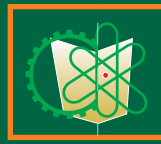
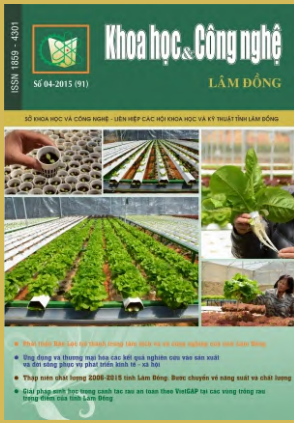


SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ - LIÊN HIỆP CÁC HỘI KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT TỈNH LÂM ĐỒNG



- **Phát triển Bảo Lộc trở thành trung tâm dịch vụ và công nghiệp của tỉnh Lâm Đồng**
- **Ứng dụng và thương mại hóa các kết quả nghiên cứu vào sản xuất và đời sống phục vụ phát triển kinh tế - xã hội**
- **Thập niên chất lượng 2006-2015 tỉnh Lâm Đồng: Bước chuyển về năng suất và chất lượng**
- **Giải pháp sinh học trong canh tác rau an toàn theo VietGAP tại các vùng trồng rau trọng điểm của tỉnh Lâm Đồng**



# Khoa học & Công nghệ

## LÂM ĐỒNG

### Trong số này

#### SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ LÂM ĐỒNG

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

#### TRUNG TÂM TIN HỌC & THÔNG TIN KHCN

Địa chỉ: Số 36 Trần Phú - Tp. Đà Lạt

Điện thoại: 063. 3833163

Email: trungtamthongtin@lamdongdost.gov.vn

#### CHỤU TRÁCH NHIỆM XUẤT BẢN

##### Tổng biên tập:

PGS.TS. Lê Xuân Thám

##### Biên tập:

TS. Phạm S

KS. Ngô Đình Văn Châu

PGS.TS. Nguyễn Mộng Sinh

PGS.TS. Dương Tấn Nhựt

PGS.TS. Đào Xuân Vinh

PGS. TS. Dương Quý Sỹ

TS. Nguyễn Mậu Tuấn

ThS. Nguyễn Thanh Bình

ThS. Nguyễn Văn Hương

TS. Trần Văn Bảo

CN. Lê Văn Công

##### Thư ký:

Huỳnh Thanh Mai

Nguyễn Thanh Nhân

##### Trình bày:

Trung tâm Tin học và Thông tin KHCN

Ảnh bìa: Văn Báu

Sản xuất nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao  
tại Công ty TNHH Rừng Hoa Bạch Cúc

#### ☀️ Vấn đề - Sự kiện

1 Chương trình phát triển thị trường khoa học và công nghệ đến năm 2020

3 **Nguyễn Trần Long** - Phát triển Bảo Lộc trở thành trung tâm dịch vụ và công nghiệp của tỉnh Lâm Đồng

6 **Nguyễn Trọng Ngọc** - Ứng dụng và thương mại hóa các kết quả nghiên cứu vào sản xuất và đời sống phục vụ phát triển kinh tế - xã hội

8 **Nguyễn Thành Đạt** - Gắn nghiên cứu - ứng dụng và chuyển giao tiến bộ kỹ thuật làm then chốt cho sự phát triển

#### ☀️ Hoạt động Khoa học và Công nghệ

9 **Phạm Thị Nhâm** - Thập niên chất lượng 2006-2015 tỉnh Lâm Đồng: Bước chuyển về năng suất và chất lượng

12 **Lê Thị Bé** - Khoa học và công nghệ với công cuộc xây dựng nông thôn mới tại huyện Đơn Dương

14 **Lê Thị Thanh Nga** - Giải pháp sinh học trong canh tác rau an toàn theo VietGAP tại các vùng trồng rau trọng điểm của tỉnh Lâm Đồng

16 **Nguyễn Thị Phương Loan** - Một số vấn đề nâng cao hiệu quả sử dụng nước tưới và phân bón cho cây cà phê tại Lâm Đồng

18 **Trần Minh Điện** - Triển vọng từ cây bơ ghép đầu dòng tại Lâm Đồng

20 **Văn Việt** - Xây dựng thương hiệu hồng ăn trái Đà Lạt

#### ☀️ Giới thiệu Đề tài - Dự án

22 **Nguyễn Văn Quảng, Dương Công Bằng** - Áp dụng các tiến bộ kỹ thuật sản xuất cà phê chè bền vững tại Lâm Đồng

25 **Trương Thị Lan Hương** - Nghiên cứu ứng dụng mô hình nhà vườn du lịch tại Đà Lạt và vùng phụ cận

#### ☀️ Khoa học và Đời sống

27 **Nguyễn Hữu Tranh** - Tư liệu Đà Lạt, Đồng Nai Thượng: Trích hồi ký bác sĩ Yersin

29 **☀️ Giới thiệu các chuyên gia khoa học và công nghệ tỉnh Lâm Đồng**

## CHƯƠNG TRÌNH PHÁT TRIỂN THỊ TRƯỜNG KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ ĐẾN NĂM 2020

Ngày 08/11/2013, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 2075/QĐ-TTg phê duyệt Chương trình phát triển thị trường khoa học và công nghệ (KH&CN) đến năm 2020. Thị trường KH&CN là một bộ phận cấu thành của thể chế kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa, có vai trò then chốt trong việc tạo môi trường thúc đẩy hoạt động sáng tạo, đổi mới công nghệ; nâng cao năng lực KH&CN quốc gia phục vụ phát triển kinh tế - xã hội của đất nước.

**C**hương trình phát triển thị trường KH&CN nhằm thực thi, bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ, quyền và lợi ích hợp pháp của các tổ chức, cá nhân tham gia thị trường KH&CN; Tập trung phát triển đồng bộ hệ thống hạ tầng, nguồn nhân lực và các thiết chế hệ trung gian của thị trường KH&CN nhằm nâng cao hiệu quả hoạt động ứng dụng, chuyển giao công nghệ; Thúc đẩy quan hệ cung, cầu đối với các sản phẩm, dịch vụ KH&CN. Đồng thời đẩy mạnh xã hội hóa, phát huy vai trò chủ thể trung tâm của doanh nghiệp, nhất là DN KH&CN; chủ động tích cực hội nhập với khu vực và thế giới để phát triển thị trường KH&CN.

Theo Quyết định, từ nay đến 2020, giá trị giao dịch mua bán các sản phẩm và dịch vụ KH&CN trên thị trường tăng bình quân hàng năm không dưới 15%, đối với một số công nghệ cao được ưu tiên đầu tư và phát triển không dưới 20%. Tỷ trọng giao dịch mua bán tài sản trí tuệ (giải pháp, quy trình, bí quyết kỹ thuật) trong tổng giá trị giao dịch mua bán các sản phẩm và dịch vụ trên thị trường KH&CN đạt không dưới 10% vào năm 2015 và không dưới 20% vào năm 2020; thiết lập mạng lưới sàn giao dịch công nghệ kèm theo: hệ thống tổ chức dịch vụ KH&CN hỗ trợ, trọng tâm là Tp. Hà Nội, Tp. Hồ Chí Minh và Đà Nẵng.

### Nhiệm vụ trọng tâm của Chương trình phát triển thị trường KH&CN

*Thứ nhất*, hoàn thiện môi trường pháp lý, nâng cao hiệu lực quản lý nhà nước về thị trường KH&CN. Trong đó, cần xây dựng cơ sở pháp lý đồng bộ, thống nhất và khả thi về phát triển thị trường KH&CN. Quy định rõ các cơ chế, chính sách ưu tiên, khuyến khích phát triển thị trường KH&CN; trách nhiệm quản lý nhà nước về thị trường KH&CN; tổ chức và hoạt động của các sàn giao dịch công nghệ, định chế trung gian; quyền và nghĩa vụ của tổ chức, cá nhân tham gia hoạt động tại thị trường KH&CN; Hoàn thiện hệ thống văn bản quy phạm pháp luật bảo đảm thực thi quyền sở hữu trí tuệ; xây dựng tiêu chí

đánh giá, định giá tài sản trí tuệ; cơ chế chuyển nhượng, góp vốn vào doanh nghiệp (DN) bằng tài sản trí tuệ. Sửa đổi, bổ sung các cơ chế chính sách khuyến khích mạnh mẽ hoạt động nghiên cứu khoa học, phát triển công nghệ, đổi mới công nghệ của DN nhằm thúc đẩy cung - cầu công nghệ; Xây dựng hệ thống tiêu chuẩn, chỉ tiêu, chế độ báo cáo thống kê về thị trường KH&CN; xây dựng cơ sở dữ liệu thống kê quốc gia về thị trường KH&CN.

*Thứ hai*, thúc đẩy hoạt động dịch vụ thị trường KH&CN, bao gồm công tác xây dựng, tổ chức thực hiện quy hoạch hệ thống tổ chức dịch vụ KH&CN; Đổi mới quy trình, thủ tục đăng ký thành lập và hoạt động của tổ chức dịch vụ KH&CN; thực hiện cơ chế khuyến khích hoạt động dịch vụ KH&CN; rút ngắn khoảng cách phát triển của thị trường KH&CN so với các loại thị trường khác; Đầu tư xây dựng các sàn giao dịch công nghệ quốc gia tại Hà Nội, Tp. Hồ Chí Minh, Đà Nẵng với mạng lưới tổ chức dịch vụ KH&CN đồng bộ đi kèm. Mở rộng quy mô, tần suất, địa bàn hoạt động của các công nghệ và thiết bị. Đa dạng hóa các hình thức hoạt động và nâng tỷ lệ giao dịch thành công tại các chợ công nghệ và thiết bị; Hỗ trợ thành lập các công ty đánh giá, định giá công nghệ, xuất nhập khẩu công nghệ, tổ chức chuyển giao công nghệ trong các trường đại học, viện nghiên cứu; khuyến khích, hỗ trợ phát triển tổ chức thuộc khu vực tư nhân thực hiện dịch vụ kỹ thuật, môi giới, tư vấn đánh giá, định giá, giám định công nghệ; Xây dựng cơ sở ươm tạo công nghệ, ươm tạo DN KH&CN; Khuyến khích, hỗ trợ tổ chức, cá nhân tham gia đầu tư xây dựng và hoạt động tại các cơ sở ươm tạo công nghệ, ươm tạo DN KH&CN, DN công nghệ cao; Xây dựng hệ thống cơ sở dữ liệu về công nghệ, thị trường KH&CN để xúc tiến hoạt động tìm kiếm, đổi mới công nghệ của doanh nghiệp, đặc biệt là các DN nhỏ và vừa; Nâng cao năng lực tham gia phát triển thị trường KH&CN của các trung tâm ứng dụng và chuyển giao công nghệ, trung tâm tiêu chuẩn đo lường chất lượng tại các tỉnh,



Doanh nghiệp Lâm Đồng tham gia giới thiệu, chuyển giao công nghệ tại Chợ công nghệ và thiết bị

thành phố trực thuộc Trung ương; Đào tạo, xây dựng đội ngũ tư vấn chuyên nghiệp về dịch vụ công nghệ và thị trường KH&CN. Hình thành một số tổ chức công ích cung cấp tư vấn miễn phí cho các DN nhỏ và vừa; Cho người Việt Nam ở nước ngoài, người nước ngoài đầu tư thành lập các tổ chức KH&CN, DN KH&CN tại Việt Nam.

*Thứ ba*, thúc đẩy nhu cầu công nghệ và nâng cao năng lực chuyển giao công nghệ. Theo đó, cần điều tra, thống kê đánh giá nhu cầu, khả năng cung ứng công nghệ, khai thác nguồn tài sản trí tuệ, đặc biệt là nhu cầu công nghệ của doanh nghiệp; Tổ chức thực hiện thống nhất, đồng bộ các Chương trình KH&CN quốc gia nhằm tăng nhanh sản phẩm KH&CN được giao dịch trên thị trường KH&CN. Đồng thời triển khai thực hiện các biện pháp thúc đẩy chuyển giao công nghệ và khai thác kết quả thực hiện các nhiệm vụ KH&CN; Hoàn thiện cơ chế thúc đẩy hợp tác công tư, liên kết tổ chức KH&CN với DN để thúc đẩy thương mại hóa kết quả nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ. Khuyến khích, hỗ trợ các tổ chức, cá nhân, nhất là các DN thành lập tổ chức nghiên cứu và phát triển, thành lập DN KH&CN có năng lực đủ mạnh để thực hiện vai trò nòng cốt, truyền dẫn công nghệ, thúc đẩy hoạt động đổi mới sáng tạo và chuyển giao công nghệ. Phát triển nhanh số lượng và năng lực công nghệ của các DN nhỏ và vừa thuộc ngành công nghiệp hỗ trợ; Áp dụng hệ thống tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật tiên tiến; thực hiện chính sách giá năng lượng, tài nguyên, công lao động và các chi phí sản xuất khác thúc đẩy DN đổi mới công nghệ; Hỗ trợ và tạo điều kiện thuận lợi cho các tổ chức KH&CN đăng ký bảo hộ tài sản trí tuệ; tăng nhanh số lượng tài sản trí tuệ được đăng ký bảo hộ; khai thác có hiệu quả nguồn tài sản trí tuệ; Đổi mới, nâng cao vai trò và hiệu quả hoạt động của hệ thống quỹ KH&CN phục vụ hoạt động sáng chế, chuyển giao, nhập khẩu giải mã, ứng dụng công nghệ tiên tiến, công nghệ cao.

Khuyến khích tư nhân thành lập hoặc liên kết với Nhà nước để thành lập các quỹ đầu tư mạo hiểm phát triển công nghệ mới, công nghệ cao.

### Các giải pháp thúc đẩy phát triển thị trường KH&CN

Nâng cao năng lực, Kiện toàn tổ chức bộ máy, hoàn thiện cơ chế quản lý, phối hợp trong quản lý thị trường KH&CN.

Bảo đảm nguồn lực thực hiện các nhiệm vụ của Chương trình như kinh phí thực hiện các nhiệm vụ, giải pháp bố trí từ ngân sách nhà nước dành cho KH&CN hàng năm, các quỹ KH&CN, các tổ chức tín dụng... Bố trí đất với cơ chế ưu đãi để thực hiện các dự án đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng phục vụ phát triển thị trường KH&CN.

Về công tác đào tạo, bồi dưỡng nguồn nhân lực: nâng cao trình độ của đội ngũ cán bộ làm việc trong lĩnh vực quản lý về thị trường KH&CN; Đào tạo, bồi dưỡng, nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ cho đội ngũ chuyên gia, kỹ thuật viên trong các doanh nghiệp, tổ chức KH&CN về các lĩnh vực chuyển giao công nghệ, thông tin KH&CN, đánh giá và định giá công nghệ, giám định công nghệ và các dịch vụ khác liên quan đến phát triển thị trường KH&CN.

Về hội nhập quốc tế, tăng cường hợp tác và trao đổi kinh nghiệm quản lý, tổ chức và hoạt động phát triển thị trường KH&CN với các tổ chức dịch vụ KH&CN, các sản giao dịch KH&CN, tổ chức KH&CN của các nước, khu vực và quốc tế; Tham gia hội chợ, triển lãm quốc tế về KH&CN; Khuyến khích hợp tác quốc tế song phương và đa phương giữa các tổ chức, cá nhân tham gia thị trường KH&CN. Ngoài ra, cần áp dụng cơ chế đặc thù nhằm thúc đẩy kết nối thị trường KH&CN trong và nước ngoài; chủ động hội nhập, nâng cao trình độ phát triển thị trường KH&CN theo chuẩn mực quốc tế.

Đẩy mạnh công tác thông tin, tuyên truyền về thị trường KH&CN. Theo đó, cần đẩy mạnh thông tin, tuyên truyền các chủ trương, chính sách, pháp luật về phát triển thị trường KH&CN; phổ biến kiến thức về thị trường KH&CN trong nước và quốc tế, kinh nghiệm của những mô hình đổi mới sáng tạo thành công; Tổ chức hoạt động quảng bá, tiếp thị công nghệ nhằm tạo cơ hội cho doanh nghiệp, nhà sáng chế và các đối tượng khác tham gia thị trường KH&CN; Đa dạng hóa các hoạt động thông tin, tuyên truyền nhằm vận động, thu hút các cá nhân, tổ chức, DN và địa phương tham gia Chương trình. ■

# PHÁT TRIỂN BẢO LỘC

## TRỞ THÀNH TRUNG TÂM DỊCH VỤ VÀ CÔNG NGHIỆP CỦA TỈNH LÂM ĐỒNG

**NGUYỄN TRẦN LONG**

Phó Chánh văn phòng UBND thành phố Bảo Lộc

Triển khai thực hiện Nghị quyết 07-NQ/TU ngày 05/8/2011 của Ban Thường vụ Tỉnh ủy Lâm Đồng về “Phát triển thành phố Bảo Lộc trở thành trung tâm dịch vụ - công nghiệp của tỉnh giai đoạn 2011-2015”, thành phố Bảo Lộc đã chú trọng công tác quy hoạch không gian đô thị, đầu tư phát triển các ngành công nghiệp có lợi thế, hoàn chỉnh cơ sở hạ tầng, thu hút các dự án đầu tư, khai thác hiệu quả các tiềm năng, huy động các nguồn lực xã hội tham gia phát triển kinh tế. Đến nay, quy mô và tính chất đô thị của Bảo Lộc được nâng lên một tầm cao mới, kết cấu hạ tầng đô thị và xã hội được cải thiện đáng kể, đáp ứng tốt hơn nhu cầu phát triển kinh tế, đời sống vật chất và tinh thần của người dân.

### Hiện trạng phát triển sản xuất công nghiệp - dịch vụ

#### Về công nghiệp

Ngành công nghiệp đã có sự chuyển dịch mạnh về cơ cấu theo hướng giảm dần tỷ trọng các ngành sản xuất lệ thuộc vào nguồn nguyên liệu ngoại nhập, đảm bảo yêu cầu phát triển ổn định và bền vững. Trong giai đoạn từ năm 2011 đến nay, tốc độ tăng trưởng GDP bình quân của thành phố đạt trên 14%; tổng thu ngân sách đạt 3.000 tỷ đồng (bằng 100% kế hoạch, tăng bình quân 8,6%/năm). Cơ cấu kinh tế từng bước dịch chuyển, tăng tỷ trọng các ngành phi nông nghiệp. Năm 2014, tỷ trọng công nghiệp và xây dựng chiếm 38%; thương mại và dịch vụ chiếm 47,2%; nông, lâm nghiệp chỉ chiếm 14,8%.

Giá trị sản xuất công nghiệp - xây dựng giai đoạn 2011-2015 tăng bình quân 13,4%/năm; trong đó, công nghiệp chế biến tăng 8,6%, công nghiệp khai khoáng tăng 3%.

#### Về thương mại - dịch vụ

Trong giai đoạn 2011-2015, tổng giá trị sản xuất ngành dịch vụ tăng bình quân 16,2%/năm; kim ngạch xuất khẩu đạt trên 1.300 triệu USD; tổng mức bán lẻ hàng hóa và dịch vụ tiêu dùng tăng 19,4%. Bên cạnh việc phát triển số lượng các cơ sở, nâng cao chất lượng dịch vụ - thương mại, Bảo Lộc đã dần hoàn thiện về cơ sở hạ tầng như hệ thống tài chính - tín dụng, xây dựng các chợ trung tâm, siêu thị, trung tâm kiểm định chất lượng sản phẩm, hải quan khu vực... Việc xây dựng và phát triển thương hiệu là sản phẩm thế mạnh của địa phương (trà, tơ tằm...) đã được quan tâm, huy động sự đồng thuận và trách



Một góc Nhà máy chế biến cà phê tại Khu Công nghiệp Lộc Sơn (Bảo Lộc)

nhệm của cộng đồng DN, hình thành các hội nghề nghiệp.

#### Về thu hút đầu tư

Đến nay, Bảo Lộc đã thu hút 88 dự án với tổng vốn đầu tư khoảng 6.500 tỷ đồng và trên 22 triệu USD trên tổng diện tích 1.694 ha. Trong đó có 48 dự án đầu tư vào lĩnh vực công nghiệp, tập trung một số ngành chế biến chè, cà phê, tơ tằm, khoáng sản, vật liệu xây dựng, cơ khí, may mặc; 9 dự án thuộc lĩnh vực xây dựng; 26 dự án thuộc lĩnh vực thương mại; 5 dự án thuộc lĩnh vực nông nghiệp.

Để tạo điều kiện thuận lợi cho các nhà đầu tư, thành phố đã triển khai thực hiện cơ chế “một cửa, một cửa liên thông” đối với tất cả các thủ tục hành chính trên địa bàn; thực hiện tốt công tác bồi thường giải phóng mặt bằng, tạo quỹ đất và cơ sở hạ tầng phục vụ phát triển công nghiệp, thương mại - dịch vụ.

Tại Khu công nghiệp Lộc Sơn, Ban Quản lý Khu công nghiệp đã cấp giấy chứng nhận

đầu tư cho 26 dự án với tổng vốn đầu tư trên 1.700 tỷ đồng và 25 triệu USD. Tuy nhiên, hiện chỉ có 13 nhà đầu tư đang hoạt động, 3 nhà đầu tư đang triển khai xây dựng, 4 nhà đầu tư trong quá trình chuẩn bị đầu tư với các ngành nghề chủ yếu là chế biến cà phê nhân, chè, vật liệu xây dựng, xe tơ, dệt lụa, may mặc, chế biến khoáng sản...

Tại Cụm công nghiệp Lộc Phát có 7 nhà đầu tư đăng ký thực hiện dự án với tổng vốn đầu tư trên 90 tỷ đồng, tổng diện tích đất đã giao trên 15 ha. Trong đó có 5 đơn vị đã triển khai đầu tư, 2 dự án đang trong quá trình làm thủ tục đầu tư.

### Một số hạn chế

- Hoạt động sản xuất trên địa bàn chủ yếu vẫn là nhập khẩu nguyên liệu để gia công xuất khẩu hoặc sản xuất sản phẩm thô, bán thành phẩm, thiếu liên kết trong sản xuất.

- Tốc độ tăng trưởng trong sản xuất công nghiệp không đạt kế hoạch đề ra do nhiều dự án công nghiệp quy mô lớn không triển khai theo tiến độ, giá trị sản xuất các ngành công nghiệp truyền thống tăng trưởng chậm hoặc suy giảm do khó khăn về thị trường tiêu thụ, xuất khẩu; chậm đổi mới công nghệ và thực hiện tái cơ cấu, chuyển đổi hình thức sở hữu...

- Chưa xây dựng cơ chế chính sách và giải pháp thu hút các nguồn lực đầu tư trong lĩnh vực chế biến nông sản.

- Tiến độ triển khai một số dự án đầu tư hạ tầng và chỉnh trang đô thị còn chậm... Vì vậy, mặc dù đã được công nhận là đô thị loại III nhưng một số tiêu chí liên quan đến hạ tầng đô thị như giao thông, cấp thoát nước... của thành phố là chưa đạt.

- Công tác điều tra, quy hoạch, bảo tồn, tôn tạo các điểm du lịch hiện có hoặc tiềm năng chưa được quan tâm đúng mức.

- Hoạt động thương mại - dịch vụ tập trung vào lĩnh vực thương mại (trên 80%) như mua bán, trao đổi hàng hóa, vật tư phục vụ nhu cầu sinh hoạt, sản xuất...; các hoạt động dịch vụ như mua sắm hàng tiêu dùng cao cấp, chăm sóc sức khỏe, văn hóa - thể thao, vận tải, xuất nhập khẩu... chưa phát triển.

### Định hướng phát triển

Để thực hiện thành công mục tiêu phát triển thành trung tâm du lịch - dịch vụ phía Nam của tỉnh theo hướng tăng cường kêu gọi đầu tư, đa dạng hóa dịch vụ và sản phẩm, thành phố



Chợ mới Bảo Lộc

Bảo Lộc định hướng tập trung những nhiệm vụ, giải pháp chủ yếu trong giai đoạn 2016-2020 như sau:

### Về công nghiệp

Tập trung phát triển các ngành công nghiệp truyền thống trên cơ sở đầu tư đổi mới công nghệ, xây dựng thương hiệu, áp dụng hệ thống quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn, nâng cao năng lực quản trị, gia tăng hàm lượng giá trị của sản phẩm; hình thành liên kết trong sản xuất; chú trọng phát triển thị trường tiêu thụ trong nước và mở rộng thị trường xuất khẩu; phấn đấu đạt mức tăng trưởng giá trị sản xuất 13-14%/năm.

Hoàn thành đầu tư hạ tầng Khu công nghiệp Lộc Sơn, phấn đấu lấp đầy diện tích đất được đầu tư sản xuất kinh doanh trước năm 2018 với trọng tâm là công nghiệp chế biến nông, lâm sản, tơ tằm, dệt may, kinh doanh nông sản xuất khẩu; đẩy mạnh triển khai đầu tư hạ tầng Cụm công nghiệp Lộc Phát...

### Về thương mại - dịch vụ

Tập trung đầu tư và thu hút đầu tư để phát triển nhanh về số lượng, mạng lưới cơ sở, chuyển biến mạnh mẽ về chất lượng ngành thương mại - dịch vụ. Phấn đấu giá trị sản xuất khu vực dịch vụ tăng 10-11%/năm; tổng kim ngạch xuất tăng 8-8,5%/năm; tổng mức bán lẻ hàng hóa và doanh thu dịch vụ tăng 12,5%/năm. Trong 5 năm tới, tập trung phát triển các lĩnh vực dịch vụ: thương mại bán lẻ, kinh doanh nông sản xuất khẩu, tài chính - ngân hàng, du lịch, vận tải kho bãi.

Đầu tư xây dựng, hình thành hệ thống thương mại bán lẻ hiện đại như Khu Thương mại - Dịch vụ B'Lao xanh, Trung tâm thương mại và văn phòng cho thuê tại chợ Bảo Lộc cũ, khu Văn hóa Thể thao đường Lê Hồng Phong, khu trưng bày tại Bến xe cũ phường Lộc Sơn;

**Định hướng phát triển những ngành công nghiệp trọng tâm của Bảo Lộc đến năm 2020**

- *Chế biến chè:* đầu tư công nghiệp chế biến, nâng cao giá trị sản phẩm; tập trung đổi mới công nghệ, dây chuyền sản xuất, điều chỉnh cơ cấu sản phẩm; khuyến khích hợp tác liên kết giữa DN và nông dân xây dựng vùng nguyên liệu; tiếp tục phát triển thương hiệu Trà B'Lao; duy trì tốc độ tăng trưởng 5%/năm, phấn đấu đạt sản lượng 30-31 ngàn tấn chè thành phẩm; trong đó tỷ trọng chè chất lượng cao chiếm 35-40%, sản lượng xuất khẩu từ 35-40%.

- *Chế biến tơ tằm, dệt may:* khuyến khích đổi mới công nghệ, phát triển công nghiệp phụ trợ, xây dựng thương hiệu, nâng cao chất lượng và ổn định số lượng lao động, quy hoạch lại diện tích trồng dâu tằm, mở rộng nghề nuôi kén tằm đáp ứng nguồn nguyên liệu tại chỗ cho sản xuất công nghiệp, tiến đến thay thế 70-80% nguyên liệu nhập khẩu. Phấn đấu đến năm 2020, tăng gấp đôi sản lượng lụa tơ tằm (đạt 8.600 tấn); sản lượng tơ xe tăng bình quân 14-15%/năm; quần áo may sẵn tăng 10-11%/năm.

- *Khai thác và chế biến khoáng sản:* tạo điều kiện cho DN nâng cấp mỏ, đầu tư xây dựng nhà máy chế biến sâu, nhất là đối với sản phẩm cao lanh; đầu tư chế biến khoáng sản thành sản phẩm phụ trợ cho các ngành công nghiệp sơn, gốm sứ dân dụng, sản xuất giấy phục vụ nội tiêu và xuất khẩu.

- Tạo điều kiện phục hồi ngành sản xuất bê-tông nhẹ, gạch tuynen, đá nhân tạo, gạch không nung; khuyến khích phát triển công nghiệp sản xuất vật liệu xây dựng trên cơ sở khai thác nguồn nguyên liệu tại chỗ.

- Khuyến khích đầu tư hình thành các sản phẩm công nghiệp mới như cà phê thành phẩm, nước trà đóng chai, chế biến gỗ...; khôi phục các nghề truyền thống như dệt thổ cẩm, thêu lụa, đan mây tre, gỗ mỹ nghệ, sản xuất nông cụ; hình thành làng nghề tiểu thủ công nghiệp.

cải tạo, nâng cấp các chợ truyền thống tại các phường vùng ven và khu vực nông thôn đáp ứng nhu cầu mua bán, tiêu dùng của nhân dân.

Hình thành chợ đầu mối nông sản đối với ngành kinh doanh cà phê xuất khẩu, tiến tới hình thành thị trường hàng hóa kỳ hạn.

Tập trung nâng cấp và thu hút đầu tư phát triển các khu vui chơi giải trí, điểm dừng chân, các khu du lịch nghỉ dưỡng, du lịch sinh thái, hình thành liên kết chuỗi giá trị với vùng du lịch quốc gia Đà Lạt; trong đó, ưu tiên đầu tư khai thác kinh doanh du lịch hồ Nam Phương I - II, khu du lịch thác Đam Bri, thác 7 tầng, khu vui chơi giải trí núi Sabung, khai thác cảnh quan, phát triển thương mại - du lịch hồ Đồng Nai. Phấn đấu doanh thu dịch vụ du lịch tăng 11-12%/năm; đến năm 2020 đạt 750 ngàn lượt khách du lịch, trong đó khách quốc tế chiếm 10%.

Phát triển về số lượng, mạng lưới, quy mô tổ chức, gắn với hiện đại hóa, nâng cao chất lượng phục vụ của các tổ chức tín dụng trên địa bàn; đảm bảo việc cấp tín dụng cho hoạt động đầu tư, kinh doanh sản xuất của các thành phần kinh tế; khuyến khích phát triển các hợp tác xã tín dụng nhân dân; đảm bảo dư nợ tín dụng trên địa bàn tăng trưởng bình quân 13-14%/năm.

Tiếp tục đầu tư phát triển các dịch vụ thông tin liên lạc, vận tải, bưu chính viễn thông, tín dụng đầu tư, cung ứng vật tư kỹ thuật cho sản xuất nông, lâm nghiệp, công nghiệp; phát triển các dịch vụ đào tạo nghề đáp ứng nhu cầu nguồn nhân lực cho ngành công nghiệp trên địa bàn

**Các giải pháp**

**Quy hoạch và quản lý quy hoạch**

Hoàn thiện Quy hoạch tổng thể kinh tế - xã hội đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 trình tỉnh phê duyệt, phối hợp chuẩn bị các bước để triển khai nhiệm vụ lập Quy hoạch chung xây dựng thành phố đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050; Xúc tiến công tác quy hoạch sản xuất nông nghiệp; Quy hoạch khai thác, quản lý, bảo vệ nguồn nước.

Rà soát quy hoạch từng ngành, lĩnh vực phù hợp với định hướng phát triển kinh tế - xã hội của thành phố; chú trọng điều chỉnh quy hoạch ngành nông nghiệp và công nghiệp chế biến nông sản nhằm duy trì, phát triển bền vững các vùng nguyên liệu, khắc phục tình trạng chuyển đổi cơ cấu cây trồng không phù hợp với quy hoạch chung, kết nối các cơ sở sản xuất nông sản với các chương trình hợp tác đầu tư của tỉnh.

Triển khai quy hoạch xây dựng phân khu chức năng tỷ lệ 1/2000, quy chế quản lý về trật tự xây

(Xem tiếp trang 21)

## ỨNG DỤNG VÀ THƯƠNG MẠI HÓA CÁC KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀO SẢN XUẤT VÀ ĐỜI SỐNG PHỤC VỤ PHÁT TRIỂN KINH TẾ - XÃ HỘI

**TS. NGUYỄN TRỌNG NGỌ**

Phó Viện trưởng Viện Nghiên cứu Hạt nhân

Thành lập theo Quyết định số 64-CP ngày 26/4/1976 của Thủ tướng Chính phủ, Viện Nghiên cứu hạt nhân (NCHN) có nhiệm vụ quản lý, vận hành Lò phản ứng hạt nhân Đà Lạt; nghiên cứu khoa học, phát triển công nghệ, đào tạo nguồn nhân lực, hỗ trợ kỹ thuật phục vụ công tác quản lý nhà nước trong lĩnh vực hạt nhân; sản xuất, cung cấp các sản phẩm, dịch vụ từ kết quả nghiên cứu; xuất, nhập khẩu vật tư, thiết bị và đồng vị phóng xạ phục vụ các hoạt động thuộc chức năng, nhiệm vụ được giao theo quy định của pháp luật; hợp tác liên doanh, liên kết với các cơ quan, tổ chức nghiên cứu và đào tạo, các cơ sở sản xuất trong và ngoài nước nhằm đẩy mạnh việc chuyển giao, trao đổi các quy trình công nghệ, sản phẩm.

Viện còn có thế mạnh trong công tác đào tạo cán bộ khoa học và công nghệ hạt nhân; là một trong các cơ sở đào tạo nghiên cứu sinh các chuyên ngành vật lý lý thuyết, vật lý nguyên tử và hạt nhân, hóa phân tích, hóa vô cơ.

### Sản xuất đồng vị phóng xạ và dược chất đánh dấu

Trong hơn 31 năm vận hành kể từ ngày được khôi phục và nâng cấp từ Lò phản ứng TRIGA Mark II trước đây, Lò phản ứng hạt nhân Đà Lạt đã có gần 40.000 giờ hoạt động an toàn và khai thác có hiệu quả. Nhờ Lò phản ứng và các thiết bị công nghệ khác, Viện đã nghiên cứu điều chế thành công khoảng 30 chủng loại đồng vị phóng xạ và dược chất đánh dấu:  $^{131}\text{I}$ ,  $^{32}\text{P}$ ,  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ ,  $^{51}\text{Cr}$ ,  $^{153}\text{Sm}$ ,  $^{65}\text{Zn}$ ,... và các kit *in vivo*, *in vitro* (trong đó, 07 loại sản phẩm của Viện đã được đưa



Các sản phẩm đồng vị phóng xạ sản xuất tại Viện NCHN

vào danh mục thuốc của Việt Nam từ tháng 2/2010) dùng cho y tế và các ngành kinh tế - kỹ thuật khác. Đến nay, Viện đã cung cấp khoảng 6.000 Ci đồng vị phóng xạ các loại cho 23 cơ sở y học hạt nhân trong cả nước, phục vụ chẩn đoán và điều trị bệnh cho khoảng 500.000 bệnh nhân/năm. Viện cũng đã tư vấn, thiết kế cho các cơ sở y tế trong nước đầu tư xây dựng các khoa Y học hạt nhân và xạ trị, góp phần thúc đẩy sự phát triển nhanh của Y học hạt nhân nói riêng và đẩy mạnh ứng dụng kỹ thuật hạt nhân, đồng vị phóng xạ vào các ngành kinh tế - kỹ thuật nói chung.

### Phát triển các dịch vụ phân tích và đánh giá tác động môi trường

Viện đã xây dựng tổ hợp các kỹ thuật phân tích hạt nhân và hỗ trợ như INAA, RNAA, PGNA, huỳnh quang tia X, đo hoạt độ phóng xạ thấp, nhấp nháy lỏng, sắc ký lỏng, sắc ký khí, quang phổ plasma (ICP/MS), quang phổ hấp thụ nguyên tử, sắc ký ion, cực phổ, quang phổ kế vùng khả kiến và tử ngoại, quang kế ngọn lửa, huỳnh quang kế,... Các phương pháp này cho phép phân tích đến 70 nguyên tố và chỉ tiêu khác nhau, đáp ứng tốt nhu cầu phân tích địa chất, điều tra thăm dò tài nguyên khoáng sản, dầu khí, nông nghiệp, sinh học và môi trường,...

Viện đã được cấp chứng nhận VILAS-519 cho các phòng thí nghiệm của Trung tâm Phân tích; chứng nhận VILAS-525 cho các phòng thí nghiệm của Trung tâm Môi trường,... Trong hơn 30 năm qua, Viện đã thực hiện phân tích trên 80.000 mẫu các loại (mỗi năm khoảng 60.000 chỉ tiêu).

Các phương pháp phân tích tại Viện đã rất hữu hiệu trong nghiên cứu và cảnh báo môi trường, đặc biệt là đánh giá tác động ô nhiễm môi trường trong quá trình sản xuất công nghiệp. Trong những năm qua, Viện đã phát triển mạnh các dịch vụ đánh giá tác động môi trường (kể cả phóng xạ và không phóng xạ) cho các dự án đầu tư, các công trình giao thông, xây dựng. Đến cuối năm 2014, trên 17.000 mẫu môi trường đã được Viện thu thập, phân tích và lưu giữ, góp phần vào việc hình thành tập hợp số liệu về môi trường của cả nước. Bên cạnh đó, Trạm quan trắc môi trường do Viện quản lý được công nhận





Bộ tiêu bản hiển vi nhiễm sắc thể

thuộc mạng lưới quan trắc môi trường quốc gia. Trong tương lai, Viện có đủ khả năng và tiềm lực thực hiện các nhiệm vụ thiết lập và quản lý các trạm quan trắc môi trường tại 2 địa điểm sẽ xây dựng các nhà máy điện hạt nhân đầu tiên tại tỉnh Ninh Thuận.

Ngoài ra, Viện đã nghiên cứu thành công việc ứng dụng đồng vị phóng xạ ( $^7\text{Be}$ ,  $^{210}\text{Pb}$ ,  $^{137}\text{Cs}$ ,...) để đánh giá các quá trình môi trường như trầm tích, bồi lắng của các hồ chứa nước thủy lợi, thủy điện, xói mòn đất, mất dinh dưỡng đất,...

Các nghiên cứu thuộc lĩnh vực công nghệ đánh dấu và sử dụng nguồn kín: Viện đã phối hợp với các cơ quan chuyên ngành thực hiện các nghiên cứu ứng dụng về khảo sát, đánh giá sự di chuyển bùn cát trong các luồng tàu (Cảng Hải Phòng, Cảng Cần Thơ,...), phục vụ hữu hiệu cho công tác duy tu, nạo vét luồng tàu; khảo sát bồi lắng các lòng hồ thủy điện (Trị An, Thác Mơ, Hàm Thuận - Đa Mi,...).

### Đẩy mạnh ứng dụng công nghệ bức xạ và sinh học phóng xạ

Trong lĩnh vực công nghệ bức xạ, Viện đã nghiên cứu và triển khai thành công công nghệ bảo quản thực phẩm, khử trùng và biến tính vật liệu. Những kết quả nghiên cứu của Viện đã tạo cơ sở cho sự ra đời các trung tâm chiếu xạ công nghiệp phía Nam. Hiện nay, Viện đang sản xuất, cung cấp các loại chế phẩm T&D kích thích tăng trưởng thực vật, Olicide phòng và trị nấm bệnh thực vật, bạc nano điều trị bệnh sưng rễ bắp cải do nấm; Chitosan cắt mạch bức xạ bổ sung vào thức ăn gia cầm để tăng hiệu quả chăn nuôi; polymer trương nước chống hạn cho cây trồng, polymer chịu nhiệt độ và áp suất cao phục vụ tăng cường thu hồi dầu,... Bên cạnh đó, việc ứng dụng công nghệ bức xạ trong chế tạo các chế phẩm sinh học thân thiện với môi trường cũng được Viện quan tâm triển khai.

Trong lĩnh vực sinh học phóng xạ, Viện đã nghiên cứu sử dụng bức xạ gamma gây đột biến tạo giống cây trồng (giống cây ăn quả không

hạt) và các loài hoa mới. Công nghệ nhân giống *in vitro* được thực hiện đối với một số loài hoa và cây trồng đặc sản quý hiếm để cung cấp giống sạch bệnh cho nông dân. Công nghệ trồng nấm, đặc biệt là các loại nấm dược liệu quý đã được nghiên cứu hoàn thiện và chuyển giao quy trình nuôi trồng cho nông dân. Ngoài ra, Viện đã nghiên cứu, chế tạo thành công thiết bị bộ tiêu bản hiển vi nhiễm sắc thể người bình thường và bất thường phục vụ chương trình giáo dục phổ thông trung học; tham gia vào hoạt động bảo tồn giống, bảo tồn đa dạng tài nguyên sinh học thực vật của tỉnh Lâm Đồng nói riêng và khu vực Tây Nguyên nói chung.

### Các lĩnh vực khác

Trong lĩnh vực thiết bị điện tử, Viện thực hiện bảo dưỡng nhiều loại, đặc biệt là thiết bị điện tử hạt nhân, bao gồm cả hệ thống điều khiển và công nghệ lò phản ứng; thiết kế, chế tạo các thiết bị điện tử hạt nhân dùng trong y tế, địa chất, hệ điều khiển hạt nhân dùng trong công nghiệp, các khối điện tử của hệ phổ kế hạt nhân dùng trong các hoạt động dịch vụ, nghiên cứu và đào tạo, máy đo tuổi vàng bằng kỹ thuật huỳnh quang tia X cho các cơ sở kinh doanh vàng, bạc, đá quý,...

Một kết quả nổi bật khác là việc phát triển thành công phương pháp định liều lượng, kiểm soát bức xạ, xử lý và quản lý thải phóng xạ, giúp đảm bảo an toàn cho nhân viên đang công tác tại đơn vị và môi trường xung quanh cùng khoảng 8.000 nhân viên bức xạ/năm của trên 700 cơ sở bức xạ trong cả nước. Kỹ thuật định liều bằng đánh giá sai hình nhiễm sắc thể tế bào lympho máu đã được áp dụng xác định liều chiếu cho các công nhân làm việc trong các sự cố về bức xạ, điển hình là sự cố nguồn phóng xạ năm 2002 tại Công ty Hyundai Vinashin, Khánh Hòa; sự cố mất nguồn phóng xạ cuối năm 2007 tại Công ty Cơ khí hàng hải PTSC, Vũng Tàu; sự cố liều cao tại khu vực làm việc đầu năm 2008 tại Công ty Lilama, Dung Quất, Quảng Ngãi; sự cố chiếu xạ năm 2012 tại Tổng Công ty Dịch vụ kỹ thuật dầu khí Việt Nam,...

Trải qua quá trình hình thành và phát triển, Viện NCHN đã có những đóng góp nhất định vào việc xây dựng tiềm lực vật chất, kỹ thuật, đào tạo nhân lực cho sự phát triển của ngành Năng lượng nguyên tử Việt Nam. Đồng thời góp phần hình thành và mở rộng thị trường ứng dụng tiến bộ khoa học và công nghệ hạt nhân, là nền tảng vững chắc tham gia vào các dự án xây dựng, vận hành Trung tâm KH&CN hạt nhân với Lò phản ứng nghiên cứu đa chức năng và các dự án Điện hạt nhân Ninh Thuận trong tương lai. ■

## GẮN NGHIÊN CỨU - ỨNG DỤNG VÀ CHUYỂN GIAO TIẾN BỘ KỸ THUẬT LÀM THEN CHỐT CHO SỰ PHÁT TRIỂN

**ThS. NGUYỄN THÀNH ĐẠT**

Giám đốc Trung tâm Nghiên cứu

Ứng dụng Kỹ thuật Nông nghiệp Lâm Đồng

Là một đơn vị làm công tác nghiên cứu, ứng dụng, chuyển giao khoa học kỹ thuật, Trung tâm Nghiên cứu Ứng dụng Kỹ thuật Nông nghiệp Lâm Đồng đã có nhiều hoạt động góp phần thúc đẩy việc ứng dụng khoa học công nghệ vào sản xuất nông nghiệp công nghệ cao của tỉnh.

### Công tác nghiên cứu khoa học

Ngay từ những năm 1980, Trung tâm là một trong những đơn vị đi đầu nghiên cứu ứng dụng phương pháp nuôi cấy mô tế bào thực vật nhân giống khoai tây sạch bệnh.

Với việc đầu tư cơ sở vật chất, máy móc, thiết bị hiện đại cùng đội ngũ cán bộ kỹ thuật có trình độ, kinh nghiệm, đến nay, Trung tâm đã trở thành địa chỉ quen thuộc, tin cậy trong việc cung cấp các loại cây giống cây mô chất lượng cao phục vụ sản xuất nông nghiệp của địa phương như cẩm chướng, ngàn sao, sao tím, đồng tiền, dâu tây, khoai tây, địa lan và một số chủng loại hoa trồng chậu với sản lượng hơn 0,5 triệu cây mô các loại hàng năm.

Song song với phát triển công nghệ nuôi cấy mô, Trung tâm không ngừng nghiên cứu tạo ra các chế phẩm phục vụ sản xuất nông nghiệp như chế phẩm *Trichoderma*, diệt sên nhót, thuốc trừ sâu BT; khảo nghiệm nhiều loại thuốc, chế phẩm mới để khuyến cáo người dân sử dụng trong quá trình canh tác.

Bên cạnh đó, công tác nghiên cứu, xây dựng các quy trình sản xuất rau, hoa theo hướng an toàn, công nghệ cao, đáp ứng xu thế phát triển nông nghiệp hiện nay luôn được Trung tâm quan tâm triển khai.



Vườn thực nghiệm khảo nghiệm các giống mới



Sản xuất cây giống cây mô tại đơn vị

Hoạt động nghiên cứu khoa học được Trung tâm đẩy mạnh với nhiều đề tài, dự án cấp tỉnh (Khảo sát biện pháp kỹ thuật nuôi trồng Lan gấm; Xây dựng quy trình trồng các giống hoa nhập nội: lay-ơn, lily, hoa hồng, salem, đồng tiền, ngàn sao; Khảo sát quy trình sản xuất rau an toàn trên các đối tượng bó xôi, bơ hành, cần tây; Ứng dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật phục vụ phát triển kinh tế - xã hội vùng đồng bào thiểu số tại xã Lát, huyện Lạc Dương); cấp thành phố (Xác lập quy trình trồng hoa cắt cành trong nhà che plastic; Khảo sát cường độ chiếu sáng trong canh tác hoa cúc tại Đà Lạt; Khảo sát chế độ dinh dưỡng, bảo vệ thực vật của cây hoa cúc trong nhà che plastic; Xác lập quy trình sản xuất dâu tây giống mới tại Đà Lạt; Khảo nghiệm 15 giống khoai tây mới do Trung tâm Khoai tây quốc tế CIP cung cấp...). Bên cạnh đó, các cán bộ kỹ thuật của Trung tâm còn tự triển khai các thực nghiệm khoa học phục vụ công tác chuyên môn như khảo sát hoạt tính diệt sên nhót bằng bã sinh học, tác dụng của phân bón *Trichoderma* trên hoa cẩm chướng và bắp cải; nghiên cứu phương pháp tỉa bỏ chồi lá trong kỹ thuật sản xuất khoai tây bi giống vào vụ nghịch; nhân giống hồng môn mini bằng phương pháp nuôi cấy mô thực vật; nghiên cứu các biện pháp nhân giống Atisô trong phòng thí nghiệm và chăm sóc ở giai đoạn mạ; nghiên cứu một số phương pháp kỹ thuật nhằm hạn chế bệnh sưng rễ trên cây bắp cải ngoài đồng ruộng...

Trung tâm còn chú trọng công tác lưu giữ nguồn gen giống cây trồng trong phòng thí

(Xem tiếp trang 15)

## THẬP NIÊN CHẤT LƯỢNG 2006-2015 TỈNH LÂM ĐỒNG

### BƯỚC CHUYỂN VỀ NĂNG SUẤT VÀ CHẤT LƯỢNG

**ThS. PHẠM THỊ NHÂM**

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

Tháng 10/2005, tại Hội nghị Chất lượng Việt Nam lần thứ VI, lãnh đạo Đảng, Nhà nước đã phát động Thập niên chất lượng lần 2 giai đoạn 2006-2015 với chủ đề “Năng suất - Chất lượng, Chia khóa phát triển và hội nhập”. Hoạt động về năng suất chất lượng cả nước nói chung và tại Lâm Đồng nói riêng 10 năm qua đã đạt được những kết quả đáng khích lệ trong công cuộc đổi mới đất nước, góp phần tích cực vào sự phát triển kinh tế - xã hội và hội nhập quốc tế.

#### Kết quả đạt được

##### *Sự chuyển biến nhận thức của các cấp quản lý, doanh nghiệp, người lao động, người tiêu dùng*

Thời gian qua, tỉnh Lâm Đồng đã đẩy mạnh hoạt động tuyên truyền về năng suất và chất lượng trên các phương tiện thông tin; tổ chức tập huấn, hướng dẫn các văn bản quy phạm pháp luật về tiêu chuẩn, chất lượng sản phẩm, hàng hóa, góp phần tạo sự chuyển biến nhận thức của các cấp quản lý, doanh nghiệp, người lao động, người tiêu dùng, nâng cao hiệu quả hoạt động sản xuất kinh doanh, chống gian lận thương mại...

Phong trào năng suất và chất lượng của tỉnh ngày càng phát triển mạnh mẽ. Các doanh nghiệp đã chủ động, tích cực trong việc tìm hiểu, thực hiện cải tiến năng suất chất lượng tại đơn vị, cụ thể: số lượng các doanh nghiệp áp dụng các hệ thống quản lý tiên tiến và công cụ cải tiến năng suất chất lượng, chứng nhận hợp chuẩn, hợp quy tăng dần qua các năm. Hiện nay, có 99 doanh nghiệp áp dụng các hệ thống quản lý chất lượng. Nhiều doanh nghiệp còn tích hợp áp dụng các hệ thống ISO 9001, ISO 22000, ISO 14000, GlobalGAP, OHSAS 18001... và các công cụ cải tiến như KPIs, 5S. Bên cạnh đó, các doanh nghiệp quan tâm đến việc chứng nhận hợp chuẩn, hợp quy với 29 sản phẩm được chứng nhận.

Thông qua việc tham gia các lớp tập huấn về năng suất chất lượng, nhiều doanh nghiệp đã tìm hiểu và triển khai áp dụng tại đơn vị. Số lượng mẫu thử nghiệm tăng dần qua các năm cho thấy doanh nghiệp đã ngày càng quan tâm và có trách nhiệm đối với chất lượng sản phẩm hàng hóa.

Bên cạnh đó, người tiêu dùng ngày càng quan tâm sử dụng hàng hóa có uy tín, chất lượng, được kiểm soát và công nhận.

##### *Cải thiện hệ thống pháp luật về năng suất và chất lượng*

Được sự quan tâm chỉ đạo của các bộ, ngành, việc chấp hành các quy định quản lý nhà nước về chất lượng hàng hóa trên địa bàn tỉnh đã được thực hiện theo quy định, từng bước đi vào nề nếp, tạo thuận lợi cho các tổ chức, cá nhân và bảo vệ quyền lợi người tiêu dùng. Các cơ quan chuyên môn đã tăng cường phối hợp trong công tác thanh, kiểm tra, lấy mẫu xăng dầu, LPG, thiết bị điện, điện tử, đồ chơi trẻ em, mũ bảo hiểm, thực phẩm, nông sản, mỹ phẩm để kiểm tra, quản lý chất lượng sản phẩm hàng hóa.

Nhằm hỗ trợ doanh nghiệp nâng cao khả năng cạnh tranh và hội nhập, năm 2006, UBND tỉnh Lâm Đồng đã ban hành Quyết định số 3310/2006/QĐ-UBND phê duyệt Chương trình hỗ trợ doanh nghiệp về khoa học công nghệ giai đoạn 2006-2010, trong đó tập trung hỗ trợ doanh nghiệp ứng dụng tiến bộ, đổi mới công nghệ, áp dụng hệ thống quản lý chất lượng tiên tiến, phát triển thương hiệu, nâng cao năng lực dịch vụ kỹ thuật.

Từ khi Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật, Luật Chất lượng sản phẩm, hàng hóa và các văn bản hướng dẫn được thông qua, UBND tỉnh Lâm Đồng đã ban hành, bổ sung, sửa đổi các văn bản nhằm cụ thể hóa các luật, văn bản quy phạm pháp luật như Quyết định số 69/2009/QĐ-UBND ngày 11/8/2009 quy định việc xây dựng, thẩm định và ban hành quy chuẩn kỹ thuật tỉnh Lâm Đồng; Quyết định số 88/2009/QĐ-UBND ngày 07/12/2009 quy định trách nhiệm quản lý chất lượng sản phẩm, hàng hóa trên địa bàn tỉnh; Quyết định số 1263/QĐ-UBND ngày 07/6/2011 phê duyệt chương trình hỗ trợ doanh nghiệp khoa học công nghệ trên địa bàn tỉnh giai đoạn 2011-2015 (trong đó nâng mức kinh phí hỗ trợ lên 70% giá trị đối với một số dự án so với 30% theo Quyết

định 3310/2006/QĐ-UBND); Quyết định số 70/2012/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”.

### **Xây dựng phong trào năng suất chất lượng**

Sau hơn 3 năm thực hiện, dự án “Nâng cao năng suất và chất lượng sản phẩm, hàng hóa của tỉnh Lâm Đồng giai đoạn 2012-2015” đã thu hút 168/884 doanh nghiệp sản xuất, kinh doanh sản phẩm, hàng hóa, dịch vụ chủ lực của tỉnh tham gia (đạt 19%, so với mục tiêu của giai đoạn này là 20%); đào tạo 10 chuyên gia năng suất chất lượng là cán bộ của các sở, ngành; xây dựng 33/53 doanh nghiệp trở thành mô hình doanh nghiệp thí điểm áp dụng hệ thống quản lý chất lượng, công cụ cải tiến năng suất chất lượng. Dự án đã tiến hành khảo sát tại các doanh nghiệp nhỏ và vừa (không có yếu tố nước ngoài) đang 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 cao và thị trường xuất khẩu lớn, dịch vụ du lịch... tìm hiểu nhu cầu cải tiến năng suất, chất lượng làm cơ sở cho các giai đoạn tiếp theo.

### **Phát triển cơ sở hạ tầng cho hoạt động năng suất và chất lượng**

Toàn tỉnh hiện có 05 tổ chức đo lường, thử nghiệm chất lượng sản phẩm hàng hóa đối với các sản phẩm thế mạnh của tỉnh. Trong đó, Trung tâm Phân tích và Chứng nhận Chất lượng thuộc Sở Khoa học và Công nghệ là đơn vị đã được công nhận phù hợp tiêu chuẩn ISO/IEC 17025, ISO/IEC 17065. Trung tâm đã được chỉ định chứng nhận hợp quy một số sản phẩm vật liệu xây dựng; chứng nhận hợp quy cho đồ uống có cồn, đồ uống không cồn, nước khoáng thiên nhiên và nước đóng chai; chứng nhận cho sản phẩm phân bón vô cơ.

Nhằm nâng cao năng lực kiểm định, hiệu chuẩn, năm 2015, phòng Quản lý đo lường thuộc Chi cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đã được công nhận phù hợp tiêu chuẩn ISO/IEC 17025 về lĩnh vực khối lượng. Trong 10 năm qua, phòng đã kiểm định trên 70 ngàn lượt phương tiện đo, góp phần đảm bảo chất lượng sản phẩm hàng hóa, ngăn chặn kịp thời và xử lý nghiêm các hành vi gian lận về đo lường, tạo sự công bằng và cạnh tranh lành mạnh, bảo vệ quyền lợi người tiêu dùng.

Ngoài ra, các phòng thử nghiệm của Viện Nghiên cứu hạt nhân, Trường Đại học Đà Lạt,

Trung tâm Y tế dự phòng có đủ năng lực thử nghiệm phục vụ hoạt động nghiên cứu, dịch vụ, đáp ứng kịp thời nhu cầu của các tổ chức, cá nhân trong việc nâng cao chất lượng sản phẩm hàng hóa.

Về cơ sở dữ liệu thông tin tiêu chuẩn, đo lường chất lượng, đến nay, đã cập nhật được 556 quy chuẩn Việt Nam, quản lý 1.689 tiêu chuẩn quốc gia, quốc tế, khu vực liên quan đến các sản phẩm chủ lực của tỉnh.

### **Hỗ trợ doanh nghiệp xây dựng thương hiệu và bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ**

Thời gian qua, với sự phối hợp giữa Sở Khoa học và Công nghệ và các huyện, thành phố trong tỉnh, nhiều nhãn hiệu của các sản phẩm đặc trưng thế mạnh đã được đăng ký bảo hộ (gồm 08 nhãn hiệu chứng nhận: Rau Đà Lạt, Hoa Đà Lạt, Trà B'Lao, Cà phê Di Linh, Dứa Cayenne Đơn Dương, Lúa gạo Cát Tiên, Diệp hạ châu Cát Tiên, Cà phê Arabica Lang Biang và 08 nhãn hiệu tập thể: Còng chiêng Lang Biang, Rượu cần Lang Biang, Chuối Laba, Mây tre đan Madaguil, Cá nước lạnh Đà Lạt, Rượu Cát quế Bảo Lâm, Bánh tráng Lạc Lâm, Nấm Đơn Dương).

Hàng năm, thông qua các chương trình hỗ trợ doanh nghiệp về khoa học và công nghệ, tỉnh Lâm Đồng đã cấp một phần kinh phí cho các chủ nhãn hiệu thực hiện các hoạt động quản lý và phát triển thương hiệu; đào tạo tập huấn, cấp quyền sử dụng nhãn hiệu, thực hiện các hoạt động tuyên truyền quảng bá nhãn hiệu, xúc tiến mở rộng thị trường tiêu thụ sản phẩm và áp dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật vào sản xuất, chế biến và kinh doanh sản phẩm.

### **Hỗ trợ doanh nghiệp tham gia Giải thưởng Chất lượng Quốc gia**

Từ năm 2006 đến nay, tỉnh Lâm Đồng đã hỗ trợ 17 lượt doanh nghiệp tham gia Giải thưởng Chất lượng Quốc gia và đạt thành tích cao, trong đó Công ty Cổ phần Phân bón Bình Điền đã vinh dự đạt giải Vàng Chất lượng Quốc gia năm 2013. Việc hỗ trợ tham dự Giải thưởng Chất lượng Quốc gia đã tạo cơ hội cho các doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh nâng cao vị thế các sản phẩm, hàng hóa, dịch vụ, tăng cường năng lực, khả năng cạnh tranh và hội nhập.

### **Một số tồn tại, hạn chế và nguyên nhân**

Tính đầy đủ, kịp thời của các văn bản hướng dẫn Luật, văn bản chỉ đạo tạo cơ sở pháp lý cho việc triển khai hoạt động quản lý chất lượng đôi lúc, đôi nơi chưa đáp ứng thực tế, chưa rõ ràng,



Áp dụng hệ thống quản lý ISO 9001:2008, Global GAP, OHSAS 18001 trên sản phẩm dâu tây của Công ty TNHH Trang trại Langbiang

kip thời, gây khó khăn cho các tổ chức, cá nhân liên quan (ví dụ như việc phân công quản lý các sản phẩm thực phẩm giữa ngành Công thương và Y tế).

Các tổ chức đánh giá sự phù hợp, phòng thử nghiệm của tỉnh chưa được quy hoạch sử dụng hợp lý, việc đầu tư còn dàn trải, cách thức quản lý chưa phù hợp, hầu hết chưa lấy chuẩn mực chung theo phương thức công nhận, năng lực còn hạn chế.

Lãnh đạo một số doanh nghiệp chưa nhận thức đầy đủ và sâu sắc việc nâng cao năng suất chất lượng tại đơn vị nên hiệu quả chưa cao.

Việc vận động doanh nghiệp tham gia các chương trình, dự án về tiêu chuẩn, đo lường, chất lượng còn gặp nhiều khó khăn do mức kinh phí hỗ trợ còn thấp, trong khi doanh nghiệp phải đối ứng kinh phí để triển khai và xây dựng lại nhà xưởng phù hợp yêu cầu tiêu chuẩn.

Đa số các doanh nghiệp của tỉnh có quy mô nhỏ và vừa, siêu nhỏ; việc quản lý hoạt động sản xuất - kinh doanh chủ yếu dựa vào kinh nghiệm, chậm cập nhật và áp dụng các công cụ quản lý, công cụ nâng cao năng suất, chất lượng.

Một số nhãn hiệu chứng nhận chưa phát huy được hiệu quả sau chứng nhận. Nguyên nhân một phần do diện tích sản xuất chưa tập trung, chủng loại và sản lượng sản xuất chưa nhiều, sự khác biệt giữa các sản phẩm chưa rõ ràng, đặc biệt là vai trò của chủ nhãn hiệu còn hạn chế trong công tác vận động tuyên truyền, quảng bá nhãn hiệu.

Lực lượng chuyên trách quản lý chất lượng hàng hóa của tỉnh còn mỏng; phương tiện, trang



thiết bị, kinh phí còn hạn chế nên chưa kiểm soát hết các cơ sở sản xuất, kinh doanh.

Người tiêu dùng chưa nhận thức rõ trách nhiệm, quyền lợi khi sử dụng sản phẩm, hàng hóa để tự bảo vệ, phát hiện và tố cáo các hành vi gian lận về chất lượng sản phẩm, hàng hóa.

### Phương hướng, nhiệm vụ thời gian tới

- Thực hiện các hoạt động theo chủ đề Thập niên chất lượng lần thứ 3 (2016-2025).

- Tiếp tục hỗ trợ doanh nghiệp nâng cao khả năng cạnh tranh trong nền kinh tế thị trường, hội nhập sâu rộng vào nền kinh tế khu vực và thế giới.

- Chú trọng phát triển các nguồn lực để nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm, hàng hóa, dịch vụ. Tăng cường đội ngũ chuyên gia năng suất, chất lượng của tỉnh ngày càng lớn về số lượng và mạnh về chất lượng.

- Thúc đẩy doanh nghiệp cải tiến nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm để tăng khả năng cạnh tranh trên cơ sở áp dụng các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật, hệ thống quản lý tiên tiến, các công cụ cải tiến, ứng dụng tiến bộ khoa học và đổi mới công nghệ.

- Tăng cường sự phối hợp giữa các cơ quan quản lý nhà nước trong việc xây dựng kế hoạch triển khai quản lý chất lượng sản phẩm, hàng hóa, đảm bảo thực thi các văn bản quy phạm pháp luật và bảo vệ quyền lợi người tiêu dùng. ■

## KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VỚI CÔNG CUỘC XÂY DỰNG NÔNG THÔN MỚI TẠI HUYỆN ĐƠN DƯƠNG

**LÊ THỊ BÉ**

Phòng Nông nghiệp & PTNT huyện Đơn Dương

**H**uyện Đơn Dương có tổng diện tích tự nhiên 61.032 ha; diện tích đất sản xuất nông nghiệp 17.510 ha. Huyện Đơn Dương có 8 xã và 2 thị trấn (trong đó có 3 xã đặc biệt khó khăn); trên 70% dân số của huyện là lao động nông nghiệp.

Thực hiện chương trình xây dựng nông thôn mới theo chủ trương của tỉnh giai đoạn 2010 - 2020, trên địa bàn huyện Đơn Dương có 1 xã điểm của tỉnh và 5 xã giai đoạn I hoàn thành xã nông thôn mới năm 2015. Qua 5 năm thực hiện, đến nay, Đơn Dương cơ bản đạt huyện nông thôn mới với 7/8 đạt xã chuẩn, 2 thị trấn đạt chuẩn văn minh đô thị.

Một trong những kinh nghiệm được rút ra từ phong trào xây dựng nông thôn mới ở huyện Đơn Dương đó là tăng cường ứng dụng khoa học công nghệ vào phát triển sản xuất, không ngừng nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm, tăng giá trị thu nhập trên một đơn vị diện tích, là điều kiện cơ bản để thực hiện thành công chương trình xây dựng nông thôn mới tại huyện.

### Hiệu quả từ việc ứng dụng khoa học công nghệ

#### - Trong trồng trọt:

Huyện đã tập trung chuyển đổi cơ cấu cây trồng, phát triển theo hướng sản xuất nông nghiệp công nghệ cao, chú trọng phát triển cây trồng có liên kết sản xuất và tiêu thụ sản phẩm; chuyển đổi một phần diện tích cây trồng kém hiệu quả sang cây rau; tăng cường ứng dụng tiến bộ kỹ thuật vào sản xuất rau và hoa, chú trọng sản xuất các chủng loại có giá trị kinh tế cao và có liên kết sản xuất tiêu thụ.

Tổng diện tích rau, hoa ứng dụng kỹ thuật công nghệ cao của huyện chiếm tỷ lệ trên 72% đất canh tác, trong đó diện tích nhà kính, nhà lưới, tưới nhỏ giọt tự động là 865 ha. Do đó, cây trồng có năng suất cao, chất lượng tốt, sản phẩm đảm bảo an toàn, đáp ứng yêu cầu ngày càng cao của thị trường.



Vườn cấy chường  
của hộ ông Vũ Đình Lực - Đơn Dương

100% giống cây lương thực; 100% giống rau, hoa; trên 80% giống cây công nghiệp... đã ứng dụng giống mới. Nhiều cây rau, cây ăn quả như ớt ngọt, cà chua, hồng... được áp dụng rộng rãi kỹ thuật ghép cây tạo giống cây tốt, khỏe. 100% cây giống rau được gieo sạ trong nhà kính với dây chuyền sản xuất tự động từ khâu cho đất vào vỉ đến khâu gieo hạt.

Trong quá trình sản xuất luôn sử dụng các loại phân bón hữu cơ vi sinh, phân bón chất lượng cao chuyên dùng cho hệ thống tưới tự động, thuốc bảo vệ thực vật có nguồn gốc sinh học, góp phần tiết kiệm chi phí và an toàn cho môi trường sản xuất và sinh sống trong vùng.

Nhìn chung sản xuất rau, hoa theo hướng công nghệ cao đã đạt được một số kết quả trên cả 3 mặt: nhận thức của người dân được nâng cao rõ rệt; giá trị sản xuất ngày càng tăng cao và mô hình sản xuất hiệu quả đã được nhân rộng trong toàn huyện.

Giá trị sản xuất nông nghiệp tại huyện Đơn Dương năm 2010 đạt 76 triệu đồng/ha/năm, đến nay đã đạt trên 150 triệu đồng/ha. Đặc biệt có những mô hình trồng rau, hoa công nghệ cao giá trị sản xuất đạt từ 500 triệu - 1 tỷ đồng/ha.

- **Trong chăn nuôi:** đàn gia súc, gia cầm phát triển ổn định, công tác phòng chống dịch bệnh luôn được quan tâm kiểm soát. Công tác cải tạo đàn bò vàng được thực hiện rộng rãi, tỷ lệ sinh hóa đàn bò đạt trên 50%, quy mô đàn tăng cao, địa bàn và đối tượng chăn nuôi được mở rộng. Đàn bò được cải tạo theo hướng sinh hóa, đàn bò sữa chủ yếu là giống HF, sử dụng tinh giới tính bò sữa để nhân đàn đã được ứng dụng phổ biến. Đàn bò sữa toàn huyện xấp xỉ 10.000 con, trong đó bò sữa của người dân là khoảng 7.000 con, chiếm tỷ lệ 70% tổng đàn bò sữa. Năng suất sữa bình quân đạt trên 6 tấn/chu kỳ. Trên 90% hộ chăn nuôi đã ứng dụng máy vắt sữa, 100% chuồng trại đảm bảo yêu cầu, sản lượng sữa toàn huyện đạt trên 50 tấn/ngày.

Nhiều hộ gia đình áp dụng xây dựng chuồng trại theo mô hình kiểu mẫu tạo điều kiện tốt nhất cho phát triển bò sữa.

- **Thu hoạch sản phẩm:** các loại nông sản thu hoạch đều được ứng dụng sơ chế đơn giản trước khi đóng gói, phổ biến nhất là đối với cây ăn quả (hồng), cà phê, một số mặt hàng rau...

- **Tiếp cận thông tin:** việc tiếp cận công nghệ được thông qua nhiều kênh khác nhau như từ các đề tài nghiên cứu khoa học, các dự án khoa học - công nghệ, các mô hình trình diễn, các buổi chuyển giao khoa học kỹ thuật, tham quan thực tế, hoặc thông qua các phương tiện thông tin đại chúng như đài phát thanh - truyền hình, điểm thông tin khoa học công nghệ... Ngoài ra, nhân dân trên địa bàn huyện còn được tiếp nhận các kết quả khoa học công nghệ từ các doanh nghiệp đóng trên địa bàn huyện... Đặc biệt, tại huyện Đơn Dương có nhiều cá nhân hoạt động tích cực trong lĩnh vực sáng kiến cải tiến kỹ thuật, tạo ra nhiều sản phẩm được ứng dụng rộng rãi trong sản xuất như máy vô đất vĩ xoắn, máy gieo hạt



Trang trại bò sữa của hộ ông Nguyễn Vĩnh Phúc - Đơn Dương

giống rau, máy băm cỏ..., qua đó đã tạo điều kiện thuận lợi cho người dân trong vùng ứng dụng khoa học và công nghệ vào thực tiễn sản xuất.

\*\*\*

Việc ứng dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật vào sản xuất đã góp phần đáng kể trong tăng thu nhập bình quân đầu người của huyện. Năm 2014, thu nhập bình quân đầu người trên địa bàn huyện đã đạt 41,4 triệu đồng, tỷ lệ hộ nghèo là 2,24%. Đời sống vật chất và tinh thần của nhân dân ngày càng được nâng cao, diện mạo nông thôn không ngừng đổi mới.

Một trong những giải pháp quan trọng được huyện đặt ra là tiếp tục phát triển sản xuất nâng cao thu nhập cho người dân, tăng cường ứng dụng khoa học và công nghệ vào sản xuất. Ưu tiên đầu tư nghiên cứu và chuyển giao khoa học kỹ thuật vào chương trình nông nghiệp công nghệ cao trên lĩnh vực rau, hoa, bò sữa. Tăng cường tuyên truyền những mô hình ứng dụng khoa học công nghệ đạt hiệu quả tốt đến nhân dân và vận động nhân dân ứng dụng vào sản xuất nhằm góp phần phát triển kinh tế - xã hội của huyện. ■



Vườn hồng môn của hộ ông Rich Tô - Đơn Dương



## GIẢI PHÁP SINH HỌC TRONG CANH TÁC RAU AN TOÀN THEO VIETGAP TẠI CÁC VÙNG TRỒNG RAU TRỌNG ĐIỂM CỦA TỈNH LÂM ĐỒNG

**LÊ THỊ THANH NGÀ**

Chi cục Bảo vệ Thực vật tỉnh Lâm Đồng

Lâm Đồng là tỉnh có ưu thế về khí hậu, đất đai, thuận lợi cho nghề trồng rau, phát triển quanh năm, đặc biệt là rau, quả ôn đới và á nhiệt đới. Diện tích gieo trồng rau của tỉnh năm 2014 là 53.666 ha, sản lượng đạt hơn 1,7 triệu tấn, tập trung chủ yếu tại thành phố Đà Lạt và các huyện Đơn Dương, Đức Trọng, Lạc Dương. Sản phẩm rau Lâm Đồng chủ yếu được tiêu thụ ở thị trường thành phố Hồ Chí Minh (90%), các tỉnh phía Nam và Duyên hải miền Trung thông qua các chợ đầu mối.

Toàn tỉnh hiện có khoảng 100 tổ chức, cá nhân đã được cấp chứng nhận sản xuất rau theo tiêu chuẩn VietGAP với tổng diện tích là 802 ha (sản lượng 85.371 tấn/năm); 33 tổ chức, cá nhân sản xuất rau an toàn với tổng diện tích được cấp chứng nhận đạt 202 ha (sản lượng 7.162 tấn/năm).

Trong sản xuất theo tiêu chuẩn VietGAP, tiêu chí được quan tâm đầu tiên là sản xuất phải ngăn chặn các mối nguy về hóa học, sinh học,

vật lý nhằm đảm bảo chất lượng sản phẩm. Một trong các giải pháp sản xuất an toàn là áp dụng các biện pháp sinh học trong thực hiện phòng trừ sâu bệnh hại trên các loại rau: nhân thả thiên địch để phòng trừ sâu tơ hại rau họ thập tự; nhân nuôi nấm *Ma* để ký sinh trên côn trùng gây hại; dùng bẫy vàng để thu hút ruồi hại lá trên cây rau họ cà... và dùng các loại thuốc trừ sâu sinh học để khống chế các đối tượng dịch hại trên rau. Ưu điểm nổi bật của việc sử dụng thuốc trừ sâu sinh học là tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình giám sát chất lượng nông sản, giảm đáng kể chi phí phân tích dư lượng thuốc bảo vệ thực vật. Vì vậy, việc ứng dụng các thuốc trừ sâu sinh học không chỉ giới hạn mục tiêu phòng trừ dịch hại mà còn có thể được coi là một biện pháp thực tiễn để giám sát và quản lý chất lượng sản phẩm.

Trong thời gian qua, việc nhập nội và nhân thả ong ký sinh sâu tơ *Diadegma semiclausum* đã được Chi cục Bảo vệ Thực vật tỉnh Lâm Đồng nhân nuôi và phóng thích thành công. Hiện nay, ở hầu hết các vùng trồng rau họ hoa thập tự của Đà Lạt đều phát hiện thấy có sự hiện diện của ong ký sinh *Diadegma semiclausum*. Ong ký sinh *Diadegma semiclausum* nhập nội đã tạo lập được quần thể và tồn tại trong sinh quần cây rau họ hoa thập tự ở Đà Lạt. Loài ong này đã, đang và sẽ góp phần hạn chế mật số sâu tơ trên rau họ hoa thập tự ở Đà Lạt.

Việc nghiên cứu để tạo ra các chế phẩm sinh học trong bảo vệ thực vật đang được nhà nước quan tâm và xây dựng thành những chương trình công nghệ sinh học của các bộ, ngành và quốc gia. Thông qua các chương trình nghiên cứu và phát triển sản phẩm, hiện nay chúng ta đã có khá nhiều chế phẩm sinh học có khả năng ứng dụng trong sản xuất bao gồm các chế phẩm sản xuất từ virus (NPV), từ vi khuẩn (*Bacillus thuringiensis*), từ các loại nấm côn trùng (*Metarhizium*, *Beauveria*), từ tuyến trùng... cũng như các chất độc được chiết xuất từ các loài thực vật có hoạt tính trừ sâu như xoan Ấn Độ, Deris, cây thanh hao, cây khổ sâm... Tuy nhiên, mức

VietGAP là cụm từ viết tắt của *Vietnamese Good Agricultural Practices* có nghĩa là Thực hành sản xuất nông nghiệp tốt ở Việt Nam dựa trên 4 tiêu chí được quy định tại Quyết định số 379/QĐ-BNN-KHCN ngày 28/01/2008 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn: Đáp ứng các tiêu chuẩn về kỹ thuật sản xuất; An toàn thực phẩm gồm việc ngăn chặn các mối nguy về hóa học, sinh học, vật lý trong quá trình sản xuất và sơ chế sản phẩm; Đảm bảo phúc lợi xã hội, sức khỏe người sản xuất và người tiêu dùng, bảo vệ môi trường và truy nguyên nguồn gốc sản phẩm. Cụ thể: Đánh giá và lựa chọn vùng sản xuất, giống và gốc ghép, quản lý đất và giá thể, phân bón và chất phụ gia, nước tưới, hóa chất (bao gồm cả thuốc bảo vệ thực vật), thu hoạch và xử lý sau thu hoạch, quản lý và xử lý chất thải, an toàn lao động, điều kiện làm việc, ghi chép, lưu trữ hồ sơ, truy nguyên nguồn gốc và thu hồi sản phẩm...





Mô hình sản xuất cà chua an toàn theo VietGAP

độ thành công trong nghiên cứu, phát triển và ứng dụng các sản phẩm sinh học cũng tùy thuộc vào từng tác nhân sinh học được ứng dụng trong công tác bảo vệ thực vật. Tại Lâm Đồng, đã thực hiện thành công việc nhân nuôi và ứng dụng từ loại nấm côn trùng là nấm *Metarhizium anisopliae* (nấm Ma) để trừ các loại côn trùng gây hại rau được sản xuất theo tiêu chuẩn VietGAP như: Mô hình sản xuất cà chua, ớt ngọt, khoai tây, cải bắp an toàn theo VietGAP cho kết quả khá tốt.



Thu thập ong ký sinh *Diadegma semiclausum* phòng trừ sâu tơ hại cải bắp

Tại các mô hình sản xuất rau an toàn theo VietGAP, phòng trừ sâu bệnh hại được thực hiện qua việc bảo vệ ong ký sinh sâu tơ, phun thuốc bảo vệ thực vật gốc sinh học đúng đối tượng, kịp thời, kết hợp với đặt bẫy màu vàng thường xuyên, phun nấm *Ma* góp phần làm giảm mật suất sâu hại, nâng cao chất lượng sản phẩm, hạn chế dư lượng thuốc bảo vệ thực vật trong sản phẩm, đảm bảo sức khỏe cho người sử dụng, giảm thiểu ô nhiễm môi trường. ■

## GẮN NGHIÊN CỨU - ỨNG DỤNG VÀ CHUYỂN GIAO...

(Tiếp theo trang 8)

nghiệm và ngoài vườn ươm tạo nguồn nguyên liệu phong phú cho quá trình nghiên cứu, lai tạo và chọn lọc giống cây trồng với 14 chủng giống trong phòng thí nghiệm gồm: khoai tây 20 giống, đậu tây 5 giống, cẩm chướng 38 giống; cúc 36 giống, đồng tiền 20 giống, địa lan 20 giống, *Miltonia*, *Odonto* lai, hồng môn thiên nga, dạ yến thảo, ngàn sao, sao tím... Tại vườn giống của Trung tâm hiện đang lưu giữ 31 giống địa lan với trên 33 ngàn cây cùng nhiều giống phong lan, cây kiểng có giá trị.

Từ năm 2010 đến nay, Trung tâm tiến hành nghiên cứu, lai tạo một số giống địa lan, đồng tiền, đậu tây...; bước đầu việc lai tạo giống địa lan đã thu được một số kết quả như tạo hạt lai, ươm và trồng con lai trên đồng ruộng, trên cây đậu tây và đồng tiền đã thu được hạt lai, đang tiến hành theo dõi đánh giá quá trình nảy mầm của hạt.

### Công tác ứng dụng và chuyển giao

Thực hiện chủ trương đẩy mạnh việc ứng dụng, chuyển giao tiến bộ kỹ thuật vào sản xuất, hàng năm, Trung tâm cung ứng cho thị trường

trên 3 triệu cây giống hoa cát cánh và đậu tây chất lượng phục vụ nhu cầu sản xuất trong và ngoài tỉnh.

Ngoài ra, với vai trò là đầu mối ứng dụng sản xuất nông nghiệp công nghệ cao của tỉnh, Trung tâm còn phối hợp với các ban, ngành, địa phương hỗ trợ kỹ thuật, cây giống cho nông dân; xây dựng nhiều mô hình điểm trồng địa lan, hồng môn, cẩm chướng, đồng tiền... tại Đà Lạt, Đơn Dương, Đức Trọng, Lâm Hà để người dân tham quan học tập nhằm chuyển đổi cơ cấu giống cây trồng, thay đổi phương thức canh tác, góp phần cải thiện thu nhập và nâng cao đời sống.

Với tiềm năng về cơ sở vật chất và đội ngũ cán bộ kỹ thuật chuyên môn hiện có, cùng những nỗ lực trong công tác nghiên cứu, ứng dụng và chuyển giao kỹ thuật, giống cây trồng, Trung tâm Nghiên cứu Ứng dụng Kỹ thuật Nông nghiệp Lâm Đồng đã góp phần không nhỏ cho sự phát triển của ngành nông nghiệp nói riêng và sự phát triển kinh tế - xã hội của địa phương nói chung. ■

## MỘT SỐ VẤN ĐỀ NÂNG CAO HIỆU QUẢ SỬ DỤNG NƯỚC TƯỚI VÀ PHÂN BÓN CHO CÂY CÀ PHÊ TẠI LÂM ĐỒNG

**NGUYỄN THỊ PHƯƠNG LOAN**

Sở Nông nghiệp & PTNT tỉnh Lâm Đồng

**C**à phê là một trong những cây trồng chủ lực có tầm chiến lược quan trọng trong cơ cấu cây trồng, chiếm tỷ trọng lớn trong tổng giá trị sản xuất nông nghiệp, góp phần quan trọng vào nguồn thu ngân sách và sự phát triển kinh tế - xã hội của địa phương.

Sản xuất cà phê bền vững là yêu cầu tất yếu góp phần tăng nhanh giá trị xuất khẩu, ổn định đời sống của hơn 60% nông hộ có nguồn thu nhập chính từ cà phê. Việc ứng dụng các biện pháp khoa học kỹ thuật nhằm tiết kiệm nguồn nước tưới, phân bón, công lao động, giảm thiểu sử dụng thuốc bảo vệ thực vật là một trong những giải pháp quan trọng góp phần phát triển cà phê bền vững.

### Hiện trạng sản xuất cà phê ở Lâm Đồng

#### Về diện tích sản xuất

Diện tích cà phê toàn tỉnh năm 2014 là trên 152.000 ha, đứng thứ 2 cả nước (trong đó, cà phê vối 133.400 ha, chiếm 87,6%; cà phê chè 17.100 ha, chiếm 11,3%; cà phê mít 1.700 ha, chiếm 1,1%). Diện tích cà phê kinh doanh là 142.500 ha, năng suất bình quân đạt 28 tạ/ha, sản lượng đạt 398.400 tấn.

Hiện nay, trên 80% diện tích cà phê của tỉnh do hộ nông dân trực tiếp quản lý, diện tích nhỏ lẻ (trung bình từ 0,5-1 ha/hộ), phân tán, độc lập. Nhiều diện tích cà phê đã chuyển sang giai đoạn già cỗi, một số vườn được trồng mới nhưng không nằm trong vùng quy hoạch, chủ yếu trên những khu vực đất có độ dốc lớn, thiếu nguồn nước tưới... nên năng suất thấp, chi phí sản xuất tăng, sản phẩm không đồng đều và kém ổn định.

Đa số diện tích cà phê của tỉnh từ năm 2000 trở về trước được trồng chủ yếu bằng hạt, không chọn lọc và nhân giống đúng quy trình nên tỷ lệ cây cho năng suất thấp, hạt bé, bị nhiễm bệnh gỉ sắt khá cao. Đặc biệt, các cây trong vườn thường chín không đồng đều nên ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm, số lần thu hái, chế biến tăng, do đó làm tăng giá thành sản phẩm.

#### Về phân bón

Hầu hết nông dân trồng cà phê sử dụng cách rải phân trực tiếp vào đất (do dễ thực hiện, ít tốn công). Tuy nhiên, cách làm này thường không mang lại hiệu quả vì phân dễ bốc hơi khi không có mưa hoặc bị rửa trôi nếu gặp mưa to sau khi bón. Việc rạch hàng bón phân theo quy trình gặp nhiều khó khăn, nhất là cà phê đã giao tán.

Lượng phân hóa học được nông dân sử dụng bón cho cây cà phê thường cao hơn so với khuyến cáo từ các cơ quan chuyên môn; lượng phân hữu cơ, phân chuồng sử dụng còn hạn chế; thậm chí nhiều vườn cà phê không được bón phân hữu cơ trong nhiều năm liền.

Việc bón phân không cân đối, vượt liều lượng theo quy trình không những gây lãng phí, tăng chi phí sản xuất, giảm hiệu quả đầu tư, cây nhanh chóng bị kiệt sức, mau già cỗi, kích thích quả chín sớm gây ảnh hưởng đến năng suất và chất lượng, làm môi trường đất bị ô nhiễm nghiêm trọng, phát sinh nhiều loại sâu, bệnh hại, đặc biệt là nấm và tuyến trùng hại rễ.

Qua khảo sát sơ bộ, hiện chỉ có khoảng 60% số hộ nông dân trồng cà phê bón phân phù hợp với quy trình. Ngoài ra, nhiều hộ đã kết hợp đồng bộ các giải pháp như sử dụng các dòng vô tính có khả năng kháng bệnh; dùng các loại thuốc bảo vệ thực vật thế hệ mới, thuốc sinh học an toàn, có khả năng phòng trừ các loại sâu, bệnh hại; áp dụng quy trình quản lý phòng trừ dịch hại tổng hợp, sản xuất cà phê an toàn.

#### Về tưới nước

Trước đây, người nông dân thường áp dụng phương pháp tưới dí từ 3-4 lần/năm nên chi phí thường cao, gây lãng phí nguồn nước tưới và công sức (từ 2-3 công).

Toàn tỉnh hiện có trên 70% diện tích cà phê được tưới bằng nước mặt, nước ngầm và nhờ mưa trong giai đoạn mùa khô. Trên nhiều diện tích đất dốc, nông dân chưa chú trọng khâu tạo



Công nghệ tưới nước, bón phân nhỏ giọt giúp giảm đáng kể lượng nước tưới hàng năm cho cây cà phê

bồn, vườn bậc thang nên đất dễ bị xói mòn, rửa trôi nghiêm trọng, gây ảnh hưởng đến tiểu khí hậu từng vùng và sự thay đổi dòng chảy các công trình thủy lợi, hồ chứa...

Nhằm từng bước thay đổi tập quán tưới nước của người dân, nâng cao năng suất, chất lượng cà phê, mang lại hiệu quả kinh tế cao, sử dụng và quản lý bền vững nguồn tài nguyên đất và nước, thời gian qua, nhiều mô hình tưới nhỏ giọt kết hợp bón phân tiết kiệm trên cây cà phê đã được triển khai trên địa bàn tỉnh. Theo đó, năm 2012, Ban Quản lý Dự án cạnh tranh nông nghiệp tỉnh đã hỗ trợ triển khai 6 mô hình tại huyện Bảo Lâm (2 mô hình/2 ha); Di Linh (3 mô hình/3 ha); Lâm Hà (1 mô hình/1 ha); năm 2013, Trung tâm Khuyến nông đã thực hiện 2 mô hình trên diện tích 1 ha tại huyện Lâm Hà, bước đầu đã khẳng định những ưu thế khi áp dụng mô hình tưới nước tiết kiệm và nâng cao hiệu quả sử dụng phân bón.

#### Một số giải pháp nâng cao hiệu quả sử dụng phân bón và nước tưới trên cây cà phê

Để nâng cao hiệu quả việc sử dụng phân bón, tiết kiệm lượng nước tưới, cần tập trung một số giải pháp sau:

- Tăng cường bón phân hữu cơ, phân bón khoáng qua lá có bổ sung thêm các nguyên tố vi lượng đúng liều lượng, cân đối trên cơ sở phân tích độ phì của đất, hàm lượng dinh dưỡng trong lá cũng như khả năng sinh trưởng, phát triển của vườn cây.

- Khuyến cáo người dân không lạm dụng phân bón hóa học, đây là một trong những nguyên nhân làm phát sinh nhiều loại sâu, bệnh hại, đặc biệt là tuyến trùng hại rễ.

Áp dụng phương pháp tưới nhỏ giọt sẽ giảm từ 150-200 lít/gốc/lần so với phương pháp tưới bồn (tưới nước tiết kiệm kết hợp bón phân qua đường ống với công thức tưới 300-350 lít/gốc, chu kỳ 25 ngày/lần hiệu quả tương đương so với phương pháp tưới bồn truyền thống với công thức tưới khoảng 500 lít/gốc/lần).

Phân sau khi được hòa tan hoàn toàn trong bồn sẽ theo hệ thống tưới nhỏ giọt đến từng gốc cây, tiết kiệm khoảng 100 công lao động trong việc làm bồn và bón phân cho 1 ha/năm, góp phần giảm thất thoát, nâng cao hiệu quả sử dụng phân bón, đồng thời giảm lượng dầu dùng cho máy bơm tưới vào mùa khô; tăng năng suất, đạt độ chín đồng đều và tăng hiệu quả đầu tư (tỷ lệ quả rụng giảm khoảng 10,5%), hạn chế bệnh lây lan, nhất là bệnh hại rễ.

- Cung cấp phân bón thông qua hệ thống tưới tiết kiệm và bộ phận cấp phân tự động nhằm giảm công lao động, nâng cao hiệu quả sử dụng phân bón.

- Nghiên cứu các biện pháp thâm canh tổng hợp đối với từng giống cà phê, từng vùng sinh thái. Trên cơ sở bón phân hữu cơ đầy đủ, tăng cường bón phân cân đối thành phần tỷ lệ N-P-K và các nguyên tố vi lượng. Chuyển dần tập quán bón phân tỷ trọng vô cơ cao sang phương thức canh tác hữu cơ bền vững.

- Tính toán lượng phân bón kết hợp tưới nước tiết kiệm dựa trên từng giai đoạn sinh trưởng và phát triển của cây, đồng thời xem xét các đặc điểm đất đai và khí hậu nhằm đạt năng suất cao, ổn định và chất lượng tốt, giảm thiểu tối đa mức độ ảnh hưởng đến môi trường.

- Tăng cường bón phân hữu cơ và tủ gốc giữ ẩm cho cây cà phê nhằm tiết kiệm chi phí tưới nước. Tiếp tục đầu tư xây dựng, phát triển cơ sở hạ tầng đồng bộ, phù hợp với nhu cầu sản xuất; trồng cây che bóng, chắn gió, cây đai rừng nhằm cải thiện tiểu khí hậu và gia tăng thu nhập cho người trồng cà phê.

- Rà soát quy hoạch; thực hiện tốt việc đầu tư xây dựng các công trình thủy lợi vừa và nhỏ, bảo vệ nguồn nước mặt, nước ngầm; nghiên cứu các giải pháp khai thác đồng bộ để đảm bảo cung cấp đủ nước tưới trong mùa khô. ■

## TRIỂN VỌNG TỪ CÂY BƠ GHÉP ĐẦU DÒNG TẠI LÂM ĐỒNG

**TRẦN MINH ĐIỆN**

Phó giám đốc Trung tâm Nghiên cứu và Chuyển giao Kỹ thuật Cây công nghiệp và Cây ăn quả Lâm Đồng

### “Cái nôi” của những cây bơ đầu dòng giống tốt

Cây bơ (Avocado) thuộc họ *Lauraceae*, tên khoa học là *Persea americana* Mill, có nguồn gốc từ vùng Trung Mỹ. Những dấu vết đầu tiên về cây bơ được nhà địa lý Martin Fernander De Encosi tìm thấy và mô tả trong cuốn “*Suma De Geographia*” xuất bản năm 1519 ở Seville.

Cây bơ được trồng phổ biến tại nhiều nước trên thế giới như Mỹ, Ucraina, Brazil, Mexico, Australia, Israel..., trở thành món ăn cao cấp, bổ dưỡng và ưa thích của nhiều người. Hiện nay, loài cây này đang được các nhà khoa học trên thế giới nghiên cứu do giá trị dinh dưỡng cao nhất so với các loại cây ăn trái khác (thành phần gồm 14 loại vitamin và chất khoáng, chứa các chất béo không no, kali giúp chống lão hóa, glutathione chống ung thư, không có cholesterol,...). Nhiều giống bơ nổi tiếng đã được chọn tạo, nghiên cứu đưa vào sản xuất diện rộng như Fuerte, Hass, Ettinger, Booth, Reed, Mexicola, Puebla, Jalna, Gottfried, Taylor, Queen...

Ở nước ta, từ những năm 1940, cây bơ đã được người Pháp đưa vào trồng ở Bảo Lộc, Di Linh - Lâm Đồng cho kết quả sinh trưởng tốt.

Hiện nay, bơ được trồng ở nhiều vùng trên cả nước, nhưng tại Lâm Đồng và các tỉnh Tây Nguyên, cây phát triển tốt, năng suất và chất lượng cao, ít bị sâu, bệnh hại do điều kiện khí hậu, thổ nhưỡng gần tương tự vùng nhiệt đới châu Mỹ - xứ sở của loài cây này.

Vùng trồng bơ tại Lâm Đồng khá rộng, phổ biến tại Tp. Bảo Lộc, các huyện Bảo Lâm, Di Linh, Đức Trọng, Lâm Hà, Đơn Dương, Lạc Dương và rải rác tại Tp. Đà Lạt. Vùng phân bố của các chủng bơ tại Lâm Đồng gồm:

- *Vùng Đà Lạt*: chủ yếu là các giống thuộc chủng Mexico do đặc điểm chịu rét giỏi, ngoài ra còn phát hiện các giống thuộc chủng Guatemala chiếm tỷ lệ ít.

- *Vùng Đức Trọng, Đơn Dương, Bảo Lộc*: chủng Antilles chiếm tỷ lệ cao nhất so với các chủng khác.



- *Vùng Di Linh*: được xem là vùng phân bố của chủng Guatemala.

Cây bơ cho thu hoạch 1 vụ/năm, thời điểm ra hoa từ tháng 10 đến tháng 12 năm trước và thu hoạch trái từ tháng 5 đến tháng 7 năm sau. Những năm 2000 trở về trước, cây bơ được nhân giống và trồng chủ yếu từ hạt dùng làm cây bóng mát, cây hàng rào hoặc trồng trên những khoảng đất trống trong vườn... Việc bón phân, chăm sóc, phòng trừ sâu bệnh, tỉa cành tạo tán... không được quan tâm nên năng suất thấp, phẩm chất và chất lượng chưa cao, giá tiêu thụ thấp. Người dân thường giữ lại những cây cho trái ngon để ăn và làm quà, những cây ít trái hoặc kém chất lượng (bơ nước) thường bị chặt bỏ.

Những năm gần đây, nhu cầu tiêu dùng trái bơ trên thị trường tăng mạnh, trở thành loại cây có giá trị kinh tế cao; phổ biến từ 12-15 ngàn đồng/kg, riêng bơ sáp dẻo chất lượng ngon, hình thức đẹp khoảng 40-45 ngàn đồng/kg. Người dân trên địa bàn tỉnh đã quan tâm khôi phục và phát triển loại cây này, đặc biệt là hình thức xen canh tại các vùng trồng cà phê, chè, vừa là cây che bóng, vừa thu hoạch trái, góp phần tăng thu nhập và hiệu quả đầu tư.

Nhận thấy các giá trị mà cây bơ mang lại, từ những ngày đầu mới thành lập (năm 2003), nhiều cán bộ của Trung tâm Nghiên cứu và Chuyển



Dòng bơ BLĐ/034

giao kỹ thuật Cây công nghiệp và Cây ăn quả đã nghiên cứu, chọn tạo nhằm phát triển và đưa loại cây có giá trị kinh tế này vào danh mục chuyển đổi giống cây trồng.

Trong những năm 2005, 2009 và 2014, thông qua việc tổ chức thành công hội thi cây bơ giống tốt thu hút hàng trăm hộ nông dân trên địa bàn tỉnh tham gia, Trung tâm đã tuyển chọn và đưa vào bình tuyển 16 cây bơ được Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn công nhận làm cây đầu dòng; nghiên cứu và áp dụng thành công việc nhân giống bằng kỹ thuật ghép. Các dòng này hiện đang được nhân rộng và phát triển trong sản xuất.

Trung tâm còn tổ chức nhiều buổi hội thảo, tập huấn hướng dẫn kỹ thuật canh tác, giới thiệu giống đến bà con nông dân. Đến nay, Trung tâm đã cung cấp hàng trăm nghìn cây giống bơ đầu dòng các loại, mang lại lợi nhuận trên 300 triệu đồng/ha, trở thành địa chỉ tin cậy, “cái nôi” của những cây bơ đầu dòng giống tốt.

Nhờ áp dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật, những năm gần đây, nhiều hộ dân trồng bơ đã thoát nghèo và vươn lên làm giàu nhờ nguồn thu nhập từ loại cây ăn trái này.

#### **Xây dựng quy trình canh tác theo tiêu chuẩn an toàn VietGAP**

Từ nguồn vốn khoa học công nghệ của tỉnh, Trung tâm đã triển khai đề tài “Nghiên cứu xây dựng quy trình canh tác cây bơ theo tiêu chuẩn an toàn VietGAP” nhằm mục tiêu khôi phục vị trí cây bơ trong cơ cấu cây trồng của tỉnh, nâng cao chất lượng sản phẩm trái phục vụ nhu cầu trong nước và xuất khẩu, xây dựng quy trình canh tác

theo tiêu chuẩn VietGAP, tạo tiền đề xây dựng thương hiệu cho sản phẩm trái bơ Lâm Đồng.

Đề tài đã tập trung nghiên cứu chuyên sâu về quá trình sinh trưởng, đặc tính nở hoa, khả năng thích ứng của cây bơ ở 4 vùng sinh thái khác nhau (Bảo Lộc, Bảo Lâm, Di Linh, Đức Trọng). Kết quả cho thấy cả 4 vùng sinh thái trên đều thích hợp cho cây sinh trưởng, phát triển và cho năng suất cao.

Hiện 4 dòng bơ BLĐ/004, BLĐ/005, BLĐ/018 và BLĐ/033 được trồng theo tiêu chuẩn VietGAP. Các dòng bơ này có khả năng sinh trưởng và phát triển tốt, kháng chịu sâu, bệnh cao, trong đó dòng BLĐ/004 có xu thế phát triển chiều cao vượt trội, dòng BLĐ/005 có khả năng phân cành thứ cấp mạnh. Ở các vùng địa lý khác, tốc độ sinh trưởng và phát triển của các dòng bơ có sự khác biệt rõ rệt (tại Di Linh và Đức Trọng, cây sinh trưởng và phát triển tốt hơn). Kết quả nghiên cứu cho thấy, tỷ lệ phân bón NPK 2:1,5:2 cho hiệu quả cao nhất với năng suất khoảng 27,8 tấn/ha, cây sinh trưởng khỏe mạnh, khả năng ra hoa đậu trái cao, trọng lượng trái và mẫu mã phù hợp thị hiếu người tiêu dùng.

Để từng bước xây dựng thương hiệu và tạo chỗ đứng của trái bơ Lâm Đồng trên thị trường, Trung tâm đã xây dựng 4 mô hình canh tác theo tiêu chuẩn an toàn VietGAP. Các hộ tham gia mô hình đã nhận thức được tầm quan trọng trong việc áp dụng VietGAP, thực hiện nghiêm theo hướng dẫn của cán bộ kỹ thuật, ghi chép nhật ký sản xuất đầy đủ... Sản phẩm của 4 mô hình đều được chứng nhận an toàn VietGAP; chất lượng, mẫu mã và các tiêu chí an toàn thực phẩm đáp ứng thị hiếu khách hàng, góp phần gia tăng giá trị sản phẩm.

Để cây bơ Lâm Đồng trở thành cây trồng chủ lực, tiến tới xây dựng thương hiệu cho sản phẩm trái bơ của tỉnh, cần hướng nông dân mở rộng diện tích canh tác theo tiêu chuẩn VietGAP. Bên cạnh đó, cần du nhập, nghiên cứu, khảo nghiệm các giống bơ ưu việt của các tỉnh nhằm chọn lọc bổ sung cho nguồn giống bơ đầu dòng của địa phương; tổ chức bình tuyển nhằm chọn lọc thêm các giống bơ tốt, nở hoa nhiều đợt trong năm và thời gian thu hoạch trái kéo dài; hỗ trợ nâng cao năng lực cho các cơ sở sản xuất giống bơ ghép chất lượng cao. Bên cạnh đó, việc tìm kiếm thị trường tiêu thụ ổn định, xây dựng thương hiệu cho sản phẩm là vấn đề tỉnh Lâm Đồng cần quan tâm nhằm giúp cây bơ trở thành cây trồng mang lại hiệu quả kinh tế cao bên cạnh những cây trồng chủ lực khác. ■

## XÂY DỰNG THƯƠNG HIỆU HỒNG ĂN TRÁI ĐÀ LẠT

VĂN VIỆT

Báo Lâm Đồng

Thành phố Đà Lạt vừa khởi động Dự án “Tạo lập, quản lý và phát triển nhãn hiệu chứng nhận hồng ăn trái Đà Lạt”, nhằm bảo đảm việc kiểm soát chất lượng, tăng cường xúc tiến thương mại, nâng cao giá trị kinh tế của loại trái cây đặc sản này.

Hồng ăn trái có tên khoa học là *Diospyros Kaki* L. thuộc họ Thị Ebenaceae, dòng cây ôn đới Á Đông hay cận nhiệt đới. Với điều kiện thời tiết, khí hậu quanh năm mát mẻ của Đà Lạt, cây hồng ăn trái nơi đây thường phát triển có chiều cao từ 7-8 m, dáng mọc thẳng, tán phủ rộng. Người dân địa phương thường phân biệt các loại hồng qua hình dáng của quả như: hồng bom (từ 110-120 g/trái), hồng chén (từ 90-100 g/trái), hồng vuông (từ 80-90 g/trái), hồng trứng (từ 70-80 g/trái)... Các loại hồng ăn trái của Đà Lạt khi chín thường có màu vàng, hồng, đỏ, không hạt hoặc ít hạt, hương vị ngọt lịm, dẻo, thơm đặc trưng so với các loại trái cây khác.

Theo Phòng Kinh tế Tp. Đà Lạt, từ những năm giữa thập niên 90 của thế kỷ trước, diện tích canh tác hồng ăn trái Đà Lạt ổn định khoảng 900 ha, trong đó 85% diện tích trồng xen canh trong vườn cây cà phê và các cây trồng khác, 15% diện tích trồng thuần, đạt tổng sản lượng trái tươi hàng năm khoảng 6.500 tấn, cung cấp cho thị trường trong và ngoài tỉnh. Đến giai đoạn năm 2000-2010, diện tích hồng ăn trái Đà Lạt giảm dần còn 600 ha, sản lượng trái tươi khoảng 4.500 tấn/năm, trong đó 90% sản lượng trái tươi, 10% còn lại được sấy khô bằng than đốt theo phương pháp thủ công truyền thống.

Năm 2010, hồng ăn trái Đà Lạt được Cơ quan hợp tác quốc tế Nhật Bản (JICA) tiến hành xây dựng, chuyển giao một số mô hình kỹ thuật chăm



Diện tích hồng ăn trái trồng thuần ở Đà Lạt vẫn chiếm tỷ lệ nhỏ so với trồng xen canh

sóc tĩa cành, bón phân, lai tạo giống mới có năng suất và chất lượng cao, đồng thời phổ biến công nghệ chế biến hồng sấy khô mới đạt tiêu chuẩn chất lượng xuất khẩu.

Năm 2012, hồng ăn trái Đà Lạt được Tổ chức Kỷ lục Việt Nam xác lập là 1 trong 50 loại trái cây đặc sản của Việt Nam. Từ đó đến nay, diện tích hồng ăn trái Đà Lạt vẫn giữ ổn định khoảng 600 ha, tổng sản lượng 4.500 tấn trái tươi/năm, thị trường tiêu thụ sản phẩm trái tươi chủ yếu là Tp. Hồ Chí Minh, Hà Nội và các tỉnh miền Trung (khoảng 4.050 tấn); còn lại 450 tấn dùng chế biến sản phẩm hồng sấy khô bằng công nghệ Nhật Bản hoặc than đốt thủ công của các hộ gia đình, với giá bán trên thị trường cao hơn hồng tươi từ 12-15 lần. Vài năm gần đây, ước đạt giá trị sản xuất sản phẩm hồng tươi và hồng khô tại Đà Lạt khoảng 25 tỷ đồng/năm, giải quyết việc làm cho 1.200 lao động trực tiếp và gián tiếp của địa phương.

Tuy nhiên, bức tranh toàn cảnh sản xuất hồng ăn trái Đà Lạt hiện đang bộc lộ nhiều hạn chế, đó là đa số diện tích hồng ăn trái vẫn trồng xen canh với nhiều cây trồng khác, các biện pháp canh tác chủ yếu còn dựa theo kinh nghiệm của người nông dân, chưa được tác động sâu rộng từ những kết quả nghiên cứu, ứng dụng khoa học kỹ thuật vào quy trình sản xuất, thu hoạch và bảo quản sau thu hoạch, dẫn đến sản phẩm bán



Phân loại và đóng gói sản phẩm hồng ăn trái

ra thị trường không đạt độ đồng đều về hình dáng, chất lượng, từ đó gây nhiều khó khăn trong quá trình quảng bá, xúc tiến thương mại. Bên cạnh đó, thị trường tiêu thụ hồng ăn trái Đà Lạt hầu hết thông qua các đầu mối thương lái thu mua quy mô nhỏ, người nông dân thường chỉ được thông báo mức giá sản phẩm sau khi thương lái bán ra với giá thường xuyên bấp bênh, tình trạng mất mùa nhưng lại mất giá vẫn xảy ra.

Trước đòi hỏi của thị trường về nguồn gốc xuất xứ hàng hóa đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm, Dự án “*Tạo lập, quản lý và phát triển nhãn hiệu chứng nhận hồng ăn trái Đà Lạt*” đang khởi động hướng đến việc xác định các tiêu chí cụ thể về chất lượng. Trên cơ sở điều tra thực tế

sản xuất hồng ăn trái ở từng nông hộ, Dự án sẽ hoàn chỉnh các tiêu chí được xét cấp quyền sử dụng nhãn hiệu chứng nhận “Hồng ăn trái Đà Lạt” gồm: nguồn gốc, xuất xứ ươm trồng, chăm sóc và thu hoạch; xác định các chỉ tiêu về hình dáng, kích cỡ, màu sắc của trái; các thông số kỹ thuật về quy trình ươm giống, trồng và chăm sóc, thu hoạch, bảo quản, đóng gói...

Theo kế hoạch, Dự án sẽ được nghiệm thu vào cuối năm 2016, trên cơ sở đó triển khai nhân rộng các mô hình sản xuất, kinh doanh được xác lập quyền sử dụng nhãn hiệu chứng nhận “Hồng ăn trái Đà Lạt”, góp phần nâng cao giá trị, dần phục hồi việc sản xuất loại cây đã từng một thời có giá trị kinh tế rất cao của Đà Lạt. ■

## PHÁT TRIỂN BẢO LỘC TRỞ THÀNH TRUNG TÂM...

(Tiếp theo trang 5)

dựng và đô thị; lập quy hoạch đầu tư xây dựng các dự án khu dân cư, khu chức năng hoặc các khu vực có tính chất quan trọng, đặc thù...

### Huy động các nguồn lực đầu tư phát triển

Sử dụng hiệu quả nguồn vốn ngân sách nhà nước theo kế hoạch đầu tư công trung hạn; triển khai đầu tư có trọng tâm, bám sát mục tiêu, phương hướng, nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội giai đoạn 2016-2020.

Tranh thủ các nguồn ngân sách của trung ương, tỉnh và thành phố đầu tư cho các khu công nghiệp, hệ thống giao thông đối ngoại, thủy lợi, kiên cố hóa trường lớp, cơ sở vật chất ngành y tế...; hoàn thiện kết cấu hạ tầng khu vực đô thị và trung tâm cụm xã, các cụm công nghiệp, chuyển đổi giống cây trồng, vật nuôi, chuyển giao ứng dụng khoa học kỹ thuật, phát triển kinh tế nông thôn, nông nghiệp.

Tăng cường thu hút, khuyến khích đầu tư từ khu vực kinh tế trong và ngoài nước để huy động nguồn lực đầu tư phát triển công nghiệp chế biến, thương mại - du lịch, kinh tế nông thôn - nông nghiệp, hình thành các khu đô thị mới.

### Hỗ trợ DN đầu tư, phát triển sản xuất

Đẩy mạnh cải cách hành chính, cải thiện môi trường đầu tư, tạo thuận lợi cho các thành phần kinh tế cạnh tranh bình đẳng, trong đó tập trung tháo gỡ các vướng mắc, khó khăn liên quan đến chủ trương đầu tư, giao đất, cho thuê đất, đền bù giải phóng mặt bằng, kê khai - nộp thuế...

Hỗ trợ DN phát triển về số lượng và quy mô hoạt động; khuyến khích DN đầu tư đổi mới công nghệ, nâng cao năng lực quản trị, tiêu chuẩn hóa sản phẩm, tập trung vào lĩnh vực chế biến sâu, phát triển thương hiệu, nhãn hiệu.

Khuyến khích phát triển kinh tế tư nhân, hợp tác xã, DN nhỏ và vừa; duy trì và phát triển hiệp hội DN; hình thành các DN có quy mô lớn, đủ sức cạnh tranh ngang tầm khu vực, quốc gia và vươn ra quốc tế.

Tăng cường phối hợp với các sở, ngành thực hiện xúc tiến thương mại - du lịch, mở rộng thị trường tiêu thụ trong nước và xuất khẩu; tổ chức gặp gỡ đối thoại với DN, hiệp hội để kịp thời giải quyết các khó khăn, vướng mắc trong sản xuất - kinh doanh.

### Đầu tư kết cấu hạ tầng kinh tế - xã hội

Tiếp tục xây dựng hệ thống kết cấu hạ tầng đồng bộ theo Kế hoạch số 36-KH/TU của Tỉnh ủy và Quyết định số 1402/QĐ-UBND của UBND tỉnh đến năm 2020.

Đề xuất tăng phân cấp cho thành phố trong quản lý, thu hút nguồn vốn ngoài ngân sách đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng; vận dụng cơ chế, chính sách ưu đãi của nhà nước và tỉnh về đầu tư, đất đai, tài chính.

Tập trung nguồn lực đầu tư cho các công trình, dự án quan trọng, có sức lan tỏa nhằm thúc đẩy phát triển kinh tế và thu hút nguồn vốn đầu tư của xã hội. ■

## ÁP DỤNG CÁC TIẾN BỘ KỸ THUẬT SẢN XUẤT CÀ PHÊ CHÈ BỀN VỮNG TẠI LÂM ĐỒNG

**NGUYỄN VĂN QUẢNG, DƯƠNG CÔNG BẰNG**

Trung tâm Nghiên cứu thực nghiệm Nông Lâm nghiệp Lâm Đồng

Lâm Đồng là tỉnh miền núi thuộc khu vực phía Nam Tây Nguyên có độ cao trung bình từ 800-1.000 m so với mực nước biển với diện tích tự nhiên 9.772,19 km<sup>2</sup>. Toàn tỉnh có khoảng 255.400 ha đất có khả năng sản xuất nông nghiệp, trong đó có 200.000 ha đất bazan tập trung ở cao nguyên Bảo Lộc - Di Linh thích hợp cho việc trồng cây công nghiệp dài ngày có giá trị kinh tế cao như cà phê, chè, dầu tầm.

Các tiến bộ kỹ thuật trong sản xuất cà phê chè đã được áp dụng tại Lâm Đồng nhưng chưa đồng bộ. Các kết quả nghiên cứu của Viện Khoa học kỹ thuật Nông Lâm nghiệp Tây Nguyên thực hiện tại Lâm Đồng như khảo nghiệm một số dòng cà phê chè có triển vọng ở diện hẹp và đạt được những kết quả bước đầu. Giống cà phê chè được trồng hiện nay chủ yếu là giống Catimor chiếm trên 95% diện tích cà phê chè của tỉnh, cho năng suất cao nhưng chất lượng còn hạn chế, không phù hợp với thị hiếu người tiêu dùng.

Để nâng cao năng suất, chất lượng, hiệu quả kinh tế, hoạt động sản xuất cà phê tại Lâm Đồng cần phải được ứng dụng đồng bộ các tiến bộ kỹ thuật về giống mới, kỹ thuật thâm canh tổng hợp theo hướng thực hành nông nghiệp tốt (GAP) là vấn đề cấp thiết.

### Thực trạng sản xuất cà phê chè tại Lâm Đồng

Theo số liệu thống kê từ Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, tính đến năm 2012, diện tích cà phê chè (*Coffea Arabica*) chủ yếu đã trồng tại Tp. Đà Lạt, các huyện Lâm Hà, Lạc Dương, Đức Trọng, Đam Rông và Đơn Dương là 15.747,5 ha, chiếm 10,76% tổng diện tích cà phê của toàn tỉnh. Nhiều hộ trồng cà phê chè của tỉnh đã đạt năng suất rất cao (từ 4-5 tấn nhân/ha). Vì vậy, việc nâng cao năng suất và chất lượng cà phê chè trên địa bàn toàn tỉnh Lâm Đồng còn rất nhiều tiềm năng để từ đó đạt được mục tiêu phát triển nông nghiệp của tỉnh theo hướng bền vững, hiệu quả cao.

Kết quả điều tra cho thấy giống cà phê chè Catimor được trồng phổ biến tại Lâm Đồng (chiếm 93,73% số hộ điều tra), cho năng suất, kháng bệnh gỉ sắt cao hơn so với các giống cà phê chè cũ được trồng ở thời kỳ trước.

Người trồng cà phê chè rất ít chú trọng bón phân hữu cơ, lượng bón trung bình từ 2.526-3.340 kg/ha (2-3 năm bón 1 lần), so với lượng phân khuyến cáo là 20-25 tấn/ha (3-4 năm bón 1 lần) còn quá thấp. Với lượng phân hữu cơ sử dụng hạn chế, người trồng cà phê chè phải tăng cường bón các loại phân hóa học để đạt sản lượng cao. Tuy nhiên, việc bón các loại phân hóa học chưa cân đối, đặc biệt là thành phần kali (K<sub>2</sub>O) trung bình 159,73 kg/ha/năm, thấp hơn so với mức khuyến cáo (270-300 kg/ha/năm). Điều này dẫn đến chất lượng cà phê thấp và nguy cơ vườn cây bị suy kiệt sau một số vụ thu hoạch.

### Nghiên cứu áp dụng một số tiến bộ kỹ thuật

#### Khảo nghiệm diện rộng một số giống, dòng cà phê chè có triển vọng

Số quả trung bình trên mỗi đốt của các giống cà phê chè có sự khác biệt khá rõ ràng, giống TN4 thể hiện sự vượt trội so với giống TH1 ở cả 3 địa điểm thử nghiệm. Tại Đà Lạt và Lâm Hà cho thấy giống TN4 có số quả trung bình/đốt lớn hơn so với giống TN1, TN2 và Catimor; giữa TN3 và TN4 không có sự khác biệt có ý nghĩa. Giống TH1 có số quả trên đốt ở cả 3 điểm đều nhỏ nhất; sự khác biệt giữa giống TN1, TN2 với Catimor là không rõ ràng.

Số đốt mang quả trên mỗi cành của các giống thử nghiệm cũng có sự khác nhau khá rõ, giống TN4 vẫn thể hiện sự khác biệt về số đốt mang quả trên cành so với giống TN2 và TH1. Các giống TN1, TN3, TN4 và Catimor không có sự khác biệt nhiều về số đốt mang quả trên cành.

Năng suất của cây cà phê chè phụ thuộc chủ yếu vào các yếu tố cấu thành năng suất. Qua phân tích khả năng sinh trưởng cũng như các yếu tố cấu thành năng suất cho thấy 2 giống TN3 và TN4 có ưu thế vượt trội so với các giống trồng thử nghiệm ở cả 3 vùng khác nhau.

Kết quả ở bảng 2 cho thấy, năng suất các giống cà phê chè sau trồng 36 tháng tại các điểm thử nghiệm có sự khác biệt rất rõ, năng suất quả tươi trên cây cũng như quy ra trên hecta cho thấy sự vượt trội của giống TN4 và TN3 so với các giống còn lại. Đặc biệt tại Đà Lạt và Lâm Hà, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê; còn tại Bảo Lâm, sự



khác biệt giữa TN3 và TN1, TN2, Catimor là không rõ ràng. Giống TH1 có năng suất quả tươi trên cây cũng như quy ra trên hecta thấp nhất so với các giống còn lại và thấp hơn so với giống đối chứng là Catimor.

Các giống cà phê chè TN2, TN4 và Catimor có tỷ lệ phần trăm trọng lượng hạt trên cỡ sàng 18 rất cao, đạt trên 70%, trong đó giống TN2 đạt tới 88,99%. Nếu chỉ tính trên cỡ sàng 16 (bao gồm cả hạt trên cỡ sàng 18) thì chỉ có giống TN1 đạt dưới 90% và TH1 dưới 80%, các giống còn lại đều đạt trên 90%.

Đặc biệt là khối lượng 100 nhân của các giống TN1, TN2 và TN4 đều đạt trên 20 g, cao hơn giống đối chứng Catimor, giống TH1 có trọng lượng 100 nhân nhỏ nhất (16,11 g). Tỷ lệ quả tươi/nhân

Bảng 1. Một số yếu tố cấu thành năng suất của các giống cà phê chè

Giống	Số quả/đốt (quả)			Số đốt mang quả/cành (đốt)		
	Đà Lạt	Lâm Hà	Bảo Lâm	Đà Lạt	Lâm Hà	Bảo Lâm
TN1	14,50 <sub>bc</sub>	12,60 <sub>bc</sub>	9,60 <sub>abc</sub>	7,77 <sub>ab</sub>	9,20 <sub>bc</sub>	8,20 <sub>ab</sub>
TN2	11,70 <sub>cd</sub>	10,93 <sub>cd</sub>	8,23 <sub>bc</sub>	7,57 <sub>b</sub>	8,83 <sub>c</sub>	7,83 <sub>b</sub>
TN3	16,43 <sub>ab</sub>	13,77 <sub>ab</sub>	9,90 <sub>ab</sub>	8,57 <sub>ab</sub>	9,77 <sub>ab</sub>	9,13 <sub>a</sub>
TN4	18,17 <sub>a</sub>	14,77 <sub>a</sub>	10,43 <sub>a</sub>	9,23 <sub>a</sub>	10,27 <sub>a</sub>	9,27 <sub>a</sub>
TH1	10,17 <sub>d</sub>	8,67 <sub>e</sub>	7,77 <sub>c</sub>	7,53 <sub>b</sub>	7,80 <sub>d</sub>	7,20 <sub>b</sub>
Catimor*	13,73 <sub>bc</sub>	9,23 <sub>de</sub>	8,53 <sub>abc</sub>	7,83 <sub>ab</sub>	9,23 <sub>bc</sub>	8,23 <sub>ab</sub>
<b>CV%</b>	<b>11,65</b>	<b>8,42</b>	<b>10,02</b>	<b>10,09</b>	<b>5,56</b>	<b>7,41</b>
<b>LSD</b>	<b>2,99</b>	<b>1,79</b>	<b>1,98</b>	<b>1,48</b>	<b>0,93</b>	<b>1,12</b>

Bảng 2. Năng suất của các giống cà phê chè sau trồng 36 tháng

Giống	Quả tươi/cây (kg)			Quả tươi/ha (kg)		
	Đà Lạt	Lâm Hà	Bảo Lâm	Đà Lạt	Lâm Hà	Bảo Lâm
TN1	3,60 <sub>b</sub>	3,97 <sub>b</sub>	2,73 <sub>bc</sub>	15.148 <sub>b</sub>	16.660 <sub>b</sub>	11.480 <sub>bc</sub>
TN2	3,13 <sub>b</sub>	3,13 <sub>c</sub>	2,83 <sub>bc</sub>	13.174 <sub>b</sub>	13.160 <sub>c</sub>	11.900 <sub>bc</sub>
TN3	5,30 <sub>a</sub>	5,00 <sub>a</sub>	3,67 <sub>ab</sub>	22.260 <sub>a</sub>	21.000 <sub>a</sub>	15.400 <sub>ab</sub>
TN4	5,83 <sub>a</sub>	5,27 <sub>a</sub>	4,20 <sub>a</sub>	24.500 <sub>a</sub>	22.120 <sub>a</sub>	17.640 <sub>a</sub>
TH1	2,60 <sub>b</sub>	1,70 <sub>d</sub>	1,97 <sub>c</sub>	10.864 <sub>b</sub>	7.140 <sub>d</sub>	8.260 <sub>c</sub>
Catimor*	3,00 <sub>b</sub>	2,63 <sub>c</sub>	2,77 <sub>bc</sub>	12.628 <sub>b</sub>	11.060 <sub>b</sub>	11.620 <sub>bc</sub>
<b>CV%</b>	<b>17,98</b>	<b>11,17</b>	<b>21,18</b>	<b>17,90</b>	<b>11,17</b>	<b>21,18</b>
<b>LSD</b>	<b>1,28</b>	<b>0,74</b>	<b>1,17</b>	<b>5.350,6</b>	<b>3.088</b>	<b>4.899,9</b>

Bảng 3. Một số chỉ tiêu kích cỡ hạt của các giống cà phê chè

Giống	Khối lượng trên các cỡ sàng (%)					P 100 nhân (g)	Tỷ lệ T/N (kg)
	18	16	13	12	<12		
TN1	52,20	28,75	17,93	0,37	0,75	20,12	5,87
TN2	88,99	8,97	1,65	0,18	0,21	20,35	5,75
TN3	61,72	25,77	9,56	1,01	1,95	19,25	5,41
TN4	77,76	16,96	4,73	0,08	0,47	20,44	5,37
TH1	15,18	52,01	29,15	1,20	2,46	16,11	5,71
Catimor*	78,04	16,93	4,33	0,55	0,14	19,71	5,52

Ghi chú: P: khối lượng; số liệu phân tích ở ẩm độ 12,5%

của 2 giống TN3, TN4 thấp hơn so với các giống còn lại lần lượt là 5,37 và 5,41 kg quả tươi thì được 1 kg nhân khô, giống đối chứng Catimor tỷ lệ này là 5,52 kg.

Trong các giống cà phê chè mới được trồng thử nghiệm tại Lâm Đồng cho thấy: giống TN4 có tỷ lệ cây bị nhiễm rệp và sâu đục thân thấp nhất, mức độ gây hại nhẹ; TN1, TN3 tỷ lệ cây bị hại và mức độ gây hại cũng ở mức nhẹ.

**Xác định tổ hợp công thức phân bón phù hợp với cây cà phê chè**

Tại Lâm Hà, năng suất quả tươi/cây cũng như quy ra trên hecta ở công thức 1 và 2 lớn hơn so với công thức 3 và công thức đối chứng, trong khi đó tại Đà Lạt năng suất ở công thức 2 (280 kg N - 120 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> - 300 kg K<sub>2</sub>O + 30 tấn

phân chuồng hoai mục) có sự sai khác với công thức đối chứng nhưng không sai khác với công thức 1 và 3, giữa công thức 1 và 3 so với đối chứng cũng không có sự sai khác.

Phân tích kích cỡ cà phê nhân của các công thức bón phân khác nhau (bảng 4) cho thấy, kích cỡ hạt trên các cỡ sàng không có sự chênh lệch nhiều, khối lượng 100 nhân ở các công thức thí nghiệm có xu hướng lớn hơn so với đối chứng.

Tỷ lệ hạt tròn ở công thức đối chứng lớn hơn so với các công thức thí nghiệm, đặc biệt tỷ lệ quả tươi trên nhân cũng cho thấy các công thức thí nghiệm có tỷ lệ thấp hơn đối chứng, công thức 3 có tỷ lệ tươi trên nhân thấp nhất (4,59) so với công thức đối chứng có tỷ lệ này cao nhất (5,40).

Bảng 4. Ảnh hưởng của công thức phân bón đến kích cỡ hạt cà phê

Công thức	Khối lượng trên các cỡ sàng (%)					P 100 nhân (g)	Tỷ lệ hạt tròn (%)	Tỷ lệ T/N (kg)
	18	16	13	12	<12			
CT1	76,03	17,62	5,67	0,49	0,19	21,50	9,52	5,30
CT2	71,72	18,95	7,78	0,46	1,10	20,69	13,62	5,13
CT3	78,83	15,46	4,52	0,37	0,82	23,04	13,53	4,95
CT4 (đ/c)	75,79	15,94	7,54	0,17	0,56	20,17	14,91	5,40

Như vậy, với các công thức thí nghiệm bón đầy đủ phân chuồng cho cà phê chè có xu hướng làm tăng năng suất cũng như chất lượng cà phê nhân, công thức 2 bón với lượng 280 kg N : 120 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> : 300 kg K<sub>2</sub>O + 30 tấn phân chuồng hoai mục cho năng suất cao nhất ở cả 2 địa điểm thử nghiệm Đà Lạt và Lâm Hà.

Bảng 5. Kết quả áp dụng biện pháp phòng trừ sâu bệnh hại tổng hợp

Các loài sâu bệnh hại	Tỷ lệ cây bị hại (%)		Mức độ gây hại	
	Mô hình	Đối chứng	Mô hình	Đối chứng
Rệp nâu	17,63	21,42	+	++
Rệp xanh	25,47	34,54	+	+
Rệp sáp	19,35	26,15	+	+
Đốm mắt cua	23,46	28,34	+	++
Khô cành quả	12,32	15,25	+	++



Hình. Các giống cà phê chè trồng khảo nghiệm tại Lâm Đồng

### Áp dụng biện pháp phòng trừ sâu bệnh hại tổng hợp (IPM)

Kết quả bảng 5 cho thấy, tỷ lệ cây bị hại tại mô hình được áp dụng các biện pháp phòng trừ tổng hợp đều giảm đáng kể và ở mức độ nhẹ ở tất cả các loại sâu bệnh hại theo dõi (từ 2,93% đối với bệnh khô cành quả đến 9,07% đối với rệp sáp).

Như vậy, việc áp dụng các biện pháp phòng trừ tổng hợp trên cà phê chè (bón phân cân đối, cắt tỉa cành hợp lý, vệ sinh vườn...) đã làm tỷ lệ cây bị hại cũng như mức độ hại giảm rõ rệt, đặc biệt với bệnh khô cành quả, bệnh đốm mắt cua.

### Xây dựng các mô hình canh tác cà phê chè bền vững theo hướng VietGAP

Mô hình thử nghiệm có chi phí đầu tư thấp hơn đối chứng, giá thành trên đơn vị sản phẩm cũng thấp hơn. Năng suất và lợi nhuận chênh lệch không đáng kể, hiệu quả đầu tư sản xuất cà phê ở mô hình cao hơn đối chứng và làm giảm nguy cơ gây ô nhiễm môi trường.

#### Kiến nghị

- Từ kết quả điều tra cho thấy, cây cà phê chè phát triển phù hợp tại khu vực 1 gồm Đà Lạt, Lạc Dương và Đơn Dương; khu vực 2 gồm Lâm Hà, Đức Trọng và Đam Rông.

- Giống cà phê chè lai TN3 và TN4 cần được nhân rộng và xây dựng dự án vườn các giống cà phê chè phục vụ sản xuất.

- Áp dụng công thức bón phân (280 kg N : 120 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> : 300 kg K<sub>2</sub>O + 30 tấn phân chuồng) vào sản xuất cà phê chè tại Lâm Đồng. ■

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Cục Trồng trọt - Bộ NN&PTNT (2007). *Hiện trạng và một số giải pháp phát triển cà phê chè bền vững ở Tây Nguyên và Đông Nam bộ*, Buôn Mê Thuột.
2. Vũ Đăng Độ, Nguyễn Văn Bộ và cs (2000). “*Khảo nghiệm hiệu quả của phân bón đa dinh dưỡng cho cây cà phê chè Catimor*”, Tuyển tập báo cáo khoa học, chuyên ngành Công nghệ hóa chất vô cơ phân bón, Kỷ niệm 45 năm thành lập Viện Hóa học Công nghiệp, Hà Nội.
3. Nguyễn Khả Hoà (1994). *Lên với cây cà phê chè*, NXB Nông nghiệp Hà Nội.
4. Trần Kim Loang (1990). *Điều tra quy luật phát sinh phát triển của bệnh gỉ sắt trên cà phê chè ở Đắk Lắk, Lâm Đồng và biện pháp phòng trừ*, Viện Nghiên cứu Cà phê.
5. Tôn Nữ Tuấn Nam và Hồ Thị Phước (2001). “*Liều lượng NPK thích hợp cho cà phê chè Catimor trồng trên đất bazan vùng Buôn Mê Thuột*”, Tạp chí Nông nghiệp & PTNT, tháng 9/2001.
6. Đoàn Triệu Nhạn, Phan Quốc Sùng, Hoàng Thanh Tiệm (1999). *Cây cà phê ở Việt Nam*, NXB Nông nghiệp Hà Nội.

## NGHIÊN CỨU ỨNG DỤNG MÔ HÌNH NHÀ VƯỜN DU LỊCH TẠI ĐÀ LẠT VÀ VÙNG PHỤ CẬN

**ThS. TRƯƠNG THỊ LAN HƯƠNG**

Khoa Quản trị Du lịch - Trường Đại học Đà Lạt

### Đặt vấn đề

Nông nghiệp và du lịch là hai ngành kinh tế thế mạnh của Tp. Đà Lạt, tuy nhiên, việc kết hợp chúng nhằm tạo ra những sản phẩm mới, đặc thù, mang lại những lợi ích cho người dân địa phương vẫn còn nhiều hạn chế.

Hiện nay, việc khai thác tài nguyên nhà vườn vào du lịch chủ yếu mang tính tự phát, tập trung tại một số vườn trồng dâu và hoa khu vực Thung lũng Tình yêu, Vạn Thành, đèo Mimosa,... Tuy nhiên, hình thức này còn mang tính tự phát, chưa được đầu tư chiều sâu nên tạo phản ứng ngược như cạnh tranh không lành mạnh, sản phẩm trùng lặp, tình trạng chèo kéo khách và chất lượng sản phẩm du lịch không đảm bảo.

Khai thác tài nguyên nông nghiệp sẵn có nhằm tạo ra những sản phẩm mới phục vụ du lịch là một giải pháp giúp các nông trại, nhà vườn quảng bá sản phẩm nông nghiệp, tăng nguồn thu và đa dạng hóa sản phẩm du lịch của Đà Lạt. Việc phát triển mô hình nhà vườn làm du lịch không chỉ giúp tăng cường kỹ năng khai thác phục vụ du lịch cho nông dân mà còn tăng tính liên kết giữa các nông, trang trại và các cơ sở kinh doanh du lịch trong và ngoài tỉnh.

Đề tài “*Nghiên cứu ứng dụng mô hình nhà vườn du lịch tại Đà Lạt và vùng phụ cận*” được thực hiện nhằm đánh giá tiềm năng, thực trạng và nhu cầu của du lịch nhà vườn làm tiền đề xây dựng một số mô hình, đưa ra những giải pháp phát triển loại hình du lịch này, tạo ra sản phẩm mới thu hút khách đến Đà Lạt.

### Kết quả nghiên cứu

Kết quả cho thấy, Đà Lạt và vùng phụ cận có nhiều tiềm năng để phát triển du lịch nhà vườn như hệ thống nhà vườn, nông trại, trang trại phong phú và đa dạng về quy mô, phân bố rộng khắp trong cả khu vực, thuận lợi về giao thông. Các nhà vườn đều có hệ thống tài nguyên du lịch phong phú như cây trồng, vật nuôi đặc trưng, hệ thống sản phẩm nông nghiệp đa dạng, có giá trị, mang tính đặc thù. Các giá trị nhân văn của nhà vườn cũng là những điểm thu hút đối với du khách.

Về thực trạng, du lịch nhà vườn mặc dù đã được phát triển khá lâu nhưng sản phẩm, dịch



Du khách trải nghiệm du lịch nhà vườn tại Đà Lạt

vụ vẫn chưa đa dạng, còn mang tính tự phát, bề nổi nên sự thu hút đối với du khách chưa cao, thời gian lưu lại nhà vườn ngắn, hiệu quả mang lại đối với người làm vườn còn thấp. Mặc dù hơn 90% du khách được hỏi có nhu cầu đến thăm nhà vườn, nông trại, trang trại nhưng họ cho rằng các nhà vườn cần cải thiện nhiều điều kiện để khai thác tiềm năng du lịch và đáp ứng yêu cầu của du khách.

Trên cơ sở phân tích tiềm năng, thực trạng và nhu cầu về du lịch nhà vườn, đề tài đã xây dựng 4 mô hình điểm về nhà vườn du lịch gồm 1 mô hình nhà vườn du lịch tổng hợp (nông nghiệp công nghệ cao tại trang trại Langbiang Farm - Đạ Sar, Lạc Dương) và 3 mô hình chuyên đề (sản xuất hữu cơ tại trang trại Organik - Xuân Thọ, Đà Lạt, cây dược liệu tại Vườn Thương - hồ Tuyên Lâm, Đà Lạt và trải nghiệm hương vị cà phê Chồn tại Trại Hàm). Hệ thống sản phẩm được thiết kế riêng cho từng mô hình nhằm đáp ứng 4 nhóm nhu cầu của du khách về trải nghiệm nghỉ dưỡng, trải nghiệm giải trí, trải nghiệm hương vị và khám phá kiến thức mới. Việc xây dựng và thiết kế các mô hình nhà vườn du lịch với nhiều quy mô khác nhau vừa khai thác tiềm năng sẵn có tại địa phương, vừa tạo ra những mô hình có thể áp dụng trong tương lai cho các nhà vườn tại Đà Lạt và vùng phụ cận.

Việc ứng dụng thử nghiệm các mô hình được tiến hành với nhiều hoạt động khác nhau bao gồm: ứng dụng cụ thể tại mô hình về cây dược liệu Vườn Thương và trang trại cà phê Chồn thông qua việc đón khách tham gia vào các hoạt động tại nhà vườn; tổ chức tour thử nghiệm khai thác các điểm du lịch nhà vườn trong chương

trình du lịch của các công ty lữ hành; quảng bá về mô hình. Kết quả bước đầu đã chứng minh tính ứng dụng cũng như hiệu quả quảng bá của đề tài về các mô hình nhà vườn du lịch đã xây dựng. Ngoài ra, việc ứng dụng bước đầu tạo ra sự liên kết để thu hút khách và khai thác hiệu quả thông qua mối quan hệ được thiết lập giữa nhà vườn với các công ty lữ hành, các nhà quản lý du lịch tại địa phương.

Đề tài còn xây dựng bộ tiêu chí nhà vườn du lịch gồm 5 nhóm yếu tố: (1) Quy mô, quy hoạch, vị trí và kiến trúc cảnh quan; (2) Kết cấu hạ tầng - kỹ thuật du lịch; (3) Tài nguyên; (4) Dịch vụ và chất lượng phục vụ; (5) Bảo vệ môi trường. Mỗi nhóm tiêu chí được chia thành nhiều tiêu chí cụ thể, phân thành 3 mức cho 3 loại quy mô trang trại theo thực trạng phát triển của hệ thống trang trại, nông trại, nhà vườn tại Đà Lạt và vùng phụ cận (dưới 2 ha, từ 2-5 ha và trên 5 ha). Bộ tiêu chí là cơ sở cho công tác tư vấn, quản lý các nhà vườn du lịch trong tương lai, giúp các nhà vườn chủ động tiếp cận các điều kiện cơ bản để làm du lịch nhà vườn.

Đề tài đã xây dựng hệ thống thông tin quảng bá cho các nhà vườn du lịch gồm 4 mẫu brochure được thiết kế với hình ảnh đẹp, ấn tượng; tour famtrip và video giới thiệu các mô hình trên youtube (<https://www.youtube.com/watch?v=5cgoPFbwExc>) và mạng xã hội facebook; quảng bá trên website Sở Văn hóa Thể thao và Du lịch, Trung tâm Xúc tiến Đầu tư, Thương mại và Du lịch, Dalatinfo và một số công ty lữ hành như Công ty Hành trình du lịch, Công ty Song Châu Đà Lạt.

Để phát triển tốt hơn các loại hình du lịch đặc thù này của Đà Lạt và vùng phụ cận, đề tài đề xuất những định hướng chính cho du lịch nhà vườn tập trung vào nông nghiệp công nghệ cao và các sản phẩm đặc trưng như dâu, hoa, rau, cà phê, chè với các sản phẩm chuyên sâu về trải nghiệm. Các giải pháp cụ thể gồm quy hoạch, cơ chế chính sách, sản phẩm, thị trường, xúc tiến quảng bá, tổ chức quản lý, cơ sở hạ tầng, liên kết và bảo vệ môi trường...

### Kết luận và kiến nghị

Định hướng khai thác tiềm năng và tài nguyên du lịch nhà vườn sẽ góp phần đa dạng hóa sản phẩm du lịch, nâng cao hiệu quả kinh tế, hướng đến khai thác du lịch nhà vườn bền vững trong tương lai.

Đề tài đề xuất phát triển một số hướng nghiên cứu sau:



Mô hình du lịch nhà vườn  
tại Vườn Thương - hồ Tuyền Lâm

Kiến nghị đối với UBND tỉnh Lâm Đồng, các sở, ban, ngành, các hiệp hội, công ty du lịch và các nhà vườn du lịch trong việc nhìn nhận và đẩy mạnh vai trò của loại hình du lịch nhà vườn tại Đà Lạt và vùng phụ cận.

Nghiên cứu quy hoạch chi tiết các tuyến, điểm du lịch nhà vườn nói riêng và du lịch nông nghiệp nói chung cho toàn tỉnh.

Tiếp tục triển khai thêm nhiều mô hình nhà vườn du lịch mới để rút kinh nghiệm về tổ chức thực hiện, kinh doanh và quản lý các khu, điểm du lịch nhà vườn.

Nghiên cứu thiết lập mô hình làng du lịch cho các nhà vườn trong cộng đồng làng, xã.

Biên soạn tài liệu và tập huấn hướng dẫn phát triển du lịch cho các nông hộ, nông trại, trang trại trên địa bàn toàn tỉnh. ■

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Erecia Slavonnia Thea Hepburn. *Agritourism as a viable strategy for economic diversification: A case study analysis of policy options for The Bahamas*. Ph.D. Thesis, CLEMSON UNIVERSITY, 2008, 305 pages.
2. Hsu, Chia-Chien. *Identification of Intangible Resources Essential to Agritourism Enterprises in Taiwan: A Delphi Study*. Ph.D. Ohio State University, 2005.
3. Sharon Phillip, Colin Hunter, Kirsty Blackstock, *A typology for defining agritourism*. Tourism Management. 31 (2010), 754-758.
4. UBND tỉnh Lâm Đồng. *Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Lâm Đồng đến năm 2020*.
5. Sở Khoa học và Công nghệ Lâm Đồng. *Nghiên cứu cơ chế quản lý và đa dạng hóa sản phẩm du lịch Lâm Đồng*, 2003-2004.
6. Trương Thị Lan Hương. *Đánh giá tiềm năng phát triển du lịch nông nghiệp tại Đà Lạt*. Đề tài NCKH cấp trường năm 2012. Trường Đại học Đà Lạt, nghiệm thu tháng 12/2012.

TƯ LIỆU ĐÀ LẠT, ĐỒNG NAI THƯỢNG

## TRÍCH HỒI KÝ BÁC SĨ YERSIN

**NGUYỄN HỮU TRANH**

trích dịch

Alexandre John E'mile Yersin sinh ngày 22/9/1863 tại Thụy Sĩ. Ông được nhiều người biết đến do những cống hiến trong ngành y khoa. Là nhà khoa học nhưng Yersin luôn khao khát được khám phá, tìm hiểu những vùng đất mới.

Để thỏa mãn ước mơ thám hiểm, Yersin đã tạm rời bỏ ngành y. Ông bắt đầu cuộc sống mới của nhà thám hiểm tại Việt Nam. Trên những chuyến tàu lên đèo giữa Sài Gòn - Hải Phòng, hình ảnh dãy Trường Sơn hùng vĩ đã cuốn hút Yersin rất nhiều. Với mong muốn khám phá miền đất bí ẩn, được sự giúp đỡ của nhiều người, Yersin đã thực hiện những chuyến đi đầy gian nan, vất vả, thậm chí có khi còn nguy hiểm đến cả tính mạng. Và trong những chuyến đi lịch sử đó, Yersin đã đặt chân đến cao nguyên Lang Biang. Từ những khám phá này, vùng đất bốn mùa tươi mát, trong lành đã được người Pháp biết đến, khai khẩn, đầu tư và trở thành thành phố du lịch Đà Lạt ngày nay.

Tiếp tục thông tin về những tư liệu Đà Lạt - Đồng Nai Thượng, Bản tin Khoa học Công nghệ Lâm Đồng xin trích giới thiệu Hồi ký của Bác sĩ Yersin viết về những ngày tháng 6 năm 1893, khi ông đặt chân đến vùng rừng núi chưa được biết đến.

"Nhờ sự giúp đỡ của người thầy lỗi lạc của tôi là Pasteur và ông Bộ trưởng Bộ Giáo dục, ngày 4-12-1892, tôi rời bến Marseille đi Sài Gòn với một nhiệm vụ khoa học do Bộ Giáo dục giao. Chuyến đi khảo sát chủ yếu thám hiểm một vùng ở Nam Trung Kỳ nằm giữa bờ biển và sông Mê Công, đầu nguồn của sông Đồng Nai (Donnai) và Xê Băng Can (Sé-Bang-Kane). Đây là một vùng rộng lớn do chúng ta bảo hộ nhưng hầu như hoàn toàn chưa được biết đến.

....

30-5-1893 - Tôi trở về Phan Thiết con voi, các quân tượng và một trong những người Kinh, tất cả đều bị sốt rét nặng không còn giúp tôi được nữa. Tôi lại lên đường, tính men theo tả ngạn sông La Ngà (La-Gna) lên tận Con Rùm (Droum). Tôi muốn con đường đi qua đây thay vì vượt sông La Ngà 2 lần ở Barth và Con Rùm như tôi đã đi đến Tánh Linh (Tan-Line) theo hữu ngạn.

Từ Tánh Linh đến Ja-Con phải mất nguyên một ngày đường. Chúng tôi đi vòng núi Ông (Nui-Ong), leo lên những hoành sơn cuối cùng ở hướng Bắc rồi đi vào vùng đồng bằng.

Ja-Con nằm trong một thung lũng có núi Snoung bao bọc ở 3 phía. Dòng suối chảy qua thung lũng là một nhánh sông Phan Thiết.

Từ Ja-Con, chúng tôi vượt đèo đến Cà Dòn (Ca-Yon). Trong vùng có rất nhiều voi. Một anh thợ săn người Việt bắn chết vài con voi rất đẹp.

Line-Yan là giai đoạn kế tiếp: độ cao đã là 430 m. Đây là một trong nhiều làng kiểu Thượng - Mã Lai nằm trong thung lũng tuyệt đẹp Da Roass, một dòng sông nhỏ nước chảy mạnh như thác nhập vào sông La Ngà cách đó hơi xa.

Từ Line-Yan đến Con Rùm, đoạn đường đi thật vất vả. Chúng tôi phải vượt qua vô số đồi núi hiểm trở, không ngừng lên, xuống dốc.

Tôi không dừng lại ở Con Rùm, nơi tôi đã biết. Dân làng nói rằng từ hôm tôi đi, cọp còn vô mất 3 người Thượng! Như vậy tất cả là 5 người!

Từ Con Rùm, tôi qua bên hữu ngạn sông La Ngà trên một chiếc cầu còn tốt, và nước sông đã dâng cao. Ý định của tôi là men theo hữu ngạn dòng sông lên thung lũng La Ngà. Tôi đi ngang qua nhiều làng mang tên Tó La (Tô-Lâ), lên dốc xuống đèo, rồi lại xuống đèo lên dốc, cuối cùng đến Tia-Lao có ghi trên bản đồ của Umann.

Tia-Lao cao hơn cao nguyên 300 m là một điểm ngoặt mục. Tôi có thể ghi chính xác hình dáng toàn vùng và dùng la bàn đánh dấu nhiều điểm quan trọng. Tôi đặc biệt chú ý một ngọn núi cao có vẻ như hoàn toàn lẻ loi ở hướng Bắc. Đó là núi Tà Đùng (Tadoum). Dưới chân núi, sông Đồng Nai chảy theo hướng Đông Tây; xa hơn, dòng sông uốn khúc chuyển xuống hướng Nam. Trên đỉnh núi Tà Đùng sẽ nhìn thấy phong cảnh đẹp, vì thế tôi quyết định đến Tà Đùng.

Ngày 9-6 - Tôi ngủ ở B' Sar (Bassar), một làng trên cao nguyên gần Yane, chỉ cách Yane

bằng một thung lũng nhỏ của sông Đa Rê-am (nhánh sông lớn của La Ngà). Cả vùng rất đông dân và giàu có. Đi trong 1 giờ, tôi gặp rất nhiều buôn làng. Đất đai thật thích hợp cho chăn nuôi!

Từ B' Sar (Brassar) đến Bross, chúng tôi đi mất 2 ngày đường trong một vùng tuyệt đẹp. Khắp nơi chúng tôi đều thấy buôn làng và nương rẫy. Bross nằm trong một thung lũng sâu có núi Tà Đùng hùng vĩ án ngữ về hướng Bắc. Dòng sông Đồng Nai chảy qua thung lũng này. Người Thượng trong vùng không đóng thuế cho người Kinh.

Tôi có ý định leo núi Tà Đùng. Nhìn từ xa, ngọn núi giống như một cái nón lá lớn chụp trên cao nguyên. Khi đến gần, chúng tôi nhìn thấy rất nhiều đỉnh núi cao và thung lũng sâu, phía dưới những thác nước lạnh ngắt găm vang. Chúng tôi có cảm tưởng như đang ở trong vùng núi Alpes.

Tôi bảo người Thượng ở Yane dẫn tôi lên đỉnh núi cao nhất. Chuyến leo núi mất 2 ngày. Không có đường, chúng tôi phải ngủ lại đêm trên núi, gần đỉnh ở độ cao 2.000 m. Những con vắt nhỏ nhưng nhúc ở chân núi không còn xuất hiện ở đây nữa. Chúng tôi rất khổ cực vì luôn phải ở trong mây và mưa. Tôi lợi dụng ánh sáng của tia chớp để leo lên đỉnh núi cao nhất (2.100 m). Nơi đây rừng rậm rạp đến nỗi để nhìn cho rõ tôi phải leo lên cây. Chân trời bao la nhưng khắp nơi màn mưa dày đặc ngăn cản không cho tôi xác định được vị trí chính xác.

Tôi xuống núi nhanh, trong cùng ngày tôi đến Con Tan, nơi tôi đã qua khi đi từ Phan Rí đến Tánh Linh.

Từ Con Tan đến Ri-ông (Riung), tôi đi theo một con đường khác con đường tôi đã đi tháng trước. Việc này giúp tôi ghi được nhiều làng mới trên bản đồ.

Cuối cùng, tôi để đồ đạc lại ở Ri-ông và chỉ đi với 4 người khuân vác thám sát Lang Biang



(Langbian), ngọn núi cao ở thượng nguồn sông Đồng Nai.

Lang Biang ở phía bắc Ri-ông và cách đó 2 ngày đường. Cao nguyên nhấp nhô và cao dần từ 900 m đến 1.200 m. Từ 15 đến 20 ki-lômét trước khi đến chân núi, tôi ra khỏi rừng và đứng trên một vùng hoàn toàn trơ trụi và đầy cỏ. Núi đồi nhấp nhô khiến tôi có ấn tượng như đang đi trên một đại dương xao động vì những ngọn sóng khổng lồ. Núi Lang Biang đứng sừng sững ở giữa như một hòn đảo và hình như càng xa dần khi tôi đến gần. Người ta dễ tính sai khoảng cách trên những cánh đồng bao la này. Dưới chỗ trũng, đất màu đen và đầy than bùn. Những đàn nai lớn để yên cho tôi đến gần vài trăm mét, rồi vụt chạy ra xa, ngoái cổ lại tò mò nhìn chúng tôi.

Dân cư trong vùng thưa thớt, vài làng người Lạch (M'Lates) tập trung ở chân núi. Họ trồng lúa nước rất tốt. Chúng tôi qua sông Đồng Nai, chỉ là một con suối rộng 3 m, và đến Đẳng Gia (Lang-Ya hay Dan-Ya) có viên chánh tổng trú ngụ.

Người Lạch nói cả tiếng Chăm (Tiame) và tiếng Mạ (Ma). Phụ nữ có vành tai khoét một lỗ lớn và đặt vào đó những chiếc vòng to treo lủng lẳng những sợi dây thiếc hình xoắn ốc rất nặng.

Tôi được tiếp trong nhà chung. Mỗi chức sắc trong làng mang đến một ché rượu. Trước mặt tôi có cả thầy 6 dây ché. Rất may, họ không đòi hỏi tôi uống lần đầu hết tất cả.

Tôi chỉ ngủ lại đêm ở Đẳng Gia, rồi trở về Ri-ông dưới một cơn mưa tầm tã. Trời mưa khiến cho sườn dốc rất trơn trượt và biến những dòng suối nhỏ thành những dòng sông thật sự, rất nguy hiểm khi vượt qua.

Trong thời gian tôi đi vắng, 1 con cọp cổ vồ lấy một trong những con ngựa của tôi đứng ngay trong hàng rào của trại. Anh thợ săn người Việt mà tôi để lại ở Ri-ông tổ chức chiến đấu. Anh ta chỉ bắn bị thương con cọp. Con thú dữ này trong khi chạy trốn đã vồ 2 người Thượng bị thương nặng... ■



# GIỚI THIỆU CÁC CHUYÊN GIA KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TỈNH LÂM ĐỒNG

Tiếp theo số trước, Bản tin Khoa học và Công nghệ Lâm Đồng số 4/2015 xin được giới thiệu về các chuyên gia khoa học và công nghệ đang sinh sống, làm việc tại tỉnh Lâm Đồng. Đây là những chuyên gia đại diện trong các lĩnh vực KH&CN, đóng góp trong sự nghiệp xây dựng và phát triển của tỉnh.

Xin trân trọng giới thiệu.

## Các chuyên gia trình độ Tiến sĩ

LX. Họ và tên: **Nguyễn Thành Anh**

Năm sinh: 1974



Học vị: Tiến sĩ, 2014

Chuyên ngành: Hóa Vô cơ

Cơ quan công tác: Trường THPT Chuyên Thăng Long - Đà Lạt; Chức vụ: Tổ trưởng Tổ Hóa học

Số điện thoại: 0902455113

Email: Thanhhanhd12004@yahoo.com

**Các công trình KH&CN đã công bố trong 5 năm gần nhất**

**1/ Các công trình trên tạp chí chuyên môn quốc tế và tạp chí nước ngoài:** 0

**2/ Các công trình trên tạp chí trong nước:** 14

Tạp chí Hóa học và Ứng dụng: 1

Tạp chí Hóa học: 12

Tạp chí Khoa học và Công nghệ: 1

**3/ Các chuyên khảo và giáo trình:** Tác giả, đồng tác giả biên soạn chuyên khảo: 0

LXI. Họ và tên: **Nguyễn Đình Bồng** Năm sinh: 1955



Học vị: Tiến sĩ, 1997

Chuyên ngành: Sinh học

Cơ quan công tác: Công ty Vắcxin Pasteur Đà Lạt

Số điện thoại: 0979816859

Email: bongnd152@gmail.com

**Các công trình KH&CN đã công bố**

**1/ Các công trình trên tạp chí chuyên môn quốc tế và tạp chí nước ngoài:** 0

**2/ Các công trình trên tạp chí trong nước:** 1

Tạp chí Y học dự phòng: 1

**3/ Các chuyên khảo và giáo trình:** Tác giả, đồng tác giả biên soạn chuyên khảo: 0

LXII. Họ và tên: **Nguyễn Đình Hào** Năm sinh: 1957



Học vị: Tiến sĩ, 2001

Chuyên ngành: Văn học Việt Nam

Cơ quan công tác: Khoa Ngữ văn và Văn hóa học - Đại học Đà Lạt; Chức vụ: Giảng viên

Số điện thoại: 0913934663

Email: haondhd1@gmail.com

**Các công trình KH&CN đã công bố**

**1/ Các công trình trên tạp chí chuyên môn quốc tế và tạp chí nước ngoài:** 0

**2/ Các công trình trên tạp chí trong nước:** 0

**3/ Các chuyên khảo và giáo trình:** Tác giả, đồng tác giả biên soạn chuyên khảo: 5

LXIII. Họ và tên: **Nguyễn Khắc Huân** Năm sinh: 1954



Học vị: Tiến sĩ, 2002

Chuyên ngành: Ngôn ngữ học so sánh

Cơ quan công tác: Khoa Ngữ văn và Văn hóa học - Đại học Đà Lạt; Chức vụ: Trưởng bộ môn

Số điện thoại: 0918564595

Email: ngkhachuan1954@yahoo.com.vn

**Các công trình KH&CN đã công bố**

**1/ Các công trình trên tạp chí chuyên môn quốc tế và tạp chí nước ngoài:** 0

**2/ Các công trình trên tạp chí trong nước:** 2

Tạp chí Ngôn ngữ: 2

**3/ Các chuyên khảo và giáo trình:** Tác giả, đồng tác giả biên soạn chuyên khảo: 1

LXIV. Họ và tên: **Nguyễn Thị Huỳnh Nga** Năm sinh: 1984



Học vị: Tiến sĩ, 2014

Chuyên ngành: Sinh hóa và Sinh học phân tử tế bào động vật

Cơ quan công tác: Khoa Sinh học - Đại học Đà Lạt; Chức vụ: Giảng viên

Số điện thoại: 0946026894

Email: nghuynhnga@yahoo.com

**Các công trình KH&CN cơ bản đã công bố**

**1/ Các công trình trên tạp chí chuyên môn quốc tế và tạp chí nước ngoài: 4**

Neurochemical research: 1                      Journal of Biological Chemistry: 2  
Nature Communications: 1

**2/ Các công trình trên tạp chí trong nước: 0**

**3/ Các chuyên khảo và giáo trình:** Tác giả, đồng tác giả biên soạn chuyên khảo: 0

LXV. Họ và tên: **Nguyễn Tất Thắng**      Năm sinh: 1974



Học vị: Tiến sĩ, 2009  
Chuyên ngành: English Linguistics  
Cơ quan công tác: Khoa Ngoại ngữ - Đại học Đà Lạt; Chức vụ: Trưởng khoa  
Số điện thoại: 0633834048                      Email: thangnt@dlu.edu.vn

**Các công trình KH&CN đã công bố**

**1/ Các công trình trên tạp chí chuyên môn quốc tế và tạp chí nước ngoài: 1**

Monash University Linguistics Papers: 1

**2/ Các công trình trên tạp chí trong nước: 7**

Tạp chí Khoa học, Đại học Quốc gia Hà Nội: 3                      Tạp chí Ngôn ngữ: 4

**3/ Các chuyên khảo và giáo trình:** Tác giả, đồng tác giả biên soạn chuyên khảo: 0

LXVI. Họ và tên: **Nông Văn Tiếp**                      Năm sinh: 1939



Học vị: Tiến sĩ, 1979  
Chuyên ngành: Thực vật  
Cơ quan công tác: Khoa Sinh học - Đại học Đà Lạt; Chức vụ: Giảng viên chính  
Số điện thoại: 0633901813

**Các công trình KH&CN đã công bố**

**1/ Các công trình trên tạp chí chuyên môn quốc tế và tạp chí nước ngoài: 1**

Tạp chí Khoa học - Đại học Tổng hợp Humboldt Berlin: 1

**2/ Các công trình trên tạp chí trong nước: 2**

Tạp chí Khoa học - Đại học Tổng hợp Hà Nội: 1                      Tạp chí Sinh học: 1

**3/ Các chuyên khảo và giáo trình:** Tác giả, đồng tác giả biên soạn chuyên khảo: 2

LXVII. Họ và tên: **Phạm Thị Bạch Yến**                      Năm sinh: 1964



Học vị: Tiến sĩ, 2011  
Chuyên ngành: Dược học  
Cơ quan công tác: Sở Y tế Lâm Đồng; Chức vụ: Giám đốc  
Số điện thoại: 0909398959                      Email: yenptb@lamdong.gov.vn

**Các công trình KH&CN đã công bố**

**1/ Các công trình trên tạp chí chuyên môn quốc tế và tạp chí nước ngoài: 0**

**2/ Các công trình trên tạp chí trong nước: 5**

Tạp chí Nghiên cứu Y học: 1                      Tạp chí Dược học: 2

Tạp chí Y học Việt Nam: 2

**3/ Các chuyên khảo và giáo trình:** Tác giả, đồng tác giả biên soạn chuyên khảo: 0

LXVIII. Họ và tên: **Phan Quốc Lữ**                      Năm sinh: 1958



Học vị: Tiến sĩ, 2003  
Chuyên ngành: Văn học Việt Nam  
Cơ quan công tác: Trường Cao đẳng Sư phạm Đà Lạt; Chức vụ: Phó hiệu trưởng  
Số điện thoại: 0982564942                      Email: phanquoclu@cdspdalat.edu.vn.

**Các công trình KH&CN đã công bố**

**1/ Các công trình trên tạp chí chuyên môn quốc tế và tạp chí nước ngoài: 0**

**2/ Các công trình trên tạp chí trong nước: 6**

Tạp chí Văn học: 2                      Tạp chí Khoa học, Đại học Sư phạm Tp. HCM: 4

**3/ Các chuyên khảo và giáo trình:** Tác giả, đồng tác giả biên soạn chuyên khảo: 3

LXIX. Họ và tên: **Trịnh Thị Tú Anh**                      Năm sinh: 1980



Học vị: Tiến sĩ, 2011  
Chuyên ngành: Vật lý  
Cơ quan công tác: phòng Quản lý Khoa học và Hợp tác quốc tế - Đại học Đà Lạt; Chức vụ: Giảng viên  
Số điện thoại: 0633834283                      Email: anhthtt@dlu.edu.vn

**Các công trình KH&CN đã công bố**



**1/ Các công trình trên tạp chí chuyên môn quốc tế và tạp chí nước ngoài: 4**

J. Korean Nucl: 1 Nucl. Instrum: 1

J. Korean Phys: 2

**2/ Các công trình trên tạp chí trong nước: 1**

Nuclear Science and Technology: 1

**3/ Các chuyên khảo và giáo trình:** Tác giả, đồng tác giả biên soạn chuyên khảo: 0

LXX. Họ và tên: **Trần Văn Bảo** Năm sinh: 1956



Học vị: Tiến sĩ, 2008

Chuyên ngành: Lịch sử

Cơ quan công tác: Trung tâm Thông tin - Thư viện - Đại học Đà Lạt; Chức vụ: Giám đốc

Số điện thoại: 0928799361

Email: baotv@dlu.edu.vn

**Các công trình KH&CN đã công bố**

**1/ Các công trình trên tạp chí chuyên môn quốc tế và tạp chí nước ngoài: 0**

**2/ Các công trình trên tạp chí trong nước: 5**

Tạp chí Khảo cổ học: 5

**3/ Các chuyên khảo và giáo trình:** Tác giả, đồng tác giả biên soạn chuyên khảo: 1

LXXI. Họ và tên: **Trần Mạnh Hạ** Năm sinh: 1957



Học vị: Tiến sĩ

Năm đạt học vị: 2013

Chuyên ngành: Ký sinh trùng và Côn trùng y học

Cơ quan công tác: Sở Y tế Lâm Đồng; Chức vụ: Phó Giám đốc

Số điện thoại: 0918399247

Email: haytelamdong@yahoo.com.vn

**Các công trình KH&CN đã công bố**

**1/ Các công trình trên tạp chí chuyên môn quốc tế và tạp chí nước ngoài: 0**

**2/ Các công trình trên tạp chí trong nước: 4**

Tạp chí Phòng chống bệnh Sốt rét và các bệnh ký sinh trùng: 2

Tạp chí Y học Dự phòng: 2

**3/ Các chuyên khảo và giáo trình:** Tác giả, đồng tác giả biên soạn chuyên khảo: 0

LXXII. Họ và tên: **Trịnh Đức Tài** Năm sinh: 1966



Học vị: Tiến sĩ

Năm đạt học vị: 2002

Chuyên ngành: Toán

Cơ quan công tác: Khoa Toán - Tin học - Đại học Đà Lạt; Chức vụ: Giảng viên

Số điện thoại: 0633827344

Email: taitd@dlu.edu.vn

**Các công trình KH&CN đã công bố**

**1/ Các công trình trên tạp chí chuyên môn quốc tế và tạp chí nước ngoài: 6**

J. Phys. A - Math. Gen.: 2

Asymptotic Analysis: 1

Ann. Fac. Sci. Toulouse Math.: 1

Journal of Differential Equations: 1

East-West J. of Mathematics: 1

**2/ Các công trình trên tạp chí trong nước: 1**

Acta Mathematica Vietnamica: 1

**3/ Các chuyên khảo và giáo trình:** Tác giả, đồng tác giả biên soạn chuyên khảo: 0

LXXIII. Họ và tên: **Trương Chí Tín** Năm sinh: 1961



Học vị: Tiến sĩ

Năm đạt học vị: 2007

Chuyên ngành: Xác suất - Thống kê

Cơ quan công tác: Khoa Toán - Tin học - Đại học Đà Lạt; Chức vụ: Giảng viên

Số điện thoại: 0633826964

Email: truongchitin@gmail.com

**Các công trình KH&CN đã công bố**

**1/ Các công trình trên tạp chí chuyên môn quốc tế và tạp chí nước ngoài: 1**

Journal of Engineering Applications of Artificial Intelligence: 1

**2/ Các công trình trên tạp chí trong nước: 2**

Acta Mathematica Vietnamica, Hanoi: 1

Tính toán và điều khiển, Hà Nội: 1

**3/ Các chuyên khảo và giáo trình:** Tác giả, đồng tác giả biên soạn chuyên khảo: 0

LXXIV. Họ và tên: **Trương Thị Mỹ Vân**

Năm sinh: 1974



Học vị: Tiến sĩ, 2013

Chuyên ngành: Giảng dạy tiếng Anh như ngôn ngữ hai (TESOL)

Cơ quan công tác: Khoa Ngoại ngữ - Đại học Đà Lạt; Chức vụ: Giảng viên

Số điện thoại: 01665096567

Email: myvanqh@yahoo.com

**Các công trình KH&CN đã công bố**

**1/ Các công trình trên tạp chí chuyên môn quốc tế và tạp chí nước ngoài: 1**

English Teaching Forum: 1

**2/ Các công trình trên tạp chí trong nước: 0**

**3/ Các chuyên khảo và giáo trình:** Tác giả, đồng tác giả biên soạn chuyên khảo: 0

LXXV. Họ và tên: **Võ Sỹ Lợi**

Năm sinh: 1978



Học vị: Tiến sĩ, 2014

Chuyên ngành: Tâm lý học phát triển và giáo dục

Cơ quan công tác: Khoa Sư phạm - Đại học Đà Lạt; Chức vụ: Trưởng Bộ môn Tâm lý – Giáo dục học

Số điện thoại: 01225607575

Email: loivs@dlu.edu.vn

**Các công trình KH&CN đã công bố**

**1/ Các công trình trên tạp chí chuyên môn quốc tế và tạp chí nước ngoài: 4**

Tạp chí Nghiên cứu Tâm lý giáo dục Trung Quốc: 4

**2/ Các công trình trên tạp chí trong nước: 0**

**3/ Các chuyên khảo và giáo trình:** Tác giả, đồng tác giả biên soạn chuyên khảo: 0

LXXVI. Họ và tên: **Võ Tấn Tú**

Năm sinh: 1970



Học vị: Tiến sĩ, 2011

Chuyên ngành: Dân tộc học

Cơ quan công tác: Khoa Sau đại học - Đại học Đà Lạt; Chức vụ: Trưởng khoa Sau đại học

Số điện thoại: 0913188555

Email: tuvt@dlu.edu.vn

**Các công trình KH&CN đã công bố**

**1/ Các công trình trên tạp chí chuyên môn quốc tế và tạp chí nước ngoài: 0**

**2/ Các công trình trên tạp chí trong nước: 2**

Tạp chí Dân tộc học: 1

Tạp chí Khoa học Xã hội: 1

**3/ Các chuyên khảo và giáo trình:** Tác giả, đồng tác giả biên soạn chuyên khảo: 0

LXXVII. Họ và tên: **Vũ Như Ngọc**

Năm sinh: 1944



Học vị: Tiến sĩ

Năm đạt học vị: 1985

Chuyên ngành: Vật lý - Sinh học

Cơ quan công tác: Viện Nghiên cứu Hạt nhân Đà Lạt; Đại học Yersin Đà Lạt;

Chức vụ: Nguyên Giám đốc Trung tâm Đào tạo Khoa học Hạt nhân

Số điện thoại: 0933719996

Email: vunhungoc.yu@gmail.com

**Các công trình KH&CN đã công bố**

**1/ Các công trình trên tạp chí chuyên môn quốc tế và tạp chí nước ngoài: 0**

**2/ Các công trình trên tạp chí trong nước: 3**

Tạp chí Khoa học Nông nghiệp: 3

**3/ Các chuyên khảo và giáo trình:** Tác giả, đồng tác giả biên soạn chuyên khảo: 3

## HỘP THƯ CỘNG TÁC VIÊN

Trong thời gian qua, Bản tin Khoa học và Công nghệ Lâm Đồng đã nhận được tin, bài của các tác giả: Trần Văn Bảo, Nguyễn Xuân Hùng, Võ Đại Dũng, Hồ Quang Thanh, Nguyễn Thị Cúc, Nguyễn Khuyển, Ngô Thị Mai Hoa, Nguyễn Mộng Sinh...

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

Bản tin Khoa học và Công nghệ Lâm Đồng số 5/2015 và 6/2015 tập trung vào chủ đề: *Phát triển nông nghiệp công nghệ cao phục vụ phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Lâm Đồng; Giải thưởng Khoa học và Công nghệ tỉnh Lâm Đồng lần thứ nhất; Chào mừng Festival hoa Đà Lạt lần thứ VI; Tổng kết hoạt động KHCN năm 2015 và một số định hướng năm 2016.*

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

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

35 Trần Hưng Đạo, Đà Lạt - Điện thoại: 063.3833163

Email: [trungtamthongtin@lamdongdost.gov.vn](mailto:trungtamthongtin@lamdongdost.gov.vn)

# MỘT SỐ HÌNH ẢNH HOẠT ĐỘNG KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ LÂM ĐỒNG



Đ/c Trần Ngọc Liêm - Phó Chủ tịch UBND tỉnh làm việc với Sở KH&CN về tình hình triển khai nhiệm vụ năm 2015



Hội nghị Giao ban nhiệm vụ KH&CN cấp huyện 6 tháng đầu năm 2015



Hội nghị Tổng kết Thập niên chất lượng tỉnh Lâm Đồng lần 2 (2006-2015)



Máy đóng bầu đất vào vỏ vi xốp tại Cơ sở nghiên cứu, ứng dụng máy nông nghiệp Hồng Chương (Lạc Lâm - Đơn Dương)



Xây dựng mô hình trồng hoa theo hướng công nghệ cao tại huyện Lâm Hà



Nhân rộng một số mô hình trồng trọt cho vùng đồng bào dân tộc thiểu số huyện Bảo Lâm

## TRUNG TÂM ỨNG DỤNG KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ LÂM ĐỒNG

Được thành lập từ năm 2004 theo Quyết định số 69/2004/QĐ-UB ngày 22/04/2004 của UBND tỉnh Lâm Đồng, Trung tâm Ứng dụng khoa học và công nghệ tỉnh Lâm Đồng thực hiện chức năng, nhiệm vụ chính:

- Nghiên cứu, ứng dụng, chuyển giao tiến bộ KHCN vào sản xuất, đời sống, phục vụ phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh.
- Ứng dụng Công nghệ sinh học để nuôi cấy, lưu giữ các nguồn gen quý hiếm; sản xuất cây giống, giống nấm sạch bệnh, thuần chủng; chế phẩm sinh học,...
- Tổ chức thực hiện các dự án sản xuất thử nghiệm, chuyển giao và nhân rộng kết quả đề tài, dự án sau nghiệm thu.
- Phối hợp đào tạo và phát triển nguồn nhân lực KHCN cho các ngành, địa phương.

