

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

TÓM TẮT KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU
KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
TỈNH LÂM ĐỒNG
GIẢI ĐOẠN 2019 - 2020



ĐÀ LẠT, NĂM 2021

TÓM TẮT KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU
KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
TỈNH LÂM ĐỒNG
GIAI ĐOẠN 2019 - 2020

NGHIÊN CỨU VÀ XÂY DỰNG MÔ HÌNH DU LỊCH DỰA VÀO CỘNG ĐỒNG TẠI TỈNH LÂM ĐỒNG

Chủ nhiệm đề tài: TS. Nguyễn Tấn Vinh và cộng sự

Cơ quan thực hiện: Học viện Chính trị khu vực II

Cấp nhiệm vụ: Tỉnh

Mục tiêu của đề tài

- Nghiên cứu đánh giá thực trạng và xác định tiềm năng phát triển du lịch dựa vào cộng đồng tại tỉnh Lâm Đồng.
- Xây dựng 2 mô hình áp dụng vào việc phát triển du lịch dựa vào cộng đồng tại tỉnh Lâm Đồng.
- Đề xuất các giải pháp cụ thể nhằm hình thành và phát triển bền vững loại hình du lịch dựa vào cộng đồng tại tỉnh Lâm Đồng.

Kết quả nghiên cứu

1. Cơ sở khoa học về xây dựng mô hình du lịch dựa vào cộng đồng

1.1. Mối quan hệ giữa đặc thù văn hóa, truyền thống, địa lý và hình thức du lịch dựa vào cộng đồng

1.1.1. Mối quan hệ giữa văn hóa, truyền thống và du lịch dựa vào cộng đồng

Các giá trị văn hóa, truyền thống và du lịch có mối quan hệ biện chứng với nhau. Trong đó, văn hóa, truyền thống là điều kiện để du lịch phát triển, du lịch sẽ thúc đẩy bảo tồn và phát triển văn hóa và truyền thống dân tộc. Trong khi đó, du lịch dựa vào cộng đồng lại là hình thức du lịch dựa trên nền tảng khai thác các giá trị văn hóa và truyền thống địa phương. Do đó, mối quan hệ biện chứng giữa văn hóa, truyền thống và du lịch dựa vào cộng đồng càng chặt chẽ hơn.

1.1.2. Mối quan hệ giữa yếu tố địa lý và du lịch dựa vào cộng đồng

Nếu yếu tố địa lý và du lịch nói chung có mối quan hệ chặt chẽ với nhau, trong đó những địa phương có vị trí địa lý thuận lợi và điều kiện thiên nhiên ưu đãi sẽ rất thuận lợi cho phát triển, thì du lịch dựa vào cộng đồng ít bị tác động bởi yếu tố địa lý hơn do du lịch dựa vào cộng đồng chủ yếu khai thác các giá trị văn hóa, truyền thống đặc thù của địa phương, du khách được hòa nhập vào cộng đồng dân cư địa phương để trải nghiệm cuộc sống.

1.2. Vai trò của phát triển du lịch dựa vào cộng đồng

1.2.1. Du lịch dựa vào cộng đồng giúp phát triển kinh tế bền vững

Du lịch cộng đồng là loại hình du lịch do chính cộng đồng người dân phối hợp tổ chức, quản lý và làm chủ; không cần có những tiềm năng du lịch thiên nhiên hoặc mức đầu tư cao để xây dựng hay cải tạo các cơ sở vật chất. Giá trị kinh tế trong du lịch dựa vào cộng đồng được tạo ra từ chính cuộc sống thường ngày. Do đó, nếu biết sử dụng các giá trị sẵn có để biến thành sản phẩm du lịch và phát triển hiệu quả thì chắc chắn du lịch dựa vào cộng đồng sẽ là phương thức giúp phát triển kinh tế bền vững.

1.2.2. Du lịch dựa vào cộng đồng giúp tạo ra việc làm

Các hình thức du lịch dựa vào cộng đồng tạo ra các cơ hội việc làm cho dân cư ở các địa phương. Người lao động có thể tiếp tục ở lại địa phương và phối hợp với doanh nghiệp kinh doanh du lịch để cung cấp các dịch vụ du lịch ngay tại địa phương.

Du lịch dựa vào cộng đồng có thể giúp thay đổi cơ cấu việc làm tại địa phương và cải thiện chất lượng lao động ở các vùng địa phương; giúp cơ cấu lao động trong lĩnh vực dịch vụ có thể tăng lên ngay tại các vùng nông thôn khó khăn và giảm di cư từ nông thôn ra các đô thị. Đồng thời, mở ra hướng phát triển mới cho các địa phương, đặc biệt là những vùng nông thôn có kinh tế chủ yếu dựa vào nông nghiệp với năng suất và khả năng tạo ra việc làm thấp.

1.2.3. Du lịch dựa vào cộng đồng góp phần phát triển địa phương và cộng đồng

Các nguồn lợi kinh tế đó có thể được mang lại từ du lịch dựa vào cộng đồng gồm: dịch vụ lưu trú homestay; dịch vụ trải nghiệm cuộc sống dân dã; dịch vụ ăn uống; bán các sản phẩm nông nghiệp, thủ công mỹ nghệ; các dịch vụ liên quan khác.

Với việc biến các hoạt động trong cuộc sống thường ngày thành hoạt động du lịch, người dân có thể tăng thêm thu nhập, phát triển kinh tế và từ đó, góp phần phát triển kinh tế - xã hội địa phương nói chung.

1.2.4. Du lịch dựa vào cộng đồng góp phần bảo tồn văn hóa, truyền thống

Trong du lịch dựa vào cộng đồng, du khách thích gặp gỡ với người dân địa phương và tìm hiểu các văn hóa truyền thống. Sự tham gia của cộng đồng sẽ bổ sung thêm các giá trị cho các chương trình của du khách và tạo ra thu nhập cho người dân. Vì vậy, khuyến khích người dân bản địa trong việc hình thành các sản phẩm du lịch đặc trưng và bảo tồn, phát huy các giá trị văn hóa truyền thống của địa phương để cung cấp cho du khách.

1.2.5. Du lịch dựa vào cộng đồng góp phần bảo vệ môi trường

Các địa phương muốn thu hút được du khách, ngoài yếu tố các giá trị văn hóa, truyền thống đặc trưng, môi trường trong lành là yếu tố quan trọng hàng đầu để có được sự quan tâm của du khách. Do đó, các địa phương khi phát triển các loại hình du lịch dựa vào cộng đồng luôn có những chính sách quyết liệt trong việc bảo vệ môi trường để có thể thu hút du khách.

Mặt khác, chính người dân địa phương là các đối tượng được hưởng lợi nhiều nhất nên họ luôn ý thức được việc bảo vệ môi trường là yếu tố sống còn, yếu tố cạnh tranh trong du lịch dựa vào cộng đồng.

1.3. Kinh nghiệm của một số quốc gia trên thế giới và một số địa phương ở Việt Nam trong phát triển du lịch dựa vào cộng đồng

Đề tài đã tiến hành nghiên cứu các mô hình du lịch dựa vào cộng đồng tại một số quốc gia trên thế giới như Indonesia, Thái Lan, Đức, Campuchia; tại các địa phương khác trong nước như Lào Cai, Đắk Lắk,... để từ đó rút ra một số bài học kinh nghiệm cho phát triển du lịch dựa vào cộng đồng ở tỉnh Lâm Đồng:

- Đánh giá đúng tiềm năng, thế mạnh, đề ra mục tiêu phù hợp và chủ động, tích cực thực hiện.
- Trao quyền rộng hơn cho cộng đồng trong việc quy hoạch du lịch sinh thái tại các điểm tài nguyên.
- Cộng đồng cư dân nơi du lịch phát triển phải được hưởng lợi từ việc phát triển du lịch cộng đồng.
- Sự đồng thuận, phối hợp chặt chẽ của các cấp, ngành, địa phương, đoàn thể trong hệ thống chính trị cùng vào cuộc để hỗ trợ, tạo điều kiện cho cộng đồng khởi nghiệp cùng tham gia khai thác tiềm năng, phát triển du lịch theo hướng bền vững.

- Định vị, xây dựng sản phẩm du lịch đặc thù, hấp dẫn, tránh trùng lặp cho từng khu, điểm để tạo sự phong phú và nét riêng cho du lịch địa phương để có thể khắc phục những yếu kém về tình trạng sản phẩm du lịch trùng lặp gây nhàm chán, kém hấp dẫn đối với du khách.

- Liên kết để cùng phát triển.
- Xây dựng các mô hình quản lý du lịch sinh thái dựa vào cộng đồng phù hợp.
- Nâng cao trách nhiệm của các doanh nghiệp, tổ chức đối với cộng đồng địa phương.
- Làm du lịch cần bắt đầu từ những việc nhỏ nhất, từ thấp đến cao, từ đơn giản đến phức tạp.

1.4. Tiêu chí đánh giá hiệu quả mô hình du lịch dựa vào cộng đồng

Đề tài đã đưa ra 6 tiêu chí nhằm đánh giá mô hình du lịch gồm: tài nguyên du lịch, sản phẩm và dịch vụ, quản lý, cơ sở hạ tầng, sự tham gia của cộng đồng địa phương, mức độ hài lòng của du khách đối với mô hình du lịch.

2. Hiện trạng và tiềm năng du lịch dựa vào cộng đồng tỉnh Lâm Đồng

2.1. Tiềm năng, lợi thế phát triển du lịch dựa vào cộng đồng tỉnh Lâm Đồng

2.1.1. Tài nguyên du lịch tự nhiên

Lâm Đồng nằm trên 3 cao nguyên, là khu vực đầu nguồn của 7 hệ thống sông lớn; nằm trong vùng kinh tế trọng điểm phía Nam - là khu vực năng động, có tốc độ tăng trưởng kinh tế cao và là thị trường có rất nhiều tiềm năng lớn. Toàn tỉnh chia thành 3 vùng với 5 thế mạnh: phát triển cây công nghiệp dài ngày, lâm nghiệp, khoáng sản, du lịch - dịch vụ và chăn nuôi gia súc.

Địa hình cao nguyên tương đối phức tạp, chủ yếu là bình sơn nguyên, núi cao, đồng thời cũng có các thung lũng nhỏ bằng phẳng đã tạo nên những yếu tố tự nhiên khác nhau về khí hậu, thổ nhưỡng, động, thực vật, cảnh quan kỳ thú cho Lâm Đồng.

Thời tiết ôn hòa và mát mẻ quanh năm nên phù hợp với sự sinh trưởng và phát triển của các loài cây trồng có nguồn gốc á nhiệt đới và ôn đới, góp phần quan trọng vào việc tạo ra những loài cây rừng, cây công nghiệp có giá trị kinh tế cao, nhiều vùng trồng rau, hoa, cây ăn trái độc đáo mà chỉ có ở Lâm Đồng.

Với những lợi thế về khí hậu, cũng như cảnh quan thiên nhiên và tài nguyên rừng, đặc biệt là rừng thông Đà Lạt, từ lâu du lịch là nguồn tài nguyên và thế mạnh của Lâm Đồng. Cùng với sông, suối, hồ, đập, thác nước..., rừng Lâm Đồng đã tạo nên một quần thể có sức thu hút khách du lịch trong và ngoài nước như rừng cảnh quan bao quanh Đà Lạt, các khu du lịch hồ Tuyền Lâm, Đan Kia - Suối Vàng, Thung lũng tình yêu, thác Datanla, thác Prenn, thác Pongour, thác Đam B'ri, núi Lang Biang...

2.1.2. Tài nguyên văn hóa - nhân văn - làng nghề

Lâm Đồng là một vùng đất có lịch sử hình thành và phát triển lâu đời, nơi đây còn lưu giữ nhiều dấu tích văn hóa, lịch sử của các dân tộc. Tính đa dạng, phong phú của văn hóa các dân tộc bản địa ở Lâm Đồng thể hiện cả trong văn hóa vật thể và phi vật thể như: di sản văn hóa (Không gian văn hóa Cồng chiêng Tây Nguyên, Mộc bản triều Nguyễn); di tích lịch sử, văn hóa và khảo cổ (Khu di tích khảo cổ Cát Tiên, Bảo tàng Lâm Đồng); lễ hội, văn hóa dân gian (lễ cúng cơm mới, lễ hội cúng thần suối, lễ hội cồng chiêng, lễ hội đâm trâu, Festival Hoa Đà Lạt...); nghề thủ công truyền thống (nghề dệt vải thổ cẩm từ sợi bông của người Mạ; nghề làm rượu cần, dệt thổ cẩm của người Cơ ho ở Lạc Dương; nghề đan lát của người Churu ở Đức Trọng; nghề đan móc, dệt len truyền thống ở Đà Lạt...).

2.1.3. Thực trạng cơ sở vật chất phục vụ du lịch dựa vào cộng đồng tỉnh Lâm Đồng

Tính đến tháng 6/2019, toàn tỉnh có 1.399 cơ sở lưu trú du lịch, với tổng số 20.994 phòng (trong đó, có 426 khách sạn từ 1-5 sao với 11.256 phòng); dịch vụ phục vụ trong các khách sạn ngày càng được nâng cao, như: nhà hàng, vũ trường, spa, karaoke, hồ bơi, chăm sóc sức khỏe, hội nghị - hội thảo, lễ hành... Ngoài ra, trong những năm gần đây, ở Lâm Đồng xuất hiện hàng loạt mô hình lưu trú tại nhà dân (homestay) thu hút nhiều du khách đến ở, trải nghiệm cuộc sống, văn hóa, con người của vùng đất này.

Thời gian qua, tỉnh Lâm Đồng đã đẩy mạnh đầu tư nâng cấp hạ tầng kỹ thuật công nghệ thông tin, ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động nội bộ; xây dựng chính sách thúc đẩy ứng dụng công nghệ thông tin, công tác đảm bảo an toàn an ninh thông tin và đào tạo, bồi dưỡng nguồn nhân lực công nghệ thông tin. Trong đó, Cổng thông tin điện tử tỉnh Lâm Đồng (<http://lamdong.gov.vn>) đã được xây dựng và đi vào hoạt động hiệu quả; cung cấp các chức năng hỗ trợ khai thác thông tin và chức năng hỗ trợ cho từng mục thông tin nhằm đẩy mạnh giao tiếp giữa người dân, doanh nghiệp với cơ quan nhà nước.

2.1.4. Thực trạng nguồn nhân lực phục vụ du lịch dựa vào cộng đồng tỉnh Lâm Đồng

Nguồn nhân lực du lịch tỉnh Lâm Đồng có sự phát triển nhanh về số lượng, nhất là vào các thời kỳ cao điểm như lễ hội, tết và dịp cuối tuần; cơ cấu nguồn nhân lực du lịch tương đối trẻ, năng động; chất lượng nguồn lao động du lịch có xu hướng tăng lên so với những năm trước. Tuy nhiên, lực lượng lao động trực tiếp đang làm việc trong lĩnh vực du lịch tại các doanh nghiệp chưa được đào tạo chuyên môn, nghiệp vụ để có khả năng thực hiện công việc lại chiếm tỷ lệ khá cao. Mức độ đáp ứng yêu cầu công việc của nguồn nhân lực du lịch về kỹ năng giao tiếp và trình độ ngoại ngữ không cao. Chính điều này đã làm ảnh hưởng đến phát triển du lịch dựa vào cộng đồng nói riêng và du lịch nói chung của tỉnh Lâm Đồng.

2.2. Hiện trạng các mô hình du lịch cộng đồng đang hoạt động tại Lâm Đồng

2.2.1. Mô hình du lịch cộng đồng tại Bidoup - Núi Bà, huyện Lạc Dương

Là mô hình du lịch sinh thái dựa vào cộng đồng (CBET), cải thiện sinh kế thông qua giáo dục về nông nghiệp và môi trường.

Hoạt động của mô hình đã góp phần củng cố bản sắc văn hóa của người Cơ ho trong thôn. Một số thành viên cộng đồng còn trẻ được học kỹ năng múa cồng chiêng, giúp họ biểu diễn múa truyền thống cho du khách. Một nhóm phụ nữ trong thôn cũng được học kỹ thuật đan dệt truyền thống thông qua các khóa tập huấn, có thể tạo ra sản phẩm chào bán làm quà lưu niệm cho du khách.

* Vấn đề tồn tại

- Số lượng du khách tham gia các hoạt động du lịch sinh thái tại Vườn Quốc gia Bidoup - Núi Bà còn hạn chế trong giai đoạn đầu tư thử nghiệm.

- Thời gian dự án của mô hình không đủ dài để phát triển mô hình du lịch sinh thái dựa vào cộng đồng: dự án khởi động vào đầu năm 2010 và kết thúc vào cuối năm 2013.

2.2.2. Mô hình du lịch Lang Biang, huyện Lạc Dương

Khi mới thành lập, Khu du lịch Lang Biang còn là rừng núi hoang sơ chưa được nhiều người biết đến, con đường lên núi chỉ là con đường đất đỏ và đá tảng gồ ghề nên rất khó khăn để loại xe chuyên dùng có thể lên được đỉnh núi, đặc biệt vào những khi trời mưa. Qua một thời gian đầu tư, tôn tạo và quảng bá, đến nay, Khu du lịch Lang Biang đã được nhiều du khách trong và ngoài nước biết đến bởi sự đa dạng sinh học và phong phú về các loại thảo dược và thảo mộc, các loại chim,

thú quý, hiếm cùng các loại hình du lịch hấp dẫn như: leo núi, cắm trại và nghiên cứu về sinh thái, văn hóa dân tộc.

2.2.3. Mô hình phát triển du lịch cộng đồng ở huyện Đơn Dương

Tài nguyên du lịch văn hóa của Đơn Dương nổi bật với văn hóa phi vật thể gắn với đồng bào Churu, nổi bật nhất là Không gian văn hóa Cồng chiêng Tây Nguyên.

Điểm thành công lớn nhất trong mô hình du lịch dựa vào cộng đồng ở huyện Đơn Dương là sự tổ chức thành các tổ, đội nhóm dịch vụ và sự điều hành có hiệu quả của Ban Quản lý. Tuy nhiên, phát triển du lịch cộng đồng ở Đơn Dương vẫn gặp một số khó khăn nhất định như:

- Hệ thống giao thông nội huyện, tuyến, xã lộ vẫn chưa được đầu tư, nâng cấp như xã Pró, Tu Tra,...
- Công tác quy hoạch, phát triển du lịch chưa được thực hiện.
- Công tác quảng bá du lịch của huyện còn hạn chế.
- Chưa thu hút hỗ trợ đầu tư của các tổ chức phi chính phủ về phát triển du lịch.
- Các điểm hấp dẫn du lịch phân bố rời rạc, không tập trung dẫn đến việc khó thiết kế tuyến du lịch trong huyện.
- Nguồn nhân lực phục vụ du lịch còn yếu và thiếu, công tác đào tạo chưa được chú trọng.

2.3. Nhu cầu, thị hiếu và mức độ hài lòng của du khách đối với du lịch nói chung và du lịch cộng đồng nói riêng ở tỉnh Lâm Đồng

2.3.1. Nhu cầu và thị hiếu du lịch nói chung và du lịch cộng đồng nói riêng của du khách ở Lâm Đồng

Qua kết quả khảo sát cho thấy, số lần đến tham quan, du lịch tại các điểm du lịch cộng đồng tại Lâm Đồng của du khách còn ở mức khiêm tốn; do đó, cần phải có chương trình tạo ra các sản phẩm du lịch đặc sắc để thu hút du khách đến với du lịch cộng đồng của Lâm Đồng.

Nhu cầu lựa chọn thời điểm đi du lịch trong năm của du khách đến Lâm Đồng tập trung nhiều vào các dịp lễ, tết trong năm.

Du khách ở Lâm Đồng yêu thích nhất là kiểu du lịch sinh thái chiếm 42,3%; du lịch tìm hiểu văn hóa, di tích lịch sử chiếm 31,3%; du lịch tâm linh chiếm 17,6%; du lịch cộng đồng chiếm 8,8%.

Đa số du khách chọn nhà nghỉ, khách sạn (72%) và hình thức homestay (28%). Kết quả này hoàn toàn phù hợp với sản phẩm du lịch cộng đồng của tỉnh Lâm Đồng.

Công tác quảng bá du lịch cộng đồng tại tỉnh Lâm Đồng trên các phương tiện thông tin đại chúng tương đối hiệu quả. Tuy nhiên, du lịch cộng đồng ít được đề cập trong các sách hướng dẫn du lịch. Do đó, công tác quảng bá du lịch qua cảm nang du lịch cần được đẩy mạnh hơn nữa.

2.3.2. Đo lường mức độ hài lòng của du khách đối với điểm đến du lịch cộng đồng tại Lâm Đồng

** Đánh giá chung của du khách về du lịch cộng đồng tại Lâm Đồng*

Kết quả khảo sát cho thấy, Lâm Đồng là điểm du lịch tương đối ấn tượng đối với du khách; có đến trên 50% du khách trong mẫu khảo sát hài lòng với du lịch cộng đồng tại Lâm Đồng.

** Đánh giá của du khách về chất lượng dịch vụ du lịch cộng đồng tại Lâm Đồng*

Để làm rõ hơn đánh giá của du khách đối với chất lượng dịch vụ du lịch, đề tài đã sử dụng thang đo tỷ lệ đo lường mức độ hài lòng của các yếu tố cấu thành nên chất lượng dịch vụ du lịch như: cơ sở lưu trú; dịch vụ ăn uống; cảnh quan du lịch; không gian văn hóa; con người địa phương.

- Các cơ sở lưu trú phục vụ du lịch cộng đồng ở Lâm Đồng có vị trí đẹp, an toàn; phòng rộng rãi, thoáng mát.

- Các nhà hàng phục vụ ẩm thực ở Lâm Đồng có thực đơn phong phú, thể hiện đặc trưng vùng miền, có phong cảnh đẹp nên rất hấp dẫn du khách.

- Du khách đều thấy được các thế mạnh, tiềm năng của Lâm Đồng ở khí hậu ôn hòa, mát mẻ (chiếm 28,3%); cảnh quan đẹp, yên bình (chiếm 27,9%).

- Tiềm năng văn hóa, xã hội nổi bật nhất chính là văn hóa đa dân tộc và có nhiều lễ hội văn hóa truyền thống; người dân thân thiện, hiếu khách.

* Mức độ hài lòng về chi phí hoạt động du lịch cộng đồng tại Lâm Đồng

Đa số du khách nhận xét mức giá cả các chi phí du lịch như hàng lưu niệm và đặc sản, các hoạt động vui chơi, giải trí, chi phí đi lại, dịch vụ ăn uống, chi phí cho các điểm tham quan, khách sạn, nhà nghỉ nhìn chung vừa phải.

Khi đánh giá về giá cả chương trình du lịch ở tính phù hợp, cạnh tranh, linh hoạt, rõ ràng, du khách đánh giá ở mức độ bình thường.

2.4. Đánh giá chung về hiện trạng và tiềm năng du lịch dựa vào cộng đồng tỉnh Lâm Đồng

2.4.1. Điểm mạnh

- Hệ thống tài nguyên thiên nhiên, tài nguyên du lịch phong phú, đa dạng và khá hấp dẫn.

- Có không gian văn hóa đặc sắc với sự đóng góp của nhiều đồng bào dân tộc thiểu số. Các di sản văn hóa, lễ hội, làng nghề truyền thống... tạo nên một quần thể văn hóa độc đáo, hấp dẫn và kích thích sự trải nghiệm của du khách.

- Một số địa phương trong tỉnh đã và đang tổ chức hoạt động du lịch cộng đồng. Đây là một trong những ưu thế quan trọng giúp địa phương chủ động xây dựng và phát triển dựa trên các mô hình có sẵn, phù hợp với điều kiện tự nhiên và văn hóa của địa phương.

- Là địa phương vừa thuộc khu vực miền Trung - Tây Nguyên lại vừa thuộc khu vực miền Đông Nam bộ nên có rất nhiều thuận lợi để liên kết phát triển các lĩnh vực kinh tế mà địa phương có ưu thế cạnh tranh như sản xuất - chế biến nông - lâm sản công nghệ cao và du lịch. Việc liên kết hoạt động du lịch với các tỉnh trong vùng sẽ tạo điều kiện để Lâm Đồng phát huy thế mạnh, tạo ra những sản phẩm du lịch phong phú, đa dạng.

2.4.2. Điểm yếu

- Tài nguyên du lịch chưa được khai thác tương xứng với tiềm năng; hệ thống các sản phẩm du lịch còn nghèo nàn, đơn điệu.

Sự khai thác bừa bãi tài nguyên du lịch gắn với quá trình cạnh tranh và sự phân công, chịu trách nhiệm không rõ ràng dẫn đến nguy cơ suy thoái nhanh giá trị của tài nguyên.

- Hệ thống cơ sở hạ tầng tiếp cận du lịch còn nghèo nàn, thiếu đồng bộ. Hệ thống giao thông đến các điểm du lịch chưa đồng bộ và chất lượng thấp, chưa kết nối thành mạng lưới.

- Chất lượng nguồn nhân lực du lịch chưa đáp ứng yêu cầu về tính chuyên nghiệp, kỹ năng quản lý, kỹ năng giao tiếp và chất lượng phục vụ.

Thiếu đội ngũ lãnh đạo chuyên nghiệp du lịch kiểu mẫu đáp ứng yêu cầu cạnh tranh và hội nhập; đội ngũ hướng dẫn viên chuyên nghiệp với loại hình du lịch dựa vào cộng đồng.

Lực lượng lao động du lịch được đào tạo chuyên môn chưa cao, chưa thích ứng kịp với xu hướng hội nhập, cạnh tranh toàn vùng.

- Tính độc đáo, giá trị nguyên bản và ý tưởng sản phẩm du lịch nghèo nàn, định hình sản phẩm du lịch chưa rõ ràng, hoàn chỉnh, tính hấp dẫn chưa cao, có nhiều sự trùng lặp, tương đồng.

Việc nghiên cứu phân đoạn thị trường để xác định thị trường mục tiêu chưa thực sự đi trước một bước và thường thụ động.

Hoạt động quảng bá sản phẩm du lịch chưa chuyên nghiệp, chưa khai thác hiệu quả các kênh thông tin truyền thông.

- Kinh nghiệm phát triển du lịch dựa vào cộng đồng của Lâm Đồng chưa tạo dựng được điểm nhấn riêng.

2.4.3. Cơ hội

- Phát triển du lịch dựa vào cộng đồng góp phần tạo ra cơ hội việc làm, tăng thêm thu nhập cho người dân.

- Phát triển du lịch dựa vào cộng đồng nhằm tận dụng nguồn lợi có sẵn của gia đình.

- Phát triển du lịch dựa vào cộng đồng góp phần gia tăng hiểu biết về văn hóa, lịch sử của địa phương, nâng cao ý thức bảo tồn giá trị, bản sắc địa phương.

2.4.4. Thách thức

Hiện nay, các hoạt động chính của du lịch dựa vào cộng đồng ở Lâm Đồng chủ yếu dựa vào yếu tố tự nhiên, yếu tố văn hóa - lịch sử... Quy mô này còn nhỏ bé nếu so với mặt bằng chung của khu vực. Trong tương lai gần, tình cần có sự thay đổi, tạo bước đột phá trong việc thu hút khách du lịch.

Du lịch Lâm Đồng trong tương lai chịu sự cạnh tranh không chỉ ở các địa phương lân cận mà còn ở các nước trong khu vực và thế giới. Do đó, đòi hỏi phải nâng cao sức cạnh tranh cho sản phẩm du lịch, tận dụng tối đa những nét độc đáo về văn hóa của dân tộc, nếu không sẽ thua thiệt trong cạnh tranh.

3. Mô hình mẫu du lịch dựa vào cộng đồng tỉnh Lâm Đồng

3.1. Mô hình du lịch canh nông kết hợp trải nghiệm, khám phá các giá trị văn hóa của đồng bào dân tộc Châu Mạ tại thành phố Bảo Lộc

Kết quả khảo sát cho thấy, hoạt động du lịch cộng đồng ở thành phố Bảo Lộc còn kém sôi động. Sản phẩm du lịch cộng đồng chưa phải là sản phẩm chủ đạo của thành phố. Hoạt động du lịch cộng đồng còn nhỏ lẻ, manh mún và tự phát. Khi thăm dò đánh giá của người dân về hoạt động du lịch cộng đồng, 51,5% ý kiến cho rằng còn manh mún, tự phát; 48,5% cho rằng hoạt động du lịch cộng đồng chưa phát triển.

Do đó, sự tham gia của người dân vào hoạt động du lịch còn rất thấp; chỉ có 11,7% đã từng tham gia vào hoạt động du lịch cộng đồng; 88,3% chưa từng tham gia.

Hoạt động du lịch cộng đồng ở thành phố Bảo Lộc chủ yếu tập trung ở việc khai thác các giá trị văn hóa truyền thống của đồng bào dân tộc Châu Mạ và Cơ ho, trong đó nghề dệt là một trong những nghề được chú ý để bảo tồn và phát triển.

* Một số khó khăn khi phát triển du lịch cộng đồng ở thành phố Bảo Lộc

- Cộng đồng dân tộc ở thành phố Bảo Lộc chưa có kinh nghiệm trong hoạt động kinh doanh dịch vụ, đặc biệt là làm du lịch nên thiếu kinh nghiệm về tổ chức và hạch toán kinh doanh.

- Số lượng công chiêng và nhạc cụ dân gian của đồng bào các dân tộc ở thành phố Bảo Lộc có chiều hướng giảm dần; kiến trúc dân gian đặc sắc của đồng bào (nhà rông, nhà dài) đang mất dần. Thế hệ trẻ không tha thiết với sinh hoạt văn hóa dân gian, coi nhẹ những giá trị văn hóa truyền thống.

Những nghề thủ công truyền thống của đồng bào chủ yếu là dệt thổ cẩm, đan lát, rèn, đúc...; hiện nay, đang tồn tại lay lắt do thiếu đầu ra cho sản phẩm hoặc chưa được đầu tư nhiều về mẫu mã, sản phẩm đơn điệu, do đó, chưa hấp dẫn du khách.

- Các mô hình du lịch canh nông còn manh mún, tự phát. Các điểm du lịch, tuyến du lịch canh nông được công nhận vẫn còn quá ít so với thành phố Đà Lạt và các huyện lân cận. Các sản phẩm du lịch còn đơn điệu, trùng lặp.

- Bảo Lộc có tài nguyên du lịch mang đặc thù với các sản phẩm như chè, cà phê, rau, củ. Tuy nhiên, các sản phẩm này không có sự khác biệt nhiều so với các địa phương khác trong tỉnh. Các sản phẩm du lịch về đêm còn nghèo nàn.

** Các sản phẩm chính*

- Đối với điểm du lịch: thôn Đạ Nghịch, xã Lộc Châu, thành phố Bảo Lộc - hạt nhân của mô hình, đề tài thiết kế và xây dựng các sản phẩm:

+ Tham quan, trải nghiệm nghề dệt thổ cẩm và tập quán của gia đình người Châu Mạ ở thôn Đạ Nghịch.

+ Tổ chức biểu diễn văn nghệ truyền thống và múa công chiêng của đồng bào dân tộc Châu Mạ và Cơ ho, kết hợp đốt lửa trại vào ban đêm.

+ Học nấu ăn/thưởng thức các món ăn đặc trưng của người Châu Mạ, du khách có thể ở lại qua đêm tại nhà dân nếu có nhu cầu.

- Tham quan thôn làng, vườn trồng dâu nuôi tằm bản (Village walk) tại thôn 8, xã ĐamB'ri.

- Đi bộ tham quan thác Đasara (treking ven bằng đường rừng ven thác).

** Các sản phẩm phụ (sản phẩm bổ trợ)*

- Tham quan và trải nghiệm đồi chè Tâm Châu.

- Tham quan, vui chơi tại thác ĐamB'ri.

3.2. Mô hình đưa ngựa không yên tại thị trấn Lạc Dương, huyện Lạc Dương, tỉnh Lâm Đồng kết hợp khám phá, trải nghiệm các giá trị văn hóa của đồng bào dân tộc Cơ ho trên cao nguyên Lang Biang

Với những đặc điểm về địa hình và cảnh quan, môi trường thiên nhiên đã tạo ra nhiều thuận lợi để huyện Lạc Dương phát triển các loại hình du lịch. Bên cạnh tận dụng những lợi thế và điều kiện tự nhiên sẵn có, Khu du lịch Lang Biang còn đưa thêm các dịch vụ vận chuyển khách, sản phẩm, hàng hóa, nhất là các sản phẩm được làm từ thổ cẩm của người dân tộc bản địa để thu hút du khách. Các loại hình du lịch trên địa bàn gắn với không gian văn hóa công chiêng (có các điểm, nhóm biểu diễn nghệ thuật công chiêng mang đậm bản sắc văn hóa người dân tộc bản địa), Khu dự trữ sinh quyển thế giới Lang Biang, Di tích quốc gia núi Lang Biang, hồ Đan Kia - Suối vàng... đã và đang được khai thác phục vụ du lịch khá tốt.

Tuy nhiên, sự phát triển du lịch trên địa bàn vẫn còn chưa tương xứng với tiềm năng và lợi thế đang có, việc khai thác các giá trị văn hóa phục vụ du lịch còn nhiều hạn chế. Các sản phẩm du lịch chưa phong phú, khách du lịch đã được tiếp cận với các phong tục tập quán sinh hoạt văn hóa truyền thống của dân tộc bản địa, được tìm hiểu về các lễ hội, phong tục tập quán của người dân nơi đây... nhưng tổ chức chưa thực sự thường xuyên. Các khu du lịch chủ yếu khai thác các lợi thế về điều kiện thiên nhiên có sẵn mà ít được đầu tư, tôn tạo. Các cơ sở lưu trú chưa phát triển, dịch vụ hỗ trợ còn đơn điệu, hạ tầng phục vụ cho phát triển du lịch chưa đáp ứng với yêu cầu. Chính vì

vậy, thời gian lưu trú của du khách thấp, việc thu hút và triển khai đầu tư các dự án về du lịch còn khó khăn, chưa hiệu quả.

Mặt khác, hoạt động công chiêng đã có sự cạnh tranh, từ đó sinh ra những biến tướng, lệch lạc, làm “mới” công chiêng để thu hút du khách giữa các đội, nhóm. Do đó, cần tạo mọi điều kiện thuận lợi nhất để các nhóm công chiêng hoạt động và phát triển trong khuôn khổ của pháp luật. Từ đó, gìn giữ, bảo tồn và phát triển sử dụng hợp lý các giá trị văn hóa để phục vụ du lịch, chấp hành tốt các quy định của pháp luật về kinh doanh văn hóa.

Với việc triển khai mô hình du lịch đua ngựa không yên tại thị trấn Lạc Dương, huyện Lạc Dương, tỉnh Lâm Đồng kết hợp khám phá, trải nghiệm các giá trị văn hóa của đồng bào dân tộc Cơ ho trên cao nguyên Langbiang đã mang lại những biến đổi tích cực về kinh tế, văn hóa - xã hội, môi trường của địa phương.

** Các sản phẩm chính*

- Đua ngựa không yên.
- Cưỡi ngựa trình diễn.
- Show trình diễn thời trang Tây Nguyên.
- Khám phá ẩm thực.
- Khu gian hàng lưu niệm.
- Khu nhà vườn.
- Dịch vụ lưu trú homestay.

4. Đánh giá hiệu quả mô hình mẫu du lịch dựa vào cộng đồng tại huyện Lạc Dương và thành phố Bảo Lộc, tỉnh Lâm Đồng

4.1. Đánh giá hiệu quả mô hình du lịch canh nông kết hợp trải nghiệm, khám phá các giá trị văn hóa của đồng bào dân tộc Châu Mạ tại thành phố Bảo Lộc

Để đánh giá hiệu quả của mô hình đang được triển khai, đề tài đã tiến hành thu thập thông tin với 120 mẫu khảo sát thuộc các đối tượng: du khách, ban quản lý mô hình, nhóm dịch vụ, nhóm người dân làm nông nghiệp, nhóm văn nghệ (công chiêng), nhóm doanh nghiệp tham gia vào mô hình.

Đa số đối tượng trong mẫu khảo sát cho rằng, đây là một mô hình du lịch mới, du khách biết đến còn ít (chiếm 65,8%). Tuy còn mới nhưng rất nhiều du khách sau khi trải nghiệm đã có đánh giá rất tốt về mô hình khi cho rằng đây là mô hình du lịch có nhiều sản phẩm hấp dẫn du khách (chiếm 19,7%). Một số ý kiến khác cho rằng, đây là một mô hình có tính hấp dẫn cao, tuy nhiên cần phải kết hợp với nhiều sản phẩm du lịch khác (chiếm 14,5%).

** Hiệu quả về mặt kinh tế của mô hình*

Hiệu quả kinh tế của mô hình du lịch mang lại theo đánh giá của đối tượng tham gia khảo sát cho thấy:

- Đánh giá cho rằng mô hình du lịch góp phần nâng cao chất lượng dịch vụ du lịch đáp ứng nhu cầu của du khách: có 67 lượt chọn, chiếm 17,5%;
- Đánh giá tăng thu nhập cho người dân: có 57 lượt chọn, chiếm 14,9%;
- Đánh giá tạo sự đa dạng, phong phú trong phát triển sản phẩm dịch vụ du lịch: có 92 lượt chọn, chiếm 24,1, %;

- Đánh giá nâng cao năng lực cạnh tranh trong du lịch: có 65 lượt chọn, chiếm 17%;
- Đánh giá phát huy thế mạnh, quảng bá rộng rãi hình ảnh du lịch Lâm Đồng đến du khách: có 101 lượt chọn, chiếm 26,4%.

Có thể thấy, ảnh hưởng của mô hình du lịch về kinh tế là khá lớn, góp phần tạo sự đa dạng, phong phú trong phát triển sản phẩm du lịch; phát huy thế mạnh, quảng bá rộng rãi hình ảnh du lịch Lâm Đồng đến du khách. Đó là những bước đầu tiên trong phát triển mô hình du lịch, từ đó nâng cao được chất lượng dịch vụ du lịch đáp ứng nhu cầu của du khách và tăng thu nhập cho người dân địa phương.

** Hiệu quả về mặt văn hóa - xã hội*

Ngoài các tác động về mặt kinh tế, mô hình du lịch cộng đồng tại Bảo Lộc có ảnh hưởng rất lớn đến văn hóa - xã hội của địa phương như nâng cao ý thức trong việc giữ gìn, bảo tồn, phát huy, khai thác các di sản văn hóa của người dân địa phương; phát huy các loại hình hoạt động văn hóa mang nét đặc trưng riêng của địa phương; tăng tính đoàn kết trong người dân để phục vụ du lịch; nâng cao ý thức chủ động tìm kiếm, nâng cao kiến thức về lịch sử địa phương.

** Hiệu quả về mặt môi trường*

Nhận thức của người dân được nâng cao để đảm bảo tính bền vững của môi trường du lịch, đặc biệt là cảnh quan, bảo tồn thiên nhiên và môi trường sống.

4.2. Đánh giá mô hình du lịch đưa ngựa không yên tại thị trấn Lạc Dương, huyện Lạc Dương, tỉnh Lâm Đồng kết hợp khám phá, trải nghiệm các giá trị văn hóa của đồng bào dân tộc Cơ Ho trên cao nguyên Lang Biang

Để đánh giá hiệu quả mô hình, đề tài đã thu thập thông tin của 120 phiếu khảo sát của các đối tượng: du khách, ban quản lý mô hình, nhóm dịch vụ, nhóm liên quan đến ngựa và chăm sóc ngựa, nhóm văn nghệ (cồng chiêng), nhóm doanh nghiệp tham gia vào mô hình.

Qua quá trình vận hành mô hình thời gian qua, cũng như kết quả phiếu khảo sát cho thấy, du khách đánh giá cao về tính hấp dẫn của mô hình. Tuy nhiên, để đạt được hiệu quả hơn nữa, đưa ngựa không yên cần phải kết hợp với sản phẩm khác. Điều này sẽ tăng tính đa dạng, phong phú trong tour du lịch, du khách mong muốn được trải nghiệm nhiều hơn các sản phẩm du lịch, tránh sự nhàm chán; tạo sự gắn kết, hỗ trợ cho nhau giữa các sản phẩm, địa phương, tạo nên sự phát triển bền vững. Điều quan trọng cần lưu ý, đó là sản phẩm du lịch còn mới mẻ, ít du khách biết đến. Do đó, trong thời gian tới, cần làm tốt hơn chương trình quảng bá, giới thiệu mô hình đến với du khách.

** Tác động của mô hình đến sự phát triển kinh tế*

Qua quá trình triển khai, vận hành thử, mô hình đã có những tác động đến sự phát triển về mặt kinh tế của địa phương: tăng thu nhập cho người dân; nâng cao chất lượng dịch vụ du lịch, đáp ứng nhu cầu của du khách; tạo sự đa dạng, phong phú trong phát triển sản phẩm dịch vụ du lịch; nâng cao năng lực cạnh tranh trong du lịch; phát huy thế mạnh, quảng bá rộng rãi hình ảnh du lịch Lâm Đồng đến du khách.

** Tác động của mô hình đến môi trường*

Nâng cao ý thức bảo vệ môi trường của người dân địa phương và du khách; xử lý rác thải được quan tâm thực hiện thường xuyên, tạo môi trường xanh, sạch, đẹp ở khu vực tổ chức đưa ngựa; vấn đề xử lý nước thải được quan tâm, tránh gây ô nhiễm môi trường; người dân chú ý chăm sóc cảnh quan, góp phần bảo tồn thiên nhiên, đảm bảo tính bền vững của du lịch sinh thái.

** Tác động của mô hình đến sự phát triển văn hóa - xã hội*

Mô hình đua ngựa không yên đã đóng góp bảo tồn và phát triển du lịch; cung cấp thị trường cho hàng hóa và dịch vụ địa phương; góp phần nâng cao hình ảnh của địa phương; là cơ sở để nâng cao chất lượng cơ sở hạ tầng, giao thông, thông tin liên lạc, các cơ sở y tế của địa phương.

5. Đề xuất giải pháp nhằm duy trì, phát triển, nhân rộng mô hình mẫu du lịch dựa vào cộng đồng tỉnh Lâm Đồng và phát triển du lịch cộng đồng

Trên cơ sở kết quả triển khai, đề tài đã đề xuất:

- Giải pháp duy trì mô hình du lịch canh nông kết hợp trải nghiệm, khám phá các giá trị văn hóa của đồng bào dân tộc Châu Mạ tại thành phố Bảo Lộc; mô hình đua ngựa không yên tại thị trấn Lạc Dương, huyện Lạc Dương, tỉnh Lâm Đồng kết hợp khám phá, trải nghiệm các giá trị văn hóa của đồng bào dân tộc Cơ ho trên cao nguyên Lang Biang.

- Giải pháp nhân rộng 2 mô hình: du lịch canh nông kết hợp trải nghiệm, khám phá các giá trị văn hoá của đồng bào dân tộc Châu Mạ tại thành phố Bảo Lộc và đua ngựa không yên tại thị trấn Lạc Dương, huyện Lạc Dương, tỉnh Lâm Đồng kết hợp khám phá, trải nghiệm các giá trị văn hóa của đồng bào dân tộc Cơ ho trên cao nguyên Lang Biang.

- Giải pháp phát triển du lịch dựa vào cộng đồng tỉnh Lâm Đồng:

- + Nâng cao hiệu quả trong công tác quản lý nhà nước;
- + Phát triển đồng bộ hạ tầng phục vụ du lịch cộng đồng;
- + Về sản phẩm du lịch cộng đồng;
- + Về phát triển nguồn nhân lực phục vụ du lịch cộng đồng tại Lâm Đồng;
- + Về quảng bá, xúc tiến sản phẩm du lịch;
- + Về thu hút vốn đầu tư phát triển du lịch cộng đồng.

ĐÁNH GIÁ THỰC TRẠNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC GIẢI PHÁP NÂNG CAO HIỆU QUẢ XUẤT KHẨU HÀNG HÓA TẠI CHỖ QUA DU LỊCH TẠI LÂM ĐỒNG

Chủ nhiệm nhiệm vụ: ThS. Nguyễn Trung Thành và cộng sự

Cơ quan thực hiện: Viện Khoa học môi trường và Xã hội

Cấp nhiệm vụ: Tỉnh

Mục tiêu của đề tài

Làm rõ cơ sở lý luận về xuất khẩu hàng hóa tại chỗ qua du lịch; đánh giá các điều kiện, tiềm năng và thực trạng của việc xuất khẩu hàng hóa tại chỗ qua du lịch tại Lâm Đồng. Trên cơ sở đó, đề xuất các giải pháp phát triển xuất khẩu hàng hóa tại chỗ qua du lịch tại Lâm Đồng; đề xuất mô hình mẫu tổ chức hoạt động kinh doanh xuất khẩu hàng hóa tại chỗ qua du lịch hiệu quả.

Kết quả nghiên cứu

1. Cơ sở lý luận về xuất khẩu hàng hóa tại chỗ qua du lịch

Làm rõ các khái niệm xuất khẩu hàng hóa tại chỗ qua du lịch; nêu bật các đặc trưng của xuất khẩu hàng hóa tại chỗ qua du lịch; đánh giá vai trò của xuất khẩu hàng hóa tại chỗ đối với sự phát triển kinh tế - xã hội. Từ đó, chỉ ra các yếu tố tác động đến hiệu quả xuất khẩu hàng hóa tại chỗ qua du lịch. Kinh nghiệm xuất khẩu hàng hóa tại chỗ qua du lịch ở một số quốc gia trên thế giới (Trung Quốc, Thái Lan); rút ra một số bài học kinh nghiệm cho Lâm Đồng vận dụng để phát triển xuất khẩu hàng hóa tại chỗ qua du lịch. Đánh giá các tiêu chí đánh giá hiệu quả xuất khẩu hàng hóa tại chỗ qua du lịch.

2. Thực trạng và cơ chế, chính sách về xuất khẩu hàng hóa tại chỗ qua du lịch tại Lâm Đồng

2.1. Tiềm năng phát triển du lịch

Với tiềm năng về tài nguyên thiên nhiên và văn hóa phong phú, Đà Lạt - Lâm Đồng có nhiều điều kiện thuận lợi để phát triển du lịch, trở thành điểm đến lý tưởng của du khách trong và ngoài nước.

Hệ thống điểm, khu du lịch: toàn tỉnh hiện có trên 200 tài nguyên du lịch. Trong đó, đã đưa vào đầu tư, khai thác kinh doanh 35 khu, điểm tham quan du lịch cùng với hơn 60 điểm tham quan miễn phí khác (danh thắng tự nhiên, công trình kiến trúc, cơ sở tôn giáo, làng nghề, làng dân tộc bản địa, khảo cổ...).

Tính đến tháng 01/2018, trên địa bàn tỉnh có 36 di tích đã được xếp hạng các cấp, trong đó có 2 di tích quốc gia đặc biệt, 18 di tích cấp quốc gia, 16 di tích cấp tỉnh với đầy đủ các loại hình: kiến trúc nghệ thuật, lịch sử văn hóa, danh lam thắng cảnh.

Hệ thống cơ sở lưu trú: đến năm 2018, toàn tỉnh có 1.399 cơ sở lưu trú du lịch, với 20.994 buồng; trong đó, có 426 khách sạn từ 1-5 sao với 11.256 phòng với 30 khách sạn cao cấp từ 3-5 sao có 3.099 phòng.

Hệ thống lữ hành, vận chuyển: có 59 đơn vị kinh doanh lữ hành - vận chuyển du lịch; trong đó có 21 đơn vị kinh doanh lữ hành quốc tế, 38 đơn vị kinh doanh lữ hành nội địa và vận chuyển du lịch.

Sản phẩm du lịch đặc thù: tham quan, nghỉ dưỡng; sinh thái, văn hóa; hội nghị, hội thảo; du lịch thể thao mạo hiểm; du lịch canh nông...

Nguồn nhân lực du lịch: đến năm 2018, có khoảng 11.700 lao động làm việc trực tiếp trong các cơ sở kinh doanh du lịch; trong đó có 78% số lao động trực tiếp đã được đào tạo, bồi dưỡng về nghiệp vụ, chuyên môn và ngoại ngữ.

2.2. Tình hình phát triển kinh tế - xã hội

Năm 2018, tốc độ tăng tổng sản phẩm của tỉnh (GRDP) là 8,59% so với cùng kỳ năm trước, trong đó khu vực nông, lâm, thủy sản tăng 5,2%; khu vực công nghiệp - xây dựng tăng 8,39%; khu vực dịch vụ tăng 12,25%.

Cơ cấu kinh tế ngành nông, lâm, thủy sản chiếm 45,7%; ngành công nghiệp - xây dựng chiếm 17,83%; ngành dịch vụ chiếm 36,47%.

GDP bình quân đầu người đạt 59,74 triệu đồng.

Tổng nguồn vốn đầu tư phát triển toàn xã hội đạt 26.340 tỷ đồng. Tổng thu ngân sách nhà nước trên địa bàn đạt 7.100 tỷ đồng; tổng kim ngạch xuất khẩu đạt 661 triệu USD.

2.3. Cơ cấu khách du lịch trong nước và quốc tế đến Lâm Đồng

Trong giai đoạn 2011-2018, tỉnh Lâm Đồng đã đón tiếp và phục vụ hơn 39 triệu lượt khách, trong đó có khoảng gần 2,3 triệu lượt khách quốc tế.

Năm 2018, có hơn 6,5 triệu lượt khách; trong đó, 485 ngàn lượt khách quốc tế, hơn 6 triệu lượt khách nội địa. Lưu trú bình quân là 2,2 ngày. Công suất sử dụng phòng đạt 58%. Chi tiêu bình quân là 857.000 đồng/người/ngày.

2.4. Các sản phẩm xuất khẩu hàng hóa tại chỗ qua du lịch

- Mặt hàng tiêu dùng:

+ Đối với sản phẩm lựa tư tằm: có 8,4% khách quốc tế và 11,3% khách nội địa lựa chọn sản phẩm. Về chất lượng sản phẩm lựa tư tằm, trên 80% khách quốc tế đánh giá ở mức rất hài lòng và hài lòng; hơn 60% khách nội địa đánh giá rất hài lòng và hài lòng với sản phẩm.

+ Đối với sản phẩm hàng may mặc: 9,5% khách quốc tế và 31,1% khách nội địa lựa chọn. Về chất lượng sản phẩm hàng may mặc, khách quốc tế: 19,2% đánh giá rất hài lòng; 46,3% đánh giá hài lòng; 23,7% đánh giá bình thường; 10,8% đánh giá không hài lòng. Khách nội địa: 9,2% đánh giá rất hài lòng; 41,3% đánh giá hài lòng; 39,5% đánh giá bình thường; 10% đánh giá không hài lòng.

Có thể nhận thấy, sản phẩm lựa tư tằm và hàng may mặc được du khách đánh giá cao về chất lượng nhưng mức mua sắm chưa cao.

- Mặt hàng nông sản:

+ Chè: 22,1% khách quốc tế và 28,9% khách nội địa có nhu cầu mua các sản phẩm từ chè. Về chất lượng sản phẩm chè, khách quốc tế: 36,8% đánh giá rất hài lòng; 45% đánh giá hài lòng; 9,2% đánh giá bình thường; 8,9% đánh giá không hài lòng. Khách nội địa: 16,1% đánh giá rất hài lòng; 53,2% đánh giá hài lòng; 26,3% đánh giá bình thường; 4,5% đánh giá không hài lòng.

Để du khách biết đến và mua sản phẩm đặc sản, những doanh nghiệp sản xuất - kinh doanh chè trên địa bàn tỉnh cần có chương trình cụ thể hơn để các tour du lịch đồi chè trở nên hấp dẫn du khách hơn nữa.

+ Cà phê: có 32,4% khách nội địa và 20% khách quốc tế mua sản phẩm cà phê. Về chất lượng sản phẩm, khách quốc tế: 43,4% đánh giá rất hài lòng; 43,9% đánh giá hài lòng; 7,4% đánh giá bình thường; 5,3% đánh giá không hài lòng. Khách nội địa: 18,7% đánh giá rất hài lòng; 57,4% đánh giá hài lòng; 18,9% đánh giá bình thường; 5% đánh giá không hài lòng.

Để thu hút du khách mua và thưởng thức sản phẩm cà phê Lâm Đồng, các công ty, doanh nghiệp cần liên kết với công ty lữ hành mở rộng các tour, phát triển du lịch cà phê để du khách được tìm hiểu về lịch sử ngành cà phê, tham quan, trải nghiệm quy trình sản xuất cà phê từ chọn giống, xử lý đất ươm cây, trồng, chăm sóc, chế biến, bảo quản cà phê... đến khi tạo ra thành phẩm cà phê bột.

+ Hoa cắt cành: 15,8% khách quốc tế và 9,7% khách nội địa có nhu cầu mua. Sản phẩm hoa chưa được du khách mua nhiều do khó bảo quản, đóng gói cồng kềnh không tiện vận chuyển. Về chất lượng sản phẩm, khách quốc tế: 48,2% đánh giá rất hài lòng; 38,4% đánh giá hài lòng; 7,1% đánh giá bình thường; 6,3% đánh giá không hài lòng. Khách nội địa: 24,2% đánh giá rất hài lòng; 42,9% đánh giá hài lòng; 27,4% đánh giá bình thường; 5,5% đánh giá không hài lòng.

+ Rau, quả: 23,2% khách nội địa và 15,8% khách quốc tế có nhu cầu mua rau, quả sạch. Trên 80% khách quốc tế và trên 70% khách nội địa đánh giá rất hài lòng và hài lòng về chất lượng của sản phẩm rau, quả. Đa số các du khách đến tham quan vườn và sử dụng sản phẩm tại chỗ.

+ Hạt giống: 6,8% khách nước ngoài và 8,2% khách nội địa có nhu cầu mua hạt giống. Về chất lượng sản phẩm, khách quốc tế: 28,7% đánh giá rất hài lòng; 40,8% đánh giá hài lòng; 19,5% đánh giá bình thường; 11,1% đánh giá không hài lòng. Khách nội địa: 9,5% đánh giá rất hài lòng; 48,9% đánh giá hài lòng; 36,6% đánh giá bình thường; 5% đánh giá không hài lòng. Loại sản phẩm này phụ thuộc vào nhiều yếu tố như thời tiết, khí hậu, cách trồng và chăm sóc... nên rất khó chọn.

+ Mứt củ, quả sấy khô: có 56,6% khách nội địa và 14,2% khách quốc tế lựa chọn vì các sản phẩm này nhẹ, đóng túi tùy theo cân nặng, rất dễ vận chuyển. Về chất lượng sản phẩm, trên 70% khách quốc tế và trên 70% khách nội địa đánh giá rất hài lòng và hài lòng đối với sản phẩm này.

- Mặt hàng thủ công truyền thống, đồ mỹ nghệ, đồ lưu niệm:

Ở Lâm Đồng, có nhiều sản phẩm thủ công truyền thống, đồ mỹ nghệ, đồ lưu niệm như: dệt thổ cẩm ở xã Lát, Lạc Dương; làng nghề làm nhẫn bạc của người Churu; nghề làm gốm ở xã Pró; làng nghề rượu vang Đa Thiện - Đà Lạt; nghề làm rượu cần của đồng bào dân tộc thiểu số huyện Lạc Dương; mây tre đan Đa Thiện; tranh thêu XQ, tranh thêu Hữu Hạnh; tranh khắc gỗ, tranh bút lửa - một nghệ thuật độc đáo của người Đà Lạt...

Thời gian gần đây, du lịch làng nghề được đầu tư và quảng bá, các cửa hàng bày bán đồ thủ công mỹ nghệ, đồ lưu niệm trong làng nghề hay tại các điểm du lịch xuất hiện nhiều hơn. Tuy nhiên, mẫu mã sản phẩm chưa đẹp, sản phẩm làm ra không phù hợp, cồng kềnh, dễ vỡ... nên vẫn chưa thu hút được du khách. Về chất lượng sản phẩm, 70% du khách đánh giá ở mức rất hài lòng và hài lòng.

- Các dịch vụ lưu trú, lữ hành; vui chơi, giải trí, tham quan; chăm sóc sức khỏe,...

+ Dịch vụ lưu trú, lữ hành: 60,5% khách quốc tế và 72,9% khách nội địa lựa chọn. Về chất lượng sản phẩm, 90% khách quốc tế và trên 50% khách nội địa đánh giá ở mức độ rất hài lòng và hài lòng.

+ Dịch vụ vui chơi, giải trí: có 39,5% khách quốc tế và 46,8% khách nội địa lựa chọn.

+ Dịch vụ chăm sóc sức khỏe: 19,2% khách quốc tế và 4,7% khách nội địa lựa chọn. Về chất lượng dịch vụ chăm sóc sức khỏe, khách quốc tế: 28,7% đánh giá rất hài lòng; 37,9% đánh giá hài lòng; 21,1% đánh giá bình thường; 12,4% đánh giá không hài lòng. Khách nội địa: 10,5% đánh giá rất hài lòng; 36,3% đánh giá hài lòng; 45,8% đánh giá bình thường; 7,4% đánh giá không hài lòng.

* Các yếu tố ảnh hưởng đến nhu cầu sử dụng hàng hóa của du khách

Đối tượng khách hàng rất đa dạng, thuộc nhiều tầng lớp, địa vị xã hội, quốc tịch, tuổi tác khác nhau; vì vậy, có nhiều yếu tố ảnh hưởng đến nhu cầu sử dụng sản phẩm hàng hóa của khách du lịch như chất lượng sản phẩm và mức độ hài lòng của khách du lịch; thuộc tính trong cửa hàng (thường là các tính năng liên quan đến điểm bán hàng và khả năng tiếp cận); dịch vụ bán hàng; giá cả sản phẩm; nguồn gốc xuất xứ, quy cách đóng gói của sản phẩm; chính sách của cửa hàng.

2.5. Cơ sở sản xuất, kinh doanh tham gia xuất khẩu hàng hóa tại chỗ qua du lịch

2.5.1. Xuất khẩu hàng hóa tại chỗ thông qua các cơ sở thương mại, du lịch, dịch vụ và khách sạn, nhà hàng

Năm 2018, có 58.666 hộ cá thể kinh doanh trong lĩnh vực thương mại, du lịch, dịch vụ và khách sạn, nhà hàng. Trong đó, thành phố Đà Lạt với 16.366 cơ sở, chiếm 27,9%; huyện Đức Trọng có

7.374 cơ sở, chiếm 12,6%; địa bàn có số cơ sở kinh doanh thấp nhất là huyện Lạc Dương, chỉ có 714 cơ sở, chiếm 1,2%.

Ngoài ra, các cá nhân (tiểu thương) cũng hoạt động kinh doanh trong lĩnh vực này với 88.542 người. Trong đó, thành phố Đà Lạt có 24.181 người kinh doanh thương mại, du lịch, dịch vụ và khách sạn, nhà hàng lớn nhất của tỉnh, chiếm 27,3%; thành phố Bảo Lộc với 14.106 người, chiếm 16%; thấp nhất là huyện Lạc Dương với 1.033 người, chiếm 1,2%.

2.5.2. Doanh nghiệp trực tiếp xuất khẩu hàng hóa tại chỗ

Đối với xuất khẩu hàng hóa tại chỗ qua du lịch, các doanh nghiệp nhà nước, công ty hợp danh, khu vực kinh tế có vốn đầu tư nước ngoài chiếm tỷ lệ rất nhỏ. Theo kết quả khảo sát năm 2018, có 4 doanh nghiệp nhà nước tham gia xuất khẩu hàng hóa tại chỗ; 2.486 doanh nghiệp ngoài nhà nước (gồm cả doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài).

Năm 2018, trên địa bàn toàn tỉnh có 61.156 cơ sở thương mại, du lịch, dịch vụ, nhà hàng, khách sạn phục vụ nhu cầu ăn, ngủ, nghỉ và đi lại của du khách trong và ngoài nước.

Như vậy, các doanh nghiệp tham gia hoạt động xuất khẩu hàng hóa tại chỗ qua du lịch chưa nhiều, năng lực cạnh tranh thấp, chưa đáp ứng yêu cầu trong quá trình hội nhập. Đặc biệt là các công ty xuất khẩu có vốn đầu tư trong nước hầu hết là công ty có quy mô nhỏ, tiềm lực tài chính yếu, khả năng cạnh tranh kém.

2.6. Đánh giá ưu, nhược điểm của các mô hình tiêu thụ hàng hóa hiện có ở Lâm Đồng

Hình thức tiêu thụ hàng hóa	Ưu điểm	Nhược điểm
Quầy hàng lưu niệm/đặc sản tại điểm đến	- Tiếp cận du khách khá dễ - Không đòi hỏi phải đầu tư nhiều về cơ sở vật chất	Mức độ uy tín không cao do không có thương hiệu
Cửa hàng bán lẻ hàng đặc sản	- Không đòi hỏi diện tích lớn - Có thương hiệu nên tạo được niềm tin cho khách	Cửa hàng phải ở vị trí trung tâm mua sắm
Bán hàng tại điểm sản xuất	- Cung cấp sự trải nghiệm cho du khách - Không yêu cầu phải nằm ở vị trí trung tâm	Đòi hỏi diện tích tương đối rộng
Phòng trưng bày (showroom/gallery)	Độ tin cậy, mức độ tiếp cận khách hàng cao	- Phải ở khu vực trung tâm mua sắm - Có sự đầu tư cơ sở vật chất
Điểm bán hàng tại các trạm dừng chân, sân bay	- Độ tin cậy về nguồn gốc và chất lượng sản phẩm trung bình - Tiếp cận du khách dễ dàng	Phải chú ý đến nguồn gốc, xuất xứ sản phẩm
Điểm bán đặc sản/hàng lưu niệm tại chợ, siêu thị	- Độ tin cậy về nguồn gốc và chất lượng sản phẩm trung bình - Tiếp cận du khách dễ dàng	Phải chú ý đến nguồn gốc, xuất xứ sản phẩm

2.7. Cơ chế, chính sách về xuất khẩu hàng hóa tại chỗ qua du lịch

Hệ thống cơ chế, chính sách, luật pháp liên quan đến du lịch và xuất khẩu hàng hóa tại chỗ còn thiếu và chưa đồng bộ. Quá trình vận hành, tổ chức bộ máy nhà nước từ Trung ương đến địa phương vẫn còn tồn tại nhiều hạn chế. Công tác bổ sung, đào tạo, bồi dưỡng, sắp xếp đội ngũ cán bộ đúng năng lực vẫn còn chấp vá, thiếu hệ thống.

Có thể kể đến một số chính sách liên quan trực tiếp đến phát triển du lịch, xuất khẩu hàng hóa tại chỗ qua du lịch do tỉnh Lâm Đồng ban hành như:

- Quyết định số 916/QĐ-UBND ngày 23/4/2012 phê duyệt Quy hoạch phát triển nhân lực tỉnh Lâm Đồng đến năm 2020, trong đó có ngành dịch vụ du lịch.

- Quyết định số 53/QĐ-UBND ngày 19/11/2013 về Quản lý, bảo vệ, đầu tư khai thác di tích, danh lam thắng cảnh tỉnh Lâm Đồng.

- Quyết định số 762/QĐ-UBND ngày 21/4/2014 phê duyệt Kế hoạch triển khai thực hiện Thông tư liên tịch số 19/2013/TTLT-BVHTTDL-BTNMT ngày 30/12/2013 của Bộ Văn hóa, Thể thao và Du lịch và Bộ Tài Nguyên và Môi trường hướng dẫn bảo vệ môi trường trong hoạt động du lịch, tổ chức lễ hội, bảo vệ và phát huy giá trị di tích.

- Quyết định số 2264/QĐ-UBND ngày 18/10/2017 về việc ban hành Kế hoạch tuyên truyền, quảng bá, xúc tiến du lịch tỉnh Lâm Đồng giai đoạn 2017-2020.

- Quyết định 2393/QĐ-UBND ngày 21/11/2012 về việc ban hành Kế hoạch hành động thực hiện chiến lược xuất - nhập khẩu hàng hóa tỉnh Lâm Đồng thời kỳ 2012-2020, định hướng đến năm 2030.

- Quyết định số 2556/QĐ-UBND ngày 25/11/2014 về Kế hoạch phát triển thương hiệu các sản phẩm đặc trưng, thế mạnh của tỉnh Lâm Đồng đến năm 2020.

- Quyết định số 225/QĐ-UBND ngày 04/02/2016 về phê duyệt Dự án “Nâng cao năng suất và chất lượng sản phẩm, hàng hóa của các doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng giai đoạn 2016-2020”.

- Quyết định số 2330/QĐ-UBND ngày 27/10/2016 về việc ban hành Kế hoạch xúc tiến thương mại tỉnh Lâm Đồng giai đoạn 2016-2020.

- Kế hoạch hành động số 5117/KH-UBND ngày 08/8/2017 của UBND tỉnh về Phát triển và quảng bá thương hiệu “Đà Lạt - Kết tinh kỳ diệu từ đất lành” giai đoạn 2017-2020.

3. Đề xuất phương hướng, giải pháp nâng cao hiệu quả xuất khẩu hàng hóa tại chỗ qua du lịch tại Lâm Đồng

3.1. Dự báo về hoạt động xuất khẩu hàng hóa tại chỗ qua du lịch

Năm 2018, Lâm Đồng đón 6.505.500 lượt khách du lịch, trong đó 6.020.500 khách nội địa; 485.000 khách quốc tế. Dự báo năm 2019, tổng lượng khách đến là 7.027.433 lượt; năm 2025, là 10.733.206 lượt.

Số ngày lưu trú: năm 2018 là 2,2 ngày, dự báo năm 2019 là 2,3 ngày và tăng lên 2,4 ngày năm 2025 và con số này được duy trì đến năm 2030.

Doanh thu xã hội từ dịch vụ du lịch: năm 2018, doanh thu xã hội từ du lịch là 11.710 tỷ đồng. Dự báo năm 2019, tăng lên 12.543 tỷ đồng; năm 2025 là 17.524 tỷ đồng; năm 2030 là 21.658 tỷ đồng. Tính cả giai đoạn 2019-2030, doanh thu xã hội từ du lịch tăng lên 1,73 lần.

Năm 2018, số cơ sở lưu trú là 1.399 cơ sở, dự báo năm 2019, số cơ sở lưu trú trên địa bàn tỉnh giảm xuống còn 1.368 cơ sở và tăng liên tục trong các năm tiếp theo. Đến năm 2025, tăng lên 1.881 cơ sở; năm 2030 là 2.309 cơ sở. Tính cho cả giai đoạn 2019-2030, số cơ sở lưu trú tăng lên 1,7 lần.

Số lao động trong ngành du lịch: năm 2018 là 11.200 người, dự báo năm 2019 có tổng số 11.776 người; đến năm 2025 tăng lên 14.181 người và năm 2030 là 16.185 người. Tỷ lệ lao động qua đào tạo khá cao, năm 2018 là 83%; dự báo năm 2019, tỷ lệ lao động qua đào tạo vẫn được duy trì ở 83%; năm 2025, tăng lên 86% và tỷ lệ này được duy trì đến năm 2030.

Số lượng các cơ sở thương mại, du lịch, dịch vụ và khách sạn, nhà hàng: năm 2018, có 60.020 cơ sở; dự báo năm 2019, có 61.943 cơ sở; đến năm 2025 là 73.480 cơ sở, tăng 1,15 lần và năm 2030 là 83.094 cơ sở.

3.2. Đề xuất một số giải pháp nâng cao hiệu quả xuất khẩu hàng hóa tại chỗ qua du lịch tại Lâm Đồng

- Giải pháp về hoàn thiện hệ thống chính sách về công tác du lịch và xuất khẩu hàng hóa tại chỗ qua du lịch:

- + Nâng cao nhận thức về vai trò, vị trí của du lịch và xuất khẩu hàng hóa tại chỗ qua du lịch.
- + Chính sách tạo điều kiện về đất đai và đầu tư phát triển hạ tầng du lịch, dịch vụ.
- + Tạo điều kiện thuận lợi cho việc tiếp cận điểm đến, mua sắm và mang hàng hóa về.
- + Chính sách tạo môi trường thuận lợi cho các cơ sở sản xuất - kinh doanh dịch vụ du lịch phát triển.
- + Chính sách, cơ chế phối hợp liên vùng, liên ngành trong phát triển xuất khẩu hàng hóa tại chỗ qua du lịch.
- + Chính sách phát triển du lịch, phát triển xuất khẩu hàng hóa tại chỗ qua du lịch gắn với bảo tồn và phát triển bền vững.
 - Giải pháp về phối hợp liên ngành xây dựng chiến lược quảng bá du lịch:
 - + Xây dựng và triển khai chiến lược, kế hoạch quảng bá, xúc tiến du lịch theo hướng chuyên nghiệp, có trọng tâm, trọng điểm, gắn với chiến lược, kế hoạch phát triển sản phẩm - thị trường và thương hiệu du lịch.
 - + Đẩy mạnh các hoạt động e-marketing nhằm quảng bá, xúc tiến du lịch.
 - + Tăng cường các hoạt động quảng bá xúc tiến du lịch trong và ngoài nước theo hướng chuyên nghiệp, hiệu quả.
 - + Đầu tư xúc tiến quảng bá và xây dựng thương hiệu du lịch khu vực.
 - + Xây dựng và triển khai các cơ chế, chính sách thúc đẩy hoạt động quảng bá, xúc tiến du lịch.
 - + Nâng cao năng lực xúc tiến, quảng bá du lịch.
 - Giải pháp về thúc đẩy thị trường xuất khẩu hàng hóa tại chỗ:
 - + Nâng cao chất lượng và đa dạng dịch vụ; sản phẩm, hàng hóa đủ sức hấp dẫn.
 - + Kích cầu du lịch thiết thực, hấp dẫn mang tầm quốc gia và địa phương để thu hút, thúc đẩy khách chi tiêu.
 - Giải pháp quy hoạch phát triển sản phẩm chủ lực.
 - Giải pháp phát triển nhân lực phục vụ xuất khẩu hàng hóa tại chỗ qua du lịch:
 - + Xây dựng và hoàn thiện chính sách, chiến lược phát triển nhân lực du lịch nói chung và nhân lực xuất khẩu hàng hóa tại chỗ qua du lịch nói riêng.
 - + Tăng cường quản lý nhà nước về phát triển nhân lực du lịch, nhân lực xuất khẩu hàng hóa tại chỗ qua du lịch.
 - + Nâng cao chất lượng đào tạo nguồn nhân lực ngành du lịch đáp ứng nhu cầu thúc đẩy xuất khẩu hàng hóa tại chỗ qua du lịch.
 - + Xây dựng cơ sở dữ liệu về nguồn nhân lực du lịch, dịch vụ để kết nối cung - cầu.

4. Xây dựng mô hình xuất khẩu hàng hóa tại chỗ qua du lịch tại Lâm Đồng

- Mô hình xuất khẩu rau, hoa công nghệ cao của thành phố Đà Lạt.
- Mô hình xuất khẩu hàng hóa tại chỗ qua sự liên kết chuỗi các cửa hàng giới thiệu sản phẩm lựa tư tầm của thành phố Bảo Lộc và tham quan làng nghề ươm tơ, dệt lụa ở thị trấn Nam Ban, huyện Lâm Hà.

Nội dung xây dựng mô hình: xác định các tiêu chí xây dựng mô hình; đánh giá tiềm năng; xác định địa điểm thực hiện mô hình; xác định đối tượng xây dựng mô hình; hình thành các tour tham quan kết hợp mua sắm; xây dựng cơ chế tổ chức mô hình; xây dựng mô hình kinh doanh; xây dựng mô hình tổ chức quản lý; xây dựng cơ chế phân chia lợi ích; đánh giá được tác động của mô hình đến kinh tế - xã hội và phát triển du lịch.

NGHIÊN CỨU XÂY DỰNG QUY TRÌNH SẢN XUẤT TRÀ TÚI LỌC LÁ HÚNG CHANH (THEO Y HỌC CỔ TRUYỀN) VÀ ĐÁNH GIÁ TÁC DỤNG CỦA SẢN PHẨM

Chủ nhiệm đề tài: GS. TSKH. BS. Dương Quý Sỹ và cộng sự

Cơ quan thực hiện: Trường Cao đẳng Y tế Lâm Đồng

Cấp nhiệm vụ: Tỉnh

Mục tiêu của đề tài

- Xây dựng quy trình sản xuất trà túi lọc lá Húng chanh.
- Quy trình kiểm định chất lượng trà túi lọc lá Húng chanh.
- Bộ tiêu chuẩn cơ sở của trà túi lọc lá Húng chanh.
- Báo cáo tổng hợp kết quả khảo sát nhu cầu của thị trường cũng như đánh giá tác dụng của trà túi lọc lá Húng chanh trong hỗ trợ giải cảm, ho.
- Sản xuất 1.000 hộp trà túi lọc (10 túi lọc/hộp).

Kết quả nghiên cứu

1. Khảo sát, lựa chọn nguồn nguyên liệu

Với kết quả nghiên cứu, đề tài nhận thấy hàm lượng tinh dầu, thành phần hoạt chất có trong tinh dầu giữa các địa phương ở khu vực phía Nam cũng như trong tỉnh Lâm Đồng có sự sai khác không đáng kể. Do đó, đề tài chọn huyện Đơn Dương là nơi cung cấp nguồn nguyên liệu lá Húng chanh.

Sau khi tìm hiểu, liên hệ, đề tài đã hướng dẫn một số kỹ thuật trồng, chăm sóc, thu hái lá Húng chanh cho hộ ông Mai Anh Khôi (số 157, tổ 23, thôn Lạc Bình, xã Lạc Xuân, huyện Đơn Dương). Húng chanh thu mua từ hộ gia đình này đảm bảo yêu cầu về việc sử dụng các chất bảo vệ thực vật cũng như dư lượng các kim loại nặng trong đất có ảnh hưởng đến chất lượng lá Húng chanh cung cấp cho đề tài.

2. Khảo sát chế độ phơi/sấy

2.1. Thu mua lá Húng chanh, chế biến sơ bộ

Sau khi nhận lá Húng chanh từ nhà cung cấp, đề tài tiến hành xác định khối lượng thu mua; lựa chọn các lá bánh tẻ, còn nguyên vẹn, không bị dập nát, sâu, bệnh, úng nước, kích thước tương đối đồng đều; loại bỏ tạp (các loại cỏ, lá, sâu, côn trùng,...); rửa bằng nước sạch 5 lần, tráng lại bằng nước cất; để ráo nước.

2.2. Phơi/sấy lá Húng chanh

Chia lá Húng chanh đã được làm sạch, để ráo nước thành 6 phần:

- Phần 1: 3 kg lá Húng chanh tươi được dùng để xác định hàm lượng tinh dầu có trong dược liệu tươi để đối chiếu với hàm lượng tinh dầu có trong dược liệu khô sau khi phơi/sấy.

- Lượng dược liệu còn lại được chia thành 5 phần đều nhau, được phơi/sấy ở các điều kiện khác nhau: làm khô tự nhiên (phơi âm can), làm khô nhân tạo (sấy trong tủ sấy ở 4 mức nhiệt độ khác nhau từ 35-50°C) để khảo sát:

+ Lượng nước có trong dược liệu tươi.

+ Lượng dược liệu khô thu được sau khi làm khô đến độ thủy phần an toàn.

+ Thời gian phơi/sấy, tốc độ khô.

+ Hàm lượng tinh dầu bị mất đi do tác động của nhiệt độ trong quá trình sấy và thành phần các nhóm hợp chất hữu cơ khác bị thay đổi như thế nào trong các điều kiện phơi/sấy.

Kết quả cho thấy, cứ 7 kg dược liệu tươi đã làm sạch, sau khi làm khô đến độ thủy phần an toàn thu được trung bình 327 g dược liệu khô, tương ứng với tỷ lệ nước là 95,32%. Điều này có nghĩa, với 100 kg dược liệu tươi sau khi đã loại tạp và làm sạch, ráo nước, đem đi sấy khô đến độ thủy phần an toàn sẽ thu được khoảng 4,678 kg dược liệu khô.

Các điều kiện, nhiệt độ phơi/sấy không ảnh hưởng đến sự hao hụt của dược liệu khi làm mất nước đến độ thủy phần an toàn.

2.3. Định lượng hàm lượng tinh dầu có trong dược liệu ở các điều kiện phơi/sấy so với lượng tinh dầu có trong dược liệu tươi

Sử dụng phương pháp chưng cất kéo lôi cuốn hơi nước theo quy định tại Dược điển Việt Nam V để thu tinh dầu trong lá Húng chanh.

Tinh dầu thu được từ lá tươi của cây Húng chanh là chất lỏng trong suốt, có màu vàng đến vàng sậm, đôi khi có ánh xanh nhạt, mùi đặc biệt, vị cay nóng; dễ tan trong cloroform, ether dầu hỏa, ethanol 96%.

Qua thí nghiệm cho thấy, có sự khác biệt về hàm lượng tinh dầu thu được bởi các phương pháp và nhiệt độ làm khô dược liệu. Hay nói cách khác, điều kiện phơi/sấy ảnh hưởng rất lớn đến hàm lượng tinh dầu có trong dược liệu. Khi sấy ở nhiệt độ 45°C, dược liệu nhanh khô và lượng tinh dầu bị mất đi cùng với sự bay hơi của nước trong dược liệu là ít nhất; vì vậy, sẽ đảm bảo thành phần có tác dụng dược lý cần thiết trong dược liệu, gồm các hợp chất dễ bay hơi lẫn hợp chất dễ tan trong nước.

2.4. Định tính, định lượng thành phần hoạt chất có trong lá Húng chanh tươi cũng như trong lá Húng chanh sau khi đã được làm khô, sấy ở các điều kiện khác nhau

Định tính, xác định các hợp chất có tác dụng dược lý trong lá Húng chanh theo tiêu chuẩn và quy định của Dược điển Việt Nam V. Các thành phần hóa học có trong húng chanh gồm: aminoacid, protein và diệp lục, các alkaloid, terpenoid, flavonoid, tanin, hợp chất phenolic. Các hợp chất có tác dụng trong dược liệu khô được sấy ở 45°C trong 30 giờ vẫn cho kết quả dương tính với thuốc thử tương đương với dược liệu tươi.

Thành phần các hoạt chất cũng như hàm lượng của chúng có trong lá Húng chanh sau khi được sấy khô ở 45°C có sự thay đổi không đáng kể so với trong lá Húng chanh tươi.

3. Xây dựng bộ tiêu chuẩn chất lượng cơ sở cho sản phẩm trà túi lọc

Đề tài đã xây dựng bộ tiêu chuẩn chất lượng cơ sở cho sản phẩm trà túi lọc lá Húng chanh.

4. Xây dựng quy trình sản xuất, kiểm nghiệm trà túi lọc húng chanh

Trên cơ sở kết quả nghiên cứu, đề tài đã xây dựng quy trình sản xuất, kiểm nghiệm sản phẩm trà túi lọc lá Húng chanh.

5. Sản xuất trà túi lọc lá Húng chanh

Theo quy trình sản xuất đã ban hành, đề tài tiến hành sản xuất trà túi lọc lá Húng chanh, gửi mẫu đến Viện Nghiên cứu Hạt nhân Đà Lạt để phân tích các chỉ tiêu.

6. Khảo sát, đánh giá tác dụng hỗ trợ chữa cảm ho của trà túi lọc lá Húng chanh

Đề tài tiến hành khảo sát 200 đối tượng, trong đó đối tượng nữ giới gấp 2,85 lần so với đối tượng là nam giới; tuổi trung bình là 33.

- Về tình trạng bệnh trước khi tham gia nghiên cứu của các đối tượng được thống kê như sau:
 - + 53,5% ho khan; 45% ho có đờm.
 - + 18,5% tiếng ho nhỏ; 59,5% tiếng ho trung bình; 20,5% tiếng ho lớn.
 - + 32,5% ho ít lần trong ngày; 26% ho ít lần nhưng có khi ho thành tràng kéo dài; 16,5% ho nhiều lần; 19% ho nhiều lần có khi thành tràng kéo dài; 4,5% ho nhiều lần trong ngày, có khi ho thành tràng kéo dài và gây nôn.
- Về liều lượng sử dụng: trung bình đối tượng tham gia khảo sát dùng 1,16 túi trà/lần, dùng 2,79 túi trà/ngày và tổng số ngày dùng trà là 4,66.
- Về mùi vị của trà: 52,5% số người dùng cho rằng dễ uống; 42% cho rằng uống được; 5% cho rằng khó uống.
- Về tình trạng dị ứng: 4,5% dị ứng với phấn hoa; 10,5% dị ứng với bụi nhà; 5,5% dị ứng với mỹ phẩm trang điểm; 2% dị ứng với thịt bò; 3,5% dị ứng với thịt gà; 1% dị ứng trứng; 1% dị ứng với sữa đậu nành, các sản phẩm từ đậu nành; 5,5% dị ứng với mực; 5% dị ứng với tôm; 4% dị ứng với cua biển; 3% dị ứng với cá biển; 2% dị ứng với dứa phẩm.
- Có 68,5% đối tượng đang có triệu chứng viêm họng; 34,5% bị viêm mũi dị ứng; 15% bị viêm thanh quản; 5% bị hen phế quản, 3,5% bị viêm phổi cấp, viêm phổi mãn tính; 2% bị lao phổi.
- Đánh giá hiệu quả điều trị: có 85 người (42,5%) cho rằng hết hoàn toàn các triệu chứng; 57 người (28,5%) giảm âm thanh ho; 39 người (19,5%) giảm độ đặc của đờm; 66 người (33%) giảm số lần ho; 26 người (13%) giảm các cơn ho thành tràng dài; 13 người (6,5%) giảm các cơn ho thành tràng gây nôn; 65 người (32,5%) giảm rát cổ họng; 37 người (18,5%) thấy giọng nói bớt khan, trong và rõ hơn; 2 người (1%) hoàn toàn không có hiệu quả.
- Về tác dụng phụ gặp phải khi dùng trà: 15% gặp tác dụng phụ nhẹ; 1% gặp tác dụng phụ trung bình; 84% hoàn toàn không gặp phải tác dụng phụ nào.
- Có 61,5% người dùng trà thấy hài lòng đối với sản phẩm; 36,5% thấy rất hài lòng; không có ai không hài lòng về sản phẩm.
- Có 88,7% đối tượng tham gia nghiên cứu nói về yếu tố quan trọng nhất khi lựa chọn mua một loại trà bất kỳ đó là chất lượng của sản phẩm; thương hiệu chiếm 5,7%; giá cả của sản phẩm chiếm 3%. Các đối tượng tham gia khảo sát không chú ý đến mẫu mã, bao bì của sản phẩm.
- Có 54,7% đối tượng tham gia khảo sát thấy hài lòng; 39,6% là hoàn toàn hài lòng về chất lượng trà túi lọc lá Húng chanh.
- Có 66% đối tượng khảo sát cho là bao bì có thiết kế đẹp; 20,8% cho là rất đẹp; không có ý kiến nhận xét nào cho là xấu và rất xấu.
- Có 22,6% đối tượng tham gia nghiên cứu nhận xét bao bì sản phẩm không ảnh hưởng đến sự quyết định có nên mua sản phẩm hay không. Do vậy, thiết kế về bao bì của sản phẩm rất quan trọng đến quyết định có nên mua hay không mua sản phẩm của khách hàng.
- Với giá thành 27.000 đồng/gói 10 túi lọc trà Húng chanh được cho là phù hợp; 66% vẫn sẽ tiếp tục mua và sử dụng trà túi lọc nếu giá thành tăng thêm 10.000 đồng.
- Có 9,4% có ý kiến góp ý thêm cho sản phẩm trà Húng chanh như:
 - + Đóng gói thành nhiều kích cỡ khác nhau để người tiêu dùng dễ lựa chọn.
 - + Cần ghi rõ chất phụ gia trên bao bì sản phẩm để người tiêu dùng an tâm.
 - + Chữ "Trà Húng chanh" nên có màu vàng sẽ nổi hơn.
 - + Thêm vị ngọt cho trà Húng chanh.

NGHIÊN CỨU KHẢ NĂNG RA HOA, TẠO HẠT CỦA CÂY SÂM NGỌC LINH *IN VITRO* TẠI ĐÀ LẠT

Chủ nhiệm đề tài: ThS. Phan Công Du và cộng sự

Cơ quan thực hiện: Ban quản lý Khu Công nghệ sinh học
và Nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao Đà Lạt

Cấp nhiệm vụ: Tỉnh

Mục tiêu của đề tài

- Xây dựng mô hình trồng sâm Ngọc Linh *in vitro* trong điều kiện tại Đà Lạt, quy mô 150 m² nhà kính và 200 m² ngoài trời khu vực rừng hồ Tuyền Lâm.
- Tỷ lệ cây *in vitro* sống và sinh trưởng hơn 70%.
- Đánh giá khả năng ra hoa, tạo hạt: thời gian, điều kiện môi trường để cây ra hoa; tỷ lệ ra hoa, đậu hạt trong điều kiện nhà kính và điều kiện ngoài tự nhiên tại Đà Lạt.
- Đánh giá tỷ lệ nảy mầm từ hạt: chất lượng hạt, tỷ lệ hạt nảy mầm, chất lượng cây giống.

Kết quả nghiên cứu

1. Xây dựng mô hình trồng sâm Ngọc Linh *in vitro* trong điều kiện nhà kính và ngoài tự nhiên tại khu vực Đà Lạt và vùng phụ cận

1.1. Nghiên cứu lựa chọn các tiểu vùng khí hậu có điều kiện môi trường sinh thái tương đối phù hợp tại Đà Lạt và vùng phụ cận để xây dựng các mô hình nhân giống và phát triển sâm Ngọc Linh *in vitro*

1.1.1. Cơ sở để thiết kế xây dựng các điểm nghiên cứu phù hợp

Để có cơ sở lựa chọn thiết kế vị trí nghiên cứu phù hợp tại Đà Lạt và vùng phụ cận, đề tài đã tiến hành khảo sát các yếu tố môi trường sinh thái của cây sâm Ngọc Linh trong điều kiện tự nhiên tại vùng núi Ngọc Linh ở 2 tỉnh Kon Tum và Quảng Nam để làm cơ sở lựa chọn các tiểu vùng phù hợp tại Đà Lạt và vùng phụ cận nhằm xây dựng các mô hình triển khai.

1.1.2. Lựa chọn điểm nghiên cứu

Trên cơ sở tổng hợp các kết quả nghiên cứu về yếu tố sinh thái môi trường tại vùng núi Ngọc Linh, đề tài đã điều tra, khảo sát và lựa chọn 4 vị trí có điều kiện tương đối phù hợp để xây các mô hình tại Đà Lạt và vùng phụ cận. Gồm 2 mô hình nhà kính (tại 35 Trần Hưng Đạo, Phường 10, thành phố Đà Lạt; tại xã Đạ Sar, huyện Lạc Dương); 1 nhà mái che kiên cố tại khu vực hồ Tuyền Lâm; 1 mô hình trồng ngoài trời tại hồ Tuyền Lâm.

1.2. Triển khai xây dựng các mô hình trồng sâm Ngọc Linh *in vitro* thực nghiệm

1.2.1. Mô hình nhà kính 50 m²

Kiểu nhà vòm một cửa sổ rộng 0,9 m, thông gió cố định, mái lợp bằng plastic Ginegar - Israel 5 lớp chống tia UV, thông gió đỉnh mái với lưới ngăn côn trùng 18 mesh, thông gió trên vách cố định với lưới ngăn côn trùng 40 mesh. Hệ thống lưới cắt nắng di động được chế tạo từ sợi PE, tráng nhôm, được dệt xoắn kép, mức cắt nắng đến 70%. Lắp hệ thống tưới phun sương lưu lượng 120 L/H của Plastro, dùng cho việc cung cấp độ ẩm cho cây cũng như giảm nhiệt độ lúc trời nắng

nóng. Ống chính được lắp đặt bằng ống PVC 90 mm, ống nhánh PVC 60 mm, ống lateral gắn vòi phun 20 mm. Xung quanh nhà kính, phần tiếp giáp mặt đất được vây bạt ni-lon để hạn chế cỏ và côn trùng trong đất. Cây sâm Ngọc Linh *in vitro* được bố trí trồng trong các chậu lớn, nhỏ tùy vào độ tuổi của cây.

1.2.2. Mô hình trồng cây sâm *in vitro* ngoài trời

Bố trí tại khu vực rừng hồ Tuyên Lâm, với diện tích 200 m², được rào chắn lưới bảo vệ (lưới kẽm) xung quanh để tránh động vật gây hại cây; có độ che phủ rừng trên 80%, gần hồ nước để chủ động về nước tưới cho cây.

Tại mô hình, đất trồng được lên luống bằng phẳng, hơi xuôi để có thể thoát nước tốt khi mùa mưa đến. Luống rộng 40 cm, cao 20-30 cm, dài 10 m.

1.2.3. Mô hình trồng sâm Ngọc Linh *in vitro* bằng nhà mái che kiên cố tại khu vực hồ Tuyên Lâm

Với diện tích 100 m², mô hình cũng được lựa chọn tại khu vực gần hồ nước để chủ động về nguồn nước tưới.

Mô hình được thiết kế với khung gỗ, mái che bằng tranh, xung quanh bao bởi lớp lưới đen (độ che sáng 50%), hệ thống tưới phun sương tự động.

1.3. Nghiên cứu, khảo sát các loại giá thể phù hợp với sinh trưởng và phát triển của cây sâm Ngọc Linh *in vitro* qua các thời kỳ sinh trưởng

Dựa trên những kết quả nghiên cứu trước đây, cũng như nghiên cứu thực tế đất mùn trồng sâm tại vùng núi Ngọc Linh kết hợp với kết quả phân tích mẫu đất, đề tài lựa chọn một số loại cơ chất gồm: đất mùn núi; giá thể đất sạch ngoại nhập (tên gọi Pindstrup); xơ dừa đã xử lý chất tannin; phân bò đã hoại mục; vỏ trấu hun; bã thải trồng nấm để tiến hành các bố trí thí nghiệm.

Trong 13 nghiệm thức được sử dụng để trồng thử nghiệm, kết quả ban đầu cho thấy, có 5 nghiệm thức cây sâm Ngọc Linh *in vitro* 1 năm tuổi sinh trưởng và phát triển tốt gồm: NT4 (đất mùn núi : giá thể Pindstrup, tỷ lệ 1:1), NT7 (đất mùn núi + giá thể Pindstrup, tỷ lệ 1:2), NT9 (đất mùn núi + giá thể Pindstrup + xơ dừa, tỷ lệ 2:1:1), NT10 (đất mùn + phân bò khô + xơ dừa, tỷ lệ 1:1:1), NT12 (đất mùn + phân bò khô + giá thể Pindstrup, tỷ lệ 1:1:1).

Tiếp tục tiến hành trồng thử nghiệm sâm Ngọc Linh 1, 2, 3 năm tuổi theo 5 nghiệm thức này và theo dõi quá trình phát triển trong 6 tháng. Kết quả cho thấy, giá thể phù hợp cho việc trồng sâm Ngọc Linh *in vitro* tại Đà Lạt tương ứng với NT10, NT12. Trong đó, NT10 phù hợp cho cây ở giai đoạn vườn ươm; NT12 phù hợp cho cây ở giai đoạn vườn trồng với cây sâm Ngọc Linh *in vitro* từ 2, 3 năm tuổi trở lên.

* Tỷ lệ sống của cây sau giai đoạn vườn ươm

- Mô hình nhà kính tại 35 Trần Hưng Đạo: cây sinh trưởng và phát triển tốt. Tỷ lệ sống đạt 79,8%.
- Mô hình khu vực xã Đạ Sar: tỷ lệ sống 40%.
- Mô hình trồng nhà mái lợp kiên cố: tỷ lệ sống đạt 61%.
- Mô hình trồng ngoài trời: cây sinh trưởng tốt, tỷ lệ cây sống đạt trên 70%.
- Đối với cây di thực: tỷ lệ cây sống bình quân trong mỗi mô hình đạt khoảng 30%, gồm cây đang sinh trưởng và cây ngủ đông.

2. Nghiên cứu, khảo sát chế độ phân bón dinh dưỡng tổng hợp cho cây sâm Ngọc Linh *in vitro* giai đoạn vườn ươm và vườn trồng trên cơ sở đánh giá các chỉ tiêu về chiều cao cây, đường kính tán

2.1. Xác định tỷ lệ phân bón đa lượng ($N : P_2O_5 : K_2O$) và liều lượng phân bón phù hợp cho cây sâm Ngọc Linh *in vitro* giai đoạn vườn ươm, vườn trồng

Từ kết quả phân tích đất trồng sâm Ngọc Linh tại Kon Tum, Quảng Nam, đề tài đã xây dựng các tỷ lệ phân bón N : P₂O₅ : K₂O cho cây giai đoạn vườn ươm và vườn trồng là 10:4:1; 4:1:3; 3:1:1.

Theo dõi cây trong 6 tháng, đối với giai đoạn vườn ươm, cây sâm *in vitro* phát triển tốt ở nghiệm thức N : P₂O₅ : K₂O tỷ lệ 3:1:1. Ở giai đoạn vườn trồng, cây sâm *in vitro* 2, 3 năm tuổi sinh trưởng tốt ở nghiệm thức N : P₂O₅ : K₂O tỷ lệ 4:1:3.

* Liều lượng phân bón

- Giai đoạn vườn ươm: lượng phân bón: 5 g/gốc; bón 1 tháng/lần quanh gốc vào buổi chiều (sau 15 giờ). Các loại phân bón sử dụng là urea Phú Mỹ (N ≥ 46,3%; biuret ≤ 1%; độ ẩm ≤ 0,4%; hạt màu trắng), DAP Philipin (N 18%, 46% P₂O₅) và kali sulphate Phú Mỹ (50% K₂O, 18% S).

- Giai đoạn vườn trồng: lượng phân bón 20 g/gốc; bón 1 tháng/lần quanh gốc vào buổi chiều (sau 15 giờ).

2.2. Xác định lượng phân bón trung, vi lượng cần thiết cho cây sâm Ngọc Linh *in vitro* giai đoạn vườn ươm, vườn trồng

- Giai đoạn vườn ươm

STT	Nguyên tố trung lượng	Hàm lượng (ppm)
1	Canxi (CaO)	2.400
2	Magie (MgO)	10.000
3	Lưu huỳnh (S)	800

STT	Nguyên tố vi lượng	Hàm lượng (ppm)
1	Đồng (Cu)	40
2	Bo (B)	150
3	Mangan (Mn)	60
4	Sắt (Fe)	500

- Giai đoạn vườn trồng

STT	Nguyên tố trung lượng	Hàm lượng (ppm)
1	Canxi (CaO)	2.400
2	Magie (MgO)	10.000
3	Lưu huỳnh (S)	800

STT	Nguyên tố vi lượng	Hàm lượng (ppm)
1	Đồng (Cu)	40
2	Bo (B)	150
3	Mangan (Mn)	60
4	Sắt (Fe)	500

Các nguyên tố cần bổ sung cho cây sâm Ngọc Linh *in vitro* giai đoạn vườn ươm, vườn trồng để cây có thể sinh trưởng và phát triển tốt gồm: Ca (dưới dạng CaNO₃), Bo (dưới dạng phân Borat), Mg (dưới dạng phân MgSO₄), S (dưới dạng NPK + S, MnSO₄, MgSO₄), Mn dưới dạng MnSO₄, Sắt dưới dạng Chelate sắt.

2.3. Cân đối dinh dưỡng cho sâm Ngọc Linh *in vitro* theo từng giai đoạn sinh trưởng, xác định chu kỳ bón phân hợp lý

2.3.1. Nhu cầu phân bón

- Giai đoạn vườn ươm:

Cây sinh trưởng tốt với tỷ lệ phân bón 3:1:1; liều lượng hợp lý là 5 g/cây. Sử dụng phân bón NPK Yara Mila (12:11:18), SA và DAP để quy đổi. Các nguyên tố trung vi lượng gồm: Ca (2.400 ppm), Mg (10.000 ppm), S (800 ppm), Cu (40 ppm), Bo (150 ppm), Mn (60 ppm), Fe (500 ppm).

- Giai đoạn vườn trồng:

Cây sinh trưởng tốt với tỷ lệ phân bón 4:1:3; liều lượng hợp lý 20 g/cây. Sử dụng phân bón NPK Yara Mila (12:11:18), SA và DAP để quy đổi. Các nguyên tố trung vi lượng gồm: Ca (2.400 ppm), Mg (10.000 ppm), S (800 ppm), Cu (50 ppm), Bo (150 ppm), Mn (60 ppm), Fe (500 ppm).

2.3.2. Nhu cầu nước

Trong điều kiện nhà màng với hệ thống che nắng, cắt nắng, phun sương với chế độ tưới tự động, luôn duy trì độ ẩm ở 70-80%.

2.4. Xây dựng tiêu chuẩn cây con xuất vườn ươm từ cây *in vitro*

Tiêu chuẩn cây sâm Ngọc Linh *in vitro* chuyển từ vườn ươm sang vườn trồng có tỷ lệ sống cao, phát triển tốt:

- Về hình thái: lá xanh đậm, không bị đốm hay úa vàng;
- Chiều cao trung bình (có 1 lá kép): 8-12 cm;
- Chiều dài củ: từ 1 cm trở lên;
- Đường kính củ: từ 0,8 cm trở lên;
- Cây thường có 2 rễ chính trở lên, hình thành dạng chân.

3. Nghiên cứu khả năng ra hoa, kết quả, tạo hạt của cây sâm Ngọc Linh *in vitro*

3.1. Nghiên cứu ảnh hưởng của các yếu tố sinh thái môi trường đến quá trình ra hoa, kết quả của cây sâm Ngọc Linh *in vitro* và sâm được trồng từ hạt tự nhiên trong điều kiện tại Đà Lạt

Trong suốt quá trình thực hiện, đề tài đã tiến hành khảo sát các yếu tố sinh thái môi trường về nhiệt độ, độ ẩm, ánh sáng, thổ nhưỡng của vùng núi sâm Ngọc Linh để từ đó xây dựng tiểu vùng sinh thái có yếu tố sinh thái tương đối phù hợp nhằm đánh giá khả năng ra hoa của cây sâm trong điều kiện tại Đà Lạt.

Kết quả cho thấy, chỉ có 2 mô hình có cây ra hoa là tại khu vực 35 Trần Hưng Đạo, khu vực rừng hồ Tuyên Lâm. Đến tháng 6/2019, ở 2 mô hình đã có 25 cây ra hoa.

Mô hình tại khu vực xã Đạ sar và nhà mái che kiên cố khu vực hồ Tuyên Lâm, không có cây cho hoa, do các yếu tố sinh thái tại 2 khu vực trên chưa phù hợp.

Đối với cây sâm Ngọc Linh tự nhiên 1-2 năm tuổi được di thực từ vùng núi Ngọc Linh về để làm đối chứng, tỷ lệ sống thấp (30%), không có cây ra hoa trong điều kiện tại Đà Lạt.

3.2. Nghiên cứu ảnh hưởng của chất điều hòa sinh trưởng, các loại giá thể và chế độ bón phân đến tỷ lệ cây ra hoa, kết quả, tạo hạt của cây sâm Ngọc Linh *in vitro* trong điều kiện tại Đà Lạt

Trên nền giá thể thuộc nghiệm thức NT12 (đất mùn + phân bò khô + giá thể Pindstrup; tỷ lệ 1:1:1), nền phân bón đã được xác định cho cây 3, 4 năm tuổi (tỷ lệ 4:1:3), đề tài tiến hành khảo sát

ảnh hưởng của các chất điều hòa sinh trưởng (NAA; GA3), các chất kích thích sinh trưởng (Atonik, Seaweed) đến khả năng ra hoa, tạo hạt của cây sâm Ngọc Linh *in vitro*.

Kết quả khảo sát cho thấy, tỷ lệ cây ra hoa cao khi sử dụng tổ hợp các chất kích thích sinh trưởng Atonik và Seaweed.

Đối với các chất điều hòa sinh trưởng, có 1 cây ra hoa với tỷ lệ NAA 10 ppm; GA3 không thấy có biểu hiện ra hoa, nhưng làm tăng khả năng phát sinh chồi mới (từ dưới đất).

Các chất kích thích sinh trưởng Atonik và Seaweed đều có khả năng kích thích sự ra hoa ở sâm giai đoạn 4, 5 năm tuổi.

Đặc biệt, có 2 cây đậu quả.

3.3. Theo dõi khả năng ra hoa, phát triển của hạt. So sánh số lượng hạt sâm/cây của cây *in vitro* với số lượng hạt sâm/cây của cây sâm Ngọc Linh được trồng tại vùng núi Ngọc Linh

Tháng 6/2017, có 2 mô hình trồng thử nghiệm sâm Ngọc Linh *in vitro* ra hoa. Thời gian ra hoa của cây sâm Ngọc Linh *in vitro* trồng tại Đà Lạt tập trung từ tháng 6-11 hàng năm. So sánh với thời điểm ra hoa của cây sâm Ngọc Linh tại vùng núi Ngọc Linh (thường bắt đầu vào tháng 2-6 hàng năm), cây sâm *in vitro* trồng tại Đà Lạt có diễn biến ra hoa khác với cây sâm tự nhiên.

Trong số 2 cây sâm Ngọc Linh *in vitro* đã kết hạt, 1 cây tại khu vực nhà kính 35 Trần Hưng Đạo sau hơn 1 tháng đậu quả đã tự rụng; 1 cây tại khu vực rừng hồ Tuyên Lâm cho hạt nhưng số lượng thấp (7 hạt), số lượng hạt to nhỏ không đều, độ chín của hạt không cùng thời điểm. So sánh với số hạt trên cây của sâm Ngọc Linh trồng tại vùng núi Ngọc Linh (bình quân khoảng 20-30 hạt), số hạt trên cây *in vitro* là rất thấp. Tỷ lệ cây ra hoa cho hạt là 2/25 cây (chiếm 8%).

3.4. Nghiên cứu điều chỉnh các yếu tố sinh thái môi trường (nhiệt độ, độ ẩm, ánh sáng...) để thúc đẩy quá trình ra hoa, kết quả của cây sâm Ngọc Linh *in vitro* trong điều kiện tại Đà Lạt

Mô hình nhà kính tại 35 Trần Hưng Đạo, Đà Lạt và mô hình tại khu vực hồ Tuyên Lâm đều có nền nhiệt độ và độ ẩm thích hợp cho sự phát triển và sinh trưởng của cây sâm Ngọc Linh *in vitro*.

Các yếu tố giúp cây sâm Ngọc Linh ra hoa trong điều kiện tại Đà Lạt

Thời gian	Dinh dưỡng			Các yếu tố sinh thái				Chất điều hòa sinh trưởng
	NPK	Trung lượng (ppm)	Vi lượng (ppm)	Nhiệt độ ngày (°C)	Độ ẩm đất (%)	Độ ẩm không khí (%)	Ánh sáng (lux)	
Tháng 6-11	4:1:3 (20 g/gốc)	CaO: 2.400; Mg: 10.000; S: 800	Cu: 40; Bo: 150; Mn: 60; Fe: 500	22-24	80-85	80-85	4.000-10.000	Atonik + Seaweed (20 g/16 lit)

4. Nghiên cứu khả năng nảy mầm tạo cây từ hạt của cây sâm Ngọc Linh *in vitro*

4.1. Nghiên cứu quy trình xử lý hạt giống từ cây *in vitro* trước khi ươm gieo

Dùng dung dịch nước tỏi 10% để xử lý hạt giống. Ngâm nhân hạt đã xử lý loại bỏ phần thịt quả vào dung dịch nước tỏi trong 30 phút, sau đó đem gieo.

Với việc áp dụng quy trình xử lý hạt giống nêu trên, sau 4 tháng kể từ thời điểm gieo hạt (từ 15/02-15/6), hạt đã nảy mầm và lên cây với tỷ lệ 2/7.

4.2. Nghiên cứu xác định các loại giá thể phù hợp giai đoạn vườn ươm để gieo hạt giống cây *in vitro*. Nghiên cứu các loại vật liệu che phủ bề mặt giữ ẩm

- Công thức giá thể: 70% đất mùn núi + 30% xơ dừa.

- Hạt được gieo trong chậu đất kích thước 26 x 17 cm.
- Sau khi gieo xong, lấp đất và phủ một lớp lá khô, cỏ khô trên mặt chậu để giữ đất ẩm, ẩm cho hạt, hạn chế cỏ dại. Chiều sâu hạt gieo là 2 cm so với mặt đất.
- pH đất: 6,5; nhiệt độ trong đất: 21°C; nhiệt độ trong nhà màng: 24-26°C; độ ẩm trong nhà màng 85%; ánh sáng khuếch tán 10% ánh sáng mặt trời.
- Tưới cho giá thể trồng 1 lần/ngày đảm bảo độ ẩm đất đạt 85%.

4.3. Nghiên cứu sử dụng các loại hóa chất bảo vệ thực vật để bảo vệ hạt gieo và mầm cây con khỏi các tác nhân gây hại. Xác định tỷ lệ sống của cây sâm Ngọc Linh hoàn chỉnh giai đoạn hậu nảy mầm

Sử dụng Octigi 6 GR rải quanh chậu để phòng trừ nhót lên cắn đọt; Trigard 100 SL phun vào đất phòng trừ dòi đục làm hư hại hạt giống cũng như mầm cây con.

4.4. So sánh và đánh giá hàm lượng saponin của cây sâm Ngọc Linh *in vitro* trồng tại Đà Lạt với các kết quả hiện có về sâm Ngọc Linh đã công bố trong nước và thế giới

- Đối với sâm Ngọc Linh *in vitro* 4 năm tuổi, hàm lượng G-Rg1, G-Rb1 tương đương cây sâm Ngọc Linh 4 năm tuổi được trồng tại vùng núi Ngọc Linh. Riêng hàm lượng M-R2 thấp hơn (1,389 so với 2,04), đạt 68% so với sâm trồng tại vùng núi Ngọc Linh.

Tính tổng thể, so sánh ở cây 4 năm tuổi: hàm lượng saponin của cây sâm Ngọc Linh *in vitro* đạt 85% so với cây sâm được trồng tại vùng núi Ngọc Linh.

- Đối với sâm Ngọc Linh *in vitro* 5 năm tuổi, hàm lượng G-Rg1 và G-Rb1 thấp hơn cây sâm Ngọc Linh 5 năm tuổi được trồng tại vùng núi Ngọc Linh. Riêng hàm lượng M-R2 thấp hơn nhiều (1,417 so với 3,12), đạt 45,4% so với sâm trồng tại vùng núi Ngọc Linh.

Tính tổng thể, so sánh ở cây 5 năm tuổi: hàm lượng saponin của cây sâm Ngọc Linh *in vitro* đạt 60,8% so với cây sâm được trồng tại vùng núi Ngọc Linh. Tuy nhiên, khối lượng trung bình (77,5 g) thu nhận được tại điều kiện trồng của thành phố Đà Lạt tương đương khoảng 10-15 củ/kg thì hiệu quả mang lại là tương đối cao.

ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ BÀI THUỐC “ĐỘC HOẠT TANG KÝ SINH THANG” KẾT HỢP CÂY CHỈ ĐỐI VỚI BỆNH NHÂN ĐAU THẦN KINH TỌA MẠN TÍNH DO THOÁI HÓA CỘT SỐNG THẮT LƯNG TẠI BỆNH VIỆN Y HỌC CỔ TRUYỀN PHẠM NGỌC THẠCH LÂM ĐỒNG NĂM 2018-2019

Chủ nhiệm đề tài: BSKKII. Nguyễn Văn Trinh và cộng sự

Cơ quan thực hiện: Bệnh viện Y học cổ truyền Phạm Ngọc Thạch Lâm Đồng

Mục tiêu của đề tài

- Đánh giá kết quả điều trị đau dây thần kinh tọa do thoái hóa cột sống thắt lưng bằng bài thuốc “Độc hoạt tang ký sinh thang” kết hợp cây chỉ.

- Khảo sát tác dụng không mong muốn của bài thuốc “Độc hoạt tang ký sinh thang” kết hợp với cây chỉ trên lâm sàng và một số chỉ số huyết học và sinh hóa.

Kết quả nghiên cứu

1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

- Phân bố bệnh nhân theo tuổi: tuổi thường gặp là > 60 tuổi (62,8%).

- Phân bố theo giới: đau dây thần kinh tọa do thoái hóa cột sống thắt lưng nữ giới chiếm 55,2%; nam giới 44,8%.

- Phân bố theo nghề nghiệp: có 68,6% bệnh nhân là người lao động nặng; 31,4% bệnh nhân là người lao động nhẹ.

- Phân bố theo hoàn cảnh khởi phát: đa số bệnh nhân khởi phát bệnh sau vận động cột sống quá mức (50,5%). Chỉ có 6,6% số bệnh nhân khởi phát sau chấn thương thực sự.

- Cách thức khởi phát bệnh: không có sự khác biệt về cách thức khởi phát bệnh (đột ngột, từ từ) giữa các bệnh nhân.

- Thời gian mắc bệnh: đa số bệnh nhân có thời gian mắc bệnh trên 3 tháng (74,3%).

- Hình ảnh chụp X-quang: đa số lệch bên trái 47,6%.

- Mức độ đau theo cảm giác chủ quan: đa số bệnh nhân đau thần kinh tọa do thoái hóa cột sống thắt lưng đau. Số bệnh nhân đau nhiều chiếm tỷ lệ 72,4%. Điểm đau trung bình là $6,89 \pm 0,89$ theo thang điểm VAS.

- Vị trí đau, rễ bị tổn thương: có 84,7% bệnh nhân vị trí đau ở một bên. Vị trí rễ thần kinh bị tổn thương chủ yếu là rễ L5 (64,8%).

- Các phương pháp đã điều trị: hầu hết các bệnh nhân đã được điều trị (98,1%). Đa số bệnh nhân đã được điều trị bằng phương pháp kết hợp y học cổ truyền và y học hiện đại (41%).

- Sự phân bố bệnh nhân theo đường kinh đau: đa số bệnh nhân đau ở đường kinh đờm 49,5%.

- Hội chứng cột sống: đa số bệnh nhân có khoảng cách Schober dưới 3 điểm (88,6%). Trên 90% bệnh nhân đồng thời có dấu hiệu bầm chuông và co cứng cơ cạnh sống.

- Hội chứng rễ:

+ Trong 3 nghiệm pháp phát hiện triệu chứng đau dây thần kinh tọa, nghiệm pháp Lasègue, nghiệm pháp Néri dương tính 97,1%; nghiệm pháp Bonnet chỉ xuất hiện ở 69,5%.

+ 100% bệnh nhân có dấu hiệu Valleix dương tính. Trong đó, 79% số bệnh nhân ở mức trung bình.

+ Có 100% số bệnh nhân rối loạn cảm giác; 98,1% giảm phản xạ gân xương.

2. Đánh giá kết quả điều trị

2.1. Đánh giá kết quả theo các thông số

- Kết quả điều trị theo mức độ nặng nhẹ của bệnh:

+ Bệnh nhân vào viện ở mức độ nặng (48,6%).

+ Sau 14 ngày điều trị, đã có sự cải thiện rõ, không còn bệnh nhân ở mức độ nặng.

- Hiệu quả giảm đau theo VAS:

+ Đa số bệnh nhân trước điều trị ở mức độ đau nặng và rất nặng (97,2%).

+ Sau 28 ngày điều trị thấy, điểm đau trung bình theo thang điểm VAS giảm từ $6,93 \pm 0,92$ điểm xuống $0,92 \pm 0,35$ điểm.

+ Hiệu quả giảm rõ rệt qua thang điểm VAS.

- Thay đổi chỉ số Schober theo thời gian điều trị:

+ Chỉ số Schober cải thiện rõ sau 14 ngày, càng rõ rệt sau 28 ngày điều trị.

+ Sau điều trị, 87,6% bệnh nhân trở về bình thường.

- Đánh giá kết quả điều trị theo dấu hiệu bấm chuông và co cứng cơ cạnh sống:

+ Sự cải thiện dấu hiệu bấm chuông rõ sau 14 ngày điều trị và càng rõ hơn sau 28 ngày.

+ Dấu hiệu co cứng cơ cạnh cột sống cũng cải thiện rất rõ sau 7 ngày điều trị và 100% số bệnh nhân trở về bình thường sau 28 ngày.

- Nghiệm pháp Lasègue theo thời gian điều trị:

+ Trước điều trị, 100% bệnh nhân có dấu hiệu Lasègue dương tính.

+ Sau 7 ngày điều trị, dấu hiệu Lasègue đã có sự cải thiện rõ rệt.

+ Sau 28 ngày điều trị, có 91,8% số bệnh nhân Lasègue âm tính.

- Thống điểm Valleix theo thời gian điều trị:

+ Trước điều trị, 100% bệnh nhân có thống điểm Valleix dương tính; trong đó 90,5% số bệnh nhân 2-3 điểm Valleix dương tính.

+ Sau 14 ngày điều trị, đã có sự cải thiện rõ về thống điểm Valleix.

+ Sau 28 ngày điều trị, thống điểm Valleix càng cải thiện rõ hơn.

- Tỷ lệ các triệu chứng của hội chứng rễ theo thời gian điều trị:

+ Các dấu hiệu Bonnet, Néri, cải thiện sau 14 ngày.

+ Các dấu hiệu khác như: rối loạn cảm giác, rối loạn phản xạ gân xương, teo cơ giảm sau 21 ngày, đặc biệt liệu trình điều trị vẫn còn 57,1% bệnh nhân rối loạn cảm giác.

- Kết quả điều trị theo mức độ nặng nhẹ của bệnh: mức độ bệnh nhẹ hay nặng tỷ lệ khỏi đều đạt trên 70%.

- Kết quả điều trị theo thời gian mắc bệnh: thời gian mắc bệnh không ảnh hưởng đến kết quả điều trị.

- Kết quả điều trị theo tuổi: hiệu quả điều trị giảm dần theo tuổi. Nhóm tuổi từ 30-39 kết quả đạt loại A 100%.

- Kết quả điều trị theo giới: giới tính không ảnh hưởng đến kết quả điều trị.

- So sánh kết quả điều trị theo đường kinh đau: đường kinh đau không ảnh hưởng đến kết quả điều trị.

3. Tác dụng không mong muốn của phương pháp dùng bài thuốc kết hợp với cấy chỉ

Bệnh nhân trong quá trình điều trị không xuất hiện các triệu chứng không mong muốn như: đau đầu, tiêu chảy, hồi hộp, mày đay... Có 4,7% số bệnh nhân thể hàn thấp bị tiêu chảy sau khi uống thuốc; xử lý uống nước gừng ấm bệnh nhân hết tiêu chảy. Có 1,9% số bệnh nhân đau sưng nơi cấy chỉ; xử trí băng ép tại chỗ. Hầu hết các chỉ số huyết học và sinh hóa không thay đổi trước và sau điều trị, các chỉ số đều ở trong giới hạn cho phép.

4. Kết quả điều trị

Đề tài dựa vào sự biến đổi tổng số điểm sau điều trị so với trước điều trị để phân loại kết quả điều trị. Qua nghiên cứu cho thấy:

- Giảm đau: có 73,3% số bệnh nhân hết cảm giác đau (đánh giá theo thang điểm VAS).

- Tăng khả năng vận động:

+ Số bệnh nhân phục hồi ở mức độ tốt: Schober \geq 14 cm chiếm 87,6%;

+ Số bệnh nhân phục hồi ở mức độ khá: Schober \geq 13 cm chiếm 12,4%.

- Kết quả chung:

+ Số bệnh nhân đạt kết quả tốt là 81,9%.

+ Số bệnh nhân đạt kết quả khá là 12,3%.

+ Số bệnh nhân đạt kết quả trung bình là 5,8%.

- Những yếu tố liên quan: bệnh nhân có thời gian mắc bệnh càng ngắn và tuổi càng trẻ thì kết quả càng tốt và nhanh:

+ Đạt kết quả tốt ở bệnh nhân mắc bệnh dưới 1 tháng là 100%; 1-3 tháng là 90%; trên 3 tháng là 78,2%.

+ Đạt kết quả tốt ở bệnh nhân ở lứa tuổi dưới 60 tuổi là 100%; ở lứa tuổi trên 60 tuổi tốt là 80,3%, khá là 12,1%, trung bình là 7,6%.

- Thời gian điều trị trung bình mang lại kết quả là $22,7 \pm 2,6$ ngày.

Như vậy, kết quả điều trị đau dây thần kinh tọa do thoái hóa cột sống hóa lưỡng loại tốt và khá bằng phương pháp kết hợp “Độc hoạt tang ký sinh thang” với cấy chỉ trong nghiên cứu của đề tài gần tương đương với kết quả nghiên cứu của các tác giả khác.

5. Phác đồ điều trị

Phác đồ điều trị được xây dựng gồm 5 bước:

- Chuẩn bị bệnh nhân: thăm khám bệnh nhân, chụp X-quang cột sống thắt lưng, chẩn đoán xác định đau thần kinh tọa do thoái hóa cột sống thắt lưng.

- Chọn huyết: thận du, can du, hoàn khiêu, trật biên, đại trường du, a thị huyết ở lưng và chân đau.

- Tiến hành thực hiện thủ thuật cấy chỉ: thực hiện ở phòng thủ thuật riêng biệt; rửa tay sạch, đi găng tay vô trùng; cắt chỉ tự tiêu thành từng đoạn khoảng 0,5-1 cm; luồn chỉ vào nòng kim; xác định huyết và sát trùng vùng huyết cấy chỉ; châm kim nhanh qua da và đưa chỉ từ từ vào huyết; dùng ngón tay ấn lên sát chân kim rồi rút kim ra, dán băng vô trùng hoặc đặt gạc vô trùng lên huyết vừa cấy chỉ, dán băng dính lên để giữ gạc.

- Uống thuốc “Độc hoạt ký sinh thang”: uống 1 gói/lần, 3 lần/ngày trước các bữa ăn.

- Thời gian điều trị của quy trình: từ 28 ngày đến 2 tháng.

ĐÁNH GIÁ CÔNG TÁC PHÒNG, CHỐNG THIÊN TAI CÓ NGUỒN GỐC TỪ KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN XẢY RA TRƯỚC NĂM 2015 VÀ ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP NÂNG CAO HIỆU QUẢ CỦA CÔNG TÁC NÀY ĐẾN NĂM 2030 TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH LÂM ĐỒNG

Chủ nhiệm đề tài: ThS. Trần Xuân Hiền và cộng sự

Cơ quan thực hiện: Đài Khí tượng Thủy văn tỉnh Lâm Đồng

Cấp nhiệm vụ: Tỉnh

Mục tiêu của đề tài

- Đánh giá các loại hình thiên tai có nguồn gốc khí tượng, thủy văn và công tác phòng, chống trong giai đoạn trước năm 2015.
- Phân cấp độ rủi ro thiên tai cho 7 loại hình thiên tai cơ bản xảy ra trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng (bão, áp thấp nhiệt đới; mưa lớn; hạn hán; lũ lụt; lũ quét; sương mù và sạt lở đất do mưa lớn).
- Dự báo xu thế của 4 loại hình thiên tai (bão, áp thấp nhiệt đới; mưa lớn; hạn hán và lũ lụt) có nguồn gốc khí tượng, thủy văn có khả năng xuất hiện trên địa bàn tỉnh đến năm 2030.
- Đề xuất các giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả công tác phòng, chống thiên tai trên địa bàn tỉnh đến năm 2030.

Kết quả nghiên cứu

1. Điều tra, khảo sát về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội, 7 loại hình thiên tai cơ bản có nguồn gốc từ khí tượng, thủy văn thường xảy ra trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng. Tổng hợp kế thừa và bổ sung số liệu khí tượng, thủy văn

1.1. Điều tra, khảo sát về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội tỉnh Lâm Đồng

1.1.1. Tình hình khu vực

Tỉnh Lâm Đồng có 12 đơn vị hành chính gồm thành phố Đà Lạt, Bảo Lộc và các huyện Lạc Dương, Đam Rông, Lâm Hà, Đơn Dương, Đức Trọng, Bảo Lâm, Di Linh, Đạ Huoai, Đạ Tẻh, Cát Tiên.

Theo số liệu năm 2018, toàn tỉnh có 1.312.926 người; mật độ dân số: 134 người/km².

1.1.2. Tình hình kinh tế

Nông nghiệp phát triển tương đối toàn diện trên cơ sở phát huy thế mạnh về cây công nghiệp dài ngày, rau, hoa, cây ăn quả đặc sản theo hướng đầu tư thâm canh, đất đai sử dụng có hiệu quả, hình thành nhiều vùng chuyên canh rau, hoa, lúa, chè...

Lâm nghiệp được phát triển trên cơ sở bảo vệ tài nguyên và phát triển vốn rừng, công tác trồng và chăm sóc rừng được ưu tiên.

Tình hình chăn nuôi phát triển ổn định; công tác phòng, chống dịch bệnh trên đàn gia súc, gia cầm tiếp tục được chú trọng.

Công nghiệp nặng (bôxít), công nghiệp và tiểu thủ công nghiệp (cơ sở) tăng với tốc độ cao, sản phẩm đa dạng, chất lượng các sản phẩm được nâng lên và có thị trường tiêu thụ khá ổn định.

1.1.3. Văn hóa, xã hội - y tế

Trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng có 8 trường đại học và cao đẳng; 1 trường trung cấp; 59 trường trung học phổ thông; 151 trường trung học cơ sở; 266 trường tiểu học; 230 trường mẫu giáo; 19 bệnh viện (thành phố Đà Lạt có 4 bệnh viện); 172 bệnh xá.

1.2. Điều tra, khảo sát về 7 loại hình thiên tai cơ bản có nguồn gốc khí tượng, thủy văn thường xảy ra trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng

1.2.1. Bão, áp thấp nhiệt đới (ATNĐ)

Trung bình hàng năm có 4-6 cơn bão, ATNĐ xảy ra ảnh hưởng trực tiếp đến đất liền nước ta (đặc biệt từ các tỉnh Bắc Trung bộ trở vào); đây cũng là những cơn bão, ATNĐ gây ra các đợt mưa lớn diện rộng trên địa bàn tỉnh. Tuy nhiên, trong những năm gần đây, tỉnh Lâm Đồng cũng chịu ảnh hưởng trực tiếp của một số cơn bão và ATNĐ, gây thiệt hại không nhỏ đến đời sống của nhân dân trong vùng.

1.2.2. Mưa lớn, sạt lở đất do mưa lớn

Trung bình hàng năm trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng có khoảng từ 4-6 đợt mưa lớn, mưa lớn diện rộng. Mưa lớn kéo dài thường gây ngập úng cây lúa và hư hỏng hoa màu cũng như cây công nghiệp khác.

1.2.3. Lũ và lũ quét

Qua điều tra, khảo sát cho thấy, trong những năm gần đây, lũ quét xảy ra trên các lưu vực sông suối nhỏ, địa hình có độ dốc lớn ở tỉnh Lâm Đồng như: khu vực Đạ Ploa (huyện Đạ Huoai); Đạ Pal, Đạ Nha, Mỹ Đức, Đạ Lây vùng ven suối Đạ Miss (huyện Đạ Tẻh); khu vực suối Đạ Sy, suối lớn thuộc huyện Cát Tiên; thượng nguồn sông Krông Nô (huyện Đam Rông); khu vực suối Phước Thành (huyện Lạc Dương); một số suối nhỏ khác (Mê Linh, Cam Ly thuộc thành phố Đà Lạt).

Trung bình hàng năm có khoảng 4-6 đợt lũ và lũ quét xảy ra; gây thiệt hại không nhỏ về người và tài sản.

1.2.4. Hạn hán

Hạn hán là loại hình thiên tai thường xảy ra trong mùa khô hạn hàng năm từ tháng 12 năm trước đến tháng 4 năm sau trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng. Những năm xảy ra hạn ở diện rộng và nghiêm trọng đều trùng với các năm xảy ra hiện tượng El Nino (mùa khô năm 1997-1998; 2015-2016).

Thiệt hại về nông nghiệp do hạn hán gây ra là vô cùng nghiêm trọng.

1.2.5. Sương mù

Tỉnh Lâm Đồng có sương mù xuất hiện nhiều hơn so với một số tỉnh lân cận khác và đạt giá trị cao nhất vào tháng 3, 4 hàng năm. Trong những tháng này, có khoảng 6-13 ngày xuất hiện tại thành phố Đà Lạt, Bảo Lộc. Còn lại các vùng khác trong tỉnh xuất hiện ít hơn.

1.3. Tổng hợp kế thừa và thu thập thống kê bổ sung số liệu khí tượng, thủy văn trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng

1.3.1. Trạm khí tượng Đà Lạt

- Nhiệt độ không khí trung bình tháng nhiều năm trong chuỗi số liệu dao động từ 16,1-19,7°C. Giá trị trung bình nhiều năm là 18,2°C.

- Độ ẩm tương đối của không khí trung bình tháng nhiều năm trong chuỗi số liệu dao động từ 79-90%. Giá trị trung bình nhiều năm là 86%.

- Tổng lượng bốc hơi trung bình tháng nhiều năm trong chuỗi số liệu dao động từ 43-106 mm. Giá trị trung bình nhiều năm là 68 mm.

- Tổng số giờ nắng trung bình tháng nhiều năm trong chuỗi số liệu dao động từ 119-227 giờ. Giá trị trung bình nhiều năm là 171 giờ.

1.3.2. Trạm khí tượng Liên Khương

- Nhiệt độ không khí trung bình tháng nhiều năm trong chuỗi số liệu dao động từ 19,7-23,1°C. Giá trị trung bình nhiều năm là 21,7°C.

- Độ ẩm tương đối của không khí trung bình tháng nhiều năm trong chuỗi số liệu dao động từ 72-86%. Giá trị trung bình nhiều năm là 80%.

- Tổng lượng bốc hơi trung bình tháng nhiều năm trong chuỗi số liệu dao động từ 64-151 mm. Giá trị trung bình nhiều năm là 102 mm.

- Tổng số giờ nắng trung bình tháng nhiều năm trong chuỗi số liệu dao động từ 144-260 giờ. Giá trị trung bình nhiều năm là 197 giờ.

1.3.3. Trạm khí tượng Bảo Lộc

- Nhiệt độ không khí trung bình tháng nhiều năm trong chuỗi số liệu dao động từ 20,4-23,6°C. Giá trị trung bình nhiều năm là 22,2°C.

- Độ ẩm tương đối của không khí trung bình tháng nhiều năm trong chuỗi số liệu dao động từ 77-90%. Giá trị trung bình nhiều năm là 85%.

- Tổng lượng bốc hơi trung bình tháng nhiều năm trong chuỗi số liệu dao động từ 37-88 mm. Giá trị trung bình nhiều năm là 58 mm.

- Tổng số giờ nắng trung bình tháng nhiều năm trong chuỗi số liệu dao động từ 129-220 giờ. Giá trị trung bình nhiều năm là 172 giờ.

1.3.4. Trạm khí tượng Cát Tiên

- Nhiệt độ không khí trung bình tháng nhiều năm trong chuỗi số liệu dao động từ 24,7-27,8°C. Giá trị trung bình nhiều năm là 26,3°C.

- Độ ẩm tương đối của không khí trung bình tháng nhiều năm trong chuỗi số liệu dao động từ 74-88%. Giá trị trung bình nhiều năm là 82%.

- Tổng lượng bốc hơi trung bình tháng nhiều năm trong chuỗi số liệu dao động từ 53-147 mm. Giá trị trung bình nhiều năm là 91 mm.

- Tổng số giờ nắng trung bình tháng nhiều năm trong chuỗi số liệu dao động từ 133-247 giờ. Giá trị trung bình nhiều năm là 195 giờ.

1.3.5. Trạm thủy văn Thanh Bình

- Mức nước trung bình tháng nhiều năm trong chuỗi số liệu dao động từ 82,882-83,053 cm. Giá trị trung bình nhiều năm là 82,953 cm.

- Lưu lượng trung bình tháng nhiều năm trong chuỗi số liệu dao động từ 3,56-21,53 m³/s. Giá trị trung bình nhiều năm là 10,22 m³/s.

1.3.6. Trạm thủy văn Đại Nga

- Mức nước trung bình tháng nhiều năm trong chuỗi số liệu dao động từ 73,702-73,825 cm. Giá trị trung bình nhiều năm là 73.758 cm.

- Lưu lượng trung bình tháng nhiều năm trong chuỗi số liệu dao động từ 2,47-46,26 m³/s. Giá trị trung bình nhiều năm là 19,22 m³/s.

1.3.7. Trạm thủy văn Đại Ninh

Mức nước trung bình tháng nhiều năm trong chuỗi số liệu dao động từ 82,719-82,780 cm. Giá trị trung bình nhiều năm là 82,743 cm.

1.3.8. Tổng hợp số liệu các trạm đo mưa

STT	Trạm đo mưa	Lượng mưa tháng trung bình nhiều năm (mm)	Lượng mưa trung bình trong nhiều năm (mm)
1	Xã Lát, huyện Lạc Dương	14-279	2.015
2	Suối Vàng, huyện Lạc Dương	10-251	1.679
3	Đa Nhim, huyện Lạc Dương	11-268	1.749
4	Đà Lạt	11-280	1.883
5	Đam Rông	5-343	2.001
6	Thanh Bình, huyện Đức Trọng	5-250	1.652
7	Nam Ban, huyện Lâm Hà	3-277	1.837
8	Liên Khương, huyện Đức Trọng	7-256	1.623
9	Thanh Mỹ, huyện Đơn Dương	3-253	1.419
10	Đại Ninh, huyện Đức Trọng	3-236	1.414
11	Di Linh	14-251	1.670
12	Đại Nga, huyện Bảo Lâm	32-314	2.183
13	Bảo Lộc	61-455	3.110
14	Đạ Tẻh	12-532	3.048
15	Cát Tiên	2-688	3.611

2. Nghiên cứu, đánh giá thực trạng 7 loại thiên tai cơ bản có nguồn gốc khí tượng, thủy văn và công tác phòng, chống thiên tai trước năm 2015 trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng

2.1. Nghiên cứu đánh giá hiện trạng 7 loại thiên tai cơ bản có nguồn gốc khí tượng, thủy văn trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng

2.1.1. Bão và ATNĐ

Tỉnh Lâm Đồng tuy ít chịu ảnh hưởng trực tiếp của bão và ATNĐ, nhưng cũng chịu ảnh hưởng gián tiếp, thường gây ra mưa lớn trên diện rộng, gây úng ngập, lũ quét, sạt lở đất. Các địa phương có nguy cơ bị ảnh hưởng cao như: Lạc Dương, Đam Rông, Lâm Hà, Đơn Dương, Bảo Lộc, Đà Lạt.

2.1.2. Mưa lớn (mưa to)

Mưa lớn, lũ và ngập lụt thường tập trung chủ yếu ở 3 huyện vùng trũng phía Nam là Cát Tiên, Đạ Tẻh, Đạ Huoai; vùng hạ du hồ thủy điện Đa Nhim là huyện Đơn Dương, Đức Trọng; ngập cục bộ ở xã Đà Loan (huyện Đức Trọng), thành phố Đà Lạt, khu vực suối Đan Kia (huyện Lạc Dương).

2.1.3. Lũ, lụt

Nếu tính các trận lũ từ báo động I trở lên, hàng năm, trên sông Cam Ly trung bình có khoảng 11,7 trận, nhiều nhất là 22 trận, ít nhất cũng có 5 trận; sông Đa Nhim trung bình khoảng 8,2 trận, nhiều nhất là 16 trận, ít nhất là 4 trận; sông La Ngà trung bình khoảng 7,7 trận, nhiều nhất là 14 trận, ít nhất là 4 trận.

Lũ trên các sông trong tỉnh thường tập trung vào thời gian từ tháng 7-11; đặc biệt trong 3 tháng (tháng 8, 9, 10), lũ thường xuất hiện nhiều nhất. Tháng 5, 6 trong một số năm cũng xuất hiện lũ tiểu mãn nhưng mức độ không lớn.

1.2.4. Lũ quét

Lũ quét thường xuất hiện tại các lưu vực sông Đồng Nai đoạn qua huyện Cát Tiên, Đạ Tẻh; sông Đa Nhim đoạn qua huyện Đơn Dương, Đức Trọng; thượng nguồn sông Đạ Huoai (xã Đạ Ploa, huyện Đạ Huoai); thượng nguồn suối Đạ Kho (xã Đạ Pal, Triệu Hải), thượng nguồn sông Đạ Tẻh (xã Mỹ Đức), thượng nguồn suối Đạ Nha (buôn Đạ Nha, xã Quốc Oai) và khu vực suối Đạ Mí (huyện Đạ Tẻh); thượng nguồn suối Đạ Sĩ (xã Tiên Hoàng, huyện Cát Tiên); thượng nguồn sông Krông Nô (huyện Đam Rông); suối Đạ Lào (thành phố Bảo Lộc); khu vực suối Đạ Đum 1, Đạ Đum 2 (xã Đạ Sar), khu vực suối Phước Thành (huyện Lạc Dương).

1.2.5. Sạt lở đất do mưa lớn

Khi mùa mưa đến, sạt lở đất thường xảy ra nhất là các tuyến đường đèo đoạn qua vùng đồi núi có độ dốc lớn như trên quốc lộ 20, 27, 28, đường 723... Sạt lở bờ sông cũng xảy ra ở các sông, suối trong tỉnh như sông Đạ B'xa (huyện Đạ Huoai), sông Đồng Nai (huyện Cát Tiên), sông Đa Nhim (huyện Đơn Dương), sông Đa Dâng (huyện Lâm Hà), suối Đạ Mi, sông Đạ Tẻh (huyện Đạ Tẻh), khu vực sườn dốc (huyện Lạc Dương).

1.2.6. Hạn hán

Tình trạng hạn hán xảy ra tại hầu hết các địa phương trên địa bàn tỉnh. Trong những năm gần đây, do ảnh hưởng của hiện tượng El Nino mạnh, kéo dài đã làm cho tình hình khô hạn, thiếu nước cho sản xuất và sinh hoạt trên địa bàn tỉnh diễn ra nghiêm trọng. Hạn hán ảnh hưởng đến diện tích cây trồng ở các huyện Lạc Dương, Đam Rông, Lâm Hà, Đơn Dương, Đức Trọng, Di Linh, Đạ Huoai, Đạ Tẻh, Cát Tiên và khu vực sản xuất nông nghiệp 2 bên dòng sông Đa Nhim.

1.1.7. Sương mù

Ở Lâm Đồng, sương mù xảy ra nhiều nhất vào cuối mùa đông, thường xuất hiện vào lúc gần sáng ở vùng trũng hay thung lũng. Khi mặt trời mọc thì tan nhanh, hiếm có trường hợp sương mù kéo dài quá 8 giờ sáng. Sương mù địa hình xuất hiện từng đám mà không thành từng lớp dày đặc, bay là trên mặt cỏ, đồi trọc và rừng thông nhưng cũng tan dần khi mặt trời mọc. Còn ở các thung lũng do ẩm ướt, lạnh nhiều và kín gió, sương mù tồn tại lâu hơn so với những nơi cao và thoáng.

Sương mù xuất hiện nhiều nhất vào tháng 3, 4 hàng năm, có từ 6-13 ngày xuất hiện (Đà Lạt, Bảo Lộc). Còn tại Liên Khương, đạt thấp hơn do chịu ảnh hưởng của dãy núi cao làm thay đổi hướng gió, kết hợp với địa hình bằng phẳng hơn so với các khu vực khác.

2.2. Đánh giá công tác phòng, chống thiên tai trước năm 2015 trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng

Lâm Đồng là tỉnh có địa hình tương đối phức tạp, là khu vực đầu nguồn của 7 hệ thống sông suối lớn, nên việc chủ động phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn đối với tỉnh Lâm Đồng là vô cùng quan trọng.

Ban Chỉ huy phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn các cấp được thành lập do Chủ tịch UBND các cấp (xã/phường/thị trấn, huyện, thành phố, tỉnh) làm Trưởng ban với các thành viên và Văn phòng thường trực của Ban Chỉ huy phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn theo đúng quy định.

Hầu hết Ban Chỉ huy phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh đã thực hiện một cách nghiêm túc trong công tác phòng, chống thiên tai và đã đạt được một số kết quả cao. Tuy nhiên, công tác tổ chức huấn luyện, đào tạo, diễn tập cho các lực lượng tham gia hoạt động phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn chưa thật sự đều đặn, đầy đủ hàng năm.

Trước tình hình thiên tai diễn biến ngày càng bất thường và phức tạp, UBND các cấp đã thực hiện tốt phương châm 4 tại chỗ (chỉ huy tại chỗ; lực lượng tại chỗ; vật tư, phương tiện, kinh phí tại chỗ; hậu cần tại chỗ), 3 sẵn sàng (chủ động phòng tránh; đối phó kịp thời; khắc phục khẩn trương và có hiệu quả) để giảm đến mức thấp nhất những hậu quả do thiên tai gây ra. Tuy nhiên, vẫn còn

những tồn tại, khó khăn trong công tác phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn như: cơ sở vật chất, phương tiện cứu hộ, cứu nạn đã được trang bị, bổ sung nhưng còn thiếu cả số lượng và tính chuyên dùng; cơ sở hạ tầng còn thấp kém, dễ bị tổn hại khi thiên tai xảy ra; công tác tuyên truyền về phòng ngừa thiên tai, nâng cao nhận thức và trách nhiệm của cộng đồng trong phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn chưa được quan tâm đúng mức; nguồn kinh phí đầu tư cho công tác phòng ngừa và hỗ trợ, khắc phục hậu quả thiên tai còn hạn chế; tình trạng chặt phá rừng; những diễn biến khách quan của thời tiết, khí hậu; vì vậy, công tác phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn đôi khi chưa thực sự đạt hiệu quả cao.

3. Nghiên cứu phân cấp cấp độ rủi ro thiên tai cho 7 loại thiên tai cơ bản cho từng khu vực trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng trên cơ sở Quyết định số 44/2014/QĐ-TTg ngày 15/8/2014 của Thủ tướng Chính phủ

Đề tài đã nghiên cứu xây dựng bộ chỉ số xác định mức độ hiểm họa (H), mức độ phơi nhiễm (E), tính dễ bị tổn thương (V), tổng hợp phân cấp cấp độ rủi ro đối với 7 loại hình thiên tai cơ bản (bão, ATNĐ; mưa lớn; hạn hán; lũ lụt; lũ quét; sương mù; sạt lở đất do mưa lớn) trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng.

4. Nghiên cứu dự báo xu thế của 4 loại thiên tai cơ bản (bão, ATNĐ; mưa lớn; hạn hán; lũ lụt) có khả năng xuất hiện trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng đến năm 2030

Đề tài đã nghiên cứu dự báo xu thế của 4 loại thiên tai cơ bản gồm bão, ATNĐ; mưa lớn; hạn hán; lũ lụt có khả năng xuất hiện trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng đến năm 2030 dựa theo các kịch bản biến đổi khí hậu của Bộ Tài nguyên và Môi trường năm 2016.

- Bão, ATNĐ có xu hướng ảnh hưởng đến các địa phương trong tỉnh Lâm Đồng nhiều hơn. Gió trong bão, ATNĐ có khả năng mạnh hơn, nhưng chỉ tối đa tăng 1 cấp so với gió bão đã từng xảy ra và tập trung ở phía Đông Bắc tỉnh như Đơn Dương, Đà Lạt, Đức Trọng, Di Linh và Bảo Lộc. Tuy nhiên, bão, ATNĐ có khả năng gây ra những trận mưa lớn với cường độ mạnh ở hầu khắp các nơi trong tỉnh. Nguy cơ về cấp độ rủi ro thiên tai do bão, ATNĐ ảnh hưởng đến phần lớn các địa phương trong tỉnh ở cấp I; riêng thành phố Đà Lạt, Bảo Lộc và huyện Đơn Dương có khả năng ở cấp II.

- Mưa lớn có xu hướng tăng cả về lượng và cường độ ở hầu khắp các nơi và tăng nhiều nhất ở các huyện phía Nam của tỉnh. Nguy cơ về cấp độ thiên tai do mưa lớn có nguy cơ tăng thêm 1 cấp so với trước, nhưng chỉ ở các huyện phía Nam như thành phố Bảo Lộc và các huyện Bảo Lâm, Đạ Huoai, Đạ Tẻh, Cát Tiên (tối đa đến cấp độ II).

- Lũ lụt do mưa lớn có xu hướng tăng cả về lượng và cường độ sẽ dẫn đến nguy cơ nước sông dâng cao, cấp báo động lũ II, III sẽ thường xuyên xảy ra, thậm chí lũ có khả năng mạnh lên thành lũ vượt mức đỉnh lũ lịch sử, gây ngập lụt nghiêm trọng ở ven sông, vùng trũng thấp. Tuy nhiên, mức độ về cấp độ thiên tai do lũ lụt ở các địa phương trong tỉnh chỉ có khả năng ở cấp độ I và khả năng xảy ra cấp độ II ở thành phố Đà Lạt và các huyện Đơn Dương, Đức Trọng, Lâm Hà...

- Hạn hán có nguy cơ xuất hiện thường xuyên hơn, nghiêm trọng hơn trong thời kỳ 2021-2030. Tuy nhiên, nguy cơ về cấp độ thiên tai do hạn hán ở các địa phương chỉ phổ biến từ cấp độ I đến cấp độ II.

5. Nghiên cứu đề xuất các giải pháp nâng cao hiệu quả của công tác phòng, chống thiên tai trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng đến năm 2030

Từ việc phân cấp cấp độ rủi ro thiên tai cho 7 loại hình thiên tai cơ bản, cũng như việc dự báo xu thế của 4 loại hình thiên tai có khả năng xảy ra trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng đến năm 2030, đề tài đã đề xuất các giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả công tác phòng, chống thiên tai cũng như sự phân công, phân cấp trách nhiệm cụ thể của các cấp chính quyền từ xã, huyện, đến tỉnh trong việc ứng phó với thiên tai theo từng cấp độ rủi ro.

ĐÁNH GIÁ THỰC TRẠNG VÀ ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP PHÁT TRIỂN NGUỒN NHÂN LỰC DÂN TỘC THIỂU SỐ TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH LÂM ĐỒNG GIAI ĐOẠN 2017-2025, ĐỊNH HƯỚNG ĐẾN NĂM 2030

Chủ nhiệm đề tài: TS. Nguyễn Thị Bích Thu và cộng sự

Cơ quan thực hiện: Học viện Dân tộc

Cấp nhiệm vụ: Tỉnh

Mục tiêu của đề tài

- Khảo sát, đánh giá thực trạng phát triển nguồn nhân lực dân tộc thiểu số (DTTS) trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng hiện nay.
- Đánh giá tác động của các chính sách phát triển nguồn nhân lực DTTS trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng từ năm 2005 đến nay.
- Đề xuất một số giải pháp phát triển nguồn nhân lực DTTS trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng giai đoạn 2017-2025, định hướng đến năm 2030.
- Xây dựng 3 mô hình giáo dục, đào tạo gắn với thực tiễn cho đồng bào DTTS tại chỗ trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng.

Kết quả nghiên cứu

1. Hiện trạng nguồn nhân lực DTTS trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng hiện nay

1.1. Thực trạng đội ngũ cán bộ, công chức, viên chức người DTTS

Theo báo cáo của Sở Nội vụ tỉnh Lâm Đồng, năm 2018, tổng số cán bộ, công chức, viên chức (sau đây gọi chung là cán bộ) trong biên chế là người DTTS của tỉnh Lâm Đồng từ cấp xã trở lên là 2.403/31.588 người, chiếm 7,6%.

- Trình độ chuyên môn: 22 trên đại học; 690 đại học; 542 cao đẳng; 748 trung cấp; 176 sơ cấp; 225 trình độ khác.

- Trình độ lý luận chính trị: 10 cử nhân và cao cấp; 307 trung cấp; 225 sơ cấp; 1.851 chưa qua đào tạo.

Cán bộ là người DTTS được Ban Thường vụ Tỉnh ủy quy hoạch chức danh Giám đốc, Phó Giám đốc các sở, ban, ngành giai đoạn 2015-2020 là 16 người, đạt tỷ lệ 6,9%; giai đoạn 2020-2025 là 7 người, đạt tỷ lệ 3,9%.

Đã bố trí 151 sinh viên người DTTS để hợp đồng lao động theo Đề án “*Tiếp tục củng cố, kiện toàn chính quyền cơ sở vùng Tây Nguyên giai đoạn 2014-2020*” ngoài số cán bộ hiện có của địa phương, cơ quan, tổ chức, đơn vị. Tính đến tháng 9/2018, số lao động đang hợp đồng tại các cơ quan, tổ chức, đơn vị là 110 người; một số hợp đồng đã được đặc cách tuyển dụng không qua thi tuyển bố trí làm Phó Chủ tịch UBND xã.

Trong 2 đợt tuyển dụng công chức cấp huyện năm 2012, 2015, tỉnh đã tuyển dụng được 25 người DTTS/574 công chức, chiếm tỷ lệ 4,35%. Năm 2017, thi tuyển công chức cấp xã, đã tuyển dụng được 13/141 người DTTS, chiếm tỷ lệ 9,21%.

Ngoài ra, tỉnh đã thực hiện đề án tuyển chọn, đào tạo cho 43 trí thức trẻ là người DTTS gốc Tây Nguyên có trình độ đại học, cao đẳng sinh sống tại các khu vực III và xã đặc biệt khó khăn vào công tác tại các xã (theo Dự án thí điểm tuyển chọn 600 trí thức trẻ ưu tú, có trình độ đại học tăng cường về làm Phó Chủ tịch UBND xã thuộc 64 huyện nghèo - Dự án 600); có 3/6 là người DTTS được tuyển chọn và phân công công tác về UBND các xã thuộc huyện Đam Rông theo Đề án thí điểm tuyển chọn trí thức trẻ tình nguyện về các xã tham gia phát triển nông thôn, miền núi giai đoạn 2013-2020 (Đề án 500); tuyển chọn trí thức trẻ về làm Phó Chủ tịch UBND các xã thuộc huyện Đam Rông theo Dự án 600 của Bộ Nội vụ có 1/3 là người DTTS.

1.2. Lao động DTTS ở nông thôn

Căn cứ trên các số liệu tổng hợp của Cục Thống kê tỉnh Lâm Đồng, có thể nói tỷ lệ thất nghiệp, thiếu việc làm ở khu vực nông thôn của Lâm Đồng không phải quá cao so với nhiều địa phương khác trong khu vực Tây Nguyên. Điều đáng quan tâm ở đây là các số liệu không cho thấy được số lao động ở nông thôn là người DTTS thất nghiệp, thiếu việc làm, có nhu cầu về việc làm là bao nhiêu nên rất khó để đánh giá thực trạng việc làm của lao động DTTS ở nông thôn hiện nay như thế nào. Tuy nhiên, xét ở các yếu tố trình độ, năng lực, kỹ năng, kỷ luật, tác phong của lao động DTTS ở nông thôn đều có một khoảng cách rất xa so với lao động cùng khu vực, độ tuổi là người Kinh. Theo báo cáo của Ủy ban Dân tộc, chỉ có 6,2% lao động DTTS có việc làm đã qua đào tạo, bằng 1/3 so với tỷ lệ trung bình của lực lượng lao động cả nước; trong đó, lao động nam đã được đào tạo nhiều hơn lao động nữ. Số lao động DTTS làm việc trong lĩnh vực nông, lâm nghiệp là 81,9%, cao hơn gần 2 lần tỷ lệ chung cả nước (44%); tỷ lệ lao động DTTS làm việc trong lĩnh vực du lịch, dịch vụ rất thấp, chỉ chiếm 0,3%. Đối với khu vực Tây Nguyên, sinh kế chủ yếu của người dân là nông, lâm nghiệp, nhưng có đến trên 80% số hộ DTTS thiếu đất sản xuất. Đặc biệt, tình trạng thiếu việc làm của thanh niên DTTS đang là vấn đề bức xúc hiện nay. Trong số hơn 9,38 triệu người DTTS từ 15 tuổi trở lên, có hơn 1,3 triệu người chưa có việc. Ở Lâm Đồng, tính đến ngày 01/7/2015, có 4.518 hộ thiếu đất sản xuất, chiếm tỷ lệ 6,18%. Do đó, có thể nhận định tỷ lệ thất nghiệp, thiếu việc làm ở khu vực nông thôn của Lâm Đồng hiện nay chủ yếu tập trung vào đối tượng lao động DTTS ở nông thôn. Nhưng khi không có số liệu thống kê cụ thể, rất khó để các sở, ngành ở địa phương có thể dự báo nhu cầu, hiện trạng về việc làm của lao động DTTS ở nông thôn sát thực tế.

1.3. Hiện trạng nhân lực chất lượng cao là người DTTS

Theo Tổng cục Thống kê điều tra năm 2015, thực trạng nhân lực DTTS chất lượng cao ở một số dân tộc có dân số đông ở Lâm Đồng:

- Dân tộc K'ho: tổng số lao động qua đào tạo là 2,4%; trong đó: sơ cấp nghề: 0,1%; trung cấp: 0,6%; cao đẳng: 0,8%; đại học trở lên: 1,0%.

- Dân tộc Chu ru: tổng số lao động qua đào tạo là 3,4%; trong đó: sơ cấp nghề: 0,1%; trung cấp: 1,1%; cao đẳng: 1,3%; đại học trở lên: 0,9%.

- Dân tộc Mạ: tổng số lao động qua đào tạo là 2,4%; trong đó: sơ cấp nghề: 0,1%; trung cấp: 1,3%; cao đẳng: 0,4%; đại học trở lên: 0,6%.

- Dân tộc Tày: tổng số lao động qua đào tạo là 14,4%; trong đó: sơ cấp nghề: 0,9%; trung cấp: 6,6%; cao đẳng: 2,9%; đại học trở lên: 4,1%.

- Dân tộc Nùng: tổng số lao động qua đào tạo là 6,0%; trong đó: sơ cấp nghề: 0,5%; trung cấp: 2,6%; cao đẳng: 1,4%; đại học trở lên: 1,5%.

- Dân tộc Mông: tổng số lao động qua đào tạo là 2,1%; trong đó: sơ cấp nghề: 0,1%; trung cấp: 1,3%; cao đẳng: 0,4%; đại học trở lên: 0,4%.

Nhìn tương quan số liệu này, có thể nhận thấy, trình độ nhân lực DTTS ở Lâm Đồng còn rất thấp; thêm nữa, trình độ nghề nghiệp của các dân tộc tại chỗ có khoảng cách khá xa so với các DTTS phía Bắc di cư đến. Đương nhiên, so với dân tộc Kinh, khoảng cách này sẽ càng xa hơn nữa.

Theo báo cáo kết quả đề tài *Nghiên cứu thực trạng và đề xuất các giải pháp xây dựng đội ngũ trí thức ở tỉnh Lâm Đồng* do Liên hiệp các Hội Khoa học và Kỹ thuật Lâm Đồng thực hiện năm 2013, số người có trình độ đại học trở lên là 29.811 người, chiếm 2,39% dân số và chiếm 4,13% lực lượng lao động; trong đó, người DTTS là 1.742 người, chiếm 5,84%.

Có thể nói, về nguồn nhân lực chất lượng cao, tỉnh Lâm Đồng đã có chiến lược phát triển từ nhiều năm trước. Hiện nay, so với các địa phương vùng Tây Nguyên, nguồn nhân lực chất lượng cao của tỉnh Lâm Đồng đã cơ bản đáp ứng nhu cầu nhân lực ở một số ngành, nghề đòi hỏi trình độ cao như nông nghiệp công nghệ cao, du lịch, dịch vụ,... Tuy nhiên, ở đây không có số liệu thống kê riêng về nhân lực chất lượng cao là người DTTS, do vậy, chưa có cơ sở để đưa ra đánh giá; chất lượng nhân lực DTTS ở các lĩnh vực đòi hỏi trình độ cao đã phát triển về số lượng và chất lượng.

2. Hiện trạng nhân lực DTTS của Lâm Đồng qua khảo sát, điều tra tại địa bàn huyện Di Linh, Lạc Dương, Đơn Dương

2.1. Thực trạng đội ngũ cán bộ là người DTTS của Lâm Đồng (qua khảo sát điểm ở huyện Di Linh)

Tiêu chí đánh giá, đo lường chất lượng nguồn nhân lực DTTS trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng, hiện nay gồm trí lực (thông qua kiến thức nghề nghiệp và khả năng vận dụng kiến thức đó vào công việc) và tâm lực (tinh thần, thái độ, trách nhiệm đối với công việc).

2.1.1. Về trí lực của cán bộ DTTS

* Tham gia các khóa bồi dưỡng chuyên môn, nghề nghiệp

- Các chương trình bồi dưỡng bắt buộc

Nhiều năm qua, Chính phủ đã ban hành các chương trình đào tạo, bồi dưỡng cán bộ, công chức các cấp từ Trung ương đến tỉnh, huyện, xã, thôn/buôn, gồm: bồi dưỡng lý luận chính trị, tin học, tiếng DTTS, ngoại ngữ, chuyên môn, nghiệp vụ, quản lý nhà nước,...

Kết quả khảo sát, tỷ lệ tham gia bồi dưỡng cao nhất là lý luận chính trị với 77,6%; quản lý nhà nước 61,5%; tin học 55,1%; đạo đức công vụ 52,2%; kiến thức chuyên môn 53,7%. Các nội dung đào tạo, tập huấn khác có tỷ lệ tham gia khá thấp như tiếng DTTS 38,5%; chuyên môn 33,2%; kiến thức về địa bàn công tác 22,9%; ngoại ngữ 27,8%;... Trên kết quả khảo sát có thể thấy, các chương trình đào tạo, bồi dưỡng được Chính phủ quy định cứng đã được thực hiện tương đối tốt với cán bộ, công chức cấp xã. Nhưng các nội dung thuộc về kiến thức quản trị bản thân, quản lý điều hành, hội nhập quốc tế, quản trị nhân sự,... còn chưa được quan tâm tương xứng với tầm quan trọng của nội dung này. Mặc dù, đây thực sự là nội dung quan trọng với cán bộ, công chức DTTS, đặc biệt là ở các địa bàn khó khăn.

- Về kiến thức mong muốn được bồi dưỡng của cán bộ DTTS cấp xã

Ngoài các chương trình đào tạo bắt buộc theo quy định (lý luận chính trị, quản lý nhà nước, tiếng DTTS), kiến thức chuyên môn được mong muốn đào tạo nhiều nhất, với tỷ lệ lên đến khoảng 65% ý kiến được hỏi. Bên cạnh đó là các kiến thức về hội nhập quốc tế, quản trị bản thân, quản trị công việc,...; tuy nhiên, không có mong muốn nào vượt trội.

Với kết quả này cho thấy, hầu hết cán bộ, công chức được hỏi đều chỉ mong muốn được học về lý luận chính trị, tiếng DTTS, quản lý nhà nước... là các chương trình bồi dưỡng bắt buộc cho mỗi ngạch công chức, viên chức hay vị trí việc làm. Trong khi đó, những kiến thức, kỹ năng khác rất cần được bồi dưỡng, tập huấn thì đa số cán bộ, công chức được hỏi đều không nắm rõ.

Với Lâm Đồng, tỷ lệ cán bộ, công chức cả khối đảng, đoàn thể và hành chính nhà nước chưa qua đào tạo chuyên môn, nghiệp vụ chiếm 12,4%; chưa qua đào tạo lý luận chính trị là 71,55%. Do đó, các nội dung về hội nhập quốc tế, quản trị nhân sự, quản trị công việc,... dù rất quan trọng đối với

mỗi cán bộ, công chức trong bối cảnh hội nhập quốc tế, cải cách nền hành chính công vụ thì cũng không có nhiều người mong muốn được bồi dưỡng, đào tạo và cũng chưa có điều kiện để tham gia các lớp bồi dưỡng.

Mặt khác, rà soát các chương trình bồi dưỡng chính thức hiện hành cho thấy, ở Lâm Đồng nói riêng và Tây Nguyên nói chung, chưa từng có các chương trình bồi dưỡng dành riêng cho cán bộ, công chức ở khu vực Tây Nguyên, trong đó có cán bộ, công chức người DTTS theo chỉ đạo tại Quyết định số 253/QĐ-TTg ngày 05/3/2003 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Đề án “*Một số giải pháp củng cố, kiện toàn chính quyền cơ sở vùng Tây Nguyên giai đoạn 2002-2010*”; Quyết định số 124/QĐ-TTg ngày 16/01/2014 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án “*Tiếp tục củng cố, kiện toàn chính quyền cơ sở vùng Tây Nguyên giai đoạn 2014-2020*”.

Do vậy, với Lâm Đồng, một địa phương có những đặc thù riêng về DTTS tại chỗ, tình trạng di cư phức tạp của các DTTS từ nơi khác đến, vị trí quan trọng về an ninh - quốc phòng ở khu vực Tây Nguyên (dù Lâm Đồng là địa phương duy nhất ở Tây Nguyên không có đường biên giới)... cũng cần có những chương trình bồi dưỡng dành riêng cho cán bộ, công chức DTTS trên địa bàn tỉnh để có thể trang bị những kiến thức, kỹ năng cần thiết, phù hợp với thực tế địa bàn vùng DTTS ở Lâm Đồng thời gian tới.

* Kỹ năng làm việc của cán bộ người DTTS

- Về tư thế, tác phong của lãnh đạo cấp xã người DTTS khi điều hành hội họp ở cơ quan

Không có tác phong nào thực sự là ưu thế của cán bộ lãnh đạo cấp xã là người DTTS được ghi nhận qua phiếu khảo sát.

Ưu thế được nhận xét cao nhất là sự tự tin (26,3% ý kiến); làm chủ tình huống, hoàn cảnh 22%; diễn đạt nội dung rõ ràng, mạch lạc 22,9% ý kiến khảo sát. Hạn chế lớn nhất của cán bộ lãnh đạo cấp xã khi điều hành hội họp ở cơ quan nhận được 33,7% ý kiến đồng tình đó là khả năng khái quát, tổng hợp vấn đề còn lúng túng; chưa làm chủ tình huống, còn bị động 29,8%. Trên kết quả khảo sát này, có thể nói, tư thế, tác phong của lãnh đạo còn nhiều hạn chế, cần được bồi dưỡng, tập huấn thêm, nhằm nâng cao hiệu quả công tác trong triển khai tổ chức các nhiệm vụ ở địa phương, với tư cách là những người lãnh đạo hệ thống chính quyền cấp cơ sở.

- Hạn chế về kỹ năng của cán bộ, công chức DTTS cấp xã

Những hạn chế của cán bộ cấp xã người DTTS được khảo sát với các tiêu chí: trình độ năng lực không đồng đều; tự ti, ngại giao tiếp; khả năng sử dụng công nghệ thông tin, kỹ năng giải quyết các vấn đề phức tạp trong công việc hạn chế; khả năng phân tích, tổng hợp, xây dựng kế hoạch công tác còn chưa cao... Kết quả khảo sát cho thấy, hạn chế lớn nhất của cán bộ cấp xã là trình độ, năng lực không đồng đều với 71,7%; sử dụng công nghệ thông tin còn hạn chế 61%; khả năng quản lý nhân sự chưa cao 51,2%.

2.1.2. Về tinh thần, thái độ làm việc của cán bộ DTTS (tâm lực)

Kết quả khảo sát cho thấy, ưu điểm được đánh giá nổi bật nhất của cán bộ, công chức cấp xã người DTTS là tinh thần, thái độ làm việc khi tiếp xúc với người dân trên địa bàn thuận lợi với 74,1% ý kiến; hiểu về đặc điểm, tâm lý của người dân địa phương 71,2%; nắm rõ văn hóa, phong tục, tập quán của địa bàn 68,3%; được đồng bào DTTS trên địa bàn tin tưởng 58%; nhiệt tình, có trách nhiệm 49,3%. Tuy nhiên, các tiêu chí được đề xuất để đánh giá về cán bộ DTTS ở cấp xã như: lập trường chính trị vững vàng, sáng tạo, năng động; có quan điểm, chính kiến riêng; cầu tiến; khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc nhóm; tinh thần khắc phục khó khăn... không được các ý kiến khảo sát đánh giá cao, tỷ lệ đồng thuận chỉ dưới 40%.

- Tâm thế của cán bộ, công chức cấp xã DTTS trong các cuộc họp

+ Sự chủ động trong công việc

Có 46,8% ý kiến cho rằng cán bộ, công chức DTTS ít phát biểu; 29,5% trả lời có phát biểu; các ý kiến khác chiếm tỷ lệ rất nhỏ và không đều nhau. Có thể nói, tính chủ động đối với công việc ở cán bộ, công chức DTTS chưa cao. Hạn chế trên đã dẫn đến cán bộ DTTS ở cấp xã cũng rất ít chủ động đề xuất công việc của cá nhân, tập thể với cấp trên. Chỉ có 44,9% thỉnh thoảng đề xuất; 39% thường xuyên đề xuất.

+ Thái độ của cán bộ, công chức DTTS với nhiệm vụ được giao

Có 79,5% vui vẻ nhận nhiệm vụ; 12,2% không thoải mái lắm.

2.1.3. Nguyên nhân của những hạn chế trong năng lực của cán bộ, công chức DTTS ở cấp xã

Kết quả cho thấy, ảnh hưởng của phong tục, tập quán đến những hạn chế về năng lực quản lý, lãnh đạo của cán bộ là người DTTS ở địa phương: có 60,5% ý kiến cho là có ảnh hưởng nhưng không nhiều; 17,1% cho là không có ảnh hưởng gì; 17,1% trả lời có ảnh hưởng nhiều.

Hoàn cảnh xuất thân, địa bàn cư trú ảnh hưởng đến việc hình thành tâm lý, tính cách của cán bộ, công chức DTTS ở cấp xã: có 48,3% ý kiến cho rằng có ảnh hưởng nhưng không nhiều; 24,9% ý kiến khẳng định ảnh hưởng nhiều; 21,5% cho là không ảnh hưởng.

2.2. Thực trạng về nguồn nhân lực là lao động DTTS ở nông thôn (khảo sát điểm 2 dân tộc K'ho, Chu Ru ở huyện Lạc Dương, Đơn Dương)

Đề tài thực hiện khảo sát tại huyện Lạc Dương, Đơn Dương; mỗi huyện sẽ chọn 1 xã thuộc địa bàn đặc biệt khó khăn, có tỷ lệ DTTS nghèo tại chỗ cao.

2.2.1. Về trí lực/kiến thức, hiểu biết của người dân về các vấn đề liên quan trực tiếp đến đời sống

- Về trình độ văn hóa của lao động DTTS ở nông thôn

Kết quả khảo sát cho thấy, trình độ tiểu học 41,4%; trung học cơ sở 31,4%; trung học phổ thông 14,3%; đại học 1,4%; không biết chữ 11,4%.

- Đã được tham gia các lớp học nghề

Thực hiện Quyết định số 1956/QĐ-TTg ngày 27/11/2009 của Chính phủ phê duyệt Đề án đào tạo nghề cho lao động nông thôn đến năm 2020, huyện Lạc Dương và Đơn Dương đã tổ chức dạy nghề ngắn hạn cho lao động ở nông thôn khá nhiều, thông qua các buổi tập huấn kỹ thuật tại vườn/rẫy hoặc nhà cộng đồng thôn/xã.

Kết quả khảo sát, có 84,3% lao động nông thôn đã được tham gia các lớp học nghề ngắn hạn; chưa qua đào tạo chỉ chiếm 10%.

Thăm dò về chất lượng, hiệu quả của các khóa tập huấn ngắn hạn đối với đồng bào DTTS trong đời sống, có 62,7% người dân trả lời có áp dụng được nhưng không nhiều; 22,4% có áp dụng được; 9% không áp dụng được; 6% không có tiền để mua máy móc thực hành nghề.

Thăm dò về phương pháp, cách thức dạy nghề ở các khóa tập huấn người dân đã tham gia, 35,3% được cán bộ kỹ thuật hướng dẫn tại vườn/rẫy; 47,1% học tại nhà cộng đồng thôn/xã không có minh họa bằng hình ảnh, bảng/biểu; 16,2% học tại nhà cộng đồng có minh họa bằng máy chiếu, hình ảnh.

- Hiểu biết của người dân về chính quyền cơ sở

Mức độ am hiểu của người dân về các cá nhân, tổ chức, đơn vị thuộc hệ thống chính quyền cấp cơ sở (xã, thôn) như sau: 44,8% người dân biết đến Chi bộ Đảng; 50,7% biết đến cán bộ thôn/buôn; 32,8% biết đến Mặt trận Tổ quốc ở xã. Các tổ chức, cá nhân, đơn vị khác: Công an, Hội Phụ nữ, Đoàn Thanh niên, Hội Cựu chiến binh, Tư pháp xã,... thì người dân biết đến rất ít.

Tỷ lệ người dân là hội viên của các tổ chức chính trị - xã hội cũng không cao. Có 56,1% tham gia Hội Nông dân; 45,5% tham gia Hội Phụ nữ; 16,7% tham gia Hội Cựu chiến binh...

- Kiến thức về nguồn hỗ trợ khi cần tìm việc làm

Có 37,1% ý kiến nhờ đến người quen, bạn bè giới thiệu khi cần tìm việc làm; 32,3% chờ dịp các công ty về tuyển dụng; 9,7% nhờ chính quyền địa phương hỗ trợ; 11,3% tự vào mạng internet tìm kiếm; 8,1% tìm trên báo chí; 4,8% nhờ Hội Phụ nữ, Đoàn Thanh niên, Hội Nông dân hỗ trợ.

- Hiểu biết về nguồn tiếp cận thị trường khi cần bán nông sản

Có 67,1% bán cho các đại lý thu mua trên địa bàn; 35,7% bán cho thương lái vào tận thôn/buôn mua; 4,3% nhờ đến các tổ chức, đoàn thể ở địa phương hỗ trợ thông tin về đại lý uy tín mua nông sản. Khi có số lượng hàng hóa lớn cần bán, 77,3% tìm hiểu thông tin giá cả qua những kênh không khách quan là đại lý thu mua; 19,7% người dân không tìm hiểu gì về giá cả, cứ thu hoạch xong là bán; 4,5% tự chủ động tìm kiếm thông tin qua internet, báo chí.

Kênh thông tin về nông sản được người dân tìm kiếm nhiều nhất là thông qua các buổi tập huấn, tuyên truyền 58%; nghe loa/đài truyền thanh 18,8%; qua tivi, radio 20,3%; cuộc họp xã/thôn 23,2%; internet 4,3%; sách, báo, tạp chí cấp không thu tiền 7,2%;... Có thể thấy, kênh thông tin người dân cần phục vụ cho tiếp cận thị trường hầu hết đều không ổn định và không có tính cập nhật, chính thống. Do đó, người dân gặp rất nhiều khó khăn khi mang hàng hóa, nông sản tiêu thụ.

Khó khăn lớn nhất của người dân khi mang nông sản đi bán là nỗi lo bị ép giá 53,6%; 30,4% không biết làm cách nào để tìm được nhiều nơi bán hàng để không bị thiệt thòi.

- Sự hiểu biết về quy trình thực hành sản xuất nông nghiệp tốt - VietGAP

Có 60,6% ý kiến cho rằng có nghe nói về VietGAP nhưng không hiểu; 22,7% có nghe nói; 16,7% không biết đến.

- Nguyên nhân dẫn đến các hạn chế về tìm kiếm thông tin

Có nhiều nguyên nhân dẫn đến người dân bế tắc trong việc tìm kiếm thông tin cần thiết phục vụ cho đời sống như trình độ văn hóa và nhận thức thấp; chưa biết cách tiếp cận nguồn vốn để chủ động sản xuất, kinh doanh; chưa biết cách lập kế hoạch phát triển kinh tế gia đình; khả năng tìm hiểu thông tin thị trường hạn chế; phụ thuộc vào các đại lý thu mua nông sản ở địa phương nên bị ép giá; chưa biết ứng dụng khoa học kỹ thuật vào sản xuất, chăn nuôi...

2.2.2. Kỹ năng vận dụng vào thực tiễn cuộc sống của lao động DTTS ở nông thôn (tâm lực)

Có đến 62,7% ý kiến cho rằng có áp dụng được nhưng không nhiều; 22,4% trả lời áp dụng được. Con số này cho thấy, công tác đào tạo nghề cho lao động DTTS ở nông thôn chưa hiệu quả. Có nhiều nguyên nhân dẫn đến dạy nhiều mà người dân không tiếp thu được, không áp dụng được vào thực tế của gia đình như do trình độ văn hóa thấp; không có điều kiện mua máy móc mở cửa hàng/tiệm, phương pháp học tập không phù hợp,...

2.3. Thực trạng nguồn lực chất lượng cao DTTS (qua khảo sát học sinh, sinh viên DTTS tại Trường Cao đẳng Sư phạm Đà Lạt và Trường Phổ thông Dân tộc Nội trú tỉnh Lâm Đồng)

Đối tượng học sinh, sinh viên người DTTS được khảo sát để tìm hiểu thực trạng nguồn nhân lực DTTS chất lượng cao được đào tạo bài bản nhưng đang đối mặt với nguy cơ không đáp ứng yêu cầu ngày càng khắt khe của thị trường lao động. Từ đó, có những định hướng, điều chỉnh trong nhận thức, hành vi, lựa chọn nghề nghiệp,... phù hợp hơn với năng lực, đặc điểm tâm lý dân tộc và thực tế đòi hỏi của thị trường lao động chất lượng cao trong và ngoài tỉnh Lâm Đồng.

2.3.1. Về trí lực

- Về mức độ phù hợp của chương trình học với học sinh, sinh viên DTTS tại chỗ

Có 39,17% các em thấy chương trình học là phù hợp; 42,5% ý kiến cho là không phù hợp; 18,33% nhận định quá khó.

Theo 4 bậc đánh giá học sinh, sinh viên hiện hành là tốt, khá, trung bình, yếu kém, có 42,5% xếp loại khá; 15,83% tốt; 36,67% trung bình; 5% yếu kém. Như vậy, so với mặt bằng chung, trình độ của học sinh, sinh viên DTTS là thấp.

- Về kỹ năng của học sinh, sinh viên DTTS trong học tập, định hướng nghề nghiệp

Có 43,33% do gia đình chọn lựa; 8,33% do cán bộ địa phương chọn giúp; 12,5% do bạn bè; 35,83% do tự bản thân các em chọn.

Có 49,1% cho rằng mục đích học là để nâng cao trình độ, có nghề nghiệp lo cho cuộc sống; 36,67% là để tạo cơ hội có việc làm và thu nhập ổn định; 14,17% là học cho bằng bạn bằng bè, mở rộng quan hệ.

2.3.2. Về tâm lý

- Thái độ của học sinh, sinh viên DTTS với trường đang học

Với các tiêu chí khảo sát: thích, không thích, bình thường, đề tài thu được kết quả: có 43,33% có thái độ bình thường với trường đang học; 40,83% thích; 15,83% không thích.

- Mối quan tâm của học sinh, sinh viên DTTS hiện nay

Có 42,5% các em quan tâm đến nội dung, chương trình, ngoại ngữ, tin học, kỹ năng mềm; 26,67% quan tâm đến thời sự, chính trị, kinh tế - xã hội; 23,33% quan tâm đến văn học - nghệ thuật...

- Khó khăn về tâm lý học sinh, sinh viên DTTS tại chỗ

Tỷ lệ học sinh, sinh viên DTTS khó khăn vì nội dung, chương trình học nặng chiếm 43,3%; khó hòa đồng, trình độ, năng lực hạn chế 51,7%; gia đình không ủng hộ, cơ quan chức năng chưa quan tâm 2,5%. Từ đây có thể nhận thấy, việc cần làm để nguồn nhân lực chất lượng cao của DTTS tại chỗ thích ứng được với đời sống chính là tăng cường bồi dưỡng kiến thức, kỹ năng phù hợp với trình độ, nhận thức của các em.

3. Đánh giá tác động của chính sách đến phát triển nhân lực DTTS ở Lâm Đồng

3.1. Một số chính sách về phát triển nhân lực DTTS

Quá trình phát triển nhân lực DTTS trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng chịu tác động bởi nhiều chính sách của cả Trung ương và địa phương, trong đó có một số chính sách tác động trực tiếp, toàn diện đến vấn đề này, cụ thể là:

- Quyết định số 1956/QĐ-TTg ngày 27/11/2009 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án “Đào tạo nghề cho lao động nông thôn đến năm 2020”, Quyết định số 971/QĐ-TTg ngày 01/7/2015 của Thủ tướng Chính phủ sửa đổi, bổ sung Quyết định số 1956/QĐ-TTg.

- Nghị định số 134/2006/NĐ-CP ngày 14/11/2006 của Chính phủ quy định chế độ cử tuyển vào các cơ sở giáo dục trình độ cao đẳng, trung cấp, đại học thuộc hệ thống giáo dục quốc dân; Nghị định số 49/2015/NĐ-CP ngày 15/5/2015 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung Nghị định số 134/2006/NĐ-CP.

- Nghị định số 86/2015/NĐ-CP ngày 02/10/2015 của Chính phủ quy định cơ chế thu, quản lý học phí đối với cơ sở giáo dục thuộc hệ thống giáo dục quốc dân và chính sách miễn giảm học phí, hỗ trợ chi phí học tập từ năm học 2015-2016 đến năm học 2020-2021.

- Nghị định số 101/2017/NĐ-CP ngày 01/9/2017 của Chính phủ về đào tạo, bồi dưỡng cán bộ, công chức, viên chức.

- Quyết định số 771/QĐ-TTg ngày 26/6/2018 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án “Bồi dưỡng kiến thức dân tộc đối với cán bộ, công chức, viên chức giai đoạn 2018-2025”.

3.2. Tác động của một số chính sách đối với phát triển nhân lực DTTS trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng hiện nay

3.2.1. Tác động tích cực

Các chính sách phát triển nhân lực nói chung, nhân lực DTTS nói riêng đã có tác động tích cực đến nâng cao nhận thức của người dân, cán bộ, công chức, học sinh, sinh viên về việc phát triển

nguồn nhân lực DTTS. Một số chính sách đã có hiệu quả tốt đối với phát triển nhân lực DTTS cần được phát huy như chính sách miễn/giảm học phí, hỗ trợ chi phí học tập cho học sinh... Tỉnh Lâm Đồng cũng đã ban hành chính sách hỗ trợ thêm cho cán bộ, công chức là người DTTS đi học. Các chính sách này đã tác động tích cực đến quá trình phát triển nguồn nhân lực DTTS trên địa bàn tỉnh. Cụ thể:

- Cải thiện thể lực, đặc biệt là sức bền và sức mạnh của đa số thanh niên có bước phát triển rõ rệt, thu hẹp khoảng cách so với dân tộc. Tăng cường chăm sóc sức khỏe trẻ em, người chưa thành niên và thanh niên nhằm giảm thiểu các bệnh về tim mạch, bệnh béo phì, bệnh gây bất bình thường về chiều cao thân thể, góp phần nâng cao chất lượng cuộc sống. Chính sách y tế, chăm sóc sức khỏe thông qua bảo hiểm y tế cùng với sự phát triển của tiến bộ khoa học kỹ thuật, đào tạo nguồn nhân lực, đầu tư nâng cấp, phát triển cơ sở hạ tầng y tế cơ sở,... đã góp phần cải thiện chất lượng dịch vụ y tế và công tác chăm sóc sức khỏe cho nhân dân; việc mở rộng bao phủ bảo hiểm y tế với sự hỗ trợ của Nhà nước đã tăng cơ hội tiếp cận dịch vụ, đáp ứng cơ bản mục tiêu đảm bảo an sinh trong chăm sóc sức khỏe cho người nghèo, cận nghèo.

- Nhiều chủ trương, chính sách phát triển giáo dục và đào tạo, dạy nghề đã được thực hiện, trực tiếp góp phần nâng cao trình độ dân trí và chất lượng nguồn nhân lực DTTS.

3.2.2. Tác động tiêu cực

Bên cạnh những tác động tích cực, các hạn chế, tồn tại của một số chính sách cũng tác động tiêu cực đến phát triển nhân lực DTTS trên địa bàn, cụ thể:

- Một số chính sách y tế, chăm sóc sức khỏe và xóa đói giảm nghèo còn bất cập, đã ảnh hưởng trực tiếp đến sự phát triển về thể lực, trí lực của đồng bào DTTS. Mặc dù có nhiều chính sách, nhưng vẫn chưa tạo chuyển biến tiến bộ trong nếp nghĩ, nếp sống của đồng bào.

- Các chính sách phát triển nhân lực vùng DTTS chưa có tính liên thông giữa các bậc, hệ đào tạo dẫn đến lãng phí nguồn lực, không hiệu quả. Một số chính sách ban hành có hiệu lực trong thời gian ngắn, có chính sách ban hành chậm, thiếu đồng bộ, một số nội dung còn bất cập; chưa sát thực tiễn, chông chéo về đối tượng thụ hưởng hoặc quy định không rõ ràng, khó thực hiện.

- Các chương trình phát triển kinh tế - xã hội chưa có sự lồng ghép chặt chẽ nên hiệu quả chưa cao, nhất là các chương trình về văn hóa, giáo dục, đào tạo, dân số...

- Nguồn lực đầu tư cho phát triển vùng dân tộc thiểu số phân tán, do nhiều cơ quan đơn vị quản lý, sử dụng dẫn đến thiếu tập trung, hiệu quả đầu tư thấp. Năng lực tổ chức thực hiện chính sách dân tộc của đội ngũ cán bộ, công chức, viên chức nhất là ở cơ sở còn hạn chế, do đó, một số chính sách chưa đạt được kết quả như mong muốn, thiếu bền vững, chưa thật sự tạo ra những chuyển biến rõ rệt trong phát triển kinh tế - xã hội trên địa bàn, đặc biệt là ở vùng sâu, vùng xa,...

- Quá trình thực hiện chính sách phát triển giáo dục và đào tạo, dạy nghề còn nhiều hạn chế, ảnh hưởng trực tiếp đến sự phát triển nguồn nhân lực. Chương trình sách giáo khoa, phương pháp giáo dục và dạy học, chính sách đối với giáo viên và cán bộ quản lý giáo dục còn có những thiếu sót. Chưa quan tâm thỏa đáng đến vấn đề bất đồng ngôn ngữ trong quá trình dạy và học. Công tác phân luồng học sinh sau trung học cơ sở và trung học phổ thông gặp nhiều khó khăn, việc hướng nghiệp cho học sinh và phụ huynh còn nhiều hạn chế. Các cơ sở đào tạo nghề chưa chủ động gắn kết giữa đào tạo với giải quyết việc làm. Đội ngũ giáo viên thường thiếu và yếu, chính sách sử dụng, đãi ngộ đối với đội ngũ giáo viên dạy ở các vùng DTTS còn nhiều bất hợp lý, chưa tạo động lực về vật chất và tinh thần để khuyến khích, thu hút giáo viên có tâm huyết với nghề, với sự phát triển của sự nghiệp giáo dục.

- Một số chính sách hiện hành đang chưa tìm được cách thức giải quyết hạn chế, tồn tại hiệu quả như chính sách cử tuyển, tuyển dụng cán bộ, công chức người DTTS, dạy nghề cho lao động nông thôn.

4. Một số vấn đề đặt ra

4.1. Đối với cán bộ, công chức, viên chức là người DTTS

Để đảm đương vị trí công việc được giao, phát huy ưu điểm, hạn chế nhược điểm, cán bộ, công chức là người DTTS ở Lâm Đồng cần được bồi dưỡng, tập huấn thường xuyên, hàng năm về một số kiến thức, kỹ năng thiết yếu như kiến thức về hội nhập quốc tế phù hợp với chức năng, nhiệm vụ của chính quyền địa phương (xã, huyện, tỉnh); kiến thức, kỹ năng phục vụ cho việc điều hành tổ chức (điều hành hội họp, xử lý thông tin, ra quyết định,...); những kỹ năng phát triển bản thân cần thiết cho công việc thời hội nhập, đặc biệt ở các vị trí lãnh đạo (kiểm soát cảm xúc, tham mưu, tư vấn, tìm kiếm thông tin mới,...).

4.2. Đối với người lao động DTTS ở nông thôn

Để nâng cao chất lượng nguồn nhân lực DTTS ở nông thôn của 2 huyện Đơn Dương, Lạc Dương nói riêng và tỉnh Lâm Đồng nói chung, phù hợp với nền kinh tế thị trường, nền khoa học và công nghệ ngày càng hiện đại..., cần xác định điểm yếu cốt lõi của người dân để có cơ chế, chính sách hỗ trợ; đồng thời, chính quyền cấp xã và các tổ chức chính trị - xã hội ở cấp cơ sở cần tuyên truyền, vận động thiết thực hơn để người dân biết đến mạng lưới tổ chức ở địa phương hỗ trợ họ khi cần. Đây chính là cách giúp người dân hạn chế rủi ro, nâng cao năng suất, cải thiện thu nhập để thoát nghèo bền vững.

Ngoài ra, cần tập huấn cho người dân các kiến thức sơ lược về thị trường phù hợp với nhận thức, điều kiện sống của người lao động DTTS ở nông thôn; hướng dẫn người dân cách quản lý kinh tế gia đình (kiểm soát chi tiêu, quản lý được đầu vào/ra của quá trình sản xuất); kỹ năng tìm kiếm thông tin bằng các phương pháp truyền thống (qua người quen, hàng xóm hoặc hệ thống chính trị cơ sở) và cách tìm kiếm thông tin qua internet để chủ động phát triển kinh tế gia đình phù hợp nhất với bản thân, địa phương, hạn chế rủi ro do thiếu thông tin; kiến thức về khoa học kỹ thuật đối với các loại cây trồng phù hợp với khí hậu, thổ nhưỡng của địa bàn (cà phê, cây có múi, dược liệu, rau màu).

4.3. Đối với học sinh, sinh viên người DTTS

Học sinh, sinh viên DTTS tại chỗ có những ưu điểm về thể lực, văn hóa - văn nghệ, thể thao, cần cù, nỗ lực vượt khó; đây là điều kiện cần để các em hòa nhập tốt hơn trong môi trường học tập với các ngành, nghề mang tính chất xã hội. Tuy nhiên, học sinh, sinh viên DTTS cũng có một số hạn chế như nhận thức về nghề nghiệp còn phiến diện và chạy theo trào lưu mà không căn cứ vào điểm mạnh, yếu của bản thân.

Do đó, với học sinh, sinh viên DTTS tại chỗ ở Lâm Đồng - đại diện cho lực lượng lao động trình độ cao cần được bồi dưỡng, nâng cao nhận thức về nghề nghiệp, việc làm, điểm mạnh, yếu của cá nhân, địa phương,... để các em có thể phát huy điểm mạnh, hạn chế khi bước chân vào cuộc sống tương lai được tự tin hơn.

5. Kết quả xây dựng mô hình

Căn cứ trên các số liệu, thông tin thu thập được trong quá trình khảo sát, điền dã tại địa bàn nghiên cứu; hội thảo với các chuyên gia; đề tài đã rút ra một số điểm mạnh, yếu của các nhóm nhân lực DTTS ở Lâm Đồng; đồng thời, cũng thấy được khoảng trống trong chính sách phát triển nguồn nhân lực DTTS của Trung ương và địa phương hiện nay. Từ đây, đề tài định hướng một số giải pháp để phát triển từng nhóm nhân lực DTTS phù hợp với thực tế tại địa bàn cư trú, điều kiện phát triển kinh tế - xã hội của Lâm Đồng giai đoạn sau năm 2020. Tuy nhiên, trước khi đề xuất các giải pháp áp dụng vào thực tế trong toàn tỉnh, đề tài thực hiện thí điểm các giải pháp này vào xây dựng 3 mô hình phát triển nhân lực DTTS, cho 3 đối tượng là: cán bộ, công chức DTTS; người lao động DTTS ở nông thôn; học sinh, sinh viên người DTTS:

- Mô hình 1: người cán bộ DTTS trong thời hội nhập.
- Mô hình 2: người nông dân DTTS trong nền kinh tế thị trường.
- Mô hình 3: học sinh, sinh viên DTTS với hành trang vào cuộc sống.

6. Dự báo và đề xuất giải pháp phát triển nguồn nhân lực DTTS trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng giai đoạn từ nay đến năm 2025, tầm nhìn 2030

6.1. Dự báo về nguồn nhân lực DTTS trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng giai đoạn từ nay đến năm 2025, tầm nhìn 2030

6.1.1. Dự báo về đội ngũ cán bộ, công chức DTTS

Căn cứ trên các chỉ tiêu, biên chế được giao của tỉnh Lâm Đồng từ năm 2015 đến nay; các văn bản chỉ đạo của Trung ương và địa phương về tinh giản biên chế; văn bản quy định về biên chế cấp xã; về tỷ lệ quy định cán bộ, công chức DTTS ở cơ quan, đơn vị công, đề tài đã tính toán, dự báo số lượng cán bộ, công chức DTTS ở các cấp cần có của tỉnh Lâm Đồng đến năm 2025 và 2030. Đây sẽ là căn cứ để các cơ quan tham mưu trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng xác định số lượng cán bộ, công chức DTTS ở mỗi cấp, ngành tương ứng.

- Cấp tỉnh

Dự báo số lượng cán bộ, công chức DTTS ở cấp tỉnh năm 2018, 2025, 2030

	2018			2025			2030		
	Số lượng	%	% so với yêu cầu	Số lượng	%	So với 2018	Số lượng	%	So với 2025
Tổng số cán bộ, công chức cấp tỉnh	1.366	100		1.306	100		1.361	100	
Tổng số cán bộ, công chức DTTS cấp tỉnh tối thiểu	54	3,95	+ 1,45	65	5	+ 11	+ 68	5	+ 3

- Cấp huyện

Tỷ lệ trung bình dân cư người DTTS ở 12 huyện, thành phố của Lâm Đồng năm 2017 là 30,8%; tỷ lệ cán bộ, công chức là người DTTS ở cấp huyện là 20% tổng số cán bộ, công chức toàn huyện. Năm 2017, biên chế cán bộ, công chức cấp huyện là 1.316 người; tỷ lệ cán bộ, công chức DTTS phải đạt 263 người/1.316 cán bộ, công chức cấp huyện. Thực tế, đến năm 2018, cán bộ, công chức DTTS cấp huyện mới có 64 người/1.316 người, tức là chỉ đạt 4,86%. Như vậy, từ nay đến năm 2025, các huyện ở Lâm Đồng sẽ phải tăng dần tỷ lệ cán bộ, công chức người DTTS để đạt tỷ lệ trung bình 20% vào năm 2025 và giữ vững tỷ lệ này ở các năm tiếp theo. Trung bình, giai đoạn 2017-2025, mỗi năm cán bộ, công chức cấp huyện sẽ tăng khoảng 2,5%/năm.

- Cấp xã

Tỷ lệ cán bộ, công chức cấp xã người DTTS ở Lâm Đồng năm 2020, 2021, 2025, 2030

STT	Tỷ lệ DTTS ở xã	Số xã	Tổng số cán bộ, công chức xã	Tỷ lệ cán bộ, công chức DTTS (%)	Số cán bộ, công chức DTTS	Số cán bộ, công chức DTTS trung bình/xã	Cán bộ, công chức DTTS giữ vị trí quản lý, lãnh đạo
1	Trên 70% DTTS	25	525	50	263	11	4
2	Từ 50 - dưới 70%	15	315	40	126	8	3
3	Từ 30 - dưới 50%	8	168	30	50	6	2
4	Từ 10 - dưới 30%	15	315	15	47	3	1
5	Từ 5-10%	70	1.470	10	147	2	1
Tổng		133	2.793	29	633	5	11

6.1.2. Dự báo về nhân lực là lao động DTTS ở nông thôn giai đoạn 2020-2030

Theo số liệu dự báo về lao động DTTS ở nông thôn của tỉnh Lâm Đồng cho thấy, đến năm 2020, số lao động DTTS trong độ tuổi ở nông thôn của tỉnh sẽ giảm còn khoảng 203.182 người, ước chiếm 25,7% tổng lao động trong độ tuổi nói chung của toàn tỉnh. Năm 2025, dự tính sẽ có khoảng 172.705 người, chiếm 25,6%. Năm 2030, sẽ là 146.799 người, tương ứng với 25,4%. So với năm 2019, lao động DTTS trong độ tuổi ở nông thôn của tỉnh Lâm Đồng từ nay đến năm 2020, 2025, 2030 có xu hướng giảm. Các nguyên nhân giảm là do di cư đến thành thị để tìm việc làm, tỷ lệ sinh tự nhiên trong DTTS giảm,... Do đó, khi xây dựng kế hoạch phát triển nguồn nhân lực DTTS trên địa bàn tỉnh, các cơ quan, đơn vị chức năng cần chú ý đến nội dung này để có những dự tính phù hợp.

* Định hướng phát triển nguồn nhân lực DTTS ở nông thôn của tỉnh Lâm Đồng sau năm 2020, định hướng đến năm 2030

Đào tạo nghề cho lao động DTTS ở từng địa bàn, địa phương gắn với quy hoạch đã được phê duyệt của Trung ương và địa phương về lĩnh vực được định hướng phát triển trong giai đoạn 2025-2035 tại Quyết định số 1848/QĐ-TTg ngày 27/12/2018 về việc phê duyệt Quy hoạch xây dựng vùng tỉnh Lâm Đồng đến năm 2035 và tầm nhìn đến năm 2050.

Hình thành các khu nông nghiệp công nghệ cao, vùng sản xuất nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao, gắn với phát triển làng hoa, làng nghề truyền thống, xây dựng làng đô thị xanh và phát triển các mô hình du lịch nông nghiệp.

Vùng nông nghiệp gồm: vùng chuyên canh rau, hoa ở Đà Lạt, Đơn Dương, Đức Trọng, Lạc Dương, Lâm Hà; sản xuất nấm thực phẩm cao cấp và nấm dược liệu. Vùng trồng lúa ở Cát Tiên, Đạ Tẻh, Lâm Hà. Vùng chuyên canh chè ở Bảo Lâm, Bảo Lộc, Di Linh, Đạ Huoai, Đà Lạt, Lâm Hà, Đạ Tẻh. Vùng chuyên canh cà phê: cà phê vối tại Di Linh, Bảo Lâm, Lâm Hà, Đức Trọng, Bảo Lộc; cà phê chè tại Lạc Dương, Đam Rông, Lâm Hà, Đà Lạt; vùng trồng cà phê công nghệ cao. Trồng cây mắc ca ở Di Linh, Lâm Hà, Bảo Lâm, Đức Trọng, Đơn Dương, Đam Rông, Bảo Lộc. Vùng trồng cây ăn quả ở Bảo Lâm, Đạ Huoai, Đơn Dương, Đức Trọng, Di Linh...

Vùng chăn nuôi: phát triển chăn nuôi tập trung theo mô hình trang trại công nghiệp, trong đó chăn nuôi bò sữa tập trung ở Đơn Dương, Đức Trọng, Lâm Hà, Di Linh, Bảo Lâm, Bảo Lộc; bò thịt ở Đam Rông, Lâm Hà, Đơn Dương, Đức Trọng, Di Linh, Bảo Lâm, Đạ Huoai, Đạ Tẻh, Cát Tiên, Bảo Lộc. Chăn nuôi heo ở Đam Rông, Lâm Hà, Đơn Dương.

Vùng phát triển lâm nghiệp: bảo vệ và phát triển rừng sản xuất, phần lớn là rừng nguyên liệu giấy, tập trung ở Di Linh, Bảo Lâm, Đam Rông, Đạ Tẻh, Đạ Huoai, Đơn Dương, Lạc Dương, đảm bảo bền vững môi trường sinh thái, nâng cao hiệu quả kinh tế trong sản xuất lâm nghiệp.

Về du lịch, đào tạo nghề gắn với quy hoạch hình thành các trung tâm du lịch quốc gia - quốc tế: gồm thành phố Đà Lạt, huyện Lạc Dương, một phần huyện Đức Trọng, Đơn Dương, Lâm Hà. Trong đó, địa bàn trọng điểm là thành phố Đà Lạt với 2 khu du lịch quốc gia (hồ Tuyền Lâm và Đankia - Suối Vàng), các sản phẩm du lịch phù hợp với đồng bào DTTS là du lịch nông nghiệp, du lịch văn hóa,...

6.1.3. Dự báo về nhu cầu nhân lực chất lượng cao

Với quy hoạch của tỉnh về phát triển nông nghiệp công nghệ cao, du lịch, dịch vụ ở tầm khu vực, Lâm Đồng cần rất nhiều nhân lực có trình độ cao. Cụ thể, chú trọng đào tạo cán bộ chủ chốt, cán bộ quản lý, cán bộ kỹ thuật và công nhân có tay nghề cao:

- Có ít nhất 90% số trạm y tế xã, phường, thị trấn có bác sĩ công tác thường xuyên tại trạm; trên 15% số viên chức tốt nghiệp đại học trong ngành y dược được đào tạo sau đại học; có 7-8 bác sĩ/vạn dân; 1,2 dược sĩ đại học/vạn dân.

- Phần đầu có 80% giáo viên mầm non và 95% giáo viên tiểu học đạt trình độ cao đẳng trở lên; 72,5% giáo viên THCS đạt trình độ đại học trở lên; 15% giáo viên THPT đạt trình độ thạc sĩ trở lên; 50% giảng viên các trường cao đẳng có trình độ thạc sĩ trở lên.

Trong những năm tới, nhu cầu về nguồn nhân lực có chất lượng phục vụ phát triển kinh tế - xã hội ở địa phương là rất lớn, đặc biệt trong 2 lĩnh vực chủ lực của tỉnh là du lịch và nông nghiệp. Do vậy, nhân lực DTTS có nhiều cơ hội, thuận lợi tham gia vào thị trường lao động với nhiều trình độ, khu vực khác nhau. Tuy vậy, để nhân lực DTTS ở mọi khu vực, ngành, nghề có thể sống được với nghề nghiệp đòi hỏi các khâu trong quá trình đào tạo nghề, tuyển chọn, định hướng nghề nghiệp đối với nhân lực DTTS cần được đổi mới.

6.2. Giải pháp

6.2.1. Đối với cán bộ, công chức, viên chức người DTTS

- Có cơ chế tuyển dụng phù hợp để đảm bảo số lượng cán bộ, công chức, viên chức DTTS theo quy định.

- Đào tạo, bồi dưỡng nâng cao chất lượng nguồn nhân lực DTTS sau năm 2020.

- Có cơ chế quy hoạch, tạo nguồn, bổ nhiệm, sử dụng phù hợp.

- Khen thưởng, động viên kịp thời.

6.2.2. Đối với người lao động DTTS ở nông thôn

- Hoàn thiện cơ sở dữ liệu về DTTS trên địa bàn tỉnh.

- Tiếp tục triển khai dạy nghề cho lao động DTTS theo Quyết định số 1956/QĐ-TTg ngày 27/11/2009 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Đề án “Đào tạo nghề cho lao động nông thôn đến năm 2020” và Quyết định số 971/QĐ-TTg ngày 01/7/2015 sửa đổi, bổ sung Quyết định số 1956/QĐ-TTg.

- Bồi dưỡng, tập huấn, nâng cao năng lực tiếp cận thông tin qua internet cho lao động DTTS ở nông thôn.

- Bồi dưỡng, tập huấn nâng cao năng lực thích ứng với kinh tế thị trường cho lao động DTTS ở nông thôn.

- Lựa chọn, rà soát đối tượng lao động DTTS ở nông thôn để hình thành đội ngũ doanh nhân, quản lý trang trại, doanh nghiệp gia đình, cơ sở sản xuất.

6.2.3. Đối với nguồn nhân lực DTTS chất lượng cao ở khu vực ngoài nhà nước

- Có cơ chế, chính sách khuyến khích việc đầu tư nghiên cứu trong toàn thể cộng đồng dân cư trên địa bàn tỉnh, trong đó có một số nội dung ưu tiên hơn cho người DTTS. Ví dụ, hỗ trợ nhà xưởng, phòng thí nghiệm, thuê chuyên gia,...

- Xây dựng Đề án khởi nghiệp cho học sinh, sinh viên, thanh niên nói chung trên địa bàn tỉnh, căn cứ trên văn bản về khởi nghiệp của Bộ Khoa học và Công nghệ, Bộ Giáo dục và Đào tạo; trong đó có những điểm ưu tiên, khuyến khích cụ thể cho đối tượng khởi nghiệp là người DTTS như hỗ trợ 100% phí thuê đất, đào tạo nghề,...

- Tạo nguồn, định hướng phát triển nguồn nhân lực DTTS ngay từ khi còn học trong các trường dân tộc nội trú, trung học phổ thông, đại học, cao đẳng; tìm kiếm tài năng từ các cuộc thi được tổ chức của trường, tỉnh, bộ; đầu tư, hỗ trợ các đối tượng này để phát triển tài năng, định hướng nghề nghiệp trong tương lai.

XÂY DỰNG BỘ ATLAS CÁC LOÀI CÂY CHO LÁ TRANG TRÍ CÓ KHẢ NĂNG THƯƠNG MẠI HÓA TẠI ĐÀ LẠT VÀ CÁC VÙNG PHỤ CẬN

Chủ nhiệm đề tài: KS. Lê Thị Phương Hội và cộng sự

Cơ quan thực hiện: Ban quản lý Khu công nghệ sinh học
và nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao Đà Lạt

Cấp nhiệm vụ: Cơ sở

Mục tiêu của đề tài

- Xác định các loại cây cho lá trang trí tại Đà Lạt và các vùng phụ cận. Qua đó đánh giá thực trạng khai thác, sử dụng của các loại cây cho lá trang trí.
- Đánh giá giá trị thương mại hóa trên danh sách các loài đã được điều tra.
- Xây dựng bộ Atlas các loài cây cho lá trang trí cùng với bộ tiêu bản lá trang trí.

Kết quả nghiên cứu

1. Khảo sát cơ bản khu hệ tài nguyên cây cho lá trang trí. Xây dựng bộ tiêu bản và lập danh lục thực vật

1.1. Khảo sát cơ bản khu hệ tài nguyên và xây dựng bộ tiêu chí cây cho lá trang trí

1.1.1. Tình hình trồng và khai thác cây cho lá trang trí tại Đà Lạt và vùng phụ cận

Cây cho lá trang trí trên địa bàn thành phố Đà Lạt và các vùng phụ cận đã được các doanh nghiệp, người dân trồng và kinh doanh cách đây khoảng 10 năm. Tuy nhiên, trong 2-3 năm trở lại đây, mô hình trồng cây cho lá trang trí mới thực sự phát triển và được nhân rộng trên địa bàn.

Các loại cây cho lá trang trí được trồng chủ yếu tại Đà Lạt và vùng phụ cận (Lạc Dương, Lâm Hà, Bảo Lộc) gồm lá chanh, lá dong, dương xỉ, đuôi chồn, tùng nho, đuôi công, huyết dụ, bách xanh, bạc lá tròn, bạc lá nhọn, phát tài, thiết mộc lan...

Ngoài ra, vẫn còn một số ít loại cây được người dân thu hái trong rừng về bán cho các thương lái như: dương xỉ lá me, thủy trúc, các loại thông đất, tổ điều,...

Nhìn chung, tại thành phố Đà Lạt, Bảo Lộc, cây cho lá trang trí được trồng với diện tích, số lượng đa dạng hơn các vùng khác; tuy nhiên, quy mô vẫn còn nhỏ lẻ, chưa đồng bộ.

1.1.2. Xây dựng bộ tiêu chí về các loài cây cho lá trang trí

Qua khảo sát thực tế tại các doanh nghiệp, hộ dân và người tiêu dùng, cùng với sự hỗ trợ của các nhà phân loại học thực vật, nghệ nhân trong ngành hoa, lá trang trí, đề tài đã tiến hành xây dựng bộ tiêu chí về lá trang trí đáp ứng đầy đủ các tiêu chí sau:

- Tiêu chí 1: bộ phận sử dụng là lá hoặc cành mang lá.
- Tiêu chí 2: có khả năng hút nước.
- Tiêu chí 3: có cấu tạo độc đáo, hình dáng đẹp, phù hợp với thị trường.
- Tiêu chí 4: không gây nguy hiểm cho người dùng.
- Tiêu chí 5: thuận lợi khi cài, cắm.

Việc xác định các tiêu chí chọn cây cho lá trang trí sẽ giúp ngành trồng cây cho lá trang trí có những bước đi và định hướng phát triển trong tương lai một cách phù hợp.

1.2. Xây dựng bộ tiêu bản

Việc thu mẫu được tiến hành song song với việc khảo sát thực tế; mẫu các loại cây cho lá trang trí được thu thập đảm bảo phù hợp với tiêu chí đã xây dựng.

Các mẫu được đưa vào phòng thí nghiệm áp dụng phương pháp xử lý và bảo quản mẫu thực vật để làm bộ tiêu bản về các loại cây cho lá trang trí.

1.3. Lập danh lục thực vật

Sau khi hoàn thành quá trình thu thập mẫu, đề tài tiến hành phân tích mẫu, áp dụng các phương pháp nghiên cứu để xây dựng bảng danh lục thực vật của các loại cây cho lá trang trí tại Đà Lạt và vùng phụ cận; xác định chính xác tên thông thường, tên khoa học, họ thực vật, nguồn gốc giống của 48 loại.

2. Xây dựng bộ Atlas

2.1. Biên tập, thiết kế hình ảnh của các loài cây cho lá trang trí

Bộ Atlas được thiết kế, trình bày với 3 phần gồm: hình ảnh tổng thể của cây, hình ảnh về đặc trưng của lá, hình ảnh phối ghép khi trang trí.

2.2. Biên tập, thiết kế nội dung của các loài cây cho lá trang trí

Nội dung của các loài cây cho lá trang trí được trình bày ngắn gọn, đầy đủ, chính xác; gồm các thông tin về tên loài, tên khoa học, họ, nguồn gốc, phân bố, mô tả.

3. Đề xuất giải pháp sử dụng hợp lý và định hướng phát triển

3.1. Đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng, sinh trưởng của các loài cây cho lá trang trí ở Đà Lạt và vùng phụ cận

3.1.1. Hiện trạng khai thác

Nguồn khai thác lá trang trí hiện nay từ nhiều kênh: lá trồng trong dân, doanh nghiệp, thu hái tự nhiên, thu mua từ các tỉnh phía Nam hoặc nhập khẩu từ nước ngoài; sản lượng, chủng loại không phong phú bằng các thành phố lớn. Tính đến nay, qua khảo sát, có khoảng 48 loại lá được khai thác, sử dụng tại Đà Lạt và các vùng phụ cận từ các kênh trên, có thể đáp ứng thị trường hoa trong và ngoài tỉnh.

3.1.2. Hiện trạng sử dụng

Cây nội địa vẫn là nguồn cung cấp chủ lực cho thị trường lá trang trí cắm hoa, được sử dụng nhiều như: cau, lá chanh, dương xỉ, thiết mộc lan, phát tài...

Cây tự nhiên đang ngày càng giảm dần do không đủ nguồn cung cấp, chất lượng không đảm bảo.

Một số giống cây mới nhập khẩu thu hút thị trường tiêu dùng hiện nay như: bạc lá tròn, bạc lá nhọn, tùng nho, kim giao, lá chanh,...

3.1.3. Hiện trạng sinh trưởng

Đối với những giống cây nội địa (thường xuân, dương xỉ (các loại), trúc đốm, thiết mộc lan, trầu bà chân vịt, trầu bà xẻ lá,...), cây sinh trưởng và phát triển tốt trong điều kiện tại Đà Lạt và một số vùng phụ cận.

Đối với cây giống nhập nội (bạc lá tròn, bạc lá nhọn, tùng nho, đuôi cá,...), cây sinh trưởng, phân nhánh và ra lá rất chậm, chưa đạt hiệu quả cao; nguyên nhân chính là điều kiện khí hậu và quy trình kỹ thuật chăm sóc chưa có. Bên cạnh đó, chất lượng của những giống cây mới chưa đảm bảo do chưa có cơ quan, tổ chức kiểm định, đánh giá chất lượng hạt giống, cây giống đầu vào.

Hầu hết các loại cây cho lá trang trí ít bị nhiễm bệnh; do đó, ít sử dụng phân bón, thuốc trừ sâu.

3.2. Đánh giá giá trị thương mại hóa trên danh sách các loài đã được khảo sát

Mỗi loại cây cho lá trang trí đều có giá trị thương mại hóa khác nhau. Tuy nhiên, việc đánh giá tổng thể về giá trị thương mại hóa của mỗi nhóm cây vẫn còn nhiều yếu tố liên quan. Đối với nhóm cây nhập nội, mặc dù giá bán ra thị trường cao, được người tiêu dùng ưa chuộng, nhưng giá cây giống rất cao, chưa có quy trình chăm sóc, điều kiện tự nhiên chưa thích ứng. Nhóm cây tự nhiên, giá cả dao động không cao, là những loại cây phổ biến trong trang trí cắm kèm được thị trường sử dụng. Đối với nhóm cây nội địa, do được thuần hóa trong thời gian dài, phù hợp với điều kiện tự nhiên nên cây phát triển tương đối ổn định; vì vậy, nguồn cung cấp cho thị trường luôn được đảm bảo, mức giá phù hợp, đa dạng về hình dáng, kích thước, chủng loại nên thường được sử dụng nhiều trong trang trí cắm kèm.

3.3. Định hướng và giải pháp phát triển

3.3.1. Định hướng phát triển

- Quy hoạch phát triển vùng trồng cây cho lá trang trí kết hợp cùng với lợi thế, sự phù hợp về điều kiện tự nhiên, gắn kết với sản xuất công nghệ cao, nhà kính, nhà lưới, sản xuất quy mô, chuyển giao tiến bộ kỹ thuật.

- Đầu tư cho nghiên cứu chọn tạo, phục tráng giống cây nhập nội thuần hóa và các biện pháp kỹ thuật phù hợp với sản xuất. Tăng cường xúc tiến, quảng bá để mở rộng thị trường tiêu thụ.

- Có cơ chế, chính sách hỗ trợ người dân trong trồng trọt nói chung và sản xuất cây cho lá trang trí nói riêng; đặc biệt là chính sách thu hút doanh nghiệp trong và ngoài nước đầu tư vào sản xuất cây cho lá trang trí.

3.3.2. Giải pháp

Để ngành trồng cây cho lá trang trí tại Đà Lạt và các vùng phụ cận có thể phát triển lâu dài và bền vững song hành cùng ngành hoa, đáp ứng nhu cầu thị trường trong và ngoài nước, đề tài đã đưa ra một số giải pháp cụ thể về quy hoạch, nguồn giống, quy trình (giống cây, trồng và chăm sóc), sản xuất, chủng loại phát triển.

KHẢO NGHIỆM CÁC GIỐNG ĐỒNG TIỀN LAI TẠO NĂM 2016 VÀ CÔNG NHẬN GIỐNG MỚI GẮN VỚI THƯƠNG HIỆU HOA ĐÀ LẠT

Chủ nhiệm đề tài: ThS. Văn Thị Như Ngọc và cộng sự

Cơ quan thực hiện: Trung tâm Giống và Vật tư nông nghiệp Lâm Đồng

Cấp nhiệm vụ: Cơ sở

Mục tiêu của đề tài

- Xây dựng quy trình nhân nhanh giống (*in vitro*, *ex vitro*).
- Khảo nghiệm các giống đồng tiền đã tuyển chọn để đánh giá, lựa chọn giống.
- Hoàn thiện các bước để chuyển giao 1-2 giống hoa đồng tiền mới lai tạo vào sản xuất (nếu có).

Kết quả nghiên cứu

1. Kết quả nhân nhanh giống *in vitro* các giống đồng tiền đã lai tạo

1.1. Nhân nhanh các giống đồng tiền lai bằng phương pháp nhân cấy *in vitro*

1.1.1. Khử trùng mẫu

Đây là giai đoạn đưa đối tượng nuôi cấy từ điều kiện bình thường vào nuôi cấy vô trùng trong ống nghiệm. Vì vậy, đối với tất cả các loại cây trồng khác nhau, việc xác định phương pháp khử trùng thích hợp đóng vai trò quyết định đến sự thành công của quá trình nghiên cứu *in vitro*. Giai đoạn này, cần các yêu cầu tỷ lệ nhiễm thấp, tỷ lệ sống cao, mẫu phân hóa và sinh trưởng tốt.

Đối với nụ hoa, sử dụng chất khử trùng là hypoclorit canxi nồng độ 4%, thời gian khử trùng 15 phút.

Sử dụng môi trường vào mẫu: MS + 1 mg/l TDZ + 1 mg/l BA.

Sau 45-50 ngày, các mẫu hình thành mô sẹo.

Kết quả, vào mẫu thành công 3 giống, đó là G7.208; G7.455; G6.152. Đối với giống G9.1, vào mẫu không thành công do khả năng bật chồi của giống này yếu. Giống G4.9 có khả năng bật chồi nhưng yếu chỉ được 5% nên cũng không đạt yêu cầu để thực hiện giai đoạn nhân nhanh.

1.1.2. Nhân nhanh đồng tiền các giống lai

Từ các mô sẹo hình thành giai đoạn vào mẫu, dùng môi trường bật chồi để tạo chồi từ các mô sẹo. Sau 45 ngày, các chồi con hình thành, chuyển vào môi trường nhân nhanh để tạo thành các chồi con. Nhân chuyển 4 lần (45 ngày nhân chuyển 1 lần).

Môi trường bật chồi: MS + 0,3 mg/l TDZ + 0,3 mg/l IBA.

Môi trường nhân nhanh: MS + 0,3 mg/l BA.

Hệ số nhân nhanh của các giống đồng tiền lai

Tên giống	Số chồi nhân được	Hệ số nhân chồi (lần)
G7.208	102	2,55
G7.455	93	2,14
G6.152	100	2,34

1.1.3. Nhân nhanh cây *in vitro* các giống đồng tiền lai

Sau giai đoạn nhân nhanh, những cụm chồi có chiều cao chồi < 2,5 cm được sử dụng cho quá trình nhân chồi tiếp theo; cụm chồi có chồi con hình thành có đường kính > 2,5 cm được sử dụng cho quá trình nhân cây.

Sử dụng môi trường MS, bổ sung 20 g/l đường, 13 g/l agar và 0,3 mg/l chất điều hòa sinh trưởng IBA.

Hệ số nhân nhanh giai đoạn tạo cây con *in vitro*

Tên giống	Hệ số tạo cây <i>in vitro</i> (lần)	Chiều cao cây sau 15 ngày (cm)	Số lá trên cây
G6.152	2,84	5,15 ± 0,24	5-6
G7.455	3,23	4,89 ± 0,29	5-6
G7.208	3,66	4,68 ± 0,20	6-7

1.1.4. Tổng hợp số lượng các giống đồng tiền lai đã nhân được

Qua quá trình thực hiện, đề tài đã nhân được 3 giống đồng tiền lai với số lượng như sau:

+ G7.455: 740 cây

+ G7.208: 800 cây

+ G6.152: 700 cây

2. Xây dựng quy trình thuần hóa chăm sóc *ex vitro* các giống đồng tiền

2.1. Căn cứ kết quả tạo nguồn giống ban đầu để thuần dưỡng cây con giai đoạn *ex vitro*

Tiến hành thí nghiệm trên đồng ruộng với 3 giống đồng tiền lai đã vào mẫu và nhân nhanh thành công: G6.152; G7.208; G7.455.

Cây đối chứng: 6 giống đã được sử dụng để làm cây bố mẹ (Saltino - vàng cam, Opium - đỏ nhụy xanh, Mallorca - vàng nhụy đen, Optima - cam nhạt nhụy đen, Real - đỏ nhụy đen bông nhỏ, Junk frau - trắng nhụy xanh).

Số cây đồng tiền lai (*in vitro*): 2.160 cây. Cây đối chứng (*in vitro*): 4.320 cây.

Cây đồng tiền giai đoạn *ex vitro* phụ thuộc vào nhiều yếu tố như chất lượng cây con giai đoạn *in vitro*, điều kiện thời tiết, giá thể...

Giai đoạn 15 ngày đầu tiên, cây con dễ bị nhũn gốc khi ẩm độ cao, không thông thoáng. Ngoài ra, giá thể không phù hợp cũng làm ảnh hưởng đến cây trồng. Sử dụng giá thể ở các NT1, NT2 gồm đất và xơ dừa nhận thấy, tỷ lệ cây chết nhiều hơn NT3 có bổ sung thêm giá thể BVB. Hầu hết các giống thí nghiệm trên giá thể NT3 đều cho tỷ lệ cây sống cao hơn NT1, NT2. Khi trộn cơ chất đất đen và xơ dừa theo tỷ lệ 1:1, độ thông thoáng của giá thể kém hơn giá thể sử dụng ở NT3. Ở nghiệm thức

2 có thành phần xơ dừa cao nên trong quá trình thực hiện nhận thấy nếu tưới nước nhiều hay ít cũng làm cây trồng dễ bị nhũn gốc hơn. Điều này là do giá thể ở NT3 có bổ sung thêm giá thể BVB, đây là loại giá thể có bổ sung một số thành phần than bùn, xơ dừa, sợi gỗ, đá bọt, đất sét, phân hữu cơ giúp hỗ trợ cây trồng, giữ ẩm tốt, giúp cây phát triển mạnh giai đoạn đầu.

Theo dõi sự sinh trưởng của các giống đồng tiền sau 60 ngày ở vườn ươm cho thấy, cây trồng trên giá thể NT3 có sự phát triển thân lá tốt hơn, cây cứng cáp hơn.

2.2. Xây dựng quy trình chăm sóc cây con giống đồng tiền giai đoạn vườn ươm

Sau quá trình thí nghiệm, đề tài đã thực hiện các công việc để hoàn thiện quy trình chăm sóc cây con giai đoạn vườn ươm.

Tiêu chuẩn cây xuất vườn ươm: cây cao từ 6-15 cm, số lá 6-12 lá. Cây khỏe mạnh, không dị hình, ngọn phát triển tốt, không có biểu hiện sâu, bệnh hại.

3. Kết quả khảo nghiệm cơ bản diện hẹp các giống đồng tiền lai tạo

3.1. Một số đặc điểm chính của các giống đồng tiền khảo nghiệm

Qua quá trình khảo nghiệm, đề tài tổng hợp các số liệu về đặc điểm sinh trưởng của các giống đồng tiền lai tạo, giống làm đối chứng so sánh. Đã trồng 1.200 cây lai (3 giống) và 1.600 cây đối chứng. Các giống đồng tiền lai đã trồng khảo nghiệm: G6.152; G7.455; G7.208. Các giống đối chứng: Saltino - vàng cam, Opium - đỏ nhụy xanh, Mallorca - vàng nhụy đen, Optima - cam nhạt nhụy đen, Real - đỏ nhụy đen bông nhỏ, Junk frau - trắng nhụy xanh.

- Giống G6.152: có màu đỏ cam nhụy đen. Lá có màu xanh đậm, xẻ thùy ít, phiến lá rộng, bộ lá đứng. Cành hoa có vòng kính thân hoa lớn 3,6 cm (đường kính cành hoa 96 mm), vòng kính quanh cổ hoa, cành hoa 2,8 cm (đường kính cổ hoa 70 mm), cọng hoa rất cứng.

Giống hoa này có khả năng kháng bệnh cao, ít thấy bị bệnh phấn trắng và nhất là không thấy bệnh thối cổ bông.

Ngoài ra, độ bền của giống hoa G6.152 cao do cành hoa cứng, khi cắm lâu bị gục, có thể được 6-7 ngày.

- Giống G7.455: có màu đỏ rực, nhụy xanh, bộ lá đứng, lá nhọn. Bông lai có đường kính hoa không lớn, màu sắc đẹp, cổ hoa hơi nhỏ, cành hoa yếu. Tỷ lệ hoa hữu hiệu thấp do số lượng bông bị loại bỏ nhiều. Độ bền cành hoa không cao.

- Giống G7.208: có màu vàng nhụy đen, cành bông cứng, màu sắc, cánh hoa rõ ràng. Tỷ lệ hoa hữu hiệu khá, độ bền cành hoa tương đương cây bố mẹ. Năng suất hoa cao. Khả năng kháng bệnh phấn trắng tốt hơn cây vàng nhụy đen dùng làm cây bố. Tuy nhiên, trong quá trình khảo nghiệm nhận thấy, có lúc có sự phân cánh chưa đều nên vẫn còn một số hoa có cánh chưa tròn đều. Có hiện tượng cánh hoa bị lem màu, bông có hiện tượng như bị lại tổ (giống như cây bố mẹ nhưng không phải là cây ban đầu). Vì vậy, vẫn chưa đạt được tính ổn định và đồng nhất.

3.2. Tình hình sâu, bệnh trên các đối tượng khảo nghiệm

Các giống lai được khảo nghiệm có khả năng kháng bệnh cao, ít bị nhiễm bệnh phấn trắng và thối cổ bông. Trong đó, giống G6.152 có sức sinh trưởng mạnh, khả năng kháng bệnh cao, không thấy hiện tượng thối cổ bông.

Giống G7.208 có năng suất cao, khả năng kháng bệnh tốt hơn cây bố mẹ là cây vàng nhụy đen.

Giống G7.455 có cổ bông yếu, sức đề kháng bệnh khá.

4. Xây dựng và đánh giá khảo nghiệm giống nhằm chọn lọc 1-2 giống mới có tiềm năng đạt năng suất và chất lượng (nếu có)

4.1. Xây dựng tiêu chí lựa chọn giống

Dựa trên cơ sở khảo nghiệm giống theo QCVN 01-90/2012/BNNPTNT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khảo nghiệm tính khác biệt, tính đồng nhất và tính ổn định của giống đồng tiền, qua khảo nghiệm giống thực tế, đề tài đã xây dựng một số tiêu chí để lựa chọn giống mới như sau:

- Màu sắc: rõ ràng, không bị lem màu.
- Dạng hoa: kép hoặc nửa kép.
- Năng suất: tỷ lệ hoa hữu hiệu đạt trên 90%; số hoa/cây/tháng: đạt từ 4 cành trở lên.
- Khả năng sinh trưởng tốt, đạt từ 7 điểm trở lên.
- Tính đồng nhất và ổn định: không có sự khác nhau giữa các cây trong cùng một dòng. Khi nhìn vào có thể mô tả được và có tính di truyền ổn định qua các lần sau.

4.2. Khảo sát thăm dò thị trường

Các mẫu hoa G7.455, G7.208 không đáp ứng tiêu chí sản xuất hoa cắt cành đồng tiền do cấu trúc bông, tỷ lệ giữa cành hoa và đường kính cổ hoa không đạt yêu cầu đóng gói do mềm, dễ bị gãy.

Giống G6.152 do đường kính cành hoa và cổ hoa to, cứng cáp, đáp ứng yêu cầu về màu sắc và chất lượng cành hoa khi đóng nên có thể tiêu thụ được trên thị trường.

Dự án XÂY DỰNG MÔ HÌNH ỨNG DỤNG CHẾ PHẨM SINH HỌC MICROBELIFT OC XỬ LÝ MÙI HÔI CHĂN NUÔI HEO QUY MÔ HỘ GIA ĐÌNH TẠI HUYỆN LÂM HÀ

Chủ nhiệm dự án: BSTY. Nguyễn Thị Thanh và các cộng sự

Cơ quan thực hiện: Trung tâm Nông nghiệp huyện Lâm Hà

Cấp nhiệm vụ: Cơ sở

Mục tiêu của dự án

- Xây dựng thành công 1 mô hình xử lý mùi hôi cho 4 hộ chăn nuôi heo trong khu dân cư tham gia. Cung cấp đầy đủ nguyên vật liệu cho mỗi hộ tham gia mô hình: 45 lit chế phẩm sinh học Microbelift OC để xịt khử mùi, 90 kg men vi sinh Balasa và 384,3 kg cám gạo để ủ phân rắn.

- Hoàn thiện quy trình xử lý mùi hôi, hướng dẫn kỹ thuật pha chế phẩm, trộn men ủ phân rắn.

- Tổ chức hội thảo giới thiệu mô hình cho 100 hộ chăn nuôi trên địa bàn nhằm nắm bắt và ứng dụng kỹ thuật vào chăn nuôi nâng cao hiệu quả sản xuất, ứng dụng phương pháp xử lý phù hợp, tiết kiệm chi phí, mang lại hiệu quả môi trường giảm thiểu mùi hôi trong chăn nuôi, giúp tận thu nguồn phân bón có giá trị dinh dưỡng cho cây trồng.

Kết quả thực hiện

1. Khảo sát hiện trạng, chọn hộ tham gia thực hiện mô hình

Dự án đã phối hợp với Phòng Kinh tế và Hạ tầng huyện Lâm Hà, UBND và ban khuyến nông thị trấn Nam Ban, Đình Văn tiến hành khảo sát chọn hộ đảm bảo điều kiện để tham gia xây dựng mô hình thực hiện dự án.

Các hộ được chọn đều đạt tiêu chí của dự án đưa ra, cụ thể: mỗi hộ có diện tích chuồng heo khoảng 350-370 m², quy mô 200-350 heo/lứa, chăn nuôi khép kín có cả heo nái để tự cung cấp heo giống, mỗi năm trung bình nuôi khoảng 2 lứa ổn định; nằm trong khu vực dân cư của 2 thị trấn, có nguyện vọng muốn thực hiện mô hình, đồng ý đáp ứng các hạng mục thuộc phần đối ứng, đặc biệt các hộ có tinh thần ham học hỏi, tiếp thu công nghệ và vận dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật vào trong chăn nuôi.

Các hộ được chọn có chung đặc điểm là đều chưa có sử dụng phương pháp xử lý chất thải nào, có dùng chất sát trùng 1 lần/tuần, phân đóng bao hoặc chất đóng không xử lý.

2. Xây dựng mô hình

Sau khi đã chọn được các hộ tham gia thực hiện mô hình, dự án đã tiến hành bàn giao nguyên, vật liệu cho các hộ, hướng dẫn kỹ thuật và triển khai các bước thực hiện mô hình.

2.1. Cung cấp vật tư, nguyên, vật liệu

Mỗi hộ dân được hỗ trợ:

- 45 lít chế phẩm trong thời gian thực hiện 6 tháng.
- 90 kg men Balasa; 384,3 kg cám gạo để ủ phân rắn.

2.2. Cách thức tiến hành

2.2.1. Sử dụng chế phẩm Microbelift OC để xử lý mùi hôi

- Tỷ lệ pha chế: 1:500.
- Định mức: xịt chuồng 0,3 l/m², hầm biogas 30 ml/m³, hố chứa phân rắn 2 l/m³.
- Cách phun: dùng bình phun tay hoặc bơm bằng máy, sau khi dọn phân rắn hết ra dùng dung dịch chế phẩm đã pha loãng phun đều trên nền chuồng, khắp các bề mặt trong khuôn viên chuồng nuôi: tường, xung quanh chuồng, rãnh phân, đầu nguồn vào biogas, trên đồng phân khô...
- Thời điểm phun sau khi đã thu dọn chất thải rắn và rửa chuồng tiến hành phun xịt 3 lần/ngày (sáng, trưa, tối).

2.2.2. Sử dụng men Balasa để ủ phân thải rắn

Các hộ đều có chuồng xây bằng xi măng, hố biogas từ 4-10 m³, xây dựng nhà chứa phân từ 20-30 m², có tường bao, có mái che, có vách ngăn, có lối ra vào hết và đổ phân...

Đầu tiên trộn đều men vào cám gạo để được hỗn hợp men. Sau đó, khi phân thu gom ra, lần lượt trải 1 lớp phế phụ phẩm độn (rơm rác, vỏ cà phê, mùn cưa) đến 1 lớp phân khoảng 10 cm rồi rắc hỗn hợp men lên, lặp lại cho đến hết lượng phân, trên cùng dùng 1 lớp phế phụ phẩm để làm lớp mặt, việc làm này giúp ta tiết kiệm thời gian, giảm công lao động.

Sau khoảng 15 ngày, lại ủ qua ngăn bên cạnh, luân phiên nhau đến khi đầy ngăn ủ thì hốt cho vào đóng bao mang đi sử dụng, bán hoặc bón cho cây trồng, trường hợp chưa thu gom được có thể chất đóng phủ lớp bạt lên.

2.3. Lấy mẫu khí phân tích kết quả (H₂S và NH₃)

Mẫu quan trắc không khí là thông số NH₃ và H₂S, vào lúc khoảng 6-7 h sáng sau khi các hộ dân thu gom phân rắn và phun xịt chế phẩm 30 phút sau kỹ thuật viên tiến hành đo đạc mẫu khí và gửi mẫu đi phân tích kết quả, mẫu được đo qua các thời điểm như sau:

- + Trước khi sử dụng chế phẩm: 1 mẫu;
- + Sau khi sử dụng chế phẩm 30 phút: 1 mẫu;
- + Vào thời điểm 3 tháng đã lấy bổ sung thêm 1 mẫu;
- + Thời điểm 6 tháng sau sử dụng lấy 1 mẫu;

+ Tại thời điểm 6 tháng, do chỉ số NH₃ và H₂S đều trên ngưỡng cho phép, dự án đã vận động các hộ dân mua thêm chế phẩm Microbelift OC để phun xịt theo quy trình 3 lần/ngày (sáng, trưa, tối) để đảm bảo xử lý triệt để mùi hôi.

Đánh giá kết quả phân tích mẫu khí

* Đối với mẫu thử ban đầu

- Trước khi đưa chế phẩm vào phun xịt, tiến hành lấy mẫu khí phân tích: chỉ số NH₃ cao hơn từ 19,9-35,6 lần; H₂S cao hơn từ 23,57-25 lần so với ngưỡng cho phép của quy chuẩn.

- Sau khi phun xịt chế phẩm 30 phút, các chỉ số NH₃ cao hơn từ 5,05-10,05 lần, H₂S cao hơn từ 16,9-23,1 so với ngưỡng cho phép; chỉ số NH₃ giảm 74,6%, H₂S giảm 32,4% so với thời điểm chưa phun xịt chế phẩm.

* Đối với áp dụng quy trình phun xịt 3 lần/ngày, kết quả phân tích mẫu đạt dưới ngưỡng cho phép so với quy chuẩn:

Đối với mẫu khí thử tại thời điểm 9 tháng, tăng cường độ phun xịt 3 lần/ngày, các chỉ số đã đạt chuẩn, hoàn toàn dưới mức cho phép. Cụ thể, chỉ số NH_3 bằng 0,835 lần, giảm 16,5% so với ngưỡng cho phép; H_2S bằng 0,5 lần, giảm 50% so với ngưỡng cho phép. Từ kết quả này cho thấy, các chỉ số đã hoàn toàn đạt dưới ngưỡng cho phép. Tuy nhiên, khi áp dụng phun xịt với cường độ này, lượng chế phẩm tăng thêm 2,5-3 lần so với quy trình xịt 1 lần/ngày, kèm theo công lao động bỏ ra cũng tăng theo, do đó, chi phí để sử dụng chế phẩm cũng tăng thêm, làm giảm lợi nhuận chăn nuôi của người dân.

* Đối với áp dụng quy trình phun xịt 1 lần/ngày, kết quả phân tích mẫu qua các thời điểm đều cao hơn ngưỡng cho phép so với quy chuẩn. Cụ thể:

- Sau khi phun xịt chế phẩm 6 tháng, tuy các chỉ số đã giảm nhiều nhưng vẫn cao hơn ngưỡng cho phép. Cụ thể, chỉ số NH_3 cao hơn từ 1,9-3,55 lần, H_2S cao hơn từ 2,62-3,81 so với ngưỡng cho phép. Nhưng so với thực tế chăn nuôi, mùi hôi đã cải thiện rất nhiều; chỉ số NH_3 giảm 92,8%, H_2S giảm 89,5% so với thời điểm chưa phun xịt chế phẩm. Các chỉ số đã giảm mạnh so với thời điểm chưa phun xịt, tuy nhiên, vẫn chưa đạt so với quy chuẩn.

- Ngoài ra, tại thời điểm sau 6 tháng sử dụng chế phẩm, tiến hành lấy mẫu tại hộ đang nuôi 700 con heo gần 3 tháng tuổi hoàn toàn trên nền đệm lót sinh học để xử lý toàn bộ chất thải hàng ngày của heo. Kết quả phân tích cho thấy, chỉ số NH_3 cao gấp 3,3 lần; H_2S cao hơn 5,24 lần so với ngưỡng cho phép của quy chuẩn. So với 4 hộ sử dụng quy trình phun 1 lần/ngày và tại cùng thời điểm, chỉ số NH_3 tương đương nhau, chỉ số H_2S (là chất chính gây mùi hôi thối) lại gần gấp đôi.

Vi vậy, tuy tiền thu từ bán phân có cao nhưng việc sử dụng đệm lót sinh học mùi hôi vẫn còn nhiều, chưa phải là phương án phù hợp.

3. Hội thảo giới thiệu mô hình

Trong quá trình xây dựng mô hình, dự án đã tổ chức 2 cuộc hội thảo với 100 lượt người tham dự nhằm giới thiệu kỹ thuật ứng dụng chế phẩm sinh học Microbelift OC xử lý mùi hôi chăn nuôi heo, để nhân viên khuyến nông cùng với các hộ chăn nuôi khác trao đổi kỹ thuật và kinh nghiệm trong việc xử lý chất thải chăn nuôi, đồng thời tham quan trực tiếp tại mô hình để các hộ dân khác trên địa bàn học tập. Qua đó, nhằm giới thiệu cho các hộ chăn nuôi khác thấy được hiệu quả của mô hình mang lại và học tập làm theo.

4. Hiệu quả kinh tế - xã hội và môi trường

4.1. Hiệu quả kinh tế

4.1.1. Chăn nuôi heo thông thường (không dùng các biện pháp xử lý mùi hôi và chất thải rắn)

- Chi phí:

+ Heo giống bình quân các năm gần đây: 1.000.000 đồng/con.

+ Thức ăn trung bình đến lúc xuất chuồng: 2.430.000 đồng/con.

+ Thuốc thú y chi đến lúc xuất chuồng: 200.000 đồng/con.

+ Nhân công (trại 500 con cần 1 lao động, lương 6 triệu/tháng x 4 tháng): 48.000 đồng/con.

- Điện, nước: 20.000 đồng/con.

Tổng chi phí: 3.698.000 đồng.

4.1.2. Xử lý mùi hôi bằng phương pháp phun chế phẩm sinh học 3 lần/ngày

Chi phí mua chế phẩm phun xịt khử mùi của 4 hộ thêm là 124.416.000 đồng.

- Chi phí phát sinh tiền công phun thuốc, ủ phân: 13.500.000 đồng.

- Chi phí mua men Balasa để ủ phân rắn: 16.080.000 đồng.
- Chi mua cám gạo: 10.080.000 đồng.

Tổng phát sinh toàn bộ 4 hộ: 164.076.000 đồng.

Tuy nhiên, do sử dụng phương pháp ủ phân rắn bằng men Balasa, nên giá bán phân đã ủ cao hơn cách thông thường. Cụ thể, sau khi bán phân, 4 hộ thu về phần chênh lệch là 42.000.000 đồng. Sau khi giảm trừ số tiền từ bán phân, phần phát sinh thực tế còn lại là 122.076.000 đồng.

Nếu sử dụng chế phẩm Microbelift OC để xử lý mùi hôi theo quy trình 3 lần/ngày, lợi nhuận bình quân giảm 26,68%. Như vậy, trại heo có quy mô trung bình từ 250-300 con/lứa, lợi nhuận thu được 113-135,6 triệu đồng/lứa nhưng do có chi phí tăng thêm về xử lý mùi hôi nên lợi nhuận thu được từ 82,9-99,4 triệu đồng/lứa.

4.1.3. Chăn nuôi heo sử dụng đệm lót sinh học

- Chi phí phát sinh tiền công làm đệm, đảo đệm: 8.000.000 đồng.
- Chi phí mua men Balasa để làm đệm: 3.484.000 đồng.
- Chi mua cám, bắp: 1.248.000 đồng.
- Chi phí mua chất độn: 56.000.000 đồng.
- Phần thất thu do tiền bán phân thấp: 48.000.000 đồng.

Tổng phát sinh cho 4 hộ: 116.732.000 đồng.

Nếu sử dụng đệm lót sinh học để xử lý mùi hôi, lợi nhuận bình quân giảm 25,51%. Như vậy, trại heo có quy mô trung bình từ 250-300 con/lứa, lợi nhuận thu được 113-135,6 triệu đồng/lứa nhưng do chi phí tăng thêm để xử lý mùi hôi nên lợi nhuận thu được từ 84,16-100,99 triệu đồng/lứa.

Nếu so sánh giữa 2 cách nuôi có xử lý mùi hôi (là sử dụng chế phẩm Microbelift OC để xử lý mùi hôi, theo quy trình 3 lần/ngày và sử dụng đệm lót sinh học), chi phí phát sinh tăng, làm giảm lợi nhuận giảm đều tương đương nhau. Nhưng khi sử dụng chế phẩm Microbelift OC để xử lý mùi hôi, theo quy trình 3 lần/ngày, mùi hôi được xử lý triệt để và đạt dưới ngưỡng cho phép đáp ứng quy chuẩn QCVN 06:2009/BTNMT - quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.

4.2. Hiệu quả về xã hội

Giải quyết được mùi hôi không những tránh được những đơn, thư khiếu kiện của người dân, mà còn tạo ra công ăn việc làm cho các hộ chăn nuôi heo vì không phải di dời đi chỗ khác.

Điều kiện môi trường còn là tiêu chí quan trọng trong xây dựng nông thôn mới, đô thị văn minh, giải quyết được mùi hôi sẽ góp phần đẩy nhanh tiến trình xây dựng nông thôn mới, đô thị văn minh của các địa phương.

4.3. Hiệu quả về môi trường

Ứng dụng biện pháp xử lý mùi hôi bằng chế phẩm Microbelift OC, ủ hoai phân rắn bằng men vi sinh sẽ hạn chế ô nhiễm mùi hôi đối với môi trường sống của chính những người trực tiếp làm việc trong chuồng trại, người dân sống xung quanh cũng như đàn vật nuôi, hạn chế việc xả thải ra môi trường, tận thu các phụ phẩm nông nghiệp khác...

Đồng thời, hạn chế ô nhiễm đất, nguồn nước và không khí xung quanh, phân vi sinh hữu cơ còn giàu chất mùn hữu cơ, chứa nhiều nguyên tố vi lượng có lợi cho đất, tăng độ phì nhiêu cho đất, giúp cây trồng sinh trưởng phát triển tốt mà không mang những hậu quả về sau, làm giảm bớt thói quen trước đây người dân thường sử dụng các loại phân bón hóa học.

Ngoài ra, việc xử lý chất thải bằng chế phẩm vi sinh còn tiêu diệt được các mầm bệnh nguy hiểm do trong quá trình phân hủy men vi sinh sinh nhiệt làm tiêu hủy các loại trứng, ấu trùng, bào tử... tồn tại trong môi trường.

HOÀN THIỆN QUY TRÌNH NHÂN GIỐNG CÂY CHUỐI TÍM *IN VITRO* TẠI LÂM ĐỒNG

Chủ nhiệm nhiệm vụ: ThS. Nguyễn Thị Mai Uyên và cộng sự

Cơ quan thực hiện: Trung tâm Ứng dụng khoa học và công nghệ tỉnh Lâm Đồng

Cấp nhiệm vụ: Cơ sở

Mục tiêu của đề tài

- Ứng dụng công nghệ nhân giống *in vitro* nhằm tạo nguồn giống chuối Tím đầu dòng sạch bệnh.
- Hoàn thiện quy trình nuôi cấy mô cây chuối Tím *in vitro* và *ex vitro*.
- Xây dựng mô hình vườn ươm cây chuối Tím đảm bảo cây đủ tiêu chuẩn xuất vườn.

Kết quả nghiên cứu

1. Hoàn thiện quy trình nhân giống cây chuối Tím *in vitro*

1.1. Thu thập cây chuối Tím

Chuối Tím được thu thập tại xã Gia Bắc, huyện Di Linh, tỉnh Lâm Đồng. Cây cao 3,5-4 m, buồng hình trụ, quả chuối hơi cong. Khi quả còn xanh có màu tím đậm; khi quả chín có vỏ màu tím đen; thịt quả bên trong có màu trắng vàng, dẻo, ngọt và có mùi thơm. Thân và cuống lá màu tím, trong khi đó lá màu xanh. Trung bình có 12-15 nải/buồng. Thời gian sinh trưởng 12 tháng; từ khi trổ hoa đến lúc quả chín khoảng 5 tháng.

Đề tài chọn những cây chuối sinh trưởng khỏe, ít sâu, bệnh để làm mẫu nuôi cấy, nhân giống.

1.2. Khảo sát ảnh hưởng của thời gian khử trùng ở nồng độ calcium hypochlorite 15% lên mẫu cây chuối Tím

Mẫu chuối Tím sau khi làm sạch được khử trùng bằng dung dịch $\text{Ca}(\text{OCl})_2$ 15% với 3 nghiệm thức khác nhau trong thời gian 10, 15, 20 phút. Sau 3 tuần nuôi cấy trên môi trường MS cho thấy, thời gian khử trùng 15 phút cho tỷ lệ mẫu sạch (vô trùng) là 99% và tỷ lệ sống đạt 95%.

1.3. Nghiên cứu ảnh hưởng của nồng độ BA đến khả năng nhân nhanh chồi chuối Tím

Trong thí nghiệm này, tiến hành khảo sát ảnh hưởng của các nồng độ BA khác nhau (0, 1, 3, 5, 7 mg/l) đến sự hình thành và phát triển chồi *in vitro* của cây chuối Tím.

Sau 4 tuần nuôi cấy, số chồi hình thành và số lá đều khác nhau. Ở nồng độ BA 5 mg/l, số chồi hình thành là cao nhất so với các nồng độ BA khác cùng khảo sát (4,70 chồi/mẫu). Ở nồng độ BA 7 mg/l, số chồi hình thành là 4,24 chồi/mẫu; ở nồng độ BA 3 mg/l là 2,90 chồi/mẫu; ở nồng độ BA 1 mg/l là 2,44 chồi/mẫu; số chồi hình thành thấp nhất là nghiệm thức đối chứng với BA 0 mg/l với 1,52 chồi/mẫu.

Quan sát hình thái mẫu sau 4 tuần cho thấy, chất lượng chồi ở các nghiệm thức khác nhau; nghiệm thức nồng độ BA 5, 7 mg/l, chồi sinh trưởng tốt, thân chồi mập có màu tím, lá xanh hơn các công thức còn lại. Còn ở nồng độ BA 1, 3 mg/l, chồi sinh trưởng trung bình, thân chồi mảnh hơn, có lá màu xanh nhạt và mỏng. Ở nghiệm thức đối chứng BA 0 mg/l, chồi sinh trưởng kém, lá chồi có màu xanh nhạt, thân chồi yếu.

1.4. Nghiên cứu ảnh hưởng của nồng độ IBA đến khả năng ra rễ cây chuối Tím *in vitro*

Sau 30 ngày nuôi cấy, ở nhiệt độ $24 \pm 2^\circ\text{C}$, chiếu sáng 16 giờ/ngày, tất cả các nghiệm thức đều xuất hiện rễ, với số lượng, kích thước chiều dài và sự biểu hiện phát triển của cây con *in vitro* có sự khác biệt khá rõ.

Ở nồng độ IBA 0 mg/l, có số lượng rễ, chiều dài rễ và chiều cao cây thấp nhất. Ở nghiệm thức IBA 0,5 mg/l, số lượng rễ đạt 6,8 rễ/chồi; chiều dài rễ đạt 8,05 cm; chiều cao cây đạt 7,9 cm; cây sinh trưởng và phát triển tốt, lá xanh. Ở nghiệm thức IBA 1 mg/l, cây có số lượng rễ cao nhất 7,26 rễ/chồi; chiều dài rễ đạt cao nhất 8,62 cm; chiều cao cây đạt 7,75 cm; cây sinh trưởng và phát triển tốt nhưng lá chuyển sang màu vàng, rễ dài có màu thâm đen ở đầu rễ.

1.5. Hoàn thiện quy trình nhân giống cây chuối Tím *in vitro*

Kế thừa một số kết quả nghiên cứu của các đề tài, dự án về cây chuối đã được nghiệm thu, các cơ sở nghiên cứu khoa học, tài liệu hiện có, qua khảo sát các nghiệm thức, đề tài đã hoàn thiện quy trình nhân giống cây chuối Tím *in vitro*.

2. Hoàn thiện quy trình trồng và chăm sóc cây chuối Tím ngoài vườn ươm

Để đánh giá khả năng thích nghi của cây chuối Tím *in vitro* giai đoạn ngoài vườn ươm, đề tài tiến hành trồng thử nghiệm trên một số loại giá thể có phối trộn với các thành phần như sau:

- Xơ dừa Coco Lean 100% (D1)
- Xơ dừa Coco Lean + đất mùn + phân hữu cơ (tỷ lệ 5:2:3) (D2)
- Xơ dừa Coco Lean + đất mùn + phân hữu cơ (tỷ lệ 3:2:3) (D3)
- Xơ dừa Coco Lean + đất mùn + phân hữu cơ (tỷ lệ 1:2:3) (D4)

Sau 30 ngày trồng và chăm sóc, tỷ lệ sống của cây trên các nghiệm thức đều đạt 90-95%. Điều này cho thấy, giá thể vun xơ dừa và giá thể vun xơ dừa có phối trộn với đất mùn, phân hữu cơ có độ thông thoáng và giữ ẩm thích hợp với sự thích nghi của cây chuối Tím ở vườn ươm.

Trong đó, với giá thể xơ dừa + đất mùn + phân hữu cơ (tỷ lệ 3:2:3), chiều cao cây đạt 15,40 cm và chiều dài rễ đạt 5,90 cm là tốt nhất cho sự sinh trưởng và phát triển của cây chuối Tím cấy mô ngoài vườn ươm.

3. Xây dựng mô hình vườn ươm tại Trạm thực nghiệm Đơn Dương

Sau khi khảo sát ảnh hưởng của các nghiệm thức đến sự thích nghi của cây chuối Tím ở vườn ươm, đề tài chọn nghiệm thức xơ dừa Coco Lean + đất mùn + phân hữu cơ (tỷ lệ 3:2:3) để trồng 2.000 cây chuối Tím tại Trạm thực nghiệm Đơn Dương.

Sau trồng khoảng 30 ngày, cây đạt chiều cao ~ 14 cm. Sau 45 ngày trồng, cây cao ~ 19,5 cm; đường kính thân đạt 1,8 cm; cây phát triển tốt. Sau 60 ngày, cây cao ~ 23,2 cm; đường kính thân 2,1 cm; cây sinh trưởng và phát triển tốt, lá xanh, thân cây có màu tím.

Sâu, bệnh xuất hiện ít, chủ yếu là sâu xanh da láng nhưng số lượng không nhiều.

Đề tài tiến hành trồng thử nghiệm 100 cây chuối Tím ngoài đồng ruộng; kết quả cho thấy cây sinh trưởng, phát triển tốt, ít sâu, bệnh.

4. Xây dựng tiêu chuẩn cơ sở

Dựa trên tiêu chuẩn cây giống chuối Laba *ex vitro* được Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Lâm Đồng đã công bố trước đây, đề tài có hiệu chỉnh một số điểm cho phù hợp. Phối hợp với Chi cục Trồng trọt và Bảo vệ thực vật trong việc xác nhận và công bố tiêu chuẩn chất lượng cây giống chuối Tím *ex vitro*.

DỰ ÁN XÂY DỰNG MÔ HÌNH VƯỜN ƯƠM GIỐNG BƠ NHẬP NỘI, TRÁI VỤ CÓ NĂNG SUẤT, CHẤT LƯỢNG CAO TẠI HUYỆN BẢO LÂM

Chủ nhiệm dự án: CN. Nguyễn Văn Quang và cộng sự

Cơ quan thực hiện: Trung tâm Ứng dụng khoa học và công nghệ tỉnh Lâm Đồng

Cấp nhiệm vụ: Cơ sở

Mục tiêu của dự án

- Xây dựng vườn ươm cây giống bơ 500 m² đạt tiêu chuẩn kỹ thuật.
- Ươm 3 giống bơ nhập nội trái vụ có chất lượng, mỗi giống 1.000 cây đạt tiêu chuẩn cơ sở.
- Tổ chức hội thảo giới thiệu cây giống cho người dân trong vùng áp dụng.

Kết quả thực hiện

1. Chuyển giao quy trình kỹ thuật

Áp dụng quy trình nhân ươm cây giống bơ của đề tài “*Chọn lọc, di thực, bình tuyển và thử nghiệm trồng một số giống bơ có năng suất cao và chất lượng tốt tại tỉnh Lâm Đồng*” do Trung tâm Nghiên cứu và Chuyển giao kỹ thuật cây công nghiệp và cây ăn quả Lâm Đồng thực hiện, kết hợp với điều kiện thực tế tại địa phương, dự án đã biên tập lại làm tài liệu áp dụng vào thực tế và chuyển giao cho các hộ nông dân có nhu cầu.

2. Xây dựng mô hình vườn ươm giống

2.1. Chọn hộ tham gia mô hình

Qua khảo sát, căn cứ tiêu chí chọn hộ, dự án đã chọn được 1 hộ đáp ứng các yêu cầu tham gia thực hiện xây dựng mô hình.

2.2. Xây dựng nhà kính ươm cây

Dự án chọn kiểu nhà kính mái vòm hở 1 bên. Phối hợp với đơn vị cung cấp vật tư, đội ngũ kỹ thuật thi công lắp đặt nhà kính và hệ thống tưới, tiến hành lắp đặt và bảo trì hệ thống. Dự án đã bàn giao nhà kính và đưa vào sử dụng vào tháng 5/2019.

2.3. Lắp đặt hệ thống tưới phun mưa

Sau khi lắp đặt nhà kính, dự án tiếp tục lắp đặt hệ thống tưới phun mưa trên diện tích nhà kính đã xây dựng với quy cách hàng cách hàng 3 m, béc cách béc 3 m đảm bảo tưới ướt đều và cung cấp đủ nhu cầu nước cho cây giống theo từng lô, hệ thống tưới được treo trên không.

Lắp đặt hệ thống hoàn thành và đưa vào vận hành từ tháng 5/2019.

3. Nhân ươm giống bơ

Dự án phối hợp với hộ nông dân tham gia mô hình chuẩn bị các vật tư, giá thể, túi ươm, hạt giống, nhân công và các dụng cụ lao động cần thiết để tiến hành thực hiện mô hình ươm giống.

3.1. Ươm cây gốc ghép

Dự án cử cán bộ kỹ thuật trực tiếp phối hợp với hộ tham gia mô hình, hướng dẫn kỹ thuật chuẩn bị đất, chậu ươm, hạt giống tiến hành gieo ươm giống 3.500 bầu vào tháng 4/2019.

Cán bộ kỹ thuật thường xuyên hướng dẫn kỹ thuật và theo dõi sinh trưởng của mô hình.

Bảng 1. Theo dõi sinh trưởng cây gốc ghép

STT	Chỉ tiêu theo dõi	Thời điểm theo dõi			
		30 ngày	60 ngày	90 ngày	120 ngày
1	Chiều cao cây (cm)	14,9	22,8	35,1	47
2	Đường kính thân (mm)	1,8	3,2	3,8	6,1
3	Số lá thật (lá)	5,6	11,3	16,0	20
4	Tỷ lệ cây đủ tiêu chuẩn làm gốc ghép (%)				95

Qua chỉ tiêu chiều cao cây tại các thời điểm theo dõi cho thấy, cây phát triển ổn định. Thời điểm 120 ngày theo dõi, cây cao 47 cm; đường kính thân 6,1 mm; có 20 lá thật. Như vậy, sau khi cấy hạt 120 ngày, các chỉ tiêu của cây như chiều cao, đường kính thân, số lá đủ tiêu chuẩn làm gốc ghép.

3.2. Ghép giống

Chồi ghép được lấy từ vườn giống bơ nhập nội tại hộ ông Bùi Văn Chính. Đây là vườn cây đầu dòng đã được Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Lâm Đồng công nhận tại Quyết định số 552/QĐ-SNN ngày 11/10/2018. Tiến hành ghép vào tháng 8/2019.

Phối hợp với hộ tham gia mô hình ghép giống, chăm sóc cây sau ghép. Sau khi ghép 30 ngày, tiến hành chuyển cây sống sang chậu nhựa (cao 34 cm, đường kính 20 cm), xếp ngay ngắn thành từng luống và tiếp tục chăm sóc.

Giai đoạn cây sau ghép trước khi xuất vườn, các chỉ tiêu sinh trưởng của 3 loại giống không có sự khác biệt.

Bảng 2. Theo dõi chỉ tiêu sinh trưởng của cây sau ghép

STT	Chỉ tiêu theo dõi	Thời điểm theo dõi		
		30 ngày	60 ngày	90 ngày
1	Tỷ lệ sống của cây xuất vườn sau ghép 90 ngày (%)	96	88	80
2	Số lá thật trên mầm ghép (lá)	7	13	14
3	Chiều cao mầm ghép (cm)	10,1	21,4	25,3

Qua bảng trên cho thấy, sau 4-4,5 tháng ươm, cây đủ tiêu chuẩn ghép giống; sử dụng chồi ghép bánh tẻ, sau 30 ngày, tỷ lệ sống khá cao (96%). Hộ tham gia mô hình áp dụng quy trình chăm sóc cây sau ghép, quản lý dịch hại và chăm sóc tốt. Sau 90 ngày chăm sóc, có 14 lá thật trên mầm ghép, chiều cao mầm ghép 25,3 cm, tỷ lệ cây đủ tiêu chuẩn xuất vườn là 80%.

Cây sau ghép đã được chủ hộ chăm sóc theo quy trình qua theo dõi có xuất hiện sâu ăn lá và rầy lưng trắng với tỷ lệ không đáng kể, hộ tham gia mô hình thường xuyên phòng trừ dứt điểm.

4. Đăng ký tiêu chuẩn cây giống

Dự án phối hợp cùng với hộ tham gia mô hình tiến hành chăm sóc cây sau ghép, xây dựng tiêu chuẩn cơ sở cây giống, hoàn thiện các thủ tục gửi Chi cục Trồng trọt và Bảo vệ thực vật - Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Lâm Đồng thẩm định, đánh giá điều kiện cơ sở ươm giống bơ của ông Bùi Văn Chính (thôn 12, xã Lộc Ngãi, huyện Bảo Lâm).

Bảng 3. Tiêu chuẩn cơ sở cây giống bơ xuất vườn

STT	Chỉ tiêu	ĐVT	Mức yêu cầu	Ghi chú
1	Tuổi cây làm gốc ghép	tháng	4-6	
2	Đường kính gốc ghép (đo phía dưới vết ghép khoảng 2 cm)	cm	0,9-1,5	Có thân và cổ rễ thẳng, vỏ không bị xây xát
3	Số cành	cành	> 2	
4	Số tầng lá	tầng	> 2	Các lá ngọn đã trưởng thành, xanh tốt
5	Chiều cao cây giống (đo từ mặt bầu đến đỉnh chồi của cành cao nhất)	cm	> 60	
6	Đường kính cành ghép (đo phía trên vết ghép khoảng 2 cm)	cm	> 0,9	
7	Kích thước bầu đất	cm	18-20 x 25-30	Có đục lỗ thoát nước
8	Vết ghép	Đã liền và tiếp hợp tốt		
9	Vị trí ghép	Cách mặt trên giá thể bầu ươm từ 20-25 cm đối với cây ghép mắt; từ 25-30 cm đối với cây ghép cành		
10	Bộ rễ	Phát triển tốt, có nhiều rễ tơ phân bố đều trong bầu ươm, rễ cọc không cong vẹo		
11	Huấn luyện ngoài ánh sáng hoàn toàn	15-20 trước khi xuất vườn		
12	Sâu, bệnh hại	Không mang triệu chứng của một số bệnh như thối rễ, thán thư,...		

5. Hội thảo giới thiệu mô hình

Dự án đã tổ chức 1 cuộc hội thảo đầu bờ nhằm giới thiệu nguồn gốc, xuất xứ, đặc điểm sinh học và yêu cầu sinh thái các giống bơ nhập nội có năng suất, chất lượng tốt; phổ biến, thảo luận quy trình trồng, chăm sóc của các giống bơ Pinkerton, Hass, Reed; giới thiệu vườn ươm giống bơ đạt tiêu chuẩn cho người dân trong vùng biết để liên hệ cung cấp cây giống khi có nhu cầu.

6. Hiệu quả kinh tế - xã hội

6.1. Hiệu quả kinh tế

Đánh giá hiệu quả kinh tế mô hình ươm giống bơ 3.000 cây:

- Chi phí vật tư, giá thể ươm và ghép giống (chậu nhựa, hạt bơ, phân bò ủ hoai, đất mùn, phân bón các loại, công chăm sóc...): 66.750.000 đồng

- Doanh thu từ bán cây giống bơ ghép: 3.000 cây x 40.000 đồng/cây = 120.000.000 đồng

- Lợi nhuận = 120.000.000 - 66.750.000 = 53.250.000 đồng

6.2. Hiệu quả xã hội

Tạo được vườn cây giống bơ nhập nội có năng suất, chất lượng tốt nhằm cung cấp cây giống tại chỗ, đảm bảo tiêu chuẩn chất lượng cho người dân. Góp phần thay đổi thói quen canh tác, nâng cao trình độ và nhận thức của người dân về việc sản xuất, sử dụng cây giống có nguồn gốc và chất lượng.

Kết quả nghiên cứu của dự án sẽ tạo tiền đề cho hoạt động nhân rộng việc trồng các giống bơ nhập nội trái vụ có chất lượng tốt nhằm phát triển kinh tế vườn. Qua đó, góp phần không nhỏ vào sự phát triển kinh tế của địa phương, nâng cao thu nhập cho người trồng bơ.

SẢN XUẤT THỬ NGHIỆM CHÈ DÂY TẠI XÃ ĐỒNG NAI THƯỢNG, HUYỆN CÁT TIÊN, TỈNH LÂM ĐỒNG

Chủ nhiệm đề tài: ThS. Trần Quang Trường và cộng sự

Cơ quan thực hiện: Phòng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn huyện Cát Tiên

Cấp nhiệm vụ: Cơ sở

Mục tiêu của đề tài

- Xây dựng mô hình sản xuất thử nghiệm cây chè dây tại xã Đồng Nai Thượng, huyện Cát Tiên nhằm đánh giá tính thích ứng với điều kiện canh tác thâm canh. Trên cơ sở đó, tổ chức hội thảo giới thiệu cho nhân dân tham khảo.

- Đánh giá chất lượng dược chất của chè dây trồng thâm canh với chè dây rừng để làm định hướng phát triển nhằm đa dạng nguồn dược liệu tại địa phương.

- Xây dựng quy trình kỹ thuật canh tác tạm thời để áp dụng tại địa phương.

Kết quả nghiên cứu

1. Cấp cây giống, phân bón cho nông hộ

Tháng 8/2018, đề tài phối hợp với UBND xã Đồng Nai Thượng tổ chức cấp 667 cây giống chè dây và 540 kg phân bón các loại cho 3 nông hộ tham gia, với quy mô 0,1 ha.

Qua theo dõi, đánh giá, trong điều kiện thâm canh, tỷ lệ sống của cây chè dây chỉ đạt 30% do điều kiện thời tiết không phù hợp, chưa có quy trình kỹ thuật chăm sóc, sự khác biệt giữa môi trường canh tác so với môi trường sống tự nhiên. Vì vậy, khi đưa vào trồng trong điều kiện canh tác thâm canh chưa phù hợp hoàn toàn nên khi mới xuống giống, cây chậm phát triển, chưa thích ứng và gặp điều kiện thời tiết khắc nghiệt dẫn đến tỷ lệ sống thấp.

2. Tập huấn, hội thảo

Tổ chức 1 lớp tập huấn với 45 người tham gia về kỹ thuật trồng và chăm sóc cây chè dây cho nông dân thực hiện mô hình cũng như nông dân trong vùng thực hiện đề tài.

3. Theo dõi, chăm sóc

Kỹ thuật viên thường xuyên theo dõi, hướng dẫn nông hộ chăm sóc số chè dây còn lại. Một số chỉ tiêu theo dõi chính sau khi xuống giống:

- Tiến hành xuống giống vào tháng 8/2018, cây giống khỏe mạnh, chồi và lá non đạt kích cỡ giống. Đến tháng 9/2018, thời tiết khô hạn, thiếu nước tưới dẫn đến cây giống yếu, lá vàng và bắt đầu rụng. Đến tháng 10-11/2018, cây khô và chết nhiều.

- Đầu năm 2019, đề tài phối hợp với các hộ dân trồng dặm cây chè dây; sau khi trồng dặm, tỷ lệ sống đạt 70%. Tuy nhiên, thời tiết tiếp tục nắng hạn, cộng với việc các hộ dân làm sạch cỏ gây nắng nóng chân đất, dẫn đến cây chè dây tiếp tục chết, tỷ lệ sống thấp, cây giống yếu ớt, vàng lá. Đến tháng 6/2019, khi có mưa, đề tài cùng các hộ dân gom hom giống đang phát triển cho 1 hộ với diện tích 300 m² để chăm sóc, theo dõi.

- Qua theo dõi, cây chè dây phát triển bình thường. Sau 1 tháng, cây ra đọt khoảng 12-15 cm, cho 2-3 cặp lá non. Sau 3 tháng, cho leo giàn và đạt chiều dài trung bình 1-1,5 m. Sau 90 ngày, cây

trưởng thành, leo giàn, lá phủ khắp giàn và bắt đầu tiến hành thu hoạch tĩa. Sau trồng 6 tháng, bắt đầu cho thu hoạch.

- Không phát hiện bất kỳ loại sâu, bệnh nào trên cây chè dây sản xuất thử nghiệm.

4. Nghiệm thu nội bộ

Qua xem xét, đánh giá, Hội đồng nghiệm thu khuyến cáo nên trồng chè dây dưới tán rừng, tán cây để đảm bảo tỷ lệ sống cao hơn so với trồng ở điều kiện canh tác thâm canh.

5. Lấy mẫu phân tích

Tiến hành lấy mẫu chè dây trồng thâm canh, mẫu chè dây ngoài tự nhiên gửi Trung tâm Khoa học công nghệ Dược Sài Gòn (Sapharcen) để phân tích nhằm so sánh hàm lượng dược chất.

Kết quả phân tích thành phần hóa học của cho thấy, trong 2 mẫu chè dây có nhiều flavonoid, anthraglycosid. Hai mẫu dược liệu đạt yêu cầu độ ẩm, định tính, định lượng trong chuyên luận “Chè dây” của Dược điển Việt Nam V. Hàm lượng dược chất chiết được của mẫu tự nhiên là 42,8%, mẫu thâm canh là 43,8%. Hàm lượng dihydromyricetin của mẫu tự nhiên là 28,4%, mẫu thâm canh là 27,7% tính theo dược liệu khô.

6. Hiệu quả kinh tế - xã hội

6.1. Hiệu quả kinh tế

Năm thứ nhất: chi phí phân bón, giống khoảng 5.000.000 đồng.

Từ năm thứ 2 trở đi, trung bình thu hoạch 60 kg khô/lứa/300 m², chè dây thu 2 lứa/năm. Giá bán trên thị trường từ 50.000-100.000 đồng/kg.

Doanh thu: 120 kg x 50.000 đồng/kg = 6.000.000 đồng/năm/300 m².

Chi phí phân bón khoảng 1.000.000 đồng/300 m².

Lợi nhuận đạt khoảng 150.000.000 đồng/ha/năm.

6.2. Hiệu quả xã hội

Đề tài góp phần phát triển kinh tế - xã hội tại địa phương, phát triển một ngành trồng trọt mới nhiều tiềm năng. Cung cấp cho thị trường một sản phẩm dược liệu quý, sạch có nguồn gốc từ thiên nhiên.

Giúp chủ động nguồn giống, giảm khai thác trong tự nhiên và góp phần bảo tồn nguồn gen quý. Mặt khác, tạo công ăn việc làm, tận dụng lao động nhân rỗi tham gia sản xuất hàng hóa.

NGHIÊN CỨU CHỌN TẠO GIỐNG KHOAI TÂY CÓ NĂNG SUẤT CAO, CHẤT LƯỢNG TỐT, KHÁNG BỆNH MỐC SƯƠNG, CÓ THỂ SẢN XUẤT QUANH NĂM TẠI ĐÀ LẠT VÀ VÙNG PHỤ CẬN

Chủ nhiệm đề tài: ThS. Nguyễn Thế Nhuận và cộng sự

Cơ quan thực hiện: Trung tâm Nghiên cứu Khoai tây, Rau và Hoa

Cấp nhiệm vụ: Tỉnh

Mục tiêu của đề tài

- Chọn tạo 1-2 giống khoai tây phục vụ ăn tươi đạt năng suất trung bình từ 20-25 tấn/ha (vụ Xuân - Hè đạt trung bình trên 20 tấn/ha), có khả năng kháng bệnh mốc sương khá, phù hợp với điều kiện thời tiết quanh năm tại Đà Lạt và vùng phụ cận.
- Nghiên cứu hoàn thiện quy trình sản xuất cho giống mới, để áp dụng quy trình đạt năng suất trung bình từ 20-25 tấn/ha, hiệu quả kinh tế tăng 10-15%.
- Xây dựng 3 mô hình trình diễn giống khoai tây mới, năng suất trung bình đạt từ 20-25 tấn/ha, quy mô 1 ha/mô hình, tại Đà Lạt, Đức Trọng, Đơn Dương.

Kết quả nghiên cứu

1. Nhân nhanh, sản xuất củ giống G0, G1, G2; khảo sát, đánh giá các dòng/giống có triển vọng

1.1. Nhân nhanh các nguồn vật liệu bằng phương pháp nuôi cấy mô tế bào, sản xuất củ giống khoai tây G0, G1, G2

Đề tài đã tiến hành nhân nhanh *in vitro* và ra cây nhà mạ 6 dòng khoai tây TK15.38, TK15.47, TK15.80, TK16.6, TK16.15, TK16.34 từ tháng 7/2017 đến tháng 6/2019, với số lượng 21.600 cây mô (năm 1: 15.000 cây, năm 2: 6.600 cây). Cây giống *in vitro* của các dòng/giống sinh trưởng, phát triển khỏe, đảm bảo đủ điều kiện trồng ngoài nhà mạ để sản xuất cây ra rễ; không bị nhiễm bệnh héo xanh và virus.

Sản xuất củ giống cấp nguyên chủng (G1) và cấp xác nhận (G2) được thực hiện trong điều kiện đồng ruộng tại Trung tâm Nghiên cứu Khoai tây, Rau và Hoa. Đề tài đã sản xuất được 37.500 củ giống G1 và 12.700 kg củ giống G2 theo tiêu chuẩn QCVN 01-52:2011/BNNPTNT (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng củ giống khoai tây). Cụ thể, năm 1, sản xuất 15.000 củ giống G1 và 5.000 kg củ giống G2; năm 2, tiếp tục sản xuất 22.500 củ giống G1 và 7.700 kg G2. Củ giống được bảo quản, lưu giữ trong kho lạnh và kho tán xạ để làm vật liệu trồng cho các thí nghiệm khảo nghiệm và xây dựng mô hình sản xuất thử nghiệm giống mới.

Kết quả nhân giống các cấp phục vụ các thí nghiệm khảo nghiệm và xây dựng mô hình

STT	Tên giống	Cây nuôi cấy mô (cây)	Củ giống G1 (củ)	Củ giống G2 (kg)
1	TK15.38	4.300	3.950	920
2	TK15.47	4.300	4.000	850
3	TK15.80	4.550	22.500	9.200
4	TK16.6	4.200	3.500	800
5	TK16.15	3.700	3.200	830
6	TK16.34	550	350	100
Tổng cộng		21.600	37.500	12.700

1.2. Khảo sát, đánh giá các dòng có triển vọng do Trung tâm Nghiên cứu Khoai tây, Rau và Hoa lai tạo và chọn lọc

1.2.1. Khảo sát, đánh giá các dòng có triển vọng C1 trong vụ Đông - Xuân 2017-2018 (từ tháng 11/2017 đến tháng 02/2018)

Vụ Đông - Xuân 2017-2018, đề tài đã tiến hành trồng khảo sát, đánh giá 60 dòng C1 được chọn lọc từ các tổ hợp lai năm 2016. Kết quả cho thấy:

Các dòng chọn C1 được trồng trong điều kiện thuận lợi, chính vụ nên sinh trưởng và phát triển khá tốt. Hầu hết các dòng chọn đều đạt sức sinh trưởng tốt (trừ các dòng TK16.04.4, TK16.20.2, TK16.22.4). Các dòng sinh trưởng khá đồng đều; chiều cao cây dao động từ 36-66 cm. Mức độ phủ luống ở thời điểm đánh giá 50 ngày sau trồng của các dòng chọn đạt từ 75-100%, trong đó chủ yếu đạt 90-100%.

Mức độ nhiễm bệnh mốc sương của các dòng chọn không đáng kể ở thời điểm 45 ngày sau trồng. Đến thời điểm 60 ngày sau trồng, một số dòng có biểu hiện nhiễm ở mức 3/9 điểm (TK16.04.2, TK16.04.3, TK16.08.1, TK16.08.2, TK16.14.2, TK16.17.3, TK16.17.4, TK16.20.2, TK16.22.4); TK16.04.4 nhiễm ở mức độ cao hơn (5/9 điểm); các dòng còn lại nhiễm ở mức độ hoặc không có biểu hiện nhiễm. Hầu hết các dòng không bị ảnh hưởng bởi ruồi hại ở thời điểm 45 ngày sau trồng. Đến 60 ngày sau trồng, đa số các dòng đều nhiễm ở mức 2-3% lá bị nhiễm; một số dòng nhiễm ở mức độ nặng hơn (TK16.04.2, TK16.04.4, TK16.08.1, TK16.17.6, TK16.20.2, TK16.22.4) với 4-5% lá bị nhiễm. Không xuất hiện bệnh héo xanh và virus ở tất cả các dòng; mức độ nhiễm ruồi không đáng kể ở vài dòng.

Trung bình có 7-15 củ/cây; trong đó, các dòng TK16.09.2, TK16.10.1, TK16.10.3, TK16.12.4, TK16.15.2, TK16.21.1, TK16.24.1, TK16.24.3, TK16.25.2 đạt 14-15 củ/cây; các dòng TK16.04.4, TK16.05.2, TK16.06.1, TK16.08.2, TK16.17.6 cho 8 củ/cây; các dòng còn lại từ 8-13 củ/cây. Khối lượng trung bình củ của các dòng đạt 420-890 g/cây. Năng suất đạt được khá cao ở các dòng chọn, từ 17,64-37,41 tấn/ha; đặc biệt, các dòng TK16.09.2, TK16.10.1, TK16.12.4, TK16.15.2, TK16.21.1 cho năng suất từ 35,73-37,41 tấn/ha. Hầu hết các dòng cho tỷ lệ củ thương phẩm đạt được trên 80%.

Các dòng chọn có vỏ củ chủ yếu là vàng, hồng; một số dòng cho màu vàng nhạt và hồng nhạt. Thịt củ màu vàng, vàng đậm ở đa số các dòng chọn; có những dòng có màu ruột củ trắng, vàng nhạt. Mất củ của các dòng chọn chủ yếu ở mức nông và trung bình. Củ dạng tròn, oval (ngắn, dài).

Nhận xét, khảo sát, đánh giá 60 dòng chọn C1 trong vụ Đông - Xuân 2017-2018, đề tài đã chọn lọc 27 dòng chọn C2 có triển vọng. Các dòng chọn sinh trưởng và phát triển tốt, độ đồng đều cao, mức độ phủ luống đạt 90-100% tại thời điểm 50 ngày sau trồng, khả năng kháng mốc sương từ khá đến tốt, tiềm năng năng suất cao, trung bình đạt 26,48-36,98 tấn/ha; có đặc tính nông sinh học phù hợp cho thị trường ăn tươi như màu vỏ củ vàng, hồng, ruột củ vàng và ở dạng oval (ngắn, dài).

1.2.2. Khảo sát, đánh giá các dòng có triển vọng C1 trong vụ Xuân - Hè 2018 (từ tháng 3 đến tháng 6/2018)

Vụ Xuân - Hè 2018, đề tài đã tiến hành trồng khảo sát, đánh giá 80 dòng chọn C1 được chọn lọc từ các tổ hợp lai năm 2017 và chọn lọc được 15 dòng C2 triển vọng. Kết quả:

Các dòng chọn C1 được trồng trong điều kiện thuận lợi trong thời gian đầu, nên sinh trưởng và phát triển khá tốt. Hầu hết các dòng chọn đều đạt sức sinh trưởng tốt (trừ một số dòng: TK17.08.3, TK17.09.1, TK17.11.1, TK17.12.8, TK17.20.5, TK17.22.2, TK17.30.3). Các dòng sinh trưởng khá đồng đều; chiều cao cây dao động từ 43-68 cm. Mức độ phủ luống ở thời điểm đánh giá 50 ngày sau trồng của các dòng chọn đạt từ 75-100%.

Do được trồng vào vụ mưa, ở giai đoạn sau của quá trình sinh trưởng và phát triển, một số dòng bắt đầu nhiễm bệnh mốc sương ở thời điểm 45 ngày sau trồng nhưng tỷ lệ không đáng kể; hầu hết các dòng không bị ảnh hưởng bởi ruồi hại ở thời điểm này. Đến thời điểm 60 ngày sau trồng, hầu hết các dòng đều có biểu hiện nhiễm nhẹ đến trung bình ở mức 2-5/9 điểm, riêng các dòng TK17.01.4, TK17.22.2, TK17.30.3 nhiễm ở mức độ cao hơn (6-7/9 điểm); đa số các dòng đều nhiễm ở mức 2-3% lá bị nhiễm. Các dòng không bị nhiễm bệnh héo xanh, trừ dòng TK17.12.8, TK17.15.4, TK17.22.2 bị nhiễm ở mức độ nhẹ (1-3%).

Các dòng được trồng vào vụ có mưa ở giai đoạn từ 45 ngày sau trồng nên năng suất đạt được không cao như chính vụ. Trung bình có 6-15 củ/cây. Các dòng TK17.03.2, TK17.10.2, TK17.17.2, TK17.18.3, TK17.22.2, TK17.22.3, TK17.26.0, TK17.28.3, TK17.30.1 cho 14-15 củ/cây; các dòng TK17.09.1, TK17.09.3, TK17.11.1, TK17.12.8, TK17.12.10, TK17.15.4, TK17.16.3, TK17.20.3, TK17.22.2 cho 8 củ/cây; còn lại từ 8-13 củ/cây.

Khối lượng trung bình củ của các dòng/giống từ 380-760 g/cây. Năng suất đạt được khá cao ở các dòng chọn, từ 15,97-31,93 tấn/ha; trong đó, các dòng đạt năng suất trên 30 tấn/ha gồm TK17.03.2, TK17.03.3, TK17.08.4, TK17.10.3, TK17.12.4, TK17.12.7, TK17.15.1, TK17.18.4, TK17.26.3. Hầu hết các dòng cho năng suất thương phẩm trên 15 tấn/ha, có 58 dòng có tỷ lệ củ thương phẩm đạt 80-92%; các dòng còn lại có tỷ lệ củ thương phẩm đạt 71-79%.

Các dòng chọn C1 của vụ này có vỏ củ chủ yếu là vàng, hồng; một số dòng cho màu vàng nhạt, hồng nhạt; màu đỏ ghi nhận ở dòng TK17.04.1, TK17.20.2, TK17.20.3. Ruột củ vàng, vàng đậm ở đa số các dòng chọn; có những dòng có màu ruột củ vàng nhạt; một số ít dòng cho màu trắng. Mất củ của các dòng chọn chủ yếu ở mức nông và trung bình. Củ dạng tròn, oval (ngắn, dài).

Nhận xét: vụ Xuân - Hè 2018, đề tài đã tiến hành trồng khảo sát, đánh giá 80 dòng chọn C1 được chọn lọc từ các tổ hợp lai năm 2017 và chọn lọc được 15 dòng C2 triển vọng. Các dòng chọn sinh trưởng và phát triển tốt, khả năng kháng mốc sương khá đến tốt, tiềm năng năng suất cao, trung bình đạt từ 26,90-31,93 tấn/ha; có đặc tính nông sinh học phù hợp cho thị trường ăn tươi như vỏ củ màu vàng, hồng, ruột củ vàng, dạng củ hình oval (ngắn, dài).

1.2.3. Khảo sát, đánh giá các dòng C2 triển vọng trong vụ Đông - Xuân 2018-2019 (từ tháng 11/2018 đến tháng 3/2019)

Kết quả khảo sát, đánh giá, chọn lọc 42 dòng chọn C2 có triển vọng trong vụ Đông - Xuân 2018-2019 cho thấy, với điều kiện thời tiết thuận lợi, các dòng chọn đều sinh trưởng và phát triển tốt; độ đồng đều cao; chiều cao cây dao động từ 45-63 cm. Mức độ phủ luống ở thời điểm đánh giá 50 ngày sau trồng của các dòng chọn đạt từ 80-100%, trong đó chủ yếu đạt 90-100%.

Mức độ nhiễm bệnh mốc sương của các dòng chọn không đáng kể ở thời điểm 45 ngày sau trồng, chỉ có vài dòng nhiễm ở mức độ rất nhẹ (2/9 điểm); dòng TK17.03.3, TK17.10.1 nhiễm nặng hơn (3/9 điểm). Đến thời điểm 60 ngày sau trồng, hầu hết các dòng có biểu hiện nhiễm nhẹ ở mức 2-3/9 điểm; các dòng TK16.06.1, TK16.24.2, TK17.04.1, TK17.10.1 nhiễm ở mức độ nặng hơn (4-5/9 điểm). Các dòng hầu như không bị ảnh hưởng bởi ruồi hại ở thời điểm 45 ngày sau trồng, chỉ một vài dòng nhiễm ở mức độ rất nhẹ (2-3%). Ở thời điểm 60 ngày sau trồng, đa số các dòng đều nhiễm ở mức độ nhẹ (2-3%), một số dòng nhiễm ở mức độ nặng hơn, ở mức 4-5%. Không thấy xuất hiện bệnh héo xanh ở các dòng chọn trong vụ khảo sát này.

Số củ trung bình/cây khá đồng đều ở các dòng chọn C2 này, đạt từ 8-12 củ/cây; khối lượng trung bình củ của các dòng đạt từ 540-870 g/cây; năng suất của các dòng đạt được khá cao, từ 21,02-36,57 tấn/ha. Hầu hết các dòng cho năng suất thương phẩm trên 20 tấn/ha; tỷ lệ củ thương phẩm của các dòng chọn đạt được khá cao, trên 80%.

Các dòng chọn C2 khảo sát, đánh giá trong vụ này không có sự thay đổi về các đặc điểm hình thái củ.

Nhận xét: 42 dòng chọn C2 được trồng, khảo sát, đánh giá trong vụ Đông - Xuân 2018-2019, chọn lọc được 10 dòng chọn C3 có triển vọng. Các dòng chọn sinh trưởng và phát triển tốt, độ đồng đều cao, mức độ phủ luống đạt từ 90-100% tại thời điểm 45-50 ngày sau trồng, khả năng kháng mốc sương khá đến tốt, không bị nhiễm bệnh héo xanh, mức độ nhiễm ruồi không đáng kể, hàm lượng chất khô trung bình đạt từ 18-19%, năng suất trung bình từ 30,68-36,57 tấn/ha. Các dòng có đặc tính nông sinh học phù hợp cho thị trường ăn tươi, tỷ lệ thương phẩm cao (> 85%).

2. Khảo nghiệm cơ bản, khảo nghiệm sản xuất các dòng/giống có triển vọng

2.1. Khảo nghiệm cơ bản các dòng/giống có triển vọng

2.1.1. Kết quả khảo nghiệm cơ bản các giống có triển vọng vụ Đông - Xuân 2017-2018 tại Lâm Đồng (từ tháng 11/2017 đến tháng 02/2018)

Ở 3 điểm khảo nghiệm Đà Lạt, Đức Trọng, Đơn Dương, các giống khoai tây có sức sinh trưởng tốt, độ đồng đều sau mọc cao, mức độ phủ luống đạt từ 95-100% tại thời điểm 50 ngày sau trồng. Chiều cao cây của các giống khảo nghiệm đạt từ 54,6-58,6 cm tại Đà Lạt; từ 54,3-58,3 cm tại Đức Trọng; từ 55,6-60,1 cm tại Đơn Dương, tương đương với giống đối chứng 07 (giống đang được sản xuất phổ biến tại các vùng trồng khoai tây chính của Lâm Đồng). Về thời gian sinh trưởng, trừ giống TK16.15, TK16.6 chín sớm (thời gian sinh trưởng khoảng 85-88 ngày), các giống khảo nghiệm còn lại đều chín ở mức trung bình (95-98 ngày), tương đương với giống đối chứng 07.

Mức độ nhiễm bệnh mốc sương, đốm vòng và ruồi đen được đánh giá vào giai đoạn 60 ngày sau trồng. Tất cả các giống khảo nghiệm có mức độ nhiễm bệnh mốc sương ở mức nhẹ đến trung bình; các giống TK16.6, TK15.80 nhiễm ở mức nhẹ và không đáng kể. Các giống khảo nghiệm bị nhiễm bệnh đốm vòng nhẹ; không xuất hiện bệnh virus trên tất cả các giống khảo nghiệm; bệnh héo xanh chỉ bị nhiễm trên giống TK16.15 và giống đối chứng ở mức từ 0,5-1%. Ruồi gây hại xuất hiện ở tất cả các giống ở mức nhẹ và không đáng kể, từ 2-3% lá bị nhiễm.

Các giống khảo nghiệm tại 3 điểm có số củ/cây trung bình đạt từ 5,3-7,8 củ/cây; trong đó, giống TK15.80 có số củ/cây cao nhất (trung bình 7,3-7,8 củ/cây), các giống khảo nghiệm khác và giống đối chứng 07 đạt 5,3-6,8 củ/cây.

Tại Đà Lạt, giống TK15.38, TK15.80 cho khối lượng củ/cây cao nhất (652,7-785,7 g/cây), cao hơn các giống khảo nghiệm còn lại (570,2-629 g/cây) và giống đối chứng 07 (619 g/cây). Năng suất trung bình đạt từ 22,81-31,43 tấn/ha; giống TK15.38, TK15.80 cho năng suất cao hơn đối chứng từ 5,5-26,9%.

Tại Đức Trọng, giống TK15.80 cho khối lượng củ/cây cao nhất (725,6 g/cây), cao hơn các giống khảo nghiệm còn lại (552,2-636,5 g/cây) và giống đối chứng 07 (605,2 g/cây). Giống TK15.38, TK15.80 cho năng suất cao (28,84-31,06 tấn/ha), cao hơn giống đối chứng 07 lần lượt là 17,6% và 26,6%.

Tại Đơn Dương, giống TK15.80 cho tiềm năng năng suất cao nhất (803,7 g/cây), cao hơn các giống cùng khảo nghiệm và giống đối chứng 07 (592,0-675,2 g/cây). Năng suất của các giống trung bình từ 23,58-32,14 tấn/ha; trong đó, giống TK15.80 cho năng suất cao nhất (32,14 tấn/ha), cao hơn 24,8% so với giống đối chứng (25,75 tấn/ha).

Hầu hết các giống cho tỷ lệ củ thương phẩm trên 85%, trong đó giống TK15.80 đạt 88,1-90,5% tại 3 điểm khảo nghiệm.

Đánh giá một số chỉ tiêu chất lượng của các giống khoai tây khảo nghiệm cho thấy, chất lượng củ của giống TK15.38, TK16.6, TK15.80 khi thử ném sau lược tương đương với giống đối chứng 07, chất lượng ăn ngon. Sau khi phân tích cho thấy, giống TK16.6, TK15.80 đạt hàm lượng chất khô cao nhất (trung bình 19%) tại 3 điểm khảo nghiệm, cao hơn giống đối chứng 07 (đạt 18,5%). Hàm lượng đường khử của các giống khoai tây khảo nghiệm đạt ở mức trung bình (0,5-0,62%), tương đương giống đối chứng 07 (0,5-0,52%).

Nhìn chung, các giống khảo nghiệm đều có xu hướng phù hợp cho giống khoai tây ăn tươi. Trong đó, giống TK15.80 và TK16.6 có các chỉ tiêu cao hơn và tương đương so với giống đối chứng 07.

2.1.2. Kết quả khảo nghiệm các giống triển vọng vụ Xuân - Hè 2018 (từ tháng 02 đến tháng 6/2018)

Trong điều kiện vụ Xuân - Hè (tháng 2-6) tại Lâm Đồng, cây khoai tây sinh trưởng dài hơn. Các giống khảo nghiệm có thời gian sinh trưởng trung bình dao động từ 88-100 ngày; trong đó, giống TK16.15, TK16.6 có thời gian sinh trưởng là 88-90 ngày; các giống khảo nghiệm còn lại là 98-100 ngày, tương đương với giống đối chứng 07. Với chất lượng củ giống đầu vào đảm bảo, điều kiện đất canh tác phù hợp, các giống khảo nghiệm đều có sức sinh trưởng tốt, độ đồng đều cao. Mức độ che phủ luống của các giống đạt trung bình 90-100%. Chiều cao cây của các giống khảo nghiệm đạt từ 56,4-60,5 cm tại Đà Lạt; từ 57,0-61,3 cm tại Đức Trọng; 57,3-61,8 cm tại Đơn Dương và tương đương với giống đối chứng 07 (60,3-61,7 cm).

Tại thời điểm 60 ngày sau trồng, các giống đều nhiễm bệnh mốc sương, đốm vòng, virus, héo xanh ở mức nhẹ.

Tại 3 điểm khảo nghiệm, số củ/cây trung bình đạt từ 5,1-7,6 củ/cây. Trong đó, giống TK15.80 đạt trung bình 7,1-7,4 củ/cây; các giống khảo nghiệm còn lại cho 5,1-6,7 củ/cây; giống đối chứng 07 cho 6,1-6,5 củ/cây.

Tại Đà Lạt, giống TK15.38, TK15.80 cho khối lượng củ/cây cao nhất (545,5-611,8 g/cây), cao hơn các giống khảo nghiệm còn lại (416,2-526,0 g/cây) và giống đối chứng 07 (502,5 g/cây). Năng suất trung bình từ 16,25-23,03 tấn/ha.

Tại Đức Trọng, giống TK15.80 cho khối lượng củ/cây cao nhất (601,1 g/cây), cao hơn 4 giống khảo nghiệm còn lại (403,5-529,3 g/cây) và giống đối chứng 07 (493,7 g/cây). Giống TK15.38, TK15.80 cho năng suất cao nhất (21,23-22,87 tấn/ha), cao hơn giống đối chứng 07 lần lượt là 5,4 % và 13,5%.

Tại Đơn Dương, giống TK15.80 cho năng suất cao nhất (631,2 g/cây), cao hơn các giống cùng khảo nghiệm (431,2-558,7 g/cây) và giống đối chứng 07 (520,7 g/cây). Năng suất của các giống đạt trung bình từ 16,41-24,07 tấn/ha.

Hầu hết các giống cho tỷ lệ củ thương phẩm trên 82%; trong đó, giống TK15.80 đạt 86,3-88,1% tại 3 điểm khảo nghiệm.

Đánh giá một số chỉ tiêu chất lượng tại vụ khảo nghiệm cho thấy, chất lượng thử nếm (độ bở, mịn thịt củ, vị ngái và đổi màu sau luộc) của các giống TK15.38, TK16.6, TK15.80 tương đương với giống đối chứng 07, có chất lượng ăn ngon. Giống TK15.47, TK16.15 đạt mức chất lượng trung bình. Hàm lượng chất khô đạt cao nhất ở giống TK15.80 (18,4%), giống đối chứng 07 đạt 18,2%, các giống còn lại cho hàm lượng chất khô từ 17,0-18,3%. Hàm lượng đường khử của các giống tương đương nhau, đạt từ 0,51-0,55%.

2.1.3. Kết quả khảo nghiệm cơ bản các giống khoai tây triển vọng vụ Đông - Xuân 2018-2019 (từ tháng 11/2018 đến tháng 02/2019)

Các giống cũng sinh trưởng và phát triển tốt, độ đồng đều cao. Mức độ phủ luống tại thời điểm 50 ngày sau trồng của các giống tương đối đồng đều, từ 98-100%. Thời gian sinh trưởng của các giống từ 85-98 ngày, trong đó giống TK16.15, TK16.6 vẫn cho thời gian chín sớm hơn (85-88 ngày). Chiều cao cây của các giống đạt từ 55,5-61,5 cm. Trong vụ khảo nghiệm này, các giống khảo nghiệm vẫn có các chỉ tiêu sinh trưởng khá tương đồng với giống khoai tây đối chứng 07.

Với điều kiện khí hậu thuận lợi, một số bệnh hại, ruồi đục lá chỉ xuất hiện và gây hại ở giai đoạn từ 45 ngày sau trồng, bệnh mốc sương xuất hiện và gây hại ở mức nhẹ đến trung bình. Các giống khảo nghiệm bị ảnh hưởng bệnh đốm vòng ở mức nhẹ. Virus, bệnh héo xanh chỉ ghi nhận ở giống TK16.15 và giống đối chứng 07 ở mức không đáng kể. Ruồi gây hại ở mức nhẹ, không đáng kể, khoảng 3-5% lá bị nhiễm.

Tại 3 điểm khảo nghiệm, số củ/cây trung bình đạt từ 5,2-7,5 củ/cây; trong đó, giống TK15.80 đạt trung bình 7,3-7,5 củ/cây; giống TK15.38 đạt 6,5-6,7 củ/cây; các giống khảo nghiệm còn lại từ 5,2-6,5 củ/cây; giống đối chứng 07 là 6,3-6,5 củ/cây.

Tại Đà Lạt, giống TK16.6, TK15.80 cho khối lượng củ/cây cao nhất (667,2-700,6 g/cây), cao hơn các giống khảo nghiệm còn lại (579,2-657,5 g/cây) và giống đối chứng 07 (672,0 g/cây). Năng suất đạt trung bình đạt từ 23,17-28,03 tấn/ha.

Tại Đức Trọng, giống TK15.80 cho khối lượng củ/cây cao nhất (711,2 g/cây), cao hơn 4 giống khảo nghiệm còn lại (652,7-651,6 g/cây) và giống đối chứng 07 (625,4 g/cây). Giống TK16.6, TK15.80 cho năng suất cao nhất (26,57-27,86 tấn/ha), cao hơn giống đối chứng 07 lần lượt là 4,5% và 10,7%.

Tại Đơn Dương, giống TK16.6, TK15.38, TK15.80 cho năng suất cao nhất (678,5-721,6 g/cây), cao hơn các giống cùng khảo nghiệm và giống đối chứng 07 (601,2-663,7 g/cây). Năng suất của các giống đạt trung bình từ 23,58-28,43 tấn/ha.

Hầu hết các giống cho tỷ lệ củ thương phẩm trên 85%; trong đó, giống TK15.80 đạt 90,6-91,7% tại 3 điểm khảo nghiệm.

Trong vụ khảo nghiệm này, chất lượng thử nếm (độ bở, mịn thịt củ, vị ngái và đổi màu sau luộc) của giống TK15.80 tương đương với giống đối chứng 07, có chất lượng ăn ngon. Giống TK15.80

cho hàm lượng chất khô cao nhất (19,0-19,6%); giống đối chứng 07 đạt từ 18,3-18,6%; các giống còn lại đạt từ 17,4-18,7%. Hàm lượng đường khử của các giống là tương đương nhau, đạt từ 0,5-0,6%.

Các giống khoai tây khảo nghiệm đều có độ dài tia củ ngắn. Giống TK15.47, TK15.38, TK15.80 có dạng củ hình oval ngắn; giống TK16.15, TK16.6 có dạng củ hình tròn; giống đối chứng 07 có dạng củ hình oval. Giống TK16.6 có vỏ củ màu vàng; còn lại các giống đều có vỏ củ màu hồng với thịt củ màu vàng nhạt đến vàng đậm. Giống TK16.6, đối chứng 07 có độ sâu mắt củ ở mức trung bình; các giống còn lại đều có mắt củ nông. Nhìn chung, các giống khảo nghiệm có đặc điểm hình thái củ phù hợp với giống khoai tây cho ăn tươi, được thị trường ưa chuộng, tương đương với giống đối chứng 07.

Qua 3 vụ khảo nghiệm cơ bản tại Đà Lạt, Đức Trọng, Đơn Dương đã xác định giống khoai tây TK15.80 có triển vọng nhất: thời gian sinh trưởng từ 95-100 ngày, sinh trưởng và phát triển tốt, độ đồng đều cao, mức độ phủ luống đạt từ 98-100% tại thời điểm 50 ngày sau trồng; chống chịu tốt với bệnh mốc sương, không bị nhiễm bệnh héo xanh, virus, mức độ nhiễm bệnh đốm vòng và ruồi là không đáng kể; tiềm năng năng suất cao, ổn định, trung bình khảo nghiệm cơ bản đạt 27,69 tấn/ha; chất lượng thử nếm (độ bở, mịn thịt củ, vị ngọt và đổi màu sau luộc) của giống TK15.80 đạt mức 2/5 điểm, hàm lượng chất khô đạt từ 18,1-19,6%. Củ dạng oval ngắn, đồng đều, da láng mịn, màu vỏ củ hồng với thịt củ vàng đậm, rất phù hợp cho thị trường ăn tươi. Giống được lựa chọn để khảo nghiệm sản xuất và xây dựng mô hình trình diễn tại các vùng sản xuất khoai tây trọng điểm tại Lâm Đồng.

2.2. Khảo nghiệm sản xuất giống khoai tây có triển vọng

Giống khoai tây TK15.80 được tiến hành khảo nghiệm sản xuất trong vụ Đông - Xuân 2018-2019 (từ tháng 11/2018 đến tháng 02/2019) và Xuân - Hè 2019 (từ tháng 02 đến tháng 6/2019) tại xã Xuân Thọ (thành phố Đà Lạt), xã Tân Hội (huyện Đức Trọng), xã Lạc Xuân (huyện Đơn Dương).

Kết quả khảo nghiệm sản xuất cho thấy, giống khoai tây TK15.80 khá ổn định, thời gian sinh trưởng từ 95-100 ngày, sinh trưởng mạnh và độ đồng đều sau mọc khá cao.

Mức độ nhiễm bệnh mốc sương không đáng kể, xuất hiện và gây hại chủ yếu ở giai đoạn sau 45 ngày trồng ở mức nhẹ. Bệnh đốm vòng, virus, héo xanh không xuất hiện trên giống TK15.80.

Số củ/cây trung bình trên của giống TK15.80 trong khảo nghiệm sản xuất tại 3 điểm đạt từ 7,2-7,6 củ/cây trong vụ Đông - Xuân; 7,0-7,5 củ/cây trong điều kiện vụ Xuân - Hè. Khối lượng trung bình củ đạt 580,6-758,2 g/cây; năng suất trung bình đạt 25,42 tấn/ha.

2.3. Hiệu quả kinh tế của giống mới TK15.80

Hiệu quả kinh tế của giống khoai tây TK15.80 được tính toán dựa vào kết quả của khảo nghiệm sản xuất trong vụ Đông - Xuân 2018-2019 và Xuân - Hè 2019 trên diện tích 1 ha và tổng hợp các chi phí từ Quy trình sản xuất giống khoai tây TK15.80 do Trung tâm Nghiên cứu Khoai tây, Rau và Hoa khuyến cáo.

- Chi phí (giống, phân bón, thuốc bảo vệ thực vật, công chăm sóc...): 106.000.000 đồng
- Doanh thu: 10.000 đồng/kg x 25.420 kg = 254.200.000 đồng
- Lợi nhuận: 254.200.000 - 106.000.000 = 148.200.000 đồng

Như vậy, với khả năng kháng bệnh mốc sương tốt hơn, chi phí sản xuất giống khoai tây TK15.80 thấp hơn so với giống đối chứng 07; lợi nhuận cao hơn mô hình giống khoai tây đối chứng 19,56%.

3. Thanh lọc khả năng kháng bệnh mốc sương

3.1. Thanh lọc khả năng kháng bệnh mốc sương của các dòng/giống khoai tây có triển vọng trong điều kiện ngoài đồng ruộng

3.1.1. Vụ Đông - Xuân 2017-2018 (từ tháng 11/2017 đến tháng 02/2018)

Tỷ lệ bệnh của các giống có sự dao động lớn từ 8,81-63,35%; chỉ số bệnh từ 5,52-44,04%. Cụ thể:

- Giống TK15.80 có tỷ lệ bệnh 8,81%; chỉ số bệnh 5,52% nên được đánh giá là giống có khả năng kháng với bệnh mốc sương.

- Giống TK16.6, TK15.38 có tỷ lệ bệnh nằm trong khoảng 19,10-19,34% và chỉ số bệnh từ 10,47-10,98%, được đánh giá là 2 giống có khả năng kháng trung bình.

- Giống TK16.15 có tỷ lệ bệnh 51,03%; chỉ số bệnh 34,10%, được đánh giá là giống mẫn cảm trung bình với bệnh mốc sương.

- Giống TK15.47 có tỷ lệ bệnh rất cao 60,38% và chỉ số bệnh là 43,69%, được đánh giá là mẫn cảm với bệnh mốc sương.

3.1.2. Vụ Xuân - Hè 2018 (từ tháng 02 đến tháng 6/2018)

Tỷ lệ bệnh của các giống có sự dao động lớn từ 9,46-70,26%; chỉ số bệnh từ 2,37-50,29%.

- Giống TK15.80 có tỷ lệ bệnh 9,46% và chỉ số bệnh 2,37%, được đánh giá là giống có khả năng kháng với bệnh mốc sương.

- Giống TK16.6, TK15.38 có tỷ lệ bệnh nằm trong khoảng 10,09-10,58%, được đánh giá là 2 giống có khả năng kháng trung bình.

- Giống TK16.15 có tỷ lệ bệnh 59,93% và chỉ số bệnh 23,97%, được đánh giá là giống mẫn cảm trung bình với bệnh mốc sương.

- Giống TK15.47 có tỷ lệ bệnh rất cao 63,37% và chỉ số bệnh 50,29%, được đánh giá là mẫn cảm với bệnh mốc sương.

3.2. Thanh lọc khả năng kháng bệnh mốc sương của các dòng/giống khoai tây có triển vọng trong điều kiện lây nhiễm nhân tạo trong nhà lưới

3.2.1. Vụ Xuân - Hè 2018 (từ tháng 02 đến tháng 6/2018)

Sau khi thu thập mẫu lá nhiễm bệnh từ đồng ruộng, nấm *Ph. infestans* được phân lập và nuôi cấy trên môi trường nhân tạo trong phòng thí nghiệm. Bố trí thí nghiệm lây nhiễm và thanh lọc trong điều kiện nhà lưới, cây trồng trong chậu xếp trên giàn cao. 5 giống khoai tây triển vọng (TK15.47, TK16.15, TK15.38, TK15.80, TK16.6) được trồng trong điều kiện lây nhiễm nhân tạo cùng với 3 giống đối chứng (Atlantic, 07, PO3) nhằm đánh giá chính xác hơn về khả năng kháng với bệnh mốc sương.

Tương tự thí nghiệm thanh lọc khả năng kháng bệnh mốc sương ở điều kiện ngoài đồng ruộng, các giống triển vọng trồng trong điều kiện lây nhiễm nhân tạo có tỷ lệ bệnh rất cao; trong đó, giống có tỷ lệ bệnh cao nhất là TK15.47 (62,23%) và Atlantic (61,73%), giống có tỷ lệ bệnh thấp nhất là TK15.80 (14%). Bên cạnh đó, chỉ số bệnh cũng có sự dao động lớn, các giống có khả năng kháng cao trong điều kiện đồng ruộng vẫn được thể hiện tốt khi trồng trong điều kiện lây nhiễm nhân tạo. Kết quả, giống kháng tốt nhất là TK15.80 (5,52%); TK15.38 và TK16.6 có đặc tính kháng trung bình với chỉ số bệnh dao động khoảng 10,47-10,99%; TK16.15, TK15.47 có chỉ số bệnh khá cao từ

34,10-43,70%, được đánh giá là giống mẫn cảm với bệnh mốc sương, không thích hợp trồng vào mùa mưa.

5 giống khoai tây mới, có triển vọng, tiềm năng năng suất cao, chất lượng tốt do Trung tâm Nghiên cứu Khoai tây, Rau và Hoa lai tạo và chọn lọc được phân loại thành 4 nhóm theo mức độ kháng bệnh mốc sương: nhóm kháng (TK15.80); nhóm kháng trung bình (TK15.38, TK16.6); nhóm mẫn cảm trung bình (TK16.15); nhóm mẫn cảm (TK15.47).

3.2.2. Vụ Xuân - Hè 2019 (từ tháng 02 đến tháng 6/2019)

Các giống triển vọng trồng trong điều kiện lây nhiễm nhân tạo có tỷ lệ bệnh rất cao; trong đó, giống có tỷ lệ bệnh cao nhất là Atlantic (70,05%) và giống có tỷ lệ bệnh thấp nhất là TK15.80 (13,37%). Bên cạnh đó, chỉ số bệnh cũng có sự dao động lớn, các giống có khả năng kháng cao trong điều kiện đồng ruộng vẫn thể hiện tốt khi trồng trong điều kiện lây nhiễm nhân tạo. TK15.38 là giống kháng tốt nhất với chỉ số bệnh 4,24%; TK15.80 và TK16.6 có đặc tính kháng trung bình với chỉ số bệnh dao động khoảng 10,52-11,24%; TK15.47, TK16.15 có chỉ số bệnh khá cao từ 37,83-51,62%, được đánh giá là giống mẫn cảm với bệnh mốc sương, không thích hợp trồng vào mùa mưa.

Tóm lại, thanh lọc mốc sương trong điều kiện nhà lưới và trên đồng ruộng cho 5 giống khoai tây mới, có triển vọng, tiềm năng năng suất cao, chất lượng tốt do Trung tâm Nghiên cứu Khoai tây, Rau và Hoa lai tạo và chọn lọc được phân loại thành 4 nhóm theo mức độ kháng bệnh mốc sương:

- + Nhóm kháng tốt: TK15.80;
- + Nhóm kháng trung bình: TK15.38, TK16.6;
- + Nhóm mẫn cảm trung bình: TK16.15;
- + Nhóm mẫn cảm: TK15.47.

4. Nghiên cứu một số biện pháp kỹ thuật hoàn thiện quy trình thâm canh cho giống khoai tây mới phù hợp với điều kiện của vùng sản xuất Lâm Đồng

4.1. Thí nghiệm xác định mật độ trồng và nền phân bón cho giống khoai tây mới TK15.80 vụ Đông - Xuân 2018-2019 (từ tháng 11/2018 đến tháng 02/2019)

Kết quả thí nghiệm cho thấy, sức sinh trưởng, độ đồng đều của giống khoai tây TK15.80 trên các nền phân bón và mật độ trồng khác nhau đều đạt mức tốt.

Các nghiệm thức có nền phân bón và mật độ trồng cao hơn thì chiều cao cây cao hơn, đạt trung bình từ 53,7-70,1 cm.

Mức độ bị nhiễm từ 1,0-3,0/9 điểm; mức độ nhiễm bệnh cao hơn ở các nghiệm thức bón nhiều đạm và trồng mật độ dày.

Số củ trung bình/cây của các nghiệm thức dao động từ 6,5-7,3 củ/cây tùy thuộc mật độ trồng và mức phân bón, khi mật độ trồng dày và công thức tăng mức phân bón thì số lượng củ/cây tăng. Cụ thể, với mật độ trồng M2 (42.000 củ/ha), M3 (45.000 củ/ha) và mức phân bón P2 (150 N : 120 P₂O₅ : 150 K₂O), P3 (180 N : 150 P₂O₅ : 180 K₂O), thu được 7,1-7,3 củ/cây; cao hơn mật độ trồng M1 (40.000 củ/ha) và mức phân bón P1 (120 N : 100 P₂O₅ : 120 K₂O), đạt 6,5-7,0 củ/cây.

Khối lượng củ/cây (g) giữa các nghiệm thức phân bón và mật độ trồng khác nhau cho sự khác biệt đáng kể. Ở mật độ trồng M1, M2 và mức phân bón P2, P3, thu được khối lượng củ trung bình/cây cao nhất, từ 645,1-682,7 g/cây. Mức phân bón P2, thu được khối lượng củ trung bình/cây cao nhất, đạt 636,9 g/cây. Năng suất của giống TK15.80 đạt cao nhất ở công thức M2P2 (28,68 tấn/ha); các công thức phân bón và mật độ trồng M2P3, M3P2, M3P3, không có sự sai khác đáng kể, đạt từ 27,09-28,07 tấn/ha.

Mật độ trồng thưa M1, M2 cho tỷ lệ củ thương phẩm cao nhất, đạt > 88%; tỷ lệ củ thương phẩm giảm dần < 75%, tỷ lệ củ nhỏ tăng > 25% khi áp dụng mật độ trồng dày M3.

Từ kết quả nghiên cứu trên cho thấy, giống khoai tây TK15.80 trồng ở mật độ 42.000 củ/ha và bón phân NPK với mức P2 = 150 : 120 : 150 cho năng suất củ và tỷ lệ củ thương phẩm cao.

4.2. Thí nghiệm xác định mật độ trồng và nền phân bón cho giống khoai tây mới TK15.80 vụ Xuân - Hè 2019 (từ tháng 3 đến tháng 6/2019)

Kết quả thí nghiệm cho thấy, sức sinh trưởng, độ đồng đều của giống khoai tây TK15.80 trên các nền phân bón và mật độ trồng khác nhau đều đạt mức tốt.

Các nghiệm thức có nền phân bón và mật độ trồng cao hơn thì có chiều cao cây cao hơn, đạt trung bình từ 52,5-68,2 cm và cao nhất ở nghiệm thức P3M3.

Số củ/cây của các nghiệm thức dao động từ 6,0-7,2 củ/cây tùy thuộc mật độ trồng và mức phân bón; khi mật độ trồng dày và công thức tăng mức phân bón thì số lượng củ/cây tăng nhưng không đáng kể.

Khối lượng củ trung bình/cây giữa các nghiệm thức phân bón và mật độ trồng khác nhau đáng kể. Ở mật độ trồng M1, M2 và mức phân bón P2, P3, thu được khối lượng củ/cây lớn nhất từ 623,5-652,6 g/cây. Mức phân bón P2, P3, thu được khối lượng củ/cây lớn nhất, đạt trung bình 615,6-617,2 g/cây. Điều này cho thấy, mật độ trồng và mức phân bón ảnh hưởng rõ rệt đến khối lượng củ/cây của giống.

Năng suất của giống TK15.80 đạt cao nhất ở công thức M3P2 (27,91 tấn/ha).

Mật độ trồng thưa M1, M2 cho tỷ lệ củ thương phẩm cao nhất đạt > 86%; tỷ lệ củ thương phẩm giảm dần < 75%, tỷ lệ củ nhỏ tăng > 25% khi áp dụng mật độ trồng dày M3.

Từ kết quả thí nghiệm trên cho thấy, giống khoai tây TK15.80 trồng ở mật độ 42.000 củ/ha và bón phân NPK với mức P2 = 150 : 120 : 150 cho năng suất củ và tỷ lệ củ thương phẩm cao.

4.3. So sánh hiệu quả của quy trình kỹ thuật sản xuất giống khoai tây TK15.80

Trên cơ sở thừa kế nội dung cơ bản tại Quy trình sản xuất giống khoai tây thương phẩm trên các giống khoai tây PO3, 07 do Trung tâm Nghiên cứu Khoai tây, Rau và Hoa khuyến cáo; Quy trình ban hành tạm thời của Sở Nông nghiệp và PTNT tỉnh Lâm Đồng; thực tế sản xuất của các nông dân sản xuất khoai tây trên địa bàn; kết quả nghiên cứu xác định mật độ trồng và công thức phân bón phù hợp cho giống khoai tây TK15.80, đề tài tiến hành thử nghiệm so sánh quy trình hoàn thiện (quy trình khuyến cáo sản xuất được thực hiện trên đồng ruộng của nông dân tại xã Xuân Thọ (thành phố Đà Lạt), xã Tân Hội (huyện Đức Trọng) và xã Lạc Xuân (huyện Đơn Dương), với diện tích 1.000 m²/nghiệm thức).

Kết quả thử nghiệm cho thấy, việc áp dụng quy trình hoàn thiện là phù hợp với giống khoai tây TK15.80, cây sinh trưởng tốt tại cả 3 điểm thử nghiệm; độ đồng đều cao mức độ phủ luống đạt 100% tại thời điểm 50 ngày sau trồng. Ở 2 quy trình áp dụng, mức độ nhiễm bệnh mốc sương, ruồi không đáng kể; không bị nhiễm bệnh héo xanh, virus. Các nghiệm thức thử nghiệm đều thu hoạch tại thời điểm 98 ngày sau trồng, kết quả năng suất thực thu đạt 32,39 tấn/ha, năng suất thương phẩm đạt trung bình 28,03 tấn/ha, đảm bảo chất lượng, hiệu quả kinh tế cao hơn quy trình đối chứng.

Tóm lại, với nền 150 N : 120 P₂O₅ : 150 K₂O và mật độ trồng 42.000 củ/ha là phù hợp cho sản xuất giống khoai tây TK15.80 trong điều kiện vụ Đông - Xuân và Xuân - Hè. Mức phân bón và mật độ này cho cây sức sinh trưởng, phát triển, mức độ nhiễm bệnh mốc sương nhẹ, năng suất đạt 26,94-28,68 tấn/ha, tỷ lệ củ thương phẩm cao nhất từ 88,2-88,5%.

So sánh hiệu quả của quy trình kỹ thuật thâm canh giống khoai tây TK15.80 và quy trình đang được khuyến cáo (đối chứng) cho năng suất thực thu đạt 32,39 tấn/ha, cao hơn quy trình đối chứng 14,25%, năng suất thương phẩm đạt trung bình 28,03 tấn/ha, cao hơn quy trình đối chứng 12,79%, đảm bảo chất lượng, hiệu quả kinh tế trung bình đạt cao hơn quy trình đối chứng 12,78%.

5. Xây dựng mô hình sản xuất thử nghiệm giống khoai tây mới, công nhận giống mới

5.1. Xây dựng mô hình sản xuất giống khoai tây mới

Từ kết quả khảo nghiệm cơ bản, khảo nghiệm sản xuất, hoàn thiện quy trình kỹ thuật và công nhận giống mới, giống khoai tây TK15.80 được sử dụng xây dựng mô hình trình diễn trong vụ Đông - Xuân 2019-2020 và Xuân - Hè 2020 tại xã Xuân Thọ (thành phố Đà Lạt), xã Tân Hội (huyện Đức Trọng), xã Lạc Xuân (huyện Đơn Dương) với tổng diện tích là 3,28 ha/9 nông hộ, tại mỗi nông hộ tham gia trình diễn sử dụng 0,1 ha giống khoai tây 07 làm đối chứng.

Kết quả xây dựng mô hình cho thấy, tại các nông hộ, giống TK15.80 sinh trưởng tốt, thời gian sinh trưởng trung bình khoảng 95 ngày, độ đồng đều cao, mức độ phủ luống đạt 100% tại thời điểm 50 ngày sau trồng. Bệnh mốc sương xuất hiện và gây hại là không đáng kể, không xuất hiện virus, héo xanh, bệnh đốm vòng và ruồi gây hại ở mức nhẹ.

Tất cả các điểm thực hiện mô hình đều thu hoạch đảm bảo thời gian sinh trưởng, năng suất của các điểm mô hình đạt từ 24,45-31,43 tấn/ha, trung bình đạt 27,65 tấn/ha, cao hơn giống đối chứng 16,32% (giống 07 đạt 24,11 tấn/ha). Với giá bán trung bình từ 11.000-15.000 đồng/kg, cao hơn giá bán của giống khoai tây đối chứng 07 từ 1.000-2.000 đồng/kg, hiệu quả kinh tế của giống khoai tây TK15.80 cao hơn so với giống 07 từ 21,65-35,92%.

5.2. Kết quả đào tạo, tập huấn giới thiệu giống khoai tây mới TK15.80 và kỹ thuật canh tác

Trên cơ sở các kết quả nghiên cứu, đề tài đã tổ chức lớp tập huấn cho 67 lượt người là nông hộ tham gia mô hình sản xuất giống khoai tây mới, các nông hộ khác và cán bộ khuyến nông tại địa bàn triển khai mô hình để giới thiệu đặc điểm sinh trưởng, phát triển, mức độ nhiễm bệnh, đặc điểm hình thái củ, năng suất và các kết quả đạt được của giống khoai tây TK15.80 và một số dòng/giống có triển vọng khác; giới thiệu quy trình kỹ thuật canh tác giống khoai tây TK15.80...

5.3. Hội thảo đầu bờ nhằm giới thiệu giống khoai tây mới TK15.80

Đề tài đã tổ chức hội thảo đầu bờ giới thiệu giống khoai tây mới TK15.80 và quy trình sản xuất thâm canh với 82 người tham dự.

5.4. Thông tin tuyên truyền

Giống mới được tuyên truyền, giới thiệu trên Đài Phát thanh và Truyền hình Lâm Đồng, Báo Lâm Đồng, Trang thông tin điện tử Trung tâm Khuyến nông Quốc gia, Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam, Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp miền Nam, Trung tâm Khuyến nông Lâm Đồng.

5.5. Báo cáo công nhận giống khoai tây mới

Giống TK15.80 đã được Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn công nhận sản xuất thử theo Quyết định số 454/QĐ-TT-CLT ngày 30/12/2019.

XÂY DỰNG MÔ HÌNH TRỒNG KHỔ QUẢ RỪNG SẤY KHÔ LÀM TRÀ DƯỢC LIỆU

Chủ nhiệm đề tài: ThS. Nguyễn Đức Thiết và cộng sự

Cơ quan thực hiện: Trường Cao đẳng Công nghệ và Kinh tế Bảo Lộc

Cấp nhiệm vụ: Cơ sở

Mục tiêu của đề tài

- Xây dựng mô hình trồng khổ qua rừng phù hợp với điều kiện sinh thái của thành phố Bảo Lộc.
- Xây dựng quy trình chế biến khổ qua rừng làm trà dược liệu.

Kết quả nghiên cứu

1. Ảnh hưởng của các công thức phân bón đến sự sinh trưởng và năng suất khổ qua rừng

1.1. Đặc điểm hình thái

1.1.1. Rễ

Bộ rễ cây khổ qua rừng là loại rễ chùm phát triển ăn sâu từ 20-30 cm so với mặt đất, ăn rộng từ 100-120 cm quanh gốc để hút nước và các chất dinh dưỡng nuôi cây. Rễ cây khổ qua rừng có khả năng phân nhánh mạnh và khả năng ra rễ bất định rất mạnh ở các đốt gần và tiếp xúc với tầng đất mặt nhưng khả năng ra rễ tái sinh kém.

Quan sát chiều dài rễ tại thời điểm 52 ngày sau trồng cho thấy, khoảng cách trồng, chế độ bón phân không ảnh hưởng đến chiều dài của rễ.

1.1.2. Thân

Thân cành cây khổ qua rừng thuộc nhóm thân leo, bò nhờ vòi đơn. Thân cành có hình dạng góc cạnh; mặt cắt thân cành hình ngôi sao 5 cánh; trên thân cành lúc còn non có rất nhiều lông tơ nhưng khi già lông tơ sẽ giảm dần và rụng hết khi quá già. Thân cành khổ qua rừng màu xanh nhưng phần gốc khi già trở nên sần sùi và trở thành màu nâu. Thân khổ qua rừng có khả năng phân nhánh rất mạnh gần như mỗi nách lá đều có khả năng phân nhánh và có khả năng phân cành đến cấp 4-5.

Qua quan sát cho thấy, có sự khác biệt giữa các mức khoảng cách trồng khác nhau. Trong đó, tại mức khoảng cách trồng B2 (0,5 x 1,2 m), chiều dài thân cao nhất (166,3 cm); ở mức khoảng cách trồng B1 (0,35 x 1,2 m), chiều dài thân thấp nhất (137,4 cm), đường kính gốc thấp nhất (0,44 cm). Ở mức khoảng cách trồng B3 (0,7 x 1,2 m), đường kính gốc to nhất (0,55 cm).

Có sự khác biệt giữa các chế độ bón phân. Trong đó, chế độ bón A3 (bổ sung 40 kg N + 15 kg Kali + 15 kg DAP + 80 kg NPK (20-20-15)/ha) có chiều dài thân cao nhất (203,9 cm), đường kính gốc to nhất (0,53 cm); chế độ bón A1 (hoàn toàn không sử dụng bón phân) có chiều dài thân thấp nhất (112,1 cm), đường kính gốc nhỏ nhất (0,43 cm).

1.1.3. Lá

Cây khổ qua rừng có lá đơn hình tim (mác), có chia thùy, mọc cách và so le nhau trên thân cành. Mặt trên của lá có nhiều lông tơ nhưng lông tơ tập trung nhiều ở mép lá và trên gân lá; mặt dưới lá,

lông tơ chỉ xuất hiện tại gân lá; lá màu xanh, mặt trên đậm hơn mặt dưới. Gân lá hình rẽ quạt được phân nhánh theo hình dạng lá có 3 hoặc 5 thùy tương ứng với 3 hay 5 gân chính. Mép lá hình răng cưa đều gọn sóng. Tại mỗi vị trí nách lá, cây khổ qua rừng sẽ mọc một hoa đực hoặc cái và một chồi nhánh đối diện với hoa qua cuống lá.

Qua theo dõi cho thấy, có sự khác biệt giữa các mức khoảng cách trồng khác nhau. Ở mức khoảng cách trồng B3 (0,7 x 1,2 m), chiều dài lá cao nhất (11,7 cm), chiều rộng của lá lớn nhất (11,3 cm). Ở mức khoảng cách trồng B1 (0,35 x 1,2 m), chiều dài lá thấp nhất (10,4 cm). Ở mức khoảng cách trồng B2 (0,5 x 1,2 m), chiều rộng lá thấp nhất (9,8 cm).

Chế độ bón phân không ảnh hưởng đến chiều dài, chiều rộng của lá.

1.1.4. Quả

Có sự khác biệt giữa các mức khoảng cách trồng khác nhau. Ở mức khoảng cách trồng B1 (0,35 x 1,2 m) và B2 (0,5 x 1,2 m), chiều dài quả lớn nhất (6 cm); thấp nhất là ở mức khoảng cách trồng B3 (0,7 x 1,2 m) với chiều dài quả 5,7 cm.

Ở mức khoảng cách trồng B1 (0,35 x 1,2 m), đường kính quả lớn nhất (3 cm); thấp nhất là ở mức khoảng cách trồng B2 (0,5 x 1,2 m) và B3 (0,7 x 1,2 m) với đường kính 2,9 cm.

Có sự khác biệt giữa các chế độ bón phân. Chế độ bón A3 (40 kg N + 15 kg Kali + 15 kg DAP + 80 kg NPK (20-20-15)/ha) có chiều dài quả cao nhất (6,5 cm). Ở chế độ bón A1 (hoàn toàn không sử dụng bón phân), chiều dài quả thấp nhất (5,4 cm); đường kính quả cao nhất (3,1 cm).

Như vậy, chiều dài, đường kính quả chịu ảnh hưởng lớn bởi các mức khoảng cách, chế độ bón phân.

Nhìn chung, ở chế độ bón phân A3 (bổ sung 40 kg N + 15 kg Kali + 15 kg DAP + 80 kg NPK (20-20-15)/ha), cây có đặc điểm hình thái phát triển tốt nhất. Ở mức khoảng cách trồng B2 (cây cách cây 0,5 m), cây phát triển tốt nhất.

1.2. Đặc điểm nông học

1.2.1. Thời điểm trồng ra ruộng

Đem trồng ra ruộng khi cây cao từ 10-12 cm, có 3-4 lá thật, 2 lá thật đầu tiên hình tim mọc đối nhau tại một vị trí trên thân; các lá thứ 3, 4 hình rẽ quạt có xẻ thùy, mọc so le đối nhau trên thân.

Có sự khác biệt giữa các mức khoảng cách trồng khác nhau. Ở mức khoảng cách trồng B1 (0,35 x 1,2 m) và B3 (0,7 x 1,2 m), thời gian ra nụ lâu nhất (26 ngày sau trồng). Ở mức khoảng cách trồng B2 (0,5 x 1,2 m), thời gian ra nụ sớm nhất (25 ngày sau trồng).

Ở mức khoảng cách trồng B3 (0,7 x 1,2 m), thời gian ra hoa lâu nhất (33 ngày sau trồng); khoảng cách trồng B2 (0,5 x 1,2 m), thời gian ra nụ sớm nhất (31 ngày sau trồng).

Có sự khác biệt giữa các chế độ bón phân. Ở chế độ bón phân A2 (20 kg N + 15 kg DAP + 80 kg NPK (20-20-15)/ha), thời gian ra nụ sớm nhất (23 ngày sau trồng), ra hoa sớm nhất (29 ngày sau trồng). Ở chế độ bón phân A1 (hoàn toàn không sử dụng bón phân), thời gian hình thành nụ muộn nhất (29 ngày sau trồng), ra hoa muộn nhất (38 ngày sau trồng).

Qua đây cho thấy, thời gian hình thành nụ, ra hoa chịu sự ảnh hưởng bởi các khoảng cách trồng, chế độ bón phân khác nhau.

Tóm lại, sử dụng chế độ bón phân A3 (bổ sung 40 kg N + 15 kg Kali + 15 kg DAP + 80 kg NPK (20-20-15)/ha) và mức khoảng cách trồng B2 (cây cách cây 0,5m), cây có đặc điểm nông học phát triển sớm nhất.

2. Các chỉ tiêu năng suất

2.1. Năng suất ô (g/ô)

Ở chế độ bón phân A3 (40 kg N + 15 kg Kali + 15 kg DAP + 80 kg NPK (20-20-15)/ha), năng suất ô cao nhất (12.628 g/cây); thấp nhất ở chế độ bón phân A1 (hoàn toàn không sử dụng bón phân), năng suất đạt 5.704 g/cây.

2.2. Trọng lượng quả (g/quả)

Ở mức khoảng cách trồng B3 (0,7 x 1,2 m), trọng lượng quả nặng nhất (6,6 g/quả); thấp nhất ở mức khoảng cách trồng B1 (0,35 x 1,2 m) với 4,4 g/quả.

Ở chế độ bón phân A3 (40 kg N + 15 kg Kali + 15 kg DAP + 80 kg NPK (20-20-15)/ha), trọng lượng quả nặng nhất (6,5 g/quả); thấp nhất ở chế độ phân A1 (hoàn toàn không sử dụng bón phân) với 5 g/quả.

Trọng lượng quả chịu sự ảnh hưởng rất lớn bởi các mức khoảng cách trồng, chế độ bón phân khác nhau.

2.3. Số quả trên cây

Ở chế độ bón phân A3 (40 kg N + 15 kg Kali + 15 kg DAP + 80 kg NPK (20-20-15)/ha) và A2 (20 kg N + 15 kg DAP + 80 kg NPK (20-20-15)/ha), số quả trên cây nhiều nhất (86 quả/cây); thấp nhất ở chế độ bón A1 (hoàn toàn không sử dụng bón phân) với 52 quả/cây. Điều đó cho thấy, số quả trên cây chịu ảnh hưởng rất lớn bởi các chế độ bón phân khác nhau.

2.4. Năng suất ô mỗi lần thu hoạch (g)

Ở mức khoảng cách trồng B2 (0,5 x 1,2 m), năng suất mỗi lần thu cao nhất (637,8 g); thấp nhất ở mức khoảng cách trồng B1 (0,35 x 1,2 m) với 432,4 g.

Ở chế độ bón phân A3 (40 kg N + 15 kg Kali + 15 kg DAP + 80 kg NPK (20-20-15)/ha), năng suất cao nhất (1.216,3 g); thấp nhất ở chế độ bón A1 (hoàn toàn không sử dụng bón phân) với 103,1 g.

Tại các thời điểm thu hoạch khác nhau thì cho năng suất khác nhau:

- Ở thời điểm 50 ngày sau trồng, năng suất trung bình là 330,6 g.
- Ở thời điểm 52 ngày sau trồng, năng suất trung bình là 330,5 g.
- Ở thời điểm 55 ngày sau trồng, năng suất trung bình là 254,6 g.
- Ở thời điểm 58 ngày sau trồng, năng suất trung bình là 681,6 g.
- Ở thời điểm 60 ngày sau trồng, năng suất trung bình là 675,3 g.
- Ở thời điểm 65 ngày sau trồng, năng suất trung bình là 1.128,4 g.

2.5. Số quả trên cây mỗi lần thu hoạch

Ở mức khoảng cách trồng B3 (0,7 x 1,2 m), số quả mỗi lần thu nhiều nhất (7,1 quả/cây); thấp nhất ở mức khoảng cách trồng B1 (0,35 x 1,2 m), số quả trên cây ít nhất (3,9 quả/cây).

Ở chế độ bón phân A3 (40 kg N + 15 kg Kali + 15 kg DAP + 80 kg NPK (20-20-15)/ha), số quả mỗi lần thu nhiều nhất (10,7 quả/cây); thấp nhất ở chế độ bón A1 (hoàn toàn không sử dụng bón phân) với 1,7 quả/cây.

Có sự khác biệt về số quả trên cây tại mỗi lần thu hoạch:

- Ở thời điểm 50, 52 ngày sau trồng, trung bình mỗi lần thu hoạch 3,3 quả/cây.

- Ở thời điểm 55 ngày sau trồng, trung bình mỗi lần thu hoạch 2,6 quả/cây.
- Ở thời điểm 58 ngày sau trồng, trung bình mỗi lần thu hoạch 6,4 quả/cây.
- Ở thời điểm 60 ngày sau trồng, trung bình mỗi lần thu hoạch 6 quả/cây.
- Ở thời điểm 65 ngày sau trồng, trung bình mỗi lần thu hoạch 10,9 quả/cây.

2.6. Trọng lượng trái cho mỗi lần thu hoạch

Ở mức khoảng cách trồng B3 (0,7 x 1,2 m), trọng lượng trái cho mỗi lần thu hoạch nhiều nhất (7,6 g); thấp nhất ở mức khoảng cách trồng B1 (0,35 x 1,2 m) với 4,7 g.

Ở chế độ bón phân A3 (40 kg N + 15 kg Kali + 15 kg DAP + 80 kg NPK (20-20-15)/ha), trọng lượng trái cho mỗi lần thu hoạch nhiều nhất (7,2 g); thấp nhất ở chế độ bón A1 (hoàn toàn không sử dụng bón phân) với 5,1 g.

Có sự khác biệt về trọng lượng trái tại mỗi lần thu hoạch:

- Ở thời điểm 50 ngày sau trồng, trung bình trọng lượng trái cho mỗi lần thu hoạch là 5,7 g.
- Ở thời điểm 52 ngày sau trồng, trung bình trọng lượng trái cho mỗi lần thu hoạch là 6 g.
- Ở thời điểm 55 ngày sau trồng, trung bình trọng lượng trái cho mỗi lần thu hoạch là 5,8 g.
- Ở thời điểm 58 ngày sau trồng, trung bình trọng lượng trái cho mỗi lần thu hoạch là 6,7 g.
- Ở thời điểm 60 ngày sau trồng, trung bình trọng lượng trái cho mỗi lần thu hoạch là 6 g.
- Ở thời điểm 65 ngày sau trồng, trung bình trọng lượng trái cho mỗi lần thu hoạch là 6,7 g.

2.7. Các chỉ tiêu khác

Chất lượng quả của cây chỉ chịu tác động bởi các chế độ dinh dưỡng và bản chất của giống, không phụ thuộc vào khoảng cách trồng giữa các cây trong thí nghiệm.

Qua thời gian thí nghiệm, đã ghi nhận một số loại sâu, bệnh hại chính trên cây khổ qua như: sâu xanh, ruồi đục quả, bệnh thán thư.

3. Hiệu quả kinh tế từ mô hình trồng khổ qua rừng

Không tốn nhiều công chăm sóc, dễ trồng, có thể thu hoạch quanh năm.

Đánh giá hiệu quả kinh tế của mô hình trồng khổ qua rừng trên diện tích 1.000 m²:

- Số lứa thu hoạch: 27 lứa/năm
- Số lượng quả, lá khổ qua thu được: 15 kg/lứa
- Doanh thu từ bán quả, lá khổ qua rừng tươi: 60.000 đồng/kg x 15 kg x 27 lứa = 24.300.000 đồng

4. Chế biến khổ qua rừng làm trà dược liệu

Để tăng hiệu suất kinh tế, đề tài xây dựng quy trình chế biến khổ qua rừng làm trà dược liệu nhằm tạo ra sản phẩm bền vững mới tại địa phương. Sau khi trồng 45-50 ngày, thân, lá phát triển mạnh, cây ra nhiều ngọn; sau khi ngọn non dài 5-10 cm, có thể thu hái và tận thu các cành già sau đó tiến hành chế biến trà khổ qua rừng. Đối với trà khổ qua rừng, có thể dùng trái, ngọn, lá để chế biến.

Bước đầu nhận thấy sản phẩm trà khổ qua rừng đảm bảo chất lượng, sản phẩm phù hợp với thị hiếu người uống trà.

NGHIÊN CỨU SỰ THAY ĐỔI GLUCOSE MÁU Ở BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG ĐƯỢC CAN THIỆP MẠCH VÀNH QUA DA TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA LÂM ĐỒNG 2017-2018

Chủ nhiệm đề tài: BSKKII. Đào Nguyên Thiển và cộng sự

Cơ quan thực hiện: Bệnh viện Đa khoa tỉnh Lâm Đồng

Cấp nhiệm vụ: Cơ sở

Mục tiêu của đề tài

- Đánh giá sự thay đổi glucose máu trước, trong và sau can thiệp động mạch vành qua da ở bệnh nhân đái tháo đường tít 2.

- Xác định một số yếu tố ảnh hưởng đến tình trạng kiểm soát glucose máu ở những bệnh nhân đái tháo đường tít 2.

Kết quả nghiên cứu

1. Đặc điểm của nhóm đối tượng nghiên cứu

1.1. Đặc điểm chung

- Về giới: bệnh nhân nam chiếm 54,7%, bệnh nhân nữ chiếm 45,3%, tỷ lệ nữ/nam = 1/1,2.

- Đặc điểm về tuổi: nhóm tuổi 60-80 chiếm tỷ lệ cao nhất (58,5%). Tuổi trung bình $69,23 \pm 10,95$; tuổi nhỏ nhất 48 tuổi, tuổi lớn nhất 90 tuổi.

- Phân bố bệnh nhân theo địa phương: bệnh nhân ở thành phố Đà Lạt chiếm đa số 49,1%; các huyện còn lại chiếm 50,9%.

1.2. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của đối tượng nghiên cứu

- Đặc điểm thể trạng theo BMI của bệnh nhân: BMI trung bình của bệnh nhân: $23,64 \pm 2,79$, đa số bệnh nhân có BMI bình thường 45,3%; thừa cân và béo phì độ 1 chiếm tỷ lệ khá cao lần lượt 26,4% và 24,5%; béo phì độ 2 chiếm 3,8%.

- Thời gian bệnh nhân phát hiện đái tháo đường: chiếm đa số là bệnh nhân có số năm đái tháo đường trên 10 năm 45,3%; bệnh nhân có số năm phát hiện đái tháo đường dưới 5 năm và 5-10 lần lượt là 28,3% và 26,4%.

- Đặc điểm chẩn đoán bệnh tim trước can thiệp: đa số bệnh nhân có chẩn đoán trước thủ thuật là cơn đau thắt ngực không ổn định chiếm 58,5%; có 2 bệnh nhân có chẩn đoán khác là suy tim không rõ nguyên nhân.

- Đặc điểm bệnh kết hợp của bệnh nhân: đa số bệnh nhân có hai bệnh tăng huyết áp và rối loạn lipid máu đi kèm 58,5%. Nếu chỉ tính riêng có rối loạn lipid máu chiếm 73,6%; riêng THA có 69,8%. Có 5 bệnh nhân bị bệnh khác kèm theo là bệnh phổi tắc nghẽn mãn tính (COPD) và viêm phế quản mạn tính do hút thuốc lá.

- Đặc điểm chẩn đoán bệnh tim trước thủ thuật và loại thủ thuật:

+ Bệnh nhân có chẩn đoán đau thắt ngực ổn định: có 4 ca đều nằm trong thủ thuật chương trình.

+ Bệnh nhân có chẩn đoán đau thắt ngực không ổn định: có thủ thuật chương trình chiếm 70,7%.

- + Bệnh nhân có chẩn đoán nhồi máu cơ tim ST chênh: có tỷ lệ thủ thuật cấp cứu 66,7%.
- Thời gian thủ thuật: dưới 90 phút là 86,8%.
- Thời gian thực hiện thủ thuật có can thiệp mạch vành: đa số trong khoảng 45-90 phút, chiếm 64,5%.
- Đặc điểm phương pháp kiểm soát glucose máu trước nhập viện và số năm phát hiện đái tháo đường: 100% bệnh nhân có thời gian phát hiện đái tháo đường < 5 năm, dùng thuốc uống; bệnh nhân có thời gian phát hiện đái tháo đường > 10 năm, có 50% dùng insulin trộn.
- Đặc điểm bác sĩ điều trị cho bệnh nhân: bệnh nhân được bác sĩ đa khoa khám chiếm tỷ lệ cao (60,4%) so với bác sĩ chuyên khoa (39,6%).
- Phương pháp kiểm soát glucose máu sau thủ thuật: chiếm tỷ lệ cao nhất là sử dụng thuốc uống; tiếp đến là insulin hỗn hợp tiêm dưới da; kết hợp insulin nền và thuốc uống ít hơn (5,7%); không có bệnh nhân phải truyền insulin.

- Kết quả chụp mạch vành: hẹp nhiều nhánh chiếm đa số trong kết quả chụp mạch vành, 60,4%.

2. Đánh giá glucose máu bệnh nhân trước, trong và sau thủ thuật

2.1. Đặc điểm glucose máu trung bình trước, trong và sau thủ thuật

Glucose máu trong thủ thuật không tăng lên so với glucose máu trước thủ thuật. Sau thủ thuật 4 giờ và 12 giờ, glucose máu có xu hướng tăng lên so với trước thủ thuật và sau thủ thuật.

2.2. Glucose máu trung bình nhóm thủ thuật cấp cứu và chương trình

Glucose máu có xu hướng giảm trong thủ thuật cấp cứu và tăng trở lại sau thủ thuật.

Glucose máu không tăng trong và sau thủ thuật 1 giờ nhưng có xu hướng tăng 4 giờ và 12 giờ sau thủ thuật.

2.3. Glucose máu trước, trong và sau thủ thuật

Tỷ lệ glucose máu đạt mục tiêu và không đạt mục tiêu xấp xỉ như nhau.

Tỷ lệ đạt đường huyết mục tiêu trước thủ thuật khoảng 50% và không đạt mục tiêu khoảng 50%.

Trước thủ thuật, glucose máu bệnh nhân không đạt mục tiêu khá cao, trên 40%.

Trong và sau thủ thuật glucose máu không đạt mục tiêu tăng dần theo thời gian. Trong thủ thuật có tình trạng hạ glucose máu chiếm 3,8%.

2.4. Đánh giá sự thay đổi glucose máu của bệnh nhân trước, trong và sau thủ thuật mạch vành

- Mối tương quan giữa các cặp so sánh: glucose trước, trong và sau can thiệp có mối tương quan rất chặt chẽ với nhau.

- Có sự khác biệt glucose máu trung bình trước thủ thuật 4 giờ và sau thủ thuật 4 giờ. Các cặp so sánh khác giữa glucose máu 1 giờ trước, trong và sau thủ thuật không có sự khác biệt.

- Không có sự khác biệt có ý nghĩa giữa glucose máu trước, trong và sau thủ thuật mạch vành ở nhóm bệnh nhân can thiệp cấp cứu.

- Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê glucose máu 4 giờ trước thủ thuật và 4 giờ sau thủ thuật. Không có sự khác biệt có ý nghĩa khi so sánh các cặp còn lại trong nhóm can thiệp chương trình.

- Có sự tương quan mạnh giữa HbA1c và glucose máu trong thủ thuật.

- Có sự tương quan mạnh giữa glucose máu lúc nhập viện và glucose máu trong thủ thuật.

- Có mối tương quan trung bình giữa glucose máu trong thủ thuật với glucose máu lúc nhập viện và HbA1c.

3. Đánh giá kết quả kiểm soát glucose máu và các yếu tố liên quan

3.1. Kết quả kiểm soát glucose máu trước nhập viện: HbA1c

HbA1c trung bình là $9,51 \pm 1,88$, HbA1c thấp nhất là 6,8%, cao nhất là 14% có 2 trường hợp. Bệnh nhân có HbA1c > 7%, không đạt mục tiêu 98,1%; 41,5% bệnh nhân có HbA1c > 10%.

Không ghi nhận mối tương quan giữa BMI và HbA1c của bệnh nhân.

Có sự khác biệt HbA1c trung bình giữa các nhóm, cao nhất là nhóm có thời gian phát hiện đái tháo đường > 10 năm, nhóm thấp nhất là nhóm có thời gian phát hiện đái tháo đường 5-10 năm.

Chưa ghi nhận mối tương quan giữa HbA1c và tuổi của bệnh nhân.

Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về kết quả điều trị giữa bác sĩ chuyên khoa nội tiết và bác sĩ không phải chuyên khoa nội tiết.

Có sự khác biệt có ý nghĩa về HbA1c trung bình giữa nhóm sử dụng insulin nền + thuốc uống và nhóm sử dụng insulin hỗn hợp.

Không có khác biệt có ý nghĩa về HbA1c trung bình của hai nhóm bệnh nhân thành phố Đà Lạt và nhóm bệnh nhân các huyện.

3.2. Kết quả kiểm soát glucose máu ngày 1 và 2 sau thủ thuật và các yếu tố liên quan

Glucose máu đói ngày 1 đạt mục tiêu 32,1%, không đạt mục tiêu 67,9%, trung bình $162,74 \pm 53,066$.

Glucose máu đói ngày 2 đạt mục tiêu 49,1%, không đạt mục tiêu 50,9%, glucose máu trung bình $157,43 \pm 49,568$, thấp nhất 55 mg/dl, cao nhất 292 mg/dl.

Glucose máu sau ăn ngày 1 đạt mục tiêu 26,4%, không đạt mục tiêu 73,6%, trung bình $217,02 \pm 86,373$ mg/dl, thấp nhất 94 mg/dl, cao nhất 485 mg/dl.

Glucose máu sau ăn ngày 2 đạt mục tiêu 28,3%, không đạt mục tiêu 69,8%, trung bình $228,38 \pm 82,245$ mg/dl, thấp nhất 104 mg/dl, cao nhất 520 mg/dl.

Glucose máu đói đạt mục tiêu cao nhất ở nhóm dùng insulin nền, tiếp đó là thuốc uống, thấp hơn ở nhóm dùng insulin hỗn hợp lần lượt là 66,7%, 38,7%, 15,8% nhưng sự khác biệt không có ý nghĩa.

Có 3 bệnh nhân dùng insulin nền đều không kiểm soát được glucose máu sau ăn trưa, insulin hỗn hợp tiêm sáng chiều chỉ kiểm soát được tốt 26,3%, dùng thuốc uống có tỷ lệ kiểm soát tốt hơn 51,6%, nhưng sự khác biệt không có ý nghĩa.

Có mối tương quan khá mạnh giữa HbA1c và glucose máu đói ngày 1.

Có sự tương quan mạnh giữa HbA1c và glucose máu sau ăn trưa.

Có sự tương quan mạnh giữa HbA1c và glucose máu đói ngày 2.

Có sự tương quan mạnh giữa HbA1c và glucose máu sau ăn trưa ngày thứ 2.

Có sự tương quan mạnh giữa glucose máu lúc nhập viện và glucose máu đói ngày 1.

Có sự tương quan mạnh giữa glucose máu lúc nhập viện và glucose máu sau ăn ngày 1.

Có mối tương quan mạnh giữa glucose máu lúc nhập viện và glucose máu đói ngày 2.

Có sự tương quan mạnh giữa glucose máu lúc nhập viện và glucose máu sau ăn ngày 2.

Mối tương quan giữa BMI với glucose máu lúc đói và glucose máu sau ăn ngày 1 và ngày 2 không có ý nghĩa.

Có mối tương quan thuận trung bình giữa glucose máu đói ngày 1 với HbA1c và glucose máu lúc nhập viện.

Có tương quan yếu giữa glucose máu sau ăn 2 giờ với HbA1c, nhưng có mối tương quan mạnh với glucose máu lúc nhập viện.

ĐIỀU TRA, SƯU TẦM, TỔNG HỢP NGUỒN THỰC VẬT, ĐỘNG VẬT, KHOÁNG VẬT LÀM THUỐC TẠI TỈNH LÂM ĐỒNG ĐỂ XÂY DỰNG DANH LỤC TÀI NGUYÊN DƯỢC LIỆU TỈNH LÂM ĐỒNG

Chủ nhiệm đề tài: DSCKII. Nguyễn Thọ Biên

Cơ quan thực hiện: Hội Dược liệu Lâm Đồng

Mục tiêu

Sưu tầm các tài liệu kết quả điều tra dược liệu từ năm 1977 đến nay; nghiên cứu, điều tra, sưu tầm thêm, xác định, phân loại từ đó tổng hợp thành Danh lục tài nguyên dược liệu tỉnh Lâm Đồng.

Kết quả nghiên cứu

1. Thực vật làm thuốc

- Tổng số: 1.664 loài, thuộc 237 họ.
- Những họ thực vật có nhiều loài làm thuốc:

STT	Họ	Số loài
1	Đậu	138
2	Cúc	94
3	Cỏ roi ngựa	28
4	Ráy	26
5	Thầu dầu	75
6	Cà	23
7	Cà phê	64
8	Nho	22
9	Lan	48
10	Gừng	22
11	Hoa môi	40
12	Hoa hồng	22
13	Cam	34
14	Đơn nem	21
15	Dâu tằm	33
16	Hoa mõm chó	21
17	Trúc đào	32
18	Tiết dê	20
19	Lúa	29
20	Rau răm	20

- Cây thuốc đặc trưng tại Lâm Đồng (16 loài): Actisô, Bò công anh Trung Quốc, Canh ki na đỏ, Canh ki na thon, Đảng sâm, Lười ươi, Lan gấm, Linh chi, Thạch tùng răng, Thông đỏ, Thông 2 lá, Thông 3 lá, Thiên môn ráng, Thiên niên kiện, Nữ lang, Viễn chí lá nhỏ.

- Cây thuốc có trữ lượng lớn (20 loài): Actisô, Ba chẽ, Bách bệnh, Bình vôi, Cà phê chè, Cà phê mít, Cà phê vối, Câu đằng, Cầu tích, Cốt toái bổ, Dạ cẩm, Đào lộn hột, Hà thủ ô trắng, Hoàng đằng, Lười ươi, Thảo quyết minh, Thiên niên kiện, Thiên niên kiện lớn, Thông 2 lá, Thông 3 lá.

- Cây thuốc di thực đã được trồng tại Lâm Đồng (23 loài): Ba gạc Ấn Độ, Bạch chỉ, Bạch truật, Cỏ ngọt, Dương cam cúc, Dương địa hoàng, Địa hoàng, Đỗ trọng, Đương quy, Hà thủ ô đỏ, Hoàng bá, Huyền sâm, Húp lông, Lão quan thảo, Mộc hương, Xuyên khung, Hồng hoa, Hoài ngưư tát, Lộ đằng sâm, Canh ki na (2), Sâm Ngọc Linh, Tam thất.

- Cây thuốc có tinh dầu (23 loài): Bạc hà, Bạch đàn trắng, Bạch đàn xanh, Bạch đàn chanh, Bạch đàn đỏ, Bạch đàn lá liễu, Húng quế, Hoàng đàn, Hương nhu trắng, Hương nhu tía, Hồi, Long não, Màng tang, Pơmu, Quế quan, Sả, Thiên niên kiện, Thiên niên kiện lớn, Thông 3 lá, Thông 2 lá, Tràm, Tràm bông đỏ, Vù hương.

- Cây thuốc có tên trong sách đỏ Việt Nam (51 loài): Ba gạc hoa đỏ, Ba gạc vòng, Bảy lá một hoa, Bách hợp, Bí kỳ nam, Bình minh, Cốt toái bổ, Củ dòm, Củ mài gừng, Cà na, Châu thụ, Chùa dù, Cơm nguội thân ngắn, Cẩm lai, Du sam, Đảng sâm, Đinh tùng, Đại kế, Gai ma vương, Gõ đỏ, Giáng hương, Giỏi nhung, Hà thủ ô đỏ, Hoàng đàn, Hoàng liên ô rô, Hòe Bắc bộ, Huỳnh đường, Hoàng tinh vòng, Hoàng tinh hoa đốm, Kim tuyến, Luân thù, Mặc nưa, Nắp ấm Trung bộ, Nấm thông, Ngải rọm, Nữ lang, Pơ mu, Sâm Ngọc Linh, Qua lâu, Tục đoạn nhọn, Thạch học không lá, Thạch học lùn, Thông đỏ lá dài, Thông thảo, Thiên môn ráng, Thiên tuế lược, Tuế lá xẻ, Tràm hương, Thiên niên kiện lá to, Tắc kè đá, Trám đen.

- Cây thuốc có chất độc (26 loài): Ba đậu, Bách bộ, Bàm bàm, Bảy lá một hoa, Bò kết, Bò kết tây, Bông, Bồng bồng, Cà độc dược, Chôm chôm, Cỏ sữa lá lớn, Củ đậu, Dầu giun, Dầu mè, Hoàng nàn, Hồi núi, Lim, Lô hội, Mã tiền, Náng hoa trắng, Sắn, Thầu dầu, Thông thiên, Vạn tuế, Xoan, Xuyên tiêu.

- Cây thuốc cần bảo tồn, tái sinh (80 loài): Ba gạc, Ba chẽ, Bách bệnh, Bách bộ, Bách hợp, Bạch đồng nữ, Bảy lá một hoa, Bạch đàn, Bò công anh Trung Quốc, Bời lời nhót, Bí kỳ nam, Bình vôi, Câu đằng, Cầu tích, Canh ki na, Cốt toái bổ, Củ mài gừng, Dạ cẩm, Dền đỏ, Dây giun, Dành dành, Đảng sâm, Địa liền, Gối hạc, Hoàng đằng, Hoàng liên, Hoàng tinh, Hoàng nàn, Hà thủ ô, Hoàng cầm, Huyết đằng, Huyết giác, Huyết rồng, Hậu phác nam, Kim ngân, Kim tiền thảo, Kỳ nam kiến, Kê huyết đằng, Khổ sâm, Long đởm, Lan gấm, Lan một lá, Lạc tiên, Lười ươi, Mã tiền, Màng tang, Mía dò, Múc hoa trắng, Nam mộc hương, Núc nác, Nữ lang, Ngải rọm, Nghệ đen, Sa nhân, Sâm bố chính, Sâm nam, Sâm cau, Sơn tra Việt nam, Tục đoạn, Táo mèo, Thổ phục linh, Thông thảo, Thạch tùng răng, Thạch xương bồ, Thạch học, Thủy xương bồ, Thiên môn đông, Thiên môn ráng, Thiên niên kiện, Thảo quả, Thường sơn, Thương lục, Thông đỏ, Tràm, Vang, Vàng đắng, Viễn chí, Vù hương, Xích đồng nam, Xuyên tiêu.

- Phân loại cây thuốc theo công dụng chữa bệnh: cảm sốt; lỵ; giun sán; rắn cắn; cảm máu; đau bụng; đau dạ dày; bệnh phụ nữ; huyết áp, tim; tai mũi họng; chữa ở bộ máy tiêu hóa; ho hen; thông tiểu, thông mật; nhuận tràng, tẩy; mụn nhọn, mẩn ngứa; phong thấp; an thần; bổ dưỡng,...

- Cây thuốc chữa bệnh nhiễm khuẩn đã được ứng dụng lâm sàng (52 loài): Ba chẽ, Bạc hà, Bạch đồng nữ, Bòn bọ, Bò bọ, Bò cu vể, Cà chua, Chó đẻ răng cưa, Cỏ lào, Cỏ nhọ nôi, Cỏ sữa lớn lá, Diếp cá, Đại, Đơn châu chấu, Đơn tướng quân, Đào lộn hột, Hẹ, Hoa hồng, Hoàng bá, Hoàng đằng, Húng chanh, Hương nhu tía, Kim ngân, Lá lốt, Lô hội, Mỏ quạ, Mộc hương, Múc hoa trắng, Ngải cứu, Nghệ, Nhội, Núc nác, Quế quan, Rau má, Rế quạt, Sả, Sài đất, Sâm đại hành, Sen cạn, Sim, Sòi, Sử quân tử, Thạch Xương bồ, Thông 3 lá, Tô mộc, Tỏi, Tràm, Trầu không, Xoài, Xoan nhừ,

Xuyên tâm liên, Xuyên tiêu.

- Cây thuốc có tác dụng chống ung thư đang nghiên cứu (46 loài): Bách bệnh, Bạch truật, Ban nhật, Bảy lá một hoa, Bí ký nam, Bóng nước, Bồ kết, Bông vải, Chua me đất hoa vàng, Cỏ lá tre, Cỏ màn trâu, Cỏ nhọ nồi, Cỏ roi ngựa, Cỏ seo gà, Cốt khí củ, Cúc hoa vàng, Dừa cạn, Địa hoàng, Đơn buốt, Hà thủ ô trắng, Hạ khô thảo, Hàm ếch, Huyết đằng, Ích mẫu, Linh chi, Lu lu đực, Nghệ, Nghề rằm, Ngưu tất, Phù dung, Qua lâu, Rễ quạt, Sắn dây, Thạch học, Thái lái trắng, Thiên môn đông, Thổ phục linh, Thồm lồm gai, Thông đỏ, Tơ hồng, Tô mộc, Trâu cổ, Trinh nữ hoàng cung, Vàng đắng, Xuyên tiêu, Ý dĩ.

- Cây thuốc có tác dụng ngăn chặn HIV/AIDS đang nghiên cứu (13 loài): Bạch hạc, Bồ ngót, Bông vải, Cam thảo đất, Chè, Diệp cá, Đậu tương, Hương dương, Lô hội, Măng cụt, Nghệ, Xoài, Xuyên tâm liên.

2. Động vật làm thuốc

- Tổng số: 165 loài, thuộc 101 họ.

- Những họ động vật có nhiều loài làm thuốc:

STT	Họ	Số loài
1	Cá chép	10
2	Bò câu	4
3	Trĩ	7
4	Chồn	3
5	Bò	6
6	Cu cu	3
7	Mèo	5
8	Ếch nhái	3
9	Vịt	5
10	Khỉ	3
11	Hươu nai	4
12	Rắn nước	3
13	Rắn hổ	4
14	Quạ	3

- Phân loại theo công dụng chữa bệnh: bồi dưỡng; chữa đau nhức, ho sốt, chóng mặt, chóng tụ máu, hen suyễn, tiểu tiện khó, ăn không tiêu; dùng ngoài.

- Động vật làm thuốc có tên trong sách đỏ Việt Nam (43 loài): Báo hoa mai, Báo lửa, Bò tót, Cáo lửa, Cây giông Tây Nguyên, Cheo cheo Nam dương, Chó sói đỏ, Cu li nhỏ, Gấu chó, Gấu ngựa, Hoẵng, Hổ, Hươu sao, Hươu vàng, Khỉ mặt đỏ, Khỉ vàng, Rái cá, Sóc bay trâu, Sơn dương, Thỏ rừng, Trâu rừng, Voi, Voọc xám, Vượn đen, Công, Gà lôi trắng, Hạc già đầy nhỏ, Hồng hoàng, Quạ khoang, Trĩ đỏ, Ba ba, Cá sấu Xiêm, Kỳ đà nước, Rắn cạp nong, Rắn hổ mang, Rắn hổ mang chúa, Rắn ráo, Rắn sọc dưa, Rùa vàng núi, Tắc kè, Trăn đất, Trăn gấm, Cá măng.

3. Khoáng vật làm thuốc

- Tổng cộng: 21 loại (Bạc hà, Bạch đàn chanh, Bạch đàn đỏ, Bạch đàn lá liễu, Bạch đàn trắng, Bạch đàn xanh, Hoàng đàn, Ngọc am, Hồi, Húng giổi, Húng quế, Hương nhu tím, Hương nhu trắng, Long não, Màng tang, Pơ mu, Quế quan, Sả, Thiên niên kiện, Thiên niên kiện lớn, Thông 3 lá, Thông 2 lá, Tràm, Tràm bông đỏ, Vù hương, Xá xị).

- Phân loại theo công dụng chữa bệnh: chữa vết thương ngoài da, sát trùng, diệt khuẩn, ung nhọt, sốt, đau dạ dày, thần kinh, loãng xương,...

Nhìn chung, thực vật làm thuốc của Lâm Đồng có số lượng nhiều nhưng trữ lượng không lớn, giá trị kinh tế không cao, ít cây thuốc có giá trị đặc biệt.

Các cây thuốc được di thực trồng tại Lâm Đồng phát triển tốt nhưng hiện nay, nhân dân ít trồng vì trồng các loại rau, hoa có lãi nhiều hơn.

Dân số Lâm Đồng ngày càng tăng, nhất là trong 20 năm gần đây, tình hình di dân vào Lâm Đồng ngày càng nhiều, tập quán đốt rừng làm nương rẫy, khai hoang không có kế hoạch, khai thác lâm sản, dược liệu không được bảo vệ, tái sinh nên thực vật bị chặt phá nhiều, trong đó có các cây làm thuốc bị hủy diệt và không phát triển được.

Các động vật làm thuốc đa số sống tự nhiên trong rừng núi và có tên trong sách đỏ Việt Nam nên việc sử dụng động vật làm thuốc hạn chế.

Khoáng sản chưa được khai thác công nghiệp, việc chế biến khoáng vật để làm thuốc chưa được triển khai.

DỰ ÁN

XÂY DỰNG MÔ HÌNH XỬ LÝ NƯỚC NGẦM BỊ NHIỄM PHÈN TẠI HUYỆN ĐẠ TỄH, TỈNH LÂM ĐỒNG

Chủ nhiệm dự án: CN. Nguyễn Thị Hoa Tài và cộng sự

Cơ quan thực hiện: Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Đạ Tẻh

Cấp nhiệm vụ: Cơ sở

Mục tiêu của dự án

Giải quyết vấn đề cấp bách về việc cung cấp nguồn nước đạt tiêu chuẩn phục vụ cho nhu cầu sinh hoạt, giúp nhân dân hiểu được tầm quan trọng của nước sạch đối với cuộc sống và sức khỏe; biết cách tự lắp đặt hệ thống xử lý nước nhiễm phèn đơn giản tại nhà, thay thế vật liệu lọc khi hết hạn sử dụng... từ đó, nâng cao hiệu quả nhân rộng mô hình.

Kết quả thực hiện

1. Điều tra, khảo sát, thu thập thông tin, tài liệu làm cơ sở lựa chọn

Trên cơ sở danh sách đề nghị của UBND xã, dự án tiến hành kiểm tra, khảo sát, thu thập thông tin, tài liệu làm cơ sở lựa chọn hộ được hỗ trợ mô hình xử lý nước nhiễm phèn.

2. Chọn địa điểm, đối tượng, hộ để tiếp nhận và triển khai thực hiện các nội dung của nhiệm vụ

2.1. Địa điểm thực hiện nhiệm vụ

Tiến hành lắp đặt hệ thống xử lý nước nhiễm phèn tại 4 xã gồm: Đạ Lây, Hương Lâm, Quảng Trị, Triệu Hải.

2.2. Đối tượng thực hiện

- Ưu tiên cho khu vực thường xuyên có kiến nghị khó khăn về nguồn nước sinh hoạt bị nhiễm phèn.

- Điều kiện đối với hộ gia đình được hỗ trợ là có nguồn nước sinh hoạt bị nhiễm phèn, có giếng nước ngầm, máy bơm, bồn chứa nước đặt cách mặt đất ít nhất 2 m.

Trên cơ sở đó, dự án chọn 38 hộ dân để thực hiện hỗ trợ.

3. Công tác chuyển giao khoa học và công nghệ

Sau khi có kết quả lựa chọn các hộ dân phù hợp, dự án tiến hành lắp đặt mô hình xử lý nước nhiễm phèn theo đúng yêu cầu thiết kế.

Hệ thống xử lý nước cấp cho 38 hộ dân được thiết kế dựa trên cơ sở sau:

- Thành phần, tính chất của nguồn nước cần xử lý.
- Lưu lượng nước cấp.
- Diện tích xây dựng khu xử lý nước cấp.

- Quy mô và xu hướng phát triển.
- Chi phí đầu tư ban đầu.
- Chi phí quản lý và vận hành hệ thống xử lý.
- Khả năng đáp ứng thiết bị cho hệ thống xử lý.

Nghiên cứu các hệ thống xử lý nước cấp đã được lắp đặt và vận hành tại Việt Nam, bằng kinh nghiệm qua các công trình xử lý nước cấp đã thực hiện, dự án trường áp dụng công nghệ xử lý nước cấp cho các hộ dân với công suất 1,5 m³/ngày đêm.

4. Hiệu quả kinh tế - xã hội

- Về hiệu quả kinh tế và triển khai thực tế: với thiết bị lọc đơn giản, việc thay thế vật liệu không quá phức tạp, việc rửa lọc nhanh chóng, thuận tiện. Nếu thay thế cột lọc làm bằng vật liệu nhựa, giá thành rẻ hơn, dễ dàng lắp đặt, di chuyển vị trí khi cần thiết.

- Thời gian thay thế vật liệu lọc: vật liệu MQ7 có tuổi thọ cao 5-7 năm, cát và đá chỉ cần rửa sạch là có thể sử dụng được, than hoạt tính chỉ thay khi nước có mùi hôi sau khi lọc.

- Hiệu quả của hệ thống: mô hình sử dụng bể lọc rửa ngược kết hợp với giàn làm thoáng đơn giản để xử lý nước nhiễm phèn sẽ hiệu quả, thuận tiện cho người sử dụng, cụ thể: van điều khiển của cột lọc dễ sử dụng, cột lọc có tính năng rửa ngược nên tuổi thọ vật liệu cao, giảm thiểu tình trạng vật liệu lọc bị no, mất tác dụng hấp phụ chất bẩn do không được xáo trộn rửa ngược. Vật liệu MQ7 trong xử lý sắt, mangan, asen rất mạnh - đây là lớp vật liệu rất quan trọng trong bể lọc. Chất lượng nước được kiểm tra đầu vào, đầu ra, nước sau khi qua cột lọc xử lý phải đạt tiêu chuẩn QCVN 02:2009/BYT (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sinh hoạt). Bể lọc rửa ngược kết hợp với giàn làm thoáng đơn giản để áp dụng rộng rãi trong cộng đồng dân cư; là giải pháp để các xã thực hiện đạt tiêu chí môi trường trong chương trình xây dựng nông thôn mới tại địa phương.

DỰ ÁN

NHÂN RỘNG MÔ HÌNH TRỒNG CÂY ĐẰNG SÂM THƯƠNG PHẨM TẠI XÃ LÁT, HUYỆN LẠC DƯƠNG, TỈNH LÂM ĐỒNG

Chủ nhiệm dự án: ThS. Lương Tú Nam và cộng sự

Cơ quan thực hiện: Trung tâm Ứng dụng khoa học và công nghệ tỉnh Lâm Đồng

Cấp nhiệm vụ: Cơ sở

Mục tiêu của dự án

- Xây dựng mô hình chuyển giao kỹ thuật trồng cây Đẳng sâm nhằm tăng thu nhập, ổn định kinh tế hộ gia đình cho nông dân trong vùng, góp phần bảo tồn và phát triển nguồn dược liệu, đa dạng hóa sản phẩm nông nghiệp tại địa phương.

- Phổ biến và quảng bá rộng quy trình trồng Đẳng sâm có hiệu quả kinh tế cho các địa phương lân cận.

Kết quả thực hiện

1. Tập huấn hướng dẫn kỹ thuật cho nông dân

Trong thời gian triển khai, dự án đã tổ chức lớp tập huấn về kỹ thuật trồng cây Đẳng sâm ngoài vườn ươm; kỹ thuật trồng và chăm sóc Đẳng sâm; kỹ thuật bảo quản Đẳng sâm sau thu hoạch; kỹ thuật phòng trừ sâu, bệnh cho 60 lượt nông dân tham gia dự án và nông dân trong vùng để phục vụ cho việc phát triển sau khi dự án kết thúc.

2. Xây dựng mô hình

Sau khi thuyết minh được phê duyệt, dự án tiến hành triển khai chọn hộ, cung cấp nguyên, vật liệu phục vụ mô hình trồng.

Địa điểm xây dựng mô hình tại hộ ông Quách Mạnh Tuyên và ông Lương Tấn Viên (thôn Păng Tiêng 1, xã Lát, huyện Lạc Dương).

Dự án hỗ trợ 2 mô hình 60.000 cây giống Đẳng sâm đạt tiêu chuẩn (cây sinh trưởng, phát triển tốt; khỏe mạnh; sạch bệnh; không nhiễm nấm, vi khuẩn; thân, ngọn phát triển bình thường; thời gian ươm 65 ngày, chiều cao cây 10-15 cm, tỷ lệ sống khi ra vườn đạt 85%).

Tiến hành chuẩn bị đất trồng và ươm giống vào vĩ xốp vào tháng 4/2019; sau 65 ngày ươm, cây đạt tiêu chuẩn xuất vườn; tiến hành trồng vào tháng 6/2019 trên diện tích 6.000 m².

Sau khi trồng cây, dự án cử cán bộ kỹ thuật trực tiếp hướng dẫn, theo dõi các chỉ tiêu sinh trưởng, phát triển của cây.

- Đất được cày sâu 30-50 cm, tơi xốp, khử tuyến trùng bằng ethoprophos 10%, khử vi khuẩn bằng calcium hypochlorite (30 kg/ha).

- Lên luống: tùy thuộc vào điều kiện sinh thái của từng vùng mà lựa chọn cho thích hợp; lên luống cao khoảng 30-40 cm, rộng 1,2 m nếu trồng hàng đôi.

- Tưới ẩm vừa đủ trước khi trồng cây.

- Trồng với mật độ 83.000 cây/ha với khoảng cách 20 x 20 cm.

Đẳng sâm trồng từ 1,5-2 năm mới cho thu hoạch.

2.1. Mô hình trồng Đắng sâm tại hộ ông Quách Mạnh Tuyền (diện tích 3.000 m²)

Qua theo dõi cho thấy, tình trạng cây phát triển tốt, tỷ lệ sống đạt 85%. Sau 5-7 ngày, cây bén rễ hồi xanh; sau 20 ngày, cây bắt đầu mọc chồi. Để cây sinh trưởng và phát triển tốt, yêu cầu vệ sinh đồng ruộng, phơi ải đất, xử lý tàn dư thực vật, phòng trừ dịch hại tổng hợp IPM.

Sâu, bệnh hại chính trên cây Đắng sâm là sâu xám, rệp mềm, bệnh lở cổ rễ.

* Năng suất, sản lượng Đắng sâm

Sau khi trồng, cán bộ kỹ thuật của dự án phối hợp với hộ nông dân thường xuyên theo dõi, chăm sóc, vệ sinh vườn trồng, phòng trừ sâu, bệnh nên mô hình trồng Đắng sâm phát triển tốt. Sau khi trồng khoảng 5 tháng, cây Đắng sâm lụi lá lần đầu. Dự án phối hợp với hộ nông dân ghi chép chỉ tiêu sinh trưởng và phát triển của cây.

Năng suất dự kiến sau 14-16 tháng trồng tại hộ ông Quách Mạnh Tuyền khoảng 850 kg/1.000 m².

2.2. Mô hình trồng Đắng sâm tại hộ ông Lương Tấn Viên (diện tích 3.000 m²)

Qua theo dõi cho thấy, tình trạng cây phát triển tốt, tỷ lệ sống đạt 82%. Sau 5-7 ngày, cây bén rễ hồi xanh; sau 20 ngày, cây bắt đầu mọc chồi. Để cây sinh trưởng và phát triển tốt, yêu cầu vệ sinh đồng ruộng, phơi ải đất, xử lý tàn dư thực vật, phòng trừ dịch hại tổng hợp IPM.

Sâu, bệnh hại chính trên cây Đắng sâm là sâu xám, rệp mềm, bệnh lở cổ rễ.

* Năng suất, sản lượng Đắng sâm

Sau khi trồng, cán bộ kỹ thuật của dự án phối hợp với hộ nông dân thường xuyên theo dõi, chăm sóc, vệ sinh vườn trồng, phòng trừ sâu, bệnh nên mô hình trồng Đắng sâm phát triển tốt. Sau khi trồng khoảng 5 tháng, cây Đắng sâm lụi lá lần đầu. Dự án phối hợp với hộ nông dân ghi chép chỉ tiêu sinh trưởng và phát triển của cây.

Năng suất dự kiến sau 14-16 tháng trồng tại hộ ông Lương Tấn Viên khoảng 830 kg/1.000 m².

Kết luận, qua theo dõi các mô hình trồng Đắng sâm cho thấy, sau 10 tháng trồng, tỷ lệ cây sống đạt 82-85%; có 5-10 củ phân nhánh trên củ chính; chiều dài rễ 25-40 cm.

3. Hoàn thiện quy trình kỹ thuật

Dự án đã hoàn thiện quy trình trồng cây giống Đắng sâm ngoài vườn ươm; quy trình trồng, chăm sóc và thu hoạch cây Đắng sâm ngoài đồng ruộng.

4. Tổ chức hội thảo giới thiệu, nhân rộng các mô hình trình diễn của dự án

Dự án đã tổ chức 1 cuộc hội thảo giới thiệu mô hình trồng Đắng sâm tại xã Lát, huyện Lạc Dương với 40 lượt người tham gia để giới thiệu quy trình ươm giống cây Đắng sâm, quy trình nhân giống rễ củ và quy trình trồng, chăm sóc Đắng sâm, đồng thời đưa bà con đi thăm quan các mô hình trồng.

5. Hiệu quả kinh tế - xã hội

5.1. Hiệu quả kinh tế

Chi phí sản xuất và thu nhập tính trên diện tích 1.000 m² trồng Đắng sâm:

- Chi phí sản xuất (giống, thuốc bảo vệ thực vật, phân bón, công lao động): 22.800.000 đồng

- Doanh thu:

+ Rễ củ: 840 kg x 100.000 đồng/kg = 84.000.000 đồng

+ Hạt giống: 5.000.000 đồng

Tổng doanh thu: 84.000.000 + 5.000.000 = 89.000.000 đồng

- Lợi nhuận: 89.000.000 - 22.800.000 = 66.200.000 đồng

Như vậy, đầu tư 1.000 m² trồng Đắng sâm, sau 2 năm cho thu nhập bình quân 66.200.000 đồng.

5.2. Hiệu quả xã hội

Dự án thành công đã góp phần phát triển kinh tế - xã hội tại địa phương, tạo công ăn việc làm cho người dân.

Kết quả của dự án tạo ra nguồn giống Đắng sâm sạch bệnh, giảm khai thác trong tự nhiên, góp phần bảo tồn và phát triển nguồn gen dược liệu quý.

DỰ ÁN

XÂY DỰNG MÔ HÌNH ỨNG DỤNG CHẾ PHẨM SINH HỌC NHẸM GIẢM THIỂU DƯ LƯỢNG HÓA CHẤT BẢO VỆ THỰC VẬT TRONG MỘT SỐ NÔNG SẢN TẠI HUYỆN ĐƠN DƯƠNG

Chủ nhiệm dự án: KS. Dương Trường Chinh và cộng sự

Cơ quan thực hiện: Trung tâm Ứng dụng khoa học và công nghệ tỉnh Lâm Đồng

Cấp nhiệm vụ: Cơ sở

Mục tiêu của dự án

- Xây dựng mô hình sử dụng chế phẩm sinh học BioGreen trong quá trình canh tác rau xà lách, bắp sù, cải thảo (mỗi loại rau 0,2 ha; thực hiện 2 vụ).
- Phân tích dư lượng hóa chất bảo vệ thực vật nhóm carbamate và lân hữu cơ có trong sản phẩm rau, đối chiếu so sánh với cùng sản phẩm không sử dụng chế phẩm.
- Đánh giá hiệu quả của chế phẩm cho từng nhóm sản phẩm.
- Tổ chức hội nghị giới thiệu kết quả triển khai của dự án.

Kết quả thực hiện

1. Tập huấn, chuyển giao cho các hộ nông dân

Trong thời gian triển khai, dự án đã phối hợp với phòng Kinh tế và Hạ tầng huyện Đơn Dương tổ chức 1 lớp tập huấn cho 50 lượt nông dân tham gia dự án và nông dân có nhu cầu sử dụng chế phẩm sinh học nhằm giảm thiểu dư lượng thuốc bảo vệ thực vật về quy trình sử dụng chế phẩm sinh học BioGreen phân hủy tồn dư hóa chất bảo vệ thực vật. Hình thức tập huấn kết hợp giữa lý thuyết tại hội trường và thực hành trực tiếp trên các mô hình.

Các quy trình trồng rau được áp dụng tại các hộ do Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Lâm Đồng ban hành.

2. Xây dựng mô hình

2.1. Chọn hộ xây dựng mô hình trình diễn

Dự án phối hợp với phòng Kinh tế và Hạ tầng huyện Đơn Dương, Hội Nông dân thị trấn Thạnh Mỹ tiến hành khảo sát chọn hộ nông dân đảm bảo điều kiện tham gia xây dựng mô hình (có nhu cầu ứng dụng chế phẩm sinh học trong canh tác nông sản; diện tích tối thiểu 2.000 m²; đất phù hợp để trồng rau cải bắp, cải thảo, xà lách; chủ động nguồn nước, công lao động và các điều kiện khác). Qua khảo sát, căn cứ tiêu chí chọn hộ, dự án đã chọn được 3 hộ tham gia thực hiện mô hình.

2.2. Mô hình khảo nghiệm BioGreen trên rau cải bắp

Dự án cử cán bộ kỹ thuật trực tiếp hướng dẫn kỹ thuật ứng dụng chế phẩm BioGreen trên canh tác rau cải bắp tại hộ ông Nguyễn Phong Phú. Vụ trồng cải bắp đối chứng - không sử dụng Biogreen tiến hành xuống giống theo dõi ngày 03/6/2019, lấy mẫu phân tích ngày 15/8/2019.

2.2.1. Trồng cải bắp (vụ 1)

Cán bộ kỹ thuật hướng dẫn hộ ông Nguyễn Phong Phú xử lý đất canh tác theo quy trình kỹ thuật có bổ sung chế phẩm Biogreen với liều lượng 800 g/1.000 m² trên mô hình rau cải bắp trồng ngày 28/5/2019.

Dự án cử cán bộ kỹ thuật của Trung tâm Ứng dụng khoa học và công nghệ và kỹ thuật viên tại huyện Đơn Dương định kỳ 7 ngày theo dõi, thu thập tình hình sinh trưởng, phát triển và phát sinh dịch hại trên các mô hình trồng cải bắp theo hướng giảm thiểu dư lượng hóa chất bảo vệ thực vật trong nông sản nhằm có các biện pháp xử lý kịp thời những vấn đề phát sinh trong quá trình triển khai dự án.

Phối hợp với hộ dân tiến hành bổ sung chế phẩm Biogreen được cung cấp thêm nước sạch và rỉ mật, ủ trong 24 giờ, sau đó đem phun lên nông sản đang canh tác trước khi thu hoạch 7-10 ngày, liều lượng sử dụng 800 g/1.000 m².

Phối hợp với Trung tâm Ứng dụng kỹ thuật hạt nhân trong công nghiệp lấy mẫu rau cải bắp vào ngày 15/8/2019 và tiến hành phân tích các chỉ tiêu nhóm lân hữu cơ, nhóm carbamate.

2.2.2. Trồng cải bắp (vụ 2)

Tương tự như vụ 1, dự án phối hợp với hộ dân tiến hành xử lý đất trồng bằng chế phẩm Biogreen và trồng rau cải bắp vào ngày 02/8/2019. Bổ sung chế phẩm BioGreen phun lên nông sản đang canh tác trước khi thu hoạch 7-10 ngày; đồng thời, lấy mẫu sản phẩm rau cải bắp phân tích các chỉ tiêu nhóm lân hữu cơ, nhóm carbamate ngày 15/11/2019.

Kết quả phân tích cho thấy, trong 2 vụ trồng có sử dụng chế phẩm Biogreen đều không phát hiện hóa chất bảo vệ thực vật nhóm carbamate và lân hữu cơ; tuy nhiên, tại mô hình đối chứng không sử dụng Biogreen còn phát hiện nhóm carbamate trên sản phẩm nhưng vẫn đảm bảo an toàn theo quy định tại Thông tư số 50/2016/TT-BYT ngày 30/12/2016 của Bộ Y tế về giới hạn tối đa dư lượng thuốc bảo vệ thực vật trong thực phẩm.

2.3. Mô hình khảo nghiệm Biogreen trên rau cải

Mô hình đối chứng không sử dụng chế phẩm Biogreen được trồng ngày 02/6/2019 và lấy mẫu sản phẩm phân tích ngày 15/8/2019.

2.3.1. Trồng cải thảo (vụ 1)

Cán bộ kỹ thuật hướng dẫn hộ ông Nguyễn Thanh Thiện xử lý đất canh tác theo quy trình kỹ thuật có bổ sung chế phẩm Biogreen với liều lượng 800 g/1.000 m² trên mô hình rau cải thảo trồng ngày 03/6/2019.

Qua theo dõi tình hình sinh trưởng và phát triển của mô hình cho thấy, cải thảo phát triển tốt. Dự án đã bổ sung chế phẩm Biogreen được cung cấp thêm nước sạch và rỉ mật, ủ trong 24 giờ, sau đó đem phun lên nông sản đang canh tác trước khi thu hoạch 7-10 ngày, liều lượng sử dụng 800 g/1.000 m².

Phối hợp với Trung tâm Ứng dụng kỹ thuật hạt nhân trong công nghiệp lấy mẫu rau cải thảo vào ngày 15/8/2019 và tiến hành phân tích các chỉ tiêu nhóm lân hữu cơ, nhóm carbamate.

2.3.2. Trồng cải thảo (vụ 2)

Tương tự vụ 1, vụ 2 trồng cải thảo xuống giống ngày 03/9/2019, được xử lý Biogreen. Qua theo dõi tình hình sinh trưởng và phát triển, cây tại mô hình phát triển tốt. Dự án lấy mẫu để phân tích vào ngày 15/11/2019.

Từ kết quả phân tích nhóm lân hữu cơ và nhóm carbamate trên sản phẩm rau cải thảo cho thấy, trong 2 vụ trồng có sử dụng chế phẩm Biogreen đều không phát hiện các hóa chất bảo vệ thực vật

nhóm carbamate và lân hữu cơ; tuy nhiên, tại mô hình đối chứng không sử dụng Biogreen còn phát hiện nhóm carbamate trên sản phẩm nhưng vẫn đảm bảo an toàn theo quy định tại Thông tư số 50/2016/TT-BYT ngày 30/12/2016 của Bộ Y tế về giới hạn tối đa dư lượng thuốc bảo vệ thực vật trong thực phẩm.

2.4. Mô hình khảo nghiệm Biogreen trên rau xà lách

Mô hình đối chứng không sử dụng Biogreen xuống giống ngày 12/7/2019 và lấy mẫu đem phân tích dư lượng nhóm lân hữu cơ và carbamate vào ngày 15/8/2019.

2.4.1. Trồng xà lách (vụ 1)

Cán bộ kỹ thuật hướng dẫn hộ ông Nguyễn Chí Thắng xử lý đất canh tác theo quy trình kỹ thuật có bổ sung chế phẩm Biogreen với liều lượng 800 g/1.000 m² trên mô hình rau xà lách trồng ngày 11/7/2019.

Qua theo dõi tình hình sinh trưởng và phát triển của mô hình cho thấy, cải thảo phát triển tốt. Dự án đã bổ sung chế phẩm Biogreen được cung cấp thêm nước sạch và rỉ mật, ủ trong 24 giờ, sau đó đem phun lên nông sản đang canh tác trước khi thu hoạch 7-10 ngày, liều lượng sử dụng 800 g/1.000 m².

Dự án đã phối hợp với Trung tâm Ứng dụng kỹ thuật hạt nhân trong công nghiệp lấy mẫu rau cải thảo vào ngày 15/8/2019 và tiến hành phân tích các chỉ tiêu nhóm lân hữu cơ, nhóm carbamate.

2.4.2. Trồng xà lách (vụ 2)

Tương tự vụ 1, mô hình vụ 2 trồng xà lách có sử dụng Biogreen xuống giống ngày 09/10/2019, được xử lý Biogreen. Qua theo dõi tình hình sinh trưởng và phát triển, cây trên mô hình phát triển tốt. Dự án đã lấy mẫu để phân tích vào ngày 15/11/2019.

Từ kết quả phân tích nhóm lân hữu cơ và nhóm carbamat trên sản phẩm rau xà lách cho thấy, trong 2 vụ trồng có sử dụng chế phẩm Biogreen đều không phát hiện các hóa chất bảo vệ thực vật nhóm carbamate và lân hữu cơ; tuy nhiên, tại mô hình đối chứng không sử dụng Biogreen còn phát hiện nhóm carbamate trên sản phẩm nhưng vẫn đảm bảo an toàn theo quy định tại Thông tư số 50/2016/TT-BYT ngày 30/12/2016 của Bộ Y tế về giới hạn tối đa dư lượng thuốc bảo vệ thực vật trong thực phẩm.

3. Hội thảo giới thiệu kết quả

Dự án đã tổ chức hội thảo giới thiệu kết quả triển khai sử dụng chế phẩm vi sinh vật phân hủy tồn dư hóa chất bảo vệ thực vật cho 100 lượt nông dân tại các vùng chuyên canh rau trên địa bàn huyện Đơn Dương.

Thông qua hội thảo, dự án đã giới thiệu quy trình sử dụng chế phẩm Biogreen, tác dụng của nhóm vi sinh vật phân hủy hóa chất bảo vệ thực vật nhóm lân hữu cơ, carbamate, đồng thời đưa bà con đi thăm quan các mô hình trồng trình diễn.

4. Ý nghĩa của dự án

Thông qua dự án đã thực hiện chuyển giao quy trình kỹ thuật mới đến các hộ nông dân sản xuất rau, góp phần nâng cao nhận thức về việc ứng dụng chế phẩm sinh học trong canh tác nông sản.

Sử dụng chế phẩm Biogreen có chức năng phân hủy tồn dư hóa chất bảo vệ thực vật trong đất trồng rau, trong nông sản rau ăn lá, tạo ra các sản phẩm rau an toàn cho các vùng sản xuất trên địa bàn; đồng thời, góp phần bảo vệ sức khỏe người sản xuất, hạn chế tối đa ảnh hưởng của hóa chất bảo vệ thực vật đến sức khỏe của người tiêu dùng, gìn giữ môi trường theo hướng nông nghiệp bền vững.

MỤC LỤC 2019-2020

Nghiên cứu và xây dựng mô hình du lịch dựa vào cộng đồng tại tỉnh Lâm Đồng.....	1
Đánh giá thực trạng và đề xuất các giải pháp nâng cao hiệu quả xuất khẩu hàng hóa tại chỗ qua du lịch tại Lâm Đồng.....	12
Nghiên cứu xây dựng quy trình sản xuất trà túi lọc lá Hùng chanh (theo y học cổ truyền) và đánh giá tác dụng của sản phẩm.....	18
Nghiên cứu khả năng ra hoa, tạo hạt của cây sâm Ngọc Linh <i>in vitro</i> tại Đà Lạt.....	20
Đánh giá hiệu quả bài thuốc “độc hoạt tang ký sinh thang” kết hợp cấy chỉ đối với bệnh nhân đau thần kinh tọa mạn tính do thoái hóa cột sống thắt lưng tại Bệnh viện Y học cổ truyền Phạm Ngọc Thạch Lâm Đồng năm 2018-2019.....	27
Đánh giá công tác phòng, chống thiên tai có nguồn gốc từ khí tượng, thủy văn xảy ra trước năm 2015 và đề xuất giải pháp nâng cao hiệu quả của công tác này đến năm 2030 trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng.....	30
Đánh giá thực trạng và đề xuất giải pháp phát triển nguồn nhân lực dân tộc thiểu số trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng giai đoạn 2017-2025, định hướng đến năm 2030.....	36
Xây dựng bộ Atlas các loài cây cho lá trang trí có khả năng thương mại hóa tại Đà Lạt và các vùng phụ cận.....	49
Khảo nghiệm các giống đồng tiền lai tạo năm 2016 và công nhận giống mới gắn với thương hiệu Hoa Đà Lạt.....	52
Dự án: Xây dựng mô hình ứng dụng chế phẩm sinh học Microbelift OC xử lý mùi hôi chăn nuôi heo quy mô hộ gia đình tại huyện Lâm Hà.....	56
Hoàn thiện quy trình nhân giống cây chuối Tím <i>in vitro</i> tại Lâm Đồng.....	60
Dự án: Xây dựng mô hình vườn ươm giống bơ nhập nội, trái vụ có năng suất, chất lượng cao tại huyện Bảo Lâm.....	62
Sản xuất thử nghiệm chè dây tại xã Đồng Nai Thượng, huyện Cát Tiên, tỉnh Lâm Đồng.....	65
Nghiên cứu chọn tạo giống khoai tây có năng suất cao, chất lượng tốt, kháng bệnh mốc sương, có thể sản xuất quanh năm tại Đà Lạt và vùng phụ cận.....	67
Xây dựng mô hình trồng khổ qua rừng sấy khô làm trà dược liệu.....	78
Nghiên cứu sự thay đổi glucose máu ở bệnh nhân đái tháo đường được can thiệp mạch vành qua da tại Bệnh viện đa khoa Lâm Đồng 2017-2018.....	82
Điều tra, sưu tầm, tổng hợp nguồn thực vật, động vật, khoáng vật làm thuốc tại tỉnh Lâm Đồng để xây dựng Danh lục tài nguyên dược liệu tỉnh Lâm Đồng.....	85
Dự án: Xây dựng mô hình xử lý nước ngầm bị nhiễm phen tại huyện Đạ Tẻh, tỉnh Lâm Đồng.....	89
Dự án: Nhân rộng mô hình trồng cây Đẳng sâm thương phẩm tại xã Lát, huyện Lạc Dương, tỉnh Lâm Đồng.....	91
Dự án: Xây dựng mô hình ứng dụng chế phẩm sinh học nhằm giảm thiểu dư lượng hóa chất bảo vệ thực vật trong một số nông sản tại huyện Đơn Dương.....	93

Chịu trách nhiệm xuất bản:

Đỗ Minh Ngọc

Biên tập:

Phan Công Du

Trần Quốc Tuấn

Trần Vũ Uyên Phương

Nguyễn Thị Đỗ Quyên

Trình bày:

Trung tâm Ứng dụng khoa học và công nghệ Lâm Đồng

Giấy phép xuất bản: Số 39/GP-STTTT do Sở Thông tin và Truyền thông tỉnh Lâm Đồng cấp ngày 14 tháng 9 năm 2021
Sắp chữ tại Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Lâm Đồng. In tại Xí nghiệp Bản đồ Đà Lạt. Số lượng: 200 bản. Khổ 19x27cm
In xong và nộp lưu chiểu tháng 12/2021

TÓM TẮT KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU
KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TỈNH LÂM ĐỒNG
GIAI ĐOẠN 2019 - 2020

