



Bản tin  
Số 02-2012 (76)

THÔNG TIN

Khoa học & Công nghệ

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

**Kỷ niệm 25 năm thành lập**

**CHI CỤC TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG TỈNH LÂM ĐỒNG  
(16/6/1987 - 16/6/2012)**

**KỶ NIỆM 30 NĂM  
THÀNH LẬP SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TỈNH LÂM ĐỒNG  
VÀ ĐÓN NHẬN HUÂN CHƯƠNG LAO ĐỘNG HẠNG BA  
CỦA CHI CỤC TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG**  
Được tặng, ngày 27 tháng 4 năm 2009



DÂN TỘC  
TỈNH  
ĐC 3  
2009



# Thông tin

# Khoa học & công nghệ

SỔ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ LÂM ĐỒNG

Số 02.2012

## TRONG SỐ NÀY

*Chịu trách nhiệm xuất bản:*

NGUYỄN MINH TÂM

*Biên tập:*

NGÔ ĐÌNH VĂN CHÂU

HUYỀN THANH MAI

NGUYỄN THANH NHÀN

*Trình bày:*

NGUYỄN HỮU THANH TUỆ

- 1 Lê Xuân Phúc - Chi cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng tỉnh Lâm Đồng - 25 năm xây dựng và trưởng thành
- 3 Chương trình Nâng cao năng suất và chất lượng sản phẩm hàng hóa của tỉnh Lâm Đồng giai đoạn 2012-2015
- 5 Lê Đức Thọ - Nguyên nhân ảnh hưởng đến hiệu quả áp dụng hệ thống quản lý chất lượng của doanh nghiệp tỉnh Lâm Đồng
- 7 Phan Văn Đát - Hiện trạng và giải pháp nhằm giảm thiểu ô nhiễm nước hồ Xuân Hương
- 10 Trương Thị Ngọc Thuyên - Du lịch Đà Lạt dưới góc nhìn của du khách quốc tế
- 13 Danh mục các nhiệm vụ hỗ trợ khoa học và công nghệ cho doanh nghiệp
- 14 Công tác quan trắc hiện trạng môi trường tỉnh Lâm Đồng năm 2011
- 17 Nguyễn Đình Thiện - Vấn đề quản lý sử dụng nhãn hiệu Hoa Đà Lạt
- 19 Lê Thành Trung - Ô nhiễm môi trường trong hoạt động chăn nuôi tại huyện Đức Trọng
- 22 Nguyễn Văn Lâm - Quản lý hoạt động kinh doanh xăng, dầu trên địa bàn tỉnh
- 23 Đoàn Bích Ngọc - Thông tin về những ngôi đền cổ và báu vật của vua Chăm trên đất Lâm Đồng
- 25 Vương Chí Hùng - Vấn đề bảo tồn và phát triển nguồn dược liệu tỉnh Lâm Đồng
- 27 Nguyễn Thọ Biên - Những điều cần biết về Đông trùng Hạ thảo
- 29 Danh mục nhiệm vụ khoa học công nghệ cấp huyện năm 2012
- 31 Tin hoạt động khoa học và công nghệ



Giấy phép xuất bản số 14/GPXB-STTTT do Sở Thông tin và Truyền thông Lâm Đồng cấp ngày 27.12.2011.

Sắp chũ tại Sở Khoa học và Công nghệ Lâm Đồng. In tại Xí nghiệp Bản đồ Đà Lạt. Số lượng: 700 bản. Khổ 19cm x 27cm. In xong và nộp lưu chiểu tháng 6.2012

## CHI CỤC TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG TỈNH LÂM ĐỒNG 25 NĂM XÂY DỰNG VÀ TRƯỞNG THÀNH

**LÊ XUÂN PHÚC**

*Chi cục trưởng Chi cục Tiêu Chuẩn Đo lường Chất lượng*

Chi cục Tiêu Chuẩn Đo lường Chất lượng tỉnh Lâm Đồng được thành lập ngày 16/6/1987 theo Quyết định số 399/QĐ-UBTC của UBND tỉnh Lâm Đồng.

Chi cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng (TCĐLCL) là cơ quan trực thuộc Sở Khoa học và Công nghệ, có chức năng giúp Giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ thực hiện nhiệm vụ quản lý nhà nước về tiêu chuẩn, đo lường, chất lượng sản phẩm, hàng hóa tại địa phương theo quy định của pháp luật; đồng thời chịu sự hướng dẫn chuyên môn, nghiệp vụ về tiêu chuẩn, đo lường, chất lượng của Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng.

### Những kết quả đạt được

Sau 25 năm kể từ ngày được thành lập, nhiều thế hệ của đội ngũ cán bộ công chức Chi cục TCĐLCL Lâm Đồng đã nỗ lực cố gắng khắc phục mọi khó khăn, tích cực học tập và rèn luyện, đoàn kết một lòng cùng hướng tới mục tiêu chung là hoàn thành tốt nhiệm vụ quản lý hoạt động Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng tại địa phương, hoàn thành tốt mọi nhiệm vụ mà Đảng, Nhà nước giao phó.

Ngay từ những ngày đầu thành lập, Chi cục đã có nhiều nỗ lực tổ chức triển khai các hoạt động quản lý TCĐLCL trên địa bàn toàn tỉnh, chú trọng các hoạt động thông tin, tuyên truyền, phổ biến pháp luật, đào tạo, tập huấn nghiệp vụ về lĩnh vực TCĐLCL và một số lĩnh vực liên quan khác.

Đến nay đã thực hiện trên 1.000 bài thông tin, bản tin, bài viết, trả lời phỏng vấn... trên các phương tiện thông tin đại chúng của địa phương, trên website của Chi cục; đã tổ chức hàng trăm lớp đào tạo áp dụng các hệ thống quản lý chất lượng (HTQLCL) tiên tiến như: ISO 9000, ISO 14000, ISO 22000, GAP, HACCP... và các công cụ cải tiến năng suất chất lượng, các kiến thức về hàng rào kỹ thuật trong thương mại (TBT)... cho hàng ngàn lượt cán bộ quản lý của các ngành, đơn vị, doanh nghiệp tại địa phương.

Hoạt động tiêu chuẩn hóa và quản lý chất lượng đã được Chi cục quan tâm tuyên truyền,

hướng dẫn sâu rộng đến các cơ sở sản xuất kinh doanh, giúp doanh nghiệp hiểu và chấp hành tốt các quy định của nhà nước, xây dựng và áp dụng tiêu chuẩn cơ sở, công bố hợp chuẩn, hợp quy, thực hành các giải pháp ổn định sản xuất, nâng cao chất lượng sản phẩm, hàng hóa, dịch vụ, đáp ứng yêu cầu khách hàng, mở rộng thị trường, nâng cao hiệu quả hoạt động sản xuất kinh doanh, khả năng cạnh tranh cho doanh nghiệp trong thời kỳ hội nhập.

Chi cục cũng đã hỗ trợ có kết quả cho 37 doanh nghiệp thực hiện 41 dự án áp dụng các HTQLCL tiên tiến, góp phần ổn định và nâng cao chất lượng sản phẩm hàng hóa, dịch vụ, tăng khả năng cạnh tranh cho doanh nghiệp, phục vụ đắc lực sự nghiệp phát triển kinh tế - xã hội tại địa phương.

Hoạt động Giải thưởng Chất lượng Quốc gia cũng đã được Chi cục triển khai khá tốt từ năm 2004 đến nay, với 15 lượt doanh nghiệp tham dự và đạt giải. Điển hình là Công ty cổ phần Thực phẩm Lâm Đồng, từ năm 2005 đến 2010 đã 6 lần đạt giải. Kế đến là Công ty Dược và Vật tư y tế với 3 lần đạt giải (2004, 2005, 2008); Công ty Nông sản Thực phẩm Lâm Đồng, Công ty cổ phần Vi tính điện máy Sagotech 2 lần (2008, 2009), Công ty Vật liệu Xây dựng Lâm Đồng (2006) và Công ty cổ phần phân bón Bình Điền (2011). Hầu hết các doanh nghiệp đạt giải thưởng đã đề xuất nhiều biện pháp hữu hiệu nhằm chinh đôn hợp lý các hoạt động sản xuất kinh doanh trong tất cả các khâu, ổn định,

nâng cao chất lượng sản phẩm và khả năng cạnh tranh trên thị trường trong nước, quốc tế.

Chi cục cũng thường xuyên nắm bắt tình hình quản lý chất lượng hàng hóa trên địa bàn toàn tỉnh, kịp thời có những tham mưu, đề xuất giải pháp quản lý hữu hiệu. Thực hiện Quyết định 712/QĐ-TTg ngày 21/5/2010 của Thủ tướng Chính phủ, Chi cục đã chủ động tham mưu trình UBND tỉnh ban hành Quyết định số 70/QĐ-UBND ngày 11/01/2012 phê duyệt dự án “*Nâng cao năng suất và chất lượng sản phẩm, hàng hóa của tỉnh Lâm Đồng giai đoạn 2012-2015*”.

Để giúp cho các doanh nghiệp có những thông tin cần thiết, hữu ích trong hoạt động xuất khẩu sản phẩm, hàng hóa trong thời kỳ hội nhập, Điểm thông báo và hỏi đáp về Hàng rào Kỹ thuật trong thương mại (TBT) tại Lâm Đồng đã được thành lập. Thời gian qua, TBT Lâm Đồng đã xây dựng cơ sở dữ liệu; xuất bản bản tin TBT; cập nhật hàng ngàn tin cảnh báo, tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật có liên quan đến các sản phẩm và thị trường xuất khẩu, cung cấp kịp thời, đầy đủ thông tin giúp cho các doanh nghiệp hiểu rõ hơn về thị trường để có định hướng đúng trong hoạch định chiến lược kinh doanh. Kế hoạch thực hiện đề án TBT tỉnh Lâm Đồng đã được phê duyệt trong thời gian gần đây là căn cứ cho Chi cục tiếp tục thực hiện nhiệm vụ này trong giai đoạn 2012-2015.

Nhằm thực hiện tốt chương trình cải cách hành chính nhà nước, xây dựng một nền hành chính dân chủ, trong sạch, vững mạnh, chuyên nghiệp, hiện đại và từng bước phá bỏ rào cản trong quá trình hội nhập kinh tế quốc tế, Chi cục đã tiên phong trong việc áp dụng HTQLCL theo TCVN ISO 9000 trong dịch vụ hành chính công, từng bước cải cách thủ tục hành chính, nâng cao hiệu quả quản lý nhà nước, và là tác nhân, động lực mạnh mẽ giúp cho các cơ quan, đơn vị khác trong tỉnh áp dụng và triển khai. Đến nay, toàn tỉnh đã có 39/49 cơ quan hành chính được cấp giấy chứng nhận theo TCVN ISO 9001:2000, hiện đang tiếp tục thực hiện chuyển đổi theo TCVN ISO 9001:2008 và Mô hình khung do Bộ KH&CN công bố. Theo kế hoạch đến hết năm 2013, toàn bộ các cơ quan hành chính trong tỉnh sẽ hoàn thành việc triển khai áp dụng.

Trong những năm qua, hoạt động quản lý đo lường đã được quan tâm đúng mức: thường xuyên điều tra, rà soát và thực hiện kiểm định định kỳ hầu hết các loại phương tiện đo đang sử dụng trên địa bàn tỉnh theo danh mục bắt buộc ở các lĩnh vực đo: cân ô tô, cân sử dụng trong kinh doanh vàng bạc, đồng hồ áp suất, huyết áp kế, điện tim,...

Từ năm 2001 đến nay đã có trên 112.000 lượt (của 15 loại) phương tiện đo được kiểm định trong các lĩnh vực chính như: dung tích, khối lượng, áp suất, độ dài, điện và điện từ...; đã cơ bản giải quyết kịp thời nhu cầu kiểm định của cá nhân và doanh nghiệp, đảm bảo đo lường, đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội tại địa phương. Hiện nay, Chi cục đang gấp rút xây dựng dự án nâng cao năng lực khoa học công nghệ trong lĩnh vực TCĐLCL, chú trọng hoàn thiện và nâng cao năng lực thiết bị chuẩn kiểm định đo lường, đảm bảo đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ quản lý đo lường trong giai đoạn mới.

Nhằm đảm bảo thực hiện đúng các quy định của pháp luật liên quan đến lĩnh vực TCĐLCL, đảm bảo quyền lợi người tiêu dùng, hàng năm Chi cục phối hợp với Thanh tra Sở Khoa học và Công nghệ, Chi cục Quản lý thị trường, Phòng Kinh tế thành phố, Phòng Kinh tế và Hạ tầng các huyện... và các ngành liên quan kiểm tra, thanh tra về đo lường, chất lượng xăng dầu, hàng đóng gói sẵn, mũ bảo hiểm, đồ chơi trẻ em, thiết bị điện, điện tử, phương pháp đo, phương tiện đo sử dụng trong sản xuất kinh doanh, mua bán trao đổi hàng hóa... Thông qua đó đã phát hiện nhiều trường hợp sai phạm và xử lý kịp thời theo đúng các quy định của pháp luật.

Trong suốt quá trình xây dựng và trưởng thành, tập thể cán bộ công chức Chi cục TCĐLCL Lâm Đồng đã có nhiều cố gắng, hoàn thành tốt các nhiệm vụ được giao, góp phần ổn định và nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm, hàng hóa tại các doanh nghiệp trong tỉnh, góp phần tích cực vào việc thực hiện mục tiêu cải cách hành chính và sự nghiệp phát triển kinh tế - xã hội của địa phương. Với những thành tích trên, Chi cục đã nhận được nhiều bằng khen và được tặng thưởng Huân chương Lao động hạng Ba. ■

## CHƯƠNG TRÌNH NÂNG CAO NĂNG SUẤT VÀ CHẤT LƯỢNG SẢN PHẨM HÀNG HÓA CỦA TỈNH LÂM ĐỒNG GIAI ĐOẠN 2012-2015

Ngày 11/01/2012, UBND tỉnh Lâm Đồng đã ban hành Quyết định số 70/QĐ-UBND phê duyệt dự án “Nâng cao năng suất và chất lượng sản phẩm, hàng hóa của tỉnh Lâm Đồng giai đoạn 2012-2015”. Đây là dự án thuộc Chương trình quốc gia “Nâng cao năng suất và chất lượng sản phẩm, hàng hóa của doanh nghiệp Việt Nam đến năm 2015” theo Quyết định số 712/QĐ-TTg ngày 21/5/2010 của Thủ tướng Chính phủ.

Đối tượng hỗ trợ của dự án là các doanh nghiệp vừa và nhỏ trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng (không có yếu tố đầu tư nước ngoài) sản xuất, chế biến, kinh doanh các sản phẩm chủ lực của tỉnh như chè, cà phê, rau, hoa, các sản phẩm có giá trị xuất khẩu cao, thị trường xuất khẩu lớn; các doanh nghiệp vừa và nhỏ kinh doanh dịch vụ du lịch.

### Mục tiêu chung của dự án

Tạo bước chuyển biến rõ rệt về năng suất chất lượng (NSCL) các sản phẩm, hàng hóa, dịch vụ chủ lực nhằm nâng cao khả năng cạnh tranh của các doanh nghiệp, đóng góp tích cực vào sự nghiệp phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Lâm Đồng.

Nâng cao nhận thức về NSCL sản phẩm, hàng hóa, dịch vụ. Xây dựng và áp dụng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật, các hệ thống quản lý (HTQL), công cụ cải tiến NSCL, phát triển mọi nguồn lực cần thiết để nâng cao NSCL sản phẩm, hàng hóa, dịch vụ.

Thúc đẩy doanh nghiệp ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật và đổi mới công nghệ, thiết bị của các doanh nghiệp trong khai thác, sơ chế, bảo quản, chế biến, ứng dụng sở hữu công nghiệp vào thực tế sản xuất, kinh doanh, có nhiều thương hiệu mạnh về sản phẩm, hàng hóa chủ lực, mở rộng thị trường, thị phần, nâng cao khả năng cạnh tranh.

Nâng cao nhận thức của doanh nghiệp trong tỉnh về áp dụng tiêu chuẩn/quy chuẩn kỹ thuật, NSCL, giải thưởng chất lượng, tạo dựng phong trào NSCL cho các doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh.

### Nhiệm vụ của dự án

Thúc đẩy các hoạt động năng suất, chất lượng tại địa phương thông qua việc tuyên truyền, hướng dẫn, hỗ trợ doanh nghiệp xây dựng, áp dụng tiêu chuẩn/quy chuẩn kỹ thuật, công cụ cải tiến năng suất, chất lượng,...; Đào tạo đội ngũ chuyên gia về năng suất, chất lượng, nâng cao năng lực quản lý năng suất, chất lượng của doanh nghiệp.

Hỗ trợ doanh nghiệp vừa và nhỏ sản xuất sản phẩm, hàng hóa như chè, cà phê, rau, hoa, atiso,... nâng cao năng suất, chất lượng, tăng khả năng cạnh tranh, xuất khẩu ra thị trường nước ngoài.

### Chỉ tiêu cụ thể của dự án

Khoảng 20% doanh nghiệp sản xuất các sản phẩm, hàng hóa chủ lực của tỉnh tham gia và thực hiện dự án nâng cao NSCL.

Xây dựng 53 doanh nghiệp trở thành mô hình doanh nghiệp thí điểm áp dụng HTQL, công cụ cải tiến NSCL phù hợp, trong đó có 23 doanh nghiệp chủ lực sản xuất, chế biến, kinh doanh các sản phẩm, dịch vụ chủ lực làm mô hình doanh nghiệp áp dụng các HTQL (ISO 9000, ISO 22000, ISO 14000, HACCP, GAP...), 30 cơ sở sản xuất chính tiếp cận các HTQL và áp dụng các công cụ cải tiến NSCL phù hợp với đơn vị (5S, nhóm kiểm soát chất lượng (QCC), 7 công cụ, Kaizen, duy trì vệ sinh tốt (GHK), quản lý chất lượng toàn diện (TQM), Lean, 6 Sigma và các công cụ đo lường năng suất và cải tiến quản lý khác); 08 doanh nghiệp tham gia và đạt giải thưởng chất lượng quốc gia, lựa chọn 20 sản phẩm

chính hỗ trợ chứng nhận hợp chuẩn, hợp quy; 30 sản phẩm được hướng dẫn xây dựng và áp dụng tiêu chuẩn cơ sở.

Đào tạo 10-15 cán bộ của các sở, ngành trở thành chuyên gia NSCL nòng cốt có khả năng tư vấn và đánh giá đối với doanh nghiệp áp dụng HTQL, các công cụ NSCL.

Hỗ trợ thông tin, tuyên truyền về tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật, HTQL, các công cụ cải tiến NSCL.

Nâng cao sức cạnh tranh của doanh nghiệp chủ lực, mỗi năm tăng 02 bậc trên bảng xếp hạng PCI của cả nước.

Góp phần nâng cao tỷ trọng đóng góp của năng suất các yếu tố tổng hợp (TFP) trong tốc độ tăng tổng sản phẩm trong nước (GDP) của tỉnh Lâm Đồng lên 30% vào năm 2015.

### **Chính sách hỗ trợ doanh nghiệp tham gia dự án**

#### *Hỗ trợ về kỹ thuật*

- Hỗ trợ đào tạo các công cụ cải tiến và HTQL.

+ Hỗ trợ 20 triệu đồng/01 HTQL.

+ Hỗ trợ 15 triệu đồng/01 công cụ cải tiến NSCL.

- Hỗ trợ xây dựng tiêu chuẩn cơ sở, áp dụng hệ thống quản lý và công cụ cải tiến NSCL.

+ Hỗ trợ tối đa 70% kinh phí tư vấn nhưng không quá 45 triệu đồng đối với việc áp dụng các HTQL tiên tiến và không quá 35 triệu đồng đối với việc áp dụng các công cụ cải tiến NSCL.

+ Hỗ trợ 1 triệu đồng/sản phẩm để thử nghiệm mẫu và xây dựng tiêu chuẩn cơ sở cho sản phẩm, hàng hóa của doanh nghiệp.

#### *Hỗ trợ khác*

- Hỗ trợ các doanh nghiệp đạt Giải thưởng chất lượng quốc gia tính theo một lần đạt giải.

+ Giải thưởng chất lượng khu vực và quốc tế: 30 triệu đồng.

+ Giải vàng chất lượng quốc gia: 20 triệu đồng.

+ Giải bạc chất lượng quốc gia: 17 triệu đồng.

- Hỗ trợ các doanh nghiệp thực hiện chứng nhận hợp chuẩn, hợp quy đối với sản phẩm, tính theo đầu sản phẩm.

+ Sản phẩm phù hợp quy chuẩn kỹ thuật: 20 triệu đồng.

+ Sản phẩm phù hợp tiêu chuẩn quốc gia: 10 triệu đồng.

### **Trách nhiệm của các bên**

- *Sở Khoa học và Công nghệ*: có trách nhiệm quản lý, xây dựng kế hoạch, chủ trì, phối hợp với các cơ quan, đơn vị có liên quan triển khai thực hiện dự án NSCL của tỉnh.

- *Các doanh nghiệp thuộc đối tượng của dự án*:

+ Lập kế hoạch, dự toán triển khai thực hiện dự án NSCL của doanh nghiệp theo hướng dẫn của Chi cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng và trình cấp có thẩm quyền phê duyệt theo quy định.

+ Cam kết thực hiện đúng các nội dung theo dự án đã được phê duyệt.

+ Bảo đảm lồng ghép các hoạt động liên quan trực tiếp đến nâng cao NSCL sản phẩm trong phạm vi quản lý của doanh nghiệp để phối hợp thực hiện dự án của doanh nghiệp.

+ Bảo đảm nguồn lực (kinh phí và nhân lực) của doanh nghiệp đã cam kết phối hợp với kinh phí hỗ trợ từ ngân sách nhà nước để tổ chức thực hiện dự án có hiệu quả.

+ Định kỳ hàng năm đánh giá kết quả thực hiện dự án NSCL của doanh nghiệp, báo cáo Sở Khoa học và Công nghệ.

\*

Tăng năng suất là yếu tố then chốt cho sự phát triển của doanh nghiệp và của cả nền kinh tế. Do đó để thực hiện thành công dự án này, ngoài nỗ lực của các cơ quan nhà nước trong việc hỗ trợ, tư vấn doanh nghiệp lựa chọn mô hình quản trị thích hợp, thực hiện các dự án cải tiến liên tục, thì doanh nghiệp phải chủ động, kiên trì quyết tâm thực hiện dự án. ■

## NGUYÊN NHÂN ẢNH HƯỞNG ĐẾN HIỆU QUẢ ÁP DỤNG HỆ THỐNG QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG CỦA DOANH NGHIỆP TỈNH LÂM ĐỒNG

**LÊ ĐỨC THỌ**

*Chánh Thanh tra Sở Khoa học và Công nghệ*

**Đ**ể tồn tại và phát triển bền vững, nhiều doanh nghiệp đã chọn con đường nâng cao chất lượng - năng suất - hiệu quả thông qua các công cụ quản lý chất lượng tiên tiến của thế giới.

Ở Việt Nam, hiện nay hệ thống quản lý chất lượng (HTQLCL) theo tiêu chuẩn TCVN ISO 9000 được hưởng ứng một cách mạnh mẽ. Rất nhiều doanh nghiệp nhờ áp dụng HTQLCL tiên tiến đã nâng cao năng suất, chất lượng và tăng hiệu quả kinh tế trong sản xuất, kinh doanh. Tuy nhiên, tại tỉnh Lâm Đồng từ trên 10 năm nay, mặc dù đã có sự quan tâm hỗ trợ của các cơ quan quản lý nhà nước đối với các doanh nghiệp thực hiện áp dụng HTQLCL nhưng số lượng doanh nghiệp hưởng ứng việc áp dụng TCVN ISO 9000 còn rất khiêm tốn, hiện chỉ chiếm khoảng gần 2% tổng số doanh nghiệp toàn tỉnh. Tại sao tỷ lệ này lại thấp đến như vậy? Những nguyên nhân nào làm doanh nghiệp trong tỉnh không tích cực áp dụng HTQLCL theo TCVN ISO 9000? Việc tìm hiểu, phân tích các yếu tố làm ảnh hưởng đến hiệu quả áp dụng HTQLCL theo tiêu chuẩn TCVN ISO của các doanh nghiệp trong tỉnh sẽ có ý nghĩa đặc biệt quan trọng và cần thiết đối với các cơ quan quản lý chất lượng cũng như các doanh nghiệp trong giai đoạn hiện nay.

### **Những nguyên nhân chính làm ảnh hưởng đến hiệu quả áp dụng HTQLCL**

#### *Về phía doanh nghiệp*

1. Một trong những nguyên nhân chính ảnh hưởng đến hiệu quả áp dụng HTQLCL theo tiêu chuẩn TCVN ISO 9000 của các doanh nghiệp trong tỉnh là đa số doanh nghiệp của tỉnh Lâm Đồng có quy mô sản xuất và kinh doanh vừa và nhỏ, công nghệ sản xuất

lạc hậu, việc quản lý doanh nghiệp khá đơn giản (đa số doanh nghiệp quản lý theo kinh nghiệm). Vì vậy gây nhiều khó khăn, trở ngại khi áp dụng HTQLCL theo tiêu chuẩn TCVN ISO 9000.

2. Thị trường chủ yếu của doanh nghiệp trong tỉnh là nội địa. Đối với hoạt động xuất khẩu, đa phần được thông qua trung gian là các doanh nghiệp bên ngoài, nên chưa có sự cạnh tranh quyết liệt khi bắt buộc phải vượt qua hàng rào kỹ thuật do các thị trường nhập khẩu đưa ra nhằm ngăn cản hàng hóa, dịch vụ kém chất lượng tràn vào để bảo vệ quyền lợi chính đáng của các doanh nghiệp và người tiêu dùng trong nước.

3. Lãnh đạo doanh nghiệp chưa nhận thức đúng đắn về vai trò và lợi ích của việc áp dụng HTQLCL theo tiêu chuẩn TCVN ISO 9000 mang lại trong điều kiện cạnh tranh và hội nhập kinh tế hiện nay. Do vậy đa số doanh nghiệp chưa quan tâm nhiều đến hiệu quả của việc áp dụng HTQLCL theo tiêu chuẩn ISO 9000 này.

4. Đa số nhân viên trong doanh nghiệp chưa thực sự quan tâm và chưa có nhận thức đúng về vai trò, lợi ích đối với doanh nghiệp và bản thân khi doanh nghiệp của mình áp dụng HTQLCL theo tiêu chuẩn TCVN ISO 9000. Chính vì vậy họ chưa thực sự có những hưởng ứng tích cực, cũng như chưa có những đề xuất, tham mưu cho lãnh đạo những vấn đề cần thiết phải áp dụng, sửa đổi phù hợp. Đây cũng là một trong các nguyên nhân làm ảnh hưởng không nhỏ tới hiệu quả của việc áp dụng HTQLCL tại các doanh nghiệp.

5. Kinh phí để áp dụng, chứng nhận và duy trì HTQLCL theo tiêu chuẩn TCVN ISO 9001:2008 đối với phần lớn doanh nghiệp



trong tỉnh là khá lớn so với quy mô sản xuất và kinh doanh của họ. Chính vì vậy, doanh nghiệp phải rất cân nhắc, đắn đo lựa chọn khi phải bỏ ra một số tiền không nhỏ để làm công việc mà chính bản thân họ cũng chưa thấy hết tầm quan trọng cũng như lợi ích mang lại của HTQLCL đó.

6. Một số doanh nghiệp sau khi được cấp giấy chứng nhận xây dựng HTQLCL theo tiêu chuẩn TCVN ISO 9000 nhưng đã không duy trì được thường xuyên, thậm chí còn mang tính hình thức, đối phó, hiệu quả mang lại rất thấp. Chính vì thế đã có một số doanh nghiệp dừng áp dụng hệ thống quản lý này, việc làm này đã tác động xấu đến những doanh nghiệp đang có ý định xây dựng HTQLCL tại doanh nghiệp mình.

*Về phía cơ quan quản lý*

1. Hoạt động tuyên truyền, phổ biến về vai trò, lợi ích, yêu cầu của việc áp dụng HTQLCL theo tiêu chuẩn TCVN ISO 9000 đối với các doanh nghiệp của cơ quan quản lý trong thời gian qua tuy được triển khai nhiều nhưng hiệu quả lại rất hạn chế. Nguyên nhân có thể do phương thức tuyên truyền chưa thực sự phù hợp, nội dung tuyên truyền khô khan, kém hấp dẫn nên chưa thu hút người nghe. Bên cạnh đó, công tác đào tạo chưa thực sự phù hợp với từng đối tượng tham dự, nội dung đào tạo không chuyên sâu, thời gian lại ngắn,... chính vì thế hiệu quả đào tạo thấp, chưa đáp ứng được yêu cầu đặt ra.

2. Địa phương đã có những hỗ trợ về mặt kinh phí cho các doanh nghiệp thực hiện áp

dụng HTQLCL theo tiêu chuẩn TCVN ISO 9000 với mức khoảng 40 triệu đồng/doanh nghiệp. Mặc dù mức hỗ trợ này tương đối cao so với các địa phương khác nhưng vì thủ tục hỗ trợ còn rườm rà, gây không ít phiền hà, nên nhiều doanh nghiệp cũng không tích cực hưởng ứng đăng ký thực hiện áp dụng HTQLCL.

*Về phía tổ chức tư vấn*

1. Hầu hết đơn vị tư vấn và chứng nhận áp dụng HTQLCL theo tiêu chuẩn TCVN ISO 9000 đều ở tỉnh khác đến, do đó chưa thực sự hiểu hết về quy mô, cung cách sản xuất, kinh doanh của doanh nghiệp trong tỉnh. Bên cạnh đó, chi phí đi lại, ăn ở của nhân viên của các tổ chức này cũng là những khoản không nhỏ, làm tăng thêm chi phí dịch vụ dẫn đến tổng chi phí chứng nhận của doanh nghiệp bị đội lên nhiều so với giá trị thực.

2. Chất lượng dịch vụ tư vấn và chứng nhận của các tổ chức chứng nhận chưa cao, do đó ảnh hưởng không nhỏ đến hiệu quả việc áp dụng HTQLCL của các doanh nghiệp tại địa phương.

\*

Để nâng cao hiệu quả của việc áp dụng HTQLCL của các doanh nghiệp trong tỉnh, cần khắc phục triệt để những nguyên nhân nêu trên. Trong đó cần tập trung chú ý công tác tuyên truyền, phổ biến, nâng cao nhận thức cho doanh nghiệp về tầm quan trọng và lợi ích của việc áp dụng HTQLCL trong sản xuất và kinh doanh.■





## HIỆN TRẠNG VÀ GIẢI PHÁP NHẪM GIẢM THIỂU Ô NHIỄM NƯỚC HỒ XUÂN HƯƠNG

**PHAN VĂN ĐÁT**

Sở Khoa học và Công nghệ

(Tổng hợp tài liệu của Chi cục Bảo vệ Môi trường Lâm Đồng và Sở KH&CN Lâm Đồng)

### Hiện trạng ô nhiễm nước hồ Xuân Hương

Từ năm 2005 đến nay, hiện tượng tảo phát triển mạnh (còn gọi là tảo nở hoa) đã xuất hiện với tần suất ngày càng nhiều tại hồ Xuân Hương, ảnh hưởng đến chất lượng môi trường cũng như cảnh quan và du lịch của thành phố. Phần lớn các đợt tảo nở hoa diễn ra vào các tháng cuối mùa khô (tháng 11, 12 năm trước đến tháng 1, 2, 3 năm sau).

#### Một số nguồn gây ô nhiễm chính

- Từ các hồ lắng (nguồn nước cung cấp chính cho hồ): Đây là nguồn nước từ các con suối, là nước tưới tiêu cho các vườn rau xung quanh, đồng thời là nơi tiếp nhận nguồn nước thải sinh hoạt của các hộ dân sống trong khu vực.

- Chất thải làm vườn, sản xuất nông nghiệp: Các khu vực có nguồn thải từ hoạt động nông nghiệp tập trung chủ yếu ở các phường 8, 9, 10, 11. Chất thải từ hoạt động nông nghiệp chủ yếu là các phụ phẩm sau thu hoạch, dư lượng phân bón, thuốc bảo vệ thực vật, thường tập trung sát bờ mương, suối thành đống, thậm chí đổ trực tiếp xuống suối. Một số bao bì, chai lọ thuốc bảo vệ thực vật chưa được thu gom sau khi sử dụng, khi có mưa lớn sẽ trôi xuống lưu vực gây ô nhiễm môi trường nước. Ngoài ra, do việc xây dựng nhà lưới, nhà kính sản xuất rau hoa công nghệ cao trên lưu vực đã gây nên lưu tốc dòng chảy rất lớn trên các suối nhánh. Dòng chảy tập trung là điều kiện gia tăng xói mòn, rửa trôi đất, cuốn theo các phế phẩm và phụ phẩm trong sản xuất nông nghiệp.

- Nguồn nước xả của khu vực Đồi Cù; công

xả phía đường Bà huyện Thanh Quan, nhà hàng Thủy Tạ, Thanh Thủy và Quảng trường thành phố.



Hồ Xuân Hương là thắng cảnh cấp quốc gia, là địa danh nổi tiếng và còn là địa điểm tham quan du lịch khá hấp dẫn tạo nên nét đặc sắc cho thành phố Đà Lạt. Ngày nay, ngoài chức năng chính là điều tiết nước cho lưu vực, hồ Xuân Hương còn đóng vai trò quan trọng trong đời sống tinh thần của người dân Đà Lạt.

Hồ có dung tích 0,72 triệu m<sup>3</sup>, diện tích mặt hồ 32 ha, dòng chảy trung bình nhiều năm: Q<sub>0</sub> = 0,7 m<sup>3</sup>/s, tổng lượng nước đến bình quân hàng năm W<sub>0</sub> = 22,09 triệu m<sup>3</sup>. Chu vi hồ Xuân Hương là trên 5,5 km.

Trên các nhánh suối đổ vào hồ Xuân Hương đã xây dựng 4 hồ chứa nhỏ để ngăn chặn bồi lắng và chống ô nhiễm nguồn nước:

- Hồ số 1 được xây dựng trên nhánh suối Cam Ly, phía trên cầu Sắt hiện nay với diện tích mặt hồ là 2 ha, dung tích chứa 60.000 m<sup>3</sup>.

- Hồ số 2 được xây dựng trên nhánh suối áp Hồng Lạc, tại vị trí giữa đoạn đầu đường Yersin và Phạm Hồng Thái với diện tích mặt hồ là 5 ha, dung tích chứa 30.000 m<sup>3</sup>.

- Hồ số 3 (hồ Đồi Cù) được xây dựng trên nhánh suối đường Bùi Thị Xuân, diện tích mặt hồ là 1,5 ha, dung tích chứa 30.000 m<sup>3</sup>.

- Hồ số 4 được xây dựng trên nhánh suối áp Đa Thiện, phía sau Công viên hoa của thành phố với diện tích mặt hồ là 1,2 ha, dung tích chứa 25.000 m<sup>3</sup>.



- Nước thải sinh hoạt: từ các mương, suối chảy qua khu dân cư trước khi đổ vào hồ chưa được xử lý hoặc mới chỉ xử lý sơ bộ qua hầm tự hoại nên hàm lượng các chất ô nhiễm hữu cơ và chất dinh dưỡng rất cao.

Ngoài ra chất thải rắn sinh hoạt trong vùng lưu vực chưa được quản lý tốt, nhiều điểm đổ rác gần mương, suối được hình thành tự phát, hoặc rác bị vớt thả xuống mương, suối gây ô nhiễm và cản trở dòng chảy.

- Chất thải công nghiệp chưa được xử lý đúng tiêu chuẩn hoặc chưa có hệ thống xử lý từ nguồn sản xuất của một số cơ sở sản xuất ở khu vực chợ Phan Chu Trinh, một số cơ sở giết mổ gia súc...

- Nước thải từ sân Golf: nguồn ô nhiễm dinh dưỡng và thuốc bảo vệ thực vật có thể rất lớn từ hoạt động tưới cỏ của sân Golf Đà Lạt (theo báo cáo của Câu lạc bộ Golf Đà Lạt, tổng lượng phân bón các loại trong năm 2011 là: 9.087 kg, trong đó chủ yếu là lượng NPK).

#### Chất lượng môi trường nước

- Các chất vô cơ và pH: nhìn chung hồ Xuân Hương chưa có dấu hiệu ô nhiễm các chất vô cơ, ngoại trừ một số vị trí trong mùa mưa ghi nhận được hàm lượng sắt có tăng cao. Giá trị pH biến thiên mạnh từ 5,37 - 9,87 có thể do tiếp nhận nước từ nhiều nguồn khác nhau.

- Các chất hữu cơ: nước hồ có biểu hiện ô nhiễm hữu cơ, hàm lượng BOD và COD tại các một số điểm quan trắc vượt QCVN 08:2008/BTNMT.

- Các chất dinh dưỡng: kết quả quan trắc

nồng độ  $N-NH_4^+$  trong năm 2011 cho thấy hầu hết đều vượt quy định của QCVN.

- Vi sinh vật: tại một số thời điểm quan trắc đã ghi nhận chỉ số coliform nước trong hồ vượt tiêu chuẩn hàng chục lần.

*Thành phần và số lượng loài phiêu sinh ưu thế*

Số lượng tế bào của các loài phiêu sinh thực vật nước hồ hàng năm có sự thay đổi, tảo silic *Nitzschia acicularis* và tảo lam *Microcystis* ngày càng chiếm ưu thế. Điều đó có nghĩa hàm lượng muối dinh dưỡng và chất hữu cơ trong hồ đã tăng lên rõ rệt, gây hiện tượng phú dưỡng hóa.

Trong khi đó, các loài phiêu sinh thực vật và phiêu sinh động vật chiếm ưu thế lại giảm dần về tính đa dạng loài và tăng gấp nhiều lần số lượng tế bào/ $m^3$ , gồm: số lượng từ 67.000-18.562.000 tế bào/ $m^3$  với các loài *Spirogyra hassallii*, *Chlorococcum humicola*, *Cymbella ventricosa*, *Aphanizomenon flos-aquae*, *Euglena acus*, *Oscillatoria lacustris*, số lượng từ 6.300- 38.600 con/ $m^3$  giáp xác chiếm ưu thế với tỷ số R:  $C < 1$  (chỉ ở mức giàu dinh dưỡng, 1995). Năm 2000 số lượng các loài đã tăng gần tới 100 lần với loài *Melosira granulate*, số lượng loài giáp xác từ 72.964 - 136.850 con/ $m^3$ , tỷ số R:  $C \leq 1$  (chỉ ở mức giàu dinh dưỡng và nhiễm bản hữu cơ); Năm 2003 số lượng từ 1.180.000.000 - 16.130.000 tế bào/ $m^3$  chủ yếu với 02 loài tảo silic *Nitzschia acicularis* và tảo lam *Microcystis*, các loài trùng bánh xe chỉ thị cho môi trường nhiễm bản hữu cơ và quá giàu dinh dưỡng. Trong tháng 8, 10 năm 2004 loài *Chlamydomonas sp.* và trong tháng 11/2004 với 02 loài tảo lam *Anabaena spiroides* và tảo silic *Synedra ulna* chiếm ưu thế.

#### Các giải pháp nhằm giảm thiểu ô nhiễm

Từ năm 2005 đến nay đã có một số nghiên cứu về hiện tượng ô nhiễm nước hồ và đề xuất giải pháp xử lý, nhưng các đề tài này chỉ mới đề cập đến vấn đề hiện trạng, nguyên nhân gây ô nhiễm mà chưa đi vào chi tiết, phân tích đánh giá và đề ra các giải pháp giảm thiểu ô nhiễm cụ thể đối với việc quy hoạch quản lý vùng thượng nguồn lưu vực.

Dưới đây, chúng tôi xin đề xuất một số giải pháp có thể giúp giảm thiểu ô nhiễm nước hồ Xuân Hương.

*Khống chế sự phát triển của tảo lam* (Đây chỉ là giải pháp mang tính tình thế)

+ Xử lý bằng hoá học: Là phương pháp có thể mang lại hiệu quả tức thời, tuy nhiên giá thành cao và chỉ mang lại hiệu quả cao ở các hồ bị cô lập nước.

Ở thành phố Hồ Chí Minh và một số nơi khác, để diệt các loài tảo bám và tảo phiêu sinh ở các hồ bơi, người ta dùng sulfat đồng với liều lượng 1-2 mg/l.

+ Xử lý bằng thay đổi dinh dưỡng và phát triển tảo mới: Năm 1986-1987, nhóm chuyên gia Viện Môi trường và Phát triển Bền vững đã xử lý hiện tượng nở hoa của các ao nuôi cá vùng Cần Thơ, Tiền Giang, ao nuôi *Artemia* ở ruộng muối Sóc Trăng, Quảng Ngãi bằng superphosphate liều lượng 5 kg/ha mặt nước ao. Tiếp theo là áp dụng biện pháp sinh học để nuôi tảo *Chlorella* - một chi tảo khi phát triển có thể ức chế khả năng sinh trưởng của tảo khác.

+ Sử dụng vi sóng thu gom tảo: Phương pháp này cũng được một số nước áp dụng xử lý tảo trong nước thải. Tuy nhiên, việc triển khai công nghệ này để xử lý tảo trong diện tích hồ rộng lớn sẽ gặp nhiều khó khăn.

+ Phương pháp trồng thực vật thủy sinh: Phương pháp này được ứng dụng nhiều vì dễ thực hiện, giá thành tương đối rẻ. Việc nuôi trồng thực vật thủy sinh trong hồ như một giá thể cho các loại phiêu sinh sống bám có lợi để xử lý chất lượng nước và cản ánh sáng mặt trời; không những tăng tính đa dạng sinh học mà còn tạo được cảnh quan đẹp cho hồ.

*Giải pháp quy hoạch quản lý chất lượng môi trường*

Vấn đề quản lý môi trường lưu vực sẽ là thách thức rất lớn đối với thành phố Đà Lạt nói chung và các cơ quan chức năng của địa phương nói riêng. Việc quản lý môi trường lưu vực hồ Xuân Hương cần lưu ý một số điểm:

+ Phải xây dựng kế hoạch quản lý tổng



hợp các hoạt động trong vùng lưu vực để chủ động kiểm soát chất lượng nước hồ.

+ Các dự án phát triển kinh tế - xã hội trong vùng lưu vực cần phải được xem xét kỹ lưỡng, tránh gia tăng các hoạt động có khả năng phát sinh thêm nguồn ô nhiễm, đặc biệt là nguồn ô nhiễm làm tăng dinh dưỡng trong nước hồ.

+ Xây dựng quy hoạch sử dụng đất hợp lý, đảm bảo duy trì tối thiểu các mặt đệm tự nhiên để giữ nước trong lưu vực. Các dự án, hoạt động khai thác nước trong lưu vực cần phải được nghiên cứu, đánh giá nghiêm túc, tránh làm cạn kiệt nguồn nước bổ sung cho hồ Xuân Hương.

\*

Nguồn nước bổ sung cho hồ Xuân Hương rất đa dạng, phong phú, chính vì thế nguy cơ nước bị ô nhiễm rất cao, đặc biệt là do tình trạng phú dưỡng. Một số nhóm tảo sẽ phát triển không thể kiểm soát được nếu không có biện pháp cơ bản, lâu dài và mang tính đồng bộ.

Việc chọn công nghệ xử lý nào là thích hợp nhất còn cần phải nghiên cứu nhiều. Trước mắt chúng ta có thể triển khai thực hiện thí điểm dạng mô hình nhỏ để có thể so sánh đối chiếu và chọn lựa loại hình công nghệ để ứng dụng.

Ngoài biện pháp xử lý ô nhiễm môi trường hồ, cũng cần có các biện pháp quy hoạch quản lý cụ thể trong toàn lưu vực cũng như lòng hồ nhằm bảo vệ môi trường và cảnh quan hồ Xuân Hương. ■

## DU LỊCH ĐÀ LẠT DƯỚI GÓC NHÌN CỦA DU KHÁCH QUỐC TẾ

**TRƯƠNG THỊ NGỌC THUYỀN (MBA)**

*Khoa Kinh tế và Quản trị kinh doanh - Đại học Đà Lạt*

Đà Lạt - vùng đất Nam Tây Nguyên với khí hậu mát mẻ, trong lành, nhiều cảnh quan thiên nhiên tươi đẹp và sở hữu nhiều tiềm năng để phát triển thành một trung tâm du lịch của cả nước.

Từ khi được phát hiện đến nay, Đà Lạt đã được đánh thức và dần trở thành một trung tâm du lịch nổi tiếng ở trong nước với hàng triệu lượt khách tham quan mỗi năm. Tuy nhiên, lượng khách quốc tế đến Đà Lạt lại chưa có sự thay đổi nhiều mặc dù thời gian qua, khách du lịch quốc tế đến Việt Nam đã tăng hơn do Việt Nam đang là một điểm đến mới và có sự phát triển năng động của Đông Nam Á.

Việc phân tích dưới đây những góp ý của du khách nước ngoài trong lĩnh vực du lịch sẽ cho chúng ta thấy nhiều điều còn bất cập trong hoạt động du lịch của địa phương, từ đó có những giải pháp hữu hiệu thúc đẩy ngành kinh tế được coi là mũi nhọn này tại Lâm Đồng.

### Từ những con số

Trong một cuộc khảo sát mới đây với 162 du khách quốc tế đến Đà Lạt của nhóm nghiên cứu Trường Đại học Đà Lạt cho thấy, 30,8% số người được phỏng vấn chọn Đà Lạt trong danh sách ba địa điểm mà họ yêu thích nhất ở Việt Nam (Đà Lạt, Sapa và Hạ Long).

Đánh giá chung của các du khách được phỏng vấn về chuyến đi đến Đà Lạt như sau:

Cảm nhận chung	Ý kiến đánh giá (%)
Rất thất vọng	0,7
Thất vọng	5,6
Bình thường	17,4
Hài lòng	54,9
Rất hài lòng	21,5

Tỉ lệ 76,4% du khách được hỏi hài lòng và rất hài lòng với chuyến du lịch đến Đà Lạt là một tín hiệu đáng mừng. Điều này đã khẳng định những lợi thế và tiềm năng thu hút khách du lịch quốc tế của Đà Lạt ở một số phân khúc thị trường nhất định. Điều cơ bản làm nên lợi thế này vẫn là ở khí hậu mát mẻ, cảnh quan thiên nhiên đẹp. Du khách cũng có ấn tượng tốt với sự thân thiện của người Đà Lạt và đội ngũ nhân viên trong các đơn vị kinh doanh du lịch.

Qua khảo sát cho thấy, Đà Lạt thường là điểm dừng trong một chuyến đi nhiều ngày đến Việt Nam hoặc qua một số nước Đông Nam Á. Một vài ngày ở tại Đà Lạt khiến cho du khách cảm thấy thư giãn trong chuyến đi. Hệ thống khách sạn hiện nay đáp ứng tương đối nhu cầu của nhiều đối tượng khách quốc tế, tuy nhiên các điểm du lịch thì chưa thu hút được họ. Thông thường khách chỉ đến khoảng 2 - 3 điểm du lịch trong chuyến đi và mức đánh giá tập trung ở mức bình thường cho đến chưa hài lòng.

Dùng chỉ số NPS (*Net Promoter Score*)<sup>(1)</sup> để phân tích, kết quả là:

$$NPS = 21,5 - (17,4 + 5,6 + 0,7) = - 2,2$$

Kết quả trên cho thấy du lịch Đà Lạt chưa để lại những ấn tượng mạnh, những cảm nhận sâu sắc hoặc trải nghiệm khác biệt thôi thúc du khách quay trở lại những lần sau hoặc tuyên truyền, giới thiệu với nhiều người khác về điểm du lịch này. Do đa số người được hỏi chỉ cảm thấy hài lòng với mức chất lượng yêu cầu cơ bản của sản phẩm chứ chưa thật sự bị ấn tượng bởi những dịch vụ du lịch ở Đà Lạt nên chỉ số NPS của du lịch Đà Lạt không cao.

Đối với các loại hình dịch vụ, yếu tố làm nên lòng trung thành của khách hàng chính

<sup>(1)</sup>Net Promoter là một công cụ để đo lường lòng trung thành của khách hàng được phát triển bởi Fred Reichheld. Net Promoter được tính bằng hiệu của tỉ lệ những người rất yêu thích sản phẩm và sẵn lòng tuyên truyền cho sản phẩm với tỉ lệ người không hài lòng với sản phẩm và sẵn sàng nói xấu về sản phẩm với người khác.



là những trải nghiệm tạo được cảm xúc, ấn tượng mạnh. Để chuyển những người khách chưa hài lòng thành những khách hàng hài lòng đã là một việc khó. Nhưng để những người khách đã hài lòng sang rất hài lòng thì còn khó hơn nhiều. Chính vì vậy mà cải thiện chỉ số NPS là mục tiêu của các nhà cung cấp dịch vụ khi yêu cầu của xã hội ngày càng tăng. Du lịch Đà Lạt đang rất cần tìm ra những yếu tố độc đáo riêng của mình và làm nổi bật hơn nữa những lợi thế sẵn có. Khi đi du lịch Đà Lạt, món ăn nào ở Đà Lạt mà khách không thể không thưởng thức; địa điểm nào mà khách không thể không đến; cảnh đẹp nào không thể không ngắm nhìn; hoạt động nào không thể không tham gia... bởi nó chỉ riêng có ở Đà Lạt - đó là nét đặc trưng của Đà Lạt mà nếu không thưởng thức thì chưa phải đã đến Đà Lạt?

### Đến những cảm nhận của du khách

#### Thông tin

Hiện nay, phần lớn nguồn thông tin để du khách biết đến Đà Lạt là do người quen giới thiệu (36,2%) và từ sách *Cẩm nang du lịch* (29,7%).

Nhiều du khách cho biết họ có rất ít thông tin về Đà Lạt trước khi đến đây. Một du khách người Anh là Benjamin Ford, cùng vợ mới cưới đang đi một vòng qua các nước châu Á, đã nói anh đến Đà Lạt vì câu giới thiệu trong cuốn *Cẩm nang du lịch Việt Nam* của Lonely Planet mà anh luôn mang theo: “*Điểm dừng chân tuyệt vời miền núi ở Việt Nam*”.

Nếu xem một chuyến đi du lịch là một hành trình của những trải nghiệm thì chính những thông tin này là điểm tiếp xúc đầu tiên

trong trải nghiệm của du khách quốc tế, tạo ấn tượng ban đầu và dẫn đến quyết định của du khách. Vậy mà kể cả khi đã đến đây, nhiều du khách vẫn lúng túng trong việc tìm thông tin du lịch địa phương. Trong các góp ý nhóm nghiên cứu ghi nhận được thì nhiều nhất là về vấn đề thông tin du lịch. Các bảng chỉ đường, bảng chỉ dẫn ở nơi công cộng không có tiếng Anh nên chưa thuận lợi cho du khách quốc tế.

Một số du khách khác cho rằng, cần cải thiện trình độ giao tiếp tiếng Anh, nhất là ở các cơ sở kinh doanh du lịch nhỏ cũng như các đơn vị dịch vụ liên quan.

#### Cảnh quan

Du khách nước ngoài yêu thích những cảnh đẹp tự nhiên. Nhiều người bày tỏ mong muốn Đà Lạt giữ được những nét đẹp tự nhiên và phong cách kiến trúc Pháp. Một du khách đã ghi trong phiếu trả lời một câu nhận xét thú vị chỉ vồn vện mấy chữ: “*tránh xi-măng hóa*”. Khách cũng đề nghị Đà Lạt có thêm nhiều hoa, công viên hoa, vườn thực vật hơn nữa.

#### Dịch vụ

Nhiều du khách thích có thêm dịch vụ cắm trại, home-stay, spa, massage, các hoạt động vui chơi giải trí ban đêm. Một số du khách cũng đề nghị Đà Lạt cần có thêm nhiều nhà hàng phục vụ các món ăn các nước và cà phê theo phong cách phương Tây.

Trong khi nhiều du khách hài lòng với việc dạo phố ban đêm thì Joshua Arton, người Anh, là người thích những hoạt động mạo hiểm, không mấy thích thú với việc ngắm cảnh và cho rằng nên có nhiều hoạt động vào buổi tối và nơi mua sắm. Anh góp ý chợ đêm là một điểm có thể thu hút du khách nếu được tổ chức tốt và nhiều hoạt động hơn.

Đặc biệt, du khách nước ngoài rất quan tâm đến vấn đề vệ sinh ở các điểm du lịch cũng như các quán ăn. Một số du khách nước ngoài cảm thấy bất bình khi đi giữa những cảnh đẹp thiên nhiên mà thấy nhiều vỏ chai nước hoặc rác vứt ngổn ngang.

Một trong những điểm hạn chế được nhiều du khách đề cập trong cuộc khảo sát là vấn đề giao thông. Đa phần du khách phản nản về

vấn đề giao thông nói chung ở Việt Nam chưa thuận tiện, tiếng ồn giao thông, thời gian di chuyển đến Đà Lạt dài và thiếu đèn tín hiệu cho người đi bộ. Nhiều du khách góp ý nên có bản đồ kèm thông tin du lịch miễn phí ở các khách sạn.

Những món quà lưu niệm khách mua khi đi du lịch cũng nói lên sự yêu thích đối với chuyến đi, lưu lại những ấn tượng sâu sắc của du khách về đất nước, con người và văn hóa địa phương, đồng thời cũng là một phương tiện để quảng bá du lịch. Hơn nữa, đây cũng là một yếu tố mua sắm chủ yếu từ du khách, làm tăng thu nhập du lịch địa phương. Tất cả du khách được hỏi đều bày tỏ muốn mua quà lưu niệm. Những mặt hàng được khách yêu thích là các loại vải, sản phẩm may mặc và các đặc sản như rượu, bánh kẹo làm quà tặng. Tuy nhiên trong thực tế, khách quốc tế chưa mua nhiều cho thấy rằng những mặt hàng này hiện nay chưa đáp ứng được nhu cầu của khách về mẫu mã, chất lượng và cả những tiêu chuẩn vệ sinh, an toàn - là những yếu tố được đề cao. Trên thực tế, đối với khách du lịch quốc tế, các mặt hàng đặc sản Đà Lạt chưa có những sản phẩm đặc thù.

Một số ý kiến góp ý cho rằng cần có sự chuẩn hóa về chất lượng dịch vụ để đảm bảo uy tín đối với khách hàng. Đối với các khách sạn thì du khách có thể căn cứ theo tiêu chuẩn

phân hạng sao để phân biệt chất lượng, nhưng đối với các nhà hàng, quán ăn, các tour du lịch trong thành phố và các lĩnh vực dịch vụ khác thì chưa có những chuẩn mực để du khách biết khi lựa chọn. Hai đơn vị dịch vụ có thể quảng cáo một chương trình tour tương tự như nhau về lịch trình, điểm đến và dịch vụ kèm theo nhưng thực tế lại khác nhau nhiều về chất lượng mà chỉ khi sử dụng dịch vụ rồi thì khách mới đánh giá được. Do vậy cần có một quy định về các yêu cầu chất lượng cơ bản mà các đơn vị kinh doanh du lịch phải đáp ứng để tạo sự phát triển đồng bộ. Aroill, du khách quốc tịch Ấn Độ, phàn nàn về việc giá cả khác nhau ở các nơi bán hàng và cho rằng nên có sự thống nhất về giá bán và có niêm yết giá.

\*

Để đáp ứng yêu cầu phát triển du lịch trong bối cảnh nền kinh tế đang có nhiều thay đổi, rõ ràng Đà Lạt đang rất cần được quy hoạch định hướng phát triển tổng thể đúng đắn nhằm gìn giữ, khôi phục những giá trị đã có và phát huy những tiềm năng du lịch của thành phố. Lợi thế về cảnh quan và khí hậu là những yếu tố cốt lõi của Đà Lạt, song cần phải được phân tích kỹ về độ vững chắc của lợi thế cạnh tranh. Để tạo những trải nghiệm sâu sắc đối với khách du lịch, Đà Lạt đang rất cần những điểm nhấn trong sản phẩm du lịch của mình.■

## QUẢN LÝ HOẠT ĐỘNG KINH DOANH XĂNG, DẦU TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH

(Tiếp theo trang 22)

Để khắc phục những tồn tại và nâng cao hiệu quả hoạt động kinh doanh bán lẻ xăng, dầu, các doanh nghiệp, cơ sở kinh doanh cần:

- Ý thức rõ trách nhiệm, quyền hạn của mình trong hoạt động kinh doanh xăng, dầu;
- Đảm bảo về đo lường, chất lượng xăng, dầu;
- Tuân thủ nghiêm các quy định của pháp luật có liên quan, đồng thời tăng cường quản lý giám sát hệ thống phân phối của các doanh nghiệp đầu mối, các tổng đại lý, các đại lý;
- Thực hiện nghiêm Nghị định

84/2009/NĐ-CP của Chính phủ về kinh doanh xăng, dầu;

- Thiết kế cửa hàng kinh doanh xăng, dầu theo tiêu chuẩn quy định.

Về phía Nhà nước, cần tăng cường phối hợp chặt chẽ, đồng bộ giữa cơ quan quản lý giám sát thực hiện điều kiện kinh doanh với cơ quan quản lý, giám sát điều kiện đảm bảo đo lường, chất lượng xăng, dầu, nguồn gốc xuất xứ... và các điều kiện khác. Kiên quyết thu hồi giấy phép kinh doanh đối với một số cửa hàng xăng, dầu không đủ điều kiện, vi phạm các quy định về kinh doanh xăng, dầu.■

## DANH MỤC CÁC NHIỆM VỤ HỖ TRỢ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CHO DOANH NGHIỆP

Để nâng cao năng lực cạnh tranh, đẩy mạnh việc nghiên cứu khoa học, đổi mới công nghệ cho doanh nghiệp,... chương trình hỗ trợ khoa học, công nghệ cho doanh nghiệp của tỉnh Lâm Đồng từ nguồn kinh phí sự nghiệp khoa học được thực hiện đều đặn hàng năm. Năm 2012, Ủy ban nhân dân tỉnh Lâm Đồng đã ký Quyết định số 32/QĐ-UBND ngày 09/01/2012 phê duyệt danh mục, kinh phí thực hiện các nhiệm vụ hỗ trợ khoa học và công nghệ. Dưới đây là danh mục hỗ trợ cho doanh nghiệp năm 2012.

STT	Tên nhiệm vụ	Đơn vị thực hiện	Mục tiêu
1	Hỗ trợ doanh nghiệp áp dụng hệ thống quản lý tiên tiến (ISO, GQP, HACCP,...)	Chi cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng	Hỗ trợ cho 15 doanh nghiệp áp dụng hệ thống quản lý chất lượng tiên tiến.
2	Cải tiến hệ thống thu gom bùn bể imhoff	Xí nghiệp Quản lý nước thải	Giảm thiểu ô nhiễm môi trường tại bể imhoff. Tiết kiệm lao động, nhiên liệu.
3	Tuyên truyền, quảng bá và phát triển nhãn hiệu chứng nhận sản phẩm Trà B'Lao	Phòng Kinh tế thành phố Bảo Lộc	Quảng bá và nâng cao giá trị kinh tế cho sản phẩm trà mang nhãn hiệu Trà B'Lao trên phạm vi cả nước.
4	Quản lý và phát triển nhãn hiệu chứng nhận Hoa Đà Lạt	Phòng Kinh tế thành phố Đà Lạt	Nhân rộng việc quản lý và phát triển cho các loại hoa đặc thù gồm Cúc, Hồng, Cẩm chướng, Cát tường, Glay-ơn.
5	Xây dựng mô hình nâng cao hiệu quả xử lý chất lượng môi trường trang trại chăn nuôi heo kết hợp sản xuất biogas phục vụ trang trại chăn nuôi	Phòng Kinh tế và Hạ tầng huyện Lâm Hà	Xử lý mùi hôi, xử lý chất thải chăn nuôi từ phân vi sinh hữu cơ.
6	Hoàn thiện quy trình nuôi thương phẩm cá Chiên ( <i>Bagarius yarrelli</i> ) trong lồng bè trên hồ chứa tại huyện Lâm Hà	Công ty TNHH Tâm Việt	Đánh giá ảnh hưởng của các yếu tố (nhiệt độ, pH, oxy hòa tan, độ trong,...) đến tỷ lệ sống, tốc độ sinh trưởng, mức độ nhiễm bệnh của đàn cá nuôi. Hoàn thiện quy trình nuôi thương phẩm cá Chiên trong lồng bè.
7	Ứng dụng các công nghệ tiên tiến nhằm giảm thiểu ô nhiễm nước hồ Xuân Hương	Phòng Tài nguyên Môi trường thành phố Đà Lạt	Giảm thiểu ô nhiễm nước hồ Xuân Hương. Xây dựng mô hình kiểm soát nguồn ô nhiễm và xử lý ô nhiễm.
8	Hỗ trợ doanh nghiệp trong hoạt động sở hữu trí tuệ	Sở Khoa học và Công nghệ	Nâng cao nhận thức về sở hữu trí tuệ. Phát triển tài sản trí tuệ sở hữu cộng đồng.
9	Hỗ trợ chuyển giao công nghệ máy chiên chân không rau, củ, quả	Công ty TNHH sản xuất thương mại dịch vụ Ngô Mai Hoa	Nâng cao năng lực sản xuất và đa dạng hóa sản phẩm từ rau, củ, quả.
10	Chế biến và bảo quản Diệp hạ châu sau thu hoạch tại Cát Tiên	Công ty TNHH dịch vụ kỹ thuật HQ	Áp dụng công nghệ chế biến Diệp hạ châu tươi tại huyện Cát Tiên thành sản phẩm trà túi lọc và dịch chiết đóng chai.
11	Ứng dụng kỹ thuật trao đổi anionit tách và làm giàu anion CN trong mẫu nước để xác định định lượng	Trung tâm Phân tích và Chứng nhận Chất lượng Lâm Đồng	Hoàn thiện quy trình tách và làm giàu cyanua trong nước để phân tích định lượng.
12	Nghiên cứu hoàn thiện quy trình nuôi trồng nấm Đùi gà khổng lồ ( <i>Macrocybe gigantea</i> )	Trung tâm Ứng dụng Khoa học và Công nghệ Lâm Đồng	Lưu giữ nguồn gen; Hoàn thiện quy trình nuôi trồng, đảm bảo cơ sở khoa học để chuyển giao trồng đại trà.
13	Hỗ trợ doanh nghiệp tham gia chợ công nghệ và thiết bị	Sở Khoa học và Công nghệ	Hỗ trợ và khuyến khích doanh nghiệp cải tiến, áp dụng tiến bộ kỹ thuật vào sản xuất, kinh doanh.

## CÔNG TÁC QUAN TRẮC HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG TỈNH LÂM ĐỒNG NĂM 2011

Trung tâm quan trắc Tài nguyên và Môi trường Lâm Đồng

Lâm Đồng là tỉnh miền núi có địa hình phức tạp bị chia cắt, độ dốc lớn... số lượng, chất lượng các thành phần môi trường phụ thuộc nhiều vào thời tiết, khí hậu và địa hình, nếu không có những giải pháp quan trắc tốt thì các cơ sở dữ liệu phục vụ cho công tác quản lý môi trường sẽ không có giá trị cao. Quan trắc môi trường là nhiệm vụ thường xuyên nhằm xây dựng cơ sở dữ liệu kỹ thuật phục vụ cho công tác quản lý môi trường của mỗi địa phương. Theo Luật Bảo vệ môi trường, có hai loại quan trắc: quan trắc hiện trạng và quan trắc tác động. Tuy nhiên, do điều kiện kinh phí, con người và cơ sở vật chất phục vụ cho quan trắc hiện trạng còn thiếu nên tỉnh Lâm Đồng chỉ triển khai một phần chương trình đã được phê duyệt, giảm cả về vị trí, tần suất và thông số quan trắc.

Hoạt động quan trắc năm 2011 của tỉnh được tiến hành trên các đối tượng:

- *Nước mặt*: Quan trắc với tần suất 4 lần/năm: giữa mùa khô (tháng 2, 3); giữa mùa mưa (tháng 7, 8); giao mùa khô - mưa (tháng 5, 6); giao mùa mưa - khô (tháng 10, 11). Quan trắc trên các dòng sông, suối chính tại những vị trí đầu vào dòng chảy, chịu tác động của sản xuất nông nghiệp, dân cư, đô thị; trên một số hồ chứa với các mục tiêu sử dụng khác nhau.

- *Nước ngầm (nước dưới đất)*: Quan trắc 2 lần/năm, vào thời điểm giữa mùa khô (tháng 2, 3) và giữa mùa mưa (tháng 7, 8) tại các khu công nghiệp, cụm công nghiệp, các khu dân cư và phục vụ sinh hoạt.

- *Không khí xung quanh*: Quan trắc 2 lần/năm, vào mùa mưa (tháng 2, 3); mùa khô (tháng 10, 11) tại các khu vực nhạy cảm, khu dân cư, chịu tác động của sản xuất công nghiệp, giao thông, điểm nền.

- *Đất*: Quan trắc 1 lần/năm, vào mùa khô (tháng 11, 12) tại các khu vực chịu tác động bởi hoạt động sản xuất nông nghiệp, công nghiệp, dịch vụ, du lịch.

### Kết quả quan trắc

#### 1. Đối với môi trường nước

Kết quả quan trắc tại đa số các vị trí được đánh giá, so sánh với mức B1 (không dùng cho cấp nước sinh hoạt), một số vị trí quan trắc phải đánh giá, so sánh với mức A2 (dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt) theo QCVN 08:2008/BTNMT. Theo đó, tại Lâm Đồng tuy có nhiều thông số chưa vượt quy định của Quy chuẩn Việt Nam (QCVN) nhưng ngày càng tiến dần đến ngưỡng (giới hạn trên) của QCVN và hiện tại cũng đã có nhiều thông số vượt - thậm chí vượt nhiều lần quy định của QCVN, nhất là môi trường nước mặt.

Đáng chú ý là nguồn nước mặt (đầu nguồn sông Đồng Nai) trên địa bàn tỉnh hầu như không đạt chuẩn mức A, trong khi mục tiêu cụ thể của "Đề án bảo vệ môi trường lưu vực

hệ thống sông Đồng Nai đến năm 2020" đã được phê duyệt thì phải "bảo vệ môi trường nước hệ thống sông Đồng Nai đạt loại A nhằm đảm bảo mục đích cấp nước sinh hoạt" cho một số tỉnh thuộc vùng kinh tế trọng điểm phía Nam ở hạ lưu (Đồng Nai, TP. HCM, Bình Dương,...).

#### Môi trường nước mặt

##### - Chất lượng nước sông

Phần lớn các sông được khảo sát trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng có nhiều thông số chất lượng nước nằm trong quy chuẩn cho phép là nguồn loại B, nhưng cũng có những thông số gây ô nhiễm đáng quan tâm như SS, Coliform, nhóm các chất hữu cơ và thông số Sắt tổng. Tại hầu hết các điểm quan trắc, các hệ thống sông, suối trên địa bàn chịu tác động nhẹ bởi các hoạt động sản xuất nông nghiệp nên đánh

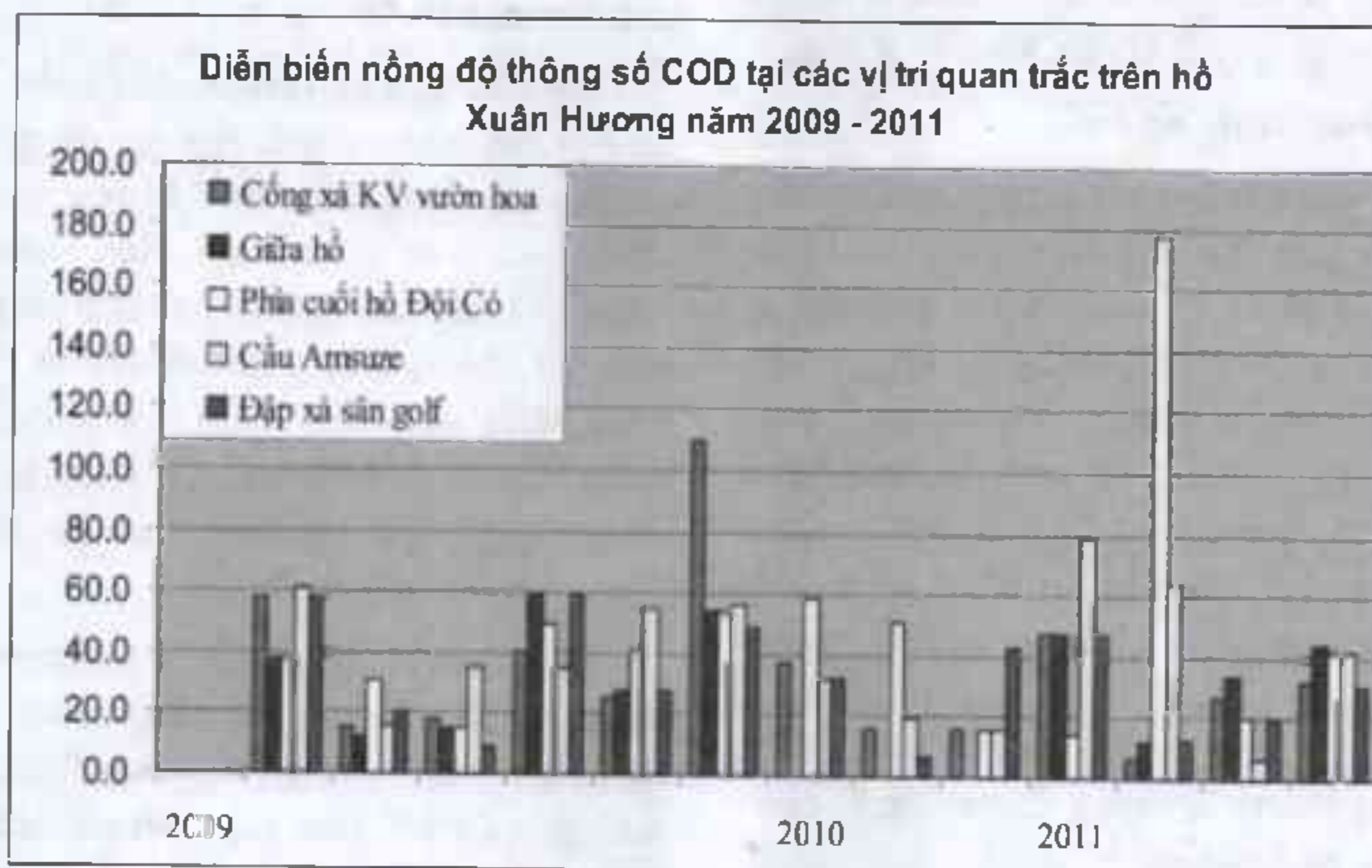


giá theo QCVN mức B. Tuy nhiên, một số vị trí quan trắc đã có dấu hiệu bị ảnh hưởng bởi các hoạt động sản xuất nông nghiệp và hoạt động khai khoáng. Do đó, cần có những chiến lược, biện pháp quản lý, xử lý các chất thải tại các khu vực này một cách hiệu quả nhằm ngăn chặn những tác động tiêu cực đối với môi trường.

Năm 2011, nhìn chung nồng độ các thông số ô nhiễm giảm hơn so với trung bình các năm từ 2006 - 2010 tại hầu hết các điểm quan trắc. Nhưng chất lượng nước ở các sông, suối nhỏ trong lưu vực lại có nồng độ các chất ô nhiễm cao hơn ở các sông lớn; đặc biệt lưu vực sông Cam Ly, đoạn chảy qua thành phố Đà Lạt, suối Đa Tam, do bị ảnh hưởng từ các hoạt động công nghiệp, nông nghiệp và sinh hoạt.

- *Chất lượng nước hồ*

Chất lượng nước đa số các hồ trong tỉnh năm 2011 tương đối ổn định. Vào các đợt quan trắc không có mưa, một số thông số thường tăng nồng độ (N-NO<sub>2</sub><sup>-</sup>, COD, BOD<sub>5</sub>...), và ngược lại vào các đợt quan trắc khi có mưa, thường lại có nhóm thông số khác tăng nồng độ (N-NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, SS...). Tuy nhiên, cần chú ý đến chất lượng nguồn nước hồ cung cấp cho sinh hoạt trên địa bàn tỉnh như hồ Chiến Thắng, hồ Tuyên Lâm của thành phố Đà Lạt, hồ Đankia huyện Lạc Dương và hồ Đa Têh huyện Đa Têh. Đặc biệt, tại hồ Đankia hầu hết các thông số đều đã bị ô nhiễm như pH, TSS, COD, BOD, N-NO<sub>2</sub><sup>-</sup>, N-NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, Fe <sub>tổng</sub> và Coliform. Tuy nhiên tại các hồ chứa cấp nước cho sinh hoạt chưa phát hiện bị ô nhiễm bởi hóa chất bảo vệ thực vật họ Chlor hữu cơ.



Thực tế, theo số liệu quan trắc từ năm 2006 -2011, chất lượng nước một số hồ hiện đang cấp nước sinh hoạt đều chưa đạt tiêu chuẩn cấp nước sinh hoạt. Hồ có chất lượng xấu nhất là Đa Têh và Đankia. Đối với hồ Tuyên Lâm, tại vị trí thác Bảo Đại, nồng độ các chất ô nhiễm cao, vượt QCVN; tại vị trí giữa hồ, đa số các thông số còn dưới mức cho phép, tuy nhiên cũng đang ngày càng cao, tiệm cận đến giới hạn quy định.

Đối với các hồ cấp nước cho nông nghiệp,

nuôi trồng thủy sản, du lịch,... trên địa bàn tỉnh, theo số liệu quan trắc năm 2011, cũng đang tiếp tục bị ô nhiễm bởi các chất hữu cơ.

Đáng quan tâm là đối với hồ Xuân Hương, hầu hết tại điểm nguồn nước vào hồ đều bị ô nhiễm nặng. Đối với điểm trong hồ (giữa hồ), so sánh số liệu quan trắc trước và sau khi nạo vét thì hầu như không được cải thiện, thậm chí còn cao hơn khi chưa nạo vét. Điều đó chứng tỏ hồ bị phú dưỡng hóa nặng.

Khối lượng nước được lưu giữ tại các hồ



cũng có phần tác động đến yếu tố chất lượng. Năm 2011, thời tiết diễn ra không tuân theo quy luật nhiều năm. Vào đầu mùa mưa, thậm chí ngay cả gần giữa mùa mưa thì mực nước ở các sông, suối, hồ đã xuống “rất thấp”, đồng nghĩa với thời tiết không có mưa, “tốc độ dòng chảy yếu” do đó gia tăng nồng độ chất ô nhiễm. Khi trời mưa nhiều, hiện tượng xói mòn xảy ra và cuốn trôi các chất ô nhiễm vào dòng nước, gây ô nhiễm rất đặc trưng.

### **Môi trường nước ngầm**

Kết quả quan trắc chất lượng môi trường nước ngầm trên địa bàn tỉnh năm 2011 cho thấy, tại một số vị trí, có 3 thông số vượt so với QCVN 09:2008/BTNMT:  $N-NH_4^+$  - mức độ không đáng kể,  $N-NO_2^-$  và Coliform - mức độ cao nhất (ô nhiễm vi sinh là tình trạng chung của các giếng trên địa bàn qua các năm từ 2006 đến 2011). Khi so sánh diễn biến qua các năm cho thấy, chất lượng môi trường nước ngầm trên địa bàn tỉnh có phần giảm so với các năm trước, đặc biệt là năm 2009, nhưng nhìn chung là tương đối ổn định, chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm.

### **2. Đối với môi trường không khí xung quanh**

Nhìn chung chất lượng môi trường không khí xung quanh trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng tương đối tốt, chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm bởi các khí độc ( $CO$ ,  $NO_2$ ,  $SO_2$ ) và nồng độ bụi khi so sánh với QCVN 05:2009/BTNMT. Tuy nhiên, thông số tiếng ồn lại đáng quan tâm tại một số điểm nút giao thông và các khu vực kinh doanh, thương mại trên địa bàn tỉnh. Hầu hết các thông số ô nhiễm có nồng

độ tăng vào năm 2011, so với cùng thời điểm quan trắc năm 2009.

### **3. Đối với môi trường đất**

Năm 2011 là năm thứ 3 tỉnh tiến hành quan trắc chất lượng đất, chủ yếu ở các vị trí chịu tác động của sản xuất nông nghiệp và công nghiệp. Các chỉ tiêu quan trắc có giảm so với năm 2009 và năm 2010 (pH, độ dinh dưỡng và hữu cơ); có thay đổi một số thông số để phù hợp với tình hình thực tế. Kết quả quan trắc nhìn chung tương đối ổn định, có hàm lượng dinh dưỡng và hữu cơ cao tại các vị trí chịu tác động từ hoạt động nông nghiệp. Tuy nhiên, khi so sánh kết quả quan trắc với năm 2009 và năm 2010, số liệu thống kê cho thấy hầu như tất cả các vị trí quan trắc đều có hàm lượng các thông số dinh dưỡng, hữu cơ thấp hơn so với năm 2011.

### **Kiến nghị**

Tỉnh cần gắn kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội với bảo vệ môi trường để giảm thiểu những tác động đến chất lượng môi trường chung và trên cơ sở đó tăng cường năng lực cho công tác quản lý môi trường tại địa phương; đồng thời quan tâm, chú ý đến các vùng, khu vực nhạy cảm, trọng điểm đã và đang bị ô nhiễm để có biện pháp giảm thiểu áp lực hoặc ngăn chặn kịp thời các hoạt động gây ô nhiễm môi trường.

- Cần quan tâm hơn và cải thiện môi trường nước do đã và đang có dấu hiệu ô nhiễm ở tất cả các nhóm thông số vật lý, hữu cơ, dinh dưỡng, vệ sinh. Đặc biệt cần xây dựng chiến lược bảo vệ nguồn nước mặt phục vụ cho việc cấp nước sinh hoạt của hồ Đankia, Chiến Thắng, Tuyên Lâm và Đạ Tẻh.

Một số công việc cần thực hiện ngay để quản lý tổng hợp tài nguyên nước:

+ Điều tra, khảo sát, đánh giá trữ lượng, chất lượng, quy hoạch các nguồn nước trên địa bàn tỉnh;

+ Quản lý chặt chẽ việc khai thác, sử dụng tài nguyên nước, đặc biệt chú ý việc xây dựng

(Xem tiếp trang 26)

## VẤN ĐỀ QUẢN LÝ SỬ DỤNG NHÃN HIỆU HOA ĐÀ LẠT

**NGUYỄN ĐÌNH THIÊN**

*Phó trưởng phòng Kinh tế Đà Lạt*

**Đ**à Lạt từ lâu không chỉ nổi tiếng là thành phố du lịch nghỉ dưỡng với những cảnh quan thiên nhiên tươi đẹp, khí hậu ôn hòa mát mẻ quanh năm mà còn được mệnh danh là xứ sở thiên đường của các loài hoa.

Với đặc điểm riêng biệt về khí hậu và thổ nhưỡng, Đà Lạt có thể trồng hoa quanh năm và được xem là trung tâm sản xuất hoa cắt cành lớn nhất cả nước. Nhiều loại hoa của Đà Lạt như Hồng, Cúc, Đồng tiền, Glayon, Lily, các loại lan, nhất là Địa lan rất được ưa chuộng tại thị trường trong nước và thế giới.



Trong những năm gần đây, ngành sản xuất hoa của thành phố đã dần tiếp cận với sự năng động của nền kinh tế thị trường, từ đó có những bước cải tiến cho phù hợp. Người sản xuất hoa đã biết kết hợp giữa kinh nghiệm truyền thống và ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật và công nghệ mới vào quá trình sản xuất, tạo ra nhiều sản phẩm đảm bảo về chất lượng và chủng loại phong phú để đáp ứng nhu cầu, thị hiếu ngày càng cao của thị trường. Bên cạnh đó, cùng với chủ trương chuyển đổi cơ cấu cây trồng từ sản xuất rau sang sản xuất hoa cắt cành chất lượng cao trong những năm gần đây - diện tích, sản lượng và chủng loại hoa tăng đều qua các năm.

Vừa qua, Cục Sở hữu trí tuệ đã cấp Văn bằng bảo hộ Nhãn hiệu chứng nhận cho sản

phẩm Hoa Đà Lạt. Đây là việc làm thiết thực, giúp cho người trồng, sản xuất và kinh doanh hoa trên địa bàn có nhiều cơ hội mở rộng thị trường, tăng khả năng cạnh tranh, nâng cao hiệu quả kinh tế. Tuy nhiên, việc sử dụng Nhãn hiệu Hoa Đà Lạt đang là vấn đề mới và có ảnh hưởng đến đông đảo người dân trồng hoa, vì vậy, quản lý sử dụng Nhãn hiệu Hoa Đà Lạt như thế nào để qua đó phát huy hết những lợi thế tiềm năng, thúc đẩy ngành sản xuất hoa tại địa phương phát triển bền vững là mối quan tâm của các ngành chức năng và các doanh nghiệp sản xuất, kinh doanh hoa.



### Một số giải pháp quản lý sử dụng Nhãn hiệu Hoa Đà Lạt

Để thúc đẩy ngành sản xuất hoa của Đà Lạt phát triển bền vững, các doanh nghiệp và cơ quan nhà nước cần phải có những giải pháp phối hợp nhằm xây dựng và phát triển thương hiệu Hoa Đà Lạt, cụ thể là:

#### *Đối với cơ quan quản lý*

1. Đẩy mạnh công tác tuyên truyền, phổ biến, tập huấn pháp luật về sở hữu trí tuệ - vai trò, tầm quan trọng của thương hiệu - ở Việt Nam và quốc tế nhằm giúp doanh nghiệp hiểu và đầu tư xây dựng, phát triển thương hiệu.

Lựa chọn một số doanh nghiệp điển hình để hỗ trợ việc sử dụng Nhãn hiệu chứng nhận Hoa Đà Lạt, từ đó mở rộng đến các

doanh nghiệp sản xuất và kinh doanh hoa tại địa phương.

2. Hỗ trợ các đơn vị, tổ chức sản xuất và kinh doanh hoa tham gia các hội chợ, triển lãm, trưng bày giới thiệu sản phẩm... nhằm tăng cường hoạt động quảng bá sản phẩm và thương hiệu, tạo điều kiện để thương hiệu Hoa Đà Lạt đến bạn bè trong nước và quốc tế.

3. Các cơ quan chức năng cần tạo hành lang pháp lý phù hợp với chuẩn mực và quy định quốc tế về bảo hộ quyền tác giả và việc sử dụng các giống hoa nhập nội.

Cần sớm hình thành và đưa vào hoạt động chợ đầu mối Hoa Đà Lạt. Xây dựng chợ Hoa thành nơi tiêu thụ sản phẩm hoa, đồng thời là nơi xúc tiến trao đổi thông tin giữa thị trường tiêu thụ và nhà sản xuất. Thông qua chợ Hoa để điều chỉnh việc xác định ngành hàng chủ lực, diện tích canh tác, tiêu chuẩn sản phẩm,...

4. Cần thường xuyên tổ chức lễ hội để tạo điều kiện quảng bá về sản phẩm Hoa Đà Lạt tới bạn bè trong và ngoài nước.

#### **Đối với doanh nghiệp sản xuất và kinh doanh**

1. Xây dựng và phát triển thương hiệu phụ thuộc nhiều vào nỗ lực của đơn vị, doanh nghiệp; nhà nước chỉ đóng vai trò hỗ trợ thông qua ban hành các cơ chế chính sách.

Do đó các đơn vị, doanh nghiệp phải coi hoạt động xây dựng, phát triển và bảo vệ thương hiệu chính là hoạt động bảo vệ sự sinh tồn của mình; cần tăng cường đầu tư thích đáng cho hoạt động xây dựng thương hiệu, coi chi phí xây dựng, phát triển và bảo vệ thương hiệu là những chi phí thiết thực, hợp lý;

Doanh nghiệp cũng cần xây dựng kế hoạch đào tạo nguồn nhân lực của mình, đặc biệt là xây dựng đội ngũ chuyên trách về phát triển thương hiệu;

Ngoài ra, doanh nghiệp cần xây dựng kế hoạch đăng ký bảo hộ nhãn hiệu hàng hóa của mình tại những thị trường tiềm năng, hạn chế

thấp nhất thiệt hại do tranh chấp nhãn hiệu gây ra.

2. Các doanh nghiệp cần chủ động đầu tư, mở rộng quy mô sản xuất, cải tiến đổi mới công nghệ, ứng dụng khoa học công nghệ, nâng cao chất lượng sản phẩm, đặc biệt chú trọng việc bảo quản sản phẩm sau thu hoạch.

Xây dựng mối quan hệ thân thiện với người tiêu dùng, gắn lợi ích của đơn vị, doanh nghiệp với lợi ích người tiêu dùng... góp phần xây dựng, tích lũy giá trị thương hiệu ngày càng cao.

#### **Đối với Hiệp hội Hoa**

1. Nâng cao vai trò hoạt động của các hiệp hội, đặc biệt là Hiệp hội Hoa Đà Lạt. Xây dựng Hiệp hội Hoa thành nơi để các thành viên bàn bạc, trao đổi kinh nghiệm cũng như xây dựng chiến lược cho việc phát triển ngành hoa của địa phương.

2. Xây dựng mô hình sản xuất liên kết giữa các doanh nghiệp, hiệp hội, nhà sản xuất, nhà khoa học để có đủ năng lực tổ chức sản xuất, đáp ứng nhu cầu xuất khẩu, thuận lợi trong việc xây dựng thương hiệu sản phẩm; đồng thời tăng cường ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật tiên tiến trong sản xuất, lai tạo thêm các giống hoa mới, tăng khả năng cạnh tranh trên thị trường thế giới.

\*

Để nâng cao vai trò quản lý việc sử dụng Nhãn hiệu Hoa Đà Lạt cần có sự quyết tâm và thực hiện đồng bộ từ phía nhà nước, các nhà khoa học, các tổ chức hiệp hội nghề, nhà sản xuất, các doanh nghiệp và người dân trồng hoa tại địa phương. ■



## Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG TRONG HOẠT ĐỘNG CHĂN NUÔI TẠI HUYỆN ĐỨC TRỌNG

**LÊ THÀNH TRUNG**

*Trung tâm Ứng dụng Khoa học và Công nghệ*

### Hiện trạng ô nhiễm môi trường trong chăn nuôi

Theo thống kê của Phòng Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn huyện Đức Trọng, toàn huyện có 251 cơ sở chăn nuôi, trong đó có 128 cơ sở chăn nuôi heo, tổng số đàn khoảng 30.000 con (theo khảo sát đến tháng 10/2011).

Các cơ sở chăn nuôi của huyện tập trung chủ yếu ở xã Liên Hiệp với 80 hộ, khoảng 16.000 con; quy mô từ khoảng 40 đến trên 1.000 con/cơ sở. Ước tính lượng chất thải mỗi ngày toàn khu vực xã Liên Hiệp khoảng 45 - 50 tấn, trong khi hệ thống thu gom, xử lý còn hạn chế, nên đã tác động tiêu cực đến môi trường xung quanh như mùi hôi từ chuồng trại, cống rãnh thoát nước thải, hầm chứa,... gây ảnh hưởng lớn đến đời sống, sức khỏe của công nhân trong cơ sở chăn nuôi và người dân trong khu vực.

Theo một số nghiên cứu và khảo sát thực tế tại các khu vực chăn nuôi thì không khí trong chuồng nuôi chứa các loại hợp chất khí độc gây ảnh hưởng đến sức khỏe con người như  $NH_3$ ,  $H_2S$ ..., tổng số vi khuẩn cao gấp 30 - 40 lần so với không khí bên ngoài. Nếu hít phải nhiều và thường xuyên có thể gây ngộ độc cấp tính hoặc mãn tính. Ở nồng độ cao có thể gây nôn mửa, ngạt thở, ngất xỉu hoặc tử vong cho người và vật nuôi.

Theo số liệu khảo sát của Trung tâm Ứng dụng Khoa học và Công nghệ tỉnh Lâm Đồng, tổng số chất thải rắn từ đàn gia súc, gia cầm ở huyện Đức Trọng khoảng 100 tấn/ngày. Phần lớn chất thải chăn nuôi được người dân sử dụng theo phương thức bón trực tiếp phân tươi hoặc đóng bao và bỏ tự nhiên trong vườn cây để phân hủy dần. Theo kết quả điều tra

Ngành chăn nuôi của tỉnh Lâm Đồng trong thời gian qua đã có những bước phát triển đáng kể, từ tập quán chăn nuôi phân tán nhỏ lẻ ở các hộ nông dân với 2 - 3 con trâu, bò, 5 - 10 con heo và 20 - 30 con gia cầm/hộ đã phát triển theo xu hướng trang trại, tập trung sản xuất hàng hóa với quy mô từ vài trăm con trâu, bò, vài ngàn con heo, đến hàng ngàn con gia cầm/hộ. Theo thống kê của Sở NN&PTNT tỉnh Lâm Đồng, tổng đàn gia súc của tỉnh năm 2011 là 498.096 con, tăng 7% so với năm 2010, trong đó đàn trâu là 20.993 con, tăng 5%; đàn bò là 88.906 con, tăng 10%; đàn heo là 377.179 con, tăng 7%; đàn gia cầm là 2,92 triệu con, tăng 10%.

Sản phẩm chăn nuôi cũng tăng nhanh tương ứng trong thời gian qua, đáp ứng cơ bản nhu cầu thực phẩm tiêu dùng trong tỉnh và các vùng phụ cận. Năm 2011, tổng khối lượng thịt hơi các loại sản xuất trong tỉnh là 80.231 tấn, đạt 102% kế hoạch, tăng 12% so với năm 2010, trong đó: thịt heo là 68.984 tấn, thịt trâu là 580 tấn, thịt bò là 5.296 tấn, thịt gia cầm là 5.302 tấn.

Theo quy hoạch các khu chăn nuôi tập trung tỉnh Lâm Đồng đến năm 2020 tại Quyết định số 1406/QĐ-UBND ngày 19/6/2009 của UBND tỉnh Lâm Đồng thì các khu chăn nuôi tập trung được quy hoạch tại huyện Đức Trọng gồm các xã N'Thol Hạ, Liên Hiệp, Phú Hội, Tân Thành và thị trấn Liên Nghĩa với 170 ha; khu vực được phép chăn nuôi toàn huyện là 29.370 ha.

chăn nuôi tại các xã Tân Hội, Liên Nghĩa, Tà Hine, Ninh Gia, Hiệp Thạnh, Liên Hiệp, Tân Thành, N'Thol Hạ, Ninh Loan, Bình Thạnh, Tà Năng và Đa Quyn thuộc huyện Đức Trọng, số trang trại chăn nuôi có áp dụng các hệ thống xử lý chất thải đạt tiêu chuẩn môi trường chiếm khoảng 14%; có hệ thống xử lý sơ bộ hoặc có hệ thống xử lý nhưng không áp dụng do hư hỏng khoảng 49%; không xử lý chiếm khoảng 37%. Trong các hộ, cơ sở có xử lý thì 69% áp dụng phương pháp sinh học



Hệ thống thông gió và làm mát trại chăn nuôi (biogas, ủ phân vi sinh...); số còn lại xử lý bằng phương pháp khác.

Việc các trang trại chăn nuôi hàng ngày thải ra một lượng lớn chất thải không được xử lý và đổ trực tiếp vào hệ thống sông, suối, ao, hồ đã gây nên tình trạng ô nhiễm môi trường khu vực khá trầm trọng. Ô nhiễm do chất thải chăn nuôi không chỉ ảnh hưởng tới môi trường sống dân cư mà còn gây ô nhiễm nguồn nước, tài nguyên đất và ảnh hưởng lớn đến kết quả sản xuất chăn nuôi của các hộ dân do sự phát tán dịch bệnh.

Chất thải chăn nuôi là nguyên nhân gây ô nhiễm lớn cho môi trường tự nhiên do lượng lớn các khí thải và chất thải từ vật nuôi. Các khí thải từ vật nuôi cũng chiếm tỷ trọng lớn trong các khí gây hiệu ứng nhà kính. Theo báo cáo của Tổ chức Nông Lương Thế giới (FAO), chất thải của gia súc toàn cầu tạo ra 65% lượng Nitơ oxit ( $N_2O$ ) trong khí quyển, đây là loại khí có khả năng hấp thụ năng lượng mặt trời cao gấp 296 lần so với khí  $CO_2$ . Động vật nuôi còn thải ra 9% lượng khí  $CO_2$  toàn cầu, 37% lượng khí Methane ( $CH_4$ ) - loại khí có khả năng giữ nhiệt cao gấp 23 lần khí  $CO_2$ .

**Những thuận lợi và khó khăn về BVMT trong hoạt động chăn nuôi**

#### **Thuận lợi**

Trong những năm gần đây, vấn đề BVMT đã và đang được Đảng và Nhà nước quan tâm qua việc ban hành nhiều văn bản từ Chính phủ đến các bộ/ngành liên quan. Tại tỉnh Lâm Đồng, chính quyền địa phương cũng

đã có những hoạt động tích cực trong vấn đề BVMT như tuyên truyền, phổ biến luật, những lợi ích của việc BVMT cho người dân cũng như củng cố, hoàn thiện bộ máy quản lý nhà nước về lĩnh vực môi trường: thành lập Chi cục Bảo vệ Môi trường, đầu tư trang thiết bị cho Trung tâm Quan trắc Tài nguyên môi trường, Trung tâm Phân tích và Chứng nhận chất lượng,...

Ngoài ra, địa phương còn quan hệ chặt chẽ với các trường đại học, viện nghiên cứu, cơ quan trong và ngoài ngành thực hiện hoạt động tư vấn, chuyển giao khoa học công nghệ trong công tác BVMT nói chung và công tác BVMT chăn nuôi nói riêng.

#### **Khó khăn**

- Những năm gần đây, tổng đàn gia súc, gia cầm tại địa phương đã tăng lên không ngừng, nhiều trang trại, cơ sở chăn nuôi quy mô hàng hóa được hình thành. Tuy nhiên, chăn nuôi quy mô nhỏ lẻ vẫn chiếm ưu thế, chất thải rắn và nước thải tại các khu chăn nuôi không được xử lý mà xả thải trực tiếp ra môi trường gây ô nhiễm nghiêm trọng.

- Số lượng gia súc, gia cầm tăng nhanh song song với việc gia tăng lưu thông, vận chuyển gia súc, gia cầm và sản phẩm của chúng từ vùng này sang vùng khác làm cho tình hình dịch bệnh diễn biến phức tạp.

- Ở nhiều địa phương công tác BVMT chưa được quan tâm thực sự.

- Việc thực hiện các văn bản quy phạm pháp luật về BVMT của một số cơ sở chăn



Xử lý mùi hôi chuồng trại bằng chế phẩm vi sinh



Xử lý chất thải thành phân vi sinh

nuôi chưa nghiêm túc, chưa thực hiện xây dựng báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) đối với cơ sở chăn nuôi từ 500 đầu gia súc trở lên đối với trâu, bò; từ 1.000 đầu gia súc trở lên đối với các gia súc khác và 20.000 đầu gia cầm trở lên. Chưa thực hiện xây dựng cam kết BVMT cho các quy mô còn lại.

Bên cạnh đó, đối với các cơ sở đã đi vào hoạt động nhưng chưa thực hiện ĐTM hoặc cam kết BVMT thì hiện nay cũng chưa có văn bản hướng dẫn thực hiện các thủ tục về công tác BVMT.

- Các biện pháp xử phạt do gây ô nhiễm môi trường trong hoạt động sản xuất, kinh doanh còn thiếu và còn nhiều bất cập.

- Việc tuyên truyền phổ biến các văn bản luật trong lĩnh vực này chưa kịp thời, sâu rộng và trên thực tế thì chưa được triệt để; các cơ sở xây dựng hệ thống xử lý còn mang tính đối phó nhiều hơn là phục vụ cho lợi ích của chính mình.

Mặt khác, các vùng chăn nuôi tập trung của huyện Đức Trọng hiện nay được quy hoạch xa khu dân cư, có những trang trại nằm xen lẫn trong vườn cà phê, đường sá đi lại khó khăn; lực lượng cán bộ chuyên trách về môi trường còn mỏng nên công tác quản lý, kiểm tra của cơ quan có thẩm quyền còn nhiều hạn chế, không phát huy được công tác giám sát của người dân địa phương đối với các cơ sở chăn nuôi.

### **Giải pháp khắc phục ô nhiễm môi trường trong chăn nuôi**

Với mục tiêu ngăn ngừa và hạn chế phát

sinh chất thải gây ô nhiễm môi trường trong hoạt động chăn nuôi, cần tập trung triển khai một số công việc chính như sau:

#### **Đối với cơ quan quản lý**

- Đẩy mạnh công tác tuyên truyền, giáo dục nâng cao nhận thức và trách nhiệm về BVMT trong hoạt động chăn nuôi nhằm thông tin, giải đáp, phản ánh kịp thời các vấn đề môi trường đang tồn tại hoặc mới phát sinh tại địa phương.

Bên cạnh đó, cần công khai thông tin về các cá nhân, tổ chức, các vụ việc vi phạm quy định về công tác BVMT trong lĩnh vực chăn nuôi cho người dân địa phương biết.

- Đối với các cơ sở chăn nuôi mới thành lập, nếu không thực hiện báo cáo ĐTM thì không cấp phép xây dựng.

- Xây dựng cơ chế khuyến khích đầu tư, nghiên cứu giải quyết việc xử lý chất thải chăn nuôi tập trung.

- Tăng cường nguồn vốn sự nghiệp khoa học và công nghệ để tiến hành điều tra cơ bản về hiện trạng môi trường và nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trong hoạt động chăn nuôi tại địa phương.

- Lựa chọn, xây dựng mô hình xử lý phù hợp với thực tế địa phương, đánh giá hiệu quả và nhân rộng ra toàn huyện.

- Nghiên cứu cơ chế, chính sách hỗ trợ vốn, ưu đãi, khuyến khích các cơ sở, trang trại thực hiện đúng các quy định về công tác BVMT trong lĩnh vực chăn nuôi,...

#### **Đối với cơ sở chăn nuôi**

- Nghiên cứu, lựa chọn mô hình xử lý chất thải chăn nuôi tập trung, quy mô hộ gia đình, liên hộ phù hợp.

- Cơ sở chăn nuôi cần thực hiện nghiêm túc ĐTM và cam kết BVMT.

- Đẩy mạnh việc ứng dụng tiến bộ kỹ thuật thân thiện với môi trường trong hoạt động chăn nuôi; áp dụng các biện pháp kỹ thuật tiên tiến trong sản xuất, sử dụng năng lượng sạch, năng lượng tái tạo và đặc biệt là chăn nuôi theo tiêu chuẩn VietGAP. ■

## QUẢN LÝ HOẠT ĐỘNG KINH DOANH XĂNG, DẦU TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH

**NGUYỄN VĂN LÂM**

*Chi cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng tỉnh Lâm Đồng*

Tính đến nay, toàn tỉnh Lâm Đồng có trên 200 cửa hàng, trạm bán lẻ xăng, dầu với tổng số trên 600 cột bơm nhiên liệu. Số lượng các điểm kinh doanh xăng, dầu được phân bố đều khắp ở tất cả các huyện, thành trong tỉnh. Cho đến nay, hầu hết các đơn vị kinh doanh bán lẻ xăng, dầu trên địa bàn tỉnh đều thực hiện tốt Nghị định số 84/2009/NĐ-CP ngày 15/10/2009 của Chính phủ về kinh doanh xăng, dầu. Nhiều cửa hàng đã có ý thức nâng cấp, cải tạo cây xăng theo tiêu chuẩn; thực hiện đúng quy định đối với phương tiện đo thuộc danh mục bắt buộc phải kiểm định.

Các doanh nghiệp, cửa hàng bán lẻ xăng, dầu đã chú trọng việc đầu tư mở rộng thị trường, nâng cấp cơ sở vật chất, đầu tư mua sắm trang thiết bị, thay thế các cột xăng cũ bằng những cột xăng mới, hiện đại, có độ chính xác cao. Ngoài việc đảm bảo cung ứng nguồn xăng, dầu, các doanh nghiệp đầu mối trên địa bàn còn luôn quan tâm đến công tác quản lý đo lường trong hệ thống các cửa hàng bán lẻ của mình nhằm ngăn chặn, hạn chế những sai sót về đo lường trong kinh doanh, đảm bảo quyền lợi chính đáng của doanh nghiệp cũng như lợi ích của khách hàng.

Qua hoạt động kiểm tra, thanh tra của các cơ quan quản lý Nhà nước, nhận thức, trách nhiệm trong việc đảm bảo chất lượng, đo lường xăng, dầu của các chủ cửa hàng, trạm bán lẻ xăng, dầu đã có chuyển biến rõ nét. Cụ thể, các đơn vị đã có nhiều biện pháp kiểm soát chất lượng, đo lường từ khâu giao nhận, tồn trữ, bảo quản, đến khâu cung cấp cho khách hàng và thực hiện các yêu cầu theo Thông tư 11/2010/TT-BKHCN ngày 30/7/2010 của Bộ Khoa học và Công nghệ về quản lý đo lường, chất lượng trong kinh doanh xăng, dầu.

Với việc đẩy mạnh quản lý như trên, hiện tượng xăng, dầu kém chất lượng, đo lường



không chính xác trên địa bàn tỉnh đã được phát hiện và xử lý, giải quyết kịp thời. Bên cạnh đó, thông qua hoạt động khiếu nại, tố cáo của người tiêu dùng, trong những năm qua đã hạn chế đáng kể các hiện tượng gian lận trong kinh doanh xăng, dầu. Số lượng các vụ việc vi phạm quy định về chất lượng, đo lường tại các cửa hàng kinh doanh xăng, dầu trên địa bàn tỉnh ở mức thấp so với các tỉnh, thành trong cả nước.

Việc chấp hành các quy định trong hoạt động kinh doanh bán lẻ xăng, dầu trên địa bàn thời gian qua của các đơn vị, doanh nghiệp là rất đáng ghi nhận. Tuy nhiên, cá biệt vẫn còn một số ít đơn vị kinh doanh xăng, dầu né tránh không thực hiện nghiêm túc: việc nhập hàng không tuân thủ nguyên tắc một đầu mối, còn có hiện tượng nhập hàng không rõ nguồn gốc xuất xứ; khi giao nhận chỉ quan tâm về số lượng; chỉ lưu giữ hợp đồng, hóa đơn hàng, không chú ý đến việc yêu cầu chủ hàng cung cấp các tài liệu liên quan đến chất lượng hàng nhập, thậm chí không áp dụng biện pháp lưu mẫu để kiểm soát chất lượng đầu vào; trách nhiệm của từng cán bộ, nhân viên đối với việc đảm bảo đo lường, chất lượng không rõ ràng, tùy tiện; chế độ vận hành, bảo quản, bảo dưỡng trang thiết bị chưa được thực hiện nghiêm túc.

*(Xem tiếp trang 12)*



## THÔNG TIN VỀ NHỮNG NGÔI ĐỀN CỔ VÀ BẢO VẬT CỦA VUA CHÀM TRÊN ĐẤT LÂM ĐỒNG

ĐOÀN BÍCH NGỌ  
Bảo tàng Lâm Đồng

### Từ các nguồn sử liệu

Theo các tài liệu cũ, trước đây ở Lâm Đồng có 3 địa điểm chứa bảo vật của vua Chăm, đó là làng Lobui, đền Krayo và đền Sópmadronhay. Tất cả đều nằm trên địa phận của quận Dran, tỉnh Tuyên Đức cũ (nay là các huyện Đơn Dương, Lạc Dương, Đức Trọng, Lâm Hà). Đây là nơi sinh sống tập trung của đồng bào dân tộc Churu.

Cũng như các kho tàng bảo vật của vua Chăm ở Bình Thuận, các kho tàng bảo vật Chăm ở Lâm Đồng (Tuyên Đức cũ) đã nhiều lần được các nhà khoa học Pháp tới thăm vào những năm cuối thế kỷ 19 đầu thế kỷ 20.

Năm 1905, qua bài khảo cứu *Le trésor des rois Cham* trong tập kỷ yếu *École Française d'Extrême-Orient* (EFEO), tập 5, tác giả H. Parmentier và I.M.E Durand đã viết về các kho tàng nói trên. Theo tài liệu này thì kho tàng Krayo được gọi là Kajon và kho tàng Sópmadronhay là Lavan.

Vào năm 1929-1930, các kho tàng cùng những bảo vật trên cũng đã được đề cập đến trong tờ trình đăng ký của ông Mner trong kỷ yếu của EFEO, tập XXX.

Tác giả Jacques Doumes cũng có nói đến những kho tàng này trong cuốn *En suivant la piste des hounes sur les hauts plateaux du Vietnam* (1955).

Đến giữa tháng 12/1957, ông Nghiêm Thâm - Chánh sự vụ, Viện Khảo cổ - phụ trách Bảo tồn cổ tích của chính quyền Việt Nam Cộng hòa cùng một số chuyên viên được cử đến Tuyên Đức để xem xét các bảo vật của các vua Chăm. Trong chuyến khảo sát thực tế này, đoàn của ông Nghiêm Thâm đã tới cả 3 địa điểm trên.

Năm 1831, khi Lê Văn Khôi dấy binh, nổi dậy chống lại triều đình nhà Nguyễn, chiếm cứ 3 tỉnh Phan Rang, Phan Ri và Phan Thiết, một số đồng con, cháu của vua Chăm đã cộng tác với Lê Văn Khôi. Quân triều đình đã thắng tay đàn áp dân Chăm. Một số người Chăm phải di cư sang Campuchia; một số mang theo các bảo vật của vua Chăm - tổ tiên của họ, lên núi sống với đồng bào Churu. Đến năm 1840, vua Thiệu Trị ra chiếu chiêu an và truy phong cho một dòng dõi vua Chăm là Poklong Kahul; tuy vậy con, cháu của vua Chăm vẫn gửi đồng bào Churu cất giữ các của cải cùng những hộp Klon.

Chuyện về vua Chăm cùng các kho báu từ lâu đã được thêu dệt thành huyền thoại và đi vào truyền thuyết của đồng bào các dân tộc thiểu số tỉnh Lâm Đồng. Song sự tồn tại, biến mất cũng như những điều bí ẩn khác xung quanh những kho báu này luôn là vấn đề được xã hội quan tâm, đặc biệt là giới nghiên cứu lịch sử.

Ở Lobui, theo miêu tả của ông Nghiêm Thâm thì có 3 điểm cất giữ các báu vật Chăm: một nơi chứa các đồ vật quý, một nơi để đồ sứ và một nơi để y phục. Tại nơi chứa các đồ vật quý, bảo vật được đựng trong một giỏ tre đan gồm 4 cái chén bằng bạc (2 cái có chân, 2 cái không có chân) và mấy chiếc chén nhỏ bằng đồng và bằng ngà. Ngoài ra còn có 2 vành mũ của vua, một cái bằng bạc và một cái bằng vàng pha nhiều đồng.

Riêng các đồ sứ như chén, bát, đĩa (chủ yếu là những chén, bát sứ thông dụng của người Chăm) được đặt trong một cái hủ đào sơn ở căn nhà riêng biệt. Còn y phục, quần áo thì phần nhiều đã bị mục nát. Trái với các nơi khác, những y phục, quần áo này được để ngay trong nhà đồng bào Churu.

Ở đền Krayo, tức là kho tàng Kajon - khi đoàn của ông Nghiêm Thâm tới đây khảo sát và kiểm kê các báu vật đã so sánh đối chiếu với số liệu của I.M.E Durand trước đây (năm 1903) thì thấy có một số không khớp.

Trong khi I.M.E Durand thấy có 7 chiếc hộp Klon bằng vàng và khoảng 60 đồ bạc, thì đoàn khảo sát của ông Nghiêm Thâm thấy tới 20 hộp Klon bằng vàng. Có lẽ do ông I.M.E Durand không xem hết những hộp Klon trong đó còn đựng những hộp nhỏ hơn. Cũng theo I.M.E Durand, có 8 giỏ tre đựng đồ vàng, bạc; nhưng vào năm 1957 chỉ có 6 giỏ. Ngoài ra còn có 3 miếng vàng lá hình chữ nhật có chạm trổ hoa văn, trong đó có 1 miếng chạm trổ rất đẹp và tinh vi để phủ lên trên hia và một số vật dụng khác bằng kim khí gồm 56 chiếc và 24 khẩu súng thần công dài, 1 khẩu ngắn.

Ngoài các đồ kim khí kể trên còn có nhiều đồ vải vóc của triều phục Việt Nam và áo kiêu Chăm đựng trong 3 chiếc rương gỗ.

**Riêng kho tàng Sópmadronhay**, theo báo cáo của ông Nghiêm Thâm thì các bảo vật ở đây có thể chia làm 5 loại: binh khí, tỳ khí (trong loại này có những đồ bằng vàng, bạc có chạm trổ), dụng cụ giao thông và y phục, trong đó có đồ Chăm và triều phục của triều đình Việt Nam màu lam và màu hoa lý.

Sau khi so sánh thực tế với tài liệu *Le trésor des rois Cham* của I.M.E Durand thì đoàn khảo cổ đã khẳng định đây chính là kho tàng Lavan mà các nhà khoa học đã tới thăm vào năm 1902. Đối chiếu với tài liệu trên, phái đoàn của ông Nghiêm Thâm còn phát hiện thiếu 6 hay 7 đồ bằng vàng. Tuy nhiên những đồ bằng vàng này mất trong trường hợp nào thì dân làng Sóp cũng không ai nhớ rõ.

Ngoài các báu vật kể trên, ở đền Sópmadronhay còn thấy có một số con dấu và triện khắc bằng chữ Hán.

Từ những thông tin trên các con dấu và ấn tín tìm thấy tại đền Sópmadronhay, sau khi tra cứu sử liệu, phái đoàn khảo cổ của ông Nghiêm Thâm đã cho rằng những con dấu và ấn tín đó của một phiên vương Chăm tên là Môn Lai Phu Từ, sau lấy tên Việt là Nguyễn Văn Chiêu.

#### **Đến điều tra thực tế**

Sau một thời gian nghiên cứu tìm hiểu sử

liệu, kết hợp với việc điều tra trên thực tế, được biết những địa điểm chứa báu vật Chăm ở làng Lobui đã không còn nữa, nhưng hai ngôi đền cổ là Sópmadronhay và Krayo vẫn còn và cả hai ngôi đền đều thuộc vùng Tà In, Tà Năng của huyện Đức Trọng - nơi tiếp giáp với huyện Đơn Dương (quận Dran cũ), đoàn cán bộ của Bảo tàng Lâm Đồng đã được cử đi khảo sát, tìm hiểu thực hư.

Được sự giúp đỡ của Ủy ban nhân dân và bà con dân tộc Churu xã Tà In, tháng 4/1992, đoàn khảo sát đã đến đền Sópmadronhay và đền Krayo. Cùng với Phòng Văn hóa huyện Đức Trọng, đoàn cán bộ của Bảo tàng Lâm Đồng tiến hành khảo sát, kiểm kê phổ thông đối với 2 ngôi đền trên.

Đền Sópmadronhay nằm ở lưng chừng một ngọn đồi, xung quanh cây cối rậm rạp. Đền được làm bằng những cây gỗ tròn nhỏ, mái lợp lá tranh. Xung quanh đền được che bằng những liếp lồ ô đan rất sơ sài, trông như một chiếc lán nhỏ giữa rừng. Phía trong đền có hai gian, có gác ở hai bên (bên phải thờ ông, bên trái thờ bà). Ngăn giữa không có gác, được kê một tấm phản ván mỏng để bày đồ thờ.

Tại đây, đoàn khảo sát thấy ngoài hai cái bát lớn (trông giống như hai cái nắp) bằng đồng màu đen, thường dùng để đựng nước cúng, còn có 15 hiện vật bằng gốm, sứ (chủ yếu là gốm hoa lam). Đặc biệt trong đó có một tô, bên ngoài có những ô viết chữ Hán (có thể là một bài thơ vịnh) và một liễn sứ men trắng vẽ lam.

Thầy cúng Za Tang kể rằng, trước đây trong đền có nhiều đồ dùng bằng vàng, bạc của vua Chăm và có cả kho y phục bằng lụa của người Chăm.

Chúng tôi được biết, trước khi đến địa điểm này, đền Sópmadronhay đã chuyển chỗ đến 5 lần. Vào năm 1960, chính quyền Ngụy đã cho xây đền mới bằng gạch, lợp tôn, cách xã Đà Loan chừng 3 km. Nhưng cuối năm 1968, Sư đoàn 203 của Mỹ ngụy đã tới càn quét, cướp đi những hiện vật quý trong đền và thả

(Xem tiếp trang 28)

## VẤN ĐỀ BẢO TỒN VÀ PHÁT TRIỂN NGUỒN DƯỢC LIỆU TỈNH LÂM ĐỒNG

**VƯƠNG CHÍ HÙNG**

*Trung tâm Nghiên cứu Trồng và Chế biến cây thuốc Đà Lạt*

### Tài nguyên dược liệu

Trong số 10.650 loài động, thực vật đã được định danh tại Việt Nam, số loài cây làm thuốc được biết đến là 3.850 loài và 403 động vật làm thuốc. Trong đó có trên 350 loài đã được khai thác sử dụng rộng rãi. Theo Võ Văn Chi (2010), Việt Nam có hơn 5.000 loài cây thuốc, là nguồn tài nguyên phong phú, đa dạng, là thế mạnh để phát triển ngành dược liệu.

Tại Lâm Đồng, theo điều tra mới nhất cho thấy có hơn 1.000 loài cây thuốc (Phan Văn Đệ, Trần Công Luận, 2011. Điều tra tài nguyên cây thuốc tỉnh Lâm Đồng), trong đó có nhiều loài cây quý hiếm, có trong sách đỏ và mang tính đặc thù riêng của Tây Nguyên và Nam Tây Nguyên. Nhiều dược liệu của Lâm Đồng có chất lượng cao: Thông đỏ, hàm lượng hoạt chất từ lá cao hơn từ rễ và vỏ Thông đỏ của Tây Âu, Trung Quốc; hoa Hòe, hàm lượng rutin (37%) cao hơn của châu Âu (7%); Artisno, hàm lượng cinarin > 11%, cao hơn của Pháp (4%).

### Vấn đề bảo tồn và phát triển nguồn dược liệu hiện nay

Với những tiềm năng về nguồn dược liệu nêu trên nhưng hiện nay, chúng ta chưa tập trung đầu tư cho các cơ sở bảo tồn tương xứng với tiềm năng sẵn có của nó. Nguồn kinh phí dành cho công tác bảo tồn và phát triển dược liệu là quá thấp. Chẳng hạn như Trung tâm Nghiên cứu Trồng và Chế biến cây thuốc Đà Lạt, là thành viên của Chương trình "Bảo tồn nguồn gen cây thuốc Việt Nam", chỉ được cấp 20 - 30 triệu đồng hàng năm để thực hiện công tác bảo tồn hơn 220 loài cây thuốc.

Bên cạnh đó, chúng ta cũng chưa có quy hoạch vườn bảo tồn cây thuốc quốc gia và

xây dựng chiến lược bảo tồn cũng như chưa đưa ra được danh mục dược liệu thế mạnh của tỉnh để bảo tồn và phát triển. Không những thế, đất đai phục vụ nghiên cứu bảo tồn và phát triển dược liệu còn bị cho rằng không có hiệu quả kinh tế, bị lấn át bởi sự phát triển của đô thị và thương mại; các cơ sở bảo tồn phát triển một cách tự phát; công tác đào tạo cán bộ chưa được quan tâm đầu tư,...

Với những thực trạng như trên, công tác bảo tồn và phát triển nguồn dược liệu ngày càng gặp nhiều khó khăn, các nghiên cứu về công nghệ chiết xuất, hóa dược và bào chế thiếu tính ứng dụng và kém hiệu quả, thiếu sức cạnh tranh trên thị trường.

### Đề xuất phương hướng bảo tồn và phát triển dược liệu của tỉnh Lâm Đồng

Để phát triển dược liệu của tỉnh Lâm Đồng, trong thời gian tới các ngành chức năng cần tập trung những vấn đề chủ yếu sau:

- Xây dựng danh sách dược liệu thế mạnh, quý hiếm, đặc thù, có giá trị y học và kinh tế, ưu tiên đầu tư phát triển (kèm theo đề xuất danh sách dược liệu).

- Xây dựng "Chương trình bảo tồn nguồn dược liệu" làm cơ sở phát triển nguồn gen cây thuốc của tỉnh Lâm Đồng.

- Nghiên cứu đầy đủ từ đặc điểm sinh học, sinh thái, đặc điểm thực vật và khả năng tái sinh tự nhiên, đến các nghiên cứu đặc điểm vi phẫu; xây dựng quy trình nhân giống, nuôi trồng, thu hái, chế biến; xây dựng tiêu chuẩn nguyên liệu dược liệu; các yếu tố ảnh hưởng đến năng suất và hàm lượng hoạt chất trong dược liệu; các nghiên cứu thành phần hóa học, tác dụng sinh học, lâm sàng,...

- Đầu tư nghiên cứu công nghệ tách chiết,

sản xuất hoạt chất và sản phẩm làm thuốc, thực phẩm chức năng, thuốc đông y dược, các sản phẩm hóa dược.

- Xã hội hóa công tác bảo tồn và phát triển nguồn gen cây thuốc, đầu tư vùng trồng, công nghệ và đổi mới trang thiết bị bằng chính sách cho vay vốn dài hạn, ưu đãi, có cơ chế miễn thuế (đất đai, sản phẩm,...) cho nguyên liệu làm thuốc, các sản phẩm từ thiên nhiên từ 1-3 năm. Miễn thuế (thu nhập cá nhân, thuế giá trị gia tăng,...) cho tác giả của các công trình nghiên cứu khoa học về bảo tồn cây thuốc.

- Có chính sách đào tạo cán bộ làm công tác bảo tồn cây thuốc (kết hợp với các vườn bảo tồn thiên nhiên), tổ chức giao lưu trao đổi - thu thập nguồn gen cây thuốc.

- Tạo điều kiện hỗ trợ kinh phí đối với các công trình đăng ký sở hữu trí tuệ. ■

**DANH SÁCH MỘT SỐ CÂY THUỐC ƯU TIÊN PHÁT TRIỂN**  
(có tính tham khảo)

STT	Loài cây thuốc	STT	Loài cây thuốc
1	Artisô	22	Màng tang
2	Ba gạc	23	Nấm bạch kim hương
3	Bách bệnh	24	Nấm đùi gà
4	Bách bộ	25	Nấm linh chi đen Đà Lạt
5	Bát giá liên	26	Nấm linh chi đỏ Đà Lạt
6	Bí kỳ nam	27	Nấm vân chi
7	Bồ công anh	28	Ngũ gia bì SP3
8	Bời lời	29	Nữ lang
9	Bông bông	30	Ô kiến gai
10	Chè dây	31	Si to
11	Cốt khí củ	32	Sói rừng
12	Đảng sâm	33	Sơn địch
13	Đỉnh tùng	34	Thạch tùng răng
14	Hà thủ ô đỏ	35	Thanh thiên quỳ
15	Hoàng liên ô rô	36	Thất diệp nhất chi hoa
16	Huyết đằng	37	Thiên niên kiện
17	Hy thiêm	38	Thỏ phục linh
18	Kim ngân hoa	39	Thỏ té tần
19	Lá khôi	40	Thông đỏ
20	Lan gấm	41	Trà hoa vàng
21	Lan một lá		

**CÔNG TÁC QUAN TRẮC HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG TỈNH LÂM ĐỒNG NĂM 2011**

(Tiếp theo trang 16)

các công trình thủy điện, hồ chứa... và vấn đề khai thác nước dưới đất;

+ Tăng cường sự phối hợp giữa các ngành, các địa phương trong quản lý tài nguyên nước và lưu vực sông là rất quan trọng, là chìa khóa cho sử dụng công bằng và bền vững nguồn nước;

+ Tăng cường quản lý bảo vệ rừng đầu nguồn, tăng thảm phủ thực vật, giảm sự cạn kiệt nguồn nước;

+ Tăng cường về tổ chức và nguồn nhân lực trong lĩnh vực quản lý tài nguyên nước;

+ Tuyên truyền vận động nhân dân sử dụng tiết kiệm nước, tiết kiệm nguồn năng lượng từ nước (điện);

+ Tăng cường kiểm soát chất thải, giảm nguy cơ ô nhiễm nước.

- Cần có giải pháp quản lý tốt, nâng cao

ý thức, trách nhiệm của chủ các dự án đầu tư, cơ sở sản xuất kinh doanh trên địa bàn trong việc tuân thủ Luật Bảo vệ môi trường (quan trắc, giám sát môi trường theo quy định) nhằm kịp thời phát hiện những vấn đề gây ảnh hưởng xấu đến môi trường và có biện pháp khắc phục.

- Tăng cường năng lực cho công tác quan trắc, giám sát về môi trường trên địa bàn tỉnh để có hệ thống cơ sở dữ liệu đáng tin cậy phục vụ cho việc hoạch định chính sách và quản lý môi trường của tỉnh.

- Cần tăng cường việc giữ rừng, trồng thêm cây xanh tạo môi trường xanh, sạch, đẹp. Tuy kết quả quan trắc cho thấy môi trường không khí trên địa bàn tỉnh còn khá tốt, chưa có nhiều thông số ô nhiễm vượt QCVN nhưng không vì thế mà có thể lơ là trong việc bảo vệ và phát triển diện tích rừng của địa phương. ■

## NHỮNG ĐIỀU CẦN BIẾT VỀ ĐÔNG TRÙNG HẠ THẢO

DS. NGUYỄN THỌ BIÊN

**Đ**ông trùng hạ thảo là vị thuốc đông y quý, có tên khoa học là *Cordyceps sinensis* (Berk) Sacc. thuộc họ Nhục tảo khuẩn (*Hypocreacea*).

Về thực chất, đây là hiện tượng ấu trùng của các loài bướm thuộc chi *Thitarodes* bị nấm thuộc chi *Cordyceps* ký sinh, hay nói cách khác đó là một dạng cộng sinh giữa một loài nấm *Cordyceps* với sâu non (ấu trùng) của bướm chi *Thitarodes*. Có nghĩa là nấm hút chất bổ từ sâu non nằm dưới đất trong mùa đông làm sâu chết, đến mùa hè nấm phát triển khỏi mặt đất nhưng gốc vẫn dính liền vào đầu con sâu nên gọi là Đông trùng Hạ thảo.

Ngoài ra còn 46 loài khác thuộc chi *Thitarodes* cũng có thể bị *Cordyceps sinensis* ký sinh. Các loài nấm này phân bố rộng ở châu Úc, châu Á - đặc biệt là vùng Đông Á, thường phát hiện Đông trùng Hạ thảo vào mùa hè tại một số cao nguyên (từ 3.500 - 5.000 m) như Tây Tạng, Tứ Xuyên, Thanh Hải, Cam Túc, Vân Nam (Trung Quốc). Chi nấm *Cordyceps* có 350 loài khác nhau, riêng ở Trung Quốc đã tìm thấy 60 loài. Tuy nhiên, đến nay người ta chỉ nghiên cứu nhiều nhất về 2 loài: *Cordyceps sinensis* (Berk) Sacc. và *Cordyceps militaris* (L.exfr.) Link (Nhộng trùng thảo).

### Thành phần hóa học

Các phân tích hóa học cho thấy trong sinh khối của Đông trùng Hạ thảo có 17 acid amin khác nhau (D-mannitol, lipid, các nguyên tố vi lượng Al, Si, K, Na,...). Quan trọng hơn là trong sinh khối Đông trùng Hạ thảo có nhiều hoạt chất có giá trị dược liệu cao (acid Cordyceptic, Cordycepin, Adenosin, Hydroxyethyl-Adnosin). Đáng chú ý hơn cả là nhóm hoạt chất HEAA (Hydroxy-Etyl-



Adnosin-Analogs). Đông trùng Hạ thảo còn chứa nhiều loại Vitamin (B12, A, C, B2, E, K).

### Tác dụng sinh học

Qua thực nghiệm, các nhà khoa học thấy rằng, Đông trùng Hạ thảo có tác dụng sinh học rất quý như: làm tăng rõ rệt lượng máu tim của thỏ; làm giảm cơ trơn khí quản động vật thí nghiệm, có tác dụng an thần và gây ngủ; ức chế trực khuẩn lao, tụ cầu khuẩn, liên cầu khuẩn,...

### Những ứng dụng lâm sàng của Đông trùng Hạ thảo

Theo y học cổ truyền, Đông trùng Hạ thảo có vị ngọt, tính bình vào 2 kinh phế, thận; có tác dụng bổ phế, ích thận, chi huyết, trừ đờm; dùng để chữa ho, suyễn, thổ huyết, ra nhiều mồ hôi, liệt dương, di tinh, lưng gối đau mỏi. Liều dùng từ 3-9 g.

### Một số bài thuốc thường dùng

- Thận kém, liệt dương, di tinh, hoạt tinh:
- + Dùng bột uống 3-6 g trước khi đi ngủ, uống liền 2-3 tuần.
- + Hoặc dùng phối hợp: Đông trùng Hạ thảo bột 6 g, hòa với nước sắc của các vị Dâm dương hoắc 8 g, Ba kích, Hà thủ ô mỗi vị 12 g, ngày dùng 1 thang chia 2-3 lần uống.

- *Ho, hen mãn tính, ho ra máu do phế hư:* dùng Đông trùng Hạ thảo với Sa sâm, A giao, Xuyên bối mẫu.

- *Đau lưng mỏi gối:* Đông trùng Hạ thảo phối hợp với Đỗ trọng, Câu tích, Tục đoạn.

Hiện nay, Đông trùng Hạ thảo đã được nhiều công ty dược sản xuất thành dạng viên bán trên thị trường.

\*

Ở vùng núi phía Bắc nước ta (Lạng Sơn, Sơn La, Điện Biên) có loại sâu Chít sống trong cây Chít, cây Đót, cây Le. Sâu dài 35 mm, vào mùa đông sâu đục thân, làm cây ngừng sinh trưởng. Đến mùa hè, mọc thành

cây thảo (giống hiện tượng của vị thuốc Đông trùng Hạ thảo). Nhân dân dùng sâu Chít thay thế Đông trùng Hạ thảo để làm thuốc bổ thận, tráng dương, ích khí, đau lưng do thận hư, liệt dương, mỏi gối.

*Cách dùng:* sâu Chít ngâm rượu uống hoặc dùng xào nấu với trứng, hầm thịt ăn hàng ngày, liều dùng từ 6-12 g.

Viện y học cổ truyền Quân đội, Đại học Y Hà Nội cũng đã có công trình nghiên cứu về loại sâu Chít này. Qua nghiên cứu cho thấy thuốc có tác dụng tốt với sức khỏe con người, đặc biệt có khả năng phục hồi thương tổn hệ miễn dịch sau chiếu xạ, có tác dụng hỗ trợ điều trị bệnh nhân ung thư. ■

## THÔNG TIN VỀ NHỮNG NGÔI ĐỀN CỔ VÀ BÁU VẬT CỦA VUA CHÀM TRÊN ĐẤT LÂM ĐỒNG

(Tiếp theo trang 24)

bom xăng đốt đền. Sau sự kiện đó, đồng bào đã gom góp những hiện vật còn sót lại và dựng lại đền, lưu giữ hiện vật cho đến nay.

Sau đó, đoàn khảo sát đến thôn Klongbông, được dẫn đến gặp già làng và thầy cúng Za Theng, người phụ trách việc cúng lễ ở đền Krayo. Cũng giống như đền Sópmadronhay, đền Krayo được làm từ các loại vật liệu tự nhiên như gỗ, tre, lá khá sơ sài. Bên trong đền cũng có hai bàn thờ đơn giản ở hai bên... Đền có 2 nhà, nhà lớn rộng chừng 24 m<sup>2</sup>; bên cạnh nhà lớn là một nhà sàn nhỏ, hai gian được nối với nhau bằng hai thanh gác sàn bằng gỗ. Ở mỗi gian có một rương bằng gỗ đựng đồ đạc của vua và hoàng hậu.

Đền Krayo thờ vua Chăm Poklong Kahul và hoàng hậu Poklongnaiqua. Theo lời kể của dân làng và thầy cúng Za Theng thì trước đây đền có cả kho đựng đồ bạc và y phục của vua Chăm. Ngoài ra đền còn có những hộp Klông bằng vàng, mỗi hộp có 3 lớp từ lớn đến nhỏ, đựng tro và xương trăn của vua và hoàng hậu; 500 chén và 4 mâm thờ bằng bạc; 1 vương miện bằng vàng, 4 rương quần áo có viền vàng và 52 cây súng. Nhưng kho báu đó đã bị mất dần. Đặc biệt sau năm 1968-1969, đền cũng đã bị bọn Mỹ ngụy cướp phá và ném

bom sập đền. Những báu vật quý giá của vua Chăm cũng biến mất từ ngày đó. Khi đoàn cán bộ của Bảo tàng Lâm Đồng đến tiến hành kiểm kê, chỉ thấy có 18 cây súng dài và ngắn (chỉ còn lại phần nòng sắt); 1 chiếc bình bằng bạc bị bẹp rúm, 5 cái bát lớn, nhỏ men trắng vẽ lam. Đặc biệt có 1 chén nhỏ men màu trắng đục, xung quanh trang trí hoa văn hình cánh sen, giữa thân có vẽ rồng ba móng. Ngoài ra không còn vật nào có giá trị nữa.

\*

Mặc dù những báu vật của các vua Chăm không còn, nhưng đền Krayo và Sópmadronhay vẫn được bà con dân tộc Churu coi sóc và cúng lễ hàng năm. Đền được tổ chức cúng lớn vào ngày 15 tháng 5 dương lịch. Trong những ngày này, dân làng tụ tập đông đủ, thầy cúng mặc y phục tế lễ theo phong tục của người Chăm.

Thật đáng tiếc, nếu những báu vật trong hai ngôi đền cổ này không bị mất đi, thì những kho tàng cổ vật đó vẫn được đồng bào Churu Lâm Đồng gìn giữ và bảo tồn cho tới hôm nay và chúng ta cũng sẽ được chiêm ngưỡng những di sản văn hóa quý báu đó của dân tộc Chăm. ■

**DANH MỤC NHIỆM VỤ KHOA HỌC CÔNG NGHỆ CẤP HUYỆN NĂM 2012***(Theo Thông báo số 16/TB-SKHCN-STC ngày 30 tháng 01 năm 2012)*

STT	TÊN NHIỆM VỤ	KINH PHÍ (triệu đồng)
<b>I</b>	<b>THÀNH PHỐ ĐÀ LẠT</b>	
1	Ứng dụng công nghệ xử lý, bảo quản và đóng gói rau sau thu hoạch phục vụ nội tiêu và xuất khẩu.	91
2	Xây dựng điểm thông tin KH&CN phục vụ nông nghiệp, nông thôn trên địa bàn TP. Đà Lạt gồm: phường 8, phường 11, phường 12, xã Xuân Trường, xã Trạm Hành.	125
3	Hỗ trợ duy trì hoạt động điểm thông tin KH&CN cấp xã: xã Xuân Thọ, xã Tà Nung.	6
<b>II</b>	<b>HUYỆN ĐỨC TRỌNG</b>	
1	Nhân rộng mô hình ứng dụng tiên bộ khoa học kỹ thuật vào sản xuất hoa thương phẩm vùng đồng bào dân tộc xã Ninh Loan.	70
2	Xây dựng mô hình nuôi trồng nấm Bào ngư thương phẩm tại xã Liên Hiệp.	80
3	Hỗ trợ duy trì hoạt động điểm thông tin KH&CN cấp xã: xã Hiệp An, xã Ninh Gia, xã Tân Hội, xã Tà Hine.	12
<b>III</b>	<b>HUYỆN ĐƠN DƯƠNG</b>	
1	Phát triển mô hình trồng Nấm Linh chi trên địa bàn huyện Đơn Dương.	80
2	Mở rộng diện tích sản xuất dứa Cayenne Đơn Dương.	80
3	Hỗ trợ duy trì hoạt động điểm thông tin KH&CN cấp xã: thị trấn Thạnh Mỹ, xã Lạc Lâm, xã Đạ Ròn, xã Lạc Xuân, xã Ka Đơn, thị trấn D'ran, xã Ka Đô, xã Quảng Lập.	24
<b>IV</b>	<b>HUYỆN LẠC DƯƠNG</b>	
1	Xây dựng mô hình sản xuất cà phê chè an toàn tại huyện Lạc Dương. <i>(Kinh phí cấp năm 2012: 80 triệu, năm 2013: 80 triệu)</i>	80
2	Ứng dụng tiên bộ khoa học kỹ thuật vào xây dựng mô hình trồng chuối Laba tại xã Đa Sar	70
3	Hỗ trợ duy trì hoạt động điểm thông tin KH&CN cấp xã: Thị trấn Lạc Dương, xã Lát, xã Đạ Sar, xã Đa Nhim, xã Đạ Chais, xã Đưng K'Nớ.	18
<b>V</b>	<b>HUYỆN LÂM HÀ</b>	
1	Xây dựng mô hình nuôi gà H'Mông theo hướng an toàn sinh học.	50
2	Mô hình nhân rộng nuôi cá Tầm thương phẩm tại huyện Lâm Hà.	100
3	Hỗ trợ duy trì hoạt động điểm thông tin KH&CN cấp xã: thị trấn Nam Ban, thị trấn Đinh Văn, xã Tân Văn, xã Hoài Đức, xã Đạ Đờn, xã Gia Lâm, xã Tân Hà.	21
<b>VI</b>	<b>HUYỆN DI LINH</b>	
1	Ứng dụng và nhân rộng mô hình nuôi trồng nấm Mèo (Mộc nhĩ) và nấm Bào ngư trên địa bàn huyện Di Linh.	80
2	Xây dựng điểm thông tin KH&CN cấp xã: xã Tam Bó, xã Sơn Điền.	50
3	Hỗ trợ duy trì hoạt động điểm thông tin KH&CN: xã Tân Nghĩa, xã Hòa Bắc, xã Gia Hiệp, xã Đinh Lạc, xã Hòa Ninh, xã Đinh Trang Hòa, xã Tân Châu, xã Tân Lâm, xã Liên Đàm.	27

<b>VII</b>	<b>HUYỆN BẢO LÂM</b>	
1	Xây dựng mô hình nuôi Chồn hương thương phẩm trên địa bàn huyện Bảo Lâm.	70
2	Xây dựng mô hình nuôi Dúi thương phẩm trên địa bàn huyện Bảo Lâm.	50
3	Mô hình xây dựng hầm Biogas tại một trường học trên địa bàn huyện Bảo Lâm.	50
4	Hỗ trợ duy trì hoạt động điểm thông tin KH&CN cấp xã: thị trấn Lộc Thắng, xã Lộc An.	6
	<b>THÀNH PHỐ BẢO LỘC</b>	
1	Xây dựng mô hình sản xuất hoa Lily tại Bảo Lộc.	100
2	Xây dựng mô hình đệm lót sinh thái trong chăn nuôi gia súc (heo, bò,...) tại Bảo Lộc.	70
3	Hỗ trợ duy trì hoạt động điểm thông tin KH&CN cấp xã: xã Đại Lào, xã Đạm B'ri.	6
<b>IX</b>	<b>HUYỆN ĐẠ HUOAI</b>	
1	Xây dựng mô hình trồng chuối Laba thương phẩm.	80
2	Điều tra khảo sát thực trạng và đề xuất giải pháp phát triển vùng nguyên liệu Ca cao tại địa bàn huyện Đạ Huoai theo hướng bền vững.	70
3	Hỗ trợ duy trì hoạt động điểm thông tin KH&CN cấp xã: xã Đạ Oai, xã Phước Lộc, xã Đoàn Kết, xã Hà Lâm, xã Đạ Tôn, xã Đạ M'ri, xã Madaguoi, xã Đạ P'Loa, thị trấn Đạ M'ri, thị trấn Madaguoi.	30
<b>X</b>	<b>HUYỆN ĐẠ TÊH</b>	
1	Xây dựng mô hình điểm chuyển giao quy trình sơ chế, lên men hạt Ca cao quy mô nông hộ.	30
2	Xây dựng mô hình nuôi Chồn hương thương phẩm tại thị trấn Đạ Te'h.	78
3	Xây dựng điểm thông tin KH&CN phục vụ nông thôn tại xã Quảng Trị.	25
4	Hỗ trợ duy trì hoạt động điểm thông tin KH&CN cấp xã: xã Triệu Hải, xã Đạ Lây, xã Hà Đông, xã Đạ Kho.	12
<b>XI</b>	<b>HUYỆN CÁT TIÊN</b>	
1	Ứng dụng và sản xuất Lúa giống tại xã Phù Mỹ, huyện Cát Tiên.	50
2	Phát triển cây Diệp hạ châu trên địa bàn huyện.	50
3	Xây dựng chương trình GAP trên cây Lúa tại địa bàn xã Phù Mỹ, huyện Cát Tiên.	50
4	Phát triển mô hình trồng nấm Linh chi tại địa bàn huyện Cát Tiên. (Kinh phí cấp năm 2012: 50 triệu, năm 2013: 50 triệu)	50
5	Hỗ trợ duy trì hoạt động điểm thông tin KH&CN cấp xã: xã Gia Viễn, xã Phước Cát 1, xã Tiên Hoàng, xã Đức Phổ, xã Nam Ninh, xã Đồng Nai Thượng.	18
<b>XII</b>	<b>HUYỆN ĐẠM RÔNG</b>	
1	Nhân rộng mô hình chăn nuôi Nhím, Dúi ở xã Đạ Tông áp dụng tại xã Đạ Rsal.	70
2	Xây dựng mô hình nuôi cá Lăng thương phẩm trong bè tại huyện Đạm Rông.	80
3	Xây dựng mô hình chăn nuôi thử nghiệm Heo rừng để nhân giống tại xã Liêng Srônh	50
4	Hỗ trợ duy trì hoạt động điểm thông tin KH&CN cấp xã: xã Phi Liêng, xã Đạ Rsal, xã Đạ K'ngang, xã Đạ Mrông, xã Đạ Tông, xã Rô Men, xã Đạ Long, xã Liêng Srônh.	24



**\* Hội thảo đánh giá hiệu quả áp dụng ISO tại doanh nghiệp**

Ngày 24/02/2012, Sở KH&CN Lâm Đồng tổ chức hội thảo “Đánh giá hiệu quả việc áp dụng TCVN ISO 9001 tại các doanh nghiệp tỉnh Lâm Đồng”, nhằm đánh giá hiệu quả và đề xuất các giải pháp giúp doanh nghiệp của tỉnh áp dụng ISO 9000 có hiệu quả trong thời gian tới. Tham dự hội thảo có đại diện của các sở, ban, ngành và đơn vị sản xuất, kinh doanh trong tỉnh.

Hội thảo đã được sự tham gia góp ý kiến, chia sẻ kinh nghiệm của các doanh nghiệp đã áp dụng và được cấp giấy chứng nhận. Đa số các doanh nghiệp cho rằng để áp dụng thành công tiêu chuẩn TCVN ISO 9001 cần thiết phải có sự cam kết của lãnh đạo, sự tham gia và quyết tâm của nhân viên, lựa chọn đơn vị tư vấn, chứng nhận có năng lực và kinh nghiệm. Sau khi được cấp giấy chứng nhận, để duy trì hệ thống có hiệu quả cần phải thực hiện đánh giá nội bộ theo định kỳ, tổ chức đào tạo lại cho nhân viên, ngoài ra cần áp dụng các công cụ hỗ trợ như 5S, 6 Sigma, Kaizen, công cụ thống kê chất lượng, sản xuất tinh gọn,...

**\* Tin nghiệm thu Đề tài/Dự án**

Ngày 15/3/2012, Hội đồng khoa học tỉnh đã tiến hành nghiệm thu chính thức đề tài *Nghiên cứu tai biến địa chất những vùng có nguy cơ nứt đất, trượt lở đất, lũ quét và các biện pháp ngăn ngừa, khắc phục trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng* do Viện Địa lý Tài nguyên Thành phố Hồ Chí Minh thực hiện.

Đề tài đã tiến hành điều tra, khảo sát nhằm đánh giá hiện trạng về tai biến địa chất trên địa bàn tỉnh, xác định hiện trạng, mức độ phát triển và nguyên nhân của các tai biến địa chất. Qua đó dự báo sự phát triển và phạm vi ảnh hưởng của các tai biến địa chất, khoanh định những vùng có nguy cơ xảy ra, đề xuất các biện pháp phòng tránh và giảm thiểu thiệt hại. Trong đó tập trung nghiên cứu chủ yếu vào 3 loại hình tai biến địa chất quan trọng là nứt đất, trượt lở đất và lũ quét ở một số khu vực kinh tế - xã hội trọng điểm, có nguy cơ tai biến địa chất rất cao là khu vực thị trấn Di

Linh, khu vực Hiệp An và tuyến đường Đà Lạt - Nha Trang.

Thông qua việc nghiên cứu, phân tích nguyên nhân và cơ chế hình thành, đề tài đã đề xuất các biện pháp ngăn ngừa, khắc phục tai biến địa chất nứt đất, trượt lở đất và lũ quét. Đề tài đưa ra 2 nhóm giải pháp là giải pháp phi công trình (theo dõi, dự báo, cảnh báo các tai biến địa chất đang xảy ra và có nguy cơ sẽ xảy ra; quản lý quy hoạch; quản lý các hoạt động nhân sinh nhằm hạn chế, phòng tránh các tai biến địa chất) và giải pháp công trình (san lấp khe nứt, xây dựng hồ chứa điều tiết dòng chảy, xây dựng đê kè bảo vệ, sử dụng đất hợp lý,...).

Đề tài được Hội đồng nghiệm thu cấp tỉnh đánh giá xếp loại Khá.

**\* Kết quả kiểm tra xăng - dầu trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng**

Trong tháng 3/2012, Chi cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng Lâm Đồng đã phối hợp với Thanh tra Sở KH&CN thanh, kiểm tra 51 cửa hàng kinh doanh xăng - dầu trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng. Đoàn kiểm tra đã lấy 11 mẫu xăng gửi Trung tâm Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng 3 để kiểm nghiệm chất lượng, kết quả có 01 mẫu xăng của Cửa hàng xăng dầu Hoài Nhơn - Đạ Tẻh không đạt yêu cầu về chất lượng, có chỉ số Octan là 91,7 (thấp hơn so với quy định là 92).

Cũng trong đợt kiểm tra đã phát hiện 02 cửa hàng kinh doanh xăng - dầu vi phạm về đo lường: Cửa hàng xăng dầu Chu Toàn - Đam Rông có mức sai số là 2,8% và Cửa hàng xăng dầu Nguyễn Giang - Đơn Dương có mức sai số là 7% (mức sai số cho phép là 0,75%).

Thanh tra Sở KH&CN đã xử phạt 03 đơn vị vi phạm với tổng số tiền là 39 triệu đồng. Đồng thời Chi cục đã chuyển hồ sơ và đề nghị Sở Công thương thu hồi giấy chứng nhận kinh doanh xăng - dầu của các trường hợp vi phạm nêu trên.

Trong thời gian tới, Chi cục sẽ tiếp tục phối hợp với các đơn vị chức năng liên quan, tăng cường công tác thanh, kiểm tra xăng - dầu, mũ bảo hiểm, đồ chơi trẻ em, hàng đóng gói sẵn, LPG, thiết bị điện - điện tử,...

### \* Hội thảo Giải pháp xử lý bền vững ô nhiễm hồ Xuân Hương

Trong thời gian gần đây, vấn đề ô nhiễm môi trường nước hồ và hiện tượng tảo nở hoa đã xuất hiện ngày càng nhiều tại hồ Xuân Hương, gây ảnh hưởng lớn đến chất lượng môi trường, mỹ quan của thành phố cũng như sức khỏe của cộng đồng.

Trước thực tế đó, ngày 04/4/2012, UBND thành phố Đà Lạt, Sở KH&CN, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Sở Tài Nguyên và Môi trường đã phối hợp tổ chức hội thảo “*Các giải pháp xử lý bền vững ô nhiễm hồ Xuân Hương*”.

Tham gia hội thảo có sự góp mặt của các tổ chức, doanh nghiệp, chuyên gia trong và ngoài nước trong lĩnh vực bảo vệ môi trường. Các chuyên gia đã đưa ra nhiều nhận định về nguyên nhân và đề xuất các biện pháp xử lý tổng hợp từ những vấn đề liên quan như chính sách, quản lý đến các giải pháp kỹ thuật phù hợp với thực tế nhằm xử lý các vấn đề ô nhiễm trước mắt cũng như tạo môi trường cân bằng, ổn định lâu dài.

### \* Mô hình sản xuất rau an toàn hiệu quả tại thành phố Bảo Lộc

Phòng Kinh tế thành phố Bảo Lộc đã phối hợp với Trung tâm nghiên cứu thực nghiệm Nông Lâm nghiệp Lâm Đồng triển khai

đề tài “*Nghiên cứu tổ chức sản xuất rau an toàn theo hướng VietGAP tại phường Lộc Sơn - thành phố Bảo Lộc*” bằng nguồn vốn sự nghiệp khoa học công nghệ của tỉnh tại tổ 9, khu phố 8B, phường Lộc Sơn, thành phố Bảo Lộc.

Hai mô hình trồng rau an toàn trong nhà lưới (mỗi mô hình rộng 500 m<sup>2</sup>) được xây dựng đơn giản, mang lại hiệu quả kinh tế cao cho người trồng rau, hạn chế nhiều loại sâu bệnh hại, giảm tác động do thời tiết, đặc biệt ở điều kiện có lượng mưa nhiều như Bảo Lộc.

Qua đó, Phòng Kinh tế thành phố Bảo Lộc đã phối hợp triển khai tập huấn cho các hộ nông dân về phương pháp xây dựng mô hình rau an toàn theo chương trình thực hành nông nghiệp tốt (GAP); Hướng dẫn cho nông dân cách quản lý điểm sản xuất, giống cây trồng, phân bón, chất phụ gia cho đất, sử dụng thuốc bảo vệ thực vật an toàn, hiệu quả, kiểm soát sinh vật gây hại cũng như bảo quản, vận chuyển rau sau thu hoạch để tạo ra sản phẩm an toàn cho người sử dụng.

Đến nay, Tổ hợp tác sản xuất rau an toàn khu phố 8B, phường Lộc Sơn, thành phố Bảo Lộc đã được cấp Giấy chứng nhận có đủ điều kiện sản xuất rau an toàn. Tổ hợp tác cũng tiến hành ký kết hợp đồng tiêu thụ lâu dài với hệ thống siêu thị Coop Mart tại thành phố Bảo Lộc. ■

### HỌP 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 Thị Thùy Dương, Nguyễn Đình Thiện, Hoàng Bích Hà, Trịnh Chu, Võ Thị Tinh, Nguyễn Thị Đỗ Quyên, Vương Chí Hùng, Nguyễn Thành Đồng, Nguyễn Anh Hùng, Nguyễn Thọ Biên, Đỗ Văn Chiến, Đoàn Bích Ngo,...

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 2012 tập trung vào chủ đề **Môi trường và Phát triển bền vững**.

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: 063 3833163 - Fax: 063 3824941 - Email: tapsan@dalat.gov.vn

## Một số hình ảnh

# HOẠT ĐỘNG CỦA SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ QUÝ II NĂM 2012



Công đoàn cơ sở Sở KH&CN nhận cờ thi đua xuất sắc của Tổng Liên đoàn Lao động Việt Nam



Lớp tập huấn Thống kê khoa học và công nghệ



Hội thao - Hội diễn chào mừng ngày Giải phóng miền Nam 30/4, ngày Quốc tế Lao động 1/5 và Kỷ niệm 10 năm thành lập Công đoàn Viên chức tỉnh Lâm Đồng



Sở KH&CN Lâm Đồng, Trường Tiểu học Đoàn Thị Điểm - Đà Lạt thăm và tặng quà cho Trường Tiểu học Lộc Bảo - Bảo Lâm

## DỰ ÁN KHU CÔNG NGHỆ SINH HỌC VÀ NÔNG NGHIỆP ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ CAO ĐÀ LẠT

Khu Công nghệ sinh học và Nông nghiệp ứng dụng Công nghệ cao Đà Lạt cách trung tâm thành phố Đà Lạt khoảng 15 km về hướng Đông Bắc, tổng diện tích quy hoạch 221,3 ha.

Chủ đầu tư: Ban quản lý Khu Công nghệ sinh học và Nông nghiệp ứng dụng Công nghệ cao Đà Lạt

Văn phòng: 35 Trần Hưng Đạo - Đà Lạt - ĐT: 063.3824943 - Fax: 063.3824941

### SƠ ĐỒ TỔ CHỨC KHÔNG GIAN VÀ KIẾN TRÚC TỔNG QUAN



*Nơi nghiên cứu, tiếp nhận, triển khai và chuyển giao các công nghệ tiên tiến  
về công nghệ sinh học và nông nghiệp công nghệ cao*