

KHOA HỌC & PHÁT TRIỂN

CƠ QUAN NGÔN LUẬN CỦA BỘ KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ

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

GẶP GỠ VIỆT NAM 2016:
Kéo khoa học Việt gần với thế giới



3

- * Lãnh đạo Chính phủ và lãnh đạo Bộ KH&CN dự khai mạc hội nghị "Khoa học cơ bản và xã hội".
- * 6 giáo sư đoạt giải Nobel, 1 giáo sư đoạt huy chương Fields và gần 100 nhà khoa học quốc tế khác đến Quy Nhơn.



14

Xương và vỏ trứng - vật liệu xây dựng của tương lai



7

"Phù thủy" biến vật vô tri thành bộ phận cơ thể người

MỘT TẠP CHÍ KHOA HỌC VIỆT NAM CÓ CHỈ SỐ IF GẦN 1,6 (TRANG 2) ■ PHÁT TRIỂN GIỐNG HOA MAI VÀNG YÊN TỬ (TRANG 6)

Bộ trưởng Chu Ngọc Anh dự Hội nghị Ban Chấp hành TƯ Đảng

Hội nghị lần thứ ba Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XII khai mạc ngày 4/7. Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ Chu Ngọc Anh đã tham dự hội nghị. Theo chương trình hội nghị, ngoài các vấn đề về quy chế làm việc của Ban Chấp hành Trung ương, Bộ Chính trị, Ban Bí thư; quy chế làm việc của Ủy ban Kiểm tra Trung ương..., việc giới thiệu nhân sự lãnh đạo cấp cao của các cơ quan nhà nước và một số vấn đề quan trọng khác cũng sẽ được đưa ra thảo luận.

Tổng Bí thư Nguyễn Phú Trọng khẳng định, giới thiệu nhân sự lãnh đạo cấp cao của các cơ quan nhà nước nhiệm kỳ 2016-2021 là công việc rất hệ trọng. Tại Hội nghị Trung ương 2 khóa XII (tháng 3/2016), Ban Chấp hành Trung ương Đảng đã thống nhất cao là cần sớm kiện toàn các chức danh lãnh đạo các cơ quan nhà nước ngay sau đại hội để đáp ứng yêu cầu triển khai tổ chức thực hiện Nghị quyết Đại hội XII của Đảng. Ban Chấp hành Trung ương đã xem xét, bỏ phiếu giới thiệu nhân sự kiện toàn chức danh Chủ tịch nước, Thủ tướng Chính phủ, Chủ tịch Quốc hội và cho ý kiến giới thiệu nhân sự đảm nhiệm 34 chức danh lãnh đạo khác của các cơ quan nhà nước. Tại kỳ họp thứ XI, Quốc hội khóa XIII (tháng 3/2016), Quốc hội đã bầu Chủ tịch nước, Thủ tướng Chính phủ, Chủ tịch Quốc hội và bầu hoặc phê chuẩn đối với 34 chức danh lãnh đạo khác của các cơ quan nhà nước.

Đến nay, sau khi bầu được Quốc hội khóa XIV (2016-2021), Ban Chấp hành Trung ương Đảng có trách nhiệm tiếp tục chuẩn bị và giới thiệu nhân sự để Quốc hội khóa mới bầu hoặc phê chuẩn theo quy định của pháp luật. Hội nghị sẽ tiến hành tới ngày 9/7.

NGUYỄN HOÀNG

Con trẻ Việt lùn vì học nhiều



- Hormone tăng chiều cao không dùng cho số đông
- Uống sữa phải đúng cách mới tăng chiều cao
- Người Nhật cao quá nhanh, tàu - xe không lớn kịp

XEM TRANG 8-9-10

Em bé người Việt trong ảnh (trái) chỉ ít hơn người bạn Pháp của mình 1 tuổi, nhưng thấp hơn đến gần 40cm.

Ảnh: Loan Lê

Hợp báo Bộ KH&CN nóng vấn đề "giải độc" biển miền Trung **2** **Thanh toán bằng vân tay sắp thành hiện thực** **12** **Trồng rau trong đô thị kém an toàn vì ô nhiễm** **15**

Lập hội đồng thẩm định dự án Trung tâm KH&CN hạt nhân

Thủ tướng Chính phủ vừa có quyết định thành lập Hội đồng thẩm định liên ngành với nhiệm vụ tổ chức thẩm định báo cáo nghiên cứu tiền khả thi dự án xây dựng Trung tâm Khoa học và Công nghệ (KH&CN) hạt nhân theo quy định tại Luật Đầu tư công. Nghị định số 136/2015/NĐ-CP ngày 31/12/2015 của Chính phủ hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư công và pháp luật có liên quan. Bộ Kế hoạch và Đầu tư là cơ quan thường trực của Hội đồng thẩm định. Hội đồng tự giải tán sau khi kết thúc nhiệm vụ.

Bộ KH&CN là cơ quan được giao chuẩn bị đầu tư dự án xây dựng Trung tâm KH&CN hạt nhân. **CHÍ KIẾN**

Một tạp chí khoa học Việt Nam có chỉ số IF gần 1,6

Thứ trưởng Bộ KH&CN Phạm Công Tạc cho biết, tạp chí *Advances in Natural Sciences: Nanoscience and Nanotechnology* (ANSN) - do Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam phối hợp với Nhà xuất bản IOP tại Vương quốc Anh xuất bản - là tạp chí khoa học đầu tiên của Việt Nam được vào cơ sở dữ liệu Science Citation Index Expanded (SCIE) của Thomson Reuters vào cuối năm 2015.

Đặc biệt, Thomson Reuters đã thông báo chính thức chỉ số ảnh hưởng (IF) năm 2015 của ANSN là 1,581. IF của một tạp chí khoa học là số lần trích dẫn trung bình trong năm cho các bài báo công bố trên tạp chí đó trong vòng 2 năm trước. IF được coi là thước đo chất lượng của một tạp chí khoa học. **BÍCH NGỌC**

Chế tạo mẫu hợp kim titan cấy ghép vào cơ thể người

Các nhà khoa học thuộc Viện Công nghệ vừa thực hiện thành công để tài cấp nhà nước "Nghiên cứu chế tạo hợp kim titan y sinh cấy ghép trong cơ thể người". Theo đó, nhóm nghiên cứu đã chế tạo được hai mẫu vật liệu là Ti-6Al-7Nb và Ti-5Al-2,5Fe được cấy ghép trên động vật (cấy vào mặt bên xương chó trong 8 tuần) và thử nghiệm độc tính tế bào, tính kháng khuẩn trong phòng thí nghiệm.

Sau 8 tuần, kết quả thu được là: Tại chỗ ghép không có biểu hiện nhiễm trùng, viêm, đùn đẩy vật liệu ra ngoài. Mô xương, mô mềm vùng ghép của động vật thí nghiệm hoàn toàn bình thường so với vùng xung quanh. Cả hai loại vật liệu đều không làm biến đổi các chỉ số sinh hóa, huyết học, chức năng gan, thận của động vật thí nghiệm và hoàn toàn vô khuẩn sau khi được bóc ra từ túi kín vô trùng. **THU VĂN**

Tìm giải pháp KH&CN phát triển kinh tế vùng Tây Nguyên

Bộ KH&CN vừa phê duyệt mục tiêu, nội dung và dự kiến sản phẩm của chương trình KH&CN cấp quốc gia giai đoạn 2016-2020 "KH&CN phục vụ phát triển kinh tế - xã hội Tây Nguyên trong liên kết vùng và hội nhập quốc tế". Chương trình do Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam chủ trì thực hiện.

Theo đó, chương trình sẽ tập trung vào nghiên cứu các giải pháp KH&CN cho liên kết vùng và hội nhập kinh tế quốc tế.

Các sản phẩm chính của chương trình này bao gồm: Các sản phẩm hoàn thiện phục vụ sản xuất thử nghiệm và thương mại hóa (phần hữu cơ, phân vi sinh, chế phẩm sinh - hóa học, phôi và tinh động vật, con giống, cây giống); hệ thống dây chuyền, thiết bị sản xuất thức ăn gia súc, phân vi sinh, phân hữu cơ; các quy trình công nghệ hoàn thiện trong sản xuất thử nghiệm phân vi sinh hữu cơ, các chế phẩm sinh - hóa học; các quy trình bổ sung, lưu giữ nguồn nước, tưới tiêu tiết kiệm; các quy trình sản xuất vật liệu (vật liệu xây dựng không nung, vật liệu cách âm, cách nhiệt)... **THU CÚC**

130

là số nhà khoa học trong và ngoài nước, cơ quan, đơn vị cùng phối hợp để xác định nguyên nhân gây ra hiện tượng hải sản chết hàng loạt bất thường tại 4 tỉnh ven biển miền Trung từ ngày 6/4/2016.

BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ HỌP BÁO THƯỜNG KỲ QUÝ II:

Nóng vấn đề "giải độc" cho biển miền Trung

Nhiều câu hỏi của báo chí gửi tới lãnh đạo Bộ Khoa học và Công nghệ (KH&CN) tại buổi họp báo thường kỳ quý II/2016, tập trung vào giải pháp khắc phục sự cố môi trường làm hải sản chết bất thường tại miền Trung như lượng độc tố tồn dư bao nhiêu, đến thời điểm nào lượng độc tố sẽ giảm...

TÌM ĐỘC TỐ TỒN DƯ TẠI 4 TỈNH VEN BIỂN

Xoay quanh sự cố hải sản chết bất thường tại 4 tỉnh ven biển miền Trung thời gian qua, dù nguyên nhân đã được công bố song vẫn có nhiều câu hỏi được các nhà báo đặt ra với mong muốn tìm giải pháp khôi phục môi trường.

Điều hành và trả lời tại cuộc họp báo, Thứ trưởng Bộ KH&CN Phạm Công Tạc cho biết, thời gian qua, Bộ KH&CN đã khẩn trương vào cuộc, phối hợp với các bộ, ngành, các nhà khoa học, lập hội đồng khoa học tìm ra nguyên nhân, chứng cứ vụ việc. Việc đưa ra giải pháp khắc phục sự cố này là bài toán cần có thời gian dài và sự chia sẻ trách nhiệm của nhiều cơ quan - trong đó có Bộ Tài nguyên và Môi trường.

PGS-TS Vũ Đức Lợi - Phó Chủ tịch Hội đồng khoa học tìm nguyên nhân sự cố - cho biết, Bộ KH&CN, Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam đang tiếp tục phối hợp đo đạc tại 13 mặt cắt vào nhiều thời điểm để tìm hiểu độc tố biến thiên thế nào; trong quá trình giải hấp, nồng độ độc tố giảm dần hay vẫn giữ nguyên... Kết quả này sẽ là cơ sở để đưa ra phương án xử lý ô nhiễm môi trường biển 4 tỉnh miền Trung.

"Các dữ kiện sẽ được thu thập và nghiên cứu. Dự kiến trong tháng 10 sẽ có kết quả" - TS Lợi cho biết.

Trao đổi với Báo Khoa học và Phát triển, TS Lê Văn Cát - Viện Hóa học Việt



Thứ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ Phạm Công Tạc phát biểu tại buổi họp báo.

Ảnh: Loan Lê

Nam - nhận định, việc đưa ra được kết luận nguyên nhân sự cố môi trường này chỉ trong hơn 2 tháng thể hiện nỗ lực lớn của các nhà khoa học.

"Việc tiếp theo bây giờ là đưa ra phương pháp đánh giá tính độc, khả năng độc tồn dư bao nhiêu trong môi trường biển tại khu vực này. Có điều đáng lưu ý là hệ sinh thái sẽ không thể phục hồi như trước. Nói một cách dễ hình dung, nếu như trước đây vùng này có 7 con sò thì bây giờ chỉ còn 3 con. Cá trước đây có 15 con thì giờ chỉ còn 6 con. San hô thì rất lâu mới phục hồi được. Sắp tới, nếu cách vận hành của Nhà máy Formosa không được cải thiện thì nguy cơ phát triển tảo độc ở vùng biển này là khó tránh" - TS Cát nói.

SẮP TRAO CÁC GIẢI THƯỞNG LỚN VỀ KH&CN

Nhìn lại kết quả công tác quý II/2016, Bộ KH&CN cho biết đã chủ trì, phối hợp với các bộ, ngành liên quan ban hành nhiều văn bản quan trọng như: Thông tư 07/2016/TT-BKH&CN ngày 22/4/2016 quy định quản lý chương trình Hỗ trợ ứng dụng, chuyển giao tiến bộ KH&CN thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội nông thôn, miền núi, vùng dân tộc thiểu số giai đoạn 2016-2025; thông tư liên

tịch 05/2016/TTLT-BKH&CN-BKH&ĐT ngày 5/4/2016 quy định chi tiết và hướng dẫn xử lý đối với trường hợp tên doanh nghiệp xâm phạm quyền sở hữu công nghiệp... Bộ đã hoàn thiện hồ sơ, trình Chính phủ dự án luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Chuyển giao công nghệ; tiếp tục hoàn thiện dự thảo nghị định sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 95/2014/NĐ-CP quy định về đầu tư và cơ chế tài chính đối với hoạt động KH&CN; nghị định sửa đổi, bổ sung Nghị định số 89/2006/NĐ-CP về nhân hàng hóa; chuẩn bị ý kiến về các nghị định quy định về kinh doanh mủ

bảo hiểm... Bộ cũng hoàn thiện, trình Thủ tướng phê duyệt một số đề án như thành lập Viện KH&CN Việt Nam - Hàn Quốc; chương trình Phát triển tài sản trí tuệ giai đoạn 2016-2020...

Thứ trưởng Phạm Công Tạc cũng cho biết, trong quý III, Bộ KH&CN tham gia tổ chức chương trình Gặp gỡ Việt Nam 2016, xét giải thưởng Hồ Chí Minh, giải thưởng Nhà nước về KH&CN.

"Dự kiến lễ trao giải thưởng Hồ Chí Minh, giải thưởng Nhà nước về KH&CN sẽ được tổ chức vào dịp mùng 2/9 tới" - Thứ trưởng Phạm Công Tạc thông tin.

PHƯƠNG NGUYỄN

Tại buổi họp báo, một số phóng viên đề cập đến chuyện thử nghiệm phương tiện lặn của doanh nhân Nguyễn Quốc Hòa tại Thái Bình. Các câu hỏi xoay quanh việc đánh giá cũng như hỗ trợ của Bộ KH&CN đối với thiết bị này.

Ông Đàm Bạch Dương - Vụ trưởng Vụ Công nghệ cao, Bộ KH&CN - cho biết, theo chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ, Bộ KH&CN đã phối hợp với Bộ Quốc phòng lên phương án thử nghiệm.

Theo đó ngày 3/7, Bộ Tư lệnh Hải quân, Viện Kỹ thuật hải quân đã tiến hành thử nghiệm phương tiện lặn Hoàng Sa của doanh nhân Nguyễn Quốc Hòa. Theo quy trình của Bộ Tư lệnh, hiện phương tiện này mới được thử nghiệm ở trạng thái nổi và bước đầu thành công. Trạng thái chìm hiện vẫn chưa được thử nghiệm.

"Sắp tới, phương tiện lặn này sẽ được thử nghiệm tiếp trạng thái chìm. Khi có kết quả, Bộ Quốc phòng sẽ có đánh giá tổng thể và báo cáo với Chính phủ" - ông Dương cho biết.

1.700

là số hộ dân mà chương trình Đổi mới sáng tạo ứng phó với biến đổi khí hậu Việt Nam hướng tới trong 3 năm đầu triển khai, giúp họ tiếp cận với các sản phẩm và dịch vụ khí hậu thông minh mới. Một mục tiêu khác là lập mạng lưới kết nối 7 trung tâm đổi mới sáng tạo ứng phó với biến đổi khí hậu trên thế giới.

CHƯƠNG TRÌNH GẶP GỠ VIỆT NAM 2016:

Kéo khoa học Việt Nam gần với thế giới

Với sự tham dự của 6 giáo sư đoạt giải Nobel, một giáo sư đoạt huy chương Fields, nhiều nhà khoa học danh tiếng, giám đốc các tập đoàn kinh tế lớn phát triển dựa trên khoa học, công nghệ..., chương trình Gặp gỡ Việt Nam 2016 được kỳ vọng là cơ hội để khoa học Việt Nam tiến gần hơn với trình độ thế giới.

Chương trình "Gặp gỡ Việt Nam" lần thứ XII năm 2016 do Bộ Khoa học và Công nghệ (KH&CN), Hội Gặp gỡ Việt Nam và Ủy ban Nhân dân tỉnh Bình Định phối hợp tổ chức trong 2 ngày 7-8/7 tại thành phố biển Quy Nhơn, Bình Định.

THÚC ĐẨY NGHIÊN CỨU CHẤT LƯỢNG CAO Ở ICISE

Chia sẻ với Báo Khoa học và Phát triển, GS Trần Thanh Văn - người sáng lập Hội Gặp gỡ Việt Nam - cho biết, mục tiêu của các chuỗi hội thảo khoa học trong các chương trình "Gặp gỡ Việt Nam" trước đây - đặc biệt là từ năm 2013 đến nay tại Trung tâm Quốc tế khoa học và giáo dục liên ngành (ICISE) Quy Nhơn - là đưa các nhà khoa học quốc tế đến Việt Nam để chia sẻ với các nhà khoa học Việt Nam những kết quả nghiên cứu mới nhất cũng như sự phát triển của khoa học quốc tế.

Hội nghị "Khoa học cơ bản và xã hội" - một trong



Phó Giám đốc ĐH Quốc gia Hà Nội Nguyễn Hữu Đức (ngoài cùng bên phải) tặng hoa cho vợ chồng GS Kurt Wüthrich. Ảnh: Lê Tiến

những nội dung quan trọng của Gặp gỡ Việt Nam 2016 - được tổ chức cũng với mong muốn tạo dịp để các nhà khoa học tương tác, trao đổi với các nhà hoạch định chính sách và đại diện của khu vực kinh tế tư nhân về tầm quan trọng của khoa học đối với sự phát triển của xã hội. Những đại biểu tham gia hội nghị cũng sẽ đề xuất những vấn đề liên quan tới khoa học cơ bản và xã hội ở các nước châu Á nói chung và đặc biệt ở các nước đang phát triển xung quanh Việt Nam với những chủ đề đặc thù của những đất nước này.

"Những hoạt động đó sẽ góp phần để khoa học Việt Nam ngày một tiến gần hơn với trình độ của khoa học thế giới. Năm nay, chúng tôi tổ chức 12 hội thảo khoa học quốc tế với hơn 1.600 nhà khoa học quốc tế đến Bình Định. Đây là cơ hội tốt để chúng ta có thể thúc đẩy nghiên cứu

khoa học chất lượng cao ở ICISE. Từ tháng 9/2016, chúng tôi sẽ bắt đầu khởi động một nhóm nghiên cứu vật lý lý thuyết để khuyến khích các nhà khoa học Việt Nam ở nước ngoài về nước làm việc" - GS Trần Thanh Văn tiết lộ.

Cho rằng khoa học cơ bản là cơ sở cho các ứng dụng thiết thực như điện tử, laser, di truyền học, chẩn đoán hình ảnh, sự hiểu biết về biến đổi khí hậu..., Bộ trưởng Bộ KH&CN Chu Ngọc Anh kỳ vọng, sự tham gia của các nhà hoạt động trong lĩnh vực công nghiệp và nghiên cứu cơ bản tại chương trình Gặp gỡ Việt Nam lần này sẽ giúp các kết quả nghiên cứu cơ bản được ứng dụng vào thực tiễn sản xuất một cách mạnh mẽ hơn.

TIẾP LỬA ĐAM MÊ KHOA HỌC

Trong khuôn khổ của chương trình Gặp gỡ Việt Nam 2016, nhiều nhà khoa học đoạt giải Nobel đã có những buổi nói chuyện khoa học đại chúng tại Quy Nhơn và Hà Nội. GS Kurt Wüthrich - chủ nhân giải Nobel Hóa học năm 2002 - trong buổi nói chuyện với sinh viên Đại học Quốc gia Hà Nội chiều 5/7 đã chia sẻ cội rễ về cuộc đời khoa học của ông và giới thiệu về các phương pháp nghiên cứu cộng hưởng từ hạt nhân.

Theo GS Trần Thanh Văn: "Các nhà khoa học thế giới rất yêu mến Việt Nam và sẵn sàng giúp Việt Nam phát triển KH&CN. Đây là một cơ hội rất tốt. Tôi mong Chính phủ và Bộ KH&CN nắm bắt cơ hội này".

Đánh giá về vai trò của Bộ KH&CN đối với chương trình Gặp gỡ Việt Nam, GS Trần Thanh Văn bày tỏ sự trân trọng. Ông cho biết, không chỉ năm nay mà trong những năm vừa qua, Bộ KH&CN đã rất nhiệt tình ủng hộ, tạo điều kiện cho những sự kiện khoa học do Hội khoa học Gặp gỡ Việt Nam tổ chức. Những sự giúp đỡ quý báu đó đã tạo động lực cho Trung tâm ICISE và Hội khoa học Gặp gỡ Việt Nam hoạt động. Năm nay, Trung tâm ICISE đã có 12 hội thảo quốc tế, 3 lớp học chuyên đề vật lý quốc tế cũng nhờ vào sự khuyến khích và giúp đỡ nhiệt thành của nguyên Bộ trưởng Nguyễn Quân, Bộ trưởng Chu Ngọc Anh cũng như các đơn vị trực thuộc Bộ KH&CN.

"Ngoài những hoạt động ở Trung tâm ICISE, Bộ KH&CN cũng đã ủng hộ rất lớn cho dự án tổ hợp không gian khoa học được Chính phủ phê duyệt và đang tiến hành xây dựng. Đây sẽ là dự án đưa khoa học đến với công chúng, đặc biệt hướng đến trẻ em đầu tiên tại Việt Nam" - GS Trần Thanh Văn cho biết.

BÍCH NGỌC

Kon Tum tập trung phát triển sản phẩm chủ lực

Đưa ra đề bài đặt hàng trong buổi làm việc với UBND tỉnh Kon Tum mới đây, Thủ tướng Nguyễn Xuân Phúc cho rằng Kon Tum có thế mạnh về đất đai, nông, lâm nghiệp, khí hậu thì phải nghiên cứu thế mạnh này để phát triển. Đặc biệt, tỉnh cần tập trung chế biến sâu, có chất lượng, giá trị cao thay vì xuất khẩu sản phẩm thô.

Theo báo cáo của lãnh đạo tỉnh, các sản phẩm chủ lực đang được đầu tư phát triển gồm caosu, sắn Ngọc Linh. Diện tích caosu trên địa bàn đạt 74.776ha. Đặc biệt, Kon Tum đã trồng thành công 180ha sắn Ngọc Linh - loại sắn quý nổi tiếng, riêng có ở Kon Tum và khoảng 50ha rau, hoa xứ lạnh. Một số dự án nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao đã cho sản phẩm tốt (dẻ sữa, khoai tây, bí ngô...). **ĐT**

Vải Thanh Hà sản xuất theo tiêu chuẩn VietGAP

Cục Sở hữu trí tuệ vừa nghiệm thu dự án "Ứng dụng kết quả nghiên cứu khoa học phục vụ việc quản lý quyền sở hữu trí tuệ và nâng cao chất lượng vải thiếu mang chỉ dẫn địa lý Thanh Hà" của tỉnh Hải Dương. Dự án nhằm quản lý và nâng cao năng suất, chất lượng, hiệu quả kinh tế quả vải thiếu mang chỉ dẫn địa lý Thanh Hà, thông qua việc chuyển giao vào sản xuất các kết quả nghiên cứu khoa học.

Dự án được thực hiện tại 3 xã Thanh Sơn, Thanh Xá, Thanh Thủy thuộc vùng trọng điểm sản xuất vải của huyện Thanh Hà. Sau 2 năm, dự án đã xây dựng thành công 4 mô hình thử nghiệm (phòng trừ sâu đục cuống quả vải, biện pháp khống chế lộc đông; sử dụng chất điều tiết sinh trưởng tăng tỷ lệ đậu quả; sử dụng chế phẩm qua lá để cải thiện mã quả), triển khai được 10ha mô hình sản xuất vải thiếu mang chỉ dẫn địa lý Thanh Hà ứng dụng các mô hình thử nghiệm. Kết quả cho thấy mô hình đã khẳng định ưu thế vượt trội so với sản xuất đại trà. **P.HÀNG**

Xuất khẩu sản phẩm chương trình KC.06/11-15 sang Mỹ

Viên nang thực phẩm chức năng Cirila Forte - một sản phẩm của chương trình Nghiên cứu ứng dụng và phát triển công nghệ phục vụ sản xuất các sản phẩm chủ lực (KC.06/11-15) đã được xuất khẩu sang Mỹ. Đây là sản phẩm được bào chế từ cây trinh nữ hoàng cung với vùng trồng sạch đạt tiêu chuẩn GMP. Nhóm nghiên cứu đã xây dựng thành công quy trình chiết xuất nguyên liệu đạt công suất 1.000kg/mẻ, quy trình bào chế đạt công suất 500.000 viên/mẻ. Việc mở rộng vùng trồng được liệu đã tạo sản phẩm thuốc mới từ nguồn nguyên liệu sạch, chủ động nguyên liệu làm thuốc. **LOAN LÊ**

Hội thảo - trưng bày về phát triển điện hạt nhân tại Đà Lạt

Ngày 8/7 tại thành phố Đà Lạt, Cục Năng lượng nguyên tử tổ chức hội thảo - trưng bày về phát triển điện hạt nhân nhằm cung cấp thông tin về tình hình điện hạt nhân trên thế giới và công tác chuẩn bị cho phát triển điện hạt nhân ở Việt Nam.

Nội dung thảo luận tại hội thảo là các vấn đề liên quan đến việc ứng dụng năng lượng nguyên tử phục vụ phát triển kinh tế - xã hội; tình hình phát triển điện hạt nhân trên thế giới; phát triển cơ sở hạ tầng điện hạt nhân quốc gia; Viện Nghiên cứu hạt nhân với hoạt động nghiên cứu, đào tạo và thông tin, tuyên truyền trong lĩnh vực năng lượng nguyên tử; công tác nghiên cứu và đào tạo trong lĩnh vực năng lượng nguyên tử của Đại học Đà Lạt. Đây là sự kiện nhằm triển khai để án thông tin, tuyên truyền về phát triển điện hạt nhân ở Việt Nam đến năm 2020 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt năm 2013. **LÂM BÌNH**

Lãnh đạo Chính phủ và lãnh đạo Bộ KH&CN sẽ dự khai mạc hội nghị quốc tế "Khoa học cơ bản và xã hội" - hội nghị lớn nhất trong chuỗi sự kiện Gặp gỡ Việt Nam 2016 thu hút sự có mặt của gần 100 nhà khoa học quốc tế - vào sáng 7/7. Trong khuôn khổ hội thảo này, chiều cùng ngày, các nhà khoa học sẽ thảo luận hai chủ đề: Tầm quan trọng của theo đuổi khoa học cơ bản ở các nước mới nổi, với phát biểu của GS Kurt Wüthrich - Nobel Hoá học năm 2002; khoa học cơ bản và sự phát triển bền vững, với phát biểu của GS Finn Kydland - Nobel Kinh tế năm 2004.

PHÁT TRIỂN CÔNG NGHIỆP HỖ TRỢ VÀ CƠ KHÍ CHẾ TẠO:

Nhân lực vẫn là điểm yếu cốt tử

Cán bộ khoa học có trình độ hầu hết đã cao tuổi, công nhân chủ yếu làm việc bằng kinh nghiệm, ít khả năng tiếp nhận các kiến thức công nghệ hiện đại... Thực trạng nhân lực này là nguyên nhân quan trọng khiến các ngành công nghiệp hỗ trợ (CNHT) và cơ khí chế tạo Việt Nam hoạt động kém hiệu quả.

TỶ LỆ NỘI ĐỊA HÓA QUÁ THẤP

Thực trạng tỷ lệ nội địa hóa thấp trong CNHT được ông Phan Xuân Dũng - Chủ nhiệm Ủy ban Khoa học, Công nghệ và Môi trường - làm nóng tại hội thảo "Khoa học và công nghệ thúc đẩy phát triển CNHT và cơ khí chế tạo" mới đây.

Theo đó, tỷ lệ nội địa hóa trong ngành chế tạo ô tô mới chỉ đạt 5-20%, điện tử đạt 5-10%, các ngành da - giày, dệt - may chỉ khoảng 3%, công nghệ cao đạt 2%. Đến nay, hầu hết nguyên vật liệu cho công nghiệp chế tạo phụ tùng và thiết bị phụ trợ phải nhập khẩu, dẫn đến giá trị gia tăng thấp, năng lực cạnh tranh kém.

Có thể thấy rõ điều này trong CNHT sản xuất ô tô. Mục tiêu đề ra về tỷ lệ nội địa hóa đối với xe cá nhân đến 9 chỗ ngồi là 40% vào năm 2005 và 60% vào năm 2010, nhưng con số thực đạt cho đến nay mới chỉ khoảng 7-10%. Về cơ bản, Việt Nam mới chỉ sản xuất được vài loại phụ tùng đơn giản, có hàm lượng công nghệ thấp như gương, kính, ghế ngồi, sầm, lốp, sản phẩm nhựa...

Ông Nguyễn Sỹ Phương - Trưởng ban Kỹ thuật công nghệ, Tập đoàn Dệt - May Việt Nam - nêu thêm

dẫn chứng: "Đối với ngành dệt - may, nguyên vật liệu đầu vào chủ yếu nhập khẩu. Sợi bông - nguyên liệu chính của ngành dệt - phải nhập khẩu đến 97-98%, tỷ lệ nhập khẩu vải là 70-75%. Nguyên nhân chính gây tắc nghẽn trong ngành là chưa làm ra được nguồn nguyên liệu vải".

Theo Tổng cục Thống kê, 50% số cơ sở cơ khí ở Việt Nam chuyên chế tạo, lắp ráp, còn lại chủ yếu chuyên sửa chữa. Nhu cầu về máy và thiết bị đến năm 2020 và những năm tiếp theo khá lớn. Về CNHT, hiện cả nước có 1.383 doanh nghiệp, trong đó khoảng 500 doanh nghiệp cung ứng sản phẩm cho ngành sản xuất ô tô, xe máy, điện tử. Tuy nhiên, giới chuyên môn đánh giá việc phát triển ngành CNHT tại Việt Nam đến nay vẫn chỉ là tiềm năng.

THIẾU NHÂN LỰC CHẤT LƯỢNG CAO

Sự yếu kém của CNHT và cơ khí, chế tạo Việt Nam được xác định là do hầu hết doanh nghiệp đều thiếu vốn, thiếu công nghệ, thiết bị lạc hậu, sản xuất manh mún. Một nguyên nhân quan trọng không kém là thiếu nhân lực chất lượng cao, kể cả cán bộ hoạch định chính sách, quản lý, tư vấn, thiết



Nguyên liệu vải vẫn là khâu tắc nghẽn cho ngành dệt - may. (Trong ảnh: Hoạt động tại Công ty May 10, Hà Nội).

Ảnh: Loan Lê

"Đào tạo ra một người làm dệt - nhuộm tay nghề tốt phải mất khoảng 2-3 năm; trong khi chính sách hỗ trợ của Nhà nước chỉ là đào tạo ngắn hạn, tức chỉ đào tạo lao động có tay nghề chứ chưa hỗ trợ đào tạo lao động có trình độ kỹ thuật cao" - ông Nguyễn Sỹ Phương.

kế, công nhân kỹ thuật có tay nghề...

Để khắc phục điều này, Chính phủ đã phê duyệt chương trình Hỗ trợ phát triển doanh nghiệp KH&CN và tổ chức KH&CN công lập vào năm 2012. Các chương trình đã đào tạo nhiều tiến sỹ, thạc sỹ và cử cán bộ đi học ở nước ngoài. Giai đoạn 2006-2010 có 16 tiến sỹ, 32 thạc sỹ được đào tạo, 52 cán bộ được cử đi nước ngoài nâng cao trình độ.

Tuy nhiên, có một thực tế là lực lượng cán bộ khoa học có trình độ hầu hết ở độ tuổi cao, lực lượng công nhân chủ yếu làm việc bằng kinh nghiệm, khả năng tiếp nhận các kiến thức công nghệ hiện đại rất hạn chế.

Ông Phương cho biết, nhu cầu về nhân lực chất lượng cao trong ngành dệt - may hầu như chưa được đáp ứng vì việc đào tạo cần nhiều thời gian và chi phí. Dệt - nhuộm là

khâu yêu cầu nguồn nhân lực có trình độ cao nhất. Đào tạo ra một người làm dệt - nhuộm có tay nghề tốt phải mất 2-3 năm; trong khi Nhà nước chỉ có chính sách hỗ trợ đào tạo ngắn hạn, tức chỉ đào tạo lao động có tay nghề chứ chưa hỗ trợ đào tạo lao động kỹ thuật cao.

Ông Nguyễn Đình Hậu - Vụ trưởng Vụ KH&CN các ngành kinh tế - kỹ thuật, Bộ KH&CN - cho rằng hiện cơ chế, chính sách cán bộ trong hoạt động KH&CN còn nặng về hành chính hóa, làm giảm khả năng khuyến khích, phát huy sức sáng tạo.

ình trạng này làm mất dần khả năng thu hút cán bộ có năng lực vào làm việc trong lĩnh vực KH&CN, khó thu hút các nhà khoa học người Việt Nam ở nước ngoài. Việt Nam cũng thiếu chính sách tạo điều kiện để các nhà khoa

học trong nước giao lưu, hợp tác và làm việc ở các trung tâm khoa học lớn trên thế giới.

Để khắc phục, Bộ KH&CN sẽ xây dựng, hoàn thiện cơ chế, chính sách liên kết lực lượng nghiên cứu và phát triển KH&CN với đơn vị sản xuất kinh doanh; đầu tư phát triển có trọng tâm, trọng điểm một số phòng thí nghiệm chuyên ngành thuộc các lĩnh vực công nghiệp cơ khí chủ chốt.

"Dự kiến đến năm 2025 sẽ xây dựng được 3-5 phòng thí nghiệm chuyên ngành có cơ sở vật chất, thiết bị nghiên cứu hiện đại đạt trình độ khu vực và thế giới thuộc các lĩnh vực điện tử, cơ khí, thiết bị điện, dệt - may, da - giày..." - ông Hậu cho biết và kỳ vọng đây sẽ là nhân tố thúc đẩy nguồn nhân lực chất lượng cao.

MINH NHẬT

Kinh nghiệm phát triển công nghiệp hỗ trợ của Thái Lan, Malaysia

Theo TS Lê Xuân Sang - Viện Nghiên cứu quản lý kinh tế Trung ương - về kinh nghiệm phát triển công nghiệp hỗ trợ (CNHT), Việt Nam có thể học hỏi Thái Lan, Malaysia.

Đặc điểm chung của các dự án xúc tiến CNHT là chủ yếu hướng đến công nghiệp ô tô và điện - điện tử. Ở Malaysia và Thái Lan, thuật ngữ CNHT không bao gồm các ngành phi cơ

khí như dệt - may, da - giày và chế biến thực phẩm.

Bên cạnh các tổ chức tài chính tư nhân, Malaysia có nhiều chương trình do nhà nước tài trợ và vận hành nhằm cấp vốn cho các doanh nghiệp vừa và nhỏ (SME) khởi nghiệp, mở rộng và khôi phục kinh doanh, đầu tư ra nước ngoài. Trách nhiệm cấp vốn cho SME được phân bổ cho các cơ quan và tổ

chức tài chính khác nhau.

Ở Thái Lan có 4 tổ chức tài chính dành cho SME trong CNHT, gồm các ngân hàng Phát triển SME, Nông nghiệp và Hợp tác xã nông nghiệp, Tiết kiệm Trung ương, Xuất - Nhập khẩu. Một trong những sản phẩm mới mang tính sáng tạo của Ngân hàng Phát triển SME là gói tín dụng OTOP (mỗi làng một sản phẩm) nhằm hỗ trợ

và khuyến khích nhóm cá nhân phát triển một loại hình kinh doanh tại một làng cụ thể. Tổng ngân sách cho OTOP là 5 tỷ бат (khoảng 150 triệu USD) với mức tín dụng cá nhân tối đa là 1 triệu бат (khoảng 30.000USD). Một sản phẩm có tính sáng tạo khác nữa là chương trình Vốn hóa tài sản nhằm xem xét sử dụng tài sản hữu hình hay vô hình của

những người có thu nhập thấp như quyền thuê đất công cộng, phương tiện sản xuất và quyền sở hữu trí tuệ... làm tài sản thế chấp vay tín dụng. Trong từng trường hợp cụ thể, các tài sản thế chấp như quyền thuê đất để mở cửa hàng nhỏ, máy móc, bằng sáng chế... sẽ được đăng ký và lưu giữ. Khoản tín dụng này có thể dùng để khởi sự kinh doanh hay

làm vốn luân chuyển.

Nhìn vào kinh nghiệm này, ông Sang cho rằng Việt Nam có thể học hỏi chuyên sâu, cụ thể, tùy thuộc vào thực trạng kinh tế, CNHT và thể chế chính trị để xây dựng hệ thống các chính sách, nhất là chính sách tài chính để thúc đẩy công nghiệp phát triển mạnh hơn trong thời gian tới.

HÀ LÊ (Ghi)

Trình độ công nghệ “núu chân” tiến độ nâng cấp tiêu chuẩn

Trong khi Campuchia đã có tỷ lệ hài hòa với tiêu chuẩn quốc tế là 100% thì Việt Nam đặt mục tiêu đạt 60% vào năm 2020. Việc xây dựng tiêu chuẩn cao không khó, vấn đề là trình độ công nghệ và sản xuất, kinh doanh của các doanh nghiệp không theo kịp.

Với việc tham gia nhiều hiệp định thương mại tự do (FTA), Việt Nam đứng trước yêu cầu nâng cao tiêu chuẩn để hài hòa với bộ tiêu chuẩn của thế giới để hàng Việt Nam vượt qua được các rào cản kỹ thuật trong thương mại.

TIÊU CHUẨN ĐI CHẬM ĐỂ CHỜ DOANH NGHIỆP

“Đến hết tháng 12/2015, hệ thống tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN) có hơn 8.600 tiêu chuẩn cho 98 lĩnh vực. Tỷ lệ hài hòa với tiêu chuẩn quốc tế, khu vực đạt trên 45%. Mục tiêu đến năm 2020 là đạt tỷ lệ hài hòa 60% nhằm góp phần hội nhập sâu rộng với thế giới” - ông Trần Văn Vinh - Tổng cục trưởng Tổng cục Tiêu chuẩn - Đo lường - Chất lượng, Bộ Khoa học và Công nghệ - cho biết trong cuộc làm việc với Đoàn giám sát của Ủy ban Thường vụ Quốc hội.

Phó Tổng cục trưởng Nguyễn Nam Hải khẳng định, việc đạt mục tiêu này không thuận tủy phụ thuộc vào ý chí của cơ quan xây dựng tiêu chuẩn mà rất cần sự đồng thuận, nỗ lực chung của các cơ quan nhà nước, doanh nghiệp, các hiệp hội sản xuất kinh doanh, dịch vụ, các tổ chức nghiên cứu, người tiêu dùng.

Về mặt văn bản và quy định, việc nâng tiêu chuẩn để tăng tỷ lệ hài hòa với thế giới rất dễ dàng. Có

thể lấy ví dụ từ Campuchia. Nước này đã có tỷ lệ hài hòa với tiêu chuẩn quốc tế đạt 100%; cách họ làm là nhập khẩu toàn bộ công nghệ cũng như “sao y bản chính” tiêu chuẩn của các nước tiên tiến.

“Ở nước ta, mục tiêu 60% tiêu chuẩn hài hòa với thế giới vào năm 2020 cần đi kèm với việc nâng cao năng lực sản xuất, kinh doanh và trình độ công nghệ của doanh nghiệp. Việc xây dựng tiêu chuẩn cao, tiệm cận với các tiêu chuẩn quốc tế không khó. Tuy nhiên, năng lực sản xuất không thể đáp ứng trong một sớm một chiều. Việc đẩy quá nhanh tiến độ hài hòa tiêu chuẩn có thể ảnh hưởng đến khả năng cạnh tranh của sản phẩm trong nước, tạo điều kiện cho hàng ngoại chiếm lĩnh thị trường nước ta” - ông Hải phân tích.

Theo ông Trần Văn Vinh, quá trình xây dựng TCVN được đảm bảo theo nguyên tắc đồng thuận, phù hợp với nguyên tắc của hoạt động tiêu chuẩn hóa quốc tế cũng như quy định của Tổ chức Thương mại thế giới (WTO) và các rào cản kỹ thuật trong thương mại (TBT).

CHẤP NHẬN ĐÁNH GIÁ CỦA NƯỚC NGOÀI

Để đáp ứng quy định trong những FTA mà Việt Nam ký kết, Tổng cục Tiêu chuẩn - Đo lường - Chất lượng đề xuất với Chính



Việc hội nhập tiêu chuẩn giúp tăng khả năng cạnh tranh của hàng Việt Nam. Trong ảnh: Gian hàng Việt Nam tại hội chợ Gulf Food Dubai 2015.

Ảnh: Hồng Kỳ

phủ lộ trình thay đổi các văn bản pháp luật để giúp doanh nghiệp thích nghi, hội nhập khi rào cản thuế quan bị phá bỏ.

Ông Nguyễn Nam Hải nói: “Chúng ta sẽ ban hành tiêu chuẩn quốc gia TCVN và quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN, đồng thời xây dựng thủ tục đánh giá sự phù hợp để kiểm soát hàng hóa nhập khẩu vào Việt Nam. Bên cạnh đó, cần bám vào các FTA để định hướng cho doanh nghiệp nâng các tiêu chuẩn, quy chuẩn và giải pháp, đánh giá sự phù hợp thông qua các chương trình hỗ trợ nâng cao năng lực sản xuất kinh doanh và chất lượng; đồng thời giúp doanh nghiệp tiếp cận với thông tin về rào cản kỹ thuật mà thị trường quốc tế đòi hỏi”.

Theo ông Hải, khi các FTA có hiệu lực, doanh nghiệp và cơ quan quản

lý Việt Nam sẽ phải chấp nhận sự tham gia của các tổ chức đánh giá sự phù hợp trên thế giới, chấp nhận kết quả đánh giá sự phù hợp của các đơn vị không nằm trong ranh giới lãnh thổ Việt Nam. Trước tình hình đó, thời gian qua tổng cục đã đề nghị các bộ, ngành thúc đẩy hơn nữa việc ký kết các hiệp định MRA (chấp nhận kết quả đánh giá sự phù hợp). Tuy nhiên, kết quả này còn rất khiêm tốn.

Tổng cục trưởng Trần Văn Vinh tin tưởng vào một công cụ đang được áp dụng là chương trình Nâng cao năng suất và chất lượng sản phẩm, hàng hóa của doanh nghiệp Việt Nam: “Mục tiêu đạt 60% số tiêu chuẩn hài hòa đến năm 2020 gắn bó hữu cơ với các mục tiêu khác của chương trình này. Trong đó, Nhà nước không cấp vốn cho các doanh nghiệp

“Mục tiêu 60% số tiêu chuẩn hài hòa với thế giới vào năm 2020 của Việt Nam cần đi kèm với việc nâng cao năng lực sản xuất kinh doanh, trình độ công nghệ của doanh nghiệp” - ông Nguyễn Nam Hải.

nhập khẩu công nghệ từ nước ngoài mà xây dựng một đội ngũ chuyên gia trên mọi lĩnh vực để tư vấn, hỗ trợ doanh nghiệp đổi mới công nghệ, xây dựng chiến lược góp phần nâng cao năng lực sản xuất và chất lượng hàng hóa”.

Các biện pháp khác cũng đang được triển khai là xây dựng, sửa đổi luật, chủ động triển khai hoạt động hợp tác quốc tế về đo lường thông qua việc đăng cai tổ chức tại Việt Nam các cuộc họp quốc tế về đo lường; thiết lập và duy trì quan hệ quốc tế với

các tổ chức tiêu chuẩn - đo lường - chất lượng để tăng cường nguồn lực cũng như có được sự tham vấn của các chuyên gia nước ngoài.

Ông Vinh khẳng định: “Với tư cách là cơ quan đầu mối, tổng cục luôn phối hợp chặt chẽ với các bộ, ngành, tham gia tích cực và hiệu quả vào mọi hoạt động. Trong năm nay, Nghị định 127 và 132 của Luật Chất lượng sản phẩm hàng hóa sẽ được thay đổi để đáp ứng yêu cầu của xã hội”.

NGỌC VŨ

Nhiều bất cập trong lĩnh vực đánh giá sự phù hợp

Ông Nguyễn Hoàng Linh - Phó Tổng cục trưởng Tổng cục Tiêu chuẩn - Đo lường - Chất lượng, Bộ Khoa học và Công nghệ - cho biết: “Đang có hai luồng ý kiến trái chiều về việc cơ quan kiểm tra chất lượng sản phẩm sẽ là cơ quan quản lý nhà nước hay tổ chức đánh giá sự phù hợp của các tiêu chuẩn đối với tiêu chuẩn thế giới (bao gồm tổ chức

nước ngoài, tư nhân và đơn vị sự nghiệp)”.

Theo quy định của luật pháp Việt Nam, cơ quan có chức năng kiểm tra chất lượng sản phẩm hàng hóa là cơ quan nhà nước như Tổng cục Tiêu chuẩn - Đo lường - Chất lượng. Đơn vị trực thuộc các bộ chỉ kiểm tra lại kết quả đánh giá sự phù hợp của các tổ chức đánh giá sự phù hợp chứ không trực tiếp lấy mẫu để

đánh giá.

Ngoài ra, theo Phó Tổng cục trưởng Nguyễn Hoàng Linh, việc quản lý các tổ chức đánh giá sự phù hợp và cơ chế sử dụng các tổ chức này để phục vụ hiệu quả cho hoạt động quản lý sản phẩm, chất lượng hàng hóa cũng đang có vấn đề.

Các ý kiến gửi về Bộ Khoa học và Công nghệ theo công văn yêu cầu 63

tỉnh, thành phố và các bộ, ngành đánh giá tình hình triển khai chất lượng, sản phẩm hàng hóa trong 10 năm qua cũng có chung nhận định này.

Ví dụ, đối với sản phẩm hàng hóa thuộc nhóm 2 (nhóm có nguy cơ mất an toàn), cách diễn giải của cán bộ tại các địa phương gây ra nhiều cách hiểu khác nhau. Đây là vấn đề chung khi một tổ chức

phải kiểm soát nhiều bộ, ngành.

Công nhận sự phù hợp là hoạt động cao nhất trong lĩnh vực đánh giá sự phù hợp về tiêu chuẩn. Bởi lẽ, khi một sản phẩm được công nhận sẽ mang lại niềm tin cho xã hội và kết quả này được xem là chính xác nhất nếu được công nhận ở nước ngoài, khi các hiệp định thương mại tự do có hiệu lực và

sản phẩm đạt tiêu chuẩn hài hòa với quốc tế.

Ở các nước thường chỉ có 1-2 tổ chức công nhận chất lượng sản phẩm - trừ các nước tiên tiến như Nhật Bản, Mỹ. Việt Nam đi theo mô hình thẳng, cho phép các bộ, ngành thành lập tổ chức công nhận, nhưng đến thời điểm này mới chỉ có Bộ KH&CN thành lập.

DUNG TRẦN

Bắc Ninh tập huấn ngăn chặn nhập khẩu công nghệ lạc hậu

Sở KH&CN Bắc Ninh vừa mở lớp tập huấn cho đại diện các sở, ban, ngành liên quan và các doanh nghiệp sản xuất trong tỉnh về việc nhập khẩu máy móc, thiết bị, dây chuyền công nghệ đã qua sử dụng theo thông tư 23/2015/TT-BKHCN có hiệu lực từ ngày 1/7/2016. Học viên được giới thiệu quy định pháp luật liên quan đến việc lập hồ sơ, nội dung và quy trình, thủ tục thẩm định cơ sở KH&CN của các dự án đầu tư; tháo gỡ những khó khăn trong quá trình triển khai công tác thẩm định, giám định công nghệ, chuyển giao công nghệ tại địa phương, ngăn chặn việc nhập khẩu các máy móc, thiết bị, dây chuyền công nghệ đã lạc hậu, chất lượng kém, tiêu tốn nhiều năng lượng, không đáp ứng tiêu chuẩn về an toàn, môi trường.

VIỆT HƯNG

Phát triển giống hoa mai vàng Yên Tử

Sở KH&CN Quảng Ninh vừa nghiệm thu dự án "Phát triển giống hoa mai vàng Yên Tử tại thành phố Uông Bí, Quảng Ninh". Dự án đã bảo tồn được 300 cây mai cổ trong rừng quốc gia Yên Tử; chuyển giao và hoàn thiện 8 quy trình công nghệ; xây dựng vườn cây mẹ, vườn ươm, trồng mai thương phẩm, trong đó có 2,2ha tại khu vực Bãi Nạn, rừng quốc gia Yên Tử. Hiện có 30 hộ gia đình tại xã Thượng Yên Công tham gia dự án trồng với quy mô 15.000 chậu (tương đương 5ha). Các cán bộ dự án đã được đào tạo kỹ thuật ghép cây, trồng, chăm sóc và điều khiển nở hoa mai vàng Yên Tử. Việc duy trì, phát triển giống mai vàng này được cho là góp phần thu hút du khách đến với khu di tích và danh thắng Yên Tử.

HỒNG NINH

Cao Bằng nuôi trồng nấm hương đặc sản theo hướng công nghiệp

Dự án "Xây dựng mô hình sản xuất giống, nuôi trồng và chế biến nấm hương đặc sản theo hướng công nghiệp tại tỉnh Cao Bằng" mà Sở KH&CN Cao Bằng vừa nghiệm thu đã làm chủ được các quy trình công nghệ sản xuất từ giống gốc sang cấp 1, từ cấp 1 sang cấp 2, từ cấp 2 sang cấp 3 trên môi trường hạt; công nghệ sản xuất giống cấp 3 trên môi trường thân cây sắn và môi trường mùn cưa, công nghệ bảo quản nấm tươi, chế biến nấm khô...

Dự án đã phối hợp với doanh nghiệp, chính quyền địa phương và người dân nhằm giúp sản phẩm đến được với người tiêu dùng nhanh hơn. Sản phẩm nấm hương tươi của dự án có giá trị dinh dưỡng cao, không sử dụng chất bảo quản, sản lượng cao hơn nhiều so với thu hái trong tự nhiên mà vẫn giữ được hương vị đặc trưng, được thị trường ưa chuộng.

TUẤN MINH

Kiên Giang tìm giải pháp cung cấp nước ngọt cho đảo Nam Du

Trước thực trạng quần đảo Nam Du đang bước vào những ngày cao điểm của mùa khô khắc nghiệt, thiếu nước ngọt trầm trọng, ảnh hưởng bất lợi đến đời sống cư dân và phát triển kinh tế - xã hội của địa phương, Sở KH&CN Kiên Giang đã mời Viện Thủy công Việt Nam khảo sát nước ngầm tại đây.

Qua khảo sát, các nhà khoa học đã lựa chọn giải pháp hào thu nước mưa thông qua các kết cấu chế tạo sẵn trên dây chuyền công nghiệp. Hào thu nước này có các rãnh khía gồm hỗn hợp cát than trong nhiều lớp. Nước mưa thu được sẽ chuyển qua các lỗ khoan đưa xuống tầng ngầm trong lòng đất mà trước đó đã định vị và khảo sát thể tích. Giải pháp này đang được người dân kỳ vọng có thể khắc phục được cảnh khan hiếm nước ngọt trên quần đảo. Hiện cư dân phải mua nước sinh hoạt từ đất liền với giá rất cao, trung bình 140.000-200.000đ/m³.

THÚY LIỄU

CÔNG NGHIỆP HÓA Ở NINH BÌNH:

Tăng nộp ngân sách nhờ hàm lượng công nghệ cao



Bên trong Nhà máy ô tô Hyundai Thành Công, Khu công nghiệp Gián Khẩu, tỉnh Ninh Bình.

Ảnh: ST

Nhờ ứng dụng khoa học và công nghệ, số tiền mà các doanh nghiệp trong khu công nghiệp ở Ninh Bình nộp vào ngân sách năm 2015 là 1.500 tỷ đồng, chiếm hơn 40% nguồn thu ngân sách thường xuyên của tỉnh.

Với mục tiêu thúc đẩy ứng dụng khoa học và công nghệ (KH&CN) để phát triển kinh tế - xã hội, Ninh Bình không chỉ tập trung đầu tư phát triển các khu công nghiệp mà còn ứng dụng nhiều thành tựu nghiên cứu, phát triển công nghệ mới vào nông nghiệp và các lĩnh vực khác. Tỉnh đã xây dựng 12 vùng sản xuất hàng hóa tập trung gồm sản xuất lúa chất lượng cao, sản xuất đậu tương hàng hóa, dưa, thủy sản, hoa...

ƯU TIÊN DỰ ÁN ĐẦU TƯ CÔNG NGHỆ CAO

Trong buổi làm việc mới đây với Đoàn giám sát Quốc hội về hiệu quả thực hiện chính sách, pháp luật phát triển KH&CN nhằm thúc đẩy công nghiệp hóa, hiện đại hóa, ông Tổng Quang Thìn - Phó Chủ tịch UBND tỉnh Ninh Bình - cho biết, trong giai đoạn 2016-2020, tỉnh xác định ưu tiên thu hút các dự án đầu tư công nghiệp công nghệ cao, công nghiệp sạch..., trong đó xác định mũi nhọn là tập trung thu hút các nhà đầu tư phát triển ngành công nghiệp sản xuất ô tô.

Một trong những doanh

nh nghiệp áp dụng công nghệ cao được thu hút đầu tư vào Ninh Bình là Nhà máy ô tô Hyundai Thành Công thuộc Khu công nghiệp Gián Khẩu, với chiến lược tập trung đầu tư công nghệ hiện đại trong sản xuất. Đây là nhà máy duy nhất tại Việt Nam được Tập đoàn Hyundai (Hàn Quốc) chuyển giao công nghệ lắp ráp các loại xe du lịch CKD (lắp ráp trong nước và linh kiện nhập khẩu).

"Thấm" chủ trương của tỉnh, các doanh nghiệp đầu tư vào địa phương này luôn xác định việc ứng dụng công nghệ, nâng cao chất lượng sản phẩm là yếu tố tiên quyết để thành công. Ông Nguyễn Thượng Tín - Giám đốc chi nhánh Công ty cổ phần Tập đoàn Thành Công - chia sẻ: "Để nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm, tiết giảm chi phí, nhà máy đã tiến hành nâng cấp hầu hết các dây chuyền sản xuất".

Ông Nguyễn Thượng Tín cũng cho biết, trong các dây chuyền được nâng cấp của Thành Công tại Ninh Bình có dây chuyền hàn thân vỏ với nhiều vị trí chính đã được đầu tư cải tiến gần như tự động hoàn toàn, với các robot thế hệ mới. Đội ngũ kỹ sư và cán bộ kỹ thuật của nhà máy đã tiếp nhận và làm chủ công nghệ mới được chuyển giao này.

Cùng với Gián Khẩu, 2 khu công nghiệp khác cũng đang được tỉnh Ninh Bình tập trung đầu tư là Khánh Phú và Tam Điệp I với số vốn trên 1.000 tỷ đồng. Tỉnh chú trọng phát

triển các dự án công nghệ cao như dự án Nhà máy luyện cán thép Kyoee, Nhà máy sản xuất linh kiện điện tử Sanico Việt Nam... Hầu hết các dự án có hàm lượng công nghệ cao trong các khu công nghiệp Ninh Bình đều tập trung ở lĩnh vực sản xuất linh kiện điện tử, lắp ráp ô tô, phụ trợ ngành sản xuất ô tô, mang lại giá trị sản xuất lớn, doanh thu và xuất - nhập khẩu cao.

"Sự đầu tư này đã tạo nên hệ thống cơ sở hạ tầng đủ điều kiện để thu hút, kêu gọi đầu tư, đảm bảo cho sự phát triển, tăng trưởng ổn định giá trị sản xuất công nghiệp, giá trị hàng hóa xuất nhập khẩu, tạo nguồn thu ngân sách và giải quyết các vấn đề việc làm, thu nhập" - ông Vũ Hoài Chương - Phó trưởng ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh Ninh Bình - nhấn mạnh.

Các doanh nghiệp khu công nghiệp hằng năm tạo ra giá trị sản xuất từ 10.000-12.000 tỷ đồng, giá trị xuất khẩu 400-600 triệu USD, nộp ngân sách từ 600-800 tỷ đồng (riêng năm 2015 là 1.500 tỷ đồng, chiếm hơn 40% nguồn thu ngân sách thường xuyên của tỉnh).

ĐẶT HÀNG CHUYÊN GIA GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ LỚN

Không chỉ chú trọng phát triển công nghệ cao tại các khu công nghiệp, các thành tựu mới về KH&CN cũng được tỉnh Ninh Bình ứng dụng trong các ngành sản xuất khác để góp phần phát triển

sản xuất, nâng cao chất lượng cạnh tranh. Tỉnh đã có 12 vùng sản xuất hàng hóa tập trung, gồm: Sản xuất lúa chất lượng cao, sản xuất đậu tương hàng hóa, dưa, thủy sản, hoa...

Tuy nhiên ông Thìn thừa nhận, trong giai đoạn 2005-2015, do điều kiện ngân sách còn hạn chế nên việc tăng cường tiềm lực KH&CN chưa thực hiện được nhiều. Vì thế, trong giai đoạn 2016-2020, tỉnh phấn đấu dành 2% tổng số chi ngân sách hằng năm cho hoạt động KH&CN. Đặc biệt trong giai đoạn này, Ninh Bình sẽ thay đổi cơ chế quản lý KH&CN, tập trung đầu tư công nghệ mới, sản phẩm có hàm lượng công nghệ cao để chuyển dịch cơ cấu kinh tế. Đồng thời, tỉnh cũng tăng cường cơ chế đặt hàng nhằm huy động giới khoa học giải quyết các vấn đề lớn của địa phương.

Theo đó, Ninh Bình sẽ ban hành chính sách hút chuyên gia, cán bộ KH&CN, mời các nhà khoa học trong nước và quốc tế về làm việc tại các trường, các tổ chức KH&CN, trực tiếp tham gia các chương trình, dự án, hợp đồng chuyển giao công nghệ.

"Để nghị Bộ KH&CN tăng cường hướng dẫn việc thực hiện cơ chế, chính sách tài chính khuyến khích doanh nghiệp đầu tư vào hoạt động KH&CN, chỉ đạo và hướng dẫn cụ thể để doanh nghiệp và các địa phương thuận lợi trong việc tiếp cận các quỹ hỗ trợ đổi mới công nghệ, phát triển KH&CN..." - ông Thìn kiến nghị.

TUỆ MINH

KỸ SƯ BÙI CÔNG KHÊ:

“Phù thủy” biến vật vô tri thành bộ phận cơ thể người



Kỹ sư Bùi Công Khê giới thiệu với Báo Khoa học và Phát triển về sản phẩm lõi cấu xương hàm bằng vật liệu peek do ông nghiên cứu chế tạo.

Ảnh: Châu Long

Tim ra vật liệu để vá những tổn thương, khiếm khuyết trên cơ thể, thay thế phần bị mất, hỏng... là công việc của kỹ sư (KS) Bùi Công Khê. Ở tuổi 74, ông vẫn hăm hở sáng tạo trong lĩnh vực vật liệu y sinh - vốn đang phát triển ngày càng mạnh trên thế giới.

Công nghệ vật liệu y sinh mà KS Bùi Công Khê - Giám đốc Trung tâm Vật liệu mới thuộc Liên hiệp các Hội khoa học kỹ thuật Hà Nội - theo đuổi có thị trường và lợi nhuận tăng tốc rất nhanh trên thế giới, bởi nhu cầu của ngành y về vật liệu cấy ghép, tái tạo khuyết hỏng trong cơ thể người ngày càng cao. Nhưng đối với ông, động lực lớn nhất để tìm tòi chính là hạnh phúc của người bệnh khi cơ thể trở lại bình thường, lành lặn. Từ động lực đó, nhiều sản phẩm sáng tạo đã ra đời.

CÔNG NHÂN THÀNH NHÀ NGHIÊN CỨU

Sau 6 năm làm công nhân ở Công ty dệt kim Mùa Đông Hà Nội, Bùi Công Khê mới đi học bổ túc văn hóa cấp 3. “Công ty cử đi học do tôi đạt danh hiệu chiến sỹ thi đua loại xuất sắc” - ông giải thích.

Chương trình 3 năm (lớp 8, 9, 10), ông hoàn thành trong một năm; ngày đi làm, tối học tuần 2 buổi. Không ai ngờ ngay khi học xong bổ túc, ông đỗ đầu khối dự bị đại học Trường Đại học Bách khoa Hà Nội và được chọn đi học ở Liên Xô (cũ). Rào cản lớn nhất với chàng trai 25 tuổi khi sang xứ lạ là ngoại ngữ, nhưng cũng bằng cách kiên cường chịu khổ, sau 6 năm rưỡi, ông hoàn thành

chương trình về vật liệu điện tử, bán dẫn, về làm ở Viện Ứng dụng công nghệ.

Năm 1991, sau khi Liên Xô tan rã, ông được cử sang Nga tìm xem có công nghệ nào đưa được về Việt Nam không. Nhờ các thầy giáo cũ, ông học được công nghệ vật liệu cacbon - vốn được ứng dụng cho quốc phòng, hàng không, vũ trụ hoặc máy móc về dầu khí, chỉ có một mảng nhỏ về dụng cụ y sinh, thay thế hộp sọ, nẹp, xương. “Trong mớ hỗn độn đó, tôi nghĩ cái này hay và xin tiếp nhận công nghệ, dù biết sẽ khó khăn khi ứng dụng tại Việt Nam” - ông kể.

Từ năm 1996 đến nay, để tài về vật liệu cacbon trong y sinh do KS Khê làm chủ nhiệm đã được ứng dụng rộng rãi trong các bệnh viện. Hơn 40.000 bệnh nhân đã được băng bó và vá vết thương bằng băng cacbon, 500 bệnh nhân được vá sọ bằng vật liệu cacbon. Tuy vậy, ông vẫn không hài lòng: “Cái

này vẫn còn hạn chế, khi đưa vào người bệnh nhân không được mỹ quan vì nó có màu đen”.

TIỀN PHONG DÙNG NHỰA PEEK Ở VIỆT NAM

Ở Việt Nam có rất nhiều bệnh nhân bị mất xương hàm dưới và lõi cấu hàm dưới do chấn thương, ung bướu. Việc tái tạo khuôn mặt bằng vật liệu thay thế titan có chi phí rất cao, ví dụ lõi cấu xương hàm giá khoảng 3.000USD. Thực tế này thôi thúc KS Khê tìm ra vật liệu mới vừa đáp ứng được tiêu chí về chất lượng, thẩm mỹ, vừa rẻ.

“Qua tìm hiểu, tôi thấy nhựa peek có nhiều ưu điểm khi ứng dụng vào y học như độ tương thích và độ bền sinh học cao, không cần quang, không bị nhiễm từ. Nó được xem là vật liệu sinh học tiềm năng” - Bùi Công Khê giải thích lý do ông chọn vật liệu này để nghiên cứu ứng dụng lâm sàng.

Vẫn nhớ như in bệnh nhân đầu tiên được tái tạo một phần cơ thể bằng nhựa peek năm 2012, ông kể: “Đó là một cô gái 27 tuổi ở Bắc Giang, bị mất nửa hàm dưới, mặt móp lại. Cô khóc với bác

sỹ, xin được giúp đỡ vì đã đến tuổi cần có một tấm chống. Các bác sỹ Bệnh viện Quân y 103 đặt vấn đề với tôi tìm cách giúp, vì gia đình không có điều kiện dùng vật liệu titan”.

Hồi đó, nhựa peek đã được Anh, Mỹ, Ấn Độ... ứng dụng trong y học, nhưng mới chỉ dùng để thay thế các đốt sống, khớp ngón tay, xương đùi, nẹp vít kết xương... “Trên thế giới lúc đó chưa có công bố nào về việc dùng peek thay thế lõi cấu, xương hàm dưới” - BS Lưu Xuân Quyết - Phó khoa Hàm - Mặt, Bệnh viện Quân y 103, đơn vị thực hiện nghiên cứu lâm sàng nhựa peek - cho biết.

Thời gian đầu, KS Bùi Công Khê tự bỏ tiền nghiên cứu, tạo khuôn, làm đi làm lại, sau 4-5 tháng mới thành công. Cô gái đó đã có lại gương mặt xinh xắn. Và 6 năm qua, đã có khoảng 30 bệnh nhân lấy lại được diện mạo bình thường nhờ nhựa peek. Theo BS Quyết, ứng dụng này mở ra hướng điều trị mới trong tạo hình hàm - mặt, giảm 1/3-1/5 chi phí so với titan.

Muốn tiếp tục mở rộng ứng dụng của nhựa peek, KS Khê đang tiếp tục nghiên cứu chế tạo hộp sọ toàn phần bằng vật liệu này. Được hỏi đã quá tuổi “cổ lai hy” mấy năm rồi, sao không bớt việc để nghỉ ngơi, ông cười xòa: “Không ai bắt tôi đến tuổi này vẫn phải làm việc, nhưng tôi nghĩ mình có sức thì nên đóng góp cho xã hội là tốt nhất. Giá trị của khoa học không giới hạn tuổi tác”.

ĐOÀN DUNG

Ông già xử lý môi trường ở Trường Sa

Cuối tháng 4 - đầu tháng 5 vừa qua, KS Bùi Công Khê đi Trường Sa trong chương trình “Hành trình tuổi trẻ vì biển đảo quê hương”. Lý do ông lão tuổi thất thập cùng trai trẻ vượt sóng gió ra đảo được ông chia sẻ: “Tôi nghe một người bạn ở Liên hiệp các Hội khoa học kỹ thuật Hà Nội nói về vấn đề môi trường ở một số đảo. Đến mùa gió mùa, mùi hôi thối từ chuồng lợn, chuồng gà không thoát ra ngoài, bốc lên gây mùi khó chịu. Nghe kể như vậy, tôi lập tức tìm cách liên hệ để được ra đảo giúp các chiến sỹ khắc phục chuyện này và được giới thiệu với Bộ Tư lệnh Hải quân. Tham gia hành trình ra quần đảo Trường Sa, tôi mang theo hai chế phẩm sinh học polymer diệt khuẩn Medipag-20 và bột kích hoạt vi sinh Bioaktiv-eco để giúp khử mùi, diệt khuẩn, coi như món quà tặng các chiến sỹ canh giữ biển đảo”.

Medipag-20 là chế phẩm không màu, không mùi, không vị, không gây kích ứng, bảo quản đơn giản, khả năng diệt khuẩn cao; còn chế phẩm Bioaktiv-eco vừa làm sạch chuồng trại chăn nuôi, vừa có thể giúp vật nuôi khỏe, tăng khả năng chống lại dịch bệnh. “Điểm đặc biệt của cả hai chế phẩm này là đều có thể hòa tan trong nước mặn, rất phù hợp với hoàn cảnh cần tiết kiệm nước ngọt. Các chế phẩm cũng an toàn, có thể dùng tay trần để vẩy, dội rửa... mà không ảnh hưởng tới sức khỏe” - ông Bùi Công Khê giải thích thêm.

Ông Trần Văn Thuận - Chính trị viên đảo Trường Sa Đông, nơi được KS Khê hướng dẫn sử dụng 2 chế phẩm do Trung tâm Vật liệu mới nghiên cứu sản xuất bởi công nghệ được chuyển giao từ Nga này - cho biết: “Trên đảo có một khu chăn nuôi tập trung với khoảng 20 con lợn và gà, vịt. Trước đây chúng tôi chỉ vệ sinh chuồng trại cho sạch sẽ, nhưng khi trời ngừng gió thì mùi hôi thối bốc lên rất khó chịu. Sau hơn 1 tháng sử dụng, chúng tôi thấy rất có hiệu quả, mùi hôi giảm đi trông thấy”.

Còn bác sỹ Phạm Tuấn Vũ - Quản y trưởng đảo Trường Sa Đông - kể: “Trước khi ông Khê mang hai chế phẩm này ra đảo, tôi đã có tìm hiểu nhiều tài liệu. Lúc đầu tôi cũng cân nhắc, do dự rằng liệu khi xịt cho gia súc, gia cầm thì chúng có bị ảnh hưởng gì không. Đến nay, tôi đã cho sử dụng 5 lần, mùi không giảm quá nhanh nhưng có hiệu quả”.

Theo KS Bùi Công Khê, các đảo chìm, đảo bé thì hơi khó ứng dụng hai chế phẩm Medipag-20 và Bioaktiv-eco để xử lý môi trường chuồng trại, nhưng đối với các đảo lớn thì hiệu quả rất rõ rệt. “Tôi đang đề xuất với Bộ Khoa học và Công nghệ tặng món quà về khoa học và công nghệ cho toàn bộ các đảo của Trường Sa - đó là hai chế phẩm này, góp phần bảo vệ môi trường, đảm bảo sức khỏe cho cán bộ chiến sỹ, nhân dân trên đảo”.

N. NAM



KS Bùi Công Khê đang trực tiếp tiến hành pha chế chế phẩm Bioaktiv-eco tại đảo Trường Sa Đông. Ảnh: Văn Anh

“Nghiên cứu dùng nhựa peek thay thế lõi cấu và thân xương hàm dưới của KS Khê mở ra hướng điều trị mới trong tạo hình hàm - mặt, có chi phí phù hợp với bệnh nhân Việt Nam, chỉ bằng 1/3 - 1/5 so với vật liệu titan” - BS Lưu Xuân Quyết.



Trẻ cao hay thấp một phần do nhà trường

PGS-TS Phạm Thị Thúy Hòa

Thời kỳ tiền dậy thì và dậy thì - giai đoạn phát triển chiều cao quan trọng - là lúc trẻ trải qua phần lớn thời gian ở học đường. Cả mặt dinh dưỡng và vận động của trẻ đều liên quan đến điều kiện vật chất và thời gian biểu ở trường. Theo PGS-TS Phạm Thị Thúy Hòa, gia đình và nhà trường có vai trò như nhau trong việc nâng chiều cao: "Gia đình lo việc ăn uống, ngủ nghỉ, chọn môn thể thao phù hợp giúp trẻ vận động. Nhà trường hỗ trợ để trẻ có thể ăn ngủ tốt, vận động tốt, cung cấp kiến thức để trẻ biết tự điều chỉnh trong bữa ăn - đặc biệt là học sinh trung học phổ thông. Hiện học sinh cấp này rất lúng túng, không biết ăn thế nào để cao, khỏe, quanh trường thì toàn bản đồ ăn nhanh. Các cháu lại không có thời gian nghỉ ngơi, vận động do lịch học kín mít". Theo TS Hòa, việc phát triển thể chất trong học đường gần đây đã được xã hội quan tâm nhiều hơn. Tổng cục Thể dục - Thể thao - với sự đồng hành của một số doanh nghiệp - đang thực hiện một số dự án về sửa học đường, xây dựng sân vận động có các dụng cụ thể thao dành cho phát triển chiều cao như bóng rổ. Nhiều trường mẫu giáo đã có các môn vận động dành cho trẻ béo phì, giúp các bé nâng chiều cao.

TẤN AN



BS Lê Thị Hải

Uống sữa phải đúng cách mới tăng chiều cao

Các bậc phụ huynh muốn con cao lớn đều tích cực khuyến khích trẻ uống sữa. Tuy nhiên, có một số tài liệu cho rằng việc uống nhiều sữa dễ dẫn đến béo phì do thừa năng lượng hơn là giúp trẻ cao lên. Giải đáp vấn đề này, BS Lê Thị Hải khẳng định, sữa có gây béo phì hay không phụ thuộc vào cách sử dụng: "Không phải cháu nào uống nhiều sữa cũng béo phì. Cha mẹ cần chọn mua loại sữa phù hợp với thể trạng của con. Chẳng hạn, một em bé hoàn toàn bình thường nếu được cho dùng loại sữa giàu năng lượng dành cho trẻ suy dinh dưỡng thì rất dễ béo phì".

Bản thân sữa là thực phẩm rất tốt cho sự tăng trưởng và phát triển cơ thể, trong đó có tăng chiều cao bởi nó chứa nhiều canxi cũng như các vi chất dinh dưỡng hỗ trợ cho việc hấp thu canxi, phát triển tối ưu về thể chất. "Tuy nhiên, điều này không đồng nghĩa với việc cứ uống sữa là yên tâm trẻ sẽ cao lớn, bởi chế độ dinh dưỡng chỉ đóng góp 32% vào sự phát triển chiều cao của trẻ" - BS Lê Thị Hải nói.

HIẾN THẢO

Trẻ em Việt Nam không cao nổi vì

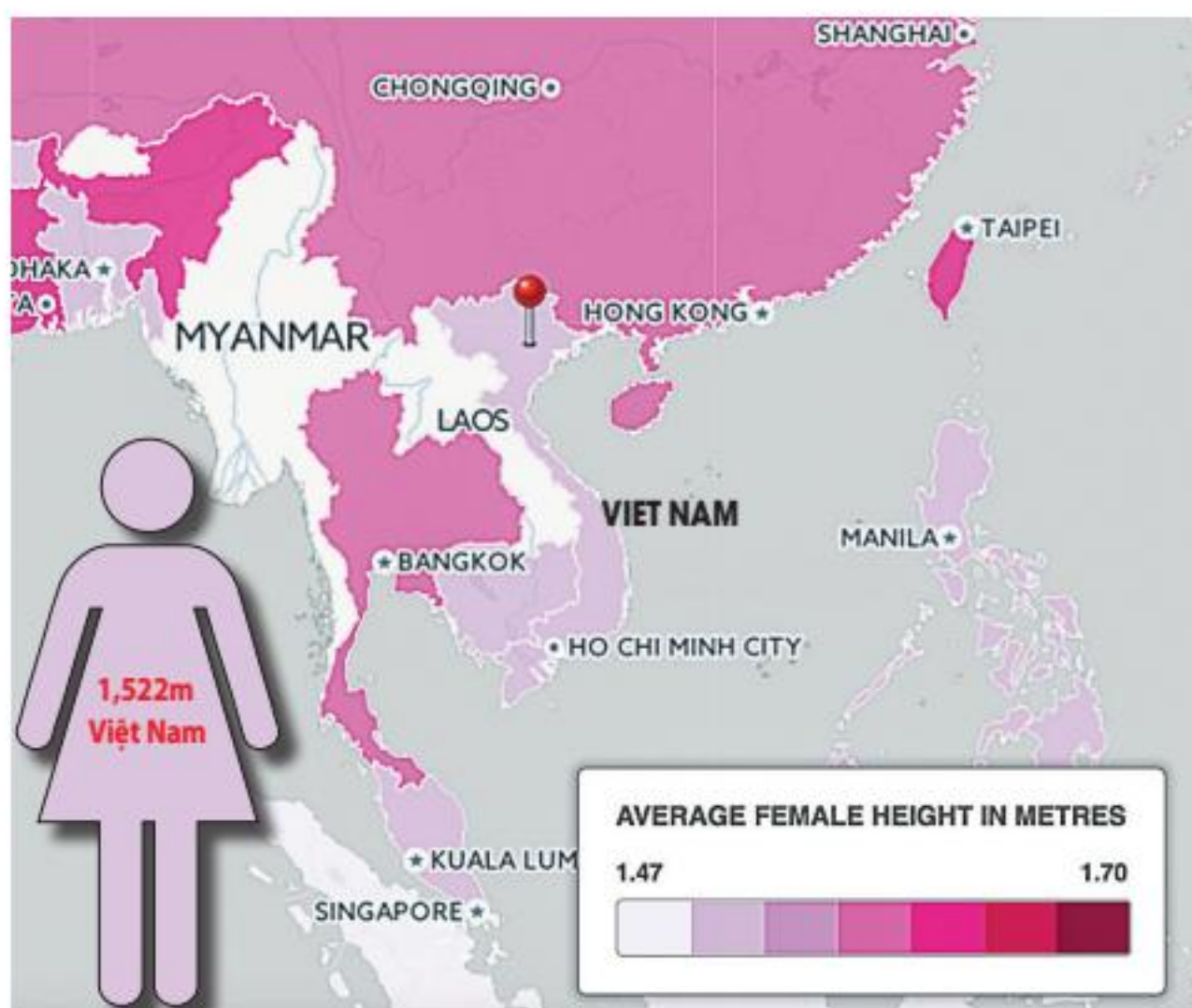
Trong khi những vị phụ huynh "cuồng" chuyện tăng chiều cao cho con tập trung vào việc nhồi con uống sữa, bổ sung canxi thì các chuyên gia nhắc nhở rằng áp lực học hành là một nguyên nhân quan trọng khiến người Việt Nam thuộc hàng lùn nhất thế giới.

Từ Telegraph (Anh) mới công bố bản đồ chiều cao dựa trên số liệu của Average Height - tổ chức lưu trữ dữ liệu về chiều cao trung bình của hầu hết các quốc gia. Theo đó, chiều cao trung bình nam giới Việt Nam (1,621m) thấp thứ tư thế giới - chỉ hơn Philippines, Bolivia và nước "đội sổ" là Indonesia. Phụ nữ Việt Nam cao trung bình 1,522m, đứng thứ bảy trong danh sách lùn nhất.

Theo số liệu mà ngành y tế Việt Nam công bố, hiện chiều cao trung bình của nam thanh niên Việt Nam chỉ đạt 163,7cm - thấp hơn 13,1cm so với chuẩn của Tổ chức Y tế thế giới, nữ là 153cm - thấp hơn chuẩn 10,7cm. Theo PGS-TS Lê Bạch Mai - Phó Viện trưởng Viện Dinh dưỡng (Bộ Y tế), chiều cao trung bình của người Việt Nam thậm chí kém tới 8cm so với trung bình khu vực.

NGƯỜI VIỆT LÙN KHÔNG PHẢI DO GENE

Theo PGS-TS Nguyễn Thị Lâm - Phó Viện trưởng Viện Dinh dưỡng, chiều cao của



Bản đồ chiều cao trung bình của các nước do Telegraph công bố (màu trắng thể hiện quốc gia chưa có số liệu).

người Việt hiện nay chênh lệch đến như vậy so với các nước không phải do di truyền. Bằng chứng là một nhóm nhà khoa học Pháp khi nghiên cứu một quần thể dân cư có cha mẹ gốc Việt, nhưng sinh trưởng ở châu Âu đã nhận thấy rằng chiều cao trung bình của họ tương đương với người gốc Pháp.

Đâu là nguyên nhân khiến người Việt thấp như vậy? Các sai lầm về dinh dưỡng là điều dễ nhận thấy nhất. Theo TS Phạm Thị Thúy Hòa - Viện trưởng Viện Dinh dưỡng ứng dụng, sai lầm này diễn ra ngay ở giai đoạn vàng thứ hai về phát triển chiều cao (2 năm đầu đời). Chỉ 20% trẻ em được bú mẹ hoàn toàn 6 tháng đầu,

"Áp lực học hành là một nguyên nhân quan trọng khiến trẻ Việt Nam thấp lùn. Trẻ phải học khuya, ngủ ít và muộn; trong khi đó, hormone tăng trưởng được tiết ra nhiều nhất trong khoảng từ 10-12 giờ đêm khi trẻ đang ngủ say" - ThS Lê Thị Hải.

trong khi sữa mẹ là nguồn canxi dễ hấp thu, giúp đạt chiều cao tối đa. Tuy việc người Việt chưa có thói quen uống sữa được cho là điểm yếu về cung cấp canxi nhưng theo bà Hòa, người Việt không thiếu nguồn cung canxi mà do chính chế độ ăn bất hợp lý khiến chất này không được hấp thu hiệu quả: Trẻ em ăn không đủ dầu mỡ - chất hòa tan vitamin D, ăn quá nhiều đạm khiến một phần canxi trong cơ thể bị đẩy ra ngoài khi chuyển hóa... Đó là chưa kể trẻ em Việt rất hay mắc các bệnh nhiễm trùng nên không có cơ hội hấp thu dinh dưỡng tốt để cao lớn.

ThS-BS Lê Thị Hải - nguyên Giám đốc Trung tâm Dinh dưỡng, Viện Dinh dưỡng - cho biết, người Việt không còn thiếu ăn nhưng chiều cao vẫn xếp hàng chót do thiếu vi chất, đặc biệt là kẽm, canxi, vitamin D, sắt... "Học sinh tiểu học của chúng ta

đang thiếu tới 50% vi chất dinh dưỡng. Khẩu phần ăn hằng ngày của người Việt - cả trẻ em và người lớn - mới chỉ đáp ứng được 50% nhu cầu canxi".

2/3 NGUYÊN NHÂN NGOÀI DINH DƯỠNG

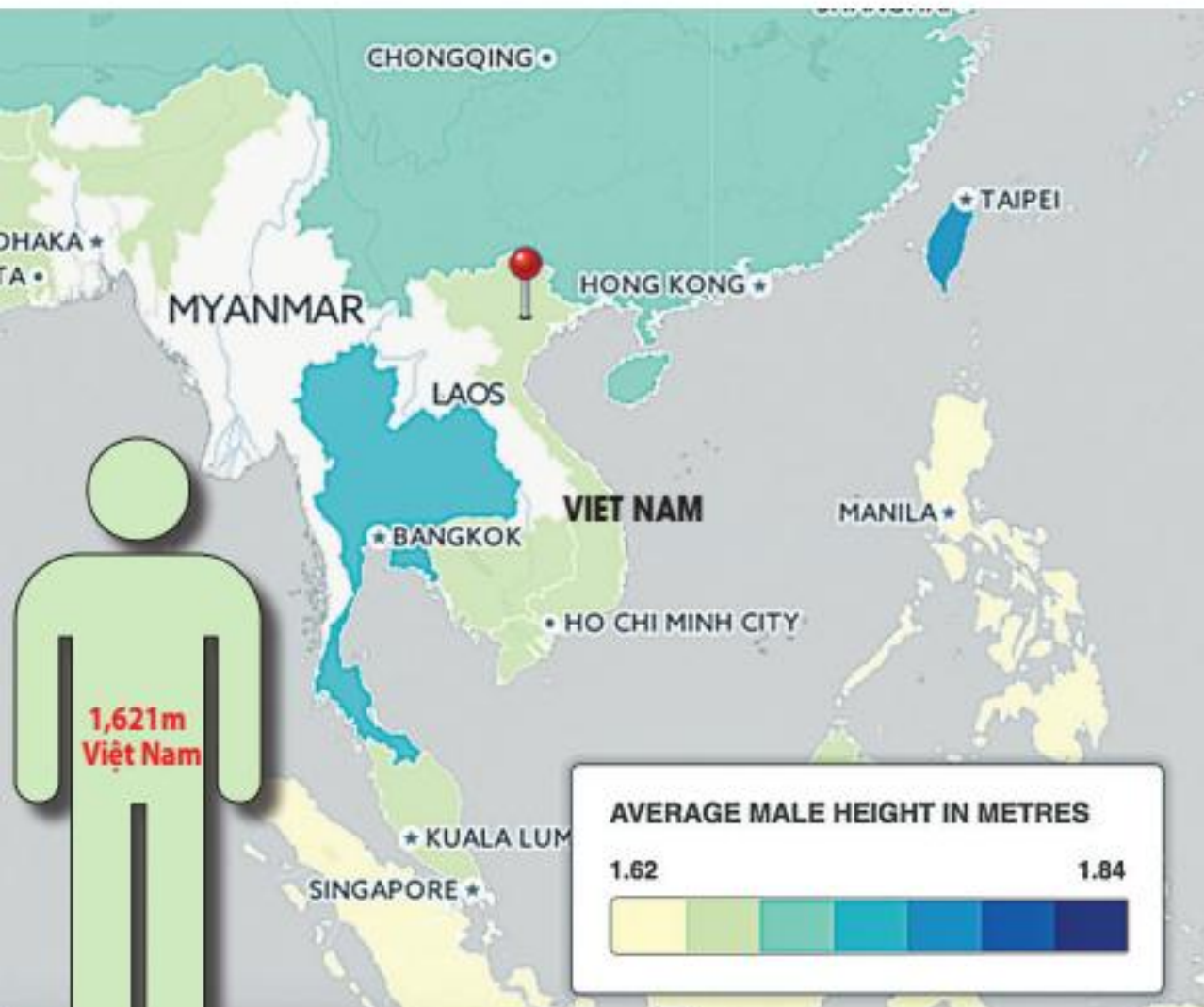
Theo ThS Hải, trong các yếu tố quyết định chiều cao, vai trò của dinh dưỡng chỉ chiếm 32%, di truyền chiếm 23%, vận động và các thói quen sinh hoạt (giấc ngủ) chiếm hơn 40%. Có một thực tế dễ nhận thấy là người Việt rất ít vận động thể lực - hoạt động kích thích tiết hormone tăng trưởng. Chương trình giáo dục chỉ chú trọng bồi dưỡng kiến thức, một số trường thậm chí còn không có chỗ để trẻ chạy nhảy. Về nhà, trẻ phải học thêm hoặc mài giũa bài vở, thời gian còn lại được xem tivi, chơi điện tử cho xả stress. Trẻ bước chân ra khỏi nhà đã có xe đưa



Bé Tôm và bé Tép (3 tuổi, Nghĩa Tân, Hà Nội) được mẹ cho uống sữa 3 lần mỗi ngày.

Ảnh: Loan Lê

học nhiều



đón. Tóm lại, học sinh Việt Nam có rất ít cơ hội cho cơ xương khớp rèn luyện.

"Một nguyên nhân quan trọng khiến trẻ em Việt Nam thấp lùn chính là áp lực học hành" - BS Hải nói. "Chính vì phải học quá nhiều nên trẻ không có được chế độ sinh hoạt, nghỉ ngơi phù hợp với quy luật sinh lý. Trẻ học khuya, ngủ ít và muộn. Trong khi đó, hormone tăng trưởng được tiết ra nhiều nhất trong khoảng thời gian từ 10-12 giờ đêm khi trẻ đang ngủ say".

LÀM THẾ NÀO ĐỂ NGƯỜI VIỆT CAO HƠN?

"Chiến lược quốc gia về dinh dưỡng giai đoạn 2011-2020 và tầm nhìn đến năm 2030" hướng tới mục tiêu "tầm vóc người Việt Nam được cải thiện rõ rệt" đến năm 2030. Mục tiêu này được đặt ra một cách cụ thể hơn trong "Chương trình tổng thể nâng cao thể lực và tầm vóc người Việt Nam giai đoạn 2010-2030": Tăng 3cm chiều cao trung bình của thanh niên Việt Nam trong 9 năm; 55% số trường phổ thông có câu lạc bộ thể thao, có đủ giáo viên và cơ sở vật chất để học sinh tập chơi các môn thể thao nội - ngoại khóa... vào năm 2020.

Tuy nhiên, vì thiếu kinh phí nên để án này chỉ mới

triển khai ở bước nghiên cứu những yếu tố tác động đến thể lực, tầm vóc người Việt, trẻ em mỗi vùng thiếu những chất gì để phát triển chiều cao. Đến lúc này, ý nghĩa lớn nhất của đề án - theo PGS Hòa - là "đánh động để mọi người có ý thức tham gia vào việc nâng tầm vóc người Việt"; còn việc thực hiện các giải pháp cụ thể tăng chiều cao phải đưa về quy mô gia đình.

PGS-TS Hòa khuyến cáo, cần tận dụng 3 giai đoạn vàng phát triển chiều cao: Thời kỳ bào thai (nhất là từ tháng thứ tư), 2 năm đầu đời và thời kỳ tiền dậy thì (9-10 tuổi với bé gái và 11-12 tuổi với bé trai). Muốn cao, không phải chỉ bổ sung canxi mà cần cung cấp đủ cả vitamin A, D3, kẽm, sắt, axit folic. Bởi tăng trưởng không chỉ liên quan đến ăn uống, cha mẹ cần thiết lập chế độ vận động, sinh hoạt, nghỉ ngơi hợp lý cho con. Trẻ cần hoạt động thể lực đủ lượng và chất, ngủ đủ và đúng với đồng hồ sinh học.

Bà Thúy Hòa nhấn mạnh: "Đừng cho rằng chỉ trẻ em đang tuổi ăn tuổi lớn mới cần áp dụng các phương pháp hỗ trợ chiều cao. Người đã hết tuổi cao cũng cần có chế độ dinh dưỡng, tập luyện hợp lý để tạo cơ sở tốt nhất cho thế hệ sau phát triển chiều cao tối đa".

HÒA AN

Hormone tăng chiều cao không dành cho số đông

Muốn con cao lớn, nhiều vị phụ huynh hy vọng vào giải pháp bổ sung hormone tăng trưởng (GH - growth hormone) qua thực phẩm chức năng hoặc thuốc. Đây cũng là liệu pháp được áp dụng tại một số bệnh viện. Các loại thuốc, thực phẩm chức năng được quảng cáo là chứa GH giúp tăng chiều cao cũng được quảng cáo khá nhiều trên Internet. Tuy nhiên các chuyên gia khuyến cáo, dù nóng lòng về tầm vóc của con, các bậc cha mẹ nên thận trọng trước bất cứ giải pháp bổ sung hormone nào.

PGS-TS Nguyễn Thị Hoàn - nguyên Trưởng khoa Nội tiết - Chuyển hóa - Di truyền, Bệnh viện Nhi Trung ương, một trong những cơ sở y tế trị liệu tăng chiều cao cho trẻ bằng GH - khẳng định liệu pháp này chỉ được áp dụng cho những trường hợp được bác sĩ chỉ định và quá trình trị liệu được bác sĩ kiểm soát rất chặt chẽ. Các chỉ định bao gồm: Trẻ thấp lùn đặc biệt do thiếu hormone tăng trưởng hoặc hội chứng Turner (bệnh do mất một phần hay toàn bộ nhiễm sắc thể giới tính thứ hai ở nữ giới), trẻ suy thận mạn trước khi ghép thận, trẻ có tiến độ phát triển chiều cao bình thường trong 2 năm đầu đời, trẻ quá thấp không rõ nguyên nhân và không thể bắt kịp chiều cao bình thường và những người mắc hội chứng Prader-Willi (một rối loạn di truyền hiếm gặp, trong đó 7 gene trên nhiễm sắc thể 15 của cha/mẹ bị xóa hoặc không hiển thị). Mục đích của liệu pháp là khôi phục cân bằng sinh lý bằng GH ở người thiếu hormone này, giúp theo kịp và duy trì tốc độ tăng trưởng bình thường, đạt được chiều cao trưởng thành trong giới hạn mục tiêu di truyền.

PGS Hoàn cho biết, ở những bệnh nhi thiếu hormone tăng trưởng, liệu pháp GH có hiệu quả tăng chiều cao tốt. Tuy nhiên, trẻ có khả năng gặp một số tác dụng phụ như tăng áp lực nội sọ lạnh tính, phù, đau khớp, trượt đầu mấu chuyển xương đùi, tăng vẹo cột sống, ngực to ra, tăng đường huyết và có nguy cơ xuất hiện u ác tính (u mới, u tái phát và u thứ phát).

BS Lê Thị Hải khuyến cáo, khi con phát triển chiều cao không tốt, phụ huynh cần đến bác sĩ để xác định nguyên nhân. Trẻ lùn không do thiếu hormone tăng trưởng sẽ không đáp ứng tốt với liệu pháp này, thậm chí gặp các tác dụng phụ do rối loạn nội tiết. Mặt khác, thời điểm phát huy của GH cũng có giới hạn, nó hầu như chỉ có tác dụng trước 12 tuổi, hiệu quả cao nhất ở trẻ dưới 5 tuổi.

Về các thực phẩm chức năng được giới thiệu là chứa GH bán trên thị trường, bác sĩ Hải khuyến nên thận trọng vì rất khó kiểm soát lượng hormone được cung cấp cũng như xác định lượng hormone cơ thể cần. Bà Hải cũng thẳng thừng bác bỏ việc thực phẩm chức năng chứa GH có thể tăng chiều cao cho cả những người ngoài 20 tuổi như quảng cáo của một số sản phẩm: "Ở tuổi đó, xương đã bị cốt hóa, không thể dài ra thêm được nữa".

Các chuyên gia đều cảnh báo, việc bổ sung bất cứ hormone gì cũng đều phải đảm bảo sự cân bằng về nội tiết trong cơ thể. Nếu bổ sung ồ ạt, cơ thể sẽ buộc phải hiệu chỉnh và dễ dẫn đến rối loạn. Mất cân bằng hormone là tình trạng dễ dẫn đến các bệnh nguy hiểm, trong đó có ung thư.

THANH BÌNH



Bé Bảo Ngân (4 tuổi, Hà Nội) đang kiểm tra chiều cao tại lớp học hè.

Ảnh: PH

Người Nhật cao quá nhanh, tàu - xe không lớn kịp

Chiều cao trung bình của người Nhật tăng nhanh đến nỗi việc thiết kế xe hơi, tàu, bàn học, quần áo... không thích ứng kịp. Chiều cao của người Nhật thậm chí còn được dự báo sẽ có thể vượt qua Mỹ - nước được coi là có chiều cao trung bình lớn nhất thế giới.

TĂNG CHIỀU CAO NGOẠN MỤC

Những chứng cứ khảo cổ và ghi chép còn lại cho thấy, trong 10.000 năm trước "cách mạng tăng chiều cao", người Nhật chỉ cao thêm 10cm. Nhưng chỉ trong vòng 25 năm sau Chiến tranh thế giới thứ hai, chiều cao phụ nữ Nhật đã tăng 10,16cm.

Giữa những năm 1990, nữ sinh lớp 6 của Nhật đã cao hơn 16cm so với các bé gái cùng tuổi cuối thập kỷ 1940. Trong giai đoạn 1900-1968, chiều cao trung bình của các bé trai Nhật 14 tuổi đã tăng 12,57cm. Theo điều tra của Bộ Sức khỏe và Phúc lợi Nhật Bản, những năm 1960, trẻ em 14-15 tuổi cao hơn cả cha mẹ mình.

Nhà nhân chủng học Makiko Kouchi - người dẫn đầu nhóm nghiên cứu thuộc Viện Nghiên cứu sinh học và công nghệ nhân sinh Nhật Bản - cho biết: "Trong 20-30 năm qua, chiều cao trung bình của người Nhật tăng 5cm so với thế hệ sinh năm 1940-1960. Thể trạng nam giới không thay đổi mấy; còn phụ nữ Nhật thì cân nặng vẫn thế, trong khi chiều cao cải thiện, khiến họ ngày càng trở nên gầy gò".

CHIẾN LƯỢC TRƯỞNG KỲ

Từ năm 1946, Chính phủ Nhật Bản, các công ty, quỹ tư nhân đã tiến hành rất

những nghiên cứu về thể trạng của người Nhật. Các yếu tố chiều cao, cân nặng, độ nhạy cảm với bệnh ung thư, kinh nguyệt phụ nữ, độ tuổi dậy thì... đều được đo đạc một cách cẩn thận để từ đó đưa ra được chiến lược tổng thể tăng chiều cao cho toàn dân.

Bác sỹ Shikichi Nagamine - công tác ở Viện Dinh dưỡng quốc gia, Bộ Sức khỏe và Phúc lợi Nhật Bản trong những năm 60 của thế kỷ trước - cho rằng: "Việc người Nhật cao hơn người Mỹ có thể xảy ra trong tương lai không xa".

Theo vị bác sỹ này, những thay đổi lớn trong chế độ dinh dưỡng của người Nhật - từ chế độ ăn gạo chuyển sang chế độ ăn của phương Tây - là nguyên nhân để có được kết quả này ở Nhật sau chiến tranh. Từ năm 1947, bữa trưa của học sinh tiểu học được phục vụ tại trường thường bao gồm sữa bột, bột mì và thực phẩm đóng hộp. Theo số liệu điều tra, năm 1966 mỗi người Nhật tiêu thụ khoảng 49,9mg canxi mỗi ngày so với chỉ 2mg vào năm 1949.

Ngoài sữa, người Nhật cũng tiêu thụ mạnh các sản phẩm từ sữa như phomat, bơ. Chính phủ và các cơ quan tư nhân đóng một vai trò quan trọng trong việc đưa sữa tới cơ quan, trường học, tới các máy bán hàng tự động ở trạm tàu hỏa.

Không những thế,



Chiều cao của người Nhật tăng nhanh khiến nhiều tiện ích công cộng như tàu hỏa không kịp thích ứng.

Ảnh: Techinsider

nhà nước còn cung cấp các đơn thuốc vitamin, khoáng chất... được kê chỉ cho riêng bữa trưa để thúc đẩy chiều cao cho học sinh. Nhiều em nhỏ - do thể trạng của mình - được nghỉ ngơi theo chế độ khác với các bạn cùng lớp để gia tăng khả năng trao đổi chất. Nhà trường bố trí các thanh tra theo dõi chế độ dinh dưỡng của trẻ một cách nghiêm ngặt (xem chất lượng bữa ăn mà cha mẹ chuẩn bị cho các bé đi học). Họ cũng thường kê các thực đơn bữa ăn với lượng calo thích hợp để cung cấp cho cha mẹ. Kiến thức về chế độ dinh dưỡng liên tục được cập nhật thông qua các phương tiện thông tin đại chúng và trong các cuộc họp phụ huynh.

Một vài nhà nghiên cứu cho rằng ngoài sữa, chế độ ăn uống nhiều đậu là nguyên nhân khiến chiều cao người Nhật được cải

thiện. Trong đậu nành có nhiều loại protein, giúp kích thích tăng chiều cao. Khám phá này còn gây khá nhiều tranh cãi và cần được nghiên cứu sâu hơn.

Bên cạnh vấn đề ăn uống, người Nhật nói chung và phụ nữ nói riêng đã quan tâm nhiều tới các hoạt động vận động và thể thao như aerobics, các môn thể thao cần sức lực như tennis... Các chương trình giáo dục thể chất ở Nhật được đánh giá là rất nghiêm khắc.

Một nguyên nhân quan trọng khác giúp chiều cao của người Nhật tăng vọt là vấn đề sức khỏe được quan tâm và cải thiện rõ rệt. Cơ thể không nhiễm bệnh hấp thụ được tối đa lượng dưỡng chất cần thiết cho sự phát triển toàn diện. Ngược lại khi bị bệnh, cơ thể sẽ tốn rất nhiều năng lượng để chống chọi, vì thế không còn nhiều năng lượng dành cho phát triển.

"Việc người Nhật cao hơn người Mỹ - nước được coi là có chiều cao trung bình lớn nhất thế giới - có thể xảy ra trong tương lai không xa" - bác sỹ Shikichi Nagamine.

PHIÊN TOÁI VÌ CHIỀU CAO TĂNG NHANH

Tốc độ tăng chiều cao nhanh chóng của người Nhật cũng gây ra khá nhiều phiền toái cho họ. "Tiêu chuẩn công nghiệp cũ của Nhật Bản đã không còn thích ứng với cuộc sống hiện tại của người dân. Một chiếc bàn nếu đúng tiêu chuẩn giờ chỉ hợp với thế hệ già. Chúng tôi đang cố "đo đạc" thế hệ trẻ để đưa ra lời khuyên với các nhà sản xuất" - Matsutaro Yoshioka - nhà nghiên cứu đồng thời là Giám đốc phát triển của Viện Nghiên cứu kỹ thuật nhân sinh vì chất lượng cuộc sống, nơi chuyên bán

các dữ liệu về đặc điểm khách hàng cho các ngành công nghiệp - cho hay.

Nơi thể hiện rõ nhất sự chênh lệch này là ngành may mặc. Đường như các nhà máy sản xuất quần áo của Nhật vẫn chưa thích ứng được với sự phát triển chiều cao trung bình quá nhanh của người dân khi không có nhiều mặt hàng đáp ứng được yêu cầu.

Cùng với đó là một loạt vấn đề trong thiết kế nội thất, thiết kế xe hơi, tàu, bàn học. Nhiều người thậm chí đã gặp một số căn bệnh liên quan đến xương khớp do phải ngồi lâu ở tư thế không đúng với chiều cao của mình.

THANH BÌNH

Nhật Bản: Bim cho người già nhiều hơn bim cho trẻ con



Già hóa dân số đang là vấn đề đau đầu của Chính phủ Nhật Bản. Ảnh: Independent

Theo điều tra dân số mới nhất, Nhật Bản giảm gần 1 triệu dân trong 5 năm qua. Năm 2010, dân số Nhật là 128,1 triệu người. Con số này là 127,1 triệu vào năm 2015. Đây là sự sụt giảm chưa từng có với một xã hội không xảy ra chiến tranh hay cuộc khủng hoảng chết chóc nào.

Ở Nhật, số bim người lớn bán ra vượt xa số bim

bán cho trẻ nhỏ từ năm 2011. Điều này cho thấy tỷ lệ dân số trong độ tuổi lao động ngày càng thấp, còn số người phụ thuộc vào các quỹ công cộng tăng không ngừng. Theo nhà nhân khẩu học Nakashima, dân số Nhật giảm do văn hóa làm việc căng thẳng, đòi hỏi cao. Người dân phải dành cả ngày ở công sở, tối đi

nhậu với đồng nghiệp và di chuyển thường xuyên giữa các thành phố để thăng tiến.

"Nếu bạn đọc thân, thật khó tìm thấy một đối tác tốt và phù hợp để kết hôn. Ngay cả khi đã cưới, nếu cả hai đều làm việc kiểu này, cơ hội có em bé cũng rất nhỏ nhoi bởi không còn thời gian, sức lực để làm việc đó. Phụ nữ Nhật buộc

phải chọn hoặc tiếp tục làm việc, hoặc bỏ việc để có con" - Nakashima nói.

Để tăng tỷ lệ sinh từ 1,4 trẻ/phụ nữ (tỷ lệ kéo dài 25 năm nay) lên 1,8 trẻ/phụ nữ, Nhật đã đưa ra nhiều biện pháp như cấm bạc đãi nhân viên nghỉ đẻ, tăng số nhà trẻ, tạo sự cân bằng trong cuộc sống và công việc cho nhân viên.

HÒA AN (Tổng hợp)

Bệnh ung thư là sản phẩm của con người?

Mãi gần đây khi môi trường và điều kiện sống thay đổi, con người mới biết đến thảm họa ung thư. Liệu căn bệnh hiểm ác này vốn tiềm ẩn trong cơ thể người từ thuở sơ khai, chỉ đợi cơ hội bộc phát, hay nó là căn bệnh do chính chúng ta tạo ra?

TÌM VẾT TÍCH UNG THƯ TRÊN XÁC CHẾT CỔ

Nghiên cứu mới của Trung tâm Y sinh Ai Cập học KNH thuộc Đại học Manchester (Anh) đã chỉ ra rằng ung thư hoàn toàn là căn bệnh do con người trực tiếp tạo ra và rằng trước đại cách mạng công nghiệp, dấu tích bệnh ung thư rất hiếm gặp.

Để đưa ra kết luận trên, các nhà khoa học đã tìm kiếm dấu vết bệnh ung thư trên hàng trăm xác ướp Ai Cập, khảo cứu các tài liệu Ai Cập, Hy Lạp cổ niên đại hàng nghìn năm cũng như các nghiên cứu y học về xác người và động vật từ những thời kỳ đầu, thậm chí là từ thời khủng long, để xem liệu căn bệnh ung thư có xuất hiện hay được nhắc đến không.

Kết quả là, dấu hiệu bệnh ung thư ở các hóa thạch động vật, loài linh trưởng không phải người và loài người thời kỳ đầu vô cùng hiếm. Các nhà khoa học có tìm thấy dấu hiệu ung thư di căn ở một hóa thạch khủng long Edmontosaurus. Một vài khối u ác tính cũng được ghi nhận ở các loài linh trưởng không phải người, nhưng không phải là những căn bệnh ung thư phổ biến ở người trưởng thành hiện đại.

GS Michael Zimmerman - thuộc Trung tâm KNH, hiện công tác tại Đại học Villanova (Mỹ) - cũng tìm thấy dấu vết ung thư đại trực tràng trên một xác

ướp được cho là sống ở Dakhleh Oasis khoảng năm 200-400. "Ở xã hội cổ đại, khi chưa có sự can thiệp của phẫu thuật, bằng chứng về bệnh ung thư có thể được lưu trữ ở mọi mẫu nghiệm" - GS Zimmerman cho biết.

Nhiều người cho rằng tuổi thọ ngắn ngủi trong thời cổ xưa là nguyên nhân khiến bệnh ung thư chưa kịp phát triển. Điều này có vẻ không đúng lắm nếu ta biết rằng người Ai Cập và Hy Lạp cổ đại sống đủ lâu để các bệnh xơ vữa động mạch, paget xương và loãng xương phát tác. Và thực tế là - ở người hiện đại, u xương chủ yếu gặp ở người trẻ tuổi.

Một số ý kiến cho rằng sự thiếu vắng khối u trong các xác cổ là do chúng không được bảo quản cẩn thận. Nhưng các nghiên cứu thực nghiệm của ông Zimmerman cho thấy quá trình ướp xác đã giữ được các đặc điểm của một khối u ác tính; và khối u thường được bảo quản tốt hơn so với các mô thông thường.

GS Rosalie David - thuộc Đại học Manchester (Anh) - nói: "Tuy có một số chứng cứ về bệnh ung thư trên các thi thể người Ai Cập cổ, chúng ta vẫn không biết được nguyên nhân gây ra bệnh này".

BÙNG NỔ UNG THƯ SAU CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP

Khi rà soát các tài liệu từ thế kỷ 17 đến nay, các



Các nhà khoa học đã nghiên cứu hàng trăm xác ướp để tìm dấu vết bệnh ung thư.

Ảnh: Worldwng

"Không có gì trong môi trường tự nhiên gây ra được bệnh ung thư. Do vậy, căn bệnh này hoàn toàn là "con đẻ" của loài người, gây ra do tình trạng ô nhiễm và sự thay đổi về thói quen ăn uống, sinh hoạt" - Giáo sư Rosalie David.

nhà khoa học tìm thấy rất nhiều bản mô tả các ca phẫu thuật ngực và phẫu thuật ung thư khác. Báo cáo khoa học về các khối u lạ cũng xuất hiện trong các tài liệu y khoa trong khoảng 200 năm trở lại đây (bản mô tả về ung thư tinh hoàn xuất hiện năm 1775, ung thư mũi ở người sử dụng thuốc lá hít lần đầu xuất hiện năm 1761 và bệnh ung thư hạch Hodgkin vào năm 1832).

Theo nghiên cứu này, tỷ lệ mắc bệnh ung thư đã tăng nhanh chóng từ sau cách mạng công nghiệp, trong đó đặc biệt nhấn

manh tới tỷ lệ trẻ em mắc ung thư. Điều này cho thấy sự gia tăng tỷ lệ mắc bệnh không hề có liên quan tới tuổi thọ của người dân.

"Trong xã hội công nghiệp hóa, bệnh ung thư là nguyên nhân gây tử vong đứng thứ hai, sau bệnh tim mạch. Không có gì trong môi trường tự nhiên gây ra được bệnh ung thư. Do vậy, căn bệnh này hoàn toàn là "con đẻ" của loài người, gây ra do tình trạng ô nhiễm và sự thay đổi về thói quen ăn uống, sinh hoạt" - Giáo sư Rosalie David chia sẻ.

Đồng quan điểm này,

Giáo sư Zimmerman cho rằng: "Sự thiếu vắng của căn bệnh ung thư ác tính ở các xác ướp là minh chứng chỉ ra sự hiếm hoi của căn bệnh này thời cổ. Nó cũng là bằng chứng chứng minh rằng các yếu tố gây bệnh ung thư có liên quan tới xã hội - nơi đã bị ảnh hưởng bởi quá trình công nghiệp hóa hiện đại".

NHỮNG Ý KIẾN TRÁI CHIỀU

Trên trang Scienceblog, cancerresearchuk.org, tác giả Kat Arney thuộc Tổ chức Nghiên cứu ung thư Anh đã nêu ra vài ý kiến phản bác quan điểm ung thư do con người "đẻ ra" của hai nhà khoa học Trường Đại học Manchester.

Theo bà, thực tế xung quanh chúng ta luôn hiện diện rất nhiều tác nhân có thể gây ra bệnh ung thư, chẳng hạn tia cực tím, bức

xạ tự nhiên từ hạt nhân phóng xạ như radon trong đá, các virus gây bệnh như virus u nhú gây ung thư cổ tử cung, virus viêm gan gây bệnh ung thư gan... Bỏ hóng và khói từ các đám cháy cũng chứa chất gây ung thư, nấm mốc trên hạt lạc mốc khi chúng ta ăn vào cũng có khả năng gây ung thư.

Nhà khoa học Joachim Schüz - Giám đốc bộ phận môi trường và phóng xạ thuộc Trung tâm Nghiên cứu ung thư quốc tế tại Lyon (Pháp) - phản bác quan điểm tuổi tác không có ý nghĩa khi nói về ung thư: "Tuổi tác là một trong những nguyên nhân chính gây ung thư. Ở đàn ông hiện đại, 90% số bệnh ung thư xuất hiện sau độ tuổi 50. Vì thế, nếu bạn tìm kiếm dấu vết ung thư ở 1.000 người đàn ông hiện đại chết trước tuổi 50, bạn sẽ không thu được kết quả gì".

THANH BÌNH

Không có thuốc đông y chữa được ung thư

Hàng năm, có rất nhiều cách thức hay chất mới chữa ung thư được công bố. Nhưng thực tế là thuốc chữa ung thư đặc hiệu vẫn chưa ra đời và hầu hết bệnh nhân tử vong nếu không phát hiện bệnh sớm. Lý giải điều này, PGS Phạm Duy Hiến - nguyên Phó Giám đốc Bệnh viện K - nói: "Hàng năm có 85.000 chất được thử nghiệm

trong điều trị ung thư. Các hãng dược phải tiêu tốn 35% lợi nhuận cho việc này. Tuy nhiên, có khi mất vài ba năm mới ra được một chất có hiệu quả. Đó là do sự khác nhau giữa động vật và con người, dẫn tới những phản ứng khác biệt với cùng một loại thuốc thử nghiệm".

Nói về những bài thuốc đông y "chữa khỏi ung thư"

lan truyền trên mạng, PGS Hiến khẳng định: "Ngay cả 2 cường quốc đông y là Nhật Bản và Trung Quốc cũng chưa dám khẳng định thuốc nào chữa được ung thư. Hiện chưa có thuốc dân gian nào chữa khỏi hoàn toàn ung thư".

Theo ông Hiến, việc một số người khỏi ung thư dù không điều trị "chính thống" - trừ trường hợp

chẩn đoán sai - có thể lý giải bằng nhiều cách. Thứ nhất, xác suất thoái triển ung thư không cần chữa trị ở người là khoảng 1/10.000. Thứ hai, có một số loại ung thư cả đời người không phát triển. Những tế bào ung thư biệt hóa cao thường có hình dạng tương tự tế bào bình thường, phân chia chậm, ít xâm lấn.

HÒA AN



PGS Phạm Duy Hiến.

Ảnh: P.H

Thanh toán bằng vân tay sắp thành hiện thực

Từ mùa hè này, du khách nước ngoài đến Nhật Bản đã có thể tay không đến mua hàng tại các siêu thị. Đó là nhờ kế hoạch thử nghiệm một hệ thống thanh toán bằng dấu vân tay của Chính phủ Nhật Bản.

CÔNG NGHỆ THANH TOÁN ĐẤY HỨA HẸN

Thanh toán bằng vân tay không phải là ý tưởng mới trên thế giới. Ngay từ năm 2001, nhiều hãng bán lẻ tại Mỹ đã tạo điều kiện để khách thanh toán bằng vân tay trong siêu thị.

Năm 2013, Công ty an ninh mạng Pháp Natural Security thử nghiệm chương trình thanh toán bằng vân tay tại 2 thành phố trong 6 tháng. Khách hàng mang theo một thẻ thanh toán chứa dữ liệu vân tay và một điện thoại di động để thẻ có thể kết nối với thiết bị thanh toán ở quầy thu ngân, nhưng không phải rút thẻ hay điện thoại ra khỏi túi mà chỉ việc ấn ngón tay. 94% số người tham gia nói rằng họ rất muốn hình thức thanh toán bằng vân tay trở nên phổ biến.

Một khảo sát do hãng WorldPay (Anh) thực hiện cho thấy số người tiêu dùng thích thanh toán bằng máy quét vân tay, móng mắt hoặc lòng bàn tay chiếm tỷ lệ lớn nhất: 49% muốn thanh toán bằng dữ liệu sinh trắc, 30% muốn thanh toán qua điện thoại di động.

Hy vọng thu hút 40 triệu du khách nước ngoài mỗi năm vào năm 2020 nhờ hệ thống thanh toán bằng vân tay - được coi là giải pháp vừa giúp ngăn chặn ý đồ xấu của bọn tội phạm,

vừa giúp du khách không phải mang tiền mặt hoặc thẻ tín dụng, Chính phủ Nhật đang thử nghiệm hệ thống này. Nhật đặt mục tiêu vận hành hệ thống thanh toán bằng vân tay khi Thế vận hội Tokyo 2020 và Paralympic Games 2020 diễn ra.

CÁC THỬ NGHIỆM Ở NHẬT BẢN

Trong quá trình thử nghiệm hệ thống ở Nhật Bản, du khách cần đăng ký dấu vân tay và các dữ liệu như thông tin về thẻ tín dụng tại các sân bay và nhiều nơi khác. Sau khi đăng ký, họ có thể làm thủ tục miễn trừ thuế và mua sắm bằng cách đặt hai ngón tay lên thiết bị đặc biệt ở cửa hàng, siêu thị.

Luật về lưu trú của Nhật yêu cầu du khách trình hộ chiếu khi thuê phòng. Chính phủ cũng muốn thay thế thủ tục này bằng thao tác quét dấu vân tay.

Có 300 cửa hàng lưu niệm, nhà hàng, khách sạn, cơ sở kinh doanh tham gia thử nghiệm, tọa lạc ở những khu vực du khách nước ngoài ưa chuộng như các thành phố Hakone, Kamakura, Yugawara ở tỉnh Kanagawa và thành phố Atami ở tỉnh Shizuoka. Chính phủ sẽ mở rộng dần thử nghiệm trong khoảng thời gian từ nay tới mùa xuân 2017 để dịch vụ có thể xuất hiện ở những



Một du khách đăng ký vân tay tại sân bay quốc tế Narita, thành phố Chiba, Nhật Bản.

Ảnh: Capr

“Khách hàng - đặc biệt là những người mang theo trẻ con - rất thích hệ thống thanh toán bằng vân tay, bởi nó giúp họ không phải rút ví mỗi khi thanh toán” - quản lý công viên giải trí Huis Ten Bosch.

điểm du lịch vùng Tohoku và thành phố Nagoya. Mục tiêu là cả nước sẽ sử dụng hệ thống vào năm 2020.

Một cơ quan thuộc chính phủ sẽ quản lý dữ liệu liên quan đến cách thức và địa điểm du khách nước ngoài sử dụng hệ thống thanh toán bằng vân tay sau khi dữ liệu được chuyển đổi sang dạng nặc danh. Sau khi phân tích lộ trình và thói quen chi tiêu của du khách, chính phủ sẽ sử dụng dữ liệu để vạch ra các chính sách và chiến lược quản lý ngành du lịch.

Do sẽ có nhiều du khách

lo ngại, không thoải mái khi cung cấp thông tin cá nhân như vân tay, nên trong quá trình thử nghiệm, các chuyên gia cũng tìm cách quản lý và bảo vệ thông tin cá nhân.

Tháng 10/2015, công viên giải trí Huis Ten Bosch ở tỉnh Nagasaki cũng đã thử nghiệm hệ thống thanh toán bằng vân tay tại khoảng 30 cửa hàng và nhà hàng. “Khách hàng - đặc biệt là những người mang theo trẻ con - rất thích hệ thống này, bởi nó giúp họ không phải rút ví” - một quản lý cho biết.

Cuối tháng 4 vừa qua, Ngân hàng Aeon - có trụ sở tại thành phố Tokyo - đã trở thành ngân hàng đầu tiên ở Nhật Bản thử nghiệm một hệ thống để khách hàng có thể rút tiền mặt từ các máy ATM bằng cách nhận dạng qua vân tay. Nhờ đó, họ sẽ không phải mang theo thẻ ngân hàng mỗi khi ra khỏi nhà.

CHƯA AN TOÀN TUYỆT ĐỐI

Một quản lý của Ngân hàng Aeon cho rằng ưu điểm của hệ thống thanh toán bằng vân tay là nâng mức độ an toàn cho người sử dụng, chẳng hạn như ngăn chặn nguy cơ kẻ xấu làm thẻ giả hoặc giả danh khách hàng để rút tiền.

Tuy nhiên, một số chuyên gia chỉ ra rằng, mặc dù vân tay là dấu hiệu riêng của mỗi cá nhân nhưng nó không phải là

biện pháp an toàn nhất để xác định danh tính con người.

“Lấy cắp dữ liệu sinh trắc là việc dễ. Bạn để lại dấu tay ở mọi nơi mà bạn chạm tay vào. Thông thường, tin tặc có thể sao chép dấu vân tay của con người từ những vật mà họ chạm vào, công bố chúng trên Internet” - Bruce Schneier - một nhà báo chuyên viết về an ninh mạng - nói với trang FastCoExist.

Bruce cho rằng việc sử dụng vân tay để xác thực những dữ liệu bí mật sẽ trở nên an toàn nhất nếu nó được kết hợp với biện pháp bảo mật khác như mật khẩu.

“Mật khẩu có thể thay đổi; nhưng nếu ai đó sao chép dấu vân tay của bạn, chắc chắn bạn sẽ không thể tránh khỏi rắc rối” - Bruce Schneier giải thích.

MINH PHONG
(Tổng hợp)

Công cụ tìm người ngoài hành tinh lớn nhất thế giới



Fast - kính viễn vọng vô tuyến lớn nhất thế giới.

Ảnh: Dailylgalaxy

Trung Quốc vừa hoàn thành việc lắp đặt Fast - kính viễn vọng vô tuyến lớn nhất thế giới - hai tháng trước thời hạn.

Giống như một cái tai thính nhạy đặc biệt, thiết bị này được thiết kế để thu tiếng ồn trong vũ trụ và phát hiện bất kỳ dấu hiệu nào của sự sống ngoài hành tinh, giúp con người khám phá vũ trụ và các nền văn minh ngoài Trái đất. Phần trung tâm của Fast có kích thước bằng khoảng 30 sân bóng đá.

Dự án có tổng số tiến đầu tư khoảng 180 triệu USD này bắt đầu được thai nghén vào năm 1994 và khởi công xây dựng vào tháng 3/2011.

Theo các nhà khoa học Trung Quốc, kính viễn vọng vô tuyến khổng lồ này có thể khảo sát tới 40% không gian vũ trụ trong vòng 10 năm. Họ cũng tin tưởng Fast sẽ đánh bại Hubble của Mỹ - kính viễn vọng nổi tiếng nhất thế giới - với tầm quan sát lớn hơn gấp 300

lần, nhưng chất lượng độ phân giải hình ảnh tương đương.

Ông Zheng Xiaonian - Phó Giám đốc Đài quan sát thiên văn học quốc gia Trung Quốc - cho biết, các nhà khoa học sẽ tiến hành kiểm tra các lỗi, điều chỉnh và thử nghiệm khả năng quan sát của Fast trước khi chính thức vận hành. Mục tiêu của Fast là dò tìm những đối tượng lạ để tìm hiểu rõ hơn về nguồn gốc của vũ trụ và thúc đẩy việc săn tìm sự sống ngoài

hành tinh.

Theo kế hoạch, sau thời gian tinh chỉnh kéo dài khoảng 1-2 năm, các nhà khoa học Trung Quốc sẽ bắt đầu giai đoạn 1 của quá trình sử dụng kính thiên văn này.

Peng Bo - Giám đốc Phòng thí nghiệm Công nghệ thiên văn học Trung Quốc - cho biết Fast sẽ sẵn sàng phục vụ nhu cầu của các nhà thiên văn trên toàn thế giới.

NGỌC ÁNH
(Theo Techtimes)

CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ NANO CURCUMIN:

Chuyện tìm nhau của doanh nghiệp và nhà khoa học

Câu chuyện một doanh nhân ngành dược mò mẫm tìm kiếm và “gặp” được công nghệ sản xuất nano curcumin của Viện Hoá học là kỷ niệm vui vẻ một mối nhân duyên may mắn, nhưng cũng cho thấy Việt Nam quá thiếu “bà mối” trong lĩnh vực chuyển giao công nghệ.

Hoạt chất chống ung thư curcumin trong củ nghệ được sản xuất dưới dạng nano là một trong những kết quả nghiên cứu được chuyển giao, thương mại hoá thành công của Viện Hoá học, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ (KH&CN) Việt Nam.

CÔNG NGHỆ NANO NÂNG TẦM TINH NGHỆ

Viện Hóa học bắt đầu nghiên cứu công nghệ nano từ những năm 1990 do nhận thấy vai trò quan trọng của nó trong y, dược học. Từ năm 2005, khi bằng sáng chế đầu tiên trên thế giới về nano curcumin được cấp, việc nghiên cứu về nó trở thành trào lưu toàn cầu với 254 bằng sáng chế, 24% liên quan đến điều trị ung thư.

PGS-TS Phạm Hữu Lý - trưởng nhóm nghiên cứu - cho biết: “Curcumin có nhiều hoạt tính quý như chống viêm, giảm đau, kháng khuẩn, làm lành tổn thương, tiêu diệt gốc tự do, chống ung thư. Thách thức lớn nhất là curcumin ít tan trong nước, dùng đường uống chỉ hấp thu 2-3% vào máu nên để đạt hiệu quả, bệnh nhân ung thư phải dùng liều 12-20gr mỗi ngày - tương đương 4kg nghệ tươi - nên rất khó áp dụng. Công nghệ nano phá vỡ rào cản đó. Curcumin ở dạng nano

làm tăng sinh khả dụng nhiều lần, giúp giảm liều”.

Nano curcumin của Viện Hoá học đã khẳng định hiệu quả chống ung thư trên nhiều dòng tế bào ung thư tại Trung tâm Ung thư thực nghiệm, Đại học Quốc gia Hà Nội. PGS Lý tiết lộ, chất lượng nano curcumin phụ thuộc nhiều yếu tố như hàm lượng curcumin trong hạt nano, kích thước hạt nano, khả năng hòa tan trong nước. Hạt nano của viện có hàm lượng curcumin trên dưới 20% (các sản phẩm khác cùng loại thường chỉ đạt 8-10%); kích thước ổn định, thâm nhập dễ dàng qua màng tế bào để phát huy hiệu quả; độ hòa tan tăng 8.000-10.000 lần so với curcumin thường.

“Có nhiều công nghệ sản xuất nano curcumin, nhưng chúng tôi chọn công nghệ micell, gói các curcumin vào nhân của nó. Gần đây, các nhà khoa học Đức mới bắt đầu nghiên cứu ứng dụng này và cũng khẳng định công nghệ micell là tiên tiến nhất” - ông Lý nói.

GS Nguyễn Khánh Trạch - Chủ tịch Hội Nội khoa Việt Nam - cho biết nano curcumin của Viện Hoá học được đánh giá hoạt tính sinh học, tác dụng được lý trong một thời gian dài. Công nghệ micell giúp curcumin được hấp thu tới 90% vào máu, xâm



Kỹ thuật viên đang vận hành quy trình sản xuất thực phẩm chức năng từ nano curcumin.

Ảnh: H.A

nhập tốt vào các tế bào, ổn định nồng độ trong máu và đem lại hiệu quả gấp 40 lần tinh nghệ thường.

DOANH NGHIỆP ĐI TÌM KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Nano curcumin của Viện Hoá học đã được chuyển giao cho Công ty dược mỹ phẩm CVI sản xuất với tên thương mại CumarGold. Sự gặp gỡ của bên có và bên cần công nghệ trong trường hợp này là một câu chuyện tình cờ may mắn.

Suốt nhiều năm, ThS Phan Văn Hiệu - Chủ tịch HĐQT của CVI - ấp ủ chuyển nội địa hoá nguồn dược liệu nhờ nghiên cứu trong nước. Ông kể: “Khi đang học Đại học Dược, thấy nhiều nghiên cứu giá trị về dược liệu của các thầy nghiên cứu xong cất ngăn kéo hoặc chuyển giao với giá rẻ mạt, tôi ước mơ xây dựng một doanh

nh nghiệp được phát triển sản phẩm từ dược liệu sẵn có trong nước, áp dụng khoa học để nâng tầm thảo dược truyền thống”. Trong bối cảnh năng lực và nguồn lực cho nghiên cứu của doanh nghiệp quá nhỏ, chỉ có cách đi tắt là tìm các đề tài khoa học có tiềm năng để hợp tác chuyển giao, hoặc đặt hàng các nhà khoa học. Cách này tận dụng được “chất xám” của giới nghiên cứu, rút ngắn quá trình phát triển sản phẩm mới, đem lại giá trị gia tăng cho cả doanh nghiệp, nhà khoa học, bệnh nhân lẫn nông dân nuôi trồng dược liệu, tránh tận thu dược liệu quý từ môi trường.

Ông Hiệu đã mò mẫm qua hàng chục trường đại học, trung tâm nghiên cứu về dược học, bào chế, hóa học, thực vật học, dược cổ truyền... nhằm săn lùng

“Trong bối cảnh năng lực nghiên cứu, nguồn lực đầu tư cho nghiên cứu và phát triển của doanh nghiệp quá khó khăn, chỉ có cách đi tắt là tìm các đề tài khoa học có tiềm năng ứng dụng để hợp tác chuyển giao” - ông Phan Văn Hiệu.

cơ hội hợp tác. Ông cũng lục lọi tài liệu trên mạng và ở hàng chục thư viện để tìm các đề tài có tiềm năng. Và một ngày, ông “gặp” đề tài về nano curcumin của Viện Hoá học.

Nhưng gặp gỡ chỉ là bước đầu. Việc tiếp theo không đơn giản. Ông Hiệu kể: “Công ty mới thành lập, nguồn lực hạn chế, kinh nghiệm thực tiễn chưa có nên thuyết phục các nhà khoa học chuyển giao thành quả nghiên cứu đầy tâm huyết và được đầu tư lớn của họ là việc vô cùng

gian nan. Nếu không có nhiệt huyết, sự am hiểu và trân trọng thành quả của họ, sự chân thành trong hợp tác thì sẽ không thể thuyết phục được các nhà khoa học rằng việc chuyển giao đề tài không chỉ vì lợi ích kinh doanh mà còn vì các mục tiêu xã hội”.

Và thực tế của các cuộc hợp tác thành công cho thấy, một mối nhân duyên được tác thành giữa doanh nghiệp và nhà khoa học đem lại lợi ích cho cả cộng đồng.

PHẠM PHƯƠNG

Hơn 5.000 nghiên cứu về tác dụng của curcumin

Nghệ được dùng chữa bệnh cả nghìn năm trước nhưng gần đây, khoa học mới phát hiện được tính của nó có được là nhờ curcumin, chiếm 0,3-3% dược liệu này. Đã có hơn 5.000 nghiên cứu về curcumin, phát hiện nhiều tác dụng nổi bật của nó như ngừa ung thư vú, cản trở ung thư di căn đến phổi, bảo vệ, giải độc và tái tạo gan. Nó có hiệu quả trị liệu đối với bệnh ung thư ở 5 cơ quan là ruột kết, vú, tuyến tiền liệt, phổi và da.

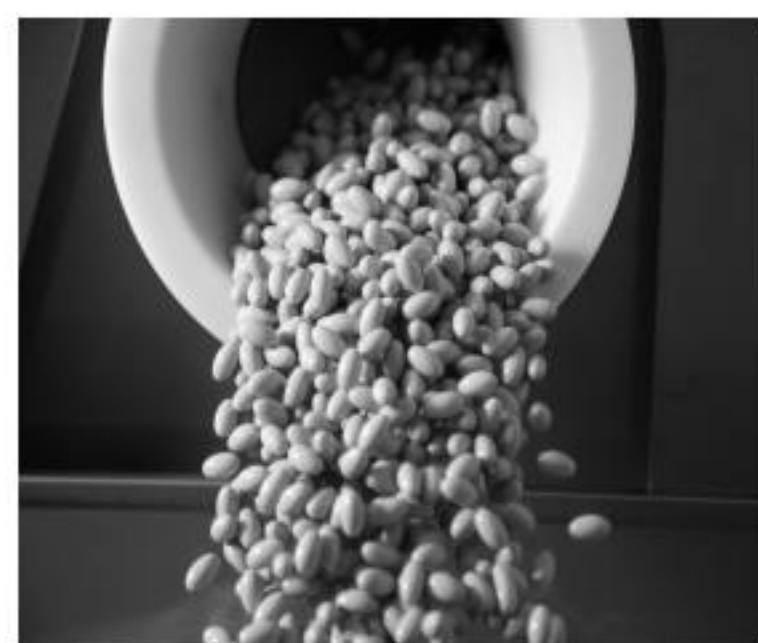
Chất này cũng giúp giảm nguy cơ đái tháo đường, vảy nến, giúp hệ miễn dịch làm sạch phần não điều tiết beta tinh bột, từ đó phòng, chống alzheimer - bệnh có một phần nguyên nhân từ phản ứng viêm do tinh bột. Một số nghiên cứu cho thấy curcumin làm chậm phát triển tổn thương gan, cải thiện tình trạng xơ hóa tế bào gan, giảm tắc ống mật. Curcumin cũng hoạt động như một tác nhân an thần. Việc sản phẩm curcumin

bào chế dưới dạng nano của Viện Hoá học trở thành thương phẩm bán ra thị trường được giới khoa học đánh giá rất cao. Hội thảo “Bước đầu ứng dụng công nghệ nano vào sản xuất dược phẩm” do Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ (KH&CN) Việt Nam và Hội Nội khoa Việt Nam tổ chức được nhiều hãng thông tấn nước ngoài như VOA, Xinhua, Global Times đưa tin như một sự kiện KH&CN. Kết quả nghiên cứu này của

Viện Hoá học cũng được bầu chọn là một trong 10 thành tựu KH&CN tiêu biểu năm 2013.

Về thành tựu này, Giáo sư - Viện sỹ Nguyễn Văn Hiệu - nguyên Chủ tịch Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam - nói: “Đây không đơn giản là thành tích của những người làm khoa học trong lĩnh vực hóa học, mà là của cả những nhà dược học đã cùng hợp tác chặt chẽ để cho ra đời những sản phẩm có giá trị”.

HÙNG ANH



Viên CumarGold được sản xuất từ nano curcumin của Viện Hoá học.

Ảnh: A.H

Xương và vỏ trứng là vật liệu xây dựng của tương lai

Để tiếp tục mở rộng các đô thị mà không gây hại môi trường, các nhà khoa học thuộc Đại học Cambridge (Anh) đưa ra ý tưởng về những thành phố làm từ xương và vỏ trứng nhân tạo, thay thế cho bê tông và thép vốn đang "đóng góp" một lượng lớn khí thải carbon.

ĐÒI HỎI BỨC THIẾT CỦA MÔI TRƯỜNG

Bê tông và thép - vật liệu chủ yếu để xây dựng các thành phố hiện nay - đều tiêu tốn rất nhiều năng lượng trong quá trình sản xuất do phải được xử lý ở nhiệt độ cực cao. Chúng chịu trách nhiệm về một lượng lớn khí thải carbon trên toàn thế giới.

"Tôi thường xuyên đi máy bay và từng cảm thấy tội lỗi vì ngành du lịch, hàng không phát thải carbon ra môi trường. Tuy nhiên, sự thật là lượng khí thải đó tuy lớn nhưng chẳng là gì so với việc sản xuất thép và bê tông. Hiện hầu hết các thành phố đều được xây dựng từ các vật liệu này. Điều chúng tôi đang cố gắng làm là tư duy lại cách chúng ta tiến hành mọi việc" - trưởng nhóm nghiên cứu Michelle Oyen cho biết. Nhóm của bà nhận thấy, để thay đổi toàn diện thực trạng này trong ngành xây dựng, cần tìm ra loại vật liệu hoàn toàn mới không chỉ mạnh mẽ mà còn bền vững, thân thiện với môi trường. Để đạt mục tiêu, họ đã xác định hướng nghiên cứu tham khảo thiên nhiên.

Trong phòng thí nghiệm được tài trợ bởi quân đội Mỹ, bà Oyen xây dựng mẫu nhỏ của xương và vỏ trứng nhân tạo, những vật liệu bền vững có thể được

sử dụng trong cấy ghép y tế và thậm chí trở thành vật liệu xây dựng phát thải carbon thấp.

VẬT LIỆU MỚI LÝ TƯỞNG

Xương và vỏ trứng nhân tạo là những vật liệu xây dựng lý tưởng với những đặc điểm ưu việt: Tỷ lệ protein và khoáng chất gần bằng nhau, đem lại độ cứng, sự dẻo dai và khả năng chịu lực. Mặc dù xương có thể bị phá vỡ nhưng chúng có thể tự chữa lành - một tính năng mà các kỹ sư sinh học đang cố gắng nghiên cứu để bắt chước. Với vỏ trứng, tỷ lệ protein và khoáng chất lần lượt là 5% và 95%. Tuy lượng protein khá nhỏ, nhưng cũng đủ để mang lại độ cứng. Do quá trình sản xuất xương và vỏ trứng nhân tạo diễn ra ở nhiệt độ phòng nên những vật liệu mới này cần rất ít năng lượng.

Trong quá trình tạo ra xương và vỏ trứng nhân tạo, nhóm nghiên cứu kết hợp các thành phần khoáng chất với collagen - một loại protein chiếm tới 25% tổng lượng protein trong cơ thể người.

Theo bà Oyen, các vật liệu tổng hợp có thể kết hợp với nhau để tạo ra một cấu trúc mạng tinh thể mới với ưu điểm vượt trội. Cụ thể là, nếu xương nhân tạo kết hợp thành



Những thành phố trong tương lai sẽ được xây dựng từ những vật liệu mới, thân thiện với môi trường hơn bê tông, thép.

Ảnh: Inverse

"Xây dựng là một trong những ngành bảo thủ nhất. Tất cả tiêu chuẩn xây dựng hiện hành đều gắn liền với bê tông và thép. Xây một toà nhà với vật liệu mới đồng nghĩa với việc thay đổi cách nghĩ, cách làm của toàn bộ ngành công nghiệp này" - bà Michelle Oyen.

công với vỏ trứng sẽ tạo ra một loại cấu trúc tinh thể cứng rắn, mạnh mẽ hơn. Đây chính là điều nhóm muốn đi sâu tìm hiểu.

Một khía cạnh quan trọng khác là collagen. Các nhà khoa học cho biết collagen mà họ cần hiện phải lấy từ các nguồn tự nhiên, chẳng hạn như động vật. Họ muốn tìm hiểu liệu có thể tạo ra một loại collagen tổng hợp hoặc không có nguồn gốc động vật để thay thế.

RÀO CẢN TỪ SỰ BẢO THỦ

Mặc dù ý tưởng và tiềm năng của dự án là rất hứa hẹn, song các nhà nghiên cứu cho biết sẽ còn phải mất thêm nhiều thời gian và công sức trước khi có thể cho ra đời những tòa nhà bằng xương và vỏ trứng nhân tạo. Ngoài việc cần nghiên cứu, tìm hiểu sâu thêm, các nhà khoa học còn phải đối mặt với rào cản từ sự bảo thủ khi

muốn áp dụng loại vật liệu mới vào thực tế và rào cản này không đơn giản.

Bởi lẽ, ngay cả ý tưởng xây nhà bằng gỗ ép tấm lớn - cũng thân thiện với môi trường và có tính khả thi cao hơn - hiện cũng chưa được ủng hộ nhiều. Gỗ ép tấm lớn tuy là nguồn tài nguyên tái tạo, tiêu thụ ít năng lượng, thi công nhanh chóng (bằng cách lắp ghép) và rất dễ sửa chữa, tháo dỡ nhưng các công trình xây dựng từ vật liệu này vẫn rất ít, chưa thể phát triển tương xứng với tiềm năng. Nguyên nhân là ở thời điểm hiện tại, nói đến xây dựng thì tất cả đều nghĩ ngay đến bê tông và thép, e ngại tiếp cận cái mới, lo sợ về sự an toàn của công nghệ mới.

"Công nghiệp xây dựng là một trong những ngành bảo thủ nhất. Tất cả các tiêu chuẩn xây dựng hiện hành của chúng ta đều

gắn liền với bê tông và thép. Xây dựng một tòa nhà với loại vật liệu mới hoàn toàn đồng nghĩa với việc thay đổi cách nghĩ, cách làm của toàn bộ ngành công nghiệp này. Đó là điều rất khó khăn. Tuy nhiên, nếu thực sự muốn thay đổi, muốn giảm phát thải carbon, đó là việc chúng ta phải làm" - bà Michelle Oyen nói.

Theo bà Oyen, những suy nghĩ bảo thủ cần được dẹp bỏ để dọn đường cho những ý tưởng, phương thức xây dựng mới thân thiện môi trường: "Các đặc tính vật chất của xương và gỗ rất giống nhau. Chúng ta có thể dễ dàng xây nhà bằng bê tông và thép không có nghĩa là chúng ta nên tiếp tục làm như vậy. Nhưng có lẽ để thay đổi thói quen cần đòi hỏi một sự cố gắng lớn".

LƯƠNG NGỌC
(Theo Cambridge)

Bí mật của loài chim bay cả tháng không nghỉ



Đàn chim chiến trên hành trình hàng ngàn kilômét.

Ảnh: Nationalgeographic

Với sải cánh dài 182cm, chim chiến (chim Frégat) có thể bay nhiều tuần mà không cần chạm đất và nghỉ ngơi. Từ lâu, các nhà khoa học đã tự hỏi tại sao chúng có thể bay liên tục nhiều ngày như vậy. Bí ẩn này vừa được Trung tâm quốc gia Nghiên cứu khoa học Pháp "bật mí".

Chim chiến sống chủ yếu trên biển. Thói quen của chúng trên đất liền không được biết đến nhiều. Do đó, các nhà khoa học bắt đầu theo dõi

chúng ở Ấn Độ Dương. Trường nhóm nghiên cứu Henri Weimerskirch cho biết, họ gắn thiết bị theo dõi bằng vệ tinh có khả năng đo nhịp tim và chức năng cơ thể khác lên 12 con chim chiến.

Các dữ liệu thu thập được cho thấy lũ chim chiến có thể bay ở độ cao ít nhất là 1.500m và sau đó có thể đạt đến 4.000m. Chưa từng có loài chim nào bay ở độ cao lớn đến như vậy so với mực nước biển. Điều đáng ngạc

niên là theo lẽ thường, việc bay như vậy sẽ mất rất nhiều năng lượng; thế nhưng, các thiết bị theo dõi nhịp tim của chim lại cho thấy chúng chẳng có vẻ gì khó nhọc.

Những con chim chiến đã tận dụng độc chiêu để ít tiêu tốn năng lượng khi bay hàng nghìn kilômét mỗi ngày. Đầu tiên, chúng bay vượt lên trên những đám mây rồi nương vào đó, tận dụng lực nâng của mây và gió. Chim chiến làm được điều này do tỷ

lệ bề mặt của cánh so với trọng lượng cơ thể của chúng lớn.

Bí quyết thứ hai là chim chiến nương theo các cơn gió có khả năng phá vỡ sóng biển để săn sinh vật phù du hay cá nhỏ lên mặt biển kiếm ăn. Nhờ cách này, chúng có thể bay không nghỉ hàng tháng trời mà không phải đặt chân lên đất trước khi kết thúc hành trình. Nghiên cứu này vừa được công bố trên tạp chí Science.

VIỆT HƯNG (Theo Upi)

Trồng rau trong đô thị kém an toàn vì ô nhiễm

Nhiều người trong chúng ta đang mặc định rau, củ, quả được trồng từ việc tận dụng không gian đô thị là an toàn cho sức khỏe mà quên tính đến một yếu tố khác biệt chủ chốt giữa thành thị và nông thôn, đó là ô nhiễm.

NÔNG NGHIỆP ĐÔ THỊ - NHỮNG HƯA HẸN

Nuôi trồng cây - con trong đô thị đang được xem là xu hướng tương lai, mang tính bền vững: Nhiệt lượng thải ra được tận dụng, nước xám (nước thải sinh hoạt) hoặc nước thoát từ bể mặt và các nguồn thải giàu dinh dưỡng có thể được tái chế. Hoạt động này còn giúp giảm carbon thải ra từ việc vận chuyển lương thực từ xa đến, giúp các thành phố xanh hơn.

Đối với người nghèo, nông nghiệp đô thị tạo nguồn thu nhập mới, đa dạng hóa chế độ ăn. Các vùng đất được thiết kế với quan điểm ủng hộ nông nghiệp đô thị, ví dụ trang trại thẳng đứng (trồng cây dọc theo cạnh các tòa nhà), hoặc các mảnh đất vườn xen kẽ giữa, trên nóc hoặc bên trong các khối nhà có thể là bộ mặt của các thành phố tương lai, giúp tăng diện tích đất dùng cho nông nghiệp.

Nhưng không thể nghiễm nhiên mặc định thực phẩm sản xuất tại đô thị luôn đủ an toàn. Một yếu tố khác biệt chủ chốt giữa thành thị và nông

thôn cần được tính đến trước khi mở rộng nông nghiệp đô thị lên thành quy mô lớn, đó là ô nhiễm.

KHÔNG KHÍ VÀ ĐẤT BẮN BAO VÂY CÂY

Tại thành phố, các hoạt động công nghiệp, giao thông và nước thải dân dụng đều là nguồn ô nhiễm đáng sợ. Cống thải và nước xám mang theo chất tẩy rửa và dược phẩm, nhiều chất làm thay đổi nội tiết. Không khí đô thị cũng lơ lửng nhiều chất độc từ bụi bẩn và khói thải động cơ ô tô. Ô nhiễm không khí đã được thừa nhận là tác nhân làm giảm sản lượng nông nghiệp, nhưng hậu quả của việc ăn thực phẩm bao phủ bởi các nguồn ô nhiễm này vẫn chưa được nghiên cứu rõ ràng.

Ô nhiễm đất nông nghiệp đô thị xảy ra không đồng đều, một số vùng nhiễm bẩn nghiêm trọng, trong khi vùng khác sạch và phù hợp hơn với nông nghiệp. Nhưng nói chung, rau và trái cây sản xuất trong môi trường thành phố thường chứa nhiều hoá chất không mong muốn hơn nông thôn.

Ở chiều ngược lại, hoạt



Một mảnh vườn đô thị tại Mỹ.

Ảnh: Huffpost

"Một nền nông nghiệp đô thị hiệu quả không chỉ được đánh giá trên khía cạnh kinh tế. Các lợi ích phi kinh tế như tạo ra không gian sống tốt hơn, tạo điều kiện cho các tương tác xã hội qua hoạt động cộng đồng cũng cần được tính đến" - Tạp chí khoa học Nature.

động nông nghiệp cũng thải các chất hoá học không mong muốn vào môi trường. Nguồn nước có thể bị đầu độc bởi phân bón và thuốc trừ sâu, dẫn đến sự phát triển quá mức của tảo và thực vật thủy sinh tại các vùng nước giàu dinh dưỡng.

GIẢI PHÁP CÓ TÍNH DUNG HÒA

Để đảm bảo sự an toàn của thực phẩm có nguồn gốc đô thị, cần kiểm soát một cách có hệ thống. Đất trồng cần được kiểm tra các chất gây ô nhiễm và giống cây trồng, vật nuôi

được phân tích để kiểm soát sự khác biệt hàm lượng chất bẩn tích tụ.

Lượng dư chất ô nhiễm trong thực phẩm nuôi trồng ở đô thị có hại cho sức khỏe hay không vẫn đang được tranh luận. Tuy nhiên, hậu quả của thực phẩm kém an toàn không cho phép từ chối thực thi các giải pháp điều tra và kiểm soát ô nhiễm đất.

Canh tác thủy sinh có thể giúp thực hành nông nghiệp quy mô lớn mà không làm bẩn đất đai, nhưng không phù hợp với bối cảnh thiếu nước đang xảy ra ở nhiều thành phố. Mặt khác, ở vùng khí hậu nóng, việc đưa nước nông nghiệp vào trung tâm thành phố có thể làm tăng

nguy cơ dịch hại như muỗi truyền bệnh sốt rét, sốt xuất huyết.

Một giải pháp được đề xuất cho nông nghiệp đô thị là trồng cây phi thực phẩm như cây lấy sợi dệt - may, cây lấy sinh khối hoặc lấy gỗ. Chúng giúp tận dụng đất và chất thải nông nghiệp trong đô thị và các vùng ngoại ô, làm xanh thành phố, tái chế nước, chất thải hữu cơ.

Nếu nông nghiệp có thể xoay vòng các nguồn tài nguyên từ chất thải đô thị để chuyển thành năng lượng, vật liệu xây dựng và vải vóc, tất cả đều sẽ được hưởng lợi, cuối cùng sẽ là một môi trường đô thị tốt hơn cho con người.

LÊ NGỌC (Theo Nature)

Rau, quả trồng trên sao Hỏa là thực phẩm sạch



Một mô hình trồng rau trên sao Hỏa.

Ảnh: NASA

Đại học Wageningen (Hà Lan) vừa chứng minh được thực phẩm trồng trên đất sao Hỏa rất an toàn với con người. Nghiên cứu mang tính đột phá này đem lại hy vọng về việc khai thác "thuộc địa" trên hành tinh đỏ từ những năm 2030 như kế hoạch của Cơ quan Hàng không và Vũ trụ Mỹ.

Từ năm 2013, nhóm nghiên cứu đã tiến hành nhiều thí nghiệm trồng cây trong đất được mô phỏng các điều kiện trên sao Hỏa, Mặt trăng. Họ

dùng đất lấy từ một núi lửa ở Hawaii để "bắt chước" đất sao Hỏa, trộn với cỏ tươi và đặt vào khay cạn (để dễ dàng tưới nước). Họ trồng thử nghiệm 10 loại cây gồm lúa mạch đen, cà chua, đậu, củ cải, rau bina, tỏi tây, cải xoong, rau rocket, hẹ và một loại ngũ cốc có tên quinoa.

Mối quan tâm đầu tiên của nhóm khi làm các thí nghiệm này là ngay cả khi cây trồng có thể sinh trưởng, sản phẩm thu được vẫn có thể chứa các

chất độc hại, không tốt cho sức khỏe con người. Tuy nhiên, các nhà khoa học không chỉ chứng minh được cây trồng có thể phát triển trên đất sao Hỏa mà còn khẳng định sản phẩm thu hoạch an toàn với con người. Đặc biệt, các loại cây này cũng khỏe mạnh hơn so với đồng loại được trồng trên Trái đất.

"Đối với đậu, lúa mạch đen và cà chua, chúng tôi đã làm một phân tích sơ bộ và kết quả rất hứa hẹn. Chúng tôi có thể ăn

chúng" - tiến sỹ Wiegner Wamelink nói.

Chỉ có củ cải chứa nồng độ niken, nhôm và sắt cao, nhưng các nhà khoa học tin rằng có thể làm cho củ cải trở nên an toàn cho tiêu dùng. Dự án đang chuẩn bị thí nghiệm các cây trồng khác như khoai tây, rau bina và đậu xanh. Họ cũng sẽ kiểm tra lượng alkaloid, vitamin và các chất flavonoid (giúp hoa có màu sắc) trong cây trồng.

LÊ MAI (Theo Techtimes)

Lập gia phả để truy tìm “ông tổ” của HIV

Nhà khoa học Nuno Faria tại Đại học Oxford (Anh) và các đồng nghiệp của ông đã xây dựng “gia phả” của HIV bằng cách nghiên cứu các bộ gene HIV thu thập được từ khoảng 800 người bị nhiễm bệnh tại Trung Phi.

Thông qua việc so sánh tuần tự hai chuỗi gene và xác định sự khác biệt giữa chúng, nhóm nghiên cứu có thể hình dung ra tổ tiên chung của HIV xuất hiện khi nào. Faria xác định, các bộ gene HIV có cùng một tổ tiên tồn tại gần 100 năm trước đây - khoảng năm 1920. Họ cũng đã xác định nơi xuất phát của virus chính là Kinshasa - thủ đô nước Cộng hòa Dân chủ Congo tại châu Phi.

Trong những năm 1920, Cộng hòa Dân chủ Congo là thuộc địa của Bỉ. Vì Kinshasa là thủ đô của Congo nên nhiều chàng trai trẻ đã tới đây với hy vọng tạo dựng tương lai. Cùng với họ, đường sắt và nạn mại dâm mọc lên như nấm. Đây chính là hai yếu tố khiến virus HIV phát tán khắp thế giới, đường sắt chuyên chở người đi mọi nơi và tệ nạn mại dâm khiến HIV lây lan để trở

thành đại dịch.

Trở về là HIV-1 nhóm M - có nguồn gốc ở các thuộc địa - chịu trách nhiệm cho khoảng 90% số ca nhiễm HIV trên thế giới, trong khi HIV-1 nhóm O - xuất xứ ở vùng lân cận - chỉ lây lan ở Tây Phi. Faria cho biết: “Các yếu tố sinh thái chứ không phải sự tiến hóa của virus khiến nó lây lan nhanh đến vậy. Mặc dù đã xác định HIV đến từ đâu, nhưng chúng ta vẫn chưa tìm ra nơi nó sẽ kết thúc. Chúng tôi vẫn thực hiện các xét nghiệm di truyền từng giúp định vị “nơi sinh” của căn bệnh này để xác định khu vực mà các cơ quan y tế cần can thiệp, từ đó có thể giảm thiểu tối đa sự lây lan của HIV”.

Trong suốt 30 năm qua, hơn 100 loại vắc xin phòng, chống HIV được thử nghiệm. Tuy nhiên cho đến nay, chúng ta vẫn chưa tìm được loại thuốc nào

thực sự hiệu quả để bảo vệ con người một cách lâu dài trước căn bệnh xuyên thế kỷ này. Mới đây nhất, các nhà khoa học Trung Quốc đã thành công trong việc thay đổi DNA ở phôi thai người, mở ra hy vọng mới trong việc ngăn chặn tái lây nhiễm HIV.

Cụ thể, các chuyên gia thuộc ĐHY tế Quảng Châu đã sử dụng công cụ chỉnh sửa gene người CRISPR/Cas9 để can thiệp vào quá trình hình thành của phôi thai và đưa một loại thuốc kháng HIV vào cơ thể. Với cách thức này, virus HIV có thể bị tách ra khỏi các DNA trong tế bào miễn dịch, qua đó ngăn chặn chúng tiếp tục xâm nhập những tế bào khác trong cơ thể.

Dù các nhà khoa học cho biết họ còn rất nhiều việc phải làm trước khi đưa được kết quả nghiên cứu áp dụng vào thực tiễn, nhưng rõ ràng đã có một hướng đi mới trong việc phát triển các loại thuốc điều trị HIV trong tương lai. Nghiên cứu này vừa được công bố trên tạp chí khoa học Nature.

LÊ MAI (Theo Futurism)



Các chủng virus HIV ở châu Phi đều xuất phát từ Kinshasa - thủ đô Congo.

Ảnh: Futurism.



Những đứa trẻ tại Kinshasa được xét nghiệm máu để kiểm tra.

Ảnh: MSF

THỬ SỨC CÙNG KHOA HỌC

Tự chế tạo Đèn lava

Thực hiện bởi: Câu lạc bộ PYHA và SOS,
Trường THPT Chuyên Hà Nội - Amsterdam

Chuẩn bị

- Dầu ăn
- 01 viên Vitamin C
- Màu nước / mực
- Chai nước 500 ml
- Nước
- Kéo, găng tay,...

Ghi nhớ

Dung dịch có khối lượng riêng nhỏ hơn sẽ nằm ở trên bề mặt dung dịch có khối lượng riêng lớn hơn.

Giải thích

Khí được thả vào nước, viên sủi nhà bọt khí, đẩy các giọt phẩm màu lên, tạo hiệu ứng lava. Lên đến bề mặt, CO₂ thoát ra ngoài nên những giọt phẩm màu này lại quay trở lại phía dưới.

CHỈ THỰC HIỆN KHI CÓ SỰ GIÁM SÁT CỦA NGƯỜI LỚN



1 Rót nước vào khoảng 1/3 chai nước.



4 Từ từ rót dầu ăn vào cho đến gần đầy chai nước.



2 Hòa một chút màu nước vào dung dịch.



5 Thả 01 viên C sủi vào chai sau khi đã bẻ đôi.



3 Lắc đều cho đến khi màu tan hết.



6 Dung dịch ở trên sẽ giống như đèn lava.

Sinh vật ngoại lai đe dọa hàng loạt quốc gia



Cầy châu Á - một sinh vật ngoại lai gây hại nhiều nhất thế giới.

Ảnh: Japantimes

Một nghiên cứu mới của Australia cho thấy, các sinh vật ngoại lai đang đe dọa nghiêm trọng sự cân bằng của hệ sinh thái trên thế giới. Các nước tiểu vùng Sahara, châu Phi dễ bị ảnh hưởng nhất và Trung Quốc, Mỹ là mối đe dọa lớn nhất về việc làm lan rộng các loài gây hại.

Sinh vật ngoại lai là những loài được du nhập từ một nơi khác vào vùng bản địa và nhanh chóng sinh sôi một cách khó kiểm soát, trở thành một hệ động, thực vật thay thế,

đe dọa nghiêm trọng đến hệ động, thực vật bản địa, đe dọa đa dạng sinh học.

Để xác định mức thiệt hại của chúng đối với nông nghiệp, tiến sĩ Dean Paini thuộc Tổ chức Nghiên cứu công nghiệp và khoa học Australia đã kiểm tra sự phân bố của gần 1.300 loài xâm hại và mầm bệnh, ảnh hưởng của chúng đến thương mại và nông nghiệp. Kết quả là các nước đang phát triển ở tiểu vùng Sahara sẽ chịu tổn thất lớn nhất nếu bị các loài sâu hại “xâm

lược”. Do kinh tế các nước này phụ thuộc vào nông nghiệp nên bất kỳ đe dọa nào từ các loài xâm hại đều dễ gây ra tác động lớn.

Các nhà nghiên cứu cũng phát hiện, Trung Quốc và Mỹ là mối họa lớn nhất về loài xâm lấn đối với các quốc gia khác. Kết quả này không gây ngạc nhiên vì cả hai nước kể trên đều xuất khẩu nông nghiệp quy mô lớn, có mạng lưới đối tác thương mại rộng và có một số lượng khá lớn các loài xâm hại.

Các nhà nghiên cứu hy vọng, áp lực từ các loài xâm hại chỉ tăng trong những năm tới khi ngày càng có nhiều giao dịch thương mại giữa các quốc gia được thực hiện và giá trị giao dịch tăng lên.

Nghiên cứu cung cấp kiến thức hữu ích để kiểm soát tốt hơn sự lây lan của các loài xâm lấn khắp thế giới.

LÊ MAI (Theo Techtimes)