



THÔNG TIN

Khoa học & Công nghệ

Bản tin

Số 02-2011 (72)

SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TỈNH LÂM ĐỒNG - 35 TRẦN HƯNG ĐẠO - ĐÀ LẠT - ĐT: 063.3821377

NGƯỜI CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM MUÔN NĂM

ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH LÂM ĐỒNG



- Trung tâm công nghệ sinh học và nông nghiệp hiện đại Đà Lạt - Bước đột phá phục vụ phát triển kinh tế và xã hội Lâm Đồng
- Công tác quản lý, bảo vệ môi trường tại một số dự án thủy điện trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng
- Nhận dạng cơ hội tiết kiệm năng lượng trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng
- Áp dụng sản xuất sạch hơn trong các doanh nghiệp công nghiệp Lâm Đồng



Thông tin

Khoa học & công nghệ

SỔ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ LÂM ĐỒNG

Số 02.2011

TRONG SỐ NÀY

Chịu trách nhiệm xuất bản:

NGUYỄN MINH TÂM

Biên tập:

NGÔ ĐÌNH VĂN CHÂU

HUỲNH THANH MAI

NGUYỄN THANH NHÀN

Trình bày:

NGUYỄN HỮU THANH TUỆ

Ảnh bìa 1:

Thứ trưởng Bộ KH&CN

làm việc với UBND

tỉnh Lâm Đồng



- 1 Thông điệp ngày môi trường thế giới - 05/6/2011
"Rừng: giá trị cuộc sống từ thiên nhiên"
- 3 **Phạm S** - Trung tâm công nghệ sinh học và nông nghiệp hiện đại Đà Lạt - Bước đột phá phục vụ phát triển kinh tế và xã hội Lâm Đồng
- 7 **Nguyễn Thành Tiến** - Bảo vệ môi trường trong hoạt động công nghiệp của tỉnh Lâm Đồng
- 9 **Lê Phước Long** - Phát triển thủy điện ở Lâm Đồng trong giai đoạn hiện nay
- 11 **Trần Thị Thùy Dương** - Công tác quản lý, bảo vệ môi trường tại một số dự án thủy điện trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng
- 15 **Cao Duy Hoàng** - Nhận dạng cơ hội tiết kiệm năng lượng trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng
- 17 **Hoàng Thị Cẩm Tú** - Hàng rào kỹ thuật trong thương mại đối với sản phẩm chè xuất khẩu của Lâm Đồng
- 19 **Nguyễn Tiên** - Áp dụng sản xuất sạch hơn trong các doanh nghiệp công nghiệp Lâm Đồng
- 21 **Chu Văn Tuấn** - VietGAP và vấn đề bảo vệ môi trường tại Lâm Đồng
- 23 **Trương La, Đặng Thị Duyên** - Hiệu quả việc áp dụng các tiến bộ khoa học và công nghệ vào mô hình chăn nuôi bò tại Đức Trọng, Lâm Đồng
- 25 **Trần Tiến Dũng, Hồ Huy Cường** - Nghiên cứu quy trình sản xuất chế phẩm vi sinh vật phân hủy tồn dư thuốc bảo vệ thực vật trong đất trồng tại các vùng chuyên canh rau ở Lâm Đồng
- 27 **Đoàn Bích Ngọc** - Nghề dệt của người K'ho ở Lâm Đồng
- 30 **Nguyễn Thọ Biên** - Những cây hoa làm thuốc
- 32 Hoạt động khoa học và công nghệ trong quý

Giấy phép xuất bản số 17/GPXB-STTTT do Sở Thông tin và Truyền thông Lâm Đồng cấp ngày 23.12.2010.

Sắp chữ tại Sở Khoa học và Công nghệ Lâm Đồng. In tại Xí nghiệp Bản đồ Đà Lạt. Số lượng: 700 bản. In xong và nộp lưu chiểu tháng 4.2011

THÔNG điệp NGÀY MÔI TRƯỜNG THẾ GIỚI - 05/6/2011

RỪNG: GIÁ TRỊ CUỘC SỐNG TỪ THIÊN NHIÊN

Rừng che phủ một phần ba diện tích lục địa, thực hiện nhiều chức năng, cung cấp các dịch vụ thiết yếu và duy trì sự sống trên hành tinh. Hiện nay, sinh kế của 1,6 tỷ người trên trái đất phụ thuộc vào rừng. Rừng đóng vai trò quan trọng trong cuộc chiến chống biến đổi khí hậu toàn cầu, cung cấp oxy cho khí quyển và giữ lại lượng lớn CO₂ thải ra.

Rừng đóng vai trò quan trọng trong việc tích trữ nước cho các dòng sông, là nguồn cung cấp nước cho gần 50% các thành phố lớn nhất thế giới. Rừng tạo ra và duy trì độ phì nhiêu cho đất; giúp điều chỉnh tác động tiêu cực của các hiện tượng thời tiết cực đoan như bão, lũ và hạn hán,...

Tầm quan trọng của rừng còn thể hiện ở chỗ, rừng là hệ sinh thái có giá trị đa dạng lớn nhất và là nơi sinh sống của hơn một nửa các loài động, thực vật và côn trùng trên cạn.

Rừng cũng cung cấp nơi ở, việc làm, tạo an ninh sinh kế và các nền văn hóa liên quan đến những cộng đồng định cư trong khu vực rừng. Rừng là lá phổi xanh của trái đất, là yếu tố quyết định sự sống còn của hơn bảy tỷ dân trên hành tinh.

Những giá trị của rừng đối với cuộc sống là rất to lớn. Tuy nhiên, bất chấp tất cả những lợi ích vô giá của rừng về kinh tế, xã hội, sinh thái và sức khỏe, con người vẫn đang tàn phá rất nhiều các khu rừng cần cho cuộc sống và hơi thở của chúng ta.

Tình trạng phá rừng trên quy mô toàn cầu vẫn tiếp tục ở mức báo động. Hàng năm, 13 triệu ha rừng bị phá hủy, tương đương với diện tích của đất nước Bồ Đào Nha.

Các khoản đầu tư phục vụ cho những lợi ích ngắn hạn (ví dụ, như việc khai thác gỗ) sẽ

góp phần gây ra những tổn thất lớn. Những người mà sinh kế của họ phụ thuộc vào rừng thì đang phải đấu tranh cho sự sinh tồn. Nhiều loài động, thực vật quý hiếm có nguy cơ tuyệt chủng. Đa dạng sinh học đang bị suy giảm trầm trọng. Hơn nữa, các nhà kinh tế thế giới đã chứng minh rằng, nếu không lồng ghép các giá trị của rừng vào kế hoạch chi ngân sách thì các quốc gia và các nền kinh tế sẽ



phải trả giá đắt. Sự bản cứng hóa là tất yếu bởi việc gây tổn hại đến sự sống của rừng, trong khi rừng hỗ trợ cho đời sống hàng ngày của chúng ta.

Tuy nhiên, xu thế này không phải là không thể đảo ngược. Sẽ không phải là quá muộn để chúng ta bắt đầu xây dựng một cuộc sống xanh trong tương lai, mà ở đó những cánh rừng là trọng tâm của sự phát triển bền vững và các nền kinh tế xanh.

Cần phải xác định rằng việc bảo tồn và phát triển rừng là một cơ hội kinh doanh. Khi chúng ta đầu tư 30 triệu đô la cho việc chống

Năm 2011 được Liên hợp quốc chọn là năm quốc tế về rừng. Do vậy, UNEP (Chương trình Môi trường Liên hợp quốc) đã lựa chọn chủ đề chính thức cho Ngày Môi trường thế giới 2011 là *Forests: Nature At Your Service* (tạm dịch là "Rừng: thiên nhiên trong dịch vụ của bạn").

Ngày Môi trường thế giới (WED) là một sự kiện thường niên về môi trường được tổ chức rộng rãi trên khắp toàn cầu. Các hoạt động hưởng ứng WED diễn ra quanh năm nhưng tập trung vào ngày 05/6, thu hút đông đảo mọi người tham gia. Thông qua WED, UNEP có thể cá nhân hóa các vấn đề môi trường và giúp mọi người nhận ra không chỉ trách nhiệm mà còn quyền lực của mình trong việc thúc đẩy các hành động bảo vệ môi trường.

Ấn Độ được chọn là chủ nhà của Ngày môi trường thế giới năm 2011. Đây là quốc gia đứng thứ bảy về diện tích (3,28 triệu km²) và đông dân thứ hai trên thế giới với khoảng 1,2 tỷ người. Đất nước này đang phải đối mặt với nhiều thách thức môi trường nghiêm trọng liên quan đến gia tăng dân số, đô thị hóa, công nghiệp hóa ngoài vòng kiểm soát, và sự mở rộng ồ ạt của nông nghiệp.

Tại Việt Nam, chuỗi hoạt động kỷ niệm Ngày Môi trường thế giới, Ngày Đa dạng sinh học thế giới (22/5) và Năm quốc tế về Rừng 2011 sẽ được tổ chức tại tỉnh Bắc Kạn trong hai ngày từ 04-05/6/2011. Đây là những hoạt động về môi trường có quy mô cấp quốc gia, được Bộ Tài nguyên và Môi trường phối hợp với UBND tỉnh Bắc Kạn và Trung ương Đoàn TNCS Hồ Chí Minh tổ chức.

Các hoạt động chính: Triển lãm về rừng Việt Nam; Hội thảo khoa học về chủ đề "Bảo tồn đa dạng sinh học và đất ngập nước ở Việt Nam"; Giao lưu văn nghệ với chủ đề "Âm vang xanh" và lễ phát động "Cuộc thi sáng tác ca khúc về môi trường"; Trao "Giải thưởng môi trường Việt Nam" cho các tập thể và cá nhân có thành tích xuất sắc trong sự nghiệp bảo vệ môi trường ở Việt Nam; Lễ mít tinh quốc gia Ngày Môi trường thế giới 05/6 và trao giấy công nhận Vườn Quốc gia Ba Bể là khu Ramsar thứ ba của Việt Nam,...

phá rừng và suy thoái rừng thì chúng ta có thể nhận được 2,5 tỷ đô la từ các sản phẩm và dịch vụ mà nó mang lại.

Hơn nữa, việc đầu tư vào lâm nghiệp có thể tạo ra hơn 10 triệu việc làm trên toàn thế giới. Hiện nay, các nhà lãnh đạo đang chỉ ra những tiềm năng của năng lượng tái tạo, nhưng để quá trình chuyển đổi diễn ra thì vấn đề về rừng phải là một ưu tiên trong thể chế và chính sách.

Rừng cung cấp các dịch vụ cơ bản và thiết yếu đảm bảo chất lượng cuộc sống. Và để trả lời cho câu hỏi về quản lý rừng bền vững, hướng tới một nền *Kinh tế Xanh* phụ thuộc vào hành động của chúng ta.

Chúng ta không nên cho rằng, rừng chỉ đơn thuần là những cái cây. ■

Nguồn: <http://www.nea.gov.vn>



TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ SINH HỌC VÀ NÔNG NGHIỆP HIỆN ĐẠI ĐÀ LẠT BƯỚC ĐỘT PHÁ PHỤC VỤ PHÁT TRIỂN KINH TẾ VÀ XÃ HỘI LÂM ĐỒNG

TS. PHẠM S

Giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ Lâm Đồng

Trung tâm Công nghệ sinh học và Nông nghiệp hiện đại Đà Lạt được đặt tại khu Quy hoạch đô thị Đại học ở xã Đa Sar, huyện Lạc Dương, cách Trung tâm thành phố Đà Lạt khoảng 15 km về hướng Đông Bắc, tổng diện tích quy hoạch khoảng 250 ha. Kinh phí đầu tư ban đầu khoảng 2.000 tỷ đồng, sử dụng ngân sách nhà nước kết hợp với nguồn vốn đầu tư trong và ngoài nước. Trong đó nguồn vốn khoa học từ Trung ương 300 tỷ (gồm nguồn vốn từ Bộ KH&CN 200 tỷ của *Chương trình quốc gia phát triển công nghệ cao đến năm 2020* theo Quyết định số 2457/QĐ-TTg; nguồn vốn từ Bộ Nông nghiệp và PTNT 100 tỷ của *Đề án Phát triển nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao đến năm 2020* theo Quyết định số 176/QĐ-TTg); vốn đối ứng của tỉnh 100 tỷ; vốn từ các viện, trường và doanh nghiệp trong và ngoài nước 1.600 tỷ đồng.

Lâm Đồng là tỉnh Tây Nguyên, có dân số khoảng 1,2 triệu người. Tổng sản phẩm trên địa bàn toàn tỉnh năm 2010 đạt 23.314,3 tỷ đồng, tăng 16,9%, trong đó ngành nông, lâm, thủy sản 11.302,8 tỷ đồng, tăng 16,6%. Tốc độ tăng trưởng GDP năm 2010 đạt 13,3%, GDP bình quân đầu người là 19,3 triệu đồng. Đạt được kết quả trên là do có sự tác động rất lớn của hoạt động khoa học và công nghệ (KH&CN) trong tỉnh qua việc triển khai những đề tài, dự án phục vụ các chương trình trọng tâm, trọng điểm của địa phương những năm gần đây.

Một trong những chương trình mang lại hiệu quả kinh tế - xã hội rõ rệt là *Chương trình nông nghiệp công nghệ cao (NNCNC)* đã được triển khai 7 năm qua, góp phần xóa đói giảm nghèo, ổn định kinh tế - xã hội và trật tự an ninh xã hội vùng nông thôn; hình thành một bộ phận doanh nghiệp và nông dân làm giàu qua việc ứng dụng sản xuất nông nghiệp theo hướng công nghệ cao. Thông qua chương trình này, năng suất và chất lượng cây trồng, vật nuôi của tỉnh đều tăng cao, thu hút nguồn vốn FDI trong nông nghiệp khá lớn. Đến nay, số vốn đăng ký của các doanh nghiệp đã lên đến hàng tỷ USD; doanh thu trên đơn vị diện tích từ 27 triệu đồng/ha năm 2004 tăng lên 76 triệu đồng/ha năm 2010 (gấp 2,3 lần bình quân cả nước); tốc độ tăng

trưởng 9,4%, gấp 3 lần bình quân cả nước. Giá trị xuất khẩu nông sản năm 2004 khoảng 90 triệu USD, đến năm 2010 đạt trên 240 triệu USD, chiếm 84% giá trị xuất khẩu của tỉnh.

Tuy nhiên, quá trình thực hiện chương trình NNCNC còn có những hạn chế nhất định như các giống (rau, hoa) đang sản xuất hầu hết chưa có bản quyền, việc chuyển giao hay xuất, nhập giống chưa được tổ chức một cách khoa học; vấn đề thu hút các nhà đầu tư có tiềm lực về KH&CN và tài chính chưa được như mong đợi; môi trường gắn kết giữa các nhà khoa học, nhà sản xuất và doanh nghiệp chưa toàn diện; hoạt động hợp tác quốc tế chưa mạnh, do vậy chưa khai thác hết tiềm năng, lợi thế so sánh vốn có của địa phương... Chính vì thế, để tiếp tục duy trì và nâng cao trình độ công nghệ sinh học (CNSH) và NNCNC của tỉnh Lâm Đồng, việc xây dựng trung tâm khoa học chuyên ngành về CNSH và NNCNC là một trong những giải pháp đột phá, thu hút nguồn lực KH&CN, đưa các ứng dụng CNSH và NNCNC nhanh chóng tiếp cận thị trường, thúc đẩy phát triển kinh tế địa phương nhanh và bền vững.

Nhận rõ tầm quan trọng trên, UBND tỉnh Lâm Đồng đã có Quyết định số 698/QĐ-UBND ngày 23/3/2011 phê duyệt Dự án *Trung tâm Công nghệ sinh học và Nông nghiệp hiện đại Đà Lạt*.

Chức năng hoạt động của Trung tâm CNSH và Nông nghiệp hiện đại Đà Lạt

Trung tâm CNSH và Nông nghiệp hiện đại Đà Lạt sẽ là hệ thống khép kín nằm gọn trong một vùng có không gian và cơ sở hạ tầng tối ưu, điều kiện sinh thái và cơ sở vật chất kỹ thuật tốt nhất. Hoạt động của Trung tâm bao gồm các nhóm nghiên cứu mạnh, liên ngành, linh hoạt; ươm tạo và đưa các kết quả nghiên cứu triển khai ra thị trường. Thông qua hoạt

động của trung tâm, sẽ hỗ trợ người dân, doanh nghiệp một cách toàn diện ứng dụng các thành tựu về CNSH và NNCNC, góp phần tăng giá trị hàng hóa nông nghiệp, tạo mối liên kết bền vững giữa *Nghiên cứu - Đào tạo - Sản xuất và Chuyển giao*. Ngoài ra, đây cũng sẽ là nơi thu hút nguồn nhân lực của tỉnh Lâm Đồng sau khi được đào tạo ở khắp nơi, trở về phục vụ quê hương.



Mô phỏng tổng thể mặt bằng Trung tâm CNSH và Nông nghiệp hiện đại Đà Lạt

Với các nghiên cứu ứng dụng CNSH và NNCNC, Trung tâm sẽ được hưởng những chính sách ưu đãi cũng như cơ chế hoạt động của khu công nghệ cao và khu NNCNC.

Trung tâm có một số chức năng chính như tổ chức nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ, các phòng thí nghiệm, tổ chức đào tạo, tổ chức dịch vụ nội bộ, ...; ươm tạo công nghệ, gắn KH&CN hiện đại với sản xuất sản phẩm công nghệ cao; thu hút các nhà đầu tư trong và ngoài nước để tiến hành chuyển giao công nghệ, thay đổi cơ cấu công nghiệp và dịch vụ, ...

Ngoài ra, Trung tâm sẽ hình thành những hoạt động hỗ trợ trong các lĩnh vực sở hữu trí tuệ, thương mại, tư vấn; xây dựng khu giải trí, nghỉ dưỡng, tham quan du lịch; đồng thời là cầu nối giữa nghiên cứu khoa học, triển khai công nghệ và sản xuất, kinh doanh trong các lĩnh vực công nghệ, nông nghiệp và dịch vụ với năng suất và chất lượng cao. Từ Trung tâm, các sản phẩm tiêu biểu của những phát kiến mới sẽ như những "hạt giống" tốt được sản xuất nhân lên, tạo luồng sinh khí mới cho sự phồn vinh của địa phương.

Nhiệm vụ cơ bản của Trung tâm CNSH và Nông nghiệp hiện đại Đà Lạt

+ Xây dựng các trung tâm nghiên cứu chuyên sâu, phục vụ công tác chọn tạo giống, nhân giống và thâm canh giống cây trồng; ứng dụng công nghệ sinh học mà trước hết là công nghệ tế bào, công nghệ gen, công nghệ tái tổ hợp ADN, chỉ thị phân tử, công nghệ Nano, ... cùng với các công nghệ truyền thống để phục vụ công tác chọn tạo giống mới; tiếp cận việc nhập nội và khảo nghiệm một số cây trồng biến đổi gen và chuyển giao KH&CN, ứng dụng toàn diện CNSH trong NNCNC.

+ Thu thập, đánh giá, chọn lọc và phát triển các giống, kỹ thuật mới nhằm khai thác hiệu quả tài nguyên di truyền bản địa; thực hiện bảo tồn thông qua phát triển các giống cây trồng có chất lượng cao; đẩy mạnh nhập nội nguồn gen nhằm tạo ra nguồn vật liệu di truyền phong phú để tạo các giống có nhiều đặc tính di truyền tốt, phù hợp với đặc điểm sinh thái cũng như nhu cầu của thị trường.



Công nghệ tưới phun

+ Nghiên cứu "*Quản lý cây trồng, vật nuôi tổng hợp*" để đạt năng suất tối ưu và hiệu quả kinh tế tối đa đối với mỗi cây trồng, vật nuôi.

+ Nghiên cứu phát triển các giống cây thức ăn chăn nuôi (kể cả nhóm cây trồng biến đổi gen) theo hướng đa dạng hóa về chủng loại và giàu dinh dưỡng, tốc độ tăng sinh khối cao. Xây dựng các vùng chăn nuôi tập trung ứng dụng công nghệ mới, tiếp nhận chọn lọc các nhóm vật nuôi cho năng suất thịt, sữa, trứng cao.

+ Nghiên cứu sản xuất các sản phẩm nông nghiệp đạt chất lượng cao, an toàn vệ sinh thực phẩm đáp ứng yêu cầu tiêu dùng trong nước và xuất khẩu.

+ Nghiên cứu giảm thiểu các yếu tố ảnh hưởng đến môi trường trong sản xuất nông nghiệp, tìm các giải pháp thích ứng với hiện tượng biến đổi khí hậu.

+ Tiếp thu công nghệ tiên tiến về CNSH và NNCNC, chuyển giao cho nhiều đối tượng được tiếp cận và phát triển công nghệ; hợp tác nghiên cứu với các nhóm nghiên cứu theo ngành hàng nhằm phát huy lợi thế so sánh về sinh thái và năng lực cạnh tranh trên thị trường trong và ngoài nước.

+ Nghiên cứu, phát triển và ứng dụng các công nghệ lên men vi sinh hiện đại hướng đến quy mô công nghiệp cho vùng Tây Nguyên; Khai thác, bảo tồn nguồn tài nguyên gen vi sinh - nấm của Tây Nguyên, khai thác tài nguyên cây dược liệu của Lâm Đông.

+ Thu hút các chuyên gia giỏi về CNSH



Trồng rau theo công nghệ cao

đến làm việc tại Đà Lạt, Lâm Đồng; đào tạo lực lượng cán bộ kỹ thuật, chuyên gia phục vụ phát triển NNCNC tại địa phương và cả nước.

Kết luận

Trung tâm CNSH và Nông nghiệp hiện đại sẽ là một môi trường tốt nhất dành cho việc nghiên cứu, ứng dụng, triển khai,... các vấn đề mới về nông nghiệp, thu hút các nhà khoa học trong và ngoài nước đến cộng tác và làm việc, đồng thời thu hút các đối tác có tiềm năng đầu tư và chuyển giao KH&CN. Việc thành lập Trung tâm CNSH và Nông nghiệp hiện đại Đà Lạt là dự án lớn, mang tính đột phá, khai thác tối đa lợi thế tiềm năng của tỉnh, góp phần nâng cao tiềm lực KH&CN, phục vụ phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Lâm Đồng.

Trung tâm CNSH và Nông nghiệp hiện đại Đà Lạt là loại hình mới ở Việt Nam, đặc biệt thực hiện bước chuyển về chất lượng của chương trình NNCNC, góp phần thực hiện thành công các khâu đột phá theo tinh thần Nghị quyết của Tỉnh Đảng bộ Lâm Đồng lần thứ IX.

Thông qua hoạt động của Trung tâm sẽ thu hút sự quan tâm nhiều hơn của các cấp, các ngành; hình thành nên một tổ chức liên hợp giữa nghiên cứu - đào tạo - sản xuất và chuyển giao; thu hút mạnh các đối tác đầu tư về KH&CN trong và ngoài nước, không chỉ nâng cao tiềm lực KH&CN mà còn có tác động phụ trợ các ngành giáo dục, du lịch,

thương mại,... phục vụ phát triển bền vững kinh tế - xã hội Lâm Đồng và các tỉnh lân cận trong những năm tới.

Các hoạt động chủ yếu trong Trung tâm sẽ cùng song song tồn tại và phát triển, tạo mối quan hệ hữu cơ chặt chẽ, trợ giúp lẫn nhau; hoạt động này làm tiền đề thúc đẩy cho các hoạt động khác phát triển, và có mối gắn kết, hình thành một khu đô thị khoa học và theo mô hình “mở”. Các kết quả của hoạt động nghiên cứu và phát triển, đào tạo sẽ được ưu tiên phục vụ (ứng dụng) trong khu sản xuất công nghiệp CNSH và NNCNC. ■

Cấu trúc của Trung tâm bao gồm các phân khu chức năng và khu thu hút đầu tư:

Khu vực trung tâm và phân khu chức năng: (1) Văn phòng điều hành Trung tâm; (2) Khu liên hợp các phòng thí nghiệm; (3) Trung tâm phân tích và chứng nhận chất lượng; (4) Trung tâm nghiên cứu CNSH và NNCNC; (5) Khu trình diễn sản xuất NNCNC; (6) Trung tâm bảo tồn nguồn gen, sản xuất và nhân giống chất lượng cao; (7) Trung tâm dịch vụ CNTT, tư vấn, ươm tạo doanh nghiệp, chuyển giao công nghệ cao và tiếp nhận ý tưởng sáng tạo - bảo vệ tác quyền; (8) Trung tâm đào tạo và hợp tác quốc tế chuyên ngành CNSH và sản xuất NNCNC; (9) Siêu thị NNCNC và (10) Làng Khoa học – Khu dịch vụ.

Khu thu hút đầu tư: Nhằm thu hút các nhà đầu tư có nguồn nhân lực tốt, công nghệ cao, tài chính mạnh, thị trường tiềm năng.

Hiện đã có những đơn vị hưởng ứng tham gia đầu tư như: Trường Đại học Nông Lâm Tp. HCM, Đại học Quốc gia Tp. HCM, Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội, Viện Sinh học nhiệt đới và Bảo vệ môi trường, Viện Chiến lược và Chính sách Bộ NN&PTNT, Công ty cổ phần tập đoàn Dược phẩm VIMEDIMEX, một số doanh nghiệp của các nước Hà Lan, Bỉ, Úc, Mỹ, Israel,...

BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG HOẠT ĐỘNG CÔNG NGHIỆP CỦA TỈNH LÂM ĐỒNG

NGUYỄN THÀNH TIÊN

Sở Công thương tỉnh Lâm Đồng

Sự hình thành, phát triển của các khu/cụm điểm công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp đã tạo công ăn việc làm cho người lao động, thúc đẩy phát triển kinh tế,... của địa phương. Tuy nhiên, dù hoạt động của các khu công nghiệp trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng chưa phát triển mạnh, nhưng tình trạng ô nhiễm về nước thải, chất thải, khí thải, tiếng ồn đã có những ảnh hưởng đến môi trường sinh thái trong khu vực, đặc biệt là vấn đề ô nhiễm về nước thải, rác thải tại một số cơ sở sản xuất.

Vấn đề đầu tư cơ sở hạ tầng

Theo quy hoạch, tỉnh Lâm Đồng có 4 khu công nghiệp và 14 cụm công nghiệp. Việc quy hoạch các cụm, điểm công nghiệp luôn được gắn với đầu tư phát triển hạ tầng về giao thông, cấp nước, xử lý nước thải. Tuy nhiên, hiện nay vấn đề đầu tư cơ sở hạ tầng tại các khu công nghiệp, cụm công nghiệp trọng điểm trên địa bàn tỉnh hầu như chưa đồng bộ. Hầu hết các doanh nghiệp không có đủ cơ sở hạ tầng kỹ thuật để xử lý chất thải đạt tiêu chuẩn môi trường, không có bãi chôn lấp chất thải rắn hợp vệ sinh, không chú ý đầu tư quản lý chất thải nguy hại,... Đây là một thách thức lớn, đòi hỏi phải có nhiều kinh phí và thời gian để khắc phục vấn đề này.

Vấn đề xử lý nước thải

Theo quy định tại Thông tư 08/2009/TT-BTNMT ngày 15/7/2009 của Bộ Tài nguyên và Môi trường *Quy định Quản lý và bảo vệ môi trường, khu kinh tế, khu công nghệ cao, khu công nghiệp và cụm công nghiệp*, nước thải của các cơ sở sản xuất trong khu công nghiệp phải được xử lý sơ bộ đạt tiêu chuẩn theo quy định trước khi thải vào hệ thống xử lý nước thải chung.

Tại 2 khu công nghiệp Lộc Sơn, Phú Hội và một số cụm công nghiệp trọng điểm như Ka Đô, Gia Hiệp, Lộc Phát, Lộc Thắng đã đi vào hoạt động nhưng chưa nơi nào có hệ thống xử lý nước thải tập trung để đầu nối với doanh nghiệp. Vì thế, nước thải của các nhà máy chưa được xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường vẫn phải thải trực tiếp vào nguồn tiếp nhận. Đây cũng là vấn đề khó khăn cho các nhà đầu tư khi vào sản xuất tại các khu công nghiệp này. Hiện nay, trên địa bàn tỉnh chỉ có 1 số ít doanh nghiệp đầu tư hệ thống xử lý nước thải nội bộ, còn đa số đang thải trực tiếp ra môi trường với các thông số vượt quá tiêu chuẩn quy định, gây ô nhiễm môi trường đất, nguồn nước ngầm, hệ thống nước sông, hồ trong khu vực.

Gần đây, một số doanh nghiệp, đơn vị đầu tư hạ tầng khu công nghiệp, cụm công nghiệp có ý thức về công tác bảo vệ môi trường tại khu công nghiệp Lộc Sơn cũng đã thỏa thuận với Tập đoàn DGE của Đan Mạch để xây dựng nhà máy xử lý nước thải tập trung, công suất 6.000 m³/ngày theo hình thức BOT. Còn tại khu công nghiệp Phú Hội và một số cụm công nghiệp khác cũng đã có nhà đầu tư xem xét, quan tâm đến vấn đề này.

Đứng trước thực trạng cần đẩy mạnh hoạt động bảo vệ môi trường tại các khu, cụm công nghiệp trong tỉnh, thời gian gần đây các cơ quan chức năng (Sở Công thương, Sở Tài Nguyên và Môi trường) đã đẩy mạnh công tác quản lý và đặc biệt chú trọng công tác tuyên truyền, đào tạo nâng cao nhận thức, chuyên môn nghiệp vụ về quản lý môi trường cho các doanh nghiệp. Đồng thời cũng tiến hành đẩy mạnh việc đào tạo, nâng cao nghiệp vụ quản

lý môi trường cho cán bộ các huyện và thành phố để thực hiện hiệu quả hơn công tác quản lý môi trường công nghiệp tại địa phương.

Những tồn tại, thách thức trong hoạt động bảo vệ môi trường công nghiệp

- Một số doanh nghiệp chưa có ý thức bảo vệ môi trường chung, dẫn đến việc chấp hành Luật Bảo vệ môi trường còn hạn chế; nhiều tập quán, thói quen trong cuộc sống cũng đã gây những ảnh hưởng xấu đến môi trường.

- Các khu công nghiệp không có địa điểm lưu giữ chất thải nguy hại tạm thời theo quy định trước khi vận chuyển đến nơi xử lý. Diện tích cây xanh trong khu, cụm công nghiệp còn rất nhỏ, chưa tạo được không khí thoáng mát nơi đây.

- Một số chủ đầu tư các dự án công nghiệp chưa thực hiện đầy đủ cam kết trong bản đăng ký đạt tiêu chuẩn môi trường. Cá biệt, có doanh nghiệp còn chưa tiến hành lập báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định. Trong khi đó một số cơ sở lại không thực hiện nghiêm túc Luật Bảo vệ môi trường, không thực hiện việc quan trắc định kỳ các thông số về môi trường; không báo cáo tình hình hoạt động, xử lý của các hệ thống xử lý nước thải, khí thải, chất thải rắn, ... Một số doanh nghiệp đã có cải thiện trong việc lập báo cáo giám sát môi trường nhưng chưa tuân thủ đúng quy trình theo báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt và nhất là so với yêu cầu của thực tiễn.

- Nhiều cơ sở công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp nằm xen kẽ trong các khu dân cư và đã hoạt động từ trước khi có Luật Bảo vệ môi trường. Phần lớn các doanh nghiệp này sử dụng công nghệ lạc hậu, thiếu không gian phát triển và chưa có hệ thống xử lý, giảm thiểu ô nhiễm môi trường; nhiều ngành công nghiệp như: vật liệu xây dựng (đặc biệt là sản xuất gạch thủ công, khai thác đá xây dựng, khai thác khoáng sản), sản xuất chế biến gỗ, sản xuất giấy, chế biến cà phê ướt, chế biến chè sơ chế, nghề mây tre đan nơi ở gần với khu vực sản xuất, ... đang có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường rất cao.



Dự án tổ hợp Bauxit nhôm Lâm Đồng

- Nguồn lực trong công tác bảo vệ môi trường (BVMT) công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp chưa đáp ứng đủ yêu cầu. Hiện nay, lực lượng cán bộ làm công tác môi trường của địa phương còn quá mỏng về số lượng và hạn chế về trình độ, chưa được tập huấn thường xuyên để nâng cao trình độ nghiệp vụ. Trong khi đó, đầu tư tài chính cho BVMT công nghiệp chưa tương xứng, các doanh nghiệp nhỏ và vừa không có đủ kinh phí để xây dựng hệ thống xử lý nước thải, khí thải, chất thải rắn góp phần giảm thiểu ô nhiễm môi trường. Bên cạnh đó, còn nhiều doanh nghiệp chưa thật sự quan tâm đến việc áp dụng công nghệ sạch hơn, công nghệ thân thiện với môi trường.

- Trong khi đó, công tác quan trắc môi trường công nghiệp của cơ quan quản lý còn hạn chế: thiếu kinh phí, nhân lực; phương pháp quan trắc chưa thống nhất, trang thiết bị quan trắc chưa đáp ứng yêu cầu công việc. Công tác thanh, kiểm tra không được tổ chức thường xuyên, trong khi việc xử lý các vi phạm về môi trường còn thiếu cương quyết dẫn đến tình trạng ô nhiễm không được giải quyết nhanh chóng.

Một số đề xuất bảo vệ môi trường công nghiệp tại Lâm Đồng

Các dự án trong lĩnh vực công nghiệp, thương mại cần phải lập báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và phiếu xác nhận bản đăng ký

(Xem tiếp trang 26)

PHÁT TRIỂN THỦY ĐIỆN Ở LÂM ĐỒNG TRONG GIAI ĐOẠN HIỆN NAY

LÊ PHƯỚC LONG

Sở Công thương tỉnh Lâm Đồng

Tiềm năng thủy điện của tỉnh Lâm Đồng

Là tỉnh thuộc Nam Tây Nguyên, có vị trí địa lý thuận lợi trong giao lưu phát triển kinh tế - xã hội, Lâm Đồng còn đóng vai trò quan trọng trong bảo vệ hệ sinh thái rừng đầu nguồn.

Do đặc điểm vị trí địa lý, Lâm Đồng có 7 hệ thống sông lớn chảy trong địa bàn là sông Đa Dâng, Đa Nhim, Krông Nô, Đa Huoai, La Ngà, Đồng Nai, Lũy. Ngoài những con sông chính nêu trên, Lâm Đồng còn có hàng ngàn con suối nhỏ phân bố khắp trên toàn tỉnh. Với những thuận lợi đó, cộng với lượng mưa khá lớn so với khu vực lân cận (lượng mưa trung bình nhiều năm lên tới khoảng 2.800 mm), tạo cho tỉnh Lâm Đồng có tiềm năng dồi dào để phát triển thủy điện. Thực tế những năm qua, lợi thế này đã được tỉnh khai thác tương đối tốt và sẽ còn được phát huy trong thời gian 10 - 15 năm tới.

Theo phê duyệt quy hoạch phát triển điện lực quốc gia trên địa bàn tỉnh của 3 hệ thống sông lớn như: Đa Nhim, Đồng Nai và La Ngà, có khoảng 10 dự án thủy điện lớn, với tổng công suất lắp máy khoảng 2.000 MW, tổng sản lượng điện khoảng 6 tỷ kWh cụ thể như sau:

- Hệ thống sông Đa Nhim: có 02 công trình thủy điện với tổng công suất 460 MW, trong đó: Đa Nhim (160 MW), Đại Ninh (300 MW).

- Hệ thống sông Đồng Nai: có 06 công trình thủy điện với tổng công suất 981 MW, trong đó: Đồng Nai 2 (70 MW), Đồng Nai 3 (180 MW), Đồng Nai 4 (340 MW), Đồng Nai 5 (150 MW), Đồng Nai 6 (135 MW) và Đồng Nai 6A (106 MW).

- Hệ thống sông La Ngà: có 02 công trình thủy điện với tổng công suất 475 MW, trong đó: Hàm Thuận (300 MW), Đa Mi (175 MW).

Ngoài các dự án lớn nêu trên, Lâm Đồng còn có tiềm năng phát triển thủy điện vừa và nhỏ khá phong phú. Theo quy hoạch phê duyệt của Bộ Công thương và Ủy ban nhân dân tỉnh, địa bàn tỉnh Lâm Đồng có 68 dự án thủy điện vừa và nhỏ, trên 08 lưu vực sông như: Đa Dâng, Đa Nhim, Krông Nô, Đa Huoai, La Ngà, Đồng Nai, sông Lũy và sông Quao, tổng công suất lắp máy khoảng trên 430 MW, với tổng sản lượng điện khoảng trên 2 tỷ kWh. Ngoài việc phê duyệt quy hoạch nêu trên, trên nhánh sông Krông Nô (hệ thống sông Srêpôk), Bộ Công thương phê duyệt 2 dự án thủy điện Krông Nô 2 và 3 giáp ranh giữa tỉnh Lâm Đồng - Đắk Lắk có tổng công suất lắp máy khoảng 36 MW, với sản lượng điện khoảng trên 151 triệu kWh và các dự án thủy điện trên hệ thống sông Đồng Nai.

Hiện tại, ngành điện của tỉnh chỉ mới khai thác được các nhà máy thủy điện lớn như: Đa Nhim, Hàm Thuận, Đa Mi, Đại Ninh và các dự án thủy điện đang triển khai thi công như: Đồng Nai 2, Đồng Nai 3, Đồng Nai 4; đang triển khai công tác giải phóng mặt bằng thủy điện Đồng Nai 5 và đang nghiên cứu khảo sát, hoàn thành các thủ tục liên quan, lập dự án đầu tư thủy điện Đồng Nai 6 và 6A.

Hiệu quả của việc phát triển thủy điện ở Lâm Đồng

Theo quy hoạch thủy điện nhỏ được phê duyệt, Ủy ban nhân dân tỉnh Lâm Đồng đã thỏa thuận địa điểm đầu tư với tổng số là trên 44 dự án, trong đó 26 dự án do Bộ Công thương phê duyệt và 18 dự án do Ủy ban nhân dân tỉnh Lâm Đồng phê duyệt. Tính đến cuối năm 2010 đã hoàn thành đưa vào sử dụng phát điện thương mại 06 dự án thủy điện, với tổng công suất lắp máy khoảng 92 MW, tổng sản lượng điện sản xuất khoảng trên 430 triệu kWh như: Bảo Lộc (24,5 MW), Đa Siat (13,5 MW), Đa Khai (8,1 MW), Văn

Theo dự báo trong quy hoạch điện, nhu cầu điện toàn quốc sẽ tăng bình quân từ 14% đến hơn 16%/năm trong giai đoạn 2011-2015, khoảng 11,5%/năm trong giai đoạn 2016-2020 và khoảng 7,4% đến 8,4%/năm trong giai đoạn 2021-2025. Nhu cầu điện cho sản xuất dự kiến đến 2015 là 194 - 211 tỷ kWh, đến năm 2020 là 329 - 362 tỷ kWh. Hiện tại, Việt Nam đang phải nhập khẩu điện từ Trung Quốc.

Dự báo đến năm 2020, Việt Nam vẫn còn thiếu điện và Chính phủ chủ trương ưu tiên phát triển các dạng năng lượng tái tạo cho sản xuất điện có chi phí thấp như: phát triển thủy điện vừa và nhỏ có quy mô hợp lý (thủy điện vừa và nhỏ chiếm trên 92,6% năng lượng tái tạo); sử dụng nhiệt từ năng lượng tái tạo; năng lượng sinh học và ưu tiên cho các dự án điện độc lập ngoài lưới, gắn với điện khí hoá nông thôn tại các vùng sâu, vùng xa. Chú trọng phát triển năng lượng tái tạo cho những nơi có chi phí thấp hơn so với điện diesel hoặc kéo điện lưới quốc gia. Phát triển và sử dụng nguồn năng lượng tái tạo mà nước ta có tiềm năng, có ưu tiên và hỗ trợ theo vùng địa lý và dân cư. Lâm Đồng là một trong những tỉnh có tiềm năng về năng lượng tái tạo như: thủy điện nhỏ và năng lượng gió.

Minh - Đa Dâng 2 (34 MW), Đam Bor - Đa Tẻh (9,6 MW) và Tà Nung (2 MW) và dự kiến đến cuối năm 2011 đưa vào sử dụng phát điện thương mại 03 dự án thủy điện, với tổng công suất lắp máy khoảng 31 MW như: Đa Kai (6 MW), Đak Mé (5,5 MW) và Yan Tann Sienn (19,5 MW), đang triển khai thi công trên 15 dự án và dự kiến hoàn thành trong giai đoạn 2011-2015, với công suất lắp máy khoảng 276 MW và góp phần đưa sản lượng điện sản xuất trên địa bàn tỉnh tăng thêm khoảng 1,2 tỷ kWh. Sau khi các dự án thủy điện hoàn thành góp phần cho phát triển công nghiệp về sản lượng điện sản xuất trên địa bàn tỉnh khoảng 7,2 tỷ kWh/năm, thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội của địa phương.

Nhìn chung các dự án thủy điện đã đưa vào hoạt động và đang triển khai thi công xây dựng trên địa bàn tỉnh đem lại lợi ích cho nhà đầu tư và đóng góp quan trọng vào việc cung cấp điện phục vụ hoạt động sản xuất, góp phần phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh nói chung, gia tăng giá trị sản xuất công nghiệp - xây dựng nói riêng; tạo thêm nhiều việc làm cho lao động địa phương, đồng thời giải

quyết tình trạng thiếu hụt điện như hiện nay.

Trong những năm qua, sản lượng điện được sản xuất đạt 4,2 tỷ kWh/năm, doanh thu từ bán điện khoảng 2.476 tỷ đồng, đóng góp vào ngân sách nhà nước khoảng 200 tỷ đồng mỗi năm.

Thời gian tới, trên cơ sở quy hoạch thủy điện của tỉnh đến năm 2015, tổng công suất điện trên địa bàn toàn tỉnh vào khoảng 1.800 MW, sản lượng điện sản xuất dự kiến khoảng trên 7,7 tỷ kWh/năm, doanh thu bán điện khoảng 4.700 tỷ đồng, ước tính đóng góp vào ngân sách nhà nước khoảng 380 tỷ đồng mỗi năm.

Ngoài hiệu quả về kinh tế, các dự án thủy điện còn có tác động tích cực, duy trì sự cân bằng về môi trường sinh thái; tăng cường nguồn nước tưới phục vụ sản xuất nông nghiệp; tạo điều kiện phát triển nuôi trồng thủy sản, du lịch sinh thái. Đồng thời, các công trình hạ tầng kỹ thuật giao thông, điện,... từ các dự án thủy điện được đầu tư cũng góp phần phục vụ sản xuất và đời sống nhân dân ở vùng dự án.

Mặt khác, khi xây dựng các dự án thủy điện sẽ tạo thêm các hồ chứa, góp phần quan trọng trong việc trữ và điều hòa nước phục vụ nhu cầu tưới tiêu, đặc biệt là các tháng mùa khô.

Một số đề xuất quản lý trong thời gian tới

- Cơ quan quản lý cần đôn đốc, đẩy nhanh tiến độ các dự án thủy điện nhỏ đang được triển khai; hỗ trợ chủ đầu tư đưa vào vận hành các dự án thủy điện như Đồng Nai 2, Đồng Nai 4, Đambri, Đồng Nai 5 và chuẩn bị đầu tư đối với các dự án Đồng Nai 6 và 6A; tăng cường thu hút các dự án đầu tư năng lượng tái tạo tại địa phương.

- Cần có sự phối hợp với các địa phương để hỗ trợ cho nhà đầu tư trong công tác giải phóng mặt bằng và đền bù giải tỏa vùng triển khai dự án.

- Tăng cường công tác kiểm tra nhằm giúp đỡ, hướng dẫn và kịp thời tháo gỡ khó khăn, vướng mắc trong quá trình thực hiện để dự án triển khai đúng tiến độ đề ra, mang lại hiệu quả kinh tế cao nhất. ■

CÔNG TÁC QUẢN LÝ, BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TẠI MỘT SỐ DỰ ÁN THỦY ĐIỆN TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH LÂM ĐỒNG

TRẦN THỊ THÙY DƯƠNG

Giám đốc Trung tâm quan trắc Tài nguyên Môi trường Lâm Đồng

Hiện nay do yêu cầu phát triển của nền kinh tế mà nhu cầu về năng lượng điện của các địa phương trong cả nước nói chung và Lâm Đồng nói riêng cũng ngày một tăng cao. Là một tỉnh miền núi, có độ cao lên đến 2.000 m, là đầu nguồn của nhiều hệ sông, suối nên Lâm Đồng rất có tiềm năng để phát triển thủy điện. Bên cạnh việc mang lại lợi ích về kinh tế, ít có hại cho môi trường (ngành công nghiệp sạch, công nghiệp không khói; làm ẩm hóa khu vực, nâng cao mực nước ngầm; là công trình hỗ trợ kiểm soát lũ, giảm bớt thiệt hại do lũ quét gây ra,...), trên thực tế, thủy điện cũng có những tác động tiềm tàng, ảnh hưởng hết sức to lớn đến môi trường tự nhiên và xã hội trong vùng. Chính vì thế, đã có những công trình thủy điện vừa và nhỏ trên cả nước (trong đó có cả Lâm Đồng và Tây Nguyên) sau khi tốn rất nhiều thời gian, công sức, tiền của để xây dựng, mới phát hiện ra chúng có thể gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến môi trường xung quanh; thậm chí đe dọa, gây tác hại đến nguồn nước, ảnh hưởng xấu đến sức khỏe của các dòng sông.

Một số tác động xấu đến môi trường trong triển khai dự án thủy điện

Quá trình triển khai thực hiện các công

trình thủy điện có rất nhiều tác động tiêu cực tiềm ẩn đến môi trường do xây dựng hồ, đập, hầm chuyên nước, đường giao thông, làm mất dòng chảy sinh thái, gây ảnh hưởng không nhỏ đến hệ sinh thái cả trên cạn và dưới nước,...

Ảnh hưởng đến môi trường xã hội

- Các dự án thủy điện làm mất nhà ở, đất ở, đất canh tác, cây cối, hoa màu và các công trình kiến trúc trên đất, ảnh hưởng đến cuộc sống của cộng đồng dân cư trong vùng.

- Phần lớn người dân khi được tái định cư không quen với vùng đất canh tác mới, và cũng làm mất đi những giá trị tinh thần đã được tạo dựng nên từ nơi ở cũ.

Ảnh hưởng đến môi trường tự nhiên

Nhiều diện tích rừng tự nhiên bị chặt hạ do ngập lòng hồ, xây dựng công trình cơ sở hạ tầng, thậm chí phải chặt rừng để xây dựng khu tái định cư,... làm cho tính đa dạng sinh học trong khu vực suy giảm, môi trường sống của các loài động, thực vật bị thu hẹp và thay đổi. Bên cạnh đó, việc đào đắp, thải bỏ các chất thải xây dựng, đất đá hoặc cây cối bị chặt hạ, tạo nên cảnh quan ngổn ngang nếu không được thu dọn.



Khu tái định cư sau khi có dự án



Khu dân cư trước khi có dự án

Rừng Lâm Đồng là một công trình thủy lợi khổng lồ, điều tiết nước mùa kiệt và hạn chế được lũ trong mùa mưa; hạn chế được tình trạng xói lở, rửa trôi và bạc màu; có khả năng cung cấp lâm sản, giữ gìn bảo vệ môi trường sống, cung cấp nguồn nước cho phát điện, cung cấp nước tưới cho hạ lưu cũng như lưu giữ các nguồn gen động, thực vật quý hiếm, tạo điều kiện cho phát triển kinh tế - xã hội không chỉ cho Lâm Đồng mà còn cho các tỉnh Ninh Thuận, Bình Thuận, Đồng Nai và thành phố Hồ Chí Minh.

Theo thống kê sơ bộ của Bộ Tài nguyên và Môi trường, thời gian qua, tại khu vực miền Trung - Tây Nguyên, đối với công trình thủy điện lớn, để có 1 MW điện sẽ mất trung bình khoảng 10 ha đất và rừng; đối với công trình thủy điện trung bình, 1 MW mất khoảng 16 ha đất lâm nghiệp và nông nghiệp; đặc biệt với một số công trình thủy điện nhỏ thì diện tích đất sản xuất nông nghiệp và rừng bị mất rất lớn, thậm chí trung bình 1 MW mất từ 20 - 30 ha đất và rừng.

Nhiều công trình thủy điện trên cùng một lưu vực sông (thủy điện bậc thang) sẽ là một trong những vấn đề đáng lo ngại nhất, mà cụ thể là việc ngăn nước của các nhà máy sẽ làm mất đi dòng chảy sinh thái của sông, ảnh hưởng đến hệ động, thực vật xung quanh. Nếu thủy điện phía trên giữ nước phát điện vào mùa kiệt nhằm đảm bảo công suất thì thủy điện phía dưới không có nước. Hoặc, vì lợi ích cục bộ, công trình thủy điện không xả nước cho dòng chảy sinh thái thì bài toán lợi ích này có thể ảnh hưởng đến canh tác của cả một khu vực hạ lưu với hàng triệu nông dân.

Ngoài ra, các công trình thủy điện còn ảnh hưởng đến nguồn nước do xói mòn; giảm lượng phù sa về hạ lưu, giảm độ màu mỡ của đất; thay đổi dòng chảy, thay đổi chế độ thủy văn vùng hạ lưu và ảnh hưởng đến hệ sinh thái thủy sinh. Nếu vùng hạ lưu không có hành lang bảo vệ an toàn và công tác tuyên truyền, phương án ứng cứu sự cố cho nhân dân trong vùng không tốt sẽ gây thiệt hại khôn lường khi các công trình thủy điện xả lũ vào mùa mưa lũ hoặc sự cố vỡ đập, sự cố trong quản lý, vận hành.

Thực trạng công tác quản lý bảo vệ môi trường các công trình thủy điện trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng

Công tác quy hoạch phát triển thủy điện

Do có điều kiện tự nhiên thuận lợi nên từ năm 2005, tỉnh Lâm Đồng đã được quy hoạch 45 công trình thủy điện với tổng công suất 288,2 MW. Năm 2008, quy hoạch được tăng lên tới 57 dự án thủy điện vừa và nhỏ (theo Quyết định số 3476/QĐ-UBND ngày 24/12/2008 của Ủy ban nhân dân tỉnh Lâm Đồng), tổng công suất lắp máy là 364 MW, diện tích ngập 2.609 ha và diện tích đất để xây dựng đường giao thông, kênh dẫn, lưới truyền tải điện gần 3.109 ha. Hầu hết quy hoạch được bố trí ở các dòng chính, các chi lưu của dòng chính trong hệ thống sông Đồng Nai - La Ngà: 14 dự án trên sông Đa Dâng, 08 dự án trên sông Đa Nhim, 06 dự án trên sông Krông Nô, 06 dự án trên sông Đa Huoai, 06 dự án trên sông La Ngà, 11 dự án trên sông Đồng Nai, 05 dự án trên sông Lũy và 01 dự án trên sông Quao. Hiện có khoảng 20 công trình đã và đang triển khai xây dựng.

Ngoài ra cũng có nhiều công trình thủy điện với công suất và dung tích hồ chứa lớn đã và đang được xây dựng như Đa Nhim, Đại Ninh, Hàm Thuận - Đa Mi, Đồng Nai 2, 3 và 4,...

Công tác quản lý môi trường các công trình thủy điện

Trong thời gian qua, sự triển khai ồ ạt các công trình thủy điện trong vùng đã xuất hiện những vấn đề phức tạp, ảnh hưởng lớn đến môi trường. Tuy nền công nghiệp của tỉnh Lâm Đồng chưa phát triển mạnh, nhưng việc xây dựng các công trình thủy điện tầm cỡ quốc gia trên địa bàn tỉnh phục vụ yêu cầu công nghiệp hóa - hiện đại hóa đất nước trong thời gian gần đây cũng đã làm mất rừng, tăng diện tích đất ngập nước,... ảnh hưởng không nhỏ đến sự cân bằng sinh thái, gây khó khăn trong công tác quản lý bảo vệ môi trường.

Qua quá trình theo dõi, chúng tôi nhận thấy công tác quản lý môi trường các dự án, công trình thủy điện trên địa bàn có những thuận lợi và khó khăn như sau:

- Thuận lợi

Hầu hết các công trình thủy điện lớn, nhỏ triển khai trên địa bàn tỉnh đều đã lập báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) hoặc bản cam kết bảo vệ môi trường và được cơ quan quản lý nhà nước về môi trường các cấp thẩm định, phê duyệt.

Một số công trình thủy điện lớn đã tuân thủ nội dung của ĐTM như xây dựng khu tái định canh, định cư cho nhân dân trong vùng dự án; thực hiện các biện pháp giảm thiểu bụi, tiếng ồn, thu gom chất thải rắn; các biện pháp kỹ thuật để bảo đảm dòng chảy môi trường; quan trắc định kỳ về môi trường. Ngoài ra một số dự án đã tuân thủ quy trình rà phá bom mìn, tìm kiếm và xử lý chất độc hóa học tồn dư, thu dọn lòng hồ.

Một số công trình thủy điện đã tiến hành thủ tục cấp giấy phép khai thác, sử dụng nguồn nước mặt.

- Khó khăn tồn tại

Đối với các cơ quan quản lý nhà nước:

Chưa tiến hành đánh giá tác động môi trường chiến lược (ĐMC) của các công trình thủy điện nên không dự báo được các tác động có thể xảy ra khi quy hoạch các công trình thủy điện, nhất là đối với công trình thủy điện nhỏ.

Việc thẩm định báo cáo ĐTM các công trình thủy điện thuộc phạm vi của tỉnh còn hạn chế, thiếu toàn diện, bao quát, vì thế chưa phát hiện ra những thiếu sót của dự án để đưa ra các giải pháp hành chính, kinh tế, pháp lý đảm bảo các yêu cầu tối thiểu trước, trong và sau khi hoàn thành thi công các hạng mục công trình.

Công tác kiểm tra, giám sát trong thời gian qua, nhất là hậu kiểm sau thẩm định chưa được thực hiện thường xuyên, hầu hết các công trình thủy điện chưa được kiểm tra, giám sát về môi trường. Nguyên nhân là do lực lượng quản lý mỏng, thiếu phương tiện đi lại.

Là tỉnh có quy hoạch thủy điện bậc thang khá phổ biến nên việc kiểm tra các tác động do thủy điện bậc thang gây ra là rất quan trọng trong công tác quản lý. Tuy nhiên, trên thực tế, các cơ quan liên quan chưa kiểm tra việc

xả nước cho dòng chảy môi trường của các dự án thủy điện, nhất là hệ thống bậc thang trên các suối nhỏ. Đặc biệt những công trình thủy điện chuyển nước sang lưu vực khác mà không trả lại cho dòng sông cũ (thủy điện Đa Nhim, Đại Ninh, Hàm Thuận - Đa Mi), hoặc những công trình kênh dẫn (nhà máy xa đập) như thủy điện Đa'Mbri có đoạn sông cạn dài 12,25 km, Đa Dâng 2 có đoạn sông cạn khoảng 4 km,... sẽ tạo thành các dòng sông cạn nước (dòng sông chết) phía sau đập, làm ảnh hưởng đến hệ sinh thái dưới nước, đến cân bằng nước phía sau đập và hạ lưu nếu không có các hệ thống sông, suối khác bổ trợ. Đây là một tác động tiềm ẩn đến môi trường rất đáng ngại.

Sự phối hợp của các cơ quan quản lý liên quan trong công tác kiểm tra, đánh giá về môi trường tự nhiên, xã hội của các công trình chưa được tốt, do đó đã không thể kịp thời đưa ra những giải pháp hữu hiệu trong khai thác, vận hành, quy hoạch cũng như quản lý các công trình thủy điện.

Đối với các chủ dự án, công trình thủy điện:

Tuy hầu hết các công trình thủy điện đã lập ĐTM, song chất lượng chưa cao, thiếu các công trình phụ trợ, khai thác mỏ đất, đá, đường giao thông, đường dây tải điện,... Công tác quan trắc, giám sát, lập và gửi báo cáo kết quả chưa được thực hiện tốt.

Hầu hết các dự án chưa thực hiện cam kết trồng bù diện tích rừng bị mất theo quy định tại khoản 5 Điều 29 Nghị định số 23/2006/NĐ-CP ngày 03/3/2006 của Chính phủ về *Thi hành Luật Bảo vệ và Phát triển rừng* như cam kết. Bên cạnh đó, nhiều dự án cũng không có đủ quỹ đất để có thể trồng bù rừng trong khu vực dự án; không quy hoạch khu tái định canh, định cư cho người dân trong vùng, làm ảnh hưởng đến môi trường.

Trong khi đó, một số công trình chưa tuân thủ nội dung ĐTM như khảo sát, xác định về bom mìn, tồn lưu chất độc hóa học (Đa Dâng 2, Đa'Mbri, Đasiat); chưa có biện pháp đảm bảo an toàn trong thi công; không thu gom, xử lý chất thải rắn sinh hoạt, vật liệu xây dựng,...

Một số giải pháp quản lý, bảo vệ môi trường công trình thủy điện

Giải pháp về quy hoạch và quản lý

- Cải thiện hệ thống chính sách, pháp luật về quản lý tài nguyên, thiên nhiên nói chung và quản lý các công trình, dự án thủy điện nói riêng.

- Lập báo cáo ĐMC trong quá trình quy hoạch các công trình thủy điện. Các cấp có thẩm quyền cần xem xét, cân nhắc cả về mục tiêu kinh tế và môi trường, hướng tới sự phát triển bền vững. Không nên quy hoạch ở những vùng quá nhạy cảm về môi trường.

- Yêu cầu các chủ dự án phải lập ĐTM hoặc đăng ký đạt tiêu chuẩn môi trường trước khi cấp giấy phép đầu tư.

- Nâng cao năng lực, trình độ chuyên môn cho cán bộ quản lý các cấp, đặc biệt là kỹ năng thẩm định báo cáo ĐTM. Tăng cường phối hợp giữa các ngành chức năng liên quan thực hiện công tác kiểm tra, giám sát công trình, dự án thủy điện.

- Cần nghiên cứu, đánh giá về tác động tiêu cực tiềm ẩn đến môi trường kinh tế, xã hội của các công trình thủy điện đang xây dựng và đã đi vào vận hành để có những điều chỉnh kịp thời; rà soát, loại bỏ những dự án thủy điện nhỏ không mang lại hiệu quả cao.

Giải pháp trong giai đoạn xây dựng dự án

- Vị trí, thiết kế xây dựng các công trình thủy điện phải được xem xét khách quan, căn cứ trên các vấn đề về kinh tế, xã hội, địa hình, thủy văn,.....

- Các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường phải có tính khả thi, giảm thiểu thấp nhất sự tổn thương đến người dân cũng như môi trường tự nhiên. Có kế hoạch đền bù, tái định canh, định cư hợp lý, lưu ý đến truyền thống cộng đồng, phong tục của người dân trong vùng dự án; tránh bố trí công trình gần khu rừng được bảo tồn, vườn quốc gia, đất ngập nước, công trình cảnh quan phục vụ du lịch,...

Giải pháp trong xây dựng, vận hành công trình thủy điện

- Bảo vệ chất lượng nguồn nước trong hồ, đồng thời cần đưa ra biện pháp hữu hiệu tận

thu lâm sản, rà phá bom mìn, di chuyển mỏ mả, thu dọn chuồng trại,...

- Thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường đất, nước, không khí trong vùng dự án do chất thải, khí thải, bụi, ồn, sự thay đổi dòng chảy, xói lở đất,...

- Cần thiết lập, thực hiện kế hoạch bảo vệ và trồng rừng đầu nguồn; tuyên truyền giáo dục nâng cao ý thức bảo tồn đa dạng sinh học trong cộng đồng.

- Việc phòng chống bồi lắng phải được đề cập trong kế hoạch quản lý vận hành hồ chứa. Thường xuyên kết hợp với các cơ quan địa phương kiểm tra tình hình sử dụng nguồn nước phía hạ lưu.

- Xây dựng phương án ứng cứu, giảm thiểu thấp nhất khả năng xảy ra sự cố môi trường; việc cắt, xả lũ của các công trình thủy điện phải được tính toán, xem xét trong quá trình thiết kế hệ thống hồ, đập, phải đảm bảo an toàn cho hồ, đập và an toàn tính mạng, tài sản của nhân dân vùng hạ lưu; tạo điều kiện cho người dân nơi đây tham gia thảo luận về phương án xả nước từ hồ chứa.

- Xây dựng quy trình vận hành liên hồ và tuân thủ quy trình phòng chống lũ của các hồ thủy điện.

Ngoài các giải pháp nêu trên, cần đẩy mạnh việc thực hiện chi trả dịch vụ môi trường rừng trên địa bàn tỉnh. Trước mắt các công trình thủy điện sẽ đóng góp vào quỹ bảo vệ và phát triển rừng 20 đồng/kWh để hỗ trợ cho các chủ rừng và hộ nhận khoán bảo vệ rừng thực hiện bảo vệ rừng nhằm giữ nước cho phát điện, chống xói mòn, bồi lắng lòng hồ, tăng tuổi thọ của hồ.

Kết luận

Với những phân tích ở trên cho thấy, hiện nay, tình hình quản lý môi trường các công trình thủy điện trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng còn gặp nhiều khó khăn. Trong thời gian tới, Sở Tài nguyên và Môi trường Lâm Đồng cần tăng cường hơn nữa công tác quản lý các công trình thủy điện để kịp thời tham mưu cho Ủy ban nhân dân tỉnh có những quyết sách phù hợp trong công tác quy hoạch cũng như triển khai các dự án, công trình thủy điện, hướng đến mục tiêu phát triển bền vững cho tỉnh và cả khu vực. ■

NHẬN DẠNG CƠ HỘI TIẾT KIỆM NĂNG LƯỢNG TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH LÂM ĐỒNG

CAO DUY HOÀNG

Trung tâm Tư vấn Phát triển Công nghiệp Lâm Đồng

Đứng trước tình hình nguồn năng lượng trên thế giới ngày càng trở nên khan hiếm, cộng với hiện tượng biến đổi khí hậu đang diễn ra rất bất thường đã buộc các quốc gia phải đề ra những chương trình hành động

nhằm sử dụng nguồn năng lượng một cách hiệu quả và tiết kiệm. Luật *Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả* của Việt Nam ra đời và bắt đầu hiệu lực từ 01/01/2011 cũng có ý nghĩa và nằm trong hoàn cảnh đó.

Theo thống kê năm 2010 của Trung tâm Bảo toàn Năng lượng Nhật Bản (The Energy Conservation Center, Japan – ECCJ), khả năng khai thác các nguồn năng lượng trên thế giới đang đối diện với những khó khăn do nguồn năng lượng ngày càng cạn kiệt, trong khi đó, nhu cầu sử dụng năng lượng của con người trên trái đất có xu hướng tăng từ 145% đến 151% trong giai đoạn từ nay đến 2020.

Số liệu sau đây được trích từ thống kê của hãng dầu BP (British Petroleum) năm 2010 cho thấy khả năng khai thác của một số nguồn năng lượng cơ bản trên thế giới, theo đó, thời gian khai thác một số nguồn năng lượng như dầu mỏ và khí tự nhiên chỉ còn trên dưới 50 năm:

	Dầu mỏ	Khí tự nhiên	Than đá	Uranium
Trữ lượng	1,33 tỷ tỷ thùng	187,49 tỷ tỷ m ³	826 ngàn tỷ tấn	5,4 triệu tấn
Lượng khai thác hàng năm	29,2 ngàn tỷ thùng	2,99 tỷ tỷ m ³	6,94 ngàn tỷ tấn	51 ngàn tấn
Khả năng khai thác	45,7 năm	62,7 năm	119 năm	140 năm

Nguồn: Japan Energy Conservation Handbook 2010¹

Để đánh giá hiệu quả sử dụng năng lượng, người ta dùng chỉ số “cường độ năng lượng” được tính bằng kg dầu quy đổi trên 1.000 USD của GDP. Tức là để làm ra 1.000 USD trong GDP thì tiêu tốn bao nhiêu kg dầu quy đổi. Trên thế giới, Nhật Bản là nước khá thành công trong việc giảm cường độ năng lượng - năm 2003 được tính là trên 200 kg; năm 2006 chỉ còn 100 kg dầu quy đổi/1.000 USD. Theo thống kê năm 2008 của Văn phòng Tiết kiệm Năng lượng - Bộ Công thương, chỉ số này của Việt Nam là 510; của tỉnh Lâm Đồng là 245,5². Sở dĩ cường độ năng lượng của Lâm Đồng thấp do chủ yếu là công nghiệp nhẹ và chế biến, không có những nhà máy công nghiệp nặng, tiêu tốn nhiều năng lượng.

Thực hiện chủ trương của Chính phủ,

chương trình mục tiêu quốc gia “*Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả*” đã được triển khai từ năm 2006 theo Quyết định 79/2006/QĐ-TTg ngày 14/4/2006 với mục tiêu tiết kiệm từ 3 – 5% tổng mức tiêu thụ năng lượng toàn quốc. Theo đó, nhiều đề án đã được thực hiện thành công ở nhiều ngành, địa phương và doanh nghiệp. Số liệu cho thấy giai đoạn 2006 – 2010, cả nước đã tiết kiệm được 3,2% tổng mức tiêu thụ năng lượng quốc gia.

Trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng, từ năm 2007 đã có một số đề án tiết kiệm năng lượng được triển khai nằm trong khuôn khổ tài trợ của chương trình BSPS và chương trình nghiên cứu khoa học của tỉnh. Năm 2009, Trung tâm Tư vấn Phát triển Công nghiệp thuộc Sở Công thương Lâm Đồng đã được tiếp nhận

⁽¹⁾ Japan Energy Conservation Handbook 2010, <http://www.asiaeec-col.eccj.or.jp/databook/2010/index.html>, 03/2011

⁽²⁾ Báo cáo khoa học: Nghiên cứu xây dựng chương trình sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng – Sở Khoa học Công nghệ tỉnh Lâm Đồng, 12/2008.

nguồn vốn từ chương trình mục tiêu quốc gia thông qua Văn phòng Tiết kiệm Năng lượng – Bộ Công thương và từ đó đến nay, nhiều hoạt động của chương trình đã được triển khai mạnh mẽ hơn.

Chương trình tiết kiệm năng lượng tại Lâm Đồng

Chương trình tiết kiệm năng lượng đối với tỉnh Lâm Đồng được thực hiện thông qua hoạt động kiểm toán năng lượng. Hoạt động này nhằm giúp doanh nghiệp trong tỉnh phát hiện những cơ hội tiết giảm việc sử dụng năng lượng. Mục đích của kiểm toán năng lượng chính là đo lường và nhận dạng các cơ hội tiết kiệm năng lượng cũng như đánh giá tính khả thi về mặt kinh tế - kỹ thuật của các cơ hội đó. Kiểm toán năng lượng là một phần công việc quan trọng của công tác quản lý năng lượng – một công tác mà tới đây các cơ sở sản xuất, các tòa nhà sử dụng năng lượng đều phải thực hiện theo quy định của Luật *Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả*.

Trong 2 năm 2009 – 2010, Trung tâm Tư vấn Phát triển Công nghiệp đã kiểm toán năng lượng cho 5 cơ sở sản xuất công nghiệp, tòa nhà thương mại dịch vụ và hạ tầng kỹ thuật đô thị. Kết quả kiểm toán cho thấy việc sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả trong các doanh nghiệp tỉnh Lâm Đồng còn nhiều tiềm năng, có thể khai thác đem lại lợi ích thiết thực cho doanh nghiệp.

Tại Nhà máy Rau cấp đông (thuộc Công ty Cổ phần Nông sản Thực phẩm Lâm Đồng), việc tối ưu hóa vận hành lò hơi bằng cách thay thế động cơ 5,5 kW bằng động cơ 2,2 kW có bộ điều khiển biến tần để điều chỉnh lượng gió cấp và lắp đặt bộ trao đổi nhiệt (economizer) đã giúp tiết kiệm tiền điện khoảng 620 triệu đồng/năm, trong khi chi phí đầu tư chỉ có hơn 130 triệu đồng.

Tại Công ty Cổ phần May Đà Lạt, giải pháp đầu tư mới 01 lò hơi 1,5 tấn/giờ thay cho 03 lò hơi cũ có công suất 1,3 tấn/giờ đi đôi với việc bảo ôn đường ống dẫn hơi đã giúp công suất hơi tăng lên gần 2 lần và giảm 10% chi phí nhiên liệu, tiết kiệm được trên

70 triệu đồng/năm. Ngoài ra còn hỗ trợ đáng kể cho việc nâng cao chất lượng sản phẩm (do đủ hơi cho khâu ủi) và tăng năng suất lao động của nhà máy (không phải dành nhiều thời gian cho việc tái chế sản phẩm).

Nhà máy Chè 19/5 hiện đang sử dụng 280 bộ đèn huỳnh quang 40 w bóng T10, qua kiểm toán năng lượng cho thấy nếu thay bằng đèn T8 và chân lưu điện tử với chi phí khoảng 14 triệu đồng sẽ tiết kiệm được 12.600 kWh/năm với số tiền là trên 14 triệu đồng, thời gian hoàn vốn chỉ trong vòng 1 năm. Tương tự, ở Công ty Cổ phần May Đà Lạt, việc thay thế 280 bộ đèn huỳnh quang 40 w bóng T10 bằng 230 bộ đèn LED chiếu sáng ngay trụ kim máy may với công suất chỉ có 2 w đã giúp giảm 36 triệu đồng tiền điện một năm trong khi chi phí đầu tư chỉ khoảng 20 triệu đồng.

Một số đề xuất trong việc tiết kiệm năng lượng tại Lâm Đồng

Sử dụng điện chiếu sáng công cộng

Trong lĩnh vực chiếu sáng công cộng, tiềm năng tiết kiệm năng lượng được xem là còn khá lớn. Hầu hết các tuyến đường giao thông đô thị trên địa bàn tỉnh hiện đang được lắp đặt loại đèn cao áp sodium với công suất 250 w và giải pháp tiết kiệm điện là đầu dây xen kẽ để tắt bớt một bóng. Đây chỉ là giải pháp tức thời để tiết giảm việc tiêu thụ điện nhưng không khả thi khi xét về mặt an toàn giao thông.

Để nhận thấy rằng mật độ giao thông trên hầu hết các tuyến đường đô thị sẽ giảm đáng kể từ sau 10 giờ đêm đến 5 giờ sáng, vì vậy nếu giảm công suất của các đèn chiếu sáng và chỉ cần duy trì một lượng ánh sáng vừa đủ trong thời điểm này thì sẽ giảm đáng kể lượng điện năng tiêu thụ. Qua kiểm toán năng lượng hệ thống chiếu sáng công cộng tại thành phố Đà Lạt cho thấy, chỉ cần đầu tư khoảng 1,5 tỉ đồng lắp đặt các tủ tự động điều chỉnh công suất và thay thế dần biến áp của bộ đèn 250 w hiện nay bằng loại biến áp

(Xem tiếp trang 29)

HÀNG RÀO KỸ THUẬT TRONG THƯƠNG MẠI ĐỐI VỚI SẢN PHẨM CHÈ XUẤT KHẨU CỦA LÂM ĐỒNG

HOÀNG THỊ CẨM TÚ

Chi cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng tỉnh Lâm Đồng

Việt Nam là nước xuất khẩu chè lớn thứ 5 trên thế giới chỉ sau Trung Quốc, Ấn Độ, Srilanka, Kenya. Sản phẩm chè của Việt Nam đã có mặt tại hơn 50 quốc gia và vùng lãnh thổ, nhiều nhất là ở Pakistan, Đài Loan, Ấn Độ và Nga.

Lâm Đồng là tỉnh có diện tích trồng chè đứng thứ 2 trong cả nước, khoảng 24.215 ha. Tuy nhiên, hầu hết chè của Lâm Đồng được trồng từ những năm 20 của thế kỷ trước, nên hiện nhiều diện tích nơi đây đã già cỗi và cho năng suất thấp.

Toàn tỉnh hiện có 51 doanh nghiệp và 150 cơ sở chế biến chè. Sản phẩm chè của Lâm Đồng được xuất khẩu qua nhiều nước, chủ yếu là Đài Loan, Nhật Bản, Trung Quốc, Nga, Mỹ, các nước Trung Đông và châu Âu.

Tuy nhiên, sản phẩm chè xuất khẩu hiện nay của tỉnh đang còn ở mức khiêm tốn, phân tích tình hình cho thấy do một số nguyên nhân chủ yếu là:

- Một trong những tồn tại lớn nhất của doanh nghiệp xuất khẩu là chất lượng sản phẩm thường không ổn định, chưa đáp ứng được yêu cầu của nhà nhập khẩu do doanh nghiệp không kiểm soát được chất lượng nguyên liệu đầu vào, trong khi yêu cầu về chất lượng và chỉ tiêu an toàn của các nước nhập khẩu ngày càng chặt chẽ. Hiện có khoảng 80% nguyên liệu chè được mua trôi nổi trên thị trường, còn lại chỉ có khoảng 20% nguyên liệu chè tự trồng. Một số doanh nghiệp cũng đã sản xuất theo tiêu chuẩn của nước nhập khẩu như Đài Loan, Nhật Bản, song chưa đáp ứng được đầy đủ các tiêu chuẩn đó mà nguyên nhân chủ yếu là do dư lượng thuốc bảo vệ thực vật trong chè thường vượt quá giới hạn cho phép.

- Nhà xưởng, thiết bị và công nghệ chế biến chè lạc hậu, không đồng bộ, chưa đáp ứng được yêu cầu sản xuất; chỉ một số doanh nghiệp lớn và có sản phẩm chè xuất khẩu mới quan tâm đầu tư công nghệ mới và đồng bộ.

- Hầu hết các doanh nghiệp không có phòng thử nghiệm, kiểm nghiệm về chất lượng sản phẩm; chưa có chiến lược đầu tư xây dựng và phát triển thương hiệu sản phẩm.

Hàng rào kỹ thuật đối với sản phẩm chè xuất khẩu

Hiện nay, nhu cầu chất lượng hàng hóa nông sản nói chung được nâng cao, đa dạng, các yêu tố an toàn vệ sinh thực phẩm luôn được đặt lên hàng đầu. Nếu sản phẩm chè của chúng ta không đáp ứng được yêu cầu của các thị trường xuất khẩu thì đó sẽ là rào cản lớn đối với hoạt động xuất khẩu mặt hàng chè của tỉnh.

Trong khi đó, các tiêu chuẩn kỹ thuật, quy chuẩn kỹ thuật của một số nước cũng đã có nhiều thay đổi theo hướng chặt chẽ hơn khi nhập khẩu mặt hàng chè. Đơn cử như Nhật Bản, họ có những yêu cầu rất gay gắt đối với dư lượng thuốc bảo vệ thực vật trong chè (yêu cầu kiểm soát trên 140 loại khác nhau); hoặc đối với châu Âu, đặc biệt là Ý và Đức, họ lại quan tâm nhiều đến vấn đề độc tố Ochratoxin A; còn tại thị trường Úc và Bắc Mỹ thì quan tâm đến sâu mọt,... Nếu tại những thị trường này họ đưa các quy chuẩn kỹ thuật trên như là những rào cản kỹ thuật thì các doanh nghiệp sản xuất chè của Lâm Đồng sẽ phải chi phí nhiều hơn để nâng cao chất lượng sản phẩm xuất khẩu của mình.

Ngoài ra, nhiều doanh nghiệp cũng gặp phải trở ngại đối với sản phẩm xuất khẩu của mình do thiếu các giấy chứng nhận về hệ thống quản lý chất lượng (ISO 9001), hệ thống quản lý môi trường (ISO 14000), an sinh xã hội (SA 8000), thực hành sản xuất nông nghiệp tốt GAP (*Global Agricultural Practices*), an toàn vệ sinh thực phẩm theo HACCP (*Hazard Analysis and Critical Control Points*), ISO 22000,... Vấn đề này cũng là những khó khăn mà các doanh nghiệp cần tháo gỡ để dần nâng cao trình độ sản xuất và năng lực quản lý, tạo

ra được những sản phẩm đáp ứng yêu cầu của thị trường, nâng cao tính cạnh tranh với các nước trong và ngoài khu vực, đồng thời vượt qua rào cản kỹ thuật trong thương mại mà các nước nhập khẩu đặt ra.

Giải pháp giúp doanh nghiệp vượt qua rào cản

Nâng cao chất lượng chè xuất khẩu

- Xây dựng cơ chế chính sách, phát triển một cách phù hợp và mang tính đột phá từ khâu quản lý giống đến kỹ thuật canh tác. Tổ chức sản xuất vùng chè theo quy hoạch, khuyến cáo cải tạo vườn chè bằng cách thay thế khoảng 55% tổng diện tích chè toàn tỉnh đã già cỗi, năng suất thấp bằng các giống chè có năng suất, chất lượng cao. Thông qua việc ký kết hợp đồng với người nông dân, đưa công nghệ sản xuất chè an toàn theo hướng GAP vào từng nông hộ và từng doanh nghiệp để kiểm soát chặt chẽ nguồn nguyên liệu phục vụ cho chế biến xuất khẩu.

- Xây dựng mối liên kết giữa doanh nghiệp và người nông dân, giúp nông dân hiểu rõ những việc cần làm; chủ động lấy mẫu phân tích sản phẩm tại các nông hộ được liên kết sản xuất để từ đó có nguồn hàng tốt phục vụ tiêu thụ nội địa cũng như xuất khẩu. Đây chính là biện pháp tốt nhất để nâng cao chất lượng sản phẩm, tìm đầu ra ổn định, tăng hiệu quả sản xuất đối với cây chè.

- Đầu tư đổi mới công nghệ cho một số nhà máy chế biến có công suất tương xứng với quy mô của vùng nguyên liệu; gắn kết giữa nhà máy chế biến và vùng nguyên liệu; chú trọng công tác an toàn vệ sinh thực phẩm, vệ sinh môi trường.

- Nâng cao chất lượng, cải tiến mẫu mã, xây dựng các thương hiệu mạnh có uy tín trên thị trường xuất khẩu.

- Tăng cường công tác nghiên cứu, khảo nghiệm xác định các loại thuốc bảo vệ thực vật thế hệ mới, thuốc sinh học có khả năng phòng trừ hiệu quả các loại sâu bệnh hại chè. Xây dựng quy trình quản lý phòng trừ dịch hại tổng hợp, sử dụng thuốc bảo vệ thực vật an toàn đối với quy trình trồng chè.

- Khuyến cáo kỹ thuật thu hái chè đúng phân cấp, đúng quy trình kỹ thuật theo từng giống, từng mùa vụ, thời kỳ sinh trưởng. Chú

trọng khâu bảo quản và vận chuyển, nâng cao chất lượng sản phẩm,...

Đầu tư phát triển nguồn nhân lực

- Nâng cao trình độ chuyên môn, quản lý của đội ngũ cán bộ, nhân viên trong doanh nghiệp. Cử cán bộ kinh doanh ra nước ngoài để vừa nắm bắt, nghiên cứu thị trường, vừa học hỏi kinh nghiệm, đồng thời tạo dựng mối quan hệ thương mại vững chắc.

- Mở các lớp tập huấn kỹ thuật cho người trồng chè, chế biến chè theo chương trình khuyến nông và khuyến công.

Huy động vốn đầu tư phát triển

- Tận dụng đất đai và các ưu thế của hệ sinh thái vùng đồi, nâng cao hiệu quả hoạt động sản xuất và kinh doanh tại các doanh nghiệp.

- Có cơ chế mua bán với mức giá khuyến khích, mạnh dạn áp dụng cơ chế đầu tư qua giá hướng tới nông dân để họ yên tâm sản xuất và chủ động đầu tư trở lại cho cây chè. Việc giao đất cho người lao động là một hình thức huy động vốn trong dân một cách tự giác, có hiệu quả.

- Kêu gọi vốn đầu tư nước ngoài, liên doanh - liên kết, thông qua đó, đưa giống mới, kỹ thuật mới, thiết bị công nghệ hiện đại, trình độ quản lý tiên tiến vào sản xuất và giải quyết một phần vấn đề tài chính.

- Có thể vay từ nguồn vốn nhà nước với lãi suất ưu đãi; huy động nguồn vốn nhà nước hỗ trợ nghiên cứu khoa học và công nghệ, khuyến khích và chuyển giao kỹ thuật mới về chè, chế tạo sản xuất công cụ, thiết bị phục vụ sản xuất chè,...

Các giải pháp khác

Các cơ quan quản lý cần có kế hoạch rà soát, đánh giá năng lực thiết bị, công nghệ và khả năng cung cấp nguyên liệu của các cơ sở chế biến chè trên địa bàn. Kiên quyết đình chỉ hoạt động hoặc thu hồi giấy đăng ký kinh doanh đối với các doanh nghiệp không đảm bảo các điều kiện vệ sinh an toàn thực phẩm theo quy định.

Bên cạnh đó, cũng cần đảm bảo điều tiết, phân vùng nguyên liệu cho các cơ sở chế biến để khắc phục hiện tượng tranh chấp trong thu mua hoặc ép cấp (phâm cấp chè), ép giá đối với người sản xuất. ■

ÁP DỤNG SẢN XUẤT SẠCH HƠN TRONG CÁC DOANH NGHIỆP CÔNG NGHIỆP LÂM ĐỒNG

NGUYỄN TIẾN

Sở Công thương Lâm Đồng

Việc triển khai thực hiện sản xuất sạch hơn tại Lâm Đồng

Sản xuất sạch hơn chính là hoạt động nâng cao hiệu quả sử dụng nguyên, vật liệu, năng lượng và nước để chủ động ngăn chặn sự tạo thành chất thải ngay tại nguồn phát sinh ra chúng, giảm thiểu các chất gây ô nhiễm đi vào môi trường. Thông qua quá trình sản xuất sạch hơn sẽ giảm sử dụng nguyên, vật liệu và năng lượng cho 1 đơn vị sản phẩm; loại bỏ tối đa các nguyên liệu độc hại; giảm lượng và độc tính của tất cả các dạng chất thải trước khi rời khỏi quá trình sản xuất. Đối với sản phẩm, tập trung giảm các tác động môi trường trong suốt vòng đời sản phẩm, từ khâu khai thác nguyên liệu thô đến khâu thải bỏ cuối cùng thông qua việc thiết kế sản phẩm hợp lý. Tuy nhiên, đến nay, việc triển khai thực hiện sản xuất sạch hơn tại các doanh nghiệp của Lâm Đồng vẫn được xem như là một hoạt động của dự án chứ chưa phải là chiến lược được thực hiện liên tục trong sản xuất.

Quyết định số 1419/QĐ-TTg ngày 07/9/2009 của Chính phủ phê duyệt "Chiến lược sản xuất sạch hơn trong công nghiệp đến năm 2020" với mục tiêu phổ biến rộng rãi cách tiếp cận sản xuất sạch hơn cho các cơ sở sản xuất công nghiệp nhằm nâng cao hiệu quả sản xuất, đồng thời hạn chế mức độ gây ô nhiễm môi trường cũng như đảm bảo điều kiện làm việc cho công nhân và môi trường sống cho cộng đồng. Theo đó, trong giai đoạn từ nay đến năm 2015, mục tiêu 50% cơ sở sản xuất công nghiệp nhận thức được lợi ích của việc áp dụng sản xuất sạch hơn, 25% áp dụng sản xuất sạch hơn với mức tiết kiệm từ 5 đến 8% mức tiêu thụ năng lượng, 70% các Sở Công thương có cán bộ chuyên trách đủ năng lực hướng dẫn áp dụng sản xuất sạch hơn cho các cơ sở sản xuất.

Tính đến thời điểm hiện nay, trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng có trên 8.200 cơ sở sản xuất công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp, tuy nhiên, số doanh nghiệp ứng dụng kỹ thuật sản xuất sạch hơn còn rất ít. Đa số các doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh là các doanh nghiệp vừa và nhỏ có công nghệ sản xuất lạc hậu, nên việc triển khai áp dụng sản xuất sạch hơn gặp nhiều khó khăn.

Thực hiện công văn số 5940/BCT-KHCN ngày 17/6/2010 của Bộ Công thương về *Chuẩn bị kế hoạch thực hiện Chiến lược sản xuất sạch hơn trong công nghiệp*, Sở Công thương tỉnh Lâm Đồng đã tiến hành khảo sát 97 doanh nghiệp sản xuất công nghiệp trên địa bàn tỉnh với nội dung triển khai áp dụng sản xuất sạch hơn trong công nghiệp. Qua khảo sát cho thấy, có hơn 40% doanh nghiệp chưa biết hoặc chưa nghe nói đến sản xuất sạch hơn là gì; một số doanh nghiệp đang tiếp cận dần với sản xuất sạch hơn trên từng bộ phận, từng dây chuyền sản xuất; áp dụng phương pháp cải tiến bằng các hình thức khoán định mức, hoặc một số chương trình cải tiến nhằm tăng hiệu quả sử dụng nguyên liệu, giảm mức tiêu hao nguyên liệu trên một đơn vị sản phẩm.

Phần lớn doanh nghiệp trong tỉnh hiện nay còn thiếu các thông tin về công nghệ tốt nhất hiện có và công nghệ có tính hấp dẫn về mặt kinh tế; thiếu chuyên gia về sản xuất sạch hơn cho các ngành công nghiệp khác nhau,...

Trong khi đó, một số doanh nghiệp có ý thức đầu tư sản xuất sạch hơn, góp phần nâng cao hiệu quả kinh doanh thì lại thiếu vốn để thay đổi công nghệ sản xuất thân thiện với môi trường.

Một số nội dung đẩy mạnh sản xuất sạch hơn tại Lâm Đồng

Cốt lõi của sản xuất sạch hơn là nhằm vào công nghệ để tìm ra những giải pháp giảm phát thải, giảm nguyên liệu đầu vào, để cuối cùng là đề ra được giải pháp tốt nhất mang lại lợi ích kinh tế cho chính doanh nghiệp. Chính vì thế, việc tuyên truyền, phổ biến cho doanh nghiệp hiểu và nắm bắt được nội dung của *Chiến lược sản xuất sạch hơn* là một công việc rất cần thiết trong giai đoạn hiện nay. Khi doanh nghiệp nắm được chiến lược này, họ sẽ tiếp cận và áp dụng vào hoạt động sản xuất kinh doanh của mình; đẩy mạnh việc đào tạo nguồn nhân lực, nâng cao năng lực cạnh tranh của sản phẩm trên thị trường.

Để giúp các doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh tham gia tích cực vào chương trình sản xuất sạch hơn, mang lại nhiều lợi ích cho doanh nghiệp và giải quyết tốt vấn đề môi trường, Sở Công thương và Sở Tài nguyên và Môi trường cần đẩy mạnh công tác tuyên truyền, tổ chức cho doanh nghiệp hội thảo, tham quan, học hỏi kinh nghiệm các doanh nghiệp đã áp dụng chiến lược sản xuất sạch hơn trong và ngoài tỉnh nhằm nâng cao nhận thức cho các doanh nghiệp về chương trình này. Cụ thể như:

- Tổ chức các hội thảo giới thiệu về sản xuất sạch hơn cho các cơ sở sản xuất công nghiệp thuộc các quy mô khác nhau;
- Tổ chức các khóa đào tạo chuyên sâu cho các doanh nghiệp công nghiệp theo từng quy mô sản xuất lớn, vừa, nhỏ; đào tạo kỹ năng tư vấn sản xuất sạch hơn cho các chuyên gia tư vấn;
- Tổ chức đào tạo về sản xuất sạch hơn và cách thức phổ biến tuyên truyền về sản xuất sạch hơn cho cán bộ Sở Công thương và Trung tâm Khuyến công;
- Tổ chức cho các doanh nghiệp tham quan các dự án trình diễn về sản xuất sạch hơn;
- Tổ chức các hoạt động truyền thông ở địa phương nhằm phổ biến về *Chiến lược sản xuất sạch hơn* cho các đối tượng thông

qua phương tiện thông tin đại chúng hoặc các hình thức truyền thông khác về những nội dung như điển hình áp dụng sản xuất sạch hơn; lợi ích của sản xuất sạch hơn đối với các cơ sở sản xuất; phương pháp luận về thực hiện sản xuất sạch hơn,...

Ngoài ra tích cực hướng dẫn doanh nghiệp cách thức tiếp cận áp dụng sản xuất sạch hơn trong công nghiệp nhằm giải quyết thực trạng ô nhiễm môi trường do các doanh nghiệp gây ra. Xây dựng các hướng dẫn kỹ thuật về sản xuất sạch hơn cho các ngành công nghiệp đặc thù của địa phương: dệt may, chế biến nông sản,...; Tiến hành phổ biến các hướng dẫn kỹ thuật về sản xuất sạch hơn cho cơ sở sản xuất; Tổ chức tư vấn kỹ thuật thực hiện sản xuất sạch hơn cho các cơ sở sản xuất công nghiệp,... Đồng thời có cơ chế hỗ trợ tài chính cho các doanh nghiệp điển hình thực hiện sản xuất sạch hơn dựa trên các tiêu chí theo quy định hiện hành. ■

Sản xuất sạch hơn là hợp lý hóa các khâu sản xuất. Sản xuất sạch hơn phù hợp với tất cả các quy mô, từ hộ gia đình đến các công ty. Sản xuất sạch hơn không chỉ bảo vệ môi trường, người tiêu dùng và người lao động mà đồng thời nâng cao được hiệu quả, lợi nhuận và sức cạnh tranh của các doanh nghiệp công nghiệp. Lợi ích của việc áp dụng sản xuất sạch hơn đối với công nghiệp, đó là, tiết kiệm chi phí thông qua giảm lãng phí năng lượng và nguyên liệu; Cải thiện hiệu quả hoạt động của công ty; Chất lượng và độ đồng đều của sản phẩm tốt hơn; Thu hồi một lượng nguyên liệu bị hao phí trong quá trình sản xuất; Có khả năng cải thiện môi trường làm việc (sức khỏe và an toàn); Cải thiện hình ảnh của công ty; Tuân thủ các quy định môi trường tốt hơn; Có được các cơ hội thị trường mới tốt hơn.

VIETGAP VÀ VẤN ĐỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TẠI LÂM ĐỒNG

KS. CHU VĂN TUẤN

Công ty cổ phần Vật tư nông nghiệp Cần Thơ, chi nhánh tại Đà Lạt

Tác động tiêu cực do ô nhiễm của thuốc bảo vệ thực vật

Các hoạt động trong quá trình sản xuất nông nghiệp không đúng tiêu chuẩn, quy trình sẽ tác động và làm ảnh hưởng xấu tới môi trường đất, không khí và môi trường nước như sau:

Môi trường nước: ô nhiễm nguồn nước bởi thuốc bảo vệ thực vật và phân bón hóa học là hiện tượng phổ biến trong các vùng nông nghiệp thâm canh ở Lâm Đồng. Trong quá trình sử dụng thuốc bảo vệ thực vật và phân bón hóa học, một lượng đáng kể thuốc và phân không được cây trồng tiếp nhận. Chúng sẽ lan truyền và tích lũy trong đất, nước và các sản phẩm nông nghiệp dưới dạng dư lượng phân bón và thuốc bảo vệ thực vật. Quá trình thu hoạch và bảo quản không đúng tiêu chuẩn: thái phế thải của cây trồng ra môi trường, quá trình phân hủy phế thải ra làm ảnh hưởng xấu đến môi trường nước, không khí và đất.

Môi trường đất: ô nhiễm đất do thuốc hóa học và phân hóa học, là 2 loại hoá chất quan trọng trong nông nghiệp, nếu sử dụng thích hợp sẽ có hiệu quả rõ rệt đối với cây trồng. Tuy nhiên, nếu bón quá nhiều phân hóa học là hợp chất nitơ, lượng hấp thụ của rễ thực vật tương đối nhỏ, phần còn lại được lưu trong đất, qua phân giải chuyển hóa, biến thành muối nitrat – là nguồn ô nhiễm cho mạch nước ngầm trong vùng. Cùng với sự tăng lên về số lượng sử dụng phân hóa học, mức độ ô nhiễm này ngày càng nghiêm trọng.

Vì số lượng lớn nông dược chưa phân hủy, được tích lũy trong đất, đặc biệt là các thuốc có chứa các nguyên tố như chì, asen, thủy ngân,... có độc tính lớn, thời gian lưu lại trong đất dài (có thể từ 10 đến 30 năm), nên chúng

có thể được cây trồng hấp thụ, tích trong quả và lá, sau đó đi vào cơ thể người và động vật qua thực phẩm, ảnh hưởng rất lớn đến sức khỏe.

Môi trường không khí: các tác nhân và chất gây ô nhiễm bao gồm các loại oxit như: NO, NO₂, SO₂, CO, H₂S và loại khí halogen (Clo, Brom, Iôt); hợp chất flo; chất tổng hợp (ête, benzen). Quá trình chăm sóc cây trồng không hợp lý như sử dụng nhiều phân bón hóa học, thuốc bảo vệ thực vật làm cây trồng và đất không hấp thụ hết, một số hóa chất dư thừa và bốc hơi vào không khí, gây ô nhiễm.

Một tác động tiêu cực khác nữa của sự ô nhiễm thuốc bảo vệ thực vật và phân bón là làm suy thoái chất lượng môi trường khu vực canh tác nông nghiệp như phú dưỡng đất, nước, ô nhiễm đất, nước, giảm tính đa dạng sinh học của khu vực, suy giảm các loài thiên địch, tăng khả năng chống chịu của sâu bệnh đối với thuốc bảo vệ thực vật. Ngoài ra quá trình cày bừa và tưới tiêu không hợp lý cũng phá vỡ cấu trúc đất, thay đổi lý tính đất và ảnh hưởng tới quá trình giữ nước, sự hấp thụ chất của cây trồng.

Sự cần thiết áp dụng thực hành sản xuất nông nghiệp tốt (VietGAP) tại Lâm Đồng

Với điều kiện ưu đãi về thiên nhiên, khí hậu và địa hình tạo nên cơ cấu cây trồng của Lâm Đồng đa dạng, sinh trưởng thuận lợi; phân bố cây trồng trong tỉnh được chia thành 3 khu vực: khu vực thứ nhất, là cây lương thực; khu vực thứ hai: cây công nghiệp, cây ăn quả; khu vực thứ ba: cây rau và hoa. Thành phẩm của các loại cây trồng có giá trị không những đáp ứng cho nhu cầu tiêu thụ trong nước mà còn xuất khẩu ra nước ngoài như: cà phê, điều, tiêu, chè, hoa và rau.

Với điều kiện được thiên nhiên ưu đãi như vậy cộng với việc áp dụng và sản xuất theo tiêu chuẩn VietGAP thì sẽ đem lại rất nhiều lợi thế cho sản xuất nông nghiệp Lâm Đồng hiện nay. Tuy nhiên, theo số liệu năm 2009, toàn tỉnh có 73 cá nhân, tập thể sản xuất nông nghiệp đã được tập huấn và cấp chứng nhận VietGAP, trong đó: có 53 cá nhân, tổ chức sản xuất rau và 20 cá nhân tổ chức sản xuất chè. Với cơ cấu cây trồng và diện tích sản xuất ở Lâm Đồng thì tỉ lệ cá nhân, tổ chức áp dụng VietGAP chiếm tỷ lệ như trên là quá nhỏ. Điều này dẫn đến chất lượng của sản phẩm không cao, không đáp ứng được yêu cầu xuất khẩu hàng ra nước ngoài, đặc biệt đối với các thị trường khó tính.

Hiện nay, ở Lâm Đồng, phần lớn người sản xuất chưa có nhận thức cao về vấn đề bảo vệ môi trường, chỉ chú tâm đến lợi ích là làm thế nào để thu được lợi nhuận cao nhất.

Qua điều tra, khảo sát và theo dõi, chúng tôi nhận thấy, hàng năm các loại thuốc hạt (Vibasu, Vifuran, Regent, Vibam,...) xử lý sâu hại trong đất; thuốc nước xử lý sâu bệnh hại (Confido, Tasodant,...) trên cây trồng được người nông dân sử dụng rất nhiều, lượng phân bón sử dụng lãng phí, và không hiệu quả.

Quá trình sản xuất hiện nay của người nông dân tại Lâm Đồng, đại đa số bà con không tuân theo khuyến cáo của nhà sản xuất mà tự ý tăng nồng độ và liều lượng lên gấp đôi, gấp ba gây ảnh hưởng trực tiếp tới người xử lý thuốc, làm tăng chi phí sản xuất, làm cho sâu bệnh hại kháng thuốc, năng suất thấp dẫn đến lợi nhuận thấp. Bên cạnh đó, sản phẩm được sản xuất ra, không đảm bảo đủ chất lượng ảnh hưởng tới sức khỏe người tiêu dùng và ảnh hưởng rất lớn tới môi trường đất, nước, không khí.

Với một diện tích nông nghiệp lớn và cơ cấu cây trồng đa dạng, mức độ thâm canh cao như ở Lâm Đồng hiện nay, nếu các tổ chức hay cá nhân sản xuất theo kiểu tự do, lạm dụng phân bón hóa học và thuốc bảo vệ thực vật thì không những không đem lại lợi nhuận

VietGAP (*Vietnamese Good Agricultural Practices*), thực hành sản xuất nông nghiệp tốt, là một quy trình áp dụng tự nguyện nhằm hướng dẫn các tổ chức, cá nhân sản xuất nâng cao chất lượng, bảo đảm vệ sinh, an toàn, ngăn ngừa và giảm thiểu những mối nguy tiềm ẩn về hóa học, sinh học, vật lý có thể xảy ra trong quá trình sản xuất, thu hoạch, sơ chế nông sản. Quy trình thực hành sản xuất nông nghiệp tốt cho rau, quả tươi an toàn của nước ta có 11 nội dung chính để thực hiện quản lý và sản xuất, bao gồm: Đánh giá, lựa chọn vùng sản xuất; giống, gốc ghép; quản lý đất, giá thể; phân bón, chất phụ gia; nước tưới; hóa chất; thu hoạch, xử lý sau thu hoạch; quản lý, xử lý chất thải; điều kiện làm việc; đào tạo người lao động; ghi chép, lưu trữ hồ sơ, truy nguyên nguồn gốc và thu hồi sản phẩm; kiểm tra nội bộ việc thực hành theo tiêu chuẩn.

cho người sản xuất, ảnh hưởng xấu tới sức khỏe cho người tiêu dùng mà còn gây tác hại rất lớn tới môi trường đất, không khí và môi trường nước sau này.

Hiện nay, hòa chung với nền kinh tế thế giới, để những sản phẩm nông nghiệp chủ đạo của Lâm Đồng (rau, hoa, cà phê, chè,...) được thế giới biết đến thì vấn đề sản xuất nông nghiệp theo tiêu chuẩn VietGAP ở Lâm Đồng nói chung và các địa phương có những sản phẩm chủ lực trên là vấn đề tất yếu cho cả hiện tại và tương lai, nhằm đảm bảo an ninh lương thực, xã hội và bảo vệ môi trường sống.

Lợi ích của mặt hàng nông sản được sản xuất theo tiêu chuẩn VietGAP

Thứ nhất: Mang lại lợi ích trực tiếp cũng như gián tiếp cho người sản xuất như lợi nhuận cao, đảm bảo sức khỏe cho người sản xuất trực tiếp, giải quyết công ăn việc làm (từ khâu sản xuất đến khâu tiêu thụ).

Thứ hai: Tạo sự tin tưởng và an tâm đối với người tiêu dùng khi sử dụng các sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn VietGAP.

Thứ ba: Đem lại cho môi trường nước, không khí và đất đai sự trong sạch, bền vững hơn khi áp dụng tiêu chuẩn theo quy định trong quá trình sản xuất. ■

HIỆU QUẢ VIỆC ÁP DỤNG CÁC TIẾN BỘ KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VÀO MÔ HÌNH CHĂN NUÔI BÒ TẠI ĐỨC TRỌNG, LÂM ĐỒNG

TS. TRƯƠNG LA VÀ KS. ĐẶNG THỊ DUYÊN
Viện KHKT Nông Lâm nghiệp Tây Nguyên

Huyện Đức Trọng, tỉnh Lâm Đồng là một trong những địa phương đã áp dụng các tiến bộ kỹ thuật để cải tạo nâng cao tầm vóc cho đàn bò, phát triển chăn nuôi bò sữa. Tổng đàn bò của toàn huyện tính đến tháng 3/2009 là 12.956 con (Sở NN&PTNT). Tuy nhiên, phần lớn việc chăn nuôi bò được tập trung trong các nông hộ với quy mô nhỏ (4,6 con/hộ). Công tác cải tạo đàn bò còn hạn chế cả về số lượng và chất lượng. Tỷ lệ bò lai cao sản còn thấp. Phương thức chăn nuôi chủ yếu là quảng canh (88,4%) nên năng suất, chất lượng của đàn bò rất thấp và không đảm bảo an toàn về sức khỏe cho cộng đồng. Đàn bò sữa trong những năm qua phát triển kém do thị trường tiêu thụ sản phẩm sữa bấp bênh và dịch bệnh thường xảy ra.

Để phát huy tiềm năng lợi thế sẵn có, đồng thời khắc phục những hạn chế và tồn tại trong chăn nuôi bò thì việc áp dụng các biện pháp kỹ thuật phát triển chăn nuôi bò theo hướng tăng năng suất, chất lượng và an toàn dịch bệnh là cần thiết. Viện Khoa học kỹ thuật Nông Lâm nghiệp Tây Nguyên đã thực hiện đề tài *Xây dựng mô hình áp dụng tiến bộ KH-CN vào chăn nuôi bò tại huyện Đức Trọng, tỉnh Lâm Đồng*, dưới đây là một số kết quả đạt được.

Các tiến bộ kỹ thuật áp dụng vào mô hình chăn nuôi bò

Tiến hành xây dựng các mô hình chăn nuôi bò áp dụng các tiến bộ kỹ thuật (gồm 4 mô hình bò thịt và 2 mô hình bò sữa):

* Mô hình bò thịt:

- Lai tạo bò lai hướng thịt: Sử dụng tinh của các giống đực cao sản như: Brahman,



Mô hình chăn nuôi bò sữa

Droughtmaster, Charolais để phối giống cho đàn bò nền lai Sind.

- Giải quyết thức ăn cho bò:

+ Trồng các giống cỏ cao sản *Panicum maximum* (cỏ Ghi-nê), *Pennisetum purpureum* (cỏ Voi) và VA06.

+ Chế biến cỏ và phụ phẩm nông nghiệp như ủ chua cỏ và cây ngô, ủ rơm ure,...

- Vỗ béo bò: Sử dụng phụ phẩm nông nghiệp và các nguồn thức ăn sẵn có để vỗ béo bò thịt trong thời gian 60 ngày. Sử dụng cỏ tươi, thức ăn ủ và thức ăn tinh để vỗ béo. Thành phần thức ăn gồm: 40% thức ăn tinh; 60% thức ăn thô xanh.

* Mô hình bò sữa:

- Áp dụng một số kỹ thuật vệ sinh chuồng nuôi.

- Cải tiến phương thức vắt sữa và bảo quản sữa: sử dụng máy vắt sữa quy mô nhỏ và dụng cụ bảo quản sữa.

* Vệ sinh thú y:

Cả 2 loại mô hình đều áp dụng chung quy

trình vệ sinh phòng bệnh: Tiêm phòng đầy đủ các loại vaccin Lở mồm long móng (*FMD*), Tụ huyết trùng (*Pasteurellosis*); phòng trị ve, các bệnh ký sinh trùng đường máu.

Các kết quả đạt được

- Lai tạo bò lai cao sản bằng gieo tinh nhân tạo: Tỷ lệ mang thai của bò cao: trên 90%, tỷ lệ đẻ đạt 100%. Tỷ lệ bê đẻ ra khoẻ mạnh là 100%.

- Trọng lượng bò lai như sau: Sơ sinh đạt 20,2 kg/con; 3 tháng tuổi: 71,8 - 74,1 kg/con; 6 tháng tuổi: 109,2 - 113,7 kg/con; 9 tháng tuổi: 141,8 - 154,3 kg/con; 12 tháng tuổi: 173,7 - 183,6 kg/con. Tăng trọng tuyệt đối tương ứng là 426 - 453 g/con/ngày.

- Năng suất cỏ *Pennisetum purpureum* đạt 169,8 tấn chất xanh/ha; *Panicum maximum*: 124,4 tấn chất xanh/ha. Thành phần dinh dưỡng 2 giống cỏ trên đáp ứng được nhu cầu dinh dưỡng để làm thức ăn cho bò.

- Sản lượng và chất lượng sữa của đàn bò khi được nuôi đúng quy trình kỹ thuật tăng lên đáng kể. Hàm lượng mỡ sữa đạt 4,18%, cao hơn hẳn lô đối chứng (3,58%). Các chỉ tiêu vi sinh vật sữa đều đạt mức cho phép.

- Cỏ ủ chua có thể bảo quản được trên 90 ngày và 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 rơm khô.

- Cây ngô sau thu hoạch đem ủ chua có thể bảo quản được trên 90 ngày và có chất lượng tốt. Sử dụng cây ngô ủ chua để nuôi bò, kết quả tăng trọng cao hơn lô đối chứng (540/504 g/con/ngày).

- Kết quả nuôi vỗ béo bò theo hai phương thức: nuôi nhốt hoàn toàn và bán chăn thả sau 60 ngày nuôi thí nghiệm, tăng trọng tuyệt đối lần lượt là 826 g/con/ngày và 805 g/con/ngày, cao hơn lô đối chứng (494 g/con/ngày). Các chỉ tiêu giết mổ như tỷ lệ thịt xẻ, tỷ lệ thịt tinh, thành phần hoá học thịt đều cao hơn bò không vỗ béo.



Trồng cỏ Voi nuôi bò tại mô hình

Hiệu quả về kinh tế - xã hội

- Nuôi bò sữa áp dụng các quy trình kỹ thuật, chăm sóc nuôi dưỡng tốt, vắt sữa bằng máy, thực hiện vệ sinh vắt sữa chặt chẽ sẽ làm tăng sản lượng sữa (543,67 kg/con/chu kỳ) so với phương pháp nuôi thông thường (vắt sữa bằng tay) và lợi nhuận thu về cao hơn khoảng 2.990.185 đồng/con/chu kỳ.

- Các mô hình bò thịt áp dụng các tiến bộ kỹ thuật như: phối tinh nhân tạo, chế biến thức ăn cho bò như ủ chua cỏ, ủ rơm urê, ủ chua cây ngô và vỗ béo bò đều cho tăng trọng của bò cao hơn so với phương pháp nuôi truyền thống (chăn thả tự do). Thu nhập của người chăn nuôi tăng, hiệu quả kinh tế sẽ cao hơn so với phương pháp nuôi thông thường.

- Việc trồng một số giống cỏ chăn nuôi phù hợp tại địa phương sẽ mở ra hướng mới trong phát triển chăn nuôi đại gia súc bền vững, vừa tận dụng vùng đất hoang hóa, vườn tạp để trồng cỏ phát triển chăn nuôi; Việc tận dụng phụ phẩm nông nghiệp như rơm, cây ngô sau thu hoạch làm thức ăn cho bò, áp dụng các phương pháp vệ sinh vắt sữa và cải tiến phương thức vắt sữa vừa góp phần tăng năng suất, chất lượng sữa vừa đảm bảo môi trường chăn nuôi sạch sẽ, giảm thiểu ô nhiễm môi trường.

- Chăn nuôi có áp dụng phòng chống dịch bệnh sẽ kiểm soát được dịch bệnh, từ đó sẽ giảm sự ảnh hưởng xấu của các bệnh gia súc lây sang người, bảo vệ an toàn sức khỏe cho cộng đồng. ■

NGHIÊN CỨU QUY TRÌNH SẢN XUẤT CHẾ PHẨM VI SINH VẬT PHÂN HỦY TỒN DƯ THUỐC BẢO VỆ THỰC VẬT TRONG ĐẤT TRỒNG TẠI CÁC VÙNG CHUYÊN CANH RAU Ở LÂM ĐÔNG

TRẦN TIẾN DŨNG, HỒ HUY CƯỜNG

Viện Khoa học kỹ thuật Nông nghiệp Duyên hải Nam Trung bộ

Thuốc bảo vệ thực vật (BVTV) có khả năng ngăn chặn sâu bệnh một cách nhanh chóng và mạnh mẽ, mang lại hiệu quả rõ rệt, ảnh hưởng trực tiếp đến năng suất, chất lượng cây trồng. Tuy nhiên, bên cạnh mặt tích cực, việc lạm dụng hoặc sử dụng chúng không đúng phương pháp đã và đang gây ra hậu quả nghiêm trọng. Sau khi được đưa vào sử dụng, thuốc BVTV đã để lại một lượng tồn dư khá lớn trong đất, nước, không khí và cây trồng. Lượng thuốc này đã và đang ảnh hưởng trực tiếp đến môi trường sinh thái cũng như sức khỏe con người.

Hiện nay, xu hướng giải quyết tồn dư thuốc BVTV bằng phương pháp sinh học đang được quan tâm vì chúng đơn giản, chi phí thấp và đạt hiệu quả cao, đặc biệt là không gây ô nhiễm trở lại đối với môi trường. Với lý do trên, Viện Khoa học kỹ thuật Nông nghiệp Duyên hải Nam Trung bộ đã thực hiện đề tài *Nghiên cứu quy trình sản xuất chế phẩm vi sinh vật phân hủy tồn dư thuốc BVTV trong đất trồng tại các vùng chuyên canh rau ở Lâm Đông*. Qua thực hiện đề tài đã ghi nhận kết quả như sau:

1. Phân lập, tuyển chọn và đánh giá khả năng phân hủy thuốc BVTV của một số chủng vi sinh vật

Để phân lập, tuyển chọn các chủng vi sinh vật (VSV) có khả năng phân hủy thuốc BVTV, nhóm thực hiện đề tài đã tiến hành lấy mẫu đất trồng rau sử dụng nhiều thuốc BVTV tại Đà Lạt, Đơn Dương, Đức Trọng. Bằng phương pháp làm giàu VSV đã phân lập, làm thuần được 30 chủng VSV từ các ruộng trồng rau có khả năng sử dụng các nhóm carbamat, lân hữu cơ và clo hữu cơ như nguồn dinh dưỡng. Các chủng VSV sau khi phân lập được tiếp

tục nghiên cứu về khả năng thích nghi cũng như sự phát triển của chúng trên môi trường dịch thể nước chiết đậu ($t^{\circ} = 28 \pm 2^{\circ}\text{C}$). Song song đó, đề tài tiến hành đánh giá khả năng tồn tại của chúng trên nền đất thanh trùng có và không bổ sung các loại thuốc BVTV.

Kết quả thu được cho thấy: Mật độ tế bào VSV của 30 chủng VSV khá đồng đều tại các thời điểm kiểm tra; mật độ tế bào VSV của các chủng VSV trên nền đất có bổ sung thuốc BVTV cao hơn so với không bổ sung; 12 chủng VSV sinh trưởng, phát triển tốt nhất (phân hủy carbamat, phân hủy lân hữu cơ, phân hủy clo hữu cơ).

2. Nghiên cứu khả năng phân hủy thuốc BVTV của một số chủng VSV trong các môi trường chất mang khác nhau

Nhóm thực hiện đề tài tiến hành đo lượng thuốc BVTV trong đất và nhận thấy: sự có mặt của các chủng VSV đã làm giảm đáng kể dư lượng các nhóm thuốc BVTV. Đồng thời, cũng nhận thấy ở trong đất, hóa chất BVTV đã xảy ra quá trình tự phân hủy, đó có thể là quá trình phân hủy hóa, lý; tuy nhiên khi có mặt của các chủng VSV đã phân lập được thì quá trình phân hủy xảy ra nhanh hơn.

Ngoài ra, đề tài cũng đã tiến hành nghiên cứu khả năng tổ hợp của các chủng VSV sử dụng cho xử lý đất trồng rau ô nhiễm thuốc BVTV. Từ các mẫu VSV được tuyển chọn, nhóm nghiên cứu đã xác định được 2 tổ hợp VSV có thể sử dụng để xử lý đất trồng rau ô nhiễm. Mật độ các chủng VSV lựa chọn trong điều kiện hỗn hợp và riêng lẻ không có sự sai khác trong chế phẩm dạng rắn và lỏng, mật độ các chủng VSV ổn định và đạt $\geq 10^8$ CFU/g sau 3 tháng bảo quản. Tuy nhiên, trong 3 loại

chất mang, so sánh mật độ tế bào VSV trong hỗn hợp so với đơn lẻ thì chất mang dạng rắn (cám gạo) ổn định hơn, đây là cơ sở lựa chọn chất mang trong quá trình xây dựng quy trình sản xuất chế phẩm VSV phân hủy thuốc BVTV trong đất.

3. Nghiên cứu xây dựng quy trình sản xuất chế phẩm VSV có chức năng phân hủy thuốc BVTV trong đất từ VSV tuyển chọn

Để xây dựng quy trình công nghệ sản xuất chế phẩm VSV xử lý ô nhiễm dư lượng thuốc BVTV, đề tài đã tiến hành nghiên cứu một số điều kiện thích hợp cho quá trình nhân sinh khối các chủng VSV của 2 tổ hợp trên, từ đó đưa ra các thông số kỹ thuật phù hợp cho quá trình nhân sinh khối các chủng VSV: pH, nhiệt độ lên men ($^{\circ}\text{C}$), thời gian nhân sinh khối, tỷ lệ giống gốc,...

4. Nghiên cứu khả năng phân hủy hóa chất BVTV của các chế phẩm VSV trong đất trồng rau tại Lâm Đồng

Phân tích số liệu thu được từ điều tra, lượng hóa chất BVTV được tích lũy trong đất trồng rau qua 1 vụ cho thấy: các thuốc

BVTV thường được dùng như Fenobucarb, Cartap, Dimethoate, Trichlorphon,... Lượng dung dịch dùng cho 1 lần phun lên đến hàng nghìn lít/ha. Lượng thuốc ngấm vào đất trong 1 vụ cũng là hàng nghìn lít/ha. Lượng thuốc BVTV có gốc độc hại ngấm vào đất trong 1 vụ cũng không nhỏ. Điển hình như Fenobucarb (Feno 1 và Feno 2) có lượng gốc độc hại ngấm vào đất cao nhất, lần lượt là 1.350 và 1.425 mg/kg đất.

Kết luận

Nhóm thực hiện đề tài đã xây dựng được quy trình công nghệ sản xuất chế phẩm VSV phân hủy tồn dư thuốc BVTV trong đất. Chế phẩm VSV có mật độ tế bào các chủng VSV đạt ≥ 109 CFU/ml, hoạt tính sinh học không thay đổi so với ban đầu và trong điều kiện bình thường vẫn đạt chất lượng sau 3 tháng bảo quản.

Chế phẩm VSV có tác dụng phân hủy thuốc BVTV mạnh trên đất trồng cải bắp và cải thảo tại các vùng chuyên canh rau của Lâm Đồng như thành phố Đà Lạt và huyện Đơn Dương. ■

BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG HOẠT ĐỘNG CÔNG NGHIỆP CỦA TỈNH LÂM ĐỒNG

(Tiếp theo trang 8)

đạt tiêu chuẩn môi trường, đánh giá đầy đủ các nguồn gây ô nhiễm môi trường trong sản xuất để thực hiện các biện pháp khắc phục ô nhiễm, áp dụng công nghệ sạch, công nghệ thân thiện với môi trường theo quy định. Đồng thời các doanh nghiệp cũng cần thực hiện nghiêm túc chương trình giám sát, quan trắc hàng năm về các thông số môi trường và báo cáo về cơ quan chức năng.

Nhà nước cần có chính sách hỗ trợ kỹ thuật cho công tác quan trắc, thanh tra và quản lý môi trường. Công tác tập huấn, đào tạo nâng cao năng lực cho các cán bộ làm công tác quản lý môi trường cũng cần được tỉnh quan tâm đầu tư phát triển cả nhân lực và vật lực nhằm đáp ứng các yêu cầu về BVMT trên địa bàn toàn tỉnh.

Vấn đề nâng cao nhận thức cho doanh nghiệp cũng như cộng đồng người dân về

môi trường cần được quan tâm hơn để mọi người có ý thức, trách nhiệm giữ gìn môi trường trong sạch, từ bỏ những thói quen, tập quán không tốt đối với môi trường. Đây là một việc làm cần thiết và thường xuyên, sâu rộng, lâu dài, không nên chỉ tập trung vào một vài thời gian ngắn trong năm.

Chính sách phát triển ngành công nghiệp, cải thiện môi trường đầu tư của tỉnh trong thời gian qua đã ít nhiều tạo điều kiện thuận lợi cho các doanh nghiệp công nghiệp trong hoạt động sản xuất của mình. Chính vì thế, cũng đòi hỏi các đơn vị sản xuất, các khu, cụm điểm công nghiệp trên địa bàn tỉnh cần phải tuân thủ các quy định của báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt, đồng thời chú trọng vào việc thực hiện các biện pháp BVMT khác, góp phần thực hiện tốt việc BVMT của địa phương. ■

NGHỀ DỆT CỦA NGƯỜI K'HO Ở LÂM ĐỒNG

ĐOÀN BÍCH NGỌ
Bảo tàng Lâm Đồng

Dệt vải là nghề thủ công truyền thống, có từ lâu đời trong đời sống tự cung tự cấp của người K'ho ở Lâm Đồng. Nó đóng vai trò quan trọng trong đời sống vật chất cũng như tinh thần của người K'ho. Nghề dệt của người K'ho không những cung cấp những sản phẩm đáp ứng nhu cầu sinh hoạt hàng ngày, góp phần nâng cao nguồn thu nhập gia đình mà còn giúp họ thể hiện và bảo tồn bản sắc văn hóa độc đáo của dân tộc mình. Thông qua tấm vải dệt, người phụ nữ K'ho đã gửi gắm tâm hồn, tình cảm cũng như sự cảm nhận về thế giới tự nhiên, con người qua những hoa văn sinh động, đó là những vật dụng gần gũi, thân thương gắn bó trong đời sống sinh hoạt hàng ngày của họ như cầu thang nhà sàn, cán xà gạc, con thuyền, mũi chông, cổ nỏ,... và thế giới tự nhiên như vầng trăng, cây cỏ, chim muông,...

Nguyên liệu dệt

Nguyên liệu dệt của người K'ho là sợi bông và các loại cây tạo màu đều được lấy từ trong tự nhiên.

Công cụ dệt

Công cụ dệt của người K'ho cũng khá đơn giản, bao gồm: cán bông (*tor-rơ-ghiết*), bạt bông (*kăm-bích*), xa quay sợi (*khưng*), hai khung cuộn sợi (*sờ-na-bờ-rài* và *duyền doèng*), khung căng sợi và bộ khung dệt. Khác với người Kinh và một số dân tộc ở phía Bắc, người K'ho không có khung dệt cố định và kiên cố mà chỉ có bộ khung dệt rời bằng các thanh gỗ, tre khá đơn giản. Bộ khung dệt gồm 12 thanh lớn, nhỏ khác nhau, mỗi thanh đều có tên gọi và chức năng riêng:

Thanh gạt chỉ (*phơ-nớ-kủa-tria*), được làm bằng gỗ, một đầu tròn dẹt, một đầu vát nhọn, dùng để gạt và lén chặt sợi khi dệt.

Thanh cuộn vải (*phờ-sar*), được làm bằng gỗ, có hình chữ nhật dùng để cuộn vải trong quá trình dệt.

Thanh đập chân (*đưng-poong*), được làm bằng cây lồ ô, nằm ở cuối khung dệt dùng để tỳ chân, tạo độ căng cho khung khi dệt.

Thanh *tâng-cau* dùng để nhấc lên, kéo rộng khe hở luôn sợi chỉ khi dệt.

Thanh *lột-may* dùng để luôn sợi xuống dưới phối hợp cùng *tâng-cau*.

Thanh *lâm-pã* dùng để điều chỉnh sợi khi tạo hoa văn, được làm bằng lồ ô vót mỏng.

Thanh *tor-cau-brài* dùng để quán và luôn sợi khi dệt, có tác dụng như thoi dệt của người Kinh.

Ngoài ra còn có một số thanh phụ khác được làm bằng tre hoặc lồ ô và dây đeo dùng để cố định một đầu khung vào lưng của người dệt.

Bạt bông và kéo sợi

Bông sau khi thu hoạch được đem phơi từ 3 đến 5 nắng cho khô. Sau đó người ta bắt đầu tiến hành chọn lựa những bông tốt, hạt chắc và thật trắng. Tiếp đến, dùng công cụ cán bông để tách và loại bỏ hạt ra khỏi các quả bông. Sau khi cán xong, cho bông vào nia (*đòng*) và dùng công cụ bằng tre uốn cong như cánh cung gọi là *kăm-bích* để bạt vào khối bông làm cho bông xốp tơi và mềm hơn, đồng thời loại bỏ những hạt còn sót. Quá trình bạt bông phải lặp đi lặp lại nhiều lần cho đến khi bông hết vón cục, trở nên mềm mại và tơi xốp. Tiếp đến dùng que tre nhỏ vót tròn hoặc cây đót đặt đè lên và lăn cuộn bông thành nhiều cuộn nhỏ bằng ngón tay gọi là *lâm-puôn* để chuẩn bị cho công đoạn kéo thành sợi.

Kéo sợi là công đoạn đòi hỏi sự tỉ mỉ và tốn

nhiều thời gian. Người K'ho dùng xa để kéo bông thành sợi. Khi thao tác, người ta dùng tay kéo 1 đầu cuộn bông cho thành sợi nhỏ rồi nối vào rọi cuộn sợi của xa. Sau đó quay xa kéo sợi để xe sợi bông. Xa quay đến đâu, sợi được xe và cuộn vào rọi xe sợi đến đó. Sợi bông sau khi kéo ra sẽ được quấn vào 1 que tròn làm lõi tạo thành từng cuộn. Từ đây người ta lại dùng 2 công cụ khác để quấn sợi thành từng lọn dài cho dễ nhuộm.

Nhuộm màu

Bông sau khi kéo thành sợi được lược và hồ, phơi nắng rồi đem nhuộm màu.

Màu truyền thống trên vải thổ cẩm của người K'ho gồm có 6 màu: đỏ (*nờ-đum*), xanh đen (*ui-sa-phù*), vàng (*rơ-mét*), nâu (*bờ-rông*), cam (*pơ-rơ-hê*), xanh dương (*rơ-nô-cờ-nhó*).

Để có màu đỏ, người K'ho dùng 1 loại cây rừng có tên là cây "lót". Họ dùng dao cạo lấy phần vỏ đem nấu khoảng 1 giờ đồng hồ, vớt hết vỏ rồi nhúng sợi vào cho ngấm đều, sau đó vắt đem phơi, chỉ cần nhuộm một lần là được.

Muốn tạo màu cam, người K'ho dùng hạt cây cari (nhỏ) với củ nghệ (*rơ-mít*) và lá cây vông già nát (*ha-trơ-đắp*), ngâm nước từ 3 - 4 ngày. Sau đó vớt bỏ xác, cho sợi vào nhuộm, vắt phơi khô. Tiếp tục nhúng và phơi khô 3 lần là được.

Để có màu nâu, người K'ho lấy củ nâu già, ép lấy nước cốt, sau đó cho sợi vào nhuộm 1 lần, đem phơi khô là cho màu bền chắc và không phai.

Muốn có màu vàng, người K'ho dùng củ nghệ rửa sạch, già nát, ngâm 2 ngày 2 đêm, sau đó vớt bỏ xác, cho sợi vào nhúng, phơi khô, làm liên tục như vậy 2 lần.

Để tạo màu xanh đen (màu nền chủ đạo trên vải thổ cẩm), người K'ho tốn rất nhiều thời gian và công sức. Đầu tiên hái lá cây *drim* vỏ nát, bỏ vào chõ ngâm nước khoảng 2 ngày 2 đêm. Thỉnh thoảng cho tay sạch vào đảo lên, sau đó ép, vớt hết bã lá, chỉ giữ lấy

phần nước cốt, lấy vỏ sò đã nung cháy thành bột đen, trộn với 1 ít muối ớt và hạt bầu già nát; sau đó bỏ chung tất cả vào nước cốt lá *drim* khuấy đều để trong 1 - 2 giờ cho lắng, gạn bỏ phần nước trong ở trên, lấy phần nước cốt đặc ở dưới rót vào "sut" (1 loại giỏ nhỏ đan bằng tre) để lắng lấy bột. Đem phơi bột khoảng 1 tuần cho khô, gói kỹ để dùng dần. Khi dùng, lấy bột hòa với nước tro củ chuối rừng để nhuộm. Muốn cho màu đẹp và bền, người ta ngâm sợi một lúc (5 - 10 phút) rồi vắt phơi khô, làm liên tục như vậy 3 lần.

Để tạo màu xanh dương, người ta cũng dùng các nguyên liệu và thực hiện tương tự như cách tạo màu xanh đen, nhưng nguyên liệu ít và pha loãng hơn, đồng thời số lần nhuộm cũng ít hơn, chỉ cần nhúng rồi vắt phơi khô 2 lần là đã cho màu như ý.

Dệt vải

Dệt vải là công đoạn công phu và tốn thời gian nhất của nghề dệt. Để dệt một tấm vải, trước hết người K'ho phải dựng khung và căng sợi lên khung. Khung căng sợi của họ cũng khá đơn giản, chỉ là 2 thanh gỗ dài khoảng 1,5 - 2 m được móc cố định vào 2 chiếc ghế cao. Khi căng sợi, người dệt chỉ buộc 1 đầu sợi vào 1 thanh gỗ dài ở phía bên này khung và bắt đầu kéo luôn sợi qua lại sang thanh bên kia khung sao cho căng và dàn đều là được. Tùy theo kích thước của tấm vải và cách bố trí các đường hoa văn, người dệt sẽ căng sợi màu cho phù hợp. Sau khi căng xong, người ta khéo léo luồn các thanh của khung dệt vào, dỡ bỏ hai thanh gỗ của khung căng sợi ra và bắt đầu dệt.

Khi dệt, người phụ nữ K'ho ngồi duỗi thẳng chân trên sàn. Hai chân đạp, giữ chặt một thanh chủ của khung dệt (*đung-pong*) và một thanh chủ khác được dùng dây móc vào lưng người dệt để cố định và kéo căng khung sợi. Các thanh khác, tùy theo chức năng của chúng mà luồn rất khéo vào giữa giàn sợi. Họ vừa dệt vừa tạo hoa văn trên tấm vải. Thông thường khi dệt, họ dùng tay phải cầm thanh gạt chỉ luồn vào nâng lớp sợi ở phía trên lên,

sau đó dùng tay trái cầm thoi đâm qua. Tiếp đến dùng thanh gạt chỉ kéo xuống lèn chặt đôn sợi chỉ vừa dệt vào cho khít chặt với phần vải dệt. Sau đó người dệt nâng thanh *tàng-cau* kéo lên để làm rộng khe giữa 2 lớp sợi, điều chỉnh thanh *lột may* (lột mẹ), *lột uôn* (lột con) để tạo hoa văn theo ý muốn. Muốn tạo hoa văn, ngoài 2 thanh *lột may* còn phải có nhiều thanh *lột uôn* vì nó có chức năng chia sợi ra từng phần nhỏ để tạo hoa văn theo ý người dệt. Hoa văn càng nhiều, càng phức tạp thì càng cần nhiều thanh *lột uôn*.

Hoa văn trên thổ cẩm của người K'ho chủ yếu là các hình kỷ hà, người, muông thú và các vật dụng quen thuộc, gần gũi trong đời sống sinh hoạt hàng ngày của họ. Sản phẩm nghề dệt truyền thống của người K'ho là những tấm đắp (*ùi tong*), váy (*ùi ngoách*), tấm choàng để địu con (*ùi khan bay*), băng cột đầu, dây đeo tay và một số sản phẩm mới như băng cầu nguyện dùng trong nghi lễ tôn giáo, túi, ví xách tay,...

Nghề dệt từ lâu đời đã đóng vai trò quan trọng trong đời sống kinh tế – văn hóa của người K'ho ở Lâm Đồng. Qua quá trình sản xuất, họ đã tích lũy nhiều kinh nghiệm dân gian quý báu, đặc biệt là các thao tác như kéo sợi, se sợi, nhuộm màu,...

Hiện nay, dưới tác động của nền kinh tế thị trường, cùng với sự giao lưu kinh tế – văn hóa với các dân tộc vùng phụ cận, nghề dệt của người K'ho đang dần bị thu hẹp và mai một. Tuy nhiên, với sự nỗ lực của các cơ quan chức năng cùng với ý thức bảo tồn và phát huy ngành nghề truyền thống của mình, nghề dệt của người K'ho đã tiếp tục được duy trì và dần thích ứng với cơ chế kinh tế thị trường; sản phẩm làm ra ngày một phong phú, đa dạng về mẫu mã, đảm bảo về chất lượng và có giá cả hợp lý. Sản phẩm dệt của người K'ho đã trở thành hàng hóa và là món quà lưu niệm ưa thích đối với nhiều du khách trong và ngoài nước khi đến thăm vùng đất Nam Tây Nguyên này. ■

NHẬN DẠNG CƠ HỘI TIẾT KIỆM NĂNG LƯỢNG TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH LÂM ĐỒNG

(Tiếp theo trang 16)

2 cấp công suất 250/150 w thì một năm có thể tiết kiệm được trên 980 triệu đồng tiền điện (1.022.000 kWh). Như vậy, chưa đến 2 năm thì dự án đã được thu hồi vốn. Nếu các tuyến đường trên toàn tỉnh đều được đầu tư bằng giải pháp trên thì lượng điện năng được tiết kiệm sẽ là không nhỏ.

Sử dụng điện gia dụng

Hiện nay đã có khá nhiều gia đình ở các đô thị Đà Lạt, Bảo Lộc, Đức Trọng, Di Linh,... trang bị máy nước nóng năng lượng mặt trời. Giải pháp này đã giúp giảm ít nhất mỗi năm khoảng 600.000 đồng tiền điện/hộ. Số tiền trên nếu được nhân rộng đến vài chục ngàn hộ dân trong tỉnh sẽ có một con số khá lớn.

Các cơ quan chức năng cần có những hoạt động đẩy mạnh công tác tuyên truyền, phổ biến cho người dân sử dụng tiết kiệm năng

lượng cũng như áp dụng các công nghệ dùng năng lượng mặt trời trong sinh hoạt gia đình để giảm thiểu tối đa sự phụ thuộc vào nguồn điện năng như hiện nay.

Tháng 9/2010 vừa qua, Ủy ban nhân dân tỉnh Lâm Đồng đã chính thức ban hành *Chương trình sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả trên địa bàn tỉnh giai đoạn 2011 – 2015*. Hy vọng rằng với những nội dung cụ thể của chương trình cùng với sự nhập cuộc của các cơ quan quản lý nhà nước sẽ tiếp tục đem lại những kết quả mới. Những thông tin ban đầu từ bài viết trên đây cho thấy rằng trên địa bàn tỉnh còn rất nhiều cơ hội để thực hiện việc tiết kiệm năng lượng và từ đó nâng cao hiệu quả của nền kinh tế bằng việc cải thiện chỉ số cường độ năng lượng theo xu hướng giảm dần. ■

NHỮNG CÂY HOA LÀM THUỐC

DS. NGUYỄN THỌ BIÊN

THẠCH HỘC

Còn gọi là Hoàng Thảo cẳng gà, Phi Điệp kếp, Kim thoa thạch hộc, Hoàng thảo dẹt.

Tên khoa học: Dendrobium Nobile Lindl.

Thuộc họ: Lan (Orchidaceae)

Nguồn gốc ở Bhutan, Myanma, Ấn Độ, Nê Pan, Thái Lan, Lào, Nam Trung Quốc.

Cây mọc trên thân cây gỗ, vách đá trong các rừng ẩm và được trồng làm cảnh.

Mô tả: Loại phong lan có thân cao 30-60 cm thường mọc thành khóm. Thân hơi dẹt, có rãnh dọc, khi khô có màu vàng. Lá mọc so le không lông, dễ rụng. Hoa to mọc sát nách lá, cánh hoa màu hồng tía, ở họng của cánh môi hoa có một chấm to màu hạt dẻ. Quả nang hạt nhiều. Cây ra hoa tháng 3-4, có quả tháng 5-6.

Bộ phận dùng: Thân cây.

Thành phần hóa học: Cây chứa chất nhầy, chứa alcaloid dendrobin, nobilonin,... Trong cây chứa phenantrens chống ung bướu, chất dendrobin làm hạ đường máu, hạ huyết áp,...

Công dụng: Thạch hộc được dùng từ lâu trong dân gian. Thạch hộc có vị ngọt, tính bình có tác dụng tư âm, bổ thận, trừ phiền chi khát thanh nhiệt, sinh tân dịch. Thạch hộc dùng để chữa ho khan, khô cổ, di tinh, đổ mồ hôi trộm, lưng gối đau mỏi, huyết áp cao, đái tháo đường,... liều dùng từ 10-16 g dạng thuốc sắc uống trong ngày. Cây này có tác dụng chống ung thư.

Một số bài thuốc:

- *Chữa hư hao gây mòn:* Thạch hộc 6 g, Mạch môn đông 4 g, Ngũ vị tử 4 g, Đảng sâm 5 g, Cam thảo chích 4 g, Kỳ tử 4 g, Ngưu tất 4 g, Đỗ trọng 4 g. Sắc, chia làm 3 lần uống trong ngày.

- *Chữa suy nhược, di tinh:* Thạch hộc, Mạch môn, Sinh địa, Viễn chí, Phục linh, Huyền sâm, Cam thảo chích mỗi thứ 4 g, gừng sống

5 lát. Sắc uống trong ngày.

- *Chữa chứng gây yếu, chậm tiêu, ăn không ngon:* Thạch hộc, Sa sâm, Mạch môn, Bạch biển đậu, Thiên hoa phấn mỗi thứ 20 g, Trần bì 10 g. Sắc uống trong ngày.

Một số loại Thạch hộc:

- *Thạch hộc cựa dài: Dendrobium Longicornu* Lindl. Cụm hoa ngắn, hoa màu trắng ở giữa có chấm màu cam.

- *Thạch hộc đuôi trống: Dendrobium Chrysotoxum* Lindl. Cụm hoa chùm thông xuống. Hoa màu vàng ánh có tâm màu vàng cam.

- *Thạch hộc hoa hồng: Dendrobium Crepidatum* Lindl. Cụm hoa màu trắng hay hồng, cánh môi tròn màu vàng có răng ở mép.

- *Thạch hộc lá dao: Dendrobium Terminale* Par. et Rchb. f. Lá đẹp hình dao găm. Hoa hồng hay vàng có sọc đỏ.

Các loại thạch hộc trên đều dùng chữa bệnh tiêu khát, sinh tân dịch,...

THƯỢC DƯỢC

Còn gọi là Đại lệ cúc.

Tên khoa học: Dahlia Pinnata Cav.

Thuộc họ: Cúc (Asteraceae)

Thược dược có nguồn gốc ở Mêhicô, được nhập để trồng làm cây cảnh qua châu Âu, sau đó lan truyền trồng khắp thế giới.

Mô tả: Cây thuộc thảo cao khoảng 1 m. Lá kép không lông, mặt dưới lá nhạt. Thân mọng nước, có nhiều đốt mang lá hay cành bên. Cụm hoa hình đầu lớn trên cuống chung dài. Hoa có nhiều màu sắc tùy theo chủng loại. Thược dược ra hoa vào mùa đông, xuân đến đầu mùa hạ. Củ phình lớn do rễ ăn nổi tạo thành.

Bộ phận dùng: Rễ, củ.

Thành phần hóa học: Cây chứa nhiều inulin.

Công dụng: Rễ củ có vị đắng, tính mát có tác dụng tiêu viêm, giảm đau. Ở Trung Quốc rễ củ được dùng chữa đau răng, viêm tuyến mang tai.

TÚ CẦU

Còn gọi là Bát tiên.

Tên khoa học: *Hydrangea macrophylla* (Thumb.) Ser.Ex DC.

Thuộc họ: Tú cầu (*Hydrangeaceae*).

Cây có nguồn gốc từ Trung Quốc, Nhật Bản. Được trồng làm cảnh ở vùng núi cao Nam Trung bộ, hiện được trồng nhiều tại thành phố Đà Lạt.

Mô tả: Cây nhỏ mọc thành bụi thấp. Lá mọc đối dạng bầu dục rộng, mép có răng cưa. Cụm hoa dạng tán, dày, lớn gần hình cầu tròn màu trắng, hồng, tím hay pha xanh. Quả nang. Cây ra hoa vào mùa xuân.

Bộ phận dùng: Lá, rễ.

Thành phần hoá học: Lá và rễ có một Alcaloid. Hoa và lá chứa Hydrangenol glucosid, Acid hydrangenic và Rutin.

Công dụng: Lá vị đắng hơi cay, tính hàn có ít độc, có tác dụng thanh nhiệt, trị ho, lợi tiểu. Nhân dân thường dùng cây này trị sốt rét như lá Thường sơn.

Ở Nhật Bản, Trung Quốc có vùng cũng dùng cây này để chữa bệnh về tim.

Còn có loại cây Tú cầu lá thon, cây nhỏ cao đến 3 m. Lá mỏng thon, nhọn. Cây này cũng có tác dụng thanh nhiệt chữa bệnh như cây trên.■

+ Tin nghiệm thu đề tài

- Hội đồng KH&CN của tỉnh đã tiến hành nghiệm thu đề tài Nghiên cứu, xây dựng bản đồ dịch tễ và đề xuất giải pháp phòng chống bệnh lở mồm long móng cho đàn gia súc của tỉnh do Chi cục Thú y tỉnh Lâm Đồng thực hiện từ 2008-2010. Đề tài đã tiến hành điều tra cơ bản tình hình chăn nuôi và thú y; dịch tễ bệnh LMLM trên toàn tỉnh từ năm 1996-2006; nghiên cứu, phân tích xác định một số đặc điểm dịch tễ ảnh hưởng đến bệnh và công tác phòng chống bệnh; đánh giá thực trạng và đề xuất biện pháp phòng chống dịch phù hợp với điều kiện của tỉnh; xây dựng bản đồ dịch tễ bằng công nghệ thông tin địa lý (GIS),... Đề tài được đánh giá đạt loại Khá.

- Hội đồng KH&CN của tỉnh cũng đã tiến hành nghiệm thu đề tài 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 Lâm Đồng do Viện Nghiên cứu thực nghiệm Nông Lâm nghiệp Tây Nguyên thực hiện năm 2008. Đề tài đã tiến hành xây dựng một số mô hình áp dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật vào sản xuất đồng thời kiến nghị một số vấn đề khi xây dựng mô hình nông thôn mới dựa vào cộng đồng: phát huy tối đa nội lực của người dân bản địa trong việc xây dựng cơ sở hạ tầng tại cơ sở, đẩy mạnh công tác tuyên truyền tập huấn nhằm nâng cao nhận thức cho người dân, đội ngũ già làng, trưởng bản và cả chính quyền địa phương; lồng ghép các nguồn vốn đầu tư trên địa bàn để phát triển sản xuất, nâng cao thu nhập cho người dân,... Đề tài được đánh giá đạt loại Tốt.

HỘP THƯ CỘNG TÁC VIÊN

Trong thời gian qua, Bản tin Thông tin Khoa học và Công nghệ Lâm Đồng đã nhận được tin, bài của các tác giả: Trần Minh Châu, Trần Xuân Hiền, Nguyễn Thọ Biên, Lê Thành Long, Nguyễn Thị Thúy Hiền, Chúc Quỳnh, Thanh Dương Hồng, Nguyễn Anh Hùng,...

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 để sử dụng phù hợp với chủ đề của Bản tin vào thời gian thích hợp nhất.

Bản tin Thông tin Khoa học và Công nghệ Lâm Đồng số 3 năm 2011 tập trung vào chủ đề Tiêu chuẩn Đo lường và Chất lượng phục vụ cuộc sống. Rất mong nhận được sự cộng tác nhiệt tình của các bạn.

Địa chỉ liên hệ: **Phòng Thông tin và Thống kê Khoa học Công nghệ**
 Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Lâm Đồng - 35 Trần Hưng Đạo, Đà Lạt
 Điện thoại: 0633 833163 - Fax: 0633 824941 - Email: tapsan@dalat.gov.vn

HOẠT ĐỘNG KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TRONG QUÝ

* Hợp tác KH&CN giữa Phú Yên và Lâm Đồng

Vào giữa tháng 2/2011, tại Đà Lạt, Sở KH&CN tỉnh Phú Yên và Lâm Đồng đã họp thống nhất một số nội dung hợp tác trong lĩnh vực KH&CN nhằm phát huy lợi thế, góp phần thúc đẩy kinh tế - xã hội của cả 2 địa phương. Cụ thể, hai bên cùng hợp tác, trao đổi nội dung thông tin về các đề tài/ dự án KH&CN; nghiên cứu trong các lĩnh vực có tính liên vùng như tai biến địa chất, lũ lụt, vấn đề biến đổi khí hậu, ... Đặc biệt, quan tâm đến vấn đề hợp tác quốc tế và nông nghiệp công nghệ cao, ưu tiên xây dựng các mô hình ứng dụng trong nuôi, trồng cá nước lạnh, rau, hoa, dược liệu, ...; giới thiệu các công nghệ mới liên quan đến lĩnh vực này.

Ngoài ra, 2 bên sẽ cử cán bộ, chuyên gia tham gia các hội đồng KH&CN tại địa phương; tạo điều kiện cho các doanh nghiệp tiếp cận thị trường; phối hợp tổ chức chợ công nghệ, tập trung vào các lĩnh vực mà 2 tỉnh có thế mạnh như sinh học, nông nghiệp, công nghệ vật liệu, ...

* Bộ KH&CN làm việc với UBND tỉnh Lâm Đồng

Ngày 14/3/2011, tại thành phố Đà Lạt, đồng chí Nguyễn Quân, Thứ trưởng Bộ KH&CN đã làm việc với lãnh đạo Ủy ban nhân dân và một số sở/ ngành của tỉnh Lâm Đồng.

Tại buổi làm việc, đồng chí Thứ trưởng đã nghe báo cáo về "*Kết quả triển khai chương trình KH&CN trong thời gian qua và định hướng các nhiệm vụ nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ tỉnh Lâm Đồng giai đoạn 2011-2015*". Thay mặt lãnh đạo tỉnh Lâm Đồng, đồng chí Trương Văn Thu, Phó chủ tịch UBND tỉnh đánh giá cao sự quan tâm, phối hợp chỉ đạo giữa Bộ KH&CN với tỉnh; những đóng góp của KH&CN trong quá trình phát triển kinh tế - xã hội của địa phương; một số khó khăn của KH&CN Lâm Đồng và đề nghị Bộ KH&CN hỗ trợ.

Đồng chí Thứ trưởng đã đánh giá cao và ghi nhận những kết quả mà ngành KH&CN tỉnh Lâm Đồng đạt được thời gian qua; ủng hộ địa phương trong việc xây dựng các dự án nông thôn miền núi, đẩy mạnh phát triển nông nghiệp nông thôn.



Đồng thời, đồng chí Thứ trưởng cũng đề nghị UBND tỉnh quan tâm phát triển tiềm lực KH&CN của tỉnh (nhân lực, tài chính, cơ sở vật chất, thông tin KH&CN), trước mắt tỉnh cần thúc đẩy việc quy hoạch ổn định trụ sở làm việc cho Chi cục TCĐLCL và Trung tâm Ứng dụng KH&CN để Bộ KH&CN có căn cứ hỗ trợ cho 2 đơn vị này theo đề án của Bộ.

+ **Hội đồng KH&CN xác định nhiệm vụ nhân rộng kết quả đề tài đã nghiệm thu lựa chọn được 7 dự án đưa vào thực hiện trong kế hoạch năm 2011:** Xây dựng mô hình quản lý hiệu quả cây giống *in vitro* của các cơ sở sản xuất tại Đà Lạt; Ứng dụng quy trình phòng trừ tổng hợp hiện tượng biến dạng củ cà rốt tại Đà Lạt; Xây dựng mô hình sản xuất nấm bào ngư thương phẩm tại Đức Trọng; Ứng dụng quy trình giảm thiểu ô nhiễm môi trường đất canh tác trong sản xuất rau tại Đơn Dương, Đức Trọng; Xây dựng mô hình áp dụng tiến bộ kỹ thuật trong cải tạo vườn cây ăn quả tại 3 huyện phía Nam; Xây dựng mô hình trồng dâu nuôi tằm giống mới tại Đạ Huoai, Đạ Tẻh; Ứng dụng một số biện pháp kỹ thuật nhân rộng mô hình chăn nuôi bò tại Đơn Dương, Đức Trọng.

+ **Thanh tra Sở KH&CN đã phối hợp** với các đơn vị chức năng tiến hành thanh tra tại các cửa hàng kinh doanh xăng dầu và thiết bị điện trên địa bàn của tỉnh về đo lường, chất lượng, ghi nhãn hàng hóa trong tháng đầu năm 2011. Qua thanh tra phát hiện 28 cơ sở vi phạm về nhãn hàng hóa, công bố tiêu chuẩn chất lượng xăng, dầu. Xử lý 02 trường hợp vi phạm (01 trường hợp vi phạm về đo lường, 01 trường hợp vi phạm về ghi nhãn hàng hóa xăng, dầu) và xử phạt vi phạm hành chính với tổng số tiền là 6.250.000 đồng.

Một số hình ảnh

HOẠT ĐỘNG CỦA SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ QUÝ II NĂM 2011



Hội nghị tổng kết hoạt động KH&CN năm 2010 và triển khai nhiệm vụ năm 2011



Lễ ký kết chương trình hợp tác giữa Sở KH&CN Lâm Đồng và Sở KH&CN Phú Yên



Triển khai Quy hoạch Khoa học và Công nghệ tỉnh Lâm Đồng giai đoạn 2011 - 2020



Hội thi tìm hiểu văn bản Khoa học và Công nghệ

DỰ ÁN TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ SINH HỌC VÀ NÔNG NGHIỆP HIỆN ĐẠI ĐÀ LẠT

Trung tâm CNSH và Nông nghiệp hiện đại Đà Lạt được đặt tại khu Quy hoạch Đô thị Đại học ở xã Đa Sar, huyện Lạc Dương, cách trung tâm thành phố Đà Lạt khoảng 15 km về hướng Đông Bắc, tổng diện tích quy hoạch khoảng 250 ha. Kinh phí đầu tư ban đầu khoảng 2.000 tỷ đồng, sử dụng ngân sách nhà nước kết hợp với nguồn vốn đầu tư trong và ngoài nước.

Mục tiêu:

- Giải quyết những vấn đề thực tiễn của sản xuất nông nghiệp, ứng dụng CNSH,... đặc biệt là trong nông nghiệp công nghệ cao, xây dựng Lâm Đồng thành tỉnh sản xuất nông nghiệp công nghệ cao vào năm 2015.
- Gắn kết nghiên cứu, sản xuất, chuyển giao và đào tạo nhân lực công nghệ cao.
- Tiếp nhận công nghệ tiên tiến trên thế giới, chuyển hóa phù hợp với tình hình sản xuất tại Lâm Đồng, chuyển giao cho nông dân áp dụng; Đẩy mạnh dịch vụ khoa học.

Các phân khu chức năng:

- **Khu vực điều hành trung tâm:** điều phối hành chính các hoạt động của Trung tâm
- **Khu vực hoạt động nghiên cứu ứng dụng:**
 - + Trung tâm liên hợp các phòng thí nghiệm
 - + Trung tâm phân tích và chứng nhận chất lượng
 - + Trung tâm nghiên cứu công nghệ sinh học và nông nghiệp công nghệ cao
 - + Khu trình diễn sản xuất nông nghiệp công nghệ cao
 - + Trung tâm bảo tồn nguồn gen, sản xuất và nhân giống chất lượng cao
- **Trung tâm hỗ trợ:**
 - + Trung tâm dịch vụ công nghệ thông tin, tư vấn, ươm tạo doanh nghiệp, chuyển giao công nghệ cao và tiếp nhận ý tưởng sáng tạo, bảo vệ tác quyền
 - + Trung tâm đào tạo và hợp tác quốc tế chuyên ngành công nghệ sinh học và sản xuất nông nghiệp công nghệ cao
 - + Siêu thị nông nghiệp công nghệ cao
 - + Khu phố Khoa học – Dịch vụ phụ trợ
- **Khu thu hút đầu tư:** Thu hút các doanh nghiệp, các nhà đầu tư có nguồn lực tốt.

