

SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ - LIÊN HIỆP CÁC HỘI KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT TỈNH LÂM ĐỒNG



- Lâm Hà với việc phát triển nông nghiệp công nghệ cao
- Xây dựng Khu Công nghệ sinh học và Nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao tỉnh Lâm Đồng
- Tác động của khoa học công nghệ đối với sự phát triển nông nghiệp, nông thôn Lâm Đồng
- Chương trình nông thôn và miền núi - Sự hội tụ tiến bộ khoa học kỹ thuật và liên kết 4 nhà trong sản xuất



SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ LÂM ĐỒNG

LIÊN HIỆP CÁC HỘI KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT TỈNH LÂM ĐỒNG

TRUNG TÂM TIN HỌC & THÔNG TIN KHCN

Địa chỉ:

Số 35 Trần Hưng Đạo - Đà Lạt

Điện thoại: 063. 3833163

Email: tapsan@dalat.gov.vn

Chịu trách nhiệm xuất bản

Tổng biên tập:

PGS.TS. Lê Xuân Thám

Biên tập:

TS. Phạm S

PGS.TS. Nguyễn Mộng Sinh

PGS.TS. Dương Tấn Nhựt

PGS.TS. Đào Xuân Vinh

TS. Nguyễn Mậu Tuấn

ThS. Nguyễn Thanh Bình

ThS. Nguyễn Văn Hương

KS. Ngô Đình Văn Châu

CN. Lê Văn Công

Thư ký:

Huỳnh Thanh Mai

Nguyễn Thanh Nhân

Trình bày:

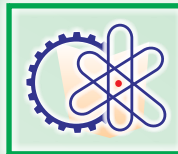
Ngô Huy Đông

Nguyễn Hồng Ngọc

Ảnh bìa: Văn Bá

Sản xuất rau, hoa công nghệ cao tại Lâm Đồng

KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ LÂM ĐỒNG



TRONG SỐ NÀY

Vấn đề và Sự kiện

- 1 **Lê Văn Minh** - Tác động của khoa học và công nghệ đối với sự phát triển nông nghiệp, nông thôn Lâm Đồng
- 4 **Lê Xuân Thám, Nguyễn Hữu Nam** - Chương trình nông thôn và miền núi - Sự hội tụ tiên bộ khoa học kỹ thuật và liên kết 4 nhà trong sản xuất
- 7 **Lê Văn Hùng** - Ứng dụng khoa học công nghệ trong phát triển vùng chè nguyên liệu chất lượng cao tại Lâm Đồng
- 9 **Trương Quốc Khánh** - Lâm Hà với việc phát triển nông nghiệp công nghệ cao

Hỗ trợ Doanh nghiệp

- 11 **Lê Ngọc Báu** - Ứng dụng công nghệ mới trong sản xuất giống, canh tác và chế biến cà phê vối
- 12 **Cao Thị Thanh** - Giải pháp hỗ trợ doanh nghiệp nâng cao năng lực cạnh tranh của tỉnh Lâm Đồng
- 14 **Hán Quỳnh Châu** - Hiệu quả từ mô hình lò sấy cà phê tại Lâm Đồng

Hoạt động Khoa học và Công nghệ

- 16 **Phan Công Du, Nguyễn Hà Tiệp** - Xây dựng Khu Công nghệ sinh học và Nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao tỉnh Lâm Đồng
- 19 **Trương Bình Nguyên, Phan Hữu Hùng, Phạm Nữ Kim Hoàng, Đỗ Thị Mai Loan** - Bước đầu gây nhiễm thành công loài nấm cộng sinh quý *Tricholoma Matsutake* (Ito Etimal) Singer vào cây Thông Ba lá *Pinus Kesiya* Royle Ex Gordon tại Đà Lạt
- 22 **Nguyễn Tiên Dũng** - Quản lý công tác dạy nghề lao động nông thôn trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng
- 25 **Nguyễn Quang Duy** - Thực trạng áp dụng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật tại các doanh nghiệp tỉnh Lâm Đồng
- 26 Tin Hoạt động Khoa học và Công nghệ quý III

Giới thiệu kết quả Đề tài - Dự án

- 27 **Trương La** - Ứng dụng một số biện pháp kỹ thuật nhằm nhân rộng mô hình chăn nuôi bò tại huyện Đơn Dương và Đức Trọng

Khoa học và Đời sống

- 30 **Nguyễn Hữu Tranh** - Nơi nghỉ dưỡng trên cao nguyên Lang Biang
- 32 **Đoàn Bích Ngọc** - Nét độc đáo trong nghi lễ đặt tên cho con của người Cơ Ho ở Lâm Đồng

TÁC ĐỘNG CỦA KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ ĐỐI VỚI SỰ PHÁT TRIỂN NÔNG NGHIỆP, NÔNG THÔN LÂM ĐỒNG

LÊ VĂN MINH

Giám đốc Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn

Lâm Đồng là tỉnh thuộc Tây Nguyên và nằm trong vùng kinh tế trọng điểm miền Đông Nam bộ; tổng diện tích tự nhiên 977.354,44 ha, trong đó: đất sản xuất nông nghiệp 316.169 ha (đất trồng cây lâu năm 246.867,22 ha; đất trồng cây hàng năm 69.301,88 ha), đất nuôi trồng thủy sản 2.143,66 ha,... Với những lợi thế về tiềm năng đất đai, nguồn nước, điều kiện sinh thái, nguồn nhân lực,... cùng với nguồn vốn FDI, tỉnh Lâm Đồng đã phát triển các loại nông đặc sản ưu thế như chè, cà phê, dâu tằm, bò sữa, cá nước lạnh, rau, hoa, quả có nguồn gốc ôn đới và á nhiệt đới. Qua đó, tạo cơ hội cho người nông dân tiếp cận và ứng dụng nhanh các tiến bộ khoa học kỹ thuật vào sản xuất, góp phần phát triển kinh tế - xã hội của địa phương.

Vai trò của khoa học công nghệ đối với sự phát triển nông nghiệp

Trong những năm qua, khoa học và công nghệ đã khẳng định được vai trò, vị trí quan trọng đối với sự phát triển nông nghiệp của tỉnh, góp phần đưa Lâm Đồng trở thành một trong những địa phương đi đầu cả nước về phát triển nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao; đảm bảo tốc độ tăng trưởng chung trong lĩnh vực nông - lâm nghiệp giai đoạn 2004-2012 đạt trên 8,5%, giá trị sản xuất bình quân trên một đơn vị diện tích đạt 89 triệu đồng/1 ha/năm.

Việc ứng dụng khoa học và công nghệ vào sản xuất nông nghiệp trên địa bàn tỉnh tập trung vào một số lĩnh vực: chọn, tạo và nhân giống cây trồng, vật nuôi cho năng suất, chất lượng cao; nhân cấy, sản xuất giống theo quy trình công nghệ cao; xây dựng và áp dụng các quy trình sản xuất, thu hoạch, bảo quản sau thu hoạch, các tiêu chuẩn, quy chuẩn sản phẩm nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao theo tiêu chuẩn quốc gia, khu vực và quốc tế; ứng dụng các công nghệ mới

(công nghệ sinh học, vật liệu mới, tự động hóa,...); ứng dụng nhà kính, nhà lưới, sử dụng công nghệ tưới tiêu và canh tác sạch trong sản xuất nông nghiệp theo tiêu chuẩn VietGAP, GlobalGAP, HACCP,...

Nhờ áp dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật vào sản xuất nông nghiệp đã tạo điều kiện tổ chức lại sản xuất; khai thác những tiềm năng, thế mạnh của địa phương; tạo cơ sở cho nông dân và doanh nghiệp mạnh dạn đầu tư sản xuất theo hướng hiện đại; thúc đẩy nhanh tiến trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa nông nghiệp, nông thôn, góp phần xóa đói giảm nghèo và ổn định kinh tế; từng bước hình thành một bộ phận doanh nghiệp và nông dân làm giàu nhờ ứng dụng khoa học công nghệ vào sản xuất nông nghiệp.

Một số kết quả nổi bật

- Sản xuất rau, hoa: hàng năm, diện tích trồng rau, hoa của tỉnh đạt bình quân trên 50.000 ha (năm 2012, diện tích trồng rau các loại đạt trên 48.000 ha, sản lượng ước đạt gần 1,6 triệu tấn; hoa các loại 5.148 ha, ước đạt trên 1 tỷ 781 triệu cành). Diện tích cây trồng trong nhà kính, sử dụng màng phủ PE, áp dụng các kỹ thuật canh tác tiên tiến, giống mới, tưới nước tiết kiệm và tự động,... là 13.115 ha (rau 7.066 ha, hoa 2.265 ha, đậu các loại 3.646 ha, dâu tây 135 ha và atisô 3 ha). Nhờ áp dụng công nghệ cao trong sản xuất nông nghiệp, người nông dân đã chủ động được mùa vụ; hạn chế những ảnh hưởng bất lợi của thời tiết, sâu bệnh; nâng cao chất lượng sản phẩm, gia tăng giá trị trên diện tích đất sản xuất (sản xuất rau cao cấp đạt bình quân 400 triệu đồng/ha/năm, gấp 2 lần so với bình quân chung; hoa cao cấp đạt 800 triệu - 1 tỷ đồng/ha/năm, gấp 1,6 lần so với bình quân chung). Toàn tỉnh hiện có 4 đơn vị sản xuất rau được chứng nhận GlobalGAP; 1 đơn vị được chứng nhận

sản xuất rau hữu cơ Organic; 14 tổ chức, cá nhân được cấp chứng nhận sản xuất theo tiêu chuẩn VietGAP và 49 tổ chức, cá nhân sản xuất rau an toàn với tổng diện tích được cấp chứng nhận khoảng 753 ha, trong đó có 2 doanh nghiệp sản xuất hoa và 1 doanh nghiệp sản xuất rau được Bộ Nông nghiệp & PTNT cấp chứng nhận là doanh nghiệp sản xuất nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao.

- *Sản xuất cà phê*: việc triển khai sản xuất cà phê theo hướng ứng dụng công nghệ cao đã giúp người nông dân nâng cao nhận thức về canh tác nông nghiệp theo hướng bền vững, áp dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật mới vào sản xuất.

Thực hiện việc chuyển đổi các vườn cà phê già cỗi, năng suất thấp, hết chu kỳ kinh doanh, ngành nông nghiệp Lâm Đồng đã khuyến khích áp dụng các biện pháp ghép cải tạo, trồng dặm thay thế, chuyển đổi bằng các dòng cà phê cao sản vô tính (năng suất từ 40-50 tạ/ha, kích cỡ nhân lớn, kháng bệnh gỉ sắt),... bằng phương pháp ghép chồi (3.517,4 ha) hoặc sử dụng giống ghép cao sản (7.095 ha). Năng suất cà phê bình quân của tỉnh từ 18,3 tạ/ha năm 2005 đã tăng lên 26,68 tạ/ha năm 2012, sản lượng thu hoạch ước đạt 376.083 tấn. Hiện nay, toàn tỉnh có 40.092 ha được sản xuất theo các tiêu chuẩn UTZ, 4C.

- *Sản xuất chè*: tỉnh Lâm Đồng hiện có 24.319 ha chè các loại, trong đó chè chất lượng cao đạt 4.837 ha (ứng dụng kỹ thuật tưới tự động và tiết kiệm nước, quy trình canh tác sạch,...). Giá trị sản xuất chè chất lượng cao trên một đơn vị diện tích đạt từ 200-250 triệu đồng/ha, lợi nhuận từ 70-90 triệu đồng/ha. Hiện nay, có 20 tổ chức, cá nhân sản xuất chè của tỉnh được cấp chứng nhận sản xuất theo tiêu chuẩn VietGAP với tổng diện tích khoảng 113 ha.

- *Sản xuất lúa*: xây dựng vùng chuyên canh sản xuất lúa chất lượng cao từ 2-3 vụ/năm với quy mô 1.500 ha tại huyện Đạ Tẻh. Nhờ áp dụng các giống lúa năng suất, chất lượng cao và thực hiện quy trình sản xuất đồng bộ, sản lượng lúa bình quân đạt 50 tạ/ha/vụ, mang lại hiệu quả cao hơn so với các giống thông



Vùng lúa chất lượng cao ở xã Phù Mỹ - huyện Cát Tiên

thường từ 10-15 triệu đồng/ha/năm, góp phần thay đổi tập quán sản xuất từ quảng canh sang thâm canh tổng hợp, giảm chi phí đầu tư, tăng khả năng cạnh tranh trên thị trường, thúc đẩy sản xuất theo hướng hàng hóa.

- *Chăn nuôi bò sữa*: với tổng đàn bò sữa năm 2012 đạt 5.191 con, cho sản lượng sữa là 12.091 tấn, năng suất sữa tươi bình quân đạt 4.550 kg/con/1 chu kỳ vắt sữa. Hiện nay, đã xây dựng một nhà máy chế biến sữa với công suất 40 tấn sữa tươi/ngày, nhằm thúc đẩy ngành chăn nuôi bò sữa phát triển trong thời gian tới. Nhằm cải tạo chất lượng và tăng số lượng đàn bò, ngành nông nghiệp đã áp dụng các biện pháp kỹ thuật trong việc di nhập, chọn tạo giống, tinh giới tính,... đến nay đã có 350 con bò sữa được phối tinh giới tính đậu thai.

- *Nuôi cá nước lạnh*: toàn tỉnh hiện có 17/35 doanh nghiệp đăng ký đã triển khai đầu tư nuôi cá nước lạnh, với diện tích khoảng 40 ha và 184 lồng nuôi trên các hồ chứa, sản lượng ước đạt 350 tấn/năm (100 tấn cá hồi và 250 tấn cá tầm). Năng suất cá hồi bình quân đối với ao, hồ nuôi nước chảy là 13,5 tấn/ha, doanh thu từ 3-4 tỷ đồng/ha/năm; doanh thu nuôi cá tầm lồng bè đạt từ 6-8 tỷ đồng/1 ha/năm; điển hình như mô hình nuôi cá nước lạnh theo hướng công nghiệp của Công ty TNHH liên doanh Thung Lũng Năng với năng suất 60 tấn/ha/năm, doanh thu lên đến 1 triệu USD/ha.

Về nghiên cứu sản xuất giống, khoảng 100.000 cá hồi giống và 300.000 cá tầm giống đã được nuôi ương, đáp ứng nhu cầu sản xuất tại địa phương và các vùng lân cận. Theo Quy hoạch nuôi cá nước lạnh tỉnh Lâm Đồng đến

năm 2020, sẽ đầu tư xây dựng nhà máy chế biến sản phẩm cá nước lạnh như đông lạnh, hun khói, đóng hộp,... nhằm đa dạng hóa sản phẩm, nâng cao giá trị gia tăng, đáp ứng nhu cầu tiêu thụ nguyên liệu ngày càng tăng trong thời gian tới.

- Sản xuất giống cây trồng: việc chuyên giao các giống mới có năng suất, chất lượng cao vào sản xuất đã góp phần đa dạng hóa chủng loại giống cây trồng, vật nuôi trên địa bàn tỉnh, đặc biệt là các giống rau, hoa, chè chất lượng cao, các giống cà phê cao sản, lúa, cá nước lạnh và bò sữa. Việc ứng dụng công nghệ sinh học trong sản xuất nông nghiệp ngày càng phát triển mạnh, nhất là công tác nhân giống cây trồng *in vitro* với trên 50 cơ sở nuôi cấy mô, cung cấp từ 18-21 triệu cây giống các loại/năm và trên 1,5 tỷ cây giống/năm từ các cơ sở gieo ươm (chủ yếu là giống rau, hoa, cây dược liệu,...). Với đội ngũ 415 kỹ sư, kỹ thuật viên tại các cơ sở nuôi cấy mô trên địa bàn (trong đó 149 cán bộ có trình độ đại học và trên đại học), sẽ là nguồn nhân lực thúc đẩy việc ứng dụng công nghệ sinh học phục vụ nông nghiệp, nông thôn trong những năm tiếp theo.



Áp dụng kỹ thuật nuôi cấy mô sản xuất cây giống chất lượng cao

Từ những kết quả đạt được của ngành nông nghiệp Lâm Đồng trong những năm gần đây cho thấy vai trò quan trọng của khoa học và công nghệ đối với sự phát triển nông nghiệp, nông thôn nói chung và lĩnh vực nông nghiệp công nghệ cao nói riêng. Trong những năm tới, ngành nông nghiệp tỉnh Lâm Đồng xác định việc ứng dụng khoa học và công nghệ vào phát triển nông nghiệp tiếp tục là khâu then chốt để nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm, tăng giá trị sản xuất trên một đơn vị diện tích, đáp ứng nhu cầu của thị trường trong nước và tăng sản lượng, giá trị xuất khẩu, góp phần nâng cao thu nhập cho người nông dân. ■

CHƯƠNG TRÌNH NÔNG THÔN VÀ MIỀN NÚI...

hành và hợp tác xã tại địa phương trong sản xuất, chế biến và tiêu thụ sản phẩm. Cần có cơ chế, chính sách hỗ trợ và đầu tư nhiều hơn cho việc ứng dụng, chuyển giao công nghệ đối với những dự án đặc thù, liên vùng, liên tỉnh cho vùng Tây Nguyên, vùng duyên hải Trung bộ,... đối với nhóm sản phẩm nấm ăn cao cấp, nấm dược liệu, các dự án liên quan đến rau, hoa, tài nguyên cây thuốc quý, thủy sản, chăn nuôi lai tạo giống chất lượng cao,...

- Cần có chính sách khuyến khích xã hội hóa hoạt động nghiên cứu khoa học, phát triển công nghệ nhằm giúp người dân tiếp cận nhanh với KH&CN, ứng dụng hiệu quả vào sản xuất và đời sống nhằm khai thác nguồn vốn tiềm năng trong các tầng lớp nhân dân.

- Về tài chính: cần có chế độ hỗ trợ kinh phí phù hợp với cán bộ trực tiếp làm công tác triển

(Tiếp theo trang 6)

khai dự án ở các xã, điểm để khuyến khích động viên tinh thần, trí tuệ tập trung vào công tác hỗ trợ, chuyển giao tiên bộ kỹ thuật; Xây dựng các cơ chế, chính sách khuyến khích để nhân rộng mô hình và bố trí kinh phí cho việc duy trì và nhân rộng mô hình sau khi kết thúc dự án tại địa phương; Cần có chính sách hỗ trợ kinh phí cho các khu công nghệ sinh học và nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao tại các địa phương để thu hút nhân lực chất lượng cao, công nghệ tiên tiến nhằm nghiên cứu ứng dụng, trình diễn, chuyển giao phục vụ phát triển kinh tế - xã hội địa phương.

Điều chỉnh hoặc ban hành văn bản mới thay thế Thông tư liên tịch số 44/2007/TTLT/BKHCN-BTC về hướng dẫn dự toán kinh phí thực hiện các nhiệm vụ KH&CN cho phù hợp với thực tế hiện nay. ■

CHƯƠNG TRÌNH NÔNG THÔN VÀ MIỀN NÚI - SỰ HỘI TỤ TIẾN BỘ KHOA HỌC KỸ THUẬT VÀ LIÊN KẾT 4 NHÀ TRONG SẢN XUẤT

CN. NGUYỄN HỮU NAM, PGS.TS. LÊ XUÂN THẨM

Sở Khoa học và Công nghệ

Là tỉnh thuộc Tây Nguyên, còn gặp nhiều khó khăn, Lâm Đồng đã được trung ương quan tâm đầu tư trên nhiều lĩnh vực, góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh, đặc biệt là vùng nông thôn miền núi. Qua các dự án nông thôn miền núi do trung ương hỗ trợ được triển khai trong thời gian gần đây, phương thức sản xuất ứng dụng khoa học công nghệ đã hình thành và dần đem lại những đổi thay đáng kể cho các vùng nông thôn miền núi của tỉnh.

Trong giai đoạn 2005-2013, tỉnh Lâm Đồng đã được Bộ KH&CN phê duyệt thực hiện 09 dự án thuộc “Chương trình xây dựng mô hình ứng dụng và chuyển giao KH&CN phục vụ phát triển kinh tế - xã hội nông thôn và miền núi” - gọi tắt là Chương trình nông thôn miền núi (NTMN). Tổng kinh phí thực hiện là 19.300 triệu đồng từ nguồn sự nghiệp KH&CN, trong đó trung ương trực tiếp quản lý 06 dự án với kinh phí 16.910 triệu đồng, số còn lại được ủy quyền cho địa phương.

Điểm sáng từ các dự án NTMN

Thực tiễn triển khai trong những năm qua cho thấy vai trò hết sức quan trọng của các dự án NTMN cấp nhà nước tại Lâm Đồng, đây là những điểm sáng về ứng dụng KH&CN, tạo hiệu quả kinh tế - xã hội thiết thực, góp phần nâng cao thu nhập và tạo việc làm ổn định cho người dân. Những đóng góp từ các dự án NTMN như là một quá trình hội tụ, tích hợp tiến bộ KH&CN, tăng cường liên kết 4 nhà (nhà nước, nhà khoa học, doanh nghiệp và nông dân) trong việc triển khai dự án cũng như trong sản xuất và dịch chuyển phương thức đầu tư thiết thực, huy động hiệu quả nguồn vốn đối ứng từ xã hội đầu tư cho ứng dụng chuyển giao công nghệ, gắn kết hoạt động nghiên cứu với thực tiễn sản xuất. Đặc biệt đối với doanh nghiệp chủ trì thực hiện dự án, việc ứng dụng công nghệ tiên tiến vào sản xuất đã góp phần nâng cao năng suất và chất lượng, hạ giá thành sản phẩm, tạo ra những hàng hóa có tính cạnh tranh cao trên thị trường.

Thông qua các mô hình trình diễn, tổ chức tập huấn, nhiều quy trình kỹ thuật cũng như kết quả của dự án đã được triển khai nhân rộng, góp phần đổi mới cách nghĩ, cách làm

của người dân trong vùng. Từng bước đưa tiến bộ khoa học kỹ thuật ứng dụng vào thực tiễn sản xuất, hình thành vùng sản xuất nguyên liệu tập trung có lợi thế so sánh.

Đến nay, 02 dự án NTMN trong kế hoạch 2005-2010 đã được nghiệm thu gồm dự án “Xây dựng mô hình ứng dụng tiến bộ KH&CN trong sản xuất hoa tại Đà Lạt - Lâm Đồng” do Trung tâm Ứng dụng KH&CN tỉnh Lâm Đồng thực hiện. Dự án đã góp phần hình thành nhiều mô hình sản xuất hoa thương phẩm tiên tiến làm điển hình nhân rộng với quy mô 2 ha hoa địa lan, 4 ha hoa hồng và 12 ha hoa cúc; mang lại lợi nhuận khoảng 5 triệu đồng/1.000 m²/vụ đối với hoa cúc, 28 triệu đồng/1.000 m²/vụ đối với hoa hồng so với sản xuất đại trà. Dự án đã tổ chức tập huấn chuyển giao kỹ thuật, các quy trình sản xuất cây giống, hoa địa lan, hoa cúc và hoa hồng thương phẩm, kỹ thuật xử lý, bảo quản, đóng gói sản phẩm,... cho hơn 540 các hộ nông dân tham gia các mô hình cũng như nông dân trong vùng. Dự án đã góp phần từng bước hình thành mối liên kết giữa các nông hộ với đơn vị chuyển giao KH&CN, các hộ sản xuất, kinh doanh và tiêu thụ sản phẩm, tạo điều kiện hình thành các mô hình sản xuất hoa theo hướng công nghệ.

Dự án “Áp dụng tiến bộ kỹ thuật cơ giới hóa trong khâu thu hoạch chè búp tươi ở tỉnh Lâm Đồng” do Công ty chè Minh Rồng thực hiện; các vườn chè mô hình phát triển tốt và cho năng suất cao; góp phần giảm số lần phun thuốc trừ sâu còn 4-5 lần/năm; số lứa hái từ 6-7 lứa/năm với năng suất thu hái khoảng 350-525 kg/ngày đối với máy hái đơn hoặc máy hái đôi. Dự án đã góp phần tăng năng suất lao động từ 4-6 lần; năng suất chè đạt

bình quân 22.101 tấn/ha/năm, tăng khoảng 10% so với ngoài mô hình; giảm chi phí khoảng 15 triệu đồng/ha/năm (chi phí thu hái giảm 55%, chi phí bảo vệ thực vật giảm 50%); doanh thu đạt 120 triệu đồng/ha/năm, mang lại lợi nhuận 43,87 triệu đồng/ha/năm; tỷ số lợi nhuận là 36,5%. Đến nay, các mô hình từ dự án vẫn tiếp tục được duy trì, là điểm tham quan học tập cho các doanh nghiệp và người trồng chè trên địa bàn.

Đến việc huy động hiệu quả nguồn vốn xã hội đầu tư cho KH&CN

Trong thời gian qua, Sở KH&CN tỉnh Lâm Đồng đã tăng cường áp dụng chủ trương giao cho doanh nghiệp và Ủy ban nhân dân các địa phương chủ trì triển khai thực hiện các dự án NTMN. Điều này đã góp phần mang lại hiệu quả thiết thực cho doanh nghiệp, địa phương và người dân trong khu vực triển khai dự án. Có thể kể đến một số dự án như:

Dự án “*Xây dựng mô hình sản xuất phân bón hữu cơ vi sinh vật từ bã thải trồng nấm, phế thải chăn nuôi và trồng trọt tại thành phố Bảo Lộc, tỉnh Lâm Đồng*”. Ngoài nguồn ngân sách sự nghiệp KH&CN do trung ương hỗ trợ, doanh nghiệp đã đầu tư trên 5 tỷ đồng đầu tư xây dựng nhà xưởng, trang thiết bị phục vụ sản xuất (xây dựng 50 m² nhà điều hành; 500 m² nhà xưởng chế biến hữu cơ; sản xuất 100 tấn hữu cơ vi sinh,...).

Dự án “*Ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật sản xuất nấm dược liệu quý và nấm ăn quy mô công nghiệp tại xã Đamb'ri, thành phố Bảo Lộc, tỉnh Lâm Đồng*” được triển khai từ tháng 7/2012. Doanh nghiệp đã đầu tư trang trại nấm khoảng 1 ha với trên 4 tỷ đồng; đã sản xuất được 80 ống giống cấp 1; 200 ống giống cấp 2; 2.000 ống giống cấp 3; cung cấp trên 16 tấn nấm tươi,...

Dự án “*Áp dụng tiến bộ kỹ thuật trong trồng và sản xuất meo giống một số loại nấm ăn, nấm làm thuốc tại huyện Đơn Dương, tỉnh Lâm Đồng*” nhằm khai thác điều kiện tự nhiên và nguồn lao động tại chỗ, tận dụng phế phụ phẩm nông lâm nghiệp để đa dạng hóa sản phẩm nông nghiệp của huyện. Qua việc triển khai dự án, Công ty TNHH Ngọc Yến Minh - đơn vị chủ trì đã đầu tư thêm hơn

3,5 tỷ đồng xây dựng 20 nhà nuôi trồng nấm tập trung công nghệ cao trên 5.000 m²; 12 nhà nấm phân tán với diện tích 3.000 m²; đã sản xuất 277,5 tấn nấm bào ngư; 5,3 tấn nấm mộc nhĩ và 6,6 tấn nấm các loại. Từ những thành công của dự án, phong trào nuôi trồng nấm trên địa bàn huyện Đơn Dương đã được mở rộng, chất lượng sản phẩm nấm thương phẩm ngày càng nâng cao, đáp ứng nhu cầu của người tiêu dùng. Từ cơ sở đó, để phát triển nghề nuôi trồng nấm bền vững, UBND huyện Đơn Dương đã xúc tiến xây dựng nhãn hiệu tập thể “*Nấm Đơn Dương*” và được Cục Sở hữu trí tuệ cấp giấy chứng nhận.

Các dự án như “*Xây dựng mô hình ứng dụng và chuyển giao công nghệ để phát triển bền vững nghề trồng dâu nuôi tằm ở huyện Lâm Hà tỉnh Lâm Đồng*”; “*Xây dựng mô hình phát triển vùng nguyên liệu cây ca cao tại huyện Đam Rông, tỉnh Lâm Đồng*”; “*Ứng dụng KHCN xây dựng và phát triển mô hình sản xuất cà phê bền vững tại huyện Lâm Hà, tỉnh Lâm Đồng*”; “*Ứng dụng tiến bộ KHKT trong xây dựng mô hình phát triển kinh tế - xã hội vùng đồng bào dân tộc thiểu số xã Đồng Nai Thượng, huyện Cát Tiên*” cũng đang được triển khai. Qua đánh giá sơ bộ, các dự án này đã đáp ứng được những yêu cầu của đề cương ban đầu. Hiện tại, nhiều mô hình đang được thực hiện rất tốt như mô hình nuôi tằm con tập trung, sử dụng máy thái dâu để nâng cao hiệu suất lao động, mô hình trồng ca cao xen vườn điều, mô hình trồng ca cao thuần, mô hình sản xuất cà phê bền vững,...

Một số tồn tại, hạn chế

Các dự án NTMN cấp nhà nước trong thời gian qua đã góp phần tích cực vào sự phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Lâm Đồng, tuy nhiên việc triển khai các dự án NTMT cấp nhà nước trên địa bàn tỉnh còn gặp nhiều khó khăn, hạn chế, đó là:

- Cơ chế phối hợp giám sát, chỉ đạo giữa Văn phòng Chương trình NTMN với Sở KH&CN và chính quyền địa phương trong các dự án Trung ương quản lý chưa phân định rõ trách nhiệm các bên như việc chỉ đạo, quản lý nên hoạt động kiểm tra, giám sát chưa tiến hành thường xuyên và đồng bộ.

- Kinh phí hỗ trợ cho các dự án được ủy quyền cho địa phương quản lý rất thấp, ảnh hưởng đến hiệu quả, tác động của dự án. Việc phân biệt giữa 2 hình thức dự án do trung ương và địa phương quản lý cần được lượng hóa để lựa chọn mô hình quản lý phù hợp và hiệu quả.

- Việc bố trí nguồn vốn để duy trì và nhân rộng các mô hình NTMN chưa cân đối, ảnh hưởng đến hiệu quả và sức lan tỏa của các mô hình sau khi kết thúc dự án.

- Cần bổ sung nguồn kinh phí quản lý cho các Sở KH&CN để thực hiện hiệu quả việc giám sát, chỉ đạo và điều phối thực hiện các mô hình của dự án.

- Công tác sơ chế, bảo quản, tiêu thụ sản phẩm của các dự án còn mang tính tự phát, riêng lẻ, hầu như chưa sử dụng công nghệ hỗ trợ.

- Hiện vẫn rất thiếu những kỹ thuật viên, cộng tác viên, chuyên gia có trình độ kỹ thuật và kinh nghiệm để hướng dẫn người dân trong thực hành, ứng dụng các kiến thức khoa học kỹ thuật mới trong sản xuất nông nghiệp.

- Việc đăng ký, triển khai các dự án NTMN ứng dụng công nghệ mới, khả năng đối ứng và thu hút các tổ chức KH&CN tham gia triển khai các dự án trên địa bàn gặp nhiều trở ngại.

Định hướng Chương trình NTMN tỉnh Lâm Đồng đến năm 2020

- Nâng cao hiệu quả sản xuất lúa gạo chất lượng cao, đặc sản ở các vùng lúa trọng điểm của tỉnh (Đạ Tẻh, Cát Tiên); phát triển sản xuất các loại nông sản đặc thù, có lợi thế so sánh cao (cà phê Di Linh, trà B’Lao, rau - hoa Đà Lạt, nấm Đơn Dương - Đà Lạt, cá Lăng Cát Tiên, cá Hồi,..); cây dược liệu (Thông đỏ, Xáo tam phân, Diệp hạ châu Cát Tiên, sâm Ngọc Linh,...); cây ăn quả ôn đới,... theo hướng nông nghiệp an toàn và từng bước ứng dụng công nghệ cao vào sản xuất. Ứng dụng thiết bị và công nghệ tiên tiến, công nghệ sinh học vào các khâu sản xuất, chế biến, bảo quản để hạ giá thành, nâng cao chất lượng sản phẩm, phục vụ phát triển kinh tế - xã hội vùng sâu, vùng xa, vùng đặc biệt khó khăn, giúp giảm nghèo bền vững.

- Ứng dụng tiên bộ kỹ thuật (TBKT) để phát triển chăn nuôi theo hướng công nghiệp,

quy mô trang trại phù hợp, khép kín từ sản xuất đến chế biến và thị trường tiêu thụ; ưu tiên phát triển đồng cỏ chăn nuôi đại gia súc (bò siêu thịt, bò siêu sữa, lai đa máu, đơn tính hóa,...); Ứng dụng TBKT để phát triển ngành, nghề nông thôn; cơ khí hóa các khâu sản xuất, nâng cao chất lượng lao động.

- Ứng dụng TBKT trong việc sử dụng công nghệ chiếu sáng tiết kiệm, năng lượng sạch phục vụ sản xuất và đời sống ở nông thôn.

- Ứng dụng công nghệ tiên tiến về tưới tiêu, tái tuần hoàn nước cho vùng cây công nghiệp, vùng khô hạn; Xử lý phế thải nông nghiệp, sản xuất phân hữu cơ vi sinh, bảo vệ thực vật, xử lý môi trường,...

- Đẩy mạnh việc ứng dụng công nghệ thông tin trong chuyên giao, phổ biến tiến bộ KHCN và kỹ thuật phục vụ sản xuất; công nghiệp hóa, hiện đại hóa, góp phần xây dựng nông nghiệp, nông thôn mới.

Đề xuất và kiến nghị

Để tiếp tục triển khai hiệu quả Chương trình NTMN trong thời gian tới, Sở KH&CN tỉnh Lâm Đồng kiến nghị một số vấn đề sau:

- Các cơ quan nghiên cứu KH&CN Trung ương cần hợp tác chặt chẽ với địa phương để giới thiệu, khảo nghiệm và chuyển giao tiến bộ KH&CN tiên tiến; đặc biệt chú ý đến các địa bàn đặc thù, vùng sâu, vùng xa để thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội tại khu vực này. Cần tăng cường sự liên kết 4 nhà dựa trên nguyên tắc hội tụ, tích hợp giữa công nghệ - sản phẩm - thị trường nhằm trao đổi kinh nghiệm trong sản xuất, chuyển giao KH&CN và tiêu thụ sản phẩm.

- Cần ưu tiên cho các doanh nghiệp triển khai thực hiện dự án NTMN, nhất là các doanh nghiệp chủ lực trong vùng dự án nhằm nâng cao hiệu quả và khả năng nhân rộng sau khi kết thúc dự án. Cần hướng đến các công nghệ chế biến sâu, hình thành các doanh nghiệp mới. Các dự án NTMN do cơ quan nhà nước chủ trì cần xây dựng nội dung liên kết giữa thị trường tiêu thụ và sản phẩm từ mô hình của dự án hoặc phương thức liên kết giữa các mô

(Xem tiếp trang 3)

ỨNG DỤNG KHOA HỌC CÔNG NGHỆ TRONG PHÁT TRIỂN VÙNG CHÈ NGUYÊN LIỆU CHẤT LƯỢNG CAO TẠI LÂM ĐỒNG

LÊ VĂN HÙNG

TTNC chuyển giao kỹ thuật Cây công nghiệp và Cây ăn quả

Lâm Đồng là vùng trọng điểm chè của cả nước, với diện tích trồng 24.319 ha, trong đó trên 23.000 ha đang trong giai đoạn kinh doanh với năng suất chè búp tươi bình quân đạt 11 tấn/ha, sản lượng khoảng 260.000 tấn/năm, giá trị xuất khẩu chè thành phẩm đạt 17,6 triệu USD (năm 2012). Trong thời gian qua, nhờ chú trọng công tác chuyển đổi giống, áp dụng cơ giới hóa trong sản xuất và chế biến, năng suất và chất lượng chè ngày càng tăng, đáp ứng yêu cầu ngày càng cao về nguồn nguyên liệu an toàn và chất lượng cho ngành công nghiệp chế biến chè của tỉnh.

Với lợi thế về khí hậu, thổ nhưỡng (pH đất 4-5), độ cao tuyệt đối (trên 800 m)... Lâm Đồng có điều kiện thuận lợi cho cây chè phát triển, tập trung tại các huyện Bảo Lâm, Di Linh, Lâm Hà, Tp. Bảo Lộc và Tp. Đà Lạt, đảm bảo năng suất và chất lượng các sản phẩm chè chế biến, đặc biệt là chè chất lượng cao. Năm 2012, Lâm Đồng có 2.050 ha trồng các giống chè nhập khẩu từ Đài Loan để chế biến chè Oolong, đạt năng suất bình quân 12 tấn/ha/năm; với giá búp tươi trung bình 25.000 đồng/kg đã mang lại thu nhập khoảng 300 triệu đồng/ha.

Để phát triển và ổn định vùng nguyên liệu chè chất lượng cao, tỉnh Lâm Đồng đã thực hiện đồng bộ các giải pháp liên quan đến cơ chế chính sách, thị trường và xúc tiến đầu tư; quy hoạch vùng sản xuất chè chất lượng cao; hỗ trợ chuyển đổi giống, nhất là các giống mới năng suất cao; đẩy mạnh việc quảng bá xây dựng thương hiệu và tiêu thụ sản phẩm; tăng cường ứng dụng tiến bộ khoa học và công nghệ trong sản xuất và chế biến chè, gắn với việc sử dụng máy móc, thiết bị phù hợp nhằm nâng cao chất lượng sản phẩm chè chế biến.

Công tác bảo tồn, nhập khẩu và khảo nghiệm các giống chè mới, cùng với việc lai tạo, tuyển chọn, nhân giống các giống chè năng suất, chất lượng cao, kháng bệnh,... đã được nhiều cơ sở nghiên cứu và sản xuất giống chè tại địa phương đẩy mạnh thực hiện trong những năm qua. Từ kết quả nghiên cứu, khảo nghiệm 12 giống chè nhập khẩu của Trung Quốc, Đài Loan và Ấn Độ, đã chọn lọc 3 giống gồm Kim Tuyên, Ngọc Thúy và Tứ Quý có ưu thế về



Chế biến chè Oolong ở Nhà máy chè Tâm Châu

năng suất và chất lượng, khả năng chống chịu sâu bệnh cao, phù hợp với điều kiện tự nhiên và trình độ đầu tư thâm canh sản xuất chè Oolong chất lượng cao của tỉnh.

Để nâng cao chất lượng cây giống, nhiều cơ sở đã xây dựng vườn ươm trong nhà lưới, nhà kính; ứng dụng công nghệ nhân giống vô tính bằng phương pháp giâm cành, giúp nhân nhanh với số lượng lớn; giữ nguyên kiểu gene và đặc tính cây mẹ; cho năng suất, chất lượng cao, khả năng chống chịu tốt.

Nhằm đưa nhanh những tiến bộ khoa học kỹ thuật vào sản xuất, ngành nông nghiệp và các cơ quan nghiên cứu trên địa bàn tỉnh đã tăng cường các hoạt động chuyển giao cho nông dân thông qua các lớp tập huấn, hội thảo, tham quan học tập các mô hình tiên tiến. Qua đó, nông dân tại các vùng chè nguyên liệu đã được hướng dẫn và khuyến cáo sản xuất chè an toàn theo tiêu chuẩn VietGAP; áp dụng quy trình quản lý dịch hại tổng hợp (IPM); quản lý và hướng dẫn sử dụng thuốc bảo vệ thực vật an toàn, hiệu quả; nâng cao ý thức trong việc sử dụng phân bón, thuốc

bảo vệ thực vật như hạn chế sử dụng phân vô cơ để tăng năng suất chè búp tươi, tăng cường sử dụng phân hữu cơ hoai, hữu cơ vi sinh, các chế phẩm sinh học, chỉ sử dụng các loại thuốc bảo vệ thực vật có khả năng phân giải nhanh, thời gian cách ly ngắn hoặc có nguồn gốc thảo dược, sinh học để đảm bảo an toàn, góp phần bảo vệ môi trường và cải tạo đất.

Việc cơ giới hóa đã được áp dụng trong tất cả các công đoạn sản xuất và chế biến chè Oolong từ làm đất, bón phân, tưới nước, phun thuốc bảo vệ thực vật, đốn tạo tán, vận chuyển, bảo quản sản phẩm chè búp tươi đến chế biến và đóng gói chè thành phẩm. Hiện nay, 100% diện tích trồng chè chất lượng

cao để chế biến chè Oolong của tỉnh đã áp dụng công nghệ tưới nhỏ giọt kết hợp tưới nước và bón phân tự động, giúp tiết kiệm nước, tăng hiệu quả sử dụng phân bón, giảm nhân công lao động. Việc nghiên cứu thành công mô hình thu hoạch chè bằng máy đã góp phần giảm chi phí và áp lực về lao động, nâng cao năng suất và hạ giá thành sản phẩm.

Tóm lại, việc ứng dụng khoa học và công nghệ được áp dụng trong tất cả các công đoạn của quá trình sản xuất chè Oolong theo hướng công nghệ cao trên địa bàn tỉnh, góp phần phát triển và ổn định vùng chè nguyên liệu chất lượng cao, nâng cao giá trị xuất khẩu của tỉnh và thu nhập cho người nông dân.■

ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ MỚI TRONG SẢN XUẤT...

(Tiếp theo trang 11)

Kỹ thuật tưới tiết kiệm nước được hình thành trên cơ sở cải tiến kỹ thuật tưới nhỏ giọt (không sử dụng các thiết bị nhỏ giọt, điều chỉnh áp suất và lưu lượng bằng biện pháp thủ công). Kỹ thuật này giúp tiết kiệm nước; nâng cao hiệu quả sử dụng phân bón; giảm chi phí nhân công để tưới nước và bón phân như của kỹ thuật tưới nhỏ giọt. Ngoài ra, kỹ thuật tưới tiết kiệm nước còn có các ưu điểm là trang thiết bị rẻ tiền vì có thể sản xuất trong nước, lưu lượng nước tại mỗi vòi phun có thể đạt mức 60-80 lít/giờ, giúp cây cà phê trở hoa đồng loạt.

Việc áp dụng thử nghiệm kỹ thuật tưới tiết kiệm nước trên cà phê kinh doanh năm 2012 giúp giảm 20% lượng nước tưới, 20% lượng phân bón (đạm và kali) mà không làm giảm năng suất; làm lợi bình quân 15 triệu đồng/ha/năm (chỉ tính chi phí trực tiếp). Cùng một mức tưới, kỹ thuật tưới tiết kiệm nước có tác dụng nâng cao năng suất 10%. Những nghiên cứu này đang được tiếp tục thực hiện trong năm 2013. Hiện nay, Viện Khoa học kỹ thuật Nông Lâm nghiệp Tây Nguyên đang tổ chức nghiên cứu tác động của kỹ thuật tưới tiết kiệm nước ngay từ khi trồng mới đến khi cây cà phê cho thu hoạch.

Công nghệ sử dụng enzyme trong chế biến ước cà phê vối

Thị trường cà phê vối chế biến ước tuy không lớn nhưng giá mua cao hơn từ 200-250 USD/tấn so với cà phê chế biến khô nhờ có chất lượng cao. Một trở ngại lớn trong chế biến ước là nguồn nước thải lớn, gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng. Kết quả nghiên cứu của Viện Khoa học kỹ thuật Nông Lâm nghiệp Tây Nguyên đã xác định 2 enzyme thích hợp cho xử lý lớp nhớt trong chế biến ước ở cà phê chè là Rohapect® PPL và cà phê vối là Rohapect®10L. Việc sản xuất cà phê vối trên 2 mô hình thử nghiệm với giải pháp xử lý enzyme Rohapect®10L trong dây chuyền chế biến ước cho kết quả tốt: cà phê thóc sạch nhớt 95-100%, giảm được 17% hạt bị vỡ và tróc vỏ thóc do máy, tỷ lệ thu hồi cà phê nhân khô cao, chất lượng cà phê nhân tốt và làm tăng 0,5-2,0 điểm về mùi vị tách so với phương pháp truyền thống là đánh nhớt cơ học.

Ứng dụng enzyme xử lý lớp nhớt bằng phương pháp chế biến ước tính trên mô hình thử nghiệm giúp tiết kiệm 5% lượng nước sạch, 41% điện năng tiêu thụ, giảm mức độ ô nhiễm nguồn nước, mang lại lợi nhuận chế biến cao gấp 7,7-9,6 lần và doanh thu tăng 13,9-17,9% so với phương pháp đánh nhớt cơ học.■

LÂM HÀ VỚI VIỆC PHÁT TRIỂN NÔNG NGHIỆP CÔNG NGHỆ CAO

TRƯƠNG QUỐC KHÁNH

Phòng Nông nghiệp và PTNT huyện Lâm Hà

Phát triển nông nghiệp theo hướng công nghệ cao (NNCNC) là một trong 6 chương trình kinh tế trọng tâm của huyện Lâm Hà đã được xác định tại Đại hội Đảng bộ huyện lần thứ VI nhiệm kỳ 2010-2015, với khoảng 350 ha rau và hoa. Để đạt được mục tiêu trên, bên cạnh việc hỗ trợ phát triển, ngành nông nghiệp huyện đang phối hợp với chính quyền cơ sở đẩy mạnh công tác tuyên truyền, khuyến khích người dân chuyển đổi cơ cấu giống cây trồng, vật nuôi phù hợp.

Phát triển NNCNC tại Lâm Hà - một số kết quả đạt được

Huyện Lâm Hà có diện tích đất nông nghiệp chiếm 48.089 ha, trong đó, cây hàng năm: 5.778 ha; cây lâu năm: 42.311 ha với 03 loại cây trồng chính là cà phê, dâu tằm, chè và một số loại khác như lúa nước, ngô, đậu, rau, hoa,...

Những năm gần đây, dưới tác động của kinh tế thị trường và thực hiện chương trình chuyển đổi cơ cấu cây trồng, vật nuôi, nhiều giống mới năng suất và hiệu quả kinh tế cao, phù hợp với điều kiện tự nhiên của huyện đã được đưa vào sản xuất.

Xác định phát triển NNCNC là một nhiệm vụ kinh tế trọng tâm, huyện đã tập trung đẩy mạnh sản xuất nông nghiệp theo định hướng: tăng cường chuyển đổi cơ cấu cây trồng và vật nuôi; tập trung đầu tư thâm canh, đưa nhanh các công nghệ tiên tiến vào sản xuất; hình thành các vùng sản xuất rau, hoa, chè và cà phê theo hướng công nghệ cao. Từ định hướng đó, huyện đã lập quy hoạch chuyển đổi 168 ha đất lúa 1 vụ tại xã Tân Văn để chuyển sang trồng rau, hoa công nghệ cao; xây dựng đề án khôi phục, phát triển vùng nguyên liệu dâu tằm và chè; ban hành kế hoạch phát triển NNCNC của huyện đến năm 2020,...

Bên cạnh việc huy động các nguồn lực thu hút đầu tư sản xuất NNCNC, huyện Lâm Hà đã lồng ghép thực hiện các chương trình, dự án nhằm xây dựng các mô hình trình diễn trong sản xuất nông nghiệp. Trong giai đoạn 2008-2011, huyện đã đầu tư 3 mô hình trồng hoa với diện tích 1,5 ha nhà kính; hỗ trợ nông dân trồng hoa trong nhà kính, nhà lưới tại thị trấn Nam Ban; triển khai thử nghiệm mô hình nuôi cá nước lạnh tại hồ Đạ Sa - xã Liên Hà, thí điểm nuôi cá tằm tại hồ Phúc Thọ.

Theo kế hoạch triển khai Chương trình NNCNC của địa phương, đến năm 2015, Lâm Hà sẽ có khoảng 350 ha rau, hoa sản xuất theo hướng NNCNC; các mô hình trồng hoa áp dụng công nghệ cao tại 2 xã Tân Văn, Đình Văn sẽ được nhân rộng. Ngoài ra, huyện Lâm Hà còn tạo điều kiện và khuyến khích các doanh nghiệp trên địa bàn xây dựng mô hình liên kết bao tiêu sản phẩm chè chất lượng cao cho các hộ nông dân với quy mô 41 ha tại xã Phúc Thọ và Mê Linh; xây dựng chương trình sản xuất cà phê sạch theo tiêu chuẩn 4C cho hơn 1.000 hộ nông dân.

Đến nay, huyện Lâm Hà đã có trên 19 ha hoa, 23 ha rau trồng trong nhà kính, nhà lưới. Tổng giá trị sản xuất ngành nông nghiệp năm 2012 đạt 1.609 tỷ đồng, vượt 5,38% so kế hoạch; tốc độ tăng trưởng bình quân giai đoạn 2008-2012 là 8,5%; cơ cấu ngành nông nghiệp chiếm tỷ trọng 56,3% tổng giá trị sản xuất toàn huyện.

Việc ứng dụng NNCNC bước đầu mang lại một số kết quả: góp phần nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm nông nghiệp; thay đổi tập quán canh tác nhỏ lẻ, manh mún, lạc hậu; từng bước hình thành một bộ phận nông dân làm giàu từ nông nghiệp; góp phần xây dựng nông thôn mới trên địa bàn huyện.

Tuy nhiên, quá trình triển khai ứng dụng NNCNC ở Lâm Hà thời gian qua còn gặp một số khó khăn: cơ sở hạ tầng phục vụ sản xuất yếu kém, nguồn vốn đầu tư còn thiếu; chưa có các chính sách hỗ trợ, khuyến khích và thu hút tổ chức, doanh nghiệp, cá nhân đầu tư vốn sản xuất nông nghiệp tập trung, quy mô theo hướng công nghệ cao; đầu tư của nhà nước chưa đáp ứng nhu cầu phát triển, số lượng mô hình còn ít nên việc thuyết phục người dân áp dụng còn hạn chế; sự liên kết “bốn nhà” còn thiếu chặt chẽ.



Hoa Hồng môn được trồng tại thị trấn Nam Ban

Định hướng phát triển NNCNC tại Lâm Hà trong thời gian tới

Phát triển NNCNC là hướng đi đúng đắn, là nhiệm vụ vừa cấp bách vừa lâu dài trong chiến lược phát triển kinh tế - xã hội của huyện Lâm Hà trong giai đoạn hội nhập kinh tế khu vực và thế giới hiện nay. Huyện sẽ tập trung đẩy mạnh khai thác tối đa tiềm năng, lợi thế vị trí địa lý, tài nguyên, thổ nhưỡng; nâng cao chất lượng nguồn nhân lực, thu hút trí tuệ của đội ngũ trí thức, các nhà doanh nghiệp, phát huy tính cần cù, sáng tạo của nhân dân; đẩy mạnh ứng dụng tiến bộ khoa học công nghệ vào sản xuất, nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm, đáp ứng yêu cầu thị trường trong nước và xuất khẩu; tăng giá trị thu nhập trên một đơn vị diện tích; xây dựng và xác lập thương hiệu, nâng cao sức cạnh tranh của các sản phẩm nông nghiệp lợi thế của huyện; xây dựng và phát triển nền nông nghiệp Lâm Hà theo hướng sản xuất hàng hóa lớn, hiện đại và bền vững; gắn phát triển NNCNC với chương trình xây dựng xã nông thôn mới.

Một số giải pháp

- Tăng cường sự lãnh đạo của các cấp ủy Đảng, chính quyền đoàn thể từ huyện đến cơ sở, xác định sản xuất NNCNC là nội dung trọng tâm trong kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội giai đoạn 2011-2015.

- Tiếp tục thực hiện quy hoạch quỹ đất nông nghiệp để phát triển các loại cây trồng chất lượng cao.

- Đẩy nhanh việc ứng dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật trong chọn tạo, nhân giống; ứng dụng công nghệ vi sinh, bón phân cân đối và hiệu quả; hoàn thiện quy trình canh tác, quy chuẩn sản xuất, bản đồ nông hóa thổ nhưỡng

cho từng tiểu vùng sinh thái để phát triển nông nghiệp theo hướng thâm canh bền vững.

- Đổi mới công tác khuyến nông theo hướng khuyến nông kinh tế - xã hội; chuyên giao tiến bộ khoa học kỹ thuật, tư vấn hỗ trợ nông dân xây dựng kế hoạch sản xuất và tham gia thị trường.

- Hỗ trợ phát triển các tổ hợp tác, hợp tác xã và kinh tế trang trại; xây dựng các mô hình liên kết tự nguyện giữa các nông hộ với doanh nghiệp; thực hiện có hiệu quả mỗi liên kết “bốn nhà”; triển khai các chính sách thu hút đầu tư, tạo cơ chế thuận lợi cho các nhà đầu tư về giao đất, cho thuê đất; hỗ trợ quảng bá và xây dựng thương hiệu cho các sản phẩm chủ lực của huyện.

- Đẩy mạnh công tác quản lý nhà nước trong lĩnh vực sản xuất, kinh doanh vật tư nông nghiệp theo quy định.

- Đầu tư cơ sở hạ tầng, đặc biệt là các công trình thủy lợi; nâng cấp, sửa chữa và khai thác có hiệu quả các công trình hiện có phục vụ sản xuất.

- Duy trì hỗ trợ phát triển các mô hình NNCNC đã hình thành trên địa bàn huyện; chú trọng hoạt động thử nghiệm, trình diễn công nghệ cao, đào tạo nguồn nhân lực và sản xuất sản phẩm nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao. Từng bước xây dựng một số khu nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao mới tại một số vùng sinh thái phù hợp.

Với những thành công của những mô hình phát triển rau, hoa, cá nước lạnh,... theo hướng công nghệ trong thời gian qua, có thể thấy rằng, thổ nhưỡng, khí hậu và các điều kiện tự nhiên tại Lâm Hà phù hợp để người dân phát triển nông nghiệp theo hướng này. Để khai thác tiềm năng, thế mạnh của địa phương, phá thế độc canh cây cà phê, người nông dân Lâm Hà cần chủ động hơn nữa trong việc chuyển đổi cơ cấu cây trồng, vật nuôi phù hợp, ứng dụng tiến bộ khoa học công nghệ trong phát triển kinh tế, từng bước ổn định và nâng cao thu nhập. Bên cạnh đó, ngành nông nghiệp và các cấp, ngành liên quan cần tập trung triển khai thực hiện đồng bộ các giải pháp, tạo điều kiện thuận lợi cho sản xuất phát triển ổn định, bền vững. ■

ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ MỚI TRONG SẢN XUẤT GIỐNG, CANH TÁC VÀ CHẾ BIẾN CÀ PHÊ VỚI

TS. LÊ NGỌC BÁU

Viện Khoa học kỹ thuật Nông Lâm nghiệp Tây Nguyên

Công nghệ nhân giống bằng phương pháp nuôi cấy mô *in vitro*

Cà phê là cây thân gỗ dài ngày, có thể nhân giống thành công bằng nhiều hình thức khác nhau, từ truyền thống đến hiện đại: nhân giống cà phê bằng hạt (nhân hữu tính) hoặc những bộ phận sinh dưỡng dưới các hình thức chiết, ghép, giâm cành, nhân *in vitro* (nhân vô tính).

Cà phê vối là loài tự bất hợp, tức là không có khả năng tự thụ phấn từ hoa khác trên cùng một cây. Do vậy, nhân giống bằng hạt có sự biến thiên rất cao về mặt di truyền. Mặt khác, khi nhân giống bằng hạt, vấn đề khó khăn là thời gian bảo quản hạt giống tương đối ngắn (2-3 tháng).

Kỹ thuật ghép đang được áp dụng để nhân giống và cải tạo cây giống xấu trên các vườn trồng từ hạt. Công nghệ ghép đã được nghiên cứu hoàn thiện với tỷ lệ cây ghép sống trên 95%. Tuy nhiên, bất lợi của phương pháp này là hệ số nhân không cao.

Nhân giống bằng phương pháp nuôi cấy mô là giải pháp triển vọng nhất vì có hệ số nhân cao. Quá trình tạo phôi hiệu quả cho phép sản xuất hàng loạt và nhanh chóng các vật liệu mong muốn. Công nghệ mới - ứng dụng bioreactors đã được sử dụng trên cà phê để tối ưu hóa sự tái sinh hàng loạt của phôi từ mô sẹo. Kết quả được thực hiện trên nhiều công đoạn: vào mẫu (khử trùng bằng dung dịch Calcium hypochlorite); tạo mô sẹo từ mảnh lá cà phê; chọn lọc, duy trì và nhân mô sẹo; tạo phôi cà phê dạng thủy lồi trong môi trường lỏng; nuôi cấy phôi dạng thủy lồi nảy mầm bằng cách sử dụng hệ thống RITA.

Kỹ thuật nuôi cấy mô cà phê bằng bioreactor có những ưu điểm: kéo dài trục phôi (10-12 mm), rễ cọc hình thành, lá mầm xuất hiện và có khả năng tái sinh cây con mạnh



Cây cà phê vối dòng vô tính TR13

mẽ sau khi trồng trong điều kiện vườn ươm. Bình quân mỗi hệ thống thu hoạch được 2.000 phôi/1 g mô sẹo. Như vậy, từ 1 mảnh lá có diện tích 1 cm², có thể tạo ra 1 g mô sẹo, tương ứng với 2.000 cây con hoàn chỉnh, với giá thành ước tính từ 5.000-7.000 đồng/cây nuôi cấy mô bằng công nghệ này. Hiện nay, Viện Khoa học kỹ thuật Nông lâm nghiệp Tây Nguyên đang nghiên cứu cải tiến công nghệ này để nâng cao hệ số nhân và giảm giá thành cây giống nhằm cung ứng các giống cà phê năng suất cao, chất lượng tốt, có khả năng kháng tuyến trùng để phục vụ chương trình tái canh cà phê cho khu vực Tây Nguyên.

Công nghệ tưới nước tiết kiệm

Tây Nguyên có mùa khô kéo dài và gay gắt, bắt đầu từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau, lượng mưa các tháng mùa khô chỉ chiếm từ 10-12% tổng lượng mưa cả năm. Vì vậy, tưới nước trở thành một biện pháp kỹ thuật có tính quyết định đến năng suất cà phê ở khu vực này. Tình trạng thiếu nước tưới trong mùa khô đang là thách thức lớn của ngành cà phê trong khi diện tích không ngừng được mở rộng.

(Xem tiếp trang 8)

GIẢI PHÁP HỖ TRỢ DOANH NGHIỆP NÂNG CAO NĂNG LỰC CẠNH TRANH CỦA TỈNH LÂM ĐỒNG

ThS. CAO THỊ THANH
Sở Công Thương

Nhằm hỗ trợ doanh nghiệp thúc đẩy sản xuất kinh doanh, thời gian qua, ngành Công Thương Lâm Đồng đã chủ động xây dựng chương trình, kế hoạch thực hiện các biện pháp góp phần tháo gỡ khó khăn trong sản xuất kinh doanh, hỗ trợ thị trường, tăng cường năng lực cạnh tranh cho doanh nghiệp.

Đối với hoạt động sản xuất kinh doanh, xuất khẩu

Năm 2012, tình hình kinh tế của cả nước nói chung và tỉnh Lâm Đồng nói riêng tiếp tục gặp nhiều khó khăn và thách thức; nhiều dự án bị đình trệ, giá cả các mặt hàng thiết yếu và nguyên vật liệu tăng,... đã tác động đến hoạt động sản xuất và kinh doanh của doanh nghiệp, ảnh hưởng đến đời sống người dân.

Qua thống kê cho thấy, lượng hàng tồn kho của tỉnh không cao so với các tỉnh, thành khác trong cả nước, chủ yếu là các sản phẩm rau, quả, chè, vật liệu xây dựng,... Tuy nhiên, phần lớn vốn của doanh nghiệp lại lệ thuộc vào nguồn vốn vay ngân hàng và chiếm tỷ lệ cao so với vốn điều lệ vì thế khi sức mua giảm, xuất khẩu không tăng cũng sẽ làm ảnh hưởng không nhỏ đến sự kinh doanh, phát triển của doanh nghiệp.

Trong bối cảnh đó, tỉnh Lâm Đồng đã đề ra nhiều giải pháp nhằm gia tăng tốc độ tăng trưởng kinh tế của địa phương, tháo gỡ khó khăn trong hoạt động sản xuất và kinh doanh, tạo thuận lợi cho doanh nghiệp trong việc tiêu thụ hàng hóa, mở rộng thị trường.

Đối với các doanh nghiệp xuất khẩu, ngành Công Thương đã phối hợp tổ chức cho doanh nghiệp làm việc với Tham tán các nước mà tỉnh Lâm Đồng có kim ngạch xuất khẩu lớn như Nhật Bản, Mỹ, EU,... để được thông báo và hướng dẫn các quy định mới, các hàng rào kỹ thuật trong thương mại; hỗ trợ và cảnh báo những thủ tục vướng mắc trong quá trình xuất khẩu; tổ chức các hoạt động giao thương mở rộng thị trường.

Đối với doanh nghiệp đang triển khai đầu tư giai đoạn cuối các dự án đưa vào vận hành năm 2012-2013, ngành đã phối hợp với Ngân hàng tạo điều kiện cho các doanh nghiệp tiếp cận nguồn vốn tín dụng.

Triển khai thực hiện Đề án “*Phát triển thương mại nông thôn giai đoạn 2010-2015 và định hướng đến năm 2020*”, ngành Công Thương đã phối hợp với một số đơn vị liên quan tại Tp. Đà Lạt và Bảo Lộc xây dựng mô hình tiêu thụ nông sản và cung ứng vật tư nông nghiệp cho sản phẩm chè và rau. Các mô hình đã được Bộ Công Thương triển khai nhân rộng đối với sản phẩm artichaut và chè.

Nhằm khuyến khích doanh nghiệp đổi mới, nâng cao trình độ công nghệ để phát triển sản xuất, thông qua nguồn vốn của Chương trình khuyến công đã hỗ trợ khá hiệu quả cho các tổ chức, cá nhân đầu tư sản xuất công nghiệp - tiểu thủ công nghiệp bền vững, góp phần phát triển kinh tế khu vực nông thôn. Trong năm 2012, Chương trình khuyến công đã triển khai thực hiện 58 đề án hỗ trợ cho các doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh, trong đó 51 đề án từ nguồn kinh phí khuyến công địa phương và 07 đề án từ nguồn kinh phí khuyến công quốc gia với tổng nguồn vốn trên 8 tỷ đồng.

Ngành cũng đã đẩy mạnh công tác kiểm tra, kiểm soát thị trường nhằm chống hàng lậu, hàng giả, hàng kém chất lượng, không đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm,...

Đối với hoạt động xúc tiến thương mại

Cùng với các chính sách hỗ trợ chi phí vận chuyển hàng hóa mẫu, ngành Công Thương đã tổ chức nhiều đợt xúc tiến thương mại, phát triển hệ thống phân phối cho các doanh nghiệp nhỏ và vừa tại nhiều địa phương như Bình Dương, Bà Rịa - Vũng Tàu, Tp. Hồ Chí Minh, Đà Nẵng.

Thông qua các hoạt động xúc tiến thương mại, tỉnh Lâm Đồng đã thu hút 65 dự án đầu tư trong lĩnh vực công nghiệp - thương mại, với tổng vốn trên 17.029 tỷ đồng, trong đó Tp. Hồ Chí Minh có số dự án và vốn đăng ký đầu tư lớn nhất với khoảng trên 16 ngàn tỷ đồng.

Nhằm giúp các doanh nghiệp quy mô nhỏ và vừa tăng cường hoạt động sản xuất

kinh doanh, đẩy mạnh tiêu thụ hàng hóa, ngành đã tổ chức ký kết hợp đồng cung ứng với các doanh nghiệp những thị trường có tiềm năng như Đà Nẵng, Tp. Hồ Chí Minh, các tỉnh miền Đông Nam Bộ. Đồng thời phối hợp với Trung tâm Xúc tiến Đầu tư Thương mại và Du lịch tổ chức cho 40 doanh nghiệp sản xuất, chế biến rau, củ, quả xúc tiến mở rộng thị trường tại tỉnh Bình Dương và Đồng Nai; hỗ trợ doanh nghiệp tham gia các kỳ hội chợ, lễ hội, hội chợ triển lãm.

Nắm bắt nhu cầu tiêu thụ các sản phẩm nông nghiệp chất lượng cao, đạt tiêu chuẩn an toàn vệ sinh thực phẩm, ngành Công Thương Lâm Đồng đã phối hợp với Tp. Hồ Chí Minh, tỉnh Bình Dương và Đồng Nai triển khai hợp tác thương mại, hình thành liên kết sản xuất, phân phối các sản phẩm có lợi thế của từng địa phương cho các khu đô thị, khu công nghiệp, hệ thống siêu thị, trung tâm thương mại. Nhiều doanh nghiệp đã ký kết các hợp đồng cung ứng và tiêu thụ hàng hóa theo yêu cầu, thời vụ và chủng loại, đáp ứng nhu cầu tiêu dùng của người dân, góp phần bình ổn giá cả thị trường.

Định hướng hỗ trợ doanh nghiệp thời gian tới

Hoạt động giao thương thương mại giữa ngành Công Thương và doanh nghiệp các tỉnh trong cả nước giai đoạn 2013-2015 sẽ ngày càng đi vào chiều sâu thông qua các Chương trình siêu thị, trung tâm thương mại các tỉnh miền Đông Nam Bộ; Chương trình phối hợp hình thành các điểm cung ứng, đối ứng rau, hoa chất lượng cao của Tp. Đà Lạt - Lâm Đồng...

Cụ thể, trong năm 2013, ngành Công Thương tiếp tục xác định việc hỗ trợ cho doanh nghiệp ổn định và phát triển, tháo gỡ những khó khăn, vướng mắc trong quá trình sản xuất, kinh doanh là nhiệm vụ trọng tâm; cùng với các hoạt động đẩy mạnh giao thương thương mại trong và ngoài nước để tiêu thụ sản phẩm có lợi thế cạnh tranh của tỉnh.

Tỉnh sẽ có các chính sách hỗ trợ lãi vay cho các doanh nghiệp công nghiệp trọng điểm của tỉnh theo Nghị quyết 03-NQ/TU ngày 10/5/2011 của Tỉnh ủy Lâm Đồng về đẩy mạnh phát triển công nghiệp - tiểu thủ công nghiệp giai đoạn 2011-2015, nhằm giúp các doanh nghiệp công nghiệp này tăng trưởng và mở rộng sản xuất.

Đồng thời, tiếp tục triển khai thực hiện cuộc vận động “Người Việt Nam ưu tiên dùng hàng

Một số kinh nghiệm xúc tiến thương mại, đầu tư và phát triển hệ thống phân phối tại các tỉnh miền Đông Nam Bộ

1. Xác định hoạt động xúc tiến thương mại, đầu tư là diễn đàn cho các nhà quản lý, nhà đầu tư, doanh nghiệp tìm hiểu cơ hội đầu tư. Tăng cường các biện pháp tuyên truyền, giới thiệu tiềm năng, lợi thế, định hướng thu hút đầu tư, chiến lược phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh, thành phố. Đi sâu tìm hiểu những nhu cầu của đối tác trên tinh thần liên kết cùng phát triển, qua đó tạo cơ hội cho doanh nghiệp tìm kiếm các dự án khả thi, gặp gỡ đối thoại, hợp tác đầu tư.

2. Triển khai các hoạt động tiếp cận và làm thỏa mãn nhu cầu thị trường cho doanh nghiệp và người tiêu dùng thông qua các chương trình bán hàng thử nghiệm, ký gửi hàng, bán hàng kèm tặng quà, bán hàng hóa có tính tương đồng,... Hàng năm, Sở Công Thương, Trung tâm Xúc tiến Đầu tư Thương mại và Du lịch,... cần rà soát, đánh giá những sản phẩm có lợi thế cạnh tranh; những khó khăn, hạn chế của doanh nghiệp để có các chính sách hỗ trợ xúc tiến thương mại, mở rộng thị trường tiêu thụ.

3. Diễn biến thị trường bán lẻ thời gian qua cho thấy, đa số các doanh nghiệp trong nước là doanh nghiệp vừa và nhỏ, tiềm lực yếu. Để các doanh nghiệp vừa và nhỏ là công cụ đắc lực trong việc đảm bảo cung - cầu, bình ổn thị trường hàng hóa, giá cả, nhất là cung ứng cho vùng sâu, vùng xa, cần có những chính sách nhằm xây dựng những nhà phân phối nội địa đủ mạnh, làm nòng cốt cho sự phát triển của thị trường và liên kết với các nhà sản xuất, phân phối của các địa phương. Các doanh nghiệp cần tăng cường liên kết, hợp tác để phát triển kinh doanh hiệu quả, thúc đẩy sản xuất trong nước và giữ vững thị trường nội địa.

4. Thông qua các hoạt động xúc tiến thương mại, tìm kiếm thị trường, mở rộng mạng lưới cung ứng và tiêu thụ, doanh nghiệp có thể đánh giá xu hướng thị trường, nhu cầu, thị hiếu người tiêu dùng, làm cơ sở xây dựng định hướng, chiến lược sản xuất kinh doanh, phát triển các nguồn lực, đầu tư công nghệ và cải tiến, nâng cao chất lượng sản phẩm, mẫu mã.

Việt Nam”; triển khai Phiên chợ “*Hàng Việt về nông thôn*” và hỗ trợ các đơn vị tổ chức bán hàng về địa bàn các xã nông thôn của tỉnh.

Tăng cường hỗ trợ cho các doanh nghiệp nhỏ và vừa; ưu tiên hỗ trợ doanh nghiệp đầu tư phát triển sản xuất tại địa bàn xã xây dựng nông thôn mới thông qua các nội dung của chương trình khuyến công như hỗ trợ nâng cao năng lực quản lý; đầu tư đổi mới công nghệ - thiết bị; đầu tư mở rộng sản xuất; tổ chức tham gia hội chợ triển lãm quảng bá, giới thiệu sản phẩm.

Tăng cường công tác quản lý nhà nước đối với các đầu mối cung cấp hàng hóa phục vụ sản xuất, tiêu dùng và phân phối; các đầu mối, nguồn hàng để xuất khẩu; hệ thống bán buôn và bán lẻ để nắm được lượng hàng hóa và nhu cầu các sản phẩm trọng yếu trên địa bàn tỉnh.■

HIỆU QUẢ TỪ MÔ HÌNH LÒ SẤY CÀ PHÊ TẠI LÂM ĐỒNG

HÁN QUỲNH CHÂU

Trung tâm Khuyến nông Lâm Đồng

Là tỉnh có diện tích cà phê lớn, Lâm Đồng luôn gặp áp lực về bảo quản sản phẩm mỗi khi vào vụ thu hoạch. Lò sấy cà phê là một hướng giải quyết nhằm nâng cao chất lượng cà phê nhân cho bà con vùng chuyên canh cà phê của tỉnh.

Thực trạng bảo quản và chế biến cà phê trên địa bàn tỉnh

Cà phê là một trong những cây trồng chủ lực chiếm tỷ trọng lớn (60%) tổng giá trị sản xuất nông nghiệp và kim ngạch xuất khẩu, góp phần quan trọng vào nguồn thu ngân sách và sự phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh.

Diện tích cà phê của tỉnh là 146.897 ha (trong đó, diện tích kinh doanh 139.350 ha), chiếm khoảng 26% tổng diện tích và 28% sản lượng cả nước. Mùa vụ thu hoạch cà phê thường bắt đầu vào tháng 10 và kéo dài khoảng 4 tháng, phần lớn được tuốt hái bằng tay, gồm 2-3 đợt, mỗi đợt gồm khoảng 60% quả chín (có 10% quả “chín tới”), 35% quả xanh non và 5% quả khô. Tuy nhiên, vẫn còn tình trạng nông dân thu hoạch quả chín chỉ chiếm khoảng 30%.

Kết quả khảo sát của Chi cục Phát triển nông thôn Lâm Đồng cho thấy: 1 kg quả cà phê tươi thu hoạch gồm khoảng 900 quả chín, nhưng có tới 1.100 quả xanh non. Trong quá trình chế biến, hạt nhân cà phê xanh non nhỏ lại, da nhăn nheo, tỷ trọng nhẹ; khó đánh bóng sạch vỏ lụa; sản lượng giảm 20-30%.

Hiện nay, nông dân chủ yếu chế biến cà phê theo phương thức khô. Các cơ sở chế biến cà phê theo công nghệ ướt có quy mô lớn, tập trung tạo nguồn nguyên liệu đồng bộ, chất lượng cao trên địa bàn tỉnh chưa nhiều. Đây là một hạn chế lớn của ngành sản xuất cà phê hiện nay.

Do hạn chế về kho bãi, sân phơi nên hầu hết cà phê sau thu hái không được bảo quản đúng kỹ thuật, sơ chế không kịp thời, nhiều trường hợp nông dân chất thành đống trong nhà hoặc ngoài sân trước khi phơi từ 6 đến 7 ngày, thậm chí có nơi trên 10 ngày, trong khi yêu cầu kỹ thuật không được quá 24 giờ.

Hiện có khoảng 46% số hộ phơi nguyên quả; 40% số hộ phơi nguyên quả và quả đã xát dập; khoảng 4% số hộ xát dập cà phê hoàn toàn trước khi phơi. Đa phần nông dân sử dụng các loại máy xát dập lắp ráp tự chế, nên hạt vỡ dập không đều, chất lượng giảm. Ngoài ra, thời tiết không đủ nắng hoặc mưa nhiều là nguyên nhân chính gây giảm sút chất lượng cà phê nguyên liệu; tỷ lệ hạt đen, nâu, mốc cao.

Một thực trạng khác là cà phê sau khi phơi xong, nông dân thường bảo quản trong nhà, để chung với các loại nông sản khác; hoặc tận dụng nhà kho để vật tư, phân bón ẩm thấp lưu trữ. Nhiều hộ còn sử dụng các bao bì chứa vật tư, phân bón để bảo quản, làm cà phê nhân lẫn mùi tạp chất khi chế biến,...

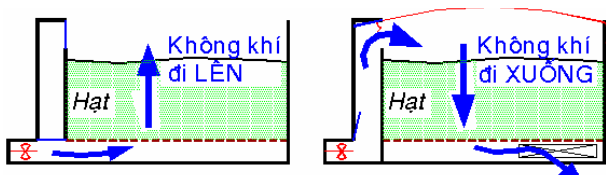
Trước thực trạng trên cho thấy, nếu không có giải pháp khắc phục, năng suất và chất lượng cà phê Lâm Đồng sẽ ngày càng giảm, ảnh hưởng nhiều đến sự phát triển kinh tế - xã hội của địa phương.

Mô hình lò sấy cà phê quả

Hiện nay, việc ứng dụng lò sấy đảo chiều khí SRA của Trung tâm Năng lượng và Máy nông nghiệp (Trường Đại học Nông Lâm Tp. HCM) để sấy các sản phẩm có ẩm độ cao như khoai mì, ca cao, hạt sen,... đặc biệt là cà phê, đã mang lại hiệu quả cao như: chất lượng cà phê nhân đảm bảo, không bị ám khói, ẩm



Máy sấy cà phê quả 7 tấn/mê
tại xã Đình Trang Hòa - huyện Di Linh



Sơ đồ nguyên lý sấy đảo chiều với lớp hạt nằm ngang

vàng hay nâu sậm; chi phí sấy và chất lượng sản phẩm được các doanh nghiệp thu mua chấp nhận. Vì vậy, việc xây dựng mô hình trình diễn lò sấy cà phê sau thu hoạch cho bà con nông dân học hỏi và áp dụng là cần thiết, nhằm nâng cao giá trị sản phẩm, tăng tính cạnh tranh trên thị trường, góp phần phát triển ngành cà phê Lâm Đồng theo hướng bền vững.

Năm 2012, Trung tâm Khuyến nông tỉnh Lâm Đồng đã triển khai 2 mô hình lò sấy cà phê sau thu hoạch tại thôn 1, xã Mê Linh - Lâm Hà và thôn 4, xã Đinh Trang Hòa - Di Linh với tổng kinh phí hỗ trợ 240 triệu đồng cho 6 hộ tham gia (mỗi lò sấy 3 hộ), trong đó,

Đặc tính kỹ thuật lò sấy

- **Lò đốt:** được thiết kế theo kiểu đốt trực tiếp; sử dụng vỏ cà phê làm nhiên liệu; đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật: khí cháy sạch, không bụi tro, tàn lửa, khói, không gây ô nhiễm môi trường.

- **Quạt sấy:** là loại quạt hướng trục có 1-2 tầng cánh, hiệu suất cao (tiêu thụ năng lượng điện thấp, ít gây tiếng ồn, có khả năng cung cấp đủ gió cho lò sấy).

- **Bể sấy:** là bể sấy tĩnh vĩ ngang đảo chiều gió, ký hiệu SRA, dạng hình hộp, không khí có thể đảo chiều từ dưới lên và từ trên xuống.

Ưu điểm:

- Đơn giản, dễ vận hành, giá thành đầu tư và chi phí sấy thấp.

- Khắc phục các nhược điểm ở các lò sấy tĩnh đang sử dụng hiện nay:

+ Kết cấu máy nhỏ gọn, chỉ chiếm 1/2 diện tích mặt bằng lắp đặt so với các máy sấy tĩnh kiểu cũ cùng năng suất.

+ Không tốn công lao động cào đảo cà phê.

+ Sấy được nhiều sản phẩm khác nhau, đặc biệt là các nguyên liệu dính (đầu tôm, cá, mực, đậu phộng, khoai mì xắt lát,...) rất khó cào đảo trên các máy sấy tĩnh hay lò sấy đảo chiều; đảm bảo độ ẩm sản phẩm đồng đều sau khi sấy.

+ Lò đốt được thiết kế và chế tạo cho nhiều loại nhiên liệu đốt khác nhau, tuy nhiên, để giảm chi phí sấy, nên chọn nhiên liệu rẻ tiền, sẵn có tại địa phương.

Loại lò sấy	Lò sấy SRA-7	Lò sấy SRA-14
Địa điểm	Đinh Trang Hòa - Di Linh	Mê Linh - Lâm Hà
Loại cà phê	Robusta	Arabica
Khối lượng cà phê tươi (kg)	5.525	12.500
Âm độ cà phê ban đầu (%)	71,0	63,4
Âm độ sau sấy trung bình (%)	17,3	16,2
Nhiệt độ sấy trung bình (độ C)	69,3	70,1
Thời gian sấy (giờ)	24	23
Thời gian đảo gió (giờ)	12,5	12
Độ đồng đều sau sấy Max (%)	2,5	3,0
Tiêu thụ vỏ cà phê (kg/giờ)	70,5	140

Kết quả trình diễn lò sấy cà phê quả SRA-7 và SRA-14

nguồn vốn do chương trình hỗ trợ là 144 triệu đồng, các hộ tham gia đầu tư 146 triệu đồng.

Hiệu quả từ mô hình

- **Về kỹ thuật:** mẫu sấy đạt năng suất và chất lượng tương đương với các lò sấy tĩnh thông thường, xếp loại “đạt yêu cầu”. Đặc điểm nổi bật của lò sấy SRA là chênh lệch âm độ cuối cùng của sản phẩm thấp hơn, vận hành lò sấy thuận lợi; không tốn công cào đảo cà phê trong quá trình sấy.

- **Về kinh tế:** chi phí sấy và đầu tư lò sấy thấp.

Chi phí sấy ở lò sấy SRA-7 (năng suất 7 tấn/mẻ) là 630 đồng/kg (cà phê Robusta), 870 đồng/kg (cà phê Arabica); ở lò sấy SRA-14 (năng suất 14 tấn/mẻ) là 545 đồng/kg (cà phê Robusta), 725 đồng/kg (cà phê Arabica). Với chi phí trên, sau khi tách vỏ, người dân thu lợi từ 3,5-5 triệu đồng cho mỗi mẻ cà phê Robusta ở lò sấy SRA-7 và 7-10 triệu đồng ở lò sấy SRA-14.

Sử dụng lò sấy giúp nông dân thay đổi tập quán trong bảo quản cà phê sau thu hoạch, góp phần đưa cơ giới vào nông nghiệp để tăng năng suất, chất lượng nông sản, giải phóng sức lao động, góp phần gia tăng giá trị sản phẩm.

Đến tháng 6/2013, trên địa bàn tỉnh đã có 20 lò sấy cà phê quả (trong đó 2/3 là lò sấy công suất 14 tấn/mẻ), theo nguyên lý tĩnh vĩ ngang đảo chiều gió SRA đã được lắp đặt và chuyên giao. Những phản hồi về chất lượng cà phê sấy đạt tiêu chuẩn xuất khẩu của các nhà máy với mức chi phí được nông dân và doanh nghiệp chấp nhận cho thấy hiệu quả của lò sấy, cần khuyến cáo nhân rộng mô hình trong bảo quản và chế biến cà phê thời gian tới.■

XÂY DỰNG KHU CÔNG NGHỆ SINH HỌC VÀ NÔNG NGHIỆP ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ CAO TỈNH LÂM ĐỒNG

ThS. PHAN CÔNG DŨ, CN. NGUYỄN HÀ TIỆP
BQL Khu CNSH và Nông nghiệp ứng dụng CNC Đà Lạt

Phát triển nông nghiệp công nghệ cao tại các nước

Thông qua việc đẩy mạnh ứng dụng công nghệ sinh học (CNSH) trong nông nghiệp như công nghệ biến đổi gene, công nghệ nhân giống *in vitro*,... hàng loạt các giống cây trồng mới với số lượng lớn, chất lượng đồng đều, có khả năng kháng sâu bệnh, chịu hạn,... đã được lai tạo, góp phần giải quyết vấn đề tăng năng suất, chất lượng cây trồng và đảm bảo phát triển môi trường bền vững như đậu đũa chống sâu bọ; chuối, sắn và khoai lang kháng bệnh; giống lúa siêu năng suất (14 tấn/ha); giống gạo giàu vitamin A,... Nhờ đó, từ những năm 1980, ở các nước đang phát triển, năng suất nông nghiệp tăng lên khoảng 50%.

Nhờ tăng cường ứng dụng CNSH trong nông nghiệp, các nước như Mỹ, Ấn Độ, Nam Phi, Trung Quốc, Philippines, Argentina,... đã giảm sử dụng thuốc trừ sâu và hóa chất độc hại trong sản xuất, góp phần giảm chi phí trong khi năng suất ngày càng tăng, đáp ứng nhu cầu lương thực của quốc gia và trên thế giới.

Các công nghệ cao trong canh tác và điều khiển cây trồng cũng đang được áp dụng đại trà như: công nghệ trồng cây trong nhà kính với hệ thống điều khiển tự động về chế độ nhiệt, ánh sáng, tưới nước, phân bón, phun thuốc bảo vệ thực vật,...; công nghệ trồng cây trong dung dịch (thủy canh) dựa trên cơ sở cung cấp dinh dưỡng qua nước; công nghệ khí canh dựa trên việc cung cấp chất dinh dưỡng cho cây dưới dạng phun sương mù; công nghệ trồng cây trên giá thể dựa trên việc cung cấp dinh dưỡng chủ yếu ở dạng lỏng qua giá thể tro; công nghệ tưới nhỏ giọt;... Các công nghệ này đã giúp Israel có điều kiện tự nhiên khắc nghiệt, khô cằn trở thành nước có nền nông nghiệp công nghệ cao (NNCNC) hàng đầu thế giới.

Để đạt được những thành tựu trên, từ giữa thế kỷ XX, các nước phát triển đã quan tâm xây dựng các khu NNCNC nhằm thúc đẩy hoạt động nghiên cứu và triển khai (R&D) trong sản xuất nông nghiệp. Sản xuất tại các khu NNCNC đạt năng suất kỷ lục. Ví dụ tại Israel, năng suất cà chua đạt 250-300 tấn/ha, bưởi 100-150 tấn/ha, hoa cắt cành 1,5 triệu cành/ha,... đã tạo ra giá trị sản lượng bình quân từ 120.000-150.000 USD/ha/năm. Tại Trung Quốc, giá trị sản lượng bình quân đạt 40.000-50.000 USD/ha/năm, gấp 40-50 lần so với trước đó. Chính vì vậy, sản xuất nông nghiệp theo hướng ứng dụng công nghệ cao và sự phát triển các khu NNCNC đã và đang trở thành hình mẫu cho sự phát triển nông nghiệp của nhiều quốc gia khác trong thế kỷ XXI này.

Ứng dụng NNCNC tại Lâm Đồng

Trong những năm qua, việc ứng dụng CNSH trong nông nghiệp đã làm thay đổi bộ mặt của nông nghiệp Lâm Đồng.

Xác định sản xuất nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao là chương trình trọng tâm của tỉnh, từ năm 2004 tỉnh đã tập trung các nguồn lực đầu tư nâng cao năng suất chất lượng sản phẩm. Qua một thời gian thực hiện cho thấy hiệu quả kinh tế từ sản xuất nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao rất lớn, làm thay đổi tập quán canh tác, sản xuất của người dân Đà Lạt - Lâm Đồng. Đến nay, chương trình đã góp phần mang lại sự phát triển vượt bậc cho ngành nông nghiệp Lâm Đồng, giá trị sản xuất ngành nông nghiệp của tỉnh tăng đều hàng năm. Sản xuất rau cao cấp đạt bình quân 400 triệu đồng/ha/năm, gấp 2 lần so với bình quân chung; hoa cao cấp đạt bình quân 800 triệu đến 1 tỷ đồng/năm/ha, gấp 1,6 lần so với bình quân chung; chè chất lượng cao đạt từ 150-250 triệu đồng/ha,... Giá trị sản xuất nông nghiệp bình quân của tỉnh tăng từ

27 triệu đồng/ha/năm lên 90 triệu đồng/ha/năm vào năm 2013, gấp 2-3 lần mức bình quân của cả nước.

Đẩy mạnh hơn nữa việc ứng dụng công nghệ cao vào sản xuất, tỉnh Lâm Đồng đã xây dựng định hướng ứng dụng NNCNC giai đoạn 2011-2015. Theo đó, vùng sản xuất rau, hoa ứng dụng công nghệ cao tại Đà Lạt, Lạc Dương, Đơn Dương, Đức Trọng, Lâm Hà có tổng diện tích 10.000 ha. Vùng sản xuất chè công nghệ cao tại Bảo Lâm, Di Linh, Đà Lạt, Bảo Lộc là 8.000 ha. Vùng sản xuất cà phê ứng dụng công nghệ cao tại Bảo Lâm, Di Linh, Lâm Hà, Lạc Dương, Đơn Dương, Đam Rông, Đức Trọng, Đà Lạt, Bảo Lộc có diện tích lên đến 15.000 ha. Vùng lúa có diện tích 4.500 ha. Quy hoạch phát triển chăn nuôi cá nước lạnh ở những vùng có điều kiện phù hợp trên địa bàn toàn tỉnh.

Lực lượng khoa học công nghệ thể hiện rõ nét vai trò của mình khi các cơ quan nghiên cứu và cá nhân các nhà khoa học đã tạo nên sự tiến bộ đáng kể trên nhiều lĩnh vực, như CNSH tế bào - mô thực vật, CNSH kết hợp kỹ thuật hạt nhân, CNSH - vi sinh ứng dụng trong nông nghiệp, y dược, tài nguyên nấm, môi trường,... Việc sản xuất của các doanh nghiệp, công ty cho đến các hộ gia đình trong tỉnh theo hướng ứng dụng công nghệ cao đã tạo nên phong trào sản xuất nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao phát triển mạnh mẽ tại Lâm Đồng và có sức lan tỏa đến nhiều địa phương khác trong cả nước.

Đến nay, rau và hoa vẫn là những đối tượng tiêu biểu ứng dụng công nghệ cao (như công nghệ nhà màng; công nghệ thủy canh; công nghệ giá thể tổng hợp; công nghệ tự động hóa điều tiết chiếu sáng, nước tưới và dinh dưỡng; công nghệ chẩn đoán xét nghiệm phân tử ELISA, PCR, Sequencing; công nghệ gây tạo đột biến; công nghệ vi nhân giống; công nghệ chuyên gene,...) tại Lâm Đồng, nhưng quy mô và mức độ áp dụng chưa đồng đều, còn nhiều hạn chế.

Quá trình thúc đẩy việc phát triển NNCNC hiện tại của Lâm Đồng đang chịu tác động lớn bởi đầu ra và giá bán của sản phẩm nông

nghiệp. Hiện nay, thị trường tiêu thụ các sản phẩm nông nghiệp của tỉnh chủ yếu là thị trường nội địa. Có thể thấy rõ điều này qua việc tiêu thụ sản phẩm hoa của tỉnh: Sản lượng hoa của tỉnh năm 2012 đạt 1.781 triệu cành, chiếm 8% tổng giá trị sản xuất của ngành nông nghiệp (tương đương 1.158,81 tỷ đồng). Trong khi đó, toàn tỉnh chỉ xuất khẩu được khoảng 197 triệu cành, đạt 23 triệu USD. Mặc dù chỉ xuất khẩu 11% sản lượng nhưng giá trị xuất khẩu chiếm 39% tổng giá trị sản xuất. Con số này khá khiêm tốn so với tiềm năng của ngành sản xuất hoa Lâm Đồng. Thực trạng này do nhiều nguyên nhân khác nhau, nhưng chủ yếu là do rào cản kỹ thuật của các thị trường “khó tính” mà ít đơn vị có thể đáp ứng được. Khó khăn là vậy, nhưng đây cũng là động lực mạnh mẽ để Lâm Đồng quyết tâm thực hiện chương trình NNCNC của mình.

Xây dựng Khu CNSH và nông nghiệp ứng dụng CNC của tỉnh

Trong những năm tới, vấn đề tăng năng suất, nâng cao chất lượng song song với bảo vệ môi trường vẫn là thách thức lớn đặt ra cho ngành nông nghiệp Lâm Đồng. Để giải quyết vấn đề này, tỉnh Lâm Đồng xác định đưa nông nghiệp tiếp tục phát triển theo hướng nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao. Cụ thể là nhanh chóng đưa các giống cây trồng, vật nuôi có năng suất và chất lượng cao vào sản xuất; đẩy mạnh áp dụng các phương pháp canh tác nông nghiệp hiện đại, phù hợp với điều kiện địa phương; thay đổi tư duy sản xuất của nông dân và các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực nông nghiệp; đào tạo và nâng cao trình độ cho nguồn nhân lực hoạt động trong lĩnh vực NNCNC của tỉnh; phát triển các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực nông nghiệp công nghệ cao.

Từ định hướng đó, tỉnh Lâm Đồng quyết định thành lập Khu công nghệ sinh học và nông nghiệp công nghệ cao của địa phương nhằm nghiên cứu; chuyển giao các kết quả nghiên cứu khoa học công nghệ vào sản xuất nông nghiệp, đào tạo nguồn nhân lực CNC; tạo cơ sở để thu hút đầu tư trong và ngoài nước trong lĩnh vực NNCNC.

Với tổng diện tích 221,32 ha nằm tại tiểu khu 144A và 114B, xã Đa Sar, huyện Lạc Dương, Khu CNSH và Nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao Đà Lạt sẽ được xây dựng với 4 phân khu chức năng chính gồm:

- Khu điều hành trung tâm và giao dịch: 1 ha;
- Khu nghiên cứu ứng dụng: 34 ha;
- Khu các trung tâm hỗ trợ: diện tích 10 ha;
- Khu vực thu hút đầu tư: 97,66 ha.

Khu CNSH và Nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao Đà Lạt sẽ hoạt động theo mô hình kết hợp hài hòa giữa: hoạt động nghiên cứu; hoạt động ươm tạo, tiếp nhận, triển khai và chuyển giao công nghệ; hoạt động đào tạo và hợp tác; hoạt động ươm tạo doanh nghiệp công nghệ cao và hoạt động thu hút đầu tư vào sản xuất kinh doanh các sản phẩm trong lĩnh vực CNSH và nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao.

Khu CNSH và nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao Đà Lạt có nhiệm vụ:

Xây dựng và phát triển các công nghệ nền của CNSH (công nghệ gene, công nghệ vi sinh, công nghệ enzyme/protein, công nghệ tế bào,...) song song với hoạt động nghiên cứu, ứng dụng CNSH trong nông nghiệp và y dược.

Xây dựng ngân hàng gene *in vitro*, nơi bảo quản vật liệu di truyền các loài thực vật quý hiếm có tiềm năng khai thác sử dụng, phục vụ hoạt động nghiên cứu, chiết tách hoạt chất, chọn tạo giống mới,...; nhập nội giống mới và tiến hành sản xuất thử nghiệm đánh giá trước khi đưa vào sản xuất đại trà; sản xuất và nhân giống *in vitro*, đáp ứng nhu cầu nguồn giống chất lượng cao, sạch bệnh cho thị trường.

Đẩy mạnh hoạt động hợp tác quốc tế, thiết lập các kênh trao đổi thông tin với các viện, trường,... trong và ngoài nước nhằm tạo điều kiện, cơ hội để tiếp thu có chọn lọc các thành tựu nghiên cứu, công nghệ tiên tiến về CNSH và nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao; tư vấn chuyển giao công nghệ và xúc tiến chuyển giao công nghệ.

Thu hút đội ngũ các chuyên gia giỏi trong lĩnh vực CNSH, NNCNC đến làm việc tại Đà Lạt - Lâm Đồng; đào tạo cán bộ kỹ thuật, chuyên gia phục vụ phát triển NNCNC tại địa phương.

Thu hút các nhà đầu tư sản xuất kinh doanh các sản phẩm trong lĩnh vực CNSH và nông nghiệp công nghệ cao; thực hiện hoạt động ươm tạo doanh nghiệp công nghệ cho các tổ chức, cá nhân muốn thành lập doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực CNSH và nông nghiệp công nghệ cao.

Dự kiến trong giai đoạn 2016-2020, Khu CNSH và nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao Đà Lạt sẽ hoàn thành và đi vào hoạt động, thúc đẩy việc đổi mới sáng tạo, gia tăng đáng kể tiềm lực nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực CNSH và sản xuất nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao của tỉnh.■



Sơ đồ tổ chức không gian và kiến trúc cảnh quan Khu Công nghệ sinh học và Nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao Đà Lạt

BƯỚC ĐẦU GÂY NHIỄM THÀNH CÔNG LOÀI NẤM CỘNG SINH QUÝ *TRICHOLOMA MATSUTAKE* (ITO ETIMAL) SINGER VÀO CÂY THÔNG BA LÁ *PINUS KESIYA* ROYLE EX GORDON TẠI ĐÀ LẠT

TS. TRƯƠNG BÌNH NGUYÊN,
ThS. PHAN HỮU HÙNG, ThS. PHẠM NỮ KIM HOÀNG
Viện Nghiên cứu Khoa học Tây Nguyên
ĐỖ THỊ MAI LOAN
Trường Đại học Tây Nguyên

1. Mở đầu

Tricholoma matsutake (Matsutake) là loài nấm ăn có giá trị kinh tế cao (khoảng 600 USD/kg nấm tươi tại thị trường Nhật). Đây là loài nấm ngoại cộng sinh thực vật với cây chủ chính là thông *Pinus densiflora*.

Kawai & Abe (1976) đã nghiên cứu ảnh hưởng của nitơ, carbon lên sự sinh trưởng hệ sợi nấm Matsutake. Kawai & Ogawa (1977) đã phát hiện mầm nấm Matsutake có thể hình thành trong các bình tam giác chứa cơ chất vermiculite và sử dụng máy đồng hóa hệ sợi để chuẩn bị giống mẹ. Yokoyama & Yamada (1987) đã tiến hành các thí nghiệm gây nhiễm hệ sợi *T. matsutake* vào mô của thông *P. densiflora* trên môi trường MS kết hợp với môi trường Hamada. Năm 1999, Yamada & cs. công bố quy trình gây nhiễm Matsutake vào rễ thông *P. densiflora* trong điều kiện *in vitro*. Hạt thông *P. densiflora* gieo sau 1 tuần tuổi được chuyển sang môi trường vermiculite có bổ sung glucose. Giống thuần của nấm Matsutake cũng đồng thời cấy vào thời điểm này. Sau 3 tháng, phát hiện dạng màng nấm và mạng lưới Hartig ở rễ bên của cây thông - đây là dấu hiệu của hiện tượng cộng sinh thành công. Năm 2000, nhóm nghiên cứu do GS. K.Suzuki (Trường Đại học Tokyo) và Viện Nghiên cứu nông nghiệp quốc gia Pháp gây nhiễm thành công nấm *T. matsutake* với cây thông *P. densiflora* 11 tuần tuổi trên cơ chất chính là đất rừng trong điều kiện *in vitro*, không bổ sung nguồn carbon vào cơ chất.

Thông 3 lá *Pinus kesiya* Royle ex Gordon mọc phổ biến tại Đà Lạt (khoảng 21.524 ha). Khu hệ nấm dưới tán rừng thông tại đây mang đặc tính của khu hệ nấm ôn đới với nhiều loài nấm cộng sinh thuộc chi *Russula*, *Boletus*,

Amanita, *Cantharellus*, *Tricholoma*,... Tuy nhiên, tới nay vẫn chưa có ghi nhận nào về mối quan hệ cộng sinh giữa nấm *T. matsutake* với cây thông *P. kesiya* mặc dù 2 loài thông *P. densiflora* và *P. kesiya* có nhiều đặc điểm tương đồng về hình thái và sinh thái.

Nghiên cứu nhằm khảo sát khả năng cộng sinh của loài nấm *T. matsutake* với cây thông *P. kesiya* trong điều kiện *in vitro*.

2. Vật liệu và phương pháp

a. Vật liệu: giống nấm *T. matsutake* (NBRC 33136) xuất xứ từ Nhật Bản được nuôi cấy trong ống nghiệm trên môi trường PGA (nhiệt độ $23\pm 2^\circ\text{C}$) sau 60 ngày. Hạt giống *P. kesiya* của rừng thông Đà Lạt; Khoai tây; Mạch nha; Vermiculite.

b. Phương pháp

Khảo sát một số môi trường nhân nhanh sinh khối hệ sợi nấm T. matsutake

Một miếng agar chứa giống nấm *T. matsutake* được cấy vô trùng vào các bình nước biển cổ tròn 250 ml chứa 50 ml/chai dạng canh thang các môi trường PG (nước chiết khoai tây 200 g/l; glucose 20 g/l), YM (cao nấm men 2 g/l; maltose 20 g/l) và Hamada (cao nấm men 5 g/l; glucose 20 g/l; KH_2PO_4 1 g/l), nuôi cấy tĩnh ở nhiệt độ phòng ($23\pm 2^\circ\text{C}$). Sau 60 ngày, tiến hành lọc, thu sinh khối nấm; sấy khô đến trọng lượng không đổi, cân xác định sinh khối.

Khảo sát khả năng nảy mầm và phát triển của hạt thông trên các môi trường

Hạt thông *P. kesiya* sau khi khử trùng được gieo vô trùng vào các bình cổ tròn chứa 20 ml môi trường PGA (nước chiết khoai tây 200 g/l; glucose 20 g/l, agar 20 g/l), YMA (cao nấm men 2 g/l; maltose 20 g/l, agar

20 g/l) và Hamada (cao nấm men 5 g/l; glucose 20 g/l; KH_2PO_4 1 g/l, agar 20 g/l). Các bình sau khi cấy giống được nuôi ở nhiệt độ phòng ($23 \pm 2^\circ\text{C}$). Đánh giá tỷ lệ nảy mầm hạt, số lượng lá, chiều dài thân và rễ sau 17 ngày.

Khảo sát khả năng cộng sinh của nấm T. matsutake với cây thông P. kesiya

Mỗi lô 5 hạt thông sau khi nảy mầm trong đĩa petri ở điều kiện vô trùng được chuyển vào từng bình tam giác 250 ml chứa 20 ml môi trường PGA đang nuôi sợi nấm Matsutake 60 ngày tuổi. Quan sát các biểu hiện hình thái bên ngoài sau khi rễ thông và sợi nấm tiếp xúc nhau. Giải phẫu vùng sợi nấm bao bọc rễ, quan sát dưới kính hiển vi có độ phóng đại 400X, 1.000X sau 2, 3 và 4 tháng.

Hạt thông sau khi xử lý vô trùng được gieo 10 hạt trực tiếp vào bình tam giác 250 ml chứa 15 g vermiculite có bổ sung 40 ml PG đang nuôi hệ sợi nấm Matsutake 60 ngày tuổi. Theo dõi biểu hiện hình thái bên ngoài của rễ thông, sự hình thành cấu trúc rễ - nấm; giải phẫu cấu trúc rễ - nấm, quan sát dưới kính hiển vi có độ phóng đại 400X, 1.000X sau 13 tháng.

3. Kết quả và thảo luận

Khảo sát một số môi trường nhân nhanh sinh khối hệ sợi nấm T. matsutake

Sau 8 tuần, sự phát triển của sinh khối hệ sợi nấm trên môi trường PG là nhanh nhất, đạt 110,22 mg, tiếp theo là trên môi trường Hamada với 98,5 mg. Hệ sợi nấm *T. matsutake* vẫn phát triển khá tốt trên môi trường Maltose với trọng lượng trung bình là 83,56 mg, tuy nhiên, so với môi trường PG và Hamada, hệ sợi nấm trong môi trường này phát triển yếu nhất.

Kết quả cho thấy nấm Matsutake phát triển tốt nhất trên môi trường dinh dưỡng có chứa đường glucose và bổ sung nước chiết khoai tây (môi trường PG).

Khả năng nảy mầm của hạt thông và sự phát triển của cây thông non trên môi trường PGA, YMA, Hamada

- *Ảnh hưởng của môi trường lên sự nảy mầm hạt thông*

Sau 6 ngày gieo, hạt thông bắt đầu nảy mầm tương đối đều trên môi trường Hamada, PGA và Maltose, đặc biệt nhiều nhất trên

Bảng 1. Sinh khối hệ sợi nấm *T. matsutake* nuôi cấy trên các môi trường dinh dưỡng cơ bản

Môi trường	Trọng lượng sinh khối (mg)
Hamada	98,50 ± 7,42
PG	110,22 ± 16,13
YM	83,56 ± 6,26

đối chứng (nước). Tuy nhiên, sau 12 ngày, tỷ lệ hạt nảy mầm trên môi trường Hamada là 55%, PGA là 56% và Maltose là 59%, trong khi đối chứng (nước) chỉ đạt 50%. Như vậy, có thể nói rằng không có sự khác biệt đáng kể về khả năng nảy mầm của hạt trên 3 loại môi trường.

- *Ảnh hưởng của môi trường lên sự phát triển của cây thông*

Sau 17 ngày, đa số cây đều phát triển tốt, rễ cắm sâu vào thạch, thân dài và to, chiều dài trung bình thân tương đối đều ở 3 môi trường và các lô đối chứng. Chiều dài trung bình thân lần lượt là 4,41 cm; 4,54 cm; 4,67 cm trên môi trường Hamada, PGA và Maltose. Tương tự, không có sự sai khác đáng kể về chiều dài của rễ và số lá trung bình ở cả 3 môi trường khảo sát. Mặt khác, khi phát triển trong cơ chất nền vermiculite có bổ sung các nguồn dinh dưỡng như Hamada, PG và Maltose, cây thông non phát triển rất tốt (hình 1A). Có thể kết luận các môi trường khảo sát đều có khả năng sử dụng để bổ sung dinh dưỡng cho nấm Matsutake và cây thông trong quá trình gây nhiễm.

Khảo sát khả năng cộng sinh của nấm T. matsutake với cây thông P. kesiya

Trên môi trường nền agar

Sau khi rễ thông tiếp xúc với hệ sợi nấm *T. matsutake*, hệ sợi nấm nhanh chóng bao bọc quanh rễ tạo thành một lớp sợi dày bên ngoài vỏ rễ (hình 1E, 1G, 1H). Phần rễ không tiếp xúc với hệ sợi nấm hình thành nhiều lông hút (hình 1B, 1C). Kết quả giải phẫu ở thời điểm

Bảng 2. Chiều dài thân, rễ, số lá cây thông sau 17 ngày nuôi cấy trên các môi trường

Môi trường	Hamada	PGA	Malt-Agar	Đối chứng
Chỉ tiêu đánh giá				
Chiều dài TB thân (cm)	4,41 ± 0,72	4,54 ± 0,60	4,67 ± 0,79	4,95 ± 0,52
Chiều dài TB rễ (cm)	3,15 ± 0,51	3,84 ± 0,64	3,87 ± 0,51	3,09 ± 0,39
Số lượng lá TB (lá)	6,50 ± 0,78	6,89 ± 0,60	7,22 ± 0,64	7,30 ± 0,69



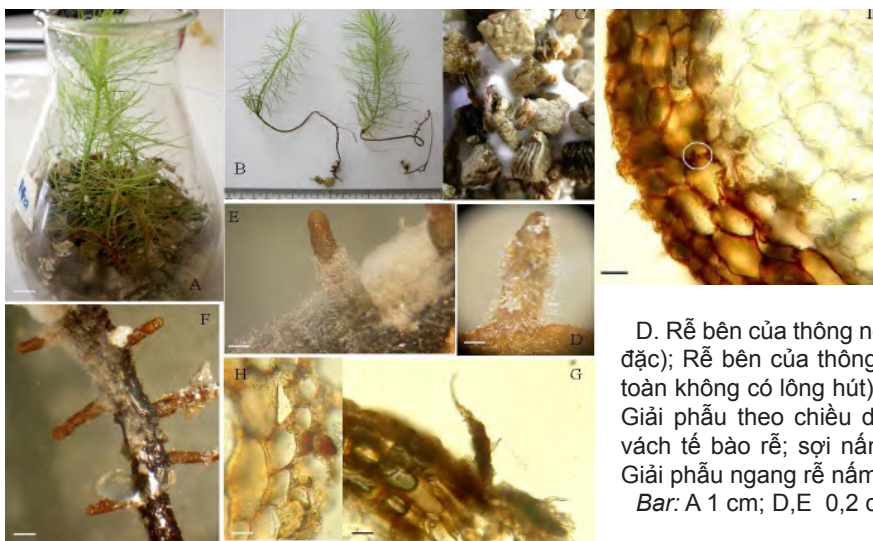
Hình 1. Quá trình gây nhiễm nấm *T. matsutake* vào cây thông *P. kesiya*

- A. Cây thông phát triển trên cơ chất vermiculite có bổ sung các nguồn dinh dưỡng khác nhau (khi chưa có nấm)
- B. Cây thông vẫn phát triển tốt trên môi trường dinh dưỡng - agar sau khi tiếp xúc với hệ sợi nấm
- C, D. Rễ bên của thông non khi không tiếp xúc với hệ sợi nấm *Matsutake*; hệ thống lông hút phát triển mạnh
- E. Hệ sợi nấm *Matsutake* nhanh chóng bao bọc rễ thông sau khi tiếp xúc
- F. Cây thông phát triển tốt cùng nấm *T. matsutake* trên vermiculite có bổ sung dinh dưỡng
- G. Cây thông phát triển tốt cùng nấm *T. matsutake* trên cát có bổ sung dinh dưỡng
- H. Cây thông sau gây nhiễm 4 tháng (lưu ý rễ bên gần như không có lông hút)
- I. Giải phẫu ngang rễ thông sau gây nhiễm 4 tháng, mũi tên là lớp sợi nấm bám chặt bên ngoài vỏ rễ; hoàn toàn không có lông hút

2, 3 tháng sau khi rễ và hệ sợi nấm tiếp xúc chưa thể hiện rõ quá trình xâm nhiễm của sợi nấm vào bên trong tế bào. Sau 4 tháng, hệ sợi nấm không chỉ bao bọc bên ngoài bề mặt rễ (hình 1E, 1G) mà còn xâm nhập sâu vào bên trong lớp biểu bì rễ (hình 1H), len lỏi giữa các tế bào biểu mô rễ. Ở các lát cắt ngang, có thể phát hiện các sợi nấm bị cắt ngang khá rõ dưới độ phóng đại từ 400X (hình 1H).

Kết quả tương tự đối với cây con nuôi trồng và gây nhiễm trong cơ chất cát và vermiculite sau 4 tháng. Một kết quả khả quan hơn cho

thấy nấm *Matsutake* có thể cộng sinh khá vững chắc với thông *P. kesiya* là: sau 13 tháng tiếp xúc với nấm, thông vẫn tiếp tục phát triển tốt (hình 2A, 2B); đã có sự hình thành các cấu trúc rhizomorph (sợi nấm bện kết) thay cho các lông hút rễ (hình 2G); kết quả giải phẫu cho thấy sự hình thành mạng Hartig trong rễ thông rất rõ ràng (hình 2H), nhiều sợi nấm bị cắt ngang nằm ở các khoảng trống giữa các tế bào biểu mô rễ (hình 2I). Từ lát cắt dọc theo chiều dài rễ, còn có thể quan sát các sợi nấm len lỏi giữa các tế bào rễ bị bung ra (hình 2H).



Hình 2. Hình thái giải phẫu cây thông *P. kesiya* sau khi nhiễm nấm *T. matsutake* 13 tháng

- A, B. Cây thông sau khi gây nhiễm 11 tháng tuổi trên cơ chất vermiculite có bổ sung dinh dưỡng
 - C. Hệ sợi nấm *T. matsutake* phát triển trên cơ chất nền vermiculite có bổ sung dinh dưỡng
 - D. Rễ bên của thông non không nhiễm nấm (lông hút dày đặc); Rễ bên của thông non khi có nấm cộng sinh (hoàn toàn không có lông hút) và lớp sợi nấm bao bọc (mantle); Giải phẫu theo chiều dọc rễ nấm, sợi nấm len lỏi trong vách tế bào rễ; sợi nấm bện kết tạo thành Rhizomorph; Giải phẫu ngang rễ nấm
- Bar: A 1 cm; D,E 0,2 cm; F 0,1 cm; G,H,I 50 μm

Kết luận

Trong điều kiện nuôi cây *in vitro*, nấm *T. matsutake* thể hiện khả năng xâm nhiễm và cộng sinh vào rễ cây thông 3 lá *P. kesiya* sau 4 tháng tiếp xúc với rễ. Những cây thông đã có nấm cộng sinh, vẫn tăng trưởng tốt sau

13 tháng trong môi trường vermiculite có bổ sung dinh dưỡng. Tuy nhiên, khả năng cộng sinh này có bền vững và nấm *T. matsutake* có thể hình thành quả thể trong điều kiện tự nhiên của Đà Lạt hay không là những vấn đề cần được nghiên cứu sâu hơn. ■

QUẢN LÝ CÔNG TÁC DẠY NGHỀ LAO ĐỘNG NÔNG THÔN TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH LÂM ĐỒNG

NGUYỄN TIẾN DŨNG

Sở Lao động - Thương binh và Xã hội

Thực hiện Đề án Đào tạo nghề cho lao động nông thôn (LĐNT) đến năm 2020 theo Quyết định 1956/QĐ-TTg (Đề án 1956) của Thủ tướng Chính phủ đã góp phần thay đổi đáng kể nhận thức cũng như đời sống người dân vùng nông thôn, mở ra nhiều cơ hội cho người nông dân được tiếp cận các chương trình đào tạo nghề. Hiệu quả đáng kể nhất là đã thu hút khá đông thành phần lao động chưa có việc làm ổn định hoặc chỉ phụ thuộc vào đồng ruộng tham gia các khóa học đa dạng hóa ngành nghề, tăng thu nhập cho người dân.

Đánh giá thực trạng công tác dạy nghề, đề xuất giải pháp phát triển công tác dạy nghề, góp phần đảm bảo cung ứng nguồn lao động kỹ thuật tay nghề cao là vấn đề cần thiết hiện nay của tỉnh Lâm Đồng.

1. Thực trạng quản lý công tác dạy nghề nông thôn trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng

1.1 Quản lý mục tiêu đào tạo

Trong hoạt động dạy nghề nói chung và dạy nghề cho LĐNT nói riêng, muốn đạt được hiệu quả cao, điều quan trọng là phải xác định mục tiêu đào tạo, từ đó sẽ định hướng cho toàn bộ hoạt động, tạo sự thống nhất đồng bộ của hệ thống quản lý. Việc quản lý mục tiêu đào tạo trong thời gian qua đã được ngành chức năng quan tâm hơn.

Bảng 1. Đánh giá kết quả công tác quản lý mục tiêu đào tạo

STT	Nội dung	Kết quả thực hiện (%)			
		Tốt	Khá	Trung bình	Chưa tốt
1	Xây dựng quy trình xác định mục tiêu đào tạo	10,7	20,7	54,6	14,0
2	Xây dựng văn bản thực hiện quản lý mục tiêu đào tạo	14,0	17,7	53,0	15,3
3	Tổ chức, chỉ đạo thực hiện mục tiêu đào tạo	16,3	33,0	45,7	5,0
4	Kiểm tra và điều chỉnh mục tiêu định kỳ	10,0	51,0	32,3	6,7

Kết quả khảo sát về quản lý mục tiêu đào tạo ở Lâm Đồng cho thấy: việc kiểm tra và

điều chỉnh mục tiêu định kỳ được thực hiện khá tốt (61%). Tuy nhiên, có 15,3% phiếu khảo sát nhận xét việc quản lý mục tiêu và xây dựng các văn bản hướng dẫn thực hiện chưa tốt, đây là những thiếu sót cần bổ sung và điều chỉnh trong thời gian tới.

1.2 Quản lý nội dung, chương trình đào tạo

Đây là nội dung được Sở Lao động - Thương binh và Xã hội (LĐ-TB&XH) tỉnh thường xuyên chỉ đạo, hướng dẫn các cơ sở dạy nghề triển khai thực hiện theo các quyết định của nhà nước.

Bảng 2. Kết quả khảo sát đánh giá nội dung, chương trình dạy nghề

Chủ thể đánh giá	Rất phù hợp		Phù hợp		Tương đối phù hợp		Không phù hợp	
	Số lượng	%	Số lượng	%	Số lượng	%	Số lượng	%
Giám đốc, Phó giám đốc, hiệu trưởng, phó hiệu trưởng	2	12,5	5	31,2	7	43,8	2	12,5
Giáo viên cơ sở dạy nghề	3	12,0	8	32,0	10	40,0	4	16,0

Kết quả khảo sát cho thấy:

+ Nội dung, chương trình dạy nghề cho LĐNT hiện nay còn nhiều bất cập, như: chương trình lạc hậu, thiếu tính cập nhật; giáo trình dạy một số nghề truyền thống của địa phương còn sơ sài, chưa sát với nhu cầu giữa đào tạo và yêu cầu sản xuất của doanh nghiệp và nông dân;

+ 16% ý kiến giáo viên cho rằng chương trình không phù hợp do không được sự điều chỉnh kịp thời; kinh phí đầu tư biên soạn giáo trình, tài liệu còn hạn chế,...

1.3 Quản lý công tác dạy nghề cho LĐNT

- Hiện nay, cán bộ chuyên trách quản lý công tác dạy nghề còn thiếu; nhiều cơ sở dạy nghề chưa bố trí đủ giáo viên cơ hữu. Bên cạnh đó, mặc dù Đề án 1956 đã triển khai 3 năm nhưng nhiều huyện, xã vẫn chưa lựa chọn xã điểm thực hiện đề án cũng như xây dựng kế hoạch đào tạo nghề nông thôn tại địa phương.

- Cơ sở vật chất, phương tiện dạy học và trang thiết bị dạy nghề chưa phát huy hết hiệu quả, gây lãng phí đầu tư.

1.4 Quản lý công tác học nghề của LĐNT

- Một số LĐNT còn kém ý thức trong việc xác định học nghề để có việc làm sau khi được đào tạo, vẫn còn tư tưởng trông chờ, ỷ lại.

- Việc khảo sát nhu cầu học nghề tại các địa phương chưa chính xác, dẫn đến tình trạng đào tạo nghề cho LĐNT chưa phù hợp với nhu cầu thực tiễn.

1.5 Quản lý kiểm tra, đánh giá công tác dạy nghề cho LĐNT

Công tác quản lý học viên tại các cơ sở dạy nghề trong những năm qua còn nhiều hạn chế. Việc nâng cao nhận thức cho học viên còn chưa tốt. Tuy nhiên, các cơ sở dạy nghề đã xây dựng nội quy để kiểm tra nề nếp, sinh hoạt học nghề của học viên (50,3% ý kiến nhận xét tốt). Việc phối hợp giữa cơ sở dạy nghề với các địa phương để quản lý học viên còn nhiều hạn chế, nhiều nơi còn khoán trắng cho các cơ sở dạy nghề.

Kết quả khảo sát 100 học viên tại các cơ sở dạy nghề cho LĐNT cho thấy: lý do chọn nghề đang học do được tư vấn - 37 học viên, do sở thích bản thân - 39 học viên; về mục đích học nghề để kiếm việc làm - 75 học viên; để tăng kiến thức nghề - 6 học viên và để vận dụng vào cuộc sống - 19 học viên.

2. Giải pháp quản lý công tác dạy nghề cho LĐNT

2.1 Xây dựng quy hoạch mạng lưới dạy nghề, kế hoạch dạy nghề nông thôn

Hiện nay, chiến lược nâng cao chất lượng nguồn LĐNT và quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Lâm Đồng đến năm 2020 đã được phê duyệt, tạo thuận lợi cho việc nâng cao chất lượng nguồn lao động nói chung và xây dựng quy hoạch dạy nghề cho LĐNT của tỉnh nói riêng.

Để quy hoạch mạng lưới dạy nghề nông thôn, cần có khảo sát, đánh giá số lượng và chất lượng nguồn lao động ở các huyện, thành



Thực hành chăm sóc cà phê tại Trung tâm Dạy nghề Lâm Hà

phố; đặc biệt ở khối nông, lâm nghiệp và các địa phương vùng núi của tỉnh. Trên cơ sở đó, xây dựng kế hoạch đào tạo nghề mới và đào tạo nâng cao tay nghề cho LĐNT.

2.2 Tăng cường quản lý hoạt động dạy nghề của giáo viên và học nghề của học viên cần tập trung vào các vấn đề sau:

- Xây dựng tiêu chí kiểm tra, giám sát, đánh giá dạy nghề cho lao động nông thôn.

- Xây dựng phương pháp thu thập, xử lý thông tin và phần mềm quản lý dạy nghề cho LĐNT ở cấp tỉnh, huyện và thành phố. Báo cáo, tổng hợp, phân tích, đánh giá tình hình thực hiện các mục tiêu, chỉ tiêu, nội dung dạy nghề, tình hình quản lý và sử dụng ngân sách dạy nghề cho lao động nông thôn.

- Tăng cường kiểm tra, giám sát đối tượng hưởng lợi, trong đó chú ý đến lợi ích của cán bộ, giáo viên và người học.

- Biểu dương, khen thưởng, tôn vinh những tập thể, cá nhân tiêu biểu có nhiều cống hiến đối với sự nghiệp dạy nghề cho LĐNT như: nghệ nhân, giáo viên dạy giỏi, thợ giỏi, bàn tay vàng,...

2.3 Đa dạng hóa hoạt động dạy nghề nông thôn

- Bổ sung ngành nghề đào tạo và định hướng những nghề mới phục vụ cho sản xuất, phù hợp nhu cầu thực tế và gắn với giải quyết việc làm,...

- Chú trọng đầu tư xây dựng các cơ sở dạy nghề ở các huyện, thành phố, đặc biệt là các trung tâm dạy nghề phục vụ đào tạo cho LĐNT.

- Các cơ sở đào tạo nghề và các cơ sở sản xuất, doanh nghiệp cần hợp tác trong việc cung cấp nhu cầu và thông tin về thị trường lao động để định hướng nhu cầu đào tạo và tuyển dụng.

- Đẩy mạnh xã hội hóa dạy nghề theo hướng khuyến khích các tổ chức, cá nhân đầu tư thành lập cơ sở dạy nghề. Nâng cao năng lực của các tổ chức khuyến nông-lâm-ngư-công và các tổ chức hội nghề, phụ nữ, nông dân, cựu chiến binh,... trong việc truyền tải các kiến thức khoa học và công nghệ.

2.4 Phát triển đội ngũ giáo viên và cán bộ quản lý chương trình đào tạo nghề nông thôn

- Tiến hành khảo sát, đánh giá đội ngũ giáo viên và cán bộ quản lý dạy nghề để có kế hoạch đào tạo, tuyển dụng đáp ứng yêu cầu về số lượng, chất lượng và cơ cấu ngành nghề đào tạo.

- Huy động các nhà khoa học, nghệ nhân, cán bộ kỹ thuật, kỹ sư, người lao động có tay nghề cao tại các doanh nghiệp, cơ sở sản xuất - kinh doanh, các trung tâm khuyến nông-lâm-ngư, nông dân sản xuất giỏi tham gia dạy nghề cho LĐNT.

- Đổi mới và phát triển chương trình dạy nghề cho LĐNT theo yêu cầu của thị trường lao động,...

2.5 Khuyến khích đầu tư, huy động nguồn vốn dạy nghề cho LĐNT đối với người học, giáo viên và các cơ sở dạy nghề

2.6 Quản lý, sử dụng cơ sở vật chất - thiết bị dạy nghề và nguồn tài chính có hiệu quả

Tăng cường quản lý cơ sở vật chất - thiết bị dạy nghề cũng như nguồn tài chính phục vụ hoạt động này là yêu cầu quan trọng đảm bảo cho sự phát triển trong công tác dạy nghề. Việc quản lý cần tập trung vào các lĩnh vực: quản lý nguồn tài chính đảm bảo cho việc đầu tư cơ sở vật chất - thiết bị dạy nghề; quản lý việc xây dựng và mua sắm cơ sở vật chất - thiết bị dạy nghề.

2.7 Tăng cường công tác kiểm tra, đánh giá hoạt động dạy nghề

Cần tập trung vào các vấn đề sau:

- Xây dựng tiêu chí kiểm tra, đánh giá, giám sát; xây dựng phần mềm quản lý dạy nghề cho LĐNT.

- Tăng cường hoạt động kiểm tra, giám sát đối tượng hưởng lợi, chú ý đến lợi ích của cán bộ, giáo viên và người học.

2.8 Đẩy mạnh công tác tuyên truyền, nâng cao nhận thức của người lao động

- Tăng cường phổ biến các chính sách của nhà nước về quyền và nghĩa vụ trong công tác đào tạo nghề cho người lao động thông qua họp tổ dân phố, tuyên truyền trực quan,...

- Khen thưởng, động viên nhân rộng những gương điển hình tham gia học nghề tìm được việc làm ổn định và vươn lên làm giàu.

2.9 Tăng cường công tác giải quyết việc làm cho học viên sau khi tốt nghiệp học nghề

Các cơ sở dạy nghề cần thường xuyên tham gia các phiên giao dịch việc làm do Trung tâm Giới thiệu việc làm tổ chức, từ đó nắm bắt thông tin cung - cầu nhằm kịp thời điều chỉnh chương trình đào tạo phù hợp với thị trường lao động.

Kết luận

Từ kết quả nghiên cứu lý luận và khảo sát, đánh giá thực trạng một cách khách quan, tác giả đã đề xuất 9 giải pháp quản lý công tác dạy nghề LĐNT trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng. Các giải pháp trên nêu được thực hiện đồng bộ, linh hoạt sẽ tạo bước đột phá quan trọng đối với việc hoạch định chiến lược quản lý và phát triển công tác dạy nghề, đáp ứng yêu cầu nguồn nhân lực trong giai đoạn hiện nay. ■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Kế Tuấn và Chu Hữu Quý (2011), *Con đường công nghiệp hóa - hiện đại hóa nông nghiệp nông thôn*, NXB Chính trị quốc gia, Hà Nội.

2. Đặng Quốc Bảo và tập thể tác giả (1999), *Khoa học tổ chức và quản lý - Một số vấn đề lý luận và thực tiễn*, NXB Thống kê, Hà Nội.

3. Nguyễn Hữu Khiển (2005), *Xã hội học đại cương*, Học viện hành chính quốc gia, NXB Giáo dục.

THỰC TRẠNG ÁP DỤNG TIÊU CHUẨN, QUY CHUẨN KỸ THUẬT TẠI CÁC DOANH NGHIỆP TỈNH LÂM ĐỒNG

NGUYỄN QUANG DUY

Chi cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng

Nhằm đánh giá thực trạng áp dụng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật của các doanh nghiệp tỉnh Lâm Đồng trong sản xuất, Chi cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đã tiến hành khảo sát 400 doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh với 05 nhóm sản phẩm chè, cà phê, rau-củ-quả, đồ uống và vật liệu xây dựng.

Đối tượng khảo sát gồm: 18 công ty cổ phần, chiếm 4,5%; 92 công ty trách nhiệm hữu hạn, chiếm 23%; 31 doanh nghiệp tư nhân, chiếm 7,75%; 2 hợp tác xã, chiếm 0,5% và 257 cơ sở sản xuất, chiếm 64,25%. Qua khảo sát cho thấy, đa số các doanh nghiệp có quy mô vừa và nhỏ, vốn pháp định thấp; công nghệ sản xuất lạc hậu, máy móc thiết bị cũ, mang nặng tính thủ công; chất lượng sản phẩm đầu vào thấp; năng suất lao động và năng lực cạnh tranh của doanh nghiệp chưa cao; trình độ và năng lực của người quản lý và lao động thấp; hầu hết các cơ sở chưa áp dụng các hệ thống quản lý chất lượng theo bài bản nên sản phẩm chưa mang lại giá trị kinh tế cao, khó đáp ứng yêu cầu ngày càng cao của thị trường.

Kết quả khảo sát cho thấy, có 360 doanh nghiệp áp dụng các tiêu chuẩn cho sản phẩm của mình, trong đó 92,22% doanh nghiệp thực hiện công bố tiêu chuẩn đang áp dụng, còn lại 7,78% doanh nghiệp không thực hiện công bố chất lượng; 40 doanh nghiệp không áp dụng tiêu chuẩn, tập trung chủ yếu vào các sản phẩm cát xây dựng, bê tông tươi, rau - củ - quả tươi, mứt, nước cốt trái cây do các sản phẩm này chưa có tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật.

Các tiêu chuẩn được doanh nghiệp áp dụng khá đa dạng như: tiêu chuẩn cơ sở (chiếm 78,57%), tiêu chuẩn quốc gia (10,61%), tiêu chuẩn khu vực (0,43%), tiêu chuẩn nước ngoài (4,55%), các tiêu chuẩn khác (>5%); tỷ lệ doanh nghiệp áp dụng tiêu chuẩn quốc tế, quy chuẩn kỹ thuật là khá thấp. Số lượng tiêu chuẩn quốc gia cho các sản phẩm đặc thù của tỉnh như chè Oolong, chè xanh, trà atisô, rau-củ-quả, cát xây dựng còn thấp. Doanh nghiệp áp dụng các tiêu chuẩn khu vực, tiêu chuẩn quốc tế,

Tiêu chuẩn là quy định về đặc tính kỹ thuật và yêu cầu quản lý dùng làm chuẩn để phân loại, đánh giá sản phẩm, hàng hóa, dịch vụ, quá trình, môi trường và các đối tượng khác trong hoạt động kinh tế - xã hội nhằm nâng cao chất lượng và hiệu quả của các đối tượng này.

Quy chuẩn kỹ thuật là quy định về mức giới hạn của đặc tính kỹ thuật và yêu cầu quản lý mà sản phẩm, hàng hóa, dịch vụ, quá trình, môi trường và các đối tượng khác trong hoạt động kinh tế - xã hội phải tuân thủ để bảo đảm an toàn, vệ sinh, sức khỏe con người; bảo vệ động, thực vật, môi trường; bảo vệ lợi ích và an ninh quốc gia, quyền lợi người tiêu dùng,...

Một số tiêu chuẩn, quy chuẩn liên quan đến một số lĩnh vực sản xuất của doanh nghiệp tại địa phương:

TCVN 6477:2011 - Gạch bê tông; TCVN 1450:2009 - Gạch rỗng đất sét nung

QCVN 6-1:2010/BYT-QCKT quốc gia đối với nước khoáng thiên nhiên và nước uống đóng chai.

QCVN 6-3:2010/BYT - QCKT quốc gia đối với các sản phẩm đồ uống có cồn.

QCVN 6-2:2010/BYT-QCKT quốc gia đối với các sản phẩm đồ uống không cồn.

QCVN 01-06:2009/BNNPTNT-QCKT quốc gia: cơ sở chế biến chè - điều kiện đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm.

QCVN 01-08:2009/BNNPTNT-QCKT quốc gia: cơ sở chế biến rau, quả - điều kiện đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm.

QCVN 01-132:2013/BNNPTNT-QCKT quốc gia đối với rau, quả, chè búp tươi đủ điều kiện bảo đảm an toàn thực phẩm trong quá trình sản xuất, sơ chế.

tiêu chuẩn nước ngoài chủ yếu là các doanh nghiệp có mặt hàng xuất khẩu.

Nhóm nghiên cứu đã tuyên truyền, phổ biến nhằm nâng cao nhận thức của doanh nghiệp về các quy định và tầm quan trọng của việc áp dụng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật trong quá trình duy trì và kiểm soát chất lượng sản phẩm theo các quy định của pháp luật; tư vấn cho doanh nghiệp lựa chọn phương thức áp dụng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật phù hợp.

Chi cục cũng khuyến cáo các doanh nghiệp trong tỉnh cần tiếp cận, xây dựng và áp dụng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật phù hợp với nhu cầu thực tế. Việc áp dụng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật có hiệu quả sẽ tạo sự ổn định về chất lượng, bảo vệ an toàn, sức khỏe người tiêu dùng, nâng cao lợi nhuận cho doanh nghiệp, góp phần nâng cao năng lực cạnh tranh của sản phẩm trên thị trường trong nước và quốc tế. ■

TIN HOẠT ĐỘNG KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ QUÝ III

Hội nghị giao ban KH&CN cấp huyện 6 tháng đầu năm 2013

Trung tuần tháng 7 vừa qua, Sở KH&CN đã tổ chức Hội nghị giao ban KH&CN cấp huyện 6 tháng đầu năm 2013 tại huyện Di Linh với sự tham gia của chủ tịch/phó chủ tịch hội đồng khoa học, các cán bộ quản lý KHCN thuộc 12 huyện, thành phố.

Trong 6 tháng đầu năm, các huyện, thành đã ban hành quyết định giao cho các đơn vị chủ trì thực hiện nhiệm vụ KH&CN, tổ chức xét duyệt đề cương 28 đề tài, dự án; ký hợp đồng hỗ trợ 126 điểm thông tin KH&CN cấp xã; tổng kinh phí sự nghiệp KH&CN cấp huyện năm 2013 là 3.238 triệu đồng.

Tại hội nghị, nhiều sản phẩm, hình ảnh hoạt động KH&CN nổi bật của các huyện, thành đã được trưng bày và giới thiệu; nhiều tham luận trao đổi, chia sẻ những kết quả đạt được, những kinh nghiệm cũng như khó khăn, tồn tại trong hoạt động triển khai ứng dụng tiến bộ KH&CN thông qua các đề tài, dự án trên địa bàn; từ đó kiến nghị, đề xuất nhiều ý kiến, ý tưởng mới, góp phần quan trọng để đẩy mạnh hơn nữa hoạt động KH&CN cấp huyện nói riêng và kinh tế - xã hội toàn tỉnh nói chung trong thời gian tới.

Tình hình triển khai nhiệm vụ khoa học công nghệ năm 2013

Thực hiện kế hoạch KH&CN năm 2013 được UBND tỉnh phê duyệt, Sở KH&CN đã thực hiện tốt công tác quản lý theo quy định. Đến nay, trong 20 nhiệm vụ được phê duyệt đã ký hợp đồng triển khai thực hiện cho 11 nhiệm vụ (04 chỉ định, 07 tuyển chọn), 09 nhiệm vụ không thực hiện do không có đơn vị trúng tuyển (04 nhiệm vụ), không có đơn vị tham gia tuyển chọn (02 nhiệm vụ), đơn vị không xây dựng thuyết minh đề cương (02 nhiệm vụ) và đơn vị bảo vệ thuyết minh đề cương không đạt yêu cầu (01 nhiệm vụ).

Trước tình trạng ô nhiễm nước do tảo ở khu vực hồ Xuân Hương (Tp. Đà Lạt) hiện nay, UBND tỉnh đã phê duyệt bổ sung 01 nhiệm vụ cấp thiết "*Nghiên cứu thiết kế chế tạo hệ thống thu gom tảo hiệu quả cao ở hồ Xuân Hương*", giao Trung tâm Ứng dụng KHCN tỉnh Lâm Đồng thực hiện.

Phê duyệt danh mục các nhiệm vụ KH&CN tỉnh Lâm Đồng năm 2014

Sở KH&CN vừa tổ chức hội nghị xác định nhiệm vụ KH&CN tỉnh Lâm Đồng năm 2014 để xác định danh mục các nhiệm vụ KH&CN cấp tỉnh. Hội đồng đã chọn 12 nhiệm vụ KH&CN trình UBND tỉnh phê duyệt.

Ngày 13/9/2013, UBND tỉnh Lâm Đồng đã ban hành Quyết định số 1808/QĐ-UBND Phê duyệt Danh mục nhiệm vụ KH&CN tỉnh Lâm Đồng năm 2014 gồm 11 nhiệm vụ (07 tuyển chọn và 04 chỉ định) thuộc các lĩnh vực Công nghiệp và tiêu thủ công nghiệp - 01; Y tế - 01; Môi trường - 02; Công nghệ sinh học, nông nghiệp và phát triển nông thôn - 03; Xã hội nhân văn và du lịch - 01.

Hiện tại, Sở KH&CN đã hoàn tất các thủ tục thông báo tuyển chọn và giao thực hiện đối với các nhiệm vụ trên (thời gian hoàn tất hồ sơ tham gia nhiệm vụ tuyển chọn là 60 ngày, nhiệm vụ chỉ định là 30 ngày).

Tin nghiệm thu đề tài

* Ngày 08/8/2013, Sở KH&CN đã tổ chức hội đồng khoa học nghiệm thu đề tài "*Nghiên cứu tuyển chọn và xây dựng các mô hình trồng một số loại rau rừng có giá trị tại Lâm Đồng*" do Trường Đại học Đà Lạt thực hiện.

Sau 30 tháng thực hiện, đề tài được nghiệm thu đánh giá đạt loại Khá với một số kết quả sau:

- Thu thập 252 tiêu bản của 126 loài rau rừng ở Lâm Đồng; xây dựng danh lục 126 loài thực vật thuộc 113 chi, 72 họ, trong đó: 11 loài sử dụng thường xuyên, 28 loài mới về giá trị thực phẩm, 32 loài vừa là cây rau ăn vừa là cây thuốc, 1 loài quý hiếm và 9 loài có giá trị cao.

- Xây dựng quy trình kỹ thuật thâm canh rau cần đại và lỗ bình; 5 mô hình trồng các loại rau rừng giá trị; 2 mô hình bảo tồn nguyên vị cây lá bép tại huyện Đạ Huoai; nhân rộng và chuyển giao 1 mô hình; đề xuất bảo tồn 9 loài rau rừng có giá trị.

* Ngày 23/8/2013, Sở KH&CN đã tổ chức hội đồng nghiệm thu đề tài "*Nghiên cứu biện pháp quản lý tổng hợp phòng trừ rầy nâu, bệnh vàng lùn, lùn xoắn lá gây hại lúa tại Lâm Đồng*" do Chi cục BVTV Lâm Đồng thực hiện.

Qua khảo sát, đánh giá thực trạng và các yếu tố ảnh hưởng đến sự phát triển của rầy nâu, vàng lùn, lùn xoắn lá hại lúa, đề tài đã khảo nghiệm ảnh hưởng của các biện pháp canh tác và biện pháp hóa học đến sự phát triển của rầy nâu, vàng lùn, lùn xoắn lá hại lúa; đánh giá khả năng kháng bệnh trên một số giống lúa và chọn 11 giống có khả năng kháng các bệnh này; xây dựng quy trình sản xuất nấm M.a cấp nông hộ, quy trình phòng trừ tổng hợp và 6 mô hình phòng trừ rầy nâu, vàng lùn, lùn xoắn lá hại lúa tại Lâm Đồng.

Kết quả đề tài được hội đồng nghiệm thu đánh giá đạt loại Khá. ■

ỨNG DỤNG MỘT SỐ BIỆN PHÁP KỸ THUẬT NHẪM NHÂN RỘNG MÔ HÌNH CHĂN NUÔI BÒ TẠI HUYỆN ĐƠN DƯƠNG VÀ ĐỨC TRỌNG

TS. TRƯƠNG LA

Viện khoa học kỹ thuật Nông Lâm nghiệp Tây Nguyên

1. Mở đầu

Huyện Đơn Dương và Đức Trọng là những địa phương có phong trào chăn nuôi bò phát triển mạnh trong những năm gần đây, với số lượng đàn bò đứng đầu tỉnh Lâm Đồng. Trong khi huyện Đơn Dương có lợi thế về chăn nuôi bò sữa, huyện Đức Trọng lại phát triển mạnh về chăn nuôi bò thịt.

Tuy nhiên, hoạt động chăn nuôi bò thịt tại các địa phương hiện nay còn mang tính tự phát, quảng canh, chưa áp dụng các biện pháp quản lý dịch bệnh; làm giảm năng suất, chất lượng đàn bò, ảnh hưởng đến hiệu quả kinh tế cũng như an toàn sức khỏe cộng đồng. Trong chăn nuôi bò sữa, việc áp dụng các tiến bộ kỹ thuật còn nhiều hạn chế do quy mô nhỏ, chất lượng sữa thấp, chưa đáp ứng nhu cầu thị trường. Vì vậy, áp dụng đồng bộ các tiến bộ khoa học công nghệ nhằm phát triển chăn nuôi bò theo hướng năng suất, chất lượng và an toàn dịch bệnh là rất cần thiết.

Trong những năm gần đây, Viện Khoa học kỹ thuật Nông Lâm nghiệp Tây Nguyên đã nghiên cứu, ứng dụng thành công một số biện pháp kỹ thuật trong chăn nuôi bò thịt và bò sữa. Nhằm nhân rộng mô hình, làm tiền đề cho việc phát triển chăn nuôi bò tại các địa phương, dự án “*Ứng dụng một số biện pháp kỹ thuật nhằm nhân rộng mô hình chăn nuôi bò tại huyện Đơn Dương và Đức Trọng, tỉnh Lâm Đồng*” đã được triển khai thực hiện với mục tiêu ứng dụng các biện pháp kỹ thuật nhằm khai thác tối đa tiềm năng, lợi thế vùng, đẩy mạnh phát triển chăn nuôi bò tại huyện Đơn Dương và Đức Trọng theo hướng bền vững, trở thành ngành sản xuất hàng hóa.

2. Kết quả dự án

2.1. Hiện trạng chăn nuôi của huyện Đơn Dương và Đức Trọng

- Tổng đàn bò:

Tổng đàn bò của huyện Đơn Dương bình quân trong 3 năm là 20.266 con, tăng 8,2%, trong đó, đàn bò thịt tăng 5,3% và số lượng bò thịt năm 2011 giảm so với năm 2010; đàn bò sữa tăng mạnh (30,4%). Huyện Đức Trọng có tổng đàn bò tăng bình quân hàng năm 6,2%, trong đó đàn bò sữa tăng mạnh (37,1%); đàn bò thịt tăng thấp hơn, chỉ 5,4%. Nhìn chung, cả 2 huyện đều phát triển chăn nuôi bò sữa trong những năm gần đây.

Bảng 1. Số lượng đàn bò của huyện Đơn Dương và Đức Trọng (con)

Chỉ tiêu	Năm			Trung bình	Tốc độ phát triển (%)
	2009	2010	2011		
Huyện Đơn Dương					
Bò thịt	15.898	19.500	17.156	17.518	5,3
Bò sữa	2.134	2.500	3.609	2.748	30,4
<i>Tổng</i>	<i>18.033</i>	<i>22.000</i>	<i>20.765</i>	<i>20.266</i>	<i>8,2</i>
Huyện Đức Trọng					
Bò thịt	12.494	12.826	13.857	13.059	5,4
Bò sữa	320	380	591	430	37,1
<i>Tổng</i>	<i>12.814</i>	<i>13.206</i>	<i>14.448</i>	<i>13.489</i>	<i>6,2</i>
Tổng đàn bò 2 huyện	30.847	35.206	35.213	33.755	7,1

Hiện nay, một số doanh nghiệp đã đầu tư chăn nuôi bò sữa (về giống, chuồng trại, kỹ thuật nuôi, thức ăn...), xây dựng nhà máy thu mua chế biến sữa trên địa bàn 2 huyện. Sự liên kết trong tiêu thụ sữa giữa các doanh nghiệp và người nông dân đã góp phần thúc đẩy phát triển chăn nuôi bò sữa tại Lâm Đồng trong những năm gần đây.

- Cơ cấu giống bò:

- Bò sữa: 100% giống HF thuần được nuôi ở cả 2 huyện cho thấy điều kiện tự nhiên khá phù hợp và trình độ chăn nuôi của người dân nâng cao rõ rệt.

- Bò thịt: tại huyện Đơn Dương, các giống bò Vàng địa phương (65%) và bò lai Sind (35%) được nuôi chủ yếu; các giống cao sản khác hầu như không có. Ngược lại, tại huyện Đức Trọng, giống bò lai Sind được nuôi chủ yếu (70,4%); bò Vàng địa phương (23,1%); các giống khác như Brahman và nhóm bò thịt chất lượng cao chiếm tỷ lệ thấp (6,5%).

Bảng 2. Cơ cấu giống bò tại huyện Đơn Dương và Đức Trọng (%)

Huyện	Bò sữa (HF)	Bò thịt			
		Vàng	Lai Sind	Brahman	Khác
Đơn Dương	100	65	35	-	-
Đức Trọng	100	23,1	70,4	2,3	4,2

- Diện tích cỏ trồng:

Bảng 3. Diện tích cỏ trồng tại huyện Đơn Dương và Đức Trọng (ha)

Huyện	Năm			Trung bình
	2009	2010	2011	
Đơn Dương	286	400	410	365,3
Đức Trọng	197	225,2	294	238,7

Mặc dù diện tích cỏ trồng tăng hàng năm nhưng hiện nay chỉ đáp ứng 30-35% nhu cầu thức ăn xanh của bò (nếu năng suất cỏ đạt từ 170-180 tấn chất xanh/ha/năm).

Nhìn chung, chăn nuôi bò tại 2 huyện tập trung ở nông hộ với quy mô nhỏ; tỷ lệ bò lai cao sản còn thấp; diện tích cỏ trồng còn ít và việc chế biến phụ phẩm nông nghiệp chưa được chú trọng nên nguồn thức ăn cho bò còn thiếu hụt và lãng phí.

2.2. Kết quả xây dựng mô hình

a. Mô hình bò sữa:

2 mô hình chăn nuôi bò sữa đều áp dụng các tiến bộ kỹ thuật gồm:

- Giống: phối tinh nhân tạo bằng các giống thuần Holstein Frisean (HF).

- Thức ăn: trồng các giống cỏ cao sản *Panicum maximum* (cỏ Ghinê) và VA06. Cỏ được chế biến và dự trữ bằng phương pháp ủ rom với urê; ủ cây ngô sau thu hoạch và một số phụ phẩm nông nghiệp khác.

- Phương thức vắt và bảo quản sữa: dùng máy vắt để khai thác sữa và các dụng cụ bảo quản sữa để bảo đảm vệ sinh.

- Thú y: áp dụng quy trình phòng bệnh theo quy định của cơ quan thú y địa phương (tiêm phòng bệnh lở mồm long móng và tụ huyết trùng, định kỳ tẩy giun, sán; thường xuyên thực hiện công tác vệ sinh chuồng trại).

Với năng suất sữa bình quân 20-22 kg/con/ngày và giá bán tại thời điểm khảo sát là 10.800 đồng/kg, mô hình bò sữa đã mang lại hiệu quả kinh tế cao, tổng thu nhập đạt 608.580-689.266 đồng/ngày/mô hình, cao hơn trước khi xây dựng mô hình nhờ áp dụng các quy trình kỹ thuật, nhất là khâu nuôi dưỡng.

b. Mô hình bò thịt:

6 mô hình chăn nuôi bò thịt đều áp dụng các tiến bộ kỹ thuật sau:

- Giống: sử dụng phối tinh nhân tạo bằng các giống cao sản Brahman.

- Thức ăn: trồng các giống cỏ cao sản: *Panicum maximum* và VA06. Cỏ được chế biến và dự trữ thức ăn chua; ủ rom với urê; ủ cây ngô sau thu hoạch và một số phụ phẩm nông nghiệp khác.

- Vỗ béo bò: sử dụng phụ phẩm nông nghiệp và các nguồn thức ăn có sẵn vỗ béo nhằm nâng cao năng suất và chất lượng thịt.

- Công tác thú y: tiêm phòng bệnh lở mồm long móng và tụ huyết trùng; định kỳ tẩy giun, sán; thường xuyên vệ sinh chuồng trại.

Các mô hình được thực hiện tại các nông hộ có quy mô đàn từ 6-18 con; hiệu quả kinh



Mô hình chăn nuôi bò sữa

tế từ việc vỗ béo khá cao, giúp tăng thu nhập từ 1.161.000 đến 1.486.000 đồng/con so với khi chưa áp dụng các biện pháp kỹ thuật.

2.3. Kết quả đào tạo, tập huấn kỹ thuật, hội thảo đầu bờ, đầu chuồng

- Dự án đã tổ chức 4 lớp tập huấn cho 160 nông dân về kỹ thuật chăn nuôi bò sữa và bò thịt; cung cấp tài liệu hướng dẫn kỹ thuật chăn nuôi bò; đĩa DVD kỹ thuật chế biến thức ăn cho bò và kỹ thuật trồng các giống cỏ chăn nuôi.

- Thông qua hội thảo đầu chuồng, đầu bờ đã chuyển giao kỹ thuật chăn nuôi bò đến 40 nông dân tại 2 huyện Đơn Dương và Đức Trọng.

2.4. Kết quả hoàn thiện quy trình kỹ thuật

Dự án đã bổ sung, hoàn thiện 4 quy trình kỹ thuật chăn nuôi, gồm: Quy trình trồng và sử dụng các giống cỏ chăn nuôi; quy trình chế biến cỏ và phụ phẩm nông nghiệp làm thức ăn cho bò; quy trình vỗ béo bò thịt; quy trình chăn nuôi bò sữa.

3. Đánh giá chung về hiệu quả dự án

- **Hiệu quả kinh tế:** nếu thu tăng thêm bình quân từ 1-1,2 triệu đồng/con khi áp dụng các biện pháp kỹ thuật, tổng giá trị do chăn nuôi bò mang lại khoảng 30-36 tỷ đồng/năm. Với tổng đàn bò sữa 2 huyện là 3.000 con, thu nhập bình quân 128.000 đồng/con/ngày, tổng thu nhập với chu kỳ sữa 300 ngày là 115,2 tỷ đồng. Ngoài ra, người tiêu dùng sẽ được hưởng lợi khi chất lượng thịt, sữa bò tăng lên.

- **Hiệu quả xã hội:** dự án được triển khai tại các địa phương có điều kiện phát triển chăn nuôi bò thịt và bò sữa của tỉnh, giúp thuận lợi trong việc ứng dụng, chuyển giao và nhân rộng vào sản xuất. Các mô hình chăn nuôi bò áp dụng các biện pháp kỹ thuật là mô hình điểm để người chăn nuôi tham quan học tập và áp dụng, góp phần chuyển đổi cơ cấu nông nghiệp theo hướng tăng tỷ trọng chăn nuôi, qua đó làm tăng hiệu quả các chương trình xóa đói giảm nghèo khu vực nông thôn. Ngoài ra, việc phát triển mô hình chăn nuôi bò còn giúp tiêu thụ khối lượng lớn phụ phẩm công, nông nghiệp, góp phần tăng giá trị của ngành chăn nuôi và giảm thiểu ô nhiễm môi trường.

Người chăn nuôi có cơ hội tích lũy kinh nghiệm, nâng cao trình độ, tạo tiền đề cho việc phát triển chăn nuôi bò chất lượng cao, đáp ứng tiêu dùng và xuất khẩu.

4. Một số đề nghị

- Nhân rộng mô hình chăn nuôi bò sữa và bò thịt áp dụng đồng bộ các biện pháp kỹ thuật cho các địa phương có tiềm năng phát triển chăn nuôi như huyện Lâm Hà, Di Linh.

- Các địa phương cần xây dựng quy hoạch phát triển đồng cỏ trồng để chủ động nguồn thức ăn xanh cho đàn bò; cần có biện pháp xử lý nguồn phân từ chăn nuôi để giảm thiểu ô nhiễm môi trường.

- Nghiên cứu các giải pháp phát huy vai trò của doanh nghiệp nhằm phát triển chăn nuôi trên địa bàn tỉnh, đặc biệt là chăn nuôi bò sữa. ■

HỘP THƯ CỘNG TÁC VIÊN

Trong thời gian qua, Bản tin Khoa học và Công nghệ Lâm Đồng đã nhận được tin, bài của các tác giả: Nguyễn Thọ Biên, Nguyễn Văn Thanh, Vương Chí Hùng, Trần Thị Thu Phương, Hoàng Đình Quang, Nguyễn Thị Hải, Hà Hữu Nết, Hán Quỳnh Châu, Ngô Thị Thạch Trúc,...

Ban biên tập chân thành cảm ơn sự cộng tác nhiệt tình của các cộng tác viên. Tin, bài các bạn gửi đến, chúng tôi sẽ xem xét và sắp xếp sử dụng vào thời gian thích hợp nhất.

Bản tin Khoa học và Công nghệ Lâm Đồng số 4/2013 tập trung vào chủ đề **Chào mừng Festival Hoa Đà Lạt 2014 và 120 năm Đà Lạt hình thành và phát triển.**

Rất mong nhận được sự cộng tác nhiệt tình của các bạn.

Địa chỉ liên hệ: Trung tâm Tin học và Thông tin Khoa học Công nghệ
Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Lâm Đồng - 35 Trần Hưng Đạo, Đà Lạt
Điện thoại: 063 3833163 - Fax: 063 3556599 - Email: tapsan@dalat.gov.vn

NƠI NGHỈ DƯỠNG TRÊN CAO NGUYÊN LANG BIANG

NGUYỄN HỮU TRANH (Lược dịch)

CHẾ ĐỘ GIÓ

Cao nguyên Lang Biang hứng các luồng không khí di chuyển không ngừng và rất khác nhau. Những quan trắc ghi nhận được không đầy đủ để kết luận chính xác chế độ gió hàng năm. Tuy nhiên, những quan trắc thực hiện ở Đăng Kia không thể áp dụng ở Đà Lạt vì Đăng Kia nằm trong một thung lũng với những dãy đồi bao quanh ngăn chặn gió bắc, trong khi Đà Lạt nằm trên cao nguyên và bị gió thổi liên tục.

Ngoài ra, gió Tây thổi từ tháng V đến tháng X với cường độ tối đa vào tháng VII-VIII, tương ứng với gió mùa Tây-Nam. Vào cuối tháng X, chiều gió thay đổi cùng với sự thay đổi của gió mùa. Vào tháng XI, gió mùa Đông-Bắc bắt đầu thổi, gió Đông thổi đến tháng II. Cuối tháng II, hướng gió lại thay đổi, gió bắc thổi nhẹ từ hướng Đông vào buổi sáng và hướng Tây vào buổi chiều. Sự thay đổi này tăng lên vào tháng III và tháng IV với gió khá nhẹ, có khuynh hướng thổi từ hướng Tây vào tháng IV.

Về cường độ gió, số liệu còn chưa đầy đủ, dường như không khác so với cường độ gió trung bình ở Đông Dương. Tuy nhiên, nếu nhìn những căn nhà gỗ xây cất từ năm 1901 ở Đà Lạt vẫn còn tồn tại, có thể kết luận rằng về phương diện xây dựng, không cần quan tâm nhiều đến những điều kiện đặc biệt do cường độ gió gây ra.

Ấm độ

Quan trắc ấm độ trên cao nguyên Lang Biang không được thực hiện đều đặn,

tuy nhiên, trong các năm 1899, 1900 và 1901, quan trắc gần như đầy đủ (Bảng 1).

Bảng 1

Tháng	Năm 1899	Năm 1900			Năm 1901		
		10 giờ sáng	4 giờ chiều	TB	10 giờ sáng	4 giờ chiều	TB
I	56,0	42,0	54,0	48,0	67,3	72,3	69,7
II	51,5	48,0	61,0	54,5	48,9	56,1	69,75
III	52,5	47,0	66,0	56,5	42,4	55,4	48,9
IV	67,0	60,3	77,0	68,6	53,1	69,0	61,1
V	72,0	78,0	83,0	81,5	65,0	80,2	72,6
VI	73,0	78,0	83,1	81,5	70,5	76,0	73,25
VII	78,5	74,5	83,4	78,9	77,9	83,6	80,75
VIII	77,0	83,0	82,2	82,6	80,6	83,5	82,05
IX	81,0	74,6	82,5	78,9	69,6	83,0	76,30
X	73,0	75,6	81,1	78,3	75,0	78,0	76,50
XI	71,5	68,7	69,7	68,2	73,6	78,5	76,05
XII	61,0	65,0	79,9	72,5	72,2	85,3	78,75
TB	67,8	66,1	73,6	70,8	66,54	75,08	70,7

Trong 3 năm này, ấm độ trung bình đo được là 69°77, tối đa 100°, tối thiểu 15°.

Vì cao nguyên Lang Biang trơ trụi trên một vùng đất tương đối rộng, sự thoát hơi nước diễn ra rất nhanh, gió lại ít gặp chướng ngại.

Bảng 1 cho thấy buổi sáng khô hơn buổi chiều.

Ấm độ trung bình là 56°37 trong các tháng I, II và III. Những người đã trải qua mùa đông trên Lang Biang cảm nhận biên độ thấp trong những ngày này.

Tóm lại, về nhiệt độ, chế độ mưa, gió và ẩm độ, cao nguyên Lang Biang có những điều kiện rất thuận lợi cho người Âu lưu trú và thành lập nơi nghỉ dưỡng.

Bảng 2 tóm tắt các điều kiện này và cho phép so sánh với các nơi nghỉ dưỡng ở Ấn Độ và Nha Trang nổi tiếng với khí hậu tốt.

Bảng 2

Nơi nghỉ dưỡng	Vĩ độ	Cao độ (m)	Nhiệt độ			Lượng mưa trung bình hàng năm (mm)	Số ngày mưa trung bình hàng năm	Ấm độ trung bình hàng năm
			tối cao	tối thấp	trung bình hàng năm			
Lang Biang	12°10'	1.500	32°0	-2°0	18°5	1.692	143	69°8
Schidong ¹	26°10'	1.450	28°9	0°0	16°7	2.166	150	77°0
Newara-Eliya ²	6°30'	1.897	26°1	-4°5	15°0	2.512	195	85°0
Darjiling ¹	27°00'	2.006	29°0	-3°3	12°2	3.055	149	82°0
Simla ¹	31°00'	2.148	34°6	-6°4	12°8	1.780	99	62°0
Ootacamund ³	11°30'	2.200	25°0	-4°0	12°8	1.163	145	71°0
Nha Trang	12°12'	0	37°6	16°4	26°7	666	72	70°9

¹ Nơi nghỉ dưỡng trên dãy núi Himalaya; ² Trong đảo Sri Lanka (Ceylan); ³ Miền Nam Ấn Độ

ĐIỀU KIỆN CƯ TRÚ

Chọn lựa địa điểm thích hợp để thành lập nơi nghỉ dưỡng đòi hỏi điều kiện khí hậu và những điều kiện khác thuận lợi cho việc cư trú, như tính chất đất, sự màu mỡ và sự trong lành của địa phương.

Tính chất đất

Cao nguyên Lang Biang giống như một cánh đồng cỏ xanh bao la rộng 400 km² với những ngọn đồi dốc thoải thoải, dễ đi lại. Vùng Đà Lạt trợ trụ nhưng vùng lân cận có rừng thông thuần chủng. Tuy nhiên, rất dễ trồng lại rừng nếu người dân bản địa ngừng đốt cháy đồng cỏ trong mùa khô.

Nằm trên một dãy đồi, trạm Đà Lạt rất thoáng, từ đây có thể nhìn thấy toàn cảnh cao nguyên trải dài đến núi Lang Biang ở chân trời phía Bắc.

Nhiều dòng suối nhỏ bắt nguồn trên lưng chừng rặng núi, chảy ngoằn ngoèo giữa các ngọn đồi và sau khi tập hợp lại, chảy ngang qua Đà Lạt, mang tên suối Cam Ly với lưu lượng vừa đủ khi sử dụng.

Đất gồm đất sét đỏ và vài vùng đá granit lộ thiên. Trong thung lũng có vài đầm lầy nhỏ nhưng với một số công trình thoát nước đơn giản có thể lấp các đầm lầy xung quanh Đà Lạt.

Độ cao

Độ cao trung bình trên cao nguyên là 1.500 m. Trên độ cao này không có bệnh sốt rét. Những khảo sát của bác sĩ Vassal và Lenoir đã xác nhận quan điểm này và chứng minh chỉ số bệnh sốt rét là không trên cao nguyên Lang Biang. Vài trường hợp người dân mắc bệnh sốt rét do di chuyển buôn bán từ Phan Rang và Phan Thiết (là các địa phương có chỉ số bệnh sốt rét rất cao). Muối rất hiếm ở Lang Biang và không cần dùng muối.

Sản xuất nông nghiệp

Một trạm nông nghiệp đã được thiết lập ở Đăng Kia vào năm 1898 với mục đích cung cấp rau tươi, thịt và sữa. Những thử nghiệm chứng tỏ đất đai thích hợp cho sản xuất rau, hoa và trái cây châu Âu, nhất là các loại đậu, khoai tây, cải bông, a-ti-sô, dâu tây.

Việc nhân giống cây ăn trái được tiếp tục, có thể ghép nhiều giống cây ăn trái trồng bằng hạt ở Pháp trên các giống cây rừng.

Sản xuất hoa cho kết quả rất khả quan: tất cả các loài hoa ở Pháp đều thích hợp với khí hậu và thử nghiệm cho thấy có thể sản xuất hạt giống đủ loại.

Chăn nuôi gia súc không thể thực hiện ở Đà Lạt vì cỏ hiếm nhưng cách vài ki-lô-mét, trong vùng lân cận, có những cánh đồng cỏ rất đẹp.

Trạm nông nghiệp Đăng Kia cũ có một đàn bò khoảng 300 con giống vùng Bretagne, Việt Nam và Đắc Lắc (Darlac), 50 con cừu có nguồn gốc từ Ấn Độ và Vân Nam (Yunnan), vài con ngựa, trâu.

Vài chuồng trại bằng gỗ, lợp tranh được xây cất nuôi giống gia súc. Nhờ vậy, các trạm thực nghiệm Thanh Ba, Sở Nông nghiệp Huế vào năm 1906, trạm Quảng Ngãi và các cơ sở chăn nuôi Hà Nội vào năm 1907 và nhiều đơn vị sản xuất ở Bắc Kỳ, Trung Kỳ đã nhận được giống bò lai có ½ hay ¾ dòng máu bò vùng Bretagne.

Năm 1900, vài con cừu Berry được tặng thêm cho đàn dê cừu Ấn Độ và Vân Nam, được nhân giống tinh hay dùng trong lai tạo.

Những cánh đồng trồng thử nghiệm đầu tiên nay được dùng để sản xuất cỏ, hạt và củ cung cấp đủ thức ăn cho gia súc. Những cánh đồng cỏ tự nhiên được tưới nước để cung cấp đủ cỏ.

Đàn gia súc mạnh khỏe cho năng suất cao, giống địa phương và Đắc Lắc đặc biệt rất thích hợp và hy vọng cung cấp tốt sức lao động và thịt. Rất tiếc các thử nghiệm không được tiếp tục và đàn gia súc đã bị phân tán, đem bán với giá rẻ.

Dù sao, các thử nghiệm này đã chứng tỏ trồng cây thực phẩm và chăn nuôi gia súc trên cao nguyên Lang Biang cho những kết quả khả quan, vùng Lang Biang có đủ điều kiện thuận lợi để thành lập một nơi nghỉ dưỡng cung cấp thực phẩm từ nguồn lợi địa phương.■

(Còn tiếp)

NÉT ĐỘC ĐÁO TRONG NGHI LỄ ĐẶT TÊN CHO CON CỦA NGƯỜI CƠ HO Ở LÂM ĐỒNG

ĐOÀN BÍCH NGỌ
Bảo tàng Lâm Đồng

Cơ Ho là một trong các dân tộc bản địa của Tây Nguyên. Tại Lâm Đồng, người Cơ Ho có khoảng hơn 145.665 người, chủ yếu sống tập trung ở các huyện Lạc Dương, Đức Trọng và Di Linh. Người Cơ Ho hiện còn lưu giữ nhiều phong tục truyền thống độc đáo, trong đó có *Lễ đặt tên cho con*.

Đối với người Cơ Ho, *Lễ đặt tên cho con* là một trong những nghi lễ quan trọng vì đưa trẻ sinh ra cần được các *Yàng* (thần linh) che chở, phù hộ trong suốt cuộc đời. Vì vậy, sau khi chào đời được 7 ngày, mọi người trong gia đình làm lễ đặt tên cho em bé (đối với các dân tộc thiểu số ở Tây Nguyên, số 7 là con số thiêng và may mắn, hay được chọn trong các lễ hội). Trong 7 ngày ở cữ của người mẹ, người Cơ Ho cắm một cành cây có gai dài khoảng 1 m ngoài vách nhà nơi gần bếp lửa - chỗ nằm của hai mẹ con để ngăn ma, quỷ và báo hiệu có người mới sinh để khách và người lạ không vào nhà.

Để chuẩn bị cho buổi lễ, người cha và mọi người trong gia đình đan một chiếc gùi hoa nhỏ, cùng với bộ khung dệt vải hoặc rô xúc cá để cầu mong thần linh ban cho con gái xinh đẹp, chăm chỉ và khéo tay; hoặc một cái xà gạt (dao có cán đi rừng đặc trưng của người Tây Nguyên) và một cái ná nhỏ cầu mong con trai được “*dài chân, dài tay như con vượn, khỏe mạnh như con gấu, con hùm*” để chinh phục núi rừng, săn bắt thú và giỏi việc nương rẫy.

Lễ đặt tên cho con được tổ chức tại gian nhà chính, ngay trước bàn thờ. Lễ vật dâng cúng thần linh khá đơn giản, gồm 01 chóc rượu cần, 01 nhánh chuối, 01 chén cơm, 01 con gà sống, 01 quả trứng gà, 01 chén đựng bộ lòng gà, 01 chén đựng tiết gà sau khi hiến sinh; bày cạnh đó là những vật tượng trưng đã chuẩn bị từ trước (gùi, khung dệt vải hoặc xà gạt, ná,...).

Buổi lễ có sự tham dự của ông cậu, già làng, bà mụ, bà con nội ngoại của em bé và hai mẹ con. Với trang phục truyền thống, đầu đội khăn choàng, tay cầm lục lạc và chiếc roi bằng mây rừng, bố vợ sẽ làm lễ cúng *Yàng*. Ngồi cạnh ông là người mẹ bé con và bà mụ. Trước khi hiến sinh, người chủ cúng dùng hai tay ôm

con gà đưa lên ngang tầm mắt, hướng thẳng lên bàn thờ, bắt đầu cầu khẩn thần linh. Nội dung lời khẩn có thể tạm dịch như sau: “*O Yang, hôm nay con cháu của tôi đã đủ 7 ngày, tôi xin Yang đặt tên cho con cháu. Tôi cầu xin Yang N’đu (vị thần khai sáng và quyền năng tối thượng), Yang bré (thần rừng), Yang Đà (thần sông), Yang koh bonom (thần núi) cho nó được bình yên từ khi còn bé cho tới lúc về già. Hôm nay, tôi xin dâng lễ vật lên thần để đặt tên cho nó. Xin Yang N’đu, Yang bré, Yang Đà, Yang koh bonom che chở cho nó luôn gặp may mắn và mạnh khỏe suốt đời.*”

Tất cả mọi người tham dự lễ đều chấp tay và cầu nguyện cho đứa trẻ. Sau khi khẩn xong, gà được cắt tiết cho vào chén, lưỡi được moi ra. Người cúng vừa khẩn đọc tên đứa trẻ, vừa cầm lưỡi gà nhúng vào rượu cần rồi ném lên bàn thờ từ 1 đến 3 lần cho đến khi lưỡi gà dính vào bàn thờ, điều đó đồng nghĩa với việc tên của đứa trẻ đã được thần linh chấp nhận. Trước khi nghi lễ kết thúc, người ta lấy máu gà chấm lên trán đứa trẻ, cầu xin thần linh ban cho nó luôn mạnh khỏe.

Người Cơ Ho theo chế độ mẫu hệ nên tên con cái thường được đặt theo họ mẹ. Họ thường chọn tên của những người giỏi giang, có tiếng tăm trong dòng họ, buôn làng để đặt cho con, cháu. Họ cũng kiêng chọn tên các thần linh hoặc sấm (*lèp*), sét (*kơ'nàs*), ma (*cà*), quỷ (*mu*) để đặt cho con vì họ tin rằng những tên này sẽ mang tai họa, điềm dữ cho đứa trẻ trong suốt cuộc đời.

Lễ đặt tên cho con của người Cơ Ho nói riêng và một số tộc người sống ở vùng Tây Nguyên nói chung mang những giá trị văn hóa truyền thống tốt đẹp cần được bảo tồn và phát huy hơn nữa, đặc biệt là trong giai đoạn hiện nay.■

Một số hình ảnh

HOẠT ĐỘNG KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ QUÝ III NĂM 2013



Hội nghị giao ban Khoa học và Công nghệ cấp huyện 6 tháng đầu năm 2013



Tọa đàm về Tiêu chí xét tặng Giải thưởng Khoa học và Công nghệ tỉnh Lâm Đồng



Thanh tra chuyên đề đồ chơi trẻ em năm 2013 trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng



Hội thảo giới thiệu dự án "Đổi mới sáng tạo hướng tới người thu nhập thấp"



Sơ kết phong trào thi đua của các sở, ban, ngành thuộc Khối 3



Đoàn CBCC, VC Sở KHCN tham gia Hội thao các Sở KHCN khu vực Nam Trung Bộ và Tây Nguyên năm 2013

hoadalat



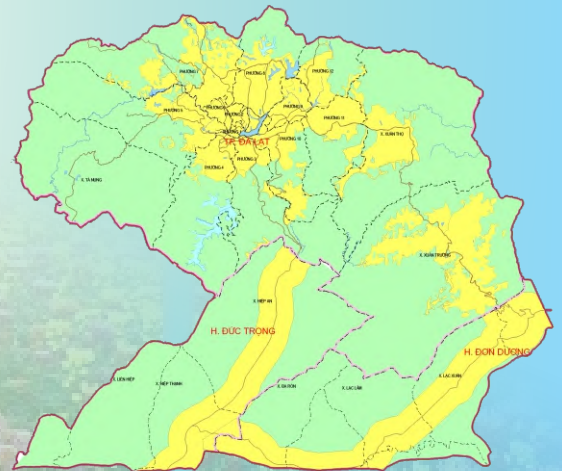
Nhãn hiệu chứng nhận (NHCCN) “Hoa Đà Lạt” được cấp cho các tổ chức, cá nhân trồng, sản xuất và kinh doanh hoa trên địa bàn Tp. Đà Lạt và vùng phụ cận đáp ứng các điều kiện sau:

1. Chuyên trồng, sản xuất và kinh doanh hoa trên địa bàn Tp. Đà Lạt và vùng phụ cận.
2. Tuân thủ các yêu cầu trong quá trình từ sản xuất đến lưu thông nhằm đảm bảo chất lượng sản phẩm theo quy định.
3. Được cấp Giấy chứng nhận và cam kết tuân thủ nghiêm ngặt các nội dung trong Giấy chứng nhận quyền sử dụng NHCCN “Hoa Đà Lạt”.



Nhãn hiệu chứng nhận “Rau Đà Lạt” được cấp cho các tổ chức, đơn vị, doanh nghiệp, cá nhân trồng, sản xuất, chế biến và kinh doanh rau tại Tp. Đà Lạt và vùng phụ cận đáp ứng các điều kiện sau:

1. Có hoạt động trồng, sản xuất, chế biến và kinh doanh rau an toàn trên địa bàn Tp. Đà Lạt và vùng phụ cận.
2. Tuân thủ nghiêm túc các yêu cầu, điều kiện sản xuất rau an toàn theo Quy định về quản lý, sản xuất và kinh doanh rau an toàn (ban hành kèm theo Quyết định số 106/2007/QĐ-BNN ngày 28/12/2007 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp & PTNT), bảo đảm chất lượng sản phẩm trong suốt quá trình sản xuất và lưu thông.
3. Được cấp Giấy chứng nhận và cam kết thực hiện nghiêm ngặt các nội dung trong Giấy chứng nhận quyền sử dụng NHCCN “Rau Đà Lạt”.



Các tổ chức, doanh nghiệp, cá nhân quan tâm xin liên hệ Phòng Kinh tế thành phố Đà Lạt hoặc Phòng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn các huyện, thành phố trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng.