

CỤC THÔNG TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ QUỐC GIA
TUẦN TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CHỌN LỌC SỐ 13

(14/8-20/8/2016)

MỤC LỤC

TIN TỨC SỰ KIỆN.....	2
Hiệu quả thực hiện chính sách, pháp luật về phát triển khoa học và công nghệ.....	2
Bàn giao giàn khoan tự nâng "made in Việt Nam".....	5
Đổi mới công nghệ trong các doanh nghiệp công nghiệp hỗ trợ Việt Nam.....	7
Đại học Bách khoa Hà Nội đứng đầu Việt Nam trong Bảng xếp hạng SCImago năm 2016.....	9
Hội nghị Ban Chỉ đạo Sách vàng “Sáng tạo Việt Nam năm 2016”.....	10
TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ.....	12
Phát hiện một dạng cải tiến của phân mềm độc hại đã hoạt động bí mật ít nhất 5 năm.....	12
Pin tự tiêu hủy có thể hòa tan trong vòng 30 phút.....	14
Thiết bị siêu nhỏ sử dụng năng lượng mặt trời giúp khử trùng nước nhanh chóng và hiệu quả.....	15
Chế độ ăn nhiều chất béo của thai phụ có thể ảnh hưởng đến các vi khuẩn đường ruột của trẻ sơ sinh.....	17
Xét nghiệm máu mới giúp phát hiện bệnh Alzheimer chỉ trong 3 giờ.....	19
Kỳ vọng tạo ra các đối tượng nghiên cứu không tồn tại.....	20
GIỚI THIỆU KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU TRONG NƯỚC.....	21
Nghiên cứu phát triển giống sắn làm nguyên liệu sản xuất tinh bột và nhiên liệu sinh học.....	21
Khai thác, phát triển nguồn gen gà Tè.....	23

TIN TỨC SỰ KIỆN

Hiệu quả thực hiện chính sách, pháp luật về phát triển khoa học và công nghệ



(NASATI) - Sáng 12/8/2016, tại Nhà Quốc hội, Đoàn giám sát của Ủy ban Thường vụ Quốc hội làm việc với Chính phủ, đại diện các Bộ ngành về “Hiệu quả thực hiện chính sách, pháp luật về phát triển khoa học, công nghệ nhằm thúc đẩy công nghiệp hoá, hiện đại hoá, giai đoạn 2005-2015 và định hướng phát triển giai đoạn tới, trong đó chú trọng đẩy mạnh công nghiệp hỗ trợ và cơ khí chế tạo”. Phó Chủ tịch Quốc hội Phùng Quốc Hiển tham dự phiên họp.

Chủ nhiệm Ủy ban Khoa học, Công nghệ và Môi trường- Trưởng Đoàn giám sát Phan Xuân Dũng điều hành phiên họp. Tham gia phiên họp còn có Phó Thủ tướng Chính phủ Vũ Đức Đam, đại diện lãnh đạo Bộ Khoa học và Công nghệ, Bộ Công an, Bộ Y tế, Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn, Bộ Kế hoạch và Đầu tư, Bộ Tài nguyên và Môi trường... cùng các thành viên Đoàn giám sát.

Phó Trưởng đoàn giám sát - Phó Chủ nhiệm Ủy ban Khoa học, Công nghệ và Môi trường Phùng Đức Tiến cho biết, theo Nghị quyết số 1076/NQ-UBTVQH, Đoàn giám sát đã nghiên cứu 18 báo cáo của các Bộ ngành, 8 báo cáo của cơ quan trực thuộc Chính phủ, 5 báo cáo của Ủy ban nhân dân tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương, 16 báo cáo của Đoàn đại biểu Quốc hội địa phương; tổ chức 7 hội nghị, hội thảo giám sát và trưng bày sản phẩm nghiên cứu khoa học; tổ chức 7 buổi làm việc với Bộ Khoa học và Công nghệ và 8 Bộ liên quan; làm việc với 34 Ủy ban Nhân dân tỉnh; đi thực tế nhiều tổ chức khoa học, công nghệ tại các địa phương.

Bộ trưởng Bộ KH&CN Chu Ngọc Anh đã trình bày báo cáo nêu rõ về tình hình ban hành chính sách pháp luật giai đoạn 2005-2015 trong lĩnh vực KH&CN. Theo đó, sau hơn 3 năm triển khai Chiến lược phát triển KH&CN giai đoạn 2011-2020, nhiều mục tiêu của Chiến lược đến năm 2015 cơ bản đã đạt được hoặc có khả năng đạt được vào năm 2020 như: Giá trị sản phẩm công nghệ cao và sản phẩm ứng dụng công nghệ cao đóng góp vào Tổng sản phẩm quốc nội (GDP) giai đoạn 2011-2013 với tỷ trọng lần lượt là 11,7%; 19,1% và 28,7%, tạo đà cho việc hoàn thành chỉ tiêu 45% vào năm 2020. Tốc độ đổi mới công nghệ, thiết bị giai đoạn 2011-2014 đạt 10,68%/năm, đạt mục tiêu chiến lược đề ra là 10-15%/năm giai đoạn 2011-2015.

Giai đoạn 2005-2015, nhiều cơ chế, chính sách mới về KH&CN đã được ban hành, trong đó có các văn bản tạo ra đột phá, đổi mới sâu sắc và toàn diện. Việc ban hành các cơ chế này tạo môi trường để KH&CN phát triển, góp phần tích cực vào phát triển chung của kinh tế, xã hội đất nước.

KH&CN cũng góp phần rõ nét trong việc nghiên cứu, ứng dụng các kết quả trong lĩnh vực nông

nghiệp, công nghiệp, y tế vào thực tiễn cuộc sống.

Tuy nhiên, Đoàn giám sát đánh giá, hệ thống pháp luật về KH&CN hiện tại khá cồng kềnh, phức tạp với 1 Nghị quyết Trung ương về “Phát triển khoa học và công nghệ phục vụ sự nghiệp công nghiệp hoá, hiện đại hoá trong điều kiện kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và hội nhập quốc tế”, 8 đạo luật, 30 Quyết định trong lĩnh vực khoa học, công nghệ, 39 Nghị định, Nghị quyết để quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành, 231 Thông tư, Thông tư liên tịch, hơn 4.000 văn bản tạo hành lang pháp lý và cơ chế, chính sách để thực hiện công tác quản lý nhà nước, khuyến khích đầu tư phát triển khoa học, công nghệ ở địa phương.

Bên cạnh đó, các chính sách, pháp luật trong lĩnh vực khoa học công nghệ chưa xác định được các hướng ưu tiên phù hợp để tạo ra những đột phá mà Việt Nam có lợi thế để hình thành các lĩnh vực khoa học, công nghệ mũi nhọn có đủ sức cạnh tranh với khu vực và thế giới. Do vậy, Đoàn giám sát cho rằng, trong thời gian tới chúng ta cần phải hệ thống lại pháp luật về KH&CN theo hướng tinh gọn giúp các địa phương dễ dàng nắm được nhiệm vụ của mình trong lĩnh vực này.

Nhiều đại biểu đánh giá tiềm lực, trình độ, đội ngũ cán bộ KH&CN của Việt Nam chưa đáp ứng yêu cầu. Chúng ta thiếu các tập thể khoa học mạnh, các trường đại học, viện nghiên cứu đẳng cấp quốc tế, và cả các nhà khoa học đầu ngành có khả năng chỉ huy triển khai các nhiệm vụ quốc gia ở trình độ quốc tế. Từ đó dẫn đến thực tế trình độ KH&CN nước ta còn khoảng cách tụt hậu khá xa so với thế giới, kể cả với một số nước nhóm đầu trong khu vực Đông Nam Á.

Theo Báo cáo của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ đã phê duyệt Quy hoạch tổng thể phát triển nhiều khu công nghệ cao, khu nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao, khu công nghệ thông tin tập trung, hệ thống phòng thí nghiệm trọng điểm quốc gia... Cho đến nay, cả nước có 3 khu công nghệ cao quốc gia đa ngành, quy mô lớn tại Hà Nội, TP Hồ Chí Minh và Đà Nẵng; 13 khu nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao và 17 phòng thí nghiệm trọng điểm quốc gia.

Tuy nhiên, qua giám sát cho thấy, hoạt động thu hút đầu tư và phát triển tiềm lực khoa học, công nghệ tại các công trình này còn gặp nhiều khó khăn do hạ tầng kỹ thuật công nghệ còn rất hạn chế, cơ chế chính sách thu hút đầu tư chưa thực sự nổi trội... Nhiều công trình nghiên cứu khoa học trong công nghiệp, nông nghiệp... mặc dù nghiệm thu có kết quả nhưng lại không hoạt động hiệu quả, nhiều sản phẩm nghiên cứu khoa học, công nghệ không thể thương mại hóa, ứng dụng rộng rãi trong cuộc sống. Do vậy, Đoàn giám sát đề nghị Chính phủ cần tập trung phân tích những tác động mà kết quả của nghiên cứu khoa học, công nghệ mang lại trong báo cáo của mình: khoa học, công nghệ đã giúp gì cho việc hoạch định chính sách thúc đẩy công nghiệp hóa, hiện đại hóa; khoa học, công nghệ góp phần nâng cao năng suất, chất lượng tăng trưởng kinh tế như thế nào và kiến nghị giải pháp trong thời gian tới.

Cần có cơ chế thu hút nguồn nhân lực

Tại buổi làm việc, Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ Chu Ngọc Anh cho biết, cơ chế, chính sách về nhân lực khoa học, công nghệ có bước phát triển đáng ghi nhận khi Chính phủ ban hành Nghị định số 40/2014/NĐ-CP quy định việc sử dụng, trọng dụng cá nhân hoạt động khoa học, công nghệ và Nghị định 87/2014/NĐ-CP quy định về thu hút cá nhân hoạt động khoa học, công nghệ là người Việt Nam ở nước ngoài và chuyên gia nước ngoài tham gia hoạt động khoa học, công nghệ ở Việt Nam; các chính sách tôn vinh các tổ chức, cá nhân trong và ngoài nước có công trình nghiên cứu hoạt động khoa học, công nghệ xuất sắc...

Mặc dù nguồn nhân lực khoa học, công nghệ tuy gia tăng về số lượng, nhưng thiếu các nhà khoa

học đầu ngành, tổng công trình sư có trình độ cao và đủ năng lực chủ trì các nhiệm vụ nghiên cứu quan trọng quy mô quốc gia và quốc tế. Số đông các nhà khoa học trình độ cao đã hoặc sắp đến tuổi nghỉ hưu. Tình trạng hẫng hụt về thế hệ các viện nghiên cứu, trường đại học đang tiếp tục gia tăng. Tình trạng học sinh giỏi có tiềm năng không muốn theo học các ngành khoa học cơ bản, khoa học xã hội nhân văn, thiếu sinh viên giỏi để đào tạo thành các nhà khoa học tài năng trong tương lai...

Đoàn giám sát cho rằng, cần có thêm nhiều chính sách ưu đãi để khắc phục tình trạng suy giảm sút các chuyên gia đầu ngành, thu hút đông đảo nguồn nhân lực hoạt động trong lĩnh vực này.

Phát biểu tại buổi làm việc, Phó Thủ tướng Vũ Đức Đam cho rằng để huy động các nguồn lực đầu tư cho KH&CN, rất cần cơ chế hỗ trợ thuế, tín dụng, đất đai, cũng như tạo môi trường bình đẳng cho các doanh nghiệp (DN) đầu tư vào lĩnh vực này. Nguyên nhân của những hạn chế, tồn tại thời gian qua là do nhận thức và tư duy của Nhà nước, DN, nhà khoa học chưa sâu sắc, đầy đủ về vai trò của KH&CN. Hệ thống pháp luật, cơ chế chính sách về KH&CN chưa đầy đủ, hoàn thiện và chưa đi vào cuộc sống. Nguồn lực tài chính hạn hẹp, kể cả nguồn lực nhà nước và nguồn lực xã hội. Cơ chế nặng về bao cấp, chưa khuyến khích và tạo động lực về lợi ích để thúc đẩy KH&CN, thu hút nhân tài, thúc đẩy nghiên cứu và ứng dụng KH&CN.

Theo Phó Thủ tướng Vũ Đức Đam, nguồn lực đầu tư cho KH&CN là rất quan trọng, trong đó có nguồn lực xã hội. Tuy nhiên, trong điều kiện thực tiễn hiện nay, đầu tư cho KH&CN chưa được như mong muốn. Nhiều khó khăn vướng mắc về cơ chế tài chính dù đã được tháo gỡ nhưng vẫn còn rất nhiều điểm vướng, nguồn lực đầu tư còn dàn trải. Vì vậy, để huy động được nguồn lực từ các DN cần có cơ chế, chính sách hỗ trợ về thuế, tín dụng, đất đai... cũng như cần tạo môi trường bình đẳng cho mọi DN đầu tư cho KH&CN. Đặc biệt cần phải công khai, minh bạch từ quy trình xét duyệt, nghiệm thu đến ứng dụng các kết quả nghiên cứu.

Phát biểu chỉ đạo tại phiên họp, Phó Chủ tịch Quốc hội Phùng Quốc Hiển khẳng định, phát triển khoa học, công nghệ cùng với giáo dục, đào tạo là quốc sách hàng đầu, là nền tảng và động lực thúc đẩy công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước. Trong thời gian qua, khoa học, công nghệ đã có những đóng góp quan trọng vào sự phát triển kinh tế - xã hội, bảo đảm quốc phòng- an ninh. Tuy nhiên, trình độ khoa học, công nghệ còn rất thấp so với các nước trên thế giới và khu vực, năng lực sáng tạo công nghệ mới còn hạn chế.

Từ các ý kiến tại buổi làm việc, Phó Chủ tịch Quốc hội Phùng Quốc Hiển nhấn mạnh vấn đề quan trọng là phải đề xuất được giải pháp để tháo gỡ những vấn đề tồn tại đã được nêu lên trong báo cáo giám sát. Ủy ban Thường vụ Quốc hội cần có Nghị quyết đề xuất với Quốc hội sửa các vấn đề liên quan đến luật và quá trình tổ chức thực hiện để đưa KH&CN cũng như công nghiệp hỗ trợ, cơ khí chế tạo đi vào cuộc sống.

Phó Chủ tịch Quốc hội Phùng Quốc Hiển đề nghị Đoàn giám sát và Chính Phủ tiếp thu các ý kiến và hoàn chỉnh Báo cáo của mình để trình Ủy ban Thường vụ Quốc hội tại phiên họp thứ 3 vào tháng 9 tới.

Thời gian tới, Ủy ban Khoa học, Công nghệ và Môi trường của Quốc hội sẽ phối hợp với Chính phủ, Bộ KH&CN hoàn thiện báo cáo và dự thảo Nghị quyết trình Quốc hội để tháo gỡ những vướng mắc về cơ chế chính sách để KH&CN đóng góp nhiều hơn vào phát triển kinh tế- xã hội.

Bàn giao giàn khoan tự nâng "made in Việt Nam"



(Chinhphu.vn) - Chiều 12/8/2016, tại TP. Vũng Tàu, Công ty cổ phần Chế tạo giàn khoan Dầu khí (PV Shipyard) đã bàn giao giàn khoan tự nâng Tam Đảo 05 cho Liên doanh Việt-Nga Vietsovpetro.

Nguyên Thủ tướng Nguyễn Tấn Dũng, Phó Chủ tịch nước Đặng Thị Ngọc Thịnh, Phó Thủ tướng Chính phủ Trịnh Đình Dũng, cùng lãnh đạo của các bộ, ngành Trung ương, Tập đoàn Dầu khí quốc gia Việt Nam tham dự buổi lễ.

Giàn khoan có kích thước thân giàn 70,4 x 76 x 9,5m; chiều dài thiết kế chân giàn 167 m; khả năng chất tải 2.995 tấn. Sản phẩm có khả năng khoan tới mỏ dầu khí với độ sâu 9.000 m. Sản phẩm được Đăng kiểm Mỹ (ABS) chứng nhận, đạt chất lượng tương đương với giàn khoan của các công ty chế tạo giàn khoan nổi tiếng trên thế giới của Mỹ, Hàn Quốc, Singapo...

Giàn khoan được chế tạo và sản xuất theo mẫu JU-2000E hiện đại nhất của Hãng Friede & Goldman (Mỹ), có khả năng hoạt động ở mực nước sâu đến 120 m. Sản phẩm có tính ổn định cao, chất lượng tương đương với sản phẩm nhập ngoại. Giàn khoan được thiết kế, chế tạo tuân thủ chặt chẽ các quy định về an toàn hàng hải, an toàn môi trường của Việt Nam và thế giới.

Việc đóng mới và hạ thủy thành công Giàn khoan Tam Đảo 05 đã tạo điều kiện cho công ty đào tạo, xây dựng một đội ngũ quản lý dự án, đội ngũ kỹ sư thiết kế mạnh, chuyên sâu, từng bước đạt tầm khu vực và thế giới; có khả năng tự đảm nhận thiết kế chi tiết, thiết kế thi công cho các loại công trình dầu khí khác nhau như giàn khoan di động, phương tiện nổi, giàn khoan cố định và các công trình phục vụ ngành dầu khí.

Quan trọng hơn, việc chế tạo thành công giàn khoan Tam Đảo 05 và các giàn khoan trước đó đã đưa Việt Nam trở thành một trong số không nhiều các nước có thể chế tạo giàn khoan dầu khí trên thế giới, như Mỹ, Trung Quốc, Hàn Quốc, Singapo...

Thay mặt Chính phủ, Phó Thủ tướng Trịnh Đình Dũng nhiệt liệt chúc mừng Công ty cổ phần Chế tạo giàn khoan Dầu khí và tin tưởng rằng việc chế tạo thành công Giàn khoan Tam Đảo 05 sẽ là tiền đề để tiếp tục thực hiện các dự án chế tạo giàn khoan lớn hơn, với công nghệ phức tạp hơn.

“Thành công của dự án không chỉ có ý nghĩa quan trọng về mặt khoa học công nghệ, mà còn có ý nghĩa chính trị, kinh tế-xã hội to lớn, thể hiện sự hợp tác có hiệu quả giữa Việt Nam và Liên bang Nga”, Phó Thủ tướng nói.

Các giàn khoan di động mang thương hiệu Việt Nam hoạt động trong thêm lục địa đã góp phần

phát triển kinh tế biển, xác định vị thế của ngành dầu khí Việt Nam, khẳng định và bảo vệ chủ quyền biển đảo quốc gia, đặc biệt là tham gia bảo đảm an ninh hàng hải khu vực.

Theo Phó Thủ tướng Trịnh Đình Dũng, trong công cuộc công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập của đất nước, Đảng, Nhà nước và Chính phủ đã, đang và sẽ luôn coi trọng việc thúc đẩy, phát triển các ngành công nghiệp đòi hỏi kỹ thuật và công nghệ cao, trong đó có ngành cơ khí chế tạo phục vụ lĩnh vực dịch vụ dầu khí chất lượng cao.

Trên cơ sở đó, Phó Thủ tướng Trịnh Đình Dũng đề nghị Tập đoàn Dầu khí quốc gia Việt Nam tiếp tục chú trọng đầu tư, nâng cao tiềm lực, khả năng cạnh tranh, chiếm lĩnh tối đa thị phần dịch vụ trong nước, hỗ trợ trực tiếp cho công tác tìm kiếm thăm dò và khai thác dầu khí - đây là lĩnh vực cốt lõi của Tập đoàn.

Bên cạnh đó, cần đẩy mạnh hợp tác, hội nhập quốc tế, chuyển giao công nghệ, tiếp thu kiến thức, kinh nghiệm và khuyến khích, thu hút các thành phần kinh tế để phát triển dịch vụ dầu khí chất lượng cao theo Chiến lược phát triển ngành dầu khí.

Phó Thủ tướng Trịnh Đình Dũng cũng đề nghị Công ty cổ phần Chế tạo giàn khoan Dầu khí phát huy năng lực của mình, khai thác tối đa các lợi thế sẵn có để khẳng định vị thế của mình trên trường quốc tế bằng việc giành được các dự án lớn có vốn đầu tư nước ngoài và cung cấp dịch vụ dầu khí bảo đảm chất lượng và cạnh tranh ra nước ngoài.

Đổi mới công nghệ trong các doanh nghiệp công nghiệp hỗ trợ Việt Nam



(Báo điện tử Đảng Cộng sản) - Ngày 10/8/2016, tại Hà Nội, Quỹ Đổi mới công nghệ quốc gia (Bộ Khoa học và Công nghệ) đã tổ chức hội thảo khoa học “Thực trạng và nhu cầu đổi mới công nghệ trong các doanh nghiệp công nghiệp hỗ trợ Việt Nam”.

Theo Bộ Khoa học và Công nghệ, phát triển công nghiệp hỗ trợ có ý nghĩa vô cùng quan trọng cho quá trình công nghiệp hoá, hiện đại hoá của mỗi quốc gia, đặc biệt là ở những quốc gia đang phát triển như nước ta, đang đặt ra yêu cầu hình thành và phát triển một số ngành công nghiệp hiện đại, nhất là những ngành công nghiệp như sản xuất ô tô, xe máy; các sản phẩm điện, điện tử, điện lạnh,... để đạt được mong muốn đó, tất yếu phải thực hiện thành công việc nội địa hóa một cách cơ bản các ngành công nghiệp đó. Muốn vậy, phải đổi mới công nghệ, phát triển mạnh ngành công nghiệp hỗ trợ để các sản phẩm của nó thay thế dần, tiến tới thay thế hoàn toàn các sản phẩm nhập khẩu.

Trong những năm gần đây, xác định được vai trò quan trọng của việc phát triển công nghiệp hỗ trợ, Nhà nước ta đã ban hành hàng loạt văn bản nhằm đẩy mạnh việc đổi mới công nghệ, phát triển công nghiệp hỗ trợ. Tuy nhiên, thời gian qua việc đổi mới công nghệ trong ngành công nghiệp hỗ trợ của Việt Nam trong thời gian qua còn rất nhiều hạn chế, chưa đáp ứng được nhu cầu của các ngành công nghiệp, nhân lực phục vụ công nghiệp hỗ trợ chưa đáp ứng được cả về số lượng và chất lượng...

Bởi vậy, để thúc đẩy các doanh nghiệp công nghiệp hỗ trợ Việt Nam phát triển cần có những chính sách thiết thực và hiệu quả cũng như các giải pháp hỗ trợ cụ thể về tiêu chuẩn, chất lượng bên cạnh các chương trình quốc gia về KH&CN để các doanh nghiệp có thêm nhiều điều kiện thuận lợi và động lực để phát triển ngành công nghiệp phụ trợ dựa trên các hoạt động nghiên cứu và phát triển công nghệ.

Thứ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ Trần Quốc Khánh cũng cho biết, công nghiệp hỗ trợ là các ngành công nghiệp cung cấp các yếu tố cần thiết như vật liệu thô, linh kiện, phụ kiện. Công nghiệp hỗ trợ là động lực trực tiếp tạo ra giá trị gia tăng giúp tăng sức cạnh tranh của sản phẩm công nghiệp và đẩy nhanh quá trình công nghiệp hóa quốc gia.

Quỹ Đổi mới công nghệ quốc gia là đơn vị trực thuộc Bộ Khoa học và Công nghệ với mục tiêu cho vay ưu đãi, bảo lãnh để vay vốn hỗ trợ vốn cho các tổ chức, cá nhân và doanh nghiệp thực hiện nghiên cứu chuyên gia, đổi mới và phát triển công nghệ. Vì vậy, hội thảo cũng là cơ hội để doanh nghiệp công nghiệp hỗ trợ Việt Nam hiểu thêm khả năng hỗ trợ của Quỹ Đổi mới công nghệ quốc gia, để trong thời gian tới phối hợp chặt chẽ hơn với Quỹ trong việc xây dựng và triển khai các dự án, các đề tài nhằm giải quyết được các vấn đề về công nghệ, tạo điều kiện cho các

doanh nghiệp công nghiệp hỗ trợ phát triển đáp ứng yêu cầu sự nghiệp công nghiệp hóa hiện đại hóa đất nước.

Các dự án được Quỹ tài trợ gồm các dự án nghiên cứu phát triển công nghệ mới, công nghệ tiên tiến, công nghệ cao của doanh nghiệp để tạo ra sản phẩm mới, dịch vụ mới, các dự án chuyển giao hoàn thiện sáng tạo công nghệ để sản xuất các sản phẩm chủ lực, sản phẩm trọng điểm và sản phẩm quốc gia. Các đề tài Quỹ tài trợ gồm các đề tài về nghiên cứu, lập dự án nghiên cứu tiền khả thi, dự án khả thi cho các tổ chức, cá nhân, doanh nghiệp phát triển công nghệ mới, công nghệ tiên tiến, các dự án tìm kiếm giải pháp công nghệ, khai thác sáng chế, cải tiến kỹ thuật trong phát triển công nghệ mới và công nghệ tiên tiến.

Tại hội thảo, các đại biểu cũng cho rằng, công nghiệp hỗ trợ đóng vai trò quan trọng trong phát triển kinh tế nhưng thực tế công nghiệp hỗ trợ tại Việt Nam còn rất khiêm tốn. Bên cạnh đó, do năng lực doanh nghiệp nên thực tế tỉ lệ nội địa hóa trong các doanh nghiệp cũng rất thấp, vẫn phụ thuộc vào nước ngoài. Các sản phẩm doanh nghiệp công nghiệp hỗ trợ sản xuất trong nước chưa đáp ứng được tiêu chuẩn quốc tế... Bởi vậy, trong thời gian tới cần phải có các giải pháp cụ thể, thúc đẩy công nghiệp hỗ trợ phát triển.

Đại học Bách khoa Hà Nội đứng đầu Việt Nam trong Bảng xếp hạng SCImago năm 2016



SCIMAGO INSTITUTIONS RANKINGS

(NASATI) - Theo kết quả mới công bố của SCImago (một dự án có uy tín về xếp hạng và đánh giá khoa học hàng đầu thế giới), trong Bảng xếp hạng 5.147 trường đại học và tổ chức nghiên cứu trên thế giới năm 2016, Đại học Bách khoa Hà Nội đứng đầu trong 4 tổ chức giáo dục của Việt Nam gồm Viện Hàn lâm Khoa học Công nghệ Việt Nam, Đại học Quốc gia TP.HCM, Đại học Quốc gia Hà Nội và Đại học Bách khoa Hà Nội.

Bảng xếp hạng của SCImago (SCImago Institutions Rankings) là xếp hạng các trường đại học, cơ sở nghiên cứu, viện nghiên cứu dựa trên kết quả nghiên cứu, đổi mới sáng tạo và tác động xã hội. Các tiêu chí được đánh giá trên thang điểm từ 0 đến 100 nhưng thang điểm càng thấp thể hiện kết quả tốt hơn, thang điểm càng cao thể hiện thứ hạng đánh giá càng thấp đi. Mục đích của công bố SCImago là nhằm thiết kế các công cụ phân tích giúp các tổ chức khoa học và công nghệ giám sát, đánh giá kết quả nghiên cứu của mình, từ đó đưa ra quyết định để nâng cao hiệu quả hoạt động nghiên cứu và tìm kiếm các cơ hội tài trợ cho các dự án nghiên cứu.

Trong bảng xếp hạng toàn thế giới, đứng ở vị trí số 1 là Trung tâm nghiên cứu Khoa học quốc gia Pháp, đứng thứ 2 là viện Hàn lâm Khoa học Trung Quốc, thứ 3 là trường ĐH Harvard (Mỹ), thứ 4 là Viện Sức khỏe quốc gia (Mỹ), thứ 5 là tập đoàn Google...

Trong Bảng xếp hạng của Scimago năm nay, Đại học Bách Khoa Hà Nội đã vượt lên vị trí dẫn đầu 4 cơ sở Việt Nam và đứng thứ 577 trong tổng số 5.147 cơ sở đào tạo, nghiên cứu được xếp hạng. Năm ngoái, vị trí dẫn đầu thuộc về Viện Hàn lâm Khoa học Công nghệ Việt Nam, Đại học Bách Khoa Hà Nội chỉ đứng thứ 2.

Đại học Quốc gia TP.HCM đứng thứ hai trong bảng xếp hạng của Việt Nam và ở vị trí 608 của thế giới. Các vị trí tiếp theo lần lượt là: Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (đứng thứ 3 Việt Nam và 620 thế giới), Đại học Quốc gia Hà Nội (đứng thứ 4 Việt Nam và 632 thế giới).

Ngoài ra, năm nay, Đại học Bách Khoa cũng tăng 40 bậc trong bảng xếp hạng chung của Scimago so với năm ngoái (đứng thứ 617), chứng tỏ trường đã có những bước tiến lớn so với các tổ chức trên thế giới về cả số lượng lẫn chất lượng các công bố khoa học.

Có thể tham khảo thêm thông tin về bảng xếp hạng thế giới tại đây: <http://www.scimagoir.com/rankings.php> và xếp hạng của các cơ sở nghiên cứu của Việt Nam tại đây <http://www.scimagoir.com/rankings.php?country=VNM>.

Hội nghị Ban Chỉ đạo Sách vàng “Sáng tạo Việt Nam năm 2016”



(Theo NASATI) - Sáng 11/8/2016, tại Hà Nội, Ban Thường trực UB TƯ MTTQ Việt Nam, Bộ Khoa học và Công nghệ, Liên hiệp các Hội Khoa học và kỹ thuật Việt Nam tổ chức Hội nghị Ban Chỉ đạo Sách vàng “Sáng tạo Việt Nam năm 2016”. Ông Trần Thanh Mẫn, Ủy viên Trung ương Đảng, Phó Chủ tịch - Tổng Thư ký UB TƯ MTTQ Việt Nam; và ông Lê Bá Trình, Phó Chủ tịch UB TƯ MTTQ Việt Nam, chủ trì Hội nghị.

Sách vàng “Sáng tạo Việt Nam năm 2016” nhằm giới thiệu, biểu dương các điển hình sáng tạo, khẳng định năng lực sáng tạo của người Việt Nam ở trong nước và ngoài nước. Sách giới thiệu các tấm gương sáng tạo và ứng dụng các công trình sáng tạo trong phát triển kinh tế, xây dựng và bảo vệ Tổ quốc. Các tấm gương này sẽ được tuyên truyền để duy trì thường xuyên trong cuộc sống của người dân Việt Nam, trong không khí thi đua sáng tạo để xây dựng và bảo vệ Tổ quốc, góp phần hình thành văn hóa sáng tạo của người Việt Nam trong giai đoạn hiện nay.

Theo báo cáo, tính đến ngày 21/7/2016, Ban Thư ký Biên tập đã tiếp nhận được 186 công trình sáng tạo khoa học - công nghệ và một số lĩnh vực khác do 19 bộ, ban, ngành, tổ chức thành viên Mặt trận, 44/63 tỉnh, thành phố và Liên hiệp các Hội khoa học và kỹ thuật Việt Nam giới thiệu và đề nghị (trong đó có 153 công trình sáng tạo khoa học và công nghệ, còn 33 công trình thuộc lĩnh vực khác).

Hội đồng tuyển chọn đã thảo luận và thống nhất danh sách 88 công trình đủ điều kiện theo quy định; trong đó: 28 công trình thuộc các bộ, ban, ngành, tổ chức thành viên Mặt trận; 27 công trình của các tỉnh, thành phố và 33 công trình của Liên hiệp các Hội Khoa học và kỹ thuật Việt Nam. Trong đó, Hội đồng tuyển chọn đã bỏ phiếu bình chọn 71 công trình tiêu biểu trên tất cả các lĩnh vực thuộc các giải thưởng đã được trao giải công nhận trong hai năm (2014 - 2015).

Phát biểu tại buổi họp, Phó Chủ tịch - Tổng Thư ký UB TƯ MTTQ Việt Nam Trần Thanh Mẫn ghi nhận và đánh giá cao công tác chuẩn bị của Hội đồng tuyển chọn và Ban Biên tập đã làm việc hết sức khẩn trương, nghiêm túc và công tâm để lựa chọn 71 công trình tiêu biểu trên tất cả các lĩnh vực được tuyển chọn vào Sách vàng “Sáng tạo Việt Nam năm 2016”. Trong quá trình in ấn Sách vàng “Sáng tạo Việt Nam năm 2016” phải đảm bảo đúng qui trình để cuốn sách khi xuất bản được công chúng và độc giả hoan nghênh, đón nhận và ủng hộ.

Theo Ban Chỉ đạo tuyển chọn “Sách vàng Sáng tạo Việt Nam năm 2016” sẽ được công bố và phát hành đúng vào dịp Kỷ niệm 71 năm Cách mạng Tháng Tám (19/8/1945 - 19/8/2016) và Quốc khánh nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (2/9/1945 - 02/9/2016).

Trước lễ công bố Sách vàng “*Sáng tạo Việt Nam năm 2016*”, Ủy viên Bộ Chính trị, Chủ tịch UBTV MTTQ Việt Nam gặp mặt, biểu dương các tác giả, đại diện nhóm tác giả có công trình được tuyển chọn và tham dự Lễ Công bố Sách vàng “*Sáng tạo Việt Nam năm 2016*”.

TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

Phát hiện một dạng cải tiến của phần mềm độc hại đã hoạt động bí mật ít nhất 5 năm



Các nhà nghiên cứu về an ninh mạng tuyên bố đã phát hiện ra một nền tảng cải tiến của phần mềm độc hại có thời gian hoạt động bí mật ít nhất 5 năm.

Theo các chuyên gia, phần mềm độc hại "ProjectSauron" rất hiện đại và được thiết kế tinh vi nên có thể đây là sản phẩm của một nhóm tin tặc được tài trợ, nghĩa là được sự hỗ trợ của một tổ chức tình báo thuộc chính phủ. Phần mềm độc hại đã được kích hoạt ít nhất từ năm 2011 nhằm vào các mạng lưới cấp cao ở Nga, Trung Quốc, Thụy Điển, và các quốc gia khác.

Các nhà nghiên cứu tại các công ty an ninh máy tính Symantec và Kaspersky Lab đã cùng phối hợp để phát hiện ra phần mềm độc hại và cho rằng cho đến nay, hơn 30 địa điểm đã bị phát hiện nhiễm phần mềm độc hại, gồm cả một hãng hàng không ở Trung Quốc, một đại sứ quán tại Bỉ, và một tổ chức giấu tên ở Thụy Điển.

Khác với loại phần mềm độc hại nhằm vào người tiêu dùng gây ảnh hưởng đến máy tính để bàn, phần mềm ProjectSauron còn có tên là Remsec, hướng vào trọng tâm cụ thể hơn, mặc dù chạy trên nền tảng Microsoft Windows phổ biến. Phần mềm độc hại này được thiết kế để xâm nhập vào mạng máy tính của các tổ chức như chính phủ, các cơ quan quân sự, trung tâm nghiên cứu khoa học và hệ thống công nghệ thông tin của các công ty nhằm mục đích thực hiện hành động do thám trên các mạng lưới bị nhiễm độc, tiếp cận các hệ thống bị xâm nhập, đăng nhập các tổ hợp phím và ăn cắp thông tin cá nhân như thông tin và mật khẩu của người sử dụng.

Tên của phần mềm độc hại ProjectSauron có liên quan đến tên "Sauron" trong mã của phần mềm độc hại. Công ty Symantec cho rằng nó được tạo ra bởi một nhóm tin tặc lạ có tên là Strider.

Một trong những lý do mà các chuyên gia an ninh mất rất nhiều thời gian để phát hiện ra phần mềm ProjectSauron là vì chương trình được thiết kế để trở nên gần như vô hình, trong đó, những kẻ tấn công sử dụng một mã duy nhất cho mỗi mục tiêu riêng biệt. Có nghĩa là phần mềm mã độc không kích hoạt biểu tượng cờ đỏ mà các nhà khoa học máy tính thường tìm kiếm trong mã độc.

Mặc dù đã hoạt động từ năm 2011, nhưng năm ngoái, công ty Kaspersky Lab mới phát hiện ra hoạt động của tin tặc, khi công ty này được một trong số các khách hàng yêu cầu xem xét lại sự cố bất thường trong lưu lượng mạng.

Công ty Symantec mô tả phần mềm ProjectSauron có một số "tính năng tàng hình", khiến cho phần mềm chống virus truyền thống khó phát hiện. Nó còn có khả năng lây nhiễm các máy tính không kết nối với internet thông qua sử dụng key USB.

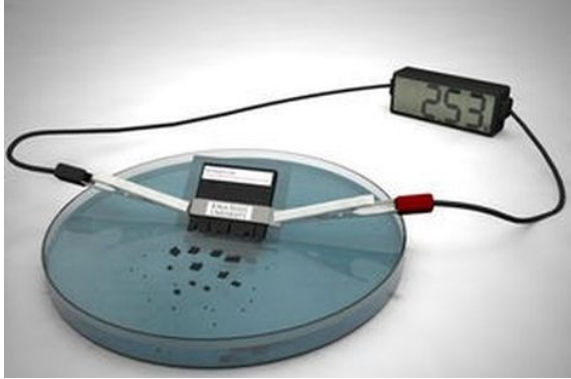
"Phần lớn chức năng của phần mềm độc hại được triển khai trên toàn hệ thống, nghĩa là nó chỉ ở trong bộ nhớ máy tính và không bao giờ được lưu trữ trên đĩa", nhóm nghiên cứu cho biết. "Điều này cũng làm cho phần mềm độc hại khó bị phát hiện và cũng cho thấy nhóm tin tặc Strider là những kẻ tấn công thành thạo về mặt kỹ thuật".

Công ty Kaspersky cho rằng hoạt động của phần mềm độc hại ProjectSauron tại những vị trí bị lây nhiễm, gần như đã chấm dứt trong năm nay, nhưng không có gì đảm bảo về tình trạng này được duy trì.

Nhóm nghiên cứu cho rằng nền tảng của phần mềm độc hại tinh vi này đã nhận được sự hỗ trợ nào đó từ chính phủ, nghĩa là nhiều kế hoạch và tiền bạc đã đổ vào cuộc tấn công này và nó có thể còn chưa kết thúc.

N.P.D. (Theo Sciencealert.com, 8/2016)

Pin tự tiêu hủy có thể hòa tan trong vòng 30 phút



Theo một nghiên cứu mới của Trường Đại học Iowa, pin mới tự tiêu hủy có thể cung cấp năng lượng cho thiết bị điện tử đơn giản hoạt động trong vòng 15 phút và sau đó hòa tan trong nước. Loại pin này có thể dẫn đến sự ra đời của các nguồn điện tạm thời phục vụ cho các thiết bị khoa học hoặc công cụ gián điệp.

Nhóm nghiên cứu đã chế tạo được một loại pin mới có khả năng cấp điện cho thiết bị điện tử đơn giản như máy tính bốn chức năng và sau đó hòa tan trong nước trong vòng 30 phút. Loại pin tạm thời này có sự cải tiến lớn về điện áp và thời gian tiêu hủy so với các pin cùng loại trước đây.

Reza Montazami, đồng tác giả nghiên cứu cho rằng pin lithium-ion là pin tạm thời đầu tiên thuộc loại này và "rất giống pin thông dụng".

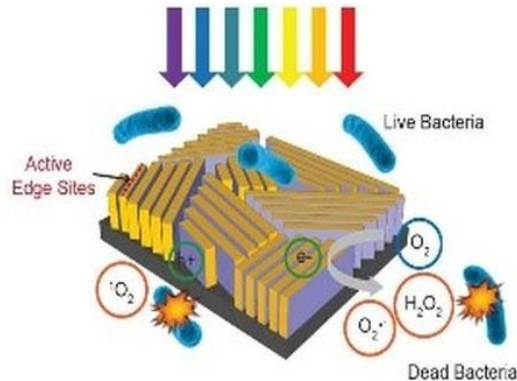
Vỏ polime của pin, được làm từ một phân tử tạo nên các chuỗi lặp dài, căng phồng lên và tự phân hủy. Trong khi đó, các thành phần khác được phân tách thành những mẫu nhỏ khi tiếp xúc với nước. Pin mới được chế tạo mất khoảng 30 phút để hòa tan. Trái lại, các pin tạm thời khác phải phụ thuộc vào các quy trình hóa học khác nhau nên có thể phải mất đến nhiều giờ hoặc nhiều ngày để phân rã.

Pin mới có thể sản sinh mức điện năng khoảng 2,7V, tương đương với một cặp pin AA thông thường. Phát minh mới có thể cung cấp điện cho những thiết bị mà pin tạm thời điện áp thấp không thể làm được. Tuy nhiên, việc sử dụng lithium làm cho pin mới không phù hợp cho các ứng dụng y sinh như mô cấy điện, nhưng lại thích hợp cho các mục đích giám sát, trong quân đội hoặc môi trường.

Bước tiếp theo, nhóm nghiên cứu sẽ tìm hiểu sâu hơn về phương thức tiêu hủy của loại pin mới này.

N.P.D. (Theo Livescience.com, 8/2016)

Thiết bị siêu nhỏ sử dụng năng lượng mặt trời giúp khử trùng nước nhanh chóng và hiệu quả



Ở nhiều nơi trên thế giới, người ta thường có thói quen đun sôi nước nhằm đảm bảo an toàn cho sức khỏe. Bên cạnh đó, phương pháp tiêu diệt vi khuẩn có trong nước bằng tia tử ngoại hay tia cực tím (UV) độc hại khi đặt chai nhựa chứa nước nhiễm khuẩn dưới ánh nắng mặt trời cũng được sử dụng. Tuy nhiên, do trên thực tế, các tia UV chỉ chiếm 4% các bức xạ UV tới bề mặt của Trái đất nên phương pháp khử trùng nguồn nước ô nhiễm bằng tia UV sẽ rất mất thời gian, kéo dài từ 6 đến 48 giờ đồng hồ. Chính vì vậy, rất ít người lựa chọn phương pháp này.

Mới đây, một dự án nghiên cứu hợp tác giữa Phòng thí nghiệm gia tốc quốc gia SLAC và Đại học Stanford (Hoa Kỳ) đã thành công trong việc chế tạo một thiết bị có cấu trúc nano với kích thước chỉ bằng một nửa kích thước của một con tem bưu chính. Thiết bị mới sử dụng tia quang phổ mặt trời có thể quan sát thấy vốn chiếm 50% năng lượng của chùm sáng trong ánh sáng mặt trời để khử trùng nước nhanh chóng, hiệu quả hơn rất nhiều so với phương pháp sử dụng tia UV.

Trong thí nghiệm, ánh sáng mặt trời khi được chiếu lên trên bề mặt thiết bị siêu nhỏ sẽ kích thích sự hình thành nên hydro peroxide (hay còn gọi là nước oxy già) cùng nhiều loại hóa chất khử trùng khác, giúp tiêu diệt đến hơn 99,999% vi khuẩn chỉ trong khoảng 20 phút. Sau khi đã loại bỏ hết tạp khuẩn khỏi nguồn nước, các loại hóa chất “sát thủ” này sẽ nhanh chóng tan biến, để lại nước tinh khiết về mặt vi sinh.

"Thiết bị mới của chúng tôi có hình dạng giống một tấm kính hình chữ nhật màu đen. Chúng tôi chỉ cần đặt thiết bị vào nguồn nước cần làm sạch. Sau đó, dưới tác động của ánh nắng mặt trời, nước sẽ được tiệt trùng một cách nhanh chóng hiệu quả", Chong Liu, nhà nghiên cứu sau tiến sĩ đồng thời là tác giả chính của báo cáo cho biết.

Quan sát dưới kính hiển vi điện tử cho thấy bề mặt của thiết bị trông giống như dấu vân tay với nhiều đường chỉ sắp xếp đan xen vào nhau. Những đường kẻ chỉ thực chất là những tấm phim rất mỏng được các nhà nghiên cứu gọi với cái tên "nanoflakes" của molybdenum disulfide - một loại vật liệu cấu tạo dạng lớp với các cạnh được xếp chồng lên nhau, gợi lên hình ảnh của các bức tường dày đặc trong mê cung. Trên đỉnh thiết bị là tấm kính hình chữ nhật màu đen.

Molybdenum disulfide là một chất bôi trơn công nghiệp. Tuy nhiên, cũng giống như hầu hết các loại vật liệu khác, molybdenum disulfide thể hiện các tính chất hoàn toàn khác nhau khi tồn tại ở dạng màng ngăn có độ dày chỉ ở mức vài nguyên tử. Và trong trường hợp này, nó đóng vai trò của một chất xúc tác quang. Theo đó, ánh sáng mặt trời chiếu xuống sẽ kích thích các electron trên bề mặt vật liệu, làm cho chúng di chuyển khỏi vị trí ban đầu, tạo nên các lỗ hổng. Các

electron và các "lỗ hổng" do chúng để lại sẽ cùng tham gia vào các phản ứng hóa học.

Các nhà khoa học đã chế tạo thành công những “bức tường” molybdenum disulfide với độ dày đạt mức lý tưởng, đủ để có thể hấp thụ đầy đủ những tia sáng mặt trời có thể quan sát bằng mắt thường. Những “bức tường” siêu nhỏ với lớp đồng mỏng được đặt bên trên đóng vai trò như chất xúc tác quang. Các nhà nghiên cứu đã tận dụng thành công nguồn ánh sáng mặt trời để kích hoạt chính xác các phản ứng cần thiết để sản xuất ra một "loại ôxy phản ứng" có tính chất giống hydro peroxide vốn được sử dụng làm thuốc khử trùng trong y tế, từ đó giúp tiêu diệt các loại vi khuẩn tồn tại trong nước.

Vật liệu molybdenum disulfide có giá thành rẻ và dễ sản xuất - đặc điểm được xem là yếu tố quan trọng đối với ngành công nghiệp sản xuất thiết bị y tế sử dụng rộng rãi ở các nước đang phát triển, Cui cho biết. Bên cạnh đó, khả năng hấp thụ bước sóng năng lượng mặt trời của molybdenum disulfide cũng cao hơn rất nhiều so với những chất xúc tác quang thông thường khác.

Trên thực tế, công nghệ mới chưa hẳn là một giải pháp hoàn thiện do nó không có khả năng loại bỏ các tạp chất là những hóa chất ô nhiễm có trong nước. Tính đến thời điểm này, thiết bị đã được thử nghiệm trên ba chủng vi khuẩn, mặc dù vậy, không có lý do để nghi ngờ khả năng tiêu diệt các chủng vi khuẩn hay các loại virus khác của thiết bị này. Quy mô thử nghiệm cũng mới dừng lại ở việc khử trùng nguồn nước chứa vi khuẩn trong phạm vi phòng thí nghiệm chứ không phải những nguồn nước bị ô nhiễm nghiêm trọng ở nhiều khu vực trên thế giới.

Được biết Liu còn tham gia vào một dự án hợp tác với giáo sư Cui nhằm mục đích phát triển bộ lọc không khí - thiết bị cần thiết được sử dụng trong điều kiện thời tiết có nhiều sương mù. Cô cho biết: "*Mục tiêu của chúng tôi là giải quyết các vấn đề về ô nhiễm môi trường, từ đó, giúp bảo vệ, nâng cao sức khỏe cũng như chất lượng cuộc sống của con người*".

Báo cáo kết quả nghiên cứu được đăng tải trên tạp chí Nature Nanotechnology.

P.K.L. (Theo Phys.org, 8/2016)

Chế độ ăn nhiều chất béo của thai phụ có thể ảnh hưởng đến các vi khuẩn đường ruột của trẻ sơ sinh



Các nhóm vi khuẩn - những microbiome - sống trong ruột của trẻ sơ sinh có thể bị ảnh hưởng bởi chế độ ăn uống của người mẹ trong quá trình mang thai. Các nhà nghiên cứu tại trường Đại học Y Baylor đã phát hiện thấy những đứa trẻ được sinh ra từ các bà mẹ có chế độ ăn uống chứa chất béo cao (a high-fat diet) trong thời gian mang thai có những microbiome đường ruột có sự khác biệt rõ rệt so với những đứa trẻ sơ sinh của các bà mẹ có chế độ ăn uống có chất béo không cao (a non-high-fat diet). Phát hiện này rất quan trọng bởi vì các microbiome có thể ảnh hưởng đến sự phát triển của hệ thống miễn dịch của trẻ sơ sinh và khả năng chuyển hóa năng lượng từ thức ăn. Công trình nghiên cứu đã được công bố trên Genome Medicine.

“Chúng tôi trước đây cho thấy các loài linh trưởng (không bao gồm con người) trong thời kỳ mang thai và cho con bú ăn nhiều chất béo có ảnh hưởng đến các microbiome trong cơ thể các loài sinh trưởng con vừa sinh đến một năm tuổi. Và chúng tôi muốn biết câu trả lời đối với vấn đề này ở người”, Tiến sỹ Kjersti Aagaard, Phó Giáo sư khoa sản và phụ khoa tại trường Đại học Y Baylor và Bệnh viện nhi Texas, cho biết.

Theo Aagaard cho biết, để có câu trả lời cho câu hỏi này, các nhà khoa học đã nghiên cứu một nhóm đại diện các thai phụ ở Hoa Kỳ. Họ đã yêu cầu 157 bà mẹ trả lời bảng điều tra về chế độ ăn chi tiết trước đây của họ để xác định các loại thức ăn mà họ đã tiêu thụ trong suốt thời gian mang thai.

Nhóm nghiên cứu đã sử dụng các thông tin thu được trong bảng điều tra về chế độ ăn này để ước tính lượng đường, chất béo và chất xơ mà người mẹ đã ăn trong giai đoạn nửa sau của tam cá nguyệt thứ ba. Kết quả cho thấy, các bà mẹ có khẩu phần ăn ở mức trung bình là 33% chất béo - phạm vi chất béo là 14-55%. Theo khuyến cáo của Viện Y học thì lượng thu nạp hàng ngày là khoảng 20 đến 35%. Sau đó, nhóm nghiên cứu đã tách các bà mẹ có lượng chất béo nạp vào có sự khác biệt lớn so với trung bình ra thành hai nhóm: nhóm đối chứng và nhóm thu nạp chất béo cao.

“Chúng tôi đã kiểm tra mẫu phân su đầu tiên của các em bé sơ sinh để xác định các chủng vi khuẩn hiện diện trong đường ruột của trẻ sơ sinh khi vừa mới sinh. Chúng tôi đã sử dụng trình tự 16S rRNA để xác định các dạng vi khuẩn hiện diện trong các mẫu phân su. Sau đó chúng tôi phân tích lại các mẫu phân lần nữa khi những đứa trẻ được 4 đến 6 tuần tuổi”, Aagaard nói.

Các nhà nghiên cứu đã phát hiện thấy rằng microbiome của những em bé của nhóm các bà mẹ ăn nhiều chất béo trong giai đoạn nửa sau tam cá nguyệt thứ 3 có sự khác biệt rõ nét so với những

em bé của các bà mẹ ở nhóm đối chứng. Đáng chú ý là các microbiome của các em bé thuộc nhóm bà mẹ có chế độ ăn nhiều chất béo có lượng vi khuẩn Bacteroides rất ít, cả lúc mới sinh và vài tuần sau đó. Các nhà nghiên cứu cho rằng việc có ít Bacteroides trong ruột một cách ổn định có thể ảnh hưởng đến sự khai thác năng lượng từ thức ăn và sự phát triển của hệ thống miễn dịch.

Nhóm nghiên cứu thực sự ngạc nhiên khi quan sát thấy mối liên quan giữa tỷ lệ ít vi khuẩn Bacteroides với chế độ ăn uống nhiều chất béo trong thời kỳ mang thai. Những phát hiện này sẽ mở ra các hướng nghiên cứu mới và nhấn mạnh tầm quan trọng bao gồm cả bảng điều tra chế độ ăn và các dữ liệu khi tiến hành nghiên cứu những biến đổi sớm của microbiome. Tuy nhiên, cần nghiên cứu sâu hơn nữa để thấy rõ những biến đổi trong chế độ ăn của bà mẹ có ảnh hưởng có lợi cho trẻ sơ sinh ngay tức thời và lâu dài hay không. Chế độ ăn rất dễ thay đổi và người phụ nữ cần tích cực để có chế độ ăn uống lành mạnh trong thời kỳ có thai. Theo truyền thống, các biện pháp can thiệp vào khẩu phần ăn trong thời kỳ mang thai chủ yếu vào các vi chất dinh dưỡng, chẳng hạn iron và folic acid.

Nghiên cứu này đã cho thấy chế độ ăn của bà mẹ liên quan đến các microbiome trong đường ruột của các em bé. Nhóm nghiên cứu cũng chỉ ra rằng các bảng điều tra sử dụng trong nghiên cứu này, mặc dù có một số hạn chế, nhưng đã xác định một cách đầy đủ chế độ ăn uống của người mẹ trong thời kỳ tam cá nguyệt thứ ba phản chiếu chế độ ăn uống của người Mỹ nói chung.

P.T.T. (Theo Medicalxpress.com, 8/2016)

Xét nghiệm máu mới giúp phát hiện bệnh Alzheimer chỉ trong 3 giờ



Một xét nghiệm máu chi phí thấp dựa trên chip sinh học mới có thể xác định những người có nguy cơ cao của bệnh Alzheimer chỉ trong 3 giờ. Xét nghiệm máu này, cho phép thực hiện nhiều xét nghiệm trên một mẫu máu, chính xác như xét nghiệm phân tích phân tử AND hiện nay.

Emma Harte C, Nhà khoa học nghiên cứu tại Randox Laboratories ở Anh, cho biết: "*Đây là lần đầu tiên mà chúng tôi đã sử dụng công nghệ chip sinh học này để thấy nguy cơ đang tăng lên của bệnh Alzheimer. Đây là xét nghiệm quan trọng trong việc tìm kiếm của chúng tôi để hiểu và chẩn đoán bệnh Alzheimer, giúp bệnh nhân biết được những rủi ro khi mắc bệnh, để xem xét việc dùng thuốc, thậm chí là thay đổi lối sống*".

Xét nghiệm này phát hiện sự hiện diện của một loại protein trong máu được sản xuất bởi biến thể của gen apolipoprotein (ApoE4), liên quan đến tăng nguy cơ phát triển bệnh Alzheimer. Các gen apolipoprotein được thừa hưởng từ cha mẹ và khi bệnh nhân được thừa hưởng biến thể ApoE4 từ cha mẹ của họ có nguy cơ lớn hơn 3 lần phát triển bệnh Alzheimer, trong khi một bệnh nhân thừa hưởng ApoE4 từ cả cha lẫn mẹ có 8 đến 12 lần để phát triển bệnh tật.

Để xác minh tính chính xác của xét nghiệm chip sinh học, 384 mẫu được mang ra phân tích, kết quả cho thấy những mẫu xét nghiệm này có kết quả đúng tiêu chuẩn như xét nghiệm chẩn đoán phân tử.

Nhóm nghiên cứu đến từ Randox Laboratories và Đại học Y khoa Vienna thấy rằng kết quả từ hai xét nghiệm chính xác đến 100%. Xét nghiệm chip sinh học cho phép các bác sĩ sử dụng nhiều xét nghiệm trên một mẫu máu, xét nghiệm mới này cũng nhanh hơn và giá cả phải chăng hơn so với xét nghiệm ADN, và chỉ mất 3 giờ.

Điều này cho phép các bác sĩ dự đoán nguy cơ của một người có thể phát triển bệnh Alzheimer. Xét nghiệm này nhanh và chính xác cho phép các bác sĩ và bệnh nhân lựa chọn đúng đắn hơn về cách điều trị bệnh và có khả năng làm chậm sự tiến triển có thể có của bệnh Alzheimer.

Đ.T.V. (Theo Ndtv.com, 8/2016)

Kỳ vọng tạo ra các đối tượng nghiên cứu không tồn tại



Các nhà tâm lý học Anh phát hiện ra rằng khi người ta mong đợi để xem một trò ảo thuật, đôi khi họ cảm nhận được những vật thể không có ở đó.

Các nhà nghiên cứu tại Đại học Oxford chia 420 tình nguyện viên thành năm nhóm, mỗi nhóm đã xem năm video trong đó một ảo thuật gia biểu diễn ảo thuật với một đồ vật nhỏ. Các đồ vật khác nhau giữa các nhóm và bao gồm một đồng xu, một quả bóng, một chip poker, một khăn mùi xoa hoặc một cây bút chì. Trong bốn video đầu tiên, nhà ảo thuật biểu diễn ảo thuật với đồ vật, trong khi ở video thứ năm, đồ vật lại không xuất hiện mà thay vào đó, nhà ảo thuật biểu diễn kịch câm và thực hiện các hành động cho đồ vật biến mất.

Sau đó, các tình nguyện viên được yêu cầu mô tả lại những gì họ đã thấy và đánh giá mức độ ngạc nhiên của màn ảo thuật. 32% tình nguyện viên đã mô tả thấy đồ vật biến mất trong video cuối cùng, trong khi 11% có khả năng gọi tên đồ vật nghĩa là họ đã nhìn thấy.

Matthew Tompkins - người phụ trách nhóm nghiên cứu cho biết nghiên cứu trước đó về tâm lý ảo thuật đã không tìm ra đầy đủ mối liên kết giữa thực tại của một vật thể và sự nhận thức mà các nhà ảo thuật có thể tạo ra: "*Chúng tôi muốn tìm hiểu kỹ hơn và xem liệu kỹ thuật đánh lạc hướng của ảo thuật gia có thể đánh lừa nhận thức sai lầm về đối tượng vô hình hay không. Một nhà ảo thuật có thể làm cho chúng ta "thấy" một cái gì đó chưa từng có hay không?*".

Tompkins đã giải thích niềm tin của các nhà nghiên cứu rằng, những tình nguyện viên xem video đã nhầm lẫn sự mong đợi của họ với nhận thức cảm quan thực tế họ đã trải qua. Những kỳ vọng này có thể sinh động đến mức khán giả cho rằng có thể nhìn thấy một đồ vật thực sự mà thực chất không hề tồn tại.

N.T.H. (Theo Pan European Networks, 8/2016)

GIỚI THIỆU KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU TRONG NƯỚC

Nghiên cứu phát triển giống sắn làm nguyên liệu sản xuất tinh bột và nhiên liệu sinh học



Trong thời gian từ tháng 4/2011 đến tháng 4/2015, nhóm nghiên cứu tại trường Đại học Nông lâm thuộc Đại học Thái Nguyên do GS.TS. Trần Ngọc Ngoạn dẫn đầu, đã thực hiện đề tài: “Nghiên cứu phát triển giống sắn làm nguyên liệu sản xuất tinh bột và nhiên liệu sinh học”.

Sắn là cây trồng tiềm năng của thế kỷ 21 được sử dụng làm lương thực, thực phẩm, thức ăn gia súc, nhiên liệu sinh học, bao bì, hồ vôi, màng phủ sinh học... Thị trường sắn Việt Nam hiện có nhu cầu cao và sắn đã trở thành một trong bảy ngành hàng xuất khẩu triển vọng. Việt Nam là nước xuất khẩu sắn lát và tinh bột sắn đứng thứ hai trên thế giới sau Thái Lan với thị trường chính là Trung Quốc. Cả nước hiện có 13 nhà máy nhiên liệu sinh học đang hoạt động với tổng công suất trên 1.067,7 triệu lít cồn/năm nên cần số lượng nguyên liệu lên đến 6,5 triệu tấn sắn củ tươi và 8,8 triệu tấn sắn củ tươi.

Diện tích sắn toàn quốc năm 2014 đạt 554,1 nghìn ha, năng suất 18,50 tấn/ha và sản lượng 10.195,35 triệu tấn. So với năm 2000, sản lượng sắn đã tăng 5,15 lần, năng suất sắn đã tăng 2,2 lần và diện tích tăng 2,3 lần, chủ yếu do áp dụng các giống sắn mới và quy trình thâm canh. Hiện nay, cơ cấu giống sắn bao gồm KM94, KM140, KM98-5, KM98-1, SM937-26. Giống sắn tốt đã góp phần nâng cao hiệu quả thu nhập cho nông hộ và mở rộng ngành sắn Việt Nam. Trong sản xuất hiện đang rất cần bộ giống sắn mới có năng suất, chất lượng (chất khô và tinh bột) cao phục vụ công nghiệp chế biến nhiên liệu sinh học.

Trong những năm gần đây sắn đang dần trở thành nguyên liệu chính cho công nghiệp nhiên liệu sinh học (sản xuất ethanol). Các nhà máy chế biến cồn sinh học đã và hiện đang được xây dựng ở Quảng Nam, Phú Thọ, Quảng Ngãi và Bình Phước với công suất mỗi nhà máy ở mức 100 triệu lít/năm, tổng công suất 4 nhà máy là 400 triệu lít/năm. Khi các nhà máy sản xuất ethanol đi vào hoạt động, sẽ tiêu thụ khối lượng sắn rất lớn.

Từ thực tế phát triển sản xuất sắn của nước ta trong những năm qua, đặc biệt về kim ngạch xuất khẩu sắn và các sản phẩm từ sắn của nước ta đã đưa cây trồng này trở thành một trong 10 sản phẩm nông nghiệp có giá trị xuất khẩu cao, cùng với đó là những kết quả của nghiên cứu phát triển cây sắn trong khu vực và nhu cầu của thị trường đã đặt cây trồng này trước những cơ hội và thách thức lớn. Vì vậy, việc thực hiện đề tài nghiên cứu này sẽ đáp ứng được yêu cầu sản xuất. Đó là tuyển chọn giống sắn mới có tiềm năng đạt năng suất củ tươi và có tỷ lệ tinh bột cao, nghiên cứu và xây dựng các quy trình kỹ thuật canh tác sắn bền vững để áp dụng cho từng vùng

trồng sắn chính của nước ta, từ đó, nâng cao hiệu quả kinh tế sản xuất sắn và góp phần phát triển kinh tế-xã hội ở các vùng trọng điểm sắn và các vùng khó khăn của đất nước.

Qua kết quả khảo nghiệm giống VCU và khảo nghiệm sản xuất đối với các giống sắn có triển vọng tại các vùng sinh thái, đề tài đã tuyển chọn được 2 giống sắn mới:

+ Đối với các tỉnh phía Bắc là giống sắn HL2004-28. Năng suất củ tươi của loại sắn này ở tất cả các điểm khảo nghiệm sản xuất đạt 42,3 tấn/ha. Giống sắn HL2004-28 có tỷ lệ tinh bột và tỷ lệ chất khô cao hơn KM94 gần 2%, tỷ lệ chất khô đạt trên 40%, tỷ lệ tinh bột đạt từ 30% trở lên tùy số tháng thu hoạch sau trồng. Lượng ethanol đạt 6.724 lít/ha cao hơn giống sắn đối chứng tới 2.232 lít/ha.

+ Đối với các tỉnh phía Nam là giống sắn KM419. Năng suất trung bình trong khảo nghiệm cơ bản đạt 43 tấn/ha. Tỷ lệ tinh bột của giống dao động từ 28,3% đến 30,7% tùy theo số tháng thu hoạch sau trồng. Lượng ethanol đạt 5.568 lít/ha cao hơn giống sắn đối chứng tới 732 lít/ha.

Đề tài đã xây dựng quy trình kỹ thuật canh tác sắn bền vững cho một số vùng sinh thái chính là Vùng trung du miền núi phía Bắc, vùng Bắc trung bộ, vùng Nam trung bộ và vùng Đông nam bộ. Do hiện tại đã có quyết định của Bộ về công nhận TBKT mới về canh tác sắn bền vững cho các tỉnh miền Bắc, do đó đề tài chỉ tiến hành nghiệm thu quy trình canh tác sắn bền vững vùng trung du miền núi phía Bắc và vùng Bắc trung bộ ở cấp cơ sở và nghiệm thu cấp Bộ đối với 2 quy trình kỹ thuật canh tác sắn bền vững cho vùng Nam trung bộ và Đông nam bộ.

Nhóm nghiên cứu khuyến nghị cần tiếp tục nhân rộng cả hai giống sắn trong sản xuất đại trà để từng bước thay thế giống KM94, đã bị thoái hóa và làm phong phú thêm cơ cấu giống sắn của nước ta. Đồng thời, cần tạo các vùng giống sắn sạch bệnh để cung cấp cho sản xuất và lưu giữ nguồn giống gốc phục vụ phát triển bền vững cây sắn.

Toàn văn Báo cáo kết quả nghiên cứu của Đề tài (Mã số 11667/2015) tại Cục Thông tin Khoa học và Công nghệ Quốc gia.

N.P.D. (NASATI)

Khai thác, phát triển nguồn gen gà Tè



Chăn nuôi gà nói riêng và chăn nuôi gia cầm nói chung là nghề sản xuất truyền thống lâu đời và chiếm vị trí quan trọng thứ 2 trong tổng giá trị sản xuất của ngành chăn nuôi nước ta. Chăn nuôi gia cầm 2-3 năm trở lại đây có xu hướng ổn định và tăng nhẹ theo từng năm do tình hình dịch bệnh đã được hạn chế và kiểm soát.

Việt Nam là một nước có đa dạng nguồn gen rất lớn và quý trong đó có các giống gia cầm bản địa. Trải qua thời gian dưới tác động của chọn lọc tự nhiên và chọn lọc nhân tạo, các giống ở nước ta đã thích nghi với điều kiện sinh thái của từng vùng khác nhau.

Hiện nay, gà Tè chưa có kết quả nghiên cứu nào về quy trình chọn giống, chăm sóc nuôi dưỡng, quy trình vệ sinh thú y và phòng bệnh, người chăn nuôi theo kinh nghiệm truyền thống. Do đó, chưa hợp lý về các điều kiện chăn nuôi, dinh dưỡng thức ăn,... Vì vậy, hiệu quả kinh tế chưa cao, gà Tè không phát huy hết tiềm năng sản xuất của nó.

Từ tình hình thực tế trên, việc tiến hành nhiệm vụ “Khai thác, phát triển nguồn gen gà tè” là cần thiết, Chủ nhiệm đề tài ThS. Đặng Vũ Hòa đã phối hợp cùng với cơ quan chủ trì là Viện Chăn nuôi cùng nghiên cứu đề tài trong giai đoạn từ năm 2012 – 2014. Để từng bước phát triển đàn gà Tè trong sản xuất cần tuyển chọn nhân thuần đàn gà hạt nhân có ngoại hình đồng nhất, từng bước cải thiện năng suất, xây dựng được quy trình chăm sóc nuôi dưỡng phù hợp và khai thác tối đa khả năng sản xuất của giống gà Tè.

Đàn gà Tè hiện tại được nuôi chủ yếu tại khu vực Hà Nội và Phú Thọ, với quy mô nhỏ, phương thức chăn nuôi bán chăn thả tận dụng là chính. Nghiên cứu đã chọn lọc được gà Tè hạt nhân quy mô 120 con (100 mái, 20 trống) với các đặc điểm đặc trưng về ngoại hình và cường độ chọn lọc cao (cả giai đoạn 1-38 tuần tuổi tỷ lệ chọn lọc từ 25-30%).

Xây dựng hai mô hình đàn gà Tè sinh sản quy mô 120 con/mô hình cùng những nghiên cứu khoa học về phương thức nuôi gà Tè sinh sản thích hợp theo hình thức bán chăn thả, khẩu phần ăn thích hợp cho gà Tè giai đoạn sinh sản mức protein 16% và năng lượng trao đổi (ME) là 2850 kcal/kg thức ăn. Nuôi gà tè áp dụng các biện pháp vệ sinh thú y phòng bệnh cho hiệu quả hơn đáng kể so với các nuôi truyền thống của bà con.

Xây dựng hai mô hình chăn nuôi gà tè thương phẩm với quy mô 400 con/mô hình cùng với những những kết quả về phương thức nuôi thích hợp, khẩu phần ăn và mức dinh dưỡng thích hợp, theo hình thức bán chăn thả. Đánh giá khả năng sinh trưởng, cho thịt và chất lượng thịt đàn gà Tè thương phẩm. *Toàn văn nội dung đề tài với mã số 11317 tại Cục Thông tin KH&CN QG*

Đ.T.V. (NASATI)