

Số 2-2018 (107)

Khoa học & Công nghệ

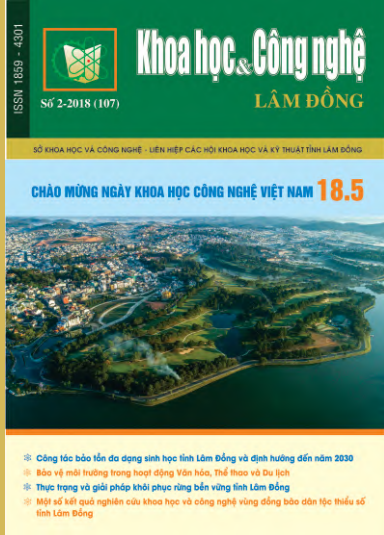
LÂM ĐỒNG

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

CHÀO MỪNG NGÀY KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM **18.5**



- ✿ Công tác bảo tồn đa dạng sinh học tỉnh Lâm Đồng và định hướng đến năm 2030
- ✿ Bảo vệ môi trường trong hoạt động Văn hóa, Thể thao và Du lịch
- ✿ Thực trạng và giải pháp khôi phục rừng bền vững tỉnh Lâm Đồng
- ✿ Một số kết quả nghiên cứu khoa học và công nghệ vùng đồng bào dân tộc thiểu số tỉnh Lâm Đồng



Khoa học & Công nghệ

LÂM ĐỒNG

TRONG SỐ NÀY

SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ LÂM ĐỒNG



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



TRUNG TÂM THÔNG TIN VÀ THỐNG KÊ KH&CN

Địa chỉ: Số 36 Trần Phú - Tp. Đà Lạt

Điện thoại: 0263.3545479 - 0263.3833163

Email: trungtamthongtin@lamdongdost.gov.vn

CHỊU TRÁCH NHIỆM XUẤT BẢN

Ngô Đình Văn Châu

Biên tập:

Huỳnh Thanh Mai

Nguyễn Thanh Nhân

Nguyễn Thị Đỗ Quyên

Ngô Huy Đông

Trình bày:

Trung tâm Thông tin và Thống kê KH&CN

Ảnh bìa:

Nguyễn Phúc Lộc

VẤN ĐỀ - SỰ KIỆN

- Lương Văn Ngự** - Công tác bảo tồn đa dạng sinh học tỉnh Lâm Đồng và định hướng đến năm 2030
- Bảo vệ môi trường trong hoạt động Văn hóa, Thể thao và Du lịch tại tỉnh Lâm Đồng
- Nguyễn Khang Thiên** - Thực trạng và giải pháp khôi phục rừng bền vững tỉnh Lâm Đồng
- Lê Quang Nghiệp** - Mô hình chia sẻ lợi ích REDD+ lồng ghép trong triển khai chính sách chi trả dịch vụ môi trường rừng tại Lâm Đồng
- Nguyễn Văn Quý** - Bảo tồn và phát triển rừng cảnh quan nội ô thành phố Đà Lạt
- Nguyễn Thọ Biên** - Định hướng phát triển trồng cây dược liệu trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng

HOẠT ĐỘNG KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

- Võ Thị Hào** - Một số kết quả nghiên cứu khoa học và công nghệ vùng đồng bào dân tộc thiểu số tỉnh Lâm Đồng
- Nghiên cứu và chuyển giao tiến bộ kỹ thuật phục vụ phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Lâm Đồng
- Trương Quang Cường, Tôn Thất Minh** - Phát hiện và công bố nhiều loài sinh vật mới tại Vườn quốc gia Bidoup - Núi Bà

GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI - DỰ ÁN

- Lương Nguyên Minh** - "Nghiên cứu giải pháp bảo tồn và phát huy giá trị di tích khảo cổ học Cát Tiên - Lâm Đồng" - Một đề tài nghiên cứu, ứng dụng thiết thực
- Bước đầu nghiên cứu nuôi trồng Nấm Linh chi đỏ Đà Lạt (*Ganoderma lucidum*) trên hỗn hợp gỗ Quế

KHOA HỌC VÀ ĐỜI SỐNG

- Nguyễn Hữu Tranh** - Trường Đúc Bà Lâm Viên
- Đoàn Bích Ngọc** - Lễ cúng bến nước - Nét đẹp văn hóa tâm linh của đồng bào dân tộc Tây Nguyên



CÔNG TÁC BẢO TỒN ĐA DẠNG SINH HỌC TỈNH LÂM ĐỒNG VÀ ĐỊNH HƯỚNG ĐẾN NĂM 2030

ThS. LƯƠNG VĂN NGỰ

Nguyên Phó giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường

Lâm Đồng là tỉnh được đánh giá có nguồn đa dạng sinh học (ĐDSH) cao, với hệ gen phong phú và đóng vai trò quan trọng trong phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh. Tuy nhiên, ĐDSH của Lâm Đồng cũng đang đứng trước nguy cơ suy thoái do nhiều nguyên nhân, chủ yếu là khai thác quá mức và thiếu các chính sách về bảo tồn.

Công tác bảo tồn ĐDSH

Trong thời gian qua, cùng với nỗ lực chung của các cấp, ngành, công tác bảo tồn ĐDSH trên địa bàn tỉnh đã đạt được một số kết quả:

- Khu dự trữ sinh quyển thế giới Lang Biang đã được Tổ chức UNESCO công nhận có diện tích 275.439 ha, vùng lõi là Vườn quốc gia Bidoup - Núi Bà (huyện Lạc Dương); vùng đệm gồm huyện Lạc Dương và Đam Rông; vùng chuyển tiếp gồm thành phố Đà Lạt, các huyện Lạc Dương, Đơn Dương, Đức Trọng và Lâm Hà.

- Trình độ dân trí, nhận thức của cộng đồng được nâng cao thông qua các hoạt động tuyên truyền, phổ biến các văn bản liên quan đến tầm quan trọng của tài nguyên ĐDSH và bảo tồn ĐDSH.

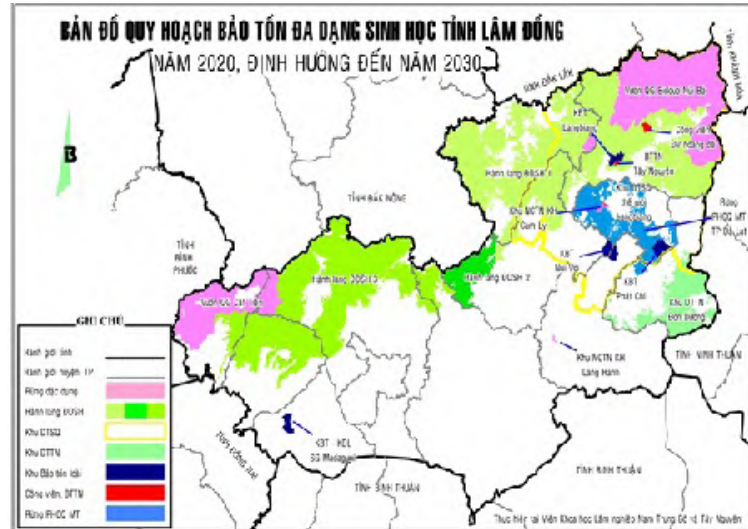
- Công tác đào tạo, nâng cao nghiệp vụ chuyên môn cho cán bộ địa phương trong quản lý các khu vực bảo vệ tài nguyên sinh vật và ĐDSH được chú trọng.

- Phát triển du lịch sinh thái bền vững, gắn việc bảo tồn ĐDSH, giữ gìn tài nguyên thiên nhiên với quyền lợi kinh tế của người dân bản địa và nhân dân trong vùng đệm.

- Tăng cường bảo vệ rừng đầu nguồn và sử dụng hiệu quả rừng phòng hộ. Bảo vệ nghiêm ngặt các diện tích rừng tự nhiên và rừng trồng, phục hồi rừng bằng các biện pháp xúc tiến tái sinh tự nhiên và trồng rừng, hạn chế việc chặt phá rừng lấy củi, làm nương rẫy. Tăng cường các biện pháp cơ học và sinh học chống cháy rừng, phòng trừ sâu, bệnh hại.

- Đẩy mạnh hợp tác với các tổ chức quốc tế về bảo tồn ĐDSH như nghiên cứu đề xuất xây dựng hành lang ĐDSH, phổ biến các công cụ quy hoạch vùng cảnh quan, lượng hóa giá trị sinh thái và điều tra cơ bản về ĐDSH tại khu vực vùng lõi và vùng đệm Vườn quốc gia Cát Tiên, Vườn quốc gia Bidoup - Núi Bà.

- Cùng với diện tích rừng tự nhiên, diện tích rừng trồng thời gian qua đã góp phần tăng độ che phủ trên địa bàn tỉnh. Đây là một thành tựu lớn của ngành nông - lâm nghiệp tỉnh Lâm Đồng trong quá trình chỉ đạo, điều hành lĩnh vực bảo vệ và phát triển rừng.



Bản đồ quy hoạch bảo tồn đa dạng sinh học tỉnh Lâm Đồng

- Việc khoán bảo vệ rừng cho các hộ gia đình, nhất là đối tượng đồng bào dân tộc thiểu số được UBND tỉnh, chính quyền địa phương các cấp, ngành quan tâm, góp phần đáng kể trong công tác giảm nghèo, ổn định đời sống của dân cư vùng sâu, vùng xa.

Bên cạnh những thành tựu đạt được, công tác bảo tồn ĐDSH cũng đã và đang gặp nhiều khó khăn, thách thức lớn:

- Trách nhiệm hành chính liên quan đến quy hoạch bảo tồn ĐDSH, bảo tồn loài, bảo tồn tài nguyên di truyền, về tiếp cận nguồn gen và chia sẻ lợi ích... chưa được cụ thể trong các văn bản quy phạm pháp luật hiện hành.

- Chưa có các quy định về bảo tồn loài và quản lý nguồn gen liên quan đến mục đích thương mại.

- Hoạt động quản lý ĐDSH còn chồng chéo, nhân lực và kinh phí đầu tư cho công tác bảo tồn còn hạn chế, chưa góp phần ngăn chặn hiệu quả tiến đến xóa bỏ các mối đe dọa đối với tính ĐDSH của tỉnh.

- Nhận thức về các giá trị của ĐDSH chưa đầy đủ dẫn đến hệ quả là tập trung sử dụng hoặc khai thác quá mức tài nguyên thiên nhiên đáp ứng nhu cầu, mục tiêu trước mắt, kém bền vững và quản lý thiếu hiệu quả.

Mục tiêu, định hướng bảo tồn ĐDSH

+ Mục tiêu đến năm 2020

- Hoàn thành thống kê cơ bản cơ sở dữ liệu ĐDSH của tỉnh; phát hiện các nguy cơ gây suy giảm ĐDSH; tăng cường công tác quản lý bảo tồn ĐDSH



ở hệ sinh thái rừng tự nhiên đặc thù cây lá kim; hạn chế thấp nhất các tác động bất lợi đến rừng và ĐDSH.

- Duy trì và phát triển Khu dự trữ sinh quyển thế giới Lang Biang, các Vườn quốc gia: Bidoup - Núi Bà, Cát Tiên; thành lập mới và đưa vào hoạt động khu dự trữ thiên nhiên Đơn Dương, các khu bảo tồn loài/sinh cảnh: Núi Voi, Phát Chi, Madagui; xây dựng và đưa vào hoạt động Bảo tàng thiên nhiên Tây Nguyên; Công viên bảo tồn động vật hoang dã Tây Nguyên và các Trung tâm cứu hộ động vật hoang dã.

- Nâng cao độ che phủ rừng tối thiểu đạt 55%; hạn chế các tác động xâm hại rừng; xử lý nghiêm các vụ vi phạm tài nguyên rừng; kiểm soát việc khai thác và sử dụng hợp lý nguồn tài nguyên sinh vật; xây dựng và thực hiện phương án phòng ngừa, kiểm soát và giảm thiểu tác hại của các loài sinh vật ngoại lai xâm hại đối với ĐDSH.

- Triển khai đồng bộ, kịp thời và có hiệu quả các giải pháp thực hiện quy hoạch và các dự án ưu tiên bảo tồn lồng ghép đã được xác định hướng quy hoạch.

+ Định hướng đến năm 2030

- Tiếp tục bảo vệ các hệ sinh thái tự nhiên, các loài động, thực vật quý hiếm có yêu cầu bảo tồn cao; hạn chế tối đa sự suy giảm ĐDSH; kiểm soát chặt chẽ các loài ngoại lai xâm hại; duy trì và phát triển các khu bảo tồn, cơ sở bảo tồn đã có và thành lập mới; củng cố các hành lang ĐDSH.

- Phát triển các hệ sinh thái rừng, nghiêm cấm tác động bất lợi vào rừng tự nhiên, nâng cao độ che phủ của rừng toàn tỉnh lên trên 55%, nâng cao chất lượng rừng.

- Nâng cao nhận thức về bảo tồn ĐDSH; giải quyết hài hòa lợi ích giữa cộng đồng địa phương và các khu bảo tồn; cải thiện sinh kế, nâng cao đời sống dân cư ở các khu vực bảo tồn gắn với các hoạt động bảo tồn ĐDSH.

Giải pháp bảo tồn ĐDSH

Xuất phát từ thực trạng giá trị ĐDSH và công tác bảo tồn, các quy định của Luật ĐDSH và yêu cầu phát triển bền vững, việc triển khai thực hiện lập Quy hoạch bảo tồn ĐDSH tỉnh Lâm Đồng là hết sức cần thiết, có ý nghĩa thực tiễn nhằm đánh giá đầy đủ tính ĐDSH của khu hệ động, thực vật, các hệ sinh thái, những loài quý hiếm có nguy cơ bị đe dọa, tuyệt chủng; trên cơ sở đó đề xuất giải pháp quản lý, bảo tồn ĐDSH tỉnh Lâm Đồng nói riêng, khu vực Tây Nguyên và Việt Nam nói chung. Ngày 23/01/2017, UBND tỉnh đã phê duyệt *Quy hoạch bảo tồn ĐDSH tỉnh Lâm Đồng đến năm 2020, định hướng đến năm 2030* theo Quyết định số 169/QĐ-UBND.

Quy hoạch bảo tồn ĐDSH được phê duyệt là căn cứ pháp lý quan trọng góp phần thực hiện hiệu quả công tác bảo tồn ĐDSH trên các phương diện sinh thái, môi trường, phát triển kinh tế - xã hội bền vững.



Không gian Khu dự trữ sinh quyển thế giới Lang Biang

Để triển khai công tác bảo tồn ĐDSH nói chung và quy hoạch ĐDSH nói riêng, Sở Tài nguyên và Môi trường sẽ phối hợp với các cấp, ngành thực hiện các nhiệm vụ chính sau:

- Định kỳ xây dựng chương trình, kế hoạch tổ chức thực hiện Quy hoạch ĐDSH; tham mưu điều chỉnh, bổ sung các nhiệm vụ, dự án phù hợp với chương trình, quy hoạch chung của Trung ương và địa phương.

- Kiến toàn tổ chức, nâng cao năng lực quản lý nhà nước về ĐDSH cho chính quyền các cấp, cơ quan chuyên môn; xây dựng hệ thống cơ chế, chính sách, văn bản quy phạm pháp luật liên quan đến việc thực thi pháp luật về quản lý ĐDSH và an toàn sinh học.

- Tăng cường công tác truyền thông, giáo dục, nâng cao nhận thức của cộng đồng về ĐDSH; đẩy mạnh tuyên truyền, phổ biến chủ trương, chính sách, pháp luật về bảo vệ tài nguyên ĐDSH.

- Xây dựng, hoàn thiện hệ thống thông tin và lưu trữ về ĐDSH toàn tỉnh. Tăng cường hợp tác giữa các tỉnh trong vùng và quốc tế về bảo tồn ĐDSH, an toàn sinh học.

- Áp dụng các giải pháp khoa học công nghệ, tiến bộ kỹ thuật để bảo tồn, phát triển và sử dụng bền vững tài nguyên sinh vật; ứng dụng khoa học kỹ thuật, công nghệ vào quản lý ĐDSH; kiểm soát, ngăn chặn các loài sinh vật ngoại lai xâm hại; phòng ngừa, ngăn chặn, xử lý có hiệu quả ô nhiễm môi trường và các mối đe dọa khác đối với ĐDSH.

Tài nguyên thiên nhiên nói chung và tài nguyên ĐDSH nói riêng là nguồn lực có giá trị quan trọng cho phát triển kinh tế, là vấn đề môi sinh cần bảo tồn để duy trì sự sống các hệ sinh thái rừng gắn với đời sống cộng đồng, dân cư. Tài nguyên ĐDSH chỉ trở thành sức mạnh kinh tế khi con người biết quản lý, khai thác và sử dụng có hiệu quả, đáp ứng yêu cầu tăng trưởng kinh tế, tiến bộ và công bằng xã hội; bảo vệ môi trường, bảo tồn ĐDSH và phát triển bền vững. ■



BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG HOẠT ĐỘNG VĂN HÓA, THỂ THAO VÀ DU LỊCH

*Phòng Quản lý Du lịch
Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch tỉnh Lâm Đồng*

Là tỉnh có tiềm năng tài nguyên thiên nhiên đa dạng, tài nguyên nhân văn phong phú và đặc sắc, Lâm Đồng có nhiều điều kiện thuận lợi để phát triển, trở thành trung tâm du lịch sinh thái, nghỉ dưỡng chất lượng cao của cả nước.

Xác định phát triển du lịch theo hướng bền vững gắn với bảo tồn và phát huy giá trị văn hóa, lịch sử, bảo vệ môi trường đặc biệt là môi trường du lịch sinh thái, trong những năm qua, song song với việc tập trung đầu tư mọi nguồn lực cho phát triển du lịch, ngành Văn hóa, Thể thao và Du lịch tỉnh Lâm Đồng đã có nhiều nỗ lực và hành động thiết thực nhằm khắc phục những vấn đề môi trường phát sinh trong quá trình đầu tư phát triển du lịch cũng như tổ chức các sự kiện văn hóa, thể thao tại địa phương.

1.1. Nhằm tạo sự chuyển biến và nâng cao nhận thức, ý thức chấp hành pháp luật bảo vệ môi trường, trách nhiệm xã hội của người dân và doanh nghiệp du lịch, ngành đã tăng cường công tác tuyên truyền; lồng ghép, thực hiện các nội dung về bảo vệ môi trường khi triển khai các chiến lược, quy hoạch phát triển của ngành.

Bên cạnh đó, nhiều hoạt động bảo vệ môi trường, tạo cảnh quan xanh - sạch - đẹp đã được ngành triển khai như tổ chức Lễ ra quân bảo vệ môi trường; Lễ trồng cây lưu dấu góp xanh đại ngàn, chiến dịch khôi phục môi trường cảnh quan trong toàn ngành; phối hợp tổ chức các khóa tập huấn về bảo vệ môi trường và tiết kiệm năng lượng trong hệ thống doanh nghiệp... qua đó đã góp phần nâng cao nhận thức của người dân, du khách và doanh nghiệp du lịch, đẩy mạnh phát triển du lịch của địa phương theo hướng bền vững.

Đối với các khu, điểm du lịch trên địa bàn tỉnh, ngành đã yêu cầu các chủ đầu tư xây dựng khu vực nhà vệ sinh công cộng phục vụ du khách đảm bảo theo đúng quy định. Hiện nay, 100% của 35 khu, điểm trên địa bàn tỉnh đã có nhà vệ sinh công cộng, trong đó 70% đạt chuẩn quy định tạm thời về tiêu chuẩn nhà vệ sinh công cộng phục vụ khách du lịch do Tổng cục Du lịch ban hành.

Ngoài ra, nhiều đơn vị kinh doanh du lịch đã tích cực tham gia trồng rừng, trồng cây dọc các



Một góc đồi Cù - Đà Lạt

con đường, triển đồi, thung lũng hoa theo chủ đề nhằm khôi phục cảnh quan tự nhiên, góp phần thu hút du khách như Khu du lịch Quốc gia hồ Tuyền Lâm, Khu du lịch Thung lũng Tình Yêu, Làng Du lịch Rừng Madagui...; tạo các khoảng xanh, bố trí hoa trong và ngoài khuôn viên khách sạn như Làng Bình An, Terracotta, Swiss-Bel, Ana Mandara Villas Dalat, Dalat Palace...; sử dụng các trang thiết bị chiếu sáng, thiết bị tiết kiệm điện trong và ngoài cơ sở, hệ thống máy nước nóng năng lượng mặt trời.

Hàng năm, ngành đã tổ chức hoặc tham gia các đoàn kiểm tra liên ngành kiểm tra các dự án đầu tư liên quan đến đất rừng, các khu, điểm du lịch nhằm đôn đốc, nhắc nhở chủ đầu tư chấp hành đúng pháp luật về bảo vệ môi trường, bảo vệ và phát triển rừng.

Với sự quan tâm của cơ quan quản lý nhà nước và sự tích cực tham gia của người dân, các cơ sở kinh doanh du lịch, bước đầu công tác bảo vệ môi trường trong hoạt động phát triển du lịch của tỉnh đã đạt được một số kết quả khả quan như: Đà Lạt là 01 trong 10 thành phố của các nước ASEAN đạt giải thưởng Thành phố bền vững về môi trường ASEAN lần thứ 4 năm 2017; khu nghỉ dưỡng Ana Mandara Villas Dalat đạt giải thưởng khách sạn xanh ASEAN 2012 và giải tòa nhà năng lượng nhiệt đới ASEAN 2012; khu nghỉ dưỡng Hoàng Anh Đất Xanh đạt giải thưởng 01 trong 10 khách sạn xanh ASEAN giai đoạn 2015 - 2017...



1.2. Tính đến nay, tỉnh Lâm Đồng có 33 di tích, trong đó có 02 di tích cấp quốc gia đặc biệt, 18 di tích cấp quốc gia và 13 di tích cấp tỉnh với nhiều loại hình kiến trúc nghệ thuật, di tích lịch sử văn hóa, danh lam thắng cảnh và khảo cổ; trong đó có 12 di tích thắng cảnh được UBND tỉnh giao cho các đơn vị kinh doanh du lịch quản lý, khai thác. Các hoạt động giáo dục tuyên truyền và nâng cao nhận thức về bảo vệ di sản văn hóa thường xuyên được triển khai đến từng đơn vị quản lý, khai thác di tích – danh thắng thông qua các hội nghị, hội thảo tổ chức hàng năm.

Nhằm nâng cao hiệu quả quản lý nhà nước về di tích, danh lam thắng cảnh, tỉnh đã ban hành *Quy định về quản lý, bảo vệ, đầu tư khai thác di tích, danh lam thắng cảnh tỉnh Lâm Đồng*. Trong thời gian qua, việc chấp hành pháp luật của các đơn vị đã chuyển biến rõ rệt về nhận thức, tuân thủ chặt chẽ các quy định pháp luật của nhà nước về bảo vệ và phát huy di sản văn hóa, dần khắc phục những hạn chế, yếu kém trong việc đầu tư khai thác; tình hình an ninh, trật tự tại các di tích được cải thiện đáng kể.

Hàng năm, tại Lâm Đồng tổ chức nhiều hoạt động, sự kiện lễ hội văn hóa, du lịch mang tầm quốc gia và quốc tế, thu hút sự quan tâm của du khách và người dân địa phương như: Festival Hoa, Lễ hội Cồng chiêng, Lễ hội Văn hóa Trà, Lễ hội Giỗ tổ Hùng Vương Đền thờ Âu Lạc, Lễ hội dân gian của các đồng bào dân tộc ít người sinh sống trên địa bàn tỉnh (*Lễ hội Hai Bà Trưng, Lễ hội Đình, Hội Đền theo vía mầu...*). Các lễ hội đều thành lập Ban chỉ đạo, Ban tổ chức nhằm triển khai thực hiện với tinh thần thiết thực, hiệu quả, tiết kiệm và chu đáo. Nhìn chung, công tác quản lý và tổ chức lễ hội đều đảm bảo theo đúng quy định pháp luật, tình hình an ninh trật tự trong các hoạt động lễ hội được ổn định, nề nếp, không xảy ra tình trạng ảnh hưởng đến môi trường cảnh quan.

Triển khai công tác bảo vệ môi trường trong lĩnh vực thể thao, thời gian qua, ngành thường xuyên chỉ đạo một số nội dung liên quan như: sân bãi tập luyện phải thông thoáng, đủ độ sáng, đảm bảo nguồn nước được xử lý khử trùng thường xuyên; đối với các hoạt động thể thao dưới nước, huấn luyện viên và vận động viên tổ chức dọn vệ sinh sân tập; thường xuyên kiểm tra, sửa chữa các phương tiện, dụng cụ trước khi tiến hành buổi tập; trồng cây xanh, xây dựng hệ thống thoát nước...

1.3. Bên cạnh những kết quả đạt được về lượng khách du lịch đến Đà Lạt - Lâm Đồng tăng đều qua từng năm, môi trường cảnh quan thiên nhiên được đảm bảo; các lễ hội, sự kiện văn hóa, thể thao và du lịch được tổ chức hàng năm thu

hút sự tham gia, quan tâm của du khách, vận động viên trong và ngoài nước; công tác bảo vệ môi trường tại Lâm Đồng vẫn còn tồn tại một số khó khăn, hạn chế như:

Môi trường cảnh quan tại một số di tích, danh lam thắng cảnh bị ô nhiễm, xuống cấp; công tác đầu tư tôn tạo chậm triển khai hoặc triển khai thực hiện nhưng không theo quy hoạch dẫn đến môi trường cảnh quan thiên nhiên bị phá vỡ.

Ý thức bảo vệ môi trường của người dân và du khách còn hạn chế; thói quen xả rác tại nơi công cộng, các khu, điểm du lịch, các địa điểm tổ chức lễ hội, sự kiện văn hóa, thể thao và du lịch vẫn còn xảy ra. Một số đơn vị du lịch, dịch vụ chưa tích cực tham gia các hoạt động bảo vệ môi trường.

2. Để khắc phục tình trạng trên, nhằm khai thác tiềm năng, lợi thế thực hiện mục tiêu đầu tư phát triển du lịch thành ngành kinh tế quan trọng gắn với bảo vệ tài nguyên, cảnh quan môi trường, trong thời gian tới, ngành Văn hóa, Thể thao và Du lịch sẽ triển khai một số giải pháp cụ thể như sau:

Bảo vệ và phát huy các giá trị văn hóa của dân tộc và địa phương, giới thiệu truyền thống tốt đẹp của dân tộc, các di tích lịch sử, sản phẩm văn hóa, nghệ thuật của địa phương... đến đông đảo du khách trong và ngoài nước để văn hóa trở thành nguồn lực nội sinh quan trọng cho phát triển du lịch.

Nâng cao nhận thức trong du khách, cộng đồng dân cư, các cấp, ngành, các tổ chức, cá nhân kinh doanh du lịch về bảo vệ tài nguyên, môi trường du lịch để đảm bảo phát triển du lịch bền vững.

Bảo vệ và khai thác hợp lý các giá trị sinh thái thuộc Khu dự trữ sinh quyển thế giới Lang Biang đã được UNESCO công nhận; khuyến khích sử dụng tiết kiệm, hiệu quả tài nguyên, năng lượng và áp dụng các giải pháp năng lượng sạch; kết hợp công tác bảo vệ môi trường với các phong trào xã hội do các ngành, các cấp phát động, xây dựng môi trường du lịch thân thiện, an toàn.

Tổ chức các sự kiện văn hóa, thể thao và du lịch gắn với công tác bảo vệ môi trường; chú trọng phát triển sinh kế cho người dân, cộng đồng dân cư địa phương góp phần bảo vệ, sử dụng bền vững tài nguyên thiên nhiên và môi trường thông qua các loại hình du lịch dựa vào cộng đồng.

Hy vọng với sự nỗ lực của ngành, trong thời gian tới, du lịch Đà Lạt - Lâm Đồng sẽ tiếp tục phát huy những thành quả đạt được và sớm trở thành Trung tâm du lịch sinh thái nghỉ dưỡng chất lượng cao của cả nước và khu vực. ■



THỰC TRẠNG VÀ GIẢI PHÁP KHÔI PHỤC RỪNG BỀN VỮNG TỈNH LÂM ĐỒNG

NGUYỄN KHANG THIÊN

Chi cục trưởng Chi cục Kiểm lâm Lâm Đồng

Thực trạng rừng Lâm Đồng

Lâm Đồng là tỉnh có vị trí chiến lược trong khu vực Tây Nguyên, giáp ranh với 07 tỉnh, diện tích rừng phân bố trải dài trên 12 đơn vị hành chính cấp huyện, thành phố với 131/148 xã (phường) có rừng. Diện tích rừng và đất lâm nghiệp được giao cho 26 đơn vị chủ rừng nhà nước (08 Công ty TNHH MTV Lâm nghiệp, 16 Ban Quản lý rừng, 02 Vườn quốc gia); 07 cộng đồng dân cư và gần 400 doanh nghiệp thuê đất, thuê rừng để đầu tư thực hiện dự án. Rừng Lâm Đồng có nhiều kiểu loại, tính đa dạng sinh học cao, giữ vai trò quan trọng trong phát triển kinh tế - xã hội - an ninh quốc phòng của địa phương và khu vực Tây Nguyên; góp phần bảo vệ môi trường sinh thái, điều tiết nguồn nước trên địa bàn tỉnh và khu vực Đông Nam Bộ... Tuy nhiên, công tác bảo vệ và phát triển rừng không phải là nhiệm vụ dễ dàng trước tác động nhiều mặt của xã hội với nhu cầu bức thiết về đất sản xuất, gỗ gia dụng của một bộ phận nhân dân; cùng với đó ngày càng có nhiều tuyến đường mới mở xuyên qua rừng, nhiều điểm dân cư, vùng sản xuất nông nghiệp và du lịch xen kẽ trong rừng, sức ép sử dụng tài nguyên rừng ngày càng lớn. Do vậy, hoạt động bảo vệ rừng ở Lâm Đồng luôn đối diện với nhiều nguy cơ, thách thức.

Tại Hội nghị về *Các giải pháp khôi phục rừng bền vững vùng Tây Nguyên nhằm ứng phó với biến đổi khí hậu giai đoạn 2016-2020* diễn ra tại thành phố Buôn Ma Thuột đã đánh giá nguồn tài nguyên rừng Tây Nguyên nói chung và tỉnh Lâm Đồng nói riêng đang bị suy giảm cả về số lượng và chất lượng. Kết quả hiện trạng rừng năm 2017 do Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn công bố, Lâm Đồng có 533.420 ha đất có rừng (trong đó, rừng tự nhiên: 452.839 ha, rừng trồng: 80.581 ha); độ che phủ rừng 53,6% - xếp thứ hai trong 5 tỉnh Tây Nguyên.

Tình trạng khai thác, chặt phá rừng trái phép trên địa bàn tỉnh trong những năm gần đây vẫn tiếp diễn và có xu hướng phức tạp hơn. Diện tích rừng bị suy giảm còn do việc chuyển đổi đất rừng sang đất sản xuất; chuyển đổi, cải tạo rừng tự nhiên nghèo kiệt sang trồng cây công nghiệp; chuyển đất rừng để xây dựng các công trình thủy điện... Ngoài ra, công tác quản lý bảo vệ rừng của các đơn vị chủ rừng nhà nước và

các doanh nghiệp thuê đất, thuê rừng chưa hiệu quả do nguồn nhân lực mỏng, năng lực và trách nhiệm còn hạn chế, cơ chế quản lý còn nhiều bất cập. Bên cạnh đó, nhiều cơ sở chế biến gỗ hình thành tự phát không theo quy hoạch, không gắn với vùng nguyên liệu dẫn đến tình trạng tiêu thụ gỗ bất hợp pháp, gia tăng khai thác gỗ trái phép. Cơ chế giao đất rừng sản xuất còn nhiều bất cập; tình trạng di dân ngoài quy hoạch, tăng dân số cơ học, tập quán du canh du cư vẫn tồn tại... cũng là những nguyên nhân dẫn đến tình trạng rừng bị tàn phá nghiêm trọng.

Giải pháp khôi phục rừng bền vững

a) Tiếp tục chỉ đạo tổ chức quản lý bảo vệ tốt diện tích rừng hiện có; thực hiện nghiêm chủ trương đóng cửa rừng tự nhiên, dừng khai thác gỗ rừng tự nhiên theo Thông báo số 191/TB-VPCP ngày 22/7/2016 của Văn phòng Chính phủ; Văn bản số 5602/BNN-TCLN ngày 01/7/2016 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn và Văn bản số 4613/UBND-LN ngày 09/8/2016 của UBND tỉnh Lâm Đồng.

b) Thực hiện có hiệu quả Chỉ thị số 13-CT/TW ngày 12/01/2017 của Ban Bí thư; Chỉ thị số 12/2003/CT-TTg ngày 16/5/2003, Chỉ thị số 08/2006/CT-TTg ngày 08/3/2006, Chỉ thị số 1685/CT-TTg ngày 27/9/2011 của Thủ tướng Chính phủ và Chỉ thị số 30-CT/TU ngày 26/3/2015 của Ban thường vụ Tỉnh ủy Lâm Đồng.

c) Chỉ đạo các đơn vị chủ rừng tiếp tục quản lý bảo vệ tốt diện tích rừng trên lâm phần được giao quản lý; tiếp tục rà soát quỹ đất lâm nghiệp chưa có rừng để đưa vào kế hoạch trồng rừng với các loài cây lâm nghiệp, cây dược liệu có tính đa dạng cao, hiệu quả kinh tế, đa tác dụng... Đồng thời thực hiện các biện pháp kỹ thuật lâm sinh áp dụng cho rừng trồng các năm, góp phần nâng cao độ che phủ rừng toàn tỉnh trong thời gian tới.

d) Xây dựng các vườn ươm giống lâm nghiệp công nghệ, hiện đại; ứng dụng công nghệ sinh học trong nhân giống các loài cây trồng mang lại hiệu quả kinh tế cao.

e) Tiếp tục thực hiện chương trình REDD+, kết hợp với việc xây dựng, quản lý rừng bền vững; khai thác, sử dụng hiệu quả tài nguyên rừng; thay đổi công nghệ chế biến lâm sản tiên tiến,



Rừng thông nguyên sinh



Một góc cảnh quan, môi trường rừng Đan Kia – Suối Vàng

hiện đại để nâng cao giá trị sản phẩm, giảm ô nhiễm môi trường... Đặc biệt, vấn đề lớn đang đặt ra hiện nay là việc quản lý, bảo vệ và phát triển rừng, bảo đảm vai trò tác dụng của rừng với việc mở rộng diện tích đất sản xuất nông nghiệp, nâng cao đời sống nông dân, nông thôn. Thực trạng này đòi hỏi cần có chiến lược nghiên cứu, từ đó xây dựng quy hoạch, cơ chế chính sách cụ thể, mang tính đặc thù nhằm giải quyết hài hòa và đặc biệt xử lý hiện tượng di dân tự do trước tình trạng đồng bào dân tộc thiểu số quay trở về làng cũ tiếp tục lấn chiếm đất lâm nghiệp, phá rừng làm rẫy đã và đang diễn ra khá phức tạp tại khu vực Tây Nguyên hiện nay.

f) Tiếp tục duy trì và nâng cao độ che phủ rừng đạt 55% đến năm 2020; xác định việc giữ vững chất lượng rừng tự nhiên hiện có và nâng cao độ che phủ rừng là nhiệm vụ trọng tâm, then chốt trong quá trình thực hiện để đổi mới phương pháp quản lý, chỉ đạo và điều hành thực thi công vụ phù hợp với tình hình mới, đặc biệt trong giai đoạn các cấp, ngành đang nỗ lực ứng phó với tình trạng biến đổi khí hậu.

g) Tăng cường công tác tham mưu, quản lý để các địa phương nâng cao năng suất, chất lượng rừng trồng nhằm tạo nguồn nguyên liệu ổn định phục vụ chế biến lâm sản; phát triển lâm nghiệp toàn diện theo hướng hiện đại và bền vững, áp dụng khoa học công nghệ để tăng năng suất, chất lượng rừng; thúc đẩy sự tham gia của các thành phần kinh tế vào hoạt động sản xuất lâm nghiệp để phát triển kinh tế - xã hội, cải thiện sinh kế cho người dân nông thôn, miền núi và góp phần thực hiện nhiệm vụ tái cơ cấu ngành lâm nghiệp trên địa bàn tỉnh theo hướng hiện đại, hiệu quả.

h) Đổi mới công tác tuyên truyền, vận động, phổ biến, giáo dục pháp luật bảo vệ và phát triển

rừng, phòng chống cháy rừng cho người dân hiểu đúng và đủ các quy định của pháp luật; thúc đẩy sự tham gia bảo vệ rừng của các cộng đồng địa phương sống và canh tác nương rẫy gần rừng, ven rừng.

i) Triển khai có hiệu quả các chính sách về lâm nghiệp tại địa phương; tăng cường công tác tuần tra, kiểm tra, phát hiện và ngăn chặn kịp thời hành vi vi phạm, phấn đấu giảm số vụ vi phạm và mức độ thiệt hại về tài nguyên rừng; kiên quyết thực hiện việc giải tỏa diện tích rừng bị lấn chiếm để tổ chức trồng lại rừng.

k) Phối hợp chặt chẽ giữa các ngành chức năng, địa phương, đơn vị trong việc kiểm tra truy quét các trọng điểm vi phạm phá rừng, khai thác, mua bán, vận chuyển lâm sản trái phép...; kịp thời lập hồ sơ xử lý nghiêm hành vi vi phạm; triệt phá các trọng điểm, tụ điểm, các đường dây, tổ chức chuyên hoạt động khai thác, phá rừng, vận chuyển lâm sản trái phép; xử lý nghiêm đối tượng vi phạm với thái độ kiên quyết và kịp thời theo đúng quy định của pháp luật, không để xảy ra tình trạng xử lý chậm hoặc kéo dài gây ảnh hưởng đến tính rắn đê, giáo dục, phòng ngừa.

l) Rà soát điều chỉnh các chỉ tiêu Quy hoạch bảo vệ và phát triển rừng giai đoạn 2016-2020 theo Quyết định số 18/QĐ-UBND ngày 05/01/2013 của UBND tỉnh phù hợp với các chính sách mới và giải pháp cấp bách của Chính phủ ứng phó với biến đổi khí hậu khu vực Tây Nguyên.

m) Rà soát, lập quy hoạch sử dụng rừng và đất rừng phù hợp với tình hình mới. Xác định lại cơ cấu đất lâm nghiệp, đất ngoài lâm nghiệp phù hợp với thực tế, tạo sự ổn định trong phát triển sản xuất lâm nghiệp, nông nghiệp; đồng thời làm cơ sở xây dựng các biện pháp quản lý rừng chặt chẽ và bền vững. ■



MÔ HÌNH CHIA SẺ LỢI ÍCH REDD+ LỒNG GHÉP TRONG TRIỂN KHAI CHÍNH SÁCH CHI TRẢ DỊCH VỤ MÔI TRƯỜNG RỪNG TẠI LÂM ĐỒNG

ThS. LÊ QUANG NGHIỆP

Giám đốc Ban quản lý Chương trình UN-REDD tỉnh Lâm Đồng

Việt Nam được đánh giá là một trong những quốc gia bị ảnh hưởng nặng nề nhất của biến đổi khí hậu (BĐKH). Theo các kịch bản BĐKH, vào cuối thế kỷ 21, nhiệt độ trung bình năm ở nước ta tăng khoảng 2-3°C, mực nước biển có thể dâng khoảng từ 75 cm đến 1 m so với thời kỳ 1980-1999. Trong những năm qua, dưới tác động của BĐKH, tần suất và cường độ thiên tai ngày càng gia tăng, gây nhiều tổn thất to lớn về người, tài sản, các cơ sở hạ tầng về kinh tế, văn hóa, xã hội, tác động xấu đến môi trường. Ảnh hưởng của BĐKH đối với nước ta là rất nghiêm trọng, là nguy cơ hiện hữu cho mục tiêu xóa đói giảm nghèo và phát triển bền vững của đất nước. Vì vậy, cùng với các nước trong khu vực, Chính phủ Việt Nam đã sớm tham gia và phê chuẩn Công ước khung của Liên hợp quốc về BĐKH và Nghị định thư Kyoto. Chính phủ đã xây dựng Chiến lược quốc gia về BĐKH thông qua Quyết định số 2139/QĐ-TTg ngày 05/12/2011 để ứng phó với BĐKH, đồng thuận với thỏa thuận Cancun (Mexico) REDD+ chính thức được thông qua.

Chúng ta có những thách thức lớn, nhưng khi hành động cũng có những cơ hội đem lại. BĐKH mở ra các cơ hội để thúc đẩy hợp tác toàn cầu, đa phương, song phương, thông qua đó các nước đang phát triển như Việt Nam có thể tiếp cận các cơ chế tài chính mới đang hình thành để tiếp nhận sự hỗ trợ cho cộng đồng, người dân giảm nghèo với bảo vệ môi trường; đồng thời chuyển giao công nghệ từ các nước phát triển, trong đó có các chính sách, chương trình lớn đang được triển khai có hiệu quả. Đặc biệt là Chính sách chi trả dịch vụ môi trường rừng và Chương trình UN-REDD giai đoạn II.

Thực hiện Nghị quyết số 24-NQ/TW của Ban chấp hành Trung ương Đảng (khóa XI) về chủ động ứng phó BĐKH, tăng cường quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường, Tỉnh ủy Lâm Đồng đã ban hành Chương trình hành động số 64-CTr/TU ngày 11/10/2013. Trong những năm qua, UBND tỉnh đã chỉ đạo Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn triển khai các hoạt động bảo vệ và phát triển rừng lồng ghép với thực hiện Kế hoạch hành động REDD+ (PRAP) nhằm mục tiêu chủ động ứng phó với BĐKH khi thực hiện

Chương trình giảm phát thải khí nhà kính thông qua nỗ lực hạn chế mất rừng và suy thoái rừng, quản lý bền vững tài nguyên rừng và tăng cường trữ lượng cac bon rừng. Chương trình đã triển khai nhiều hoạt động như:

- Nâng cao chất lượng rừng và năng lực phòng hộ của rừng phòng hộ, rừng đặc dụng;

- Khai thác hiệu quả tiềm năng giá trị dịch vụ môi trường rừng để tái đầu tư cho bảo vệ và phát triển rừng; dịch vụ hệ sinh thái và lồng ghép Chương trình REDD+ vào những hoạt động bảo vệ rừng, trồng rừng phù hợp. Từ đó, hỗ trợ và bổ sung để phát huy hiệu quả chính sách Chi trả dịch vụ môi trường rừng (quan tâm đến yếu tố chất lượng rừng thay vì chỉ chú trọng đến diện tích rừng);

- Thường xuyên kiểm tra, giám sát các hoạt động xây dựng, triển khai kế hoạch quản lý chống chặt phá rừng, cháy rừng, sâu, bệnh hại rừng đối với diện tích rừng tự nhiên hiện có;

- Xây dựng kế hoạch sử dụng rừng tự nhiên hợp lý, bền vững. Hạn chế tối đa việc khai thác rừng tự nhiên trong bối cảnh Chính phủ chỉ đạo không chuyển đổi mục đích sử dụng rừng tự nhiên hiện có và thực hiện nghiêm chủ trương dừng khai thác gỗ rừng tự nhiên tại Tây Nguyên;

- Trồng rừng phủ xanh đất trống, đồi núi trọc để tăng độ che phủ; tạo việc làm cho người dân địa phương, nhất là các hộ người đồng bào dân tộc và hộ người Kinh nghèo thiếu đất sản xuất;

- Thực hiện một số dự án liên quan đến REDD+ như: Chương trình dự án giảm phát thải khí nhà kính thông qua nỗ lực hạn chế mất rừng, suy thoái rừng, quản lý bền vững tài nguyên rừng, bảo tồn và nâng cao trữ lượng cac bon rừng, giảm phát thải từ mất rừng và suy thoái rừng (Chương trình UN-REDD giai đoạn II tại Việt Nam); Chương trình dự án giảm phát thải từ mất rừng và suy thoái rừng khu vực châu Á (LEAF)... để quản lý, bảo vệ rừng, giảm thiểu khí nhà kính và thúc đẩy thị trường cac bon. Trong đó, Chương trình UN-REDD giai đoạn II đang triển khai các mô hình từ Hợp phần 4 và 5 nhằm hỗ trợ tỉnh Lâm Đồng thực hiện Kế hoạch hành động REDD+.



Mô hình trồng cây Muồng đen xen trên diện tích canh tác cà phê tại xã Tân Thượng - huyện Di Linh đã đóng góp tăng trưởng xanh và cải thiện độ ẩm cho đất, hỗ trợ cây trồng theo hướng nông - lâm kết hợp

Định hướng chung bảo vệ và phát triển rừng nhằm ứng phó với BĐKH

Với bối cảnh nêu trên, trong quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Lâm Đồng đã đưa ra mục tiêu nâng cao và duy trì tỷ lệ che phủ rừng đạt 55% vào năm 2020, từ đó chủ động ứng phó với BĐKH. Để thực hiện mục tiêu lớn này, vấn đề cần quan tâm thuộc lĩnh vực nông - lâm nghiệp cho hành động ứng phó BĐKH là “Bảo tồn và phục hồi hiện trạng tài nguyên rừng, bảo tồn đa dạng sinh học trong lĩnh vực nông - lâm nghiệp”, triển khai các hoạt động bảo vệ và phát triển rừng theo hướng:

a) Trong hoạt động bảo vệ rừng:

- Tập trung nguồn lực từ các thành phần kinh tế và cộng đồng để quản lý, bảo vệ, duy trì độ che phủ của rừng hiện có, phấn đấu duy trì độ che phủ đạt 55%. Tiếp tục tăng cường biện pháp bảo vệ rừng, ngăn chặn tình trạng phá rừng. Trong đó chú trọng thực hiện nghiêm việc thu hồi toàn bộ đất rừng bị lấn chiếm trái pháp luật để trồng lại rừng nhằm bảo vệ diện tích rừng hiện có, tránh tình trạng mất rừng tiếp tục diễn ra.

- Tập trung khai thác các nguồn lực từ chi trả hệ sinh thái, cụ thể là: duy trì và hoàn thiện thực hiện chính sách Chi trả dịch vụ môi trường rừng theo Nghị định số 99/2010/NĐ-CP ngày 24/9/2010 của Chính phủ; tiếp cận cơ chế chi trả REDD+ đang đồng hành cùng Chương trình UN-REDD Việt Nam tại Lâm Đồng, cùng các chương trình hỗ trợ khác của các tổ chức quốc tế như SNV, Winrock International. Các cơ chế chi trả hệ sinh thái chia sẻ lợi ích cho cộng đồng theo định hướng “giảm nghèo gắn với cải thiện môi trường”.

b) Trong hoạt động phát triển rừng:

Để đạt độ che phủ duy trì là 55%, cần phải nâng diện tích đất có rừng trong giai đoạn 2015-2020 khoảng 15.000 ha thông qua các giải pháp trồng

rừng, khoanh nuôi tái sinh và làm giàu rừng. Ngoài ra, trong giai đoạn từ nay đến 2020, cần chú trọng nâng cao chất lượng rừng thông qua giải pháp cải tạo rừng nghèo kiệt trên diện tích 32.664 ha, chiếm tỷ lệ 10,4% diện tích đất có rừng thuộc rừng sản xuất, góp phần gia tăng giá trị sử dụng của rừng và giảm phát thải cac bon do suy thoái rừng. Tuy nhiên, việc cải tạo rừng tự nhiên nghèo và trồng mới cần có thời gian dài để rừng trồng khép tán, tạo sinh khối và hoàn nguyên môi trường rừng. Do đó, cần áp dụng các giải pháp kỹ thuật phù hợp như không bố trí thực hiện tập trung với diện tích lớn mà phân kỳ tiến độ, có giám sát và thực hiện các phương án đánh giá, cam kết về tác động môi trường chặt chẽ.

Mô hình trồng cây chia sẻ lợi ích REDD+, đa lợi ích của Chương trình UN-REDD giai đoạn II tại Lâm Đồng từ năm 2016-2018

Mô hình được thực hiện trên cơ sở triển khai các giải pháp của Kế hoạch hành động REDD+ cấp tỉnh (PRAP) và Kế hoạch hành động REDD+ cấp cơ sở tại các địa phương xã, thôn và chủ rừng (Si RAP). Qua phân tích nguyên nhân mất rừng, suy thoái rừng khi xây dựng Kế hoạch hành động REDD+, đồng thời có sự tham vấn với người dân để đạt sự đồng thuận trong việc chia sẻ lợi ích, từ đó triển khai mô hình vừa đảm bảo an toàn về mặt xã hội, vừa phát huy giá trị môi trường khi tái tạo tăng trưởng xanh thông qua giải pháp trồng cây xanh lâm nghiệp mật độ thấp trên đất sản xuất nông nghiệp. Mô hình được triển khai tại các địa phương gồm Di Linh, Lâm Hà, Đức Trọng, Lạc Dương, Bảo Lâm, Đạ Huoai, Cát Tiên.

Thông qua sự hỗ trợ của Chương trình UN-REDD giai đoạn II từ năm 2016-2018, trên địa bàn tỉnh đã triển khai các mô hình trồng 194.762 cây đến 2.190 hộ dân có đất nương rẫy, lấn chiếm đất rừng.

Các loài cây trồng đa dạng, đáp ứng nguyện vọng của người dân, vừa hỗ trợ tăng năng suất cây trồng lâm nghiệp, hỗ trợ cải thiện vườn hộ để phát triển sinh kế, đồng thời cải tạo đất, đóng góp vào tăng trưởng xanh, giảm phát thải thấp. Điển hình là một số mô hình như:

- Mô hình trồng xen cây Muồng đen trên đất lâm nghiệp bị lấn chiếm sản xuất nông nghiệp tại huyện Di Linh (năm 2017):

Muồng đen trồng theo hình thức nông - lâm kết hợp, mật độ thấp đem đến các lợi ích kinh tế cho người dân, vừa là cây gỗ có giá trị, vừa hỗ trợ năng suất cho cây trồng nhờ góp phần khôi phục độ ẩm cho đất trồng cây công nghiệp (chè, cà phê). Việc chọn mật độ thích hợp sẽ đóng góp độ che phủ, hạn chế quá trình rửa trôi và xói mòn đất, góp phần làm sạch nguồn nước thông qua việc giảm chất dinh



Hoạt động hỗ trợ giống cây trồng của Chương trình UN-REDD giai đoạn II tỉnh Lâm Đồng

Tên hoạt động	Số hộ nhận trồng	Tổng số cây hỗ trợ	Loài cây														
			Sao đen	Dầu rái	Muồng đen	Sưa	Thông 3 lá	Mây nước	Điều ghép cao sản	Bơ ghép	Sầu riêng ghép	Vú sữa lò rèn ghép	Mận hậu	Mai Anh đào	Tỷ lệ cây sống		
SiRAP thôn Kala Tongu, xã Bảo Thuận, huyện Di Linh (trồng cây phân tán năm 2015)	200	416	216	200													> 98%
SiRAP xã Đa Nhim, huyện Lạc Dương (trồng cây ăn quả theo mô hình nông - lâm kết hợp và trồng cây phân tán năm 2016)	429	3.800												3.100	700		> 95%
SiRAP xã Lộc Phú, huyện Bảo Lâm (trồng cây ăn quả theo mô hình nông - lâm kết hợp và trồng cây phân tán năm 2016)	387	19.087	1.917		8.493	755					3.950	3.522	450				> 96%
RIA Công ty TNHH MTV Lâm nghiệp Đa Huoai (trồng cây trên đất lâm nghiệp lần chiếm đả sản xuất ổn định và mô hình trồng Mây dưới tán rừng năm 2016)	227	23.629	10.000	9.129					4.500								> 96%
RIA Ban Quản lý rừng phòng hộ Sêrêpôk (trồng lại rừng trên diện tích rừng trồng Chương trình 30A đã khai thác và cây Sao, Dầu, Muồng đen trồng phân tán trên rẫy cà phê, đường phố năm 2016)	91	57.334	4.000	4.000	3.000		46.334										> 95%
Trồng cây lâm nghiệp (Điều ghép cao sản trên diện tích đất nông nghiệp tại huyện Cát Tiên năm 2016)	285	16.680								16.680							> 95%
RIA Sêrêpôk (hỗ trợ giống cây lâm nghiệp trồng trên rẫy cà phê năm 2017)	86	26.864			26.864												
SiRAP/BDS (hỗ trợ giống cây lâm nghiệp, cây ăn quả trồng xen vào vườn cà phê tại Ban Quản lý rừng phòng hộ Lán Tranh, Nam Ban, Tân Thượng năm 2017)	301	11.272	6.967								2.544	1.761					
Hỗ trợ giống cây lâm nghiệp, trồng rừng che bóng trên diện tích cà phê trồng trên đất do lần chiếm trái phép tại Ban Quản lý rừng phòng hộ Tân Thượng và Công ty TNHH MTV Lâm nghiệp Di Linh năm 2017	184	35.680			35.680												
	2.190	194.762	23.100	13.329	74.037	755	46.334	4.500	16.680	6.494	5.283	450	3.100	700			

dưỡng và đất chảy tràn; tăng khả năng chống hạn hán và thiếu nước vào mùa khô.

- Mô hình trồng Mây nước tại lâm phần Công ty TNHH MTV Lâm nghiệp Đa Huoai (năm 2016):

Mô hình trồng xen Mây nước dưới tán rừng tự nhiên, rừng trồng là mô hình điển hình để nhân rộng khuyến khích người dân trồng trên các nương rẫy là đất lâm nghiệp bị lấn chiếm, góp phần khôi phục lại nguồn nguyên liệu cho nghề truyền thống đan lát thủ công mỹ nghệ tại huyện Đa Huoai.

Khả năng sinh trưởng của Mây nước trong quá trình kiểm tra, giám sát mô hình được Chương trình UN-REDD Việt Nam đánh giá cao. Mô hình khi nhân rộng sẽ hỗ trợ địa phương khai thác nguồn lợi từ lâm sản phụ ngoài gỗ trong bối cảnh ngưng khai thác gỗ rừng tự nhiên và ứng phó với BĐKH.

- Mô hình trồng xen Điều ghép cao sản tại huyện Cát Tiên (năm 2016):

Mô hình Điều ghép cao sản đã góp phần hỗ trợ người dân khắc phục tình trạng Điều bị thiệt hại do sâu, bệnh gây ra bởi thời tiết cực đoan diễn ra trong những năm gần đây. Qua triển khai mô hình cho thấy Điều ghép cao sản cho năng suất cao, thu hoạch sớm, giá thành cao hơn so với Điều thường. Điều ghép cao sản có tính chịu hạn cao và kỳ vọng là loài cây trồng thích nghi với điều kiện khí hậu cực đoan trong bối cảnh hiện nay.

Những kết quả và kỳ vọng đạt được về xã hội, môi trường qua triển khai các mô hình

- Tỷ lệ cây sống cao trên 85%, thể hiện sự đồng thuận và tích cực trong chia sẻ lợi ích với cộng đồng của Chương trình UN-REDD giai đoạn II tỉnh Lâm Đồng. Nâng cao nhận thức quản lý bảo vệ và phát triển rừng của người dân, cộng đồng và các bên tham gia;

- Tôn trọng kiến thức truyền thống và các quyền lợi liên quan đến quản lý rừng được thiết kế và áp dụng trong tương lai (quyền được cấp sổ xanh lâm nghiệp khi cây rừng khép tán);

- Được hưởng 100% giá trị cây trồng, tăng thu nhập và cải tạo sinh kế;

- Bổ sung cho chính sách Chi trả dịch vụ môi trường rừng; làm tiền đề để đánh giá việc bảo tồn trữ lượng cac bon rừng; tăng cường trữ lượng cac bon rừng trong cộng đồng hộ dân. Tạo cơ hội trong tương lai tăng thu nhập cho người dân thông qua việc bán chứng chỉ cac bon theo thông lệ quốc tế;

- Làm cơ sở thực tế để tỉnh Lâm Đồng xây dựng Đề án khôi phục rừng trên diện tích đất lâm nghiệp bị lấn chiếm sản xuất nông nghiệp và trồng cây công nghiệp lâu năm, góp phần tăng độ che phủ, tăng trường xanh và ban hành chính sách phù hợp tại địa phương. ■



BẢO TỒN VÀ PHÁT TRIỂN RỪNG CẢNH QUAN NỘI Ô THÀNH PHỐ ĐÀ LẠT

NGUYỄN VĂN QUÝ

Trưởng ban Quản lý Rừng đặc dụng Lâm Viên

Đà Lạt là thành phố nằm trên cao nguyên Lâm Viên, có độ cao 1.500 m so với mặt nước biển, với nhiều cảnh quan đẹp; là một trong những thành phố du lịch nổi tiếng của Việt Nam và thế giới. Nói đến Đà Lạt là nói đến thành phố Festival hoa, “Thành phố trong rừng, rừng trong thành phố”, với sự phân bố của rừng Thông 3 lá (*Pinus kesiya* Royle ex Gordon) đã tạo nét đặc thù riêng của thành phố cao nguyên.

Khu vực rừng Thông 3 lá tự nhiên nội ô phân bố rải rác trên địa phận 12 phường của thành phố Đà Lạt theo từng đám (có diện tích nhỏ), xung quanh chủ yếu là đất nông nghiệp hoặc đất chuyên dùng. Khi đến mùa phát tán, hạt Thông 3 lá thường theo gió bay xa mà ít phát tán tại chỗ, cùng với thảm thực bì tương đối dày gây ảnh hưởng đến khả năng tái sinh của hạt.

Trên thực tế, rừng Thông 3 lá tự nhiên nội ô thành phố nếu không có sự tác động của con người thì chỉ có thể tồn tại một tầng tán. Khi tầng tán này già cỗi và chết tự nhiên, con người phải tiến hành chặt hạ. Do đó, tính đa dạng sinh học của rừng Thông 3 lá tự nhiên nội ô thành phố cực thấp; khả năng rửa trôi, xói mòn ngày càng xảy ra nghiêm trọng gây thoái hóa đất. Nếu không có biện pháp trồng rừng bổ sung kịp thời, khả năng tái tạo lại rừng rất chậm gây ảnh hưởng lớn đến môi trường, cảnh quan thành phố trong tương lai gần. Việc trồng bổ sung Thông 3 lá tại những diện tích đất trống, dưới tán rừng mật độ thưa, gốc cây có nguy cơ ngã đổ, chết tự nhiên và trong khuôn viên các biệt thự tạo thành lớp cây rừng mới có nhiều tầng tán, nhiều lớp sinh trưởng trên diện tích rừng Thông 3 lá hiện hữu là cần thiết, nhằm bảo đảm cho rừng được quản lý, bảo vệ và phát triển liên tục. Một số mô hình trồng rừng Thông 3 lá thực hiện những năm gần đây đã mang lại kết quả đáng kể. Hiện nay, tại một số khu vực nội ô, điểm trồng gần những quần thể già cỗi đã triển khai trồng những cây Thông 3 lá trên 15 tháng tuổi thay thế các cây già cỗi liền kề. Đây là hướng đề xuất chính nhằm nâng tỷ lệ che phủ, chất lượng rừng Thông 3 lá và cải thiện môi trường, cảnh quan - kiến trúc đô thị Đà Lạt.

Bên cạnh đó, nhiều cây Thông 3 lá già cỗi, gãy cành, ngọn, bị sâu, bệnh không những gây ảnh hưởng đến cảnh quan mà còn làm giảm khả năng

Theo hiện trạng kiểm kê rừng năm 2014, rừng Thông tự nhiên chiếm 282,68 ha, rừng Thông trồng 40,38 ha, rừng lá rộng thường xanh 1,35 ha. Có 10.346 cây phân tán phân bố dọc các tuyến đường, trong các hộ gia đình, cơ quan, trường học...

phòng hộ của rừng. Tình trạng Thông 3 lá già cỗi bị ngã đổ, chết tự nhiên nhưng không được trồng thay thế tại vị trí đó và các khu vực khác (theo Quy chế quản lý cây xanh thuộc phạm vi nội thị thành phố Đà Lạt tại Quyết định số 381/1998/QĐ-UB ngày 14/02/1998 của UBND tỉnh Lâm Đồng) nên số lượng ngày càng giảm.

Đối với những cây Thông 3 lá tự nhiên xen lẫn các công trình kiến trúc, rải rác bên các tuyến đường giao thông: việc lập hồ sơ quản lý, bảo tồn cá thể gặp nhiều khó khăn; môi trường sống tự nhiên bị tác động mạnh theo hướng không thuận lợi cho sự sinh trưởng và phát triển; không gian dinh dưỡng nhỏ hẹp. Nhiều công trình kiến trúc mới đã chèn ép, ngăn cản hoạt động của rễ cây; công trình cao tầng có mái che che khuất một phần chiếu xạ, ngăn cản quang hợp. Bên cạnh đó, ý thức khai thác và bảo vệ cảnh quan rừng của các chủ thể quản lý, sử dụng đất khác nhau dẫn đến việc bảo vệ rừng nói chung và xử phạt vi phạm nói riêng gặp nhiều trở ngại.

Ngoài ra, rừng và cây xanh cảnh quan nội ô ngày càng suy giảm về diện tích, chất lượng do các nguyên nhân như: quá trình đô thị hóa và nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội, chuyển đổi sang đất phi nông nghiệp để xây dựng cơ sở hạ tầng; việc san ủi, lấn chiếm mở rộng diện tích, ken cây, đổ hóa chất làm cây chết dần,... gây ảnh hưởng đến kiến trúc cảnh quan và môi trường du lịch.

Định hướng bảo tồn, phát triển rừng cảnh quan nội ô

Rừng cảnh quan nội ô là tài sản quý gắn liền với sự phát triển của thành phố Đà Lạt và luôn được sự quan tâm của các cấp, ngành trong việc bảo tồn, phát triển. Đề án “Bảo tồn và phát triển rừng cảnh quan nội ô thành phố Đà Lạt” đã được UBND tỉnh Lâm Đồng phê duyệt tại Quyết định số 2679/QĐ-UBND ngày 01/12/2016 với những nội dung chủ yếu sau:



Rừng thông Đà Lạt

Mục tiêu Đề án

- Bảo vệ, bảo tồn, duy trì và phát triển diện tích rừng Thông tập trung hiện có, rừng lá rộng, cây đặc hữu khác và cây phân tán trong khuôn viên các biệt thự..., khu vực nội ô để tạo không gian xanh cho đô thị, bảo tồn cảnh quan, khai thác các giá trị tài nguyên thiên nhiên, thẩm mỹ, văn hóa, khoa học, lịch sử và môi trường.

- Trồng bổ sung Thông 3 lá và một số loài cây đặc hữu của địa phương (Bách xanh, Pơ mu, Thông 2 lá dẹt, Thông 5 lá, Du sam, Thông đỏ,...) trên diện tích đất trống, rừng Thông thưa, khuôn viên các khu biệt thự, cơ quan, trường học, bệnh viện,... nhằm nâng tỷ lệ che phủ, chất lượng rừng nội ô; che chắn khu vực nhà kính, nhà lưới sản xuất nông nghiệp; cải thiện môi trường sinh thái, cảnh quan và giữ gìn nét đặc trưng “*Thành phố trong rừng, rừng trong thành phố*” của Đà Lạt; khắc phục tình trạng lấn chiếm đất, xây dựng trái phép.

- Tạo nguồn cây xanh kế cận thay thế lớp Thông già cỗi phải chặt hạ do chết và ngã đổ trong mùa mưa bão hàng năm.

Một số định hướng

- UBND tỉnh Lâm Đồng đã ban hành Quyết định số 39/2017/QĐ-UBND ngày 28/6/2017 *Quy định về quản lý cây xanh đô thị trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng*.

- Các cơ quan, đơn vị, trường học, các hộ dân và đơn vị chủ rừng quản lý chặt chẽ, bảo vệ diện tích rừng cảnh quan nội ô được giao; bảo vệ số lượng cây xanh trong khuôn viên cơ quan, đơn vị theo quy định;

- Trồng bổ sung Thông 3 lá và một số loài cây đặc hữu của địa phương dưới tán rừng

Quyết định số 39/2017/QĐ-UBND ngày 28/6/2017 của UBND tỉnh Lâm Đồng ban hành quy định về quản lý cây xanh đô thị trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng áp dụng đối với các tổ chức, cá nhân trong và ngoài nước có hoạt động liên quan đến việc quản lý cây xanh đô thị bao gồm quy hoạch, trồng, chăm sóc, ươm cây, bảo vệ, chặt hạ và dịch chuyển cây xanh đô thị.

Theo đó, quy định về quy hoạch, trồng, chăm sóc, ươm cây, bảo vệ, chặt hạ và dịch chuyển cây xanh đô thị được thực hiện theo Nghị định số 64/2010/NĐ-CP ngày 11/6/2010 của Chính phủ về quản lý cây xanh đô thị và Quy chuẩn xây dựng Việt Nam QCVN 01:2008/BXD ban hành ngày 03/4/2008 của Bộ Xây dựng.

Quyết định còn quy định các yêu cầu về trồng, chăm sóc, quản lý, bảo vệ, chặt hạ, dịch chuyển cây xanh đô thị, cây xanh hạn chế sử dụng trong đô thị trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng. Trong đó, Sở Xây dựng là cơ quan chủ trì và phối hợp với các sở, ban, ngành, UBND các huyện, thành phố có liên quan quản lý nhà nước về cây xanh đô thị trên địa bàn tỉnh.

Thông thưa, rừng có lớp cây già cỗi với mật độ 200 cây/ha;

- Trồng rừng Thông 3 lá tập trung trên diện tích đất trống chưa có rừng với mật độ 2.200 cây/ha;

- Trồng cây xanh phân tán trong khuôn viên các biệt thự, công sở, trường học, bệnh viện,... theo diện tích đất trống hiện có của từng khuôn viên; vận động nhân dân trồng cây xanh, hoa trong khuôn viên nhà ở, trên bờ ranh lô thửa của diện tích đất sản xuất trong nội ô thành phố.

Đề án thực hiện từ năm 2017-2022 trên diện tích bảo tồn 324,41 ha rừng hiện có; trồng xen thêm cây lâm nghiệp (chủ yếu là Thông 3 lá) trên diện tích đang có rừng Thông tự nhiên 282,68 ha và trồng rừng tập trung trên diện tích chưa có rừng 10,45 ha.

Triển khai Đề án trên, UBND thành phố Đà Lạt đã ban hành Quyết định số 1352/QĐ-UBND ngày 28/4/2017 phê duyệt kế hoạch thực hiện Đề án *Bảo tồn và phát triển rừng cảnh quan nội ô thành phố Đà Lạt giai đoạn 2017-2020*. Nội dung thực hiện của Đề án gồm: công tác tuyên truyền, phổ biến pháp luật; tăng cường quản lý, bảo vệ và phát triển rừng nội ô; tăng cường quản lý, bảo vệ rừng, đất rừng cảnh quan nội ô thành phố Đà Lạt; công tác phòng cháy, chữa cháy rừng cảnh quan nội ô; công tác phát triển rừng. Đồng thời giao các cơ quan, đơn vị trực thuộc thành phố và các tổ chức, hộ gia đình được Nhà nước giao, thuê rừng tổ chức thực hiện. ■



ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN TRỒNG CÂY DƯỢC LIỆU TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH LÂM ĐỒNG

DS. CK2 NGUYỄN THỌ BIÊN
Chủ tịch Hội Dược liệu Lâm Đồng

Lâm Đồng là tỉnh miền núi vùng cao thuộc Nam Tây Nguyên, được thiên nhiên ưu đãi, với điều kiện địa lý, địa hình, thổ nhưỡng, thời tiết, khí hậu, thủy văn đa dạng, nguồn tài nguyên hệ thực vật, động vật, khoáng vật phong phú, trong đó có nhiều loại làm thuốc.

Theo Danh lục Tài nguyên Dược liệu Lâm Đồng (năm 2012), thực vật làm thuốc có 1.664 loài thuộc 237 họ; động vật làm thuốc có 165 loài thuộc 101 họ; khoáng vật làm thuốc có 21 loại. Tuy nhiên, số lượng thực vật làm thuốc của Lâm Đồng 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 nhân dân không trồng vì giá trị kinh tế không cao so với các loại rau, hoa. Động vật làm thuốc đa số sống tự nhiên trong rừng, núi và có tên trong Sách đỏ Việt Nam nên việc sử dụng hạn chế.

Từ năm 1976 đến nay, những cây thuốc di thực từ các nước đã được nghiên cứu trồng tại Đà Lạt như Actisô, Bạc hà, Ba gạc Ấn Độ, Bạch chỉ, Bạch truật, Cỏ ngọt, Dương cam cúc, Dương địa hoàng, Đỗ trọng, Đương quy, Hà thủ ô đỏ, Hoàng bá, Huyền sâm, Húp lông, Hồng hoa, Hoài nưư tất, Hoài sơn, Lão quan thảo, Phúc bồn tử, Sâm Ngọc linh, Sinh địa, Tam thất, Xuyên khung, Vân mộc hương... Một số cây thuốc trong nước được trồng tại địa phương như Bồ công anh, Canh ki na, Chè dây, Diệp hạ châu, Đinh lăng, Đảng sâm, Hồi, Quế, Sa nhân, Sả hương chanh, Trâm hương, Thông đỏ. Một số cây có tác dụng bồi dưỡng dùng làm thực phẩm hoặc sản xuất thực phẩm chức năng được trồng với số lượng lớn như Ca cao, Điều, Mắc ca, Sa chi, Dưa lưới, Dây hương, Phật thủ, Chè tiên, Nấm ăn, Nấm dược liệu... Các động vật làm thuốc cũng được nuôi tại một số huyện, thành trong tỉnh như Đông trùng hạ thảo, Hươu, Tắc kè, Kỳ đà, Ong, Nhím...

Theo số liệu thống kê chưa đầy đủ (năm 2016), một số cây thuốc trồng tại Lâm Đồng như Actisô: diện tích khoảng 80 ha (Đà Lạt 70 ha, Đơn Dương 10 ha); Diệp hạ châu: 40 ha (Cát Tiên); Đảng sâm: 10 ha (do Công ty TNHH Cao Lâm trồng ở Lạc Dương); Phúc bồn tử: 4 ha (Đức Trọng, Lạc Dương); Dó bầu: 90 ha (do Công ty cổ phần Dó bầu hương Quảng Nam trồng ở Đam Rông đã sang năm thứ 7 để gây Trâm hương); Chè dây trồng dưới tán rừng; Sâm Ngọc linh do Công ty TNHH Xuất khẩu hoa lan Thanh Quang trồng từ nguồn cây giống cấy mô và



Tham quan vườn thực nghiệm Sâm Ngọc linh tại Ban Quản lý Khu NNU'DCNC Lâm Đồng

một số nơi đang trồng loài cây này trong vài năm gần đây; Đương quy, Đinh lăng, Sa nhân (Bảo Lộc, Lâm Hà, Đức Trọng); Linh chi và các nấm dược liệu khác (Đà Lạt, Bảo Lộc, Đức Trọng, Đơn Dương). Đồng thời một số động vật làm thuốc cũng được nhân dân nuôi như: Đông trùng hạ thảo (Bảo Lộc, Đà Lạt); Hươu (Đà Lạt, Lạc Dương, Đam Rông); Kỳ đà, Ong (Bảo Lộc); Tắc kè (Bảo Lâm); Nhím (Đạ Huoai); Dế (Lâm Hà)... Tuy vậy, công tác nuôi trồng dược liệu tại Lâm Đồng vẫn còn yếu.

Theo Quyết định số 1976/QĐ-TTg ngày 30/10/2013 của Thủ tướng Chính phủ "Phê duyệt quy hoạch tổng thể phát triển dược liệu đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030", 8 vùng dược liệu trọng điểm được lựa chọn và khai thác hợp lý 24 loài với sản lượng đạt khoảng 2.500 tấn/năm; phát triển 54 loài dược liệu thế mạnh của 8 vùng sinh thái gồm 36 loài dược liệu bản địa, 18 loài dược liệu nhập nội trồng tập trung quy mô lớn đáp ứng nhu cầu thị trường. Bên cạnh đó, Bộ Y tế đã ban hành Danh mục 54 cây dược liệu ưu tiên phát triển giai đoạn 2015-2020 theo Quyết định số 206/QĐ-BYT ngày 22/01/2015.

Theo Quyết định số 176/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ, Đà Lạt thuộc vùng trung bình có khí hậu á nhiệt đới cùng với Bắc Hà (Lào Cai), Mộc Châu (Sơn La) được quy hoạch trồng 12 loài dược liệu gồm 5 loài bản địa: Bình vôi, Đảng sâm, Hà thủ ô đỏ, Tục đoạn, Ý dĩ và 7 loài nhập nội: Actisô, Bạch truật, Bạch chỉ, Dương cam cúc, Đỗ trọng, Đương quy, Huyền sâm với diện tích 3.150 ha, trong đó ưu tiên phát



triển các loài Bạch truật, Đỗ trọng, Actisô. Đồng thời Lâm Đồng là tỉnh nằm trong vùng Tây Nguyên cùng với các tỉnh Kon Tum, Gia Lai, Đắk Lắk, Đắk Nông được quy hoạch phát triển trồng 10 loài dược liệu gồm các loài bản địa: Gấc, Gừng, Hương nhu trắng, Đảng sâm, Nghệ vàng, Sa nhân tím, Sả, Sâm Ngọc linh, Trinh nữ hoàng cung, Ý dĩ với diện tích khoảng 2.000 ha, ưu tiên trồng các loài Đảng sâm, Sâm Ngọc linh.

Căn cứ các quyết định trên và theo Thông báo số 793/TB-BYT ngày 08/8/2016 của Bộ trưởng Bộ Y tế tại buổi tọa đàm “Phát triển dược liệu bền vững”, Công văn số 4960/UBND-VX3 ngày 23/8/2016 của UBND tỉnh Lâm Đồng về việc “Tăng cường phát triển dược liệu bền vững”, đề xuất một số giải pháp nhằm thực hiện có hiệu quả việc phát triển trồng cây dược liệu trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng những năm tiếp theo:

+ Về quan điểm:

Với xu thế hiện nay trên thế giới, nhất là khu vực châu Á, Thái Bình Dương - nơi rất phong phú, đa dạng các loài cây dược liệu, con người thường sử dụng các loại thuốc chữa bệnh và chăm sóc sức khỏe có nguồn gốc thảo dược do những hiệu quả trong điều trị bệnh và ít tác dụng phụ. Tại Lâm Đồng, nhân dân từ lâu đã có thói quen dùng thuốc y học cổ truyền và nhiều nơi, nhiều gia đình đã có kinh nghiệm trồng dược liệu. Do đó, cần tăng cường tuyên truyền việc cần thiết phát triển trồng cây dược liệu trong tình hình hiện nay.

Ưu tiên phát triển nguồn dược liệu trong nước để sản xuất thuốc gắn với nhu cầu thị trường là định hướng quan trọng giúp đa dạng hóa các mặt hàng nông nghiệp, nhất là tỉnh Lâm Đồng có đặc thù riêng về công tác phát triển dược liệu.

Khuyến khích các thành phần kinh tế của địa phương đầu tư phát triển trồng, chế biến sản phẩm từ dược liệu cung cấp trong nước và xuất khẩu.

+ Về mục tiêu:

Phát triển trồng cây dược liệu thành ngành sản xuất hàng hóa song song cùng với rau, hoa trên cơ sở ứng dụng công nghệ cao nhằm tạo ra các sản phẩm chất lượng cao, nhất là những loài dược liệu mà tỉnh Lâm Đồng có thể trồng thay thế việc nhập khẩu từ các nước như hiện nay. Quản lý, khai thác, bảo tồn và giữ gìn những nguồn gen dược liệu quý có giá trị tại địa phương; sử dụng bền vững nguồn tài nguyên dược liệu phục vụ mục tiêu phát triển y tế và kinh tế của tỉnh.

+ Về quy hoạch trồng các cây dược liệu:

Quy hoạch tùy điều kiện địa hình, khí hậu, thổ nhưỡng các vùng trong tỉnh:

Tại thành phố Đà Lạt, các huyện Lạc Dương, Đơn Dương - những vùng có khí hậu mát mẻ, độ cao từ 1.000 m trở lên, nên trồng những cây di thực đang có nhu cầu trên thị trường và có giá trị kinh tế cao như:



Chăm sóc vườn Đảng sâm tại Đơn Dương

Actisô, Bạch chỉ, Bạc hà, Bạch truật, Bảy lá một hoa, Cỏ ngọt, Dương cam cúc, Đảng sâm, Dương quy, Hà thủ ô đỏ, Huyền sâm, Ngưu tất, Hoài sơn, Lan gấm, Sâm Ngọc linh, Sinh địa, Tam thất, Thông đỏ, Xuyên khung, Vân mộc hương.

Tại các huyện và thành phố Bảo Lộc trở lên về phía Đà Lạt, trồng các cây dược liệu như: Đinh lăng, Dương quy, Bạch chỉ, Huyền sâm, Sinh địa, Chè dây, Sa nhân tím, Sả hương chanh, Hương nhu trắng, Diệp hạ châu, Ý dĩ.

Tại 3 huyện Đạ Tẻh, Đạ Huoai, Cát Tiên, phát triển các cây dược liệu như Bạc hà, Diệp hạ châu, Sả...

Nhìn chung, tại các địa phương trong tỉnh đều có thể trồng các loại cây thuốc thông thường cung cấp cho các bệnh viện, phòng chẩn trị y học cổ truyền, các trạm y tế xã dùng để điều trị bệnh và các công ty sản xuất thuốc.

Một số đề nghị và giải pháp

Cần nghiên cứu xây dựng các dự án quy hoạch trồng một số cây dược liệu tại các địa phương trong tỉnh; hướng dẫn tổ chức liên kết giữa doanh nghiệp và người trồng dược liệu nhằm bao tiêu sản phẩm.

Phát triển trồng cây dược liệu theo quy mô hộ gia đình, hợp tác xã, doanh nghiệp. Tăng cường mối liên kết hợp tác “4 nhà”: Nhà nước - Nhà khoa học - Nhà doanh nghiệp - Nhà nông, trước tiên phải liên kết giữa Nhà doanh nghiệp - Nhà nông.

Nghiên cứu một số chính sách khuyến khích ưu đãi đối các tổ chức, cá nhân trong việc trồng dược liệu như hỗ trợ vay vốn, cho thuê đất, miễn giảm thuế, chính sách bao tiêu sản phẩm...

Thành lập Trung tâm thu mua, buôn bán và nghiên cứu trồng trọt, chế biến dược liệu nhằm nghiên cứu trồng một số cây di thực có giá trị cao về mặt kinh tế, chữa bệnh và kinh doanh.

Đẩy mạnh tuyên truyền, phổ biến kiến thức sử dụng, khai thác, bảo tồn, trồng dược liệu cho nhân dân. ■



MỘT SỐ KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VÙNG ĐỒNG BÀO DÂN TỘC THIỂU SỐ TỈNH LÂM ĐỒNG

ThS. VÕ THỊ HÀO

Giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Lâm Đồng

Lâm Đồng là tỉnh miền núi, vùng cao thuộc Nam Tây Nguyên, diện tích tự nhiên 977.219 ha. Toàn tỉnh có 12 đơn vị hành chính cấp huyện gồm 10 huyện, 02 thành phố và 147 đơn vị hành chính cấp xã; dân số 1,25 triệu người, trong đó người dân tộc thiểu số (DTTS) chiếm khoảng 24% dân số toàn tỉnh (DTTS gốc Tây Nguyên chiếm gần 17% dân số) với 43 dân tộc sinh sống.

Trong thời gian qua, tỉnh Lâm Đồng đã ban hành nhiều chủ trương, chính sách nhằm phát triển kinh tế - xã hội của địa phương, trong đó ưu tiên đầu tư nguồn lực xóa đói giảm nghèo, cải thiện cơ sở hạ tầng, nâng cao dân trí, bảo tồn văn hóa cho vùng đồng bào DTTS và đạt được những kết quả khả quan. Theo đó, trong giai đoạn 10 năm 2006-2016, Sở Khoa học và Công nghệ đã tham mưu UBND tỉnh phê duyệt thực hiện 13 đề tài thuộc lĩnh vực khoa học xã hội và nhân văn, 20 dự án nông thôn miền núi cấp nhà nước, cấp tỉnh nhằm chuyển giao tiến bộ khoa học kỹ thuật về cây trồng, vật nuôi cho vùng đồng bào DTTS. Cụ thể như sau:

Các đề tài thuộc lĩnh vực khoa học xã hội và nhân văn

Nâng cao chất lượng công tác tuyên truyền, phổ biến pháp luật trong vùng đồng bào DTTS

Sở Khoa học và Công nghệ đã tham mưu UBND tỉnh thực hiện nhiều đề tài nghiên cứu nhằm tăng cường công tác tuyên truyền, giáo dục pháp luật trong vùng đồng bào DTTS, cụ thể như sau:

Đề tài “*Đánh giá thực trạng và đề xuất các giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả công tác tuyên truyền, phổ biến và giáo dục pháp luật trong vùng đồng bào DTTS tỉnh Lâm Đồng giai đoạn 2010-2020*” đã đánh giá thực trạng việc chấp hành pháp luật trên một số nhóm ngành luật ở vùng DTTS tỉnh Lâm Đồng, nguyên nhân cơ bản của những yếu kém, vi phạm pháp luật trong vùng DTTS; đánh giá thực trạng công tác tuyên truyền, phổ biến, giáo dục pháp luật; phân tích mối quan hệ giữa công tác tuyên truyền, phổ biến, giáo dục pháp luật với những vi phạm pháp luật ở vùng DTTS; đề xuất hệ thống các giải pháp và mô hình nhằm nâng cao hiệu quả công tác tuyên truyền, phổ biến, giáo dục pháp luật trong vùng DTTS tỉnh Lâm Đồng giai đoạn 2010-2020.

Công tác vận động quần chúng là một trong những nội dung quan trọng, có ý nghĩa chiến lược

nhằm tăng cường mối quan hệ máu thịt giữa Đảng với nhân dân và nâng cao vị trí của Đảng trong hệ thống chính trị. Tuy nhiên, trong bối cảnh hiện nay, lợi dụng những khó khăn phức tạp của đồng bào DTTS, các thế lực thù địch ra sức đẩy mạnh các hoạt động “âm mưu diễn biến hòa bình”, xuyên tạc đường lối, chủ trương, chính sách của Đảng và pháp luật Nhà nước... làm cho tình hình ở vùng DTTS luôn tiềm ẩn những yếu tố mất ổn định, khó kiểm soát. Đề tài nghiên cứu khoa học: “*Thực trạng và giải pháp đẩy mạnh công tác vận động quần chúng góp phần xây dựng hệ thống chính trị cơ sở vùng DTTS tỉnh Lâm Đồng*” đã góp phần giải quyết những khó khăn, tồn tại cũng như yêu cầu đổi mới nội dung, phương thức trong công tác vận động quần chúng vùng DTTS của tỉnh. Nghiên cứu đã đánh giá thực trạng tình hình kinh tế - xã hội; nhận thức, tổ chức và hoạt động của hệ thống chính trị cơ sở; đánh giá nội dung công tác vận động quần chúng, công tác quy hoạch, đào tạo, bồi dưỡng, sắp xếp cán bộ của hệ thống chính trị cơ sở; cơ sở vật chất, trang thiết bị, phương tiện, chế độ chính sách đối với đội ngũ làm công tác vận động quần chúng; công tác dân tộc và tôn giáo..., từ đó đề xuất 5 nhóm giải pháp đẩy mạnh công tác vận động quần chúng góp phần xây dựng, củng cố hệ thống chính trị cơ sở vùng DTTS trong thời gian tới.

Tác động của các chính sách đến vùng đồng bào DTTS

Tỉnh Lâm Đồng đã đặc biệt quan tâm, thực hiện lồng ghép các chương trình mục tiêu quốc gia, các dự án, chính sách hỗ trợ và đầu tư vào vùng đồng bào DTTS. Bước đầu đời sống của vùng đồng bào DTTS đã có bước chuyển biến đáng kể, nhiều hộ nghèo và hộ đồng bào DTTS đã vượt nghèo và vươn lên làm giàu. Đến nay đã hạn chế tình trạng phá rừng làm nương rẫy, cuộc sống của đồng bào DTTS dần ổn định, tình hình kinh tế phát triển, dân trí được nâng cao, giao thông thuận lợi; bước đầu hình thành những vùng sản xuất nông nghiệp thâm canh cho năng suất cao, chất lượng sản phẩm tốt, có giá trị kinh tế; từng bước xóa bỏ tập quán canh tác lạc hậu, chuyển từ hình thức sản xuất tự cung tự cấp, phát nương làm rẫy sang sản xuất hàng hóa... Để đánh giá hiệu quả của các cơ chế, chính sách này, Sở Khoa học và Công nghệ đã tham mưu UBND tỉnh thực hiện nghiên cứu “*Đánh giá hiệu quả và đề xuất các giải pháp để thực hiện hiệu quả cơ*



Sưu tầm và trao đổi luật tục Churu với Già làng Touneh Joh

ché, chính sách trong thời gian tới trong vùng đồng bào DTTS”. Từ đánh giá thực trạng hiệu quả việc thực hiện các chính sách đầu tư vào vùng đồng bào DTTS, nhóm nghiên cứu đã đề xuất 5 nhóm giải pháp nhằm giảm nghèo bền vững như giải pháp tạo điều kiện; hỗ trợ sản xuất; nâng cao năng lực, trình độ của cán bộ; hỗ trợ dịch vụ giáo dục, chăm sóc sức khỏe...

Đề tài “Thực trạng và giải pháp nâng cao chất lượng và hiệu quả giáo dục vùng đồng bào DTTS ở Lâm Đồng” đã khảo sát các văn bản pháp luật, các chủ trương, chính sách về giáo dục của Trung ương và địa phương đối với các DTTS nói chung, ở Lâm Đồng nói riêng; khảo sát chất lượng học tập của học sinh qua hai môn cơ bản là Toán và Văn - Tiếng Việt; khảo sát, lấy ý kiến của giáo viên về chương trình, sách giáo khoa, trình độ tiếng dân tộc, đời sống văn hóa, kinh tế của đội ngũ thầy, cô giáo... Thông qua những đánh giá của nhóm nghiên cứu trước thực trạng giáo dục tiểu học và trung học cơ sở vùng đồng bào DTTS ở Lâm Đồng, đề tài đã đề xuất những giải pháp nâng cao chất lượng giáo dục như tăng cường thực hiện có hiệu quả chương trình xóa đói giảm nghèo cho đồng bào DTTS; cải tiến chương trình và sách giáo khoa phù hợp với vùng, miền, tâm thức và văn hóa người bản địa; nâng cao đời sống vật chất và tinh thần cho giáo viên ở vùng sâu, vùng xa; bồi dưỡng thường xuyên văn hóa bản địa cho giáo viên như văn hóa dân gian, lịch sử dân tộc, đặc biệt là tiếng dân tộc địa phương...

Đề tài “Tác động của di dân tự phát đến sự phát triển kinh tế - xã hội của các cộng đồng bản địa Lâm Đồng” đã đánh giá thực trạng di dân tự phát ở Lâm Đồng giai đoạn 1990-2005, 2005-2015 và xuất cư giai đoạn 2010-2015; thực trạng ban hành chính sách và công tác quản lý đối với tình trạng di dân tự phát giai đoạn trước năm 2005 và từ 2005 đến nay. Đề tài đã đánh giá tác động của di dân tự phát đến vấn đề sử dụng đất đai và tài nguyên thiên nhiên, kỹ thuật sản xuất, tiếp cận thị trường hàng hóa; chuyển dịch cơ cấu kinh tế; văn hóa; giáo dục - đào tạo; tôn giáo, tín ngưỡng; an sinh xã hội; sinh kế và lao

động, việc làm; trật tự xã hội và định hướng phát triển kinh tế - xã hội của các cộng đồng bản địa tỉnh Lâm Đồng. Trên cơ sở đó dự báo tình hình di dân tự phát giai đoạn 2015-2020 và các tác động đến sự phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh, đặc biệt tại một số địa phương là trọng tâm của các dòng di cư như Lâm Hà, Bảo Lâm, Di Linh, Đam Rông; dự báo các nhóm di dân sẽ gây tác động lớn đến tài nguyên thiên nhiên và môi trường sinh thái... Đề tài đã đề xuất 5 nhóm giải pháp góp phần khắc phục những tác động tiêu cực của di dân tự phát trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng về cơ chế chính sách; về đổi mới nâng cao chất lượng công tác tuyên truyền; nâng cao năng lực thực hiện chương trình bố trí dân cư; cơ chế tài chính; các giải pháp về quy hoạch, kế hoạch, dự án bố trí dân cư và về công tác quản lý.

Bảo tồn, phát huy truyền thống, bản sắc văn hóa các dân tộc

Đề tài “Nghiên cứu thực trạng nghề thủ công của đồng bào DTTS trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng” đã xác định những nghề thủ công ở người dân tộc bản địa Lâm Đồng (Cơ Ho, Cil, M’Nong, Churu, Mạ trên địa bàn các huyện Lạc Dương, Đức Trọng, Đơn Dương, Lâm Hà, Đam Rông, Di Linh, Bảo Lâm, Đạ Huoai, Đạ Tẻh, Cát Tiên và thành phố Bảo Lộc) hiện còn tồn tại gồm dệt thổ cẩm, làm nhẫn bạc, làm rượu cần, đan lát, làm gốm và nghề rèn. Trên cơ sở nghiên cứu các sản phẩm thủ công có giá trị văn hóa độc đáo; quy mô, khách hàng, thị trường tiêu thụ; các chính sách, chương trình, dự án của Đảng và Nhà nước hỗ trợ, khuyến khích nghề thủ công..., đề tài đã đưa ra hệ thống các giải pháp bảo tồn và phát triển nghề thủ công của người dân tộc bản địa Lâm Đồng gồm: nhóm giải pháp quy hoạch nghề thủ công chỉ rõ nghề làm gốm, làm nhẫn bạc của người Churu cần bảo tồn; nghề có triển vọng tổ chức sản xuất, kinh doanh là dệt thổ cẩm; nghề thủ công kết hợp với du lịch để bảo tồn và sản xuất kinh doanh là dệt thổ cẩm, làm gốm, nhẫn; cần khôi phục và bảo tồn việc xe bông kéo sợi, nhuộm màu sợi dệt thổ cẩm bằng lá cây của người Cil ở Đưng K’Nớ, huyện Lạc Dương; hoa văn thổ cẩm cổ và men lá làm rượu cần. Nhóm giải pháp bảo tồn, gìn giữ một số nghề thủ công hướng đến nâng cao giá trị văn hóa của sản phẩm thủ công, tập trung nghiên cứu, khôi phục, nâng cấp, văn bản hóa quy trình sản xuất nguyên gốc truyền thống của nghề dệt thổ cẩm, làm nhẫn bạc; xúc tiến thương mại, tìm kiếm khách hàng và thị trường tiêu thụ sản phẩm thủ công độc đáo. Nhóm giải pháp tổ chức sản xuất kinh doanh nghề thủ công hướng đến khai thác mạnh giá trị sử dụng của thổ cẩm, thông qua đó nâng cao giá trị văn hóa sản phẩm, hỗ trợ xây dựng mô hình sản xuất kinh doanh thổ cẩm; hình thành thị trường và hệ thống tiêu thụ; đa dạng hóa sản phẩm thổ cẩm; thiết kế và tổ chức các cơ sở, hộ gia đình, thôn, buôn làm nghề thủ công vào các tour du lịch văn hóa, du lịch sinh thái, du lịch homestay; tổ chức các hoạt động sản



xuất trình diễn làm nghề thủ công của người dân tộc bản địa trong các điểm, khu du lịch; tổ chức các hoạt động quảng bá, giới thiệu sản phẩm thủ công độc đáo tại các khách sạn. Nhóm giải pháp đào tạo nguồn nhân lực làm nghề thủ công; hỗ trợ bảo tồn và phát triển nghề thủ công; hỗ trợ cơ chế, chính sách, xúc tiến thương mại, đăng ký nhãn hiệu hàng hóa sản phẩm thủ công và tăng cường quản lý nhà nước đối với nghề thủ công.

Đề tài “*Bảo tồn và phát huy hoa văn trang trí các dân tộc bản địa tỉnh Lâm Đồng*” đã tổng hợp 14 mẫu hoa văn trên vải dệt truyền thống của người Cơ Ho nhóm Cil, 9 mẫu của người Cơ Ho nhóm K’Yòn (Bòn Dơla), 16 mẫu người Mạ; 38 mẫu hoa văn trang trí trong nghi lễ - tôn giáo của người Cơ Ho, 12 mẫu của người Mạ, 9 mẫu của người Churu; 32 mẫu hoa văn trang trí trên các sản phẩm đan lát, mây, tre, lá của người Cơ Ho, 5 mẫu của người Mạ và 10 mẫu của người Churu. Từ kết quả sưu tầm, đánh giá, nhóm nghiên cứu đã đề xuất hệ thống các giải pháp nhằm bảo tồn và phát huy hoa văn trang trí các dân tộc Mạ, Cơ Ho, Churu, góp phần giữ gìn bản sắc văn hóa Nam Tây Nguyên trong quá trình phát triển kinh tế - xã hội vùng đồng bào DTTS tỉnh Lâm Đồng hiện nay gồm: bảo tồn và phát huy hoa văn trang trí trong lễ hội; bảo tồn và phát huy hoa văn trang trí trên các sản phẩm phục vụ đời sống và xuất khẩu; bảo tồn và phát huy hoa văn trang trí trong kiến trúc; bảo tồn và phát huy hoa văn trang trí thông qua các hoạt động đào tạo; giải pháp về cơ chế, chính sách bảo tồn và phát huy hoa văn trang trí.

Phát huy vai trò của tôn giáo, luật tục trong phát triển kinh tế - xã hội; xây dựng và phát triển đội ngũ cán bộ người DTTS

Qua nghiên cứu đề tài “*Đạo Tin Lành và việc ổn định phát triển trong vùng đồng bào DTTS tỉnh Lâm Đồng*” đã hệ thống hóa lý thuyết về đạo Tin Lành nói chung, việc ổn định phát triển trong vùng đồng bào DTTS tỉnh Lâm Đồng nói riêng. Đề tài đã hệ thống quá trình hình thành, thâm nhập và phát triển của đạo Tin Lành ở Lâm Đồng trong thời gian qua, đặc biệt là sự phục hồi và phát triển đột biến trong vùng đồng bào DTTS khoảng 10 năm trở lại đây. Đề tài đã làm rõ mối quan hệ giữa hoạt động đạo Tin Lành và việc ổn định phát triển trong vùng đồng bào DTTS; đưa ra những nhận định về nguyên nhân làm đạo Tin Lành có sự phục hồi, phát triển và những tác động tích cực, tiêu cực đối với đời sống đồng bào DTTS. Đề tài cũng đề xuất những giải pháp nhằm quản lý một cách hệ thống, toàn diện các hoạt động của đạo Tin Lành, đảm bảo quyền tự do tín ngưỡng của tín đồ, làm cơ sở cho công tác quản lý Nhà nước về tôn giáo cũng như sự ổn định và phát triển trong vùng đồng bào DTTS tỉnh nhà.

Đề tài “*Phát huy vai trò của chức sắc tôn giáo trong việc củng cố và tăng cường sức mạnh khối*



Phụ nữ thôn K’Long Trao 1 - xã Gung Ré sinh hoạt mô hình “*Nói không với thách cưới*”

đại đoàn kết dân tộc trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng” đã xác định những yếu tố tác động đến vai trò của chức sắc tôn giáo, phân tích vai trò của chức sắc tôn giáo trong củng cố, tăng cường sức mạnh khối đại đoàn kết dân tộc; xác định nguyên nhân của những thành tựu, những khó khăn, hạn chế trong việc phát huy vai trò của chức sắc tôn giáo. Đề tài đưa ra dự báo một số diễn biến vận động, phát triển của tôn giáo và chức sắc tôn giáo tại tỉnh Lâm Đồng đến năm 2020, đề xuất một số giải pháp nhằm phát huy vai trò của chức sắc tôn giáo trong củng cố, tăng cường sức mạnh khối đại đoàn kết dân tộc.

Đề tài “*Phát huy mặt tích cực của luật tục trong vùng đồng bào DTTS ở Lâm Đồng để xây dựng thôn, buôn văn hóa*” đã đánh giá thực trạng cơ chế tác động của luật tục đến đời sống của đồng bào các tộc người DTTS trong các thôn văn hóa và những thôn đăng ký xây dựng thôn văn hóa; sưu tầm, biên dịch hơn 400 câu, bài luật tục của 3 tộc người là Cơ Ho, Churu và Mạ; lựa chọn 231 câu luật tục có thể sử dụng để xây dựng quy ước thôn văn hóa. Đây là cơ sở khoa học nhằm phát huy mặt tích cực của luật tục với 4 nhóm giải pháp được đề xuất gồm: xây dựng cơ chế điều hành thôn văn hóa, trong đó vai trò của già làng là nhân tố chủ đạo để duy trì luật tục, điều hòa các quan hệ dân sự trong thôn; xây dựng thiết chế xã hội đặc thù để phát huy mặt tích cực của luật tục; xây dựng cơ chế chính sách phù hợp đảm bảo phát huy mặt tích cực của luật tục nhằm xây dựng thôn, buôn văn hóa; xây dựng mô hình và quy ước thôn văn hóa vùng đồng bào DTTS ở Lâm Đồng.

Nâng cao vai trò của phụ nữ DTTS trong phát triển kinh tế, văn hóa, xã hội và gia đình ở địa phương không chỉ là đảm bảo quyền bình đẳng nam nữ mà còn là đảm bảo sự phù hợp, hiệu quả về cơ chế, chính sách ban hành đối với các vấn đề liên quan đến phụ nữ DTTS. Đề tài “*Nâng cao vai trò của phụ nữ DTTS vào phát triển kinh tế, văn hóa, xã hội và gia đình ở các xã đặc biệt khó khăn của tỉnh*



Lâm Đồng” đã nghiên cứu, đánh giá vai trò của phụ nữ DTTS trong các lĩnh vực kinh tế, chính trị, văn hóa, xã hội và gia đình như: phụ nữ DTTS tham gia vào hệ thống chính trị cấp cơ sở; vai trò của phụ nữ DTTS trong lĩnh vực kinh tế hộ gia đình; vai trò của phụ nữ DTTS trong bảo tồn văn hóa truyền thống... Trên cơ sở kết quả đánh giá thực trạng, nghiên cứu đã đề xuất hệ thống giải pháp về cơ chế, chính sách; nguồn lực; bồi dưỡng, tập huấn nâng cao năng lực; tuyên truyền, vận động và triển khai 3 mô hình gồm vai trò của phụ nữ DTTS tham gia vào hệ thống chính trị cấp cơ sở; vai trò của phụ nữ DTTS trong phát triển kinh tế hộ gia đình; vai trò của phụ nữ DTTS trong bảo tồn văn hóa truyền thống gắn với xây dựng gia đình văn hóa. Các mô hình này được áp dụng tại 9 điểm cho các dân tộc/nhóm dân tộc có dân số đông ở địa bàn đặc biệt khó khăn của tỉnh là Cơ Ho, Mạ, Churu, Tày, Nùng, Mường. Kết quả triển khai mô hình cho thấy, phụ nữ mỗi dân tộc có những điểm mạnh và điểm yếu khác nhau, do đó khi triển khai các giải pháp nâng cao vai trò của phụ nữ DTTS, cần chú ý đến tính đặc thù của mỗi dân tộc để tránh sự cào bằng, đánh đồng sẽ không đạt hiệu quả như mong muốn.

Ứng dụng, chuyển giao tiến bộ khoa học kỹ thuật vào vùng đồng bào DTTS

Việc hỗ trợ ứng dụng, chuyển giao các tiến bộ khoa học và công nghệ phù hợp với năng lực tiếp thu của người dân, phát huy lợi thế so sánh từng vùng, miền và các nguồn lực xã hội tham gia thực hiện đề tài, dự án, góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội nông thôn, vùng đồng bào DTTS là vấn đề được tỉnh đặc biệt quan tâm. Thông qua việc triển khai các dự án nông thôn miền núi cấp nhà nước, cấp tỉnh, nhiều tiến bộ khoa học kỹ thuật đã được chuyển giao cho các hộ dân vùng sâu, vùng xa, vùng đồng bào DTTS như các mô hình nhà lưới, nhà kính theo hướng công nghệ cao phục vụ sản xuất; cung cấp giống cây trồng vật nuôi; hướng dẫn kỹ thuật trồng và chăm sóc các đối tượng cây trồng (rau, hoa, cà phê, chè, tiêu, ca cao, dâu tằm, lúa, cam, dưa...) và vật nuôi (bò, heo, gà, bò cạp, nhím,...). Các dự án đã góp phần đào tạo kiến thức cơ bản cho hàng trăm kỹ thuật viên cơ sở về trồng trọt và chăn nuôi; đào tạo chuyên sâu quy trình kỹ thuật đối với các đối tượng thực hiện trong từng dự án. Qua việc đào tạo lý thuyết và hướng dẫn thực hành trực tiếp trên các mô hình, đội ngũ kỹ thuật viên đã nắm bắt các quy trình kỹ thuật mà các dự án đã chuyển giao. Sự lan tỏa hiệu quả của các dự án còn được thực hiện qua các hội thảo đầu bờ, tập huấn chuyển giao kỹ thuật cho hàng ngàn lượt hộ nông dân trực tiếp thực hiện mô hình và người dân trong vùng dự án, giúp bà con nắm vững kỹ thuật chăm sóc cây trồng, vật nuôi, kỹ thuật bón phân, sử dụng thuốc bảo vệ thực vật phòng trừ sâu, bệnh. Các dự án còn triển khai thực hiện các mô hình trình diễn về trồng trọt, chăn nuôi. Đây là những mô hình



Hội thảo mô hình giới thiệu kỹ thuật trồng và chăm sóc rau cho bà con đồng bào dân tộc thiểu số

điểm cho bà con đồng bào DTTS tham quan học tập và nhân rộng. Nhiều hộ đồng bào DTTS đã mạnh dạn áp dụng kiến thức vào thực tế sản xuất, góp phần xóa đói, giảm nghèo, tăng giá trị thu nhập trên một đơn vị diện tích. Có thể kể đến một số dự án như *“Xây dựng mô hình trồng rau trong vùng đồng bào DTTS xã Đưng K’Nờ - huyện Lạc Dương”*; *“Xây dựng mô hình ứng dụng và chuyển giao khoa học kỹ thuật để nâng cao đời sống vùng đồng bào DTTS xã Gia Bắc, huyện Di Linh, tỉnh Lâm Đồng”*; *“Nhân rộng và phát triển một số mô hình trồng trọt và chăn nuôi cho vùng đồng bào DTTS xã Lộc Bảo, huyện Bảo Lâm theo định hướng xây dựng nông thôn mới”*; *“Xây dựng các mô hình áp dụng tiến bộ khoa kỹ thuật phục vụ phát triển kinh tế - xã hội vùng đồng bào DTTS xã Đồng Nai Thượng, huyện Cát Tiên, tỉnh Lâm Đồng”*...

Một số định hướng nghiên cứu KH&CN vùng đồng bào DTTS thời gian tới

Ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật vào sản xuất như giống, biện pháp canh tác, thâm canh, công nghệ sau thu hoạch... nhằm tăng năng suất cây trồng, vật nuôi, tăng giá trị thu nhập trên một đơn vị diện tích.

Bảo tồn và phát huy bản sắc văn hóa, ngôn ngữ, chữ viết, tập quán, tín ngưỡng truyền thống tốt đẹp của đồng bào DTTS.

Xây dựng các mô hình sản xuất, các mô hình đào tạo nâng cao chất lượng lao động là đồng bào DTTS.

Đánh giá hiệu quả, tác động của các chương trình, chính sách đã và đang triển khai thực hiện cho đối tượng là đồng bào DTTS.

Tăng cường ổn định chính trị, đảm bảo quốc phòng, an ninh trật tự trong vùng đồng bào DTTS. ■



NGHIÊN CỨU VÀ CHUYỂN GIAO TIẾN BỘ KỸ THUẬT PHỤC VỤ PHÁT TRIỂN KINH TẾ - XÃ HỘI TỈNH LÂM ĐỒNG

Viện Khoa học Kỹ thuật Nông Lâm nghiệp Tây Nguyên

Viện Khoa học Kỹ thuật Nông Lâm nghiệp Tây Nguyên (WASI) là đơn vị sự nghiệp khoa học, có nhiệm vụ nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ trên các lĩnh vực nông - lâm nghiệp, chăn nuôi, công nghệ sinh học, bảo vệ môi trường sinh thái phục vụ cho sự phát triển nông - lâm nghiệp vùng Tây Nguyên.

Đến nay, WASI đã thực hiện nhiều nhiệm vụ nghiên cứu khoa học công nghệ thông qua các đề tài, dự án cấp Nhà nước, cấp Bộ và địa phương cho các đối tượng cây trồng chủ lực và vật nuôi tại Tây Nguyên, bao gồm: giống, canh tác, bảo vệ thực vật, quản lý, tổ chức sản xuất nhằm phát triển bền vững những cây trồng như cà phê, ca cao, hồ tiêu, bơ, macca, điều, sầu riêng, mít, dâu tằm, hoa, cây thức ăn gia súc, chăn nuôi và đồng cỏ...

Kết quả nghiên cứu và chuyển giao công nghệ trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng

Trong những năm qua, WASI đã tiến hành nghiên cứu các đề tài, thực hiện các dự án và kết quả đã được chuyển giao cho sản xuất, góp phần vào sự nghiệp phát triển kinh tế và xây dựng nông thôn mới trên địa bàn các tỉnh Tây Nguyên nói chung và tỉnh Lâm Đồng nói riêng.

Nghiên cứu về cây cà phê

Các đề tài, dự án nghiên cứu về cây cà phê thực hiện chung tại Tây Nguyên

- Nghiên cứu sản xuất cà phê chè hữu cơ (đề tài phối hợp với Viện Quy hoạch Thiết kế Nông nghiệp).
- Nghiên cứu biện pháp kỹ thuật tổng hợp trong tái canh cà phê vối ở Tây Nguyên.
- Nghiên cứu biện pháp kỹ thuật tổng hợp tiết kiệm chi phí đầu vào đối với cây cà phê ở Tây Nguyên.
- Nghiên cứu chọn tạo dòng cà phê vối có khả năng kháng cao đối với loài tuyến trùng gây hại chính dùng làm gốc ghép cho các giống cà phê chè và cà phê vối thương mại.
- Dự án khuyến nông "Trồng và thâm canh cây cà phê".
- Nghiên cứu chọn tạo giống cà phê vối chất lượng cao cho Tây Nguyên.
- Nghiên cứu chọn tạo giống cà phê chè chất lượng cao cho các vùng trồng chính (2011-2015).
- Nghiên cứu hiệu lực trực tiếp, tồn dư, hiệu lực cộng dồn của phân đạm, lân, kali đối với một số cây trồng chủ lực lúa, ngô, cà phê tại Việt Nam.

Các đề tài, dự án nghiên cứu về cây cà phê thực hiện tại tỉnh Lâm Đồng

- Xây dựng mô hình ghép cải tạo vườn cà phê vối tại huyện Bảo Lâm (2008-2009).
- Áp dụng những giải pháp kỹ thuật và tiến bộ khoa học công nghệ nhằm nâng cao năng suất, chất lượng cà phê vối tại Lâm Đồng (Đề tài cấp tỉnh 2008-2010).
- Nghiên cứu áp dụng các tiến bộ kỹ thuật nhằm sản xuất cà phê chè bền vững tại Lâm Đồng.
- Nghiên cứu đánh giá thực trạng và hiệu quả của việc áp dụng kỹ thuật ghép cải tạo đối với cây cà phê vối tại Lâm Đồng.
- Nghiên cứu ứng dụng và chuyển giao biện pháp phòng trừ tổng hợp hội chứng vàng lá trên cây cà phê vối tại Lâm Đồng (2 Dự án ACP).
- Nghiên cứu tuyển chọn một số giống cà phê chè (*Coffea arabica* L.) đạt năng suất chất lượng cao tại Lâm Đồng.
- Quy trình phòng trừ hội chứng vàng lá cà phê vối tại Lâm Đồng.

Nghiên cứu về cây ca cao, chè, cây ăn quả

Bên cạnh cây trồng chính là cà phê, WASI còn thực hiện 6 đề tài nghiên cứu về các cây trồng khác được thực hiện tại Lâm Đồng nói riêng và Tây Nguyên nói chung như:

- Nghiên cứu chọn tạo giống ca cao, các biện pháp kỹ thuật canh tác tiên tiến và công nghệ xử lý sau thu hoạch trên một số vùng trồng chính.
- Nghiên cứu phát triển chè đạt tiêu chuẩn VietGAP tại Tây Nguyên.
- Nghiên cứu chọn tạo giống bơ cho các tỉnh phía Nam.
- Sản xuất thử nghiệm giống bơ TA1 và Booth 7 tại Tây Nguyên.
- Nghiên cứu bệnh do nấm *Phytophthora* trên một số cây công nghiệp và cây ăn quả tại Tây Nguyên.

Nghiên cứu về cây dâu, tằm

Các đề tài, dự án nghiên cứu về cây dâu, tằm thực hiện chung tại Tây Nguyên

- Nghiên cứu chọn tạo và công nghệ nhân giống dâu, tằm.
- Nghiên cứu áp dụng các tiến bộ khoa học công nghệ để nâng cao năng suất và chất lượng tơ kén ở Tây Nguyên.



- Nghiên cứu chọn tạo và công nghệ nhân giống dâu, tầm thích hợp cho các vùng sản xuất trọng điểm.

- Dự án: Phát triển hệ thống nhân giống tầm, dâu.

Các đề tài, dự án nghiên cứu về cây dâu, tầm thực hiện tại tỉnh Lâm Đồng

- Kỹ thuật nuôi tầm lá điều tại huyện Cát Tiên, Lâm Đồng (Đề tài hợp tác với WWF, 2011-2013).

- Xây dựng mô hình ứng dụng và chuyển giao công nghệ để phát triển bền vững nghề trồng dâu nuôi tầm ở huyện Lâm Hà - tỉnh Lâm Đồng (Dự án chuyển giao thuộc Chương trình nông thôn miền núi, 2011-2013).

Nghiên cứu các sản phẩm khác

Các đề tài, dự án nghiên cứu về các sản phẩm khác thực hiện chung với các tỉnh Tây Nguyên

- Nghiên cứu sản xuất nấm Đông trùng hạ thảo tầm dâu *Paecilomyces* trên giá thể nhộng - tầm *Bombyx mori* (Đề tài cấp Bộ, 2008-2010).

- Nghiên cứu sản xuất vi giá thể trồng rau, hoa, cây cảnh từ vỏ cà phê và bã mía (Đề tài cấp cơ sở, 2009-2011).

Các đề tài, dự án nghiên cứu khác thực hiện tại tỉnh Lâm Đồng

- Nghiên cứu tổ chức sản xuất rau an toàn theo hướng VietGAP tại phường Lộc Sơn - Bảo Lộc (Đề tài cấp tỉnh, 5/2010-5/2011).

- Xây dựng mô hình trồng một số loại nấm ăn có giá trị dinh dưỡng cao tại Bảo Lộc (Đề tài thành phố Bảo Lộc, 2011-2012).

- Phát triển cơ sở sản xuất giống cây công nghiệp phục vụ sản xuất nông nghiệp công nghệ cao (Dự án cấp tỉnh, 2013-2015).

- Thử nghiệm trồng cây Thiên ngân *Anthocephalus chinensis* che bóng vườn cà phê trên địa bàn thành phố Bảo Lộc (Đề tài thành phố Bảo Lộc, 2013-2016).

Nghiên cứu về chăn nuôi, đồng cỏ

- Nghiên cứu áp dụng đồng bộ các tiến bộ khoa học công nghệ để đẩy mạnh ngành chăn nuôi bò theo hướng tăng năng suất, chất lượng và an toàn dịch bệnh trên địa bàn huyện Đức Trọng, tỉnh Lâm Đồng.

- Lai tạo giống bò thịt cao sản thích hợp với điều kiện chăn nuôi tại tỉnh Lâm Đồng.

- Xây dựng mô hình trồng giống cỏ VA06 phục vụ chăn nuôi tại Bảo Lộc, tỉnh Lâm Đồng.

Các công trình nghiên cứu khác

- Nghiên cứu xây dựng mô hình mẫu về phát triển nông thôn mới dựa vào cộng đồng tại một xã vùng đồng bào dân tộc bản địa tỉnh Lâm Đồng (9/2008-12/2010).

- Nghiên cứu, đánh giá hiệu quả các mô hình nông lâm kết hợp tại tỉnh Lâm Đồng.

Kết quả nổi bật trong nghiên cứu và chuyển giao công nghệ trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng

Về cây cà phê

- Mật độ cây che bóng trong vườn cà phê thích hợp từ 70-90 cây keo đậu/ha hoặc 60 cây muồng đen/ha, giúp cải thiện tiểu khí hậu và môi trường đất trong vườn cà phê, duy trì ổn định năng suất cà phê ở mức 3,4-3,7 tấn/ha.

- Kỹ thuật ghép thay thế giống trên các vườn cà phê năng suất thấp đã mang lại hiệu quả kinh tế cao so với việc phá bỏ và trồng lại cây cà phê; năng suất tăng từ 30-50%, lợi nhuận tăng từ 20-60%. Kỹ thuật ghép cải tạo rút ngắn thời gian kiến thiết cơ bản, giảm chi phí so với trồng mới, chất lượng hạt cà phê nhân đồng đều, năng suất, giá thành cao hơn so với khi chưa ghép.

- Mô hình trồng xen cây sầu riêng (80-90 cây/ha), hồ tiêu (160-280 trụ/ha) trong vườn cà phê không những đáp ứng yêu cầu che bóng của cây cà phê mà còn tăng thêm thu nhập cho nông dân từ 30-70% so với trồng thuần. Ngoài ra, các mô hình trồng xen có tác dụng điều hòa tiểu khí hậu, hạn chế các tác động bất lợi của điều kiện ngoại cảnh, hạn chế hiện tượng cho quả cách năm, cải thiện chất lượng hạt cà phê nhân.

- Áp dụng ICM đã góp phần giảm chi phí, đầu vào, sử dụng nguồn tài nguyên nước hiệu quả, giảm lượng phân bón (N từ 10-15% và P từ 10-30%), giảm lượng thuốc bảo vệ thực vật, góp phần bảo vệ môi trường sinh thái. Năng suất các vườn cà phê áp dụng ICM tăng 5-15%; chi phí đầu vào giảm từ 10-16%, hiệu quả kinh tế tăng 10-16% so với đối chứng.

- Biện pháp tạo hình đa thân cho các dòng cà phê với chín muộn có năng suất vượt trội hơn so với tạo hình đơn thân.

- Đã xác định các địa phương phù hợp để phát triển cà phê chè gồm: Đà Lạt, Lạc Dương, Đơn Dương, Lâm Hà, Đức Trọng và Đam Rông (2010-2012).

- Các giống cà phê chè lai khảo nghiệm tại Đà Lạt, Lâm Hà sinh trưởng và phát triển tốt hơn so với Bảo Lâm. Giống TN3 và TN4 cho năng suất cao hơn so với các giống còn lại. Trong đó giống TN4 sinh trưởng tốt, cho năng suất cao hơn và khả năng kháng sâu, bệnh hại cũng tốt hơn ở cả 3 vùng sinh thái của tỉnh.

- Đa số các giống cà phê chè lai TN ở các khảo nghiệm và mô hình trồng tại Lâm Đồng (gồm Lâm Hà, Đơn Dương, Đà Lạt) đều có năng suất trung bình 3-3,5 tấn nhân/ha, chất lượng cà phê nhân sống cao hơn hoặc tương đương so với giống đối chứng Catimor. Các giống lai có năng suất cao nhất tại các vùng trồng là TN1, TN2, TN6, TN7, TN9. Các giống có khối lượng 100 nhân và tỷ lệ hạt trên sàng 16 lớn nhất là TN1, TN5, TN6, TN7, TN9,



TN10. Khối lượng 100 nhân của các giống này đạt trên 16 g, tỷ lệ hạt trên sàng 16 đạt trên 80%. Tỷ lệ tươi/nhân của các giống biến động trong khoảng từ 5,8-6,5.

- Đối với các giống thuần THA1, THA2, THA3 trồng khảo nghiệm và tại các mô hình ở Lâm Hà, Đơn Dương đều có năng suất, chất lượng cà phê nhân sống cao hơn so với Catimor từ 5-15%, trong đó giống THA1, THA2 có năng suất nổi trội nhất. Các giống THA1, THA2, THA3 đều có khối lượng 100 nhân > 16,5 g và tỷ lệ hạt trên sàng 16 > 80%. Tỷ lệ tươi/nhân của các giống này biến động từ 5,9-6,2.

- Tại Lâm Đồng, công thức phân bón cho cà phê chè (280 N : 120 P₂O₅ : 300 K₂O + 30 tấn phân chuồng) có xu hướng cho năng suất cao và hiệu quả hơn. Các công thức bón phân cho cà phê chè giống lai và giống thuần (THA1, THA2, THA3) tại Lâm Hà, Đơn Dương và Đà Lạt với hàm lượng nguyên chất tương ứng 280 kg N + 120 P₂O₅ + 300 K₂O và 350 kg N + 180 P₂O₅ + 330 K₂O giảm từ 15-30% so với lượng bón của nông dân, song không ảnh hưởng rõ rệt đến năng suất, chất lượng sản phẩm, giúp giảm chi phí đầu vào, tăng hiệu quả kinh tế, góp phần bảo vệ môi trường đất và nước. Ngoài ra, các kết quả của nghiên cứu cũng cho thấy áp dụng biện pháp phòng trừ sâu, bệnh hại tổng hợp đã làm giảm tỷ lệ cây bị hại cũng như mức độ hại của một số loài sâu, bệnh chính trên vườn cà phê chè.

- Phòng trừ sâu đục thân cà phê chè bằng cách sử dụng thuốc hóa học Diazan 10 H rải 5 g/gốc vào cuối mùa mưa, phun kết hợp Diazan 60 EC, Danitol S-50 EC 0,35% 2 đợt trong mùa mưa và vệ sinh đồng ruộng thường xuyên giúp giảm tỷ lệ sâu đục thân gây hại xuống 51,4% so với đối chứng. Phun thuốc hóa học Amistar Top 250 SC 0,1% trong mùa mưa kết hợp vệ sinh đồng ruộng giúp giảm tỷ lệ bệnh khô cành, khô quả xuống 72,7% so với đối chứng. Năng suất của công thức xử lý thuốc trung bình 2 năm tăng 13,9% so với không phòng trừ (2015-2016).

- Để chuyển giao các giống cà phê tốt phục vụ nhân giống tại địa phương và ghép cải tạo, WASI đã xây dựng 4 vườn chồi cà phê với diện tích 400 m²/vườn tại Bảo Lộc, Di Linh, Đức Trọng và Lâm Hà; xây dựng 5 mô hình thâm canh tổng hợp trên địa bàn 5 huyện. Các mô hình thâm canh tổng hợp đã giúp tăng năng suất từ 7-15%; hiệu quả kinh tế tăng 5-15% và lượng phân bón giảm khoảng 10%.

Về cây chè

- Xây dựng và chứng nhận 2 mô hình sản xuất chè nguyên liệu búp tươi đạt tiêu chuẩn VietGAP tại Công ty cổ phần Chè Minh Rồng. Đây là hướng sản xuất đang được Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn quan tâm.

Về cây rau

Mô hình nhà lưới đơn giản mang lại hiệu quả kinh tế cao cho người trồng rau, hạn chế các loài sâu, bệnh hại, giảm những tác động do khí hậu mang lại, đặc biệt trong điều kiện mưa nhiều tại Bảo Lộc. Sản phẩm rau sản xuất theo quy trình trồng rau an toàn tại khu 8B, phường Lộc Sơn đảm bảo chất lượng đối với rau an toàn.

Về cây dâu, tầm

- Xây dựng mô hình trồng dâu, nuôi tầm đạt năng suất và hiệu quả kinh tế cao (2011-2015).

- Xây dựng các mô hình: 1 mô hình trồng mới và thâm canh giống dâu mới S7-CB, VA-201 (30 ha); 1 mô hình cải tạo vườn dâu giống cũ bằng biện pháp canh tác (30 ha); 3 mô hình nuôi tầm con tập trung; 3 mô hình nuôi tầm lớn trên nền nhà; mô hình nuôi tầm lấy kén ươm tại các hộ nông dân với quy mô 5.840 hộp; 1 mô hình liên kết từ sản xuất dâu, nuôi tầm đến tiêu thụ kén với quy mô 60 ha dâu, 6.000 hộp trứng tầm, 1 nhà ươm.

Chăn nuôi gia súc và đồng cỏ

Mô hình nuôi bò thịt tại huyện Đức Trọng (2009-2010) đã được áp dụng đồng bộ các giải pháp khoa học công nghệ như: phối giống lai tạo bò lai hướng thịt, trồng các giống cỏ cao sản, chế biến thức ăn gia súc như ủ chua cỏ và một số phụ phẩm nông nghiệp, đặc biệt là kỹ thuật vỗ béo để nâng cao năng suất và chất lượng thịt cho đàn bò. Cụ thể như sau:

+ Sử dụng tinh của các giống bò Brahman và Drought Master để phối giống cho bò Laisind, tỷ lệ mang thai và đẻ của các nhóm bò lai đều cao: tỷ lệ mang thai trên 90%; tỷ lệ đẻ: 100%. Bê lai sinh ra hoàn toàn khỏe mạnh.

+ Khối lượng của các nhóm lai qua các thời điểm đều đạt cao và cao hơn bò Laisind. Khối lượng bò lai Brahman lúc sơ sinh; 6 tháng; 12 tháng tuổi tương ứng: 20,2 kg; 109,2 kg; 173,7 kg; bò lai Drought Master: 20,6 kg; 113,7 kg; 183,6 kg.

+ Năng suất các giống cỏ chăn nuôi đạt khá cao: cỏ *Penisetum purpureum* đạt 169,8 tấn chất xanh/ha; cỏ *Panicum maximum* đạt 24,4 tấn chất xanh/ha; cỏ VA06 đạt 183,1 tấn chất xanh/ha.

+ Cỏ ủ chua với tỷ lệ 2%, 4% bột ngô trong thành phần có thể bảo quản 90 ngày và thức ăn có chất lượng tốt. Sử dụng cỏ ủ để nuôi bò, tăng trọng của bò đạt 594 g/con/ngày, cao hơn lô chăn thả tự do (464 g/con/ngày).

+ Sử dụng rơm ủ 4% urê để nuôi bò với 50% trong khẩu phần, tăng trọng của bò cao hơn bò ăn 50% rơm khô.

+ Cây ngô sau thu hoạch ủ chua với 2%, 4% bột ngô có thể bảo quản 90 ngày. Sử dụng cây ngô ủ để nuôi bò, tăng trọng cao hơn bò không cho ăn cây ngô ủ (540 g/504 g/con/ngày).



+ Vỗ béo bò theo 2 phương thức: nuôi nhốt hoàn toàn và bán chăn thả, tăng trọng của bò cao hơn bò không vỗ béo và lợi nhuận thu về cao hơn (tăng trọng của 2 lô vỗ béo lần lượt là 826 g/con/ngày và 805 g/con/ngày; lô đối chứng: 494 g/con/ngày).

+ Sản lượng sữa của đàn bò khi cho ăn thức ăn bổ sung và vắt sữa bằng máy tăng đáng kể. Các chỉ tiêu vi sinh vật sữa đều đạt mức cho phép.

+ Sử dụng tinh của các giống bò cao sản Brahman, Drought Master và Red Angus để phối giống cho bò cái Laisind, tỷ lệ mang thai và đẻ của các nhóm bò lai đạt cao, bò lai sinh ra khỏe mạnh. Trong đó ưu tiên sử dụng công thức lai Red Angus x Laisind.

+ Trong 3 nhóm bò lai cao sản, bò lai Drought Master và bò lai Red Angus có khối lượng và tăng khối lượng cao hơn nhóm bò lai Brahman. Cả 3 nhóm bò lai cao sản lúc sơ sinh, 3 tháng, 6 tháng tuổi đều đạt khối lượng và tăng khối lượng cao hơn bò Laisind cùng độ tuổi.

+ Tỷ lệ thịt tinh và thịt xẻ của bò lai Red Angus là cao nhất, sau đó đến nhóm bò lai Drought Master và thấp nhất là nhóm lai Brahman. Các chỉ tiêu về phẩm chất thịt (pH thịt, tỷ lệ mất nước sau bảo quản và hàm lượng protein thô, vật chất khô) không có sự sai khác giữa các nhóm bò và đều đạt tiêu chuẩn.

+ Cỏ VA06 trồng tại Bảo Lộc phát triển tốt; các chỉ tiêu sinh trưởng và năng suất thể hiện tốt đặc tính của giống và tương đương với các vùng khác trong cả nước. Lợi nhuận từ mô hình có thể mang lại 100 triệu đồng/ha/năm cho người nông dân trong điều kiện nuôi bò không cần dùng cỏ tự nhiên.

Khảo sát, xây dựng tập đoàn các giống cây thức ăn gia súc, trong đó có 8 giống phù hợp trong điều kiện của Lâm Đồng và vùng Tây Nguyên cho năng suất và tính chịu hạn cao. Bên cạnh đó, đã nghiên cứu phát triển trồng các giống cỏ trong các nông hộ, kết quả cho thấy khi sử dụng cỏ trồng, lợi nhuận thu về cao hơn 20-25% so với chăn nuôi truyền thống. Các giống cỏ trồng tại Lâm Đồng đạt năng suất khá cao như cỏ Voi: 180 tấn; Ghi nê: 164 tấn; cỏ VA06: 250 tấn chất xanh/ha.

Nghiên cứu về nông lâm kết hợp, cơ chế chính sách

- Xây dựng các mô hình phát triển sản xuất, phù hợp với tiềm lực nhằm xây dựng nông thôn mới tại Lâm Đồng gồm: chăn nuôi bò Laisind, lợn lai, ghép cải tạo vườn cà phê, trồng lúa lai, ngô lai và canh tác tổng hợp (chè, cà phê, bơ ghép, mít nghệ, dê và bò). Các mô hình đã mang lại hiệu quả kinh tế cao hơn phương thức canh tác truyền thống từ 20-53% tùy loại cây, con.

- Xây dựng bộ tiêu chí về nông thôn mới tại Lộc Tân, Bảo Lâm, Lâm Đồng trên cơ sở bộ tiêu chí quốc gia, cụ thể hóa và với lộ trình phù hợp điều kiện thực tế của địa phương; ưu tiên các tiêu chí về quy hoạch,

hạ tầng cơ sở, văn hóa - xã hội và phát triển sản xuất (2008-2010).

- Xây dựng 6 mô hình ứng dụng khoa học kỹ thuật vào sản xuất để nâng cao thu nhập cho người dân (chè, cà phê, bơ ghép, mít nghệ, dê và bò), năng suất tăng 30-50%, thu nhập tăng từ 20-35% so với sản xuất truyền thống (2008-2010).

- Đề xuất một số kiến nghị về đổi mới chính sách tại địa phương gồm: (i) Chính sách hỗ trợ nguồn vốn xây dựng nông thôn mới; (ii) Lồng ghép các chương trình, dự án; (iii) Chính sách tín dụng; (iv) Thu hút sự tham gia của các tổ chức quốc tế và doanh nghiệp (v) Khuyến nông; (vi) Đào tạo nghề nông nghiệp và phi nông nghiệp cho nông dân; (vii) Xây dựng các hình thức hợp tác sản xuất; (viii) Củng cố hệ thống chính trị và đào tạo cán bộ địa phương để chỉ đạo xây dựng nông thôn mới (9/2008-12/2010).

Về các hoạt động chuyển giao công nghệ

- Xây dựng 3 mô hình trồng nấm: nấm bào ngư (*Pleurotus sajor-caju*), nấm bào ngư Nhật (*Pleurotus eryngii*), nấm sò (*L. shimeji*) (2011-2012).

- Xây dựng 10.000 m² vườn sản xuất chồi giống gốc cà phê vối tại các huyện Bảo Lâm, Di Linh, Đơn Dương, Lâm Hà (2013-2015).

- Xây dựng 4.000 m² vườn cà phê và 1.536 m² nhà màng tại Trạm sản xuất thực nghiệm Đơn Dương (2013-2015).

- Xây dựng tài liệu nhận dạng một số giống cà phê vối và hướng dẫn hồ sơ xin công nhận cây đầu dòng cà phê vối cho các cá nhân/doanh nghiệp sản xuất giống tư nhân ở Lâm Đồng; nghiên cứu hoàn thiện quy trình nhân giống cây cà phê vối.

Nhìn chung, trong những năm qua, WASI đã tiến hành nghiên cứu các giải pháp khoa học công nghệ đồng bộ từ điều tra, đánh giá thực trạng, nghiên cứu chọn tạo giống mới, các giải pháp kỹ thuật tổng hợp nhằm nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm nông - lâm nghiệp. Các tiến bộ kỹ thuật đã được WASI chuyển giao kịp thời và hiệu quả, được nông dân đánh giá cao, đặc biệt là lĩnh vực về giống cà phê và các biện pháp kỹ thuật canh tác bền vững, trong đó nổi bật là kỹ thuật ghép cải tạo vườn cà phê năng suất thấp, kỹ thuật trồng xen cây ăn quả trong vườn cà phê, kỹ thuật tái canh, tưới nước tiết kiệm, công nghệ bón phân cho cà phê, hồ tiêu dựa vào phân tích đất và năng suất đạt được...

Các đề tài, dự án đã góp phần giải quyết các vấn đề cấp thiết trong nông nghiệp các tỉnh Tây Nguyên và các tỉnh, thành khác có điều kiện tương đồng; đóng góp vào sự thành công của việc phát triển nông - lâm nghiệp của vùng Tây Nguyên nói chung và Lâm Đồng nói riêng, đặc biệt trong bối cảnh tái cơ cấu ngành nông nghiệp theo hướng nâng cao giá trị gia tăng và phát triển bền vững hiện nay. ■



PHÁT HIỆN VÀ CÔNG BỐ NHIỀU LOÀI SINH VẬT MỚI TẠI VƯỜN QUỐC GIA BIDOUP - NÚI BÀ

TRƯƠNG QUANG CƯỜNG, TÔN THẮT MINH

Trung tâm Nghiên cứu quốc tế rừng nhiệt đới - Vườn quốc gia Bidoup - Núi Bà

Vườn quốc gia Bidoup - Núi Bà nằm trên cao nguyên Langbiang, được các nhà khoa học xác định là một trong bốn trung tâm đa dạng sinh học của Việt Nam và là vùng lõi của Khu dự trữ sinh quyển Thế giới Langbiang. Trải qua chặng đường xây dựng và phát triển, Vườn quốc gia Bidoup - Núi Bà luôn nỗ lực hợp tác nghiên cứu, xây dựng mạng lưới cộng tác viên nhằm huy động các nguồn lực trong nước và quốc tế tiến hành các hoạt động nghiên cứu, bảo tồn và giám sát đa dạng sinh học. Kết quả các hoạt động này giúp Vườn cập nhật thường xuyên dữ liệu và các giá trị đa dạng sinh học, đồng thời xây dựng chiến lược bảo tồn phù hợp.

Giá trị đa dạng sinh học

Bidoup - Núi Bà được xác định là mẫu chuẩn hệ sinh thái rừng kín thường xanh mưa ẩm á nhiệt đới của Việt Nam. Đây cũng là kiểu rừng đặc trưng cho vùng cao nguyên, trở thành địa điểm nghiên cứu khoa học, hợp tác về bảo tồn thiên nhiên, chứa đựng giá trị cao về cảnh quan tự nhiên, đa dạng sinh học, đặc trưng cho hệ sinh thái rừng á nhiệt đới với các kiểu rừng: (1) kiểu phụ rừng kín hỗn hợp cây lá rộng, lá kim ẩm á nhiệt đới; (2) kiểu phụ rừng rêu (rừng lùn đỉnh núi); (3) kiểu rừng thưa cây lá kim (Thông lá) hơi khô á nhiệt đới núi thấp; (4) kiểu rừng tre nứa; (5) kiểu rừng hỗn giao tre với lá rộng; (6) kiểu rừng kín thường xanh, mưa ẩm á nhiệt đới, núi vừa. Do ảnh hưởng phân bố của đai cao từ 600-2.200 m và nhiều kiểu rừng khác nhau nên Vườn quốc gia Bidoup - Núi Bà sở hữu nhiều loài động, thực vật đặc hữu, quý hiếm.

Từ kết quả các đề tài, dự án, chương trình hợp tác nghiên cứu khoa học đã và đang phát hiện nhiều loài mới cho khoa học, đồng thời bổ sung vào danh lục động, thực vật của Vườn. Theo kết quả Luận chứng chuyển hạng Khu bảo tồn thiên nhiên Bidoup - Núi Bà thành Vườn quốc gia Bidoup - Núi Bà, năm 2004 đã ghi nhận 1.468 loài thực vật có mạch; đến năm 2016, đã phát hiện và cập nhật danh lục với 1.950 loài trong tổng số khoảng 12.000 loài của Việt Nam (chiếm gần 1/6 các loài thực vật có mạch của cả nước). Các nhà khoa học còn đánh giá Bidoup - Núi Bà là Vương quốc của các loài lan với 297 loài. Ngoài ra, đây cũng là vùng phân bố quan trọng của các loài thực vật hạt trần với sự hiện diện của 13/30 loài cây lá kim của Việt Nam, trong đó có những loài đặc hữu hẹp như Thông 2 lá dẹt (*Pinus krempfii*),

Thông 5 lá (*Pinus dalatensis*), Thông đở nam (*Taxus wallichiana*). Tổ chức BirdLife International cùng các nhà nghiên cứu đã xác định Vườn có 301 loài chim trên tổng số hơn 900 loài của Việt Nam, là một trong các vùng chim quan trọng với 7 loài đặc hữu của Việt Nam là Khướu ngực hung (*Garrulax annamensis*), Khướu đầu đen má xám (*Garrulax yersini*), Khướu hông đỏ (*Cutia legallen*), Lách tách đầu dóm (*Alcippe klossi*), Mi Langbian (*Crocias langbianis*), Sẻ thông họng vàng (*Carduelis monguilloti*) và Khướu mỏ quạp Đà Lạt (*Pteruthius annamensis*). Những con số trên đã chứng minh Bidoup - Núi Bà là kho báu vô giá của thiên nhiên ban tặng và cần có chiến lược “bảo tồn hiệu quả, sử dụng hợp lý, phát triển bền vững”.

Hoạt động bảo tồn và phát triển

Từ khi thành lập đến nay, Ban quản lý Vườn quốc gia Bidoup - Núi Bà luôn coi trọng công tác bảo tồn, phát triển nguồn tài nguyên, triển khai đồng bộ 9 chương trình đã được Thủ tướng Chính phủ giao theo Quyết định số 1240/QĐ-TTg ngày 19/11/2004 về việc “*Chuyển Khu bảo tồn thiên nhiên Bidoup - Núi Bà thành Vườn quốc gia Bidoup - Núi Bà*”. Vườn quốc gia Bidoup - Núi Bà đã kêu gọi nhiều tổ chức quốc tế, các dự án... hỗ trợ xây dựng kế hoạch quản lý nhằm bảo tồn, sử dụng hiệu quả các giá trị đa dạng sinh học và chức năng tổng hợp hệ sinh thái nơi đây, đồng thời cải thiện sinh kế cho người dân địa phương bằng cách khuyến khích cộng đồng tham gia vào công tác bảo tồn.

Phát hiện, công bố nhiều loài sinh vật mới

Nhiều loài sinh vật đã được phát hiện tại Bidoup - Núi Bà, được ghi nhận là nơi đầu tiên



Mục tiêu hoạt động bảo tồn và phát triển

Bảo vệ sự nguyên vẹn các hệ sinh thái rừng và phòng chống cháy rừng hiệu quả;

Xây dựng cơ chế quản lý hợp tác trong bảo tồn và cơ chế chia sẻ lợi ích với cộng đồng;

Tăng cường các hoạt động nghiên cứu khoa học và hợp tác quốc tế phục vụ công tác bảo tồn, phát triển, sử dụng rừng bền vững;

Hoàn thiện chương trình du lịch sinh thái và tuyên truyền, giáo dục môi trường; xây dựng cơ sở hạ tầng, đào tạo nguồn nhân lực để quản lý hiệu quả tài nguyên.

phát hiện loài và những công bố loài mới mang tính đặc hữu thể hiện qua nhiều địa danh được latin hóa thành tên xuất xứ của các loài sinh vật như *langbiangensis*, *bidouensis*, *dalatensis*, *lacduongensis* và *hongiaoensis*.

Trong những năm gần đây, một số cán bộ của Vườn đã phối hợp với các nhà khoa học trong và ngoài nước công bố nhiều loài mới trên các tạp chí uy tín quốc tế. Nhiều loài được đặt theo tên các cán bộ đang công tác tại Vườn để vinh danh những đóng góp trong công tác nghiên cứu khoa học như Đa tử trà hương (*Polyspora huongiana*), Trà mi Quang Cường (*Camellia quangcuongii*).

Trong khuôn khổ hợp tác nghiên cứu khoa học giữa Vườn với các tổ chức, cá nhân trong và ngoài nước, nhiều nghiên cứu, khảo sát, đánh giá về đa dạng sinh học đã được triển khai, giúp phát hiện nhiều loài động, thực vật mới cho khoa học; cập nhật tính đa dạng sinh học, đặc tính sinh thái các loài có nguy cơ cao; từ đó đề xuất các giải pháp quản lý, bảo tồn nguồn đa dạng sinh học quý giá này.

Một số nghiên cứu, khảo sát, đánh giá đa dạng sinh học

- Từ năm 2005, qua nhiều đợt khảo sát tại Vườn, Trung tâm Nhiệt đới Việt - Nga đã xuất bản cuốn sách “*Đa dạng sinh học và đặc trưng sinh thái Vườn quốc gia Bidoup - Núi Bà*”. Công trình nghiên cứu này đã cung cấp bức tranh tổng thể về đa dạng sinh học và đặc trưng sinh thái của Vườn nói riêng và cao nguyên Đà Lạt nói chung với nhiều dẫn liệu mới, loài mới; được trình bày hệ thống, có sự liên hệ, so sánh, đánh giá với nhiều khu vực của Việt Nam và thế giới;

- Quỹ Bảo vệ thiên nhiên quốc tế (WWF) triển khai dự án bảo tồn Linh trưởng tại Vườn, xác định được vùng phân bố của loài Vượn đen má vàng (*Nomascus gabriellae*);

- Trong khuôn khổ dự án VCF (Quỹ Bảo tồn Việt Nam) đã thực hiện đánh giá hiện trạng và vùng phân bố các loài chỉ thị tại Vườn; cập nhật danh lục động, thực vật và tình trạng bảo tồn loài theo Sách Đỏ Việt Nam (2007) và IUCN (2010);

- Từ năm 2013, trong khuôn khổ Chương trình Tây Nguyên 3, Vườn đã phối hợp với Viện Sinh thái học miền Nam lập ô nghiên cứu định vị 25 hecta phục vụ nghiên cứu điển thế. Kết quả bước đầu đã ghi nhận nhiều taxa thực vật bậc cao, nấm và các loài động vật hiện diện trong ô mẫu, gồm các loài đặc hữu và/hoặc quý hiếm; công bố 3 bài báo khoa học trên các tạp chí quốc tế chuyên ngành, trong đó mô tả 1 chi thực vật (*Billolivia*) và 2 loài thực vật mới cho khoa học (*B. longipetiolata* và *Ophiopogon tristylatus*), 1 loài nấm ghi nhận mới cho châu Á (*Phallus drewesii*).

- Phối hợp với Trường Đại học Khoa học Tự nhiên Tp. Hồ Chí Minh, Viện Sinh học Nhiệt đới, Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật thực hiện đề tài “*Đa dạng loài bướm ngày vùng Nam Tây Nguyên*”. Kết quả nghiên cứu đã xác định có 78 loài bướm, trong đó bổ sung 53 loài mới vào danh lục các loài bướm tại Vườn.

- Phạm Mạnh Hùng với nghiên cứu “*Đặc điểm các loài cá tự nhiên sông Krông Nô, Vườn quốc gia Bidoup - Núi Bà, tỉnh Lâm Đồng*” thực hiện năm 2012 đã mô tả đặc điểm hình thái của 17 loài cá thuộc 6 họ, 3 bộ, trong đó họ *Cyprinidae* chiếm 41% với 7 loài, họ *Balitoridae* chiếm 35% với 6 loài. Đề tài đã bổ sung 8 loài vào danh lục của Vườn.

- Tổ chức cứu hộ động vật hoang dã (WAR) đã ghi nhận 115 loài thực vật thuộc 51 họ; 20 loài thú; 85 loài chim thuộc 35 họ và 5 loài cần ưu tiên bảo tồn; 33 loài lưỡng cư, bò sát; 98 loài bướm và bổ sung 6 loài bướm ngày, 32 loài bướm đêm; 21 loài bọ cánh cứng cho Vườn.

- Các nhà khoa học Trường Đại học Khoa học Tự nhiên Tp. Hồ Chí Minh, Bảo tàng Khoa học tự nhiên Bắc Carolina, Bảo tàng Thiên nhiên Úc đã phát hiện và công bố loài Ếch cây ma cà rồng (*Rhacophorus vampyrus*), Cóc mây mắt trắng (*Leptobrachium leucops*) và Ếch cây sần trá hình (*Theلودerma palliatum*) cho khoa học.

- Năm 2012, các nhà khoa học Úc và Viện Sinh thái học miền Nam đã phát hiện, công bố 2 loài thực vật có hoa đẹp thuộc họ Chè (Theaceae) là Đa tử trà hương (*Polyspora huongiana*) và Trà cảnh dẹt (*Camellia inusitata*). Phát hiện này một lần nữa khẳng định khu vực Bidoup - Núi Bà vẫn còn nhiều điều bí ẩn chờ khám phá.



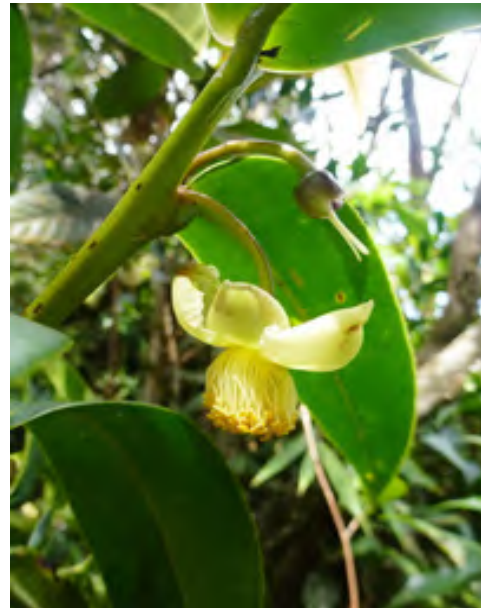
Đa tử trà hương (*Polyspora huongiana*)

- Tháng 9/2013, Alain Drumont (Viện Khoa học Tự nhiên Hoàng gia, Vương quốc Bỉ) và Đỗ Mạnh Cường (Viện Vệ sinh phòng dịch Quân đội, cộng tác viên Bảo tàng Thiên nhiên Việt Nam) đã phát hiện và công bố trên Tạp chí Les Cahiers Magellanes một giống mới và loài Xén tóc mới cho khoa học với tên gọi *Komiyasoma lei*. Cùng thời gian này, nhóm các nhà khoa học Việt Nam và Hungary đã phát hiện và công bố loài Rêu *Drepanolejeunea bidoupensis*.

- Năm 2014, nhiều công bố quan trọng tại Vườn như Trà mi núi bà (*Camellia ligustrina*) trên dãy Langbiang, Trà mi hòn giao (*Camellia hongiaoensis*), Sứm hòn giao (*Adinandra hongiaoensis*); TS. Hoàng Đức Huy và cộng sự đã phát hiện và công bố loài cá Sinh khôngnô (*Onychostoma krongnoensis*).

- Năm 2015, Viện Sinh thái học miền Nam cùng cán bộ Vườn đã công bố thêm 1 loài mới là *Billolivia kyi* trong họ Gesneriaceae trên Tạp chí Zoological and Botanical.

- Tính đến tháng 10/2016, đã công bố loài Cóc mà nhạt màu (*Leptolalax pallidus*) trên Tạp chí Zootaxa và 5 loài thực vật có mạch tại khu vực là Nam tinh Langbiang (*Arisaema langbiangense*), Sâm Langbiang (*Panax vietnamensis* var. *langbiangensis*), Trà mi quang cường (*Camellia quangcuongii*), Mộc hương Bidoup (*Aristolochia bidoupensis*), Đa tử trà lá nhỏ (*Polyspora microphylla*). Các loài này được đặt tên theo địa danh hoặc người tìm ra và tất cả các công bố đều đến từ Việt Nam, trong đó đa phần là những nhà khoa học đang công tác tại Vườn và các viện nghiên cứu, trường đại học trên địa bàn.



Trà cảnh dẹt (*Camellia inusitata*)

Nhóm sinh vật	Tổng số loài	Sách Đỏ Việt Nam, 2007			Danh lục Đỏ IUCN, 2010		
		Tổng	CR	EN	Tổng	CR	EN
Thực vật có mạch	1.950	64	2	32	34	2	3
Nấm	65	-	-	-	-	-	-
Thú	131	18	1	7	18	-	5
Chim	301	12	-	3	10	-	2
Bò sát	91	12	2	6	4	-	1
Lưỡng cư	78	3	-	-	28	-	-
Cá	44	-	-	-	-	-	-
Tổng	2.660	109	5	48	94	2	11

(Ghi chú: CR: Rất nguy cấp; EN: Nguy cấp)

Kết quả cập nhật thông tin đa dạng sinh học Vườn quốc gia Bidoup - Núi Bà

Việc phát hiện và công bố loài mới cho khoa học hàng năm đã chứng tỏ Vườn quốc gia Bidoup - Núi Bà còn tiềm ẩn nhiều tiềm năng để các nhà khoa học đến nghiên cứu, tìm hiểu về đa dạng sinh học.

Nhìn lại chặng đường xây dựng và phát triển của Vườn quốc gia Bidoup - Núi Bà, công tác nghiên cứu khoa học đã có những bước tiến vượt bậc với nhiều công trình được công bố thường xuyên, có chất lượng. Có thể khẳng định rằng, công tác quản lý, nghiên cứu khoa học, hợp tác quốc tế hướng đến bảo tồn tại Vườn đã và đang gặt hái nhiều thành tựu, xứng đáng là mũi nhọn trong chiến lược phát triển chung của đơn vị, góp phần cải thiện sinh kế cho cộng đồng vì mục tiêu phát triển bền vững. ■



“NGHIÊN CỨU GIẢI PHÁP BẢO TỒN VÀ PHÁT HUY GIÁ TRỊ DI TÍCH KHẢO CỔ HỌC CÁT TIÊN - LÂM ĐỒNG” - MỘT ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU ỨNG DỤNG, THIẾT THỰC

LƯƠNG NGUYỄN MINH

Trưởng Ban quản lý di tích Cát Tiên

Năm 1985, lần đầu tiên giới khảo cổ học Việt Nam được biết đến tại vùng đất huyện Cát Tiên, tỉnh Lâm Đồng có một quần thể di tích phân bố dọc theo tả ngạn sông Đồng Nai (khoảng 15 km) từ xã Quảng Ngãi đến xã Đức Phổ. Sau đó, Viện Khảo cổ học Việt Nam và Trung tâm Khảo cổ học thuộc Viện Khoa học Xã hội vùng Nam Bộ đã tiến hành 8 đợt khai quật nghiên cứu trong các năm 1994, 1996, 1998, 2001, 2003 và 2006, 14 phế tích kiến trúc đã được phát lộ (chủ yếu ở thôn 1 - xã Quảng Ngãi - huyện Cát Tiên - tỉnh Lâm Đồng, đây được xác định là khu trung tâm). Ngoài ra, các đoàn khai quật còn tiến hành điều tra, thám sát trên diện rộng tại xã Gia Viễn (huyện Cát Tiên) và xã Đa Lây (huyện Đa Tề). Qua đó, các nhà khảo cổ đã xác định được tính chất văn hóa và giá trị của di tích về mặt khoa học lịch sử, văn hóa, kiến trúc, nghệ thuật... Di tích Cát Tiên đã được công nhận là di tích Quốc gia năm 1997 và di tích Quốc gia đặc biệt năm 2014. Cho đến nay, hơn 30 năm sau ngày phát hiện, khai quật và nghiên cứu, nhiều vấn đề khoa học về di tích này vẫn chưa được giải đáp một cách thỏa đáng như: niên đại và tiến trình phát triển của di tích; chức năng của từng kiến trúc trong quần thể; chủ nhân của di tích; mối quan hệ giữa Văn hóa Cát Tiên với Văn hóa Phù Nam (Óc Eo) và Văn hóa Champa; mối quan hệ giữa chủ nhân di tích với cộng đồng cư dân bản địa vùng Nam Tây Nguyên...

Di tích đã được quy hoạch bảo tồn và quảng bá phát huy giá trị, tuy nhiên, hiện trạng khu di tích và công tác bảo tồn phát huy giá trị di tích khảo cổ học Cát Tiên vẫn còn nhiều bất cập, hạn chế: tình trạng di tích đang dần xuống cấp do tác động của môi trường khí hậu; tình trạng gạch sau khai quật bị mục, tự phân rã; hệ thống các mái che tạm hiện trường di tích đang bị xuống cấp... nên việc bảo quản, bảo tồn nguyên trạng di tích gặp nhiều khó khăn. Vấn đề cấp thiết để khắc phục những khó khăn, hạn chế trong công tác bảo tồn di tích Cát Tiên là phải nghiên cứu tìm ra giải pháp bảo tồn và phát huy giá trị di tích.

Từ nguồn kinh phí khoa học và công nghệ tỉnh Lâm Đồng, vấn đề trên đã được đưa vào chương trình đầu tư nghiên cứu và giao cho Trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn - Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh làm chủ nhiệm đề tài: “Nghiên cứu giải pháp bảo tồn và phát huy giá trị di tích khảo cổ học Cát Tiên - Lâm Đồng”. Đây là một

đề tài mang tính ứng dụng, đưa ra các giải pháp, phương pháp khoa học bảo tồn và phát huy giá trị di tích. Đề tài đi sâu nghiên cứu giá trị lịch sử - văn hóa của di tích, từ đó đặt ra các giải pháp kỹ thuật bảo tồn và phục chế, số hóa, tái hiện hình ảnh của di tích bằng công nghệ 3D, phục dựng một số lễ hội phục vụ công tác nghiên cứu; tham gia giáo dục và phát triển du lịch; xây dựng định hướng các giải pháp phát huy giá trị di tích giai đoạn 2015-2020, tầm nhìn 2030.

Đề tài đã được tiếp cận liên ngành dưới nhiều góc độ như: Khảo cổ học, Dân tộc học, Lịch sử - Văn hóa học, Kiến trúc, Kinh tế - Du lịch... nhằm nghiên cứu toàn diện các giá trị, giải pháp bảo tồn và phát huy giá trị của di tích. Nhóm nghiên cứu đề tài đã sử dụng các phương pháp như: điền dã dân tộc học, sưu tầm các tư liệu văn hóa bản địa, gửi mẫu phân tích phương pháp C_{14} ; nghiên cứu so sánh, số hóa, phục dựng, phác họa mô hình 3D các kiến trúc đền tại di tích. Trong 2 năm (từ tháng 3/2015 đến tháng 3/2017), nhóm nghiên cứu đề tài đã thực hiện nhiều đợt khảo sát, nghiên cứu khoa học tại hiện trường di tích và vùng phụ cận. Nhóm nghiên cứu cũng đã khảo sát thực tế, nghiên cứu so sánh sự tương đồng của di tích khảo cổ Cát Tiên với các di tích Champa tại các tỉnh Duyên hải miền Trung và các di tích Phù Nam - Óc Eo ở Nam Bộ. Đồng thời nhóm nghiên cứu đã tổ chức 03 cuộc hội thảo khoa học: “Di tích khảo cổ học Cát Tiên - 30 năm nhìn lại” (11/2015); “Giải pháp bảo tồn và phát huy giá trị di tích khảo cổ học Cát Tiên” (5/2016); “Khu di tích khảo cổ học Cát Tiên trong chiến lược phát triển kinh tế - văn hóa xã hội của vùng đất Đông Nam Bộ và Tây Nguyên giai đoạn 2020 - 2025 và tầm nhìn 2030” (12/2016). Cùng với 34 chuyên đề nghiên cứu về giá trị lịch sử - văn hóa của di tích, các mô hình đồ họa hình khối kiến trúc, giải pháp kỹ thuật bảo tồn, giải pháp phát huy giá trị di tích trong quảng bá và khai thác du lịch, giải pháp phục dựng một số lễ hội gắn với di tích, file mềm số hóa phục hồi hình khối các hạng mục kiến trúc và sử dụng phương pháp ngoại suy tổng thể kiến trúc bằng số hóa.

Cấu trúc của đề tài gồm ba chương:

Chương 1: Giá trị lịch sử - văn hóa di tích khảo cổ học Cát Tiên: tổng hợp những thành tựu nghiên cứu về Cát Tiên, đồng thời đưa ra những nhận định, đánh giá mới trong bối cảnh hiện nay. Nghiên



Khai quật kiến trúc



Hiện vật khai quật kiến trúc

cứu mối quan hệ giữa di tích Cát Tiên với Văn hóa Champa, Phù Nam và Ấn Độ.

Chương 2: Các giải pháp bảo tồn di tích khảo học cổ Cát Tiên: đưa ra các phương pháp xác định hình khối kiến trúc trong phục hồi di tích khảo cổ học Cát Tiên theo nguyên tắc tổ hợp không gian di tích tiến tới xác định tái lập hình khối kiến trúc tại di tích bằng kỹ thuật số. Đưa ra các giải pháp kỹ thuật để bảo tồn di tích như biện pháp xử lý bề mặt khối kiến trúc đang bị tác động bởi các yếu tố môi trường, các nguyên nhân tác động bên trong khối kiến trúc, giải pháp thoát nước tại các gò di tích.

Chương 3: Phát huy giá trị di tích khảo cổ học Cát Tiên giai đoạn 2015-2020 và tầm nhìn 2030. Đề xuất các giải pháp phát huy giá trị di tích khảo cổ học Cát Tiên trong không gian văn hóa bản địa và khu vực phụ cận; các giải pháp phát huy giá trị di tích gắn với kinh tế - văn hóa, du lịch của vùng đất Đông Nam Bộ, Tây Nguyên giai đoạn 2015-2020, tầm nhìn 2030. Đưa ra các bản đồ, hình ảnh, bảng biểu số liệu được lồng ghép, phân tích tại các trang viết làm nổi bật các luận cứ khoa học, đồng thời làm cho người đọc hiểu và hình dung tốt hơn những vấn đề lý thuyết được trình bày trong đề tài.

Có thể nói đề tài "*Nghiên cứu giải pháp bảo tồn và phát huy giá trị di tích khảo cổ học Cát Tiên - Lâm Đồng*" là một công trình nghiên cứu khoa học ứng dụng có giá trị thực tiễn và rất ý nghĩa với công tác bảo tồn, phát huy giá trị của di tích khảo cổ học Cát

Tiên trong hiện tại và tương lai. Đây là một công trình nghiên cứu ứng dụng đầu tiên đối với di tích, đưa ra nhiều giải pháp đáp ứng được một số yêu cầu cấp thiết trong công tác bảo quản, giữ gìn hiện trường di tích sau khai quật, cũng như đề xuất các giải pháp cụ thể để phát huy giá trị di tích trong bối cảnh di tích khảo cổ học đang được đầu tư xây dựng cơ sở vật chất như nhà trưng bày, bãi đỗ xe, công viên di tích. "*Giải pháp bảo tồn và phát huy giá trị di tích khảo cổ học Cát Tiên - Lâm Đồng*" là tài liệu khoa học ứng dụng, là căn cứ khoa học giúp cho các nhà quản lý, nhà chuyên môn lập các dự án thành phần nhằm bảo tồn cấp thiết hiện trường di tích, cũng như các dự án quảng bá phát huy giá trị di tích khảo cổ học Cát Tiên - Lâm Đồng xứng tầm là di tích Quốc gia đặc biệt.

Từ những thành công bước đầu của công trình nghiên cứu ứng dụng này, hy vọng trong tương lai, tỉnh Lâm Đồng quan tâm hơn nữa đến công tác đầu tư nghiên cứu khoa học về di tích khảo cổ học Cát Tiên. Bên cạnh đó, nhóm nghiên cứu đề tài Trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn - Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh sẽ tiếp tục nghiên cứu thêm các đề tài ứng dụng khác, giúp cho di tích khảo cổ học Cát Tiên phát triển thành một trung tâm du lịch hấp dẫn, thu hút sự quan tâm của khách tham quan trong và ngoài nước, góp phần vào phát triển kinh tế, văn hóa - xã hội của 3 huyện phía Nam tỉnh Lâm Đồng. ■

HỘP THƯ CỘNG TÁC VIÊN

Trong thời gian qua, Bản tin Khoa học và Công nghệ Lâm Đồng đã nhận được tin, bài của các tác giả: Nguyễn Thị Nguyên, Trần Công Đăng, Nguyễn Thế Nhuận, Nguyễn Đình Thảo, Thanh Dương Hồng, Hà Hữu Nết, Trương La, Thân Thị Ngụ, Nguyễn Văn Thanh...

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

Bản tin Khoa học và Công nghệ Lâm Đồng số 3/2018 tập trung vào chủ đề: **Khởi nghiệp đổi mới sáng tạo; Cách mạng công nghiệp 4.0...**

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

Địa chỉ liên hệ: Trung tâm Thông tin và Thống kê Khoa học và Công nghệ tỉnh Lâm Đồng

35 Trần Hưng Đạo, Đà Lạt - Điện thoại: 0263.3833163

Email: trungtamthongtin@lamdongdost.gov.vn



BƯỚC ĐẦU NGHIÊN CỨU NUÔI TRỒNG NẤM LINH CHI ĐỎ ĐÀ LẠT (*Ganoderma lucidum*) TRÊN HỖN HỢP GỖ QUẾ

**NGUYỄN NHƯ CHƯƠNG, PHAN QUỐC CHÍNH,
TRẦN THỊ MỸ LINH, THÁI THỊ THANH THỦY, LƯƠNG TÚ NAM,
NGUYỄN THỊ MAI UYÊN, DƯƠNG TRƯỜNG CHINH**
Sở Khoa học và Công nghệ Lâm Đồng

1. Mở đầu

Từ năm 1995 đến nay, Lê Xuân Thám và cộng sự đã có nhiều công trình nghiên cứu về nấm Linh chi. Đáng kể là công bố của Lê Xuân Thám, 2005 họ *Ganodermataceae* Donk có trên 250 loài, phân bố trên khắp thế giới. Riêng tại Lâm Đồng, có thể nói nguồn gen nấm Linh chi phong phú hơn bất kỳ địa phương nào khác ở Việt Nam, với hơn 30 loài nấm Linh chi được ghi nhận, bao gồm nhiều loài trong chi *Ganoderma* (Linh chi đỏ, Linh chi tím,...); chi *Tomophagus* (Linh chi vàng); chi *Amauroderma* (Linh chi đen); chi *Haddowia*; chi *Humphreya*. Đặc biệt tác giả và cộng sự đã công bố nhiều bài báo khoa học trên các tạp chí quốc tế, trong nước và sách chuyên khảo về công nghệ phân lập giống, nhân giống và nuôi trồng các chủng nấm Linh chi, trong đó có nấm Linh chi đỏ Đà Lạt. [4, 5]

Ở Đài Loan, Sheng H. W. et al., 2004 phát hiện loài nấm mới *Ganoderma comphoratum* trên cây Quế có tác dụng kháng vi nấm và giá trị dược liệu quý. [3]

Ranjana C. et al., 2014 đã công bố công trình nghiên cứu quan trọng bổ sung dịch chiết từ lá của một số loài cây, trong đó có lá Quế với tỷ lệ 5% trong môi trường PDA, đường kính khuẩn lạc nấm *Ganoderma lucidum* phát triển tốt, khả năng giàu hoạt chất; còn với tỷ lệ 10%, 20%, hệ sợi nấm bị ức chế, tốc độ phát triển chậm. [2]

Công bố sáng chế của Junjie C., 2015 về công nghệ nuôi trồng nấm ăn trên mùn cưa gỗ Quế với công thức phối trộn: 73% gỗ Quế; 25% cám; 2% CaCO_3 . [1]

Đặc biệt báo cáo của Phạm Quang Thu, 2009 cho thấy một số kết quả nghiên cứu ở Đài Loan nếu dùng Linh chi trồng trên gỗ Long não (*Cinmamomum camphora*) điều trị ung thư cho kết quả rất tốt, khối u tiêu biến hoàn toàn, hiệu lực cũng thể hiện rõ đối với ung thư khoang miệng (Chen, T.W. và cộng sự, 1991), ung thư gan (Hau và cộng sự, 1996). [6]

Ở nước ta, cây Quế (*Cinnamomum loureiroi* Nees) thuộc họ Long não (*Lauraceae*) là nguồn

dược liệu đáng kể; hàm lượng tinh dầu trong vỏ khá cao (1,0-4,0%), còn trong lá và cành thường thấp (0,3-0,8%). Theo Sở KH&CN Quảng Nam, hiện nay diện tích trồng Quế của tỉnh khoảng 2.500 ha. Tại Lâm Đồng, nguồn phế phụ phẩm sau khai thác Quế đã bắt đầu phát triển ở huyện Cát Tiên, Bảo Lâm, Đam Rông,... Do đó, Sở KH&CN, Sở Y tế Quảng Nam đã có chương trình hợp tác chuyển giao, hỗ trợ công nghệ nấm với Lâm Đồng trên cơ sở tận dụng nguồn mùn cưa gỗ Quế sản xuất nấm Linh chi giàu hoạt chất.

Hiện nay, nước ta vẫn chưa có công bố nghiên cứu nuôi trồng nấm dược liệu nói chung và nấm Linh chi nói riêng trên mùn cưa họ Long não. Vì vậy, đề tài được thực hiện có ý nghĩa quan trọng trong việc xây dựng quy trình nuôi trồng nấm Linh chi đỏ trên hỗn hợp gỗ Quế, tận dụng nguồn phế phụ phẩm sau khai thác Quế nhằm gia tăng giá trị sản xuất hàng hóa, hướng đến chuyển giao, nhân rộng sản xuất đại trà cung cấp nguồn dược liệu quý, góp phần phát triển kinh tế - xã hội của địa phương.

2. Vật liệu và phương pháp nghiên cứu

2.1. Vật liệu

Giống nấm Linh chi đỏ Đà Lạt *Ganoderma lucidum* (W. Curt.: Fr.) Karst. được lưu giữ, bảo tồn nguồn gen tại Trung tâm Ứng dụng khoa học và công nghệ, Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Lâm Đồng.

2.2. Phương pháp

2.2.1. Khảo sát phát triển hệ sợi nấm

Giống nấm nguyên chủng được nhân trên môi trường PDA; tiến hành khảo sát hệ sợi nấm phát triển trên cơ chất hỗn hợp gỗ Quế thích hợp nuôi trồng nấm Linh chi đỏ theo 6 nghiệm thức; mỗi nghiệm thức lặp lại 5 lần. Giống nấm sau 5-7 ngày tuổi được cấy chuyển sang ống nghiệm (φ 20 mm, chiều dài 200 mm) chứa ≈ 20 g cơ chất phối trộn theo các nghiệm thức, độ ẩm khoảng 50-60%, được hấp khử trùng ở 121°C/30 phút. Các ống nghiệm sau khi cấy giống đem ủ trong tủ ẩm ở nhiệt độ 25 ± 2°C. Quan sát sự phát triển của hệ sợi sau khi



cấy và đo tốc độ mọc của hệ sợi từ ngày thứ ba sau khi cấy và cách 3-5 ngày đo một lần; phân tích số liệu và rút ra kết luận về hỗn hợp giá thể thích hợp nhất.

2.2.2. Nuôi trồng

Nuôi trồng ra quả thể trên hỗn hợp giá thể của nghiệm thức thích hợp nhất. Sau khi phối trộn cơ chất đạt độ ẩm khoảng 50-60%, tiến hành đóng bịch nylon ≈ 1.200 g; hấp khử trùng ở nhiệt

Bảng 1. Các nghiệm thức khảo sát phát triển hệ sợi nấm Linh chi đỏ trên hỗn hợp gỗ Quế

Table with 2 columns: Nghiệm thức and Thành phần cơ chất. It lists six experimental treatments (NT1-NT6) with their respective substrate compositions including mushroom spawn, wood chips, rice bran, and calcium carbonate.

độ 100°C trong 12 giờ. Giai đoạn ủ tơ nấm: bịch phối sau khi cấy được đưa vào nhà ủ tơ nấm có nhiệt độ ≈ 26°C, độ ẩm không khí 60-70%, tối, kín gió, thoáng. Giai đoạn hình thành quả thể: sau khi tơ nấm lan 2/3 bịch phối, tiến hành tháo nút bông, phun sương tạo độ ẩm. Nhà trồng nấm phải thoáng, kín gió, sạch sẽ, đảm bảo độ ẩm đạt 85-90%, nhiệt độ 22-26°C, ánh sáng khuếch tán 500-700 lux và chiếu đều mọi phía, tránh ánh nắng chiếu trực tiếp.

2.2.3. Phân tích một số chất có hoạt tính sinh học, thử nghiệm độc tính

Gửi mẫu quả thể nấm khô phân tích tại Viện Thực phẩm chức năng, Công ty TNHH MTV Vắc xin Pasteur Đà Lạt, Trung tâm Phân tích và Chứng nhận Chất lượng Lâm Đồng.

2.2.4. Xử lý số liệu

Số liệu được xử lý bằng chương trình Microsoft Excel 2003, tính toán thống kê ở độ tin cậy 95%.

3. Kết quả và thảo luận

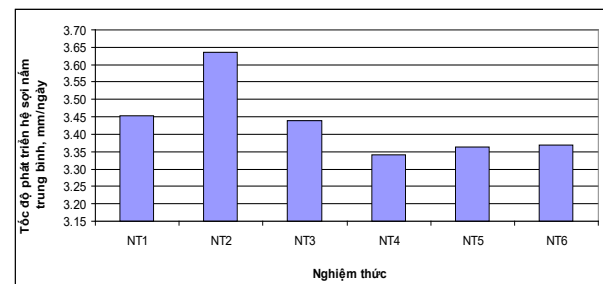
3.1. Phát triển hệ sợi nấm trên hỗn hợp gỗ Quế

Sau 21 ngày nuôi cấy, hệ sợi nấm Linh chi đỏ phát triển trên hỗn hợp gỗ Quế như sau:

Bảng 2. Tốc độ phát triển hệ sợi nấm Linh chi đỏ trên hỗn hợp gỗ Quế sau 21 ngày

Table with 2 columns: Nghiệm thức and Tốc độ phát triển hệ sợi nấm trung bình, mm/ngày. It shows the average growth rates for treatments NT1 through NT6.

Biểu đồ 1. Tốc độ phát triển hệ sợi nấm Linh chi đỏ trên hỗn hợp gỗ Quế sau 21 ngày



Theo Bảng Anova, Bảng 2, Biểu đồ 1 về tốc độ phát triển hệ sợi nấm Linh chi đỏ trên hỗn hợp gỗ Quế theo thời gian nuôi cấy, cho thấy có sự khác biệt về tốc độ phát triển hệ sợi nấm. Do đó, nghiệm thức NT2 là hỗn hợp giá thể thích hợp để nuôi trồng nấm Linh chi đỏ trên hỗn hợp gỗ Quế.

3.2. Nuôi trồng hình thành quả thể

Trên môi trường nghiệm thức NT2 hỗn hợp gỗ Quế với các chất dinh dưỡng bổ sung, hệ sợi nấm phát triển nhanh. Sau ≈ 30 ngày, hệ sợi nấm lan 2/3 bịch phối; sau ≈ 7 ngày, hình thành mầm quả thể và sau ≈ 90 ngày, tiến hành thu hoạch nấm. Năng suất quả thể khô trung bình 1 đợt/ bịch phối là: 15,6 ± 0,57, tương đương với nuôi trồng trên mùn cưa Cao su (≈ 15 g) [7]



Nấm Linh chi đỏ trên hỗn hợp gỗ Quế sau 50 ngày



Nấm Linh chi đỏ trên hỗn hợp gỗ Quế sau 75 ngày



Nấm Linh chi đỏ trên hỗn hợp gỗ Quế sau 90 ngày

Bảng 3. Kết quả phân tích một số hoạt chất, chỉ tiêu an toàn vệ sinh thực phẩm của nấm Linh chi đỏ Đà Lạt

TT	Chỉ tiêu phân tích, đơn vị tính	Kết quả	
		LCD-CS	LCD-Q
I	Hoạt chất cơ bản		
1	Polysaccharide hòa tan, %	0,56	0,54
2	Adenosine, mg/kg	6,1	9,2
3	Triterpenoic acids (Ganoderma acid A), %	1,41	1,03
II	Chỉ tiêu an toàn vệ sinh thực phẩm		
1	Hàm lượng Pb, mg/kg	KPH	KPH
2	Hàm lượng Cd, mg/kg	KPH	KPH
3	Hàm lượng Chlopyrifos, mg/kg	KPH	KPH
4	Hàm lượng Dimethoate, mg/kg	KPH	KPH
5	Hàm lượng Fenarimol, mg/kg	KPH	KPH
6	Hàm lượng Permerthrin, mg/kg	KPH	KPH
III	Thử nghiệm độc tính		
1	Thử nghiệm độc tính trên chuột	KĐT	KĐT

Ghi chú:

+ LCD-CS: Nấm Linh chi đỏ Đà Lạt nuôi trồng trên mùn cưa Cao su

+ LCD-Q: Nấm Linh chi đỏ Đà Lạt nuôi trồng trên hỗn hợp mùn cưa gỗ Quế

+ KPH (không phát hiện); KĐT (không tìm thấy độc tính)

3.3. Kết quả phân tích

Qua Bảng 3 cho thấy một số hoạt chất cơ bản của nấm Linh chi đỏ Đà Lạt nuôi trồng trên mùn cưa Cao su và trên gỗ Quế là tương đương; tuy nhiên, hàm lượng Adenosine có khác biệt đáng kể (trên gỗ Quế gấp $\approx 1,5$ lần so với mùn cưa Cao su). Nấm Linh chi đỏ nuôi trồng trên mùn cưa Cao su và gỗ Quế đều đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm và không phát hiện có độc tính khi thử trên chuột với liều ≈ 46 g/kg thể trọng.

4. Kết luận và đề nghị

4.1. Kết luận

Bước đầu đã xác định được nghiệm thức NT2 là môi trường thích hợp để nuôi trồng nấm Linh chi đỏ Đà Lạt trên hỗn hợp gỗ Quế.

Kết quả phân tích một số hoạt chất của quả thể nấm Linh chi đỏ Đà Lạt nuôi trồng trên hỗn hợp gỗ Quế và mùn cưa Cao su là tương đương; tuy nhiên, hàm lượng Adenosine có khác biệt đáng kể (trên gỗ Quế gấp $\approx 1,5$ lần so với mùn cưa Cao su); không phát hiện có độc tính; đảm bảo yêu cầu an toàn vệ sinh thực phẩm.

4.2. Đề nghị

- Tiếp tục nghiên cứu và phát triển một số nấm dược liệu trên mùn cưa họ Long não giàu hoạt chất, có giá trị kinh tế.

- Xây dựng và phát triển thương hiệu nấm Linh chi đỏ Đà Lạt. ■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Junjie C. - Method for cultivating edible mushroom by using cinnamon sawdust (2015).

Ranjana C. et al. - Antifungal activity of some plant extracts against *Ganoderma lucidum* (Curtis ex. Fr.) Karst., causing basal stem rot disease in arecanut. The Bioscan 9 (1) (2014) 277-281.

Sheng H. W. et al. - *Taiwanofungus*, a polypore new genus. Fung. Sci. 19 (3-4) (2004) 109-116.

Lê Xuân Thám - *Nấm Linh chi Ganodermataceae - Tài nguyên dược liệu quý ở Việt Nam*, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, Tp. Hồ Chí Minh (2005).

Le Xuan Tham et al. - Representatives of Precious Lingzhi of *Haddowia*, *Humphreya*, *Magoderma*, *Amauroderma* and *Tomophagus* newly recorded from South Vietnam and Derived from *Ganoderma*?. Changing Scenarios in Fungal Research and Innovation (2007).

Phạm Quang Thu - *Giá trị dược liệu và cải thiện chất lượng trong nuôi trồng nhân tạo nấm Linh chi Việt Nam* (2009).

Báo cáo kết quả dự án nông thôn miền núi do Công ty TNHH Ngọc Yến Minh chủ trì thực hiện: "Áp dụng tiến bộ kỹ thuật trong trồng và sản xuất meo giống một số loại nấm ăn, nấm làm thuốc tại huyện Đơn Dương, tỉnh Lâm Đồng" (2015).



TỰ LIỆU ĐÀ LẠT, ĐỒNG NAI THƯỢNG

TRƯỜNG ĐỨC BÀ LÂM VIÊN*

NGUYỄN HỮU TRANH

lược dịch

Về phía tây Đà Lạt, giữa rừng thông, một cơ sở với cửa kính lớn sáng chói dưới ánh mặt trời, Trường Đức Bà Lâm Viên (Notre Dame du Langbian) là trường cuối cùng trong những trường trung học ở Đông Dương vừa mới khai giảng cách nay một năm.

Cơ sở rất rộng mới xây dựng xong một nửa. Các nữ tu Thánh Augustin Hội đoàn Đức Bà đến Đà Lạt từ tháng 10 năm 1935 và sinh hoạt trong một biệt thự lớn, nhưng sĩ số không ngừng tăng lên, do đó cần xây dựng thêm.

Nhờ vào vị trí Đông Dương, Đà Lạt là ngã tư của các dân tộc. Trong những bức tường vừa mới xây, học sinh từ nhiều nước đến học tập: từ Thái Lan đến Nhật Bản, từ Căm-pu-chia đến Trung Hoa và cả những vùng đất xa xôi ở châu Âu, tất cả đều sống hài hòa trong một niềm thông cảm lẫn nhau ngày càng tăng.

Ngoài các lớp tiểu học và nhà trẻ, còn có những lớp đầu tiên của bậc trung học. Lớp đệ tam (Seconde**, tương đương lớp 10 hiện nay) khai giảng vào tháng 10 năm 1937. Lớp đệ nhị (Rhétorique**, tương đương với 11 hiện nay) sẽ bắt đầu sang năm. Các lớp Triết học sẽ khai giảng vào năm 1939, đồng thời với các lớp dành cho nữ sinh: nữ công gia chánh, cắt may, Chữ thập đố, giáo dục gia đình và xã hội.

Nhìn thấy không khí chăm chỉ học tập, nghe tiếng cười nói vui vẻ trong giờ sinh hoạt gia đình, người ta nhanh chóng nhận thấy những em bé tràn đầy sinh lực, hiểu rõ niềm vui "đời nội trú".

Cuộc sống diễn ra trong khung cảnh nên thơ: phòng ngủ cho các em bé màu hồng, phòng của các nữ sinh giản dị và hấp dẫn, nhà ăn với những chiếc bàn nhỏ, cửa sổ hướng ra phía rừng thông với ngọn cây cao vút, dãy núi xanh trùng điệp trải dài đến tận chân trời.

Lớp học thay đổi theo tuổi tác, con ngựa gỗ trong nhà trẻ, phòng cao rộng dành cho nữ sinh, trong khi các em lớn tuổi rời phòng học ra sinh hoạt ngoài trời hay im lặng đọc sách trong thư viện, tham dự các trận đấu bóng chày (base-ball) hay bóng rổ, các trò chơi ngoài rừng,...

Với không khí mát mẻ, trong lành trên độ cao, Đà Lạt rất thích hợp để đào tạo thế hệ trẻ. Các em học sinh được xa lánh không khí oi bức, những thú vui giả tạo, tìm thấy niềm vui thực sự.

Nguồn: Notre Dame du Langbian. L'Asie Nouvelle Illustrée, Saigon, 1937, N° 56

* Trường Đức Bà Lâm Viên (Notre Dame du Langbian), thường gọi là Trường Couvent des Oiseaux, nay là Trường Trung học Dân tộc Nội trú Lâm Đồng.

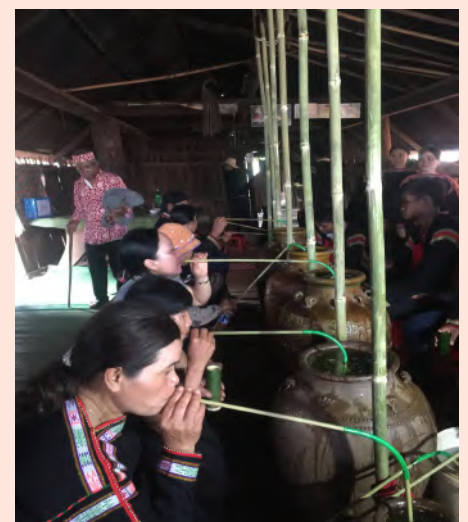
** Nguyên văn

Lễ cúng bến nước là một phong tục tập quán có từ lâu đời của đồng bào các dân tộc vùng Tây Nguyên nhằm tạ ơn thần nước về kết quả mùa màng vụ trước và sự may mắn trong năm cũ; đồng thời cầu mưa thuận, gió hòa, mùa màng tươi tốt, cầu sức khỏe và sự no đủ cho mọi nhà trong buôn làng.

Lễ cúng bến nước là một hình thức sinh hoạt văn hóa cộng đồng, có ý nghĩa quan trọng và ảnh hưởng lớn trong đời sống tâm linh của các tộc người vùng Tây Nguyên. Đặc biệt là đối với các cộng đồng người Êđê ở Đắk Lắk, người Mạ ở Lâm Đồng. Trong tâm thức của họ luôn coi nước là quan trọng, là vốn quý nhất, không có nước là không thể sống. Vì vậy, họ tôn thờ thần nước như tôn thờ tổ tiên của mình. Từ đó đã có những điều kiêng kỵ rất nghiêm ngặt như: trong những ngày diễn ra lễ cúng, mọi người trong buôn không được đi rẫy, đi rừng, không được ra bến lấy nước cho đến khi thầy cúng thực hiện xong nghi lễ.

Hàng năm, cứ vào dịp cuối tháng ba, đầu tháng tư dương lịch, sau khi mùa màng đã thu hoạch xong và cũng là lúc chuẩn bị gieo hạt cho mùa rẫy mới, bà con các dân tộc Tây Nguyên lại chuẩn bị cho việc làm lễ cúng bến nước.

Lễ cúng bến nước thường do người chủ bến nước của buôn



Phụ nữ Êđê đang uống rượu cần trong lễ cúng bến nước



LỄ CÚNG BẾN NƯỚC - NÉT ĐẸP VĂN HÓA TÂM LINH CỦA ĐỒNG BÀO DÂN TỘC TÂY NGUYÊN

ĐOÀN BÍCH NGỌ

Bảo tàng Lâm Đồng

đứng ra tổ chức nhưng đây được coi là việc chung của cả buôn làng và già làng trực tiếp phân công, điều động mọi thành viên trong buôn cùng tham gia. Thường vào khoảng vài ba ngày trước khi tổ chức lễ cúng, già làng chọn ngày thông báo cho mọi người tập trung dọn vệ sinh buôn làng và khu vực xung quanh bến nước; phân công trai tráng vào rừng lấy tre, cây về làm cây nêu, cột lễ, máng nước. Trong ngày diễn ra lễ cúng, từ sáng sớm, mọi người trong buôn đã có mặt đông đủ tại nhà chủ bến nước. Theo sự phân công của già làng, ai nấy đều lo phần việc của mình. Phụ nữ lo việc bếp núc, người già cất lồ ô làm ống đựng rượu cần, những chàng trai khỏe mạnh thì dựng cây nêu, mổ heo, dê, buộc rượu cần vào cột lễ,...

Lễ vật trong lễ cúng bến nước thường là các con vật hiến sinh như: dê, gà, heo và rượu cần. Tùy theo điều kiện kinh tế của gia chủ, của từng buôn làng và tập tục của mỗi dân tộc mà có thể tổ chức to/nhỏ khác nhau. Đối với người Êđê ở Đăk Lăk thường có ít nhất 8 ché rượu được cột vào các cột Gưng ở giữa ngôi nhà dài, trong đó: 1 ché dùng để cúng ông bà tổ tiên; 1 ché dùng để cúng bến nước; 3 ché cúng sức khỏe cho gia đình chủ bến nước và 3 ché để đãi khách gần xa.

Sau khi lễ vật đã chuẩn bị xong, thầy cúng và vợ chồng chủ bến nước kiểm tra lại lần cuối, tiếp đến mọi người trong giàn chiêng tấu bài "Gọi về sum họp" để báo với tổ tiên về sự có mặt đông đủ của con cháu trong buôn và mời gọi thần linh về dự lễ. Lễ cúng bến nước thường có 3 phần, phần thứ nhất cúng tại bến nước, phần tiếp theo cúng tại hàng rào trước khi mang nước vào nhà và cuối cùng là cúng tại nhà chủ bến nước.

Tại bến nước, thầy cúng chọn chỗ đất bằng phẳng trên bờ nơi có dòng nước đang chảy để bày lễ vật và đọc lời khấn với nội dung tạm dịch như sau:

"Ơ Yàng! Ơ Yàng trời, Yàng đất, Yàng nước, Yàng cây, Yàng phía đông, Yàng phía tây! Hôm nay chủ bến nước và bà con trong buôn làm lễ cúng bến nước, cầu mong các Yàng phù hộ cho nguồn nước trong lành không bao giờ cạn, mọi người trong buôn khi uống nguồn nước này đều mạnh khỏe như con voi rừng, mùa màng, lúa, bắp đầy kho, nhà nhà no đủ, Ơ Yàng"...

Cứ sau mỗi lần cúng, thầy cúng lại tưới tiết heo vào rượu xung quanh, đổ cả xuống dòng nước để mời gọi thần nước cùng các vị thần ở những chốn lân cận về hưởng lễ vật dâng cúng. Sau khi cúng xong, thầy cúng và những người phụ lễ lấy thịt, rượu để mời và ăn cùng các vị thần linh; còn các chàng trai, cô gái trong buôn thì lấy vỏ bầu và ống tre hứng những giọt nước mát lành mang về nhà.

Sau khi kết thúc lễ cúng ở bến nước, họ quay về làng làm lễ tại hàng rào của bến nước. Tại đây, thầy



Thầy cúng đang làm lễ dâng cúng nơi hàng rào bến nước

cúng cầu Yàng coi giữ bến nước đuổi tà ma, ác quỷ, đuổi cái đói nghèo đi xa, mang cái no, cái giàu đến cho mọi người, mọi nhà và điều tốt lành về buôn làng. Đồng thời, cũng là để báo cho bà con trong buôn biết lễ cúng bến nước đã xong, mọi người được phép ra bến lấy nước hoặc đi rừng, đi rẫy.

Sau khi thực hiện xong nghi thức cúng tại hàng rào, thầy cúng lại tiếp tục vào nhà làm lễ cúng sức khỏe cho chủ bến nước và gia đình. Các lễ vật được bày ra gồm rượu cần, đầu heo, lòng heo, thịt heo thái nhỏ... Thầy cúng trao vòng đồng và cần rượu cho chủ bến nước rồi đọc lời khấn cầu với nội dung: *"Xin thần nước ban sức khỏe cho chủ bến nước và dân làng. Xin nguồn nước luôn chảy trong và chảy mãi. Xin ông bà tổ tiên phù hộ buôn làng đoàn kết, con cháu hiếu thảo"*. Lúc này nước được các cô gái gùi về đổ vào các ché rượu cho thật đầy. Vợ chồng chủ bến nước cầm cần rượu uống trước, tiếp đến mới là người anh em bên vợ, bên chồng, bà con trong buôn và khách gần xa. Điều đặc biệt ở đây là phụ nữ bao giờ cũng được uống trước, phải chăng đây cũng là thể hiện vai trò mẫu quyền của phụ nữ Tây Nguyên.

Lúc này các giàn chiêng lại tiếp tục tấu lên những bài nhạc vui, cả gia chủ và dân làng hòa mình trong không khí lễ hội. Họ vừa ăn uống, vừa múa hát say sưa trong tiếng nhạc cồng chiêng để cầu mong Yàng chứng giám, phù hộ cho dòng nước mát không bao giờ cạn, cho vụ mùa bội thu, cho cuộc sống ngày càng no ấm, đủ đầy hơn. ■

TIN HOẠT ĐỘNG KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

Diễn tập ứng phó sự cố bức xạ và hạt nhân

Trong quý I/2018, UBND tỉnh Lâm Đồng, Ban Chỉ huy phòng chống bức xạ và hạt nhân tỉnh đã tổ chức diễn tập ứng phó sự cố bức xạ hạt nhân trên địa bàn tỉnh với sự tham gia của hơn 70 cán bộ, công nhân viên chức đến từ các sở, ban, ngành, thành phố Đà Lạt và các lực lượng liên quan.

Tình huống giả định đặt ra: Vào 9 giờ, một chuyến xe chuyên dụng vận chuyển 2 nguồn phóng xạ kín. Trên xe có người lái xe và nhân viên áp tải nguồn phóng xạ. Khi qua đoạn đường Khởi Nghĩa Bắc Sơn (Đà Lạt), xe vận chuyển nguồn phóng xạ va vào xe khách ngược chiều làm người lái xe và nhân viên áp tải bị thương nặng. Một số người dân đi đường đến cứu người; xe vận chuyển có dấu hiệu rò rỉ nhiên liệu dẫn đến phát cháy và nguồn phóng xạ rơi ra khỏi hộp chứa nguồn trên xe. Người dân gọi điện thoại đến Cảnh sát Phòng cháy chữa cháy 114 để dập lửa và 115 để cấp cứu người bị nạn. Trong khi cảnh sát giao thông đang xử lý tai nạn, phát hiện nguồn phóng xạ có dấu hiệu rò rỉ và điện thoại báo cáo Công an tỉnh, Sở Khoa học và Công nghệ huy động lực lượng ứng phó. Sau khi đưa 2 nạn nhân khỏi hiện trường, Cảnh sát Phòng cháy chữa cháy đã dập tắt đám cháy hoàn toàn, đội ứng phó sự cố tiến hành đo đạc, thu hồi nguồn phóng xạ đảm bảo an toàn. Các nạn nhân được chuyển đến bệnh viện điều trị; những người tiếp xúc với nguồn phóng xạ, tham gia ứng phó được theo dõi...

Với sự chuẩn bị chu đáo, buổi diễn tập đã diễn ra theo đúng kịch bản; mọi tình huống được phối hợp giải quyết nhịp nhàng giữa các lực lượng. Qua diễn tập đã thực tế hóa các tình huống sự cố có thể xảy ra, nâng cao khả năng sử dụng thành thạo trang thiết bị và hiểu biết về quy trình thông tin liên lạc, đảm bảo việc chỉ đạo và khả năng chỉ huy của Ban Chỉ huy ứng phó sự cố bức xạ và hạt nhân tỉnh khi có sự cố xảy ra, giảm thiểu ảnh hưởng đến tính mạng con người và môi trường; nâng cao ý thức trách nhiệm cho cán bộ và nhân dân đối với việc ứng phó với sự cố bức xạ và hạt nhân.

Tin nghiệm thu đề tài, dự án

Ngày 17/4/2018, Sở Khoa học và Công nghệ đã tổ chức hội đồng nghiệm thu 3 nhiệm vụ cấp cơ sở gồm:

"Xây dựng mô hình trồng Đẳng sâm thương phẩm theo mô hình nông nghiệp công nghệ cao tại xã Đa Chais, huyện Lạc Dương, tỉnh Lâm Đồng": Dự án đã xây dựng thành công các mô hình trồng Đẳng sâm trên diện tích 0,5 ha, hỗ trợ 10.000 cây giống *in-vitro* cho các mô hình tại xã Đa Chais, huyện Lạc Dương và Trạm thực nghiệm Đơn Dương. Các mô hình đều sinh trưởng và phát triển tốt, năng suất bình quân đạt 840 kg/1.000 m². Ban chủ nhiệm dự án đã hướng dẫn cho Công ty TNHH Cao Lâm (đơn vị phối hợp xây dựng mô hình) đăng ký thành công chứng nhận VietGAP cho sản phẩm Đẳng sâm. Sản phẩm Đẳng sâm 2 năm tuổi đã được phân tích chỉ tiêu saponin với kết quả đảm bảo tiêu chuẩn sản xuất dược liệu. Dự án còn tổ chức hội thảo với 50 người tham dự nhằm giới thiệu và nhân rộng các mô hình.

"Xây dựng mô hình trồng xen hoa Hòe (Sophora japonica) trong vườn cà phê trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng": Sau 24 tháng triển khai, ban chủ nhiệm dự án đã xây dựng 03 mô hình trồng xen cây hoa Hòe trong vườn cà phê tại 3 huyện Bảo Lâm, Di Linh và Lâm Hà với tổng diện tích 6 ha. Cây hoa Hòe tại các mô hình phát triển tốt, chiều cao trung bình từ 2,8-3,2 m, tán cây rộng 2-2,5 m, các mô hình đã cho thu hoạch đợt đầu với năng suất trung bình 0,4-0,5 kg nụ khô/cây. Dự án còn tập huấn cho 120 lượt hộ nông dân trong vùng triển khai về các quy trình kỹ thuật trồng và chăm sóc cây hoa Hòe.

"Hoàn thiện công nghệ nhằm tiết kiệm năng lượng trong đời sống tại các hộ dân vùng nông thôn trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng": Để góp phần tận dụng nguồn phế phụ phẩm nông nghiệp làm nguyên liệu đốt, Sở Khoa học và Công nghệ đã giao cho Trung tâm Ứng dụng Khoa học và Công nghệ thực hiện dự án trên. Sau hơn 2 năm triển khai, dự án đã hoàn thiện mẫu bếp đun hóa khí sử dụng phế phụ phẩm nông nghiệp như vỏ trấu, vỏ cà phê, mùn cưa... làm nguyên liệu. Đến nay, dự án đã tiến hành thí điểm 18 bộ bếp đun hóa khí các loại tại 2 huyện Đa Tẻ và Cát Tiên phục vụ nhu cầu nấu rượu, làm bánh quy mô hộ gia đình, đun nấu tại quán ăn thay thế một phần nhu cầu sử dụng củi, than và gas.

Khởi động các cuộc thi sáng tạo kỹ thuật

Ngày 30/3/2018, Liên hiệp các Hội Khoa học và Kỹ thuật Lâm Đồng đã tổ chức hội nghị triển khai Cuộc thi Sáng tạo thanh thiếu niên, nhi đồng tỉnh lần thứ 14 và Hội thi Sáng tạo kỹ thuật Lâm Đồng lần thứ 9 - 2018 (gọi tắt là Cuộc thi và Hội thi).

Phát biểu tại hội nghị, ông Phan Văn Phấn - Chủ tịch Liên hiệp các Hội khoa học và Kỹ thuật Lâm Đồng, Trưởng ban tổ chức các cuộc thi nhấn mạnh: Những năm qua, các hội thi, cuộc thi sáng tạo khoa học kỹ thuật đã tạo thành phong trào thi đua lao động sáng tạo rộng rãi phát huy tiềm năng trí tuệ trong mọi tầng lớp nhân dân, mọi ngành nghề lứa tuổi trên địa bàn toàn tỉnh. Qua đó nhiều giải pháp, sáng kiến khoa học, kỹ thuật có giá trị ứng dụng thực tiễn mang lại hiệu quả, góp phần thúc đẩy sự phát triển kinh tế, xã hội của tỉnh. Đặc biệt, Cuộc thi đã khơi dậy và phát huy tư duy sáng tạo của thanh thiếu niên, nhi đồng, giúp thế hệ trẻ trau dồi kiến thức, thúc đẩy phong trào học tập, rèn luyện kỹ năng sáng tạo, vun đắp ước mơ trở thành những nhà khoa học tài năng trong tương lai.

Ban tổ chức đã phát động Cuộc thi, Hội thi đến ngày 20/5 với cấp cơ sở và đến ngày 20/6 với cấp tỉnh; lễ tổng kết và trao giải thưởng sẽ diễn ra trong tháng 10. Tại hội nghị, các quy chế tổ chức Hội thi, Cuộc thi, quy định về điều lệ sáng kiến và công nhận sáng kiến, những quyền lợi dành cho các cá nhân đạt giải sáng tạo khoa học kỹ thuật các cấp đã được phổ biến; việc xây dựng báo cáo, viết thuyết minh đề tài, giải pháp dự thi được hướng dẫn cận kẽ. Đồng thời, Ban tổ chức cũng gợi ý những sáng kiến phải có ý tưởng mới mẻ, đảm bảo tính sáng tạo, sử dụng nguyên vật liệu có sẵn trong nước và địa phương, là những giải pháp hay đặt ra từ thực tiễn cuộc sống, lao động, học tập và có khả năng ứng dụng thực tiễn, đáp ứng yêu cầu kỹ thuật và mỹ thuật...

Đề Hội thi, Cuộc thi thực sự là nơi hội tụ trí tuệ, phát huy khả năng sáng tạo, sáng kiến, giải pháp kỹ thuật, đưa tiến bộ khoa học kỹ thuật vào sản xuất, cải thiện đời sống, Ban tổ chức kêu gọi lực lượng trí thức khoa học công nghệ, công nhân, nông dân, học sinh, sinh viên, thanh thiếu niên, nhi đồng nhiệt tình tham gia.

DIỄN TẬP ỨNG PHÓ SỰ CỐ BỨC XẠ VÀ HẠT NHÂN TỈNH LÂM ĐỒNG NĂM 2018





Ngày Môi trường thế giới 2018 với chủ đề “*Chống lại ô nhiễm chất thải nhựa - Nếu bạn không tái sử dụng thì hãy từ chối sử dụng*” nhằm kêu gọi mọi người cân nhắc cách thay đổi cuộc sống hàng ngày để giảm gánh nặng ô nhiễm chất thải nhựa tới môi trường tự nhiên, động vật hoang dã và sức khỏe của con người.

Mặc dù vật dụng bằng nhựa có nhiều công dụng và giá trị, nhưng con người đang trở nên quá phụ thuộc vào vật dụng nhựa dùng một lần, gây ra những hậu quả nghiêm trọng đến môi trường. Mỗi phút chúng ta mua 1 triệu chai nhựa. Mỗi năm thế giới sử dụng 500 tỷ túi ni-lon. 50% vật dụng nhựa là loại dùng một lần. Gần 1/3 túi ni-lon không được thu gom và xử lý làm ô nhiễm môi trường tự nhiên. Hàng năm có tới 13 triệu tấn chất thải nhựa đổ ra đại dương, gây hại đến hệ san hô, đe dọa hệ động vật đại dương. Chất thải nhựa đổ ra đại dương có thể bao quanh bốn vòng trái đất mỗi năm và có thể tồn tại 1.000 năm trước khi bị tiêu hủy hoàn toàn.



Chất nhựa đã hiện hữu trong nguồn nước sinh hoạt của chúng ta. Chất thải nhựa chứa một số hóa chất có thể gây ngộ độc, rối loạn học môn và là nam châm hút các chất độc khác như là dioxin, kim loại, thuốc trừ sâu.

Nếu bạn không tái sử dụng được thì hãy từ chối sử dụng là thông điệp ngày Môi trường thế giới 2018, ngày 5/6 là cơ hội để mỗi chúng ta bằng nhiều cách giúp chống lại ô nhiễm chất nhựa trên toàn thế giới. Và bạn đừng đợi đến ngày 5/6 để hành động.



Một số ý tưởng nhằm giảm chất thải nhựa:

- + Mang theo túi đựng khi đi siêu thị
- + Thuyết phục người bán hàng không sử dụng túi ni-lon
- + Từ chối sử dụng dao, kéo bằng nhựa
- + Thu nhặt vật dụng nhựa nào bạn thấy khi đi dạo bãi biển.

5.6

Ngày Môi trường thế giới 2018