

THỨC ĐẨY SỰ PHÁT TRIỂN KHOA HỌC - CÔNG NGHỆ PHỤC VỤ NÔNG NGHIỆP, NÔNG THÔN TRONG THỜI KÌ HỘI NHẬP

NGUYỄN HẢI BĂNG*

Đại hội X đã chỉ rõ: “Đẩy mạnh nghiên cứu và ứng dụng thành tựu khoa học và công nghệ, tạo bước đột phá về năng suất, chất lượng và hiệu quả trong từng ngành, từng lĩnh vực của nền kinh tế. Tăng nhanh năng lực khoa học và công nghệ nội sinh đi đôi với tăng cường tiếp thu, làm chủ, ứng dụng thành tựu khoa học và công nghệ thế giới”. Chủ trương đó của Đảng đã tạo ra sự chuyển biến về chất đối với nền nông nghiệp và kinh tế nông thôn nước ta, góp phần nâng cao năng suất và chất lượng sản phẩm, thúc đẩy sản xuất hàng hoá, đưa nền nông nghiệp tiến gần tới cách tiếp cận phát triển nông nghiệp và nông thôn bền vững.

1. Một số thành tựu khoa học - công nghệ phục vụ cho phát triển nông nghiệp, nông thôn ở nước ta.

Thực hiện chính sách đổi mới của Đảng, mô hình tổ chức sản xuất nông nghiệp trong nông thôn nước ta giai đoạn vừa qua đã có những thay đổi căn bản. Để làm tốt công tác nghiên cứu khoa học phục vụ nông nghiệp, nông dân và nông thôn. Chính phủ đã chỉ đạo thực hiện điều chỉnh và tổ chức lại các trường đại học, các viện nghiên cứu có liên quan đến phát triển nông nghiệp như thành lập thêm một số trường đại học nông nghiệp và các trường đại học có đào tạo các ngành phục vụ nông nghiệp ở các vùng kinh tế - sinh thái trong cả nước; chỉ đạo sáp nhập các viện nghiên cứu nhỏ lẻ, mang tính chuyên ngành và phân bố rải rác ở các địa phương trước đây thành những viện nghiên cứu lớn, đa

ngành và được đặt ở những vùng nông nghiệp trọng điểm của đất nước. Bước đầu, Nhà nước đã quan tâm đầu tư về nguồn lực con người và phương tiện, nhất là việc nâng cấp cơ sở vật chất - kĩ thuật cho các phòng thí nghiệm nhằm nâng cao năng lực nghiên cứu cho các viện. Nhiều chương trình, dự án quan trọng phục vụ phát triển nông nghiệp, nông thôn đã được tập trung giải quyết.

Hiện nay, chúng ta đã thành lập một hệ thống khuyến nông, khuyến lâm và khuyến ngư trong cả nước với đội ngũ cán bộ khoảng 3.000 người để tiếp nhận chuyển giao các kết quả nghiên cứu khoa học trực tiếp đến với các hộ nông dân và các tổ chức sản xuất nông, lâm, ngư nghiệp. Chủ trương liên kết “bốn nhà” gồm nhà nông, nhà khoa học, nhà doanh nghiệp và Nhà nước đã thực sự giúp người nông dân giải quyết nhanh chóng và hiệu quả các vấn đề thực tiễn liên quan đến sản xuất và đời sống; đồng thời, Chính phủ cũng chỉ đạo xây dựng khung pháp lý cho các hoạt động khoa học - công nghệ (KH-CN) nhằm bảo đảm quyền lợi cho các tổ chức và cá nhân các nhà khoa học trong nghiên cứu và triển khai các kết quả nghiên cứu, như *Luật Khoa học và Công nghệ*, *Luật Sở hữu trí tuệ*. Ngoài ra, một loạt cơ chế chính sách mới đầu tư cho KH-CN và thực hiện tổ chức, quản lý chặt chẽ các hoạt động KH-CN đã được Chính phủ, các bộ, ban, ngành sửa đổi, bổ sung và

* Bộ Khoa học và Công nghệ

hoàn thiện phù hợp... Những đổi mới trong chính sách của Đảng và Nhà nước về KH-CN đối với nông nghiệp, nông dân và nông thôn thời gian qua đã tác động rất tích cực đối với sự phát triển của khu vực này.

Có thể nói, việc đưa KH-CN ứng dụng trong nông nghiệp không chỉ góp phần tăng năng suất cây trồng, vật nuôi, bảo đảm an ninh lương thực, tăng xuất khẩu mà còn giúp phát triển công nghiệp, xóa đói giảm nghèo. Việc đưa các tiến bộ của khoa học kỹ thuật vào sản xuất đã mang lại hiệu quả thiết thực. Năm 1990, lần đầu tiên nông dân huyện Long Mỹ, tỉnh Hậu Giang làm lúa đông xuân. Đó cũng là thời điểm nông dân đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) “chia tay” làm lúa mùa một vụ. Năng suất lúa bình quân tăng từ 3 tấn/ha/năm lên 10 tấn/ha/năm, thậm chí có nơi hơn 13 tấn/ha/năm. Đây là dấu mốc thành công của chiến lược nghiên cứu cây lúa có thời gian sinh trưởng ngắn 90 ngày, góp phần thúc đẩy gia tăng diện tích gieo trồng lên khoảng 4 triệu ha trong vùng. Chiến lược thành công nhất của ĐBSCL trong 20 năm qua là tạo được giống lúa cực sớm (các giống OMCS). Việc gia tăng diện tích sản xuất lúa đông - xuân và hè - thu bằng giống cực sớm là cơ sở để hạt lúa tạo nên “kì tích”. Trước đây, với 2 triệu ha đất canh tác một vụ, cả ĐBSCL chỉ đạt khoảng 4 triệu tấn lúa; đến năm 2008, nhờ áp dụng tiến bộ KH-CN, cả ĐBSCL đạt hơn 21 triệu tấn lúa. Năng suất lúa bình quân hiện nay ở ĐBSCL đứng đầu khu vực ASEAN... Ước tính, mỗi năm, việc trồng bằng giống lúa mới sẽ làm lợi cho sản xuất tối thiểu từ 1,6 - 2 triệu tấn lúa. Với giá lúa (tính đến ngày 18-12-2009) là 5.000đ/kg, thì giá trị làm lợi sẽ là 8.000-10.000 tỉ đồng/năm, tương đương với ngân sách nhà nước, cung cấp cho hoạt động nghiên cứu khoa học.

Trong sản xuất ngô, nhờ tăng cường sử dụng giống ngô lai, ngô thụ phấn, kết hợp các biện pháp kỹ thuật canh tác tiên tiến,

năng suất và sản lượng ngô từ 2.96 tấn/ha và 2.16 triệu tấn năm 2001 đã tăng lên 3.6 tấn/ha và 3.75 triệu tấn năm 2005...

Hay như việc đưa máy gặt đập vào sản xuất, giúp đưa năng suất thu hoạch 1 máy/ngày lên bằng 100 người/ngày (tức thu hoạch 3-5 ha/ngày). Sử dụng máy gặt đập liên hợp sẽ rút ngắn thời gian thu hoạch, giúp nông dân có điều kiện làm vệ sinh đồng ruộng, cày ải, phơi đất... làm tăng độ phì nhiêu của đất, hạn chế dịch bệnh và xuống giống đúng thời vụ. Sử dụng máy gặt đập không chỉ giúp chi phí thu hoạch thấp hơn mà còn giảm tỉ lệ hao hụt xuống 1% (trước đây, tỉ lệ hao hụt lên tới 5%). Theo ước tính, hiện nay, khoảng 80-90% khâu làm đất ở các địa phương được thực hiện bằng phương tiện cơ giới, 50-60% hoạt động sản xuất nông nghiệp được ứng dụng công nghệ, thiết bị kỹ thuật, nhiều khâu trong sản xuất nông nghiệp được giải phóng sức lao động, từ khâu đầu tư ban đầu làm nhà lưới, hệ thống tưới dưỡng ẩm, tới kiểm soát ánh sáng, nhiệt độ mà cây trồng sinh trưởng, giúp cây trồng phát triển tốt, an toàn cho chính người trồng và người sử dụng nông sản. Mặt khác, các dự án này giảm hẳn chi phí chăm sóc như thuốc bảo vệ thực vật, ngày công lao động và giảm hẳn chi phí phục vụ tưới tiêu cơ học.

Trong phát triển công nghệ ứng dụng trong thủy lợi, việc thiết kế chế tạo thành công hệ thống xi lanh thủy lực cho các công trình thủy lợi, thủy điện, công nghiệp, quốc phòng đạt tiêu chuẩn chất lượng EU, giá thành bằng 60% giá nhập, giúp tiết kiệm khoảng 300 triệu USD/năm do không phải nhập thiết bị.

Như vậy, trên thực tế, việc công nhận và đưa vào ứng dụng KH-CN trên đồng ruộng đã góp phần chuyển dịch cơ cấu cây trồng và sản xuất nông nghiệp theo hướng hiệu quả hơn. Công tác chọn, tạo giống cây trồng, vật nuôi, giống cây lâm nghiệp đã góp phần quan trọng làm tăng năng suất,

nâng cao chất lượng nông sản và giảm giá thành, tăng khả năng cạnh tranh của hàng nông sản Việt Nam. Các giống cây trồng mới hầu hết đều có phẩm chất tốt, được gieo trồng ở nhiều vùng sinh thái trong cả nước và cho năng suất cao hơn các giống cũ từ 10 - 15%, góp phần vào thành tựu phát triển chung của ngành Nông nghiệp. Nếu những năm trước đây, chỉ 5% giống chất lượng được sử dụng thì đến nay, tỉ lệ giống tốt, đạt tiêu chuẩn đã chiếm hơn 30% (trong đó có 30% diện tích lúa đang sử dụng giống chất lượng cao, chè 30%, điều 25%, ngô 65%, bò thịt 40%, lợn nạc 30%). Trong quá trình sản xuất, nhiều tiến bộ kỹ thuật được áp dụng rộng rãi, góp phần tăng năng suất và chất lượng nông sản, như kỹ thuật sạ hàng giúp tiết kiệm 40-60% số hạt giống. Hay việc tổ chức bón phân theo bảng so màu, giúp tiết kiệm 15-20% lượng phân đạm và hạn chế số lần phun thuốc bảo vệ thực vật, góp phần bảo vệ sức khỏe người lao động. Việc áp dụng tiến bộ của khoa học vào quy trình chăm bón - thu hoạch - bảo quản, đặc biệt là chương trình phát triển công nghiệp chế biến cũng được thực hiện có hiệu quả. Bên cạnh đó, do cải thiện được chất lượng nên giá bán các nông sản ở thị trường trong nước và quốc tế cũng tăng đáng kể.

Trong lĩnh vực chăn nuôi, qua quá trình nghiên cứu, lai tạo giống tốt đã giúp đàn lợn tăng 6%/năm, đàn bò tăng 5,6%/năm. Thành công trong nghiên cứu các công thức lai giữa bò nội và bò ngoại đã tạo ra con lai F1 có năng suất thịt cao hơn đàn bò vàng Việt Nam 20 - 50%, phát triển được đàn bò lai hướng thịt với các giống Charolais, Hereford, Red Brahman... Riêng đàn bò sữa tăng bình quân hơn 20%/năm. Lĩnh vực nuôi trồng thủy sản cũng thành công nhờ các nghiên cứu sinh sản nhân tạo một số loài thủy sản có giá trị kinh tế cao, không phụ thuộc vào tự nhiên, như cá song chấm nâu, cá giò, cá tra, tu hài, ốc hương... hay việc nâng cao chất

lượng giống thông qua tạo các giống có tốc độ sinh trưởng nhanh, như giống tôm càng xanh toàn đực (đơn tính)... Hiệu quả kinh tế do sử dụng giống mới khoảng 60 tỉ đồng.

Theo các chuyên gia kinh tế, các tiến bộ KH-CN đã đưa giá trị gia tăng trong nông nghiệp lên 30%. 10 năm trở lại đây, nước ta đã trở thành một nước có nền nông nghiệp với nhiều thế mạnh: đảm bảo an ninh lương thực trong nước và đứng thứ 2 thế giới về xuất khẩu gạo, xuất khẩu cà phê; đứng thứ nhất về xuất khẩu điều, hồ tiêu. Năm 2009, tổng giá trị xuất khẩu nông, lâm, thủy sản khoảng 15,2 tỉ USD.

2. Một số vấn đề về chính sách khoa học - công nghệ đối với nông nghiệp, nông thôn hiện nay.

Tuy Đảng và Nhà nước ta rất quan tâm đến việc ban hành các chính sách KH-CN phục vụ cho sự phát triển nông nghiệp, nông thôn trong thời kỳ hội nhập kinh tế quốc tế, nhưng việc đầu tư nghiên cứu, ứng dụng KH-CN hiện nay chưa tương xứng với yêu cầu của phát triển nông nghiệp. Theo nghiên cứu, đầu tư vốn ngân sách nhà nước cho nông nghiệp chỉ ở mức khiêm tốn từ 5-6%/năm, đạt khoảng 5% tổng giá trị sản xuất nông nghiệp, 1,5% tổng sản phẩm quốc nội trong giai đoạn 1992-2002. Trong khi đó, tại các quốc gia như Trung Quốc, Ấn Độ, Thái Lan, mức đầu tư vốn ngân sách nhà nước cho nông nghiệp là 16%, các nước khác ở Đông Nam Á khoảng 8% - 9%.

Bên cạnh đó, các chính sách KH-CN chưa thật sự tạo động lực thúc đẩy các doanh nghiệp thuộc mọi thành phần kinh tế quan tâm đầu tư cho nghiên cứu khoa học cũng như việc ứng dụng các kết quả nghiên cứu khoa học vào hoạt động sản xuất - kinh doanh, nhất là trong lĩnh vực nông nghiệp. Hiện nay, trên 200 ngàn doanh nghiệp dân doanh, chủ yếu là các doanh nghiệp vừa và nhỏ, có năng lực tài chính rất hạn chế, không đủ khả năng đầu

tư cho nghiên cứu khoa học và ứng dụng các kết quả nghiên cứu vào sản xuất. Hệ thống doanh nghiệp này đang rất cần sự hỗ trợ của Nhà nước. Trái lại, hệ thống doanh nghiệp nhà nước tuy có năng lực đầu tư cho nghiên cứu và ứng dụng các kết quả nghiên cứu vào sản xuất kinh doanh song do chính sách bao cấp quá lớn của Nhà nước vẫn tồn tại nên họ không thực sự quan tâm đến việc đầu tư cho lĩnh vực này. Hoạt động nghiên cứu và phát triển (R&D) chưa được quan tâm đúng mức. Cơ sở vật chất kĩ thuật cho R&D trong các doanh nghiệp còn hạn chế. Trung bình hoạt động dành cho R&D ở các doanh nghiệp ở Việt Nam chưa đầy 2% doanh thu.

Mặt khác, chính sách của Nhà nước cũng chưa tạo được động lực mạnh khuyến khích các đơn vị nghiên cứu, các nhà khoa học dồn hết tâm lực cho việc nghiên cứu và chuyển giao các kết quả nghiên cứu trong lĩnh vực nông nghiệp. Đầu tư của Nhà nước cho các trường đại học, các viện nghiên cứu cũng như cho các chương trình, các đề tài phục vụ phát triển nông nghiệp, nông thôn còn hạn chế; cơ sở vật chất - kĩ thuật phục vụ cho nghiên cứu ứng dụng còn quá nghèo nàn, lạc hậu; chính sách sử dụng, đãi ngộ đối với đội ngũ cán bộ khoa học thật sự chưa tương thích và thỏa đáng; cơ chế quản lý các hoạt động KH-CN vẫn còn nhiều bất cập, dẫn đến kết quả là chúng ta chưa tạo ra được nhiều sản phẩm KH-CN có giá trị đối với nền kinh tế...

3. Giải pháp hoàn thiện chính sách khoa học-công nghệ phục vụ phát triển nông nghiệp, nông thôn.

Để KH-CN thực sự trở thành yếu tố quyết định đối với sự phát triển của khu vực nông nghiệp, nông thôn trong giai đoạn từ nay đến năm 2020, cần tập trung nỗ lực để hình thành thị trường KH-CN và tạo điều kiện thuận lợi để thị trường này hoạt động thực sự, theo đúng các quy luật của nền kinh tế thị trường. Theo đó:

Một là, đẩy mạnh công tác nghiên cứu,

chuyển giao và ứng dụng KH-CN vào sản xuất nông nghiệp, đào tạo nguồn nhân lực, tạo bước đột phá trong nông nghiệp, nông dân, nông thôn. Xây dựng cơ chế tiếp nhận, chuyển giao và ứng dụng rộng rãi tiến bộ KH-CN từ nước ngoài; cải tiến cơ chế quản lý khoa học; khuyến khích mạnh mẽ các thành phần kinh tế tham gia vào nghiên cứu và chuyển giao KH-CN; đổi mới hoạt động của hệ thống khuyến nông, đưa trí thức về làm việc tại nông thôn; đẩy mạnh cơ giới hóa năng suất lao động trong nông nghiệp. Tiếp tục đổi mới công tác quản lý KH-CN nông nghiệp, xây dựng các chính sách đãi ngộ thỏa đáng để khai thác, phát huy các nguồn lực KH-CN, khuyến khích mọi thành phần kinh tế, nhà khoa học tham gia nghiên cứu, sáng tạo, mạnh dạn ứng dụng và chuyển giao KH-CN mới vào sản xuất nông nghiệp. Tăng cường năng lực của hệ thống khuyến nông, khuyến lâm, khuyến ngư để xây dựng nông thôn thành các vùng sản xuất nông sản an toàn, công nghệ cao. Phát triển sản xuất và chế biến theo hướng sản xuất hàng hóa lớn các loại nông sản xuất khẩu mà Việt Nam có lợi thế, hình thành các vùng chuyên canh với sự mở rộng và chất lượng ngày càng cao.

Hai là, tạo ra nhu cầu với mức độ ngày càng tăng đối với các sản phẩm KH-CN phục vụ cho sự phát triển của khu vực nông nghiệp, nông dân và nông thôn. Trong giai đoạn đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa nông nghiệp, hội nhập kinh tế quốc tế như hiện nay, mô hình kinh tế hộ nông dân với quy mô sản xuất nhỏ không còn phù hợp. Vì vậy, cần nhanh chóng thay mô hình hộ nông dân trong sản xuất nông nghiệp bằng mô hình trang trại, tạo điều kiện để những người có khả năng về kĩ thuật và năng lực tài chính làm nông nghiệp giỏi tích tụ và tập trung ruộng đất hình thành các trang trại. Quy mô các trang trại khoảng 10 ha (nếu trồng cây hằng năm), hay khoảng 30 ha (nếu trồng

cây lâu năm, ở đồng bằng) và 50 ha ở miền núi. Chỉ có quy mô tương đối lớn như vậy, các trang trại mới có nhu cầu thực sự đối với các sản phẩm KH-CN.

Đẩy mạnh chuyển dịch cơ cấu kinh tế nông thôn theo hướng tiến bộ, ứng dụng quy trình sản xuất, chế biến nông phẩm thành hàng hóa theo chu trình công nghệ sạch, phát triển mạnh công nghiệp và dịch vụ trong nông thôn nhằm tạo ra nhu cầu lớn đối với KH-CN. Kết hợp chặt chẽ giữa công nghiệp và dịch vụ nông thôn, nhanh chóng làm cho công nghiệp và dịch vụ nông thôn trở thành những ngành kinh tế có vị trí quan trọng (tối thiểu phải chiếm tỉ trọng 50% giá trị sản xuất của toàn bộ khu vực). Có như vậy, chúng ta mới nhanh chóng có thêm nhiều doanh nghiệp vừa và nhỏ, nhu cầu về các sản phẩm KH-CN ở khu vực nông thôn sẽ tăng lên với mức độ cao.

Đối với hệ thống nghiên cứu chuyển giao công nghệ, cần tăng cường đầu tư, chuyển mạnh ứng dụng KH-CN tập trung vào các lĩnh vực: cơ cấu mùa vụ, cơ cấu giống cây trồng, vật nuôi; các giống lai, các biện pháp bảo vệ thực vật, công nghệ tưới tiêu, phương thức canh tác; vắc-xin phòng bệnh, quy trình nuôi dưỡng, công nghệ sau thu hoạch..., đặc biệt là công nghệ sinh học phục vụ phát triển nền sản xuất nông nghiệp hàng hoá bền vững, có khả năng cạnh tranh cao, giảm bớt khó khăn cho hộ nông dân thời hậu WTO.

Ba là, có cơ chế và chính sách phù hợp, khuyến khích các trường đại học, các viện nghiên cứu và các nhà khoa học tạo ra ngày càng nhiều sản phẩm KH-CN có chất lượng cao phục vụ nông nghiệp, nông dân và nông thôn. Coi trọng đầu tư các loại máy móc, trang thiết bị hiện đại phục vụ công tác nghiên cứu, giảng dạy và đầu tư cho việc đào tạo đội ngũ các nhà khoa học có trình độ cao.

Trao quyền tự chủ mạnh hơn cho các trường đại học và các viện nghiên cứu

thuộc khu vực nông nghiệp. Khi được tự chủ một cách đầy đủ, các trường và các viện cần xây dựng quy chế hợp tác với nhau trong nghiên cứu, vừa tránh chồng chéo, vừa khai thác được hết công suất các trang thiết bị sẵn có và sử dụng có hiệu quả đội ngũ cán bộ khoa học. Mặt khác, các trường, viện cần chủ động xây dựng cơ chế phối hợp trong nghiên cứu và chuyển giao kết quả nghiên cứu cho các doanh nghiệp, xây dựng mối quan hệ giữa trường học với doanh nghiệp trở thành nhu cầu không thể thiếu của mỗi bên...

Bốn là, xây dựng chương trình và nội dung học tập thiết thực cho người nông dân, sát với thực tế phát triển của nông thôn trong từng giai đoạn. Bởi chủ thể chính trong nông thôn là hộ nông dân nên cần có cách thức chuyển giao phù hợp với trình độ kinh tế, tâm lý, tập quán của nông dân: huy động nông dân tham gia vào quá trình chuyển giao, ứng dụng KH-CN, bảo đảm yêu cầu sinh học, sinh thái học trong việc ứng dụng công nghệ mới; đảm bảo thích ứng theo từng vùng, hoạch định chiến lược kinh doanh và tạo thị trường ổn định cho nông sản nhằm mở đường, tăng nhu cầu tiếp nhận KH-CN một cách thiết thực. Trước mắt, trang bị cho người nông dân trực tiếp sản xuất các kiến thức về kỹ thuật trồng trọt, chăn nuôi, bảo vệ thực vật, các công nghệ bảo quản; phương pháp canh tác; quy trình nuôi dưỡng; nâng cao chất lượng an toàn thực phẩm... Đưa nhanh công nghệ mới, công nghệ chế biến vào sản xuất, thu hoạch, bảo quản, vận chuyển và tiêu thụ sản phẩm, kỹ năng dịch vụ. Tăng cường khả năng liên kết giữa Nhà nước - nhà nông - nhà khoa học bằng các chương trình cụ thể để tiếp thu các kiến thức mới về KH-CN và quản lý kinh tế.

Xã hội hoá công tác đào tạo, bồi dưỡng lao động nông nghiệp, nông thôn ở mọi cấp, mọi ngành, mọi tổ chức quần chúng: Hội làm vườn, Hội Phụ nữ, Hội Cựu chiến binh, Hội Nông dân, Đoàn Thanh niên... □