

ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ SINH HỌC TRONG NÔNG NGHIỆP TẠI THÀNH PHỐ KON TUM – THỰC TRẠNG VÀ GIẢI PHÁP

APPLICATION OF AGRICULTURAL BIOTECHNOLOGY IN KONTUM CITY: SITUATION AND SOLUTIONS

Nguyễn Phi Hùng, Lê Thị Thu Trang

Phân hiệu Đại học Đà Nẵng tại Kon Tum; nphung@kontum.udn.vn

Tóm tắt - Công nghệ sinh học đóng vai trò quyết định đối với ngành nông nghiệp. Trong những năm qua, việc nghiên cứu, ứng dụng công nghệ sinh học trong nông nghiệp tại thành phố Kon Tum đã đạt được một số kết quả khả quan, góp phần tăng năng suất, chất lượng sản phẩm của ngành nông nghiệp, song vẫn còn những mặt hạn chế nhất định. Khảo sát này thực hiện đánh giá tổng quát thực trạng, đồng thời dựa trên những nét đặc thù về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội của thành phố Kon Tum và xu hướng phát triển công nghệ sinh học trong nông nghiệp, đề xuất giải pháp khả thi để công nghệ sinh học thực sự trở thành công cụ hữu hiệu thúc đẩy sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa nông thôn và xây dựng nông thôn mới.

Từ khóa - Công nghệ sinh học; nông nghiệp; trồng trọt; chăn nuôi; Kon Tum; giải pháp.

Abstract - Biotechnology plays a decisive role in agriculture. In recent years, research and application of biotechnology in agriculture in Kon Tum city has made much progress, contributing to increased productivity and quality of agricultural products. However, there are still some certain drawbacks. This survey is to evaluate the situation overall. This research is based on specific characteristics of natural conditions, economic and social features of Kon Tum city and trends of biotechnology development in agriculture to propose some possible measures to make biotechnology become an really effective tool to promote rural industrialization and modernization in Kon Tum.

Key words - biotechnology; agriculture; horticulture; animal husbandry; Kon Tum; solutions

1. Đặt vấn đề

Công nghệ sinh học với tốc độ phát triển nhanh chóng đã và đang tiếp tục tạo ra một cuộc cách mạng đột phá trong sản xuất nông nghiệp. Ngày 04/3/2005, Ban Bí thư Trung ương Đảng (khoá IX) ban hành Chỉ thị số 50/CT-TW, theo đó xác định công nghệ sinh học (CNSH) có vai trò đặc biệt trong sự nghiệp công nghiệp hoá, hiện đại hoá; là một yếu tố quan trọng góp phần bảo đảm an ninh lương thực, chuyển đổi cơ cấu và phát triển bền vững kinh tế nông nghiệp, nông thôn [1].

Tỉnh Kon Tum nói chung và thành phố Kon Tum nói riêng nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa, điều kiện đất đai, nguồn nước thuận lợi cho phát triển nhiều loại cây trồng, vật nuôi. Song, thực tế cho thấy diện tích đất nông nghiệp ngày càng thu hẹp do quá trình đô thị hóa, phát triển các ngành công nghiệp, dịch vụ..., trong khi nhu cầu sử dụng các sản phẩm nông nghiệp tiếp tục gia tăng cả về số lượng lẫn chất lượng đã tạo sức ép khá lớn lên ngành nông nghiệp của tỉnh. Việc đẩy mạnh nghiên cứu, ứng dụng các thành tựu công nghệ sinh học vào sản xuất nông nghiệp trở thành yêu cầu bức thiết để đảm bảo an ninh lương thực, tạo sản phẩm hàng hóa gắn với phát triển công nghiệp chế biến theo hướng bền vững trong xu thế cạnh tranh ngày càng khốc liệt, nhất là khi Việt Nam đã ký kết Hiệp định Thương mại xuyên Thái Bình Dương (TPP).

Thực hiện Chỉ thị 50/CT-TW của Ban Bí thư Trung ương Đảng (khoá IX), nhiều chương trình, đề tài, dự án nghiên cứu, ứng dụng CNSH trong sản xuất nông nghiệp được triển khai trên toàn tỉnh, tập trung chủ yếu ở thành phố Kon Tum. Tuy nhiên, việc đánh giá hiệu quả mang lại, xác định những khó khăn, vướng mắc trong quá trình thực hiện, phân tích làm rõ nguyên nhân để qua đó đề xuất các biện pháp thúc đẩy mạnh mẽ hơn nữa việc nghiên cứu, ứng dụng CNSH trong sản xuất nông nghiệp chưa được chú trọng.

Để góp phần giải quyết vấn đề trên, đồng thời cung cấp luận cứ khoa học cho các cơ quan quản lý, trường đại học, viện nghiên cứu, doanh nghiệp, hợp tác xã, hộ sản xuất,...

định hướng trong xây dựng chiến lược, kế hoạch đào tạo nguồn nhân lực, đầu tư trang thiết bị phục vụ nghiên cứu, đưa các kết quả đã nghiên cứu có tính khả thi cao vào sản xuất nông nghiệp, phục vụ phát triển kinh tế - xã hội trên địa bàn thành phố Kon Tum, chúng tôi khảo sát thực trạng và qua đó đề xuất một số giải pháp ứng dụng công nghệ sinh học trong nông nghiệp trên địa bàn thành phố Kon Tum.

2. Phương pháp nghiên cứu

Thu thập số liệu: Số liệu thu thập từ các báo cáo, số liệu thống kê của Cục Thống kê, Sở Khoa học và Công nghệ, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, UBND thành phố Kon Tum, Phòng Kinh tế thành phố Kon Tum; khảo sát thực tế, trao đổi với cán bộ quản lý, chuyên gia.

3. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

3.1. Thực trạng nghiên cứu, ứng dụng công nghệ sinh học trong lĩnh vực trồng trọt ở thành phố Kon Tum

Thực hiện Chương trình 93-Ctr/TU ngày 02/8/2005 của Tỉnh ủy Kon Tum về thực hiện Chỉ thị số 50-CT/TW của Ban Bí thư về đẩy mạnh phát triển và ứng dụng công nghệ sinh học trên địa bàn tỉnh Kon Tum, được sự quan tâm của các Sở Khoa học & Công nghệ, Nông nghiệp & Phát triển nông thôn và UBND thành phố, trong những năm qua, công tác nghiên cứu, ứng dụng công nghệ sinh học (CNSH) trên địa bàn thành phố Kon Tum đã đạt được những kết quả đáng khích lệ [5].

Trong khâu giống, CNSH đã được ứng dụng trong việc chọn tạo và sản xuất các giống cây trồng có năng suất, chất lượng, sạch bệnh, hiệu quả kinh tế cao để sản xuất, góp phần thiết thực vào chuyển đổi cơ cấu trồng và phát triển kinh tế trên địa bàn thành phố. Việc tuyển chọn, phục tráng, sản xuất các giống mía, cà phê, lúa lai F1 Nhị ưu 838, Bắc ưu 903, ngô lai VN 10, ngô chịu hạn LVN61, ngô nếp địa phương, ứng dụng nuôi cây mô tế bào đối với các loại cây trồng có giá trị kinh tế cao, như sâm dây, kim tuyến, chuối,

sâm Ngọc Linh, các giống hoa (lan hồ điệp, hoa cẩm chướng, hoa đồng tiền, cúc đầu dòng...), ứng dụng công nghệ giâm hom, chiết, ghép để nhân giống vô tính các giống cây trồng như ngũ vị tử, cà chua, cúc; cây lâm nghiệp (keo lai, thông,...) được chú trọng [4].

Năm 2014, Trung tâm Ứng dụng Khoa học và Chuyển giao công nghệ tỉnh Kon Tum đã tiếp nhận công nghệ và chuyển giao 3 quy trình nhân giống *in vitro* lan hồ điệp, cúc, đồng tiền; 4 quy trình công nghệ kỹ thuật sản xuất các loại hoa lan hồ điệp, cúc, đồng tiền và lyli cho nông dân phục vụ sản xuất [4].

Công nghệ nuôi trồng nấm đã được ứng dụng trong sản xuất meo giống các loại nấm sò, nấm mộc nhĩ, nấm rơm, nấm linh chi,... để đưa vào nuôi trồng. Trung tâm Ứng dụng Khoa học và Chuyển giao công nghệ đã sản xuất và cung ứng meo giống nấm các loại cho các nông hộ, cơ sở sản xuất nấm ăn ở trong và ngoài tỉnh; tổ chức tập huấn, chuyển giao kỹ thuật trồng nấm hàng trăm hộ và trang trại, cơ sở sản xuất nấm ăn, nấm dược liệu trên địa bàn thành phố Kon Tum [4].



a. Hoa lan Mokara



b. Hoa cúc

Hình 1. Một số giống cây hoa tại Trung tâm Ứng dụng Khoa học và Chuyển giao công nghệ Kon Tum

Các phụ phẩm từ ngành trồng trọt được sử dụng để sản xuất phân vi sinh và còn công nghiệp. Việc xử lý chất thải làm phân bón, còn công nghiệp tại nhà máy đường Kon Tum đã làm tăng doanh thu ngoài đường từ 2,5 tỷ - 3,5 tỷ đồng/năm, đồng thời ổn định việc làm cho 40 lao động/năm. Cứ 100 tấn mía cây cho 10 - 12 tấn đường thành phẩm, 3 - 4 tấn rỉ mật và 2 - 3 tấn bùn lọc. Bã mía dùng trong đun nấu kết tinh đường; tro lò được xử lý sản xuất phân bón. Ngoài ra, công nghệ sinh học còn được ứng dụng để sản xuất các sản phẩm như sản xuất cồn ethanol từ nguyên liệu sắn; sản xuất phân hữu cơ sinh học từ than bùn và mùn thải của nhà

máy đường tại nhà máy sản xuất phân hữu cơ vi sinh Quế Lâm trên địa bàn xã Ia Chim. Việc sử dụng các chế phẩm sinh học để ủ vỏ và phế cũng đã đem lại lợi ích lớn trong việc xử lý môi trường cũng như tạo nguồn phân bón cho sản xuất.



Hình 2. Sản phẩm của nhà máy phân bón Quế Lâm tại xã Ia Chim

Trong sản xuất nông nghiệp, việc sử dụng các chế phẩm sinh học trên các loại cây trồng đã góp phần nâng cao năng suất, chất lượng và phẩm, các loại rau, hoa (chế phẩm Trichoderma được sử dụng ủ vỏ và xác thực vật như thân, lõi ngô, cây bụi làm phân hữu cơ; ứng dụng mô hình sản xuất rau an toàn theo hướng VietGAP,...) [4].

Trên cây cà phê, nông dân đã sử dụng một số sản phẩm phân bón sinh học như An Thái - Trichoderma, tro bông đồng loạt, chống rụng trái, dưỡng trái, chắc nhân, chế phẩm cải tạo đất BIO AT4, chế phẩm hữu cơ sinh học BIO AT1, BIO AT2, BIO AT3 trong canh tác.

Trong phòng trừ sâu bệnh hại trên các loại cây trồng, các nông hộ trên địa bàn thành phố cũng đã ứng dụng các chế phẩm sinh học như thuốc trừ sâu Catex 1.8EC, Dylan 2EC, Chìm Ung 5.0 WG, Tasieu 5WG, Bicilus 18 WG, Lion KINH 50WG, Vibamec 3.6EC, Vimectarzim 95DP, thuốc trừ bệnh Banking 110WP, Ning Nsatar 80SL...

Trong nghiên cứu bảo vệ thực vật, Trạm Bảo vệ thực vật thành phố Kon Tum triển khai thực hiện đề tài “Nghiên cứu ứng dụng chế phẩm sinh học phòng, trừ ruồi đục quả trên rau quả ở địa bàn thành phố Kon Tum”. Kết quả đề tài đã xác định hai chế phẩm sinh học Vizubon – D và Sofri Protein sử dụng chế tạo bẫy diệt trừ ruồi đục quả trên một số loại rau, quả. Mô hình này đã mang lại hiệu quả kinh tế, môi trường và hiệu quả xã hội thiết thực: Tăng năng suất và chất lượng rau quả, giảm chi phí đầu tư sản xuất, tăng thu nhập cho người trồng rau quả, bảo vệ môi trường sinh thái. Mô hình đã sản xuất thử nghiệm thành công 6 ha (khổ qua và dưa leo); 300 nông dân trồng rau quả của 4 phường (Thống Nhất, Nguyễn Trãi, Thắng Lợi, Trường Chinh) trên địa bàn thành phố đã được học tập, tham quan, thực hành kỹ thuật phòng trừ ruồi đục quả bằng chế phẩm sinh học [3].

Trong nghiên cứu xây dựng các mô hình nông nghiệp sạch, Phòng kinh tế Kon Tum đang triển khai dự án “Ứng dụng tiến bộ khoa học và công nghệ xây dựng mô hình sản xuất rau an toàn theo tiêu chuẩn VietGAP trên địa bàn thành phố Kon Tum”. Kết quả đã xây dựng các vườn rau sạch theo tiêu chuẩn VietGAP trên diện tích hơn 3.000 m² cho sản phẩm có chất lượng sản phẩm tốt, an toàn, đầu ra sản phẩm ổn định, nguồn thu nhập cao cho các hộ nông dân tham gia dự án. Dự án cũng đã phối hợp với đơn vị đảm nhận đầu ra

sản phẩm là Hợp tác xã rau, hoa xứ lạnh thanh niên Măng Đen đầu tư xây dựng nhà sơ chế, mua sắm trang thiết bị, dụng cụ, mở 2 điểm bán rau an toàn tại thành phố,... giúp nông dân an tâm duy trì, phát triển mô hình rau sạch.

Kết quả bước đầu của Dự án Ứng dụng tiến bộ khoa học công nghệ xây dựng mô hình sản xuất rau an toàn theo tiêu chuẩn VietGAP trên địa bàn thành phố Kon Tum được thể hiện trong Bảng 1. Các mô hình với đủ 8 chủng loại rau của dự án, diện tích rau đã sản xuất là 5,575 ha, năng suất bình quân ước đạt 190 tạ/ha, sản lượng ước đạt 106 tấn. Trong đó, bán cho dự án khoảng 22 tấn, còn lại bán cho thương lái. Giá thành các loại rau sạch của các mô hình cao gấp 1,5 - 2 lần so với các loại rau trên thị trường [2].



Hình 3. Mô hình ứng dụng CNSH trong sản xuất rau VietGAP tại Phường Thắng Lợi

Bảng 1. Kết quả mô hình rau theo tiêu chuẩn VietGAP tính đến tháng 1/2016 [2]

TT	Sản phẩm	Đơn vị tính	Kết quả
1	Đào tạo kỹ thuật viên cơ sở	người	10
2	Tập huấn kỹ thuật trồng rau theo hướng VietGAP	lớp*	6
3	Nhà màng	m ²	3000
3	Mô hình cà chua	ha	0,60
4	Mô hình khổ qua	ha	0,60
5	Mô hình cải các loại	ha	2,64
6	Mô hình đậu cove	ha	0,50
7	Mô hình bắp sú	ha	0,61
8	Mô hình ớt cay	ha	0,20
9	Mô hình dưa leo	ha	0,80
10	Mô hình rau súp lơ	ha	0,05

Ngoài ra, UBND thành phố Đà Lạt và UBND thành phố Kon Tum cũng đã ký kết Chương trình 280/CTr-UBND về hợp tác, hỗ trợ giữa thành phố Đà Lạt và thành phố Kon Tum phát triển nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao, xây dựng nông thôn mới và quản lý đô thị. Về phát triển nông nghiệp

ứng dụng công nghệ cao, theo Thông báo 247/TB-UBND ngày 24/11/2015 của UBND hai thành phố đánh giá một năm thực hiện chương trình, các đơn vị chức năng đã triển khai một số công việc bước đầu trong trao đổi, chuyển giao một số tài liệu có liên quan đến các lĩnh vực như ứng dụng nông nghiệp công nghệ cao, tài liệu mô hình trồng rau, hoa... [6]

3.2. Thực trạng nghiên cứu, ứng dụng công nghệ sinh học trong chăn nuôi và thủy sản ở thành phố Kon Tum

Ở thành phố Kon Tum, phần lớn nông dân chăn nuôi với quy mô nuôi trồng nhỏ, số lượng gia súc ít (dưới 10 con đại gia súc, dưới 100 gia cầm). Mặt khác, các yếu tố như khí hậu nóng, mùa khô kéo dài dẫn đến thiếu nước sạch, không có hệ thống kiểm soát dịch bệnh hiệu quả, nguồn cung cấp năng lượng (điện, nước, nhiên liệu,...) cho chăn nuôi hạn chế, không có đủ thông tin để xác định những nguồn thực phẩm dùng trong chăn nuôi,... đã tác động không nhỏ đến sản xuất.

Nền nông nghiệp toàn diện mà thành phố Kon Tum hướng tới là phát triển cả trồng trọt và chăn nuôi, từ chăn nuôi nhỏ lẻ đến chăn nuôi có quy mô lớn. Việc chuyển đổi cơ cấu vật nuôi trên địa bàn thành phố tập trung vào việc nâng cao chất lượng đàn gia súc, gia cầm với sự hỗ trợ đặc lực của các chương trình, dự án đầu tư cho chăn nuôi như dự án cải tạo đàn bò bằng giống đực lai Sind, chăn nuôi gà công nghiệp, gà thả vườn... Hiện nay, tỷ lệ đàn bò lai của thành phố chiếm khoảng 26%; tỷ lệ heo hướng nạc đạt 80 - 90%. Một số hộ gia đình phát triển chăn nuôi gia cầm theo hướng an toàn sinh học với những loại giống gia cầm dễ nuôi, mang lại hiệu quả kinh tế cao như gà lương phượng, gà siêu trứng, Tam Hoàng...

Trong chăn nuôi, những sản phẩm sinh học hỗ trợ tích cực dinh dưỡng như các loại enzym, probiotics, protein đơn bào và các chất phụ gia thức ăn chăn nuôi có nguồn gốc kháng sinh đang được sử dụng. Các sản phẩm lên men từ bã khoai mì sống như ProBio-S, Bio-E. VEM - chế phẩm dạng lỏng có chứa tập đoàn vi sinh vật hữu ích như vi khuẩn *Lactie*, *Bacillus*, nấm men, vi khuẩn quang dưỡng giúp cho vật nuôi phát triển nhanh và phòng chống được nhiều bệnh tật trong quá trình chăn nuôi, mang lại hiệu quả kinh tế cao được ứng dụng.

Mặt khác, thành phố Kon Tum cũng đã xây dựng các mô hình nuôi ghép cá rô phi đơn tính đực, nuôi gà an toàn sinh học, nuôi ngan Pháp,... Bên cạnh đó, các hộ chăn nuôi còn áp dụng các biện pháp an toàn sinh học trong chăn nuôi; sử dụng hầm Biogas để đảm bảo môi trường, tận dụng năng lượng.

Cùng với ứng dụng công nghệ sinh học vào sản xuất, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đã tăng cường nghiên cứu, ứng dụng công nghệ sinh học vào xử lý chất thải chăn nuôi để bảo vệ môi trường. Đến nay, 90% công trình khí sinh học này hoạt động hiệu quả. Các công trình khí sinh học trong chăn nuôi đã góp phần làm giảm phát thải khí nhà kính, giúp cho hộ chăn nuôi tiết kiệm tiền điện từ 200 - 300 nghìn đồng/hộ/tháng. Bên cạnh đó, bã thải từ các hầm khí sinh học còn được dùng làm phân hữu cơ bón cho cây trồng, cải tạo đất, giúp giảm hơn 30% lượng phân hóa học. Tuy nhiên, các ứng dụng trên vẫn còn đang triển khai ở dạng mô hình, quy mô nhỏ, chưa được ứng dụng rộng rãi.

Để hạn chế thấp nhất dịch bệnh xảy ra, các cơ quan chức năng trên địa bàn thành phố Kon Tum cũng đã tiến hành tiêm phòng các loại vaccine phòng bệnh cho gia súc,

gia cảm như vaccine lở mồm long móng, tụ huyết trùng, H5N1 phòng bệnh cúm cho gia cầm,...

3.3. Tồn tại, hạn chế

Bên cạnh những kết quả đạt được, công tác nghiên cứu, ứng dụng CNSH trong nông nghiệp trên địa bàn thành phố Kon Tum trong thời gian qua vẫn còn một số tồn tại, hạn chế sau:

- Việc nghiên cứu, ứng dụng CNSH vào sản xuất nhìn chung vẫn còn chậm so với tốc độ phát triển chung của khu vực, hiệu quả ứng dụng chưa cao. Kết quả công tác nghiên cứu, ứng dụng và chuyển giao CNSH còn hạn chế, quy mô còn nhỏ lẻ, chưa tập trung.

- Tiềm lực KH&CN chưa đáp ứng yêu cầu trong công tác nghiên cứu, ứng dụng CNSH; số lượng tổ chức KH&CN trong lĩnh vực CNSH còn hạn chế cả về số lượng, nguồn nhân lực và cơ sở vật chất kỹ thuật, chưa đủ sức đề nghiên cứu, tiếp nhận và chuyển giao các thành tựu về CNSH vào sản xuất.

- Nguồn vốn đầu tư cho nghiên cứu và chuyển giao công nghệ còn thấp và chủ yếu dựa vào ngân sách Nhà nước.

- Trong chăn nuôi, việc chẩn đoán, phát hiện dịch bệnh nhanh xảy ra trên gia súc, gia cầm vẫn còn hạn chế, phần lớn đều gửi mẫu đến các thành phố lớn như Nha Trang, Đà Nẵng, thành phố Hồ Chí Minh,...

3.4. Nguyên nhân

- Công tác nghiên cứu, ứng dụng CNSH phục vụ phát triển kinh tế - xã hội nói chung và sản xuất nông nghiệp nói riêng chưa nhận được sự quan tâm đúng mức của các ngành, các cấp và của toàn xã hội.

- Đội ngũ cán bộ kỹ thuật chuyên ngành CNSH còn thiếu và yếu, ít có cơ hội được tiếp cận với những thành tựu khoa học kỹ thuật mới nên việc nghiên cứu, ứng dụng tiến bộ kỹ thuật về CNSH còn hạn chế, bất cập.

- Đầu tư của xã hội cho ứng dụng, thử nghiệm CNSH còn thấp. Cơ sở vật chất phục vụ cho công tác nghiên cứu, ứng dụng CNSH còn thiếu, không đồng bộ, đa số thiết bị hiện có lạc hậu, phân tán ở nhiều đơn vị.

- Thiếu thông tin, thiếu sự liên kết, hợp tác chặt chẽ giữa nghiên cứu khoa học công nghệ và sản xuất kinh doanh, giữa các tổ chức nghiên cứu, các trường đại học và doanh nghiệp.

- Công tác chuyển giao tiến bộ kỹ thuật CNSH cho nông dân chưa nhiều và chưa rộng khắp, hiệu quả ứng dụng chưa cao. Nhiều đề tài nghiên cứu ứng dụng và các mô hình khuyến nông, khuyến ngư còn dừng ở mức thử nghiệm, trình diễn, chậm nhân ra diện rộng. Các nhiệm vụ KHCN thuộc lĩnh vực CNSH chưa thật sự gắn kết với yêu cầu phát triển kinh tế-xã hội của thành phố.

- Sự phối hợp giữa các ngành, các cấp trong việc ứng dụng CNSH chưa thật chặt chẽ. Cơ chế chính sách của Nhà nước chưa thật sự khuyến khích sự tham gia phát triển, ứng dụng các tiến bộ kỹ thuật trong thành phần kinh tế. Thị trường khoa học công nghệ chậm phát triển, thiếu các tổ chức trung gian, môi giới và quy định pháp lý cần thiết.

3.5. Giải pháp

3.5.1. Về cơ chế, chính sách

- Tăng cường sự lãnh đạo, chỉ đạo thường xuyên của các cấp ủy Đảng, chính quyền, đoàn thể của thành phố đối

với công tác nghiên cứu, ứng dụng công nghệ sinh học trong sản xuất nông nghiệp.

Đề công nghệ sinh học thực sự trở thành khâu đột phá khai thác các lợi thế, tiềm năng của thành phố Kon Tum trong sản xuất nông nghiệp nhằm tạo sản phẩm hàng hóa có tính cạnh tranh cao trên đà hội nhập quốc tế ngày càng sâu rộng, Thành ủy Kon Tum cần sớm ban hành Nghị quyết chuyên đề về ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất nông nghiệp, trên cơ sở đó UBND thành phố, các cấp, các ngành liên quan xây dựng lộ trình, kế hoạch cụ thể để tổ chức thực hiện.

- Xây dựng và ban hành các cơ chế, chính sách thông thoáng, ưu đãi, khuyến khích nghiên cứu khoa học, phát triển, chuyển giao và ứng dụng công nghệ sinh học vào sản xuất nông nghiệp như chính sách ưu đãi, khuyến khích các doanh nghiệp vừa và nhỏ trong sản xuất, chế biến nông, lâm, thủy sản đầu tư phát triển công nghệ sinh học; chính sách thu hút và đa dạng hóa các nguồn lực đầu tư cho phát triển công nghệ sinh học; chính sách ưu đãi cán bộ khoa học kỹ thuật và trọng dụng nhân tài về công nghệ sinh học; thực thi các chính sách ưu đãi về thuế, đất đai (chủ đầu tư dự án xây dựng cơ sở nghiên cứu, phát triển, ứng dụng CNSH trong nông nghiệp được ưu tiên giao đất, cho thuê đất ở những vị trí thuận lợi cho sản xuất, được hưởng ưu đãi đặc biệt về thuế sử dụng đất)...

- Nâng cao năng lực quản lý nhà nước về hoạt động nghiên cứu phát triển, ứng dụng và sử dụng các sản phẩm công nghệ sinh học; quản lý chặt chẽ các chương trình, đề án, dự án về phát triển và ứng dụng công nghệ sinh học trong nông nghiệp.

3.5.2. Công tác tuyên truyền, vận động

- Đẩy mạnh, đa dạng hóa các loại hình tuyên truyền, phổ biến các chủ trương, chính sách, kiến thức về phát triển và ứng dụng công nghệ sinh học trong nông nghiệp phục vụ sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa, tạo thành phong trào quần chúng rộng rãi tiếp thu và ứng dụng CNSH vào sản xuất và đời sống.

- Xây dựng thương hiệu, xây dựng văn hóa “sản xuất sạch” và thói quen dùng sản phẩm sạch của người tiêu dùng.

3.5.3. Đầu tư cơ sở vật chất, trang thiết bị

Tăng cường đầu tư cơ sở vật chất kỹ thuật, máy móc, thiết bị cho nghiên cứu, ứng dụng công nghệ sinh học. Chú trọng đầu tư có trọng tâm, trọng điểm để sử dụng hiệu quả máy móc thiết bị, phòng thí nghiệm đã và đang đầu tư.

3.5.4. Phát triển nguồn nhân lực

- Đẩy mạnh công tác đào tạo, thu hút nguồn nhân lực công nghệ sinh học trong nông nghiệp.

- Tạo điều kiện cho cán bộ chuyên ngành CNSH tích tham quan, học tập kinh nghiệm, đào tạo chuyên sâu về lĩnh vực CNSH để nâng cao năng lực nghiên cứu, tiếp nhận công nghệ sinh học hiện đại ứng dụng vào sản xuất nông, lâm nghiệp.

3.5.5. Xây dựng, triển khai các đề án, dự án trọng điểm về nghiên cứu, chuyển giao, ứng dụng CNSH trong nông nghiệp

- Đề án xây dựng Trung tâm Nghiên cứu - Ứng dụng Nông nghiệp công nghệ cao, đề án Thu hút đầu tư vào lĩnh vực công nghệ sinh học trong nông nghiệp...

- Đề án Nghiên cứu thử nghiệm, ứng dụng công nghệ

sinh học trong sản xuất giống cây trồng, vật nuôi có năng suất, chất lượng, hiệu quả kinh tế cao đáp ứng nhu cầu chuyển đổi cơ cấu nông nghiệp, phù hợp với biến đổi khí hậu, tập trung cho các loại cây lương thực (lúa, ngô, sắn, đậu đỗ, vừng,...), cây công nghiệp (cao su, cà phê,...), cây dược liệu, rau, hoa, cây công nghiệp (cà phê, cao su), rau an toàn; sản xuất, sử dụng các chế phẩm sinh học để xử lý đất, bón phân, kích thích ra rễ, xử lý ra hoa, chín tập trung, phòng trị dịch hại bằng công nghệ sinh học,...

- Đề án Đào tạo, thu hút nguồn nhân lực cho phát triển và ứng dụng công nghệ sinh học trên địa bàn thành phố.

3.5.6. Giải pháp tài chính

- Tăng cường, đa dạng hóa, lồng ghép các nguồn vốn đầu tư cho phát triển và ứng dụng công nghệ sinh học trong nông nghiệp; xây dựng các chương trình, dự án ưu tiên để huy động vốn trong và ngoài ngân sách từ các doanh nghiệp, hợp tác xã và người sản xuất.

- Hàng năm, ưu tiên 50 - 70% kinh phí từ nguồn sự nghiệp khoa học công nghệ và 40 - 60% kinh phí từ nguồn đầu tư phát triển khoa học công nghệ để triển khai các nhiệm vụ, đề án, dự án trọng điểm phát triển và ứng dụng công nghệ sinh học trong nông nghiệp.

- Hỗ trợ chi phí khảo sát, quy hoạch, giải phóng mặt bằng để xây dựng Trung tâm Nghiên cứu, Ứng dụng nông nghiệp công nghệ cao, hỗ trợ chuyển giao, nhập khẩu công nghệ, hỗ trợ đào tạo nguồn nhân lực...; tạo điều kiện thuận lợi cho các doanh nghiệp, hợp tác xã, hộ nông dân mạnh dạn đầu tư ứng dụng CNSH vào sản xuất; hỗ trợ các hoạt động phổ biến, chuyển giao, ứng dụng các tiến bộ kỹ thuật của CNSH, nhất là các lĩnh vực tinh ưu tiên phát triển; bố trí kinh phí thích đáng từ nguồn vốn khuyến nông, khuyến ngư hàng năm để khuyến khích ứng dụng CNSH trong nông nghiệp.

- Các doanh nghiệp thực hiện nhiệm vụ nghiên cứu, ứng dụng CNSH trong nông nghiệp được vay vốn ưu đãi để xây dựng nhà xưởng, mua máy móc thiết bị, chi phí quảng cáo, tiếp thị thị trường cho sản phẩm.

3.5.7. Từng bước hình thành, phát triển các dịch vụ ứng dụng CNSH vào sản xuất nông nghiệp

Các dịch vụ tư vấn kỹ thuật, tư vấn đầu tư, tư vấn pháp lý, tài chính, bảo hiểm, bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ, cung ứng vật tư, máy móc, thiết bị, dịch vụ tiêu thụ sản phẩm...

3.5.8. Phát triển quan hệ hợp tác

- Hợp tác chặt chẽ với các viện nghiên cứu, trường đại học, các nhà khoa học trong và ngoài nước có thế mạnh về công nghệ sinh học trong nông nghiệp.

- Tăng cường hợp tác quốc tế để nhanh chóng tiếp thu, giải mã, làm chủ một số công nghệ sinh học hiện đại trong nông nghiệp; mua công nghệ và thuê chuyên gia nước ngoài trong những trường hợp nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ sinh học cần thiết.

- Xây dựng, phát triển mối liên kết chặt chẽ giữa Nhà

nước, nhà khoa học, nhà doanh nghiệp, nhà tư vấn và nhà nông, trong đó sự năng động, sáng tạo của doanh nghiệp đóng vai trò trung tâm của phát triển, tạo cầu nối cho các sản phẩm nông nghiệp tiếp cận với thị trường, từ đó sẽ tạo động lực hỗ trợ người nông dân áp dụng CNSH vào sản xuất.

3.5.9. Giải pháp về thị trường, xúc tiến thương mại, thông tin, dịch vụ

- Hỗ trợ, tạo điều kiện cho các tổ chức, cá nhân quảng bá sản phẩm sản xuất và sản phẩm công nghệ.

- Kêu gọi các doanh nghiệp trong và ngoài tỉnh tham gia thu mua, chế biến sản phẩm; tìm kiếm thị trường tiêu thụ các loại sản phẩm nông nghiệp sản xuất theo chuỗi giá trị, nâng cao giá trị gia tăng; tổ chức liên kết sản xuất giữa những hộ nông dân và doanh nghiệp để sản xuất theo quy trình tiêu chuẩn chất lượng, chứng nhận chất lượng, xây dựng thương hiệu, nhãn hiệu hàng hóa để sản phẩm được tiêu thụ trong hệ thống siêu thị, kênh phân phối.

- Các cơ quan thông tin đại chúng làm tốt công tác thông tin tuyên truyền, nhân rộng các mô hình hiệu quả, quảng bá giới thiệu sản phẩm,...

4. Kết luận

Ứng dụng công nghệ sinh học trong sản xuất nông nghiệp là hướng đi tất yếu, quyết định khả năng cạnh tranh của sản phẩm trong bối cảnh hội nhập quốc tế ngày càng sâu rộng, nhất là khi Việt Nam đã gia nhập Hiệp định đối tác xuyên Thái Bình Dương (TPP). Nếu vẫn giữ tư duy sản xuất theo số lượng, không coi trọng chất lượng, các sản phẩm nông nghiệp của thành phố, sẽ không thể tận dụng cơ hội từ các hiệp định thương mại đã được ký kết. Để ngành nông nghiệp thành phố Kon Tum phát huy ưu thế của mình, trở thành vệ tinh thúc đẩy phát triển trên phạm vi toàn tỉnh, thiết nghĩ cần triển khai đồng bộ các giải pháp nêu trên, trong đó sự vào cuộc quyết liệt của cả hệ thống chính trị cùng với sự gắn kết chặt chẽ giữa các nhà khoa học, doanh nghiệp, hệ thống ngân hàng và người sản xuất trong chuỗi giá trị các sản phẩm là nhân tố quyết định./.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Ban Bí thư Trung ương Đảng, *Chỉ thị 50-CT/TW về đẩy mạnh phát triển và ứng dụng công nghệ sinh học phục vụ sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước*, 2005.
- [2] Đinh Thị Mỹ Linh, *Ứng dụng tiến bộ khoa học công nghệ xây dựng mô hình sản xuất rau an toàn theo tiêu chuẩn VietGAP trên địa bàn thành phố Kon Tum*, Dự án KHCN tỉnh Kon Tum, 2016.
- [3] Nguyễn Nghiêm, *Nghiên cứu ứng dụng chế phẩm sinh học phòng trừ ruồi đục quả trên rau quả ở địa bàn thành phố Kon Tum*, Đề tài KHCN cấp tỉnh, 2012.
- [4] Sở Khoa học và Công nghệ Kon Tum, *Báo cáo tổng kết 10 năm thực hiện Chỉ thị số 50-CT/TW ngày 04/3/2005 về việc đẩy mạnh phát triển và ứng dụng CNSH phục vụ sự nghiệp CNH, HDH đất nước*, 2015.
- [5] Tỉnh ủy Kon Tum, *Chương trình số 93-CT/TU về đẩy mạnh phát triển và ứng dụng công nghệ sinh học trên địa bàn tỉnh Kon Tum*, 2005.
- [6] Ủy ban nhân dân thành phố Kon Tum, *Thông báo 247/TB-UBND của UBND hai thành phố Kon Tum và Đà Lạt về nội dung, kết quả làm việc về Chương trình hỗ trợ, hợp tác giữa hai thành phố*, 2015.