

CỤC THÔNG TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ QUỐC GIA
TUẦN TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CHỌN LỌC SỐ 33
(8/1 – 13/1/2017)

MỤC LỤC

TIN TỨC SỰ KIỆN.....	2
Giải thưởng Hồ Chí Minh và Giải thưởng Nhà nước về khoa học và công nghệ.....	2
Tạo thuận lợi nhất đầu tư các khu nông nghiệp công nghệ cao.....	3
Hà Nội cung cấp chỉ số môi trường miễn phí.....	6
TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ.....	7
Vụ nổ sao xảy ra 2.000 năm trước có thể quan sát bằng mắt thường vào năm 2022. .	7
Biến đổi chip bộ nhớ thành bộ vi xử lý để tăng tốc độ tính toán.....	9
Sản xuất vật liệu mới từ lớp ô tô bỏ đi.....	11
Lần đầu tiên xác định được các protein then chốt khiến vi rút Zika nguy hiểm.....	12
8 khám phá thú vị về bản tính của con người trong năm 2016.....	14
KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ NỘI SINH.....	19
Bảo tồn và lưu giữ nguồn gen cây bông và cây có sợi.....	19
Chọn tạo giống hành củ chịu nhiệt cho sản xuất trái vụ ở vùng ĐB sông Hồng.....	21

TIN TỨC SỰ KIỆN

Giải thưởng Hồ Chí Minh và Giải thưởng Nhà nước về khoa học và công nghệ



(Theo NASATI) - Vào ngày 15/1/2017 tới, lễ trao giải thưởng Giải thưởng Hồ Chí Minh và giải thưởng Nhà nước về khoa học và công nghệ (KH&CN) đợt V sẽ được long trọng tổ chức tại Hà Nội. Theo Hội đồng Giải thưởng, trong số 16 công trình, có 9 công trình đặc biệt xuất sắc được trao tặng Giải thưởng Hồ Chí Minh và 7 công trình xuất sắc được trao tặng Giải thưởng Nhà nước về KH&CN đợt V. Lễ trao Giải thưởng sẽ có sự tham dự của lãnh đạo Đảng, lãnh đạo Chính Phủ, các bộ, ban, ngành tại Trung ương và địa phương có liên quan.

Giải thưởng được trao cho những công trình tiêu biểu, có giá trị cao về KH&CN, hiệu quả kinh tế xã hội, có ảnh hưởng rộng lớn, lâu dài trong đời sống, là kết quả của sự dày công nghiên cứu, cống hiến trí tuệ và tài năng của các nhà khoa học phục vụ sự nghiệp xây dựng và bảo vệ tổ quốc.

Các hội đồng chuyên ngành với 200 nhà khoa học đã làm việc nghiêm túc, tâm huyết, đánh giá khách quan. Có 61 công trình được đề nghị xét tặng giải thưởng và trình Hội đồng cấp Nhà nước, trong đó có 17 công trình được xét tặng Giải thưởng Hồ Chí Minh và 44 công trình xét tặng Giải thưởng Nhà nước. Trong lần trao giải này, nhiều công trình có tác giả tuổi đời còn rất trẻ (trung bình dưới 40 tuổi), trong đó có công trình “Nghiên cứu thiết kế chi tiết và ứng dụng công nghệ để chế tạo, lắp ráp và hạ thủy giàn khoan tự nâng ở độ sâu 90m nước phù hợp với điều kiện Việt Nam”.

Cùng với nhiều hình thức tôn vinh khác nhau của Đảng và Nhà nước, giải thưởng Hồ Chí Minh và giải thưởng Nhà nước là một hình thức tôn vinh cao quý nhất đối với những đóng góp của các nhà khoa học thể hiện qua các công trình và cụm công trình.

Từ năm 1996 tới nay, qua 4 đợt xét tặng Giải thưởng Hồ Chí Minh, Giải thưởng Nhà nước về KH&CN, Chủ tịch nước đã Quyết định trao tặng cho 216 công trình, cụm công trình KH&CN. Trong đó có 82 công trình, cụm công trình đạt Giải thưởng Hồ Chí Minh và 134 công trình, cụm công trình đạt Giải thưởng Nhà nước về KH&CN.

Tạo thuận lợi nhất đầu tư các khu nông nghiệp công nghệ cao



(Theo *Chinhphu.vn*) - Chính phủ sẽ hoàn thiện thể chế chính sách khuyến khích, tạo điều kiện thuận lợi nhất cho việc đầu tư các khu nông nghiệp công nghệ cao ở tất cả các địa phương trên cả nước.

Đây là nội dung tại Thông báo kết luận của Thủ tướng Chính phủ Nguyễn Xuân Phúc tại Hội nghị Xây dựng nền công nghiệp nông nghiệp Việt Nam.

Cũng tại Thông báo này, Thủ tướng Chính phủ biểu dương Câu lạc bộ doanh nghiệp nông nghiệp công nghệ cao đã có nhiều cố gắng và đạt được những kết quả ban đầu tích cực trong phát triển các mô hình sản xuất nông nghiệp có ứng dụng công nghệ cao, góp phần nâng cao chất lượng nông sản Việt Nam, bảo đảm an toàn thực phẩm.

Thủ tướng Chính phủ đánh giá cao mô hình Khu tổ hợp nông nghiệp công nghệ cao do Câu lạc bộ doanh nghiệp nông nghiệp công nghệ cao đề xuất. Chấp thuận và khuyến khích các doanh nghiệp của Câu lạc bộ doanh nghiệp nông nghiệp công nghệ cao đầu tư khu tổ hợp nông nghiệp công nghệ cao. Chính phủ sẽ hoàn thiện thể chế chính sách khuyến khích, tạo điều kiện thuận lợi nhất cho việc đầu tư các khu nông nghiệp công nghệ cao ở tất cả các địa phương trên cả nước, không bắt buộc phải phù hợp với Quy hoạch tổng thể khu và vùng nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao đến năm 2020, định hướng đến năm 2030 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 575/QĐ-TTg ngày 04/5/2015.

Thủ tướng Chính phủ đồng ý mở rộng diện tích nuôi tôm chất lượng cao. Giao Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn chủ trì chuẩn bị Hội nghị của Chính phủ về phát triển tôm chất lượng cao (dự kiến vào đầu tháng 01 năm 2017).

Tập trung phát triển các sản phẩm có chất lượng, lợi thế

Thủ tướng Chính phủ giao các bộ, ngành theo chức năng, nhiệm vụ được phân công, khẩn trương rà soát, hoàn thiện thể chế, chính sách và xử lý các vướng mắc, khó khăn đối với phát triển nông nghiệp công nghệ cao.

Cụ thể, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn khẩn trương rà soát, hoàn thiện, bổ sung quy hoạch khu nông nghiệp công nghệ cao theo hướng nâng cao hiệu quả, phát triển bền vững, có tính đến Khu tổ hợp nông nghiệp công nghệ cao.

Bên cạnh đó, chủ trì phối hợp với Bộ Kế hoạch và Đầu tư, Bộ Tài chính, Bộ Khoa học và Công nghệ và các bộ ngành có liên quan rà soát, trình Chính phủ các chính sách ưu đãi, hỗ trợ để áp dụng cho Khu tổ hợp nông nghiệp công nghệ cao; phối hợp với Bộ

Khoa học và Công nghệ, Ngân hàng Nhà nước Việt Nam rà soát, xây dựng tiêu chí xác định chương trình, dự án nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao, danh mục công nghệ cao trong lĩnh vực nông nghiệp làm căn cứ áp dụng các chính sách, cơ chế ưu đãi, khuyến khích.

Đồng thời, chủ trì, tổ chức đánh giá, rút kinh nghiệm việc đầu tư phát triển nông nghiệp công nghệ cao tại tỉnh Lâm Đồng để sớm triển khai, nhân rộng tại các địa phương khác.

Tiếp tục tổ chức lại sản xuất nông nghiệp theo định hướng phát triển bền vững, dựa trên tiềm năng và lợi thế so sánh, ứng dụng công nghệ cao, tập trung phát triển các sản phẩm có chất lượng, lợi thế; phát triển mạnh mẽ các doanh nghiệp trong lĩnh vực nông nghiệp, tiếp tục nâng cao chất lượng, hiệu quả hoạt động các hợp tác xã trong nông nghiệp và khắc phục tình trạng sản xuất nhỏ lẻ, manh mún; tăng cường liên kết nhà nông - nhà doanh nghiệp - nhà khoa học mà nòng cốt là liên kết nhà nông - nhà doanh nghiệp; tiếp tục xây dựng chuỗi liên kết trong sản xuất, bảo quản, chế biến và phân phối nông sản, tham gia hiệu quả vào mạng sản xuất, chuỗi giá trị nông nghiệp toàn cầu.

Giúp doanh nghiệp tích tụ đất để mở rộng sản xuất

Thủ tướng Chính phủ giao Bộ Tài nguyên và Môi trường sớm trình Chính phủ giải pháp giúp doanh nghiệp nhanh chóng có đất, tích tụ đất để mở rộng sản xuất, sản xuất quy mô lớn có ứng dụng công nghệ cao... trong đó có giải pháp về thành lập ngân hàng quỹ đất, hình thành thị trường quyền sử dụng đất, góp vốn bằng giá trị quyền sử dụng đất.

Bộ Công Thương đẩy mạnh các hoạt động xúc tiến thương mại, mở rộng thị trường quốc tế cho sản phẩm nông nghiệp Việt Nam, thúc đẩy xuất khẩu và khuyến khích tiêu thụ trong nước, phát triển thương mại điện tử các sản phẩm nông nghiệp công nghệ cao; phối hợp với Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn khẩn trương rà soát, hoàn thiện các hàng rào kỹ thuật, thực hiện các biện pháp phòng vệ thương mại đối với nông sản nhập khẩu nhiều theo quy định của pháp luật.

Bên cạnh đó, rà soát, hoàn thiện chính sách, cơ chế khuyến khích phát triển sản xuất trong nước các sản phẩm công nghiệp phục vụ cho sản xuất nông nghiệp công nghệ cao như máy móc, công cụ, nhà kính, phân bón hữu cơ, thuốc trừ sâu vi sinh...

Dành 1 gói tín dụng khoảng 50-60 ngàn tỷ đồng

Bộ Tài chính, Ngân hàng Nhà nước Việt Nam tiếp tục nghiên cứu, hoàn thiện, trình Chính phủ ban hành cơ chế ưu đãi trong phát triển nông nghiệp công nghệ cao, nhất là nghiên cứu, chuyển giao công nghệ sản xuất, bảo quản, chế biến nông sản, nhập khẩu các thiết bị, máy móc công nghệ cao trong nước chưa sản xuất được.

Cụ thể, Thủ tướng Chính phủ yêu cầu Bộ Tài chính chủ trì nghiên cứu trình Thủ tướng Chính phủ các đề án về Quỹ phát triển nông nghiệp công nghệ cao, bảo hiểm nông nghiệp.

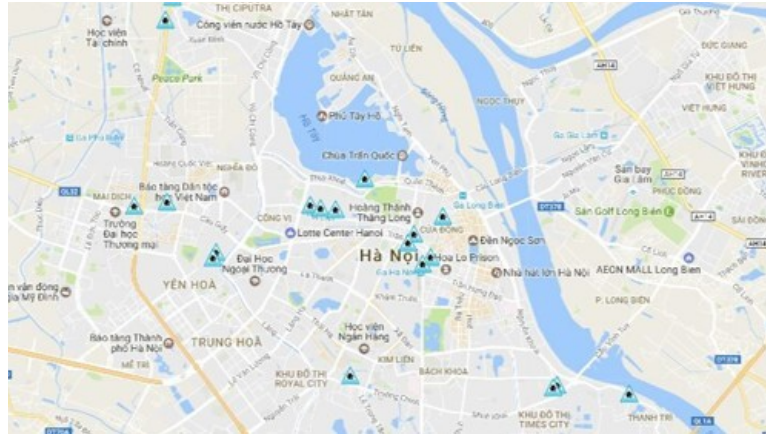
Ngân hàng Nhà nước Việt Nam chỉ đạo các ngân hàng thương mại dành 1 gói tín dụng khoảng 50-60 ngàn tỷ đồng bằng nguồn huy động của các ngân hàng thương mại để cho vay hỗ trợ các doanh nghiệp, các dự án sản xuất nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao, sản phẩm nông nghiệp sạch với điều kiện ưu đãi hơn so với các khoản cho vay

thông thường và có nhiều ngân hàng thương mại tham gia (trong đó Ngân hàng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn là chủ lực); nghiên cứu việc thế chấp vay vốn bằng tài sản là trang thiết bị, máy móc đã được đầu tư, tài sản hình thành trên đất của các dự án nông nghiệp công nghệ cao.

Bộ Khoa học và Công nghệ tiếp tục hoàn thiện các chính sách về thúc đẩy nghiên cứu, sáng tạo, ươm tạo, chuyển giao, phát triển công nghệ, ứng dụng công nghệ vào sản xuất nông nghiệp, trong đó chú trọng các chính sách phát huy tiềm năng khoa học công nghệ của đội ngũ các nhà khoa học để hỗ trợ các doanh nghiệp phát triển nông nghiệp công nghệ cao. Thực hiện tốt nhiệm vụ thông tin khoa học công nghệ. Ưu tiên bố trí nguồn lực ngân sách cho các nhiệm vụ khoa học công nghệ ứng dụng công nghệ sinh học.

Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương tạo mọi điều kiện thuận lợi, trước hết là về thủ tục hành chính và có chính sách hỗ trợ, khuyến khích đối với các doanh nghiệp nông nghiệp công nghệ cao.

Hà Nội cung cấp chỉ số môi trường miễn phí



(Theo VNExpress) - Từ ngày 9/1/2017, các chỉ số như chất lượng không khí, khu vực đang có mưa và úng ngập được chính quyền Thủ đô cung cấp cho người dân qua cổng giao tiếp điện tử.

Theo Sở Thông tin truyền thông Hà Nội, từ ngày 9/1/2017, thành phố cung cấp trực tuyến thông tin về chỉ số quan trắc môi trường tự động trên Cổng giao tiếp điện tử tại địa chỉ <https://hanoi.gov.vn/quantracmoitruong>. Mục đích của việc này là tạo điều kiện thuận lợi cho người dân trong sinh hoạt hàng ngày, cũng như cho các du khách đến tham quan, du lịch, công tác, học tập trên địa bàn. Các thông tin được cung cấp bao gồm chất lượng không khí, hệ thống đo mưa và điểm úng ngập.

Thành phố đã đầu tư 10 trạm quan trắc không khí, bao gồm 2 trạm cố định quan trắc tự động liên tục, 8 trạm cảm biến đo một số chỉ tiêu chất lượng không khí tại các điểm trên địa bàn thành phố. Số liệu được hiển thị trực quan trên bản đồ giúp người dân dễ dàng theo dõi, so sánh chỉ số giữa các vị trí. Ngoài ra, hệ thống còn cung cấp lịch sử đo chỉ số tại thời điểm gần nhất và đánh giá chất lượng không khí, đưa ra các khuyến cáo đối với người dân khi chất lượng không khí thay đổi.

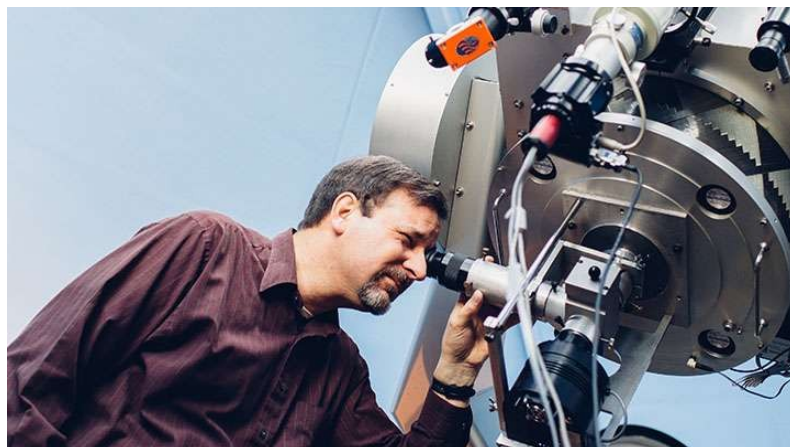
Hệ thống đo mưa hoạt động bằng cảm biến đo mưa và bộ ghi truyền số liệu, được lắp đặt tại 22 vị trí trên địa bàn thành phố. Nội dung hiển thị trực quan trên nền bản đồ số và dữ liệu được cập nhật hoàn toàn tự động theo thời gian thực. Ngoài ra, hệ thống còn cho người sử dụng biết được lượng mưa của trận mưa ngay tại thời điểm hiện tại, thời gian bắt đầu mưa và tổng lượng mưa trong 24h.

Điểm úng ngập với hệ thống hiển thị tình trạng tại 16 điểm thường xuyên xảy ra úng ngập trên địa bàn Thành phố, tần suất cập nhật thông tin là 30 phút/lần.

Ngoài các chỉ số nêu trên, trong thời gian tới Hà Nội sẽ tiếp tục cung cấp các chỉ số quan trắc về chất lượng nước (bao gồm nước mặt, nước xả thải và nước ngầm) tới các tổ chức và người dân trên địa bàn.

TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

Vụ nổ sao xảy ra 2.000 năm trước có thể quan sát bằng mắt thường vào năm 2022



Molnar dự đoán một ngôi sao nhị phân sẽ sáp nhập và bùng nổ vào năm 2022.

Ảnh: Đại học Calvin

GS. Larry Molnar đến từ Đại học Calvin, Hoa Kỳ và các cộng sự dự đoán vụ nổ giữa hai ngôi sao xảy ra cách đây 2.000 năm có thể được con người nhìn thấy bằng mắt thường vào năm 2022.

Molnar dự đoán rằng một ngôi sao nhị phân (hai ngôi sao quay quanh nhau) mà ông đang theo dõi sẽ sáp nhập và bùng nổ vào năm 2020. Vào thời điểm đó, ngôi sao này sẽ sáng hơn một vạn lần và trở thành một trong những ngôi sao sáng hơn trên bầu trời trong một khoảng thời gian. Ngôi sao này là một phần của chòm sao Cygnus và việc sáp nhập này sẽ tạo ra một ngôi sao mới, bổ sung vào nhóm sao thập tự phương Bắc.

Nếu dự báo này chính xác, đây sẽ là lần đầu tiên trong lịch sử loài người dự đoán được sự ra đời của một ngôi sao mới.

Một câu hỏi đưa đến cuộc thăm dò

Molnar đã thăm dò ngôi sao nhị phân này, được gọi là KIC 9832227, từ năm 2013. Trong một hội thảo thiên văn học mà ông tham dự, nhà thiên văn Karen Kinemuchi trình bày nghiên cứu của cô về những thay đổi độ sáng của sao KIC 9832227 và kết thúc bằng câu hỏi: hai ngôi sao này sẽ va đập vào nhau hay là nhị phân?

Tham dự hội thảo còn có Daniel Van Noord, sinh viên Đại học Calvin và là trợ lý nghiên cứu của Molnar. Khi đây, Daniel coi câu hỏi đó như một thách thức cho bản thân và bắt đầu quan sát ngôi sao này từ Đài quan sát Calvin.

“Daniel xem xét màu sắc của ngôi sao này tương quan với độ sáng của nó như thế nào và xác định nó chắc chắn là một ngôi sao nhị phân”, Molnar cho biết. “Thực ra, anh ấy phát hiện nó là sao nhị phân tiếp xúc, có nghĩa là hai ngôi sao này có cùng chung một bầu khí quyển, giống như hai hạt lạc nằm trong một cái vỏ duy nhất”.

“Từ đó, Daniel xác định được chu kỳ quay chính xác dựa trên dữ liệu vệ tinh Kepler của Kinemuchi (chưa đến 11 giờ) và rất ngạc nhiên khi phát hiện ra rằng chu kỳ này

ngắn hơn một chút so những gì đã được ghi lại trước đó”, Molnar nói tiếp.

Kết quả này làm gợi nhớ đến công trình nghiên cứu đã được công bố bởi nhà thiên văn Romuald Tylenda, người đã nghiên cứu các dữ liệu quan sát để xem một ngôi sao khác (sao V1309 Scorpii) hành xử như thế nào trước khi nó bất ngờ bùng nổ vào năm 2008 và tạo ra một ngôi sao đỏ mới (một dạng nổ sao gần đây mới được công nhận là khác biệt so với các vụ nổ sao khác). Dữ liệu về ngôi sao này trước thời điểm bùng nổ cho thấy đây là ngôi sao nhị phân tiếp xúc có chu kỳ quay giảm với tốc độ gia tăng, có nghĩa là hai ngôi sao của nó ngày càng quay nhanh hơn. Đối với Molnar, mô hình thay đổi quỹ đạo này là một “phiên đá Rosetta” để giải thích cho dữ liệu mới. (Phiên đá Rosetta là một tấm bia [Ai Cập cổ đại](#) khắc một sắc lệnh ban hành ở [Memphis](#) năm 196 TCN được viết bằng ba loại chữ với một vài khác biệt nhỏ giữa chúng, do đó tấm bia này đã cung cấp chiếc chìa khóa vô giá giúp các nhà khoa học hiểu được [chữ tượng hình Ai Cập](#)).

Đưa ra một dự đoán táo bạo

Sau khi quan sát sự thay đổi về chu kỳ quay liên tục từ năm 2013 đến năm 2014, Molnar đã trình bày các kết quả nghiên cứu tại hội thảo diễn ra vào tháng 1 năm 2015 của Hội Thiên văn Hoa Kỳ và dự đoán rằng KIC 9.832.227 có thể sẽ đi theo số phận của V1309 Scorpii. Tuy nhiên, trước khi xem xét giả thuyết này một cách nghiêm túc, các nhà khoa học cần phải loại trừ những giải thích khác về sự thay đổi chu kỳ quay.

Hai năm sau cuộc họp đó, Molnar và nhóm nghiên cứu đã tiến hành kiểm tra các phương án thay thế. Thứ nhất, nhóm nghiên cứu loại trừ sự hiện diện của một ngôi sao đồng hành với chu kỳ quay lớn hơn 15 năm dựa trên các quan sát quang phổ. Thứ hai, tốc độ của chu kỳ quay giảm của hai năm trước đúng theo dự đoán được đưa ra vào năm 2015 và hiện nay lớn hơn chu kỳ quay của các ngôi sao nhị phân tiếp xúc khác.

Từ lý thuyết đến thực tế

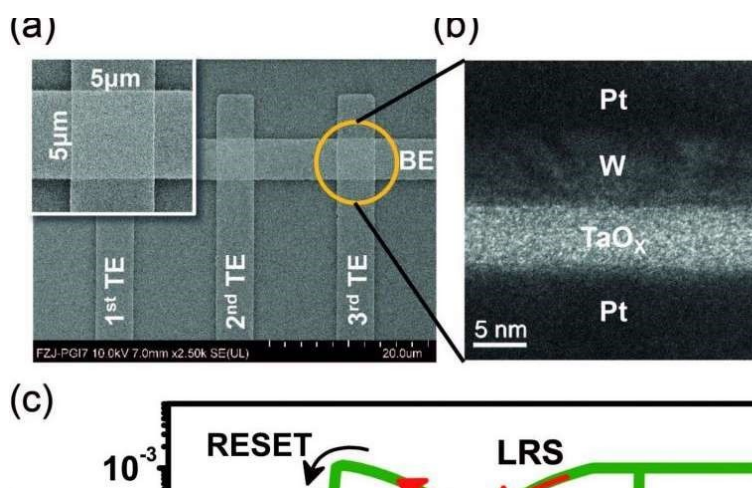
“Nói chung, chúng tôi thực sự nghĩ rằng giả thuyết sáp nhập sao của chúng tôi nên được xem xét một cách nghiêm túc ngay từ bây giờ và chúng ta nên nghiên cứu vấn đề này trong một vài năm tới một cách cẩn trọng để nếu ngôi sao này bùng nổ, chúng ta có thể biết được điều gì dẫn đến vụ nổ đó”, Molnar cho biết.

Trong năm tới, Molnar và các đồng nghiệp sẽ quan sát KIC 9832227 ở tất cả các bước sóng: Sử dụng Kính thiên văn vô tuyến Very Large Array, Kính thiên văn hồng ngoại và tàu vũ trụ XMM-Newton để nghiên cứu lần lượt phát xạ sóng vô tuyến, hồng ngoại và tia X của ngôi sao này.

“Nếu dự đoán của Larry là đúng, dự án của anh ấy sẽ chứng minh lần đầu tiên rằng các nhà thiên văn có thể nắm bắt được một số ngôi sao nhị phân khi chúng sắp lụi tàn và rằng họ có thể theo dõi những năm cuối cùng của một ngôi sao sắp chết cho đến thời điểm cuối cùng là một vụ nổ sao ẩn tượng”, Matt Walhout, Trưởng khoa Khoa Nghiên cứu và học bổng tại Đại học Calvin, nói.

N.L.H. (NASATI), Theo <https://phys.org/news/2017-01-astronomers-explosion-night-sky.html>, 9/1/2017

Biến đổi chip bộ nhớ thành bộ vi xử lý để tăng tốc độ tính toán



Một nhóm các nhà khoa học quốc tế bao gồm Đại học công nghệ Nanyang (NUT, Singapo), Đại học RWTH Aachen (Đức) và Trung tâm nghiên cứu Forschungszentrum Juelich đã tìm ra phương thức sản xuất chip bộ nhớ để thực hiện các nhiệm vụ tính toán, mà trước đây do bộ vi xử lý máy tính của các hãng như Intel và Qualcomm đảm nhiệm.

Như vậy, dữ liệu có thể được xử lý tại chính nơi nó được lưu trữ, sẽ dẫn đến sự ra đời của các thiết bị di động và máy tính tốc độ cao và mỏng hơn.

Mạch tính toán mới được chế tạo bằng chip bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên biến đổi điện trở dựa vào Redox (ReRAM). Loại chip này do các nhà sản xuất chip toàn cầu như SanDisk và Panasonic phát triển, là một trong những mô-đun bộ nhớ nhanh nhất sẽ sớm được thương mại hóa.

Tuy nhiên, PGS. Anupam Chattopadh tại NUT đã phối hợp với GS. Rainer WASER đến từ Đại học Aachen RWTH và TS. Vikas Rana tại Trung tâm Forschungszentrum Juelich để chứng minh ReRAM cũng có thể được sử dụng để xử lý dữ liệu thay vì lưu trữ thông tin. Phát hiện này đã được công bố trên tạp chí Scientific Reports.

Các thiết bị và máy tính hiện nay phải chuyển đổi dữ liệu từ bộ nhớ lưu trữ sang bộ vi xử lý để thực hiện tính toán, trong khi loại mạch mới tiết kiệm thời gian và năng lượng bằng cách loại bỏ hoạt động truyền dữ liệu. Mạch còn có thể tăng ít nhất 2 lần tốc độ của các bộ vi xử lý hiện có trong máy tính xách tay và các thiết bị di động.

Việc chế tạo chip bộ nhớ để thực hiện nhiệm vụ tính toán, có thể tiết kiệm không gian do không cần đến bộ vi xử lý, làm cho các thiết bị điện tử trở nên nhỏ gọn và nhẹ hơn. Phát hiện này cũng có thể dẫn đến những thiết kế mới cho thiết bị điện tử tiêu dùng và công nghệ đeo trên người.

Hoạt động của mạch mới

Hiện nay, tất cả các bộ vi xử lý của máy tính trên thị trường đang sử dụng hệ nhị phân, bao gồm hai trạng thái 0 hoặc 1. Ví dụ, chữ A sẽ được xử lý và lưu trữ dưới dạng 01000001, một ký tự 8 bit. Tuy nhiên, mạch ReRAM xử lý dữ liệu trong 4 trạng thái thay vì chỉ 2. Chẳng hạn, mạch có thể lưu trữ và xử lý dữ liệu dưới dạng 0, 1, 2 hoặc 3 được gọi là hệ tam phân. Vì ReRAM sử dụng điện trở khác nhau nên có thể lưu trữ dữ liệu trong nhiều trạng thái. Nhờ vậy, tốc độ của các nhiệm vụ tính toán tăng cao hơn những giới hạn hiện tại.

PGS. Chattopadhyay, đồng tác giả nghiên cứu cho rằng trong các hệ thống máy tính hiện nay, tất cả thông tin cần được chuyển đổi thành chuỗi số 0 và 1 trước khi xử lý. *"Đây giống như cuộc trò chuyện dài với một ai đó thông qua một thiết bị phiên dịch nhỏ, quá trình này mất thời gian và cần nhiều nỗ lực"*, PGS. Chattopadhyay giải thích. *"Bây giờ, chúng tôi có thể tăng công suất của máy dịch để xử lý dữ liệu hiệu quả hơn"*.

Tìm cách xử lý dữ liệu nhanh hơn là một trong những nhu cầu cấp thiết nhất đối với các ngành công nghiệp trên toàn thế giới, vì phần mềm máy tính đang ngày càng trở nên phức tạp trong khi các trung tâm dữ liệu phải xử lý nhiều thông tin hơn.

Các nhà nghiên cứu cho rằng sử dụng ReRAM để tính toán sẽ mang lại chi phí-hiệu quả cao hơn các công nghệ tính toán khác trong tương lai vì ReRAM sẽ sớm có mặt trên thị trường.

GS. WASER cho rằng: *"ReRAM là một khái niệm về bộ nhớ ổn định đa năng. Các thiết bị này tiết kiệm năng lượng, có tốc độ nhanh và có thể thu nhỏ rất nhiều. Việc sử dụng chúng không chỉ để lưu trữ dữ liệu mà còn cho tính toán, có thể mở ra một con đường hoàn toàn mới hướng tới sử dụng hiệu quả năng lượng trong ngành công nghệ thông tin"*.

Các tính chất tuyệt vời của ReRAM như dung lượng lưu trữ lâu dài, sử dụng ít năng lượng và khả năng sản xuất ở quy mô nano đã thu hút nhiều công ty bán dẫn đầu tư nghiên cứu. Bước tiếp theo, các nhà khoa học sẽ nghiên cứu phát triển ReRAM để xử lý dữ liệu nhiều hơn 4 trạng thái hiện tại, sẽ dẫn đến những cải tiến lớn tốc độ tính toán cũng như kiểm tra hiệu quả của nó trong các kịch bản tính toán thực tế.

N.P.D (Theo <https://techxplore.com/news/2017-01-scientists-memory-chips-processors-tasks.html>, 3/1/2017)

Sản xuất vật liệu mới từ lốp ô tô bỏ đi



Khi nhắc đến việc tái chế lốp ô tô cũ, người ta thường chỉ quan tâm đến cao su và/hoặc sợi thép trong các lốp xe cũ. Lốp ô tô còn chứa các sợi vải và những sợi vải này trước đây gần như bị loại bỏ trong quá trình tái chế. Tuy nhiên, hiện nay, điều đó sẽ hoàn toàn thay đổi vì các nhà khoa học đến từ Tây Ban Nha đã chế tạo thành công một loại vật liệu xây dựng sử dụng vải lốp xe.

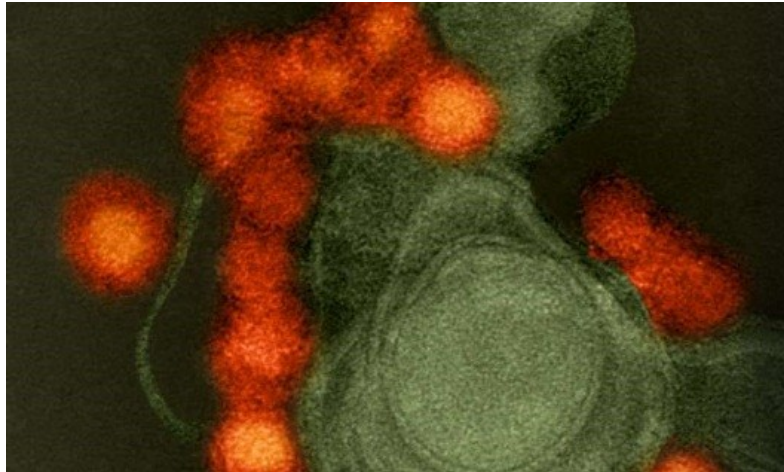
Nhóm nghiên cứu đến từ Đại học Universitat Politecnica de Catalunya, Tây Ban Nha đã hợp tác với các công ty COMSA và GMN tiến hành thử nghiệm bằng cách trộn các sợi vải với bột giấy tái chế và keo trắng.

Sản phẩm cuối cùng có thể được sản xuất dưới nhiều hình thức tùy thuộc vào ứng dụng. Ví dụ như dạng tấm được cho là đặc biệt phù hợp sử dụng trong công trình và các dự án đường sắt, do nó có tính chất cách nhiệt và cách âm cách nhiệt tương tự như loại bông cách nhiệt hay bông thủy tinh (sợi thủy tinh), tuy nhiên, sản phẩm mới dự kiến sẽ có giá thành ít tốn kém hơn.

Xavier Cañavate - thành viên nhóm nghiên cứu cho biết: "*Vật liệu của chúng tôi có thể tái sử dụng hàng triệu tấn sợi mà trước kia phải chuyển đến các bãi chôn lấp, nhờ đó, góp phần tiết kiệm năng lượng và giảm thải khí CO₂ ra môi trường. Vật liệu còn kết hợp với bột giấy tái chế là loại rất khó khi tái sử dụng*".

P.K.L (Theo http://newatlas.com/tire-fabric-recycling/47089/?li_source=LI&li_medium=default-widget, 23/12/2016)

Lần đầu tiên xác định được các protein then chốt khiến vi rút Zika nguy hiểm



Vi rút Zika trước đây là loại vi rút rất mờ nhạt và ít được biết đến cho tới khi dịch bệnh do chủng vi rút này gây ra đột ngột bùng phát trên diện rộng vào đầu năm 2016. Các nhà nghiên cứu biết rất ít về cách thức hoạt động của chủng vi rút này. Mặc dù trong năm vừa qua, các nhà nghiên cứu đã biết được rằng chủng vi rút này có thể gây ra hàng loạt các vấn đề nghiêm trọng ảnh hưởng đến sức khỏe con người gồm các dị tật bẩm sinh như dị tật đầu nhỏ và các vấn đề về thần kinh như hội chứng Guillain-Barré nhưng họ không biết loại protein Zika hoặc các protein nào gây hại và không biết chính xác cách thức các protein này gây hại như thế nào.

Tuy nhiên, một nghiên cứu mới đây của các nhà nghiên cứu Đại học Y Maryland (UM SOM) lần đầu tiên xác định được 7 loại protein then chốt trong chủng vi rút này có thể là thủ phạm gây nên các thương tổn và đây là nghiên cứu đầu tiên mô tả toàn diện bộ gen của vi rút Zika. Mới đây, công trình nghiên cứu đã được công bố trên tạp chí Proceedings of the National Academy of Sciences.

“Mặc dù cơ chế hoạt động của vi rút này vẫn là một bí ẩn, những kết quả nghiên cứu này cho chúng ta cái nhìn sâu sắc về cách thức vi rút Zika gây ảnh hưởng đến các tế bào. Hiện giờ chúng tôi đã có một số manh mối có giá trị thực sự to lớn cho các nghiên cứu trong tương lai”, Richard Zhao, tiến sỹ về bệnh lý học tại UM SOM và là tác giả chính của nghiên cứu, cho biết.

Virus Zika đã lây nhiễm cho hàng trăm ngàn người trên khắp thế giới và hầu hết là ở châu Mỹ. Theo số liệu báo cáo tính đến nay, tại Hoa Kỳ và các vùng lãnh thổ đã có hơn 38.000 trường hợp mắc Zika và hầu hết trong số họ là ở Puerto Rico. Hiện tại không có loại vắc-xin phòng chống hoặc các phương pháp điều trị để ngừa hoặc điều trị các triệu chứng nhiễm trùng Zika.

Để nghiên cứu vi rút này, Zhao đã sử dụng nấm men phân hạch, một loài được sử dụng tương đối phổ biến trong vài năm gần đây để nghiên cứu kiểm tra cách thức các tác nhân chứa mầm bệnh gây bệnh tế bào. Từ lâu nấm men được dùng để sản xuất bia, đặc biệt là vùng châu Phi, đây là nơi bắt nguồn của nó. Loài nấm men này có tên là *Schizosaccharomyces pombe*, pombe trong tiếng Swahili có nghĩa là bia. Trong nhiều thập kỷ qua, nấm men đã được nhiều nhà nghiên cứu sử dụng để khám phá ra các cơ chế và hành vi của các tế bào.

Zhao là người tiên phong trong việc sử dụng mô hình nấm men phân hạch để nghiên cứu HIV, cũng như vi rút bệnh vàng lùn lúa mạch, một tác nhân gây bệnh ở thực vật gây thiệt hại hàng tỷ đô la mỗi mùa vụ mỗi năm trên toàn thế giới. Do đó ông rất quen thuộc với mô hình nấm men phân hạch.

“Với Zika, chúng ta đang ở trong một cuộc chạy đua với thời gian. Tôi tự hỏi điều tôi có thể làm để cứu giúp nhân loại đó là tiến hành nghiên cứu giải phẫu hệ gen của vi rút này, và tôi nghĩ rằng đây là một phương pháp độc đáo, do vậy tôi đã bắt tay vào nghiên cứu này”, Tiến sĩ Zhao nói.

Đối với thử nghiệm nghiên cứu này, Zhao và các đồng nghiệp đã phân tách được 14 protein và các peptide của mỗi vi rút từ vi rút tổng thể. Sau đó, ông đã phơi nhiễm các tế bào nấm men với từng 14 protein để quan sát cách thức các tế bào phản ứng lại. Có 7 trong số 14 protein gây hại hoặc làm tổn thương các tế bào nấm men theo một vài cách nào đó như ngăn chặn sự phát triển của nấm men, hoặc làm tổn hại chúng, hoặc giết chết chúng.

TS. Zhao và các đồng nghiệp sẽ tiếp tục nghiên cứu hoạt động của vi rút Zika. Bước tiếp theo của nghiên cứu là tìm hiểu thêm về cách thức hoạt động của 7 protein này ở người. Có thể có vài protein trong số này gây hại nhiều hơn các protein còn lại, hoặc tất cả 7 protein này đều phối hợp hoạt động gây hại.

Hiện tại, Zhao hợp tác với một trong đồng tác giả của nghiên cứu này là J. Marc Simard, giáo sư về phẫu thuật thần kinh tại UM SO tiến hành nghiên cứu sơ bộ về cách thức vi rút này tương tác với các tế bào chuột và người.

P.T.T (Theo <http://medicalxpress.com/news/2017-01-key-proteins-zika-deadly.html>, 2/2/2017)

8 khám phá thú vị về bản tính của con người trong năm 2016

Nói dối một lần có làm cho bạn tiếp tục nói dối không? Mùa nào là mùa các cặp đôi thường hay li dị nhất? Và những gì làm cho các nạn nhân của các vụ tấn công tình dục thường chờ rất lâu sau mới nói ra? Năm 2016, các nhà nghiên cứu không những đã tìm ra câu trả lời cho những câu hỏi này mà hơn thế nữa, họ còn đem đến những hiểu biết thú vị về bản tính của con người. Dưới đây là tám trong số những câu chuyện hấp dẫn nhất về bản tính của con người được các nhà khoa học khám phá trong năm 2016.



Khám phá ra gen chịu trách nhiệm cho hành vi của con người

Trong một nghiên cứu được công bố trên tạp chí Nature vào tháng Tám, các nhà nghiên cứu đã xác định được một số gen chịu trách nhiệm cho hành vi xã hội. Nghiên cứu được tiến hành trên các bệnh nhân mắc hội chứng Williams (WS). Người mắc hội chứng này có đủ số nhiễm sắc thể là 23 cặp trong tế bào, nhưng nhiễm sắc thể số 7 bị mất đi một đoạn nhỏ, do đó tế bào thiếu một số gen. Không giống như những rối loạn tâm thần khác, người mắc chứng WS lại rất dễ hòa nhập xã hội, thân thiện và gần gũi.

"Tôi đã bị cuốn hút vào cách một khiếm khuyết di truyền - một trong số các nhiễm sắc thể của chúng ta bị mất đi một đoạn nhỏ - có thể làm cho chúng ta thân thiện hơn, thông cảm hơn và có khả năng tạo ra sự khác biệt của chúng ta hơn", Alysson Muotri, phó giáo sư nhi khoa, tế bào và y học phân tử tại trường Y, Đại học UC San Diego, đồng tác giả nghiên cứu, cho biết.

Các nhà nghiên cứu phát hiện ra rằng một số tế bào thần kinh trong não bộ của những người mắc hội chứng WS gia tăng sự phân nhánh, điều này có thể giải thích cho bản tính thích giao du của họ. Tuy nhiên, các nhà nghiên cứu vẫn chưa hiểu lý do tại sao việc tăng cường các liên kết này lại liên quan đến sự hòa nhập xã hội mà không phải là trí thông minh hoặc trí nhớ.



Gượng cười có thể không làm cho bạn hạnh phúc hơn

Các nhà khoa học cuối cùng đã có thể bác bỏ một nghiên cứu vào năm 1988 được cho là có tính bước ngoặt khi chỉ ra rằng gượng cười cũng thực sự có thể làm cho bạn cảm thấy hạnh phúc hơn (hoặc ít nhất, làm cho bạn thấy bộ phim hoạt hình hài hước hơn). Trong nghiên cứu mới được xuất bản trên *tạp chí Perspectives on Psychological Science* vào tháng Mười, một nhóm nghiên cứu với sự tham gia của 1.894 nhà khoa học đến từ 17 phòng thí nghiệm đã không tìm thấy bằng chứng cho Học thuyết Phản ứng bằng cơ mặt (facial-feedback hypothesis). Học thuyết này cho rằng các biểu hiện trên khuôn mặt có thể ảnh hưởng đến tâm trạng chứ không chỉ đơn thuần là hệ quả của cảm xúc. Ví dụ, những người tự ép bản thân nở nụ cười trong một cuộc gặp gỡ nào đó sẽ thực sự cảm thấy tâm trạng khá hơn trong cuộc gặp đó so với những người giữ vẻ mặt nghiêm túc hoặc một khuôn mặt cau có.

Tuy nhiên, tác giả của nghiên cứu này, nhà tâm lý học Fritz Strack đến từ Đại học Würzburg, Đức, cho biết, nghiên cứu lặp lại của họ làm thay đổi thí nghiệm ban đầu đến mức nó không còn là một sự lặp lại trung thực nữa. "*Tôi không chắc chắn những gì chúng tôi đã tìm thấy ngoài việc tác động này không phải là rất mạnh mẽ*", Strack nói.



Nói dối có thể trở thành thói quen

Theo một nghiên cứu được công bố trên tạp chí *Nature Neuroscience* vào hồi tháng Mười, nếu bạn cư xử không trung thực một lần, có nhiều khả năng bạn sẽ làm điều đó một lần nữa trong tương lai. Trong nghiên cứu này, các nhà nghiên cứu đề nghị 80 người trưởng thành hỏi ý kiến người thứ hai về số lượng tiền có trong một lọ thủy tinh chứa đầy các đồng xu - và, trong nhiều thử nghiệm, những điều kiện được đưa ra để người tham gia được hưởng lợi từ việc nói dối. Ví dụ, họ sẽ nhận được một phần

thường giá trị cao hơn nếu đối tác của họ ước tính quá cao số lượng đồng xu trong bình.

Trong quá trình tiến hành thử nghiệm, các nhà nghiên cứu đồng thời chụp ảnh cộng hưởng từ chức năng bộ não của 25% người tham gia. Các kết quả cho thấy hạch hạnh nhân, một phần của não kết nối với cảm xúc, có sự suy giảm đáng kể phản ứng với sự thiếu trung thực vì tư lợi trong quá trình thử nghiệm.

"Nghiên cứu này là bằng chứng thực nghiệm đầu tiên cho thấy hành vi không trung thực leo thang trong quá trình diễn ra thử nghiệm", Neil Garrett, nhà nghiên cứu tâm lý học thực nghiệm tại Đại học College London, tác giả chính của nghiên cứu, cho biết. "Theo thời gian, những người tham gia trở nên ít xúc cảm hơn trước những hành động không trung thực này", Garrett nói.



Tại sao các nạn nhân bị tấn công tình dục lại ngần ngại không nói ra ngay

Trong cuộc bầu cử tổng thống, nhiều phụ nữ buộc tội Donald Trump, hiện nay là Tổng thống đắc cử, tấn công tình dục, khiến một số người tự hỏi: chúng ta có thể tin vào những lời cáo buộc của những người đã chờ quá lâu để nói ra? Tuy nhiên, Yolanda Moses, giáo sư nhân loại học tại Đại học California, Riverside, và là một nhà tư vấn và đào tạo để ngăn ngừa quấy rối tình dục và tấn công tình dục, nói rằng việc phụ nữ chờ đợi quá lâu để nói ra không có nghĩa là câu chuyện của họ không đúng sự thật.

Trong thực tế, xã hội thường có xu hướng đổ lỗi cho các nạn nhân, đặc biệt là các nạn nhân nữ, cho những gì xảy ra với họ có thể là một lý do phụ nữ không nói ra sớm hơn. Ngoài ra, lên tiếng về một của cuộc tấn công tình dục có thể làm cho nạn nhân rất đau đớn và xấu hổ. Họ có thể không muốn làm sống lại những trải nghiệm đã qua khi kể đi kể lại câu chuyện đau lòng với ví dụ, nhân viên cảnh sát và bồi thẩm đoàn. Đây có thể là một trải nghiệm thậm chí đau đớn hơn nếu mọi người không tin những gì các nạn nhân nói, cô nói thêm.



Tỷ lệ giới tính ảnh hưởng như thế nào đến tỷ lệ kết hôn

Khi tìm một ai đó để kết hôn, nếu bạn là phụ nữ, bạn có thể may mắn hơn khi bạn sống ở nơi có nhiều đàn ông hơn phụ nữ. Trong một nghiên cứu được công bố hồi đầu năm ngoái, các nhà nghiên cứu xem xét dữ liệu điều tra dân số của Hoa Kỳ từ 2800 hạt ở tất cả 50 bang, tập trung vào tỷ lệ giới tính, tỷ lệ kết hôn và một số tỷ lệ khác. Họ phát hiện ra rằng ở các hạt mà nam giới chiếm 55 phần trăm dân số, tỷ lệ những người trưởng thành lập gia đình cao hơn trung bình khoảng 10 phần trăm so với các quận có phụ nữ chiếm 55 phần trăm dân số.

Ryan Schacht, tác giả chính của nghiên cứu và là nhà nghiên cứu bậc sau tiến sĩ chuyên ngành nhân chủng học tại Đại học Utah, cho biết các nhà nghiên cứu nghi ngờ rằng điều này là do những gì được gọi là lý thuyết thị trường hẹn hò, trong đó áp dụng các nguyên tắc cung và cầu để hợp tác. "*Nếu bạn thuộc giới tính có ít hơn, bạn có khả năng thương lượng nhiều hơn, bạn có ảnh hưởng lớn hơn trong việc đưa ra yêu cầu đối với đối tác*", Schacht nói.



Số vụ ly hôn có thể tăng lên theo mùa

Một nghiên cứu kéo dài 14 năm xem xét các hồ sơ ly hôn tại tiểu bang Washington cho thấy tỷ lệ nộp hồ sơ đạt đỉnh điểm là hai lần một năm - vào tháng ba và tháng Tám. Các nhà nghiên cứu đã tiến hành kiểm tra dữ liệu từ năm 2001-2015 và suy đoán rằng mô hình mà họ thấy có thể là do các cặp vợ chồng gặp trục trặc hy vọng họ có thể cải thiện quan hệ trong những ngày nghỉ đông và nghỉ hè.

Mọi người thường hy vọng sau những ngày nghỉ, quan hệ vợ chồng sẽ được cải thiện bất chấp những thất vọng trước đây của họ, Julie Brines, phó giáo sư xã hội học tại Đại học Washington và là một trong các đồng tác giả của nghiên cứu, cho biết.

Tuy nhiên, sau những ngày nghỉ, mọi người có thể vỡ mộng và điều này dẫn đến việc họ có nhiều khả năng ly hôn hơn. Lý do nào cho sự trì hoãn sau những ngày nghỉ? Các nhà nghiên cứu nói rằng có thể là các đối tác không hạnh phúc sẽ nhận được các khoản tài chính để hoặc sẵn sàng cho việc ly hôn trước khi nộp đơn một vài tháng sau đó.



Ngoại tình có thể có khả năng nhiều hơn ở những độ tuổi nhất định

Mọi người dường như ngoại tình nhiều gấp đôi ở "tuổi nguy hiểm" - 39 tuổi - so với các tuổi khác, theo một báo cáo được công bố vào tháng Tám. Báo cáo này cũng cho thấy những người có nhiều cơ hội việc làm hơn ở các tuổi kết thúc bằng số 9 khác, chẳng hạn như 29 hay 49 tuổi, so với các độ tuổi khác.

Trước đây, một nghiên cứu năm 2014 của các nhà nghiên cứu tại Đại học New York và Đại học California, Los Angeles, đã tìm thấy điều tương tự, xác định rằng những người sử dụng một trang web hẹn hò trực tuyến để ngoại tình có một số lượng không cân xứng người trưởng thành có tuổi kết thúc bằng 9 (29, 39, 49, v.v...). Các nhà nghiên cứu trong nghiên cứu này cũng khảo sát những người sử dụng trang web này và thấy rằng những người có độ tuổi kết thúc bằng 9 cũng có nhiều khả năng bận tâm hơn đến lão hóa và tự hỏi liệu cuộc sống của họ có ý nghĩa không.



Chấp nhận rủi ro có thể lây lan

Một nghiên cứu trên phạm vi hẹp được công bố tháng ba cho thấy hành vi chấp nhận mạo hiểm có thể lây lan. Trong nghiên cứu này, 24 người phải đối mặt với một tình huống đánh cược: Họ được suy nghĩ trong 4 giây để quyết định xem họ muốn nhận một phần thưởng chắc chắn là 10 USD hay một cơ hội nhận được một số tiền cao hơn. Họ được yêu cầu quan sát những người khác đã đối mặt với sự lựa chọn tương tự một cách ngẫu nhiên.

Các nhà khoa học phát hiện ra rằng, khi họ không quan sát những người khác, hầu hết những người tham gia hành xử một cách thận trọng và chọn giải pháp an toàn là 10 USD. Nhưng khi họ quan sát những người khác tham gia có hành vi mạo hiểm, họ có nhiều khả năng để có những đặt cược rủi ro hơn.

"Những phát hiện hiện tại của chúng tôi chỉ ra rằng khi một cá nhân có cơ hội luôn quan sát hành vi mạo hiểm của người khác, việc ưa thích mạo hiểm hơn của một người có thể bị ảnh hưởng trực tiếp", các nhà khoa học kết luận.

N.L.H (Theo Live Science, 30/12/2016)

KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ NỘI SINH

Bảo tồn và lưu giữ nguồn gen cây bông và cây có sợi



Trong các loài cây trồng lấy sợi ở Việt Nam, có thể nói bông và kể đến là gai xanh là 2 loại cây có lịch sử trồng trọt lâu đời, trong đó, theo ghi nhận của nhiều tài liệu, bông có lịch sử gieo trồng hơn 4.000 năm và gai hơn 2.500 năm. Trong quá trình phát triển sản xuất, để đáp ứng nhu cầu ngày càng đa dạng của công tác tạo giống, thu thập bảo quản nguồn gen cây có sợi ngày càng được chú trọng, đặc biệt là cây bông. Năng suất bông bình quân cả nước thấp (440-460 kg xơ/ha) và tăng chậm. Hơn nữa, chi phí sản xuất cao, ước tính 11-12 triệu đồng/ha (570-460 kg xơ/ha). Trung bình chi phí khoảng 1,1 USD/1 kg xơ, thuộc nhóm nước có chi phí sản xuất cao nhất và đang có xu hướng tăng theo giá cả vật tư, nhân công ... Chính vì thế, các đơn vị sản xuất khó có thể áp dụng biện pháp tăng giá mua để kích thích người trồng, đồng thời, hiệu quả sản xuất bông thấp, rủi ro cao, cây bông mất ưu thế cạnh tranh so với cây trồng khác. Hơn nữa, một trong những hạn chế năng suất bông Việt Nam và làm tăng chi phí đầu vào là sâu hại (sâu đục quả, chích hút) và bệnh hại (như đốm lá, phấn trắng ...) phổ biến ở các vùng.

Từ thực tế trên, năm 2015, Viện Nghiên cứu Bông và Phát triển Nông nghiệp Nha Hồ do ThS. Đặng Minh Tâm dẫn đầu, đã thực hiện đề tài “**Bảo tồn và lưu giữ nguồn gen cây bông và cây có sợi**” nhằm bảo tồn an toàn nguồn gen hiện có; tiếp tục sưu tầm, tuyển chọn, bảo tồn an toàn các mẫu giống cây bông và cây có sợi (gai xanh, dứa sợi) mới có nguồn gen quý phục vụ nhu cầu nguyên liệu, sản xuất, kinh doanh và phát triển kinh tế ngành Dệt may kết hợp bảo tồn đa dạng sinh học thuộc phạm vi quản lý của Bộ Công thương.

Đề tài đã tiến hành triển khai được một số kết quả cụ thể như sau:

- Đã tiến hành thu thập và nhập nội được 26 mẫu giống bông thuộc loài bông Luồi và 5 mẫu giống gai xanh thuộc loài gai trắng, đạt yêu cầu so với thuyết minh.
- Bảo tồn an toàn các nguồn gen hiện có bằng các phương pháp hợp lý như:
 - + Xây dựng được vườn duy trì nguồn gen gai xanh diện tích 0,37 ha và trồng lưu giữ cho 31 mẫu gai xanh hiện có và 5 mẫu mới thu thập; nguồn gen cây dứa sợi diện tích 0,1 ha trồng lưu giữ cho 5 mẫu giống dứa sợi hiện có.
 - + Bảo quản an toàn nguồn gen hạt cho 2.259 mẫu giống bông trong điều kiện kho

lạnh ngắn hạn, nhân và đưa bảo quản cho 26 mẫu giống bông mới thu thập.

+ Nhân duy trì và tái tạo hạt cho 200 mẫu giống bông có biểu hiện suy giảm tỷ lệ nảy mầm.

- Đã triển khai phục vụ tráng cho 2 mẫu giống bông di thực lâu năm là: VN36P và TL00-35 và đã thu được 85 cây đầu dòng cung cấp cho quá trình phục vụ tráng vụ sau.
- Tiến hành đánh giá sơ bộ, chi tiết và tư liệu hóa cho:
 - + 40 giống bông/35 chỉ tiêu và đã xác định được 11 mẫu giống có thời gian sinh trưởng ngắn (≤ 95 ngày), 4 mẫu giống có khả năng kháng rầy tốt (\geq cấp 2), 8 mẫu giống có khả năng chống chịu sâu xanh đục quả cao ($> 10\%$)...
 - + 5 mẫu giống gai xanh/20 chỉ tiêu và đã xác định được mẫu giống BT1 có nhiều đặc tính quý nội trội hơn 4 mẫu giống còn lại.

Có thể tìm đọc toàn văn Báo cáo kết quả nghiên cứu của Đề tài (Mã số 12277/2016) tại Cục Thông tin Khoa học và Công nghệ Quốc gia.

N.PD (NASATI)

Chọn tạo giống hành củ chịu nhiệt cho sản xuất trái vụ ở vùng ĐB sông Hồng



Hành củ ta (*Allium cepa L. Aggregatum group*) là loại rau gia vị được gieo trồng và sử dụng phổ biến trong bữa ăn hàng ngày ở Việt Nam. Hành củ không chỉ có giá trị dinh dưỡng mà còn giá trị y dược. Hành chủ yếu được trồng ở các tỉnh như Hà Nội, Hưng Yên, Bắc Kinh, Vĩnh Phúc... Đồng bằng sông Hồng là một trong bảy vùng sinh thái có diện tích trồng hành đứng thứ hai trên cả nước sau đồng bằng sông Cửu Long với diện tích đạt 9,9 nghìn ha (năm 2012). Mặc dù nước ta có điều kiện khí hậu thuận lợi cho việc sinh trưởng, phát triển và tạo củ nhưng năng suất và chất lượng hành củ vẫn còn khá thấp khả năng chống chịu sâu bệnh kém. Hơn nữa, trong điều kiện khí hậu nóng ẩm, mưa nhiều ở Đồng bằng sông Hồng, tỷ lệ thối hỏng hành củ rất cao, gây thiệt hại lớn về kinh tế cho người sản xuất cũng như thị trường tiêu thụ.

Để khắc phục khó khăn về giống, thời vụ trồng và bảo quản sản phẩm hành củ, từ tháng 1/2014 đến tháng 12/2015, nhóm nghiên cứu tại Học viện Nông nghiệp Việt Nam do TS. Nguyễn Thanh Tuấn dẫn đầu, đã thực hiện đề tài: “**Chọn tạo giống hành củ (*Allium cepa L. Aggregatum group*) chịu nhiệt cho sản xuất trái vụ ở vùng Đồng bằng sông Hồng**”

Một số kết quả nổi bật của đề tài:

- Đã chọn ra được 2 mẫu giống VN3 và VN18 có khả năng sinh trưởng, phát triển tốt, hình thành củ tốt (khối lượng củ tương ứng đạt 9,0 g và 10,3 g), không nhiễm sâu bệnh hại, đạt năng suất cao nhất (80,1 g/khóm và 90,6 g/khóm).
- Trong vụ xuân hè, hai mẫu giống VN25 và VN27 sinh trưởng phát triển và tạo củ tốt, biểu hiện khối lượng củ lớn (4,8g và 4,2g), số củ/khóm nhiều (4,5 củ và 4,8 củ), năng suất củ/khóm tương ứng đạt 21,6g/khóm và 20,1 g/khóm. Chứng tỏ hai mẫu giống này thích ứng trồng trong thời vụ có nhiệt độ cao (nhiệt độ bình quân 24,8^oC, nhiệt độ tối cao trung bình 28,1^oC, nhiệt độ tối cao tuyệt đối 39,7^oC).
- Đã phân lập nấm Fusarium từ 62 mẫu hành củ bị bệnh thối củ/héo và phát hiện được 11 mẫu nhiễm nấm Fusarium.
- Xử lý colchicine cho hành củ ở giai đoạn chưa thấy nảy mầm với nồng độ 1% trong thời gian 6 ngày là thích hợp nhất để tạo cây đột biến tứ bội với tỷ lệ cây sống sót và tỷ lệ cây tứ bội cao. Biện pháp nhân giống hành củ tốt nhất là chẻ củ làm 2 mảnh và đem ngâm trên nền giá thể gồm cát, đất, trấu hun và xơ dừa (tỷ lệ 1:1:1:1) với hệ số nhân giống cao nhất đạt 5,6, tỷ lệ mảnh sống đạt 95,6%.
- Đã xác định được biện pháp xử lý hoa hành củ bằng GA3 với nồng độ thích hợp nhất là 120 ppm, liều lượng phun 560 lít/ha, phun vào giai đoạn cây có 15-20 lá thật (trồng

- sau 50-60 ngày), phun lặp lại 2 lần cách nhau 1 lần.
- Đã xây dựng được mô hình trồng thử nghiệm 2 giống hành địa phương và dòng hành lai tứ bội mới lai tạo có triển vọng trái vụ trong vụ xuân hè tại Gia Lâm, Hà Nội đạt hiệu quả kinh tế cao. Với năng suất đạt từ 7,5 tấn/ha (VN25) đến 15,2 tấn/ha (AD), lãi thuần đạt từ 85 – 313 triệu đồng/ha.

Nhu cầu tiêu dùng hành củ tươi quanh năm ở thị trường trường miền Bắc là rất lớn do thị hiếu và tập quán của người tiêu dùng. Mặt khác, hành củ còn là nguồn nguyên liệu có giá trị cho các nhà máy chế biến thực phẩm. Vì vậy, việc sử dụng giống hành củ chịu nhiệt để trồng trái vụ vào các tháng mùa nóng sẽ đáp ứng được nhu cầu cao của thị trường tiêu dùng miền Bắc. Việc sử dụng giống hành củ thích hợp trồng trái vụ chắc chắn sẽ mang lại hiệu quả kinh tế cao cho người sản xuất do nhu cầu thị trường lớn, dễ bán, hạn chế được thất thoát lớn sau thu hoạch.

Có thể tìm đọc toàn văn Báo cáo kết quả nghiên cứu của Đề tài (Mã số 12350/2016) tại Cục Thông tin Khoa học và Công nghệ Quốc gia.

N.P.D (NASATI)