

# KH&CN PHỤC VỤ PHÁT TRIỂN KINH TẾ - XÃ HỘI TỈNH QUẢNG BÌNH

**TS NGUYỄN ĐỨC LÝ**

Giám đốc Sở KH&CN Quảng Bình

Trong thời gian qua, được sự quan tâm của Tỉnh ủy, HĐND và UBND tỉnh, sự nỗ lực, cố gắng của các cấp, các ngành, của đội ngũ cán bộ khoa học và công nghệ (KH&CN) trong tỉnh, ngành KH&CN Quảng Bình đã đạt được nhiều thành tích, đóng góp đáng kể vào sự phát triển kinh tế - xã hội, bảo đảm quốc phòng, an ninh trên địa bàn tỉnh. Tuy nhiên, để đáp ứng yêu cầu phát triển và hội nhập với cả nước, vẫn còn nhiều thách thức đặt ra, đòi hỏi ngành KH&CN tỉnh Quảng Bình phải có những nỗ lực hiệu quả hơn trong giai đoạn tới.

## Những kết quả đạt được

Trong thời gian qua, hoạt động nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ của Quảng Bình đã có những chuyển biến tích cực, nhất là trong đổi mới phương thức tuyển chọn tổ chức, cá nhân chủ trì, chủ nhiệm các đề tài, dự án; quy trình quản lý việc triển khai và đánh giá, nghiệm thu kết quả nghiên cứu. Các đề tài nghiên cứu khoa học trong nhiều lĩnh vực đã bám sát các nhiệm vụ chính trị trọng tâm của địa phương, nhất là các chương trình kinh tế - xã hội trọng điểm của tỉnh. Trong điều tra cơ bản và bảo vệ môi trường, KH&CN đã góp phần xác định ngày càng rõ hơn điều kiện tự nhiên, nguồn tài nguyên thiên nhiên và các vấn đề môi trường của địa phương phục vụ công tác quản lý, quy hoạch, cung cấp luận cứ khoa học cho việc hoạch định chiến lược phát triển kinh tế - xã hội, quy hoạch ngành, lãnh thổ, xây dựng và nâng cao hiệu quả các dự án đầu tư, khai thác và sử dụng hợp lý tài nguyên thiên nhiên, bảo vệ môi trường và phát triển bền vững. Trong lĩnh vực công nghiệp và tiểu thủ công nghiệp,



Kiểm tra chất lượng LP6 trên địa bàn tỉnh

đã tập trung vào việc triển khai các dự án sản xuất thử nghiệm, cải tiến kỹ thuật, đổi mới công nghệ, thiết bị, tạo điều kiện cho các doanh nghiệp đầu tư mở rộng sản xuất, đổi mới công nghệ để tạo ra các sản phẩm có chất lượng và khả năng cạnh tranh cao. Nghề tiểu thủ công nghiệp truyền thống trên địa bàn tỉnh từng bước được phục hồi, các mặt hàng tiểu thủ công nghiệp

đa dạng về chủng loại, mẫu mã được cải tiến nên ngày càng được thị trường trong và ngoài tỉnh đón nhận, từ đó góp phần giải quyết công ăn việc làm và tăng thu nhập cho người lao động. Trong lĩnh vực kinh tế tổng hợp, nông - lâm - ngư nghiệp, KH&CN chủ yếu tập trung khảo nghiệm các giống cây, con có năng suất, chất lượng cao, ứng dụng các kỹ thuật, quy trình mới

trong sản xuất, bảo quản và chế biến nông sản, góp phần chuyển dịch cơ cấu sản xuất, đa dạng hóa sản phẩm, tăng giá trị sản xuất trên một đơn vị diện tích, tăng hiệu quả đầu tư. *Công tác y tế và chăm sóc sức khỏe cộng đồng* đã góp phần đáng kể vào việc nâng cao chất lượng khám, chữa bệnh, đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm, hạ tỷ lệ trẻ em suy dinh dưỡng. Các nghiên cứu về *khoa học xã hội và nhân văn* tập trung vào việc điều tra, nghiên cứu về văn hóa, lịch sử, kinh tế, xã hội, quản lý, giáo dục..., làm cơ sở cho việc hoạch định chính sách thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội và đảm bảo an ninh, quốc phòng.

Bên cạnh đó, hoạt động ứng dụng tiến bộ KH&CN luôn được tỉnh chú trọng, qua đó đã hình thành nhiều mô hình kinh tế vườn, kinh tế trang trại có hiệu quả, tạo ra nhiều giống cây trồng, vật nuôi có năng suất, chất lượng cao. Hoạt động chuyển giao và đổi mới công nghệ trong các doanh nghiệp trên địa bàn có những chuyển biến tích cực, các công nghệ tiên tiến và hiện đại đã được chuyển giao và áp dụng trong thực tiễn như: sản xuất xi măng lò quay, bia, chế biến gỗ, sản xuất gạch ceramic, sản xuất thức ăn chăn nuôi, chế biến thủy sản, sản xuất thuốc chữa bệnh.

Chính sách hỗ trợ các doanh nghiệp hội nhập đã mang lại các kết quả thiết thực, đặc biệt trong các lĩnh vực: nghiên cứu khoa học, đổi mới công nghệ, áp dụng các tiến bộ kỹ thuật vào sản xuất, xác lập và bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ, áp dụng các hệ thống quản lý chất lượng tiên tiến theo tiêu chuẩn quốc tế và tham gia các loại hình giải thưởng chất lượng. Hoạt động thông tin KH&CN ngày càng đáp ứng chức năng thông tin, tư liệu KH&CN và phổ biến, nhân rộng các kết quả KH&CN.

*Hoạt động tiêu chuẩn, đo lường, chất lượng* đã có nhiều đóng góp



Thanh tra về an toàn bức xạ hạt nhân tại Công ty Xi măng Sông Gianh

tích cực trong phục vụ sản xuất, kinh doanh và đời sống xã hội trên địa bàn, đảm bảo đo lường được thống nhất và chính xác, ổn định và nâng cao chất lượng các sản phẩm, hàng hóa chủ yếu ở địa phương, góp phần nâng cao năng lực cạnh tranh của sản phẩm, hàng hóa và dịch vụ trên thị trường.

### Một số tồn tại

Có thể thấy, thời gian qua KH&CN Quảng Bình đã đóng góp tích cực trong việc cung cấp các luận cứ khoa học phục vụ hoạch định các chủ trương, chính sách, chiến lược, quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh; quy hoạch khai thác, sử dụng hợp lý và tiết kiệm tài nguyên thiên nhiên, bảo vệ môi trường; đào tạo và nâng cao trình độ nhân lực, chăm sóc sức khỏe nhân dân, giữ gìn bản sắc và phát huy truyền thống văn hóa tốt đẹp của các dân tộc trong tỉnh; đóng góp tích cực vào sự nghiệp phát triển kinh tế - xã hội trên địa bàn. Tuy nhiên, KH&CN tỉnh Quảng Bình vẫn tồn tại một số bất cập, hạn chế sau:

Tiềm lực KH&CN của tỉnh vẫn còn bất cập so với yêu cầu phát triển trong giai đoạn mới. Hiện toàn tỉnh có khoảng 19.200 cán bộ KH&CN có trình độ đại học, cao đẳng; 360 cán bộ KH&CN có trình độ sau đại

học - một số lượng còn khiêm tốn và phân bố chưa hợp lý (chủ yếu tập trung tại các đô thị và trong một số ít ngành như: giáo dục, y tế). Số cán bộ KH&CN đầu ngành, chuyên gia giỏi vẫn còn thiếu trầm trọng... Nhìn chung, trình độ KH&CN trên địa bàn tỉnh Quảng Bình vẫn còn thấp so với các tỉnh/thành phố trong cả nước, cơ sở vật chất kỹ thuật phục vụ các hoạt động KH&CN cũng như năng lực nghiên cứu khoa học và sáng tạo công nghệ mới của đội ngũ cán bộ KH&CN trong tỉnh vẫn còn hạn chế, chưa đáp ứng được yêu cầu của sự nghiệp công nghiệp hoá, hiện đại hoá trên địa bàn tỉnh.

Bên cạnh sự hạn chế về nguồn lực, vẫn còn tình trạng thiếu sự tập trung trong đầu tư, việc liên kết và hợp tác trong hoạt động KH&CN với các đối tác trong và ngoài nước chưa thực sự bền vững, liên kết giữa các chương trình kinh tế - xã hội với các nhiệm vụ KH&CN của tỉnh chưa thực sự chặt chẽ.

Tỉnh còn thiếu các cơ chế, chính sách thu hút sự tham gia đóng góp của các nhà khoa học có kinh nghiệm và trình độ cũng như các doanh nhân tài năng và tâm huyết đầu tư vào lĩnh vực KH&CN (hiện trên toàn tỉnh mới thành lập được 1 doanh nghiệp KH&CN).

## Định hướng, giải pháp phát triển cho giai đoạn tới

Trong thời gian tới, để khắc phục các tồn tại, hạn chế nêu trên, cần tăng cường hơn nữa sự lãnh đạo, chỉ đạo của các cấp ủy Đảng, chính quyền từ tỉnh đến cơ sở đối với hoạt động KH&CN trên cơ sở quán triệt các định hướng sau:

*Thứ nhất*, tiếp tục hoàn thiện cơ chế xây dựng và tổ chức thực hiện, đánh giá, nghiệm thu nhiệm vụ KH&CN trên địa bàn: 1- Thực hiện việc đề xuất nhiệm vụ một cách thường xuyên, không theo mùa vụ kế hoạch hoặc hành chính; kiểm soát sự trùng lặp các nhiệm vụ KH&CN giữa các cấp, các ngành, các địa phương; nhiệm vụ KH&CN phải có đơn vị cam kết ứng dụng và nhân rộng; 2- Thí điểm cơ chế thực hiện các nhiệm vụ KH&CN xuất phát từ nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội theo đơn đặt hàng; 3- Ngoài các đề tài nghiên cứu cơ bản, nghiên cứu chính sách hoặc phục vụ công ích, đối với các đề tài nghiên cứu ứng dụng, các cơ quan chủ trì (hoặc đặt hàng) phải đầu tư kinh phí, ngân sách nhà nước chỉ hỗ trợ theo định mức quy định; 4- Áp dụng rộng rãi phương thức tuyển chọn tổ chức, cá nhân thực hiện nhiệm vụ KH&CN theo cơ chế cạnh tranh, công khai, dân chủ; đổi mới phương thức hỗ trợ hoạt động nghiên cứu KH&CN thông qua hệ thống quỹ; 5- Đánh giá hoạt động KH&CN dựa trên các tiêu chuẩn rõ ràng, cụ thể, phù hợp với từng loại hình nghiên cứu; bảo đảm tính độc lập, khách quan và chất lượng hoạt động của các hội đồng KH&CN...

*Thứ hai*, đổi mới cơ chế quản lý và hoạt động của các tổ chức nghiên cứu ứng dụng và phát triển công nghệ theo lộ trình chuyển dần sang hoạt động theo cơ chế doanh nghiệp và tổ chức KH&CN tự trang trải kinh phí, đồng thời thực hiện cơ

chế tự chủ, tự chịu trách nhiệm về hoạt động KH&CN, tài chính, nhân sự và quan hệ hợp tác quốc tế trong lĩnh vực KH&CN đối với các tổ chức nghiên cứu ứng dụng và phát triển công nghệ. Thực hiện điều này, tỉnh cần tập trung xây dựng một số tổ chức KH&CN trong một số hướng KH&CN trọng điểm; khuyến khích mọi tổ chức, doanh nghiệp, cá nhân thành lập các tổ chức nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ, đầu tư tăng cường tiềm lực cho các tổ chức có đề án chuyển đổi theo Nghị định 115/2005/NĐ-CP.

*Thứ ba*, xây dựng phát triển tiềm lực KH&CN của địa phương, trong đó đặc biệt chú trọng xây dựng và bồi dưỡng nguồn nhân lực KH&CN. Tỉnh cần coi trọng bồi dưỡng nguồn nhân lực nội sinh để trong một tương lai gần có đội ngũ cán bộ KH&CN đủ sức giải quyết những nhiệm vụ KH&CN trọng tâm của tỉnh. Cùng với bồi dưỡng nguồn nhân lực hiện có, tỉnh cần tập trung đầu tư cơ sở hạ tầng vật chất, kỹ thuật đủ sức đáp ứng yêu cầu của sản xuất, kinh doanh và đời sống xã hội, đặc biệt trong các lĩnh vực nghiên cứu ứng dụng, thông tin KH&CN và tiêu chuẩn đo lường chất lượng, triển khai thực hiện tốt các chính sách thu hút và trọng dụng nhân tài, trí thức KH&CN theo mục tiêu, nhu cầu, lĩnh vực ưu tiên.

*Thứ tư*, khuyến khích các doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh đầu tư cho nghiên cứu khoa học, đổi mới công nghệ, nâng cao chất lượng sản phẩm để nâng cao năng lực cạnh tranh. Thúc đẩy việc thành lập quỹ phát triển KH&CN của các doanh nghiệp theo quy định của pháp luật hiện hành. Các hoạt động tiêu chuẩn, đo lường, năng suất, chất lượng và hàng rào kỹ thuật trong thương mại phải đổi mới phù hợp với thông lệ quốc tế trên cơ sở bảo vệ sản xuất trong tỉnh và quyền lợi của người tiêu dùng.

*Thứ năm*, phải tạo mối liên kết và hợp tác bền vững trong hoạt động KH&CN, trước hết là liên kết giữa các chương trình kinh tế - xã hội với các nhiệm vụ KH&CN theo hướng nhiệm vụ KH&CN phải đáp ứng và phục vụ các chương trình kinh tế - xã hội của tỉnh; các chương trình kinh tế - xã hội cần đảm bảo có luận chứng khoa học thuyết phục. Mở rộng hợp tác khoa học với các cơ quan, đơn vị, tổ chức KH&CN ở trung ương và các tổ chức quốc tế để tranh thủ chuyển giao, ứng dụng những tiến bộ KH&CN, qua đó tranh thủ học tập kiến thức, kinh nghiệm, nâng cao năng lực cho đội ngũ cán bộ KH&CN địa phương cũng như góp phần thúc đẩy kinh tế - xã hội cho tỉnh.

*Thứ sáu*, phát huy có hiệu quả chức năng tư vấn, phản biện và giám định xã hội của Liên hiệp các Hội Khoa học và Kỹ thuật và các Hội khoa học chuyên ngành của tỉnh đối với các quy hoạch, kế hoạch, chương trình, dự án kinh tế - văn hóa - xã hội lớn của tỉnh. Đẩy mạnh phong trào thi đua lao động sáng tạo trong cán bộ, công nhân viên, người lao động và quần chúng nhân dân; phát huy sáng kiến cải tiến kỹ thuật, áp dụng các thành tựu KH&CN, các giải pháp kỹ thuật tiên tiến vào công tác, sản xuất, kinh doanh và đời sống xã hội, đặc biệt là trong việc nâng cao chất lượng, hiệu quả quản lý, cải cách thủ tục hành chính, chuyển dịch cơ cấu kinh tế, nâng cao hiệu quả nền kinh tế - xã hội, xóa đói giảm nghèo, cải thiện đời sống nhân dân...

*Thứ bảy*, tăng cường và đổi mới hoạt động thông tin KH&CN để đáp ứng tốt các chức năng cơ bản về công tác thông tin, tư liệu, phổ biến kiến thức và lan tỏa, nhân rộng kết quả KH&CN vào sản xuất, kinh doanh và đời sống xã hội ■

Trồng ca cao xen trong vườn cây lâu năm góp phần phát triển nông nghiệp bền vững ở Hậu Giang



# Triển vọng phát triển cây ca cao Ở HẬU GIANG

**ThS LÊ MỸ HẠNH**

Phó Giám đốc Sở KH&CN Hậu Giang

**H**iện nay, cả nước có khoảng 22.415 ha ca cao, được trồng tập trung ở 3 vùng: Đồng bằng sông Cửu Long, Đông Nam Bộ và Tây Nguyên, trong đó, diện tích ca cao kinh doanh cho thu hoạch khoảng 10.128 ha, năng suất đạt 6 tạ/ha, sản lượng đạt khoảng 6.000 tấn hạt khô/năm. Phần lớn sản lượng ca cao đều được thu mua xuất khẩu, với giá cả tăng đều và ổn định nên đã thu hút được sự quan tâm của

người nông dân. Ca cao là loại cây thân gỗ, phát triển tốt trên tầng đất canh tác có độ dày 1-1,5 m, nhất là đất đỏ, đất xám, đất phù sa cổ giàu chất hữu cơ, có pH 5,5-5,8. Nhiệt độ môi trường thuận lợi cho cây phát triển là từ 20 đến 30°C, độ ẩm khoảng 85%, lượng mưa trung bình trong năm từ 1.500 đến 2.000 mm. Cây ca cao ưa ánh sáng tán xạ (khoảng 50-60% cường độ ánh sáng tự nhiên) và không bị gió mạnh thường xuyên. Cây có tán

lá thuộc loại trung bình nên rất phù hợp trồng trong vườn cây có tán lá cao, che bóng vĩnh viễn như cây dừa. Cây trồng sau 12-14 tháng thì ra hoa, sau khoảng 18 tháng thì cho thu hoạch hạt.

Hậu Giang nằm ở vùng Đồng bằng sông Cửu Long, giữa một mạng lưới sông ngòi, kênh rạch chằng chịt như: sông Hậu, sông Cần Thơ, sông Cái Lớn, kênh Quản Lộ, kênh Phụng Hiệp, kênh Xà No... và có các tuyến đường lớn chạy qua như quốc lộ 1A, quốc lộ

**Hậu Giang là tỉnh có điều kiện thuận lợi về thổ nhưỡng và khí hậu để trồng và phát triển cây ca cao. Những kết quả đã đạt được của Dự án “Xây dựng mô hình ứng dụng khoa học kỹ thuật phát triển vùng ca cao (*Theobroma cacao* L.) trồng xen trong vườn cây lâu năm góp phần phát triển nông nghiệp bền vững ở Hậu Giang” do Trung tâm Thông tin và Ứng dụng Khoa học và Công nghệ (KH&CN) thuộc Sở KH&CN Hậu Giang chủ trì thực hiện đã góp phần khẳng định hiệu quả của cây trồng này trên đất Hậu Giang. Tuy nhiên, để phát triển cây ca cao một cách bền vững, điều quan trọng và cần thiết là phải có sự liên kết của: Nhà nước - nhà khoa học - doanh nghiệp và người nông dân.**

61, quốc lộ 61B. Là tỉnh có tiềm năng và lợi thế về thổ nhưỡng và khí hậu để phát triển cây ca cao, Hậu Giang đã xác định mục tiêu phát triển cây ca cao trở thành một trong những loại cây công nghiệp lâu năm của tỉnh, đáp ứng cho nhu cầu tiêu thụ nội địa

và xuất khẩu. Để đạt được mục tiêu đó, thông qua Chương trình “Xây dựng mô hình ứng dụng và chuyển giao KH&CN phục vụ phát triển kinh tế - xã hội nông thôn và miền núi giai đoạn 2011-2015” (Chương trình nông thôn - miền núi), Trung tâm Thông tin và Ứng dụng KH&CN (Sở KH&CN Hậu Giang) đã đề xuất và được phê duyệt chủ trì thực hiện Dự án: “Xây dựng mô hình ứng dụng khoa học kỹ thuật phát triển vùng ca cao (*Theobroma cacao* L.) trồng xen trong vườn cây lâu năm góp phần phát triển nông nghiệp bền vững ở Hậu Giang” (Trường Đại học Cần Thơ và Trường Đại học Nông lâm TP Hồ Chí Minh là đơn vị chuyển giao công nghệ). Cây ca cao được trồng xen trong vườn cây lâu năm của Dự án là loại *Theobroma cacao* L. do Trường Đại học Cần Thơ và Trường Đại học Nông lâm TP Hồ Chí Minh chuyển giao từ cây giống cấp I - dòng vô tính TD1, TD2, TD6, TD8, TD10, TD14. Dự án được triển khai thực hiện ở huyện Phụng Hiệp (110,12 ha), huyện Châu Thành A (14,5 ha), huyện Châu Thành (7,33 ha), huyện Long Mỹ (10,97 ha) và thành phố Vị Thanh (7,1 ha), bước đầu cho những kết quả rất khả quan.

### **Những kết quả đã đạt được**

#### **Công tác chuyển giao công nghệ**

Do các quy trình công nghệ đã được Trường Đại học Cần Thơ và Trường Đại học Nông lâm nghiên cứu và đã triển khai thực nghiệm có hiệu quả tại các tỉnh/thành phố ở vùng Đông Nam Bộ cũng như Đồng bằng sông Cửu Long, nên khi áp dụng vào Dự án rất thuận

lợi. Các cán bộ Dự án đã tiếp nhận 500 cây giống đầu dòng, tiến hành sản xuất được 90.000 cây con có chất lượng, đảm bảo được đặc tính của cây mẹ, có độ đồng đều cao, sinh trưởng khỏe để cung cấp cho nông dân. Bên cạnh đó, các cán bộ thực hiện Dự án cũng đã được Trường Đại học Cần Thơ và Trường Đại học Nông lâm tập huấn, chuyển giao toàn bộ các công nghệ từ tuyển chọn cây đầu dòng, sản xuất giống bằng phương pháp ghép mắt, chăm sóc, thu hoạch, bảo quản sau thu hoạch.

#### **Đào tạo và tập huấn cán bộ**

Dự án đã tổ chức 18 buổi tập huấn và hội thảo; cung cấp thông tin, hướng dẫn kỹ thuật cho 1.126 lượt nông dân trong và ngoài vùng Dự án. Đã đào tạo được nhiều kỹ thuật viên cơ sở và tập huấn cho nông dân các kỹ thuật: nhân giống vô tính bằng phương pháp tháp trên cây con, trồng và chăm sóc ca cao xen trong vườn cây lâu năm, quản lý dịch hại tổng hợp trên cây ca cao, sơ chế hạt ca cao sau thu hoạch. Thông qua đào tạo, tập huấn, các kỹ thuật viên đã làm chủ được kỹ thuật, đủ khả năng hướng dẫn kỹ thuật sản xuất cây giống và hướng dẫn nông dân áp dụng đúng các quy trình sản xuất để vườn cây đạt năng suất cao.

#### **Hiệu quả kinh tế - xã hội**

Cây ca cao là loại cây trồng thân thiện do được trồng xen canh trong vườn cây ăn trái, góp phần tiêu thụ phân bón, thuốc bảo vệ thực vật dư trong vườn khi bón cho cây trồng chính. Ca cao lại là loại cây trồng ít bị các loại sâu hại tấn công, chính vì thế, lượng phân bón sử dụng cũng rất



Ban chủ nhiệm Dự án kiểm tra mô hình trồng ca cao

hạn chế, giúp giảm thiểu ô nhiễm môi trường. Các phụ, phế phẩm từ cây ca cao (lá cây, vỏ trái...) khi thải ra môi trường không những không gây ô nhiễm mà còn là một nguồn phân bón hữu cơ rất tốt cho cây trồng. Đến nay, những cây ca cao đầu tiên được Dự án cung cấp cho dân trồng đã bắt đầu cho trái, năng suất ước tính từ 1-1,25 tấn hạt/ha/năm. Tại thời điểm hiện tại, giá hạt ca cao khô trên thị trường là 51.000 đồng/kg, như vậy, mỗi hecta tăng thêm 51.000.000-63.750.000 đồng, 150 ha thu được từ 7.650.000.000-9.562.500.000 đồng, trừ chi phí, Dự án lãi từ 4.650.000.000-6.562.000.000 đồng. Như vậy, mỗi hecta trồng xen thêm ca cao nông dân thu thêm 31.000.000 - 43.747.000 đồng (mà không ảnh hưởng gì đến cây trồng chính).

Kết quả đạt được của Dự án đã góp phần giúp ngành nông nghiệp và người nông dân trong tỉnh tiến hành chuyển đổi, thâm canh các vườn tạp, vườn cây ăn trái kém hiệu quả, góp phần tăng thêm thu nhập và giải quyết công ăn việc làm cho nông dân.

Ngoài ra, kết quả của Dự án còn củng cố và cung cấp thêm luận cứ khoa học cho việc trồng và phát triển cây ca cao ở vùng Đồng bằng sông Cửu Long, trong đó có Hậu Giang.

### Giải pháp phát triển bền vững

Mặc dù xuất hiện muộn trong vùng và chậm hơn so với một số cây công nghiệp khác, nhưng cây ca cao ở Hậu Giang đã và đang chứng minh rõ hiệu quả kinh tế - xã hội. Vì vậy, để nhân rộng

mô hình rất cần sự liên kết chặt chẽ của: Nhà nước - nhà doanh nghiệp - nhà khoa học - người nông dân để phát triển ngành sản xuất ca cao theo hướng nông nghiệp sạch và bền vững. Trong đó, Nhà nước phải giữ vai trò chủ đạo trong quy hoạch phát triển, hỗ trợ xây dựng cơ sở hạ tầng, hỗ trợ vốn, tạo lập chính sách để nông dân mở rộng diện tích; nhà doanh nghiệp thiết lập mạng lưới thu mua, xây dựng cơ sở chế biến hạt ca cao, thực hiện quảng bá, xúc tiến thương mại, tạo lập thương hiệu; nhà khoa học hoàn thiện các quy trình, tạo lập một cơ cấu giống, quy trình sản xuất tốt, tiêu chuẩn sản phẩm... theo quy trình khép kín để đạt tiêu chuẩn xuất khẩu; nông dân cần nhanh chóng tiếp thu những tiến bộ kỹ thuật để áp dụng vào sản xuất nhằm tạo ra những sản phẩm đạt chất lượng, đảm bảo tiêu chuẩn về vệ sinh an toàn thực phẩm.

Các cơ quan chức năng cần có quy hoạch tổng thể vùng trồng, tạo điều kiện cho nông dân tiếp cận nguồn vốn, tập huấn sâu và mở rộng việc canh tác, thu hoạch, sơ chế, bảo quản và liên kết trong chế biến, tiêu thụ để tạo thành sản phẩm hàng hóa chủ lực của vùng. Có chính sách hỗ trợ trồng, chăm sóc ca cao cho các hộ gia đình khó khăn.

Tổ chức tốt việc liên kết đầu tư vùng nguyên liệu, tiêu thụ sản phẩm ca cao giữa doanh nghiệp và nông dân, không để xảy ra tình trạng ép giá hoặc cạnh tranh hạ thấp chất lượng. Thực hiện có hiệu quả các dự án hợp tác trong nước và quốc tế trong lĩnh vực phát triển ca cao bền vững... ■