

KH&CN VIỆT NAM NĂM 2012: MỘT SỐ THÀNH TỰU NỔI BẬT

Năm 2012 đã khép lại, mặc dù bối cảnh chung của nền kinh tế đất nước và hoạt động khoa học và công nghệ (KH&CN) còn gặp nhiều khó khăn, nhưng được sự quan tâm của Đảng và Chính phủ, với sự nỗ lực của cả cộng đồng KH&CN, đây lại là một năm đầy sôi động, với nhiều đổi mới trong chính sách KH&CN. Đồng thời, bên cạnh đó, hoạt động nghiên cứu và ứng dụng KH&CN cũng đạt được không ít thành tựu, đóng góp thiết thực cho sự phát triển kinh tế - xã hội của đất nước.

Dưới đây, Tạp chí xin tổng hợp và giới thiệu với bạn đọc một số thành tựu nổi bật của KH&CN Việt Nam trong năm 2012.

Về xây dựng thể chế, chính sách

Hệ thống chính sách, luật pháp về KH&CN tiếp tục được hoàn thiện theo tinh thần đổi mới mạnh mẽ cơ chế quản lý, tổ chức và hoạt động KH&CN, xem đây là khâu đột phá để thúc đẩy phát triển và nâng cao hiệu quả của KH&CN. Trong năm 2012, nhiều văn bản mang tính bản lề quan trọng đã được tập trung xây dựng và hoàn thành, tạo tiền đề hết sức quan trọng và đồng bộ để có thể hoàn thành các mục tiêu phát triển dài hạn của KH&CN trong giai đoạn tiếp theo.

Hội nghị Trung ương 6, khóa XI đã thông qua Nghị quyết về phát triển KH&CN phục vụ sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa trong điều kiện kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và hội nhập quốc tế (Nghị quyết số 20-NQ/TW). Nghị quyết đã nêu rõ quan điểm, mục tiêu, nhiệm vụ và giải pháp phát triển KH&CN đến năm 2020 và tầm nhìn đến 2030. Trong đó xác định, *phát triển và ứng dụng KH&CN là quốc sách hàng đầu, là một trong những động lực quan trọng nhất để phát triển kinh tế - xã hội và bảo vệ Tổ quốc; là một nội dung cần được ưu tiên tập trung đầu tư trước một bước trong hoạt động của các ngành, các cấp.* Sự ra đời của Nghị quyết



đã thổi một luồng gió mới khích lệ, động viên tinh thần rất lớn đối với cộng đồng KH&CN và trở thành kim chỉ nam định hướng cho phát triển nền KH&CN của nước nhà trong thời kỳ mới.

Chiến lược phát triển KH&CN giai đoạn 2011-2020 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 418/QĐ-TTg ngày 11.4.2012. Chiến lược xác định rõ các mục tiêu, lộ trình phát triển các hướng KH&CN ưu tiên của Việt Nam trong giai đoạn dài hạn 10 năm, là cơ sở quan trọng để Bộ KH&CN và các bộ, ngành, địa phương hoạch định các kế hoạch phát triển KH&CN trung hạn và hàng năm.

Dự án Luật KH&CN (sửa đổi) được Bộ KH&CN chủ trì soạn thảo trong bối cảnh sau hơn 10 năm triển khai Luật KH&CN (năm 2000). Dự án Luật đã thể chế hóa khá đầy đủ và toàn diện các đường lối đổi mới của Đảng về phát triển KH&CN trong Nghị quyết Trung ương 6, khóa XI; được trình Quốc hội cho ý kiến tại kỳ họp tháng 10.2012 và sẽ được trình thông qua tại kỳ họp tháng 5.2013. Dự án Luật được đánh giá là có nhiều điểm mới, phù hợp với thực tiễn và xu hướng phát triển KH&CN trong thời gian tới.

Đề án tiếp tục đổi mới cơ chế quản lý hoạt động KH&CN đã được Bộ KH&CN xây dựng, hoàn thiện theo tinh thần Nghị quyết Trung ương 6, khóa XI và trình Thủ tướng Chính phủ vào cuối tháng 12.2012. Đề án đã tập trung làm rõ các giải pháp cụ thể để đổi mới cơ chế quản lý hoạt động KH&CN, trong đó tập trung vào đổi mới phương thức đầu tư, cơ chế tài chính và chính sách đối với cán bộ KH&CN, là các khâu còn nhiều vướng mắc, bất cập, đang cản trở hoạt động KH&CN.

Một số kết quả nghiên cứu, ứng dụng KH&CN nổi bật, đóng góp thiết thực cho phát triển kinh tế - xã hội và các ngành, lĩnh vực

Khoa học xã hội và nhân văn tiếp tục đóng vai trò quan trọng trong việc cung cấp luận cứ cho việc hoạch định các chủ trương, đường lối phát triển đất nước của Đảng và Nhà nước; hoàn thiện hệ thống pháp luật của Việt Nam; góp phần khẳng định lịch sử hình thành và phát triển dân tộc, chủ quyền quốc gia và toàn vẹn lãnh thổ; bảo tồn các giá trị và bản sắc văn hóa Việt Nam...

Hội thảo quốc tế về Việt Nam học lần thứ IV (26-28.11.2012) với chủ đề “Việt Nam trên đường hội nhập và phát triển”, đã thu hút sự tham gia của gần 1.800 đại biểu, trong đó có gần 300 đại biểu đến từ 36 quốc gia và vùng lãnh thổ. Hội thảo được tổ chức theo 15 tiểu ban chuyên môn. Hàng nghìn tham luận tại Hội thảo đã cung cấp nhiều kết quả nghiên cứu mới, quý giá về Việt Nam trải rộng trên các lĩnh vực: văn hóa, lịch sử, kinh tế, chính trị, xã hội, luật pháp, KH&CN, giáo dục - đào tạo, môi trường, quan hệ quốc tế... Đây là luận cứ quan trọng để Lãnh đạo Đảng, Nhà nước hoạch định chủ trương, đường lối phát triển đất nước.



Tín ngưỡng thờ cúng Vua Hùng trở thành di sản văn hóa phi vật thể đại diện của nhân loại (18 giờ 9 phút ngày 6.12.2012). Với sự làm việc công phu, nghiêm túc và khẩn trương, sau hơn 2 năm, các nhà khoa học, nhà quản lý của Viện Văn hóa nghệ thuật, Viện Hán nôm, lãnh đạo địa phương và các ban, ngành có liên quan đã hoàn thiện và gửi đi đúng hạn bộ hồ sơ về tín ngưỡng thờ cúng Vua Hùng. Đây là căn cứ quan trọng nhất để UNESCO công nhận tín ngưỡng thờ cúng Vua Hùng là di sản văn hóa phi vật thể đại diện của nhân loại.

Trong khoa học kỹ thuật và công nghệ, năm 2012, số lượng các sáng chế (gồm cả giải pháp hữu ích) được đăng ký bảo hộ tăng 7% và văn bằng bảo hộ độc quyền sáng chế tăng 6% so với năm 2011; nhiều kết quả nghiên cứu được ứng dụng trong thực tiễn, mang lại hiệu quả kinh tế - xã hội cao.

Giàn khoan tự nâng 90 m nước: Công ty Cổ phần chế tạo giàn khoan dầu khí với sự trợ giúp của Tập đoàn Dầu khí Quốc gia và Viện Nghiên cứu cơ khí đã nghiên cứu thiết kế và chế tạo thành công giàn khoan tự nâng 90 m nước để bàn giao cho Liên doanh Dầu khí Việt - Nga khai thác, sử dụng từ đầu năm 2012. Đây là dự án có khối lượng chế tạo cơ khí chính xác lớn; đòi hỏi trình độ kỹ thuật và công nghệ cao với khối lượng thi công khoảng 9.685 tấn kết cấu, 950 tấn đường ống công nghệ, 1.748 tấn thiết bị bao gồm các hạng mục như điện, điện tự động, kiến trúc nội thất. Giàn khoan tự nâng có trọng lượng gần 12.000 tấn với chiều cao chân giàn là 145 m, có thể hoạt động ở các khu vực nước

sâu đến 90 m cùng hệ thống khoan có thể khoan sâu đến 6.100 m. Đây là sản phẩm ứng dụng công nghệ cao, phức tạp với các tiêu chuẩn khắt khe, chịu được các điều kiện khắc nghiệt như sóng, gió, dòng chảy, ăn mòn, động đất... Với thành công này, Việt Nam trở thành 1 trong 3 nước khu vực châu Á và là 1 trong 10 nước trên thế giới chế tạo được giàn khoan tự nâng đạt tiêu chuẩn quốc tế.

Công trình Thủy điện Sơn La về đích trước 3 năm: Công trình Thủy điện Sơn La gồm 6 tổ máy, với tổng số vốn đầu tư gần 60.000 tỷ đồng, được khởi công xây dựng vào ngày 2.12.2005, dự kiến hoàn thành vào cuối năm 2015, nhưng tới 23.12.2012, công trình đã chính thức khánh thành và đi vào vận hành khai thác. Việc Thủy điện Sơn La về đích trước 3 năm sẽ cung cấp sớm hơn cho nền kinh tế quốc dân 12,5 tỷ kWh điện (trị giá hàng chục nghìn tỷ đồng). Điều đáng nói ở đây là, KH&CN đã có đóng góp đặc biệt quan trọng vào sự thành công ở công trình thủy điện lớn nhất Đông Nam Á này: việc thiết kế và thi công hoàn toàn do các kỹ sư, công nhân Việt Nam thực hiện (ngoại trừ thiết bị cơ điện, hệ thống phân phối 500 kV, một phần thiết bị thủy công nhập khẩu); đã ứng dụng công nghệ thi công đập bê tông đầm lăn (RCC) thay cho bê tông thường, giúp giảm chi phí đầu tư và rút ngắn thời gian thi công; nhiều thiết bị cơ khí thủy công trước đây phải nhập ngoại thì nay đã hoàn toàn tự chế tạo được ở trong nước...

Điểm nổi bật nhất trong khoa học nông nghiệp là đã tạo ra và đưa vào sản xuất nhiều giống cây trồng mới, trong đó có 3 giống được công nhận chính thức và 47 giống được công nhận cho sản xuất thử.



Điển hình là: giống lúa OM 6976 (phù hợp cho các vùng sinh thái trong cả nước, năng suất cao, ổn định trong cả 2 vụ đông xuân (8-9 tấn/ha) và hè (7-8 tấn/ha); giống lúa Japonica ĐS-1 (trung ngày, chịu rét tốt, thích ứng với vùng cao lạnh, chống đổ tốt, ít bị sâu bệnh gây hại, năng suất cao, có thể đạt trên 65 tạ/ha, rất phù hợp cho miền núi); giống P6 đột biến (có thời gian sinh trưởng cực ngắn, từ 75-80 ngày trong vụ mùa và 105-115 ngày trong vụ xuân, phù hợp với khả năng thâm canh cao, chống chịu điều kiện bất thuận tốt, đặc biệt là chịu nóng và chịu rét tốt); giống ngô lai đơn VS36 (có khả năng thích ứng rộng, thấp cây, đặc biệt là khả năng chịu hạn và rét rất tốt, chống đổ gãy tốt, năng suất cao và ổn định (trung bình đạt 75 tạ/ha)...

Khoa học tự nhiên tiếp tục thu được những kết quả đáng ghi nhận trong một số lĩnh vực Việt Nam có thế mạnh.

Số lượng công bố quốc tế của Việt Nam năm 2012 là 1.761, tăng 13% so với năm 2011. Về tài nguyên sinh vật, đã công bố hơn 70 loài mới cho khoa học thế giới và ghi nhận hơn 40 loài mới cho Việt Nam.

Nhiều công trình nghiên cứu được thực hiện thành





công có ý nghĩa thực tiễn cao. Điển hình như: đã nghiên cứu, phát triển thành công các phần mềm tính toán, đánh giá an toàn thủy nhiệt lò PWR cho các lò phản ứng và nhà máy điện hạt nhân trong các trường hợp sự cố thanh điều khiển, sự cố mất hoặc giảm lưu lượng dòng làm mát, sự cố mất chất làm mát, sự cố vỡ đường ống cấp nước bình sinh hơi; trong khuôn khổ dự án “Mô hình viễn thám về tảo nở hoa độc hại ở khu vực Đông Nam Á” (do Quỹ NIPPON - Nhật Bản và Hiệp hội quan trắc đại dương toàn cầu POGO tài trợ) đã tạo ra bước đi ban đầu trong việc triển khai một hệ thống quan trắc và cảnh báo hiện tượng tảo nở hoa cấp cộng đồng ở Việt Nam và Nhật Bản, từ đó nhân rộng ứng dụng ra toàn bộ vùng Đông Nam Á; nghiên cứu thành công quy trình công nghệ sản xuất thép từ bùn đỏ với quy mô 10 tấn/mẻ, hiệu suất thu hồi sắt đạt trên 70%; góp phần phát triển ngành công nghiệp chế biến và khai thác bauxit tại Tây Nguyên theo hướng phát triển bền vững...

Trong y dược, nhiều tiến bộ KH&CN tầm cỡ thế giới và khu vực lần đầu được ứng dụng thành công ở Việt Nam.

Ghép tim trên người từ người cho chết não: công trình do các nhà khoa học của Bệnh viện Hữu nghị

Việt - Đức tiến hành; đã chuẩn hóa, áp dụng thành công quy trình chuẩn trong chẩn đoán, hồi sức bệnh nhân chết não để lấy tim và một số quy trình chuẩn về ghép tim lấy từ người cho chết não, tiến tới nghiên cứu làm chủ và triển khai thực hiện công nghệ ghép đa tạng.

Nghiên cứu bào chế liposome dùng làm chất mang thuốc điều trị ung thư: các nhà khoa học tại Trường Đại học Dược Hà Nội đã nghiên cứu bào chế thành công liposome doxorubicin theo phương pháp hydrat hóa film ở quy mô phòng thí nghiệm. Kết quả này là tiền đề cho các nghiên cứu bào chế liposome với dược chất chống ung thư tan trong nước, bước đầu ứng dụng thành công các công nghệ bào chế tiên tiến để phát triển các thuốc điều trị đặc hiệu tại Việt Nam.



Ghép tế bào gan phôi thai người để điều trị một số bệnh gan chuyển hóa di truyền ở trẻ em; Nghiên cứu sử dụng tế bào gốc từ tủy xương để điều trị thành công bệnh nhân mắc bệnh ly thượng bì bong nước bẩm sinh: đây là những kết quả nghiên cứu và ứng dụng của các nhà khoa học Bệnh viện Nhi Trung ương, mở ra cơ hội sử dụng các nguồn tế bào gốc trong điều trị nhiều căn bệnh nan y ■