

TÓM TẮT KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ TỈNH LÂM ĐỒNG GIAI ĐOẠN 2004 - 2010

**ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH LÂM ĐỒNG
SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ**

**TÓM TẮT KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU
KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
TỈNH LÂM ĐỒNG
GIAI ĐOẠN 2004 - 2010**

Đà Lạt, tháng 5 năm 2011

LỜI NÓI ĐẦU

Trong những năm qua, hoạt động khoa học và công nghệ trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng đã được triển khai rộng khắp trên nhiều lĩnh vực, bám sát các chương trình, mục tiêu trọng điểm mà Đại hội Đảng bộ tỉnh lần thứ 8 đã đề ra. Từ việc nâng cao hiệu quả quản lý, hoạch định các chủ trương, chính sách và các quy hoạch, kế hoạch phát triển kinh tế-xã hội của địa phương đến việc đẩy mạnh việc ứng dụng và chuyển giao các tiến bộ kỹ thuật vào sản xuất, đời sống; ứng dụng nhanh các thành tựu khoa học và công nghệ nhất là công nghệ sinh học trong nông nghiệp và công nghệ chế biến, bảo quản nông sản, nhằm nâng cao giá trị gia tăng và sức cạnh tranh của sản phẩm chủ lực của tỉnh, góp phần chuyển dịch cơ cấu kinh tế nông nghiệp, nông thôn,... khoa học và công nghệ đã tác động tích cực, trực tiếp đến sản xuất và đời sống tại tỉnh Lâm Đồng, góp phần phát triển kinh tế - xã hội của địa phương.

Tóm tắt kết quả nghiên cứu khoa học và công nghệ giai đoạn 2004-2010 nhằm giới thiệu tổng quát những thông tin ngắn gọn về nội dung và kết quả nghiên cứu trong các lĩnh vực khoa học xã hội và nhân văn, nông lâm nghiệp, công nghiệp – xây dựng, tài nguyên – môi trường,...

Tóm tắt kết quả nghiên cứu khoa học và công nghệ giai đoạn 2004-2010 sẽ là nguồn tài liệu tham khảo hữu ích, giúp cho công tác quản lý, nghiên cứu và chuyển giao tiến bộ kỹ thuật vào sản xuất và đời sống.

Trong quá trình triển khai thực hiện các nhiệm vụ khoa học và công nghệ, Sở Khoa học và Công nghệ đã nhận được sự quan tâm chỉ đạo của Tỉnh ủy, Ủy ban nhân dân tỉnh, các sở/ban/ngành, sự hợp tác của các nhà khoa học, quản lý và của các cơ quan Trung ương đóng trên địa bàn. Chúng tôi xin chân thành cảm ơn sự quan tâm, hợp tác quý báu và hiệu quả này.

Do hạn chế trong phạm vi dung lượng cho phép, *Tóm tắt kết quả nghiên cứu khoa học và công nghệ giai đoạn 2004-2010* không thể chuyển tải hết nội dung các đề tài/dự án đã được nghiên cứu, ứng dụng trong thời gian qua. Chính vì thế, với những nội dung quan tâm cần tham khảo sâu hơn, bạn đọc có thể liên hệ tại Phòng Thông tin Thống kê Khoa học & Công nghệ tỉnh Lâm Đồng. Trong quá trình biên soạn, in ấn không tránh khỏi những thiếu sót, rất mong nhận được sự góp ý của độc giả.

SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TỈNH LÂM ĐỒNG

KẾT QUẢ ĐIỀU TRA, ĐÁNH GIÁ ĐẤT ĐAI HUYỆN BẢO LÂM

Chủ nhiệm đề tài: KS. Nguyễn Văn Khiêm

và các cộng sự

Cơ quan chủ trì: Trung tâm Nghiên cứu Chuyển giao kỹ thuật Đất Phân

Thời gian thực hiện: Năm 2004

Mục tiêu nghiên cứu:

Điều tra, xây dựng các loại bản đồ đất, đơn vị đất đai, thích nghi đất đai nhằm đánh giá số lượng, chất lượng đất đai các xã và tổng hợp chung.

Trên cơ sở đất đai, hiệu quả kinh tế của các loại hình sử dụng đất, đề xuất việc sử dụng đất hợp lý và các biện pháp thâm canh tăng năng suất cây trồng.

Nội dung nghiên cứu:

1. Điều tra xây dựng bản đồ đất theo quy trình kỹ thuật của Bộ NN&PTNT ban hành năm 1985.
2. Xây dựng bản đồ đơn vị đất đai theo phương pháp chồng xếp các bản đồ đơn tính (đất, độ dốc, tầng dày, khả năng tưới tiêu, mức độ ngập lụt,...).
3. Điều tra nông hộ theo mẫu phiếu của FAO đề nghị và phân tích hiệu quả kinh tế của các loại hình sử dụng đất.
4. Xây dựng bản đồ đánh giá mức độ thích nghi đất đai theo phương pháp của FAO.
5. Đề xuất các biện pháp thâm canh cây trồng.

Kết quả nghiên cứu:

1. Xây dựng bản đồ đất theo quy trình kỹ thuật của Bộ NN&PTNT

Bản đồ đất huyện Bảo Lâm được phân loại theo hệ thống phân loại đất Việt Nam.

Trên toàn bộ diện tích đất nông nghiệp của huyện đề tài đã tiến hành nghiên cứu 1.127 mẫu đất; phân tích 68 mẫu đất gồm 245 mẫu đất, mỗi mẫu phân tích 15 chỉ tiêu thông thường.

Đề tài đã tiến hành lấy 1.085 mẫu nông hóa, mỗi mẫu phân tích 4 chỉ tiêu (pH_{KCl} , chất hữu cơ, lân dễ tiêu, kali dễ tiêu) và 30 phiếu điều tra nông hộ ở 14 xã, trên hầu hết các loại hình sử dụng đất.

Vùng đất lâm nghiệp, đề tài không tiến hành điều tra, chỉ sử dụng tài liệu đã có như Bản đồ đất tỉnh Lâm Đồng tỷ lệ 1/100.000 do Viện Quy hoạch Thiết kế Nông nghiệp phúc tra, để chuyển phân loại đất sang nền bản đồ tỷ lệ 1/25.000, tổng hợp chung toàn huyện.

Bản đồ đất được xây dựng ở các xã và thị trấn tỷ lệ 1/10.000 có 7 nhóm đất với 95 đơn vị chủ dẫn bản đồ. Tổng hợp trên bản đồ tỷ lệ 1/25.000 toàn huyện có 7 nhóm đất và 15 đơn vị bản đồ đất.

Các loại đất:

Nhóm đất phù sa có 3 loại: Đất phù sa chưa phân hóa phẫu diện (266 ha); đất phù sa có tầng loang lỗ đỏ vàng (8 ha); đất phù sa suối (624 ha).

Nhóm đất lầy và than bùn có 2 loại: đất lầy thụt (38 ha); đất than bùn (161 ha).

Nhóm đất xám có 1 loại: đất xám trên đá granit (176 ha).

Nhóm đất đen có 1 loại: đất đen do sản phẩm bồi tụ bazan (462 ha).

Nhóm đất đỏ vàng có 6 loại: đất nâu đỏ trên đá bazan (10.505 ha); đất nâu vàng trên đá bazan (58.879 ha); đất nâu trên đá bazan (7.074 ha); đất vàng đỏ trên đá granit (34.978 ha); đất đỏ vàng trên đá phiến sét (18.010 ha); đất vàng nhạt trên đá cát (233 ha).

Nhóm đất mùn vàng đỏ có 1 loại: đất mùn vàng đỏ trên đá granit (7.818 ha).

Nhóm đất thung lũng do dốc tụ có 1 loại (978 ha).

- Thống kê diện tích đất điều tra theo chỉ tiêu nông hóa cho thấy:

Đất chua ($pH_{KCl} < 5,0$) chiếm tới 99,7% diện tích điều tra;

Hàm lượng chất hữu cơ từ khá đến giàu ($OM > 2\%$) chiếm tới 98,43%;

Lân dễ tiêu chủ yếu từ nghèo đến trung bình (nghèo 71,5%, trung bình 27,46%);

Kali dễ tiêu từ nghèo đến trung bình (nghèo 50,5%, trung bình 35,96%).

2. Xây dựng bản đồ đất bằng phương pháp xếp chồng

Bằng phương pháp chồng xếp các loại bản đồ chuyên đề để xây dựng bản đồ đơn vị đất đai, kết quả cho thấy, toàn huyện có 131 đơn vị đất đai. Trong đó:

- vùng đất phù sa có 3 đơn vị
- vùng đất lầy và than bùn có 2 đơn vị
- vùng đất xám có 2 đơn vị
- vùng đất đen có 1 đơn vị
- vùng đất đỏ vàng trên đá bazan không có kết von có 22 đơn vị
- vùng đất đỏ vàng trên đá bazan có kết von có 48 đơn vị
- vùng đất vàng đỏ trên đá granit có 36 đơn vị
- vùng đất đỏ vàng trên đá phiến sét có 11 đơn vị
- vùng đất mùn vàng đỏ trên granit có 3 đơn vị
- vùng đất thung lũng do dốc tụ có 4 đơn vị.

3. Điều tra hiện trạng sử dụng đất:

Diện tích đất tự nhiên của huyện Bảo Lâm là 145.657 ha, trong đó đất nông nghiệp là 38.632 ha (chiếm 26,52%); đất lâm nghiệp là 93.938 ha (chiếm 64,49%); đất chuyên dùng là 2.502 ha (chiếm 1,72%); đất ở là 669 ha (chiếm 0,46%) và đất chưa sử dụng là 9.916,35 ha (chiếm 6,81%). Riêng đất nông nghiệp, chỉ có 697 ha đất trồng

cây hàng năm, còn lại là cây lâu năm 38.832 ha (trong đó, cà phê là 26.294 ha, chè là 11.758 ha, còn lại là dâu tằm và cây ăn quả).

Kết quả điều tra cho thấy, cơ cấu đầu tư giữa các loại hình sử dụng đất rất khác nhau: cây lương thực (lúa, màu) đầu tư về vật tư, phân bón chiếm khoảng 42-45%, về lao động khoảng 53%; các loại cây lâu năm có cơ cấu đầu tư tương đương là 43-58% và 33-40%.

Hiệu quả kinh tế của các loại hình sử dụng đất cho thấy:

Tổng đầu tư: chè cành > cà phê > chè hạt > dâu tằm > 2 vụ lúa > màu > cây ăn quả.

Tổng doanh thu: chè cành > dâu tằm > chè hạt > cà phê > 2 vụ lúa > màu > cây ăn quả.

Hiệu suất đồng vốn thực tế: chuyên màu > dâu tằm > cây ăn quả > cà phê > chè.

4. Xây dựng bản đồ đánh giá mức độ thích nghi đất đai

Căn cứ vào hiện trạng sử dụng đất, hiệu quả kinh tế và phương hướng sản xuất nông nghiệp của địa phương trong thời gian tới, có 6 loại hình sử dụng đất đã được đề tài chọn để đánh giá đất đai là lúa nước, hoa màu, cà phê, chè, dâu tằm và cây ăn quả theo 4 kiểu thích nghi: Rất thích nghi (S1), thích nghi trung bình (S2), ít thích nghi (S3) và không thích nghi (N).

Các vùng đất có cùng kiểu thích nghi với các loại hình sử dụng được nhóm lại và được xem như phân loại thích nghi hiện tại. Kết quả toàn huyện có 22 kiểu thích nghi đất đai và thống kê diện tích cho thấy có khoảng 50.400 ha đất nằm trong các kiểu thích nghi (S1 + S2), chiếm 20,3% diện tích tự nhiên của huyện. Các kiểu đất thích nghi này cũng phân bố tập trung ở một số xã: thị trấn Lộc Thắng 59,3% diện tích tự nhiên của thị trấn; Lộc Ngãi 46,44%; Lộc Đức 82,42%; Lộc An 59,49%; Tân Lạc 49,14%. Các xã phía bắc và phía nam của huyện chỉ chiếm khoảng 5-20% diện tích tự nhiên.

Xét riêng vùng đất nông nghiệp toàn huyện có tới 14.000 ha thuộc mức độ ít và không thích nghi, tập trung chủ yếu ở một số xã như Lộc Nam 3.300 ha, Lộc Thành 3.060 ha, Lộc Tân 2.600 ha,...

5. Đề xuất các biện pháp thâm canh cây trồng

5.1 Về khai thác sử dụng đất

Đất nông nghiệp có 38.612,13 ha, chiếm 26,25% tổng diện tích tự nhiên toàn huyện. Sau khi đánh giá khả năng thích nghi đất đai của huyện, căn cứ vào chiến lược phát triển nông lâm nghiệp qua báo cáo quy hoạch sử dụng đất Bảo Lâm thời kỳ 2001-2010, tiềm năng đất đai cho mục đích nông lâm nghiệp của huyện như sau:

- Diện tích chè không thay đổi nhiều, dự kiến khoảng 11.400 ha. Để khai thác triệt để tiềm năng đất đai, trước hết cần chọn các giống có năng suất cao như giống chè Shan, TB14; Nhân giống chè bằng phương pháp giâm cành để giữ được những ưu điểm của giống.

- Đối với cây cà phê, cần loại bỏ diện tích cà phê trên đất có chất lượng kém như

tầng đất mỏng dưới 50 cm, độ dốc lớn hơn 20 độ và xa nguồn nước tưới. Dự kiến diện tích cà phê khoảng 20.400 ha, trong đó trồng xen cây ăn quả 1.370 ha (hiện trạng có 26.294 ha).

- Các loại cây hàng năm: bắp, mì, rau, đậu các loại được trồng rải rác trong vườn nhà, hoặc ven các bờ suối. Về lâu dài cần được mở rộng diện tích trên đất có khả năng nông nghiệp, với các giống rau màu, thực phẩm phục vụ bữa ăn hàng ngày của người dân. Dự kiến quy hoạch diện tích hoa màu là 540 ha (hiện có 345 ha).

- Lúa nước hiện có 261 ha (trong đó, có 17 ha lúa 2 vụ), dự kiến tăng lên là 315 ha lúa 2 vụ sau khi đầu tư hệ thống thủy lợi.

- Dâu tằm dự kiến 570 ha (hiện có 229 ha).

- Những nơi đất nông nghiệp có tầng mỏng dưới 50 cm và độ dốc trên 20 độ, thì nên chuyển sang mô hình nông lâm kết hợp để hạn chế xói mòn đất, dự kiến diện tích khoảng 4.200 ha.

Đề tài đã đề xuất các loại hình sử dụng đất chính như sau:

Xã	Loại hình sử dụng đất đề xuất							Diện tích (ha)
	Lúa nước	Chè	Cây ăn quả xen cà phê	Cà phê	Dâu tằm	Chuyên màu	Nông lâm kết hợp	
Lộc Thắng	-	1.250	200	1.700	50	30	-	3.230
B'Lá	30	800	50	450	20	30	-	1.350
Tân Lạc	-	400	150	1.400	50	30	400	2.430
Lộc Bảo	80	150	50	400	-	50	-	650
Lộc Bắc	60	300	50	500	-	50	-	900
Lộc Lâm	25	250	20	150	-	30	-	475
Lộc Phú	20	600	100	800	20	50	-	1.570
Lộc Quảng	-	700	50	250	10	30	500	1.540
Lộc Ngãi	-	1.500	150	3.350	50	50	500	5.600
Lộc Đức	-	650	100	2.400	50	30	200	3.430
Lộc Tân	20	1.250	50	1.500	100	30	500	3.450
Lộc An	-	1.000	150	2.000	50	30	700	3.930
Lộc Thành	40	1.800	150	2.050	20	50	700	4.810
Lộc Nam	40	750	100	2.100	150	50	700	3.890
Tổng cộng	315	11.400	1.370	19.050	570	540	4.200	37.255

Trừ một số xã như Lộc Bảo, Lộc Bắc, Lộc Lâm, còn tất cả các xã khác gần như đã khai thác hết diện tích đất có tiềm năng nông nghiệp, nhất là phát triển các vườn cà phê. Cà phê được trồng cả ở sườn và đỉnh đồi cao có độ dốc lớn (> 25 độ), trên tầng đất mỏng (< 50 cm), hàm lượng dinh dưỡng thấp, dẫn đến năng suất và chất lượng sản phẩm không cao, đồng thời còn gây xói mòn và suy thoái đất. Do vậy, đề tài đề xuất giảm diện tích trồng so với hiện trạng. Phần diện tích này được bố trí nông lâm kết hợp, trồng rừng hoặc chuyển sang cây trồng khác. Riêng diện tích cà phê toàn huyện theo mức độ thích nghi đất đai giảm hơn 5.800 ha.

Diện tích lúa nước 2 vụ được đề xuất 315 ha nhằm đảm bảo an ninh lương thực tại chỗ. Để nâng diện tích chuyên lúa, cần đầu tư hệ thống thủy lợi kèm theo quy hoạch vùng chuyên canh cụ thể.

Diện tích cây chè không thay đổi do vùng có điều kiện thích nghi với sinh trưởng của chè, hình thành vùng nguyên liệu tại chỗ và cho các nhà máy chè tại Bảo Lộc.

5.2 Một số biện pháp nhằm khai thác tiềm năng đất đai

- Cơ cấu cây trồng: Với trên 50% diện tích tự nhiên là đất đỏ bazan, huyện Bảo Lâm có tiềm năng khai thác sản xuất cây công nghiệp dài ngày có giá trị kinh tế cao như chè, cà phê, tiêu, cây ăn quả, các loại cây lâu năm khác. Ngoài ra còn có thể phát triển tập đoàn cây ngắn ngày trên các chân đất tương đối bằng phẳng; phát triển dâu tằm trên đất phù sa sông, suối và mở rộng diện tích lúa nước; khoanh nuôi, duy trì và bảo vệ rừng.

- Giống cây trồng: Quyết định đến năng suất và chất lượng sản phẩm, do vậy cần đưa giống mới có phẩm chất cao, thay thế dần giống cũ.

- Phân bón: Đề tài đã đề xuất liều lượng bón phân cho một số loại cây trồng. Nhìn chung lượng phân bón hiện tại còn thấp nên năng suất cây trồng chưa cao. Tuy nhiên, hiệu quả phân bón chỉ có thể cho kết quả tốt khi có những biện pháp đồng bộ đi kèm như thủy lợi, giống, bảo vệ thực vật và cơ cấu cây trồng hợp lý.

- Phát triển hệ thống thủy lợi nhằm cung cấp và điều tiết nguồn nước tưới cho cây trồng.

- Xây dựng cơ sở chế biến nông sản, phát triển hệ thống dịch vụ thương mại phục vụ sản xuất.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

+ Hiệu quả:

Kết quả mà đề tài thực hiện là tài liệu khoa học đầu tiên được xây dựng liên hoàn giữa khoa học đất và khoa học cây trồng. Đây là tài liệu cơ bản nhằm phục vụ việc chuyển đổi cơ cấu cây trồng vật nuôi trong ngành nông - lâm nghiệp, phù hợp với từng giai đoạn phát triển kinh tế cụ thể. Ngoài ra, còn có thể sử dụng cho một số ngành như xây dựng, địa chính, giao thông,...

+ Đề nghị:

- Thay đổi giống cây trồng mới, nhất là các giống cây công nghiệp dài ngày như giống chè, cây ăn quả mới,... Trong canh tác cần chú ý đến việc chống xói mòn và dinh dưỡng đất. Cần bón phân đầy đủ và cân đối, đặc biệt là phân kali để nâng cao năng suất và chất lượng sản phẩm.

- Việc mở rộng diện tích một cây trồng nào đó nên tập trung vào những nơi thuận lợi nhất (S1, S2). Ngược lại, khi cần giảm diện tích thì cần hướng vào những nơi khó khăn, ít thích nghi (S3). Cần tác động vào các yếu tố hạn chế, dễ thay đổi như tưới tiêu, độ phì để thay đổi hạng đất.

- Sau khi có đầy đủ tài liệu về đánh giá đất đai cần tiến hành quy hoạch sử dụng đất theo quy định của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Đây là việc làm cần thiết nhằm định hướng chiến lược và quản lý, sử dụng các loại đất đúng mục đích và có hiệu quả.

ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG BÃI CHÔN LẤP CHẤT THẢI RẮN HUYỆN ĐỨC TRỌNG, TỈNH LÂM ĐỒNG

Chủ nhiệm đề tài: ThS. Vương Quang Việt

và các cộng sự.

Thời gian thực hiện: Năm 2003-2004

Cơ quan thực hiện: Viện Kỹ thuật Nhiệt đới và Bảo vệ môi trường

Mục tiêu của đề tài: Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án đầu tư xây dựng bãi rác hợp vệ sinh tại huyện Đức Trọng nhằm phân tích, đánh giá, dự báo các tác động tích cực và tiêu cực, gián tiếp và trực tiếp, giai đoạn trước mắt và lâu dài đến các nhân tố môi trường, kinh tế - xã hội.

- Phân tích đánh giá tác động đến môi trường và tác động đến kinh tế - xã hội của Dự án như: Những tác động trong quá trình xây dựng cơ bản; Những tác động trong quá trình vận hành chôn lấp rác và sau khi hoàn thành việc chôn lấp.

- Đề xuất các biện pháp xử lý nước rò rỉ, nước mưa chảy tràn, khí thải và các biện pháp hỗ trợ khác nhằm khống chế và giảm thiểu ô nhiễm bảo vệ môi trường.

Nội dung thực hiện:

1. Mô tả dự án đầu tư xây dựng bãi chôn chất thải rắn hợp vệ sinh cho huyện Đức Trọng, tỉnh Lâm Đồng

Khảo sát cơ bản nền tảng môi trường khu vực dự án

- Thu thập số liệu địa lý tự nhiên, kinh tế, xã hội, môi trường có liên quan tại khu vực thiết lập bãi chôn lấp.

- Khảo sát địa vật lý, địa hình, địa chất, địa chất thủy văn, hệ sinh thái khu vực thiết lập bãi chôn lấp.

- Lấy mẫu, phân tích và đánh giá chất lượng nước ngầm và nước mặt tại khu vực thiết lập bãi chôn lấp.

- Lấy mẫu, phân tích và đánh giá chất lượng không khí tại khu vực thiết lập bãi chôn lấp.

2. Đánh giá tác động môi trường do hoạt động của bãi chôn lấp gây ra

- Các tác động đối với thành phần môi trường: nước, đất, không khí,...

- Tác động đối với các dạng tài nguyên sinh học và các hệ sinh thái

- Tác động đối với các hoạt động kinh tế, cơ sở vật chất kỹ thuật

- Tác động liên quan đến chất lượng cuộc sống con người

- Diễn biến tổng hợp về môi trường trong thời gian bãi rác hoạt động và sau khi bãi rác đóng cửa.

3. Xây dựng các biện pháp giám sát và không chế ô nhiễm

- Xây dựng các biện pháp kiểm soát nước rò rỉ
- Xây dựng các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm không khí
- Xây dựng chương trình giám sát trong giai đoạn hoạt động và sau khi đóng cửa

Kết quả thực hiện:

Sau khi tiến hành khảo sát, điều tra cơ bản địa chất và môi trường các vị trí dự kiến làm bãi chôn lấp chất thải, UBND huyện Đức Trọng đề xuất 4 vị trí để khảo sát đánh giá lựa chọn gồm 2 điểm thuộc Phú Hội và 2 điểm thuộc khu vực đồi Yên Ngựa, núi Ban Ron.

Đoàn khảo sát gồm Sở Khoa học, Công nghệ và Môi trường Lâm Đồng, Viện Kỹ thuật Nhiệt đới và Bảo vệ môi trường, Đoàn địa chất 707 và các cán bộ huyện phối hợp khảo sát các vị trí được đề xuất để đánh giá mức độ phù hợp với quy hoạch chung, tiến hành khảo sát và thu thập sơ bộ về khí tượng, thủy văn, địa chất, địa chất công trình, địa chất thủy văn các điểm được đề xuất. Kết quả đã lựa chọn địa điểm để xây dựng bãi chôn lấp rác huyện Đức Trọng thuộc khu vực núi Ba Ron, xã Tân Thành. Lô đất là một thung lũng giữa các ngọn đồi dạng bát úp, độ cao tuyệt đối 840-870 m. Vị trí bãi rác đến trung tâm thị trấn Liên Nghĩa khoảng 10 km đường nhựa và 3 km đường đá cấp phối. Khu dân cư xã Tân Hội, xã Tân Thành cách bãi rác khoảng 1,5-3 km. Trên toàn bộ diện tích lô đất khảo sát có khoảng 200 m² lúa nước, còn lại là rừng chồi nhỏ, lau, sậy cần cỗi thưa thớt.

1. Mô tả dự án đầu tư xây dựng bãi chôn chất thải rắn hợp vệ sinh cho huyện Đức Trọng, tỉnh Lâm Đồng

Phạm vi hoạt động và thời hạn sử dụng: Dự án nhằm xây dựng bãi chôn chất thải sinh hoạt hợp vệ sinh. Các chất thải sẽ được chôn lấp gồm rác sinh hoạt của thị trấn Liên Nghĩa, một số xã lân cận trong huyện và chất thải của các nhà máy có thành phần rác chủ yếu là hữu cơ. Ngoài ra tại bãi chôn chất thải hợp vệ sinh này còn đầu tư xây dựng khu vực chôn chất thải rắn đặc biệt. Dự tính thời gian hoạt động của bãi chôn lấp rác hợp vệ sinh là 10 năm.

Địa điểm: vị trí khảo sát để xây dựng bãi chôn lấp rác huyện Đức Trọng thuộc khu vực núi Ba Ron, xã Tân Thành, cách khu dân cư xã Tân Hội, xã Tân Thành khoảng 1,5-3 km.

2. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội và hiện trạng môi trường tại khu vực bãi rác

- Thu thập số liệu vị trí địa lý, đặc điểm địa hình, sông suối;
- Điều tra điều kiện địa chất, địa chất công trình, địa chất thủy văn như: đặc điểm địa chất; đặc điểm địa chất công trình các lớp đất nền; đặc điểm địa chất thủy văn

(đặc điểm nước mặt, nước ngầm); đặc điểm khí hậu khu vực (nhiệt độ, độ ẩm, chế độ mưa, chế độ nắng và gió).

- Điều tra hiện trạng chất lượng môi trường khu vực để đánh giá chất lượng môi trường nước, không khí (hiện trạng chất lượng nước ngầm, hiện trạng môi trường không khí).

- Điều tra tài nguyên sinh học tại khu vực: trên toàn bộ khu đất chỉ có khoảng 200 m² đất trồng lúa, phần còn lại là rừng chồi nhỏ và các loại cây hoang dại như cò ke, muồng hoa vàng, tre, chuối rừng, trâm ôi,...

- Khảo sát địa vật lý, địa hình, địa chất, địa chất thủy văn, hệ sinh thái khu vực thiết lập bãi chôn lấp.

- Điều tra hiện trạng kinh tế - xã hội huyện Đức Trọng về dân số và lao động; tình hình kinh tế của huyện.

3. Đánh giá các tác động tới môi trường của dự án xây dựng bãi chôn chất thải rắn huyện Đức Trọng

- Tổng quan các tác động của các bãi chôn lấp rác đến môi trường
- Đánh giá tác động tới các nguồn nước (nước rỉ bãi chôn lấp; các tác động tới nguồn nước mặt; các tác động tới nguồn nước ngầm)
- Tác động tới môi trường không khí (do khí thải từ bãi rác, do bụi và tiếng ồn)
- Các tác động đến cảnh quan, đất và các dạng tài nguyên sinh học
- Các sự cố môi trường (sự cố cháy nổ tại bãi, sự cố sụt tràn chất thải,...)
- Diễn biến tổng hợp về môi trường trong thời gian bãi rác hoạt động và sau khi bãi rác đóng cửa.

Trong thời gian hoạt động bãi chôn chất thải rắn cũng như sau khi đóng cửa sẽ có một số tác động đến chất lượng môi trường khu vực như sau:

- Suy giảm chất lượng nước mặt và nước ngầm. Các tác động này được đánh giá là lớn nhất, tuy nhiên có thể kiểm soát được do:
 - + Xây dựng lớp lót, ngăn chặn nước thấm qua bãi chôn chất thải rắn.
 - + Xây dựng hệ thống thoát nước mặt nhằm hạn chế việc nước mặt ngấm vào bãi và hạn chế nước rác thải chảy tràn ra các khu vực xung quanh.
 - + Nước thải bãi chôn chất thải rắn sẽ được thu gom và xử lý theo tiêu chuẩn
- Suy giảm chất lượng không khí do tiếp nhận các khí độc từ bãi chôn chất thải rắn như H₂S, bụi, tiếng ồn. Tuy tác động này không lớn nhưng mang tính chất lâu bền và ảnh hưởng đến thẩm mỹ và cảnh quan khu vực. Các biện pháp không chế ô nhiễm cần được thiết lập.
- Hoạt động của bãi chôn chất thải rắn sẽ ảnh hưởng đến chất lượng các công trình cơ sở hạ tầng như đường sá, cầu cống, cảnh quan của khu vực cũng như đời sống của nhân dân vùng lân cận do công việc vận chuyển rác đến bãi.

- Các sự cố môi trường có thể xảy ra tại bãi như cháy nổ, sụt tràn chất thải.
- Sau khi bãi chôn chất thải rắn ngưng hoạt động thì nơi đây có thể trở thành khu vực canh tác nông nghiệp,...

4. Đề xuất các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực và bảo vệ môi trường

Các biện pháp ngăn ngừa, kiểm soát ô nhiễm được đề ra nhằm giảm thiểu tối đa những tác động tiêu cực do hoạt động của bãi chôn chất thải rắn gây ra đối với môi trường, đến kinh tế - xã hội khu vực và đến sức khỏe của con người.

Bãi chôn lấp rác cuối cùng phải có đầy đủ các thành phần của một bãi chôn lấp hợp vệ sinh, bảo đảm không gây ô nhiễm không khí, đất, nước mặt và nước ngầm; không ảnh hưởng đến sức khỏe của nhân dân trong vùng. Ngoài các biện pháp kỹ thuật, cần có biện pháp ngăn ngừa, giáo dục đối với công nhân lao động trực tiếp tại bãi chôn chất thải rắn và lực lượng nhật phế liệu. Tuyên truyền vận động sự tham gia ủng hộ của nhân dân trong công tác bảo vệ môi trường. Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường như sau:

- Ô nhiễm nguồn nước: tạo lớp chống thấm cho nền đáy bãi; đắp đê bao xung quanh bãi; tạo lớp phủ ít thấm; xây dựng hệ thống thoát nước bề mặt; thu gom và xử lý nước thải; lựa chọn phương pháp chôn rác hợp lý.

- Phát tán rác thải từ bãi: đắp đê, đập đê cách ly chất thải; lấp đất phủ chất thải hàng ngày; ngăn ngừa lực lượng bới rác; trồng cây xanh tạo vùng đệm; lựa chọn phương pháp chôn rác hợp lý.

- Thất thoát rác thải do vận chuyển: xây dựng hệ thống thu gom an toàn; vận chuyển rác bằng xe kín; lộ trình vận chuyển hợp lý; kịp thời ứng cứu giải quyết các sự cố.

- Ô nhiễm đất do chôn chất thải: xử lý nền đáy và thành hố; thu gom và xử lý chất thải từ bãi; xử lý tốt lớp phủ để sử dụng đất sau khi đóng bãi.

- Tác động hệ sinh thái – tài nguyên: thu gom, xử lý chất thải từ bãi; phục hồi thảm thực vật khi đóng bãi; bảo vệ cây xanh khu vực xung quanh; tận dụng đất đào hố đưa vào sử dụng cho các công việc khác.

- Ảnh hưởng sức khỏe con người: thực hiện các biện pháp an toàn lao động đối với công nhân vệ sinh; quản lý đội ngũ thu nhật phế thải; vệ sinh môi trường bãi chôn chất thải rắn.

- Tác động kinh tế - xã hội: chính sách đền bù hợp lý; cải tạo hệ thống giao thông khu vực; tận dụng tối đa công suất bãi.

- Các sự cố môi trường: Khảo sát, thiết kế chi tiết để đảm bảo mức an toàn của các công trình; tuân thủ các quy định an toàn trong quá trình vận hành bãi; chuẩn bị các biện pháp ứng cứu kịp thời khi có sự cố xảy ra.

- Các biện pháp khống chế ô nhiễm nước: Xây dựng nền và thành bãi chống thấm; xây dựng hệ thống thu gom nước rỉ; xây dựng hệ thống xử lý nước rác; xây dựng hệ thống tách nước mặt; kiểm soát sự ô nhiễm của các mạch nước ngầm tại bãi.

- Các biện pháp chống ô nhiễm không khí:

+ Khống chế phát tán các khí thải (phương án thu phí, xử lý gas)

+ Ngăn chặn chất thải phát tán

+ Tiếng ồn, bụi và mùi hôi

- *Khống chế các ảnh hưởng khác*: các ảnh hưởng do vận chuyển chất thải; vệ sinh môi trường bãi chôn chất thải rắn; bảo vệ hệ sinh thái; ngăn chặn sự cố môi trường.

- *Một số biện pháp nâng cao hiệu quả bảo vệ môi trường cho dự án*: quy định vận hành bãi chôn lấp rác; thành lập đơn vị chuyên trách quản lý bãi chôn chất thải rắn; đào tạo lực lượng công nhân lao động tại bãi chôn chất thải; cải thiện điều kiện lao động; xây dựng và triển khai thực hiện các nội quy; huy động nhân dân tham gia công tác bảo vệ môi trường; đóng cửa bãi chôn lấp chất thải rắn.

- Phương án giám sát môi trường khu vực bãi chôn chất thải: kiểm tra chất lượng công trình; quan trắc nước mặt, nước ngầm và nước thải; quan trắc không khí; theo dõi sức khỏe công nhân; những yêu cầu khác; kinh phí thực hiện quan trắc;

Kết luận

1. Dự án thành lập bãi chôn chất thải rắn là hết sức cần thiết và nên được tiến hành nhanh chóng. Dự án này sẽ cải thiện đáng kể môi trường đô thị thị trấn Liên Nghĩa, giải quyết tình trạng quá tải và ô nhiễm tại bãi chôn chất thải rắn tạm thời hiện nay.

2. Vị trí dự định làm bãi chôn chất thải rắn mới là tương đối phù hợp về mặt địa chất, môi trường.

3. Phương pháp xử lý rác tại bãi chôn mới là chôn lấp hợp vệ sinh. Nước thải từ bãi chôn chất thải rắn sẽ được xử lý và các khí sinh ra sẽ được khống chế ở mức độ an toàn. Phương án này phù hợp với tính chất rác của địa phương cũng như điều kiện kinh tế, kỹ thuật tại khu vực.

4. Sẽ có một số ảnh hưởng tiêu cực tới môi trường khu vực khi thiết lập bãi chôn chất thải rắn mới như suy giảm chất lượng các nguồn nước, không khí, hạ tầng cơ sở, đời sống nhân dân xung quanh. Các ảnh hưởng trên là không thể tránh khỏi, song các biện pháp khống chế ô nhiễm đã được đề xuất sẽ bảo vệ chất lượng môi trường khu vực trong giới hạn an toàn.

5. Các chương trình giám sát chất lượng môi trường khu vực trong khi bãi chôn chất thải rắn hoạt động và sau đó 10 năm được đề xuất để xem xét hiệu quả các biện pháp kỹ thuật được áp dụng để kịp thời điều chỉnh, sửa chữa bổ sung nhằm hạn chế tối đa các ảnh hưởng tiêu cực của bãi chôn chất thải rắn.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Đây là Dự án đầu tư bãi chôn rác sinh hoạt hợp vệ sinh. Dự án thuộc nhóm C theo Nghị định 52/NĐ-CP với 100% vốn nhà nước, mọi hoạt động của dự án đều có kinh phí từ ngân sách và việc chôn rác tại bãi đều không phải thu phí. Hàng năm cần có nguồn ngân sách để vận hành bãi chôn rác, ước tính khoảng 300.000.000 đồng.

KHẢO NGHIỆM MỘT SỐ DÒNG CA CAO (*Theobroma cacao* L.) CÓ TRIỂN VỌNG TẠI TỈNH LÂM ĐỒNG

Chủ nhiệm đề tài: TS. Phạm Hồng Đức Phước
và các cộng sự

Năm thực hiện: năm 2004-2005

Cơ quan thực hiện: Trường Đại học Nông Lâm Thành phố Hồ Chí Minh.

Mục tiêu của đề tài:

- Khảo sát một số dòng cacao nhập nội năng suất cao, phẩm chất tốt có triển vọng phát triển ở Lâm Đồng.
- Xây dựng quy trình trồng, chăm sóc, thu hoạch và sơ chế cacao phù hợp với điều kiện sinh thái của Lâm Đồng.
- Tập huấn và chuyển giao kỹ thuật cho nông dân các huyện có mô hình quy trình trồng, chăm sóc, thu hoạch và sơ chế ca cao nhằm đảm bảo khi kết thúc đề tài nông dân có đủ kiến thức về cây ca cao.
- Kết hợp với chương trình hợp tác và phát triển cacao Việt Nam do trường Đại học Nông Lâm Thành phố Hồ Chí Minh chủ trì để tìm đầu ra ổn định cho cây cacao tỉnh Lâm Đồng.
- Liên kết với các công ty thu mua cacao để thành lập các điểm thu mua cacao tại các vùng nguyên liệu thuộc tỉnh Lâm Đồng.

Nội dung nghiên cứu:

1. Khảo nghiệm 20 giống cacao thương mại nhập nội có năng suất cao, trong đó có 10 cặp lai phù hợp với các điều kiện sinh thái khác nhau của tỉnh Lâm Đồng.
2. Theo dõi các chỉ tiêu sinh trưởng, phát triển, năng suất và chất lượng của cây cacao để xác định các dòng cacao có triển vọng trong điều kiện khí hậu, thổ nhưỡng của Lâm Đồng.
3. Xây dựng các mô hình trình diễn và theo dõi một số giống cacao nhập nội tại 3 huyện Đạ Tẻh, Đạ Huoai và Di Linh.
4. Theo dõi sinh trưởng và phát triển, tình hình sâu bệnh của cây cacao tại các mô hình.
5. Xây dựng quy trình phân tích di truyền để xác định giống bằng phương pháp Microsatellite.
 - Xây dựng quy trình công nghệ trồng, chăm sóc và sơ chế cacao phù hợp với tỉnh Lâm Đồng.
6. Hội thảo và tập huấn chuyển giao về cây cacao (xu hướng phát triển và giá trị cây cacao; kỹ thuật trồng và chăm sóc cây trong thời kỳ kiến thiết cơ bản và trong thời kỳ kinh doanh; kỹ thuật thu hoạch, bảo quản và lên men cacao).
 - Xây dựng mạng lưới thu mua cacao trên địa bàn các huyện có trồng ca cao.

Kết quả nghiên cứu:

1. Khảo sát thực tế, chọn địa điểm xây dựng mô hình

Giới hạn chính về mặt sinh thái của cacao ở Việt Nam là gió, nước và nhiệt độ. Do cacao không chịu được tốc độ gió cao liên tục (>3 m/s), nhiệt độ không kéo dài dưới 15°C và phải có nước cho mùa khô. Dựa vào các đặc điểm chính trên, đề tài đã tiến hành khảo sát tại 13 xã (xã Đạ Tồn, Madaguoi, xã Hà Lâm và thị trấn Madaguoi huyện Đạ Huoai; xã Tam Bô, xã Gia Hiệp, xã Đinh Lạc, xã Tân Nghĩa, xã Tân Châu và thị trấn Di Linh huyện Di Linh; xã Quảng Trị, xã Mỹ Đức, xã Quốc Oai, xã Triệu Hải, xã An Nhơn, xã Đạ Kho, xã Đạ Lây thuộc huyện Đạ Tẻh) và chọn 4 vườn cacao để xây dựng mô hình điểm.

Giống trồng: các dòng thương mại nhập nội và con lai F1.

Ở mỗi giống, đề tài đã phân loại, nêu được các thông số chính về tên thương mại, xuất xứ, đặc điểm thực vật, đặc tính vỏ trái, đặc tính hạt, sức đề kháng sâu bệnh làm cơ sở cho việc nghiên cứu xây dựng mô hình và biên tập các tài liệu kỹ thuật.

Thí nghiệm được bố trí theo khối đầy đủ ngẫu nhiên, 3 lần lặp lại, 11 nghiệm thức gồm 10 dòng vô tính và cây lai (hỗn hợp của 10 cặp lai), mỗi ô cơ sở có 12 cây.

Các dòng vô tính: TD1, TD3, TD5, TD6, TD7, TD8, TD9, TD10, TD11, TD12.

Xây dựng các mô hình trình diễn

Ở 2 huyện Đạ Tẻh và Đạ Huoai chọn các hộ xây dựng mô hình trồng thử nghiệm theo phương pháp canh tác thông thường, giống được trồng ngẫu nhiên theo mật độ tương ứng với mức độ che bóng của từng vườn. Tác giả xây dựng được 4 mô hình cụ thể như sau:

Mô hình 1: vườn tạp trên địa hình đất dốc, bị ngập vào mùa mưa tại huyện Đạ Huoai.

Mô hình 2: cacao trồng dưới tán sầu riêng, điều trên địa hình đất bằng phẳng, đất vàng đỏ huyện Đạ Tẻh.

Mô hình 3: cacao trồng xen các khoảng trống của sầu riêng trên địa hình đất đồi pha cát sét huyện Đạ Tẻh.

Mô hình 4: Thí nghiệm so sánh giống tại huyện Di Linh. Thí nghiệm bố trí ngẫu nhiên 3 lần lặp lại 11 nghiệm thức gồm 10 dòng vô tính (TD1, TD3, TD5, TD6, TD7, TD8, TD9, TD10, TD11, TD12) và cây lai tại huyện Di Linh.

Mô hình canh tác:

Cacao trồng thuần. Năm đầu tiên bấp được xen giữa 2 hàng cây cacao như cây che bóng tạm thời. Bình linh có sẵn trong vườn được sử dụng như cây che bóng vĩnh viễn.

Cacao ở tất cả mô hình được khuyến cáo trồng theo quy trình canh tác sau:

Hố trồng: kính thước 50 x 50 x 50 cm

Phân bón: mỗi hố trồng được lót 10 kg phân chuồng trộn với 300 g vôi bột khi đào chuẩn bị hố. Ngay khi trồng bón 50 g NPK (16-16-8), sau đó bón thúc với liều lượng:

Năm thứ nhất (trồng mới): NPK (16-16-8): 150-200 g/cây

Năm thứ hai: NPK (16-16-8): 300-400 g/cây

Năm ba: NPK (16-16-8): 500-600 g/cây

Năm thứ tư: NPK (20-10-20): 1.000 g/cây

2. Theo dõi sinh trưởng và phát triển của các giống cacao khảo nghiệm

Trong thời gian thử nghiệm các mô hình đều phát triển tốt, không có triệu chứng bệnh. Côn trùng chủ yếu là mối ở Madaguoi và Di Linh, các mô hình ở Đạ Tẻh bị bộ cánh cứng phá hoại.

Ở Đạ Tẻh các dòng TD5, TD6, TD8 cho trái nhiều hơn các dòng khác, trong khi tại Đạ Huoai các dòng TD5, TD6, TD3 cho năng suất cao. Còn ở Di Linh dòng cacao TD3 và TD6 cho năng suất cao.

Như vậy: + Về mặt sinh trưởng thì các giống lai F1 thích nghi tốt trong điều kiện khí hậu tại các điểm khảo sát. Đối với các dòng thương mại, về mặt sinh trưởng không thấy có khác biệt rõ giữa các điểm khảo sát.

+ Về mặt năng suất thì các dòng TD3, TD5, TD6, TD7, TD8 cho trái nhiều hơn so với các dòng còn lại vào thời điểm khảo sát.

3. Phân tích di truyền xác định giống bằng phương pháp Microsatellite

Tác giả đã phân tích đa dạng di truyền của 21 dòng cacao gồm các dòng trong thí nghiệm (TD1, TD3, TD4, TD5, TD6, TD7, TD8, TD9, TD10, TD11, TD12), các dòng thương mại có triển vọng (TD2, TD13, TD14). Kết quả phân tích có thể xác định chính xác dòng thương mại ngay từ giai đoạn vườn ươm. Trong vườn cacao nên sử dụng các dòng vô tính có quan hệ di truyền xa để tăng khả năng thụ phấn.

4. Xây dựng quy trình trồng, chăm sóc và sơ chế phù hợp với Lâm Đồng và chuyển giao kỹ thuật cho bà con nông dân

Đề tài đã xây dựng được quy trình chăm sóc cây cacao phù hợp với điều kiện thổ nhưỡng và thời tiết ở Lâm Đồng. Với quy trình này, thời gian kiên thiết cơ bản là 3 năm (kể cả năm trồng mới), năng suất bình quân ở giai đoạn kinh doanh từ năm thứ 4 trở lên là 2,0 - 2,5 tấn/ha.

Đề tài đã tổ chức 9 lớp tập huấn chuyển giao kỹ thuật cho khoảng 500 bà con nông dân tại các huyện Đạ Huoai, Đạ Tẻh và Di Linh. Tại buổi hội thảo, đại diện công ty thu mua Cacao Cargill, Trọng Đức đã hướng dẫn quy trình trồng, chăm sóc và sơ chế trong điều kiện cụ thể của Lâm Đồng.

QUY TRÌNH KỸ THUẬT TRỒNG, CHĂM SÓC, THU HOẠCH, SƠ CHẾ CACAO

(Áp dụng cho tỉnh Lâm Đồng)

A. Trồng mới

Xác định thời vụ trồng: Thời vụ trồng ca cao bắt đầu từ đầu mùa mưa và kết thúc trước mùa mưa từ 2-3 tháng. Nơi nào chủ động được nước tưới và có sẵn bóng che thì có thể trồng quanh năm.

Chọn đất: Cacao có thể được trồng trên nhiều loại đất khác nhau: bazan đỏ, feralit vàng đỏ, xám phù sa cổ, phù sa mới ven sông, cát pha,... Bề dày của lớp đất trồng tốt nhất là trên 1,5 m; tơi xốp, dễ thoát nước, pH từ 5,5-6,5. Cacao trồng trên đất dốc cần thiết lập hàng rào bằng cỏ chống xói mòn.

Thiết kế vườn cây:

- Điều kiện trồng thuần: Khoảng cách hàng cách hàng và cây cách cây: 3 m x 3 m (mật độ 1.110 hồ/ha) áp dụng trên đất tốt, khả năng đầu tư chăm sóc khá.

Khoảng cách 3 m x 2,5 , (mật độ 1.330 hồ/ha) áp dụng trên đất dốc, độ phì kém hoặc khả năng đầu tư chăm sóc kém.

- Điều kiện trồng xen: Tùy thuộc vào loại cây, mật độ và vai trò của cây trồng xen có sẵn trên vườn mà bố trí mật độ cacao hợp lý. Mật độ cacao trồng xen điều, cây ăn trái có thể đạt 600-800 cây/ha hoặc có thể cao hơn nếu cây có sẵn không quá 150 cây/ha.

- Hồ trồng: kích thước 50 cm x 50 cm x 50 cm. (1) Dùng thuốc trừ sâu có hoạt chất Imidacloprid (Confidor hoặc Admire) hoặc Chlorpyrifos (Lentrek, Pyrinex, Mapy, Lorsban), Confidor pha theo nồng độ 0,15% ~ 0,20% (15-20cc thuốc/10 lít nước phun đều dưới hồ, thành hồ và trên miệng hồ trước khi đặt cây vào. (2) Dùng cuốc tếm lớp đất mặt xung quanh miệng hồ tạo thành hình tròn, đường kính 50-60 cm. (3) Trộn phân lót 5-10 kg phân chuồng hoai mục + 0,5 kg phân lân nung chảy + 50 g phân tổng hợp 20-15-20; hoặc thay bằng phân hữu cơ vi sinh, liều lượng bằng 1/2 phân chuồng,...

Trồng cây chắn gió và che bóng:

- Trường hợp không có sẵn đai rừng chắn gió, cần trồng mới bằng các hàng cây có thân cao, rễ sâu, tán rộng. Khoảng cách giữa các hàng cây chắn gió bằng 20 lần chiều cao cây chắn gió. Các loại cây muồng đen, mít, xoài, keo dậu, xoan, dầu,... đều có thể sử dụng làm cây chắn gió.

Trồng cacao:

- Chiều cao cây từ 35-40 cm (cây ghép > 25 cm), đường kính gốc cây > 5 mm. Cây khỏe, cứng cáp, lá thành thực, phát triển đều, không bị sâu bệnh và thân không dị dạng.

Nên trồng cây vào sáng sớm hoặc chiều mát, đất trồng phải đủ ẩm.

Sau trồng, cần phun Confidor theo nồng độ đã khuyến cáo vào mặt hồ và cây cacao để chống mối và côn trùng chích hút và ăn lá. Thu gom các túi PE loại ra từ bầu cacao và huỷ xa nơi trồng.

B. Chăm sóc

- Trong mùa khô đầu tiên, cần phải che túp cho cây cacao non. Có thể dùng bao xác rần, cỏ tranh, lá dừa hay các vật liệu khác có sẵn để che.

- Sau trồng 1-2 tháng, tiến hành kiểm tra định kỳ và trồng dặm những cây ốm yếu hoặc bị chết. Sau trồng 1 năm cần đảm bảo mật độ cây vừa đủ.

- Định kỳ làm cỏ xung quanh gốc để đảm bảo cây con không bị cỏ dại cạnh tranh dinh dưỡng. Trong năm đầu, nhổ cỏ bằng tay hoặc bằng cuốc cho từng cây theo vòng tròn, đường kính 1-1,5 m quanh gốc. Những năm sau, có thể dùng máy hoặc thuốc trừ cỏ, tránh phun vào lá hoặc thân cây cacao.

- Bón phân: sử dụng phân hỗn hợp NPK hoặc các loại phân đơn để bón.

Liều lượng và cách bón:

Năm thứ nhất: NPK (16-16-8): 150-200 g/cây. Chia đều thành 3 đợt. Rải phân trên bề mặt đất quanh gốc và cách gốc 0,5-0,75 m.

Năm thứ 2: NPK (16-16-8): 300-400 g/cây.

Từ năm thứ 2 trở đi mỗi đợt bón 1/3 lượng phân khuyến cáo, bón trong mùa mưa (tháng 5, 7, 9). Diện tích bề mặt bón phân tăng lên theo sự vươn của tán cây.

Năm thứ 3: NPK (16-16-16-8): 500-600 g/cây

Năm thứ 4 trở đi: NPK (20-10-20): 1.000 g/cây

- Tỉa cành, tạo tán:

+ Tạo hình cây thực sinh: chỉ để 1 thân duy nhất. Độ cao tầng cành đầu tiên đạt 1 m. Duy trì 3-5 cành ngang xung quanh điểm phân cành. Tỉa chồi vượt thường xuyên, tỉa bớt cành la sát mặt đất, cành tăm, cành mọc xiên vào phía trong tán lá, cành mọc quá gần nhau để đảm bảo độ thông thoáng. Tỉa bớt những cành quá dài.

Trường hợp cây phân cành thấp hơn 0,5 m thì cắt ngọn bên trên điểm phân cành đầu tiên và nuôi một chồi vượt mọc từ nách lá trên thân chính cho đạt độ cao cần thiết. Cách này đưa độ cao phân cành thêm khoảng 50 cm.

+ Tạo hình cây ghép: Cần tiến hành từ từ và thường xuyên. Năm thứ 2 trở đi chỉ giữ lại 3-5 cành để đảm bảo tán lá phát triển đều các hướng và cành thứ cấp đầu tiên mọc cách mặt đất từ 60-80 cm. Cắt bỏ chồi vượt mọc từ phần gốc, cành sát mặt đất, cành mọc xiên vào trong tán,... Cắt bỏ cành chính phát triển quá mạnh để giúp cành thứ cấp phát triển nhanh hơn.

Thời điểm tạo hình, cắt cành từ đầu mùa mưa, định kỳ 2-3 tháng/lần.

C. Phòng trừ dịch hại

- Mối: Thường phá hại cacao thời kỳ kiến thiết cơ bản. Dùng thuốc trừ sâu như đã nêu ở phần trên, pha theo hướng dẫn của nhà sản xuất, phun vào gốc cây và trên mặt đất quanh gốc.

- Côn trùng: Bọ xít muỗi chích hút nhựa quả, chồi non, cành non. Các vết chích bị thâm đen, quả non bị chích thường héo khô, quả lớn có nhiều vết thâm, phát triển dị dạng, ít hạt, nguy cơ bị nấm hại xâm nhập. Cần vệ sinh vườn sạch sẽ, tỉa bớt cành vô hiệu. Có thể phun các loại thuốc như Fenobucarb (Bassa, Bascide, Bassan), Diazinon (Basudin, Vibasu), Dimethoate (Bi58, Bian, Dithoate). Phun thuốc vào sáng sớm để có tác dụng tốt nhất. Cũng có thể nuôi kiến đen (*Dolichoderus thoracicus* trong vườn cacao để phòng trị bọ xít muỗi rất hữu hiệu.

- Sâu hồng: Thường đục phần ngọn thân và các cành rồi đục phân và mặt cưa ra ngoài, cành bị đục sẽ héo và chết khô. Nên thường xuyên thăm vườn để phát hiện sớm, cắt bỏ cành bị hại, đốt để diệt sâu tận gốc. Các loại thuốc được sử dụng như Cartap (Mapan Padan, Vicarp), Fipronil (Regent, Brigant) hoặc Cypermethrin (Carmethrin, Cyper, Sherpa, Alphacypermethrin) xịt vào nơi sâu thích đục lỗ như đầu cành non, chồi non. Có thể pha loãng thuốc bơm vào lỗ đục hoặc nhét thuốc hạt.

- Bọ cánh cứng hại lá: Bọ cánh cứng ăn lá cacao thuộc nhiều loài như bọ nâu, bọ xám, bọ hung kim. Chủ yếu phá hoại vào ban đêm. Bọ ăn lá tạo những lỗ khuyết trên lá làm giảm diện tích quang hợp của cây. Phòng trừ bằng cách phun lá với các loại

thuốc vị độc hoặc tiếp xúc như Barbaryl (Sevin, Carbavin, Sebaryl), Cypermethrin (Sherpa, Cyper, Carmethrin), Dimethoate (Bi8, Bian, Dithoate) hoặc trộn vào đất thuốc Diazinon (Basudin, Vibasu) hạt theo nồng độ khuyến cáo của nhà sản xuất.

- Châu chấu: Cây non bị hại còi cọc, không phát triển và có thể chết. Biện pháp phòng trừ tương tự như phòng trừ bọ cánh cứng hại lá.

- Rầy mềm: Phun các loại thuốc như Trebon 10EC, Bassa 50EC, Mipxin 50EC, Servin 85WP theo nồng độ khuyến cáo.

- Sâu khoang: Phòng trừ bằng thuốc Padan 95SP, Elsan 50EC, Ofatox 400EC, Sumithion 59ND.

- Sâu đo xám: Phòng trừ bằng thuốc Cartap (Padan, Mapan, Vicarp), Phenthoate (Elsan, Nica, Forsan, Phenat), Fenitrothion (Ofatox).

- Sâu bao: Sử dụng thuốc Terex, Diptecide, Mace, Lancer.

- Sâu đục vỏ quả: Sử dụng thuốc nhóm tổng hợp Deltamethrin (Decis, Deltaguard).

- Sâu đục vỏ/thân cây: Sử dụng Fipronil (Brigant), Cartap (Mapan, Padan, Vicarp).

+ Bệnh hại:

- Bệnh thối quả, loét thân, cháy lá: Sử dụng giống kháng nấm *Phytophthora palmivora*. Hái bỏ ngay quả bệnh, đem chôn.

- Bệnh vết sọc đen: Sử dụng giống kháng. Dùng Triadimenol, phun 1 tuần/lần.

- Bệnh héo rũ: Hạn chế gây ra vết thương trên cây; xử lý bằng thuốc trị nấm Mancozeb (Dithane, Mancozeb), Carbendazim (Carben, Carbenvil, Vicarben).

- Bệnh nấm hồng: Nếu cành bệnh có đường kính lớn, nên quét lên thân các loại thuốc có gốc đồng (Champion, Funfunran, Kocide, Benlat), Propiconazole (Tilt, Zoo, Lunasa, Tiptop), Validamycin A (Validacin, Vanicide).

- Bệnh hại rễ: Vệ sinh đồng ruộng, xử lý hố trước khi trồng, tránh trồng nơi đất khó thoát nước, tránh tổn thương rễ. Phòng trị bằng các loại thuốc trừ nấm, phun trực tiếp quanh gốc. Đào rễ bệnh đốt bỏ.

- Bệnh khô thân cành: Giữ thân cành đủ bóng che, thúc phân và tưới nước đủ để lá phát triển, tăng bóng che của cây che bóng. Củng cố hàng chắn gió. Phun hoặc bôi thuốc có gốc đồng (Copper B, Champion, Copperzine, COC85).

- Chuột và sóc: Diệt trừ bằng cách dùng bả độc hoặc gài bẫy.

D. Thu hoạch cacao:

- Thu hoạch vào tháng 11-12 và tháng 3-4 năm sau.

- Chỉ hái quả màu vàng hoặc đỏ cam để đảm bảo chất lượng quả bằng cách cắt cuống quả bằng kéo cắt cành, tránh làm thân cây trầy xước.

- Vận chuyển quả cacao về nơi thoáng mát để bảo quản từ 7-9 ngày trước khi lấy hạt lên men; tránh làm nứt, vỡ quả, tránh các loài gặm nhấm phá hoại.

5. Sơ chế cacao:

- Tách hạt tươi: Sau thu hái 7-9 ngày, tiến hành tách hạt. Đập quả vào vật cứng, tạo đường nứt ở vùng giữa vỏ và vòng góc với rãnh quả, bề đôi; móc nhẹ nhàng hạt

từ mỗi nửa quả, chừa lại phần xơ. Dồn hạt đủ cho 1 mẻ ủ, lựa bỏ phần xơ và những mảnh vỏ nằm lẫn trong hạt.

- Ủ lên men: Hạt đã tác phải được ủ ngay trong vòng 24 giờ, đây là công đoạn quan trọng nhất, đóng vai trò quyết định chất lượng sản phẩm.

+ Phương pháp ủ đồng: Từ 50-500 kg. Đổ hạt cacao lên lớp lá chuối tươi được xếp tròn trên nền đất, bục gỗ, hoặc liếp tre kê nghiêng một phía, cách mặt đất 10-20 cm. Cuộn lá chuối, nén lá xung quanh đồng ủ từ chân tới đỉnh thật chặt. Tủ đồng ủ thật kín bằng lá, dùng vật nặng để chặn và tủ bạt bao kín. Sau 2 ngày, mở đồng ủ ra và đảo trộn đều rồi tủ kín như cũ, cứ 2 ngày đảo 1 lần cho tới khi quá trình lên men hoàn tất (hạt cacao có màu nâu sẫm và đồng ủ có mùi chua). Thời gian từ 5-7 ngày. Hạt cacao sau khi ủ đem phơi hoặc sấy khô.

- Phương pháp ủ lên men trong thùng: Cho hạt vào thùng gỗ (đáy thùng được khoan lỗ hoặc ghép bằng thanh gỗ tạo khe hở để thoát nước); độ dày lớp hạt không vượt quá 45 cm; đáy kín thùng bằng lá chuối, bao gai, đay. Đảo trộn hạt sau 2 và 4 ngày ủ. Thời gian 5-7 ngày, tùy theo thời tiết, khối lượng hạt. Hạt đem sấy khô hoặc phơi.

- Phương pháp ủ men trong thúng: Mỗi thúng ủ từ 50-150 kg hạt tươi.

Lót lá chuối quanh thúng, cần xoi lỗ để thoát nước trong quá trình lên men. Đổ hạt vào thúng, đậy lại bằng lá chuối, đậy bao gai. Đảo trộn sau 2 ngày và 4 ngày sau ủ bằng cách đổ từ thúng này sang thúng khác. Khi hạt có màu nâu sẫm là được, đem phơi hoặc sấy khô.

E. Phơi/sấy cacao:

- Phơi: Khi thời tiết tốt, không mưa. Dàn mỏng hạt (3-5 cm) trên sàn gỗ, tre nứa, nong, nia hoặc sân ximang, nơi có ánh sáng tốt. Tốt nhất là phơi trên các tấm phen đặt cao. Đảo trộn hạt từ 4-6 lần trong ngày để hạt nhanh khô, đồng đều, không bị vón cục. Chiều đem hạt vào che tủ kỹ.

Tiếp tục quá trình phơi đến khi hạt cacao khô (bóp hạt cacao với lực vừa phải và thấy hạt kêu lách tách, vỡ thành nhiều mảnh), đưa hạt vào làm nguội rồi đóng gói và đem bảo quản. Thường phơi từ 6-7 ngày, tránh phơi dài ngày (quá 12 ngày).

Hạt cacao lúc này có lớp vỏ màu nâu và mùi thơm đặc trưng, bên trong màu nâu sẫm, có những khe hở lớn.

- Sấy: Dùng máy sấy khí nóng gián tiếp, thông qua thiết bị trao đổi nhiệt. Không dùng khí đốt trực tiếp thổi vào hạt để tránh hạt bị nhiễm mùi khói. Điều khiển nhiệt độ sấy không vượt quá 65°C.

Cũng có thể dùng hệ thống sấy sử dụng năng lượng mặt trời.

F. Bảo quản hạt cacao

Hạt sau khi phơi khô (ẩm độ 7,5-8%) cần để nguội, sàng sảy và nhặt loại bỏ hạt lép, sâu mọt, hạt vỡ, mốc,... dồn vào bao PE lớn, cột chặt và bỏ trong bao gai cột lại. Xếp các bao trên bề mặt cách mặt đất 20 cm, cách tường 50 cm tại nơi khô ráo, thoáng mát. Tránh xa nguồn khói, xăng dầu, thuốc bảo vệ thực vật, phân bón,...

5. Xây dựng mạng lưới thu mua cacao trên địa bàn tỉnh

Trong khuôn khổ của dự án, Trường Đại học Nông Lâm Thành phố Hồ Chí Minh đã phối hợp chương trình Phát triển cacao Việt Nam cùng với Công ty Cargill (là công ty hàng đầu trên thế giới thu mua cacao) và Công ty cacao Trọng Đức tiếp cận và từng bước hình thành mạng lưới thu mua sản phẩm cacao tại nơi xây dựng dự án. Kết quả đã xây dựng được 2 điểm thu mua cacao cho bà con tại thị trấn Madaguoi và huyện Đa Têh. Mạng lưới thu mua đã thành lập và từng bước phát triển tùy theo năng lực sản xuất tại địa phương.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Đề tài đã chọn lọc được các dòng ca cao nhập nội vào Việt Nam có năng suất cao, khả năng chống chịu bệnh tốt, phù hợp với điều kiện canh tác ở Lâm Đồng. Sau khi chọn thành công, đề tài đã biên soạn các quy trình kỹ thuật phù hợp từ chọn giống, canh tác, sơ chế ca cao và tập huấn chuyển giao cho trên 500 nông dân tại 3 huyện Đa Huoai, Đa Têh, Di Linh để bà con có thể canh tác với cây trồng mới cho doanh thu cao trên 1 đơn vị diện tích. Song song với việc tổ chức canh tác, đề tài còn tổ chức mạng lưới tiêu thụ ca cao để bà con nông dân yên tâm sản xuất. Kết quả là diện tích ca cao đã dần được mở rộng ngoài khuôn khổ của các mô hình trong đề tài, đưa được giống cây trồng mới, hiệu quả canh tác cao, phù hợp với tập quán canh tác của bà con nông dân trên địa bàn tỉnh.

ĐIỀU TRA HIỆN TRẠNG Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG VÀ XÂY DỰNG QUY TRÌNH SẢN XUẤT RAU AN TOÀN TẠI ĐỨC TRỌNG, ĐƠN DƯƠNG - LÂM ĐỒNG

Chủ nhiệm dự án: KS. Đặng Thị Kim Liên

và các cộng sự

Thời gian thực hiện: Năm 2004

Cơ quan thực hiện: Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Lâm Đồng

Mục tiêu của dự án:

- Phân tích, đánh giá hiện trạng môi trường đất canh tác, nguồn nước tưới, chất lượng sản phẩm và các yếu tố tác động đến môi trường của vùng rau thuộc huyện Đơn Dương, Đức Trọng tỉnh Lâm Đồng

- Xây dựng và ứng dụng quy trình công nghệ sản xuất rau an toàn đến hộ nông dân nhằm tạo ra sản phẩm an toàn cho người tiêu dùng, đảm bảo chất lượng phục vụ thị trường trong nước và xuất khẩu.

- Sản xuất rau an toàn có năng suất, chất lượng cao, tăng thu nhập cho người nông dân, đảm bảo giá thành rau an toàn thấp hơn hoặc bằng giá thành sản xuất bình thường, duy trì một nền sản xuất nông nghiệp bền vững trong tỉnh Lâm Đồng.

Nội dung nghiên cứu

1. Điều tra tập quán canh tác (xây dựng phiếu điều tra, xử lý số liệu tra)

2. Phân tích sản phẩm trong kho vựa, ngoài đồng ruộng; Phân tích các dư lượng trong đất; phân tích nước với các nguồn từ sông, suối, ao, hồ, đập.

Xây dựng quy trình sản xuất giả định dựa trên những tư liệu, quy trình, những nghiên cứu từ trước.

Thu thập các chỉ tiêu cơ bản định tính: tình hình sinh trưởng, mức độ sâu bệnh gây hại, năng suất, dư lượng nitrat, dư lượng thuốc bảo vệ thực vật, kim loại nặng.

Tính hiệu quả kinh tế

Hoàn thiện quy trình sản xuất rau an toàn 5 chủng loại rau đã được xác định.

Kết quả nghiên cứu:

Qua kết quả điều tra tập quán canh tác rau tại Đơn Dương, Đức Trọng; phân tích mẫu đất, nước, sản phẩm rau, dư lượng thuốc bảo vệ thực vật, nhóm nghiên cứu đã rút ra một số kết luận như sau:

1. Đối với việc sử dụng phân bón

Nông dân sử dụng phân đạm với liều lượng từ trung bình đến cao đủ và vượt so với nhu cầu của cây trồng. Cần khuyến cáo đầu tư phân đạm đủ theo yêu cầu đối với từng chủng loại rau.

Sử dụng phân lân với liều lượng từ cao đến rất cao, vượt so với nhu cầu của cây

trồng, cây không sử dụng hết lượng lân bón sẽ bị cố định, điều này dẫn đến chi phí đầu tư cao, sử dụng lãng phí. Cần khuyến cáo giảm liều lượng đầu tư phân lân, tăng cường bón phân hữu cơ vi sinh để các vi sinh vật phân giải lân cố định cho cây sử dụng.

Phân kali thường sử dụng thấp hơn so với yêu cầu của cây trồng. Cần khuyến cáo bổ sung lượng kali thích hợp với từng loại cây trồng.

Lượng vôi nông dân thường sử dụng 1.000-1.200 kg/ha; cần khuyến cáo nông dân sử dụng vôi với liều lượng thích hợp 700-1.000 kg/ha đối với từng loại đất.

2. Đối với thời gian bón phân lần cuối

Nông dân bón phân lần cuối khác nhau và bón trễ dẫn đến sản phẩm trên thị trường có dư lượng nitrat vượt quá ngưỡng quy định. Nhằm đảm bảo dư lượng nitrat trong sản phẩm thấp dưới ngưỡng quy định, đề tài khuyến cáo ngày bón phân lần cuối trước khi thu hoạch đối với cây cà chua, cải bắp, xà lách, đậu leo, hành tây lần lượt là 20, 30, 20, 15, 35 ngày.

3. Đối với việc sử dụng thuốc bảo vệ thực vật

Nông dân còn lạm dụng việc sử dụng thuốc bảo vệ thực vật, còn nặng về phòng sâu bệnh gây hại; chưa xác định được thời điểm sử dụng thuốc bảo vệ thực vật hợp lý. Điều này dẫn đến lãng phí thuốc, gây ô nhiễm môi trường, chi phí đầu tư cao và tồn đọng dư lượng thuốc bảo vệ thực vật trên sản phẩm. Chi cục Bảo vệ thực vật, Trung tâm Nông nghiệp huyện Đức Trọng, Đơn Dương cần tổ chức các lớp bồi dưỡng, đào tạo về quản lý dịch hại tổng hợp (IPM) trên cây rau để giúp cho nông dân sản xuất rau sử dụng đúng thuốc bảo vệ thực vật.

4. Kết quả phân tích sản phẩm, đất, mẫu nước, dư lượng thuốc bảo vệ thực vật

Theo kết quả phân tích mẫu sản phẩm cho thấy hàm lượng NO_3^- (5/12 mẫu) trong sản phẩm đậu cove, cà chua, cải bắp, hành tây lưu thông trên thị trường vượt quá ngưỡng quy định. Cần hướng dẫn nông dân ngưng bón phân đạm trước khi thu hoạch như khuyến cáo ở trên.

Đối với hàm lượng kim loại nặng As, Pb, Zn, Cu, B đều thấp dưới ngưỡng quy định của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn. Riêng Hg, Cd nếu áp dụng theo Quyết định số 867/1998/QĐ-BYT ngày 04/4/1998 của Bộ Y tế thì dễ phù hợp với thực tế và thuận lợi trong việc sản xuất rau an toàn.

Theo kết quả phân tích mẫu đất, hàm lượng kim loại nặng As, Pb, Zn, Cu, Hg đều ở mức cao. Tuy nhiên, đối với nguyên tố As, Pb, Zn, Cu cây hấp thu ít hoặc tích lũy ở các bộ phận không sử dụng (rễ, thân, lá,...) nên ít gây hại cho người tiêu dùng.

Kết quả phân tích dư lượng thuốc bảo vệ thực vật có gốc Clor hoạt chất Permethrin, Phosalon trên sản phẩm đều dưới ngưỡng quy định.

Kết quả phân tích Nitrat, vi sinh vật, kim loại nặng trong các mẫu nước sông, suối, hồ, đập tại Đơn Dương, Đức Trọng đều thấp dưới ngưỡng quy định.

Mặc dù trong sản xuất rau tại huyện Đơn Dương, Đức Trọng còn nhiều thiếu sót về biện pháp kỹ thuật cần điều chỉnh, nhưng qua các số liệu phân tích về sản phẩm, đất, nước tại huyện Đơn Dương, Đức Trọng cho thấy dư lượng kim loại nặng, dư lượng thuốc bảo vệ thực vật, vi sinh vật trên các sản phẩm, đất, nguồn nước đều thấp

dưới mức quy định. Vì vậy, việc xây dựng Đơn Dương, Đức Trọng thành những vùng sản xuất rau an toàn hiện tại và tương lai là tương đối thuận lợi, có khả năng thực hiện được.

5. Xác định công thức phân bón

Qua kết quả thực nghiệm vụ Đông Xuân, Hè Thu 2002-2003-2004 tại huyện Đơn Dương, Đức Trọng trên 5 chủng loại rau xà lách, cà chua, hành tây, cải bắp, đậu leo, đề tài đã xác định công thức phân bón của các cây trồng như sau:

Đối với cây xà lách: 250-300 N + 100-150 P₂O₅ + 100 K₂O

Đối với cây cà chua: 250-280 N + 300-350 P₂O₅ + 250-300 K₂O

Đối với cây cải bắp: 350 N + 150 P₂O₅ + 200 K₂O

Đối với cây đậu leo: 230 N + 150 P₂O₅ + 150 K₂O

Đối với cây hành tây: 300-320 N + 300 P₂O₅ + 200 K₂O

Từ các công thức phân bón trên, đề tài đã đưa ra quy trình sản xuất tạm thời cho 5 loại cây trồng là xà lách, cà chua, hành tây, cải bắp, đậu leo áp dụng cho huyện Đơn Dương và Đức Trọng, tỉnh Lâm Đồng.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Hiệu quả kinh tế của dự án: thu nhập, đời sống của những hộ tham gia dự án tăng một cách đáng kể, có tác động lan tỏa đến những hộ khác trong vùng dự án. Các giống rau trồng ngoài trời theo quy trình canh tác mới có doanh thu đạt 200 triệu đồng/ha/năm, cao hơn phương thức sản xuất truyền thống chỉ đạt 30-40 triệu đồng/ha/năm. Lần đầu tiên bà con đồng bào dân tộc xã Lát trồng hoa trong nhà kính đã góp phần tăng doanh thu trên diện tích gấp nhiều lần so với các loại cây truyền thống, tạo động lực phát triển và chuyển giao công nghệ cho toàn vùng dự án trên diện rộng.

Hiệu quả xã hội: Dự án bước đầu đã làm thay đổi suy nghĩ, nhận thức, tập quán canh tác lạc hậu, giúp nông hộ tiếp cận với kỹ thuật canh tác tiên tiến, mạnh dạn ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật vào quy trình sản xuất của mình.

Thông qua dự án góp phần chuyển đổi cơ cấu giống cây trồng, kỹ thuật sản xuất, tạo công ăn việc làm, giảm tỷ lệ đói nghèo. Nâng cao hiệu quả sử dụng đất, phát triển kinh tế hộ gia đình, nâng cao đời sống đồng bào dân tộc trong vùng, giúp đồng bào định canh, định cư, bảo vệ môi trường.

Hiệu quả kinh tế - xã hội và khả năng mở rộng dự án

Dự án đã góp phần giúp Ủy ban nhân dân xã Lát định hướng phát triển nông nghiệp công nghệ cao trong thời gian tới, tăng nhanh năng suất, sản lượng, chất lượng nông sản đối với lợi thế cây trồng của xã Lát. Xây dựng và phát triển nền nông nghiệp ổn định, bền vững về kinh tế - xã hội và môi trường. Dự án tác động tích cực đến sự chuyển đổi cơ cấu giống cây trồng, thay đổi các cây trồng có hiệu quả kinh tế thấp bằng các giống rau, hoa thích hợp. Khắc phục tình trạng quảng canh, xâm lấn đất rừng để làm rẫy. Sự tác động của các chương trình, dự án tiếp theo sẽ có triển vọng thay đổi bộ mặt nông thôn của xã, góp phần đưa xã Lát của huyện Lạc Dương thành vùng chuyên canh rau, hoa có tiềm năng gắn liền với du lịch, phát triển kinh tế - xã hội của địa phương.

NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM MỐI QUAN HỆ CỘNG ĐỒNG CÁC DÂN TỘC Ở LÂM ĐỒNG

Chủ nhiệm đề tài: ThS. Nguyễn Văn Hương

và các cộng sự.

Cơ quan thực hiện: Ban Tuyên giáo Tỉnh ủy Lâm Đồng

Thời gian thực hiện: Năm 2004

Mục tiêu của đề tài:

Mục tiêu chung: Nhận dạng thực trạng về mối quan hệ cộng đồng các dân tộc tỉnh Lâm Đồng; đánh giá và đề xuất giải pháp góp phần xây dựng mối đại đoàn kết dân tộc và thúc đẩy sự phát triển kinh tế - xã hội của địa phương.

Mục tiêu cụ thể: Nghiên cứu nguồn gốc, đặc điểm kinh tế - xã hội cộng đồng các dân tộc ở Lâm Đồng; nghiên cứu đặc điểm mối quan hệ cộng đồng các dân tộc; sự tương đồng, gắn bó truyền thống và sự phát triển các mối quan hệ giữa các cộng đồng; sự không tương đồng và những mâu thuẫn phát sinh; sự giao thoa, ảnh hưởng qua lại giữa các cộng đồng; từ đó, đề xuất một số giải pháp thiết thực, cụ thể liên quan đến xây dựng cộng đồng các dân tộc ở Lâm Đồng một cách bền vững.

Nội dung nghiên cứu:

1. Thiết kế biểu mẫu, tiến hành điều tra khảo sát nhằm thu thập các số liệu về đặc điểm mối quan hệ cộng đồng tại các địa phương trong Tỉnh. Nghiên cứu đặc điểm cộng đồng các dân tộc tỉnh Lâm Đồng; Nghiên cứu tình hình thực hiện các chính sách đầu tư phát triển kinh tế- xã hội vùng dân tộc;

2. Nghiên cứu đặc điểm mối quan hệ các cộng đồng dân tộc biểu hiện trên các mặt kinh tế, chính trị, văn hóa, xã hội nhằm làm rõ sự tương đồng, sự giao thoa, ảnh hưởng qua lại của các cộng đồng dân tộc;

3. Dự báo xu hướng phát triển và các giải pháp cơ bản để giải quyết mối quan hệ cộng đồng các dân tộc tỉnh Lâm Đồng.

Kết quả nghiên cứu:

1. Đặc điểm các cộng đồng dân tộc tỉnh Lâm Đồng

Từ kết quả nghiên cứu quá trình nhập cư và đặc điểm các dân tộc, đề tài bước đầu rút ra những đặc điểm chung của cộng đồng các dân tộc ở Lâm Đồng như sau:

- Lâm Đồng là một tỉnh có nhiều thành phần dân tộc nhưng không có sự áp đặt giữa dân tộc đa số với dân tộc thiểu số. Cư dân đến Lâm Đồng từ nhiều địa phương, nhiều vùng, nhiều thời kỳ khác nhau. Mỗi địa phương, mỗi vùng đều có những nét văn hóa riêng nên khi đến sống xen cư, xen canh đã tạo nên một đời sống văn hóa phong phú, đa dạng. Vì vậy, mối giao lưu giữa các dân

tộc là tất yếu và cần phải tạo mọi điều kiện để phát triển mối quan hệ ngày càng tốt hơn.

- Cộng đồng dân cư, dân tộc tỉnh Lâm Đồng nằm trong vùng địa lý có tầm chiến lược về an ninh quốc phòng ở Tây Nguyên, nằm trong vùng kinh tế động lực và có quan hệ truyền thống và kinh tế - xã hội với các tỉnh duyên hải miền Trung.

Về tín ngưỡng tôn giáo

Lâm Đồng là một tỉnh đa dân tộc và tôn giáo. Ngoài tín ngưỡng đa thần và thờ cúng tổ tiên theo phong tục tập quán còn có ba tôn giáo lớn là Phật giáo, Công giáo, Tin lành và trên 10 tôn giáo, tà giáo khác.

- Phật giáo, có mặt ở Lâm Đồng sớm nhất so với các tôn giáo khác. Đến năm 2002 toàn tỉnh có 310.508 tín đồ, trong đó có 1.664 người dân tộc thiểu số.

- Công giáo, cuối tháng 4 năm 1920 giáo xứ Đà Lạt được thành lập. Đến năm 2002, toàn tỉnh có 260.432 tín đồ, trong đó có 72.516 tín đồ người dân tộc thiểu số.

- Tin lành: so với các tôn giáo khác, đạo Tin lành hiện là tôn giáo có ảnh hưởng lớn đối với đồng bào các dân tộc thiểu số bản địa. Đến năm 2002, toàn tỉnh có 68.550 tín đồ, trong đó có 64.400 tín đồ là người dân tộc thiểu số.

Về tình hình thực hiện chính sách đầu tư phát triển kinh tế - xã hội vùng dân tộc thiểu số

Trong 4 năm (1999 - 2002) bằng việc lồng ghép các chương trình, dự án, tỉnh đã đầu tư 1125,8 tỷ đồng cho 47 xã đặc biệt khó khăn để xây dựng cơ sở hạ tầng, trung tâm cụm xã, quy hoạch bố trí lại dân cư, đào tạo cán bộ, ổn định và phát triển sản xuất gắn với tiêu thụ sản phẩm. Đến cuối năm 2002 đã có 46/47 xã có đường ô tô đến trung tâm xã, thêm 17 xã dùng nước sạch, 42/47 xã có điện lưới quốc gia. Tuy nhiên, sự phát triển kinh tế - xã hội vùng dân tộc chưa toàn diện và vững chắc, đời sống của đồng bào ở vùng sâu, vùng xa vẫn còn gặp nhiều khó khăn.

2. Đặc điểm mối quan hệ cộng đồng giữa các dân tộc

2.1 Về sự tương đồng, gắn bó truyền thống và phát triển các mối quan hệ cộng đồng giữa các dân tộc

Về ảnh hưởng của hệ thống chính trị ở cơ sở đối với cộng đồng các dân tộc

- Về tổ chức Đảng:

Tính đến tháng 6 năm 2002 tỉnh Lâm Đồng có 652 tổ chức cơ sở Đảng với 17.617 đảng viên, trong đó tổ chức cơ sở Đảng cấp xã, phường, thị trấn là 139, chiếm 32%; có 997 chi bộ cơ sở ở thôn, buôn, khu phố trên tổng số 1.194 thôn, buôn, khu phố, chiếm 83,5%; đảng viên là người dân tộc thiểu số 1.574 (8,93%); đảng viên trong các tôn giáo 642 (3,6%). Kết quả khảo sát cho thấy, tỷ lệ đảng viên trong các dân tộc thiểu số, trong tôn giáo tính đến năm 2002 còn thấp, điều đó đã ảnh hưởng đến công tác lãnh đạo tư tưởng, công tác tuyên truyền giáo dục vận động quần chúng thực hiện các chủ trương chính sách của Đảng, Nhà nước.

- Về tổ chức chính quyền, mặt trận và các đoàn thể quần chúng

Qua kết quả khảo sát cho thấy, ảnh hưởng của hệ thống chính trị ở cơ sở được đánh giá ở mức tốt chiếm 40,03%, trung bình chiếm 52,89%, không phát huy được vai trò chiếm 7,06%. Mặc dù ảnh hưởng của hệ thống chính trị ở cơ sở đối với đời sống chính trị của cộng đồng các dân tộc trong tỉnh có khác nhau, nhưng dưới sự lãnh đạo, chính quyền mặt trận, đoàn thể và các tổ chức chính trị xã hội đã có sự phối hợp chặt chẽ trong việc tổ chức, tập hợp quần chúng. Mặt trận và các đoàn thể quần chúng đã có vai trò lớn trong việc vận động quần chúng, không để xảy ra bạo loạn chính trị, mâu thuẫn sắc tộc, tôn giáo trên các địa bàn dân cư.

Việc thực hiện các chính sách kinh tế, nâng cao đời sống nhân dân là cơ sở để phát triển mối quan hệ giữa các dân tộc

- Sự phát triển kinh tế, nâng cao đời sống là động lực thúc đẩy mối quan hệ tốt đẹp, tạo sự tương đồng giữa các dân tộc

Kết quả khảo sát cho thấy, việc thực hiện, vận dụng các chủ trương, chính sách của Đảng và Nhà nước trên lĩnh vực kinh tế ở Lâm Đồng từ ngày giải phóng đến nay, đặc biệt là gần 20 năm đổi mới đã đạt hiệu quả tốt, trong đó chính sách đầu tư các xã đặc biệt khó khăn được đánh giá có hiệu quả cao nhất với gần 63% số người được hỏi; chính sách phát triển kinh tế hàng hóa nhiều thành phần: 59,11%; chủ trương định canh định cư: 53,92%; phát triển kinh tế vườn hộ: 52,49%.

Chủ trương, chính sách kinh tế đạt hiệu quả cao là yếu tố quan trọng thúc đẩy mối quan hệ giữa các dân tộc ngày càng phát triển, tạo điều kiện thuận lợi cho các dân tộc hiểu biết, gần gũi nhau hơn. Về mức độ quan hệ kinh tế giữa các dân tộc, qua 52.836 ý kiến trả lời thì người Kinh là trung tâm của mối quan hệ về giao lưu, trao đổi kinh nghiệm sản xuất, phát triển kinh tế. Điều kiện sống xen cư trên cùng một địa bàn là yếu tố thuận lợi để mối quan hệ tốt đẹp giữa các dân tộc được phát huy.

Chủ trương đầu tư phát triển kinh tế ở 27 xã điểm theo chỉ thị 25-CT/TU của Ban Thường vụ Tỉnh ủy năm 1994 có tác động mạnh mẽ đến phát triển kinh tế - xã hội trong vùng đồng bào dân tộc. Đây là chủ trương có ý nghĩa rất quan trọng, tạo lập cho hàng ngàn hộ có tư liệu sản xuất để tự vươn lên đảm bảo cuộc sống, làm thay đổi được tập quán, thói quen của phương thức sản xuất tự cấp tự túc và hội nhập với việc sản xuất hàng hóa, tạo được lòng tin của quần chúng đối với Đảng, Nhà nước.

Về sự tương đồng, gắn bó giữa các dân tộc trên lĩnh vực văn hóa - xã hội

Đặc điểm nổi bật của cộng đồng các dân tộc ở Lâm Đồng là tình đoàn kết, gắn bó, tương trợ giúp đỡ lẫn nhau. Sự đoàn kết, gắn bó, tương trợ giúp đỡ nhau không chỉ ở trong một dân tộc mà cả những cộng đồng có nhiều dân tộc sống đan xen. Một biểu hiện đáng quan tâm là trong một địa bàn có nhiều dân tộc cùng sinh sống nhưng không xảy ra sự kỳ thị dân tộc - mầm mống sinh ra mâu thuẫn và xung đột xã hội.

2.2 Sự không tương đồng và những mâu thuẫn phát sinh trong quá trình phát triển của cộng đồng các dân tộc

Thôn buôn vùng dân tộc thiểu số cũng như làng xóm của người Kinh ở Lâm Đồng cơ bản vẫn là tổ chức xã hội nông nghiệp tiểu nông mang tính biệt lập và đóng kín,

nhiều luật tục và tập quán vẫn còn mang tính địa phương, gây trở lực cho việc hòa hợp làng xóm, thôn buôn với cộng đồng địa phương cũng như cộng đồng các dân tộc.

Tâm lý tự ti, thụ động, tư tưởng bình quân cào bằng, trông chờ ỷ lại từ bên ngoài còn nặng nề đã gây cản trở cho việc giải phóng cá nhân, phát huy sáng tạo trong sản xuất và hoạt động xã hội của mỗi thành viên cộng đồng. Từ đó nảy sinh tư tưởng so bì thiệt hơn trong nhân dân giữa đồng bào Kinh với đồng bào dân tộc thiểu số, giữa vùng thuận lợi và vùng khó khăn, giữa dân tộc này với dân tộc khác.

Việc thực hiện các chính sách kinh tế, cải thiện và nâng cao đời sống nhân dân đã góp phần tăng cường và phát triển mối quan hệ giữa các dân tộc. Tuy nhiên, cũng còn nhiều biểu hiện làm hạn chế mối quan hệ cộng đồng, chưa tạo được sự đồng thuận cao giữa các dân tộc cùng chung sống tại địa phương, nhất là sự chênh lệch về trình độ phát triển giữa các dân tộc.

2.3 Sự giao thoa, ảnh hưởng qua lại giữa các cộng đồng

Sự giao thoa ảnh hưởng trên lĩnh vực kinh tế

Trong quá trình chuyển đổi của nền kinh tế thị trường, sự giao thoa ảnh hưởng trên lĩnh vực kinh tế giữa các dân tộc được thể hiện đậm nét.

Người Kinh ở Lâm Đồng tuy từ nhiều địa phương trong cả nước đến làm ăn sinh sống nhưng vẫn bảo tồn và phát huy truyền thống canh tác lúa nước, thâm canh hoa màu, trồng cây công nghiệp, chăn nuôi, làm hàng nghề thủ công đã có sự tác động tích cực đến kinh tế - xã hội cổ truyền các dân tộc thiểu số bản địa. Những mô hình kinh tế - xã hội trực quan sinh động đã giúp cho đồng bào dân tộc thiểu số học tập kinh nghiệm nhằm nâng cao hiệu quả, năng suất lao động, từng bước ổn định và cải thiện đời sống. Trong quá trình mua bán, trao đổi sản phẩm, đồng bào đã quen dần với thị trường, giá cả, tạo ra nếp nghĩ, cách tính toán ngày càng khoa học và văn minh hơn, từng bước xoá khoảng cách chênh lệch về kinh tế giữa các dân tộc.

Hiện tượng giao thoa trong đời sống dân cư đã diễn ra với nhiều mức độ khác nhau và còn tiếp tục biến đổi, điều chỉnh để tạo ra sự tương đồng gắn bó và phát triển các mối quan hệ cộng đồng.

Về văn hóa - xã hội

Từ ngày giải phóng đến nay, dân số Lâm Đồng tăng nhanh đáng kể, trên một địa bàn có nhiều dân tộc sống đan xen. Đặc điểm này là cơ sở tạo nên sự giao thoa về văn hóa - xã hội, kết hợp giữa truyền thống với hiện đại, kết hợp sự phát triển tự thân với sự bổ sung bằng những yếu tố từ bên ngoài. Sự tiếp biến văn hóa và sự giao thoa văn hóa trong các cộng đồng dân tộc diễn ra một cách bình đẳng và tự giác. Sự giao thoa về văn hóa xã hội trong các cộng đồng dân cư ở Lâm Đồng diễn ra rất đa dạng, phong phú. Mức độ giao thoa giữa các cộng đồng dân cư tùy thuộc vào nhiều yếu tố, trong đó đáng chú ý là các yếu tố về cơ cấu số lượng, chất lượng, truyền thống văn hóa của các dân tộc. Những cộng đồng dân cư mà người dân tộc thiểu số bản địa chiếm tỷ lệ lớn, có trình độ kinh tế - xã hội chậm phát triển thì mức độ giao thoa diễn ra chậm hơn, mờ nhạt hơn, trong khi đó những cộng đồng dân cư có người Kinh chiếm tỷ lệ cao thì sự giao thoa diễn ra mạnh hơn, rõ nét hơn.

3. Đề xuất một số giải pháp trong thực hiện chính sách dân tộc tại Lâm Đồng

3.1 Luận cứ khoa học và thực tiễn của các giải pháp

- Sự tàn phá môi trường do khai thác tài nguyên đất - rừng từ năm 1975 đến nay.

- Thái độ ứng xử của cán bộ và cư dân người Kinh tại địa phương đối với phong tục tập quán, ngôn ngữ và văn hóa truyền thống của đồng bào dân tộc thiểu số bản địa.

- Những đợt di dân của người Kinh và các dân tộc thiểu số từ phía Bắc từ năm 1975 đến nay và hậu quả của nó đối với quan hệ dân tộc tại địa phương.

- Kế thừa có chọn lọc một số bài học kinh nghiệm trong giải quyết tốt mối quan hệ giữa cộng đồng các dân tộc là: Giải quyết mối quan hệ dân tộc là một nhiệm vụ then chốt, thường xuyên và lâu dài của một quốc gia đa dân tộc; giải quyết mối quan hệ dân tộc không thoát ly những đặc điểm về kinh tế - xã hội, phong tục tập quán, tâm lý, văn hóa của các dân tộc thiểu số; giải quyết mối quan hệ dân tộc phải đặt nó trong tổng thể phức hợp các chính sách kinh tế - xã hội của quốc gia cũng như của mỗi địa phương riêng biệt; thực hiện chính sách dân tộc với hai nguồn cán bộ: người dân tộc thiểu số và người Kinh. Trong chương trình đào tạo cán bộ, vấn đề ngôn ngữ, phong tục tập quán và văn hóa các dân tộc thiểu số nhất là dân tộc bản địa phải được coi trọng; cần thể chế hóa chính sách đối với các dân tộc thiểu số, thực hiện việc đoàn kết các dân tộc, đảm bảo sự thống nhất và toàn vẹn lãnh thổ của quốc gia Việt Nam.

3.2 Một số và giải pháp chủ yếu về việc giải quyết mối quan hệ dân tộc

Vấn đề dân tộc và đoàn kết dân tộc luôn luôn có vị trí chiến lược quan trọng trong sự nghiệp cách mạng của nước ta.

- Giải quyết vấn đề dân tộc và mối quan hệ giữa các dân tộc, nhất là giữa người Kinh và người Thượng cần chú ý đề phòng không để cho những phức tạp của vấn đề dân tộc đan xen, quện chặt với vấn đề tôn giáo, nếu không việc giải quyết các vấn đề sẽ khó khăn, phức tạp, kéo dài và mang lại hậu quả chính trị bất lợi cho địa phương cũng như cho đất nước. Đặc biệt phải thường xuyên cảnh giác đề phòng và kịp thời ngăn chặn sự can thiệp của các thế lực thù địch luôn tìm mọi cách nuôi dưỡng, kích động tâm lý dân tộc, tâm lý tôn giáo để chống phá công cuộc đổi mới đất nước của Đảng và Nhà nước ta.

- Giải quyết tốt vấn đề ruộng đất ở vùng đồng bào dân tộc thiểu số tại chỗ

Hiện nay, một số địa bàn trong tỉnh có hiện tượng khiếu kiện tranh chấp quyền sử dụng đất giữa các nông, lâm trường, các doanh nghiệp, giữa người Kinh với các dân tộc thiểu số bản địa. Cần nghiên cứu để có hình thức sử dụng thích hợp già làng, trưởng thôn vào việc bảo vệ ruộng đất cho đồng bào để hạn chế việc chuyển nhượng quyền sử dụng đất trong vùng đồng bào dân tộc thiểu số bản địa.

- Làm tốt hơn nữa việc kết hợp hài hòa nhằm huy động tổng hợp mọi nguồn vốn cho vay ưu đãi của Nhà nước và sử dụng có hiệu quả vào việc phát triển hộ kinh tế vườn, làm ruộng nước, dạy nghề, chăn nuôi; thực hiện triệt để việc giao đất, giao rừng cho đồng bào dân tộc thiểu số bản địa với chế độ ưu tiên, ưu đãi cao nhất.

- Chuyển đổi cơ cấu cây trồng, vật nuôi và đa dạng hóa nguồn thu nhập từ nông

nghiệp, lâm nghiệp; hỗ trợ về khuyến nông, khuyến lâm trên các bình diện như vốn, giống cây, con và kỹ thuật nuôi trồng. Tinh cần đầu tư kinh phí để xây dựng các mô hình điểm kết hợp trồng trọt - bảo vệ rừng- chăn nuôi - dịch vụ trong đồng bào dân tộc thiểu số bản địa.

- Cần nghiên cứu thực địa để đề ra và thực thi một số phương pháp, giải pháp chăm sóc y tế và sức khỏe thích hợp cho đồng bào các dân tộc thiểu số.

- Củng cố và kiện toàn hệ thống chính trị ở cơ sở trong vùng đồng bào dân tộc thiểu số bản địa vững mạnh toàn diện. Cần coi trọng công tác bồi dưỡng, đào tạo cán bộ người dân tộc thiểu số tại chỗ một cách đồng bộ, toàn diện trên các lĩnh vực công tác của họ được giao phó.

Tác động kinh tế- xã hội và đề xuất:

Từ kết quả nghiên cứu, đề tài đưa ra những cơ sở lý luận và thực tế, các giải pháp cơ bản và kiến nghị làm cơ sở cho việc ban hành và thực hiện những chính sách để giải quyết tốt mối quan hệ cộng đồng các dân tộc, góp phần xây dựng khối đại đoàn kết dân tộc và thúc đẩy sự nghiệp phát triển kinh tế - xã hội, giữ vững an ninh quốc phòng ở địa phương; làm cơ sở cho việc đề xuất các chủ trương, chính sách, giải pháp và việc tổ chức thực hiện các chủ trương, chính sách của Đảng, Nhà nước và của tỉnh phù hợp và có hiệu quả hơn. Đề tài đã đề ra một số kiến nghị cụ thể:

- Nâng cao dân trí là vấn đề mấu chốt để phát triển kinh tế, văn hóa trong vùng đồng bào dân tộc thiểu số; đảm bảo việc thực hiện chính sách dân tộc của Đảng và Nhà nước đạt hiệu quả thiết thực.

- Thực hiện công bằng xã hội chỉ thực sự có được khi tạo được sự đồng đẳng giữa đồng bào dân tộc thiểu số với dân tộc Kinh về các mặt. Muốn vậy, việc thực hiện chính sách dân tộc của Đảng và Nhà nước phải luôn luôn hướng tới mục tiêu phát triển kinh tế, nâng cao trình độ mọi mặt cho đồng bào dân tộc thiểu số để dần dần rút ngắn khoảng cách về trình độ phát triển giữa các dân tộc.

- Mọi đoàn kết gắn bó lâu bền trong cộng đồng đa dân cư chỉ có được trên cơ sở xây dựng niềm tin lẫn nhau giữa các dân tộc. Vì vậy, các chủ trương chính sách của Đảng và Nhà nước phải hướng vào xây dựng và củng cố niềm tin giữa các dân tộc, nhất là giữa người Kinh và dân tộc thiểu số bản địa.

- Xây dựng môi cộng đồng đa dân tộc ở Lâm Đồng phải làm sao tiếp thu được tinh hoa văn hóa đặc sắc của các dân tộc nhưng trên cơ sở lấy nền văn hóa hiện đại, lấy tiếng Việt thông qua văn hóa người Kinh làm tâm điểm nhằm dần dần hình thành nét văn hóa mang bản sắc riêng của cộng đồng đa dân tộc ở Lâm Đồng.

- Chú trọng củng cố và phát triển cộng đồng đa dân tộc sống đan xen với thành phần các dân tộc có một tỷ lệ hợp lý làm cơ sở cho sự ổn định và phát triển, ngăn chặn được tình trạng xung đột, bạo loạn như một số nơi ở các tỉnh Tây Nguyên.

- Vấn đề quan trọng là việc tổ chức thực hiện chính sách dân tộc của Đảng và Nhà nước phải có những bước đi và cách làm thích hợp cho từng vùng, từng dân tộc, từng giai đoạn.

NGHIÊN CỨU CƠ CHẾ QUẢN LÝ VÀ ĐA DẠNG HÓA SẢN PHẨM DU LỊCH TỈNH LÂM ĐỒNG

Chủ nhiệm đề tài: Phan Thiên, Trương Trổ
và các cộng sự.

Thời gian thực hiện: Năm 2002

Cơ quan chủ trì: Sở Khoa học và Công nghệ Lâm Đồng

Mục tiêu:

- Xây dựng cơ chế quản lý nhà nước và cơ chế quản lý chuyên ngành, quản lý kinh tế đối với nhiệm vụ phát triển kinh tế du lịch.

- Xây dựng các giải pháp đa dạng hóa các sản phẩm du lịch của tỉnh Lâm Đồng.

Nội dung nghiên cứu:

1. Xây dựng biểu mẫu điều tra thực trạng quản lý và khai thác các sản phẩm du lịch Đà Lạt và tỉnh Lâm Đồng.

2. Nghiên cứu nội dung quản lý nhà nước về du lịch và quản lý xã hội du lịch tại Đà Lạt và tỉnh Lâm Đồng.

3. Thống kê và đánh giá các chính sách đã có về phát triển du lịch Lâm Đồng.

4. Nghiên cứu các nội dung về quản lý du lịch nhằm mục đích phát triển du lịch nhanh, mạnh và bền vững.

5. Xây dựng các nội dung quản lý cho từng ngành chức năng.

6. Đề xuất sơ đồ tổ chức và cơ chế quản lý.

7. Lập cơ sở dữ liệu du lịch nhằm đề xuất công cụ quản lý, ứng dụng công nghệ thông tin cho ngành du lịch.

8. Nghiên cứu các loại sản phẩm du lịch ưu thế, đề xuất phân công trách nhiệm phát triển từng loại sản phẩm.

Kết quả nghiên cứu:

1. Hiện trạng du lịch tỉnh Lâm Đồng

1.1. Các khu, điểm du lịch

Tính đến 31/12/2002, đã xác định được 91 danh lam thắng cảnh, di tích lịch sử cần được bảo vệ, trong đó có 79 điểm có khả năng khai thác kinh doanh du lịch, bao gồm 14 danh lam thắng cảnh, di tích lịch sử - văn hóa, di tích kiến trúc được Bộ Văn hóa xếp hạng. Hiện có 32/79 khu, điểm đang đầu tư kinh doanh thuộc 21 doanh nghiệp, trong đó có 25 điểm đã lập dự án và được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

1.2. Lĩnh vực lưu trú

Toàn tỉnh có khoảng 450 cơ sở lưu trú du lịch, trong đó có 31 khách sạn đạt tiêu chuẩn từ 1 – 5 sao, trên 400 khách sạn, nhà nghỉ đạt tiêu chuẩn tối thiểu. Chia theo

thành phần kinh tế: Có 28 khách sạn thuộc doanh nghiệp nhà nước; 02 khách sạn thuộc công ty cổ phần; 02 khách sạn liên doanh nước ngoài; 02 khách sạn thuộc liên doanh trong nước, 17 khách sạn thuộc chi nhánh tỉnh bạn; số còn lại là thuộc doanh nghiệp tư nhân.

Các khách sạn chủ yếu có quy mô vừa và nhỏ, kinh doanh các dịch vụ như: massage, karaoke, nhà hàng, vũ trường, lưu niệm,...

1.3. Lữ hành, vận chuyển

Toàn tỉnh có 11 đơn vị kinh doanh lữ hành, vận chuyển: 02 doanh nghiệp kinh doanh lữ hành quốc tế; 09 doanh nghiệp kinh doanh lữ hành nội địa và vận chuyển khách.

Tổng lượng khách phục vụ đạt trên 21.000 lượt, doanh thu đạt 4,5 tỷ đồng, tạo công ăn việc làm cho trên 200 lao động (giai đoạn 2002 – 6 tháng đầu năm 2003).

1.4. Nhà hàng

Trên địa bàn tỉnh có > 50 nhà hàng. Nhìn chung hệ thống nhà hàng đã đáp ứng được nhu cầu của du khách. Tuy nhiên, số lượng nhà hàng có quy mô lớn từ 250 chỗ ngồi trở lên rất ít. Các nhà hàng chủ yếu phục vụ cho khách bình dân, số nhà hàng đủ tiêu chuẩn phục vụ khách quốc tế và khách thu nhập cao còn thiếu.

2. Đa dạng hóa sản phẩm và cơ chế quản lý du lịch

2.1. Hệ thống các sản phẩm du lịch Lâm Đồng

* Môi trường – sản phẩm chủ yếu của du lịch Lâm Đồng

Đà Lạt – Lâm Đồng có môi trường khí hậu tốt, cảnh quan đẹp có thể nghỉ ngơi, chữa bệnh, phục hồi sức khỏe,... Đây là tài nguyên du lịch, là sản phẩm du lịch chủ yếu, tổng hợp nhất, cao cấp nhất, đồng thời có sự phân công xã hội cao nhất mà không có sản phẩm nào thay thế được. Đáp số cho bài toán: làm thế nào để số lượng du khách tăng hàng năm và kéo dài thời gian lưu trú tại Đà Lạt – Lâm Đồng chính là chất lượng sản phẩm, đặc biệt là sản phẩm môi trường.

- Môi trường: đánh giá mức độ cần thiết của môi trường đối với du lịch Đà Lạt, có 18,52% (đợt 1), 28,57% (đợt 2) cho rằng hiện trạng môi trường đang ở mức độ tốt, còn lại cho rằng chưa tốt. Như vậy cho thấy hiện trạng môi trường Đà Lạt đang ở mức đáng báo động.

* Dịch vụ du lịch

- Các thắng cảnh (không thu tiền vào cửa): có 33,33% (đợt 1), 47,62% (đợt 2) đánh giá là tốt, còn lại đánh giá chưa tốt.

- Các thắng cảnh (thu tiền vào cửa): 22,22% (đợt 1), 35,71% (đợt 2) đánh giá là tốt, 3% không có ý kiến, còn lại đánh giá chưa tốt.

Qua thống kê cho thấy việc đầu tư cho những sản phẩm này chưa được quan tâm đúng mức.

- Hệ thống khách sạn: 33,33% (đợt 1), 61,90% (đợt 2) cho là tốt, còn lại là chưa tốt. Qua đó cho thấy sản phẩm này chưa thật sự đáp ứng được nhu cầu của du khách.

- An ninh, trật tự: 62,96% (đợt 1), 64,29% (đợt 2) cho là tốt, còn lại đánh giá chưa tốt. Đây là một tiêu chí mà khách du lịch quan tâm nhất, trong thời gian tới muốn đẩy mạnh sự phát triển du lịch thì đây là một vấn đề mà ngành du lịch của Đà Lạt và tỉnh Lâm Đồng cần quan tâm.

- Giải trí: 11,11% (đợt 1), 23,81% (đợt 2) đánh giá tốt, còn lại đánh giá chưa tốt. Con số trên cho thấy việc tạo thêm cảm hứng cho du khách trong những ngày nghỉ chưa được quan tâm triệt để, cần mở rộng và thêm những điểm vui chơi, giải trí để đáp ứng như cầu cho khách du lịch và người dân thành phố và các vùng lân cận.

* Sản phẩm du lịch trên địa bàn huyện, thị xã, thành phố của tỉnh.

Ngoài một số sản phẩm du lịch chung như: du lịch sinh thái, du lịch chữa bệnh, du lịch kiến trúc, lễ hội chè, cà phê, hoa,... thì các địa phương còn có các sản phẩm du lịch đặc trưng cho từng vùng

* Các sản phẩm du lịch khác:

- Du lịch văn hóa
- Di tích khảo cổ
- Cơ sở nghiên cứu khoa học
- Danh lam thắng cảnh.

2.2. Kiến nghị các di sản văn hóa phục vụ đa dạng hóa các sản phẩm du lịch và các giải pháp cụ thể

* Kiến nghị lựa chọn di sản văn hóa:

- Di sản văn hóa vật thể: Kiến trúc; Nghề thủ công; Ẩm thực; Di chỉ khảo cổ
- Di sản văn hóa phi vật thể: truyện cổ dân gian; phong tục lễ hội, âm nhạc

* Các giải pháp:

- Giải pháp tổ chức thực hiện và đầu tư kinh phí
- Giải pháp về đầu tư nguồn nhân lực
- Giải pháp quảng bá sản phẩm văn hóa du lịch

3. Đề xuất cơ chế quản lý du lịch Lâm Đồng

Để phát huy toàn diện các thế mạnh về du lịch, đưa du lịch trở thành ngành kinh tế động lực, cần tiến hành đa dạng hóa các sản phẩm du lịch bằng hai nguồn lực chủ yếu đó là nội lực (chính quyền, nhân dân, tài nguyên du lịch sẵn có) và ngoại lực (đầu tư bên ngoài, công nghệ mới, quản lý).

- Quản lý nhà nước về tài nguyên du lịch: hình thành các tổ chức quản lý thích hợp để quản lý, đầu tư khai thác.

Tùy theo tính chất và quy mô của các loại tài nguyên mà UBND tỉnh quyết định việc phân cấp quản lý cũng như hình thức bảo vệ, giữ gìn, tôn tạo hoặc kết hợp khai thác kinh doanh. Đối với các tài nguyên thuộc Trung ương quản lý cần có chương trình phối hợp với cơ quan hành chính địa phương.

Xây dựng các tiêu chí phân loại tài nguyên, kết hợp chặt chẽ giữa bảo tồn và khai

thác. Các ngành và địa phương cần hình thành các bộ phận hoặc tổ chức thích hợp để theo dõi, quản lý, đầu tư, phối hợp với đơn vị quản lý chuyên ngành về du lịch để phục vụ nhiệm vụ phát triển du lịch của tỉnh.

- Quản lý nhà nước về các hoạt động du lịch, các dịch vụ du lịch của sở chuyên ngành và đơn vị chuyên trách; các ngành khác phải có trách nhiệm phối hợp và hỗ trợ một cách tốt nhất; Lập ra các quy chế phối hợp liên tịch với nhiều ngành khác nhau để cùng triển khai các hoạt động phát triển du lịch.

- Quản lý nhà nước đối với hoạt động kinh doanh du lịch thuộc sở hữu nhà nước hoặc cổ phần chi phối:

Thành lập cơ quan quản lý vốn và các ngành chức năng để đầu tư từ ngân sách nhà nước và quản lý phát triển các đơn vị kinh doanh du lịch nắm vai trò chủ lực trong việc thúc đẩy toàn bộ hệ thống du lịch của tỉnh. Cần có một quy chế quản lý và đầu tư chặt chẽ, khoa học và nhạy bén.

Hình thành quy định của nhà nước địa phương thu hút đầu tư phát triển du lịch tại Lâm Đồng đảm bảo mục tiêu xã hội hóa du lịch. Ưu tiên bố trí ngân sách phục vụ cho các hoạt động nghiên cứu phát triển du lịch.

- Quản lý nhà nước đối với các khu, tuyến, điểm du lịch:

Cần xác định rõ chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn giữa các bộ/ngành liên quan đến công tác quản lý nhà nước đối với các loại tài nguyên du lịch.

Cần xác định rõ nội dung quản lý nhà nước ở từng khu, tuyến, điểm du lịch từ đó có sự phân công cụ thể.

Nhà nước cần ban hành quy chế thống nhất quản lý các khu, điểm du lịch và lập quy hoạch các khu du lịch đảm bảo tính nhất quán về mục tiêu.

- Quản lý an ninh và trật tự an toàn xã hội phục vụ phát triển du lịch:

Xây dựng quy chế phối hợp liên ngành du lịch – công an, xây dựng lực lượng bảo vệ chuyên trách và bán chuyên trách.

Chỉ đạo các cơ sở hoạt động các loại hình kinh doanh du lịch thực hiện nghiêm túc các văn bản quy định của nhà nước, hướng dẫn của ngành về hoạt động du lịch.

Tăng cường sự phối hợp giữa các cơ quan ban ngành liên quan về công tác xét duyệt nhân sự, tổ chức và quản lý hướng dẫn viên du lịch, quản lý cơ sở kinh doanh, lưu trú, lữ hành,...

Việc tổ chức các tour, tuyến,... cần có sự phối hợp chặt chẽ giữa các ngành, địa phương liên quan để bảo đảm an toàn cho hoạt động kinh doanh.

Tăng cường công tác phối hợp kiểm tra định kỳ, đột xuất việc thực hiện các quy định của nhà nước liên quan đến hoạt động kinh doanh du lịch.

Nâng cao hiệu quả công tác phát động phong trào quần chúng bảo vệ an ninh tổ quốc trên lĩnh vực du lịch,...

- Quản lý thu thuế trong hoạt động kinh doanh du lịch:

Nghiên cứu định dạng rõ các đối tượng chịu thuế để có các quy định phù hợp.

Ứng dụng công nghệ thông tin vào việc đăng ký thuế với ngành thuế qua mạng.

Cơ quan chức năng cần tham mưu cho UBND tỉnh các chính sách đòn bẩy về thuế để tác động nhanh đến việc tăng trưởng GDP của ngành du lịch, thu hút đầu tư nước ngoài, xã hội hóa hoạt động du lịch trên địa bàn tỉnh.

- Quản lý hoạt động du lịch bằng công nghệ thông tin.

- Đề xuất mô hình cơ chế quản lý và mô hình đa dạng hóa sản phẩm du lịch thích hợp (được thể hiện chi tiết trong báo cáo kết quả nghiên cứu).

4. Một số giải pháp đẩy mạnh phát triển du lịch Lâm Đồng – Đà Lạt

4.1 Giải pháp quản lý nhà nước về du lịch

- Xây dựng quy chế phối hợp giữa các cấp, ngành và địa phương;

- Thực hiện cải cách thủ tục hành chính;

- Tăng cường việc phân cấp chức năng các sở, ngành, địa phương;

- Tăng cường kiểm tra, giám sát các hoạt động kinh doanh;

- Điều chỉnh và kiện toàn tổ chức bộ máy nhà nước về du lịch từ tỉnh đến huyện;

- Tăng cường tổ chức bộ máy và đẩy mạnh hoạt động của Trung tâm Xúc tiến Du lịch Thương mại và đầu tư hiệu quả.

4.2 Giải pháp về vốn

- Xây dựng cơ chế tạo vốn;

- Huy động nguồn vốn từ các thành phần kinh tế trong và ngoài nước dưới các hình thức khác nhau;

- Cổ phần hóa một số doanh nghiệp nhà nước để thu hút đầu tư;

- Kiến nghị thành lập quỹ xúc tiến phát triển du lịch;

- Kiến nghị Chính phủ cấp vốn ngân sách cho việc đầu tư cơ sở vật chất kỹ thuật cho các khu du lịch và điều chỉnh quy hoạch tổng thể phát triển du lịch Lâm Đồng.

4.3 Cơ chế chính sách phát triển

- Xây dựng các chính sách ưu đãi đầu tư cho từng dự án trọng điểm, đồng thời có cơ chế rõ ràng thông thoáng để thu hút các nguồn vốn;

- Xây dựng các chính sách phát triển du lịch theo hướng khu kinh tế mở;

- Nghiên cứu ban hành một số chính sách ưu tiên đầu tư vào các khu du lịch mới chưa được khai thác, cơ sở hạ tầng còn nhiều khó khăn.

4.4 Đào tạo nguồn nhân lực

- Xúc tiến các chương trình đào tạo, bồi dưỡng đội ngũ cán bộ, nhân viên phù hợp với chương trình quốc gia, quốc tế và thực tế tại địa phương;

- Xây dựng kế hoạch đào tạo ngắn hạn trong và ngoài nước, đào tạo trong các trường học để nâng cao nhận thức về du lịch;

- Sớm thành lập trường nghiệp vụ du lịch để đào tạo, cung cấp nguồn nhân lực du lịch phục vụ cho ngành du lịch Lâm Đồng và Tây Nguyên;

- Tổ chức các cuộc thi, kiểm tra tay nghề, nghiệp vụ cho lao động của ngành.

4.5 Xúc tiến phát triển du lịch

- Xác định rõ thị trường khách du lịch trọng điểm;

- Tăng cường công tác tuyên truyền quảng bá vào các thị trường trọng điểm;

- Tổ chức và tham gia các hội chợ trong và ngoài nước để giới thiệu hình ảnh du lịch Lâm Đồng;

- Gắn việc tổ chức các lễ kỷ niệm, lễ hội lớn với hoạt động du lịch;

- Xây dựng chính sách khuyến mại để thu hút du khách.

4.6 Quy hoạch và quản lý quy hoạch du lịch

- Tiến hành rà soát và điều chỉnh lại quy hoạch phát triển du lịch Lâm Đồng giai đoạn 1996 – 2010;

- Tiến hành tổng điều tra quy mô toàn tỉnh về tài nguyên du lịch tự nhiên và nhân văn;

- Lập quy hoạch chi tiết một số khu, điểm du lịch để kêu gọi đầu tư;

- Tăng cường công tác quản lý nhà nước sau quy hoạch hợp lý và đạt hiệu quả hơn.

4.7 Hỗ trợ cơ sở vật chất kỹ thuật

- Về giao thông;

- Hệ thống điện nước;

- Hệ thống bưu chính viễn thông;

4.8 Giải pháp đa dạng hóa các sản phẩm du lịch

- Xây dựng chiến lược phát triển các loại hình mang tính đặc trưng của du lịch Lâm Đồng: du lịch tham quan, du lịch sinh thái, nghỉ dưỡng,...

- Tạo ra những sản phẩm độc đáo, đặc trưng của du lịch Lâm Đồng: golf, thể thao mạo hiểm, lễ hội, làng nghề truyền thống,...

- Đa dạng hóa sản phẩm phải phù hợp với thị hiếu, nhu cầu của du khách, đầu tư loại hình vui chơi giải trí cao cấp phục vụ khách quốc tế.

- Tăng cường gắn kết với các địa phương trong nước và các quốc gia khác trong khu vực để kết nối các tour du lịch.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Đề tài là một tài liệu góp phần nâng cao nhận thức cho nhiều người về lĩnh vực du lịch rất căn bản và toàn diện, giúp cho các cấp, các ngành có được những tư liệu tham khảo như là một công cụ để quản lý và phát triển du lịch.

Đề tài đã xác định được 50 sản phẩm chung và nhiều sản phẩm dưới dạng tiềm năng cần cho du lịch Lâm Đồng, trên cơ sở đó lựa chọn các sản phẩm chính để phân biệt sản phẩm do các đơn vị trực tiếp kinh doanh du lịch tạo ra và sản phẩm do các đơn vị không trực tiếp kinh doanh du lịch tạo ra.

Kết quả đề tài góp phần đẩy nhanh các hoạt động du lịch Lâm Đồng theo định hướng tại Nghị quyết số 03 về phát triển kinh tế du lịch của Lâm Đồng thời kỳ 2001-2005 và định hướng 2010 của Tỉnh ủy Lâm Đồng.

SẢN XUẤT THUỐC PHÒNG TRỪ BỆNH TẦM DÂU PHỤC VỤ CHO CÁC VÙNG DÂU TẦM Ở LÂM ĐỒNG

Chủ nhiệm dự án: KS. Nguyễn Đăng Định

và các cộng sự.

Cơ quan thực hiện: Trung tâm Nghiên cứu thực nghiệm Nông Lâm nghiệp Lâm Đồng

Thời gian thực hiện: năm 2004

Mục tiêu của dự án:

- Hoàn thiện quy trình sản xuất thuốc Papzol-B, thuốc Mềm & Nấm trên quy mô vừa (30 – 40 tấn/năm).

- Đưa thuốc Papzol-B, thuốc Mềm & Nấm ra phục vụ sản xuất tại Lâm Đồng.

Nội dung nghiên cứu:

1. Hoàn thiện quy trình sản xuất thuốc Papzol-B, thuốc Mềm & nấm phòng trừ bệnh cho tầm trên quy mô 30 - 40 tấn/năm.

- Xây dựng quy trình công nghệ sản xuất thuốc.

- Kiểm tra chất lượng của thuốc được sản xuất trên quy trình công nghệ đã xây dựng.

- Hội thảo, lấy ý kiến góp ý hoàn thiện quy trình công nghệ.

- Sản xuất đại trà trên quy trình công nghệ mới.

2. Đưa sản phẩm ra thị trường

Tiếp thị và đưa thuốc ra phục vụ sản xuất.

Kết quả thực hiện:

Thuốc Papzol-B là thuốc phòng trị bệnh tầm vôi do nấm *Beuveria Bassiana* gây ra. Thuốc được nghiên cứu và sản xuất trên quy mô phòng thí nghiệm có hiệu quả rất tốt, được Bộ nông nghiệp và phát triển nông thôn công nhận là *tiến bộ khoa học kỹ thuật*, cho phép sản xuất và lưu hành trên thị trường vào năm 1997.

Thuốc Mềm & Nấm là loại thuốc có chứa hoạt chất là Falizan và Cerezan, các hoạt chất này đã bị cấm sử dụng tại Việt Nam. Trung tâm nghiên cứu thực nghiệm nông lâm nghiệp Lâm Đồng đã nghiên cứu thay thế các hoạt chất cũ bằng Mancozeb (20% muối *Mangan-etylenbis* phối hợp với 2,55% muối kẽm) hiệu quả phòng trừ bệnh Mềm và Nấm rất tốt.

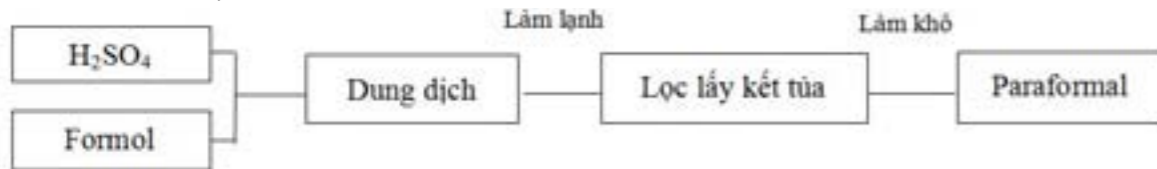
Tuy nhiên quy mô sản xuất trong phòng thí nghiệm (1-2 tấn/năm) chưa đáp ứng được yêu cầu về số lượng của thị trường (trên 30 tấn/năm). Việc xây dựng quy trình sản xuất với quy mô lớn là rất cần thiết. Được Sở Khoa học và công nghệ Lâm Đồng hỗ trợ, dự án tiến hành xây dựng quy trình theo các bước sau.

1. Hoàn thiện quy trình sản xuất thuốc Papzol-B, thuốc Mềm & nấm phòng trừ bệnh cho tằm trên quy mô vừa:

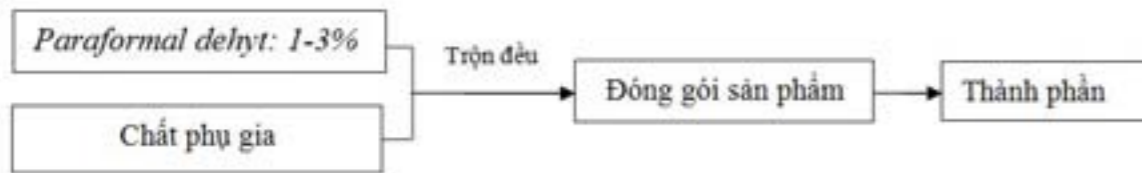
Xây dựng quy trình công nghệ sản xuất thuốc đạt 30 -40 tấn/năm:

Quy trình sản xuất thuốc Papzol-B:

- Điều chế hoạt chất:



- Sản xuất thuốc



Thuốc Papzol-B phòng trừ bệnh tằm vôi



Thuốc Mềm & Nấm Phòng trừ bệnh nấm và vi khuẩn hại tằm

2. Khảo nghiệm chất lượng của thuốc được sản xuất trên quy trình công nghệ đã xây dựng:

2.1 Khảo nghiệm chất lượng của thuốc Papzol-B:

- Trong phòng thí nghiệm: lây bệnh cho tằm bằng bào tử vôi, sau đó sử dụng thuốc sản xuất trên quy trình và thiết bị được xây dựng để rắc phòng trừ bệnh. Kết quả, tỷ lệ tằm nhộng chết do bệnh vôi tương đương với công thức sử dụng thuốc được sản xuất theo quy trình trong phòng thí nghiệm: tằm chết vôi từ 18 – 21%; trong khi đó, công thức không rắc thuốc tỷ lệ chết vôi lên đến trên 90%.

Hiệu quả phòng trừ bệnh tằm vôi của thuốc Papzol - B

Công thức thí nghiệm	Thí nghiệm trong phòng		Thí nghiệm trong sản xuất	
	TL tằm nhộng chết vôi (%)	TL tằm nhộng chết khác (%)	TL tằm nhộng chết vôi (%)	Năng suất kén/hộp(kg)
Thuốc sản xuất trong phòng thí nghiệm	18,67	2,66	4,0	43,8
Thuốc sản xuất trên quy trình mới	20,67	2,00	4,1	43,5
Không rắc thuốc	91,33	8,67	>20	32,7

- Trong điều kiện sản xuất: kết quả thí nghiệm trên diện rộng ngoài sản xuất cho thấy, hiệu quả phòng trừ bệnh vôi của thuốc sản xuất trên quy mô lớn tương đương với thuốc sản xuất trong điều kiện phòng thí nghiệm: tỷ lệ tằm chết vôi đều ở mức 4%; trong khi đó, trong cùng điều kiện nhưng không rắc thuốc tỷ lệ chết vôi lên đến trên 20%.

2.2 Khảo nghiệm chất lượng của thuốc Mềm & Nấm:

Thuốc được khảo nghiệm rộng trong điều kiện sản xuất, kết quả thấy rằng, nếu không sử dụng thuốc tỷ lệ chết bệnh lên đến trên 20%, trong khi đó các công thức rắc thuốc tỷ lệ chết bệnh chỉ 6,7-6,8%. Công thức rắc thuốc sản xuất trên quy trình mới có hiệu quả phòng trừ bệnh tương đương với thuốc sản xuất trong phòng thí nghiệm

Hiệu quả phòng trừ bệnh của thuốc mềm và nấm

Công thức thí nghiệm	Tằm chết mềm, nấm (%)	NS kén TB /hộp (kg)
Thuốc sản xuất trong phòng thí nghiệm	6,8	41,3
Thuốc sản xuất trên quy trình mới	6,7	41,0
Không rắc thuốc	>20	32,7

Như vậy, các thuốc sản xuất trên quy trình mới xây dựng đạt chất lượng tốt.

3. Hội thảo, lấy ý kiến góp ý hoàn thiện quy trình công nghệ:

Từ quy trình sản xuất thuốc được xây dựng; qua quá trình sản xuất, các nhược điểm và các yếu tố hạn chế trong sản xuất được phát hiện. Qua hội thảo lấy ý kiến của cán bộ, công nhân trực tiếp sản xuất, của người nông dân trực tiếp sử dụng thuốc, của các nhà quản lý, các đại lý thuốc, dự án đã tiến hành hiệu chỉnh và cải tiến cho quy trình: Điều chế Paraformaldehyt, quy trình xử lý nguyên liệu và sản xuất thuốc. Cải tiến thiết bị sản xuất làm tăng tính ổn định về chất lượng của thuốc.

Kết quả, các quy trình sản xuất thuốc sau hiệu chỉnh vận hành rất tốt, qua sản xuất thử nghiệm, công suất một ngày đạt 350 - 400 kg/1 loại thuốc – khoảng trên 40 tấn/năm. Thuốc sản xuất trên quy trình đã hiệu chỉnh qua phân tích đạt chất lượng rất tốt, tính ổn định về chất lượng cao. Như vậy quy trình sản xuất đã đạt yêu cầu.

4. Sản xuất đại trà trên quy trình công nghệ mới:

Do mới bắt đầu đưa thuốc ra thị trường, do nhu cầu thị trường thuốc tằm trong tỉnh qua điều tra hàng năm cần khoảng 20 – 30 tấn thuốc Papzol-B, 10 – 15 tấn thuốc Mềm & Nấm, nên năm 2004 dự án đã sản xuất, và tiêu thụ 11,9 tấn Papzol-B, 8,55 tấn Mềm & Nấm. Sang năm 2005, trong các tháng đầu trên thị trường còn khá nhiều thuốc có nguồn gốc từ Trung Quốc, nhưng các tháng sau lượng thuốc của Trung Quốc giảm dần, thuốc sản xuất từ dự án chiếm dần thị trường, cho đến tháng 11 thì thuốc

của chúng ta đã chiếm 100% thị trường. Sau 2 năm dự án đã sản xuất và tiêu thụ đạt 24.600 kg Papzol-B, 17.800 kg thuốc Mềm & Nấm. Giá thành thuốc Papzol-B từ 3.600-4.200 đồng/kg (thuốc tương đương của Trung Quốc bán 12.000 đồng/kg), thuốc Mềm & Nấm giá từ 4.000 – 4.050 đồng/kg.

Kết quả sản xuất thuốc của dự án

Loại thuốc	Năm 2004		Năm 2005		Tổng số (kg)
	Số lượng (kg)	Giá thành (đ)	Số lượng (kg)	Giá thành (đ)	
Papzol-B	11900	3600	12700	4200	24600
Mềm & Nấm	8550	4000	9250	4050	17800

5. Tiêu thụ sản phẩm:

5.1 Tiếp thị sản phẩm:

Trong 2 năm, dự án thực hiện và phối hợp thực hiện được 8 buổi tập huấn, giới thiệu về liều lượng và phương pháp sử dụng thuốc Papzol-B, Mềm & Nấm cho cán bộ các phòng nông nghiệp, các khuyến nông viên, bà con nông dân trồng dâu nuôi tằm của các huyện Lâm Hà, Di Linh, Bảo Lộc, Đạ Tẻh,...

Tổ chức phát tờ rơi giới thiệu về công dụng, phương pháp và liều lượng sử dụng của thuốc. Cung ứng thuốc đến các đại lý vật tư nuôi tằm.

5.2 Kết quả tiêu thụ thuốc:

Trong 2 năm thực hiện, dự án đã tiêu thụ được 24.600 kg thuốc Papzol-B, giá bán từ 4.500 – 5.200 đồng/1kg; đồng thời chiếm lĩnh hoàn toàn thị trường thuốc phòng trừ bệnh tằm vôi tại Lâm Đồng (trước đây do thuốc của Trung Quốc chiếm). Tiêu thụ 17.800 kg thuốc Mềm & Nấm, giá bán 5.000 đồng/1 kg.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Thị trường thuốc tằm ở Lâm Đồng nói riêng và cả nước nói chung trước kia hoàn toàn do Trung Quốc khống chế. Sau 2 năm thực hiện, dự án đã chiếm lĩnh hoàn toàn thị trường thuốc phòng trừ bệnh tằm vôi, bệnh do nấm khác và bệnh do vi khuẩn gây ra cho tằm. Tổng số thuốc Papzol-B dự án đã tiêu thụ 24.600 kg với giá bán từ 4.500 – 5.200 đồng/kg (thuốc cùng loại của Trung Quốc bán 12.000 đồng/kg), 17.800 kg Mềm & Nấm bán với giá bán là 5.000 đ/kg (giá bán thuốc cũ 7.500 đồng/kg) đã làm lợi cho người nông dân 211.780.000 đồng.

Từ việc sử dụng các loại thuốc của dự án, lợi nhuận mang lại do việc hạ giá thuốc, từ sản lượng kén tăng lên do hiệu quả phòng trừ bệnh của thuốc đã mang lại lợi nhuận cho bà con nông dân khoảng gần 8 tỷ đồng.

Từ dự án, chúng ta đã có quy trình sản xuất hoàn chỉnh loại thuốc Papzol-B, Mềm & Nấm, đủ đáp ứng nhu cầu trong tỉnh, một phần cung cấp cho các tỉnh bạn; chủ động hoàn toàn được thuốc phòng trừ bệnh hại chính trên tằm, từ đó góp phần ổn định sản xuất dâu tằm trong tỉnh.

Dự án đã góp phần rất quan trọng trong việc đưa kết quả nghiên cứu khoa học ra phục vụ sản xuất. Đưa các tiến bộ khoa học kỹ thuật nhanh chóng tiếp cận với người nông dân.

Từ ưu thế sản xuất trong nước, chúng ta đã ổn định được thị trường trong tỉnh, giá thuốc rẻ giúp người nông dân giảm chi phí, đồng thời tăng thu nhập, tạo thêm công ăn việc làm cho xã hội.

KẾT QUẢ ĐIỀU TRA, ĐÁNH GIÁ ĐẤT ĐAI HUYỆN DI LINH

Chủ nhiệm đề tài: KS. Nguyễn Văn Khiêm
và các cộng sự

Cơ quan chủ trì: Trung tâm Nghiên cứu Chuyển giao kỹ thuật Đất Phân

Thời gian thực hiện: Năm 2005

Mục tiêu nghiên cứu:

Đánh giá số lượng và chất lượng đất đai huyện Di Linh.

Trên cơ sở đất đai, hiệu quả kinh tế của các loại hình sử dụng đất, đề xuất việc sử dụng đất hợp lý và các biện pháp thâm canh tăng năng suất cây trồng.

Nội dung nghiên cứu:

1. Điều tra xây dựng bản đồ đất theo quy trình kỹ thuật của Bộ NN&PTNT ban hành năm 1985.
2. Xây dựng bản đồ đơn vị đất đai.
3. Điều tra nông hộ về tình hình sản xuất, đầu tư và hiệu quả của các loại hình sử dụng đất có trên địa bàn.
4. Xây dựng bản đồ đánh giá mức độ thích nghi đất đai theo phương pháp của FAO.
5. Đề xuất các biện pháp thâm canh cây trồng.

Kết quả nghiên cứu:

1. Xây dựng bản đồ đất theo quy trình kỹ thuật của Bộ NN&PTNT

Bản đồ đất huyện Di Linh được phân loại theo hệ thống phân loại đất Việt Nam.

Trên toàn bộ diện tích đất nông nghiệp của huyện đề tài đã tiến hành nghiên cứu 1.803 phẫu diện đất; phân tích 114 phẫu diện đất gồm 386 mẫu đất, mỗi mẫu phân tích 15 chỉ tiêu.

Đề tài đã tiến hành lấy 1.695 mẫu nông hóa, mỗi mẫu phân tích 4 chỉ tiêu (pH_{KCl} , chất hữu cơ, lân dễ tiêu, kali dễ tiêu) và 445 phiếu điều tra nông hộ ở 18 xã, trên hầu hết các loại hình sử dụng đất.

Vùng đất lâm nghiệp, đề tài không tiến hành điều tra, chỉ sử dụng tài liệu đã có như Bản đồ đất tỉnh Lâm Đồng tỷ lệ 1/100.000 do Viện Quy hoạch Thiết kế Nông nghiệp phúc tra, để chuyển phân loại đất sang nền bản đồ tỷ lệ 1/25.000, tổng hợp chung toàn huyện.

Bản đồ đất được xây dựng ở các xã và thị trấn tỷ lệ 1/10.000 có 7 nhóm đất với 100 đơn vị chủ dẫn bản đồ. Tổng hợp trên bản đồ tỷ lệ 1/25.000 toàn huyện có 7 nhóm đất và 22 đơn vị bản đồ đất.

Các loại đất:

Nhóm đất phù sa có 2 loại: Đất phù sa chưa phân hóa phẫu diện (101 ha); đất phù sa sỏi (1.879 ha).

Nhóm đất lầy và than bùn có 1 loại: đất than bùn (14 ha).

Nhóm đất xám, bạc màu có 5 loại: đất xám trên đá granit (746 ha); đất xám trên phù sa cổ (72 ha); đất xám trên đá cát (425 ha); đất xám trên đá cát sét kết (167 ha); đất dốc tụ bạc màu (661 ha).

Nhóm đất đen có 2 loại: đất đen do sản phẩm bồi tụ bazan (1.630 ha); đất nâu thẫm trên đá bazan (3.676 ha).

Nhóm đất đỏ vàng có 8 loại: đất nâu đỏ trên đá bazan (31.464 ha); đất nâu vàng trên đá bazan (10.812 ha); đất nâu trên đá bazan (1.237 ha); đất vàng đỏ trên đá granit (31.591 ha); đất đỏ vàng trên đá phiến sét (18.000 ha); đất vàng nhạt trên đá cát (14.824 ha); đất nâu vàng trên đá andezit (9.010 ha); đất đỏ vàng biến đổi do trồng lúa nước (476 ha).

Nhóm đất mùn vàng đỏ có 3 loại: đất mùn vàng đỏ trên đá granit (26.385 ha); đất mùn nâu vàng trên đá andezit (671 ha); đất mùn đỏ vàng trên đá phiến sét (309 ha).

Nhóm đất thung lũng do dốc tụ có 1 loại (1.336 ha).

- Thống kê diện tích đất điều tra theo chỉ tiêu nông hóa cho thấy:

Đất rất chua ($pH_{KCl} < 4,0$) chiếm tới 33% diện tích điều tra; đất chua ($pH_{KCl} : 4,0-5,0$) chiếm 64%.

Hàm lượng chất hữu cơ từ khá đến giàu ($OM > 2\%$) chiếm tới 88%;

Lân dễ tiêu chủ yếu nghèo chiếm 80%;

Kali dễ tiêu nghèo chiếm 53%.

2. Xây dựng bản đồ đất bằng phương pháp xếp chồng

Bằng phương pháp chồng xếp các loại bản đồ chuyên đề để xây dựng bản đồ đơn vị đất đai, kết quả cho thấy, toàn huyện có 149 đơn vị đất đai. Trong đó:

- vùng đất phù sa có 5 đơn vị
- vùng đất xám có 13 đơn vị
- vùng đất dốc tụ bạc màu và đất đỏ vàng biến đổi do trồng lúa nước có 9 đơn vị
- vùng đất đen do bồi tụ bazan có 8 đơn vị
- vùng đất đỏ vàng trên đá bazan và đá andezit không có kết von có 30 đơn vị
- vùng đất đỏ vàng trên đá bazan có kết von có 43 đơn vị
- vùng đất vàng đỏ trên đá granit và đá phiến sét có 34 đơn vị
- vùng đất mùn vàng đỏ trên granit và đá sét có 6 đơn vị

3. Điều tra hiện trạng sử dụng đất:

Diện tích đất tự nhiên của huyện Di Linh là 161.463,84 ha, trong đó đất sản xuất nông nghiệp là 57.601,29 ha (chiếm 35,67%); đất lâm nghiệp là 90.624,96 ha (chiếm 56,13%); đất phi nông nghiệp có 7.232,24 ha (chiếm 4,48%) và đất chưa sử dụng có 5.800,2 ha (3,59%). Trong đất sản xuất nông nghiệp có 7.033,36 ha đất trồng cây hàng năm (chiếm 12,21% đất nông nghiệp), còn lại là đất cây lâu năm 50.767,93 ha (87,79%).

Kết quả điều tra cho thấy, cơ cấu đầu tư giữa các loại hình sử dụng đất rất khác nhau: đất 1 lúa – đầu tư về lao động giao động 52%, đầu tư về vật tư khoảng 46%; đất 2 lúa: tương tự 47% và 52%; đất chuyên màu 53-59% và 39-47%; đất cây công nghiệp: với cà phê là 45% và 54%, với chè cành là 52% và 47%, với chè hạt là 57% và 41%, với dâu tằm là 45% và 54%; đất cây ăn quả: 43-51% và 48-55%.

Hiệu quả kinh tế của các loại hình sử dụng đất cho thấy:

Tổng đầu tư: trồng dâu nuôi tằm > cà phê xen sầu riêng > cà phê xen sầu riêng và chôm chôm > chè cành > tiêu > cà phê > 2 vụ bắp > chè hạt > sầu riêng > 2 vụ lúa > dâu bán lá > lúa mùa > bắp HT > lúa nương > cà ri.

Tổng doanh thu: sầu riêng > cà phê xen sầu riêng > cà phê xen sầu riêng và chôm chôm > trồng dâu nuôi tằm > tiêu > chè cành > cà phê > 2 vụ bắp > dâu bán lá > 2 vụ lúa > chè hạt > bắp HT > lúa mùa > cà ri > lúa nương.

Thu nhập thuần: sầu riêng > cà phê xen sầu riêng > cà phê xen sầu riêng và chôm chôm > tiêu > dâu bán lá > cà phê > chè cành > 2 vụ bắp : cà ri > bắp HT > 2 vụ lúa > chè hạt > lúa mùa > trồng dâu nuôi tằm > lúa nương.

Thu nhập thực tế: sầu riêng > cà phê xen sầu riêng > cà phê xen sầu riêng và chôm chôm > tiêu > chè cành > trồng dâu nuôi tằm > cà phê > dâu bán lá > 2 vụ bắp > 2 vụ lúa > chè hạt > bắp HT > cà ri > lúa mùa > lúa nương.

Hiệu suất đồng vốn: sầu riêng > cà ri > cà phê xen sầu riêng > cà phê xen sầu riêng và chôm chôm > dâu bán lá > bắp HT > tiêu > cà phê > chè cành > 2 vụ bắp > 2 vụ lúa > lúa mùa > chè hạt > trồng dâu nuôi tằm > lúa nương.

4. Xây dựng bản đồ đánh giá mức độ thích nghi đất đai

Căn cứ vào hiện trạng sử dụng đất, hiệu quả kinh tế và phương hướng sản xuất nông nghiệp của địa phương trong thời gian tới, có 7 loại hình sử dụng đất đã được đề tài chọn để đánh giá đất đai là lúa nước, hoa màu, cà phê, chè, dâu tằm và cây ăn quả theo 4 kiểu thích nghi: Rất thích nghi (S1), thích nghi trung bình (S2), ít thích nghi (S3) và không thích nghi (N).

Các vùng đất có cùng kiểu thích nghi với các loại hình sử dụng được nhóm lại và được xem như phân loại thích nghi hiện tại. Kết quả toàn huyện có 32 kiểu thích nghi đất đai và thống kê diện tích cho thấy có khoảng 26.800 ha đất nằm trong các kiểu thích nghi (S1 + S2), chiếm 16,6% diện tích tự nhiên của huyện; khoảng 27.000 ha đất ở mức độ ít thích nghi (S3).

5. Một số kiến nghị về khai thác sử dụng đất và thâm canh tăng năng suất cây trồng

5.1 Khả năng nông nghiệp

Quỹ đất sản xuất nông nghiệp hầu hết là đất đồi núi như đất nâu đỏ, nâu vàng trên đá bazan, đất vàng đỏ trên đá granite, đất đỏ vàng và vàng nhạt trên cát sét kết và một phần là đất phù sa sông, suối, đất xám bạc màu, đất đen bồi tụ bazan và đất thung lũng do dốc tụ.

Qua điều tra, phân tích cho thấy huyện Di Linh có thể trồng được rất nhiều loại cây trồng như cây hàng năm (lúa, bắp, khoai lang,...), cây công nghiệp lâu năm (cà phê, chè, dâu tằm, tiêu,...), cây ăn quả (sầu riêng, bơ, dứa,...).

Nhận xét về hiệu quả kinh tế như đã trình bày ở trên cũng như hiện trạng sử dụng đất và phương hướng sản xuất nông nghiệp của huyện, đề tài đề xuất ưu tiên trồng một số loại cây trồng và dự kiến diện tích như sau:

Chuyên lúa khoảng 2.530 ha

Chuyên bắp và cây công nghiệp ngắn ngày khoảng 2.960 ha

Cây công nghiệp lâu năm khoảng 38.620 ha (trong đó cà phê khoảng 34.700 ha, chè khoảng 2.750 ha, dâu tằm khoảng 1.170 ha)

Cây ăn quả (sầu riêng, bơ, dứa,...) khoảng 1.345 ha

Đất nông lâm kết hợp khoảng 7.780 ha

Tổng diện tích đất nông nghiệp toàn huyện khoảng 53.235 ha

Vùng đất đồi núi cao là rừng thứ sinh, rừng đầu nguồn hồ Hàm Thuận – Đa Mi và hồ Ka La cần phải duy trì và bảo vệ rừng.

5.2 Một số biện pháp nhằm khai thác tiềm năng đất đai

+ Cơ cấu cây trồng: Với khoảng 48.000 ha đất bazan và khoảng 6.200 ha đất ruộng, huyện Di Linh có tiềm năng khai thác sản xuất cây công nghiệp và cây ăn quả lâu năm có giá trị kinh tế cao (cà phê, chè, dâu tằm, sầu riêng, bơ,...) trên đất bazan vùng đồi, đồng thời phát triển tập đoàn cây ngắn ngày trong đó chú trọng các loại hoa màu và cây công nghiệp ngắn ngày trên các chân đất nâu thẫm trên đá bọt bazan ven sông Đa Dâng; cây lương thực trên đất phù sa ven sông, suối, đất dốc tụ, đất đỏ vàng biến đổi do trồng lúa nước. Những nơi có độ dốc lớn trên 25°, nơi có tầng đất mỏng dưới 30 cm, những vùng hiện trạng đang là rừng và đất đồi núi chưa sử dụng cần phải khoanh nuôi, duy trì và bảo vệ rừng.

Bảng Dự kiến cơ cấu cây trồng theo xã

Tên xã	Đất lúa	Đất màu	Cà phê	Chè	Dâu tằm	Cây ăn quả	Nông lâm kết hợp	Cộng
Bảo Thuận	520	50	1.200	10	-	15	30	1.825
Đình Lạc	180	200	1.800	40	150	100	150	2.620
Đình Trang Hòa	150	50	3.000	300	150	200	600	4.450
Đình Trang Thượng	10	200	1.500	200	40	20	400	2.370
Gia Bắc	10	350	600	-	-	20	350	1.330
Gia Hiệp	180	550	1.600	20	360	50	-	2.760
Gung Ré	500	100	2.200	120	10	100	400	3.430
Hòa Bắc	150	50	2.600	350	20	100	1.200	4.470
Hòa Nam	120	30	2.200	250	150	150	100	3.000
Hòa Ninh	20	20	1.000	600	10	100	-	1.750
Hòa Trung	10	30	700	130	10	100	450	1.430
Liên Đàm	150	20	3.800	300	10	50	1.200	5.530
Sơn Điền	80	80	350	-	-	20	400	930
Tam Bó	200	600	750	-	10	50	300	1.910
Tâm Châu	50	30	3.200	150	-	50	200	3.680
Tân Nghĩa	150	350	1.700	50	150	70	500	2.970
Tân Thượng	50	250	5.400	100	100	50	1.500	7.450
Di Linh	-	-	1.100	130	-	100	-	1.330
Cộng	2.530	2.960	34.700	2.750	1.170	1.345	7.780	53.235

+ Giống cây trồng:

Hiện nay các loại giống cây trồng vật nuôi mới quyết định rất lớn đến năng suất và chất lượng sản phẩm. Qua điều tra của đề tài nhận thấy, hầu hết giống cây lâu năm

trong vùng là các loại giống cũ có thời kỳ kiến thiết cơ bản lâu, năng suất và chất lượng thấp. Cần phải thay thế dần bằng giống mới như lúa lai, chè cảnh, các giống cây ăn quả mới,...

+ Phân bón:

Qua kết quả xây dựng bản đồ đất nông hóa và điều tra nông hộ, đề tài đã đề xuất liều lượng phân bón cho một số loại cây trồng như lúa, bắp, khoai lang, mía, chè, cà phê,...

Nhìn chung liều lượng phân bón hiện tại thấp, năng suất cây trồng chưa cao. Vùng đất thấp ven sông về độ phì nhiêu vào loại trung bình, hạn chế chính là đất chua, nghèo cation kiềm thổ trao đổi (Ca^{++} , Mg^{++}). Cần bón vôi và các phân bón giàu canxi. Đất đồi núi hạn chế lớn nhất là xói mòn, rửa trôi. Nên áp dụng triệt để các biện pháp canh tác trên đất dốc như cây trồng theo đường đồng mức, đào rãnh cắt dòng chảy, trồng xen cỏ vetiver,...

+ Sau khi có hồ chứa nước Ka La, cần phải xây dựng hệ thống mương tưới (bê tông hóa) để tăng thêm vụ đông xuân ở vùng đất dốc tụ, bạc màu và cung cấp nước tưới cho cà phê trong mùa khô.

+ Xây dựng cơ sở chế biến nông sản, phát triển hệ thống dịch vụ thương mại phục vụ sản xuất.

+ Đầu tư và nâng cấp đường giao thông và các cơ sở hạ tầng hỗ trợ, nhất là cho các xã xa trung tâm huyện.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

+ Hiệu quả:

Kết quả mà đề tài thực hiện là tài liệu khoa học đầu tiên được xây dựng liên hoàn giữa khoa học đất và khoa học cây trồng. Đây là tài liệu cơ bản nhằm phục vụ việc chuyển đổi cơ cấu cây trồng vật nuôi trong ngành nông - lâm nghiệp, phù hợp với từng giai đoạn phát triển kinh tế cụ thể. Ngoài ra, còn có thể sử dụng cho một số ngành như xây dựng, địa chính, giao thông,...

+ Kiến nghị:

- Thay đổi giống cây trồng mới nhất là các cây công nghiệp dài ngày (chè cảnh, chè Ô Long), giống lúa lai, giống cây ăn quả mới,...

- Trong tương lai, việc mở rộng diện tích một số loại cây trồng nào đó, trước hết nên tập trung vào những nơi đất thuận lợi nhất (S1 + S2), ngược lại, khi cần giảm diện tích thì hướng vào những nơi khó khăn (N) và nơi ít thích nghi nhất (S3).

- Cần áp dụng các biện pháp chống xói mòn trên đất dốc như trồng cây theo đường đồng mức, có rãnh thoát nước, ... Cần bón phân đầy đủ và cân đối, chú trọng phân lân và kali để nâng cao năng suất và chất lượng nông sản vì cây trồng chính của huyện là chè và cà phê.

- Duy trì và bảo vệ diện tích rừng hiện có ở các xã phía Nam (Hòa Bắc, Gia Bắc, Sơn Điền, Bảo Thuận, Tam Bó) và phía Nam (Đình Trang Thượng), khôi phục lại rừng ở vùng đất trên đá phiến sét ven sông Đa Dâng có độ dốc trên 25 độ ở xã Tân Thượng.

- Tiến hành quy hoạch sử dụng đất theo quy định của Bộ Tài nguyên và Môi trường, để sử dụng đất đúng mục đích và có hiệu quả.

ĐIỀU TRA Ô NHIỄM NƯỚC HỒ XUÂN HƯƠNG ĐỀ XUẤT CÁC GIẢI PHÁP KHẮC PHỤC

Chủ nhiệm đề tài: Nguyễn Văn Minh

Thời gian thực hiện: Năm 2004

Cơ quan thực hiện: Viện Nghiên cứu hạt nhân Đà Lạt

Mục tiêu của đề tài:

Mục tiêu của đề tài là nghiên cứu và đánh giá một cách tương đối toàn diện ô nhiễm nước hồ Xuân Hương, tìm nguyên nhân chính và đề xuất các giải pháp khắc phục nhằm từng bước trả lại sự trong lành cho nước hồ.

Nội dung nghiên cứu:

1. Thực hiện việc quan trắc hiện trạng thượng nguồn các hồ Chiến Thắng, Than Thở, Mê Linh, Cầu Sắt, Đồi Có, hồ đầu mương thoát nước qua Vườn hoa,... và lưu vực hồ Xuân Hương để xác định các nguyên nhân gây ô nhiễm;

2. Phân tích chất lượng nước các hồ đầu nguồn và hồ Xuân Hương nhằm xác định các nhóm độc tố như: Nhóm kim loại nặng, nhóm cation và anion, nhóm dư lượng thuốc bảo vệ thực vật, nhóm khuẩn vi sinh, nhóm các chỉ tiêu hóa lý;

3. Nghiên cứu sự xuất hiện và nở hoa của tảo lam trong nước hồ Xuân Hương, trong phòng thí nghiệm, trong nước máy nhằm xác định nguyên nhân xuất hiện và nở hoa của tảo lam;

4. Đề xuất các giải pháp khắc phục trước mắt và lâu dài.

Kết quả nghiên cứu:

1. Quan trắc hiện trạng

- Nước hồ Xuân Hương được cung cấp từ các nguồn chính sau:

+ Từ hồ Cầu Sắt - chứa nước về từ các hồ Chiến Thắng, Mê Linh, Than Thở, các nguồn nước sinh hoạt từ thượng nguồn,... nguồn nước này đã mang theo các chất dinh dưỡng như NPK, các kim loại độc hại, các hóa chất bảo vệ thực vật, các loại rác phế thải nông nghiệp,...

+ Từ mương thoát qua khu Vườn hoa thành phố Đà Lạt: Nước thải từ các khu sinh hoạt, canh tác nông nghiệp, chăn nuôi của dân cư phường 8, Vườn hoa thành phố Đà Lạt, Chi nhánh công ty Hoa Lan xuất khẩu TP.HCM,... Lượng nước thải này rất lớn và chứa đủ loại chất bẩn,...

+ Từ các hồ trên Đồi Cù và khu dân cư bên cạnh: bao gồm nước thải từ công trình chăm sóc các thảm cỏ của sân golf; nước mưa và nước thải từ khu dân cư các đường Đinh Tiên Hoàng, Bùi Thị Xuân, Phù Đổng Thiên Vương,... lượng nước thải này cũng chứa dư lượng thuốc bảo vệ thực vật, một số kim loại và các chất phú dưỡng như N, P,...

+ Từ hồ Đồi Có, hồ SD trước Công viên Yersin và một số công xả nước thải sinh hoạt từ các khu dân đường Sương Nguyệt Ánh, khu tập thể trường Cao đẳng Sư phạm, khách sạn Công đoàn,...

- Nói tóm lại hồ Xuân Hương là túi đọng của rất nhiều chất thải rắn, lỏng khác nhau nên đã gây ra tình trạng ô nhiễm ngày càng gia tăng và đã làm xuất hiện các loại tảo lam, tảo silic và trùng roi trên mặt hồ.

2. Phân tích đánh giá chất lượng nước: Đề tài đã chọn 31 điểm đại diện lấy mẫu theo mùa mưa và mùa khô để phân tích các kim loại nặng, các anion, cation, dư lượng hóa chất bảo vệ thực vật, các vi khuẩn, các chỉ tiêu hóa lý. Qua kết phân tích cho thấy nước đầu nguồn và nước hồ Xuân Hương chưa có dấu hiệu ô nhiễm kim loại nặng và hóa chất bảo vệ thực vật; nước đầu nguồn và nước hồ Xuân Hương đã ô nhiễm các chất hữu cơ (phân người - động vật, rác thải các loại) mà chủ yếu từ đầu nguồn đổ về.

3. Về sự xuất hiện và nở hoa tảo lam: Qua xác định cho thấy hệ sinh thái phiêu sinh vật hồ Xuân Hương là hệ sinh thái phú dưỡng các loài tảo mắt, tảo lục, tảo lam và tảo silic. Hệ sinh thái này phản ánh điều kiện môi trường phú dưỡng hữu cơ và vô cơ ngày càng được bổ sung phong phú hơn. Hệ sinh thái tảo lam có thành phần phân loại đặc trưng của các khu vực nước nhiễm bẩn ở Hà Nội. Ba thành phần phân loại chính của hệ thống sinh thái tảo lam không đồng thời phát triển, có sự thay thế nhau theo từng thời kỳ của mùa khí hậu. Sự nở hoa của tảo lam thường xảy ra sau các trận mưa lớn do được cung cấp o₂, các chất phú dưỡng ni-tơ và do xáo trộn nước từ dưới lên mặt. Do đó tảo lam phát triển tốt hơn trong môi trường giàu ni-tơ và bị kìm chế trong môi trường giàu phốt-pho.

4. Về nguyên nhân gây ô nhiễm: Do dân cư tăng nhanh, lượng khách du lịch ngày càng đông, sản xuất nông nghiệp và chăn nuôi phát triển là tác nhân chính cung cấp các nguồn chất thải lỏng, rắn của con người, vật nuôi và cây trồng, làm cho nước hồ Xuân Hương ngày càng bị ô nhiễm các chất hữu cơ và làm giàu chất phú dưỡng. Bên cạnh đó còn do công tác quản lý kỹ thuật và quản lý hành chính còn sơ sài, lỏng lẻo cũng là nguyên nhân gây ra tình trạng ô nhiễm.

5. Các giải pháp khắc phục:

- *Giải pháp trước mắt:*

+ Dẫn nước thải sinh hoạt của các khu dân cư nêu trên vào hệ thống nước thải do Đan Mạch xây dựng;

+ Ngăn chặn rác thải từ hồ Cầu Sắt, hồ SD trước Công viên Yersin, hồ đầu mương thoát nước qua Vườn hoa Đà Lạt, đồng thời thực hiện việc vớt rác hàng ngày trên mặt hồ;

+ Giải phóng các bên xe ngựa và cấm thả rong ngựa;

+ Tuyên truyền giáo dục cộng đồng về ý thức bảo vệ môi trường và có biện pháp xử lý khi vi phạm.

- *Giải pháp lâu dài:*

+ Nghiên cứu cải tạo các hồ Cầu Sắt, hồ Đồi Có, hồ SD trước Công viên Yersin,... thành các hồ đa chức năng như: hồ lắng, hồ chứa nước dự trữ, hồ cảnh quan,... để luôn có đủ nguồn nước sạch bổ sung vào hồ Xuân Hương;

+ Nghiên cứu thay đổi tập quán canh tác phía trên các hồ lắng từ trồng cây ngắn ngày sang trồng cây dài ngày;

+ Xem xét lại các nguồn thải từ các nhà hàng, nhà nghỉ quanh hồ Xuân Hương;

+ Hàng năm vào thời điểm trước mùa mưa cần tháo bớt một lượng nước trong hồ rồi sau đó bù đắp từ các hồ đầu nguồn;

+ Tuyên truyền giáo dục cộng đồng về ý thức bảo vệ môi trường và có biện pháp xử lý khi vi phạm.

NGHIÊN CỨU CHẾ TẠO VẬT LIỆU POLYME GIỮ NƯỚC BẰNG KỸ THUẬT BIẾN TÍNH BỨC XẠ GAMMA VÀ ỨNG DỤNG TRÊN MỘT SỐ CÂY TRỒNG VÙNG KHÔ HẠN LÂM ĐÔNG

Chủ nhiệm đề tài: ThS. Lê Hải

và các cộng sự

Năm thực hiện: Năm 2005

Cơ quan thực hiện: Viện Nghiên cứu Hạt nhân Đà Lạt

4. Mục tiêu đề tài:

- Ứng dụng kỹ thuật chiếu xạ gamma để biến tính polyme, tạo vật liệu có khả năng hấp thu nước cao.

- Góp phần phát triển kinh tế - xã hội địa phương, giảm chi phí tưới cho nông nghiệp vào mùa khô hạn.

Nội dung nghiên cứu:

1. Nghiên cứu xây dựng quy trình chế tạo polyme giữ nước theo phương pháp biến tính vật liệu polyme bằng kỹ thuật khâu mạch và ghép bức xạ gamma. Bức xạ gamma đóng vai trò xúc tác – xúc tiến quá trình, tạo gốc tự do (free radicals), các mảnh kích hoạt (activated fragments) là các tác nhân khơi mào cho quá trình phản ứng. Bằng kỹ thuật bức xạ có thể thực hiện phản ứng mọi điều kiện ngay cả trong pha rắn, sản phẩm nhận được có độ sạch cao, có thể tạo được vật liệu đa nhóm chức trên một vài loại polyme.

2. Đánh giá các thông số của vật liệu polyme đã biến tính bức xạ: độ trương nước, khả năng ly giải nước của sản phẩm được đo đạc theo phương pháp trọng lượng. Biến đổi cấu trúc pha của vật liệu sau khi biến tính được xác định theo phương pháp chụp hình bằng kính hiển vi điện tử truyền qua.

3. Khảo nghiệm, đánh giá khả năng ứng dụng của sản phẩm nghiên cứu trong canh tác nông nghiệp, trên cây chè và cây cà phê bao gồm các thử nghiệm đánh giá trong phòng thí nghiệm và trên đồng ruộng.

Kết quả nghiên cứu:

Trên cơ sở các kết quả nghiên cứu của đề tài tổng hợp polyme giữ nước bằng kỹ thuật biến tính bức xạ để ứng dụng cho các vùng khô hạn, và qua kết quả ứng dụng thử nghiệm của vật liệu trên cây trồng. Dự án đã rút ra một số kết luận sau:

1. Đã nghiên cứu thiết lập được quy trình sản xuất polyme giữ nước bằng kỹ thuật biến tính bức xạ theo hai phương pháp: khâu mạch của polyacrylamide và copolyme hóa ghép acrylamide/acrylic lên tinh bột.

2. Đánh giá các thông số động học của quá trình biến tính khâu mạch polyme tan nước theo phương pháp chiếu xạ polyme dung dịch và bột khô. Kết quả cho thấy phương pháp chiếu xạ polyme bột khô đã rút ngắn công đoạn làm khô, quy trình thực hiện đơn giản và thuận lợi cho triển khai công nghệ, tuy nhiên cần nghiên cứu thăm dò về giá thành nguyên liệu.

3. Đã thiết lập được phương trình thực nghiệm biểu diễn mối quan hệ giữa tốc độ khâu mạch theo nồng độ polyme là: $R_{G(X)} = f([P]) = [P]^{-0,47}$ đối với trường hợp

khâu mạch dung dịch. Và tốc độ khâu mạch phụ thuộc theo độ ẩm là $R_{G(X)} = f(H) = (H)^{-0,20}$. Tại liều chiếu 30 kGy, độ khâu mạch đạt được từ 70 - 90%, độ trương nước ~300 lần ($g.g^{-1}$). Độ tinh của sản phẩm đã được kiểm định tại Viện Vacxin với liều 500 mg/kg thể trọng, không gây độc. Độ bền của polyme giữ nước trong môi trường đất ~ 6 tháng. Lượng polyacrylamide sử dụng với tỷ lệ 0,3 ÷ 0,5% polyme/đất cho hiệu quả tốt nhất khi ứng dụng trên cây cà phê.

4. Đánh giá các thông số quá trình copolyme hóa ghép monome tan nước acrylic - Co- maleic lên tinh bột: Copolyme hóa ghép monome tan nước (acrylamide/acrylic) lên tinh bột, các thông số tối ưu đã xác định là: Liều tối ưu cho từng phương pháp dài liều chiếu 6 ÷ 8 kGy, tỷ lệ monome/tinh bột (2:1 TL/TL) và hàm lượng maleic axit là 2%. Với kỹ thuật chiếu xạ ở liều chiếu tối ưu 10 - 20 kilogrey, tại liều 0,9 và 7 kilogrey thì sẽ xảy ra quá trình polymer hóa bức xạ và biến tính bức xạ các hệ polymer, từ đó tạo ra loại vật liệu mới, mà polymer có khả năng hút nước và trương nước. Độ trương của copolyme sau khi thủy phân bằng dung dịch KOH 10% đạt giá trị > 500 lần.

Đối với copolyme, để đạt được độ trương nước cao nhiệt độ sấy tối ưu là 50 ÷ 60°C.

5. Sản phẩm khâu mạch đạt độ trương nước >200 lần, sản phẩm copolyme hóa ghép độ trương nước đạt giá trị khá cao, tùy thuộc tỷ lệ monome và điều kiện thủy phân, độ trương đạt được > 500 lần.

6. Đánh giá khảo nghiệm trên đồng ruộng cà phê và chè cho kết quả tốt: đã xác định mức độ ly giải nước và độ bền của polyme giữ nước trong môi trường đất gần 6 tháng.

7. Đã khảo nghiệm sản phẩm giữ nước trên đồng ruộng cây chè và cà phê cho kết quả tốt. Các cơ sở sản xuất đã đề nghị cần cung cấp triển khai sản phẩm với số lượng lớn.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Kết quả của đề tài đã được triển khai sản xuất thử nghiệm theo dự án “*Sản xuất polyme trương nước ứng dụng trong nông nghiệp*”. Nhóm nghiên cứu đã thực hiện một số công việc lớn, có sự đầu tư, nghiên cứu để đưa ra quy trình công nghệ tạo ra sản phẩm mới, bước đầu đã thử nghiệm trên một số đối tượng cây trồng có kết quả khả quan như mía, đường, cà phê, tiêu, cây cảnh,... Sản phẩm của dự án hoàn toàn không gây tác động xấu đối với môi trường do những chất thải trong quá trình sản xuất và không làm ảnh hưởng đến quá trình sinh trưởng và phát triển đối với cây trồng. Quá trình ứng dụng khảo nghiệm trên một số cây trồng Đà Lạt cho kết quả tốt. Với cây ớt màu Đà Lạt, một loại cây tương đối khó tính về chế độ tưới vì thiếu hay thừa nước cây đều dễ bị nhiễm bệnh, sau khi thử nghiệm cây cho sản lượng tốt, ổn định và kéo dài được thời gian thu hoạch từ 8, 9 tháng lên đến 13 tháng. Sản phẩm cũng góp phần giảm tỷ lệ nhiễm bệnh trên cây địa lan, cho kết quả tốt với cây cảnh như cây Đỗ quyên hay Trà my. Vật liệu polyme trương nước thích hợp cho cây trồng trong nhà kính và cây ở những vùng đất khô nên là một lựa chọn thích hợp cho cây bông cúc, không chỉ giảm được chu kỳ tưới cho cây mà còn cho hoa thương phẩm chất lượng tốt, cây chắc và mập hơn, màu sắc hoa tươi tắn.

Công ty Cổ phần Chiếu xạ Nam Việt - khu Công nghiệp Phú Mỹ I, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu đã tiếp nhận quy trình công nghệ thông qua hợp đồng chuyển giao công nghệ để triển khai sản xuất quy mô công nghiệp.

DỰ ÁN SẢN XUẤT THỬ NGHIỆM

CẢI TẠO CHUYỂN ĐỔI HỆ THỐNG THIẾT BỊ CHÈ XANH NHẬT BẢN ĐỂ SẢN XUẤT MỘT SỐ MẶT HÀNG MỚI VÀ GIẢM CHI PHÍ SẢN XUẤT

Chủ nhiệm dự án: Vũ Văn Giang

và các cộng sự.

Đơn vị thực hiện: Nhà máy chè 1/5

Thời gian thực hiện: Năm 2003

Mục tiêu của dự án:

- Nghiên cứu cải tạo thiết bị, công nghệ để đa dạng hóa sản phẩm chè;
- Nghiên cứu cải tạo, chuyển đổi thiết bị máy móc để giảm chi phí sản xuất;
- Phát huy nguồn lực của đơn vị để nâng cao hiệu quả sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp, tạo việc làm, cải thiện đời sống của người lao động.

Nội dung của dự án:

1. Khảo sát, đánh giá thực trạng thiết bị máy móc đang có. Nghiên cứu quy trình công nghệ của từng loại sản phẩm dự kiến sản xuất;
2. Cải tạo, sắp xếp bố trí thiết bị máy móc đang có, bổ sung những thiết bị cần thiết để đáp ứng công nghệ sản xuất các mặt hàng mới;
3. Cải tạo, chuyển đổi hệ thống cung cấp nhiệt từ sử dụng dầu DO sang dùng than đá bảo đảm các thông số kỹ thuật, đáp ứng yêu cầu công nghệ và đáp ứng điều kiện thực tế sản xuất, tiết kiệm nhiên liệu;
4. Sản xuất thử nghiệm các sản phẩm mới trên hệ thống đã cải tạo. Phân tích, đánh giá chất lượng sản phẩm, thử nghiệm đưa ra thị trường tiêu thụ;
5. Hoàn thiện tối ưu quy trình công nghệ sản xuất và quy trình vận hành hệ thống thiết bị. xác lập các thông số tối ưu của hệ thống theo từng mặt hàng, xây dựng định mức kinh tế kỹ thuật cho từng loại sản phẩm;
6. Đào tạo, xây dựng và hướng dẫn quy trình công nghệ và quy tắc vận hành thiết bị cho đội ngũ cán bộ, công nhân kỹ thuật;
 - Xác lập mô hình tổ chức quản lý và điều hành sản xuất.

Kết quả thực hiện:

1. Khảo sát và lựa chọn giải pháp:

- Trên cơ sở dây chuyền hiện có, nghiên cứu bổ sung một số thiết bị cần thiết như máy vò, máy sao lăn, máy sấy và điều chỉnh về công nghệ sẽ sản xuất được thêm một số mặt hàng mới như chè xanh xô, chè xanh viên kiểu Ôlong.
- Mặt bằng nhà xưởng của nhà máy đủ điều kiện để lắp đặt, bổ sung thiết bị.

- Khi sản xuất các mặt hàng mới, việc sử dụng dây chuyền thiết bị Nhật Bản sẽ đảm bảo việc nâng cao chất lượng sản phẩm.

- Nguồn nhiệt của dây chuyền Nhật sử dụng dầu DO, nhưng do giá dầu cao ảnh hưởng đến giá thành sản phẩm. Vì vậy giải pháp thay thế nhiên liệu dầu DO bằng than đá sẽ giảm giá thành sản phẩm để thị trường chấp nhận.

- Các vấn đề vệ sinh, môi trường sau chuyển đổi không khác nhiều so với sử dụng dây chuyền sản xuất chè xanh dẹt.

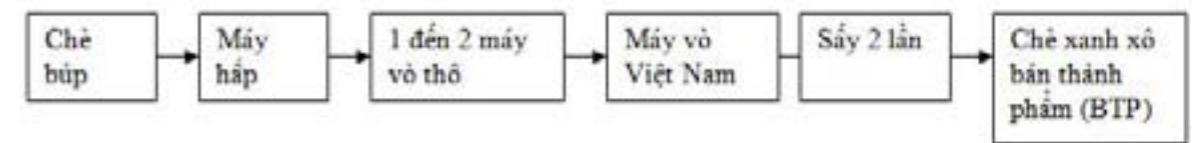
2. Cải tạo chuyển đổi hệ thống thiết bị máy móc:

- Thiết kế mặt bằng công nghệ, lắp đặt các thiết bị bổ sung, nghiên cứu chuyển đổi hệ thống cấp nhiệt

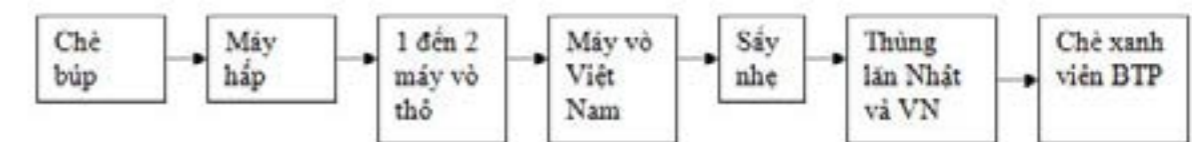
- Gia công chế tạo các thiết bị bổ sung để sản xuất chè xanh xô, chè viên kiểu Ôlong, thi công lắp đặt và vận hành hệ thống đã cải tạo, chuyển đổi.

- Nghiên cứu xây dựng quy trình công nghệ 2 loại chè xanh xô và chè Ôlong. Tổ chức sản xuất thử nghiệm và hoàn thiện quy trình công nghệ.

Quy trình sản xuất chè xanh xô.



Quy trình sản xuất chè xanh viên kiểu Ôlong.



- Tổ chức sản xuất: tổ chức hướng dẫn, đào tạo công nghệ, quy tắc vận hành hệ thống thiết bị cho lực lượng sản xuất, trang bị đầy đủ các điều kiện sản xuất, bố trí lao động và bộ máy nhân sự cho xưởng sản xuất, đảm bảo khả năng công suất từ 6-8 tấn chè búp tươi/ngày. Nghiên cứu thị trường nguồn nguyên liệu, vật liệu, xây dựng các điểm thu mua chè tươi, ký hợp đồng cung ứng nguyên vật liệu và các chính sách thu mua nguyên liệu phục vụ sản xuất.

- Sản xuất thử nghiệm và đánh giá kết quả: chất lượng sản phẩm về ngoại hình đạt khá, về nội chất (nước, mùi vị, hương) phát huy được thế mạnh của công nghệ Nhật bản, được thị trường chấp nhận.

3. Sản xuất thử nghiệm hệ thống thiết bị:

- Tổ chức sản xuất thử với quy mô lớn và hoàn thiện quy trình sản xuất, xây dựng hoàn thiện các định mức kinh tế kỹ thuật, các thông số điều chỉnh máy móc thiết bị đạt tiêu chuẩn kỹ thuật và tiết kiệm chi phí sản xuất.

- Tiếp tục nghiên cứu bổ sung thêm một số thiết bị để nâng cao chất lượng sản phẩm như máy tách cọng, điều chỉnh hệ thống nhà xưởng...

- Phân tích đánh giá chất lượng hóa lý của sản phẩm để hoàn thiện công nghệ, xây dựng đăng ký và công bố tiêu chuẩn chất lượng, nhãn hiệu hàng hóa.

- Đẩy mạnh thông tin tiếp thị và quảng bá sản phẩm, tiêu thụ sản phẩm và hạch toán kết quả sản xuất.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

- Qua 2 năm sản xuất thử nghiệm, dự án đã sản xuất 3 loại chè xanh dẹt, chè xanh xô và chè xanh viên kiểu Ôlong với sản lượng 180.000 kg, doanh thu 4, 115 tỉ đồng.

- Chi phí nhiên liệu, điện năng trên 1 tấn sản phẩm khi sử dụng hệ thống mới giảm so với hệ thống cũ. Qua 2 năm sản xuất tổng chi phí nhiên liệu tiết kiệm được gần 900 triệu đồng.

- Về lao động việc làm: đã sử dụng 18 lao động cho dây chuyền, thu nhập bình quân hàng tháng năm 2004 là 1.122.000 đồng/lao động (năm 2003 là 964.000 đồng/lao động).

Kết luận:

+ Về KHCN:

- Đã thực hiện việc nghiên cứu, cải tạo, chuyển đổi thành công dây chuyền thiết bị Nhật Bản.

- Đã sản xuất thử và hoàn thiện quy trình công nghệ cho 3 mặt hàng chè xanh dẹt, xanh xô và xanh viên kiểu Ôlong.

- Đã xây dựng được các định mức về kinh tế- kỹ thuật phù hợp với điều kiện thực tiễn sản xuất.

+ Về kinh tế - xã hội:

- Dự án góp phần nâng cao khả năng sử dụng tài sản của doanh nghiệp, phát huy các nguồn vốn hiện có.

- Dự án giúp doanh nghiệp có điều kiện sản xuất thêm một số mặt hàng đáp ứng nhu cầu thị trường.

- Kết quả của dự án tạo khả năng mở rộng sản xuất, tạo thêm công ăn việc làm, tăng thu nhập cho người lao động trong doanh nghiệp và nông dân trồng chè của tỉnh.

NGHIÊN CỨU SỬ DỤNG BENTONITE VÀ DIATOMITE LÂM ĐỒNG PHỤC VỤ TRONG NÔNG NGHIỆP VÀ CÔNG NGHIỆP

Chủ nhiệm đề tài: TS. Kiều Quý Nam

Thời gian thực hiện: năm 2003

Cơ quan thực hiện: Viện Địa chất – Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam

Mục tiêu của đề tài:

Nghiên cứu cách thức để sử dụng hợp lý nguồn tài nguyên thiên nhiên, nâng cao hiệu quả kinh tế của khoáng sản trong lĩnh vực nông nghiệp và công nghiệp tại tỉnh Lâm Đồng.

Cụ thể:

- Nghiên cứu, xử lý nâng cao chất lượng bentonite và diatomite tự nhiên của Lâm Đồng nhằm tạo ra các sản phẩm phục vụ trong nông nghiệp để tăng độ phì nhiêu cho đất, tăng hiệu suất cây trồng, hạn chế chi phí tưới tiêu, kéo dài thời gian giữ ẩm cho đất trồng trong điều kiện thời tiết khô hạn;

- Nghiên cứu, xử lý nâng cao chất lượng bentonite và diatomite tự nhiên của Lâm Đồng nhằm tạo ra các sản phẩm dùng trong công nghệ xử lý môi trường, trong công nghiệp sản xuất bia, rượu, nước giải khát và trong công nghệ tẩy màu thực phẩm,...

Nội dung nghiên cứu:

1. Nghiên cứu đặc điểm, tiềm năng của diatomite, bentonite ở Lâm Đồng
2. Nghiên cứu công nghệ chế biến, xử lý diatomite và bentonite ở Lâm Đồng
3. Nghiên cứu, sử dụng bentonite và diatomite Lâm Đồng trong nông nghiệp và công nghiệp.

Kết quả nghiên cứu:

1. Về đặc điểm, tiềm năng, chất lượng của bentonite và diatomite Lâm Đồng:

- Diatomite của Lâm Đồng được phân bố chủ yếu tại 3 địa điểm là huyện Đức Trọng, Di Linh và Bảo Lộc. Theo kết quả phân tích cho thấy diatomite của Lâm Đồng có hàm lượng SiO_2 từ 44,16-57,9%; hàm lượng Al_2O_3 dao động từ 15,79-25,2%. Từ kết quả trên cho thấy diatomite của Lâm Đồng nhìn chung có chất lượng không cao và theo chuyên từ khoa học địa chất gọi là sét chứa diatom hoặc đất diatom.

- Bentonite của Lâm Đồng được phân bố tại vùng trũng Di Linh – Đức Trọng và Di Linh - Bảo Lộc, trong đó trữ lượng lớn chủ yếu tập trung tại xã Tam Bố huyện Di Linh. Theo kết quả phân tích cho thấy bentoniet Tam Bố có hàm lượng SiO_2 từ 45-57%; hàm lượng Al_2O_3 dao động từ 13-29,6%,...

Từ kết quả trên cho thấy bentonite của Lâm Đồng có chất không đồng đều, trong quặng bentonite thường chứa một lượng lớn các thành phần sét hoặc không sét có cỡ hạt thô, ngoài ra còn chứa các hợp chất hữu cơ.

2. Về công nghệ chế biến, xử lý nâng cấp chất lượng bentonite và diatomite:

- Đề tài đã tập trung nghiên cứu các nguyên tắc công nghệ, thử nghiệm công nghệ,... để đưa ra được quy trình công nghệ chế biến diatomite bằng phương pháp tuyển cơ học và xử lý hóa học.

- Đề tài cũng đã tập trung nghiên cứu các nguyên tắc chế biến, xử lý bentonite, các quy trình công nghệ cụ thể để xử lý bentonite của Lâm Đồng như việc tạo chất trợ lắng, tạo chất tẩy trắng, khử mùi, công nghệ tạo vật liệu cách âm, tạo sỏi xốp keramzit,... để lựa chọn công nghệ thích hợp.

3. Về sử dụng bentonite và diatomite của Lâm Đồng trong nông nghiệp và trong công nghiệp:

- Đề tài đã tập trung nghiên cứu sử dụng bentonite và diatomite của Lâm Đồng trong việc cải tạo đất nông nghiệp tại địa phương bằng các phương pháp nghiên cứu, phân tích trong phòng thí nghiệm, trên đồng ruộng (trồng chè tại phường Lộc Tiến - Bảo Lộc),... thu thập và xử lý thống kê các kết quả thử nghiệm. Kết quả cho thấy bentonite và diatomite có thể cải tạo đất feralit đỏ vàng, tăng độ phì nhiêu, tăng năng suất sản lượng chè búp từ 6.3-10,9% so với đối chứng.

- Đề tài đã tập trung nghiên cứu sử dụng bentonite và diatomite Lâm Đồng trong công nghệ xử lý môi trường: xử lý rác thải sinh hoạt, xử lý rác thải chăn nuôi, xử lý nước thải, xử lý môi trường nuôi trồng thủy sản, sử dụng làm chất trợ lắng trong công nghiệp sản xuất rượu vang dâu tằm, rượu vang nho, nước cốt dâu tằm, tẩy màu thực phẩm.

Kết quả cho thấy có thể ứng dụng công nghệ chế biến xử lý nêu trên để nâng cấp chất lượng bentonite và diatomite Lâm Đồng, cụ thể như sau:

* Có thể nâng cao chất lượng bentonite bằng cách hoạt hóa với Na_2CO_3 nồng độ từ 2-3% theo trọng lượng, hoặc với H_2SO_4 nồng độ 2,5N tỷ lệ rắn : lỏng 1:3;

* Về công nghệ có thể nâng cấp chất lượng diatomite và sản xuất bộ trợ lọc từ diatomite Đại Lào;

* Có thể sử dụng bentonite một cách hiệu quả trong nông nghiệp để cải tạo đất nông nghiệp trên địa bàn Lâm Đồng cũng như tại các khu vực khác;

* Có thể sử dụng một cách có hiệu quả bentonite trong công nghiệp lắng, lọc rượu bia, trong xử lý rác thải sinh hoạt, cải thiện môi trường sống;

* Tuy chất lượng thấp, nhưng có thể sử dụng diatomite nguyên khai một cách có hiệu quả trong xử lý môi trường: rác thải, nuôi trồng thủy sản) hoặc sản xuất vật liệu bảo ôn.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Bentonite và diatomite là hai loại khoáng sản đặc thù của Lâm Đồng. Để khẳng định hơn nữa giá trị kinh tế - xã hội của nó, đề nghị Sở KH&CN tiếp tục triển khai thêm các lĩnh vực thử nghiệm sử dụng bentonite và diatomite với quy mô lớn trong công nghiệp thực phẩm, từng bước thay thế bentonite nhập ngoại và trong nông nghiệp để cải tạo đất trồng và xử lý môi trường.

DỰ ÁN ÁP DỤNG TIỀN BỘ KỸ THUẬT CHO VÙNG ĐỒNG BÀO DÂN TỘC XÃ ĐẠ K'NÀNG, HUYỆN LÂM HÀ, TỈNH LÂM ĐỒNG

Chủ nhiệm đề tài: KS. Nguyễn Minh Anh

và các cộng sự.

Thời gian thực hiện: Năm 2003

Cơ quan thực hiện: Phòng Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn huyện Lâm Hà

Mục tiêu của đề tài:

Mục tiêu của dự án là ứng dụng các tiến bộ kỹ thuật trong việc trồng, chăm sóc cây cà phê Catimor và cây chè ghép cho vùng đồng bào dân tộc để chuyển đổi cơ cấu giống cây trồng, nâng cao trình độ canh tác nhằm tăng năng suất, sản lượng cây trồng, nâng cao hiệu quả kinh tế, góp phần xóa đói giảm nghèo trong vùng đồng bào dân tộc.

Nội dung nghiên cứu:

Xã Đạ K'Nàng là một xã vùng sâu đặc biệt khó khăn của huyện Lâm Hà, bà con dân tộc chiếm đa số, trình độ dân trí thấp, trình độ canh tác lạc hậu, kinh tế chậm phát triển, đời sống bà con dân tộc gặp rất nhiều khó khăn. Đảng và Nhà nước đã ban hành nhiều chủ trương, chính sách nhằm giúp bà con vùng đồng bào dân tộc ứng dụng tiến bộ kỹ thuật vào trong sản xuất, thay đổi tập quán canh tác lạc hậu, nâng cao hiệu quả kinh tế hộ gia đình, nâng cao đời sống nhân dân,...

Để triển khai thực hiện các chủ trương, chính sách của Đảng và Nhà nước, năm 2003 Sở Khoa học và Công nghệ Lâm Đồng đã tham mưu và trình UBND tỉnh phê duyệt dự án: “*Ứng dụng tiến bộ kỹ thuật cho vùng đồng bào dân tộc xã Đạ K'Nàng huyện Lâm Hà tỉnh Lâm Đồng*”. Dự án do Phòng Nông Nghiệp và Phát triển Nông thôn huyện Lâm Hà thực hiện.

Nội dung chính của dự án bao gồm:

1. Xây dựng mô hình trồng mới cây cà phê Catimor với diện tích 3 ha cho 13 hộ đồng bào dân tộc tại thôn Tờ Lãng Tô và thôn Pul của xã Đạ K'Nàng huyện Lâm Hà;

2. Xây dựng mô hình trồng mới cây chè ghép với diện tích 4 ha cho 16 hộ đồng bào dân tộc tại thôn Tờ Lãng Tô và thôn Đạ K'Nàng của xã Đạ K'Nàng huyện Lâm Hà;

3. Đào tạo và chuyển giao công nghệ về kỹ thuật trồng, chăm sóc cây cà phê Catimor và cây chè ghép trên diện rộng.

Kết quả nghiên cứu:

Sau 2 năm triển khai thực hiện, dự án đã hoàn thành tốt những nội dung và mục tiêu đề ra với kết quả cụ thể là:

- Xây dựng được mô hình trồng cây cà phê Catimor cho vùng đồng bào dân tộc xã Đạ K'Nàng, với kết quả là cây cà phê phát triển tương đối tốt phù hợp với điều kiện đất đai, cũng như khí hậu vùng này, đạt được các yêu cầu kỹ thuật đề ra như: tỷ lệ cây sống đạt (90%), chiều cao (trung bình 1 m), cặp cành (từ 14-18), khả năng ra trái (khoảng 3 tấn /ha). Xây dựng được quy trình kỹ thuật trồng, chăm sóc cây cà phê

Catimor và phổ biến cho các hộ đồng bào dân tộc. Đến nay hộ đồng bào dân tộc đã tiếp cận được khoa học kỹ thuật, áp dụng được kỹ thuật canh tác mới trong việc trồng và chăm sóc cây cà phê Catimor.

- Xây dựng được mô hình trồng cây chèn ghép cho vùng đồng bào dân tộc xã Đạ K'Nàng với kết quả là: cây chèn ghép sinh trưởng và phát triển khá tốt phù hợp với điều kiện đất đai, cũng như khí hậu vùng này, đạt được các yêu cầu kỹ thuật đề ra như: Tỷ lệ cây sống đạt (85%), bộ khung tán (đường kính từ 1-1,2 m), đường kính gốc (2,5 cm), năng suất dự kiến đạt 4 tấn/ha. Xây dựng được quy trình kỹ thuật trồng chèn ghép và phổ biến cho các hộ đồng bào dân tộc. Đến nay các hộ đồng bào dân tộc đã tiếp cận được khoa học kỹ thuật, áp dụng được kỹ thuật canh tác mới trong việc trồng và chăm sóc cây chèn ghép.

- Đào tạo và chuyển giao công nghệ về kỹ thuật trồng, chăm sóc cây cà phê Catimor và cây chèn ghép trên diện rộng: Đã đào tạo được 12 kỹ thuật viên làm nhiệm vụ tập huấn, hướng dẫn các kỹ thuật trồng trọt trên diện rộng; tổ chức được 8 lớp với 334 lượt nông hộ tham dự và tổ chức hai cuộc hội thảo đầu bờ với 53 lượt người tham dự.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Qua việc triển khai áp dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật về việc trồng và chăm sóc cây cà phê Catimor và cây chèn ghép tại vùng đồng bào dân tộc xã Đạ K'Nàng huyện Lâm Hà cho thấy: bà con đã thấy được sự sinh trưởng và phát triển của cây cà phê Catimor, cây chèn ghép của mô hình cao hơn hẳn cây cà phê và cây chèn của dân ngoài dự án. Hiệu quả kinh tế thu được cũng cao hơn. Vì vậy có thể vận động đồng bào dần dần thay thế tập quán canh tác quản canh sang thâm canh để đạt hiệu quả cao hơn. Khai thác và sử dụng đất có hiệu quả hơn trong vùng đồng bào dân tộc; phá thế độc canh truyền thống, khơi dậy cách suy nghĩ, cách thức tổ chức sản xuất, bảo vệ tài nguyên môi trường sinh thái bền vững.

Sau khi dự án hoàn thành, đã giúp bà con vùng đồng bào dân tộc thay đổi nhận thức tập quán canh tác từ quảng canh sang thâm canh đạt năng suất cao hơn, đưa sản xuất lên có tính chất hàng hóa; nâng cao hiệu quả kinh tế, góp phần xóa đói giảm nghèo trong vùng đồng bào dân tộc. Ngoài ra, dự án cũng xây dựng một đội ngũ khuyến nông cơ sở có kỹ thuật trong cộng đồng, giúp đồng bào hiểu biết về kỹ thuật trồng trọt và định hướng kinh tế cho mỗi hộ đồng bào vùng dân tộc. Công tác chuyển giao kỹ thuật ứng dụng cho nông dân kết hợp giữa lý thuyết và thực hành trên đồng ruộng làm cho nông dân dễ tiếp thu và ứng dụng và thực tiễn nhanh chóng và có hiệu quả.

Thông qua dự án, 2 mô hình trên được các hộ nông dân tiếp thu, duy trì và mở rộng đến nhiều hộ nông dân khác trong xã. Sau hai năm thực hiện dự án đã tạo điều kiện cho bà con vùng đồng bào dân tộc tin tưởng và tiếp tục chuyển đổi diện tích cà phê Robusta già cỗi năng suất kém sang trong cà phê Catimor theo quy trình trồng và chăm sóc mới. Kết quả là đến nay đã có 187 hộ tham gia chương trình trợ giá trồng cây cà phê Catimor với diện tích trên 57,5 ha, đưa tổng diện tích cây cà phê chèn của xã Đạ K'Nàng lên 119,5 ha so với ban đầu là 3 ha,...

Hiện nay xã Đạ K'Nàng đã thuộc huyện mới Đam Rông, vì vậy để dự án tiếp tục phát huy hiệu quả đề nghị Sở Khoa học và Công nghệ tiếp tục hỗ trợ và chỉ đạo UBND huyện Đam Rông triển khai nhân rộng mô hình dự án.

ỨNG DỤNG TIẾN BỘ KỸ THUẬT THÂM CANH CÂY XOÀI, MÍT TỔ NỮ VÀ ĐIỀU GHÉP CHO VÙNG ĐỒNG BÀO DÂN TỘC THIỂU SỐ XÃ ĐOÀN KẾT, ĐẠ HUOAI

Chủ nhiệm dự án: Đặng Hùng Việt, Nguyễn Thị Thu Thắm

và các cộng sự.

Cơ quan chủ trì: Phòng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn huyện Đạ Huoai

Thời gian thực hiện: Năm 2004

Mục tiêu của dự án:

- Ứng dụng tiến bộ khoa học và công nghệ xây dựng các mô hình sản xuất nông lâm nghiệp để chuyển giao cho các hộ nông dân trong vùng dự án, qua đó nhằm thúc đẩy sản xuất, góp phần phát triển kinh tế hộ gia đình, ổn định đời sống.

- Đào tạo đội ngũ kỹ thuật viên cơ sở làm hạt nhân phát triển kinh tế cho địa phương.

Nội dung thực hiện:

1. Điều tra khảo sát, thiết kế các mô hình

2. Xây dựng nội dung, kế hoạch, phương pháp thực hiện mô hình ứng dụng tiến bộ kỹ thuật: nông hộ được chọn phải có diện tích đất phù hợp, có công lao động, tình nguyện tham gia và đủ điều kiện thực hiện, tiếp tục chăm sóc sau khi dự án kết thúc.

3. Chuyển giao kỹ thuật, tập huấn cho người nông dân. Tập huấn theo tiến độ sản xuất phù hợp từng thời điểm để nông dân hiểu và áp dụng ngay vào sản xuất.

4. Đào tạo đội ngũ kỹ thuật viên tại cơ sở nắm vững kỹ thuật canh tác, thâm canh một số loại cây trồng trên địa bàn, chú trọng kỹ thuật trồng, thâm canh vườn điều ghép, vườn điều cũ năng suất thấp; trồng, thâm canh cây mít, xoài ghép.

Kết quả thực hiện:

1. Điều tra khảo sát

Phối hợp với UBND xã Đoàn Kết, huyện Đạ Huoai tiến hành khảo sát, chọn hộ, chọn điểm bố trí mô hình thích hợp cho từng loại cây trồng của dự án.

2. Xây dựng các mô hình ứng dụng tiến bộ kỹ thuật

- Mô hình sản xuất điều ghép: Trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng, cây điều chủ yếu được trồng ở 3 huyện phía Nam (Đạ Huoai, Đạ Tẻh, Cát Tiên). Phương thức sản xuất của đại bộ phận người dân nơi đây còn mang tính quảng canh, không áp dụng tiến bộ kỹ thuật, ít đầu tư chăm sóc, đặc biệt là vùng đồng bào dân tộc thiểu số, năng suất bình quân rất thấp.

Dự án chọn giống điều cao sản BO 1 và PN1 có thời gian ra hoa sớm, khả năng

phân cành mạnh, tỷ lệ hoa lưỡng tính cao, thích hợp cho đầu tư thâm canh cao, tăng năng suất. Quy mô của mô hình là 4 ha/6 hộ.

- Mô hình sản xuất mít tố nữ: Dự án chọn 4 hộ tham gia dự án với diện tích 2 ha, thực hiện trong 24 tháng. Giống mít được dự án lựa chọn là giống mít tố nữ ghép, có khả năng đậu trái cao, trái nhỏ, trọng lượng từ 2-3 kg, thích hợp cho thị trường tiêu thụ.

- Mô hình thâm canh xoài ghép: Giống xoài ghép được chọn là giống ghép GL1 có nguồn gốc từ Trung Quốc và giống xoài cát Hòa Lộc, có khả năng cho trái sớm, màu sắc hấp dẫn, chất lượng ngọt, mùi thơm, được thị trường rất ưa chuộng. Quy mô áp dụng của mô hình là 6 hộ với 2 ha, thực hiện trong 24 tháng.

3. Quy trình kỹ thuật trồng điều, xoài, mít cho mô hình (theo quy trình của Sở NN&PTNT tỉnh Lâm Đồng).

Dự án đã chọn hộ, địa điểm đất phù hợp với từng loại cây trồng, đặc biệt là mô hình trồng xoài, mít gần nguồn nước tưới, gần nhà để tiện theo dõi, chăm sóc.

Chọn đất: Đất được phát dọn toàn diện, có tầng canh tác dày trên 1 m, mực nước ngầm cách mặt đất 2-2,5 m, pH 5,5-7.

Khoảng cách trồng: Cây điều - 5 m x 5 m (400 cây/ha); Cây xoài - 5 m x 5 m (400 cây/ha); Cây mít - 6 m x 8 m (200 cây/ha).

Kích thước hố: 70 cm x 70 cm x 70 cm. Bón lót: 12 kg phân chuồng hoai; 1 kg vôi; 1 kg lân; 50 g Bincdan. Lấp hố trước khi trồng 15 - 20 ngày.

Trồng cây: vào đầu mùa mưa, khoảng tháng 7-8. Sau khi trồng, cột cố định cây vào một cọc cắm, phun thuốc Mataxyl phòng chống bệnh cây con.

Chăm sóc: Phun thuốc nấm Mataxyl; đắp gốc chống úng nước; làm cỏ, tủ gốc vào mùa khô; phun thuốc BVTV khi phát hiện có sâu bệnh gây hại.

Bón phân: Trong 2 tháng đầu, mỗi tháng bón 1 lần 50 g NPK 16-16-8, cuối mùa mưa năm đầu bón 300 g/cây. Những năm sau, mỗi năm bón 2 lần (đầu và cuối mùa mưa).

Tuổi cây	Lượng phân bón gam/cây	
	NPK 16-16-8	KCL
Năm 2	600	
Năm 3	900	90
Năm 4	1.200	120

Tia cành, tạo tán: Bấm bỏ những chồi xuất hiện ở dưới mắt ghép, cành sâu bệnh, cành vô hiệu; bấm cành tạo hình cho khung tán tròn đều, các cành, chồi phát triển tốt. Giai đoạn kinh doanh, sau khi thu hoạch, tỉa bỏ các cành mọc lộn xộn, sâu bệnh, khô, khi cây giao tán cắt bỏ bớt cành lớn cho cây thông thoáng.

4. Đào tạo và chuyển giao:

Tổ chức 12 lớp tập huấn kỹ thuật với 512 lượt người tham gia, theo từng công đoạn trồng và chăm sóc của mô hình.

Đào tạo kỹ thuật viên là lực lượng người dân địa phương đã được tuyển chọn, có khả năng tiếp thu được tiến bộ kỹ thuật mới về kiến thức, kỹ thuật trồng trọt một số loại cây trồng chính tại địa phương; có khả năng truyền đạt, hướng dẫn cho người dân trong vùng biết và làm theo.

Kết luận:

Các mô hình được thiết kế, hướng dẫn thực hiện đúng quy trình kỹ thuật. Tuy nhiên, các hộ được đầu tư chủ yếu là bà con đồng bào dân tộc thiểu số, khả năng hiểu biết có hạn, phần lớn lại trông chờ, ỷ lại sự đầu tư, hỗ trợ của nhà nước, trong khi dự án chỉ đầu tư vật tư nông nghiệp trong năm đầu nên khả năng đầu tư, chăm sóc trong những giai đoạn sau của các hộ không đều. Đặc biệt, nhiều hộ không có điều kiện để tưới nước trong mùa khô, nên tỷ lệ sống của cây trồng đạt thấp.

Qua 2 năm triển khai thực hiện, dự án đã theo dõi và ghi nhận tình hình sinh trưởng của các mô hình như sau:

Loại cây trồng	Đường kính gốc (cm)	Đường kính tán (m)	Chiều cao cây (m)
Cây điều	7,2	2,62	2,83
Cây xoài	6,3	1,95	2,2
Cây mít	5,8	1,86	2,1

Cây điều phát triển và sinh trưởng tốt, ít sâu bệnh, nhiễm nhẹ bọ phấn đục nõn trong thời kỳ ra đọt non nhưng đã được xử lý kịp thời nên không ảnh hưởng nhiều đến cây. Cây điều có khả năng chống chịu hạn cao.

Cây xoài có tỷ lệ sống cao, sinh trưởng và phát triển tốt, phù hợp với điều kiện lập địa; khả năng chống chịu hạn cao. So với cây điều thì khả năng nhiễm sâu bệnh cao hơn, nhưng không đáng kể. Chú ý ở các giai đoạn phát triển chồi non thường nhiễm nhẹ bệnh thán thư, sâu ăn lá non và sâu cuốn lá. Sau 20 tháng trồng, cây xoài của các mô hình đã cho trái vụ bội đầu tiên, dự án đã hướng dẫn bà con tỉa cành, tạo tán và tỉa bớt trái non để tập trung dinh dưỡng nuôi cây.

Cây mít thường xuất hiện thối cổ rễ sau khi trồng, khả năng chống úng kém. Bên cạnh đó, do khả năng chống chịu hạn thấp, lại gặp mùa khô kéo dài, các nguồn nước tưới không đảm bảo nên tỷ lệ sống thấp, chỉ còn khoảng 60% tổng số cây đã trồng. Cây mít thường chỉ bắt đầu sinh trưởng, phát triển mạnh từ năm thứ 2 trở đi.

Dự án Ứng dụng kỹ thuật thâm canh cây xoài, mít tố nữ và điều ghép cho vùng đồng bào dân tộc xã Đoàn Kết, huyện Đạ Huoai bắt đầu đáp ứng được nguyện vọng của bà con nơi đây nói riêng và huyện Đạ Huoai nói chung.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

- Dự án đầu tư xây dựng mô hình với các loại cây công nghiệp và cây ăn quả dài ngày, đang trong giai đoạn kiến thiết, chưa có sản phẩm thu hoạch, là nền tảng sản xuất cho các hộ trực tiếp tham gia xây dựng mô hình ở thời kỳ kinh doanh. Ước tính mỗi ha điều cho thu nhập 16 triệu đồng/năm; xoài - 72 triệu đồng/năm; mít - khoảng 105 triệu đồng/năm.

- Kết quả của dự án là cơ sở khoa học cho công tác chỉ đạo sản xuất ở địa phương sau khi dự án kết thúc, đồng thời làm cơ sở cho công tác nhân rộng mô hình.

- Giúp bà con nông dân nâng cao nhận thức, áp dụng tiến bộ KHKT vào sản xuất, chuyển đổi giống cây trồng, thay đổi phương thức sản xuất theo chủ trương của Đảng và Nhà nước.

- Một số kinh nghiệm rút ra từ việc triển khai dự án:

+ Nên chọn những nông hộ có đất sản xuất phù hợp và đầy đủ tư liệu sản xuất, đặc biệt là máy tưới nước trong mùa khô.

+ Nông hộ phải có đủ điều kiện kinh tế để tiếp tục đầu tư chăm sóc sau khi dự án kết thúc.

+ Tổ chức tham quan học hỏi những vùng lân cận có mô hình trồng tập trung và đạt hiệu quả để bà con nông dân tiếp cận trực tiếp.

+ Đối với cây mít tố nữ có khả năng chịu hạn kém, cần phải chú ý chế độ tưới nước đầy đủ ngay sau trồng và trong mùa khô.

Kiến nghị:

Đây mới chỉ là kết quả bước đầu sau 2 năm thực hiện kiến thiết cơ bản, trong khi đó, cả 3 loại cây trồng: điều, xoài, mít là cây dài ngày, do đó để có kết luận chặt chẽ hơn, đề nghị UBND huyện Đa Huoai tiếp tục đầu tư; hỗ trợ thực hiện, theo dõi và hướng dẫn nông hộ đầu tư chăm sóc cho đến lúc thu hoạch và cả trong giai đoạn kinh doanh để giúp bà con tiếp cận với TBKHKT qua từng thời kỳ sinh trưởng và phát triển đối với giống cây trồng mới, có năng suất và giá trị kinh tế cao.

ỨNG DỤNG TIẾN BỘ KỸ THUẬT VỀ CHĂN NUÔI CHO ĐỒNG BÀO DÂN TỘC THÔN ĐÔNG MANG XÃ ĐA CHAIS, LẠC DƯƠNG

Chủ nhiệm dự án: KS. Nguyễn Hồng Thủy
và các cộng sự.

Thời gian thực hiện: Năm 2003

Cơ quan chủ trì: Phòng Nông nghiệp – Địa chính huyện Lạc Dương

Mục tiêu đề tài:

Ứng dụng tiến bộ kỹ thuật về chăn nuôi dê, gà giúp nhân dân trong vùng từng bước tiếp cận và làm quen với kỹ thuật chăn nuôi dê, gà, đồng thời từng bước loại bỏ tập quán chăn nuôi lạc hậu trước đây.

Góp phần phát triển kinh tế hộ gia đình, đa dạng hóa trong khâu sản xuất, phá thế độc canh, thúc đẩy sự phát triển kinh tế - xã hội của địa phương.

Nội dung nghiên cứu:

1. Điều tra, khảo sát, lựa chọn mô hình ứng dụng tiến bộ kỹ thuật về chăn nuôi dê và gà thả vườn.
2. Xây dựng mô hình ứng dụng tiến bộ kỹ thuật.
3. Đào tạo, tập huấn chuyển giao kỹ thuật.

Kết quả nghiên cứu:

1. Mô hình gà thả vườn

Mỗi hộ được nhận 30 con, các gia đình tự làm chuồng để nuôi nhốt. Giống gà đưa vào triển khai là gà tam hoàng khai thác thịt, gà đưa vào được 3 tuần tuổi, sau thời gian nuôi 5 tháng 20 ngày cho trọng lượng bình quân là 1,8 kg/con, tỷ lệ sống đạt 95%, cá biệt có con đạt 2,2 kg.

Đây là giống có năng suất cao, chất lượng tốt nên giá gà thịt bình quân đạt 25.000 đồng/kg, trừ chi phí thì lợi nhuận trung bình đạt 286.000 đồng/hộ.

2. Mô hình nuôi dê

Dự án đưa vào mô hình 24 con dê, trong đó có 2 con đực, triển khai cho 22 hộ trong thôn. Giống dê đưa vào có nguồn gốc từ Trung tâm nhân giống Thừa Thiên Huế, giống dê cỏ lai bách thảo, dê hậu bị được 7-8 tháng tuổi, trong lượng trung bình 30 kg/con, con đực xấp xỉ 34 kg.

Chuồng nuôi được thiết kế cao hơn mặt đất 1,1 m, sàn chuồng được lát ván đảm bảo không bị trơn trượt, xung quang được che bằng gỗ kín để không bị ảnh hưởng của gió mưa, sương. Quá trình chăm sóc có bổ sung thức ăn tăng cường cho dê sau khi sinh, tiêm phòng thuốc thú y.

Sau 24 tháng triển khai thực hiện, từ 24 con ban đầu đã được 68 con, con đẻ nhiều nhất là 4 con, dự kiến đến tháng 6/2005 tổng đàn sẽ đạt 80 con. Các con giống có khả năng kháng chịu tốt với điều kiện tại địa phương, đây là nền tảng để nhân rộng mô hình. Giá dê trung bình là 40.000 đồng/kg, thu nhập trung bình từ 720.000 – 800.000 đồng/con.

3. Đào tạo

Cộng tác viên: 04 người là người trong vùng dự án, có khả năng tiếp thu và chuyển giao tiến bộ kỹ thuật cho nhân dân trong thôn và trở thành lực lượng kỹ thuật tại chỗ để nhân rộng mô hình khi kết thúc dự án.

Tập huấn 8 lớp (30 người/lớp) nắm vững kỹ thuật làm chuồng trại chăn nuôi gà, dê, kỹ thuật chăn nuôi, phòng chống bệnh cho gà, dê; kỹ thuật đẻ dê nhớ nơi ở trở về, đặc biệt khi trời mưa.

Đào tạo cộng tác viên là người dân tộc tại chỗ, có trình độ văn hóa cơ bản, nhiệt tình, ham học hỏi và có trách nhiệm cao trong công việc.

Chuyển giao tiến bộ kỹ thuật: Kỹ thuật chăn nuôi gà, dê, phương pháp phòng trị bệnh, phối hợp thức ăn chăn nuôi; Kỹ thuật trồng một số loại thực vật là nguồn thức ăn bổ sung cho con dê.

Tác động kinh tế - xã hội

Dự án góp phần ổn định sản xuất, nâng cao thu nhập cho người dân, hạn chế tình trạng khai thác lâm sản trái phép, chặt phá rừng làm nương rẫy.

Dự án đã lựa chọn được vật nuôi phù hợp với phong tục tập quán, trình độ canh tác, phương thức sản xuất của nhân dân, cho hiệu quả kinh tế rõ nét, xác lập được con vật nuôi có triển vọng để nhân rộng trong khu vực.

Dự án đã đào tạo, chuyển giao khoa học kỹ thuật ứng dụng cho đông đảo nhân dân, giúp nâng cao dân trí, tiếp cận với các tiến bộ kỹ thuật mới phục vụ phát triển kinh tế - xã hội trong vùng đồng bào dân tộc.

XÂY DỰNG MÔ HÌNH CHĂN NUÔI DÊ TẬP TRUNG CHĂN THẢ TẠI VÙNG ĐỒNG BÀO DÂN TỘC MẠ, THÔN TÔN K'LONG, HUYỆN ĐẠ TÊH

Chủ nhiệm dự án: ThS. Lý Văn Nhung

Cơ quan thực hiện: Trung tâm Nghiên cứu và Chuyển giao KH-CN, Trường Đại học Nông Lâm thành phố Hồ Chí Minh

Thời gian thực hiện: Năm 2004

Mục tiêu dự án:

- Đưa các tiến bộ kỹ thuật trong chăn nuôi vào vùng đồng bào dân tộc thiểu số giúp bà con xóa đói giảm nghèo, phát triển kinh tế trong vùng dự án.

- Xây dựng các mô hình chăn nuôi dê tập trung tại vùng đồng bào dân tộc Mạ, thôn Tôn K'Long, huyện Đạ Tẻh, tỉnh Lâm Đồng và nhân rộng thành nhiều mô hình trong vùng dự án.

Nội dung thực hiện:

- Chọn giống dê lai xây dựng mô hình chăn nuôi bán chăn thả, hình thức tập trung theo nhóm cho vùng đồng bào dân tộc thôn Tôn K'Long.

- Đào tạo kỹ thuật viên cơ sở về “Kỹ thuật chăn nuôi dê” tại trường Đại học Nông Lâm TP. Hồ Chí Minh, đào tạo kỹ thuật chăn nuôi dê cho địa bàn tham gia thực hiện các mô hình chuyển giao tiến bộ kỹ thuật trở thành lực lượng kỹ thuật tại chỗ để nhân rộng các mô hình sau khi dự án kết thúc.

- Hướng dẫn cho cán bộ xã, thôn, già làng về kỹ thuật làm chuồng sàn, kỹ thuật chăm sóc – nuôi dưỡng, vệ sinh phòng bệnh cho dê, kỹ thuật trồng cỏ và cây thức ăn để chủ động nguồn thức ăn thô xanh cho dê. Qua đó đào tạo lực lượng này trở thành kỹ thuật viên tại chỗ để góp phần quản lý sức khỏe của gia súc, gia cầm và nhân rộng mô hình sau khi dự án kết thúc.

- Trồng 01 ha cỏ và cây thức ăn để chủ động nguồn thức ăn thô xanh cho đàn dê của mô hình.

- Xây dựng biện pháp phòng trừ dịch bệnh cho dê, gia súc, gia cầm, hỗ trợ thuốc thú y và thuốc phòng bệnh cho dê, gia súc.

Kết quả thực hiện:

1. Chọn giống

Dê đực giống Bách Thảo được đưa lên thôn Tôn K'long (mỗi mô hình 1 dê đực) thích nghi khá tốt với điều kiện ở vùng núi cao nên phát triển tốt, sung sức và hoạt động phối giống tốt, tạo nên một thế hệ con lai có thể vóc và mau lớn hơn. Để tránh tình trạng đồng huyết ở mỗi một mô hình, dự án đã lập kế hoạch trao đổi dê đực giống

giữa hai mô hình và có kế hoạch quản lý, bán loại các dê đực được sinh ra trong thời gian thực hiện dự án ở mỗi mô hình.

2. Đào tạo kỹ thuật viên cơ sở

Việc đào tạo các kỹ thuật viên tại chỗ là rất cần thiết vì vị trí địa lý của vùng dự án nằm trên núi cao, đường đi lên thôn Tôn K'long rất khó khăn, hiểm trở, việc thực hiện, quản lý, theo dõi dự án vô cùng khó khăn. Chỉ có các kỹ thuật viên tại chỗ cùng với tổ tự quản của đồng bào là những người gần gũi, nắm rõ nhất sự phát triển của đàn thú để thường xuyên báo cáo, cung cấp thông tin kịp thời. Các đối tượng được chọn đi đào tạo là những người nhiệt tình, thích chăn nuôi, có điều kiện bám sát tại Tôn K'long và có khả năng tiếp thu kiến thức kỹ thuật. Do đặc thù các đối tượng được chọn là người dân tộc, văn hóa thấp nên dự án đã chọn lựa nội dung và phương pháp huấn luyện thật sát thực, thực tế phù hợp với người học. Phương pháp huấn luyện là cầm tay, chỉ việc, học lý thuyết kết hợp với thực tế, vừa học vừa làm, học viên được tham gia trực tiếp các công việc chăm sóc, nuôi dưỡng trị bệnh cho dê hàng ngày,... kết hợp với trao đổi, thảo luận và tham quan các mô hình khác.

Thực tế triển khai dự án cho thấy, sau khi được đào tạo, các kỹ thuật viên địa phương là những người trực tiếp tham gia dự án, thường trực tại địa bàn dự án và luôn gần gũi với các mô hình. Với những kiến thức kỹ thuật được huấn luyện tại trường Đại học Nông Lâm Tp. HCM và hướng dẫn của cán bộ phụ trách dự án, các kỹ thuật viên này đã phát huy khá tốt trong thực tế, mang lại hiệu quả cao trong quá trình thực hiện và mở rộng dự án.

3. Đào tạo kỹ thuật

Các lớp tập huấn được tiến hành theo từng chuyên đề tại Tôn K'long. Thời gian cho mỗi chuyên đề kéo dài 01 buổi với sự tham dự của đồng bào tham gia dự án, đồng bào khu vực thị trấn, hội nông dân và hội phụ nữ. Số lượng đồng bào tham dự là trên 100. Ban chủ nhiệm dự án đã in ấn 200 bộ tài liệu về kỹ thuật chăn nuôi dê và phòng bệnh gia súc để cung cấp cho đồng bào tham gia các lớp tập huấn. Phần lớn đồng bào tham gia các lớp tập huấn kỹ thuật nói trên và số hộ tham gia dự án đã rất quan tâm tới việc phát triển chăn nuôi dê như là một giải pháp tốt để phát triển kinh tế gia đình.

4. Tổ chức hội thảo đầu bờ

Dự án đã tổ chức 2 hội thảo đầu bờ tại 2 thôn Tôn K'long A và Tôn K'long B (vào tháng 6/2005 và tháng 12/2005) với sự tham gia của Phòng Nông nghiệp huyện, xã Đa Pal, các thành viên trong hai nhóm mô hình và đồng bào trong thôn. Nội dung hội thảo là: Giới thiệu sự phát triển của 02 nhóm dê ở 02 mô hình chuồng khác nhau ở từng thời điểm phát triển của đàn dê; Đánh giá ưu nhược điểm trong quản lý, thực hiện quy trình chăm sóc, vệ sinh phòng bệnh cho dê của từng nhóm ảnh hưởng đến kết quả phát triển của đàn dê.

Qua các buổi hội thảo này, Ban chủ nhiệm Dự án đã hướng dẫn cho nhóm trưởng, kỹ thuật viên và đồng bào thấy được sự cần thiết của việc sử dụng đa dạng nguồn thức ăn thô xanh được trồng và có trong tự nhiên, gia đình (vông, keo lai,...) cho

dê và thực hiện đầy đủ của các yêu cầu kỹ thuật trong chăn nuôi. Khuyến khích các thành viên trong nhóm thực hiện đầy đủ quy trình kỹ thuật chăn nuôi, vệ sinh chuồng trại đàn dê của mỗi nhóm theo quy trình hướng dẫn ở các mức độ khác nhau đã ảnh hưởng tới tình trạng sức khỏe, bệnh tật cũng như kết quả chăn nuôi đàn dê ở hai nhóm khác nhau/

5. Xây dựng mô hình chăn nuôi

Việc áp dụng kỹ thuật chăn nuôi theo quy trình kỹ thuật mới đã từng bước được đồng bào đặc biệt là ở mô hình II (Tôn K'long B) thực hiện khá tốt, nhất là những yêu cầu quan trọng nhất như sau:

+ Vệ sinh chuồng trại hàng ngày: dọn dẹp chuồng trại, rửa sạch xô chứa nước uống và đổ đầy nước khi dê về chuồng và về ban đêm.

+ Thời gian chăn thả: không thả dê đi ăn khi trời chưa khô, chưa nắng, khi trời mưa. Chuẩn bị sẵn thức ăn thô xanh (cỏ xanh, lá cây) từ chiều hôm trước và cho ăn nhẹ trước khi thả đi ăn.

+ Theo dõi dê mẹ khi có thai, khi chuẩn bị đẻ thì bố trí đỡ đẻ và chăm sóc dê mẹ, con sau khi sinh.

+ Thả bạt che chuồng buổi chiều đi chăn thả về để tránh mưa tạt, gió lùa.

+ Chỉ thả đi ăn những dê mạnh khỏe, dê mẹ sau khi đẻ từ 7-10 ngày và 15-20 ngày sau khi sinh với dê con.

Sự phát triển của đàn dê rất tốt là 33 con các loại.

Phân dê được dọn hàng ngày được sử dụng để làm phân bón cho cây trồng nhất là cây cà phê. Sau khi được gom lại, ủ, phân được đóng bao và phân phối cho các thành viên trong từng nhóm theo thứ tự. Đây là loại phân bón chất lượng sử dụng cho nhiều loại cây trồng và được đồng bào phân phối sử dụng luân phiên theo sự thỏa thuận trong từng nhóm.

Đối với những hộ dân trong vùng không tham gia dự án nếu có nhu cầu cải tạo giống thì dự án sẽ hỗ trợ bằng cách cho mượn dê đực giống để phối với dê nhà.

6. Mô hình trồng cỏ, chuẩn bị thức ăn thô xanh cho dê

Diện tích trồng cỏ voi và cỏ sả khoảng 01 ha ở cả 2 mô hình nếu được chăm sóc tốt và đủ nước có thể đạt sản lượng khoảng 200-250 tấn cỏ/năm. Lượng cỏ này đủ thỏa mãn cho đàn dê của cả 2 mô hình ăn sau khi chăn thả về tại chuồng và trong những ngày mưa lớn không đi chăn thả được. Tuy nhiên trong thời gian thực hiện dự án, dự án có tổ chức việc trồng các loại cỏ trên và trồng thêm một số loại thức ăn thô xanh (vông, bình linh,...) và chăn thả ven rừng nên lúc đầu số lượng thức ăn thô xanh cho đàn dê ở cả hai nhóm mô hình là đủ, đặc biệt vào mùa mưa và đầu mùa khô.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Sau hai năm thực hiện tổng đàn tăng lên 48 con. Trong đó:

Số dê đực cái được đầu tư ban đầu vẫn đang khỏe mạnh và sinh sản bình thường, số

dê con sinh ra ở cả 02 mô hình là 45 con (tỷ lệ dê cái là 44,5%). Trong số 45 dê con được đẻ ra từ dê mẹ của dự án trong thời gian 02 năm đã có 08 dê tơ sinh sản với số dê con là: 11 con (4 dê con cái + 07 dê đực).

Thôn Tôn K'long, xã Đạ Pal là vùng định canh định cư của đồng bào Mạ trong toàn huyện Đạ Tẻh mới được thành lập năm 1996. Hệ thống cơ sở hạ tầng giao thông còn nhiều khó khăn, do đó công tác thông tin, khuyến nông và chuyển giao kỹ thuật đến người dân còn rất hạn chế. Nguồn thu nhập của đồng bào thấp, chủ yếu dựa vào trồng trọt và sự hỗ trợ của Nhà nước. Sự phát triển chăn nuôi của đồng bào ở Tôn K'long còn rất ít, lạc hậu, tự cung tự cấp nên năng suất và hiệu quả kinh tế không đáng kể.

Mô hình phát triển chăn nuôi dê tập trung trên sàn theo phương thức bán chăn thả là một mô hình hợp tác, phối hợp theo nhóm trong sản xuất và áp dụng các tiến bộ kỹ thuật mới vào chăn nuôi nhằm nâng cao năng suất và hiệu quả chăn nuôi. Kết quả dự án cho thấy chăn nuôi dê rất thích hợp cho vùng Tôn K'long, cũng như một số vùng đồng bào dân tộc thiểu số khác có cùng điều kiện, giúp đồng bào tăng thu nhập và cải thiện cuộc sống gia đình.

Tóm lại ngoài hiệu quả kinh tế, hiệu quả lớn nhất của dự án là đã đào tạo, huấn luyện, chuyển giao được kỹ thuật chăn nuôi mới tới đồng bào, một hướng chăn nuôi thích hợp giúp phát triển kinh tế gia đình để nâng cao thu nhập và phát huy tốt hơn sự hỗ trợ của nhà nước trong thời gian tới.

DỰ ÁN

XÂY DỰNG MÔ HÌNH TRỒNG DÂU NUÔI TẦM VÙNG ĐỒNG BÀO DÂN TỘC THIỂU SỐ XÃ KA ĐƠN, HUYỆN ĐƠN DƯƠNG

Chủ nhiệm dự án: Nguyễn Trúc Bồng Sơn

và các cộng sự.

Cơ quan chủ trì: Phòng Nông nghiệp và PTNT Đơn Dương

Thời gian thực hiện: Năm 2003-2004

Mục tiêu dự án:

- Ứng dụng, chuyển giao những tiến bộ kỹ thuật trồng dâu nuôi tằm cho hộ đồng bào dân tộc thiểu số thôn Ka Đơn, xã Ka Đơn huyện Đơn Dương nhằm giúp đồng bào dân tộc trong vùng từng bước chuyển đổi phương thức làm ăn mới, phá thế độc canh trong sản xuất nông nghiệp, tạo ra sản phẩm hàng hóa có giá trị kinh tế cao hơn phương thức canh tác truyền thống.

- Thông qua mô hình, đào tạo kỹ thuật viên cho một số hộ nông dân làm lực lượng nòng cốt để nhân rộng mô hình.

Nội dung thực hiện:

1. Điều tra, khảo sát lựa chọn hộ tham gia mô hình; xây dựng nội dung, kế hoạch triển khai.

2. Xây dựng mô hình ứng dụng tiến bộ kỹ thuật gồm các mô hình trồng dâu, mô hình nuôi tằm.

3. Đào tạo và chuyển giao kỹ thuật.

Kết quả thực hiện dự án:

1. Kết quả điều tra khảo sát: Qua khảo sát, đã tiếp cận được thực trạng sản xuất, đời sống của bà con vùng dự án, qua đó nắm được nhu cầu chuyển giao kỹ thuật. Để dự án thành công, các giải pháp cần thực hiện bao gồm việc hỗ trợ về sản xuất như giống, phân bón, thuốc BVTV, vật tư nuôi tằm,... và giải pháp hỗ trợ chuyển giao kỹ thuật như tập huấn kỹ thuật, hội thảo đầu bờ,...

2. Kết quả xây dựng mô hình:

a. Mô hình trồng dâu: Đã thực hiện với tổng diện tích 4 ha. Trong giai đoạn thực hiện, một số diện tích bị trâu bò phá, một số hộ tự ý chuyển sang trồng bí nên toàn bộ diện tích trên bị phá bỏ. Năm 2004, phục hồi được 6.000 m².

b. Mô hình nuôi tằm:

Sau khi trồng dâu được 8 tháng, bắt đầu tổ chức nuôi tằm. Từ tháng 2/2004 đến tháng 11/2004 đã có 8 hộ tham gia nuôi tằm với 6 đợt nuôi. Năng suất kén qua các đợt nuôi tương đối ổn định, đạt từ 40-42 kg kén ¼ tờ trứng.

3. Kết quả đào tạo kỹ thuật:

Dự án đã đào tạo được 2 đội ngũ kỹ thuật, đó là đội ngũ kỹ thuật từ mô hình và kỹ thuật viên cho địa bàn. Lực lượng này sẽ trở thành khuyến nông viên tự nguyện tham gia vào phát triển nông nghiệp của xã.

4. Bài học kinh nghiệm của việc triển khai dự án

- Đối với mô hình trồng dâu – nuôi tằm: việc đưa mô hình này vào vùng đồng bào dân tộc thiểu số nếu đạt được kết quả sẽ tạo sự chuyển biến về nhận thức, từng bước giúp bà con sản xuất nông nghiệp hàng hóa, giải quyết lao động nông nhàn, tăng thu nhập trên diện tích đất sản xuất. Tuy nhiên, đây là loại vật nuôi cây trồng mới được ứng dụng, do vậy cần phải có đội ngũ quản lý, cán bộ kỹ thuật từ huyện đến cơ sở. Quá trình nuôi trồng tỉ mỉ, các hộ tham gia cần phải có tâm huyết, ham học hỏi để nắm vững kỹ thuật và có nguyện vọng thay đổi phương thức làm ăn.

Để mô hình triển khai hiệu quả, việc chọn hộ tham gia mô hình phải có điều kiện tham gia, quá trình triển khai mô hình cần phải có sự đóng góp vật chất của người dân nhằm nâng cao ý thức trách nhiệm và ý thức chấp hành các quy trình kỹ thuật.

Đầu ra của sản phẩm phải có tính ổn định để tạo sự thuyết phục khi người dân tham gia dự án cũng như việc triển khai nhân rộng sau này.

- Đối với công tác đào tạo, hướng dẫn kỹ thuật: do trình độ dân trí của bà con vùng đồng bào dân tộc còn thấp, nên trong công tác đào tạo cần chú trọng đến việc tiếp thu của bà con, cần hướng dẫn theo từng chuyên đề cụ thể, kết hợp giữa lý thuyết và thực hành. Phải nắm được người nông dân cần kiến thức gì để truyền đạt cho phù hợp.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

- Về kinh tế: bình quân trên 1 hộ trứng trong thời gian nuôi 1 tháng lãi ròng từ 250.000 đồng đến 350.000 đồng theo giá thời điểm triển khai dự án. So với trồng bắp, trên 1.000 m², sau 1 năm chỉ lãi khoảng 100.000 đồng.

Với điều kiện giá kén ổn định, bình quân năng suất lá dâu là 10 tấn/ha thì lãi ròng hàng năm là 4,5 – 5 triệu đồng; so với trồng bắp, lãi ròng là 1 triệu đồng/ha.

- Về xã hội: Thông qua dự án, nông dân có việc làm thường xuyên. Mô hình trồng dâu nuôi tằm là bước đột phá làm đổi mới phương thức sản xuất nông nghiệp của bà con dân tộc thiểu số.

Thu nhập về trồng dâu nuôi tằm cao hơn so với trồng lúa, bắp, góp phần nâng cao đời sống cho bà con dân tộc thiểu số.

Qua việc đào tạo, hướng dẫn kỹ thuật, địa phương có thêm đội ngũ khuyến nông, làm lực lượng nòng cốt khi mô hình được nhân rộng.

XÂY DỰNG CÁC MÔ HÌNH TIẾN BỘ KỸ THUẬT NHẪM PHÁT TRIỂN NGHỀ TRỒNG DÂU NUÔI TĂM TẠI MỘT SỐ XÃ HUYỆN ĐAM RÔNG, TỈNH LÂM ĐỒNG

Chủ nhiệm dự án: ThS. Lê Quang Tú

Thời gian thực hiện: Năm 2007

Cơ quan thực hiện: Trung tâm Nghiên cứu Thực nghiệm Nông Lâm nghiệp Lâm Đồng

Mục tiêu của dự án:

- Phát triển nghề trồng dâu nuôi tằm tại một số xã thuộc huyện Đam Rông, tỉnh Lâm Đồng.
- Giúp bà con nông dân có điều kiện tiếp thu và ứng dụng các tiến bộ kỹ thuật trong thâm canh trồng dâu và nuôi tằm.

Nội dung nghiên cứu: tập trung vào các nội dung sau:

1. Nghiên cứu đánh giá thực trạng và khả năng có thể phát triển ngành trồng dâu nuôi tằm tại một số xã thuộc huyện Đam Rông:
 - Điều tra thực trạng về trồng dâu, nuôi tằm tại một số vùng trong huyện;
 - Tổng hợp và xử lý số liệu điều tra;
 - Phân tích thuận lợi, khó khăn và khả năng phát triển ngành trồng dâu, nuôi tằm tại một số xã của huyện Đam Rông.
2. Xây dựng mô hình trồng và thâm canh các giống dâu năng suất cao
 - Khảo sát, thiết kế mô hình;
 - Hướng dẫn quy trình trồng và chăm sóc 1,4 ha S7-CB, 1,2 ha VA-201 và 0,2 ha giống Quế Ưu cho các hộ tham gia dự án;
 - Theo dõi sinh trưởng, phát triển và năng suất của các giống dâu trên các mô hình; Theo dõi hiệu quả kinh tế của mô hình.
3. Xây dựng mô hình cải tạo vườn dâu giống cũ bằng các biện pháp canh tác:
 - Khảo sát, thiết kế mô hình;
 - Hướng dẫn quy trình kỹ thuật thâm canh tăng năng suất lá dâu cho nông dân thực hiện mô hình;
 - Theo dõi sinh trưởng, phát triển và năng suất của cây dâu trên các mô hình; Theo dõi chi phí và tính hiệu quả của mô hình.
4. Mô hình nuôi tằm con tập trung:
 - Khảo sát, chọn hộ;
 - Hướng dẫn quy trình kỹ thuật nuôi tằm con tập trung cho nông dân;
 - Chuẩn bị cơ sở vật chất phục vụ cho việc nuôi tằm;
 - Theo dõi tình hình phát dục của tằm. Tính hiệu quả kinh tế của mô hình.

5. Mô hình nuôi tằm lấy kén ươm tại hộ nông dân đạt năng suất 40 kg kén/hộp trứng:

- Khảo sát, chọn hộ;
- Hướng dẫn quy trình kỹ thuật nuôi tằm lấy kén ươm cho nông dân;
- Chuẩn bị cơ sở vật chất phục vụ cho việc nuôi tằm;
- Theo dõi tình hình phát dục của tằm. Tính hiệu quả kinh tế của mô hình.

6. Tổ chức đào tạo kỹ thuật viên; tổ chức tập huấn chuyển giao kỹ thuật cho nông dân tham gia mô hình:

- Mở lớp đào tạo 10 kỹ thuật viên là cán bộ và khuyến nông viên của huyện và xã;
- Mở lớp đào tạo, tập huấn về kỹ thuật trồng dâu, nuôi tằm cho các hộ nông dân tham gia dự án: 2 lớp tập huấn cho khoảng 30 người/lớp.

Kết quả nghiên cứu:

1. Nghiên cứu đánh giá thực trạng và khả năng có thể phát triển ngành trồng dâu nuôi tằm tại một số xã thuộc huyện Đam Rông:

Việc khảo sát được tiến hành tại 60 hộ tại 2 xã Liêng Srônh và Rô Men. Việc điều tra với các thông số về: tổng diện tích trồng dâu; sản lượng lá dâu; số liệu khí tượng trung bình nhiều năm và điều kiện tự nhiên; diện tích trồng dâu/hộ; giống dâu, giống tằm trong sản xuất; cơ sở vật chất của người nuôi tằm; kỹ thuật trồng dâu, nuôi tằm và phòng trừ sâu bệnh cho cây dâu và con tằm.

Kết quả cho thấy: Thực trạng và khả năng phát triển nghề trồng dâu nuôi tằm ở Đam Rông là khá thuận lợi. Đất trồng dâu chủ yếu ở ven các sông, suối; quỹ đất nông nghiệp có thể phát triển dâu tằm còn nhiều. Địa phương hàng năm có chính sách khuyến khích phát triển dâu tằm. Tuy nhiên, sản xuất dâu tằm còn nhỏ lẻ, không tập trung. Cơ sở vật chất phục vụ sản xuất của bà con nông dân còn thiếu thốn nhiều. Giống dâu chủ yếu là giống dâu địa phương, năng suất trung bình đạt 8-10 tấn/ha/năm. Giống tằm chủ yếu là LQ2 của Trung Quốc, sức sống và năng suất tốt nhưng bà con không chủ động được nguồn trứng giống và không kiểm soát được dịch bệnh, gây thất thu nhiều trong sản xuất.

Trên cơ sở khảo sát, dự án bước đầu giải quyết một phần về mặt kỹ thuật: áp dụng giống dâu, giống tằm mới phù hợp với điều kiện thực tế của địa phương; quy trình thâm canh tăng năng suất lá dâu, quy trình nuôi tằm đạt năng suất cao và ổn định; bước đầu nâng cao nhận thức cho một bộ phận người dân để họ thấy được hiệu quả của việc áp dụng các kỹ thuật mới trong sản xuất, đồng thời là hạt nhân trong việc phát triển nhận thức về ngành dâu tằm của người dân địa phương.

2. Xây dựng mô hình trồng và thâm canh các giống dâu năng suất cao:

Với các giống dâu được lựa chọn là S7-CB, VA-201, Quế Ưu 12 với quy mô 2,8 ha, chia thành nhiều mô hình, mỗi mô hình có quy mô từ 0,1 ha – 0,2 ha.

Việc điều tra sinh trưởng, phát triển, năng suất của các giống dâu trên các địa bàn triển khai được tiến hành theo phương pháp: mỗi xã chọn ngẫu nhiên 4 mô hình, mỗi mô hình chọn ngẫu nhiên 30 cây để đánh dấu theo dõi sinh trưởng, phát triển (giống Quế Ưu theo dõi trên cả 2 mô hình, mỗi mô hình chọn 4 điểm, mỗi điểm chọn ngẫu nhiên 30 cây đánh dấu và theo dõi). Năng suất lá theo dõi trên tất cả các mô hình.

Mỗi xã chọn ngẫu nhiên 4 mô hình để theo dõi chi phí và thu nhập trong quá trình thực hiện dự án.

Kết quả cho thấy, giống dâu S7-CB và VA-201 có khả năng phát triển tốt trên địa bàn Đam Rông, tỷ lệ sống đạt trên 85%, khả năng nảy mầm, tốc độ sinh trưởng và khả năng phân cành tốt, cho lá đều trong các tháng. Sau khi trồng 2 năm, năng suất dâu đạt trên 13 tấn/ha/năm.

3. Xây dựng mô hình cải tạo vườn dâu giống cũ bằng các biện pháp canh tác:

Bố trí 06 mô hình thâm canh áp dụng các tiến bộ kỹ thuật, quy mô 0,8 ha giống dâu Bầu đen tại xã Liêng Srônh và Rô Men. Theo dõi các chỉ tiêu trên cả 6 mô hình, mỗi mô hình chọn ngẫu nhiên 30 cây, đánh dấu để theo dõi sinh trưởng, phát triển của cây dâu. Theo dõi chi phí sản xuất và thu nhập trên cả 6 mô hình. Qua theo dõi, các vườn dâu cũ được cải tạo đã nâng năng suất từ 8-10 tấn/ha/năm lên trên 15 tấn/ha/năm.

4. Mô hình nuôi tằm con tập trung:

Mỗi xã chọn 01 hộ để xây dựng mô hình nuôi tằm con tập trung, với số lượng là 15-18 hộp/hộ. Khi tằm ở ngày cuối tuổi 3 thì phân về cho các hộ nông dân nuôi. Các hộ được chọn để nuôi tằm con tập trung phải có đủ một số điều kiện: có phòng nuôi tằm con riêng, thoáng mát, không được nuôi lẫn tằm lớn; chủ hộ có kinh nghiệm nuôi tằm. Tiến hành theo dõi các chỉ tiêu kỹ thuật theo quy định.

Qua triển khai nhận thấy: Mô hình nuôi tằm con tập trung dễ làm, dễ áp dụng và mang lại hiệu quả kinh tế cao cho cả người nuôi tằm con lẫn tằm lớn đồng thời chủ động được trứng giống, ổn định sản xuất, tiết kiệm được thời gian, vật tư nhân lực và các chi phí khác.

5. Mô hình nuôi tằm lấy kén ươm tại hộ nông dân:

Mỗi xã chọn 20-25 hộ nuôi tằm lớn và nhận tằm từ các hộ nuôi tằm con tập trung. Nuôi từ ngày cuối tuổi 3 đến giai đoạn làm kén. Các hộ được chọn để nuôi tằm lấy kén ươm thì phải có đủ một số điều kiện: có tham gia các mô hình thâm canh cây dâu, điều kiện nuôi tằm tương đối đầy đủ,...

Việc áp dụng các biện pháp kỹ thuật tổng hợp vào nuôi tằm, dùng thuốc xử lý sát trùng môi trường, dụng cụ và mình tằm trong quá trình nuôi làm cho tằm khỏe mạnh sinh trưởng phát dục tốt cho năng suất kén cao và ổn định hơn hẳn đối chứng.

6. Tổ chức đào tạo kỹ thuật viên và tập huấn chuyển giao kỹ thuật cho nông dân tham gia mô hình:

Kết thúc dự án đã tổ chức đào tạo được 18 kỹ thuật viên phục vụ dự án và tổ chức được 4 lớp tập huấn kỹ thuật và Hội thảo đầu bờ với số người tham dự là 120 người. Nội dung tập huấn xoay quanh các chủ đề như: Tập huấn cho bà con nông dân về kỹ thuật để thực hiện mô hình của dự án; Tập huấn quy trình trồng và thâm canh giống dâu mới; Tập huấn kỹ thuật cải tạo, thâm canh tăng năng suất những vườn dâu giống cũ; Tập huấn quy trình nuôi tằm con tập trung, các kỹ thuật nuôi tằm lớn, kỹ thuật lên né; Hội thảo đầu bờ để bà con nông dân thấy được hiệu quả của mô hình. Chuyển giao tiến bộ khoa học kỹ thuật về trồng và chăm sóc giống dâu mới; kỹ thuật thâm canh cho cây dâu; kỹ thuật nuôi tằm con tập trung, tằm lớn cho nông dân trên địa bàn làm cơ sở cho việc phát triển mô hình sau dự án.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

- *Đối với mô hình trồng và thâm canh các giống dâu năng suất cao:*

Cây dâu là cây lâu năm, từ năm thứ nhất đến năm thứ 2, vườn dâu đang giai đoạn kiến thiết cơ bản. Đến năm thứ 3 mới bước vào thời kỳ kinh doanh, năm thứ 4 trở đi mới cho năng suất cao nhất. Về năng suất lá đạt được trong năm thứ 2 của giống mới chỉ đạt 65-75% tiềm năng của giống. Vì vậy, dự báo năng suất trong năm thứ 3 tại địa bàn Đam Rông (trong điều kiện chăm sóc theo đúng quy trình kỹ thuật) là: giống dâu S7-CB đạt từ 18-21 tấn/ha/năm, giống VA-201 đạt từ 18-20 tấn/ha/năm, giống Quế Ưu được 13-15 tấn/ha/năm. Giống Quế Ưu phát triển tốt, tuy nhiên các tháng 8, 9 mưa nhiều nên năng suất không cao.

Từ thực tế sản xuất, người dân đã thấy được tiềm năng và hiệu quả của các mô hình nên ngay sau trồng 2 năm người dân đã sử dụng hom giống S7-CB và VA-201 để trồng mới. Đến tháng 12 năm 2009, diện tích trồng mới từ hai giống dâu này đã tăng lên thêm 1,2 ha và nhiều hộ dân xung quanh đang chuẩn bị hom giống để mở rộng diện tích.

- *Đối với mô hình cải tạo vườn dâu cũ năng suất thấp:*

Các mô hình cải tạo vườn dâu giống cũ bằng các biện pháp canh tác như: Bón phân đúng số lượng, chủng loại, cân đối, đúng lúc; tiến hành cày xới, tía cành, đốn hái,... hợp lý; Phòng và trừ triệt để sâu bệnh hại đã nâng năng suất từ 10 tấn/ha/năm lên trên 15 tấn/ha/năm. Hiệu quả kinh tế của mô hình có tác động các biện pháp canh tác cao hơn hẳn mô hình của nông dân khoảng 150%.

- *Đối với mô hình nuôi tằm con tập trung:*

Mô hình nuôi tằm con tập trung dễ làm, dễ áp dụng và mang lại hiệu quả kinh tế cao cho cả người nuôi tằm con lẫn nuôi tằm lớn đồng thời chủ động được trứng giống, ổn định sản xuất, tiết kiệm được thời gian, vật tư nhân lực và các chi phí khác. Do độ ổn định về chất lượng của tằm và rút ngắn thời gian nuôi tằm cho các hộ nuôi tằm lớn (khoảng 15 ngày thay cho trước đây là 28 ngày) nhờ vậy vòng quay thu nhập tăng lên. Mô hình bước đầu đã giúp tạo công ăn việc làm cho một số hộ nông dân góp phần nâng cao và ổn định đời sống cho nông dân nuôi tằm tại huyện Đam Rông. Đồng thời, thể hiện tính chuyên môn hóa cao. Chuyển dần sản xuất dâu tằm dưới hình thức nhỏ lẻ, phân tán manh mún sang tập trung chuyên canh, theo hướng sản xuất hàng hóa, có giá trị kinh tế cao.

- *Mô hình nuôi tằm lấy kén ươm tại hộ nông dân:*

Việc áp dụng các biện pháp kỹ thuật tổng hợp vào nuôi tằm, dùng thuốc xử lý sát trùng môi trường, dụng cụ và mình tằm trong quá trình nuôi làm cho tằm khỏe mạnh, sinh trưởng phát dục tốt, cho năng suất kén cao và ổn định hơn hẳn đối chứng. Năng suất kén bình quân 4,5 kg/hộp trứng so với đối chứng và đạt được năng suất kén bình quân chung cho 1 hộp trứng là 44,5 kg. Mặt khác mô hình đã góp phần làm giảm được 2,44 kg lá dâu/kg kén so với đối chứng.

- *Dự án đã tổ chức đào tạo* được 18 kỹ thuật viên, tập huấn 4 lớp (140 người) về kỹ thuật trồng dâu nuôi tằm. Đây là lực lượng khuyến nông viên tích cực chuyên giao kỹ thuật cho các nông hộ tại địa phương nhằm nâng cao trình độ hiểu biết của người dân góp phần đem lại hiệu quả kinh tế cao.

NGHIÊN CỨU TIỀM NĂNG, THỰC TRẠNG VÀ ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP ĐẨY MẠNH NGÀNH CHĂN NUÔI TỈNH LÂM ĐỒNG

Chủ nhiệm đề tài: TS. Lương Văn Tác
và các cộng sự.

Thời gian thực hiện: Năm 2005

Cơ quan thực hiện: Phân viện Quy hoạch và Thiết kế nông nghiệp

Mục tiêu của đề tài:

- Là cơ sở khoa học để xây dựng quy hoạch, kế hoạch phát triển chăn nuôi tỉnh Lâm Đồng theo hướng sản xuất hàng hóa lớn, tập trung, công nghiệp hóa, hiện đại hóa.

- Đề xuất được các giải pháp hữu hiệu tạo ra được những sản phẩm hàng hóa của ngành chăn nuôi tỉnh Lâm Đồng có năng suất và chất lượng cao, có lợi thế cạnh tranh trong điều kiện hội nhập kinh tế quốc tế.

- Nâng tỷ trọng giá trị sản lượng ngành chăn nuôi trong tổng giá trị sản lượng nông nghiệp từ 17,5% (năm 2005) lên 25% (năm 2010), 30% (năm 2015) và đạt 35% vào những năm sau 2015.

Nội dung nghiên cứu:

1. Khảo sát thực trạng, nghiên cứu tiềm năng dự báo về khả năng phát triển chăn nuôi tỉnh Lâm Đồng.

2. Xây dựng các nội dung cụ thể phát triển ngành chăn nuôi tỉnh Lâm Đồng.

3. Xây dựng, đề xuất các giải pháp chủ yếu nhằm đẩy mạnh phát triển ngành chăn nuôi tỉnh Lâm Đồng.

Kết quả nghiên cứu:

1. Khảo sát thực trạng ngành chăn nuôi tỉnh Lâm Đồng

- *Chăn nuôi bò sữa*

Tỉnh Lâm Đồng có nhiều tổ chức chăn nuôi bò sữa như: Công ty quốc doanh, liên doanh với nước ngoài, hộ gia đình và trang trại tư nhân. Mô hình có hiệu quả nhất vẫn là hộ gia đình và trang trại tư nhân. Hiện tại khu vực gia đình và trang trại tư nhân có 1.1940 con/tổng số 3.330 con (chiếm 58,26%), Công ty Giống bò sữa có 900 con (chiếm 27,03%), Liên doanh Thanh Sơn có 490 con (chiếm 14,71%). Tổng số hộ gia đình chăn nuôi bò sữa trong toàn tỉnh là 480 hộ, bình quân mới chỉ đạt 4,04 con/hộ. Quy mô chăn nuôi nhỏ, phân tán, không có điều kiện đầu tư trang thiết bị máy móc chuyên dùng, ít áp dụng các tiến bộ kỹ thuật mới,... là một trong những nguyên nhân dẫn đến hiệu quả chăn nuôi bò sữa không cao.

- *Chăn nuôi bò thịt*

Trên toàn tỉnh có 12.787 hộ chăn nuôi bò với khoảng 98.292 con. Sản lượng thịt bò hơi bình quân là 2.465 tấn. Do hiệu quả kinh tế chăn nuôi bò thịt trong vài năm gần

đây hơn hẳn chăn nuôi bò sữa nên nhiều hộ gia đình và trang trại đã mạnh dạn đầu tư phát triển với quy mô tương đối lớn.

- Chăn nuôi heo

Tổng đàn heo toàn tỉnh ước tính khoảng 423.167 con. Hạn chế lớn nhất trong phát triển chăn nuôi heo hiện nay ở Lâm Đồng là giá thành thịt hơi còn cao, tỷ lệ nạc thấp, sức cạnh tranh của sản phẩm thịt heo trên thị trường yếu. Đặc biệt là dịch lở mồm long móng trong những năm gần đây đã gây thiệt hại rất lớn cho các trang trại chăn nuôi heo, ảnh hưởng đến tốc độ phát triển chăn nuôi trong toàn tỉnh.

- Chăn nuôi trâu

Toàn tỉnh có 5.950 hộ nuôi trâu nhằm mục đích cung cấp sức kéo, sản lượng thịt hơi xuất chuồng rất ít. Giống trâu nuôi phổ biến hiện tại ở Lâm Đồng là giống trâu nội, có nguồn gốc giống trâu đầm lầy Đông Nam Á đã phát triển từ lâu đời ở Việt nam, mục đích kiêm dụng (kéo cày và lấy thịt).

- Chăn nuôi dê

Trước đây phát triển một cách tự phát, nuôi phân tán, rải rác ở tất cả các huyện thị, thành phố trong tỉnh. Kỹ thuật nuôi dưỡng, chăm sóc còn lạc hậu, chủ yếu nuôi các giống dê cỏ của địa phương, năng suất thấp, sản phẩm tiêu thụ tại chỗ, hiệu quả kinh tế chưa cao, chưa trở thành một ngành sản xuất hàng hóa lớn.

- Chăn nuôi gia cầm

Tổng đàn gia cầm toàn tỉnh đến 1/8/2005 là 1,819 triệu con (trong đó gà 1,643 triệu con, vịt ngan ngỗng 0,167 triệu con). Đàn gia cầm liên tục tăng từ năm 1995 đến năm 2005 và giảm sút mạnh trong những năm gần đây do dịch cúm gia cầm.

- Chăn nuôi tầm

Với lợi thế về đất đai, khí hậu, thời tiết, nhiều vùng trong tỉnh Lâm Đồng có điều kiện phù hợp cho trồng dâu và đặc biệt là nuôi tầm lưỡng hệ. Trong những năm đầu phát triển được sự đầu tư tập trung của tỉnh và Tổng Công ty Dâu tầm tơ Việt Nam đã thúc đẩy ngành dâu tầm phát triển khá mạnh. Tuy vậy ngành dâu tầm tơ của tỉnh hiện nay vẫn chưa bắt kịp cơ hội thị trường đang ngày càng phát triển.

- Công tác thú y

Hoạt động của ngành Thú y tỉnh Lâm Đồng là khá tốt. Đã thực hiện tốt các biện pháp phòng, chống bệnh gia súc, gia cầm. Tăng cường công tác kiểm dịch động vật và hướng dẫn giết mổ, chế biến, vận chuyển, sử dụng gia cầm và các sản phẩm gia cầm trong vùng an toàn, không có dịch cúm gia cầm. Công tác kiểm dịch động vật ở tỉnh Lâm Đồng vẫn được duy trì và hoạt động tốt tại 2 trạm kiểm dịch: trạm Madaguoi, trạm Eo Gió.

- Tình hình quản lý giết mổ gia súc, gia cầm

Trên địa bàn toàn tỉnh Lâm Đồng có 315 điểm giết mổ gia súc, gia cầm, chủ yếu phân bố ở hầu hết các xã, thị trấn, phường nơi tập trung đông dân và gần các chợ. Các điểm này đều thuộc sở hữu tư nhân, vừa hành nghề giết mổ vừa có quầy bán thịt, sản phẩm động vật ở các chợ.

2. Đánh giá về điều kiện, khả năng phát triển của ngành chăn nuôi tỉnh Lâm Đồng

Những lợi thế chính:

- Lâm Đồng là một tỉnh có lợi thế và tiềm năng rất lớn để phát triển chăn nuôi gia súc, gia cầm, trong đó lợi thế nổi bật là: bò thịt chất lượng cao, bò sữa giống thuần cao sản và heo hướng nạc. Đây là 3 loại vật nuôi chính có thể phát triển với quy mô lớn, năng suất cao, chất lượng tốt và có hiệu quả theo hướng trang trại tập trung, ứng dụng công nghệ cao, trước mắt đáp ứng yêu cầu tiêu thụ trong nước và về lâu dài có thể tham gia xuất khẩu.

- Những tiến bộ khoa học kỹ thuật và công nghệ cao trong chăn nuôi bò sữa giống Hà Lan thuần (HF), bò thịt chất lượng cao, heo hướng nạc và gia cầm của Việt Nam đang được áp dụng ở nhiều trang trại chăn nuôi của Lâm Đồng là những mô hình có thể chỉ đạo mở rộng trong tương lai.

Những hạn chế, khó khăn:

- Sản xuất chăn nuôi hiện tại ở Lâm Đồng vẫn còn đang ở trong tình trạng sản xuất nhỏ, phân tán, chất lượng sản phẩm chưa cao, sức cạnh tranh còn thấp so với các đối thủ nước ngoài khi hàng rào thuế quan dần dần bị gỡ bỏ. Năng suất và hiệu quả chăn nuôi vẫn chưa cao, vì vậy chăn nuôi chưa thật sự hấp dẫn các nhà đầu tư trong và ngoài nước.

- Thị trường tiêu thụ sản phẩm chăn nuôi trong những năm vừa qua gặp nhiều khó khăn. Các sản phẩm chủ yếu như: thịt bò, heo, gà và sữa tươi chỉ mới chủ yếu phục vụ tiêu dùng trong nội bộ tỉnh và các vùng lân cận.

- Vốn đầu tư cho phát triển chăn nuôi, nhất là chăn nuôi đại gia súc với quy mô trang trại sẽ cần vốn đầu tư ban đầu rất lớn, bao gồm mua con giống, xây dựng đồng cỏ, chuồng trại,...

- Mức độ ứng dụng khoa học kỹ thuật và các công nghệ tiên tiến trong chăn nuôi còn thấp. Hầu hết các trại chăn nuôi đều thiếu vốn đầu tư đổi mới công nghệ, thiết bị chăn nuôi, mở rộng quy mô sản xuất.

- Công tác thú y còn nhiều bất cập, việc tập huấn, tuyên truyền, phổ biến và thực hiện pháp lệnh thú y đến các cấp lãnh đạo và người dân còn gặp nhiều khó khăn, phức tạp. Công tác tiêm phòng cho đàn gia súc, gia cầm đạt tỷ lệ thấp.

- Tại địa bàn tỉnh Lâm Đồng chưa có nhà máy chế biến thức ăn gia súc và nhà máy chế biến sữa.

- Vệ sinh an toàn thực phẩm và vệ sinh môi trường trong nông thôn và các vùng ven đô thị, thị trấn, thị tứ chưa tốt, gây ô nhiễm môi trường ở các thị trấn, thị xã và thành phố Đà Lạt.

3. Một số nội dung phát triển ngành chăn nuôi

- Tập trung đầu tư phát triển mạnh 3 loại vật nuôi có tiềm năng, có lợi thế so sánh lớn nhất ở Lâm Đồng là: bò thịt, bò sữa và heo. Tiếp tục phát triển đàn trâu, dê, gia cầm, trồng dâu nuôi tầm theo điều kiện cụ thể của từng vùng, từng địa phương. Giám

định bình tuyển bò giống, hỗ trợ chăn nuôi bò chất lượng cao, hỗ trợ lãi suất vốn vay đầu tư mua bò cái chất lượng cao, hỗ trợ trồng cỏ cao sản, trồng cỏ dưới tán rừng, đào tạo chuyển giao kỹ thuật.

- Xây dựng phương án phát triển đàn bò sữa ở mức độ cao hơn hiện nay. Có sự hỗ trợ, đầu tư lớn của Nhà nước thông qua các chính sách khuyến khích, ưu đãi trong chăn nuôi bò sữa của Chính phủ và tỉnh Lâm Đồng, có sự hợp tác chặt chẽ giữa công ty CP sữa Việt Nam (Vinamilk) và tỉnh Lâm Đồng về thực hiện đầu tư phát triển chăn nuôi bò sữa.

- *Chăn nuôi heo:*

Tổng đàn heo năm 2010 so với năm 2005 sẽ tăng 1,27 lần và năm 2015 so với năm 2005 sẽ tăng 1,62 lần. Sản lượng thịt hơi cũng tăng tương ứng: 1,49 lần (năm 2010 so với năm 2005) và 2,02 lần (năm 2015 so với năm 2005). Các giống heo ngoại và lai thường nuôi tại Lâm Đồng: Yorkshire, Berkshire, Landrace, Duroc, Galaxy và các con lai 2,3 máu ngoại.

- *Chăn nuôi trâu:*

Tổng đàn trâu toàn tỉnh sẽ khôi phục trở lại đạt khoảng 22.000 con và đến năm 2015 tổng đàn sẽ đạt khoảng 25.000 con. Giống trâu vẫn duy trì giống trâu nội Việt Nam. Trọng lượng trung bình sơ sinh: 27 - 28 kg, lúc 6 tháng tuổi: 110 - 115 kg, lúc 12 tháng tuổi: 180 - 185 kg, lúc 24 tháng tuổi đạt 250 - 260 kg và 36 tháng tuổi đạt 330 - 360 kg. Địa bàn chăn nuôi trâu chủ yếu vẫn ở 6 huyện: Lạc Dương, Đơn Dương, Đức Trọng, Di Linh, Đa Tịch, Cát Tiên.

- *Chăn nuôi dê:*

Nhân rộng những mô hình chăn nuôi có hiệu quả trong vùng đồng bào dân tộc theo hướng chủ yếu vẫn là phát triển đàn dê cỏ địa phương, dê lai giữa dê cỏ và dê bách thảo, duy trì tốc độ tăng đàn > 20% /năm để đạt 40.000 con vào cuối năm 2010 và đến năm 2015 sẽ là 30.000 con (tăng 2,24 lần so với năm 2005). Các huyện nuôi dê nhiều là: Đức Trọng, Bảo Lâm và Di Linh.

- *Chăn nuôi gia cầm:*

Chuyển đổi mạnh từ chăn nuôi phân tán, quy mô nhỏ sang sản xuất hàng hóa lớn theo hướng công nghiệp và bán công nghiệp. Chấm dứt việc chăn nuôi gia cầm trong các khu đô thị, khu tập thể, khu công nghiệp, khu chung cư. Quy hoạch cụ thể các vùng chăn nuôi gia cầm tập trung để dễ dàng kiểm soát dịch bệnh.

- *Nuôi tằm:*

+ Chuyển đổi nhanh diện tích dâu giống cũ sang giống dâu mới, chú trọng đầu tư thâm canh, áp dụng các biện pháp kỹ thuật mới để nâng cao năng suất, sản lượng lá dâu; nâng cao năng suất chất lượng kén thu hoạch trên đơn vị diện tích trồng dâu. 6.4 Một số giải pháp chủ yếu nhằm đẩy mạnh phát triển ngành chăn nuôi.

4. Các giải pháp

- *Giải pháp về giống và quản lý giống*

Khai thác và sử dụng có hiệu quả các nguồn gen vật nuôi quý trong nước, tiến hành

nghiên cứu cải tiến các giống nội địa. Nhập nội, chọn tạo và phổ biến nhanh các giống cao sản để làm đa dạng hóa nguồn gen vật nuôi, nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm chăn nuôi. Rà soát, xây dựng lại và ban hành tiêu chuẩn giống quốc gia đối với một số giống vật nuôi chủ yếu và thực hiện quản lý giống chặt chẽ theo tiêu chuẩn từ trung ương đến các địa phương. Khuyến khích và đầu tư cho công tác nghiên cứu lai tạo giống vật nuôi mới.

- *Các giải pháp về kỹ thuật và công nghệ*

Thực hiện đúng quy trình kỹ thuật chăn nuôi.

Sử dụng các công nghệ sinh học, công nghệ sinh sản trong chọn lọc và tạo giống mới:

+ Ứng dụng công nghệ sinh học, công nghệ sinh sản trong chọn lọc và tạo giống mới đối với một số vật nuôi chính trong tỉnh, áp dụng công nghệ sử dụng tinh đông lạnh có chất lượng giống di truyền cao, áp dụng kỹ thuật cấy phôi để nhân nhanh đàn bò sữa cao sản.

+ Tiếp tục nghiên cứu thực nghiệm các công thức lai tạo giống bò thịt cao sản, chất lượng cao từ cái nền lai Sind, lai Brahman hoặc cái Brahman với các giống bò cao sản chuyên thịt như: Charolais, Heroford, Simmental, Limousin,...; Nghiên cứu thực nghiệm các công thức lai tạo các dòng heo lai thương phẩm hướng nạc có 3, 4 hoặc 5 máu ngoại, thích nghi tốt với điều kiện Lâm Đồng; Nghiên cứu thực nghiệm một số công thức lai tạo giống dê lai từ dê cỏ địa phương và các giống tốt hiện đang nuôi ở Việt Nam như dê Bách Thảo, dê Bore; Tiếp nhận và ứng dụng quy trình công nghệ thụ tinh nhân tạo cho gà, ngỗng, ngan lai vịt,... của Viện Chăn nuôi (Bộ NN và PTNT).

+ Tăng cường nghiên cứu dinh dưỡng thức ăn chăn nuôi bằng công nghệ enzyme, công nghệ lên men vi sinh vật, cân bằng axit amin, vitamin, khoáng nhằm giảm chi phí thức ăn.

- *Nhóm giải pháp về thức ăn chăn nuôi*

Xây dựng nhà máy chế biến thức ăn gia súc hiện đại với tổng công suất từ 200.000 – 250.000 tấn/năm. Có chính sách ưu đãi thu hút các nhà đầu tư trong và ngoài nước đầu tư xây dựng các nhà máy chế biến thức ăn chăn nuôi công nghiệp trên địa bàn tỉnh.

Chế biến, bảo quản thức ăn xanh bằng các mô hình ủ xanh cỏ, chế biến cỏ khô, cỏ đóng bánh, cỏ nghiền tạo viên, ủ rom với urê, làm bánh dinh dưỡng, tiến tới phổ biến rộng rãi các kỹ thuật này cho người chăn nuôi. Kết hợp sử dụng hợp lý các phụ phẩm nông nghiệp sẵn có trong địa bàn: thân lá cây ngô, ngọn lá mía, dây lang, đậu phộng, phụ phẩm chế biến hoa quả, rau,... Rà soát, điều chỉnh quy hoạch và kế hoạch sử dụng đất, điều chỉnh để có đủ đất trồng cỏ thâm canh.

- *Nhóm giải pháp về thú y, phòng trừ dịch bệnh, vệ sinh an toàn thực phẩm và bảo vệ môi trường*

Đào tạo cán bộ thú y ở cơ sở xã, phường. Xây dựng và củng cố mạng lưới thú y cơ sở ở tất cả các xã, phường có chăn nuôi trong tỉnh.

Xây dựng các mô hình mẫu, các điểm trình diễn về an toàn vệ sinh chăn nuôi, tạo điều kiện cho người chăn nuôi ở các trại và hộ gia đình có chăn nuôi được tham quan, học hỏi kinh nghiệm chăn nuôi và phòng chống dịch bệnh.

Khuyến khích đầu tư chăn nuôi với quy mô vừa và lớn, phát triển trang trại theo hướng sản xuất hàng hóa và công nghiệp hóa, hiện đại hóa. Các trang trại chăn nuôi tập trung phải cách xa thành phố ít nhất 20 km.

- Giải pháp về tổ chức sản xuất chăn nuôi, thị trường và chính sách phát triển chăn nuôi

Ưu tiên đầu tư sản xuất giống vật nuôi chất lượng cao, khuyến khích phát triển hệ thống trang trại quy mô lớn có trang thiết bị và công nghệ hiện đại.

Quy hoạch các nhà máy chế biến, gắn liền năng lực về công nghệ, thiết bị với phát triển mở rộng và nâng cao chất lượng vùng nguyên liệu.

Hình thành thương hiệu, ngành hàng và liên kết sản xuất, chế biến, tiêu thụ khép kín qua các công đoạn từ con giống đến sản phẩm thương phẩm, từ chăn nuôi đến giết mổ, chế biến, tiêu thụ.

Tập trung đầu tư và có những chính sách hỗ trợ, khuyến khích cho các loại sản phẩm có thể mạnh trong chăn nuôi là thịt bò chất lượng cao, sữa tươi và con giống phát triển một cách mạnh mẽ và bền vững.

Miễn giảm tiền thuế sử dụng đất, tiền thuê đất, ưu đãi về thuế suất, thuế thu nhập doanh nghiệp, có chính sách khuyến khích chuyển đổi đất nông nghiệp sang trồng cỏ thâm canh để chăn nuôi bò thịt chất lượng cao và bò sữa.

Quy hoạch một số điểm thu hút đầu tư phát triển trang trại sản xuất nông lâm kết hợp gắn với chăn nuôi bò sữa và bò thịt chất lượng cao.

5. Đề xuất các dự án ưu tiên

- Xây dựng và thực hiện dự án đầu tư chăn nuôi heo có tỷ lệ nạc cao ở một số huyện có điều kiện phát triển chăn nuôi heo tập trung, quy mô lớn như: Đức Trọng, Lâm Hà, Di Linh, Bảo Lộc.

- Sơ kết, đánh giá kết quả triển khai dự án phát triển chăn nuôi dê trong vùng đồng bào dân tộc tỉnh Lâm Đồng, rà soát lại dự án, tiếp tục nghiên cứu tìm giải pháp và bước đi phù hợp.

- Xây dựng nhà máy chế biến sữa và tổ chức mạng lưới thu mua, bảo quản sữa

- Xúc tiến nghiên cứu, khảo sát, xây dựng dây chuyền giết mổ gia cầm tập trung tại tỉnh Lâm Đồng với quy mô phù hợp.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Kết quả của đề tài là cơ sở cho việc xây dựng quy hoạch chăn nuôi trên địa bàn toàn tỉnh. Các dự báo và các giải pháp của đề tài sẽ giúp lãnh đạo các ngành chỉ đạo tốt trong xây dựng chiến lược phát triển kinh tế của tỉnh.

NHỮNG NỘI DUNG VÀ GIẢI PHÁP THúc ĐẨY CÔNG NGHIỆP HÓA, HIỆN ĐẠI HÓA NÔNG NGHIỆP, NÔNG THÔN TỈNH LÂM ĐỒNG

Chủ nhiệm đề tài: TS. Tào Quốc Tuấn
và các cộng sự

Thời gian thực hiện: Năm 2005

Cơ quan thực hiện: Phân viện Quy hoạch và TKNN

Mục tiêu của đề tài:

- Làm rõ tiềm năng, lợi thế và hạn chế của các nhân tố về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội có ảnh hưởng trực tiếp và gián tiếp đến quá trình CNH, HĐH nông nghiệp, nông thôn của Lâm Đồng.

- Đánh giá tổng quát và có hệ thống về thực trạng CNH, HĐH nông nghiệp, nông thôn của tỉnh thời kỳ 1995 đến nay. Từ đó rút ra những nguyên nhân và bài học kinh nghiệm.

- Xác định các nội dung, giải pháp chủ yếu để đẩy nhanh quá trình CNH, HĐH nông nghiệp, nông thôn tỉnh Lâm Đồng đến năm 2010, tầm nhìn 2020.

Nội dung nghiên cứu:

1. Cơ sở lý luận và đánh giá các nhân tố tác động đến CNH, HĐH nông nghiệp, nông thôn tỉnh Lâm Đồng.

2. Thực trạng CNH, HĐH nông nghiệp, nông thôn tỉnh Lâm Đồng.

3. Những nội dung và các giải pháp thúc đẩy CNH, HĐH nông nghiệp, nông thôn tỉnh Lâm Đồng, bao gồm:

+ Quan điểm, mục tiêu CNH, HĐH nông nghiệp, nông thôn đến năm 2010.

+ Nội dung CNH, HĐH nông nghiệp, nông thôn đến năm 2010. Trong đó:

Nội dung CNH, HĐH nông nghiệp: Tổ chức lại sản xuất nông nghiệp theo hướng sản xuất hàng hóa; CNH, HĐH các khâu sản xuất nông nghiệp.

Nội dung về CNH, HĐH nông thôn: Phát triển công nghiệp và ngành nghề nông thôn; Phát triển hạ tầng nông thôn; cải thiện môi trường nông thôn.

4. Giải pháp thúc đẩy CNH, HĐH nông nghiệp, nông thôn: Nhóm giải pháp về thị trường; Nhóm giải pháp về khoa học – công nghệ và khuyến nông; Nhóm giải pháp về phát triển kinh tế nhiều thành phần; Nhóm giải pháp nâng cao hiệu quả sử dụng và huy động vốn; Nhóm giải pháp về hoàn thiện hệ thống chính sách đối với nông nghiệp, nông thôn.

Kết quả nghiên cứu:

1. Đánh giá các nhân tố tác động đến CNH, HĐH nông nghiệp, nông thôn tỉnh Lâm Đồng

Đề tài tiến hành xem xét trên các yếu tố liên quan về vị trí địa lý, điều kiện tự nhiên, bối cảnh quốc tế, trong nước và tình hình phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Lâm Đồng tác động đến tiến trình CNH, HĐH nông nghiệp, nông thôn. Từ đó, đưa ra những nhận định:

- CNH, HĐH nông nghiệp, nông thôn là quá trình chuyển từ nền nông nghiệp truyền thống sang nền nông nghiệp hiện đại, là nhiệm vụ trọng tâm trong quá trình CNH, HĐH kinh tế đất nước. Mặc dù CNH, HĐH ở mỗi nước có nội dung và bước đi khác nhau, song hầu hết các nước đều phải phát huy tối đa tiềm năng và nội lực, đồng thời tranh thủ một cách có hiệu quả hỗ trợ từ bên ngoài về vốn, KHCN, thị trường tiêu thụ sản phẩm. Nhà nước có vai trò quyết định sự nghiệp CNH, HĐH thông qua việc hoạch định các chính sách vĩ mô phù hợp với từng giai đoạn cụ thể, quản lý nhà nước minh bạch, không thiên vị, tôn trọng quy luật khách quan, tạo môi trường pháp lý thuận lợi cho mọi doanh nghiệp và thành phần kinh tế phát huy tiềm năng, trí tuệ, sự năng động, sáng tạo cho công cuộc CNH, HĐH đất nước. Trên phạm vi toàn quốc, phấn đấu đến năm 2020 hoàn thành công cuộc CNH, HĐH đất nước.

- Mặc dù là tỉnh nghèo miền núi, nhưng trong những năm qua Lâm Đồng đã rất nỗ lực trong phát triển nông nghiệp, nông thôn, vượt qua nhiều khó khăn, đặc biệt về thị trường nông sản trong giai đoạn từ 1996-2002 và những bất ổn về an ninh nông thôn Tây Nguyên. Là tỉnh có nhiều lợi thế để phát triển nông - lâm nghiệp, nhất là lợi thế về phát triển nông nghiệp công nghệ cao, nên trong giai đoạn từ nay đến năm 2010 và cho đến 2020 nếu được đầu tư tốt, kinh tế nông nghiệp Lâm Đồng có thể đạt tốc độ tăng trưởng cao hơn đáng kể so với mức bình quân toàn quốc; giúp nông nghiệp, nông thôn Lâm Đồng nhanh chóng hội nhập với tiến trình CNH, HĐH nông nghiệp, nông thôn cả nước theo tiêu chí đã được xác định, đóng vai trò quan trọng và tích cực vào phát triển kinh tế - xã hội toàn tỉnh.

2. Về thực trạng CNH, HĐH nông nghiệp, nông thôn tỉnh Lâm Đồng

2.1 Đề tài đã tiến hành điều tra, đánh giá thực trạng CNH, HĐH nông nghiệp và nông thôn theo các tiêu chí cụ thể. Qua khảo sát, đề tài đã so sánh một số chỉ tiêu của Lâm Đồng so với mặt bằng toàn quốc như sau:

+ Về kinh tế - xã hội: So với 64 tỉnh thành trong cả nước, Lâm Đồng đứng thứ 8 về vị diện tích tự nhiên, thứ 30 về quy mô dân số, thứ 42 về GDP toàn nền kinh tế; thứ 46 về GDP bình quân đầu người; làm tốt công tác giáo dục, y tế, dân tộc, định canh định cư và an ninh vùng đồng bào dân tộc thiểu số.

+ Về nông nghiệp: Lâm Đồng đứng thứ 13 về diện tích đất nông nghiệp, thứ 10 về bình quân đất nông nghiệp theo đầu người, nhưng thứ 25 về quy mô GDP nông nghiệp, thứ 32 về bình quân GDP nông nghiệp/lao động nông nghiệp.

+ Về quy mô nông sản: Đứng đầu và vượt trội về sản xuất chè, rau, hoa, dâu tằm, đứng thứ 2 về sản xuất cà phê, nhưng đứng đầu về cà phê chè. Tiềm năng tăng năng suất so với hiện trạng còn rất lớn (do ứng dụng TBKT và công nghệ mới vào sản xuất, nên có thể tạo nên bước chuyển mạnh mẽ về sản xuất dâu tằm, cà phê, rau, hoa, chăn nuôi bò thịt và nếu được đầu tư nhà máy chế biến sữa một cách hợp lý và kịp thời thì có thể vượt lên vị trí hàng đầu về nuôi bò sữa).

+ Về trình độ và hiệu quả sản xuất: Đi đầu về sản xuất rau - hoa - dâu tây theo hướng ứng dụng công nghệ cao, chè chất lượng cao, cà phê chất lượng cao, bò thịt chất lượng cao, giá thành sữa tươi tại công nông trại thấp nhất với chất lượng cao nhất. Nhiều loại hình sử dụng đất nông nghiệp đứng hàng đầu về hiệu quả kinh tế:

Các mô hình có giá trị sản xuất 50-100 triệu: Chè cảnh, dâu tằm, cà phê chất lượng cao và năng suất cao (trên 3,5 tấn/ha), trồng cỏ nuôi bò;

Các mô hình trên 100 triệu – 200 triệu: Chè chất lượng cao, rau;

Các mô hình trên 200 triệu – 500 triệu: Các loại rau đặc sản và xuất khẩu;

Các mô hình trên 500 triệu: Rau cao cấp và xuất khẩu, dâu tây, hoa;

Các mô hình trên 1 tỷ đồng: Hoa công nghệ cao, hoa xuất khẩu.

2.2 Về những lợi thế, hạn chế, cơ hội, nguy cơ và thách thức của Lâm Đồng trong tiến trình CNH, HĐH nông nghiệp, nông thôn:

* Về lợi thế:

(1) Vị trí địa lý, các cửa ngõ của Lâm Đồng đã và đang tiếp tục được khai thông tạo thuận lợi cho mở rộng giao lưu và đặc biệt là cho hợp tác phát triển kinh tế, tiêu thụ nông lâm sản và sản phẩm ngành nghề, cho thu hút đầu tư; việc phát triển mạnh các khu công nghiệp ở vùng Đông Nam Bộ đã và đang góp phần tạo việc làm cho hàng ngàn lao động ở khu vực nông thôn Lâm Đồng.

(2) Khí hậu thích hợp cho sản xuất các loại đặc sản với lợi thế cạnh tranh cao. Đã hình thành các vùng chuyên canh trong nước và xuất khẩu ra nhiều nước, tiềm năng phát triển chăn nuôi còn rất lớn; nhiều mô hình cho hiệu quả cao và rất cao. Nhờ có lợi thế này mà Lâm Đồng hiện là một trong những tỉnh có nhiều dự án đầu tư nước ngoài về nông nghiệp và hầu hết đã thành công.

(3) Các thuận lợi về khai thác khoáng sản, vật liệu xây dựng, nông - lâm sản, kết hợp với truyền thống sản xuất, triển vọng phát triển mạnh về du lịch, có ảnh hưởng tốt đến phát triển công nghiệp và ngành nghề, cung cấp nguyên vật liệu cho xây dựng cơ sở hạ tầng nông thôn.

(4) Các cơ quan nghiên cứu khoa học, kỹ thuật và khu nông nghiệp - công nghệ cao của nước ngoài trên địa bàn tỉnh đã, đang và sẽ tạo thuận lợi cho phát triển trong lĩnh vực này, là một trong những giải pháp quan trọng trong tiến trình CNH, HĐH nông nghiệp của nước ta trong tương lai.

(5) Cơ sở hạ tầng được tăng cường xây dựng và phát huy tác dụng, nhiều công trình trọng điểm có vai trò động lực trong phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh sẽ được triển khai trong giai đoạn 2006-2010, tạo thuận lợi cho chuyển dịch cơ cấu lao động, nâng cấp và tăng cường xây dựng thêm các công trình hạ tầng trong khu vực nông thôn.

* Về hạn chế:

(1) Địa hình chia cắt, đất dốc, xây dựng hạ tầng tốn kém, dân trí chưa cao và còn hạn chế nhiều ở khu vực đồng bào dân tộc.

(2) Xuất phát điểm kinh tế thấp, cơ sở hạ tầng và vật chất kỹ thuật mặc dù đã được xây dựng nhiều nhưng vẫn còn thiếu và yếu so với yêu cầu phát triển theo hướng

CNH, HĐH, nhất là về thủy lợi và cơ sở chế biến thức ăn gia súc, thịt, sữa, cà phê, chè chất lượng cao.

(3) Nguồn nhân lực còn yếu về khâu đào tạo kỹ thuật, ý thức tổ chức kỷ luật và tác phong công nghiệp; thiếu cán bộ quản lý có trình độ cao.

(4) Tình nghèo, khả năng tự đầu tư hạn chế.

* Về cơ hội:

(1) Tranh thủ cơ hội vào WTO, thị trường xuất khẩu nông lâm sản mở rộng, phát huy lợi thế của Lâm Đồng về sản xuất chè và cà phê chất lượng cao, rau-hoa-dâu tây, điều, tơ tằm,... Các cửa ngõ được khai thông với cự ly gần hơn nhiều so với trước đây nên có thể xúc tiến thương mại mạnh hơn vào các tỉnh trong vùng và có thể mở hướng xuất khẩu nông sản từ các cảng ở vùng Duyên hải Trung bộ.

(2) Thu hút mạnh hơn đầu tư trong nước và ngoài nước ngoài vào phát triển kinh tế – xã hội nói chung (Khai thác bôxít và luyện nhôm, xây dựng các khu du lịch lớn, phát triển thủy điện) và nông nghiệp, nông thôn nói riêng, góp phần giảm sức ép về việc làm và tăng thu nhập, phát triển công nghiệp và ngành nghề nông thôn, nâng cấp cơ sở hạ tầng.

(3) Đầu tư nước ngoài vào lĩnh vực nông nghiệp ở Lâm Đồng đem lại lợi ích to lớn trong việc tranh thủ ứng dụng các TBKT và công nghệ phát triển sản xuất, nổi bật là rau-hoa, chè chất lượng cao, dâu tằm,...

(4) Theo Bộ Nông nghiệp và PTNT, hiện nay, KHCN đã đóng góp khoảng 30% vào gia tăng sản lượng nông lâm nghiệp, phần đầu đến năm 2010 tỷ lệ này sẽ tăng lên khoảng 50%. Lâm Đồng là một trong những địa bàn trọng điểm phát triển nông nghiệp công nghệ cao nên có cơ hội lớn về chuyển giao các tiến bộ kỹ thuật và công nghệ mới vào phát triển nông nghiệp, là cơ sở quan trọng cho xúc tiến quá trình hiện đại hóa phát triển nông nghiệp trên địa bàn tỉnh.

* Về nguy cơ và thách thức:

(1) Nguy cơ về tụt hậu, đặc biệt là ở các vùng sâu, vùng xa, vùng đồng bào dân tộc thiểu số, vùng thuần nông.

(2) Vẫn còn tiềm ẩn về bùng phát di dân tự do, dẫn đến phá rừng, gây bất ổn trong sản xuất, tiêu thụ nông sản và an ninh nông thôn, chất thêm gánh nặng cho ngân sách về đầu tư cơ sở hạ tầng và cơ sở vật chất kỹ thuật. Rừng bị tàn phá, môi trường bị ô nhiễm, rửa trôi - xói mòn.

(3) Bất ổn định về đời sống và an ninh nông thôn vùng sâu, vùng đồng bào dân tộc thiểu số.

(4) Thị trường tiêu thụ nông sản có thể bị thu hẹp trong xuất khẩu và ngay cả với thị trường trong nước do cạnh tranh từ Thái Lan (hoa) và Trung Quốc (rau, hoa, chè), thị trường Mỹ về thịt bò chất lượng cao hoặc phải chấp nhận giá thấp dẫn đến hiệu quả kinh doanh kém.

3. Nội dung và giải pháp thúc đẩy công nghiệp hóa, hiện đại hóa nông nghiệp nông thôn

Trên cơ sở xác định mục tiêu, nội dung trọng tâm cho tiến trình CNH, HĐH nông

nghiệp, nông thôn Lâm Đồng, nhóm tác giả đề xuất giải pháp thúc đẩy cụ thể như: nhóm giải pháp về thị trường; nhóm giải pháp về KHCN và khuyến nông; nhóm giải pháp về tổ chức sản xuất theo hướng phát triển kinh tế nhiều thành phần và tăng cường hợp tác phát triển; nhóm giải pháp nâng cao hiệu quả huy động và sử dụng các nguồn vốn vào phát triển nông nghiệp, nông thôn; hoàn thiện các chính sách thúc đẩy CNH, HĐH nông nghiệp nông thôn; nâng cao chất lượng công tác quy hoạch; Xây dựng mô hình điem về phát triển nông thôn ở cơ sở,...

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất

- Phát huy lợi thế, khắc phục hạn chế, nông nghiệp Lâm Đồng cần tập trung phát triển mạnh các loại đặc sản có thị trường tiêu thụ rộng lớn theo hướng tập trung cho thâm canh, ứng dụng kịp thời các TBKT và công nghệ; đẩy mạnh ứng dụng công nghệ cao vào các sản phẩm có lợi thế, giá trị và hiệu quả kinh tế cao như hoa, rau, chè chất lượng cao, bò sữa, bò thịt, tiến tới mở rộng sang các sản phẩm khác như cà phê, dâu tằm tơ, heo, gà công nghiệp, cá nước lạnh. Cùng với phát triển nông nghiệp, lâm nghiệp cũng có lợi thế phát triển theo hướng tập trung đầu tư cho phát triển rừng sản xuất một cách hiệu quả cao, tạo ra vùng nguyên liệu ổn định với khối lượng lớn phục vụ công nghiệp chế biến và phát triển ngành nghề nông thôn; phát huy một cách hiệu quả cao giữa truyền thống bảo vệ tốt tài nguyên rừng với kết hợp khai thác hợp lý hiệu ích của rừng vào phát triển công nghiệp, ngành nghề và du lịch ở khu vực nông thôn.

- Lâm Đồng là một trong những tỉnh có nhiều thuận lợi cho phát triển công nghiệp và ngành nghề nông thôn, trong quá trình phát triển cần đặc biệt chú trọng phát triển các loại sản phẩm có lợi thế về nguyên liệu và chất lượng sản phẩm phù hợp như: mây tre đan, đồ gỗ, sản xuất vật liệu xây dựng, gốm sứ các loại, thủy điện nhỏ và vừa trong nông thôn, các nghề truyền thống của đồng bào dân tộc (thổ cẩm, rượu cần ...), các mặt hàng đã có thương hiệu mạnh (tranh thêu, chè Actisô ...), kết hợp giữa phát triển các khu công nghiệp tập trung với các cụm công nghiệp địa phương và ngành nghề trên địa bàn huyện và cụm xã và các xã đông dân ven đô thị, ven quốc lộ, giữa truyền thống với hiện đại.

- Để đẩy mạnh phát triển nông nghiệp, nông thôn, cần đặc biệt tập trung cho xây dựng cơ sở hạ tầng, trong đó cần ưu tiên cho xây dựng đường cao tốc, nâng cấp hệ thống đường trục và phát triển mạng lưới đường nông thôn, ưu tiên xây dựng hệ thống thủy lợi, đưa nhanh điện vào sản xuất, chế biến, bảo quản sản phẩm và phát triển ngành nghề. Trong quá trình công nghiệp hóa, cần khẩn trương sử dụng các loại máy móc – thiết bị phù hợp với đặc điểm của tỉnh miền núi, nhưng đặc biệt ưu tiên cơ giới hóa các khâu nặng nhọc, độc hại, tốn nhiều lao động và hiện đại hóa công nghệ sản xuất để tạo điều kiện sử dụng hợp lý nguồn lao động và tài nguyên, nâng cao chất lượng và sức cạnh tranh sản phẩm. Trong canh tác, đặc biệt chú trọng ứng dụng kịp thời các thành quả của công nghệ sinh học, bảo vệ và cải tạo đất, quản lý chặt chẽ chất lượng đầu vào, công nghệ sau thu hoạch.

- Tỉnh có khoảng 21% dân số là đồng bào dân tộc và còn tới 49 xã đặc biệt khó khăn, tuy vẫn chú trọng xúc tiến quá trình CNH, HĐH về lâu dài nhưng thời kỳ từ nay đến năm 2010 cần tập trung cho ổn định sản xuất, kết hợp giữa sản xuất lương thực – thực phẩm cho nhu cầu tại chỗ với tăng nhanh tỷ trọng sản xuất hàng hóa. Tăng

cường xây dựng cơ sở hạ tầng và cơ sở vật chất kỹ thuật, giữ vững an ninh nông thôn, mở rộng giao lưu kinh tế văn hóa xã hội với bên ngoài. Tạo điều kiện thuận lợi cho thu hút đầu tư của các doanh nghiệp, làm động lực cho phát triển kinh tế và tạo những chuyển biến về xã hội, nhất là sự gắn kết trong sản xuất – chế biến và tăng cường giao lưu văn hóa để vừa củng cố tình đoàn kết vừa phát huy bản sắc văn hóa của từng dân tộc.

- Củng cố kinh tế hộ gia đình, đẩy mạnh phát triển kinh tế trang trại và HTX, tăng cường hợp tác, liên kết liên doanh từ sản xuất đến chế biến và tiêu thụ sản phẩm, thu hút đầu tư, mở mang thị trường, chuyển đổi cơ cấu kinh tế và lao động theo hướng giảm nhanh tỉ trọng lao động nông nghiệp, đặc biệt coi trọng đào tạo chuyên môn và tay nghề để người lao động có nhiều cơ hội tìm việc làm trên địa bàn tỉnh, trong nước và xuất khẩu lao động.

- Trong quá trình CNH, HĐH nền kinh tế và phát triển đô thị cần đặc biệt chú trọng hỗ trợ phát triển nông nghiệp, nông thôn bằng các giải pháp bố trí các khu, cụm công nghiệp có thể kết hợp với phát triển và thu hút lao động nông thôn, tạo điều kiện cho phát triển công nghiệp và ngành nghề nông thôn. Phát triển thị trường tài chính để giúp người sản xuất có thể vay vốn thuận lợi vào phát triển kinh tế và xây dựng nhà ở. Kết hợp giữa phát triển mạnh mẽ các khu du lịch mang tầm vóc quốc tế và quốc gia với các điểm du lịch ở nông thôn, tạo điều kiện cho kinh tế nông thôn tham gia vào phát triển và dịch vụ cho phát triển du lịch.

- Phát huy lợi thế trung tâm đào tạo và nghiên cứu khoa học của Đà Lạt vào nghiên cứu ứng dụng các TBKT và công nghệ cao vào sản xuất cũng như đào tạo đội ngũ trí thức và công nhân kỹ thuật cho phát triển KT-XH nói chung và nông nghiệp, nông thôn nói riêng. Chú trọng đào tạo và tổ chức thật tốt cho lực lượng lao động ở nông thôn Lâm Đồng đến làm việc tại các trung tâm kinh tế của cả nước và xuất khẩu lao động.

- Đẩy mạnh đô thị hóa nông thôn theo hướng nâng cấp các đô thị hiện có, phát triển mạnh mẽ các trung tâm cụm xã để nhanh chóng trở thành các đô thị làm hạt nhân phát triển một cách toàn diện cho từng tiểu vùng, thu hút ngày càng nhiều lao động vào các ngành phi nông nghiệp. Kiểm soát chặt chẽ để hạn chế tối đa di dân tự do. Thu hút các hộ sống phân tán vào các khu dân cư tập trung.

- Tinh có lợi thế về nguồn khoáng sản và nguyên liệu dồi dào cho phát triển công nghiệp và ngành nghề nông thôn, có điều kiện thuận lợi về quảng cáo và tiêu thụ các loại sản phẩm thông qua mạng lưới du lịch; nên cần giành kinh phí nghiên cứu khoa học cho sản xuất các mặt hàng mà tinh có lợi thế về nguyên liệu và có triển vọng mở rộng thị trường trong tương lai, ví dụ như đồ gỗ cao cấp và mỹ nghệ, gốm sứ dân dụng và mỹ nghệ, hàng mây tre đan xuất khẩu,... Tăng cường năng lực nghiên cứu cho trung tâm nghiên cứu rau – hoa, thu hút các nhà nghiên cứu của các viện trường trong và ngoài tỉnh triển khai nghiên cứu các đề tài thiết thực phục vụ phát triển, nhất là phát triển theo hướng ứng dụng công nghệ cao.

PHÁT HUY TRUYỀN THỐNG CHU RU VÀ XÂY DỰNG LÀNG VĂN HÓA - DU LỊCH TẠI XÃ PRÓ - HUYỆN ĐƠN DƯƠNG

Chủ nhiệm đề tài: Trần Cảnh Đào
và các cộng sự

Cơ quan thực hiện: Sở Văn hóa Thông tin Lâm Đồng

Thời gian thực hiện: Năm 2006

Mục tiêu nghiên cứu:

- Bảo tồn và phát huy hiệu quả di sản văn hóa của người Chu Ru tại địa phương.
- Đề ra phương thức sử dụng tài nguyên du lịch nhân văn của xã P'ró trong phát triển kinh tế du lịch của địa phương.
- Đề xuất mô hình làng văn hóa – du lịch tại P'ró

Nội dung nghiên cứu:

1. Mối quan hệ giữa văn hóa và du lịch
2. Làm rõ vai trò, vị trí và tiềm năng của tài nguyên văn hóa trong hoạt động du lịch và môi trường văn hóa – xã hội của xã P'ró.
3. Xây dựng mô hình làng văn hóa – du lịch tại P'ró và các giải pháp xây dựng mô hình.

Kết quả nghiên cứu:

1. Vấn đề phát huy văn hóa truyền thống Chu Ru ở P'ró

1.1 Mối quan hệ giữa văn hóa và du lịch

- Đề tài làm rõ các khái niệm về Du lịch và Văn hóa.
- Đề tài nêu những ảnh hưởng của văn hóa đến du lịch thông qua môi trường, tài nguyên du lịch, nhận biết văn hóa trong mối quan hệ với du lịch, các sản phẩm văn hóa và ứng dụng trong kinh doanh du lịch.

- Ảnh hưởng của hoạt động du lịch lên môi trường văn hóa:

Du lịch tạo ra sự giao lưu về văn hóa, khôi phục và phát triển văn hóa địa phương; tăng cường sự hiểu biết lẫn nhau giữa các cộng đồng. Làm nảy sinh những khả năng mới, tiếp xúc mới với những tư tưởng, lối sống và nền văn minh mới, giúp người dân tăng thêm hiểu biết và hoàn thiện nhân cách cá nhân.

Du lịch còn có tác động tiêu cực tới nền văn hóa, thay đổi trong đời sống xã hội. Việc sử dụng các yếu tố văn hóa như là tài nguyên du lịch một cách lãng phí khiến cho văn hóa xuống cấp cả về quy mô lẫn tốc độ. Các sản phẩm văn hóa truyền thống bị thương mại hóa với chất lượng không đảm bảo. Bên cạnh đó, văn hóa bản địa bị biến đổi để thích nghi với nhu cầu, đáp ứng lòng mong đợi của du khách. Các kiến

trúc truyền thống bị thay đổi, thương mại hóa tôn giáo và lễ nghi, giảm giá trị. Người dân địa phương không tiếp thu một cách có chọn lọc văn hóa của du khách. Do đó xuất hiện một bộ phận người bản xứ, nhất là lớp trẻ chối bỏ văn hóa truyền thống để thay đổi cách sống theo một của du khách, làm mất sự hấp dẫn của giá trị đặc sắc, độc đáo của địa phương.

Hoạt động du lịch càng phát triển, du khách càng đông thì nguy cơ xuống cấp và suy thoái của văn hóa bản địa ngày càng lớn.

Ảnh hưởng của hoạt động du lịch đến văn hóa bản địa còn thể hiện qua mối quan hệ giữa du khách và người dân địa phương khi nghiên cứu vòng đời của điểm du lịch. Theo thời gian, thái độ của người dân sở tại đối với du khách chuyển từ tích cực sang tiêu cực. Quan hệ giữa họ chuyển sang quan hệ mua bán, đa số du khách được tiếp đón theo nghi lễ xã giao.

1.2 Vai trò và tiềm năng của văn hóa truyền thống Chu Ru tại P'ró

- Văn hóa truyền thống Chu Ru như tín ngưỡng, phong tục tập quán, lễ hội,... đều bám sát vào chu trình canh tác ruộng. Người Chu Ru là những cư dân biết trồng lúa nước sớm, sống định canh – định cư hầu như ít chuyển.

Danh mục di sản văn hóa đặc trưng của người Chu Ru ở Lâm Đồng:

- + Những di sản đã mai một:
 - Kiến trúc (nhà ở, nhà nghi lễ);
 - Lễ hội (Lễ hội nông nghiệp và lễ hội cộng đồng).
- + Những di sản hiện đang tồn tại:
 - Y phục, trang sức;
 - Âm thực (rượu cần);
 - Nghề thủ công (làm gốm, đan lát) và cả nghề kim hoàn (làm nhẫn bạc ở Ma Đanh - Tu Tra) do người Cơ Ho, Mạ làm.
 - Lễ hội vòng đời người;
 - Âm nhạc (cồng chiêng và múa) - một bộ phận của *Kiệt tác truyền khẩu, di sản văn hóa phi vật thể nhân loại* đã được UNESCO công nhận.
 - Văn học dân gian với các loại hình như truyện cổ, huyền thoại, truyền thuyết của người Chu Ru bản địa gắn liền với các đặc điểm của môi trường cư trú. Những giá trị này góp phần làm nên giá trị văn hóa địa danh,...

Trải qua nhiều biến động, phát triển, văn hóa truyền thống của người Chu Ru của tỉnh Lâm Đồng cũng như ở P'ró đang đứng trước thực trạng đáng lo ngại. Nhiều yếu tố văn hóa có giá trị tốt đẹp đã và đang bị mai một rất nhanh và bù vào là lối sống công nghiệp, thành thị,...

Vai trò và tiềm năng của văn hóa truyền thống Chu Ru đối với việc phát triển kinh tế - xã hội và văn hóa tại P'ró

Đề tài phân tích vai trò trực tiếp, gián tiếp của văn hóa truyền thống Chu Ru đối với sự phát triển kinh tế - xã hội tại P'ró:

Tài nguyên văn hóa có vai trò quan trọng nếu được vận dụng thành công vào phát triển kinh tế du lịch tại địa phương; góp phần làm chuyển dịch cơ cấu kinh tế, phát huy nguồn nội lực, bảo tồn và phát huy hiệu quả văn hóa truyền thống trong tình hình mới.

Hoạt động văn hóa du lịch sử dụng nguồn lao động tại chỗ, nâng cao thu nhập cho người dân.

Hoạt động văn hóa tạo ra môi trường văn hóa mới phát triển các sinh hoạt văn hóa truyền thống tại địa phương; vận động, tuyên truyền, giáo dục thế hệ trẻ người Chu Ru trân trọng, gìn giữ và sử dụng giá trị văn hóa truyền thống của dân tộc mình có hiệu quả.

Đặc trưng văn hóa truyền thống Chu Ru tại P'ró được xác định gồm 7 loại hình trong 2 lĩnh vực văn hóa vật thể và phi vật thể. Để thực sự có chất lượng, đủ khả năng phát triển bền vững, có sức cạnh tranh thì sản phẩm du lịch phải có sự kết hợp hài hòa giữa các giá trị về tài nguyên du lịch của địa phương. Căn cứ vào loại hình, loại thể văn hóa truyền thống của người Chu Ru ở P'ró, cần ưu tiên phát triển các đặc trưng tiềm năng của Văn hóa cồng chiêng, múa; Văn học dân gian; Lễ hội; Nghề thủ công - làm gốm tại Krangô.

Theo hướng trên, bên cạnh việc điều tra, nghiên cứu tiềm lực đã và đang có, để tiến hành xây dựng quy hoạch, kế hoạch từng bước đầu tư, phát triển các sản phẩm du lịch của người Chu Ru ở P'ró. Cần có biện pháp tổ chức, xây dựng lực lượng bằng cơ chế vững, tạo nên sự hợp lực và cộng hưởng trong toàn xã hội.

2. Mô hình làng văn hóa - du lịch

2.1 Cơ sở lý luận về làng văn hóa - du lịch và sản phẩm văn hóa du lịch

Dựa vào các công trình *Kinh tế du lịch và du lịch học* (GS. Đồng Ngọc Minh, Vương Lôi Đình - Đại học Hải Dương Thanh Đạo - Trung Quốc chủ biên, Nxb Trẻ năm 2001); *Hội thảo khoa học Văn hóa dân gian và du lịch - Những vấn đề lý luận và thực tiễn* (Sa Pa - Lào Cai, 3-4/4/2004), đề tài đã đưa ra các khái niệm về văn hóa, văn hóa du lịch, cũng như khái niệm Làng Văn hóa Du lịch hoặc Làng Du lịch Văn hóa,...

Đối với khái niệm sản phẩm văn hóa du lịch, đề tài đã đưa ra khái niệm theo *Giáo trình Kinh tế du lịch* của GS. TS. Nguyễn Văn Đính và TS. Trần Thị Minh Hòa chủ biên.

Đề tài phân tích trong môi trường tộc người - môi trường văn hóa truyền thống Chu Ru, việc tạo ra sản phẩm du lịch tiềm năng tại P'ró có thể được dựa trên dịch vụ Ăn uống / Tham quan giải trí; và hàng hóa tiêu dùng - đồ lưu niệm như Gốm / Đan lát.

2.2 Mô hình làng Văn hóa Du lịch xã P'ró

- Khái niệm Làng Văn hóa - Du lịch xã P'ró: Là cộng đồng dân tộc Chu Ru có văn hóa đặc trưng mang nhiều giá trị truyền thống là nguồn tài nguyên du lịch phong phú

nếu được khôi phục, bảo tồn, cải tiến và phát huy tốt sẽ trở thành các sản phẩm du lịch phục vụ du khách.

- Các yếu tố của mô hình:

Là một cộng đồng dân cư người Chu Ru đạt danh hiệu Làng (thôn) văn hóa;

Có đặc trưng văn hóa gắn với môi trường văn hóa tộc người;

Có tài nguyên du lịch tiềm năng phục vụ hoạt động du lịch;

Giao thông thuận lợi, nằm trong tuyến du lịch hoặc gần thị trường du lịch.

- Các nội dung cụ thể của Làng Văn hóa Du lịch:

Xây dựng, tổ chức khai thác môi trường cảnh quan;

Bảo tồn, phát huy di sản văn hóa, tăng cường tính hấp dẫn;

Phục dựng một số lễ hội truyền thống như lễ nghi nông nghiệp, lễ nghi vòng đời,...

Thành lập và phát triển các đội văn nghệ dân gian;

Xây dựng các quầy bán hàng lưu niệm;

Khôi phục nghề thủ công, mở thêm dịch vụ phục vụ du lịch.

- Những nguyên tắc xây dựng mô hình

Nguyên tắc tôn trọng văn hóa và môi trường cảnh quan;

Nguyên tắc cộng đồng và tự nguyện;

Nguyên tắc công khai;

Nguyên tắc bình đẳng;

Nguyên tắc công bằng.

- Đề tài đưa ra sơ đồ kết cấu về tổ chức và cơ chế quản lý mô hình. Trên cơ sở tham khảo các mô hình trong nước và thế giới, căn cứ vào tình hình thực tế, đề tài đưa ra cơ chế quản lý mô hình: cơ chế dựa vào cộng đồng cư dân địa phương; cơ chế quản lý chuyên môn, nghiệp vụ (du lịch, văn hóa, ...).

3. Các sản phẩm văn hóa du lịch chính của Làng Văn hóa Du lịch P'ró dựa vào di sản văn hóa Chu Ru nơi đây.

- Văn hóa cồng chiêng, múa Chu Ru: là bộ phận quan trọng của *Không gian văn hóa cồng chiêng Tây Nguyên, kiệt tác truyền khẩu, di sản văn hóa phi vật thể nhân loại*. Bảo tồn, khôi phục và phát huy văn hóa cồng chiêng của người Chu Ru tại P'ró; lồng ghép với những giá trị văn hóa khác (kể huyền thoại về địa danh; giới thiệu văn hóa trang phục; giới thiệu và phục vụ ẩm thực, đặc biệt là văn hóa rượu cần).

- Lễ hội dân gian Chu Ru: khôi phục và dựng lại một số lễ hội truyền thống (cúng thần đập nước, cúng “đình”, lễ hội thu hoạch lúa, ...).

- Nghề làm gốm Chu Ru: phát triển nghề gốm (kết hợp nghề đan lát) ở các hộ gia đình, phục vụ tiêu dùng và dùng làm quà lưu niệm.

Bên cạnh đó, đề tài cũng đề ra các sản phẩm được hình thành từ tài nguyên nguồn văn hóa như sản phẩm du lịch tham quan trang trại, vườn hộ; đề ra các thiết chế cần

thiết phục vụ sự nghiệp văn hóa tại P'ró như nhà văn hóa cộng đồng, chợ,... là trung tâm sinh hoạt của cộng đồng dân cư nơi đây.

4. Các giải pháp xây dựng mô hình

- Về nhận thức: Đảng bộ và chính quyền huyện, xã cần nhận thức rõ việc xây dựng mô hình Làng Văn hóa Du lịch sẽ tạo nên sự chuyển biến về kinh tế - xã hội của địa phương.

- Về tổ chức: Lập ban vận động, tuyên truyền việc xây dựng mô hình; xây dựng chương trình hành động, kế hoạch triển khai, soạn thảo quy chế tổ chức hoạt động.

- Về nhân lực: Trên cơ sở tự nguyện, mọi người dân có khả năng đều có quyền tham gia thực hiện các nội dung cụ thể của mô hình.

- Đẩy mạnh hơn chất lượng phong trào xây dựng Gia đình văn hóa, Thôn (buôn, làng) văn hóa.

- Xây dựng các mô hình điểm: mô hình đội văn nghệ dân gian, mô hình các hộ gia đình làm nghề truyền thống,...

- Trên cơ sở các thiết chế văn hóa đã và sẽ đầu tư, cần tổ chức các hoạt động văn hóa cụ thể và đi vào chiều sâu, sinh hoạt cộng đồng thường xuyên, chú trọng khai thác yếu tố truyền thống.

- Tranh thủ các nguồn vốn, nhất là nguồn vốn 135 và dựa vào cộng đồng dân cư xây dựng cơ sở vật chất, kỹ thuật hạ tầng.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Đối với Lâm Đồng, định hướng và phát triển du lịch bền vững là một đòi hỏi khách quan. Điều đó, một mặt vừa đáp ứng nhu cầu của du khách, mặt khác đáp ứng cho yêu cầu của địa phương. Vì vậy, nghiên cứu tổng quan mối quan hệ giữa văn hóa và du lịch có ý nghĩa quan trọng, là tiền đề nhằm xác định các loại hình du lịch, sản phẩm du lịch bền vững.

Đề tài không chỉ nhấn mạnh vai trò của văn hóa trong phát triển du lịch bền vững, mà quan trọng hơn là góp phần vào mối quan hệ kết hợp giữa làm kinh tế với hoạt động văn hóa. Việc đề dẫn, chỉ ra những loại hình, loại thể văn hóa truyền thống của người Chu Ru tại P'ró có thể vận dụng để hình thành các sản phẩm phục vụ du lịch, góp phần tạo nên tính đặc thù của du lịch Lâm Đồng; đồng thời bảo tồn và phát triển có chọn lọc, hệ thống các tài sản văn hóa ấy.

Kiến nghị:

- Trong những năm tới, cần đầu tư mô hình điểm phát triển một số loại sản phẩm văn hóa - du lịch tại xã P'ró bằng nguồn vốn phát triển kinh tế của địa phương; hoặc xây dựng mô hình điểm thành những đề tài nghiên cứu khoa học.

- Tăng cường hợp tác giữa các ngành Văn hóa, Du lịch nhằm xây dựng những đề án tiền khả thi kêu gọi đầu tư du lịch tại xã P'ró.

- Tiếp tục nghiên cứu, xây dựng đề án biến các di sản văn hóa tộc người bản địa Lâm Đồng khác là Mạ và Cơ Ho ở Lạc Dương, Bảo Lâm,...

NGHIÊN CỨU TÁC ĐỘNG CỦA NỀN KINH TẾ THỊ TRƯỜNG ĐỊNH HƯỚNG XÃ HỘI CHỦ NGHĨA ĐỐI VỚI ĐỜI SỐNG KINH TẾ - XÃ HỘI VÙNG ĐỒNG BÀO DÂN TỘC THIỂU SỐ TỈNH LÂM ĐỒNG

Chủ nhiệm đề tài: Nguyễn Văn Hương

và các cộng sự.

Cơ quan thực hiện: Ban Tuyên giáo Tỉnh uỷ Lâm Đồng

Thời gian thực hiện: Năm 2006

Mục tiêu của đề tài:

Góp phần nhận diện những nét chung nhất về thực trạng nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và những tác động cả về tích cực cũng như tiêu cực của nó đối với đời sống kinh tế - xã hội vùng đồng bào dân tộc thiểu số tỉnh Lâm Đồng. Từ đó, đề xuất một số giải pháp nhằm phát huy những yếu tố tích cực, hạn chế và từng bước khắc phục những yếu tố tiêu cực, tạo động lực thúc đẩy kinh tế - xã hội vùng đồng bào dân tộc thiểu số của tỉnh Lâm Đồng phát triển nhanh và bền vững hơn; rút ngắn khoảng cách chênh lệch về trình độ phát triển và đời sống giữa vùng đồng bào dân tộc thiểu số với các vùng khác.

Nội dung nghiên cứu:

1. Một số đặc điểm về kinh tế thị trường.
2. Quá trình tiếp cận nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa trong vùng đồng bào dân tộc thiểu số ở Lâm Đồng.
3. Những tác động của nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa đối với đời sống kinh tế - xã hội vùng đồng bào dân tộc thiểu số.
4. Những giải pháp nhằm phát huy mặt tích cực, hạn chế và đẩy lùi mặt tiêu cực của nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa đang tác động đến đời sống kinh tế - xã hội vùng đồng bào dân tộc thiểu số ở Lâm Đồng trong giai đoạn hiện nay.

Kết quả nghiên cứu

1. Một số đặc điểm về kinh tế thị trường

Đề tài đưa ra một số những đặc trưng cơ bản của nền kinh tế thị trường như sau:

- Tôn trọng và thừa nhận tính độc lập, tự chủ của các chủ thể kinh tế.
- Hoạt động sản xuất kinh doanh theo yêu cầu thị trường.
- Kinh tế thị trường phát triển trong điều kiện có nhiều chủ thể kinh tế, thành phần kinh tế, có sự điều tiết của Nhà nước.

Những ưu, khuyết điểm của nền kinh tế thị trường. Ngoài ra, đề tài còn nêu các đặc điểm của nền kinh tế thị trường định hướng XHCN ở Việt Nam (các thành phần kinh tế cùng tồn tại và phát triển trong một thể thống nhất, kinh tế nhà nước đóng vai trò

chủ đạo; Nhà nước can thiệp đúng mức vào hoạt động của nền kinh tế bằng các công cụ pháp luật, kế hoạch, chính sách và thực lực kinh tế,...). Đề tài cũng đưa ra những nét khái quát để nhận diện về nền kinh tế thị trường vùng đồng bào dân tộc thiểu số ở Lâm Đồng từ trước những năm 1975, thời kỳ 1975-1985 và thời kỳ từ 1986 đến 2005.

2. Quá trình tiếp cận nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa trong vùng đồng bào dân tộc thiểu số ở Lâm Đồng

a. Tiếp cận kinh tế thị trường từ các chủ trương, chính sách của Đảng và Nhà nước

- Trước năm 1975, do tính chất phức tạp và gay gắt của vấn đề dân tộc trong lịch sử cận hiện đại đã dẫn đến những trở ngại về chính trị và tư tưởng trên con đường tiếp cận kinh tế thị trường và xây dựng chủ nghĩa xã hội ở vùng dân tộc thiểu số tỉnh Lâm Đồng.

- Từ những năm 1975-1985, thông qua việc thực hiện chủ trương định canh, định cư của Đảng và Nhà nước, cuộc sống vùng đồng bào dân tộc thiểu số đã từng bước ổn định và có mặt phát triển; nhiều khu định canh, định cư mới được hình thành ở hầu hết các địa phương trong tỉnh, tạo điều kiện cho sản xuất nông nghiệp và các sản phẩm hàng hóa khác phát triển.

- Những chủ trương của Trung ương và của tỉnh Lâm Đồng về phát triển kinh tế - xã hội vùng dân tộc thiểu số những năm 1986 đến 2006, đặc biệt là trong 10 năm 1996-2006 đã tạo ra tiền đề quan trọng về cơ sở vật chất và nhận thức, tư duy để đồng bào dân tộc từng bước thay đổi tập tục, thói quen làm ăn cổ truyền từng bước tiếp cận và làm quen với cách thức sản xuất mới, đó là phát triển sản xuất hàng hóa theo cơ chế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa.

Tóm lại, đặc điểm của quá trình tiếp cận nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa của đồng bào dân tộc thiểu số ở Lâm Đồng được bắt đầu từ việc tiếp cận các chủ trương, chính sách đúng đắn của Đảng và Nhà nước; đồng thời là kết quả của việc cụ thể hóa chủ trương của Trung ương một cách phù hợp với hoàn cảnh cụ thể của tỉnh Lâm Đồng, từ đó tạo tiền đề cho sự phát triển toàn diện vùng đồng bào dân tộc thiểu số.

b. Tiếp cận kinh tế thị trường từ các mô hình kinh tế

Chính sách khoán mới, phát triển kinh tế nhiều thành phần, chính sách đầu tư về giống, vốn, vật tư kỹ thuật, giá cả, thuế,... được thông qua các mô hình kinh tế vườn hộ, kinh tế nông - lâm kết hợp, kinh tế trang trại, kinh tế hợp tác xã, xí nghiệp - doanh nghiệp, xuất khẩu lao động,... đã giúp đồng bào dân tộc thiểu số đi vào kinh tế thị trường nhanh hơn, hiệu quả hơn.

3. Những tác động của nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa đối với đời sống kinh tế - xã hội vùng đồng bào dân tộc thiểu số

a. Những tác động tích cực

- Sự tác động trong lĩnh vực kinh tế được nghiên cứu đánh giá trên một số tiêu chí chủ yếu về: vốn đầu tư phát triển, trồng trọt và chăn nuôi, lĩnh vực lâm nghiệp, sản xuất công nghiệp-tiểu thủ công nghiệp, xây dựng và kết cấu hạ tầng, cơ cấu kinh tế - cơ cấu nguồn nhân lực, đời sống dân cư.

- Sự tác động về lĩnh vực xã hội được đề cập ở các khía cạnh, như: vấn đề dân trí, khoa học - công nghệ, y tế - chăm sóc sức khỏe nhân dân, lĩnh vực văn hóa.

Từ phân tích tác động tích cực trên một số mặt chủ yếu về kinh tế - xã hội, đề tài đi đến khẳng định: đồng bào dân tộc thiểu số ở tỉnh Lâm Đồng đã có sự thay đổi khá căn bản từ lối nhận thức, tư duy thấp kém, lạc hậu và mang tính cụ thể, bao cấp sang nhận thức, tư duy kinh tế mới, tư duy khoa học; từ phong tục, tập quán lạc hậu sang nền văn hóa mới tiên tiến, hiện đại. Từ đó, đồng bào dân tộc thiểu số đã có cuộc sống định canh, định cư, biết sản xuất hàng hóa, biết vận dụng khoa học - kỹ thuật và văn hóa trong sản xuất và xây dựng cuộc sống mới; cơ cấu kinh tế từ tự cung, tự cấp thuần nông sang sản xuất nông nghiệp khá toàn diện, từng bước hình thành công nghiệp - tiểu thủ công nghiệp và dịch vụ; từ cuộc sống khép kín, biệt lập sang mở rộng giao lưu, trao đổi, buôn bán hàng hóa với các dân tộc khác, vùng khác; đội ngũ trí thức và những người lao động giỏi, biết làm giàu là người dân tộc thiểu số ngày càng nhiều hơn.

b. Những tác động tiêu cực của nền kinh tế thị trường

Do tác động của kinh tế thị trường, kinh tế vùng đồng bào dân tộc thiểu số tuy có phát triển nhưng vẫn còn chậm, thiếu tính bền vững, khoảng cách về trình độ phát triển so với vùng đồng bào người Kinh ngày càng tăng; mức sống người dân còn thấp, sự phân hóa giàu nghèo ngày càng rõ rệt; sự tiếp thu văn hóa xa lạ thiếu chọn lọc đang làm mất dần những nét văn hóa truyền thống đặc sắc; bất đồng văn hóa, mâu thuẫn cộng đồng dân cư nảy sinh; đội ngũ trí thức, doanh nhân, cán bộ quản lý là người dân tộc thiểu số còn ít và chất lượng còn thấp so với mặt bằng chung.

4. Những giải pháp nhằm phát huy mặt tích cực, hạn chế và đẩy lùi mặt tiêu cực của nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa đang tác động đến đời sống kinh tế - xã hội vùng đồng bào dân tộc thiểu số ở Lâm Đồng trong giai đoạn hiện nay

- Cơ sở lý luận và thực tiễn để đảm bảo cho các giải pháp đề ra sát hợp tình hình và có tính khả thi cao được dựa vào 5 căn cứ chủ yếu, đó là: chính sách dân tộc của Đảng và Nhà nước; đặc điểm, đặc trưng của nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa được vận dụng như thế nào để phù hợp với vùng đồng bào dân tộc thiểu số tỉnh Lâm Đồng; vai trò của kinh tế thị trường đối với sự phát triển của đồng bào dân tộc thiểu số; trình độ phát triển, truyền thống lịch sử - văn hóa, tâm lý tộc người của đồng bào dân tộc bản địa tỉnh Lâm Đồng; thực trạng nền kinh tế thị trường vùng đồng bào dân tộc thiểu số hiện nay.

*** Những giải pháp**

Tìm ra những giải pháp đúng đắn để phát triển kinh tế thị trường trong vùng đồng bào dân tộc thiểu số tỉnh Lâm Đồng có ý nghĩa hết sức quan trọng. Việc phát triển kinh tế thị trường nói chung, vùng đồng bào dân tộc thiểu số nói riêng đòi hỏi phải có sự kết hợp chặt chẽ, đồng bộ, nhằm tập trung được sức mạnh tổng hợp của tất cả các yếu tố về chính trị, kinh tế, văn hóa, xã hội, quốc phòng, an ninh,... Do vậy, các giải pháp đề ra trong đề tài này cũng khá toàn diện, trên tất cả các mặt, bao gồm các nhóm giải pháp về kinh tế, nhóm giải pháp về văn hóa - xã hội, nhóm giải pháp về chính trị

và nhóm giải pháp về quốc phòng, an ninh; trong đó nhóm giải pháp về kinh tế được đặt lên hàng đầu và có ý nghĩa quyết định.

Nhóm giải pháp về kinh tế được tập trung vào các vấn đề chủ yếu là:

- Tập trung giải phóng sức sản xuất, trong đó yếu tố người lao động có trình độ và năng lực là ưu tiên số một.

- Phát huy quyền làm chủ về một số tư liệu sản xuất cơ bản của đồng bào dân tộc thiểu số, như: “rừng” là không gian sinh tồn, “không gian văn hóa” của người dân bản địa; đất đai là tư liệu chủ yếu của đồng bào dân tộc thiểu số; Khoa học - công nghệ là yếu tố trực tiếp tác động làm thay đổi nhanh chóng cách thức sản xuất và lối sống của đồng bào dân tộc thiểu số.

- Huy động và sử dụng có hiệu quả các nguồn vốn hỗ trợ đồng bào dân tộc thiểu số phát triển sản xuất, nâng cao đời sống.

- Cải tạo và xây dựng cơ cấu kinh tế trong vùng đồng bào dân tộc thiểu số. Cơ cấu kinh tế trong vùng đồng bào dân tộc thiểu số về lý thuyết là cơ cấu kinh tế hỗn hợp, nhưng trong điều kiện hiện nay chủ yếu khuyến khích phát triển mạnh khu vực kinh tế tư nhân và kinh tế tập thể bắt đầu từ kinh tế hộ; kinh tế trang trại; kinh tế doanh nghiệp thông qua cho thuê đất, góp sức lao động, hợp đồng mua bán sản phẩm nông nghiệp, dịch vụ tín dụng, vật tư hàng hóa,...

- Chuyển đổi cơ cấu kinh tế từ thuần nông, tự cung tự cấp chuyển dần sang tiểu thủ công nghiệp trên cơ sở các ngành nghề truyền thống hiện có, từng bước phát triển công nghiệp - dịch vụ một cách hợp lý.

- Đẩy mạnh xây dựng kết cấu hạ tầng và mở rộng thị trường tiêu thụ sản phẩm hàng hóa ở vùng dân tộc thiểu số; trong đó trọng tâm là phát triển hệ thống điện, đường giao thông, thông tin - liên lạc, thủy lợi, trường học, trạm y tế, đặc biệt là hệ thống chợ nông thôn.

- Xây dựng quan hệ sản xuất phù hợp với trình độ phát triển, phong tục tập quán, thói quen,... của đồng bào dân tộc thiểu số theo hướng đa dạng hóa về chính sách sở hữu, nhằm khai thác và phát huy từng cá nhân, gia đình và cộng đồng tham gia phát triển kinh tế thị trường.

Nhóm giải pháp về văn hóa - xã hội tập trung vào những vấn đề sau đây:

- Nâng cao chất lượng lao động người dân tộc thiểu số bằng cách hình thành ý thức muốn thoát khỏi nghèo nàn, lạc hậu phải học tập để có kiến thức và kỹ năng nghề nghiệp; phát triển giáo dục - đào tạo và nâng cao chất lượng giáo dục - đào tạo trong đồng bào dân tộc thiểu số; chú trọng đào tạo nghề cho các đối tượng, đẩy mạnh công tác phổ biến, hướng dẫn ứng dụng khoa học - kỹ thuật vào sản xuất và đời sống.

- Bảo tồn, phát huy giá trị văn hóa truyền thống tốt đẹp của đồng bào dân tộc thiểu số trong điều kiện phát triển kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa không chỉ nhằm thu hút đồng bào tham gia các hoạt động văn hóa phong phú, lành mạnh, đáp ứng nhu cầu thưởng thức, sáng tạo của nhân dân mà còn để phục vụ các hoạt động du lịch hấp dẫn du khách.

- Nâng cao chất lượng chăm sóc sức khỏe, thực hiện tốt chính sách dân số trong đồng bào dân tộc thiểu số. Đây không chỉ thuần túy về vấn đề chính sách xã hội mà còn liên quan trực tiếp đến sản xuất.

- Đẩy mạnh cuộc vận động “Toàn dân đoàn kết xây dựng đời sống văn hóa ở khu dân cư” là một giải pháp quan trọng để sớm đưa đồng bào dân tộc thiểu số thoát khỏi tình trạng nghèo nàn, lạc hậu; nhanh chóng tiếp cận đời sống văn minh, hiện đại.

Nhóm giải pháp về chính trị:

- Đổi mới, nâng cao chất lượng công tác tuyên truyền, giáo dục chủ trương, đường lối, pháp luật của đảng và Nhà nước cho đồng bào dân tộc thiểu số phù hợp với trình độ tư duy, tâm lý, thói quen, đặc biệt là lợi ích của từng loại đối tượng.

- Nâng cao hiệu quả hoạt động của Mặt trận Tổ quốc và đoàn thể các cấp trong việc vận động, tập hợp đồng bào dân tộc thiểu số, nhất là ở cơ sở.

- Kiện toàn hệ thống chính trị cơ sở vùng đồng bào dân tộc thiểu số theo hướng gần dân, thân dân, hiểu dân và phục vụ nhân dân.

Nhóm giải pháp về quốc phòng, an ninh nhằm tạo sự ổn định vững chắc, không để kẻ thù lợi dụng, lôi kéo, xúi giục đồng bào chống đối Đảng, Nhà nước.

Kết luận

Nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa đã đi vào cuộc sống và tác động đến các vùng miền, các cộng đồng dân cư và các thành phần kinh tế khác nhau, trong đó sự tác động đến cộng đồng dân cư các dân tộc thiểu số có những nét rất riêng biệt mang tính đặc thù. Bằng phương pháp tiếp cận vấn đề từ nhiều góc độ khác nhau, đề tài đã bước đầu nhận diện nền kinh tế thị trường trong vùng đồng bào dân tộc thiểu số Lâm Đồng và những tác động tích cực, tiêu cực của nó đối với đời sống kinh tế - xã hội của đồng bào dân tộc. Kết quả nghiên cứu đảm bảo tính khách quan, khoa học và có độ tin cậy cao, làm cơ sở cho việc đề ra các giải pháp phù hợp, có tính khả thi.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

- Đề tài đã góp phần nhận diện những đặc điểm chung nhất của nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa vùng đồng bào dân tộc thiểu số tỉnh Lâm Đồng, mà trước đó chưa có một công trình nào nghiên cứu về vấn đề này.

- Kết quả nghiên cứu của đề tài là cơ sở khoa học cho việc đề ra các chủ trương, chính sách, giải pháp phát triển kinh tế - xã hội vùng đồng bào dân tộc thiểu số một cách phù hợp và có hiệu quả thiết thực.

- Ban Tuyên giáo Tỉnh ủy đã vận dụng kết quả nghiên cứu để tham mưu cho tỉnh ủy, Ban Thường vụ Tỉnh ủy đưa các nội dung liên quan vào chỉ thị, nghị quyết, kế hoạch, ... triển khai thực hiện. Một số ban, ngành, đoàn thể, địa phương đã sử dụng kết quả nghiên cứu vào công tác lãnh đạo, chỉ đạo của đơn vị mình.

Từ các kết quả nghiên cứu, đề tài đã có những kiến nghị đối với Trung ương và tỉnh Lâm Đồng về những vấn đề liên quan đảm bảo cho kết quả nghiên cứu được áp dụng trong thực tế.

LỰA CHỌN, THỰC NGHIỆM CÁC BIỆN PHÁP KỸ THUẬT LÂM SINH ĐỂ PHÒNG TRỪ SÂU, BỆNH HẠI CHÍNH Ở RỪNG THÔNG LÂM ĐỒNG

Chủ nhiệm đề tài: Nguyễn Trúc Bông Sơn
và các cộng sự.

Thời gian thực hiện: Năm 2004

Cơ quan chủ trì: Chi cục Lâm nghiệp Lâm Đồng

Mục tiêu nghiên cứu:

- Xác định các loài sâu, bệnh nguy hiểm hại chính rừng trồng Thông 3 lá hiện nay.
- Đề xuất một số biện pháp kỹ thuật lâm sinh hữu hiệu để phòng trừ sâu, bệnh hại chính ở rừng thông trồng Lâm Đồng.

Nội dung nghiên cứu:

1. Điều tra phát hiện để tìm các loại sâu, bệnh hại chính rừng trồng Thông ba lá.
- Điều tra so sánh đối chứng (ở rừng trồng và rừng thông tái sinh tự nhiên) để đề xuất các chỉ tiêu, các biện pháp kỹ thuật lâm sinh phòng trừ sâu, bệnh hại chính.
2. Bố trí các thí nghiệm kỹ thuật lâm sinh để kiểm chứng.
 - Chọn một số mô hình thông tái sinh tự nhiên, có cấu trúc tạo nên cân bằng sinh thái, nâng cao khả năng kháng sâu bệnh để đối chứng so sánh.
3. Đánh giá các biện pháp lâm sinh ứng dụng qua kết quả thực nghiệm ở các giai đoạn rừng trồng.
 - + Xác định các biện pháp lâm sinh có hiệu quả phòng trừ sâu bệnh hại để khuyến cáo cho các chủ rừng ứng dụng, làm cơ sở xây dựng biện pháp phòng trừ lâu dài, bền vững.
4. Đề xuất các biện pháp triển khai chuyển giao nhân rộng cho các đơn vị quản lý rừng.

Kết quả nghiên cứu:

1. Kết quả điều tra

1.1 Thành phần sâu, bệnh hại Thông ba lá:

- Qua điều tra phát hiện 22 loài sâu thuộc 12 họ của 4 bộ, trong đó:
 - + Sâu ăn lá có 8 loài chiếm tỷ lệ 36,5% : Ong ăn lá thông có 3 loài, sâu róm, sâu đo, sâu xám, sâu kèn.
 - + Sâu đục thân, đục nõn có 6 loài chiếm tỷ lệ 27,3%: Xén tóc 3 loài, ngài đục nõn, vòi voi 2 loài.
 - + Sâu hại rễ có 5 loài chiếm tỷ lệ 22,7%: Bọ hung nâu lớn, bọ hung nâu nhỏ, bọ hung nâu xám, mỗi 2 loài.
 - + Sâu hại vỏ 1 loài chiếm tỷ lệ 4,5%: Mọt.
 - + Sâu hại gỗ 1 loài chiếm tỷ lệ 4,5% : Mọt
 - + Sâu chích hút 1 loài chiếm tỷ lệ 4,5%: Bọ xít.
- Bệnh hại phát hiện 10 loại nằm trong đó:
 - + Nấm túi 3 loại : Nấm làm thâm mạch dẫn, loét thân cành, nấm thối ngọn.
 - + Nấm bất toàn 3 loại: nấm thối rễ, loét thân cành, làm thâm mạch dẫn.
 - + 2 loại nấm: Khô xám lá thông, đỏ xám lá thông thuộc họ Moniliaceae - bộ Moniliales.

+ 1 loại nấm thối rễ thuộc họ Mucoraceae – bộ Mucorales

- Tuyển trùng 6 loại thuộc 6 họ, 2 bộ

1.2 Thành phần sâu bệnh nguy hiểm hại chính rừng Thông ba lá ở Lâm Đồng

- Sâu hại nguy hiểm chính cho rừng trồng Thông ba lá :

+ Ong ăn lá thông có 3 loài nguy hiểm, nguy hiểm nhất là loài *Neodiprion biremis* Konow ăn trụi lá Thông ba lá ở Lâm Hà, Bảo Lâm, diện tích thiệt hại 604 ha.

+ Xén tóc đục thân có 3 loài : *Monochamus alternatus* Hope, *Monochamus oregonensis* Leconte, *Monochamus maculosus* Hald; nguy hiểm nhất là *Monochamus alternatus* Hope vừa gây hại thông, vừa là véc tơ truyền bệnh tuyển trùng, Thông ba lá chết hàng loạt ở Đà Lạt, Lạc Dương, Đơn Dương, Bảo Lâm.

+ Ngài đục nõn thông (*Rhyacionia buoliana* Schiff), hại nõn thông với tỷ lệ cao (30-60%), thông bị hại thường cấp tuổi I và II.

+ Vòi voi hại thông có 2 loài (*Pissodes approximatus* Hop và *Pissodes terminalis* Hop), sinh sống dưới bề mặt vỏ cây ở thân, rễ làm cây suy yếu rồi chết.

+ Nhóm sâu hại rễ thông: Bọ hung nâu lớn, bọ hung nâu nhỏ, bọ hung nâu xám xuất hiện ở rừng thông có thảm mục dày, nhiều mùn đã gây hại ở Đơn Dương, Đà Lạt, Lạc Dương, diện tích gây hại 163 ha.

- Bệnh hại nguy hiểm chính cho rừng Thông ba lá ở Lâm Đồng

+ Bệnh tuyển trùng gây héo rũ thông do xén tóc (*Monochamus alternatus* Hope) véc tơ truyền bệnh tuyển trùng hại Thông ba lá chết hàng loạt ở Đà Lạt, Lạc Dương, Đơn Dương, Bảo Lâm, diện tích gây hại 1.949 ha.

+ Bệnh vàng khô lá thông gây chết theo đám: Bệnh vàng khô lá (nấm *Thielavia terricola*, *Paecilomyces victoriae*), bệnh xỉ mù thân ngọn (nấm *Aspergillus* sp), bệnh thối ngọn, bệnh hại rễ. Đây là những bệnh mới được phát hiện trong năm 2005, làm thông chết theo đám ở một số rừng trồng của Ban Quản lý rừng Nam Ban, Lâm trường Tam Hiệp, Lâm trường Đức Trọng, và rải rác ở Lâm trường Đơn Dương.

2. Bố trí thí nghiệm kỹ thuật lâm sinh

2.1 Bố trí lô thí nghiệm I:

Khu vực được chọn bố trí thí nghiệm thuộc lô B1 khoảng 802 tiểu khu 157 thuộc Ban quản lý rừng Lâm Viên thuộc ranh giới hành chính phường 4 thành phố Đà Lạt.

Ô thí nghiệm và ô đối chứng được đặt cạnh nhau ở vị trí sườn đồi.

- Diện tích của mỗi ô là: 10.000 m².

- Hướng phơi địa hình: Đông Nam.

- Độ cao biến động: 1.500-1.550 m.

Nhận xét, đánh giá trong quá trình theo dõi bố trí thí nghiệm:

Ô bố trí thí nghiệm và ô đối chứng đã và đang bị nhiễm bệnh do ảnh hưởng của tuyển trùng, vòi voi, xén tóc.

Tỷ lệ cây chết và cây nhiễm bệnh đối với ô thí nghiệm là 10,06% có áp dụng các giải pháp lâm sinh, đối với ô đối chứng tỷ lệ cây chết và cây nhiễm bệnh là 13,92% trong ô đối chứng vẫn có những cây tiếp tục nhiễm bệnh, một số cây có dấu hiệu đang chuyển từ giai đoạn nhiễm bệnh sang giai đoạn chết.

Việc áp dụng các biện pháp kỹ thuật lâm sinh nhằm hạn chế việc lây nhiễm của sâu, bệnh đối với rừng trồng là có tác dụng.

2.2 Bố trí lô thí nghiệm II:

Tại lô b1 khoảng 405 tiểu khu 155 - phường 11 – thành phố Đà Lạt

Đơn vị chủ rừng : Ban Quản lý rừng Lâm Viên.

Vị trí : Sườn đồi. Hướng phơi: Đông Nam.

Dạng lập địa: Hạng đất cấp II.

Độ cao biến động : 1.400-1.450 m.

Rừng Thông ba lá, trồng năm 1997. Mật độ trồng: 2.200 cây/ha. Giai đoạn II chưa qua nuôi dưỡng.

Diện tích bố trí thí nghiệm :

+ Ô thí nghiệm: Kích thước 10.000 m² (160 m x 52,5 m)

+ Ô đối chứng: Kích thước 10.000 m² (100 m x 100 m)

2.3 Bố trí lô thí nghiệm III

Vị trí lô bố trí thí nghiệm: thuộc lô a, khoảnh 1 tiểu khu 169B Ban Quản lý rừng Công An huyện Đơn Dương, nằm trong ranh giới hành chính thị trấn D'ran, huyện Đơn Dương, tỉnh Lâm Đồng.

Đặc điểm lô thí nghiệm: - Diện tích ô thí nghiệm: 01 ha - mật độ: 1.140 cây/ha.

- Diện tích ô đối chứng: 01 ha - mật độ: 1.125 cây/ha.

Tại thời điểm bố trí thí nghiệm đã có một số cây bị chết khô, một số cây bị vàng úa biểu hiện cây trồng đã và đang bị nhiễm bệnh do ảnh hưởng của tuyển trùng, vòi voi, xén tóc.

2.4 Bố trí lô thí nghiệm IV

Vị trí lô thí nghiệm thuộc khoảnh 1- tiểu khu 338A hiện do Lâm trường Đơn Dương quản lý nằm trong ranh giới hành chính xã Ka Đơn - huyện Đơn Dương.

Ô thí nghiệm được bố trí giữa sườn đồi, hướng phơi của ô thí nghiệm theo hướng Tây bắc. Độ cao tuyệt đối so với mực nước biển lô thí nghiệm từ 1.100-1.200 m.

Tại thời điểm bố trí thí nghiệm đã có một số cây bị chết khô, một số cây bị vàng úa biểu hiện cây trồng đã và đang bị nhiễm bệnh do ảnh hưởng của tuyển trùng, vòi voi, xén tóc.

3. Kết quả áp dụng biện pháp kỹ thuật lâm sinh

3.1 Vườn ươm và rừng trồng giai đoạn I

- Trong vườn ươm (bổ sung trong quá trình triển khai đề tài) thực hiện biện pháp kỹ thuật lâm sinh như: lựa chọn đất và phân chuồng dùng để đóng bầu được xử lý diệt hết trứng sâu hại trước khi đóng bầu, khâu vệ sinh vườn ươm làm tốt, không để cỏ dại tạo nơi cư trú cho sâu hại nên tỷ lệ cây sống cao; các biện pháp phòng trừ sâu, bệnh được thực hiện tốt nên bệnh thường gây hại chủ yếu cây con trong vườn ươm là bệnh thối cổ rễ do nấm *Rhizoctonia* sp và *Fusarium* sp không gây hại cho cây con.

- Cây trồng trong giai đoạn I được chăm sóc: làm cỏ, xới đất, vun gốc; luống phát dây leo cành nhánh, xử lý thực bì, đốt dọn vật liệu cháy hàng năm nên qua khảo sát cây trồng rất ít bị sâu bệnh gây hại trong giai đoạn này. Một số ít rừng trồng trong giai đoạn này bị bọ hung nâu lớn (*Holotrichia sauteri* Manser), bọ hung nâu nhỏ (*Maradera castanea* Arr) phá hại do cây trồng trên nương rẫy cũ, nơi chôn thả gia súc.

3.2 Rừng trồng giai đoạn II

- Đối tượng rừng trồng giai đoạn II là đối tượng bị sâu bệnh hại nhiều nhất, đa phần là những lâm phần rừng trồng Thông ba lá chưa được thực hiện biện pháp nuôi dưỡng, thống kê diện tích rừng trồng Thông ba lá từ năm 2001- 2005 có 1.912 ha bị sâu, bệnh gây hại trong đó có 1.401 ha rừng giai đoạn II chiếm tỷ lệ 73,3% diện tích.

- Áp dụng kỹ thuật lâm sinh ở 4 lô thí nghiệm, chúng ta thấy tỷ lệ cây Thông ba lá

phục hồi đạt từ 3,3-5,22% so với lô đối chứng (không thực hiện kỹ thuật lâm sinh); sử dụng trắc nghiệm χ^2 để kiểm tra kết quả cho ta thấy kỹ thuật lâm sinh được áp dụng có ý nghĩa trong công tác phòng trừ sâu, bệnh hại rừng thông trồng ở Lâm Đồng.

4. Đề xuất các biện pháp kỹ thuật

- Điều chỉnh mật độ cây rừng bằng biện pháp tỉa thưa hợp lý, kịp thời, đúng kỹ nhằm kích thích tăng trưởng, tăng cường sức khoẻ cho cây thông do cải thiện điều kiện ánh sáng, ẩm độ, nhiệt độ, lưu thông không khí, thoát hơi nước. Ngoài ra, kết hợp chặt bỏ cây chèn ép, cây sinh trưởng kém, cây bụi phi mục đích, cây chủ trung gian gây sâu bệnh.

- Duy trì tầng cây lá rộng dưới tán rừng trồng, cây bụi lá rộng thân gỗ dưới tán rừng có tác dụng kim hãm sự phát triển của thảm cỏ dại, hạn chế xói mòn đất, tăng ẩm độ đất, khi xử lý thực bì đốt dọn vật liệu cháy phải bảo vệ loài cây lá rộng thân gỗ; phát dọn thảm cỏ chèn ép thông non, luồng phát 2-3 tầng cành ở phần gốc cây thông, gom dọn sạch vật liệu cháy và phải được chia nhỏ và gom đốt thành nhiều lần ở nơi chỗ trống xa gốc thông non > 0,8 m, hạn chế cháy làm tổn thương cành lá cây thông, đốt vào chiều tối, gần sáng; đốt ngược chiều gió, đốt từ trên đỉnh xuống phía dưới chân đồi. Hàng năm không nên đốt vật liệu cháy có điều khiển mà nên thực hiện công việc này với kỹ dân cách 2-3 năm một lần đối với rừng trong giai đoạn nuôi dưỡng. Chú ý việc dùng lửa ở những lâm phần bị sâu bệnh hại phải tuỳ loài sâu, bệnh mà lựa chọn biện pháp thích hợp để diệt mầm bệnh, diệt trứng, sâu non, sâu trưởng thành, phá hủy nơi ẩn nấp và điều kiện khu trú của chúng. Áp dụng các biện pháp trên phải cần có chuyên gia tư vấn.

- Chọn đất trồng rừng là biện pháp nâng cao tính chống chịu của cây rừng, đối với cây Thông ba lá khi thiết kế trồng rừng xác định các thành phần chủ yếu: chọn điều kiện lập địa đúng vùng phân bố của Thông ba lá; không trồng trên đất xấu, đồi trọc, đất nương rẫy thu hồi, bãi chăn thả gia súc (nếu trồng phải điều tra thành phần sâu, bệnh dưới đất và các cây vùng lân cận để đề xuất biện pháp trồng và chăm sóc rừng sau này); cấp thực bì chú ý thảm cỏ dày rậm, hệ thân rễ ngầm: lau lách, lồ ô - le tếp để có biện pháp chăm sóc hợp lý, giảm bớt bệnh hại cho cây trồng.

- Quản lý lâm phần, việc quản lý lâm phần có liên quan hết sức mật thiết và có ảnh hưởng rất lớn đến phòng trừ sâu, bệnh hại rừng trồng. Kịp thời phát hiện và thu dọn, khử bỏ nguồn xâm nhiễm sâu bệnh là vấn đề mấu chốt của việc ngăn chặn sự lây lan sâu bệnh. Cây yếu, cành yếu, cành khô phải được xử lý kịp thời.

- Khâu vườn ươm tạo cây con còn là yếu tố cần thiết để cây trồng khỏe mạnh, đảm bảo chất lượng và số lượng thành rừng. Các biện pháp kỹ thuật lâm sinh cần chú trọng trong khâu chọn đất, xử lý đất gieo ươm, chọn giống thông ba lá có nguồn gốc xuất xứ được công nhận đạt tiêu chuẩn giống tốt, cây khỏe không bị sâu bệnh, cây con đem trồng phải đúng tiêu chuẩn xuất vườn, đảm bảo độ cứng cáp để có sức đề kháng chống chịu những bất lợi của thời tiết và sâu bệnh hại.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Đề tài đã xác định được thành phần sâu hại Thông ba lá ở Lâm Đồng, đề xuất các giải pháp kỹ thuật lâm sinh và xây dựng quy trình kỹ thuật lâm sinh để phòng trừ sâu bệnh. Kết quả này đã giúp cho các cơ quan quản lý tại địa phương nắm được thực trạng sâu, bệnh hại chính ở rừng thông Lâm Đồng, từ đó có những kế hoạch phù hợp để phục hồi, nuôi dưỡng cho những lâm phần rừng trồng phát triển bền vững. Kết quả nghiên cứu góp phần đảm bảo cảnh quan môi trường du lịch, giữ cân bằng sinh thái, mang lại hiệu quả kinh tế, bảo vệ môi trường và sức khoẻ cho con người.

CẢI TIẾN HỢP LÝ HÓA SẢN XUẤT NƯỚC SẠCH

Chủ nhiệm đề tài : KS. Nguyễn Hữu Khải

và các cộng sự:

Cơ quan thực hiện: Cty TNHH Cấp Thoát nước Lâm Đồng

Thời gian thực hiện: Năm 2004

Mục tiêu của đề tài:

Đánh giá hiện trạng, nghiên cứu tồn tại, xác định nguyên nhân, lựa chọn giải pháp khắc phục sản xuất và cung cấp nước sạch của các nhà máy nước

Nội dung nghiên cứu:

1. Cải tạo nâng cấp công suất nhà máy nước Xuân Hương từ $Q = 5.000 \text{ m}^3/\text{ngđ}$ lên $8.000 \text{ m}^3/\text{ngđ}$.

2. Xử lý quá tải cho nhà máy nước Lâm Hà.

Tối ưu hóa mạng lưới cấp nước Đà Lạt.

Kết quả nghiên cứu:

1. Nhà máy nước Xuân Hương:

a. Công trình thu

Công trình thu thuộc loại công trình thu nước gần bờ, với những nhược điểm cơ bản như sau:

Thu nước không chủ động vào mùa khô.

Hàm lượng cặn không tan (độ đục) tăng đột biến vào đầu mùa mưa và cuối mùa khô (do hoạt động khai thác nước phục vụ nông nghiệp và sự rửa trôi do sỏi lở phần sườn đồi phía thượng lưu gần công trình thu).

Nhà máy các công trình bể lắng bể lọc đã quá cũ và lạc hậu các thông số kỹ thuật không đảm bảo theo tiêu chuẩn thiết kế hiện hành vì vậy công suất và chất lượng nước sau xử lý chưa đạt như mong muốn.

+ Giải pháp cải tạo

Thay thế các bể lắng hiện nay bằng bể lọc trọng lực tự động, số lượng bể lọc trọng lực tự động tính toán là 2 bể, mỗi bể có thông số sau :

+ Quy cách bể lọc : SK-48.

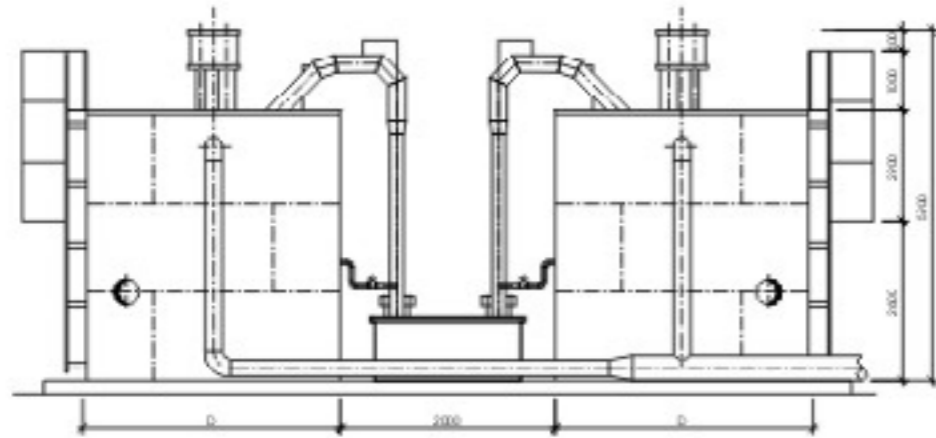
+ Đường kính bể : 4,8 m.

+ Chiều cao bể : 4,5 m.

+ Vật liệu lọc cát thạch anh cỡ hạt có đường kính 0,7 – 1,2 mm.

+ Chiều dày tầng vật liệu lọc: 600 – 800 mm.

- + Công suất : 182,0 m³/h.
- + Lưu lượng nước rửa lọc : 40 m³.
- + Trọng lượng bản thân bể lọc : 10 tấn.
- + Trọng lượng có tải (vận hành) : 100 tấn.
- + Chất lượng nước đầu vào của bể lọc có độ đục <= 200NTU.



Bể lọc trọng lực tự động

Kết quả: Công trình đã được nghiệm thu, nhưng do khó khăn về kinh phí vì vậy đến nay vẫn chưa được triển khai.

2. Nhà máy nước Lâm Hà:

Nhà máy nước Lâm Hà công suất $Q = 800 \text{ m}^3/\text{ngđ}$.

Giai đoạn II nâng công suất lên $Q = 1600 \text{ m}^3/\text{ngđ}$.

Chất lượng nước sau xử lý không đạt theo tiêu chuẩn theo Quyết định số 11329/2002/QĐ-BYT ngày 18/4/2002 Quy định chất lượng nước ăn uống và sinh hoạt.

Nguyên nhân: Do hiện tượng đào, đãi vàng, thiếc và khai thác cát ở phần lưu vực sông Đà Dâng phía thượng lưu của công trình thu liên tục các ngày từ 23/3/2005 đến 27/4/2005 làm chất lượng nguồn nước thô bị ô nhiễm nghiêm trọng gây quá tải cho công nghệ xử lý phải đóng cửa nhà máy.

Biện pháp khắc phục:

Thiết kế và xây dựng bổ sung một số hạng mục công trình để giảm tải cho công nghệ hiện hữu.

Tối ưu hóa mạng lưới cấp nước Đà Lạt: Do những yếu tố đặc thù về địa hình, sự đột biến về nhu cầu sử dụng nước cũng như những tồn tại của mạng lưới cấp nước về khách quan, chủ quan nên quá trình vận hành hệ thống cấp nước Đà Lạt đã xuất hiện những biểu hiện tiêu cực trong công tác quản lý và phân phối nước cho thành phố: Đó là tình trạng thiếu nước cục bộ ngày một lan rộng.

Sử dụng phần mềm Epanet cũng như các công cụ hỗ trợ, phần mềm PiMax, các thiết bị đo lưu lượng, áp lực Datalog, Metalog, ... thực hiện tối ưu hóa mạng lưới phân

phối, đánh giá chế độ thủy lực hiện trạng của mạng lưới, từ đó xác định tình trạng làm việc thực tế của từng tuyến ống Theo các chế độ: Đủ tải, non tải, quá tải, có phương án cải tạo, thay thế, cũng như phát triển mới khách hàng. Đồng thời từng bước hoàn thiện phương án điều hành hệ thống cấp nước Đà Lạt ngày một hoàn thiện.

Chất lượng nước đạt tiêu chuẩn cho phép một cách ổn định được nghiệm thu đưa vào sử dụng. Hỗ trợ kịp thời cho công tác điều hành hệ thống cũng như xây dựng phương án cải tạo nâng cấp mạng lưới một cách hợp lý.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Về mặt kinh tế: số lượng khách hàng đăng ký sử dụng nước máy ngày một tăng vì vậy mà lợi nhuận thu về cho đơn vị ngày một phát triển, kết quả sản xuất kinh doanh của đơn vị đạt được kết quả khích lệ, đời sống CBCNV từng bước được cải thiện; hiệu quả mang lại do việc đầu tư cải tạo nâng cấp hệ thống cấp nước giảm thiểu những lãng phí không đáng có. Công tác điều hành hợp lý góp phần tiết kiệm nguyên nhiên vật liệu, cũng như nhân công trong công tác quản lý, ...

Về mặt xã hội: lòng tin vào chất lượng nước sau xử lý của nhà máy đã được nhân dân thị trấn khẳng định, tốc độ phát triển khách hàng sử dụng nước máy ngày một tăng, số lượng nhân dân sử dụng nước sạch ngày một nhiều, các dịch bệnh do nước không đảm bảo chất lượng gây ra được giảm thiểu, góp phần cải thiện sức khỏe của cộng đồng.

Chất lượng phục vụ ngày càng được cải thiện hơn, đặc biệt đối với Đà Lạt, là thành phố du lịch điều đó càng có ý nghĩa.

ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ ĐUN NƯỚC NÓNG SINH HOẠT BẰNG NĂNG LƯỢNG MẶT TRỜI TẠI ĐÀ LẠT

Chủ nhiệm đề tài: TS. Nguyễn Thế Bảo

và các cộng sự.

Cơ quan thực hiện: Trường Đại học Dân lập Yersin Đà Lạt

Thời gian thực hiện: Năm 2006

Mục tiêu đề tài:

- Phát triển hệ thống thiết bị thu nhiệt mặt trời dùng đun nước nóng thích hợp với điều kiện Lâm Đồng nhằm tiết kiệm năng lượng.

- Việc sử dụng thiết bị đun nước nóng dùng năng lượng mặt trời mang lại sự an toàn cho người sử dụng và bảo vệ môi trường.

- Đề xuất cơ chế nhằm phát triển việc ứng dụng công nghệ đun nước nóng sinh hoạt bằng năng lượng mặt trời tại Đà Lạt.

Nội dung nghiên cứu:

1. Thu thập, điều tra số liệu về khí tượng thủy văn của Đà Lạt, Lâm Đồng để tính toán thiết kế hệ thống đun nước nóng dùng năng lượng mặt trời (NLMT) tại Đà Lạt, Lâm Đồng.

2. Khảo sát, đánh giá tiềm năng và phân tích hiệu quả việc ứng dụng công nghệ đun nước nóng bằng NLMT phục vụ nhu cầu sinh hoạt tại thành phố Đà Lạt.

3. Viết chương trình máy tính để sử dụng trong công tác mô phỏng và tính toán thiết kế hệ thống đun nước nóng dùng NLMT.

4. Lắp đặt 6 bộ đun nước nóng dùng NLMT sử dụng 3 công nghệ khác nhau cho nhiều đối tượng (nhà trẻ, hộ gia đình, khách sạn) để đo đạc năng suất và hiệu suất các bộ đun nước nóng, từ đó tìm ra thiết bị phù hợp cho điều kiện khí hậu của Đà Lạt, Lâm Đồng.

5. Nghiên cứu, khảo sát kết cấu và cách lắp đặt bình chứa nước nóng được hiệu quả nhất.

6. Hội thảo khoa học phổ biến kết quả.

Kết quả nghiên cứu:

1. Đặc điểm khí hậu của Đà Lạt

Khí hậu Đà Lạt là khí hậu nhiệt đới gió mùa thuộc vùng cao, có một chế độ nhiệt mát và ổn định. Lượng mưa phong phú nhưng phân bố không đều, tập trung chủ yếu vào mùa hè; mùa đông thường khô cạn. Cụ thể như sau:

- Do ảnh hưởng của địa hình nên Đà Lạt có một chế độ nhiệt ôn hòa, dịu mát quanh năm. Nhiệt độ trung bình tháng không quá 20°C; nhiệt độ trung bình tháng thấp nhất

trên 15°C.

- Đà Lạt có một lượng mưa khá phong phú (1.600-1.800 mm); mùa mưa dai dẳng, kéo dài gần 7 tháng (tháng 4-10)

- Đà Lạt có tốc độ gió (16-20 m/s) mạnh hơn vùng đồng bằng, có khi gió mạnh xảy ra trong 4-5 ngày liền.

- Độ cao mặt trời lớn nhất vào tháng 4, thấp nhất vào tháng 12. Tuy nhiên, tổng xạ cực đại lại vào tháng 3 và cực tiểu vào tháng 9. Biên độ năm của tổng xạ là 7,1 Kcal/cm².

- Lượng mây tháng 4, 5 tăng nhanh đến tháng 7 thì đạt cực đại. Cuối tháng 10, đầu tháng 11, lượng mây giảm rõ rệt, và từ tháng giêng đến tháng 3 thì lượng mây rất ít. Điều đáng chú ý là lượng mây tuy ít nhưng so với lượng mây tổng quan, nó chiếm 1 tỷ lệ tương đối cao, từ 50-70%.

- Giờ nắng: phụ thuộc chặt chẽ và tỷ lệ nghịch với lượng mây. Tháng 9 là tháng có số giờ nắng ít nhất trong năm. Tháng 2 có số giờ nắng nhiều nhất.

2. Khả năng sử dụng bình đun nước nóng dùng năng lượng mặt trời tại Đà Lạt

- Theo kết quả nghiên cứu, bức xạ mặt trời ở Đà Lạt vào mùa khô (từ tháng 11-3) là khá tốt, tuy nhiên trong mùa mưa lượng bức xạ tổng là khá thấp. Điều này gây trở ngại không nhỏ trong việc sử dụng các thiết bị dùng NLMT nói chung và thiết bị đun nước nóng dùng NLMT nói riêng.

- Đề tài dùng phần mềm VietSim, sản phẩm của đề tài để mô phỏng hệ thống đun nước nóng dùng NLMT cho Đà Lạt. Hệ thống này có diện tích bộ thu là 4 m², thể tích bình chứa là 200 lít. Kết quả theo dõi cho thấy bình đun nước nóng dùng NLMT có thể đáp ứng được 47% nhu cầu nước nóng của các hộ sinh hoạt tại Đà Lạt.

Vào mùa khô, tỷ lệ cung cấp nước nóng từ NLMT lên đến 73% (tháng 2). Trong mùa mưa, tỷ lệ này là rất thấp. Thấp nhất vào tháng 8, chỉ khoảng 13% lượng nước nóng cần thiết được cung cấp từ NLMT, phần còn lại được hỗ trợ từ các nguồn khác.

3. Tiềm năng tiết kiệm điện do ứng dụng nước nóng dùng NLMT tại Đà Lạt

- Điện năng tiêu thụ tại Lâm Đồng trong năm 2005 (kWh): điện sản xuất - 15 triệu; điện thương phẩm - 346 triệu, ... với giá bán bình quân 736 đồng/kWh.

- Hiện nay, toàn tỉnh có 286.397 hộ dân. Giả sử 10% số hộ này sử dụng bình nước nóng dùng điện, mỗi ngày 1 hộ gia đình sử dụng trong 1 giờ thì tổng lượng điện tiêu thụ để đun nước nóng hàng năm sẽ là: 10.453.481 (kWh/năm), chiếm 3% tổng lượng điện toàn tỉnh.

Theo nghiên cứu của đề tài, nếu sử dụng máy đun nước nóng bằng NLMT thay thế thì hàng năm sẽ giúp tiết kiệm được 47% lượng điện trên (khoảng gần 5 triệu kWh).

- Tại Đà Lạt, hiện có 47.116 hộ dân. Giả sử 20% số hộ này có sử dụng bình nước nóng dùng điện các loại, việc sử dụng máy đun nước nóng bằng NLMT sẽ giảm được 47% lượng điện tiêu thụ, khoảng 1.616.550 kWh/năm, với số tiền - 1.189.780.771 đồng/năm.

4. Chương trình máy tính mô phỏng cho hệ thống nước nóng dùng NLMT

Chương trình VietSim được viết trên giao diện của Windows sử dụng phần mềm Borland Delphi, thuận tiện và dễ sử dụng. Số liệu khí tượng có thể nhập vào theo số liệu giờ hay trung bình tháng, thậm chí chỉ cần số liệu giờ nắng trung bình tháng,...

Chương trình VietSim là phần mềm chuyên dụng. Người sử dụng phải có kiến thức nhất định về NLMT, các hệ thống nước nóng, ngôn ngữ lập trình.

5. Một số thông số

- Thông số tối ưu trong thiết kế: diện tích bộ thu tối ưu nên lắp đặt cho mỗi đầu người, để đạt được tỷ lệ mặt trời tối ưu là 1 (m²/người), tuy nhiên tùy theo điều kiện kinh tế cho phép, người sử dụng có thể tính trung bình từ 0,25-1 (m²/người).

Tỷ lệ tối ưu giữa thể tích bình chứa và diện tích bộ thu (lít/mét vuông): để có tỷ lệ mặt trời (nghĩa là phần nước nóng quanh năm cung cấp từ mặt trời) lớn nhất, tỷ lệ này là 40 (lít/m²). Vì thế các máy nước nóng dùng NLMT chuẩn thường có diện tích bộ thu là 2 (m²) và thể tích bình chứa từ 180-200 lít.

- Thông số tối ưu trong lắp đặt: Theo nghiên cứu, tại Đà Lạt, cho phép đặt góc nghiêng bộ thu từ 0° (tức nằm ngang) đến khoảng 22° sẽ không ảnh hưởng đến hiệu quả của máy nước nóng.

Máy nước nóng sẽ hoạt động tốt nhất khi quay về hướng chính Nam. Tuy nhiên cũng có thể quay bộ thu về hướng Tây Nam hay Đông Nam (góc 45°) cũng không ảnh hưởng xấu đến hoạt động của máy nước nóng dùng NLMT.

6. Kết quả lắp đặt các máy nước nóng dùng NLMT

Đề tài lắp đặt 6 bộ đun nước nóng dùng NLMT sử dụng 3 công nghệ khác nhau.

- Máy đun nước nóng có bộ thu dạng tấm phẳng, panel hấp thụ bằng composit đúc sẵn. Công nghệ này được sử dụng trong bộ đun nước nóng bằng NLMT của trường Đại học Bách khoa TP. Hồ Chí Minh; các tấm panel được nhập từ Công ty Solardure của Đức.

- Máy đun nước nóng có bộ thu dạng ống thủy hút chân không. Công nghệ này khá phổ biến tại Việt Nam, phần lớn được nhập từ Trung Quốc.

- Máy đun nước nóng có bộ thu dạng tấm phẳng dập. Công nghệ này được sử dụng trong bộ đun nước nóng bằng NLMT của Trung tâm Nghiên cứu và Chuyển giao công nghệ, Đại học Sư phạm Kỹ thuật Thủ Đức.

- Các bộ nước nóng trên được lắp đặt và chạy thử nghiệm tại địa chỉ số 45 Đinh Tiên Hoàng để theo dõi hoạt động và đo đạc số liệu từ 05/11/2005-20/11/2005.

Số liệu đo được từ 9 giờ sáng đến 5 giờ 30 chiều (ngày 13/11/2005) và liên tục trong 24 giờ từ chiều 13/11/2005 đến 14/11/2005 cho thấy, Máy nước nóng Quán Quân, sử dụng công nghệ ống thủy tinh hút chân không cho ra nước nóng có nhiệt độ cao nhất. 2 loại còn lại sử dụng công nghệ tấm phẳng cho nhiệt độ gần bằng nhau. Tuy nhiên, vào buổi chiều khi có mưa và mây mù, loại Helio mất nhiệt nhanh hơn loại BK.

Đề tài tiếp tục việc đo đạc ở máy nước nóng lắp đặt tại nhà số 8/16 Phù Đổng Thiên Vương, Đà Lạt. Qua theo dõi cho thấy, vào buổi sáng sớm, máy nước nóng NLMT vẫn cung cấp nước khoảng 30°C, buổi trưa là 35-50°C.

Kết luận:

- Qua kết quả đề tài, việc sử dụng công nghệ nước nóng bằng NLMT tại Đà Lạt là khả thi.

- Trong 3 loại công nghệ máy nước nóng NLMT được sử dụng ở trong đề tài, công nghệ sử dụng ống thủy tinh hút chân không tỏ ra ưu thế hơn. Tuy nhiên, nếu chỉ cần nhiệt độ nước nóng khoảng 45-50°C thì loại Helio có ưu thế do rẻ tiền, kết cấu đơn giản, dễ lắp ráp.

- Các máy nước nóng lắp tại Đà Lạt cần có bình chứa nước nóng được bọc cách nhiệt kỹ hơn, với chất liệu bảo ôn đặc biệt.

- Máy nước nóng nên được đặt nghiêng góc 20 độ, tuy nhiên cũng có thể đặt trên mặt nằm ngang đến góc nghiêng 30 độ.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Máy nước nóng dùng NLMT hoàn toàn có thể đáp ứng cho nhu cầu cung cấp nước nóng sinh hoạt cho thành phố Đà Lạt.

Kiến nghị:

- Cần có chiến lược đầu tư, khai thác tiềm năng NLMT ở Đà Lạt một cách hiệu quả: tỉnh và thành phố là đầu mối tạo thị trường, đưa việc ứng dụng công nghệ đun nước nóng sinh hoạt bằng NLMT ra diện rộng; thành lập cơ quan trực thuộc UBND thành phố phụ trách vấn đề năng lượng của thành phố nói chung và phát triển ứng dụng công nghệ đun nước nóng bằng NLMT nói riêng; Sở Xây dựng ban hành luật định về sử dụng bình nước nóng NLMT cho các hộ dân cư; Đánh thuế cho mặt hàng bình nước nóng dùng điện và thiết bị sử dụng năng lượng không hiệu quả.

- Xây dựng nguồn vốn và phương thức sử dụng vốn cho nghiên cứu và triển khai ứng dụng công nghệ đun nước nóng sinh hoạt bằng NLMT; tăng cường tiếp cận với các khoản tín dụng dài hạn, các khuyến khích tài chính để cải thiện khả năng tài chính và sức mua của các hộ tiêu thụ; hỗ trợ tài chính; tăng cường cung cấp thông tin, tiếp thị công nghệ,...

Hướng phát triển của đề tài:

- Phát triển thành dự án nghiên cứu và phát triển.

- Nghiên cứu một số ứng dụng khác của NLMT cho tỉnh Lâm Đồng.

NGHIÊN CỨU TÁC NHÂN GÂY BỆNH VÀ BIỆN PHÁP PHÒNG TRỪ TỔNG HỢP BỆNH SUNG RỄ CẢI BẮP VÀ MỘT SỐ CÂY HỌ THẬP TỰ KHÁC Ở ĐÀ LẠT

Chủ nhiệm đề tài: Nguyễn Văn Sơn

và các cộng sự

Thời gian thực hiện: Năm 2004

Cơ quan chủ trì: Chi cục Bảo vệ thực vật tỉnh Lâm Đồng

Mục tiêu:

- Xác định tác nhân gây bệnh, các nguyên nhân lây lan bệnh sung rễ trên cây cải bắp và một số cây khác thuộc họ thập tự tại Đà Lạt.

- Đánh giá hiện trạng về tình hình nhiễm bệnh sung rễ trên cây rau họ thập tự tại Đà Lạt (trong vườn ươm, đất trồng, nguồn nước tưới).

- Nghiên cứu các biện pháp phòng trừ tổng hợp để phòng trừ bệnh sung rễ trên cây rau họ thập tự.

- Xây dựng thí điểm mô hình phòng trừ tổng hợp để kiểm nghiệm hiệu quả của các biện pháp phòng trừ tổng hợp và chuyển giao cho nông dân áp dụng.

Nội dung nghiên cứu:

1. Điều tra về tình hình nhiễm bệnh sung rễ cây họ thập tự tại Đà Lạt.
2. Phân tích xác định mật độ bào tử nấm *Plasmodiophora brassicae*. W tại các vườn ươm và ruộng rau tại Đà Lạt.
3. Nghiên cứu các biện pháp phòng trừ tổng hợp tại Đà Lạt từ năm 2005 -2006.
4. Xây dựng quy trình phòng trừ tổng hợp.
5. Triển khai mô hình phòng trừ tổng hợp bệnh sung rễ cây rau họ thập tự.
6. Chuyển giao biện pháp phòng trừ tổng hợp cho nông dân.

Kết quả nghiên cứu:

1. Kết quả điều tra tình hình nhiễm bệnh sung rễ cây họ thập tự

- Diện tích trồng rau tại Đà Lạt bị nhiễm bệnh sung rễ rất cao: 79,2%; còn nhiều nông dân chưa biết chính xác tác nhân gây bệnh: 54%.

- Nhiều nông dân chưa nắm rõ các nguyên nhân lây lan bệnh để phòng tránh, do đó các biện pháp hữu hiệu hạn chế bệnh không được quan tâm: 88% nông dân không quan tâm đến tàn dư cây bệnh hoặc vệ sinh đồng ruộng, 94,4% không tiêu huỷ tàn dư cây bệnh. Việc nhổ bỏ sớm cây bệnh - có 4% nông dân thực hiện, chế độ luân canh theo nông dân chỉ có 8,6% cho là hiệu quả. Do đó, chỉ có 1,8% nông dân quan tâm mua giống sạch bệnh của các vườn ươm.

- Các biện pháp phòng trừ chủ yếu là: Bón vôi - có 46,4% nông dân thấy hiệu quả. Liều lượng vôi bón để cải tạo độ pH đất và hạn chế bệnh hại còn khá thấp: 85,80% nông dân bón dưới 300 kg vôi/sào/vụ; Sử dụng thuốc hóa học để phòng trừ bệnh còn rất thấp: 12,4-28,6% nông dân sử dụng các loại thuốc để phòng trừ nhưng hiệu quả không cao: 10-20%.

- Các biện pháp khác chưa được nông dân chú trọng do chưa có hiệu quả cao.

2. Kết quả phân tích xác định mật độ bào tử nấm *Plasmodiophora brassicae*. W tại các vườn ươm và ruộng rau tại Đà Lạt

Kết quả phân tích mẫu đất, cây con vườn ươm và nước tưới tại Đà Lạt cho thấy:

+ Tỷ lệ cây giống bị nhiễm bào tử nấm bệnh từ trong vườn ươm khá cao: 65% mẫu. Nếu quan sát kỹ cây giống bị nhiễm bệnh khi xuất vườn có thể phát hiện một số rễ bị u sưng.

+ Tỷ lệ đất trồng bị nhiễm nấm bệnh sung rễ khá phổ biến: 66,70%.

+ Đặc biệt trong nước tưới từ ao hồ, suối có 92,80% mẫu nước bị nhiễm nấm bệnh sung rễ. Nước máy và nước ngầm không chứa bào tử nấm bệnh sung rễ.

3. Kết quả nghiên cứu một số biện pháp phòng trừ bệnh sung rễ

3.1. Xác định hiệu lực phòng trừ bệnh sung rễ cây rau họ thập tự bằng biện pháp xử lý nhiệt trước khi trồng.

- Xử lý ITC có hiệu quả hạn chế bệnh sung rễ gây hại trên cải bắp, tỷ lệ bệnh giảm 26,89% so với đối chứng. Xử lý màng phủ có hiệu quả không cao trong mùa mưa chỉ giảm 7,11% so với không xử lý, thí nghiệm cho kết quả tương tự trong mùa khô. Do nhiệt độ tại Đà Lạt thấp, nhiệt độ ở nghiệm thức che màng phủ không đạt > 42°C nên khả năng hạn chế bệnh sung rễ là khá thấp như các tài liệu tham khảo.

- Năng suất thu hoạch cải bắp ở nghiệm thức xử lý ITC cao nhất: 64,75 tấn/ha, cao hơn xử lý màng phủ (30 ngày, 40 ngày): 47,80 - 49,70 tấn/ha và khác biệt rõ rệt so với đối chứng chỉ đạt: 41 tấn/ha.

- Hiệu quả kinh tế ở các nghiệm thức xử lý như sau:

* Trong mùa mưa, xử lý màng phủ 30 hoặc 40 ngày lỗ từ 839.700 - 1.055.300 đồng/sào, xử lý ITC lãi 212.500 đồng lãi 793.000đồng/sào (do chi phí mua màng phủ cao).

* Trong mùa khô, xử lý màng phủ lãi thấp nhất: 494.500 đồng/sào, đối chứng lãi cao hơn 2.075.00 đồng/sào, cao nhất là ITC lãi: 4.777.500 đồng/sào do hạn chế được bệnh sung rễ và không dùng màng phủ như mùa mưa.

3.2 Xác định hiệu lực phòng trừ bệnh sung rễ cây rau họ thập tự của các liều lượng bón vôi

- Bón vôi với liều lượng cao có hiệu quả hạn chế bệnh sung rễ gây hại trên cải bắp, tỷ lệ bệnh giảm 30% so với đối chứng (200 kg/sào theo cách làm của nông dân) ở liều lượng 600 kg vôi/sào; các liều lượng bón vôi thấp hơn thì sẽ có hiệu quả thấp hơn. Nếu ruộng bị bệnh quá nặng thì hiệu quả phòng trừ của biện pháp bón vôi giảm dần.

- Năng suất thu hoạch ở các nghiệm thức bón vôi với liều lượng cao tăng dần từ 18,15 tấn/ha (liều lượng 200 kg vôi/sào) đến 36,60 tấn/ha (liều lượng 600 kg vôi/sào) so với đối chứng chỉ đạt 10,80 tấn/ha. Trong thí nghiệm mùa khô năng suất ở các nghiệm thức thí nghiệm thấp hơn do tiến hành trên ruộng bị hại nặng hơn. Ở liều lượng 600 kg vôi/sào chưa thấy gây độc cho cây cải bắp.

- Hiệu quả kinh tế của biện pháp xử lý vôi tăng dần theo liều lượng bón

* Trong mùa mưa, lỗ từ 2.622.000 đồng/sào, ở nghiệm thức đối chứng giảm dần lỗ theo liều lượng bón vôi cao hơn: 1.888.500 đồng (liều lượng 300 kg vôi/sào); lỗ 1.184.700 đồng (liều lượng bón vôi 400 kg/sào); lỗ 605.200 đồng (liều lượng bón vôi 500 kg/sào) và lỗ thấp nhất 84.000 đồng ở liều lượng bón vôi cao nhất 600 kg/sào.

* Trong mùa khô, do thực hiện trên chân ruộng nhiễm bệnh nặng nên lỗ cao hơn vụ mùa mưa giảm dần tương ứng từ đối chứng: lỗ 3.014.000 đồng; lỗ 3.160.000 đồng; lỗ 2.564.500 đồng, lỗ 2.390.500 đồng và lỗ 2.530.000 đồng.

3.3 Xác định hiệu lực phòng trừ bệnh sưng rễ cây rau họ thập tự bằng các biện pháp hóa học xử lý đất

- Nebijin xử lý ở liều lượng 300 kg/ha có hiệu quả phòng trừ bệnh sưng rễ cải bắp cao, hiệu lực bảo vệ đạt: 68,40%; Formol (3%) : 29%; CuSO_4 : 23%; Vi lượng: 21,10%; BKC: 5%. Biện pháp sử dụng Nebijin + Vôi 600 kg và Nebijin có hiệu quả phòng trừ cao nhất.

- Năng suất ở các nghiệm thức cũng khác biệt tương tự tỷ lệ nghịch với mức độ nhiễm bệnh sau xử lý. Nghiệm thức Nebijin đạt cao nhất: 53,75 tấn/ha; Formol (3%): 28,75 tấn/ha; CuSO_4 : 25 tấn/ha; Vi lượng: 23,75 tấn/ha và BKC: 14 tấn/ha khác biệt không cao so với đối chứng không xử lý: 11 tấn/ha. Trong mùa khô các nghiệm thức xử lý thuốc đều cho năng suất cao hơn.

- Hiệu quả kinh tế của các nghiệm thức trong 2 mùa có sự khác biệt

* Trong mùa mưa, đối chứng lỗ 2.847.500 đồng/sào, giảm dần ở các nghiệm thức BKC (-2.775.800 đồng), vi lượng (-1.785.600 đồng), CuSO_4 (-1.730.100 đồng), Formol (-1.504.000 đồng) và thấp nhất là Nebijin (-408.000 đồng).

* Trong mùa khô, lỗ cao nhất là Nebijin + vôi (+5.705.000 đồng/sào), Nebijin (+5.030.000 đồng/sào), Formol (+2.480.000 đồng/sào), đối chứng lỗ (3.014.500 đồng/sào) và vôi nước lỗ cao nhất -3.360.500 đồng/sào.

3.4 Đánh giá hiệu lực phòng trừ bệnh sưng rễ cây rau họ thập tự của biện pháp cấy cây trồng

- Xử lý phòng trừ bệnh sưng rễ cải bắp bằng cấy cây trồng trong vụ trước (bằng cây cùng họ ngăn ngừa có thể thu hoạch được như: cải cây) có hiệu quả khá rõ rệt hạn chế tỷ lệ bệnh sưng rễ cải bắp ở vụ sau.

- Năng suất thu hoạch của nghiệm thức cấy cây trồng đạt 59,32 tấn/ha cao hơn đối chứng 23,32 tấn /ha. Hiệu lực bảo vệ đạt 67% tương đương với xử lý thuốc hóa học Nebijin.

- Hiệu quả biện pháp xử lý cấy cây trồng đạt lãi + 1.915.200 đồng/sào cao hơn đối chứng chỉ lãi 150.000 đồng/sào.

3.5 Đánh giá hiệu lực phòng trừ bệnh sưng rễ cây rau họ thập tự bằng các chế phẩm sinh học

- Xử lý chất kích kháng exin có hiệu quả hạn chế bệnh sưng rễ so với không xử lý. Hiệu quả bảo vệ đạt 38%. Năng suất thu hoạch 38,25 tấn/ha, (Đối chứng 19,30 tấn/ha).

- Xử lý nấm Trichoderma bằng các chế phẩm: Trico ĐHCT, Trichoderma Tân Tiến, Trico VHN có hiệu quả thấp. Trong đó Trico ĐHCT có hiệu quả cao hơn các loại khác. Hiệu quả bảo vệ đạt 17%. Năng suất thu hoạch 24,40 tấn/ha.

- Hiệu quả kinh tế ở các nghiệm thức cũng có khác biệt trong 2 mùa.

* Trong mùa mưa: Xử lý Exin lãi + 357.000 đồng, Tricho Tân Tiến lỗ 1.136.000 đồng và lỗ cao nhất là đối chứng: 1.690.000 đồng.

* Trong mùa khô: Do thực hiện trên chân đất nhiễm nặng nên các nghiệm thức đều lỗ: Cao nhất là đối chứng lỗ: 3.014.500 đồng/sào, Tricho Viện hạt nhân lỗ 2.475.000 đồng, Tricho Tân Tiến lỗ 2.459.000 đồng và lỗ thấp nhất là Tricho Cần Thơ: 825.000 đồng/sào.

4. Xây dựng biện pháp phòng trừ tổng hợp

Từ những kết quả thu được sau khi thực hiện các nghiên cứu, xây dựng biện pháp phòng trừ tổng hợp: bệnh sưng rễ trên vườn ươm cây họ thập tự, bệnh sưng rễ trên cây cải bắp tại Đà Lạt.

A. Quy trình PTTH bệnh sưng rễ trên vườn ươm cây họ thập tự tại Đà Lạt

- Xử lý dụng cụ (khay, máy đập khuôn, xẻng, cuốc,...) bằng formol 2 -3% sau mỗi lần sử dụng.

- Xử lý đất bằng Nebijin 0.3DP (3 kg/10 m³ giá thể). Nếu có thể xử lý bằng nhiệt.

- Điều chỉnh độ pH đất của giá thể > 6,5 bằng các loại vôi theo bảng hướng dẫn.

- Sử dụng nước máy, khoan giếng ngầm để tưới. Không được sử dụng nước ao hồ, khe suối.

- Sử dụng các chất kích kháng như: Exin 4.5HP; phân bón qua lá hợp lý.

- Vệ sinh vườn ươm định kỳ 01 tháng/lần. Tiêu hủy tàn dư cây con không đủ tiêu chuẩn xuất vườn.

- Kiểm tra cây con trước khi xuất vườn. Nếu bị nhiễm sưng rễ phải tiêu hủy, chuyển đổi sang gieo ươm loại cây họ khác.

B. Quy trình PTTH bệnh sưng rễ trên cây cải bắp tại Đà Lạt

Bước 1. Lựa chọn các biện pháp sinh học, canh tác để áp dụng trước khi trồng cây họ thập tự:

Bấy cây trồng: Trồng dày cây họ thập tự ngăn ngừa như cải dưa, cải ram, cải cay,...

để kích thích bào tử tĩnh trong đất nảy mầm (thu hoạch toàn bộ cây, rễ sau trồng 3-4 tuần lễ để cắt đứt chu kỳ vòng đời của nấm bệnh; phải xử lý thu gom và tiêu hủy rễ bị sùng). Nên gieo trồng tiếp vụ nhiều vụ cây họ thập tự ngắn ngày hoặc có thể trồng cây họ thập tự ở các vụ sau khi nguồn bệnh trong đất giảm. Mùa nắng phải tủ rơm khi gieo hạt để tránh làm chết hạt. Biện pháp bẫy cây trồng áp dụng trước khi trồng cây họ thập tự phổ biến: cải bắp, cải bông, cải thảo hay wasabi.

Xử lý xông hơi khử trùng ITC: Sử dụng tàn dư lá cây họ thập tự có nhiều chất cay để xông hơi khử trùng đất (5 tấn lá/1.000 m² cây vùi và tưới nước 5-7 ngày trước khi trồng). Biện pháp này chỉ sử dụng được đối với những khu vực có nguồn tàn dư lá cây họ thập tự phong phú.

Luân canh:

Thực hiện tốt chế độ luân canh trồng cây rau khác họ thập tự: cà rốt, khoai tây, bắp xôi, xà lách... Đối với đất đã bị nhiễm bệnh nặng, nguồn nước tưới bị nhiễm bệnh: không nên trồng cây họ thập tự. Nếu muốn trồng nên lựa chọn các cây họ thập tự ít nhiễm hoặc cây có thời gian sinh trưởng ngắn như: cải thảo, cải dưa, cải cay....

Bước 2. Áp dụng biện pháp canh tác, xử lý đất:

Bước 2.1. Phòng ngừa lây nhiễm bệnh

- Sử dụng nguồn nước tưới không bị nhiễm bệnh (nên sử dụng nước giếng khoan, nước máy...).

- Không đưa các vật dụng, dụng cụ có thể đã bị nhiễm bệnh vào ruộng, vườn ươm: Máy cày, máy nông cụ, dụng cụ, giày, ủng, gia súc.

- Triệt để vệ sinh đồng ruộng: Thu dọn cỏ dại, tiêu hủy tàn dư cây bệnh trên ruộng đặc biệt là phải thu dọn hết gốc cây, rễ cây trước khi làm đất (đào hố chôn xa nguồn nước, rắc vôi diệt trùng, đốt...).

Bước 2.2. Bón vôi:

Là biện pháp hữu hiệu tại Đà Lạt nhằm nâng cao độ pH thích hợp để hạn chế bệnh phát triển (pH > 6.8). Sử dụng các loại vôi có hàm lượng CaO cao như Hodoo, vôi tôi... Liều lượng vôi bón tùy thuộc vào độ pH hiện tại của đất, loại đất, loại vôi theo bảng tham khảo sau:

pH hiện tại của đất	Lượng vôi cần bón(Kg/1.000 m ²)
4.5	748
5.0	558
5.5	488
6.0	341
6.5	244
7.0	195

Bước 2.3 Xử lý đất:

- Xử lý đất trước khi trồng bằng Nebijin 0.3DP (Flusulfamide) liều lượng 300 kg/ha (Lưu ý: Thực hiện xử lý thuốc đúng kỹ thuật của Nhà sản xuất: cày bừa tơi đất; rải

đều thuốc; cày trộn đều thuốc; có thể trồng ngay hoặc để vài tuần sau trồng). Không nên xử lý trên đất ngập úng, kém thoát nước trong mùa mưa.

- Sử dụng nấm đối kháng : Sử dụng nấm Trichoderma (ĐH Cần Thơ, Tân Tiến,...) với liều lượng 80-150 kg/ha trước khi trồng.

Bước 2.4. Làm đất, bón lót, trồng cây con:

- Làm mương tiêu thoát nước tốt, không để đất ngập úng.

- Chỉ sử dụng các loại phân chuồng đã được ủ hoai mục kỹ và phân xanh. Bón lót toàn bộ phân chuồng: 10-20 m³/ha, phân vi sinh: 300-600 kg/ha; 1/2 Ca(NO₃)₂, 2/3 DAP và 1/3 K₂SO₄ (theo công thức bón cho cải bắp: 250 N - 150 P₂O₅ - 200 K₂O. Quy ra: 120 kg Urê, 120 kg DAP, 500 kg NPK (20-20-15), 250 kg K₂SO₄ 500 kg Canxi nitrat Ca(NO₃)₂. Phân chuồng và phân vi sinh có thể rải đều bón cùng vôi khi làm đất. Phân hóa học bón vào rãnh, đảo trộn thật đều và tưới cho tan một ngày trước khi trồng. Sử dụng phân Ca(NO₃)₂ là loại phân có tính chất kiềm hóa hoặc Cyanamit Canxi (20%N) bón sớm vào giai đoạn đầu (lót, thúc sớm).

- Trồng cây con sạch bệnh và khỏe mạnh: chỉ mua cây con từ các vườn ươm bảo đảm sạch bệnh, có uy tín (kiểm tra rễ trước khi nhận cây, không mua cây giống ở những vườn ươm đã nhiễm bệnh chưa được xử lý).

Bước 2.5. Chế độ chăm sóc bón phân cân đối, hợp lý

- Phun chất kích kháng Exin 4,5HP liều lượng 0,5 -0,75 lít/ha sau khi cây bén rễ hồi xanh.

- Tưới nước đủ ẩm trong giai đoạn phát triển thân lá.

- Bón thúc:

- Lần 1: Thời kỳ hồi xanh, sau trồng 7-10 ngày. Bón 1/3 DAP và 1/2 Urea. Trộn đều, rải phân cách gốc cây 10-15cm, xăm xới vun nhẹ mặt luống, kết hợp làm cỏ. Tưới đủ ẩm sau khi bón.

- Lần 2: Thời kỳ trái lá bành, sau trồng 20-25 ngày. Bón 1/2 Ca(NO₃)₂, 1/2 Urea, 3/5 NPK. Trộn đều, bón cách gốc 20 cm, kết hợp làm cỏ, vun nhẹ. Tưới đầm cho tan phân.

- Lần 3: Thời kỳ cuốn bắp sau trồng 40-45 ngày. Bón 2/5 NPK, 2/3 K₂SO₄. Rải phân đều giữa hai hàng cây. Tưới đầm. Trong thời kỳ sinh trưởng sử dụng các loại phân bón lá, kích thích như: Agrostim, Atonik, Seaweed, Groro, Yankinsu,... theo nồng độ khuyến cáo. Sau mỗi lần bón thúc, phun phân vi lượng có chứa các thành phần Mg, Mn, Fe, Bo, Mo,... có thể sử dụng chất kích thích ra rễ.

Bước 2.6. Thu gom, tiêu hủy cây nhiễm bệnh :

- Nhổ bỏ, gom và tiêu hủy sớm các cây bị nhiễm bệnh: Thường xuyên kiểm tra đồng ruộng, phát hiện sớm và nhổ bỏ tập trung các cây nhiễm bệnh để tiêu hủy: đốt (dùng dầu gasoil đốt các rễ (củ), tàn dư cây bệnh) chôn vào hố đào sẵn (hố đào xa nguồn nước, rải vôi vào hố, vào chỗ cây đã nhổ bỏ) hoặc ủ composting. Không để cây bị nhiễm bệnh thối mục trên ruộng (nhổ sớm trước khi củ thối đen).

- Tuyệt đối không vớt bỏ cây bị nhiễm bệnh lên bờ, xuống ruộng hoặc nguồn nước.

- Tàn dư thực vật sau thu hoạch: Thu gom toàn bộ rễ cây họ thập tự sau thu hoạch để tiêu huỷ bằng phương pháp đốt, chôn hoặc ủ phân composting.

5. Triển khai mô hình phòng trừ tổng hợp bệnh sưng rễ cây rau họ thập tự

Thực hiện 02 mô hình tại phường 8 Đà Lạt (tháng 02/2006), mô hình vườn trồng có diện tích 1.000 m², vườn ươm 100 m² được áp dụng quy trình biện pháp phòng trừ tổng hợp để phòng trừ bệnh sưng rễ cây rau họ thập tự trên đất đã nhiễm bệnh sưng rễ.

Nhận xét:

- Tỷ lệ bệnh (%) xuất hiện sau khi trồng 30 ngày ở các mô hình và tăng dần đến 60 ngày sau trồng, trong đó ở mô hình xử lý Nebijin 0.3DP + vôi có tỷ lệ bệnh thấp nhất 3,00%, chỉ số bệnh (14.00%), mô hình bẫy cây trồng tỷ lệ bệnh: 11,25%, chỉ số bệnh: 26,00%; mô hình xử lý ITC có tỷ lệ bệnh cao hơn 17.5%, chỉ số bệnh: 32,00%; mô hình xử lý Formol có tỷ lệ bệnh và chỉ số bệnh cao nhất, tỷ lệ bệnh: 18.12%, chỉ số bệnh: 34,00%.

Năng suất thu hoạch ở mô hình xử lý Nebijin 0.3DP + vôi đạt cao nhất 76,00 tấn/ha và thấp nhất ở mô hình xử lý Formol 49,25 tấn/ha. Mô hình ITC: 51 tấn/ha, mô hình bẫy cây trồng: 55 tấn/ha.

- Hiệu quả kinh tế cao nhất ở mô hình xử lý Nebijin 0.3DP + vôi đạt cao nhất mặc dầu chi phí đầu tư cao 6.170.000 đồng/1.000 m², nhưng lãi + 5.230.000 đồng/sào, các mô hình khác hiệu quả kinh tế có lãi nhưng thấp hơn, cụ thể: Formol: + 2.519.000 đồng/sào; Bẫy cây trồng + 2.780.000 đồng/sào; ITC: + 2.580.000 đồng/sào.

Như vậy, nếu giá bán cải bắp ở thị trường không bắp bệnh thì hiệu quả kinh tế của mô hình sử dụng thuốc Nebijin 0.3DP với liều lượng 30 kg + 600 kg vôi/sào có hiệu quả cao nhất.

6. Chuyển giao biện pháp phòng trừ tổng hợp cho nông dân: cho 70 nông dân, đồng thời giới thiệu kết quả nghiên cứu và một số biện pháp phòng trừ tổng hợp bệnh sưng rễ cây rau họ thập tự cho cán bộ khoa học kỹ thuật và nông dân.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Những kết quả nghiên cứu của đề tài là rất cần thiết cho sản xuất rau họ thập tự tại Đà Lạt, giúp nông dân có những thông tin về tác nhân gây bệnh và các biện pháp phòng trừ bệnh sưng rễ trên cây rau họ thập tự tại Lâm Đồng. Từ đó, khuyến cáo nông dân chủ động lựa chọn biện pháp phòng trừ thích hợp để hạn chế bệnh hại; đồng thời đề xuất, kiến nghị với các cơ quan chức năng, chuyên môn của địa phương tăng cường biện pháp quản lý, khuyến cáo biện pháp phòng trừ tổng hợp bệnh sưng rễ cây họ thập tự cho nông dân trồng rau trong toàn tỉnh.

KHẢO NGHIỆM CÁC GIỐNG CHÈ NHẬP NỘI TỪ TRUNG QUỐC VÀ INDONESIA TRONG ĐIỀU KIỆN ĐẤT ĐAI KHÍ HẬU LÂM ĐỒNG

Chủ nhiệm đề tài: Phan Quốc Hùng
và các cộng sự.

Thời gian thực hiện: Năm 2002

Cơ quan chủ trì: Trung tâm nghiên cứu và Chuyển giao kỹ thuật Cây công nghiệp – Cây ăn quả Lâm Đồng

Mục tiêu đề tài:

- Tìm ra giống chè có năng suất - chất lượng tốt thích nghi với điều kiện đất đai và khí hậu Lâm Đồng để sản xuất và chế biến ra các loại chè đặc sản phục vụ cho thị trường trong nước và xuất khẩu.

- Từng bước sưu tập bộ giống chè đáp ứng được yêu cầu sản xuất và xuất khẩu của địa phương trong những năm tới.

- Tập hợp các giống chè có được làm phong phú thêm quỹ gen.

- Thiết lập được quy trình kỹ thuật: trồng, chăm sóc các giống chè nhập nội.

Nội dung nghiên cứu:

1. Nghiên cứu các chỉ tiêu sinh trưởng của các giống chè: chiều cao, đường kính thân, chiều dài đốt cành, tình hình sâu bệnh,...

2. Nghiên cứu các yếu tố cấu thành năng suất: mật độ búp, chiều dài búp, trọng lượng búp, diện tích tán, năng suất thực tế,...

3. Nghiên cứu các chỉ tiêu chất lượng: nước, tannin, đạm, cafein,...

4. Nghiên cứu đề xuất quy trình kỹ thuật trồng, chăm sóc, thu hái các giống chè nhập nội phù hợp với điều kiện thực tế tại tỉnh Lâm Đồng.

Kết quả nghiên cứu:

1. Các chỉ tiêu sinh trưởng

1.1 Tốc độ tăng trưởng về chiều cao cây

Chiều cao cây của các giống được theo dõi trong những năm đầu khi trồng mới, các giống có sự khác biệt nhau lớn ở chỉ tiêu này: giống phát triển mạnh nhất là Hùng Đình Bạch, Phúc Vân Tiên, Hoa Nhật Kim, Thiết Bảo Trà, Tri 2024, Cinyrual 143, Phú Thọ 10 và Keo Am Tích.

Các giống Long Vân 2000, Hương Tích Sơn và Kiara 8 có tốc độ phát triển chiều cao cây chậm hơn.

1.2 Tăng trưởng đường kính thân

Đường kính thân có ảnh hưởng lớn đến kích thước các cấp cành, từ đó có ảnh hưởng đến kích thước búp và khả năng hình thành cành tăm hương, do đó ảnh hưởng

đến tiềm năng cho năng suất và phẩm chất của các giống chè. Kích thước thân chịu ảnh hưởng lớn của điều kiện tự nhiên, kỹ thuật canh tác và tuổi cây.

Giống có tốc độ tăng trưởng đường kính thân mạnh nhất là Phú Thọ 10. Các giống Keo Am Tích, Long Vân 2000, Hương Tích Sơn, Cinyrual 143, Tri 2024 có tốc độ tăng trưởng đường kính thân trung bình. Những giống có sự tăng trưởng đường kính thân chậm gồm: Hoa Nhật Kim, Phúc Vân Tiên, Hùng Đinh Bạch, Thiết Bảo Trà và Kiara 8.

1.3 Độ cao phân cành

Các giống theo dõi trong năm ít có sự biến động nhiều về độ cao phân cành: với các giống chè Trung Quốc, độ cao phân cành được sắp xếp theo thứ tự sau: Hùng Đinh Bạch, Hoa Nhật Kim, Phú Thọ 10, Thiết Bảo Trà và Phúc Vân Tiên, hai giống Long Vân 2000 và Hương Tích Sơn có độ cao phân cành thấp hơn.

Với ngoại hình thấp, phân cành sát đất, Hương Tích Sơn cùng với Long Vân 2000 đã bước đầu sớm thể hiện một kiểu hình khác biệt so với các giống còn lại.

Các giống Indonesia: giống có độ cao phân cành cao nhất là Cinyrual 143, các giống còn lại tương đương nhau và nằm trong khoảng trung bình của các giống nghiên cứu.

Giống Tri 2024 của Srilanca có độ cao phân cành trung bình trong các giống nghiên cứu.

Như vậy xét ở độ cao phân cành của 11 giống nghiên cứu cho thấy, giống có độ cao phân cành cao nhất là Cinyrual 143, Hùng Đinh Bạch và Hoa Nhật Kim, thấp nhất là Long Vân 2000 và Hương Tích Sơn. Các giống còn lại có độ cao phân cành trung bình: Tri 2024, Phú Thọ 10, Phúc Vân Tiên, Keo Am Tích, Thiết Bảo Trà, Kiara 8.

1.4 Góc phân cành

Ở chỉ tiêu này có sự khác biệt giữa các giống ở mức có ý nghĩa thống kê. Nhóm chè Trung Quốc, giống có góc phân cành rộng có Hùng Đinh Bạch. Các giống còn lại có góc phân cành trung bình gồm Phú Thọ 10, Phúc Vân Tiên, Keo Am Tích và Hương Tích Sơn. Ba giống Thiết Bảo Trà, Hoa Nhật Kim và Long Vân 2000 có góc phân cành hẹp hơn.

Nhóm giống chè Indonesia: giống Cinyrual 143 có góc phân cành lớn, giống Kiara 8 có góc phân cành lớn nhất trong 11 giống khảo nghiệm.

Giống chè Tri 2024 của Srilanca có góc phân cành trung bình.

Như vậy qua theo dõi, giống có góc phân cành lớn nhất là Cinyrual 143, Hùng Đinh Bạch và Tri 2024.

1.5 Chiều dài đốt cành

Qua kết quả phân tích thống kê về chỉ tiêu này cho thấy sự chênh lệch về chiều dài đốt cành giữa các giống rất thấp và được phân thành hai nhóm như sau:

+ Nhóm giống có chiều dài đốt dài: Thiết Bảo Trà, Hoa Nhật Kim, Hùng Đinh Bạch, Phúc Vân Tiên, Cinyrual 143, Kiara 8, Keo Am Tích, Phú Thọ 10 và Tri 2024.

+ Nhóm giống có chiều dài đốt ngắn: Hương Tích sơn và Long Vân 2000.

1.6 Tình hình sâu bệnh

Với 11 giống trong thí nghiệm được nhập vào Việt Nam, qua theo dõi cho thấy không có đối tượng sâu bệnh lạ xuất hiện. Với các giống mới được nhập nội hoặc di nhập việc theo dõi chặt chẽ để phát hiện đối tượng sâu bệnh mới là hết sức quan trọng vì với những đối tượng sâu bệnh lạ nếu chưa được nghiên cứu chặt chẽ thì việc phòng trừ hết sức khó khăn. Do vậy đây là một chỉ tiêu được quan tâm theo dõi chặt chẽ. Tuy nhiên qua 3 năm theo dõi, chúng tôi thấy không có đối tượng sâu bệnh lạ xuất hiện gây hại.

2. Các yếu tố cấu thành năng suất

2.1 Mật độ búp trên tán (đvt: búp/m²)

Kết quả thống kê phân hạng cho thấy: mật độ búp cao nhất là Phúc Vân Tiên (94,3), Cinyrual 143 (83,2), Keo Am Tích (80,1) và Hùng Đinh Bạch (74,6). Mỗi tương quan giữa mật độ búp và năng suất là mối tương quan thuận và có ý nghĩa thống kê $P < 0,05$ ($r = 0,01174$).

2.2 Tỷ lệ búp mù các giống chè tham gia thí nghiệm

Kết quả thống kê phân hạng cho thấy: tỷ lệ búp mù cao nhất là Phúc Vân Tiên (53,45), Cinyrual 143 (41,16), Hùng Đinh Bạch (38,71) và Keo Am Tích (31,90). Mỗi tương quan giữa tỷ lệ búp mù và năng suất là mối tương quan thuận và không có ý nghĩa thống kê $P > 0,05$ ($r = 0,1098$).

2.3 Chiều dài búp (cm)

Kết quả thống kê phân hạng cho thấy: chiều dài búp lớn nhất là Hùng Đinh Bạch (7,20), Cinyrual 143 (7,10), Phúc Vân Tiên (6,20) và Keo Am Tích (6,10). Mỗi tương quan giữa chiều dài búp và năng suất là mối tương quan thuận và không có ý nghĩa thống kê $P > 0,05$ ($r = 0,5203$).

2.4 Trọng lượng búp (gam/búp)

Kết quả thống kê phân hạng cho thấy: trọng lượng búp lớn nhất là Hùng Đinh Bạch (7,20), Cinyrual 143 (7,10), Phúc Vân Tiên (6,20) và Keo Am Tích (6,10). Mỗi tương quan giữa trọng lượng búp và năng suất là mối tương quan thuận và có ý nghĩa thống kê $P < 0,05$ ($r = 0,0241$).

2.5 Diện tích tán (m²)

Kết quả thống kê phân hạng cho thấy: diện tích tán lớn nhất là Hùng Đinh Bạch (1,15), Cinyrual 143 (1,10), Phúc Vân Tiên (1,10) và Keo Am Tích (0,91). Mỗi tương quan giữa diện tích tán và năng suất là mối tương quan thuận và không có ý nghĩa thống kê $P > 0,05$ ($r = 0,4304$).

2.6 Năng suất lý thuyết các giống thí nghiệm (kg/ha)

Kết quả nghiên cứu cho thấy: giống có năng suất lý thuyết cao nhất là Cinyrual 143 (14.479), Hùng Đinh Bạch (12.414), hai giống Phúc Vân Tiên (4.535) và Keo Am Tích (4.102) có năng suất thấp hơn rất nhiều.

2.7 Năng suất thực tế

Năng suất thực tế là lượng búp thu được trên đơn vị diện tích, ảnh hưởng trực tiếp là số lứa hái trên đơn vị diện tích và số lứa hái trong năm.

2.7.1 Trọng lượng búp trên ô (kg/ô)

Giống có chỉ tiêu này cao nhất Phúc Vân Tiên (1,48) và Cinyrual 143 (1,44), hai giống Keo Am Tích (1,42) và Hùng Đinh Bạch (1,17) có trọng lượng búp thu được trên ô thấp hơn. Mối tương quan giữa trọng lượng búp và năng suất là mối tương quan thuận và có ý nghĩa thống kê $P < 0,01$ ($r = 0,9997$).

2.7.2 Năng suất thực tế (kg/ha/năm)

Giống có chỉ tiêu này cao nhất Cinyrual 143 (6.904) và Hùng Đinh Bạch (5.603) hai giống Phúc Vân Tiên (3.549) và Keo Am Tích (3.414) có năng suất thấp hơn.

3. Các chỉ tiêu chất lượng chính

3.1 Hàm lượng nước

Hàm lượng nước năm thứ tư (% trọng lượng khô)

TT	Giống	Năm 2005
1	Cinyrual 143	82,0
2	Hùng Đinh Bạch	79,8
3	Phúc Vân Tiên	77,0
4	Keo Am Tích	78,4

Kết quả cho thấy hàm lượng nước trong búp chè có sự chênh lệch theo từng giống khác nhau: Giống có hàm lượng nước cao nhất là Cinyrual 143 (82,0%), các giống còn lại chênh lệch không nhiều (77,0 - 79,8%).

3.2 Hàm lượng tanin

Hàm lượng tanin năm thứ tư (% trọng lượng khô)

TT	Giống	Năm 2005
	TCVN	Chè xanh $\geq 20\%$ chè đen $\geq 9\%$
1	Cinyrual 143	28,01
2	Hùng Đinh Bạch	27,10
3	Phúc Vân Tiên	22,55
4	Keo Am Tích	27,28

3.3 Hàm lượng đạm tổng số

Hàm lượng đạm tổng số năm thứ tư (% trọng lượng khô)

TT	Giống	Năm 2005
1	Cinyrual 143	3,88
2	Hùng Đinh Bạch	3,66
3	Phúc Vân Tiên	3,75
4	Keo Am Tích	3,50

3.4 Hàm lượng caffeine

Hàm lượng caffeine năm thứ tư (% trọng lượng khô)

TT	Giống	Năm 2005
	TCVN	Chè xanh $\geq 2\%$ chè đen $\geq 1,8\%$
1	Cinyrual 143	2,34
2	Hùng Đinh Bạch	2,17
3	Phúc Vân Tiên	1,78
4	Keo Am Tích	2,00

3.5 Hàm lượng chất hòa tan

Hàm lượng chất hòa tan năm thứ tư (% trọng lượng khô)

TT	Giống	Năm 2005
	TCVN	Chè xanh $\geq 34\%$ chè đen $\geq 32\%$
1	Cinyrual 143	48,28
2	Hùng Đinh Bạch	45,58
3	Phúc Vân Tiên	35,99
4	Keo Am Tích	40,71

- Sản xuất thử chè Ôlong:

Qua nghiên cứu xuất xứ, lý lịch giống, đặc điểm ngoại hình các giống, bước đầu đã tiến hành sản xuất thử sản phẩm chè Ôlong đối với giống chè Phúc Vân Tiên.

Kết quả phân tích chất lượng chè Ôlong

Tên mẫu	Cafein (%)	Tannin (%)	Chất hòa tan (%)	N tổng số (%)
Chè Ôlong SX thử	1,89	28,40	38,50	3,02
TCVN	> 4,4	> 9,5	> 32,7	-
Phương pháp KJELDAHL	Aoac 925.17	TCVN	TCVN	

Kết quả đánh giá cảm quan chè Ôlong:

Mẫu	Ngoại hình	Màu nước	Mùi	Vị	Bã
Olong tiêu chuẩn	Viên tròn đều	Xanh nâu	Thơm dịu	Không chát, hậu ngọt	Xanh, nguyên búp
SX thử	Viên tròn đều	Vàng nâu	Ít thơm	Chát, ngọt hậu	Hơi vàng, nguyên búp
Olong đối chứng	Viên tròn đều	Xanh vàng	Thơm dịu	Ít chát, ít hậu	Xanh nguyên búp

(Theo tiêu chuẩn của Trình Khải Khôn và Trang Tuyết Phong, 1998 - Đỗ Ngọc Quý dịch 1998).

Qua phân tích chất lượng một số chỉ tiêu sinh hóa chính và kết quả thử nếm cảm quan, cho thấy cần tiếp tục nghiên cứu sản phẩm chè Olong đối với các giống này cho những năm sau.

Đề tài đã dự thảo xây dựng quy trình kỹ thuật trồng, chăm sóc, thu hái các giống chè nhập nội để làm cơ sở trình các cấp có thẩm quyền xem xét, ban hành áp dụng cho ngành chè của tỉnh.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Đề tài đã xác định được 4 giống gồm: Cinyrual 143, Hùng Đinh Bạch, Phúc Vân Tiên và Keo Am Tích. Đây là các giống có triển vọng về năng suất, chất lượng và tính chống chịu, thể hiện nhiều ưu thế nổi trội và đã phần nào thích nghi với điều kiện tự nhiên và đất đai của tỉnh. Ngoài việc giúp ngành chè của tỉnh có được bộ giống chè tốt, đề tài còn xây dựng được quy trình kỹ thuật trồng, chăm sóc, thu hái các giống chè nhập nội giúp cho các tổ chức, cá nhân trồng chè tiếp cận với các kỹ thuật mới góp phần nâng cao năng suất và chất lượng cho sản phẩm chè.

TRỒNG KHẢO NGHIỆM CÁC GIỐNG CỎ PHỤC VỤ CHĂN NUÔI BÒ TẠI LÂM ĐỒNG

Chủ nhiệm đề tài: Trần Văn Hải

và các cộng sự.

Thời gian thực hiện: Năm 2004

Cơ quan chủ trì: Trung tâm Khuyến nông tỉnh Lâm Đồng

Mục tiêu đề tài:

Khảo nghiệm trồng các giống cỏ mới nhập nội làm thức ăn cho bò trên 3 vùng sinh thái khác nhau có khả năng phát triển chăn nuôi bò của tỉnh Lâm Đồng. Qua khảo nghiệm sẽ xác định, đề xuất được các giống cỏ có triển vọng, làm thức ăn cho bò nhằm nâng cao năng suất, chất lượng và hiệu quả chăn nuôi bò.

Nội dung nghiên cứu:

Khảo nghiệm 5 giống cỏ có triển vọng trong sản xuất cỏ chăn nuôi bò:

- Cỏ Sweet Jumbo (Late flowering sorgum x Sudan hybrid)
- Cỏ Superdan (Late Flowering Sudan x Sudangsoos hybrid)
- Cỏ Paspalum (*Paspalum attatum*)
- Cỏ Signal (*Brachiaria decumbens*)
- Cỏ Ruzi (*Brachiaria ruziziensis*)

* Giống đối chứng: Cỏ voi (*Penisetum purpureum*), dòng Florida

Kết quả nghiên cứu:

1. Kết quả khảo nghiệm cơ bản: 6/2004 – 5/2006

1.1. Tình hình sinh trưởng và đặc điểm của các giống cỏ:

- Chiều cao cây phản ánh khả năng sinh trưởng và đặc tính của các giống cỏ khảo nghiệm. Theo dõi tại 3 điểm khảo nghiệm cho thấy lần đầu sau gieo trồng 2 giống cỏ *Sweet Jumbo* và *Superdan* có chiều cao lúc thu hoạch cao nhất (104,1-139,8 cm), kế tiếp là giống cỏ Ruzi (73,6-85,6 cm), thấp nhất là giống cỏ Signal và Paspalum (53,1-63,3). Cỏ voi (đối chứng) có chiều cao (153,1-180,8 cm) cao hơn các giống cỏ khảo nghiệm.

- Qua lần thu hoạch sau chiều cao các giống cỏ chiều hướng giảm dần trong mùa khô, sự thay đổi này tùy theo từng giống. Đối với 2 giống cỏ lai *Sweet Jumbo* và *Superdan* sự khác biệt chiều cao giữa các lần cắt rất lớn từ 104,1-139,8; Sự sai khác này còn thể hiện khả năng tái sinh của các giống và ảnh hưởng tới năng suất thu hoạch. Trong các giống khảo nghiệm thì 2 giống *Superdan* và *Sweet Jumbo* có khả năng tái sinh kém, giống cỏ Ruzi có khả năng tái sinh tương đương cỏ voi.

- Chiều cao cây khi thu hoạch trong khảo nghiệm của các giống cỏ *Sweet Jumbo* và *Superdan* từ 104,1-139,8 cm phù hợp với khuyến cáo của đơn vị cung ứng giống (100-120 cm). Chiều cao cỏ Paspalum qua khảo nghiệm trung bình 55,2-63,3 cm tương đương nghiên cứu của Nguyễn Thị Mạnh (2004) tại Bình Dương. Theo kết quả của tác giả, chiều cao cây đạt trung bình 65,6 cm khi thu hoạch. Kết quả nghiên cứu của Khổng Văn Đình (2004) xác định chiều cao của cỏ Ruzi tối đa khi thu hoạch là 47,72 cm, kết quả của đề tài là 73,6 cm. Đối với cỏ Signal chiều cao trung bình khi thu hoạch từ 53,1-59,7 cm. Chiều cao cây hai giống Signal và Paspalum giữa mùa mưa và mùa khô chênh lệch lớn. Kết quả cho thấy hai giống này kém thích nghi trong mùa khô.

1.2. Thời gian từ khi gieo trồng đến thu hoạch và giữa các lần cắt :

- Thời gian từ khi gieo trồng đến thu hoạch của các giống khảo nghiệm từ 65-72 ngày, tương đương với giống cỏ voi 68-70 ngày. Thời gian từ khi gieo trồng đến thu hoạch không có sự sai khác so với nhiều nghiên cứu khác và trong thực tiễn sản xuất đối với các giống đã được đưa vào sản xuất trên diện rộng và các khuyến cáo của các giống khảo nghiệm. Thời gian thu hoạch giữa 2 lứa không có sai khác với các nghiên cứu khác.

- Thời gian giữa các lần cắt của cùng một giống cỏ tại các điểm khảo nghiệm khác nhau không chênh lệch lớn và không có sự khác biệt so với các kết quả nghiên cứu khác.

- Thời gian giữa 2 lần cắt đối với các giống cỏ trong mùa khô từ 35-42 ngày và mùa mưa từ 40-55 ngày.

Trong thực tiễn sản xuất bà con nông dân thường thu hoạch cỏ voi giữa các lứa cắt từ 25-35 ngày. Việc thu hoạch như vậy là quá sớm dẫn đến làm giảm giá trị dinh dưỡng của cỏ, mặc dù có làm tăng giá trị ngon miệng (do cỏ còn non).

- Trong mùa mưa số lứa cắt của các giống cỏ là 4 lứa tương đương với giống cỏ đối chứng. Mùa khô số lứa cắt các giống *Sweet Jumbo*, *Superdan*, Ruzi và cỏ Voi là 4 lứa, hai giống Signal, Paspalum sinh trưởng chậm hơn nên số lứa cắt (3 lứa) thấp hơn giống đối chứng.

1.3. Năng suất thu hoạch:

- Trong cùng một giống, năng suất trong mùa khô thấp hơn nhiều so với trong mùa mưa, riêng tại Đạ Huoai giống Ruzi và cỏ Voi cho năng suất thấp hơn trong mùa khô vì mùa mưa đất tại địa điểm này bị úng nước, giống kém phát triển hơn.

- Giữa các giống khảo nghiệm trong cùng thời vụ, năng suất giống Ruzi đạt cao nhất (95.00-141,6 tấn/ha trong mùa khô và 121,6-144,9 tấn/ha trong mùa mưa). Hai giống *Sweet Jumbo* và *Superdan* cho năng suất tương đương nhau, sai khác không có ý nghĩa về thống kê sinh học. Hai giống Signal và Paspalum cho năng suất tương đương nhau và thấp nhất trong các giống khảo nghiệm.

- Giống đối chứng cỏ Voi cho năng suất cao nhất (139,9-225,2 tấn/ha), sự sai khác so với tất cả các giống là có ý nghĩa về thống kê sinh học.

- Trong năm thứ nhất, qua theo dõi các điểm khảo nghiệm năng suất giống cỏ Ruzi đạt cao nhất (239,91-262,92 tấn/ha), sự sai khác về năng suất là rất có ý nghĩa về thống kê sinh học, kể đến là 2 giống Sweet Jumbo và Superdan, 2 giống Paspalum và Signal cho năng suất thấp nhất (179,27-194,17 tấn/ha) sự sai khác về năng suất giữa 2 giống này là không có ý nghĩa về thống kê sinh học. Tất cả các giống cỏ khảo nghiệm đều cho năng suất thấp hơn cỏ Voi (299,17- 401,04 tấn/ha) và có ý nghĩa về thống kê sinh học.

- Năm thứ 2 nói chung các giống cỏ đều cho năng suất thấp hơn năm thứ nhất do gốc bị già cỗi hơn năm trước và đất có hiện tượng nghèo dinh dưỡng so với năm trồng mới. Đối với giống cỏ Ruzi, tại Đa Huoai, năm thứ nhất là 262,92 tấn/ha thì năm thứ 2 chỉ đạt 189,79 tấn/ha. Các giống cỏ khác cũng cho kết quả tương tự.

- Hai giống giống cỏ lai Sweet Jumbo và Superdan năng suất giảm nhiều ở các lần cắt sau. Chỉ cắt được 4 lứa là phải trồng lại.

1.4. Tình hình sâu bệnh:

Tại Đa Huoai, trong mùa mưa trên các giống cỏ Sweet jumbo và Superdan có hiện tượng bị bệnh đốm lá và bệnh sinh lý do thiếu lân, làm thân lá có màu tím tương tự như trên bắp. Tuy nhiên chỉ mức độ nhẹ, trong mùa khô không còn xuất hiện. Tại các điểm khác, các giống khảo nghiệm đều không có hiện tượng bị bệnh. Nói chung tại các điểm khảo nghiệm chưa thấy xuất hiện các loại sâu, bệnh hại nặng trên các giống cỏ và chưa cần sử dụng các loại nông dược để xử lý sâu bệnh trong thời gian thu hoạch.

1.5. Giá trị làm thức ăn của các giống cỏ:

* Giá trị ngon miệng:

Qua hiệu quả sử dụng thức ăn của các giống cỏ và quan sát hành vi ăn của bò cho thấy, tính ngon miệng của các giống cỏ được sắp xếp theo thứ tự như sau: Cỏ Ruzi; Superdan và Sweet Jumbo; Paspalum, cỏ Voi và cuối cùng là cỏ Signal.

* Giá trị dinh dưỡng:

- Thành phần dinh dưỡng giữa mùa mưa và mùa khô của hai giống cỏ Signal và Paspalum chênh lệch nhiều nhất là đạm, chất xơ và chất thô. Cỏ Sweet Jumbo, Superdan, Ruzi và cỏ Voi chênh lệch không đáng kể.

+ Thành phần dinh dưỡng bình quân của các giống cỏ trong năm

- Khi thức ăn được làm khô để loại bỏ hết nước, phần còn lại gọi là vật chất khô. Vật chất khô của các giống cỏ khảo nghiệm từ 22,33 - 24,26% và thấp nhất là cỏ voi (18,36 %). Loại thức ăn nào có vật chất khô cao thì thức ăn đó có giá trị dinh dưỡng cao hơn.

- Hàm lượng khoáng tổng số các giống khảo nghiệm (10,07 - 11,07%) cao hơn giống đối chứng (9,22%), chỉ có một giống khảo nghiệm Paspalum (8,76) là thấp hơn giống đối chứng.

- Hàm lượng đạm tổng số giống cỏ Sweet Jumbo và Superdan tương đương với cỏ

Voi từ 11,62 - 11,69%. Giống cỏ Ruzi (10,62%) thấp hơn cỏ Voi không đáng kể và thấp nhất là hai giống Signal và Paspalum (9,51- 9,82%).

- Hàm lượng chất xơ cao nhất là giống cỏ Voi 29,89%, tiếp đến là cỏ Signal, Paspalum, Ruzi và tốt nhất là cỏ Sweet Jumbo và Superdan chỉ có 23,14 - 2,4%. Thức ăn nào có hàm lượng xơ cao thì thức ăn đó có giá trị dinh dưỡng thấp hơn. Hàm lượng chất xơ trong khẩu phần tối ưu cho bò là 18%. Hàm lượng chất khô trong thức ăn càng cao, hàm lượng xơ thấp là yếu tố thuận lợi để nâng cao lượng chất khô bò ăn được hàng ngày.

+ Năng suất các thành phần dinh dưỡng bình quân của các giống cỏ (tấn/ha/năm)

- Năng suất vật chất khô của cỏ Ruzi (55,71 tấn/ha/năm) cao nhất trong các giống cỏ khảo nghiệm, kế tiếp là Sweet Jumbo, Superdan (33,61 – 34,16 tấn/ha/năm) và thấp nhất là hai giống Signal, Paspalum (26,95 – 27,95 tấn/ha/năm). Năng suất vật chất khô của cỏ voi (59,83 tấn/ha/năm) cao hơn so với các giống cỏ khảo nghiệm.

- Năng suất đạm tổng số cũng cho kết quả tương tự năng suất vật chất khô.

- Năng suất khoáng tổng số cao nhất là cỏ Ruzi (2,09 tấn/ha/năm), cao hơn cỏ Voi (1,84 tấn/ha/năm), kế tiếp là Sweet Jumbo, Superdan (1,15 – 1,2 tấn/ha/năm) và thấp nhất là hai giống Paspalum, Signal (0,82 – 0,99 tấn/ha/năm).

- Năng suất chất xơ thường tỷ lệ thuận với năng suất vật chất khô. Kết quả cho thấy năng suất chất xơ cao nhất là cỏ Voi (17,88 tấn/ha/năm), tiếp đến là cỏ Ruzi (14,33 tấn/ha/năm), các giống Signal, Paspalum, Sweet Jumbo, Superdan thấp hơn (7,31 – 7,9 tấn/ha/năm).

+ Chi phí sản xuất 1 kg vật chất khô của các giống cỏ trong 1 năm

Cỏ Ruzi có giá thành sản xuất thấp nhất (449,8 đ/kg) và thấp hơn cả cỏ Voi (605,8 đ/kg); giống Sweet Jumbo, Superdan, Signal tương đương nhau (870,7 – 884,7 đ/kg), cao nhất là giống Paspalum (969,5 đ/kg); các giống này đều cao hơn cỏ Voi.

2. Kết quả khảo nghiệm sản xuất 6/2005 – 5/2006

2.1. Tình hình sinh trưởng

- Tương tự như kết quả khảo nghiệm cơ bản giống cỏ lai Sweet Jumbo, thường sau 4 lứa thu thì khả năng tái sinh kém, cho năng suất thấp vì vậy phải gieo trồng lại. Đơn vị cung ứng giống khuyến cáo có thể cho thu được từ 5-6 lứa nhưng trên thực tế thì không thể đạt được.

- Chiều cao cây của giống Sweet Jumbo ở lần cắt đầu đạt cao, sau đó chiều cao giảm dần ở các lần cắt sau. Trong mùa khô chiều cao của các giống thấp hơn trong mùa mưa. Vì vậy nói chung năng suất trong mùa mưa cao hơn mùa khô.

2.2. Thời gian từ khi gieo trồng đến thu hoạch và giữa các lần cắt

- Thời gian từ khi gieo trồng đến thu hoạch của 2 giống tương đương nhau từ 65 - 67 ngày.

- Thời gian giữa các lần cắt của giống cỏ Sweet Jumbo ngắn hơn so với giống Ruizi 4 - 5 ngày.

- Thời gian giữa 2 lần cắt đối với các giống cỏ trong mùa khô dài hơn trong mùa mưa 5 - 10 ngày.

2.3. Năng suất thu hoạch

Tại các điểm thực hiện các giống sinh trưởng phát triển tốt. Tương tự như kết quả khảo nghiệm cơ bản, năng suất giống cỏ Ruzi tương đối ổn định qua các lần cắt; còn giống cỏ Sweet Jumbo năng suất có chiều hướng giảm dần ở các lần thu sau do giống này gieo trồng bằng hạt phân nhánh ít, khả năng tái sinh kém hơn giống cỏ Ruzi.

2.4. Tình hình sâu bệnh

Qua theo dõi thực tế trên đồng ruộng chưa phát hiện các loại sâu bệnh xuất hiện trên các giống cỏ ở khu vực khảo nghiệm sản xuất.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Đề tài đã xác định được các giống cỏ có khả năng sinh trưởng khoẻ, chống chịu sâu bệnh tốt, năng suất cao, thích nghi với 3 vùng sinh thái của tỉnh. Xác định được giá trị dinh dưỡng và giá trị ngon miệng của các giống cỏ có triển vọng; đề xuất được các giống cỏ có triển vọng, làm thức ăn cho bò nhằm nâng cao năng suất, chất lượng và hiệu quả chăn nuôi bò.

Từ kết quả thực tế trên đồng ruộng, các hộ thực hiện mô hình đã mở rộng diện tích trồng cỏ Ruzi và Sweet Jumbo. Các chương trình phát triển chăn nuôi bò và trồng cỏ của các đơn vị Nhà nước tỉnh Lâm Đồng cũng đã sử dụng 2 giống cỏ trên để cấp phát cho nông dân trồng. Năm 2005, Hội Nông dân tỉnh Lâm Đồng đã cấp cho nông dân hơn 300 kg giống cỏ Ruzi. Dự án phát triển giống bò sữa Lâm Đồng cũng đã cấp hơn 300 kg giống cỏ Sweet Jumbo cho nông dân, với lượng giống trên sẽ gieo trồng được trên diện tích 50 ha phân tán trong các vùng có chăn nuôi bò. Các Trung tâm Nông nghiệp thị xã Bảo Lộc, huyện Đạ Huoai cũng đã sử dụng 2 giống cỏ này để thực hiện các chương trình khuyến nông của huyện. Năm 2006 chương trình chăn nuôi bò thịt chất lượng cao của tỉnh Lâm Đồng hỗ trợ giống cho nông dân nuôi bò trồng trên 800 ha cỏ giống Ruzi và Sweet Jumbo ở các huyện/thị trong toàn tỉnh.

NGHIÊN CỨU SẢN XUẤT GIÁ THỂ TỔNG HỢP PHỤC VỤ TRỒNG HOA LAN VÀ CÁC LOẠI HOA CẢNH CÓ GIÁ TRỊ KINH TẾ Ở LÂM ĐỒNG

Chủ nhiệm đề tài: ThS. Nguyễn Duy Hạng

Thời gian thực hiện: Năm 2006

Cơ quan thực hiện: Viện Nghiên cứu Hạt nhân Đà Lạt

Mục tiêu:

- Nghiên cứu sản xuất giá thể tổng hợp từ các phụ phế phẩm nông nghiệp sẵn có tại địa phương bằng công nghệ sinh học để trồng lan, hồng môn và các loại hoa cảnh có giá trị nhằm thay thế thân cây dớn.

- Phát triển nuôi trồng lan, hồng môn và các cây cảnh có giá trị, quy mô ngày càng lớn phục vụ xuất khẩu.

- Áp dụng các kết quả nghiên cứu khoa học vào thực tế sản xuất nhằm tăng năng suất, chất lượng hoa, hạn chế nạn phá rừng, cải tạo môi sinh và nâng cao hiệu quả kinh tế - xã hội.

Nội dung nghiên cứu:

1. Phân tích đánh giá chất lượng nguồn nguyên liệu tạo giá thể.
2. Nghiên cứu công thức phối trộn, lên men nguyên liệu tạo giá thể.
3. Thử nghiệm các loại giá thể ở quy mô thực nghiệm và chọn lựa giá thể thích hợp nuôi trồng lan và hồng môn.
4. Hoàn thiện quy trình công nghệ và sản xuất thử nghiệm giá thể tổng hợp. Phân tích, đánh giá chất lượng sản phẩm, thử nghiệm thị trường.
5. Hội thảo, phổ biến kỹ thuật cho cơ sở nuôi trồng.

Kết quả nghiên cứu:

1. Xác định thành phần hóa học của nguyên liệu tạo giá thể

Thành phần các chất hữu cơ, chất khoáng, nitơ, phosphor và kali trong vỏ cà phê, bã mía đã được đánh giá. Kết quả như sau:

Nguyên liệu	Độ ẩm (% chất khô)	Chất khoáng (% chất khô)	Chất hữu cơ (% chất khô)	Cacbon (% chất khô)	Nitơ (% chất khô)	Chất hòa tan (% chất khô)
Vỏ cà phê	14.77	13.25	83.75	48.58	0.24	9.67
Bã mía	58.39	3.40	96.60	56.03	0.10	6.73

2. Sản xuất giá thể tổng hợp (chất trồng) từ các phụ phế phẩm nông nghiệp

Chất trồng sử dụng để trồng hoa là hỗn hợp các thành phần hữu cơ và vô cơ có tính

chất bổ sung cho nhau. Thành phần hữu cơ có thể bao gồm than bùn, vỏ cây hoặc rêu mục, mùn cưa, lá khô vỏ trấu và các phụ phế phẩm nông nghiệp khác. Thành phần vô cơ thô có thể là cát, sạn, đá bọt,... được dùng để cải thiện việc tưới tiêu và làm cho môi trường được thông thoáng.

3. Xây dựng quy trình lên men từ sản xuất giá thể trồng lan

- Nguyên tắc lên men sản xuất giá thể

Quy trình sản xuất chủ yếu là trên nền nguyên liệu các phụ phế phẩm nông nghiệp. Quá trình lên men này xảy ra theo 3 giai đoạn sau đây:

+ Giai đoạn khởi đầu kéo dài vài ngày, trong thời gian này xảy ra sự phân hủy chất hữu cơ dễ phân hủy tan trong nước.

+ Giai đoạn thứ hai kéo dài từ 15 ngày đến 30 ngày, nhiệt độ được nâng cao và các hợp chất cellulose dễ tiêu bị phân hủy.

+ Giai đoạn cuối cùng là giai đoạn ổn định khi sự phân hủy chậm lại, nhiệt độ hạ xuống và các vi sinh vật sinh trưởng trong khối nguyên liệu được phát hiện một lượng đáng kể, các chất hữu cơ cần thiết cho cây trồng được hình thành.

- Nguyên liệu lên men sản xuất giá thể

Các nguyên liệu sau đây có thể được lựa chọn đưa vào sản xuất giá thể:

- Bã mía

- Vỏ cà phê

- Compost nấm thải.

- Phân vô cơ: Urê, amôn sunphat, lân, vôi, ma nhê,...

- Các vi sinh vật sử dụng trong quy trình lên men sản xuất giá thể

Đối với chất trồng lan các chủng vi sinh như *Bacillus subtilis*, *Bacillus cellulosa*, *Humicola nigrescens* được chọn lọc để lên men. Các vi sinh vật này có tác dụng phân hủy các chất dễ phân hủy tan trong nước, chuyển hóa các chất vô cơ bổ sung trong quá trình lên men tạo các chất có giá trị như là một loại phân bón chậm tan, tránh nguy cơ tạo sốc nhiệt do quá trình lên men tự nhiên trong thời gian nuôi trồng khi sử dụng trực tiếp làm chất trồng. Các vi sinh vật này cũng có tác dụng phân hủy mầm bệnh có trong nguyên liệu.

- Quy trình lên men sản xuất giá thể trồng lan

Bã mía, vỏ cà phê là hai phụ phẩm có thể được sử dụng trong sản xuất tạo giá thể tổng hợp để nuôi trồng hoa địa lan. Quy trình lên men này được xây dựng trên cơ sở các điều kiện về nhiệt độ, pH, lượng nguyên liệu cơ chất, phân bón bổ sung vào nguyên liệu lên men.

- Nuôi trồng thực nghiệm cây địa lan trên giá thể tổng hợp.

+ Trong điều kiện thực nghiệm:

Cây địa lan sau ổng nghiệm được trồng trên các loại giá thể tổng hợp có tỷ lệ sống 93%, trong khi giá thể dớn có tỷ lệ cây sống 87%. Sau 30 ngày trồng thì tỷ lệ cây

sống ổn định ở các loại giá thể khác nhau, trọng lượng cây ở giá thể tổng hợp là 0,87 g/cây, ở giá thể dớn là 0,93 g/cây, chiều dài rễ tăng gần như tương đương nhau. Chiều dài lá sau 60 ngày ở giá thể tổng hợp đạt 8,9 cm, trong khi dớn đạt 8,2 cm. Từ kết quả thực nghiệm cho thấy cây địa lan sinh trưởng tốt hơn khi trồng trên giá thể tổng hợp.

+ Trong điều kiện sản xuất:

Qua các kết quả khảo sát ngoài thực tế cho thấy sự sinh trưởng cây địa lan ở các nghiệm thức giá thể tổng hợp là rất tốt về trọng lượng cây, chiều dài rễ, tỷ lệ sống cũng như số lá, đường kính và chiều dài lá, ở nghiệm thức giá thể dớn cho kết quả thấp.

Như vậy các giá thể khác nhau có tác dụng khác nhau lên quá trình sinh trưởng và phát triển của cây địa lan.

- Các biện pháp chăm sóc cây địa lan trồng trên giá thể tổng hợp:

Từ các kết quả khảo sát ảnh hưởng của các nguyên tố dinh dưỡng, phân bón, đề tài đã xây dựng quy trình chăm sóc và phòng trừ sâu bệnh cho cây địa lan trên giá thể tổng hợp đối với từng giai đoạn phát triển: Cây địa lan cây mô; Cây địa lan 4 – 30 tháng tuổi (giai đoạn sau ươm cây ổng nghiệm); Cây địa lan thời kỳ cho hoa.

- Nuôi trồng thực nghiệm chất trồng từ bã nấm, vỏ cà phê trên cây hoa hồng môn:

Giá thể trồng thực nghiệm có công thức sau: giá thể lên men, 70% giá thể lên men + 30% vỏ trấu, vỏ cà phê. Kết quả cho thấy cây hoa hồng môn sinh trưởng tốt trên loại giá thể lên men từ bã nấm và vỏ cà phê, ở công thức có bổ sung 30% vỏ trấu thì cây hồng môn phát triển mạnh nhất ở các chỉ số về lá và trọng lượng cây.

- Triển khai sản xuất và tiêu thụ sản phẩm:

Trong thời gian thực hiện dự án đã cung cấp: 20 tấn giá thể trồng địa lan cây mô; 40 tấn giá thể trồng địa lan từ 4 tháng đến 2 năm tuổi; 60 tấn giá thể tổng hợp từ bã nấm và vỏ cà phê trồng hồng môn và địa lan; 250 kg phân bón nhả chậm thực nghiệm trên cây hoa địa lan.

4. Chất lượng giá thể trồng lan sau lên men sản xuất

Sự ổn định của quy trình lên men sản xuất giá thể trồng lan (tỷ lệ C/N) được thể hiện qua bảng sau:

Giá thể	Tỷ lệ C/N				
	9/2005	1/2004	3/2004	12/2004	3/2005
Giá thể trồng lan	18,5	19,3 - 20,7	18,8 - 21,7	17,5 - 19,8	18,2 - 19,7

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Trong những năm thực hiện dự án và kết quả tiêu thụ sản phẩm cho thấy sản phẩm được người nuôi trồng chấp nhận, thay thế một phần lượng giá thể khai thác từ thiên nhiên, tăng chất lượng cây trồng, đặc biệt là trong sản xuất và bán cây giống. Tuy nhiên để chiếm được thị trường tiêu thụ sản phẩm, cần phải triển khai nhiều điểm nuôi trồng trọng điểm có hàng ngàn cây địa lan và có công nghệ nuôi trồng thích hợp.

NGHIÊN CỨU TÁC NHÂN GÂY BỆNH VÀ CÁC BIỆN PHÁP PHÒNG TRỪ BỆNH THỐI CỬ TRÊN CÂY ĐỊA LAN TẠI ĐÀ LẠT - LÂM ĐỒNG

Chủ nhiệm đề tài: TS. Lê Đình Đôn

Thời gian thực hiện: Năm 2004

Cơ quan thực hiện: Trường Đại học Nông Lâm thành phố Hồ Chí Minh

Mục tiêu của đề tài:

Xác định tác nhân gây bệnh thối củ trên cây địa lan trồng tại Đà Lạt.

Đề xuất các biện pháp phòng trừ bệnh thối củ trên cây địa lan theo hướng tổng hợp.

Nội dung nghiên cứu:

1. Điều tra tổng thể tình hình bệnh và kỹ thuật canh tác cây địa lan.

Xác định lại tình hình bệnh chết cây địa lan tại Đà Lạt, xác lập các dữ liệu nền cho phân tích, tham khảo và vận dụng các kỹ thuật đã có trong nhà vườn để so sánh với kết quả trong nghiên cứu và sử dụng trong quy trình phòng trừ bệnh.

2. Nghiên cứu tác nhân gây bệnh chết cây.

Xác định tác nhân gây bệnh chết cây địa lan hiện nay, xác định triệu chứng điển hình của bệnh cho nhà vườn nhận diện đánh giá. Phân tích nguồn gốc của bệnh làm nền tảng cho các biện pháp phòng trừ bệnh có hiệu quả cao.

3. Quy luật phát sinh và phát triển bệnh chết cây.

Xác định thời điểm phát sinh bệnh trên cây địa lan, theo triệu chứng hay theo bộ phận cây, trong quan hệ với yếu tố khí hậu thời tiết của Đà Lạt. Kết quả làm nền tảng cho việc đề ra lịch xử lý thuốc có hiệu quả cao và an toàn.

4. Nghiên cứu các loại giá thể và dinh dưỡng cho địa lan.

Tìm môi trường giá thể tốt và phân bón phù hợp giúp cho cây địa lan phát triển nhanh nhằm tăng tính chống chịu với tác nhân gây bệnh, trên cơ sở những giá thể và dinh dưỡng đã được sử dụng phổ biến hiện nay. Xác định loại phân bón sinh học giúp cây nhiễm bệnh nhẹ phục hồi nhanh.

5. Đánh giá hiệu quả phòng trừ bệnh chết cây của các loại thuốc hóa học.

Xác định loại thuốc và phương pháp sử dụng cho hiệu quả phòng trừ tốt bệnh chết cây do nấm và vi khuẩn gây ra. Xây dựng quy trình xử lý thuốc có hiệu quả kỹ thuật, phù hợp yêu cầu của nhà vườn.

6. Xây dựng Quy trình phòng trừ bệnh chết cây địa lan tại Đà Lạt, Lâm Đồng.

Xây dựng quy trình phòng trừ thử nghiệm cho cây địa lan từ khi thay giá thể đến

khi cây ra hoa, đề xuất những khuyến cáo cụ thể cho nhà vườn áp dụng. Thử nghiệm quy trình trên diện rộng trong những nghiên cứu tiếp theo.

Kết quả nghiên cứu:

1. Điều tra tổng thể kỹ thuật trồng và bệnh trên cây địa lan

Mức độ bị bệnh chết cây của một số giống địa lan

Kết quả ghi nhận chưa được kiểm chứng rõ ràng vì có nhiều tác nhân gây bệnh khác nhau trên địa lan. Phản ứng ký sinh-ký chủ ở mức độ giống-loài là phức tạp và bị chi phối bởi điều kiện ngoại cảnh. Xác định cơ cấu giống hợp lý và khai thác tính kháng hay tính chống chịu của giống sẽ làm hạn chế sự phát sinh và phát triển của dịch bệnh.

Các nguồn cây giống địa lan hiện nay ở Đà Lạt

Số vườn trồng bằng cây nuôi cấy mô là 80,4% và số vườn sử dụng cây tách chiết là 5,6%, còn lại là các vườn mua cây trồng sẵn từ một năm tuổi trở lên. Hầu hết các vườn trồng đều cho rằng trồng cây cấy mô cây sẽ phát triển đồng đều hơn và mau cho hoa hơn trồng cây tách chiết. Vườn trồng cây nuôi cấy mô nhưng bị bệnh là 57,2%, sử dụng cây tách chiết cũng bị bệnh khá cao (72,5%). Điều này cho thấy cây tách chiết và cây trồng sẵn là nguồn giống không sạch bệnh có thể là nguồn lây lan bệnh giữa các vườn với nhau.

Kết quả điều tra kỹ thuật trồng địa lan tại Đà Lạt

Đa số những hộ trồng địa lan đều sử dụng dớn và một số hộ trồng bằng vỏ cà phê đốt yếm khí. Nhiều hộ cho rằng giá thể dớn có đặc tính như giữ ẩm tốt, thoát nước và thông thoáng tốt, chậm phân hủy sẽ giúp cho cây địa lan phát triển. Tuy nhiên, dớn có nhược điểm là giá thành đắt, trữ lượng không nhiều.

Một số hộ sử dụng vỏ cà phê nung cho số chậu và số vườn bị bệnh thấp, cây phát triển thân lá nhanh, đặc biệt quá trình nung vỏ đã tiêu diệt vi sinh vật gây bệnh. Tuy nhiên, kết quả điều tra xác nhận vườn bị nhiễm bệnh không khác biệt khi dùng các loại giá thể khác nhau. Như vậy nguồn bệnh tiềm ẩn đóng vai trò quan trọng trong lây lan bệnh cho các vườn, ngay cả khi dùng loại giá thể có nhiều ưu điểm và sạch mầm bệnh.

Phân bón sử dụng cho địa lan

Đa số các hộ đều bón lót cho địa lan với phân hữu cơ, lân và vôi bằng cách ủ chung với giá thể trồng từ 2 - 6 tháng. Nguồn phân hữu cơ dùng để bón lót chủ yếu là phân dê, chiếm 53,8%.

Một số hộ còn sử dụng phân heo, phân gà và phân bò, phân cá để bón cho địa lan nhưng với tỷ lệ thấp, và số hộ không sử dụng phân hữu cơ chiếm 11,0%.

Ngoài bón lót cho địa lan, các hộ trồng còn dùng phân rải xung quanh gốc hoặc pha loãng rồi tưới vào gốc, cách bón này được gọi là bón qua gốc. Phân được sử dụng nhiều nhất là NPK các loại với số lần bón trung bình là 5 lần/năm và liều lượng từ 3 - 5 g/chậu tùy theo tuổi cây.

Bón phân qua lá là cách bón chính mà đa số các hộ trồng địa lan ở Đà Lạt sử dụng, được sử dụng nhiều nhất là rong biển với 2 – 3 lần/tháng.

Thuốc bảo vệ thực vật được dùng không chế bệnh chết cây.

Các loại thuốc sử dụng với đặc tính nội hấp, lưu dẫn và bảo vệ bề mặt cũng như phổ tác động rộng và hẹp, chuyên trị nấm hay vi khuẩn gây bệnh đều được người trồng địa lan sử dụng. Tuy nhiên hiệu quả phòng trị không cao và nhiều hộ dân tìm kiếm một vài loại thuốc nhập nội chưa được lưu hành trong thời gian gần đây. Tài liệu khoa học về bệnh hại địa lan không có hay chỉ dựa vào tài liệu nước ngoài, chưa đánh giá được chính xác vấn đề dịch bệnh tại Đà Lạt. Cùng với nhiều yếu tố khác đã dẫn đến hiệu quả phòng trừ bệnh thấp khi sử dụng thuốc hóa học ở mức độ cao. Thuốc không được sử dụng đúng với đối tượng gây hại.

Nguồn nước tưới

Kinh nghiệm của một số hộ trồng lan cho rằng sử dụng nước giếng tưới cho địa lan là tốt nhất. Nước giếng không bị ô nhiễm như nước sông hồ và bị xử lý hóa chất như nước cung cấp từ nhà máy nên ít ảnh hưởng đến sinh trưởng của cây địa lan, đặc biệt là tình trạng lây lan dịch bệnh như hiện nay. Tuy nhiên tần suất tưới hay ẩm độ vườn là yếu tố quan trọng cần được kiểm chứng và tham khảo.

Chậu trồng – Vật liệu kê chậu và lót đáy chậu - mật độ đặt chậu

Chậu trồng địa lan có 2 loại phổ biến là chậu sành và chậu nhựa. Nhà vườn không có thói quen thực hiện vệ sinh chậu trồng nên đã đem lại nguy cơ tác nhân gây bệnh lây lan liên tục không thể kiểm soát như hiện nay.

Các hộ đều nhận thức được mật độ dày sẽ làm cho cây không phát triển, cây dễ nhiễm bệnh nhưng vì diện tích vườn hẹp nên các hộ trồng đã để chậu với mật độ dày. Vệ sinh cây bệnh được đa số nhà vườn thực hiện nhưng khoảng cách cách ly không đảm bảo và có vườn tiêu hủy mầm bệnh ngay chính giữa vườn, dẫn tới hậu quả bệnh xuất hiện liên tục, tác nhân gây bệnh lây lan rất nhanh trong mùa mưa.

Thành phần bệnh hại trên địa lan điều tra năm 2004-2005

Dựa vào triệu chứng trên lá, bẹ lá, và giả hành, xác định có ít nhất 9 triệu chứng bệnh khác nhau ghi nhận trên cây địa lan tại Đà Lạt. Trong đó bệnh đốm nâu, đen chiếm tỷ lệ cao trên lá làm giảm hiệu suất quang hợp của cây. Khám lá là triệu chứng do vi rút gây ra, tuy nhiên tên gọi theo người trồng địa lan chưa diễn tả đúng triệu chứng bệnh gây nhầm lẫn trong đánh giá. Tỷ lệ bệnh với các triệu chứng đều cao từ tháng 8 và giảm dần đến tháng 12.

Kết quả điều tra ghi nhận: (1) Kỹ thuật trồng và chăm sóc địa lan tại Đà Lạt còn mang tính kinh nghiệm; (2) Người trồng lan không phân biệt được triệu chứng bệnh do tác nhân vi sinh vật gây ra, có sự nhìn nhận nhầm lẫn giữa triệu chứng và tác nhân; (3) Biện pháp dùng thuốc hóa học trong phòng trừ bệnh mang tính cầu may nhưng được xem là biện pháp chính; (4) Nguồn giống sử dụng không được kiểm tra bởi cơ quan chức năng về tính sạch bệnh vi rút; (5) Quy mô sản xuất nhỏ lẻ làm khó khăn cho việc vệ sinh giảm thiểu nguồn bệnh; (6) Người sản xuất có tinh thần cầu tiến,

năng động và nhạy cảm; (7) Chưa có sự gắn kết giữa người sản xuất - cán bộ kỹ thuật - cơ quan quản lý.

2. Xác định tác nhân gây bệnh

Qua phân tích hơn 2.000 mẫu bệnh thu thập trên nhiều vườn địa lan bị bệnh và không bệnh khác nhau trong 2 năm (2004-2005) có 3 nhóm tác nhân gây bệnh chính trên địa lan được tìm thấy là nấm, vi khuẩn và vi rút.

Triệu chứng chết cây được hiểu là kết quả nhiễm một hay nhiều tác nhân khác nhau và tác nhân gây bệnh chính khó phân biệt chính xác trong nhiều trường hợp. Kết quả chủng bệnh lại (nhân tạo) và những phân tích ở mức độ phân tử đã chứng minh được các tác nhân gây ra những triệu chứng bệnh trên địa lan ở mức độ loài.

Bệnh chết cây, thối giả hành do nấm: Bệnh thối nâu vàng, bệnh đốm đen, bệnh thối nâu đen, bệnh thối nâu hạch.

Bệnh chết cây, thối giả hành do vi khuẩn: Trên chồi (Thối nâu vàng, thối nâu đen), trên giả hành (Thối nâu vàng, thối đen), trên phát hoa,...

Bệnh vi rút trên cây địa lan: Đốm đen trên lá, sọc vàng.

Tóm lại, bệnh chết cây trên địa lan bao gồm nhiều triệu chứng khác nhau từ teo tóp cổ rễ cây con đến thối hư đỉnh sinh trưởng cây lớn. Triệu chứng bệnh thối củ (như tên đề tài đặt ra) là một triệu chứng bệnh do nấm và vi khuẩn gây ra.

3. Quy luật phát sinh và phát triển của các bệnh chính

Quy luật phát sinh bệnh chết cây liên quan với lượng mưa và số ngày mưa trong năm và đỉnh cao của bệnh trùng với lượng mưa cao nhất trong tháng 7-8-9. Tuy nhiên triệu chứng chết cây thối giả hành thường do nhiều tác nhân gây ra và mẫu bệnh ngoài thực tế có sự tạp nhiễm cao giữa nấm và vi khuẩn làm khó khăn trong phòng trừ bệnh bằng thuốc hóa học. Dựa vào tác nhân phân lập được có thể thấy rằng nấm *Phytophthora* sp. có thể liên quan tới việc du nhập giống không qua kiểm soát. Nghiên cứu đã xác định chính xác tác nhân cho từng triệu chứng bệnh và quy luật gây hại của chúng, ngoại trừ bệnh do vi rút gây ra. Hai loài vi rút được phát hiện này cũng là loài phổ biến trên các giống lan ở các nước trên thế giới. Đây cũng là đối tượng cần phải loại bỏ nhằm phát triển cây địa lan xuất khẩu trong tương lai.

4. Giá thể và dinh dưỡng cho địa lan

Kết quả từ thí nghiệm giá thể và phân bón xác định có thể gia tăng sự phát triển của cây địa lan bằng nền giá thể thích hợp và gia tăng sự chống chịu của cây bằng phân bón hữu cơ sinh học. Giá thể trồng sạch mầm bệnh là tiêu chí hàng đầu trong việc trồng mới địa lan hàng năm. Sử dụng hợp lý phân bón lá dinh dưỡng cao trên nền giá thể thích hợp với tuổi cây sẽ giúp gia tăng sự phát triển về chiều cao và giả hành của địa lan.

5. Sử dụng thuốc hóa học phòng trừ bệnh chết cây

Vật liệu trồng phải được chọn lựa kỹ sẽ làm giảm tỷ lệ thiệt hại do các tác nhân khác nhau gây ra. Kết quả về phân bón lá trong nghiên cứu là bằng chứng khoa học

giúp cho nhà vườn chọn được loại phân phù hợp cho cây trên nền vật liệu trồng thích hợp cho địa lan; thoáng khí, bổ sung dinh dưỡng, duy trì ẩm độ, và không úng nước.

6. Đề xuất quy trình phòng trừ bệnh chết cây

6.1 Những vấn đề cần biết

- + Nhận diện được triệu chứng bệnh và tác nhân gây bệnh trong vườn
- + Hiểu được tính năng và cách sử dụng các loại thuốc hóa học
- + Hiểu được quy luật phát sinh và phát triển của tác nhân gây bệnh chính
- + Hiểu được tính năng và cách sử dụng các loại phân bón cho địa lan

6.2 Những vấn đề không nên thực hiện

- + Không sử dụng giả hành trong chậu địa lan đã nhiễm bệnh để trồng mới
- + Không sử dụng lại giá thể cũ dù chỉ một phần
- + Không nên xử lý quá nhiều loại thuốc hóa học khác nhau trên vườn
- + Không trao đổi cây giống, vật liệu trồng khi chưa biết rõ có nhiễm bệnh

hay không

6.3 Những vấn đề nên thực hiện

- + Sử dụng giá thể mới đã được xử lý, theo những tỷ lệ phối trộn hợp lý
- + Sử dụng cây giống không nhiễm bệnh vi rút
- + Vườn và chậu trồng phải thoát nước tốt
- + Xử lý rễ, giả hành trước khi trồng mới
- + Cô lập chậu có mầm bệnh để xử lý riêng
- + Bón phân cân đối
- + Vệ sinh vườn định kỳ và tiêu hủy vật liệu nhiễm bệnh càng sớm càng tốt

6.4 Những lưu ý khi sử dụng thuốc hóa học

- + Sử dụng thuốc hóa học và sinh học có trong danh mục
- + Sử dụng đúng thuốc cho loại triệu chứng và tác nhân gây hại
- + Nên sử dụng thuốc có tính nội hấp và lưu dẫn trong các tháng có mưa
- + Nên sử dụng thuốc tiếp xúc trong các tháng mùa khô
- + Nên xử lý vật liệu trồng và cây giống khi trồng mới bằng thuốc sinh học
- + Nên nhờ tham vấn của cán bộ kỹ thuật cho loại thuốc sử dụng
- + Không nên trộn chung các loại thuốc khi sử dụng
- + Không nên phun nhiều lần/tháng
- + Luôn luôn xem tác động phụ của thuốc với cây
- + An toàn của thuốc đối với người sử dụng và gia súc và môi trường

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Đề tài đã xác định được tác nhân gây bệnh chính trên địa lan gồm 7 loài nấm, 3 loài vi khuẩn, 2 loài vi rút. Chưa phát hiện tuyến trùng ký sinh. Các triệu chứng chính gồm thối vàng, nâu, nâu đen thành mảng, sọc vàng trên lá, đốm nâu trên hoa. Nấm *Phytophthora* sp., *Fusarium solani*, *Fusarium oxysporum*, vi khuẩn *Erwinia* sp. là tác nhân gây chết địa lan hiện nay.

Xác định quy luật phát sinh bệnh theo triệu chứng hay theo bộ phận bị gây hại phụ thuộc vào ẩm độ và lượng mưa trong năm với đỉnh cao của bệnh vào tháng 8-9 hàng năm. Quy luật này cho cả vườn trồng địa lan có mái che mưa và trồng tự nhiên.

Xác định công thức 60% vật liệu nền, dớn-xơ dừa-vỏ cà phê nung, phối hợp với 40% phân hữu cơ sinh học (nguồn gốc từ phân trùn đỏ) là giá thể tốt cho địa lan lớn hơn 1 năm tuổi. Công thức dớn phối hợp 20% phân hữu cơ sinh học thích hợp cho cây địa lan 6-12 tháng tuổi. Trong đó vỏ cà phê nung được đề nghị sử dụng do ưu điểm sạch vi sinh vật gây hại. Hỗn hợp phân vi lượng-vitamin hay kích kháng sinh học có thể giúp cho cây bị bệnh nhẹ phục hồi nhanh khi được sử dụng với thuốc hóa học.

Phân NPK phun qua lá và bón chế phẩm hữu cơ vi sinh giúp cây phát triển tốt, là công thức đề nghị sử dụng trong quy trình phòng bệnh chết cây. Bên cạnh phân Argostim, Growmore, Komix với các thành phần khác nhau cũng cho kết quả tốt khi dùng trên nền giá thể thí nghiệm.

Xác định có thể dùng các thuốc hóa học chứa Kasugamycin, Metalaxyl, Fosetyl Aluminium, đồng oxid, phun theo công thức cộng hợp cho kết quả hạn chế được bệnh chết cây do cả nấm và vi khuẩn gây ra.

Xử lý giả hành trước khi trồng là biện pháp hiệu quả cũng như loại bỏ cây bị bệnh vi rút là giải pháp cần áp dụng trong quy trình phòng trừ bệnh cho địa lan.

Quy trình phòng trừ bệnh dựa vào phòng bệnh là chính và thời điểm xử lý hay tác động các biện pháp phải xem xét trong quan hệ với diễn biến thời tiết và giai đoạn phát triển của cây địa lan cho từng nhà vườn.

DỰ ÁN SẢN XUẤT THỬ NGHIỆM:

NHÂN GIỐNG CÀ PHÊ ROBUSTA VÀ ARABICA RA SẢN XUẤT ĐẠI TRÀ TỪ CÁC TINH DÒNG TỐT ĐÃ ĐƯỢC SO SÁNH CHỌN LỌC PHÙ HỢP VỚI ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN CỦA LÂM ĐỒNG

Chủ nhiệm dự án: KS. Bùi Xuân Hưng

và các cộng sự.

Thời gian thực hiện: Năm 2004

Cơ quan thực hiện: Trung tâm Nghiên cứu Thực nghiệm Nông lâm nghiệp Lâm Đồng

Mục tiêu của dự án:

- Tiếp tục hoàn thiện quy trình ghép cà phê cải tạo ngoài sản xuất cũng như trong vườn ươm cho cà phê vối và cà phê chè.

- Đưa nhanh 3 dòng vối TR4 (Nga.13/8), TR 11 (Trọng.15/6) và TR 9 (TH.4/14) và một số giống cà phê chè đã được chọn lọc cho năng suất cao và ít sâu bệnh, đặc biệt là bệnh gỉ sắt, ra sản xuất đại trà.

- Phổ biến kỹ thuật ghép, cung cấp cây con cà phê ghép và chồi cà phê để phục vụ cho các nông hộ có thể tự ghép cải tạo vườn cà phê của mình.

Nội dung chính của dự án:

1. Hoàn thiện quy trình ghép cà phê của Viện Khoa học Kỹ thuật Nông lâm nghiệp Tây Nguyên cho phù hợp với điều kiện tự nhiên của Lâm Đồng

- Ghép cải tạo vườn cà phê già cỗi: Cưa cách mặt đất 30-35 cm, cưa nghiêng 30-35 độ, sau khoảng 2 tháng chọn 2-3 mầm chồi khỏe phân tán đều quanh gốc cao 20-25 cm, có 3-4 cặp lá thật, sau đó cắt ngọn và lấy chồi của các tinh dòng đã được chọn lọc ghép thay thế vào đó.

- Sản xuất cây con giống cà phê ghép: Chuẩn bị vườn ươm cây cà phê con, sau 2-6 tháng cây cà phê con cao 25-30 cm và có 4-5 cặp lá thật thì tiến hành cắt ngọn và lấy chồi của các tinh dòng đã được chọn lọc ghép thay thế vào đó.

- Xây dựng vườn gỗ sản xuất chồi ghép phục vụ nông dân: Từ 3 tinh dòng đã được chọn lọc trồng dày với mật độ 8.000-10.000 cây/1.000m², chăm sóc khi cây cao 40-50 cm bấm ngọn để phát sinh chồi thứ cấp và lấy các chồi thứ cấp mang đi ghép cải tạo.

2. Tập huấn kỹ thuật ghép cà phê cho nông dân

3. Tổ chức sản xuất

4. Phương án triển khai

Kết quả của dự án

Sau 2 năm triển khai thực hiện, dự án đã hoàn thành theo đúng những nội dung và yêu cầu đề ra, kết quả cụ thể là:

1. Sản xuất cây cà phê con ghép

- Dự án đã tiến hành ghép và xuất được 20.000 cây cà phê con ghép, gồm 17.000 cây giống TR4 (Nga.13/8), TR11 (Trọng.15/6), TR9 (TH.4/14) và 3.000 cây giống Arabica (gồm 1.000 cây giống TN1, 800 cây giống TN2, 1.200 cây giống TN4); ươm và chăm sóc 30.000 cây con làm gốc ghép cho năm 2006.

- Bước đầu hoàn thiện quy trình ghép trong vườn ươm với tỷ lệ cây ghép sống đạt trên 80% nếu gốc ghép đạt chuẩn 4-5 cặp lá và đường kính thân đạt 0,2-0,3 cm.

Kết quả thực nghiệm cho thấy:

- Ảnh hưởng của thời tiết đến tỷ lệ sống của cây ghép: Thời tiết mưa hoặc nắng ảnh hưởng đến tỷ lệ sống của cây ghép (ghép vào ngày mưa tỷ lệ sống đạt 75%, ghép vào ngày nắng tỷ lệ sống đạt trên 94%)

- Ảnh hưởng của thời điểm ghép đến tỷ lệ sống của cây ghép: Hạn chế ghép vào các tháng có mưa nhiều như tháng 7, 8, 9 tỷ lệ sống chỉ đạt 60-70%.

- Ảnh hưởng của thời gian tháo dỡ bao nilon đến tỷ lệ sống của cây ghép: Sau khi ghép cần chụp bao nilon (15 cm x 25 cm) để che nước mưa, nước tưới cũng như làm giảm một phần ánh sáng và sự bốc hơi nước ngay sau khi ghép. Tháo bao nilon từ 25 đến 30 ngày sau ghép là hiệu quả nhất.

- Ảnh hưởng của gốc ghép đến tỷ lệ sống của cây ghép: Qua thực nghiệm cho thấy gốc ghép không ảnh hưởng đến tỷ lệ sống của chồi ghép đối với gốc cà phê mít (Excelsa) hay gốc cà phê vối (Robusta) nhưng gốc cà phê Robusta có chiều hướng tiếp hợp với chồi ghép nhanh hơn gốc là cà phê mít. Nhưng sau khi trồng, đặc biệt ở những nơi khô hạn, gốc cà phê mít tỏ ra chịu hạn tốt hơn, sinh trưởng mạnh hơn.

- So sánh tỷ lệ cây ghép sống giữa cà phê Robusta và Arabica: tỷ lệ cây ghép sống của cà phê Arabica cao hơn và dễ sống hơn cà phê Robusta.

2. Ghép cải tạo vườn cà phê già cỗi, năng suất thấp

Dự án đã tiến hành ghép tổng số là 8,8 ha gồm:

+ 2 ha vườn cà phê già cỗi tại hộ ông Trần Văn Sâm (xã Lộc Thắng, Bảo Lâm)

+ 0,6 ha tại Trạm tổng hợp Đơn Dương của Trung tâm Nghiên cứu thực nghiệm Nông lâm nghiệp

+ 0,5 ha cà phê hộ ông Tuyền ở xã Đạm Bri

+ 1,2 ha cà phê ở các phường xã thị xã Bảo Lộc

+ 2 ha tại Di Linh, 2 ha tại Lâm Hà và 0,5 ha tại Đức Trọng

Kết quả thực nghiệm cho thấy:

- Tỷ lệ cây sống khi ghép ngoài đồng ruộng chênh lệch khá cao giữa ngày nắng và ngày mưa (ngày nắng tỷ lệ sống là 89% còn ngày mưa là 58%).

Khi ghép ngoài đồng ruộng nếu cưa trắng để ghép phải lưu ý che nắng, mưa cho cây; cưa cách mặt đất 30-35 cm. Ghép tới đâu phải dùng bao giấy hoặc bao xi măng che ngay đến đó để tránh ánh nắng rọi trực tiếp vào chồi ghép. Trong trường hợp ghép xen kẽ, luân phiên cải tạo vườn cà phê nếu tán cây không đủ che mát cho chồi ghép thì dùng bao, cành cây,... che đậy về phía có ánh nắng trực tiếp.

- Ảnh hưởng của thời gian dỡ bao nilon đến tỷ lệ sống của cây ghép: trong điều kiện đồng ruộng nên để bao nilon 35 ngày, nhưng phải chọc lỗ thoát nước ở đáy bao sau khi ghép 18-20 ngày.

- Thời gian dỡ bao che nắng ảnh hưởng tới tỷ lệ sống cây ghép: gỡ bao che nắng ngoài đồng ruộng sau 45-50 ngày.

- Chăm sóc cà phê sau khi ghép: Sau khi ghép 30-45 ngày, tiến hành bẻ các chồi vượt khác xung quanh gốc để tập trung dinh dưỡng nuôi chồi ghép. Đồng thời bón thêm phân hữu cơ và phun phân bón lá để bổ sung dinh dưỡng cho chồi ghép phát triển tốt.

- Tình hình sinh trưởng và năng suất các tinh dòng chọn lọc ngoài sản xuất đại trà: Kết quả theo dõi cho thấy năng suất ghép tại điểm ghép Bảo Lộc tương đối ổn định vì trồng bằng cây ghép và chế độ chăm sóc tương đối đồng đều. Tinh dòng TR4 cho năng suất trội nhất, sau đó đến TR9 và TR11.

Qua thực tế sản xuất cho thấy công nghệ ghép cải tạo vườn cà phê với kém hiệu quả bằng các dòng vô tính là TR4 (Nga.13/8), TR 11 (Trọng.15/6) và TR 9 (TH.4/14) cho năng suất khá cao trên 5 tấn nhân/ha nếu chăm sóc tốt và tăng từ 30-60% so với không cưa ghép.

3. Về sản xuất chồi ghép

Dự án đã trồng và chăm sóc 1.000 m² vườn sản xuất chồi ghép cung cấp đủ lượng chồi khoảng 250-300 nghìn chồi/năm. Trong năm 2005 đã cung cấp trên 100 nghìn chồi cho sản xuất. Đến cuối năm 2006, Trung tâm cung cấp khoảng 200-300 nghìn chồi phục vụ sản xuất.

4. Về tập huấn kỹ thuật và hội thảo đầu bờ

Tổ chức 5 lớp tập huấn phổ biến tiến bộ kỹ thuật mới trong việc nâng cao năng suất và chất lượng cà phê cho 307 nông dân tại xã Lộc Bắc (huyện Bảo Lâm), thị trấn Đình Văn (Lâm Hà), thị trấn Di Linh, xã Đạm Bri (thị xã Bảo Lộc), thành phố Đà Lạt.

Tổ chức hội thảo đầu bờ tại hộ nhà ông Đường, xã Lộc Thắng (huyện Bảo Lâm) cho hàng trăm nông hộ tham quan mô hình ghép cải tạo vườn cà phê già cỗi đạt hiệu quả kinh tế cao, năng suất tăng từ 30-60% và chất lượng hạt đạt tiêu chuẩn xuất khẩu tăng trên 50%. Tại hộ nhà ông Hải, xã Liên Hiệp (huyện Đức Trọng) năng suất tăng 50% sau khi ghép 4 năm.

5. Thảo luận chung về kết quả đạt được so với quy trình ghép ban đầu của Viện Khoa học Kỹ thuật Nông Lâm nghiệp Tây Nguyên

Các kết quả đạt được về quy trình ghép nêu trong đề tài có một số điểm mới bổ

sung và một số khác biệt so với quy trình ban đầu của Viện Khoa học Kỹ thuật Nông Lâm nghiệp Tây Nguyên đưa ra là:

- Các huyện Bảo Lâm, thị xã Bảo Lộc và một phần phía Nam huyện Di Linh có tiểu khí hậu tương tự nhau là mưa sớm, kéo dài hơn các huyện phía Bắc như Đức Trọng, Lâm Hà, Đơn Dương. Kết quả thực nghiệm cho thấy các huyện Bảo Lâm, thị xã Bảo Lộc và một phần phía Nam huyện Di Linh nên ghép sớm hơn các huyện khác 1-1,5 tháng thì hiệu quả hơn, hạn chế ghép vào các tháng mưa nhiều (tháng 7, 8, 9).

- Dự án đã nghiên cứu thêm về thời gian tháo bỏ bao che hoặc dàn che nắng cho cây ghép là 45-50 ngày (quy trình của Viện không đề cập).

- Trong điều kiện vào mùa khô, nếu ghép cải tạo ngoài đồng ruộng thì thời gian dỡ bỏ bao nilon che mầm là 35 ngày nhưng sau khi ghép 15-18 ngày nên chọc lỗ ở đáy bao để thoát nước đọng và lưu thông không khí (quy trình của Viện là 20-30 ngày).

- Dự án đã nghiên cứu thêm về tỷ lệ sống của cây ghép giữa ngày nắng và ngày mưa.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Từ nguồn kinh phí sự nghiệp khoa học 100 triệu đồng, sau khi dự án kết thúc đã thu được 120 triệu đồng (thu từ bán cây giống ghép: 74 triệu đồng, chồi ghép: 46 triệu đồng). Dự án đã thu hồi được 100% số vốn. Thông qua các buổi tập huấn, hội thảo đầu bờ, dự án đã góp phần thúc đẩy người dân tiếp cận với công nghệ mới như kỹ thuật ghép, chăm sóc cà phê,... góp phần làm tăng năng suất, sản lượng cà phê và cải thiện đời sống người dân.

NGHIÊN CỨU SỬ DỤNG NGUYÊN LIỆU TẠI ĐỊA PHƯƠNG ĐỂ SẢN XUẤT THỨC ĂN CHO CÁ RÔ PHI ĐƠN TÍNH NUÔI BÁN THÂM CANH VÀ THÂM CANH NĂNG SUẤT CAO Ở LÂM ĐỒNG

Chủ nhiệm đề tài: Nguyễn Việt Thùy

và các cộng sự.

Thời gian thực hiện: Năm 2005

Cơ quan chủ trì: Trạm Nghiên cứu Thực nghiệm Nuôi cá Quảng Hiệp

Mục tiêu đề tài:

Nghiên cứu sản xuất thức ăn cho cá rô phi đơn tính, với thành phần nguyên liệu chủ yếu từ nguồn sẵn có của địa phương, để chủ động thức ăn nuôi cá rô phi bán thâm canh và thâm canh năng suất cao ở Lâm Đồng.

Nội dung nghiên cứu:

1. Nghiên cứu nhu cầu dinh dưỡng của cá rô phi theo 4 giai đoạn gồm: Cá từ 5-20 g, 20-100 g, 100-300 g và trên 300 g, làm cơ sở xây dựng công thức thức ăn hợp lý.

2. Thiết lập các công thức phối trộn thức ăn cho từng giai đoạn nuôi.

+ Phân tích hàm lượng dinh dưỡng như protid, lipid, khoáng, xơ, vitamin,... của các nguyên liệu thô phổ biến tại Lâm Đồng như cám gạo, cám bắp, đậu tương,...

+ Từ kết quả phân tích thành phần dinh dưỡng của các nguyên liệu thô, tính toán tỷ lệ phối trộn các nguyên liệu để sản xuất thức ăn có hàm lượng đậm phù hợp với từng giai đoạn phát triển của cá.

+ Chế biến thức ăn cho cá rô phi theo từng giai đoạn phát triển của cá (từ 5-20 g, 20-100 g, 100-300 g và trên 300 g).

+ Phân tích thành phần dinh dưỡng thực tế các loại thức ăn được sản xuất ra cho 4 giai đoạn.

3. Nuôi thử nghiệm cá rô phi bằng 3 loại là: Thức ăn công nghiệp - thức ăn chế biến - thức ăn truyền thống của nông dân, để so sánh đánh giá thức ăn chế biến.

4. Theo dõi một số chỉ tiêu làm cơ sở cho việc đánh giá các loại thức ăn tại các ao nuôi thí nghiệm. Các yếu tố theo dõi bao gồm:

+ Yếu tố môi trường: pH, nhiệt độ, oxy, độ trong, màu nước,...

+ Tốc độ tăng trưởng, tỷ lệ sống, hệ số thức ăn,...

+ Giá thành thức ăn chế biến

+ Năng suất, chất lượng và hiệu quả nuôi trồng của các loại thức ăn

5. Dự thảo quy trình chế biến thức ăn và quy trình nuôi cá rô phi bằng nguyên liệu sẵn có tại địa phương.

Kết quả nghiên cứu:

1. Nhu cầu dinh dưỡng

Nhu cầu một số thành phần dinh dưỡng của cá rô phi theo các giai đoạn phát triển như sau:

Cỡ cá	5-20g/con	20-100g/con	100-300g/con	>300g/con
Nhu cầu Protein (%)	28-36	27-31	22-28	18-22
Lipid (%)	10-11	8-9	6-7	4-6
Canxi (%)	1-1,2	0,8-1	0,6-0,8	0,4-0,6
Phospho (%)	0,5-0,6	0,4-0,5	0,3-0,4	0,2-0,3
Xơ (%)	5-10	5-10	5-10	5-10

(Phân tích tại : Viện nghiên cứu Hạt Nhân Đà Lạt, năm 2005)

2. Thành phần dinh dưỡng cơ bản của một số nguyên liệu

Nguyên liệu	Protein (%)	Lipid(%)	Xơ (%)	Ca (%)	P (%)
Cám gạo	9,4	6,76	3,6	0,0058	0,05
Cám bắp	11,3	4,4	6,6	0,031	0,25
Đậu tương	33,1	14,0	8,2	0,37	0,28
Bột cá	60,0	8,24	4,9	3,47	1,03

(Phân tích tại : Viện nghiên cứu Hạt nhân Đà Lạt, năm 2005)

3. Chế biến thức ăn

3.1 Công thức phối trộn

Nguyên liệu	Bột cá (%)	Đậu tương (%)	Cám bắp (%)	Cám gạo (%)	Premix khoáng & vitamine(%)
CTTA					
Công thức 1 (32% protein)	30.05	30.05	19.45	19.45	1,0
Công thức 2 (28% protein)	24.52	24.52	24.98	24.98	1,0
Công thức 3 (25% protein)	20.38	20.38	29.1	29.1	1,0
Công thức 4 (20% protein)	13.5	13.5	36	36	1,0

- Nhận xét: Hàm lượng protein càng giảm, thành phần những nguyên liệu giàu đạm càng giảm, điều này thực sự có ý nghĩa khi cá càng lớn lượng thức ăn sử dụng càng nhiều, nguyên liệu nghèo đạm ở Lâm Đồng khá phổ biến.

3.2 Chế biến thức ăn: Thức ăn được chế biến theo quy trình đã được mô tả trong phương pháp nghiên cứu, máy móc thiết bị sử dụng cho chế biến thức ăn bao gồm:

+ Nấu chín thức ăn: Sử dụng chảo lớn, nấu chín thức ăn theo cách nấu thông thường.

+ Máy đùn ép thức ăn: Bao gồm 01 máy nò D8 gắn với cối đùn thức ăn, các lưới lam của cối đùn thức ăn có kích thước lỗ đùn khác nhau. Công suất 30 kg thức ăn khô/giờ.

+ Máy sấy thức ăn: Sử dụng máy sấy lúa do Trường Đại học Nông Lâm TP. Hồ Chí Minh sản xuất (Chỉ sử dụng khi trời mưa không phơi khô thức ăn được) bao gồm các bộ phận: Lò đun cung cấp nhiệt, quạt hút nhiệt, ống dẫn khí và tủ chứa thức ăn trong lúc sấy.

3.3 Hàm lượng dinh dưỡng thực tế của thức ăn chế biến

Sau khi chế biến đã tiến hành phân tích hàm lượng dinh dưỡng thực tế của các loại

Công thức thức ăn	Protein (%)	Lipid (%)	Xơ (%)	Ca (%)	P (%)
Công thức 1	31,8	8,9	5,9	0,53	0,31
Công thức 2	28,5	7,9	5,7	0,77	0,35
Công thức 3	24,7	6,9	5,8	0,96	0,40
Công thức 4	19,8	6,1	5,8	1,03	0,45

(Phân tích tại : Viện nghiên cứu Hạt Nhân Đà Lạt, năm 2005)

thức ăn chế biến theo từng công thức, kết quả thu được như sau:

Kết quả phân tích thức ăn chế biến cho thấy hàm lượng protein trong thức ăn có sai khác so với công thức tính toán ban đầu, có thể là do một số nguyên nhân như nguyên liệu có thể bị ẩm, sai lệch trọng lượng thực khi cân,... Tuy nhiên, kết quả phân tích ở trên cho thấy sự sai khác không nhiều và vẫn nằm trong khoảng nhu cầu hàm lượng protein trong thức ăn của cá rô phi.

4. Nuôi thử nghiệm thức ăn chế biến

4.1 Bố trí ao nuôi thử nghiệm

Tiến hành bố trí 02 lô nuôi thử nghiệm. Mỗi lô gồm có 3 ao nuôi, tương ứng với 3 loại thức ăn khác nhau gồm: thức ăn truyền thống, thức ăn chế biến, thức ăn công nghiệp (Ao thử nghiệm thứ 1 và 3 làm đối chứng). Các ao này được bố trí liền kề nhau, có các yếu tố môi trường ban đầu tương đương nhau, quy trình cải tạo và chăm sóc quản lý giống nhau. Mỗi ao có diện tích 500 m², mật độ thả 4 con/m², cỡ giống thả 2,5 g/con, thời gian nuôi thả 7 tháng.

4.2. Kết quả theo dõi các yếu tố môi trường nuôi trong quá trình nuôi thử nghiệm

4.2.1 Nhiệt độ

Cá rô phi vẫn có ngưỡng thích nghi về nhiệt độ rộng từ 12-35°C, trong đó nhiệt độ thích hợp nhất cho tăng trưởng cực đại của nó thì rất hẹp từ 28-30°C (Rana, 1990; Phạm Anh Tuấn, 1998).

- Từ bảng số liệu theo dõi cho thấy, nhiệt độ trong các ao nuôi thấp hơn ngưỡng thích nghi nhất của cá rô phi (28-30°C), đặc biệt là những tháng cuối năm, điều này ảnh hưởng tiêu cực đến tốc độ sinh trưởng của cá.

- Nhìn chung nhiệt độ giữa các ao nuôi không có sự khác biệt lớn, điều này cho thấy việc bố trí ao nuôi đảm bảo tính tương đối về môi trường nuôi.

- Những tháng cuối kỳ nuôi nhiệt độ càng giảm.

4.2.2 pH

Cá rô phi có khả năng chịu đựng được một giới hạn rộng của pH là từ 4-11. Tuy nhiên nó chỉ phát triển tốt nhất trong môi trường trung tính hoặc kiềm yếu (pH từ 6,5 - 8,5).

Từ bảng số liệu theo dõi cho thấy pH trong các ao nuôi tương đối phù hợp cho cá rô phi phát triển, sự khác biệt về chỉ số pH bình quân trong tháng giữa các ao không lớn. Tuy nhiên, có sự khác biệt chút ít về độ lệch chuẩn pH giữa các ao, đặc biệt là những tháng cuối kỳ. Ao sử dụng thức ăn truyền thống có sự chênh lệch lớn nhất, kể đến là ao nuôi dùng thức ăn chế biến và ao nuôi thức ăn công nghiệp. Nguyên nhân chính là khi sử dụng thức ăn truyền thống, lượng thức ăn tan ra nước nhiều làm cho thực vật phù du (TVPD) trong ao phát triển mạnh, chu trình quang hợp (ban ngày) và hô hấp (ban đêm) của TVPD đã làm hệ cân bằng carbonate thay đổi (theo phương trình sau), làm thay đổi pH của nước. Tuy nhiên, sự thay đổi này chưa ảnh hưởng nhiều đến sinh trưởng và phát triển của cá.

4.2.3 Độ trong

Trong các ao nuôi độ trong của nước thường do sinh vật phù du (SVPD) quyết định. Đối với cá rô phi, độ trong thích hợp là 25-35cm.

Từ bảng số liệu theo dõi cho thấy trong tất cả các ao nuôi thử nghiệm, độ trong tương đối phù hợp cho sự phát triển của cá rô phi, tuy nhiên số liệu cũng cho thấy có sự khác nhau giữa độ trong trong các ao nuôi, ao dùng thức ăn truyền thống có độ trong thấp nhất đến ao dùng thức ăn chế biến và thức ăn công nghiệp. Nguyên nhân chính của hiện tượng trên cũng là do trong ao nuôi sử dụng thức ăn truyền thống và ao nuôi sử dụng thức ăn chế biến SVPD trong ao phát triển mạnh hơn. Đặc biệt là ao nuôi sử dụng thức ăn truyền thống có thể do lượng thức ăn tan ra nước nhiều hơn.

4.2.4 Hàm lượng oxy hòa tan

Cá rô phi có thể tồn tại trong một phạm vi hàm lượng oxy hòa tan thấp. Tuy nhiên, sự chuyển hóa thức ăn của nó giảm khi hàm lượng oxy hòa tan 3 mg/l, ngừng ăn khi hàm lượng oxy hòa tan < 1,5 mg/l và chết khi hàm lượng này 0,3 mg/l.

- Qua kết quả theo dõi ta thấy hàm lượng oxy hòa tan qua các giai đoạn đều > 4 mg/l nên đạt tiêu chuẩn trong nuôi cá rô phi, có nghĩa là hàm lượng oxy vẫn đảm bảo cho cá sinh trưởng và phát triển.

- Tuy nhiên, cũng qua số liệu theo dõi cho thấy: Hàm lượng oxy trong các ao càng gần cuối kỳ càng giảm; Hàm lượng oxy trong các ao nuôi sử dụng thức ăn truyền thống thường thấp hơn trong ao cho ăn thức ăn chế biến và thức ăn công nghiệp. Nguyên nhân chính là càng về cuối kỳ lượng cá trong ao càng lớn, hô hấp nhiều, thêm nữa càng cuối kỳ lượng chất hữu cơ tích tụ trong ao càng nhiều, đặc biệt là ao nuôi sử dụng thức ăn truyền thống, việc phân huỷ chất hữu cơ trong môi trường ao nuôi đã làm tiêu hao một lượng oxy đáng kể.

4.2.5 Hàm lượng NH_3

Trong ao nuôi, thức ăn được sử dụng đã cung cấp khoảng 95% nguồn “ngân quỹ” đạm. Tuy nhiên chỉ có khoảng 20-30% từ nguồn đạm này được đưa vào cấu thành sản phẩm, phần còn lại góp phần vào việc gây ô nhiễm môi trường. Đạm amonia tổng cộng tồn tại trong nước ở trạng thái cân bằng thuận nghịch giữa NH_4^+ và NH_3 tự do. NH_3 ở nồng độ 0,5-1 mg/l nó có thể gây chết nhiều loài cá, nồng độ tối đa cho phép trong ao nuôi cá là dưới 1 mg/l.

Trong suốt quá trình nuôi thử nghiệm nồng độ NH_3 dao động trong khoảng 0,009-0,03 mg/l thấp hơn nhiều so với mức cho phép, chưa có sự khác biệt nhiều giữa các ao nuôi, điều này cho thấy hàm lượng NH_3 chưa ảnh hưởng nhiều đến tốc độ sinh trưởng của cá.

Tóm lại:

Qua theo dõi một số yếu tố môi trường trong suốt quá trình nuôi thử nghiệm chúng tôi có một số nhận xét sau:

- Môi trường tại các ao nuôi thử nghiệm nhìn chung vẫn đảm bảo cho sự sinh trưởng của cá rô phi.

- Ảnh hưởng của từng loại thức ăn đến môi trường sống của cá trong các ao nuôi là khá rõ, ao nuôi sử dụng các loại thức ăn tan nhiều vào trong nước thì môi trường bị ô nhiễm càng nhanh, điều này cho thấy tầm quan trọng của việc chế biến thức ăn cho cá.

- Thức ăn chế biến, nếu được kiểm soát theo một quy trình nuôi chặt chẽ thì vẫn đảm bảo môi trường tốt cho cá rô phi sinh trưởng.

5. Tốc độ tăng trưởng, tỷ lệ sống, năng suất, hệ số thức ăn và hiệu quả kinh tế.

5.1 Tốc độ tăng trưởng

- Tốc độ tăng trưởng của cá trong các ao nuôi chậm hơn so với tham khảo tài liệu về tốc độ tăng trưởng ở những vùng nóng khác, nguyên nhân chính là do nhiệt độ tại các ao chưa thích hợp cho sự tăng trưởng của cá.

- Ở cả 2 lô nuôi thử nghiệm, sau 7 tháng nuôi, tốc độ tăng trưởng giữa các ao trong lô có khác nhau, cá lớn nhất ở các ao nuôi sử dụng thức ăn công nghiệp, kế đến là ao nuôi sử dụng thức ăn chế biến và thức ăn truyền thống. Trong đó, 2 ao sử dụng thức ăn công nghiệp và thức ăn chế biến có sự khác nhau không nhiều, riêng ao nuôi thức ăn truyền thống có sự khác biệt rất lớn so với 2 ao kia. Điều này cho thấy thức ăn truyền thống chưa đáp ứng được nhu cầu dinh dưỡng của cá trong khi đó thức ăn chế biến đã phần nào đáp ứng được nhu cầu này.

- Trọng lượng trung bình cá nuôi trong các ao có sự chênh lệch lớn, đặc biệt là ao nuôi sử dụng cám truyền thống, trọng lượng trung bình nhỏ, làm chất lượng thương phẩm giảm khi xuất bán cho thị trường. Trong khi đó cá nuôi dùng thức ăn chế biến có trọng lượng trung bình lớn hơn (> 300 g) dễ dàng khi tiêu thụ trên thị trường.

5.2 Năng suất, sản lượng, tỷ lệ sống

- Tỷ lệ sống của các ao thí nghiệm đều cao trên 70%, tỷ lệ sống giữa các ao có sự sai khác nhưng không đáng kể. Trong quá trình nuôi, việc chăm sóc quản lý được chú trọng đúng mức, chất lượng nước khá thuận lợi, không xảy ra dịch bệnh thì năng suất, sản lượng cá sẽ cao.

- Năng suất nuôi khi dùng thức ăn chế biến khá cao gần bằng thức ăn công nghiệp. Điều này cho thấy thức ăn chế biến đã đáp ứng được nhu cầu dinh dưỡng của cá, đó cũng là một trong những mục tiêu đề ra.

5.3 Hệ số thức ăn

Trong 3 loại thức ăn áp dụng nuôi thử nghiệm, thức ăn truyền thống có hệ số thức ăn cao nhất (trung bình 2,39 kg/1 kg tăng trọng), điều này cho thấy thức ăn truyền thống không đảm bảo hàm lượng dinh dưỡng cho cá rô phi, trong khi đó thức ăn chế biến có hệ số thức ăn thấp hơn nhiều (1,94 kg/1 kg tăng trọng) gần với thức ăn công nghiệp (1,86 kg/1 kg tăng trọng). Điều này cũng cho thấy thức ăn chế biến đã đáp ứng được nhu cầu dinh dưỡng của cá.

5.4 Hiệu quả sản xuất

Kết quả từ 2 lô thử nghiệm cho thấy lợi nhuận của ao nuôi sử dụng thức ăn truyền thống thấp nhất, tiếp đến là ao nuôi sử dụng thức ăn chế biến, cao nhất là ao nuôi sử dụng thức ăn công nghiệp.

- Ao nuôi thức ăn truyền thống: Tốc độ tăng trưởng của cá chậm do thức ăn không đảm bảo dinh dưỡng dẫn đến năng suất và sản lượng thấp, thêm vào đó kích cỡ cá thương phẩm nhỏ nên giá bán ra thị trường thấp, thường thấp hơn so với cá nuôi bằng 2 loại thức ăn công nghiệp và chế biến khoảng 2 ngàn đồng.

- Với thức ăn chế biến đã đáp ứng được nhu cầu dinh dưỡng của cá nên tốc độ sinh trưởng nhanh, năng suất đạt khá, kích cỡ thương phẩm lớn, phần nào đáp ứng thị hiếu của người tiêu dùng. Giá thức ăn do sử dụng nguồn nguyên liệu tại chỗ là chủ yếu nên giá thành thức ăn rẻ, dẫn đến lợi nhuận khá cao.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Kết quả của đề tài đưa ra một số giải pháp để sử dụng các loại nguyên liệu sẵn có tại địa phương trong việc chế biến thức ăn cho cá rô phi, nhằm chủ động nguồn thức ăn đảm bảo nhu cầu dinh dưỡng, góp phần nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm, hiệu quả nuôi trồng và giảm thiểu ô nhiễm môi trường nuôi, gắn với việc chế biến các sản phẩm nông nghiệp sau thu hoạch của địa phương.

SẢN XUẤT THỬ NGHIỆM TRÀ HÒA TAN MÁT MÁT

Chủ nhiệm đề tài: Ngô Duy Túy Hà

Thời gian thực hiện: Năm 2004

Cơ quan chủ trì: Viện Vắcxin cơ sở 2 Đà Lạt

Mục tiêu dự án:

- Hoàn thiện quy trình sản xuất nước giải khát hòa tan từ trái mát mát
- Đánh giá được nhu cầu thị trường và người tiêu dùng.
- Làm đa dạng thêm mặt hàng sản xuất của tỉnh nhà.

Nội dung nghiên cứu:

1. Hoàn thiện quy trình sản xuất
2. Thu mua trái mát mát và chế biến theo quy trình sản xuất.
3. Xây dựng tiêu chuẩn cơ sở và kiểm nghiệm sản phẩm theo tiêu chuẩn.
4. Sản xuất thử nghiệm và đăng ký nhãn hiệu hàng hóa.

Kết quả nghiên cứu:

1. Hoàn thiện quy trình sản xuất:

Trong quá trình sản xuất thử nghiệm, dự án đã tiến hành hoàn thiện quy trình ở những nội dung sau:

+ Tách hạt đen của quả mát mát: Thay cánh quạt inox của máy xay hạt bằng cánh quạt cao su có thể tiết kiệm được 4 người lao động trong 3,5 giờ so với phương pháp thủ công.

+ Khắc phục độ tan của sản phẩm: Thay thế đường sacarose hạt to bằng đường sacarose hạt nhỏ trước khi trộn thành hỗn hợp với dịch mát mát cô đặc.

+ Để tăng hiệu suất và tăng mùi thơm của sản phẩm, nhóm nghiên cứu đã thay thế một phần dịch cô đặc ban đầu bằng dịch tươi.

+ Khắc phục hiện tượng hút ẩm: Tiến hành sấy lại bán thành phẩm trong thời gian 4 giờ ở nhiệt độ 50°C trước khi đóng gói một ngày, đóng gói trong phòng kín và đảm bảo cho mép gói không bị hở cạnh.

2. Xây dựng tiêu chuẩn kiểm nghiệm:

2.1 Yêu cầu kỹ thuật

- Chỉ tiêu cảm quan:

Trạng thái: hạt nhỏ, không dính ướt.

Màu sắc: vàng tươi.

Mùi, vị: vừa ngọt, vừa chua, dễ uống, thơm lâu, không có mùi lạ.

Màu nước: vàng cam, có tủa bông.

- Độ đồng đều khối lượng: 20 g ± 10%

- Các chỉ tiêu lý hóa: theo tiêu chuẩn Việt Nam.

- Các chỉ tiêu vi sinh vật, hàm lượng kim loại nặng đảm bảo theo tiêu chuẩn.

- Dư lượng thuốc BVTV: đảm bảo theo tiêu chuẩn của Bộ Y tế.

2.2 Chỉ tiêu đối với bao bì đựng sản phẩm

- Các chỉ tiêu cảm quan: bao nhôm hai mặt, mặt ngoài in 5 màu, mặt trong màu trắng bạc; kích thước trái 10 x 15 cm, kích thước gấp 7,5 x 10 cm; bao nhôm được in thành cuộn, không ảnh hưởng đến màu nước, mùi vị của trà, không độc cho người tiêu dùng

- Các chỉ tiêu lý hóa: theo tiêu chuẩn Việt Nam số 473689.

Các sản phẩm đều có ghi thời hạn sử dụng và hướng dẫn sử dụng, bảo quản.

3. Nghiên cứu tạo mẫu bao bì

Bao bì hấp dẫn, bắt mắt, ấn tượng với ý tưởng bắt nguồn từ màu xanh lá cây thiên nhiên và lấy thương hiệu là DalaMac.

4. Quảng bá sản phẩm

Quảng bá sản phẩm rộng rãi bằng các tờ rơi, tham gia các hội chợ thương mại. Để thăm dò ý kiến của thị trường, dự án tiến hành phát phiếu thăm dò, phỏng vấn trực tiếp người tiêu dùng thông qua hình thức mời dùng thử miễn phí tại các hội chợ hay siêu thị.

5. Kết quả sản xuất

Sản xuất thử đợt 1 trong 5 tháng đầu của dự án: sản xuất được 7 mẻ, mỗi mẻ 115 kg bán thành phẩm, được 40.500 gói.

Sản xuất thử đợt 2 trong 7 tháng tiếp theo: sản xuất được 21 mẻ, mỗi mẻ 115 kg bán thành phẩm, được 120.500 gói.

Sản xuất thử đợt 3 trong năm thứ 2 của dự án: sản xuất được 46 mẻ, mỗi mẻ 115 kg bán thành phẩm, được 264.500 gói.

6. Hoạt động kinh doanh

Trong 2 năm thực hiện dự án, tổng doanh thu bán được là 334.000.000 đồng với các cơ sở tiêu thụ trong và ngoài nước, trong giai đoạn giới thiệu sản phẩm thì kết quả trên được xem là khả quan.

Trong thời gian sản xuất thử nghiệm, giá thành một đơn vị sản phẩm là 589,37 đồng/gói 20 gam. Tỷ lệ lãi ròng so với vốn đầu tư là 19,18%, tỷ lệ lãi ròng so với doanh thu là 42,21%.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Dự án đã xây dựng được quy trình công nghệ sản xuất ở quy mô lớn, khắc phục những nhược điểm còn tồn tại trong quá trình nghiên cứu như: khắc phục được độ tan của sản phẩm; tăng hiệu suất và mùi thơm của sản phẩm; khắc phục hiện tượng dễ hút ẩm của bán thành phẩm; ổn định chất lượng của từng lô mẻ sản xuất ra nhằm tối ưu hóa điều kiện sản xuất để tạo sản phẩm có chất lượng cao, ổn định, đạt hiệu quả kinh tế, đảm bảo sức khỏe, an toàn cho người sản xuất, người sử dụng và góp phần giảm thiểu tác động đến môi trường.

Dự án sản xuất thử nghiệm là bước chuyển giao các kết quả nghiên cứu đến người sản xuất trực tiếp. Dự án đã tạo việc làm ổn định cho 6 lao động tại phòng sản xuất trà – Viện Vắcxin cơ sở 2 Đà Lạt, góp phần giải quyết đầu ra cho bà con nông dân. Dự án tạo ra sản phẩm DalaMac là sản phẩm đầu tiên có mặt trên thị trường, làm đa dạng thêm các mặt hàng sản xuất của tỉnh Lâm Đồng, giúp đưa một sản phẩm nông nghiệp thuần túy thành một sản phẩm công nghiệp có giá trị kinh tế cao.

XÂY DỰNG THÍ ĐIỂM VÙNG SẢN XUẤT CHÈ AN TOÀN TRÊN ĐỊA BÀN THỊ XÃ BẢO LỘC

Chủ nhiệm đề tài: Nguyễn Văn Sơn

và các cộng sự.

Thời gian thực hiện: Năm 2004

Cơ quan chủ trì: Chi cục Bảo vệ thực vật tỉnh Lâm Đồng

Mục tiêu đề tài:

Ứng dụng hệ thống các biện pháp phòng trừ tổng hợp, xây dựng thí điểm mô hình sản xuất chè an toàn khu vực thị xã Bảo Lộc. Trên cơ sở đó, xây dựng quy trình và tiêu chuẩn tạm thời để sản xuất chè an toàn, phù hợp với định hướng phát triển vùng nguyên liệu chè của tỉnh Lâm Đồng.

- Đánh giá tình hình sản xuất và mức độ an toàn của chè búp tươi khu vực thị xã Bảo Lộc.

- Nghiên cứu, bổ sung xây dựng các biện pháp phòng trừ dịch hại tổng hợp trên chè, trên cơ sở hạn chế tối đa việc sử dụng các loại thuốc hóa học, khai thác tối đa ưu điểm của các chế phẩm sinh học và các loại ký sinh thiên địch trong việc phòng trừ sâu bệnh.

- Thực hiện thí điểm mô hình vườn chè an toàn trên địa bàn thị xã Bảo Lộc. Trên cơ sở đó, xây dựng quy trình tạm thời sản xuất chè an toàn.

Nội dung nghiên cứu:

1. Điều tra tập quán canh tác trong vùng nghiên cứu;
2. Phân tích một số chỉ tiêu độc chất trong nguyên liệu chè;
3. Nghiên cứu và xây dựng các biện pháp phòng trừ tổng hợp;
4. Triển khai thí điểm mô hình sản xuất chè an toàn;
5. Xây dựng quy trình sản xuất chè an toàn;

Kết quả nghiên cứu:

1. Kết quả điều tra:

- *Hiểu biết của nông dân trong lĩnh vực sản xuất chè*

Kết quả điều tra 180 hộ cho thấy, tỷ lệ nông dân được tập huấn về IPM (chương trình phòng trừ tổng hợp) còn rất thấp chỉ đạt trung bình 9,44%. Do vậy, kinh nghiệm sản xuất chè (chăm sóc, bón phân, BVTV) chủ yếu là do tích lũy từ thực tiễn sản xuất của nông dân; có đến 71,11% nông dân được phỏng vấn cho rằng kinh nghiệm tự bản thân. Sự trao đổi kinh nghiệm sản xuất giữa các nông dân còn hạn chế (10%). Việc sản xuất chè áp dụng theo quy trình kỹ thuật từ cơ quan chuyên môn còn hạn chế, tại khu vực Lộc Sơn, Lộc Tiến, Lộc Châu chỉ có 7/60 hộ, các khu vực còn lại từ 12-13/60

hộ điều tra, trung bình có 20,83% nông dân tiếp thu và ứng dụng khoa học kỹ thuật có hiệu quả. Hầu hết các hộ nông dân được điều tra có quy mô sản xuất từ trung bình trở lên (trung bình 0,7 ha/hộ), 100% sản xuất chè nguyên liệu cung cấp cho các cơ sở chế biến (không tự sao chế). Các loại giống chè thường trồng là TB14, một số diện tích chè Shan, PH1 và cá biệt có một số hộ trồng chè cao cấp là Olong, 100% số hộ điều tra đều có 70-100% diện tích chè cành.

- *Tập quán sử dụng phân bón*

Tỷ lệ nông dân bón phân hữu cơ cho chè còn thấp, còn lệ thuộc nhiều vào phân hóa học, đặc biệt là khu vực phường Lộc Tiến - Lộc Sơn - Lộc Châu dọc Quốc lộ 20, chỉ có 3,9% nông dân bón phân hữu cơ hàng năm cho chè. Khu vực Lộc Thanh - Lộc Phát tỷ lệ này có cao hơn nhưng chỉ đạt 15%. Việc bón phân qua lá cũng ít được nông dân quan tâm, chỉ có 2,5% ở khu vực Lộc Sơn hay 0,6% ở Lộc Thanh. Kết quả điều tra có 39,5% số hộ điều tra bón trên 525 kg N, có 61,1% số hộ bón trên 180 kg P và có 32,2% số hộ bón trên 175 kg K. Phân vô cơ chủ yếu dùng các loại Urê, SA, DAP đây là một yếu tố ảnh hưởng đến hàm lượng NO₃ trong sản phẩm chè.

- *Tập quán sử dụng thuốc bảo vệ thực vật*

Có 44,4% nông dân cho là ít độc; 55,6% cho là rất độc. Có 46,1% nông dân khi pha thuốc thường tự ý tăng nồng độ so với khuyến cáo của nhà sản xuất, chỉ có 53,9% là giữ nguyên nồng độ; 18% nông dân là không trộn hỗn hợp các loại thuốc khi phun, còn lại là thường xuyên hoặc không thường xuyên trộn hỗn hợp 2-3 loại thuốc trong một lần phun.

Có rất ít số nông dân mang đầy đủ bảo hộ lao động (12,2%); 83% có bảo hộ nhưng không đầy đủ, còn 4,5% không có bảo hộ như ủng, kính, áo mưa,... khi phun thuốc.

Có 12,2% nông dân phun thuốc theo định kỳ; 67,8% nông dân phun thuốc khi thấy sâu bệnh xuất hiện. Kết quả điều tra mới chỉ có 19,4% nông dân dựa trên kết quả phân tích hệ sinh thái đồng ruộng để quyết định phun thuốc.

Có đến 97% nông dân hiểu được thời gian cách ly của thuốc, nhưng chỉ có 46,7% nông dân thực hiện đúng thời gian cách ly ghi trên bao bì theo khuyến cáo của nhà sản xuất.

Số lần phun thuốc BVTV trong một năm trên cây chè của nông dân khá cao: 5-10 lần là 54,44%; 11-15 lần chiếm tới 28,89%. Đặc biệt là khu vực B'Lao, Đạm B'ri có đến 40% nông dân sử dụng thuốc BVTV 11-15 lần/năm, 5% nông dân sử dụng trên 15 lần.

Kết quả điều tra về các loại thuốc BVTV mà nông dân đã sử dụng cho cây chè, thấy rằng chủ yếu là các loại thuốc thuộc nhóm độc II và nhóm độc III, chỉ có 4,4% nông dân sử dụng thuốc nhóm độc I là nhóm Lambda - cyhalothrin (Karate 2.5EC, Vovinam 2.5EC) không có hộ nông dân nào sử dụng thuốc cấm, thuốc gốc clo hữu cơ hay thuốc ngoài danh mục được phép sử dụng ở Việt Nam.

- *Tình hình kinh doanh thuốc BVTV*

Kết quả điều tra 40/56 cửa hàng, không phát hiện quầy kinh doanh thuốc BVTV nào buôn bán thuốc ngoài danh mục, thuốc quá hạn sử dụng, thuốc cấm. Các cửa

hàng thuốc đều được tập huấn về chuyên môn và có chứng chỉ hành nghề. Thuốc BVTV buôn bán cho vùng chè chủ yếu là các loại thuốc thuộc nhóm độc II, III có nguồn gốc carbamate, lân hữu cơ và cypermethrin. Các thuốc nhóm độc I nông dân ít khi dùng, chỉ để phòng trừ mọt và tuyến trùng hại cà phê.

2. Kết quả phân tích một số chỉ tiêu độc chất trong búp chè tươi

- *Dư lượng thuốc BVTV*

Kết quả phân tích cho thấy 46 mẫu phát hiện có dư lượng thuốc trừ sâu thuộc hai nhóm Carbamate và Lân hữu cơ nhưng ở mức an toàn (46%), số mẫu phát hiện dư lượng không an toàn là 6 mẫu (6%) và số mẫu không phát hiện là 48 mẫu (48%). Khu vực Xã Lộc Nga - Lộc Phát và phường 2 không có mẫu nào ở ngưỡng vượt mức an toàn và 4 mẫu phát hiện có dư lượng nhưng an toàn (30%). Trong khi đó ở khu vực phường Blao và xã Đại Lào có đến 4 mẫu (7,84%) có mức dư lượng vượt ngưỡng an toàn và 20 mẫu (43,13%) phát hiện có dư lượng thuốc carbamate và lân hữu cơ. Kết quả phân tích định lượng 10 mẫu chè búp tươi đối với 3 chỉ tiêu Fenvalerate; Dimethoat và Cypermethrin cho thấy có 4 mẫu (40%) hoàn toàn không phát hiện thấy dư lượng thuốc trừ sâu thuộc 3 gốc trên. Trong 2/6 (20%) mẫu phát hiện có dư lượng thuốc Fenvalerate (có mẫu gấp 20 lần), một mẫu có dư lượng thuốc Dimethoat vượt ngưỡng cho phép so với tiêu chuẩn châu Âu.

- *Phân tích hàm lượng NO_3 trong búp chè tươi*

Kết quả phân tích 40 mẫu chè nguyên liệu trong mùa khô và mùa mưa (được lấy ngẫu nhiên trên các vùng chè Bảo Lộc) thấy rằng hàm lượng nitrate trong các mẫu chè rất cao. Trong tổng số 40 mẫu chỉ có 1 mẫu lấy tại khu vực Lộc Phát là có hàm lượng nitrate thấp nhất nhưng cũng ở mức 2.701,3 mg/kg, các mẫu còn lại có hàm lượng rất cao dao động từ 3.500–4.500 mg/kg.

- *Phân tích hàm lượng các kim loại nặng*

Kết quả phân tích 10 mẫu đất trồng chè được lấy từ 10 địa điểm khác nhau cho thấy hàm lượng đồng và kẽm tương đối thấp. Kết quả phân tích trên 10 mẫu chè búp tươi đối với 7 chỉ tiêu bao gồm: As, Pb, Cu, Sn, Zn, Hg và Sb đều dưới ngưỡng cho phép của Bộ Y tế. Như vậy, có thể cho rằng về hàm lượng kim loại nặng trên nguyên liệu chè Bảo Lộc tương đối an toàn.

3. Nghiên cứu, xây dựng biện pháp phòng trừ tổng hợp trên cây chè

- *Thí nghiệm sử dụng chế phẩm sinh học để phòng trừ sâu cuốn lá chè*

Từ kết quả thí nghiệm nhận thấy cả 3 loại thuốc đều có tác dụng phòng trừ sâu cuốn lá hại chè, thuốc có hiệu lực khi sau phun 3 ngày và giảm dần sau 10 ngày phun. Trong đó thuốc Bitadin WP sử dụng ở liều 0,7 kg/ha có hiệu quả cao nhất (sau khi phun thuốc 7 ngày). Qua kết quả thí nghiệm thấy rằng hai loại thuốc sinh học Dipel 6,4DFbt 0,6 kg/ha và Bitadin WP 0,7 kg/ha trừ sâu cuốn lá hại chè có hiệu quả.

- *Thí nghiệm sử dụng một số loại thuốc hóa học phòng trừ bọ xít muỗi*

Qua kết quả phân tích số liệu thống kê cho thấy các loại thuốc khảo nghiệm đều có hiệu lực phòng trừ Bọ xít muỗi hại chè sau khi phun thuốc 3 ngày. Thuốc có hiệu lực cao sau phun thuốc 7 ngày và giảm dần sau phun 10 ngày. Thuốc Actara 25WG

0,5 kg/ha, Bulldock 0,25EC 1 lít/ha có hiệu quả tương đương nhau; thuốc so sánh Selecron 500EC 0,5 l/ha có hiệu quả cao nhất nhưng có thời gian cách ly dài hơn và có độ độc cao hơn. Thuốc thảo mộc Vineem cũng có hiệu quả trừ bọ xít muỗi nhưng kém hơn các loại thuốc nói trên. Vì vậy, qua các loại thuốc hóa học được khảo nghiệm thì thuốc Actara 25WG 0,5 kg/ha dùng để phòng trừ Bọ xít muỗi hại chè tốt hơn các loại thuốc còn lại (thuốc Actara 25WG thuộc nhóm độc III, còn các loại thuốc Bulldock 0,25EC, Selecron 500EC thuộc nhóm độc II).

- *Thí nghiệm sử dụng thuốc thế hệ mới Oshin trừ côn trùng chích hút*

Thuốc Oshin 20WP có chứa 20% hoạt chất dinotefuran thuộc nhóm độc III có thời gian cách ly 1 ngày do công ty Mitsui Chemical sản xuất, đã được đăng ký vào danh mục thuốc BVTV được phép sử dụng ở Việt Nam. Thuốc Oshin 20WP ở cả ba liều lượng (0,13; 0,16; và 0,20 kg/ha) đều có khả năng làm giảm thiệt hại của rầy xanh so với đối chứng kể cả 10 ngày sau khi phun. Các loại thuốc đối chứng cũng có khả năng phòng trừ rầy, thuốc Trebon 10EC có hiệu lực chậm hơn: ở 3 ngày sau khi phun hầu như không có hiệu quả trừ rầy, nhưng khá tốt ở 7 và 10 ngày sau khi phun. Như vậy hiệu lực phòng trừ rầy xanh của thuốc Oshin 20WP liều lượng sử dụng 0,16 kg/ha tương đối tốt, ngang bằng với thuốc Selecron 50EC, nhưng có thời gian cách ly ngắn hơn, có thể sử dụng trong chương trình phòng trừ tổng hợp.

- *Thí nghiệm phòng trừ rầy xanh và bọ trĩ của thuốc Actara 25WG*

Thuốc Actara 25WG có chứa 25% hoạt chất thiamethoxam thuộc nhóm độc III có thời gian cách ly 3 ngày do Công ty Syngenta sản xuất, đã được đăng ký vào danh mục thuốc BVTV được phép sử dụng ở Việt Nam. Thuốc Actara 25WG sử dụng ở liều lượng 0,025 kg/ha phun một lần vào thời điểm tỷ lệ búp chè bị rầy xanh hại 7-10% có khả năng ngăn chặn sự gây hại của rầy xanh trên chè. Hiệu lực thuốc cao nhất vào thời điểm 7 ngày sau khi phun là 68.62%.

Hiệu lực trừ rầy xanh của thuốc Actara 25WG sử dụng ở liều lượng 0.025 kg/ha kéo dài 10 ngày sau khi phun thuốc, không gây ngộ độc cho cây chè. Thuốc Actara 25 WG sử dụng ở liều lượng 0,025 kg/ha phun một lần vào thời điểm tỷ lệ búp chè bị bọ trĩ hại 14-17% có khả năng ngăn chặn sự gây hại của bọ trĩ trên chè, hiệu lực thuốc cao nhất vào thời điểm 10 ngày sau khi phun là 77.47%.

- *Thí nghiệm phòng trừ sâu cuốn lá của thuốc Match 050EC*

Thuốc Match 050EC có chứa 5% hoạt chất lufenuron thuộc nhóm độc III có thời gian cách ly 07 ngày do công ty Syngenta sản xuất, đã được đăng ký vào danh mục thuốc BVTV được phép sử dụng ở Việt Nam. Hiệu quả phòng trừ sâu cuốn lá của thuốc Match 050EC 7 ngày sau khi phun là: 92,26%, còn đối với thuốc Bi 58 40EC là: 62,2 %. Như vậy hiệu lực phòng trừ sâu cuốn lá của thuốc Match 050EC rất tốt, hơn cả thuốc Bi 58 40EC. Đồng thời thuốc Match 050EC lại có thời gian cách ly ngắn hơn, nên sử dụng trong chương trình phòng trừ tổng hợp.

- *Thí nghiệm phòng trừ bệnh thối búp chè của thuốc Anvil 5SC*

Thuốc Anvil 5SC có chứa 5% hoạt chất hexaconazole thuộc nhóm độc III có thời gian cách ly 14 ngày do công ty Syngenta sản xuất, đã được đăng ký vào danh mục thuốc BVTV được phép sử dụng ở Việt Nam. Tỷ lệ, chỉ số bệnh thối búp ở công thức

sử dụng thuốc Anvil 5SC 7 ngày sau khi phun là: 6,32%; 3,52%, còn đối với thuốc Cavil 50EC là: 7,31%; 5,39%, còn ở công thức đối chứng là 11,63%; 7,64%. Qua phân tích ANOVA và trắc nghiệm Duncan cho thấy hiệu lực phòng trừ bệnh thối búp của thuốc Anvil 5SC hơn hẳn thuốc Canvil 50EC (F:10,21, P:0,02). Do vậy thuốc Anvil 5SC có thể khuyến cáo để phòng trừ bệnh thối búp trên chè. Nhưng khi thu hoạch cần chú ý thời gian cách ly.

- Thí nghiệm phòng trừ bệnh của thuốc Tilt super 300EC

Thuốc Tilt super 300EC có chứa 5% hoạt chất difenoconazole 150 g/l + propiconazole 150 g/l thuộc nhóm độc III có thời gian cách ly 14 ngày do công ty Syngenta sản xuất, đã được đăng ký vào danh mục thuốc BVTV được phép sử dụng ở Việt Nam. Thuốc Tilt super 300EC ở liều lượng khảo nghiệm 0,5 lít/ha có khả năng phòng trừ bệnh thối búp (*Colectotrichum* sp.) hại chè, cao hơn thuốc so sánh và không gây ngộ độc cho cây chè.

- Thí nghiệm ảnh hưởng của phân bón hóa học đến năng suất chè

Theo kết quả phân tích cho thấy toàn bộ các công thức thí nghiệm kể cả đối chứng của nông dân thì hàm lượng NO_3 trong búp chè của các công thức đều cao và không khác biệt nhau trong cả 4 lần thu hái. Do vậy, để giảm hàm lượng nitrate trong sản phẩm cần tiếp tục bố trí các công thức phân bón có hàm lượng đạm thấp hơn so với các công thức thí nghiệm đã thực hiện.

- Thí nghiệm ảnh hưởng của phân bón qua lá đến năng suất chè

Qua theo dõi năng suất 4 lứa hái, sau khi phun thuốc 24 ngày, trên các ô có phun phân bón lá búp chè có màu xanh đậm, mật độ búp tăng, thể hiện rõ nhất là CT3 (phun phân bón lá Bimix 96-3). Năng suất thực thu cao hơn hẳn đối chứng không phun ở lần hái thứ 2 và thứ 3. Đối với 3 loại phân bón lá đều cho năng suất cao như nhau và hơn đối chứng không phun ở lần hái thứ 2 và thứ 3. Sau đó ở lần hái thứ 4 (58 ngày sau phun) thì giảm dần và không khác biệt so với đối chứng.

- Xây dựng chương trình phòng trừ tổng hợp sâu bệnh hại chè

Giám sát dịch hại

Xây dựng các chiến lược quản lý dịch hại tổng hợp

Kỹ năng kiểm soát các dịch hại chính trên cây chè

Thực hành IPM qua các giai đoạn phát triển của cây chè

Những điều nên và không nên làm trong quản lý dịch hại chè

Hướng dẫn sử dụng thuốc BVTV an toàn và hiệu quả

4. Xây dựng thí điểm mô hình sản xuất chè an toàn

Các mô hình được xây dựng trên nền đất không bị ô nhiễm bởi hàm lượng kim loại nặng. Qua theo dõi về tình hình sâu bệnh hại ở 2 mô hình cho thấy: Tại mô hình 1, trong thời gian thực hiện đã xuất hiện bọ xít muỗi, rầy xanh, bọ trĩ, mọt đục cành, bệnh phòng lá, thối búp. Tại mô hình 2 cũng xuất hiện bọ xít muỗi, rầy xanh, mọt, bọ trĩ, bệnh phòng lá, thối búp. Trong đó, bọ xít muỗi, rầy xanh là đối tượng hại chính, chúng xuất hiện rải rác khắp các vườn tham gia mô hình với tỷ lệ hại ở mức nhẹ đến

trung bình. Bọ trĩ, mọt gây hại không đáng kể, chúng xuất hiện rải rác ở một vài vườn. Bệnh phòng lá đến tháng 11 mới xuất hiện, với tỷ lệ búp bị hại không đáng kể (0,5-2,7%).

Ở ruộng ngoài mô hình thì mức độ gây hại của các đối tượng như bọ xít muỗi, rầy xanh, mọt, bọ trĩ, bệnh thối búp không khác nhiều so với ở ruộng mô hình; nhưng số lần sử dụng thuốc BVTV của nông dân nhiều hơn (1-2 lần/tháng) nên các loài thiên địch hầu như không thấy xuất hiện. Còn ở ruộng mô hình thì số lần sử dụng thuốc ít hơn, trong quá trình theo dõi thường thấy thiên địch như bọ ngựa, nhện lưới xuất hiện.

Năng suất chè búp tươi ở cả hai mô hình qua các tháng thu hoạch không khác biệt với năng suất ở ruộng ngoài mô hình, nhưng tỷ lệ búp mù ở ruộng này luôn cao hơn so với ở ruộng mô hình.

Đối với dư lượng thuốc trừ sâu ở cả hai mô hình, qua kết quả phân tích đều đạt kết quả tốt, có thể an toàn đối với người sử dụng so với một số tiêu chuẩn quốc tế đã được công bố.

5. Xây dựng quy trình tạm thời sản xuất nguyên liệu chè an toàn

- Quy trình tạm thời sản xuất nguyên liệu chè an toàn: được xây dựng với các nội dung chính sau:

Trồng mới chè

Quản lý và chăm sóc chè giai đoạn kiến thiết cơ bản

Quản lý và chăm sóc chè giai đoạn kinh doanh

Phòng trừ sâu bệnh

Thu hoạch, bảo quản và tiêu chuẩn nguyên liệu chè an toàn

Bảo quản chè búp sau khi hái

- Xây dựng tiêu chuẩn chất lượng chè búp tươi

Xây dựng tiêu chuẩn chung

Xây dựng tiêu chuẩn về dư lượng thuốc BVTV

Xây dựng tiêu chuẩn về hàm lượng kim loại nặng

- Tổ chức xây dựng vùng sản xuất chè an toàn

Tham mưu xây dựng và ban hành các văn bản quản lý nhà nước về sản xuất chè an toàn

Nâng cao năng lực và kiến thức sản xuất chè cho nông dân

Xây dựng quy trình công nhận vùng chè an toàn.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Kết quả nghiên cứu của đề tài góp phần bảo vệ năng suất cũng như phẩm chất cho sản phẩm chè, nâng cao năng lực phòng trừ dịch hại tổng hợp cho nông dân, trong đó có nội dung sử dụng thuốc BVTV an toàn và hiệu quả; quản lý tốt dư lượng thuốc BVTV trên chè. Từ đó, hình thành vùng sản xuất nguyên liệu chè an toàn phục vụ cho công nghiệp chế biến.

SẢN XUẤT NGÓI LỢP ĐẤT SÉT NUNG THEO CÔNG NGHỆ TUYNEN

Chủ nhiệm đề tài: Lê Văn Đạo – Phan Thanh Hà

Thời gian thực hiện: Năm 2004

Cơ quan chủ trì: Công ty cổ phần Hiệp Thành

Mục tiêu:

Khảo sát, quy hoạch vùng nguyên liệu sét phục vụ cho sản xuất ngói lợp đất sét nung từ khu vực mỏ sét công ty đang khai thác sản xuất gạch.

Hoàn thiện quy trình công nghệ sản xuất ngói lợp đất sét nung với công nghệ chế biến tạo hình bằng phương pháp dẻo, đùn ép hút chân không và sấy nung trong lò Tuy nen.

Sản xuất thử nghiệm ngói lợp đất sét nung 22 viên/1m² đạt tiêu chuẩn TCVN 1452-95, với số lượng 300.000 viên (tỷ lệ ngói úp nóc 2%).

Thăm dò thị trường và thực hiện đầu tư sản xuất quy mô lớn.

Đa dạng hóa sản phẩm.

Nội dung nghiên cứu:

1. Thăm quan học hỏi các đơn vị có sản xuất ngói lợp đất sét nung cao cấp trên thị trường.

2. Xây dựng tiêu chuẩn sản phẩm trên cơ sở tiêu chuẩn TCVN 1452-95, với tiêu chí là sản phẩm có chất lượng cao có thể cạnh tranh với các sản phẩm cao cấp khác trên thị trường.

Xây dựng yêu cầu kỹ thuật nguyên liệu sét dùng cho sản xuất ngói lợp. Khảo sát chi tiết nhằm chọn các vùng nguyên liệu sét phù hợp, xác định diện tích vùng mỏ, lấy mẫu phân tích, đánh giá và so sánh với các yêu cầu đặt ra. Lập bản đồ quy hoạch vùng nguyên liệu và xây dựng phương án khai thác.

Xây dựng quy trình kỹ thuật ngâm ủ nguyên liệu, lựa chọn hệ thống máy – thiết bị phù hợp cho dây chuyền công nghệ xử lý chế biến nguyên liệu sét.

Xây dựng quy trình phơi sấy, nung trên cơ sở thực nghiệm các phương án khác nhau.

Đánh giá kết quả sản xuất thử nghiệm, xây dựng quy trình công nghệ sản xuất ngói lợp đất sét nung hoàn chỉnh để có thể triển khai sản xuất với quy mô lớn.

Kết quả nghiên cứu:

1. Khảo sát thăm dò quy hoạch vùng nguyên liệu

- Trữ lượng: tại thôn Hiệp Thành xã Tam Bồ có lớp sét bình quân dày 2,5 m trên diện tích 08 ha, trữ lượng khoảng 200.000 m³, với trữ lượng này có thể đảm bảo cho

dây chuyền sản xuất công suất 2 triệu viên/năm hoạt động được trên 20 năm. Nếu mở rộng thăm dò các vùng lân cận thì có thể đảm bảo nguyên liệu cho công ty hoạt động lâu dài.

- Chất lượng và yêu cầu kỹ thuật của nguyên liệu:

Qua thực tế khảo sát và qua các kết quả phân tích cho thấy chất lượng nguyên liệu sét hoàn toàn đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật của nguyên liệu dùng cho sản xuất ngói lợp đất sét nung theo tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 4353 – 86. Tuy nhiên, để đáp ứng tối đa yêu cầu của nguyên liệu, trong quá trình khai thác cần có phương án lựa chọn hợp lý, nguyên liệu cần được bảo quản để có độ ẩm thích hợp.

Qua kết quả nghiên cứu, dự án đã xây dựng quy trình khai thác và ngâm ủ nguyên liệu sét hoàn chỉnh, trong đó có bổ sung thêm phụ gia để thành phần hóa lý của nguyên liệu sét đảm bảo yêu cầu.

2. Hoàn thiện công nghệ

Trên cơ sở tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 1452–95, dự án đã tiến hành xây dựng tiêu chuẩn sản phẩm ngói lợp đất sét nung (trong đó có tiêu chí cơ lý cao hơn tiêu chuẩn Việt Nam) với các nội dung chính như sau:

Phạm vi áp dụng: áp dụng cho các sản phẩm ngói lợp 22 viên/1 m² và ngói úp do Công ty sản xuất.

Tiêu chuẩn trích dẫn: TCVN 4353–96, TCVN 4313–95, TCVN 1450–98

Mẫu mã và kích thước cơ bản.

Yêu cầu kỹ thuật.

Phương pháp thử: Áp dụng theo các tiêu chuẩn: TCVN 1452–95, TCVN 1450–98, TCVN 4313–95.

Ghi nhãn, vận chuyển và bảo quản.

- Dự án đã hoàn thiện công nghệ sản xuất ngói lợp đất sét nung với các dây chuyền:

+ Dây chuyền công nghệ xử lý nguyên liệu và chế biến galet.

Dây chuyền công nghệ này đã giải quyết triệt để sạn laterit bằng các biện pháp như: nguyên liệu được chọn lọc kỹ từ mỏ và được chế biến ngay khi mới nhập về, sử dụng tổ hợp 3 máy cán trục có khe hở trục giảm từ 5 đến 1 mm đã giúp cho kết cấu tự nhiên của nguyên liệu bị phá hủy lớn nhất và đạt đến độ mịn ổn định sau chế biến là < 1mm, sau chế biến, nguyên liệu được ngâm ủ kín để làm ẩm và đồng nhất phối liệu.

Khâu chế biến galet: việc tăng lực đùn ép và giảm áp lực hút chân không đã cải thiện đáng kể chất lượng galet về độ sít chặt và tính đồng nhất.

+ Dây chuyền công nghệ tạo hình sản phẩm mộc và sấy nung.

Khâu tạo hình sản phẩm: Đã hạn chế tối đa khuyết tật cong vênh, ngói mộc được hong phơi trong môi trường thoáng mát, tránh tiếp xúc trực tiếp với nắng gió như các sản phẩm khác.

Khâu sấy nung: Quá trình sấy nung không thay đổi so với công nghệ sấy nung gạch xây các loại.

- Để giải quyết các mục tiêu hoàn thiện quy trình công nghệ, đơn vị đã đầu tư xây dựng mới nhà chứa và ngâm ủ nguyên liệu, nhà hong phơi sản phẩm,...

3. Sản phẩm của dự án

Trên dây chuyền hoàn thiện công nghệ xử lý nguyên liệu và tạo hình sản phẩm ngói mộc đã đầu tư nâng cấp, dự án đã sản xuất thử nghiệm được 329.393 viên ngói lợp loại 22 viên/1 m², ngói úp nóc 6.962 viên, trong đó ngói lợp được tiêu thụ là 329.079 viên, ngói úp nóc là 6.801 viên, với tổng doanh thu là 809.191.200 đồng, sau khi trừ các chi phí thì lãi là 89.047.186 đồng.

Các chỉ tiêu tải trọng uốn gãy theo chiều rộng viên gó đã được cải thiện tăng lên gấp 2 lần, các chỉ tiêu khác đều đạt tiêu chuẩn TCVN 1452-95, màu sắc và mẫu mã của sản phẩm được cải thiện rõ nét.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Dự án đã mang lại những lợi ích thiết thực: sản xuất ngói lợp đất sét nung trên dây chuyền tiên tiến, sản phẩm có chất lượng cao, giá cả hợp lý, giúp tăng cường năng lực cạnh tranh của công ty và đem lại lợi ích cho người tiêu dùng. Tạo việc làm ổn định và tăng thu nhập cho người lao động. Góp phần thúc đẩy sự phát triển của ngành công nghiệp tại địa phương.

DỰ ÁN

ỨNG DỤNG KỸ THUẬT CHĂN NUÔI DÊ CHO ĐỒNG BÀO DÂN TỘC THÔN HAMANHAI, XÃ PRÓH, HUYỆN ĐƠN DƯƠNG

Chủ nhiệm dự án: Lê Thị Bé

và các cộng sự.

Cơ quan thực hiện: Phòng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn huyện Đơn Dương

Thời gian thực hiện: Năm 2006

Mục tiêu dự án:

- Ứng dụng tiến bộ kỹ thuật trong chăn nuôi dê, chuyển giao, xây dựng mô hình kinh tế hộ gia đình đồng bào dân tộc thiểu số chăn nuôi và phát triển đàn dê ở thôn Hamanha, xã Próh.

- Nhân rộng kết quả mô hình cho các hộ đồng bào dân tộc thiểu số của các xã trong huyện nhằm góp phần phát triển kinh tế - xã hội địa phương.

- Đào tạo, huấn luyện đội ngũ kỹ thuật viên tại chỗ.

Nội dung thực hiện:

1. Điều tra khảo sát hiện trạng chăn nuôi dê tại thôn Hamanha.
2. Xây dựng mô hình ứng dụng tiến bộ kỹ thuật chăn nuôi dê tại thôn Hamanha.
3. Đào tạo và chuyển giao kỹ thuật.

6. Kết quả thực hiện dự án:

1. Điều tra khảo sát:

Dự án đã phối hợp cùng với lãnh đạo của xã điều tra, khảo sát, chọn hộ, nhóm hộ nông dân ở thôn Hamanha tham gia xây dựng mô hình áp dụng tiến bộ kỹ thuật trong chăn nuôi dê bán thâm canh vùng đồng bào dân tộc thiểu số.

Trên cơ sở khảo sát, dự án đã tiếp cận với hiện trạng chăn nuôi nơi đây chủ yếu là chăn nuôi trâu, bò thả rong, không chuồng trại, hoặc chuồng trại tạm bợ. Bình quân mỗi hộ chăn nuôi 2 con bò; toàn thôn có 5 con dê cò. Tuy diện tích đất rừng, đồng cỏ khá lớn nhưng do hình thức thả rong, không chú trọng việc phòng bệnh và cải tạo đàn con giống nên hàng năm thường xảy ra bệnh tật đối với đàn gia súc, gia cầm của thôn.

Nhìn chung, lĩnh vực chăn nuôi nói riêng và nông nghiệp nói chung của đồng bào dân tộc thiểu số xã Próh còn rất nhiều hạn chế. Việc ứng dụng tiến bộ kỹ thuật trong sản xuất, chăn nuôi rất kém do trình độ dân trí thấp, tỷ lệ đói nghèo của xã lên tới 31,72%.

2. Xây dựng mô hình ứng dụng tiến bộ kỹ thuật về chăn nuôi dê

+ Xây dựng mô hình

Dự án chọn 14 hộ có đủ điều kiện chăm sóc và cam kết thực hiện đúng quy trình hướng dẫn để tham gia xây dựng mô hình, mỗi hộ 2 con dê.

Dự án tiến hành họp phân tổ, hộ tham gia mô hình được chia làm 2 tổ, mỗi tổ 7 người. Thời gian tiến hành giao dê về cho nhóm hộ là tháng 8/2004.

Dự án đã hỗ trợ 32 con dê giống, trong đó dê cái địa phương là 30 con, dê đực giống là 2 con; hỗ trợ thuốc thú y, tiêm phòng dịch bệnh; hỗ trợ 1 phần kinh phí làm chuồng trại; hỗ trợ thức ăn tinh cho dê; hỗ trợ giống cỏ,...

+ Xây dựng quy trình nuôi dê tại thôn Hamanhai

Dê là loài gia súc dễ nuôi, có tốc độ sinh sản, phát triển tăng đàn khá nhanh và phù hợp với điều kiện tự nhiên, khí hậu của vùng.

Việc xây dựng mô hình ứng dụng tiến bộ kỹ thuật chăn nuôi dê ở xã Prôh cần đạt được các yêu cầu:

Chuồng nuôi: cần làm kiểu chuồng sàn, có các ô ngăn. Chuồng nuôi có trang bị máng ăn, máng uống, thoáng mát về mùa khô, ẩm kín về mùa mưa.

Sân chơi: chuồng và sân chơi chọn nơi cao ráo, có độ dốc, không bị đọng nước. Sân có diện tích phù hợp để thả dê trong ngày mưa, hoặc chăn nuôi dê con.

Phương thức nuôi: bán thâm canh, chăn thả trong những ngày nắng, lúc tan sương, ngày mưa nuôi nhốt tại chuồng. Hàng ngày cần bổ sung thức ăn xanh, thức ăn tinh, nước và khoáng chất.

Quy trình nuôi:

Chăn thả từ 7-9 giờ/ngày

Nuôi nhốt dê mẹ và dê con theo mẹ tại chuồng 3-5 ngày đầu, sau đó chăn thả gần nhà, không chăn thả theo đàn khi dê con < 21 ngày tuổi, dê mẹ trước và sau khi đẻ 7-10 ngày.

Tách dê đực khi được 4 tháng tuổi.

Không chăn thả dê vùng trũng có nước sinh lầy.

Cho dê cái phối giống lần đầu khi được 7-8 tháng tuổi (25-30 kg). Trước khi đẻ 5-10 ngày, nhốt chúng riêng, chăn thả gần nhà.

Quy trình chăm sóc dê đẻ:

Dùng khăn sạch lau khô toàn thân dê sau đó thắt và sát trùng rốn của chúng. Cần có ô úm cho dê con trong thời gian 7 ngày. Vệ sinh cho dê mẹ hàng ngày và cho chúng uống nước muối pha 5%. Cho dê con bú sau khi sinh 20 phút, cai sữa chúng khi được 3 tháng tuổi.

Thức ăn cho dê: Ngoài chăn thả, nên bổ sung cám hỗn hợp ngô, khoai, muối, khoáng chất; nước uống sạch sẽ.

Phòng ngừa bệnh cho dê:

Hàng ngày, kiểm tra dê 2 lần trước khi chăn thả và sau khi về chuồng để theo dõi bệnh tật,...

Cách ly và điều trị dê ốm kịp thời.

Định kỳ dọn vệ sinh 1 lần/tuần; máng ăn, nền chuồng dọn hàng ngày.

Định kỳ tiêm phòng bệnh lở mồm long móng, bệnh tụ huyết trùng.

Lai tạo giống dê:

Dùng dê đực giống (dê lai) để lai tạo dê cỏ nhằm tạo con lai F1 có năng suất cao.

Quản lý luân chuyển dê giống tránh đồng huyết.

Chế độ chăn nuôi dê đực và phối giống có sự quản lý chặt chẽ, phát hiện dê cái động dục và phối giống kịp thời.

Hình thức nuôi nhốt có ưu điểm: Quản lý chặt chẽ đàn dê; Tận dụng công lao động hiệu quả; Phát huy tính cộng đồng, kinh nghiệm, giảm chi phí.

3. Đào tạo và chuyển giao khoa học kỹ thuật

3.1 Đào tạo kỹ thuật viên

Dự án đã chọn những người có trình độ, có khả năng tiếp thu và truyền đạt, nhiệt tình để tham gia huấn luyện lớp ngắn hạn tập trung. Số lượng 10 người tham gia tập huấn với những nội dung:

Kỹ năng khuyến nông

Kỹ thuật chăn nuôi dê bán thâm canh

Kỹ thuật chăn nuôi - chăm sóc, phòng trị bệnh một số loại gia súc, gia cầm chủ yếu

Kỹ thuật canh tác cây lương thực, thực phẩm

Kỹ thuật sử dụng phân bón và thuốc bảo vệ thực vật

3.2 Tập huấn kỹ thuật

+ Phương thức chuyển giao: Dự án tập trung nông hộ, hướng dẫn lý thuyết, thực hành từng giai đoạn sinh trưởng.

+ Nội dung: Cách chọn giống; Cách chăm sóc, nuôi dưỡng dê; Kỹ thuật làm chuồng trại; Kỹ thuật phòng, trị bệnh cho dê.

+ Tổ chức hội thảo đầu bờ.

Kết quả xây dựng mô hình: Qua 2 năm triển khai thực hiện dự án, tình hình sinh trưởng tương đối tốt. Đến tháng 9/2005, đàn dê đã tăng lên 60 con, tỷ lệ tăng đàn là 1,3%. Tỷ lệ dê giống chết là 6,67%.

Dự án đã đạt được mục tiêu đề ra. Tuy nhiên do thời gian đầu chưa quen với điều kiện chăn nuôi chung và do thời tiết mưa nhiều, thay đổi khí hậu nên đàn dê có biểu hiện ho, chương hơi dạ cỏ, ăn tui ni-lông nên chết 2 con. Dự án đã hướng dẫn bà con

kỹ thuật chăn thả, bổ sung thức ăn,... nên đàn dê đã dần thích nghi với địa bàn, sinh trưởng và tỷ lệ tăng đàn phù hợp.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

- Dự án đã góp phần giúp bà con đồng bào dân tộc thiểu số thay đổi phương thức chăn nuôi truyền thống, góp phần chuyển đổi cơ cấu cây trồng, vật nuôi theo hướng đa dạng hóa và sản xuất hàng hóa, phá thế độc canh và phương thức canh tác truyền thống, tạo điều kiện cải thiện đời sống, cung cấp thực phẩm, phân bón tại chỗ.

- Tạo sự đoàn kết, phân công trong cộng đồng về trách nhiệm và tiết kiệm được công lao động.

- Phương thức chăn nuôi tập trung theo hướng bán thâm canh giúp đồng bào tận dụng lao động nhàn rỗi, tận dụng thức ăn cây rừng, thời gian sinh trưởng của dê nhanh nên có điều kiện cải thiện đời sống.

- Đào tạo đội ngũ kỹ thuật viên tại chỗ là nhân tố để nhân rộng mô hình trong tương lai.

+ Bài học kinh nghiệm rút ra từ dự án:

- Phải chọn giống đảm bảo chất lượng.

- Phải kết hợp lý thuyết và thực tế.

- Thời gian đầu, theo dõi dê liên tục để phát hiện kịp thời những bất thường xảy ra đối với đàn dê.

- Tính cộng đồng phải được đề cao thì việc chăn nuôi dê mới có hiệu quả cao.

- Số lượng dê ít nên nuôi nhốt tập trung theo nhóm hộ.

+ Đề nghị:

- Chính quyền địa phương tiếp tục chỉ đạo, phân công theo dõi, quản lý và phối việc luân chuyển đàn dê trong vùng theo hướng tăng đàn, không tăng hộ.

- Đẩy mạnh việc tăng cường dự án, chương trình khác lồng ghép nhằm giúp đồng bào nơi đây nâng cao dân trí, có điều kiện tiếp cận tiến bộ kỹ thuật, phát triển kinh tế.

- Quy hoạch, phân vùng phát triển đàn dê ở những nơi phù hợp.

ỨNG DỤNG CÁC TIẾN BỘ KỸ THUẬT TRỒNG TRỌT VÀ CHĂN NUÔI CHO VÙNG ĐỒNG BÀO DÂN TỘC XÃ N'THON HẠ HUYỆN ĐỨC TRỌNG - TỈNH LÂM ĐỒNG

Chủ nhiệm đề tài: KS. Dương Kim Mẫn

Thời gian thực hiện: Năm 2004

Cơ quan thực hiện: Phòng Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn huyện Đức Trọng

Mục tiêu của dự án:

- Ứng dụng những tiến bộ khoa học kỹ thuật trong việc thâm canh lúa nước cao sản, bắp lai và bán thâm canh trong chăn nuôi; thực hiện việc cải tạo sinh hóa đàn bò vàng địa phương, nhằm nâng cao đời sống cho đồng bào dân tộc thiểu số tại xã N'Thôn Hạ.

- Xây dựng mô hình phù hợp với trình độ canh tác, trình độ nhận thức và thích ứng với tiểu vùng sản xuất, đáp ứng được yêu cầu chuyển đổi cơ cấu cây trồng, vật nuôi tạo sự chuyển dịch kinh tế ở nông thôn vùng đồng bào dân tộc trong xã và đồng bào dân tộc các xã trong huyện, góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội vùng đồng bào dân tộc nói chung.

- Đào tạo kỹ thuật viên: nắm vững những kiến thức cơ bản về kỹ thuật trồng trọt - chăn nuôi một số loại cây trồng, vật nuôi chính để trở thành lực lượng kỹ thuật viên tại chỗ.

Nội dung nghiên cứu:

1. Điều tra khảo sát và xác lập cơ sở khoa học, thực tiễn xây dựng mô hình

Trên cơ sở khảo sát, tiếp cận thực trạng sản xuất đời sống của bà con dân tộc thiểu số và nhu cầu chuyển giao kỹ thuật, nhóm thực hiện đề tài xây dựng nội dung, kế hoạch, phương pháp thực hiện các mô hình ứng dụng khoa học kỹ thuật. Với điều kiện tự nhiên, khí hậu thời tiết thuận lợi, cũng như thực trạng sản xuất nông nghiệp của xã N'Thôn Hạ, việc thực hiện chuyển đổi cơ cấu giống cây trồng, vật nuôi, đa dạng hóa cây - con theo hướng hiệu quả, bền vững nhằm góp phần nâng cao đời sống, xóa đói, giảm nghèo vùng đồng bào dân tộc bằng việc xây dựng mô hình trồng lúa lai cao sản, bắp lai và chăn nuôi bò lai sinh tiến tới nhân rộng, phát triển trong vùng có ý nghĩa hết sức quan trọng. Việc ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật đưa giống lúa lai Khang Dân 18 và Nhị ưu 838, giống bắp lai Bioseed 9698 và bắp nếp lai MX-2 và bò đực lai Sind cho vùng đồng bào dân tộc xã N'Thôn Hạ là phù hợp và thiết thực.

2. Ứng dụng tiến bộ kỹ thuật trong việc xây dựng mô hình:

* Đối với mô hình trồng trọt:

- Dự án lựa chọn cơ cấu giống cây trồng như sau:

+ Lúa Khang Dân 18, Nhị ưu 838: Là những giống lúa lai cao sản có khả năng chịu

hạn, chống chịu với sâu bệnh tốt. Thời gian sinh trưởng từ 95–105 ngày, thích nghi rộng và cho năng suất cao hơn so với các giống lúa thuần khác đã gieo trồng nhiều năm tại địa phương nay đang thoái hóa như: IR 64, VND 95-20,... rất miễn cảm với sâu bệnh hại lúa.

+ Bắp Bioseed 9698: Là giống bắp lai đơn do Công ty Bioseed Genetic Việt Nam lai tạo và được Bộ NN & PTNT công nhận năm 1999. Thời gian sinh trưởng ngắn, 102-105 ngày, chống chịu hạn và sâu bệnh tốt, chống đổ ngã, khả năng thích ứng rộng, năng suất bình quân 6-7 tấn/ha, nếu thâm canh tốt đạt 8–10 tấn/ha.

+ Bắp nếp MX-2: Là giống bắp lai không quy ước được tạo ra từ tổ hợp lai SNC-06 với SN-1. Trong đó SNC-06 và SN-1 là các giống bắp nếp thụ phấn tự do có chọn lọc được công nhận năm 2004, thời gian sinh trưởng ngắn, sinh trưởng khỏe, chống chịu sâu bệnh tốt, ít đổ ngã, thích nghi rộng. Chất lượng bắp tươi có hương vị thơm ngon, dẻo; năng suất cao 7-8 tấn/ha. Có thể gieo trồng trên chân ruộng lúa Đông Xuân không đảm bảo nước và trên đất bồi ven sông Cam Ly.

** Đối với mô hình chăn nuôi:*

Dự án lựa chọn giống bò đực lai sind để cho gieo giống trực tiếp trên bò cái vàng địa phương, nhằm mục đích lai tạo bò vàng ở địa phương, tạo thế hệ con lai F1 có chất lượng cao.

** Đào tạo kỹ thuật viên:*

Tập trung nông hộ hướng dẫn lý thuyết, sau đó thực hành trực tiếp trên từng giai đoạn sinh trưởng, phát triển của cây trồng, vật nuôi. Chọn những người có trình độ, nhiệt tình, biết tiếp thu - truyền đạt và ham học hỏi để tham dự lớp tập huấn khuyến nông ngắn hạn tại Trung tâm bồi dưỡng Chính trị huyện, số người đào tạo là 40 người. Nội dung tập huấn gồm:

+ Kỹ năng khuyến nông: Kỹ thuật làm đất, gieo trồng, chăm sóc,... cho lúa lai, bắp nếp, bắp lai,... và phương pháp quản lý, phòng trừ một số một số loại bệnh thường gặp trên cây trồng.

+ Kỹ năng chăn nuôi bò bán thâm canh: Kỹ thuật nuôi dưỡng, chăm sóc bò đực giống lai sind, bò cái sinh sản, bê sơ sinh và phương pháp quản lý, phòng trị một số bệnh gia súc thường xảy ra ở bò.

+ Kỹ thuật sử dụng phân bón chuyên dùng và sử dụng hiệu quả các loại thuốc bảo vệ thực vật.

Tổ chức các cuộc hội thảo đầu bờ trên các mô hình của dự án nhằm giới thiệu các mô hình cho các nông hộ trong xã, huyện để tham quan, học tập và nhân rộng mô hình khi dự án kết thúc.

Kết quả nghiên cứu:

1. Kết quả thực hiện mô hình:

* Năm 2004:

- Về mô hình trồng trọt: Nhờ được hướng dẫn kỹ thuật cũng như chăm sóc đúng

theo quy trình nên năng suất bắp lai Bioseed 9698 của 10 hộ/2 ha cho thu hoạch bình quân đạt 55 tạ/ha, tăng từ 10-15 tạ/ha so với năng suất bình quân toàn xã trong vụ mùa. Năng suất lúa lai Khang dân 18 của 10 hộ/2 ha thu hoạch bình quân đạt 45 tạ/ha tăng từ 7 tạ – 10 tạ/ha so với năng suất bình quân toàn xã trong vụ mùa, mặc dù ngay vào đầu vụ mưa lớn đã làm trôi 0,6 ha diện tích lúa mới gieo sạ.

- Về mô hình chăn nuôi: Đã đầu tư 5 con bò đực giống lai sind cho 5 hộ nhận thực hiện chương trình, thực hiện gieo giống cải tạo đàn bò theo hướng sind hóa đàn bò vàng địa phương.

* Năm 2005 – đầu năm 2006:

Dự án tổ chức sản xuất thêm một vụ bắp, lúa trong vụ Đông Xuân 2005-2006 để có thêm cơ sở đánh giá mô hình. Sau khi làm việc với Đảng ủy, UBND và Hội Nông dân xã N'Thôn Hạ, đã thống nhất chọn 67 hộ đồng bào ở thôn 4 và thôn 5 sản xuất lúa Đông Xuân trên diện tích 5 ha với giống lúa Nhị Ưu 838 và 13 hộ đồng bào ở thôn 1 sản xuất bắp trên diện tích 2,3 ha với giống bắp nếp MX-2. Kết quả, năng suất lúa lai Nhị Ưu 838 thu hoạch bình quân đạt 70 tạ/ha, tăng 20-25 tạ/ha so với năng suất thu hoạch bình quân vụ Đông Xuân của xã; bắp nếp MX-2 thu hoạch đạt 80 tạ/ha (trái tươi), thương lái vào tận ruộng để mua với giá 500 - 800 đồng/trái, mang lại giá trị thu nhập hơn 20 triệu đồng/ha/vụ.

Trước khi triển khai, Ban chủ nhiệm đã tiến hành tổ chức tập huấn, hướng dẫn kỹ thuật thâm canh lúa, bắp và hướng dẫn sử dụng phân bón trong suốt quá trình sản xuất.

- Về mô hình chăn nuôi: Tính đến tháng 12/2005, do được hướng dẫn kỹ thuật và chăm sóc tốt nên 5 con bò đực giống của dự án đã gieo phối giống trực tiếp cho hơn 250 con bò cái vàng trong vùng dự án và đã sinh ra được 182 con bê, trong đó có 110 con bê cái và 72 con bê đực, góp phần quan trọng trong việc cải tạo sind hóa đàn bò vàng, nâng cao chất lượng đàn bò trong vùng dự án.

2. Kết quả đào tạo kỹ thuật:

- Lực lượng tham gia lớp đào tạo kỹ thuật viên cho địa bàn là những hộ trực tiếp tham gia hoạt động sản xuất nông nghiệp, biết tiếp thu và truyền đạt. Phương pháp đào tạo được hướng dẫn theo từng chuyên đề, kết hợp lý thuyết với thực hành. Định kỳ hàng tuần các nhóm hộ cùng tổ kỹ thuật gặp nhau trao đổi, thảo luận, xử lý những vấn đề nảy sinh trong quá trình thực hiện mô hình dự án.

- Thông qua lớp đào tạo ngắn hạn, chương trình đã đào tạo 40 thanh niên người dân tộc những kiến thức khuyến nông cơ bản. Lực lượng này được xã chọn làm lực lượng khuyến nông viên về sau. Còn các nhóm hộ tham gia mô hình đã có thể tự phục vụ cho mình và hướng dẫn được những hộ khác trong vùng khi mô hình được nhân rộng.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

- Đối với vụ mùa năm 2004:

+ Mô hình trồng lúa lai Khang dân 18: Chi phí đầu tư (gồm tiền mua giống, phân

bón, thuốc diệt cỏ, thuốc bảo vệ thực vật) là 6.118.500 đồng/ha. Giá trị nông sản thu hoạch đạt 11.250.000 đồng/ha (tính giá lúa 2.300 đồng/kg). Lãi hơn 5 triệu đồng/ha.

+ Mô hình trồng bắp lai Bioseed 9698: Chi phí đầu tư (gồm tiền mua giống, phân bón, thuốc diệt cỏ, thuốc bảo vệ thực vật) là 3.733.950 đồng/ha. Giá trị nông sản thu hoạch đạt 12.100.000 đồng/ha (tính giá bắp 2.200 đồng/kg). Lãi 8 triệu đồng/ha.

- Đối với vụ đông xuân 2005 – 2006:

+ Mô hình trồng lúa Nhị ưu 838: Chi phí đầu tư là 6.118.500 đồng/ha. Giá trị nông sản thu hoạch đạt 16.100.000 đồng. Lãi gần 10 triệu đồng/ha.

+ Mô hình trồng bắp nếp MX-2: Chi phí đầu tư là 3.733.950 đồng/ha. Giá trị nông sản thu hoạch đạt 21.500.000 đồng/ha. Lãi gần 18 triệu đồng/ha.

Bên cạnh đó, mô hình bắp nếp lai MX-2 trồng trong vụ Đông Xuân, ngoài việc thu hoạch trái tươi, thân cây bắp còn được sử dụng để làm thức ăn xanh cần thiết cho gia súc trong mùa khô.

- Thông qua việc tổ chức triển khai thực hiện dự án, đã góp phần nâng cao nhận thức của bà con đồng bào dân tộc thiểu số trong việc chăm sóc và đầu tư thâm canh sản xuất, cũng như ứng dụng những tiến bộ kỹ thuật nhằm chuyển đổi cơ cấu cây trồng, vật nuôi theo hướng đa dạng hóa và sản xuất hàng hóa trong vùng. Đây chính là những cơ sở để đồng bào tiếp tục thực hiện trong quá trình sản xuất những năm tiếp theo, góp phần thực hiện công tác xóa đói giảm nghèo, nâng cao đời sống của nhân dân tại địa phương.

Hiệu quả xã hội:

Qua việc ứng dụng tiến bộ kỹ thuật thâm canh trồng trọt và bán thâm canh chăn nuôi, hầu hết bà con đã có sự đoàn kết, phân công cộng đồng về trách nhiệm, tiết kiệm nguồn lao động, tiết kiệm chi phí, cung cấp nguồn lương thực thực phẩm, phân bón tại chỗ,... Và qua một thời gian nông dân đã có thêm nguồn thu nhập cho gia đình góp phần cải thiện đời sống.

- Ngoài những kết quả đạt được, xuất phát từ phong tục tập quán của đồng bào dân tộc thiểu số trong vùng, tính cộng đồng hỗ trợ nhau trong sản xuất và bảo vệ hoa màu trước đây rất cao (khi một người đi thăm đồng ruộng của mình, họ thăm luôn đồng ruộng của những người bên cạnh và thông báo cho nhau kịp thời) khi dự án được triển khai, tính cộng đồng hỗ trợ lẫn nhau này càng được nâng cao rõ rệt.

Hiệu quả đào tạo và chuyển giao kỹ thuật:

Phương pháp đào tạo và chuyển giao kỹ thuật thực hiện áp dụng cho người lớn tuổi, là đồng bào dân tộc, hình thức chuyển giao là “cầm tay chỉ việc”, hướng dẫn tận nơi, từng khâu, tập cho nông dân biết suy nghĩ, học hỏi, tiếp cận các tiến bộ kỹ thuật, biết sử dụng phân bón chuyên dùng và áp dụng vào sản xuất để nâng cao hiệu quả.

Hình thức tổ chức là chọn hộ thực hiện như đã nêu, cùng sở thích, cùng sản xuất từng loại cây trồng-vật nuôi. Mỗi nhóm hộ sinh hoạt chuyên đề trong suốt chu kỳ sinh trưởng - phát triển của từng loại cây trồng vật nuôi. Nội dung chuyển giao mang tính

thực hành cao hơn lý thuyết, trao đổi thảo luận là chính, người hướng dẫn (cán bộ kỹ thuật) nêu lên các vấn đề trong sản xuất, phương pháp chăm sóc cây trồng, vật nuôi, dẫn dắt nông dân thảo luận, bổ sung ý kiến đưa ra các giải pháp quy trình kỹ thuật phù hợp với điều kiện thực tế và cuối cùng là tổng hợp để đồng bào dễ nhớ, dễ thực hành.

Sau giai đoạn tổ chức xây dựng mô hình, chuyển giao kỹ thuật cho nông dân, dự án tổ chức hội thảo đầu bờ từng giai đoạn để đúc kết đánh giá, mô hình có sự tham gia của các hộ nông dân và cán bộ quản lý kỹ thuật ở địa phương và ngành.

Bài học kinh nghiệm

- Để thực hiện nội dung dự án nông thôn miền núi cần có sự lãnh đạo thống nhất của Đảng, chính quyền địa phương từ cấp trên đến cấp cơ sở và mô hình phải phù hợp với định hướng phát triển kinh tế - xã hội của địa phương.

- Việc chọn hộ tham gia mô hình có ảnh hưởng rất lớn đến thành công của dự án. Hộ được chọn phải thật sự ham thích với mô hình được triển khai, có điều kiện tham gia mô hình; có ý thức chấp hành các nội dung theo yêu cầu của dự án đặt ra. Có tinh tự nguyện, tự giác cao khi thực hiện cũng như đóng góp các khoản ngoài hỗ trợ của dự án.

- Mô hình phải thiết thực, phải phù hợp với vùng triển khai, phù hợp với nhu cầu của người dân tham gia.

- Các cán bộ kỹ thuật, cán bộ quản lý cơ sở phải hòa đồng, nhiệt tình, tận tâm trong và ngoài quá trình thực hiện dự án.

- Dự án phải mang lại hiệu quả thiết thực cả về kinh tế - xã hội và kết quả đó dễ nhận thấy thì mới thu hút được bà con trong việc tham gia dự án cũng như học hỏi dự án để nhân rộng mô hình.

KẾT QUẢ ĐIỀU TRA, ĐÁNH GIÁ ĐẤT ĐAI HUYỆN ĐAM RÔNG

Chủ nhiệm đề tài: KS. Nguyễn Văn Khiêm

và các cộng sự

Cơ quan chủ trì: Trung tâm Nghiên cứu Chuyển giao kỹ thuật Đất Phân

Thời gian thực hiện: Năm 2007

Mục tiêu nghiên cứu:

Điều tra, xây dựng các loại bản đồ đất, đơn vị đất đai, thích nghi đất đai nhằm đánh giá số lượng, chất lượng đất đai các xã và tổng hợp chung.

Trên cơ sở đất đai, hiệu quả kinh tế của các loại hình sử dụng đất, đề xuất việc sử dụng đất hợp lý và các biện pháp thâm canh tăng năng suất cây trồng.

Nội dung nghiên cứu:

1. Điều tra xây dựng bản đồ đất theo quy trình kỹ thuật của Bộ NN&PTNT ban hành năm 1985.

2. Xây dựng bản đồ đơn vị đất đai theo phương pháp chồng xếp các bản đồ đơn tính (đất, độ dốc, tầng dày, khả năng tưới tiêu, mức độ ngập lụt,...).

3. Điều tra nông hộ theo mẫu phiếu của FAO đề nghị và phân tích hiệu quả kinh tế của các loại hình sử dụng đất.

4. Xây dựng bản đồ đánh giá mức độ thích nghi đất đai theo phương pháp của FAO.

5. Đề xuất các biện pháp thâm canh cây trồng.

Kết quả nghiên cứu:

1. Xây dựng bản đồ đất theo quy trình kỹ thuật của Bộ NN&PTNT

Bản đồ đất huyện Đam Rông được phân loại theo hệ thống phân loại đất Việt Nam.

Trên toàn bộ diện tích đất nông nghiệp của huyện đề tài đã tiến hành nghiên cứu 631 mẫu đất; phân tích 44 mẫu đất gồm 153 mẫu đất, mỗi mẫu phân tích 15 chỉ tiêu thông thường.

Đề tài đã tiến hành lấy 631 mẫu nông hóa, mỗi mẫu phân tích 4 chỉ tiêu (pH_{KCl} , chất hữu cơ, lân dễ tiêu, kali dễ tiêu) và 148 phiếu điều tra nông hộ ở 8 xã, trên hầu hết các loại hình sử dụng đất.

Vùng đất lâm nghiệp, đề tài không tiến hành điều tra, chỉ sử dụng tài liệu đã có như Bản đồ đất tỉnh Lâm Đồng tỷ lệ 1/100.000 do Viện Quy hoạch Thiết kế Nông nghiệp phúc tra, để chuyển phân loại đất sang nền bản đồ tỷ lệ 1/25.000, tổng hợp chung toàn huyện.

Bản đồ đất được xây dựng ở các xã và thị trấn tỷ lệ 1/10.000 có 7 nhóm đất với 44 đơn vị chủ dẫn bản đồ. Tổng hợp trên bản đồ tỷ lệ 1/25.000 toàn huyện có 7 nhóm đất và 16 đơn vị bản đồ đất.

Các loại đất:

Nhóm đất cát có 1 loại: bãi cát ven sông (43 ha)

Nhóm đất phù sa có 4 loại: Đất phù sa chưa phân hóa phẫu diện (910 ha); đất phù sa có tầng loang lỗ đỏ vàng (303 ha); đất phù sa suối (876 ha); đất phù sa gley (40 ha).

Nhóm đất lầy và than bùn có 1 loại: đất than bùn (70 ha).

Nhóm đất xám, bạc màu có 1 loại: đất xám trên đá granit (57 ha).

Nhóm đất đỏ vàng có 5 loại: đất nâu vàng trên đá andezit (7.348 ha); đất vàng đỏ trên đá granit (11.538 ha); đất đỏ vàng trên đá sét (38.026 ha); đất nâu vàng trên phù sa cổ (87 ha) và đất đỏ vàng biến đổi do trồng lúa nước (602 ha).

Nhóm đất mùn vàng đỏ có 3 loại: đất mùn vàng đỏ trên đá granit (15.977 ha); đất mùn nâu vàng trên đá andezit (5.435 ha); đất mùn đỏ vàng trên đá sét (3.032 ha).

Nhóm đất thung lũng do dốc tụ có 1 loại (817 ha).

- Thống kê diện tích đất điều tra theo chỉ tiêu nông hóa cho thấy:

Đất chua ($pH_{KCl} < 5,0$) chiếm tới 98% diện tích điều tra;

Hàm lượng chất hữu cơ từ khá đến giàu ($OM > 2\%$) chiếm tới 83%;

Lân dễ tiêu chủ yếu nghèo 90%;

Kali dễ tiêu từ trung bình đến giàu (68%).

2. Xây dựng bản đồ đất bằng phương pháp chồng xếp

Bằng phương pháp chồng xếp các loại bản đồ chuyên đề để xây dựng bản đồ đơn vị đất đai, kết quả cho thấy, toàn huyện có 76 đơn vị đất đai. Trong đó:

- vùng đất cát có 1 đơn vị

- vùng đất phù sa chưa phân hóa phẫu diện có 5 đơn vị

- vùng đất phù sa suối và đất đỏ vàng biến đổi do trồng lúa nước có 11 đơn vị;

- vùng đất dốc tụ có 5 đơn vị;

- vùng đất đỏ vàng trên đá andezit và đá sét có 26 đơn vị

- vùng đất vàng đỏ trên đá granit và phù sa cổ có 23 đơn vị

- vùng đất mùn vàng đỏ trên granit và đá sét có 4 đơn vị

3. Điều tra hiện trạng sử dụng đất:

Diện tích đất tự nhiên của huyện Đam Rông là 86.090 ha, trong đó đất sản xuất nông nghiệp là 9.643 ha (chiếm 11,2%); đất lâm nghiệp là 73.729 ha (chiếm 85,64%); đất phi nông nghiệp có 1.082 ha (chiếm 1,26%); đất chưa sử dụng có 1.605 ha (chiếm 1,86%). Trong đất sản xuất nông nghiệp có 4.163 ha đất trồng cây hàng năm (chiếm 43,17% đất sản xuất nông nghiệp), còn lại là đất cây lâu năm 5.480 ha (chiếm 56,83%).

Kết quả điều tra cho thấy, cơ cấu đầu tư giữa các loại hình sử dụng đất rất khác nhau: đất 1 lúa: đầu tư về lao động giao động từ 65-75%, đầu tư về vật tư khoảng 24-34%; đất 2 lúa: tương tự là 75-85% và 15-25%; đất trồng bắp 58-90% và 10-41%;

đất trồng khoai mì: 90-93% và 5-9%; đất cây công nghiệp: với cà phê là 44-63% và 35-55%, với chè là 71% và 28%, với dâu tằm là 81-88% và 27-44%, với điều là 81-88% và 7-13%.

Hiệu quả kinh tế của các loại hình sử dụng đất cho thấy:

Tổng đầu tư: 2 vụ lúa > 2 vụ bắp > cà phê > chè > 1 vụ lúa > 1 vụ bắp > lúa nương > khoai mì > điều.

Tổng doanh thu: 2 vụ bắp > cà phê > 2 vụ lúa > chè > 1 vụ bắp > 1 vụ lúa > khoai mì > điều > lúa nương.

Thu nhập thuần: cà phê > 2 vụ bắp > điều > khoai mì > chè > 1 vụ bắp > 1 vụ lúa > 2 vụ lúa > lúa nương

Thu nhập thực tế: 2 vụ bắp > cà phê > chè > 2 vụ lúa > 1 vụ bắp > khoai mì > điều > 1 vụ lúa > lúa nương.

Hiệu suất đồng vốn thực tế: điều > khoai mì > cà phê > 2 vụ bắp > chè > 1 vụ bắp > 1 vụ lúa > 2 vụ lúa > lúa nương.

Riêng loại hình trồng dâu nuôi tằm (xã Dạ Sar) có tổng đầu tư, tổng doanh thu, thu nhập thuần và thu nhập thực tế cao nhất so với tất cả các loại hình sử dụng đất đai khác trong huyện.

4. Xây dựng bản đồ đánh giá mức độ thích nghi đất đai

Căn cứ vào hiện trạng sử dụng đất, hiệu quả kinh tế và phương hướng sản xuất nông nghiệp của địa phương trong thời gian tới, có 8 loại hình sử dụng đất đã được đề tài chọn để đánh giá đất đai là lúa nước, hoa màu (bắp), cà phê, chè, dâu tằm, điều, cây ăn quả lâu năm cần tưới và nông lâm kết hợp theo 4 kiểu thích nghi: Rất thích nghi (S1), thích nghi trung bình (S2), ít thích nghi (S3) và không thích nghi (N).

Các vùng đất có cùng kiểu thích nghi với các loại hình sử dụng đất được nhóm lại và được xem như phân loại thích nghi hiện tại. Kết quả toàn huyện có 27 kiểu thích nghi đất đai và thống kê diện tích cho thấy đất ruộng có khoảng 3.600 ha và đất đồi có khoảng 7.000 ha nằm trong các kiểu thích nghi (S1 + S2 + S3).

5. Đề xuất các biện pháp thâm canh cây trồng

5.1 Khả năng nông nghiệp

Quỹ đất sản xuất nông nghiệp một phần là đất đồi núi như đất nâu vàng trên đá andezit, đất vàng đỏ trên đá granit, đất đỏ vàng trên cát sét kết và một phần là đất phù sa sông, suối, đất đỏ vàng biến đổi do trồng lúa nước và thung lũng do dốc tụ.

Từ kết quả điều tra, phân tích đề tài cho thấy huyện Đam Rông có thể trồng được rất nhiều loại cây trồng như cây hàng năm (lúa, bắp, khoai lang,...), cây công nghiệp lâu năm (cà phê, chè, dâu tằm, điều,...), cây ăn quả (dứa).

Nhưng xét về hiệu quả kinh tế như đã trình bày ở phần trên cũng như hiện trạng sử dụng đất và phương hướng sản xuất nông nghiệp của huyện, đề tài đề nghị huyện Đam Rông ưu tiên trồng một số loại cây với diện tích dự kiến như sau:

Đất chuyên lúa - màu khoảng 1.625 ha

Đất chuyên màu khoảng 1.800 ha

Cây công nghiệp lâu năm khoảng 38.620 ha (trong đó cà phê khoảng 3.290 ha, chè khoảng 350 ha, dâu tằm khoảng 180 ha, điều khoảng 850 ha).

Đất nông lâm kết hợp khoảng 1.780 ha.

Tổng diện tích đất nông nghiệp toàn huyện khoảng 9.875 ha.

Vùng đất đồi núi cao là rừng thứ sinh, rừng đầu nguồn cần phải duy trì và bảo vệ rừng.

5.2 Một số biện pháp nhằm khai thác tiềm năng đất đai

+ Cơ cấu cây trồng

Với khoảng 11.700 ha đất có độ dốc dưới 25° và tầng dày trên 70 cm, huyện Đam Rông có tiềm năng khai thác sản xuất cây công nghiệp lâu năm có giá trị kinh tế cao (chè, cà phê, dâu tằm, điều,...) trên các loại đất đồi, đồng thời phát triển tập toàn cây ngắn ngày trong đó chú trọng các loại hoa màu trên các chân đất ven sông K'Rông Nô và các sông, suối nhỏ khác; cây lương thực trên đất phù sa ven sông, suối, đất dốc tụ, đất đỏ vàng biến đổi do trồng lúa nước. Những nơi có độ dốc lớn trên 25°, nơi có tầng đất mỏng dưới 30 cm, những vùng hiện trạng đang là rừng và đất đồi núi chưa sử dụng cần phải khoanh nuôi, duy trì và bảo vệ rừng.

Đề tài đưa ra dự kiến cây trồng theo từng xã theo bảng sau:

Xã	Lúa màu	Màu	Cà phê	Chè	Dâu tằm	Điều	Nông lâm kết hợp	Cộng
Đạ K'Nàng	200	130	750	100	-	-	200	1.380
Phi Liêng	120	50	700	250	20	-	350	1.490
Liêng S'Rông	80	250	300	-	20	-	120	770
Rô Men	300	460	270	-	20	270	300	1.620
Đạ R'Sal	100	400	800	-	120	200	250	1.870
Đạ M'rông	295	190	70	-	-	70	90	715
Đạ Long	160	50	50	-	-	60	170	490
Đạ Tông	370	270	350	-	-	250	300	1.540
Toàn huyện	1.625	1.800	3.290	350	180	850	1.780	9.875

+ Giống cây trồng:

Hiện nay các loại giống cây trồng, vật nuôi mới quyết định rất lớn đến năng suất và chất lượng sản phẩm. Qua điều tra của đề tài cho thấy hầu hết giống cây lâu năm trong vùng là các loại giống cũ có thời kỳ kiến thiết cơ bản lâu, năng suất và chất lượng thấp. Cần phải thay thế dần bằng giống mới.

+ Phân bón:

Qua kết quả xây dựng bản đồ đất nông hóa và điều tra nông hộ, đề tài đề xuất liều lượng phân bón cho một số loại cây trồng chính của huyện Đam Rông như lúa, bắp, khoai lang, mía, thuốc lá, chè, cà phê, điều ghép.

Nhìn chung liều lượng phân bón hiện tại thấp, năng suất cây trồng chưa cao. Đất vùng thấp ven sông về độ phì nhiêu vào loại trung bình, hạn chế chính là đất chua, nghèo cation kiềm thổ trao đổi (Ca^{++} , Mg^{++}). Cần bón vôi và các phân bón giàu canxi. Đất đồi núi hạn chế lớn nhất là xói mòn, rửa trôi. Nên áp dụng triệt để các biện pháp canh tác trên đất dốc như cây trồng theo đường đồng mức, đào rãnh cắt dòng chảy, trồng xen cỏ vetiver,...

+ Cần xây dựng hệ thống mương tưới để tăng thêm vụ đông xuân ở các xã phía bắc của huyện.

+ Xây dựng cơ sở chế biến nông sản, phát triển hệ thống dịch vụ thương mại phục vụ sản xuất.

+ Đầu tư và nâng cấp đường giao thông và các cơ sở hạ tầng hỗ trợ, nhất là cho các xã ở xa trung tâm huyện.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

+ Hiệu quả:

Kết quả mà đề tài thực hiện là tài liệu khoa học đầu tiên được xây dựng liên hoàn giữa khoa học đất và khoa học cây trồng. Đây là tài liệu cơ bản nhằm phục vụ việc chuyển đổi cơ cấu cây trồng vật nuôi trong ngành nông - lâm nghiệp, phù hợp với từng giai đoạn phát triển kinh tế cụ thể. Ngoài ra, còn có thể sử dụng cho một số ngành như xây dựng, địa chính, giao thông,...

+ Đề nghị:

- Thay đổi giống cây trồng mới, nhất là các giống cây công nghiệp dài ngày (như giống chè, cà phê, điều,...), cây ăn quả mới,...

- Trong tương lai, việc mở rộng diện tích một cây trồng nào đó nên tập trung vào những nơi thuận lợi nhất (S1, S2). Ngược lại, khi cần giảm diện tích thì cần hướng vào những nơi khó khăn, ít thích nghi (S3).

- Cần phải áp dụng các biện pháp chống xói mòn trên đất dốc như cây trồng theo đường đồng mức, có rãnh thoát nước,... Cần bón phân đầy đủ và cân đối, chú trọng phân lân để nâng cao năng suất và chất lượng nông sản.

- Không nên trồng điều ở những nơi có độ cao tuyệt đối trên 600 m.

- Duy trì và bảo vệ diện tích rừng hiện có ở tất cả các xã.

- Sau khi có đầy đủ tài liệu về đánh giá đất đai cần tiến hành quy hoạch sử dụng đất theo quy định của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Đây là việc làm cần thiết nhằm định hướng chiến lược và quản lý, sử dụng các loại đất đúng mục đích và có hiệu quả.

ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ GIS TRONG QUẢN LÝ ĐẤT ĐAI TỈNH LÂM ĐỒNG

Chủ nhiệm dự án: PGS.TS. Lê Văn Trung

Thời gian thực hiện: Năm 2005

Cơ quan thực hiện: Trường đại học Bách khoa Thành phố Hồ Chí Minh

Mục tiêu dự án:

Thành lập hệ thống cơ sở dữ liệu GIS thống nhất, tạo điều kiện triển khai nhanh việc ứng dụng công nghệ thông tin địa lý để cung cấp, chia sẻ thông tin và tích hợp dữ liệu phục vụ công tác quản lý đất đai.

Chương trình quản lý đất đai được thử nghiệm và các kết quả đạt được từ đề tài sẽ là các mô hình thí điểm để triển khai nhân rộng việc ứng dụng GIS trong quản lý đất đai mức độ vi mô cho các đơn vị hành chính còn lại trên địa bàn tỉnh.

Ngoài ra, quá trình triển khai và vận hành hệ thống sẽ góp phần tích cực trong việc phát triển nguồn nhân lực trong công tác quản lý địa danh, địa giới và khai thác cơ sở dữ liệu về tài nguyên đất đai phục vụ công tác quản lý, quy hoạch phát triển kinh tế xã hội bền vững của tỉnh Lâm Đồng.

Nội dung nghiên cứu

1. Khảo sát hiện trạng, xác định loại dữ liệu cần thiết và nhu cầu tương ứng với từng loại cơ sở dữ liệu phục vụ công tác quản lý đất đai trên địa bàn tỉnh.

2. Thiết kế, xây dựng mô hình CSDL GIS về tài nguyên đất đai tỉnh Lâm Đồng, bao gồm các lớp thông tin nền và thông tin chuyên đề phục vụ công tác quản lý đất đai.

- Xây dựng CSDL về tài nguyên đất đai theo các chuẩn thống nhất phục vụ cho việc quản lý, tra cứu và cập nhật thông tin thuận tiện.

- Thiết lập phần mềm “Chương trình quản lý đất đai”, tài liệu hướng dẫn sử dụng phục vụ công tác quản lý đất đai trên địa bàn toàn tỉnh.

3. Huấn luyện khai thác, sử dụng phần mềm và chương trình GIS cho cán bộ quản lý địa chính của tỉnh, các huyện, thị xã, thành phố Đà Lạt nhằm nâng cao khả năng quản lý, khai thác, cập nhật dữ liệu tài nguyên đất đai.

- Thiết lập “Quy trình xây dựng cơ sở dữ liệu” hỗ trợ các đơn vị quản lý đất đai dễ dàng cập nhật và xây dựng cơ sở dữ liệu GIS từ các nguồn dữ liệu khác nhau.

- Thiết lập “Tủ điển dữ liệu” phục vụ cho việc xây dựng CSDL thống nhất trong hệ thống tích hợp thông tin địa lý toàn tỉnh.

Kết quả nghiên cứu:

1. Xây dựng cơ sở dữ liệu:

Các sản phẩm cơ sở dữ liệu đã được nhóm nghiên cứu biên tập và hoàn chỉnh chuyển sang định dạng Geodatabase của ArcGIS. Cơ sở dữ liệu được xây dựng theo ba cấp, từ tổng quan đến chi tiết như sau:

- Dữ liệu cấp tỉnh

Bộ cơ sở dữ liệu nền tỉnh tỷ lệ 1/50.000 được xây dựng theo chuẩn thống nhất, phù hợp tỉnh Lâm Đồng để giải quyết các vấn đề chung như quản lý tài nguyên thiên nhiên, giám sát môi trường, quy hoạch và tạo ra dữ liệu bản đồ nền địa hình đảm bảo tính pháp lý về tư liệu để chia sẻ, tránh lãng phí trong việc thu thập và thành lập các tư liệu hiện có. Cơ sở dữ liệu nền biên tập hoàn chỉnh và được lưu trữ dưới dạng Geodatabase, gồm các lớp thông tin cơ bản như sau: ranh giới hành chính; giao thông; thủy hệ; điểm độ cao; đường đồng mức; địa danh.

Bộ cơ sở dữ liệu chuyên đề sử dụng đất tỷ lệ 1/100.000 được xây dựng theo chuẩn thống nhất, bao gồm việc chuyển đổi các lớp thông tin lưu trữ theo Microstation (định dạng *.DGN) sang cơ sở dữ liệu GIS. Xây dựng cơ sở dữ liệu chuyên đề sử dụng đất nhằm phục vụ công tác quản lý đất đai để cung cấp các thông tin như: bản đồ phục vụ quy hoạch tổng thể; các số liệu phục vụ quy hoạch phát triển ngành; giám sát xu hướng thoái hóa đất do sử dụng sai mục đích;...

Cơ sở dữ liệu chuyên đề sử dụng đất biên tập hoàn chỉnh và được lưu trữ dưới dạng Geodatabase, bao gồm các lớp: Quy hoạch sử dụng đất; Hiện trạng sử dụng đất.

- Dữ liệu cấp thành phố

Bộ cơ sở dữ liệu nền địa hình của thành phố Đà Lạt (1/5.000 và 1/10.000) được lưu trữ dưới dạng Geodatabase, gồm các lớp thông tin cơ bản như sau: Cơ sở toán học, Ranh giới hành chính; Giao thông; Thủy hệ; Điểm độ cao; Đường đồng mức; Địa danh và Thực phủ.

Cơ sở dữ liệu nhà bao gồm 12 phường (phường 1, 2, 3, ..., 12) và 3 xã của thành phố Đà Lạt được biên tập dựa trên các mảnh bản đồ địa chính tỷ lệ 1/2.000 với đầy đủ dữ liệu thuộc tính nhà được biên tập cập nhật theo các thông tin mô tả nhà hiện nay.

Cơ sở dữ liệu địa chính được biên tập dựa trên các mảnh bản đồ địa chính tỷ lệ 1/2.000 theo định dạng Microstation (*.DGN), bao gồm các lớp: ranh thửa, ranh nhà, ranh đường, tim đường, thủy văn, tim thủy văn, lộ giới, ranh giới hành chính, địa danh, tọa độ (tọa độ các điểm khống chế địa chính).

Cơ sở dữ liệu quy hoạch: được biên tập dựa trên các bản đồ quy hoạch sử dụng đất tỷ lệ 1/5.000, khu vực trung tâm và bản đồ quy hoạch không gian tỷ lệ 1/10.000 toàn thành phố Đà Lạt được định dạng theo (*.DGN).

- Dữ liệu cấp huyện

Bộ cơ sở dữ liệu nền của huyện tỷ lệ 1/25.000 được xây dựng theo chuẩn thống nhất, phù hợp thị xã Bảo Lộc và huyện Di Linh phục vụ quản lý tài nguyên thiên nhiên, giám sát môi trường, quy hoạch và tạo ra dữ liệu bản đồ nền địa hình đảm bảo tính pháp lý về tư liệu để chia sẻ, tránh lãng phí. Cơ sở dữ liệu nền biên tập hoàn chỉnh và được lưu trữ dưới dạng Geodatabase, gồm các lớp thông tin cơ bản như sau: Ranh giới hành chính; Giao thông; Thủy hệ; Điểm độ cao; Đường đồng mức; Địa danh.

Bộ cơ sở dữ liệu chuyên đề sử dụng đất tỷ lệ 1/50.000 được xây dựng theo chuẩn thống nhất cho thị xã Bảo Lộc và huyện Di Linh, bao gồm việc chuyển đổi các lớp thông tin lưu trữ theo Microstation (định dạng *.DGN) sang cơ sở dữ liệu GIS. Xây dựng cơ sở dữ liệu chuyên đề sử dụng đất nhằm phục vụ công tác quản lý đất đai

để cung cấp các thông tin như: bản đồ phục vụ quy hoạch tổng thể; các số liệu phục vụ quy hoạch phát triển ngành; giám sát xu hướng thoái hóa đất do sử dụng sai mục đích;... Cơ sở dữ liệu chuyên đề sử dụng đất biên tập hoàn chỉnh và được lưu trữ dưới dạng Geodatabase.

- Dữ liệu cấp xã

Bộ cơ sở dữ liệu chuyên đề sử dụng đất tỷ lệ 1/2000 - 1/5.000 được xây dựng theo chuẩn thống nhất cho thị trấn Di Linh, xã Hòa Ninh (huyện Di Linh), phường 1 và phường 2 (thị xã Bảo Lộc), bao gồm việc chuyển đổi toàn bộ các lớp thông tin lưu trữ theo Microstation (định dạng *.DGN) sang cơ sở dữ liệu GIS. Xây dựng cơ sở dữ liệu chuyên đề sử dụng đất nhằm phục vụ công tác quản lý đất đai nhằm cung cấp các thông tin như: bản đồ phục vụ quy hoạch tổng thể; các số liệu phục vụ quy hoạch phát triển ngành; giám sát xu hướng thoái hóa đất do sử dụng sai mục đích; việc đô thị hóa không theo quy hoạch, các tổ chức sử dụng đất đai sai mục đích được giao;... Cơ sở dữ liệu chuyên đề sử dụng đất biên tập hoàn chỉnh và được lưu trữ dưới dạng Geodatabase, bao gồm các lớp: quy hoạch sử dụng đất; hiện trạng sử dụng đất.

Bộ cơ sở dữ liệu giao thông tỷ lệ 1/2000 - 1/5.000 được xây dựng cho thị trấn Di Linh (huyện Di Linh), phường 1 và phường 2 (thị xã Bảo Lộc). Cơ sở dữ liệu được thiết kế đảm bảo sự chia sẻ thông tin và ứng dụng GIS đồng bộ giữa các đơn vị đồng thời hỗ trợ cho cấp lãnh đạo thực hiện hiệu quả quy hoạch và phát triển mạng lưới giao thông trên địa bàn toàn xã. Cơ sở dữ liệu giao thông biên tập hoàn chỉnh và được lưu trữ dưới dạng Geodatabase, bao gồm các lớp: quy hoạch giao thông; tim đường giao thông.

Bộ cơ sở dữ liệu địa chính của thị trấn Di Linh (huyện Di Linh), phường 1 và phường 2 (thị xã Bảo Lộc) được biên tập theo chuẩn thống nhất, bao gồm việc chuyển đổi toàn bộ các lớp thông tin lưu trữ theo Microstation (định dạng *.DGN) và AutoCad (định dạng *.DWG) sang cơ sở dữ liệu GIS để dễ dàng trong việc liên kết với cơ sở dữ liệu thuộc tính. Cơ sở dữ liệu địa chính biên tập hoàn chỉnh và được lưu trữ dưới dạng Geodatabase.

Kết quả đạt được đã giúp cho thị trấn Di Linh (huyện Di Linh), phường 1 và phường 2 (thị xã Bảo Lộc) một bộ cơ sở dữ liệu địa chính hoàn chỉnh trong việc quản lý các thửa đất, chủ sử dụng, mục đích sử dụng, loại đất, địa chỉ,... Kết quả cho phép quản lý mọi thông tin về hồ sơ giấy tờ liên quan đến thửa đất và rút ngắn thời gian cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất cho người dân. Ngoài ra, còn cho phép việc quản lý đất đai hiệu quả hơn khi thông tin liên quan đến các lô thửa có tần suất biến động lớn do sự thay đổi cơ cấu thành phần kinh tế, nhu cầu phát triển nhà ở, nhu cầu mở rộng cơ sở hạ tầng,...

2. Xây dựng chương trình quản lý đất đai

Để góp phần nâng cao hiệu quả trong công tác cập nhật dữ liệu, thành lập dữ liệu chuyên đề và tạo ra công cụ hỗ trợ đắc lực cho việc tìm kiếm, hiển thị, phân tích, thống kê và in ấn các thông tin liên quan một cách nhanh chóng, dễ dàng và chính xác thông qua những menu tiện ích bằng tiếng Việt và những giao diện thân thiện cho người sử dụng. Đề tài đã nghiên cứu phát triển chương trình quản lý đất đai phục vụ cập nhật và khai thác dữ liệu trên nền phần mềm ArcGIS do ESRI (Environmental

Systems Research Institute, Inc.) để chuyển giao cho các phòng quản lý đất đai các sản phẩm như sau:

Phần mềm nền thử nghiệm: tài liệu hướng dẫn ArcGIS dùng để chạy trên nền hệ điều hành Windows. ArcGIS có giao diện thân thiện với người dùng, có các biểu tượng trực quan và hỗ trợ cho việc phát triển các công cụ đặc lực cho việc cập nhật và thành lập dữ liệu chuyên đề phục vụ trong công tác quản lý đất đai.

Chương trình quản lý đất đai: đáp ứng tất cả các yêu cầu cơ bản trong công tác quản lý đất đai, truy cập và khai thác thông tin nhà đất phục vụ cho công tác quản lý tài nguyên đất tỉnh Lâm Đồng ngày càng nhanh chóng, dễ dàng và chính xác.

3. Xây dựng mô hình và quy trình tích hợp dữ liệu

Chương trình quản lý đất đai cho phép khai thác toàn bộ cơ sở dữ liệu đã được xây dựng theo mô hình quản lý phân cấp, sử dụng dữ liệu đa tỷ lệ và cho phép cập nhật theo quy trình thống nhất. Cán bộ của các phòng chuyên môn sẽ chịu trách nhiệm kiểm tra, nhập và cập nhật dữ liệu theo một quy trình được đề xuất bởi nhóm nghiên cứu.

Tất cả bản đồ, dữ liệu đăng ký nhà đất, dữ liệu giao thông và các dữ liệu liên quan khác được đưa vào hệ thống theo quy trình thống nhất, cũng như thực hiện các dịch vụ cung cấp dữ liệu tới các cơ quan đơn vị trong thành phố khi có yêu cầu theo đúng quy định của phòng. Kết quả, các thông tin cập nhật luôn được quản lý bởi phòng và người sử dụng có thể truy cập thông tin đất đai, quy hoạch, giao thông, nhà đất, ... một cách nhanh chóng và chính xác.

4. Xây dựng tự điển dữ liệu

Từ điển dữ liệu được xây dựng nhằm cung cấp hiểu biết về lý lịch dữ liệu, cho phép người sử dụng xem xét trong việc chọn dữ liệu cho một ứng dụng nào đó để phục vụ cho các công tác chuyên môn liên quan. Từ điển dữ liệu được biên soạn nhằm giới thiệu các dữ liệu thuộc tính mô tả dữ liệu vị trí đã được nhập vào máy và liên kết các dữ liệu với nhau khi sử dụng phần mềm ArcGIS phục vụ cho việc quản lý đất đai. Do cơ sở dữ liệu được xây dựng từ bộ dữ liệu gốc nên để đảm bảo tính đồng bộ và tính thống nhất của dữ liệu được tạo ra, các lớp thông tin cần phải tuân thủ chặt chẽ quy định cụ thể về tên gọi, cách mã hóa,...

5. Đào tạo và chuyển giao công nghệ

Trường Đại học Bách khoa thành phố Hồ Chí Minh và các đơn vị tham gia đề tài đã hoàn thành 4 đợt đào tạo huấn luyện, bao gồm:

- Lớp GIS căn bản và phần mềm ArcGIS: cho cán bộ của thị xã Bảo Lộc và huyện Di Linh về khai thác và ứng dụng các chức năng cơ bản của các phần mềm ArcGIS trong xây dựng cơ sở dữ liệu nền, nhập liệu, phân loại và cập nhật mới các dữ liệu chuyên đề.

- Lớp phần mềm ArcGIS nâng cao: chuẩn bị tiến hành chuyển giao công nghệ và nắm vững quy trình nhập, quản lý và phân tích dữ liệu.

- Lớp khai thác chương trình quản lý đất đai tỉnh Lâm Đồng: tổ chức cho 10 học viên của Trung tâm Thông tin đăng ký QSDĐ của tỉnh và cán bộ của phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Di Linh.

- Lớp chuyển giao công nghệ cho cán bộ phòng Tài nguyên và Môi trường của thị xã Bảo Lộc.

Ngoài ra, nhóm thực hiện đề tài còn tham gia đào tạo tại chỗ cho các cán bộ của thị xã Bảo Lộc và huyện Di Linh tham gia thực hiện xây dựng cơ sở dữ liệu trong suốt thời gian thực hiện đề tài. Do vậy, đã tạo điều kiện cho các cán bộ tại chỗ tham gia nắm được quy trình xây dựng cơ sở dữ liệu, tiếp nhận, quản lý vận hành và khai thác hiệu quả chương trình ứng dụng GIS phục vụ cho công tác quản lý đất đai.

Những cán bộ đào tạo đã nắm rõ mô hình CSDL và quy trình xây dựng, làm cơ sở cho việc mở rộng dữ liệu cho các đơn vị, địa phương khác khi đề tài kết thúc. Biết phân tích và khai thác các loại dữ liệu mà đề tài đã nghiên cứu nhằm nâng cao năng lực quản lý và hạn chế những bất cập để cho việc quản lý đất đai được thuận lợi hơn.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Hệ thống thông tin phục vụ quản lý đất đai tỉnh Lâm Đồng được thành lập và xây dựng phục vụ chủ yếu cho công tác quản lý hành chính nhà nước, giảm nhẹ những khó khăn trong công tác quản lý đất đai và giao thông, theo dõi kiểm tra và giám sát việc thực thi theo đúng quy hoạch, đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội bền vững. Đồng thời hỗ trợ cho UBND các cấp bước đầu thực hiện hiệu quả trong quản lý đất đai, tránh lãng phí trong xây dựng cơ sở dữ liệu cũng như tạo nên những công cụ hiệu quả trong quản lý và cấp giấy chứng nhận, cải tiến rút ngắn thời gian giải quyết hồ sơ phục vụ người dân tốt hơn,...

Các lợi ích do việc ứng dụng GIS trong quản lý đất đai tỉnh Lâm Đồng có thể khái quát ở các lĩnh vực cơ bản sau:

Tạo môi trường thông tin đầy đủ chính xác làm cơ sở vững chắc thúc đẩy việc ứng dụng công nghệ thông tin nói chung và GIS nói riêng trong quản lý đất đai trên địa bàn.

Tạo ra quy trình cập nhật và khai thác dữ liệu hiệu quả phục vụ công tác quản lý đất đai, rút ngắn đáng kể thời gian cấp giấy chứng nhận QSDĐ, tìm kiếm thông tin về giao đất và chuyển quyền sử dụng đất,...

Tạo ra hệ thống cung cấp thông tin nhanh và chuẩn xác giúp UBND các cấp giảm thiểu tối đa những quyết định sai của hệ thống quản lý đất đai, tăng cường năng lực quản lý và trao đổi thông tin nhanh chóng với các đơn vị liên quan trong nước cũng như trên địa bàn. Trong tương lai, sẽ cung cấp dịch vụ thông tin theo yêu cầu nhân dân, cũng như hỗ trợ các nhà đầu tư có những thông tin chính xác trong việc thực thi quyết định đầu tư liên quan đến đất đai.

Góp phần nâng cao năng lực công tác của bộ máy hành chính nhà nước cũng có nghĩa là nâng cao lòng tin của dân đối với Đảng và nhà nước.

Tóm lại, kết quả đạt được của đề tài có thể coi là đòn bẩy thực sự quan trọng trong việc nâng cao năng lực quản lý tài nguyên nói chung và quản lý đất nói riêng. Việc phát triển quy mô của hệ thống sẽ mang lại hiệu quả to lớn của toàn tỉnh Lâm Đồng. Những kết quả đạt được có thể xem như một ứng dụng thí điểm tạo cơ sở xây dựng dự án GIS trên thị xã Bảo Lộc, huyện Di Linh và nhân rộng mô hình triển khai cho các huyện còn lại trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng. Từ đó, thiết lập Hệ thống thông tin về đất đai trên toàn địa bàn tỉnh phục vụ công tác quản lý đất, quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội bền vững của tỉnh Lâm Đồng.

ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ GIS TRONG VIỆC CUNG CẤP THÔNG TIN DỰ BÁO CHÁY RỪNG TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH LÂM ĐỒNG

Chủ nhiệm đề tài: Trần Xuân Hiền

và các cộng sự.

Cơ quan chủ trì: Trung tâm Dự báo Khí tượng thủy văn tỉnh Lâm Đồng

Thời gian thực hiện: Năm 2006

Mục tiêu:

- Xây dựng cơ sở dữ liệu có liên quan đến các chỉ tiêu dự báo cháy rừng.
- Phân cấp các chỉ tiêu cháy rừng, làm cơ sở dự báo nguy cơ cháy rừng đến quy mô một số vùng rừng trọng điểm trong tỉnh.
- Ứng dụng công nghệ GIS để cung cấp bản tin dự báo nguy cơ cháy rừng một số vùng trọng điểm trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng thông qua phương tiện thông tin đại chúng.

Nội dung nghiên cứu:

1. Thu thập và thống kê số liệu Khí tượng:

- Tiến hành thu thập và thống kê số liệu Khí tượng của 03 trạm Khí tượng cơ bản là: Đà Lạt, Liên Khương và Bảo Lộc từ năm 1985 đến năm 2004 bao gồm các yếu tố: Nhiệt độ không khí lúc 13 giờ; Độ ẩm không khí lúc 13 giờ; Độ hụt bão hòa lúc 13 giờ; Tốc độ gió trung bình tháng; Tổng lượng bốc hơi ngày;

- Tiến hành thu thập và thống kê số liệu về lượng mưa ngày và số ngày không mưa của 06 điểm đo mưa từ năm 1985 đến năm 2004 là: Đà Lạt, Lạc Dương, Lâm Hà, Đức Trọng, Bảo Lộc và Đà Têh.

Tất cả số liệu trên được thống kê theo dạng bảng, biểu và được đóng thành các tập theo mẫu qui định của Ngành Khí tượng Thủy văn.

2. Quan trắc đồng thời để lấy số liệu:

Đặt các điểm Quan trắc một số các yếu tố Khí tượng tại ba huyện chưa có số liệu:

- Tại huyện Đà Têh, là vùng đặc trưng cho 03 huyện phía Nam, để kéo dài chuỗi số liệu tại huyện này trở về từ năm 1985 thông qua hệ số tương quan với Trạm Khí tượng Bảo Lộc.

- Tại huyện Lâm Hà, là vùng đặc trưng cho khu vực Đam Rông và Lâm Hà để kéo dài chuỗi số liệu tại huyện này trở về từ năm 1985 thông qua hệ số tương quan với Trạm Khí tượng Liên Khương.

- Tại huyện Lạc Dương, đây là vùng thuộc phía Bắc của tỉnh để kéo dài chuỗi số liệu tại huyện này trở về từ năm 1985 thông qua hệ số tương quan với Trạm Khí tượng Đà Lạt.

3. Bổ sung tài liệu:

Từ số liệu đã tiến hành khảo sát ở 03 vùng chưa có số liệu trên, căn cứ vào chuỗi số liệu đã quan trắc được của các trạm Khí tượng cơ bản là Đà Lạt, Liên Khương và Bảo Lộc, tính toán theo phương pháp tương quan tuyến tính để kéo dài và bổ sung số

liệu đầy đủ cho 03 vùng đã khảo sát, số liệu đã tính toán hoàn chỉnh trong 20 năm cho 03 vùng chưa có số liệu đó là huyện Đà Têh, huyện Lạc Dương và huyện Lâm Hà.

4. Thống kê số liệu rừng và các vụ cháy rừng trên địa bàn toàn tỉnh:

Thống kê được toàn bộ diện tích rừng trên địa bàn tỉnh đến năm 2005, phân ra các loại rừng cơ bản (rừng khộp, rừng tre nứa, rừng tự nhiên thành thực, rừng non tự nhiên, rừng thông và rừng trồng khác), xác định số vụ cháy rừng trên địa bàn toàn tỉnh.

5. Thu thập mẫu và độ ẩm vật liệu cháy:

Chọn địa điểm và lấy mẫu vật liệu cháy, cần, sấy để xác định độ ẩm vật liệu cháy cho 06 vùng rừng trọng điểm được chọn.

6. Xác định mùa cháy rừng:

Trên cơ sở tính toán các chỉ tiêu tổng hợp theo 02 phương pháp, lấy phương pháp xác định mùa cháy rừng của GS. Thái Văn Trường là chính để xác định mùa cháy rừng cho các khu vực rừng.

7. Tính toán tìm mối tương quan giữa các yếu tố Khí tượng Thủy văn, độ ẩm vật liệu cháy với chỉ tiêu tổng hợp (P):

Tính toán mối quan hệ giữa các yếu tố Khí tượng Thủy văn (nhiệt độ 13 lúc giờ, độ ẩm không khí lúc 13 giờ, độ hụt bão hòa lúc 13 giờ, số ngày không mưa liên tục, độ ẩm vật liệu cháy của các loại rừng), trên cơ sở đó viết các phương trình dự báo cho từng khu vực.

8. Xây dựng cơ sở dữ liệu:

Xây dựng một cơ sở dữ liệu bằng chương trình Microsoft Access gồm có các: Table, forms, report chứa các dữ liệu Khí tượng Thủy văn, dữ liệu rừng để tiện cho việc cập nhật và truy suất dữ liệu.

9. Ứng dụng công nghệ GIS để bổ sung số hóa bản đồ và phân tích dự báo nguy cơ cháy rừng trên địa bàn tỉnh:

Ứng dụng phần mềm MapInfo để bổ sung số hóa bản đồ và biên tập bản đồ hiện trạng rừng, làm cơ sở dự báo nguy cơ cháy rừng. Đồng thời hiển thị thông tin dự báo nguy cơ cháy rừng.

Kết quả thực hiện:

1. Bổ sung và hoàn chỉnh số liệu:

Đã tiến hành đo đạc khảo sát số liệu Khí tượng nhiệt độ không khí khô, nhiệt độ không khí ướt, độ ẩm không khí, độ hụt bão hòa của ba vùng trên vào lúc 13 giờ hàng ngày. Số liệu được tổng hợp, xử lý tính toán tương quan, bổ sung và kéo dài như các trạm Khí tượng cơ bản khác.

Từ chuỗi số liệu đã thống kê và kéo dài, tiến hành tính toán số liệu giữa các vùng khí hậu: Thành phố Đà Lạt và huyện Lạc Dương; Thị trấn Liên Nghĩa huyện Đức Trọng và huyện Lâm Hà; Thị xã Bảo Lộc và huyện Đà Têh; Đồng thời tiến hành phân đoạn trong các thời kỳ biến thiên tương đồng của các yếu tố Khí tượng. Nhận thấy hầu hết các yếu tố Khí tượng trong một phân vùng tương quan rất chặt với hệ số tương quan đạt từ 0,7 đến 0,9; riêng có lượng mưa trong các thời điểm giao mùa thể hiện sự tương quan chưa tốt.

2. Xác định mùa cháy rừng ở tỉnh Lâm Đồng

Sử dụng các phương pháp xác định mùa cháy rừng bằng biểu đồ giá trị trung bình về lượng mưa trong nhiều năm liên tục, Xác định mùa cháy rừng bằng số ngày khô hạn không mưa liên tục và Xác định mùa cháy rừng theo chỉ tiêu điều kiện ẩm của Xêlianhinov, Xác định mùa cháy rừng bằng phương pháp của GS. Thái Văn Trùng. Qua tính toán chỉ tiêu khô hạn có thể kết luận: Mùa cháy rừng ở Lâm Đồng thường bắt đầu từ tháng 12 năm trước đến cuối tháng 3 đầu tháng 4 năm sau. Nhưng cao điểm nhất là trong các tháng 02 và tháng 3.

Khu vực Thành phố Đà Lạt: tháng 12, 1, 2 là các tháng có nguy cơ xảy ra cháy rừng cao.

Khu vực Huyện Lạc Dương: tháng 12, 1, 2 là các tháng có nguy cơ xảy ra cháy rừng cao.

Khu vực Huyện Lâm Hà: tháng 12, 1, 2 là các tháng có nguy cơ xảy ra cháy rừng cao.

Khu vực huyện Đức Trọng: tháng 12, 1, 2 là các tháng có nguy cơ xảy ra cháy rừng cao.

Khu vực Thị xã Bảo Lộc: hầu hết các tháng trong mùa khô ít có nguy cơ xảy ra cháy rừng.

Khu vực huyện Đa Tịch: tháng 1, 2, 3 là các tháng có nguy cơ xảy ra cháy rừng cao.

3. Tính toán các chỉ số tổng hợp P và độ ẩm vật liệu gây cháy W

Ở nước ta, các nhà khoa học khuyến cáo nên sử dụng phương pháp *chỉ tiêu tổng hợp của Nesterop* có sự điều chỉnh hệ số của công thức theo lượng mưa ngày và *Độ ẩm vật liệu cháy*.

Trên cơ sở tính toán mối quan hệ giữa các nhân tố khí hậu, độ ẩm vật liệu cháy đặc trưng cho loại rừng hay nhóm rừng với chỉ tiêu P, đưa ra cấp dự báo cháy.

Bảng. Phân cấp cháy nhóm rừng (thông, cỏ tranh)

Cấp	Cấp I	Cấp II	Cấp III	Cấp IV	Cấp V
Chỉ tiêu (P)	< 2000	2001-3500	3501- 6000	6001-10000	> 10000
Độ ẩm VLCDR	35 - 25%	25 - 20%	20 - 15%	15 - 10%	< 10%

Bảng. Phân cấp nháy nhóm rừng tự nhiên thành thực

Cấp	Cấp I	Cấp II	Cấp III	Cấp IV	Cấp V
Chỉ tiêu (P)	< 2500	2501- 4500	4501- 7000	7001 - 12000	> 12000
Độ ẩm VLCDR	35 - 25%	25 - 20%	20 - 15%	15 - 10%	< 10%

Bảng. Phân cấp cháy nhóm rừng tre, nứa tự nhiên

Cấp	Cấp I	Cấp II	Cấp III	Cấp IV	Cấp V
Chỉ tiêu (P)	< 5000	5001- 10000	10001-15000	15001-20000	> 20000
Độ ẩm VLCDR	35 - 25%	25 - 20%	20 - 15%	15 - 10%	< 10%

Xây dựng phương trình dự báo

Áp dụng phương trình (3), phương trình dự báo nguy cơ cháy rừng:

$$P = m_1 T_{13} + m_2 Dh_{13} + b. \quad (10)$$

Trong đó:

- P là chỉ tiêu tổng hợp hay (*yếu tố cần dự báo*);
- S_n là số ngày không mưa liên tục;
- T₁₃ là nhiệt độ không khí lúc 13 giờ;
- D₁₃ là độ hụt bão hòa lúc 13 giờ.

Số liệu đưa vào tính toán gồm: Nhiệt độ, độ hụt bão hòa lúc 13 giờ, số ngày không mưa liên tục, độ ẩm tương đối. Sau khi chuẩn hóa các dãy số liệu đưa về dạng không thứ nguyên bằng công thức: $T' = T / \text{stdev}$. Dùng phương pháp lọc từng bước và giải phương trình có kết quả sau:

Bảng. Các phương trình dự báo cháy rừng các khu vực

Khu vực Địa Têh	P = 9.97 X ₁ + 31.00 X ₂ - 256 Với R ² = 0.8972
Khu vực Bảo Lộc	P = 10.66X ₁ + 34.53X ₂ - 262 Với R ² = 0.9113
Khu vực Liên Khương	P = 7.07X ₁ + 21.35 X ₂ - 136 Với R ² = 0.8977
Khu vực Lâm Hà	P = 7.54 X ₁ + 23.94 X ₂ -149 Với R ² = 0.8911
Khu vực Đà Lạt	P = 7.82 X ₁ + 26.60 X ₂ - 114 Với R ² = 0.9233
Khu vực Lạc Dương	P = 7.73 X ₁ + 24.09 X ₂ -117 Với R ² = 0.8899

Trong đó:

- X₁ là Nhiệt độ không khí lúc 13 giờ;
- X₂ là Độ hụt bão hòa lúc 13 giờ;

4. Xây dựng bản đồ hiện trạng rừng Lâm Đồng tỷ lệ 1/100.000

Lập bản đồ tỷ lệ 1/100.000, gồm các lớp bản đồ hiện trạng rừng đến cấp xã, huyện được số hóa và biên tập. Cập nhật diện tích các loại rừng trên cơ sở bản đồ hiện trạng rừng đã có của toàn tỉnh nhằm xác định lại diện tích rừng, sự phân bố các loại rừng (rừng trồng và rừng tự nhiên), từ đó phân ra các loại rừng dễ cháy và làm cơ sở cho dự báo.

5. Xây dựng cơ sở dữ liệu Khí tượng và dữ liệu rừng Lâm Đồng

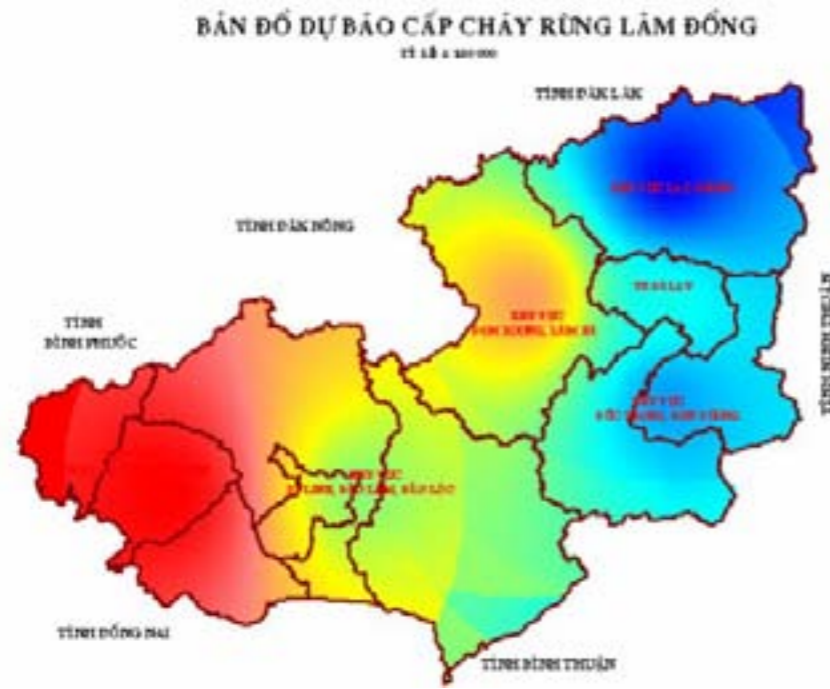
- Dữ liệu về Khí tượng gồm: Nhiệt độ không khí lúc 13 giờ, độ hụt bão hòa lúc 13 giờ, độ ẩm lúc 13 giờ, tổng lượng bốc hơi, tổng lượng mưa ngày và số ngày không mưa liên tục tại 5 huyện và thành phố Đà Lạt từ năm 1985 đến năm 2004.

- Dữ liệu vật liệu gây cháy ở các khu rừng bao gồm rừng trồng và rừng tự nhiên trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng. Khảo sát và thống kê phân loại rừng nhằm tìm ra các loại rừng dễ cháy về diện tích và vị trí rừng, các công trình giao thông, thủy lợi, sông ngòi, hồ đập...

6. Ứng dụng GIS phân tích và dự báo bằng máy tính:

Xây dựng phần mềm máy tính để dự báo nguy cơ cháy rừng tỉnh Lâm Đồng nhằm mục đích, thông báo, cảnh báo nguy cơ cháy rừng trên toàn tỉnh nhanh chóng chính xác và kịp thời giúp Ban phòng chống cháy rừng của tỉnh và các cơ quan hữu quan làm tốt công tác bảo vệ rừng.

Chương trình được sử dụng phần mềm Mapinfo. Dữ liệu được đưa vào là các chỉ tiêu của các yếu tố Khí tượng, chỉ tiêu tổng hợp (P), các ngưỡng cấp cháy, các cấp màu do Cục Kiểm lâm quy định như: cấp I màu xanh đậm, cấp II màu xanh nhạt, cấp III màu vàng, cấp IV màu đỏ nhạt, cấp V màu đỏ tươi. Xây dựng các lớp bản đồ gồm: nhiệt độ, độ hụt bão hòa, mưa ngày, phân vùng dự báo. Dữ liệu được thiết kế dưới dạng trường, mỗi trường ứng với các tọa độ UTM thuộc toàn bộ tỉnh Lâm Đồng.



Đây là bản đồ dự báo nguy cơ cháy rừng ngày 28 tháng 02 năm 2007

7. Phương án thu thập thông tin và truyền dữ liệu

Toàn bộ các kết quả đã được xử lý và tính toán tại Trung tâm Dự báo Khí tượng Thủy văn tỉnh Lâm Đồng sẽ được cập nhật lưu trữ tại Trung tâm Dự báo Khí tượng Thủy văn tỉnh Lâm Đồng. Đồng thời cũng sẽ được chuyển tải toàn bộ tới Chi cục Kiểm lâm tỉnh Lâm Đồng.

Lúc này việc phát bản tin dự báo, cảnh báo nguy cơ cháy rừng cho 06 vùng trọng điểm trong tỉnh thông qua các phương tiện thông tin đại chúng sẽ do Chi cục Kiểm lâm tỉnh Lâm Đồng quyết định.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Đề tài có khả năng ứng dụng vào thực tiễn. Để giảm thiểu nhất sự thiệt hại do cháy rừng chúng ta có thể áp dụng một số giải pháp sau:

1) Phân bổ hợp lý nhân lực và phương tiện cho công tác phòng, chữa cháy rừng trong thời gian nguy cơ cháy rừng cao nhất 24/24 giờ đối với tháng 3 và 4, từ 7 giờ đến 16 giờ đối với tháng 02. Tích cực tuyên truyền giáo dục nâng cao nhận thức về phòng cháy, chữa cháy cho mọi tầng lớp nhân dân. Tổ chức tập huấn, hướng dẫn kỹ thuật phát triển và sử dụng tài nguyên rừng hợp lý. Hoàn thiện việc giao đất rừng cho các tổ chức cá nhân để tăng thêm trách nhiệm quản lý rừng.

2) Khôi phục rừng thường xanh ở những nơi có nguy cơ cháy rừng cao. Xây dựng các dải băng trắng và các dải rừng cản lửa. Quy hoạch và phát triển chăn nuôi những vùng ven rừng hợp lý. Cần có thể chế nghiêm khắc với mọi thành phần săn bắn động vật trong rừng, huỷ hoại cây rừng.

NGHIÊN CỨU VÀ XÂY DỰNG QUY TRÌNH THÂM CANH TỔNG HỢP VÀ GIẢI PHÁP KỸ THUẬT CẢI TẠO VƯỜN CÂY ĂN QUẢ 3 HUYỆN PHÍA NAM TỈNH LÂM ĐỒNG

Chủ nhiệm đề tài: TS. Phạm S

và các cộng sự.

Thời gian thực hiện: Năm 2005

Cơ quan chủ trì: Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Lâm Đồng

Tính cấp thiết của đề tài:

Ở 3 huyện phía Nam tỉnh Lâm Đồng có diện tích cây ăn quả 3.214 ha, chiếm 30% diện tích cây ăn quả của toàn tỉnh, bao gồm các loại cây ăn quả có nguồn gốc nhiệt đới như: Sầu riêng, Xoài, Mít, Chôm chôm,... Nét độc đáo của một số cây ăn quả ở vùng 3 huyện phía Nam Lâm Đồng là chín trái vụ so với những vùng cây ăn trái khác trong và ngoài tỉnh, nên tránh được tình trạng dội chợ khi vào vụ thu hoạch các loại quả ở khu vực Nam bộ. Tuy nhiên vùng nguyên liệu cây ăn quả 3 huyện phía Nam còn nhiều khó khăn, tồn tại như:

- Về giống: trồng chủ yếu bằng cây thực sinh, tỷ lệ áp dụng giống mới còn thấp.
- Kỹ thuật canh tác: còn nhiều hạn chế, mức độ áp dụng các tiến bộ kỹ thuật mới chưa cao.
- Mức độ đầu tư phân bón, tưới nước vào mùa khô,... chưa được quan tâm đầu tư đúng mức. Đặc biệt một số đối tượng sâu bệnh hại chưa được phòng trừ kịp thời, triệt để như bệnh xì mũ trên cây Sầu riêng, bệnh thối gốc chết cây Mít tố nữ,... gây thiệt hại đáng kể.

Vì vậy, hiệu quả sản xuất chưa cao và mức độ phát triển chưa ngang tầm với tiềm năng và lợi thế của vùng.

Mục tiêu đề tài:

- Xác định cơ cấu, chủng loại cây ăn quả có triển vọng, đề xuất quy mô phát triển từng chủng loại để phát triển bền vững vùng cây ăn trái 3 huyện phía Nam Lâm Đồng.
- Đề xuất các giải pháp kỹ thuật cải tạo vườn cây ăn quả ở 3 huyện phía Nam Lâm Đồng.
- Xây dựng quy trình thâm canh tổng hợp cho một số loại cây ăn quả chủ lực.
- Đề xuất các giải pháp phát triển bền vững cây ăn quả 3 huyện phía Nam.

Nội dung nghiên cứu:

1. Điều tra thực trạng sản xuất cây ăn quả ở 3 huyện phía Nam (cơ cấu, diện tích từng loại, giống trồng, kỹ thuật canh tác, hiệu quả kinh tế, xã hội...).
2. Mức đầu tư, năng suất từng loại cây trồng, thị trường tiêu thụ, hiệu quả sản xuất.

3. Xác định cơ cấu cây ăn quả chủ lực, đề xuất quy mô phát triển từng loại cây trên địa bàn từng huyện.

4. Xây dựng mô hình một số biện pháp cải tạo vườn tạp, thâm canh (phân bón, thuốc BVTV) vườn cây đặc sản.

5. Xây dựng quy trình sản xuất một số loại cây ăn quả chủ lực.

6. Thị trường, hướng đầu ra lâu dài ổn định cho sản phẩm quả chủ yếu, hướng liên kết bao tiêu của các cơ sở chế biến.

7. Nghiên cứu, đề xuất các giải pháp chính để phát triển bền vững vùng cây ăn quả.

Kết quả nghiên cứu:

1. Thực trạng sản xuất cây ăn quả 3 huyện phía Nam

Kết quả khảo sát vùng sản xuất 3 huyện phía Nam cho thấy: Trong tổng diện tích cây ăn quả hiện có ở các huyện bao gồm nhiều loại cây ăn quả khác nhau, có một số loại cây trồng với diện tích nhỏ và mức độ chăm sóc kém.

Bảng 1: Cơ cấu các loại cây ăn quả (ha)

Địa phương	Sầu riêng	Chôm chôm	Mít	Xoài	Cây có múi	Mãng cụt	Khác	Cộng
Đạ Huoai	1.451,8	468,2	411,9		17,5	40	37,2	2.427
Đạ Tẻh	110,7	39,3	30	42	45			267
Cát Tiên	10,3	66		133	39,7		27	276
Cộng	1572,8	573,5	441,9	175	102,2	40	64,2	2970

2. Khảo sát thị trường, tiếp cận thông tin tiến bộ về giống, kỹ thuật canh tác cây ăn quả

Trong tháng 4/2006, Ban chủ nhiệm đề tài đã đi làm việc với các địa phương, đơn vị như: Sở Nông nghiệp & PTNT tỉnh Bình Dương, Sở Nông nghiệp & PTNT tỉnh Bến Tre, Công ty VinaMit, Công ty TNHH thực phẩm Orion Vina, Viện Nghiên cứu Cây ăn quả miền Nam để có cơ sở dữ liệu phục vụ cho công tác nghiên cứu.

2.1 Về giống cây ăn quả

Qua khảo sát cho thấy, các giống cây ăn quả phù hợp với định hướng ở 3 huyện phía Nam là các cây trồng được nhân giống vô tính từ cây đầu dòng, cây đạt giải tại các hội thi, cây được Bộ Nông nghiệp và PTNT công nhận.

2.2 Về áp dụng tiến bộ kỹ thuật cây ăn quả

Nghiên cứu phát triển các quy trình quản lý tổng hợp theo hướng nông nghiệp an toàn. Tập trung chỉ đạo sản xuất phương pháp trồng trọt tốt – GAP.

3. Xác định cơ cấu cây ăn quả chủ lực, đề xuất quy mô phát triển từng loại cây ăn quả trên từng địa bàn huyện đến năm 2015

Nhóm tác giả đề xuất phát triển các loại cây ăn quả chủ lực có tiềm năng phát triển ở các huyện như sau:

- Huyện Đạ Huoai: Sầu riêng, Mãng cụt, mít Tổ nữ, mít Nghệ.
- Huyện Đạ Tẻh, Cát Tiên: Mãng cụt, Mít nghệ, Sầu riêng, Quýt.

Bảng 2: Đề xuất phát triển vùng cây ăn quả đến năm 2015 (ha)

Địa phương	Sầu riêng	Chôm chôm	Mít	Cây có múi	Mãng cụt	Khác	Cộng
Đạ Huoai	1600	200	400		600	40	2840
Đạ Tẻh	150	15	200	150	250		765
Cát Tiên	50	35	250	100	400	10	845
Cộng	1800	250	850	250	1250	50	4450

Căn cứ vào điều kiện tự nhiên và thị trường nông sản, nhóm tác giả đề xuất diện tích cây ăn quả toàn vùng cũng như từng huyện tăng lên:

- Diện tích toàn vùng từ 2.970 ha tăng lên 4.450 ha, đạt 117,01%; trong đó từng huyện được đề xuất như sau:

+ Huyện Đạ Huoai: Từ 2.472 ha tăng lên 2.840 ha, đạt 286,51%.

+ Huyện Đạ Tẻh: Từ 267 ha tăng lên 765 ha, đạt 286,51%.

+ Huyện Cát Tiên: Từ 276 ha tăng lên 845 ha, đạt 306,16%.

- Diện tích toàn vùng tăng lên nhưng cơ cấu từng loại cây ăn quả có sự thay đổi lớn, đây là những cơ sở định hướng phát triển bền vững vùng cây ăn quả 3 huyện phía nam theo hướng sản xuất hàng hóa.

4. Kết quả thực hiện các mô hình

Nhằm có cơ sở khách quan khoa học, nhóm tác giả tiến hành khảo sát chọn lựa 16 điểm vườn tạp từ đó chọn lựa bố trí 06 mô hình đại diện cải tạo vườn tạp và áp dụng các biện pháp thâm canh tổng hợp các loại cây ăn quả chủ lực, kết quả các mô hình đều cho năng suất và chất lượng cao hơn đối chứng, hiện nay được nhân rộng trong thực tiễn sản xuất.

5. Xây dựng quy trình kỹ thuật một số loại cây ăn quả chủ lực

Trên cơ sở nghiên cứu, thực nghiệm các mô hình, xác định các loại cây trồng chủ lực, nhóm tác giả đã hoàn thiện 5 quy trình kỹ thuật cải tạo vườn tạp và quy trình canh tác các cây ăn quả chủ lực, đây là quy trình hoàn thiện đầu tiên áp dụng cho vùng cây ăn quả 3 huyện phía Nam, hiện tại phục vụ cho công tác khuyến nông cho toàn vùng.

Xây dựng quy trình kỹ thuật một số loại cây ăn quả chủ lực và giải pháp cải tạo vườn tạp

Trên cơ sở nghiên cứu, thực nghiệm các mô hình, xác định các loại cây trồng chủ lực Ban chủ nhiệm đã nghiên cứu hoàn thiện 05 quy trình kỹ thuật cải tạo vườn tạp và quy trình canh tác và đề xuất các giải pháp cải tạo vườn tạp:

QUY TRÌNH KỸ THUẬT TRỒNG SẦU RIÊNG

Yêu cầu sinh thái

+ Đất trồng

Cây sầu riêng có thể sinh trưởng phát triển trên nhiều loại đất khác nhau. Nhưng tốt nhất là loại đất thịt, thoát nước tốt, gần nguồn nước tưới.

Đất trồng có độ pH từ 4,5-6,5, nhưng nên điều chỉnh ở độ pH từ 5,5-6,5 để hạn chế sự phát triển của nấm *Phytophthora palmivora* gây hại sầu riêng.

+ Nhiệt độ ẩm độ không khí

Cây sầu riêng có thể sinh trưởng, phát triển ở nhiệt độ từ 24-30°C, ẩm độ không khí 70-80%. Khi cây ra hoa cần có nhiệt độ không khí 20-22°C, ẩm độ 50-60%.

+ Lượng mưa

Cây sầu riêng có thể sinh trưởng và phát triển ở nơi có lượng mưa từ 1.600-4.000 mm/năm. Nhưng tốt nhất là 2.000 mm/năm, không mưa khi trái già, chín.

+ Cao độ

Cây sầu riêng không đòi hỏi khắt khe về cao độ, tại Thái Lan trồng sầu riêng ở cao độ 30-300 m so với mặt nước biển, tại Mã Lai trồng sầu riêng ở cao độ 800 m so với mặt nước biển. Tại Việt Nam, vùng Di Linh, Đức Trọng tỉnh Lâm Đồng có độ cao trên 1.000 m so với mực nước biển cây sầu riêng phát triển tốt. Tuy nhiên vụ trái chín có chậm hơn ở vùng đồng bằng khoảng 2 tháng.

Kỹ thuật trồng

+ Giống trồng

Không nên trồng sầu riêng bằng hạt, nên trồng bằng giống được nhân bằng phương pháp vô tính: cây ghép mắt hoặc ghép cành.

Chúng ta chỉ nên đưa vào sản xuất các giống sau đây để thuận lợi cho việc tiêu thụ sản phẩm:

- Giống sầu riêng cơm vàng sữa hạt lép (Sầu riêng Chín Hóa).

- Giống Ri 6.

- Giống Mon thông.

- Tại Lâm Đồng có giống SLĐ 45H (cơm vàng hạt lép).

+ Thiết kế vườn

Cần có hệ thống thoát nước chống úng khi mùa mưa và tạo bồn để tưới nước trong mùa khô.

Hoa sầu riêng có thể tự thụ phấn để đậu trái, nhưng tỷ lệ đậu trái thấp và trái tự thụ phấn sẽ nhỏ hơn trái được thụ phấn chéo. Do đó có thể trồng 2-3 giống xen lẫn với nhau trên vườn để sự thụ phấn chéo xảy ra làm trái sầu riêng lớn hơn, năng suất cao hơn. Trong đó giống chủ lực chiếm 50%, các giống khác mỗi giống chiếm 25%.

Ở những nơi đất dốc cần thiết kế băng chống xói mòn theo đường đồng mức trước khi trồng sầu riêng.

+ Khoảng cách trồng

Có thể trồng với khoảng cách 10-12 m/cây, trồng thưa để vườn thông thoáng cây khỏe mạnh. Cũng có thể trồng với khoảng cách 8-10 m/cây, cần áp dụng các biện pháp tỉa cành tạo tán hợp lý để mặc dù trồng dày nhưng tán cây không giao nhau.

+ Chuẩn bị đất trồng

Đào hố trồng có kích thước 0,6 m x 0,6 m x 0,6 m. sau đó cho vào hố đã đào bằng hỗn hợp theo tỷ lệ 1 phân chuồng hoại mục với 4 đất màu mỡ và 200 g phân NPK 15:15:15 hoặc N:P:K:Mg 15:15:6:4 (có thể thay thế phân chuồng bằng phân hữu cơ vi sinh).

+ Trồng cây chắn gió

Ở những vùng thường có gió mạnh, sương muối,... nên trồng xung quanh vườn sầu riêng các loại cây có độ cao hợp lý, gỗ chắc, khó đổ ngã làm cây chắn gió, chắn sương muối và chắn gió cho vườn sầu riêng.

+ Đặt cây con

Đào một hố nhỏ giữa hố đã lấp hỗn hợp đất và phân. Đặt cây con vào hố trồng lấp đầy ngang mặt bầu cây con; dùng tay nhấn đều đất xung quanh tránh làm vỡ bầu. Cắm cọc giữ cây khỏi đổ ngã, che bóng và tưới nước ngay sau khi trồng.

+ Che bóng cho cây khi còn nhỏ

Sau khi trồng cần che bóng cho cây con nhưng không nên che quá 50% ánh sáng mặt trời.

+ Trồng xen che phủ đất

Không nên sử dụng các loại cây đu đủ, dứa, ca cao làm cây trồng xen trong vườn sầu riêng vì các cây này cùng ký chủ của nấm *Phytophthora palmivora*.

Phần bên dưới tán cây sầu riêng cần sử dụng rơm hoặc cỏ khô phủ một lớp dày 15-20 cm, cách gốc cây 10-50 cm tùy cây lớn hay nhỏ.

+ Tỉa cành tạo tán

Cành cần tỉa bỏ

Giữ lại các cành

- Cành mọc đứng, cành bên trong tán

- Cành mọc ngang

- Cành ốm yếu, cành bị sâu bệnh

- Cành khoẻ mạnh

- Cành mọc quá gần mặt đất

- Cành ở độ cao 1 m so với mặt đất

Công tác tỉa cành tạo tán cần được tiến hành thường xuyên, liên tục mới có thể tạo được cây sầu riêng có bộ tán thông thoáng và cân đối.

+ Tỉa trái

Các loại trái cần tỉa bỏ:

- Trái đậu dày đặc trên chùm.

- Trái bị méo mó.

- Trái bị sâu bệnh.

Tỉa trái vào giai đoạn trái lớn bằng trái cau và lần 2 khi trái lớn bằng trái cam.

+ Tưới nước

Giai đoạn cây con, tưới nước trong mùa khô để giảm tỷ lệ chết, giúp cây mạnh khỏe, nhanh cho trái.

Giai đoạn cây ra hoa cần tưới cách ngày giúp hoa phát triển tốt, hạt phấn mạnh khỏe, nhưng cần giảm khoảng 2/3 lượng nước ở mỗi lần tưới vào thời điểm 1 tuần trước khi hoa nở. Sau khi đậu trái tiến hành tưới tăng dần lượng nước đến mức bình thường trở lại, giúp trái phát triển khỏe, chất lượng cao.

+ Bón phân:

Giai đoạn cây con và những năm đầu cho trái: mỗi cây bón 5-10 kg phân hữu cơ kết hợp với phân vô cơ theo công thức N:P:K:Mg = 18:11:5:3 hoặc = 15:15:6:4 theo liều lượng và số lần bón như sau:

Bảng. Liều lượng và số lần bón phân theo tuổi cây

Tuổi cây	Liều lượng (kg/cây/năm)	Số lần bón trong năm
1	0.3	4
2	0.6	4
3	1.0	3
4	2.0	3
5	2.5	3
6	4.0	3
7	5.0	3
8	5.0	3
9	6.0	3

Giai đoạn cây cho trái ổn định đối với cây có đường kính tán 5–6 m trở lên có thể bón phân như sau:

Lần 1: Ngay sau khi tia cành cần tiến hành bón phân chuồng hoai mục 20 -30 kg/cây và phân vô cơ có hàm lượng cao theo công thức N: P: K: Mg = 18:11:5:3 hoặc 15:15:6:4 với lượng 2 – 3 kg/cây; hoặc có thể bón các loại phân đơn với tỷ lệ nguyên chất như trên.

Lần 2: Trước khi ra hoa 30 – 40 ngày bón phân vô cơ có hàm lượng lân cao, theo công thức N:P:K = 10:50:17 (2 – 3 kg/cây) để giúp quá trình ra hoa dễ dàng; hoặc có thể bón các loại phân đơn với tỷ lệ nguyên chất như trên.

Lần 3: Khi trái sần riêng to bằng trái cau cần bón phân có hàm lượng Kali cao có công thức sau đây: N: P: K: Mg = 12:12:17:2, lượng bón 2-3 kg/cây; hoặc có thể bón các loại phân đơn với tỷ lệ nguyên chất như trên.

Lần 4: Trước khi trái chín khoảng 1 tháng bón 1 – 1,5 kg K₂SO₄ để tăng chất lượng trái.

Nhìn chung đối với cây có đường kính tán 5–6 m đang phát triển bình thường có thể bón:

- Phân chuồng hoai mục 20 – 30 kg/cây/năm;
- Phân vô cơ 2 – 3 kg/cây/lần;
- Và 1 – 1,5 kg phân K₂SO₄ tức 7 – 10,5 kg phân vô cơ/cây/năm.

Ngoài ra còn có thể sử dụng phân bón lá có hàm lượng Kali cao, để góp phần nâng cao năng suất phẩm chất trái, có thể phun phân bón lá làm 5 lần mỗi lần cách nhau 1 tuần bắt đầu từ tuần thứ 5 đến tuần thứ 9 sau khi đậu trái. Vào thời gian này tránh phun phân bón lá có hàm lượng đạm cao vì sẽ kích thích cây ra lá mới cạnh tranh với dinh dưỡng với trái đang phát triển, làm giảm phẩm chất trái như: cơm trái bị sượng, nhão,... có thể ngăn ra lá non để lá đã phát triển tập trung dinh dưỡng nuôi trái bằng cách phun xịt KNO₃ 300 g/12 lít nước hoặc Cultar nồng độ 250ppm (20 g Cultar 10%/ 8 lít nước hoặc 8cc Cultar 25%/8 lít nước).

Lưu ý: không dùng Clor (Cl) hoặc loại phân có Clor để bón cho cây sần riêng vì Clor có thể làm giảm phẩm chất trái, khi lượng Clor tích lũy trong đất đạt đến ngưỡng gây hại.

+ Thụ phấn nhân tạo:

Điều kiện để cây sần riêng ra hoa và phát triển hoa

- Cây thật khỏe mạnh và cân đối dinh dưỡng.

- Có giai đoạn khô hạn liên tục từ 7-14 ngày.

Thụ phấn nhân tạo

Nên giúp cây thụ phấn thêm bằng tay vào lúc 21-22 giờ để quá trình thụ phấn diễn ra đầy đủ trên đầu nhụy nhằm tạo trái sần riêng đầy đặn, không bị méo lép do thụ phấn không hoàn toàn.

+ Thu hoạch bảo quản

Có thể thu trái chín tự rụng hoặc cắt trái từ trên cây khi trái đã gần chín, cần chú ý tránh sự va chạm làm trầy xước trái, giữ trái nơi thoáng mát để giảm sự thiệt hại ở giai đoạn sau thu hoạch.

QUY TRÌNH KỸ THUẬT TRỒNG MĂNG CỤT

Măng cụt thuộc cây ăn quả nhiệt đới được trồng nhiều ở Thái Lan, Malaysia, Philippin, Indonesia và Việt Nam. Măng cụt là loại trái cây được nhiều người ưa chuộng và được xem như là nữ hoàng của cây ăn trái nhiệt đới bởi lẽ dáng trái đẹp và chứa nhiều chất bổ dưỡng.

Hiện nay, măng cụt ở Việt Nam thường cho trái khi cây trồng 8-10 tuổi hay lâu hơn nữa (do phương pháp chăm sóc). Để cây cho trái lúc cây đạt 4-5 tuổi (đối với cây ghép), 5-6 năm tuổi (đối với cây trồng từ hạt: cây con 2 năm tuổi trong vườn ươm) và nhiều trái có trọng lượng trên 80 g (để có thể xuất khẩu) cần áp dụng tốt quy trình trồng và chăm sóc cây măng cụt.

Yêu cầu sinh thái

+ Lượng mưa

Cây măng cụt không thể sinh trưởng phát triển tốt ở vùng đất quá khô hay quá ẩm. Cây yêu cầu lượng mưa thấp nhất phải là 1.270 mm/năm.

+ Nhiệt độ – ẩm độ

Nhiệt độ thích hợp cho cây măng cụt phát triển vào khoảng 25-35°C và ẩm độ không khí thấp nhất là 80%.

+ Che bóng

Măng cụt ưa ánh sáng tán xạ, trong những năm đầu, cây măng cụt phải được che bóng để giảm bớt ánh nắng trực xạ. Nếu không ánh sáng mặt trời có thể làm hư hại đỉnh sinh trưởng, lá non bị cháy nắng và cây chậm phát triển.

Giống và nhân giống

+ Giống trồng

Do măng cụt là loại cây ăn quả không cần có sự thụ phấn để đậu trái, mầm phát triển từ phôi cái nên cây trồng từ hạt cũng có đặc tính giống như cây mẹ (trừ các trường hợp đột biến có thể xảy ra). Cây măng cụt hiện nay chỉ có một giống do đó nhà vườn nên mua ươm từ hạt hoặc cây nhân giống vô tính từ các cây đầu dòng tốt để trồng.

+ Nhân giống

- Trồng bằng hạt: Chọn hạt to (Trọng lượng hạt >1 g), và ươm hạt trong môi trường

tro trâu, hoặc xơ dừa. Khi cây con đạt 4-5 tháng tuổi mới chuyển sang bầu, đến khi cây được 1 tuổi lại chuyển sang bầu to hơn, lúc này bầu phải có kích thước 25 cm x 45 cm để rễ măng cụt phát triển thuận lợi trong năm thứ 2. Cả hai giai đoạn này cần chọn vật liệu thoát nước tốt, giàu dinh dưỡng làm bầu cho cây; có thể dùng hỗn hợp xơ dừa: phân chuồng: đất với tỷ lệ 3:1:1, tưới nước đều đặn và che mát cho cây. Cần tưới nhẹ phân 2 tháng/lần theo công thức N:P:K = 15:15:15, kết hợp phun thuốc trừ sâu bệnh giúp cây phát triển tốt.

- Trồng bằng cây ghép ngọn: Chọn cây 2 năm tuổi làm gốc ghép và chọn mầm tương xứng với gốc ghép ở những cây đã cho trái làm mầm ghép (cành ghép có 3-4 cặp lá), ghép theo kiểu ghép nêm rồi dùng bao nylon bọc kín cành ghép và nơi ghép. Sau khi ghép xong cần giữ trong nhà có che bóng và chăm sóc như trường hợp cây ươm hạt, sau 2-3 tháng mới đưa ra trồng. Trồng bằng cây ghép sẽ cho trái sau 5-6 năm trồng (tùy vào điều kiện chăm sóc).

Tuy nhiên, các kết quả nghiên cứu ở Malaysia cho thấy cây ghép có tỷ lệ cây chết sau trồng cao hơn cây trồng bằng hạt. Trọng lượng trái và số trái thấp hơn cây trồng hạt.

Kỹ thuật trồng và chăm sóc

+ Nơi trồng

Cây măng cụt có thể sinh trưởng ở nhiều loại đất khác nhau, nhưng tốt nhất là đất sét giàu hữu cơ, tầng canh tác dày thoát nước tốt và gần nguồn nước tưới.

Măng cụt là loại cây đòi hỏi khí hậu nhiệt đới với nhiệt độ cao, ẩm độ cao, lượng mưa lớn.

+ Khoảng cách trồng

Nên trồng măng cụt với khoảng cách 7 m x 8 m hoặc 8 m x 10 m.

+ Chuẩn bị hố trồng

Hố được đào với kích thước 0,6 m x 0,6 m x 0,6 m, bón lót 5-10 kg phân chuồng hoai kết hợp với 200 g NPK/gốc.

+ Đặt cây con:

Khi cây con đạt tiêu chuẩn mới đưa ra ruộng sản xuất. Đặt cây vào hố lấp đất ngang mặt bầu cắm cọc giữ cho cây khỏi đổ ngã, tưới nước và che bóng cho cây ngay sau khi trồng.

+ Che bóng

Măng cụt là cây ưa bóng, đặc biệt trong 2 năm đầu che bóng cho cây con là điều cần thiết (giảm bớt 50-60% ánh sáng); nên dùng lưới, phen tre nửa hoặc cành lá khô để che bóng cho cây.

+ Bón phân

* Giai đoạn cây con

Mỗi năm nên bón 5-10 kg phân chuồng hoai cho mỗi cây và phân vô cơ theo công thức N:P:K = 15:15:15 ở giai đoạn cây chưa cho trái như sau:

Bảng. Liều lượng phân vô cơ bón cho mỗi cây trong năm

Tuổi cây (năm)	Liều lượng (kg/cây/năm)	Số lần bón (lần/năm)
1	0,5	2 - 4
2	1,0	2 - 4
3	1,5	2 - 4
4	2,0	2 - 4

* Giai đoạn cây cho trái ổn định

- Phân vô cơ bón làm 3 lần, mỗi lần 3-4 kg.

- Phân hữu cơ hoai: 30-40 kg.

Lần 1: Ngay sau khi thu hoạch xong cần tỉa cành tạo tán và bón phân theo công thức N:P:K = 20:20:10 kết hợp 30-40 kg phân chuồng hoai cho mỗi cây.

Lần 2: Trước khi ra hoa 30-40 ngày bón phân vô cơ có hàm lượng lân cao theo công thức N:P:K = 8:24:24

Lưu ý: Trong giai đoạn này tránh bón nhiều phân đạm vì sẽ kích thích ra lá mới làm chậm quá trình ra hoa.

Lần 3: Lúc cây đậu trái xong (trái có đường kính trái 2 cm), bón phân vô cơ theo công thức N:P:K = 13:13:21.

Ngoài ra còn có thể sử dụng phân bón lá có tỷ lệ NPK là 20:20:20 phun làm 5 lần, mỗi lần cách nhau 1 tuần bắt đầu từ tuần thứ 7 sau khi cây đậu trái.

* Tóm lại: Liều lượng phân bón cho mỗi cây tùy thuộc vào đường kính tán, tình trạng sức khỏe của cây.

+ Tưới nước

Măng cụt có nhu cầu nước rất lớn, nhất là giai đoạn cây con và cây đang mang trái. Nếu thiếu nước ở giai đoạn cây con thì cây chậm lớn. Giai đoạn cây đang mang trái thì trái nhỏ và giảm phẩm chất trái. Do đó cần phải tưới cách ngày cho cây, nhất là giai đoạn sau khi trở hoa, mang trái.

+ Tỉa cành tạo tán, cột cành

Cần cắt bỏ những cành bên trong tán, cành mọc đan chéo nhau tạo sự thông thoáng cho cây, giúp cây quang hợp tốt, hạn chế sự phát triển của rong rêu và sâu bệnh hại.

Khi cây còn nhỏ cần tỉa bỏ cành mọc dày, cành vượt, cành mọc đan chéo nhau,... tạo cho cây có bộ tán thông thoáng và cân đối sau này.

Khi cây đã cho trái, vào cuối mỗi vụ thu hoạch trái cần tỉa bỏ những cành bị sâu bệnh, cành không có khả năng cho trái, cành vô hiệu bên trong tán cây. Đặc biệt phải tỉa ngắn lại những cành ở mặt ngoài tán, nhằm không cho tán cây giao nhau, đồng thời kích thích cây ra đọt nhanh và nhiều hơn; công tác tỉa cành phải được tiến hành ngay sau khi bón phân lần 1 và thực hiện chậm nhất 7 ngày sau khi bón phân. Dụng cụ tỉa cành là loại kéo cắt cành trên cao.

Ở những cây có cành phát triển tốt hoặc cành chạm đất cần phải dùng dây kéo cành lên trên.

+ Xử lý ra hoa sớm

Trái măng cụt đạt tiêu chuẩn xuất khẩu: trọng lượng lớn hơn 80 g, màu sắc trái phải tươi lóng. Để vườn có trái sớm như mong muốn, sau khi thu hoạch xong cần bón phân, tỉa cành tạo tán sớm cho cây để giúp cây ra lá non đồng loạt. Trường hợp cây không ra lá non sau khi bón phân thì có thể phun phân Urê để kích thích ra lá non với liều lượng 100-200 g/20 lít. Khi đọt non đạt 9-10 tuần tuổi tiến hành tạo khô hạn cho cây trong khoảng 3-4 tuần. Khi lá non có biểu hiện héo, hoặc đọt non bị móp lại thì tiến hành tưới thật đẫm 1-2 lần để kích thích cây ra hoa. Nếu cây chưa ra hoa thì tiến hành tạo khô hạn và tưới nước trở lại.

2.4. Thu hoạch bảo quản

Hái trái lúc trái có màu hồng, khi hái phải cẩn thận và tránh sự va chạm mạnh trên

trái nhằm giảm đến mức thấp nhất sự xây xát. Nên dùng dụng cụ có túi vải để hái trái, tránh để trái rơi tự do trên mặt đất làm xây xát vỏ trái,...

Bảo quản trái ở nhiệt độ 13°C và chứa trái trong túi plastic có đục lỗ sẽ giữ trái được 28 ngày.

Bảo quản ở 2°C giữ được 21 ngày, nhưng nếu chứa trong túi plastic kín sẽ giữ được 49 ngày.

Nếu trồng măng cụt chăm sóc tốt có nhiều trái đạt tiêu chuẩn xuất khẩu, thu hoạch sớm mỗi cây chỉ cần đạt 80-100 kg trái thì cây măng cụt sẽ mang lại hiệu quả kinh tế cao cho nhà vườn.

QUY TRÌNH KỸ THUẬT TRỒNG VÀ CHĂM SÓC QUÝT (*Citrus sinensis*. L - Osbeck)

Yêu cầu về sinh thái

+ Nhiệt độ:

Cây quýt có nguồn gốc nhiệt đới và Á nhiệt đới, nên có thể sinh trưởng được ở 13°C – 39°C, thích hợp nhất từ 23°C–29°C. Nhiệt độ không những ảnh hưởng đến sinh trưởng của cây mà còn ảnh hưởng đến phẩm chất và sự phát triển của trái. Ở những vùng có nhiệt độ cao trái chín sớm ít xơ và ngọt, tuy nhiên khả năng chịu đựng và tồn trữ kém khi chín vỏ trái vẫn còn màu xanh.

+ Vũ lượng:

Thích hợp lượng mưa từ 1.000–2.000 mm/năm, phân bố không đồng đều trong năm. Trong điều kiện vùng miền Đông Nam Bộ và Tây Nguyên vào mùa nắng cần phải tưới nước.

+ Ánh sáng:

Cây quýt không thích ánh sáng trực tiếp, cường độ ánh sáng thích hợp là 10.000-15.000 lux (tương đương nắng lúc 8 giờ hoặc lúc nắng chiều lúc 16-17 giờ). Cường độ ánh sáng ở Việt Nam vào mùa hè khoảng 100.000 lux do đó khi lập vườn cần thiết kế cây che mát và chú ý che theo hướng Đông – tây.

+ Nước:

Cây quýt cần nhiều nước, nhất là trong thời kỳ phân hóa mầm hoa, ra hoa và kết trái. Ẩm độ đất thích hợp nhất là 70-80%. Tuy nhiên, cây có mủi rất sợ úng nước, nếu trồng ở đất thấp, mức nước ngầm cao và không đào mương lên liếp để trồng thì dễ đưa đến tình trạng thối rễ. Mặt khác quýt cũng cần có yêu cầu về chất lượng nước tưới, lượng muối NaCl không quá 3 g/lít nước.

+ Về đất đai:

Đất trồng phải có tầng canh tác dày từ 0,5-1 m, đất thịt pha, thông thoáng, thoát nước tốt, độ pH từ 5,5 - 6,5.

Kỹ thuật trồng quýt

+ Thiết kế vườn:

Đào mương thoát nước quanh vườn; ở những nơi đất trũng cần lên liếp để tránh úng cho cây. Tiến hành trồng cây chắn gió để giảm sự thiệt hại do gió bão, cũng như hạn chế sự lan truyền của côn trùng và mầm bệnh theo gió bay đến vườn.

Trồng cây che mát: cây quýt thích hợp ánh sáng tán xạ, vì vậy vườn nên trồng xen cây che mát và tăng hệ số sử dụng đất.

Khoảng cách trồng: 3 m x 4 m hoặc 4 m x 4 m, khoảng cách này tương đối thích hợp với điều kiện đất ven sông lên vườn hoặc vườn tạp cải tạo.

Để cho cây quýt phát triển tốt, ở những vùng đất chua, nhiễm phèn năm đầu khi lập vườn, nên trồng những cây chịu được pH thấp như: mía, khóm,... sau đó mới trồng cây quýt.

+ Kỹ thuật trồng và chăm sóc:

Thời vụ trồng: thường là tháng 4–6 dương lịch (đầu mùa mưa) để tiết kiệm công tưới.

Cây giống: Cần trồng bằng cây giống đủ tiêu chuẩn, cây giống tốt.

Chuẩn bị hố trồng và cách trồng: đối với những vườn có chân đất thấp cần đào rãnh thoát nước và hạ thấp thủy cấp.

Đào hố: 40 cm x 40 cm x 40 cm, trộn 20-40 kg phân chuồng hoai mục + 0,1 kg phân super lân và 0,5 kg vôi trộn đều với đất (nên đào hố trộn phân trước khi trồng 15-30 ngày). Khi trồng sao cho khi mặt bầu cây thì mặt ngang bằng hoặc thấp hơn hố trồng 5-10 cm. Dùng dao cắt đáy bầu, sau đó rạch theo chiều dọc của bầu để kéo bao nilon lên và lấp đất lại, tưới nước. Khi trồng quay mặt ghép (nếu là cây ghép) ngược hướng gió chính để tránh gãy mầm ghép. Sau trồng nên cắm cọc giữ chặt cây con nhằm tránh gió, mưa lung lay bộ rễ sẽ ảnh hưởng đến sự phát triển của cây.

Tủ gốc giữ ẩm: đa số rễ quýt mọc cạn, nhiệt độ của đất cao trong mùa hè ảnh hưởng đến bộ rễ của cây, cần phải tủ gốc giữ ẩm bằng rơm rạ khô và cách gốc khoảng 20 cm. Biện pháp này cũng tránh được cỏ dại phát triển đồng thời khi rơm rạ hoai mục sẽ cung cấp cho đất một lượng mùn đáng kể. Có thể trồng xen hoa màu vào các khoảng trồng (bắp, đậu, khoai,...) khi vườn quýt còn tơ.

Mực nước trong mương rãnh:

Cây quýt rất dễ mắc cảm với nước, nếu mực nước trong mương quá cao có thể gây úng và thối rễ cây. Vì vậy, cần để mức nước trong mương 50- 60 cm. Vào mùa mưa mực nước trong vườn thấp nhất là 70- 90 cm.

+ Bón phân:

- Thời kỳ kiến thiết cơ bản: (cây từ 1–3 năm tuổi) phân bón được chia làm nhiều đợt 3–5 để bón cho quýt, trong 6 tháng đầu sau khi trồng có thể dùng 40 g Urê pha trong 8 lít nước tưới gốc khoảng 2 tháng/lần, có thể sử dụng phân tôm, phân cá ủ hoặc phân dơi để tưới hoặc bón cho cây cam.

Bảng. Liều lượng bón phân cho quýt ở thời kỳ kiến thiết cơ bản

Năm	Phân bón	Liều lượng (g/cây/năm)		
		Tương đương Urê	Tương đương Super lân	Tương đương KCl
1		108 – 195	121 – 242	33 – 66
2		217 – 326	303 – 424	83 – 150
3		326 – 543	484 – 606	166 – 233

- Thời kỳ khai thác:

Sau thu hoạch bón: 25% đạm + 25% lân + 5 – 20 kg hữu cơ/gốc/năm .

4 tuần trước khi cây ra hoa bón: 25% đạm + 50% lân + 30% kali.

Sau khi quả đậu và giai đoạn quả phát triển bón 50% đạm + 25% lân + 50% kali.

1 tháng trước thu hoạch bón 20% kali

Giai đoạn quả phát triển, lượng phân nên cung cấp làm nhiều lần và tùy theo mức độ đậu quả và sự phát triển của quả. Hàng năm nên bón bổ sung từ 0,5-1 kg phân $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ để cải thiện phẩm chất và thời gian tồn trữ sau thu hoạch.

Hiện nay trên thị trường đã có bán các loại phân bón vô cơ chuyên dùng cho cây ăn quả rất thuận lợi cho nhà vườn sử dụng. Tùy tuổi cây, tình trạng sinh trưởng, lượng quả đã thu hoạch của năm trước để điều chỉnh liều lượng phân bón.

Liều lượng phân bón:

Hiện nay, người ta thường đưa vào năng suất thu hoạch của vụ quả trước (kg quả/cây) để làm cơ sở cho việc xác định liều lượng phân bón cho cây có múi ở vụ sau.

Bảng. Khuyến cáo bón phân cho quýt dựa vào năng suất thu hoạch của vụ quả trước (kg quả/cây)

Phân bón Năng suất thu hoạch vụ trước	Liều lượng (g/cây /năm)		
	Tương đương Urea	Tương đương super lân	Tương đương KCl
20 kg/cây/năm	652	909	375
40 kg/cây/năm	1086	1515	625
60 kg/cây/năm	1304	1818	705
90 kg/cây/năm	1739	2424	1000
120 kg/cây/năm	2173	3030	1250
150 kg/cây/năm	2608	3636	1500

- Phương pháp bón:

Dựa theo hình chiếu mép tán cây đào những hố xung quanh gốc, sâu 20 – 30 cm, rộng 20-30 cm, cho phân vào lấp đất lại và tưới nước.

Phân bón lá nên phun 4–5 lần/vụ quả ở giai đoạn sau khi quả đậu và giai đoạn quả bắt đầu phát triển nhanh, mỗi lần phun cách nhau 15 ngày.

+ Tia cành và tạo tán:

- Tạo tán: công tác tạo tán là việc làm cần thiết nhằm tạo cho cây có bộ khung cơ bản, vững chắc từ đó phát triển các cành nhánh thứ cấp. Các bước như sau:

Từ vị trí mắt ghép (trên gốc ghép) trở lên khoảng 40–60 cm thì bấm bỏ phần ngọn, mục đích để các mầm ngủ và cành bên phát triển.

Chọn 3 cành khỏe, thẳng mọc từ thân chính và phát triển theo 3 hướng đồng đều nhau làm cành cấp. Cành cấp 1 cùng với thân chính một góc 35–40°. Từ cành cấp 1 sẽ phát triển các cành cấp hai và chỉ giữ lại 2 – 3 cành.

Cành cấp 2 phải để cách thân chính 15–30 cm và cành này cách cành khác

20-25 cm và cùng cành cấp 1 tạo thành 1 góc 30-35°. Từ cành cấp 2 sẽ hình thành những cành cấp 3.

Cành cấp 3 không hạn chế về số lượng và chiều dài nhưng cần loại bỏ các chỗ cành mọc quá dày hoặc quá yếu. Sau 3 năm cây sẽ có bộ tán cân đối, thuận lợi trong chăm sóc, phòng ngừa sâu bệnh và thu hoạch.

- Tia cành: hàng năm, sau khi thu hoạch cần loại bỏ những cành sau:

Cành đã mang quả (thường rất ngắn khảng 10–15 cm).

Cành bị sâu bệnh, cành ốm yếu, cành nằm bên trong tán không có khả năng mang quả.

Cành đan chéo nhau, những cành vượt trong thời gian cây đang mang quả nhằm hạn chế việc cạnh tranh dinh dưỡng với quả.

Chú ý: cần phải khử trùng dụng cụ bằng nước javel hoặc cồn 90° trước khi tia cành, tạo tán.

+ Neo trái: khi đến mùa thu hoạch, nhưng giá cả thấp thì có thể neo trái trên cây để chờ giá. Sử dụng các phân bón lá trong thành phần có các kích thích tố thuộc nhóm auxin, gibberellin phun lên cây. Biện pháp này có thể neo trái được 15 – 30 ngày. Song việc neo quả quá đáng có ảnh hưởng không tốt đến sinh trưởng và tuổi thọ của cây.

+ Xử lý ra hoa:

Quýt thường phân hóa mầm hoa trong điều kiện khô hạn, cho nên các biện pháp tạo khô hạn trong thời gian khoảng 15 – 20 ngày sẽ giúp cây có thể ra hoa đồng loạt (ngưng tưới nước, che tủ gốc bằng bạt nilon không cho nước mưa thấm vào gốc,...).

* Ưu điểm:

- Cây ra hoa đồng loạt.

- Thuận lợi trong việc chăm sóc, bón phân thu hoạch.

- Tổng thu nhập kinh tế một lần cao.

* Nhược điểm:

- Bộ rễ có khuynh hướng ăn sâu trong thời gian không tưới nước.

- Cây mau già cỗi.

Quy trình xử lý ra hoa như sau:

Sau khi thu hoạch xong tiến hành vệ sinh vườn như cắt tia cành già, cành sâu bệnh, làm cỏ, quét vôi gốc,... bón phân với liều lượng tùy thuộc vào sự sinh trưởng và tuổi cây.

Sau khi được bón phân lần 2, đến 15/2 dương lịch ngưng tưới nước khoảng 15 – 20 ngày thì bắt đầu tưới nước trở lại, mỗi ngày 2- 3 lần và tưới liên tục 3 ngày, đến ngày thứ 4, tưới nước mỗi ngày 1 lần. 7 – 15 ngày sau khi tưới đợt đầu tiên cây sẽ ra hoa sau đó cách ngày tưới 1 lần. 10 -15 ngày sau khi trở hoa sẽ rụng cánh hoa và đậu quả. Biện pháp kỹ thuật này sẽ cho thu hoạch vào tháng 10 dương lịch. Nếu muốn thu hoạch trái muộn thì chúng ta ngưng tưới nước muộn hơn.

+ Thu hoạch:

Cây quýt từ khi ra hoa đến thu hoạch khoảng 7 tháng, tùy theo giống, tuổi cây, tình

trạng sinh trưởng của cây, ... nên thu hoạch vào lúc trời mát và nhẹ tay (tránh lúc nắng gắt làm các tế bào tinh dầu căng, dễ vỡ). Không nên thu quả sau cơn mưa hoặc có sương mù nhiều vì quả dễ bị ẩm thối khi tồn trữ.

Dùng dao cắt cả cuống quả, lau sạch cho vào giỏ hoặc sọt tre để nơi thoáng mát để phân loại, lau sạch vỏ quả chờ vận chuyển đến nơi bảo quản và tiêu thụ.

QUY TRÌNH KỸ THUẬT TRỒNG CÂY MÍT NGHỆ

Mít rất gần gũi với mọi người, có thể trồng hầu hết mọi nơi, kể cả vùng đất nghèo dinh dưỡng. Mít dễ tính về mặt đất đai; đất dù xấu, nhiều sỏi đá, miễn là thoát nước đều có thể trồng mít, nhưng muốn cây to, sản lượng nhiều phải trồng ở đất phù sa thoát nước. Mít có giá trị về kinh tế, nếu biết khai thác và chăm sóc. Có rất nhiều loại mít như Tố nữ, Mít nghệ, Mít nghệ Thái Lan, Mít Mã lai, ... Mỗi loại mít có hương vị và đặc trưng riêng của giống.

Nhân giống

Nhân giống hiện nay không dùng hạt. Người ta chỉ trồng hạt để ươm làm gốc ghép. Ghép vào mùa mưa (tháng 5 – 8) là dễ sống nhất. Ngoài ghép ra người ta còn nhân giống bằng phương pháp chiết cành: Chọn những cành đã hoá gỗ khoảng 18-24 tháng tuổi để chiết (nên chiết cành vào mùa mưa). Tuy nhiên cây chiết cành khả năng chịu hạn kém hơn.

Kỹ thuật canh tác

+ Thời vụ trồng: Trồng vào đầu mùa mưa, tuy nhiên mít có thể trồng quanh năm nếu chủ động được nguồn nước tưới.

Làm đất: đất bằng phẳng phải xẻ rãnh sâu 30 – 40 cm (tùy từng nơi cung cấp nước) để chống úng vào mùa mưa, tạo bồn chứa nước trong mùa khô.

Đào hố rộng 40 cm x 40 cm x 40 cm.

Mỗi hố bón: 0,5 kg vôi bột, 0,3 kg super lân, 10 kg phân chuồng hoai mục (có thể thay thế bằng phân hữu cơ vi sinh).

+ Khoảng cách trồng:

Có thể trồng ở 2 mật độ sau: 330 cây/ha (cây – cây = 5 m; Hàng – hàng = 6 m)

210 cây/ha (cây – cây = 6 m; Hàng – hàng = 7 m)

+ Trồng: trước khi trồng 15 – 20 ngày, cho xuống hố đất mặt tơi xốp đầy 2/3 hố, trộn đều với phân bón lót. Khi trồng, đào ở giữa hố lỗ sâu và to hơn bầu cây, dùng dao bóc bịch, dùng kéo cắt bỏ phần rễ cọc bị xoắn ở đáy bầu. Đặt cây con vào hố dùng tay lấp đất và nhận chặt đất ở 4 phía (tránh không làm vỡ bầu). Nếu đất khô phải tưới ngay để giảm tỷ lệ cây chết.

+ Đậy gốc giữ ẩm: Khi trồng xong phải dùng vật liệu che phủ gốc, chống xói mòn vào mùa mưa và giữ ẩm cho cây vào mùa khô. Quan gốc nên tủ rơm rác, cỏ khô theo hình vòng tròn có đường kính 1 m và lớp rác dày 20 cm. Tủ rác sẽ hạn chế được cỏ dại, giữ ẩm cho đất, tăng mùn và hạn chế rửa trôi của đất. Sau trồng cần cắm cọc buộc cây vào để tránh lay gốc và đổ cây.

+ Tưới tiêu: Sau khi trồng nếu nắng cần tưới 2 – 3 ngày/lần. Sau đó có thể tưới 5 – 7 ngày/lần. Từ năm thứ 2 về sau tưới cho cây vào giai đoạn mới bón phân và những

tháng quá khô hạn, mít rất sợ úng nên vào mùa mưa lũ phải khai mương thoát nước kịp thời.

+ Làm cỏ: chú ý làm cỏ để cây mít phát triển được tốt; khi làm cỏ chú ý tránh làm đứt những rễ ăn nổi, nếu làm đứt rễ lúc trái đang lớn thì trái sẽ nhỏ, chất lượng giảm (mít sượng, không ăn được).

+ Tia cành tạo tán: Giúp cây tăng trưởng cân đối, loại bỏ các cành sâu bệnh, cành vượt, tạo cho cây thông thoáng. Việc tiến hành tạo tán khi cây cao khoảng 1 m trở lên: tia cành tạo tán 2-3 lần/năm đối với cây còn nhỏ. Cây lớn mỗi năm tiến hành tia cành tạo tán 1 lần sau khi thu hoạch trái xong.

+ Bón phân:

- Phân hữu cơ: tùy thuộc vào độ tuổi của cây, thời gian kiến thiết cơ bản bón từ 5 – 20 kg/cây/năm. Thời kỳ cây cho trái, bón 25-40 kg/cây/năm.

- Phân hóa học: Trong thời kỳ kiến thiết cơ bản nên dùng NPK 16-16-8 để bón. Năm thứ 1 bón 300 g/gốc; năm 2 bón 500 g/gốc; năm 3 bón 1,1 -1,5 kg/gốc; năm 4 bón 2,0 kg/gốc (chia làm 4 lần bón/năm).

Khi cây ra trái tùy theo năng suất và mức độ sinh trưởng phát triển của cây mà ta bón lượng phân cho hợp lý. Cần tăng cường thêm kali để nâng cao phẩm chất của trái. Từ khi cây cho trái chỉ cần bón phân 2 lần/năm vào cuối vụ thu hoạch và vào giữa mùa.

QUY TRÌNH KỸ THUẬT CHĂM SÓC CẢI TẠO VƯỜN SÀU RIÊNG

Chăm sóc sau thu hoạch

Cây sầu riêng sau một mùa cho trái thường mất nhiều dinh dưỡng, nên để cho cây phục hồi, có khả năng ra hoa kết trái ở mùa sau thì biện pháp chăm sóc là hết sức cần thiết. Nó quyết định đến chất lượng cũng như sản lượng của cây.

+ Tia cành vệ sinh vườn:

Sau thu hoạch cần vệ sinh vườn. Tiến hành tia các cành bị sâu bệnh, cành bị suy kiệt do mang nhiều trái, cành vô hiệu.

Cành cần tia bỏ

Giữ lại các cành

- Cành mọc đứng, cành bên trong tán

- Cành mọc ngang

- Cành ốm yếu, cành bị sâu bệnh

- Cành khoẻ mạnh

- Cành mọc quá gần mặt đất

- Cành ở độ cao 1 m so với mặt đất

Công tác tia cành tạo tán cần được tiến hành thường xuyên, liên tục mới có thể tạo được cây sầu riêng có bộ tán thông thoáng và cân đối.

+ Tưới nước:

Làm bồn: mở rộng bồn sao cho đường kính của bồn lớn hơn đường kính tán từ 30 – 50 cm, nếu đất có độ dốc thì ta nên mở bồn theo độ nghiêng của mặt đất.

Giai đoạn cây ra hoa cần tưới cách ngày giúp hoa phát triển tốt, hạt phấn mạnh khoẻ, nhưng cần giảm khoảng 2/3 lượng nước ở mỗi lần tưới vào thời điểm 1 tuần trước khi hoa nở. Sau khi đậu trái tiến hành tưới tăng dần lượng nước đến mức bình thường trở lại, giúp trái phát triển khoẻ, chất lượng cao.

+ Tia trái: Các loại trái cần tia bỏ:

- Trái đậu dày đặc trên chùm

- Trái bị méo mó.

- Trái bị sâu bệnh.

+ Bón phân:

Trong mùa ra hoa kết trái cây tập trung dinh dưỡng nuôi trái nên cây thiếu dinh dưỡng lớn, do đó việc cung cấp dinh dưỡng giúp cây phục hồi, tích lũy, phát triển bộ tán nhằm chuẩn bị cho vụ sau là hết sức cần thiết. Đa số vùng trồng sầu riêng ở Đông Nam bộ và Tây Nguyên đất có pH thấp, làm cho cây hấp thu dinh dưỡng kém; đây chính là nguyên nhân gây sượng trái hoặc trái chín không đều.

Sau khi thu hoạch cần bón vôi với lượng từ 2–3 kg/gốc, đồng thời bón thêm phân hữu cơ hoai mục nhằm tăng mùn cho đất và cải tạo độ chua.

- Bón phân theo quy trình 1:

Giai đoạn cây con và những năm đầu cho trái:

Mỗi gốc bón 20-30 kg phân hữu cơ, kết hợp với phân vô cơ theo công thức N:P:K:Mg = 18:11:5:3 hoặc = 15:15:6:4 theo liều lượng và số lần bón như sau:

Bảng. Liều lượng và số lần bón phân cho sầu riêng sau thu hoạch heo tuổi cây

Tuổi cây	Liều lượng (kg/cây/năm)	Số lần bón trong năm
1	0.3	4
2	0.6	4
3	1.0	3
4	2.0	3
5	2.5	3
6	4.0	3
7	5.0	3
8	5.0	3
9	6.0	3

Giai đoạn cây cho trái ổn định đối với cây có đường kính tán 5 – 6 m trở lên có thể bón phân như sau:

Lần 1: Ngay sau khi tia cành cần tiến hành bón phân chuồng hoai mục 20 -30 kg/cây và phân vô cơ có hàm lượng cao theo công thức N:P:K:Mg = 18:11:5:3 hoặc 15:15:6:4 với lượng 2 – 3 kg/cây hoặc sử dụng phân đơn có hàm lượng nguyên chất tương đương.

Lần 2: Trước khi ra hoa 30 – 40 ngày bón phân vô cơ có hàm lượng lân cao, theo công thức N:P:K = 10:50:17 (2 – 3 kg/cây) để giúp quá trình ra hoa dễ dàng hoặc sử dụng phân đơn có hàm lượng nguyên chất tương đương.

Lần 3: Khi trái sầu riêng to bằng trái chôm chôm cần bón phân có hàm lượng Kali cao có công thức sau đây: N: P: K: Mg = 12:12:17:2 với lượng 2 – 3 kg/cây hoặc sử dụng phân đơn có hàm lượng nguyên chất tương đương.

Lần 4: Trước khi trái chín khoảng 1 tháng bón 1 – 1,5 kg K₂SO₄ để tăng chất lượng trái.

Ngoài ra còn có thể sử dụng phân bón lá có hàm lượng Kali cao, để góp phần nâng cao năng suất phẩm chất trái, có thể phun phân bón lá làm 5 lần mỗi lần cách nhau 1 tuần bắt đầu từ tuần thứ 5 đến tuần thứ 9 sau khi đậu trái. Vào thời gian này tránh phun phân bón lá có hàm lượng đạm cao vì sẽ kích thích cây ra lá mới cạnh tranh với dinh dưỡng với trái đang phát triển, làm giảm phẩm chất trái như: cơm trái bị sượng, nhão,... có thể ngăn ra lá non để lá đã phát triển tập trung dinh dưỡng nuôi trái, bằng cách phun xịt KNO₃ 300 g/12 lít nước hoặc Cultar nồng độ 750ppm-1500ppm (60 g-130 g Cultar 10%/ 8 lít nước).

Lưu ý: không dùng Clor (Cl) hoặc loại phân có Clorua để bón cho cây sầu riêng vì Clorua có thể làm giảm phẩm chất trái, khi lượng Clorua tích lũy trong đất đạt đến ngưỡng gây hại.

- Bón phân theo quy trình 2: sau khi thu hoạch bón vôi với lượng bón từ 2 – 3 kg/gốc đồng thời bón thêm 30 – 50 kg phân hữu cơ hoai mục nhằm tăng mùn cho đất và cải tạo độ chua.

Đợt 1: Bón NPK (15.15.15) lượng bón tùy theo tuổi của cây có thể từ 1,5 – 2,0 kg/cây nhằm tạo bộ tán mới cho cây. Đối với cây suy yếu ta nên bón kết hợp ½ DAP + ½ NPK (15.15.15) hoặc sử dụng phân đơn có hàm lượng nguyên chất tương đương.

Đợt 2: Cách đợt 1 khoảng 30 – 35 ngày nếu cây không khỏe ta tiến hành bón như đợt 1 nhằm tạo cho cây tiếp tục phát triển bộ tán (nếu cây tốt thì ta không bón đợt 2).

* Chú ý: cây có bộ tán khỏe mạnh là cây đa số cành có đợt vươn dài và uốn cần trúc; khi lá non phát triển số lá già không bị rụng.

Đợt 3: bón cuối tháng 9 đến giữa tháng 10 âm lịch, ta bón NPK (8.24.24) nhằm giúp cây phân hóa mầm hoa.

Phân bón lá: sau khi bón phân lần cuối 1 tuần ta phun phân bón lá HVP 801, khi lá đã nở ta phun phân bón lá NPK (20.20.20), khi lá có màu xanh đậm phun NPK (10.52.17) hoặc NPK (10.50.10) theo hướng dẫn nhằm khống chế bộ lá không cho ra đợt và tiến hành cắt nước cho cây phân hóa mầm hoa.

Làm bông

Trong quá trình phân hóa mầm hoa nếu đất giữ ẩm tốt (đất đỏ, đất mỡ gà) ta cần làm bồn cho thông thoáng, nếu đất giữ ẩm kém (đất cát pha, đất lẫn sỏi đá,...) thì cần dùng rơm ra, cỏ khô tủ gốc để giảm thoát hơi nước khi cây làm bông. Khi thấy mầm hoa ra đều tiến hành tưới đều nước, tưới lấp xấp bồn và luôn giữ mặt bồn có độ ẩm cho đến khi cây đậu trái.

Thông thường trên một mảnh vườn các cây sinh trưởng và phát triển không đồng đều nên khi ra bông sẽ không cùng thời điểm vì vậy chúng ta cần quan sát và có chế độ chăm sóc khác nhau:

- Đối với cây sinh trưởng tốt có bộ lá to, dày màu xanh đậm, cây không phát đợt trong thời kỳ ra hoa. Ta tưới nước đều để hoa tiếp tục phát triển. Khi hoa đã rõ tiến hành tia hoa (việc tia hoa càng sớm càng tốt) trên những cành lớn nên phân bố khoảng cách từ 20 – 25 cm ta để một chùm hoa, trên một chùm hoa ta để từ 10 – 15 hoa. Việc tia hoa là hết sức cần thiết nhằm tạo cho cây có đủ dinh dưỡng nuôi hoa, tăng khả năng đậu trái cũng như lớn trái sau xả nhị.

- Đối với cây sinh trưởng kém có bộ lá mỏng màu xanh nhạt, cây rất dễ ra đọt non khi tưới nước làm bông. Nếu cây ra đọt non, khi hoa dài 2 cm ta bón phân NPK (8.24.24) lượng bón không quá 2 kg/gốc nhằm cung cấp thêm dinh dưỡng nuôi lá và hoa.

Khi đa số các lá non đã nở nên phun bổ sung phân bón lá HVP 801 kết hợp với thuốc trừ sâu bệnh cho cây. 1 tuần sau khi các lá non đã nở hết phun NPK (20.20.20). Khi lá bắt đầu chuyển sang già ta phun NPK (10.52.17) hoặc (10.50.10), (10.60.10). Trong quá trình chăm sóc, vẫn tiến hành tỉa hoa như hướng dẫn ở trên.

* Điều kiện để cây sầu riêng ra hoa và phát triển hoa

- Cây thật khoẻ mạnh và cân đối dinh dưỡng.

- Có giai đoạn khô hạn liên tục từ 7-14 ngày.

* Thụ phấn nhân tạo:

Nên giúp cây thụ phấn thêm bằng tay vào lúc 21-22 giờ để quá trình thụ phấn diễn ra đầy đủ trên đầu nhụy nhằm tạo trái sầu riêng đầy đặn, không bị méo lép do thụ phấn không hoàn toàn.

Chăm sóc đậu trái

+ Tưới nước

Khi cây phát triển trái về mặt thể tích nhu cầu nước là rất lớn nên cần phải tưới cho cây đủ lượng nước cần thiết. Sau khi cây xả nhị khoảng 20 ngày ta bắt đầu tăng dần lượng nước tưới, tùy theo từng loại đất khác nhau mà có lượng nước tưới khác nhau (luôn theo dõi độ ẩm đất), ngoài ra ta có thể dùng các vật liệu tủ gốc để giữ ẩm cho cây.

Nước là yếu tố quan trọng nhất giúp cho cây ra hoa kết quả tốt, nên nếu cây thiếu nước hoa và trái non sẽ rụng. Nếu cây thừa nước hoa và trái non cũng rụng vì vậy trong giai đoạn cây ra hoa kết trái cần luôn giữ đủ độ ẩm cho đất.

+ Bón phân

Khi trái sầu riêng to bằng quả cóc (sau xả nhị 7-10 ngày) ta nên bón phân NPK (12.12.17) lượng bón bằng ½ lượng bón thông thường, sau 15 ngày ta tiếp tục bón lượng phân còn lại (nếu phối trộn phân đơn nên bón kali sunfast). Đây là lần bón cuối cùng của trái sầu riêng.

Trong quá trình xử lý cây ra hoa có thể xảy ra các trường hợp sau:

- Hoa ra nhiều nhưng không đậu trái vì cây thiếu nước (quan sát các cuống hoa và nõn đồng của hoa ta thấy nó không tròn đầy và nõn lên các đường gân). Cần phải tưới đủ nước cho cây. Khi cây ra hoa quá nhiều mà không tỉa hoa thì hoa sẽ nhỏ có màu nhũ đồng, sau khi xả nhị cuống nhỏ và chậm lớn.

- Trường hợp hoa đã đậu trái nhưng trái bị rụng nhiều là do khi xả nhị cây ra đọt non mà không xử lý kịp thời, không tưới nước đầy đủ và thường xuyên.

+ Một số biện pháp chống rụng trái:

- Giai đoạn trái chuyển từ non sang già là giai đoạn tích lũy tinh bột nên rất cần các yếu tố vi lượng để cây quang hợp tốt, trái không bị rụng.

- Khi mưa nhiều và bồn sâu chứa nước, làm cho cây thừa nước dẫn đến quá trình

chín diễn ra chậm và trái sượng nước (mùa mưa cần phải thoát nước trong bồn).

- Sầu riêng trước khi chín rụng 15-20 ngày ta phải cắt nước hoàn toàn, nếu trời mưa phải khai thông bồn cho thoát nước tốt thì trái sẽ ngon.

+ Thu hoạch bảo quản

Có thể thu trái chín tự rụng, nhưng nên thu trái từ trên cây không để trái tiếp xúc với mặt đất, cần chú ý sự va chạm làm tầy xước trái, giữ trái nơi thoáng mát để giảm sự thiệt hại ở giai đoạn sau thu hoạch.

Phòng trừ sâu bệnh

+ Bệnh hại

- Đối với bệnh thối trái do nấm Phytophthora gây ra ta dùng Agri Fos 400 phun phòng trị. Sau khi hoa xả nhị khoảng 2,5 tháng ta dùng 40 g Agri Fos 400 + 30 g Vinacoz/10 lít nước phun trực tiếp vào trái và toàn bộ cây, 15 ngày sau phun lại lần 2. Nếu cây đã ra hoa kết trái nhưng bệnh nặng thì ta nên loại bỏ hoa và trái tạo điều kiện cho cây mau chóng hồi phục để vụ sau có năng suất cao.

- Bệnh nứt thân xì mù bệnh thối gốc, rễ do nấm Phytophthora palmivora: trong mùa mưa nấm bệnh thường phát triển mạnh, tấn công tất cả các bộ phận của cây, làm cây nhiễm bệnh suy kiệt và có thể chết. Cần phát hiện và phòng trừ kịp thời để cây sinh trưởng phát triển tốt. Phòng trừ bằng thuốc Aliette, Agri Fos 400,...

- Bệnh cháy lá: bệnh thường xuất hiện trên những lá già, vết bệnh thể hiện từ mép lá trở vào, có màu nâu đỏ, bên trong có những viền gợn sóng màu nâu sậm xếp gần đồng tâm, bệnh nặng làm cây rụng lá suy kiệt. Phòng trừ bằng thuốc Topsin-M, Tilvil, Agri Fos 400 ...

+ Sâu hại

Trong thời gian cho hoa kết trái thường xuất hiện rệp sáp chích hút dinh dưỡng của hoa, làm cho hoa biến dạng, phát triển không bình thường cong queo,... làm trái eo không phát triển đồng thời gây bệnh phấn muội đen làm trái xấu đi. Do đó cần phải phòng trừ bằng thuốc Supracid (Chỉ phun trực tiếp vào hoa khi hoa chưa nở và phun thuốc trực tiếp vào trái).

- Sâu tơ đục bông: làm làm ổ trong cuống bông, đục cuống làm chùn bông khô. Phun thuốc dùng Sherzol, Bestox, Pyrynex,... để phòng trừ.

- Rầy chổng cánh: chích hút trái làm trái cong vẹo. Phòng trừ bằng Bassa, Actara...

- Bọ rùa ăn bông: cắn phá các chùm hoa làm cho hoa rụng. Phòng trừ bằng Confidor, Karate pha chung chất bám dính phun vào lúc chiều mát.

- Rầy bông: Khi cây ra đọt non thường xuất hiện, chúng chích hút các đọt non và lá non, làm lá rụng và chết ngọn, cây sinh trưởng phát triển kém. Phòng trừ bằng thuốc Decis, Vidici, Bassa,... tốt nhất phun khi cây vừa ra đọt non (phun kết hợp với phân lá).

*** Đề xuất giải pháp cải tạo vườn tạp ở 3 huyện phía Nam**

Trên cơ sở những đánh giá về hiện trạng, cơ sở khoa học và những kết quả nghiên cứu khác, trong phạm vi đề tài đề xuất những giải pháp kỹ thuật cải tạo vườn tạp như sau:

+ Duy trì cây chủ lực, cải tạo tính tạp của vườn cây hiện có

- Tia bỏ những cây trồng lẫn tạp không có hiệu quả sản xuất, những cây có chất lượng trái quá kém, những cây sâu bệnh nặng, ... duy trì những cây trồng chính, chủ lực với mật độ hợp lý theo hướng khai thác nhiều tầng canh tác.

- Cải tạo đất, áp dụng các biện pháp chống xói mòn.

- Tia cành, tạo tán, thâm canh hợp lý đối với vườn cây sau khi cải tạo.

Mô hình này khuyến cáo đối với những diện tích cây ăn quả giống mới xen trong vườn điều, vườn lẫn tạp hoặc những diện tích trồng cây ăn quả có năng suất và chất lượng khá hiện đang trồng xen trong vườn điều, vườn lẫn tạp giống. Bỏ cây điều và các loại cây kém hiệu quả để tập trung đầu tư thâm canh và áp dụng kỹ thuật đối với cây ăn quả.

+ Trồng xen, trồng bổ sung các loại cây trồng có hiệu quả kinh tế cao

- Tia bỏ những cây lẫn tạp, vườn cây chỉ duy trì một đến hai loại cây chủ lực, hiệu đang là nguồn thu chính;

- Chọn lựa loại cây trồng thích hợp, ưa chịu bóng để trồng xen, trồng bổ sung dưới tán vườn cây hiện có;

- Duy trì mật độ cây chủ lực hợp lý và bố trí mật độ cây trồng xen thích hợp.

- Tia cành, tạo tán các cây chủ lực tập trung thâm canh các cây chủ lực và chăm sóc tốt các cây trồng xen.

Mô hình này khuyến cáo đối với những diện tích sầu riêng đang cho thu hoạch ổn định. Theo hướng kết hợp Sầu riêng – Mãng cụt, Mít – Mãng cụt. Tránh việc trồng xen các loại cây cùng ký chủ của các loại bệnh nguy hiểm do nấm Phytophthora, tập trung đầu tư thâm canh và áp dụng kỹ thuật đối với cây ăn quả.

+ Thay thế vườn cây ăn quả cũ, trồng mới hoàn toàn

- Phá bỏ hoàn toàn cây trồng hiện có;

- Cải tạo đất, thiết kế lại vườn cây.

- Trồng bằng các giống mới có giá trị kinh tế cao với mật độ hợp lý và áp dụng đầy đủ, đồng bộ các biện pháp kỹ thuật ngay từ đầu. Tùy theo điều kiện tài chính và quy mô diện tích có thể thực hiện trồng mới thay thế hoàn toàn trong một năm hoặc 2-3 năm theo phương châm thay thế cuốn chiếu.

- Trong các năm đầu kiến thiết cơ bản trồng xen cây lương thực, cây họ đậu, cây ngắn ngày để hạn chế xói mòn, cải tạo đất và đảm bảo thu nhập.

Mô hình này khuyến cáo đối với những diện tích trồng cây ăn quả quá lẫn tạp, thu nhập thấp, không có hiệu quả kinh tế.

Việc chọn lựa, bố trí các loại cây trồng phải dựa trên điều kiện cụ thể của từng vườn hộ, từng vùng. Những vùng không thuận lợi về giao thông nên bố trí các loại cây thu hoạch chủ động. Những vùng thuận lợi về giao thông có thể bố trí các loại cây thu hoạch tránh bị động của thị trường.

6. Đề xuất các giải pháp tiêu thụ sản phẩm

Trên cơ sở nghiên cứu thị trường tiêu thụ cây ăn quả, nhằm định hướng tiêu thụ sản

phẩm vùng cây ăn quả 3 huyện phía Nam, nhóm tác giả đề xuất các giải pháp tiêu thụ sản phẩm như sau:

6.1. Cung ứng cho khách du lịch

Vùng cây ăn quả 3 huyện phía Nam có đặc điểm chín muộn hơn so với các tỉnh miền Đông và miền Tây Nam bộ, đây cũng là một thuận lợi khi mùa thu hoạch trái cây của các tỉnh miền Đông và miền Tây Nam bộ đã hết. Huyện Đạ Huoai có Quốc lộ 20 chạy qua trên 20 km, là cửa ngõ đón khách du lịch từ các tỉnh phía Nam lên Đà Lạt và ngược lại, đây là điều kiện rất thuận lợi để bán sản phẩm quanh năm.

6.2. Thị trường thành phố Hồ Chí Minh và các tỉnh lân cận

Khuyến khích thành lập các doanh nghiệp tiêu thụ cây ăn quả tại 3 huyện phía Nam, tạo sự liên kết chặt chẽ trong tiêu thụ sản phẩm, và chỉ thu mua sản phẩm đạt chất lượng cao cung cấp cho thị trường thành phố Hồ Chí Minh và các tỉnh lân cận, đây là giải pháp cơ bản và lâu dài.

6.3. Thị trường xuất khẩu

Hiện nay sản phẩm của cây ăn quả chưa đồng đều về mặt chất lượng cũng như quy cách, số lượng sản phẩm chưa nhiều, do vậy trong giai đoạn từ 2007-2012, cần chú trọng thị trường nội địa là chính. Trong giai đoạn khoảng năm 2012 - 2020, với sự quyết tâm cao thực hiện các giải pháp đồng bộ ứng dụng các tiến bộ kỹ thuật, cải tạo vườn tạp, ổn định diện tích các cây trồng chủ lực, sản lượng quả có quy mô lớn sẽ tham gia thị trường xuất khẩu, đặc biệt là Mãng cụt.

6.4. Gắn cung cấp sản phẩm với các nhà máy chế biến

Hiện nay tại tỉnh Bình Dương có nhà máy VINAMIT, đây là nhà máy có công nghệ khá hiện đại, công suất lớn, sản phẩm có thị trường tiêu thụ tốt, tuy vậy hiện nay nhà máy chưa có vùng nguyên liệu ổn định và tập trung, do đó còn thiếu nguyên liệu. Nếu các địa phương của Lâm Đồng chủ động hợp tác với VINAMIT, họ sẽ bao tiêu toàn bộ sản phẩm Mít nghệ ở 3 huyện phía Nam khi đã phát triển ổn định. Ngoài ra, VINAMIT còn có chính sách khuyến nông hỗ trợ kỹ thuật cho các vùng nguyên liệu mít. Đây là hướng cơ bản và lâu dài đối với việc tiêu thụ cây ăn quả 3 huyện phía Nam.

7. Đề xuất các giải pháp phát triển bền vững vùng cây ăn quả

7.1. Quản lý định hướng vùng cây ăn quả

Trên cơ sở kết quả nghiên cứu đề xuất của đề tài, từng địa phương xác định lại cơ cấu cây ăn quả, chỉ phát triển cây ăn quả chủ lực, sản xuất tập trung ở những vùng thích nghi đối với từng loại cây ăn quả theo phương châm bền, vững chất lượng cao.

7.2. Về Khoa học công nghệ

Giống cây ăn quả: Từ năm 2007 trở đi chỉ trồng các giống cây ăn quả mới như Sầu riêng Dona, Sầu riêng Mon thong, Sầu riêng Chín hóa, Sầu riêng Ri6, Sầu riêng SLĐ 45-H, Mít nghệ, cây có múi sạch bệnh, Mãng cụt. Giống cây ăn quả trồng phải được cung cấp từ các cơ sở sản xuất giống, được các Sở Nông nghiệp & PTNT cấp giấy chứng nhận đủ điều kiện sản xuất cây giống.

Kỹ thuật canh tác: Áp dụng quy trình kỹ thuật cải tạo vườn tạp, thực hiện tốt quy trình kỹ thuật trồng, chú ý tăng cường bón phân hữu cơ và vi lượng, áp dụng kỹ thuật

xử lý ra hoa trái vụ. Các trang trại có biện pháp kỹ thuật sản xuất trái cây an toàn theo hướng GAP. Tiếp tục nghiên cứu chuyên sâu các giải pháp kỹ thuật về cây ăn quả ở 3 huyện phía Nam, đặc biệt là bệnh cây.

7.3. Thị trường

Trên cơ sở xác định các giải pháp tiêu thụ, từng địa phương cần có giải pháp khuyến cáo các kênh tiêu thụ phù hợp với từng loại trái cây và thời vụ nhất định. Phát huy hiệu quả của Dự án khuyến nông và thị trường tại huyện Đa Huoai để hỗ trợ tiêu thụ sản phẩm cây ăn quả cho địa phương.

7.4. Xây dựng thương hiệu

Với đặc thù điều kiện tự nhiên và định hướng phát triển cây ăn quả 3 huyện phía Nam, xác định các cây trồng có thể mạnh mở rộng diện tích, đặc biệt là cây Sầu riêng và Mãng cụt, nên cần xây dựng thương hiệu xuất xứ địa lý Đa Huoai cho trái Sầu riêng và Mãng cụt nhằm tăng khả năng mở rộng thị trường trong tương lai.

7.5. Chính sách tài chính

Các ngân hàng nông nghiệp, quỹ tín dụng nhân dân tạo điều kiện thuận lợi cho bà con nông dân và các trang trại vay vốn đầu tư phát triển cây ăn quả, tạo điều kiện thuận lợi về thủ tục và định suất cho vay theo hướng thâm canh và áp dụng các tiến bộ kỹ thuật.

7.6. Hỗ trợ giá giống cây ăn quả

Trên cơ sở khoa học, xác định cây ăn quả chủ lực, Sở Nông nghiệp & PTNT Lâm Đồng tham mưu UBND tỉnh thực hiện chương trình chuyển đổi giống cây trồng, thực hiện chính sách hỗ trợ giá giống cây ăn quả. Năm 2007, nhóm nghiên cứu đã đề xuất Sở Nông nghiệp & PTNT Lâm Đồng và UBND tỉnh trợ giá giống mới và cây Mãng cụt cho các địa phương. Từ kết quả nghiên cứu hàng năm, Sở Nông nghiệp & PTNT xây dựng kế hoạch trợ giá giống cây ăn quả cho các địa phương từ 120 -150 ha.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

- Các mô hình thực nghiệm đầu tư các tiến bộ kỹ thuật đều cho kết quả cao hơn so với đối chứng, đây là những cơ sở khoa học chuyển giao kỹ thuật cho sản xuất. Hiện nay nhiều mô hình đã được nhân rộng trong thực tiễn, đặt biệt việc mở rộng diện tích trồng Sầu riêng giống mới và mạnh dạn chuyển diện tích vườn tạp sang trồng cây Mãng cụt, đây là sự đóng góp lớn về tính thực tiễn của đề tài.

- Xây dựng 04 quy trình kỹ thuật cho các cây ăn quả chủ lực và 01 quy trình cải tạo vườn tạp phù hợp với điều kiện sản xuất tại địa phương. Đây là tài liệu phục vụ tốt trong công tác khuyến nông, đóng góp về giá trị khoa học trong thực tiễn sản xuất cây ăn quả.

- Trên cơ sở nghiên cứu, nhóm tác giả đề xuất các cây ăn quả chủ lực, đồng thời chuyển đổi cơ cấu cây ăn quả trên cơ sở khoa học làm định hướng phát triển cây ăn quả bền vững đến năm 2015 ổn định diện tích cây ăn quả toàn vùng đạt 4.450 ha.

- Đề xuất các giải pháp đồng bộ phát triển cây ăn quả bền vững như: khoa học công nghệ, quản lý định hướng, chính sách tài chính, thị trường và hỗ trợ giống cây ăn quả, trong đó chính sách về hỗ trợ giá giống cây ăn quả được Sở nông nghiệp và Phát triển nông thôn triển khai thực hiện từ năm 2008 đến nay. Việc thực hiện chính sách này được chính quyền các cấp và bà con nông dân đồng tình ủng hộ cao.

DÁNH GIÁ HIỆU QUẢ VIỆC THỰC HIỆN CÁC CHÍNH SÁCH ĐẦU TƯ VÀO VÙNG DÂN TỘC THIỂU SỐ Ở LÂM ĐỒNG

Chủ nhiệm đề tài: Trương Ngọc Lý

và các cộng sự

Cơ quan chủ trì: Sở Lao động Thương binh và Xã hội tỉnh Lâm Đồng

Thời gian thực hiện: Năm 2004

Mục tiêu của đề tài:

Khảo sát, đánh giá những mặt được và chưa được của việc thực hiện các chính sách đầu tư vào vùng đồng bào dân tộc thiểu số, đề xuất các giải pháp cơ bản nhất để xây dựng một số mô hình giảm nghèo theo hướng bền vững nhằm góp phần ổn định đời sống của vùng đồng bào dân tộc thiểu số và các kiến nghị để thực hiện có hiệu quả các chính sách đầu tư vào vùng này. Giới hạn nghiên cứu của đề tài tập trung đánh giá kết quả và hiệu quả các chính sách đầu tư tại các xã dân tộc thiểu số, vùng đặc biệt khó khăn, trong đó chú ý đến các huyện có nhiều xã nghèo dân tộc thiểu số đặc biệt khó khăn như Đức Trọng, Lạc Dương, Bảo Lâm, Đam Rông, Di Linh.

Nội dung nghiên cứu:

1. Đánh giá thực trạng về việc tổ chức thực hiện chương trình giảm nghèo tại vùng đồng bào dân tộc thiểu số.

2. Đánh giá hiệu quả việc thực hiện chính sách đầu tư vào vùng đồng bào dân tộc thiểu số như: Các chính sách đầu tư về cơ sở hạ tầng, chính sách hỗ trợ phát triển nông lâm nghiệp, chính sách hỗ trợ về văn hóa giáo dục, chính sách hỗ trợ về y tế và các chính sách ưu đãi khác.

3. Đề xuất những giải pháp phù hợp để xây dựng một số mô hình giảm nghèo bền vững ở vùng đồng bào dân tộc thiểu số.

Kết quả nghiên cứu:

1. Đánh giá những mặt được và hạn chế, tồn tại

+ Những mặt tích cực trong quá trình thực hiện công tác xóa đói giảm nghèo ở vùng đồng bào dân tộc thiểu số

Trong giai đoạn đổi mới, Đảng và Nhà nước ta đã có chủ trương đúng và biện pháp tích cực, hữu hiệu để xóa đói giảm nghèo. Trong đó vấn đề xóa đói giảm nghèo ở vùng đồng bào dân tộc thiểu số có vị trí quan trọng đặc biệt. Vì rằng, nếu đời sống tinh thần và vật chất của đồng bào dân tộc thiểu số được đảm bảo và nâng cao, thì mọi âm mưu và thủ đoạn nham hiểm của các thế lực thù địch ở trong và ngoài nước muốn lợi dụng kích động cũng khó lòng thực hiện được.

Nghị quyết số 07 của Tỉnh ủy Lâm Đồng “về chương trình xóa đói giảm nghèo” đã

khẳng định “*đây là một nhiệm vụ vừa cấp bách, vừa có tính cơ bản lâu dài, là một công tác trọng tâm thường xuyên, là nhiệm vụ chính trị của cả hệ thống chính trị*”, quá trình triển khai chương trình xóa đói giảm nghèo ở vùng đồng bào dân tộc thiểu số được các cấp các ngành và các phong trào quần chúng như phong trào nông dân sản xuất giỏi của Hội nông dân, phong trào thanh niên lập nghiệp của Đoàn Thanh niên, phong trào giúp nhau làm kinh tế gia đình của Hội Phụ nữ và Hội Cựu chiến binh. Do đó, trên một địa bàn có nhiều nguồn vốn của chương trình, dự án cùng tác động. Từ đó, tình trạng nghèo đói ở vùng đồng bào dân tộc thiểu số từng bước giảm đáng kể. Chương trình xóa đói giảm nghèo đã thực sự đi vào cuộc sống, tạo ra nguồn lực mới để thực hiện nhiệm vụ kinh tế - xã hội, an ninh quốc phòng ở các địa phương, đồng thời tạo nên một động lực tinh thần mạnh mẽ và sâu sắc tác động vào niềm tin của đồng bào dân tộc thiểu số đối với Đảng và Nhà nước.

+ Những hạn chế và tồn tại trong quá trình thực hiện công tác xóa đói giảm nghèo ở vùng đồng bào dân tộc

Bên cạnh sự trợ giúp của Đảng, Nhà nước, cộng đồng đại bộ phận người dân ở vùng này đã từng bước vươn lên thoát nghèo. Tuy nhiên, một số hộ đồng bào dân tộc thiểu số vẫn còn tư tưởng trông chờ, ỷ lại.

Đời sống bà con vùng này tuy có cải thiện nhưng so với mặt bằng chung về kinh tế - xã hội của toàn tỉnh thì vẫn còn gặp nhiều khó khăn, không đều, chưa vững chắc.

Cơ sở hạ tầng có cải thiện nhưng công tác tổ chức thực hiện, từ khâu chọn công trình, giám sát, nghiệm thu bàn giao quản lý sử dụng các công trình này có nơi, có lúc còn thiếu chặt chẽ nên một số công trình có chất lượng kém, hiệu quả sử dụng chưa cao. Nhiều nơi các cấp chính quyền, đoàn thể và nhân dân chưa được tham gia trực tiếp vào công tác xây dựng cơ sở hạ tầng tại địa bàn của mình để thực hiện có hiệu quả phương châm “*Xã có công trình, dân có việc làm, tăng thu nhập*”.

Cơ cấu đầu tư chưa hợp lý, chưa đầu tư mạnh cho công trình thủy lợi phục vụ sản xuất, nhiều xã đã có điện lưới quốc gia nhưng tỷ lệ người dân sử dụng nguồn điện này còn thấp (vì dân không có tiền kéo điện vào nhà). Các công trình nước sạch sinh hoạt đã có nhưng công tác duy tu bảo dưỡng còn hạn chế.

Chính sách giải quyết đất cho đồng bào, thủ tục chuyển đổi từ đất lâm nghiệp sang đất nông nghiệp còn phức tạp từ khâu lập dự án, thẩm định phê duyệt, kiểm kê tài nguyên rừng, khai thác và định giá lâm sản,...

Chính sách cử tuyển đối với con em đồng bào dân tộc thiểu số vào các trường đại học cao đẳng, trung học chuyên nghiệp chưa hợp lý, không phù hợp với tình hình thực tế của từng vùng, từng dân tộc.

2. Đánh giá hiệu quả việc thực hiện các chính sách đầu tư vào vùng dân tộc thiểu số ở Lâm Đồng

Lâm Đồng là tỉnh đi đầu trong việc trích kinh phí từ nguồn ngân sách địa phương, hàng năm bình quân trích 10-14 tỷ đồng trong nguồn kinh phí cây đứng để hỗ trợ đồng bào dân tộc thiểu số. Sau 10 năm đầu tư phát triển kinh tế - xã hội vùng đồng

bào dân tộc thiểu số, ngoài vốn của chương trình 135, tỉnh đã đầu tư lồng ghép nguồn vốn các chương trình, dự án trên địa bàn các xã đặc biệt khó khăn để thực hiện mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội, tổng vốn đầu tư là 294.693 triệu đồng, bằng 160,3% so với tổng vốn Chương trình 135(183.832 triệu đồng).

Các cơ sở hạ tầng như điện, đường, trường học, trạm y tế, ... được đầu tư và nâng cấp, đời sống vùng đồng bào dân tộc đã được cải thiện đáng kể.

Bài học kinh nghiệm rút ra từ thực tiễn cho thấy do xuất phát điểm vùng đồng bào dân tộc thiểu số thấp hơn so với các vùng khác cả về hạ tầng, dân trí, đào tạo cho nên nơi nào cấp ủy và chính quyền sát dân, vận động, tuyên truyền dân tốt thì nơi đó chuyển biến tốt.

Nơi nào coi trọng đào tạo nguồn nhân lực có chất lượng, lồng ghép các chương trình đồng bộ thì hiệu quả sẽ cao và bền vững, chắc chắn, phát huy tác dụng ngay, người được hưởng thụ sẽ có điều kiện vươn lên thoát nghèo vững chắc. Địa phương nào làm tốt công tác dân chủ, công khai bàn bạc với dân, giải thích rõ cho dân hiểu, dân biết phần nhà nước hỗ trợ, nhân dân tự làm và phải đóng góp thêm tiền vốn, công lao động, ... thì nơi đó các hộ dân thực hiện tốt chính sách được hỗ trợ.

Nơi nào gắn đơn vị sản xuất tại địa phương, xây dựng mô hình làm bà đỡ cho nhân dân tích lũy kinh nghiệm thì nơi đó thực hiện các chính sách có hiệu quả hơn. Đồng thời, cấp ủy, chính quyền các cấp, các ngành, Mặt trận tổ quốc và các đoàn thể thành viên coi việc đầu tư phát triển kinh tế - xã hội vào vùng đồng bào dân tộc thiểu số là một nhiệm vụ trọng tâm trong việc thực hiện nhiệm vụ chính trị hàng năm. Nơi nào tập trung lãnh đạo, chỉ đạo sâu sát, phân công trách nhiệm rõ ràng thì ở đó đời sống đồng bào được cải thiện rõ rệt.

Tăng cường công tác kiểm tra chỉ đạo, giám sát của các ngành, các cấp thường xuyên, tạo điều kiện cho địa phương tháo gỡ nhiều vướng mắc khó khăn, đồng thời tham mưu cho UBND tỉnh giải quyết kịp thời là yếu tố quan trọng để thực hiện có hiệu quả các chính sách đầu tư vào vùng đồng bào dân tộc thiểu số. Ban giám sát, ban chỉ đạo được củng cố về tổ chức, hoạt động đều đặn và nề nếp; các phòng ban làm tốt việc phối hợp với các đoàn thể và UBND xã thì việc giám sát luôn bảo đảm kịp thời, chất lượng các công trình dự án được bảo đảm. Cần lồng ghép các chương trình dự án trên một địa bàn để tập trung có nguồn vốn đủ mạnh, đầu tư đạt hiệu quả cao hơn.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Trong nhiều năm qua, cùng với đầu tư phát triển kinh tế, Đảng và Nhà nước ta đã có nhiều chủ trương, chính sách chăm lo việc làm đời sống nhân dân, đặc biệt là xóa đói giảm nghèo trong đồng bào dân tộc, các vùng sâu vùng xa. Dự thảo Báo cáo chính trị trình Đại hội Đại biểu Đảng bộ tỉnh Lâm Đồng khóa IX khẳng định: Tỉnh ủy, Hội đồng nhân dân, Ủy ban nhân dân tỉnh đã nhận thức đúng, vận dụng sáng tạo các chủ trương, chính sách của trung ương, đề ra chủ trương, chính sách phù hợp với thực tiễn, tập trung chỉ đạo công tác vận động quần chúng, phát huy dân chủ, huy động sức mạnh toàn dân để giải quyết những vấn đề quan trọng, bức xúc của địa phương.

Giai đoạn 2001-2005, việc lồng ghép, tập trung nguồn vốn từ các chương trình xã điểm, chương trình 135, làm nhà ở 134, dự án hỗ trợ đồng bào dân tộc đặc biệt khó khăn, định canh định cư, trồng mới 5 triệu ha rừng, khuyến nông, cung cấp hàng chính sách sách miền núi, nước sạch vệ sinh môi trường,... với các dự án cho hộ nghèo vay vốn làm ăn, khám chữa bệnh miễn phí, miễn đóng góp giáo dục, hướng dẫn cách làm ăn,... của chương trình giảm nghèo đã góp phần giảm tỷ lệ hộ nghèo trong đồng bào dân tộc từ 27% năm 2001 xuống còn 20% vào năm 2005 (theo chuẩn nghèo giai đoạn 2001 – 2005), bình quân giảm 1,4%/năm, tương đương 500 hộ/năm (tỷ lệ hộ nghèo chung cùng kỳ giảm từ 13% xuống 8%). Đây là giai đoạn khó khăn về sản xuất, đời sống, việc làm của nhân dân nhiều vùng, đặc biệt tại các vùng dân tộc khi giá cà phê sụt giảm, lại gặp lũ lụt, nắng hạn nên có năm tỉnh phải trợ cấp cứu đói cho hàng ngàn hộ.

Trong giai đoạn 2006 – 2010, ước tính hàng năm tổng nguồn vốn huy động cho chương trình mục tiêu giảm nghèo trên 154 tỷ đồng, trong đó vốn ngân sách đầu tư (TW, địa phương) 20 tỷ đồng, vốn vay của Ngân hàng Chính sách Xã hội tỉnh 100 tỷ đồng (bao gồm cho vay hộ nghèo, cho vay 120, cho vay sinh viên học sinh có hoàn cảnh khó khăn, cho vay xuất khẩu lao động), nguồn vốn huy động khoảng 4 tỷ đồng. Bên cạnh việc triển khai tốt các chính sách, chương trình, dự án của trung ương, tỉnh đã sử dụng ngân sách địa phương, đẩy mạnh xã hội hóa để mở rộng đối tượng được thụ hưởng các chính sách giảm nghèo, đặc biệt trong tạo việc làm, dạy nghề,...

Xóa đói giảm nghèo, phát triển kinh tế - xã hội vùng đồng bào dân tộc thiểu số là việc làm tiếp tục được xác định là 01 chương trình trọng tâm của tỉnh. Năm 2009, thực hiện Nghị quyết 30a của Chính phủ về giảm nghèo nhanh và bền vững, ngoài huyện Đam Rông được Chính phủ đầu tư, tỉnh đã mở rộng thêm 16 xã, 94 thôn nghèo và đã đầu tư 78 tỉ đồng từ ngân sách tỉnh, huyện để hỗ trợ sản xuất, tạo việc làm trực tiếp cho hơn 14 ngàn hộ nghèo (Lâm Đồng là một trong ba tỉnh của cả nước vận dụng Nghị quyết 30a cho các địa bàn ngoài huyện nghèo). Đến nay, sau hơn một năm rưỡi triển khai đề án, số hộ nghèo tại huyện Đam Rông và các xã, thôn nghèo giảm nhanh, góp phần đưa tỷ lệ hộ nghèo toàn tỉnh giảm xuống dưới 7%, trong đó đồng bào dân tộc còn 18,7%. Trong 4 năm 2005 – 2009, theo chuẩn nghèo hiện hành, bình quân mỗi năm giảm 8.200 hộ nghèo, trong đó có 3.200 hộ đồng bào dân tộc. Về tỷ lệ, mỗi năm giảm 3,92%, riêng đồng bào dân tộc giảm 7,8%.

NGHIÊN CỨU ÁP DỤNG CÁC TIẾN BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG NGÀNH TRỒNG DÂU NUÔI TẦM TẠI LÂM ĐỒNG

Chủ nhiệm đề tài: ThS. Lê Quang Tú
và các cộng sự.

Thời gian thực hiện: Năm 2006

Cơ quan chủ trì: Trung tâm Nghiên cứu Thực nghiệm Nông Lâm nghiệp Lâm Đồng

Mục tiêu đề tài:

- Đưa ra 2 – 3 giống dâu có năng suất cao, chất lượng tốt phù hợp với vùng điều kiện sinh thái của Lâm Đồng.

- Áp dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật trong canh tác cây dâu tằm vào 3 vùng sinh thái khác nhau của Lâm Đồng nhằm tăng năng suất lá dâu trong thời kỳ kinh doanh lên trên 25 tấn/ha và phẩm chất lá dâu đáp ứng được yêu cầu của mô hình nuôi tằm.

- Xác định 2 – 3 cơ cấu giống tằm phù hợp với 2 vùng khí hậu (Bắc, Nam Lâm Đồng) và mùa vụ.

- Xây dựng mô hình trồng dâu nuôi tằm có năng suất cao và chất lượng tốt.

Nội dung nghiên cứu:

1. Nghiên cứu nâng cao năng suất và phẩm chất lá dâu.

2. Nghiên cứu cơ cấu giống tằm và áp dụng một số biện pháp kỹ thuật nuôi tằm tiên tiến.

3. Xây dựng mô hình trình diễn giống dâu, tằm có năng suất cao chất lượng tốt

Kết quả nghiên cứu:

1. Nghiên cứu nâng cao năng suất và phẩm chất lá dâu cho vùng sinh thái Lâm Đồng

1.1 Nghiên cứu về giống và mật độ

Đã chọn lọc được 3 giống dâu có năng suất cao, chất lượng lá tốt trong đó giống dâu Quế ưu phù hợp với điều kiện sinh thái tương tự Đơn Dương, hai giống S7-CB, VA-201 có khả năng thích nghi cao với cả 3 tiểu vùng sinh thái, ngoài ra giống VA-201 còn có đặc điểm lá mềm, chất lượng lá tốt nhất nên phù hợp cho nuôi tằm con tập trung.

Đề tài đã xác định cơ cấu giống và mật độ thích hợp cho từng vùng:

Đối với vùng Đơn Dương, Đức Trọng, Lâm Hà, Di Linh: Cơ cấu giống dâu: S7-CB, Quế ưu, VA-201, mật độ trồng: 40.000 cây/ha.

Đối với vùng Bảo Lộc, Bảo Lâm: Cơ cấu giống dâu: S7-CB, VA-201, mật độ trồng: 40.000 cây/ha.

Đối với vùng Đạ Tẻh, Đạ Huoai, Cát Tiên: Cơ cấu giống dâu: S7-CB, VA-201, mật độ trồng: 40.000 cây/ha.

1.2 Nghiên cứu về chế độ phân bón

Hiệu suất 1 kg NPK bón thêm theo tỷ lệ 2:1:1 đạt giá trị cao nhất khi tăng lượng

phân từ 240 N lên 300 N/ha. Tăng liều lượng từ 300 lên 350 N vẫn cho hiệu suất khá cao nhưng đã giảm so với mức tăng từ 240 lên 300N.

Trường hợp trồng dâu dưới điều kiện trời mưa để đạt năng suất từ 18-20 tấn/ha thì bón với mức 300 N : 150 P₂O₅ : 150 K₂O cho hiệu quả kinh tế cao nhất.

1.3 Nghiên cứu về chế độ tưới nước cho cây dâu

Kết quả thí nghiệm cho thấy ở các công thức 10 ngày và 15 ngày tưới 1 lần với lượng nước 350 m³/ha/lần thì năng suất lá dâu tăng thêm 41,8 - 87,7% so với công thức 20 ngày tưới 1 lần, tùy theo từng giống và từng vùng.

2. Nghiên cứu cơ cấu giống tằm và áp dụng một số biện pháp kỹ thuật nuôi tằm tiên tiến

Cặp lai tằm lưỡng hệ LTQ có sức sống, năng suất và phẩm chất tơ kén tốt, có thể nuôi quanh năm ở Lâm Đồng cả mùa khô và mùa mưa.

Cặp lai TN12, TQ112 chỉ có thể nuôi vào mùa khô tại 2 khu vực Bảo Lộc và Lâm Hà.

Kết quả chuyên giao mô hình nuôi tằm con tập trung cho thấy: Việc chỉ đạo kỹ thuật giúp người nông dân nắm vững kỹ thuật nuôi tằm con đã đảm bảo cho sự thành công của mô hình trong hộ nông dân.

3. Xây dựng mô hình trình diễn giống dâu, giống tằm có năng suất cao chất lượng tốt

Áp dụng các kết quả nghiên cứu về giống, mật độ, phân bón, tưới nước,... cho các mô hình trình diễn giống dâu, năng suất lá dâu năm thứ 3 tại Lâm Hà, Bảo Lộc, Đà Têh đều đạt từ 25,2 – 30 tấn/ha.

Năng suất kén trung bình tại các mô hình ở Lâm Hà, Bảo Lộc là tương đối cao và ổn định, đạt trung bình 45 – 46 kg/hộp, vùng Đà Têh đạt 39 kg/hộp, cao hơn so với kiểu nuôi tằm truyền thống từ 4 – 5 kg/hộp.

Tổng thu nhập/ha đạt 85 – 98 triệu đồng, tăng từ 72 – 123% so với mô hình truyền thống của nông dân.

4. Đề xuất các giải pháp hỗ trợ phát triển ngành trồng dâu, nuôi tằm

Quy hoạch vùng nguyên liệu trên địa bàn từng huyện, xã trên cơ sở chuyển đổi một số diện tích cây trồng khác kém hiệu quả sang trồng dâu. Chính quyền các địa phương cần có kế hoạch hỗ trợ chuyển đổi từng phần diện tích dâu giống cũ sang các giống mới có năng suất và chất lượng lá cao.

Liên doanh, liên kết nhập khẩu trứng cấp I để tăng năng lực sản xuất và thị phần trứng giống tằm. Tăng cường kiểm tra chất lượng trứng giống nhằm giảm tổn thất cho người nuôi tằm.

Cần phát huy cao nhất năng lực máy móc hiện có, tăng năng lực sản xuất tơ cấp cao. Cần định hướng sản phẩm cuối cùng, đa dạng hóa sản phẩm từ tơ tằm, mở rộng thị trường tiêu thụ.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Đề tài đã chọn lọc được 3 giống dâu có năng suất chất lượng cao phù hợp với điều kiện sinh thái của tỉnh Lâm Đồng.

Qua các mô hình trình diễn, đề tài đã trang bị cho người nông dân những kiến thức cơ bản, những tiến bộ kỹ thuật mới trong sản xuất dâu tằm, góp phần nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm và mang lại hiệu quả kinh tế cho người dân làm nghề trồng dâu nuôi tằm.

XÂY DỰNG ĐỊNH MỨC CHI NGÂN SÁCH ĐỊA PHƯƠNG TỈNH LÂM ĐỒNG THỜI KỲ ỔN ĐỊNH 2007 - 2010

Chủ nhiệm đề tài: Nguyễn Văn Yên

Thời gian thực hiện: Năm 2007

Cơ quan chủ trì: Sở Tài chính tỉnh Lâm Đồng

Mục tiêu đề tài:

- Nghiên cứu, đánh giá việc thực hiện phân bổ định mức chi thường xuyên theo Nghị quyết 44/2003/NQ-HĐND khóa VI ngày 12/12/2003 của HĐND tỉnh áp dụng thời kỳ ổn định ngân sách 2004-2006, phân tích được những ưu điểm của định mức chi thường xuyên theo tinh thần Nghị quyết 44/2003/NQ-HĐND khóa VI và phát huy những mặt làm được, đồng thời phân tích những khuyết điểm còn tồn tại, hạn chế của việc phân bổ định mức chi thường xuyên theo Nghị quyết 44/2003/NQ-HĐND khóa VI và đề xuất hướng giải quyết cho phù hợp với tình hình thực tế tại địa phương.

- Trên cơ sở phân tích trên, nghiên cứu, xây dựng định mức phân bổ dự toán chi thường xuyên cho ngân sách tỉnh, huyện và xã, làm cơ sở khoa học để HĐND tỉnh ban hành dự toán chi thường xuyên ngân sách hàng năm của ngân sách tỉnh, huyện, xã trong thời kỳ ổn định ngân sách giai đoạn 2007-2010.

Nội dung nghiên cứu:

1. Đánh giá thực hiện định mức chi thường xuyên theo Nghị quyết 44/2003/NQ-HĐND khóa VI về phân bổ dự toán chi ngân sách năm 2004.

2. Xây dựng định mức chi ngân sách địa phương tỉnh Lâm Đồng thời kỳ ổn định 2007-2010.

Kết quả nghiên cứu:

Việc phân bổ chi thường xuyên ngân sách theo Nghị quyết số 44/2003/NQ-HĐND khóa VI ngày 12/12/2003 của HĐND tỉnh đã tạo điều kiện chi các cấp ngân sách chủ động trong khâu lập dự toán, quyết định dự toán, trong điều hành và quản lý ngân sách, giúp cho việc giao dự toán được rõ ràng, công khai, khắc phục được cơ chế “xin - cho”, tạo được quyền chủ động cho các đơn vị.

* Đánh giá về phân vùng: Nghị quyết của HĐND tỉnh đã xác định thành 3 vùng:

+ Vùng 1: Thành phố Đà Lạt, thị xã Bảo Lộc

+ Vùng 2 : Huyện Đức Trọng, Đơn Dương, Lâm Hà, Di Linh, Bảo Lâm

+ Vùng 3 : Huyện Lạc Dương, Đà Huoai, Đà Têh, Cát Tiên

Đối với cấp xã cũng chia thành 03 vùng, trong đó vùng 3 là các xã đặc biệt khó khăn.

Riêng đối với chi quản lý hành chính xác định theo 02 vùng :

+ Vùng 1: Thành phố Đà Lạt, thị xã Bảo Lộc, huyện Đạ Huoai, Đạ Tẻh, Cát Tiên.

+ Vùng 2: Các huyện còn lại.

Sở dĩ chi quản lý hành chính chỉ áp dụng 2 vùng là do các huyện Đạ Huoai, Đạ Tẻh, Cát Tiên là 03 đơn vị hành chính cách xa trung tâm tỉnh.

Hạn chế trong việc phân vùng theo nghị quyết 44/2003/NQ-HĐND khóa VI đó là: trong 5 huyện thuộc vùng 2 chênh lệch số lượng giữa các đơn vị hành chính quá lớn, ví dụ: huyện Di Linh có 18 đơn vị cấp xã, trong khi huyện Đơn Dương cũng thuộc vùng 2 nhưng chỉ có 11 đơn vị cấp xã. Bên cạnh đó riêng chi Quản lý nhà nước lại có cách phân vùng riêng. Qua khảo sát hầu hết ý kiến đề nghị xác định phân vùng theo cấp đô thị, đối với cấp huyện theo dân số và đơn vị hành chính.

* Đánh giá về kết cấu:

- Ưu điểm: dễ xác định dự toán chi cho mỗi cấp ngân sách.

- Hạn chế: do trong định mức chi theo Nghị quyết 44/2003/NQ-HĐND khóa VI kết cấu theo cấp ngân sách trước, trong cấp ngân sách chia ra từng loại chi, như vậy việc phân tích, so sánh theo định mức chi theo khoản chi giữa các cấp ngân sách rất khó khăn, chưa đáp ứng được tính công bằng, rõ ràng và minh bạch.

* Đánh giá định mức phân bổ:

Định mức phân bổ chi thường xuyên theo Nghị quyết 44/2003/NQ-HĐND khóa VI đã đáp ứng được yêu cầu của công tác lập, điều hành và quyết toán ngân sách trên địa bàn Lâm Đồng của thời kỳ ổn định 2004-2006, phục vụ nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng trong thời gian qua. Tuy nhiên do năm đầu của thời kỳ ổn định nguồn thu ngân sách địa phương còn hạn chế nên hầu hết định mức chi các lĩnh vực còn thấp, chưa đảm bảo khả năng thực hiện nhiệm vụ của đơn vị, trong năm còn phải bổ sung dự toán cho một số đơn vị nên càng về năm cuối của thời kỳ ổn định, một số định mức không còn phù hợp do yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội hàng năm, sự trượt giá và các chế độ chính sách của Nhà nước liên tục thay đổi. Bên cạnh đó do dự toán chi hàng năm của các địa bàn được tính theo định mức của năm đầu thời kỳ ổn định, do đó khi phát sinh một số chế độ, chính sách mới trung ương đề nghị địa phương tự cân đối nguồn, dẫn đến một số lĩnh vực chi không đảm bảo hoạt động vì ngân sách địa phương không đủ nguồn để bố trí.

* Xây dựng định mức chi ngân sách địa phương tỉnh Lâm Đồng thời kỳ ổn định 2007-2010:

- Phần thứ nhất: quan điểm xác định định mức chi:

Đảm bảo thực hiện nhiệm vụ chính trị của địa phương trên tất cả các lĩnh vực; Trên cơ sở định mức của Trung ương và khả năng ngân sách địa phương và đảm bảo không thấp hơn so dự toán 2006; Thực hiện đúng quy định của Luật ngân sách “Sau mỗi thời kỳ ổn định ngân sách phải tăng khả năng tự cân đối, thực hiện giảm dần số bổ sung từ cấp trên hoặc tăng tỷ lệ phần trăm (%) phân chia các khoản thu nộp về ngân sách cấp trên”; Đảm bảo sử dụng ngân sách có hiệu quả, chống lãng phí, cải cách hành chính và nâng cao chất lượng dịch vụ công; Thực hiện quan điểm chỉ đạo của Trung

ương trong việc ưu tiên phát triển đối với một số ngành, phân bổ không thấp hơn mức Trung ương đã phân bổ như sự nghiệp giáo dục, sự nghiệp khoa học công nghệ; Đảm bảo cân đối thu chi ngân sách, căn cứ vào số thu để bố trí chi hợp lý; Định mức đã tính đủ cả các khoản tăng lương, các chế độ chính sách của Trung ương và chính sách đặc thù do địa phương quy định đến ngày 31/7/2006, hạn chế việc xin bổ sung ngân sách, xoá cơ chế xin cho. Đảm bảo chi không thấp hơn năm 2006. Từ ngày 31/7/2006, nếu có các chế độ chính sách mới thì sẽ tiến hành bổ sung cho các đơn vị theo quy định; Bố trí một phần kinh phí trong chi quản lý hành chính để mua sắm, sửa chữa lớn hàng năm; Bố trí cho một số hoạt động đặc thù theo từng năm như kinh phí kỷ niệm các ngày lễ lớn, lễ hội,... của địa phương; Dự phòng ngân sách thực hiện đúng theo Luật Ngân sách Nhà nước (từ 3-5%) tổng chi ngân sách địa phương.

- Phần thứ hai: Phân nhóm

Phân nhóm cấp huyện:

Nhóm 1 : Thành phố Đà Lạt, thị xã Bảo Lộc.

Nhóm 2: Các huyện Đức Trọng, Bảo Lâm (trên 100.000 dân và dưới 15 đơn vị hành chính).

Nhóm 3 : Các huyện Di Linh, Lâm Hà (trên 100.000 dân và có từ từ 15 đơn vị hành chính trở lên) và Đơn Dương (có dưới 100.000 dân).

Nhóm 4: Các huyện Đạ Huoai, Đạ Tẻh, Cát Tiên, Đam Rông và Lạc Dương (dưới 50.000 dân, có điều kiện kinh tế xã hội khó khăn).

Phân loại cấp xã : (gồm 145 xã, phường, thị trấn theo danh sách đính kèm).

Xã vùng 1 (có 38 xã); Xã vùng 2 (có 65 xã); Xã vùng 3 (có 47 xã)

Việc phân loại trên được thống kê theo quyết định số 301/2006/QĐ-UBND tỉnh ngày 27/10/2006 và quyết định số 05/2007/QĐ-UBND tỉnh ngày 6/9/2007 về việc Công nhận 3 khu vực vùng dân tộc thiểu số và miền núi theo trình độ phát triển.

- Phần thứ ba: Định mức chi ngân sách

+ *Chi sự nghiệp kinh tế:* Tiêu chí phân bổ: cấp tỉnh và cấp huyện 10% phân bổ trên tổng chi thường xuyên (không bao gồm sự nghiệp kinh tế); cấp xã phân bổ mức chi phân theo 2 loại: thị trấn và xã - phường;

+ *Chi sự nghiệp giáo dục:* Tiêu chí phân bổ: cấp tỉnh và cấp huyện: phân bổ chi theo quỹ lương trên biên chế được duyệt, cộng (+) thêm 15 % chi khác; Cấp xã: phân bổ mức chi phân theo vùng;

+ *Chi sự nghiệp đào tạo:*

Cấp tỉnh: phân bổ tính theo số học sinh được cấp có thẩm quyền phê duyệt;

Cấp huyện: theo nhu cầu bồi dưỡng của trung tâm bồi dưỡng chính trị cấp huyện;

+ *Sự nghiệp y tế:*

Cấp tỉnh: Hệ điều trị phân bổ theo giường bệnh năm kế hoạch, hệ dự phòng tính theo nhiệm vụ được giao; Phân bổ thêm kinh phí khám chữa bệnh trẻ em dưới 6 tuổi và kinh phí khám chữa bệnh cho người nghèo.

Cấp huyện: Hệ điều trị: phân bổ theo giường bệnh kế hoạch; Y tế xã phân bổ theo mức cho số lượng trạm y tế xã có phân theo vùng; Y tế thôn bản phân bổ theo mức trên số lượng nhân viên y tế xã có phân theo vùng; hệ dự phòng và y tế khác tính theo tỷ lệ % trên chi sự nghiệp y tế cấp huyện có phân theo nhóm huyện.

Cấp xã: Phân bổ theo số lượng xã có phân theo vùng.

+ *Sự nghiệp khoa học công nghệ:*

Thống nhất do cấp tỉnh quản lý trong đó đã bao gồm chương trình tin học hóa cơ quan quản lý nhà nước, chi cho trung tâm ứng dụng khoa học - công nghệ và tin học; Riêng cấp huyện trên cơ sở đề nghị của UBND cấp huyện, Sở KH-CN cùng với Sở Tài chính phân bổ kinh phí sự nghiệp khoa học - công nghệ của cấp tỉnh để chuyển về cho huyện thực hiện thông qua hình thức trợ cấp có mục tiêu.

+ *Sự nghiệp văn hóa thông tin:*

Cấp tỉnh: Phân bổ định mức chi theo dân số;

Cấp huyện: Phân bổ định mức chi theo dân số có phân theo nhóm huyện;

Cấp xã: Phân bổ theo xã có phân theo vùng; Ngoài ra cân đối thêm cho các thôn để chi xây dựng thôn, khu phố văn hóa.

+ *Sự nghiệp Phát thanh truyền hình:*

Cấp tỉnh: Phân bổ định mức chi theo dân số;

Cấp huyện và cấp xã: phân bổ theo huyện và số xã;

+ *Sự nghiệp thể dục thể thao:*

Cấp tỉnh: Phân bổ định mức chi theo dân số;

Cấp huyện: Phân bổ định mức chi theo dân số có phân theo nhóm huyện;

Cấp xã: phân bổ theo xã có phân theo vùng; Ngoài ra cân đối thêm cho các thôn để chi xây dựng thôn, khu phố văn hóa.

+ *Chi đảm bảo xã hội:*

Cấp tỉnh: Phân bổ định mức chi theo dân số, cân đối thêm để thực hiện các chương trình mục tiêu của tỉnh như: cho vay hộ nghèo, chương trình phòng chống mại dâm, chăm sóc trẻ em;

Cấp huyện: Phân bổ định mức chi theo dân số có phân theo nhóm huyện; ngoài ra cân đối thêm để thực hiện các nhiệm vụ của huyện như: trợ cấp Tết Nguyên đán cho các đối tượng, kinh phí thực hiện các chính sách cho đồng bào dân tộc thiểu số;

Cấp xã: Phân bổ theo xã có phân theo vùng; Ngoài ra cân đối thêm cho các thôn để chi xây dựng thôn, khu phố văn hóa.

+ *Sự nghiệp bảo vệ môi trường:*

Cấp tỉnh: Phân bổ định mức chi theo dân số

Cấp huyện: Phân bổ định mức chi theo dân số có tính đến cấp đô thị

+ *Chi an ninh quốc phòng:*

Cấp tỉnh: Phân bổ định mức chi theo dân số

Cấp huyện: Phân bổ định mức chi theo dân số có phân theo nhóm huyện

Cấp xã: Phân bổ theo xã, có phân theo vùng.

+ *Chi quản lý hành chính:*

Cấp tỉnh: Phân bổ theo các khoản chi sau:

- *Lương và các khoản đóng góp theo lương:* phân bổ đủ theo biên chế kế hoạch được duyệt.

- *Chi thường xuyên:* Phân bổ theo biên chế được cấp thẩm quyền giao, mức phân bổ phân theo nhóm biên chế, theo nguyên tắc: đơn vị có số biên chế thấp, mức phân bổ cho từng biên chế cao.

- Cân đối thêm một số khoản chi đặc thù cho một số đơn vị có hoạt động đặc thù như: Văn phòng UBND và các đoàn thể, các sở,...

Cấp huyện: Phân bổ theo các khoản chi sau:

- *Lương và các khoản đóng góp theo lương:* phân bổ đủ theo biên chế kế hoạch được duyệt.

- *Chi thường xuyên:* Phân bổ theo biên chế được cấp thẩm quyền giao, mức phân bổ phân theo nhóm huyện, theo nguyên tắc: nhóm huyện khó khăn, phân bổ cho từng biên chế cao hơn nhóm huyện ít khó khăn và đô thị.

- Cân đối thêm một số khoản chi đặc thù cho một số đơn vị có hoạt động đặc thù như: Văn phòng UBND và các đoàn thể, các phòng, ban,...

Cấp xã: Phân bổ cho các khoản chi sau:

- *Lương và các khoản đóng góp theo lương:* Phân bổ đủ theo biên chế kế hoạch của cán bộ chuyên trách và công chức cấp xã được cơ quan có thẩm quyền giao.

- *Chi thường xuyên:* Phân bổ theo biên chế kế hoạch của cán bộ chuyên trách và công chức cấp xã được cấp thẩm quyền giao, mức phân bổ phân theo xã thuộc vùng, theo nguyên tắc: xã vùng đặc biệt khó khăn (vùng 3), phân bổ cho từng biên chế cao hơn xã vùng ít khó khăn và xã thuộc vùng thuận lợi.

- Cân đối đủ chi phụ cấp cho cán bộ không chuyên trách cấp xã, thôn, xóm, khu phố.

- Cân đối cho hoạt động của hội đồng nhân dân cấp xã; kinh phí hoạt động của ban thanh tra nhân dân.

+ *Chi khác:*

Cấp tỉnh, huyện, xã: Phân bổ theo tỷ trọng 0,5% trên tổng chi thường xuyên.

+ *Dự phòng:* Tính tỷ trọng theo Luật Ngân sách nhà nước tối thiểu là 2% đối với ngân sách cấp tỉnh, huyện và xã.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Đề tài không những được áp dụng xây dựng dự toán của cấp tỉnh và huyện mà còn giúp cho cấp xã, thị trấn xây dựng dự toán dễ dàng. Các đơn vị cấp tỉnh, huyện, xã có thể biết được dự toán chi thường xuyên của mình và của các đơn vị liên quan thông qua các chỉ tiêu thống kê được công bố rộng rãi như: dân số, biên chế, dân tộc, hộ nghèo,...

Ngoài ra đề tài đáp ứng các yêu cầu:

- Tính công khai minh bạch cao, giảm thiểu sự nghi ngờ, dẫn đến mất đoàn kết.
- Góp phần chống tham nhũng.
- Góp phần thực hành tiết kiệm chống lãng phí.
- Tạo môi trường tài chính lành mạnh, tính chủ động sáng tạo của các cơ quan, các cán bộ làm công tác tài chính.
- Tạo điều kiện thực hiện cơ chế tự chủ trong chi tiêu ngân sách, nâng cao đời sống cán bộ nếu tiết kiệm được.

PHỤC TRÁNG GIỐNG DỨA CAYENNE TRONG ĐIỀU KIỆN SẢN XUẤT TẠI HUYỆN ĐƠN DƯƠNG - LÂM ĐỒNG

1. Chủ nhiệm đề tài: ThS. Cao Xuân Tài

và các cộng sự.

Thời gian thực hiện: Năm 2004

Cơ quan chủ trì: Trung tâm Nghiên cứu và Chuyển giao Khoa học công nghệ - Trường Đại học Nông lâm Tp. Hồ Chí Minh.

Mục tiêu đề tài:

- Điều tra tuyển chọn các cá thể dứa Cayenne có năng suất cao, phẩm chất tốt tại các vùng trồng dứa tại huyện Đơn Dương - Lâm Đồng.
- Trồng tập đoàn giống theo hướng phục tráng để đánh giá năng suất, phẩm chất và các đặc trưng hình thái giống dứa Cayenne Đơn Dương trên hai loại chồi giống (chồi nách, chồi cuống).
- Xác định các phương pháp nhân giống vô tính để nhân nhanh các cá thể dứa Cayenne đã được tuyển chọn.
- Tổ chức trồng thử nghiệm tại vùng trồng dứa Đơn Dương.
- Tạo được nguồn giống dứa Cayenne thuần chủng để cung cấp cho vùng sản xuất dứa tại huyện Đơn Dương và các vùng khác.
- Chuyển giao quy trình sản xuất giống dứa Cayenne đến người nông dân.

Nội dung nghiên cứu:

1. Điều tra thu thập giống, tổ chức hội thi phục vụ cho công tác tuyển chọn.
2. Phục tráng giống dứa năm thứ nhất.
3. Nhân nhanh giống đã qua tuyển chọn.
4. Phục tráng giống dứa năm thứ hai.
5. Xây dựng quy trình kỹ thuật nhân giống dứa phù hợp tại Đơn Dương.
6. Xây dựng quy trình kỹ thuật trồng dứa vùng nguyên liệu.

Kết quả nghiên cứu:

1. Điều tra, tuyển chọn

Điều tra thu thập giống, tổ chức hội thi phục vụ cho công tác tuyển chọn. Chọn 300 hộ trồng dứa trong vùng, ghi nhận hình thái cây dứa, đánh giá năng suất và phẩm chất, song song với công tác điều tra còn tiến hành tổ chức hội thi nông dân trồng dứa giỏi. Kết quả đã chọn ra được 900 chồi giống đạt tiêu chuẩn về hình thái và phẩm chất của giống dứa Cayenne Đơn Dương để trồng các vụ sau.

Đặc tính nông học cây dứa qua điều tra ở Đơn Dương

Điểm điều tra	Diện tích (ha)	Lá		Quả			Con đeo		Trọng lượng quả (kg/quả)	Năng suất (tấn/ha)
		Không gai (%)	Màu sắc	Hình trụ (%)	Đường kính (cm)	Chiều dài (cm)	Chòi Thân	Chòi cuống		
TT. D'Ran	129,7	97,8	Xanh đậm	96,3	15,75	18,5	2-4	5-7	1,40	44,50
Xã Ka Đô	18	95,7	Xanh đậm	100	13,5	16,5	2-3	4-7	1,60	37,5
Xã P'Rô	2	100	Xanh đậm	100	14,2	22,5	1-2	3-4	1,75	52,8

2. Phục tráng giống dưa năm thứ nhất

Nhằm mục đích khảo sát sự sinh trưởng, phát triển của giống dưa địa phương đã qua tuyển chọn và so sánh sự khác biệt về các đặc điểm sinh trưởng, năng suất với giống dưa Cayenne Thái Lan và Trung Quốc. Đề tài tiến hành thí nghiệm 1: *So sánh đặc điểm sinh trưởng, phát triển và năng suất 3 giống dưa Cayenne Đơn Dương, Trung Quốc và Thái Lan*. Kết quả cho thấy, chòi giống dưa Cayenne Đơn Dương qua tuyển chọn có khả năng sinh trưởng, phát triển rất tốt so với các giống dưa nhập từ Thái Lan và Trung Quốc, năng suất đạt trên 47 tấn/ha, rất cao so với các vùng trồng dưa trong nước và tương đương năng suất dưa ở Thái Lan và Trung Quốc.

Năng suất dưa phục tráng năm thứ 1

Chiều dài trái (cm)	Đường kính trái (cm)	Trọng lượng trái (kg)	Năng suất thực tế (tấn/ha)
21,17	13,24	1,83	47,50

Chất lượng quả dưa phục tráng năm thứ 1

Chỉ tiêu phân tích	Hàm lượng	Phương pháp
Nước (%)	83,7	AOAC 1997
Acid hữu cơ (g/100 g)	0,373	AOAC 969.30-97
Độ Brix (%)	13,2	Máy đo độ Brix
Đường tổng số (%)	12,7	-
Xơ (%)	0,68	AOAC 1997
Vitamin C (mg/100 g)	19	-

- Nhân nhanh giống đã qua tuyển chọn:

Dưa nuôi cấy mô có nhiều lợi điểm trong công tác tạo ra cây giống sạch bệnh, hệ nhân giống cao có thể phục vụ cho sản xuất trên quy mô công nghiệp. Trong phương pháp nuôi cấy mô, đề tài bước đầu đã tạo ra 1.000 cây con đang trồng và theo dõi tại vườn ươm của Trường đại học Nông Lâm Tp Hồ Chí Minh và xã Pró huyện Đơn Dương. Bước đầu cho thấy, cây con nuôi cấy mô dễ bị nhiễm bệnh ở giai đoạn đưa từ ống nghiệm ra ngoài vườn ươm và cây con tăng trưởng chậm ở thời kỳ đầu khi mới trồng ra ruộng. Bên cạnh phương pháp nhân giống trong phòng thí nghiệm, đề tài còn tiến hành các phương pháp nhân giống ngoài đồng ruộng như giâm hom, hủy đỉnh sinh trưởng.

Thí nghiệm 2: *Xác định hệ số nhân giống của một số phương pháp xử lý ngoài đồng ruộng trên cây dưa Cayenne Đơn Dương*. Kết quả cho thấy, chòi con giống có

khả năng sinh trưởng phát triển tốt, rút ngắn thời gian canh tác dưa là loại chòi thu từ phương pháp hủy đỉnh sinh trưởng và hệ số nhân giống là khá cao 10-15 chòi/cây mẹ.

3. Phục tráng giống dưa năm thứ 2:

Tiến hành theo dõi các chỉ tiêu về sinh trưởng, phát triển, năng suất và phẩm chất của các loại chòi giống thu từ ruộng trồng đời G1 (ruộng trồng cây năm thứ nhất) đề tài tiến hành thí nghiệm *So sánh sinh trưởng, phát triển các loại chòi giống dưa*. Kết quả cho thấy, trong các loại chòi để làm giống (chòi nách, chòi cuống, chòi ngọn) thì chòi có thể làm giống tốt nhất là chòi nách. Ưu điểm của chòi nách là rút ngắn thời gian sinh trưởng, tốc độ phục hồi và phát triển nhanh, năng suất cao hơn các loại chòi khác. Mặc khác, kết quả chỉ tiêu về sinh trưởng phát triển và năng suất dưa trồng năm thứ 2 đã ổn định hơn so với dưa trồng năm thứ nhất và rất cao so với dưa trồng trong cộng đồng dân cư.

+ Năng suất dưa Cayenne Đơn Dương sau khi phục tráng năm 2

Kích thước quả, chiều dài và đường kính trái giữ được tính ổn định so với dưa phục tráng năm thứ nhất, trọng lượng trái trung bình đạt từ 1,8 đến 2 kg và năng suất ruộng dưa phục tráng năm thứ 2 giữ mức ổn định trên 47,5 tấn/ha.

+ Phẩm chất quả dưa Cayenne Đơn Dương sau khi phục tráng năm 2

Chỉ tiêu phân tích	Hàm lượng	Phương pháp
Nước (%)	84,55	AOAC 2000
Acid hữu cơ (%)	0,724	AOAC 2000
Độ Brix (%)	14	Máy đo độ Brix
Đường tổng số (%)	9,89	-
Xơ (%)	2,37	AOAC 2000
Vitamin C (mg/100g)	19,8	-

Về phẩm chất, quả dưa trước và sau thời gian thực hiện đề tài có sự khác biệt rất lớn ở các chỉ tiêu như: đường tổng số, chất xơ, hàm lượng vitamin C, axit hữu cơ và độ Brix.

+ Phẩm chất quả dưa Đơn Dương trước và sau phục tráng

Chỉ tiêu	Đơn vị	Trước phục tráng	Sau phục tráng	Phương pháp
Hàm lượng nước	%	83,14	84,55	AOAC 1997
Axit hữu cơ	%	0,64	0,724	AOAC 969.30.97
Độ Brix	%	13,6	14	Máy đo độ Brix
Vitamin C	mg/100g	15,32	19,8	AOAC 1997
Đường tổng số	%	5,86	9,89	AOAC 1997
Xơ	%	0,43	2,37	AOAC 1997

- Tình hình sâu bệnh hại:

Trong thời gian tiến hành thí nghiệm các giống dưa trồng tại Đơn Dương tình hình sâu bệnh không đáng kể. Một số sâu bệnh xuất hiện như rệp sáp, bệnh thối nõn và bệnh đốm đầu lá nhưng tỷ lệ nhiễm là rất thấp.

- Từ kết quả điều tra, nghiên cứu, đề tài đã xây dựng quy trình kỹ thuật nhân giống dưa phù hợp tại Đơn Dương và quy trình kỹ thuật trồng dưa vùng nguyên liệu.

QUY TRÌNH NHÂN GIỐNG DỨA

Nhân giống dưa bằng phương pháp giâm hom:

- Giâm hom dưa là một biện pháp kỹ thuật nhân giống dưa, sử dụng một phần của thân được tách ra khỏi cây mẹ và đặt trong môi trường thích hợp để tạo ra những cây con mới. Nhân giống dưa bằng giâm hom có những ưu điểm sau:

- + Tạo ra được nhiều cây con trong một thời gian ngắn và đạt hệ số nhân cao.
- + Dễ làm, không đòi hỏi những trang thiết bị và kỹ thuật phức tạp, giá thành hạ.
- + Cây con có độ đồng đều cao.
- + Thời gian từ lúc bắt đầu giâm đến khi cây con đủ tiêu chuẩn xuất vườn là 9–10 tháng, với tỷ lệ cây đủ tiêu chuẩn xuất vườn > 80%.

- Phương pháp tiến hành:

+ Chuẩn bị nhà giâm hom: Tùy điều kiện cụ thể của mỗi cơ sở sản xuất cây giống mà nhà giâm hom có thể được xây dựng kiên cố hay bán kiên cố. Yêu cầu của nhà giâm hom phải thoát nước dễ dàng, xa nguồn bệnh, che mưa, kín gió và thông thoáng ở bên trong, trong nhà giâm hom, cát mịn được làm thành luống cao 15 cm, rộng 80 cm để làm giá thể giâm. Trước khi giâm cần xử lý luống giâm bằng dung dịch Benlate hoặc Rhigocid ở nồng độ 0,3%, lượng thuốc phun 10 lít/10 m².

+ Thời vụ giâm hom: Thời vụ giâm thích hợp là trong khoảng từ tháng 1 đến tháng 4, giâm hom dưa ở thời vụ này có thời gian kết thúc bật chồi nhanh, trọng lượng cây con cao nhất, số lượng cây con được tạo ra nhiều nhất.

+ Kỹ thuật tách hom: Chọn những thân cây dưa già, sau khi lấy thân dưa về có thể phơi héo vài ngày để bóc lá và rễ bao quanh dễ dàng, cắt bớt những đoạn quá già ở gốc. Thân dưa sau khi bóc sạch lá được cắt dọc hay cắt thành từng khúc (dày khoảng 2,5 cm, nặng khoảng 35 g).

+ Xử lý nấm bệnh bằng dung dịch thuốc Benlate nồng độ 0,3% ngâm trong khoảng 5 phút, sau đó hong hom 1 ngày cho khô rồi giâm hom dưa vào trong cát sạch có bón N-P-K (20-20-15) theo tỷ lệ 25 kg/1.000 m².

+ Mật độ giâm: Giâm hom thân với mật độ 230–280 hom/m² tùy theo kích thước hom, các hom được xếp cách nhau 2 cm, sau đó lấp cát dày 2 cm.

+ Tưới nước: Hàng ngày tưới giữ ẩm bằng hệ thống tưới phun từ 1-3 lần, Chú ý không làm xối cát để hở khoanh thân.

+ Bón phân: Sau khi giâm 1-1,5 tháng có khoảng 80% số hom đã bật chồi cao hơn mặt luống cát 1-2 cm, pha 20g urê cho bình phun 10 lít phun cho 40 m² mặt luống, phun định kỳ 10 ngày 1 lần. Khi chồi cao khoảng 7 cm được tách trồng ra vườn ươm.

+ Kỹ thuật trồng và chăm sóc cây dưa con trong vườn ươm:

- Chuẩn bị đất trồng: Đất vườn được chọn ở những nơi tương đối bằng phẳng, có thành phần cơ giới nhẹ, thoát nước tốt, độ phì cao, cày bừa kỹ 2-3 lần để đất tơi phẳng, sau đó nhặt hết cỏ dại, lên luống cao 15 cm, rộng 1,2 m, trước khi trồng cần xử lý đất và cây con.

- Lượng phân bón lót: 3 kg phân chuồng hoai cho 1 m² đất, phân được trộn đều trên mặt luống và vùi lấp kín, nếu đất khô phải tưới ẩm 1 ngày trước khi trồng cây con.

- Tách và trồng cây con: Cây con cao trên 7 cm được tách trồng ra vườn ươm. Hom mẹ và các cây con còn nhỏ được giữ nguyên vị trí để tiếp tục chăm sóc.

- Thời vụ trồng tốt nhất: tháng 4 đến tháng 6.

- Mật độ và khoảng cách: Mật độ trồng 50 cây/m² theo khoảng cách 10 cm x 20 cm, chú ý không để cây con bị dập nát, không để đất rơi vào nõi cây con.

- Tưới nước: Ngay sau khi trồng để ổn định vị trí của cây con.

- Làm cỏ thường xuyên bằng tay để làm sạch cỏ vườn ươm, chú ý không làm ảnh hưởng đến cây con.

- Bón phân thúc: Sau khi trồng 1 tháng chỉ bón ure, pha loãng 100 g urê trong 10 lít nước để tưới cho 5 m² đất, bón định kỳ 10 ngày 1 lần.

- Từ tháng thứ 2 trở đi bón urê và kali. Lượng phân bón: 120 g urê + 150 g kali/5 m².

- Cách bón: Rạch hàng sâu 5 cm, trộn đều 2 loại phân trên, bón vào rãnh, lấp kín đất và tưới nước cho tan phân.

- Thường xuyên tưới nước giữ ẩm cho vườn ươm.

- Phun định kỳ Aliette 0,2- 0,3 % 15 ngày/lần để phòng bệnh hại cây con.

- Tiêu chuẩn cây con xuất vườn:

- Số lá/cây > 24 lá.

- Chiều cao cây > 35 cm.

- Trọng lượng cây > 200 g.

Nhân giống bằng phương pháp hủy đỉnh sinh trưởng

Trong vườn dưa tuyển chọn, sau khi trồng 11 tháng, cây dưa có số lá đạt được từ 20-25 lá, chọn ra những cây khỏe mạnh, sinh trưởng phát triển tốt, năng suất cao, phẩm chất quả tốt, không bị bệnh Wilt để hủy đỉnh sinh trưởng.

+ Phương pháp xử lý: Dùng đục kim loại đặt vào tâm của phần ngọn cây dưa, xoắn 2 vòng theo chiều kim đồng hồ, xong lấy đục ra, trên mũi đục phải có kèm theo đỉnh sinh trưởng của cây, sau đó phun thuốc phòng ngừa bệnh hại.

Sau khi hủy đỉnh sinh trưởng, ngưng tưới nước 5-7 ngày nhằm giúp vết thương nhanh lành sẹo, bón phân định kỳ hàng tháng liều lượng: 1 g urê + 1 g kali/cây. Sau khi xử lý đỉnh sinh trưởng 1 tháng, cây mẹ bắt đầu phát triển chồi con, khi chồi con đạt trọng lượng từ 150-200 g, có chiều cao 25-30 cm thì có thể thu chồi và đem trồng trực tiếp ra ruộng sản xuất, mỗi đợt thu được khoảng 2-3 chồi/cây.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Đề tài đã góp phần giải quyết khó khăn về tình trạng thiếu hụt nghiêm trọng giống dưa Cayenne thuần chủng tại huyện Đơn Dương.

Cung cấp cho nhân dân trong và ngoài vùng triển khai đề tài các quy trình trồng và nhân nhanh giống dưa giúp tăng thu nhập cho người trồng dưa, góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội địa phương.

Kết quả của đề tài là cơ sở để huyện Đơn Dương quy hoạch phát triển vùng dưa nguyên liệu phục vụ chế biến, ăn tươi, xuất khẩu và là vùng sản xuất giống cung cấp cho các vùng trồng dưa trong tỉnh và các tỉnh lân cận.

DỰ ÁN SẢN XUẤT THỬ NGHIỆM

**NGHIÊN CỨU HOÀN THIỆN CÔNG NGHỆ
BẢO QUẢN RAU QUẢ TƯƠI XUẤT KHẨU**

Chủ nhiệm dự án: GSTS. Trần Kim Quy
và các cộng sự.

Cơ quan chủ trì: Hiệp hội Rau Quả Đà Lạt

Thời gian thực hiện: Năm 2004

Mục tiêu nghiên cứu:

Nghiên cứu công nghệ bảo quản nhằm lưu trữ rau quả được dài ngày không bị hư thối trong quá trình xuất khẩu bằng đường biển. Với chi phí vận chuyển thấp, có khả năng cạnh tranh trên thị trường thế giới.

Nội dung dự án:

1. Thử nghiệm các biện pháp bảo quản rau quả hiện đang được áp dụng ở các nước tiên tiến trên thế giới để bảo quản các loại rau quả đặc trưng của tỉnh Lâm Đồng như: Quả : dâu tây; Củ : carốt, khoai tây; Rau : hoa actisô, cải thảo, súp lơ, từ đó chọn ra một số biện pháp khả thi trong điều kiện kinh tế Việt Nam.

a) Biện pháp hóa sinh :

- Sử dụng hóa chất và thuốc kháng sinh được FAO cho phép để diệt các vi sinh vật và nấm mốc gây bệnh dẫn đến thối rữa rau quả.

- Sử dụng chất oxy hóa để khử ethylen sinh ra làm hư thối nhanh rau quả.

- Dùng màng bán thấm sử dụng trong thực phẩm để bao bọc rau quả nhằm khống chế sự hô hấp của rau quả đồng thời ngăn ngừa nấm mốc và vi sinh vật gây bệnh xâm nhập vào phá hại rau quả.

b) Biện pháp vật lý nhằm khống chế hoạt động của hệ enzym oxy hóa - khử làm hư thối nhanh rau quả.

- Chần ở nhiệt độ sôi.

- Điều chỉnh pH trên bề mặt rau quả.

- Điều chỉnh nhiệt độ và ẩm độ tới hạn trong kho bảo quản rau quả.

2. Từ những kết quả thử nghiệm trên, xây dựng các quy trình :

a) Hướng dẫn nông dân thu hoạch rau quả, xử lý sơ bộ và vận chuyển đến cơ sở chế biến để khâu bảo quản đạt hiệu quả tốt.

b) Bảo quản sau thu hoạch phù hợp với từng đối tượng rau quả nghiên cứu để kéo dài tuổi thọ của rau quả đáp ứng yêu cầu xuất khẩu bằng đường biển.

Kết quả thực hiện:**1. Thử nghiệm các phương pháp bảo quản rau quả (mỗi mẻ 40 kg)****1.1. Sát trùng bề mặt rau quả:**

Từ một số công trình nghiên cứu trước đây về việc sử dụng một số hóa chất được FAO (Tổ chức Lương Nông Quốc tế) cho phép dùng để diệt nấm mốc và vi sinh vật

gây bệnh trên bề mặt rau quả như Ozon công thức O_3 , Topsin M, Benomyl (Benlat), Thiabendazol, Carbendazin, chúng tôi đã xác định được là các loại hóa chất này chỉ có tác dụng tốt đối với quả và củ còn đối với rau thì hiệu quả không cao; ngoài ra ozon có tác dụng tương đương với các hóa chất khác nhưng nó lại có nhiều ưu điểm hơn (1):

- Ozon được điều chế từ oxy không khí, sau khi oxy hóa diệt nấm mốc và vi sinh vật gây bệnh thì nó tự phân hủy trở lại thành oxy không khí trong vòng 10 - 20 phút không để lại lưu bả độc làm ô nhiễm môi trường như các hóa chất khác.

- Ozon được điều chế ngay tại nơi bảo quản rau quả với máy Ozonator trong khi các hóa chất khác phải nhập từ nước ngoài giá rất đắt.

Do đó trong dự án này chúng tôi sử dụng nước ozon để sát trùng bề mặt của dâu tây, carốt và khoai tây bằng cách nhúng vào dung dịch ozon 140ppm trong 5 phút. Kết quả cho thấy nước ozon diệt được 97,29% vi sinh vật có hại trên dâu tây, 98,09% trên carốt và 98,19% trên khoai tây. Thời gian bảo quản dài hơn 2 lần so với rau quả đối chứng (không nhúng vào nước ozon).

1.2. Chần rau quả trong thời gian xác định

Chần có tác dụng biến đổi cấu trúc protein của enzym do nhiệt độ làm bất hoạt enzym nhất là loại polyphenol oxydase nhờ đó mà rau quả được bảo quản lâu hơn, giữ được màu, mùi vị và dưỡng liệu trong thời gian bảo quản, đồng thời diệt được các vi sinh vật trên bề mặt rau quả.

Thử nghiệm chần, với hơi nước sôi quá nhiệt, dâu tây, actisô, cải thảo, súp lơ trong thời gian thay đổi 1 phút, 3 phút, 5 phút cho thấy thời gian chần tốt nhất với cải thảo là 1 phút, với dâu tây và súp lơ là 3 phút còn với actisô là 5 phút. Với cách chần này thời gian bảo quản của dâu tây, actisô, cải thảo, súp lơ kéo dài hơn 2 lần so với đối chứng.

1.3. Điều chỉnh nhiệt độ và ẩm độ bảo quản

Ở nhiệt độ thấp 0 - 2°C và ẩm độ cao 90 - 95% thời gian bảo quản kéo dài hơn 2 lần so với đối chứng, tỷ lệ giảm trọng lượng giảm 60 - 77%.

1.4. Điều chỉnh pH trên bề mặt rau quả

Dùng $Ca(OH)_2$ bảo hòa để tạo pH=12 tại các nơi cắt cuống và citric acid 1% để phun vào bề mặt rau quả để tạo pH=3. Sau đó đưa vào kho mát cho thấy thời gian bảo quản kéo dài hơn 1,5 lần so với đối chứng (không điều chỉnh pH) và tỷ lệ giảm trọng lượng cũng giảm 45 - 54%.

1.5. Khử ethylen làm hư thối nhanh chóng rau quả

Rau quả sau thu hoạch, trong quá trình trao đổi chất sinh ra khí ethylen. Khí ethylen này tác động trở lại làm tăng nhanh quá trình chín và hư thối của rau quả nên cần phải khử trong quá trình bảo quản rau quả.

Thử nghiệm dùng bột khử ethylen có thành phần ($KMnO_4$ - $CaSiO_3$) tỷ lệ 2:1 cho vào túi vải thưa mỗi túi chứa 3g, bột rải đều lên lớp rau quả theo tỷ lệ 0,1% so với rau quả để khử ethylen do rau quả sinh ra trong quá trình hô hấp. Kết quả cho thấy nồng độ ethylen được khống chế < 3ppm và thời gian bảo quản tăng hơn gấp đôi so với đối chứng.

1.6. Dùng màng bán thấm ăn được, sinh phân giải để bao bọc rau quả

Vấn đề quan trọng nhất trong công nghệ bảo quản rau quả là phải khống chế sự hô

hấp của rau quả, hạn chế tối đa sự mất nước và ngăn chặn không cho vi sinh vật có hại và nấm mốc xâm nhập trở lại phá hại rau quả.

Để đạt được mục đích này người ta bảo quản rau quả trong bầu khí quyển thay đổi MA hay dùng màng bán thấm để bao bọc rau quả.

Từ một số công trình nghiên cứu trước đây về việc sử dụng màng bán thấm, ăn được, sinh phân giải để bảo quản rau quả chúng tôi đã nghiên cứu sử dụng 4 loại màng: màng chitosan điều chế từ vỏ tôm cua phế liệu, màng carboxymethylcellulose (CMC) điều chế từ cellulose, màng parafin điều chế từ sáp dầu mỏ, màng PELD (Polyethylene low density) hàng nhập có bán ngoài thị trường. Chúng tôi đã xác định được tính chất và tác dụng bảo quản của 4 loại màng này, trong đó màng chitosan tỏ ra có hiệu quả nhất (2,3):

- Màng chitosan vừa có tính năng bao bọc cản trở sự hô hấp và sự mất nước của rau quả như các màng khác nhưng lại có thêm tính sát khuẩn nên có thể bảo vệ rau quả khỏi bị nấm mốc và các vi sinh vật gây bệnh tác dụng trở lại.

- Chitosan điều chế từ phế liệu vỏ tôm cua và đang sản xuất với số lượng lớn trong nước trong khi với các màng khác nguyên liệu hầu hết phải nhập.

Trong dự án này chúng tôi kế thừa các kết quả nghiên cứu trước đây và hoàn thiện công nghệ sử dụng màng chitosan để bảo quản rau quả.

Chúng tôi áp dụng công thức chế tạo màng Nutri-Save (tên thương mại của màng chitosan) do Công ty NovaChem sản xuất:

- Dung dịch tạo màng : 15g chitosan trong 1 kg CH_3COOH 1,5%
- Chất hoạt động bề mặt Span 20: 2g
- pH = 3

Màng bảo vệ cần phải bám sát vào bề mặt rau quả mới có hiệu quả nên chỉ được dùng để bảo vệ củ và quả. Với rau có lá như actisô, cải thảo, súp lơ chúng tôi dùng màng PELD có xoi lỗ nhỏ $P = 2$ mm khoảng 20-30 lỗ/cm² để bao bọc. Với củ cà rốt và khoai tây do có khả năng tự bảo vệ và tự làm lạnh các vết thương nên cũng không cần dùng màng chitosan. Như thế chúng tôi chỉ sử dụng màng chitosan để bảo vệ dâu tây.

Phun dung dịch màng chitosan vào quả dâu tây cho thấm ướt đều và để hong khô dưới quạt gió trong 3 giờ. Kết quả cho thấy thời gian bảo quản kéo dài hơn 60%. Các chỉ tiêu chất lượng của dâu tây trong quá trình bảo quản cũng được phân tích như: tỷ lệ giảm trọng lượng (%), cấp độ thối trái (đánh giá từ 0 đến 5), cường độ hô hấp ($\text{ml CO}_2/\text{kg}/\text{giờ}$), TSS (độ Brix), độ acid ($\text{mg}/100\text{ml}$), vitamin C ($\text{mg}/100\text{g}$), đường fructose, glucose, saccharose và tinh bột.

2. Thử nghiệm quy trình bảo quản rau quả

Từ những kết quả thu được, dựa vào đặc tính của từng loại rau quả và hiệu quả của các phương pháp bảo quản, chúng tôi xây dựng từng quy trình công nghệ bảo quản 6 loại rau quả đặc trưng của Lâm Đồng: dâu tây, củ cà rốt, khoai tây, actisô, cải thảo, súp lơ và thử nghiệm, mỗi mẻ 40 kg tại Công ty TNHH Hồng Phú, xã Xuân Thọ, Đà Lạt.

2.1. Quy trình bảo quản dâu tây

Quả dâu tây, trước tiên được ngâm trong dung dịch O_3 nồng độ 140ppm trong 5 phút kể đó chần với hơi nước sôi trong 3 phút và phun đều vào quả dâu dung dịch

chitosan. Sau đó đưa vào kho bảo quản ở $t^\circ = 0-2^\circ\text{C}$ và ẩm độ $\text{H}\% = 90-95$ trong 30 ngày. Kết quả cho thấy sau 30 ngày bảo quản, tỷ lệ dâu tây bị hư là 6%, tỷ lệ giảm trọng lượng 4%, độ Brix tăng từ 10,23% đến 15,14%. Chi phí bảo quản 215.000 đồng/tấn dâu tây.

2.2. Quy trình bảo quản cà rốt

Củ cà rốt, trước tiên được ngâm trong dung dịch O_3 140ppm trong 5 phút, kể đó đưa ngay vào kho lạnh ở $t^\circ = 0-2^\circ\text{C}$, ẩm độ $\text{H}\% = 90-95$, có rải đều bột khử ethylen ($\text{KMnO}_4 - \text{CaSiO}_3$) chứa trong túi vải thưa nhỏ mỗi túi 3g tỷ lệ 0,1% KMnO_4 đối với cà rốt. Sau thời gian bảo quản 3 tháng kiểm nghiệm sản phẩm, kết quả cho thấy tỷ lệ cà rốt bị hư hỏng là 4%, tỷ lệ giảm trọng lượng 5% và độ Brix tăng từ 1,15% đến 4,85%. Chi phí bảo quản 169.000 đồng/tấn cà rốt.

2.3. Quy trình bảo quản khoai tây

Khoai tây sau khi ngủ sinh lý được nhúng vào dung dịch O_3 140ppm trong 5 phút, kể đó đưa vào kho lạnh ở nhiệt độ $t^\circ = 0-2^\circ\text{C}$, ẩm độ $\text{H}\% = 90-95$, rải đều bột khử ethylen ($\text{KMnO}_4 - \text{CaSiO}_3$) chứa trong túi vải thưa nhỏ mỗi túi 3 g tỷ lệ 0,1% đối với khoai tây. Sau thời gian bảo quản 3 tháng kiểm nghiệm sản phẩm, kết quả cho thấy tỷ lệ hư hỏng là 3%, tỷ lệ giảm trọng lượng 4% và độ Brix tăng từ 0,75% đến 3,45%. Chi phí bảo quản 169.000 đồng/tấn khoai tây.

2.4. Quy trình bảo quản actisô

Hoa actisô, trước tiên được rửa sạch và chần bằng hơi nước sôi ở nhiệt độ 100°C trong 5 phút, kể đó bôi dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ bảo hòa vào nơi cắt cuống và phun đều dung dịch citric acid 1% vào cụm hoa. Sau đó đưa vào bảo quản trong kho lạnh ở $t^\circ = 0-2^\circ\text{C}$, $\text{H}\% = 90-95$. Sau thời gian bảo quản 30 ngày kiểm nghiệm chất lượng sản phẩm, kết quả cho thấy tỷ lệ hư hỏng 10%, tỷ lệ giảm trọng lượng 5% và độ Brix tăng từ 5,20% đến 9,24%. Chi phí bảo quản 110.000 đồng/tấn.

2.5. Quy trình bảo quản cải thảo

Cải thảo, trước tiên được chần với hơi nước sôi ở nhiệt độ 100°C trong 1 phút kể đó bôi dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ bảo hòa vào nơi cắt cuống và phun đều dung dịch 1% citric acid vào chung quanh bắp cải. Sau đó đưa vào kho lạnh để bảo quản ở $t^\circ = 0-2^\circ\text{C}$, $\text{H}\% = 90-95$. Sau thời gian bảo quản 30 ngày kết quả kiểm nghiệm cho thấy tỷ lệ hư hỏng là 9%, tỷ lệ giảm trọng lượng 5% và độ Brix tăng từ 6,05% đến 10,54%. Chi phí bảo quản 110.000 đồng/tấn.

2.6. Quy trình bảo quản súp lơ

Súp lơ, trước tiên cũng được chần bằng hơi nước sôi ở nhiệt độ 100°C trong 3 phút, kể đó bôi dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ bảo hòa vào nơi cắt cuống và phun đều dung dịch citric acid 1% vào chung quanh hoa súp lơ. Sau đó đưa ngay vào kho lạnh ở $t^\circ = 0-2^\circ\text{C}$, $\text{H}\% = 90-95\%$ có rải đều bột khử ethylen ($\text{KMnO}_4 - \text{CaSiO}_3$) tỷ lệ 0,1% KMnO_4 với súp lơ. Sau thời gian bảo quản 30 ngày kiểm tra chất lượng sản phẩm, kết quả cho thấy tỷ lệ hư hỏng 5%, tỷ lệ giảm trọng lượng 4%, độ Brix tăng từ 5,41% đến 9,58%. Chi phí bảo quản 160.000 đồng/tấn.

3. Phương pháp thu hái, xử lý sơ bộ và vận chuyển rau quả

Chúng tôi cũng đã khảo sát đặc tính của 6 loại rau quả này để từ đó xây dựng các phương pháp thu hái, xử lý sơ bộ và vận chuyển của từng loại rau quả giúp nông dân giảm thiểu được hư hao và đáp ứng được các yêu cầu kỹ thuật về rau quả xuất khẩu.

4. Hợp tác sản xuất

Các quy trình trên đều có tính khả thi cao trong điều kiện kinh tế và công nghiệp còn thấp của chúng ta hiện nay.

Chúng tôi đã cung cấp hóa chất bảo quản và hướng dẫn sử dụng các quy trình này tại Công ty TNHH Hồng Phù xã Xuân Thọ, Đà Lạt chuyên xuất khẩu nhiều loại rau quả đi Đài Loan, Công ty Phát triển Kinh tế Duyên Hải, Quận 1 TP. Hồ Chí Minh chuyên xuất khẩu các hàng nông thủy hải sản đi Nhật và một số hợp tác xã kinh doanh rau quả khác.

Ngoài các mặt hàng xuất khẩu khác, trong quý 1 và quý 2 năm 2007, Công ty Hồng Phù đã xuất sang Đài Loan cải thảo (50 tấn), súp lơ (50 tấn), actisô (10 tấn); Công ty PTKT Duyên Hải xuất khẩu sang thị trường Nhật cà rốt (100 tấn), khoai tây (200 tấn), đậu tây (20 tấn).

Nếu các cơ sở sản xuất rau quả trong tỉnh Lâm Đồng có yêu cầu áp dụng các quy trình bảo quản này, đề nghị Sở Khoa học và Công nghệ Lâm Đồng cho phép chuyển giao công nghệ, chúng tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm về các khâu kỹ thuật và công nghệ quy trình nhằm phục vụ yêu cầu phát triển ngành sản xuất và xuất khẩu rau quả trong tỉnh.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Dự án đã cung cấp các chất bảo quản rau quả, hướng dẫn cách sử dụng theo các quy trình này cho Công ty TNHH Hồng Phù tại xã Xuân Thọ, Đà Lạt chuyên xuất khẩu nhiều loại rau quả đi Đài Loan, Công ty Phát triển Kinh tế Duyên Hải, Quận 1 TP. Hồ Chí Minh chuyên xuất khẩu các hàng nông thủy hải sản đi Nhật và một số hợp tác xã kinh doanh rau quả khác.

Nếu các cơ sở sản xuất rau quả trong tỉnh Lâm Đồng có yêu cầu sử dụng các quy trình bảo quản này, Ban chủ nhiệm dự án đề nghị Sở Khoa học và Công nghệ cho phép chuyển giao công nghệ và hoàn toàn chịu trách nhiệm về các khâu kỹ thuật, quy trình công nghệ nhằm phục vụ yêu cầu phát triển ngành sản xuất và xuất khẩu rau quả trong tỉnh.

Kết luận

Dự án đã nghiên cứu sản xuất thử công nghệ bảo quản một số rau quả đặc trưng của tỉnh Lâm Đồng như đậu tây, củ cà rốt, khoai tây, hoa actisô, cải thảo, súp lơ:

- Đã thử nghiệm các phương pháp bảo quản rau quả hiện đang được áp dụng ở các nước tiên tiến trên thế giới để bảo quản 6 loại rau quả đặc trưng như các phương pháp sát trùng bề mặt với dung dịch ozon, khử ethylen bằng chất oxyd hóa $KMnO_4$, bao bằng màng bán thấm chitosan, chần ở nhiệt độ sôi, điều chỉnh pH trên bề mặt rau quả và bảo quản rau quả ở nhiệt độ và ẩm độ tối ưu.

Các phương pháp trên đều có tác dụng tăng tuổi thọ của rau củ quả từ 50% đến 200%.

- Đã xây dựng các quy trình hướng dẫn nông dân thu hái rau quả, xử lý sơ bộ và vận chuyển đến các cơ sở chế biến bảo quản rau quả nhằm giảm thiểu sự hư hao và đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật về nguyên liệu cho việc bảo quản được tốt hơn.

- Đã xây dựng quy trình công nghệ bảo quản riêng từng loại rau quả. Các quy trình được chọn dựa vào các điều kiện công nghệ và thiết bị sẵn có trong nước, giá chế tạo không cao, để mỗi cơ sở sản xuất vừa và nhỏ đều có thể áp dụng.

DỰ ÁN SẢN XUẤT THỬ NGHIỆM:

SẢN XUẤT THỬ NGHIỆM VÀ CHẾ BIẾN NẤM HẦU THỦ (*Hericium erinaceum*) và NẤM ĐÔNG CÔ (*Lentinus edoes*)

Chủ nhiệm dự án: CN. Trần Hữu Dũng

Đơn vị thực hiện: Công ty TNHH Khôi Nguyên Đà Lạt

Mục tiêu của dự án:

- Hoàn thiện quy trình trồng nấm cho phù hợp với quy mô và điều kiện sản xuất hộ gia đình ở các địa phương để phổ biến rộng rãi cho nông dân.

- Hoàn thiện quy trình bảo quản, chế biến nấm thành các loại sản phẩm đa dạng, cải tiến mẫu mã sản phẩm phù hợp với thị hiếu người tiêu dùng để mở rộng thị trường, nhằm mở rộng quy mô, tăng sản lượng các loại nấm, góp phần nâng cao đời sống cho nông dân, tạo ra một ngành nghề mới, sản phẩm mới có giá trị kinh tế xã hội cho địa phương.

Nội dung:

1. Hoàn thiện quy trình trồng nấm phù hợp với quy mô và điều kiện sản xuất của các hộ gia đình.

2. Nghiên cứu thiết kế, xây dựng các mô hình trồng nấm theo quy mô hộ gia đình với diện tích 100 mét vuông từ các vật liệu sẵn có. Hướng dẫn kỹ thuật nuôi trồng, thu hái sơ chế, bảo quản các loại nấm cho nông dân.

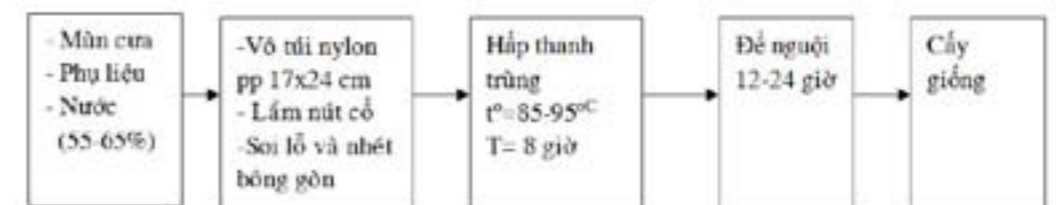
3. Tổ chức sản xuất phối giống nấm Hầu thủ, nấm Đông cô bảo đảm tiêu chuẩn để cung cấp cho nông dân, tổ chức sản xuất nấm Hầu thủ, nấm Đông cô ở quy mô bán công nghiệp tại Công ty TNHH Khôi Nguyên, tổ chức thu mua sản phẩm nấm của nông dân.

4. Nghiên cứu mẫu mã, kiểm tra chất lượng sản phẩm, tổ chức tiếp thị để mở rộng thị trường.

Kết quả thực hiện dự án:

1. Hoàn thiện Quy trình trồng nấm:

* Quy trình trồng nấm Hầu thủ:



Ủ phôi 20-25 ngày Trong nhà ủ có nhiệt độ = 21-23°C Am độ nhà ủ=80-95%	Tươi đốn nấm - Nhiệt độ nhà trồng = 19-21°C Tươi phun sương trong 15 ngày Am độ nhà trồng = 85-95%	Thu hoạch Hái nấm Cắt sạch gốc mặt cưa
--	--	--

*** Quy trình trồng nấm Đông cô:**

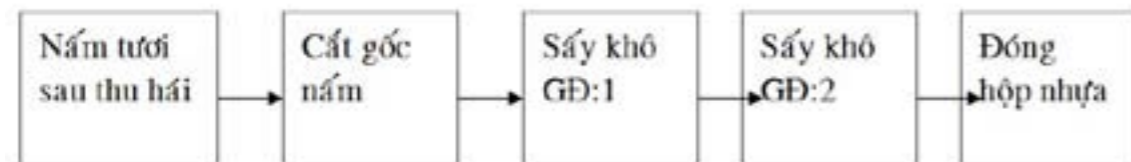


2. Hoàn thiện quy trình chế biến:

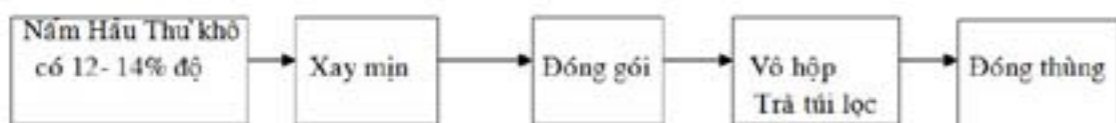
a. Chế biến nấm Hầu thủ:

Nấm Hầu thủ được Cty TNHH Khôi Nguyên chế biến thành các dạng sản phẩm như: Nấm Hầu thủ khô đóng hộp nhựa; Trà tăng lực; Rượu SamSon,...

*** Quy trình chế biến nấm khô:**



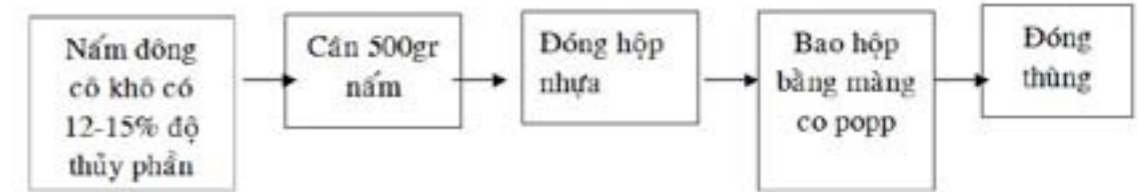
*** Quy trình chế biến trà tăng lực Hầu thủ:**



b. Chế biến nấm Đông cô:

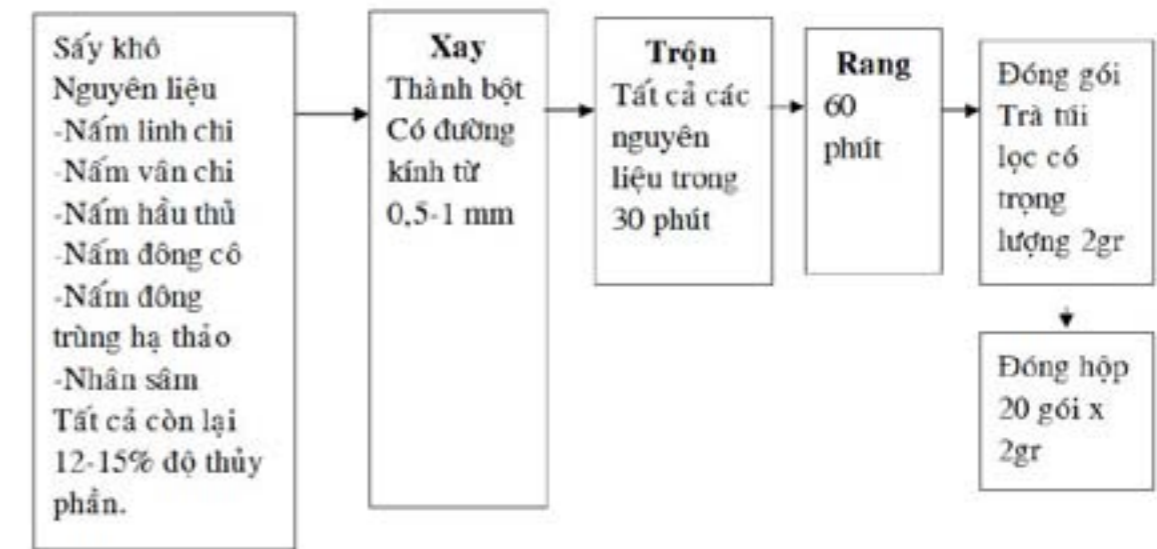
Nấm Đông cô sau khi thu hái được chế biến thành các dạng sản phẩm như: Nấm Đông cô khô đóng hộp nhựa 500 gr, Trà lực bảo vân chi, Bột canh nấm.

*** Quy trình đóng hộp nấm Đông cô khô:**



*** Quy trình sản xuất trà Lục bảo vân chi:**

Trà Lục bảo vân chi túi lọc được chế biến từ các nguyên liệu: Nấm Linh chi, Nấm Vân chi, Nấm Hầu thủ, Nấm Đông cô, Nấm Đông trùng hạ thảo, Nhân sâm...



*** Quy trình sản xuất Bột canh nấm:**

Các nguyên liệu dùng để sản xuất Bột canh nấm gồm: Nấm Đông cô, Nấm Bào ngư, Nấm rơm, Muối tinh, Bột ngọt, Đường tinh luyện, Tỏi, tiêu, ớt. Các nguyên liệu trên cần được sấy khô để bảo quản lâu dài, độ ẩm thông thường cần đạt từ 10- 15%. Tùy loại nguyên liệu mà ta có thời gian sấy thích hợp.



3. Kết quả sản xuất thử nghiệm:

a. Sản xuất thử nghiệm nấm Hầu Thủ:

*** Sản xuất phôi nấm Hầu Thủ:**

Đã tiến hành tổ chức sản xuất phôi nấm với số lượng là: 70.000 phôi.

*** Giai đoạn ủ tơ:**

Với điều kiện khí hậu của thành phố Đà Lạt tơ nấm Hầu thủ phát triển tốt nhất (95%), kế đến là huyện Lâm Hà (92%), tại thị xã Bảo Lộc tơ nấm Hầu thủ vẫn phát triển (72%) tuy nhiên tỷ lệ hư hỏng cao. Từ kết quả trên Công ty Khôi Nguyên tiến hành sản xuất phôi và u toàn bộ số phôi nấm tại Tp Đà Lạt.

** Giai đoạn tưới và cho ra quả thê:*

Kết quả thử nghiệm cho thấy nấm hầu thủ được trồng tại Tp Đà Lạt cho năng suất cao nhất, kế đến là huyện Lâm Hà, tại Bảo Lộc nấm hầu thủ vẫn cho quả thê, tuy nhiên vì nhiệt độ nóng hơn Tp. Đà Lạt, huyện Lâm Hà nên năng suất kém hơn.

*b. Sản xuất thử nghiệm nấm Đông cô:*** Sản xuất phôi nấm Đông cô:*

Tương tự như sản xuất phôi nấm Hầu thủ, công ty tiến hành sản xuất phôi nấm Đông cô với số lượng phôi Đông cô được sản xuất là 15.000 phôi thu hoạch được 5.250 kg nấm tươi.

** Giai đoạn ủ tơ:*

Kết quả thử nghiệm cho thấy nhiệt độ ủ tơ của thị xã Bảo Lộc thích hợp hơn nhiệt độ ủ tơ của Tp. Đà Lạt. Tại thị xã Bảo Lộc tơ nấm phát triển nhanh hơn, do đó tỷ lệ hư hỏng cũng thấp hơn. Điều này cho thấy khi tơ nấm phát triển nhanh thì những bào tử nấm mốc, các vi sinh vật khác không đủ sức cạnh tranh môi trường dinh dưỡng với tơ nấm.

** Giai đoạn tưới đón nấm:*

Kết quả thử nghiệm cho thấy trồng nấm Đông cô tại Tp. Đà Lạt có năng suất cao nhất, tại nấm dày, đẹp và nặng ký, kế đến là huyện Lâm Hà; Còn tại Bảo Lộc thích hợp cho việc ủ tơ, tơ nấm đông cô phát triển nhanh tuy nhiên năng suất kém, tại nấm mỏng, nhẹ cân.

c. Chế biến nấm Hầu thủ và nấm Đông cô

Sau khi hoàn thiện quy trình sản xuất thử nghiệm và chế biến nấm, Công ty Khôi Nguyên đã sản xuất ra các sản phẩm: Nấm Hầu thủ khô (đóng hộp nhựa), Nấm Đông cô khô (đóng hộp nhựa), Bột canh nấm, Trà tăng lực Hầu thủ (túi lọc) và Trà Lục bảo Vân chi.

Các sản phẩm trên đã được tiếp thị rộng rãi trong các kỳ hội chợ triển lãm trong và ngoài nước. Bước đầu được người tiêu dùng biết đến và chấp nhận.

d. Kết quả lấy ý kiến người tiêu dùng:

Thông qua 10 kỳ tham gia các Hội chợ triển lãm trong nước, Công ty Khôi Nguyên đã tập hợp được 1.000 người tiêu dùng ở các độ tuổi khác nhau, kết quả như sau:

- Có 920 ý kiến đánh giá sản phẩm trà Lục bảo Vân chi là đạt, nên giữ nguyên, chiếm tỷ lệ 92 %.

- Có 80 ý kiến đánh giá sản phẩm trà Lục Bảo Vân chi chưa đạt, cần bổ sung thêm về màu mùi, vị, chiếm tỷ lệ 8 %.

e. Công tác đăng ký bảo hộ nhãn hiệu hàng hóa:

Sản phẩm Trà Lục bảo Vân chi đã được Cục Sở hữu trí tuệ cấp giấy chứng nhận Đăng ký nhãn hiệu hàng hóa số: 53858 theo quyết định số A1637/QĐ- ĐK, ngày 22/04/2004, có hiệu lực từ ngày cấp đến hết 10 năm tính từ ngày 10/02/2003 (ngày nộp đơn).

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Trong giai đoạn SXTN, dự án đã sản xuất được 1.800 kg nấm Hầu thủ tươi, 200 kg nấm Hầu thủ khô, 2.000 kg nấm đông cô tươi và 290 kg nấm đông cô khô. Lãi ròng 51 triệu đồng.

Kết quả phân tích cho thấy sản xuất nấm với quy mô trang trại đem lại hiệu quả kinh tế cao nhất do đáp ứng được các yêu cầu về quản lý, kỹ thuật, sản lượng, chất lượng đồng đều, có công nghệ trồng và chế biến tốt, sản phẩm đa dạng, có thương hiệu tạo lòng tin, an toàn cho người tiêu dùng, có kênh phân phối tiêu thụ sản phẩm .

Kết luận

Khí hậu thành phố Đà Lạt có ưu thế trồng được nấm Hầu thủ và nấm Đông cô mà các địa phương khác không trồng được, ngoài ra các phụ phẩm nông lâm nghiệp rất dồi dào tại tỉnh Lâm Đồng và các tỉnh phụ cận, đủ khả năng cung ứng nguồn nguyên liệu để sản xuất nấm ở quy mô lớn.

Việc phổ biến quy trình trồng nấm Hầu thủ và nấm Đông cô cho nông dân nhằm mục đích tăng thu nhập, tận dụng thời gian nông nhàn và giúp nông dân có một nghề đem lại hiệu quả kinh tế là việc làm thiết thực.

Các sản phẩm được chế biến từ nấm nhằm nâng cao giá trị của nấm góp phần mở rộng thị trường trong nước, bước đầu tiến đến xuất khẩu mang lại thêm nhiều công ăn việc làm cho người lao động, tăng lợi nhuận cho công ty, đóng góp cho nhà nước qua nghĩa vụ thuế,...

Kinh doanh và sản xuất nấm là một ngành mới đối với tỉnh Lâm Đồng do đó cần phải tập trung nhiều nguồn lực để nghiên cứu phát triển về nhiều lãnh vực như sản xuất, chế biến và cả thị trường tiêu thụ.

ĐÁNH GIÁ TÁC DỤNG CỦA NẤM HỒNG CHI ĐÀ LẠT (GANODERMA LUCIDIUM) TRONG ĐIỀU TRỊ HỘI CHỨNG RỐI LOẠN LIPID MÁU

Chủ nhiệm đề tài: ThS. Phạm Thị Bạch Yến

Thời gian thực hiện: Năm 2005

Cơ quan thực hiện: Bệnh viện Y học cổ truyền Phạm Ngọc Thạch Lâm Đồng

Mục tiêu của đề tài:

- Sơ bộ xác định thành phần hóa học của nấm Hồng chi Đà Lạt (*Ganoderma lucidum*) chủng DL1.
- Thử độc tính cấp (LD50) và độc tính bán trường diễn của thuốc nghiên cứu.
- Đánh giá tác dụng của nấm Hồng chi Đà Lạt trong điều trị hội chứng rối loạn lipid máu thông qua một số chỉ số lâm sàng và cận lâm sàng.
- Đánh giá tác dụng không mong muốn của thuốc.

Nội dung nghiên cứu:

1. Nghiên cứu thành phần hóa học của nấm Hồng chi Đà Lạt chủng DL1
2. Nghiên cứu độc tính cấp (LD50) và độc tính bán cấp.

Kết quả nghiên cứu:

1. Về thành phần hóa học của nấm Hồng chi Đà Lạt (*Ganoderma lucidum*) chủng DL1

Trong nấm Hồng chi Đà Lạt (*Ganoderma lucidum*) chủng DL1 có 6 nhóm chất chính giống như nấm Linh chi của Nhật Bản: Saponin, Sterol, Flavonoid, Aciad amin, Polysaccharid, Alcaloid.

Nấm hồng chi Đà Lạt không có 3 nhóm chất Anthra glycosid, Glycosid tim, Coumarin.

Đã chiết xuất, phân lập được 2 chất LC1 và LC2 tinh khiết từ nấm Hồng chi.

Về tác dụng sinh học, đề tài đã chứng minh nấm Hồng chi Đà Lạt có chứa hoạt chất có tác dụng chống oxy hóa. Nấm Hồng chi với nồng độ 3 mg dược liệu trong 1 ml hỗn hợp nghiên cứu có khả năng ức chế quá trình peroxyd hóa lipd ở Tween 80 với hoạt tính chống oxy hóa là 58,67 + 2,295, còn trên dịch đồng thể gan chuột là 52,29%.

2. Về độc tính cấp diễn và bán trường diễn

Đề tài đã tiến hành thí nghiệm trên chuột trắng và thỏ, kết quả thu được như sau:

Thí nghiệm trên chuột trắng: Cho chuột trắng uống nấm Hồng chi Đà Lạt với liều tối đa có thể chịu đựng được là 402 g/kg thân trọng chuột (gấp 800 lần liều lâm sàng

cho người) không thấy độc tính cấp. Không thể xác định được liều chết (50% (LD50) của thuốc thử trên chuột nhắt trắng theo đường uống.

Thí nghiệm trên thỏ: Kết quả nghiên cứu cho thấy với liều 2 g/kg/24 giờ thuốc không có ảnh hưởng tới số lượng hồng cầu của thỏ so với trước khi dùng thuốc và so với đối chứng. Hàm lượng hemoglobin ở cả 2 lô thỏ dùng nấm Hồng chi có xu hướng tăng so với trước khi dùng thuốc, song sự khác biệt chưa có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Tương tự, số lượng bạch cầu có thay đổi nhưng không có ý nghĩa thống kê so với trước khi dùng thuốc và đối chứng. Đề tài tiến hành định lượng albumin, bilirubin của gan thì thấy hàm lượng albumin trong máu thỏ ở 2 lô uống nấm Hồng chi và lô đối chứng thay đổi không có ý nghĩa so với trước khi dùng thuốc và so với nhau. Để theo dõi ảnh hưởng của thuốc tới chức năng lọc của cầu thận, đề tài đã tiến hành định lượng ure và creatinin trong huyết thanh, qua nghiên cứu cho thấy nồng độ ure trong máu thỏ ở cả 2 lô uống nấm Hồng chi đều có xu hướng tăng so với trước khi dùng thuốc, song sự khác biệt chưa có ý nghĩa thống kê; nồng độ creatinin thì không thay đổi.

Như vậy, qua nghiên cứu độc tính bán trường diễn đề tài đã cho thấy thỏ uống thuốc liên tục trong 30 ngày với các liều 2g và 10g/kg/24 giờ (tương đương với liều cho người và gấp 5 lần liều thường dùng cho người) cũng không gây thay đổi về tình trạng chung, về các chức phận sinh hóa của gan, thận và về chức phận tạo máu. Tuy nhiên, trên một số thỏ có thấy 1 vài thay đổi về vi thể của gan như tĩnh mạch trung tâm và xoang mạch xung huyết nhẹ, nhu mô gan có một vài nang chưa thanh dịch và thận như các bó mạch Malpigi hóa teo giảm thể tích. Sau 15 ngày ngừng uống thuốc, các tổn thương này đều hoàn toàn bình phục.

3. Kết quả điều trị thông qua một số chỉ số lâm sàng và cận lâm sàng

Nhóm I: Dùng viên nấm Hồng chi Đà Lạt chủng DL1 có 32 bệnh nhân trong diện nghiên cứu.

Nhóm II; Dùng Lipalthyl có 31 bệnh nhân.

Sau thời gian điều trị 40 ngày, đối với các trường có tiền tăng huyết áp thì nấm Hồng chi Đà Lạt làm hạ huyết áp, nhưng sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

Đối với các bệnh nhân có chỉ số huyết áp bình thường thì huyết áp không thay đổi trước và sau điều trị.

Triệu chứng lâm sàng cho thấy nấm Hồng chi Đà Lạt có tác dụng làm giảm rõ rệt triệu chứng lâm sàng liên quan đến chứng đờ đẫn của y học cổ truyền như: hình thể đờ mập hơn, râu lưỡi hết trắng nhờn, lưỡi hết có ngân răng; hết tê nặng chân tay, thân mình; hết dị cảm đầu chi, mạch trở về bình thường. Nhưng các triệu chứng lâm sàng này chỉ là triệu chứng cơ năng không quyết định được chỉ tiêu giảm lipid máu.

Kết quả điều trị cận lâm sàng cho 63 bệnh nhân cho thấy nhóm bệnh nhân uống nấm Linh chi sau 40 ngày điều trị đã giảm cholesterol toàn phần 16%, triglycerid 40,9%, LDL-c 18,8%; còn HDL-c thì tăng 12,1%.

Đối với nhóm dùng viên Lypanthyl cho thấy giảm cholesterol toàn phần là 9,8%, LDL 11,5%, tăng HDL là 13,3%.

Như vậy có thể thấy hiệu quả của nhóm bệnh nhân dùng viên nấm Hồng chi Đà Lạt cho kết quả điều trị tốt là 62,5% (cao hơn so với nhóm dùng viên Lypanthyl là 38,7%). Không hiệu quả trong điều trị của nhóm I là 6,3% và nhóm II là 6,5%. Không có kết quả điều trị xấu ở cả 2 nhóm. Tuy có sự khác biệt trong kết quả điều trị giữa 2 nhóm nhưng chúng lại không có ý nghĩa thống kê. Nhưng rõ ràng dùng viên nấm Hồng chi Đà Lạt đã có hiệu quả tốt hơn, nhất là so với dùng bài thuốc thang “Giáng chi âm” của Phan Việt Hà (kết quả tốt 31,25%, khá 40%, không hiệu quả 21,9%, xấu 6,25%).

Như vậy, hiệu quả điều trị của nấm Hồng chi Đà Lạt là 83,8%. Mặt khác, thuốc không gây tác dụng phụ, không ảnh hưởng đến chức năng gan và thận trên bệnh nhân nghiên cứu. Đối với các bệnh nhân bị rối loạn lipid máu có biểu hiện suy gan, suy thận nên dùng viên nang nấm Hồng chi Đà Lạt.

4. Đánh giá tác dụng không mong muốn của thuốc

Kết quả nghiên cứu cho thấy 100% bệnh nhân sau 40 ngày dùng viên nấm Hồng chi Đà Lạt không ảnh hưởng đến chức năng gan, thận, cong một số bệnh nhân ở nhóm dùng viên Lypanthyl thì lại có ảnh hưởng chức năng gan thận.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Kết quả nghiên cứu được ứng dụng nhằm bảo vệ, nâng cao sức khỏe cho nhân dân.

Việc nuôi trồng nấm Hồng chi Đà Lạt trở thành một nghề để tạo thêm công ăn việc làm cho nhân dân góp phần vào việc xóa đói giảm nghèo và ổn định an ninh chính trị của địa phương.

DỰ ÁN SẢN XUẤT THỬ NGHIỆM

TÔM CÀNG XANH TẠI CÁT TIÊN - LÂM ĐỒNG

Chủ nhiệm đề tài: Nguyễn Tăng Kiệt

Thời gian thực hiện: Năm 2005

Cơ quan thực hiện: Trung tâm Nông nghiệp huyện Cát Tiên

Mục tiêu dự án:

Xây dựng mô hình sản xuất thử nghiệm trong ao hồ nhỏ làm mô hình cho nông dân tham quan học tập, hoàn thiện quy trình công nghệ nuôi tôm càng xanh trong ao đất.

Nghiên cứu thị trường tiêu thụ cung cấp thông tin cho nông dân sản xuất.

Góp phần đa dạng hóa cơ cấu vật nuôi, nâng cao thu nhập, cải thiện đời sống và ổn định sản xuất trong nuôi trồng thủy sản trên địa bàn huyện Cát Tiên.

Nội dung nghiên cứu:

1. Sản xuất thử nghiệm nuôi tôm càng xanh bán thâm canh trong ao, hồ nhỏ trên địa bàn huyện Cát Tiên, để tiếp tục nghiên cứu hoàn thiện quy trình công nghệ nuôi tôm càng xanh trong ao hồ.

2. Xây dựng mô hình cho nông dân tham quan học tập để áp dụng vào sản xuất, bổ sung đối tượng tôm càng xanh vào sản xuất nuôi trồng thủy sản.

3. Khảo sát, đánh giá điều kiện môi trường nước nuôi tôm càng xanh.

Khảo sát tốc độ tăng trưởng, tỷ lệ sống và năng suất của mô hình.

Nghiên cứu thị trường tiêu thụ tôm càng xanh để có cơ sở cung cấp thông tin cho nông dân sản xuất.

Kết quả nghiên cứu:

1. Hoàn thiện quy trình công nghệ nuôi tôm càng xanh

Trong quá trình thực hiện dự án, trên cơ sở có quy trình kỹ thuật của đề tài năm 2002, dự án đã khẳng định quy trình kỹ thuật và hoàn thiện quy trình nuôi tôm càng xanh trong ao cho phù hợp với điều kiện nuôi tại Cát Tiên, cụ thể bổ sung vào quy trình kỹ thuật thêm các công đoạn như: ương tôm Poss để nâng cao tỷ lệ sống và hạ giá thành mua tôm giống. Tách tôm càng xanh cái có tốc độ tăng trưởng chậm vào tháng thứ 3-4 nuôi riêng tôm càng xanh đực để khai thác tối đa tốc độ tăng trưởng, nâng cao hiệu quả sản xuất của dự án và đáp ứng yêu cầu của sản xuất thử nghiệm.

2. Tập huấn chuyển giao kỹ thuật

Ban chủ nhiệm dự án sản xuất thử nghiệm đã tổ chức tập huấn chuyển giao kỹ thuật nuôi tôm càng xanh cho nông dân thực hiện và các đối tượng nông dân khác trong và ngoài xã. Đã tập huấn 2 lớp với số lượng người tham dự là 80 người, tổ chức 03 hội thảo với 140 người tham dự

Thông qua tập huấn chuyển giao kỹ thuật nông dân đã áp dụng có hiệu quả quy trình kỹ thuật nuôi tôm càng xanh vào sản xuất.

3. Môi trường nuôi tôm

Theo dõi thực tế tại điểm nuôi sản xuất thử nghiệm trong đề tài, qua 3 năm triển khai các yếu tố môi trường cơ bản như: Nhiệt độ, pH, màu nước, độ trong tương đối phù hợp với điều kiện sinh lý của tôm càng xanh.

Qua 2 năm khảo nghiệm (2001-2002) và 3 năm sản xuất thử nghiệm (2004 - 2005 - 2006) có thể khẳng định điều kiện môi trường sinh thái tại xã Gia Viễn nói riêng, huyện Cát Tiên nói chung phù hợp với đặc điểm sinh trưởng và phát triển của tôm càng xanh.

Năng suất tôm càng xanh:

Năm	Diện tích		Năng suất	
	Diện tích thực hiện	Diện tích thu hoạch	Kg/ha	Thực thu
2004	10.000 m ²	5.800 m ²	2.140	1.240 kg
2005	6.000 m ²	6.000 m ²	2.400	1.440 kg
2006	10.000 m ²	10.000 m ²	2.400	2.400 kg

Kết quả cho thấy sau 6 tháng nuôi cho thấy năng suất tôm nuôi ở năm thứ 2 và năm thứ 3 đạt 2.400 kg/ha cao hơn năm thứ 1 - 2.140 kg/ha, nguyên do cao hơn năm thứ nhất chính nhờ công tác quản lý tốt hệ thống ao nuôi, chăm sóc nuôi dưỡng tốt phù hợp với sinh lý phát triển của tôm càng xanh hơn.

So sánh với đề tài khảo nghiệm năm 2001-2002 do Trung tâm khuyến nông chủ trì vẫn còn thấp hơn (2.500 kg/ha). Nguyên nhân năng suất thấp hơn do đề tài khảo nghiệm năm 2001-2002 thực hiện với quy mô nhỏ hơn 1.000 - 2.000 m², chính vì vậy công tác quản lý, chăm sóc, và đầu tư thức ăn tốt hơn.

4. Đánh giá hiệu quả sản xuất

Dự án sản xuất thử nghiệm đã tổ chức sản xuất đúng theo mục tiêu của dự án, bên cạnh ứng dụng thuần túy quy trình kỹ thuật (nuôi tôm thâm canh bằng thức ăn công nghiệp) dự án đã sáng tạo vận dụng các nguồn thức ăn giàu đạm sẵn có tại địa phương nhằm hạ giá thành đầu tư, nâng cao hiệu quả kinh tế. Qua đó dự án đã bảo tồn được nguồn vốn ban đầu và tổ chức sản xuất có lãi. Trên thực tế tính toán, mỗi vụ nuôi tôm 5-7 tháng đã cho năng suất khá cao (2.400 kg/ha) thu lãi khoảng 100.000.000 đồng/ha, cao gấp 5 lần nuôi cá truyền thống. Trong năm 2005, mô hình sản xuất thử nghiệm tôm càng xanh kết quả phân tích cho thấy mô hình thu được lợi nhuận 60.600.000 đồng, tương đương 101.000.000 đồng/ha, hiệu suất đầu tư / lợi nhuận là 0,73. Trong năm 2006 mô hình sản xuất thử nghiệm tôm càng xanh kết quả phân tích cho thấy mô hình thu được lợi nhuận 104.000.000 đồng/ha, hiệu suất đầu tư / lợi nhuận là 0,76.

5. Thị trường

Trong tỉnh: Khả năng tiêu thụ tôm càng xanh trên thị trường trong tỉnh hiện nay

còn ở mức độ bình thường. Nhu cầu tiêu thụ tôm càng xanh khoảng 1,5 - 2 tấn /tháng.

Ngoài tỉnh:

Hiện nay thị trường tiêu thụ tôm càng xanh các tỉnh lân cận thành phố Hồ Chí Minh chủ yếu tập trung tại Chợ đầu mối thủy hải sản Bình Điền - quận Bình Chánh thành phố Hồ Chí Minh. Tại đây sức tiêu thụ tôm càng xanh vô cùng lớn và đa dạng về chủng loại. Trong thời gian qua, nhờ có chủ trương liên kết các vùng tiêu thụ nông sản thực phẩm của huyện Cát Tiên với một số huyện thị của tỉnh Đắc Nông và Bình Phước, do đó hiện nay khả năng tiêu thụ tôm càng xanh cung cấp cho một số trung tâm đầu mối tiêu thụ trên thị trường của tỉnh Đắc Nông, Bình Phước với nhu cầu khá cao, lượng tôm thương phẩm cần có để cung cấp 5 - 6 tấn/tháng.

Với khả năng thị trường như vậy, việc quy hoạch và nuôi tôm càng xanh tại huyện Cát Tiên có thể phát triển với quy mô đủ lớn để đáp ứng cho nhu cầu của thị trường .

6. Ứng dụng nhân rộng mô hình

Năm 2006 được sự chỉ đạo của UBND huyện Cát Tiên, Trung tâm nông nghiệp phối hợp với Trung tâm khuyến nông tỉnh xây dựng các điểm trình diễn nuôi tôm càng xanh tại Gia Viễn và Mỹ Lâm với quy mô 5.000 m²; Triển khai chương trình chuyển đổi giống cá tôm với quy mô 5 ha tại xã Gia Viễn. Kết quả nông dân tham gia mô hình đã áp dụng được quy trình kỹ thuật vào sản xuất, phần lớn nông dân sản xuất có hiệu quả, đã xác định duy trì và mở rộng quy mô sản xuất nuôi tôm trong thời gian tới.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Tôm càng xanh nuôi tại huyện Cát Tiên có tốc độ sinh trưởng khá nhanh, sau 6 tháng nuôi những con lớn nhất có trọng lượng khoảng 100 g, trung bình từ 20-35 con/kg đủ tiêu chuẩn thương phẩm để xuất bán trên thị trường. Đây là đối tượng có hiệu quả kinh tế có thể phát triển trên địa bàn.

Thông qua dự án sản xuất thử nghiệm nuôi tôm càng xanh tại Cát Tiên, nông dân tham gia mô hình đã áp dụng được các quy trình kỹ thuật vào sản xuất, phần lớn nông dân sản xuất có hiệu quả, đã xác định, duy trì và mở rộng quy mô sản xuất nuôi tôm trong thời gian tới.

Mô hình sản xuất thử nghiệm đã khẳng định và hoàn thiện quy trình kỹ thuật làm mô hình cho nông dân ứng dụng nhân rộng trên địa bàn huyện Cát Tiên với hình thức nuôi tôm trong ao, đa dạng cơ cấu đối tượng nuôi thả có giá trị kinh tế cao, góp phần nâng cao đời sống nhân dân và tỷ trọng của ngành thủy sản.

SẢN XUẤT RAU AN TOÀN QUY MÔ HỢP TÁC XÃ TẠI THÀNH PHỐ ĐÀ LẠT

Chủ nhiệm đề tài: Đỗ Thanh Hưng

Thời gian thực hiện: Năm 2006

Cơ quan thực hiện: HTX dịch vụ Nông nghiệp tổng hợp Phước Thành

Mục tiêu của đề tài:

- Tạo nguồn thực phẩm an toàn, bổ dưỡng phục vụ người tiêu dùng trong nước và xuất khẩu. Đặc biệt là đáp ứng nhu cầu thực phẩm cao cấp ở thị trường tiêu dùng có thu nhập cao trong nước, thay thế các sản phẩm hiện đang phải nhập khẩu.

- Nâng cao thu nhập, doanh thu trên mỗi đơn vị diện tích của xã viên.

- Góp phần tạo thương hiệu, uy tín cho sản phẩm rau Đà Lạt

Nội dung nghiên cứu:

1. Xây dựng quy trình kỹ thuật sản xuất 18 chủng loại rau an toàn: Cải bắp, Cải thảo, Cà rốt, Khoai tây, Đậu Hà lan, Đậu Cô ve, Lơ trắng, Lơ xanh, Paro hành, Xà lách, Cô rôn, Bó xôi, Bí ngòi, Ớt ngọt, Dưa leo, Cần tây, Cà chua, Tàn ô.

2. Tập huấn hướng dẫn kỹ thuật, phổ biến tiêu chuẩn sản phẩm.

Kết quả nghiên cứu:

1. Kết quả thực hiện dự án:

- Xây dựng quy trình sản xuất

Dự án hoàn thành việc xây dựng 14 quy trình sản xuất của các loại rau như: Cải bắp, Cải thảo, Cà rốt, Khoai tây, Đậu Hà lan, Lơ trắng, Lơ xanh, Paro hành, Xà lách và Cô rôn, Bó xôi và Tàn ô, Đậu que, Ớt ngọt, Dưa leo, Bí ngòi.

QUY TRÌNH SẢN XUẤT RAU RAU CẢI BẮP

Cây giống:

Gieo cây con trên vỉ trong nhà mái che.

Giá thể than bùn qua xử lý.

Cây con xuất vườn đạt chiều cao từ 10-12 cm, cây mập khỏe, không sâu bệnh, dị dạng.

Làm đất, trồng và chăm sóc

a. Làm đất:

Vệ sinh đồng ruộng

Rãi vôi đều, tưới đậm

Cày xới tới độ sâu 20-25 cm

Xử lý đất bằng Mocab (20 ml/8 lít) hoặc Sincosin và Arisbon (30 ml/8 lít) tưới hoặc phun đều trước khi cày đất để hạn chế tuyến trùng.

Làm luống rộng 140 cm (cả rãnh), cao 5 cm trong mùa khô, 15 cm trong mùa mưa.

b. Trồng và chăm sóc

Chọn cây khỏe, đồng đều, trồng hai hàng với khoảng cách 50 x 45 cm vào buổi chiều mát.

Tưới và duy trì đủ ẩm sau khi trồng để cây bén rễ tốt. Trong thời gian sinh trưởng tùy theo mùa vụ có chế độ tưới thích hợp.

Bón phân

Lượng phân tổng số tính cho 1.000 m² :

+ 2-3 m³ phân chuồng, 150 kg vôi;

+ 400 kg hữu cơ sinh học (HCSH)

+ 15 kg N + 15 kg P₂O₅ + 20 kg K₂O

Đối với phân vô cơ, có thể dùng phân đơn chất hoặc hỗn hợp cân đối theo lượng trên.

Bón lót trước khi trồng

Bón vôi trước khi trồng 5 ngày, sau đó bón toàn bộ phân chuồng, HCSH. Phân hóa học bón vào luống với liều lượng ¼ N, 2/3 P₂O₅, ¼ K₂O đảo trộn thật đều và tưới cho tan một ngày trước khi trồng.

Bón thúc

Lần 1: (7-10 NST) lượng phân sử dụng ¼ N + ¼ K₂O kết hợp với xam xói phá váng.

Lần 2: (25-30 NST) lượng phân sử dụng 1/3 P₂O₅ còn lại, ¼ N, ¼ K₂O.

Lần 3: (40-45 NST) sử dụng phân đạm và kali còn lại kết hợp với làm cỏ, vệ sinh đồng ruộng.

Phân bón lá có thể sử dụng các loại như Agrostim, Atonic, Miracle-Gro theo nồng độ khuyến cáo. Định kỳ phun 7 ngày/lần.

Sau mỗi lần bón thúc, phun phân vi lượng có chứa các thành phần Mg, Mn, Me, Mo, Cu. Ngưng dùng phân bón lá và vi lượng khi cây bắt đầu cuộn.

Phòng trừ dịch hại

Phòng trừ sâu tơ và sâu hại khác

Biện pháp nông học

- Vệ sinh đồng ruộng tốt, cày lật đất sớm để diệt bọ trứng, nhộng, sâu non và hạn chế mầm bệnh.

- Luân canh với cây trồng khác họ.

- Tưới nước bằng phương pháp phun mưa và phun thuốc diệt sâu vào buổi chiều tối.

- Có thể quây lưới ruồi cao trên 1 m để hạn chế sâu bay nhiễm từ vườn khác.

Dùng nông dục (dùng cho bình 8 lít nước)

+ Đối với sâu tơ dùng BT Xentari 15-20 g; Dipel 20 g; Pegasus 500 DD, 10 ml, Ammate 150SC 110 ml và các chủng BT khác. Vì sâu tơ có trên đồng ruộng quanh năm và rất nhanh quen thuốc nên sử dụng các loại thuốc khuyến cáo theo các nguyên tắc sau:

- Thường xuyên kiểm tra đồng ruộng và chỉ phun thuốc khi mật độ sâu non lên trung bình 2 con/ cây ở giai đoạn 2-3 tuần sau trồng, 3 con trở lên ở giai đoạn 4-7 tuần sau trồng.

- Phun luân phiên thay đổi thuốc thuộc các nhóm hoạt chất khác nhau và không dùng bất cứ loại thuốc nào quá 2 lần trong một tháng.

- Giai đoạn sớm trước 50 ngày sau trồng dùng chủ yếu thuốc nội hấp lưu dẫn.

Ngưng phun thuốc ít nhất 20 ngày trước khi thu hoạch.

- Các loại sâu hại khác: Baythroid 50SL ml, Cyper 25 EC 10 ml, Sherpa 25 EC 10 ml, Pegasus 500 DD 10 ml, Vibusu 50 ND 15 ml.

Phòng trừ một số bệnh chính (dùng cho bình 8 lít nước)

- Bệnh cháy lá và thối nhũn do vi khuẩn: dùng Funguran 20 g, Score 10ml, Kocide 20 g.

- Bệnh đốm vòng: dùng Topsin-M 10 g, Anil 10 ml. Khi bệnh chớm xuất hiện, rắc vôi bột quanh gốc và tia bỏ lá bệnh.

Thu hoạch

Trước khi thu hoạch 2 ngày, tưới nước sạch rửa bớt đất cát bám trên cây và phun nước vôi 1% (lọc lấy nước trong) đều trên cây để trung hòa dư lượng nông dược còn lại và diệt bớt vi khuẩn.

Một ngày trước khi thu, tưới rửa cây bằng nước sạch. Khi thu hoạch hạn chế làm chấn thương, dập nát bắp. Xuất hàng theo yêu cầu đóng gói bao bì, vận chuyển của khách hàng.

QUY TRÌNH SẢN XUẤT RAU RAU CẢI THẢO AN TOÀN

Cây giống:

Gieo cây con trên vỉ trong nhà mái che.

Giá thể than bùn qua xử lý.

Cây con xuất vườn đạt chiều cao từ 10-12 cm, cây mập khỏe, không sâu bệnh, dị dạng.

Làm đất:

Vệ sinh đồng ruộng

Rãi vôi đều, tưới đậm

Cày xới tới độ sâu 20-25 cm

Xử lý đất bằng Mocab (20 ml/8 lít) hoặc Sincosin và Arisbon (30 ml/8 lít) tưới hoặc phun đều trước khi cày đất để hạn chế tuyến trùng.

Làm luống rộng 140 cm (cả rãnh), cao 10 cm trong mùa khô, 15 -20 cm trong mùa mưa.

Trồng và chăm sóc:

Chọn cây khỏe, đồng đều, trồng hai hàng với khoảng cách 50 x 45 cm (mùa mưa) và 45 x 45 cm (mùa nắng).

Tưới và duy trì đủ ẩm sau khi trồng để cây bén rễ tốt. Trong thời gian sinh trưởng tùy theo mùa vụ có chế độ tưới thích hợp.

Bón phân

Lượng phân tổng số tính cho 1.000 m²: 2-3 m³ phân chuồng, 150-180 kg vôi, 300 kg hữu cơ sinh học (HCSH), 15 kg N, 15 kg P₂O₅, 20 kg K₂O. Đối với phân vô cơ, có thể dùng phân đơn chất hoặc hỗn hợp cân đối theo lượng trên.

Bón lót trước khi trồng: Bón toàn bộ vôi trước khi cày đất 5 ngày, tưới đậm. Sau đó bón phân chuồng, HCSH kết hợp với cày đất. Phân hóa học bón vào luống lượng phân sử dụng ¼ N, 2/3 P₂O₅, ¼ K₂O đảo trộn thật đều và tưới cho tan một ngày trước khi trồng.

Bón thúc:

- Lần 1: (7-10 NST) bón ¼ N kết hợp với xăm xới phá ván

- Lần 2: (25-30 NST) bón 1/3 P₂O₅ còn lại, ¼ N, ¼ K₂O kết hợp làm cỏ, vun nhẹ.

- Lần 3: 40-45 ngày sau trồng. Bón hết số phân đạm và kali còn lại. Rãi phân đều giữa 2 hàng cây. Tưới đậm.

Trong thời gian sinh trưởng có thể phun thêm các loại phân bón lá như Agrostim, Atonic, Miracle-Gro, K-humat theo nồng độ khuyến cáo. Sau mỗi lần bón thúc, phun phân vi lượng có chứa các thành phần Mg, Mn, Fe, Mo, Cu. Ngưng dùng phân bón lá và vi lượng khi cây bắt đầu cuốn.

Phòng trừ dịch hại:

a. Phòng trừ sâu tơ và sâu hại khác:

- Biện pháp nông học: Vệ sinh đồng ruộng tốt. Cày lật đất sớm diệt bớt trứng, nhộng, sâu non và hạn chế mầm bệnh. Luân canh với cây trồng khác họ. Tưới bằng phương pháp phun mưa và phun thuốc diệt sâu vào buổi chiều tối. Có thể quây lưới rui cao 1 m để hạn chế sâu bay nhiễm từ vườn khác.

- Dùng nông học: (dùng cho bình 8 lít nước)

+ Đối với sâu tơ: BT Xentari 15-20g; Dipel 20g; Biocin 16WP 20 g; Pegasus 500 DD 10ml; Ammate 150 SC 10 ml và các chủng BT khác. Vì sâu tơ có trên đồng ruộng quanh năm và rất nhanh quen thuốc nên sử dụng các loại thuốc khuyến cáo theo các nguyên tắc sau:

Thường xuyên kiểm tra đồng ruộng và chỉ phun thuốc khi mật độ sâu non lên trung bình 2 con/ cây ở giai đoạn 2-3 tuần sau trồng, 3 con trở lên ở giai đoạn 4-7 tuần sau trồng.

Phun luân phiên thay đổi thuốc thuộc các nhóm hoạt chất khác nhau và không dùng bất cứ loại thuốc nào quá 2 lần trong một tháng.

Giai đoạn sớm trước 50 ngày sau trồng dùng chủ yếu thuốc nội hấp lưu dẫn. Giai đoạn sau dùng các loại có tác dụng xông hơi, tiếp xúc, nhanh phân giải và thuốc vi sinh. Ngưng phun thuốc ít nhất 20 ngày trước khi thu hoạch.

+ Các loại sâu hại khác: Cyper 25 EC 10 ml, Sherpa 25EC 10 ml, Pegasus 500DD 10 ml, Vibasu 50 ND 15 ml.

b. Phòng trừ một số bệnh chính: (dùng cho bình 8 lít nước)

- Bệnh đốm cháy lá và thối nhũn vi khuẩn: dùng Funguran 20 g, Score 10 ml, Kocide 20 g, Starner 20WP.

- Bệnh đốm vòng: dùng benlate 20-30 g, Rovral 10 g;

- Bệnh nấm bông gòn: dùng Topsin-M 10 g, Anvil 10 ml. Khi bệnh chớm xuất hiện, rắc vôi bột quanh gốc và tia bỏ lá bệnh.

Thu hoạch:

Thu hoạch khi cây đã cuốn chặt. Trước thu hoạch 2 ngày, tưới nước sạch rửa bớt đất cát bám trên cây và phun đều nước vôi 1% (lọc lấy nước trong) trên cây để trung hòa dư lượng nông dược còn lại và diệt bớt vi khuẩn. Một ngày trước khi thu, tưới cây bằng nước sạch. Khi thu hoạch hạn chế làm chấn thương, dập nát bắp. Xuất hàng theo yêu cầu đóng gói bao bì, vận chuyển của khách hàng.

QUY TRÌNH SẢN XUẤT CÀ RỐT AN TOÀN

Làm đất:

Chọn đất có cấu tượng nhẹ, thoát nước tốt. Dọn cỏ, làm vệ sinh đồng ruộng tốt trước khi làm đất. Rãi đều phân chuồng, HCSH, vôi và cày, phay kỹ để đảm bảo đất tơi xốp, sâu 25-30 cm. Làm luống gieo 1,4 m cả rãnh, cao 10 cm trong mùa khô, 20 cm trong mùa mưa. Cào phẳng mặt luống. Tưới ẩm nước và phun Dual 25 ml/bình 8 lít 4-5 ngày trước khi gieo hạt.

Bón phân:

Lượng phân tổng số cho 1.000 m²: 1,5-2 m³ phân chuồng, 100-150 kg vôi, 200-300 HCSH, 15 kg, N 10 kg P₂O₅, 25 kg K₂O.

- Bón lót: Bón toàn bộ phân chuồng, HCSH, vôi khi làm đất như đã nêu. Trước khi gieo hạt, bón ½ lượng P₂O₅, 1/5 lượng N và 1/5 lượng K₂O. Vãi đều trên mặt luống, cào trộn và tưới nước cho tan mới gieo hạt.

- Bón thúc: mỗi lần vãi đều phân, tưới ẩm kết hợp làm cỏ, tía cây.

+ Lần 1: sau gieo hạt 20 ngày. Bón 1/5 lượng N

+ Lần 2: sau gieo hạt 30 ngày. Bón 1/5 lượng N và K₂O;

+ Lần 3: sau gieo hạt 40 ngày. Bón 1/5 lượng N và K₂O, tía thưa.

+ Lần 4: sau gieo hạt 50 ngày. Bón toàn bộ lượng N, P₂O₅, K₂O còn lại.

Mùa mưa nên bón làm 3 đợt, chấm dứt bón phân trước 45 ngày sau gieo. Phun thêm các phân bón lá Agrostim, Komix, hoặc Miracle-gro, định kỳ 7-10 ngày một lần.

Chú ý: 2-3 ngày sau mỗi lần bón phân đạm, phun phân vi lượng có chứa đủ các nguyên tố Mg, Mn, Cu, Fe, Mo. Ngưng phun phân bón lá và vi lượng 20 ngày trước khi thu hoạch.

Gieo hạt, tía định cây:

Dùng hạt giống tốt, chắc, mẩy, có tỷ lệ nảy mầm trên 85%. Ngâm nước ấm (2 sôi/3 lạnh) trong 24 giờ và ủ ấm trong 3 ngày cho nứt mầm. Gieo đều với lượng 1,5-2 kg/1.000 m². Nên trộn chung với cát sạch hoặc tro bếp để gieo cho đều sau khi đã chuẩn bị đất và bón phân lót. Phủ rơm hoặc cỏ khô hoặc lưới nylon 1 x 1 mm, tưới ẩm mỗi ngày.

Khi cây mọc đều, tía bỏ những cây yếu, còi cọc hoặc mọc quá dày. Trước khi bón thúc 3 lần (hoặc lần cuối trong mùa mưa), tía định cây (kết hợp nhổ cỏ) với khoảng cách 20 x 20 cm trong mùa mưa, 20 x 15 trong mùa khô.

Phòng trừ sâu bệnh (dùng cho bình phun 8 lít nước)

- Sâu xanh, sâu xám: phun Polythrin 10 ml, Cyperin 10 ml, Karate 10 ml

- Bệnh cháy lá chân: phun Derosal 15 ml, Daconil 20 g.

- Bệnh thối nhũn và tuyến trùng: thường xuất hiện trên đất nặng và đất trồng cà rốt liên tục nhiều vụ. Để phòng trừ dùng Sincosin, Mocab diệt tuyến trùng, Calcium hypochlorite diệt vi khuẩn như đối với khoai tây, cải bắp.

Thu hoạch:

Khi lá chân ngã vàng, lá non ngừng sinh trưởng thì tiến hành thu hoạch.

Không nên để quá già, chất lượng sản phẩm giảm. Hạn chế tối đa làm xây sát củ. Phân loại, đóng gói bao bì, vận chuyển theo yêu cầu khách hàng.

Nếu cần mẫu mã đẹp, ngay khi thu hoạch chọn quả đẹp, rửa sạch đất bằng cách xịt nước máy, xử lý 1 phút trong dung dịch Calcium hypochlorite 1% hoặc nước vôi 2% đã lọc xong. Rửa lại bằng nước sạch. Tránh làm xây sát củ trong quá trình xử lý. hong thật khô da trước khi đóng gói bao bì.

QUY TRÌNH SẢN XUẤT KHOAI TÂY AN TOÀN*Làm đất:*

Chọn đất có cấu tượng nhẹ, tơi xốp. Dọn sạch cỏ, phay tơi xốp, sâu tối thiểu 25 cm. Làm luống đôi 130 cm cả rãnh, cao 10 cm. Trong mùa khô, nên làm luống chìm (mặt

luống thấp hơn rãnh) để giữ nước tốt hơn. Xẻ rạch trồng cách nhau 50 cm và cách đều hai mép luống. Bón phân lót vào rãnh, đảo trộn đều với đất.

Bón phân:

Lượng phân bón tổng số tính cho 1.000 m²: 2-3 m³ phân chuồng, 80-100 kg vôi, 200-300 kg hữu sinh cơ học (HCSH), 10 kg P₂O₅, 18 kg N, 25 kg K₂O. Có thể dung phân hóa học đơn chất hoặc phức hợp để bón nhưng cân đối theo lượng nguyên chất nêu trên.

Bón lót khi làm đất: Rãi và phay đều toàn bộ phân chuồng, HCSH, vôi. Khi làm luống, xẻ rạch bón toàn bộ lượng P₂O₅, 1/4 lượng K₂O và ¼ lượng N.

Bón thúc:

- Lần 1: lúc 7-10 ngày sau khi cây mọc, bón ¼ N, ¼ K₂O, kết hợp xăm xối, làm cỏ và vun nhẹ

- Lần 2: lúc 20-25 ngày sau mọc với toàn bộ lượng phân đạm và kali còn lại, kết hợp làm cỏ, vun luống cao thêm 5-10 cm. Chú ý vun đầy gốc cây, tránh để gốc cây trũng, hở củ.

- 2-3 ngày sau mỗi lần bón thúc phân đạm, phun bổ sung phân vi lượng có chứa Mg, Cu, Mn, Fe, Mo.

Chọn giống cây trồng:

Chọn củ giống sạch bệnh cỡ 30-40 g/củ, mầm khỏe, dài 1-1,5 cm. Tốt nhất là dùng củ Go, G1 bảo quản trong điều kiện tán xạ.

Trồng hai hàng so le với khoảng cách 50 x 40 cm (mật độ 3.800-4.000 cây/1000 m²). Trồng sâu 5-6 cm, lấp củ bằng đất tơi xốp. Sau khi trồng tưới đẫm nước, sau đó nếu không có mưa, cách 2-3 ngày tưới một lần để cây mọc nhanh. Bón thúc và làm cỏ đúng thời kỳ như đã nêu trên.

*Phòng trừ sâu bệnh:**Phòng trừ ruồi đục lá:*

- Áp dụng các biện pháp phòng trừ tổng hợp (IPM) như vệ sinh đồng ruộng, hạn chế ký chủ xung quanh ruộng, dùng bẫy vàng, cắt hủy lá bị nhiễm nặng, phun thuốc trừ ruồi;

- Phun thuốc hóa học: (tính cho bình 8 lít nước)

+ Giai đoạn 30 ngày sau mọc, dùng luân phiên thay đổi Cyperin hoặc polythrin (20 ml), Decis (20 ml), Pegasus (10 ml). Ngưng phun thuốc 20 ngày trước khi thu hoạch. Các nông dược này có hiệu quả cho cả các sâu hại khác.

Phòng trừ mốc sương:

Dùng Mancozeb hoặc Ridomil Mancozeb (25 g), phun định kỳ 7-10 ngày một lần. Nên thay đổi luân phiên với Curzate MS (20 g), funguran (25 g) hoặc Champion (25 g), Benlate (25 g). Từ 60 ngày sau trồng chỉ nên phun oxy clorua đồng (25 g), dung dịch đồng vôi (0,5%+0,5%), Funguran.

Phòng trừ héo rũ vi khuẩn

+ Luân canh: trồng lại khoai tây trên cùng ruộng sau ít nhất 2,5-3 năm. Luân canh với cà rốt ít nhất 3 vụ.

+ Xử lý đất trồng bằng Calcium hypochlorite 3 kg/1.000 m²; vãi đều, phay sâu khi làm đất, tưới đẫm sau khi xúc luống, để 2-3 ngày sau mới trồng.

+ Dùng củ giống sạch bệnh.

Thu hoạch:

Khi 50% lá chuyển vàng là thu hoạch. Cắt dọn than lá 10 cm trên mặt đất 7-10 ngày trước khi thu. Chọn ngày nắng ráo để thu. Hạn chế làm sây xát củ trong lúc thu hoạch, vận chuyển. Loại bỏ củ thối và củ xứt mẻ. Đóng gói bao bì theo yêu cầu khách hàng.

Nếu cần mẫu mã đẹp, ngay sau khi thu hoạch. Chọn củ đẹp, không có vết bệnh và trầy xước, rửa sạch bằng nước máy và bàn chải mềm (nếu phun áp lực càng tốt). Xử lý 2 phút trong dung dịch calcium hypochlorite 1% hoặc nước vôi 2% đã lọc trong. Rửa lại bằng nước sạch. hong thật khô vỏ trước khi đóng gói bao bì.

QUY TRÌNH SẢN XUẤT ĐẬU HÀ LAN AN TOÀN*Làm đất:*

Làm vệ sinh đồng ruộng, dọn sạch cỏ trong và xung quanh vườn. Rải đều phân chuồng, vôi, HCSH, phay kỹ, sâu 20 cm, đảm bảo đất tơi xốp, thoáng và thoát nước tốt. Làm luống trồng rộng 1,3 m cả rãnh. Xê 2 rạch sâu 15 cm, cách nhau 60 cm (cách mép luống 25 cm). Bón lót phân chuồng và phân hóa học vào rãnh.

Bón phân:

Lượng phân tổng số cho 1.000 m² : 2-3 m³ phân chuồng, 100-150 kg vôi, 300 kg HCSH, 15 kg N, 12 kg P₂O₅, 15 kg K₂O. Đối với phân hóa học, có thể dùng phân bón đơn chất hay phức hợp cân đối theo lượng nguyên chất trên.

- Bón lót: Bón toàn bộ phân chuồng, vôi, HCSH, 1/6 lượng N, 1/2 lượng P₂O₅, 1/5 lượng K₂O. Phân chuồng, vôi và HCSH bón khi làm đất như đã nói. Phân hóa học bón vào luống, đảo trộn đều và tưới vừa đủ cho tan phân. Hôm sau gieo hạt vào luống, mỗi luống 2 hàng cách nhau 30 cm, hạt cách hạt 10 cm.

- Bón thúc: kết hợp xăm xới, làm cỏ.

+ Lần 1: lúc cây có 2-3 lá thật bón 1/6 lượng N;

Lần 2: khi cây có 5-6 lá thật, bón 1/6 lượng N, số P₂O₅ còn lại và 1/5 lượng K₂O, kết hợp vun gốc, làm cỏ, cắm chòi bắc giàn;

+ Lần 3: sau lần thu quả đầu, bón 1/6 N, 1/5 K₂O;

+ Lần 4: sau đợt thu quả thứ 3, bón 1/6 N, 1/5 K₂O;

+ Lần 5: sau đợt thu quả thứ 5, bón 1/6N, 1/5 K₂O;

Ngay sau các lần bón thúc 2, 3, 4 và 5 phun phân vi lượng có chứa Mg, Mn, Cu, Fe, Mo. Cuối kỳ sinh trưởng ngưng bón thúc phân đạm, mà phun thêm phân bón lá như Miracle-gro, Master-Gro, AC, Atonic, mỗi tuần 1 lần.

Chăm sóc:

Đối với một số giống đậu hà lan có xu hướng phân cành mạnh, nên tỉa bớt cành thứ cấp, chỉ giữ cành chính cho thoáng và ra hoa, kết quả tốt. Tránh tưới nước quá mạnh lên giàn cây trong thời kỳ ra hoa. Tốt nhất là tưới thấm rãnh. Nếu tưới phun mưa, nên tưới buổi sáng, 7-9 giờ.

*Phòng trừ sâu hại bệnh (dùng cho bình phun 8 lít nước)**Sâu hại:*

Các biện pháp nêu dưới đây có tác dụng tốt phòng trừ hầu hết các sâu hại đậu ăn trái chủ yếu như ruồi đục lá, sâu đục quả, rầy, rệp, sâu xanh, sâu xám,...

- Sau khi tỉa hạt, phun Cyper 25EC hoặc Sumi alpha 5EC ml trên ngọn cây, cách 3 m một cái theo chiều dài luống đậu, để bắt ruồi đục lá. Tỉa bỏ và tiêu hủy thường xuyên lá nhiễm ruồi nặng (nếu có).

- Phun luân phiên thay đổi các loại thuốc sau:

+ Trước khi ra hoa: Polytrin 15 ml, Sumi-alpha 15 ml, Cyper 25 EC 20 ml, Ofunack 18 ml, Netoxin 15 ml;

+ Trong thời gian thu kết quả: nếu sâu xuất hiện nên phun các loại thuốc vi sinh, cách ly ngăn ngừa như: Biocin, Ammate 150SC,... phun ngay sau đợt thu hoạch, nên thu hoạch trái hơi non hơn và cách từ 5-6 ngày sau mới thu hoạch lại.

Bệnh hại:

- Xử lý đất trước khi trồng với Mocap 20 ml, Sincosin 30 ml;

- Phòng thối rễ, lở cổ rễ, tuyến trùng: Validamycin A 10 ml, Monceren 20 ml hoặc Rovral 10 gr.

- Cháy lá, rỉ sắt: Ridomil 25 g, Funguran 25 g;

- Phấn trắng: Daconil 20 g, Kumulus hoặc Elosal 15 g;

- Phòng châm kim quả: Rovral 10 g, Benlate 20 g, Ridomil 20 g.

Chú ý:

Phun các loại thuốc trừ sâu bệnh lần cuối vào lúc sau khi cây ra hoa đều và đậu trái non. Sau mỗi lần thu hoạch nên phun bổ sung các loại phân bón qua lá, giúp trái khỏe và đẹp, nếu có sâu bệnh nên phun các loại thuốc sinh học, cách ly ngăn ngừa như: Ammate 150 SC, Biocin,...

Thu hoạch:

Tùy loại giống, thu quả vừa đủ tuổi chất lượng, thu sớm quá sẽ giảm năng suất, thu già quá giảm chất lượng. Thu vào buổi sáng. Loại bỏ quả không đủ chất lượng, có vết sâu bệnh trước khi đóng gói bao bì theo yêu cầu quy cách của khách hàng. Hạn chế làm trầy xước, bong lớp phấn quả, làm giảm vẻ đẹp và chất lượng quả.

QUY TRÌNH SẢN XUẤT LỢ TRẮNG, LỢ XANH AN TOÀN*Cây giống:*

Gieo ươm cây non trên vỉ trong nhà mái che.

Giá thể than bùn qua xử lý.

Cây non xuất vườn đạt chiều cao từ 10-12 cm, cây mập khỏe, không sâu bệnh, dị dạng.

Làm đất:

Vệ sinh đồng ruộng

Rải vôi đều, tưới đậm

Cày xới kỹ tới độ sâu 20-25 cm.

Xử lý đất bằng Mocab (20 ml/8 lít) hoặc Sincosin và Arisbon (30 ml/8 lít) tưới hoặc phun đều trước khi cày đất để hạn chế tuyến trùng.

Làm luống rộng 140 cm (cả rãnh), cao 10 cm trong mùa khô, 15-20 cm trong mùa mưa.

Trồng và chăm sóc

Chọn cây khỏe, đồng đều, trồng hai hàng với khoảng cách 65 x 50 cm, trồng vào buổi chiều mát.

Tưới và duy trì đủ ẩm sau khi trồng để cây bén rễ tốt. Trong thời gian sinh trưởng tùy theo mùa vụ có chế độ tưới thích hợp.

Bón phân:

Lượng phân tổng số tính cho 1.000 m² : 2-3 m³ phân chuồng, 150-180 kg vôi, 300 kg hữu cơ sinh học (HCSH), 20 kg N, 15 kg P₂O₅, 20 kg K₂O. Đối với phân vô cơ, có thể dùng phân đơn chất hoặc hỗn hợp cân đối theo lượng trên.

Bón lót trước khi trồng: bón toàn bộ vôi trước khi cày đất 5 ngày, tưới đậm. Sau đó bón phân chuồng, HCSH kết hợp với cày đất. Phân hóa học bón vào luống lượng phân sử dụng 1/4 N, 2/3 P₂O₅, 1/4 K₂O đảo trộn thật đều và tưới cho tan một ngày trước khi trồng.

Bón thúc:

- Lần 1: (7-10 NST) bón 1/4N kết hợp với xăm xới phá váng
- Lần 2: (25-30 NST) bón 1/3 P₂O₅ còn lại, 1/4 N, 1/4 K₂O kết hợp làm cỏ, vun nhẹ.
- Lần 3: 40-45 ngày sau trồng. Bón hết số phân đạm và kali còn lại. Rãi phân đều giữa hai hàng cây. Tưới đậm.

Trong thời gian sinh trưởng có thể phun thêm các loại phân bón lá như Agrostim, Atonic, Miracle-gro, K-humat theo nồng độ khuyến cáo. Sau mỗi lần bón thúc, phun phân vi lượng có chứa các thành phần Mg, Mn, Fe, Mo, Cu. Ngưng dùng phân bón lá và vi lượng khi cây bắt đầu cuốn.

Phòng trừ dịch hại:**a. Phòng trừ sâu tơ và sâu hại khác:**

- Biện pháp nông học: Vệ sinh đồng ruộng tốt. Cày lật đất sớm để diệt bọ trứng, nhộng, sâu non và hạn chế mầm bệnh. Luân canh với cây trồng khác họ. Tưới nước bằng phương pháp phun mưa và phun thuốc diệt sâu vào buổi chiều tối. Có thể quây lưới ruồi cao 1 m để hạn chế sâu bay nhiễm từ vườn khác.

- Dùng nông dược: (dùng cho bình 8 lít nước)

+ Đối với sâu tơ: Có thể dùng một trong các loại thuốc sau: BT Xentari 15-20 g; Dipel 20 g; Pegasus 500DD 10 ml, Ammate 150 SC, và các chủng BT khác. Vì sâu tơ có trên đồng ruộng quanh năm và rất nhanh quen thuốc nên sử dụng các loại thuốc khuyến cáo theo các nguyên tắc sau:

Thường xuyên kiểm tra đồng ruộng và chỉ phun thuốc khi mật độ sâu non lên trung bình 2 con/cây ở giai đoạn 2-3 tuần sau trồng, 3 con trở lên ở giai đoạn 4-7 tuần sau trồng.

Phun luân phiên thay đổi thuốc thuộc các nhóm hoạt chất khác nhau và không dùng bất cứ loại thuốc nào quá 2 lần trong một tháng.

Giai đoạn sớm trước 50 ngày sau trồng dùng chủ yếu thuốc nội hấp lưu dẫn. Giai đoạn sau dùng các loại có tác dụng xông hơi, tiếp xúc, nhanh phân giải và thuốc vi sinh.

Ngưng phun thuốc khi cây sắp trở bông, khoảng 21 ngày trước khi thu hoạch.

+ Các loại sâu hại: Baythroid 50 SL 10 ml, Cyper 25 EC 10 ml, Sherpa 25 EC 10 ml, Pegasus 500 DD 10 ml, Vibasu 50 ND 15 ml.

b. Phòng trừ một số bệnh chính: (dùng cho bình 8 lít nước)

- Bệnh đốm cháy lá và thối nhũn vi khuẩn: dùng Starner 20 Wp, Funguran 20 g, Score 10 ml, Kocide 20 g.

- Bệnh đốm vòng: dùng Benlate 20-30 g, Rovral 10 g;

- Bệnh nấm bông gòn: dùng Topsin-M 10 g, Anvil 10 ml. Khi bệnh chớm xuất hiện, rắc vôi bột quanh gốc và tia bỏ lá bệnh.

Thu hoạch:

Thu hoạch khi cây đã trở bông. Trước thu hoạch 2 ngày, tưới nước sạch rửa bớt đất cát bám trên cây và phun nước vôi 1% (lọc lấy nước trong) đều trên cây để trung hòa dư lượng nông dược còn lại và diệt bớt vi khuẩn. Một ngày trước khi thu, tưới rửa cây bằng nước sạch. Khi thu hoạch hạn chế làm chấn thương, đập nát bông. Xuất hàng theo yêu cầu đóng gói bao bì, vận chuyển của khách hàng.

QUY TRÌNH SẢN XUẤT PARO HÀNH AN TOÀN**Cây giống:**

Trong mùa mưa, luống ươm nên có mái PVC che mưa hoặc tốt nhất gieo trong nhà lưới sáng. Giữ độ ẩm vừa đủ để hạn chế bệnh phấn trắng. Phun luân phiên thay đổi 7 ngày /lần Kumulus hoặc Rampart 35 SD (25g/8 lít) để phòng trừ bệnh phấn trắng, Zineb hoặc Ridomil 72 WP để phòng bệnh nấm khác và dưỡng cây. Phòng trừ sâu theo phân phòng trừ dịch hại.

Làm đất:

Rãi vôi đều (150-200 kg/1.000 m²), cày xới kỹ tới độ sâu 20-25 cm. Xử lý đất bằng Mocab (20 ml /8 lít) và Sincosin (30 ml/8 lít) tưới hoặc phun đều trước khi phay đất để hạn chế tuyến trùng. Làm luống rộng 140 cm (cả rãnh), cao 5 cm trong mùa khô, 20 cm trong mùa mưa.

Bón phân:

Lượng phân tổng số tính cho 1.000 m²: 2-3 m³ phân chuồng, 300 kg hữu cơ sinh học (HCSH), 20 kg N, 15 kg P₂O₅, 20 kg K₂O. Đối với phân vô cơ, có thể dùng phân đơn chất hoặc phức hợp cân đối theo lượng trên.

Bón lót trước khi trồng: Bón toàn bộ phân chuồng, vôi, HCSH, 1/4 N, 2/3 P₂O₅, 1/4 K₂O. Phân chuồng và HCVS có thể rải đều bón cùng vôi khi làm đất. Phân hóa học bón vào luống, đảo trộn thật đều và tưới cho tan một ngày trước khi trồng.

Bón thúc:

- Lần 1: 7-10 ngày sau trồng. Bón 2/4 N, 1/3 P₂O₅ còn lại, rải phân đều trên luống, xăm xới nhẹ mặt luống, kết hợp làm cỏ. Tưới đậm sau khi bón cho tan phân.

- Lần 2: 25-30 ngày sau trồng. Bón 1/4 N còn lại, 1/4 K₂O. Trộn đều, bón đều trên luống, kết hợp làm cỏ. Tưới đậm cho tan phân.

- Lần 3: 40- 45 ngày sau trồng. Bón hết số phân kali còn lại. Rãi phân đều giữa hai hàng cây. Tưới đậm.

Trong thời gian sinh trưởng có thể phun thêm các loại phân bón lá như Agrostim, Atonic, Miracle-gro, K-humate,... Theo nồng độ khuyến cáo. Sau mỗi lần bón thúc, phun phân vi lượng có chứa các thành phần Mg, Mn, Fe, Mo, Cu. Ngưng dùng phân bón lá và vi lượng khi cây bắt đầu cuốn.

Trồng và chăm sóc

Chọn cây khỏe, đồng đều, trồng hàng cách hàng 15 cm với khoảng cách cây cách cây 10 cm (15 x 10 cm). Tưới và duy trì đủ ẩm sau khi trồng để cây bén rễ tốt.

Cây giống gieo trên đất vườn ươm.

Bón thúc như đã nêu trên.

Phòng trừ dịch hại:

a. Phòng trừ sâu hại:

- Biện pháp nông học: Vệ sinh đồng ruộng tốt. Cày lật đất sớm để diệt bọ trĩ, nhộng, sâu non và hạn chế mầm bệnh. Luân canh với cây trồng khác họ. Tưới nước bằng phương pháp phun mưa và phun thuốc diệt sâu vào buổi chiều tối. Có thể quây lưới ruồi cao 1 m để hạn chế sâu bay nhiễm từ vườn khác.

- Dùng nông dược: (dùng cho bình 8 lít nước)

Phòng trừ chủ yếu là sâu ăn tạp: dùng Sumi alpha 5 EC, Cyper 25 EC 10 ml, Sherpa 25 EC 10 ml, Pegasus 500DD 10 ml. Trigart để diệt ruồi và sâu vẽ bùa.

b. Phòng trừ một số bệnh chính: (dùng cho bình 8 lít nước)

- Bệnh đốm cháy lá và thối nhũn vi khuẩn: dùng Starner 20 WP, Funguran 20 g, Score 10 ml, Kocide 20 g, Rovral 10 g, Rampart 35 SD 25 g, Topsin -M 10 g, Anvil 10 ml. Zineb hoặc Ridomil 72 WP để phòng bệnh nấm khác và dưỡng cây.

- Ngưng phun thuốc trước khi thu hoạch 20 ngày.

Thu hoạch:

Trước thu hoạch 2 ngày, tưới nước sạch rửa bớt đất cát bám trên cây và phun nước vôi 1% (lọc lấy nước trong) đều trên cây để trung hòa dư lượng nông dược còn lại và diệt bớt vi khuẩn. Một ngày trước khi thu, tưới rửa cây bằng nước sạch. Khi thu hoạch hạn chế làm chấn thương, dập nát lá. Xuất hàng theo yêu cầu đóng gói bao bì, vận chuyển của khách hàng.

QUY TRÌNH SẢN XUẤT XÀ LÁCH, CORON AN TOÀN*Cây giống:*

Trong mùa mưa, luống ươm nên có mái PVC che mưa hoặc tốt nhất gieo trong nhà lưới sáng. Giữ độ ẩm vừa đủ để hạn chế bệnh phấn trắng.

Phun Zineb hoặc Ridomil 72 WP để phòng nấm bệnh và dưỡng cây. Phòng trừ sâu theo phần phòng trừ dịch hại.

Làm đất:

Rải vôi đều (150-200 kg/1.000 m²), cày xới kỹ tới độ sâu 20-25 cm. Xử lý đất bằng Mocab (20 ml/8 lít) và Sincosin (30 ml/8 lít) tưới hoặc phun đều trước khi phay đất để hạn chế tuyến trùng. Làm luống rộng 140 cm (cả rãnh), cao 5 cm trong mùa khô, 20 cm trong mùa mưa.

Bón phân:

Lượng phân tổng số tính cho 1000 m²: 2-3 m³ phân chuồng, 300 kg hữu cơ sinh học (HCSH), 10 kg N, 15 kg P₂O₅, 10 kg K₂O. Đối với phân vô cơ, có thể dùng phân đơn chất hoặc phức hợp cân đối theo lượng trên.

Bón lót trước khi trồng: Bón toàn bộ phân chuồng, vôi, HCSH, ¼ N, 2/3 P₂O₅, 1/4 K₂O. Phân chuồng và HCSH có thể rải đều bón cùng vôi khi làm đất. Phân hóa học bón vào luống, đảo trộn thật đều và tưới cho tan một ngày trước khi trồng.

Bón thúc:

- Lần 1: 1-10 ngày sau trồng, bón 2/4 N, 1/3 P₂O₅ còn lại, rải phân đều trên luống, xăm xới nhẹ mặt luống, kết hợp làm cỏ. Tưới đẫm sau khi bón cho tan phân.

- Lần 2: 25-30 ngày sau trồng. Bón N, K₂O còn lại. Trộn đều, bón đều trên luống, kết hợp làm cỏ. Tưới đẫm cho tan phân.

Trong thời gian sinh trưởng có thể phun thêm các loại phân bón lá như: Agrotim,

Atonic, Miracle-gro, K-humate,... Theo nồng độ khuyến cáo. Sau mỗi lần bón thúc, phun phân vi lượng có chứa các thành phần Mg, Mn, Fe, Mo, Cu. Ngưng dùng phân bón lá và vi lượng khi cây bắt đầu cuốn.

Trồng và chăm sóc:

Chọn cây khỏe, đồng đều, trồng hàng cách hàng 25 cm với khoảng cách cây cách cây 25 cm (25 x 25 cm). Tưới và duy trì đủ ẩm sau khi trồng để cây bén rễ tốt.

Cây giống gieo trên đất vườn ươm.

Bón thúc như đã nêu trên.

Phòng trừ dịch hại

a. Phòng trừ sâu hại

- Biện pháp nông học: Vệ sinh đồng ruộng tốt. Cày lật đất sớm để diệt bọ trĩ, nhộng, sâu non và hạn chế mầm bệnh. Luân canh với cây trồng khác họ. Tưới nước bằng phương pháp phun mưa và phun thuốc diệt sâu vào buổi chiều tối. Có thể quây lưới ruồi cao 1 m để hạn chế sâu bay nhiễm từ vườn khác.

- Dùng nông dược: (dùng cho bình 8 lít nước)

Phòng trừ chủ yếu là sâu ăn tạp: dùng sumi alpha 5 EC, Cyper 25 EC 10 ml, Sherpa 25 EC 10 ml, Pegasus 500 DD 10 ml. Trigart để diệt ruồi và sâu vẽ bùa.

b. Phòng trừ một số bệnh chính: (dùng cho bình 8 lít nước)

- Bệnh đốm cháy lá và thối nhũn vi khuẩn: dùng Starner 20 WP, Score 10 ml, Kocide 20 g, Rovral 10 g, Rampart 35 SD 25 g, Topsin-M 10 g, Anvil 10 ml. Zineb hoặc Ridomil 72 WP để phòng bệnh nấm khác và dưỡng cây.

- Chỉ phun trong thời gian từ khi trồng đến 30 ngày sau trồng.

* Trong điều kiện mùa mưa nên bón lót tất cả các loại phân như trên 1 lần, trộn đều trong đất, phủ màng phủ nông nghiệp. Trồng và chăm sóc như trên.

Thu hoạch:

Trước thu hoạch 2 ngày, tưới nước sạch rửa bớt đất cát bám trên cây và phun nước vôi 1% (lọc lấy nước trong) đều trên thân cây để trung hòa dư lượng nông dược còn lại và diệt bớt vi khuẩn. Một ngày trước khi thu, tưới rửa cây bằng nước sạch. Khi thu hoạch hạn chế làm chấn thương, dập nát lá. Xuất hàng theo yêu cầu đóng gói bao bì, vận chuyển của khách hàng.

QUY TRÌNH SẢN XUẤT BÓ XÔI, TÀN Ô AN TOÀN*Hạt giống:*

Chọn mua hạt giống trên thị trường, loại tốt, thích ứng cho từng mùa (thường là giống ngoại nhập F1).

Làm đất:

Rải vôi đều (150-200 kg/1.000 m²), cày xới kỹ tới độ sâu 15-20 cm. Xử lý đất bằng Mocab (20 ml/8 lít) và Sincosin (30 ml/8 lít) tưới hoặc phun đều trước khi phay đất để hạn chế tuyến trùng. Làm luống rộng 140 cm (cả rãnh), cao 5 cm trong mùa khô, 20 cm trong mùa mưa.

Bón phân:

Lượng phân tổng số tính cho 1.000 m²: 2-3 m³ phân chuồng, 200 kg hữu cơ sinh học (HCSH), 10 kg N, 15 kg P₂O₅, 10 kg K₂O. Đối với phân vô cơ, có thể dùng phân đơn chất hoặc phức hợp cân đối theo lượng trên.

Bón lót trước khi trồng: Bón toàn bộ phân chuồng, vôi, HCSH ¼ N, toàn bộ P₂O₅,

$\frac{1}{4}$ K₂O. Phân chuồng và HCVS có thể rải đều bón cùng vôi khi làm đất. Phân hóa học bón vào luống, đảo trộn thật đều và tưới cho tan một ngày trước khi gieo.

Bón thúc:

- Lần 1: 7-10 ngày sau trồng. Bón 2/4 N, rải phân đều trên luống, kết hợp làm cỏ. Tưới đẫm sau khi bón cho tan phân.

- Lần 2: 25-30 ngày sau trồng. Bón N, K₂O còn lại. Trộn đều, bón đều trên luống, kết hợp làm cỏ, nhỏ tia bột (đối với bó xôi cây cách cây 15 cm, đối với Tần ô cây cách cây 5-7 cm). Tưới đẫm cho tan phân.

- Trong thời gian sinh trưởng có thể phun thêm các loại phân bón như Agrostim, Atonic, Miracle-Gro, K-humate,... Theo nồng độ khuyến cáo. Sau mỗi lần bón thúc, phun phân vi lượng có chứa các thành phần Mg, Mn, Fe, Mo, Cu. Ngưng dùng phân bón lá và vi lượng khi cây bắt đầu cuốn.

Gieo và chăm sóc:

- Chọn hạt khỏe, đồng đều, gieo phủ mặt luống khoảng 1,5 đến 2 kg. Tưới và duy trì đủ ẩm sau khi gieo để cây bén rễ, nảy mầm tốt.

Bón thúc như đã nêu trên.

Phòng trừ dịch hại:

a. Phòng trừ sâu hại:

- Biện pháp nông học: Vệ sinh đồng ruộng tốt. Cày lật đất sớm để diệt bọ trứng, nhộng, sâu non và hạn chế mầm bệnh. Luân canh với cây trồng khác họ. Tưới nước bằng phương pháp phun mưa và phun thuốc diệt sâu vào buổi chiều tối. Có thể quay lưới ruồi cao 1 m để hạn chế sâu bay nhiễm từ vườn khác.

- Dùng nông dược: (dùng cho bình 8 lít nước)

Phòng trừ chủ yếu là sâu ăn tạp: dùng Sumi alpha 5EC, Cyper 25 EC 10ml, Sherpa 25 EC 10ml, Pegasus 500DD 10ml, Trigard 100 SL, Netoxin 95 WP để diệt ruồi và sâu vẽ bùa.

- Ngưng phun trước khi thu hoạch 18 ngày.

b. Phòng trừ một số bệnh chính: (dùng cho bình 8 lít nước)

- Bệnh đốm cháy lá và thối nhũn vi khuẩn: dùng Starner 20 WP, Score 10 ml, Kocide 20 g, Rovral 10 g, Rampart 35 SD 25 g, Topsin-M 10 g, Anvil 10 ml. Zined hoặc Ridomil 72 WP để phòng bệnh nấm khác và dưỡng cây.

- Ngưng phun trước khi thu hoạch 20 ngày.

Thu hoạch:

Trước thu hoạch 2 ngày, tưới nước sạch rửa bớt đất cát bám trên cây và phun nước vôi 1% (lọc lấy nước trong) đều trên thân cây để trung hòa dư lượng nông dược còn lại và diệt bớt vi khuẩn. Một ngày trước khi thu, tưới rửa cây bằng nước sạch. Khi thu hoạch hạn chế làm chấn thương, dập nát lá. Xuất hàng theo yêu cầu đóng gói bao bì, vận chuyển của khách hàng.

QUY TRÌNH SẢN XUẤT ĐẬU COQUE

Làm đất:

Làm vệ sinh đồng ruộng, dọn sạch cỏ trong và xung quanh vườn. Rải đều phân chuồng, vôi, HCSH, phay kỹ, sâu 20 cm, đảm bảo đất tơi xốp, thoáng và thoát nước tốt. Làm luống trồng rộng 1,4 m cả rãnh. Xẻ 2 rạch sâu 3 cm. cách nhau 50 cm (cách mép luống 30 cm). Bón lót phân chuồng và phân hóa học vào luống.

Bón phân:

Lượng phân tổng số cho 1.000 m²: 2-3 m³ phân chuồng, 100-150 kg vôi, 300 kg HCSH, 15 kg N, 12 kg P₂O₅, 15 kg K₂O. Đối với phân hóa học, có thể dùng phân đơn chất hoặc phức hợp cân đối theo lượng nguyên chất trên.

- Bón lót: Bón toàn bộ phân chuồng, vôi, HCSH, 1/6 lượng N, 1/2 lượng P₂O₅ và 1/5 lượng K₂O. Phân chuồng, vôi và HCSH bón khi làm đất như đã nói. Phân hóa học bón vào luống, đảo trộn đều và tưới vừa đủ cho tan phân. Hôm sau gieo hạt vào luống, mỗi luống 2 hàng cách nhau 50 cm, hạt cách hạt 10 cm.

- Bón thúc: Kết hợp xăm xới, làm cỏ.

+ Lần 1: lúc cây có 2-3 lá thật bón 1/6 lượng N;

+ Lần 2: khi cây có 5-6 lá thật, bón 1/6 lượng N, số P₂O₅ còn lại và 1/5 lượng K₂O, kết hợp vun gốc, làm cỏ, cắm chổi bắc giàn;

+ Lần 3: Sau lần thu quả đầu, bón 1/6 N, 1/5 K₂O;

+ Lần 4: Sau lần thu quả thứ 3, bón 1/6 N, 1/5 K₂O;

+ Lần 5: Sau lần thu quả thứ 5, bón 1/6 N, 1/5 K₂O;

Ngay sau các lần bón thúc 2, 3, 4 và 5 phun phân vi lượng có chứa Mg, Mn, Cu, Fe, Mo. Cuối kỳ sinh trưởng ngưng bón thúc phân đạm, mà phun thêm phân bón lá như Miracle-Gro, Master-Gro, Master-Gro, AC, Atonic, mỗi tuần một lần.

Chăm sóc:

Đối với một số giống đậu coque có lá nhiều nên tia bỏ bớt cho thoáng và ra hoa, kết quả tốt. Tránh tưới nước quá mạnh lên giàn cây trong thời kỳ ra hoa. Tốt nhất là tưới thấm rãnh. Nếu tưới phun mưa, nên tưới buổi sáng, 7-9 giờ.

Phòng trừ sâu bệnh hại: (dùng cho bình 8 lít nước)

Sâu hại:

Các biện pháp nêu dưới đây có tác dụng tốt phòng trừ hầu hết các loại sâu hại đậu ăn trái chủ yếu như ruồi đục lá, sâu đục quả, rầy, rệp, sâu xanh, sâu xám,...

- Sau khi gieo hạt, phun Cyper 25 EC hoặc Sumi alpha 5 EC 20 ml trên mặt luống để trừ sâu đất.

- Sau khi cắm giàn, treo bẫy vàng khổ 25 x 35 cm cao 15-20 cm trên ngọn cây, cách 3 m một cái theo chiều dài luống đậu, để bắt ruồi đục lá. Tia bỏ và tiêu hủy thường xuyên lá nhiễm ruồi nặng (nếu có).

- Phun luân phiên thay đổi các loại thuốc sau:

+ Trước khi ra hoa: Polytrin 15 ml, Sumi-alpha 15 ml, Cyper 25 EC 20 ml, Ofunack 18 ml, Netoxin 15 ml;

+ Trong thời gian thu quả: Trebon 10 ml, Pegasus 15 ml, Mimic 15 ml, Trigard 20 ml, Karate 15ml.

Bệnh hại:

- Xử lý đất trước khi trồng với Mocap 20 ml, Sicosin 30 ml;

- Phòng thối rễ, lở cổ rễ, tuyến trùng: Validamycin A 10 ml, Monceren 20 ml hoặc Rovral 10 g.

- Cháy lá, rỉ sắt: Ridomil 25 g, Funguran 25 g;

- Phấn trắng: Daconil 20 g, Kumulus hoặc Elosal 15 g;

- Phòng châm kim quả: Rovral 10 g, Benlate 20 g, Ridomil 20 g.

Chú ý:

Phun các loại thuốc trừ sâu bệnh lần cuối vào lúc sau khi cây ra hoa đều và đậu trái non. Sau mỗi lần thu hoạch nên phun bổ sung các loại phân bón qua lá, giúp trái khỏe và đẹp, nếu có sâu bệnh nên phun các loại thuốc sinh học, cách ly ngăn ngừa như: Ammate 150 SC, Biocin,...

Thu hoạch:

Tùy loại giống, thu quả vừa đủ tuổi chất lượng, thu sớm quá sẽ giảm năng suất, thu già quá giảm chất lượng. Thu vào buổi sáng sớm. Loại bỏ quả không đủ chất lượng, có vết sâu bệnh trước khi đóng gói bao bì theo yêu cầu quy cách của khách hàng. Hạn chế làm trầy xước, bong lớp phấn quả, làm giảm vẻ đẹp và chất lượng.

QUY TRÌNH SẢN XUẤT ỚT NGỌT AN TOÀN**Cây giống:**

Trong mùa mưa, luống ươm nên có mái PVC che mưa hoặc tốt nhất ươm trong nhà lưới sáng. Giữ độ ẩm vừa đủ để hạn chế nấm bệnh. Phun luân phiên thay đổi 7 ngày/lần Kumulus hoặc Dithane M45 80WP (30g/8 lít) để phòng trừ nấm bệnh khác và dưỡng cây. Phòng trừ sâu theo phân phòng trừ dịch hại.

Làm đất:

Rải vôi đều (150-200 kg/1.000 m²), cày xới kỹ tới độ sâu 20-25 cm. Xử lý đất bằng Mocab (20 ml/8 lít) và Sincosin (30 ml/8 lít) tưới hoặc phun đều trước khi phay đất để hạn chế tuyến trùng. Làm luống ruộng 150 cm (cả rãnh), cao 5 cm trong mùa khô, 15 cm trong mùa mưa.

Bón phân:

Lượng phân tổng số cho 1.000 m²: 2-3 m³ phân chuồng, 300 kg hữu cơ (HCSH), 20 kg N, 15 kg P₂O₅, 20 kg K₂O. Đối với phân vô cơ, có thể dùng phân đơn chất hoặc phức hợp cân đối theo lượng trên.

- Bón lót trước khi trồng: Bón toàn bộ phân chuồng, vôi, HCSH, 1/4 N, 2/3 P₂O₅ và 1/4 K₂O. Phân chuồng và HCVS có thể rải đều bón cùng vôi khi làm đất. Phân hóa học bón vào luống, đảo trộn đều và tưới cho tan một ngày trước khi trồng.

- Bón thúc:

+ Lần 1: 7-10 ngày sau trồng. Bón 2/4 N, rải phân cách gốc cây 10-15 cm, xăm xới vun nhẹ mặt luống, kết hợp làm cỏ, vun nhẹ. Tưới đẫm sau khi bón cho tan phân.

+ Lần 2: 25-30 ngày sau trồng. Bón 1/3 P₂O₅ còn lại, 1/4 N, 1/4 K₂O. Trộn đều, bón cách gốc cây 20 cm. Kết hợp làm cỏ, vun nhẹ. Tưới đẫm sau khi bón cho tan phân.

+ Lần 3: 40-45 ngày sau trồng. Bón hết số phân kali còn lại. Rải phân đều giữa 2 hàng cây. Tưới đẫm.

Trong thời gian sinh trưởng có thể phun thêm các loại phân bón lá như Agrostim, Atonic, Miracle-Gro, K-humate theo nồng độ khuyến cáo. Sau mỗi lần bón thúc, phun phân vi lượng có chứa các thành phần Mg, Mn, Fe, Mo, Cu. Ngưng dùng phân bón lá và vi lượng khi cây bắt đầu cuốn.

Trồng và chăm sóc:

Chọn cây khỏe, đồng đều, trồng 2 hàng với khoảng cách 50 x 50 cm vào buổi chiều mát. Tưới và duy trì đủ ẩm sau khi trồng để cây bén rễ tốt.

Bón thúc như đã nêu trên.

Phòng trừ dịch hại:**Phòng trừ sâu xanh và sâu hại khác:**

- Biện pháp nông học: Vệ sinh đồng ruộng tốt. Cày lật đất sớm để diệt bọ trứng, nhộng, sâu non và hạn chế mầm bệnh. Luân canh với cây trồng khác họ.

- Dùng nông dược: (dùng cho bình 8 lít nước)

+ Các loại sâu hại: Trigrad 100SL 10 ml, Netoxin 15 g, Cyper 25 EC 10 ml, Sherpa 25 EC 10 ml, Pegasus 500DD 10 ml, Vibasu 50 ND 15 ml.

Phòng trừ một số bệnh chính: (dùng cho bình 8 lít nước)

- Bệnh rỉ sắt: dùng Anvil

- Bệnh đốm vòng và bệnh khác: dùng Dithane M45 80 WP 30 g, Zineb xanh 100 g, Tilt super 10 ml, Benlate 20-30 g, Rovral 10 g.

Thu hoạch:

Thu hoạch tuyển trái lớn, chắc tự nhiên. Sau khi thu hoạch rửa nước sạch bớt đất cát bám trên trái và rửa bằng nước vôi 1% (lọc lấy nước trong) đều trên trái để trung hòa dư lượng nông dược còn lại và diệt bớt vi khuẩn. Rửa bằng nước sạch. Để ráo nước. Xuất hàng theo yêu cầu đóng gói bao bì, vận chuyển của khách hàng.

QUY TRÌNH SẢN XUẤT DƯA LEO**Làm đất:**

Làm vệ sinh đồng ruộng, dọn sạch cỏ trong và xung quanh vườn. Rải đều phân chuồng, vôi, HCSH, phay kỹ, sâu 20 cm, đảm bảo đất tơi xốp, thoáng và thoát nước tốt. Làm luống trồng rộng 1,4 m cả rãnh. Bón lót phân chuồng và phân hóa học vào luống.

Bón phân:

Lượng phân tổng số cho 1.000 m²: 2-3 m³ phân chuồng, 100-150 kg vôi, 300 kg HCSH, 15 kg N, 12 kg P₂O₅, 15 kg K₂O. Đối với phân hóa học, có thể dùng phân đơn chất hoặc phức hợp cân đối theo lượng nguyên chất trên.

- Bón lót: Bón toàn bộ phân chuồng, vôi, HCSH, 1/6 lượng N, 1/2 lượng P₂O₅ và 1/5 lượng K₂O. Phân chuồng, vôi và HCSH bón khi làm đất như đã nói. Phân hóa học bón vào luống, đảo trộn đều và tưới vừa đủ cho tan phân. Hôm sau trồng cây vào luống, mỗi luống 2 hàng cách nhau 50 cm, cây cách cây 300 cm.

- Bón thúc: Kết hợp xăm xới, làm cỏ.

+ Lần 1: lúc cây có 2-3 lá thật bón 1/6 lượng N;

+ Lần 2: khi cây có 5-6 lá thật, bón 1/6 lượng N, số P₂O₅ còn lại và 1/5 lượng K₂O, kết hợp vun gốc, làm cỏ, cắm chổi bắc giàn;

+ Lần 3: Sau lần thu quả đầu, bón 1/6 N, 1/5 K₂O;

+ Lần 4: Sau lần thu quả thứ 3, bón 1/6 N, 1/5 K₂O;

+ Lần 5: Sau lần thu quả thứ 5, bón 1/6 N, 1/5 K₂O;

Ngay sau các lần bón thúc 2,3,4 và 5 phun phân vi lượng có chứa Mg, Mn, Cu, Fe, Mo. Cuối kỳ sinh trưởng ngưng bón thúc phân đạm, mà phun thêm phân bón lá như Miracle-Gro, Master-Gro, Master-Gro, AC, Atonic, mỗi tuần một lần.

Trồng và chăm sóc:

Trồng mỗi luống 2 hàng song song, cây cách cây 30 cm, hàng cách hàng 50 cm, vào buổi chiều mát, tưới đẫm, giữ ẩm cho cây bén rễ và phát triển tốt.

Tránh tưới nước quá mạnh lên giàn cây trong thời kỳ ra hoa. Tốt nhất là tưới thấm rãnh. Nếu tưới phun mưa, nên tưới buổi sáng, 7-9 giờ.

Phòng trừ sâu bệnh hại: (dùng cho bình 8 lít nước)

Sâu hại:

Các biện pháp nêu dưới đây có tác dụng tốt phòng trừ hầu hết các loại sâu hại dưa chủ yếu như ruồi đục lá, sâu đục quả, rầy rệp, sâu xanh, sâu xám,...

- Sau khi trồng, phun Cyper 5EC hoặc Sumi alpha 5EC 20 ml trên mặt luống để trừ sâu đất.

- Sau khi cắm giàn, treo bẫy vàng khổ 25 x 35cm cao 15-20 cm trên ngọn cây, cách 3m một cái theo chiều dài luống, để bắt ruồi đục lá. Tia bọ và tiêu hủy thường xuyên lá nhiễm ruồi nặng (nếu có).

- Phun luân phiên thay đổi các loại thuốc sau:

+ Trước khi ra hoa: Sumi alpha 15 ml, Cyper 25 EC 20 ml, Ofunack 18 ml, Netoxin 15 ml;

+ Trong thời gian thu quả: nếu phát hiện sâu thig nên phun các loại thuốc vi sinh hay thuốc có thời gian cách ly ngắn như: Ammate 150 SC, Biocin 16 WP,... nên thu hoạch trái hơi non trước khi phun và cách 7 ngày sau mới thu hoạch lại lứa tiếp theo.

Bệnh hại:

- Xử lý đất trước khi trồng với Mocap 20 ml, Sincocin 30 ml;

- Phòng thối rễ, lở cổ rễ, tuyến trùng: Validamycin A 10 ml, Monceren 20 ml hoặc Rovral 10 g.

- Cháy lá, rỉ sắt: Ridomil 25 g, Funguran 25 g;

Chú ý: Phun các loại thuốc trừ sâu bệnh lần cuối vào lúc sau khi cây ra hoa đều và đậu trái non. Sau mỗi lần thu hoạch nên phun bổ sung các loại phân bón qua lá, giúp trái khỏe và đẹp, nếu có sâu bệnh nên phun các loại thuốc sinh học, cách ly ngăn ngày như: Ammate 150 SC, Biocin,...

Thu hoạch:

Tùy loại giống, thu quả vừa đủ tuổi chất lượng, thu sớm quá sẽ giảm chất lượng. Thu vào buổi sáng sớm. Loại bỏ quả không đủ chất lượng, có vết sâu bệnh trước khi đóng gói bao bì theo yêu cầu quy cách của khách hàng. Hạn chế làm trầy xước, bong lớp phấn quả, làm giảm vẻ đẹp và chất lượng.

QUY TRÌNH SẢN XUẤT CÂY BÍ NGÔI

Làm đất:

Làm vệ sinh đồng ruộng, dọn sạch cỏ trong và xung quanh vườn. Rải đều phân chuồng, vôi, HCSH, phay kỹ, sâu 20 cm, đảm bảo đất tơi xốp, thoáng và thoát nước tốt. Làm luống trồng rộng 1,4 m cả rãnh. Xẻ 2 rạch sâu 3 cm, cách nhau 50 cm (cách mép luống 30 cm). Bón lót phân chuồng và phân hóa học vào luống.

Bón phân:

Lượng phân tổng số cho 1.000 m²: 2-3 m³ phân chuồng, 100-150 kg vôi, 300 kg HCSH, 5 kg N, 12 kg P₂O₅, 10 kg K₂O. Đối với phân hóa học, có thể dùng phân đơn chất hoặc phức hợp cân đối theo lượng nguyên chất trên.

- Bón lót: Bón toàn bộ phân chuồng, vôi, HCSH, N, P₂O₅, K₂O. Phân chuồng, vôi và HCSH bón khi làm đất như đã nói. Phân hóa học bón vào luống, đảo trộn đều và tưới vừa đủ cho tan phân. Tiếp tục tưới trong 3 ngày tiếp theo để giữ ẩm, phủ nilon (màng phủ nông nghiệp), đục lỗ mỗi luống 2 hàng cách nhau 80 cm.

Trồng và chăm sóc:

Trồng mỗi luống 1 hàng, cây cách cây 80 cm, vào buổi chiều mát, tưới đẫm, giữ ẩm cho cây bén rễ và phát triển tốt.

Vào mùa khô tưới nước ngày một lần, nếu lá quá nhiều nên cắt bỏ bớt những lá già hoặc những lá mang mầm bệnh sau mỗi lần thu hoạch.

Bón phân như phần bón thúc.

Phòng trừ sâu bệnh hại: (dùng cho bình 8 lít nước)

Sâu hại:

Các biện pháp nêu dưới đây có tác dụng tốt phòng trừ hầu hết các loại sâu hại cây bí ngòi chủ yếu như ruồi đục lá, sâu đục quả, rầy, rệp, sâu xanh, sâu xám,...

- Sau khi trồng, phun Cyper 25 EC hoặc Sumi alpha 5 EC ml trên mặt luống để trừ sâu đất.

- Phun luân phiên thay đổi các loại thuốc sau:

+ Trước khi ra hoa:

Polytrin 15 ml, Sumi alpha 15 ml, Cyper 25 EC 20 ml, Ofunack 18 ml, Netoxin 15 ml;

Bệnh hại:

- Xử lý đất trước khi trồng với Mocap 20 ml, Sincosin 30 ml;

- Phòng thối rễ, lở cổ rễ, tuyến trùng: Validamycin A 10ml, Monceren 20 ml hoặc Rovral 10 g.

- Cháy lá, rỉ sắt: Ridomil 25 g, Funguran 25 g;

- Phấn trắng: Daconil 20 g, Kumulus hoặc Elosal 15 g;

Chú ý:

Phun các loại thuốc trừ sâu bệnh lần cuối vào lúc sau khi cây ra hoa đều và đậu trái non. Sau mỗi lần thu hoạch nên phun bổ sung các loại phân bón qua lá, giúp trái khỏe và đẹp, nếu có sâu bệnh nên phun các loại thuốc sinh học, cách ly ngăn ngày như: Ammate 150 SC, Biocin,...

Thu hoạch:

Tùy loại giống, thu quả vừa đủ tuổi chất lượng, thu sớm quá sẽ giảm năng suất, thu già quá giảm chất lượng. Thu vào buổi sáng sớm. Loại bỏ quả không đủ chất lượng, có vết sâu bệnh trước khi đóng gói bao bì theo yêu cầu quy cách của khách hàng. Hạn chế làm trầy xước, bong lớp phấn quả, làm giảm vẻ đẹp và chất lượng quả.

Những điều kiện để sản xuất các loại rau an toàn:

Đất trồng: đất để sản xuất rau an toàn không trực tiếp chịu ảnh hưởng xấu của các chất thải công nghiệp, giao thông, khu dân cư, bệnh viện, nghĩa trang, không nhiễm hóa chất độc hại cho người và môi trường.

Nước tưới: chỉ dùng nước giếng khoan, nước từ các sông suối lớn, hồ chứa chuyên dùng,... không bị ô nhiễm các hóa chất độc hại. Tuyệt đối không dùng trực tiếp nước thải công nghiệp, sinh hoạt, y tế, nước mương ao tù đọng.

Bón phân: sử dụng các loại phân hữu cơ đã hoai mục, không dùng phân xác mắm (phân cá) và phân hữu cơ chưa xử lý hoai mục. Sử dụng hợp lý các loại phân hóa học theo đúng quy trình của từng loại rau. Hạn chế sử dụng các chất kích thích và điều hòa sinh trưởng cây trồng.

Phòng trừ sâu bệnh: dùng nông dược đúng chủng loại, đúng liều lượng, đúng cách,

đúng lúc; không dùng các loại nông dược đã bị cấm sử dụng. Áp dụng phối hợp các biện pháp quản lý dịch hại tổng hợp.

Sản phẩm thu hoạch: đúng thời kỳ, đúng kỹ thuật và xuất hàng theo yêu cầu của khách hàng.

Tập huấn kỹ thuật

Tổ chức hướng dẫn các quy trình kỹ thuật sản xuất từng loại rau an toàn cho các xã viên và đông đảo nông dân trong Khu phố 6 – Phường 7 – Đà Lạt. Đã tổ chức được 7 lớp tập huấn, với số lượng 60–70 người/lớp.

Ngoài ra, hợp tác xã đã cung cấp giống, vật tư, phân bón, thuốc bảo vệ thực vật theo hợp đồng đã ký giữa hợp tác xã và xã viên, nông dân để sản xuất các sản phẩm rau an toàn. Cử cán bộ kỹ thuật của HTX đến từng hộ xã viên và những nông dân liên kết sản xuất với HTX để chỉ đạo từng khâu trong suốt quá trình sản xuất, theo dõi sự sinh trưởng, phát triển của cây rau, giám sát quá trình sử dụng phân bón và thuốc bảo vệ thực vật ở từng vườn rau.

Hợp tác xã đã phối hợp với Ban quản lý Chợ Đà Lạt mở quầy giới thiệu, quảng bá đồng thời góp phần tiêu thụ sản phẩm các sản phẩm rau an toàn tại Chợ Đà Lạt. Quầy rau đã thu hút được số lượng khách hàng tương đối đông.

Với phương châm hoạt động bền vững, hợp tác xã đã thuê mặt bằng, nhà xưởng để sơ chế, đóng gói sản phẩm trước khi đưa ra thị trường tiêu thụ. Đồng thời tiến hành in ấn nhãn mác, bao bì đóng gói, khắc dấu rau an toàn để việc lưu thông hàng hóa không gặp những trở ngại, tạo cho người tiêu dùng tin tưởng vào chất lượng sản phẩm hàng hóa của hợp tác xã. Ngoài ra, để hoạt động sản xuất kinh doanh được thuận lợi, phát triển hơn, hợp tác xã cũng đã triển khai cho đăng ký thương hiệu sản phẩm với Cục Sở hữu trí tuệ và đã được Cục cấp giấy chứng nhận. Qua phân tích 18 mẫu rau nói trên, các chỉ tiêu vi sinh vật, thuốc bảo vệ thực vật, kim loại nặng đều ở dưới ngưỡng cho phép của tổ chức FAO, WHO.

2. Tiêu chuẩn sản phẩm:

Chỉ tiêu cảm quan

+ Ngoại hình: bình thường

+ Trọng lượng: phụ thuộc vào từng chủng loại sản phẩm

+ Tỷ lệ sản phẩm có vết sâu bệnh: < 5%

Các chỉ tiêu nội chất cơ bản

Bảng. Hàm lượng kim loại nặng

TT	Tên nguyên tố	Mức giới hạn (mg/kg)
1	Đồng	< 4,0
2	Chì	< 0,8
3	Asen	< 0,1
4	Cadimi	< 0,02
5	Thủy ngân	< 0,005

Hàm lượng nitrat: Mức giới hạn dư lượng (mg/kg) < 500

Bảng. Các chỉ tiêu vi sinh

TT	Vi sinh vật	Mức giới hạn
1	Samonella	0 khuẩn lạc / 25g
2	E.coli	100 khuẩn lạc / g
3	Coliform	1.000 khuẩn lạc /g

Bảng. Các chỉ tiêu dư lượng thuốc bảo vệ thực vật

TT	Tên hoạt chất	Mức giới hạn (mg/kg)
1	Cypermethrin	< 0,5
2	Deltamethrin	< 0,2
3	Diazinon	< 0,5
4	Trichlorfon	< 0,2
5	Fenvalerate	< 1,0
6	Phosalone	< 0,1
7	Carbendazim	< 0,5
8	Metalaxyl	< 0,5

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Dự án sản xuất rau an toàn quy mô hợp tác xã giúp cho hơn 80% nông dân ở địa phương nắm được quy trình và kỹ thuật sản xuất rau an toàn của từng chủng loại. Quyền lợi của người sản xuất được bảo vệ thông qua việc ký kết hợp đồng kinh tế với nhà phân phối.

Năng suất và chất lượng sản phẩm, thu nhập của bà con nông dân tăng cao hơn so với trước khi sản xuất rau an toàn. Tạo thương hiệu cho hợp tác xã trên thị trường. Góp phần thúc đẩy kinh tế của địa phương ngày càng phát triển.

KẾT QUẢ ĐIỀU TRA, ĐÁNH GIÁ ĐẤT ĐAI HUYỆN LẠC DƯƠNG

Chủ nhiệm đề tài: KS. Nguyễn Văn Khiêm

và các cộng sự

Cơ quan chủ trì: Trung tâm Nghiên cứu Chuyển giao kỹ thuật Đất Phân

Thời gian thực hiện: Năm 2008

Mục tiêu nghiên cứu:

Điều tra, xây dựng các loại bản đồ đất, đơn vị đất đai, thích nghi đất đai nhằm đánh giá số lượng, chất lượng đất đai các xã và tổng hợp chung.

Trên cơ sở đất đai, hiệu quả kinh tế của các loại hình sử dụng đất, đề xuất việc sử dụng đất hợp lý và các biện pháp thâm canh tăng năng suất cây trồng.

Nội dung nghiên cứu:

1. Điều tra xây dựng bản đồ đất theo quy trình kỹ thuật của Bộ NN&PTNT ban hành năm 1985.

2. Xây dựng bản đồ đơn vị đất đai theo phương pháp chồng xếp các bản đồ đơn tính (đất, độ dốc, tầng dày, khả năng tưới tiêu, mức độ ngập lụt,...).

3. Điều tra nông hộ theo mẫu phiếu của FAO đề nghị và phân tích hiệu quả kinh tế của các loại hình sử dụng đất.

4. Xây dựng bản đồ đánh giá mức độ thích nghi đất đai theo phương pháp của FAO.

5. Đề xuất các biện pháp thâm canh cây trồng.

Kết quả nghiên cứu:

1. Xây dựng bản đồ đất theo quy trình kỹ thuật của Bộ NN&PTNT

Bản đồ đất huyện Lạc Dương được phân loại theo hệ thống phân loại đất Việt Nam.

Trên toàn bộ diện tích đất nông nghiệp của huyện (4.839 ha) và đất dự kiến chuyển đổi từ đất rừng sang đất sản xuất nông nghiệp (khoảng 6.000 ha), đề tài đã tiến hành nghiên cứu 647 phẫu diện đất, bình quân 16 ha đất cho 1 phẫu diện; phân tích 31 phẫu diện đất gồm 117 mẫu đất, mỗi mẫu phân tích 17 chỉ tiêu.

Đề tài đã tiến hành lấy 638 mẫu nông hóa, mỗi mẫu phân tích 5 chỉ tiêu (pH_{KCl} , chất hữu cơ, lân dễ tiêu, kali dễ tiêu, đạm tổng số) và 180 phiếu điều tra nông hộ ở 5 xã, thị trấn trên hầu hết các loại hình sử dụng đất hiện có trong huyện.

Vùng đất lâm nghiệp, đề tài không tiến hành điều tra, chỉ sử dụng tài liệu đã có như Bản đồ đất tỉnh Lâm Đồng tỷ lệ 1/100.000 do Viện Quy hoạch Thiết kế Nông nghiệp phúc tra, để chuyển phân loại đất sang nền bản đồ tỷ lệ 1/25.000, tổng hợp chung toàn huyện.

Bản đồ đất được xây dựng ở các xã và thị trấn tỷ lệ 1/10.000 có 5 nhóm đất với 27 đơn vị chủ dẫn bản đồ. Tổng hợp trên bản đồ tỷ lệ 1/25.000 toàn huyện có 5 nhóm đất và 12 đơn vị bản đồ đất.

Các loại đất:

Nhóm đất cát có 1 loại: bãi cát ven sông (28 ha)

Nhóm đất phù sa có 3 loại: Đất phù sa chưa phân hóa phẫu diện (254 ha); đất phù sa suối (2.276 ha); đất phù sa gley (14 ha).

Nhóm đất đỏ vàng có 4 loại: đất vàng nhạt trên đá cát sét kết (87 ha); đất đỏ vàng trên đá granit (8.424 ha); đất đỏ vàng trên đá sét (2.051 ha) và đất đỏ vàng biến đổi do trồng lúa nước (10 ha).

Nhóm đất mùn vàng đỏ có 3 loại: đất mùn vàng đỏ trên đá granit (74.403 ha); đất mùn nâu vàng trên đá diorit (40.587 ha); đất mùn mùn vàng nhạt trên đá cát sét kết (5.106 ha).

Nhóm đất thung lũng do dốc tụ có 1 loại (277 ha).

- Thống kê diện tích đất điều tra theo chỉ tiêu nông hóa cho thấy:

Đất chua ($pH_{KCl} < 5,0$) chiếm tới 98% diện tích điều tra;

Hàm lượng chất hữu cơ từ khá đến giàu ($OM > 2\%$) chiếm tới 95%;

Đạm tổng số từ khá đến giàu ($N > 0,15\%$) chiếm 90%;

Lân dễ tiêu chủ yếu nghèo chiếm 89%;

Kali dễ tiêu nghèo chiếm 79%.

2. Xây dựng bản đồ đất bằng phương pháp xếp chồng

Bằng phương pháp chồng xếp các loại bản đồ chuyên đề để xây dựng bản đồ đơn vị đất đai, kết quả cho thấy, toàn huyện có 61 đơn vị đất đai. Trong đó:

vùng đất cát có 1 đơn vị

vùng đất phù sa chưa phân hóa phẫu diện có 2 đơn vị

vùng đất phù sa suối và đất đỏ vàng biến đổi do trồng lúa nước có 3 đơn vị;

vùng đất dốc tụ và phù sa gley có 1 đơn vị;

vùng đất đỏ vàng trên đá cát sét kết có 21 đơn vị;

vùng đất vàng đỏ trên đá granit và vàng nhạt trên đất cát sét kết có 25 đơn vị;

vùng đất mùn vàng đỏ trên đá diorit, granit và đá sét có 8 đơn vị

3. Điều tra hiện trạng sử dụng đất:

Diện tích đất tự nhiên của huyện Lạc Dương là 130.963 ha, trong đó đất sản xuất nông nghiệp là 4.839 ha (chiếm 3,7%); đất lâm nghiệp là 117.634 ha (chiếm 89,82%); đất phi nông nghiệp có 1.046 ha (chiếm 0,8%); đất chưa sử dụng có 7.439 ha (chiếm 5,68%). Trong đất sản xuất nông nghiệp có 2.404 ha đất trồng cây hàng năm (chiếm 49,68% đất sản xuất nông nghiệp), còn lại là đất cây lâu năm 2.435 ha (chiếm 50,32%).

Kết quả điều tra cho thấy, cơ cấu đầu tư giữa các loại hình sử dụng đất rất khác nhau: đất 1 lúa: đầu tư về lao động giao động khoảng 43%, đầu tư về vật tư khoảng 55%; đất 2 lúa: tương tự là 34% và 65%; đất trồng bắp 52-56% và 42-46%; với cà

phê là 41-46% và 52-58%, với hồng xen cà phê là 37-46% và 53-61%; chuyên rau: 4-38% và 62-96%; hồng: 47% và 48%; dâu tây 43-55% và 45-56%; hoa hồng: 20% và 80%; 2 vụ cúc 15% và 85%; atisô 28% và 72%.

Hiệu quả kinh tế của các loại hình sử dụng đất cho thấy:

Tổng đầu tư: hoa hồng > rau các loại > dâu tây > 2 vụ hoa cúc > atisô > hồng xen cà phê > 2 vụ lúa > cà phê > 1 vụ lúa > 1 vụ bắp > hồng.

Tổng doanh thu: hoa hồng > dâu tây > rau các loại > atisô > 2 vụ hoa cúc > hồng xen cà phê > cà phê > 2 vụ lúa > 1 vụ lúa > 1 vụ bắp > hồng.

Thu nhập thuần: hoa hồng > dâu tây > rau các loại > atisô > hoa cúc > hồng xen cà phê > 2 vụ lúa > 1 vụ lúa > 1 vụ bắp > hồng.

Thu nhập thực tế: hoa hồng > dâu tây > rau các loại > atisô > hoa cúc > hồng xen cà phê > cà phê > 2 vụ lúa > 1 vụ bắp > 1 vụ lúa > hồng.

Hiệu suất đồng vốn thực tế: atisô > hồng xen cà phê > dâu tây > rau các loại > cà phê > 1 vụ bắp > 2 vụ lúa > 2 vụ hoa cúc > hoa hồng > 1 vụ lúa > hồng.

4. Xây dựng bản đồ đánh giá mức độ thích nghi đất đai

Căn cứ vào hiện trạng sử dụng đất, hiệu quả kinh tế và phương hướng sản xuất nông nghiệp của địa phương trong thời gian tới, có 7 loại hình sử dụng đất đã được đề tài chọn để đánh giá đất đai là lúa nước, hoa màu (bắp), rau, cà phê, chè, hồng và nông lâm kết hợp theo 4 kiểu thích nghi: Rất thích nghi (S1), thích nghi trung bình (S2), ít thích nghi (S3) và không thích nghi (N).

Các vùng đất có cùng kiểu thích nghi với các loại hình sử dụng đất được nhóm lại và được xem như phân loại thích nghi hiện tại. Kết quả toàn huyện có 22 kiểu thích nghi đất đai và thống kê diện tích cho thấy đất ruộng có khoảng 2.800 ha và đất đồi có khoảng 6.000 ha nằm trong các kiểu thích nghi (S1 + S2 + S3).

5. Đề xuất các biện pháp thâm canh cây trồng

5.1 Khả năng nông nghiệp

Quỹ đất sản xuất nông nghiệp một phần là đất đồi núi như đất đỏ vàng trên đá granit, đất đỏ vàng trên cát sét kết và một phần là đất phù sa sông, suối, đất đỏ vàng biến đổi do trồng lúa nước và thung lũng do dốc tụ.

Ngoài ra, có một yếu tố đặc biệt quan trọng ảnh hưởng đến phát triển nông nghiệp của huyện Lạc Dương mà các nơi khác không có là khí hậu ôn đới. Với cao độ tuyệt đối trung bình khoảng 1.500 m, khí hậu mát quanh năm (trung bình năm 18,3°C) và biên độ nhiệt giữa ngày và đêm lớn (trung bình 9-13°C trong mùa khô và 6-8,5°C trong mùa mưa) rất phù hợp với điều kiện sinh trưởng và phát triển của các loại rau, hoa, cây ăn quả, ... á nhiệt đới.

Từ kết quả điều tra, phân tích đề tài cho thấy huyện Lạc Dương có thể trồng được rất nhiều loại cây trồng như cây hàng năm (lúa, bắp, khoai môn, các loại rau xứ lạnh, ...), cây công nghiệp lâu năm (cà phê, chè, ...), cây ăn quả (hồng, dâu tây, ...), các loại hoa xứ lạnh và cây dược liệu.

Nhưng xét về hiệu quả kinh tế như đã trình bày ở phần trên cũng như hiện trạng sử dụng đất và phương hướng sản xuất nông nghiệp của huyện, trên toàn bộ diện tích đất vùng điều tra (khoảng 10.400 ha) đề tài đề nghị huyện Lạc Dương ưu tiên trồng một số loại cây với diện tích dự kiến như sau:

Đất chuyên lúa khoảng 200 ha

Đất chuyên màu khoảng 1.110 ha

Cây công nghiệp lâu năm khoảng 3.405 ha (trong đó cà phê khoảng 2.940 ha, chè khoảng 240 ha, hồng xen cà phê khoảng 225 ha).

Đất nông lâm kết hợp khoảng 1.930 ha.

Tổng diện tích đất nông nghiệp toàn huyện khoảng 7.550 ha.

Vùng đất đồi núi cao là rừng thứ sinh, rừng đầu nguồn và đất đồi núi chưa sử dụng cần phải duy trì và bảo vệ rừng với tổng diện tích khoảng 121.100 ha.

5.2 Một số biện pháp nhằm khai thác tiềm năng đất đai

+ Cơ cấu cây trồng

Với khoảng 9.000 ha đất đồi núi có độ dốc dưới 25° và tầng dày trên 70 cm, và khoảng 2.800 ha đất ven sông, suối, huyện Lạc Dương có tiềm năng khai thác sản xuất cây công nghiệp lâu năm có giá trị kinh tế cao (chè, cà phê, hồng, các loại rau, hoa, ...) trên các loại đất đồi phát triển tập toàn cây ngắn ngày trong đó chú trọng các loại rau, hoa, màu trên các chân đất ven sông K'Rông Nô, Đa Nhim và các sông, suối nhỏ khác; cây lương thực trên đất phù sa ven sông, suối, đất dốc tụ, đất đỏ vàng biến đổi do trồng lúa nước. Những nơi có độ dốc lớn trên 25°, nơi có tầng đất mỏng dưới 50 cm, những vùng hiện trạng đang là rừng và đất đồi núi chưa sử dụng cần phải khoanh nuôi, duy trì và bảo vệ rừng.

Đề tài đưa ra dự kiến cây trồng theo từng xã theo bảng sau:

Xã	Lúa	Bắp	Rau	Cà phê	Chè	Hồng	Nông Lâm kết hợp	Đất sản xuất NN	Đất rừng	Đất khác	Cộng
Lạc Dương	-	35	240	110	-	60	320	765	2.550	285	3.600
Lát	140	120	360	600	80	25	250	1.575	22.000	1.620	28.195
Đạ Chais	-	130	75	400	20	10	100	735	320500	869	34.104
Đạ Sar	-	300	255	580	100	100	530	1.865	22.500	455	24.820
Đạ Nhim	-	230	170	1.000	40	30	510	1.980	21.400	523	23.903
Đưng K'Nờ	60	100	-	250	-	-	220	630	18.000	711	19.341
Toàn huyện	200	915	1.100	2.940	240	225	1.930	7.550	121.100	2.313	130.963

+ Giống cây trồng:

Hiện nay các loại giống cây trồng, vật nuôi mới quyết định rất lớn đến năng suất và chất lượng sản phẩm. Qua điều tra của đề tài cho thấy hầu hết giống cây lâu năm

trong vùng là các loại giống cũ có thời kỳ kiến thiết cơ bản lâu, năng suất và chất lượng thấp. Cần phải thay thế dần bằng giống mới.

+ Phân bón:

Qua kết quả xây dựng bản đồ đất nông hóa và điều tra nông hộ, đề tài đề xuất liều lượng phân bón cho một số loại cây trồng chính của huyện Lạc Dương như lúa, bắp, khoai môn, cà chua, hành tây, cải bắp, chè, cà phê, hồng.

Nhìn chung liều lượng phân bón hiện tại thấp, năng suất cây trồng chưa cao. Đất vùng thấp ven sông về độ phì nhiêu vào loại trung bình, hạn chế chính là đất chua, nghèo cation kiềm thổ trao đổi (Ca^{++} , Mg^{++}). Cần bón vôi và các phân bón giàu canxi. Đất đồi núi hạn chế lớn nhất là xói mòn, rửa trôi. Nên áp dụng triệt để các biện pháp canh tác trên đất dốc như cây trồng theo đường đồng mức, đào rãnh cắt dòng chảy,...

+ Xây dựng cơ sở chế biến nông sản, phát triển hệ thống dịch vụ thương mại phục vụ sản xuất.

+ Đầu tư và nâng cấp đường giao thông và các cơ sở hạ tầng hỗ trợ, nhất là cho các xã ở xa trung tâm thành phố Đà Lạt như Đạ Chais, Đạ Sar, Đung K'Nó.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất

+ Hiệu quả:

Kết quả mà đề tài thực hiện là tài liệu khoa học đầu tiên được xây dựng liên hoàn giữa khoa học đất và khoa học cây trồng. Đây là tài liệu cơ bản nhằm phục vụ việc chuyên đổi cơ cấu cây trồng vật nuôi trong ngành nông - lâm nghiệp, phù hợp với từng giai đoạn phát triển kinh tế cụ thể. Ngoài ra, còn có thể sử dụng cho một số ngành như xây dựng, địa chính, giao thông,...

+ Đề nghị:

- Thay đổi giống cây trồng mới, nhất là các giống cây công nghiệp dài ngày (như giống chè, cà phê,...), giống rau, hoa và cây ăn quả mới,...

- Đẩy mạnh phát triển khu nông nghiệp công nghệ cao như chuyên rau, hoa, trà Ô Long và cây dược liệu,...

- Trong tương lai, việc mở rộng diện tích một cây trồng nào đó nên tập trung vào những nơi thuận lợi nhất (S1, S2). Ngược lại, khi cần giảm diện tích thì cần hướng vào những nơi khó khăn, ít thích nghi (S3).

- Cần phải áp dụng các biện pháp chống xói mòn trên đất dốc như cây trồng theo đường đồng mức, có rãnh thoát nước,... Cần bón phân đầy đủ và cân đối, chú trọng phân lân để nâng cao năng suất và chất lượng nông sản.

- Duy trì và bảo vệ diện tích rừng hiện có ở tất cả các xã.

- Sau khi có đầy đủ tài liệu về đánh giá đất đai cần tiến hành quy hoạch sử dụng đất theo quy định của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Đây là việc làm cần thiết nhằm định hướng chiến lược và quản lý, sử dụng các loại đất đúng mục đích và có hiệu quả.

KẾT QUẢ ĐIỀU TRA, ĐÁNH GIÁ ĐẤT ĐAI THỊ XÃ BẢO LỘC

Chủ nhiệm đề tài: KS. Nguyễn Văn Khiêm

và các cộng sự

Cơ quan chủ trì: Trung tâm Nghiên cứu Chuyển giao kỹ thuật Đất Phân

Thời gian thực hiện: Năm 2008

Mục tiêu nghiên cứu:

Điều tra, xây dựng các loại bản đồ đất, đơn vị đất đai, thích nghi đất đai nhằm đánh giá số lượng, chất lượng đất đai các xã và tổng hợp chung.

Trên cơ sở đất đai, hiệu quả kinh tế của các loại hình sử dụng đất, đề xuất việc sử dụng đất hợp lý và các biện pháp thâm canh tăng năng suất cây trồng.

Nội dung nghiên cứu:

1. Điều tra xây dựng bản đồ đất theo quy trình kỹ thuật của Bộ NN&PTNT ban hành năm 1985.

2. Xây dựng bản đồ đơn vị đất đai theo phương pháp chồng xếp các bản đồ đơn tính (đất, độ dốc, tầng dày, khả năng tưới tiêu, mức độ ngập lụt,...).

3. Điều tra nông hộ theo mẫu phiếu của FAO đề nghị và phân tích hiệu quả kinh tế của các loại hình sử dụng đất.

4. Xây dựng bản đồ đánh giá mức độ thích nghi đất đai theo phương pháp của FAO.

5. Đề xuất các biện pháp thâm canh cây trồng.

Kết quả nghiên cứu:

1. Xây dựng bản đồ đất theo quy trình kỹ thuật của Bộ NN&PTNT

Bản đồ đất thị xã Bảo Lộc được phân loại theo hệ thống phân loại đất Việt Nam.

Trên toàn bộ diện tích đất nông nghiệp của thị xã (17.674 ha), đề tài đã tiến hành nghiên cứu 751 phẫu diện đất, bình quân 23,56 ha đất cho 1 phẫu diện; phân tích 35 phẫu diện đất gồm 110 mẫu đất, mỗi mẫu phân tích 17 chỉ tiêu.

Đề tài đã tiến hành lấy 716 mẫu nông hóa, mỗi mẫu phân tích 5 chỉ tiêu (pH_{KCl} , chất hữu cơ, lân dễ tiêu, kali dễ tiêu, đạm tổng số) và 172 phiếu điều tra nông hộ ở 11 xã, phường trên hầu hết các loại hình sử dụng đất có trong thị xã.

Vùng đất lâm nghiệp, đề tài không tiến hành điều tra, chỉ sử dụng tài liệu đã có như Bản đồ đất tỉnh Lâm Đồng tỷ lệ 1/100.000 do Viện Quy hoạch Thiết kế Nông nghiệp phúc tra, để chuyển phân loại đất sang nền bản đồ tỷ lệ 1/25.000, tổng hợp chung toàn thị xã.

Bản đồ đất được xây dựng ở các xã, phường tỷ lệ 1/10.000 có 4 nhóm đất với 37 đơn vị chủ dẫn bản đồ. Tổng hợp trên bản đồ tỷ lệ 1/25.000 toàn thị xã có 4 nhóm đất và 11 đơn vị bản đồ đất.

Các loại đất:

Nhóm đất phù sa có 1 loại: đất phù sa suối (1.359 ha).

Nhóm đất đỏ vàng có 8 loại: đất nâu đỏ trên đá bazan (109 ha), đất nâu đỏ trên đá bazan có kết von (407 ha); đất nâu vàng trên đá bazan (5.722 ha); đất nâu vàng trên đá bazan có kết von (4.901 ha); đất nâu vàng trên đá diorit (1.206 ha); đất vàng đỏ trên đá granit (370 ha); đất đỏ vàng trên đá cát sét kết (5.542 ha); đất nâu vàng trên phù sa cổ (24 ha).

Nhóm đất mùn vàng đỏ có 1 loại: đất mùn đỏ vàng trên đá cát sét kết (309 ha).

Nhóm đất thung lũng do dốc tụ có 1 loại (32 ha).

- Thống kê diện tích đất điều tra theo chỉ tiêu nông hóa cho thấy:

Đất chua ($pH_{KCl} < 5,0$) chiếm tới 98% diện tích điều tra;

Hàm lượng chất hữu cơ từ khá đến giàu ($OM > 2\%$) chiếm tới 98%;

Đạm tổng số từ khá đến giàu ($N > 0,15\%$) chiếm 98%;

Lân dễ tiêu chủ yếu nghèo ($< 8 \text{ mg}/100 \text{ gam đất}$) chiếm 46%;

Kali dễ tiêu nghèo ($< 10 \text{ mg}/100 \text{ gam đất}$) chiếm 68%.

2. Xây dựng bản đồ đất bằng phương pháp xếp chồng

Bằng phương pháp xếp chồng các loại bản đồ chuyên đề để xây dựng bản đồ đơn vị đất đai, kết quả cho thấy, toàn thị xã có 63 đơn vị đất đai. Trong đó:

- vùng đất phù sa suối có 2 đơn vị;
- vùng đất nâu đỏ và nâu vàng trên đá bazan không có kết von có 10 đơn vị;
- vùng đất nâu đỏ và nâu vàng trên đá bazan có kết von ít, có 6 đơn vị;
- vùng đất nâu đỏ và nâu vàng trên đá bazan có kết von nhiều có 19 đơn vị;
- vùng đất vàng đỏ trên đá granit có 4 đơn vị;
- vùng đất nâu vàng trên đá diorit và đỏ vàng trên đá cát sét kết có 19 đơn vị;
- vùng đất thung lũng do dốc tụ có 2 đơn vị;
- vùng đất mùn đỏ vàng trên đá cát sét kết có 1 đơn vị.

3. Điều tra hiện trạng sử dụng đất:

Diện tích đất tự nhiên của thị xã Bảo Lộc là 23.256 ha, trong đó đất sản xuất nông nghiệp là 17.674 ha (chiếm 76%); đất lâm nghiệp là 1.591 ha (chiếm 6,84%); đất phi nông nghiệp có 3.102 ha (chiếm 13,34%); đất chưa sử dụng có 765 ha (chiếm 3,29%). Trong đất sản xuất nông nghiệp có 17.227 ha đất trồng cây lâu năm (chiếm 97,47% diện tích đất sản xuất nông nghiệp), còn lại là đất cây hàng năm với 447 ha (chiếm 2,53%).

Kết quả điều tra cho thấy, cơ cấu đầu tư giữa các loại hình sử dụng đất rất khác nhau:

- cà phê: đầu tư về lao động giao động 36-40%, về vật tư giao động 58-64%
- sầu riêng xen cà phê: tương tự 32-42% và 58-66%
- chè cành: 41-63% và 36-59%

- chè hạt: 49-76% và 22-58%

- chè Đài Loan: 30% và 70%

- dâu tằm: 44-51% và 49-56%

- chuyên rau: 53-58% và 42-47%

Hiệu quả kinh tế của các loại hình sử dụng đất cho thấy:

Tổng đầu tư: chè Đài Loan > dâu tằm > chè cành > cà phê > rau cải > sầu riêng xen cà phê > chè hạt

Tổng doanh thu: rau cải > chè Đài Loan > dâu tằm > cà phê > chè cành > sầu riêng xen cà phê > chè hạt

Thu nhập thuần: rau cải > chè Đài Loan > dâu tằm > cà phê > sầu riêng xen cà phê > chè cành > chè hạt.

Thu nhập thực tế: rau cải > chè Đài Loan > dâu tằm > cà phê > sầu riêng xen cà phê > chè cành > chè hạt.

Hiệu suất đồng vốn thực tế: rau cải > cà phê > sầu riêng xen cà phê > chè Đài Loan > dâu tằm > chè cành > chè hạt.

4. Xây dựng bản đồ đánh giá mức độ thích nghi đất đai

Căn cứ vào hiện trạng sử dụng đất, hiệu quả kinh tế và phương hướng sản xuất nông nghiệp của địa phương trong thời gian tới, có 6 loại hình sử dụng đất đã được đề tài chọn để đánh giá đất đai là bắp, cà phê, chè, dâu tằm, cây ăn quả và nông lâm kết hợp theo 4 kiểu thích nghi: Rất thích nghi (S1), thích nghi trung bình (S2), ít thích nghi (S3) và không thích nghi (N).

Các vùng đất có cùng kiểu thích nghi với các loại hình sử dụng đất được nhóm lại và được xem như phân loại thích nghi hiện tại. Kết quả toàn thị xã có 17 kiểu thích nghi đất đai và thống kê diện tích cho thấy đất ruộng có khoảng 1.400 ha và đất đồi có khoảng 15.500 ha nằm trong các kiểu thích nghi (S1 + S2 + S3).

5. Đề xuất các biện pháp thâm canh cây trồng

5.1 Khả năng nông nghiệp

Quỹ đất sản xuất nông nghiệp của thị xã Bảo Lộc phần lớn là đất đồi núi như đất nâu vàng trên đá bazan, đất nâu vàng trên đá diorit, đất vàng đỏ trên đá granit, đất đỏ vàng trên đá cát sét kết và một phần là đất phù sa sông, suối và đất thung lũng dốc tụ.

Từ kết quả điều tra, phân tích đề tài cho thấy ngành nông nghiệp của thị xã có thể trồng được rất nhiều loại cây trồng như cây hàng năm (lúa, bắp, các loại rau,...) trên đất phù sa, cây công nghiệp lâu năm (cà phê, chè, dâu tằm, điều,...), cây ăn quả (sầu riêng, bơ, mít) trên đất đồi.

Nhưng xét về hiệu quả kinh tế như đã trình bày ở phần trên cũng như hiện trạng sử dụng đất và phương hướng sản xuất nông nghiệp của thị xã, đề tài khuyến cáo thị xã nên trồng một số loại cây, với diện tích dự kiến như sau:

Đất trồng rau và màu dự kiến khoảng 210 ha trên đất phù sa sông, suối

Cây lâu năm khoảng 15.760 ha (trong đó cà phê khoảng 6.790 ha, chè khoảng 8.240 ha, cây ăn quả xen cà phê khoảng 330 ha, dâu tằm khoảng 400 ha)

Đất nông lâm kết hợp khoảng 1.055 ha

Tổng diện tích nông nghiệp toàn thị xã khoảng 16.975 ha.

Vùng đất đồi núi ven đèo Bảo Lộc đang có rừng đầu nguồn, những nơi có tầng đất rất mỏng < 30 cm, những nơi có độ dốc > 25 độ và vùng đất đồi núi chưa sử dụng nên trồng rừng, cần duy trì và bảo vệ rừng với tổng diện tích khoảng 2.800ha.

5.2 Một số biện pháp nhằm khai thác tiềm năng đất đai

+ Cơ cấu cây trồng

Với khoảng 15.500 ha đất có độ dốc dưới 25 độ và tầng dày trên 30 cm và khoảng 1.300 ha đất ven sông, suối, thị xã Bảo Lộc có tiềm năng khai thác sản xuất cây công nghiệp lâu năm có giá trị kinh tế cao (chè, cà phê, dâu tằm,...) trên các loại đất đồi, phát triển tập đoàn cây ngắn ngày trong đó chú trọng các loại cây lương thực trên đất phù sa ven sông, suối, đất dốc. Những nơi có độ dốc lớn, trên 25 độ, nơi có tầng đất mỏng dưới 50 cm, những vùng hiện trạng đang là rừng và đất đồi núi chưa sử dụng cần phải khoanh nuôi, duy trì và bảo vệ rừng.

Đề tài đưa ra dự kiến cây trồng theo từng xã, phường, cụ thể như sau:

Xã	Rau màu +	Cà phê	Chè	Cây ăn quả + cà phê	Dâu tằm	Nông lâm kết hợp	Lâm nghiệp	Cộng
Phường I	10	110	85	10	-	-	-	215
Phường II	15	100	275	20	-	-	-	410
Phường B'Lao	10	180	185	20	-	-	-	395
Phường Lộc Phát	15	900	935	30	-	80	-	1960
Phường Lộc Sơn	10	400	330	30	-	-	-	770
P. Lộc Tiến	10	480	520	30	-	20	-	1.060
Đạ MBri	20	700	1.330	30	200	300	300	2.580
Lộc Thanh	10	1.120	690	30	-	10	-	1.860
Lộc Nga	10	1.000	340	30	-	25	-	1.405
Lộc Châu	25	750	1.475	50	100	300	500	2.700
Đại Lào	25	1.050	2.075	50	100	320	2.000	3.620
Tổng cộng	160	6.790	8.240	330	400	1.055	2.500	16.975

+ Giống cây trồng:

Hiện nay các loại giống cây trồng, vật nuôi mới quyết định rất lớn đến năng suất và chất lượng sản phẩm. Qua điều tra của đề tài cho thấy hầu hết giống cây lâu năm trong vùng là các loại giống cũ có thời kỳ kiến thiết cơ bản lâu, năng suất và chất lượng thấp. Cần phải thay thế dần bằng giống mới.

+ Phân bón:

Qua kết quả xây dựng bản đồ đất nông hóa và điều tra nông hộ, đề tài đề xuất liều lượng phân bón cho một số loại cây trồng chính của thị xã Bảo Lộc như bắp, chè, cà phê, sầu riêng.

Nhìn chung liều lượng phân bón hiện tại thấp, năng suất cây trồng chưa cao. Đất vùng thấp ven sông về độ phì nhiêu vào loại trung bình, hạn chế chính là đất chua, nghèo cation kiềm thổ trao đổi (Ca^{++} , Mg^{++}). Cần bón vôi và các phân bón giàu canxi. Đất đồi núi hạn chế lớn nhất là xói mòn, rửa trôi và tầng đất mỏng, nên áp dụng triệt để các biện pháp canh tác trên đất dốc như cây trồng theo đường đồng mức, đào rãnh cắt dòng chảy,... Các loại cây lâu năm, ngoài các loại phân vô cơ và vôi, cần chú trọng thêm các loại phân hữu cơ như phân chuồng, phân rác, phân xanh,...

+ Quy hoạch vùng chuyên canh cây trồng theo loại đất và độ dày tầng đất mịn. Vùng đất nâu vàng bazan có tầng đất dày trên 100 cm tập trung ở các phường/xã Lộc Thanh, Lộc Phát, Lộc Nga và Lộc Sơn, nên tập trung phát triển cà phê; vùng đất nâu vàng bazan tầng mỏng có boxit, đất nâu vàng trên đá diorit và đất vàng đỏ trên đá cát sét kết tập trung ở Đại Lào, Lộc Châu, Lộc Tiến, Đam B'ri, B'Lao tập trung trồng chè; vùng đất phù sa suối ở Đại Lào, Lộc Châu và Đam B'ri phát triển trồng dâu nuôi tằm.

+ Xây dựng cơ sở chế biến nông sản, phát triển hệ thống dịch vụ thương mại phục vụ sản xuất.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

+ Hiệu quả:

Kết quả mà đề tài thực hiện là tài liệu khoa học đầu tiên được xây dựng liên hoàn giữa khoa học đất và khoa học cây trồng. Đây là tài liệu cơ bản nhằm phục vụ việc chuyển đổi cơ cấu cây trồng vật nuôi trong ngành nông - lâm nghiệp, phù hợp với từng giai đoạn phát triển kinh tế cụ thể. Ngoài ra, còn có thể sử dụng cho một số ngành như xây dựng, địa chính, giao thông,...

+ Kiến nghị

- Khuyến cáo diện tích một số cây trồng như sau: rau và màu khoảng 210 ha, cà phê khoảng 6.790 ha, chè khoảng 8.240 ha, cây ăn quả xen cà phê khoảng 330 ha, đất dâu tằm khoảng 400 ha, đất nông lâm kết hợp khoảng 1.055 ha, đất lâm nghiệp khoảng 2.800 ha.

- Thay đổi giống cây trồng mới, nhất là các giống cây công nghiệp dài ngày (như giống chè, cà phê, điều,...), cây ăn quả mới,...

- Trong tương lai, việc mở rộng diện tích một cây trồng nào đó nên tập trung vào những nơi thuận lợi nhất (S1, S2). Ngược lại, khi cần giảm diện tích thì cần hướng vào những nơi khó khăn, ít thích nghi (S3).

- Cần phải áp dụng các biện pháp chống xói mòn trên đất dốc như cây trồng theo đường đồng mức, có rãnh thoát nước,... Cần bón phân đầy đủ và cân đối, chú trọng phân lân để nâng cao năng suất và chất lượng nông sản. Ngoài ra, do đất quá chua, cần phải bón thêm vôi để giảm chua cho đất và cây trồng.

- Duy trì và bảo vệ diện tích rừng hiện có và trồng rừng trên đất đồi núi chưa sử dụng.

- Sau khi có đầy đủ tài liệu về đánh giá đất đai cần tiến hành quy hoạch sử dụng đất theo quy định của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Đây là việc làm cần thiết nhằm định hướng chiến lược và quản lý, sử dụng các loại đất đúng mục đích và có hiệu quả.

XÂY DỰNG MÔI TRƯỜNG DU LỊCH NHẪM ĐẢM BẢO PHÁT TRIỂN DU LỊCH ĐÀ LẠT THEO HƯỚNG BỀN VỮNG

Chủ nhiệm đề tài: Nguyễn Trọng Hoàng
và các cộng sự

Thời gian thực hiện: Năm 2008

Cơ quan chủ trì: Sở Du lịch và Thương mại tỉnh Lâm Đồng

Mục tiêu nghiên cứu:

- Nghiên cứu, đánh giá tiềm năng, thế mạnh của tài nguyên du lịch Đà Lạt - Lâm Đồng;
- Đánh giá hiện trạng về khai thác, phát triển du lịch, hiện trạng về môi trường du lịch tại Đà Lạt - Lâm Đồng;
- Nghiên cứu, đề xuất một số giải pháp để xây dựng môi trường du lịch nhằm đảm bảo phát triển du lịch theo hướng bền vững.

Nội dung nghiên cứu:

1. Nghiên cứu cơ sở khoa học của việc phát triển du lịch bền vững
2. Thực trạng phát triển du lịch Đà Lạt và những vấn đề đặt ra
3. Định hướng và giải pháp phát triển du lịch Đà Lạt theo hướng bền vững

Kết quả nghiên cứu:

1. Cơ sở khoa học của việc phát triển du lịch bền vững

Đề tài làm rõ các khái niệm về phát triển du lịch bền vững, tài nguyên du lịch, môi trường và môi trường du lịch.

Đề tài đã nêu các đặc điểm của tài nguyên, phân loại tài nguyên (tài nguyên du lịch tự nhiên, tài nguyên du lịch nhân văn); Nêu mối quan hệ giữa môi trường và phát triển du lịch: những ảnh hưởng tích cực và tiêu cực của phát triển du lịch đến môi trường tự nhiên, môi trường xã hội - nhân văn.

Đề tài đã nêu các nguyên tắc cơ bản của phát triển du lịch bền vững (do Tổ chức Du lịch thế giới thuộc Liên hiệp quốc (UNWTO) khuyến nghị. Nội dung chính của bộ quy tắc này bao gồm (1) Đóng góp của du lịch đối với sự hiểu biết và tôn trọng lẫn nhau giữa các dân tộc và xã hội khác nhau (2) Du lịch là một nhân tố của phát triển bền vững (3) Du lịch, đơn vị sử dụng di sản thiên nhiên đồng thời là một nhân tố góp phần tăng thêm danh tiếng của di sản (4) Du lịch, hoạt động mang lại lợi nhuận cho cộng đồng và đất nước sở tại (5) Xu hướng tự do của khách du lịch (6) Quyền của người lao động và các doanh nghiệp du lịch. Nội dung nguyên tắc phát triển du lịch theo hướng bền vững ở Việt Nam đảm bảo một số định hướng: Khai thác, sử dụng hợp lý tài nguyên, giữ gìn toàn vẹn hệ sinh thái; Phát triển du lịch phù hợp với quy

hoạch phát triển kinh tế - xã hội; Khuyến khích sự tham gia của cộng đồng dân cư đối với hoạt động phát triển du lịch; Phát triển gắn liền với nỗ lực bảo tồn tính đa dạng; Phát triển đảm bảo tính hiệu quả và hợp lý; đồng thời có biện pháp nâng cao nhận thức về tài nguyên môi trường trong du khách, cộng đồng địa phương, tổ chức/cá nhân tham gia hoạt động du lịch,... Đảm bảo tốt an ninh quốc phòng và an toàn xã hội.

Đề tài nêu lên một số kinh nghiệm về phát triển du lịch bền vững trên thế giới và tại Việt Nam, đặc biệt nhấn mạnh quan điểm về bảo vệ môi trường được đề cập trong *Luật Du lịch Việt Nam, 2005* “*môi trường tự nhiên, môi trường xã hội nhân văn cần được bảo vệ tôn tạo và phát triển nhằm đảm bảo môi trường du lịch xanh, sạch, đẹp, an ninh, an toàn, lành mạnh và văn minh*”.

2. Thực trạng phát triển du lịch Đà Lạt và những vấn đề đặt ra

Đề tài tiến hành nghiên cứu đánh giá về thực trạng phát triển du lịch Đà Lạt, đặt ra những cơ hội, thách thức đối với ngành du lịch trong quá trình phát triển hiện nay.

Thực trạng về môi trường du lịch Đà Lạt được đánh giá trên cơ sở tổng hợp những ý kiến đánh giá của các nhà chuyên môn, quản lý nhà nước trên lĩnh vực du lịch, các thông tin quản lý từ cơ quan quản lý chuyên ngành là sở du lịch và thương mại, ý kiến đánh giá của các chuyên gia trên những lĩnh vực liên quan đến môi trường du lịch như: an ninh - trật tự, xây dựng – kiến trúc, văn hóa – thông tin, môi trường – cảnh quan đô thị,... Ngoài ra, thực trạng phát triển của ngành du lịch Đà Lạt – Lâm Đồng cũng được đánh giá thông qua kết quả điều tra xã hội học của nhóm thực hiện đề tài đối với công chúng và các tổ chức, cá nhân liên quan trên địa bàn Đà Lạt.

Kết quả cho thấy: Đà Lạt vẫn được xem là trung tâm du lịch của Việt Nam, có thương hiệu về du lịch nghỉ dưỡng, tham quan đối với khách quốc tế. Cơ sở vật chất, hạ tầng du lịch cũng được xem là phát triển nhanh và mạnh, vượt trội so với nhiều địa phương và trung tâm du lịch khác trong vùng và cả nước. Bên cạnh đó, yếu tố khí hậu, cảnh quan chính là lợi thế cạnh tranh rất lớn của Đà Lạt trong việc phát triển du lịch, bởi không nơi nào ở Việt Nam có được lợi thế dung hòa giữa các yếu tố khí hậu, cảnh quan, rừng núi, kiến trúc và con người để phát triển du lịch, thu hút du khách như Đà Lạt.

Tuy nhiên, từ thực trạng đó đề tài đã đưa ra những thách thức lớn đối với phát triển du lịch Đà Lạt trong hiện tại và tương lai:

+ Việc phát triển của du lịch Đà Lạt hiện nay chưa tương xứng với tiềm năng vốn có của địa phương này; phát triển còn gặp nhiều bất cập do tác động bởi những yếu tố kinh tế – xã hội khác liên quan đến du lịch và ngay cả trong nội tại ngành du lịch vẫn chưa được thúc đẩy phát triển một cách đầy đủ, chuyên nghiệp, mang tính đầu tư sâu.

+ Du lịch Đà Lạt đang đứng trước nguy cơ suy thoái và tụt hậu so với nhiều địa phương khác trong vùng và cả nước, do việc phát triển có nguy cơ suy yếu, nhiều yếu tố phát triển không mang tính bền vững. Có thể nhận thấy rõ nhất là môi trường cảnh quan chung của thành phố và vùng phụ cận đang có dấu hiệu xuống cấp do ảnh hưởng của tiến trình đô thị hóa, của việc quy hoạch thiếu chọn lọc và quản lý còn lỏng lẻo, cũng như ý thức về bảo vệ môi trường cảnh quan của người dân còn kém. Vấn đề

xuống cấp của môi trường cảnh quan còn thể hiện ngay ở các khu, điểm tham quan, các đơn vị kinh doanh du lịch.

+ Việc phát triển du lịch, đặc biệt là du lịch tham quan - sinh thái, những sản phẩm du lịch chính của Đà Lạt hiện nay lại chỉ dựa vào khai thác thiên nhiên, tác động lớn đến thiên nhiên nhưng không giữ gìn được cảnh quan – môi trường, sản phẩm mang tính trùng lặp và đơn điệu, nhiều cảnh quan bị phá huỷ nghiêm trọng, mất dần nét hấp dẫn du khách.

+ Bên cạnh môi trường cảnh quan, môi trường xã hội – nhân văn, kinh doanh và văn minh đô thị cũng bộc lộ rõ nhiều yếu điểm, ngày càng thể hiện sự mai một và xuống cấp đáng báo động. Ý thức phát huy truyền thống “hiền hòa, thanh lịch, mến khách” của người Đà Lạt không còn được coi trọng và phát huy. Hiện tượng kinh doanh bất chấp chữ tín, hình ảnh “chặt chém” du khách về giá cả, hiện tượng “cò”, môi giới kinh doanh không lành mạnh ngày càng nhiều, không chỉ ảnh hưởng đến du khách mà còn ảnh hưởng chung đến môi trường kinh doanh và tác động gián tiếp đến sự phát triển kinh tế – xã hội địa phương, nhiều cơ sở kinh doanh thiếu ý thức trong chấp hành luật pháp.

+ Thiếu đầu tư sản phẩm du lịch mới, cao cấp, có quy mô lớn. Phát triển du lịch thiếu chuyên nghiệp, thể hiện ở trình độ nguồn nhân lực, đội ngũ lao động trong ngành còn kém, chưa đồng đều.

3. Định hướng và giải pháp phát triển du lịch Đà Lạt theo hướng bền vững

+ Thứ nhất, giải pháp đề xuất để nâng cấp, phát triển môi trường cảnh quan thiên nhiên Đà Lạt.

Các giải pháp xoay quanh việc nâng cấp môi trường cảnh quan thiên nhiên trong và ngoài đô thị Đà Lạt, ý tưởng chính là tái lập, đồng thời phát triển hình ảnh “thành phố ngàn hoa”, “thành phố trong rừng, rừng trong thành phố” để thu hút du khách. Theo đó, việc trồng hoa, trồng cây xanh cần được coi trọng và thực hiện thường xuyên liên tục, đảm bảo khoa học và hấp dẫn. Việc thực hiện cần mang tính xã hội hóa cao, được xã hội, nhân dân đồng thuận cùng chia sẻ và đóng góp trong việc xây dựng hình ảnh thành phố Đà Lạt ngàn hoa, thành phố xanh, đô thị sinh thái của cả nước và khu vực.

+ Thứ hai, giải pháp về khôi phục, bảo tồn, phát huy các giá trị truyền thống văn hóa, nhân văn.

Đà Lạt tuy là thành phố có lịch sử phát triển hơn 1 thế kỷ trở lại đây, nhưng do đặc thù về vị trí địa lý về các yếu tố lịch sử, chiến tranh thuộc địa,... nên vẫn còn lưu giữ nhiều giá trị truyền thống văn hóa nhân văn sâu sắc, những giá trị này có thể khai thác như những sản phẩm du lịch có sức hút lớn nhưng cũng có thể tác động lớn đến môi trường du lịch đến hoạt động hàng ngày của du khách thông qua giao tiếp, ứng xử,... Do đó, để tạo lập được một môi trường du lịch lành mạnh, phát triển bền vững thì không thể không quan tâm đến bảo tồn, khôi phục và phát huy các yếu tố xã hội – nhân văn của địa phương.

+ Thứ ba, giải pháp lành mạnh hóa các hoạt động kinh doanh dịch vụ du lịch và

văn minh đô thị, đây chính là những yếu tố tác động trực tiếp đến sự tồn tại và phát triển của ngành du lịch nói riêng và kinh tế – xã hội địa phương nói chung. Giải pháp của việc làm lành mạnh hóa môi trường kinh doanh du lịch và văn minh đô thị được xây dựng trên cơ sở tác động đến các cơ sở kinh doanh, người dân - những đối tượng trực tiếp tham gia vào hoạt động kinh doanh du lịch – dịch vụ, trực tiếp tiếp xúc với du khách và hưởng lợi từ các hoạt động kinh doanh du lịch. Bên cạnh đó, giải pháp cũng đề cập đến những biện pháp, hành động và chính sách của nhà nước, của các cơ quan nhà nước và đội ngũ cán bộ, công chức có tham gia và quản lý các hoạt động kinh doanh du lịch, các hoạt động kinh tế – chính trị – xã hội có tác động, ảnh hưởng đến du lịch, du khách,...

+ Thứ tư, những định hướng và giải pháp quy hoạch, quản lý phát triển kiến trúc và không gian đô thị Đà Lạt.

Kiến trúc và không gian đô thị vừa là một bộ phận của cảnh quan – môi trường chung vừa là sản phẩm của quá trình phát triển của xã hội, có liên quan mật thiết với môi trường xã hội nhân văn, tuy nhiên đã được nhóm đề tài quan tâm đề cập riêng thành một nhóm giải pháp, do kiến trúc và không gian đô thị Đà Lạt có một giá trị hoàn toàn lớn lao, có ý nghĩa lớn đối với sự phát triển của du lịch Đà Lạt, có tác động lớn đến yếu tố “đặc thù” của đô thị du lịch Đà Lạt. Giải pháp này tập trung vào việc phát huy hết các lợi thế của kiến trúc và không gian đô thị Đà Lạt, đặc biệt là các công trình mang yếu tố đặc thù Đà Lạt để khôi phục, phát huy và khai thác phục vụ du lịch. Việc quy hoạch phát triển đô thị cũng nên quan tâm đến yếu tố phát triển, mở rộng nhưng phải quan tâm đến mục tiêu phát triển đô thị trở thành đô thị du lịch sinh thái, nghỉ dưỡng đặc thù.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất

Kết quả đạt được của đề tài có ý nghĩa thiết thực cho công tác lãnh đạo, chỉ đạo của chính quyền các cấp, các ngành các địa phương trong việc quản lý các hoạt động du lịch. Giúp nâng cao nhận thức của các doanh nghiệp và cộng đồng dân cư về vị trí và vai trò của ngành du lịch trong sự phát triển kinh tế - xã hội của địa phương.

NGHIÊN CỨU XÂY DỰNG ĐỀ ÁN KHU DU LỊCH SINH THÁI HỒ ĐẠ TÊH VÀ HỒ ĐẠ HÀM GẮN VỚI LÀNG NGHỀ TRUYỀN THỐNG CỦA DÂN TỘC BẢN ĐỊA HUYỆN ĐẠ TÊH, TỈNH LÂM ĐỒNG

Chủ nhiệm đề tài: GS.TSKH Lê Huy Bá
và các cộng sự.

Thời gian thực hiện: Năm 2005

Cơ quan thực hiện: Trung tâm Sinh thái Môi trường và Tài nguyên

Mục tiêu của đề tài:

- Bảo tồn sự đa dạng sinh học và phát triển du lịch sinh thái trong mối quan hệ với phát triển bền vững; đáp ứng nhu cầu quy hoạch, phát triển du lịch sinh thái của vùng vườn - hồ Đạ Têh và vùng vườn - hồ Đạ Hàm.

- Đưa huyện Đạ Têh vào bản đồ du lịch - quảng bá, thu hút sự quan tâm, đầu tư phát triển kinh tế - văn hóa - xã hội từ bên ngoài.

- Cung cấp các luận cứ khoa học về phát triển du lịch sinh thái cho các nhà quản lý, các nhà làm công tác quy hoạch, các doanh nghiệp lữ hành và cộng đồng địa phương.

- Kết hợp du lịch sinh thái vườn - hồ Đạ Têh, vườn - hồ Đạ Hàm gắn với bảo tồn và phát huy làng nghề truyền thống mà vẫn bảo đảm sự phát triển kinh tế - văn hóa - xã hội cho đồng bào dân tộc bản địa tại huyện Đạ Têh, Lâm Đồng.

Nội dung nghiên cứu:

1. Điều tra khảo sát thực trạng:

- Thu thập, biên hội các tài liệu và kết quả nghiên cứu có liên quan đến tài nguyên du lịch sinh thái.

- Điều tra, khảo sát và đo đạc nhằm xác định hiện trạng tài nguyên thiên nhiên khu vực nghiên cứu.

- Thu thập về các yếu tố bản sắc văn hóa (sử thi, truyền thuyết, phong tục tập quán...), yếu tố nhân văn và yếu tố xã hội hỗ trợ cho phát triển du lịch sinh thái.

- Điều tra tình hình phát triển du lịch của vùng (số tuyến du lịch của các công ty lữ hành, số lượng khách, số khách lẻ đến tham quan,...).

- Điều tra mức độ quan tâm đến dự án của cư dân quanh vùng, công việc - thu nhập hiện tại của họ.

- Điều tra mức độ mong muốn phát triển du lịch của các thành phần thuộc dịch vụ du lịch nhằm hợp tác phát triển du lịch tối ưu.

- Điều tra thực trạng phát triển làng nghề truyền thống của dân tộc bản địa. Chọn loại hình làng nghề truyền thống có thể gắn với du lịch sinh thái và đề xuất hướng phát triển làng nghề gắn với du lịch sinh thái.

- Đánh giá mối tương tác giữa khu du lịch sinh thái Đạ Têh với các cộng đồng địa phương, các ngành khác và các vùng khác thuộc huyện. Đồng thời, phân chia các vùng sinh thái, các khu vực cảnh quan,... nhằm phục vụ cho phát triển du lịch sinh thái bền vững.

- Ứng dụng GIS trong việc số hóa, biên tập và thành lập các bản đồ chuyên đề, bản đồ nền, địa hình,...

2. Dự báo, đề xuất phương án và giải pháp:

- Dự báo về thị trường khách du lịch sinh thái và các sản phẩm du lịch chính trong tương lai.

- Đề xuất các phương án, giải pháp khả thi để phát triển hợp lý, bền vững khu vực này vừa đảm bảo chức năng vốn có, vừa thoả mãn nhu cầu phát triển trong tương lai.

- Đề xuất các phương án phòng ngừa ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí, rác thải do hoạt động du lịch và du lịch sinh thái trên địa bàn tỉnh.

Kết quả nghiên cứu:

1. Điều tra khảo sát thực trạng

** Kết quả nghiên cứu có liên quan đến tài nguyên du lịch sinh thái:*

- Đạ Têh nằm kề phía Tây Bắc của vùng Cát Lộc (thuộc rừng Quốc gia Cát Tiên), 14% diện tích vùng có thể xem như vùng rừng giàu và trung bình.

- Cảnh quan hồ Đạ Têh vẫn giữ được nét nguyên sơ, chưa bị tác động bởi bàn tay con người và đã được Bộ Văn hóa Thông tin công nhận là di tích.

- Hiện trạng nơi đây vẫn còn rất hoang sơ; chương trình đào tạo du lịch sinh thái sẽ hướng dẫn cho người dân về các nghiệp vụ du lịch, nâng cao nhận thức bảo vệ môi trường của họ, tạo cho người dân cơ hội để thoát khỏi đói nghèo.

- Tuyến tỉnh lộ 721 nối trung tâm huyện với các huyện Cát Tiên, Đạ Huoai có chiều dài nằm trên địa bàn huyện là 17 km; đường đang được đầu tư, quy mô cấp IV miền núi. Nằm trên đường 721 là trung tâm thị trấn Đạ Têh và các xã Đạ Kho, An Nhơn, Hương Lâm, Đạ Lây.

** Hiện trạng tài nguyên thiên nhiên*

- Tài nguyên rừng khá phong phú gồm:

+ Rừng nửa thường xanh đất thấp (đặc trưng của vùng Đạ Têh)

+ Rừng thường xanh đất thấp (chiếm đa số diện tích đất rừng trong khu vực là vùng rừng giàu với các loài rất đa dạng và phức tạp)

+ Rừng tre nửa hỗn giao với cây bụi và phân tán (khoảng 20.000 ha là rừng tre và tre hỗn hợp cây lá rộng)

+ Rừng tre nửa (cây cao từ 12-15 m, đường kính từ 5-7 cm)

+ Rừng cây bụi/thảo nguyên bao gồm các khu vực đồn điền nhỏ (khoảng 400 ha)

+ Vùng chuyển đổi canh tác và khu cư trú (ít có cấu trúc tự nhiên hơn và rất đa dạng chủ yếu là cây trà, điều, cà phê).

- Tài nguyên nước

Nguồn nước mặt: Vùng Đạ Têh có mạng lưới sông ngòi khá dày, là các chi lưu tả ngạn của sông Đồng Nai.

Hồ Đạ Hàm thuộc tiểu khu 554B (xã An Nhơn) diện tích là 7 km², với 5,6 triệu m³ nước, diện tích mặt thoáng là 143 ha.

Hồ Đạ Têh có diện tích lưu vực là 198 km², chiều cao đập là 28 m, chiều cao tràn (so với mực nước biển) 150 m, chiều dài đập 600 m. Khi đó diện tích mặt nước là 70 ha và dung tích nước hồ là 24 triệu m³.

- Tài nguyên khí hậu

Nhiệt độ trung bình năm 24,6°C. Địa hình vùng Đạ Tẻh là một dãy 4 thung lũng chính, trải ra song song từ vùng đất bằng tây nam của huyện Đạ Tẻh.

- Đa dạng sinh học:

Cây cỏ : 1.002 loài, 477 chi và 130 họ Động vật: 30 loài

Chim : 118 loài Bò sát: 31 loài

Lưỡng cư: 15 loài Bướm : 225 loài

* *Thế mạnh về kinh tế - xã hội - tài nguyên nhân văn phục vụ phát triển du lịch sinh thái*

Hiện nay ở Đạ Tẻh, có rất nhiều dân tộc sinh sống. Trong đó, dân tộc bản địa ở Đạ Tẻh gồm dân tộc S'Tiêng và dân tộc Châu Mạ. Dân tộc Mạ vẫn còn bảo lưu được một kho tàng văn học nghệ thuật dân gian rất phong phú. Nhiều truyền thuyết, thần thoại, cổ tích, dân ca, luật tục ca (Tam pót), trường ca vẫn còn được bảo lưu trong dân gian vùng người Mạ. Nhạc cụ có bộ chiêng, đồng, trống, khèn bầu, khèn sừng trâu, đàn lồ ô, sáo trúc 3 lỗ gắn vào trái bầu khô.

* Đánh giá - phân vùng thích nghi phát triển du lịch sinh thái huyện Đạ Tẻh:

Nhóm thích nghi cao với du lịch sinh thái (S1): gồm 1 đơn vị tại khu vực hồ Đạ Tẻh (đơn vị 16). Đây là khu vực có tiềm năng phát triển du lịch sinh thái tốt nhất. Tại khu vực này, kiến nghị xây dựng một mô hình du lịch sinh thái hỗn hợp: Du lịch hồ – thác – núi rừng và làng nghề dân tộc.

Nhóm thích nghi trung bình với du lịch sinh thái (S2), gồm 5 phân nhóm nhỏ theo điều kiện hạn chế:

- Phân nhóm hạn chế về điều kiện tự nhiên (đơn vị 21): khu vực hồ Đạ Hàm, khu vực này kiến nghị phát triển mô hình du lịch sinh thái hồ.

- Phân nhóm hạn chế về tự nhiên và nơi lưu trú (đơn vị 20): tập trung ở vạt rừng phía Bắc xã Mỹ Đức, nơi này kiến nghị bố trí du lịch sinh thái rừng nhưng cần đầu tư xây dựng các khu vực dành cho du khách cắm trại, lưu trú.

- Phân nhóm hạn chế về tự nhiên và giao thông (đơn vị 22): phần vạt rừng phía Bắc xã Mỹ Đức, khu vực gần hồ Đạ Tẻh. Đối với phân nhóm này, kiến nghị bố trí du lịch rừng, nhưng cần quy hoạch một dải cách ly đối với đường giao thông để hạn chế tác động của giao thông đến môi trường tự nhiên khu vực này.

- Phân nhóm hạn chế về tự nhiên, giao thông và nơi lưu trú (đơn vị 23): phần còn lại của vạt rừng phía Bắc xã Mỹ Đức. Phân nhóm này có diện tích khá khiêm tốn nên kiến nghị không nên bố trí du lịch sinh thái tại đây.

- Phân nhóm hạn chế về nơi lưu trú (do quá gần khu dân cư) (đơn vị 17): phần còn lại của hồ Đạ Tẻh giáp với khu dân cư xã Quảng Trị, kiến nghị kết hợp với khu dân cư để xây dựng một khu dịch vụ – lưu trú tiện nghi để hỗ trợ cho khu du lịch sinh thái hỗn hợp hồ Đạ Tẻh.

Nhóm ít thích nghi với du lịch sinh thái (S3) bao gồm các đơn vị 27, 28 và 29, chủ yếu là hạn chế về yếu tố tự nhiên.

2. Đề xuất mô hình phát triển du lịch sinh thái kết hợp làng nghề tại vùng nghiên cứu

Mô hình du lịch sinh thái hồ Đạ Hàm

+ Hoạt động du ngoạn trên hồ bằng thuyền

+ Hoạt động câu cá giải trí

+ Tìm hiểu truyền thống văn hóa và làng nghề của dân tộc bản địa

Mô hình du lịch sinh thái hồ Đạ Tẻh

+ Hoạt động du ngoạn trên hồ bằng thuyền

+ Hoạt động câu cá giải trí

+ Tìm hiểu truyền thống văn hóa và làng nghề của dân tộc bản địa

+ Tham quan dã ngoại trong rừng

Mô hình du lịch sinh thái rừng

+ Đi bộ trong rừng ngắm cảnh thiên nhiên

+ Đi bộ trong rừng học tập và nghiên cứu đa dạng sinh thái

+ Quan sát chim thú

+ Cắm trại trong rừng

Mô hình du lịch sinh thái thác Triệu Hải

+ Cắm trại dã ngoại

+ Tắm và chơi các trò chơi dưới thác nước

+ Tham quan vườn cây ăn trái

3. Giải pháp hỗ trợ thực hiện xây dựng và bảo tồn khu du lịch sinh thái

- *Giải pháp về đầu tư hạ tầng*

+ Đối với đường giao thông, cầu: ngân sách nhà nước đầu tư 100% vốn cho trục đường chính và cầu. Nhà đầu tư chịu vốn đầu tư đường vào và đường nội bộ trong các khu chức năng.

+ Điện: ngành điện đầu tư đường dây trung thế vào các khu chức năng. Nhà đầu tư chịu 100% vốn làm đường hạ thế.

+ Cấp nước: huy động vốn của thành phần kinh tế để đầu tư.

+ Thoát nước: ngân sách nhà nước đầu tư 100% vốn xây dựng hệ thống thoát nước chung. Phần còn lại thuộc nhà đầu tư.

+ Đối với các công trình hạ tầng do ngân sách nhà nước đầu tư, nguồn vốn dự kiến: Cân đối ngân sách hàng năm, hoặc tính vay vốn để đầu tư.

+ Hình thức đối đất lấy hạ tầng: cấp quyền sử dụng đất tại khu du lịch hồ Đạ Hàm và hồ Đạ Tẻh, đổi lại, nhà đầu tư bỏ vốn tương ứng bằng giá trị quyền sử dụng đất được cấp để đầu tư xây dựng hạ tầng khu du lịch.

Khôi phục làng nghề: Kết hợp với việc khôi phục lại ngành thủ công truyền thống còn phải áp dụng các biện pháp khôi phục lại văn hóa của người Châu Mạ, Tày Nùng như tổ chức lễ hội, ghi chép lại các sử thi, bài hát.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Qua điều tra khảo sát thực địa tại khu vực hai hồ Đạ Hàm và hồ Đạ Tẻh đề tài đã rút ra một số kết luận sau:

- Việc quy hoạch phát triển du lịch sinh thái hồ Đạ Hàm và hồ Đạ Tẻh là phù hợp với tình hình thực tế, làm cơ sở cho thu hút đầu tư và triển khai xây dựng khu vực hồ Đạ Hàm và hồ Đạ Tẻh trở thành khu du lịch lớn. Đây là việc cần thiết và cấp bách để khai thác tiềm năng du lịch của địa phương phục vụ phát triển kinh tế – xã hội. Đồng thời phải đảm bảo cho việc phát triển du lịch sinh thái bền vững bằng cách sử dụng và bảo vệ nguồn tài nguyên thiên nhiên, văn hóa bản địa.

- Với định hướng phát triển du lịch sinh thái kết hợp với phát triển làng nghề của

người dân bản địa tại huyện Đà Tẻh, các hoạt động du lịch sinh thái cần hướng đến mục tiêu bảo vệ môi trường từ giai đoạn chuẩn bị và triển khai đến giai đoạn khai thác, thực thi. Làng nghề truyền thống sẽ được phát triển cùng với sự phát triển của du lịch và cùng với nhu cầu của khách du lịch. Hoạt động du lịch sinh thái đem đến những chuyển biến tốt đẹp cho kinh tế - xã hội - môi trường địa phương là một kết quả hiển nhiên và rõ ràng đã được minh chứng từ kinh nghiệm của các nước, địa phương trên thế giới.

- Khu du lịch sinh thái hồ Đà Hàm và hồ Đà Tẻh sau khi xây dựng được quản lý đúng sẽ là 2 khu du lịch lớn có vai trò quan trọng đối với phát triển du lịch tỉnh Lâm Đồng, đảm bảo thực hiện được mục tiêu đưa du lịch trở thành ngành kinh tế mũi nhọn của huyện Đà Tẻh, góp phần tích cực vào việc phát triển kinh tế - xã hội của huyện Đà Tẻh.

- Để đáp ứng được yêu cầu ngày càng cao của thị trường du lịch trong và ngoài nước, cần phải xây dựng và phát triển hồ Đà Hàm và hồ Đà Tẻh trở thành một khu du lịch có những tính chất đặc thù so với các khu du lịch khác trong tỉnh và khu vực, trong đó đặc biệt chú trọng đến phục hồi và phát triển các làng nghề truyền thống của người dân tộc Châu Mạ bản địa. Cơ sở hạ tầng phục vụ du lịch và các dịch vụ tiện nghi, hoàn hảo và hướng đến phục vụ đối tượng khách có khả năng chi trả cao. Trong quá trình phát triển phải đảm bảo việc tôn tạo và bảo vệ môi trường sinh thái.

Một số kiến nghị cụ thể:

- UBND Tỉnh sớm phê duyệt Đề án: “*Nghiên cứu xây dựng đề án khu du lịch sinh thái hồ Đà Tẻh và hồ Đà Hàm gắn với làng nghề truyền thống của dân tộc bản địa, huyện Đà Tẻh, tỉnh Lâm Đồng*”, làm cơ sở để các nhà đầu tư được cấp phép đầu tư tại hồ Đà Tẻh và hồ Đà Hàm, lập quy hoạch chi tiết cho từng phân khu hoặc nhiều phân khu thuộc phạm vi diện tích được giao.

- Sau khi được phê duyệt, UBND huyện thành lập Ban quản lý Khu du lịch hồ Đà Tẻh và hồ Đà Hàm, giao quản lý toàn bộ diện tích rừng và đất đai trong khu du lịch cho Ban quản lý Khu du lịch. Phân công, ủy quyền cho Trưởng ban Quản lý Khu du lịch thực hiện một số quyền hạn nhất định trong quá trình thực hiện nhiệm vụ.

- Xúc tiến và kêu gọi các nhà đầu tư, xây dựng kế hoạch đấu thầu để tổ chức đấu thầu nhằm sớm đưa khu du lịch sinh thái hồ Đà Tẻh và hồ Đà Hàm vào hoạt động.

- Phê duyệt các chính sách ưu đãi đầu tư đối với khu du lịch sinh thái hồ Đà Tẻh và hồ Đà Hàm. Tạo mọi điều kiện thuận lợi cho nhà đầu tư về các thủ tục ban đầu để đẩy nhanh tốc độ triển khai.

- Chỉ đạo các cấp chính quyền, các ngành chức năng quản lý và bảo vệ tốt tài nguyên du lịch, môi trường, cảnh quan thiên nhiên.

- Tiếp tục nghiên cứu về cân bằng nước của hồ Đà Tẻh và hồ Đà Hàm, thực hiện các giải pháp để nâng cấp công trình đầu mối và quy hoạch nguồn nước bổ sung cho hệ thống thủy lợi, quy hoạch chế độ tưới cho vùng, ... trên cơ sở tính đến khả năng sử dụng nước từ hồ Đà Tẻh và hồ Đà Hàm để bổ sung cho nguồn nước sinh hoạt và nâng cao hơn nữa cao trình mực nước hồ trong mùa kiệt.

- Kết hợp chặt chẽ với công ty công trình thủy lợi, ban quản lý các hồ nhằm khai thác, sử dụng hài hòa giữa mục tiêu thủy lợi được đảm bảo trong khi phát triển du lịch sinh thái và kết hợp xây dựng các làng nghề được hiệu quả.

ĐẨY MẠNH PHÁT TRIỂN NGUỒN NHÂN LỰC DU LỊCH ĐÀ LẠT - LÂM ĐỒNG ĐẢM BẢO KHẢ NĂNG CẠNH TRANH TRONG QUÁ TRÌNH HỘI NHẬP KINH TẾ QUỐC TẾ

Chủ nhiệm đề tài: TS. Bùi Trung Hưng

và các cộng sự.

Cơ quan thực hiện: Trường Cao đẳng Sư phạm Đà Lạt

Thời gian thực hiện: Năm 2006

Mục tiêu của đề tài:

- Xây dựng cơ sở lý luận cho việc xây dựng, phát triển nguồn nhân lực du lịch ở Đà Lạt - Lâm Đồng trong xu thế cạnh tranh, hội nhập kinh tế quốc tế.

- Đánh giá đúng thực trạng nguồn nhân lực hiện có trong ngành du lịch Đà Lạt - Lâm Đồng, nguồn nhân lực tiềm năng của hoạt động du lịch, khả năng đáp ứng các yêu cầu cạnh tranh và hội nhập kinh tế quốc tế của nguồn nhân lực.

- Nghiên cứu, đề xuất những giải pháp để đẩy mạnh phát triển nguồn nhân lực cho du lịch Đà Lạt - Lâm Đồng đảm bảo khả năng cạnh tranh trong quá trình hội nhập kinh tế quốc tế.

Nội dung nghiên cứu:

1. Một số vấn đề lý luận chung: Nguồn nhân lực, khái niệm về phát triển nguồn nhân lực; các tiêu chí về nguồn nhân lực du lịch theo chuẩn khu vực và châu Âu. Phát triển nguồn nhân lực cho du lịch ở Đà Lạt - Lâm Đồng trong điều kiện cạnh tranh và hội nhập kinh tế quốc tế là như thế nào? Nó có những đặc điểm gì và đặc điểm nào là ưu thế của nguồn nhân lực du lịch Đà Lạt - Lâm Đồng?

2. Thực trạng nguồn nhân lực cho phát triển du lịch bền vững ở Đà Lạt - Lâm Đồng đảm bảo khả năng cạnh tranh trong quá trình hội nhập kinh tế quốc tế

- Khảo sát để đánh giá thực trạng nguồn nhân lực của ngành du lịch - dịch vụ du lịch ở Đà Lạt - Lâm Đồng hiện nay trên một số phương diện cơ bản như: *Số lượng, cơ cấu, trình độ nghề nghiệp, khả năng thích ứng và cạnh tranh* trong quá trình hội nhập kinh tế quốc tế. Đánh giá thực trạng nguồn nhân lực du lịch Đà Lạt - Lâm Đồng được tiến hành phân tích theo các tiêu chí: trí lực, tâm lực, thể lực, tính chuyên nghiệp, kiến thức văn hóa - du lịch.

- Những mặt mạnh, yếu của nguồn nhân lực du lịch Đà Lạt - Lâm Đồng hiện nay trước yêu cầu cạnh tranh trong quá trình hội nhập kinh tế thế giới.

- Xây dựng cơ sở khoa học để xác định nguồn nhân lực du lịch là tiềm năng con người ở Đà Lạt - Lâm Đồng có thể trực tiếp hay gián tiếp phát triển thành nguồn nhân lực tiềm năng phục vụ cho sự phát triển du lịch, dịch vụ du lịch trên địa bàn tỉnh nhà.

5. Dự báo về hướng phát triển và các giải pháp phát triển nguồn nhân lực cho phát triển du lịch bền vững ở Đà Lạt - Lâm Đồng đảm bảo khả năng cạnh tranh trong quá trình hội nhập kinh tế quốc tế.

- Xác định hướng phát triển của du lịch Đà Lạt - Lâm Đồng trong xu thế hội nhập kinh tế quốc tế. Trong đó, việc đào tạo, bồi dưỡng, phát triển nguồn nhân lực du lịch ở Đà Lạt - Lâm Đồng đảm bảo khả năng cạnh tranh trong quá trình hội nhập kinh tế quốc tế sẽ như thế nào?

- Đề xuất những giải pháp phát triển nguồn nhân lực cho ngành du lịch – dịch vụ Đà Lạt - Lâm Đồng

Kết quả nghiên cứu:

1. Những khái quát lý luận về nguồn nhân lực du lịch Đà Lạt-Lâm Đồng trong điều kiện cạnh tranh và hội nhập kinh tế

+ Thuật ngữ nguồn nhân lực (còn gọi là nguồn vốn người, nguồn lực con người) dựa trên quan niệm mới về vai trò, vị trí của con người trong sự phát triển xã hội. Từ góc độ tổng quát nhất, nguồn nhân lực được hiểu là: “Tổng thể các tiềm năng lao động (của một ngành, địa phương, hay quốc gia) được chuẩn bị để sẵn sàng tham gia lao động, đáp ứng yêu cầu phát triển của sản xuất kinh doanh của ngành, địa phương, hoặc quốc gia trong từng giai đoạn nhất định”.

+ Phát triển nguồn nhân lực là: Tạo ra sự tăng trưởng bền vững về hiệu năng của người lao động và hiệu quả chung của các nguồn lao động xã hội, đi liền với việc tăng lên không ngừng về chất lượng và số lượng đội ngũ lao động (tức là làm tăng giá trị sử dụng con người); là một trong những chức năng cơ bản của quản lý nguồn nhân lực.

+ Các đặc điểm của quản lý nguồn nhân lực và khả năng áp dụng quản lý nguồn nhân lực ở Việt Nam trong quá trình hội nhập kinh tế quốc tế.

1.1 Nguồn nhân lực cho ngành Du lịch Đà Lạt - Lâm Đồng gồm

Những người đang tham gia hoạt động du lịch trong ngành du lịch (quản lý nhà nước và quản lý doanh nghiệp, lao động nghiệp vụ du lịch, lao động có quan hệ trực tiếp); những lao động thuộc các ngành có liên quan thường xuyên đến kinh doanh du lịch; những lực lượng trẻ sẽ học về du lịch và sẽ gia nhập đội ngũ lao động du lịch.

+ Cơ cấu nguồn nhân lực du lịch Đà Lạt - Lâm Đồng hiện có.

+ Nguồn nhân lực tiềm năng, bao gồm: Số người có hướng sẽ học và làm việc trong ngành du lịch, nguồn lao động ở một số ngành có quan hệ thường xuyên với du lịch như: Vận tải, thương mại, nông nghiệp (hoa, rau đặc sản), các làng nghề thủ công dân tộc ít người,... Số này hiện có khoảng 30.000 người.

+ Nguồn hình thành nên nguồn nhân lực du lịch hiện có ở Đà Lạt.

+ Phát triển nguồn nhân lực du lịch Đà Lạt - Lâm Đồng đảm bảo khả năng cạnh tranh trong hội nhập kinh tế quốc tế là làm tăng thêm về số lượng, chất lượng lao động và hiệu quả sử dụng lao động trong lĩnh vực du lịch nhằm đạt hiệu quả cao nhất trong khai thác các nguồn lực khác, trong cạnh tranh, dẫn đến doanh thu cao, bền vững.

1.2 Những định hướng phát triển nguồn nhân lực cho du lịch Đà Lạt - Lâm Đồng trong xu thế cạnh tranh và hội nhập kinh tế khu vực và quốc tế: Định hướng chung về phát triển du lịch; Hướng phát triển nguồn nhân lực theo yêu cầu cạnh tranh, hội nhập; Những nội dung có thể áp dụng ngay việc quản lý nguồn nhân lực trong du lịch Đà Lạt - Lâm Đồng.

2. Thực trạng nguồn nhân lực Quản lý nhà nước (QLNN) về Du lịch của Đà Lạt - Lâm Đồng:

Có 2 nội dung: Nhân lực quản lý nhà nước về du lịch; Thực trạng đội ngũ lao động nghiệp vụ quản lý tại các cơ sở kinh doanh du lịch và dịch vụ du lịch ở Lâm Đồng.

Qua các nghiên cứu cho thấy trình độ đào tạo về chuyên môn nghiệp vụ du lịch của đội ngũ lao động nghiệp vụ quản lý du lịch (LĐNVQL) ở Đà Lạt - Lâm Đồng chưa cao nên việc quản lý hoạt động kinh doanh du lịch, dịch vụ du lịch thiếu tính chuyên nghiệp, phần lớn có trình độ văn hóa phổ thông trung học và đang ở độ tuổi có tiềm năng phát triển nghề nghiệp. Họ cũng nhận thấy sự kém hiệu quả của cách quản lý truyền thống và có ý thức tích lũy, học hỏi những kiến thức quản trị nhân lực hiện đại, cách quản lý mới - tiếp cận nguồn nhân lực.

2.1 Thực trạng nguồn nhân lực nghiệp vụ du lịch Đà Lạt - Lâm Đồng hiện nay

+ Việc tổ chức hoạt động kinh doanh du lịch và quản trị nhân lực còn thiếu chuyên nghiệp và chưa hình thành “nghề du lịch” ở Đà Lạt theo đúng nghĩa của nó; tính chuyên nghiệp thấp. Ví dụ: Nghề phục vụ bếp trong khách sạn, nhà hàng phải đáp ứng nhu cầu ẩm thực đa dạng của du khách nhiều nước, nhưng ở Đà Lạt, chỉ có những khách sạn hạng 3-5 sao mới có những đầu bếp chuyên môn hóa phục vụ từng thị hiếu ẩm thực của du khách các nước khác nhau; nhân viên lễ tân tại phần lớn các cơ sở lưu trú ở Đà Lạt vừa làm nhiệm vụ tiếp đón khách, đặt giữ phòng, sắp xếp phòng nghỉ, vừa thanh toán tiền phòng và dịch vụ.

+ Độ tuổi lao động NVDL của Đà Lạt trẻ, thuận lợi cho việc bồi dưỡng và đào tạo nghề.

+ Đội ngũ nhân viên du lịch Đà Lạt - Lâm Đồng có sức khỏe tương đối tốt, nhưng việc chăm sóc sức khỏe tại chỗ cho nhân viên trong các cơ sở kinh doanh du lịch chưa được quan tâm và tổ chức tốt, do đó tác động không nhỏ đến việc đảm bảo ngày công lao động.

+ Về văn hóa: 61% nhân viên đã tốt nghiệp PTTH, 39% nhân viên tốt nghiệp THCS. Xem xét trình độ văn hóa của lao động NVDL theo từng loại hình công việc cho thấy: 100% hướng dẫn viên du lịch, 85% nhân viên lễ tân tốt nghiệp PTTH; nhân viên phục vụ bếp có tỷ lệ tốt nghiệp PTTH thấp nhất 31%. Đáng chú ý là 76% nhân viên lễ tân tốt nghiệp PTTH, trong khi đó nhân viên lễ tân được xem là bộ mặt của cơ sở du lịch và dịch vụ du lịch cần phải có trình độ văn hóa và đào tạo nghiệp vụ tốt. Đây là sự bất hợp lý cần được khắc phục.

+ Khả năng ngoại ngữ của nhân viên NVDL Đà Lạt: có tới 50% nhân viên chưa biết một ngoại ngữ. Số còn lại: có 46% biết tiếng Anh, 2% tiếng Pháp, 1% tiếng Nhật

và 1% tiếng Hoa. Như vậy, khả năng ngoại ngữ của đội ngũ lao động NVDL tại thành phố Đà Lạt chưa đáp ứng được yêu cầu phục vụ du khách là người nước ngoài. Đặc biệt thiếu trầm trọng nhân viên biết tiếng Pháp, Nhật, Hoa. Trên 42% nhân viên lễ hành, 55% nhân viên phục vụ buồng chưa biết một thứ tiếng nước ngoài. Tuy nhiên khả năng ngoại ngữ mà đề tài khảo sát mới dừng ở sự *tự đánh giá* mà chưa có điều kiện đánh giá chất lượng nắm vững ngoại ngữ của nhân viên.

+ Tổng số nhân viên du lịch được khảo sát thống kê là 5.769. Tỷ lệ nhân viên đã qua đào tạo nghề là 55%, trong đó số nhân viên có trình độ nghề bậc cao đẳng, đại học là 10%; trung cấp 15%; trình độ nghề sơ cấp 27% và có chứng chỉ nghề là 4%. Số nhân viên chưa qua đào tạo nghề là 45%. Đây là điều bất cập và còn có một khoảng cách xa so với tiêu chuẩn nghiệp vụ an ninh khách sạn; kỹ thuật chế biến món ăn Âu; kỹ thuật làm bánh Âu; kỹ thuật chế biến món ăn Việt Nam và nghiệp vụ buồng của VTOS.

+ *Khả năng đáp ứng công việc*: 60% nhân viên du lịch tự đánh giá tay nghề của mình ở mức Khá trở lên. Tuy nhiên cũng có tới 18% nhân viên du lịch không đánh giá tay nghề của mình.

+ *Kỹ năng nghề nghiệp*: sự lựa chọn hành vi và kiểm soát hành vi để ứng xử đúng đắn với khách hàng ở *mức trung bình*. Một bộ phận nhân viên lựa chọn hành vi không phù hợp với những quy tắc nghề nghiệp trong phục vụ khách du lịch. Những hành vi ứng xử với khách hàng một cách đúng đắn dần chưa trở thành một thói quen hành vi thường trực trong mỗi nhân viên du lịch. Điều đó có thể do sự đào tạo và huấn luyện nhân viên chưa đạt đến chuẩn mực nghề nghiệp, cũng có thể do sự quản trị nhân lực chưa chặt chẽ, thiếu những biện pháp khuyến khích, chế tài hợp lý và có hiệu quả.

+ Mức độ hiểu biết và sự quan tâm đến du lịch văn hóa của đội ngũ nhân viên du lịch Đà Lạt – Lâm Đồng còn ở mức thấp.

2.2 Thực trạng nguồn nhân lực du lịch tiềm năng ở TP. Đà Lạt và vùng phụ cận – tỉnh Lâm Đồng, tập trung nghiên cứu nguồn nhân lực tiềm năng ở 3 vùng-nghề: nghề thủ công ở thành phố Đà Lạt và vùng phụ cận – tỉnh Lâm Đồng; du lịch sinh thái tiềm năng ở Đà Lạt và vùng phụ cận của tỉnh Lâm Đồng; khu vực sản xuất rau, hoa và chế biến hàng đặc sản ở thành phố.

Tóm lại: Đứng trước yêu cầu coi du lịch là ngành kinh tế động lực, trước những thách thức cạnh tranh hội nhập của hoạt động kinh doanh du lịch trong nước và khu vực, trước yêu cầu chất lượng và sản phẩm dịch vụ du lịch ngày càng cao của du khách thì nguồn nhân lực du lịch hiện nay của Đà Lạt - Lâm Đồng chưa đủ khả năng đáp ứng yêu cầu của cạnh tranh trong điều kiện hội nhập kinh tế thế giới và khu vực đang diễn ra rất mạnh mẽ. Với năng lực cạnh tranh còn thấp của nguồn nhân lực, nếu không có những thay đổi mang tính đột phá, thì khó có thể thực hiện mục tiêu đưa du lịch thành ngành kinh tế động lực của thành phố Đà Lạt và của cả tỉnh Lâm Đồng.

3. Dự báo nhu cầu về nguồn nhân lực du lịch Đà Lạt - Lâm Đồng thời gian tới

3.1. Nhân tố tác động đến việc phát triển nguồn nhân lực du lịch Đà Lạt - Lâm Đồng

3.2. Dự báo nhu cầu và định hướng phát triển nguồn nhân lực cho du lịch Đà Lạt - Lâm Đồng

Nhu cầu nhân lực du lịch của Đà Lạt - Lâm Đồng từ nay đến năm 2020 được xác định như sau:

- Đến năm 2010 cần khoảng 20.000 lao động trực tiếp trong du lịch, trong đó 5.500 người phục vụ trong cơ sở lưu trú; 14.000 người phục vụ trong nhà hàng và 500 phục vụ du lịch lễ hành và 73.000 lao động nghiệp vụ quản lý.

- Đến năm 2015 cần khoảng 40.000 lao động trực tiếp trong du lịch, trong đó 14.000 người phục vụ trong cơ sở lưu trú; 25.400 người phục vụ trong nhà hàng và 600 phục vụ du lịch lễ hành; 9.100 lao động nghiệp vụ quản lý.

- Đến năm 2020 cần khoảng 70.000 lao động trực tiếp trong du lịch, trong đó 31.500 người phục vụ trong cơ sở lưu trú; 37.700 người phục vụ trong nhà hàng và 800 phục vụ du lịch lễ hành, 11.300 lao động nghiệp vụ quản lý.

4. Giải pháp đẩy mạnh phát triển nguồn nhân lực cho du lịch Đà Lạt - Lâm Đồng đảm bảo khả năng cạnh tranh và hội nhập kinh tế quốc tế.

4.1. Xây dựng và hoàn thiện cơ chế, chính sách quản lý và sử dụng nguồn nhân lực; Quy hoạch phát triển du lịch theo hướng bền vững; Ngành du lịch là đầu mối trong việc thực thi cơ chế, chính sách, quy hoạch, quản lý phát triển nguồn nhân lực du lịch đảm bảo yêu cầu hội nhập; Khai thác các thế mạnh đặc thù của cộng đồng các dân tộc bản địa Lâm Đồng vào việc phát triển du lịch.

4.2. Bồi dưỡng nguồn nhân lực du lịch Đà Lạt - Lâm Đồng đảm bảo khả năng cạnh tranh và hội nhập kinh tế quốc tế:

Bồi dưỡng chuẩn hóa đội ngũ cán bộ quản lý trong ngành du lịch hiện có; Bồi dưỡng chuẩn hóa trình độ nghiệp vụ cho đội ngũ nhân viên trong ngành du lịch hiện có; Bồi dưỡng chuẩn hóa ngoại ngữ cho CBQL và nhân viên của ngành du lịch hiện có.

4.3. Đào tạo mới nguồn nhân lực du lịch Đà Lạt - Lâm Đồng đáp ứng yêu cầu phát triển du lịch bền vững và cạnh tranh, hội nhập kinh tế thế giới. Chú trọng: Giải pháp về kế hoạch đào tạo đội ngũ; Giải pháp về ổn định đội ngũ và thu hút nhân tài; Giải pháp về phối hợp đào tạo giữa các doanh nghiệp du lịch và các cơ sở đào tạo nghề du lịch; Giải pháp về kinh phí đào tạo nguồn nhân lực.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Sự thành công của đề tài có ý nghĩa vô cùng thiết thực trên một số mặt sau:

- *Đối với kinh tế - xã hội của địa phương*: Kết quả nghiên cứu của đề tài có tác dụng định hướng, quy hoạch và phát triển nguồn nhân lực cho ngành kinh tế du lịch quan trọng của Đà Lạt - Lâm Đồng theo hướng bền vững và xã hội hóa du lịch. Các kết quả nghiên cứu của đề tài nếu được ứng dụng vào cuộc sống sẽ có tác dụng giúp ổn định cuộc sống, tạo việc làm cho một bộ phận dân cư là người bản địa. Góp phần

nâng cao nhận thức của người dân Lâm Đồng nói chung, ở các khu, điểm du lịch nói riêng về vai trò của nguồn nhân lực qua đào tạo với phát triển du lịch.

Xây dựng kế hoạch bồi dưỡng, đào tạo nguồn nhân lực ngành du lịch – dịch vụ ở Đà Lạt - Lâm Đồng: Các cơ sở đào tạo nắm bắt được thực trạng, nhu cầu về nguồn nhân lực ngành du lịch của thành phố Đà Lạt và của tỉnh Lâm Đồng để xây dựng quy hoạch đào tạo, ngành đào tạo, hình thức đào tạo nguồn nhân lực cho phát triển du lịch ở Lâm Đồng. Là tài liệu bổ ích cho các cơ sở đào tạo tham khảo để xây dựng chương trình, giáo trình đào tạo nguồn nhân lực du lịch.

- Đề tài còn là tài liệu bổ ích trong tham khảo, tìm hiểu lĩnh vực du lịch và vấn đề nguồn nhân lực du lịch ở Đà Lạt - Lâm Đồng.

Để góp phần thúc đẩy sự phát triển của du lịch Đà Lạt - Lâm Đồng đảm bảo cạnh tranh và hội nhập kinh tế quốc tế thì việc bồi dưỡng và đào tạo một nguồn nhân lực đạt chuẩn nghề nghiệp theo yêu cầu quốc tế là một yêu cầu bức thiết. Trong đó bước đột phá là bồi dưỡng và đào tạo đội ngũ cán bộ quản lý cho ngành du lịch có kiến thức quản lý theo cách tiếp cận nguồn nhân lực, có những hiểu biết về kỹ năng nghề nghiệp của đội ngũ lao động mà họ đang quản lý. Cần khuyến khích và tạo điều kiện cho các nhà đầu tư nước ngoài hợp tác với các cơ sở đào tạo trên địa bàn Lâm Đồng để đào tạo nguồn nhân lực; hoặc cho phép họ tự tổ chức đào tạo nguồn nhân lực theo chuẩn của họ dưới nhiều hình thức. Các cơ quan quản lý cần có cơ chế và chính sách công nhận các bằng cấp và trình độ do các doanh nghiệp có vốn nước ngoài tự đào tạo để đảm bảo sự công bằng và thuận lợi cho doanh nghiệp, cũng như cho người lao động./

KHẢO SÁT NĂNG LỰC CẠNH TRANH CỦA CÁC DOANH NGHIỆP TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH LÂM ĐỒNG

Chủ nhiệm đề tài: ThS. Nguyễn Duy Mậu
và các cộng sự.

Cơ quan chủ trì: Trường Đại học Đà Lạt

Thời gian thực hiện: Năm 2006

Mục tiêu nghiên cứu

Đề xuất một số giải pháp giúp các nhà lãnh đạo địa phương trong việc nâng cao hơn nữa hiệu quả quản lý nhà nước, tạo điều kiện để các doanh nghiệp Lâm Đồng phát huy năng lực cạnh tranh và từng bước xây dựng năng lực cạnh tranh bền vững; giải pháp giúp các nhà quản trị doanh nghiệp địa phương xây dựng các chính sách nâng cao năng lực cạnh tranh của doanh nghiệp mình.

Nội dung nghiên cứu:

1. Xây dựng bộ tiêu chí đánh giá năng lực cạnh tranh cấp doanh nghiệp, bao gồm: (i) năng lực cạnh tranh về khoa học và công nghệ; (ii) năng lực cạnh tranh về tài chính; (iii) năng lực cạnh tranh về nguồn nhân lực; và (iv) năng lực cạnh tranh về thị trường - tiếp thị;

2. Khảo sát thực trạng năng lực cạnh tranh của các doanh nghiệp thuộc 3 nhóm ngành theo 4 tiêu chí nêu trên;

3. Đánh giá năng lực cạnh tranh của các doanh nghiệp trong tương quan với các doanh nghiệp trong cùng nhóm ngành;

4. Đề xuất một số giải pháp thích hợp để nâng cao năng lực cạnh tranh của các doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng.

Đối tượng nghiên cứu của đề tài tập trung vào 3 nhóm ngành ngân hàng, du lịch – dịch vụ - sản xuất, chế biến nông sản (trà, cà phê, rau, hoa) là các doanh nghiệp thuộc mọi loại hình tổ chức kinh doanh (doanh nghiệp 100% vốn Nhà nước, doanh nghiệp tư nhân, công ty cổ phần, công ty TNHH, Hợp tác xã...), đang hoạt động trong một số nhóm ngành trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng.

Kết quả nghiên cứu:

Đề tài xây dựng được bộ tiêu chí đánh giá năng lực cạnh tranh ngành chế biến nông sản, ngành du lịch – dịch vụ, ngành ngân hàng và áp dụng bộ tiêu chí này để khảo sát, đánh giá năng lực cạnh tranh của các doanh nghiệp trong các lĩnh vực trên.

1. Khảo sát năng lực cạnh tranh nhóm ngành ngân hàng

Hệ thống ngân hàng trên địa bàn tỉnh gồm 9 chi nhánh ngân hàng thương mại

(NHTM) nhà nước, cổ phần, chính sách xã hội) và mạng lưới Quỹ tín dụng nhân dân. Trong thời gian qua, ngành ngân hàng Lâm Đồng đã có những đóng góp to lớn vào sự phát triển của kinh tế địa phương trong điều hòa và cung cấp nguồn đầu tư bổ sung cho các doanh nghiệp sản xuất kinh doanh trên địa bàn.

Tổng dư nợ của các năm sau đều cao hơn năm trước (năm 2007, dư nợ vốn trung, dài hạn đạt 2.989,2 tỷ đồng, chiếm 43,5% tổng dư nợ, tăng 24,4% so với năm 2006).

Tổng nguồn vốn huy động của cả hệ thống tăng 34,9% so với 2006. Tổng tài sản có của cả hệ thống tính đến 31/12/2007 là 9.090,8 tỷ đồng.

1.1 Năng lực cạnh tranh về kỹ thuật – công nghệ của các NHTM nhìn chung đạt mức độ trung bình khá với điểm bình quân là 3,049/5 điểm; cao nhất là tiêu chí Cn6 – công nghệ xét duyệt cho vay sản xuất kinh doanh (3,88/5 điểm), thấp nhất là Cn3 – số lượng ATM được lắp đặt trên địa bàn (1,93/5 điểm). Cn9 – quan điểm của ban lãnh đạo đối với hoạt động đổi mới công nghệ cũng đạt điểm khá cao (3,63/5 điểm), cho thấy sự quan tâm của lãnh đạo – 1 yếu tố quan trọng đối với các ngân hàng.

1.2 Năng lực cạnh tranh về tài chính của các NHTM Lâm Đồng đạt mức rất thấp, chỉ có 1,905/5 điểm. Các tiêu chí Tc1 – tổng tài sản, Tc2 – tổng số dư huy động bình quân, Tc3 – tổng dư nợ bình quân, Tc4 – thu nhập lãi ròng chỉ đạt xấp xỉ 1 điểm.

Tỷ lệ nợ xấu của các NHTM Lâm Đồng là tương đối thấp (khoảng trên dưới 1%, trong đó ngân hàng tỷ lệ nợ xấu cao nhất là 2,78%). Kết quả này cho thấy chất lượng tín dụng của các NHTM là khá tốt.

1.3 Năng lực cạnh tranh về nhân lực

Kết quả đề tài cho thấy năng lực cạnh tranh về nhân lực của các NHTM Lâm Đồng là khá tốt, điểm trung bình 3,943/5 điểm. Có đến 6 tiêu chí đạt điểm trung bình trên 4 – N11 – công tác hoạch định nguồn nhân lực, N12 – phương pháp tuyển dụng, N13 – đào tạo và phát triển nguồn nhân lực, N15 – sắp xếp, bố trí nhân sự,...). Tiêu chí có điểm thấp nhất là N14 – kinh phí đào tạo với 2,13 điểm.

Số liệu về tỷ lệ lao động có trình độ đại học và trên đại học tại các NHTM Lâm Đồng cao hơn so với tỷ lệ bình quân của từng NHTM theo hệ thống trên phạm vi cả nước cũng như tỷ lệ bình quân của toàn hệ thống ngân hàng (35,5%).

1.4 Năng lực cạnh tranh về thị trường – tiếp thị

Qua đánh giá, đề tài cho thấy, điểm trung bình của nhóm tiêu chí thị trường – tiếp thị của NHTM Lâm Đồng đạt 3,232/5 điểm. Tuy nhiên cũng cần lưu ý các tiêu chí về cải tiến sản phẩm, dịch vụ tài chính cung ứng, hệ thống chi nhánh cấp hai, phòng giao dịch, điểm giao dịch,... có điểm dưới trung bình. Điều này đã phản ánh thực tế là khả năng cải tiến sản phẩm, đưa ra sản phẩm mới rất hạn chế. Hầu hết các ngân hàng chỉ tập trung vào việc huy động vốn và cho vay.

Hoạt động tiếp thị còn hạn chế, thiếu được đầu tư, một phần do năng lực tài chính của các ngân hàng có hạn, đồng thời các ngân hàng cũng chưa quan tâm nhiều cho hoạt động này.

1.5 Phân tích điểm mạnh, yếu, cơ hội, nguy cơ đối với ngành ngân hàng của tỉnh Lâm Đồng

Đề tài dùng Ma trận SWOT để phân tích, cho thấy:

Điểm mạnh:

- Trình độ ứng dụng công nghệ thông tin của các NHTM là khá tốt so với mặt bằng chung của ngành, thậm chí là cao so với các ngành nghề sản xuất, dịch vụ khác;

- Tỷ lệ nguồn nhân lực qua đào tạo khá tốt, vượt trội so với các lĩnh vực khác.

Điểm yếu:

- Trình độ quản lý theo hệ thống còn hạn chế, chưa tiếp cận được công nghệ quản lý hiện đại của quốc tế;

- Việc thu hút nguồn nhân lực mới và đào tạo lại nguồn nhân lực hiện có gặp khó khăn do xa các trung tâm đào tạo lớn;

- Các chi nhánh NHTM thiếu tính đa dạng và chủ động trong phát triển dịch vụ ngân hàng;

- Hoạt động tiếp thị, quảng bá chưa được triển khai có hiệu quả.

Cơ hội:

- Nền kinh tế đang trên đà phát triển, nhu cầu sử dụng dịch vụ ngân hàng tăng;

- Nguồn vốn luân chuyển trong nền kinh tế dồi dào và linh hoạt;

- Thị trường dịch vụ ngân hàng chưa đáp ứng tốt nhu cầu của khách hàng nên còn nhiều cơ hội phát triển, mở rộng.

Nguy cơ:

- Áp lực hội nhập và quá trình mở cửa cho các chi nhánh ngân hàng nước ngoài;

- Áp lực từ các tổ chức kinh doanh tiền tệ ngoài ngân hàng sẽ thu hút một phần nguồn vốn nhàn rỗi trong dân;

- Áp lực cạnh tranh mạnh từ các NHTM thuộc các thành phố lớn, các tỉnh lân cận.

2. Khảo sát năng lực cạnh tranh ngành du lịch – dịch vụ

Đề tài đã phân tích những tài nguyên về thiên nhiên, cảnh quan, môi trường, nhân văn, cơ sở hạ tầng của Lâm Đồng, đặc biệt là Đà Lạt có những lợi thế rất lớn để phát triển ngành kinh tế du lịch. Đề tài đã đưa ra những điểm mạnh, yếu, cơ hội và nguy cơ của ngành dịch vụ - du lịch thông qua ma trận SWOT.

Điểm mạnh:

- Nhiều cảnh quan thiên nhiên đẹp, khí hậu ôn hòa, mát mẻ

- Phong cách kiến trúc đặc trưng, văn hóa thích hợp để phát triển du lịch;

- Quảng bá du lịch trong nước được đầu tư;

- Thương hiệu điểm du lịch nổi tiếng trong nước;

- Nhiều dự án đầu tư du lịch và giao thông được triển khai;

- Công tác xã hội hóa du lịch khá mạnh;
- Hệ thống cơ sở lưu trú, đón tiếp khách du lịch được phát triển sớm.

Điểm yếu

- Lượng mưa nhiều, mùa mưa kéo dài
- Xa trung tâm tâm du lịch, kinh tế quan trọng, giao thông chưa thuận lợi;
- Du lịch mang tính thời điểm;
- Môi trường kinh doanh yếu;
- Chưa xác lập được đặc trưng du lịch của địa phương so với tiềm năng;
- Chủ yếu là khách nội địa;
- Dịch vụ hạn chế, thời gian lưu trú thấp.

Cơ hội:

- Mức sống người dân tăng cao, nhu cầu du lịch, nghỉ dưỡng tăng;
- Đang thu hút đầu tư du lịch nước ngoài;
- Xu hướng khách du lịch đến Đông Nam Á đang tăng;
- Tổng cục du lịch đầu tư quảng bá hình ảnh Việt Nam là điểm đến an toàn;
- Du lịch là lĩnh vực được quan tâm, ưu tiên phát triển.

Nguy cơ:

- Sự vươn lên của các trung tâm du lịch khác sẽ thu hút nguồn khách du lịch nội địa;
- Đòi hỏi sự đổi mới liên tục và nâng cao chất lượng dịch vụ;
- Khuynh hướng du lịch nước ngoài của người Việt tăng cao.

Theo kết quả phân tích của đề tài, đa số doanh nghiệp trong lĩnh vực du lịch được khảo sát có khả năng cạnh tranh ở mức trung bình thấp so với tình hình thị trường trong lĩnh vực kinh doanh. Các chỉ số trung bình cho thấy doanh nghiệp khảo sát tương đối đang đáp ứng được đối tượng khách hàng mục tiêu của họ. Nhiều doanh nghiệp chưa xây dựng được những khả năng cạnh tranh cốt lõi hoặc những lợi thế riêng của mình. Những thế mạnh chủ yếu là nhờ vị trí, cảnh quan thiên nhiên, điểm mạnh và sự phát triển của du lịch Đà Lạt nói chung.

3. Năng lực cạnh tranh của doanh nghiệp sản xuất và chế biến nông sản

Do các điều kiện tự nhiên thuận lợi như khí hậu, đất đai, điều kiện phát triển cây trồng khác nên Lâm Đồng có nhiều lợi thế để phát triển ngành kinh tế nông – lâm – thủy sản chiếm tỷ trọng cao nhất, xấp xỉ 50%. Xu hướng cho thấy trong các năm kế tiếp, tỷ trọng này tiếp tục đóng góp lớn vào sự tăng trưởng kinh tế của Lâm Đồng.

Qua số liệu khảo sát của đề tài cho thấy, năng lực cạnh tranh về kỹ thuật – công nghệ của doanh nghiệp trà Lâm Đồng nhìn chung đạt giá trị trung bình, với 3,11/5 điểm. Cao nhất là yếu tố - Quan điểm của lãnh đạo đối với đổi mới công nghệ (4,23 điểm), thấp nhất là Mức độ đầu tư tài chính cho kỹ thuật – công nghệ (1,06 điểm).

Nhìn chung, các doanh nghiệp có tính cạnh tranh về kỹ thuật – công nghệ sản xuất là tương đương nhau, không có sự chênh lệch lớn nhưng vẫn kém hơn so với trình độ chung trong khu vực. Những doanh nghiệp sản xuất trà, cà phê có mức đầu tư vượt trội hơn ngành sản xuất chế biến rau và hoa.

Năng lực cạnh tranh tài chính của các doanh nghiệp rất thấp (1,92 điểm) chỉ có 1 số ít doanh nghiệp có điểm trung bình trên 2,5; không đủ sức cạnh tranh, không có nhiều cơ hội để đầu tư và tái đầu tư cho kỹ thuật và công nghệ cũng như chi phí cho hoạt động thị trường và tiếp thị.

Năng lực cạnh tranh về nhân lực của các doanh nghiệp tương đối khả quan, mặc dù có sự chênh lệch lớn giữa các doanh nghiệp. Số lượng lao động trong các doanh nghiệp khá lớn, đặc biệt là ngành chế biến trà, cà phê – ngành sử dụng nhiều lao động, tạo công ăn việc, góp phần ổn định đời sống của người dân và xã hội. Tuy nhiên, tỷ lệ người lao động trong các ngành này được đào tạo rất ít, tính ổn định về nguồn nhân lực yếu.

Năng lực cạnh tranh về thị trường – tiếp thị của các doanh nghiệp nhìn chung đạt giá trị cao nhất trong 4 nhóm tiêu chí (3,23 điểm). Các doanh nghiệp đã xây dựng được lợi thế cạnh tranh khá tốt, dựa vào việc phát triển những sản phẩm khác biệt với đối thủ.

Qua kết quả phân tích của đề tài cho thấy, đa số các doanh nghiệp trong lĩnh vực sản xuất chế biến, kinh doanh nông sản có khả năng cạnh tranh ở mức trung bình thấp.

4. Các giải pháp

Đề tài đã đưa ra giải pháp nâng cao năng lực cạnh tranh của các nhóm ngành:

4.1 Giải pháp đối với nhóm ngành NHTM

- Tiếp tục đẩy mạnh quá trình nâng cao năng lực tài chính của các NHTM (giải quyết nợ xấu, nợ khó đòi; tăng cường công tác quản lý tài sản nợ - tài sản có,...).

- Phát triển mạng lưới và hoạt động marketing.
- Phát triển nguồn nhân lực và nâng cao năng lực quản trị ngân hàng.
- Đẩy mạnh hiện đại hóa công nghệ.
- Đẩy mạnh ứng dụng công nghệ quản trị ngân hàng theo chuẩn mực quốc tế.

4.2 Giải pháp đối với nhóm du lịch – dịch vụ trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng

- Nâng cao chất lượng sản phẩm – dịch vụ (phát triển sản phẩm, đa dạng hóa sản phẩm – dịch vụ, thâm nhập thị trường, phát triển thị trường).

- Tăng cường sự liên kết của các doanh nghiệp du lịch.
- Cải thiện môi trường kinh doanh du lịch.
- Hoạch định và quy hoạch du lịch.
- Liên kết tiếp thị và quảng bá du lịch.

4.3 Giải pháp đối với nhóm ngành sản xuất và chế biến nông sản

- Thành lập và triển khai các dự án cải tạo, đầu tư mới, mở rộng để cải tiến đầu tư kỹ thuật – công nghệ.

- Tập trung ưu tiên cải tiến và nâng cao chất lượng kỹ thuật – công nghệ.

- Quy hoạch các vùng chuyên canh tập trung; giao đất, cho thuê đất ưu tiên cho các doanh nghiệp có khả năng phát triển.

- Thành lập trung tâm kiểm tra, giám sát chất lượng, sản phẩm sau thu hoạch đạt tiêu chuẩn an toàn.

- Hỗ trợ đầu tư công nghệ cho các ngành; xây dựng mạng lưới giao thông đồng bộ,...

- Thu hút đầu tư nước ngoài; tiết kiệm chi phí bán hàng, nâng cao hiệu quả hoạt động tài chính, thường xuyên phân tích tình hình công nợ, nhu cầu thị trường,...

- Đào tạo, tập huấn trong từng thời kỳ và xác định rõ nội dung sau khi thực hiện chương trình đào tạo; Xây dựng tài liệu kỹ thuật trong từng thời kỳ và thường xuyên cập nhật, triển khai thực hiện; Tăng cường đầu tư kinh phí đào tạo, chú trọng vào nông dân và các hộ sản xuất gia công cho doanh nghiệp. Đồng thời, đào tạo nguồn nhân lực có kỹ thuật cao, áp dụng KHKT tiên tiến vào sản xuất.

- Liên kết phối hợp với Trung tâm xúc tiến thương mại và du lịch, các phương tiện thông tin đại chúng để quảng bá hình ảnh và sản phẩm của doanh nghiệp; Tham gia các hội chợ trong và ngoài nước, tiếp thị sản phẩm đến người tiêu dùng.

- Thành lập sàn giao dịch cà phê của địa phương.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

- Là một trong những cơ sở tham khảo cho các cơ quan quản lý tỉnh Lâm Đồng trong việc hoạch định các chính sách quản lý, phát triển kinh tế địa phương, tạo môi trường phát huy năng lực cạnh tranh của các doanh nghiệp trên địa bàn;

- Cung cấp một số giải pháp để giúp các doanh nghiệp xây dựng năng lực cạnh tranh, phát huy những lợi thế và vượt qua những thách thức, đóng góp vào sự phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh;

- Đối với việc phát triển lĩnh vực khoa học có liên quan: đề tài là tài liệu tham khảo cho các nghiên cứu khoa học kinh tế khác, đặc biệt về năng lực cạnh tranh doanh nghiệp.

- Đối với công tác đào tạo cán bộ khoa học: việc thực hiện đề tài sẽ góp phần nâng cao năng lực nghiên cứu khoa học cho các cán bộ tham gia, nhất là khả năng tiếp cận thực tiễn các doanh nghiệp, khả năng khảo sát, phân tích và tổng hợp số liệu.

XÂY DỰNG HỆ THỐNG TRI THỨC HỖ TRỢ CÁC DOANH NGHIỆP TỈNH LÂM ĐỒNG NÂNG CAO NĂNG LỰC CẠNH TRANH VÀ HỘI NHẬP QUỐC TẾ

Chủ nhiệm đề tài: TS. Võ Văn Huy

và các cộng sự.

Cơ quan thực hiện: Trung tâm Nghiên cứu & Hỗ trợ Đào tạo Quản trị Doanh nghiệp (BR&T), Đại học Bách Khoa Tp. HCM

Thời gian thực hiện: Năm 2006

Mục tiêu đề tài:

- Ứng dụng công nghệ thông tin truyền thông và khoa học quản lý để xây dựng kho tri thức và hệ thống quản lý tri thức trên nền tảng Internet/Web về quản lý doanh nghiệp và công nghệ (gọi chung là quản lý kinh doanh) của Lâm Đồng, qua đó hướng đến:

+ hỗ trợ các doanh nghiệp trong tỉnh nâng cao năng lực cạnh tranh và

+ hỗ trợ các đơn vị, các ngành công nghiệp và dịch vụ của tỉnh trong hoạt động ứng dụng và chuyển giao công nghệ

Nội dung và kết quả nghiên cứu:

1) Về phương diện dữ liệu, các kho thông tin tri thức của hệ thống kết quả, bao gồm:

(i) Kho tình huống kinh doanh (business case base) lưu chứa các tình huống tư vấn về quản lý và công nghệ, hay tư vấn phát triển kinh doanh. Các tình huống này thường đã được một hay nhiều doanh nghiệp xác thực là thành công, nhưng cũng có thể bị đánh giá là thất bại, cần nghiên cứu thêm.

(ii) Kho công cụ chuyên gia (tool, knowledge base) lưu chứa các công cụ đã được các chuyên gia tư vấn sử dụng trong quá trình làm việc, có thể được dùng lại, thích nghi và mở rộng bởi các chuyên gia tư vấn khác, có giá trị chia sẻ và trao đổi, mua bán của dạng thị trường công nghệ.

2) Về phương diện chức năng, hệ thống quản lý tri thức bao gồm:

(i) Xây dựng giải pháp biểu diễn, lưu trữ, truy cập và mở rộng, tiến hóa các tình huống thực của doanh nghiệp và công cụ tư vấn về quản lý kinh doanh sau đây gọi chung là tri thức chuyên môn.

(ii) Xây dựng giải pháp truy cập tri thức chuyên môn và truy vấn chuyên gia cho các đối tượng người dùng khác nhau trong đó 2 loại chủ yếu là doanh nghiệp và nhà tư vấn.

(iii) Xây dựng giải pháp chia sẻ tri thức chuyên môn và cộng tác nghiên cứu, giải quyết vấn đề giữa các chuyên gia tư vấn, cũng như giữa chuyên gia tư vấn và doanh nghiệp.

(iv) Xây dựng cơ chế bình chọn và đánh giá các lời giải tình huống, công cụ hay kết quả tư vấn quản lý kinh doanh do các chuyên gia tư vấn đề xuất.

Các yếu tố về nội dung cần nghiên cứu và giải quyết:

Theo đó, các yếu tố chính về nội dung cần xác định chính là:

(i) biểu diễn dưới dạng máy tính hóa để hình thành các kho thông tin tri thức về: (a) các tình huống thực tế về nghiệp vụ quản lý kinh doanh mà các doanh nghiệp đã, đang hay có khả năng gặp phải và (b) các công cụ, các giải pháp mà các chuyên gia/nhà tư vấn đã từng đề xuất thành công ứng với các tình huống đã cho.

(ii) xây dựng một cơ chế động cho phép các đối tượng người sử dụng khác nhau khai thác các kho tri thức chuyên môn theo nhu cầu - nhằm xác định các lời giải cho các bài toán của doanh nghiệp - vốn được chọn lọc và tích lũy dần theo thời gian.

(iii) xây dựng một cơ chế cho phép bình chọn và đánh giá các công cụ hay lời giải tư vấn quản lý do các chuyên gia đề xuất cho các doanh nghiệp.

Ý nghĩa ứng dụng của các nội dung này là:

(i) thuận tiện trong việc khai thác về thời gian, không gian, nhu cầu của người sử dụng lẫn đối tượng người sử dụng,

(ii) nội dung có thể tích lũy lớn, xuất phát từ thực tiễn của địa phương nhưng vẫn có thể có ý nghĩa chọn lọc, điển hình và cũng không bị giới hạn vào địa phương, và

(iii) có chi phí thấp.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Đề tài nhằm đưa ra một giải pháp thực tiễn về hỗ trợ tư vấn quản lý qua mạng điện tử dưới hình thức một hệ thống cung cấp dịch vụ trực tuyến. Vận dụng cơ chế suy luận theo tình huống, hệ thống kết quả của đề tài hướng đến xây dựng và khai thác kho (điện tử) tình huống tư vấn kinh doanh lẫn kho công cụ chuyên gia của mạng lưới (ảo) các nhà tư vấn quản trị - vốn đã được tích tụ theo thời gian vận hành và sử dụng của các đối tượng người dùng - chủ yếu chính là cộng đồng doanh nghiệp vừa và nhỏ cùng rộng rãi các cá nhân chuyên gia hay tổ chức có chức năng tư vấn.

Với chi phí thấp và hình thức khai thác tiện lợi, giải pháp đề nghị của đề tài, thực sự là một đóng góp thiết thực đáng kể cho quá trình hỗ trợ các doanh nghiệp tại địa phương nâng cao năng lực cạnh tranh trong bối cảnh hội nhập quốc tế sâu rộng và toàn diện.

Đề tài hướng đến và hình thành một hệ thống hoàn chỉnh bao hàm các hoạt động thành phần sau:

Xác định bước đầu các tình huống tư vấn phát triển kinh doanh cho các doanh nghiệp vừa và nhỏ tại địa phương thuộc các lĩnh vực nông, công nghiệp và dịch vụ,

có chú ý đến các thế mạnh và định hướng phát triển lần cơ cấu kinh tế tại địa phương (chẳng hạn du lịch, nông nghiệp - hoa, dược phẩm,...). Ngoài ra, các tình huống cũng được chọn để phản ánh các khía cạnh nội dung của lĩnh vực tư vấn quản lý nói chung (quản lý chiến lược, sản xuất và vận hành, chất lượng, tiếp thị, nhân sự,...). Điều này sẽ góp phần vào việc hình thành thị trường nguồn cầu dịch vụ tư vấn.

Xác định bước đầu các chuyên gia tư vấn quản lý cho doanh nghiệp, những người sẵn sàng cộng tác với sản phẩm của đề tài với chính sách chi phí thấp và chấp nhận thụ hưởng kết quả trong dài hạn khi tần suất tư vấn lặp lại tăng lên theo thời gian, thúc đẩy hình thành thị trường nguồn cung dịch vụ tư vấn.

Xác định một bước kho điện tử về công cụ chuyên gia là các công cụ nghề nghiệp của các chuyên gia nhằm chia sẻ, dùng lại, chuyển giao và nâng cao thông tin tri thức trong cộng đồng các nhà chuyên môn. Điều này cũng góp phần hình thành mạng lưới ảo và cơ chế liên kết linh hoạt các chuyên gia tư vấn và tổ chức trên địa bàn, thúc đẩy hoạt động ứng dụng và chuyển giao công nghệ tại địa phương.

Vận dụng công nghệ suy luận theo tình huống (case based reasoning) trong môi trường Internet/Web để thiết lập ban đầu một khung cơ chế cho phép mô tả, tìm kiếm, hiệu chỉnh, dùng lại, thích nghi và tiến hóa các tình huống tư vấn quản lý thành công. Với hai đối tượng người dùng chính là chuyên gia tư vấn và doanh nghiệp có nhu cầu, khung cơ chế này cần được vận hành đơn giản và tiện lợi, tạo điều kiện thúc đẩy hình thành thị trường cả cung lẫn cầu dịch vụ tư vấn quản lý. Ngoài ra điều này cũng xác lập một cách cơ bản hệ thống cung ứng dịch vụ tư vấn trực tuyến, từ đó cũng góp phần thúc đẩy các loại hình kinh doanh và giao dịch điện tử nói chung.

Sản phẩm của đề tài là hệ thống (phần mềm) quản lý cơ sở tri thức về quản lý kinh doanh, phục vụ việc nâng cao năng lực cạnh tranh và hội nhập quốc tế của các doanh nghiệp thuộc mọi thành phần kinh tế, đặc biệt là các doanh nghiệp nhỏ và vừa.

THỰC TRẠNG VÀ GIẢI PHÁP NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG VÀ HIỆU QUẢ GIÁO DỤC VÙNG ĐỒNG BÀO DÂN TỘC THIẾU SỐ TỈNH LÂM ĐỒNG

Chủ nhiệm đề tài: TS. Nguyễn Mạnh Hùng
và các cộng sự

Thời gian thực hiện: Năm 2007

Cơ quan thực hiện: Khoa sư phạm Trường Đại học Đà Lạt

Mục tiêu của đề tài:

Đánh giá thực trạng và đề xuất một số giải pháp hữu hiệu nhằm nâng cao chất lượng, hiệu quả giáo dục ở vùng dân tộc thiểu số tỉnh Lâm Đồng.

Nội dung nghiên cứu:

1. Điều tra, khảo sát thực trạng việc dạy và học ở bậc tiểu học, trung học cơ sở vùng dân tộc thiểu số tỉnh Lâm Đồng hiện nay. Khảo sát văn bản quy phạm pháp luật cũng như các chủ trương, chính sách về giáo dục của trung ương và địa phương đối với đồng bào dân tộc thiểu số nói chung và tỉnh Lâm Đồng nói riêng.

2. Xây dựng bộ tiêu chí dùng để đánh giá chất lượng và hiệu quả giáo dục.

3. Xử lý thống kê số liệu, qua đó đánh giá về chất lượng và hiệu quả của việc dạy và học ở các bậc học nói trên ở vùng dân tộc thiểu số của tỉnh Lâm Đồng.

4. Tổ chức các hội thảo chuyên đề để tham khảo ý kiến của chuyên gia và đề xuất giải pháp nâng cao chất lượng và hiệu quả giáo dục ở vùng đồng bào dân tộc thiểu số ở Lâm Đồng.

Kết quả nghiên cứu:

1. Khảo sát các chủ trương, chính sách về giáo dục của trung ương và địa phương đối với đồng bào dân tộc thiểu số:

Tỉnh đã cụ thể hóa và ban hành nhiều chủ trương, chính sách về phát triển giáo dục – đào tạo trong vùng đồng bào dân tộc thiểu số. Cụ thể là:

- Phát triển mạng lưới trường, lớp rộng khắp đến tận các thôn buôn với quan điểm là dân cư ở đâu, ở đó có trường, lớp học; những nơi chưa thể mở được trường độc lập thì mở các lớp mẫu giáo gắn với tiểu học, lớp nhỏ THPT gắn với THCS, hệ thống trường cấp 2-3,...

- Đầu tư xây dựng kiên cố hóa trường học, tăng cường cơ sở vật chất kỹ thuật cho trường dân tộc nội trú; các trường vùng sâu, vùng xa, vùng dân tộc thiểu số. Tỉnh cũng có chính sách khuyến khích sự đóng góp của nhân dân cùng với sự hỗ trợ ngân sách theo tỷ lệ 70%, 50%, 30% tùy theo từng vùng; riêng vùng đồng bào dân tộc thiểu số, Nhà nước chi 100%. Nhờ những chính sách phù hợp mà hàng năm ngoài phần ngân sách Nhà nước, công tác xã hội hóa giáo dục đã huy động được hàng chục tỷ đồng trong nhân dân và các tổ chức kinh tế - xã hội để xây dựng trường học.

- Chính sách cấp sách, vở cho học sinh dân tộc thiểu số, học sinh có hoàn cảnh đặc biệt khó khăn; Chính sách miễn giảm học phí và các khoản đóng góp xây dựng nhà trường.

- Cấp học bổng cho học sinh các trường dân tộc nội trú, hỗ trợ tiền ăn cho học sinh ở các lớp lưu trú gắn với trường THCS vùng sâu chưa có trường dân tộc nội trú; trợ

cấp tiền học đại học, cao đẳng, trung học chuyên nghiệp cho học sinh dân tộc trong diện quy hoạch; thực hiện chế độ cử tuyển tại trường đại học, cao đẳng nhằm đào tạo đội ngũ cán bộ là người dân tộc thiểu số có trình độ cao, sau khi tốt nghiệp trở về công tác tại địa phương.

- Tổ chức dạy nghề miễn phí cho học sinh, thanh niên người dân tộc thiểu số. Đây là một chính sách được tinh quan tâm và đẩy mạnh, có hiệu quả thiết thực, được đồng bào dân tộc thiểu số hưởng ứng.

2. Điều tra, khảo sát đánh giá thực trạng giáo dục vùng dân tộc:

2.1 Đối tượng và phương pháp điều tra:

Đề tài tiến hành điều tra kết hợp ở cả hai mặt: điểm và diện. Về điểm, chọn những trường ở vùng sâu, xa nhất như Đồng Nai Thượng (Cát Tiên), Đa Tông (Đam Rông), Đinh Trang Thượng (Di Linh), Lộc Bắc (Bảo Lâm),... là những nơi có đồng đồng bào dân tộc thiểu số sống tập trung. Về diện, chọn cả ba vùng: vùng 100% dân tộc thiểu số, vùng xen kẽ người Kinh và người đồng bào dân tộc thiểu số, vùng thành phố. Đối tượng khảo sát là học sinh tiểu học và trung học cơ sở dân tộc thiểu số. Môn học được chọn khảo sát là các môn cơ bản: Văn - Tiếng Việt và Toán. Chuẩn đánh giá dựa vào bộ tiêu chí đánh giá của Bộ Giáo dục và Đào tạo đối với cấp học và khối lớp tương ứng.

Việc khảo sát tiến hành trên 9 trường tiểu học và 5 trường trung học cơ sở ở 5 huyện khác nhau trong tỉnh với sự tham gia của 2.177 học sinh trung học cơ sở và 2.433 học sinh tiểu học.

Song song với việc điều tra, khảo sát trên đối tượng nghiên cứu là học sinh của các vùng sâu, vùng xa và có đồng bào dân tộc ít người, đề tài còn tiến hành đối chứng với các trường ở thành phố hoặc thuộc địa bàn gần thành phố. Cập nhật, so sánh với các nguồn thông tin và số liệu khác nhau về chất lượng giáo dục; Lấy ý kiến của giáo viên, phụ huynh học sinh và các chuyên gia về giáo dục trong địa bàn nghiên cứu; Số liệu thu thập được từ các lần điều tra, khảo sát được xử lý bằng phương pháp thống kê mô tả.

2.2 Kết quả điều tra:

** Kết quả khảo sát từ số liệu của ngành giáo dục - đào tạo :*

Về mạng lưới trường lớp: năm học 2000-2001 có 258 trường tiểu học, năm học 2006-2007 có 269 trường tiểu học (247 trường tiểu học, 22 trường phổ thông cơ sở) phủ kín các địa bàn dân cư, đáp ứng được yêu cầu học tập của trẻ em trong độ tuổi. Đến nay, 100% xã, phường, thị trấn trong toàn tỉnh đã đạt chuẩn về xóa mù chữ – phổ cập giáo dục tiểu học và có 133/145 xã, phường, thị trấn đạt chuẩn – phổ cập giáo dục tiểu học đúng độ tuổi, đạt tỷ lệ 91,7%.

Về cơ sở vật chất một số trường học đã từng bước được đầu tư xây dựng mới, xóa bỏ dần các phòng học tạm thời, có 131/247 trường đã triển khai được lớp học hai buổi mỗi ngày và 5 buổi/tuần.

Tỷ lệ duy trì sĩ số ở tiểu học vùng dân tộc thiểu số năm học 2000-2001 là 96,65%, đến năm học 2006-2007 là 99%. Tỷ lệ huy động số trẻ trong độ tuổi ra lớp năm học 2000-2001 được 93% đến năm 2006-2007 đạt 98,5%. Trong năm học 2005-2006, số lượng học sinh ở cấp tiểu học có giảm 2,97% so với năm học 2004-2005.

Về chất lượng giáo dục vùng dân tộc thiểu số ở tiểu học năm học 2000-2001 lên lớp thẳng là 86,5%, tốt nghiệp tiểu học 96,4% đến năm học 2006-2007 lên lớp thẳng là 88,6% và hoàn thành chương trình tiểu học, đạt 93,4%.

* *Tồn tại, hạn chế:*

- *Đối với giáo dục tiểu học:*

+ Cơ sở vật chất trường, lớp tiểu học của các vùng sâu, vùng xa, vùng dân tộc còn nhiều thiếu thốn, tạm bợ. Một số phòng học là nhà tôn vách ván, hoặc nhà xây cấp 4 nhưng đã xuống cấp và vẫn còn một số phòng học tạm, mượn của hội trường thôn, buôn hoặc nhà dân. Trang thiết bị còn thiếu thốn, do hạn chế về cơ sở vật chất nên việc bảo quản, sử dụng các đồ dùng dạy học còn thiếu hiệu quả.

+ Về chất lượng giáo dục vùng dân tộc thiểu số ở tiểu học, tỷ lệ lên lớp thẳng hàng năm có tăng nhưng tỷ lệ học sinh dân tộc thiểu số đạt loại giỏi chỉ chiếm 2,8% ở cuối năm học 1999-2000 và năm học 2006-2007 có 4,8% học sinh giỏi của cả bậc học. Tuy tỷ lệ học sinh dân tộc thiểu số hoàn thành chương trình tiểu học là 93,4% nhưng loại giỏi chỉ chiếm 2%. Kỹ năng đọc - viết của học sinh dân tộc thiểu số còn rất hạn chế, phần lớn học sinh dân tộc thiểu số gặp khó khăn trong học tập ở bậc THCS.

+ Đội ngũ giáo viên giảng dạy tại các vùng dân tộc thiểu số còn có hạn chế về trình độ đào tạo và năng lực sư phạm. Phần lớn giáo viên còn lúng túng trong việc chọn lựa các giải pháp hợp lý để giảng dạy cho học sinh dân tộc.

- *Đối với cấp trung học cơ sở:*

Trong thời gian từ năm học 2000-2001 đến năm học 2006-2007 đã có sự phát triển nhanh chóng về số lượng trường lớp, học sinh trung học cơ sở và trung học phổ thông. Thống kê số lượng từ năm 2000 đến 2006 cho thấy trong 6 năm học vừa qua, ở cấp trung học cơ sở tổng số học sinh tăng 19.588 thì học sinh dân tộc thiểu số tăng 15.319.

Tỷ lệ tốt nghiệp THCS bình quân của học sinh dân tộc thiểu số đạt 94%. Tỷ lệ giảm sĩ số hàng năm ở cấp trung học cơ sở vào khoảng 5%. Riêng đối với năm học 2005-2006, tỷ lệ giảm sĩ số ở cấp trung học cơ sở là 1,77% so với năm học trước. Cá biệt có trường THCS có tỷ lệ giảm sĩ số là 9,2% (Trường THCS Đồng Nai Thượng).

Những mặt còn hạn chế đối với giáo dục vùng đồng bào dân tộc thiểu số ở bậc trung học cơ sở là:

- Có 75% học sinh xếp loại từ trung bình trở lên.

- Đội ngũ cán bộ quản lý, giáo viên dạy vùng sâu, vùng đồng bào dân tộc thiểu số hầu hết còn non trẻ thiếu kinh nghiệm trong công tác và giảng dạy.

- Tỷ lệ huy động ra lớp thấp, số học sinh ở lại lớp, bỏ học nhiều nên công tác phổ cập trung học cơ sở còn là một thách thức trong thời gian tới.

- Cơ sở vật chất của trường lớp, trang thiết bị, đồ dùng dạy học, phòng chức năng chưa được đầu tư đồng bộ, còn thiếu nhiều so với yêu cầu.

- Số học sinh giỏi cấp huyện, cấp tỉnh ở THCS còn quá ít, tuy các trường phổ thông dân tộc nội trú cũng như các trường phổ thông hàng năm cũng đã có kế hoạch tập trung bồi dưỡng.

* *Đánh giá chất lượng giáo dục qua khảo sát qua bài làm của học sinh:* Kết quả so sánh đối chiếu giữa các nhóm trường vùng sâu, vùng xa và các trường ở thành thị cho thấy có sự chênh lệch rất lớn trong xếp loại đánh giá giữa các nhóm trường.

- *Cấp tiểu học:*

Đề tài tiến hành khảo sát chất lượng 2 môn Toán và tiếng Việt. Kết quả tổng hợp điểm môn Toán tiểu học cho thấy càng lên các khối trên thì chất lượng học tập môn Toán của học sinh tiểu học càng giảm. Tỷ lệ học sinh yếu ở môn Toán của các lớp cuối cấp cao hơn so với các lớp đầu cấp. Tương tự, tỷ lệ học sinh giỏi môn Toán ở các lớp cuối cấp thấp hơn hẳn so với các lớp đầu cấp. Ví dụ: tỷ lệ học sinh đạt điểm yếu

môn Toán ở lớp 5 là 61,37% trong khi tỷ lệ học sinh đạt điểm giỏi chỉ chiếm 9,35% và loại khá chiếm 12,46%.

Kết quả khảo sát môn tiếng Việt nhận thấy sự phân bố điểm số môn tiếng Việt ở các khối 2, 3 và 5 là gần giống nhau (tỷ lệ học sinh yếu chiếm gần 60%) còn phân bố ở khối 1 và khối 4 có khác biệt. Riêng khối 1 thì sự phân bố là khá đều nhau ở điểm số từ thấp đến cao.

- *Cấp trung học cơ sở:*

Đề tài đã tiến hành khảo sát chất lượng 2 môn Toán và Văn ở các khối lớp 6, 7, 8 và 9 của một số trường trung học cơ sở. Kết quả kiểm tra cho thấy ở tất cả các khối lớp, kết quả làm bài kiểm tra hai môn Toán và Văn của học sinh là rất thấp. Tỷ lệ học sinh đạt điểm yếu và kém của môn Toán ở tất cả các khối là trên 60%, của môn Văn là trên 60% đối với khối 6, 7 và 10% đối với khối 8, 9.

3. Phân tích nguyên nhân

Kết quả điều tra cho thấy vấn đề phát triển giáo dục vùng sâu vùng xa hiện tồn tại rất nhiều bất cập, chất lượng giáo dục và hiệu quả đào tạo đạt chưa cao. Nguyên nhân chủ yếu do:

- Tồn tại nhiều trở ngại do bất đồng ngôn ngữ trong giao tiếp giữa giáo viên và học sinh. Giáo viên không am hiểu và sử dụng thành thạo ngôn ngữ dân tộc bản địa. Việc nâng cao, bồi dưỡng chuyên môn, nghiệp vụ cho giáo viên để đáp ứng với yêu cầu đặc thù của môi trường làm việc còn hạn chế. Giáo viên chưa được tạo điều kiện để tiếp cận với việc nâng cao tri thức về ngôn ngữ và văn hóa cộng đồng của đồng bào dân tộc thiểu số, do đó chưa lấp được khoảng cách trong giao tiếp trong xã hội và trong nhà trường.

- Chương trình giáo dục tiểu học hiện hành do Bộ Giáo dục và Đào tạo chưa có sự quan tâm đặc biệt đến đặc thù văn hóa và ngôn ngữ của đồng bào vùng dân tộc thiểu số ở Tây Nguyên; do đó việc áp dụng và hoàn thành chương trình theo đúng chỉ tiêu, yêu cầu ở các trường vùng sâu, vùng xa gặp rất nhiều khó khăn.

- Điều kiện cơ sở vật chất, trường lớp còn gặp rất nhiều khó khăn, thiếu thốn. Các trường ở vùng sâu, vùng xa đa phần có điều kiện vật chất nghèo nàn, xuống cấp.

4. Đề xuất các giải pháp

* *Giáo dục mầm non:*

- Điều chỉnh lại mạng lưới trường, lớp, sắp xếp, quy hoạch mạng lưới trường lớp trên từng địa bàn: tách các lớp mẫu giáo gắn với tiểu học để xây dựng mỗi xã có ít nhất 1 trường mầm non có từ 3 nhóm lớp trở lên; thực hiện tốt công tác tham mưu với cấp uỷ, chính quyền địa phương quy hoạch đất đai cho các trường mầm non, đồng thời phối hợp tốt với các đoàn thể tuyên truyền vận động xây dựng cơ sở vật chất trường lớp và huy động trẻ ra lớp dưới nhiều hình thức.

- Ngành giáo dục, các địa phương phối hợp tốt với Ủy ban dân số gia đình và trẻ em, các tổ chức xã hội, các đoàn thể, các nhà hảo tâm tranh thủ nguồn kinh phí tài trợ đầu tư cho các trường lớp mầm non.

- Mở rộng định biên, ưu tiên biên chế để tăng cường đội ngũ giáo viên mầm non có trình độ chuyên môn vào vùng sâu, đào tạo giáo viên tại chỗ thông thạo tiếng địa phương, tổ chức tăng cường dạy tiếng Việt cho các cháu mẫu giáo 5 tuổi người dân tộc thiểu số.

- Tăng cường công tác quản lý, bồi dưỡng chuyên môn, thực hiện tốt chế độ chính sách, các tổ chức đoàn thể quan tâm để ổn định đời sống tinh thần và vật chất cho các giáo viên vùng sâu,...

** Giáo dục tiểu học:*

- Tăng cường đầu tư phát triển mạng lưới trường tiểu học, các điểm trường tại các thôn, xã vùng đồng bào dân tộc thiểu số.

- Tăng cường đầu tư trang thiết bị dạy học: sách giáo khoa, sách giáo viên, tài liệu bồi dưỡng, thiết bị dạy học, nhạc cụ, dụng cụ thể thao,... cho các trường tiểu học vùng có đồng bào dân tộc thiểu số sinh sống.

- Tập trung bồi dưỡng giáo viên dạy trong vùng đồng bào dân tộc thiểu số và giáo viên người dân tộc thiểu số. Hoàn thành kế hoạch và phương thức giảng dạy thích hợp với học sinh vùng này.

- Tăng cường dạy tiếng Việt cho học sinh các lớp 1, 2, 3; rèn luyện kỹ năng viết tiếng Việt cho học sinh các lớp 4, 5.

- Tăng cường các hoạt động ngoài giờ lên lớp, từng bước triển khai thực hiện tốt chương trình các môn nhạc, mỹ thuật, thể dục tại các trường tiểu học vùng dân tộc.

- Tổ chức tốt các hình thức khuyến học, cấp học bổng, hỗ trợ học sinh dân tộc học giỏi, học khá và đạt các thành tích khá - giỏi trong các hoạt động khác.

** Giáo dục trung học phổ thông:*

- Xây dựng mới một số trường trung học cơ sở và trung học phổ thông trên cơ sở những trường có lớp 6, lớp 10 hoặc ở các khu vực có dân cư tập trung như khu vực Đạ Sar, Tân Thượng, N'Thôn hạ, các xã khu vực phía bắc huyện Lâm Hà,...

- Trợ cấp bán trú cho học sinh cấp trung học phổ thông phải đi học quá xa nhà, theo quy định của UBND tỉnh.

- Quy hoạch lại hệ thống trường phổ thông dân tộc nội trú, tiến hành tu sửa, xây dựng mới, tăng cường trang thiết bị thí nghiệm thực hành và hướng nghiệp dạy nghề phổ thông cho học sinh.

- Đẩy mạnh việc huy động học sinh ra lớp nhằm thực hiện đúng tiến độ phổ cập trung học cơ sở theo kế hoạch của tỉnh.

- Các trung tâm kỹ thuật tổng hợp hướng nghiệp có trách nhiệm phối hợp với các trường phổ thông để thực hiện tốt công tác hướng nghiệp và dạy nghề phổ thông cho học sinh dân tộc thiểu số.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Trên cơ sở khảo sát, đánh giá thực trạng và đề xuất nguyên nhân, giải pháp, đề tài đã có những đề xuất, kiến nghị đối với các cấp quản lý để có chiến lược phát triển giáo dục, đào tạo vùng đồng bào dân tộc thiểu số với các mục tiêu:

- Tiếp tục đầu tư phát triển giáo dục, có chính sách ưu tiên đối với những xã có điều kiện kinh tế - xã hội khó khăn ở vùng đồng bào dân tộc ít người.

- Tăng cường thực hiện tốt việc chăm sóc trẻ em dưới 6 tuổi, chống mù chữ, thực hiện phổ cập giáo dục tiểu học đúng độ tuổi, phổ cập trung học cơ sở và tăng tỷ lệ học sinh cấp trung học phổ thông người dân tộc thiểu số.

- Tiến hành nâng cao dân trí và đào tạo nguồn nhân lực vùng đồng bào dân tộc thiểu số để phục vụ việc phát triển kinh tế - xã hội của địa phương.

- Tạo bước chuyển biến mới, căn bản đối với công tác giáo dục đào tạo vùng đồng bào dân tộc thiểu số từ đội ngũ, mạng lưới trường lớp, cơ sở vật chất đến hiệu quả đào tạo và sử dụng.

THỰC TRẠNG VÀ GIẢI PHÁP NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG ĐỘI NGŨ CÁN BỘ CHỦ CHỐT HỆ THỐNG CHÍNH TRỊ XÃ, PHƯỜNG, THỊ TRẤN Ở TỈNH LÂM ĐỒNG

Chủ nhiệm đề tài: Nguyễn Văn Mão

và các cộng sự.

Thời gian thực hiện: Năm 2006

Cơ quan chủ trì: Trường Chính trị tỉnh Lâm Đồng

Mục tiêu của đề tài:

- Xây dựng một hệ thống tiêu chí và phương pháp nghiên cứu khoa học nhằm phân tích, đánh giá một cách khách quan, toàn diện đội ngũ cán bộ chủ chốt trong hệ thống chính trị xã, phường, thị trấn ở tỉnh Lâm Đồng.

- Dự báo xu hướng phát triển và đề xuất một số giải pháp chủ yếu mang tính đột phá và khả thi nhằm góp phần nâng cao chất lượng đội ngũ cán bộ chủ chốt của tỉnh Lâm Đồng phù hợp với yêu cầu thời kỳ CNH-HĐH đất nước.

Nội dung và kết quả nghiên cứu

1. Đánh giá thực trạng về trình độ học vấn và đào tạo của cán bộ chủ chốt xã, phường, thị trấn

Nhìn chung có bước chuyển biến tiến bộ rõ rệt. So với 2004:

+ Số cán bộ chủ chốt đạt chuẩn về học vấn (tốt nghiệp PTTH) chiếm 59%, tăng 7,2%;

+ Số cán bộ chủ chốt đạt chuẩn về chuyên môn, nghiệp vụ (trung cấp trở lên): 28,2% tăng 3,5%;

+ Số cán bộ chủ chốt đạt chuẩn về lý luận chính trị (Trung cấp trở lên): 51,1% tăng 6,5%.

+ Có 8,4% sử dụng được tin học và 4,4% biết ngoại ngữ. Khá nhiều cán bộ biết thông thạo tiếng DTTS.

Tuy nhiên, trình độ học vấn và đào tạo của đội ngũ cán bộ chủ chốt xã, phường, thị trấn của tỉnh còn thấp, không đồng đều và chưa đáp ứng được yêu cầu thực hiện nhiệm vụ chính trị ngay trong giai đoạn hiện nay.

Số cán bộ chủ chốt chưa đạt chuẩn còn rất cao: 41% về học vấn; 71,8% về chuyên môn và 48,9% về lý luận chính trị. Phần lớn cán bộ chủ chốt chưa có kiến thức về tin học (91,6%) và ngoại ngữ (95,6%).

Trong điều kiện xây dựng Nhà nước pháp quyền và nền kinh tế thị trường định hướng XHCN, hội nhập kinh tế khu vực và quốc tế thì đội ngũ cán bộ chủ chốt xã, phường, thị trấn tỉnh Lâm Đồng hầu như hiểu biết rất ít về quản lý hành chính Nhà nước (10.1%), kể cả cán bộ chính quyền (16.0%), chỉ được bồi dưỡng ít ngày.

So với trung bình cả nước, trình độ đạt chuẩn về học vấn, đào tạo chuyên môn và lý luận chính trị đều thấp hơn từ 13% đến 16%. Có sự khác biệt rõ rệt về trình độ đạt chuẩn giữa các chức danh cán bộ chủ chốt và vùng miền, trong đó thấp nhất là cán bộ đoàn thể và cán bộ ở các xã vùng dân tộc thiểu số.

2. Đánh giá thực trạng năng lực đội ngũ cán bộ chủ chốt xã, phường, thị trấn

Có từ 56% đến 63% ý kiến của cán bộ lãnh đạo huyện, thành phố, thị xã đánh giá đội ngũ cán bộ chủ chốt ở cơ sở có năng lực lãnh đạo, điều hành, quản lý tốt.

Khả năng nắm bắt và truyền đạt chủ trương, đường lối của Đảng và pháp luật của Nhà nước; hướng dẫn cung cách làm ăn cho dân, cho cán bộ thôn, buôn,... thể hiện năng lực trí tuệ của cán bộ chủ chốt cơ sở đã có chuyển biến tốt.

Đáng lưu ý khả năng nắm và vận dụng pháp luật để giải quyết công việc của cán bộ chủ chốt đã được chú ý: có 55,24% cán bộ chủ chốt ở cơ sở tự đánh giá có năng lực nắm chắc pháp luật và nguyên tắc thực thi nhiệm vụ và 37,5% ở mức độ trung bình.

Việc giải quyết khiếu nại, tố cáo ở địa phương đã chú ý dựa trên căn cứ pháp luật (41%).

Ngoài ra còn dựa vào nghị quyết của Đảng: 15% - Ý kiến cấp trên: 11% - Kinh nghiệm bản thân: 13% - Có xét đến hoàn cảnh cụ thể của người dân: 20%.

Tiến bộ rõ rệt nhất là về năng lực tổ chức thực hiện nhiệm vụ ở địa phương, góp phần thúc đẩy kinh tế xã hội phát triển, nâng cao đời sống no ấm, bảo đảm trật tự an toàn xã hội,...

Đặc biệt là kỹ năng và phong cách công tác đã có những chuyển biến căn bản.

Có khoảng 51% ý kiến cán bộ lãnh đạo huyện đánh giá cán bộ chủ chốt xã, phường, thị trấn có khả năng giải quyết tốt các tình huống chính trị – xã hội, tình hình nổi cộm ở cơ sở.

Bản thân đội ngũ CB chủ chốt xã, phường, thị trấn tự đánh giá:

* Giải quyết kịp thời 80 – 100% vụ việc: 48% ; 60 – 80 % vụ việc: 38%; 50 – 60% vụ việc: 9% ; 40 – 50% vụ việc: 5%; < 40% vụ việc: 1%.

* Công tác kiểm tra trong quá trình tổ chức thực hiện nhiệm vụ và công tác tiếp dân giải quyết kiến nghị, khiếu nại,... cũng được chú ý, trở thành chế độ hẳn hoi:

+ Kiểm tra định kỳ hàng tuần, hàng tháng: 32%

+ Kiểm tra theo tiến độ công việc: 28%

+ Dành thời gian tiếp dân trong tháng (ngoài lịch tiếp định kỳ) 1 ngày: 17%; 3 ngày: 25% ; 5 ngày: 29%; 10 ngày: 13%

+ Cải cách thủ tục hành chính thông thoáng hơn: 83%

* Biết cách làm việc với mọi người, tôn trọng dân,... cũng là nét mới trong phong cách làm việc của đội ngũ cán bộ chủ chốt xã, phường:

Thường xuyên trao đổi công việc khi có khó khăn với bí thư đảng ủy: 84%; với chủ tịch hội đồng nhân dân: 84%; với với chủ tịch ủy ban nhân dân: 91%; với cán bộ giúp việc: 86%; với trưởng các đoàn thể: 88%; với những người có uy tín: 88%.

Các kỹ năng khi tiếp xúc với dân của cán bộ chủ chốt ở cơ sở cũng thấy những chuyển biến tích cực:

Ngay khi cấp dưới vi phạm khuyết điểm cũng có tới 63% cán bộ chủ chốt ở cơ sở lựa chọn cách gặp riêng để tìm hiểu và góp ý thay vì cương quyết chấn chỉnh ngay (23%) hoặc chỉ đạo kiểm điểm trước tập thể (13%). Tương tự, 77% ý kiến của dân cho rằng họ đã được chính quyền giải quyết có lý, có tình các thắc mắc, khiếu nại của gia đình họ,...

Tuy nhiên, đánh giá chung trình độ, năng lực của đội ngũ cán bộ chủ chốt xã, phường, thị trấn của tỉnh hiện nay còn ở mức độ trung bình, còn nhiều hạn chế, nhất là về năng lực xử lý các tình huống chính trị – xã hội, các vụ việc tiêu cực và các kỹ năng trong thực thi nhiệm vụ hàng ngày.

Theo các kênh đánh giá (cán bộ chủ chốt cấp huyện, cán bộ thôn buôn và nhân dân) thì có tới 35-40% số ý kiến được hỏi cho rằng năng lực cán bộ chủ chốt ở sở ở mức trung bình, thậm chí còn có 5-10% ý kiến cho rằng cán bộ còn yếu. Điều này cũng ảnh hưởng đến kết quả triển khai tổ chức thực hiện nhiệm vụ chính trị tại địa phương.

Nhìn chung, không có sự chênh lệch nhiều về năng lực giữa các chức danh cán bộ và giữa các vùng (đô thị, nông thôn và vùng dân tộc thiểu số) song năng lực dự đoán, phân tích toàn diện vấn đề của cán bộ lãnh đạo Đảng cao hơn các chức danh cán bộ còn lại nhưng lại yếu hơn cán bộ chính quyền (chủ yếu là cán bộ ủy ban nhân dân) về tổ chức triển khai công việc, khả năng nắm chắc pháp luật và kỹ năng sử dụng các phương tiện kỹ thuật hiện đại.

Đáng lưu ý:

Giải quyết khiếu nại, tố cáo: có đến gần 40% cán bộ chủ chốt xã bị chi phối bởi nghị quyết của Đảng bộ, của cấp trên hoặc kinh nghiệm của bản thân. Nếu kể thêm sự tác động của người dân thì tỷ lệ này lên đến 60%.

Tình hình lạm thu các loại phí, quỹ... xảy ra khá phổ biến do UBND xã quy định, không ít trường hợp còn do tổ dân phố quy định nhưng không được cán bộ chủ chốt xã quan tâm.

Việc trao đổi bàn bạc thường xuyên của các cán bộ chủ chốt trong xã phường, thị trấn vẫn có tới 30% cho là bị ràng buộc bởi quy chế, quy định, trong khi do tin cậy có trình độ chỉ là 23%, có phẩm chất đạo đức tốt là 21%,...

3. Đánh giá thực trạng về phẩm chất đội ngũ cán bộ chủ chốt xã, phường, thị trấn tỉnh Lâm Đồng

Về cơ bản, đảm bảo phẩm chất về chính trị, phẩm chất đạo đức và tác phong công tác, trong đó nổi bật nhất là phẩm chất chính trị (bản lĩnh chính trị, tinh thần trách nhiệm, lòng nhiệt tình, tin tưởng vào đường lối, chính sách của Đảng, Nhà nước,...).

Có 72% là cán bộ chủ chốt xã, phường, thị trấn tin vào các quan điểm chỉ đạo của Đảng và Nhà nước trong đấu tranh phòng; chống tham nhũng là khả thi; với chính sách phát triển nông nghiệp, nông thôn thì tỷ lệ này là 75%.

Cần lưu ý:

Số cán bộ chủ chốt xã, phường, thị trấn ở tỉnh ta còn chưa thật tin vào tính khả thi trong phòng, chống tham nhũng, trong phát triển nông nghiệp, nông thôn còn khá cao: (lần lượt) 34.1% và 24.8% (đôi riêng với cán bộ chính quyền là 29% và 20.3%).

Hầu hết các cán bộ chủ chốt ở cơ sở hiện nay thường xuyên giải quyết ở nhà xấp xỉ 50% công việc liên quan đến người dân, cho thấy tác phong làm việc còn khá xuề xòa, tùy tiện, dễ nảy sinh sai sót.

Tình trạng cán bộ ăn nhậu ngoài quán, nhà hàng và say xin rượu, bia,... không còn là hiện tượng cá biệt.

Việc lắng nghe ý kiến đóng góp của dân tuy có tiến bộ song không thường xuyên còn khá lớn: 83%.

4. Đánh giá chung về chất lượng đội ngũ cán bộ chủ chốt xã, phường, thị trấn tỉnh Lâm Đồng

Chất lượng đội ngũ cán bộ chủ chốt xã, phường, thị trấn của tỉnh ta đã có nhiều chuyển biến tiến bộ, góp phần quan trọng vào những thành tựu phát triển kinh tế - xã hội, cải thiện đời sống nhân dân và giữ vững ổn định chính trị, trật tự an toàn xã hội.

Tuy nhiên, so với yêu cầu nhiệm vụ còn có nhiều hạn chế, chưa đáp ứng được đòi hỏi của sự nghiệp CNH, HĐH và hội nhập kinh tế quốc tế và khu vực, không ít nơi chưa tự giải quyết những vụ việc nổi cộm xảy ra ở địa phương.

* Số vụ việc tiêu cực, tham nhũng phát hiện ở địa phương chỉ có khoảng 31% là tự phát hiện (trong đó do đảng viên phát hiện là 15%).

* Các khiếu nại, tố cáo - 58% chưa được giải quyết kịp thời và phải chuyển lên trên 12%.

* Số đảng viên là cán bộ bị thi hành kỷ luật ngày càng tăng.

5. Những yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng đội ngũ cán bộ chủ chốt xã, phường, thị trấn tỉnh Lâm Đồng

Yếu tố khách quan (điều kiện tự nhiên, kinh tế, xã hội...).

Yếu tố chủ quan:

a. Lịch sử hình thành và phân bố các cộng đồng dân cư, dòng tộc và tôn giáo cũng tác động, chi phối lớn đến đặc điểm và chất lượng đội ngũ cán bộ chủ chốt ở xã, phường, thị trấn tỉnh Lâm Đồng.

b. Thiếu kinh phí và phương tiện hoạt động là khó khăn nổi bật, nhất là khi địa bàn hoạt động quá rộng, kết cấu hạ tầng còn thấp kém, đi lại khó khăn,...

c. Chế độ chính sách bất cập và điều kiện kinh tế của gia đình khó khăn.

d. Về độ tuổi – thời gian công tác – thâm niên công tác và nguồn cán bộ.

e. Đội ngũ cán bộ cấp dưới và giúp việc chuyên môn cũng còn có nhiều hạn chế về chất lượng, cả về chuyên môn nghiệp vụ và phẩm chất đạo đức.

6. Giải pháp nâng cao chất lượng đội ngũ cán bộ chủ chốt của hệ thống chính trị xã, phường, thị trấn tỉnh Lâm Đồng giai đoạn tới 2015

+ Đổi mới nhận thức về cán bộ chủ chốt ở cơ sở.

+ Đổi mới công tác đánh giá, tạo nguồn, quy hoạch cán bộ.

+ Đổi mới nội dung và phương pháp đào tạo, bồi dưỡng.

+ Đổi mới chính sách đối với cán bộ, công chức cơ sở nói chung và cán bộ chủ chốt nói riêng ở xã, phường, thị trấn.

+ Đổi mới tổ chức và nâng cao chất lượng hoạt động của bộ máy hệ thống chính trị ở cơ sở.

+ Tăng cường công tác chỉ đạo, kiểm tra, giám sát của cấp trên và phát huy quyền dân chủ, quyền giám sát của nhân dân đối với cán bộ, đảng viên nói chung và cán bộ chủ chốt nói riêng ở xã, phường, thị trấn

+ Đầu tư phương tiện kỹ thuật và hiện đại hóa công sở đáp ứng yêu cầu công tác của cán bộ, công chức xã, phường, thị trấn.

+ Thống kê, dự báo và kiểm định chất lượng cán bộ sau đào tạo, bổ nhiệm.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất

Chủ tịch Hồ Chí Minh khẳng định: “Cán bộ là cái gốc của mọi công việc. Công việc thành công hay thất bại đều do cán bộ tốt hay kém”.

Đề tài góp phần đánh giá một cách toàn diện và khách quan đồng thời nêu lên các giải pháp và một số kiến nghị cụ thể nhằm nâng cao chất lượng đội ngũ cán bộ chủ chốt trong hệ thống chính trị ở cơ sở hiện nay của địa phương.

NGHIÊN CỨU XÂY DỰNG MÔ HÌNH TRỒNG CÀ CHUA THEO HƯỚNG NÔNG NGHIỆP CÔNG NGHỆ CAO

Chủ nhiệm đề tài : TS. Ngô Quang Vinh

và các cộng sự

Cơ quan thực hiện : Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp miền Nam

Thời gian thực hiện: Năm 2005-2007.

Mục tiêu đề tài :

Xây dựng mô hình trồng cà chua theo hướng nông nghiệp công nghệ cao, phù hợp với trình độ kỹ thuật và cơ sở vật chất của các hộ nông dân tiên tiến, cho năng suất và hiệu quả kinh tế cao hơn so với canh tác hiện nay khoảng 30 – 50%.

Nội dung nghiên cứu:

1. Nghiên cứu xây dựng nhà màng

2. Thực hiện các thí nghiệm

- Thí nghiệm so sánh trồng cà chua trong và ngoài nhà màng kết hợp với lựa chọn giống thích hợp.

- Thí nghiệm lựa chọn yếu tố kỹ thuật: Phủ luống, cách tưới

- Thí nghiệm tìm mật độ thích hợp trồng cà chua trong nhà màng

- Thí nghiệm lựa chọn mật độ và mức phân bón

3. Theo dõi vi khí hậu, tình hình sâu bệnh trong và ngoài nhà màng

4. Xây dựng mô hình kỹ thuật tổng hợp

- Mô hình trồng cà chua trong nhà màng (mùa khô)

- Mô hình trồng cà chua trong nhà màng (mùa mưa)

5. Tổ chức hội thảo

Hội thảo đầu bờ giới thiệu kỹ thuật trồng cà chua trong nhà màng cho nông dân và cán bộ kỹ thuật một số tỉnh có khả năng áp dụng.

Kết quả nghiên cứu

1. Nghiên cứu xây dựng nhà màng

Sau khi nghiên cứu các kiểu nhà màng hiện có tại Lâm Đồng và tham khảo một số mô hình nhà màng của nước ngoài, tác giả đã xây dựng thành công một nhà màng phù hợp cho việc trồng cà chua và các loại rau ăn lá.

Nhà màng đặt tại thị trấn Thạnh Mỹ, huyện Đơn Dương. Mô tả tóm tắt mẫu nhà như sau:

Nhà có kích thước mặt bằng 21 m x 39 m = 819 m², khung sườn làm bằng sắt V4, đòn tay cũng làm bằng sắt V4, giúp cho nhà vững chắc phù hợp với kỹ thuật trồng cà chua cho leo dây. Rui mè làm bằng tầm vông với khoảng cách đan nhau là 1 m² để

chịu được sức nặng và áp lực khi mưa. Màng nilon khi lợp được đóng đinh cố định vào tâm vông. Máng xối làm bằng tôn có độ dốc 10%.

Chiều cao từ chân nhà tới hông nhà: 4,5 m, chiều cao tới đỉnh nóc 5,7 m, trên nóc có khoảng không đón gió. Từ mặt đất lên 0,6 m quây bằng nilon để tránh côn trùng và nước bắn vào khi mưa. Từ 0,6 m đến 2,5 m tiếp theo quây bằng lưới dày, loại 32 lỗ/cm² để giúp nhà thông thoáng và phần nào hạn chế côn trùng. Từ 2,5 m đến 4,5 m trên che bằng nilon để tránh mưa tạt. Hai bên hông phủ lớp nilon có khả năng cuộn lên hoặc thả xuống khi có thời tiết bất thường: mưa lớn, gió lớn hoặc trời lạnh quá. Trong nhà màng lắp đặt một hệ thống tưới nhỏ giọt và hệ thống dây treo để treo cây cà chua. Nhà có giá thành xây dựng là 80 triệu đồng. Phần nilon có thể thay sau 3,5-4 năm, phần tâm vông thay sau 7-8 năm, phần sắt có thể khấu hao trong khoảng 15 năm.

Trong nhà màng, nhiệt độ trung bình 25°C, cao hơn so với bên ngoài 1,2°C, ẩm độ trung bình trong và ngoài 83,97%, không có sự khác biệt; ánh sáng trung bình 112,77 klux, thấp hơn bên ngoài 14,58 klux. Các yếu tố vi khí hậu trong nhà màng như vậy là phù hợp với yêu cầu sinh trưởng của cây cà chua.

2. Kết quả thí nghiệm so sánh trồng cà chua trong và ngoài nhà màng kết hợp với chọn giống

Đã thí nghiệm trồng trong nhà với 3 giống bán hữu hạn tốt nhất lúc bấy giờ là 386 (đang trồng phổ biến), 559 và 2016 (mới được giới thiệu là tương đương 386).

Mùa khô 2005-2006.

Năng suất của 3 giống khi trồng trong nhà màng đều cao hơn từ 1,8 đến 2 lần so với trồng ngoài nhà màng. Trong đó, cao nhất là giống 386: 74,26 tấn/ha trong khi trồng ngoài nhà chỉ đạt 37,79 tấn/ha. Một so sánh khác: 559 là giống cho NS thấp nhất trong nhà (69,47 tấn/ha) cũng vẫn cao hơn giống 2016 vốn cho NS cao nhất ngoài nhà: 40,72 tấn/ha. Có kết quả này là do khi trồng trong nhà cây khỏe, ít sâu bệnh, thời gian cho thu hoạch dài, thêm vào đó: năng suất cá thể và số quả trên cây của các giống cao hơn nhiều so với trồng ngoài nhà màng.

Trồng ngoài nhà vào mùa mưa, năng suất cá thể của các giống chỉ đạt 1,45 đến 1,78 kg/cây nhưng khi trồng trong nhà màng, năng suất cá thể của các giống đã đạt tới 4,4 đến 5 kg/cây, hơn gấp 3 lần so với trồng bên ngoài. Nhờ đó năng suất quần thể cũng tăng gấp nhiều lần. Cụ thể giống 386, trong nhà đạt 147,4 tấn, ngoài nhà chỉ đạt 36,5 tấn, giống 559, trong nhà 148,2 tấn/ha, ngoài nhà chỉ 36,8 tấn/ha, giống 2016, trong nhà 152,2 tấn/ha, ngoài nhà chỉ 41,2 tấn/ha.

Từ kết quả hai vụ thí nghiệm cho thấy khi trồng trong nhà màng mặc dù chưa có giống chuyên dụng (vô hạn, thời gian sinh trưởng 230-240 ngày) cũng đã nâng được năng suất tăng gấp 3-4 lần.

3. Kết quả thí nghiệm lựa chọn yếu tố kỹ thuật: Phủ luống, cách tưới

Khi trồng cà chua trong nhà, so sánh các biện pháp phối hợp: tưới tay hoặc tưới nhỏ giọt phối hợp với phủ bạt hoặc không phủ bạt, kết quả cho thấy khi tưới nhỏ giọt có phủ bạt hay không phủ bạt cây sinh trưởng và phát triển đều tốt hơn tưới tay. Bốn

tháng sau trồng ở công thức tưới nhỏ giọt cây có chiều cao đạt 302 cm, trong khi đó tưới thường cây chỉ đạt 215 đến 227 cm.

Khi tưới nhỏ giọt, phủ hoặc không phủ luống bằng màng nilon, số quả/cây, năng suất cá thể và năng suất quần thể đều cao hơn so với tưới thường. Cụ thể khi tưới nhỏ giọt kết hợp với phủ luống cây cho năng suất cao nhất, 84,42 tấn/ha; kế đến là không phủ luống, 80,26 tấn/ha; và thấp nhất là tưới thường không phủ nilon chỉ đạt 59,6 tấn/ha. Năng suất của các công thức này thấp là do số quả/cây, trọng lượng quả và năng suất cá thể của các công thức đều thấp. Sự sai khác về năng suất giữa có và không phủ bạt không có ý nghĩa thống kê. Do đó, nên chọn biện pháp tưới nhỏ giọt, không phủ nilon trên luống nếu ruộng không có vấn đề về cỏ dại.

4. Kết quả thí nghiệm lựa chọn mật độ trồng cà chua trong nhà màng

Đã so sánh trồng với các mật độ 50.000 cây, 33.000 cây, 25.000 cây và 20.000 cây trên 1 ha. Kết quả cho thấy, có xu hướng khi trồng mật độ càng cao cây có tỷ lệ đậu quả càng thấp. Khi ở mật độ 50.000 cây/ha - tỷ lệ đậu quả thấp nhất, chỉ đạt 58,7-61,6%. Trong khi đó, ở mật độ 25.000 cây/ha, tỷ lệ đậu quả đạt cao nhất là 72,1%. Điều này là do ở mật độ cao, lá cây nhiều, rậm rạp, khả năng quang hợp kém, nên tỷ lệ hoa rụng cao. Từ đây, khi trồng dày, số quả trên cây thấp dẫn đến năng suất cá thể và năng suất quần thể thấp. Ở mật độ 33.000 cây/ha (đề 1 nhánh) năng suất đạt cao nhất 83,5 tấn/ha.

5. Kết quả thí nghiệm lựa chọn mức phân bón tương ứng với hai mật độ thích hợp

Kết quả thí nghiệm trồng ở hai mật độ 25.000 và 33.000 cây với 4 mức phân bón khác nhau (240-100-275, 300-125-344, 360-150-413, 420-175-482 kg N-P₂O₅-K₂O), giống 386 cho thấy ở mức phân bón 420-175-482 đạt năng suất cao nhất, 148,9 tấn/ha ở mật độ 33.000 cây/ha.

Từ đây có thể kết luận, khi trồng cà chua trong nhà màng với mật độ 33.000 cây/ha, đề 1 nhánh, bón phân với mức 420 N – 175 P₂O₅ – 482 K₂O, có thể đạt trên 150 tấn/ha.

6. Tình hình sâu bệnh hại trong thời gian nghiên cứu trồng cà chua trong nhà màng

Cà chua Lâm Đồng thường gặp 2 bệnh hại chính là héo rũ vi khuẩn (*Ralstonia solanacearum*) và sương mai (*Phytophthora*). Do trồng bằng cây cà chua ghép chống héo rũ vi khuẩn nên trong nhà không bị bệnh này. Đối với bệnh sương mai, do nhà có lớp màng nilon bao quanh, hạn chế được sự lây lan của bào tử nấm trong không khí, vì vậy trong nhà cũng không thấy bệnh này xuất hiện. Trong khi đó, bên ngoài, cà chua bị sương mai khá nặng, nhất là mùa mưa. Một lý do khác nữa là do áp dụng biện pháp tưới nhỏ giọt, bề mặt luống cà luôn được khô, không có cỏ dại, sâu bệnh không có điều kiện thuận lợi để phát triển.

7. Kết quả thử nghiệm và áp dụng kỹ thuật trồng cà chua trong nhà màng

Sau khi nghiên cứu các biện pháp kỹ thuật đơn lẻ, chúng tôi tổng hợp và kế thừa các điểm tốt của kỹ thuật trồng ngoài trời, xây dựng thành kỹ thuật trồng cà chua trong nhà và cho thử nghiệm. Tóm tắt kỹ thuật trồng ở các mô hình thử nghiệm như sau:

Sử dụng các giống tốt nhất mới có được là giống Anna, Kim cương đỏ và giống Labell (các giống này mới có trên thị trường và nhập thêm từ Úc, tốt hơn giống 386 dùng trong lúc nghiên cứu), trồng mật độ 33.000 cây/ha, bón 50 tấn phân chuồng, 1,5 tấn vôi bột, và 420 N – 175 P₂O₅ – 482 K₂O bằng phân vô cơ cho 1 ha.

Hai mô hình tại huyện Đơn Dương và Đức Trọng như sau:

1. Tại trang trại của ông Nguyễn Hồng Phong, số 495, Khu phố 4, TT. Liên Nghĩa, huyện Đức Trọng, diện tích mô hình 2.500 m², trong đó trồng trong nhà 500 m² và ngoài nhà làm đối chứng 2.000 m².

2. Tại gia đình ông Nguyễn Trung, xã viên HTX Thanh Nghĩa, Khu Lò Gạch, TT. Thanh Mỹ, Đơn Dương, diện tích mô hình 1.600 m², trong đó trồng trong nhà 800 m² và ngoài nhà làm đối chứng 800 m².

Thời gian xây dựng mô hình: mùa khô - từ tháng 11/2006 đến 6/2007, mùa mưa - từ tháng 6/2007 đến tháng 4/2008.

Kết quả tại trại của anh Phong (số trước là trong nhà, số sau là ngoài nhà, tấn/ha): giống Anna: 191,6/88,32, giống Kim cương đỏ: 202,23/79,06, giống 386: 180,63/72,5. Tại gia đình anh Trung: giống 386: 176/60,76, giống Labell: trong nhà 213,24 tấn/ha.

Từ kết quả mô hình nói trên, đến nay (2010) đã có các hộ sau đây áp dụng thành công: ông Nguyễn Hồng Phong, Đức Trọng, diện tích 2.000 m², đạt 190 đến 300 tấn/ha, tùy giống; ông Phạm Xuân Khoa, Đức Trọng, diện tích 2.500 m², đạt 178 đến 298 tấn/ha; ông Nguyễn Minh Cường, Đơn Dương, diện tích 1.500 m², đạt 275 đến 312 tấn/ha; ông Nguyễn Trung, Đơn Dương, 800 m², đạt 176 đến 200 tấn/ha. Sản phẩm của các hộ này đã có mặt trong hệ thống của siêu thị Saigon Co.op và Metro.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Tổng hợp mọi chi phí, khấu hao nhà màng (khung nhà màng khấu hao 10 năm, nilon khấu hao 3 năm), lãi mang lại khi trồng cà chua trong nhà màng (mùa khô năm 2007, tại Đơn Dương) đạt 38,7 triệu đồng/1.000 m² (387 triệu đồng/ha). Trong khi đó trồng ngoài nhà màng chỉ đạt 5,75 triệu đồng/1000 m² (57,5 triệu đồng/ha).

Một số điểm đáng chú ý là trồng cà chua trong nhà giảm 70% lượng thuốc trừ sâu bệnh so với ngoài nhà, giảm nhân công lao động cho quá trình tưới nước, nhổ cỏ, phòng trừ sâu bệnh, chỉ có tăng số công cho thu hoạch, vì kéo dài thời gian thu hoạch hơn, năng suất cao hơn.

Từ những kết quả này chúng tôi khuyến cáo, những nông dân tiên tiến, có vốn khá nên áp dụng mô hình sản xuất này để mang lại hiệu quả kinh tế cao và tạo ra sản phẩm sạch, an toàn cho người tiêu dùng.

Đề tài tạo ra được mô hình sản xuất có hiệu quả gấp 5-7 lần mô hình truyền thống.

Góp phần hình thành và phát triển phương thức canh tác tiên tiến: trồng rau trong nhà nhằm đạt năng suất cao, chất lượng tốt, giảm thiểu việc sử dụng thuốc BVTV, tiết kiệm phân bón, nước tưới.

Giúp nông dân tiếp cận dần với sản xuất nông nghiệp công nghệ, hiện đại, hướng tới sản xuất rau xuất khẩu.

ĐIỀU TRA, XÁC ĐỊNH NGUYÊN NHÂN GÂY BIẾN DẠNG CỦ CÀ RỐT VÀ XÂY DỰNG BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA TẠI ĐÀ LẠT

Chủ nhiệm đề tài: ThS. Nguyễn Duy Hải
và các cộng sự

Thời gian thực hiện: Năm 2006

Cơ quan thực hiện: Chi cục Bảo vệ thực vật Lâm Đồng.

Mục tiêu của đề tài:

- Đánh giá hiện trạng về tình hình biến dạng; Xác định các nguyên nhân gây hiện tượng biến dạng ở củ cà rốt trong sản xuất tại Đà Lạt.

- Xây dựng biện pháp phòng ngừa khả năng gây biến dạng ở củ cà rốt. Xây dựng thí điểm mô hình phòng trừ tổng hợp để kiểm nghiệm hiệu quả của các biện pháp phòng ngừa khả năng biến dạng củ cà rốt và chuyển giao cho nông dân áp dụng.

Nội dung nghiên cứu:

1. Điều tra tình hình, phân tích xác định nguyên nhân hiện tượng biến dạng củ cà rốt.

2. Xây dựng biện pháp phòng trừ tổng hợp.

Kết quả nghiên cứu:

Qua 2 năm thực hiện, đề tài đã tiến hành các nội dung đã đề ra và đạt được những kết quả cụ thể như sau:

1. Kết quả điều tra cho thấy tình hình nhiễm hiện tượng biến dạng củ cà rốt trong sản xuất với các hiện tượng như củ bị chia, mọc lông, có nhiều u sưng, nứt củ đã xuất hiện phổ biến từ lâu tại Đà Lạt, huyện Lạc Dương và Đức Trọng. Trong đó hiện tượng củ cà rốt chia nhiều nhánh (củ chia) chiếm tỷ lệ cao nhất, sau đó là tỷ lệ củ nứt, củ u sưng, củ mọc lông, củ có nhiều hạt nhỏ đeo trên rễ chỉ xuất hiện cục bộ tại một số khu vực.

Có gần 50% số hộ biết được nguyên nhân gây biến dạng củ cà rốt là do tuyến trùng và 56% nông dân đã biết sử dụng các loại thuốc đặc trị tuyến trùng như Mocap, Vimoca, Sincosin để xử lý đất.

Tuy nhiên việc áp dụng các biện pháp phòng ngừa hiện tượng nay gặp nhiều khó khăn như chưa phân biệt các hiện tượng biến dạng và tác nhân gây hại; các biện pháp phòng ngừa chủ yếu là thuốc hóa học, nhiều nông dân chưa chú trọng đến biện pháp tổng hợp khác như luân canh, giống,... Do không xử lý thường xuyên nên hiện tượng biến dạng còn xảy ra khá phổ biến và chiếm tỷ lệ tương đối cao.

2. Kết quả phân tích giám định, xác định nguyên nhân gây hiện tượng biến dạng củ cà rốt

Đề tài đã tiến hành thu thập 81 mẫu đất trồng, nước tưới, củ bị biến dạng và củ không bị. Qua phân tích cho thấy:

Loài tuyến trùng *Pratylenchus* xuất hiện ở tất cả các mẫu phân tích, đặc biệt có số lượng lớn đến 300 con/100 g đất ở mẫu đất có củ chia. Đây là loài nội ký sinh di động có khả năng gây hại chính trên cà rốt.

Loài tuyến trùng *Meloidogyne* spp. xuất hiện chủ yếu trên mẫu đất có củ bị u sưng và củ có các dạng hoạt nhỏ đeo trên rễ. Đây là loài nội ký sinh không di động gây ra các u sưng củ cũng như các hạt nhỏ như bụi đeo bám trên củ cà rốt.

Loài tuyến trùng ngoại ký sinh động: *Helicotylenchus* và *Aphelenchus* xuất hiện ở các mẫu đất có củ bị chia, củ nứt và củ có lông ở tỷ lệ thấp.

Trong khi đó, không phát hiện tác nhân vi sinh vật gây hại ở 3 mẫu củ không biến dạng.

Kết quả đề tài cho thấy nguyên nhân gây hiện tượng biến dạng củ cà rốt là do:

- Mẫu đất trồng: 100% mẫu đất có củ bị biến dạng (theo các dạng khác nhau) khi phân tích đều có tuyến trùng ký sinh, chủ yếu là *Pratylenchus*, *Meloidogyne* spp. và một tỷ lệ thấp loài *Helicotylenchus* cũng như loài *Aphelenchus*. 15% phát hiện nấm *Pythium* spp.

- Mẫu củ biến dạng: 42,85% mẫu củ thu hoạch bị biến dạng theo các dạng khác nhau khi phân tích đều có tuyến trùng chủ yếu là *Pratylenchus* (25% mẫu củ bị nứt và 25% mẫu củ bị chia), *Meloidogyne* spp (66,66% mẫu củ bị u sưng và 100% mẫu củ có các dạng hạt nhỏ đeo trên rễ). Có 25% mẫu củ chia phát hiện có nấm *Pythium* spp. ký sinh.

- Mẫu nước tưới: Không phát hiện nấm, tuyến trùng hoặc vi khuẩn ký sinh cà rốt trong các mẫu nước tưới.

- Ảnh hưởng về chất lượng củ cà rốt bị biến dạng:

Củ bị biến dạng phần lớn có hàm lượng chất béo, glucid và chất xơ cao hơn củ bình thường. Đặc biệt là hàm lượng glucid cao trong củ chia và củ có dạng hạt đeo trên rễ (do tuyến trùng gây hại). Tuy nhiên, hàm lượng protein và carotene thấp hơn rõ rệt với củ bình thường.

3. Các biện pháp phòng ngừa hiệu quả:

- Xử lý đất bằng Sincosin 0.56SL (0,75 lít/ha), Agrispon (0,75 lít/ha), Vimoca 20ND (1,2 lít/ha), Stop 5DD (0,4 lít/ha), Papila 500WP (10 kg/ha), Etobon 0.56SC (0,75 lít/ha) + Molbeng 4SL (0,75 lít/ha) đều có hiệu quả trong việc hạn chế củ cà rốt bị biến dạng.

- Xử lý hạt giống bằng Vimoca 20ND (40 ml/10 lít nước ngâm 8 giờ) có hiệu quả hạn chế tỷ lệ củ cà rốt bị biến dạng cao hơn xử lý hạt giống bằng Viben 50BTN, Thiram 80WP, 3 sôi + 2 lạnh.

- Tuyến trùng *Meloidogyne* sp. gây ra 2 triệu chứng u sưng và củ có dạng hạt đeo. Tuyến trùng *Pratylenchus* sp. gây ra triệu chứng biến dạng củ: củ bị chia và có thể gây củ bị nứt.

- Trồng xen cúc vạn thọ ở mật độ từ 10.000-17.000 cây/ha đều có hiệu quả làm giảm tỷ lệ củ bị chia, củ bị sần sùi và củ có dạng hạt đeo và tăng năng suất thu hoạch.

- Các giống cà rốt: Nhật, CR9 và giống địa phương đều bị biến dạng: củ chia, nứt củ, củ sần sùi, củ mọc lông và củ dạng hạt đeo. Nhưng tỷ lệ củ bị chia, bị sần sùi và củ có dạng hạt đeo, ở giống cà rốt CR9 thấp nhất, cao hơn ở giống cà rốt địa phương và cao nhất là giống cà rốt Nhật.

- Trên đất có sa cấu nặng, tỷ lệ củ biến dạng thấp hơn đất có sa cấu trung bình, đất có sa cấu nhẹ có tỷ lệ củ biến dạng cao nhất. Mặt khác trên cùng một loại đất, kỹ thuật làm đất kỹ có khả năng làm giảm tỷ lệ các loại biến dạng củ cà rốt, trong đó biểu hiện rõ nhất là trên loại đất thịt nặng.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Việc áp dụng các biện pháp phòng trừ tổng hợp từ khâu vệ sinh đồng ruộng, cày đất, xử lý giống, chăm sóc bón phân đến xử lý đất phòng trừ tuyến trùng đã làm giảm đáng kể các loại biến dạng củ cà rốt trong ruộng mô hình do đó làm tăng năng suất và hiệu quả kinh tế so với canh tác theo tập quán của nông dân.

NGHIÊN CỨU XÂY DỰNG TẬP ĐOÀN CÂY XANH ĐÔ THỊ THÍCH HỢP TẠI THÀNH PHỐ ĐÀ LẠT

Chủ nhiệm đề tài: KS. Lê Chinh
và các cộng sự.

Thời gian thực hiện: Năm 2005

Cơ quan thực hiện: UBND Thành phố Đà Lạt

Mục tiêu của đề tài:

- Đánh giá tổng quát về công tác đầu tư tôn tạo môi trường cảnh quan của đô thị Đà Lạt.

- Xây dựng tập đoàn cây xanh phù hợp với cảnh quan đô thị Đà Lạt trên cơ sở chọn lọc những giống cây trồng mới và những loại cây tự nhiên tại Đà Lạt nhằm đa dạng hóa cây xanh đô thị, làm sạch môi trường, lưu giữ và phát triển một số loại thực vật đặc hữu của Đà Lạt - Lâm Đồng, bảo đảm tính thẩm mỹ, bền vững và an toàn cho cộng đồng, đồng thời có khả năng phát triển, nhân rộng trong những năm tới.

- Đối tượng là cây xanh trong phạm vi khu vực trung tâm và cận trung tâm thành phố Đà Lạt.

Nội dung nghiên cứu:

1. Đánh giá hiện trạng cây xanh đô thị: với các chỉ tiêu về số lượng, thành phần loài, mật độ và các yếu tố sinh học liên quan khác. Phạm vi nghiên cứu là khu vực trung tâm và cận trung tâm thành phố Đà Lạt trên cơ sở bản đồ phân vùng kiến trúc cảnh quan thành phố Đà Lạt được ban hành kèm theo Quyết định số 16/2003/QĐ-UB ngày 30/01/2003 của UBND tỉnh Lâm Đồng “Ban hành quy định quản lý xây dựng theo Quy hoạch chung thành phố Đà Lạt đến năm 2020”.

2. Nghiên cứu xây dựng tập đoàn giống cây xanh phù hợp với thành phố Đà Lạt:

- Nghiên cứu các tư liệu về giống, loài tự nhiên.

- Khảo sát thực địa tại rừng Đà Lạt - Lâm Đồng.

- Thống kê, lập danh mục chủng loại cây xanh có thể trồng tại Đà Lạt.

- Xây dựng 5 mô hình lý thuyết bố trí cây xanh đô thị:

a. Cây xanh đường phố;

b. Cây xanh cảnh quan hồ Xuân Hương;

c. Cây xanh công viên, vườn dạo, khu nhà ở;

d. Cây xanh khuôn viên công sở;

e. Cây xanh trường học.

3. Tổ chức di thực, nhân giống một số loại cây xanh đặc thù của Đà Lạt - Lâm Đồng và một số địa phương khác.

4. Thực hiện chuyên giao kết quả nghiên cứu.

Kết quả nghiên cứu:

1. Đánh giá chung về thực trạng cây xanh

Hệ thống cây xanh đô thị Đà Lạt khá đa dạng và phong phú về thành phần và chủng loại. Trong thời gian qua có phát triển thêm một số chủng loại mới nhưng chưa chú trọng nhiều đến chủng loại cây có ưu thế, thích hợp với điều kiện tự nhiên của địa phương là nhóm cây hạt trần (thông, tùng).

Kết quả khảo sát, đề tài đã ghi nhận 7.613 cây xanh các loại được trồng hoặc mọc tự nhiên trên 150 tuyến đường trong phạm vi lộ giới với chiều dài 163,73 km. Bao gồm 6.260 cây có giá trị che bóng và 1.353 cây có giá trị khác với 48 loài thực vật. Có 6.590 cây xanh được trồng trong 100 khuôn viên công sở, trường học, bệnh viện, cơ sở tôn giáo, cơ sở kinh doanh dịch vụ.

Cây xanh công cộng ở đường phố, các công viên, và tại các khuôn viên, công sở phần lớn là các cây mới trồng trong những năm gần đây, chưa đạt đến mức phát triển ổn định để tạo mảng xanh che bóng và tạo cảnh quan khu vực.

Cự ly phân bố cây xanh đường phố trên địa bàn thành phố Đà Lạt hiện nay còn khá thấp với 55,7 m/cây và không đồng đều trên các tuyến đường, nhất là ở các khu vực đông dân cư và khu vực cận trung tâm. Đặc biệt là ở khu vực trung tâm thành phố còn nhiều tuyến đường có mật độ cây xanh rất thấp. Cây xanh trong các cơ sở kinh doanh dịch vụ, cơ sở tôn giáo có mật độ 31,1 m²/cây, ở các cơ sở công cộng (công sở, trường học, bệnh viện,...) mức bình quân là 90,9 m²/cây.

Ở khu vực trung tâm thành phố, bình quân mỗi người dân có 7,8 m² cây xanh. Ở phạm vi vùng cận trung tâm, bình quân mỗi người dân có 23,1 m² cây xanh.

2. Nghiên cứu xây dựng tập đoàn giống cây xanh phù hợp với thành phố Đà Lạt

Khu hệ thực vật Đà Lạt - Lâm Đồng có khoảng 2.000 loài thực vật, có nhiều loài thân gỗ có giá trị về mặt khoa học và cũng có thể di thực làm cây xanh đô thị, nhất là các loài thuộc nhóm thông tùng. Ngoài ra, cũng có thể di thực một số chủng loại cây xanh từ các địa phương khác vào Đà Lạt để làm phong phú thêm tính đa dạng sinh học của hệ thống cây xanh đô thị.

Kết quả điều tra đã liệt kê trên 300 loài gỗ lớn, 105 loài gỗ nhỏ, cây hoa và cây cảnh thường thấy.

Xác định 25 loài thực vật có thể làm cây xanh đô thị Đà Lạt. Trong đó có 11 loài thực vật thuộc nhóm hạt trần và 14 loài thực vật thuộc nhóm hạt kín. Các loài thực vật hiện đang sinh trưởng và phát triển trong điều kiện tự nhiên của Đà Lạt - Lâm Đồng. Cụ thể: Sa mu, Du sam, Tùng torulosa, Pơ mu, Thông 3 lá, Đinh tùng, Kim giao, Hoàng đàn, Thông đỏ, Thông 5 lá, Bách xanh, Long não, Thanh mai, Sau sau, Đùng đình, Ngân hoa, Sò đo cam, Điệp vàng, Muồng hoa đào, Vông kê, Vông nem, Mai anh đào, Móng bò tím, Liễu rù, Phượng tím.

3. Thực hiện 05 mô hình lý thuyết bố trí cây xanh, bao gồm:

- Cây xanh đường phố: tuyến đường Ngã ba Bùi Thị Xuân + Nguyễn Thái Học – Ngã năm Đại học, 3 phương án. (1) Trồng cây xanh nhóm lá kim tầng cao, mật độ trồng 10-12 m/cây, đoạn cong bố trí thưa hơn (2) Trồng cây nhóm lá rộng tầng cao, mật độ trồng 10-12 m/cây (3) Trồng cây nhóm lá rộng, có hoa tầng trung, mật độ 8-10 m/cây. Đánh giá ưu điểm và hạn chế, đề nghị chọn phương án 3 với các loại cây như Muồng hoa đào, Điệp vàng, Mai anh đào,...

- Cây xanh cảnh quan hồ Xuân Hương: dọc tuyến đường Yersin, 3 phương án. (1) Trồng cây nhóm lá rộng tầng cao, mật độ trồng 10-15 m/cây (2) Trồng các loại cây thuộc nhóm hạt trần của Đà Lạt, độ cao trên 25 m (3) Trồng các loại cây lá rộng tầng trung bình với tầng cao 10-15 m, mật độ trồng 8-12 m/cây. Đánh giá ưu điểm và hạn chế, đề nghị chọn phương án 3, có màu sắc đa dạng, hoa theo mùa, liên kết với cảnh quan rừng thông chung quanh.

- Cây xanh công viên, vườn dạo, khu nhà ở: Khu nhà 226 Phan Đình Phùng,

3 phương án. (1) Trồng chủng loại cây tầng cao với mật độ 10-12 m/cây (2) Bố trí cây tầng cao, nhóm thông tùng tạo bóng mát, mật độ trung bình 10-12 m/cây (3) Bố trí cây xanh tầng thấp, tán lá thưa và có hoa, mật độ trung bình 6-8 m/cây. Đề nghị chọn phương án 3 với các loại cây xanh, tầng cao ở mức trung bình 8-12 m, tán lá vừa phải.

- Cây xanh khuôn viên công sở: Trụ sở làm việc của UBND phường 11, thành phố Đà Lạt, 2 phương án. (1) Bố trí trồng cây xanh phía bên ngoài hàng rào với các loại cây tầng cao, mật độ 10-12 m/cây (2) Bố trí trồng thảm cỏ và cụm cây xanh phía ngoài hàng rào là cây tầng cao. Đề nghị chọn phương án 2.

- Cây xanh trường học: Trường Trung học cơ sở và Trung học phổ thông Nguyễn Du - Đà Lạt, 3 phương án. (1) Trồng các loại cây tầng cao trong khuôn viên sân trường và dọc theo hàng rào (2) Trồng các loại cây tầng trung, tán vừa phải trong khuôn viên sân trường, cây tầng cao dọc hàng rào (3) Trồng cây tầng trung và tầng thấp với tán vừa phải, cây tầng cao dọc hàng rào. Đề nghị chọn phương án 3.

4. Thử nghiệm di thực, nhân giữ giống

Di thực 6 loài thực vật tự nhiên:

- Đùng đình *Caryota urens* L.
- Sau sau (Phong) *Liquidambar formosana* Hance.
- Thông 5 lá *Pinus dalatensis* D.Ferre
- Thông đỏ (Thanh tùng) *Taxus wallichiana* Zucc.
- Hoàng đàn *Dacrydium elatum* Wall.ex Hook
- Thanh mai *Carpinus poilanei* A.Cam.

Nhân giữ giống 10 loài:

Kết quả thử nghiệm bằng gieo hạt và giâm hom

Stt	Chủng loại	Số lượng	Phương pháp	Kết quả	
				Số lượng	Tỷ lệ (%)
1	Hoàng đàn <i>Dacrydium elatum</i> Wall.ex Hook.	100	Gieo hạt	84	84,00
2	Samu <i>Cunninghamialanceolata</i> Hook.	50	-nt-	22	44,00
3	Du sam <i>Keteleeria evelyniana</i> Mast	50	-nt-	25	50,00
4	Dương tùng <i>Casuarina equisetifolia</i> Forst et Forst.f	40	-nt-	36	90,00
5	Ngân hoa <i>Grevillea robusta</i> A.Cunn.ex R.Br.	100	-nt-	89	89,00
6	Muồng hoa đào (Phượng hồng) <i>Cassia javanica</i> Linn.	50	-nt-	34	68,00
7	Vông nem (Móng quỳ) <i>Erythrina orientalis</i> (L.) Merr.	50	-nt-	20	40,00
8	Pơ mu <i>Fokienia hodginsii</i> (Dunn) Henrys	30	Giâm hom	22	73,30
9	Vông kê (Osaka đỏ) <i>Erythrina crista-galli</i> L.	50	-nt-	44	88,0
10	Sau sau (Phong) <i>Liquidambar formosana</i> Hance.	50	-nt-	45	90,00

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Chuyển giao các kết quả nghiên cứu về kết quả điều tra cây xanh đường phố cho Công ty Quản lý công trình đô thị Đà Lạt.

NGHIÊN CỨU SẢN XUẤT GIÁ THỂ TRỒNG ĐỊA LAN ĐA THÀNH PHẦN THEO CÔNG NGHỆ NHIỆT HÓA LÒ QUAY

Chủ nhiệm đề tài: KS. Đoàn Huy Trảng

Cơ quan thực hiện: Công ty TNHH Linh Ngọc

Thời gian thực hiện: Năm 2005

Mục tiêu của đề tài:

Tận dụng phụ liệu nông nghiệp sản xuất giá thể trồng hoa lan theo phương pháp nhiệt hóa lò quay cung cấp cho bà con trồng hoa địa lan trên địa bàn tỉnh (Giá thể 3T).

Nội dung nghiên cứu:

1. Thiết kế xây dựng lò nhiệt hóa
2. Xây dựng công thức phối trộn tạo sản phẩm giá thể đa thành phần
3. Xây dựng các chỉ tiêu chất lượng cho từng loại sản phẩm giá thể
4. Bố trí các thí nghiệm khảo nghiệm, xây dựng quy trình kỹ thuật trồng địa lan bằng giá thể 3T
5. Tổ chức hội thảo quảng bá sản phẩm giá thể và cung cấp tài liệu hướng dẫn kỹ thuật cho bà con.

Kết quả nghiên cứu:

1. Thiết kế xây dựng lò nhiệt hóa:

Tác giả đã thiết kế trên lý thuyết và bằng mô hình thực nghiệm hệ thống lò nhiệt hóa bao gồm các thông số chính như sau:

+ Lò nhiệt hóa có cấu tạo là ống thép chịu nhiệt $\varnothing = 0,6 \text{ m}$, $l = 6 \text{ m}$, trong lòng có hệ thống đảo.

+ Hệ thống truyền động được vận hành bằng motor công suất 2 kW.

+ Lò cung cấp nhiệt: được xây dựng bằng vật liệu chịu nhiệt, nhiên liệu được dùng là than đá hoặc củi. Lò cung cấp nhiệt, năng lượng cho lò nhiệt hóa qua hệ thống truyền động và hệ thống quạt thổi bằng motor công suất 0,25 kW.

Các thông số kỹ thuật đã được điều chỉnh qua thời gian thực nghiệm như sau:

TT	Nguyên liệu	Vòng quay ống nhiệt hóa (vòng/phút)	Công suất (m ³ /h)	Thời gian nhiệt hóa (phút)
1	Vỏ trấu	40	1	1,2 -1,5
2	Vỏ cà phê	30	0,5	2,0 -2,5
3	Vỏ cây đã tạo hạt (0,2 x 0,5 cm)	30	0,5	2,5 -3

2. Xây dựng công thức phối trộn nguyên liệu

Qua thời gian thử nghiệm trên thực tế sản xuất và các mô hình thử nghiệm, tác giả đã xây dựng được 3 loại giá thể với các công thức phối trộn như sau:

+ Công thức 1:

TT	Nguyên liệu	Đơn vị tính (% thể tích)	Số lượng	Ghi chú
1	Vỏ trấu sấy	60		
2	Bột xơ dừa xuất khẩu	20		
3	Sa khoáng Diatommic	10		
4	Sa khoáng Pertit	10		
5	Phân hóa học NPK (30:10:10)		5 kg	Trong 1 m ³ sản phẩm
6	Phân giun		5 kg	Trong 1 m ³ sản phẩm

+ Công thức 2:

TT	Nguyên liệu	Đơn vị tính (% thể tích)	Số lượng	Ghi chú
1	Vỏ trấu sấy	50		
2	Vỏ cà phê đốt yếm khí	35		
3	Sa khoáng Diatommic	10		Đã cho ngâm đa lượng NPK + vi lượng
4	Sa khoáng Pertit	10		
5	Phân lân Lâm Thao		10 kg	Trong 1 m ³ sản phẩm
6	Phân giun		5 kg	Trong 1 m ³ sản phẩm

+ Công thức 3:

TT	Nguyên liệu	Đơn vị tính (% thể tích)	Số lượng	Ghi chú
1	Vỏ trấu sấy	70		
2	Bột xơ dừa xuất khẩu	10		
3	Vỏ cà phê nhiệt hóa	5		
4	Sa khoáng Diatommic	10		
5	Sa khoáng Pertit	5		
6	Phân hóa học NPK (20:20:20)		10 kg	Trong 1 m ³ sản phẩm

3. Xây dựng các chỉ tiêu vật lý và hóa học:

Các chỉ tiêu được xây dựng để phân tích là: Hàm lượng hữu cơ, Carbon hữu cơ, Cellulose, N-P-K-Ca-Mg, mùn Humic, tro, vi lượng, độ thông thoáng, tỷ lệ C:N, độ pH, độ bền,...

Các chỉ tiêu này đã được Khoa Nông Lâm - Trường Đại học Đà Lạt phân tích cho kết quả tốt trên các mẫu phân tích.

4. Bố trí các thí nghiệm:

Tác giả đã bố trí 9 mô hình thực nghiệm trên giá thể 3T và các giá thể khác để đối chứng cho các mô hình cây lan 36 tháng tuổi, cây lan 20 tháng tuổi và cây lan mô. Kết quả cho thấy trên giá thể 3T, các chỉ tiêu kỹ thuật của cây địa lan là đạt và vượt so với yêu cầu và các lô đối chứng.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Qua thực hiện dự án, đơn vị chủ trì và tác giả đã thiết kế được hệ thống nhiệt hóa lò quay để sấy được phụ liệu nông nghiệp làm nguyên liệu chính cho giá thể 3T, dự án đã xây dựng được các tiêu chí kỹ thuật cho từng loại giá thể và có kiểm nghiệm các chỉ tiêu hóa lý cho kết quả rất khả quan. Với sản phẩm trên, tác giả đã xây dựng các mô hình trồng địa lan với các tháng tuổi khác nhau cho kết quả tốt so với các lô đối chứng và các chỉ tiêu kỹ thuật đề ra. Công ty Linh Ngọc đã sản xuất được giá thể 3T dạng bao được nhiều người tiêu dùng biết đến. Tuy nhiên, sản phẩm giá thể 3T cũng còn 1 số hạn chế cần khắc phục là:

Khả năng lưu dẫn và giữ nước còn kém.

Giá thành của sản phẩm còn cao (bằng 25% so với dớn mát, bằng 75% so với dớn vằm).

Chất lượng chưa ổn định và đồng đều trong các lô.

Chương trình quảng bá còn yếu và chăm sóc khách hàng chưa thường xuyên.

Trong tương lai gần các hạn chế trên có thể khắc phục được.

Kết quả của dự án là đã tận dụng được phế phẩm nông nghiệp tạo sản phẩm mới cung cấp cho bà con nông dân, giảm thiểu ô nhiễm môi trường, bước đầu tạo được nền canh tác nông nghiệp theo hướng bền vững.

XÂY DỰNG QUY TRÌNH TRỒNG ĐỊA LAN (*Cymbidium* spp.) THEO HƯỚNG KIỂM SOÁT AN TOÀN DỊCH BỆNH TẠI ĐÀ LẠT - LÂM ĐÔNG

Chủ nhiệm đề tài: TS. Lê Đình Đôn
và các cộng sự.

Năm thực hiện: năm 2006-2008

Cơ quan thực hiện: Đại học Nông Lâm - Thành phố Hồ Chí Minh

Mục tiêu của đề tài: Xây dựng quy trình phòng trừ bệnh trên cây địa lan cho người trồng địa lan tại Đà Lạt - Lâm Đông theo hướng kiểm soát nguồn bệnh ban đầu, tăng sức đề kháng của cây và bổ túc kiến thức bảo vệ thực vật cho người trồng địa lan.

Nội dung nghiên cứu:

1. Đánh giá thực trạng sức khỏe cây địa lan nhằm xác định loại dịch hại trong vườn địa lan tham gia đề tài, đề xuất các quy trình tác động hợp lý.

2. Xây dựng quy trình tác động cho từng vườn địa lan nhằm giải quyết bệnh chết cây theo hướng tổng hợp các biện pháp khác nhau.

3. Tổ chức tập huấn, trao đổi, hoàn thiện quy trình kiểm soát bệnh để giúp tăng sự hiểu biết về phân bón, thuốc bảo vệ thực vật và biện pháp canh tác cây địa lan của người trồng.

4. Xây dựng cách phát hiện các tác nhân gây hại như nấm, vi khuẩn, virus nhằm chỉ định hướng tác động. Xây dựng tài liệu hình ảnh cung cấp cho nhà vườn tham khảo. Đối với nấm, xác định mẫu bệnh tiêu bản do nấm gây ra và các dấu hiệu nhận biết trên vườn qua quan sát. Đối với vi khuẩn, xác định qua phản ứng trung gian với ký chủ phụ và các dấu hiệu nhận biết đặc trưng. Đối với virus, sử dụng phương pháp SDS-immunodiffusion test để kiểm tra CYMV và ORSV và hình ảnh minh họa.

Kết quả nghiên cứu:

1. Phương pháp phát hiện vi khuẩn gây bệnh nếu nghi do vi khuẩn

+ Triệu chứng do vi khuẩn *Pseudomonas* gây ra là những vết bệnh có màu nâu vàng, điển hình là sọc vàng nửa lá kéo dài từ gốc lá đến chóp lá. Vi khuẩn không gây mềm nhũn trên lá và có mùi hôi nhẹ. Vết bệnh cũ sẽ chuyển sang màu nâu hơi đen gây nhầm lẫn với triệu chứng bệnh do các loại nấm gây nên. Vi khuẩn gây hại trên chồi non và giả hành sẽ gây ra mùi hôi nồng.

+ Triệu chứng điển hình do vi khuẩn *Erwinia* gây ra trên chồi và lá thối như bị bỏng nước, mô bệnh mềm nhũn, sũng nước, có mùi hôi nồng nặc. Bệnh phát triển nhanh chóng trên phiến lá, chồi non, giả hành, giới hạn giữa mô bệnh và mô khỏe rất rõ ràng. Triệu chứng này có thể xác định thông qua dùng bệnh phẩm thí nghiệm trên khoai tây làm khoai tây bị mềm nhũn, có mùi hôi nặng, ấn nhẹ vào củ có dịch nhầy đục chảy ra, đôi khi mô bệnh mềm và sùi bọt.

2. Phương pháp phát hiện bệnh virus trên cây địa lan

+ Trong phòng thí nghiệm: Dùng kháng thể để xác định, dựa vào các đĩa thạch

(NaN_3 + agar). Phân tích mẫu dựa vào các vòng liên kết giữa mẫu với kháng thể, thông thường tạo thành những vòng tua màu trắng đục xung quanh giếng. Mẫu nào có vòng màu trắng đục càng rõ thì đánh giá nhiễm virus.

+ Xác định qua nhận diện triệu chứng:

- Đốm và mảng đen trên lá: do virus *Cymbidium Mosaic Virus* (CyMV)

- Sọc vàng nhạt trên lá: do virus *Odontoglossum Ringspot Virus* (ORSV).

3. Phương pháp phát hiện do nấm gây ra trên vườn: có thể xác định bệnh khi quan sát thấy

+ Cây bệnh chết hàng loạt, lá bị khô, rũ xuống.

+ Xuất hiện vết bệnh ở lá, chồi non và trên giả hành:

- Vết bệnh màu nâu đen và nâu xám xen lẫn nhau.

- Mô bệnh mềm, ướt.

+ Quan sát giả hành hơi mềm, nâu đen.

+ Bóc lá giả: Vết bệnh màu nâu đen tại gốc bẹ lá.

+ Chẻ giả hành:

- Chẻ dọc giả hành vết bệnh có màu nâu đen tại gốc bẹ lá.

- Vết bệnh có mùi nhẹ, ít sũng nước.

4. Phương pháp xử lý giá thể

Giá thể trồng địa lan phải mới hoàn toàn, chưa qua trồng lần nào. Việc xử lý giá thể đóng vai trò quan trọng trong trồng lan, giúp tiêu diệt những loại côn trùng gây hại trên địa lan và những côn trùng gây mục giá thể nhanh.

5. Quy trình trồng địa lan theo hướng kiểm soát an toàn dịch bệnh

Gồm các điều kiện vườn, giá thể, nguồn nước, chuẩn bị vật liệu, cây giống, cách trồng, bón phân, tưới nước, vệ sinh vườn.

Một số lưu ý các bệnh hại:

+ Bệnh thối nâu đen do nấm *Phytophthora multivesiculata*.

+ Bệnh thối đen - vàng do nấm *Fusarium solani* và *Fusarium oxysporum*.

+ Bệnh thối nâu hạch do nấm *Sclerotium rolfsii*.

+ Bệnh đốm đen do nấm *Colletotrichum* spp.

+ Bệnh chết cây, thối giả hành do vi khuẩn *Erwinia carotovora*.

+ Bệnh virus trên cây địa lan: Bệnh đốm đen do virus *Cymbidium Mosaic Virus* (CyMV). Bệnh sọc vàng do virus *Odontoglossum Ringspot Virus* (ORSV)

Lưu ý sử dụng thuốc:

Thông thường trong vườn địa lan có nhiều bệnh xuất hiện đồng thời, việc chọn loại thuốc và cách sử dụng là quan trọng.

Thuốc chứa vi sinh vật có ích như *Bacillus subtilis*, *Pseudomonas fluorescens* có thể dùng trong quy trình phòng bệnh cho vườn địa lan chưa nhiễm bệnh và vườn mới.

Thuốc hóa học thuộc nhóm ít độc, được khuyến cáo sử dụng trong quy trình hạn chế sự bùng phát bệnh cho những vườn nhiễm bệnh.

Lưu ý khi thu hoạch: Chọn thời điểm cắt hoa thích hợp, tạo cây địa lan thương mại và bảo quản phát hoa.

NGHIÊN CỨU CHỌN LỌC VÀ PHÁT TRIỂN MỘT SỐ LOÀI LAN RỪNG CÓ TRIỂN VỌNG PHỤC VỤ CÔNG TÁC NHÂN GIỐNG, LAI TẠO VÀ BẢO TỒN NGUỒN GEN ĐẶC HỮU CỦA TỈNH LÂM ĐỒNG

Chủ nhiệm đề tài: ThS. Nông Văn Duy

và các cộng sự

Năm thực hiện: Năm 2006

Cơ quan thực hiện: Viện Sinh học Tây Nguyên

Mục tiêu của đề tài:

- Sưu tập và bảo tồn được các loài phong lan đặc hữu, quý hiếm và có triển vọng, phục vụ cho công tác nhân giống và lai tạo nguồn gen đặc hữu tại Lâm Đồng.
- Giới thiệu và phát triển các loài lan rừng có triển vọng phục vụ sản xuất, cung cấp cho thị trường trong và ngoài nước.

Nội dung nghiên cứu:

1. Điều tra thu thập các loài lan rừng, định tên khoa học và lập danh mục các loài có giá trị kinh tế, khoa học phân bố ở tỉnh Lâm Đồng.
2. Chọn lọc một số loài lan rừng có triển vọng phục vụ cho công tác nhân giống, lai tạo.
3. Khảo sát quy trình nhân giống 5-7 loài lan rừng có triển vọng và có nguồn gen đặc hữu, quý hiếm trong điều kiện *in vitro*.

Kết quả nghiên cứu:

1. Điều tra thu thập các loài lan rừng

Đề tài đã thu thập và trồng được 820 chậu, giò của 209 loài. Mỗi loài có từ 3 đến 10 chậu, nhiều nhất 50 chậu. Tra cứu các tài liệu mô tả và so sánh hình ảnh, đề tài đã xác định được tên khoa học của 190 loài/209 loài thu thập được. Trong đó:

Có 3 loài mới công bố của Việt Nam và thế giới là: *Calanthe duyana* Aver., *Platanthera epiphytica* Aver. et Efimov và loài *Corybas annamensis* Aver.

- 37 loài đặc hữu quý hiếm của Việt Nam, gồm có 20 loài chỉ thấy ở Lâm Đồng và các loài thuộc các chi Lan kim tuyến (*Anoectochilus*), Lan hài (*Paphiopedilum*) thuộc nhóm I và loài Hoàng thảo dẹt (*Dendrobium nobile* Lindl.) thuộc nhóm II.

Dựa vào các tiêu chí: hoa to, đẹp, lâu tàn, kết hợp với phiếu điều tra được người trồng lan ưa chuộng và tham khảo các tài liệu, đề tài đã xác định được 73 loài Lan rừng có triển vọng phục vụ công tác nhân giống.

2. Khảo sát quy trình nhân giống một số loài lan đặc hữu quý hiếm và có giá trị kinh tế

Dựa vào kết quả xác định các loài đặc hữu, quý hiếm và các loài có giá trị kinh tế được nhiều người ưa chuộng, đề tài đã tiến hành vào ống nghiệm 8 loài Lan rừng có triển vọng phục vụ công tác nhân giống; khảo sát và hoàn thiện quy trình nhân giống được: *Cym. erythrostylum*, *D. thyrsiflorum*, *Coe. mooreana*.

STT	TÊN KHOA HỌC	TÊN THƯỜNG DÙNG	GHI CHÚ
1	<i>Cymbidium erythrostylum</i>	Bạch lan	Đặc hữu
2	<i>Coelogyne mooreana</i>	Tuyết ngọc	Đặc hữu
3	<i>Dendrobium harveyanum</i>	Thủy tiên tua	Đặc hữu
4	<i>Dendrobium farmeri</i>	Thủy tiên trắng	Đặc hữu
5	<i>Dendrobium thyrsiflorum</i>	Thủy tiên mỡ gà	Đặc hữu
6	<i>Dendrobium anosmum</i>	Hoàng thảo Giả hạc	Loài ưa chuộng
7	<i>Arachnis annamensis</i>	Bò cạp	Đặc hữu
8	<i>Vanda denisoniana</i>	Vân đa dạ hương	Loài ưa chuộng

Thời gian khử trùng mẫu bằng $HgCl_2$ 1‰ đối với các loài *C. erythrostylum*; *Coe. mooreana*; *D. thyrsiflorum*; *D. anosmum*; *Ar. annamensis* và *Vanda denisoniana* là 10 phút. Đối với các loài *D. ha. harveyanum*; *D. farmeri* là 8 phút.

Qua thí nghiệm, sự hình thành chồi, PLB qua nuôi cấy đỉnh chồi và cuống phát hoa tốt nhất ở môi trường MS có bổ sung 2 mg/l BA và 0,5 mg/l NAA đối với *C. erythrostylum*, *Coe. mooreana*; ở môi trường Vacin và Went có bổ sung 4 mg/l BA và 0,5 mg/l NAA đối với *D. thyrsiflorum*.

Đề tài cũng đã tiến hành thí nghiệm khảo sát ảnh hưởng của TDZ và Kinetin đến khả năng nhân nhanh PLB. Kết quả sau 12 tuần nuôi cấy cho thấy có sự khác biệt rõ rệt giữa các nghiệm thức bổ sung TDZ và các nghiệm thức bổ sung Kinetin ở các nồng độ khác nhau. Trên môi trường đối chứng chỉ có khoảng 2-3% mẫu tạo từ 1-2 PLB sau 10 tuần nuôi cấy. Sự tạo chồi của *Cym. erythrostylum*, *D. thyrsiflorum* ở môi trường nuôi cấy bổ sung TDZ kém hiệu quả hơn so với Kinetin. Điều đó chứng tỏ Kinetin và TDZ có ảnh hưởng đáng kể đến sự tạo chồi của 2 loài lan này. Trong đó Kinetin có tác dụng tốt hơn đối với khả năng kích thích tạo chồi, đặc biệt khi sử dụng nồng độ 2 mg/l trong môi trường nuôi cấy số chồi tạo thành trên mẫu cao nhưng chồi nhỏ. Nồng độ Kinetin thích hợp cho việc nhân chồi là 1,5 mg/l.

Đối với thí nghiệm khảo sát ảnh hưởng của IBA, NAA lên khả năng ra rễ, qua thí nghiệm cho thấy: Loài *Cym. erythrostylum* cho ra rễ tốt nhất (90,3%) ở nghiệm thức môi trường được bổ sung 2 mg/l IBA + 0,2 mg/l BA, nghiệm thức bổ sung 1,5 mg/l NAA, 0,2 mg/l BA là 97%. Loài *Coe. mooreana* cho ra rễ tốt nhất 98,6% ở môi trường được bổ sung 1 mg/l IBA + 0,2 mg/l BA và 1 mg/l NAA + 0,2 mg/l BA - 100%. Loài *D. thyrsiflorum* tỷ lệ ra rễ cao nhất là 89,6% ở môi trường nuôi cấy có bổ sung 2 mg/l NAA + 0,2 mg/l BA. Kết quả đó cho thấy, sự ra rễ của 3 loài là khác nhau. 2 loài *C. erythrostylum* và *Coe. mooreana* cho ra rễ tốt nhất khi môi trường nuôi cấy có bổ sung 2 mg/l IBA hoặc 1,5 mg/l NAA. Còn loài *D. thyrsiflorum* ra rễ tốt nhất ở môi trường có bổ sung 2 mg/l NAA.

3. Lai tạo một số loài lan đặc hữu quý hiếm và có giá trị kinh tế

Để tiến hành lai tạo, đề tài đã thực hiện lai giữa các loài thuộc chi Lan hài và chi Địa lan. Đây là những loài hoa có màu sắc sặc sỡ được nhiều người ưa chuộng và cũng là những loài đặc hữu, quý hiếm có nguy cơ tuyệt chủng cao. Ngoài ra, nhóm thực hiện đề tài còn tiến hành lai loài lan của địa phương với loài nhập nội.

Việc lai tạo được tiến hành sau khi hoa nở từ 3-14 ngày.

Kết quả nhận thấy, thời gian thu trái và nảy mầm *in vitro* của hạt Địa lan (*Cymbidium*) như sau:

Tuổi trái	Tình trạng trái, hạt	Thời gian nảy mầm
120 ngày	Trái xanh, rất ít hạt non dính thành khối màu trắng	Không nảy mầm
210 ngày	Trái xanh, ít hạt, hạt kết thành khối màu trắng	Từ 7-8 tháng
270 ngày	Trái hơi vàng, hạt kết thành khối màu trắng	Từ 4-5 tháng
295 ngày	Trái vàng, nứt, hạt kết thành khối màu trắng	Từ 4-5 tháng

Như vậy, thời gian thu trái có ảnh hưởng đến khả năng nảy mầm của hạt địa lan, trái càng chín càng mau nảy mầm. Đối với Địa lan nên thu hoạch trái sau khi thụ phấn từ 270 ngày đến 290 ngày, sau khi gieo từ 4 – 5 tháng thì nảy mầm.

Thời gian thu trái và nảy mầm *in vitro* của hạt Hải như sau:

Tuổi trái	Tình trạng trái, hạt	Thời gian nảy mầm
150 ngày	Trái xanh, hạt non dính thành khối màu trắng	150 ngày
210 ngày	Trái hơi vàng, hạt nâu trắng kết thành khối	90 ngày
240 ngày	Trái hơi vàng, hạt nâu dính thành khối màu trắng	60 ngày
270 ngày	Trái hơi vàng, hạt nâu đen, bung ra	45 ngày

Như vậy, thời gian thu trái có ảnh hưởng đến khả năng nảy mầm của hạt lan Hải, trái càng chín càng mau nảy mầm. Đối với lan Hải nên thu hoạch trái sau khi thụ phấn từ 240 ngày đến 270 ngày, sau khi gieo từ 45 – 60 ngày thì nảy mầm.

Khả năng nảy mầm của hạt và phát triển của cây Lan hải và Địa lan lai

Thí nghiệm so sánh khả năng nảy mầm của hạt và phát triển của cây con trên các loại môi trường khác nhau: MS, Knudson, Vacin và Went. Kết quả cho thấy:

Đối với Địa lan và Lan hải cả 4 lô thí nghiệm đều có thời gian nảy mầm như nhau và khối hạt đều nảy mầm ở các bình gieo.

Đối với hạt Địa lan, đầu tiên, khối hạt phồng lên phát triển tạo thành một khối lớn protocorm và chuyển sang màu xanh. Trong quá trình phát triển tạo cây, ở môi trường ½ MS, MS và Knudson C, các protocorm phát triển tạo cây không có sự khác biệt và không có cây chết.

Đối với hạt lan Hải, hạt trương nước phồng lên, chúng không tạo một khối protocorm mà mỗi hạt phát triển thành một protocorm nhỏ màu trắng, ở 4 lô thí nghiệm các protocorm từ từ to dần chuyển sang màu xanh và đạt kích thước 1 – 2 mm, lúc này chúng phát triển tạo chồi cây. Tuy nhiên trong giai đoạn phát triển của cây cả 3 môi trường ½ MS, MS, Knudson C không thấy có sự khác biệt và không có cây chết nhưng ở môi trường Vacin và Went tỷ lệ cây Lan hải con chết khoảng 5%. Như vậy có thể dùng môi trường ½ MS để gieo hạt Lan hải và Địa lan.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Chọn lọc, lai tạo được những loài lan mới lạ, có giá trị kinh tế và tính thẩm mỹ cao (hoa nhiều, lớn, bền, màu sắc sặc sỡ) mà tự nhiên không có. Thông qua công tác thu thập, bảo tồn nguồn gen các loài lan đặc hữu, quý hiếm và chọn lọc phục vụ công tác nhân giống.

SẢN XUẤT THỬ NGHIỆM

GIỐNG CÂY DÂU TÂY, SALEM VÀ ĐỊA LAN TẠI ĐÀ LẠT BẰNG CÔNG NGHỆ NUÔI CÂY MÔ QUANG TỰ DƯỠNG

Chủ nhiệm đề tài: ThS. Nguyễn Trí Minh

và các cộng sự.

Thời gian thực hiện: Năm 2006

Cơ quan thực hiện: Viện Sinh học Tây Nguyên

Mục tiêu của đề tài:

- Hoàn thiện quy trình công nghệ nhân giống quang tự dưỡng cây Dâu tây, Salem và Địa lan.

- Sản xuất 140.000 cây Dâu tây, Salem và Địa lan cây mô to khỏe đồng nhất và có chất lượng tốt phục vụ cho địa phương, góp phần phát triển nghề trồng hoa và Dâu tây xuất khẩu tại Lâm Đồng.

- Sản phẩm có khả năng cạnh tranh cao với các sản phẩm đồng loại khác trên thị trường.

Nội dung nghiên cứu:

1. Hoàn thiện quy trình công nghệ nhân giống quang tự dưỡng cây dâu tây, sa lem và địa lan

- Xác định môi trường và điều kiện nuôi cấy thích hợp cho sự hình thành chồi từ đỉnh sinh trưởng: Lựa chọn các mẫu dâu tây, salem, địa lan khỏe mạnh tiến hành khử trùng sơ bộ bằng hóa chất, sau đó tách đỉnh sinh trưởng và cấy vào môi trường vô trùng. Tiến hành khảo sát môi trường và hàm lượng khoáng thích hợp cho sự phát triển đỉnh sinh trưởng.

- Kiểm định tính sạch bệnh của mẫu cấy từ đỉnh sinh trưởng thu được: kiểm định, loại bỏ các mẫu nhiễm và cấy truyền mẫu.

- Xác định môi trường và điều kiện nuôi cấy thích hợp cho việc nhân chồi và tái sinh chồi từ đỉnh sinh trưởng: Khảo sát môi trường khoáng thích hợp cho sự sinh trưởng của chồi; Khảo sát các tổ hợp chất kích thích sinh trưởng tạo chồi từ đỉnh sinh trưởng và nhân nhan cụm chồi.

- Xác định sự trao đổi khí, cường độ ánh sáng và thời gian chiếu sáng thích hợp qua các bình nuôi cấy khác nhau trên từng đối tượng Dâu tây, Salem và Địa lan để tạo cây đủ tiêu chuẩn chuyển sang giai đoạn vườn ươm. Khảo sát thời gian chiếu sáng, cường độ ánh sáng và sự trao đổi khí qua màng milipore cho từng loại dâu tây, salem, địa lan; Khảo sát các loại giá thể thích hợp cho quá trình tạo rễ *in vitro*.

- Xác định các loại giá thể và chế độ chăm sóc trong giai đoạn vườn ươm.

- Khảo sát các loại giá thể và chế độ phân bón thích hợp cho sự sinh trưởng của cây con trong giai đoạn vườn ươm để kích thích sự sinh trưởng nhanh mà vẫn đảm bảo cây con không nhiễm bệnh; Khảo sát sự tác động của ánh sáng, độ ẩm, nhiệt độ và hàm lượng đạm lên quá trình hình thành và nhân nhanh thân bò của cây dâu tây.

2. Sản xuất giống cây dâu, salem và địa lan.

Kết quả nghiên cứu:

1. Quy trình nhân giống cây dâu tây sạch bệnh và các chỉ tiêu đạt được

Quy trình nhân giống

Khử trùng mẫu ban đầu: chồi đỉnh của thân bò cây Dâu tây có chiều dài 10 cm khử trùng qua hai giai đoạn. Giai đoạn 1 dùng nồng độ hypochlorit canxi 5% trong thời gian 15 phút và giai đoạn 2 dùng nồng độ hypochlorit canxi 7% trong thời gian 12 phút.

Tách đỉnh sinh trưởng: chồi Dâu tây được xử lý qua nhiệt 38°C, sau đó đưa vào điều kiện vô trùng tách lấy đỉnh sinh trưởng.

Môi trường nuôi cấy đỉnh sinh trưởng: Môi trường MS bổ sung 30 g/l đường và 8,5 g/l thạch.

Môi trường nhân chồi: MS có bổ sung 30 g/l đường; 8,5 g/l thạch; 1 mg/l BA; 0,2 g/l IBA; 0,1 g/l GA₃. Điều kiện nuôi cấy: cường độ ánh sáng 50 $\mu\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}$; thời gian chiếu sáng 16 giờ/ngày; nhiệt độ 22 \pm 2°C và độ ẩm 75 \pm 5%.

Môi trường tạo rễ: Môi trường MS không đường, không vitamin, bổ sung giá thể là Florialit. Điều kiện nuôi cấy: ánh sáng 100 $\mu\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}$, hệ số trao đổi khí 0,3 lần/giờ, nhiệt độ 22 \pm 2°C và ẩm độ 75 \pm 5%.

Điều kiện chăm sóc *ex vitro*: tuần đầu che sáng 50% bằng lưới đen. Giá thể trồng là bột xơ dừa, trồng trong ly nhựa thể tích 90 ml (60 x 35 x 10 cm). Dung dịch dinh dưỡng Cooper (1978) tuần đầu cung cấp 2 lần/tuần, tuần 2, tuần 3 và 4 là 3 lần/tuần. Dung dịch dinh dưỡng được cung cấp bằng cách đặt các ly nhựa vào khay chứa dung dịch dinh dưỡng, để cho dung dịch hút ngược lên giá thể từ đáy, tránh tưới trực tiếp vì dễ gây cháy lá và thối ngọn.

Các chỉ tiêu đạt được

+ Cây cấy mô *in vitro* (28 ngày)

Khối lượng chồi: 561 \pm 8 (mg); khối lượng rễ: 428 \pm 10 (mg); tỷ số rễ/chồi: 0,9 và khối lượng khô của cây: 119 \pm 2 (mg).

+ Cây *ex vitro* sau 28 ngày

Khối lượng tươi của cây: 9,9 \pm 0,3 g; số lượng thân bò: 7,9 \pm 0,3 (thân bò) và chiều dài thân bò: 21,9 \pm 0,5 (cm).

2. Quy trình nhân giống tạo cây Địa lan sạch bệnh và các chỉ tiêu đạt được

Quy trình nhân giống

Khử trùng mẫu: chồi cây Địa lan được khử trùng 2 giai đoạn trong điều kiện vô trùng:

+ Giai đoạn 1 khử trùng mẫu bằng hypochlorit nồng độ 5% trong thời gian 7 phút, sau đó mẫu được tráng lại bằng nước cất vô trùng 3 lần.

+ Giai đoạn 2: khử trùng mẫu bằng hypochlorit nồng độ 7% trong thời gian 8 phút, sau đó mẫu được tráng lại bằng nước cất vô trùng 3 lần.

Sau khi các mẫu được khử trùng, tiến hành tách đỉnh sinh trưởng dưới kính lúp soi nổi. Dùng dao mổ và kim chuyên dụng tách bỏ tất cả các lá bao bên ngoài và cuối cùng tách lấy đỉnh sinh trưởng ở đoạn không còn đỉnh phát thể nào (kích thước trung bình 1 mm) và cấy lên môi trường tạo PLB.

Môi trường tạo PLB: MS + 0,5 mg/l BA + 0,2 mg/l NAA

Môi trường nhân PLB: MS + 1 mg/l BA + 0,5 mg/l NAA + 15% nước dừa.

Môi trường tạo rễ: MS loại bỏ đường và các chất hữu cơ khác và được nuôi trong điều kiện 22 \pm 2°C, thời gian chiếu sáng là 16 giờ/ngày; cường độ ánh sáng từ 100 $\mu\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}$ và độ ẩm 75 \pm 5%. Hộp nuôi cấy sử dụng là dạng hộp Magenta (V = 370 ml) có gắn 4 màng Millipore trao đổi khí.

Môi trường trồng ở điều kiện *ex vitro*: cây Địa lan được trồng trên khay nhựa và giá thể là dớn, che sáng 50%, nguồn dinh dưỡng môi trường Cooper (1978), cung cấp 2 lần/tuần.

Các chỉ tiêu đạt được

+ Cây Địa lan *in vitro* sau 4 tuần nuôi cấy trong điều kiện quang tự dưỡng:

Khối lượng tươi của cây: 2225 mg cao hơn gấp 1,7 lần so với cây Địa lan nuôi cấy mô truyền thống.

Chiều dài của rễ: 8,6 cm, cao hơn gấp 2 lần so với cây Địa lan nuôi cấy mô truyền thống.

Số lượng rễ: 5,4 rễ, cao hơn gấp 1,3 lần so với cây Địa lan nuôi cấy mô truyền thống (4,1 rễ).

Tỷ lệ nhiễm: 2%, giảm 6% so với nuôi cấy mô truyền thống

+ Cây Địa lan *ex vitro* sau 4 tuần nuôi trong điều kiện nhà mạ:

Khối lượng tươi của cây: 7.230 mg, cao gấp 2,2 lần so với nuôi cấy mô truyền thống (3.290 mg).

Chiều dài của rễ: 8,6 cm, cao hơn gấp 2,1 lần so với cây Địa lan nuôi cấy mô truyền thống (4,1 cm).

Số lượng rễ: 6,6 rễ, cao hơn gấp 1,5 lần so với cây Địa lan nuôi cấy mô truyền thống (4,3 rễ).

Tỷ lệ sống của cây: trên 98%, tăng từ 2% -10% so với nuôi cấy mô truyền thống.

3. Quy trình nhân giống tạo cây Salem và các chỉ tiêu đạt được

Quy trình nhân giống

Khử trùng mẫu: Ngâm mẫu (chồi non 3-5 cm) trong dung dịch hypochlorit canxi

5% trong thời gian 15 phút, sau đó rửa lại bằng nước cất vô trùng 4 lần. Kế tiếp ngâm mẫu trong dung dịch hypoclorit canxi 7% trong thời gian 12 phút, sau đó rửa lại bằng nước cất vô trùng 4 lần. Sau đó cấy mẫu vào môi trường: 1/2 đa lượng MS, vi lượng và vitamin MS, bổ sung 30 g/l đường, thạch 8,5 g/l.

Xử lý nhiệt tách đỉnh sinh trưởng: Chồi non của cây Salem sau khi hình thành từ mẫu cây dùng để xử lý nhiệt độ cao trong thời gian 4 tuần (tuần 1 nhiệt độ là 28°C; tuần 2 nhiệt độ 32°C và hai tuần sau là 38°C) sau đó tiến hành tách đỉnh sinh trưởng và nuôi cấy trên môi trường MS bổ sung 30 g/l đường, 8,5 g/l thạch, 0,5 mg/l BA và NAA 0,1 mg/l để tái sinh cụm chồi.

Môi trường nhân chồi: MS loại bỏ đường và vitamin. Trao đổi khí qua miệng bình bằng 2 lớp giấy A4, nhiệt độ $22 \pm 2^\circ\text{C}$; cường độ ánh sáng $100 \mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$.

Môi trường tạo rễ: MS loại bỏ đường và vitamin. Điều kiện phòng nuôi: nhiệt độ $22 \pm 2^\circ\text{C}$; cường độ ánh sáng $100 \mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$, hệ số trao đổi khí 4,6 lần/giờ.

Giai đoạn *ex vitro*: trồng cây Salem vào bầu (ly nhựa) thể tích 90 ml (60 x 35 x 10 cm). Tuần đầu che sáng 50% bằng lưới đen, dinh dưỡng môi trường Cooper (1978).

Các chỉ tiêu đạt được

+ *Cây Salem in vitro sau 4 tuần*

Khối lượng tươi của cây 1.328 mg; Hàm lượng chlorophyll trong lá: 1.591 $\mu\text{g/g}$; Chiều dài của rễ: 5,8 cm; Số lượng rễ: 8,1 rễ; Tỷ lệ nhiễm: 3%.

+ *Cây Salem ex vitro sau 4 tuần*

Khối lượng tươi của cây: 4.477 mg; Chiều dài của rễ: 7,0 cm; Số lượng rễ: 12,8 rễ.

4. Sản xuất thử nghiệm được 145.000 cây giống, trong đó có 62.000 cây Dâu tây, 45.000 cây Salem và 36.000 cây Địa lan.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Dự án mang lại hiệu quả kinh tế cao với lãi ròng so với vốn đầu tư là 59,3%, lãi ròng so với tổng doanh thu là 39% và thời gian thu hồi vốn là 1,1 năm. Giá thành cây giống của 3 loại sản phẩm đều giảm so với thị trường khoảng 20%, cây con có tỷ lệ sống ngoài vườn trên 85%. Sản phẩm của dự án tạo nguồn cây giống Dâu tây, Salem và Địa lan sạch bệnh có chất lượng cao góp phần nâng cao năng suất cây trồng và giảm được chi phí nhập cây giống, bước đầu đã được chấp nhận tại các nhà vườn tại phường 7, khu Vạn Thành và Công ty Dalat Hasfram chấp nhận.

Dự án đã giải quyết được một số nhược điểm của phương pháp nuôi cấy mô truyền thống, đưa ra một số phương pháp nhân giống mới, giảm thiểu tỷ lệ nhiễm trong nuôi cấy mô, tăng tỷ lệ sống sót và rút ngắn thời gian chăm sóc trong vườn ươm.

NGHIÊN CỨU QUY TRÌNH QUẢN LÝ DINH DƯỠNG CHO MỘT SỐ GIỐNG CHÈ PHỔ BIẾN Ở LÂM ĐỒNG

Chủ nhiệm đề tài: ThS. Phan Quốc Hùng

và các cộng sự

Cơ quan thực hiện: Trung tâm Nghiên cứu và chuyển giao kỹ thuật cây công nghiệp và cây ăn quả Lâm Đồng.

Thời gian thực hiện: Năm 2006-2008

Mục tiêu của đề tài:

- Xác định được chế độ đầu tư phân bón hợp lý, mang lại năng suất cao, chất lượng tốt, phù hợp với nhu cầu ngày càng cao của thị trường chè nội tiêu và xuất khẩu, đem lại lợi nhuận cao, ổn định và nâng cao đời sống cho người trồng chè, giúp ngành chè phát triển theo hướng bền vững. Xác định hiệu quả của việc sử dụng kết hợp các loại phân hữu cơ và vô cơ, có tính đến sự kết hợp hài hòa giữa phân bón chính với các chế phẩm phân bón bổ sung trên lá.

- Xây dựng quy trình quản lý dinh dưỡng tổng hợp đảm bảo tăng năng suất, chất lượng, phù hợp với giống chè, với điều kiện đất đai, khí hậu ở Lâm Đồng. Tạo cơ sở cho việc khuyến cáo sử dụng phân bón hợp lý, góp phần tăng thu nhập cho người làm chè và xã hội, nâng cao hiệu quả sử dụng đất nông nghiệp, bảo vệ môi trường sinh thái.

Nội dung nghiên cứu:

1. Thực hiện các thí nghiệm đồng ruộng

Thí nghiệm 1: “Nghiên cứu ảnh hưởng của một số liều lượng và tỷ lệ phân bón đa lượng và hữu cơ đến đất đai, năng suất và chất lượng của một số giống chè cành cao sản giai đoạn kinh doanh”.

Xác định mức phân bón đa lượng và hữu cơ hợp lý làm tăng năng suất, chất lượng chè và hiệu quả kinh tế phù hợp với giống chè cao sản TB₁₄ tại Lâm Đồng, làm cơ sở để đề xuất xây dựng quy trình phân bón hợp lý cho chè.

Thí nghiệm 2: “Nghiên cứu ảnh hưởng của một số liều lượng và tỷ lệ phân bón đa lượng và hữu cơ đến đất đai, năng suất và chất lượng của một số giống chè cành chất lượng cao giai đoạn kinh doanh”.

Xác định mức phân bón đa lượng và hữu cơ hợp lý làm tăng năng suất, chất lượng chè và hiệu quả kinh tế phù hợp với giống chè chất lượng cao Kim Tuyên tại Lâm Đồng, làm cơ sở để đề xuất xây dựng quy trình phân bón hợp lý cho chè.

Thí nghiệm 3: “Thăm dò ảnh hưởng của một số nguyên tố trung lượng đến sinh trưởng, năng suất và chất lượng chè cành cao sản”.

Nhằm điều hòa sinh trưởng, nâng cao năng suất, chất lượng chè và hiệu quả kinh tế. Từ đó có thể xác định được ảnh hưởng của nguyên tố tối thiểu nào làm hạn chế năng suất cũng như sinh trưởng và chất lượng chè cao sản TB₁₄.

Thí nghiệm 4: “Thăm dò ảnh hưởng của một số nguyên tố trung lượng đến sinh trưởng, năng suất và chất lượng chè cành chất lượng cao”.

Nhằm điều hòa sinh trưởng, nâng cao năng suất, chất lượng chè và hiệu quả kinh tế. Từ đó có thể xác định được ảnh hưởng của nguyên tố tối thiểu nào làm hạn chế năng suất cũng như sinh trưởng, chất lượng chè chất lượng cao Kim Tuyên.

Thí nghiệm 5: “Ứng dụng một số chế phẩm dinh dưỡng bổ sung cho nhóm chè cành chất lượng cao”.

Khảo sát hiệu quả một số chế phẩm dinh dưỡng bổ sung đa – trung – vi lượng nhằm tăng năng suất và chất lượng chè chất lượng cao Kim Tuyên.

2. Xây dựng quy trình quản lý dinh dưỡng cho 2 nhóm chè chính tại Lâm Đồng: chè cao sản TB₁₄ và chè cành chất lượng cao Kim Tuyên; làm cơ sở bổ sung quy trình kỹ thuật trồng và chăm sóc chè tại Lâm Đồng.

Kết quả nghiên cứu:

1. Quy trình quản lý dinh dưỡng được tóm tắt như sau:

*** Chè cao sản (TB14):**

+ Về năng suất:

- Công thức bón 40 kg N/tấn búp tươi tỷ lệ NPK = 3,5:1:1 trên nền hữu cơ sinh học 2,5 tấn cho năng suất thực thu cao nhất (31,85 tấn búp).

- Công thức bón 60 kg N/tấn búp tươi tỷ lệ NPK = 3:1:1 trên nền hữu cơ sinh học 5 tấn cho năng suất thực thu cao nhất (32,36 tấn búp).

- Công thức bón hỗn hợp trung vi lượng: 300 kg CaO + 30 kg MgO + 30 kg S + hỗn hợp vi lượng Zn:Mn:Cu = 6 kg tỷ lệ 1:1:1 trên nền vô cơ 40 kg N với tỷ lệ N:P:K = 3:1:1; phân hữu cơ sinh học 5 tấn/ha/năm cho năng suất cao nhất (30,46 tấn búp).

+ Về chất lượng chè và đất, các chỉ tiêu của các công thức tham gia thí nghiệm đạt yêu cầu.

+ Về hiệu quả kinh tế: tính theo tỷ suất lợi nhuận vốn (%)

- Công thức bón 30 kg N/tấn búp tươi (tỷ lệ NPK = 3:1:1) trên cả 2 nền (2,5 tấn hữu cơ sinh học; 5 tấn hữu cơ sinh học) đạt hiệu quả kinh tế cao nhất là: 65,56% và 61,88%.

- Công thức bón hỗn hợp trung vi lượng: 300 kg CaO + 30 kg MgO + 30 kg S + hỗn hợp vi lượng Zn:Mn:Cu = 6 kg tỷ lệ 1:1:1 trên nền vô cơ 40 kg N với tỷ lệ N:P:K = 3:1:1; phân hữu cơ sinh học 5 tấn/ha/năm đạt hiệu quả kinh tế cao nhất (43,28%).

*** Trên nhóm chè chất lượng cao Kim Tuyên**

+ Về năng suất:

- Công thức bón 150 kg N/tấn búp với tỷ lệ N:P:K = 3:1:1 trên nền hữu cơ sinh học 20 tấn và 30 tấn/ha/năm cho năng suất thực thu cao nhất là 17,34 tấn và 18,60 tấn búp.

- Công thức bón hỗn hợp trung vi lượng: 300 kg CaO + 30 kg MgO + 30 kg S + hỗn hợp vi lượng Zn:Mn:Cu = 6 kg tỷ lệ 1:1:1 trên nền vô cơ 120 kg N với tỷ lệ N:P:K = 3:1:1; phân hữu cơ sinh học 20 tấn/ha/năm cho năng suất cao nhất (16,45 tấn búp).

- Công thức phun phân bón lá Nine nine, trên nền vô cơ 120 kg N/tấn búp (tỷ lệ N:P:K = 3:1:1) và phân hữu cơ sinh học 20 tấn/ha/năm cho năng suất cao nhất (14,95 tấn búp).

Về chất lượng chè và đất, các chỉ tiêu của các công thức tham gia thí nghiệm đạt yêu cầu.

+ Về hiệu quả kinh tế: Tính theo tỷ suất lợi nhuận vốn (%)

- Công thức bón 90 kg N/tấn búp với tỷ lệ N:P:K = 3:1:1 trên cả 2 nền (20 tấn; 30 tấn HCSH /ha/năm) cho hiệu quả kinh tế cao nhất là: 104,42% và 93,05%.

- Bón hỗn hợp trung vi lượng: 300 kg CaO + 30 kg MgO + 30 kg S + hỗn hợp vi lượng Zn:Mn:Cu = 6 kg tỷ lệ 1:1:1 trên nền vô cơ 120 kg N với tỷ lệ N:P:K = 3:1:1; phân hữu cơ sinh học 20 tấn/ha/năm đạt hiệu quả kinh tế cao nhất (90,13%).

- Sử dụng phân bón lá Nine nine, trên nền vô cơ 120 kg N/tấn búp (tỷ lệ N:P:K = 3:1:1) và phân hữu cơ sinh học 20 tấn/ha/năm đạt hiệu quả kinh tế cao nhất (77,90%).

2. Ban hành quy trình:

Tham khảo thêm các nghiên cứu khác và thực tế điều kiện đầu tư của các doanh nghiệp thâm canh cao trên địa bàn để ban hành quy trình quản lý dinh dưỡng tổng hợp cho 2 nhóm giống chè TB14 và chè Đài Loan.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Kết quả đề tài được khuyến cáo cho sản xuất quy trình sử dụng phân bón hợp lý trên 2 nhóm giống chè để có năng suất và hiệu quả kinh tế cao:

Nhóm giống chè TB14: với lượng bón đầy đủ và cân đối theo công thức khuyến cáo sẽ cho năng suất và hiệu quả kinh tế cao.

Nhóm giống chè Đài Loan: với lượng bón phân hữu cơ, hóa học và kết hợp phân bón lá hợp lý sẽ cho năng suất cao và hiệu quả kinh tế bền vững.

Từ kết quả này sẽ giúp cho người nông dân, chủ trang trại có cơ sở vững chắc trong việc đầu tư thâm canh để mang lại hiệu quả cao trong sản xuất chè giống địa phương (chè TB₁₄) và chè Đài Loan (giống Kim Tuyên).

NGHIÊN CỨU ỨNG DỤNG CÁC BIỆN PHÁP SINH HỌC TỔNG HỢP PHÒNG TRỪ SÂU BỆNH HẠI MỘT SỐ CÂY TRỒNG TẠI LÂM ĐỒNG

Chủ nhiệm đề tài: PGS.TS Phạm Thị Thùy
và các cộng sự.

Cơ quan thực hiện:

- Viện Bảo vệ Thực vật
- Chi cục Bảo vệ Thực vật tỉnh Lâm Đồng
- Trung tâm Nghiên cứu Chuyển giao kỹ thuật CCN & CĂQ tỉnh Lâm Đồng

Thời gian thực hiện: Năm 2006

Mục tiêu của đề tài:

Xác định được thành phần sâu, bệnh hại và thiên địch có ích trên cải bắp, cà chua, dâu tây và chè tại Lâm Đồng, trên cơ sở đó tiến hành nghiên cứu ứng dụng các biện pháp sinh học tổng hợp để phòng trừ sâu, bệnh hại chính trên 4 loại cây cải bắp, cà chua, dâu tây và chè tại tỉnh Lâm Đồng nhằm tạo ra những mô hình sản xuất nông sản thực phẩm sạch theo hướng an toàn và bền vững (quy mô 2.000 m² mỗi loại cây).

Nội dung nghiên cứu:

1. Điều tra, khảo sát tình hình sâu, bệnh chính hại trên cải bắp, cà chua, dâu tây và chè trong thời gian nghiên cứu để xác định thành phần sâu, bệnh hại trong thời điểm nghiên cứu. Điều tra các loại thiên địch có ích, chú trọng vào các vi sinh vật gây bệnh trên sâu hại.

2. Điều tra thu thập các biện pháp hiện nông dân đang phòng trừ các loại sâu bệnh hại 4 cây cải bắp, cà chua, dâu tây và chè ở Lâm Đồng để làm cơ sở ứng dụng các biện pháp sinh học tổng hợp trong mô hình.

3. Nghiên cứu ứng dụng các biện pháp sinh học tổng hợp tiên tiến, hữu hiệu để phòng trừ sâu hại cải bắp, cà chua, dâu tây và chè bằng các loại thuốc trừ sâu vi sinh, ... trừ bệnh hại bằng nấm đối kháng *Trichoderma* sp. và các loại thuốc an toàn đạt hiệu quả cao, nhằm tạo ra các nông sản thực phẩm an toàn, đảm bảo năng suất và chất lượng tốt.

Thực hiện 4 mô hình ứng dụng các biện pháp sinh học tổng hợp trong phòng trừ sâu, bệnh hại cải bắp, cà chua, dâu tây và chè theo hướng an toàn, bền vững.

4. Tổ chức hội thảo đầu bờ trên các mô hình để nông dân ngoài mô hình tham quan, trao đổi kinh nghiệm, học và làm theo vào những năm tiếp theo.

5. Phân tích dư lượng thuốc bảo vệ thực vật, hàm lượng nitorat (NO₃),... trong các mẫu cải bắp, cà chua, dâu tây và chè trong mô hình. Đánh giá hiệu quả kinh tế và xã hội trong mô hình ứng dụng các biện pháp sinh học tổng hợp để phòng trừ sâu, bệnh hại.

Kết quả nghiên cứu:

1. Tình hình sâu bệnh hại trên 4 cây cải bắp, cà chua, dâu tây và chè ở Lâm Đồng, qua quá trình điều tra sau 2 năm 2006-2007, đề tài đã lập danh sách về thành phần các sâu, bệnh hại chính trên 4 loại cây trồng, cụ thể là:

a. Trên cây cải bắp có 7 loài sâu hại chính, trong đó có 3 loài gây hại chủ yếu là sâu tơ, sâu xanh bướm trắng, sâu khoang và 8 loài bệnh hại chính, trong đó có 3 loài gây sung rữa, thối gốc và lở cổ rễ là gây hại cải bắp nặng nhất.

b. Trên cây cà chua, điều tra được 7 loài sâu hại nhưng phát sinh và gây hại nặng là sâu xanh đục quả *H. Armigera*, sâu khoang, bọ phấn và 8 loài bệnh, tần suất bắt gặp phổ biến nhất là bệnh sương mai, bệnh héo xanh vi khuẩn và bệnh đốm vòng,...

c. Trên cây dâu tây, điều tra được 7 loài sâu hại, chủ yếu là rệp, nhện đỏ, bọ trĩ,... Về bệnh hại dâu tây có 14 loại, song gây hại nặng nhất vẫn là bệnh đốm mắt cua, bệnh phấn trắng, bệnh thối quả,...

d. Trên cây chè, điều tra được 9 loài sâu hại, điển hình là nhện đỏ, bọ cánh tơ, bọ xít muỗi,... và 7 loài bệnh hại, tập trung nhiều là bệnh phòng lá chè, đốm nâu và chám xám.

2. Tình hình thiên địch có ích trên 4 cây cải bắp, cà chua, dâu tây và chè

Qua điều tra, đề tài thu được danh sách thành phần thiên địch có ích trên cây:

a. Trên cải bắp, xuất hiện 11 loài thiên địch, chủ yếu là các vi sinh vật ký sinh trên sâu tơ, sâu xanh bướm trắng, sâu khoang như là nấm bột *Nomuraea rileyi*, nấm trắng *Beauveria bassiana*, vi khuẩn Bt, virus sâu khoang NPV.SI, virus sâu tơ GV. Px và các loại bắt mồi như nhện, ăn thịt như bọ rùa, bọ đuôi kim và 3 loại ong ký sinh là ong đen kén đơn trắng *Cotesia plutellae*, ong Ds và ong Dc.

b. Trên cây cà chua điều tra được 7 loài thiên địch có ích, đó là virus sâu xanh đục quả NPV. Ha ký sinh trên sâu xanh đục quả cà chua *Helicoverpa armigera*, virus sâu khoang NPV. SI ký sinh trên sâu khoang *Spodoptera litura*, nấm bột *Nomuraea rileyi*, vi khuẩn Bt, nhện bắt mồi, bọ rùa đỏ và ong mắt đỏ màu vàng *Trichogramma chilonis*.

c. Trên cây dâu tây điều tra được 5 loài thiên địch đó là nhện bắt mồi, bọ rùa đỏ, bọ đuôi kim, nấm bột *Nomuraea rileyi* và vi khuẩn Bt.

d. Trên cây chè điều tra được 6 loài thiên địch đó là nhện lớn bắt mồi, bọ rùa đỏ, bọ đuôi kim, chuồn chuồn cỏ, kiến vàng ăn rệp và ong ký sinh đen kén đơn trắng.

Điều tra nắm bắt được thành phần sâu, bệnh hại chính và thành phần thiên địch có ích trên 4 cây cải bắp, cà chua, dâu tây và chè ở Lâm Đồng chính là cơ sở khoa học rất cơ bản và quan trọng để hướng nghiên cứu lợi dụng các loại thiên địch có ích vào việc ứng dụng các biện pháp sinh học tổng hợp trong phòng trừ các loại sâu, bệnh hại trên 4 cây trồng đó đạt hiệu quả kinh tế và xã hội cao mà không gây ảnh hưởng đến môi trường sinh thái đồng ruộng cũng như ảnh hưởng đến sức khỏe người sản xuất rau, quả và chè.

3. Điều tra thu thập hiện trạng nông dân đang sử dụng các biện pháp phòng trừ các loại sâu bệnh hại 4 cây cải bắp, cà chua, đậu tây và chè ở Lâm Đồng để làm cơ sở cho việc nghiên cứu ứng dụng các biện pháp sinh học tổng hợp vào trong mô hình:

Thông qua các phiếu điều tra gửi gián tiếp và qua phỏng vấn trực tiếp các hộ nông dân trồng các loại cây trồng trên, tổng hợp lại toàn bộ kết quả, đề tài đã phân tích và đưa ra một số số liệu về hiện trạng còn tồn tại ở các vùng sản xuất rau, quả và chè như sau:

a. Trên cải bắp:

Hầu hết nông dân (98,5 %) sử dụng thuốc hóa học để phòng trừ sâu, bệnh hại cải bắp, kết quả điều tra có 66,7 % hộ phun 5-10 lần trong 1 vụ. Có 93 % hộ nông dân sử dụng các thuốc Binhtox 1.8 EC, Conphai 10 WG, Sherzol 5 EC, Regent 800 WG, Karate 50 WP,... để phòng trừ sâu hại. Để phòng trừ bệnh hại, họ đã sử dụng các loại thuốc như Macozeb 80WP, Ridomil MZ 72WP, Score 250EC, Anvil 15 SC, Nebijin 0,3 DP, Kasural 50 WP, Zineb 80 WP,...

Đa số nông dân (83,3%) thường phun ngay sau trồng 7 ngày và định kỳ từ 3-5 ngày 1 lần phun thuốc hóa học, số còn lại phun định kỳ như trên đến hết vụ. Có 87% hộ nông dân không cách ly thuốc BVTV và 80 % nông dân không dùng bảo hộ lao động.

b. Trên cây cà chua:

Qua điều tra có 89,5% hộ nông dân sử dụng thuốc hóa học để phòng trừ sâu, bệnh, họ phun ngay sau khi trồng cà chua và phun định kỳ 3-5 ngày 1 lần, thường sử dụng các loại thuốc độc hại như Actara 800WG, Regent 800WG, Karate 50 WP,... trừ sâu hại. Về bệnh hại thì nông dân sử dụng thuốc Macozeb 80WP, Ridomil MZ72 WP, Score 250EC, Anvil 5 SC, 100% hộ dùng Boocdo để trừ bệnh sương mai,...

Phần lớn 90 % nông dân không cách ly thuốc BVTV và sau phun 5-7 ngày họ đã thu hoạch cà chua. Có 85% hộ không dùng bảo hộ lao động như kính mắt, khẩu trang,...

c. Trên cây đậu tây:

Điều tra và phỏng vấn cho thấy có 70 % hộ nông dân sử dụng thuốc hóa học và phun 3 lần trong 1 tháng, số hộ còn lại phun trên 3 lần trong 1 tháng, nông dân thường sử dụng các loại thuốc Secsaizol, Abamectin, Binhtox, Conphai 10 WG, Sherzol 5 EC, Regent 800 WG, Karate 50 WP,... để phòng trừ các loại sâu hại. Trên cây đậu tây lại xuất hiện khá nhiều loại bệnh, nhưng điển hình là bệnh thối quả, mốc sương, điều tra có 60 % hộ nông dân phun từ 5- 8 lần trong 1 tháng thuốc hóa học độc hại như là Macozeb 80WG, Ridomil MZ72 WP, Score 250 EC, Anvil 5 SC,...

Có 75% hộ nông dân không cách ly thuốc BVTV, sau phun 5 ngày họ đã thu hoạch và 80% hộ không dùng bảo hộ lao động trong quá trình phun thuốc.

d. Trên cây chè:

Điều tra và phỏng vấn về phòng trừ sâu hại, kết quả là 64 % hộ nông dân sử dụng thuốc hóa học phun 1 tháng 1 lần, 30% hộ phun 2 tháng 1 lần, 6 % hộ phun 3 tháng 1 lần.

Phòng trừ bệnh: Phun < 1 lần/tháng: 20% hộ, phun > 1 lần/tháng: 10% và phun 1 lần/tháng: 70% hộ. Có 60 % hộ nông dân không cách ly thuốc BVTV và 80 % hộ không có bảo hộ lao động, mặc dù họ biết thuốc hóa học là độc hại, với số liệu chính xác có 55,6% hộ cho là độc hại, còn 44,4% hộ nông dân cho là ít độc. Có 66,7% hộ dùng các loại thuốc hóa học độc hại như Bi 58 50 EC, Conphai 10 WP, Comite 73 EC, Opshin 20WP, Sherzol 205EC, Actara 800WG,... chính vì vậy khi thu hoạch chè, phân tích mẫu chè vẫn có dư lượng thuốc BVTV.

Từ kết quả điều tra trên cho thấy đa số nông dân trồng cải bắp, cà chua, đậu tây và chè tại Lâm Đồng là khá tùy tiện trong việc sử dụng thuốc hóa học cho cây, với hiện trạng này thì thực sự cần thiết phải thay đổi phương pháp phòng trừ sâu bệnh hại cây trồng cho nông dân tỉnh Lâm Đồng theo hướng tổng hợp các biện pháp sinh học, nhằm hạn chế thấp nhất việc sử dụng hóa chất độc hại.

4. Nghiên cứu ứng dụng các biện pháp sinh học tổng hợp để phòng trừ sâu bệnh hại cây cải bắp, cà chua, đậu tây và chè

4.1. Mô hình ứng dụng các biện pháp sinh học tổng hợp trên cây cải bắp giống Shogun: Làm 2 mô hình theo phương pháp phòng trừ tổng hợp IPM cho ruộng nông dân tại phường 11 và phường 8, Thành phố Đà Lạt, 1 mô hình 2.000 m², trồng ngày 04/9/2006 và 01/10/2007, tập trung nghiên cứu ứng dụng các biện pháp sinh học tổng hợp trong mô hình và kết quả thực hiện đạt được:

* Quản lý đờng sâu, bệnh hại ngay từ vườn ươm: Dùng giống Shogun tốt đảm bảo tin cậy, có xử lý giống sạch nguồn bệnh trước khi trồng.

* Quản lý sâu, bệnh ngay trên nền đất đã được xử lý sạch mầm bệnh, thu gom các tàn dư cây bị bệnh. Khi cây cải bắp vào cuốn, xuất hiện sâu tơ, sâu xanh bướm trắng, sâu khoang ở mật độ 2-4 con/cây thì phải phòng trừ ngay bằng các loại thuốc sinh học như Bt, nấm *Beauveria bassiana* (Bb), nấm *Metarhizium anisopliae* (Ma) và V- Bt.

Ruộng mô hình chỉ phun 4-6 lần, không dùng thuốc hóa học, còn ruộng ngoài mô hình phun 10-13 lần thuốc hóa học trong 1 vụ, đây là điểm khác biệt của thuốc sinh học với hóa học.

* Kết hợp điều tra thiên địch có ích ngoài tự nhiên và phun thuốc trừ bệnh bằng nấm *Trichoderma harianum* kịp thời khi cải bắp bị bệnh theo phân tích hệ sinh thái đồng ruộng, ruộng ngoài mô hình phun Ridomil MZ72 WP, Anvil 5 SC, Nebijin 0,3 DP,...

* Phun thuốc kích thích sinh trưởng thì ruộng ngoài mô hình phun 4 lần, ruộng mô hình chỉ phun 2 lần ở giai đoạn trước vào cuốn và trước thu hoạch 30- 35 ngày.

* Bón phân vi sinh và phân đạm, lân, kali cân đối theo quy trình sản xuất cải bắp an toàn.

Kết quả ruộng mô hình phun Bt trừ sâu tơ sau 3 ngày, hiệu lực đạt trung bình 53,8%, sau 10 ngày phun đạt 89,7%, nhiều sâu tơ chết đen do Bt.

Hạch toán kinh tế thì ruộng mô hình có lãi cao hơn ruộng nông dân khoảng 5 triệu đồng/ha.

Phân tích dư lượng cải bắp khi thu hoạch, kết quả cho thấy không có dư lượng, ruộng ngoài mô hình vẫn có dư lượng.

4.2. Mô hình ứng dụng các biện pháp sinh học tổng hợp trên cà chua giống 386:

Vào tháng 7-12/2006, đề tài tiến hành thực hiện 2 mô hình tại xã Hiệp Thạnh, huyện Đức Trọng, trên giống cà chua 386 mua tại công ty giống:

* Xử lý cây giống bằng thuốc Actara 25 WP lượng 1 g/10 lít nước/200 cây.

* Quản lý sâu, bệnh ngay khi trồng trên nền đất đã xử lý sạch mầm bệnh, thu gom tàn dư cây bị bệnh. Khi cà chua ra nụ hoa, có sâu xanh đục quả *Helicoverpa armigera* và sâu khoang, phải phòng trừ bằng thuốc sinh học Bt, nấm *Beauveria*, *Metarhizium* và V- Bt. Nếu có bệnh thì phun thuốc trừ bệnh bằng nấm *Trichoderma harianum* và có bệnh sương mai cần phun Boocđo. Trong ruộng mô hình chỉ phun 4-5 lần trừ sâu, bệnh trong 1 vụ, còn ruộng ngoài mô hình phun 10-12 lần thuốc hóa học trong 1 vụ.

* Điều tra thiên địch có ích ngoài tự nhiên ở ruộng mô hình thấy xuất hiện nhiều vi sinh vật ký sinh sâu tơ, sau khoang... như Bt, nấm bột *Nomuraea rileyi*. Phân tích hệ sinh thái đồng ruộng để duy trì nguồn vi sinh có ích trong ruộng mô hình, còn ruộng ngoài mô hình, nông dân phun Ridomil MZ72 WP, Anvil 5 SC, Nebijin 0,3 DP và Confidor 100SL, Opshin 20 WP.

* Phun thuốc kích thích sinh trưởng ở ruộng ngoài mô hình 4 lần, còn ruộng mô hình chỉ phun 2 lần ở giai đoạn cà chua trước ra nụ, ra hoa và kích thích đậu quả.

* Kết hợp vệ sinh đồng ruộng thường xuyên, ngắt bỏ lá già, lá bị bệnh, bón phân vi sinh và phân đạm, lân, kali cân đối.

Kết quả ruộng mô hình phun Bt và nấm *Beauveria basiana* trừ sâu xanh đục quả cà chua, sau 5 ngày phun, hiệu lực đạt trung bình 74,8%, sau 10 ngày phun đạt 79,5%, nhiều sâu xanh đục quả chết đen do Bt. Trên ruộng mô hình cà chua xuất hiện nhiều ong *Cotesia* và ong *Ds*.

Đây là kết quả mới và khẳng định nếu ruộng mô hình cân bằng sâu hại và thiên địch thì hoàn toàn không cần phun thuốc hóa học mà năng suất cà chua và chất lượng vẫn đảm bảo.

Hạch toán kinh tế trong ruộng mô hình nhận thấy có lãi cao hơn ruộng nông dân khoảng 2,5 triệu đồng/ha.

Phân tích dư lượng cà chua khi thu hoạch, kết quả cho thấy không có dư lượng thuốc hóa học, còn ruộng ngoài mô hình vẫn có dư lượng.

4.3. Mô hình ứng dụng các biện pháp sinh học tổng hợp trên giống dâu tây Mỹ Đá:

Trong 2 năm 2006-2007, đề tài đã xây dựng được 2 mô hình ứng dụng các biện pháp sinh học tổng hợp trên cây dâu tây Mỹ Đá tại phường 8 và 11, Thành phố Đà Lạt bằng việc ứng dụng các thuốc vi sinh như Bt, V-Bt, nấm Bb, nấm Ma để phòng trừ sâu, bệnh hại, dựa trên cơ sở điều tra thành phần thiên địch có ích tự nhiên.

Kết quả về sự khác biệt giữa ruộng mô hình và ngoài mô hình rõ nét nhất là ruộng

mô hình xuất hiện nhiều thiên địch có ích như nhện bắt mồi, bọ rùa đỏ, bọ đuôi kìm và vi sinh vật như Bt và nấm bột *Nomuraea rileyi* ký sinh sâu khoang.

Hạch toán ruộng mô hình dâu tây luôn lãi cao hơn ruộng nông dân ngoài mô hình, Phân tích dư lượng dâu tây khi thu hoạch, kết quả là trong mô hình, dâu tây không có dư lượng thuốc BVTV.

4.4. Mô hình ứng dụng các biện pháp sinh học tổng hợp trên giống chè TB 14 và LDP1:

Đã xây dựng được 2 mô hình ứng dụng các biện pháp sinh học tổng hợp trên cây chè giống TB 14 và LDP1 tại thị xã Bảo Lộc, Lâm Đồng, bằng việc ứng dụng các thuốc vi sinh như Bt, V-Bt, nấm Bb, nấm Ma để phòng trừ sâu, bệnh hại, dựa trên cơ sở điều tra thành phần sâu, bệnh hại chè và các thiên địch có ích trong ruộng chè.

Kết quả là ruộng mô hình xuất hiện nhiều thiên địch có ích như lớn bắt mồi, bọ rùa đỏ, bọ đuôi kìm, chuồn chuồn cỏ, kiến vàng ăn rệp và ong ký sinh đen kén đơn trắng.

Hạch toán ruộng mô hình chè thấy lãi cao hơn ruộng ngoài mô hình.

Phân tích dư lượng thuốc BVTV trên chè (khi thu hoạch), kết quả là không có dư lượng. Trong khi đó ruộng ngoài mô hình vẫn có dư lượng thuốc BVTV.

5. Đã tổ chức Hội thảo thăm quan ruộng mô hình ứng dụng các biện pháp sinh học tổng hợp để phòng trừ sâu, bệnh hại cây dâu tây và cải bắp ở phường 8, Thành phố Đà Lạt. Qua Hội thảo đầu bờ này, các ý kiến và nguyện vọng của nông dân ở Thành phố Đà Lạt đều mong muốn được ứng dụng các biện pháp sinh học tổng hợp, sử dụng thuốc Bt, nấm Bb, nấm Ma, nấm *Trichoderma* để phòng trừ sâu, bệnh hại cây dâu tây và cải bắp theo hướng IPM.

6. Đề xuất được quy trình ứng dụng các biện pháp sinh học tổng hợp để phòng trừ sâu, bệnh hại cây cải bắp, cà chua, dâu tây và chè theo hướng quản lý dịch hại tổng hợp IPM tại Lâm Đồng

Tùy từng loại cây mà đề xuất cho phù hợp, nhưng nội dung đề xuất chính trong quy trình này được tóm tắt như sau:

- Sử dụng giống cải bắp, cà chua, dâu tây và chè kháng sâu, bệnh. Xử lý hạt giống, cây con trước khi gieo, trồng bằng Bt, Karate 50 WP 0,1%.

- Ứng dụng biện pháp canh tác: Làm đất để xử lý tàn dư sâu bệnh hại vào thời vụ chính (đại trà), bón phân vi sinh và NPK cân đối theo tỷ lệ 7: 7: 7

Làm cỏ kịp thời, cắt bỏ lá úa, lá bị bệnh, bắt sâu, thu ổ trứng để hạn chế sâu, bệnh, duy trì và lợi dụng thiên địch có ích trên ruộng mô hình.

- Ứng dụng các thuốc vi sinh tổng hợp như Bt, Virus sâu xanh đục quả (NPVHa), Virus sâu khoang (NPV.SI), V-Bt, nấm *Beauveria*, nấm *Metarhizium* theo nồng độ khuyến cáo để trừ sâu hại khi điều tra thấy mật độ sâu hại từ 3-5 con/m² và trừ bệnh hại bằng nấm đối kháng *Trichoderma* sp. khi tỷ lệ bị bệnh trên 10%.

- Chỉ sử dụng các loại thuốc hóa học trừ sâu, bệnh hại được phép sử dụng ở Việt Nam sau trồng 15-20 ngày và 20- 25 ngày trước thu hoạch theo quy trình phòng trừ

tổng hợp IPM trên cơ sở điều tra thấy mật độ sâu hại từ 5-6 con/m² và trừ bệnh hại khi tỷ lệ bị bệnh trên 15%.

- Kiểm tra và giám sát nông dân không được sử dụng thuốc hóa học thường xuyên. Tăng cường tập huấn giúp nông dân nâng cao nhận thức về áp dụng các tiến bộ mới vào sản xuất, làm cho họ có ý thức sử dụng thuốc sinh học tổng hợp để phòng trừ sâu, bệnh hại cây trồng.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Hiệu quả kinh tế mà đề tài mang lại là:

Việc ứng dụng các biện pháp sinh học tổng hợp để phòng trừ sâu, bệnh hại cây cải bắp, cà chua, dâu tây và chè ở Lâm Đồng dựa trên cơ sở điều tra thành phần sâu, bệnh hại chè và các thiên địch có ích trong ruộng, từ đó ứng dụng các thuốc trừ sâu vi sinh để phun phòng trừ, chỉ phun 4-6 lần trong 1 vụ, còn thuốc hóa học phải phun từ 10-13 lần trong 1 vụ, như vậy đã tiết kiệm được tiền mua thuốc, quan trọng hơn là tiết kiệm được công phun, cụ thể:

Phun thuốc vi sinh: $[(2 \text{ kg/ha} \times 200.000 \text{ đ/kg}) + (60.000 \text{ đ/công} \times 5 \text{ công})] \times 6 \text{ lần} = 4.200.000 \text{ đ}$

Phun thuốc hóa học: $[(2 \text{ kg/ha} \times 140.000 \text{ đ/kg}) + (60.000 \text{ đ/công} \times 5 \text{ công})] \times 10 \text{ lần} = 5.800.000 \text{ đ}$

Qua số liệu trên thấy là phun thuốc tuy đắt hơn, nhưng phun ít lần, nên hiệu quả kinh tế hơn, 1 ha có thể tiết kiệm được 1.600.000 đồng.

Hiệu quả xã hội mà đề tài mang lại là:

- Nâng cao được dân trí cho nông dân tỉnh Lâm Đồng biết áp dụng tiến bộ khoa học mới vào sản xuất.

- Bảo vệ được môi trường sinh thái nói chung.

- Bảo vệ được sức khỏe cho chính người sản xuất.

Trên đây là những kết quả ứng dụng các biện pháp sinh học tổng hợp để phòng trừ sâu, bệnh hại cây cải bắp, cà chua, dâu tây và chè ở Lâm Đồng, dựa trên cơ sở điều tra thành phần sâu, bệnh hại chè và các thiên địch có ích trong ruộng, từ đó ứng dụng các thuốc trừ sâu vi sinh để phun phòng trừ, sâu, bệnh hại theo hướng tạo ra các nông sản, thực phẩm an toàn và bền vững. Phù hợp với việc đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm cho người tiêu dùng cho nhân dân tỉnh Lâm Đồng, địa phương du lịch nổi tiếng cho du khách trong và ngoài nước.



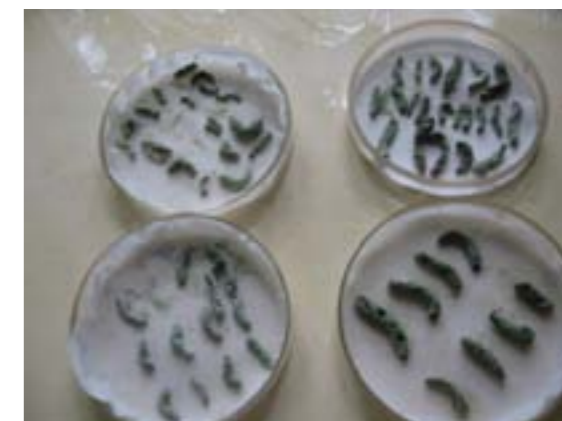
Điều tra sâu, bệnh mô hình cải bắp



Điều tra sâu, bệnh mô hình dâu tây



Virus sâu tơ GV.Px mô hình cải bắp



Nấm bột ký sinh sâu khoang



Kiểm tra quả dâu tây để phân tích



Nấm bột được phân lập

SẢN XUẤT VẮC XIN TRỰC KHUẨN MỦ XANH TOÀN TẾ BÀO BẤT HOẠT

Chủ nhiệm đề tài: TS. Phan Bôn
và các cộng sự.

Cơ quan thực hiện: Phân Viện Vắcxin Đà Lạt

Thời gian thực hiện: Năm 2006

Mục tiêu nghiên cứu:

Trực khuẩn mủ xanh (*Pseudomonas aeruginosa*) là một trong những căn nguyên chủ yếu gây nhiễm khuẩn bông, nhiễm khuẩn huyết bông, viêm xoang và viêm tai có mủ. Những người có vết thương hở thường tiếp xúc với bùn đất cũng là đối tượng dễ bị nhiễm trực khuẩn mủ xanh. Trực khuẩn mủ xanh (TKMX) được xem là vi khuẩn cơ hội gây nhiễm trùng ở bệnh viện, vi khuẩn này có độc lực cao và đề kháng lại với nhiều loại kháng sinh.

- Sản xuất vắc xin trực khuẩn mủ xanh dùng cho người.
- Xây dựng tiêu chuẩn vắc xin trực khuẩn mủ xanh.

Nội dung nghiên cứu

1. Nghiên cứu đông khô chủng sản xuất.
2. Khảo sát một số đặc tính sinh học của chủng *Pseudomonas aeruginosa*.
3. Nghiên cứu một số yếu tố ảnh hưởng đến sản xuất kháng nguyên.
3. Đánh giá chất lượng vắc xin sản xuất.
4. Đánh giá an toàn vắc xin trên người tình nguyện.
 - Đánh giá an toàn và đáp ứng miễn dịch của vắc xin ngoài thực địa.
 - Đánh giá an toàn và đáp ứng miễn dịch trên lâm sàng.

Kết quả nghiên cứu:

1. Kết quả nghiên cứu đông khô chủng *Pseudomonas aeruginosa*

Bảng 1: Kết quả nghiên cứu đông khô chủng *Pseudomonas aeruginosa*

STT	Tên chủng	Điều kiện đông khô			Kết quả
		Nhiệt độ đông (°C)	Áp suất chân không (mbar)	Nhiệt độ nóng (°C)	
1	Chủng P2	- 40	6.10 ⁻²	+ 2 và + 30	Bánh xốp, khô, màu xanh đặc trưng của sắc tố, dễ tan trong nước muối sinh lý và không có hiện tượng đổi màu hoặc bị teo
2	Chủng P8				
3	Chủng P11				
4	Chủng P13				
5	Chủng P16				

Chủng sau khi phục hồi trên môi trường thạch dinh dưỡng được đông khô trên máy Edmard - Anh thỏa mãn yêu cầu chất lượng chủng dùng trong sản xuất vắc xin.

2. Kết quả khảo sát một số đặc tính sinh học của chủng *P. aeruginosa*

Bảng 2: Kết quả một số đặc tính sinh học của chủng *P. aeruginosa*

Chủng giống	Đặc tính sinh học					
	Hình thái	Sắc tố	Lên men đường		Oxidase	Ngưng kết
			Glucose	Lactose		
Chủng P2	Trực khuẩn	(+)	(+)	(-)	(+)	(+)
Chủng Pg	Gram (-), hình	(+)	(+)	(-)	(+)	(+)
Chủng P11	gậy, nhỏ, thẳng.	(+)	(+)	(-)	(+)	(+)
Chủng P13	Khuẩn lạc tròn	(+)	(+)	(-)	(+)	(+)
Chủng P16	đều, ướt, nhẵn, bờ dẹt.	(+)	(+)	(-)	(+)	(+)

(+) Dương tính, (-) Âm tính

Kết quả thu được cho thấy các chủng đảm bảo các đặc tính sinh học, thỏa mãn yêu cầu chủng giống.

3. Kết quả khảo sát một số yếu tố ảnh hưởng đến sản xuất kháng nguyên

3.1 Ảnh hưởng của môi trường đến sinh trưởng của trực khuẩn mủ xanh

Bảng 3: Ảnh hưởng của môi trường đến sinh trưởng của trực khuẩn mủ xanh

Loại thí nghiệm (n)	Nhiệt độ (°C)	Thời gian (giờ)	Môi trường thạch 7,2			Môi trường thạch dinh dưỡng		
			Đậm độ 10 ⁹ tbvk/ml	Đậm độ (X̄)	Tính đặc hiệu	Đậm độ 10 ⁹ tbvk/ml	Đậm độ (X̄)	Tính đặc hiệu
TN ₁ -P ₂ TN ₂ -P ₂ TN ₃ -P ₂	37°C	22	44	47 ± 2.6	(+++)	45	48,3 ± 2.8	(+++)
48			(+++)		50	(+++)		
49			(+++)		50	(+++)		
TN ₁ -P ₈ TN ₂ -P ₈ TN ₃ -P ₈			39	39 ± 1	(+++)	40	39,6 ± 0.6	(+++)
38			(+++)		39	(+++)		
40			(+++)		40	(+++)		
TN ₁ -P ₁₁ TN ₂ -P ₁₁ TN ₃ -P ₁₁			32	32,7 ± 0.6	(+++)	33	34 ± 1	(+++)
33			(+++)		34	(+++)		
33			(+++)		35	(+++)		
TN ₁ -P ₁₃ TN ₂ -P ₁₃ TN ₃ -P ₁₃			33	33 ± 1	(+++)	35	34,6 ± 0,6	(+++)
32			(+++)		34	(+++)		
34			(+++)		35	(+++)		
TN ₁ -P ₁₆ TN ₂ -P ₁₆ TN ₃ -P ₁₆	46	48 ± 2	(+++)	48	50,3 ± 2,5	(+++)		
50	(+++)		53	(+++)				
48	(+++)		50	(+++)				

Các lô sinh khối sản xuất từ các chủng khác nhau trên cả 2 loại môi trường đều đạt đậm độ cao tương đương nhau và tạo ngưng kết tốt với kháng huyết thanh chuẩn, hai loại môi trường này đều thích hợp cho sự sinh trưởng của các chủng *P. aeruginosa* có thể dùng để nuôi cấy sản xuất vắc xin.

3.2. Ảnh hưởng của yếu tố bất hoạt đến chất lượng của kháng nguyên

Bảng 4: Kết quả chất lượng kháng nguyên sau bất hoạt

Yếu tố bất hoạt	Loại thí nghiệm	Kết quả	
		Tính đặc hiệu	Tăng trọng chuột (%)
Formol 0,6%	Loại 1	(+++)	58,3
	Loại 2	(+++)	65,6
	Loại 3	(+++)	60,5
Nhiệt độ 60°C/ 1 giờ	Loại 1	(+++)	68,2
	Loại 2	(+++)	90,7
	Loại 3	(+++)	74,8

Bất hoạt bằng nhiệt độ 60°C/1 giờ có tỷ lệ tăng trọng của chuột cao hơn so với phương pháp bất hoạt bằng formol 0,6%. Phương pháp bất hoạt bằng nhiệt cho hiệu quả tốt hơn.

4. Kết quả chất lượng vắc xin sản xuất thử nghiệm

Bảng 5 : Kết quả chất lượng vắc xin sản xuất

Loại vắc xin	Kết quả chất lượng						
	Vật lí	Vô trùng	Chất bảo quản merthiolate ≤ 0,1	pH 6,8-7,4	An toàn đặc hiệu ≥ 60 %	An toàn không đặc hiệu 100%	Công hiệu HGKT ≥ 1/160
L.01	Dung dịch	(-)	0,08	7,3	68,20	100	1/160
L.02	màu trắng	(-)	0,1	7,1	90,07	100	1/320
L.03	đục, không	(-)	0,08	7,0	74,85	100	1/320
L.04	có cặn	(-)	0,1	7,0	84,98	100	1/320

Tất cả 04 loại vắc xin trên đều đạt các chỉ tiêu chất lượng và đã được Viện Kiểm định Quốc gia cấp giấy chứng nhận.

5. Kết quả tính an toàn của vắc xin trên người tình nguyện

Bảng 6: Kết quả tính an toàn của vắc xin trên người

Số lượng (n)	Thời gian theo dõi (giờ)	Phản ứng tại chỗ (%)				Phản ứng toàn thân (%)			
		Đau nơi tiêm	Tấy đỏ d ≥ 2 cm	Mưng mủ	Hoại tử	Đau bụng	Nhức đầu	Buồn nôn	Sốt (≤38°C)
10	24	70	(-)	(-)	(-)	(-)	10	(-)	(-)
	48	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
	72	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

Vắc xin trực khuẩn mủ xanh mới được sản xuất là đảm bảo tính an toàn cho người.

6. Kết quả an toàn và đáp ứng miễn dịch của vắc xin ngoài thực địa

6.1 Kết quả đáp ứng miễn dịch của vắc xin

HGKT	Máu 1		Máu 2		Máu 3	
	n	Tỷ lệ %	n	Tỷ lệ %	n	Tỷ lệ %
1/80			1	3.03		
1/160			13	39.3	2	6.06
1/320			17	51.51	6	18.18
1/640			2	6.06	21	63.63
1/1280					4	12.12
Tổng cộng	33		33		33	

HGKT ≥ 1/320 có khả năng bảo vệ chống nhiễm khuẩn đạt 94% sau mũi 3.

6.2 Kết quả tính an toàn của vắc xin

- Đau nơi tiêm: Mũi 1 = 90,9%; mũi 2 = 69,9%; mũi 3 = 42,4%.
- Sốt ≥ 38°C : Mũi 1 = 21,2%; mũi 2 = 9%; mũi 3 = 6%. Các phản ứng trên biên mắt sau 24 giờ, còn các phản ứng tại chỗ và toàn thân khác không thấy có.

Vắc xin cho thấy 100% có đáp ứng miễn dịch, trong đó khoảng 94% có HGKT ≥ 1/ 320 và đảm bảo an toàn cao khi tiêm cho người ngoài thực địa.

7. Kết quả tính an toàn và đáp ứng miễn dịch trên lâm sàng

Kết quả đáp ứng miễn dịch trên lâm sàng

HGKT	Máu 1		Máu 2		Máu 3		Máu 4					
	Người (n)		Tỷ lệ %		Người (n)		Tỷ lệ %					
	Chứng	TN	Chứng	TN	Chứng	TN	Chứng	TN				
1/160	-	-	-	-	03	10,0	-	03	-	10,0	03	10
1/320	-	-	-	-	20	66,6	-	01	-	3,3	-	-
1/640	-	-	-	-	07	23,3	-	22	-	73,3	17	56,6
1/1280	-	-	-	-	-	-	-	04	-	13,3	10	33,3
Tổng số	35	30	-	-	30	-	35	30	-	-	30	-

HGKT ≥ 1/320 có khả năng chống nhiễm khuẩn đạt 90% sau mũi 3. Kết quả cho thấy khả quan.

Kết quả tính an toàn trên lâm sàng

- Phản ứng tại chỗ: Đau nơi tiêm mũi 1 = 80%; mũi 2 = 90% và mũi 3 = 80%. Sau 24 giờ tiêm thì hết đau.
- Phản ứng toàn thân và các phản ứng tại chỗ khác không thấy có.

Kết quả về an toàn cho thấy tương tự với kết quả an toàn thử ngoài thực địa và tương đương với nhiều loại vắc xin toàn tế bào khác đã được sử dụng trước đây.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

1. Xây dựng hoàn chỉnh quy trình sản xuất vắc xin.
2. Xây dựng quy trình kiểm định vắc xin và tiêu chuẩn đánh giá chất lượng vắc xin
3. Tạo ra sản phẩm mới, đa dạng các sản phẩm.
4. Tạo được nguồn giống để chủ động cung cấp cho sản xuất sau này.
5. Kết quả của dự án là cơ sở khoa học và pháp lý để tiếp tục xin đăng ký thử lâm sàng tiếp trên phạm vi rộng theo quy chế của Bộ Y tế và làm cơ sở để xin phép sản xuất sau này.
6. Phục vụ cho công tác đào tạo cử nhân và thạc sĩ.

XÂY DỰNG CÔNG NGHỆ LY TRÍCH HỢP CHẤT CÓ HOẠT TÍNH SINH HỌC TRONG ARTICHAUT

Chủ nhiệm đề tài: PGS.TS. Nguyễn Ngọc Hạnh
và các cộng sự.

Cơ quan thực hiện: Viện Công nghệ Hóa học

Mục tiêu của đề tài:

Nghiên cứu thành phần hóa học của hoa và lá cây Actisô nhằm xây dựng quy trình công nghệ chiết xuất các chất có hoạt tính sinh học cao như Cynarin và Cynaroside ứng dụng vào dược phẩm.

Nội dung nghiên cứu:

1. Khảo sát thành phần hóa học cơ bản của hoa, lá, thân, rễ khô và lá tươi.
2. Khảo sát hàm lượng polyphenol và flavonoid của hoa, lá, thân, rễ khô và lá tươi.
3. Cô lập và xác định cấu trúc các chất tinh khiết từ hoa khô và lá tươi. Thử tác dụng kháng oxy hóa của các cao, các phân đoạn và các chất tinh khiết.
4. Xây dựng quy trình chiết xuất Cynarin và Cynaroside.

Xây dựng tiêu chuẩn cơ sở cho cao chiết nước, cao chiết cồn và 3 chất tinh khiết là Cynarin, Cynaroside và Scolymoside.

Kết quả nghiên cứu:

1. **Khảo sát thành phần hóa học cơ bản** được xác định bằng các thuốc thử biệt tính. Kết quả cho thấy đều có sự hiện diện của flavonoid, sterol, terpenoid, glycosid và tanin. Tất cả đều không phát hiện hợp chất alkaloid.

2. **Hàm lượng polyphenol toàn phần** được xác định theo phương pháp Collin-Ciocalteu. Kết quả cho thấy các nguyên liệu khô của thân, rễ, lá có hàm lượng rất thấp (thân khô: 0,75%, rễ khô: 0,94%, lá khô: 0,98%) trong khi với hoa khô, hoa tươi và lá tươi rất cao (hoa khô: 2,77%, hoa tươi: 2,85% và lá tươi: 2,90%).

3. **Hàm lượng flavonoid toàn phần** được khảo sát theo phương pháp cân. Kết quả cho thấy thân và rễ khô có hàm lượng thấp (thân khô: 0,40%, rễ khô: 0,35%), hoa tươi và hoa khô có hàm lượng cao nhất (hoa tươi: 1,44% , hoa khô: 1,45%), với lá có hàm lượng trung bình (0,73-0,89%).

4. **Việc cô lập các chất được thực hiện bằng các phương pháp sắc ký** như sắc ký lớp mỏng, sắc ký cột thường, sắc ký cột nhanh (flash chromatography). Các chất tinh khiết được xác định bằng các phương pháp phổ hiện đại như IR, Mass, NMR 1 chiều, 2 chiều. Kết quả đã cô lập và nhận danh cấu trúc 05 chất từ hoa khô và 09 chất từ lá tươi là:

Từ hoa khô :

Apigenin 7,4'-dimetyl eter

β -sitosterol-3-O- β -glucoside

Acid Succinic

Cynaroside

Apigenin-7-metylgalacturonide

Từ lá tươi:

4,15-Dihydro-3-dehydrosolstitialin A

Cynaratriol

Clementein B

Cynaroside

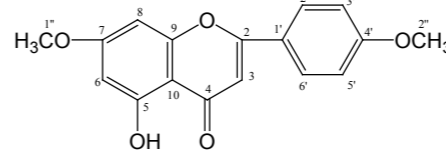
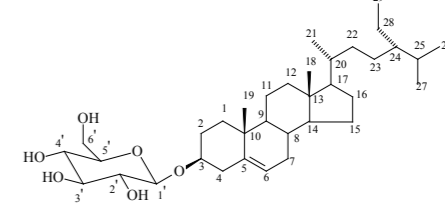
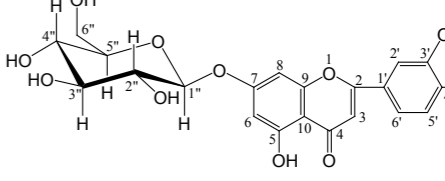
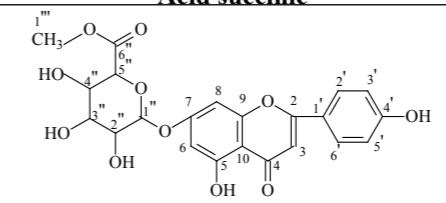
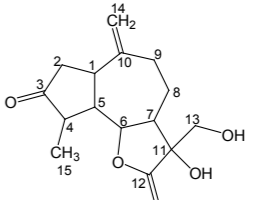
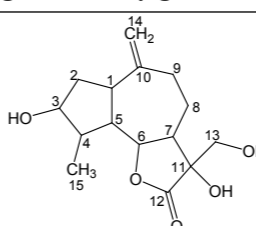
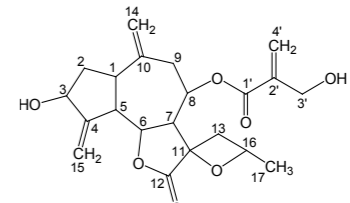
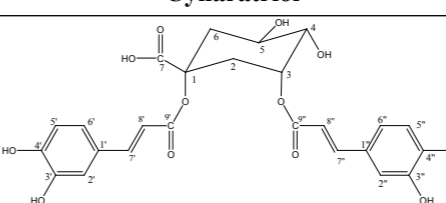
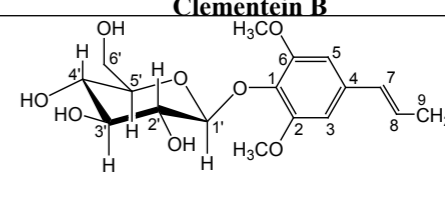
Cynarin

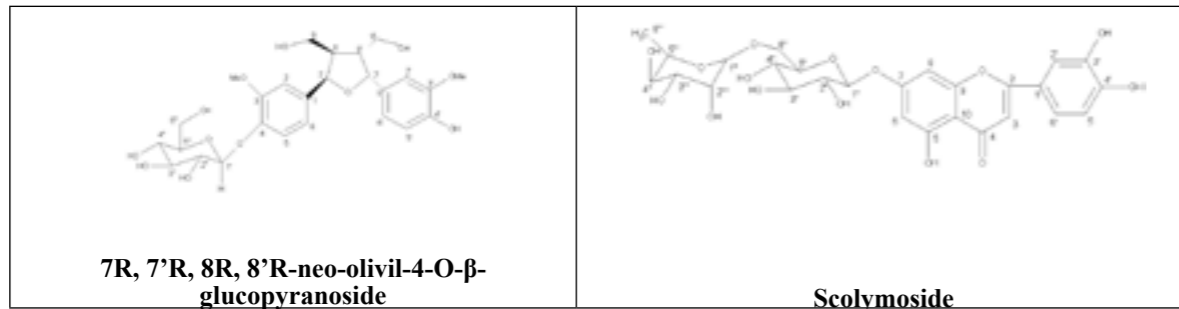
Syringin

Cynaroside

7R, 7'R, 8R, 8'R-neo-olivil-4-O- β -glucopyranoside

Scolymoside

 <p>Apigenin-7,4'-dimethyl ether</p>	 <p>β-sitosterol-3-O-β-glucopyranoside</p>
<p>HOOC - CH₂ - CH₂ - COOH</p> <p>Acid succinic</p>	 <p>Cynaroside</p>
 <p>Apigenin-7-metylgalacturonide</p>	 <p>4,15-Dihydro-3-dehydrosolstitialin A</p>
 <p>Cynaratriol</p>	 <p>Clementein B</p>
 <p>Cynarin</p>	 <p>Syringin</p>



5. Tác dụng kháng oxy hóa được thực hiện theo phương pháp DPPH (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl) là chất tạo ra gốc tự do được dùng để thực hiện phản ứng mang tính chất sàng lọc, có tác dụng chống oxy hóa của các chất nghiên cứu. Kết quả cho thấy chỉ có hoa khô và lá tươi có hoạt tính ức chế trên 90%. Với chất tinh khiết thì Cynaroside và Scolymoside có hoạt tính ức chế trên 90%.

6. Đã khảo sát quy trình chiết xuất của lá tím và lá trắng tươi. Các yếu tố ảnh hưởng đến quy trình được khảo sát là tỷ lệ dung môi/nguyên liệu, thời gian ly trích, nhiệt độ ly trích, độ phân cực của dung môi. Hàm lượng Cynarin, Cynaroside và Scolymoside được theo dõi bằng HPLC.

Kết quả cho thấy:

- + Hiệu suất chiết của lá trắng luôn lớn hơn lá tím.
- + Dung môi là nước có hiệu suất chiết cao nhất.
- + Hàm lượng Cynaroside và Scolymoside giảm theo độ phân cực của dung môi.
- + Hàm lượng Cynarin cao nhất khi chiết bằng nước.

7. Đã xây dựng quy trình chiết xuất Cynarin và Cynaroside với hiệu suất cao:

Với quy trình chiết Cynarin:

Dung môi: nước.

Phương pháp ly trích: Chiết nóng theo từng mẻ hoặc hơi quá nhiệt.

Thời gian ly trích: 2 giờ.

Nhiệt độ ly trích: 90°C.

Hiệu suất ly trích: 90% (tương đương hàm lượng căn 7,6%).

Hàm lượng Cynarin trong cao được phân tích bằng HPLC là 0,05%.

Với quy trình chiết Cynaroside:

Dung môi: EtOH 90°.

Phương pháp ly trích: Chiết nóng theo từng mẻ.

Thời gian ly trích: 2 giờ.

Nhiệt độ ly trích: 65°C.

Tỷ lệ dung môi/nguyên liệu: 9 l/kg

Hiệu suất ly trích: 93,4%.

Hàm lượng Cynaroside trong cao được phân tích bằng HPLC là 0,99%.

8. Xây dựng tiêu chuẩn cơ sở cho cao chiết nước, cao chiết cồn và 3 chất tinh khiết là Cynarin, Cynaroside và Scolymoside.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Góp phần thực hiện chủ trương, đường lối, chính sách của Đảng và Nhà nước ta hiện nay là đẩy mạnh việc nghiên cứu, ứng dụng và sản xuất các hoạt chất từ nguồn dược liệu của Việt Nam.

Kết quả của đề tài làm cơ sở cho việc chọn lựa nguyên liệu (lá tím, lá trắng) từ cây Actisô trồng tại Đà Lạt cũng như góp phần nâng cao tiêu chuẩn chất lượng của các sản phẩm có chứa thành phần Actisô trồng tại Đà Lạt.

SẢN XUẤT RAU AN TOÀN QUY MÔ HỢP TÁC XÃ TẠI ĐƠN DƯƠNG

Chủ nhiệm dự án: Nguyễn Đa

Thời gian thực hiện: Năm 2004

Cơ quan thực hiện: HTX Nông nghiệp Thanh Nghĩa - Đơn Dương

Mục tiêu của dự án:

- Triển khai sản xuất rau an toàn, xây dựng được quy trình sản xuất rau an toàn, tự công bố chất lượng, tìm thị trường tiêu thụ rau an toàn ổn định lâu dài.

- Xây dựng thương hiệu rau an toàn cho HTX Nông nghiệp Thanh Nghĩa - Đơn Dương.

Nội dung và kết quả nghiên cứu:

1. Triển khai sản xuất an toàn trên các loại rau: cải bắp, cà chua, xà lách.

Áp dụng quy trình và hoàn thiện lại các quy trình sản xuất rau an toàn do các cơ quan chức năng của tỉnh đã công bố của 2 nhóm rau ăn lá và rau ăn quả, cụ thể: cải bắp, cà chua, xà lách, cải thảo, đậu cô ve; xây dựng quy trình sản xuất phù hợp với điều kiện thực tế của đơn vị.

2. Kiểm tra, phân tích các mẫu sản phẩm sản xuất theo quy trình. So sánh và điều chỉnh quy trình.

3. Xác định và công bố chất lượng sản phẩm rau an toàn.

4. Tìm kiếm thị trường để tiêu thụ sản phẩm rau an toàn.

5. Xây dựng thương hiệu rau an toàn cho HTX nông nghiệp Thanh Nghĩa - Đơn Dương.

Kết quả thực hiện:

1. Hoàn thiện công nghệ

- Trong giai đoạn sản xuất thử nghiệm, dự án sử dụng các quy trình kỹ thuật trồng rau an toàn do các cơ quan chức năng của tỉnh đã công bố để sản xuất rau an toàn đạt tiêu chuẩn quy định với năng suất cao và chi phí hợp lý. Sau đó, xây dựng quy trình sản xuất phù hợp với điều kiện thực tế của đơn vị.

- Công nghệ sau thu hoạch chủ yếu là sơ chế, đóng bao bì để vận chuyển.

2. Kết quả sản xuất thử nghiệm

- Dự án tiến hành sản xuất thử nghiệm cải bắp, cải thảo, cà chua, xà lách, ớt ngọt, đậu cô ve trên diện tích 4 ha trong các năm 2004-2006. Mỗi năm sản xuất 1 vụ mùa khô và mùa mưa; Theo dõi các chỉ tiêu sinh trưởng, phát triển của cây trồng, năng suất chất lượng sản phẩm; So sánh đối chứng ở vùng lân cận. Từ đó tính toán hiệu quả kinh tế sản xuất thử nghiệm.

- Sự chênh lệch chi phí sản xuất giữa quy trình rau an toàn và cách làm của nông dân chủ yếu là chi phí cho phân bón và thuốc BVTV. Các chi phí khác không có sự chênh lệch nhiều.

2.1. Cây cải bắp:

- Giống sản xuất: Shogan và Corronec

- Công thức phân bón: 280 N – 220 P₂O₅ – 250 K₂O

- Diện tích thử nghiệm: 1,2 ha

- Tình hình sinh trưởng và sâu bệnh hại tương tự lô đối chứng. Riêng năm 2006, phần lớn diện tích đất trồng rau của HTX bị nhiễm bệnh sưng rễ cây thập tự nên không theo dõi được.

- Năng suất đạt: 6,5-8 tấn/ha. Tương đương năng suất đối chứng.

- Hiệu quả kinh tế: chi phí sản xuất theo quy trình thấp hơn cách làm truyền thống của nông dân và cho năng suất tương đương.

2.2. Cà chua:

- Giống thử nghiệm: 386

- Diện tích: 2.000 m² (có phủ bạt ở mô hình thử nghiệm, không phủ bạt ở lô đối chứng).

- Công thức phân bón: 250 N – 300 P₂O₅ – 250 K₂O, kết hợp sử dụng phân hữu cơ vi sinh, phân chuồng.

- Tình hình sinh trưởng: Mùa mưa, trồng cà chua ngoài trời trong điều kiện không cách ly chịu ảnh hưởng nặng của thời tiết nên không thu được số liệu.

Nhờ phủ bạt nylon nên phát huy hiệu quả của phân bón lót, giảm chi phí công làm cỏ và tưới nước.

- Năng suất đạt 62-92 tạ/ha. Cao hơn năng suất lô đối chứng.

- Hiệu quả kinh tế: Chi phí thấp hơn so với đối chứng do thay đổi công thức bón phân. Năng suất cà chua trồng theo quy trình cao hơn so với cách làm truyền thống. Thực lãi cao hơn so với lô đối chứng.

2.3. Xà lách:

- Giống: VL800 (Mỹ)

- Công thức phân bón: 200 N – 150 P₂O₅ – 100-200 K₂O

- Diện tích sản xuất: 3 ha

- Tình hình sinh trưởng: Xà lách trồng phổ biến ở vụ Đông và Đông Xuân, với điều kiện thời tiết khá thuận lợi. Do thời gian sinh trưởng ngắn nên lượng phân bón lót lớn. Hàm lượng NO₃ trong mẫu sản phẩm dưới mức cho phép là 2.000 mg/kg. Mẫu thử nghiệm trong mùa mưa có dư lượng NO₃ cao hơn mùa khô.

Từ năm 2006, diện tích trồng rau của HTX bị nhiễm nấm *Fusarium*, gây thiệt hại nặng, một phần diện tích phải ngưng sản xuất.

- Hiệu quả kinh tế: Chi phí sản xuất xà lách theo quy trình thấp hơn cách làm truyền thống do lượng phân bón sử dụng thấp hơn.

2.4. Đậu cô ve

- Giống: Trang nông

- Công thức phân bón: 230 N – 150 P₂O₅ – 150 K₂O. Bón phân trước khi thu hoạch 10-15 ngày. Phun thuốc trong chu kỳ sinh trưởng 7-10 lần (tùy mùa vụ).

- Năng suất đạt 30-45 tạ/ha, tương đương với sản xuất truyền thống.

- Đậu sản xuất theo quy trình cho sản phẩm đạt chất lượng; chỉ tiêu dư lượng NO₃, kim loại nặng khác dưới ngưỡng cho phép.

Chi phí sản xuất và năng suất không thấy sự khác biệt rõ ràng so với lô đối chứng.

2.5. Ớt ngọt

- Giống: PS 400 (Mỹ)

- Diện tích: 3.400 m² (2 vụ)

- Ớt ngọt được trồng theo quy trình, sản phẩm đạt chất lượng rau an toàn.

Đối với tần ô, hành lá và các loại cây trồng khác chưa có quy trình sản xuất do cơ quan chức năng công bố nên việc sản xuất gặp khó khăn.

3. Kết quả phân tích mẫu sản phẩm

- Hàm lượng các loại thuốc BVTV và thuốc cấm sử dụng trên cây rau đều ở mức thấp, không đáng kể.

- Hàm lượng nitrat, vi sinh vật gây bệnh, kim loại nặng dưới ngưỡng cho phép.

- Hàm lượng thủy ngân dao động ở mức cao hơn quy định của WHO – FAO nhưng thấp hơn mức cho phép của Bộ NN&PTNT và Bộ Y tế. Dự án chưa xác định được nguyên nhân gây nên hàm lượng Hg cao trong mẫu sản phẩm. Cách khắc phục hiện tại là không sử dụng các loại hóa chất có chứa Hg và phân lân nung chảy.

4. Dự án đã tạo được vùng sản xuất rau an toàn ổn định. Sản phẩm đạt tiêu chuẩn vệ sinh an toàn thực phẩm, được thị trường tiêu thụ chấp nhận. Tuy nhiên thương hiệu rau an toàn của HTX chưa thật sự tạo được sự tin tưởng của khách hàng.

Đầu ra của sản phẩm chưa có giá ổn định nên việc sản xuất và tiêu thụ còn nhiều khó khăn.

Kết luận và kiến nghị

- Năng suất cây trồng tương đương với đối chứng.

- Do sản xuất ngoài trời nên năng suất, chất lượng sản phẩm phụ thuộc nhiều vào thời tiết.

- Quy mô sản xuất nhỏ hẹp, chưa phát huy được thế mạnh của HTX về nguồn đất đai, nhân lực.

- Chi phí sản xuất rau an toàn thấp hơn khoảng 10% so với truyền thống, hiệu quả kinh tế cao hơn.

- Cần phát triển mô hình nhà lưới, nhà màng để sản xuất rau an toàn.
- Cần công bố quy trình sản xuất của nhiều loại rau an toàn để đa dạng hóa sản phẩm.
- Cần xác lập danh mục thuốc BVTV, bảo vệ hiệu quả cây trồng và hạn chế dư lượng thuốc trong sản phẩm.
- Cần có chương trình hỗ trợ HTX về sản xuất, xây dựng, phát triển và bảo vệ thương hiệu rau an toàn.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Xây dựng được các quy trình sản xuất rau an toàn, phổ biến cho người dân áp dụng, nâng cao chất lượng sản phẩm hàng hóa.

XÂY DỰNG CÁC MÔ HÌNH PHÁT TRIỂN KINH TẾ HỘ GIA ĐÌNH TRONG VÙNG ĐỒNG BÀO DÂN TỘC XÃ LỘC LÂM, HUYỆN BẢO LÂM

Chủ nhiệm dự án: Võ Khiêm

Thời gian thực hiện: Năm 2006

Cơ quan thực hiện: - Trung tâm Ứng dụng KH-CN và Tin học Lâm Đồng
- Trung tâm Nông nghiệp huyện Bảo Lâm

Mục tiêu dự án:

- Xây dựng mô hình, chuyển giao kỹ thuật trồng và thâm canh mây dưới tán rừng; thâm canh tăng năng suất cây chè cành; thâm canh tăng năng suất cây cà phê, làm cơ sở để nhân rộng theo hướng sản xuất hàng hóa, nâng cao hiệu quả kinh tế hộ gia đình đồng bào dân tộc thiểu số xã Lộc Lâm.

- Đào tạo đội ngũ kỹ thuật viên cơ sở nắm được các quy trình kỹ thuật về trồng trọt, chăn nuôi, thú y,... để tham gia hướng dẫn kỹ thuật cho nhân dân triển khai các mô hình của dự án và tiếp tục nhân rộng, phát triển sau khi dự án kết thúc.

Nội dung nghiên cứu

1. Xây dựng mô hình trình diễn kỹ thuật

Chọn điểm, hướng dẫn kỹ thuật, hỗ trợ cây giống, vật tư cho nông hộ tham gia xây dựng các mô hình sản xuất:

- Mô hình trồng mây dưới tán rừng:

Phối hợp với Lâm trường Lộc Lâm khảo sát các khu rừng có điều kiện sinh thái, đất đai phù hợp với sự phát triển của cây mây và gần khu dân cư để xây dựng mô hình tại Tiểu khu 404, Phân trường Lộc Lâm (0,8 ha, với 6 hộ tham gia) và Tiểu khu 409, phân trường Đa Koi (11 hộ tham gia 2,2 ha).

Dự án đã tiến hành thiết kế xây dựng mô hình, phát dọn thực bì, đào hố theo kích thước 15 x 15 x 15 cm, mật độ 1.200-1.400 cây/ha, trồng từng cụm 3 cây theo hình tam giác.

- Xử lý môi, bón lót phân hữu cơ vi sinh trước khi trồng.

- Cây giống: Cây con cao từ 20-25 cm, có từ 3-4 cặp lá, sinh trưởng tốt, không sâu bệnh, do cơ sở sản xuất Giống Hòa Linh, phường Lộc Phát, thị trấn Lộc Bảo cung cấp.

Dự án thường xuyên hướng dẫn các hộ phát quang, dọn thực bì tái sinh để đủ ánh sáng thích hợp và phòng cháy rừng, phòng trừ sâu bệnh.

2. Đào tạo, chuyển giao kỹ thuật

- Biên soạn các quy trình kỹ thuật trồng cây mây nếp dưới tán rừng, Quy trình trồng, chăm sóc, thâm canh cây chè, Quy trình trồng, chăm sóc, thâm canh cây cà phê.

- Đào tạo 10 cán bộ kỹ thuật viên về trồng trọt, chăn nuôi, nắm được các quy trình kỹ thuật của Dự án để tham gia triển khai các mô hình.

- Tập huấn, chuyển giao kỹ thuật trồng và chăm sóc cây mây, thâm canh chè, cây cà phê cho các hộ tham gia xây dựng các mô hình và nhân dân nắm được các quy trình kỹ thuật để áp dụng vào sản xuất.

Kết quả thực hiện:

1. Xây dựng các mô hình chuyển giao kỹ thuật

Nhờ được hướng dẫn áp dụng theo quy trình kỹ thuật và có đầu tư thêm phân bón, thuốc bảo vệ thực vật kịp thời, đúng thời vụ nên cây trồng trên các mô hình phát triển tốt, năng suất cây trồng tăng đáng kể, mang lại thu nhập và hiệu quả kinh tế rõ rệt, giúp cho đồng bào dân tộc trong vùng tin tưởng và áp dụng vào sản xuất.

- *Mô hình trồng mây dưới tán rừng:* Trồng được 3 ha tại Phân trường Lộc Lâm. Sau 18 tháng trồng, chăm sóc cho thấy: tỷ lệ cây sống cao, không sâu bệnh, lá và thân cây phát triển khá hơn một số điểm trồng thử nghiệm tại các địa phương khác trong huyện bảo Lâm.

Nhưng do mới trồng nên chưa đủ số liệu và thời gian để đánh giá đầy đủ khả năng sinh trưởng, phát triển, cũng như năng suất và hiệu quả kinh tế của mô hình mang lại.

- *Mô hình thâm canh cây chè cảnh:* Trên diện tích 3 ha, 30 hộ. Nhờ được đầu tư thêm phân bón, thuốc bảo vệ thực vật và hướng dẫn nhân dân thực hiện theo đúng quy trình thâm canh cây chè nên diện tích 3 ha chè của các hộ tham gia mô hình đều phát triển tốt, năng suất chè tăng đáng kể:

Năm 2007 chè tươi thu được của các hộ tham gia mô hình từ 1.200 – 2.200 kg/1.000 m², cho năng suất bình quân cả năm đạt 1.800 kg/1.000 m² tăng gấp 4 lần so với năng suất bình quân toàn xã (420 kg/1.000 m²/năm). Nhiều hộ đạt năng suất cao từ 2.000 - 2.232 kg/1.000 m² như K'Độ, K'Thương, K'Đồi, K'Tin, K'Gu, K'Ô ở Thôn III, K'Sáu B, K'Yat, K'Tràng, K'Séo ở Thôn II.

- *Mô hình thâm canh cây cà phê:* Trên diện tích 3 ha, 30 hộ. Do được đầu tư thêm phân bón, thuốc BVTV và áp dụng đúng quy trình kỹ thuật thâm canh cây cà phê nên diện tích 3 ha cà phê phát triển tốt, năng suất của các mô hình tăng đáng kể.

Năm 2007, lượng cà phê các mô hình thu được từ 170 kg - 450 kg/1.000 m², cho năng suất bình quân 250 kg/1.000 m², tăng 200 kg/1.000 m² so với sản lượng bình quân năm 2007 của toàn vùng. Trong đó có một số hộ đạt năng suất cao như hộ ông K'Sò (300 kg), K'Yát (300 kg), K'Phờm (300 kg), K'Chiêng (350 kg) và K'Lông B (450 kg).

2. Đào tạo, chuyển giao kỹ thuật

Thông qua việc triển khai dự án ở vùng đồng bào dân tộc thiểu số xã Lộc Lâm đã đào tạo và chuyển giao các quy trình kỹ thuật về trồng mây dưới tán rừng, thâm canh

tăng năng suất cây chè, cây cà phê và một số đối tượng cây trồng, vật nuôi khác cho đội ngũ kỹ thuật viên và nhân dân.

- Đào tạo 10 cán bộ kỹ thuật viên cơ sở là người đồng bào dân tộc trong vùng nắm vững những kiến thức cơ bản về kỹ thuật trồng trọt, chăn nuôi. Đội ngũ kỹ thuật viên cùng với cán bộ kỹ thuật của dự án trực tiếp chỉ đạo, hướng dẫn cho bà con về kỹ thuật cũng như theo dõi các mô hình, góp phần giúp cho dự án triển khai hiệu quả hơn. Qua quá trình tham gia triển khai dự án, đội ngũ cán bộ kỹ thuật đã có đủ kiến thức và kinh nghiệm hướng dẫn cho nông dân trong vùng nhân rộng các mô hình dự án.

- Đã tổ chức tập huấn cho 250 lượt nông dân về các quy trình kỹ thuật và thực hành trực tiếp trên các mô hình, giúp cho các hộ nông dân áp dụng vào sản xuất để tăng năng suất cây trồng và nâng cao hiệu quả kinh tế nông hộ.

KỸ THUẬT TRỒNG CÂY MÂY NÉP

1. Trồng mây

- Thời vụ trồng tốt nhất là đầu mùa mưa từ tháng 5 - 7.

- Đất trồng: Mây có thể trồng quanh nhà hoặc trong vườn dưới bóng các cây khác hoặc trồng mây dưới tán rừng tự nhiên hoặc rừng trồng có độ che phủ khoảng 40%.

- Mật độ trồng: Tùy theo điều kiện địa hình, đất đai trồng mây trong vườn hoặc dưới tán rừng mà có thể chọn mật độ trồng mây thích hợp từ 1.100 cây - 3.300 cây/ha.

- Xử lý thực bì: Nếu trồng mây dưới tán rừng cần phải phát dọn thực bì theo các băng hoặc phát dọn quanh hố trồng, bảo đảm được độ che bóng và có giá thể cho mây leo, những nơi không có giá thể để mây leo cần phải trồng cây hoặc cắm cọc.

- Đào hố: Hố trồng theo kích thước 15 cm x 15 cm x 15 cm, trồng từng cụm 3 cây theo hình tam giác. Đào hố trồng cách gốc cây giá thể khoảng 0,5 – 1 m; Làm đất thật tơi xốp, dùng vôi bột hoặc thuốc xử lý đất rắc đều lên toàn bộ mặt hố nhằm khử độ pH và tiêu diệt toàn bộ côn trùng và các bào tử nấm dại. Nếu có điều kiện nên bón lót mỗi hố 2 kg phân chuồng hoai hoặc 200 – 300g phân hữu cơ vi sinh.

- Cách trồng: Mồi đất đặt cây vào giữa hố, xé bỏ vỏ bầu, lấp đất ngang cổ rễ và nén chặt để cây may bén rễ.

- Sau khi trồng xong cần cắm mỗi hố cây một que tre, dùng sợi dây nilon nhỏ buộc chặt cây mây vào thân que tre để định vị cây giúp bộ rễ phát triển mà không sợ ảnh hưởng của gió.

2. Chăm sóc cây trồng

- Trong 2 – 3 năm đầu, mỗi năm làm cỏ 1 lần kết hợp với vun, xới, phát dọn thực bì, dây leo, bụi rậm để bảo đảm cho cây mây phát triển.

- Khi mây lớn leo lên giá thể cần phát dọn cành cây tăng ánh sáng cho mây vươn cao.

- Mô hình thâm canh chè cảnh:

Dự án tiến hành khảo sát, chọn vườn chè cảnh trong thời kỳ kinh doanh ở các hộ đồng bào dân tộc để xây dựng mô hình thâm canh tăng năng suất. Thông qua mô hình trình diễn để hướng dẫn, chuyển giao kỹ thuật cho nông dân tham gia dự án. Quy mô 3 ha, tại 3 thôn, với 30 hộ tham gia.

Định mức đầu tư phân bón, thuốc BVTV cho 1.000 m² chè là: 26 kg urê, 15 kg SA, 34 kg lân, 15 kg KCl và 0,3 kg thuốc BVTV các loại. Lượng phân này được bón thành 2 đợt vào đầu và cuối mùa mưa kết hợp với làm cỏ.

Trên cơ sở nền phân bón, vật tư sẵn có của dân, dự án hỗ trợ phần phân bón, thuốc trừ sâu tăng thêm theo yêu cầu thâm canh cho các hộ tham gia mô hình. Dự án cử cán bộ kỹ thuật đến từng điểm mô hình hướng dẫn quy trình kỹ thuật thâm canh, chăm sóc vườn chè cảnh thông qua các công việc cụ thể tại đồng ruộng như làm cỏ, ủ gốc, bón phân, phòng trừ sâu bệnh, thu hái chè.

Thường xuyên theo dõi tình hình phát triển và sâu bệnh, thống kê sản lượng để đánh giá khả năng sinh trưởng và năng suất của các hộ tham gia mô hình.

KỸ THUẬT TRỒNG VÀ THÂM CANH CÂY CHÈ CẢNH

I. Kỹ thuật trồng chè cảnh

1. Chuẩn bị đất

Chọn những vùng đất có tầng đất dày khoảng 1m; độ mùn 2%; pH= 4,5 – 5,5; Mực nước ngầm 0,8m. Không nên trồng chè cảnh ở đồi dốc cao hơn 300, có gió lớn và đất hộc sẽ ảnh hưởng đến sinh trưởng và năng suất chè cảnh.

Đất được cày sâu 45 cm, cày 3 lượt, rạch hàng hay cuốc hố sâu 30 cm x 30 cm x 30 cm theo khoảng cách 1,75 m x 0,8 m, mật độ 7.143 cây/ha và theo khoảng cách 1,8 m x 0,7 m thì mật độ 7.936 cây/ha. Nơi đất dốc bố trí hàng theo đường đồng mức. Bón lót: 20 – 25 tấn phân chuồng và 1000 kg lân/ha.

2. Thời vụ trồng

Theo thời tiết ở Lâm Đồng, thời vụ trồng thích hợp từ ngày 15 tháng 5 đến ngày 30 tháng 7.

3. Kỹ thuật trồng

Mỗi hố trồng một cây, trộn đều đất và phân trong hố, dùng dao lam rạch bỏ túi nilon, đặt cây thẳng hàng, xuôi theo chiều gió, lấp đất chặt chung quanh gốc, cần đặt mặt bầu thấp hơn mặt đất 7 - 10 cm (chỉ lấp đất đến nách lá đâm chồi của hom chè mới để tránh mối hại, trồng xong rải thuốc trừ mối, để gây hại bằng: Basudin 10H, Regent 0.3G: 25-30 kg/ha).

Trồng dặm: Sau trồng 20 - 30 ngày, dặm những cây chết bằng những cây con cùng giống, cùng tuổi và cùng độ cao.

Trồng cây che bóng: Trồng các loại cây để che bóng như Muồng đen, keo đậu theo khoảng cách 20 - 25 m hoặc có thể trồng muồng hoa vàng, cốt khí, điền thanh vừa làm cây che bóng vừa kết hợp làm phân xanh.

II. Kỹ thuật chăm sóc chè cảnh

1. Làm cỏ

- Giai đoạn chè kiến thiết cơ bản: giữ cho vườn chè luôn sạch cỏ, dùng tay nhổ cỏ sát gốc chè, tủ gốc để chống hạn mùa khô.

- Giai đoạn chè kinh doanh:

+ Mùa khô: làm cỏ kết hợp cuốc giữa hàng vun lấp cây phân xanh, cỏ khô vào gốc.

+ Mùa mưa: làm cỏ 2 – 3 lần, vun ra giữa hàng.

- Có thể sử dụng thuốc diệt cỏ vào giữa và cuối mùa mưa bằng các loại thuốc trừ cỏ như: Nurfarm: 3 – 4 lít/ha/lần; Roundup: 3 – 4 lít/ha/lần; Gramaxon: 3 – 4 lít/ha/lần.

2. Bón phân

a. Giai đoạn chè kiến thiết cơ bản: Vào năm trồng mới: cần bón thêm 100 kg SA và 100 kg KCl/ha chia hai lần bón tháng 8 và tháng 10.

- Các năm kiến thiết cơ bản:

Loại chè	Phân hữu cơ	Super lân	SA	KCl
Chè 1 tuổi		100 kg	200	80
Chè 2 tuổi	1,5 tấn	50 kg	200	100
Chè 3 tuổi		250 kg	400	100

Chú ý: Cần thay đổi chủng loại phân, không nhất thiết chỉ bón SA và KCl. Chia lượng phân trên bón làm 3 lần vào các tháng 5, 7, 10, bón vào từng khóm chè, cách gốc 20 - 30 cm, sâu 6 - 8 cm. Riêng phân lân và phân hữu cơ bón 1 lần vào tháng 5 vào các hố, cần trồng dặm các cây chết.

b. Giai đoạn chè kinh doanh

- Phân hữu cơ cứ 3 năm bón 1 lần vào tháng 12 - 1 với lượng 20 tấn/ha. Cày sâu 15-20 cm, bón lấp đất kỹ.

- Phân hóa học: Tùy theo chân đất và khả năng sinh trưởng của vườn cây: lượng phân bón thay đổi với chè cảnh cho năng suất 7000 kg búp tươi/ha trở lên như sau: Urê: 400-700 kg/ha (800 – 1400 kg SA/ha); Lân super hoặc Văn Điển: 300 – 500 kg/ha; KCl: 120 – 180 kg/ha.

Chia đều 4 lần bón trong năm vào các tháng 4, 6, 8, 10.

Chú ý: Tùy theo tình hình vườn chè và tuổi chè kinh doanh mà thay đổi số lượng là chủng loại phân bón, bón phân khi trời râm mát, đủ ẩm, bón theo tán lá ở độ sâu 6 – 8 cm, lấp kín.

3. Phòng trừ sâu bệnh

Muốn phòng trừ sâu bệnh có hiệu quả phải làm sạch cỏ, khi phát hiện có sâu bệnh xuất hiện phải tập trung phòng trừ sớm, để tránh lây lan.

* Một số sâu bệnh hại chè tại Lâm Đồng và cách phòng trừ:

TT	Đối tượng sâu bệnh	Thuốc phòng trừ
1	Bọ xít muỗi, rầy xanh, bọ cánh tơ	Karate, Selecron, Actara, Applaud, Arrivo
2	Nhện đỏ	Nissorun 5EC, Commite, Ortus 5SC, Dandy 15EC.
3	Phồng lá, chám xanh, thối búp	Anvil 5SC, Ridomil, Tilt super, Champion 57.6DF, Coc 85, Vicarben, New Kasuran.

4. Đốn và tạo hình

Đốn chè là biện pháp cắt bỏ một phần sinh khối ngọn, cành, kích thích các mầm nách phát triển, tăng số lượng và trọng lượng búp tạo nên năng suất chè. Tất cả các loại hình đốn đều tiến hành vào thời kỳ chè ngừng sinh trưởng từ tháng 11-12, kết hợp cày giữ ẩm, vùi cành làm phân xanh cho chè.

a. Đốn và tạo hình chè (kiến thiết cơ bản)

- Năm đầu để cây phát triển tự do, khi cây cao 1m bấm ngọn ở độ cao 60 cm để cây phát triển bề ngang, hái búp ở những cây to khỏe.

- Chè 2 tuổi: đốn lần 1 ở độ cao 30 – 35 cm, hái tạo hình ở độ cao 40 – 50 cm, hái 3 lần bằng thước chữ T, tạo tán bằng. Sau đó hái chừa hai lá thật và hai lá cá, những đợt tiếp theo chừa 1 lá thật và 1 lá cá.

- Chè 3 tuổi: đốn lần 2 cách mặt đất 35 – 40 cm, hái lá tạo hình ở độ cao 45 – 50 cm, hái 3 lần bằng thước chữ T, tạo lá bằng sau khi hái chừa hai lá thật.

- Chè 4 tuổi: đốn 3 lần (nếu bộ khung chưa đạt yêu cầu) đốn cách mặt đất 40 – 45 cm, hái tạo hình ở độ cao 55 – 60 cm, hái 3 lần bằng thước chữ T, tạo tán bằng.

b. Đốn và tạo tán chè kinh doanh

- Đốn phớt: 1 năm đốn phớt 1 lần, vết đốn năm sau cao hơn năm trước 3 – 5cm.

- Đốn lưng: những nương chè đốn phớt, thu hái nhiều năm, chiều cao trên 1m, cao quá tầm hái, bị sâu bệnh búp nhỏ, năng suất giảm, thì đốn lưng cách mặt đất 65 – 70 cm, sau đó cứ 3 – 4 năm đốn lưng 1 lần, đốn lần sau cao hơn vết đốn lần trước 3 – 5 cm.

- Đốn đầu: cây chè sau khi đốn lưng nhiều lần, cành nhiều mấu, ụ, cây phát triển kém, năng suất giảm rõ rệt, đốn đầu cách mặt đất 35 – 40 cm, sau đó tạo hình ở độ cao 50 – 55 cm, và tiếp tục hình thức đốn phớt, đốn lưng hàng năm như cũ. (Trước khi đốn đầu 1 năm cần bón phân hữu cơ và lân để cây phát triển mạnh sau khi đốn).

- Đốn trẻ lại: những nương chè già cỗi, đốn đầu nhiều lần, năng suất giảm nhiều, sâu bệnh hại nặng mà mật độ còn khá (trên 60%) thì tiến hành đốn trẻ lại, cách mặt đất 25 – 30 cm, bón phân hữu cơ và lân theo quy định.

- Mô hình thâm canh cây cà phê:

Dự án tiến hành khảo sát, chọn một số vườn cà phê trong thời kỳ kinh doanh để làm mô hình thí điểm thâm canh tăng năng suất. Diện tích toàn mô hình là 3 ha, với 30 hộ tham gia.

Định mức đầu tư phân bón, thuốc BVTV cho 1.000 m² cà phê là 30 kg urê, 10 kg SA,

30 kg lân, 20 kg KCl và 0,5 kg thuốc BVTV các loại. Lượng phân bón này được chia thành 2 đợt vào đầu và cuối mùa mưa kết hợp với làm cỏ.

Dự án cử cán bộ kỹ thuật đến từng hộ, từng mô hình để hướng dẫn quy trình kỹ thuật thâm canh, chăm sóc vườn cà phê như làm cỏ, bón phân, tia cành, tạo tán, phòng trừ sâu bệnh, thu hái cà phê.

Dự án cử người thường xuyên theo dõi tình hình phát triển và sâu bệnh, năng suất để đánh giá.

Thường xuyên theo dõi tình hình phát triển của cây, diễn biến của sâu bệnh, thống kê sản lượng để đánh giá khả năng sinh trưởng và năng suất, hiệu quả của các hộ tham gia mô hình.

KỸ THUẬT TRỒNG VÀ THÂM CANH CÂY CÀ PHÊ

I. Kỹ thuật trồng

1. Chuẩn bị đất trồng

- Chọn đất tốt, hàm lượng mùn trên 30%.

- Với đất xấu, đất mới khai hoang, phục hóa cần cải tạo bằng cách trồng cây họ đậu trước khi trồng cà phê 1 năm.

- Không trồng cà phê trên đồi có độ dốc hơn 20°

2. Đào hố ủ phân

Kích thước hố: Tối thiểu 60 x 60 cm, lớp đất mặt giàu mùn để riêng sau đó dùng phân chuồng ủ hoai: 10 – 20 kg + 0,5 kg super lân/hố. Trộn với lớp đất mặt lấp xuống hố để ủ trước khi trồng ít nhất 1 tháng. Khi trồng phải trộn lại phân với đất trong hố.

3. Mật độ khoảng cách trồng

Cà phê Catimor trồng hàng cách hàng là 1,5 m; cây cách cây là 1,4 m với mật độ khoảng 5.000 cây/ha; trồng mỗi hố 1 cây.

Cà phê vối:

- Trên nền đất dốc hoặc dốc thoải trồng hàng cách hàng là 3 m; cây cách cây là 2,5 m với mật độ khoảng 1.330 cây/ha; trồng mỗi hố 1 hoặc 2 cây.

- Trên nền đất bằng phẳng, độ mùn tốt trồng hàng cách hàng là 3 m; cây cách cây là 3 m với mật độ khoảng 1.110 cây/ha; trồng mỗi hố 1 hoặc 2 cây.

4. Trồng mới

- Tiêu chuẩn cây con: tuổi 6 - 7 tháng, cao 20 - 25cm, có 5 - 6 cặp lá, đường kính gốc trên 4 mm, cây sinh trưởng tốt không dị dạng.

- Thời vụ trồng: Tháng 5 đến 7 dương lịch

- Cách trồng : Móc hố, rạch túi PE, đặt bầu sao cho mặt bầu thấp hơn mặt đất 15 - 20 cm, rải 25 g urê + 25 g KCl quanh bầu dùng tay lấp đất, trộn phân, sau dùng chân ém chặt đất xung quanh bầu tránh dậm lên bầu.

5. Che túp

Che túp trong mùa khô, hoặc sau khi trồng bị tiểu hạn để chống nắng chống gió.

6. Trồng dặm

Sau trồng mới 15 - 20 ngày, tiến hành trồng dặm các cây chết, cây còi cọc.

7. Trồng xen, trồng cây phủ đất, che bóng

Trong thời kỳ kiến thiết cơ bản để phủ đất nên trồng các cây họ đậu, cây phân xanh: trồng cách cây cà phê ít nhất 50 - 60 cm.

Cây che bóng, che gió tạm thời: trồng cây điền thanh, muồng hoa vàng, cốt khí; trồng thành băng ở giữa hai hàng cà phê, cách gốc 60 - 80 cm để che bóng, chắn gió.

Cây che bóng tầng cao: trồng muồng đen theo khoảng cách 12 x 18 m hoặc 12 x 24 m (5 hàng cà phê 1 hàng muồng đen).

8. Tưới nước

- Đối với cà phê kinh doanh: Bắt đầu tưới khi những lứa hoa đã hình thành mở sè, cứ 15 - 20 ngày tưới 1 lần cho đến đầu mùa mưa mỗi lần tưới 500 - 600 m³/ha, riêng lần tưới đầu tiên phải tưới đẫm: 700 - 800 m³/ha.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Nhờ áp dụng các biện pháp kỹ thuật thâm canh nên năng suất bình quân của các mô hình thâm canh chè, thâm canh cà phê tăng đáng kể, mang lại hiệu quả kinh tế rõ rệt:

- Mô hình thâm canh chè cành đạt năng suất bình quân là 1.800 kg/1.000 m², với giá thu mua trên thị trường tại thời điểm năm 2007 giao động trong khoảng 3.000-4.000 đồng/kg sẽ cho thu nhập khoảng 5.400.000-7.200.000 đồng/1.000 m².

- Mô hình thâm canh cà phê đạt năng suất bình quân khoảng 250 kg/1.000 m², với giá giá cà phê nhân trên thị trường tại thời điểm năm 2007 khoảng 35.000-40.000 đồng/kg thì cho thu nhập bình quân đạt 8.700.000-10.000.000 đồng/1.000 m².

Cây mây trồng dưới tán rừng ở xã Lộc Lâm phát triển tốt, không bị sâu bệnh. Nếu duy trì việc chăm sóc đúng kỹ thuật sau thời gian 5- năm, mô hình này sẽ cho thu hoạch trong nhiều năm. Thông qua việc xây dựng mô hình trồng mây giúp cho đồng bào dân tộc trong vùng tiếp cận với quy trình kỹ thuật trồng và thâm canh mây gắn với việc chăm sóc, bảo vệ rừng nhằm tăng nguồn thu nhập và hiệu quả kinh tế từ nghề rừng.

Hiệu quả xã hội

Đào tạo được đội ngũ cộng tác viên cơ sở là người đồng bào dân tộc nắm bắt được các quy trình, tiến bộ kỹ thuật trở thành cán bộ kỹ thuật, khuyến nông viên cơ sở có đủ kiến thức, kinh nghiệm để hướng dẫn cho nông dân tham gia xây dựng mô hình và tiếp tục nhân rộng kết quả mô hình sau khi dự án kết thúc.

Thông qua việc ứng dụng tiến bộ kỹ thuật trong thâm canh các loại cây trồng đã giúp cho nông dân địa phương nắm bắt các quy trình kỹ thuật cụ thể về làm cỏ, bón phân, tỉa cành, tạo tán, ghép, đốn, phòng trừ sâu bệnh, thu hoạch sản phẩm,... để áp dụng vào sản xuất, nâng cao năng suất và hiệu quả trên diện tích vườn cây của mình.

Từ kết quả đạt được của các mô hình trình diễn đã góp phần nâng cao nhận thức của bà con nông dân trong việc đầu tư, chăm sóc cây trồng để có hiệu quả kinh tế, từng bước ổn định và nâng cao đời sống, giúp đồng bào định canh, định cư, bảo vệ rừng và môi trường sinh thái.

Bài học kinh nghiệm

Từ kết quả đạt được trong quá trình triển khai thực hiện dự án “*Xây dựng các mô hình phát triển kinh tế hộ gia đình trong vùng đồng bào dân tộc thiểu số xã Lộc Lâm, huyện Bảo Lâm, tỉnh Lâm Đồng*” đã rút ra được những bài học kinh nghiệm, đó là:

- Có sự thống nhất và phối hợp tốt của cơ quan chủ trì với đơn vị phối hợp, chuyển giao và chính quyền địa phương đặc biệt là sự tham gia nhiệt tình của nông dân trong triển khai các mục tiêu, nội dung Dự án đã đề ra.

- Để xây dựng tốt các mô hình trình diễn, cần chọn hộ có đủ điều kiện sản xuất, nhiệt tình, gương mẫu thực hiện theo các quy trình kỹ thuật của dự án. Việc đầu tư xây dựng các mô hình cần có sự tham gia đóng góp của người dân, dự án chỉ tập trung cho việc đào tạo, tập huấn kỹ thuật và hỗ trợ một phần vật tư, phân bón, thuốc BVTV để tránh sự ỷ lại, thiếu trách nhiệm của người dân.

- Việc chọn lựa các tiến bộ kỹ thuật để chuyển giao trong vùng dân tộc phải xuất phát từ nhu cầu sản xuất, phù hợp với đời sống và trình độ kỹ thuật của người dân. Trước hết phải đào tạo đội ngũ cán bộ kỹ thuật viên là người dân tộc có đủ kiến thức, kinh nghiệm để cùng tham gia hướng dẫn nhân dân trong quá trình triển khai dự án.

- Hình thức đào tạo, tập huấn, chuyển giao kỹ thuật cũng phải đa dạng và thiết thực, cầm tay chỉ việc cụ thể để nông dân tiếp thu và thực hành ngay trên mô hình, vườn cây của mình. Qua đó giúp nông dân nắm bắt được quy trình kỹ thuật dễ dàng hơn.

- Những hiệu quả mang lại từ các mô hình chuyển giao kỹ thuật tại vùng đồng bào dân tộc xã Lộc Lâm sẽ giúp nhân dân nâng cao nhận thức, tin tưởng và áp dụng tiến bộ kỹ thuật nhằm từng bước thay đổi phương thức sản xuất cũ, lạc hậu, để nâng cao hiệu quả sản xuất và ổn định cuộc sống.

Với kết quả đạt được của các hộ tham gia mô hình thâm canh cây cà phê đã giúp cho đồng bào dân tộc trong vùng thấy được hiệu quả của việc áp dụng các tiến bộ kỹ thuật trong thâm canh cây trồng để áp dụng có hiệu quả tăng năng suất trên đơn vị diện tích.

DỰ ÁN:
**ỨNG DỤNG CÁC TIẾN BỘ KHOA HỌC KỸ THUẬT PHỤC VỤ
 PHÁT TRIỂN KINH TẾ - XÃ HỘI VÙNG ĐỒNG BÀO DÂN TỘC
 THIỂU SỐ XÃ LÁT, HUYỆN LẠC DƯƠNG - TỈNH LÂM ĐỒNG**

Chủ nhiệm dự án: ThS. Hồ Tấn Mỹ

Thời gian thực hiện: tháng 3/2006 đến 3/2008

Cơ quan thực hiện: Trung tâm Nghiên cứu ứng dụng Kỹ thuật nông nghiệp Lâm Đồng

Mục tiêu của dự án:

- Định hướng phát triển kinh tế - xã hội vùng đồng bào dân tộc xã Lát theo hướng phát triển bền vững, lấy khoa học kỹ thuật làm động lực để đổi mới phương thức sản xuất và tư duy sản xuất, thay đổi tập quán canh tác lạc hậu, có thể làm chủ được các tiến bộ công nghệ được chuyển giao tại địa phương.

- Xây dựng cách làm mới cho bà con nông dân, hình thành đội ngũ cán bộ có trình độ hiểu biết về kỹ thuật nông nghiệp, là hạt nhân thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội ở địa phương.

Nội dung nghiên cứu:

1. Điều tra, khảo sát thực trạng sản xuất hộ gia đình.
2. Tổ chức các lớp tập huấn chuyển giao thông tin khoa học công nghệ về sản xuất nông nghiệp như kiến thức cơ bản về đất trồng trọt; các nguy cơ gây ô nhiễm đất và môi trường; phân hữu cơ, đặc điểm và cách chế biến,...
3. Xây dựng mô hình sản xuất rau ngoài trời với 8 mô hình điểm, mỗi mô hình 1.000 m² và 2 mô hình sản xuất hoa trong nhà che nilon, mỗi mô hình 300 m².
4. Đào tạo kỹ thuật viên tuyển cơ sở nhằm nâng cao kiến thức chuyên môn của lực lượng khuyến nông viên tuyển cơ sở, là lực lượng nòng cốt phổ biến quy trình kỹ thuật trồng các loại rau, hoa có giá trị kinh tế, đáp ứng được nhu cầu về thông tin kỹ thuật cho bà con nông dân địa phương.

Tổ chức hội thảo đầu bờ.

Kết quả của dự án

Sau 2 năm triển khai thực hiện, dự án đã hoàn thành theo đúng những nội dung và yêu cầu đề ra, kết quả cụ thể là:

1. Điều tra, khảo sát thực trạng sản xuất hộ gia đình với 70 phiếu điều tra tại 3 thôn về các thông tin: nhân khẩu, lao động, diện tích đất sản xuất hộ gia đình, chăn nuôi, tư liệu sản xuất; đầu tư thâm canh cho sản xuất; năng suất cây trồng; các kiến thức về kỹ thuật nông nghiệp,... qua đó phân tích điểm mạnh, điểm yếu, cơ hội và

thách thức đối với vùng đồng bào dân tộc thiểu số xã Lát.

2. Đào tạo kỹ thuật viên tuyển cơ sở: Dự án đã tổ chức đào tạo 15 kỹ thuật viên tuyển cơ sở, tập huấn cho 60 người tham gia học tập các kiến thức cơ bản về nông nghiệp; phối hợp với Hội Nông dân xã tổ chức 03 cuộc hội thảo đầu bờ với 180 người tham gia hội thảo đầu bờ.

Tổ chức biên soạn 10 quy trình canh tác rau, hoa ngắn gọn, phù hợp với trình độ bà con dân tộc.

Qua 8 mô hình trồng rau ngoài trời (súp lơ, pốp xôi, đậu cô ve, khoai tây mô,...) và 2 mô hình trồng hoa (salem, cẩm chướng) đã hướng dẫn cho bà con quy trình sản xuất rau hoa an toàn và mang lại hiệu quả kinh tế cao với doanh thu đạt 200 triệu đồng/ha/năm đối với rau và 600 triệu đồng/ha/năm đối với hoa.

a. Mô hình sản xuất rau ngoài trời:

Trồng 8 mô hình điểm, mỗi mô hình 1.000 m² (3 vụ) để làm điểm tham quan, học hỏi kỹ thuật, áp dụng giống rau có giá trị kinh tế vào sản xuất nông nghiệp của từng hộ gia đình, cụ thể:

- Mô hình trồng xà lách, đậu cô ve leo, đậu cô ve lùn, bí Nhật, rau Pốp xôi, Khoai tây, súp lơ xanh, cải thảo.

b. Mô hình sản xuất hoa trong nhà che nilon

Phối hợp với chính quyền địa phương, Hội nông dân xã khảo sát, chọn hộ để thực hiện mô hình với tiêu chí:

- + Đủ diện tích đất canh tác để thực hiện mô hình
- + Gần đường giao thông
- + Đảm bảo nguồn nước, điện, an ninh
- + Chủ hộ nhiệt tình, ham học hỏi, có lao động, kinh tế ổn định
- + Có uy tín với chính quyền địa phương, thôn bản, có sức thuyết phục và hướng dẫn đồng bào làm theo.

Dự án chọn 2 hộ: Ông Bonyo Shol, thôn Bonơ B, xã Lát; Ông Cil Jên, thôn Đan Kia, xã Lát để xây dựng 2 mô hình nhà che nilon (300 m²/mô hình). Mỗi mô hình trồng hoa được lựa chọn những chủng loại hoa tương đối dễ trồng và có hiệu quả kinh tế, cụ thể:

- Nhà che 1: trồng hoa cẩm chướng
- Nhà che 2: trồng hoa salem giống cây mô.

Phương thức đầu tư: Vì đây là mô hình điểm, mang tính trình diễn nên kinh phí thực hiện là hỗ trợ 100% vật tư, nguyên vật liệu, 50% công lao động. Chi phí thuê đất không hỗ trợ, được xem như phần đóng góp của các hộ nông dân làm cộng tác viên của dự án.

Mô hình sản xuất rau - hoa: là nơi tham quan, học hỏi, trao đổi về các kỹ thuật canh

tác, tiến bộ KHKT được áp dụng vào sản xuất nông nghiệp. Hiệu quả thực tế của các mô hình sẽ là động lực giúp bà con mạnh dạn ứng dụng vào mảnh đất của mình.

Dự án tiến hành giới thiệu các mô hình sản xuất rau, hoa trên đài truyền hình.

Dự án đã góp phần làm thay đổi tư duy, nhận thức, thay đổi cách làm nông nghiệp cũ của bà con đồng bào dân tộc, từng bước ứng dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật vào sản xuất, nâng cao hiệu quả kinh tế, tạo việc làm mới, góp phần xóa đói giảm nghèo.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Hiệu quả kinh tế của dự án: thu nhập, đời sống của những hộ tham gia dự án tăng một cách đáng kể, có tác động lan tỏa đến những hộ khác trong vùng dự án. Các giống rau trồng ngoài trời theo quy trình canh tác mới có doanh thu đạt 200 triệu đồng/ha/năm cao hơn phương thức sản xuất truyền thống chỉ đạt 30-40 triệu đồng/ha/năm. Lần đầu tiên bà con đồng bào dân tộc xã Lát trồng hoa trong nhà kính đã góp phần tăng doanh thu trên diện tích gấp nhiều lần so với các loại cây truyền thống, tạo động lực phát triển và chuyển giao công nghệ cho toàn vùng dự án trên diện rộng.

Hiệu quả xã hội: Dự án bước đầu đã làm thay đổi suy nghĩ, nhận thức, tập quán canh tác lạc hậu, giúp nông hộ tiếp cận với kỹ thuật canh tác tiên tiến, mạnh dạn ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật vào quy trình sản xuất của mình.

Thông qua dự án góp phần chuyển đổi cơ cấu giống cây trồng, kỹ thuật sản xuất, tạo công ăn việc làm, giảm tỷ lệ đói nghèo. Nâng cao hiệu quả sử dụng đất, phát triển kinh tế hộ gia đình, nâng cao đời sống đồng bào dân tộc trong vùng, giúp đồng bào định canh, định cư, bảo vệ môi trường

Hiệu quả kinh tế - xã hội và khả năng mở rộng dự án

Dự án đã góp phần giúp Ủy ban nhân dân xã Lát định hướng phát triển nông nghiệp công nghệ cao trong thời gian tới, tăng nhanh năng suất, sản lượng, chất lượng nông sản đối với lợi thế cây trồng của xã Lát. Xây dựng và phát triển nền nông nghiệp ổn định, bền vững về kinh tế - xã hội và môi trường. Dự án tác động tích cực đến sự chuyển đổi cơ cấu giống cây trồng, thay đổi các cây trồng có hiệu quả kinh tế thấp bằng các giống rau, hoa thích hợp. Khắc phục tình trạng quang canh, xâm lấn đất rừng để làm rẫy. Sự tác động của các chương trình, dự án tiếp theo sẽ có triển vọng thay đổi bộ mặt nông thôn của xã, chuyển biến xã Lát của huyện Lạc Dương thành vùng chuyên canh rau, hoa có tiềm năng gắn với du lịch do điều kiện khí hậu, thổ nhưỡng phù hợp và có nhiều ưu thế.

XÂY DỰNG MÔ HÌNH ỨNG DỤNG TIẾN BỘ KỸ THUẬT VỀ GIỐNG CÂY TRỒNG VẬT NUÔI NHẪM GÓP PHẦN ỔN ĐỊNH VÀ NÂNG CAO ĐỜI SỐNG ĐỒNG BÀO DÂN TỘC XÃ TÀHINE

Chủ nhiệm đề tài: ThS. Cao Xuân Tài

Thời gian thực hiện: Năm 2006

Cơ quan thực hiện: Trung tâm Nghiên cứu và Chuyển giao KH-CN - Đại học Nông Lâm TP. Hồ Chí Minh

Mục tiêu dự án:

- Xây dựng mô hình điểm để các ngành, hộ dân tham quan, học tập kinh nghiệm và phổ biến trên diện rộng mô hình trồng cà phê Catimor và cà phê ghép nhằm chuyển đổi cơ cấu cây trồng tại địa phương với giống cà phê có năng suất cao, phẩm chất tốt để nâng cao hiệu quả trồng trọt, nâng cao đời sống đồng bào dân tộc trong xã;

- Xây dựng mô hình trồng cỏ với giống cỏ thích hợp làm thức ăn cho bò (và gia súc nhai lại khác);

- Xây dựng mô hình làm chuồng gia súc kiểu mới giúp đảm bảo sức khỏe của đàn gia súc nhai lại và giải quyết vấn đề vệ sinh môi trường;

- Đào tạo, tập huấn trang bị các kiến thức về kỹ thuật trồng trọt, kỹ thuật chăn nuôi gia súc cho đội ngũ kỹ thuật viên tại xã.

Nội dung nghiên cứu:

1. Xây dựng mô hình ứng dụng tiến bộ kỹ thuật trồng trọt và chăn nuôi

1.1. Xây dựng mô hình trồng cà phê Catimor và cà phê ghép

Giống cà phê được dự án chọn để làm mô hình tại xã Tàhine là 02 giống: cà phê Catimor và cà phê ghép (chồi ghép được sử dụng là cà phê vôi và gốc ghép là cà phê mít). Đây là 02 giống cà phê mới, có nhiều ưu điểm, khá thích nghi với điều kiện của huyện Đức Trọng. Trung tâm Giống cà phê EXMAK tại Bảo Lộc cung cấp giống cho bà con.

Mô hình trồng cà phê Catimor và cà phê ghép

STT	Nội dung thực hiện	Diện tích (ha)	Hộ tham gia (hộ)
1	Mô hình trồng cà phê Catimor	2,4	9
2	Mô hình trồng cà phê ghép TR-11; TR-4	2,6	9
	Cộng	05	18

1.2 Xây dựng mô hình làm chuồng cho trâu bò

Dự án xây dựng 05 chuồng tại các thôn trong xã, diện tích khoảng 20 m²/chuồng. Diện tích trên có thể nhốt khoảng 4 - 5 con trâu, bò. Định mức diện tích chuồng dành cho các loại bò: bò sinh sản: 6 m²/con, bê con đến 6 tháng tuổi: 1,4 m²/con và bê từ 7 - 18 tháng tuổi là 2,5 m²/con. Chuồng được thiết kế theo kiểu hai mái, làm bằng cây, mái lợp tole là những vật liệu dễ kiếm. Hướng chuồng theo hướng đông nam. Nền chuồng được làm cao khoảng 0,3 - 0,4 m, quanh chuồng được lắp đặt máng thức ăn xanh và máng uống và có rãnh thoát nước tránh lầy lội.

1.3 Mô hình trồng cỏ

Dự án đã xây dựng mô hình trồng cỏ có diện tích 04 ha, với 2 giống cỏ voi và cỏ sả. Xung quanh chuồng và khu đất trồng cỏ trồng thêm các loại cây và thức ăn xanh khác. Nguồn cỏ voi, cỏ Ghinê giống được cung cấp bởi Công ty Bò sữa Đức Trọng, Lâm Đồng, cỏ giống được cung cấp dưới dạng hom (cỏ Ghinê) và thân (cỏ voi bánh tẻ) đảm bảo đủ các tiêu chuẩn để làm giống. Thời gian cung cấp giống vào tháng 6/2006 với khối lượng cỏ giống là 32.000 kg cho 4 thôn của xã (tổng diện tích là 4 ha).

Đầu tháng 9/2006, dự án đã cung cấp 1 máy thái cỏ (được sản xuất tại Trung tâm Nghiên cứu Chuyển giao KHCN thuộc trường Đại học Nông Lâm TP. HCM) cho 1 hộ dân tại thôn Tàhine, là nơi thuận tiện cho việc sử dụng máy và tham quan của đồng bào.

2. Đào tạo kỹ thuật

Đào tạo kỹ thuật viên: dự án đã chọn ra được 5 thanh niên có hiểu biết, nhiệt tình ở các thôn trong xã đưa xuống đào tạo tập trung về lý thuyết và thực hành tại trường Đại học Nông Lâm TP. HCM và trường Trung học Bảo Lộc trong 2 tuần về “*Kỹ thuật trồng và chăm sóc cà phê*”, “*Kỹ thuật chăn nuôi bò và kỹ thuật thụ tinh nhân tạo trên bò*”. Học viên được hỗ trợ kinh phí đi lại, ăn ở và tài liệu học tập, tham quan. Với nội dung đào tạo được kết hợp giữa lý thuyết và thực hành, học viên dễ dàng tiếp thu và nắm bắt những kỹ thuật cơ bản trong nông nghiệp.

Tập huấn kỹ thuật: cho đồng bào trong vùng dự án được những kiến thức cơ bản về trồng trọt chăn nuôi, gắn với mô hình trong dự án. Thông qua các lớp bồi dưỡng và hội thảo đầu bờ, nông dân nắm được những kiến thức cơ bản về nông nghiệp, vận dụng vào sản xuất có hiệu quả.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Việc xây dựng các mô hình ứng dụng tiến bộ kỹ thuật mới về trồng cà phê Catimor và cà phê ghép, chuồng trại chăn nuôi bò, trồng cỏ làm thức ăn cho gia súc đã mang lại hiệu quả kinh tế thiết thực, góp phần ổn định và nâng cao đời sống cho đồng bào dân tộc.

- Về mô hình trồng cà phê Catimor và cà phê ghép: Tàhine là một xã thuộc nông thôn vùng sâu, vùng xa, cây cà phê đã được đồng bào trồng một vài năm nay. Tuy nhiên giống cà phê đang được trồng phổ biến tại địa phương có năng suất thấp và do

đó giá bán thấp. Dự án đã đưa những giống vào trồng thử nghiệm tại các mô hình và đã cho kết quả rất khả quan.

- Mô hình trồng cỏ làm thức ăn cho trâu, bò là một hướng đi đúng của đồng bào trong xã. Diện tích cỏ trồng trong dự án tuy không lớn nhưng đã mở một hướng mới cho việc chủ động nguồn thức ăn thô xanh cho đàn thú nhai lại của đồng bào. Thông qua mô hình, người dân trong xã đã phát triển trên diện rộng. Nhờ vậy, một số hộ đã chủ động được nguồn thức ăn thô xanh cho trâu, bò trong điều kiện bãi chăn thả tự do ngày càng bị thu hẹp.

- Mô hình làm chuồng bò: hiệu quả kinh tế thể hiện qua các mặt sau:

Kết quả tính toán trên cho thấy, nếu đồng bào trong xã đều làm chuồng cho trâu, bò thì sẽ giải quyết tốt vấn đề môi trường, lượng phân bón thu được tại chuồng hoặc giá trị thu được từ bán phân cho thị trường (nhu cầu về phân chuồng cho cây trồng ở Lâm Đồng và Tây Nguyên là rất lớn) sẽ đem lại phần thu đáng kể.

Ngoài ra, dự án cũng đã góp phần nâng cao chất lượng giống cà phê trồng tại địa phương.

- Nâng cao đời sống vật chất và tinh thần cho người dân, góp phần xóa đói giảm nghèo, từng bước đổi mới bộ mặt nông thôn vùng sâu vùng xa, vùng đồng bào dân tộc.

- Xây dựng ý thức bảo vệ môi trường sống: sử dụng chất thải từ chăn nuôi gia súc làm phân bón cho trồng trọt để nâng cao năng suất cây trồng và cải thiện môi trường sống của đồng bào dân tộc.

Ngoài hiệu quả kinh tế trực tiếp từ các mô hình mang lại, dự án còn đào tạo một đội ngũ các kỹ thuật viên tại chỗ cho các thôn, buôn nhằm tiếp tục hướng dẫn đồng bào mở rộng việc ứng dụng các tiến bộ kỹ thuật trong chăn nuôi, giúp đồng bào dân tộc trong xã nâng cao được kiến thức khoa học kỹ thuật, tạo thêm việc làm cho nhân dân, tăng thu nhập kinh tế cho các hộ dân, chuyển đổi tập quán chăn nuôi thả rông theo hướng sản xuất hàng hóa, góp phần xây dựng nông thôn mới ở vùng sâu, vùng xa.

Kết quả của các mô hình sẽ giúp địa phương có cơ sở khoa học để nhân rộng và phát triển tới các khu vực vùng sâu vùng xa khác trong tỉnh.

NUÔI THỬ NGHIỆM CÁ TRA THƯƠNG PHẨM TẠI LÂM ĐỒNG

Chủ nhiệm đề tài: KS. Nguyễn Viết Thùy

Năm thực hiện: Năm 2006

Cơ quan thực hiện: Trạm Nghiên cứu thực nghiệm nuôi cá Quảng Hiệp

Mục tiêu đề tài:

Làm cơ sở cho việc phát triển nghề nuôi cá tra thương phẩm, bổ sung thêm đối tượng kinh tế vào sản xuất trong nghề nuôi trồng thủy sản, nhằm đa dạng hóa đối tượng nuôi cá nước ngọt tại Lâm Đồng.

Nội dung nghiên cứu:

- Theo dõi khả năng thích nghi, tốc độ sinh trưởng của cá tra nuôi thương phẩm tại Lâm Đồng.

- Theo dõi năng suất và tính toán hiệu quả kinh tế của nuôi cá tra thương phẩm.

- Bước đầu xây dựng quy trình nuôi cá tra thương phẩm tại Lâm Đồng.

Kết quả nghiên cứu:

1. Kết quả theo dõi các yếu tố môi trường

Ngưỡng nhiệt độ giới hạn của cá tra là 15-39°C (Dương Tân Lộc, 2005). Trong ngưỡng nhiệt độ thích hợp, nhiệt độ càng cao thì tốc độ sinh trưởng của cá càng cao. pH cũng là một trong những yếu tố thủy lý ảnh hưởng đến tốc độ sinh trưởng và phát triển của cá tra, pH thích hợp nhất cho cá tra là 6,5 - 8,5. Hàm lượng oxy hòa tan quá thấp dẫn tới cá thường bị nổi đầu, cá hoạt động yếu, sử dụng thức ăn giảm, tốc độ tăng trưởng giảm và có thể bị chết. Hàm lượng oxy thích hợp cho cá tra ≥ 3 mg/l.

Về nhiệt độ: giữa hai điểm nuôi thử nghiệm thì tại Bảo Lộc nhiệt độ thấp hơn 1,5°C so với tại Lâm Hà, nhiệt độ ao nuôi thử nghiệm dao động trong khoảng 24,5 - 26,5°C, nằm trong ngưỡng cho phép. Sau 12 tháng nuôi tại Lâm Hà trọng lượng bình quân 960 g/con, trong khi tại Bảo Lộc chỉ đạt 840 g/con. Từ kết quả trên cho thấy, nuôi cá tra tại các khu vực có nhiệt độ cao thì thời gian nuôi sẽ rút ngắn, đạt hiệu quả cao hơn so với các khu vực có nhiệt độ lạnh.

Về pH: tại 2 điểm nuôi, pH không có sự khác biệt nhiều (Bảo Lộc 6,5 -7,5 và Lâm Hà là 7 - 7,7). Mặt khác, so với đặc điểm thích nghi của cá tra thì pH tại các ao nuôi hoàn toàn phù hợp.

Hàm lượng oxy hòa tan: tại Bảo Lộc dao động từ 3,9 - 4,3, Lâm Hà 3,7 - 4,3. So sánh với ngưỡng thích hợp cho cá tra phát triển ≥ 3 mg/l thì hàm lượng oxy hòa tan như trên là khá lý tưởng.

2. Di giống và vận chuyển giống

Nguồn giống cá nuôi thử nghiệm lấy từ cơ sở sản xuất giống nhân tạo. Vận chuyển

bằng bao nilon bơm oxy mật độ 100-150 con/bao, thời gian vận chuyển (từ khi đóng gói đến khi thả vào ao) là 10 giờ. Trước khi thả giống, ngâm bao vận chuyển các vào ao thả từ 10-15 phút trong ao rồi thả, nhằm mục đích cân bằng các yếu tố môi trường giữa bao vận chuyển cá giống vào ao nuôi (nhiệt độ và pH), tránh cá thả bị sốc làm cá yếu, tạo cơ hội cho vi khuẩn gây bệnh từ nguồn nước xâm nhập gây bệnh cho cá.

3. Theo dõi tốc độ tăng trưởng của cá

Sau 12 tháng nuôi, phần lớn cá đạt kích thước thương phẩm. Cùng một quy trình nuôi khi so sánh với cá nuôi tại vùng Đồng bằng sông Cửu Long thì tốc độ tăng trưởng tại Lâm Đồng thấp hơn cụ thể: tại Đồng bằng sông Cửu Long cá nuôi trong ao đạt trọng lượng từ 1-1,5 kg/con, bình quân 1,25 kg/con (Phạm Văn Khánh, 2006), trong khi cá nuôi tại Bảo Lộc chỉ đạt 0,84 kg/con và tại Lâm Hà 0,96 kg/con. Nguyên nhân chính theo nghiên cứu là do yếu tố nhiệt độ môi trường ao nuôi.

4. Hệ số thức ăn

Thức ăn cung cấp cho cá là Cargill với 4 kích cỡ hạt khác nhau, tỷ lệ cho ăn từng giai đoạn cụ thể khác nhau:

Tháng thứ nhất và tháng thứ hai: thức ăn loại Cargill 7434, cho ăn 2,5% trọng lượng cá nuôi.

Tháng thứ ba và tháng thứ tư: thức ăn loại Cargill 7454, cho ăn 2% trọng lượng cá nuôi.

Tháng thứ tư trở đi: thức ăn loại Cargill 7674 và Cargill 7694, cho ăn 1,5% trọng lượng cá nuôi.

Tuy nhiên, lượng thức ăn cho ăn hàng ngày phải chú ý đến khả năng dinh dưỡng của cá tùy theo tình hình thời tiết phù hợp.

5. Theo dõi năng suất, tỷ lệ sống và tính toán hiệu quả kinh tế của nuôi cá tra thương phẩm

Năng suất: Tại các điểm nuôi năng suất đạt từ 24,19 - 26,88 tấn/ha (Bảo Lộc, Lâm Hà) là khá cao so với một số đối tượng thủy sản khác trên địa bàn (năng suất nuôi cá bình quân trên địa bàn tỉnh chỉ đạt 22,35 tấn/ha).

Tỷ lệ sống: đạt 35-36%, thấp so với tỷ lệ sống khi nuôi tại Đồng bằng sông Cửu Long (80-90%) (Phạm Văn Khánh, 2006). Nguyên nhân có thể do vận chuyển cá chưa tốt dẫn đến tỷ lệ sống thấp hoặc do nhiệt độ thấp.

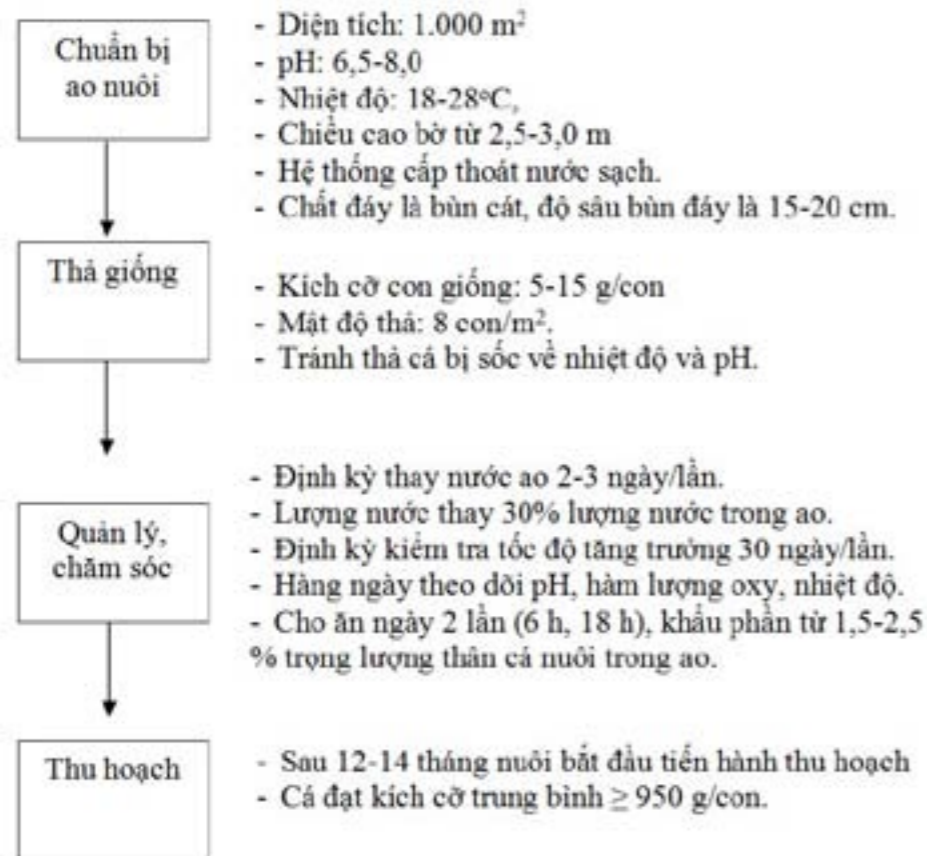
Hạch toán hiệu quả sản xuất:

STT	Địa điểm nuôi	Tổng thu	Tổng chi	Lợi nhuận
	1	2	3	4
1	Lâm Hà	40.320.000 đồng	37.961.700 đồng	2.358.320 đồng
2	Bảo Lộc	36.288.000 đồng	35.225.457 đồng	1.062.543 đồng

Ghi chú: Lợi nhuận chưa tính công chăm sóc, quản lý và thu hoạch.

Lợi nhuận thu được từ các mô hình không cao, đặc biệt là tỷ suất lợi nhuận trên đồng vốn bỏ ra sau 1 năm rất thấp, do một số nguyên nhân chính như năng suất, tỷ lệ sống, sản lượng thấp. Thêm nữa, tại thời điểm triển khai nuôi thử nghiệm, giá thức ăn lên cao trong khi giá bán sản phẩm đang trong thời kỳ rớt giá. Tại thời điểm nhóm nghiên cứu đang hoàn thiện báo cáo dự án thì người nuôi cá tra tại Đồng bằng sông Cửu Long đang chịu lỗ từ 1.000 - 2.000 đồng/kg sản phẩm (giá thành sản xuất lên đến 16.500 đồng/kg, trong khi giá bán chỉ từ 14.500 - 14.800 đồng/kg).

6. Dự thảo quy trình nuôi:



ỨNG DỤNG GIS TRONG XÂY DỰNG CÁC MÔ HÌNH QUẢN LÝ ĐẤT ĐAI TẠI HUYỆN ĐỨC TRỌNG VÀ HUYỆN LẠC DƯƠNG

Chủ nhiệm dự án: Võ Khiêm

Thời gian thực hiện: Năm 2008

Cơ quan thực hiện: - Trung tâm Ứng dụng KHCN và Tin học Lâm Đồng
- Trung tâm Địa Tin học, Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh

Mục tiêu dự án:

- Xây dựng mô hình quản lý đất đai phù hợp với tình hình thực tế tại các huyện Lạc Dương, Đức Trọng.

- Xây dựng CSDL về tài nguyên đất đai cơ bản của các huyện, bao gồm bản đồ nền, bản đồ hiện trạng sử dụng đất, bản đồ quy hoạch sử dụng đất,...

- Xây dựng mô hình quản lý đất đai cấp xã: tại thị trấn Lạc Dương, huyện Lạc Dương và thị trấn Liên Nghĩa, huyện Đức Trọng.

- Đào tạo, chuyển giao công nghệ sử dụng GIS trong quản lý, khai thác, cập nhật dữ liệu.

Nội dung nghiên cứu:

1. Khảo sát hiện trạng, quy trình quản lý đất đai, thu thập tài liệu quy hoạch sử dụng đất đai, các loại bản đồ,... Thiết kế mô hình cơ sở dữ liệu không gian và thuộc tính, mô hình quản lý đất đai đáp ứng yêu cầu đặt ra.

2. Xây dựng các quy trình cập nhật, truy vấn, phân tích, xử lý các dữ liệu GIS nhằm phục vụ cho công tác cập nhật và khai thác dữ liệu.

- Xây dựng CSDL về tài nguyên đất đai cấp huyện, mô hình quản lý đất đai thị trấn Lạc Dương và Liên Nghĩa.

- Xây dựng Chương trình quản lý đất đai phù hợp với quy trình và yêu cầu quản lý thực tế tại các huyện Đức Trọng, Lạc Dương.

3. Đào tạo, tập huấn, chuyển giao công nghệ về GIS cho cán bộ cơ sở nhằm quản lý, vận hành hệ thống CSDL phục vụ công tác quản lý tài nguyên đất đai.

Kết quả đạt được:

1. Xây dựng cơ sở dữ liệu

Những tài liệu, số liệu, bản đồ liên quan đến quản lý đất đai của các huyện Đức Trọng và Lạc Dương được thu thập, xử lý để xây dựng CSDL theo tọa độ VN-2000 và chuyển đổi định dạng dữ liệu sang ArcGIS.

Đồng nhất hệ tọa độ tham chiếu của các dữ liệu chuyên đề như bản đồ đất, bản đồ hiện trạng sử dụng đất, bản đồ quy hoạch sử dụng đất. Hợp nhất các đối tượng bị

chồng lấp, hiệu chỉnh lệch biên giữa các đối tượng, loại bỏ những sai lệch trong quá trình số hóa.

Chuyển toàn bộ dữ liệu về hệ quy chiếu VN-2000 với kinh tuyến trung ương được quy định đối với vùng Lâm Đồng là $107^{\circ}45'$.

- Cơ sở dữ liệu cấp huyện

Dữ liệu quản lý đất đai cấp huyện được xây dựng trên cơ sở chính lý, biên tập từ các bản đồ hiện có của huyện Đức Trọng, Lạc Dương, được phân theo các loại bản đồ như sau:

+ **Bản đồ nền:** là bản đồ địa giới hành chính các huyện, tỷ lệ 1/25.000, theo hệ tọa độ VN-2000, có thêm các lớp địa hình, giao thông, thủy hệ.

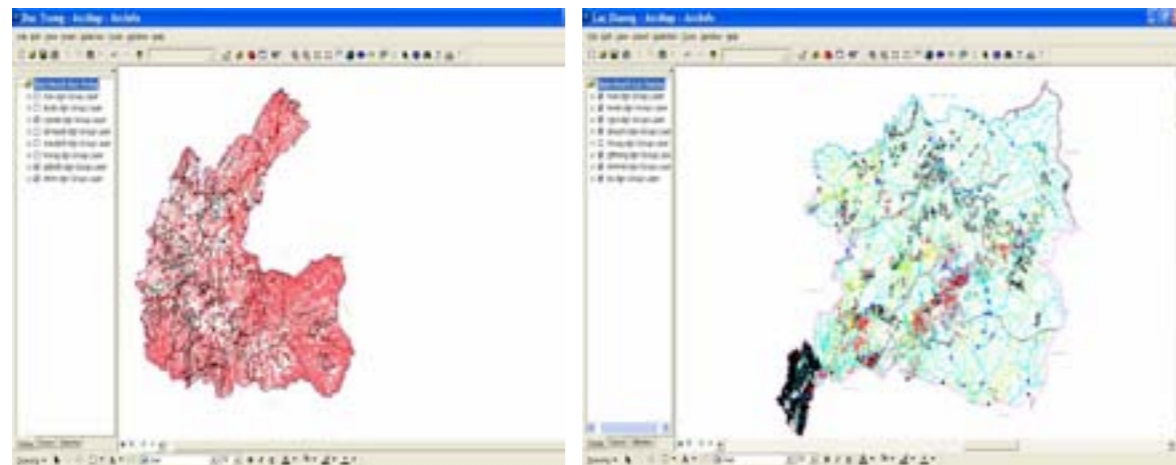
Cơ sở dữ liệu nền huyện Đức Trọng, Lạc Dương được biên tập dựa trên các mảnh bản đồ địa hình, địa giới hành chính tỷ lệ 1/25.000 theo định dạng MicroStation (*.DGN), được lưu trữ dưới dạng Geodatabase, bao gồm các lớp: ranh giới hành chính; giao thông; thủy hệ; điểm độ cao; đường đồng mức; địa danh.

+ **Bản đồ chuyên đề:** bản đồ đất đai, bản đồ hiện trạng sử dụng đất đai, quy hoạch sử dụng đất đai,... được chỉnh lý theo các bản đồ nền của huyện Đức Trọng, Lạc Dương.

CSDL chuyên đề sử dụng đất được biên tập dựa trên các bản đồ sử dụng đất tỷ lệ 1/25.000 theo định dạng MicroStation (*.DGN) được lưu trữ dưới dạng Geodatabase, bao gồm lớp hiện trạng sử dụng đất.

CSDL chuyên đề quy hoạch sử dụng đất được biên tập dựa trên các bản đồ quy hoạch sử dụng đất tỷ lệ 1/25.000 theo định dạng MicroStation (*.DGN) và được lưu trữ dưới dạng Geodatabase, bao gồm lớp quy hoạch sử dụng đất.

CSDL chuyên đề sử dụng đất đai được biên tập dựa trên các bản đồ đất - nông hóa tỷ lệ 1/25.000 theo định dạng MapInfo (*.TAB) và được lưu trữ dưới dạng Geodatabase, bao gồm lớp đất nông hóa, đơn vị đất đai, thích nghi.



Hình 1: Bản đồ quy hoạch sử dụng đất huyện Đức Trọng và Lạc Dương

- Cơ sở dữ liệu đất đai cấp thị trấn

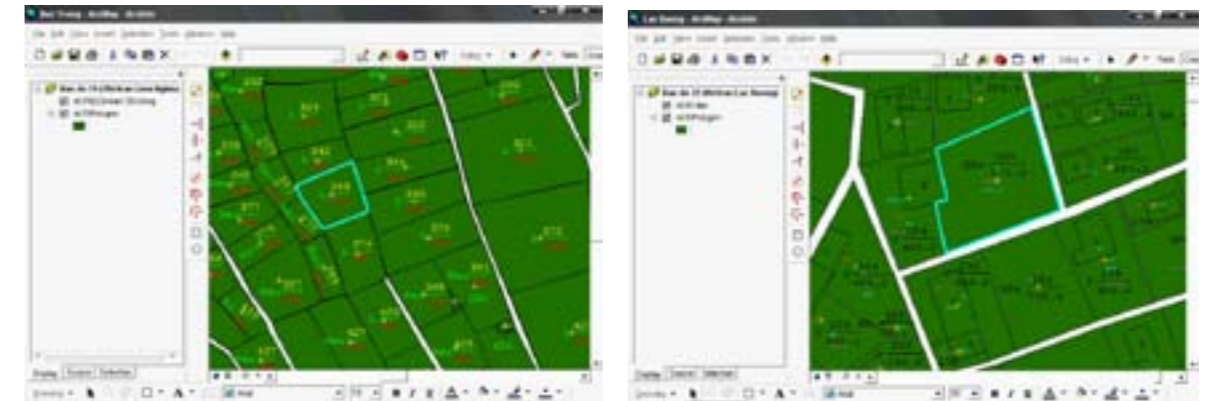
Dữ liệu quản lý đất đai thị trấn Liên Nghĩa và Lạc Dương được xây dựng trên cơ sở chính lý, biên tập từ các bản đồ hiện có của các thị trấn và theo loại bản đồ như sau:

+ **Bản đồ nền:** là bản đồ địa giới hành chính tỷ lệ 1/10.000, theo hệ tọa độ VN-2000, có thêm các lớp địa hình, giao thông, thủy hệ.

+ **Các bản đồ chuyên đề:** bản đồ đất đai, bản đồ hiện trạng sử dụng đất đai, quy hoạch sử dụng đất đai,... được chỉnh lý theo các bản đồ nền của huyện.

CSDL chuyên đề sử dụng đất được biên tập dựa trên các bản đồ sử dụng đất thị trấn Liên Nghĩa và Lạc Dương theo định dạng MicroStation (*.DGN) và được lưu trữ dưới dạng Geodatabase, bao gồm các lớp Quy hoạch sử dụng đất và Hiện trạng sử dụng đất.

+ **Bản đồ địa chính:** Là CSDL chủ yếu dùng trong công tác quản lý đất đai, gồm các tờ bản đồ dải thửa theo tỷ lệ 1/2.000 - 1/1.000, được số hóa hoặc chuyển đổi các dữ liệu số theo các định dạng khác thành dữ liệu chuẩn theo hệ tọa độ VN-2000 với định dạng shapefile để lưu trữ trong ArcGIS sử dụng Chương trình quản lý đất đai.



Hình 2: Dữ liệu bản đồ địa chính thị trấn Liên Nghĩa và Lạc Dương

Đã thực hiện việc số hóa, chỉnh sửa tọa độ, nhập các thông tin thuộc tính 100 tờ bản đồ của thị trấn Liên Nghĩa với 42.713 thửa đất và 10 tờ bản đồ của thị trấn Lạc Dương với 1.909 thửa đất.

2. Xây dựng chương trình quản lý đất đai

Chương trình quản lý đất đai phát triển trên nền phần mềm ArcGIS của ESRI, nhằm hỗ trợ người sử dụng có thể làm việc được với dữ liệu theo các menu riêng cho từng cấp sử dụng.

Chương trình quản lý đất đai phục vụ cho công tác theo dõi, quản lý hệ thống đất đai, giúp cho các cán bộ địa chính tiết kiệm được nhiều thời gian và công sức trong quản lý, cập nhật hồ sơ đất, thông tin liên quan đến đất đai.

Những CSDL địa chính của thị trấn Liên Nghĩa và Lạc Dương được biên tập hoàn chỉnh và lưu trữ dưới dạng Geodatabase để sử dụng với phần mềm ArcGis và Chương trình quản lý đất đai.

3. Đào tạo, tập huấn chuyển giao công nghệ

Biên soạn tài liệu, giáo trình và tổ chức đào tạo, tập huấn, chuyển giao công nghệ GIS cho 30 cán bộ địa chính huyện Đức Trọng và 17 cán bộ huyện Lạc Dương, với các nội dung:

- Những kiến thức căn bản về GIS và phần mềm ArcGIS: khai thác và ứng dụng các chức năng cơ bản của các phần mềm ArcGIS trong xây dựng cơ sở dữ liệu nền, nhập liệu, phân loại và cập nhật mới các dữ liệu chuyên đề.

- Phần mềm ArcGIS nâng cao: nắm vững quy trình số hóa, chỉnh lý, biên tập bản đồ, chuyển đổi định dạng, hệ tọa độ các nguồn dữ liệu; Nhập số liệu thuộc tính theo các lô thửa, quản lý và phân tích dữ liệu.

- Sử dụng Chương trình quản lý đất đai: khai thác, vận hành CSDL phục vụ cho các hoạt động quản lý địa chính tại các huyện Đức Trọng, Lạc Dương và các thị trấn.

Ngoài ra, hướng dẫn cho các cán bộ thực hiện từng công việc trong quá trình tham gia xây dựng CSDL, giúp cho cán bộ kỹ thuật và quản lý nắm được quy trình số hóa, chỉnh sửa tọa độ, bản đồ để xây dựng CSDL, quản lý vận hành và khai thác hiệu quả chương trình ứng dụng GIS phục vụ cho công tác quản lý đất đai.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Hiện nay, các huyện Đức Trọng, Lạc Dương đang thực hiện cải cách thủ tục hành chính trong quản lý đất đai với quy trình liên thông một cửa nhằm giải quyết các thủ tục quản lý đất đai kịp thời, nhanh chóng. Tuy nhiên công tác quản lý đất đai nói chung và cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất nói riêng đòi hỏi phải giải quyết khối lượng hồ sơ giấy tờ rất lớn, với những tài liệu, bản đồ không đồng nhất, phương tiện quản lý còn thủ công dễ gây những sai sót, tốn kém công sức, thời gian và thiếu hiệu quả.

Việc ứng dụng công nghệ GIS trong xây dựng các mô hình quản lý đất đai tại các huyện Lạc Dương và Đức Trọng đã góp phần giải quyết những khó khăn, bất cập trong công tác quản lý đất đai ở các địa phương.

Cải tiến quy trình quản lý trong lĩnh vực địa chính và hiện đại hóa công tác quản lý đất đai trên cơ sở ứng dụng công nghệ GIS.

Giảm tối đa những sai sót do thiếu thông tin về địa danh, địa giới, đất đai,... dựa vào CSDL về tài nguyên đất.

Xây dựng lực lượng cán bộ có trình độ vận hành và khai thác CSDL về tài nguyên đất đai, cung cấp thông tin nhanh và chuẩn xác giúp UBND các địa phương tăng cường năng lực quản lý đất đai.

TỔNG HỢP ĐIỀU TRA, ĐÁNH GIÁ ĐẤT SẢN XUẤT NÔNG NGHIỆP TỈNH LÂM ĐỒNG

Tên chủ nhiệm đề tài: KS. Nguyễn Văn Khiêm

và các cộng sự

Thời gian thực hiện: Năm 2007

Cơ quan thực hiện:

Trung tâm nghiên cứu Đất, Phân bón và Môi trường phía Nam - Viện Thổ nhưỡng Nông hóa

Mục tiêu của đề tài:

Nhằm đánh giá số lượng và chất lượng đất sản xuất nông nghiệp tỉnh Lâm Đồng, trên cơ sở đó đề xuất việc sử dụng đất và các biện pháp thâm canh nhằm nâng cao năng suất cây trồng.

Nội dung nghiên cứu:

1. Tổng hợp bản đồ đất 12 huyện, thành phố tỷ lệ 1/25.000 thành bản đồ đất toàn tỉnh Lâm Đồng tỷ lệ 1/100.000.

2. Xây dựng bản đồ đơn vị đất đai theo phương pháp chồng xếp các bản đồ đơn tính (loại hình thổ nhưỡng, độ dốc, tầng dày, khả năng tưới, mức độ ngập lũ, cao độ tuyệt đối).

3. Tổng hợp các phiếu điều tra nông hộ và phân tích hiệu quả kinh tế của các loại hình sử dụng đất.

4. Xây dựng bản đồ đánh giá mức độ thích nghi đất đai theo phương pháp do FAO đề nghị.

5. Đề xuất các biện pháp thâm canh tăng năng suất cây trồng.

Kết quả nghiên cứu:

1. Bản đồ đất tỉnh Lâm Đồng được phân loại theo hệ thống phân loại đất Việt Nam. Trên toàn bộ diện tích đất sản xuất nông nghiệp của 12 huyện, thành phố là 276.236 ha, đã nghiên cứu được 12.260 mẫu diện, bình quân 21,23 ha đất cho một mẫu diện. Đã phân tích 700 mẫu diện gồm 2.392 mẫu đất, mỗi mẫu phân tích 17 chỉ tiêu. Ngoài ra, còn lấy 11.742 mẫu nông hóa, mỗi mẫu phân tích 5 chỉ tiêu (pH_{KCl}, hàm lượng chất hữu cơ, đạm tổng số, lân dễ tiêu và kali dễ tiêu), phỏng vấn 3.091 phiếu điều tra nông hộ ở hầu hết các loại hình sử dụng đất hiện có trong tỉnh.

Trên bản đồ đất ở các xã tỷ lệ 1/10.000 có 7 nhóm đất với 187 đơn vị chủ dẫn bản đồ. Tổng hợp lại trên bản đồ tỷ lệ 1/100.000 toàn tỉnh có 7 nhóm đất và 22 đơn vị bản đồ đất, tương đương loại phát sinh trên bản đồ tỷ lệ 1/100.000.

- Nhóm đất phù sa có 5 loại đất: đất phù sa được bồi hàng năm (834 ha), đất phù sa chưa phân hóa mẫu diện (7.318 ha), đất phù sa có tầng loang lổ đỏ vàng (11.106 ha), đất phù sa gley (2.167 ha), đất phù sa suối (14.597 ha).

- Nhóm đất lầy và than bùn có 1 loại: đất than bùn (588 ha).
- Nhóm đất xám bạc màu có 2 loại: đất xám trên đá granite và đá cát (3.681 ha), đất bạc màu (2.730 ha).
- Nhóm đất đen có 2 loại: đất nâu thẫm trên đá bazan (7.968 ha), đất đen do sản phẩm bồi tụ bazan (4.934 ha).
- Nhóm đất đỏ vàng có 8 loại: đất nâu đỏ trên đá bazan (100.039 ha), đất nâu vàng trên đá bazan (108.804 ha), đất nâu vàng trên đá macma trung tính (19.052 ha), đất vàng đỏ trên đá granite (142.101 ha), đất đỏ vàng trên đá cát sét kết (159.807 ha), đất vàng nhạt trên đá cát sét kết (41.194 ha), đất nâu vàng trên phù sa cổ (4.054 ha) và đất đỏ vàng biến đổi do trồng lúa nước (5.053 ha).
- Nhóm đất thung lũng do sản phẩm dốc tụ có 1 loại: đất thung lũng do sản phẩm dốc tụ (10.545 ha).

- Nhóm đất mùn đỏ vàng có 3 loại: đất mùn nâu vàng trên đá macma base và trung tính (47.189 ha), đất mùn vàng đỏ trên granite (215.655 ha), đất mùn vàng đỏ trên đá cát sét kết (19.676 ha).

2. Hầu hết diện tích đất sản xuất nông nghiệp của tỉnh Lâm Đồng ở mức độ chua ($pH_{KCl} < 5$) chiếm tới 96% diện tích điều tra; chất hữu cơ khá (>2%) chiếm 83%; đạm tổng số khá (>0,15%) chiếm 77%; lân dễ tiêu rất nghèo đến nghèo (<8 mg/100 g đất) chiếm 64% và kali dễ tiêu rất nghèo đến nghèo (<10 mg/100 g đất) chiếm 53%.

3. Bằng phương pháp chồng xếp các loại bản đồ chuyên đề để xây dựng bản đồ đơn vị đất đai, kết quả cho thấy toàn tỉnh có 164 đơn vị đất đai. Trong đó:

- Có 82 đơn vị đất đai có tầng dày trên 100 cm với diện tích 707.590 ha (72,41% diện tích tự nhiên toàn tỉnh), có 46 đơn vị đất đai có tầng dày trung bình 50-100 cm với diện tích 168.984 ha (17,29%), có 36 đơn vị đất đai có tầng mỏng dưới 50 cm với diện tích 52.489 ha (5,37%).

- Có 68 đơn vị đất đai có độ dốc dưới 8° với tổng diện tích 152.086 ha (15,56%); có 40 đơn vị đất đai có độ dốc 8-15° với tổng diện tích 91.912 ha (9,41%); có 37 đơn vị đất đai có độ dốc 15-25° với tổng diện tích 138.378 ha (14,16%); có 19 đơn vị đất đai có độ dốc >25° với tổng diện tích 546.686 ha (55,94%).

- Có 59 đơn vị đất đai ở gần nguồn nước tưới với diện tích 128.597 ha (13,16%); có 39 đơn vị đất đai ở mức độ trung bình với diện tích 99.763 ha (10,21%); có 66 đơn vị đất đai ở xa nguồn nước tưới với diện tích 700.702 ha (71,7%).

- Có 5 đơn vị đất đai bị ngập trong mùa mưa lũ với diện tích 7.034 ha (0,72%) và có 159 đơn vị đất đai không bị ngập lũ với diện tích 922.029 ha (94,35%).

- Có 44 đơn vị đất đai ở cao độ <600 m với diện tích 190.341 ha (19,48%); có 81 đơn vị đất đai ở cao độ 600-1.000 m với diện tích 396.597 ha (40,58%); có 39 đơn vị đất đai ở cao độ >1.000 m với diện tích 342.125 ha (35,01%).

4. Về hiện trạng sử dụng đất năm 2009:

Diện tích tự nhiên tỉnh Lâm Đồng là 977.220 ha, trong đó đất sản xuất nông nghiệp có 276.236 ha (28,27% diện tích tự nhiên); đất lâm nghiệp có 617.173 ha (63,16%); đất phi nông nghiệp có 48.157 ha (4,93%) và đất chưa sử dụng có 33.812 ha (3,46%). Trong đất sản xuất nông nghiệp, có 75.489 ha đất trồng cây hàng năm (chiếm 27,33% diện tích đất sản xuất nông nghiệp), còn lại là đất cây lâu năm với 200.746 ha (72,67%).

+ Cơ cấu đầu tư giữa các loại hình sử dụng đất rất khác nhau:

- Cây lương thực: 1 vụ lúa đầu tư về vật tư khoảng 51%, về lao động khoảng 47%; 2 vụ lúa tương tự 54% và 45%; lúa - màu 52% và 47%; chuyên màu 42% và 56%.

- Chuyên rau 55% và 24%, rau - màu 71% và 28%.

- Chuyên hoa 81% và 16%, rau - hoa 70% và 30%.

- Cây công nghiệp ngắn ngày: mía 57% và 41%, cây khác 67% và 32%.

- Cây công nghiệp lâu năm: cà phê Robusta 56% và 43%, cà phê Katimoor 59% và 40%, chè cành 46% và 53%, chè hạt 41% và 58%, chè Ô Long 52% và 48%, điều 27% và 63%, dâu tằm 36% và 61%, tiêu 65% và 34%.

- Cây ăn quả 66% và 30%.

- Cây dược liệu actisô 81% và 28%.

+ Hiệu quả kinh tế của các loại hình sử dụng đất cho thấy:

- Tổng đầu tư: Chuyên hoa > rau - hoa > macmac > chuyên rau > rau - màu > chè Ô Long > chè cành > tiêu > cây công nghiệp ngắn ngày > dâu tằm > cà phê > chè hạt > 2 vụ lúa > cây ăn quả > chuyên màu > lúa màu > mía > 1 vụ lúa > điều.

- Tổng doanh thu: Chuyên hoa > rau - hoa > macmac > chuyên rau > chè Ô Long > rau - màu > tiêu > cà phê xen cây ăn quả > cây công nghiệp ngắn ngày > cà phê > dâu tằm > cây ăn quả > chè cành > lúa màu > 2 vụ lúa > chè hạt > chuyên màu > mía > 1 vụ lúa > điều.

- Thu nhập thuần: Rau - hoa > chuyên hoa > macmac > chuyên rau > chè Ô Long > tiêu > rau - màu > cà phê xen cây ăn quả > cây ăn quả > cây công nghiệp ngắn ngày > cà phê > dâu tằm > lúa màu > chè cành > 2 vụ lúa > chuyên màu > điều > chè hạt > mía > 1 vụ lúa.

- Thu nhập thực tế: Rau - hoa > chuyên hoa > macmac > chuyên rau > chè Ô Long > rau - màu > tiêu > cà phê xen cây ăn quả > cây công nghiệp ngắn ngày > cà phê > cây ăn quả > dâu tằm > chè cành > lúa màu > chè hạt > 2 vụ lúa > chuyên màu > mía > điều > 1 vụ lúa.

- Hiệu suất đồng vốn: Tiêu > điều > cây ăn quả > chè Ô Long > lúa màu > cà phê xen cây ăn quả > chuyên rau > cà phê > rau - hoa > dâu tằm > macmac > cây công nghiệp ngắn ngày > chuyên hoa > chuyên màu > rau - màu > chè hạt > 1 vụ lúa > mía > chè cành > 2 vụ lúa.

+ Căn cứ vào hiện trạng sử dụng đất, hiệu quả kinh tế và phương hướng sản xuất nông nghiệp của địa phương trong thời gian tới, có 9 loại hình sử dụng đất được chọn để đánh giá đất đai là lúa, bắp, rau - hoa, cà phê, chè, điều, dâu tằm, cây ăn quả nhiệt đới và cây ăn quả á nhiệt đới theo 4 kiểu thích nghi sau: rất thích nghi (S1), thích nghi trung bình (S2), ít thích nghi (S3) và không thích nghi (N). Các đơn vị đất đai có cùng kiểu thích nghi với các loại hình sử dụng đất được nhóm lại và được xem như phân loại thích nghi hiện tại. Kết quả toàn tỉnh có 54 kiểu thích nghi đất đai và thống kê diện tích cho thấy lúa nước có khoảng 56.000 ha, bắp khoảng 270.000 ha, rau khoảng 149.000 ha, cà phê khoảng 196.000 ha, chè khoảng 270.000 ha, điều khoảng 62.000 ha, dâu tằm khoảng 238.000 ha, cây ăn quả nhiệt đới khoảng 239.000 ha và cây ăn quả á nhiệt đới khoảng 240.000 ha nằm trong các kiểu thích nghi đất đai (S1+S2+S3).

+ Để nâng cao năng suất cây trồng đồng thời hạn chế quá trình rửa trôi, xói mòn đất cần phải:

- Khuyến cáo diện tích một số cây trồng như sau: chuyên lúa khoảng 22.400 ha, chuyên màu 31.200 ha, chuyên rau khoảng 17.100 ha, chuyên hoa khoảng 850 ha, cà phê khoảng 123.300 ha; chè khoảng 27.000 ha, điều khoảng 14.600 ha, dâu tằm khoảng 5.800 ha, cây ăn quả khoảng 9.400 ha; đất nông lâm kết hợp khoảng 22.400 ha. Tổng diện tích đất sản xuất nông nghiệp toàn tỉnh khoảng 275.350 ha. Đất dành cho lâm nghiệp khoảng 630.000 ha.

- Giống cây trồng quyết định rất lớn đến năng suất và chất lượng sản phẩm, cần phải thử nghiệm và đưa dần các giống rau, hoa, cây ăn quả mới vào sản xuất nông nghiệp của địa phương.

- Trong tương lai, việc mở rộng diện tích một loại cây trồng nào đó trước hết nên tập trung vào những nơi đất thuận lợi nhất (đất S1, S2), ngược lại, khi cần giảm diện tích thì hướng vào những nơi khó khăn (N) và nơi ít thích nghi nhất (S3).

- Cần phải áp dụng các biện pháp chống xói mòn trên đất dốc như trồng cây theo đường đồng mức, có rãnh thoát nước,... Cần bón phân đầy đủ và cân đối, chú trọng phân lân, kali và vôi để nâng cao năng suất và chất lượng nông sản.

- Có thể khai thác một số vùng đất bazan và đất khác ở đông nam huyện Đơn Dương; vùng đất bazan phía đông nam huyện Di Linh; vùng đồi núi thấp huyện Lạc Dương; vùng đất bazan phía tây bắc huyện Bảo Lâm; vùng đất bazan phía đông bắc huyện Cát Tiên; vùng đất bazan phía đông bắc huyện Đạ Huoai,... đưa vào sản xuất nông nghiệp.

- Xây dựng các cơ sở chế biến nông sản, phát triển hệ thống dịch vụ thương mại phục vụ sản xuất và các cơ sở hạ tầng hỗ trợ.

- Duy trì và bảo vệ diện tích rừng và trồng rừng trên đất đồi núi chưa sử dụng.

Kết quả xây dựng bản đồ đất toàn tỉnh tỷ lệ 1/100.000 và nghiên cứu đánh giá mức độ thích nghi đất đai tỉnh Lâm Đồng là bộ tài liệu khoa học đầu tiên được xây dựng liên hoàn giữa khoa học đất và khoa học cây trồng. Vì vậy, đây sẽ là tài liệu cơ bản nhằm phục vụ việc chuyển đổi cơ cấu cây trồng trong ngành nông-lâm nghiệp, phù hợp với từng giai đoạn phát triển kinh tế cụ thể, ngoài ra tài liệu này có thể sử dụng cho một số ngành khác như xây dựng, địa chính, giao thông,...

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Đối với lĩnh vực khoa học và công nghệ có liên quan

Kết quả đề tài sẽ giúp cho các nhà khoa học nắm được các thông tin bổ ích về phân bố không gian và cơ cấu các loại đất cũng như về khả năng thích nghi của các loại cây trồng chủ yếu trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng, xác định các vùng chuyên canh nông nghiệp, giúp các nhà quy hoạch xây dựng các phương án quy hoạch nông nghiệp phù hợp.

Đối với kinh tế - xã hội và môi trường

Kết quả trong việc đánh giá hiệu quả kinh tế và khả năng thích nghi của các loại hình sử dụng đất có thể được tham khảo để lựa chọn các loại cây trồng phù hợp đem lại hiệu quả sử dụng đất bền vững. Đồng thời, các nhà quản lý cũng như người sản xuất có thể tham khảo số liệu phân tích thổ nhưỡng và nông hóa của các loại đất nhằm đưa ra các khuyến cáo và áp dụng các công thức bón phân hợp lý nhất, giảm chi phí đầu tư và hạn chế ô nhiễm môi trường.

ĐIỀU TRA CƠ BẢN VỀ TÀI NGUYÊN NƯỚC NGẦM

Chủ nhiệm đề tài: KS. Hoàng Vượng

và các cộng sự.

Cơ quan thực hiện: Đoàn địa chất 707 (nay là Quy hoạch và Điều tra tài nguyên Nước 707)

Thời gian thực hiện: Năm 2004-2008

Mục tiêu của đề tài:

- Xây dựng bản đồ nước ngầm toàn tỉnh theo quy chế của Bộ Công nghiệp (2001), tỷ lệ 1:100.000.

- Xây dựng bản đồ quản lý nước ngầm vùng trọng điểm kinh tế các đơn vị hành chính trong tỉnh theo market tự sáng tạo, nhằm phục vụ một cách thông dụng trong công tác quản lý, khai thác và bảo vệ lâu bền tài nguyên nước ngầm của địa phương.

Nội dung nghiên cứu:

1. Tập hợp các nguồn tài liệu điều tra về địa chất thủy văn (ĐCTV), các chương trình điều tra nước dưới đất (NDD) khác từ năm 1979 đến năm 2005 (Xem bảng 1).

Bảng 1

TT	Tên đề án	Tỷ lệ NC	Khối lượng nghiên cứu chính					Năm thực hiện
			Đo vẽ (km ²)	Khoan (m/LK)	Bơm TN (ca máy)	Phân tích mẫu nước (mẫu)	Quan trắc cố định (Trạm năm)	
1	Tìm kiếm NDD vùng Bảo Lộc	1/50.000	300	1.700/12	240	30	11	79-82
2	Bản đồ ĐCTV vùng Gia Nghĩa – Di Linh	1/200.000	1.500	600/4	50	10	-	79-87
3	Tìm kiếm NDD vùng Di Linh	1/500.000	360	1.300/11	180	36	9	80-83
4	Tìm kiếm NDD vùng Đức Trọng	1/50.000	430	1.100/10	200	34	10	81-83
5	Tìm kiếm NDD vùng Đạ Huoai	1/50.000	100	850/5	100	20	5	83-85
6	Lập bản đồ ĐCTV vùng Tân Rai – Bảo Lộc (phục vụ DA thăm dò boxit)	1/50.000	800	2.500/25	450	124	14	85-87
7	Quan trắc Quốc gia – LĐ	1/50.000	20	500/25	75	100	37	94-009
8	Điều tra địa chất đô thị Bảo Lộc và TP. Đà Lạt	1/25.000	850	850/7	70	45	16	95-97
9	Điều tra NDD miền núi – Tây Nguyên	1/50.000	34	1.680/14	126	60	-	98-2004
10	Lập bản đồ ĐCTV vùng Đức Trọng – Di Linh	1/50.000	500	400/4	40	20	6	99-004
11	Điều tra đánh giá NDD 5 vùng trọng điểm (Lộc Bắc, Lộc Lâm, Hòa Nam, Thanh Mỹ, Ta Hine)	1/25.000	63	2.059/22	261	92	-	2004-2005
Cộng:			5.540	13.540/140	2.092	571	98	25 năm

2. Thi công một số dạng công tác kỹ thuật nhằm điều chỉnh - bổ sung các yếu tố địa chất, ĐCTV phù hợp với diễn biến thực tế và mục tiêu của đề tài. (Khối lượng thi công bổ sung xem bảng 2):

- Bảng 2-

TT	Tên đề án	Tỷ lệ NC	Khối lượng đầu tư chính				Năm thực hiện
			Đo vẽ (km ²)	Khoan (m/LK)	Bơm TN (ca máy)	Phân tích mẫu nước (mẫu)	
1	Lập bản đồ nước ngầm TX. Bảo Lộc và huyện Bảo Lâm	1/25.000	200	-	10	20	99-2000
2	Lập bản đồ quản lý nước ngầm vùng trọng điểm kinh tế huyện Cát Tiên	//	60	160/4	12	35	2001
3	Lập bản đồ quản lý nước ngầm vùng trọng điểm kinh tế huyện Đức Trọng	//	100	160/2	16	45	2002
4	Lập bản đồ quản lý nước ngầm vùng trọng điểm kinh tế huyện Di Linh	//	100	180/3	9	40	2003
5	Lập bản đồ quản lý nước ngầm vùng trọng điểm kinh tế huyện Đơn Dương	//	60	120/2	10	50	2004
6	Lập bản đồ quản lý nước ngầm vùng trọng điểm kinh tế huyện Lâm Hà và Đam Rông	1/25.000 và 1/50.000	100	180/3	12	45	2005
7	Lập bản đồ quản lý nước ngầm vùng trọng điểm kinh tế huyện Đạ Huoai	1/25.000	40	120/2	9	50	2006
8	Lập bản đồ quản lý nước ngầm vùng trọng điểm kinh tế huyện Đạ Tẻh	//	60	240/4	12	70	2007
9	Lập bản đồ quản lý nước ngầm vùng trọng điểm kinh tế huyện Lạc Dương và bổ sung, điều chỉnh tổng hợp toàn tỉnh	1/50.000	180	160/2	60	120	2008-2010
Cộng:			900	1.320/22	150	475	12 năm

Ghi chú: Riêng vùng trọng điểm của huyện Đam Rông lập bản đồ tỷ lệ 1/50.000

3. Chuyển phương pháp thể hiện bản đồ ĐCTV trước đây được xây dựng theo maket của Khối SEV (*Liên Xô cũ*) thành bản đồ nước ngầm thể hiện theo quy chế của Bộ Công nghiệp 2001). Sự khác biệt (*chính*) giữa 2 cách thể hiện như sau:

- Bảng 3-

Số TT	Các yếu tố địa chất thủy văn khác nhau	Theo Liên Xô (cũ)	Theo quy chế VN (2001)
1	Phân chia các đơn vị ĐCTV (tầng chứa nước)	Theo tuổi địa chất và đặc điểm thạch học	Theo tuổi địa chất và mức độ gắn kết của đất đá
2	Số lượng cấp độ chứa nước	3 cấp (giàu, trung bình, nghèo)	4 cấp (giàu, trung bình, nghèo, rất nghèo).
3	Đơn vị tính độ chứa nước	Tỷ lưu lượng theo kết quả thực bơm (l/s.m)	Lưu lượng theo kết quả thực bơm (l/s)

4. Xây dựng maket mới (*tự sáng tạo*): Bản đồ Quản lý nước ngầm, là loại bản đồ chưa được quy định và áp dụng cho địa phương nào ở trong nước, sau khi đề xuất, áp dụng thử cho huyện Cát Tiên (*năm 2001*) và sau đó đến các huyện, thị khác đều được hội đồng khoa học kỹ thuật của tỉnh đánh giá tốt.

Nội dung của bản đồ:

- Dựa vào trữ lượng khai thác triển vọng từ bản đồ nước ngầm để tính toán thêm loại trữ lượng khai thác an toàn cho từng khu vực có đặc điểm ĐCTV khác nhau;

- Trữ lượng khai thác an toàn cho biết trên mỗi km² (100 hecta) có thể bố trí được bao nhiêu lỗ khoan khai thác (LK), những LK đó cần có độ sâu bao nhiêu mét và được phép khai thác bao nhiêu mét khối nước/ngày;

- Từ đó phân chia ra các vùng có độ chứa nước khác nhau theo 5 cấp (rất giàu, giàu, trung bình, nghèo, rất nghèo) theo lưu lượng khai thác/giờ của LK.

Ngoài ra, bản đồ quản lý nước ngầm còn thể hiện vùng đang xảy ra tai biến về nguồn nước (*cháy tầng, cạn kiệt, nhiễm nước khoáng, hàm lượng sắt cao, ...*).

Kết quả nghiên cứu:

Về kiến tạo, các nhà địa chất gọi Lâm Đồng là “một trũng hoạt hóa magma – kiến tạo” – Tức có cấu trúc địa chất rất phức tạp, nên nước ngầm tồn tại và vận động trong nó cũng rất phức tạp. Trong số 6 đơn vị (tầng) chứa nước chỉ có bazan là tầng có giá trị cấp nước nhất. Theo quy định kỹ thuật địa chất, chúng tôi tóm tắt theo trình tự thành tạo từ trên xuống (*từ trẻ đến già*) như sau:

1. Các tầng chứa nước lỗ hổng:

1-a. Tầng chứa nước Đệ tứ (abQ_{IV}, aQ):

Phân bố rộng ở các thung lũng sông, suối Đạ Tẻh, Cát Tiên, nam Đức Trọng, ... diện tích khoảng 350 km², thành phần gồm cát, bột, sét, sạn, sỏi, cuội, than bùn. Bề dày trung bình 7-8,3 m. Lưu lượng trung bình 0,24-0,4 l/s. Hệ số thấm 0,28-0,41 m/ngày.

Nước thuộc loại nhạt, tổng khoáng hóa 0,1–0,13 g/l; độ pH 7–8,3; Loại hình hóa học nước thường là Bicacbonat natri hoặc Clorua bicacbonat natri - canxi; Khoảng 30% số mẫu có hàm lượng NO³⁻ vượt tiêu chuẩn nước sinh hoạt.

Tầng chứa nước Đệ tứ phân bố hẹp, xa đô thị, xa cụm dân cư nên tuy có chứa nước, gần mặt đất nhưng chỉ có ý nghĩa phục vụ sinh hoạt, nông nghiệp với quy mô hộ, nhóm hộ gia đình sinh sống ven các thung lũng.

1-b. Tầng chứa nước Miocen ($N_1^3 - N_2^{dl}$):

Phân bố rải rác ở xung quanh thị xã Bảo Lộc và bắc – đông bắc Di Linh, diện tích khoảng 100 km². Thành phần gồm cuội sỏi, cát thô, sét bentonit, diatomit, các thấu kính than nâu xen kẹp các lớp mỏng bazan; Bề dày trung bình 20–70 m; Mục nước tĩnh 2,64–28,0 m; Hệ số thấm đất đá 1,34–2,77 m/ngày. Khả năng chứa nước yếu, lưu lượng trung bình 0,2 l/s; Tổng khoáng hóa dưới 0,3 g/l; Độ pH 5,5–8,2; Động thái mực nước thay đổi theo mùa trung bình 5–8 m. Mẫu nước phân tích vào mùa mưa có độ pH nhỏ hơn mùa khô 2,4 đơn vị (*cùng điểm lấy mẫu*).

Tầng này nghèo nước, chỉ có ý nghĩa cấp nước nhỏ dân dụng ở xa nơi tập trung dân cư.

2. Các tầng chứa nước khe nứt:

2-a. Tầng chứa nước Pleistocen, Miocen – Pliocen và Miocen (tầng chứa nước bazan):

Phân bố rộng rãi nhất ở Bảo Lộc, bắc Di Linh, Đức Trọng và nam Đơn Dương, diện tích khoảng 1.500 km².

Thành phần gồm bột, sét, sạn, bauxit, bazan pyroxen, bazan olivin, bazan bột, tro vụn núi lửa, ... Bề dày từ 3,0-300 m, trung bình 50 m; Hệ số thấm của lớp vỏ phong

hóa 0,51–1,81 m/ngày, của đá gốc 0,3-2,3 m/ngày; Lưu lượng biến đổi mạnh tùy theo bề dày, độ phong hóa, nứt nẻ của đá: 0,36-13,3 l/s, trung bình 2,0–3,0 l/s.

Nước có chất lượng tốt, đa số thuộc loại siêu nhạt; Độ pH trung bình 7,2–8,1;

Động thái mực nước biến đổi theo mùa, mùa khô sâu hơn mùa mưa 2,64-7,6 m; Tổng khoáng hóa ở giếng đào và mạch lộ về mùa mưa lớn hơn mùa khô gần 5 lần.

Ở thị xã Bảo Lộc và thị trấn Di Linh, Đức Trọng đã tiến hành khai thác nước trong tầng trên từ năm 1962 đến nay để phục vụ cho sinh hoạt với trữ lượng từ vài trăm đến trên 5.000 m³/ngày.

Kết quả tính toán trữ lượng cho tầng chứa nước bazan trong toàn tỉnh được kê ở bảng 4.

Bảng 4

TT	TÊN ĐVHC	Loại trữ lượng		
		Tính tự nhiên (triệu m ³)	Động tự nhiên (m ³ /ngày)	Khai thác Triển vọng (m ³ /ngày)
1	Đức Trọng	33,96	92.000,0	92.340,0
2	Di Linh	33,0	41.250,0	47.850,0
3	Đơn Dương	14,81	16.071,0	16.290,0
4	Lâm Hà	128,4	75.000,0	79.790,0
5	Bảo Lộc – Bảo Lâm	1.278,0	247.300,0	272.000,0
Tổng cộng		1.488,17	471.621,0	508.220,0

2-b. Tầng chứa nước Creta giữa (K_2^{dd}):

Phân bố chủ yếu ở phía nam – đông nam Đà Lạt, phía nam Đức Trọng, diện tích khoảng 700 km²; Thành phần gồm Ryolit đacit và tuf của chúng, cuội kết, cát kết, cát – bột kết, sét kết. Bề dày từ 1.300–1.800 m.

Mực nước dưới đất từ 1,0-8,5 m; Hệ số thấm trung bình 0,4 m/ngày; Lưu lượng 0,03-0,21 l/s; Nước thuộc loại siêu nhạt đến nhạt, tổng khoáng hóa 0,038–0,34 g/l; Động thái mực nước biến đổi theo mùa, mùa mưa nhỏ hơn mùa khô 2 lần.

Tuy phân bố rộng, bề dày lớn, nhưng nghèo nước, chỉ có khả năng phục vụ sinh hoạt quy mô hộ gia đình, canh tác nông nghiệp dọc mạng xâm thực địa phương ở ven và xa đô thị.

2-c. Tầng chứa nước Jura giữa (J_2^{ln}):

Phân bố ở phía tây, phía bắc Đà Lạt, Đạ Tẻh, Cát Tiên, phía đông Đức Trọng, nam Di Linh và rải rác tây bắc và đông nam Bảo Lộc, diện tích khoảng 3.000 km².

Thành phần gồm cát – bột kết, sét kết, bề dày từ 400–800 m. Mực nước tĩnh từ 0,9 đến 5,3 m; Hệ số thấm từ 0,17–0,23 m/ngày. Lưu lượng từ 0,21 đến 0,83 l/s; Tổng khoáng hóa phổ biến dưới 0,1 l/s; Độ pH 6,63–7,8; Loại hình hóa học nước phổ biến là Clorua – bicacbonat natri.

Động thái mực nước thay đổi theo mùa, mùa khô nước sâu hơn mùa mưa từ 0,89 m đến 6,64 m.

Tuy phân bố khá rộng nhưng khả năng chứa nước kém, tầng này không có triển vọng cung cấp nước công nghiệp.

2-d. Thành tạo địa chất rất nghèo nước và thực tế không có nước ($G K_2^{cn}$, GDJ_3^{dp} , J_3^{dbl}):

Phân bố ở phía tây Đà Lạt, đông nam Đơn Dương, phía nam và tây bắc Di Linh, diện tích khoảng 2.700 km².

Thành phần gồm granit, alaskit, granit biotit, granit diorit biotit, hocblen, andesit,

andesitodacit và tuf của chúng. Lưu lượng mạch lộ từ 0,08 đến 0,18 l/s, lưu lượng ở các giếng đào thủ công nhỏ hơn nữa.

Các đá xâm nhập thuộc loại rất nghèo nước, chúng chỉ có thể cấp nước cho một số ít hộ dân sinh sống rải rác ở nơi có địa hình thấp, ven sông, suối.

3. Đánh giá chung về nước ngầm toàn tỉnh:

- Như nhiều tỉnh khác ở Tây Nguyên, bazan là tầng có khả năng chứa nước ngầm tốt nhất trong tỉnh, phân bố chủ yếu ở Di Linh, Bảo Lâm, Bảo Lộc, Đức Trọng, Lâm Hà. Trong đó có 4 ĐVHC đã được đầu tư khai thác tập trung từ những năm 70, nhưng gần 20 năm qua, vùng trung tâm thị xã Bảo Lộc và thị trấn Liên Nghĩa đã bị sụt giảm trữ lượng đến mức nghiêm trọng (*Một số giếng khoan cạn kiệt, đã phải ngừng khai thác, mực nước ngầm sụt giảm trung bình 14 m*);

- Hai ĐVHC mới được phát hiện có tầng giàu nước là thị trấn Thạnh Mỹ và thị trấn Cát Tiên, cuối năm 2010 sẽ đi vào khai thác giai đoạn I với công suất 2.000 và xấp xỉ 3.000 m³/ngày;

- Đà Lạt, Lạc Dương, Đam Rông nghèo nước ngầm, không nên đầu tư khai thác tập trung; Riêng Đạ Tẻh, Đạ Huoai có thể thăm dò - khai thác tới vài ba ngàn khối/ngày khi có nhu cầu cấp thiết.

- Chất lượng nước ngầm Lâm Đồng không phức tạp và đều đạt các tiêu chuẩn loại B đối với các mục đích sử dụng. Rải rác một số nơi ở Lạc Dương, Đà Lạt, Đơn Dương, Đức Trọng, Cát Tiên, Đạ Tẻh, ... một số ít mẫu nước phát hiện lần đầu có hợp chất nitơ, phenol, vi khuẩn, và một vài vi nguyên tố vượt tiêu chuẩn giới hạn nguồn cấp nước nhưng chưa có điều kiện kiểm tra lại.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

a/ Đề tài đã xây dựng được Bản đồ nước ngầm và Bản đồ quản lý nước ngầm tỷ lệ 1:25.000 của 8 vùng trọng điểm kinh tế các đơn vị hành chính: Lạc Dương, Đà Lạt, Đơn Dương, Đức Trọng, Di Linh, Bảo Lộc – Bảo Lâm và Cát Tiên;

b/ Bản đồ nước ngầm tỷ lệ 1:100.000 toàn tỉnh Lâm Đồng;

c/ Bản đồ quản lý nước ngầm tỷ lệ 1:50.000 dải quốc lộ 20 từ Madagui đến khu Trại Mát - phía đông thành phố Đà Lạt.

Bản đồ nước ngầm toàn tỉnh, bản đồ quản lý nước ngầm dải quốc lộ 20 và các bản đồ quản lý nước ngầm vùng trọng điểm kinh tế các đơn vị hành chính tỷ lệ 1:25.000 được số hóa trên nền địa hình hệ tọa độ VN 2000 do Trung tâm tin học và Đăng ký quyền sử dụng đất tỉnh Lâm Đồng cung cấp. Bản đồ đã được in màu kèm theo các file số hóa. Thuyết minh bản đồ chuyên môn của vùng trọng điểm được viết riêng từng vùng và toàn tỉnh phục vụ cho công tác nghiên cứu của địa phương.

Các sản phẩm đạt được kể trên không những là một trong các cơ sở khoa học chính phục vụ công tác quy hoạch dài hạn nhiều lĩnh vực kinh tế, xã hội của tỉnh, mà đã và sẽ là cơ sở khoa học thực hiện công tác quản lý, khai thác, bảo vệ nguồn nước ngầm ở địa phương.

Ngoài ra, sau khi kết thúc công tác khảo sát thực địa, đơn vị chủ trì đã bàn giao 14 LK khảo sát đạt lưu lượng từ 3,6 đến 7 m³/h cho chính quyền địa phương quản lý, khai thác (Cát Tiên, Đạ Tẻh, Đạ Huoai, Di Linh, Đức Trọng, Đơn Dương, Lâm Hà, Lạc Dương. Trong đó có 11 LK được lắp đặt máy bơm khai thác và xây dựng một hệ thống xử lý nước sinh hoạt tại trạm bơm LK5 - Trường tiểu học xã Tư Nghĩa - Cát Tiên / năm 2001, đến nay trạm bơm vẫn đang tiếp tục sử dụng).

NGHIÊN CỨU THỰC TRẠNG NGHỀ THỦ CÔNG CỦA ĐỒNG BÀO DÂN TỘC THIỂU SỐ TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH LÂM ĐỒNG, ĐỀ XUẤT NỘI DUNG VÀ GIẢI PHÁP PHÁT TRIỂN

Chủ nhiệm đề tài: ThS. Nguyễn Đình Chất

Thời gian thực hiện: Năm 2005

Cơ quan thực hiện: Trường Cao đẳng sư phạm Đà Lạt

Mục tiêu của đề tài:

Đánh giá thực trạng nghề thủ công của người dân tộc thiểu số trên địa bàn Lâm Đồng để có những cơ sở khoa học đề xuất một số nội dung và giải pháp bảo tồn và phát triển nghề thủ công.

Nội dung nghiên cứu:

1. Hệ thống hóa một số văn bản pháp lý liên quan đến việc phát triển nghề thủ công; các khái niệm, thuật ngữ sử dụng trong đề tài; tình hình nghiên cứu về nghề thủ công nói chung và nghề thủ công của người dân tộc bản địa Lâm Đồng nói riêng;
2. Đánh giá thực trạng nghề thủ công của người dân tộc bản địa Lâm Đồng (người Cơ Ho, Chu Ru, Mạ) trên khía cạnh giá trị sử dụng và giá trị văn hóa của sản phẩm thủ công; hiệu quả đầu tư của các chương trình, dự án của Trung ương và Lâm Đồng hỗ trợ bảo tồn và phát triển nghề thủ công; Đánh giá tiềm năng phát triển của nghề thủ công của người dân tộc bản địa Lâm Đồng;
3. Nghiên cứu đề xuất một số giải pháp bảo tồn và phát triển nghề thủ công của người bản địa Lâm Đồng; xây dựng cơ chế chính sách bảo tồn và phát triển nghề thủ công;
4. Xây dựng một số mô hình nghề thủ công của người dân tộc bản địa.

Kết quả nghiên cứu:

1. Đánh giá thực trạng nghề thủ công của người dân tộc bản địa Lâm Đồng

Các dân tộc bản địa Lâm Đồng như người Cơ Ho, Chu Ru, Mạ, M'ông, Cil, Stiêng đang duy trì một số nghề thủ công:

Nghề dệt thổ cẩm và sản xuất các sản phẩm từ thổ cẩm của người Mạ, M'ông, Cil, Stiêng. Nghề làm gốm và nhẵn bạc của người Chu Ru. Nghề làm rượu cần của người Cơ Ho, Cil, Stiêng, Mạ, Chu Ru, M'ông. Nghề đan lát của người Cơ Ho, Mạ, Chu Ru và M'ông. Nghề rèn của người Cơ Ho, Mạ, Chu Ru, M'ông, ... Trong các nghề trên, nghề dệt thổ cẩm phát triển mạnh nhất, có số hộ và lao động làm nghề đông nhất, có người được công nhận nghệ nhân, có một số cơ sở sản xuất thổ cẩm tập trung có tính chất sản xuất hàng hóa.

Nghề thủ công của người dân tộc bản địa Lâm Đồng phân bố một số huyện, thị xã

trong tỉnh. Các địa bàn có nghề thủ công còn duy trì hoạt động là buôn B'ơ C xã Lát, thôn Đung K'ơ xã Đung K'ơ huyện Lạc Dương, thôn K'Long xã Hiệp Thạnh huyện Đức Trọng, thôn Đam Pao xã Đa Đồn huyện Lâm Hà, thôn Đa Nghị xã Lộc Châu, thôn 1,2 xã Lộc Tân, thôn Lộc Nam huyện Bảo Lâm, thôn Đa Oai thị trấn Đa Huoai, thôn 4 xã Đa Kho huyện Đa Têh, khu phố 2C, 2D Thị trấn Đa Têh, thôn Con Ó xã Mỹ Đức huyện Đa Têh, thôn Buôn Gor thị trấn Đồng Nai, thôn Krăng Gõ xã Próh Đơn Dương, thôn Ma Đanh xã Tu Tra Đơn Dương, ...

Nghề thủ công của người dân tộc bản địa Lâm Đồng duy trì sản xuất ở quy mô gia đình là chủ yếu, với hình thức sản xuất mang tính cá thể, tự do, làm thuê, liên kết sản xuất. Hiện tại có 03 HTX làm nghề thủ công có người dân tộc làm thuê hoặc nhận hàng sản xuất gia công là HTX tiêu thủ công nghiệp thổ cẩm Cát Tiên, HTX Hiệp Nhất thị trấn Đa Têh và Công ty TNHH thổ cẩm K'Long Hiệp An huyện Đức Trọng.

Nguyên liệu sản xuất chủ yếu khai thác trong tự nhiên, tại chỗ như (mây, song, tre, lá để đan lát, ngũ cốc để làm rượu cần, đất cao lanh để làm gốm), hoặc mua ở thị trường tự do (bạc để làm nhẵn, sợi để dệt thổ cẩm, men rượu để ủ rượu cần).

Sản xuất bằng tay là chính, các yếu tố kỹ thuật và công nghệ chưa thâm nhập vào quá trình sản xuất thủ công. Một số công đoạn sản xuất thủ công nguyên gốc truyền thống ít được duy trì sản xuất và đang có nguy cơ mai một. Chất lượng sản phẩm thủ công của người dân tộc bản địa Lâm Đồng thể hiện ở 2 tiêu chí: Giá trị sử dụng và giá trị bảo tồn phát huy bản sắc văn hóa tộc người.

Sản phẩm thủ công chủ yếu là thổ cẩm và các mặt hàng làm từ thổ cẩm (quần áo, khăn, tấm đắp, giỏ xách các loại, cạp, ví đựng tiền, hộp đựng nữ trang, các sản phẩm trang trí nội thất, ...), nhẵn bạc, rượu cần, gốm gia dụng, gốm mỹ thuật, các sản phẩm đan lát từ song, mây, tre, nứa.

Sản phẩm thủ công của người bản địa Lâm Đồng có giá trị sử dụng. Người dân tộc trên địa bàn Lâm Đồng và Tây Nguyên làm ra hoặc mua sản phẩm thủ công để sử dụng trong sinh hoạt, sản xuất, lễ hội truyền thống, được khách du lịch trong và ngoài nước mua làm quà lưu niệm, một số công ty sử dụng sản phẩm thủ công của người dân tộc bản địa Lâm Đồng làm nguyên liệu sản xuất các mặt hàng khác có giá trị cao, đã đem lại thu nhập nhất định cho người làm nghề.

Xét ở góc độ giá trị bảo tồn bản sắc văn hóa tộc người thì chưa được phát huy đầy đủ, chưa thấy xuất hiện những sản phẩm thủ công độc đáo, độc bản có giá trị văn hóa và kinh tế cao. Một số yếu tố tạo nên tính độc đáo của sản phẩm thủ công đang có nguy cơ mai một.

Khách mua hàng chủ yếu là người dân tộc thiểu số ở Lâm Đồng và các tỉnh Tây Nguyên, sau đó là khách du lịch trong nước, tư thương và các công ty, khách du lịch nước ngoài. Thị trường tiêu thụ sản phẩm thủ công của người bản địa Lâm Đồng chủ yếu ở trong tỉnh, sau đó là thị trường ngoài tỉnh (TP HCM và các tỉnh khác) và xuất khẩu.

Thu nhập bình quân của hộ gia đình làm nghề thủ công thấp, trung bình từ

100.000 – 400.000 đồng/người/tháng. Cá biệt có hộ thu nhập từ nghề thủ công cao hơn khoảng 700.000 – 1.000.000 đồng/người/tháng.

Các chương trình, dự án của Trung ương và địa phương từ năm 2004 đến 2006 đã hỗ trợ người dân tộc phát triển nghề thủ công, trong đó hỗ trợ đào tạo nghề 30,4%, còn lại 69,7% kinh phí hỗ trợ cho xây dựng nhà xưởng, mua sắm máy móc, công cụ sản xuất thủ công đã giúp nghề thủ công của đồng bào dân tộc được bảo tồn và duy trì sản xuất.

** Phân tích mặt mạnh và tiềm năng*

Một số nghề thủ công vẫn được duy trì sản xuất, đem lại việc làm, thu nhập cho người dân tộc, bảo tồn được nghề truyền thống. Ở mỗi nghề thủ công đang còn hoạt động, vẫn còn có người giỏi nghề, có tâm huyết với nghề. Một bộ phận lao động trẻ yêu thích và làm nghề thủ công. Do đó có thể tạo ra những sản phẩm thủ công có giá trị nghệ thuật độc đáo. Tồn tại một thị trường tiêu thụ sản phẩm thủ công trong nước và ngoài nước.

Nghề dệt thổ cẩm có tiềm năng phát triển sản xuất kinh doanh độc lập hay kết hợp với du lịch, trong đó đáng chú ý nhất là nghề dệt thổ cẩm của người Mạ ở khu phố 2C, 2D thị trấn Đa Tềh, Lộc Nam, Lộc Tân huyện Bảo Lâm. Nghề làm nhẫn bạc của người Chu Ru chỉ có một gia đình biết làm nghề nhưng duy trì sản xuất ổn định, thường xuyên. Đây là nghề độc nhất của người dân tộc bản địa Lâm Đồng, cần có kế hoạch bảo tồn và gìn giữ nghề này. Có tiềm năng phát triển mạnh nghề đan lát ở 3 huyện phía Nam để thu hút người dân tộc bản địa Lâm Đồng vào làm nghề.

Những thuận lợi trên, nếu biết khai thác và tổ chức lại sẽ trở thành cơ hội phát triển nghề thủ công của đồng bào dân tộc bản địa Lâm Đồng.

- Phân tích điểm yếu

Thị trường tiêu thụ sản phẩm thủ công hẹp, chưa phong phú, sức mua yếu. Trình độ tổ chức sản xuất ở mới ở mức quy mô gia đình, chưa hình thành được cơ sở làm nghề thủ công tập trung do người dân tộc thiểu số làm chủ. Sản phẩm thủ công chưa phong phú về mẫu mã, chất liệu, chưa hấp dẫn về giá cả, chưa xuất hiện nhiều trên thị trường những sản phẩm thủ công độc đáo, mang bản sắc văn hóa của người dân tộc bản địa Lâm Đồng. Ở một số nghề, một số công đoạn sản xuất truyền thống đã mai một làm cho sản phẩm thủ công thiếu tính hấp dẫn và độc đáo.

Một số nghề thủ công truyền thống không được duy trì sản xuất thường xuyên, có nguy cơ mai một là nghề làm gốm của người Chu Ru ở Krăng Gõ xã Prók huyện Đơn Dương. Bí quyết và quy trình nhuộm thổ cẩm bằng lá cây của người Cil ở Đưng K' nớ huyện Lạc Dương và Đam Pao Đa Đờn huyện Lâm Hà, Lộc Nam huyện Bảo Lâm có nguy cơ bị thất truyền.

Sự hỗ trợ của nhà nước thiếu trọng điểm, dàn trải, chưa tạo ra được những đột phá trong phát triển nghề thủ công.

- Phân tích những thách thức, khó khăn

Sự cạnh tranh ngày càng lớn, trong khi trình độ tổ chức sản xuất và chất lượng sản

phẩm thủ công chưa thể đáp ứng ngay được yêu cầu của thị hiếu và chất lượng sản phẩm của thị trường. Yêu cầu về việc tổ chức lại sản xuất thủ công và phục hồi các giá trị văn hóa truyền thống của sản phẩm thủ công ngày càng tăng lên trong khi trình độ tổ chức sản xuất, tay nghề, thợ giỏi và vốn của người dân tộc bản địa Lâm Đồng chưa đáp ứng được.

Sản xuất thủ công như hiện nay mới chỉ bước đầu giải quyết được việc làm, xóa đói giảm nghèo cho người làm nghề, kể cả người có tay nghề thấp. Nhưng để tạo ra sản phẩm thủ công độc đáo, thì chỉ những cơ sở sản xuất thủ công có tiềm lực về vốn, nghệ nhân giỏi, tâm huyết với nghề, quy trình sản xuất chặt chẽ mới làm được. Vì thế việc phát triển nghề thủ công vừa phải theo chiều rộng nhưng đồng thời phải đầu tư có trọng điểm để tạo ra sự đột phá cho nghề thủ công.

Với trình độ tổ chức sản xuất còn thấp, quy mô sản xuất nhỏ, để bảo tồn và duy trì nghề thủ công của người dân tộc bản địa Lâm Đồng cần có sự hỗ trợ, giúp đỡ, tổ chức sản xuất của nhà nước.

2. Nghiên cứu đề xuất nội dung và giải pháp phát triển nghề thủ công của người dân tộc bản địa Lâm Đồng

- Cần bảo tồn nghề có triển vọng tổ chức sản xuất, kinh doanh kết hợp với du lịch: dệt thổ cẩm, làm gốm, làm nhẫn. Cần khôi phục và bảo tồn việc xe bông, kéo sợi, nhuộm màu sợi dệt thổ cẩm bằng lá cây của người Cil ở Đưng K' nớ huyện Lạc Dương, hoa văn thổ cẩm cổ và men lá làm rượu cần.

- Nội dung và nhóm giải pháp bảo tồn, gìn giữ một số nghề thủ công hướng đến nâng cao giá trị văn hóa của sản phẩm thủ công, tập trung nghiên cứu, khôi phục, nâng cấp, văn bản hóa quy trình sản xuất nguyên gốc truyền thống của nghề dệt thổ cẩm, làm nhẫn bạc. Xúc tiến thương mại, tìm kiếm khách hàng và thị trường tiêu thụ sản phẩm thủ công độc đáo.

- Nội dung và nhóm giải pháp tổ chức sản xuất kinh doanh nghề thủ công hướng đến khai thác giá trị sử dụng của thổ cẩm và thông qua đó nâng cao giá trị văn hóa của sản phẩm, tập trung vào việc hỗ trợ xây dựng mô hình sản xuất kinh doanh thổ cẩm; hình thành thị trường và hệ thống tiêu thụ sản phẩm thổ cẩm; đa dạng hóa sản phẩm thổ cẩm.

- Để bảo tồn và phát triển nghề thủ công kết hợp với du lịch, ngành du lịch chủ động thiết kế và tổ chức các cơ sở, hộ gia đình, thôn buôn làm nghề thủ công vào trong các chương trình du lịch văn hóa, du lịch sinh thái, du lịch gắn với cộng đồng; tổ chức các hoạt động sản xuất trình diễn làm nghề thủ công của người dân tộc bản địa Lâm Đồng trong các điểm, khu du lịch; tổ chức các hoạt động quảng bá, giới thiệu các sản phẩm thủ công độc đáo tại các khách sạn.

- Nội dung và giải pháp đào tạo nguồn nhân lực làm nghề thủ công tập trung vào việc tổ chức, khuyến khích và hỗ trợ các hình thức truyền nghề; tổ chức bồi dưỡng và đào tạo nghề.

- Nội dung và nhóm giải pháp hỗ trợ bảo tồn và phát triển nghề thủ công tập trung

vào việc nhà nước hỗ trợ về kỹ thuật – công nghệ để gìn giữ nét độc đáo của nghề thủ công, tăng năng suất, chất lượng sản phẩm; hỗ trợ cơ chế chính sách, xúc tiến thương mại và đăng ký nhãn hiệu hàng hóa sản phẩm thủ công và tăng cường quản lý nhà nước đối với nghề thủ công.

- Xây dựng một số mô hình cơ sở làm nghề thủ công là một trong những giải pháp quan trọng để bảo tồn và phát triển nghề thủ công của người dân tộc bản địa Lâm Đồng. Đề tài đề xuất xây dựng 3 dạng mô hình: bảo tồn, gìn giữ nghề làm gốm và làm nhẫn bạc; mô hình tổ chức sản xuất kinh doanh thủ công; mô hình kết hợp bảo tồn nghề thủ công và sản xuất kinh doanh sản phẩm thủ công với du lịch.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Nghề thủ công của người dân tộc bản địa Lâm Đồng là một hoạt động sản xuất vật chất - hoạt động kinh tế. Sản phẩm thủ công trước hết phục vụ cho sinh hoạt, tiêu dùng và sản xuất của từng gia đình, sau đó được đem trao đổi, mua bán. Sản phẩm thủ công đã trở thành hàng hóa, đem lại nguồn thu nhập quan trọng cho các gia đình làm nghề. Vì vậy phát triển nghề thủ công của người dân tộc bản địa Lâm Đồng có mục đích phát huy giá trị sử dụng của các sản phẩm thủ công.

Các sản phẩm thủ công của người bản địa Lâm Đồng kết tinh các giá trị văn hóa lâu đời của một tộc người. Do đó phát triển nghề thủ công còn có ý nghĩa bảo tồn, gìn giữ và phát huy giá trị văn hóa tộc người trong xã hội hiện đại. Mặt khác, phát triển nghề thủ công sẽ trực tiếp giải quyết việc làm cho người dân tộc thiểu số, tăng thu nhập và ổn định cuộc sống.

Đề tài đã kiến nghị với các cơ quan quản lý nhà nước về một số vấn đề liên quan đến việc xây dựng cơ chế, chính sách giúp người dân tộc tổ chức các mô hình sản xuất thủ công phù hợp; Đào tạo, bồi dưỡng chủ cơ sở sản xuất thủ công là người dân tộc; Đầu tư dự án nghiên cứu, khôi phục, bảo tồn bí quyết nhuộm sợi dệt thổ cẩm bằng lá cây; Hỗ trợ thành lập cơ sở sản xuất nhẫn bạc; Hình thành tổ hợp tác sản xuất kinh doanh thổ cẩm, xây dựng mô hình thôn buôn làm nghề dệt thổ cẩm, làm gốm, làm nhẫn bạc gắn với du lịch.

NGHIÊN CỨU NHỮNG NHÂN TỐ CHỦ YẾU ĐỂ ĐỘT PHÁ TĂNG TỐC NHẪM PHÁT TRIỂN KINH TẾ - XÃ HỘI TỈNH LÂM ĐỒNG GIAI ĐOẠN 2006 - 2010

Chủ nhiệm đề tài: CN. Phạm Phương Dung
và các cộng sự.

Cơ quan thực hiện: Sở Kế hoạch và Đầu tư

Thời gian thực hiện: Năm 2007

Mục tiêu của đề tài:

Nghiên cứu những nhân tố chủ yếu để đột phá, tăng tốc phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Lâm Đồng giai đoạn 2006-2010 và định hướng đến năm 2015 nhằm góp phần đạt được mục tiêu tăng trưởng kinh tế với tốc độ nhanh và bền vững, chuyển dịch nhanh cơ cấu kinh tế theo hướng tích cực trên cơ sở phát huy cao độ các tiềm năng và lợi thế so sánh có được của địa phương

Nội dung nghiên cứu:

1. Nghiên cứu cơ sở lý luận và bài học kinh nghiệm trong phát triển kinh tế
2. Phân tích tình hình phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Lâm Đồng giai đoạn 1996-2008
3. Điều tra xác định mức độ đóng góp những nhân tố chủ yếu trong tăng trưởng kinh tế tỉnh Lâm Đồng
4. Dự báo tác động của bối cảnh quốc tế và khu vực có tác động trực tiếp đến kinh tế của tỉnh
5. Xác định các nhân tố, ngành, lĩnh vực phát triển đến năm 2015
6. Đề xuất giải pháp và kiến nghị

Kết quả nghiên cứu:

1. Khái quát tình hình phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Lâm Đồng giai đoạn 1996-2008

Kinh tế Lâm Đồng thời kỳ 1996-2008 ổn định và có sự tăng trưởng liên tục với mức tăng trưởng cao trên mức bình quân cả nước cũng như một số tỉnh trong khu vực. Cơ cấu kinh tế có sự chuyển dịch theo hướng khai thác lợi thế của từng ngành, và theo hướng khuyến khích mọi thành phần kinh tế cùng phát triển góp phần quan trọng vào việc thúc đẩy tăng trưởng, thúc đẩy việc thu hút lao động.

Nền kinh tế Lâm Đồng đã có chuyển biến tích cực, thể hiện mức độ đóng góp của vốn và công nghệ trong tăng trưởng tăng dần qua các giai đoạn. Bằng ứng dụng hàm sản xuất Cobb- Douglas xác định mức đóng góp của các yếu tố đầu vào trong tăng trưởng kinh tế của Lâm Đồng như sau:

STT	Mức độ đóng góp của các yếu tố vào tăng trưởng kinh tế LĐ	2001-2005	2006-2008
1	Đóng góp theo điểm %	11,3	15,5
	K	8,2	10,2
	L	3,6	1,7
	TFP	-0,5	3,6
2	Đóng góp theo tỷ lệ %	100	100
	K	72,6	65,5
	L	31,7	10,8
	TFP	-4,3	23,7

Vốn là động lực chính trong tăng trưởng kinh tế Lâm Đồng, các đầu tư cơ sở hạ tầng của giai đoạn 1996-2005 đã bắt đầu phát huy tác dụng trong giai đoạn 2006-2008, yếu tố khoa học công nghệ đang được tỉnh chú trọng đầu tư. Chất lượng tăng trưởng kinh tế của Lâm Đồng đang có xu hướng chuyển từ tăng trưởng theo chiều rộng sang tăng trưởng theo chiều sâu. Tuy nhiên trình độ, chất lượng nguồn lao động chưa được cải thiện nhiều.

Thông qua ứng dụng mô hình Harrod Domar phân tích động thái ICOR thời kỳ 1996-2008, xây dựng hàm tương quan giữa vốn đầu tư toàn xã hội và tăng trưởng GDP, xác định cụ thể khi tổng vốn đầu tư toàn xã hội tăng 1 đơn vị thì tổng GDP tăng 1,9 đơn vị.

Vốn đầu tư toàn xã hội gồm nhiều nguồn vốn khác nhau, trong đó đầu tư khu vực nhà nước chiếm tỷ trọng cao, nhưng mức độ đóng góp vào tăng trưởng lại thấp hơn so với vốn đầu tư. Khi tổng vốn đầu tư nhà nước tăng 1 đơn vị thì tổng GDP tăng 1,7 đơn vị trong khi tổng vốn đầu tư khu vực tư tăng 1 đơn vị thì tổng GDP tăng 2,2 đơn vị.

2. Khảo sát điều tra và phân tích dữ liệu

Phân tích hồi quy cho kết quả hàm tương quan giữa các nhân tố với tăng trưởng như sau: $TT_s = 1,1 + 0,12V + 0,08L + 0,16C + 0,27K$. Các thông số trên cho biết khi các nhân tố khác biến đổi 1 đơn vị thì tăng trưởng biến động một lượng đúng bằng thông số này, được sắp xếp theo thứ tự giảm dần như sau: nhân tố khác (0,27), khoa học công nghệ (0,16), tài nguyên thiên nhiên (0,14), vốn (0,12), lao động (0,08).

Tiến hành thăm dò những ưu tiên hàng đầu cho tăng trưởng kinh tế Lâm Đồng trong giai đoạn 2006-2010 và định hướng đến 2015: (1) 79,73% cho là cần phát triển hạ tầng cơ sở và quy hoạch đô thị; (2) 75,68% cần phải nâng cao hiệu quả sử dụng vốn; (3) 69,19% cần nâng tầm nhìn năng lực lãnh đạo; (4) 57,84% cần tranh thủ sự hỗ trợ đặc biệt của chính phủ về cơ chế và đầu tư nâng cao chất lượng giáo dục, đào tạo, y tế; (5) 54,32% cần tăng cường hợp tác kinh tế vùng, liên vùng và hợp tác quốc tế.

3. Mục tiêu phát triển

Trên cơ sở dự báo tác động của tình hình thế giới, khu vực xác định cơ hội thách thức trong phát triển kinh tế Lâm Đồng. Đặt ra các mục tiêu phát triển kinh tế đến năm 2015, luận chứng các phương án phát triển lựa chọn cho phương án tăng trưởng kinh tế thời kỳ 2006-2010 khoảng 13,5-14%; thời kỳ 2011-2015 khoảng 13-13,5%; GDP/người vào năm 2010 đạt 1.000USD, bằng 85% mức trung bình cả nước; năm

2015 đạt 1.6000 USD, bằng 90% trung bình cả nước; cơ cấu kinh tế năm 2015: công nghiệp - xây dựng 30%, dịch vụ 33%; nông lâm nghiệp 37%.

4. Các nhân tố đột phá

a. Các nhân tố: (1) Nhân tố vốn, cơ sở hạ tầng: tập trung chủ yếu vào nâng cao hiệu quả sử dụng vốn đặc biệt là nguồn vốn ngân sách nhà nước; thu hút mọi nguồn vốn đầu tư xây dựng và nâng cao chất lượng, số lượng hạ tầng kỹ thuật của địa phương; điều chỉnh cơ cấu vốn đầu tư theo hướng chuyển dần từ đầu tư nhà nước sang đầu tư tư nhân.

(2) Nhân tố khác: tạo cơ chế, chính sách ưu tiên phát triển cơ sở hạ tầng (giao thông, xây dựng, công nghệ thông tin,...) và quy hoạch đô thị, thu hút đầu tư của tỉnh; nâng cao tính năng động của chính quyền địa phương; tranh thủ sự hỗ trợ đặc biệt của chính phủ về cơ chế, chính sách đối với tỉnh Lâm Đồng.

(3) Nhân tố khoa học công nghệ: phát triển hạ tầng internet, viễn thông, bưu chính; gia tăng khả năng đổi mới, nâng cao trình độ công nghệ; chọn lựa ứng dụng, chuyển giao công nghệ của các ngành sản xuất trong tỉnh; xây dựng, triển khai ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý nhà nước và phát triển dịch vụ công;

(4) Nhân tố lao động, nguồn nhân lực: nâng cao trình độ, năng lực của lãnh đạo địa phương; chất lượng đội ngũ lao động của tỉnh; hoàn thiện và nâng cao chất lượng hệ thống giáo dục, đào tạo lao động địa phương; tuyên truyền giáo dục về tác phong, tính kỷ luật của người lao động; sử dụng lao động đúng với trình độ chuyên môn, giải quyết việc làm ổn định tại địa phương;

(5) Nhân tố tài nguyên thiên nhiên: bảo vệ rừng và khai thác tài nguyên bền vững trong phát triển du lịch, phát triển thủy điện; sử dụng các biện pháp và áp dụng khoa học công nghệ để gia tăng về số lượng và chất lượng đất sản xuất nông nghiệp của tỉnh.

b. Ngành kinh tế mũi nhọn:

(1) Ngành du lịch: phát triển sinh thái, du lịch nghỉ dưỡng, du lịch hội nghị - hội thảo, gắn với đẩy mạnh phát triển cơ sở nghiên cứu khoa học, giáo dục - đào tạo;

(2) Ngành công nghiệp: phát triển công nghiệp điện, khai thác khoáng sản, sản xuất vật liệu, chế biến lâm sản;

(3) Ngành nông nghiệp công nghệ cao: phát triển các khu nông nghiệp công nghệ cao và các mô hình kinh tế trang trại, trồng trọt có mức độ chuyên môn hóa và thâm canh cao.

c. Lĩnh vực trọng điểm:

(1) Xây dựng kết cấu hạ tầng kinh tế - xã hội;

(2) Phát triển du lịch nghỉ dưỡng, sinh thái, hội nghị; dịch vụ ngân hàng, bưu chính viễn thông;

(3) Phát triển công nghiệp khai thác và chế biến bauxite - nhôm, công nghiệp khai thác và chế biến khoáng sản phi kim loại, công nghiệp chế biến nông sản;

(4) Phát triển nông nghiệp công nghệ cao;

(5) Phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao và xây dựng tiềm lực khoa học công nghệ;

(6) Quy hoạch các khu đô thị, dân cư tại vùng phát triển trọng điểm Đà Lạt, Bảo Lộc để thu hút đầu tư trong lĩnh vực kinh doanh bất động sản.

d. Vùng phát triển trọng điểm:

(1) Xây dựng và mở rộng thành phố Đà Lạt thành đô thị đặc thù trực thuộc Trung ương vào năm 2015, là trung tâm chính trị, kinh tế, văn hóa, dịch vụ của tỉnh, là một trong những trung tâm du lịch, nghỉ dưỡng, trung tâm đào tạo đa ngành, trung tâm nghiên cứu khoa học của vùng và cả nước;

(2) Xây dựng và mở rộng thị xã Bảo Lộc thành thành phố của tỉnh Lâm Đồng, là trung tâm công nghiệp lớn của tỉnh.

5. Lựa chọn nhân tố đột phá

Trong giai đoạn đến 2015, tỉnh tập trung phát triển kết cấu hạ tầng: huy động tối đa nguồn lực, tranh thủ sự hỗ trợ từ Trung ương, bằng mọi cách xây dựng phát triển kết cấu hạ tầng, đặc biệt đường cao tốc Dầu Giây - Liên Khương và nâng cấp các quốc lộ, tỉnh lộ rút ngắn thời gian lưu thông. Khắc phục điểm yếu của tỉnh không có đường sông, đường sắt cảng biển. Tạo tiền đề để phát triển dịch vụ chất lượng cao và khơi thông thu hút đầu tư bảo đảm nhu cầu vốn cho phát triển.

6. Đề xuất 5 nhóm giải pháp phát triển kinh tế:

(1) Tăng cường thu hút vốn đầu tư;

(2) Nâng cao hiệu quả sử dụng vốn đầu tư;

(3) Phát triển nguồn nhân lực;

(4) Tăng cường hợp tác kinh tế trong nước và quốc tế;

(5) Cải cách thủ tục hành chính và huy động tối đa nguồn lực của các thành phần kinh tế.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

- Để thực hiện mục tiêu tăng trưởng 13-13,5%/năm giai đoạn 2011-2015, nhu cầu vốn đầu tư phát triển là rất lớn. Mặt khác yêu cầu vốn cho quá trình tăng tốc đột phá làm cho nhu cầu vốn tăng lên, nhưng khả năng nguồn cung vốn phụ thuộc vào nguồn vốn đầu tư từ ngân sách nhà nước và từ nguồn ngoài ngân sách và đầu tư nước ngoài. Nâng cao tính năng động của chính quyền địa phương, tranh thủ sự hỗ trợ đặc biệt của chính phủ về vốn, cơ chế, chính sách đối tỉnh Lâm Đồng; hoàn thiện khung pháp lý cải thiện môi trường và thu hút đầu tư.

- Nỗ lực thúc đẩy tăng trưởng kinh tế không chỉ là nhu cầu vốn đầu tư, Lâm Đồng cần tập trung nâng cao hiệu quả sử dụng vốn đầu tư thông qua việc mạnh dạn điều chỉnh cơ cấu đầu tư. Cải cách thủ tục, các quy định pháp lý để khắc phục sớm những ách tắc trong giải ngân vốn đầu tư, trong việc phát triển doanh nghiệp; tạo môi trường

thông thoáng, minh bạch cho mọi thành phần kinh tế. Do vậy, cần mạnh dạn cắt giảm những dự án đầu tư lớn không hiệu quả và chuyển dần từ đầu tư nhà nước sang đầu tư tư nhân. Việc chuyển dịch này không chỉ làm gia tăng hiệu quả vốn đầu tư mà còn làm giảm bớt gánh nặng ngân sách tỉnh, để tập trung vào đầu tư kết cấu hạ tầng trọng điểm như giao thông, thủy lợi,...

- Phát huy nội lực, bằng mọi cách thu hút ngoại lực để tập trung đầu tư cho cơ sở hạ tầng. Đặc biệt phải huy động tối đa các nguồn lực để đầu tư nâng cấp mở rộng quốc lộ 20 và tuyến đường cao tốc Đà Lạt - Dầu Giây để tạo điều kiện cho phát triển kinh tế của tỉnh.

- Hiện tại kinh tế tư nhân là khu vực năng động nhất, hoạt động có hiệu quả, đóng góp cho tăng trưởng kinh tế của địa phương rất cao. Tỉnh cần tập trung cải thiện môi trường đầu tư, xây dựng cơ chế đặc biệt nhằm khuyến khích phát triển kinh tế tư nhân.

- Mạnh dạn thực hiện các chính sách mà chính phủ quy định như đổi đất lấy hạ tầng, đấu thầu dự án đầu tư. Quy hoạch các khu đô thị, dân cư tại vùng phát triển trọng điểm Đà Lạt, Bảo Lộc để thu hút đầu tư trong lĩnh vực kinh doanh bất động sản, tạo cú hích cho phát triển kinh tế của tỉnh Lâm Đồng.

- Đẩy nhanh lộ trình nâng cấp thành phố Đà Lạt thành thành phố trực thuộc trung ương và thị xã Bảo Lộc là thành phố trực thuộc tỉnh để tranh thủ các nguồn vốn đầu tư từ ngân sách trung ương, gia tăng cơ hội đầu tư cho Đà Lạt và tỉnh Lâm Đồng.

BIỆN PHÁP PHÒNG TRỪ TỔNG HỢP BỆNH XOĂN LÁ CÀ CHUA TẠI MỘT SỐ HUYỆN CỦA TỈNH LÂM ĐỒNG

Chủ nhiệm đề tài: ThS. Nguyễn Văn Sơn

Thời gian thực hiện: Năm 2005

Cơ quan thực hiện: Chi cục Bảo vệ thực vật tỉnh Lâm Đồng

Mục tiêu của đề tài:

- Xác định nguyên nhân và các tác nhân lây nhiễm bệnh xoăn lá cà chua tại 2 huyện Đức Trọng và Đơn Dương của tỉnh Lâm Đồng.

- Xây dựng hệ thống biện pháp phòng trừ tổng hợp bệnh xoăn lá cà chua để chuyển giao cho nông dân, ổn định năng suất và nâng cao chất lượng sản phẩm rau của tỉnh Lâm Đồng trên thị trường trong nước cũng như nước ngoài.

Nội dung nghiên cứu:

1. Điều tra tình hình, phân tích nguyên nhân của bệnh xoăn lá cà chua tại 2 huyện Đơn Dương và Đức Trọng tỉnh Lâm Đồng

Tiến hành điều tra 30 vườn ươm và 30 vườn trồng ở mỗi huyện, theo tiêu chuẩn 10 TCVN của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn. Theo đó, các vườn ươm sẽ được điều tra các chỉ tiêu định lượng và định tính (theo mẫu); phỏng vấn chủ vườn và điều tra mật độ côn trùng chích hút, nhiễm bệnh trên cà chua giống gốc ghép và giống chồi ghép, có giám định mẫu ngẫu nhiên. Tại các vườn trồng, cũng điều tra chỉ tiêu định lượng, định tính giống vườn ươm. Ngoài ra điều tra mức độ nhiễm bệnh xoăn lá virus và phân loại các dạng hình triệu chứng xoăn lá.

2. Thực hiện các thí nghiệm đồng ruộng

Thực hiện các thí nghiệm đồng ruộng xác định hiệu quả phòng bệnh xoăn lá cà chua bằng biện pháp ngăn ngừa các nguồn lây nhiễm: tiêu hủy tàn dư, tiêu hủy cây bệnh, tiêu hủy ký chủ phụ của virus, vệ sinh dụng cụ canh tác, phương pháp cắt tỉa.

Thực hiện thí nghiệm xác định khả năng phòng bệnh xoăn lá cà chua bằng biện pháp ngăn ngừa, xua đuổi côn trùng chích hút: sử dụng màng phủ nilon tạo ánh sáng phản xạ xua đuổi côn trùng chích hút; dùng bẫy dính màu vàng để thu hút con trưởng thành; quây lưới ngăn côn trùng.

Thực hiện thí nghiệm xác định khả năng phòng bệnh xoăn lá cà chua bằng các loại thuốc trừ côn trùng chích hút: thuốc Sword 40EC, Oshin 20WP, Sokupi 0.36AS, Actara 25WP và đối chứng.

3. Xây dựng quy trình phòng trừ tổng hợp bệnh xoăn lá cà chua

Kết quả nghiên cứu:

1. Kết quả điều tra trên vườn ươm

Địa phương	Giống cà chua phổ biến	Sâu hại chính trên vườn ươm	Bệnh hại chính trên vườn ươm	Các loại thuốc trừ sâu thường được sử dụng	Các loại thuốc trừ bệnh thường được sử dụng
Đơn Dương	Anna, 386, Kim cương đỏ	Bọ phấn, ruồi, rầy-rệp, bọ cưa, sâu khoang	mốc sương, héo cây con, đốm lá VK	Actara 25WP (80%), Confidor 100SL, Sherbush 25ND, Karate 2.5EC Sumi-alpha 5EC	Zineb 80WP, Unineb 80WP, Curzate-M8 72WP
Đức Trọng	Anna, 386, Kim cương đỏ; giống khác chiếm 43%	Sâu khoang, ruồi, bọ phấn, rầy mềm, bọ cưa	Mốc sương, đốm lá VK, héo cây con, héo rũ	Actara 25WP (73%), Sumi-alpha 5EC (46%)	Curzate-M8 72WP, Zineb 80WP, Daconyl 75WP, Unineb 80WP

Kết quả điều tra trên vườn sản xuất (theo tỷ lệ từ cao đến thấp tại các vườn bị nhiễm)

Địa phương	Sâu bệnh hại chính	Bệnh hại chính	Mức độ nhiễm bệnh xoăn lá trên các giống	Các loại thuốc trừ sâu thường được sử dụng	Các loại thuốc trừ bệnh thường được sử dụng
Đơn Dương	Bọ phấn, sâu đục quả, bọ cưa, sâu khoang	Xoăn lá, sương trái, đốm lá VK, thối gốc, héo xanh	Champion, 386 thường, Anna thường, Kim cương đỏ, 386 ghép, Anna ghép	Sumi-alpha 5EC, Actara 25WP, Regent 800WP, Netoxin 18SL	Curzate-M8 72WP, Unineb 80WP
Đức Trọng	Bọ phấn, bọ cưa, sâu đục quả	Xoăn lá, đốm lá VK, sương trái, héo vàng	386 thường (100%), 386 ghép (100%), Anna thường, giống khác (73%)	Actara 25WP, Netoxin 18SL, Mocap 10G, Sumi-alpha 5EC	Curzate-M8 72WP, Acodyl 15EC, Unineb 80WP

Kết quả điều tra bệnh xoăn lá cà chua trên ruộng sản xuất

Địa điểm	Dạng virus	Vườn nhiễm	Tỷ lệ mức độ bệnh			
			>5%	5-25%	25-50%	>50%
Đơn Dương	CMV	36,67	10,00	20,00	3,33	3,33
Đức Trọng		50,00	16,67	30,00	3,33	0
Đơn Dương	TMV	93,33	20,00	46,67	20,00	6,67
Đức Trọng		73,33	13,33	43,33	13,33	3,33
Đơn Dương	PLRV	3,33	3,33	0	0	0
Đức Trọng		3,33	3,33	0	0	0
Đơn Dương	TYLCV	50,00	16,67	30,00	3,33	0
Đức Trọng		90,00	26,67	53,33	10,00	0
Đơn Dương	TSWV	3,33	3,33	0	0	0
Đức Trọng		3,33	3,33	0	0	0
Đơn Dương	TLCV	10,00	10,00	0	0	0
Đức Trọng		3,33	3,33	0	0	0

2. Căn cứ vào kết quả điều tra, tiến hành phân tích loài virus theo phương pháp Test Elisa, giám định nguyên nhân gây bệnh xoăn lá cà chua tại tỉnh Lâm Đồng

Qua điều tra vườn trồng cà chua tại 2 huyện cho thấy triệu chứng bệnh xoăn lá virus trong vườn trồng có 5 hình dạng phổ biến.

Nông dân nhận biết muộn triệu chứng xoắn lá trên vườn trồng, còn chưa rõ nguyên nhân gây xoắn lá (90%). 90% nông dân thực hiện tốt chế độ luân canh, nhận thức tốt việc lây lan sang vụ sau nhưng việc thu gom tiêu hủy tàn dư còn rất hạn chế.

Triệu chứng bệnh xoắn lá trên cây cà chua đều do virus gây hại.

Trong đó chủ yếu là 3 loài virus TMV, TYLCV và CMV. Tỷ lệ gây hại phổ biến từ 5-25% cây; tuy nhiên cũng có vườn bị hại nặng do cả 3 loài virus gây hại. Các giống không ghép bị hại nặng hơn giống ghép. Virus gây hại trong giai đoạn vườn ươm, rất khó phân biệt cây con bị nhiễm.

Côn trùng môi giới lây lan virus (vecto7): bọ phấn, ruồi hại lá, rệp, bọ trĩ đều xuất hiện trên vườn ươm và vườn trồng cà chua, bọ phấn là tác nhân chính.

Bệnh xoắn lá virus gây hại trên cà chua làm thiệt hại lớn đến năng suất (giảm trung bình 3-5 tấn/ha), gây hiện tượng sượng trái (15-30%) và trái nhỏ, dị dạng.

3. Các biện pháp phòng trừ bệnh xoắn lá cà chua

- Biện pháp thu gom và tiêu hủy tàn dư trước và định kỳ 7-10 ngày sau khi trồng kết hợp với dụng cụ cắt tia lá, cành bệnh riêng biệt theo đúng trình tự thao tác (cắt tia cây khỏe trước, cây bệnh sau); vệ sinh kỹ tay, công cụ lao động bằng xà phòng. Tỷ lệ cây bị nhiễm xoắn lá giảm tương quan với mật độ bọ phấn, dòi đục lá và tỷ lệ trái bị sượng giảm, năng suất tăng từ 5,6-12 tấn/ha.

- Sử dụng màng phủ nilon màu xám bạc trước khi trồng 3-4 ngày kết hợp với giấy bạc treo trên ngọn cây; sử dụng bẫy dính màu vàng (kích thước 20 x 30 cm, đặt bẫy so le 3 m/cái khi cắm choái); dùng lưới quây xung quanh vườn với chiều cao 3,5 m. Năng suất ở các nghiệm thức có áp dụng biện pháp màng phủ, bẫy dính màu vàng và quây lưới xung quanh vườn đều tăng năng suất từ 6,2-13,7 tấn/ha so với đối chứng. Trong đó, sử dụng màng phủ có hiệu quả cao nhất trong phòng trừ bệnh xoắn lá.

- Sử dụng các loại thuốc trừ côn trùng chích hút từ vườn ươm và sớm ngay khi trồng bằng các loại thuốc Oshin 20WP, Sokupi 0.36 AS, Actara 25WG (nồng độ khuyến cáo, 5-7 ngày/lần) có hiệu quả phòng trừ bệnh xoắn lá virus và tăng năng suất từ 1,7-6,4 tấn/ha so với đối chứng. Trong đó thuốc Oshin 20WP có hiệu quả phòng trừ và năng suất cao nhất.

- Sử dụng các loại thuốc trừ bệnh: Sat 4AS, Ditacin 8SL, Somec 2SL (nồng độ khuyến cáo 7 ngày/lần) có hiệu quả phòng trừ bệnh và tăng năng suất từ 8,1-12 tấn/ha. Trong đó sử dụng thuốc Sat 4 AS có hiệu quả phòng trừ và cho năng suất cao nhất.

- Sử dụng giống cà chua Ana và Kim cương đỏ là 2 giống có khả năng sinh trưởng tốt, mức độ ít nhiễm bệnh xoắn lá virus, năng suất cao hơn các giống PT18, FM20, VS seed, và Avinash.

QUY TRÌNH PHÒNG TRỪ TỔNG HỢP BỆNH XOẮN LÁ TRÊN CÂY CÀ CHUA

1. Biện pháp canh tác:

+ Giống: chọn giống cà chua ít nhiễm bệnh xoắn lá virus: Kim cương đỏ, Ana,... khả năng chống chịu được sâu bệnh, thích nghi với điều kiện địa phương và có năng suất cao.

Số ngày gieo ươm: 35-45 ngày; Chiều cao cây: 12-15 cm; Đường kính thân: 2-3 mm; 5-6 lá thật.

Cây khỏe mạnh, không dị hình, không bị dập nát, rễ trắng, ngọn phát triển tốt, vết ghép liền da (đối với cà chua ghép). Cây hoàn toàn sạch sâu, bệnh.

+ Vườn ươm: cao ráo, thông thoáng, sau mỗi lần xuất vườn phải xử lý dụng cụ vườn ươm. Vật liệu ươm giống phải phơi khô, hoai mục.

Dùng lưới côn trùng để bảo vệ cây con. Hạt giống trước khi ươm phải được xử lý bằng nước nóng (3 sôi, 2 lạnh) hoặc ngâm hạt giống cà chua trong dung dịch Na_2PO_4 (100%) trong 2 giờ. Sau đó xả lại trong nước sạch 40 phút, trải hạt trên giấy hút ẩm để làm khô.

- Sử dụng các loại thuốc phòng trừ côn trùng chích: Oshin 20WP, Sokupi 0,36 AS, Actara 25WG (nồng độ khuyến cáo, 5-7 ngày/lần) và các thuốc trừ bệnh trong danh mục.

+ Đất trồng

- Chọn đất thịt pha cát, đất bazan, pH từ 5,5-6,5; những chân đất mới hoặc vụ trước không trồng cây họ cà để tránh sâu bệnh phát triển.

- Thu dọn sạch sẽ và tiêu hủy tàn dư, cỏ dại. Xới xáo kỹ, bón vôi ngay khi cày lật đất, phơi ải 7-10 ngày trước khi trồng, bón phân lót, lên luống. Mùa khô luống cao 20 cm, rãnh 30 cm, mặt luống rộng 1,2 m trồng hàng đôi; Mùa mưa luống cao 25-30 cm, rãnh 30 cm, mặt luống rộng 80-90 cm, trồng hàng đơn.

- Làm đất, kết hợp bón lót và có thể dùng thuốc phòng trừ tuyến trùng, thuốc phòng trừ nấm để xử lý các loại dịch hại trong đất xâm nhập. Phủ nilon màu xám để giữ ẩm, hạn chế dinh dưỡng bị rửa trôi, hạn chế cỏ dại, sâu bệnh. Cũng có thể phủ cỏ tranh hoặc rom rạ.

+ Mật độ trồng: Mùa khô trồng hàng x hàng 70 cm x cây 50 cm theo kiểu nanh sấu. Mật độ 27.000 cây/ha.

Mùa mưa trồng cây x cây 50-60 cm, hàng x hàng 1-1,2 m. Mật độ 18.000-20.000 cây/ha.

Nên trồng cây vào buổi chiều mát, khi trồng tránh vỡ bầu, nén đất không quá chặt. Nên dùng cây choái cũ (30 cm) cắm cạnh cây và choàng 1 sợi thun để cây tựa (dùng cho vườn trồng trái). Cây dự phòng được trồng giữa các cây trên hàng để tiện cho việc bứng dặm.

Từ 7-10 ngày sâu trồng tiến hành kiểm tra trồng dặm.

+ Phân bón: theo quy trình sản xuất cà chua an toàn (tính trên hecta). Chỉ sử dụng các loại phân bón có trong danh mục sản xuất, kinh doanh tại VN. Tùy theo loại đất, chế độ mưa mà bón phân phù hợp. Thông thường có thể bón 20-30 tấn phân chuồng, 1-1,5 tấn vôi, 5-10 kg borat và 240 kg N - 100 kg P_2O_5 - 275 kg K_2O , (lượng phân hóa học trên tương đương 400 kg urê, 350 NPK 16-16-8, 500 kg lân và 400 kg/ha sulphat kali).

Bón lót 5-7 ngày trước khi trồng toàn bộ phân hữu cơ + vôi + 100 kg NPK + toàn bộ borat.

Thức lần 1: Sau trồng 10-15 ngày: 100 kg urê + 150 kg sulphat kali + 100 kg bánh dầu + 5 kg NPK, kết hợp với phá váng.

Thức lần 2: Sau trồng 20-25 ngày (khi cây ra hoa): 100 kg urê + 150 kg sulphat kali + 50 kg NPK, kết hợp làm cỏ, xới rộng vun cao luống. Phân được bón theo 2 mép luống xa gốc, theo tán cây.

Thức lần 3: sau thu hoạch lần 1: 100 kg urê + 150 kg sulphat kali + 10 kg NPK.

Sau đó, cứ 7-10 ngày bón 1 lần 50 kg urê + 50 kg sulphat kali.

Trong quá trình sinh trưởng có thể phun kết hợp lên lá các loại nguyên tố vi lượng theo nồng độ: CuSO_4 0,1%, ZnSO_4 0,1%, MnSO_4 0,3-0,4% phun một vài lần cho

cây. Có thể sử dụng các loại phân bón lá như Bayfolan (20-30 cc/8 lít), komic BFC VG: 40-50 cc/8 lít, hay các loại phân bón NPK tinh, các loại thuốc kích thích sinh trưởng như Dekamon, Agritonic, Atonic: 5-10 cc/8 lít. Đối với giống cà, thời gian ra hoa đậu trái kéo dài, đợt bón thúc lần 3 có thể chia làm 2-3 đợt phụ, cách nhau 5-7 ngày.

+ Sử dụng nước giếng khoan, nước máy, nước suối đầu nguồn để tưới. Tuyệt đối không sử dụng nước ao tù, nước thải, nguồn nước nhiễm các loại vi sinh vật gây hại, nhiễm độc hóa học để tưới rau.

Tưới đủ độ ẩm bằng nước sạch: từ khi trồng đến khi hồi xanh tưới 2-3 lần/ngày, sau đó 1 lần/ngày. Sau các trận mưa to cần phải tưới để rửa đất cho cây phòng ngừa bệnh nấm, đảm bảo độ ẩm cho đất: 60-70%. Khi cây cà chua ra hoa cần lượng nước nhiều hơn, độ ẩm 70-80%. Nếu đất khô hạn, quả bị nứt, dễ rụng trái.

+ Biện pháp canh tác:

- Vun xới: sau trồng 7-10 ngày xới phá váng. Sau trồng 20-25 ngày kết hợp bón phân, vun cao luống để tránh nước đọng, rễ kém phát triển. Loại bỏ cây bệnh, trái bệnh, sâu,... Trong mùa mưa tia bớt lá, chân lá già đã chuyển vàng để vườn được thông thoáng. Tia các nhánh phía dưới chùm hoa thứ nhất và để 1-2 nhánh (trên chùm hoa thứ nhất). Gom lá bệnh, trái thối, trái sâu tiêu hủy cách xa vườn.

- Làm giàn: Khi cây cao 40-60 cm cần làm giàn giúp cây phân bố đều trên luống, thuận tiện chăm sóc.

- Vệ sinh rày, công cụ bằng xà phòng trước và sau lần cắt, tia lá, cành.

Trình tự: cắt tia cây khỏe trước, cây bệnh sau.

2. Biện pháp vật lý:

- Dùng bẫy dính màu vàng (20 cm x 30 cm, đặt so le 3 m/cái khi cắm choái) để thu hút con trưởng thành.

- Dùng giấy bạc treo trên ngọn cây tạo ánh sáng phản xạ xua đuổi côn trùng chích hút, dùng lưới côn trùng bảo vệ.

- Dùng lưới quây xung quanh vườn với chiều cao 1,8-3,5 m (nơi ánh sáng ít, gió yếu quây lưới thấp 1,8 m).

3. Biện pháp hóa học:

- Hạn chế phun thuốc hóa học.

- Sử dụng các loại thuốc trừ côn trùng chích hút từ vườn ươm và sớm ngay khi trồng bằng các loại thuốc Oshin 20WP, Sokupi 0,36AS, Actara 25WG (nồng độ khuyến cáo 5-7 ngày/lần).

- Sử dụng các loại thuốc trừ bệnh: Sat 4AS, Ditacin 8SL, Somec 2SL (khuyến cáo 7 ngày/lần).

Các loại thuốc khác trong danh mục được phép sử dụng trên rau.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

- Ban hành quy trình tạm thời phòng trừ tổng hợp bệnh xoắn lá cà chua.

- Tăng cường công tác quản lý chất lượng giống cà chua tại các cơ sở gieo ươm.

- Tiếp tục nghiên cứu để hoàn thiện quy trình phòng trừ tổng hợp bệnh xoắn lá cà chua.

- Tiếp tục chuyển giao cho nông dân quy trình phòng trừ tổng hợp bệnh xoắn lá cà chua bằng các hình thức: tổ chức các lớp tập huấn, hội thảo; tuyên truyền thông qua phương tiện thông tin đại chúng; mô hình trình diễn.

ĐÁNH GIÁ THỰC TRẠNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC GIẢI PHÁP ĐỂ ĐẨY MẠNH PHÁT TRIỂN NGÀNH CÔNG NGHIỆP CHẾ BIẾN NÔNG LÂM SẢN TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH LÂM ĐỒNG

Chủ nhiệm đề tài: Tào Quốc Tuấn

Thời gian thực hiện: Năm 2007

Cơ quan thực hiện: Phân viện Quy hoạch và Thiết kế nông nghiệp

Mục tiêu của đề tài:

Xác lập cơ sở khoa học và thực tiễn để đề xuất các giải pháp đẩy mạnh phát triển ngành công nghiệp chế biến nông lâm sản trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng, góp phần phục vụ phát triển kinh tế – xã hội địa phương.

Nội dung nghiên cứu:

1. Đánh giá thực trạng phát triển công nghiệp chế biến nông lâm sản trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng: Mức độ đáp ứng về số lượng, chất lượng và mức độ hợp lý về phân bố của các cơ sở chế biến đối với từng loại nông lâm sản chính trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng. Mối quan hệ giữa chế biến với sản xuất nguyên liệu và tiêu thụ sản phẩm đối với từng loại nông lâm sản chế biến.

2. Đánh giá thực trạng phát triển các vùng nguyên liệu: mức độ đáp ứng về nguyên liệu (số lượng và chất lượng so với nhu cầu nguyên liệu của cơ sở chế biến).

3. Dự báo các yếu tố có liên quan đến phát triển công nghiệp chế biến và phát triển vùng nguyên liệu từng loại nông lâm sản chính trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng, làm cơ sở cho đề xuất các giải pháp thúc đẩy phát triển công nghiệp chế biến nông lâm sản.

4. Đề xuất các giải pháp thúc đẩy phát triển công nghiệp chế biến nông lâm sản (giải pháp thúc đẩy công nghiệp chế biến, biện pháp thúc đẩy phát triển nguyên liệu đáp ứng nhu cầu chế biến, giải pháp tổ chức và chính sách trong từng ngành hàng giúp phát huy thế mạnh tổng hợp của cả hệ thống, khắc phục các hạn chế hiện nay).

Các loại nông sản được tập trung nghiên cứu: Cà phê, chè, rau hoa, điều, dâu tằm, sản phẩm chăn nuôi như sữa tươi, thịt, lâm sản. Nghiên cứu đề xuất các giải pháp phát triển chế biến và phát triển vùng nguyên liệu được đặt trong tổng thể phát triển của ngành hàng tỉnh Lâm Đồng và với phát triển trong phạm vi cả nước.

Kết quả nghiên cứu:

1. Đánh giá thực trạng và đề xuất các giải pháp đẩy mạnh phát triển công nghiệp chế biến chè

So với toàn quốc, cây chè của Lâm Đồng chiếm 20,72% về diện tích trồng và 26,23% sản lượng, năng suất bình quân cao gấp 1,15 lần. Có thể nói vùng nguyên liệu chè Lâm Đồng hội tụ được nhiều lợi thế. Hiện nay, hầu hết diện tích chè hạt và một phần diện tích chè chất lượng cao nằm trên đất có độ dốc lớn, tầng mỏng.

Lâm Đồng có lợi thế về trí địa lý, khí hậu, độ cao địa hình, đất đai và quy mô vùng

nguyên liệu lớn, tập trung, năng suất chè cành thâm canh và chè chất lượng cao đáp ứng được thị trường tiêu thụ. Có lực lượng chế biến và kinh doanh chè khá mạnh và đa dạng, đang đứng vững trên thị trường truyền thống trong nước và đã tìm được giải pháp công nghệ để tạo sản phẩm mới phù hợp với nhu cầu của thị trường xuất khẩu.

Đã có những mô hình sản xuất, chế biến, kinh doanh chè cho hiệu quả cao, bền vững, kết hợp hài hòa giữa lợi ích trước mắt với lâu dài. Qua giai đoạn khủng hoảng về thị trường và đổi mới quản lý, những người làm công tác quản lý đã sàng lọc, tích lũy được nhiều kinh nghiệm, đang được sự hỗ trợ tích cực của Hiệp hội chè Việt Nam và Chi hội chè Lâm Đồng.

Tuy nhiên, đổi mới công nghệ chế biến phục vụ xuất khẩu còn chậm, giá xuất khẩu chè tuy có được cải thiện nhưng vẫn còn quá thấp, kéo theo sự nghèo khó cho người trồng chè nguyên liệu, dẫn đến tình trạng chuyển sang trồng cây khác gây bất ổn định về nguyên liệu. Có quá nhiều cơ sở chế biến không gắn với vùng nguyên liệu. Vệ sinh an toàn thực phẩm còn nhiều hạn chế.

Chuyển đổi chè hạt sang chè cành và chè chất lượng cao còn chậm, năng suất chè hạt quá thấp, chưa chú trọng tới cơ giới hóa khâu thu hoạch, hỗ trợ của công tác nghiên cứu và chuyển giao giống mới. Các doanh nghiệp trong nước chưa xâm nhập vào được thị trường xuất khẩu chè chất lượng cao.

Có thể thâm nhập và tăng khối lượng xuất khẩu đến các thị trường lớn như Nga, Trung Đông, Đông Âu, EU, Ấn Độ, Đài Loan, Nhật Bản, Mỹ, Singapore, Hồng Kông để tiếp tục tăng khối lượng xuất khẩu vào các thị trường này.

Nhà nước đang quan tâm và ưu tiên cho xây dựng cơ sở hạ tầng, đặc biệt là thủy lợi, giao thông; tạo môi trường tốt cho xây dựng vùng nguyên liệu và vận chuyển nông sản nguyên liệu và nông sản chế biến. Năng suất chè còn tiếp tục tăng cao hơn nhiều so với hiện nay bằng cách mở rộng diện tích chè chất lượng cao và đặc sản theo hướng ứng dụng công nghệ cao.

Cạnh tranh xuất khẩu ngày càng gay gắt trong điều kiện sức cạnh tranh của chè Lâm Đồng không được nâng lên thì khó có thể trụ được với quy mô lớn trên thị trường xuất khẩu. Vùng nguyên liệu có thể bị thu hẹp do cây chè sẽ khó đứng vững trên các địa bàn đất quá dốc, tầng mỏng, không có khả năng tưới.

+ Đề xuất các giải pháp thúc đẩy công nghiệp chế biến

Khẩn trương tổ chức phát triển ngành chè một cách có hiệu quả cao, khai thác tốt hơn nữa thị trường trong nước, nâng cao vị thế của chè Lâm Đồng trên thị trường xuất khẩu. Khuyến khích xây dựng các cơ sở chế biến với công nghệ mang lại hiệu quả cao. Tạo thuận lợi cho các doanh nghiệp nhỏ và vừa đầu tư công nghệ và thiết bị hiện đại phù hợp theo yêu cầu đa dạng hóa sản phẩm.

Đẩy mạnh khai thác thị trường các tỉnh phía Nam, từng bước mở rộng vào thị trường các đô thị lớn ở phía Bắc. Giảm dần xuất khẩu sản phẩm thô, tăng tỷ lệ sản phẩm đóng gói mà đặc biệt là các loại chè chất lượng tốt và chè đặc sản, để tiêu thụ đến tận tay người tiêu dùng, qua đó góp phần quảng bá và nâng cao uy tín chè Việt nói chung và chè Lâm Đồng nói riêng.

Gắn chế biến với xây dựng vùng nguyên liệu. Thiết kế các mô hình sản xuất chè

hiện đại, giảm thiểu lao động thủ công, tăng cao năng suất lao động thu hoạch và năng suất, chất lượng chè búp.

Xây dựng thương hiệu, mở rộng thị trường xuất khẩu và mở rộng thị trường trong nước, nhất là các loại chè đặc sản của Lâm Đồng. Xây dựng các bộ tiêu chuẩn chất lượng cho từng nhóm sản phẩm.

2. Đánh giá thực trạng và đề xuất các giải pháp đẩy mạnh phát triển công nghiệp chế biến cà phê

Cây cà phê được trồng với diện tích lớn, vượt trội tất cả các loại cây trồng khác trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng và có diện tích lớn thứ 2 so với trong cả nước (khoảng 123.400 ha), năng suất đứng đầu so với trong cả nước. Toàn tỉnh hiện mới có 25 doanh nghiệp và cơ sở thu mua kết hợp chế biến cà phê xuất khẩu và tiêu thụ nội địa nhưng chưa có nhà máy chế biến cà phê hòa tan, cô đặc. Có 9 đơn vị có năng lực chế biến khoảng 1.300 tấn cà phê bột/năm.

Vùng sản xuất nguyên liệu có quy mô lớn, tập trung, chất lượng sinh học cao, điều kiện tự nhiên thuận lợi cho thâm canh cao và bền vững; Đã có một số cơ sở chế biến ướt thu được hiệu quả cao và có thể kết hợp chế biến ướt cà phê chè với cà phê vối.

Tuy nhiên, cơ sở chế biến tốt còn ít, thiếu sân phơi, hoạt động kinh doanh cà phê và tổ chức của ngành hàng này trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng còn yếu; Chất lượng cà phê thương phẩm kém, xuất khẩu chủ yếu là cà phê nhân. Các nhà sản xuất và nhiều nhà xuất khẩu chưa thật sự quan tâm đến chất lượng sản phẩm, chưa chú trọng đến xây dựng tiêu chuẩn chất lượng và thương hiệu, vì thế chưa có thương hiệu cà phê sản xuất trên địa bàn Lâm Đồng. Cà phê chè còn chiếm tỷ lệ thấp, nhiều vườn cà phê sử dụng giống cũ và trồng với mật độ thưa nên khó tăng năng suất; Quy mô sản xuất cà phê của nông hộ còn nhỏ, chưa chú trọng đến nâng cao chất lượng cà phê. Tình trạng mở rộng diện tích không theo quy hoạch sẽ làm giảm sức cạnh tranh của cà phê, gây nguy hại cho môi trường; Diện tích cà phê trên đất có độ dốc lớn, tầng mỏng, không có nước tưới, làm cung vượt cầu và giảm sức cạnh tranh, gây nguy hại đến môi trường; Giá cà phê xuất khẩu còn biến động khó lường do ảnh hưởng của suy thoái tài chính thế giới.

Tuy khó khăn, nhưng cà phê Lâm Đồng cũng có những cơ hội để tập trung nâng cao năng suất và chất lượng cà phê nguyên liệu, nâng cao sức cạnh tranh và hiệu quả kinh doanh; Nhu cầu tiêu thụ cà phê trong nước sẽ được tăng nhanh, nhờ công tác kích cầu đang và sẽ được chú trọng. Cơ sở hạ tầng sẽ được đầu tư mạnh hơn, giúp mở rộng diện tích tưới và giảm chi phí vận chuyển; Cạnh tranh mạnh hơn từ các nước xuất khẩu cà phê ở châu Á.

+ Đề xuất các giải pháp đẩy mạnh công nghiệp chế biến cà phê:

Các cơ sở chế biến ướt có công suất lớn cần đầu tư trang thiết bị đồng bộ, hiện đại đảm bảo phân loại, tách màu, đóng gói thành phẩm theo yêu cầu của khách hàng. Giảm dần tỷ lệ cà phê xát khô, lắp đặt các thiết bị phân loại theo yêu cầu tiêu chuẩn hóa sản phẩm, vận động người dân ứng dụng công nghệ điều khiển chín tập trung. Không mở thêm diện tích cà phê vào các huyện phía Nam (Đạ Huoai, Đạ Tẻh, Cát Tiên) và ngăn chặn tình trạng lấn chiếm đất rừng trồng cà phê. Chỉ nên ghép chồi ở các vườn cây dưới 15 tuổi, có mật độ đảm bảo và kết hợp trồng dặm.

Có chính sách ưu đãi cho các doanh nghiệp cần đầu tư xây dựng cơ sở chế biến tinh, đa dạng hóa sản phẩm, tạo thêm việc làm, quảng bá thương hiệu cà phê Lâm Đồng trên thị trường; Gắn kết tốt hơn giữa sản xuất với chế biến và tiêu thụ; Khẩn trương hoàn thành xây dựng thương hiệu, tạo điều kiện thuận lợi cho các doanh nghiệp và các hộ dân sản xuất lớn có thể tham gia sản giao dịch cà phê quốc tế.

3. **Đánh giá thực trạng và đề xuất các giải pháp đẩy mạnh phát triển công nghiệp chế biến điều**

Điều được trồng tập trung ở 3 huyện phía Nam, ngoài ra còn trồng ở Đam Rông và Bảo Lâm (khu vực Lộc Bắc, Lộc Bảo). Phần lớn diện tích điều trồng từ năm 2004 đến nay đều có độ dốc lớn, tầng đất mỏng và độ phì thấp (trừ Đam Rông, Bảo Lâm và 1 ít diện tích ở Đa Huoai). Năng suất điều ở Lâm Đồng còn rất thấp, chỉ bằng 55,34% năng suất bình quân của cả nước và 38% năng suất của Đồng Nai.

Mặt mạnh: - Có thị trường xuất khẩu đảm bảo, doanh nghiệp chế biến liên tục nhiều năm có kết quả sản xuất – kinh doanh tốt, vị trí địa lý thuận lợi.

- Đã giải quyết khá tốt về khâu nguyên liệu trong điều kiện khả năng cung cấp trên địa bàn tỉnh chỉ mới đáp ứng 60% nhu cầu.

- Chế biến nhưng không ảnh hưởng về môi trường.

Mặt yếu: - Vùng nguyên liệu có nhiều hạn chế, năng suất hạt điều thấp, sản xuất thiếu bền vững. Tình trạng tranh mua, tranh bán, chộp giật, thất tín làm ảnh hưởng lớn uy tín ngành hàng, ảnh hưởng đến các doanh nghiệp chế biến.

Cơ hội: - Nhu cầu về nhân hạt điều vẫn còn tăng nhanh, giá xuất khẩu trong những năm trước mắt vẫn còn hấp dẫn.

Thách thức: - Cạnh tranh gay gắt về nguyên liệu và thị trường xuất khẩu của các doanh nghiệp trong nước làm suy yếu nội lực. Cạnh tranh của các cây trồng khác có thể đẩy diện tích điều thu hẹp vào địa bàn kém thuận lợi.

- Khó nâng cao năng suất điều do sản xuất vẫn phụ thuộc vào điều kiện tự nhiên

- Các rào cản kỹ thuật trong xuất khẩu.

+ Các giải pháp đẩy mạnh công nghiệp chế biến điều:

Tập trung cho phát triển vùng nguyên liệu ổn định trên nền của vùng nguyên liệu đã có. Không nên mở thêm diện tích điều, vì sẽ xâm phạm vào đất rừng có độ dốc lớn.

Tăng cường công tác khuyến nông, đào tạo, hướng dẫn, xây dựng mô hình để chuyển giao nhanh giống mới, phương pháp canh tác tiên tiến, tiến bộ khoa học và công nghệ cho nông dân.

4. **Đánh giá thực trạng và đề xuất giải pháp đẩy mạnh phát triển công nghiệp chế biến rau**

Sản xuất rau ở Lâm Đồng được hình thành và phát triển cách đây trên 70 năm, chủ yếu ở thành phố Đà Lạt, các huyện Đơn Dương, Đức Trọng, Lạc Dương. Sản phẩm rau, hoa đã được xuất khẩu đến thị trường các nước Đông và Đông Nam Á và cung cấp cho thị trường các tỉnh Nam Bộ và đặc biệt thành phố Hồ Chí Minh. Vùng chuyên canh rau của Lâm Đồng có đặc trưng là phong phú về chủng loại và sản xuất được

quanh năm, chất lượng ngon, mẫu mã đẹp, thời gian bảo quản lâu. Nhiều loại rau chỉ có thể trồng được ở Lâm Đồng, ngay miền Bắc cũng chỉ thuận lợi vào mùa lạnh.

Mặt mạnh: - Đã có nhiều cơ sở chế biến, trong đó phần lớn có công nghệ đáp ứng yêu cầu về chất lượng sản phẩm xuất khẩu và đang từng bước mở rộng thị trường.

- Có vùng nguyên liệu lớn nhất nước, sản xuất thuận lợi quanh năm với nhiều loại rau đặc sản, hiệu quả sản xuất cao. Có nhiều đơn vị có chứng chỉ chất lượng. Tiềm năng phát triển rau còn rất lớn, giải quyết được nhiều việc làm cho xã hội. Người sản xuất rau có trình độ thâm canh cao, có ý thức về sản xuất theo hướng chất lượng và hợp lý về phân bố sản xuất theo mùa.

Mặt yếu: - Chưa có vùng nguyên liệu lớn về rau an toàn theo các tiêu chuẩn của thị trường xuất khẩu. Chưa có quy hoạch phát triển vùng nguyên liệu hợp lý, công tác tiếp thị còn yếu nên mở mang thị trường xuất khẩu còn chậm, chưa tạo tiền đề cho xây dựng thêm các cơ sở chế biến.

- Xa cảng xuất khẩu, phương tiện vận chuyển chủ yếu bằng đường bộ.

- Đa dạng số các cơ sở sản xuất chưa xây dựng thương hiệu hàng hóa, hộ nông dân thiếu vốn đầu tư để canh tác theo hướng nông nghiệp công nghệ cao.

- Giá tiêu thụ rau biến động mạnh, chủ yếu là nội tiêu, xuất khẩu tuy tăng nhanh trong những năm gần đây nhưng còn chiếm tỷ trọng nhỏ.

- Công tác tạo giống còn yếu kém nên nhiều chủng loại phải nhập khẩu.

Cơ hội:

- Nhu cầu rau chất lượng cao ngày càng lớn kể cả thị trường trong nước và xuất khẩu.

- Đầu tư cho nông nghiệp nông thôn tăng nhanh trong những năm tới tạo điều kiện mở rộng diện tích, tăng cường thâm canh, ổn định sản xuất, tăng sức cạnh tranh, đường sá đang được nâng cấp, thuận lợi cho vận chuyển bằng xe container và thùng công suất lớn với thời gian ngắn hơn và chi phí vận chuyển giảm hơn.

Thách thức: - Rào cản kỹ thuật, an toàn vệ sinh thực phẩm.

- Các tỉnh ở Nam bộ cũng đang tranh thủ các điều kiện có thể để tăng cường sản xuất rau, gây sức ép lớn về cạnh tranh.

- Đất rau sẽ bị mất nhiều do đô thị hóa. Một số địa bàn trồng rau bị thiếu nguồn nước tưới vào những năm khô hạn.

+ **Đề xuất các giải pháp**

Phát huy tối đa công nghệ và thiết bị hiện có, chỉ đầu tư lắp đặt mới cơ sở chế biến khi có cơ sở vững chắc về thị trường tiêu thụ và theo định hướng về chủng loại sản phẩm.

Mở rộng thêm quy mô vùng nguyên liệu ở Đức Trọng và Đơn Dương để đáp ứng nhu cầu mở rộng thị trường. Phát triển sản xuất nguyên liệu theo hướng sản xuất rau an toàn, thân thiện với môi trường, đảm bảo theo tiêu chuẩn chất lượng của Việt Nam cho thị trường nội địa và các tiêu chuẩn quốc tế của từng thị trường xuất khẩu. Tập huấn chuyển giao quy trình sản xuất rau an toàn theo hướng ứng dụng công nghệ cao cho nông dân.

Đa dạng hóa sản phẩm, đặc biệt chú trọng các chủng loại rau cao cấp đặc sản hoặc có tiềm năng xuất khẩu. Đăng ký và quảng bá thương hiệu rau an toàn để tạo sự an tâm cho người sử dụng. Xúc tiến thương mại, tìm kiếm thị trường để nâng cao khả năng xuất khẩu các sản phẩm rau, hoa.

Tăng cường quản lý nhà nước về giống rau, tiêu chuẩn vệ sinh thực phẩm rau thương phẩm.

4. Đánh giá thực trạng và đề xuất giải pháp đẩy mạnh phát triển công nghiệp chế biến dâu tằm

Trong các vùng sản xuất dâu của cả nước, Lâm Đồng là tỉnh có diện tích dâu lớn nhất, năm 2007 chiếm 33,53% về diện tích và 25,63% sản lượng lá dâu. Các huyện có quy mô khá và tương đối ổn định là Lâm Hà, Đức Trọng, Di Linh. Mô hình sản xuất dâu tằm chủ yếu vẫn là nông hộ với quy mô sản xuất nhỏ. Sản phẩm tiêu thụ trong nước chủ yếu.

Mặt mạnh: - Thị trường tiêu thụ thuận lợi với giá cả có lợi cho sản xuất và sẽ còn ổn định khá lâu dài. Có cơ sở chế biến đáp ứng nhu cầu về số lượng và công nghệ.

- Có điều kiện tự nhiên khá thuận lợi cho trồng dâu và thuận lợi cho nuôi tằm, các tiến bộ kỹ thuật và công nghệ về giống dâu năng suất cao, về nuôi tằm con tập trung đã nâng cao hiệu quả cho trồng dâu, hái lá và nuôi tằm.

- Có thể kết hợp giữa trồng dâu, nuôi tằm, dệt lụa và các sản phẩm sau lụa, kết hợp giữa phát triển ngành dâu tằm với phát triển du lịch. Nâng cao hiệu quả không chỉ cho ngành dâu tằm mà còn có lợi ích đa dạng hóa các sản phẩm nông nghiệp và du lịch.

Mặt yếu: - Hậu quả nặng nề từ quản lý yếu kém của những năm trước đây. Khâu nghiên cứu tạo giống dâu và tằm còn yếu nên sản xuất phải lệ thuộc vào nhập khẩu giống dâu và tằm.

- Đất trồng dâu khó mở rộng do bị cạnh tranh với các loại cây trồng khác. Cây dâu được trồng chủ yếu nhờ nước trời nên năng suất chưa cao. Cơ giới hóa và hiện đại hóa trong sản xuất và thu hoạch cây dâu còn chậm.

- Các nhà máy chế biến còn yếu về hoạt động hỗ trợ, có sự tranh mua tranh bán.

Cơ hội:

- Thị trường sợi tơ tằm trong nước và xuất khẩu khá sáng sủa và có triển vọng duy trì lâu dài. Du lịch phát triển có thể kết hợp tiêu thụ sản phẩm và tranh thủ quảng bá mặt hàng lụa tơ tằm và sản phẩm dệt may từ tơ tằm.

- Đầu tư cho nông nghiệp nông thôn sẽ tăng nhanh trong những năm tới, qua đó có thể mở rộng diện tích tưới để thâm canh tăng năng suất kết hợp với sử dụng giống tốt và công nghệ phù hợp để tăng nhanh năng suất dâu - tằm, giảm sức ép về khâu nguyên liệu.

Thách thức: - Tơ lụa chất lượng không cao nhưng giá rẻ của Trung Quốc đã tràn vào khu vực các tỉnh phía Bắc, gây áp lực lớn cho nghề trồng dâu nuôi tằm ở nước ta.

- Người trồng dâu, nuôi tằm có thể chuyển nghề khi lợi nhuận từ sản xuất dâu tằm kém hơn các loại nông sản khác.

+ **Đề xuất các giải pháp đẩy mạnh công nghiệp chế biến dâu tằm tơ:**

Cần kiên trì khắc phục khó khăn, phát huy lợi thế và cơ sở hiện có để tiếp tục ứng dụng mạnh mẽ các tiến bộ khoa học – công nghệ về trồng dâu – nuôi tằm. Tiếp tục trợ giá cho ứng dụng giống mới và xây dựng các cơ sở nuôi tằm con trên các địa bàn trọng điểm.

Đẩy mạnh ứng dụng các giống dâu cho năng suất từ 30 tấn/ha trở lên, khẩn trương loại bỏ các giống dâu cho năng suất thấp. Đầu tư qua chương trình khuyến nông các mô hình trồng dâu tiên tiến cho từng vùng.

Hỗ trợ lãi vay cho các cơ sở ương tơ nhỏ đầu tư nâng cao công suất và hiện đại hóa công nghệ chế biến.

6. Đánh giá thực trạng và đề xuất giải pháp đẩy mạnh phát triển công nghiệp chế biến sản phẩm từ ngành chăn nuôi

Trong 4 loại vật nuôi chính là trâu, bò, lợn, gia cầm, Lâm Đồng có lợi thế phát triển so với mặt bằng chung của cả nước là bò và lợn. Các loại vật nuôi chính của Lâm Đồng tăng đàn với tốc độ khá cao so với bình quân cả nước. Chăn nuôi bò thịt, bò sữa và lợn sữa của Lâm Đồng phát triển khá. Riêng bò sữa, Lâm Đồng là một trong số ít tỉnh có lợi thế về điều kiện khí hậu cho phát triển các giống chất lượng cao.

Hạn chế trong phát triển chăn nuôi hiện nay là quy mô chăn nuôi nhỏ, phân tán, chưa kiểm soát tốt được dịch bệnh, thị trường tiêu thụ không ổn định, giá thức ăn công nghiệp cao, ô nhiễm môi trường còn chưa được khắc phục triệt để, giá thành chăn nuôi còn cao hơn nhiều so với mặt bằng chung của thị trường thế giới.

+ **Đề xuất các giải pháp:**

Cần tập trung cho xây dựng các cơ sở giết mổ tập trung theo quy hoạch đã được phê duyệt.

Khẩn trương xúc tiến thu hút doanh nghiệp có tiềm lực lớn, năng lực cạnh tranh mạnh để ưu đãi đầu tư

Liên kết chặt chẽ giữa nhà máy chế biến với người người nuôi bò sữa, chuyển giao kịp thời tiến bộ khoa học – công nghệ.

7. Đánh giá thực trạng và đề xuất giải pháp đẩy mạnh phát triển công nghiệp chế biến lâm sản

Lâm Đồng là tỉnh hiện có diện tích rừng đứng thứ 4 trong cả nước (Gia Lai 761,7 ngàn ha, Nghệ An 727,7 ngàn ha, Kon Tum 628,1 ngàn ha, Lâm Đồng 621,2 ngàn ha), đất rừng sản xuất được phân định chiếm khoảng 70% diện tích đất giành cho phát triển lâm nghiệp. Sản lượng khai thác gỗ của Lâm Đồng đạt 47,7 ngàn m³/năm.

Mặt mạnh: - Rừng sản xuất có quy mô lớn, là một trong 5 tỉnh đứng đầu cả nước về rừng sản xuất. Nếu được đầu tư đúng mức, Lâm Đồng có thể trở thành tỉnh sản xuất nguyên liệu gỗ lớn nhất của miền Nam và ngành lâm nghiệp.

Các cơ sở chế biến đang từng bước tăng cường về số lượng và từng bước hiện đại hóa. Thị trường tiêu thụ ổn định.

Nằm gần Tp. Hồ Chí Minh và vùng Đông Nam Bộ, các tuyến giao thông cửa ngõ

núi Lâm Đồng với Bình Thuận (2 tuyến), Ninh Thuận, Khánh Hòa, Đắk Lắk, Đắk Nông tạo thuận lợi cho vận chuyển lâm sản.

Mặt yếu: - Doanh nghiệp chế biến lâm sản ở Lâm Đồng còn nhỏ về quy mô, kém về công nghệ, chưa được hỗ trợ mạnh mẽ từ đầu thầu để có nguồn nguyên liệu ổn định. Chưa có những doanh nghiệp đủ mạnh làm đầu đàn trong chế biến và sản xuất đồ gỗ.

- Quản lý nguyên liệu còn kém nên không phát huy được sức mạnh của vùng nguyên liệu.

- Phát triển trong những năm trước đây mới đáp ứng tốt yêu cầu bảo vệ và phát triển diện tích rừng, chưa chú trọng đến hiệu quả kinh doanh, sản lượng gỗ khai thác còn rất thấp so với tiềm năng nên kém hấp dẫn các nhà đầu tư về chế biến lâm sản và sản xuất đồ gỗ.

- Nguồn lực của các doanh nghiệp lâm nghiệp còn nhỏ và trình độ quản lý còn nhiều hạn chế. Nguồn lực của tỉnh có hạn, hỗ trợ từ nguồn ngân sách sẽ vẫn còn hạn chế.

Cơ hội: - Xu hướng hội nhập quốc tế, nhu cầu tiêu dùng các sản phẩm chế biến từ lâm sản ở thị trường trong nước và xuất khẩu đều có xu hướng tăng.

- Nguồn gỗ nhập khẩu ngày càng khan hiếm với giá nhập khẩu tăng cao, tạo điều kiện cho các tỉnh có tài nguyên rừng lớn như Lâm Đồng tăng cường đầu tư cho trồng rừng gắn với công tác chế biến.

Thách thức: - Cơ sở chế biến có quy mô nhỏ, phân tán, không gắn với vùng nguyên liệu. Công nghệ chế biến lạc hậu, sức cạnh tranh của sản phẩm còn chưa cao.

- Thiếu vốn đầu tư cho phát triển rừng trồng, công tác quản lý còn nhiều hạn chế.

- Công tác nghiên cứu và chuyển giao tiến bộ KH-CN còn chậm

+ **Đề xuất các giải pháp đẩy mạnh công nghiệp chế biến lâm sản tỉnh**

- Tăng cường đầu tư máy móc thiết bị phù hợp.

- Khuyến khích các cơ sở chế biến gỗ mở thêm phân xưởng sản xuất đồ mộc từng bước mở rộng ra thị trường ngoại tỉnh và xuất khẩu. Tăng cường liên kết, hợp tác với các doanh nghiệp lớn ngoài tỉnh trong chế biến gỗ.

- Trồng rừng theo hướng công nghiệp hóa, hiện đại hóa và ứng dụng công nghệ cao. Kết hợp tốt giữa nhu cầu trước mắt với lâu dài, giữa nhu cầu nguyên liệu thường với nguyên liệu chất lượng cao, giữa phát huy lợi ích trước mắt với lợi ích lâu dài. Tiến hành lập các dự án quy hoạch về trồng rừng sản xuất. Mạnh dạn giao đất cho các doanh nghiệp đăng ký trồng rừng, nghiêm khắc xử lý trường hợp sai phạm.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Kết quả của đề tài giúp cho các nhà quản lý, các nhà hoạch định chính sách định hướng phát triển ngành công nghiệp chế biến nông lâm sản trên địa bàn tỉnh. Là cơ sở khoa học giúp các ngành chuyên môn như Sở Kế hoạch Đầu tư, Sở Nông nghiệp, Sở Công nghiệp xây dựng các quy hoạch của ngành sát với tình hình thực tế tại địa phương, góp phần phát triển kinh tế, xã hội của tỉnh.

XÂY DỰNG MÔ HÌNH CẢI TẠO VƯỜN ĐIỀU CŨ NĂNG SUẤT THẤP TẠI 3 HUYỆN PHÍA NAM TỈNH LÂM ĐỒNG

Chủ nhiệm dự án: PGS. TS. Tạ Minh Sơn

và các cộng sự.

Cơ quan chủ trì: Viện Khoa học kỹ thuật Nông nghiệp Duyên hải Nam Trung bộ

Thời gian thực hiện: Năm 2006

Mục tiêu dự án:

Góp phần nâng cao hiệu quả kinh tế trên đơn vị đất canh tác và trình độ thâm canh của người nông dân trong sản xuất điều ở 3 huyện phía Nam tỉnh Lâm Đồng (Đạ Huoai, Đạ Tẻh và Cát Tiên). Cụ thể:

- Xây dựng được mô hình cải tạo vườn điều cũ đạt năng suất từ 14,0 tạ/ha trở lên, quy mô đạt 90 ha trong kỳ dự án.

- Đào tạo được 20 kỹ thuật viên là người địa phương nắm vững kỹ thuật cải tạo vườn điều cũ năng suất thấp để làm nòng cốt cho địa phương sau khi dự án kết thúc.

- Hội thảo đầu bờ cho 840 lượt người trong và ngoài vùng dự án về việc ứng dụng khoa học công nghệ trong sản xuất điều.

Nội dung thực hiện:

1. Điều tra hiện trạng thâm canh điều ở 3 huyện Đạ Huoai, Đạ Tẻh và Cát Tiên

Đối tượng điều tra: 450 hộ nông dân trực tiếp tham gia sản xuất điều tại các xã thuộc 3 huyện phía Nam tỉnh Lâm Đồng. Nội dung điều tra: quy mô, thu nhập, tập quán canh tác, máy móc thiết bị liên quan, mức độ thâm canh, tiêu thụ sản phẩm,... Trên cơ sở điều tra, tiến hành phân tích phiếu để xác định những tồn tại trong canh tác điều của các hộ nông dân trong vùng dự án.

2. Xây dựng mô hình cải tạo vườn điều cũ năng suất thấp

Quy mô xây dựng mô hình: 90 ha là các vườn điều cũ trong vùng dự án tại 3 huyện Đạ Huoai, Đạ Tẻh và Cát Tiên

3. Đào tạo kỹ thuật viên, tập huấn và hội nghị đầu bờ

- Đào tạo kỹ thuật viên chuyên về cải tạo vườn điều

Đối tượng: Khuyến nông viên hoặc cán bộ nông nghiệp của các xã trong vùng dự án tại Đạ Huoai hoặc Đạ Tẻh. Số lượng: 20 người, thời gian đào tạo: 10 ngày/năm x 2 năm.

Nội dung đào tạo: Đánh giá điều kiện thích nghi so với sinh thái cây điều; Phương pháp bình tuyển cây điều đầu dòng và kỹ thuật nhân giống; Kỹ thuật trồng và chăm

sóc vườn điều mới; Kỹ thuật cải tạo vườn điều cũ năng suất thấp; Sâu bệnh hại điều và biện pháp phòng trừ; kỹ thuật xử lý ra hoa đậu quả đối với cây điều.

- *Tập huấn và hội nghị tham quan đầu bờ*

Tổ chức tại 3 huyện Đạ Huoai, Đạ Tẻh và Cát Tiên cho các đối tượng là cán bộ kỹ thuật, hộ nông dân trong và ngoài vùng dự án. Số lượng: 780 lượt người gồm tập huấn kỹ thuật và hội nghị tham quan đầu bờ.

Nội dung: kỹ thuật cải tạo vườn điều cũ năng suất thấp đối với các lớp tập huấn và kết quả xây dựng mô hình đối với hội nghị tham quan đầu bờ.

Kết quả thực hiện:

1. Điều tra bổ sung hiện trạng thâm canh điều tại 3 huyện Đạ Huoai, Đạ Tẻh, Cát Tiên

Qua kết quả điều tra trên 3 huyện trọng điểm trồng điều cho thấy rằng:

+ Phần lớn các vườn điều sử dụng giống từ hạt (trên 70%), nên độ đồng đều về giống và khả năng phân ly là rất lớn, xác suất gặp các dòng điều tốt rất thấp.

+ Trong quá trình canh tác, mặc dù người dân đã thực hiện một số biện pháp kỹ thuật thâm canh như: bón phân, tỉa cành và phòng trừ sâu bệnh nhưng năng suất vườn điều vẫn thấp. Sở dĩ như vậy là vì các hộ nông dân thực hiện công việc thâm canh không đảm bảo quy trình kỹ thuật, việc tỉa cành thực hiện không triệt để, chỉ tỉa bỏ những cành có sự chèn tán và giao tán, không tỉa bỏ những cành vô hiệu bị che khuất bên trong tán. Liều lượng phân bón và số lần bón còn thiếu rất nhiều so với yêu cầu. Phun thuốc phòng trừ sâu bệnh chưa đúng loại thuốc (phần lớn chỉ sử dụng thuốc trừ sâu), chưa đúng thời điểm. Chính vì vậy hiệu quả của các biện pháp kỹ thuật được người dân áp dụng không cao.

+ Kiến thức về kỹ thuật thâm canh cây điều ở các hộ trồng điều còn thiếu. Chính vì vậy các hộ trồng điều trong quá trình chăm sóc không tỉa cành tạo tán để tăng lượng chồi đầu cành, sự phân biệt giữa sâu bệnh hại không rõ ràng, cũng như việc sử dụng thuốc bảo vệ thực vật không đúng lúc, không đúng liều lượng đã dẫn đến hiệu quả sử dụng thuốc bảo vệ thực vật không cao.

Xây dựng mô hình cải tạo vườn điều cũ năng suất thấp.

Xây dựng mô hình cải tạo vườn điều cũ năng suất thấp bằng biện pháp kỹ thuật thâm canh tổng hợp với mục tiêu đạt năng suất 14 tạ/ha trở lên.

2. Kết quả đạt được của mô hình

Trong vụ điều năm 2007-2008, dự án đã tổ chức triển khai xây dựng 45 ha mô hình cải tạo vườn điều cũ năng suất thấp bằng các biện pháp kỹ thuật thâm canh tổng hợp tại Xã Hà Lâm, Madagui, thị trấn Madagui huyện Đạ Huoai, xã Quốc Oai huyện Đạ Tẻh, xã Tiên Hoàng huyện Cát Tiên. Trong đó: huyện Đạ Huoai 25 ha, huyện Đạ Tẻh: 10 ha và Cát Tiên: 10 ha. Sang vụ điều 2008-2009, dự án tiếp tục đầu tư xây dựng mô hình trên diện tích đã thực hiện trong vụ 2007-2008. Tổng cộng trong kỳ dự án đã xây dựng 90 ha mô hình.

Tổng số có 24 hộ tham gia trực tiếp xây dựng mô hình cải tạo vườn điều cũ năng suất thấp bằng các biện pháp kỹ thuật thâm canh tổng hợp. Trong đó huyện Đạ Huoai 14 hộ, huyện Đạ Tẻh 6 hộ, huyện Cát Tiên 4 hộ. Mỗi hộ được đầu tư xây dựng mô hình trong 2 năm.

Trong quá trình triển khai, dự án thực hiện theo phương thức nhà nước và nhân dân cùng làm, thể hiện qua các vấn đề sau:

- Nhà nước hỗ trợ một phần các loại vật tư thiết yếu để xây dựng mô hình như phân bón, thuốc bảo vệ thực vật, các chế phẩm kích thích sinh trưởng và phân bón qua lá. Còn các hộ tham gia mô hình thì đóng góp công lao động và phần vật tư còn thiếu theo yêu cầu của dự án.

Ngoài ra các hộ tham gia xây dựng mô hình còn được hỗ trợ về mặt kỹ thuật cụ thể như sau:

- Hướng dẫn các hộ thực hiện chăm sóc vườn điều như: Tỉa thưa, tỉa cành, tạo tán, bón phân và phòng trừ sâu bệnh hại.

- Kiểm tra, vận động và đôn đốc các hộ thực hiện bón phân đón hoa, phòng trừ các loại sâu bệnh thường gặp ở thời kỳ ra lá non.

- Kiểm tra, đôn đốc các hộ thực hiện phun các chế phẩm kích thích sinh trưởng, phân bón qua lá nhằm hạn chế rụng trái non đồng thời phun các loại sâu bệnh hại thường gặp ở thời kỳ quả non.

- Kiểm tra, đôn đốc các hộ thực hiện phun phân bón qua lá, thuốc bảo vệ thực vật nhằm nuôi dưỡng trái và phòng trừ các loại sâu bệnh hại thường gặp ở thời kỳ quả non.

- Kiểm tra, đôn đốc các hộ thực hiện phun phân bón qua lá, thuốc bảo vệ thực vật nhằm nuôi dưỡng trái và phòng trừ các loại sâu bệnh cho đến khi thu hoạch.

Kết quả đánh giá về sinh trưởng, phát triển, năng suất của cây điều và mức độ gây hại của một số loài sâu hại chính trong mô hình ở vụ điều năm 2008-2009 cho thấy:

Về mật độ: Khi kết thúc vụ điều năm 2007-2008 tất cả các hộ tham gia xây dựng mô hình lại được hướng dẫn để tỉa bỏ bớt những cụm cây quá dày. Mật độ bình quân tại các vườn biến động từ 120-168 cây/ha. Số chồi trên cây bình quân đạt từ 1.373,5 - 1.610,8 chồi/cây, đây là một chỉ tiêu rất quan trọng nó ảnh hưởng trực tiếp đến năng suất của vườn điều. Tỷ lệ cành hữu hiệu bình quân biến động từ 56,64% - 63,78%, cao nhất là tại Cát Tiên và thấp nhất là tại Đạ Huoai. Số quả trưởng thành/chùm đạt từ 2,16 - 2,26 quả/chùm. Năng suất lý thuyết đạt 1.548 - 1.619 kg/ha, bình quân tất cả các mô hình đạt 1.578 kg/ha. Năng suất thực thu bình quân tại các mô hình đạt 1.107 kg/ha, trong đó tại Cát Tiên đạt 1.046 kg/ha, tại Đạ Tẻh đạt 1.127 kg/ha và tại Đạ Huoai đạt 1.148 kg/ha. Trong khi đó theo dõi tại một số vườn điều bên ngoài mô hình năng suất bình quân chỉ đạt 202 kg/ha.

+ Nhận xét chung:

Kết quả triển khai thực hiện mô hình cho thấy:

- Các biện pháp kỹ thuật để cải tạo vườn điều đơn giản, dễ thực hiện, hầu hết các hộ nông dân trồng điều đều có thể tiến hành tất cả các bước công việc trong quy trình kỹ thuật cải tạo vườn điều bằng các biện pháp kỹ thuật thâm canh.

- Tia thưa và tia cành là biện pháp kỹ thuật rất đơn giản nhưng đóng vai trò quan trọng trong quá trình cải tạo vườn điều, tia thưa giúp cho cây không còn hiện tượng chèn tán và giao tán, giúp toàn bộ tán cây được chiếu sáng hoàn toàn, khi đó cây điều mới có khả năng ra hoa đều ở tất cả các hướng. Tia cành là loại bỏ tất cả những cành sâu bệnh, cành vượt và cành vô hiệu giúp cho tán cây thông thoáng từ đó hạn chế sâu bệnh phát sinh.

- Bón phân: Đây là bước đầu tư không thể thiếu trong quá trình cải tạo vườn điều. Cần phải bón đầy đủ cả phân hữu cơ và phân hóa học nhằm cung cấp đầy đủ nhu cầu dinh dưỡng cho cây, để chúng bù đắp lại lượng dinh dưỡng đã tiêu hao cho quá trình ra hoa đậu quả của vụ trước, phục vụ cho quá trình ra hoa đậu quả của vụ sau. Nếu để thiếu dinh dưỡng cây điều sẽ ra quả cách năm.

- Phòng trừ sâu bệnh là khâu then chốt, quyết định năng suất của vườn điều, đối với cây điều cần thực hiện trên quan điểm phòng là chính. Tiến hành phòng sâu bệnh tại các thời kỳ nhạy cảm của cây như khi cây ra lá non, hoa non, quả non,... và khi điều kiện thời tiết thuận lợi cho các loài sâu bệnh hại phát triển như khi có mưa hoặc sương mù.

- Sử dụng các chế phẩm kích thích sinh trưởng sẽ làm tăng khả năng đậu trái và hạn chế rụng trái. Để việc sử dụng các chế phẩm kích thích sinh trưởng mang lại hiệu quả cao thì các hộ nông dân cần có những hiểu biết nhất định về nguyên lý tác động của các chất điều hoà sinh trưởng đối với quá trình đậu trái và hạn chế rụng trái.

Tuy nhiên, để duy trì năng suất vườn điều như mô hình đạt được sau khi dự án kết thúc cần áp dụng đồng bộ các biện pháp kỹ thuật thâm canh vườn điều đồng thời tăng cường công tác đào tạo, tập huấn, thông tin tuyên truyền để người nông dân hiểu và ứng dụng những công nghệ trên vào sản xuất của nông hộ.

3. Kết quả đào tạo kỹ thuật viên, huấn luyện, hội nghị

Đào tạo được 20 kỹ thuật viên là người địa phương nắm vững kỹ thuật cải tạo vườn điều cũ năng suất thấp bằng các biện pháp kỹ thuật thâm canh tổng hợp để làm nòng cốt cho địa phương sau khi dự án kết thúc.

Tiến hành mở được 12 lớp tập huấn và 6 hội nghị tham quan đầu bờ cho 780 lượt người tham dự, qua đó nâng cao trình độ hiểu biết đối với việc ứng dụng khoa học công nghệ trong sản xuất, đặc biệt là các biện pháp kỹ thuật thâm canh tổng hợp đối với cây điều.

4. Một số bài học kinh nghiệm

Trên cơ sở thực hiện dự án “*Xây dựng mô hình cải tạo vườn điều cũ năng suất thấp tại 3 huyện phía Nam tỉnh Lâm Đồng*”, để việc thực hiện những dự án tiếp theo thu được kết quả tốt hơn, từ những tồn tại và hạn chế trong quá trình triển khai thực hiện, dự án đúc kết một số bài học kinh nghiệm sau:

- Nông hộ tham gia phải được quán triệt kỹ mục tiêu dự án và tự nguyện làm đơn cam kết. Ban chủ nhiệm dự án công khai phân đầu tư của nhà nước trước dân cho nên tiến độ triển khai đảm bảo yêu cầu đặt ra.

- Việc điều tra bổ sung trước khi thực hiện dự án là rất cần thiết. Qua đó dự án biết được tình hình thực tế về năng suất, diện tích, kỹ thuật canh tác, tình hình về giống,... của chủ hộ, Từ đó đơn vị chuyên giao đã đề xuất những tiến bộ kỹ thuật thích hợp để tiến hành xây dựng mô hình. Bên cạnh đó còn so sánh được kết quả trước và sau khi thực hiện mô hình.

- Cần phối hợp chặt chẽ với các ban ngành các cấp để thông qua đó tranh thủ sự giúp đỡ tối đa của địa phương.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Ở thời điểm triển khai dự án, tổng chi phí cho sản xuất 1 ha điều thâm canh là 9.394.000 đồng/ha và tổng doanh thu được 14.769.000 đ/ha, lợi nhuận thuần 5.375.000 đồng/ha. Đối với vườn điều ngoài mô hình, người nông dân chỉ phát dọn thực bì, không bón phân, và chỉ phun thuốc 1 lần vì vậy tổng chi chỉ có 2.430.000 đồng/ha, tổng doanh thu từ bán hạt điều là 3.375.000 đồng/ha và lợi nhuận thu được là 945.000 đồng/ha. Chênh lệch về lợi nhuận giữa phương thức cải tạo vườn điều bằng các biện pháp kỹ thuật thâm canh với canh tác truyền thống của nông dân là 4.430.000 đồng/ha.

Về hiệu quả kinh tế vụ điều 2008-2009, cho thấy: tổng chi phí cho sản xuất 1 ha điều thâm canh là 9.821.000 đồng/ha và tổng doanh thu được 15.498.000 đồng/ha, lợi nhuận thuần 5.677.000 đồng/ha. Đối với vườn điều ngoài mô hình, người nông dân chỉ phát dọn thực bì, không bón phân, và chỉ phun thuốc 1 lần vì vậy tổng chi chỉ có 2.430.000 đồng/ha, tổng doanh thu từ bán hạt điều là 2.828.000 đồng/ha và lợi nhuận thu được là 398.000 đồng/ha. Chênh lệch về lợi nhuận giữa phương thức cải tạo vườn điều bằng các biện pháp kỹ thuật thâm canh với canh tác truyền thống của nông dân là 5.279.000 đồng/ha.

Các cơ quan, đơn vị trong 3 huyện phía Nam tỉnh Lâm Đồng cần kế thừa kết quả của dự án, tiếp thu quy trình công nghệ để nhân rộng dự án giúp nông dân nâng cao thu nhập thông qua kinh doanh vườn điều.

Kết quả đạt được của dự án cũng đã khẳng định sự đóng góp của khoa học công nghệ trong việc tăng năng suất cây điều, tăng hiệu quả trên đơn vị đất canh tác, thông qua đó góp phần xoá đói giảm nghèo ở khu vực nông thôn và miền núi.

ÁP DỤNG NHỮNG GIẢI PHÁP KỸ THUẬT VÀ TIẾN BỘ KHOA HỌC CÔNG NGHỆ NHẪM NÂNG CAO NĂNG SUẤT VÀ CHẤT LƯỢNG CÀ PHÊ VỎI TẠI LÂM ĐỒNG

Chủ nhiệm đề tài: ThS. Lê Quang Tú

và các cộng sự.

Thời gian thực hiện: Năm 2007

Cơ quan thực hiện:

Trung tâm nghiên cứu thực nghiệm Nông lâm nghiệp Lâm Đồng

Mục tiêu nghiên cứu:

- Nâng cao năng suất, chất lượng cà phê và giảm chi phí sản xuất cho người trồng cà phê trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng.

- Đánh giá thực trạng canh tác cà phê vối tại một số huyện có diện tích cà phê vối trọng điểm của tỉnh Lâm Đồng.

- Xây dựng và chuyển giao vườn nhân chồi ghép một số giống cà phê vối chọn lọc cho các huyện: Bảo Lộc, Di Linh, Đức Trọng và Lâm Hà.

- Cải tạo thay thế vườn cà phê vối bằng phương pháp ghép chồi.

- Xây dựng một số mô hình thâm canh tổng hợp vườn cà phê vối.

- Nâng cao trình độ hiểu biết của người dân trong việc sử dụng giống mới, kỹ thuật ghép, kỹ thuật thâm canh tổng hợp trên cây cà phê vối.

Nội dung nghiên cứu:

1. Điều tra thực trạng sản xuất cà phê vối trên địa bàn một số huyện có diện tích cà phê vối lớn của tỉnh Lâm Đồng.

2. Xây dựng và chuyển giao vườn nhân chồi các giống cà phê vối đã được chọn lọc.

3. Xây dựng mô hình thâm canh tổng hợp vườn cà phê vối.

4. Tập huấn kỹ thuật và chuyển giao các tiến bộ khoa học công nghệ cho sản xuất.

Kết quả nghiên cứu:

1. Điều tra thực trạng trên địa bàn một số huyện có diện tích trồng cà phê vối lớn của tỉnh Lâm Đồng

Dự án đã điều tra thực trạng sản xuất tại 5 huyện/thị có diện tích cà phê vối trọng điểm là: Bảo Lộc, Bảo Lâm, Di Linh, Đức Trọng và Lâm Hà. Các chỉ tiêu điều tra tập trung chủ yếu vào các nội dung nghiên cứu: diện tích, năng suất, sản lượng, chăm sóc, phòng trừ sâu bệnh, chuyển đổi giống mới,... Qua điều tra cho thấy diện tích cà phê bình quân trên hộ là 1,53 ha; Bảo Lộc là nơi có diện tích cà phê bình quân/hộ thấp nhất (1,03 ha/hộ) và Di Linh có diện tích cà phê bình quân/hộ cao nhất

(2,15 ha/hộ). Diện tích cà phê ít dẫn đến thu nhập bình quân/hộ thấp hơn, đại đa số các nông hộ trồng cà phê thì nguồn thu nhập chính là cà phê. Những hộ có diện tích ít gặp phải thời điểm giá cà phê xuống thấp, khả năng đầu tư trở lại cho vườn cà phê là rất khó khăn dẫn tới năng suất cũng như chất lượng cà phê ở những hộ này thường không cao. Thời điểm trồng cà phê tại các điểm điều tra tập trung chủ yếu vào những năm 1990 đến năm 2000 chiếm trên 80% tổng diện tích trồng tại các điểm điều tra. Hầu hết diện tích cà phê của huyện Di Linh đều đã ở độ tuổi từ 15 - 20 năm, diện tích cà phê còn lại tại các điểm điều tra có độ tuổi từ 15 năm đến trên 20 năm chiếm trên 40%. So với chu kỳ khai thác của cây cà phê vối là 25 - 30 năm, diện tích cà phê vối của Lâm Đồng đang bước vào giai đoạn già cỗi, bắt đầu giảm năng suất cần phục hồi bằng các biện pháp tổng hợp và tiến hành thay thế dần những vườn cà phê già cỗi, năng suất thấp.

Tất cả các hộ điều tra đều bón phân NPK trung bình là 1.430,8 kg/ha bổ sung cho lượng phân nguyên chất còn thiếu hụt. Tuy vậy, có thể thấy rằng lượng phân kali bón cho cà phê vẫn còn thiếu so với nhu cầu của cây, việc bổ sung phân kali cho cây cà phê vối giúp cho sự cân đối về dinh dưỡng, giúp cây sinh trưởng, phát triển khỏe và tăng sức đề kháng với các loài sâu bệnh hại. Thời điểm tưới nước và số đợt tưới nước tại các điểm điều tra tương đối phù hợp với quy trình, số giờ tưới/đợt/ha trung bình 20,08 giờ, tương đương với 500 - 600 m³/ha, một số hộ tưới với lượng nước 800 - 1.000 m³/ha/đợt. Trong khi nhu cầu nước tưới của cây cà phê cần 300 - 400 lít/gốc/đợt (400 - 450 m³/ha/đợt). Với lượng nước tưới quá nhiều, gây lãng phí nước, tốn nhiên liệu và nhân công, không những vậy còn làm cạn kiệt nguồn nước tưới cho những hộ khác. Chi phí tưới nước trung bình 1.873.000 đồng/ha/năm. Biện pháp phòng trừ sâu bệnh hại của đa số các hộ điều tra cho rằng khi thấy xuất hiện bệnh là sử dụng thuốc một cách thụ động. Đa số các nông hộ rất cần tập huấn về kỹ thuật chăm sóc và phòng trừ sâu bệnh hại cho cây cà phê.

Như vậy, có thể thấy rằng năng suất cà phê nhân của Lâm Đồng trong 2 năm 2006 và 2007 tăng do người trồng cà phê đã đầu tư thâm canh và áp dụng quy trình chăm sóc theo đúng kỹ thuật.

2. Xây dựng và chuyển giao vườn nhân chồi các giống cà phê vối đã được chọn lọc

Đã chuyển giao cây giống cà phê vối ghép cho các huyện xây dựng mô hình tại 4 huyện là Bảo Lộc, Di Linh, Đức Trọng và Lâm Hà với quy mô là 1.600 m² (16.000 cây). Mỗi huyện với diện tích vườn nhân chồi 400 m² (4.000 cây), sau 1 năm có khả năng cung cấp 40.000 - 60.000 chồi ghép đạt tiêu chuẩn đủ để ghép cải tạo từ 60 - 80 ha cà phê vối mỗi năm (30% số cây/ha). Qua theo dõi khả năng cung cấp chồi ghép của các mô hình trong tháng 1 và 2 năm 2009 cho thấy sản lượng chồi tại các điểm xây dựng mô hình tăng lên với hệ số nhân > 2 lần/1 đợt thu. Tính trong tháng 1 và 2 năm 2009 ở tất cả các mô hình vườn nhân chồi đã thu được 1 đợt chồi, tổng số thu được 36.970 chồi đạt > 50% sản lượng của năm 2008. Dự kiến trong năm 2009 sản lượng chồi giống của các mô hình vườn nhân chồi sẽ đạt được 150.000 đến 180.000 chồi cung cấp cho ghép cải tạo và ghép cây con trong vườn ươm.

3. Xây dựng mô hình thâm canh tổng hợp vườn cà phê vối

Dự án chọn 5 điểm tại 5 huyện (Bảo Lộc, Bảo Lâm, Di Linh, Đức Trọng và Lâm Hà) để xây dựng các mô hình, mỗi huyện chọn 3 hộ gia đình (thuộc 2-3 xã có diện tích cà phê vối trọng điểm của huyện) diện tích mỗi hộ khoảng 1 ha vườn cà phê vối đang trong giai đoạn kinh doanh trên. Tổng diện tích được chọn là 15 ha, trong đó diện tích thực hiện xây dựng mô hình là 7,5 ha.

Kết quả cho thấy sau khi ghép 18 tháng cây ghép sinh trưởng và phát triển tốt, đường kính gốc trung bình là 24,17 mm, chiều cao cây trung bình 111,62 cm, số cặp cành trung bình 14,95 cặp/cây và chiều dài cành trung bình là 90,20 cm. Các chỉ tiêu sinh trưởng của cây ghép trung bình của các huyện thì không có sự chênh lệch nhiều. Tuy nhiên, so sánh từng mô hình có sự khác nhau, ở những mô hình chăm sóc theo đúng quy trình kỹ thuật hướng dẫn, cây sau khi ghép cải tạo sinh trưởng và phát triển tốt hơn so với những mô hình không được đầu tư chăm sóc đầy đủ.

Việc áp dụng quy trình bón phân cân đối làm giảm chi phí khá lớn (nếu sử dụng hoàn toàn là phân đơn chất) giảm được công bón phân, trong phân NPK tổng hợp ở một số loại có thêm các nguyên tố vi lượng cần thiết cho cây trồng. Việc áp dụng quy trình phòng trừ sâu bệnh hại tổng hợp đã làm tăng khả năng kháng sâu bệnh của cây cà phê vối, giảm chi phí sử dụng thuốc bảo vệ thực vật dẫn đến làm giảm một phần chi phí đầu tư, tránh được gây ô nhiễm môi trường, tăng chất lượng cà phê nhân.

Như vậy, có thể thấy rằng tại các mô hình thực hiện theo quy trình thâm canh tổng hợp mặc dù đã cưa 20-30% số cây xấu để tiến hành ghép cải tạo nhưng năng suất không thấp hơn so với đối chứng. Sau 18 tháng ghép cây cà phê đã bắt đầu ra hoa bói và đến cuối năm 2009 sẽ cho thu hoạch. Cây cà phê ghép đến nay có số cặp cành mang quả trung bình khoảng 15 cặp, dự kiến cuối năm 2009 năng suất trung bình của cây được ghép cải tạo (15 cặp cành x 0,5 kg/cặp x 2 thân/gốc) đạt khoảng 10-15 kg quả tươi, tương đương với 2-3 kg nhân/cây, hoa nở đồng đều, khả năng đậu quả cao, kích cỡ nhân được cải thiện. Như vậy, với việc ghép cải tạo 30% số cây trên vườn thì năng suất có khả năng tăng từ 20-30% so với mô hình đối chứng, những cây đã được ghép bắt đầu cho thu hoạch quả từ niên vụ 2009 và năng suất sẽ tăng dần theo độ tuổi của cây đã được ghép cải tạo bằng giống mới. Chất lượng cà phê nhân ở mô hình được áp dụng quy trình thâm canh tổng hợp tốt hơn so với mô hình đối chứng do nông hộ tự quản lý.

4. Tập huấn kỹ thuật và chuyển giao các tiến bộ khoa học công nghệ cho sản xuất

Dự án đã tập huấn về kỹ thuật trồng, chăm sóc và kỹ thuật khai thác chồi ghép cho 12 cán bộ khuyến nông của các huyện có mô hình vườn nhân chồi cà phê vối. Những cán bộ kỹ thuật cơ sở này là những khuyến nông viên tích cực chuyển giao kỹ thuật ghép cải tạo cho các nông hộ tại địa phương.

Tổ chức các buổi hội thảo đầu bờ nhằm chuyển giao kỹ thuật cho bà con với số lượng: mỗi huyện tiến hành 2 buổi x 30 người/buổi = 60 người, tổng số người tham dự là 60 người/huyện x 5 huyện = 300 người.

Thông qua lớp tập huấn kỹ thuật và hội thảo đầu bờ, người dân hiểu rõ hơn về việc cần áp dụng quy trình thâm canh tổng hợp trên vườn cà phê vối áp dụng quy trình thâm canh tổng hợp trong sản xuất cà phê để đạt hiệu quả cao nhất.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Nghiên cứu thực trạng sản xuất cà phê vối tại Lâm Đồng cho thấy hầu hết diện tích cà phê vối trồng trước kia đều do nông dân tự chọn giống, tự trồng, giống không được chọn lựa dẫn đến có tới 30 - 40% diện tích đã trồng cho năng suất quá thấp, kích cỡ hạt bé không đồng đều, nhiễm bệnh gỉ sắt cao. Vấn đề về canh tác cũng không thống nhất; bón phân cũng chưa cân đối, nhiều nơi bón quá nhiều đạm, thiếu phân kali; lượng nước tưới quá nhiều, gây lãng phí, tốn nhiều liệu và nhân công. Từ đó dự án đã xây dựng các mô hình vườn nhân chồi bước đầu có hiệu quả. Với giá phân bón và công lao động hiện tại thì tổng chi phí đầu tư chăm sóc cho 1.000 m² vườn chồi/năm là 13.420.000 đồng. Số chồi thu được trung bình/năm 2008 là 37.815 chồi/1.000 m², giá bán trung bình là 600 đồng/chồi, tổng số tiền thu được 22.869.000 đồng. Sau khi trừ chi phí thì lợi nhuận trung bình/năm 2008 là 9.269.000 đồng/1.000 m².

Việc áp dụng các giải pháp khoa học để xây dựng mô hình thâm canh tổng hợp như: Ghép cải tạo, bón phân, tưới nước và phòng trừ sâu bệnh tổng hợp đã mang lại hiệu quả kinh tế cao so với canh tác của dân, giảm chi phí đầu tư, tăng hiệu quả sản xuất.

Dự án đã tập huấn, chuyển giao tiến bộ kỹ thuật cho 308 lượt nông dân và đào tạo 12 cán bộ kỹ thuật về các kỹ thuật chăm sóc, khai thác vườn chồi, ghép cải tạo và quy trình thâm canh tổng hợp cà phê vối.

Tóm lại dự án đã góp phần nâng cao hiệu quả trên 1 đơn vị canh tác. Hơn nữa đã dần thay đổi tập quán canh tác của bà con bằng việc áp dụng những tiến bộ kỹ thuật vào canh tác để tạo được một nền nông nghiệp phát triển bền vững.

ĐIỀU TRA PHÂN LOẠI NẤM DƯỚI TÁN RỪNG THÔNG TỈNH LÂM ĐỒNG

Chủ nhiệm đề tài: CN. Tôn Thất Minh

và các cộng sự.

Thời gian thực hiện: Năm 2005

Cơ quan thực hiện: Vườn Quốc gia Bidoup Núi Bà

Mục tiêu của đề tài:

- Định danh, kiểm định các loài nấm dưới tán rừng thông tỉnh Lâm Đồng.
- Xây dựng quy trình kỹ thuật trồng một số loài nấm ăn được có giá trị trong điều kiện bán nhân tạo làm cơ sở để khai thác và phát triển sản phẩm nấm ăn được dưới tán rừng thông.

Nội dung nghiên cứu:

1. Điều tra khu phân bố các loài nấm ăn được và nấm độc dưới tán rừng thông tỉnh Lâm Đồng.

Kết hợp điều tra thông qua phỏng vấn kiến thức cộng đồng bản địa tại chỗ với việc thu mẫu nhằm nắm bắt khu phân bố nấm dưới tán rừng thông ba lá tự nhiên, số lượng các loài nấm, mức độ sử dụng trong cộng đồng.

2. Mô tả, định danh, phân loại và xác định các loài nấm ăn được và nấm độc thường gặp dưới tán rừng thông.

Kế thừa các tài liệu đã có về phân loại và phân tích thành phần dinh dưỡng của nấm ăn được, độc tố của nấm độc kết hợp với phân tích mẫu vật thu được để xác định các loài nấm. Chọn lọc và đề xuất các phương pháp chế biến và bảo quản các loài nấm ăn hiện có phù hợp với điều kiện địa phương.

3. Xây dựng quy trình trồng một số loài nấm ăn có giá trị trong điều kiện nhân tạo và bán nhân tạo.

Lựa chọn một số loại nấm ăn được có giá trị và có triển vọng trong nhân giống để tạo hệ sợi và bào tử làm nguồn giống phục vụ cho việc tái xâm nhiễm. Tiến hành xâm nhiễm các loài có triển vọng tại Lạc Dương và Đơn Dương.

4. Xây dựng bộ sưu tập nấm ăn được bằng hình ảnh minh họa và mô tả chi tiết từng loài.

Chụp hình, mô tả các loài nấm dưới tán rừng thông và xây dựng bộ mẫu vật (bằng phương pháp sấy khô và bảo quản trong dung dịch) để phân biệt các loài nấm ăn được và nấm độc.

Kết quả nghiên cứu:

1. **Xác định được khu vực phân bố chính** của các loài nấm dưới tán rừng thông

là Đà Lạt 59 loài, Lạc Dương 61 loài, Đơn Dương 48 loài và Lâm Hà 48 loài. Nấm cộng sinh đều mọc dưới thảm cỏ thưa, độ che bóng từ 60 - 70%, tầng mùn dày với độ ẩm cao.

Qua điều tra thực địa phát hiện được 6 bộ, 14 họ, 23 chi và 65 loài với 30 loài ăn được và 35 loài nấm độc. Trong tổng số 65 loài có 2 loài nằm trong sách đỏ là loài nấm loa kèn *Cantharellus cibarius* và nấm thông (*Boletus edulis*), các loài nấm độc chủ yếu là họ nấm tán *Amanitaceae* với 20 loài.

Mô tả, định danh cho 65 loài nấm thường gặp ở Lâm Đồng:

- *Bộ Agaricales:*

Họ *Amanitaceae:* *Amanita abrupta* (nấm vôi); *Amanita aprica* J. Lindgr. & Tulloss; *Amanita bannigiana* Tulloss; *Amanita breckonii* Thiers & Ammirati; *Amanita brunnescens* G. F. Atkinson; *Amanita farinosa* Schwein; *Amanita jacksonii* Pomerleau (*Amanita hemibapha*); *Amanita magniverrucata* Thiers & Ammirati; *Amanita multiquamosa* Peck (*A. panterina* var. *multisquamosa*); *Amanita pachycolea* D. E. Stuntz; *Amanita pantheria* (DC. Fries) Krombh (nấm da beo); *Amanita phalloides* (Fr.) Link (nấm tử thần). *Amanita porphyria* Alb. & Schwein; *Amanita rubescens* Pers. Fr; *Amanita Smithiana* Bas; *Amanita spreata* (Peck) Sacc; *Amanita vaginata* (Fries) Vittidini; *Amanita velosa* (Peck) Lloyd; *Amanita. sp 1*; *Amanita sp 2*.

Họ *Bolbitiaceae:* *Agrocybe acericola* (Peck) Singer.

Họ *Cortinariaceae:* *Cortinarius distans* Peck; *Inocybe rimosa* (Bull.) P. Kumm (*Inocybe fastigiata*).

Họ *Tricholomataceae:*

+ Chi *Caulorhiza:* *Caulorhiza umbonata* (Peck) Lennox.

+ Chi *Floccularia:* *Floccularia albolaripes* (G. F. Atk.) Redhead.

+ *Hygrocybe singeri* (Smith & Hesler) Singer

- *Bộ Aphylliphorales (Cantharellales):*

Họ *Cantharellaceae:* *Cantharellus cibarius* L. Fries (nấm dầu gà, loa kèn, kê du); *Cantharellus subalbidus* Smith & Morse

Họ *Clavulinaceae:* *Clavulina cristata* (Holmsk.) J. Schrot (San hô chân đỏ).

- *Bộ Boletales:*

Họ *Boletaceae:*

+ Chi *Boletellus:* *Boletellus emodensis* (Berk.) Singer

+ Chi *Boletus:* *Boletus auripes* Peck (ka ki nâu); *Boletus atkinsonii* Peck; *Boletus badius* Fr; *Boletus bicolor* Peck; *Boletus sp?*; *Boletus edulis* Fries (nấm gan bò thơm); *Boletus regius* Krombholz; *Boletus subtomentosus* Fries; *Boletus varipes* Walker; *Boletua sp 1*.

Xây dựng phương pháp thu hái, bảo quản cho các loài nấm ăn được.

Bổ sung danh lục nấm cộng sinh trong tài liệu Nấm lớn Tây Nguyên thêm 54 loài.

2. Xây dựng quy trình nhân giống 3 loài nấm ăn được là Dẻ xanh *Russula virescens*, Dẻ đỏ *Russula paludosa* và Kaki nâu *Suillus luteus*. Cả 3 loài này đều sinh trưởng tốt trên môi trường M3. Nhiệt độ thích hợp khi nuôi cấy hệ sợi các loài Dẻ đỏ, Dẻ xanh, Kaki nâu là 20-24°C, pH từ 6-7 và ánh sáng nhẹ (< 300 lux).

3. Xâm nhiễm vào các loài nấm Sữa *Lactarius volemus*, nấm Dẻ xanh *Russula virescens*, Dẻ đỏ *Russula paludosa* và Kaki nâu *Suillus luteus*. Các loài này đều tạo được quả thể và bước đầu ghi nhận các loài nấm Sữa, nấm Dẻ xanh và Dẻ đỏ có khả năng xâm nhiễm cho cả vùng cao và vùng thấp Lâm Đồng. Đối với loài Kaki nâu *Suillus luteus* thì nên xâm nhiễm ở vùng cao vì đã cho số lượng quả thể nhiều hơn vùng thấp.

Xây dựng bộ sưu tập bằng hình ảnh và bộ tiêu bản gồm 51 mẫu tươi và 23 mẫu sấy khô cho 65 loài nấm.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Trên cơ sở kết quả của đề tài sẽ xây dựng mô hình chuyển giao công nghệ thông qua các dự án đã được phê duyệt nhằm xóa đói, giảm nghèo cho vùng đồng bào dân tộc.

Qua việc mô tả, định danh cho 65 loài nấm thường gặp sẽ góp phần bảo tồn và phát triển các loài nấm trong tự nhiên.

Góp phần bảo vệ sức khỏe cộng đồng thông qua những hiểu biết về cách thức thu hái, nuôi trồng và sử dụng nấm làm thực phẩm, nhằm giảm thiểu những tác động bất lợi lên nguồn tài nguyên rừng.

Kết quả nghiên cứu là cơ sở để đưa chương trình nghiên cứu nấm vào chương trình đa dạng sinh học của tỉnh Lâm Đồng góp phần xây dựng cơ sở dữ liệu đa dạng sinh học cho tỉnh.

NGHIÊN CỨU QUY TRÌNH TRỒNG CÂY THÔNG ĐỎ TAXUX WALLICHIANA ZUCC ĐỂ LÀM NGUYÊN LIỆU SẢN XUẤT THUỐC CHỮA BỆNH

Chủ nhiệm đề tài: Vương Chí Hùng

Thời gian thực hiện: Năm 2007

Cơ quan thực hiện: Trung tâm Nghiên cứu trồng và chế biến cây thuốc Đà Lạt

Mục tiêu của đề tài:

Thuần hóa một loại cây rừng lâu niên thành cây trồng nông nghiệp tạo nguồn nguyên liệu cho sản xuất dược liệu.

Mục tiêu cụ thể:

- Thu thập 25-30 dòng thông đỏ, chọn lọc 3-5 dòng thông đỏ và xác định AND của dòng cho hàm lượng 10-DAB cao.

- Hoàn thiện quy trình kỹ thuật trồng cây thông đỏ tập trung cho năng suất lá tươi 5 tấn/1.000 m²/2 năm.

- Xây dựng tiêu chuẩn nguyên liệu lá thông đỏ.

Nội dung nghiên cứu:

1. Khảo sát và thu nhập khoảng 25-30 dòng thông đỏ.

2. Xác định cấu trúc AND của 3-5 dòng cho hàm lượng 10-DAB cao nhất.

3. Trồng thông đỏ trên diện tích 01 ha tại Cam Ly và 01 ha tại Tà Nung.

- Nghiên cứu ảnh hưởng của chế độ phân bón đến sinh trưởng và năng suất lá của thông đỏ.

- Nghiên cứu ảnh hưởng của phân bón và thời vụ thu hoạch đến năng suất lá và hàm lượng 10-DAB của thông đỏ.

- Nghiên cứu ảnh hưởng của phương thức thu hoạch đến năng suất lá tươi của thông đỏ.

4. Xây dựng tiêu chuẩn nguyên liệu lá thông đỏ.

Kết quả nghiên cứu:

1. Kết quả khảo sát và thu thập các dòng thông đỏ phân bố trong tự nhiên tại Lâm Đồng:

Thu thập 48 loài thông đỏ tại các huyện Đức Trọng, Đơn Dương, Lạc Dương và TP. Đà Lạt (tỉnh Lâm Đồng) và 01 dòng tại huyện Mai Châu (tỉnh Hòa Bình), xác định hàm lượng hoạt chất 10-DAB và taxol.

- Chọn lọc các dòng vừa có hàm lượng 10-DAB và taxol cao để khảo nghiệm và sản xuất giống thông đỏ, gồm 2 dòng: HT.4, NV.16.

- Chọn lọc các dòng có hàm lượng taxol cao để khảo nghiệm và sản xuất giống thông đỏ, gồm 4 dòng: HT.8, NV.4, NV.5 và NV.22.

- Chọn lọc các dòng có hàm lượng 10-DAB cao để khảo nghiệm và sản xuất giống thông đỏ, gồm 3 dòng: NV.21, NV.25 và NV.34.

2. Xác định cấu trúc DNA của 10 dòng thông đỏ cho hàm lượng 10-DAB và taxol cao nhất.

2.1. Đã đưa từ rừng về 49 dòng thông đỏ bảo tồn và khảo sát hàm lượng hoạt chất.

Từ đó chọn được 9 dòng có hàm lượng hoạt chất cao để làm giống.

2.2. Xác định AND của 9 dòng cho hàm lượng hoạt chất cao.

2.3. Thông đồ trồng sau 16 tháng tuổi ở mật độ 20.000 cây/ha có thể thu hoạch lần đầu và thu cả 4 lần với năng suất 9.788,8 kg lá tươi TB/ha và có thể thu được 06 lần trong năm sẽ cho năng suất cao hơn. Chế độ phân bón từ thí nghiệm cho thấy sử dụng mức độ 318 kg N + 106 kg P + 106 kg K /ha/năm (thí nghiệm thứ II) và 424 kg N + 106 kg P + 106 kg K /ha/năm (thí nghiệm thứ III) sẽ cho năng suất cao hơn.

2.4. Thông đồ trồng được 5 năm tuổi thu hoạch 6 lần/năm cho năng suất lá tươi trung bình 21.120 kg/ha/năm. Năng suất đạt cao trong mùa mưa từ tháng 6, 8, 10 và 12. Chế độ phân bón 424 kg N + 106 kg P + 106 kg K /ha/10.000 cây (thí nghiệm thứ II) và 530 kg N + 106 kg P + 106 kg K /ha/10.000 cây (thí nghiệm thứ III) cho năng suất cao hơn khi bón theo thí nghiệm thứ I: 318 kg N + 106 kg P + 106 kg K /ha/10.000 cây xấp xỉ 1,13 lần.

2.5. Khảo sát sự biến động của hàm lượng 10-Deacetyl Baccatyl III (10-DAB) và taxol theo thời vụ thu hoạch và phân bón cho thấy:

- Hàm lượng 10-DAB tăng dần khi thu hoạch từ tháng 2, 4, 6, 8 và cao nhất vào tháng 10, tháng 12 giảm dần, thấp nhất vào tháng 2 (0,1221437%), cao nhất vào tháng 10 (0,2991133%).

- Hàm lượng 10-DAB thấp nhất khi bón phân theo thí nghiệm thứ I (318 kg N + 106kg P + 106 kg K /năm), kế đó là thí nghiệm thứ III (530 kg N + 106 kg P + 106 kg K /ha/năm) và cao nhất là thí nghiệm thứ II (424 kg N + 106 kg P + 106 kg K /ha/năm).

- Hàm lượng taxol thấp nhất khi thu hoạch vào tháng 6 (0,0014344%), kế đó là tháng 2, 8, 4, 10 và tháng 12 là cao nhất (0,0086365%).

- Hàm lượng taxol thấp nhất khi bón phân theo thí nghiệm thứ III (530 kg N + 106 kg P + 106 kg K /ha/năm), kế đó là thí nghiệm thứ II (424 kg N + 106 kg P + 106 kg K /ha/năm) và cao nhất là thí nghiệm thứ I (318 kg N + 106 kg P + 106 kg K/năm).

2.6. Khảo sát ảnh hưởng của phương thức thu hoạch đến năng suất lá tươi của thông đồ cho thấy khi thu hoạch theo phương thức cắt tia chọn lọc cho năng suất cao (17.261 kg/ha/năm) hơn so với phương thức cắt tia triệt để (8.472 kg/ha/năm).

2.7. Khảo sát tỷ lệ lá tươi/khô theo thời vụ cho thấy tỷ lệ tươi/khô khi thu hoạch vào tháng 12 là cao nhất, kế đó là tháng 10, 8, 6, 4 và thấp nhất là tháng 2. Tỷ lệ lá tươi/khô trung bình cả năm là 2,525.

2.8. So sánh thông đồ trồng tại Tà Nung và Cam Ly cho thấy thông đồ sinh trưởng tốt về chiều cao, đường kính và cho năng suất cao hơn khi trồng tại Tà Nung. Hàm lượng 10-DAB của thông đồ trồng tại Tà Nung cao hơn Cam Ly xấp xỉ 1,23 lần. Hàm lượng taxol thì xấp xỉ nhau.

2.9. Đề tài cũng đã bước đầu xây dựng được tiêu chuẩn nguyên liệu lá thông đồ cấp cơ sở với chỉ tiêu 10-DAB là 0,12%.

2.10. Bước đầu đưa ra quy trình kỹ thuật trồng cây thông đồ tập trung tại lâm Đồng để có thể thu hoạch khoảng 15 tấn lá tươi/ha/năm sau 16 tháng trồng.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Đã chọn được giống thông đồ có hoạt chất cao làm giống sản xuất và nuôi trồng tạo nguồn nguyên liệu có hoạt chất 10-DAB cao hơn cây thông đồ tự nhiên gấp 2 đến 4 lần. Kết quả của đề tài có thể ứng dụng để sản xuất giống, trồng rừng tập trung và tạo được nguồn nguyên liệu ổn định theo tiêu chuẩn nguyên liệu đã xây dựng phục vụ cho công nghệ tách chiết hoạt chất 10-DAB và taxol trong tương lai gần.

CÔNG NGHỆ XỬ LÝ, BẢO QUẢN VÀ ĐÓNG GÓI MỘT SỐ LOẠI HOA CẮT CÀNH TẠI ĐÀ LẠT

Chủ nhiệm đề tài: CN. Phạm Đình Dũng

và các cộng sự.

Cơ quan thực hiện: Phân viện Cơ điện Nông nghiệp và Công nghệ sau thu hoạch

Thời gian thực hiện: Năm 2006

Mục tiêu của đề tài:

Nghiên cứu hoàn thiện công nghệ xử lý, đóng gói và bảo quản hoa cắt cành được trồng tại Đà Lạt (hoa hồng, hoa cúc, hoa cẩm chướng, hoa lily và hoa địa lan) nói riêng và cả nước nói chung nhằm kéo dài thời gian bảo quản các loại hoa này để xuất khẩu.

Nội dung và kết quả nghiên cứu:

1. Điều tra thực trạng về quy trình xử lý, bảo quản, đóng gói, tiêu thụ các loại hoa cắt cành tại Đà Lạt và khảo sát thị trường tiêu thụ và thị hiếu tiêu dùng các loại hoa trên ở thành phố Hồ Chí Minh.

Qua điều tra thực tế, xác định chỉ số thu hoạch các loại hoa chủ yếu dựa vào kinh nghiệm của người trồng. Thời điểm thu hoạch hoa cắt cành chủ yếu vào buổi sáng sớm hoặc chiều mát (90%). Hầu hết người trồng hoa tại Đà Lạt không xử lý nấm bệnh cho hoa sau khi cắt cành (trên 95%). Bao bì sử dụng phổ biến nhất dùng để bao gói hoa cắt cành là bao PP (trên 80%); đối với hoa hồng thì không sử dụng bao bì để bao gói (74%). Hoa cắt cành tại Đà Lạt được tiêu thụ chủ yếu tại TP. Hồ Chí Minh (trên 80%), phương tiện vận chuyển hoa chủ yếu là ô tô thường (trên 80%).

2. Nghiên cứu chỉ số thu hoạch thích hợp

Xác định chỉ số thu hoạch của 5 loại hoa chủ yếu dựa vào đường kính, chiều cao của bông và kết hợp với màu sắc bên ngoài của bông hoa.

Hoa lily: bông thứ nhất có chiều cao là 12,7 cm; bông thứ 2 có chiều cao 11,9 cm và bông thứ 3- 10,1 cm, tương ứng với đường kính bông là 2,6 cm; 2,1 cm và 1,8 cm. Màu sắc bông thứ nhất chuyển sang hồng nhạt, búp hoa phồng to.

Hoa cúc: chiều cao bông thứ nhất là 3,3 cm; bông thứ hai là 1,8 cm; bông thứ ba là 1,7 cm tương ứng với đường kính bông là 1,5 cm; 1,2 cm và 1,2 cm. Độ nở của hoa khoảng 2/3 hoặc nở hoàn toàn cánh vòng ngoài trên cây.

Hoa hồng: chiều cao bông là 4,2 cm với đường kính 2,8 cm; đài hoa cúp xuống, cánh hoa tầng ngoài bắt đầu bung ra, bông lỏng.

Hoa cẩm chướng: chiều cao bông thứ 1 là 3,1 cm, 2- 2,7 cm; 3- 2,6 cm; đường kính

1,2-1,3 cm. Độ nở của hoa khoảng 1/2 bông 1 và các bông 2, 3 thì cánh hoa bung khỏi bao hoa; các hoa khác bắt đầu nứt và cánh hoa bên trong chuyển sang màu đỏ.

Hoa địa lan: chiều dài bông thứ nhất 5,1 cm; bông thứ 2 là 5,0 cm; bông 3 là 4,9 cm; đường kính 1,9 cm.

3. Xử lý nấm bệnh

Qua phân tích nấm bệnh trên 5 loại hoa trong quá trình bảo quản cho thấy, nấm bệnh chủ yếu là nấm mốc: *Aspergillus*, *Penicillium*, *Fusarium Oxysporum*. Những loài nấm mốc tồn tại ở dạng bào tử trong không khí, khi gặp điều kiện thuận lợi như nhiệt độ cao, độ ẩm cao sẽ dễ phát triển. Nên bảo quản hoa ở nhiệt độ thấp.

4. Khảo sát cường độ hô hấp và nồng độ etylen sản sinh trong quá trình bảo quản hoa

Sau khi thu hoạch, hoa có cường độ hô hấp, sinh sản etylen rất mạnh. Sau 24-48 giờ bảo quản lạnh thì cường độ hô hấp giảm dần đi đến cân bằng và cường độ hô hấp, sinh sản etylen lại tăng đột biến khi hoa có dấu hiệu hư. Ở nhiệt độ càng thấp (4°C), cường độ hô hấp, sản sinh etylen của hoa là rất thấp. Hoa cúc và lily không bị mẫn cảm với acetylen. Cả 5 loại hoa đều không bị tổn thương lạnh ở nhiệt độ trên 0°C và bắt đầu bị tổn thương lạnh ở nhiệt độ -2°C .

5. Xác định thời gian xử lý và công thức bổ sung hàm lượng các chất dinh dưỡng trong dung dịch nuôi dưỡng hoa

Hoa cắt cành được xử lý ở nhiệt độ 38°C trong thời gian 40 phút sẽ cho kết quả tốt nhất. Đối với dung dịch dinh dưỡng thích hợp nhất cho hoa lily là 3% đường saccarose + 8 ppm STS; hoa hồng là 2% đường saccarose + 6 ppm STS; hoa cẩm chướng, cúc và địa lan là 2% đường và 4 ppm STS.

6. Khảo sát các loại bao bì và cách bao gói bảo quản thích hợp

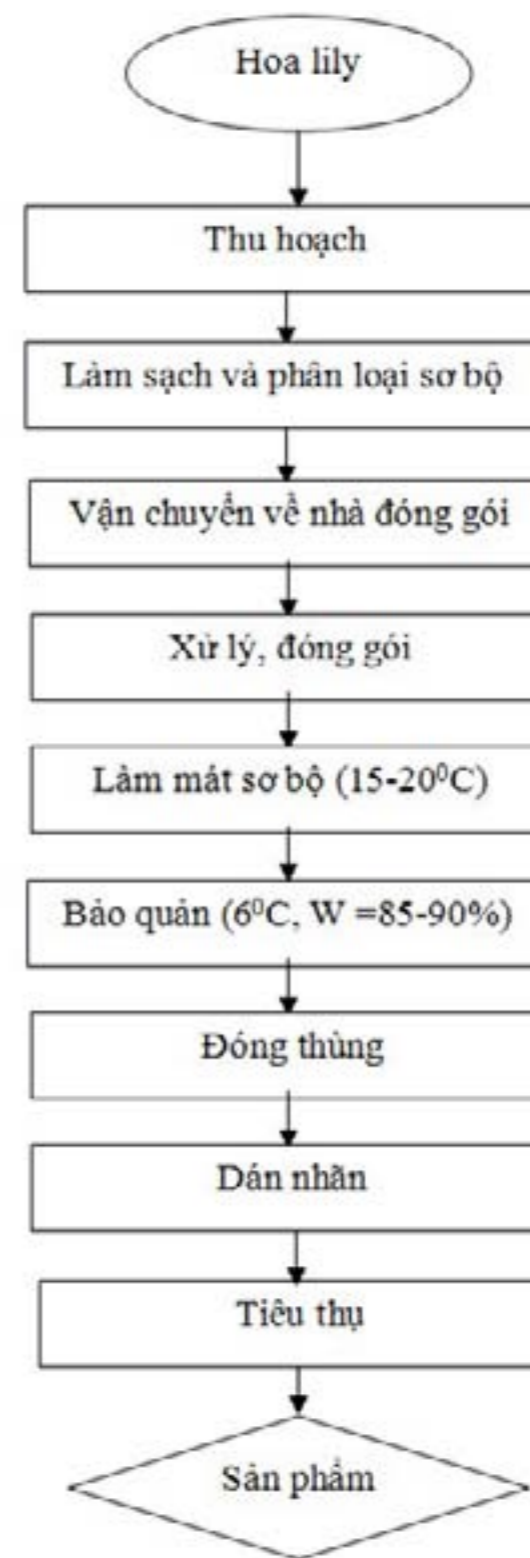
Trong 3 loại bao bì tiến hành thí nghiệm thì bao PP có độ thấm khí tốt nhất nên được lựa chọn sử dụng làm bao bì để bao gói hoa cắt cành. Bao bì đục 80 lỗ/ m^2 dùng để bao gói hoa cho thời gian bảo quản dài nhất và chất lượng hoa tốt nhất. Nhiệt độ thích hợp nhất dùng để bảo quản là 6°C . Ở nhiệt độ này, hoa hồng được bảo quản 25 ngày, hoa cúc - 27 ngày, hoa cẩm chướng - 29 ngày, hoa lily - 32 ngày, địa lan - 46 ngày.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

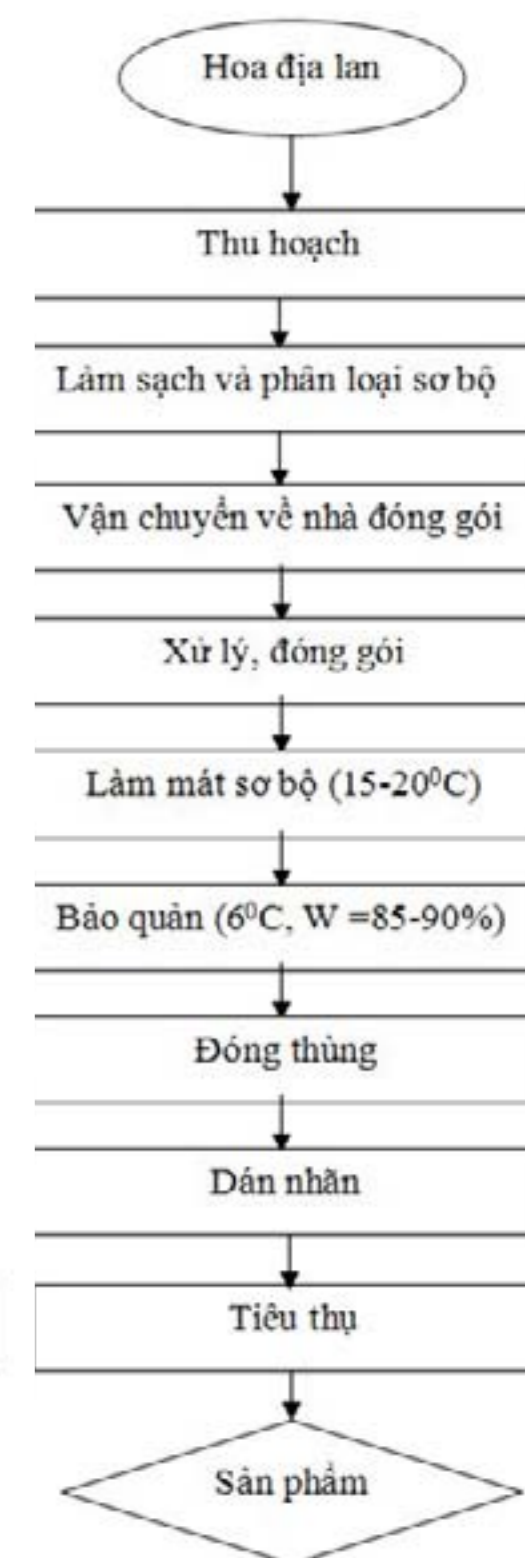
Hoa cắt cành được bảo quản, chất lượng hoa sau thu hoạch được duy trì ở mức cao nhất, kéo dài thời gian sử dụng, mang lại hiệu quả kinh tế cao hơn thông qua xuất khẩu.

Diện tích và sản lượng hoa cắt cành các loại: hồng, cúc, cẩm chướng, lily và địa lan tăng, mang lại hiệu quả kinh tế rất cao.

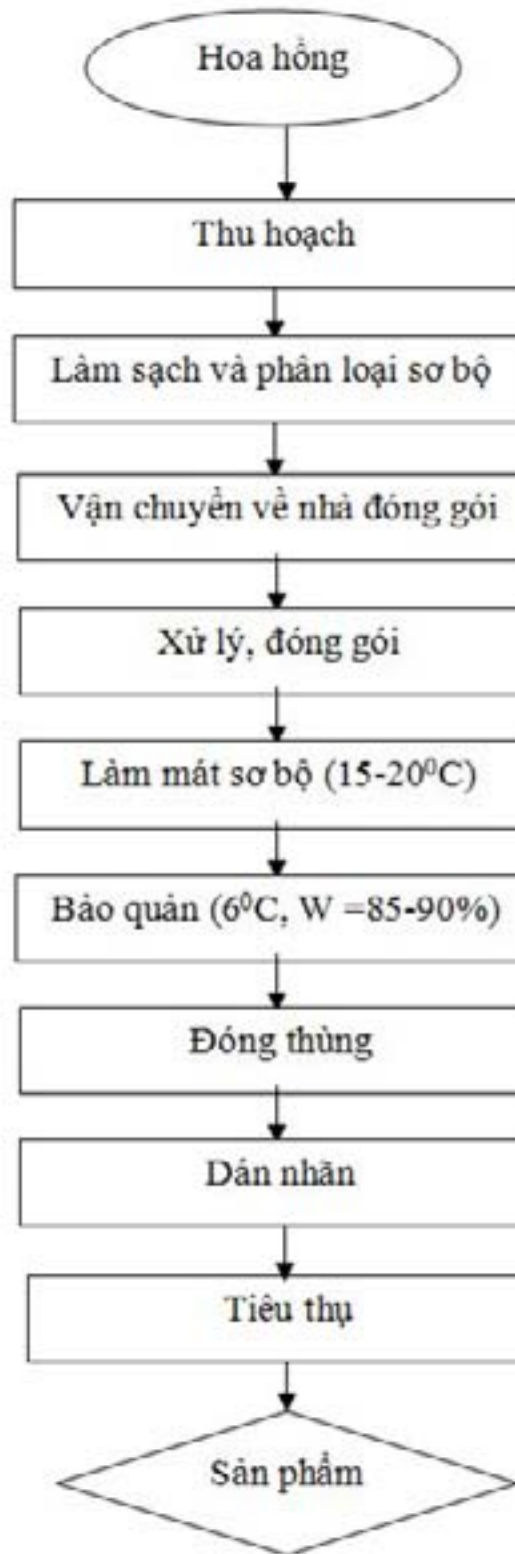
Quy trình công nghệ xử lý, đóng gói và bảo quản hoa lily cắt cành



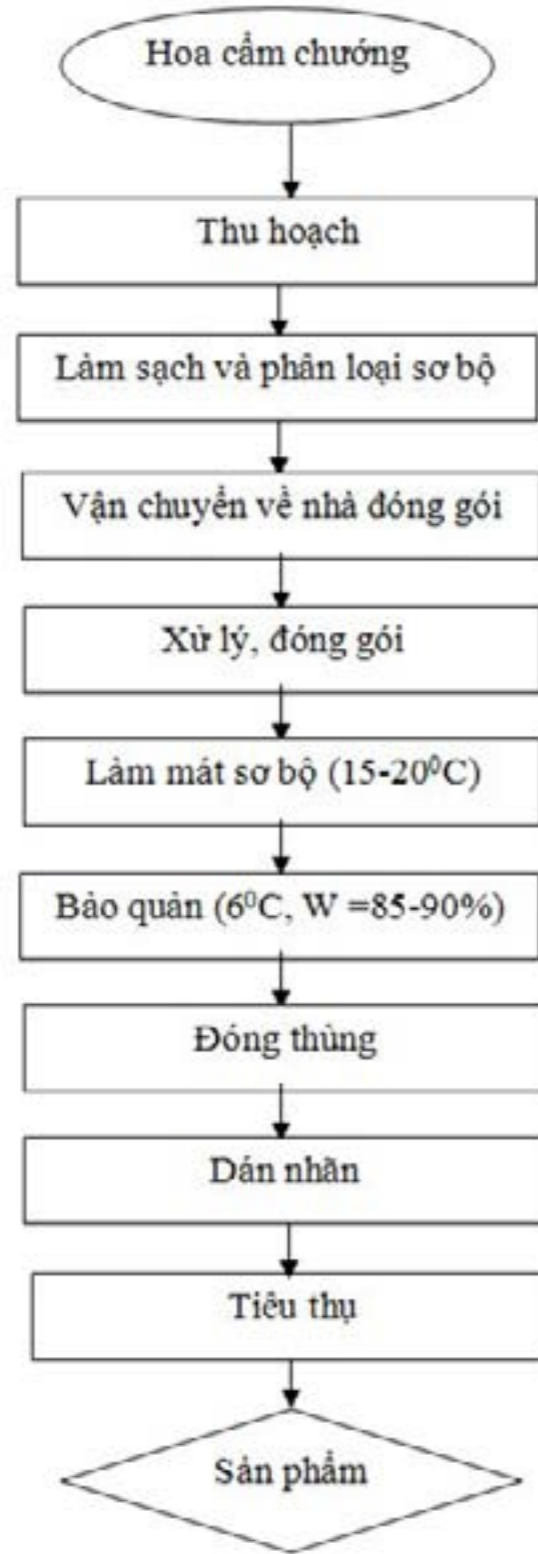
Quy trình công nghệ xử lý, đóng gói và bảo quản hoa địa lan cắt cành



Quy trình công nghệ xử lý, đóng gói và bảo quản hoa hồng cắt cành



Quy trình công nghệ xử lý, đóng gói và bảo quản hoa cẩm chướng cắt cành



KHẢO SÁT, ĐÁNH GIÁ, ĐỀ XUẤT CÁC GIẢI PHÁP VÀ XÂY DỰNG MÔ HÌNH TIẾT KIỆM NĂNG LƯỢNG CHO MỘT SỐ TRƯỜNG HỌC, BỆNH VIỆN, NHÀ MÁY VÀ TRANG TRẠI TRỒNG HOA CỦA TỈNH LÂM ĐỒNG

Chủ nhiệm đề tài: ThS. Huỳnh Kim Tước

Cơ quan chủ trì: Trung tâm Tiết kiệm Năng lượng TP. Hồ Chí Minh

Thời gian thực hiện: Năm 2008

Mục tiêu thực hiện:

- Xây dựng các mô hình tiết kiệm năng lượng cho các lĩnh vực sử dụng năng lượng trọng điểm như công nghiệp, nông nghiệp, dân dụng... làm cơ sở cho việc nhân rộng mô hình.

- Tạo tiền đề cho nhiệm vụ triển khai chỉ thị về an ninh năng lượng và chương trình mục tiêu quốc gia về Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả giai đoạn 2010-2015.

- Xây dựng 3 mô hình sử dụng năng lượng điện hiệu quả trong công nghiệp, tòa nhà và chiếu sáng trồng hoa Cúc.

Nội dung nghiên cứu:

1. Tổ chức kiểm toán năng lượng cho 2 nhà máy sản xuất công nghiệp, 1 bệnh viện, 1 trường học, 2 trang trại trồng hoa.

2. Tư vấn lựa chọn các giải pháp tiết kiệm năng lượng phù hợp cho các cơ sở sử dụng năng lượng. Hỗ trợ thực hiện các giải pháp khả thi cho từng cơ sở.

3. Xây dựng 3 mô hình tiết kiệm năng lượng.

Kết quả nghiên cứu:

1. *Khảo sát hiện trạng sử dụng năng lượng của các đối tượng*

Đề tài đã tổ chức kiểm toán năng lượng một số nhà máy sản xuất công nghiệp, bệnh viện, trường học và 2 trang trại trồng hoa, cụ thể: Nhà máy chế biến điều xuất khẩu Đa Huoai, Công ty Cổ phần cơ khí và xây lắp Lâm Đồng, Công ty cổ phần thực phẩm Lâm Đồng, Trường THPT Bùi Thị Xuân, Trường Tiểu học Trung Vương, Bệnh viện Đa khoa Lâm Đồng, Khách sạn Golf Đà Lạt, Trang trại hoa cúc Phạm Quý, Trang trại hoa cúc Võ Hùng.

Qua phân tích, đề tài đã chọn 3 nhóm ngành tham gia gồm: Công ty cổ phần cơ khí và xây lắp Lâm Đồng, Bệnh viện Đa khoa Lâm Đồng và Trang trại hoa Phạm Quý, Trang trại hoa Võ Hùng.

1.1 *Tại Công ty Cổ phần Cơ khí và Xây lắp Lâm Đồng năng lượng* được sử dụng chủ yếu là điện lưới quốc gia và lò hơi sử dụng than. Đề tài tập trung xác định các

giải pháp tiết kiệm năng lượng cho xưởng sản xuất bê tông và chiếu sáng, là 2 hoạt động chính của công ty.

Qua thống kê cho thấy, lượng than tiêu thụ trong năm (2007) là 257.250 kg với tổng số tiền là 450.740.111 đồng.

Lượng điện năng tiêu thụ dùng cho nhu cầu điện của công ty trong việc chiếu sáng, hoạt động của xưởng cơ khí, xưởng bê tông và hoạt động văn phòng trong 12 tháng (năm 2007) là 163.080 kWh, thành tiền - 150.073.000 đồng.

Mặc dù công ty đã tận dụng rất tốt việc chiếu sáng tự nhiên (ban ngày, công ty gần như không sử dụng điện chiếu sáng, trừ những ngày mưa), tuy nhiên đối với các động cơ hoạt động tại các xưởng thì đề tài nhận thấy, động cơ chạy tiêu hao nhiều điện; thời gian chạy không tải nhiều; thao tác không thuận lợi và vận hành bằng tay vì vậy công nhân thường xuyên vận hành vượt thời gian quy định là 15 phút (có thời điểm lên đến 25 phút), gây lãng phí điện năng, giảm năng suất.

Bên cạnh đó, tại hệ thống kiểm soát, quản lý sử dụng nhiệt cho các hầm sấy trụ và ống công cho thấy các hầm sấy trụ thường xuyên vận hành thiếu công suất, gây lãng phí nhiều hơi, giảm năng suất; Việc sấy công bằng cách phủ các tấm cao su - 2 công/lần sấy, gây lãng phí nhiệt rất lớn.

1.2 Hiện trạng sử dụng năng lượng tại Bệnh viện Đa khoa Lâm Đồng

Bệnh viện Đa khoa Lâm Đồng có 29 khoa với khoảng 400 giường bệnh, với hơn 400 bệnh nhân lưu trú trong ngày.

- Hệ thống chiếu sáng của bệnh viện hầu hết sử dụng bóng đèn HQ-T10, công suất 40 W có lắp chóa mica nhưng chưa được vệ sinh làm cho các chóa phản quang rất mờ, làm giảm hiệu quả chiếu sáng. Mặc dù ánh sáng tự nhiên đảm bảo tốt điều kiện làm việc và khu vực cần thiết chiếu sáng, tuy nhiên bệnh viện vẫn sử dụng thêm ánh sáng đèn.

- Thiết bị sấy trang phục: Bệnh viện có 1 máy sấy quần áo, công suất tiêu thụ điện 24 kWh. Thời gian hoạt động trung bình của máy khoảng 12 giờ/ngày. Quan sát cho thấy, lưới lọc bụi không khí, điện trở của bộ gia nhiệt điện rất do khu vực giặt sấy phát sinh khá nhiều bụi (vải) và do không được làm vệ sinh định kỳ, làm tăng trở lực và giảm lưu lượng không khí đi qua buồng sấy. Từ đó sẽ có khả năng phải kéo dài thời gian sấy.

- Nồi hấp thanh trùng dụng cụ y tế: Bệnh viện có 3 nồi hấp thanh trùng dụng cụ y tế, với công suất điện: 2 nồi công suất 12 kW, hoạt động khoảng 6-8 giờ/ngày; 1 nồi công suất 9 kW (nồi hấp này thường không hoạt động).

Qua phân tích hoạt động của 2 nồi hấp cho thấy: mỗi nồi hấp có 1 bộ phận sinh hơi nước, nhưng chỉ có 1 nồi bề mặt bộ sinh hơi được bọc cách nhiệt; Tất cả các đường ống dẫn hơi, nước ngưng từ bộ phận sinh hơi lên nồi hấp cũng không được bọc cách nhiệt; 2 nồi hấp được bọc cách nhiệt, nhưng do nhiệt độ bề mặt ngoài của nồi tương đối cao, khoảng 40°C so với nhiệt độ môi trường là 25°C, cùng với bề mặt ngoài lớn (2,3 m²) góp phần làm thất thoát tương đối lớn nhiệt lượng; Ngoài ra, trong quá trình

nồi hấp hoạt động, sẽ liên tục có 1 lượng nước ngưng được xả bỏ ra ngoài và liên tục có 1 lượng nước lạnh được bổ sung vào bộ phận sinh hơi. Điều này càng khiến nồi hấp tiêu thụ nhiều điện năng hơn để nâng nhiệt độ nước trong nồi hấp đạt yêu cầu.

- Hệ thống nước nóng: chủ yếu chỉ sử dụng đối với các phòng dịch vụ (khoảng 5%). Loại máy được sử dụng là máy dùng điện, cả loại máy trực tiếp và gián tiếp.

1.3 Hiện trạng sử dụng năng lượng tại các vườn hoa Cúc

- Vườn hoa cúc Phạm Quý: dài 32 m, rộng 30 m.

Đèn chiếu sáng được chia làm 9 dãy, 13 bóng/dãy, đặt so le nhau. Khoảng cách giữa 2 đèn gần nhất trong 1 dãy là 2,46 m; khoảng cách 2 dãy gần nhất là 3,3 m; chiều cao đèn là 1,6m.

Toàn bộ 117 đèn được sử dụng là bóng đèn huỳnh quang compact, công suất: Pbd = 20 W, không có chóa. Độ rọi trung bình = 20,9 lux, độ rọi max = 23,9 lux, độ rọi min = 17,6 lux. Tổng công suất trong vườn hoa - 2.340 W.

- Vườn hoa cúc Võ Hùng: dài 38,5 m, rộng 26,5 m.

Đèn được đặt 15 bóng/dãy, với 7 dãy so le, cao 1,6 m so với mặt đất.

105 đèn sử dụng là đèn huỳnh quang compact, công suất = 20 W, không chóa. Độ rọi trung bình = 17,5 lux, độ rọi max = 20,5 lux, độ rọi min = 14,5 lux. Tổng công suất là 2.100 W.

Nhận xét:

Hệ thống chiếu sáng của 2 vườn hoa này chưa được tốt và việc sử dụng tiết kiệm điện chiếu sáng cho hoa chưa được quan tâm đúng mức, cụ thể:

- Các vườn hoa chỉ dùng bóng đèn, không dùng chóa nên ánh sáng phân bố mọi hướng, độ sáng nhận được trên mặt luống hoa thấp.

- Điện áp yếu, không ổn định (167/220 V). do đó giá trị rọi chỉ bằng 50%.

- Chiều dài của vườn hoa tương đối lớn nên các luống trồng được ngắt phân đoạn, thuận tiện cho việc sản xuất. Tuy nhiên, việc ngắt phân đoạn cho đường chiếu sáng lại chưa được thực hiện. Điều này gây lãng phí điện khi không thể tắt đèn tại 1 số đoạn của luống không cần chiếu sáng.

Sau khi đánh giá tình hình tiêu thụ năng lượng điện từ các nhà máy, bệnh viện và các vườn hoa cúc, đề tài đã tìm ra các nguyên nhân gây ra tổn hao năng lượng điện trong quá trình hoạt động là:

Các thiết bị máy móc sử dụng ở thể hệ cũ, lạc hậu, hiệu suất thấp, tiêu thụ nhiều điện năng. Một số thiết bị không được bọc cách nhiệt (đường dẫn hơi, nồi hấp,...) gây thất thoát hơi, làm tổn hao năng lượng.

Hệ thống chiếu sáng: các bóng đèn có hiệu suất phát sáng thấp, chóa phản quang rất mờ làm giảm hiệu quả chiếu sáng, tiêu tốn nhiều điện năng. Thiết kế chiếu sáng không hợp lý, lựa chọn công suất bóng đèn không phù hợp với yêu cầu.

Quy trình làm việc lạc hậu, vận hành bằng tay, động cơ chạy non tải, thời gian chạy không tải nhiều.

Vị trí phân bố máy móc chưa phù hợp (các hầm sấy) vì vậy thời gian vận hành kéo dài (14 giờ, thay vì 8 giờ).

Chưa quan tâm đúng mức công tác bảo trì, bảo dưỡng, thay mới kịp thời máy móc thiết bị.

Chưa có ý thức tiết kiệm điện.

2. Đề xuất giải pháp tiết kiệm năng lượng

2.1 Tại Công ty cổ phần Cơ khí và Xây lắp Lâm Đồng

- Tận dụng sản xuất vào giờ thấp điểm nhằm giảm chi phí sản xuất cho xưởng sản xuất bê tông cốt điện.

- Quản lý năng lượng điện, than tiêu thụ: Tiến hành theo dõi điện năng, than tiêu thụ của từng ca, từng khu vực, đưa ra chỉ tiêu, định mức tiêu thụ cho từng sản phẩm; Xây dựng lịch bảo trì, bảo dưỡng thiết bị để tránh tình trạng thiết bị hư hỏng đột ngột gây ảnh hưởng đến sản xuất chung.

Bên cạnh đó, xây dựng kế hoạch sản xuất của các bộ phận phù hợp nhằm tận dụng tối đa hầm sấy, tránh trường hợp chỉ cho hầm sấy hoạt động thấp tải.

- Lắp biến tần tự động điều khiển lưu lượng cho hệ thống quạt lò hơi. Hướng dẫn công nhân vận hành cách khóa các van hơi tại những vị trí không sử dụng để giảm tối đa lượng nhiệt bị thất thoát. Giảm áp lực hơi tại đầu ra lò hơi, đồng thời giảm thời gian lao động cho công nhân vận hành lò.

- Thay thế dần bằng các bóng đèn hiệu suất phát sáng cao.

- Thay động cơ VS thành động cơ thường hiệu suất cao, công suất phù hợp và lắp biến tần.

Áp dụng các giải pháp trên, Công ty cổ phần cơ khí và xây lắp sẽ tiết kiệm được 179.466.000 đồng, thời gian hoàn vốn đầu tư là 1,3 năm.

2.2 Tại Bệnh viện Đa khoa Lâm Đồng

- Giải pháp chiếu sáng: Tuyên truyền ý thức tiết kiệm điện năng đến nhân viên và người bệnh; Thay thế các bóng đèn hiện thời bằng bóng đèn tiết kiệm; Thay thế các máng, chụp bảo vệ đèn không đạt yêu cầu kỹ thuật; Hạ công suất chiếu sáng của các đèn thủy ngân tại sân bãi; Thường xuyên lau chùi, bảo trì hệ thống chiếu sáng; Lắp đặt hệ thống điều khiển sáng tự động cho 1 số nơi như khu vực hành lang, khuôn viên, nhà vệ sinh.

- Thiết bị sấy trang phục: Làm vệ sinh lưới lọc và điện trở định kỳ; Bọc bảo ôn bộ phận gia nhiệt.

- Cải tạo nồi hấp thanh trùng dụng cụ y tế: Bọc cách nhiệt bộ phận sinh hơi của nồi hấp chưa được bọc; Bọc cách nhiệt toàn bộ đường ống hơi của 2 nồi hấp; Tăng cường bọc cách nhiệt cho bề mặt 2 nồi hấp. Sử dụng hệ thống nước nóng bằng năng lượng mặt trời nhằm cung cấp nước ở nhiệt độ cao trước khi bổ sung vào nồi hấp.

- Sử dụng hệ thống nước nóng năng lượng mặt trời cung cấp nước nóng sinh hoạt

cho các phòng lưu bệnh thay thế cho máy dùng điện hiện nay và tiến tới sử dụng nước nóng NLMT cho toàn bộ hoạt động của bệnh viện trong thời gian tới.

Nếu áp dụng các giải pháp trên, Bệnh viện đa khoa Lâm Đồng có thể tiết kiệm được 171.324.000 đồng và sẽ hoàn vốn trong gần 2 năm.

2.3 Giải pháp tiết kiệm năng lượng tại các vườn hoa Cúc

- Sử dụng các bóng đèn hiệu suất phát sáng cao.

- Sử dụng chóa phản quang để tăng cường độ chiếu sáng của đèn.

- Lựa chọn độ rọi tùy theo loại cây trồng, vùng, miền, theo từng loại đèn.

- Phân bố hợp lý (chiều cao treo đèn, khoảng cách giữa các đèn).

- Sử dụng nhiều công tắc để linh hoạt tắt đèn tại những nơi không cần thiết.

- Bố trí thời gian chiếu sáng hợp lý nhằm giảm thời gian chiếu sáng, không làm ảnh hưởng đến sự sinh trưởng của hoa.

3. Triển khai thực hiện các mô hình tiết kiệm năng lượng

3.1 Mô hình tiết kiệm năng lượng tại Công ty cổ phần Cơ khí và Xây lắp Lâm Đồng

- Giải pháp 1: Thay 30 bóng đèn tròn công suất 300 W thành bóng compact 55 W - Giảm lượng điện tiêu thụ cho hệ thống chiếu sáng, giảm nhiệt độ môi trường làm việc cho công nhân, lượng điện tiết kiệm hàng năm là 6.615 kWh, với số tiền 6.087.000 đồng.

- Giải pháp 2: Thay động cơ VS thành động cơ thường hiệu suất cao, công suất phù hợp và lắp biến tần điều khiển tốc độ. Giải pháp này sẽ giảm được tình trạng non tải của động cơ, giảm tiêu thụ điện; công nhân dễ thao tác và giảm triệt để thời gian chạy không tải. Lượng điện tiết kiệm hàng năm là 23.567 kWh, với số tiền 21.687.000 đồng.

- Giải pháp 3: Kiểm soát, quản lý, cải tiến và nâng cao hiệu quả sử dụng nhiệt cho các hầm sấy trụ và ống công. Ưu điểm của hệ thống này: kiểm soát được tình trạng non tải của các hầm sấy trụ, giảm bớt thời gian vận hành lò hơi, tiết kiệm than; năng suất, chất lượng sản phẩm cao hơn. Tiết kiệm được 25.725 kg than, với số tiền là 87.465.000 đồng.

3.2 Mô hình tiết kiệm năng lượng tại Bệnh viện Đa khoa Lâm Đồng

- Tính toán diện tích thu nhiệt - lựa chọn dung tích máy nước nóng năng lượng mặt trời, đề nghị sử dụng loại máy collector ống chân không loại 320 lít, tiết kiệm được ~ 4,4 triệu đồng.

3.3 Xây dựng mô hình chiếu sáng tiết kiệm năng lượng tại các vườn hoa cúc: sử dụng bộ bóng đèn HQ compact ánh sáng vàng của Điện Quang, công suất 18 W, có chóa phản quang,...

- Điều khiển chiếu sáng: chế độ vận hành ngắt điện tự động của tủ điều khiển được cài đặt vào 21 giờ và tự động ngắt lúc 3 giờ hàng ngày để phù hợp yêu cầu thực tế ở từng thời điểm.

Tủ điều khiển có thể được vận hành bằng tay, tùy theo nhu cầu sử dụng.

- An toàn lưới điện: hệ thống đèn được treo cao cách mặt đất 2,2 m rất an toàn cho người sử dụng và thuận tiện khi vận hành.

Với hệ thống chiếu sáng mới này, mô hình vườn hoa cúc Phạm Quý sẽ tiết kiệm được 2.264 kWh điện, số tiền gần 2,7 triệu đồng; vườn hoa cúc Võ Hùng tiết kiệm được 1.890 kWh điện, số tiền là 2,3 triệu đồng. Thời gian hoàn vốn > 8 năm.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Lượng điện tiết kiệm tại các mô hình khá tốt (trên 60%), tuy nhiên vẫn còn nhiều cơ sở sản xuất, khách sạn, nhà hàng,... chưa thực hiện các biện pháp tiết kiệm năng lượng. Các giải pháp mà đề tài đưa ra đều có thể áp dụng cho bất kỳ nhà máy, xí nghiệp công nghiệp, chế biến, các bệnh viện, khách sạn, trường học,... cũng như trong các trang trại sản xuất trong nhà màng, nhà lưới với các loại hoa khác nhau.

Thông qua đề tài, các đối tượng sản xuất, kinh doanh, tiêu dùng năng lượng, thiết bị, công nghệ, sản phẩm sử dụng năng lượng sẽ được tư vấn để có những cơ hội, thông tin lựa chọn công nghệ, thiết bị phù hợp. Đề tài cũng đã xây dựng kế hoạch hoạt động, nhân rộng các mô hình tiết kiệm năng lượng khác ở các địa phương.

Kiến nghị:

Khả năng tiết kiệm năng lượng và hiệu quả kinh tế rất cao, nếu các mô hình được áp dụng rộng rãi trên địa bàn toàn tỉnh thì năng lượng được tiết kiệm rất lớn, mang lại hiệu quả kinh tế cao, đảm bảo an ninh năng lượng cho tỉnh, góp phần giảm thiểu ô nhiễm môi trường.

Đề tài kiến nghị một số vấn đề:

- Tỉnh cần xây dựng chính sách ưu tiên kinh phí, khuyến khích, hỗ trợ doanh nghiệp, đơn vị tham gia thực hiện các giải pháp tiết kiệm năng lượng dựa trên kết quả kiểm toán năng lượng.

- Mở rộng áp dụng các giải pháp tiết kiệm năng lượng cho từng đối tượng mà đề tài đã thực hiện. Tiếp tục đánh giá tiềm năng tiết kiệm năng lượng của các ngành công nghiệp trọng điểm của tỉnh.

- Xây dựng cơ chế khuyến khích, thúc đẩy các nhà sản xuất chế tạo trang thiết bị sử dụng năng lượng hiệu quả, tiến tới loại bỏ các thiết bị sử dụng năng lượng có hiệu suất thấp.

- Phổ biến thông tin và hướng dẫn khách hàng nhận biết và lựa chọn sản phẩm, thiết bị sử dụng năng lượng tiết kiệm. Tuyên truyền, phổ biến về sử dụng nước nóng năng lượng mặt trời đến đông đảo người dân, các cơ quan, đơn vị, doanh nghiệp trong toàn tỉnh.

- Phát huy tiềm năng của các nguồn năng lượng tái tạo (năng lượng gió, năng lượng mặt trời, khí sinh học, rác thải,...).

Dự án: SẢN XUẤT POLYMER TRƯNG NƯỚC ỨNG DỤNG TRONG NÔNG NGHIỆP

Chủ nhiệm đề tài: ThS. Lê Hải

và các cộng sự

Năm thực hiện: năm 2006 đến năm 2008

Cơ quan thực hiện: Viện Nghiên cứu Hạt nhân Đà Lạt

Mục tiêu đề tài:

- Ứng dụng kỹ thuật chiếu xạ và các kết quả nghiên cứu từ đề tài “*Nghiên cứu chế tạo vật liệu polyme giữ nước bằng kỹ thuật biến tính bức xạ gamma và ứng dụng trên một số cây trồng vùng khô hạn Lâm Đồng*” thực hiện trong 2 năm (2003-2005), đã được Hội đồng KH-CN cấp tỉnh đánh giá nghiệm thu, để sản xuất polymer giữ nước từ một phần tinh bột và nguồn nguyên liệu sẵn có trong nước. Sản phẩm có tác dụng giữ ẩm đất, lưu giữ nước cung ứng cho cây trồng, ổn định năng suất canh tác, cải thiện tưới tiêu, không độc và đáp ứng tốt nhu cầu an toàn của môi trường.

- Hoàn thiện các thông số công nghệ để ổn định chất lượng sản phẩm và quy trình nhằm thiết lập quy trình sản xuất quy mô công nghiệp.

- Phạm vi ứng dụng của sản phẩm, hiệu quả của công nghệ, nhu cầu thị trường.

Nội dung nghiên cứu:

1. Hoàn thiện các thông số công nghệ để ổn định chất lượng sản phẩm và quy trình sản xuất quy mô công nghiệp bao gồm các bước cụ thể sau:

- + Hoàn thiện các quy trình hồ hóa tinh bột
- + Ghép maleic axit lên acrylic axit để thực hiện copolyme hóa với tinh bột
- + Phối trộn hỗn hợp ghép với tinh bột
- + Chiếu xạ thực hiện phản ứng copolyme hóa, tách loại homopolyme
- + Thủy phân chuyển hóa nhóm chức, gia tăng độ trương của sản phẩm
- + Sấy khô và nghiền tạo dạng sản phẩm và xác định độ trương của sản phẩm

2. Hoàn thiện quy trình sản xuất quy mô pilot

3. Phạm vi ứng dụng của sản phẩm, hiệu quả của công nghệ và nhu cầu thị trường

Kết quả nghiên cứu:

Trên cơ sở các kết quả đã thực hiện của dự án sản xuất thử nghiệm về “*Polyme giữ nước bằng kỹ thuật chiếu xạ để ứng dụng trong nông nghiệp*”, đề tài đã rút ra được một số kết luận sau:

Đã hoàn thành việc nghiên cứu hoàn thiện các thông số công nghệ của quy trình sản xuất polyme giữ nước bằng kỹ thuật chiếu xạ gamma để thực hiện phản ứng copolyme hóa ghép cụ thể như sau:

+ Hoàn thiện các quy trình hồ hóa tinh bột bằng phương pháp nhiệt, hàm lượng bột tối đa 30% TL/TT, nhiệt độ 80-90°C, tốc độ khuấy tối thiểu 400 vòng/phút. Thời gian hoàn tất quá trình hồ hóa là 60 phút. Bằng phương pháp thủy phân dung dịch 10% KOH thời gian 45 phút.

+ Nồng độ maleic axit sử dụng thích hợp là 2% TL/TT

+ Tỷ lệ tinh bột và acrylic axit thích hợp là 1: (1-1,5)

+ Dải liều chiếu tối ưu 10-12 kGy, tại suất liều 0,9 và 7 kGy/h
 + Hoàn thiện quy trình thủy phân và tách loại homopolyme và monome dư theo các thông số công nghệ sau:

1. Dung dịch KOH nồng độ 5%
 2. Lượng dung dịch KOH sử dụng cho 1 kg sản phẩm PGN là 10 lít
 3. PGN được xay cắt thành dạng mảnh nhỏ
 4. Quá trình thủy phân thực hiện ở nhiệt độ phòng
 5. PGN sau khi thủy phân được rửa lại 3 lần bằng nước, để róc nước trong 10-15 phút và nhúng qua côn để loại bớt nước. Thời gian thực hiện thủy phân là 90 phút, đạt 65%.
- + Hoàn thiện quy trình sấy nghiên tạo hạt sản phẩm.
 + Sản phẩm hút nước đạt theo yêu cầu kỹ thuật đặt ra > 200 lần sau 24 giờ.
 + Đã thiết lập quy trình sản xuất quy mô pilot 200 kg/ngày nếu được đầu tư hệ thống sấy đáp ứng được công suất.

Dự án đã tổ chức sản xuất và cung ứng cho các cơ sở trồng trọt, sản xuất phân bón trong và ngoài tỉnh với tổng số lượng 4,4 tấn, các kết quả triển khai ứng dụng và khảo nghiệm của các đối tác cho biết ứng dụng polyme giữ nước đạt hiệu quả tốt trên nhiều đối tượng cây trồng: cà phê, tiêu, chè, mía đường, cây cảnh,... sản phẩm có nhiều triển vọng trong tương lai.

Sản phẩm của dự án hoàn toàn không gây tác động xấu đối với môi trường do những chất thải trong quá trình sản xuất và không làm ảnh hưởng đến quá trình sinh trưởng và phát triển đối với cây trồng, quá trình ứng dụng khảo nghiệm trên một số cây trồng Đà Lạt cho kết quả tốt. Với cây ớt màu Đà Lạt, một loại cây tương đối khó tính về chế độ tưới vì thiếu hay thừa nước cây đều dễ bị nhiễm bệnh, sau khi thử nghiệm cây cho sản lượng tốt, ổn định và kéo dài được thời gian thu hoạch từ 8, 9 tháng lên đến 13 tháng. Sản phẩm cũng góp phần giảm tỷ lệ nhiễm bệnh trên cây địa lan, cho kết quả tốt với cây cảnh như cây đỗ quyên hay trà my. Vật liệu polyme trương nước thích hợp cho cây trồng trong nhà kính và cây ở những vùng đất khô nên là một lựa chọn thích hợp cho cây bông cúc, không chỉ giảm được chu kỳ tưới cho cây mà còn cho hoa thương phẩm chất lượng tốt, cây chắc và mập hơn, màu sắc hoa tươi tắn.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Đây là dự án sản xuất thử nghiệm ứng dụng công nghệ mới phục vụ sản xuất, hỗ trợ phát triển kinh tế - xã hội theo chiến lược phát triển ngành năng lượng nguyên tử của Chính phủ ban hành.

Hiệu quả của dự án sản xuất thử nghiệm polyme giữ nước phục vụ sản xuất nông nghiệp được phân tích theo hai khía cạnh chính:

- Tăng cường và mở rộng phạm vi canh tác nông nghiệp cho các vùng khô hạn.
- Giảm thiểu tưới tiêu, ổn định năng suất cây trồng phụ gia phân bón và góp phần tích cực vào chương trình phát triển nông nghiệp sạch, an toàn.

Kết quả của dự án ngoài các sản phẩm polyme trương nước được sản xuất và bán sản phẩm để thu hồi cho Nhà nước 60% như quy định, còn được Công ty Cổ phần Chiếu xạ Nam Việt – khu Công nghiệp Phú Mỹ I, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu tiếp nhận quy trình công nghệ thông qua hợp đồng chuyển giao công nghệ để triển khai sản xuất quy mô công nghiệp.

KỸ THUẬT NUÔI TÔM CÀNG XANH TẠI HUYỆN ĐẠ HUOAI, HUYỆN LÂM HÀ

1. Chủ nhiệm đề tài: KS. Võ Thị Thu Lý

Thành viên: BSTY. Nguyễn Huy Tiến; KS. Nguyễn Khắc Vượng

2. Năm thực hiện: năm 2008- 2009

3. Cơ quan thực hiện: Trung tâm Khuyến nông tỉnh Lâm Đồng

4. Mục tiêu của đề tài:

- Chuyển giao kỹ thuật nuôi tôm càng xanh để bà con nông dân tiếp cận với đối tượng nuôi mới có triển vọng, áp dụng vào sản xuất, nâng cao năng suất và hiệu quả kinh tế tại địa phương.

- Góp phần đẩy nhanh tiến độ chuyển đổi cơ cấu giống vật nuôi trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng.

5. Nội dung thực hiện:

5.1 Tập huấn kỹ thuật nuôi

5.2 Xây dựng mô hình trình diễn tại 2 huyện Lâm Hà và Đạ Huoai

5.3 Tổ chức hội thảo xây dựng mô hình

5.4 Thông tin tuyên truyền: làm bảng biểu cắm tại các hộ nuôi, giới thiệu trên đài phát thanh

5.5 Hoàn thiện quy trình kỹ thuật nuôi tôm

6. Kết quả dự án:

6.1 Tập huấn kỹ thuật: Trong tháng 8/2008, sau khi chọn xong các hộ tham gia mô hình, Trung tâm Khuyến nông tỉnh Lâm Đồng đã tập huấn kỹ thuật cho 2 lớp/2 huyện/50 người tham dự, với các nội dung: Một số thông tin kỹ thuật nuôi tôm càng xanh trong và ngoài tỉnh; Kỹ thuật nuôi tôm càng xanh; Phương pháp phòng trừ bệnh cho tôm càng xanh.

6.2 Xây dựng mô hình trình diễn: tại hộ ông Nguyễn Tiến Vang, Trần Minh Ngọc và hộ bà Trần Thị Sinh.

Sau 5,5 tháng nuôi, với kích cỡ con giống thả nuôi là 2-3 cm tỷ lệ sống bình quân: 76,6%, với mật độ thả giống là 10 con/m²; Cao nhất đạt 80%, thấp nhất đạt 75%; Tỷ lệ sống khá cao mặc dù là đối tượng nuôi mới. Kích cỡ tôm thu hoạch đạt trung bình là 32,4g/con; Sản lượng thực thu đạt trung bình là 0,249 tấn/0,1ha (năng suất tương đương 2,49 tấn/ha).

6.3. Hội thảo nhân rộng mô hình: Cuối tháng 3/2009, khi tôm nuôi đạt kích cỡ thương phẩm, Ban chủ nhiệm dự án đã tổ chức hội thảo nhân rộng mô hình nuôi tôm càng xanh 50 lượt người tham dự. Tại hội thảo, người dân và cán bộ kỹ thuật đã cùng

nhau trao đổi thảo luận kết quả nuôi đạt được trong các mô hình, từ đó rút ra các kinh nghiệm cho bản thân, đã có 4 hộ đầu tư nhân rộng mô hình.

6.4. Thông tin tuyên truyền: Đã làm bảng pano cắm tại các điểm trình diễn mô hình; Kết hợp với Đài Phát thanh 02 huyện Lâm Hà và Đà Huoai tuyên truyền trên sóng phát thanh nhằm cung cấp thông tin cho bà con nông dân trong vùng.

6.5. Hoàn thiện quy trình kỹ thuật nuôi: Quy trình kỹ thuật nuôi tôm càng xanh của đề tài nuôi tôm càng xanh là phù hợp với điều kiện kỹ thuật nuôi tôm càng xanh tại Lâm Đồng; Chỉ bổ sung một vài vấn đề cần lưu ý là nên thả nuôi tôm vào vụ chính trong năm (tháng 3-4); Khi nuôi tôm càng xanh sau 3-4 tháng nuôi nên tách riêng con đực, con cái sẽ cho hiệu quả cao hơn.

So sánh với kết quả của đề tài nuôi thử nghiệm tôm càng xanh năm 2001-2002 và đề tài sản xuất thử nghiệm tôm càng xanh tại Cát Tiên năm 2004-2006 thì tỷ lệ sống của mô hình “*Ứng dụng kỹ thuật nuôi tôm càng xanh tại huyện Lâm Hà và huyện Đà Huoai*” là cao hơn gấp 1,8 lần do nhóm tác giả đã thả nuôi post 15 chứ không thả tôm giống như mô hình ứng dụng kỹ thuật nuôi tôm càng xanh tại huyện Lâm Hà, huyện Đà Huoai thả giống là 1-3 cm/con.

7. Hiệu quả kinh tế - xã hội:

- Qua kết quả nuôi thử nghiệm nhận thấy nuôi tôm càng xanh trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng ít thấy xuất hiện dịch bệnh, do đó hầu như không sử dụng thuốc và hóa chất trong quá trình nuôi nên tôm càng xanh trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng là tôm sạch và an toàn.

- Nuôi tôm càng xanh bán thâm canh là hình thức nuôi mới, từ kết quả mô hình này cho thấy năng suất sản lượng khá cao. Chất lượng tôm thương phẩm tốt, thịt thơm ngon, kích cỡ tương đối đồng đều. Đặc biệt giá tôm thương phẩm cao, đem lại hiệu quả kinh tế khá cao, từ đó tăng thêm thu nhập cho bà con nông dân trong khu vực.

- *Hiệu quả xã hội:* tạo mô hình cho bà con nông dân tham gia học tập, nhân rộng trong thời gian tới; đã nhân rộng 5.000 m² diện tích nuôi tôm càng xanh trong năm 2009 do nông hộ tự đầu tư như Dương Văn Hiến, Vũ Ngọc Ký (thị trấn Đinh Văn), Nguyễn Tiên Vang (xã Đa Đồn); Tạo công ăn việc làm cho bà con nông dân; Khắc phục ô nhiễm môi trường, mang lại nguồn thực phẩm sạch và an toàn trong nông nghiệp

ỨNG DỤNG VÀ CHUYỂN GIAO CÁC TIẾN BỘ KHOA HỌC CÔNG NGHỆ PHỤC VỤ PHÁT TRIỂN KINH TẾ - XÃ HỘI VÙNG ĐỒNG BÀO DÂN TỘC THIỂU SỐ XÃ RÔ MEN VÀ ĐẠ LONG - HUYỆN ĐAM RÔNG, TỈNH LÂM ĐỒNG

Chủ nhiệm dự án: Phòng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn huyện Đam Rông

Thời gian thực hiện: Năm 2007-2009

Cơ quan chủ trì: Ủy ban nhân dân huyện Đam Rông

Mục tiêu của dự án:

- Áp dụng các tiến bộ kỹ thuật để cải tạo vườn điều cũ có năng suất thấp và dần chuyển đổi cơ cấu giống điều trên địa bàn huyện sang các giống điều cao sản cho năng suất và chất lượng tốt.

- Chuyển giao các tiến bộ khoa học công nghệ trong chăn nuôi để khôi phục và phát triển đàn heo đen giống địa phương, xây dựng một nền sản xuất chăn nuôi heo địa phương theo hướng sản xuất hàng hóa lớn, có năng suất, chất lượng và sức cạnh tranh trên thị trường nông sản trong và ngoài tỉnh.

- Đào tạo đội ngũ kỹ thuật viên tuyến cơ sở có thể nắm bắt cơ bản được các tiến bộ khoa học công nghệ về trồng trọt, chăn nuôi, thú y,... để là hạt nhân chuyển giao tiến bộ khoa học công nghệ trực tiếp cho bà con vùng dự án, góp phần nâng cao hiệu quả của các mô hình đầu tư cũng như duy trì ổn định và tiếp tục phát triển mô hình trong thời gian dài và kể cả khi dự án kết thúc.

- Khôi phục, giữ gìn và phát triển văn hóa truyền thống các dân tộc bản địa cùng với các ngành phục vụ công tác phát triển du lịch.

- Bước đầu tạo lập môi trường sinh hoạt văn hóa tại địa phương theo hướng bảo tồn, phát huy các giá trị văn hóa truyền thống bản địa kết hợp với phát triển các mô hình văn hóa – du lịch.

Nội dung thực hiện:

1. Mô hình trồng điều ghép

- Cung cấp giống, vật tư phân bón thuốc bảo vệ thực vật hướng dẫn kỹ thuật trồng chăm sóc phòng trừ sâu bệnh tại xã Rô Men, huyện Đam Rông với diện tích trồng là 5 ha/10 hộ.

- Thông qua mô hình chuyển giao kỹ thuật cho các hộ và người dân trong vùng dự án.

2. Mô hình chăn nuôi heo theo hướng thả vườn

Cung cấp giống, thức ăn, vật liệu làm chuồng, thuốc thú y,... Tập huấn chuyển giao khoa học kỹ thuật cho người dân tại xã Đa Long, huyện Đam Rông.

3. Hỗ trợ công tác phát triển mô hình văn hóa - du lịch sinh thái

Thành lập đội âm nhạc dân tộc đại diện cho 02 dân tộc bản địa có dân số đông nhất là M'Nông và Cơ Ho Cil; Phát triển các hình thức âm nhạc dân tộc bản địa dần trở thành các loại hình dịch vụ - một loại sản phẩm dịch vụ của hình thái văn hóa - du lịch.

4. Đào tạo tập huấn

Đào tạo 12 kỹ thuật viên về trồng trọt và chăn nuôi (6 kỹ thuật viên trồng trọt, 6 kỹ thuật viên chăn nuôi); tổ chức các lớp tập huấn về phương thức truyền dạy văn hóa truyền thống, các lớp học về âm nhạc truyền thống do những nghệ nhân tại địa phương trao truyền.

Kết quả dự án:

1. Mô hình trồng điều ghép

- Địa điểm thực hiện: Thôn 3 xã Rô men.
- Quy mô: 5 ha/10 hộ, mỗi hộ 0,5 ha. Nằm tập trung cùng dải đất tương đối bằng phẳng thuận lợi về giao thông, nước tưới, gần khu dân cư dễ chăm sóc, quản lý. Đây là khu đất đã được khai phá từ trước và đã trồng màu từ vụ trước.
- Thời gian thực hiện: Từ tháng 7 năm 2005 đến tháng 7 năm 2007.
- Tổ chức thực hiện: Làm đất hướng dẫn các hộ tham gia phát dọn, làm đất, san ủi sơ bộ, phân lô thửa, đào rãnh thoát nước, đào hố và xử lý hố đào.
- Hố đào 60 x 60 x 60 cm. Khoảng cách hàng cách hàng 8 m, cây cách cây 6 m.
- Lượng phân bón lót 7 kg phân vi sinh + 1 kg vôi + 1 kg lân / 1 hố trồng
- Tiến hành trồng mới: Sau khi trộn tất cả các loại phân dưới hố và lấp đất lẫn phân khoảng 1/3 so chiều sâu của hố để 15 ngày sau đó tiến hành trồng cây
- Cách trồng: dùng dao sắc cắt đáy bầu và rẽ cong ở đáy bầu sau đó dùng cuốc cuốc 1 hố sâu 25 – 30 cm chính giữa hố trồng, nhẹ nhàng xé bịch ni lông và trồng cây cách mặt đất 20 – 25 cm. Dùng tay nén chặt đất xung quanh gốc, việc trồng cây được thực hiện xong trước ngày 15/8/2005.
- Chăm sóc sau khi trồng:
 - + Sau khi trồng tiến hành tủ gốc ngay để tránh hạn hán và mưa to xói mòn.
 - + Trồng dặm: Cách 20 đến 30 ngày kiểm tra toàn bộ diện tích trồng mới, trồng dặm ngay những cây bị chết và sâu bệnh.
 - + Làm cỏ: Thường xuyên kiểm tra đồng ruộng sau khi trồng khi thấy cỏ dại phải tiến hành làm cỏ kịp thời, thời kỳ kiến thiết cơ bản làm cỏ từ 5-6 lần trong năm, thời kỳ kinh doanh làm cỏ 3 - 4 lần trong năm kết hợp làm cỏ bằng thủ công và sử dụng thuốc trừ cỏ như: Gramoxone, Roundup,... để diệt trừ khi thân cây điều đã hoá gỗ.
 - + Phân bón: Sau khi trồng 20 – 25 ngày tiến hành bón thúc phân đạm và Kali. Kết hợp bón phân với các đợt làm cỏ.

+ Tưới nước: Trong mùa khô hạn khi thấy cây có hiện tượng thiếu nước cần cung cấp kịp thời chủ yếu tưới bằng hình thức tưới trực tiếp vào gốc.

+ Tạo hình: Cần kịp thời cắt bỏ những trời vượt không cần thiết, những cành sát đất, những cành sâu bệnh và mọc xuyên vào trong thân cây tạo thành tán cây đều cân đối để tiếp cận ánh sáng quang hợp đầy đủ. Mặt khác để hạn chế sâu bệnh và tập trung dinh dưỡng cho cây và những cành hữu hiệu.

+ Phòng trị bệnh sâu bệnh:

* Sâu hại: Qua theo dõi trên cây điều chủ yếu có những loại sâu hại chính như: sâu đục thân, sâu quốn lá, rệp vẩy nâu gây hại trên chồi non và các lá non chích hút nhựa làm rụng lá, sâu đục thân, cành.

- Phòng thường xuyên kiểm tra đồng ruộng thường xuyên: Làm sạch cỏ dại chăm sóc, bón phân hợp lý, cắt tỉa kịp thời những cành bị sâu hại.

- Trừ bệnh: Chúng tôi đã dùng 3 loại thuốc như Supracid, Diazimol, Pyrinex pha với nồng độ 0,15 – 0,22% phun lên tán lá và thân cây có rệp cây bị nặng phun 2 lần cách nhau 1 tuần. Với cách chăm sóc và phòng trị như trên đã bảo vệ tốt được vườn điều.

* Bệnh hại: Phát hiện có bệnh thán thư, nấm hồng, rỉ sắt.

- Phòng phát hiện kịp thời bằng cách thăm vườn cây tăng cường bón phân hữu cơ, vệ sinh đồng ruộng, trường hợp cây bị nặng có thể ghép hoặc cắt bỏ thay thế bằng cây khác.

- Trừ bệnh: Phát hiện kịp thời để cắt cành bệnh, dùng thuốc Anvil 0,2%, Validacis 2%,... phun 2-3 lần cách nhau 15 ngày phun tập trung vào những nơi có bệnh xuất hiện. Đặc biệt đối với bệnh gỉ sắt bắt buộc phải phun kỹ tán lá và mặt dưới lá.

Năm thứ nhất:

Sau khi trồng 1 tháng kết quả kiểm tra cây sinh trưởng và phát triển tốt, tỷ lệ trồng dặm 5% do vận chuyển bị bể bầu đất và một số bị côn trùng cắn

Ba tháng sau khi trồng cây sinh trưởng và phát triển tốt, có ít nhất 2 cặp cành, đường kính thân 0,5 cm, đường kính tán 20 cm, chiều cao cây 60 cm.

12 tháng sau khi trồng: cây sinh trưởng và phát triển tốt, có ít nhất 7 cặp cành, đường kính thân 2 cm, đường kính tán 50 cm, chiều cao cây 80 cm.

Năm thứ hai:

Cây tiếp tục sinh trưởng, phát triển tốt, thân cành khỏe, chiều cao trung bình đạt 1 m, năng suất đạt 0,6 tấn/ha, mỗi cây trung bình đạt 1,5 kg hạt điều. Sau 2 năm thực hiện dự án, kết quả cho thấy mô hình trồng điều tại thôn 3 xã Rô Men, cây điều sinh trưởng và phát triển tốt, phù hợp với khí hậu và thổ nhưỡng tại địa phương, cây đã cho thu hoạch bội ngay trong năm thứ 2 sau khi trồng.

Năm thứ 3: vào tháng 7/2008, suất đạt 1,0 tấn/ha, cây sinh trưởng, phát triển tốt,

chiều cao cây trung bình đạt 3 m, đường kính tán 4 m, đường kính thân 10 cm. Mỗi cây trung bình đạt 2,5 kg hạt điều.

2. Mô hình chăn nuôi heo

Năm thứ nhất:

Sau 12 tháng nuôi một số con nái đã đẻ lứa đầu bình quân số con trên lứa từ 8-10 con, tổng số heo trong đàn lúc này lên tới 140 con tỷ lệ nuôi sống đạt trên 90% sau khi heo tách mẹ.

Năm thứ hai:

Đàn heo vẫn phát triển bình thường, một số có điều kiện kinh tế gặp khó khăn đã bán bớt đàn heo dự án để giải quyết việc gia đình, nhưng vẫn duy trì từ 2 đến 3 con cái/hộ. Kết quả sau hai năm triển khai mô hình, số heo đã sinh ra 234 con và gây giống 19 con heo nái để làm giống, bước đầu đã mở ra được những hướng chăn nuôi mới cho bà con dân tộc, thông qua dự án đã tuyên truyền, phổ biến và chuyển giao khoa học kỹ thuật cho nhân dân địa phương.

3. Mô hình văn hóa

Đã sưu tầm được một số nhạc cụ truyền thống dân tộc như cồng, chiêng, trống, khèn bầu...;

Trang bị được 24 bộ khổ và áo; Lựa chọn 2 đội múa nữ gồm 12 người, sưu tầm và mua sắm một số nhạc cụ cơ bản phục vụ cho nhu cầu truyền dạy và biểu diễn.

Thành lập 2 đội nghệ nhân cồng, chiêng là đồng bào dân tộc M'Nông và Cơ Ho; Tổ chức lớp tập huấn truyền dạy cho số thanh niên đã được lựa chọn hiểu biết về văn hóa cồng, chiêng và các loại hình nghệ thuật dân gian khác.

4. Đào tạo và chuyển giao kỹ thuật

Đã đào tạo được 12 cán bộ kỹ thuật, trong đó có 6 cán bộ kỹ thuật về trồng trọt và 6 cán bộ kỹ thuật chăn nuôi, 24 người trong đội múa cồng chiêng. Đây là lực lượng nòng cốt trong các hoạt động khuyến nông và biểu diễn văn hóa nghệ thuật tại địa phương này.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

- Thay đổi tập quán canh tác lạc hậu: chuyển đổi giống cây trồng có năng suất chất lượng tốt, giữ được nguồn ghen từ giống heo địa phương, giữ gìn được bản sắc văn hóa dân tộc góp phần thúc đẩy nền kinh tế trong vùng đồng bào dân tộc thiểu số.

- Dự án giúp cộng đồng thay đổi nhận thức về tập quán canh tác từ quảng canh sang thâm canh đạt năng suất cao, từng bước hình thành nền sản xuất có tính hàng hóa, ngoài ra còn tạo đội ngũ khuyến nông cơ sở giúp đỡ, hướng dẫn đồng bào biết cách làm ăn, từng bước phát triển kinh tế gia đình. Tạo nên phong trào hoạt động văn hóa sôi nổi trên địa bàn huyện.

DỰ ÁN ỨNG DỤNG VÀ CHUYỂN GIAO TIẾN BỘ KHOA HỌC KỸ THUẬT PHỤC VỤ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI HUYỆN ĐAM RÔNG

Chủ nhiệm đề tài: Hoàng Văn Chiến

và các cộng sự.

Cơ quan chủ trì: Trung tâm nông nghiệp huyện Đam Rông

Thời gian thực hiện: Năm 2007

Mục tiêu nghiên cứu:

- Áp dụng tiến bộ kỹ thuật để tăng năng suất, chất lượng trên cây lúa và dần chuyển đổi cơ cấu giống lúa trên địa bàn huyện sang các giống lúa phù hợp, ít sâu bệnh, cho năng suất cao, chất lượng tốt.

- Chuyển giao tiến bộ khoa học và công nghệ trong chăn nuôi để phát triển đàn heo của địa phương, xây dựng nền sản xuất chăn nuôi heo, bò tại địa phương theo hướng sản xuất hàng hóa.

- Đào tạo đội ngũ cán bộ kỹ thuật viên tuyển cơ sở nắm bắt cơ bản tiến bộ khoa học và công nghệ về trồng trọt, chăn nuôi, thú y,...

Nội dung nghiên cứu:

1. Xây dựng mô hình trồng lúa nước tại xã Đạ M'ông, diện tích 16 ha.
2. Xây dựng 2 mô hình chăn nuôi heo sinh sản theo hướng nạc tại xã Đạ Rsal.
3. Xây dựng mô hình chăn nuôi bò đực giống tại xã Đạ Tông (5 điểm).

Kết quả nghiên cứu:

1. Mô hình trồng lúa nước:

Dự án đã triển khai đưa giống lúa Q5 (giống lúa thuần nhập từ Trung Quốc) vào sản xuất và hướng dẫn chuyển giao quy trình kỹ thuật thâm canh lúa cho các hộ tham gia dự án vụ hè thu, đông xuân của 2 năm thực hiện dự án (2007-2008).

Dự án đã hướng dẫn các hộ tham gia dự án làm đất, bón lót, cấp phát vật tư, giống, phân bón, thuốc bảo vệ thực vật; tiến hành ngâm ủ hạt giống, làm đất ruộng mạ và kỹ thuật gieo cấy, chăm sóc ruộng lúa.

Hướng dẫn người dân phòng trừ sâu bệnh bằng cách thường xuyên kiểm tra đồng ruộng, làm cỏ, chăm sóc, bón phân hợp lý. Dùng các loại thuốc Bacide 50EC, Sextoc 100WP, Butyl 10WP để phòng trừ một số loại sâu hại lúa chính như rầy nâu, sâu đục thân, sâu cuốn lá, bọ trĩ gây hại cây lúa. Ngoài ra, dự án cũng hướng dẫn người dân phát hiện bệnh hại kịp thời bằng cách thường xuyên thăm đồng, vệ sinh đồng ruộng, bón phân cân đối tránh thừa đạm, điều tiết lượng nước thích hợp theo từng giai đoạn sinh trưởng. Phát hiện bệnh khô vằn, đốm nâu, vàng lá sinh lý.

Kết quả so sánh năng suất của ruộng mô hình và đối chứng:

TT	Mùa vụ	Năng suất trung bình của ruộng mô hình (tấn/ha)	Năng suất trung bình của ruộng đối chứng (tấn/ha)
1	Vụ Hè thu - năm 2007	5,05	2,78
2	Vụ Đông xuân, năm 2007-2008	5,126	2,97
3	Vụ Hè thu - năm 2009	5,075	2,96
4	Vụ Đông xuân, năm 2008-2009	5,25	3,25

2. Mô hình nuôi bò đực giống Laisind

Mô hình thực hiện tại 5 điểm, mỗi điểm 1 con.

Dự án đã chọn hộ có đủ điều kiện tham gia mô hình. Hỗ trợ cho hộ nông dân làm chuồng, cung cấp thức ăn.

Bò giống mua về đã được tiêm phòng đầy đủ trước khi giao cho các hộ dân, tiêm phòng các loại vắc xin tụ huyết trùng, lở mồm long móng trong từng năm.

Cử cán bộ theo dõi, hướng dẫn các hộ tham gia mô hình chăm sóc và phòng bệnh cho bò.

Kết quả 4 con bò đực giống laisind đã phối được 226 bò cái mang thai.

Bò đực giống	Sản phẩm	
	Mang thai	Sinh sản
Bò đực giống 1	38	22
Bò đực giống 2	36	26
Bò đực giống 3	33	21
Bò đực giống 4	38	12

3. Mô hình chăn nuôi heo hướng nạc:

Dự án triển khai 2 mô hình/2 hộ, mỗi mô hình 5 con cái giống + 1 con đực giống Yorksire.

Tuy nhiên mô hình này đã không thực hiện được do đàn heo bị xuất hiện triệu chứng bệnh nặng sau khi được mua về 3 ngày. Do đó, UBND huyện đã phải ra quyết định buộc phải tiêu hủy đàn heo giống tại 2 điểm triển khai thực hiện mô hình.

4. Đào tạo và chuyển giao công nghệ:

- Năm thứ nhất, dự án đã đào tạo 6 kỹ thuật viên về trồng trọt, chăn nuôi - thú y. Tổ chức 16 lớp tập huấn cho 750 người tham gia về kỹ thuật trồng trọt, chăn nuôi.

- Năm thứ hai, dự án tổ chức được 6 cuộc hội thảo đầu bờ tại các mô hình, với số lượng 300 người tham gia.

* *Những thuận lợi, khó khăn trong quá trình thực hiện dự án:*

Thuận lợi: - Được sự quan tâm và chỉ đạo của cơ quan quản lý thực hiện dự án, sự quan tâm của UBND huyện và các cơ quan chuyên môn; sự ủng hộ của chính quyền địa phương.

Khó khăn: Vùng đồng bào dân tộc thiểu số, tư tưởng trông chờ, ỉ lại còn quá lớn. Công tác chỉ đạo, giám sát của địa phương chưa cao.

- Quá trình triển khai mô hình, người dân chưa thực sự chủ động chăm sóc mô hình như làm cỏ, bón phân không đúng định kỳ; chăm sóc, làm chuồng trại trong chăn nuôi còn hạn chế.

- Trình độ nhận thức của người dân còn hạn chế nên việc nắm bắt khoa học kỹ thuật kém, dẫn đến việc thực hiện triển khai dự án gặp nhiều trở ngại. Việc làm chuồng trại, tận dụng nguồn phân bón, trồng cỏ nuôi bò, tận dụng nguồn thức ăn tại địa phương còn hạn chế.

- Tình hình dịch bệnh trên gia súc, gia cầm trong năm thực hiện dự án luôn gây ảnh hưởng đến tâm lý người chăn nuôi gia súc, đặc biệt là dịch bệnh trên đàn heo của mô hình.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Qua 2 năm triển khai dự án và kết quả đạt được đã hoàn thành cơ bản mục tiêu đề ra.

Đối với mô hình thâm canh lúa nước, được bà con nông dân hưởng ứng nhiệt tình. Qua các năm thực hiện, việc áp dụng tiến bộ khoa học vào mô hình đã khẳng định tính thích nghi của giống lúa Q5 với điều kiện vùng đất trồng lúa nước của huyện Đam Rông. Cây lúa sinh trưởng, phát triển tốt, cho năng suất cao hơn hẳn các giống lúa tại địa phương.

Mô hình nuôi bò đực giống laisind đã đem lại hiệu quả cho việc sinh hóa đàn bò tại địa phương, nâng cao tầm vóc, trọng lượng và hiệu quả kinh tế. Tiếp tục nhân rộng mô hình, đồng thời chú trọng chăm sóc, theo dõi tình hình dịch bệnh để có biện pháp xử lý kịp thời, ngoài thức ăn thường xuyên của bò - cỏ - cần bổ sung dinh dưỡng cho bò đực giống để tăng khả năng phối giống và giúp bò phát triển khỏe mạnh hơn.

Đào tạo và chuyển giao khoa học kỹ thuật cho lực lượng kỹ thuật viên nông cốt, là hạt nhân tại địa phương, giúp nhân dân triển khai các mô hình tiếp theo cũng như trong sản xuất nông nghiệp, chuyển giao tiến bộ khoa học công nghệ đến cho bà con nông dân vùng dự án, trong thời gian dài, kể cả khi dự án kết thúc.

Kiến nghị:

- UBND tỉnh, các ngành, các cấp quan tâm đầu tư nhiều chương trình dự án cho vùng đồng bằng dân tộc thiểu số, giúp đồng bào tiếp cận những tiến bộ khoa học kỹ thuật phục vụ phát triển kinh tế.

- Sở KH&CN tạo điều kiện hỗ trợ cho huyện thực hiện đề tài trên các lĩnh vực khác như chuyển giao kỹ thuật trồng cà phê, cây ăn trái,... cho năng suất cao, phẩm chất tốt, có giá trị kinh tế cao; kỹ thuật chăn nuôi heo, bò, gà,... theo hướng công nghiệp và có quy mô lớn.

- Trung tâm Khuyến nông tỉnh, UBND huyện tiếp tục đào tạo, hướng dẫn thêm cho đội ngũ kỹ thuật viên cơ sở làm hạt nhân nông cốt trong quá trình triển khai dự án khác.

- UBND các xã trên địa bàn cần quan tâm phối hợp tích cực trong triển khai, thực hiện dự án. Tuyên truyền, hướng dẫn nhân dân áp dụng và nhân rộng mô hình, áp dụng kỹ thuật tiến bộ vào sản xuất, mang lại hiệu quả kinh tế cao.

XÂY DỰNG BẢN ĐỒ NGẬP LỤT VÀ HỆ THỐNG THÁP CẢNH BÁO LŨ LỤT HUYỆN CÁT TIÊN, TỈNH LÂM ĐỒNG

Chủ nhiệm đề tài: KS. Mã Tuấn

và các cộng sự.

Năm thực hiện: tháng 6/2007 đến 6/2009

Cơ quan thực hiện: Đài Khí tượng Thủy văn Khu vực Tây Nguyên

Mục tiêu của đề tài:

- Điều tra, thu thập, đo đạc, tính toán tài liệu khí tượng thủy văn, thu thập tài liệu địa hình, thủy lợi, giao thông trên địa bàn huyện Cát Tiên để đề xuất tăng cường hệ thống cảnh báo lũ ở các vùng ngập xung yếu.

- Phân vùng ngập lụt ứng với các mức lũ lịch sử, lũ lớn xảy ra trên địa bàn, xây dựng bản đồ ngập lụt huyện Cát Tiên phục vụ dự báo ngập lụt và các giải pháp phòng chống khi xảy ra lũ lớn.

- Đề xuất xây dựng hệ thống cảnh báo lũ lớn như: bố trí trạm đo, điện báo hợp lý, hệ thống tiêu báo lũ ở các vùng ngập trọng điểm, đề xuất các giải pháp phòng ngừa và giảm thiểu thiệt hại do thiên tai gây ra. Các giải pháp về quy hoạch dân cư, xây dựng các công trình đối với vùng ngập lụt trên địa bàn huyện Cát Tiên.

Nội dung nghiên cứu:

1. Xác định nguyên nhân đặc điểm mưa lũ tại huyện Cát Tiên

Thu thập số liệu khí tượng thủy văn, các hình thế gây mưa lũ, số liệu địa hình, thủy lợi, giao thông để xác định nguyên nhân gây nên lũ lụt tại huyện Cát Tiên nhằm tăng cường hệ thống cảnh báo lũ ở các vùng ngập xung yếu;

- Điều tra, khảo sát đánh dấu vết lũ, xác nhận thời gian xuất hiện đỉnh lũ tại 12 xã và 01 thị trấn thuộc huyện Cát Tiên, các vùng dân cư, các công trình bị ngập, thời gian ngập, tình hình địa mạo đoạn sông;

- Dẫn nói cao độ quốc gia (UBND huyện Cát Tiên) về các vết lũ điều tra;

2. Đo vẽ chi tiết bản đồ tỷ lệ 1/10.000 đường đồng mức 2 mét; Xây dựng bản đồ nguy cơ ngập lụt ứng với trận lũ đặc biệt lớn.

- Trên cơ sở số liệu đã quan trắc được và số liệu điều tra khảo sát, tiến hành phân cấp báo động lũ trên lưu vực sông Đồng Nai tại trạm bơm Phù Mỹ.

- Xây dựng các tháp báo lũ (dự kiến 05 tháp báo lũ có độ cao khác nhau), trên tháp có đầy đủ những thông tin cần thiết: cấp báo động lũ, mức ngập tại chỗ, mức ngập thiết kế,

- Xây dựng phương án dự báo, cảnh báo nguy cơ ngập lụt vùng trũng thấp huyện Cát Tiên bằng các mô hình Ssar, tương quan tuyến tính,... Xây dựng phần mềm ứng

dụng để lưu trữ các thông tin về lũ lụt, đồng thời hiển thị kết quả cảnh báo, dự báo mực nước, cấp báo động lũ và độ sâu, vùng ngập (diện tích) thông qua bản đồ, hệ thống tháp báo lũ vừa được xây dựng.

- Đề xuất các giải pháp phòng tránh, chung sống với lũ, đồng thời phổ biến kiến thức về lũ lụt tới các cộng đồng dân cư.

Kết quả nghiên cứu:

1. Thu thập số liệu khí tượng thủy văn, các hình thế gây mưa lũ, số liệu địa hình, thủy lợi, giao thông để xác định nguyên nhân gây nên lũ lụt tại huyện Cát Tiên nhằm tăng cường hệ thống cảnh báo lũ ở các vùng ngập xung yếu

- Điều kiện địa lý tự nhiên: vùng trũng thấp huyện Cát Tiên có độ cao trên dưới 130 m so với mặt nước biển. Phía bắc, đông bắc, phía đông bao bọc bởi đồi núi thấp, phía tây nam và nam án ngữ bởi sông Đồng Nai.

Sông Đồng Nai là một sông lớn, chảy qua những tâm mưa ở Tây Nguyên. Địa hình lòng sông phức tạp, có nhiều thác ghềnh, đoạn chảy huyện Cát Tiên độ dốc của lòng sông bé, kết hợp với eo thắt tại thác Khi làm cho lượng nước trên sông Đồng Nai khi tiêu thoát tạo nên tình trạng ngập úng tại huyện Cát Tiên.

- Đặc điểm chế độ mưa: Mưa trên toàn lưu vực sông Đồng Nai do hoàn lưu gió mùa Tây Nam mang lại, mùa mưa bắt đầu từ tháng V, kết thúc tháng X, tháng XI. Lượng mưa bình quân năm từ 2.400-3.000 mm, khoảng 80% tổng lượng mưa tập trung vào mùa mưa lũ.

Các hình thế thời tiết gây mưa lớn sinh lũ (4 loại):

+ Mưa lũ do ảnh hưởng của dải hội tụ nhiệt đới, gió mùa Tây Nam mạnh lên;

+ Mưa lũ do dải hội tụ nhiệt đới kết hợp với bão, áp thấp;

+ Mưa lũ do dải hội tụ nhiệt đới kết hợp với không khí lạnh tăng cường;

+ Mưa lũ do ảnh hưởng của hoàn lưu bão gần.

Trong đó hai loại hình thế thời tiết là dải hội tụ nhiệt đới, gió mùa Tây Nam mạnh lên và hình thế thời tiết dải hội tụ nhiệt đới kết hợp với bão hoặc áp thấp là hai hình thế thời tiết có khả năng gây mưa sinh lũ lớn trên lưu vực sông Đồng Nai.

- Đặc điểm chế độ lũ: mùa lũ kéo dài khoảng 5 tháng (tháng VII-XI), số trận lũ trung bình từ 2,6 trận lũ lớn nhất là năm 2006 ($H_{max} = 136,12$ m), năm nhiều lũ nhất là năm 1996 với 5 đợt lũ. Một điều cần lưu ý là mùa lũ bắt đầu muộn hơn mùa mưa 2 tháng và kết thúc muộn hơn 1 tháng.

2. Điều tra, khảo sát đánh dấu vết lũ, xác định thời gian xuất hiện đỉnh lũ tại các xã, vùng dân cư, công trình bị ngậpn thời gian ngập dẫn nói độ cao Quốc gia từ UBND huyện đến vết lũ điều tra

Kết quả điều tra, khảo sát đánh dấu vết lũ, xác định đỉnh lũ (197 điểm) tại 11 xã và 1 thị trấn thuộc huyện Cát Tiên, đối chiếu với số liệu thực đo tại trạm bơm Phù Mỹ, Đắc Nông, Đại Ninh trên hệ thống sông Đồng Nai nhận thấy lũ lớn nhất tại vùng trũng huyện Cát Tiên xuất hiện vào ngày 16 tháng 8 năm 2006.

Số liệu điều tra, khảo sát đánh dấu vết lũ, xác định đỉnh lũ được tiến hành kỹ lưỡng thông qua chỉ dẫn của người cao tuổi, rất quan tâm tới lũ lụt, đã sống lâu năm tại địa phương. Công việc dẫn nổi cao độ được tiến hành theo quy định kỹ thuật của ngành khí tượng thủy văn, sai số mỗi trạm không quá 2 mm.

Kết quả: Số liệu điều tra về tình hình ngập lụt tại các xã của huyện Cát Tiên, đối chiếu với số liệu lũ tại trạm bơm Phù Mỹ cho kết quả đồng nhất, có nghĩa là mực nước lũ tại Phù Mỹ càng lớn thì ngập lụt tại các xã thuộc huyện Cát Tiên càng cao. Số liệu điều tra đúng theo quy phạm ngành, đáng tin cậy.

3. Đo vẽ chi tiết bản đồ tỷ lệ 1/10.000 đường đồng mức 2 mét – Bản đồ nguy cơ ngập lụt ứng với trận lũ đặc biệt lớn

Trên cơ sở bản đồ địa chính tỷ lệ 1/10.000 (hệ VN) do Ủy ban sông Mê Kông cung cấp, đường đồng mức 5 mét. Đo bổ sung 758 điểm độ cao, trong đó có 561 điểm không chế và 197 độ cao vết lũ, tiến hành số hóa, cho kết quả bản đồ nguy cơ ngập lụt huyện Cát Tiên tỉnh Lâm Đồng.

Bản đồ ngập lụt huyện Cát Tiên được in ra giấy khổ lớn với tỷ lệ 1/10.000 và lưu trữ trên đĩa CD, đối chiếu với bản đồ 1/50.000 và số liệu khảo sát cho kết quả tin cậy, đảm bảo tính khách quan, thể hiện xác thực đợt lũ lớn nhất tại Cát Tiên năm 2006.

4. Trên cơ sở số liệu đã quan trắc được và số liệu điều tra khảo sát, tiến hành phân cấp hệ thống báo động lũ trên lưu vực sông Đồng Nai

Hàng năm trên sông Đồng Nai trung bình có 2,6 trận lũ. Đỉnh lũ lớn nhất trung bình nhiều năm 135,09 m, đỉnh lũ lớn nhất là 136,12 m. Biên độ lũ lớn nhất khoảng 6 m.

Đề tài đã đề xuất mực nước các cấp báo động lũ và các tác động của các cấp lũ đến kinh tế - xã hội của huyện Cát Tiên như sau:

Báo động I: 132,5 m, tác động nhẹ, ảnh hưởng đến sản xuất hoa màu một số nơi bị ngập;

Báo động II: 134 m, tác động đáng kể, nông nghiệp bị tổn thất, tài sản như nhà cửa, trường học, bệnh viện, thủy lợi, giao thông,... bị hư hại

Báo động III: 135,5 m, tác động mạnh, nông nghiệp bị tổn thất nặng, tài sản như nhà cửa, trường học, bệnh viện, thủy lợi, giao thông,... bị ngập trôi

Ngoài ra còn có cấp báo động khẩn cấp, khi mực nước lũ vượt quá mực nước lũ báo động III.

5. Xây dựng tháp báo lũ

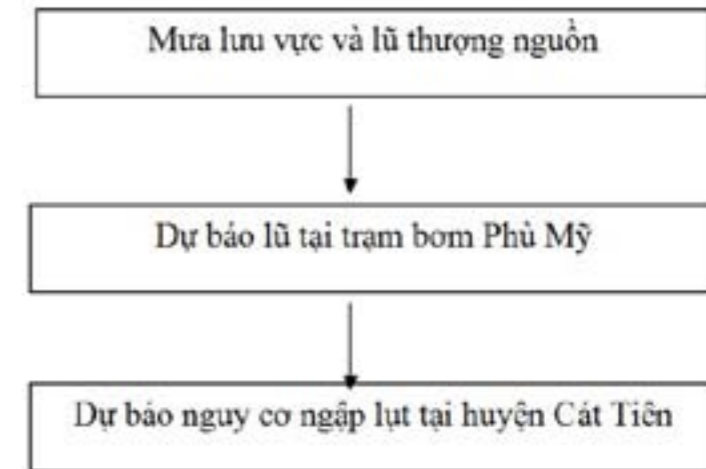
Bước đầu xây dựng 5 tháp báo lũ tại một số vùng ngập trọng điểm thuộc huyện Cát Tiên tại các vị trí: Công Chuông bò; UBND xã Phước Cát 2, UB xã Nam Ninh, UB xã Mỹ Lâm, Cầu Brun.

6. Xây dựng phương án dự báo, cảnh báo nguy cơ ngập lụt vùng trũng thấp huyện Cát Tiên bằng mô hình Sarr; hồi quy tuyến tính,...

Xây dựng phần mềm ứng dụng để lưu trữ các thông tin về lũ lụt, đồng thời hiển thị

kết quả cảnh báo, dự báo mực nước, cấp báo động và độ sâu ngập lụt thông qua bản đồ, hệ thống tháp báo lũ được xây dựng.

Phương án cảnh báo, dự báo nguy cơ ngập lụt huyện Cát Tiên được biểu thị theo sơ đồ sau:



Phương án cảnh báo, dự báo nguy cơ ngập lụt được xây dựng bằng mô hình Sarr, hồi quy tuyến tính bội và chương trình khai thác cơ sở dữ liệu khí tượng thủy văn HydroMetDataManager đã được Trung tâm Dự báo Trung ương sử dụng trong nhiều năm qua đạt hiệu quả tốt, chuyển giao cho các Đài khu vực trên toàn quốc.

Trong quá trình thực hiện đề tài, lần đầu tiên đã tập trung đầu tư nghiên cứu, ứng dụng các phương pháp dự báo lũ trên sông Đồng Nai và các sông trên khu vực Tây Nguyên bằng mô hình Sarr, hồi quy tuyến tính và xây dựng các phần mềm dự báo ngập lụt tại huyện Cát Tiên. Phần mềm này có các chức năng:

- + Cảnh báo, dự báo lũ tại trạm bơm Phù Mỹ;
- + Cảnh báo ngập lụt tại huyện Cát Tiên;
- + Quản lý cơ sở dữ liệu lũ trên lưu vực sông Đồng Nai.

7. Đề xuất các giải pháp phòng tránh, chung sống với lũ đồng thời phổ biến kiến thức về lũ lụt tới các cộng đồng dân cư

- Tuyên truyền, quán triệt tinh thần phòng chống lũ cho mọi người, từ cán bộ công chức, chiến sĩ đến nhân dân trên địa bàn huyện, tránh tư tưởng chủ quan, ý lại. “Voi tinh thần “4 tại chỗ”, lực lượng tại chỗ, chỉ huy tại chỗ, hậu cần tại chỗ, vật tư và phương tiện tại chỗ, huy động toàn lực lượng phục vụ công tác chống lũ lụt.

- Công tác dự báo, cảnh báo lụt là một công việc hết sức quan trọng trong công tác phòng chống lũ lụt. Cần kết hợp các bản tin dự báo về tình hình mưa lũ của Trung tâm Dự báo Khí tượng Thủy văn Lâm Đồng, với tình hình mưa tại chỗ để đưa ra những nhận định cụ thể về tình hình ngập lụt tại Cát Tiên.

- Công tác di dời dân khi có lũ lớn: căn cứ vào mức độ lũ lụt đã được phân 4 cấp báo động trên để có biện pháp đối phó với tình hình ngập lụt.

Đối với Cát Tiên, một vùng trũng thấp ven sông Đồng Nai, có nhiều hồ chứa lớn,

các hồ tự nhiên này vừa làm chức năng cung cấp nước trong mùa khô, vừa làm chức năng điều hòa và tiêu lũ trong mùa mưa. Vì vậy, phương án phòng tránh lũ tại huyện Cát Tiên bằng giải pháp “chung sống với lũ”, cùng với các biện pháp phi công trình, kết hợp với đầu tư nâng cấp hạ tầng cơ sở, đảm bảo tiêu chí vượt lũ là hợp lý.



(Giao diện của phần mềm dự báo)

VAI TRÒ CỦA ĐỘI NGŨ CÁN BỘ KHOA HỌC KỸ THUẬT TRONG SỰ NGHIỆP CÔNG NGHIỆP HÓA - HIỆN ĐẠI HÓA TỈNH LÂM ĐỒNG

Chủ nhiệm đề tài: Nguyễn Tuấn Tài

và các cộng sự

Năm thực hiện: Năm 2009

Cơ quan chủ trì: Trường Đại học Đà Lạt

Mục tiêu của đề tài:

- Xác định nhu cầu và vai trò của đội ngũ cán bộ khoa học kỹ thuật (cán bộ khoa học công nghệ có trình độ trung cấp trở lên) phục vụ sự nghiệp công nghiệp hóa - hiện đại hóa tỉnh Lâm Đồng.

- Đánh giá hiện trạng và vai trò của đội ngũ cán bộ khoa học kỹ thuật, các tổ chức khoa học kỹ thuật tỉnh Lâm Đồng đối với sự nghiệp công nghiệp hóa - hiện đại hóa địa phương.

- Phân tích tương quan giữa hiện trạng và nhu cầu ở các khía cạnh nguồn nhân lực, vai trò đội ngũ và tổ chức khoa học kỹ thuật. Từ đó xây dựng các giải pháp nhằm nâng cao và phát huy hiệu quả vai trò nguồn nhân lực, các tổ chức khoa học kỹ thuật trong tiến trình công nghiệp hóa - hiện đại hóa địa phương.

Nội dung nghiên cứu:

1. Phân tích làm rõ khái niệm, vị trí, vai trò của nguồn nhân lực khoa học kỹ thuật đối với sự nghiệp công nghiệp hóa - hiện đại hóa;

2. Đánh giá hiện trạng đội ngũ cán bộ khoa học kỹ thuật tại địa phương; Phân tích hiện trạng về vai trò đội ngũ cán bộ khoa học kỹ thuật và các tổ chức khoa học kỹ thuật; Phân tích mối tương quan giữa hiện trạng với vai trò của đội ngũ và tổ chức khoa học kỹ thuật nhằm đáp ứng nhu cầu của sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa tỉnh Lâm Đồng.

3. Xây dựng các giải pháp nâng cao và phát huy hiệu quả vai trò đội ngũ cán bộ khoa học kỹ thuật và các tổ chức khoa học kỹ thuật trong tiến trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa địa phương.

Kết quả nghiên cứu:

1. Khảo sát đánh giá thực trạng

Dựa vào nhu cầu về nguồn nhân lực khoa học kỹ thuật phục vụ sự nghiệp công nghiệp hóa - hiện đại hóa của tỉnh, đề tài đã triển khai đánh giá đội ngũ khoa học kỹ thuật về số lượng và chất lượng thông qua 2 vai trò: vai trò tác nghiệp - thực hiện các chức năng đang đảm nhiệm (trong các lĩnh vực giáo dục, quản lý, nghiên cứu khoa học, hoạt động kinh tế,...) và vai trò phản biện xã hội.

Việc phân tích và đánh giá ưu, nhược điểm của đội ngũ cán bộ khoa học kỹ thuật được xem xét trong môi trường hoạt động kinh tế - xã hội tại địa phương, môi trường

trí thức (nhu cầu trí thức của trình độ sản xuất, trình độ văn hóa, giáo dục đào tạo, cơ chế chính sách,...), từ đó đề xuất những giải pháp hữu hiệu cho hoạch định tương lai.

Phương pháp phân tích định lượng: dựa vào các số liệu thống kê thực hiện trên 1.000 phiếu điều tra 4 nhóm đối tượng khảo sát;

Phương pháp phân tích định tính: dựa trên các công trình đã nghiên cứu, các văn kiện và báo cáo có liên quan, đồng thời tiến hành tổ chức hội thảo, phỏng vấn,... để so sánh trong bối cảnh chung của Việt Nam và kinh nghiệm quốc tế.

Để phân tích nhu cầu cán bộ khoa học kỹ thuật, đề tài đã làm rõ khái niệm công nghiệp hóa - hiện đại hóa. Kết quả phân tích cho thấy:

Sự nghiệp công nghiệp hóa - hiện đại hóa tỉnh Lâm Đồng đang ở bước đi ban đầu: cơ cấu kinh tế công nghiệp và phi nông nghiệp vẫn còn khiêm tốn (33%), trong nông nghiệp tuy đã có những ứng dụng khoa học - kỹ thuật công nghệ cao, nhưng tỷ lệ lao động nông nghiệp còn cao (80%), tỷ lệ lao động qua đào tạo nghề còn thấp.

Lực lượng cán bộ khoa học kỹ thuật của tỉnh tập trung chủ yếu vào 3 lĩnh vực chính: giáo dục và y tế (60%), quản lý hành chính (cả quân đội và công an: 20%), còn lại 10% hoạt động trong lĩnh vực chuyên môn khoa học kỹ thuật, các cơ sở nghiên cứu khoa học và công nghiệp.

Kết quả nghiên cứu cho thấy một thực tế là đội ngũ cán bộ khoa học kỹ thuật còn mỏng, yếu so với nhu cầu chung của tỉnh; cán bộ khoa học kỹ thuật tại địa phương nằm rải rác ở một số viện hoặc cơ sở nghiên cứu khoa học; tuy đã có hợp tác nhưng vẫn chưa có sự nối kết chặt chẽ giữa các cá nhân, tổ chức khoa học kỹ thuật này.

Cán bộ khoa học kỹ thuật Lâm Đồng, nếu so sánh với Hàn Quốc, Đài Loan - những nước công nghiệp phát triển trên trung bình, thì thiếu trầm trọng về số lượng (3,4% dân số hay 7% người lao động có trình độ trung cấp), nhất là ở các ngành kinh tế mũi nhọn như nông lâm, du lịch,... Một vài số liệu qua khảo sát tại các ngành này cho thấy, tỷ lệ cán bộ khoa học kỹ thuật còn khá khiêm tốn - 21% (trong khi đó các ngành này đóng góp 80% GDP), thiếu cán bộ khoa học kỹ thuật đầu đàn (tỷ lệ cán bộ khoa học kỹ thuật có trình độ cao chỉ gần 1%), phân bố không đồng đều, thiếu quy hoạch theo các lĩnh vực, vùng miền,... Ngoài ra, lực lượng cán bộ khoa học kỹ thuật còn được xem xét, phân tích các hoạt động của họ qua các hội, hiệp hội chuyên môn, mạng lưới khoa học kỹ thuật trên địa bàn.

2. Phân tích vai trò của đội ngũ cán bộ khoa học kỹ thuật tỉnh Lâm Đồng

Trên cương vị công tác của mình, đội ngũ cán bộ khoa học kỹ thuật đa số hoàn thành công việc được giao ở mức tốt nhất.

Vai trò tác nghiệp được đánh giá theo các tiêu chí chung thể hiện qua kết quả điều tra như: nghiên cứu khoa học (53%), làm đúng chuyên môn (75%), tham gia phát triển kinh tế - xã hội địa phương (50%), đào tạo huấn luyện (47%), giúp đỡ hướng dẫn dân (43%),... là đạt yêu cầu (hơn 50% người được hỏi đánh giá tốt). Kết quả đánh giá về chất lượng công việc cũng với các tiêu chuẩn trên thì ý kiến đánh giá đạt thấp hơn (30-46%).

Để tăng tính khách quan cho việc đánh giá về chất lượng, đề tài còn khảo sát thêm thực tiễn hoạt động khoa học kỹ thuật và nguồn nhân lực được đào tạo dựa theo nhu cầu của sự nghiệp công nghiệp hóa - hiện đại hóa của tỉnh. So sánh với mặt bằng chung của cả nước cho thấy, Lâm Đồng có định hướng rõ ràng và đầu tư cao cho nghiên cứu khoa học trong những năm gần đây, thu hút không ít lực lượng cán bộ khoa học kỹ thuật, các cơ sở nghiên cứu khoa học trung ương ở Lâm Đồng đã dành ít nhiều nguồn lực cho công tác nghiên cứu phục vụ địa phương.

Vai trò phản biện xã hội, được đánh giá theo ba tiêu chí chi tiết (tư vấn, phản biện - giám sát xã hội và hoạch định chính sách của ba đối tượng: cán bộ quản lý khoa học, cán bộ khoa học kỹ thuật và Hội, Liên hiệp các hội khoa học kỹ thuật).

3. Đề xuất giải pháp

Đề tài đã khuyến nghị các giải pháp nhằm nâng cao và phát huy hiệu quả vai trò nguồn nhân lực và các tổ chức khoa học kỹ thuật trong tiến trình công nghiệp hóa - hiện đại hóa địa phương bao gồm:

- Giải pháp về chính sách khoa học kỹ thuật - Giải pháp về tổ chức và hoạt động khoa học kỹ thuật.

- Giải pháp về quy hoạch và đào tạo cán bộ khoa học kỹ thuật.

- Giải pháp về nghiên cứu và triển khai khoa học kỹ thuật.

Trước mắt cần quan tâm một số giải pháp cụ thể gồm:

- Xây dựng lộ trình rõ ràng các bước công nghiệp hóa, hiện đại hóa cùng với sự đồng thuận của toàn dân.

- Cần có chính sách thích hợp về đầu tư, nghiên cứu khoa học, tuyển dụng cán bộ để thu hút các nguồn đầu tư, tập hợp, thu hút nhân tài làm mạnh đội ngũ cán bộ khoa học kỹ thuật tại chỗ.

- Phải tạo được một môi trường giáo dục, nghiên cứu khoa học cao - vừa nâng cao chất lượng dân số, vừa thúc đẩy phát triển sự nghiệp công nghiệp hóa - hiện đại hóa.

- Đề tài cũng đưa ra một số khuyến nghị là nên sớm có những nghiên cứu khoa học về quy hoạch đội ngũ trí thức cho sự phát triển của địa phương, khơi thông phản biện xã hội bằng nhiều hình thức, trong đó củng cố Liên hiệp các hội Khoa học Kỹ thuật và các hội nghề nghiệp để họ thực hiện tốt nhất vai trò phản biện xã hội như mong muốn.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Đề tài nghiên cứu nhằm xác định nhu cầu nhân lực khoa học - kỹ thuật tỉnh Lâm Đồng phục vụ sự nghiệp công nghiệp hóa - hiện đại hóa địa phương. Đồng thời, đề tài cũng đưa ra một cái nhìn tổng quát và tương đối toàn diện thông qua những số liệu thống kê mô tả và các phân tích cụ thể về hiện trạng lực lượng cán bộ khoa học - kỹ thuật trong tỉnh Lâm Đồng. Thông qua đối chiếu, so sánh và phân tích tương quan giữa hiện trạng và nhu cầu nhân lực khoa học - kỹ thuật, đề tài đề xuất một số giải pháp về các mặt chính sách, quy hoạch và đào tạo, cũng như hướng nghiên cứu phát triển nhằm phát huy có hiệu quả vai trò cán bộ khoa học - kỹ thuật tại địa phương trong tiến trình công nghiệp hóa - hiện đại hóa tỉnh nhà.

ĐÁNH GIÁ HOẠT ĐỘNG CẢI CÁCH HÀNH CHÍNH HIỆN NAY, GIẢI PHÁP NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG, HIỆU QUẢ CẢI CÁCH HÀNH CHÍNH TRONG 5 NĂM TỚI

Chủ nhiệm đề tài: CN. Nghiêm Vũ Hà và các cộng sự

Năm thực hiện: năm 2009 - 2010

Cơ quan thực hiện: Sở Nội vụ tỉnh Lâm Đồng

Mục tiêu của đề tài:

Mục tiêu tổng quát:

Đánh giá hoạt động cải cách hành chính trong thời gian qua trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng; đề xuất những giải pháp khả thi của tỉnh về nâng cao chất lượng, hiệu quả công tác cải cách hành chính trong 5 năm tới.

Mục tiêu cụ thể:

- Xác định những nội dung và lĩnh vực đã thực hiện công tác cải cách hành chính trong thời gian qua (giai đoạn 2001-2010); qua đó, đánh giá những kết quả đạt được và những mặt còn hạn chế trong việc thực hiện công tác cải cách hành chính thời gian qua; phân tích, xác định những nguyên nhân hạn chế ảnh hưởng đến công tác cải cách hành chính để xác định biện pháp khắc phục.

- Đề xuất những giải pháp về nâng cao chất lượng, hiệu quả trong công tác cải cách hành chính trong 5 năm tới (2011-2015) của tỉnh Lâm Đồng.

+ Xác định mục tiêu, yêu cầu cải cách hành chính trong 5 năm tới.

+ Xác định những nhiệm vụ, giải pháp nâng cao chất lượng, hiệu quả cải cách hành chính trong 5 năm tới.

Nội dung nghiên cứu:

1. Làm rõ cơ sở thực tiễn và lý luận của công tác cải cách hành chính;
2. Đánh giá thực trạng hoạt động cải cách hành chính của tỉnh Lâm Đồng trong thời gian qua (giai đoạn 2001-2010);
3. Dự báo những tác động của cải cách hành chính trong thời gian tới;
4. Đề xuất giải pháp nâng cao chất lượng, hiệu quả cải cách hành chính trong 5 năm tới (2011-2015) của tỉnh Lâm Đồng.

Kết quả nghiên cứu

1. Cơ sở lý luận và thực tiễn

Đề tài làm rõ các khái niệm về hành chính nhà nước, cải cách hành chính nhà nước, thể chế hành chính, thủ tục hành chính, bộ máy hành chính nhà nước, cán bộ công chức, tài chính công, hiệu lực và hiệu quả của nền hành chính nhà nước.

Đề tài cũng nêu lên những quan điểm, chủ trương trong cải cách hành chính của Đảng, Nhà nước. Những chủ trương lớn được đề tài đề cập: Nghị quyết Đại hội VI của Đảng (1986) đề ta chủ trương thực hiện một cuộc cải cách lớn về tổ chức bộ máy các cơ quan nhà nước; Nghị quyết Đại hội VII, Đảng tiếp tục xác định cải cách bộ máy nhà nước, cải tiến tổ chức và hoạt động của Quốc hội, phương thức hoạt động của Chính phủ, chính quyền địa phương; cụ thể, tại Hội nghị Trung ương 8, lần đầu tiên xác định 3 nội dung chủ yếu của CCHC nhà nước (cải cách thể chế của nền hành chính; chấn chỉnh tổ chức bộ máy; xây dựng đội ngũ CBCC).

Nghị quyết Đại hội Đảng khóa VII, IX, X cũng đã tiếp tục khẳng định chủ trương, quan điểm của Đảng về cải cách hành chính, xác định CCHC là nhiệm vụ trọng tâm của việc xây dựng, hoàn thiện nhà nước và phải được tiến hành đồng bộ trong cả hệ thống chính trị. Bám sát các chủ trương đó, Chính phủ đã ban hành nhiều văn bản để triển khai thực hiện CCHC như: Nghị quyết 38/1994/NQ-CP; Chương trình tổng thể CCHC nhà nước giai đoạn 2001-2010 với 4 nội dung cơ bản là cải cách thể chế, cải cách tổ chức bộ máy hành chính, đổi mới, nâng cao chất lượng đội ngũ CBCC, cải cách tài chính công và các chương trình hành động; Kế hoạch CCHC giai đoạn 2006-2010; Nghị quyết 53/2007/NQ-CP,...

Tại Lâm Đồng, Tỉnh ủy đã ban hành Chỉ thị 33-CT/TU; UBND tỉnh ban hành chương trình kế hoạch thực hiện CCHC hàng năm và nhiều văn bản khác. Đặc biệt năm 2007, Tỉnh ủy Lâm Đồng đã ban hành Chương trình số 41-CT/TU thực hiện Nghị quyết 17-NQ/TW của Ban chấp hành Trung ương khóa X. UBND tỉnh đã xây dựng kế hoạch rà soát việc xây dựng và ban hành văn bản QPPL, cải cách TTHC theo mô hình “một cửa”, “một cửa liên thông”; kiện toàn, sắp xếp lại bộ máy cơ quan,...

Từ thực tiễn nêu trên, công tác CCHC trong từng thời kỳ, từng giai đoạn phải xác định nội dung trọng tâm, bức xúc để đề xuất giải pháp đẩy mạnh tiến trình CCHC nhà nước, tạo động lực cho phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh.

2. Đánh giá hoạt động cải cách hành chính thời gian qua (giai đoạn 2001-2010)

Đề tài đã tiến hành điều tra trên 6 mẫu phiếu với các tiêu chí cụ thể, số lượng và đối tượng điều tra như sau:

- Phiếu khảo sát nhận thức chung về cải cách hành chính - mã PKS-01: Khảo sát 112 phiếu, tại 19 sở, ngành thuộc tỉnh, 11/12 huyện, thành phố. Đối tượng là lãnh đạo sở, lãnh đạo huyện, lãnh đạo cấp phòng và chuyên viên.

- Phiếu khảo sát về xây dựng, ban hành, rà soát văn bản quy phạm pháp luật - mã PKS-02: Khảo sát 120 phiếu, tại 19 sở, ngành thuộc tỉnh, 12/12 huyện, thành phố. Đối tượng là lãnh đạo sở, lãnh đạo huyện, lãnh đạo cấp phòng và chuyên viên.

- Phiếu khảo sát ý kiến cán bộ công chức về cải cách thủ tục hành chính, mã PKS-03: Khảo sát 180 phiếu, tại 19 sở, ngành thuộc tỉnh, 11/12 huyện, thành phố. Đối tượng là lãnh đạo sở, lãnh đạo huyện, lãnh đạo cấp phòng và chuyên viên có liên quan trực tiếp đến công tác cải cách thủ tục hành chính.

- Phiếu khảo sát ý kiến của cán bộ công chức về cải cách tổ chức bộ máy, xây dựng đội ngũ cán bộ công chức, mã PKS-04: Khảo sát 90 phiếu, tại 19 sở, ngành thuộc tỉnh, 11/12 huyện, thành phố. Đối tượng là lãnh đạo sở, lãnh đạo huyện, lãnh đạo cấp phòng và chuyên viên làm công tác tổ chức.

- Phiếu khảo sát ý kiến của cán bộ công chức về cải cách tài chính công, mã PKS-05: Khảo sát 120 phiếu, tại 10 sở, ngành thuộc tỉnh, 12/12 huyện, thành phố. Đối tượng là lãnh đạo sở, lãnh đạo huyện, lãnh đạo cấp phòng và kế toán trưởng các sở ngành, UBND cấp huyện.

- Phiếu khảo sát ý kiến của cá nhân, doanh nghiệp trên địa bàn các huyện, thành phố về cải cách thủ tục hành chính, mã PKS-06: Khảo sát 368 phiếu (cá nhân 300 phiếu, doanh nghiệp 68 phiếu).

Qua khảo sát cho thấy, 10 năm qua tỉnh Lâm Đồng đã triển khai thực hiện một cách toàn diện các nội dung theo chương trình, kế hoạch cải cách hành chính của Chính phủ và đã đạt được những kết quả quan trọng, làm chuyển biến căn bản hiệu lực, hiệu quả quản lý nhà nước, thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội ở địa phương. Nhất là, cải cách thủ tục hành chính được các cấp, các ngành của tỉnh quan tâm đầu tư triển khai thực hiện, với những hoạt động thiết thực, tạo nhiều chuyển biến tích cực, giảm phiền hà cho nhân dân, từng bước hình thành cơ chế nền hành chính phục vụ.

Song công tác cải cách hành chính trong thời gian qua của tỉnh vẫn chưa thật sự đáp ứng yêu cầu, chưa theo kịp tình hình phát triển kinh tế - xã hội, còn bộc lộ nhiều tồn tại, hạn chế. Chất lượng, hiệu quả cải cách thủ tục hành chính chuyển biến chậm. Thủ tục hành chính đã được tiến hành rà soát nhiều nhưng chất lượng đơn giản hóa còn hạn chế, nhất là những lĩnh vực thủ tục bức xúc như đất đai, đầu tư xây dựng, đền bù,... vẫn chưa đáp ứng yêu cầu, còn phức tạp. Tổ chức giải quyết thủ tục hành chính cho người dân, doanh nghiệp theo cơ chế một cửa, một cửa liên thông, ứng dụng ISO có nhiều cải tiến nhưng vẫn còn là vấn đề bức xúc trong nhân dân. Cơ chế một cửa, một cửa liên thông chưa được thực hiện một cách nhất quán, trên thực tế cá nhân, tổ chức còn phải đi lại nhiều nơi, nhiều lần; Việc công khai thủ tục hành chính chưa đáp ứng yêu cầu minh bạch, rõ ràng, dễ thực hiện; tình trạng trả lại, yêu cầu bổ sung hồ sơ sau khi thẩm định và hẹn đi, hẹn lại nhiều lần vẫn còn khá phổ biến. Thái độ, tác phong phục vụ nhân dân của đội ngũ cán bộ công chức có lúc, có nơi còn quan liêu, sách nhiễu, gây khó khăn, phiền hà,...

Nguyên nhân hạn chế :

- Cải cách hành chính là công việc khó khăn, phức tạp, đụng chạm đến lợi ích cục bộ của một bộ phận cán bộ công chức hành chính, một số ngành, cơ quan hành chính nhà nước nên trong quá trình triển khai thực hiện không tránh khỏi những biểu hiện trì trệ, thậm chí còn vấp phải những lực cản nhất định.

- Nhận thức về quản lý nhà nước nói chung, cải cách hành chính nói riêng vẫn còn nhiều lúng túng, chưa rõ, thiếu thống nhất, thiếu đồng bộ. Tư duy đổi mới trong quản lý nhà nước của cán bộ, công chức, kể cả lãnh đạo còn chậm, chưa đáp ứng yêu cầu với tình hình phát triển kinh tế - xã hội.

- Trách nhiệm cá nhân của thủ trưởng các cơ quan, đơn vị chưa cao, chưa ngang tầm với đòi hỏi. Công tác chỉ đạo thực hiện cải cách hành chính chưa thường xuyên, liên tục, chưa kiên quyết, nhất quán; thiếu biện pháp, cơ chế tạo động lực phát huy mọi nguồn lực, trí tuệ, hiến kế trong thực hiện cải cách hành chính; chưa thật sự gắn việc thực hiện cải cách hành chính với công tác thi đua khen thưởng, xử lý kỷ luật.

- Công tác tuyên truyền, quán triệt các chủ trương, giải pháp thực hiện cải cách hành chính chưa được các cấp các ngành quan tâm đúng mức nên chưa huy động được đội ngũ cải cách hành chính và quần chúng nhân dân tích cực tham gia cùng nhà nước thực hiện công tác cải cách hành chính.

3. Dự báo, nhiệm vụ, giải pháp nâng cao chất lượng, hiệu quả cải cách hành chính trong 5 năm tới của tỉnh Lâm Đồng

- Từ cơ sở lý luận và đánh giá thực tiễn, đề tài đưa ra dự báo tác động đến việc tổ chức thực hiện cải cách hành chính trong 5 năm tới (2010-2015) tại tỉnh Lâm Đồng trên 4 vấn đề: Những tác động của hội nhập kinh tế quốc tế; Yêu cầu đòi hỏi của dân trong vấn đề cải cách hành chính; Sự phát triển của khoa học công nghệ; Những chủ trương, chính sách của Đảng, nhà nước về cải cách hành chính trong những năm tới.

- Trên cơ sở lý luận, đánh giá thực trạng, dự báo tình hình, đề tài đề xuất tiếp tục thực hiện 6 nhiệm vụ cải cách hành chính trong 5 năm tới: Xây dựng và hoàn thiện hệ thống thể chế; Đẩy mạnh cải cách thủ tục hành chính; Cải cách tổ chức bộ máy hành chính; Đổi mới, nâng cao chất lượng đội ngũ cải cách hành chính; Cải cách tài chính công; Hiện đại hóa nền hành chính. Trong từng nhiệm vụ gắn với những biện pháp, cách làm và hệ thống giải pháp đồng bộ, cụ thể. Trong đó những nhiệm vụ, giải pháp trọng tâm, trọng điểm được đề xuất là: cải cách thủ tục hành chính; xây dựng, nâng cao chất lượng đội ngũ cán bộ công chức để tập trung thực hiện làm chuyển biến lan tỏa đến toàn bộ hoạt động cải cách hành chính, đáp ứng yêu cầu nâng cao chất lượng hiệu quả cải cách hành chính trong 5 năm tới (2011-2015) của tỉnh.

- Ngoài việc đề xuất những nhiệm vụ, giải pháp cụ thể để tiếp tục thực hiện cải cách hành chính trong 5 năm tới, đề tài đã đề xuất 4 nhóm giải pháp lớn để nâng cao chất lượng, hiệu quả cải cách hành chính trong thời gian tới là: Nhóm giải pháp về tăng cường vai trò lãnh đạo, chỉ đạo của người đứng đầu; Nhóm giải pháp về nguồn lực thực hiện cải cách hành chính; Nhóm giải pháp về tăng cường sự giám sát, phản biện của xã hội; Thực hiện có trọng tâm, trọng điểm.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Qua nghiên cứu, đề tài đã có những đánh giá về kết quả thực hiện cải cách hành chính trong thời gian qua tại địa phương; đề xuất các giải pháp trên từng lĩnh vực, nội dung và kiến nghị cụ thể để thực hiện cải cách hành chính của tỉnh trong thời gian tới đạt kết quả tốt. Về phía địa phương, đề tài kiến nghị:

- Tỉnh ủy, Hội đồng nhân dân, Ủy ban nhân dân tỉnh tập trung chỉ đạo quyết liệt hơn nữa công tác thực hiện cải cách hành chính mà trọng tâm là cải cách thủ tục hành chính, đổi mới nâng cao chất lượng đội ngũ cán bộ công chức. Xác định rõ thực hiện nhiệm vụ

cải cách hành chính là nhiệm vụ của cả hệ thống chính trị; là trách nhiệm lãnh đạo, chỉ đạo, điều hành của người đứng đầu cấp ủy, chính quyền. Gắn trách nhiệm cá nhân của đồng chí bí thư cấp ủy, thủ trưởng cơ quan nhà nước với nhiệm vụ cải cách hành chính của cấp chính quyền, cơ quan, đơn vị và có biện pháp kiểm tra xử lý trách nhiệm trong thực hiện nhiệm vụ cải cách hành chính để tăng cường kỷ luật, kỷ cương nhằm nâng cao chất lượng, hiệu quả thực hiện cải cách hành chính.

- Trong công tác cải cách thể chế:

Tập trung thực hiện có hiệu quả việc xây dựng chương trình ban hành văn bản quy phạm pháp luật hàng năm sát với yêu cầu thực tế, hạn chế bị động, tùy tiện. Các văn bản quy phạm hành chính phải được triển khai xây dựng đúng quy trình và phải tạo điều kiện cho các đối tượng được điều chỉnh trong văn bản tham gia góp ý đầy đủ; trước hết là những văn bản của cấp tỉnh nhằm nâng cao hiệu quả và tính thực thi của văn bản.

Nghiên cứu xây dựng, hình thành cơ chế kiểm soát, theo dõi, thực thi văn bản quy phạm pháp luật, trước hết tổ chức thực hiện thí điểm ở những ngành, lĩnh vực có nhiều bức xúc như đầu tư, đất đai, xây dựng,... để rút kinh nghiệm trước khi triển khai rộng rãi.

- Trong thực hiện cải cách thủ tục hành chính:

Sớm thành lập tổ chức chuyên trách thực hiện kiểm soát thủ tục hành chính trên cơ sở Tổ đề án 30 theo tinh thần Nghị định 63/2010/NĐ-CP ngày 08/6/2010 của Chính phủ. Quy định, cụ thể hóa việc thực hiện cơ chế tiếp nhận, xử lý phản ánh kiến nghị của tổ chức, cá nhân về quy định hành chính, bảo đảm có cơ chế đủ mạnh để chấn chỉnh những cơ quan, cán bộ công chức gây khó khăn, phiền hà trong thực hiện giải quyết thủ tục hành chính. Tiếp tục đẩy mạnh công tác rà soát thủ tục hành chính; trởoùc heát tập trung vào các thủ tục hành chính có liên quan với nhau trong quá trình giải quyết như kết quả thực hiện thủ tục hành chính này là tiền đề để thực hiện thủ tục hành chính tiếp theo.

Chỉ đạo các cấp, các ngành của tỉnh tập trung cải tiến, hoàn thiện mô hình tiếp nhận, giải quyết thủ tục hành chính cho cá nhân, tổ chức. Nâng cao chất lượng, hiệu quả giải quyết thủ tục hành chính, tạo điều kiện thuận lợi cho cá nhân, tổ chức. Trong đó:

Tập trung xây dựng, kiện toàn, sắp xếp công việc phù hợp cho đội ngũ cán bộ công chức trực tiếp tham gia giải quyết các thủ tục hành chính đáp ứng yêu cầu năng lực và tác phong làm việc chuyên nghiệp, hiện đại.

Tiếp tục mở rộng, hoàn thiện các quy trình giải quyết thủ tục hành chính theo hướng ứng dụng có hiệu quả hệ thống quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn ISO 9000 bảo đảm rõ ràng, minh bạch các quy trình giải quyết, phối hợp giải quyết của các cá nhân, bộ phận liên quan từ khâu tiếp nhận đến trả kết quả giải quyết thủ tục hành chính.

Năm 2011, tập trung đẩy mạnh thực hiện thành công mô hình thí điểm “*Cơ chế một cửa, một cửa liên thông hiện đại*” tại Đà Lạt, Đức Trọng để tiếp tục nhân rộng ra

toàn tỉnh; phấn đấu đến năm 2015 tất cả các cơ quan hành chính cấp tỉnh, huyện và 30% Ủy ban nhân dân cấp xã trong tỉnh thực hiện giải quyết các thủ tục hành chính theo mô hình trên.

- Về tổ chức bộ máy:

Đầu tư nghiên cứu xây dựng cơ cấu nhân sự có tính ổn định theo thời kỳ, dựa trên điều kiện phát triển kinh tế - xã hội và mức độ tiến bộ của khoa học kỹ thuật. Kết thúc thời kỳ ổn định cơ cấu nhân sự sẽ tổ chức đánh giá hiệu quả và dự báo tình hình cho thời kỳ tiếp theo để xây dựng, bổ sung cơ cấu nhân sự ổn định cho thời kỳ mới.

Đổi mới, nâng cao chất lượng đội ngũ cán bộ công chức: Nghiên cứu đổi mới hình thức tuyển dụng công chức theo hướng tăng cường phân cấp cho cấp sở, cấp huyện chủ động tổ chức tuyển dụng công chức khi có nhu cầu, tăng cường giám sát, kiểm tra của Sở Nội vụ. Đánh giá cán bộ công chức phải được thực hiện định kỳ hàng tháng, hàng quý, năm và phải được tiến hành công khai, dân chủ, có sự tham gia, giám sát của các tổ chức đoàn thể trong cơ quan,...

Trong đào tạo, bồi dưỡng cán bộ công chức: Tập trung thực hiện đào tạo, bồi dưỡng chuẩn hóa các chức danh cán bộ lãnh đạo các cấp theo tiêu chuẩn quy định; chuẩn hóa chức danh cán bộ công chức theo ngạch bậc; chú trọng bồi dưỡng năng lực thực thi công vụ, đào tạo, bồi dưỡng lý luận chính trị, kiến thức quản lý nhà nước, trình độ tin học cho cán bộ công chức. Đào tạo kiến thức quản lý cho cán bộ quy hoạch các cấp; Đào tạo, bồi dưỡng chuẩn hóa chức danh cán bộ công chức cấp xã.

Tăng cường sự giám sát, phản biện của xã hội đến hoạt động cải cách hành chính, nhất là phát huy vai trò của báo chí. Có chính sách, chế độ khuyến khích, động viên những chuyên gia, cán bộ công chức, các tổ chức, đơn vị, cá nhân tích cực tham gia, có nhiều sáng kiến,... thực hiện có hiệu quả công tác cải cách hành chính....

Tiếp tục nâng cao chất lượng các hoạt động Ủy ban nhân dân tỉnh tiếp xúc các doanh nghiệp. Mở rộng hàng quý thủ trưởng các đơn vị hành chính nhà nước cấp tỉnh, cấp huyện trực tiếp tiếp xúc, giải trình những thắc mắc, kiến nghị của cá nhân, tổ chức, doanh nghiệp về giải quyết nhu cầu về thủ tục hành chính,...

Hàng năm các cấp, các ngành có kế hoạch cụ thể bố trí kinh phí cho hoạt động cải cách hành chính, đầu tư mua sắm trang thiết bị, nâng cấp phòng tiếp nhận và trả kết quả; Có chế độ chính sách khuyến khích, ưu tiên, tạo điều kiện cho các thành phần kinh tế, các tổ chức xã hội, cá nhân trong, ngoài nước đầu tư vào hoạt động trong lĩnh vực sự nghiệp công nhằm đổi mới, nâng cao chất lượng cung ứng dịch vụ công phục vụ cộng đồng.

XÂY DỰNG MÔ HÌNH NÔNG THÔN MỚI DỰA VÀO CỘNG ĐỒNG TẠI MỘT XÃ VÙNG ĐỒNG BÀO DÂN TỘC BẢN ĐỊA TỈNH LÂM ĐỒNG

Chủ nhiệm đề tài: ThS. Châu Thị Minh Long
và các cộng sự.

Cơ quan chủ trì: Viện Khoa học Kỹ thuật Nông lâm nghiệp Tây Nguyên

Thời gian thực hiện: Năm 2008

Mục tiêu nghiên cứu:

- Nâng cao năng lực của người dân tham gia vào việc lập kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội tại địa phương.
- Xây dựng mô hình mẫu về phát triển nông thôn mới dựa vào cộng đồng tại một xã đồng bào dân tộc bản địa tỉnh Lâm Đồng.
- Đề xuất chính sách phát triển nông thôn phù hợp với vùng nghiên cứu.

Nội dung và kết quả nghiên cứu

1. Hiện trạng kinh tế - xã hội của xã Lộc Tân

Đề tài Xây dựng mô hình nông thôn mới dựa vào cộng đồng được thực hiện tại xã Lộc Tân là một xã vùng sâu, vùng xa, thuộc vùng khó khăn của huyện Bảo Lâm, tỉnh Lâm Đồng. Phía Bắc xã Lộc Tân giáp xã Blá, huyện Bảo Lâm. Phía Nam giáp huyện Đạ Huoai. Phía Tây giáp thị xã Bảo Lộc. Phía Đông giáp huyện Đạ Tẻh và xã Lộc Bắc, huyện Bảo Lâm. Địa hình xã Lộc Tân có độ dốc cao, trung tâm xã cách huyện khoảng 20 km. Nhiệt độ trung bình 21,9°C, khí hậu ôn hòa thích hợp cho chè, cà phê, dâu, bơ, mít và các loại rau. Lượng mưa lớn, mùa mưa kéo dài, độ ẩm không khí trung bình đạt 87%. Đây là điều kiện thuận lợi để phát triển nông nghiệp.

Tổng diện tích tự nhiên của xã là 13.703 ha, trong đó chủ yếu là diện tích đất lâm nghiệp (62,14%), tiếp đến là diện tích đất sản xuất nông nghiệp mà chủ yếu là đất trồng cây lâu năm như cà phê, chè, dâu (29,28%) và một số lượng lớn đất chưa sử dụng (5,65%). Đây là tiềm năng đất đai tốt để có thể mở rộng diện tích canh tác.

Dân số toàn xã tính đến năm 2008 là 1.340 hộ gồm 8.187 khẩu, trong đó dân tộc Châu Mạ chiếm cao nhất: 914 hộ, 4.562 khẩu, (55,72%); tiếp đến là dân tộc Kinh: 340 hộ, 3.267 khẩu, (39,90%); dân tộc Mường: 3 hộ, 333 khẩu, (4,07%); các dân tộc khác như K'ho, Hoa, Nộp, Sán Diu, Nùng chiếm một tỷ lệ nhỏ, từ 0,02 - 0,15%. Đa số người dân xã Lộc Tân theo đạo Thiên Chúa (58,73%).

Là một xã vùng sâu, vùng xa nên cơ sở vật chất kỹ thuật và hạ tầng nông thôn còn gặp nhiều khó khăn. Hệ thống đường giao thông chủ yếu là đường đất, hiện đã xuống cấp, gây trở ngại cho người dân trong việc đi lại, giao lưu buôn bán, đặc biệt vào mùa mưa.

Cơ cấu kinh tế của xã chủ yếu là nông nghiệp; các ngành nông nghiệp công nghệ cao, dịch vụ, công nghiệp chế biến phát triển chậm.

Hiện xã chưa có điểm văn hóa mà mới chỉ có điểm bưu điện văn hóa xã

với tài liệu sơ sài. Việc tiếp cận thông tin chủ yếu qua ti vi và hệ thống loa đài của xã.

Về công tác giáo dục, toàn xã hiện mới chỉ có 3 trường học, với 1.057 học sinh theo học từ mầm non đến bậc trung học cơ sở. Nhìn chung công tác giáo dục của xã đã đạt được nhiều thành tựu đáng khích lệ.

Toàn xã có 212 hộ nghèo, chiếm 15,79% dân số, thấp hơn mức trung bình của huyện (18,4%), trong đó số hộ nghèo đồng bào dân tộc thiểu số là 186 hộ, chiếm 18,68%. Công tác toàn dân đoàn kết xây dựng đời sống văn hóa ở khu dân cư cũng đã phát động mạnh mẽ trong dân, 100% thôn hưởng ứng xây dựng thôn văn hóa, trong đó thôn 1 và 2 đã được công nhận thôn văn hóa cấp huyện.

- Kết quả điều tra nông hộ

Nhóm thực hiện đề tài đã tiến hành điều tra nông hộ năm 2008 với 120 hộ dân tộc bản địa Châu Mạ được chọn lựa ngẫu nhiên của xã Lộc Tân.

Kết quả điều tra cho thấy tỷ lệ nghèo trong nhóm dân tộc bản địa cao (19,2%) so với mức trung bình của xã là 15,79%. Bình quân ở các hộ điều tra có 5 nhân khẩu và khoảng 3 lao động chính. Trên 90% hộ gia đình dân tộc tại chỗ có từ 5 nhân khẩu trở lên và hơn nửa số hộ điều tra có trên 8 nhân khẩu. Hầu hết các chủ hộ điều tra có trình độ cấp tiểu học. Ngoài ra còn có một tỷ lệ mù chữ là 15,8% và chủ yếu tập trung ở các hộ nghèo. Điều này ảnh hưởng đến kinh tế của chính các hộ gia đình nói riêng và toàn xã hội nói chung.

Là một xã vùng sâu vùng xa và dân tộc thiểu số là chủ yếu, các hộ dân tộc Châu Mạ thường chủ yếu nắm bắt thông tin thông qua hệ thống loa đài và tivi. Hầu hết các gia đình ở Lộc Tân đều có tivi để phục vụ cho nhu cầu sinh hoạt, giải trí và nắm bắt thông tin.

Một trong những chỉ tiêu cần được đánh giá về vệ sinh môi trường nông thôn là nhà vệ sinh. Qua điều tra chúng tôi thấy hầu hết các hộ gia đình mới chỉ có nhà vệ sinh thô sơ và vẫn còn một số lượng các hộ không có nhà vệ sinh mà đi tự do (5%) làm ảnh hưởng đến sức khỏe và môi trường xung quanh. Tuyên truyền vận động bà con và có chính sách hỗ trợ vốn để khắc phục tình trạng này sẽ góp phần cải thiện môi trường sống và sinh hoạt của người dân.

Diện tích, năng suất cây trồng và số lượng gia súc, gia cầm khác biệt nhau ở 3 nhóm hộ khá, trung bình và nghèo. Nhóm hộ khá có diện tích chè và cà phê nhiều hơn nhóm hộ trung bình và nghèo. Trung bình hộ khá có gần 7,6 sào cà phê, trong khi đó hộ nghèo và hộ trung bình có vào khoảng 5 đến 5,4 sào cà phê, chủ yếu là cà phê lâu năm, kỹ thuật canh tác đơn giản, năng suất thấp. Năng suất cà phê của các hộ khá, trung bình, nghèo hoàn toàn khác nhau. Năng suất cà phê cao nhất ở nhóm hộ khá, 134 kg/sào. Ở các hộ trung bình và nghèo năng suất lần lượt là: 105 kg/sào và 102 kg/sào. Nguyên nhân của sự khác biệt này là do khả năng mua phân bón, thuốc bảo vệ thực vật cũng như kinh nghiệm và kiến thức cây trồng của các nhóm hộ khác nhau.

Bên cạnh trồng trọt, cơ cấu chăn nuôi cũng khác nhau ở các nhóm hộ. Nhóm hộ khá và trung bình nuôi số lượng bò nhiều hơn nhóm hộ nghèo. Số lượng dê cũng khác nhau ở các nhóm hộ. Chăn nuôi bò và dê đòi hỏi vốn lớn nên nhóm hộ khá và trung bình thường nuôi số lượng lớn hơn nhóm hộ nghèo. Trong khi đó nhóm hộ nghèo chọn nuôi heo và gà với các giống địa phương để cải thiện thu nhập.

Nhóm thực hiện đề tài đã hướng dẫn người dân áp dụng phương pháp thảo luận nhóm, cho điểm và xếp loại các loại cây trồng, vật nuôi chính tại xã Lộc Tân. Qua thảo luận, người dân đã chỉ ra chè, cà phê, bò và dê là các loại cây trồng, vật nuôi được lựa chọn để nuôi, trồng tại xã.

Thông qua việc xác định những khó khăn trong hoạt động sản xuất sẽ giúp cho việc nhận ra nhu cầu cần thiết của người dân, từ đó có chính sách tác động phù hợp để phát triển kinh tế cho địa phương. Kết quả cho thấy, người dân gặp khó khăn nhất là do giá cả biến động, tiếp đến là khó khăn về vốn để đầu tư cho sản xuất và hạn chế kiến thức về KHKT trong các hoạt động sản xuất. Đất xấu, giống kém chất lượng và tình trạng thiếu nước trong mùa khô cũng là một trong những khó khăn của người dân (Bảng 1).

Bảng 1. Chẩn đoán khó khăn của hoạt động sản xuất ở xã Lộc Tân

S TT	Khó khăn	Số người xếp loại				Tổng	WAI'	Xếp loại
		Thứ nhất	Thứ nhì	Thứ ba	Thứ tư			
1	Giá cả biến động	40	15	7	0	62	0,80	1
2	Không đủ vốn	52	47	0	4	103	0,74	2
3	Hạn chế về KHKT	22	15	6	6	49	0,67	3
4	Đất suy thoái	0	3	0	0	3	0,50	4
5	Giống xấu	3	1	4	4	12	0,49	5
6	Thiếu nước	0	1	1	0	2	0,42	6

- Đánh giá hiện trạng xã Lộc Tân theo bộ tiêu chí quốc gia về Nông thôn mới (NTM)

Bảng 2. Đánh giá hiện trạng xã Lộc Tân theo bộ tiêu chí quốc gia NTM

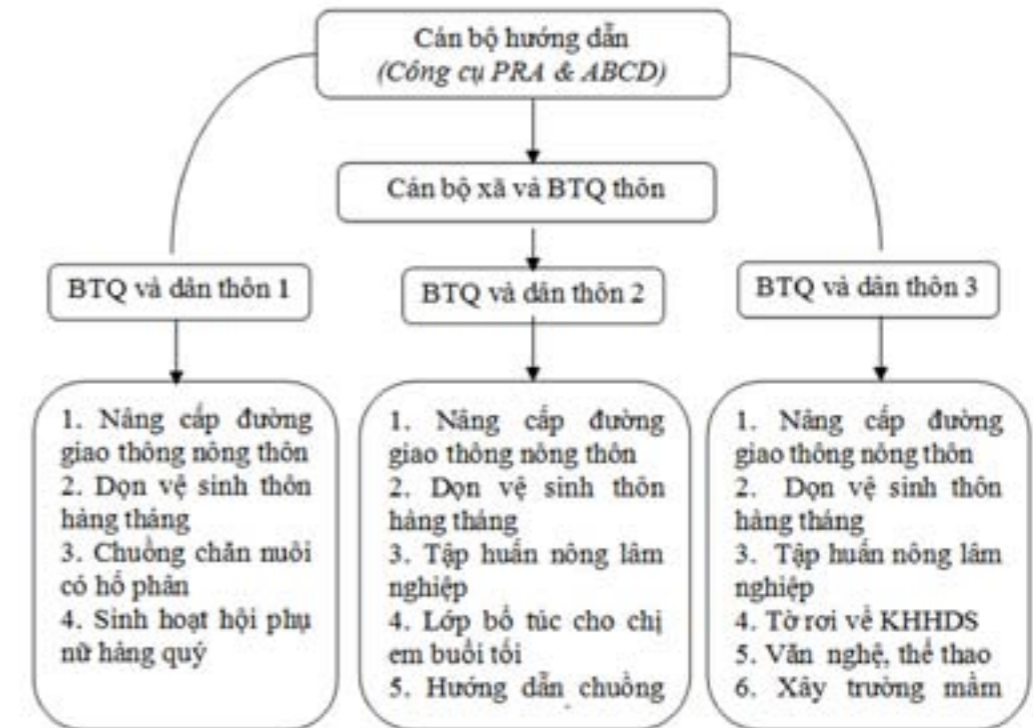
STT	Tiêu chí	Mức độ đạt so với bộ tiêu chí (%)
1	Quy hoạch và thực hiện quy hoạch	50
2	Giao thông	1
3	Thủy lợi	5
4	Điện	90
5	Trường học	1
6	Cơ sở vật chất văn hóa	50
7	Chợ nông thôn	0
8	Bưu điện	50
9	Nhà ở dân cư	50
10	Thu nhập	30
11	Hộ nghèo	50
12	Cơ cấu lao động	60
13	Hình thức tổ chức sản xuất	0
14	Giáo dục	10
15	Y tế	50
16	Văn hóa	30
17	Môi trường	20
18	Hệ thống tổ chức chính trị vững mạnh	100
19	An ninh, trật tự xã hội	100

So với bộ tiêu chí quốc gia về NTM thì hiện trạng kinh tế - xã hội của xã Lộc Tân mới chỉ có 2 tiêu chí đạt 100%, 2 tiêu chí không đạt và 15 tiêu chí có mức độ đạt từ 1- 90% (Bảng 2).

2. Công tác hướng dẫn người dân lập kế hoạch phát triển KTXH từ địa phương

Nhóm thực hiện đề tài đã tiến hành tập huấn, hướng dẫn người dân lập kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội cho các cán bộ xã và ban tự quản thôn, buôn (BTQ). Sau đó trực tiếp hướng dẫn công tác lập kế hoạch cho các thôn. Sơ đồ và kết quả tập huấn như sau (theo thứ tự ưu tiên):

Sơ đồ tổ chức và kết quả công tác tập huấn công tác lập kế hoạch phát triển tại địa phương



Với bộ công cụ PRA (Participatory Rural Appraisal) và phương pháp chẩn đoán ABCD (Asset Based & Community Driven Development) để đánh giá hiện trạng cây ăn quả và cây công nghiệp, chăn nuôi, y tế, giáo dục, nước uống và nước sinh hoạt, đường giao thông, vấn đề phụ nữ, phân tích kinh tế cộng đồng và vẽ bản đồ thôn, lớp học,... nhóm thực hiện đề tài đã giúp người dân phân tích những thuận lợi, khó khăn của từng vấn đề và đề xuất được kế hoạch cụ thể cho địa phương mình.

Hầu hết các thôn đều có nhu cầu về nâng cấp đường giao thông liên thôn để phục vụ cho nhu cầu sinh hoạt đi lại và phục vụ sản xuất của người dân.

Người dân đã đề xuất cần được tập huấn về khoa học và kỹ thuật để nâng cao kiến thức trong sản xuất.

Ngoài ra, ý thức của người dân nơi đây cũng được nâng lên trong việc nhận thức rõ việc vệ sinh định kỳ thôn xóm là hoạt động thiết thực mà địa phương cần tự thực hiện, không cần sự hỗ trợ từ bên ngoài.

3. Công tác tập huấn

Nhằm nâng cao kiến thức cho người dân, đặc biệt là người dân tộc bản địa, nhóm thực hiện đề tài đã tiến hành mở các lớp tập huấn nâng cao nhận thức về nông thôn mới cho cán bộ xã và ban tự quản các thôn, tập huấn về kỹ thuật canh tác một số cây

trồng vật nuôi chính tại xã như kỹ thuật canh tác cà phê, chè, bơ, mít, kỹ thuật chăn nuôi bò và dê và vấn đề ô nhiễm môi trường do chăn nuôi cho tổng số 681 lượt người.

4. Xây dựng mô hình phát triển sản xuất

Để phát triển sản xuất, nâng cao thu nhập cho người dân (một trong những tiêu chí của xây dựng nông thôn mới), một số mô hình áp dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật vào sản xuất như xuất như chăn nuôi bò, dê, ghép cải tạo và chăm sóc vườn cà phê già cỗi, chăm sóc vườn chè, trồng bơ ghép cũng đã được triển khai trên địa bàn xã Lộc Tân. Bước đầu cho thấy vườn cây, con sinh trưởng và phát triển tốt.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Xã Lộc Tân có điều kiện đất đai, thổ nhưỡng và khí hậu thời tiết thuận lợi cho phát triển sản xuất nông nghiệp, đặc biệt là những cây công nghiệp có giá trị hàng hóa cao như chè, cà phê, bơ, mít nghệ và chăn nuôi gia súc như bò và dê. Bên cạnh đó, nội bộ xã đoàn kết, tình hình an ninh - quốc phòng trong toàn xã được giữ vững, ổn định là tiền đề tốt cho quá trình xây dựng nông thôn mới dựa vào cộng đồng.

Công tác tập huấn lập kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội từ địa phương, tập huấn kỹ thuật nông lâm nghiệp, tập huấn văn hóa, y tế, giáo dục được người dân nhiệt tình tham gia. Việc triển khai một số mô hình ứng dụng khoa học kỹ thuật vào sản xuất như chăn nuôi bò, dê, ghép cải tạo và chăm sóc vườn cà phê già cỗi, chăm sóc vườn chè, trồng bơ ghép đã được sự hưởng ứng tích cực của chính quyền địa phương và các chủ mô hình. Bước đầu cho thấy các mô hình sinh trưởng và phát triển tốt và được người dân đánh giá cao.

Tuy nhiên, là một xã vùng sâu, vùng xa thuộc vùng khó khăn của huyện Bảo Lâm, dân tộc thiểu số chiếm hơn nửa dân số, trong đó chủ yếu là người Châu Mạ, kinh tế phát triển chậm, trình độ dân trí thấp, cơ sở hạ tầng yếu, giao thông đi lại khó khăn sẽ ảnh hưởng rất nhiều đến việc xây dựng mô hình nông thôn mới. Nguồn lao động của xã Lộc Tân dồi dào nhưng trình độ chưa cao, sự tiếp cận với khoa học kỹ thuật còn thấp nên việc áp dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật vào sản xuất còn hạn chế.

Là một xã vùng đồng bào dân tộc bản địa với cơ sở vật chất nghèo nàn, trình độ dân trí thấp và tâm lý ý lại trông chờ vào nhà nước của đại bộ phận dân tộc thiểu số còn cao nên để phát huy nội lực trong xây dựng nông thôn mới cần phải có sự đầu tư thỏa đáng về cơ sở vật chất, hạ tầng, tăng cường công tác tuyên truyền tập huấn nhằm nâng cao nhận thức về nông thôn mới cho người dân, đội ngũ già làng, trưởng bản và chính quyền địa phương. Thời gian tới cần tích cực lồng ghép tuyên truyền, vận động người dân tham gia xây dựng nông thôn mới thông qua các chương trình, nghị quyết, sinh hoạt đoàn thể và hội họp thôn, buôn đồng thời lồng ghép các nguồn vốn đầu tư trên địa bàn để phát triển sản xuất, nâng cao thu nhập cho người dân.

1 WAI (Weighted Average Index).

n

WAI = $\sum_{i=1}^n f_i w_i / N$; Trong đó: f_i : số lần xếp loại thứ i

i = 1 w_i : trọng lượng của lần xếp loại thứ i, $w_i = 1/i$

N: Tổng số lần xếp loại = $\sum f_i$

NGHIÊN CỨU XÂY DỰNG CÁC TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ VÀ ĐỀ XUẤT BẢO TỒN DI SẢN KIẾN TRÚC ĐÔ THỊ THÀNH PHỐ ĐÀ LẠT

Chủ nhiệm đề tài: KTS. Trần Văn Việt

và các cộng sự.

Năm thực hiện: năm 2007-2009

Cơ quan thực hiện: Sở Xây dựng tỉnh Lâm Đồng

Mục tiêu của đề tài:

Đề tài triển khai nhằm góp phần giữ gìn bản sắc kiến trúc đặc thù của thành phố Đà Lạt. Bảo tồn và phát huy quỹ di sản kiến trúc đô thị gắn liền với cảnh quan môi trường của thành phố.

Mục tiêu cụ thể:

Xây dựng khung tiêu chí đánh giá, xếp hạng đối với từng loại hình (công trình kiến trúc công cộng, kiến trúc biệt thự, ...), mức độ và phương pháp bảo tồn các công trình kiến trúc cũ có giá trị tại thành phố Đà Lạt; Xác định các khu vực, danh mục các công trình cần bảo tồn; Xây dựng quy chế quản lý, sử dụng các công trình cần bảo tồn.

Nội dung nghiên cứu:

1. Nghiên cứu xuất xứ và định hình một số các công trình kiến trúc thông qua lịch sử hình thành và phát triển đô thị Đà Lạt từ các tài liệu, đồ án quy hoạch thành phố qua các thời kỳ khác nhau. Phân biệt các loại hình kiến trúc dựa trên 2 nội dung lớn là công trình công cộng và công trình nhà ở.

2. Nghiên cứu các yếu tố đánh giá, xác định giá trị các công trình kiến trúc nhằm đưa ra danh mục cần bảo tồn: đưa ra các mức chuẩn về xu hướng kiến trúc, thẩm mỹ công trình, tuổi thọ công trình, thời điểm xây dựng nhằm xác định giá trị thực cho những công trình cần bảo tồn.

3. Nghiên cứu các hình thức bảo tồn: giữ nguyên trạng hay cho phép thay đổi trong một mức độ có thể chấp nhận nhưng không làm thay đổi nội dung đã có.

4. Nghiên cứu và xây dựng quy định can thiệp vào các loại công trình bảo tồn khác nhau.

Kết quả của đề tài:

1. Sự hình thành, phát triển thành phố Đà Lạt và các đồ án quy hoạch, công trình kiến trúc qua các thời kỳ

* Đà Lạt được khám phá và những đồ án quy hoạch phát triển gồm:

- Giai đoạn 1893-1914 với đồ án quy hoạch 1906 của ông Paul Champoudry, thị trưởng Đà Lạt.

- Giai đoạn 1915-1945 với các đồ án được quy hoạch gồm Đồ án quy hoạch 1923 do kiến trúc sư Ernest Hébrard thiết lập; Đồ án quy hoạch 1933 do kiến trúc sư Louis Georges Pineau trình bày trong nghiên cứu “*Chỉnh trang thành phố Đà Lạt*”; Đồ án chỉnh trang Đà Lạt của kiến trúc sư Mondet năm 1940; Đồ án quy hoạch của kiến trúc sư Lagisquet năm 1943 về chỉnh trang và phát triển thành phố Đà Lạt. Đồ án đã đánh dấu đặc tính riêng của Đà Lạt là thành phố nghỉ dưỡng, thành phố giáo dục, trung tâm tuyển chọn huấn luyện thanh niên và trung tâm văn hóa.

- Giai đoạn 1945-1954: tình hình chính trị bất ổn, việc xây dựng theo đồ án của kiến trúc sư Lagisquet không tiến triển tốt.

- Giai đoạn 1954-1975: Đồ án của kiến trúc sư Lagisquet vẫn là cơ sở để phát triển xây dựng.

- Giai đoạn 1975 đến nay lần lượt có các đồ án quy hoạch năm 1994, năm 2002 với đặc điểm hoàn thiện và nâng cao tính chất đô thị Đà Lạt, khoanh vùng khu hạn chế phát triển, chú trọng các khu vực kiến trúc cảnh quan và bảo tồn các công trình kiến trúc có giá trị.

* Các công trình kiến trúc ở Đà Lạt chủ yếu ảnh hưởng theo kiểu kiến trúc chính thống của châu Âu như kiến trúc Romansque (nhà thờ con Gà), kiến trúc Gothic (khởi nhà nguyện trong trường Couvent Des Oiseaux), kiến trúc cổ điển Pháp (Trường Trung học Yersin), kiến trúc Modern (Viện Pasteur, khách sạn Du Parc,...). Trong đó kiến trúc biệt thự chiếm đa số, thường được xây dựng theo các phong cách Normandie, Bretagne, Provence, Basque, Savoie,...

2. Đánh giá, xác định các công trình, cụm công trình kiến trúc cần bảo tồn ở Đà Lạt

Dựa vào giá trị lịch sử, giá trị nghệ thuật kiến trúc kết hợp cảnh quan, giá trị về mặt kinh tế để xác định các đối tượng cần bảo tồn.

3. Tổ chức điều tra hiện trạng các công trình cần bảo tồn

- Tổng số công trình được điều tra là 344 công trình, gồm 17 công trình công cộng, 12 công trình tôn giáo, tín ngưỡng và 315 công trình biệt thự.

- Tiến hành điều tra, lập hồ sơ đối với các công trình đặc biệt gồm Trường Cao đẳng sư phạm, Ga xe lửa Đà Lạt, 17 biệt thự khu Lê Lai và 24 biệt thự đường Trần Hưng Đạo.

4. Nghiên cứu kinh nghiệm bảo tồn của các nước trên thế giới và của Việt Nam

Đề tài đã tìm hiểu kinh nghiệm liên quan đến các giải pháp bảo tồn, cải tạo, cách phân loại bảo tồn, phục chế, tôn tạo, tu bổ, bảo tồn khu phố cổ gắn với quy hoạch cải tạo, phát triển đô thị hiện đại.

Trên cơ sở đó đề xuất giải pháp bảo tồn di sản kiến trúc đô thị thành phố Đà Lạt bao gồm:

- Thành lập tổ chức giúp chính quyền quản lý bảo tồn di sản kiến trúc, xây dựng các quy định pháp lý về bảo vệ các di sản một cách chặt chẽ, có hệ thống, tổ chức lập và triển khai các dự án trùng tu, sửa chữa các di sản kiến trúc.

- Lập bản đồ phân vùng những khu vực, công trình kiến trúc cần bảo tồn;

- Ưu tiên lập danh sách các công trình đang bị xâm hại hoặc đang bị xuống cấp nghiêm trọng nhằm đề xuất biện pháp bảo vệ cần thiết,....

- Đề ra những giải pháp ưu tiên trung hạn trong bảo tồn di sản kiến trúc đô thị thành phố Đà Lạt.

5. Xây dựng tiêu chí đánh giá bảo tồn công trình, cụm công trình

- Xây dựng các tiêu chí xếp hạng công trình kiến trúc bao gồm tiêu chí giá trị lịch sử, giá trị nghệ thuật kiến trúc, giá trị sử dụng tiếp nối. Trên cơ sở các tiêu chí xếp hạng, các công trình nghiên cứu được xếp vào 3 nhóm, nhóm bảo tồn đặc biệt, nhóm bảo tồn và nhóm không bảo tồn.

- Đề xuất danh mục các công trình, cụm công trình cần được bảo tồn.

Trong đó:

+ Đối với khu, cụm biệt thự bảo tồn kiến trúc tập trung bao gồm khu biệt thự đường Trần Hưng Đạo, khu biệt thự đường Lê Lai, khu biệt thự dọc đường Hùng Vương, Lê Hồng Phong và Quang Trung - Nguyễn Du.

+ Đối với cụm công trình công cộng được các tác giả chia thành các loại hình kiến trúc trường học, công sở, khách sạn, công trình tôn giáo, các công trình khác,...

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Qua nghiên cứu, đề tài đã làm rõ những nét đặc thù của kiến trúc Đà Lạt, đề ra những giải pháp để bảo tồn một cách có hệ thống, khoa học đối với các di sản kiến trúc đô thị thành phố Đà Lạt.

Các sản phẩm của đề tài có tính khả thi cao, thể hiện ở các sản phẩm chính gồm:

- *Xây dựng được bộ tiêu chí đánh giá việc bảo tồn các di sản kiến trúc đô thị cho thành phố Đà Lạt*

- *Xây dựng được dự thảo quy chế bảo tồn kiến trúc đô thị thành phố Đà Lạt trình UBND tỉnh ban hành*

- *Đưa ra danh mục các công trình cần bảo tồn kiến trúc, cụ thể là:*

- Công trình công cộng: gồm 20 công trình khách sạn, công sở, trường học, dinh thự và các công trình khác.

- Công trình tôn giáo, tín ngưỡng: gồm 13 công trình.

- Công trình nhà ở:

+ Nhóm bảo tồn đặc biệt (loại 1) gồm 33 căn biệt thự

+ Nhóm bảo tồn kiến trúc loại 2: 108 biệt thự

+ Nhóm không đưa vào danh mục bảo tồn: 89 biệt thự

- *Đề ra chính sách bảo tồn phù hợp theo từng nhóm cụ thể*
Đối với công trình bảo tồn nhóm 1- nhóm bảo tồn đặc biệt

- Chỉ cho phép sửa chữa, duy tu, tu bổ, tân trang công trình, không cho phép cải tạo làm thay đổi kiến trúc, vật liệu, màu sắc, công năng, tính chất sử dụng ban đầu của công trình;

- Đối với công trình gắn liền với di tích lịch sử - văn hóa thì khi sửa chữa, tu bổ phải đảm bảo các nguyên tắc của pháp luật về bảo quản, tu bổ và phục hồi di tích lịch sử văn hóa, danh lam thắng cảnh.

- Không được tạo thêm kết cấu bằng bất kỳ loại vật liệu nào nhằm tăng diện tích hoặc coi nói, chiếm dụng không gian.

- Không được dùng vật liệu khác biệt về tính chất để thay thế vật liệu vốn có của công trình.

Đối với công trình bảo tồn nhóm 2:

- Khi cải tạo, sửa chữa phải đảm bảo giữ nguyên kiểu dáng kiến trúc bên ngoài;

- Chỉ được cải tạo, nâng cấp không gian bên trong công trình đảm bảo phù hợp với mục đích sử dụng mới. Đối với hình thái cấu trúc bên ngoài công trình phải bảo tồn, phục chế như trước.

Đối với công trình nhóm 3 - không bảo tồn:

Đây là nhóm công trình không bắt buộc bảo tồn kiến trúc, ít có giá trị lịch sử, văn hóa, đã bị hư hỏng và xuống cấp nặng, nằm đơn lẻ trong các khu dân cư, việc khôi phục lại không có hiệu quả hoặc không khả thi. Đối với nhóm này, các tác giả đề nghị cho phép được cải tạo toàn bộ hoặc tháo dỡ để xây dựng công trình mới nhưng phải được sự chấp thuận của UBND tỉnh.

NGHIÊN CỨU CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT KẾ, CHẾ TẠO NHÀ LƯỚI, NHÀ MÀNG PHÙ HỢP VỚI CÁC VÙNG SINH THÁI TẠI ĐÀ LẠT, ĐƠN DƯƠNG, ĐỨC TRỌNG TỈNH LÂM ĐỒNG

Chủ nhiệm đề tài: PGS.TS. Bùi Văn Miên

Thời gian thực hiện: Năm 2006

Cơ quan thực hiện: Trường Đại học Nông Lâm - Thành phố Hồ Chí Minh

Mục tiêu đề tài:

- Lựa chọn công nghệ và thiết kế được các mẫu nhà lưới, nhà màng phù hợp với một số cây trồng chính trong điều kiện thời tiết, khí hậu của vùng Đà Lạt (cao độ ≥ 1.500 m), Đơn Dương, Đức Trọng (cao độ ≤ 1.000 m).

- Đề xuất mẫu thiết kế các loại hình nhà lưới, nhà màng phù hợp với khả năng tiếp nhận, đầu tư của nông dân vùng nghiên cứu.

- Giới thiệu một mô hình lý thuyết về nhà lưới, nhà màng có ứng dụng các kỹ thuật điều khiển tự động để điều chỉnh một số thông số kỹ thuật bên trong nhà lưới, theo hướng thay thế nhập khẩu, có chi phí hợp lý.

Nội dung nghiên cứu:

1. Khảo sát và đánh giá thực trạng tình hình sản xuất rau, hoa, dâu tây trong các loại hình nhà lưới, nhà màng hiện có tại các vùng nghiên cứu tại Lâm Đồng.

2. Nghiên cứu lựa chọn công nghệ và thiết kế, chế tạo các loại hình nhà lưới, nhà màng phù hợp với các loại cây trồng nói trên tại các vùng nghiên cứu phù hợp với khả năng tiếp nhận, đầu tư của nông dân địa phương.

3. Nghiên cứu, xây dựng mô hình thực nghiệm tại 3 vùng sản xuất Đà Lạt, Đức Trọng và Đơn Dương để chuyển giao cho nông dân.

4. Nghiên cứu đề xuất mô hình lý thuyết về nhà lưới, nhà màng tương đối phù hợp với chương trình nông nghiệp công nghệ cao của tỉnh Lâm Đồng trong thời gian tới (có ứng dụng các kỹ thuật điều khiển tự động để điều chỉnh một số thông số kỹ thuật bên trong nhà lưới, theo hướng thay thế nhập khẩu, có chi phí hợp lý,...).

Kết quả nghiên cứu:

1. Các kiểu nhà lưới, nhà màng tại Đà Lạt, Đơn Dương, Đức Trọng – Lâm Đồng

Qua khảo sát cho thấy các nhà lưới, nhà màng tại các địa phương tỉnh Lâm Đồng mới chỉ là che mưa, che nắng cho cây, chưa có một loại hình ứng dụng kỹ thuật nào để tạo ra vùng tiểu khí hậu thuận lợi để cây phát triển. Về kích thước, kiểu dáng rất đa dạng theo kiểu tự phát, chưa thực sự tạo hiệu quả rõ rệt do đầu tư nhà lưới, nhà màng mang lại.

Đề tài đã đánh giá được thực trạng, thống kê các loại nhà kính và mức độ sử dụng

nhà màng, nhà lưới tại các vùng sinh thái Đức Trọng, Đơn Dương và thành phố Đà Lạt. Từ đó, đã đưa ra một số khuyến cáo cho các loại nhà màng, nhà lưới sẽ được sử dụng rộng rãi tại vùng sinh thái nói trên. Tổng hợp từ các phiếu khảo sát thực địa có 18 kiểu nhà màng, nhà lưới rất khác biệt về hình dáng và kích thước, trong đó khoảng 80% nhà 2 mái và khoảng 10% nhà mái vòm còn lại là các dạng khác. Kinh phí các nhà làm hoàn toàn bằng tre, trúc từ 28-35 triệu đồng/1.000 m². Các nhà làm hoàn toàn bằng sắt, thép thì từ 55-65 triệu đồng/1.000 m², cá biệt có những nhà trang bị tự động tưới tiêu nhỏ giọt lên tới 80 triệu đồng/m².

2. Thiết kế mô hình nhà kính, nhà lưới cho các vùng nghiên cứu của tỉnh Lâm Đồng

Từ kết quả khảo sát và phân tích các ưu, nhược điểm của các loại nhà lưới, nhà kính phổ biến, trên cơ sở phù hợp với điều kiện khí hậu của địa phương, đề tài đã chọn được mô hình đơn giản, phù hợp cho vùng Đà Lạt, Đơn Dương, Đức Trọng – Lâm Đồng. Với mô hình như đã chọn việc chế tạo, lắp đặt với các điều kiện đơn giản, giá thành phù hợp, có thể sử dụng các nguyên vật liệu tại địa phương kết hợp kiểu khung hiện đại đảm bảo các yêu cầu nhiệt độ, ẩm độ, thông thoáng, phù hợp với các loại cây trồng có giá trị cao như dâu tây, hoa cắt cành, cà chua, ớt ngọt, rau cao cấp.

Nhà mái vòm thiết kế theo modul kích thước 6 x 12 m², chiều cao mái thấp nhất là 3 m và chiều cao nhà là 4,5 m, có giá thành khoảng 130 triệu đồng/1.000 m². Mô hình này ngoài khung thép còn lại là tre, trúc (sản phẩm tại địa phương) sẽ giảm khản 30-40% so với làm hoàn toàn bằng sắt thép. Hai modul với tổng diện tích đã được lắp đặt tại vườn của Viện Nghiên cứu hạt nhân Đà Lạt – số 13, Đinh Tiên Hoàng, Đà Lạt, Lâm Đồng, và 1 modul được lắp đặt tại cơ sở sản xuất Nguyễn Thanh Liêm, Đức Trọng.

Mô hình nhà 2 mái có modul 5-6 x 12 m và chiều cao 4,5 m, mô hình này hoàn toàn có thể sử dụng nguyên liệu có tại địa phương hoặc khung, cọc bằng sắt thép, còn lại sử dụng tre, trúc là rất phổ biến tại Lâm Đồng, giá thành rẻ.

- Ngoài ra, đề tài đã nghiên cứu, thiết kế một mô hình lý thuyết về nhà lưới, nhà màng phù hợp với chương trình nông nghiệp công nghệ cao tỉnh Lâm Đồng trong thời gian tới (có ứng dụng các kỹ thuật điều khiển tự động để điều chỉnh các thông số kỹ thuật bên trong nhà lưới, theo hướng thay thế nhập khẩu, có chi phí hợp lý, điều khiển tự động cao làm mẫu cho tương lai không xa trong việc trồng các cây cho giá trị cao). Với mô hình tự động điều chỉnh các thông số kỹ thuật trong nhà, đề tài chọn modul có kích thước 24 m x 12 m x 4,5 m. Kết cấu nhà được thiết kế theo kiểu lắp ráp, có cơ cấu điều khiển mái thông thoáng, bố trí quạt thông thoáng, hệ thống chắn sáng (đổi với phong lan), hệ thống phun sương,... Mô hình được thiết kế và chế tạo có nhiều ưu điểm: giá thành rẻ (3 tỷ đồng/1 ha so với 6,3 tỷ đồng/1 ha), dễ phát triển ứng dụng trong sản xuất và dễ thuyết phục người nông dân sử dụng nhằm nâng cao chất lượng sản phẩm, giảm giá thành sản phẩm, nâng cao tính cạnh tranh của sản phẩm trên thị trường quốc tế, từng bước cơ khí hóa, hiện đại hóa sản xuất nông nghiệp, nông thôn Lâm Đồng.

- Đề tài đã giúp cho các nhà quản lý địa phương nhìn nhận và đánh giá đầy đủ một số loại nhà màng, nhà lưới; là nguồn tài liệu quý báu cho các nhà chuyên môn trong việc quản lý, khai thác, sử dụng và phát triển các loại nhà màng nhà lưới trong thời gian tới phù hợp với điều kiện sinh thái và có nguồn đầu tư kinh phí hợp lý.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Kết quả nghiên cứu của đề tài có thể được ứng dụng trong các lĩnh vực khác như bảo vệ cây trồng, công nghệ sinh học và môi trường. Ngoài ra, sẽ giảm giá thành đầu tư thiết bị, tiện lợi trong việc sửa chữa, bảo trì, giúp ngành nông nghiệp tăng năng suất lao động, tăng chất lượng sản phẩm, giảm giá thành sản phẩm, đóng góp một phần trong việc phát triển kinh tế, góp phần thúc đẩy nhanh quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa nông nghiệp, nông thôn.

Đề tài có ý nghĩa về mặt khoa học và thực tiễn; kết quả thực hiện của đề tài là cơ sở giúp cho các nhà quản lý địa phương khuyến cáo, sử dụng và phát triển các loại hình nhà màng, nhà kính phù hợp với điều kiện tại 3 vùng sinh thái: Đà Lạt, Đức Trọng và Đơn Dương nhằm mang lại hiệu quả kinh tế.

NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM KHÍ HẬU VÀ THỦY VĂN TỈNH LÂM ĐỒNG PHỤC VỤ PHÁT TRIỂN KINH TẾ - XÃ HỘI TỈNH LÂM ĐỒNG

Chủ nhiệm đề tài: KS. Trần Xuân Hiền

và các cộng sự.

Năm thực hiện: năm 2009-2010

Cơ quan thực hiện: Trung tâm Dự báo Khí tượng và Thủy văn tỉnh Lâm Đồng

Mục tiêu của đề tài:

Mục tiêu tổng quát:

- Nghiên cứu, xác định được quy luật hoạt động của khí hậu và thủy văn trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng và sự biến đổi của chúng theo không gian và thời gian.
- Nêu được các đặc điểm của điều kiện khí hậu thủy văn của tỉnh Lâm Đồng và mối tương quan giữa các kiểu thời tiết, khí hậu thủy văn này với các diễn biến về khí tượng được dự báo từ xa.

Mục tiêu cụ thể

- Đánh giá quy luật hoạt động của các hình thái thời tiết trên cơ sở phân tích chuỗi số liệu khí tượng thủy văn hiện có của tỉnh Lâm Đồng giai đoạn từ 1976 đến nay; đưa ra nhận định trước về khả năng ảnh hưởng của các dạng hình thái thời tiết nguy hiểm có nguy cơ ảnh hưởng đến thời tiết Nam Bộ, Tây Nguyên nói chung và tỉnh Lâm Đồng nói riêng.
- Đánh giá thực trạng tài nguyên khí tượng thủy văn và ảnh hưởng của chúng đến thời tiết của khu vực Tây Nguyên, Nam Bộ nói chung và tỉnh Lâm Đồng nói riêng; đưa ra các biện pháp dự báo, cảnh báo phòng tránh và khắc phục những tác động có hại do thời tiết mang lại.
- Ứng dụng công nghệ GIS và phần mềm MapInfo để xây dựng cơ sở dữ liệu về khí hậu thủy văn và bản đồ phân vùng khí hậu thủy văn tỉnh Lâm Đồng.
- Khuyến cáo, kiến nghị biện pháp khai thác những mặt thuận lợi của tài nguyên khí hậu thủy văn, hạn chế những tác hại do yếu tố khí tượng thủy văn bất lợi gây ra.

Nội dung nghiên cứu:

1. Thu thập, thống kê số liệu khí tượng của các trạm khí tượng thủy văn, các trạm đo mưa cơ bản trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng (Đà Lạt, Liên Khương, Bảo Lộc, Thanh Bình, Đại Ninh và Đại Nga) và một số trạm khí tượng thủy văn thuộc các tỉnh lân cận (Bình Thuận, Bình Phước, Đồng Nai, Đắk Nông và Đắk Lắk) từ năm 1976 đến năm 2008. Tổ chức tiến hành điều tra, khảo sát, đo đạc để kiểm nghiệm kết quả tính toán ở những vùng không có số liệu cơ bản về khí tượng thủy văn.
2. Nghiên cứu và phân tích các hình thái thời tiết ảnh hưởng đến thời tiết Nam Bộ, Tây Nguyên nói chung và Lâm Đồng nói riêng.

3. Chuẩn hóa các tài liệu khí tượng thủy văn theo không gian và thời gian. Tính toán phân tích các đặc trưng, đánh giá quy luật và nội suy chu kỳ khí hậu thủy văn giai đoạn 2010-2020 trong chuỗi tài liệu khí tượng thủy văn đã thu thập.

4. Xây dựng cơ sở dữ liệu khí tượng thủy văn và bản đồ phân vùng khí hậu thủy văn tỉnh Lâm Đồng tỷ lệ 1/100.000 bằng phần mềm Access, MapInfo và ứng dụng công nghệ GIS.

5 Kiến nghị biện pháp khai thác những mặt thuận lợi và hạn chế thấp nhất những tác hại do khí tượng thủy văn bất lợi gây ra.

Kết quả nghiên cứu:

1. Một số nhận định chung

- Về khí hậu thủy văn: nhìn chung tỉnh Lâm Đồng có nền nhiệt độ tương đối thấp và phân hóa không rõ rệt theo các mùa trong năm.
- Chế độ mưa ẩm ở Lâm Đồng chịu ảnh hưởng sâu sắc của mối quan hệ giữa chế độ hoàn lưu và điều kiện địa hình của vùng cao nguyên. Mùa hè mưa nhiều, mùa đông mưa ít hơn.
- Chế độ bức xạ ở Lâm Đồng tương đối dồi dào. Số giờ nắng và mây phân hóa theo mùa, phụ thuộc vào sự hoạt động của hoàn lưu gió mùa trong năm.
- Chế độ gió không phản ánh rõ chế độ hoàn lưu chung của khu vực. Mùa khô thịnh hành một trong hai hướng gió chính đó là hướng Đông Bắc và hướng Đông. Mùa mưa thịnh hành một trong hai hướng chính đó là hướng Tây, Tây Nam, trong đó hướng Tây Nam xuất hiện nhiều nhất.
- Nhiệt độ là yếu tố duy nhất thể hiện sự tương đối ổn định trong năm. Lượng mưa có biến đổi tuyệt đối rất bé trong mùa đông và rất lớn trong mùa hè. Tuy nhiên, nếu xét biến đổi với ý nghĩa tương đối so với độ lớn của đại lượng, lượng mưa mùa hè ổn định hơn mùa đông.
- Đông, tố, lốc và các thiên tai khí hậu khác ngày càng gia tăng về tần suất cũng như mức độ ảnh hưởng gây cản trở không nhỏ đến các hoạt động kinh tế - xã hội của địa phương, do vậy công tác phòng tránh thiên tai cần phải đặc biệt chú ý, nhất là trong điều kiện cơ sở vật chất như máy móc, thiết bị,... ngày càng hiện đại.
- Lâm Đồng có mạng lưới suối khá dày đặc, nguồn nước dồi dào, tiềm năng thủy điện rất lớn. Dòng chảy được chia làm 2 mùa: mùa lũ và mùa cạn. Lượng dòng chảy trong 6 tháng mùa lũ tại các trạm trong tỉnh chiếm khoảng từ 85-88% lượng dòng chảy cả năm.
- Ở Lâm Đồng, các loại hình khí hậu phân biệt không rõ ràng theo khu vực lãnh thổ mà theo điều kiện địa hình, đó là loại hình khí hậu chuyển tiếp giữa các vùng trên cao nguyên. Sự phân loại khí hậu này không hợp lý lắm, nhưng tồn tại vì tỉnh Lâm Đồng có nhiều thung lũng sông chạy theo nhiều hướng khác nhau, các đường phân thủy (phân lưu vực sông) cũng có sự phân bố phức tạp.

2. Kết quả nghiên cứu cụ thể

2.1 Thu thập, thống kê số liệu khí tượng của các trạm khí tượng thủy văn, các trạm đo mưa cơ bản trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng (Đà Lạt, Liên Khương, Bảo Lộc, Thanh Bình, Đại Ninh và Đại Nga) và một số trạm khí tượng thủy văn thuộc các tỉnh lân cận (Bình Thuận, Bình Phước, Đồng Nai, Đắk Nông và Đắk Lắk) từ năm 1976 đến năm 2008. Tổ chức tiến hành điều tra khảo sát, đo đạc để kiểm nghiệm kết quả tính toán ở những vùng không có số liệu cơ bản về khí tượng thủy văn:

* Thu thập thống kê số liệu có liên quan:

- Thu thập, thống kê số liệu khí tượng (nhiệt độ, độ ẩm không khí, số giờ nắng, lượng bốc hơi) của 8 trạm khí tượng cơ bản trong tỉnh và vùng lân cận.

+ Trạm khí tượng Đà Lạt, Liên Khương và Bảo Lộc thuộc tỉnh Lâm Đồng;

+ Trạm khí tượng Hàm Tân thuộc tỉnh Bình Thuận;

+ Trạm khí tượng Xuân Lộc thuộc tỉnh Đồng Nai;

+ Trạm khí tượng Phước Long thuộc tỉnh Bình Phước;

+ Trạm khí tượng Đắk Nông thuộc tỉnh Đắk Nông;

+ Trạm khí tượng Lắk thuộc tỉnh Đắk Lắk.

- Thu thập, thống kê số liệu thủy văn (mức nước, lưu lượng và lượng mưa) của 6 trạm thủy văn cơ bản trong tỉnh và vùng lân cận.

+ Trạm thủy văn Thanh Bình, Đại Ninh và Đại Nga thuộc tỉnh Lâm Đồng;

+ Trạm thủy văn Đức Xuyên và Đắk Nông thuộc tỉnh Đắk Nông;

+ Trạm thủy văn Tà Lài thuộc tỉnh Đồng Nai;

- Thu thập, thống kê tổng lượng mưa của các trạm đo mưa trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng.

- Thống kê số liệu đặc trưng tháng của các yếu tố khí tượng thủy văn, đặc trưng mưa của các trạm đo cơ bản trong tỉnh và các vùng lân cận.

- Thống kê số liệu đặc trưng tháng về gió, số ngày có dông và số ngày có sương mù của các trạm đo cơ bản trong tỉnh và các vùng lân cận.

- Thống kê các đặc trưng lũ, cạn, quá trình mưa, lũ và các hình thể thời tiết có liên quan đến một số trận lũ, lụt lớn xảy ra trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng.

* Tổ chức điều tra khảo sát số liệu (nhiệt độ, độ ẩm, mưa, gió, mức nước và lưu lượng) để kiểm nghiệm kết quả tính toán:

- Khảo sát, đo đạc kiểm nghiệm kết quả tính toán khí tượng tại các huyện Lạc Dương, Lâm Hà, Di Linh và Đa Huoai;

- Khảo sát, đo đạc kiểm nghiệm kết quả tính toán thủy văn tại sông Đại Quay và suối Đại Lào (lưu lượng và mức nước).

2.2 Nghiên cứu và phân tích các hình thể thời tiết ảnh hưởng đến thời tiết Nam Bộ, Tây Nguyên nói chung và Lâm Đồng nói riêng

- Đánh giá tổng quan về hệ thống sông, suối trên địa bàn tỉnh và ảnh hưởng của các diễn thể thời tiết đến khu vực.

- Nghiên cứu và phân tích đặc điểm chung về hoàn lưu khí quyển tác động đến thời tiết Nam Bộ, Tây Nguyên nói chung và Lâm Đồng nói riêng.

- Nghiên cứu và phân tích các hình thể thời tiết hoạt động chính trong mùa mưa lũ và mùa khô tác động đến thời tiết Nam Bộ, Tây Nguyên nói chung và Lâm Đồng nói riêng.

- Nghiên cứu và phân tích các loại hình thể thời tiết nguy hiểm hoạt động chính trong các mùa tác động đến thời tiết Nam Bộ, Tây Nguyên nói chung và Lâm Đồng nói riêng như bão, áp thấp nhiệt đới, gió mùa Tây Nam.

- Nghiên cứu và phân tích một số hình thể thời tiết gây mưa lũ lớn thường xảy ra trên địa bàn tỉnh và tình trạng ngập lụt.

- Nghiên cứu và phân tích các hiện tượng El Niño, La Niña tác động tiêu cực đến khu vực Tây Nguyên, trong đó có Lâm Đồng (lũ, lụt, hạn hán) trong thời gian từ 1976-2008.

- Nghiên cứu và phân tích tình hình thiệt hại do lũ lụt và hạn hán gây ra trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng từ trước đến nay.

- Tính toán nghiên cứu ảnh hưởng của chế độ bức xạ mặt trời đến biến đổi khí hậu.

2.3 Chuẩn hóa các tài liệu khí tượng thủy văn theo không gian và thời gian. Tính toán phân tích các đặc trưng, đánh giá quy luật và nội suy chu kỳ khí hậu thủy văn giai đoạn 2010-2020 trong chuỗi tài liệu khí tượng thủy văn đã thu thập

- Chuẩn hóa chuỗi tài liệu khí tượng thủy văn theo không gian và thời gian trên địa bàn tỉnh và các vùng lân cận;

- Tính toán và phân tích chế độ nhiệt, chế độ ẩm, chế độ mưa, chế độ gió, chế độ nắng và chế độ bốc hơi của tỉnh Lâm Đồng thông qua chuỗi số liệu;

- Tính toán và phân tích hiện tượng dông và sương mù của tỉnh Lâm Đồng thông qua chuỗi số liệu;

- Phân tích và đánh giá đặc điểm chung về sông ngòi, đặc điểm dòng chảy tháng, năm trên các sông chính thuộc tỉnh Lâm Đồng;

- Tính toán và phân tích đặc điểm dòng chảy mùa lũ, mùa cạn trên các sông chính của tỉnh Lâm Đồng thông qua chuỗi số liệu;

- Tính toán và phân tích bốc hơi - cân bằng nước của tỉnh Lâm Đồng qua chuỗi số liệu;

- Phân tích và đánh giá quy luật hoạt động của các yếu tố khí tượng thủy văn chính (bão, áp thấp nhiệt đới, mưa, lũ) của tỉnh Lâm Đồng.

- Đánh giá tác động của sự biến đổi khí hậu toàn cầu đối với khu vực Nam Bộ, Tây Nguyên nói chung và tỉnh Lâm Đồng nói riêng.

- Nội suy chu kỳ khí tượng thủy văn giai đoạn 2010-2020.

2.4 Xây dựng cơ sở dữ liệu khí tượng thủy văn và bản đồ phân vùng khí hậu thủy văn tỉnh Lâm Đồng tỷ lệ 1/100.000 bằng phần mềm Access, MapInfo và ứng dụng công nghệ GIS

Xây dựng cơ sở dữ liệu:

- Nghiên cứu cấu trúc cơ sở dữ liệu;
- Xây dựng cơ sở lưu trữ dữ liệu;
- Xây dựng tổ hợp thông tin trên bản đồ;
- Hướng dẫn sử dụng tìm kiếm và hiển thị thông tin khí tượng thủy văn.

Xây dựng bản đồ:

- Xác định các chỉ tiêu khí tượng thủy văn làm cơ sở cho việc xây dựng bản đồ phân vùng và các tiểu vùng khí hậu thủy văn tỉnh Lâm Đồng.
- Tính toán số liệu khí tượng thủy văn cụ thể cho từng vùng.
- Thông qua các chỉ tiêu khí tượng thủy văn tiến hành phân các vùng cơ bản.
- Thông qua các chỉ tiêu khí tượng thủy văn tiến hành phân các tiểu vùng trong các vùng cơ bản.

2.5 Kiến nghị biện pháp khai thác những mặt thuận lợi và hạn chế thấp nhất những tác hại do khí tượng thủy văn bất lợi gây ra

a. Tăng cường công tác tuyên truyền và nâng cao nhận thức của cộng đồng về thay đổi hành vi ứng xử với môi trường để có các hành động thiết thực trong hoạt động sản xuất, sinh hoạt thích ứng với điều kiện khí hậu, thủy văn, giảm thiểu những bất lợi.

b. Có quy hoạch và kế hoạch sử dụng nguồn nước mặt và nước ngầm hết sức hợp lý, sử dụng tài nguyên nước phải có cơ quan thống nhất quản lý, ở tỉnh nên thống nhất giao cho các sở ban ngành hữu quan có liên quan phối hợp cùng giải quyết.

c. Cần bảo vệ bề mặt các lưu vực sông hết sức nghiêm ngặt, có kế hoạch tái lập các vùng đệm xung yếu thuộc phía Bắc và giữa tỉnh, bảo vệ các khu rừng phòng hộ đầu nguồn, xây dựng một số hồ chứa trên các lưu vực sông chính để tạo sự điều tiết nước cho hai mùa khô và mùa mưa.

d. Trên cơ sở kết quả phân vùng khí hậu, thủy văn tỉnh cần nghiên cứu xây dựng bộ cơ cấu giống cây trồng hợp lý hơn nữa, xây dựng các biện pháp kỹ thuật canh tác, thủy lợi theo hướng tiết kiệm nước tưới, né tránh được úng ngập.

e. Đối với các vùng dễ xảy ra úng ngập thuộc phía Nam tỉnh, đề nghị Ủy ban nhân dân tỉnh cần có kế hoạch bố trí dân cư và kế hoạch sản xuất theo hướng sống chung với lũ, có thể dùng các biện pháp công trình hoặc phi công trình thích ứng với điều kiện sống chung với lũ.

f. Tuy điều kiện tự nhiên có nhiều khó khăn đối với sản xuất, nhưng các huyện phía Nam lại có nhiều điều kiện thuận lợi cho việc tồn tại và phát triển một vùng đa dạng

sinh học rất độc đáo. Đề nghị Ủy ban nhân dân tỉnh Lâm Đồng phối hợp cùng các cơ quan ban ngành có liên quan tạo điều kiện phát huy lợi thế này trở thành mặt mạnh của vùng.

g. Đối với các vùng dễ xảy ra hạn hán thuộc phía Bắc và giữa tỉnh cần có quy hoạch nông nghiệp, thủy lợi phù hợp hơn nữa để giữ được lượng nước mặt phong phú của mùa mưa, nghiên cứu xây dựng bộ cơ cấu giống cây trồng hợp lý phù hợp với điều kiện hiện tại của vùng hơn nữa, xây dựng các biện pháp kỹ thuật canh tác, thủy lợi theo hướng tiết kiệm nước tưới.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Đề tài đã đánh giá được quy luật hoạt động của các hình thể thời tiết trên cơ sở phân tích chuỗi số liệu khí tượng khu vực hiện có của tỉnh Lâm Đồng giai đoạn từ năm 1980 đến nay; đưa ra nhận định trước về khả năng ảnh hưởng của các dạng hình thể thời tiết nguy hiểm có nguy cơ ảnh hưởng đến thời tiết Nam Bộ, Tây Nguyên nói chung và tỉnh Lâm Đồng nói riêng.

Đánh giá thực trạng tài nguyên khí tượng thủy văn và ảnh hưởng của chúng đến thời tiết khu vực Nam Bộ, Tây Nguyên nói chung và tỉnh Lâm Đồng nói riêng. Các biện pháp dự báo, cảnh báo phòng tránh và khắc phục những tác động có hại do thời tiết gây ra.

Xây dựng được phần mềm cơ sở dữ liệu về khí hậu thủy văn và bản đồ phân vùng khí hậu thủy văn tỉnh Lâm Đồng.

Phân các vùng và tiểu vùng khí hậu thủy văn cơ bản trong tỉnh Lâm Đồng, cụ thể:

+ *Vùng I*: thuộc phía Bắc của Lâm Đồng (gồm thành phố Đà Lạt, huyện Lạc Dương và Đam Rông). Vùng này được chia thành 2 tiểu vùng: tiểu vùng I.1 gồm thành phố Đà Lạt và huyện Lạc Dương; tiểu vùng I.2 gồm toàn bộ huyện Đam Rông.

+ *Vùng II*: thuộc phía Đông của Lâm Đồng (gồm các huyện Đơn Dương, Đức Trọng, Lâm Hà, Di Linh). Vùng này được chia thành 3 tiểu vùng: tiểu vùng II.1 gồm các huyện Đức Trọng và Lâm Hà; tiểu vùng II.2 gồm toàn bộ huyện Đơn Dương; tiểu vùng II.3 gồm toàn bộ huyện Di Linh.

+ *Vùng III*: thuộc vùng phía Nam của tỉnh Lâm Đồng (gồm các huyện Bảo Lộc, Bảo Lâm, Cát Tiên, Đa Tềh, Đa Huoai). Vùng này được chia làm 2 tiểu vùng: tiểu vùng III.1 bao gồm thành phố Bảo Lộc và huyện Bảo Lâm. Tiểu vùng III.2 bao gồm các huyện Đa Huoai, Đa Tềh, Cát Tiên.

Khuyến cáo, kiến nghị biện pháp khai thác những mặt thuận lợi của tài nguyên khí hậu thủy văn, hạn chế những tác hại do yếu tố khí tượng thủy văn bất lợi gây ra.

THỰC NGHIỆM CÁC GIẢI PHÁP KỸ THUẬT PHÒNG CHỐNG CHÁY RỪNG TRÊN ĐỊA BÀN VƯỜN QUỐC GIA BIDOUP - NÚI BÀ

Chủ nhiệm đề tài: KS. Lê Văn Hương
và các cộng sự.

Thời gian thực hiện: Năm 2008

Cơ quan thực hiện: Vườn Quốc gia Bidoup - Núi Bà

Mục tiêu của đề tài:

Nghiên cứu các nguyên nhân gây cháy rừng, các biện pháp kỹ thuật phòng chống cháy rừng phù hợp, góp phần hoàn thiện quy trình kỹ thuật kiểm soát lửa rừng và chuyển giao cho đơn vị quản lý rừng nhằm phòng chống cháy rừng hiệu quả.

- **Địa điểm nghiên cứu:** Tiểu khu 26; 56; 58; 76; 78; 79; 100; 102; 103; 125; 129; 130 của Vườn quốc gia Bidoup - Núi Bà, huyện Lạc Dương; Tiểu khu 99 Ban quản lý rừng Đầu nguồn Đa Nhim; Tiểu khu 148B Ban quản lý rừng Tà Nung - Đà Lạt.

- **Đối tượng nghiên cứu:** Nghiên cứu cơ sở khoa học của kỹ thuật xử lý vật liệu cháy để phòng cháy đối với rừng Thông ba lá (*Pinus kesiya* Royle ex Gordon) ở kiểu rừng thông tự nhiên và rừng trồng từ cấp tuổi I đến cấp tuổi III.

Nội dung nghiên cứu:

1. Khảo sát thực trạng các nguyên nhân gây cháy rừng, xác định đối tượng rừng dễ cháy tại Vườn quốc gia Bidoup - Núi Bà.

2. Điều tra các loài thực vật chủ yếu là nguồn gốc của vật liệu cháy và khối lượng trên các kiểu rừng dễ cháy.

3. Xác định hệ số khả năng bắt cháy của vật liệu cháy (*K*) và các yếu tố liên quan làm cơ sở đề xuất giải pháp phòng cháy.

4. Khảo nghiệm một số chỉ tiêu liên quan đến phương pháp xử lý vật liệu cháy ở các kiểu rừng dễ cháy tại Vườn quốc gia Bidoup - Núi Bà.

5. Đề xuất, bổ sung quy trình kiểm soát lửa rừng. Đề xuất các giải pháp phòng cháy hiệu quả cho Vườn quốc gia Bidoup - Núi Bà.

Kết quả nghiên cứu:

1. Khảo sát thực trạng và các nguyên nhân gây cháy rừng, xác định đối tượng rừng dễ cháy tại Vườn quốc gia Bidoup - Núi Bà

- **Hiện trạng:** theo số liệu thống kê cháy rừng tại Lâm Đồng, từ năm 1996 đến hết năm 2009, toàn tỉnh đã xảy ra 1.330 vụ cháy rừng, gây thiệt hại 2.950 ha. Tại Vườn quốc gia Bidoup - Núi Bà từ năm 2005 đến 6 tháng đầu năm 2010 đã xảy ra 18 vụ cháy rừng, gây ảnh hưởng đến 165,6 ha rừng trồng. Do nhiều năm rừng không bị cháy nên khả năng cháy lớn rất dễ xảy ra tại Vườn quốc gia Bidoup - Núi Bà. Tháng 1 và tháng 2 là các tháng có nguy cơ cháy rừng cao nhất. Cháy rừng xảy ra bao gồm cả nguyên nhân khách quan lẫn chủ quan. Tổng diện tích các trạng thái rừng có nguy cơ cháy cao khoảng 30.930 ha.

- **Các nguyên nhân gây cháy rừng**

+ Nguyên nhân khách quan: các nhân tố khí tượng quyết định đến khả năng xảy ra cháy rừng đối với từng vùng rừng khác nhau. Nhân tố ảnh hưởng rõ nhất đến cháy rừng là nhiệt độ và lượng mưa. Trong thảm thực vật rừng, các kiểu rừng thưa cây lá

rộng hơi khô nhiệt đới (Rtr), rừng thưa cây lá kim hơi khô nhiệt đới (Rtk), rừng thưa cây lá kim hơi khô á nhiệt đới, rừng trồng thông ba lá là các kiểu rừng dễ cháy.

+ Nguyên nhân chủ quan: Kết quả đánh giá cho thấy 100% cháy rừng là do con người gây ra, trong đó 41,4% có liên quan đến các vấn đề kỹ thuật, 58% do các nguyên nhân khác như đốt vườn rẫy vào mùa khô, đốt đồng cỏ để chăn thả gia súc,...

- **Xác định đối tượng rừng dễ cháy tại Vườn quốc gia Bidoup - Núi Bà:** các kiểu rừng dễ cháy gồm rừng lá kim, rừng trồng thông ba lá, rừng lồ ô tre nứa, đất trồng trắng cỏ, đất có cây bụi rải rác và cây tái sinh. Tổng diện tích các trạng thái rừng có nguy cơ cháy cao là 30.930 ha.

2. Thành phần các loài thực vật chủ yếu là nguồn gốc của vật liệu cháy và khối lượng vật liệu cháy trên các kiểu rừng dễ cháy

- **Thành phần các loài thực vật chủ yếu tham gia vào cháy rừng**

Có 89 loài thực vật tham gia vào quá trình cháy, trong đó có 26 loài sống hàng năm hay 1-2 năm, 32 loài sống lâu năm và 31 loài xanh quanh năm. Có 18 loài thực vật rất dễ bắt cháy khi gặp nguồn nhiệt dẫn đến cháy rừng, bao gồm 3 họ là Poaceae, Cyperaceae, Dennstaedtiaceae.

- **Các loài thực vật dễ cháy và phân loại vật liệu cháy**

+ Các loài thực vật dễ cháy: Từ kết quả điều tra thành phần các loài thực vật tham gia vào quá trình cháy (89 loài), đã xác định 18 loài thực vật chủ yếu rất dễ bắt cháy khi gặp nguồn nhiệt (lửa) dẫn đến cháy rừng, trong đó: họ Cyperaceae có 6 loài, họ Poaceae có 10 loài với tần suất xuất hiện nhiều trong các ô điều tra. Họ Dennstaedtiaceae và Gleicheniaceae mỗi họ có một loài tham gia vào thành phần các loài thực vật dễ cháy, đó là Ràng đại và Ràng ràng. Ngoài ra, tham gia vào thành phần vật liệu cháy còn có một lượng đáng kể vật rụng của thông ba lá.

+ Phân loại vật liệu cháy: Vật liệu cháy tinh được chia làm hai loại là (1a) Vật liệu khô (là vật liệu tinh có đường kính tối đa ≤ 1 cm) bao gồm: thân, cành, lá của thảm thực bì đã bị chết khô và vật rụng của rừng thông ba lá; (1b) Vật liệu tươi gồm tất cả các loài có mặt tham gia vào thành phần của thảm thực vật trên bề mặt đất rừng nhưng còn tươi và có đường kính < 1 cm. Khối lượng vật liệu cháy ở các kiểu rừng dễ cháy cũng đã được tổng hợp làm cơ sở dự báo cháy rừng cho Vườn quốc gia Bidoup - Núi Bà.

3. Xác định hệ số khả năng bắt cháy của vật liệu cháy K bằng phương pháp mô hình hóa vật liệu gây cháy. Tiến hành khảo nghiệm phương pháp xử lý vật liệu cháy ở các kiểu rừng dễ cháy tại Vườn quốc gia Bidoup Núi Bà

- Cơ sở dữ liệu về khối lượng vật liệu tham gia vào quá trình gây cháy rừng như $m1$, $m2$, M và các chỉ tiêu phục vụ cho các nội dung nghiên cứu của đề tài như hệ số khả năng bắt cháy của vật liệu cháy K , thời gian đám cháy kéo dài Tc và tỷ lệ % cháy hết của vật liệu cháy Pc đã được tiến hành thu thập và thực nghiệm trên các rừng trồng ở Cồng Trời, Đung Iar Jieng, Bidoup, Đung K' nớ và ở rừng tự nhiên Bidoup. Từ cơ sở dữ liệu này, đề tài đã tiến hành phân tích mối tương quan và thiết lập mô hình toán học, rút ra các giá trị cụ thể và đặc trưng của các chỉ tiêu nói trên nhằm phục vụ mục tiêu của đề tài nghiên cứu. Từ kết quả phân tích các mối tương quan, đã thiết lập được các mô hình toán học tương ứng, mà đặc trưng nhất là các mô hình như: $K = m_1 / (A + B * m_1)$ (với hệ số tương quan $r = 0,95$; $P = 2 * 10^{-15} \ll 0,05$), $Pc = \exp[(A + B * m_1^2) / m_1^2]$ (với hệ số tương quan $r = 0,96$; $P = 1,8 * 10^{-17} \ll 0,05$) và $Pc = \exp[b_0 +$

$$b_1 * K + b_2 * m_1 + b_3 * \ln K + b_4 * \ln(m_1) + b_5 * \sqrt{K} + b_6 * \sqrt{m_1} + b_7 / K + b_8 / m_1 + b_9 * \sqrt{K^3} + b_{10} * m_1^2 + b_{11} / K^2 + b_{12} / m_1^2] \dots$$

- Tác giả đã tiến hành tính toán và giải bài toán dựa trên các mô hình toán học để qua đó rút ra các giá trị cụ thể và đặc trưng của các chỉ tiêu như K, Pc, m1, m2 và M nhằm phục vụ cho các mục tiêu nghiên cứu của đề tài.

- Trên cơ sở kết quả của các nghiên cứu đạt được, đề tài đã thiết lập bảng phân loại mức độ cháy rừng Thông ba lá theo khối lượng vật liệu cháy và hệ số khả năng bắt cháy K, đồng thời đề xuất các giải pháp để phòng chống cháy rừng cho Vườn quốc gia Bidoup - Núi Bà.

Trên cơ sở phân tích kết quả từ ma trận tương quan, báo cáo khoa học đã mô hình hóa vật liệu gây cháy rừng bằng cách thiết lập các mô hình toán học. Các hàm số được thăm dò gồm hàm lnX, sqrt(X), cubrt(X), exp(X), X2, 1/X2, X3, 1/X3... (với sự hỗ trợ của phần mềm Statgraphics 7.0 và Excel) phục vụ cho công tác dự tính - dự báo cháy rừng.

4. Đề xuất bổ sung quy trình kiểm soát lửa rừng

Từ kết quả nghiên cứu, tác giả đã đề xuất bổ sung quy trình kiểm soát lửa rừng đối với tiêu chuẩn ngành 04 TCN 89-2007, quy phạm phòng cháy, chữa cháy rừng thông ban hành kèm theo Quyết định số 4110/QĐ/BNN-KHCN ngày 31/12/2007 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn và Quy định về kỹ thuật làm giảm vật liệu cháy trong phòng cháy rừng thông Lâm Đồng (ban hành kèm theo Quyết định số 31/2007/QĐ-UBND ngày 10/9/2007).

5. Đề xuất các giải pháp phòng cháy hiệu quả cho Vườn quốc gia Bidoup - Núi Bà

5.1 Giải pháp về kỹ thuật:

- Xác định mùa cháy và phân vùng trọng điểm nguy cơ cháy rừng:

Từ chỉ số khô hạn khu vực Đà Lạt và biểu đồ *Gausson-Walter* xác định mùa cháy rừng của Vườn quốc gia là từ tháng 12 đến tháng 4 năm sau. Căn cứ vào lịch mùa vụ để áp dụng các biện pháp phòng chống cháy rừng phù hợp. Lập bản đồ vùng trọng điểm nguy cơ cháy rừng đến từng trạm kiểm lâm, từng xã và toàn bộ Vườn quốc gia. Bản đồ được biên tập các thông tin phục vụ công tác phòng chống cháy rừng như: loại rừng, cấp tuổi, hệ thống đường ranh cản lửa, đường giao thông, các công trình phòng cháy,...

- Kỹ thuật làm giảm vật liệu cháy trong phòng cháy rừng thông.

Rừng trồng cấp tuổi I: thực hiện biện pháp đốt dọn vật liệu cháy kết hợp với chăm sóc rừng trồng theo quy trình chăm sóc rừng hai lần/năm. Lần thứ nhất vào giữa mùa mưa, chỉ phát dọn thảm cỏ (không đốt giảm vật liệu cháy) chờ cho vật liệu cháy phân hủy cung cấp dưỡng chất cho đất rừng, đồng thời thăm cỏ phục hồi làm tăng khối lượng vật liệu tươi m2 vào mùa khô. Lần thứ 2 chăm sóc vào đầu mùa khô, tốt nhất là vào tháng 11 và nửa đầu tháng 12, lúc này phát dọn toàn bộ thảm cỏ, chừa lại những loài thực vật khó cháy ở giữa băng trồng và gom đốt theo quy trình đốt giảm vật liệu cháy rừng thông Lâm Đồng.

Rừng trồng cấp tuổi II và cấp tuổi III: Giải pháp tối ưu cho việc phòng chống cháy rừng đối với rừng trồng cấp tuổi II và cấp tuổi III là kết hợp nuôi dưỡng rừng với kỹ thuật đốt giảm vật liệu cháy. Biện pháp xử lý vật liệu cháy ở rừng trồng cấp tuổi II và cấp tuổi III những năm sau nuôi dưỡng vẫn phải tiến hành khi các chỉ tiêu m1, m2, M

và K nằm trong mức độ nguy hiểm và cực kỳ nguy hiểm.

Rừng tự nhiên lớn: khi cháy rừng xảy ra có thể bị cháy liên tục trong nhiều ngày và lan tràn trên một vùng diện tích rộng lớn. Giải pháp tối ưu về phòng chống cháy cho đối tượng này là dùng kỹ thuật đốt trước vật liệu cháy để giảm khối lượng vật liệu đến mức an toàn.

- Xây dựng hệ thống đường băng cản lửa

Đường băng trắng: chỉ xây dựng ở những khu vực rừng rất nguy hiểm khi cháy vào mùa khô, thiết kế đường băng trắng theo tiêu chuẩn ngành 04 TCN 89 - 2007 và đường băng trắng xung quanh lô rừng trồng.

Đường băng xanh: đưa nội dung xây dựng đường băng xanh phòng cháy vào dự án đầu tư để thực hiện hàng năm.

5.2 Giải pháp về tổ chức và quản lý

- Tổ chức lực lượng phòng chống cháy rừng:

Lực lượng quần chúng tham gia phòng chống cháy rừng: các tổ chức và cá nhân hợp đồng nhận khoán quản lý bảo vệ rừng tham gia trực phòng cháy, chữa cháy rừng theo hợp đồng đã được ký kết với Vườn quốc gia Bidoup - Núi Bà. Đây là lực lượng chủ yếu thực hiện công tác phòng chống cháy rừng hàng năm.

Thành lập ban chỉ đạo phòng chống cháy rừng. Tập huấn, huấn luyện kỹ thuật phòng chống cháy rừng, nghiệp vụ quản lý cháy rừng cho lực lượng kiểm lâm và cộng đồng.

- Quản lý công tác phòng chống cháy rừng: Phải lập quy hoạch xây dựng các công trình phòng, chữa cháy rừng; lập hồ sơ theo dõi cháy rừng hàng năm do Hạt kiểm lâm Vườn quốc gia thực hiện và lập bản đồ dự báo nguy cơ cháy rừng theo khối lượng vật liệu cháy; dựa vào các chỉ tiêu m1, m2, M và K để lập biểu nguy cơ cháy rừng đối với Vườn quốc gia Bidoup - Núi Bà làm cơ sở xây dựng phương án phòng chống cháy rừng hàng năm.

5.3 Giải pháp tuyên truyền giáo dục

Từ kết quả điều tra hiện trạng và nguyên nhân gây cháy rừng cho thấy sự cần thiết phải lập một chương trình tuyên truyền sâu rộng, thường xuyên, liên tục trong cộng đồng dân cư sống bên trong và xung quanh Vườn quốc gia.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

- Kết quả nghiên cứu của đề tài sẽ được chuyển giao cho Vườn quốc gia Bidoup - Núi Bà và một số đơn vị có điều kiện tương tự để ứng dụng nhằm hạn chế cháy rừng trong mùa khô hàng năm.

- Để áp dụng kết quả nghiên cứu của đề tài trên phạm vi rộng hơn, cần tiếp tục nghiên cứu thêm một số khu vực rừng thông ba lá trên phạm vi tỉnh Lâm Đồng.

Cần tiếp tục nghiên cứu mức độ ảnh hưởng của phương pháp xử lý vật liệu cháy đến sinh trưởng và phát triển của rừng trồng theo cấp tuổi.

- Kết quả nghiên cứu của đề tài cũng có thể áp dụng trên các vùng sinh thái lửa rừng khác nhau để đạt hiệu quả cao trong công tác phòng cháy nhằm hạn chế tác hại nghiêm trọng khi cháy rừng xảy ra. Tuy nhiên, không khuyến khích việc đốt trước tất cả các kiểu rừng trước mùa cháy để phòng cháy nhằm duy trì đa dạng sinh học dưới tán rừng và giảm phát thải khí nhà kính vào môi trường. Trước khi áp dụng các giải pháp kỹ thuật mà đề tài đã đề xuất, cần phải thu thập và xử lý số liệu cụ thể cho từng lô rừng, đồng thời phải tập huấn kỹ thuật cho các cán bộ và người lao động trực tiếp chỉ đạo, thực hiện việc phòng chống cháy rừng.

DỰ ÁN

XÂY DỰNG ĐIỂM ỨNG DỤNG NĂNG LƯỢNG MẶT TRỜI CUNG CẤP NƯỚC NÓNG CHO TRẠM Y TẾ VÀ TRƯỜNG MẦM NON VÙNG SÂU, VÙNG XA

Chủ nhiệm dự án: Nguyễn Văn Quang

và các cộng sự.

Cơ quan chủ trì: Trung tâm Ứng dụng KH&CN Lâm Đồng

Thời gian thực hiện: Năm 2009

Mục tiêu dự án:

- Sử dụng nguồn năng lượng tái tạo và tiết kiệm năng lượng cung cấp nước sinh hoạt cho các trạm y tế và trường mầm non vùng sâu, vùng xa của tỉnh.

- Tạo ra mô hình trình diễn về ứng dụng năng lượng mới để phổ biến và nhân rộng cho các địa phương.

Nội dung thực hiện:

1. Khảo sát kỹ thuật, chọn địa điểm lắp đặt tại các xã của huyện Bảo Lâm, Di Linh, Lạc Dương. Cụ thể là chọn các trạm y tế và trường mầm non đáp ứng điều kiện để lắp đặt máy nước nóng năng lượng mặt trời.

2. Thiết kế kỹ thuật, chọn thiết bị phù hợp.

- Tiến hành lắp đặt, vận hành, hướng dẫn cho đơn vị sử dụng, theo dõi chỉ số nước nóng.

3. Tổ chức hội thảo, giới thiệu mô hình.

Kết quả thực hiện:

1. Khảo sát, chọn địa điểm

Nhóm thực hiện dự án đã phối hợp với các phòng công thương, các đơn vị của huyện Lạc Dương, Di Linh, Bảo Lâm tiến hành khảo sát vị trí, điều kiện lắp đặt và nhu cầu sử dụng nước nóng cho hoạt động chuyên môn, sinh hoạt tại các trạm y tế, trường mầm non của các xã nghèo, khó khăn để chuẩn bị thiết kế kỹ thuật và lắp đặt bộ đun nước nóng bằng năng lượng mặt trời.

Những tiêu chí, phương thức đầu tư:

- Có nhu cầu sử dụng nước nóng hàng ngày trong công việc chuyên môn: vệ sinh dụng cụ y tế; tắm rửa cho bệnh nhân, học sinh mẫu giáo.

- Có nguồn nước ổn định: giếng, máy bơm, giàn, bồn chứa nước trên cao để cung cấp nước cho thiết bị đun nước nóng mặt trời hoạt động.

- Dự án hỗ trợ bộ năng lượng mặt trời, hệ thống ống nước, vòi tắm; thiết kế, lắp đặt thiết bị, hướng dẫn vận hành, sử dụng.

- Trạm y tế, trường mẫu giáo trang bị hệ thống cung cấp nước (giếng, máy bơm,...) đảm bảo độ cao để cung cấp đủ nước cho bộ đun nước nóng hoạt động.

Qua điều tra, khảo sát, Dự án đã chọn 6 điểm đủ điều kiện, yêu cầu kỹ thuật để lắp đặt thiết bị, cụ thể:

(1) Trường mầm non Đa Sar, Lạc Dương (2) Trường mầm non Đình Trang Hòa, Di Linh (3) Trạm y tế Tân Thượng, Di Linh, (4) Trạm y tế Đa Nhim, Lạc Dương (5) Trạm y tế Lộc Bảo, Bảo Lâm (6) Trường mầm non Lộc Bắc, Bảo Lâm.

2. Thiết kế kỹ thuật, lắp đặt, vận hành thiết bị

- Dự án chọn bộ đun nước nóng bằng năng lượng mặt trời dạng ống chân không, là loại thiết bị thông dụng, với các thông số: dung tích 120 lít; hệ thống thu nhiệt gồm 12 ống, đường kính ống là 58 mm, chiều dài - 1,8 m; nhiệt độ nung nóng cao nhất là 75°C, thời gian giữ nhiệt: 72 giờ.

- Thiết kế kỹ thuật tùy theo vị trí, hướng thu năng lượng, hệ thống cấp nước,... cho từng hệ thống: thiết bị được đặt trên mái tôn hoặc ngói (được gia cố bề mặt đáy, chịu được trọng lượng của máy và nước, chịu được tác động của mưa, gió; bồn chứa được đặt cao hơn bộ đun nước khoảng 1 m và gần điểm lắp máy, có van đóng, mở nước để bảo trì, sửa chữa thuận tiện.

- Lắp đặt thiết bị, vận hành, hướng dẫn, theo dõi và điều chỉnh thông số kỹ thuật.

Cung cấp, lắp đặt thiết bị máy nước nóng theo đúng thiết kế và yêu cầu kỹ thuật; hướng dẫn cách vận hành sử dụng và bảo trì khi có sự cố.

3. Hội thảo giới thiệu mô hình

Dự án đã phối hợp với các phòng công thương tổ chức các buổi hội thảo tại 3 huyện có điểm lắp đặt máy nhằm giới thiệu các mô hình sử dụng bộ đun nước nóng bằng năng lượng mặt trời cho các đơn vị, trạm y tế, trường mầm non tham quan học tập để nhân rộng mô hình.

6.4 Kết quả đạt được của các mô hình

Sau khi hoàn thành việc cải tạo hệ thống cung cấp nước, hệ thống máy nước nóng bằng năng lượng mặt trời tại 6 mô hình đã đi vào hoạt động ổn định, nhiệt độ nước nóng vào 7 giờ sáng, 12 giờ, 17 giờ đều đạt từ 62 đến 78,63°C.

Bảng Tổng hợp số liệu theo dõi nhiệt độ nước nóng tại các mô hình

Địa điểm	Nhiệt độ (°C)				Lượng nước đun nóng (lít)
	7 giờ	12 giờ	17 giờ	trung bình ngày	
Trường mầm non Đa Sar	62	76,87	71,5	70,1	250
Trạm y tế Đa Nhim	62,25	76,87	71,75	70,1	200
Trạm y tế Tân Thượng	63,7	77	72	70,9	220
Trường mầm non Đình Trang Hòa	63,6	77,8	71,7	71	300
Trạm y tế Lộc Bảo	63,25	78,63	72,13	71,4	200
Trường mầm non Lộc Bảo	63,38	78	72,25	71,2	250

Qua bảng tổng hợp trên cho thấy, nhiệt độ nước nóng tại các điểm đều cao, nhiệt độ nước nóng cao nhất buổi trưa đạt 77-78 độ C, thấp nhất vào buổi sáng cũng từ 62-63 độ. Vùng có nhiệt độ cao nhất là xã Lộc Bảo, Bảo Lâm, thấp nhất là Đa Sar, Lạc Dương.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

- Việc lắp đặt và đưa vào sử dụng bộ đun nước nóng bằng năng lượng mặt trời tại các trạm y tế, trường mầm non đã tiết kiệm được một điện năng khá lớn, mang lại hiệu quả kinh tế rõ rệt.

Với lượng nước đun nóng của các máy là 1.420 lít/ngày, thì nhiệt lượng cần gia nhiệt từ nhiệt độ nước trung bình từ 21-70,8°C là 82 kW/ngày. Như vậy, nếu thời gian hoạt động của máy trong năm là 365 ngày, thì năng lượng tiết kiệm trong 1 năm so với dùng máy nước nóng bằng điện là 29.520 kWh/năm. Tiết kiệm khoảng 35 triệu đồng.

- Giải quyết nhu cầu nước nóng trong sinh hoạt ở các trạm y tế, trường mầm non vùng sâu, vùng xa, cải thiện chất lượng khám chữa bệnh và điều kiện sinh hoạt, học tập của các cháu mẫu giáo.

- Làm thay đổi tập quán sử dụng các nguồn năng lượng truyền thống, góp phần bảo vệ tài nguyên, môi trường.

Kiến nghị:

- Nhằm phổ biến các dạng năng lượng mặt trời, đề nghị UBND tỉnh, các ngành quan tâm đầu tư hỗ trợ về phần kỹ thuật và nguồn vốn.

- Tại vùng đồng bào dân tộc thiểu số, nên lồng ghép việc sử dụng các dạng năng lượng mới như năng lượng mặt trời, biogaz vào các chương trình mục tiêu.

- Trên cơ sở đạt được của các mô hình, đề nghị UBND các huyện phổ biến, nhân rộng cho các xã và nhân dân ứng dụng trong cuộc sống.

XÂY DỰNG MÔ HÌNH ỨNG DỤNG TIẾN BỘ KHOA HỌC CÔNG NGHỆ TRONG SẢN XUẤT HOA TẠI ĐÀ LẠT

Chủ nhiệm đề tài: ThS. Võ Khiêm

Cơ quan chủ trì: Trung tâm Ứng dụng KH&CN tỉnh Lâm Đồng

Thời gian thực hiện: Năm 2007

Mục tiêu nghiên cứu:

- Tiếp thu và áp dụng rộng rãi các tiến bộ KH&CN vào sản xuất giống hoa, hoa cắt cành thương phẩm nhằm nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm hoa hàng hóa.

- Tổ chức lại sản xuất, nhằm thay thế tập quán sản xuất hoa truyền thống, từng bước hình thành vùng sản xuất hoa theo hướng công nghiệp tại Đà Lạt.

- Mở rộng và tạo lập thị trường tiêu thụ hoa Đà Lạt theo hướng ổn định trong điều kiện hội nhập với thị trường hoa trong khu vực và quốc tế.

Nội dung và kết quả nghiên cứu:

1. Công tác đào tạo, tập huấn, chuyển giao kỹ thuật

Xây dựng, biên soạn các tài liệu, quy trình kỹ thuật tiên tiến, áp dụng trong các mô hình của dự án: Quy trình kỹ thuật nuôi cấy mô tế bào thực vật, ươm cây giống, kỹ thuật trồng, thu hoạch, bảo quản, đóng gói sản phẩm hoa địa lan, hoa cúc thương phẩm; Quy trình kỹ thuật ghép, sản xuất, thu hoạch, bảo quản, đóng gói sản phẩm hoa hồng thương phẩm; Tài liệu về tiêu chuẩn cây giống, sản phẩm hoa địa lan, hoa cúc và hoa hồng.

Dự án đã tổ chức 8 lớp đào tạo cho 76 lượt cán bộ kỹ thuật viên và 22 lớp tập huấn cho 540 lượt nông dân, tổ chức các buổi hội thảo đầu bờ nhằm trao đổi, hướng dẫn kỹ thuật cho nông dân.

2. Xây dựng các mô hình sản xuất hoa thương phẩm

a. Sản xuất cây giống hoa sạch bệnh

Tuyển chọn nguồn giống tốt, nuôi cấy, nhân ươm cây giống hoa các loại đạt tiêu chuẩn, sạch bệnh cho các mô hình dự án và nhu cầu sản xuất mở rộng của nông dân, với số lượng 75.000 cây giống địa lan, 8,8 triệu cây giống cúc, 830.000 mắt ghép hoa hồng. Từ nguồn giống gốc sạch bệnh của dự án, các cơ sở sản xuất, ươm giống đã tiếp tục nhân ươm và cung cấp hàng trăm ngàn cây giống cho nông dân trong tỉnh và các địa phương khác.

b. Sản xuất hoa địa lan thương phẩm

Với diện tích 2 ha cho 12 hộ, bình quân mỗi hộ 1.000-2.000 m², dự án đã triển khai sản xuất hoa địa lan thương phẩm và mang lại kết quả tốt.

- Các giống địa lan được đưa ra sản xuất thương phẩm là Vàng mít, Cam lửa - là những giống lan rất được thị trường hiện nay ưa chuộng. Sau 12 tháng, cây trồng đã hình thành chồi mới 1,13 chồi/chậu, đến 24 tháng đạt 4,19 chồi/chậu, tỷ lệ cây sống đạt 95%; bình quân 1 cành hoa/chậu.

- Những bệnh do vi khuẩn Erwinia, Pseudomonas, nấm Alternaria, Phytophthora, rầy, rệp, sâu cuốn lá, sâu xanh, nhện đỏ, bọ trĩ, sên, nhót,... trên cây lan đã được

phòng ngừa, xử lý kịp thời nên tình hình dịch hại trên các mô hình hoa địa lan mà dự án triển khai là không đáng kể.

c. Sản xuất hoa hồng thương phẩm

Hoa hồng thương phẩm được sản xuất trên diện tích 4 ha, với 30 hộ, bình quân mỗi hộ từ 1.000-2.000 m².

Hoa hồng sau khi ghép có tỷ lệ cây sống đạt trên 95%, cây sinh trưởng ổn định, ít sâu bệnh, chồi non tái sinh nhanh. Năng suất bình quân mỗi tháng 11.000 cành/1.000 m². Sản phẩm hoa loại I đạt 70,5%, đáp ứng được yêu cầu của thị trường cao cấp trong nước, có khả năng xuất khẩu.

d. Sản xuất hoa cúc thương phẩm

Mô hình sản xuất hoa cúc thương phẩm được thực hiện trên diện tích 12 ha với 29 hộ dân tham gia, mỗi hộ trồng từ 1.000-2.000 m².

Qua các vụ sản xuất, hoa cúc của các mô hình đều sinh trưởng và phát triển tốt. Năng suất bình quân các vụ đạt 38.000 cành/1.000 m², sản phẩm hoa loại I đạt trên 56%, loại II đạt 30%.

QUY TRÌNH SẢN XUẤT HOA CÚC

Chuẩn bị cơ sở hạ tầng:

Nhà lưới: chiều cao nhà lưới từ 3- 4 m để đảm bảo trong nhà có 3- 4 m³ không gian/1 m².

Nước tưới và hệ thống tưới: Nước tưới phải sạch. Cần trang bị hệ thống tưới và chế độ tưới nước phù hợp với các giai đoạn sinh trưởng và phát triển của cây.

Chuẩn bị đất:

Chọn đất thịt nhẹ, tơi xốp, thoát nước tốt; cày ải phơi đất từ 7-10 ngày sau mỗi vụ trồng.

Cày sâu đất 40-50 m, tơi nhỏ, khử tuyến trùng bằng Ethoprophos 10% (2-3 kg Mocap hạt/1.000 m²), khử vi khuẩn bằng Calcium hypochlorite (3 kg/1.000 m²) hoặc xử lý xông hơi bằng Metyl bromide.

Lên luống cao, bề rộng luống 1,2 m; bề mặt luống bằng phẳng, tưới ẩm trước khi trồng cây.

Cây giống và trồng cây: cây giống phải được sản xuất từ vườn cây mẹ trẻ, sạch bệnh, đồng đều về kích thước (12-15 cm).

Cây được trồng với mật độ 35.000- 40.000 cây/1.000 m².

Tưới nước:

Cây mới trồng trong 10 ngày đầu cần tưới nước 2 lần/ngày vào sáng sớm và chiều mát để duy trì độ ẩm cho cây, giúp cây bén rễ nhanh.

Cây trồng sau 10 ngày, tưới nước tùy theo mùa trong năm, mùa nắng cần tưới 2-3 ngày/1 lần, mùa mưa 4-5 ngày/1 lần.

Quang chu kỳ bổ sung: dùng bóng đèn 20 W, khoảng cách giữa các bóng là 200 - 250 cm, độ cao của bóng so với mặt đất là 150 cm.

Thời gian chiếu sáng bổ sung từ 4-5 giờ/ngày, tùy thuộc từng giống, thời tiết, mùa trong năm. Đối với cúc cắt cành thì phải bổ sung quang chu kỳ liên tục trong suốt thời gian sinh trưởng của cây, khi cây đạt chiều cao cần thiết (25-30 cm) thì ngừng bổ sung

quang chu kỳ để cây bắt đầu bước vào thời kỳ hình thành và phát triển hoa (thường bổ sung quang chu kỳ từ 25-30 ngày tùy từng giống).

Phân bón và phương pháp bón: lượng phân cần bón cho 1.000 m²: phân chuồng: 4- 5 m³; vôi: 100-150 kg; phân vi sinh: 60 kg; magiê sulphat: 5 kg; phân hóa học: 35 N-20 P₂O₅-30 K₂O.

Khi bón có thể sử dụng phân đơn (urê, kali, lân supper) hoặc phân hỗn hợp NPK, DAP, SA, Nitrophoska,... phối trộn theo liều lượng nguyên chất trên để bón.

Phương pháp bón:

- Bón lót toàn bộ phân chuồng, vôi, phân vi sinh, magiê sulphat, 1/2 lân supper (không bón vôi chung với phân chuồng, lân, vi sinh và các phân hóa học khác).

- Lượng N:P:K còn lại chia cho 4 lần bón thúc như sau:

+ Bón thúc lần 1 (2 tuần sau trồng) N: 10 kg; P₂O₅: 2 kg; K₂O: 5 kg

+ Bón thúc lần 2 (4 tuần sau trồng) N: 15 kg; P₂O₅: 2kg; K₂O: 7.5 kg

+ Bón thúc lần 3 (cây bắt đầu có nụ): N: 5 kg; P₂O₅: 3 kg; K₂O: 7.5 kg

+ Bón thúc lần 4 (nụ hoa lớn bằng hạt bắp): N: 5 kg; P₂O₅: 3 kg; K₂O: 10 kg

- Bổ sung thêm phân bón lá và vi lượng bằng cách phun Atonik, Miracle, Ba lá xanh, Tinh phân cá,... theo định kỳ 10-12 ngày một lần.

Lưới đỡ: dùng lưới bằng dây cước hoặc dây dù, với kích thước lỗ là 15 cm x 15 cm; Khi cây cao khoảng 25-30 cm, giăng lưới để đỡ cây không bị ngã khi tưới hoặc chăm sóc.

Phòng trừ sâu và nấm bệnh:

Phòng trừ sâu, rầy rệp, ruồi hại:

Sâu đất (Agrotis spp.): loại sâu này thường cắn ngang gốc cây, đặc biệt là cây mới trồng. Sử dụng Cypermethrin + Profenofos (Polytrin C440 EC), Esfenvalerate (Sumi alpha 5EC),... để phòng trừ. Loại sâu phải phun ngay sau khi trồng và chỉ phun 1-2 lần trong tuần đầu tiên.

Sâu cắn lá, ngọn (Tortix, Spodoptera exigua): loại sâu này thường cắn trên lá, ngọn, thân cây và hoa. Phun định kỳ 15-20 ngày/1 lần với Esfenvalerate (Sumi alpha 5 EC), Fipronil (Regent 5 SC), Diafenthiuron (Pegasus 500 SC), Permethrin (Map-permethrin 50 EC),... để phòng trừ.

Rầy rệp, bọ trĩ: thường sống trên lá và ngọn non của cây và hoa, chúng chích hút nhựa cây làm ngọn không phát triển, làm hoa biến dạng, đổi màu dùng Esfenvalerate methomyl (Lanate 40 SP), Esfenvalerate (Sumi alpha 5 EC), Methidathion (Supracide 40 EC),... phun định kỳ 15-20 ngày/1 lần để phòng trừ.

Nhện đỏ (Tetranychus sp): có kích thước rất nhỏ sống ở mặt dưới, trên cây, hoa, thường nhện chích hút làm cây kém phát triển, hoa không nở được hoặc bị méo mó. Sử dụng Kelthane 18,5 EC, Pegasus 500 SC, Polytrin C440 EC, Nissorun 5 EC, Comite 73 EC, Vertimec 1,8 EC, Ortus 5 SC,... phun định kỳ 7-10 ngày/1 lần để phòng trừ.

Ruồi đen (Liriomyza spp): loại ruồi này thường chích hút và đẻ trứng trên lá. Ấu trùng nở từ trứng đục lá tạo các đường rãnh ở mặt dưới lá. Dùng Supracide 40 EC, Sumi alpha 5 EC, Confidor 100 SL, Trigard 100 SL,... phun định kỳ 5-7 ngày/1 lần để phòng trừ.

Phòng trừ nấm bệnh: phổ biến là bệnh gỉ sắt do hai loại nấm chính gây ra.

Nấm cóc (Puccinia horiana)

- Nguyên nhân: bào tử nấm có sẵn trong không khí, gặp điều kiện thuận lợi (nóng và ẩm ướt) chúng phát tán nhanh, phát triển mạnh ở phần lá non của cây.

- Triệu chứng: nhiều đốm trắng xuất hiện ở mặt dưới của lá, chuyển dần sang màu nâu xám.

- Phòng trừ: trồng cây khỏe, sạch bệnh. Trong giai đoạn mới ngắt điện phải phun phòng liên tục cho cây để hạn chế sự phát triển trong thời gian này.

- Dùng Mancozeb 80 WP, Dithane 80 WP, Zineb 80 WP,... phun định kỳ 5-7 ngày/1lần để phòng bệnh. Khi bệnh xuất hiện phun Daconil 75 WP, Sumi eight 12,5 WP, Tilt supper 300 EC, Anvil 5 SC,... để trừ bệnh. Phun kỹ cho thuốc bám đều trên thân lá.

Nấm mè (Puccinia tanacetii)

- Nguyên nhân: bào tử nấm có sẵn trong không khí, chúng chỉ phát triển trên cây còn sống, thường xuất hiện trong điều kiện độ ẩm cao.

- Triệu chứng: nhiều đốm nhỏ màu nâu xuất hiện ở mặt dưới của lá và trên thân.

- Phòng trừ: trồng cây khỏe, sạch bệnh, tưới nước vào buổi sáng để hạn chế sự phát triển của nấm bệnh. Dùng Mancozeb 80 WP, Dithane 80 WP, Zineb 80 WP,... phun định kỳ 5-7 ngày/1lần để phòng bệnh. Khi bệnh xuất hiện sử dụng Daconil 75 WP, Sumi eight 12,5 WP, Tilt supper 300 EC, Anvil 5 SC,... để trừ bệnh.

Bệnh đốm vòng, đốm đen trên lá

- Thường xuất hiện các đốm hình tròn hoặc hình bất định từ màu vàng nhạt chuyển sang màu nâu đậm và đen trên lá.

- Nguyên nhân: do nấm Septoria, Alternaria spp., Cercospora chrysanthemi gây nên, thường phát triển mạnh trong điều kiện độ ẩm môi trường cao;

- Phòng trừ: dùng Topsin-M 70 WP, Tomet 70 WP, Zineb 80 WP, Daconil 75 WP,... phun theo định kỳ 7-10 ngày để phòng và trị bệnh.

Thu hoạch: thu hoạch khi trên cành nở từ 2-3 hoa trên chùm, vào lúc sáng sớm hoặc chiều mát. Hoa sau khi cắt phải cắm vào nước có chất xử lý Flocare-NH và đưa vào nơi thoáng mát.

QUY TRÌNH TRỒNG VÀ CHĂM SÓC HOA HỒNG THƯƠNG PHẨM

Chuẩn bị giống và đất trồng:

Làm đất lên luống: đất được cày 30-35 cm xử lý thuốc bảo vệ thực vật và phân bón trước khi cắm hom, chiều rộng luống trồng 130 cm, chiều cao luống 10-15 cm.

Chọn hom hồng đại và cắm hom: hom giống chọn từ đoạn bánh tẻ, chiều dài hom 20 - 25 cm, xử lý hom giống bằng các chế phẩm kích thích rễ như NAA, để tránh hiện tượng thối hom giống cần nhúng hom giống vào thuốc phòng trừ bệnh Kasuran 47 WP, Topsin-M 50 WP nồng độ 0,15 % (15g/10lít).

Phương pháp ghép: chọn thời điểm trời mát để ghép. Mắt ghép chọn từ cành cây mẹ, giống được ưa chuộng sinh trưởng tốt, không sâu bệnh, chồi mầm mập.

Ghép theo phương pháp chữ T, từ khi ghép đến 15 ngày sau cần cung cấp nước tưới đầy đủ nhằm đảm bảo tỷ lệ sống cao, sau khi ghép cần phải tỉa bỏ triệt để các chồi, cành hồng đại mới phát triển.

Chăm sóc:

Tưới nước: sử dụng nước sạch để tưới cho hoa hồng, cần tưới nước đầy đủ để duy trì ẩm độ 65-70%.

Tia cành: tỉa bỏ cành nhỏ, ngắn, sâu bệnh, nhánh hư khô các lá vàng úa, nụ nhỏ để cây phát triển khỏe, cân đối. Định kỳ 15-20 ngày nên tỉa 1 lần kết hợp tạo tán.

Phân bón: hoa hồng có chu kỳ cho hoa quanh năm. Do đó đòi hỏi phải cung cấp phân bón đầy đủ, cân đối và đúng thời gian thì mới đảm bảo năng suất và chất lượng của hoa.

Vôi: Hoa hồng thích pH trung bình, đầu vụ nên bón lót, để nâng cao độ pH lên 6 - 6,5 và hàng năm nên bón bổ sung vôi 3 đợt/ năm (4 tháng 1 lần).

Phân hữu cơ (lượng bón cho 1.000 m²/ năm)

Bón lót: 7-8 m³/1.000 m² phân chuồng đã hoai mục.

Bón thúc hàng năm: 4-6 m³ phân chuồng, Nếu có điều kiện nên sử dụng: 300-400 kg phân trùn để nâng cao độ phì và làm đất tơi xốp.

Bổ sung phân hữu cơ vi sinh Dynamic lifter, Realstrong và Nutrismart

Phân bón hóa học: (lượng bón 1.000 m²/năm)

Thời kỳ bón	Phân bón
Giai đoạn trồng mới:	
Bón lót	Super lân: 300 kg vôi 300 kg
Bón thúc (40 ngày)	* SA: 40, KCl: 25 kg
Bón thúc sau ghép	
- Chồi ghép lên cao 7-10 cm	* Ure: 30 kg, DAP: 20 kg, K ₂ SO ₄ : 5 kg, Silica: 20-30 kg
	* Ure: 20 kg, K ₂ SO ₄ : 30 kg, NPK 16-16-8: 20 kg
- Chồi ghép lên cao 20-25 cm	Định kỳ 25-30 ngày/lần
Giai đoạn kinh doanh:	* NPK 20-20-15 + TE: 20-25 kg;
(Thu hoạch hoa cắt cành)	* Ure: 8-10 kg; K ₂ SO ₄ : 10-12 kg
Giai đoạn sinh trưởng thân lá	* NPK 15-5-20 + TE: 25-30 kg; DAP 18-46-0: 8-10 kg
Giai đoạn phân hóa nụ	* NPK 16-16-8-13S: 25 -30 kg, K ₂ SO ₄ :8-10 kg
Giai đoạn ra hoa	* NPK 16-16-8-13S: 16-20 kg
Giai đoạn sau khi cắt tỉa	SA :12-16 kg, K ₂ SO ₄ : 12-16 kg; Silica: 20 kg-30 kg

Phân bón lá: cung cấp dinh dưỡng để tăng năng suất và chất lượng hoa.

Sâu bệnh và biện pháp phòng trừ:

Sâu hại

Rầy rệp: là côn trùng màu xanh, nâu nhỏ thường bám thành từng đám ở lá non, chồi hoa, nụ hoa chích hút nhựa làm lá, chồi nụ không phát triển, biến dạng, cây bị còi cọc, sinh trưởng kém, giảm năng suất, chất lượng hoa cắt cành và truyền bệnh vi rút.

Sâu ăn lá, đục nụ hoa (sâu róm, sâu xanh): phá hoại lá non làm khuyết lá giảm, sâu đục nụ hoa làm hoa không phát triển và rụng thối nụ.

Nhện đỏ: đây là đối tượng gây thiệt hại nặng cho hoa hồng, làm cây kém phát triển, năng suất và chất lượng hoa giảm. Nhện đỏ thường kháng thuốc nhanh nên sử dụng các loại thuốc đặc trị và xịt luân chuyển các loại thuốc.

- *Bệnh hại:*

Bệnh phấn trắng (*Phaerothia paranosa*): bệnh phát triển trong điều kiện ẩm độ không khí cao 97-99%, nhiệt độ 21°C, nấm bệnh chủ yếu phát triển trên lá non, chồi non và nụ hoa làm lá còi cọc và rụng, mầm non và nụ bị hư. Khi bệnh nặng nấm bệnh phát triển cả thân, cành.

Bệnh gỉ sắt (*Phragmidium mucronatiem*) vết bệnh nổi lên có màu da cam hay nâu gỉ sắt, phát triển ở dưới lá. Bệnh làm lá chuyển vàng nhạt khô cháy và dễ rụng. Bệnh nặng làm cây phát triển còi cọc, hoa nhỏ và ít. Nhiệt độ thích hợp cho bệnh phát triển là 18-23°C.

Bệnh thán thư (*Colletotrichum sp*): vết bệnh dạng hình tròn nhỏ phát triển ở rìa lá hay giữa phiến lá,... Ở giữa vết bệnh màu xám nhạt hơi lõm, chung quanh có viền màu nâu đỏ hay màu đen. Bệnh phát triển trên lá già và lá bánh tẻ, trên mô bệnh thường hình thành các hạt đen nhỏ li ti.

Bệnh sương mai (*Peronospora spora*): phát sinh trên lá, đọt non và hoa. Dưới lá có 1 lớp phấn sương màu trắng mỏng làm lá dễ rụng, mầm nách và cuống hoa bị biến dạng. Bệnh nặng lá bị héo rũ, rụng, cây hoa bị chết khô. Bào tử lây lan khi ẩm độ không khí cao > 95%, nhiệt độ 10-25°C, mùa mưa bệnh sương mai thường nặng hơn.

Biện pháp phòng trừ:

- Biện pháp canh tác: áp dụng biện pháp phòng trừ tổng hợp.

Vệ sinh đồng ruộng: làm cỏ, tia lá sâu bệnh, tia cành,... cho vườn được thông thoáng.

Bón vôi nâng pH để ức chế các nấm khuẩn trong đất hoạt động.

Bón phân cân đối NPK tùy theo thời kỳ sinh trưởng, không nên lạm dụng phân bón nhiều đạm. Chú ý tăng cường Kali, Canxi và Silic giúp cho thân cành cứng cáp, lá dày tăng khả năng đề kháng sâu bệnh.

Thiết kế nhà ni lon đúng kỹ thuật đảm bảo điều kiện thông thoáng, không khí được đối lưu tốt, tránh nhiệt độ và ẩm độ gia tăng.

- Biện pháp hóa học

Đối tượng gây hại	Thuốc phòng trừ
1. Sâu hại	
- Rầy rệp	- Actara 25 WP (Thimaethoxan) Monster 40 EC (Acephace) Abatin 1,8 EC (Abamectin) Cyperan 25 EC (Cypermethrin)
- Sâu ăn lá, đục nõn	- Sumi Alpha 5 EC (Esfenvalerate), Supracide 40 EC (Methidation)
- Nhện đỏ	- Trigard 75 WP (Cyromazine), Regent 5SC (Fipronil), Nissorum 5 EC (Hexythiazox), Ortus (Fipronil), Kenthane 18,5 EC (Dicofol)

2. Bệnh hại:	
- Phấn trắng	- Kumulux 80 DF(S) Topsin M 50 WP, (Thiophanate-Methyl), Carban 50SC (Carbendazim), Bell Kute 40 WP (Iminotadine)
- Rỉ sắt	- Anvil 5SC (Hexaconazole), Score 250 EC (Difenoconazole), Tilt 200EC (Propiconazole) Kocide 53 DF(Cu(OH) ₂)
- Thán thư	- Topsin M 50 WP (Thiophanate-Methyl), Carben50 SC(Carbendazim) Dithane M45(Macozeb), Mange 15 WP (Imibeconazole)
- Sương mai	- Ridomil 240EC (Metalaxyl), Dithane M45 (Macozeb), Aliette 80 WP (Fosetyl Aluminium), Melody 66 WP (Iprovalicarb + Propineb)

Thu hoạch:

Hoa hồng nên thu hoạch vào sáng sớm hay chiều mát, kéo cắt hoa phải thật bén. Trước khi cắt nên tưới nước đủ ẩm cho vườn trước, sau khi thu hoạch phải nhanh chóng đưa vào nơi bảo quản, sơ chế.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Các mô hình sản xuất đã ứng dụng đúng quy trình kỹ thuật, sử dụng phân bón, thuốc bảo vệ thực vật cân đối, hợp lý nên đã tiết kiệm được chi phí sản xuất, tăng năng suất, chất lượng sản phẩm, tăng hiệu quả kinh tế so với sản xuất đại trà. Lợi nhuận từ sản xuất hoa cúc tăng 5 triệu đồng/1.000 m²/vụ; hoa hồng trong năm trồng đầu tiên lợi nhuận tăng 28 triệu đồng/1.000 m²; hoa địa lan sau 3 năm trồng đã bắt đầu thu hoạch sản phẩm khoảng 90 triệu đồng/1.000 m².

Dự án đã góp phần nâng cao nhận thức của nông dân về ứng dụng những tiến bộ mới vào sản xuất, cung cấp những sản phẩm hoa có chất lượng cho thị trường. Hình thành các mô hình sản xuất hoa tiên tiến, làm điển hình nhân rộng cho nông dân, tạo mối liên kết giữa các nông hộ với nhau, giữa nông hộ với doanh nghiệp và các đơn vị chuyển giao khoa học công nghệ, giữa sản xuất và tiêu thụ sản phẩm.

Dự án đã phối hợp chặt chẽ với các công ty, doanh nghiệp cùng tham gia tổ chức sản xuất, thu mua, tiêu thụ sản phẩm. Những sản phẩm hoa có chất lượng cao đã được các công ty cung cấp cho các thị trường cao cấp trong nước hoặc xuất khẩu sang thị trường các nước. Các nhóm hộ nông dân cũng tự tìm kiếm và tạo lập được thị trường tiêu thụ sản phẩm thường xuyên, ổn định.

Nhận thấy hiệu quả thiết thực mà dự án mang lại, nông dân tham gia dự án đã tự đầu tư và ứng dụng các quy trình kỹ thuật, nhân rộng thêm 30 ha cúc, 10 ha hoa hồng và 5 ha hoa địa lan. Hiện nay, nông dân trồng hoa ở Đà Lạt đang tiếp tục áp dụng, nhân rộng các mô hình vào sản xuất đại trà. Các quy trình kỹ thuật của dự án đã được chuyển giao cho những vùng sản xuất hoa tại các huyện Đức Trọng, Lạc Dương, Đơn Dương và một số tỉnh, thành phố khác.

Kết quả đạt được của dự án “*Xây dựng mô hình ứng dụng tiến bộ KHCN trong sản xuất hoa tại Đà Lạt - Lâm Đồng*” thuộc Chương trình “*Xây dựng mô hình ứng dụng và chuyển giao KHCN phục vụ phát triển kinh tế - xã hội nông thôn và miền núi*” giai đoạn

2004-2010 đã được Hội đồng KHCHN cấp Nhà nước đánh giá nghiệm thu đạt loại xuất sắc. Các mô hình của dự án là cơ sở khoa học và thực tiễn để phổ biến, triển khai nhân rộng trong sản xuất nhằm từng bước phát triển ngành sản xuất hoa Đà Lạt theo hướng nông nghiệp công nghệ cao, tạo ra nhiều sản phẩm hoa cao cấp phục vụ nội tiêu và xuất khẩu.

Hiện nay, Phòng nuôi cấy mô của Trung tâm Ứng dụng KHCHN với các trang thiết bị hiện đại, có thể đáp ứng việc nghiên cứu, lưu giữ và nhân các giống hoa sạch bệnh, tổ chức hệ thống vườn ươm để sản xuất cây giống đủ tiêu chuẩn cung cấp cho các mô hình sản xuất và nhu cầu cây giống của nông dân trong tỉnh và các tỉnh khác.

KỸ THUẬT TRỒNG LAN CYMBIDIUM THEO HƯỚNG KIỂM SOÁT AN TOÀN DỊCH BỆNH TẠI ĐÀ LẠT

Chủ nhiệm đề tài: Nguyễn Văn Tới

và các cộng sự.

Thời gian thực hiện: Năm 2006

Cơ quan thực hiện: Trung tâm Nông nghiệp Đà Lạt

Mục tiêu của đề tài:

- Nhân rộng kết quả nghiên cứu khoa học từ các đề tài nghiên cứu về cây địa lan Đà Lạt trong những năm qua vào thực tế.
- Ứng dụng các biện pháp kỹ thuật mới nhằm kiểm soát tình hình dịch bệnh trên cây địa lan.
- Xây dựng và hoàn thiện quy trình canh tác theo hướng phổ thông để chuyển giao cho người trồng địa lan tại Đà Lạt.

Nội dung nghiên cứu:

1. Hoàn thiện quy trình kỹ thuật tổng hợp trồng và phòng bệnh chết củ địa lan trong điều kiện Đà Lạt

Trên cơ sở kết quả của đề tài nghiên cứu trước đây kết hợp với thực tế trồng hoa địa lan hiện nay tại Đà Lạt và những tài liệu kỹ thuật liên quan khác để tổng hợp, biên soạn thành quy trình kỹ thuật trồng và chăm sóc địa lan tại Đà Lạt theo hướng an toàn sinh học.

2. In ấn tài liệu, xây dựng băng hình hướng dẫn kỹ thuật

Cập nhật tài liệu, hình ảnh, thông tin và in thành sách hướng dẫn theo các nội dung: Đặc tính sinh học cây lan Cymbidium và điều kiện khí hậu thời tiết Đà Lạt; Hướng dẫn sử dụng giá thể trồng hoa lan tại Đà Lạt; Kỹ thuật trồng và chăm sóc lan Cymbidium giai đoạn kiến thiết cơ bản; Kỹ thuật trồng và chăm sóc lan Cymbidium giai đoạn kinh doanh; Bảo vệ thực vật cho cây hoa lan Cymbidium tại Đà Lạt; Những vấn đề liên quan đến giá thể, giàn che, chế độ tưới,...

3. Tập huấn, chuyển giao kỹ thuật trồng địa lan theo hướng kiểm soát an toàn dịch bệnh

Đề tài thực hiện công tác tập huấn chuyển giao kỹ thuật cho người trồng lan trên địa bàn trên cơ sở tài liệu kỹ thuật được in ấn và băng hình hướng dẫn kỹ thuật trồng, chăm sóc hoa lan Cymbidium tại Đà Lạt. Nội dung tập huấn được phân theo nhóm chuyên đề để chuyển giao từng phần kỹ thuật cho người trồng lan.

4. Xây dựng điểm trình diễn ở quy mô sản xuất hoa thương phẩm

Với mục tiêu đánh giá lại tình hình ứng dụng các biện pháp kỹ thuật trong trồng

và chăm sóc lan Cymbidium theo hướng an toàn dịch bệnh, thực hiện quản lý đối với dịch bệnh thối củ, thối rễ trên cây lan Cymbidium, đề tài đã tổ chức xây dựng 02 mô hình trình diễn đối với hoa lan sản xuất ở quy mô thương phẩm. Các mô hình trình diễn được hỗ trợ về giá thể, thiết bị tưới nhỏ giọt capinet (dạng vòi cắm chậu) và thuốc bảo vệ thực vật.

Kết quả nghiên cứu:

1. Xây dựng hoàn thiện quy trình kỹ thuật nuôi trồng lan Cymbidium theo hướng an toàn dịch bệnh theo các chuyên đề:

Đặc tính sinh học cây lan Cymbidium và điều kiện khí hậu thời tiết Đà Lạt.

Hướng dẫn sử dụng giá thể trồng hoa lan tại Đà Lạt.

Kỹ thuật trồng và chăm sóc lan Cymbidium giai đoạn kiến thiết cơ bản.

Kỹ thuật trồng và chăm sóc lan Cymbidium giai đoạn kinh doanh.

Bảo vệ thực vật cho cây hoa lan Cymbidium tại Đà Lạt.

2. Biên soạn tài liệu kỹ thuật tổng hợp 500 bản, bao gồm các nội dung: Đặc điểm thực vật học; Phân loại; Một số giống lan trồng tại Đà Lạt; Điều kiện ngoại cảnh và nhu cầu dinh dưỡng; Điều kiện khí hậu thời tiết tại Đà Lạt; Yêu cầu ngoại cảnh của cây lan Cymbidium (nhiệt độ, ẩm độ, ánh sáng, độ thông gió); Kỹ thuật trồng, chăm sóc, phòng trừ sâu bệnh.

3. Xây dựng bằng hình kỹ thuật số: hướng dẫn kỹ thuật trồng lan Cymbidium tại Đà Lạt theo hướng an toàn dịch bệnh với thời lượng 30 phút, phục vụ cho công tác chuyển giao tiến bộ kỹ thuật.

4. Xây dựng 02 mô hình trình diễn: tại phường 7 và 8 thành phố Đà Lạt và tổ chức tập huấn, chuyển giao tiến bộ kỹ thuật thực hiện với 250 lượt người, tổ chức 3 đợt tham quan học tập kinh nghiệm với 60 lượt người tham dự.

QUY TRÌNH KỸ THUẬT TRỒNG, CHĂM SÓC LAN

CYMBIDIUM TẠI ĐÀ LẠT

Giàn che: Thiết kế giàn che có độ cao thích hợp, thông thoáng và hạn chế nóng, ẩm; điều tiết được ánh sáng và ẩm độ phù hợp với nhu cầu của cây ở các thời kỳ sinh trưởng, phát triển.

Giàn che nên thiết kế có lớp mái trên là plastic, lớp dưới là lưới chắn sáng. Trên mặt nền cần thiết kế làm hệ thống thoát nước đồng thời kê chậu lan cao hơn mặt nền ít nhất 50 cm để hạn chế nấm bệnh lây nhiễm qua đường nước.

Giá thể: Giá thể phải giữ ẩm tốt, thoáng khí, thoát nước nhanh, chậm phân hủy, có độ pH từ 6-6,5; là loại nguyên liệu rẻ tiền, dễ chế biến. Giá thể phổ biến là thân dương xỉ xay, xơ dừa, vỏ thông, vỏ sồi dẻ,... đã qua xử lý hoặc trấu lúa, vỏ cà phê đã đốt ủ,....

Thay giá thể khi phân hủy khoảng 70% (2-3 năm) kết hợp với chiết tách cây.

Chú ý: Không nên phối trộn bất cứ loại phân hữu cơ, phân chuồng nào vào giá thể

trồng lan. Việc phối trộn giá thể với các loại phân mùn hữu cơ (như phân dê...) sẽ làm giá thể nhanh phân hủy, hư mục và có thể ngậm nước trên 95%, làm ức chế khả năng hoạt động và phát triển của bộ rễ và cũng là môi trường thuận lợi cho các loại nấm bệnh phát triển, nhất là các loại nấm bệnh gây thối trên cây địa lan (Phytophthora, Erwinia, Pseudomonas,...).

Để tạo sự thông thoáng và làm mát bộ rễ, nên dùng các loại than gỗ, gạch vụn, đá bọt,... để lót khoảng 1/3 chiều cao ở đáy chậu.

Trồng và chăm sóc:

- Các giai đoạn sinh trưởng trước khi ra hoa

Giai đoạn dưới 3 tháng tuổi

Cây giống có thể lấy từ cây tách chiết hoặc cây cấy mô.

Cây con cấy mô lấy từ ống nghiệm được rửa sạch bằng nước ấm, loại bỏ triệt để cây bệnh, ngâm trong dung dịch thuốc Kasuran 47 WP hay Curzate M8 2-3% trong vài phút, sau đó vớt ra, để ráo, trồng trong giá thể đã chuẩn bị sẵn.

Giá thể tốt nhất là dớn mịn được băm nhỏ.

Cây con nên trồng trong khay chung mật độ 300-500 cây/khay, khoảng cách 3x3x3 cm/cây. Giữ 3-4 tuần trong mát.

Sau khi trồng, thực hiện tưới nhẹ thường xuyên 2-3 lần/ngày bằng bình phun để tránh làm lay gốc, cây khó ra rễ và đầu rễ non dễ bị tổn thương. Không dùng phân bón trong thời gian này.

Cây con sau ống nghiệm phải đặt nơi có giàn che mưa và 30% ánh sáng trực tiếp, cách ly với khu vực trồng sản xuất. Trong giai đoạn cây con cần lưu ý việc phòng chống các loại nhện thể.

Khi cây bắt đầu có rễ thật, dùng DAP để phun qua lá 1 tuần/lần với liều dùng 10 g/10 lít nước.

Sau 3 tháng, cây ra rễ thật từ 3-5 cm thì chuyển trồng trong các túi riêng.

Giai đoạn từ 3 tháng đến 1 năm tuổi

Cây con 3 tháng tuổi được trồng vào túi nilon, đường kính 10 cm với giá thể là dớn xé nhỏ, xơ dừa đã xử lý hay trấu đốt,...

Điều chỉnh giàn che dưới 50% ánh sáng trực tiếp, tưới nhẹ 2-3 ngày/lần vào mùa khô.

Bón NPK có tỷ lệ 30-20-10 mỗi tháng 1 lần, liều lượng 1gr/cây/lần bón. Chú ý bón quanh thành chậu, không bón sát gốc.

Phun thuốc phòng trừ sâu bệnh 7-10 ngày/lần theo hướng dẫn khuyến cáo tùy theo tình hình thời tiết và bệnh cây.

Giai đoạn từ 1 đến 2 năm tuổi

Chuyển cây con từ túi nilon ra chậu đất hoặc chậu nhựa có đường kính 20-25 cm.

Lót đáy chậu bằng than gỗ, gạch vụn, đá bọt hoặc xốp với kích thước 1 x 2 x 3 cm.

Điều chỉnh ánh sáng giàn che bằng lưới đen để có ánh sáng trực tiếp 50%.

Bón NPK có tỷ lệ 20-20-20 mỗi tháng 1 lần, liều lượng 1-2 g/lít giá thể/lần bón (tương đương 3-5 g/chậu/lần bón), có thể bón trực tiếp hoặc phun qua lá. Bón quanh thành chậu, bón xong tưới nước ngay để tránh làm tổn thương bộ rễ.

Phun thuốc phòng trừ sâu bệnh 7-10 ngày/lần tùy tình hình thời tiết và bệnh cây.

Giai đoạn 2 đến 3 năm tuổi

Chuyển cây sang chậu có đường kính 30-40 cm để cây chuẩn bị bước vào thời kỳ khai thác hoa.

Lót đáy chậu khoảng 1/3 chiều cao bằng các loại vật liệu thoát nước tốt như than gỗ, gạch vụn, đá bọt,... để tạo độ thông thoáng cho bộ rễ.

Điều khiển giàn che còn 50-60% ánh sáng trực tiếp. Phun phòng định kỳ 15-20 ngày/lần các loại thuốc trừ sâu, bệnh.

Sử dụng phân bón cho cây lan Cymbidium trong giai đoạn này cần phù hợp với yêu cầu sinh lý của cây. Từ tháng 10 đến tháng 3 năm sau, sử dụng NPK 20-20-30. Từ tháng 4 đến tháng 8, sử dụng NPK 20-30-20 hoặc các loại phân NPK có chứa vi lượng, bón định kỳ 1 tháng/lần. Liều lượng 1-2 g/lít giá thể/lần bón.

Sinh trưởng và phát triển trong 1 vụ hoa

- Giai đoạn nghỉ (từ tháng 2 - tháng 4)

Sau khi thu hoạch hoa, từ tháng 2 đến tháng 4, cây lan Cymbidium bước vào giai đoạn nghỉ để chuẩn bị cho một chu trình sinh trưởng mới.

Giai đoạn này chồi con bắt đầu hình thành và phát triển chủ yếu dựa vào nguồn dinh dưỡng của giá thể. Nhu cầu về dinh dưỡng, ánh sáng, nước thấp. Ngưng bón phân, tưới nước ít, điều khiển giàn che còn 30-40% ánh sáng. Đây là thời gian thích hợp để tiến hành thay chậu, loại bỏ giá thể già, tách chiết và thay đổi giá thể mới.

Nếu cây bị bệnh nặng nên loại bỏ hoàn toàn.

Thay giá thể: Thay giá thể mới sau khi đã sử dụng 2-3 năm đối cây cắt cành và thay hàng năm đối với cây trưng bày chậu. Hoặc kiểm tra giá thể, nếu đã phân hủy từ 60-70% thì nên thay giá thể mới để bảo đảm cho cây sinh trưởng tốt trong năm tiếp theo.

Kỹ thuật thay giá thể:

+ Để bộ rễ của cây không bị tổn hại, nên tưới đẫm nước trước khi rút cây ra khỏi chậu.

+ Gỡ bỏ giá thể cũ, kiểm tra và cắt tỉa những phần rễ bị hư thối hoặc chết khô.

+ Rửa và ngâm bộ rễ 2-3 phút trong dung dịch xử lý nấm bệnh (có thể dùng BenlateC 20 g/5 lít nước hoặc Rovral, Aliette 1-2 g/lít nước).

+ Để ráo nước sau 30 phút và tiến hành trồng mới.

+ Giá thể mới phải bảo đảm được yếu tố thông thoáng, giữ ẩm tốt, đã được khử trùng.

+ Đáy chậu cần được lót khoảng 1/3 chiều cao bằng các vật liệu thoát nước. Đổ vào 1 lớp giá thể mỏng, đặt cây vào giữa chậu và tiến hành đổ giá thể lên vào bộ rễ. Nén dần giá thể nhưng không quá chặt để giữ cho bộ rễ được ổn định trong thời gian đầu. Mặt giá thể cần thấp hơn thành chậu 1-2 cm và cao dần ở giữa, không vùi lấp giá thể.

+ Sau khi trồng, để chậu lan vào nơi râm mát, không tưới nước từ 7-10 ngày để cây khô các vết thương cắt tỉa và phát sinh rễ mới.

Giai đoạn sinh trưởng mạnh (từ tháng 4 - tháng 10): là giai đoạn cây ra rễ mới, chồi con, giả hành và lá phát triển mạnh. Nhu cầu phân bón, nước, ánh sáng rất cao.

Từ tháng 4 đến tháng 6: là giai đoạn thân lá và bộ rễ tăng trưởng nhanh sau khi thay chậu. Cây yêu cầu lượng đạm cao. Sử dụng NPK 20-30-20. Liều lượng 1-2 g/lít giá thể, bón 1 lần/tháng.

Từ tháng 6 đến tháng 10: là giai đoạn phân hóa chồi hoa và xuất hiện chồi hoa ở nách lá. Cây có yêu cầu cao về phân bón, nhất là lân ở đầu giai đoạn và kali ở cuối giai đoạn. Sử dụng NPK 20-30-20. Liều lượng 1-2 gr/lít giá thể, bón 1 lần/tháng. Bổ sung thêm lân ở dạng bón lá.

Điều chỉnh giàn che còn 70-80% ánh sáng trực tiếp. Nếu có hiện tượng vàng lá có thể tạm thời che lại 40-50% ánh sáng trực tiếp trong 10-15 ngày. Tưới bổ sung nếu không mưa.

Theo dõi sự phát triển của chồi hoa, cắm cây đỡ chồi và thường xuyên uốn nắn nhẹ nhàng để chồi hoa phát triển ổn định. Cắt tỉa lá già, lá bị tổn thương và phun thuốc phòng trừ các loại nấm bệnh, sâu hại.

Các đối tượng nấm bệnh, sâu hại cần lưu ý:

+ Nấm bệnh: Gây thối củ, thối đọt, đốm vòng.

+ Sâu hại: Cần lưu ý nhện đỏ vì đây là đối tượng gây hại rất lớn cho bộ lá và ảnh hưởng đến chất lượng của cành hoa.

Một đối tượng cần lưu ý phòng trừ các loại rầy, rệp chích hút khi hoa bắt đầu xổ bao. Đây là giai đoạn chồi hoa và các búp hoa còn rất non và rất dễ bị tổn hại do bị rầy rệp chích hút làm mất giá trị.

+ Các loại nhuyễn thể: Sên, nhót là hai đối tượng cắn phá rất mạnh đối với phát hoa, nụ hoa.

Giai đoạn ra hoa (từ tháng 11 đến tháng 2 năm sau):

Giai đoạn này chồi hoa vươn rất nhanh, hoa nở từ tháng 12 đến tháng 2 năm sau.

Khi hoa chuẩn bị nở, nhu cầu về phân bón và nước giảm, lượng ánh sáng trực tiếp chỉ cần dưới 50%. Sử dụng NPK 20-20-30 với liều lượng 1gr/lít giá thể, bón 1 lần/tháng

Sau khi nở hoa hoàn toàn, cây lan cymbidium đi vào giai đoạn nghỉ và bắt đầu cho một chu trình sinh trưởng cho vụ hoa kế tiếp.

Nước tưới:

Sử dụng nguồn nước sạch với pH 5,5-7 để hạn chế lây nhiễm bệnh. Nước ao hồ cần được lắng lọc và điều chỉnh pH trước khi sử dụng.

Tưới nước cho lan cymbidium lúc sáng sớm hay chiều mát, phun nhẹ hạt, đặc biệt ở giai đoạn cây con và giai đoạn hoa nở. Giữ đủ ẩm vào mùa khô và giảm số lần tưới trong mùa mưa.

Các giải pháp tưới mang lại hiệu quả cho việc trồng lan cymbidium là sử dụng hệ thống tưới drip hoặc tưới cabinet. Các giải pháp này giúp chủ động điều hòa lượng nước đáp ứng được yêu cầu sinh lý của cây trồng, có thể kết hợp dễ dàng với việc cung cấp dinh dưỡng dạng lỏng. Tuy nhiên, các giải pháp tưới này có chi phí đầu tư cao.

*Sâu bệnh:**- Bệnh hại:*

+ Bệnh thối mềm (*Erwinia carotovora*):

Trên chồi, vết bệnh có màu nâu vàng hoặc nâu hơi đen, mô bệnh nhầy, sũng nước, lá bệnh rút ra khỏi thân dễ dàng, có dịch nhớt màu vàng đục kèm theo mùi hôi rất nặng.

Trên giả hành, vết bệnh thường xuất hiện tại nách lá, lan nhanh sang 2 bên. Giả hành hư nhũn bên trong rất nhanh trong khi lá vẫn còn màu xanh. Dịch vi khuẩn rất nhớt và có mùi hôi khó chịu. Mô bên trong giả hành bệnh bị phân hủy nhanh chóng.

Trên phát hoa còn non, vết bệnh có màu nâu vàng đến đen, nhầy, úng nước và có mùi hôi nặng.

Bệnh xuất hiện trong tháng mùa mưa và nặng nhất vào tháng 10. Vi khuẩn di chuyển trong nước và xâm nhiễm qua vết thương, thường tại phần thân ngầm, gốc phát hoa, từ lá bao phát hoa hoặc nách bẹ lá giả hành. Vi khuẩn lây lan qua nước mưa hoặc nước tưới, dụng cụ làm vườn, cây giống tách từ chậu bệnh. Lây nhiễm giữa các vườn do trao đổi nguồn giống, giá thể.

Hạn chế ẩm độ trong vườn, duy trì khoảng cách chậu theo tuổi cây và tán cây cho hợp lý. Tránh gây vết thương và tổn hại rễ. Xử lý rễ khi trồng mới, phun thuốc phòng bệnh trước mùa mưa.

+ Bệnh thối nâu (*Sclerotium rolfsii*)

Mô bệnh có màu nâu đen, khô và không có mùi hôi. Cây bị bệnh gãy gục trong khi bộ lá còn xanh, bệnh nặng gây khô tóp cả cây. Bệnh thường thấy trên cây con, cây 1-2 năm tuổi.

Bệnh thường xuất hiện trong mùa khô với nhiệt độ không khí cao, giá thể ẩm ướt. Nấm xâm nhiễm từ gốc giả hành và bẹ lá, xâm lấn dần lên lá và ngọn cây. Nấm tấn công toàn bộ cây trong chậu địa lan 3 năm tuổi trong vòng 1 tuần. Bệnh dễ dàng lây nhiễm giữa các chậu qua hạch nấm, nước mưa và nước tưới.

Để phòng bệnh, không dùng lại giá thể cũ, tiêu hủy triệt để cây bệnh, không dùng lại chậu bệnh, phải xử lý chậu trước khi trồng.

+ Bệnh thối nâu đen (*Phytophthora multivesiculata*)

Trên lá, vết bệnh có màu xanh đen đến nâu đen, ranh giới giữa mô bệnh và mô khỏe không rõ ràng. Khi vườn quá ẩm ướt, trên phần bệnh xuất hiện những sợi nấm trắng như tơ.

Trên giả hành, bẹ lá ôm giả hành có màu nâu đen, vết bệnh rời rạc và không liên tục, giả hành không biến dạng. Vết bệnh ban đầu thường từ nách bẹ lá, phần rễ gần gốc giả hành.

Bệnh xuất hiện quanh năm trên địa lan. Đỉnh cao của bệnh vào tháng 8-9-10 hàng năm. Bệnh xuất hiện trên tất cả các giai đoạn sinh trưởng, phát triển của cây địa lan. Bệnh lây lan theo nguồn nước, nguồn giống nhiễm, giá thể cũ và dụng cụ chăm sóc.

Để phòng trị bệnh, cần hạn chế ẩm độ bằng chế độ tưới hợp lý, trồng lan trong gian che nilon, không để cây quá dày, tiêu hủy cây bệnh, chậu bệnh triệt để. Sử dụng cây giống có nguồn gốc.

+ Bệnh đốm đen (*Colletotrichum spp.*): vết bệnh trên lá có hình elip hoặc oval màu nâu xám đến đen, mặt dưới vết bệnh có những chấm đen nhỏ. Bệnh nặng các vết bệnh liên kết tạo thành mảng cháy khô, gây rách lá, và gây khô cả cây.

Vết bệnh trên cuống hoa thường lõm xuống, vô định hình có màu nâu đen, mô bệnh thường bị hoại tử.

Bệnh xuất hiện quanh năm, từ cây con đến cây lớn. Triệu chứng cháy khô lá dễ nhận biết vào tháng 2 và 3 lúc nhiệt độ không khí cao.

Nấm lây lan bằng bào tử phát sinh từ ổ bệnh do nước mưa, nước tưới, do gió và dụng cụ cắt tỉa chăm sóc cây. Nấm tích lũy trong bẹ lá, đỉnh sinh trưởng theo thời gian dẫn đến gây chết giả hành.

Cắt bỏ phần lá bệnh, điều chỉnh lượng nước tưới vừa đủ. Sử dụng thuốc hóa học, điều chỉnh khoảng cách giữa các chậu hợp lý nhằm hạn chế sự lây nhiễm trực tiếp.

+ Bệnh đốm vòng (*Glocospora sp.*): trên lá xuất hiện các đốm màu nâu đỏ sau đó lan rộng thành nhiều vòng đồng tâm, tùy điều kiện ẩm độ mà lá khô cháy hay thối.

Bệnh trên giả hành do nấm (*Fusarium spp.*): thường xuất hiện trên phát hoa và chồi non. Mô bệnh có màu vàng nâu, gốc phát hoa bị úng nước, mùi hôi nhẹ, phát hoa khô có màu nâu đen. Trên cây trưởng thành, toàn bộ lá bị vàng, rụng sớm. Giả hành mềm nhũn, xơ màu nâu đen. Mô bệnh màu vàng nâu, thâm đen ở gần gốc và bẹ lá, mùi hơi chua. Bệnh nặng giả hành màu xám nâu.

Bệnh xuất hiện quanh năm, nhất vào các tháng mùa mưa, ẩm độ không khí cao. Khô giả hành xuất hiện vào cuối mùa mưa. Bệnh nặng khi cây bước sang giai đoạn kinh doanh. Nấm lây nhiễm trong nhiều năm qua vết thương trên rễ, phát hoa, tách cây giống. Nguồn bệnh nằm trong giá thể cũ, cây giống, dụng cụ làm vườn, nguồn nước tưới.

Để phòng bệnh, không dùng cây giống tách từ chậu có triệu chứng bệnh, xử lý cây giống trước trồng, tiêu hủy triệt để cây bệnh, không dùng lại giá thể cũ.

+ Bệnh đốm vàng (*Cercospora* sp.): trên lá xuất hiện các đốm màu vàng, nếu gặp ẩm độ cao các bào tử bám mặt dưới lá. Làm cho chúng có màu nâu hay đen, lá bị rụng sớm.

Phòng ngừa bằng cách phun thuốc bảo vệ thực vật định kỳ. Bổ sung các loại phân bón lá có hàm lượng Kali cao. Không sử dụng đạm nhiều trong mùa mưa, cắt tỉa các lá bệnh kịp thời tiêu hủy cây bệnh.

+ Bệnh do virus:

Virus gây khàn cây: làm cây phát triển không bình thường, lá dày, gồ ghề, phiến lá cứng màu xanh đậm.

Virus gây khảm lá: gây hiện tượng biến vàng trên lá và hoa, cây phát triển còi cọc, bộ rễ yếu.

Phòng trị bằng cách phun thuốc diệt trừ các loại côn trùng chích hút như rầy, rệp, bọ trĩ, ... Khử trùng dụng cụ khi tách chiết củ già.

Tiêu hủy 100% cây bị nhiễm bệnh virus bằng cách đốt, chôn lấp có khử trùng.

Sâu hại:

Nhện đỏ: Thường xuất hiện nhiều vào mùa khô, vết chích hút trên lá và hoa màu trắng sau đó chuyển sang màu nâu đen.

Bọ trĩ, rệp: Chích hút trên lá non, chồi hoa, cánh hoa làm cây phát triển còi cọc, hoa bị rụng hay không nở, vết chích hút là những đốm nâu đen, nâu vàng hay thâm đen.

Sên, nhót: Sinh sản và phát triển nhiều vào mùa mưa, sên nhót thường cắn phá chồi non, chồi hoa, làm hư bộ lá, tạo những vết thâm đen trên hoa khiến hoa bị biến dạng, hoặc gây rụng nụ hoa

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Kết quả của dự án giúp từng bước khắc phục tình trạng chết củ địa lan hàng loạt trên địa bàn thành phố Đà Lạt, góp phần giải quyết vấn đề ô nhiễm môi trường sản xuất cục bộ.

Góp phần giảm thiệt hại kinh tế cho người trồng hoa lan cắt cành và tạo điều kiện phát triển mở rộng ngành trồng địa lan trong những năm sau.

Giúp người trồng lan bổ sung, cập nhật những kiến thức về kỹ thuật trồng và chăm sóc cây địa lan trong điều kiện Đà Lạt.

NGHIÊN CỨU QUY TRÌNH TẠO PHÔI VÔ TÍNH VÀ NHẬN NHANH CÂY LAN HỒ ĐIỆP (*Phalaenopsis* spp.)

Chủ nhiệm đề tài: PGS.TS. Dương Tấn Nhựt
và các cộng sự.

Năm thực hiện: Năm 2007

Cơ quan thực hiện: Viện Sinh học Tây Nguyên

Mục tiêu của đề tài:

- Tạo ra một quy trình nhân giống nhanh loài *Phalaenopsis amabilis* bằng phương pháp phát sinh phôi vô tính.

- Tạo được các cây giống con khỏe mạnh, chất lượng tốt, đồng đều về kiểu hình, đồng nhất về mặt di truyền.

Nội dung nghiên cứu:

1. Nghiên cứu khả năng tạo chồi từ nuôi cấy đốt phát hoa trong điều kiện *in vitro* cây lan Hồ điệp:

- Khảo sát, đánh giá tình hình trồng lan Hồ điệp tại Lâm Đồng (Đà Lạt, Đức Trọng, Di Linh, Bảo Lộc).

- Khảo sát môi trường nuôi cấy lên khả năng tạo chồi thông qua nuôi cấy đốt phát hoa.

- Nghiên cứu ảnh hưởng điều kiện lên khả năng tái sinh chồi thông qua nuôi cấy đốt phát hoa.

- Nghiên cứu ảnh hưởng của vị trí lấy mẫu (đốt phát hoa) trên khả năng tái sinh chồi *in vitro*.

2. Nghiên cứu khả năng tạo PLB (Protocorm-like body) từ lá *in vitro*. Khảo sát ảnh hưởng của chất điều hòa sinh trưởng và nước dừa, từ đó chọn ra môi trường thích hợp để có thể ứng dụng trong sản xuất thương mại:

- Khảo sát vị trí của mẫu cấy trên phiến lá ảnh hưởng lên khả năng hình thành PLB.

- Nghiên cứu ảnh hưởng của chất điều hòa sinh trưởng lên khả năng tạo PLB thông qua nuôi cấy lá *in vitro*.

- Nghiên cứu điều kiện chiếu sáng lên khả năng tạo PLB thông qua nuôi cấy lá *in vitro*.

- Nghiên cứu ảnh hưởng của nước dừa lên khả năng tạo PLB thông qua nuôi cấy lá *in vitro*.

3. Khảo sát ảnh hưởng của chất điều hòa sinh trưởng, nước dừa, than hoạt tính và các loại đường lên khả năng phát sinh chồi của lan Hồ điệp, từ đó chọn ra môi trường tốt nhất để tạo ra mô sẹo có khả năng phát sinh phôi hiệu quả:

- Nghiên cứu ảnh hưởng của các chất điều hòa sinh trưởng lên khả năng tạo phôi.

- Nghiên cứu ảnh hưởng của nước dừa lên khả năng tạo phôi.

- Nghiên cứu ảnh hưởng than hoạt tính lên khả năng tạo phôi.

- Ảnh hưởng của các *monosaccharide* và *disaccharide* lên quá trình phát sinh phôi vô tính cây lan Hồ điệp.

+Ảnh hưởng của các *monosaccharide* lên quá trình phát sinh phôi vô tính cây lan Hồ điệp.

+ Ảnh hưởng của các *disaccharide* lên quá trình phát sinh phôi vô tính cây lan Hồ điệp.

4. Ảnh hưởng của một số môi trường và thời gian cấy chuyển lên khả năng nhân nhanh phôi vô tính.

5. Khảo sát một số môi trường tái sinh cây con từ phôi vô tính, chọn thời điểm thích hợp để đưa cây con ra vườn ươm:

- Nghiên cứu ảnh hưởng của môi trường lên khả năng tái sinh cây con từ phôi vô tính.

- Khảo sát thời điểm thích hợp để chuyển cây con ra vườn ươm.

6. Thuần hóa cây con ngoài vườn ươm và theo dõi quá trình phát triển của cây giống:

- Nghiên cứu ảnh hưởng của giá thể lên khả năng sống sót của cây con có nguồn gốc từ phôi ở giai đoạn vườn ươm.

- Nghiên cứu chế độ phân bón lên khả năng sinh trưởng và phát triển của cây mô lan Hồ điệp ở giai đoạn vườn ươm.

7. Quy trình tạo phôi vô tính và nhân nhanh lan Hồ điệp

Kết quả nghiên cứu:

1. Ảnh hưởng của nồng độ đường đối với quá trình nhân nhanh phôi và tạo thành PLB *P. amabilis*:

Nồng độ đường thấp, phôi sẽ biệt hóa thành PLB; nồng độ đường quá cao sẽ ức chế quá trình nhân nhanh phôi lan Hồ điệp. Nồng độ đường tốt nhất để nhân nhanh phôi *P. amabilis* theo thí nghiệm là 30 g/l; ở nồng độ này, phôi giữ được trạng thái đồng đều về hình thái và màu sắc, số lượng phôi tăng nhanh nhất. Khi giảm nồng độ đường xuống 0 g/l thì phôi chuyển thành PLB.

2. Môi trường và nồng độ cytokinin thích hợp cho quá trình tái sinh cây con *P. amabilis*:

Từ PLB, muốn chuyển thành cây con hoàn chỉnh, ta chuyển PLB sang môi trường Vacin – Went có bổ sung 30 g/l đường, 8 g/l agar, 1 g/l than hoạt tính và chất điều hòa sinh trưởng là 0,5 mg/l NAA và 1 mg/l BA.

3. Ảnh hưởng của nồng độ NAA kết hợp BA lên khả năng sinh trưởng của cây con *in vitro*:

Môi trường nuôi cấy có bổ sung 0,5 mg/l NAA và 2 mg/l BA thích hợp cho cây chuyển cây con.

4. Ảnh hưởng của hàm lượng nước dừa lên sự sinh trưởng của cây con *in vitro*:

Môi trường nuôi cấy ½MS, 15% nước dừa, 0,5 mg/l NAA, 2 mg/l BA cho hiệu quả tăng trưởng cây con tốt nhất.

5. Ảnh hưởng của hàm lượng khoáng lên sự sinh trưởng của cây con *in vitro*:

Môi trường ½MS và môi trường MS khi bổ sung 15% nước dừa đều cho khả năng sinh trưởng của cây con tốt hơn, trong nghiệm thức V1 (½MS, bổ sung 15% nước dừa) tốt nhất. Hơn nữa, môi trường ½MS lại cho hiệu quả kinh tế cao hơn.

6. Ảnh hưởng của mật độ, kích thước và tuổi cây khi cấy chuyển lên khả năng sinh trưởng của chúng trong điều kiện *in vitro*:

Khi nghiên cứu về mật độ cây con trong điều kiện *in vitro* với bình nuôi cấy có thể tích 250 ml thì mật độ 3 cây/bình, cây con 3 tháng tuổi, kích thước 3 cm cho kết quả tăng trưởng tốt, hiệu quả kinh tế nhất.

7. Ảnh hưởng của kích thước cây con lên khả năng sinh trưởng và phát triển của chúng ở giai đoạn vườn ươm:

Khi theo dõi sự sinh trưởng và phát triển của cây con ngoài vườn ươm, những cây có kích thước lớn tỷ lệ sống sót cao (loại cây I, II, III) trên 95%, những cây có kích thước nhỏ sinh trưởng chậm và tỷ lệ chết cao.

8. Khả năng sống sót của cây con có nguồn gốc từ phôi ở giai đoạn vườn ươm đạt kết quả tốt nhất trên giá thể dớn trắng

9. Ảnh hưởng của chế độ phân bón lên sự sinh trưởng và phát triển của cây lan Hồ điệp có nguồn gốc phôi vô tính ở giai đoạn vườn ươm:

Cây lan Hồ điệp sinh trưởng và phát triển tốt hơn khi được bón phân Peter's professional (20:20:20) và không cần phải bón các phân vi lượng như khi sử dụng phân Bình Điền.

Đề tài đã trồng được hơn 4.000 cây lan Hồ điệp có nguồn gốc từ phôi vô tính.

10. Quy trình tạo phôi vô tính và nhân nhanh lan hồ điệp

Phát hoa *Phalaenopsis amabilis*

35-40cm. 6-8 đốt

Khử trùng cồn 900, 30'

Tráng nước cất vô trùng 3-6 lần

HgCl₂ 0,1%, 5 phút

Tráng nước cất vô trùng 3-6 lần

Nuôi cấy đốt phát hoa

21-30 ngày

Tỷ lệ tái sinh 92%

Tái sinh chồi

Đốt 3-5

Môi trường A (Bảng 1)

0 lux, 60 ngày

Tỷ lệ tái sinh chồi 93%

Tạo PLB từ lá

MS + 10-15mg/l BA + 45g/l sucrose + 8g/l agar + 0% nước dừa

pH 5,7 – 5,8

500lux, chiếu sáng 10 giờ/ngày

Phát sinh phôi

MS + 2,0mg/l BA + 0,5mg/l NAA + 20g/l sucrose TM + 20% nước dừa + 1g/l than hoạt tính +

8g/l agar

pH 5,7 – 5,8

Nhân nhanh phôi vô tính

VW + 2,0mg/l BA + 0,5mg/l NAA + 30g/l sucrose TM + 20% nước dừa + 1g/l than hoạt tính +

8g/l agar

pH 5,7 – 5,8

Tạo PLB từ phôi

VW + 2,0mg/l BA + 0,5mg/l NAA + 0g/l sucrose TM + 20% nước dừa + 1g/l than hoạt tính + 8g/l

agar

pH 5,7 – 5,8

Tái sinh cây con

½MS + 2,0mg/l BA + 0,5mg/l NAA + 30g/l sucrose TM + 15% nước dừa + 1g/l than hoạt tính +

8g/l agar

pH 5,3

Bình 250ml có chứa 40ml môi trường/bình, cấy các cây 3 tháng tuổi cao 3cm, 3 cây/bình

Thuần hóa cây con ngoài vườn ươm

Cây con 4 cm

Giá thể dớn trắng

Phun phân Peter's professional (20:20:20) 0,015% (w/v) 4 ngày/lần

Tỷ lệ sống sót >75%

Những phát hoa cao 35-40 cm có 6-8 đọt được nuôi cấy trên môi trường A sau 21-30 ngày cho tỷ lệ tái sinh chồi là 92%. Môi trường tối ưu để tạo PLB từ lá là môi trường MS có bổ sung 10-15 mg/l BA, 45 g/l sucrose, 8 g/l agar không bổ sung nước dừa, điều chỉnh pH đến 5,7-5,8, với cường độ ánh sáng là 500 lux và quang kỳ 10 giờ/ngày. Môi trường tối ưu để phát sinh phôi là môi trường MS có bổ sung 2,0 mg/l BA, 0,5 mg/l NAA, 20 g/l sucrose TM, 20% nước dừa, 1 g/l than hoạt tính, 8 g/l agar và được điều chỉnh pH đến 5,7-5,8. Môi trường tối ưu để nhân nhanh phôi vô tính là môi trường VW có bổ sung 2,0 mg/l BA, 0,5 mg/l NAA, 30 g/l sucrose TM, 20% nước dừa, 1 g/l than hoạt tính, 8 g/l agar và được điều chỉnh pH đến 5,7-5,8. Môi trường tối ưu tạo PLB từ phôi là môi trường VW có bổ sung 2,0 mg/l BA, 0,5 mg/l NAA, 20% nước dừa, 1 g/l than hoạt tính, 8 g/l agar, không bổ sung đường sucrose và được điều chỉnh pH đến 5,7-5,8. Môi trường và điều kiện tối ưu để tái sinh cây con là môi trường ½MS có bổ sung 2,0 mg/l BA, 0,5 mg/l NAA, 30 g/l sucrose TM, 10% nước dừa, 1 g/l than hoạt tính, 8 g/l agar và được điều chỉnh pH đến 5,3 khi sử dụng bình nuôi cấy có thể tích 250 ml có chứa 40 ml môi trường/bình, các cây con được chọn để nuôi cấy đã được 3 tháng tuổi, có chiều cao 3 cm và được cấy 3 cây/bình. Những cây con có chiều cao hơn 4 cm khi được trồng trong giá thể dớn trắng có phun phân Peter's professional (20:20:20) 0,015% (w/v) 4 ngày/lần.

Môi trường nuôi cấy đọt phát hoa lan Hồ điệp

STT	Tên chất	Khối lượng (mg.l ⁻¹)
1	NH ₄ NO ₃	820
2	(NH ₄) ₂ SO ₄	3039
3	H ₃ BO ₃	31
4	Ca(NO ₃) ₂	6376
5	CoCl ₂ .6H ₂ O	1,25
6	CuSO ₄ .5H ₂ O	1,25
7	Na ₂ EDTA	373
8	FeSO ₄ .7H ₂ O	278
9	Mg(NO ₃) ₂	2654
10	MgSO ₄ .7H ₂ O	112
11	Na ₂ MoO ₄ .2H ₂ O	1,25
12	KCl	4,15
13	KNO ₃	4240
14	KH ₂ PO ₄	13107
15	ZnSO ₄ .7H ₂ O	43
16	Gelrite/agar	6000/7500
17	Glycine	20
18	Myo-inositol	1000
19	Nicotinic acid	5
20	Pyridoxyl.HCl	5

21	Đường sucrose	400000
22	Thiamine.HCl	1
23	BA	0,2
24	NAA	0,2
25	Than hoạt tính	2
26	pH*	7

* **Ghi chú:** Thành phần myo-inositol cao gấp 10 lần so với môi trường MS nên pH môi trường sẽ giảm mạnh. Do đó, sử dụng pH = 7,0 thì môi trường ở dạng bán lỏng-thích hợp cho việc giảm sự hóa nâu mẫu cây.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Mở lớp tập huấn 15 ngày chuyển giao quy trình tạo phôi vô tính cho Trung tâm Ứng dụng Khoa học và công nghệ, Sở Khoa học và Công nghệ Lâm Đồng.

Công bố được 04 bài báo đăng trong Tạp chí Sinh học, Kỷ yếu Hội nghị khoa học “Công nghệ sinh học thực vật trong công tác nhân giống và chọn giống hoa 2007”,...

XÂY DỰNG MÔ HÌNH ỨNG DỤNG TIẾN BỘ KHOA HỌC KỸ THUẬT SẢN XUẤT HOA THƯƠNG PHẨM TRONG VÙNG ĐỒNG BÀO DÂN TỘC HUYỆN ĐỨC TRỌNG - TỈNH LÂM ĐỒNG

Chủ nhiệm dự án: KS. Nguyễn Tuấn Thỏa

và các cộng sự.

Năm thực hiện: năm 2008-2009

Cơ quan chủ trì: Phòng Nông nghiệp và PTNT huyện Đức Trọng

Mục tiêu của dự án:

+ Mục tiêu chung:

- Chọn lựa và chuyển giao các tiến bộ khoa học công nghệ, quy trình sản xuất các loại hoa thương phẩm có giá trị kinh tế cao, phù hợp với đặc điểm khí hậu, thổ nhưỡng, trình độ canh tác của vùng đồng bào dân tộc thiểu số nhằm góp phần chuyển đổi cơ cấu cây trồng, nâng cao đời sống đồng bào dân tộc trong vùng dự án.

- Tổ chức lại sản xuất nhằm chuyển đổi cơ cấu cây trồng mang lại hiệu quả kinh tế cao.

- Hình thành được đội ngũ kỹ thuật viên tại chỗ là đồng bào dân tộc, có trình độ để tiếp nhận và nhân rộng các tiến bộ khoa học công nghệ, làm hạt nhân thúc đẩy quá trình phát triển sản xuất nông nghiệp theo hướng công nghệ cao có lợi thế cạnh tranh trên thị trường trong nước và xuất khẩu.

+ Mục tiêu cụ thể

- Xây dựng các quy trình kỹ thuật về nhân giống, sản xuất, thu hoạch, bảo quản hoa layon, hoa cúc; đào tạo, tập huấn, chuyển giao kỹ thuật, công nghệ tiên tiến cho đội ngũ kỹ thuật viên cơ sở và nông dân trong vùng dự án.

- Xây dựng các mô hình nông hộ hợp tác sản xuất hoa cúc, hoa layon ; xây dựng các điểm trình diễn về giống và quy trình kỹ thuật để từ đó nhân thành diện rộng cho nông dân trong vùng dự án.

Nội dung nghiên cứu:

1. Điều tra, khảo sát, chọn các hộ đồng bào dân tộc trong vùng dự án có đủ điều kiện, năng lực tham gia mô hình

2. Hoàn thiện quy trình sản xuất, tổ chức hướng dẫn quy trình kỹ thuật sản xuất, cử cán bộ kỹ thuật theo dõi, chỉ đạo để sản phẩm trong từng mô hình đạt độ đồng đều, có chất lượng cao.

3. Sử dụng phòng nuôi cấy mô của Trung tâm Ứng dụng Khoa học và Công nghệ và Tin học tỉnh Lâm Đồng nuôi cấy giống gốc sạch bệnh, chuyển giao cho một số cơ sở ươm giống có đủ điều kiện sản xuất giống tại xã Hiệp An để nhân giống cho các mô hình dự án.

Xây dựng các điểm trình diễn mô hình sản xuất hoa cúc và hoa layon.

Cung ứng phần hỗ trợ của dự án về vật tư, phân bón, thuốc bảo vệ thực vật cho các mô hình sản xuất.

Kết quả của dự án:

1. Chuyển giao quy trình kỹ thuật

- Hoàn thiện quy trình kỹ thuật

Điều tra, khảo sát thực trạng sản xuất hộ gia đình: 200 hộ/2 thôn Đarahoa và K'Long để chọn ra được 13 hộ tham gia mô hình hoa cúc và hoa layon (7 hộ hoa cúc, 6 hộ hoa layon).

Trên cơ sở khảo sát đánh giá đặc điểm tự nhiên, kinh tế - xã hội, tập quán canh tác của đồng bào dân tộc thôn K'Long, thôn Đarahoa - xã Hiệp An để xây dựng các quy trình kỹ thuật phù hợp, cụ thể như sau:

+ Quy trình ươm giống và sản xuất hoa cúc thương phẩm

+ Quy trình sản xuất giống và hoa layon thương phẩm

+ Quy trình thu hoạch, bảo quản, đóng gói sản phẩm hoa cúc, hoa layon thương phẩm

- Đào tạo kỹ thuật viên

Đào tạo 10 kỹ thuật viên cơ sở chủ yếu là đồng bào dân tộc về kỹ thuật trồng hoa theo các quy trình đã hoàn thiện.

- Tập huấn chuyển giao kỹ thuật cho nông dân

Tổ chức tập huấn cho 1.100 lượt người tham gia về các quy trình kỹ thuật ươm giống, sản xuất, thu hoạch, bảo quản, đóng gói sản phẩm hoa cúc, hoa layon thương phẩm.

Tổ chức hội thảo đầu bờ tại 2 mô hình hoa cúc và hoa layon với hơn 180 lượt người tham gia.

2. Xây dựng mô hình sản xuất hoa thương phẩm

Mô hình sản xuất hoa layon:

- Quy mô 0,8 ha tại thôn Đarahoa và thôn K'Long.

- Chọn 10-15 lượt hộ tham gia mô hình, mỗi hộ từ 500-800 m².

- Triển khai thực hiện trong 3 vụ: Đông - Xuân (2008-2009); Hè - Thu (2009); Đông - Xuân (2009-2010).

- *Mô hình sản xuất hoa cúc:*

Quy mô 0,9 ha, thực hiện theo 2 mô hình sản xuất:

Mô hình sản xuất hoa cúc thương phẩm trong nhà kính

+ Quy mô: xây dựng 1.000 m² nhà kính tại 2 thôn Đarahoa và K'Long, sản xuất 3 vụ (3.000 m²).

+ Chọn 3 hộ tham gia, mỗi hộ từ 300-400 m² nhà kính.

Mô hình sản xuất hoa cúc thương phẩm ngoài đồng ruộng

+ Quy mô 6.000 m², tại thôn Đarahoa và K'Long.

+ Chọn 10-15 lượt hộ tham gia xây dựng mô hình, mỗi hộ từ 400-600 m².

- Triển khai thực hiện trong 3 vụ: Đông - Xuân (2008-2009); Hè - Thu (2009); Đông - Xuân (2009-2010).

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Các mô hình sản xuất hoa cúc, layon sẽ cho năng suất cao, chất lượng hoa đồng đều, đạt tiêu chuẩn đem lại lợi nhuận cao so với trồng các loại cây khác.

Việc sử dụng công nghệ bảo quản, đóng gói theo đúng quy cách, tiêu chuẩn sản phẩm sẽ nâng cao giá trị hoa cắt cành thương phẩm lên khoảng 20-30% so với cách làm truyền thống.

Hiệu quả kinh tế mang lại của các mô hình:

Mô hình sản xuất hoa cúc: khoảng 20-25 triệu đồng/1.000 m²/vụ.

Mô hình sản xuất hoa layon: khoảng 25-30 triệu đồng/1.000 m²/vụ.

- Xây dựng được các mô hình trình diễn tạo điều kiện cho đồng bào dân tộc trong vùng tiếp cận, học tập các quy trình sản xuất, nhân giống hoa tiên tiến, nhân rộng mô hình sản xuất hoa thương phẩm.

- Đào tạo được đội ngũ kỹ thuật viên tại chỗ có kiến thức, kinh nghiệm trong lĩnh vực nhân giống và sản xuất hoa thương phẩm làm nòng cốt cho việc triển khai các tiến bộ kỹ thuật.

- Kết quả dự án mang lại làm cơ sở khoa học và mô hình thực tiễn để phổ biến, nhân rộng cho đồng bào dân tộc trong địa bàn xã Hiệp An nói riêng và các địa phương khác nói chung.

- Giải quyết việc làm ổn định cho đồng bào dân tộc, hạn chế phá rừng làm rẫy. Bảo vệ tài nguyên môi trường, giữ vững an ninh chính trị, trật tự an toàn xã hội.

- Giúp bà con dân tộc thiểu số nắm được kỹ thuật trồng hoa cúc và layon ngoài trời, làm quen với quy trình sản xuất mới.

- Chọn được thời vụ thích hợp để trồng hoa đạt hiệu quả cao phù hợp với vùng sinh thái Đức Trọng (vụ Đông - Xuân từ tháng 12 đến tháng 3 năm sau; vụ Hè - Thu từ tháng 4-7; vụ Thu - Đông từ tháng 8-11).

CHỌN LỌC VÀ THỬ NGHIỆM MÔ HÌNH SẢN XUẤT HOA CẮT CÀNH THEO HƯỚNG CÔNG NGHIỆP TẠI ĐÀ LẠT

Chủ nhiệm đề tài: TS. Phạm Xuân Tùng

Cơ quan thực hiện: Trung tâm Nghiên cứu Khoai tây, Rau & Hoa
Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp miền Nam

Thời gian thực hiện: Năm 2008

Mục tiêu nghiên cứu:

- Mô hình sản xuất có quy mô sản xuất đủ lớn, để có thể đáp ứng được các yêu cầu cung ứng theo kế hoạch của các hợp đồng xuất khẩu vừa phải;

- Áp dụng được một số yếu tố công nghệ và kỹ thuật sản xuất tiên bộ, đặc biệt là yếu tố về chất lượng giống, quy trình sản xuất và công nghệ xử lý, bảo quản, vận chuyển sau thu hoạch;

- Khả năng tiếp cận được thị trường cao cấp hơn, trong nước và xuất khẩu, để mô hình có thể vận hành theo hướng công nghệ cao và sản xuất theo cung ứng theo kế hoạch.

Nội dung nghiên cứu:

1. Điều tra tình hình sản xuất, tiêu thụ hoa tại các địa bàn chủ yếu (Đà Lạt, Hà Nội, Tp. HCM) để xác định yêu cầu thị trường và các yếu tố ảnh hưởng đến sản xuất, tiêu thụ hoa, tập trung vào một số hoa cắt cành có giá trị kinh tế và quy mô sản xuất lớn của Đà Lạt: hồng, cúc, cẩm chướng, lay-on, đồng tiền, lan cắt cành;

2. Tham khảo, nghiên cứu các mô hình sản xuất liên kết hộ nông dân trong nước và nước ngoài để xác định mô hình thích hợp với điều kiện cụ thể của Đà Lạt; trên cơ sở đó thử nghiệm mô hình sản xuất để tạo ra quy mô sản xuất đủ lớn phù hợp với định hướng ứng dụng một số công nghệ sản xuất và tiếp thị tiên tiến đáp ứng được yêu cầu sản xuất có tính công nghiệp;

3. Nghiên cứu, áp dụng một số giải pháp công nghệ hỗ trợ cho mô hình: xây dựng quy trình sản xuất cung cấp giống sạch bệnh, quy trình sản xuất hoa chất lượng cao, công nghệ xử lý tăng cường chất lượng sau thu hoạch cho một số hoa cắt cành có quy mô sản xuất lớn của Đà Lạt.

Hoa cắt cành là một ngành hàng nông sản chủ lực của tỉnh Lâm Đồng, với sản xuất tập trung chủ yếu ở thành phố Đà Lạt và huyện Lạc Dương. Do nhu cầu tiêu dùng, giá trị hàng hóa lớn và điều kiện khí hậu thuận lợi, diện tích hoa cắt cành tăng mạnh trong những năm gần đây. Ở Đà Lạt, diện tích tăng từ 960 ha năm 2005 lên khoảng 2.000 ha năm 2009. Ở Lạc Dương, diện tích tăng gấp ba lần, từ khoảng 100 ha năm 2005 lên 337 ha năm 2009 (Sở NN&PTNT, 2010). Xuất khẩu từ lâu là định hướng lớn của tỉnh và mong muốn của người sản xuất. Tuy nhiên, trên 95 % sản phẩm hoa cắt cành của vùng này vẫn được tiêu thụ ở thị trường nội địa. Xuất khẩu chỉ chiếm 5%

tổng sản lượng hoa và được thực hiện chủ yếu do một số doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài và thị trường truyền thống có sẵn. Hàng loạt vấn đề về chất lượng hoa, công nghệ sau thu hoạch, kho vận, năng lực tiếp thị,... được coi là yếu điểm hạn chế xuất khẩu của hoa cắt cành Đà Lạt.

Kết quả nghiên cứu:

Công tác điều tra, đã được tiến hành khá sâu rộng để thu thập thông tin về thực trạng tổ chức và công nghệ sản xuất, chuỗi cung ứng và chuỗi giá trị của ngành hàng hoa, các mô hình sản xuất, tiêu thụ hoa cắt cành trong nước. Một số mô hình sản xuất rau hoa liên kết nông hộ dưới hình thức hợp tác xã của Đài Loan, Nhật Bản và Thái Lan cũng đã được nghiên cứu phân tích để thích ứng với bối cảnh hiện nay của Đà Lạt.

Trong khuôn khổ đề tài, Trung tâm Nghiên cứu Khoai tây, Rau & Hoa đã phối hợp với Hội nông dân và Trung tâm Nông nghiệp thành phố Đà Lạt tổ chức một số nông hộ tiêu biểu trên địa bàn phường 7, 8, và 10 xây dựng “Chi hội Nông dân Sản xuất Hoa cắt cành theo hướng Công nghiệp” với tổng diện tích canh tác trên 5 hecta và các chủng loại hoa ban đầu là cẩm chướng, hồng và cúc. Chi hội đã thống nhất xây dựng thương hiệu và logo là **Flovalley** và đã tổ chức một số hội thảo, tập huấn về yêu cầu chất lượng, kỹ thuật sản xuất hoa chất lượng cao và kỹ thuật xử lý, bảo quản hoa để xuất khẩu. Đề tài cũng đã tìm đối tác nhập khẩu cho thị trường Nhật Bản và đã tổ chức xuất khẩu được một số lô hàng mẫu thành công.

Để hỗ trợ xây dựng mô hình sản xuất theo hướng công nghiệp, đề tài đã tiến hành nghiên cứu thành công một số chế phẩm và quy trình xử lý hoa cắt cành sau thu hoạch, quy trình sản xuất cây giống sạch bệnh, chất lượng cao (để bước đầu cung cấp cho các thành viên trong mô hình), quy trình thâm canh cúc, hồng, cẩm chướng năng suất, chất lượng cao cho xuất khẩu.

1. Về hiện trạng và những vấn đề của sản xuất, tiêu dùng hoa cắt cành của Việt Nam nói chung và Đà Lạt nói riêng

1.1 Sản xuất hoa cắt cành của Việt Nam nói chung, và Đà Lạt nói riêng, là khá lớn về quy mô diện tích và tổng sản phẩm so với nhiều nước trong khu vực, nhưng tổ chức sản xuất còn nhỏ lẻ, mang nặng tính tự phát và cơ hội. Quy mô nông hộ nhỏ, sản xuất nhỏ lẻ là đặc trưng cơ bản và là yếu tố hạn chế khả năng đầu tư chiều sâu theo hướng sản xuất công nghiệp ứng dụng công nghệ cao, phát huy hiệu quả của quy mô lớn. Vì vậy, ngoài Dalat Hasfarm là doanh nghiệp chuyên doanh 100% vốn đầu tư nước ngoài, hiện chưa có mô hình nào mang tính công nghiệp công nghệ cao từ sản xuất đến tiếp thị.

1.2 Thị trường hoa cắt cành Việt Nam hiện nay còn là một thị trường còn non trẻ, hoạt động khép kín, với hầu hết sản phẩm được tiêu thụ trong nước. Sự phát triển về công nghệ và thị trường diễn ra thiếu đồng bộ với sự bùng phát về quy mô diện tích trong những năm gần đây dẫn đến tình trạng chất lượng hoa thấp, không tiếp cận được thị trường xuất khẩu và đã xuất hiện xu hướng cung vượt cầu, làm giảm hiệu quả sản xuất và thu nhập của người sản xuất.

1.3 Nông hộ sản xuất hoa tiếp cận và phát triển kỹ thuật sản xuất một cách tự phát, thông qua tự tìm hiểu, học hỏi kinh nghiệm lẫn nhau là chính. Quy mô nhỏ, sản xuất tự phát và cá lẻ tạo ra tình trạng chung của nông hộ là:

Thiếu sức mạnh trên thị trường;

Thiếu năng lực đầu tư phát triển công nghệ;

Không có cơ hội tiếp cận với các thị trường cao cấp và xuất khẩu;

Sản xuất của nông hộ nói chung còn ở trình độ thấp, nhất là khâu quản lý sau thu hoạch. Mặc dù có định hướng và chủ trương khuyến khích phát triển sản xuất hoa của Nhà nước, việc hỗ trợ về thông tin kỹ thuật và thị trường còn rất hạn chế từ phía các cơ quan chức năng của Nhà nước.

1.4 Do tình trạng thị trường khép kín, có xu hướng cung vượt cầu, giá cả bấp bênh, thiếu nhận thức tốt về yêu cầu chất lượng, nên xuất hiện nghịch lý là đáng lẽ phải đầu tư phát triển công nghệ, tăng cường chất lượng thì nhiều nông hộ có xu hướng chạy theo số lượng, coi nhẹ chất lượng và tiếp thị, từ đó quay lại hạn chế khả năng mở rộng thị trường, tiếp cận thị trường xuất khẩu khi có cơ hội.

1.5 Nhìn chung, trong thị trường hoa còn non trẻ hiện nay, nhận thức chung về chất lượng hoa còn hạn chế. Ý thức quản lý chất lượng còn thấp trong suốt dây chuyền sản xuất – cung ứng hoa cắt cành, từ người sản xuất đến người tiêu dùng. Hậu quả là chất lượng sản phẩm và dịch vụ thấp, thiếu năng lực tiếp cận và phát triển thị trường xuất khẩu.

1.6 Thị trường hoa cắt cành trong nước là một thị trường còn nhiều tiềm năng để phát triển. Hiện tại, nhu cầu hoa tập trung chủ yếu vào các dịp lễ hội và vì các mục đích tín ngưỡng, nhưng đã xuất hiện nhu cầu tiêu dùng hoa hàng ngày vì mục đích thưởng ngoạn trong một bộ phận đáng kể người tiêu dùng. Tiêu dùng hoa cắt cành là một nhu cầu xa xỉ, vì vậy, nhu cầu sẽ tăng cùng với thu nhập ngày càng tăng của các tầng lớp nhân dân. Mặc dù vậy, xuất khẩu là một yêu cầu tất yếu để định hướng phát triển bền vững.

1.7 Hoa cắt cành của Đà Lạt được đánh giá cao tại các thị trường trong nước về màu sắc, độ tươi, tính đa dạng, phong phú và khả năng cung cấp liên tục quanh năm. Tuy nhiên, tuổi thọ cành hoa ngắn, bao bì đóng gói thô sơ và dịch vụ tiếp thị chưa tốt là những nhật xét chung của khách hàng. Điều này phản ánh đúng thực trạng sản xuất hoa cắt cành tại Đà Lạt.

2. Về các quy trình sản xuất cải tiến

2.1 Quy trình nhân giống cúc cải tiến cho hiệu quả cao hơn so với cách nhân giống phổ biến của nông dân (quy trình phổ thông). Quy trình này cho năng suất ngọn tăng 36%, với ngọn giống có kích thước lớn hơn ngọn được sản xuất theo quy trình phổ thông. Nền phân bón B3 (500N – 200P₂O₅ – 300K₂O /ha) cho hiệu quả cao nhất, tăng 9 % năng suất ngọn, nhưng không khác biệt một cách có ý nghĩa so với nền phân bón B2 (400N – 160P₂O₅ – 250K₂O /ha). Vì vậy, để tiết kiệm chi phí đầu tư sản xuất có thể áp dụng nền phân bón B2 cho sản xuất.

2.2 Quy trình Sản xuất củ giống lay-on sạch bệnh

- Mẫu chồi cây có 2-4 lá cắt còn 5 cm, nuôi cấy trên môi trường MS có hàm lượng đường 90 g/lít là thích hợp nhất để đạt số lượng củ hữu hiệu cao trong sản xuất củ con lay-on *in vitro*;

- Đối với trồng củ trung để sản xuất hoa và củ lớn tiêu chuẩn, nên phân bón 120 N - 120 P₂O₅ – 120 K₂O/ ha, mật độ trồng 15 x 10 cm là thích hợp, cho hiệu quả cao nhất để sản xuất hoa kết hợp sản xuất củ giống lớn;

- Đối với sản xuất củ trung từ củ con 500 –1000 mg, khoảng cách trồng 10 x 5 cm và nên phân 100 N – 120 P₂O₅ – 120 K₂O cho hiệu quả nhân giống cao nhất: năng suất củ trung cao, đồng thời cho nhiều củ con cho thế hệ sau;

- Ngâm xử lý củ giống lay-on với dung dịch 0,2 % mancozeb trong 20-30 phút ngay sau thu hoạch, trước khi đưa vào bảo quản trong kho tán xạ có hiệu quả tốt hạn chế tối đa hao hụt do nấm bệnh.

2.3 Quy trình và chế phẩm xử lý sau thu hoạch

- Xử lý dung dịch xung có tác dụng tăng cường chất lượng hoa hồng, cầm chướng, baby, kiết tường và đồng tiền thể hiện ở hiệu quả kéo dài tuổi thọ, gia tăng độ nở, độ tươi của bông hoa và cành hoa nói chung;

- Hiệu quả xử lý hoa càng cao khi kết hợp xử lý xung và xử lý dung dịch nuôi. Màu sắc hoa, độ tươi của hoa, đường kính cực đại của hoa và tuổi thọ trong bình của hồng, cầm chướng, baby, đồng tiền, kiết tường tăng lên rõ rệt ở các nghiệm thức Xung - Nuôi, hoặc Xung - Phục hồi - Nuôi;

- Hoa cúc vì không miễn cảm với ethylene nên biện pháp xử lý xung không có hiệu quả. Độ tươi, độ cứng, màu sắc hoa và độ tuổi trong bình của hoa cúc tăng lên khi được xử lý dung dịch nuôi;

- Xử lý phục hồi là rất cần thiết đối với hoa cắt cành trong điều kiện vận chuyển khô và nóng bằng đường bộ từ Đà Lạt về Tp. HCM và các địa phương khác ở phía Nam như hiện nay. Trong điều kiện mát lạnh và cắt cắm ngay như tại Đà Lạt, xử lý phục hồi ít có ý nghĩa thực tế.

- Có thể sử dụng các hóa chất đã nghiên cứu để cải thiện chất lượng hoa hồng, baby, cầm chướng, kiết tường, đồng tiền, cúc trong điều kiện sản xuất hiện nay. Để đạt được yêu cầu chung về bảo đảm chất lượng tới tay người tiêu dùng, cần có sự hợp tác chặt chẽ từ người sản xuất đến người thu gom, buôn sỉ, bán lẻ và người tiêu dùng.

3. Về mô hình sản xuất hoa có tính công nghiệp

3.1 Do tình trạng sản xuất nhỏ lẻ và bản thân quy mô nông hộ nhỏ hiện nay ở Đà Lạt nên mô hình hợp tác sản xuất - tiếp thị là có triển vọng để tăng cường quy mô sản xuất, khả năng đầu tư công nghệ và ứng dụng các tiến bộ về công nghệ và quản lý, phù hợp với định hướng sản xuất công nghiệp.

3.2 Bước đầu đã hình thành được một tổ chức nghề nghiệp sản xuất – tiếp thị hợp tác dưới hình thức Chi hội nông dân. Mặc dù mới được hình thành và đi vào hoạt

động, nhưng trong một thời gian ngắn, Chi hội đã đạt được một số thành công cơ bản mang các yếu tố công nghiệp như sau:

Bước đầu tổ chức xây dựng và ứng dụng thống nhất các quy trình sản xuất đã hiệu chỉnh cho một số cây hoa chủ lực có tiềm năng xuất khẩu ; so với quy trình quen dùng của các nông hộ, các quy trình này gia tăng số cành hoa đạt chất lượng tốt từ 30 – 40% đối với cúc và cầm chướng, 15 –17% đối với hoa hồng. Việc áp dụng chung một quy trình sản xuất là cần thiết tạo ra khối lượng hàng hóa lớn với chất lượng đồng nhất;

Nâng cao một bước nhận thức về tầm quan trọng của chất lượng và hiểu biết về quản lý chất lượng hoa cắt cành thông qua các hội thảo, tập huấn; đồng thời, bắt đầu trực tiếp thực hiện việc xử lý hóa chất và xử lý lạnh để bảo quản chất lượng hoa sau thu hoạch;

Tiếp cận được với thị trường xuất khẩu và lần đầu tiên xuất khẩu hoa sang thị trường Nhật Bản, là một trong những thị trường khó tính nhất;

Thông qua việc xuất khẩu hoa sang Nhật, tăng cường cho các thành viên hiểu biết về yêu cầu của thị trường xuất khẩu và quy trình làm hàng xuất khẩu;

Tăng cường một bước nhận thức về tầm quan trọng của sự hợp tác để tạo ra quy mô và sức mạnh trong sản xuất kinh doanh sản phẩm hoa xuất khẩu.

3.3 Mô hình Chi hội nông dân thử nghiệm cho thấy một số điểm mạnh, điểm yếu sau:

- Điểm mạnh:

Tạo ra sức mạnh về quy mô diện tích và tổng lượng vốn, để có thể đáp ứng yêu cầu đặt hàng thường xuyên với khối lượng lớn;

Tạo điều kiện cho việc phổ biến và ứng dụng các tiến bộ kỹ thuật trên diện rộng để sản xuất những khối lượng sản phẩm lớn có chất lượng đồng nhất; trong chi hội có những thành viên có trình độ đại học, thành viên là những người vừa sản xuất, vừa kinh doanh, có thị trường khá ổn định trong nước; vì vậy,

Thuận lợi hơn cho việc tổ chức tiếp thị, mở rộng thị trường và xây dựng thương hiệu;

Phù hợp hơn về quy mô sản xuất, khi có nhu cầu đầu tư phát triển cơ sở hạ tầng, đầu tư công nghệ quản lý sau thu hoạch tập trung.

- Điểm yếu:

Do thực tế sản xuất các loại hoa nằm rải rác phụ thuộc vào một số yếu tố đất đai và xã hội nên các thành viên của hội ở phân tán, vì vậy công tác quản lý sản xuất phức tạp;

Chi hội chưa thực sự là một phương thức tổ chức có các yếu tố nội tại gắn kết các thành viên do chưa có những ràng buộc về kinh tế giữa các thành viên, như nguồn vốn chung để phát triển cơ sở vật chất tối thiểu (nhà xưởng, phương tiện, thiết bị) và duy trì bộ máy quản lý điều hành cho hoạt động chung; vì vậy, không thể tạo ra cơ sở vật chất cần thiết cho sản xuất công nghiệp. Các hình thức công ty cổ phần hoặc hợp

tác xã có góp cổ phần có thể thích hợp hơn để tạo ra những tổ chức có quy mô lớn và hiệu quả;

Với tư cách là một hội nghề nghiệp, Chi hội thiếu tư cách pháp nhân để có thể xây dựng, ký kết các hợp đồng sản xuất kinh doanh một cách chủ động và độc lập, đặc biệt là các hợp đồng xuất khẩu. Việc xuất khẩu uỷ thác qua một công ty khác là yếu tố hạn chế hiệu quả kinh tế, khả năng phát triển thương hiệu và phát triển thị trường;

Nhận thức về kinh tế hợp tác kiểu mới của một số thành viên còn hạn chế, vì vậy, còn chưa thực sự tích cực trong công tác chung của Chi hội, trong khi chưa có những ràng buộc về kinh tế.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

- Để có thể đầu tư công nghệ cao và tạo sức mạnh trên thị trường cần có những mô hình sản xuất với quy mô lớn tương xứng. Trong bối cảnh một nền sản xuất quy mô nông hộ nhỏ lẻ hiện nay, Nhà nước cần có chính sách khuyến khích và hỗ trợ xây dựng những mô hình liên kết nông hộ dưới hình thức hợp tác xã, hiệp hội, công ty cổ phần, sản xuất kinh doanh hoa cắt cành. Điều này đặc biệt quan trọng đối với sản xuất hoa cắt cành của Đà Lạt (và tỉnh Lâm Đồng nói chung) do thế mạnh sản xuất cung ứng quanh năm.

- Nhà nước cần hỗ trợ tiếp cận và phát triển thị trường xuất khẩu. Điều này có ý nghĩa đặc biệt quan trọng, không những trong định hướng phát triển lâu dài, mà còn có tác dụng kích thích, tăng cường nhận thức về chất lượng và sự quan tâm chung đến quản lý chất lượng hoa trong mọi mắt xích của dây chuyền sản xuất - cung ứng.

Trước mắt, để có thể tiếp cận với thị trường xuất khẩu ngay khi có cơ hội cần đẩy mạnh:

Xây dựng ý thức tốt hơn về chất lượng và quản lý chất lượng hoa cắt cành;

Đẩy mạnh thông tin phổ biến và chuyển giao các công nghệ sản xuất và quản lý sau thu hoạch phù hợp với quy mô sản xuất nông hộ và người thu gom nhỏ để tăng cường chất lượng hoa, gia tăng hiệu quả sản xuất, kinh doanh;

Đẩy mạnh công tác chọn tạo giống hoa cắt cành trong nước và xây dựng hệ thống quản lý sản xuất, cung cấp giống hoa phù hợp với các quy định của công ước quốc tế về bảo hộ quyền tác giả với giống cây trồng, tạo cơ sở vững chắc cho việc hội nhập quốc tế và phát triển thị trường xuất khẩu.

NGHIÊN CỨU, XÂY DỰNG BẢN ĐỒ DỊCH TỄ VỀ BỆNH LỞ MỒM LONG MÓNG TRÊN ĐÀN GIA SÚC TỈNH LÂM ĐỒNG - ĐỀ XUẤT NỘI DUNG, GIẢI PHÁP PHÒNG CHỐNG BỆNH, ĐẢM BẢO AN TOÀN CHO ĐÀN GIA SÚC

Chủ nhiệm đề tài: BSTY. Hoàng Huy Liệu

và các cộng sự.

Năm thực hiện: năm 2008-2009

Cơ quan thực hiện: Chi cục Thú y tỉnh Lâm Đồng

Mục tiêu của đề tài:

Tìm hiểu những đặc điểm dịch tễ của bệnh lở mồm long móng (LMLM) trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng nhằm xác định quy luật phát sinh dịch bệnh tại địa phương; xác định các yếu tố ảnh hưởng đến công tác phòng chống dịch bệnh tại địa phương; xây dựng bản đồ dịch tễ bệnh để giám sát, quản lý bệnh LMLM và đề xuất nội dung, giải pháp phòng chống dịch bệnh LMLM đảm bảo an toàn cho đàn gia súc tỉnh Lâm Đồng.

Nội dung nghiên cứu:

1. Điều tra cơ bản về hoạt động thú y và tình hình dịch tễ bệnh LMLM trên toàn tỉnh
2. Tìm ra quy luật phát sinh bệnh và phân tích các yếu tố chính gây ảnh hưởng đến tình hình dịch bệnh LMLM trong tỉnh
3. Xây dựng bản đồ dịch tễ bệnh LMLM từ kết quả điều tra
4. Hoàn thiện quy trình phòng chống bệnh LMLM và đề xuất các biện pháp phòng chống dịch phù hợp với điều kiện tỉnh Lâm Đồng
5. Tổ chức mô hình thực nghiệm tại huyện Bảo Lâm và thành phố Bảo Lộc

Kết quả nghiên cứu

1. Kết quả điều tra thực trạng

- Xây dựng 03 mẫu phiếu điều tra: Mẫu 1 - Điều tra cơ bản về hoạt động thú y; Mẫu 2 - Suu tra hồi cứu tình hình dịch; Mẫu 3 - Điều tra ổ dịch.

- Tổ chức điều tra cơ bản về thực trạng hoạt động thú y của Trung tâm nông nghiệp 12 đơn vị huyện. Suu tra tài liệu tại Văn phòng Chi cục và Trung tâm nông nghiệp 12 huyện về tình hình dịch bệnh LMLM từ năm 1996 đến 2006 của tỉnh Lâm Đồng. Điều tra tình hình dịch tễ tại các ổ dịch đã xảy ra trong toàn tỉnh.

Kết quả cho thấy: bệnh LMLM trên đàn gia súc đã xảy ra hàng năm, ở tất cả các huyện của tỉnh Lâm Đồng với quy mô và mức độ khác nhau.

Trên đàn trâu bò: Từ năm 1996 - 2006, đã xảy ra 162 ổ dịch (bình quân 14,7 ổ dịch/năm) ở 102 xã của 12 huyện. Số trâu, bò mắc bệnh là 11.300 con (bình quân 70 con/ổ dịch), tỷ lệ bệnh trung bình hàng năm là 1,24% so với tổng đàn. Số trâu bò chết là 201 con (bình quân 1,24 con/ổ dịch), tỷ lệ chết bình quân hàng năm là 1,78%; số trâu, bò đã tiêu hủy do mắc bệnh là 151 con.

Các năm 2000, 2004, 2005, 2006 là các năm dịch (có hệ số năm dịch lớn hơn 1), trong đó năm 2006 có hệ số dịch cao nhất (5,08).

Tất cả các huyện trong tỉnh đều đã xảy ra dịch nhưng các huyện Đức Trọng, Lạc Dương, Đơn Dương xảy ra nhiều nhất.

Trên đàn heo: Bệnh xuất hiện tại tỉnh từ năm 1999 và xảy ra lẻ tẻ, không đáng kể. Bệnh gây thiệt hại nặng vào năm 2006. Toàn tỉnh có 77 ổ dịch (riêng năm 2006 là 61 ổ dịch) ở 67 xã của 12 huyện. Tỷ lệ mắc bệnh trung bình là 0,88%. Tỷ lệ chết là 62,33%, số heo đã phải tiêu hủy là 14.067 con.

Tất cả các huyện trong tỉnh đều đã xuất hiện dịch nhưng địa phương có dịch nhiều, gây thiệt hại nặng nhất là huyện Đức Trọng và thành phố Bảo Lộc.

2. Tìm ra quy luật phát sinh bệnh và phân tích các yếu tố chính gây ảnh hưởng đến tình hình dịch bệnh LMLM trong tỉnh

Một số đặc điểm dịch tễ của bệnh LMLM được ghi nhận:

- Các mẫu xét nghiệm trên cả trâu, bò và heo từ năm 1998 đến năm 2006 tìm thấy 2 type virus gây bệnh là type O (79,17%) và type A (20,83%). Trong đó, trên heo chủ yếu do type O (92,31%); trên trâu, bò do cả 2 type (type O: 63,6%, type A: 36,4%).

- Gia súc mắc bệnh LMLM có các triệu chứng, bệnh tích điển hình và với tần suất cao ở các đặc điểm như: sốt (86,66%), mụn nước ở miệng (79,30%), bỏ hoặc kém ăn (78,61%), lở loét miệng, kẽ chân (77,95%), chảy nước bọt (61,29%), long móng, nứt móng (49,60% - ở trâu, bò ít gặp hơn so với ở heo trừ khi bệnh viêm nhiễm nặng và có vi khuẩn kế phát sinh mủ ở chân). Những triệu chứng, bệnh tích trên là những đặc điểm rất quan trọng giúp cho việc chẩn đoán, giám sát bệnh qua lâm sàng để sớm có những biện pháp can thiệp kịp thời khi có bệnh xảy ra.

- Bệnh LMLM trên trâu, bò mang tính dịch địa phương, bệnh xảy ra chủ yếu do tự phát (38,69%) và lây lan từ các địa phương khác (30,91%). Trên heo, nguồn bệnh chủ yếu là từ nơi khác (chiếm 42,58%) và tự phát (25,78%).

- Các ổ dịch LMLM xảy ra nhiều vào mùa khô (trâu, bò: 61,73%, heo: 87,01%) và nhiều nhất vào tháng 1 đến tháng 4 hàng năm. Cứ sau 3 đến 4 năm bệnh lại bùng phát trở lại (xảy ra mạnh vào các năm 2000, 2004 và 2006), bước đầu có thể ghi nhận bệnh LMLM mang tính chu kỳ.

Tiêm phòng vắc xin LMLM có ý nghĩa quan trọng trong phòng chống dịch. Các ổ dịch xảy ra chủ yếu trên đàn gia súc chưa được tiêm phòng (trâu, bò: 98,15%, heo: 87,01%). Tuy nhiên, một số ít trường hợp gia súc đã được tiêm phòng nhưng vẫn xuất hiện dịch bệnh (trâu, bò: 1,85%, heo: 2,03%).

Công tác phòng chống để từng bước khống chế dịch bệnh trong thời gian qua đã được các cấp, ngành và người chăn nuôi quan tâm. Tuy nhiên, vẫn còn gặp nhiều khó khăn, chưa thực sự đáp ứng yêu cầu nên dịch bệnh vẫn xảy ra hàng năm. Các yếu tố chính ảnh hưởng đến công tác phòng chống dịch là: (1) Dịch bệnh liên tục xảy ra ở nhiều tỉnh trong cả nước. (2) Chăn nuôi của tỉnh liên tục phát triển nhưng phương thức và tập quán chăn nuôi phổ biến vẫn nhỏ lẻ, chăn thả tự do. (3) Tuyên truyền và nhận thức về tác hại của bệnh đối với người dân, các cấp chính quyền chưa đầy đủ nên còn lơ là, chủ quan trong phòng chống dịch. (4) Chưa thực hiện nghiêm chỉnh, đồng bộ, có hiệu quả các quy định của pháp luật về thú y cũng như các biện pháp kỹ thuật: giám sát và quản lý dịch bệnh chưa chặt chẽ; phát hiện, báo cáo còn chậm và còn giấu dịch

(26,1% ổ dịch không khai báo cho cơ quan thú y); thông tin chưa kịp thời và chính xác nên việc xử lý ổ dịch chậm, chưa kịp thời; gia súc mắc bệnh chủ yếu vẫn giữ lại để điều trị (92,99% trên trâu, bò, 35,96% trên heo) và bán chạy; tiêu hủy gia súc mắc bệnh chậm và không triệt để; tiêm phòng đạt tỷ lệ thấp (đạt 25,74% trên trâu, bò và 5,0% trên heo); công tác kiểm dịch động vật, kiểm soát giết mổ còn nhiều khó khăn và chưa được kiểm soát chặt chẽ. (5) Lực lượng thú y và cơ sở vật chất kỹ thuật của ngành, nhất là ở cấp cơ sở còn yếu, thiếu và chưa được tổ chức chặt chẽ, có hệ thống.

3. Xây dựng bản đồ dịch tễ bệnh LMLM

Xây dựng bản đồ dịch tễ bệnh LMLM giai đoạn 1996-2009 từ kết quả điều tra, khảo sát trên cơ sở ứng dụng công nghệ thông tin địa lý (GIS) được triển khai ứng dụng đến Trung tâm nông nghiệp các huyện nhằm phục vụ công tác quản lý, giám sát, dự báo tình hình dịch bệnh. Công cụ trên đồng thời giúp các nhà quản lý dịch bệnh nhanh chóng đề ra các biện pháp phòng chống kịp thời khi có dịch bệnh xảy ra.

4. Hoàn thiện quy trình phòng chống bệnh LMLM và đề xuất các biện pháp phòng chống dịch phù hợp với điều kiện tỉnh Lâm Đồng

Việc không chế và thanh toán bệnh LMLM là quá trình lâu dài và gặp nhiều khó khăn, cần có một chương trình phòng chống chủ động, đủ năng lực được cả cộng đồng tích cực tham gia.

Thực hiện đồng bộ, có hiệu quả nhiều biện pháp, đó là: (1) Củng cố tổ chức và tăng cường lực lượng; (2) Thường xuyên tuyên truyền, hướng dẫn, vận động nhân dân trong phòng chống dịch; (3) Xây dựng được chương trình, kế hoạch hàng năm và từng giai đoạn để chủ động đối phó; (4) Triển khai có hiệu quả các biện pháp về kỹ thuật như vệ sinh và an toàn sinh học trong chăn nuôi, điều tra dịch tễ và phân vùng, sớm phát hiện, thông tin và xử lý các ổ dịch, tiêm phòng định kỳ và đột xuất, kiểm dịch động vật và kiểm soát giết mổ chặt chẽ, tiêu hủy gia súc mắc bệnh, vệ sinh khử trùng tiêu độc, xây dựng cơ sở, vùng an toàn dịch bệnh,... (5) Áp dụng các biện pháp về hành chính như khen thưởng hay xử lý các vi phạm trong phòng chống dịch.

5. Xây dựng mô hình thực nghiệm

Áp dụng thực nghiệm các biện pháp trên vào thực tế tại mô hình cấp huyện (thực hiện tại Bảo Lộc và Bảo Lâm) là phù hợp và mang lại hiệu quả rõ rệt trong các hoạt động phòng chống dịch, bệnh được phát hiện kịp thời và sớm được xử lý tốt nên không xảy ra dịch trong thời gian thực nghiệm mô hình.

Tác động kinh tế - xã hội và đề xuất:

Những kết quả nghiên cứu đã làm sáng tỏ hơn một số đặc điểm dịch tễ học của bệnh và mang lại giá trị cao, ý nghĩa trong công tác phòng chống dịch LMLM trên địa bàn tỉnh.

Ứng dụng công nghệ thông tin địa lý (GIS) để xây dựng bản đồ dịch tễ phục vụ công tác quản lý, giám sát, dự báo tình hình dịch bệnh có ý nghĩa thực tiễn và tính khả thi cao; giúp các nhà quản lý dịch bệnh nhanh chóng đề ra các biện pháp phòng chống kịp thời khi có dịch bệnh xảy ra.

Các kết quả thu thập, nghiên cứu, phân tích của đề tài là cơ sở để thực hiện công tác quản lý dịch tễ bệnh LMLM, xây dựng và tổ chức thực hiện các biện pháp cụ thể ngăn ngừa sự phát sinh, phát triển của dịch bệnh. Trên cơ sở đó cung cấp tư liệu cho các nghiên cứu tiếp theo để góp phần thực hiện thành công Chương trình không chế và thanh toán bệnh LMLM của tỉnh và quốc gia.

Chịu trách nhiệm xuất bản:

Phạm S

Biên tập:

Nguyễn Minh Tâm

Lê Xuân Thám

Ngô Đình Văn Châu

Huỳnh Thanh Mai

Nguyễn Thị Thanh Nhàn

Võ Thị Hảo

Thái Văn Long

Võ Khiêm

Phan Văn Đát

Trần Minh Châu

Lê Đức Thọ

Nguyễn Hữu Nam

Võ Thị Hồng Hạnh

Võ Thị Thúy

Nguyễn Thị Tâm

Trình bày:

Nguyễn Hữu Thanh Tuệ

Giấy phép xuất bản: Số 09/GPXB do Sở Thông tin – Truyền thông tỉnh Lâm Đồng cấp ngày 05 tháng 5 năm 2011.

Sắp chữ tại Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Lâm Đồng.

In tại Xí nghiệp Bản đồ Đà Lạt. In xong và nộp lưu chiểu tháng 5/2011.