

KHOA HỌC & PHÁT TRIỂN

CƠ QUAN NGÔN LUẬN CỦA BỘ KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ

BÁO ĐIỆN TỬ: [HTTP://KHOAHOCPHATRIEN.VN](http://KHOAHOCPHATRIEN.VN)



Chế phẩm enzym Việt khó bán vì đắt hơn của tây

- GS-TS Lê Huy Hàm: Bức tranh công nghệ sinh học Việt Nam cần doanh nghiệp thêm nét vẽ
- “Ép” sâm Ngọc Linh tạo rễ bằng vi khuẩn
- Dùng enzym biến rác thực phẩm thành “vàng”

(XEM CHUYÊN ĐỀ TỪ TRANG 9-16)

Các nghiên cứu viên đang làm việc tại phòng thí nghiệm trọng điểm công nghệ tế bào thực vật (Viện Di truyền nông nghiệp Việt Nam).

Ảnh: Lê Hằng

Thư tòa soạn

Quý độc giả kính mến!

Trên tay quý vị là số đầu tiên của Báo Khoa học và Phát triển bộ mới. Với việc thay đổi thiết kế, tăng trang, đổi khổ và chất liệu giấy (in trên giấy couche khổ 26x35,5cm), chúng tôi mong muốn mang đến cho bạn đọc lượng thông tin dồi dào, phong phú và thiết thực hơn về đời sống khoa học và công nghệ, thực hiện hiệu quả hơn sứ mệnh phổ biến tri thức, cổ vũ đổi mới sáng tạo và thông tin hỗ trợ phát triển ngành trong thời đại của hội nhập, toàn cầu hóa và cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư. 24 trang báo sẽ giúp gia tăng sự hiện diện, tiếng nói của các nhà quản lý, nhà khoa học, doanh nghiệp và các địa phương trong mối liên kết chặt chẽ hơn, nhằm thúc đẩy hiệu quả của chuỗi hoạt động từ xây dựng chính sách đến nghiên cứu, chuyển giao công nghệ và tạo ra sản phẩm cung cấp cho thị trường.

Chúng tôi hy vọng nhận được nhiều góp ý, phê bình để tiếp tục cải tiến, đáp ứng tốt hơn yêu cầu của bạn đọc. Xin gửi ý kiến phản hồi về địa chỉ email: khpt@most.gov.vn hoặc số điện thoại: 04.39427689.

Xin trân trọng cảm ơn!

BAN BIÊN TẬP



18-19

Khu công nghệ cao
Hòa Lạc vào chặng
tăng tốc

3

Tại sao uống bia
ở quán ngon hơn
ở nhà?

17

Cyradar –
“áo giáp” chống độc
kiểu mới

8

Có một ngành
khoa học nghiên
cứu về phụ nữ

50

tỷ đồng



là số vốn ban đầu của Quỹ Sáng tạo CMC có tên Venture Capital của Tập đoàn Công nghệ CMC. Quỹ sẽ đầu tư cho cá nhân, tập thể có ý tưởng, kế hoạch kinh doanh, sản phẩm demo về các lĩnh vực công nghệ: IoT, Cloud, Security, Big Data - AI, Robotics.

BỘ TRƯỞNG CHU NGỌC ANH GỬI THƯ CHÚC MỪNG CÁC NHÀ KHOA HỌC

Ủy viên Trung ương Đảng - Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ (KH&CN) Chu Ngọc Anh vừa gửi thư chúc mừng tới các nhà khoa học là người Việt Nam có công trình nghiên cứu về vật lý hạt nhân được đăng tải trên tạp chí quốc tế uy tín Physical Review Letters. Bài báo có tiêu đề: "Mô tả vi mô đồng thời mật độ mức và hàm lực phóng xạ của hạt nhân nguyên tử" của nhóm tác giả gồm PGS-TS Nguyễn Quang Hưng (Đại học Duy Tân, Đà Nẵng), TSKH Nguyễn Đình Đăng (Viện Nghiên cứu vật lý và hoá học Riken, Nhật Bản), thạc sĩ Lê Thị Quỳnh Hương (Đại học Khánh Hoà, Nha Trang).

"Đây là lần đầu tiên công trình nghiên cứu trong lĩnh vực hạt nhân thực hiện tại Việt Nam do các tác giả là người Việt Nam được công bố trên tạp chí quốc tế uy tín về vật lý. Bài báo có ý nghĩa đặc biệt đối với nghiên cứu vật lý hạt nhân ở Việt Nam và là niềm tự hào cho khoa học cơ bản Việt Nam" - Bộ trưởng viết và chia sẻ, việc nghiên cứu vật lý hạt nhân ở Việt Nam hiện gặp nhiều khó khăn hơn so với nhiều lĩnh vực khác, các nhà khoa học thường phải ra nước ngoài để có thể làm việc trên máy gia tốc mà Việt Nam chưa có. Vì vậy, thành tích trên thể hiện quyết tâm vượt khó đáng khích lệ. **N.AN**

6 nhà khoa học nữ nhận giải thưởng Kovalevskaja 2016

Lễ trao giải thưởng Kovalevskaja 2016 do Hội Liên hiệp Phụ nữ Việt Nam tổ chức sẽ diễn ra tối 7/3, tôn vinh 1 tập thể và 1 cá nhân có thành tích xuất sắc trong hoạt động nghiên cứu khoa học. Trong đó, giải tập thể được trao cho 5 phó giáo sư, nghiên cứu viên cao cấp của Viện Khoa học vật liệu, Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam, gồm: Trần Thị Kim Anh, Vũ Thị Bích, Phạm Thu Nga, Trần Hồng Nhung, Nguyễn Phương Tùng.

Đây là các nhà khoa học nữ hoạt động trong lĩnh vực nghiên cứu cơ bản định hướng ứng dụng về KH&CN nano. Họ đã thực hiện thành công 43 đề tài tiêu chuẩn các cấp, là tác giả, đồng tác giả của 636 bài viết, trong đó có khoảng 120 bài đăng trên tạp chí quốc tế và có trong danh mục ISI. Họ cũng là những nhà khoa học đầu tiên ở Việt Nam nghiên cứu về vật liệu bột phát quang chứa các ion đất hiếm, phục vụ sản xuất đèn huỳnh quang để chế tạo máy diệt côn trùng, phục vụ sản xuất nông nghiệp. Họ cũng nghiên cứu về hệ kính hiển vi huỳnh quang - công cụ đắc lực cho nghiên cứu sinh học và chẩn đoán y học.

Giải cá nhân được trao cho GS-TS Nguyễn Kim Phi Phụng - giảng viên Đại học Khoa học tự nhiên, Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh. Bà là người đã chủ trì và tham gia 11 đề tài tiêu chuẩn các cấp, công bố 144 bài báo trên các



Giáo sư - tiến sĩ Nguyễn Kim Phi Phụng (phải) hướng dẫn sinh viên trong phòng thí nghiệm.

Ảnh: Mỹ Dung

tạp chí khoa học chuyên ngành, viết và xuất bản 7 giáo trình phục vụ giảng dạy đại học và sau đại học. GS Phụng đã nghiên cứu, khảo sát 53 loài cây và phát hiện nhiều hợp chất tự nhiên có hoạt tính ức chế tốt sự phát triển các tế bào ung thư ở người, hoặc ức chế các loại enzym liên quan đến bệnh tiểu đường, nám da...

Cùng với lễ trao giải thưởng Kovalevskaja, chương trình Tự hào phụ nữ Việt Nam cũng được Hội Liên hiệp Phụ nữ Việt Nam tổ chức tối 7/3 nhằm tuyên dương 100 phụ nữ là điển hình tiên tiến trong nhiều lĩnh vực như sản xuất, làm giàu trong nông nghiệp, nghiên cứu khoa học, kinh doanh...

NGỌC VŨ

LĂNG KÍNH NHÀ KHOA HỌC

CẦN NGƯỜI KẾT NỐI TRONG ĐẶT HÀNG NGHIÊN CỨU

Đầu năm 2017, Công ty cổ phần VP9 Việt Nam mà tôi sáng lập đã ký thỏa thuận dành khoảng 10 tỷ đồng tài trợ, đặt hàng nghiên cứu với Đại học Công nghệ (Đại học Quốc gia Hà Nội) nhằm tăng khả năng cạnh tranh của sản phẩm VP9 - trong tình hình phải cạnh tranh gay gắt với hàng Trung Quốc. Từng làm công việc nghiên cứu ở trường đại học trước khi "thoát ly" làm cho các tổ chức nước ngoài rồi lập công ty công nghệ riêng, tôi tự lập ra những thuật toán đặc biệt đem lại ưu thế cạnh tranh rất rõ cho sản phẩm. Nhờ đó, công ty tăng trưởng nhanh dù còn non trẻ và kém đối thủ về nhiều mặt. Từ kinh nghiệm đó, tôi cho rằng đội ngũ lãnh đạo doanh nghiệp nếu có ít nhất một người am hiểu công việc nghiên

cứu thì việc chủ động đặt hàng nghiên cứu nhằm tạo tính năng ưu việt cho sản phẩm sẽ dễ dàng. Nếu không, cần có người kết nối (match-maker) chuyên nghiệp.

Người kết nối phải có kiến thức rộng ở nhiều ngành, có kinh nghiệm sản xuất, hiểu biết về tiến trình hoạt động ở các đơn vị nghiên cứu. Họ sẽ phỏng vấn lãnh đạo doanh nghiệp, tìm ra vấn đề cần giải quyết và ước lượng ngân sách doanh nghiệp sẵn sàng chi cho việc này. Đây là vấn đề kỹ nghệ nhưng cần áp dụng kiến thức khoa học phức tạp, do đó các kỹ sư trong công ty không tự giải quyết được bằng



cách tra cứu trên mạng. Người kết nối sẽ viết lại vấn đề theo cách dễ hiểu đối với người nghiên cứu rồi công bố lên website và gửi các đơn vị nghiên cứu liên quan. Nhóm nghiên cứu nào tự thấy mình có thể giải quyết sẽ liên hệ với người kết nối. Nếu thấy hai bên phù hợp, người kết nối sẽ tổ chức cho họ gặp nhau, ký hợp đồng. Dự kiến, người kết nối được hưởng ít nhất 25% giá trị hợp đồng để tham gia thường xuyên vào quá trình hợp tác, giúp hai bên khắc phục sự khác biệt và trang trải các chi phí khác.

Công ty tôi mới lập một bộ phận chuyên biệt để thử nghiệm mô hình này, rất trông đợi sự tham gia của những người cùng mối quan tâm, với hy vọng thúc đẩy mô hình hợp tác giữa doanh nghiệp và trường đại học.

TS NGUYỄN ĐÌNH NAM

6.955
tỷ đồng



là số vốn cấp thiết mà Ban quản lý Khu CNC Hòa Lạc kiến nghị Chính phủ bố trí trước mắt để giải phóng mặt bằng và xây dựng cơ sở hạ tầng, nằm trong số vốn 8.468,869 tỷ đồng cần bổ sung trong giai đoạn 2017-2020.

Khu công nghệ cao Hòa Lạc vào chặng tăng tốc

Hình hài một khu công nghệ cao (CNC) quốc gia đã hình thành - như lời Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ (KH&CN) Chu Ngọc Anh - từ năm 2017, Khu CNC Hòa Lạc bắt đầu bước sang giai đoạn thu hút đầu tư và phát triển tiềm lực KH&CN, tiến tới xây dựng thương hiệu theo chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ Nguyễn Xuân Phúc.

XÂY DỰNG THƯƠNG HIỆU CHO KHU CÔNG NGHỆ CAO

Trong chuyến thăm và làm việc đầu năm 2017 tại Khu CNC Hòa Lạc, Thủ tướng Nguyễn Xuân Phúc đã có nhiều chỉ đạo quyết liệt để Hòa Lạc thu hút đầu tư, thực sự trở thành trung tâm CNC trong thời cách mạng công nghiệp lần thứ tư, là thành phố đáng sống để sáng tạo KH&CN.

"Ngoài việc đầu tư hạ tầng chuẩn mực, cần lựa chọn, thu hút các doanh nghiệp sản xuất hàng hóa có hàm lượng tri thức cao, làm sao cho mỗi sản phẩm đi ra từ Khu CNC Hòa Lạc đều là sản phẩm chất lượng cao, đạt được sự thừa nhận của người sử dụng ở các nước tiên tiến. Phải làm sao để các doanh nghiệp cảm thấy tự hào được đặt nhà máy, dự án ở Khu CNC Hòa Lạc. Nói cách khác, cần tạo dựng thương hiệu cho khu CNC" - Thủ tướng yêu cầu.

Người đứng đầu Chính phủ đã chỉ đạo các bộ Tài chính, Kế hoạch và Đầu tư, KH&CN coi Khu CNC Hòa Lạc là dự án trọng điểm, cần ưu tiên vốn và thường xuyên kiểm tra, giám sát để kịp thời tháo gỡ khó khăn, khuyến khích các doanh nghiệp, nhà khoa học ở đây tìm kiếm, có phát hiện đột phá về khoa học.

Về giải phóng mặt bằng, Thủ tướng yêu cầu TP. Hà Nội cùng Ban quản lý Khu CNC Hòa Lạc hoàn tất công tác này trong năm 2017. Thủ tướng cũng yêu cầu Bộ Kế hoạch và Đầu tư phối hợp với Bộ Tài chính báo cáo phương án bổ sung đủ vốn để giải phóng mặt bằng, tiến tới hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật; Bộ Giáo dục



Thủ tướng Bộ Khoa học và Công nghệ Phạm Đại Dương giới thiệu với Thủ tướng mô hình Khu CNC Hòa Lạc. Ảnh: Loan Lê

và Đào tạo, Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam, Tập đoàn FPT chú trọng đào tạo nhân lực cho Khu CNC Hòa Lạc. Thủ tướng đồng ý việc Khu CNC Hòa Lạc phối hợp với các bộ, ngành, cơ quan chức năng để xúc tiến đầu tư cấp Chính phủ vào đây.

Về cơ chế chính sách, Thủ tướng yêu cầu Văn phòng Chính phủ thẩm tra, báo cáo Phó Thủ tướng phụ trách, tổng hợp ý kiến các thành viên Chính phủ để Thủ tướng sớm ký ban hành. "Đây là việc quan trọng, tạo nền tảng cho sự phát triển của Khu CNC Hòa Lạc, trong đó có cả việc xây nhà để bán cho nhà đầu tư, nhà khoa học" - Thủ tướng nói.

BƯỚC SANG GIAI ĐOẠN MỚI

Theo Bộ trưởng Bộ KH&CN Chu Ngọc Anh, sau chặng đường dài 18 năm với nhiều thách thức, với sự quyết tâm, kiên định trong xử lý và tháo gỡ khó khăn của Chính phủ, sự chia sẻ của các bộ, ngành và UBND TP. Hà Nội, đến nay hình hài và thực chất hoạt động của một khu CNC quốc gia đã hình thành.

"Những thành tố quan trọng nhất - các trường đại học, viện nghiên cứu, trung tâm ương tạo, trung tâm đổi mới sáng tạo và những doanh nghiệp có vai trò dẫn dắt công nghệ - bước đầu đã có hoạt động. Đây là những thành tố quyết định thành công của một khu CNC"

- Bộ trưởng khẳng định. Ông bày tỏ mong muốn tiếp tục nhận được sự chia sẻ của Chính phủ và các bộ, ngành để giải quyết những công việc hiện nay về hạ tầng.

"Đây không phải là nhiệm vụ chính của khu CNC. Toàn bộ nội hàm của sự phát triển Khu CNC Hòa Lạc chính là giai đoạn tiếp theo. Phải tập trung giải quyết vấn đề này, sớm đáp ứng mục tiêu và kỳ vọng mà Đảng, Nhà nước đề ra để Khu CNC Hòa Lạc là cái nôi, cầu nối tiếp nhận KH&CN, sản xuất sản phẩm CNC và tham gia chuỗi giá trị toàn cầu. Đây chính là cơ sở để phát triển nền kinh tế dựa vào đổi mới sáng tạo" - Bộ trưởng nói.

Ông Phạm Đại Dương - Thứ trưởng Bộ KH&CN, Trưởng ban quản lý Khu CNC Hòa Lạc - kỳ vọng, khi đã có định hướng tháo gỡ khó khăn, hoàn thành cơ sở hạ tầng, Khu CNC Hòa Lạc sẽ bước sang một giai đoạn mới. Từ năm 2017 trở đi sẽ là giai đoạn thu hút đầu tư, phát triển tiềm lực KH&CN.

"Trong năm 2017, Ban quản lý Khu CNC tập trung cho một giai đoạn phát triển mới. Dự kiến Ngày Khoa học và Công nghệ 18/5 năm nay, chương trình thu hút đầu tư, quảng bá Khu CNC Hòa Lạc sang các nước sẽ được khởi động" - Thứ trưởng Phạm Đại Dương báo cáo Thủ tướng.

BÍCH NGỌC

NGÀY KHOA HỌC ĐỨC TẠI TPHCM CHÚ TRỌNG CÔNG NGHỆ NƯỚC VÀ MÔI TRƯỜNG

Ngày Khoa học Đức tại TPHCM do Bộ KH&CN Việt Nam cùng Bộ Giáo dục và Nghiên cứu Đức phối hợp với DAAD, Văn phòng quốc tế DLR-PT tổ chức đã khai mạc ngày 1/3, với sự hiện diện của Thứ trưởng Bộ KH&CN Trần Quốc Khánh, Trưởng ban Hợp tác quốc tế Bộ Giáo dục và Nghiên cứu Đức kiêm đặc phái viên Bộ trưởng Frithjof Maennel và Tổng lãnh sự Đức tại TPHCM Andreas Siegel. Sự kiện này được tổ chức nhân kỷ niệm 20 năm hợp tác song phương về KH&CN giữa Đức và Việt Nam, tiếp theo thành công của Ngày Khoa học Đức năm 2015 được tổ chức tại Hà Nội.

Trong khuôn khổ sự kiện có hoạt động trình bày các dự án sáng tạo song phương về công nghệ nước và môi trường, nguyên liệu thô, phát triển đô thị bền vững, kinh tế sinh học và nghiên cứu về sức khỏe. Trong đó, các dự án sáng tạo về công nghệ nước và môi trường được sự quan tâm tài trợ đặc biệt từ các đối tác Đức do Việt Nam đang đứng trước những thách thức lớn về môi trường, hậu quả của sự tăng trưởng đô thị nhanh, sử dụng nhiều nguồn tài nguyên và biến đổi khí hậu. Trong khi đó, kinh nghiệm của Đức trong lĩnh vực này được đánh giá là phù hợp với nhu cầu của Việt Nam. Quy chế tài trợ mới của Bộ Giáo dục và Nghiên cứu Đức mang tên "CLIENT II - Những đối tác quốc tế để đầu tư sáng tạo mang tính bền vững" cũng xác định Việt Nam là một trong các quốc gia đối tác được ưu tiên.

Ngày Khoa học Đức 2017 tại TPHCM cũng diễn ra chiến dịch quảng bá mang tên "Định hình tương lai - xây dựng đô thị của ngày mai", trong đó 5 trường đại học và viện nghiên cứu Đức sẽ trình bày danh mục nghiên cứu ứng dụng của mình nhằm giải quyết những vấn đề cấp thiết của đô thị vốn đang ngày càng trở nên nghiêm trọng với các đối tác tiềm năng tại Việt Nam.

Cũng trong khuôn khổ sự kiện này, Bộ KH&CN Việt Nam, Bộ Giáo dục và Nghiên cứu Đức cùng các đơn vị tài trợ Đức cũng giới thiệu khả năng tài trợ cho các dự án hợp tác mới.

ĐỨC ANH

KINH DOANH VÀNG TRANG SỨC, MỸ NGHỆ:

Phải công bố tiêu chuẩn áp dụng và ghi nhãn

Các kết quả thanh tra của Tổng cục Tiêu chuẩn - Đo lường - Chất lượng (TC-ĐL-CL) cho thấy, vi phạm về nhãn hàng hóa và đo lường là 2 vi phạm thuộc hàng phổ biến nhất trong kinh doanh vàng trang sức, mỹ nghệ. Về 2 vấn đề này, các văn bản pháp luật quy định như thế nào? Ông Nguyễn Hoàng Linh - Phó Tổng cục trưởng Tổng cục TC-ĐL-CL - sẽ giải đáp cho độc giả Khoa học và Phát triển.

Xin ông cho biết các tiêu chuẩn về đo lường, chất lượng và nhãn hàng hóa trong kinh doanh vàng, trang sức mỹ nghệ?

Theo thông tư số 22/2013/TT-BKHCN "Quy định về quản lý đo lường trong kinh doanh vàng và quản lý chất lượng vàng trang sức, mỹ nghệ lưu thông trên thị trường", loại hàng hóa này chỉ được phép lưu thông khi đã công bố tiêu chuẩn áp dụng và ghi nhãn. Tiêu chuẩn áp dụng công bố gồm thông tin về sản phẩm, nhà sản xuất, phân phối; yêu cầu kỹ thuật (khối lượng, hàm lượng vàng), mã ký hiệu... Việc công bố tiêu chuẩn áp dụng được thực hiện theo hình thức niêm yết



Ông Nguyễn Hoàng Linh - Phó Tổng cục trưởng Tổng cục Tiêu chuẩn - Đo lường - Chất lượng.

Ảnh: Phương Hằng

giá hay trên bao bì sản phẩm, nhãn hàng hóa hay tài liệu kèm theo. Về ghi nhãn, nội dung ghi gồm tên hàng hóa, mã ký hiệu của nhà sản xuất, ký hiệu sản phẩm, hàm lượng vàng (tuổi vàng), khối lượng vàng...

Các tổ chức, cá nhân chỉ được

kinh doanh vàng trang sức, mỹ nghệ phù hợp với tiêu chuẩn công bố áp dụng và được đóng mã ký hiệu, hàm lượng vàng trên từng sản phẩm; phải niêm yết công khai tại nơi kinh doanh về tiêu chuẩn công bố áp dụng để khách hàng biết. Họ cũng phải lưu hồ sơ chất lượng vàng

trang sức, mỹ nghệ do mình kinh doanh, gồm: Kết quả kiểm tra, thử nghiệm hàm lượng vàng theo tiêu chuẩn công bố; tiêu chuẩn công bố áp dụng; tài liệu, bằng chứng về việc ghi nhãn. Cơ sở kinh doanh phải chịu trách nhiệm và bảo đảm chất lượng vàng bán cho người tiêu

dùng phù hợp với tiêu chuẩn công bố; chịu sự thanh tra, kiểm tra của cơ quan nhà nước có thẩm quyền.

Hiện nay nhiều người tiêu dùng chịu thiệt thòi khi mua phải hàng không đạt chuẩn, vậy có những hình thức phạt vi phạm nào được đưa ra cho các cơ sở vi phạm?

Nghị định số 80/2013/NĐ-CP có quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong tiêu chuẩn, đo lường và chất lượng sản phẩm hàng hóa. Cụ thể, mức phạt tối thiểu cho hành vi vi phạm trong sử dụng phương tiện đo là cảnh cáo hoặc phạt tiền từ 200.000-600.000 đồng, tối đa là 100.000.000 đồng. Vi phạm về công bố tiêu chuẩn áp dụng và chất lượng hàng hóa có mức phạt tối thiểu là 2.000.000 đồng, mức tối đa đến 5 lần tổng giá trị sản phẩm, hàng hóa vi phạm. Các vi phạm về nhãn hàng hóa có mức phạt tối thiểu là cảnh cáo hoặc phạt tiền từ 100.000-300.000 đồng, mức phạt tối đa có thể lên đến 80 triệu đồng, tùy theo hành vi vi phạm cụ thể.

Xin cảm ơn ông!

PHƯƠNG HẰNG (Thực hiện)

TIẾNG NÓI DOANH NGHIỆP

CẦN LÀM GIÀU KHO DỮ LIỆU CUNG - CẦU CÔNG NGHỆ

Để phát triển thị trường công nghệ, tiến sỹ (TS) Nguyễn Đình Trọng - Chủ tịch Hội đồng quản trị, Tổng Giám đốc Tập đoàn Công nghệ T-Tech Việt Nam (T-Tech) - cho rằng Bộ Khoa học và Công nghệ cần phát huy các sự kiện kết nối cung - cầu như techdemo. Tuy nhiên, cần có thêm một số cải tiến để sân chơi này hiệu quả hơn.

T-Tech - tập đoàn chuyên sản xuất và phân phối sản phẩm công nghệ như thiết bị thí nghiệm, kiểm định xây dựng và lò đốt rác thải - đã có thu hoạch tốt trong 5 lần tham gia sự kiện techdemo. Ông Trọng cho biết, không chỉ tìm được đối tác để ký hợp đồng, họ còn phát triển được hình ảnh, nhận biết được vị trí thực sự của mình và học hỏi nhiều từ các đơn vị bạn, các nhà khoa học.

"Thành quả bằng tiền thì chưa nhiều, nhưng việc tạo ra

những giá trị vô hình thì không tính được" - TS Trọng nói và nêu ví dụ về thành công của T-Tech trong lần tham gia techdemo tại Bắc Giang: "Trong số công nghệ mà chúng tôi trình diễn, UBND tỉnh Bắc Giang đã rất quan tâm đến sản phẩm lò đốt rác thải sinh hoạt và đã mua làm dự án thí điểm trên địa bàn. Sau khi chúng tôi chuyển giao thành công, T-Tech đã bán thêm được 8 lò khác tại Bắc Giang và nhiều tỉnh, thành cũng đã đến đây học hỏi mô hình xử lý rác này, giúp sản phẩm của chúng tôi lan tỏa nhiều hơn".

Để sân chơi techdemo hiệu quả hơn, TS Trọng cho rằng trong thời gian tới, ngoài hoạt động trình diễn công nghệ trực tiếp - yếu tố quan trọng để tăng cơ hội cho doanh nghiệp nhờ tạo sự hiểu biết và tin cậy của khách hàng về sản phẩm, nên có thêm nhiều sàn giao dịch online để các doanh nghiệp quảng bá sản phẩm, công nghệ tốt hơn, khách hàng dễ tìm kiếm thông tin



Tiến sỹ Nguyễn Đình Trọng.

Ảnh: Loan Lê

hơn. Về lâu dài, việc phát triển mạnh kho dữ liệu về công nghệ rất quan trọng. "Kho dữ liệu này đã được xây dựng và vận hành. Để khai thác nó hiệu quả, tôi mong Cục Ứng dụng và Phát triển công nghệ (Bộ Khoa học và Công nghệ) chú trọng cung cấp thông tin đầy đủ về các ngành. Qua đó, bên cần công nghệ sẽ nhận biết doanh nghiệp nào có thể đáp ứng nhu cầu của mình, tránh tình trạng nhập khẩu những công nghệ mà trong nước có khả năng đáp ứng" - ông Trọng nói.

LÂM BÌNH

ĐỀ XUẤT NGHIÊN CỨU THỰC HIỆN NHIỆM VỤ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ NĂM 2018 TỈNH PHÚ YÊN

Để chuẩn bị xây dựng kế hoạch nghiên cứu khoa học năm 2018, Sở Khoa học và Công nghệ (KH&CN) Phú Yên thông báo và đề nghị các tổ chức, cá nhân đề xuất các nhiệm vụ KH&CN cấp tỉnh dưới các hình thức đề tài/dự án/dự án sản xuất thử nghiệm.

Đề xuất thực hiện nhiệm vụ KH&CN là đề xuất của tổ chức hoặc cá nhân về những nhiệm vụ KH&CN mà các tổ chức hoặc cá nhân thấy cần thiết phải nghiên cứu nhằm làm sáng tỏ, giải quyết những vấn đề thực tiễn đặt ra, phục vụ thiết thực cho nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội của ngành, địa phương, doanh nghiệp và của tỉnh Phú Yên.

Nội dung các đề xuất nhiệm vụ KH&CN hoặc đề xuất đặt hàng phải hướng đến thực hiện:

Chiến lược phát triển KH&CN tỉnh Phú Yên đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 ban hành kèm theo Quyết định 2607/QĐ-UBND ngày 22/12/2015.

Kế hoạch 60/KH-UBND của UBND tỉnh thực hiện chương trình hành động số 14-CTr/TU ngày 22/1/2013 của Tỉnh ủy Phú Yên và Nghị quyết số 46/NQ-CP ngày 29/3/2013 của Chính phủ 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, nhằm giải quyết những

vấn đề cấp thiết của tỉnh, mang tính liên ngành, liên vùng, có giá trị khoa học, thực tiễn và có tính khả thi. Các đề xuất thực hiện theo cơ chế đặt hàng và kết quả nghiên cứu phải có khả năng áp dụng vào sản xuất và cuộc sống, phục vụ cho phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh.

*Riêng các đề xuất nhiệm vụ KH&CN tham gia các chương trình quốc gia sẽ được UBND tỉnh xem xét, phê duyệt đặt hàng trên cơ sở danh mục các nhiệm vụ đề xuất và nhu cầu cấp thiết của địa phương.

Hồ sơ đề xuất nhiệm vụ:

Để đề xuất nhiệm vụ KH&CN sử dụng mẫu A1-ĐXNV đối với tổ chức/cá nhân; đề xuất đặt hàng nhiệm vụ KH&CN sử dụng mẫu B1-ĐXDH đối với sở, ngành, UBND cấp huyện (các mẫu phiếu này và tài liệu liên quan được đăng tải trên website: <http://www.khcnpy.gov.vn>).

Thời gian tiếp nhận đề xuất:

Phiếu đề xuất của tổ chức và cá nhân gửi trực tiếp hoặc qua bưu điện đến Sở KH&CN Phú Yên, sở, ban, ngành liên quan, đồng thời gửi đến hộp thư khtc.khpy@gmail.com. Hạn cuối nhận phiếu đề xuất/đặt hàng: Ngày 15/4/2017. Sở KH&CN tổng hợp những phiếu đề xuất hợp lệ gửi các sở, ngành để

xem xét đặt hàng và tổ chức xác định nhiệm vụ theo quy định tại Quyết định 62/2015/QĐ-UBND ngày 22/12/2015 của UBND tỉnh Phú Yên "Quy định trình tự, thủ tục xác định nhiệm vụ KH&CN cấp tỉnh sử dụng ngân sách nhà nước" trước khi trình UBND tỉnh Phú Yên phê duyệt. Danh mục các nhiệm vụ KH&CN năm 2018 sau khi được phê duyệt sẽ được thông báo đến các tổ chức, cá nhân được giao nhiệm vụ và được đăng trên website: <http://www.khcnpy.gov.vn>.

Sở KH&CN Phú Yên đề nghị quý cơ quan, đơn vị khi nhận được văn bản này có kế hoạch phổ biến rộng rãi cho các đơn vị trực thuộc và cán bộ khoa học công tác trong cơ quan, đơn vị mình biết để tham gia đề xuất nhiệm vụ.

Rất mong các tổ chức và cá nhân quan tâm phối hợp để việc xây dựng kế hoạch nghiên cứu khoa học năm 2018 đạt kết quả tốt, góp phần thiết thực vào quá trình thực hiện các mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh.

Để biết thêm chi tiết, xin liên hệ Sở KH&CN Phú Yên

Địa chỉ: 8 Trần Phú, TP. Tuy Hòa, tỉnh Phú Yên.
Điện thoại: 057.3843918. Fax: 057.3842728.
Email: khtc.khpy@gmail.com.

Mẫu A1-ĐXNV

(Kèm theo thông báo số 04/TB-SKH&CN ngày 19/1/2017 của Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Phú Yên)

PHIẾU ĐỀ XUẤT NHIỆM VỤ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP TỈNH NĂM 2018

- Tên nhiệm vụ KH&CN:
- Hình thức thực hiện: (Một trong các hình thức: Đề tài KH&CN hoặc dự án sản xuất thử nghiệm hoặc dự án KH&CN khác):
☐ Đề tài KH&CN: ☐ Dự án SXTN:
☐ Dự án KH&CN khác (nông thôn, miền núi, phát triển tài sản trí tuệ...):
- Tổ chức/cá nhân đề xuất: (Tên, địa chỉ liên hệ, điện thoại, e-mail)
- Mục tiêu:
- Tính cấp thiết của nhiệm vụ KH&CN (tầm quan trọng, bức xúc, cấp bách,...):
- Các nội dung chính và kết quả dự kiến:
- Khả năng và địa chỉ áp dụng:
- Dự kiến hiệu quả mang lại:
- Dự kiến thời gian thực hiện (số tháng, bắt đầu từ...):
- Thông tin khác (chỉ áp dụng đối với dự án SXTN hoặc dự án KH&CN):
- 10.1 Kinh phí dự kiến:triệu đồng.
- 10.2 Khả năng huy động nguồn vốn ngoài NSNN: (Sự tham gia của doanh nghiệp, dân...):triệu đồng.

..., ngày ... tháng... năm 2017

TỔ CHỨC, CÁ NHÂN ĐỀ XUẤT
(Họ, tên và chữ ký - đóng dấu đối với tổ chức)

Ghi chú:

- Phiếu đề xuất được trình bày không quá 4 trang giấy khổ A4.

Mẫu B1-ĐXDH

(Kèm theo thông báo số 04/TB-SKH&CN ngày 19/1/2017 của Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Phú Yên)

TÊN SỞ, NGÀNH... HOẶC UBND....

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
....., ngày ... tháng ... năm 2017

ĐỀ XUẤT ĐẶT HÀNG NHIỆM VỤ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP TỈNH NĂM 2018

- Tên nhiệm vụ KH&CN:
- Tổ chức đề xuất: Tên, người liên hệ (tên, địa chỉ, điện thoại, e-mail)
- Lý do đề xuất (tính cấp thiết; tầm quan trọng phải thực hiện ở tầm quốc gia; tác động to lớn và ảnh hưởng đến đời sống kinh tế - xã hội của tỉnh v.v)
(Ghi chú:
- Nếu là đề xuất đặt hàng nhằm đáp ứng yêu cầu của lãnh đạo Đảng, Nhà nước cần trích dẫn đầy đủ.
- Nếu đặt hàng từ nguồn đề xuất của các tổ chức, cá nhân cần tóm tắt ngắn gọn.
- Nếu là dự án, phải nêu xuất xứ hình thành: Kết quả đề tài/dự án/sáng chế... nào).
- Mục tiêu:
- Yêu cầu các kết quả chính và các chỉ tiêu cần đạt:
- Kiến nghị các nội dung chính cần thực hiện để đạt kết quả:
- Dự kiến địa chỉ ứng dụng các kết quả tạo ra:
- Yêu cầu đối với thời gian để đạt được các kết quả:
- Đề xuất chủ trì/chủ nhiệm thực hiện: (Đối với dự án)
- Dự kiến nhu cầu kinh phí và phương án huy động nguồn lực: (Đối với dự án)
- Dự kiến hiệu quả đạt được: (Đối với dự án)

Sở (ngành hoặc địa phương)..... cam kết có phương án sử dụng kết quả tạo ra khi nhiệm vụ KH&CN hoàn thành.

PHÊ DUYỆT CỦA LÃNH ĐẠO SỞ, NGÀNH HOẶC ĐỊA PHƯƠNG
(Họ, tên, chữ ký và đóng dấu)

Ghi chú:

- Phiếu đề xuất được trình bày không quá 4 trang giấy khổ A4.

PGS-TS NGUYỄN THỊ NGỌC DAO:

“Trong khoa học không có con đường dành cho vua chúa”

📷 TUỆ MINH

Đó là tâm niệm của Phó Giáo sư - tiến sĩ (PGS-TS) Nguyễn Thị Ngọc Dao - tác giả sản phẩm giải độc gan Naturenz giúp điều trị hữu hiệu cho những người nhiễm độc, kể cả nhiễm dioxin. Việc xác định đã làm khoa học đương nhiên phải chấp nhận khó khăn giúp bà có đủ sức mạnh để kiên trì theo đuổi công trình này suốt 20 năm.

BẮT ĐẦU TỪ NỖI ĐAU

Niềm vui ký được biên bản hợp tác, chuyển giao công nghệ sản xuất sản phẩm giải độc gan Naturenz với Công ty cổ phần dược Hậu Giang từ cuối năm 2016 dường như vẫn còn nguyên, nhà khoa học 72 tuổi thoăn thoắt mở iPad khoe những lời chúc mừng từ học trò, đồng nghiệp. Nét mặt hạnh phúc nhưng giọng nói pha chút buồn ngủ: “20 năm theo đuổi sản phẩm này, đã có lúc tôi muốn bỏ cuộc, nhưng nghĩ đến lý do mình bắt đầu, nghĩ đến công sức của bản thân và cộng sự, tôi lại tiếp tục”.

Lý do bắt đầu mà bà nói đến là nỗi ám ảnh về những người lính nhiễm dioxin trở về từ chiến tranh với cơ thể lở loét, hoặc sinh ra những đứa con dị tật. Bà cảm nhận sâu sắc nỗi đau của họ như bằng chứng chính cơ thể mình. Tháng 10/1980, khi Ủy ban quốc gia Điều tra hậu quả chiến tranh hóa học Việt Nam được thành lập, bà Dao - lúc đó vừa hoàn thành chương trình đào tạo tiến sĩ công nghệ sinh học ở Đức - đã hồ hởi tham gia. Mục tiêu của bà

là bào chế thuốc khắc chế và bài tiết dioxin trong cơ thể người.

“Có nhiều hướng nghiên cứu được triển khai và tôi chọn các chất chống oxy hóa mạnh từ tự nhiên như vitamin C hay hoạt chất từ tỏi, gừng. Qua kính hiển vi, tôi thấy nhân tế bào khi thử nghiệm trong các chất chiết xuất từ rau củ quả không bị vỡ ra như bình thường. Kết quả ban đầu khả quan đã thúc đẩy tôi tiếp tục theo đuổi nghiên cứu này khi dự án kết thúc, bằng cách chạy vay nhiều nơi, xin đề tài từ cấp viện đến cấp nhà nước. Thời ấy khó khăn, thuốc chỉ được sản xuất bằng cách chiết tách các hoạt chất, trộn với chất độn (tinh bột) rồi dập viên thủ công và phát cho cựu chiến binh” - TS Dao kể và giải thích: “Vào lúc giao mùa, cựu chiến binh nhiễm dioxin thường bị bong tróc da nên cần có thuốc để chặn. Nhiều viên thuốc đã chảy nước mà các anh vẫn xin để uống. Nhu cầu bức thiết ấy là động lực để tôi tìm mọi cách cải tiến công thức loại giải độc gan này”. Từ công thức đầu tiên ra đời năm 1998, bà đã nhiều lần cải tiến để có được sản phẩm Naturenz hiện tại. Chỉ định

Nhà khoa học nếu có nghiên cứu tốt, đừng chỉ trông chờ vào doanh nghiệp trong việc đưa sản phẩm ra thị trường, hãy tự mình đầu tư cho doanh nghiệp. Bởi nếu kinh doanh tốt, lợi nhuận thu được sẽ góp phần hoàn trả tiền đầu tư của Nhà nước. Vậy là được một công đôi việc” - PGS-TS Nguyễn Thị Ngọc Dao.

dùng thuốc từ chỗ chỉ có cựu chiến binh nhiễm dioxin nay đã mở rộng ra bệnh nhân nhiễm độc gan, suy giảm chức năng gan.

Một trong những người đã dùng sản phẩm của TS Nguyễn Thị Ngọc Dao trong 20 năm qua - cựu chiến binh Nguyễn Văn Khoa ở Yên Viên, Gia Lâm, Hà Nội - khẳng định, ông sống được là nhờ loại sản phẩm này: “Hồi năm 2000, tôi gần như

đã cảm chắc cái chết khi chất độc dioxin phát tác. Sau đó, nhờ kiên trì dùng Naturenz trong 6 tháng liền, tôi đã khỏe mạnh, tóc vốn đã rụng sạch cũng mọc lại”. Ông Khoa cho biết vẫn thường xuyên mua sản phẩm này gửi sang Australia cho các con để khắc phục ảnh hưởng của dioxin. Em rể ông bị nhiễm độc gan do uống nhiều rượu, nhờ dùng Naturenz mà khỏe hơn, bụng không còn trướng to nữa.



Phó Giáo sư - tiến sĩ Nguyễn Thị Ngọc Dao trong buổi giới thiệu sản phẩm Naturenz.

PGS-TS Nguyễn Thị Ngọc Dao từng là Trưởng phòng Enzym học, Phó Viện trưởng Viện Công nghệ sinh học, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam. Bà từng tham gia 40 đề tài, dự án nghiên cứu cấp nhà nước, bộ, ngành và cơ sở; công bố 110 công trình tại các tạp chí chuyên ngành trong và ngoài nước. Nhóm nghiên cứu của bà tại Viện Công nghệ sinh học đã giành được 2 bằng độc quyền sáng chế và có nhiều sản phẩm nghiên cứu được đánh giá cao như sản xuất thuốc kháng sinh thế hệ mới. Nhóm cũng đã tạo ra 23 quy trình công nghệ chiết xuất hoạt chất quý để làm thuốc, nhân giống cây, con...

SẢN PHẨM GIẢI ĐỘC GAN TỪ 5 LOẠI RAU-CỦ-QUẢ

Để tạo ra sản phẩm giải độc gan Naturenz, PGS-TS Nguyễn Thị Ngọc Dao và các cộng sự của bà đã khảo sát hàng chục loại rau-củ-quả phổ biến ở Việt Nam theo tiêu chí là có hàm lượng cao các chất chống oxy hóa và 2 enzym peroxylase, calaguns có khả năng khử các gốc tự do. Họ đã lựa chọn được 5 chiết xuất rau-củ-quả đáp ứng tốt nhất các tiêu chí kể trên và đều thuộc loại phổ biến, dễ tìm ở Việt Nam, đó là nhựa quả đu đủ, củ cải, mướp đắng, gấc, lèkima và tỏi. Trong đó, đu đủ có papain - một loại enzym được dùng phổ biến trong y học; gấc có enzym lycopene và beta carotene, tỏi chứa nhiều lưu huỳnh có tác dụng chống oxy hóa...

Không tách chiết hoạt chất từ các loại rau-củ-quả trên bằng cách đun sôi như đối với thuốc bắc, bà Ngọc Dao sử dụng công nghệ chiết ly không qua nhiệt độ để giữ nguyên đặc tính các enzym; đồng thời bổ sung axit amin chiết xuất từ con tằm để giúp an thần và bồi bổ sức khỏe. "Tác dụng của hợp chất thu được là tác dụng cộng hợp từ nhiều chất chứ không phải riêng chất nào. Đó là khả năng chống oxy hóa, tăng cường chuyển hóa, đào thải, kích thích hệ thống enzym khử độc của gan hoạt động mạnh để đẩy chất độc ra ngoài" - TS Nguyễn Thị Ngọc Dao cho biết. Sản phẩm sẽ phát huy hiệu quả trong 6 tuần sau khi sử dụng, có tác dụng bền vững, có thể dùng lâu dài mà không gây tác dụng phụ. Bệnh nhân ăn ngon và ngủ tốt hơn nhờ tác dụng an thần của axit amin.

Là người đồng hành cùng với TS Ngọc Dao trong quá trình đưa sản phẩm Naturenz ra thị trường, TS Phạm Thị Việt Nga - Tổng Giám đốc Công ty cổ phần dược Hậu Giang - không nên được xúc động: "Tình cờ được giới thiệu về công trình của chị Dao trên báo, tôi quyết định tìm đến giúp chị một tay. Naturenz là đứa con do chị Dao sinh ra và đưa cho tôi nuôi khôn lớn. Niềm vui của chúng tôi là tính nhân văn của sản phẩm: Nó được tạo ra để phục vụ các cựu chiến binh, bệnh nhân nhiễm độc gan, nguyên liệu lại là thành quả lao động của nông dân Việt Nam".

Còn TS Nguyễn Thị Ngọc Dao tâm sự: "Là một nhà khoa học, tôi chưa bao giờ đặt nặng mục đích làm kinh tế mà chỉ quan tâm tới tác dụng cuối cùng của sản phẩm mình tạo ra. Nhưng khi sản phẩm được chứng minh là có hiệu quả, không có lý do gì để không đưa nó ra thị trường. Theo thời gian, đối tượng ban đầu của Naturenz là các cựu chiến binh nhiễm chất độc dioxin cũng ít dần đi. Với tác dụng thải độc gan, sản phẩm có thể mở rộng đối tượng phục vụ, hỗ trợ tốt cho số lượng lớn những người bị nhiễm độc hóa chất, viêm gan siêu vi, gan nhiễm mỡ, nhiễm độc gan, suy giảm chức năng gan...".

DUNG TRẦN

Naturenz là sản phẩm được tách chiết 5 loại rau-củ-quả của Việt Nam.
Ảnh: Dược Hậu Giang

Xác định như vậy, TS Dao đã không ngập ngừng khi đối mặt với những thách thức của một người phụ nữ làm khoa học trong hoàn cảnh đất nước khó khăn và giải quyết việc này một cách quyết đoán. TS Nguyễn Thị Ngọc Dao hồi tưởng: "Năm 1981, khi nhận quyết định đi nghiên cứu sinh tại Viện Hàn lâm Khoa học Cộng hòa Dân chủ Đức, con gái tôi mới 6 tháng tuổi. Ông nhà tôi đã đảm nhiệm việc chăm con để vợ yên tâm đi học. Phải trải qua rất nhiều kỳ thi mới có một suất du học, hiểu được kỳ vọng của mọi người, lại sốt ruột con nhỏ ở nhà nên tôi dồn sức làm một mạch trong 3,5 năm để chóng về nước. Giáo sư hướng dẫn ấn tượng với những phát hiện của tôi trong đề tài và khuyên ở lại làm sau tiến sỹ; nhưng thời điểm đó tôi gần như kiệt sức và cũng nghĩ mình phải biết cân bằng công việc và gia đình nên quyết định về nước".

Trở lại Việt Nam, cũng với cách đối diện khó khăn ấy, bà đã đi đến

cùng trong nghiên cứu về thuốc giải độc gan, bởi đã sớm xác định đây là mục tiêu quan trọng. Là một trong những người nghiên cứu về sinh học phân tử đầu tiên ở Việt Nam, ngoài công trình trên, TS Nguyễn Thị Ngọc Dao còn đi sâu nghiên cứu các dị tật bẩm sinh do tổn thương gene ở bệnh nhân nhiễm dioxin, các loại enzym. Năm 2005, bà được Hội Liên hiệp Phụ nữ Việt Nam trao giải thưởng Phụ nữ Việt Nam nhờ nghiên cứu về enzym làm tan sợi máu đông.

Nói về nền công nghệ sinh học của nước nhà, nhà khoa học 72 tuổi đầy máu lửa: "Thế giới đang phát triển như vũ bão, nếu không nhanh chân, chúng ta sẽ lạc hậu mất. Nhà khoa học nếu có nghiên cứu tốt, đừng chỉ trông chờ vào doanh nghiệp trong việc đưa sản phẩm ra thị trường, hãy tự mình đầu tư cho doanh nghiệp. Bởi nếu kinh doanh tốt, lợi nhuận thu được sẽ góp phần hoàn trả tiền đầu tư của Nhà nước. Vậy là được một công đôi việc".



COI KHÓ KHĂN LÀ CHUYỆN ĐƯƠNG NHIÊN

Khi tôi hỏi về điều quan trọng nhất đối với một nhà khoa học, PGS-TS Nguyễn Thị Ngọc Dao quả quyết: "Đó chính là xác định con đường mình đi, mục tiêu mình sẽ đến. Còn để đi đến đích, gặp khó khăn là chuyện đương nhiên, bởi chẳng có con đường riêng dành cho vua chúa trong khoa học".

Ảnh: Kim Ngân

Cyradar - “áo giáp” chống mã độc kiểu mới

Trong hoàn cảnh mối quan tâm của cư dân mạng Việt Nam về vấn đề bảo mật tăng mạnh sau hàng loạt vụ tấn công mạng xảy ra trong năm 2016, những giải pháp an ninh mạng độc đáo như Cyradar thu hút sự chú ý của nhiều người dùng Internet.

TỪ “BẢN ĐỒ MÃ ĐỘC” TỚI CYRADAR

Trong năm 2016, hàng loạt vụ tấn công mạng gây hậu quả nghiêm trọng đã xảy ra, như vụ rút tiền của khách hàng Vietcombank, vụ hacker tấn công hệ thống thông tin của Vietnam Airlines... Trước tình hình đó, nhiều doanh nghiệp, cá nhân đã mạnh dạn đầu tư phần mềm an ninh chuyên nghiệp. Một trong số đó là Cyradar - giải pháp an ninh mạng được đánh giá cao của Việt Nam và đã giành nhiều giải thưởng danh giá như top 10 startup công nghệ tiềm năng châu Á; giải nhất Sản phẩm an toàn thông tin chất lượng cao, hạng mục sáng tạo và đột phá về công nghệ...

Tác giả của Cyradar là Nguyễn Minh Đức - một nhân vật khá nổi tiếng trong cộng đồng an ninh mạng Việt Nam. Chia sẻ về sự ra đời của Cyradar, ông cho biết: “Khi phân tích các cuộc tấn công mạng, tôi nhận thấy có một điểm chung: Các nhóm tội phạm tuy viết ra nhiều mã độc để vượt mặt các phần mềm diệt virus, nhưng lại dùng chung hạ tầng mạng gồm một số máy chủ để điều khiển hoặc để thu thập dữ liệu từ các máy bị lây nhiễm”.

Dựa trên các phân tích dữ liệu lớn, ông Đức và cộng sự đã xây dựng được một “bản đồ mã độc” - sản phẩm sau đó được đăng ký bản quyền sở hữu trí tuệ. Đây thực ra là một cơ sở dữ liệu dạng đồ thị được phát triển dựa trên việc phân tích hàng chục triệu mã độc từng xuất hiện. Nó bao gồm tên miền, máy chủ và các nhóm tội phạm mạng trên thế giới. Bản đồ này chỉ ra các vùng nguy hiểm mà tất cả mã độc kết nối tới.



Ông Nguyễn Minh Đức chia sẻ về Cyradar với các chuyên gia an ninh mạng quốc tế.

Ảnh: H.T

Từ đó, ý tưởng về một phần mềm bảo mật với nguyên tắc hoàn toàn mới ra đời - một sản phẩm dựa trên việc phân tích các kết nối mạng để phát hiện bất thường và hành vi độc hại, thay vì quét tất cả các file để tìm mã độc.

GIẢI PHÁP MỚI CHO AN NINH MẠNG

So với các giải pháp an ninh mạng truyền thống như tường lửa hay phần mềm diệt virus, cơ chế hoạt động của Cyradar có khác biệt lớn. Thay vì nhận diện các mã độc đã được định nghĩa trước hay dựa vào hành vi của mã độc để ngăn chặn, Cyradar có thể chấp nhận việc virus xâm nhập máy tính, nhưng sau khi phát hiện kết nối bất thường từ máy tính bị nhiễm độc ra ngoài, nó sẽ ngay lập tức khoanh vùng và phát lệnh ngắt kết nối. Khi đó, máy tính không thể nhận lệnh điều khiển hay

gửi dữ liệu ra ngoài.

“Cốt lõi của Cyradar chính là nền tảng phân tích và phát hiện các cuộc tấn công mới. Nền tảng này có thể được đưa vào nhiều ứng dụng khác nhau cho cả doanh nghiệp và người dùng cá nhân” - ông Đức cho hay.

Tại giai đoạn khởi đầu này, Cyradar tập trung vào khách hàng doanh nghiệp với sản phẩm đầu tiên là Cyradar Advanced Threat Prevention System. “Tuy vậy, chúng tôi cũng đang hướng tới việc bảo vệ người dùng cá nhân với các sản phẩm an ninh cho thiết bị di động khi duyệt web, hay sử dụng các ứng dụng thanh toán tiền tệ trực tuyến... Cyradar cũng đang đàm phán với một số đối tác nước ngoài để xuất khẩu sản phẩm của mình” - ông Đức chia sẻ.

Hiện Cyradar hợp tác với một số

công ty phát triển ứng dụng cho điện thoại như trình duyệt web Yolo của MOG - một công ty chuyên cung cấp các dịch vụ tiện ích cho nền tảng di động để tích hợp phần bảo mật của Cyradar vào các sản phẩm của họ, bảo vệ người dùng.

“CyRadar đã giúp Yolo ngăn chặn phần lớn các mã độc phổ biến trong quá trình duyệt web trên điện thoại di động. Nó giúp người dùng ngăn chặn rất nhiều nguy cơ về bảo mật trên điện thoại di động” - Trần Anh Dũng - nhà sáng lập đồng thời là CEO của MOG - nói.

Internet của vạn vật (IoT) sẽ là xu hướng chủ đạo trong thời gian tới. Xu hướng này mang đến nhiều cơ hội, nhưng cũng đặt ra thêm nhiều thách thức về an ninh mạng. Trong hoàn cảnh đó - theo nhiều chuyên gia, Cyradar sẽ có thêm nhiều cơ hội để phát triển.

THANH BÌNH

Cốt lõi của Cyradar chính là nền tảng phân tích và phát hiện các cuộc tấn công mới. Nền tảng này có thể được đưa vào nhiều ứng dụng khác nhau cho cả doanh nghiệp và người dùng cá nhân” - ông Đức cho hay.

BỨC TRANH CÔNG NGHỆ SINH HỌC VIỆT NAM:

Cần doanh nghiệp thêm nét vẽ

“Hàng chục giống mía năng suất cao, chống chịu sâu bệnh tốt từ công nghệ nuôi cấy mô được lưu tại Viện Di truyền nông nghiệp nhiều năm nay luôn sẵn sàng để chuyển giao vào sản xuất; thế nhưng mía của chúng ta vẫn năng suất thấp, vì sao? Vì doanh nghiệp chưa vào cuộc” - GS-TS Lê Huy Hàm - Viện trưởng Viện Di truyền nông nghiệp - chia sẻ với Khoa học và Phát triển.

Thưa Giáo sư, ông nghĩ thế nào về nhận định Việt Nam mới chạm tới phần nổi của công nghệ sinh học (CNSH) với các công nghệ đơn giản?

Không sai! Nói về tiềm năng, CNSH có thể mang lại lợi ích rất lớn, nhưng chúng ta mới chỉ có ứng dụng về nuôi cấy mô để nhân giống cây trồng sạch bệnh, trẻ hóa vật liệu nuôi trồng. Chúng ta đã làm tốt điều này trong 20 năm qua, mang lại hiệu quả kinh tế cao. Hầu hết các địa phương hiện đã có thể tự nhân giống các cây nông nghiệp, lâm nghiệp, hoa - cây cảnh, cây phục vụ sản xuất công nghiệp như mía, chuối... Các chế phẩm vi sinh chăm sóc và bảo vệ cây trồng, vật nuôi cũng đã được ứng dụng khá rộng rãi.

Tuy nhiên, lẽ ra chúng ta đã có thể sử dụng hiệu quả hơn nhiều những công nghệ mình làm chủ được. Chẳng hạn, công nghệ nhân

giống mía sạch bệnh bằng nuôi cấy mô đã khẳng định giá trị từ những năm 1990. Hàng chục giống năng suất cao, chống chịu sâu bệnh tốt được lưu tại Viện Di truyền nông nghiệp từ nhiều năm nay luôn sẵn sàng để chuyển giao vào sản xuất. Thế nhưng mía của chúng ta vẫn năng suất thấp, vì sao? Vì doanh nghiệp chưa vào cuộc. Chỉ sau năm 2010, một số doanh nghiệp mía đường vào cuộc thì công nghệ này mới bắt đầu được ứng dụng rộng rãi, bài bản và mang lại hiệu quả rõ rệt. Tương tự với cây chuối, chúng tôi đã tạo giống sạch bệnh bằng nuôi cấy mô từ năm 1995 và chuyển giao cho rất nhiều địa phương, cơ quan nhưng các bên vẫn im lìm. Đến khi người Trung Quốc thuê đất tại Lào Cai để trồng chuối cấy mô xuất khẩu, các đoàn cán bộ, doanh nghiệp, nhà khoa học mới đến tham quan mô hình.

Theo Giáo sư, ngoài sự đầu tư của Nhà nước, đâu là nhân tố quan trọng

để CNSH phát huy tối đa hiệu quả?

Chính là địa phương và doanh nghiệp. Tôi lấy ví dụ, Viện Nông - Lâm nghiệp Tây Nguyên đã hoàn thiện quy trình nhân giống cà phê in vitro rất hiệu quả, nhưng chưa có đối tác ứng dụng vì giá thành cao; nhưng tôi tin sẽ đến lúc sản xuất có yêu cầu cao hơn về chất lượng cây giống và địa phương, doanh nghiệp sẽ tìm đến. Khoa học tạo ra tiến bộ cho ứng dụng, Nhà nước tạo cơ chế và thị trường; nhưng doanh nghiệp, địa phương mới là người ứng dụng. Khoa học luôn phải đi trước để khi thị trường cần thì đã sẵn tiến bộ. Nếu lúc đó mới loay hoay nghiên cứu thì lỡ cơ hội rồi.

Một ví dụ khác: Chúng tôi mất 7 năm để khẳng định công nghệ chỉ thị phân tử tạo giống lúa chịu mặn ở mức 6 phần ngàn, hay giống lúa chịu ngập hoàn toàn 10-17 ngày và đã đề xuất các bộ áp dụng để nâng khả năng chịu mặn của các giống

lúa chủ lực ở vùng có nguy cơ nhiễm mặn ven biển. Tuy nhiên, doanh nghiệp và các nhà quản lý chưa mặn mà, bởi nhiễm mặn nặng chỉ xảy ra những năm El Nino; ngập lụt chỉ xảy ra 5-10 năm một lần; nhưng chắc chắn công nghệ này sẽ dần có vị trí quan trọng khi chúng ta đòi hỏi cao hơn về tính ổn định của sản xuất. Do đó, chúng tôi sẽ tiếp tục tìm nguồn gene mới để nâng khả năng chịu mặn lên nữa, 8-10 phần ngàn chẳng hạn.

Theo Giáo sư, việc đầu tư cho nghiên cứu CNSH cần có những điều chỉnh gì?

Tôi nhớ với khoảng 20 triệu USD đầu tư cho nghiên cứu và phát triển (R&D) trong chương trình “nông - sinh - y” giai đoạn 1986-2000, chúng ta đã cơ bản đặt nền móng cho nền công nghệ sinh học với các xưởng nuôi cấy mô, sản xuất chế phẩm vi sinh. Các phòng thí nghiệm đã bắt đầu nghiên cứu công nghệ cao hơn như sinh học phân tử, enzym - protein... Chương trình CNSH quốc gia KC04 từ năm 2000-2016 chỉ tương đương 15 triệu USD. Sau 2005, khi có chỉ thị 50 của Ban Bí thư về tăng cường CNSH, chúng ta đã có các chương trình CNSH trong nông nghiệp, thủy sản, chế biến, đầu tư R&D tăng rất đáng



Giáo sư - tiến sĩ Lê Huy Hàm - Viện trưởng Viện Di truyền nông nghiệp.

kể, tạo tiền đề rất tốt về con người, công nghệ và hạ tầng để đi tiếp trong giai đoạn tới. Theo ước tính của tôi, tổng đầu tư cho CNSH đến 2016 là khoảng 100 triệu USD. Đó là cố gắng rất lớn của đất nước, nhưng so với thế giới thì quá nhỏ bé. Một viện nghiên cứu, trường đại học ở các nước phát triển hay một công ty đa quốc gia như Bayer thường chi trên dưới 1 tỷ USD/năm cho R&D.

Để sử dụng hiệu quả nguồn đầu tư không lớn, luôn phải biết “liệu cơm gắp mắm”, nhiều khâu phải điều chỉnh, trước hết là cơ chế. Các chương trình trọng điểm cấp nhà nước có nhiệm kỳ 5 năm, thường bắt đầu muộn ít nhất 1 năm do thay đổi lãnh đạo nhà nước, lãnh đạo bộ, hình thành tổ chức, chờ thông tư của các bộ liên quan. Thực tế thời gian thực hiện chỉ hơn 3 năm. Có nhiệm vụ đã được ký nhưng cuối năm kinh phí mới về, gây khó cho triển khai và quyết toán. Nhiệm kỳ 5 năm cũng ảnh hưởng đến kế hoạch ra sản phẩm cuối cùng, bởi phần lớn nhiệm vụ liên quan đến cây trồng cần nhiều thời gian hơn. Vì vậy, cần có cơ chế để các chương trình không bị gián đoạn.

Xin trân trọng cảm ơn Giáo sư!

BÍCH NGỌC
(Thực hiện)

Một số nhà khoa học uy tín trong lĩnh vực công nghệ sinh học



GS-TS LÊ HUY HÀM

Sinh năm 1957. Viện trưởng Viện Di truyền nông nghiệp; Phó Chủ nhiệm chương trình Nghiên cứu ứng dụng và phát triển công nghệ sinh học KC.04/11-15.

Lĩnh vực chuyên môn: Công nghệ sinh học thực vật.

Thành tựu khoa học: Đã công bố hơn 200 bài báo trên các tạp chí trong và ngoài nước. Đã xuất bản 6 cuốn sách tham khảo, chuyên khảo, giáo trình. Là tác giả, đồng tác giả của 5 quy trình tiến bộ kỹ thuật được công nhận và áp dụng vào thực tiễn sản xuất. Đồng tác giả 19 giống cây trồng quốc gia và giống khu vực hóa.

Giải thưởng: 2 huân chương Lao động hạng nhì, hạng ba; bằng khen của Thủ tướng, Bộ trưởng Bộ KH&CN, Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, giải thưởng của Hội các Nhà sinh học châu Á - Thái Bình Dương năm 1997; giải Vifotec về công nghệ vi nhân giống năm 1999...

Email: lhham@agi.ac.vn. Điện thoại: 0913323023.

GS-TSKH TRẦN DUY QUÝ

Sinh năm 1948. Viện trưởng Viện Nghiên cứu hợp tác khoa học kỹ thuật châu Á - Thái Bình Dương; Chủ tịch Hội Khoa học phát triển nông thôn Việt Nam; nguyên Viện trưởng Viện Di truyền nông nghiệp.

Lĩnh vực chuyên môn: Công nghệ sinh học, đa dạng sinh học, di truyền và chọn tạo giống cây.

Thành tựu khoa học: Là tác giả của gần 30 giống lúa đang được sử dụng tại Việt Nam. Các nghiên cứu tiêu biểu gồm: Đánh giá mùi thơm và gene kiểm tra mùi thơm của các giống lúa địa phương và cải tiến (đồng tác giả); tạo cây thuốc lá chuyển gene mang gene côn trùng bộ cánh cứng cry8Da bằng vi khuẩn *A.tumefaciens* (đồng tác giả); hoàn thiện quy trình công nghệ vi nhân giống để phát triển một số cây trồng có giá trị kinh tế phục vụ chương trình nông - lâm nghiệp bền vững của Việt Nam.

Giải thưởng: Giải thưởng Nhà nước 2005 cho những đóng góp về phát triển lúa lai. Giải Vifotec các năm 1997, 2000, 2006 cho việc chọn tạo các giống lúa mới DT10, DT11, các giống đậu tương mới DT02, DT2006, công nghệ chọn tạo giống lúa lai 2 dòng. Giải thưởng của Tổ chức Phát triển nông nghiệp châu Á - Thái Bình Dương năm 1995, giải thưởng của Tổ chức Nông - Lương quốc tế và Cơ quan Năng lượng nguyên tử quốc tế năm 2014 về công trình đột biến tạo giống lúa.

Email: duyquyvaas@gmail.com. Điện thoại: 0913232858.



TS DƯƠNG HOA XÔ

Sinh năm 1960, tốt nghiệp Học viện Nông nghiệp Mátxcova. Giám đốc Trung tâm Công nghệ sinh học TPHCM; Chủ tịch Hội Sinh học và Công nghệ sinh học TPHCM; Phó Chủ tịch Hội Sinh vật cảnh TPHCM.

Lĩnh vực chuyên môn: Dinh dưỡng đất, cây trồng, công nghệ sinh học thực vật, công nghệ vi sinh.

Thành tựu khoa học: Là tác giả, đồng tác giả của 8 nghiên cứu đã công bố trên các tạp chí khoa học quốc tế, 24 nghiên cứu đã công bố trên các tạp chí khoa học quốc gia và 4 tiến bộ khoa học kỹ thuật của Bộ NN&PTNT và các công trình: "Nghiên cứu một số biện pháp kỹ thuật mới để phát triển mô hình sản xuất hai nhóm hoa lan (*Dendrobium* và *Mokara*) tại TPHCM", "Nghiên cứu ứng dụng công nghệ vi sinh để sản xuất màng cellulose sinh học". Đã xuất bản sách "Kỹ thuật trồng lan Mokara".

Giải thưởng: Năm trong tập thể tác giả đoạt giải ba Hội thi sáng tạo kỹ thuật cấp thành phố năm 2010 cho công trình phát hiện bệnh virus trên hoa lan bằng multiplex RT-PCR và real-time PCR; giải khuyến khích Vifotec 2008 và 2011 cho công trình "Ứng dụng hệ thống ngập chìm tạm thời trong nhân giống lan hồ điệp" và "Tạo các cá thể bò con bằng công nghệ thụ tinh trong ống nghiệm từ các tế bào trứng và tinh trùng đông lạnh".

Email: hoaxo912@gmail.com. Điện thoại: 0913933796.



GS-TS NGUYỄN QUANG THẠCH

Sinh năm 1943, từng tu nghiệp tại Pháp và Đức. Thành viên Hội đồng khoa học Học viện Nông nghiệp Việt Nam; Chủ tịch Hội Sinh lý thực vật Việt Nam; nguyên Phó Hiệu trưởng Đại học Nông nghiệp I Hà Nội.

Lĩnh vực chuyên môn: Công nghệ sinh học, nông học.

Thành tựu khoa học: 4 nghiên cứu được công bố trên các tạp chí khoa học quốc tế, hơn 100 nghiên cứu được công bố ở các tạp chí khoa học trong nước.

Giải thưởng: Giải nhì Vifotec 2008 cho đề tài "Nghiên cứu làm chủ công nghệ khí canh và xây dựng mô hình công nghiệp sinh học sản xuất giống khoai tây, rau, hoa sạch bệnh" - công trình mở ra triển vọng mới cho việc phát triển ngành nông nghiệp theo hướng hiện đại, xanh, bền vững. Email: nguyenthachshnn@gmail.com. Điện thoại: 0913560164.

Tăng giá trị cà phê Việt nhờ công nghệ enzym

Cà phê chế biến khô có chất lượng rất thấp, trong khi cà phê chế biến ướt làm tổn thất một lượng nước rất lớn và gây ô nhiễm môi trường. Công nghệ chế biến ướt có sử dụng enzym được ứng dụng gần đây không chỉ khắc phục được điểm yếu của cả 2 phương pháp trên mà còn làm tăng chất lượng hạt cà phê.

KHÔ VÀ ƯỚT ĐỀU LỘ NHƯỢC ĐIỂM

Sau thu hoạch, có 2 phương pháp xử lý chính là khô và ướt để biến quả cà phê tươi thành hạt. Với phương pháp truyền thống là chế biến khô, cà phê được làm sạch, phơi 7-10 ngày dưới ánh nắng mặt trời (hoặc lâu hơn tùy thời tiết) để đạt độ khô nhất định rồi mới xát vỏ. Nếu thời tiết nắng ít, mưa nhiều, cà phê có nguy cơ ẩm mốc, người ta phải dùng máy sấy và cà phê có nguy cơ giảm chất lượng nếu nhiệt độ sấy không hợp lý. Với phương pháp chế biến ướt, cà phê được ngâm nước trong quá trình xát qua vỏ và lên men (mất 1-3 ngày), sau đó được rửa sạch nhớt rồi loại bỏ vỏ và làm khô. Ưu điểm của chế biến ướt là xử lý nhanh hơn, không phụ thuộc thời tiết.

Theo tiến sỹ (TS) Nguyễn Văn Lạng - nguyên Thứ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ, nguyên Chủ tịch UBND tỉnh Đắk Lắk, cả hai phương pháp trên đều bộc lộ nhược điểm. Cà phê chế biến khô chất lượng rất thấp. Cà phê chế biến ướt có chất lượng tăng không đáng kể trong khi tiêu tốn một lượng nước lớn, gây ô nhiễm môi trường.

Từng gần gũi với người dân Đắk

Lắk nhiều năm, TS Lạng hiểu cái khó của người trồng cà phê vốn thường sử dụng cách chế biến khô: "Việc đầu tư sản phơi đã rất tốn kém. Cứ trồng 100ha cà phê thì phải có 1ha sản phơi đảm bảo tiêu chuẩn. Sản phơi này chỉ được sử dụng vài tháng mỗi năm nên nhiều người ngại bỏ tiền đầu tư và tận dụng phơi trên vỉa hè, vỉa nhựa nên cà phê thường không đạt tiêu chuẩn chất lượng".

NHANH HƠN, TỐT HƠN

Để giải bài toán này, TS Nguyễn Văn Lạng đã cùng TS Bùi Văn Luận (Hội Thông tin KH&CN Việt Nam) nghiên cứu công nghệ chế biến ướt cà phê không thải nước bằng enzym (biocotec). Cà phê thu hoạch xong được loại bỏ tạp chất, rửa sạch rồi đưa vào hệ thống liên hoàn để tách nhân, chuyển đến máy sấy tĩnh để làm khô, sau đó sử dụng chế phẩm enzym để ủ nhằm tối ưu hóa, đẩy nhanh công đoạn tẩy nhớt. Do không phải dùng nước rửa nhớt sau quá trình ủ nên các cơ sở sản xuất tiết kiệm được chi phí và hạn chế ô nhiễm môi trường.

TS Nguyễn Văn Lạng cho biết, công nghệ biocotec đã được bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ và được ứng dụng tại nhiều hộ sản xuất, chế biến cà phê ở các tỉnh Tây Nguyên trong

mùa vụ 2015-2016, cho hiệu quả kinh tế cao.

Nhiều đơn vị nghiên cứu khác ở Việt Nam cũng đã làm chủ công nghệ chế biến ướt enzym và kết quả đều chứng minh ưu thế của phương pháp này. Theo nghiên cứu của Viện Khoa học kỹ thuật nông lâm nghiệp Tây Nguyên, với 120-150g enzym, người ta có thể tẩy nhớt cho 1 tấn

cà phê nhân ướt ngay trong ngày, còn nếu ủ qua một đêm thì chỉ cần 50-60g. So với việc phơi nắng ít nhất một tuần ở phương pháp chế biến khô, hiệu quả rút ngắn thời gian này thực sự nổi bật.

Cũng phát triển loại công nghệ này, Viện Công nghiệp thực phẩm chọn sử dụng loại enzym có khả năng thủy phân nhanh và mạnh. Viện trưởng - TS Lê Đức Mạnh cho biết: "Loại enzym này giúp độ nhớt giảm mạnh, thời gian tẩy nhớt chỉ bằng 1/5 so với phương pháp chế biến ướt không sử dụng enzym. Chất lượng cà phê tăng lên, lượng nước sử dụng ít hơn, ô nhiễm môi

trường giảm". Hiện công nghệ này đã được chuyển giao cho các doanh nghiệp ở Tây Nguyên và Sơn La.

Tuy nhiên theo TS Lạng, công nghệ chế biến ướt có sử dụng enzym chưa thực sự được ứng dụng rộng rãi nên đóng góp của nó cho ngành cà phê chưa xứng với tiềm năng. Nguyên nhân là chi phí đầu tư khá cao, một hệ thống máy chế biến giá khoảng 300-400 triệu đồng; tuy nhiên một khi hướng đến việc đảm bảo tiêu chuẩn, chất lượng để tăng giá trị sản phẩm, doanh nghiệp sẽ xác định khoản đầu tư cho công nghệ là cần thiết.

LÂM BÌNH



Chế biến cà phê ướt ở Công ty TNHH MTV cà phê Thăng Lợi.

Ảnh: TN

CẦN PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ CHẾ BIẾN SÂU CÀ PHÊ

Để tăng giá trị của sản phẩm cà phê Việt, theo TS Nguyễn Văn Lạng, ngoài việc cải tiến kỹ thuật để gia tăng hiệu quả kinh tế của khâu sản xuất cà phê nhân - nguyên liệu thô để xuất khẩu, ngành cà phê cần hướng đến ứng dụng các công nghệ cao vào chế biến sâu, nghĩa là tạo thành các sản phẩm như cà phê bột,

cà phê hòa tan hay các dạng chế biến khác.

Nguyên Thứ trưởng Bộ KH&CN đưa ra một ví dụ thực tế để so sánh hiệu quả kinh tế giữa 2 hướng đi này: "Công ty Sagaso chế biến cà phê viên (capsules) bằng công nghệ, thiết bị nhập từ Italy, cứ

1,6kg cà phê nhân thì được 1kg cà phê viên. Công ty thu mua cà phê nguyên liệu loại tốt với giá 80.000 đồng/kg - cao gấp đôi giá cà phê hạt bình thường, nhưng thành phẩm của họ được bán với giá từ 1-1,3 triệu đồng/kg". Là nước sản xuất, xuất khẩu cà phê thứ hai trên thế giới (chỉ sau Brazil), hiện Việt Nam

có diện tích trồng cà phê khoảng 700.000ha, sản lượng cà phê nhân đạt 1,6-1,7 triệu tấn/năm. Nếu chú trọng đầu tư vào công nghệ chế biến sâu, ông Lạng tin giá trị của ngành cà phê sẽ cao hơn rất nhiều so với hiện nay.

"Để nâng cao giá trị từ cà phê,

không có cách nào khác là phải áp dụng đồng bộ các giải pháp, trong đó chú trọng ứng dụng khoa học kỹ thuật. Cần kiểm soát giá thành chế biến sản phẩm cà phê tiêu thụ trong nước để người tiêu dùng được dùng cà phê sạch, nguyên chất, hương vị Việt Nam và bằng công nghệ Việt Nam. Đồng thời phải xây dựng, quảng bá thương hiệu cà phê Việt Nam thành sản phẩm quốc gia trên toàn cầu" - TS Lạng gợi ý.

HẢI MINH

Chế phẩm enzym Việt khó bán vì đắt hơn của t

PHƯƠNG NGUYỄN

Theo thống kê của ngành nông nghiệp, mỗi năm Việt Nam sản xuất hơn 7 triệu tấn trái cây. Hoạt động thương mại đòi hỏi phải kiểm soát được quá trình chín trái. Việc dùng hóa chất để trái cây chín nhanh hay chậm hơn là một yếu tố khiến mặt hàng này ít khả năng cạnh tranh. Nhu cầu thị trường và đòi hỏi về an toàn thực phẩm đang mở ra cơ hội lớn cho lĩnh vực sản xuất chế phẩm sinh học.

HÓA CHẤT “ĐÈ” CHẾ PHẨM SINH HỌC

Tiến sỹ (TS) Phạm Anh Tuấn - Viện trưởng Viện Cơ điện nông nghiệp và Công nghệ sau thu hoạch, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn - cho biết, các nhà khoa học Việt Nam đã làm chủ được công nghệ, tạo ra nhiều chế phẩm sinh học dùng trong ngành sản xuất cây ăn quả. Hiện các chế phẩm “made in Vietnam” có thể giúp tăng năng suất đến 15% và làm chậm quá trình chín của trái cây như vải, nhãn đến 12-15 ngày. Chẳng hạn, chế phẩm Kivica của Đại học Nông nghiệp Hà Nội có thể làm tăng chất lượng trái cây và trì hoãn quá trình chín tới 45 ngày đối với cam, quýt

1kg enzym điều khiển tốc độ chín của trái cây do Việt Nam sản xuất đắt gấp 17 lần sản phẩm cùng loại của Đan Mạch, lại nhanh hỏng hơn. Trong khi đó, chế phẩm enzym là một sản phẩm chủ yếu của công nghệ sinh học Việt Nam hiện nay và khả năng tiếp cận, làm chủ công nghệ mới của các nhà khoa học Việt không hề thấp.

và 20 ngày đối với dưa. Chế phẩm CCM (củ của Đại học Nông nghiệp Hà Nội) giúp giảm lượng trái rụng và làm chậm quá trình chín của mận tam hoa tới 20 ngày.

Các chế phẩm điều khiển tốc độ chín của trái cây này hoạt động theo cơ chế đối kháng của 2 nhóm chất kích thích sinh trưởng và ức chế sinh trưởng cây trồng. Việc hạn chế sản sinh ethylene - hormone nội sinh trong quả liên quan đến quá trình chín - giúp kéo dài mùa vụ (đến 2 tháng sau thu hoạch đối với cam, quýt) và ngược lại. “Việc trì hoãn hay đẩy nhanh quá trình chín của trái cây theo ý muốn bằng chế phẩm sinh học không gây hại cho sức khỏe con người như các chất hóa học” - ông Tuấn giải thích.

PGS-TS Lê Đức Mạnh - Viện

trưởng Viện Công nghiệp thực phẩm, Bộ Công Thương - cho biết, ngoài nông nghiệp, các chế phẩm enzym còn được ứng dụng trong chế biến thực phẩm, y dược, hóa mỹ phẩm... Hiện nhiều đơn vị nghiên cứu của Việt Nam - trong đó có Viện Công nghiệp thực phẩm - đã làm chủ công nghệ và sản xuất được các chế phẩm này.

Tuy nhiên, trên thực tế, các chế phẩm sinh học hiện nay rất ít được sử dụng. “Nguyên nhân là giá quá cao. Nếu dùng loại chế phẩm enzym bình thường nhất cũng phải chi 500 đồng/kg trái cây, trong khi nếu dùng hóa chất thì một tuýp giá 1.500 đồng đủ dùng cho cả tạ” - TS Phạm Anh Tuấn nói.

GS-TS Trương Nam Hải - Chủ tịch hội đồng ngành Công nghệ sinh

Các nghiên cứu viên của Viện Công nghệ thực phẩm đang điều chỉnh quá trình lên men sinh tổng hợp enzym a

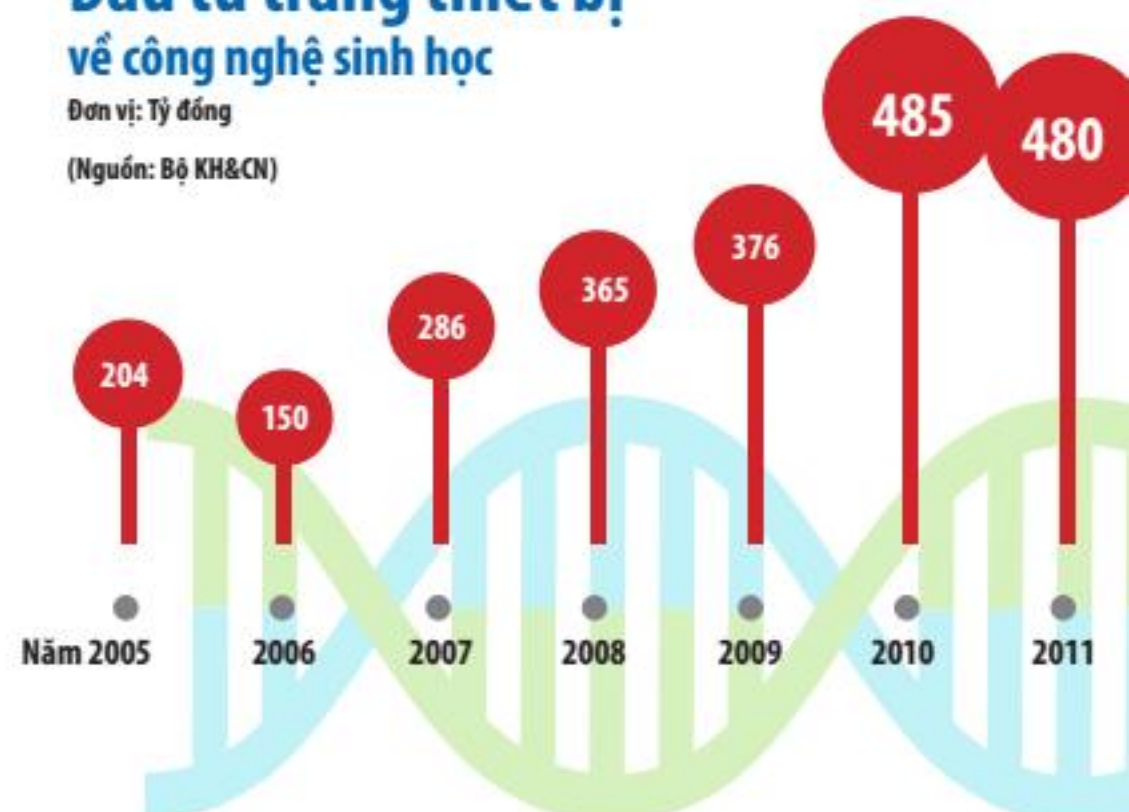
học, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ (KH&CN) Việt Nam - cũng chia sẻ, các nhà khoa học của viện từng thực hiện để tài cấp nhà nước để tạo ra chế phẩm bảo quản thực phẩm tự tiêu và đáp ứng được tiêu chí an toàn thực phẩm, nhưng rất khó để đưa ra ứng dụng rộng rãi. Nguyên nhân là người kinh doanh thực phẩm thích bảo quản bằng các chất hóa học do nhanh, đơn giản và rẻ tiền hơn.

Các nhà khoa học thuộc Việt Nam từng thực hiện để tài cấp nhà nước để tạo ra chế phẩm bảo quản thực phẩm tự tiêu và đáp ứng được tiêu chí an toàn thực phẩm, nhưng rất khó để đưa ra ứng dụng rộng rãi. Nguyên nhân là người kinh doanh thực phẩm thích bảo quản bằng các chất hóa học do nhanh, đơn giản và rẻ tiền hơn” - GS-TS

Đầu tư trang thiết bị về công nghệ sinh học

Đơn vị: Tỷ đồng

(Nguồn: Bộ KH&CN)



Đo nồng độ DNA tại phòng giám định sinh vật và sản phẩm biến đổi gene tại Viện Di truyền nông nghiệp Việt Nam.

Ảnh: Lê Hằng



Amylase bằng thiết bị lên men tự động.

Ảnh: Lê Hằng

Viện Hàn lâm KH&CN
Đề tài cấp nhà nước
Thực phẩm tự tiêu,
an toàn thực phẩm
ra ứng dụng. Người ta
m do nhanh, đơn giản
Trương Nam Hải.

GIÁ CAO, NHANH HỒNG HƠN HÀNG NGOẠI

PGS-TS Lê Đức Mạnh cho biết, các chế phẩm enzyme do Việt Nam sản xuất đắt hơn nhiều so với hàng nhập khẩu châu Âu. Chẳng hạn, 1kg chế phẩm amylase của Việt Nam có giá trên 2 triệu đồng, trong khi sản phẩm nhập khẩu cùng loại của hãng Novo, Đan Mạch được bán với giá chỉ 120.000 đồng.

Ông Mạnh lý giải: “Đan Mạch cũng như Mỹ, Nhật Bản, Đức... sản xuất được chế phẩm enzyme rẻ do họ có một nền công nghiệp sinh học rất phát triển, đầu tư hiện đại, đội ngũ các nhà khoa học đông đảo và giàu kinh nghiệm. Họ dùng kỹ thuật gene biến nạp để tăng hoạt tính của chế phẩm, kéo dài thời gian bảo quản. Chế phẩm enzyme của họ mua về dùng không hết có thể để góc nhà cả tháng, nhưng hàng Việt Nam nếu để 1 tuần sẽ mất gần hết hoạt tính. Nói như thế để thấy nếu chúng ta không đi sâu vào công nghệ gốc, công nghệ nền, không đầu tư bài bản cả về cơ sở vật chất lẫn nguồn nhân lực thì không bao giờ cạnh tranh nổi mà chỉ làm được

phần ngon, tức là ứng dụng enzyme để sản xuất một sản phẩm nào đó, bảo quản một đối tượng nào đó”.

Còn GS-TS Trần Duy Quý - Viện trưởng Viện Nghiên cứu hợp tác khoa học kỹ thuật châu Á - Thái Bình Dương - cho rằng tình trạng các nhà khoa học phải độc hành trong mảng nghiên cứu này cũng là nguyên nhân khiến chế phẩm enzyme Việt Nam đắt đỏ: “Về công nghệ, Việt Nam đã tiếp cận, làm chủ được nhưng mới dừng ở quy mô phòng thí nghiệm, chưa thành ngành công nghiệp sinh học, doanh nghiệp chưa mặn mà đầu tư nên chưa sản xuất đại trà được. Để thành ngành công nghiệp sinh học, cần đầu tư rất lớn và có nhiều ngành công nghiệp hỗ trợ kèm theo”.

GS-TS Trương Nam Hải thì khẳng định, chế phẩm sinh học sẽ không còn lép vế so với hóa chất nữa một khi nền sản xuất của chúng ta hướng đến sản phẩm chất lượng cao, bảo đảm an toàn thực phẩm, nghĩa là yêu cầu giám sát chặt chẽ lượng của sản phẩm ngay từ những khâu đầu tiên của quá trình sản xuất trở thành chuyện sống còn. ♦



TS Phạm Anh Tuấn:

LIÊN KẾT NHIỆM VỤ ĐỂ ĐẨY MẠNH CÔNG NGHỆ SINH HỌC

Do đầu tư cho công nghệ sinh học (CNSH) là đầu tư lớn, rủi ro cao nên hiện CNSH ứng dụng vào chế biến ở Việt Nam còn ít, chủ yếu là công nghệ enzyme nhưng cũng chưa làm chủ được hoàn toàn. Công nghệ gene mới đang đầu tư cơ bản, việc tiếp cận còn ở mức sơ đẳng là vì ngay cả tiếp cận công nghệ của nước ngoài cũng phải lựa chọn xem công nghệ nào phù hợp. CNSH không phải đơn vị nào cũng nghiên cứu được mà phải là các phòng thí nghiệm trọng điểm, được đầu tư thiết bị hiện đại. Những phòng thí nghiệm như vậy không phải nơi nào cũng có. Kể cả dùng kinh phí nhà nước cũng không thể tập trung theo chuỗi để giải quyết vấn đề hoàn chỉnh. Vì thế hiện nay chúng ta phải ưu tiên những nhiệm vụ sát sườn nhất, ưu tiên nhiệm vụ gắn với doanh nghiệp, tận dụng được nguồn kinh phí của doanh nghiệp để giảm kinh phí đầu tư của Nhà nước thấp nhất.



TS Lê Đức Mạnh:

ĐẦU TƯ CON NGƯỜI, TIẾP CẬN CÔNG NGHỆ NGUỒN ĐỂ GIẢM GIÁ THÀNH

Nếu không đi sâu vào công nghệ gốc, công nghệ nguồn thì không chỉ gặp hạn chế về ứng dụng mà còn khiến sản phẩm của chúng ta thiếu khả năng cạnh tranh. Để làm được như vậy, con người là yếu tố cốt lõi. Vì vậy, quan tâm đầu tư bài bản cả trong đào tạo, ứng dụng cũng như đầu tư nghiên cứu là điều cần thiết. Nói đến đầu tư nghiên cứu là không chỉ nói về Nhà nước, mà các doanh nghiệp cũng cần chú trọng khâu này. Bài học thực tế thời gian qua cho thấy rõ, các doanh nghiệp chú trọng đầu tư cho khoa học đều chiến thắng trên thương trường. Nhiều doanh nghiệp sữa, bia của Việt Nam đã có sản phẩm trên thị trường quốc tế.

Nhận thức được điều này, bên cạnh việc đầu tư nghiên cứu, đầu tư cho các phòng thí nghiệm, Viện Công nghệ thực phẩm luôn cử cán bộ đi học ở nước ngoài, học ý tưởng và cách giải quyết vấn đề của họ, chọn những khóa học gắn với thực tiễn. Vì thế, sản phẩm của viện ra thị trường rất nhanh. Công nghệ enzyme sản xuất siro glucose, tinh bột biến tính, maltooligosaccharite, maltodextrin mà chúng tôi chuyển giao cho Công ty cổ phần thực phẩm Minh Dương đã tạo ra sản phẩm chủ yếu của họ, trong đó maltodextrin được xuất đi Malaysia. Công nghệ enzyme trong chế biến quả được chuyển giao cho rất nhiều doanh nghiệp. Viện còn thành công trong việc ứng dụng enzyme trong chế biến thủy, hải sản, sản xuất thực phẩm chức năng, chiết xuất các sản phẩm từ tự nhiên...

HÀ MINH (Ghi)



Tận dụng rác thực phẩm - sứ mệnh mới của công nghệ sinh học



Sơ đồ kim tự tháp các công đoạn quản lý chất thải, tác động đến môi trường tăng dần theo chiều từ trên xuống.

Nguồn: Trends in Biotechnology

1/3 LƯỢNG THỰC PHẨM TRỞ THÀNH RÁC

Vài năm trở lại đây, vấn đề lãng phí thực phẩm nổi lên như một nguyên nhân quan trọng gây thất thoát tài nguyên, tác động xấu đến môi trường và gia tăng bất bình đẳng. Theo Tổ chức Nông - Lương Liên Hợp Quốc (FAO), mỗi năm loài người lãng phí khoảng 1,3 tỷ tấn thực phẩm, tương đương 1/3 lượng sản xuất ra trên toàn thế giới.

Dân số thế giới tăng nhanh làm tăng nhu cầu thực phẩm, kéo theo sự phình to của công nghiệp chế biến và quá trình chế biến tạo ra lượng rác thải lớn. Đây là một cấu phần quan trọng trong tỷ trọng lãng phí thực phẩm. Với hàm lượng dinh dưỡng cao, rác thải thực phẩm dễ thối rữa khi tích tụ số lượng lớn, trở thành nơi sinh sôi, tập trung của nhiều loại sinh vật gây bệnh. Điều này gây ra các vấn đề nghiêm trọng không dễ giải quyết về môi trường.

Hiện việc xây dựng các chiến lược quản lý, xử lý và hủy bỏ chất thải của các quốc gia vẫn đang tiến triển khá chậm chạp. Do đó, xử lý rác thải thực phẩm nổi lên như một vấn đề cần được khoa học ưu tiên.

NGUỒN NGUYÊN LIỆU TRUYỀN THỐNG

Năm 2010, một báo cáo do Liên minh châu Âu (EU) công bố đã ước tính, mỗi năm có tới gần 90 triệu

Đã đạt những thành tựu rực rỡ trong việc gia tăng hiệu quả của chuỗi sản xuất lương thực, thực phẩm từ khâu tạo giống đến bảo quản, chế biến, ngành công nghệ sinh học thế giới mấy năm gần đây đang hướng đến một mắt xích nằm sau chuỗi này: Xử lý rác thực phẩm để tận dụng nó như một nguồn tài nguyên quý giá.

tấn rác thực phẩm được thải ra từ các công đoạn của ngành công nghiệp chế biến trên toàn thế giới. Rác thải thực phẩm xuất phát từ nhiều công đoạn trong chuỗi cung ứng: Đóng gói và lưu trữ sau sản xuất, sản xuất, bán buôn, bán lẻ và tiêu thụ.

Trong quá trình sản xuất, chế

biến thực phẩm, chất thải thường phát sinh từ các công đoạn bóc gọt, rửa, luộc, cắt và từ các sản phẩm phụ như bã ép. Đối với các loại rác thải phát sinh từ hoạt động chế biến thực phẩm có nguồn gốc động vật, rủi ro về vệ sinh thường lớn hơn nhiều. Do đó, phần lớn các nỗ lực hiện được tập trung vào xử lý loại rác này.

Cá, thịt gia súc và gia cầm là những nguồn sản sinh rác thải thực phẩm có nguồn gốc động vật lớn nhất. Loại rác này có hàm lượng protein rất cao nên không thể thải bỏ trực tiếp ra môi trường mà chưa qua xử lý. Nguồn chất thải động vật lớn nhất đến từ các lò mổ gia súc với những phế phẩm không bán được cho người tiêu dùng như nội tạng và sinh khối nhầy. Ngành công nghiệp sản xuất, chế biến sữa cũng tạo ra nhiều rác thải, phổ biến nhất là nước whey từ bơ. Chúng vẫn đang được sử dụng để sản xuất các chất trích xuất protein và saccharides.

Rác thải thực vật bắt nguồn từ ngũ cốc, hoa quả và rau. Hiện chất thải từ chế biến gạo, mì và ngô vẫn là những nguồn chính để sản xuất nhiên liệu sinh học, bởi đây là nguồn lương thực chủ chốt tại nhiều quốc gia. Quá trình sản xuất lúa gạo mỗi năm cung cấp 730 triệu tấn rơm cho gia súc, đủ để sản xuất đến 205 tỷ lít ethanol. Rơm rạ có hàm lượng cellulose và hemicellulose lớn, có thể dễ dàng chuyển hóa thành ethanol qua phân giải.

Quá trình sản xuất lúa mì với tổng sản lượng toàn cầu đạt 682 triệu tấn vào năm 2009 cũng tạo ra các sản phẩm phụ như vỏ trấu - nguồn nguyên liệu tốt để sản xuất ethanol.

TĂNG MẠNH GIÁ TRỊ GIA TĂNG

Việc ứng dụng công nghệ để tạo thêm giá trị gia tăng từ rác thực phẩm là một bước tích cực để cải thiện bức tranh hiệu quả sử dụng thực phẩm và bảo vệ môi trường. Tinh chế sinh học (biorefinery) là một khái niệm mới tương tự lọc hóa dầu trước đây. Theo đó, tất cả các cấu phần của nguyên liệu thô đều được chuyển hóa thành sản phẩm có giá trị thương mại như nhiên liệu sinh học, enzyme, dầu, các chế phẩm hỗ trợ dinh dưỡng.

Chất thải thực phẩm là nguồn nguyên liệu đầu vào rất tốt cho việc sản xuất năng lượng tái tạo bởi thành phần giàu cellulose và lignin (trừ chất thải có nguồn gốc động vật). Nhiều nghiên cứu mới đây đã chỉ ra rằng, việc chế tạo các hóa chất từ chất thải sinh khối tạo ra lợi nhuận nhiều gấp 3 lần so với con đường chế tạo nhiên liệu sinh học.

Trong bối cảnh đó, nếu các quy định và chính sách quản lý chất thải tập trung vào việc khuyến khích nâng cao giá trị của chất thải trong công nghiệp thực phẩm và các công nghệ liên quan, chúng ta có thể kỳ vọng có nhiều đột phá mới trong lĩnh vực này.

LÊ NGỌC
(Tổng hợp)



Rác thải - nguồn tài nguyên chưa được tận dụng đúng mức.

Ảnh: Pinterest



Một phòng thí nghiệm công nghệ sinh học tại Mỹ.

Ảnh: Med-ems

Dùng enzym biến rác thực phẩm thành “vàng”

Từ nguồn rác thải thực phẩm khổng lồ, ngành công nghệ sinh học ở châu Âu và Mỹ đang tạo ra nhiều loại hàng hóa quý giá như vật liệu nano, enzym công nghiệp, nhiên liệu sinh học, thực phẩm bổ sung dinh dưỡng chứa các chất có hoạt tính sinh học cao...

VẬT LIỆU NANO

Sản xuất vật liệu nano từ rác thải thực phẩm là một lĩnh vực nghiên cứu tương đối mới. Gần đây đã có các nghiên cứu sử dụng cám gạo và lúa mì để sản xuất hạt nano. Các chất cao phân tử sinh học như xylan, cellulose, bột mì và chitosan đã được sử dụng rộng rãi để tổng hợp các hạt nano.

Vỏ trấu có chứa silic và do đó được các nhà khoa học đánh giá là một nguyên liệu tốt. Họ đã tổng hợp carbon phân cực từ vỏ trấu bằng cách carbon hóa nguyên liệu này tại nhiệt độ 400°C ở môi trường nitrogen trong vòng 2 giờ. Hoạt tính kháng khuẩn của các hạt nano tạo ra đủ để ức chế sự sinh trưởng của các vi sinh vật. Trong một nghiên cứu khác, các hạt nanosilica từ vỏ trấu đã được chứng minh là có khả năng loại bỏ màu nhuộm hữu cơ một cách hiệu quả.

CÁC ENZYM CÔNG NGHIỆP

Rác thải thực phẩm được các nhà nghiên cứu trong lĩnh vực công nghệ sinh học coi là ứng viên lý tưởng cho sản xuất enzym. Một số rác thải thực phẩm đã được sử dụng để sản xuất các enzym có giá trị cao về mặt thương mại. Các enzym oxy hóa như cellulase, laccase, amylase, xylanase, phytase và lipase đều đã được nghiên cứu sản xuất từ rác thải thực phẩm.

Vai trò của rác thải thực phẩm được coi trọng một phần nhờ yếu tố giá cả: Gần 28% giá thành sản xuất các enzym thương mại là từ chi phí nguyên liệu thô. Để giải quyết vấn đề, một số nghiên cứu đã tập trung vào việc tận dụng các nguồn thải giàu lignocellulose trong sản xuất enzym, sử dụng các chủng vi sinh vật có khả năng phân giải và tận dụng các hợp chất cao phân tử

phức tạp từ sinh khối thực vật. Hoạt tính enzym có thể được tăng cường nhờ các công nghệ tối ưu hóa môi trường và sử dụng vi sinh vật biến đổi gene.

THỰC PHẨM BỔ SUNG DINH DƯỠNG

Các nghiên cứu về quá trình chuyển hóa rác thải thực phẩm từ thực vật đã cho thấy hoạt động tách chiết các hoạt chất có giá trị như chất chống oxy hóa hay chất xơ đang trở nên phổ biến không kém nhiên liệu lỏng hay biogas trong những năm gần đây.

Cám gạo - một sản phẩm phụ từ quá trình chế biến gạo - rất giàu chất xơ, protein, vitamin, khoáng chất và các hợp chất từ thực vật như tocopherol hay polyphenol. Bã cam và bã ép hoa quả là những nguồn tốt để sản xuất phenol và carotenoid - các hợp chất vẫn được sử dụng để tăng độ bền của thực phẩm và đồ uống. Pectin là một thành phần chính của tất cả các loại thực vật. Các chất xơ không tan trong nước là một nguồn phụ gia tốt cho việc sản xuất thực phẩm chức năng, giúp làm tăng sức khỏe đường ruột.

PHA, CHITOSAN VÀ COLLAGEN

Polyhydroxyalkanoates (PHAs) là vật liệu dạng nhựa có thể thay thế nhựa có nguồn gốc hóa dầu. Các vật liệu lignocellulose - đáng chú ý nhất là rác thải thực phẩm và nông nghiệp - đã được dùng trong quá trình sản xuất PHAs và poly-3hydroxybutyrate (PHB).

Chitosan là một dẫn xuất của chitin, hợp chất cao phân tử phổ biến thứ hai sau cellulose với đặc tính kháng khuẩn, dễ phân giải sinh học. Gần đây, giới khoa học đã tập trung hơn vào hướng sử dụng các enzym protease để trích xuất chitosan từ rác thải tôm trong công nghiệp thủy sản.

Collagen là một trong các loại protein thông dụng nhất trong cơ thể sinh vật đa bào, có tác dụng đảm bảo sự bền vững về cấu trúc của các mô liên kết và các nội quan. Rác thải thực phẩm từ động vật đã được sử dụng rộng rãi làm nguyên liệu thô sản xuất collagen.

NHIÊN LIỆU SINH HỌC

Thuật ngữ “nhiên liệu sinh học” bao gồm rất nhiều sản phẩm

như ethanol, diesel, hydro, ether, butanol, biogas và khí đốt tổng hợp có nguồn gốc sinh học.

Sinh khối thực vật đã được sử dụng để sản xuất ethanol sinh học từ hàng thế kỷ nay. Nguyên tắc sản xuất ethanol sinh học là tận dụng enzym để phân giải các hợp chất lignocellulose tạo ra đường, sau đó chuyển hóa đường thành ethanol.

Biodiesel là sản phẩm thứ sinh từ chất thải có nguồn gốc dầu ăn. Các phương pháp xử lý hiện đã chế tạo thành công diesel sinh học từ dầu ăn, trong đó các enzym phân giải lipid như lipozyme TL IM hay novozym 435 được sử dụng để chuyển hóa dầu ăn thành diesel sinh học. Bên cạnh các enzym thương mại hóa, enzym vi sinh vật cũng được sử dụng để sản xuất diesel sinh học.

Khí hydro cũng được các nhà khoa học nghiên cứu sản xuất từ buồng cọ, lúa miến và thân lúa mì, trong đó có ứng dụng cải tiến gene của các sinh vật có khả năng lên men như enterobacter, bacillus hay clostridium.

LÊ NGỌC

(Theo Trends in Biotechnology)

Dùng vi khuẩn “ép” sâm Ngọc Linh tạo rễ

Các nhà khoa học thuộc Trung tâm Công nghệ sinh học TPHCM đã thành công trong việc sử dụng vi khuẩn *Agrobacterium rhizogenes* để tạo rễ tóc cây sâm thuộc giống sâm Ngọc Linh (tên khoa học *Panax vietnamensis* Ha et Grushv) chứa hoạt chất saponin.

TAO RỄ SÂM TRONG PHÒNG LAB

Tiến sỹ (TS) Dương Hoa Xô - Giám đốc trung tâm, thành viên nhóm nghiên cứu - chia sẻ, việc trồng sâm Ngọc Linh cần 5-7 năm, năng suất thấp và chỉ thích hợp với thổ nhưỡng ở vùng núi Ngọc Linh. Do vậy, thành công trên là tiền đề cho việc nhân nhanh sinh khối rễ sâm, cung cấp nguyên liệu sản xuất saponin thay thế sản phẩm tự nhiên.

Trong nghiên cứu này, các nhà khoa học làm lây nhiễm chủng vi khuẩn đất dạng đại *Agrobacterium rhizogenes* chứa gene rol vào vết thương cuống lá và lá cây sâm nuôi cấy trong phòng thí nghiệm. Gene này được chuyển từ vi khuẩn sang cây sâm, kích thích rễ tóc tăng trưởng mạnh mà không cần bổ sung chất kích sinh trưởng, có khả năng tổng hợp các hoạt chất thứ cấp tương tự cây mẹ ngoài tự nhiên. Kết quả phân tích dịch chiết rễ tóc được tạo ra cho thấy có 3 nhóm saponin Protopanaxadiol, Protopanaxatriol và Ocotillol của sâm Ngọc Linh như G-Rg1, G-Rb1 đặc biệt là MR2.

Các nhà khoa học đã chọn một số dòng rễ tóc sinh trưởng nhanh, có lượng saponin cao để nhân sinh khối trên hệ thống thiết bị bioreactor với hệ số nhân nhanh 20 lần sau 2-3 tháng nuôi cấy. Từ nghiên cứu này, TS Xô cho biết trung tâm đã ký biên bản ghi nhớ với công ty sản xuất dược liệu về việc hợp tác sản xuất các sản phẩm từ rễ tóc sâm *Panax vietnamensis* Ha et Grushv như rượu, trà, nước giải khát...

GS-TS Nguyễn Minh Đức - Đại học Y - Dược TPHCM - nhận định, thành công của nghiên cứu trên có giá trị rất lớn, làm tăng cơ hội sử dụng sâm quý Việt Nam cho người tiêu dùng.

NHIỀU NGHIÊN CỨU ỨNG DỤNG CAO

TS Dương Hoa Xô cho biết, với trọng tâm nghiên cứu và chuyển giao công nghệ phục vụ sản xuất, hơn 12 năm kể từ khi thành lập đến nay, Trung tâm Công nghệ sinh học đã thực hiện 3 đề tài cấp nhà nước, hơn 16 đề tài cấp tỉnh, thành phố và hơn 80 đề tài cấp cơ sở thuộc nhiều lĩnh vực như thực vật, động vật, vi sinh... Trong lĩnh vực công nghệ sinh học thực vật, hàng trăm giống được liệu quý, hoa lan, cây cảnh đã được bảo tồn gene và nhân giống thành công.

Với cây hoa lan, các nhà khoa học đã sưu tập, nhập nội, khảo nghiệm và nhân được 350 giống các loại, phục vụ công tác bảo quản nguồn gene và lai tạo giống; trong đó có 136 giống lan rừng quý của Việt Nam.

“Ngay từ năm 2014, khi khu nhà kính, nhà lưới nuôi cấy mô tế bào thực vật của trung tâm đi vào hoạt động, công suất nhân giống của chúng tôi đã đạt gần 400.000 cây. Trong việc lai tạo hoa lan, hiện có 34 tổ hợp lai thành công được nhân giống trong phòng thí nghiệm; 30 tổ hợp lai có cây ra ngoài vườn ươm, 19 tổ hợp đã ra hoa. Chúng tôi đang tiến hành đánh giá đặc tính nông sinh học 48 cây đầu dòng của 5 tổ hợp lai để tuyển chọn các dòng lan ưu tú, tiến đến công nhận giống sản xuất tại thành phố” - TS Dương Hoa Xô nói.

Giám đốc trung tâm cũng cho biết, các nhà khoa học ở đây luôn xác định bám sát thực tế và nhu cầu sản xuất để đưa ra những đề tài nghiên cứu phù hợp. Khi đề tài chuẩn bị đi vào giai đoạn cuối, trung tâm chủ động tìm đối tác



Rễ tóc cây sâm thuộc giống sâm Ngọc Linh do Trung tâm Công nghệ sinh học TPHCM tạo ra.

doanh nghiệp để trao đổi, lấy ý kiến hoàn thiện quy trình sản xuất ra sản phẩm, ký kết hợp đồng tiêu thụ, phát triển sản phẩm, mà việc kết nối với công ty dược liệu sau thành công của nghiên cứu về rễ sâm quý kể trên là một ví dụ.

Với lĩnh vực thủy sản, trung tâm đã hợp tác với Công ty cổ phần thủy sản Bến Tre (Aquatex BenTre) trong việc chuyển giao quy trình sản xuất cá tra giống sạch bệnh và ứng dụng thử nghiệm vắc xin ngừa bệnh gan thận mũ trên cá tra vào quy trình ương nuôi cá.

BẢO MINH



Rễ tóc sâm *Panax vietnamensis* Ha et Grushv được nhân sinh khối trên hệ thống bioreactor. Ảnh do Trung tâm Công nghệ sinh học TPHCM cung cấp

MỘT SỐ THÀNH TỰU NỔI BẬT CỦA TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ SINH HỌC TPHCM

Công nghệ vi sinh - môi trường: Nghiên cứu và chuyển giao sản xuất thành công chế phẩm sinh học BIMA (chứa nấm trichoderma) phục vụ phòng trị bệnh cây trồng, ủ phân chuồng; xây dựng thành công quy trình thủy phân trùn quế để phục vụ sản xuất phân bón lá hữu cơ sinh học bio-trùn quế; sản xuất các nhóm chế phẩm vi sinh phục vụ trồng trọt...

Công nghệ sinh học thủy sản: Nghiên cứu thành công và đưa vào sản xuất các bộ kit PCR phát hiện 4 loại bệnh virus trên tôm: Đốm trắng, hoại tử vỏ, còi, viêm gan tụy; tạo chủng vi khuẩn *Edwardsiella ictaluri* nhược độc để sản xuất vắc xin ngừa bệnh gan thận mũ trên cá tra (đã được cấp bằng độc quyền sáng chế năm 2015).

Công nghệ sinh học động vật - y dược: Xây dựng thành công quy trình tạo phôi bò in vitro, sinh thiết phôi và xác định giới tính phôi, giúp chủ động chọn giới tính phôi bò, góp phần gia tăng hiệu quả kinh tế cho người chăn nuôi; nghiên cứu thành công chế phẩm interferon tái tổ hợp ứng dụng trong phòng và điều trị bệnh do virus ở gia cầm như bệnh Newcastle, Gumboro và cúm A H5N1 với hiệu quả bảo vệ khoảng 80%...

Tại sao uống bia ở quán ngon hơn ở nhà?

Âm nhạc của Elton John khiến cốc bia bạn đang uống trở nên ngọt hơn, trong khi các ca khúc của Taylor Swift khiến bia trở nên chua hơn. Phát hiện mới này của các nhà khoa học châu Âu đã góp phần lý giải tại sao chúng ta thường cảm thấy uống bia ở quán ngon hơn ở nhà.

ÂM NHẠC - GIA VỊ CỦA BIA

Khi uống bia, bạn có thể thấy mùi vị bia ngon hơn nếu thường thức trong không khí âm nhạc. Một nghiên cứu do các nhà khoa học châu Âu, dự án bia Bỉ và ban nhạc nước Anh - The Editors - hợp tác thực hiện mới công bố trên tạp chí Beverages đã phát hiện ra rằng một số âm thanh có thể làm thay đổi hương vị bia.

Trong một loạt thí nghiệm đặc biệt, 75 người tham gia được thưởng thức 3 loại bia Bỉ - gồm 2 loại bia mạch nha và một loại bia vàng - trong khi nghe các bài hát khác nhau. Họ được yêu cầu chọn một giai điệu phù hợp nhất với loại bia mình đang uống. Kết quả là những loại bia đắng hơn tương thích với các âm độ thấp hơn, theo lựa chọn của những người tình nguyện.

Trong một loạt thử nghiệm khác của nghiên cứu trên được công bố trên tạp chí Food Quality and Preference mới đây, 340 người tham gia được mời thưởng thức các bản nhạc có cao độ khác nhau và được yêu cầu đánh giá mùi vị của 3 loại bia. Kết quả, các ca khúc được thể hiện bằng kỹ thuật hát liền giọng legato được những người tham gia đánh giá là ngọt hơn từ 16-20%. Các âm thanh cao, những bản nhạc được chơi trên piano và sáo cũng tăng vị ngọt.

Trong khi đó, các bản nhạc phức



Âm nhạc khiến việc bia uống ở quán ngon hơn ở nhà.

Ảnh: Goldenflag

tạp, âm độ thấp hơn như kèn trombone và nhạc cụ bằng đồng sẽ làm tăng vị đắng. Nhạc cụ có âm vực cao nhất - như một số loại thuộc bộ gõ hoặc tiếng vỗ tay - có thể khiến bia thêm một chút vị chua, trong khi những âm thanh chói tai có thể khiến bia mạnh hơn.

Những phát hiện này có thể giúp giải thích tại sao khi uống bia ở những nơi có bầu không khí náo nhiệt và nhiều âm nhạc như quán bar, chúng ta thường thấy ngon hơn khi uống tại nhà.

HƯỚNG MỜI ĐỂ SẢN XUẤT BIA

Nhà tâm lý Felipe Reinoso Carvalho - Đại học Vrije Brussel, người đứng đầu nghiên cứu trên - cho biết ông và cộng sự hy vọng có thể hợp tác với các nhà sản xuất bia để tạo ra các loại nhạc khiến bia ngon hơn.

"Mọi người cần nhận thức được

"Mọi người cần nhận thức được tầm quan trọng mà âm thanh có thể mang đến khi chúng ta thưởng thức đồ uống. Bằng các thí nghiệm, chúng tôi đã chứng minh được rằng khi con người thích một bài hát, họ có xu hướng chuyển niềm vui thích này vào những cốc bia mình uống" - nhà tâm lý Carvalho.

tầm quan trọng của âm thanh khi thưởng thức đồ uống. Bằng các thí nghiệm, chúng tôi đã chứng minh được rằng khi con người thích một bài hát, họ có xu hướng chuyển niềm vui thích này vào cốc bia mình đang uống" - ông Carvalho nói trên Daily Mail. "Xu hướng tự nhiên của mọi người là liên kết vị cay đắng với quãng âm thấp và vị ngọt ngào với nốt cao. Mọi người cũng phần nào dựa vào mức cay, đắng để đánh giá độ mạnh của bia, nhưng âm nhạc cũng có thể là nhân tố thúc đẩy nó".

Nghiên cứu trên cũng tạo ra

một loại bia xuất hiện cùng bài hát Salvation của ban nhạc The Editors. Kết quả thử nghiệm cho thấy, những người thưởng thức có xu hướng uống nhiều bia hơn khi nghe bài này.

Giáo sư tâm lý học thực phẩm Charles Spence - Đại học Oxford, người giám sát nghiên cứu trên - cho biết, kết quả này là một gợi ý tốt giúp sản xuất ra các loại bia có hương vị đặc biệt, phù hợp với từng loại âm nhạc và đối tượng khách hàng.

LƯƠNG ÁNH

Theo nghiên cứu do Carvalho đứng đầu, để bia thêm vị ngọt, có thể nghe nhạc của Elton John, Alicia Keys, Billy Joel (âm thanh piano và sáo tăng vị ngọt của bia).

Để bia thêm vị đắng: Nghe nhạc của Gwen Stefani, Bob Marley, Lily Allen (âm độ thấp của các nhạc cụ bằng đồng làm bia đắng hơn).

Để bia thêm vị chua: Nghe nhạc của Selena Gomez, Ariana Grande, Taylor Swift (các bản nhạc âm độ cao cùng với một số bộ gõ như chuông hoặc vỗ tay có thể thêm một chút chua).

Có một ngành khoa học

Không mấy người biết rằng trong khoa học xã hội có một chuyên ngành về phụ nữ. Và trái với thành kiến rằng nghiên cứu khoa học xã hội thường “bay bổng, xa vời”, kết quả nhiều nghiên cứu phụ nữ tại Việt Nam đã đi thẳng vào đời thực, làm thay đổi cuộc sống của cá nhân và cộng đồng.

TÀI LIỆU CHÍNH LÀ THỰC TIỄN

Tiến sỹ (TS) Khuất Thu Hồng - Viện trưởng Viện Nghiên cứu phát triển xã hội - cho biết nghiên cứu về phụ nữ trở thành một ngành khoa học từ thập kỷ 1970, gắn với các chương trình phát triển kinh tế do Liên Hợp Quốc, Ngân hàng Thế giới... tài trợ. Nội dung nghiên cứu tập trung vào vấn đề địa vị phụ nữ trong xã hội, chính trị, kinh tế. Những năm 1980, giới khoa học nhận thấy việc nghiên cứu riêng về phụ nữ không đủ để giải quyết các vấn đề của giới này nên chuyển hướng nghiên cứu phụ nữ trong mối quan hệ với nam giới.

Ở Việt Nam, lĩnh vực này được quan tâm từ đầu thập kỷ 1990 khi Việt Nam nhận được nhiều hỗ trợ của các định chế quốc tế. Đây cũng là thời điểm GS-TS Lê Thị Quý - một trong những nhà nghiên cứu phụ nữ hàng đầu Việt Nam - bắt đầu công việc vất vả hơn hình dung của số đông này tại Trung tâm Nghiên cứu phụ nữ và gia đình (nay là Viện Gia đình và Giới), Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam.

“Để nghiên cứu nạn mại dâm - vấn đề hồi đó được xem là nhạy cảm nên đồng nghiệp không ủng hộ, ngoài việc tìm hiểu qua báo chí, công an, hết giờ hành chính, tôi đạp xe sang Trung tâm Phục hồi nhân phẩm tận cầu Đường để phỏng vấn gái mại dâm. Tôi cũng tìm cách nói chuyện với các cô gái bán dâm ở hồ Thiền Quang hay các tiệm thư dân... để có tài liệu gốc. Nhiều khi tôi phải đi cùng hoặc đóng giả công an, có lần bị bảo kê đuổi chạy tóe khói. Bên cạnh đó là nỗi sợ gặp người quen khiến tôi luôn phải đội mũ sùm sụp” - GS Quý kể. Kết quả của nghiên cứu này là các giải pháp đề xuất cho Ủy ban Phòng -

chống AIDS quốc gia, Bộ Lao động - Thương binh - Xã hội.

Theo TS Hồng, đa số nghiên cứu về phụ nữ ở Việt Nam là nghiên cứu ứng dụng, lý giải và đề xuất giải pháp cho một vấn đề thực tiễn nên dễ dàng nhìn thấy kết quả. Chẳng hạn, nghiên cứu xây dựng mô hình chống buôn bán phụ nữ và trẻ em mà GS Lê Thị Quý phối hợp với Liên minh Chống buôn bán phụ nữ toàn cầu thực hiện tại 3 tỉnh miền Bắc từ năm 1997-2000, đã giúp nhiều phụ nữ từng bị bán sang Trung Quốc ổn định kinh tế, xóa bỏ mặc cảm; đưa ra khuyến nghị về xây dựng chính sách chống buôn bán người và kế hoạch bảo vệ, giúp đỡ nạn nhân.

Mô hình nhà tạm lánh mà Tổ chức Dân số thế giới phối hợp với các nhà nghiên cứu Việt Nam xây dựng từ năm 2003 (4 năm trước khi Luật Phòng - chống bạo lực gia đình được ban hành) cũng là một kết quả tốt của ngành nghiên cứu về giới. Bắt đầu từ Thái Bình, mô hình nhà tạm lánh kết hợp với đường dây nóng, đội can thiệp nhanh... đã được nhân rộng ở nhiều nơi.

ĐÍCH ĐẾN LÀ XÓA BẤT BÌNH ĐẲNG GIỚI

Theo các chuyên gia, tác động đến việc hoạch định chính sách để phụ nữ được hưởng nhiều lợi ích hơn là một sứ mệnh của ngành nghiên cứu về phụ nữ. Những chính sách tiến bộ về giới có tác động rõ rệt cả về kinh tế và xã hội. Do đó, để tiến tới một xã hội giàu có và văn minh, ngành nghiên cứu về phụ nữ ngày nay xác định xóa bất bình đẳng giới là một trong những mục tiêu quan trọng nhất.

“Công cuộc giải phóng phụ nữ phải dựa trên nghiên cứu khoa học,



Cán bộ của UN Women đi thực địa trong một dự án về phụ nữ tại Việt Nam năm 2016.

bắt đầu bằng nghiên cứu khoa học. Từ đó, nhà hoạch định chính sách mới có thể đưa ra các quyết sách hợp lý liên quan đến vấn đề giới” - GS Quý khẳng định. Thực tế cho thấy, một số chính sách liên quan đến phụ nữ của Việt Nam rất tiến bộ so với các nước. Thời gian nghỉ sinh của phụ nữ Việt là 6 tháng, trong khi Pháp, Nga, Trung Quốc, Singapore chỉ 4-4,5 tháng, Nhật Bản, Hàn Quốc, Mỹ chỉ 3-3,5 tháng. Phụ nữ Việt Nam được hưởng 100% lương trong suốt thời gian nghỉ sinh, trong khi sản phụ Mỹ không được hưởng chế độ lương thai sản.

Tuy nhiên dưới con mắt nghiên cứu, GS Quý cho rằng việc ban soạn thảo Luật Lao động (sửa đổi) để xuất bỏ quy định cho phép lao động nữ nghỉ 30 phút mỗi ngày khi hành kinh và 60 phút mỗi ngày khi nuôi con dưới 12 tháng tuổi là một bước lùi của luật pháp. Theo TS Khuất Thu

Hồng, cho nghĩ thêm không phải ưu tiên phụ nữ, mà là quy định phù hợp với chức năng, vai trò của họ trong chăm sóc trẻ em: “Việc bỏ quy định này sẽ ảnh hưởng xấu đến sức khỏe của phụ nữ và trẻ em”.

GS Quý cũng nhận xét, càng nghiên cứu, bà và các đồng nghiệp càng nhận thấy pháp luật chưa giải quyết một cách căn bản vấn đề bất bình đẳng giới - một trong ba loại bất bình đẳng lớn nhất của xã hội loài người (gồm giới, giai cấp và chủng tộc), mặc dù Luật Bình đẳng giới năm 2006 đã là bước tiến lớn trong nhận thức của xã hội.

“Các nghiên cứu cho thấy sự bất bình đẳng giới ở Việt Nam có gốc rễ sâu dày, vẫn luôn thể hiện qua thói quen, phong tục, tập quán... Vì thế, các nhà khoa học về giới vẫn còn rất nhiều việc phải làm” - GS Quý nói.

HIẾN THẢO

Công cuộc đấu tranh giải phóng phụ nữ phải dựa trên nghiên cứu khoa học, bắt đầu bằng nghiên cứu khoa học. Từ đó, nhà hoạch định chính sách mới có thể đưa ra các quyết sách hợp lý liên quan đến vấn đề giới” - GS-TS Lê Thị Quý.

ngiên cứu về phụ nữ



Ảnh: Hoàng Hiệp

PGS-TS LƯƠNG THU HIẾN - GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM PHỤ NỮ TRONG CHÍNH TRỊ VÀ HÀNH CHÍNH CÔNG, HỌC VIỆN CHÍNH TRỊ QUỐC GIA HỒ CHÍ MINH:

CẦN CÓ CƠ SỞ DỮ LIỆU CẬP NHẬT VỀ PHỤ NỮ THAM CHÍNH

"Trung tâm chúng tôi nghiên cứu về phụ nữ tham chính - một trong 4 trụ cột mà Diễn đàn Kinh tế thế giới Davos dùng để đánh giá về bình đẳng giới, gồm y tế, giáo dục, kinh tế, chính trị. Để việc nghiên cứu đạt kết quả tốt nhất, chúng ta cần có hệ thống cơ sở dữ liệu cập nhật việc phụ nữ tham gia hệ thống chính trị. Khi có số liệu, ta mới thấy được sự tham gia đóng góp của phụ nữ, những thiệt thòi hoặc bất bình đẳng mà phụ nữ phải chịu. Hệ thống cơ sở dữ liệu còn giữ vai trò giám sát. Khi chuyển dữ liệu thành bản đồ, ta có thể phóng lên bản đồ để xem tình nào làm tốt, tình nào không, từ đó có sự thay đổi, điều chỉnh. Ngoài ra, Việt Nam có nhiều cơ quan nghiên cứu về phụ nữ và giới nhưng sự phối hợp giữa các cơ quan này còn chưa tốt. Các đơn vị cần phối hợp chặt chẽ hơn để nâng cao chất lượng nghiên cứu và chất lượng tham mưu chính sách cho Nhà nước.

TS KHUẤT THU HỒNG - VIỆN TRƯỞNG VIỆN NGHIÊN CỨU PHÁT TRIỂN XÃ HỘI:

CÒN THIẾU CÁC NGHIÊN CỨU MANG TÍNH HÀN LÂM

"Nghiên cứu về phụ nữ ở Việt Nam hiện tập trung vào mấy vấn đề: Phụ nữ làm kinh tế, phụ nữ tham chính, bạo lực gia đình, bạo lực giới, sức khỏe sinh sản và kế hoạch hóa gia đình. Có nhiều nghiên cứu, nhiều góc độ nhưng chủ yếu mang tính ứng dụng. Chúng ta đang thiếu các nghiên cứu mang tính hàn lâm (nghiên cứu xã hội). Mảng này cần được đầu tư bài bản bởi nó giúp tìm ra những vấn đề, yếu tố tác động làm thay đổi mối quan hệ nam nữ. Có như vậy mới thực sự tạo được sự bình đẳng, mối quan hệ dung hòa giữa hai giới, phát huy cao nhất năng lực hai giới.

Khoa học hàn lâm không dành cho nhiều người nhưng muốn được ứng dụng, tạo sự thay đổi xã hội, nó cần được "dịch" ra thành những khuyến nghị thực tế. Người nghiên cứu cần làm việc, tiếp xúc nhiều hơn với giới truyền thông, giáo dục và lập pháp, bởi nỗ lực đến từ cả nhóm. Họ cần lắng nghe nhà khoa học, học cách hiểu kết quả khoa học và vận dụng nó vào công việc của mình để phối hợp đưa ra chương trình hành động tốt.

PHỤ NỮ BỊ BẠO HÀNH, VIỆT NAM MẤT HƠN 1% GDP

TS Khuất Thu Hồng cho biết, khi mới hình thành, mục đích của ngành nghiên cứu phụ nữ là tăng hiệu quả các chương trình kinh tế do các định chế quốc tế triển khai. Bởi các chuyên gia nhận ra rằng, muốn kinh tế phát triển, cần cải thiện vai trò, địa vị của người phụ nữ để họ có thể phát huy tối đa năng lực.

Sự liên quan giữa chất lượng sống phụ nữ và sự phát triển kinh tế cũng thể hiện qua kết quả một nghiên cứu của Cơ quan Liên Hợp Quốc về bình đẳng giới và trao quyền cho phụ nữ (UN Women) tại Việt Nam năm 2012. Theo đó, tình trạng bạo lực gia đình không chỉ gây tổn thất vật chất cho người phụ nữ và gia đình họ (do giảm thu nhập, tăng chi phí y tế, hư hại tài sản...) mà cho cả nền kinh tế. Cụ thể, những phụ nữ từng trải qua một loại bạo hành bất kỳ trong đời có thu nhập thấp hơn 35% so với phụ nữ không bị bạo hành. Có đến 1/3 số phụ nữ được hỏi cho biết tình trạng bạo hành gia đình làm gián đoạn công việc của họ, 16% không thể tập trung vào công việc, 6,6% không thể làm việc do ốm yếu và 7% bị

mất tự tin. Về mặt vĩ mô, với tỷ lệ 58% số phụ nữ đã kết hôn từng bị bạo hành (về thể xác, tinh thần và tình dục), mức chi phí cơ hội có thể bị thiệt hại do bạo lực gia đình của Việt Nam trong năm 2010 là 1,41% GDP. Trong đó, tổng chi phí trực tiếp là 11.887,4 tỷ đồng; thu nhập bị mất do nghỉ việc là 13.651,2 tỷ đồng; giá trị thiệt hại do không làm được việc nhà là 10.051,6 tỷ đồng...

Nhóm nghiên cứu của UN Women cho biết, kết quả trên thống nhất với 2 kết quả nghiên cứu tại Chile và Nicaragua, trong đó mức thiệt hại về thu nhập của những phụ nữ từng bị bạo hành lần lượt là 34% và 46%. Mức thiệt hại của nền kinh tế hai quốc gia này lần lượt là 2% và 1,6% GDP. Do ngành nghiên cứu phụ nữ có nhiệm vụ khảo sát thực trạng, phân tích, lý giải và đề xuất giải pháp giải quyết các vấn đề về giới nhằm tác động vào việc xây dựng chính sách, các chuyên gia khẳng định, ngành này có đóng góp không nhỏ đối với sự phát triển của nền kinh tế thế giới.

THU HÒA



Một lao động nữ trong nghiên cứu của UN Women.

Ảnh: UN Women

Phân cấp trách nhiệm để giám sát chặt công nghệ

Để cơ quan quản lý nhà nước về khoa học và công nghệ (KH&CN) ở địa phương nắm được thực trạng chuyển giao công nghệ (CGCN) trên địa bàn, Luật CGCN cần được sửa đổi theo hướng bắt buộc các hợp đồng CGCN phải đăng ký tại cơ quan quản lý nhà nước về KH&CN. Đó là góp ý của tiến sỹ (TS) Lê Minh Thông - Giám đốc Sở KH&CN Thanh Hóa.

Theo TS Lê Minh Thông, về quản lý công nghệ, tại điều 38 dự thảo Luật CGCN (sửa đổi) mới chỉ quy định trách nhiệm của cơ quan quản lý nhà nước về KH&CN ở địa phương. Đối với hoạt động CGCN ở vùng nông thôn, miền núi và các địa bàn có điều kiện kinh tế - xã hội khó khăn, luật chưa quy định rõ trách nhiệm của cơ quan quản lý nhà nước về công nghệ ở cấp trung ương.

TS Lê Minh Thông kiến nghị, tại điều 6, 52, 53, 54, luật cần quy định cụ thể hơn trách nhiệm quản lý nhà nước của Bộ KH&CN và các bộ có liên quan trong việc tổ chức thẩm định công nghệ đối với các dự án đầu tư do Quốc hội hay Chính phủ quyết định chủ trương đầu tư; hoặc quy định các dự án đầu tư có quy mô như thế nào để phân cấp rõ ràng; từ đó làm rõ trách nhiệm trong thẩm định công nghệ các dự án đầu tư của các cấp. Điều 55 cần nêu cụ thể hơn trách nhiệm của UBND cấp tỉnh trong việc thẩm định, kiểm tra, giám sát công nghệ của các dự án đầu tư trên địa bàn tỉnh, dự án do trung ương và địa phương quyết định chủ trương đầu tư.



Thứ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ Trần Việt Thanh (trái) và tiến sỹ Lê Minh Thông (phải) thăm mô hình trồng mía cây mô ở Khu nông nghiệp công nghệ cao Lam Sơn - Sao Vàng, Thanh Hóa.

Ảnh: Loan Lê

“Để có thể đảm bảo vai trò quản lý nhà nước về hoạt động CGCN của các cấp, các ngành trong các dự án đầu tư, tôi thấy luật sửa đổi lần này cần phải cụ thể hơn trong việc thẩm định, kiểm tra, giám sát công nghệ, các dự án đầu tư và phân cấp rõ trách nhiệm quản lý nhà nước của các cấp, các ngành đối với hoạt

động thẩm định, kiểm tra và giám sát công nghệ” - TS Lê Minh Thông nhấn mạnh.

Liên quan đến việc giám sát công nghệ các dự án đầu tư, ông Thông nêu một thực tế là hiện nay để có được chủ trương đầu tư, không ít nhà đầu tư thổi phồng công nghệ.

Trên thực tế, theo ông Lê Minh Thông, chính những lỗ hổng của pháp luật về quản lý công nghệ đã làm phát sinh những thảm họa về môi trường mà Việt Nam đang phải gánh chịu và nỗ lực khắc phục, điển hình như dự án Formosa ở Hà Tĩnh, dự án mở rộng Nhà máy gang, thép Thái Nguyên, Nhà máy nhiệt điện

Nam Định...

Với các dự án nếu có yếu tố CGCN, TS Lê Minh Thông kiến nghị cần thẩm định, kiểm tra, giám sát trong quá trình áp dụng công nghệ hạn chế chuyển giao và khuyến khích chuyển giao công nghệ.

LÂM BÌNH

VĂN BẢN - ĐỀ TÀI

*Đề tài “Nghiên cứu quy trình sản xuất một số sản phẩm từ cây trà hoa vàng (Camellia spp họ Theaceae) tại tỉnh Nghệ An góp phần hỗ trợ điều trị một số bệnh và nâng cao sức khỏe cho nhân dân” do Công ty cổ phần dược - vật tư y tế Nghệ An chủ trì thực hiện vừa được Sở KH&CN, Hội đồng KH&CN tỉnh Nghệ An đồng ý nghiệm thu và đánh giá ở mức xuất sắc. Nhóm nghiên cứu đã thực hiện điều tra, đánh giá chất lượng, trữ lượng cây trà hoa vàng, nghiên cứu quy trình công nghệ sản xuất 2 sản phẩm trà tan và viên nang cứng từ loại cây này và xây dựng công bố tiêu chuẩn cơ sở cho sản phẩm, xây dựng hệ thống nhãn mác, bao bì và tên thương mại sản phẩm.

P.THẢO

*Dự án “Xây dựng mô hình nuôi lợn nái Móng Cái tại huyện Bình Gia, tỉnh Lạng Sơn” vừa được Hội đồng KH&CN tỉnh Lạng Sơn nghiệm thu. Dự án đã xây dựng được mô hình chăn nuôi lợn nái Móng Cái nhằm cung cấp con giống tại chỗ, nâng cao năng suất, chất lượng, tạo ra sản phẩm hàng hóa, tạo việc làm và tăng thu nhập ổn định cho một bộ phận người dân địa phương, góp phần xây dựng nông thôn mới. Dự án đã cung cấp cho thị trường được 941 lợn con giống với trọng lượng trung bình là 15kg.

V.LINH

* Quyết định số 2736/QĐ-BTNMT vừa được Bộ Tài nguyên và Môi trường vừa ký ban hành với nội dung chứng nhận

Trung tâm Kỹ thuật và Công nghệ sinh học thuộc Sở KH&CN Tiền Giang đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường theo quy định tại Nghị định 127/2014/NĐ-CP ngày 31/12/2014 của Chính phủ với mã số VIMCERTS 180. Lĩnh vực và phạm vi trung tâm được cấp giấy chứng nhận trong hoạt động quan trắc tại hiện trường và phân tích môi trường bao gồm 156 thông số và các phương pháp lấy, bảo quản mẫu. Trước đó, Trung tâm Kỹ thuật và Công nghệ sinh học cũng được cấp chứng chỉ công nhận ISO/IEC 17025: 2005 - Yêu cầu chung về năng lực của phòng thử nghiệm/hiệu chuẩn do Văn phòng Công nhận chất lượng của Bộ KH&CN cấp với mã số VILAS 369.

V.LINH

“Phục hưng” đặc sản gà cáy củm

Nét đặc biệt nhất của gà cáy củm - giống đặc hữu quý giá của Hà Giang, Cao Bằng - là thịt có mùi hương lúa rất lạ. Về ngoại hình, gà cáy củm được nhận biết bởi đặc điểm đuôi cụp, không có phao câu.

THU TINH NHÂN TẠO ĐỂ TĂNG ĐÀN

Ông Triệu Văn Ngoan - một người nuôi gà cáy củm ở xã Đức Xuân, huyện Hòa An, Cao Bằng - cho biết, giống gà này có màu lông đa dạng, chân vàng, trọng lượng khi trưởng thành khoảng 2kg. Thịt gà có mùi hương lúa, dai, giòn, ngọt. Gà cáy củm từng được nuôi rất nhiều ở Hà Giang, Cao Bằng nhưng gần đây số cá thể giảm mạnh.

Ngoài yếu tố dịch bệnh, theo tiến sỹ (TS) Bùi Thị Thơm - Viện Khoa học sự sống, Đại học Nông - Lâm Thái Nguyên, nguyên nhân quan trọng dẫn đến tình trạng này là gà trống và gà mái giao phối có tỷ lệ thụ tinh thành công rất thấp do cấu tạo đuôi cụp. Cũng vì thiếu phao câu, gà cáy củm ít được người địa phương dùng

làm lễ vật cúng khi lễ, tết mà chỉ để bày cỗ ăn. Do đó, bà con không chú trọng nhân giống, tăng đàn. “Nếu không có quy trình bảo tồn và phát triển, việc mất giống gà này chỉ là một sớm một chiều” - TS Thơm nói.

Để thực hiện nhiệm vụ quốc gia về khai thác và phát triển gà cáy củm tại Cao Bằng và Hà Giang, TS Thơm và cộng sự đã đến các địa phương để nghiên cứu di truyền của giống gà này. Bà tiết lộ: “Chúng tôi lấy lông đuôi của cả con trống và con mái để phân tích DNA bằng các chỉ thị phân tử microsatellite. Kết quả cho thấy, quần thể gà cáy củm có tính đa dạng di truyền cao, thể hiện ở tần số dị hợp tử và hệ số cận huyết thấp. Nó có khoảng cách di truyền rất xa so với các giống gà khác. Điều đó cho thấy gà cáy củm

là một nguồn gene riêng biệt”.

Dựa vào kết quả trên, nhóm đã nghiên cứu ứng dụng công nghệ thụ tinh nhân tạo để tăng đàn nhanh và ổn định chất lượng con giống gà cáy củm, kết quả rất tốt. “Chúng tôi đang cung cấp con giống cho trang trại và các hộ dân ở Thái Nguyên, Cao Bằng, Hà Giang” - bà Thơm cho biết.

PHÁT TRIỂN ĐÀN SONG SONG VỚI TÌM ĐẤU RA

Gia đình ông Triệu Văn Ngoan đang nuôi một đàn gà cáy củm hơn 10 con. Ông cho biết: “Tôi đã tham gia các lớp tập huấn kỹ thuật chăm sóc gà của TS Thơm, trong đó có biện pháp tách đàn ra làm chuồng riêng để đảm bảo sự phát triển đàn. Tôi hy vọng có cá nhân, doanh nghiệp đầu tư để chúng tôi mở rộng thị trường cho gà cáy củm”.

Theo nhóm nghiên cứu, để phát triển giống gà này một cách ổn định, lâu dài, Cao Bằng và Hà Giang

cần triển khai nuôi giữ tại các hộ đồng bào dân tộc, song song với việc nuôi, giữ giống bằng các biện pháp kỹ thuật tại trung tâm giống vật nuôi của tỉnh. “Để khai thác hiệu quả giống gà quý, cần có đầu ra ổn định và giá cao hơn, như vậy mới hấp dẫn bà con tham gia” - TS Thơm nói. Để tìm đầu ra cho người dân khi lượng gà thương phẩm tăng mạnh, nhà khoa học này có ý tưởng xây dựng vùng nguyên liệu để cung ứng sản phẩm cho các khu đô thị lớn, thậm chí xuất khẩu.

Hiện việc nuôi giữ gà cáy củm chủ yếu được thực hiện tại các nông hộ

miền núi như xã Đức Xuân, huyện Hà Quảng (Cao Bằng) và 7 xã thuộc huyện Hoàng Su Phì, Hà Giang. Nhóm nghiên cứu của TS Thơm đang tiến hành nhân giống để cung cấp cho thị trường Thái Nguyên và các vùng khác.

“Nhiệm vụ khai thác và phát triển giống gà cáy củm tại Cao Bằng, Hà Giang mà chúng tôi thực hiện sẽ kết thúc vào cuối năm 2017. Mong rằng kết quả của dự án sẽ sớm góp phần đưa việc nuôi giống gà quý này thành nguồn thu nhập lớn của bà con nông dân” - TS Thơm chia sẻ.

LÊ HẰNG

MỘT SỐ SẢN VẬT ĐẶC THÙ NỔI TIẾNG CỦA CAO BẰNG

Hạt dẻ Trùng Khánh: Quả to đều (to gấp 5-6 lần hạt dẻ rừng), vỏ lụa mỏng, dễ bóc, mùi vị thơm ngon, béo ngậy... Cục Sở hữu trí tuệ đã cấp chứng nhận chỉ dẫn địa lý “Trùng Khánh” cho sản phẩm hạt dẻ của huyện này vào năm 2013. Khu vực địa lý mà sản phẩm được bảo hộ gồm các xã: Đình Minh, Chí Viễn, Khâm Thành, Phong Châu.

Miến dong Nguyên Bình: Sợi dẻo, dai, giòn, để lâu không nát, không dùng hóa chất, được chế biến thủ công ở các xã Thành Công, Phan Thanh, Vũ Nông, Yên Lạc và thị trấn Tinh Tú của huyện Nguyên Bình. Ngày 11/2 vừa qua, huyện đón nhận văn bằng bảo hộ nhãn hiệu tập thể “Miến dong Nguyên Bình”. Cây dong riêng cũng đã được huyện xác định là cây trồng mũi nhọn.

Quýt Trà Linh: Có vị ngọt thanh và mùi thơm đặc biệt, khác hẳn quýt vùng khác. Sau một thời gian bị lãng quên, gần đây cây quýt được huyện Trà Linh phục tráng giống và đẩy mạnh sản xuất, mở rộng thị trường, trở thành cây thoát nghèo, làm giàu cho nhiều hộ dân. Năm 2016, Cục Sở hữu trí tuệ đã cấp chứng nhận nhãn hiệu tập thể quýt Trà Linh cho Hội Quýt Trà Linh, xã Quang Hán với 87 thành viên. Nhãn hiệu này được sử dụng cho sản phẩm quả quýt tươi, cây giống quýt; dịch vụ mua bán quả quýt, đại lý xuất - nhập khẩu quýt, mua bán giống cây quýt trong sản xuất, kinh doanh các sản phẩm, dịch vụ từ quýt.

Lê Đông Khê: Quả to, mềm nhưng vẫn giòn, vị ngọt thanh và hương thơm đặc trưng, lê Đông Khê từng lọt top 50 trái cây nổi tiếng nhất Việt Nam do Tổ chức Kỷ lục Việt Nam bình chọn (năm 2012). Ngoài thị trấn Đông Khê, huyện Thạch An, giống cây này còn được trồng nhiều ở các huyện Trà Linh, Bảo Lạc, Nguyên Bình, Hà Quảng. Tuy nhiên, lê trồng ở Đông Khê vẫn thơm ngon nhất.

H. PHẠM



Gà cáy củm tại một hộ nuôi ở xã Đức Xuân, Hòa An, Cao Bằng. Ảnh chụp tháng 11/2016.

Ảnh: Thúy Hà



Người dân thu hoạch muối.

Ảnh: Phạm Bình

“Sản phẩm muối sau khi qua máy rửa vượt tiêu chuẩn muối công nghiệp loại 1, đảm bảo chất lượng theo yêu cầu của ngành công nghiệp hóa chất. Chi phí sản xuất chỉ tăng lên 100 đồng/tấn nhưng giá bán cao hơn 100.000 đồng/tấn” - ông Bùi Sơn Long.

Diêm dân sống khỏe nhờ công nghệ “muối làm sạch muối”

Năng suất tăng 20%, muối sạch không lẫn tạp chất, hàm lượng NaCl trong muối tinh là 99%... là những yếu tố giúp muối của xã Bạch Long (huyện Giao Thủy, Nam Định) bán được với giá cao gấp rưỡi muối thường. Đây là kết quả của việc áp dụng công nghệ mới vào sản xuất muối.

CHI PHÍ TĂNG 1 ĐỒNG, GIÁ BÁN TĂNG 1.000 ĐỒNG

Bạch Long là xã độc canh sản xuất muối lớn nhất huyện Giao Thủy và là vựa muối lớn nhất miền Bắc với gần 2.000 hộ diêm dân, chiếm 80% dân số xã. Ông Trịnh Ngọc Chu - nguyên Chủ nhiệm Hợp tác xã muối cá Bạch Long - cho biết, muối Nam Định chủ yếu được sản xuất theo công nghệ phơi cát, dùng lao động thủ công là chính nên năng suất thấp, chi phí cao. Sản phẩm lẫn nhiều tạp chất như bùn, phù sa nên giá trị thấp, khó cạnh tranh.

Trước thực tế này, Trung tâm Thực nghiệm và Chuyển giao công nghệ muối biển (CSETT) đã hỗ trợ dự án “Ứng dụng tiến bộ khoa học và công nghệ xây dựng mô hình sản xuất muối sạch”, thực hiện tại xã Bạch Long từ năm 2011 nhằm xây dựng công nghệ sản xuất muối hiện đại bao gồm quy trình khép kín chế biến, sấy muối tinh chất lượng cao, không sử dụng hóa chất trong sản

xuất, bảo quản. Muối được loại bỏ tạp chất bằng máy rửa do ông Bùi Sơn Long - nguyên Giám đốc CSETT - sáng chế, áp dụng nguyên lý dùng muối làm sạch muối.

Theo đó, muối được đưa vào máy rửa qua miệng hút hình phễu có cánh quạt và quay với tốc độ hơn 1.000 vòng/phút, trong lúc nước muối bão hòa được dẫn vào liên tục. Sự va chạm giữa muối, nước và thành ống hút trong quá trình quay tạo nên lực ma sát rửa sạch tạp chất bám trên muối thô. Đầu ra của máy có hệ thống mắt lưới sàng. Nước sẽ thoát qua các lỗ thoát và quay trở lại hệ thống, còn muối hạt chạy thẳng vào kho hoặc ô tô.

“Sản phẩm qua máy rửa vượt tiêu chuẩn muối công nghiệp loại 1, đáp ứng yêu cầu của công nghiệp hóa chất. Chi phí sản xuất chỉ tăng 100 đồng/tấn nhưng giá bán tăng 100.000 đồng/tấn, nghĩa là mức tăng giá cao gấp 1.000 lần mức tăng chi phí” - ông Long nói.

NHIỀU MÔ HÌNH SẢN XUẤT MUỐI TIỀN TIẾN

Ông Phạm Văn Cương - Phó Giám đốc Công ty TNHH muối và thương mại Nam Hải, đơn vị thụ hưởng của dự án - cho rằng việc sản xuất muối theo dây chuyền khép kín mang lại sản lượng và chất lượng tốt hơn. “Nếu như hàm lượng NaCl trong muối tinh trước đây chỉ đạt 97% thì nay đạt 99%, cao hơn tiêu chuẩn ngành và vượt tiêu chuẩn muối

tinh quốc tế do Ủy ban Tiêu chuẩn thực phẩm quốc tế quy định” - ông Cương nói.

Hiện Công ty muối và thương mại Nam Hải có một xưởng chế biến muối tinh 22.000 tấn/năm và một xưởng chế biến muối tinh sấy 10.000 tấn/năm. Với chất lượng cao, muối sạch được công ty bán ra với giá cao gấp 1,4 lần so với muối thường.

Theo thống kê của Phòng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn huyện Giao Thủy, đến nay diện tích sản xuất muối của Bạch Long đã được mở rộng lên 230ha với sản lượng bình quân đạt 23.000-25.000 tấn/năm, giá trị ước đạt 128 triệu

đồng/ha. Cũng từ đây, thu nhập của diêm dân được cải thiện rõ rệt với mức tăng bình quân 7-8 triệu đồng/ha.

Ông Đỗ Hải Điển - Phó Giám đốc Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Nam Định - cho biết, ứng dụng tiến bộ khoa học vào sản xuất đã được sở đẩy mạnh nhằm nâng cao chất lượng muối thương phẩm. Nhiều tiến bộ kỹ thuật đã được áp dụng và nhân rộng vào thực tế sản xuất muối. Trong đó, có thể kể đến một số ví dụ điển hình như: Mô hình chuyển đổi vị trí chặt lọc từ đầu sân phơi cát ra giữa sân giúp giảm sức lao động trong khâu vận chuyển cát, giảm chi phí diêm cụ và tăng năng suất lao động lên 30-50%; mô hình sử dụng công nghệ muối kết tinh trên bạt PVC giúp năng suất tăng 20%, muối sạch không lẫn tạp chất, giá trị sản phẩm cao hơn 1,5 lần so với muối thường...

“Đến nay, nhiều cánh đồng muối ở các địa phương đã áp dụng những mô hình trên. Trong đó, mô hình kết tinh trên bạt đạt trên 3ha, mô hình sản xuất muối sạch đạt trên 30ha, mô hình chuyển đổi chặt lọc đạt 75ha” - ông Đỗ Hải Điển cho biết thêm.

NGUYỄN NAM



Trẻ sơ sinh nào cần “áp” kiểu kangaroo?

Sau bài viết “Lương cao hơn nhờ được áp kiểu kangaroo thuở bé” trên báo Khoa học và Phát triển số 52 (năm 2016), một số bạn đọc muốn được biết rõ hơn về chỉ định, cách thức và tác dụng của phương pháp chăm sóc trẻ sinh thiếu tháng mô phỏng kiểu “ủ” con của loài kangaroo do bác sỹ Edgar Rey Sanabria (Colombia) giới thiệu từ năm 1978 này.



Một trường hợp áp dụng kangaroo care ở Mỹ.

Ảnh: Micropreemie

Bác sỹ Trần Vũ Quang - khoa Sản bệnh lý, Bệnh viện Phụ sản Trung ương - cho biết phương pháp kangaroo care (tiếp xúc da kề da) là bước đầu tiên trong quy trình chăm sóc thiết yếu sau sinh, áp dụng cho trường hợp sinh thường. Đứa trẻ vừa chào đời được bác sỹ đặt nằm trên ngực mẹ; phần ngực, bụng tiếp xúc với da mẹ, lưng được ủ ấm bằng khăn. Trong thời gian đó, bác sỹ cắt dây rốn và từ từ đưa bé rời mẹ đến phòng hậu sinh. Sau đó khi mẹ chuyển xuống phòng hồi sức, bé có thể tiếp tục được thực hiện da kề da. Phương pháp kangaroo care vốn được áp dụng ở một vài thời điểm nhất định và kết thúc khi cơ thể hoặc tâm tính bé đã ổn. Tuy nhiên, hiện nay nó còn được các bà mẹ áp dụng linh động cho các em bé có sức đề kháng yếu hoặc chưa ngoan.

Phương pháp này mang tới nhiều lợi ích cho cả mẹ và bé. Nó giúp sản phụ giảm đau sau sinh và tăng hiệu quả co hồi tử cung, kích thích tuyến sữa, ổn định tâm lý. Đối với em bé, đây là khoảng thời gian thích nghi dần với môi trường bên ngoài. Được thân nhiệt của mẹ sưởi ấm, bé thư giãn và ít quấy khóc hơn, tăng thời lượng ngủ sâu và ham muốn bú sữa mẹ. Tim, hệ tiêu hóa cũng được kích thích hoạt động. Các vi khuẩn có lợi trên cơ thể mẹ cũng giúp bé tăng sức đề kháng, chống nhiễm trùng. Kangaroo care cũng gia tăng tình cảm, sự thân thuộc của trẻ với mẹ thông qua tiếp xúc da, mùi và nhiệt độ cơ thể. Do đó, mẹ nên ôm bé, da kề da ít nhất một giờ sau sinh nếu bé không cần sự can thiệp y tế nào. Việc cân đo và mặc quần áo cho bé có thể để sau.

Cũng theo bác sỹ Quang, kangaroo care đã được chứng minh hiệu quả qua nhiều nghiên cứu và được ứng dụng rộng rãi trên thế giới. Tại Việt Nam, do có khá nhiều tranh cãi nên phương pháp này mới được áp dụng khoảng 2 năm nay khi đã đạt được sự đồng thuận. Kangaroo care chỉ được khuyến cáo dành cho các trường hợp sinh thường. Với các trường hợp sinh mổ, sản phụ không đủ tình tảo để áp dụng “da kề da” nên cần trao đổi trước với bác sỹ để được tiếp xúc với bé sớm hoặc áp dụng kangaroo với bố. Những trẻ cần có sự can thiệp bằng máy móc, thuốc về hô hấp không nên áp dụng. Các bà mẹ cần căn cứ vào tiền lượng sức khỏe trẻ sau sinh của bác sỹ để quyết định có nên chăm sóc con bằng phương pháp này không.

NGỌC VŨ (Ghi)

THỬ SỨC CÙNG KHOA HỌC

RƯỢU QUỖ

Thực hiện bởi câu lạc bộ Hóa học Trường THPT Vinschool

Chuẩn bị

- 3-4 hoa râm bụt đỏ
- 20ml cồn 90°
- Cốc 100ml
- Giấy lọc
- Kẹp sắt
- Dung dịch NaOH, HCl

Lưu ý

- Hoa râm bụt phải có màu đỏ.
- Chất lượng rượu quỳ giảm nếu sử dụng sau pha chế quá lâu.

Giải thích

Rượu quỳ môi trường axit có màu hồng bền, môi trường trung tính không màu hoặc màu tím, môi trường bazơ có màu xanh. Khoảng chuyển màu có pH từ 7,5 đến 9.

CHỈ THỰC HIỆN KHI CÓ SỰ GIÁM SÁT CỦA NGƯỜI LỚN



1 Rửa sạch các cánh hoa râm bụt đỏ.

4 Ngâm tiếp trong 20ml cồn 90° trong 2 phút.



2 Cắt nhỏ và giã nhuyễn cánh hoa râm bụt.

5 Ngâm mẫu giấy lọc trong rượu quỳ.



3 Chuyển hoa râm bụt đã giã nhuyễn ra cốc.

6 Thử mẫu giấy trong dung dịch HCl và NaOH.

Ý KIẾN ĐỘC GIẢ

NÊN CÓ NHIỀU BÀI VIẾT VỀ GƯƠNG MẶT TRẺ

Độc Khoa học và Phát triển, cảm nhận của tôi đây là một tờ báo nghiêm túc, đáng tin cậy, phần nào phản ánh được nhịp điệu của đời sống khoa học Việt Nam và thế giới, trong đó có các gương mặt tiêu biểu mà cống hiến của họ đối với khoa học đã được ghi nhận. Theo tôi thấy, những gương mặt được vinh danh, được khắc họa trên báo phần lớn đều đã cao tuổi. Dĩ nhiên, với giới nghiên cứu, tuổi tác đồng nghĩa với độ chín trong nghề. Tuy nhiên, trong bối cảnh của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư hiện nay, với sự lên ngôi của công nghệ số, những nhà nghiên cứu trẻ tuổi đứng ở vị trí rất cao trong bậc thang về mức độ quan trọng. Thậm chí trong nhiều lĩnh vực, họ giữ vai trò đầu tàu,

dẫn dắt. Các “ông trùm” quyền lực nhất giới công nghệ hiện nay đều là những người trẻ, như tỷ phú Elon Musk, Mark Zuckerberg. Bill Gates ở thời điểm bắt đầu thành công cũng còn rất trẻ. Do đó, tôi hy vọng trong thời gian tới được đọc nhiều hơn nữa các bài viết về những gương mặt trẻ có nhiều cống hiến cho khoa học. Đó có thể là nhà khoa học, nhà nghiên cứu, nhà quản lý, hay những doanh nhân tâm huyết với việc đưa khoa học và công nghệ vào sản xuất để nâng cao năng suất, chất lượng, tạo thêm giá trị gia tăng cho sản phẩm. Rất cảm ơn ban biên tập đã lắng nghe.

HOÀNG VĨNH LONG
- kỹ sư xây dựng, Bắc Ninh

KHOA HỌC & PHÁT TRIỂN

Tổng biên tập: Thứ trưởng Bộ KH&CN PHẠM CÔNG TẠC
Phó Tổng biên tập: ĐỖ LÊ THẮNG

◆ Thư ký Toà soạn: Phan Thanh Nhân ◆ Thiết kế và trình bày: Hoàng Hiệp ◆ In tại: Nhà in Báo Hà Nội Mới
◆ Trụ sở: 70 Trần Hưng Đạo, Q. Hoàn Kiếm, Hà Nội ◆ Tel/Fax: 04.39427689 ◆ Phòng phát hành và quảng cáo: 04.39427577
◆ VPĐD phía Nam: 31 Hàn Thuyên, Q.1, TPHCM ◆ Tel/Fax: 08.8.273080 ◆ Số TK: 102010000037554 – SGD 1, Vietinbank
◆ Giấy phép xuất bản: 505/GP-Bộ VHTT ngày 18/1/2002 ◆ Giá: 8.600 đồng

Công ty cổ phần công nghệ James Boat

Được công nhận
**DOANH NGHIỆP
KHOA HỌC CÔNG NGHỆ**

Giấy chứng nhận số 17/DNKHCN
do Sở KH&CN Hà Nội cấp ngày 22/10/2014

ĐƠN VỊ TIỀN PHONG

đưa PPC - vật liệu
đóng tàu mới
có độ đàn hồi cao,
chịu va đập mạnh,
không gỉ, có thể
tái chế 100%
- vào Việt Nam.

GIẢI NHẤT VIFOTEC 2016 GIẢI NHÌ VIFOTEC 2014

trong lĩnh vực vật liệu mới với
các đề tài nghiên cứu, chế tạo
tàu thuyền và các kết cấu nổi
bằng công nghệ cao từ vật liệu
mới PPC.

Ông Nguyễn Kim Sơn - Chủ tịch Hội đồng quản trị.

SẢN PHẨM, DỊCH VỤ:

Cung cấp vật liệu PPC; thiết kế và chế tạo tàu, thuyền, canô, du thuyền bằng vật liệu PPC. Hàng trăm tàu tuần tra cao tốc, thuyền vượt sông nhẹ, tàu chở khách... sử dụng PPC do James Boat sản xuất đã được bàn giao cho các đơn vị quân đội và công ty du lịch.



Ông Nguyễn Kim Sơn (ngoài cùng bên trái) cùng đại diện Bộ Tư lệnh Cảnh sát biển Việt Nam (thứ hai từ trái qua) và chuyên gia nước ngoài (thứ ba từ trái qua) chạy thử nghiệm tàu tuần tra cao tốc trên sông Hồng.



Những chiếc tàu tuần tra cao tốc bằng vật liệu PPC đã được công ty bàn giao cho Bộ Tư lệnh Cảnh sát biển Việt Nam tại Quảng Ninh.

Liên hệ: Phòng 1012, tầng 10, tòa nhà Pacific Place - 83B Lý Thường Kiệt, phường Trần Hưng Đạo, quận Hoàn Kiếm, Hà Nội.

Điện thoại: +84.43.200.7168 - Fax: +84.43.200.7468.

Website: <http://jamesboat.vn>.