

Ấn tượng

khoa học và công nghệ Việt Nam năm 2014

Năm 2014 đã trôi qua với nhiều sự kiện khoa học và công nghệ (KH&CN) nổi bật ghi dấu ấn sâu đậm trong đời sống khoa học nước nhà. Dưới đây là các sự kiện đã làm nên **Ấn tượng KH&CN Việt Nam 2014** do Bộ KH&CN bình chọn.

I. Nghiên cứu thành công vắc xin Rotavin - M1 phòng bệnh tiêu chảy

Thành tựu này là của nhóm nghiên cứu thuộc Trung tâm Nghiên cứu sản xuất vắc xin và sinh phẩm y tế (Bộ Y tế), đứng đầu là PGS.TS Lê Thị Luân - Phó Giám đốc Trung tâm. Đây là vắc xin đầu tiên do Việt Nam nghiên cứu sản xuất từ khâu chọn chủng virus, chuẩn hóa chủng, xây dựng quy trình sản xuất... Thành công này đã đưa Việt Nam trở thành nước thứ 2 của châu Á và là 1 trong 4 nước trên thế giới tự sản xuất được vắc xin ngừa tiêu chảy do virus rota.



Vắc xin Rotavin - M1 đã được Trung tâm Kiểm soát và phòng ngừa dịch bệnh Hoa Kỳ kiểm tra; Viện Kiểm định quốc gia vắc xin và sinh phẩm Việt Nam phê chuẩn, cho thử nghiệm trên lâm sàng. Kết quả cho thấy, vắc xin an toàn, đáp ứng miễn dịch rất tốt, tương đương với vắc xin của Bỉ đang được lưu hành ở Việt Nam. Nếu được sự đầu tư của Nhà nước, loại vắc xin này có thể xuất khẩu sang nước khác. Việt Nam đã tự sản xuất được 11 loại vắc xin phục vụ tiêm chủng mở rộng nhưng đây là loại đầu tiên được nghiên cứu và sản xuất từ chủng virus có nguồn gốc

từ Việt Nam. Vì thế, nó hoàn toàn phù hợp với người dân. Sau 16 năm nghiên cứu, công trình này được nghiệm thu vào tháng 5.2014 và đã vinh dự được trao Giải thưởng Nhân tài đất Việt 2014 trong lĩnh vực y dược.

2. Hạ thủy, bàn giao giàn dầu khí xuất khẩu sang Ấn Độ

Ngày 29.11.2014, tại thành phố Vũng Tàu, Phó Thủ tướng Hoàng Trung Hải đã phát lệnh hạ thủy khối thượng tầng giàn công nghệ Heera (HRD) để Tổng công ty Dịch vụ kỹ thuật dầu khí (PTSC) - Tập đoàn Dầu khí Việt Nam chính thức bàn giao, xuất khẩu cho Tập đoàn Dầu khí quốc gia Ấn Độ.



HRD là dự án chế tạo, đóng mới giàn công nghệ đầu tiên và lớn nhất do Công ty TNHH MTV Dịch vụ cơ khí hàng hải PTSC M&C (thuộc PTSC) thực hiện cho khách hàng nước ngoài. Dự án gồm 3 hạng mục chính là: chân đế, cầu dẫn và khối thượng tầng. Trong đó, khối thượng tầng là hạng mục lớn và phức tạp nhất do PTSC phụ trách thực hiện.

Việc hoàn thành và xuất khẩu HRD, có khối lượng lên đến 8.400 tấn, giá trị hợp đồng trên 70 triệu USD, với thời gian thi công kỷ lục (chỉ 16 tháng), đặc biệt toàn bộ nhân lực thực hiện đều là người Việt Nam đã từng bước khẳng định khả năng, vị thế của Việt Nam trong việc triển khai các dự án cơ khí phức tạp, trình độ công nghệ cao, phù hợp với chủ trương và chiến lược phát triển ngành công nghiệp cơ khí Việt Nam.

3. Lần đầu tiên Bộ KH&CN trao Giải thưởng Tạ Quang Bửu cho các nhà khoa học xuất sắc

Ngày 17.5.2014, tại Hà Nội, Bộ KH&CN đã tổ chức Lễ trao Giải thưởng Tạ Quang Bửu năm 2013 cho hai nhà khoa học xuất sắc là GS.TS Nguyễn Hữu Việt Hưng (Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội), lĩnh vực toán học, với công trình “Các đồng cấu giữa các đại số Dickson - Mùi xem như các Modul trên đại số Steenrod” và PGS.TS Nguyễn Bá Ân (Viện Vật lý, Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam), lĩnh vực vật lý, với công trình “Đồng viển tạo trạng thái lượng tử thông qua các trạng thái W và kiểu W”. Đây là năm đầu tiên Bộ KH&CN tổ chức trao tặng Giải thưởng này.

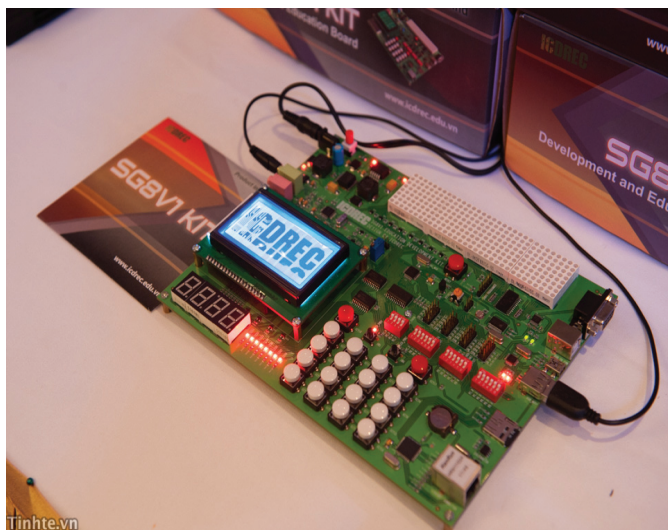


Giải thưởng Tạ Quang Bửu được trao hàng năm cho 7 lĩnh vực gồm: Toán học; Khoa học máy tính và thông tin; Vật lý; Hóa học; Khoa học trái đất và môi trường; Sinh học; Khoa học tự nhiên khác nhằm ghi nhận cống hiến của các nhà khoa học trong nghiên cứu cơ bản - lĩnh vực không những tạo ra kiến thức nền tảng cho sự phát triển mà còn có vai trò quan trọng duy trì môi trường nghiên cứu, môi trường đào tạo đỉnh cao - yếu tố sống còn để đào tạo những nhà nghiên cứu, chuyên gia xuất sắc cho nghiên cứu ứng dụng và phát triển công nghệ, phục vụ quá trình phát triển kinh tế - xã hội của đất nước.

4. Sản phẩm vi mạch đầu tiên của Việt Nam chính thức được thương mại hóa

Sản phẩm chip vi xử lý đầu tiên của Việt Nam là SG8V1 đã chính thức được thương mại hóa. Thành

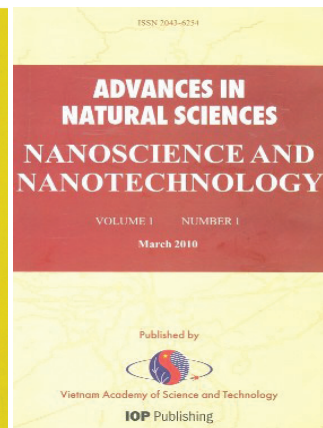
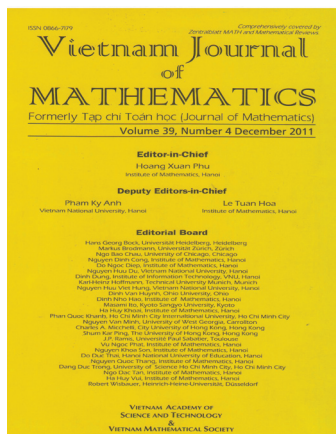
công này đã góp phần vào mục tiêu làm chủ công nghệ, đẩy mạnh tỷ lệ nội địa hoá sản phẩm, chuyển dịch cơ cấu kinh tế của TP Hồ Chí Minh cũng như đóng góp tích cực vào quá trình công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước.



SG8V1 được nghiên cứu và thiết kế bởi Trung tâm Nghiên cứu và Đào tạo Thiết kế Vi mạch (ICDREC). Đây là chip đa dụng, hỗ trợ bộ nhớ chương trình và bộ nhớ dữ liệu lớn, với tốc độ xử lý nhanh, tập lệnh dễ sử dụng và các ngoại vi cần thiết đều được tích hợp sẵn trên chip... cho khả năng ứng dụng và tùy biến cao, không giới hạn ở bất kỳ lĩnh vực nào. SG8V1 là sản phẩm đặt hàng của Sở KH&CN TP Hồ Chí Minh từ năm 2008, ICDREC đã hoàn thành sản phẩm vào những ngày cuối cùng của năm 2013. Mục tiêu của ICDREC là phục vụ cho thị trường trong nước: công nghiệp, đào tạo, nghiên cứu khoa học; điện tử chuyên dụng...

5. Hai tạp chí khoa học của Việt Nam được nhập vào cơ sở dữ liệu khoa học Scopus

Hai tạp chí Toán học (Vietnam Journal of Mathematics) và Vật lý (Advances in Natural Sciences - Serie: Nanoscience and Nanotechnology) thuộc Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam đã được nhập vào cơ sở dữ liệu Scopus. Tạp chí Vietnam Journal of Mathematics được xuất bản bởi Nhà xuất bản Springer (CHLB Đức) từ tháng 1.2013 và Nanoscience and Nanotechnology được xuất bản bởi Nhà xuất bản IOP (Vương quốc Anh). Mới đây, cả 2 tạp chí đã được đưa vào cơ sở dữ liệu Scopus của Nhà xuất bản Elsevier (Hà Lan).



Đặc biệt, Tạp chí Nanoscience and Nanotechnology do Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam hợp tác với IOP Publishing xuất bản từ năm 2010, chỉ sau 4 năm (năm 2014) đã được nhập vào cơ sở dữ liệu khoa học Scopus. Theo thống kê của Scopus, chỉ số ảnh hưởng (impac factor - IF) của Nanoscience and Nanotechnology năm 2013 là 0,972, trong đó do Việt Nam trích dẫn là 12% trong 62% trích dẫn của khu vực châu Á - Thái Bình Dương, trích dẫn của Tây Âu là 17%, của Mỹ 9%, Trung Đông 6%, Đông Âu 3% và Mỹ Latin 3%. Số lượt truy cập tạp chí trong năm 2013 là 149.026 lượt, từ tháng 1 đến 9.2014 là 144.946 lượt.

6. Việt Nam lần đầu tiên ghép tụy, thận từ người cho chết não

Lần đầu tiên tại Bệnh viện Quân y 103, trong cùng một ca phẫu thuật cho một bệnh nhân, các bác sĩ đã ghép đồng thời tụy và thận thành công. Đây là ca ghép đa tạng đầu tiên ở Việt Nam.

Để thực hiện ca ghép, Bệnh viện Quân y 103 đã xây dựng và tập dượt ba phương án gồm: 1- Mời các nhà khoa học nước ngoài (Nhật Bản và Bỉ) sang Việt Nam thực hiện ca ghép khi có người hiến tạng; 2- Liên kết với các trung tâm ghép tạng hàng đầu của cả nước để thực hiện; 3- Đội ngũ y, bác sĩ của Bệnh viện 103 tự thực hiện. Tuy nhiên, do phụ thuộc vào người chết não hiến tạng cho nên Bệnh viện 103 đã quyết định thực hiện phương án 3, nếu không sẽ bị hỏng tạng hiến.

Ca ghép tụy - thận được thực hiện trong 7 giờ đồng hồ, với sự tham gia của hơn 150 y bác sĩ, kỹ thuật viên. Đến nay bệnh nhân vẫn được chăm sóc,

theo dõi đặc biệt sau khi thực hiện ca ghép thành công. Ca ghép là kết quả của việc thực hiện đề tài cấp nhà nước: “Nghiên cứu, ứng dụng ghép tụy - thận trên người từ người cho chết não” do PGS.TS, Thiếu tướng Hoàng Mạnh An, Giám đốc Bệnh viện 103 làm chủ nhiệm, được triển khai trong 2 năm, bắt đầu từ tháng 8.2012.



Theo PGS Hoàng Mạnh An, ca ghép đa tạng đầu tiên thành công mở ra nhiều triển vọng cho bệnh nhân suy đa tạng cần ghép, khẳng định tay nghề đạt trình độ quốc tế của đội ngũ y bác sĩ Việt Nam. Trong tương lai, với kỹ thuật ghép đa tạng, các y bác sĩ của Việt Nam sẽ cứu sống được nhiều trường hợp bệnh nhân mắc bệnh hiểm nghèo hơn.

7. Việt Nam giành 3 giải thưởng IAEA về đột biến giống lúa

Cơ quan Năng lượng nguyên tử quốc tế (IAEA) vừa tổ chức trao giải thưởng cho các cá nhân và tổ chức của các nước thành viên có nhiều thành tựu trong lĩnh vực đột biến tạo giống, đóng góp hiệu quả vào bảo đảm an ninh lương thực và phát triển bền vững. Việt Nam đã giành được 3 trong tổng số 23 giải thưởng, trong đó có 1 giải thưởng “Thành tựu xuất sắc” cho Viện Di truyền nông nghiệp Việt Nam; 2 giải thưởng về thành tựu trong lĩnh vực đột biến tạo giống cho tập thể Viện Khoa học nông nghiệp miền Nam và Trung tâm Hạt nhân TP Hồ Chí Minh và 2 cá nhân thuộc Sở KH&CN Long An (Hồ Công Cua và Trần Tấn Phương).

Với sự giúp đỡ của IAEA từ những năm 80 của thế kỷ trước, thông qua các dự án hợp tác kỹ thuật,



các cơ sở nghiên cứu nông nghiệp của Việt Nam như Viện Di truyền nông nghiệp, Viện Khoa học nông nghiệp miền Nam, Viện lúa Đồng bằng sông Cửu Long... đã đạt nhiều thành tựu nổi bật, cho ra đời một số giống lúa mới có năng suất, chất lượng tốt và có khả năng chống chịu sâu bệnh, chịu ngập, mặn cao. 1 trong 5 giống lúa phục vụ xuất khẩu chủ lực hiện nay của Việt Nam là được tạo ra từ đột biến phóng xạ. Trên 50% diện tích đất canh tác đậu nành hiện nay là sử dụng giống đột biến phóng xạ. Việt Nam được IAEA đánh giá là nước đứng hàng thứ 8 trên thế giới trong lĩnh vực nghiên cứu về đột biến tạo giống. Các giống lúa đột biến hiện được gieo trồng trên 3,5 triệu ha và đã làm tăng thu nhập hàng trăm triệu USD mỗi năm cho người nông dân.

8. Làm chủ công nghệ trong đóng tàu quân sự lớp Molniya

Lần đầu tiên trong lịch sử ngành đóng tàu quân sự Việt Nam đã ghi nhận một dấu mốc quan trọng: đóng mới thành công hai tàu tên lửa tấn công nhanh HQ-377 và HQ-378 (lớp 12418 - Molniya) được trang bị hiện đại, đầy đủ vũ khí trang thiết bị tấn công và phòng thủ. Sản phẩm được Bộ tư lệnh Hải quân giao cho Vùng 2 hải quân quản lý, sử dụng, đáp ứng yêu cầu bảo vệ vùng biển, vùng trời của Tổ quốc. Đây là thành quả của 10 năm chuẩn bị và sự nỗ lực của hàng nghìn con người, trong đó nòng cốt là cán bộ công nhân viên Tổng công ty Ba Son.

Tàu tên lửa lớp Molniya có thiết kế phức tạp, được tích hợp nhiều giải pháp công nghệ cao và đòi hỏi nhiều trang thiết bị đặc chủng trong gia công, lắp đặt, thử nghiệm..., mật độ trang thiết bị dày đặc hơn hẳn các dạng tàu khác đã đóng tại Việt Nam, yêu cầu việc thi công đóng tàu phải tuân thủ nghiêm ngặt các quy trình công nghệ phức tạp. Công trình



đã thể hiện nhiều tính mới, sáng tạo, độc đáo, hiệu quả và khả năng áp dụng tốt.

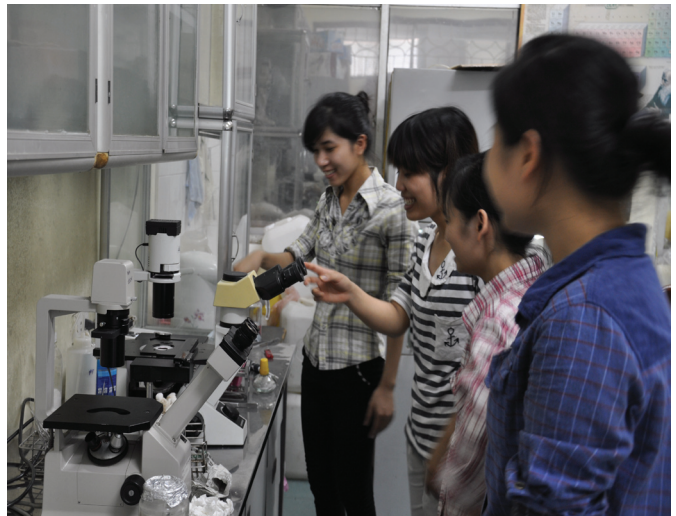
Thành công này khẳng định sự đột phá về làm chủ công nghệ, làm chủ khoa học kỹ thuật tiên tiến, hiện đại trong lĩnh vực đóng tàu quân sự của Việt Nam. Qua đó, đã đào tạo được một lớp cán bộ có năng lực để thực hiện các công trình KH&CN lớn của đất nước trong lĩnh vực quốc phòng, đồng thời là động lực để các nhà khoa học trong quân đội tiếp tục cống hiến nhiều hơn nữa cho ngành KH&CN quân sự, góp phần vào sự nghiệp xây dựng quân đội, quốc phòng và bảo vệ Tổ quốc.

9. Lần đầu tiên tổ chức Ngày KH&CN Việt Nam (18.5) và Tuần lễ KH&CN quốc gia



Ngày 18.6.2013, Quốc hội đã thông qua Luật KH&CN, trong đó quy định lấy ngày 18.5 hàng năm là “Ngày KH&CN Việt Nam”. Thực hiện quy định của Luật, ngày 18.5.2014, lần đầu tiên Bộ KH&CN

đã tổ chức Lễ công bố Ngày KH&CN (đích thân Thủ tướng Chính phủ Nguyễn Tấn Dũng đã tham dự và công bố sự kiện). Nhân dịp này, Bộ KH&CN phối hợp với UBND thành phố Đà Nẵng đã tổ chức Lễ khai mạc Tuần lễ KH&CN quốc gia năm 2014 (từ 8-11.5.2014) với chủ đề “KH&CN - Động lực phát triển nhanh và bền vững” với sự tham gia của tất cả các bộ/ngành, địa phương, trường đại học, viện nghiên cứu, tổ chức KH&CN trong cả nước.



Mở cửa phòng thí nghiệm nhân Ngày KH&CN Việt Nam 18.5.2014 (Đại học Quốc gia Hà Nội)

Ngày KH&CN Việt Nam là ngày hội để tôn vinh các nhà khoa học, giới thiệu các kết quả nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ, thúc đẩy ứng dụng KH&CN vào sản xuất. Đây cũng là dịp để nâng cao nhận thức và khơi dậy niềm tự hào về trí tuệ Việt Nam, tinh thần đam mê lao động sáng tạo trong các tầng lớp nhân dân, đặc biệt là thế hệ trẻ Việt Nam trong công cuộc xây dựng và bảo vệ Tổ quốc. Để hưởng ứng ngày KH&CN Việt Nam, 56 tỉnh/thành phố trên cả nước đã tổ chức 129 sự kiện về thông tin, tuyên truyền; 36 tỉnh/thành phố tổ chức triển lãm thành tựu KH&CN; 21 tỉnh/thành phố tổ chức các hoạt động văn nghệ, thể thao; 30 tỉnh/thành phố tổ chức gặp mặt, trao danh hiệu thi đua khen thưởng cho các tập thể và cá nhân xuất sắc; hoạt động mở cửa đón khách tham quan phòng thí nghiệm, bảo tàng, tổ chức các hội nghị khoa học, tọa đàm... cũng được nhiều đơn vị triển khai.