# HIỂU THÊM VỀ VẤN ĐỀ ỨNG DỤNG TIẾN BỘ KHOA HỌC – CÔNG NGHỆ VÀO SẢN XUẤT NÔNG NGHIỆP Ở NƯỚC TA

***Th.S Đào Thu Hiền – Khoa Lý luận chính trị***

Hội nghị lần thứ năm Ban chấp hành Trung ương Đảng khoá IX đã xác định công nghiệp hoá, hiện đại hoá (CNH, HĐH) nông nghiệp nông thôn là một trong những nhiệm vụ cơ bản và nhiệm vụ quan trọng hàng đầu của sự nghiệp CNH, HĐH đất nước. Để đẩy mạnh CNH, HĐH nông nghiệp nông thôn thì việc ứng dụng những tiến bộ khoa học-công nghệ (KH-CN) vào sản xuất nông nghiệp là vấn đề có ý nghĩa quyết định.

*1. Vài nét chính về khái niệm khoa học - công nghệ.*

Theo Từ điển Bách khoa Việt nam, *khoa học* là hệ thống tri thức về tự nhiên, xã hội và tư duy, được tích luỹ trong quá trình nhận thức trên cơ sở thực tiễn, được thể hiện bằng những khái niệm, phán đoán, học thuyết. Nhiệm vụ của khoa học là phát hiện ra bản chất, tính quy luật của các sự vật, hiện tượng, từ đó mà dự báo về sự vận động và phát triển của chúng, định hướng cho hoạt động của con người.

*Công nghệ*: Khái niệm "công nghệ" có từ rất sớm trong lịch sử. Trải qua nhiều giai đoạn phát triển khác nhau của xã hội loài người, khái niệm này ngày càng được hoàn thiện. Đến nay, nhiều nhà khoa học đều cho rằng: công nghệ bao gồm bốn thành phần cơ bản có tác động qua lại với nhau, cùng thực hiện quy trình sản xuất và tạo ra bất kỳ sự biến đổi nào. Bốn thành phần đó là: phần kỹ thuật của công nghệ (Techware); phần con người của công nghệ (Humanware); phần thông tin của công nghệ (Infoware); phần tổ chức của công nghệ (Orgawre).

Giữa khoa học và công nghệ có mối quan hệ chặt chẽ với nhau. Khoa học và công nghệ hoà quyện, đan xen vào nhau, từ đó xuất hiện khái niệm khoa học - công nghệ (KH - CN)

*2. Tiến bộ khoa học - công nghệ trong nông nghiệp*

Nói tiến bộ khoa học là muốn nói đến sự phát triển trong nhận thức của con người về tự nhiên, xã hội và bản thân con người. Những tiến bộ khoa học này lại được thực hiện thông qua các công nghệ sản xuất cụ thể. Thực chất của tiến bộ KH - CN là quá trình hoàn thiện và phát triển không ngừng các yếu tố công nghệ trên cơ sở sử dụng những thành tựu khoa học nhằm phát triển và nâng cao hiệu quả sản xuất kinh doanh.

Với đặc điểm của ngành nông nghiệp, tiến bộ KH - CN trong sản xuất nông nghiệp có những đặc điểm cơ bản sau:

+ Tiến bộ KH - CN trong sản xuất nông nghiệp (SXNN) là những lý giải mới về tính quy luật của sự phát triển và quy trình công nghệ làm biến đổi những cơ thể sống, những giống cây trồng và vật nuôi.

+ Tiến bộ KH - CN trong SXNN gắn liền với việc rút ngắn thời gian sinh trưởng của cây trồng, vật nuôi.

+ Mục tiêu của các tiến bộ KH - CN là năng suất, chất lượng, hiệu quả sản phẩm cây trồng và vật nuôi.

Từ những đặc điểm trên, việc ứng dụng tiến bộ KH - CN vào SXNN có những đặc trưng cơ bản là:

+ Ngày càng có nhiều tiến bộ KH - CN mới được ứng dụng vào SXNN.

+ Do sự đa dạng trong SXNN đặt ra những yêu cầu cụ thể đối với việc lựa chọn tiến bộ KH - CN thích hợp.

+ Đối tượng áp dụng tiến bộ KH - CN vào SXNN chủ yếu là người nông dân.

+ Lực lượng lao động chất lượng cao có vai trò ngày càng to lớn trong việc ứng dụng tiến bộ KH - CN vào SXNN.

Nội dung chủ yếu trong nghiên cứu ứng dụng tiến bộ KH - CN trong nông nghiệp là đưa các thành tựu sinh học, hoá học, cơ điện vào sản xuất nhằm tạo ra nhiều giống cây, con mới; đổi mới công cụ và phương pháp tác động vào đối tượng của sản xuất nông nghiệp như đất đai, cây trồng, vật nuôi; nghiên cứu đổi mới vật tư nông nghiệp như thức ăn gia súc, phân bón, thuốc trừ sâu bệnh và cỏ dại, thuốc phòng trừ dịch bệnh cho gia súc, gia cầm; đổi mới máy móc thiết bị dùng trong sản xuất, chế biến và bảo quản sản phẩm nông nghiệp; công nghệ mới tạo ra những thành tựu về giống mới, thuỷ lợi, sản xuất phân bón, chế biến thức ăn gia súc; xây dựng luận cứ khoa học đề xuất các chủ trương chính sách của Đảng và nhà nước thực hiện thắng lợi công nghiệp hoá , hiện đại hoá nông nghiệp nông thôn.

Với sự tiến bộ của KH - CN, những năm qua, sản xuất nông nghiệp của thế giới cũng như Việt Nam đã đạt được những thành tựu rực rỡ:

* *Những tiến bộ KH - CN về giống cây trồng và quy trình công nghệ sản xuất:* người ta đã ứng dụng công nghệ sinh học với hai lĩnh vực cơ bản công nghệ tế bào và công nghệ gen bằng phương pháp chọn giống cây bằng lai hữu tính, tạo giống bằng gây đột biến nhân tạo và gây đa bội thể, cải tạo giống bằng dung hợp tế bào trần và nhân giống, kỹ thuật chuyển gen... tạo ra nhiều giống cây trồng có giá trị kinh tế cao, thời gian sinh trưởng ngắn, khả năng chống sâu bệnh tốt.

Trên thế giới, nhờ công nghệ gen, thời gian tạo ra một giống cây trồng mới rút ngắn rất nhiều; việc chuyển đổi, lai tạo giữa các loại cây không bị hạn chế bởi đặc tính của các loại cây bố mẹ, nhờ vậy đã tạo ra được nhiều giống mễ cốc, đậu tương, bông vải có chất lượng cao mang gen chống sâu bệnh, chịu hạn. Ở Trung Quốc, giống lúa biến đổi gen cho năng suất cao hơn 15% mà không tăng chi phí vật tư; các giống bông chuyển đổi gen cho phép giảm mức phun thuốc trừ sâu từ 30 lần xuống còn 3 lần/vụ. Do tác động của KH - CN , tuy diện tích canh tác hạt cốc trên thế giới chỉ tăng 1,4 lần nhưng năng suất tăng lên 2,8 lần.

Ở nước ta việc nghiên cứu, chọn lọc, lai tạo đã tạo ra nhiều giống cây trồng, đặc biệt là giống lúa và ngô lai có năng suất cao, chất lượng tốt. Giống lúa có khả năng chống chịu sâu bệnh, vùng sản xuất gặp khó khăn hạn hán ($CH_2$, $CH_3$), úng, phèn mặn (IR2151, IR2153), chịu rét (Xuân số 2, Xuân số 5). Đặc biệt lúa có chất lượng gạo tốt đáp ứng yêu cầu xuất khẩu (IR64, I R66, MTL2031, CM80...). Đưa Việt Nam từ chỗ là nước thiếu lương thực trở thành nước xuất khẩu gạo đứng thứ hai thế giới.

Ngoài ra, các nhà khoa học Việt Nam còn nghiên cứu và phổ biến rộng rãi nhiều giống cây lương thực khác như ngô, khoai, sắn; cây ăn quả như chuối, dứa (Cayen), xoài Hoà Lộc, nhãn...Các giống cây lâm nghiệp nhất là cây nguyên liệu giấy như keo tai tượng, keo lá tràm, đáp ứng chủ trương phủ xanh đất trống đồi núi trọc.

** Những tiến bộ KH - CN về giống vật nuôi*

Ngành chăn nuôi đã áp dụng một số công nghệ mới như công nghệ cấy truyền phôi để tạo đàn bò thịt, bò sữa cao sản; công nghệ sản xuất và bảo quản tinh đông lạnh bằng các phương pháp hiện đại như thụ tinh trong ống nghiệm, phương pháp chuyển gen, nhân bản vô tính...

Trên thế giới, việc ứng dụng các thành tựu KH-CN để tạo ra những giống gia súc, gia cầm có tốc độ sinh trưởng nhanh, năng suất thịt, trứng, sữa... cao ngaỳ càng phổ biến rộng rãi. Trong nuôi trồng thuỷ sản, nhiều nước đã ứng dụng công nghệ sinh học sản xuất ra nhiều giống tốt, có chất lượng cao. Đài Loan dẫn đầu thế giới về những thành công trong việc cho nhiều loài thuỷ sản quý hiếm sinh sản nhân tạo và nuôi nhân tạo ở quy mô công nghiệp.

Ở nước ta những năm vừa qua đã ứng dụng thành công những tiến bộ kĩ thuật trên thế giới về di truyền, khai thác có hiệu quả nguồn gen quý của vật nuôi, về sức chống đỡ bệnh tật, chất lượng thịt, trứng , sữa...lai tạo với các giống ngoại nhập tạo ra các giống gia súc, gia cầm, thuỷ hải sản có năng suất cao phục vụ nhu cầu của đời sống nhân dân và xuất khẩu. Đàn lợn thịt có năng suất tăng từ 20% đến 50%. Chương trình "sinh hóa" đàn bò toàn quốc đã cải tạo đáng kể tầm vóc đàn bò nước ta; ứng dụng công nghệ cấy truyền phôi tạo ra trên 50 giống bê quý bổ sung cho đàn bò giống hiện nay; đã nhập nội, thích nghi và phát triển nhiều giống gà trứng, gà thịt, vịt siêu thịt CV Super M, vịt siêu trứng, Khaki Campell, ngan Pháp R31,R51...

Trong nuôi trồng thuỷ sản đã cho sinh sản nhân tạo một số loài tôm, trai, cá nước ngọt, cá nước mặn... thuần hoá các giống cá chép, cá rô phi, cá chim trắng; mô hình nuôi tôm sú trong hệ thống ít thay nước... Kết quả là xuất khẩu thuỷ, hải sản những năm gần đây chiếm tỉ trọng lớn trong các mặt hàng xuất khẩu của cả nước.

Công nghệ sinh học còn được áp dụng có hiệu quả vào các lĩnh vực khác của sản xuất nông nghiệp như sản xuất phân bón, thuốc trừ sâu, thuốc bảo vệ thực vật.

* KH-CN cũng được ứng dụng trong sản xuất máy móc, thiết bị cơ giới hoá nông nghiệp, kĩ thuật mới trong canh tác, thuỷ lợi, phòng chống bệnh dịch, bảo quản và chế biến sản phẩm nông nghiệp.

*3. Một số vấn đề đặt ra trong việc ứng dụng tiến bộ KH - CN vào SXNN.*

Khoa học - công nghệ có vai trò rất to lớn trong phát triển nông nghiệp - một ngành có vị trí quan trọng của nền kinh tế nước ta. Để tiếp tục nghiên cứu, ứng dụng tiến bộ KH - CN vào sản xuất nông nghiệp ở nước ta, chúng ta cần quan tâm đến một số vấn đề sau:

- Cần tiếp tục hoàn thiện quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội nông nghiệp nông thôn để tạo sự ổn định bền vững cho việc ứng dụng KH - CN vào SXNN.
- Hoàn thiện hệ thống chính sách thúc đẩy hoạt động KH - CN trong SXNN.
- Tiếp tục đổi mới cơ chế quản lý cũng như đổi mới các tổ chức nghiên cứu và chuyển giao tiến bộ KH - CN phục vụ SXNN.
- Tiếp tục bồi dưỡng và đào tạo mới nguồn nhân lực chất lượng cao, phục vụ cho ứng dụng tiến bộ KH - CN trong SXNN.

Tóm lại, ứng dụng tiến bộ KH - CN vào SXNN là vấn đề có ý nghĩa cực kỳ quan trọng, nó thúc đẩy sự nghiệp CNH,HĐH đất nước, đưa nước ta thoát khỏi nghèo nàn và lạc

hậu, tiến tới mục tiêu dân giàu, nước mạnh, xã hội công bằng, dân chủ, văn minh mà Đảng và nhân dân ta đang hướng tới.

## Tài liệu tham khảo


1. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, *Báo cáo hoạt động khoa học - công nghệ ngành nông nghiệp và phát triển nông thôn năm 1996 - 2000 và kế hoạch 2001 - 2005*, Hà Nội, 10/2000.
2. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, *Chiến lược phát triển nông nghiệp, nông thôn thời kỳ công nghiệp hoá, hiện đại hoá đến năm 2010*, Hà Nội, 2000.
3. Đảng cộng sản Việt Nam, *Văn kiện Hội nghị lần thứ hai Ban chấp hành Trung ương khoá VIII*, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội, 1997.
4. Đảng cộng sản Việt Nam, *Văn kiện Hội nghị lần thứ năm Ban chấp hành Trung ương khoá IX* Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội, 2002.
5. Đặng Hữu, "Những giải pháp nhằm huy động các lực lượng khoa học và công nghệ phục vụ công nghiệp hoá, hiện đại hoá nông nghiệp và phát triển nông thôn", *Công tác khoa giáo*, 2000.