

CỤC THÔNG TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ QUỐC GIA
TUẦN TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CHỌN LỌC SỐ 23
(30/10 – 5/11/2016)

MỤC LỤC

TIN TỨC SỰ KIỆN.....	2
Thông tư 14/2016/TT-BKHCN về quản lý các hoạt động cho vay từ nguồn vốn của Quỹ Phát triển KH&CN Quốc gia có hiệu lực từ 01/11/2016.....	2
Dự án FIRST tài trợ cho nghiên cứu và thương mại hóa sản phẩm đèn LED dùng trong nông nghiệp.....	5
Lễ trao Giải Khởi nghiệp Lotte 2016 (Lotte Startup Awards 2016).....	7
TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ.....	10
Công nghệ mới theo dõi nước phát hiện sớm sự cố trong kết cấu bê tông.....	10
Công cụ mới phát hiện sớm các trang web độc hại.....	12
Phát minh ra phân tử xà phòng "hoàn hảo" thân thiện với môi trường.....	14
Sử dụng điện thoại và máy tính bảng trước khi đi ngủ dẫn đến các vấn đề về sức khỏe.....	16
Thành phần chất trong dầu tắm có khả năng hỗ trợ giảm cân cho người béo phì.....	18
KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ NỘI SINH.....	20
Sản xuất thử và phát triển giống đậu tương rau AGS398 và DT08 phục vụ nội tiêu và xuất khẩu.....	20
Sản xuất thử nghiệm giống cam chín sớm CS1 ở một số tỉnh phía Bắc.....	23

TIN TỨC SỰ KIỆN

Thông tư 14/2016/TT-BKHCN về quản lý các hoạt động cho vay từ nguồn vốn của Quỹ Phát triển KH&CN Quốc gia



(NASATI) - Thông tư số 14/2016/TT-BKHCN của Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành ngày 30/6/2016 về quản lý các hoạt động cho vay từ nguồn vốn của Quỹ Phát triển KH&CN Quốc gia để thực hiện nhiệm vụ KH&CN sẽ bắt đầu có hiệu lực từ ngày 01/11/2016.

Thông tư này được áp dụng đối với: Quỹ Phát triển KH&CN Quốc gia; Tổ chức và cá nhân có nhu cầu được vay vốn để thực hiện các nhiệm vụ KH&CN; Tổ chức tín dụng và chi nhánh ngân hàng nước ngoài; Các tổ chức, cá nhân khác có liên quan.

Thông tư quy định các nguyên tắc chung về việc cho vay:

1. Quỹ thực hiện cho vay đối với các nhiệm vụ KH&CN (sau đây gọi tắt là dự án) theo quy định tại Điều lệ tổ chức và hoạt động của Quỹ Phát triển khoa học và công nghệ Quốc gia ban hành kèm theo Nghị định số 23/2014/NĐ-CP ngày 03 tháng 4 năm 2014 của Chính phủ và các văn bản có liên quan.
2. Quỹ thành lập Hội đồng KH&CN để xét chọn các dự án đề nghị vay vốn theo nguyên tắc công khai, bình đẳng; việc thẩm định tín dụng và các nghiệp vụ liên quan được ủy thác cho một tổ chức tín dụng hoặc chi nhánh ngân hàng nước ngoài thực hiện.
3. Các dự án đề nghị được vay vốn không đồng thời nhận các tài trợ, hỗ trợ từ các nguồn Ngân sách Nhà nước khác cho các nội dung xin vay vốn tại Quỹ theo quy định tại Khoản 2 Điều 6 Thông tư này.
4. Khách hàng vay vốn của Quỹ phải cung cấp hồ sơ chứng minh dự án đã được phê duyệt, chứng minh năng lực tài chính để thực hiện dự án, tính hiệu quả kinh tế của dự án,

có khả năng hoàn trả gốc, lãi đầy đủ, đúng hạn; cung cấp hồ sơ về tài sản bảo đảm tiền vay và tự chi trả mọi chi phí phát sinh liên quan đến các thủ tục trên.

5. Khách hàng vay vốn của Quỹ phải bảo đảm sử dụng vốn vay đúng mục đích, hoàn trả nợ gốc và lãi tiền vay đúng thời hạn.

Khách hàng vay vốn phải đáp ứng các yêu cầu sau:

- Có đầy đủ năng lực pháp luật dân sự, năng lực hành vi dân sự và chịu trách nhiệm dân sự theo quy định của pháp luật;
- Có đủ năng lực chuyên môn và điều kiện cơ sở vật chất để thực hiện dự án vay vốn theo quy định;
- Thực hiện các quy định về bảo đảm tiền vay theo quy định tại Điều 7 Thông tư này và các quy định của pháp luật có liên quan;
- Tại thời điểm đề nghị vay vốn, không có các khoản nợ đọng thuế, nợ xấu tại các tổ chức tín dụng, chi nhánh ngân hàng nước ngoài;
- Có vốn tự có tham gia thực hiện dự án tối thiểu là 20% tổng vốn đầu tư của dự án.

Dự án vay vốn phải đáp ứng các yêu cầu sau:

- Dự án đã được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt (bao gồm cả xác nhận đánh giá tác động môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường);
- Công nghệ thuộc quyền sử dụng hợp pháp của khách hàng và không thuộc danh mục công nghệ hạn chế chuyển giao hoặc danh mục công nghệ cấm chuyển giao;
- Sản phẩm của dự án được sản xuất và lưu hành theo quy định của pháp luật.

Thông tư số 14/2016/TT-BKHHCN cũng nêu rõ các tiêu chí xác định lãi suất cho vay thực hiện theo quy định của Khoản 3 Điều 13 Điều lệ tổ chức và hoạt động của Quỹ Phát triển KH&CN Quốc gia ban hành kèm theo Nghị định số 23/2014/NĐ-CP. Cho vay không lấy lãi đối với các dự án đáp ứng các tiêu chí sau:

- Dự án ứng dụng kết quả nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ được tạo ra trong nước từ các nhiệm vụ khoa học và công nghệ được nghiệm thu ở mức “đạt” trở lên và được cơ quan có thẩm quyền công nhận kết quả;
- Dự án tạo việc làm, thu nhập cho ít nhất 500 (năm trăm) lao động trực tiếp tham gia vào quá trình sản xuất, tiêu thụ sản phẩm của dự án tại các vùng có điều kiện kinh tế - xã hội đặc biệt khó khăn. Danh mục địa bàn có điều kiện kinh tế-xã hội đặc biệt khó khăn được quy định tại Phụ lục II Nghị định số 118/2015/NĐ-CP của Chính phủ ngày 12 tháng 11 năm 2015 quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư.

Cho vay với lãi suất bằng 70% lãi suất tín dụng đầu tư của Nhà nước trong từng thời kỳ được áp dụng đối với các dự án ứng dụng kết quả nghiên cứu khoa học và phát triển công

nghe được tạo ra trong nước từ các nhiệm vụ KH&CN được nghiệm thu ở mức “đạt” trở lên và được cơ quan có thẩm quyền công nhận kết quả;

Cho vay với lãi suất bằng lãi suất cho vay tín dụng đầu tư của Nhà nước trong từng thời kỳ được áp dụng đối với các dự án ứng dụng, chuyển giao kết quả nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ từ nước ngoài phù hợp với Luật chuyển giao công nghệ.

Các nội dung thực hiện dự án được xem xét cho vay bao gồm: mua nguyên, nhiên, vật liệu, dụng cụ, phụ tùng; mua máy móc, thiết bị, dây chuyền công nghệ; mua bí quyết công nghệ, chuyển giao công nghệ; thuê chuyên gia trong và ngoài nước.

Thông tư cũng quy định cụ thể về: Bảo đảm tiền vay, Hạn mức cho vay, Ủy thác cho vay, Hồ sơ đăng ký, Giải ngân vốn vay, Quản lý giám sát khoản vay, Tổ chức đánh giá, thẩm định, phê duyệt,...

Dự án FIRST tài trợ cho nghiên cứu và thương mại hóa sản phẩm đèn LED dùng trong nông nghiệp



(NASATI) - Ngày 1/11/2016, Ban Quản lý Dự án Đẩy mạnh đổi mới sáng tạo thông qua nghiên cứu KH&CN (FIRST) đã ký thỏa thuận tài trợ Dự án “Nghiên cứu và phát triển công nghệ, sản xuất, thử nghiệm và thương mại hóa sản phẩm LED dùng trong chiếu sáng nhân tạo nông nghiệp công nghệ cao tại thị trường Việt Nam” cho Nhóm hợp tác do Công ty Cổ phần Bóng đèn Phích nước Rạng Đông làm thành viên đứng đầu.

Mục tiêu chính của Dự án là tạo ra sản phẩm LED chuyên dụng chiếu sáng nhân tạo dùng trong nông nghiệp, sản xuất với quy mô công nghiệp, phù hợp với điều kiện và trình độ Việt Nam, kèm theo quy trình sinh học sử dụng phù hợp với một số đối tượng như nuôi cấy mô, rau mầm, trồng hoa cúc, thanh long, nuôi tôm... góp phần hiện đại hóa và tái cấu trúc nông nghiệp Việt Nam.

Tổng kinh phí thực hiện đề xuất khoảng 78 tỷ VNĐ, tương đương hơn 3,7 triệu USD, trong đó trong đó Dự án FIRST tài trợ hơn 40% tổng kinh phí thực hiện, phần còn lại là kinh phí đối ứng bằng tiền của Nhóm hợp tác gần 60% mức tổng kinh phí. Thời gian thực hiện 32 tháng.

Nhóm hợp tác do Công ty Cổ phần Bóng đèn Phích nước Rạng Đông làm thành viên đứng đầu. Các thành viên còn lại là: Viện Tiên tiến KH&CN (Đại học Bách khoa Hà Nội), Viện Sinh học nông nghiệp (Học viện Nông nghiệp Việt Nam), Đại học Cần Thơ; cùng các doanh nghiệp trong lĩnh vực phụ trợ là Công ty CP sản xuất điện tử Thành Long, Công ty Cổ phần Xuất nhập khẩu Hòa An, Công ty Cổ phần Bao bì và In Nông nghiệp, và Công ty TNHH Trần Thành. Nhóm liên kết được hình thành dựa trên cơ sở nhu cầu của thị trường, xây dựng mô hình liên minh, liên kết đáp ứng chuỗi giá trị sản phẩm từ nghiên cứu triển khai, thiết kế, thử nghiệm, sản xuất, marketing và phân phối phát triển sản phẩm đèn LED trong chiếu sáng nhân tạo ứng dụng công nghệ cao phù hợp với Việt Nam. Việc tài trợ cho các nhóm liên kết được thực hiện theo quy trình đánh

giá công khai, minh bạch dựa trên các tiêu chí cụ thể do Bộ Khoa học và Công nghệ, Ngân hàng Thế giới đưa ra.

Sản phẩm của Nhóm liên kết là thiết kế, sản xuất sản phẩm LED chuyên dụng ứng dụng trong nông nghiệp Việt Nam. Đây là sản phẩm mới, trình độ công nghệ cao, kỹ thuật đa ngành cần sự phối hợp của nhiều chuyên gia trong: nông nghiệp, vật liệu, điện tử, chiếu sáng, nhiệt đới, đo lường,... phối hợp hoạt động và gắn bó chặt chẽ theo một mục tiêu, kế hoạch, lộ trình công nghệ thống nhất và áp dụng hệ thống quản lý chất lượng ISO/EFQM.

Sản phẩm của Dự án sẽ tiếp tục được phát triển sau khi Dự án kết thúc khi đáp ứng tốt trong việc giảm chi phí sản xuất tăng thu nhập của người nông dân, giảm tiêu tốn điện năng trong sản xuất nông nghiệp, đồng thời góp phần làm giảm phụ tải cho hệ thống điện lưới quốc gia, giảm khí thải nhà kính, bảo vệ môi trường.

Phát biểu tại Lễ ký, ông Trần Quốc Thắng, Giám đốc FIRST, cho biết: *“Dự án được hỗ trợ theo hướng mới, tăng cường sự liên kết “3 nhà”: viện nghiên cứu - trường đại học và doanh nghiệp, trong đó doanh nghiệp là trung tâm. Đặc biệt, mối liên kết mở rộng hơn, cụ thể tại Dự án này có 8 đơn vị cùng tham gia. Mô hình mới này được kỳ vọng là sẽ tạo nên sự thay đổi thực sự trong một lĩnh vực và tạo đà cho các đơn vị tham gia phát triển mạnh và bền vững ngay cả khi kết thúc tài trợ”*.

Thay mặt cho Nhóm hợp tác được tài trợ, ông Nguyễn Đoàn Thăng (Tổng giám đốc Công ty Cổ phần Bóng đèn phích nước Rạng Đông) cam kết sẽ triển khai và thực hiện hiện Dự án đúng mục tiêu, chất lượng và tiến độ.

Lễ trao Giải Khởi nghiệp Lotte 2016 (Lotte Startup Awards 2016)



(NASATI) - Ngày 01/11/2016, tại Hà Nội, Công ty TNHH Truyền số liệu Lotte Việt Nam phối hợp cùng Hệ thống BK-Holdings (Đại học Bách khoa Hà Nội) và Đề án Thương mại hóa công nghệ theo mô hình Thung lũng Silicon tại Việt Nam (Vietnam Silicon Valley - VSV, Bộ KH&CN) phối hợp tổ chức Lễ trao Giải Khởi nghiệp Lotte 2016 (Lotte Startup Awards 2016) cho 3 hạng mục với tổng trị giá 5.000 USD.

Tham dự Lễ trao Giải có Thứ trưởng Bộ KH&CN Trần Văn Tùng; ông Lee Jong Kook, Giám đốc ngoại giao Tập đoàn Lotte tại Việt Nam; TS. Nguyễn Trung Dũng, Tổng giám đốc BK-Holdings; bà Thạch Lê Anh, Chủ nhiệm Đề án Vietnam Silicon Valley - VSV; các nhóm startup và các đại biểu.

LOTTE Startup Award 2016 là sân chơi và cơ hội cho các bạn trẻ khởi nghiệp trong cả nước giới thiệu sản phẩm, dịch vụ của mình đến với đông đảo công chúng, đồng thời, tạo môi trường cho các nhà đầu tư tìm kiếm dự án tốt để đồng hành và hỗ trợ. Giải thưởng năm 2016 có tổng giá trị 5.000 USD được trao cho 3 hạng mục: Giải Startup Sáng tạo; Giải Startup Tiềm năng và Giải Startup Ấn tượng do khán giả bình chọn.

Vượt qua nhiều dự án tiềm năng khác, 10 dự án khởi nghiệp tốt nhất đã có mặt tại Lễ trao Giải Khởi nghiệp LOTTE 2016 gồm:

- (1) 5 DAYS: Nền tảng thiết kế và thương mại áo thun "Creativity is a Drug I cannot live without"
- (2) Apoup: Apoup-Readacity là nền tảng marketing nội dung xã hội đầu tiên tại Việt Nam. Giúp người viết tự do kiếm tiền bằng cách viết nội dung (copywriting) cho doanh nghiệp
- (3) VEO - Volunteer For Education: “muốn đi thật nhanh, hãy đi một mình - muốn đi thật xa, hãy đi cùng nhau - nắm tay V.E.O, cùng áo tím chinh phục hành trình tuổi trẻ"
- (4) Táy Máy Tò Mò: Cung cấp bộ dụng cụ thực hành, các lớp học thực hành trong lĩnh vực giáo dục STEM cho trẻ em.

- (5) ETADY: Mạng xã hội giao thông "Kết nối thông minh, hành trình thông suốt"
- (6) Hachi: Với Hachi, việc trồng trọt chỉ còn là cú click trên smartphone
- (7) Enkulu: The most effective way to master English online
- (8) Ship60: Piiship là mạng vận tải kết nối người gửi hàng có nhu cầu chuyển hàng với người giao hàng có cùng đoạn đường di chuyển từ đó rút ngắn thời gian giao hàng và tối ưu chi phí
- (9) PFM - Profession Finance Management: TECHNOLOGICAL SOLUTIONS IN THE FINANCIAL INVESTMENT SECTOR
- (10) Ekid: Ekid Studio là công ty khai thác thị trường đồ chơi giáo dục thông minh dựa trên công nghệ tăng cường thực tế ảo AR/VR.

Kết quả, Giải Khởi nghiệp Lotte 2016 được trao cho 3 hạng mục: Giải startup Sáng Tạo được trao cho nhóm Hachi với thông điệp "Với Hachi, việc trồng trọt chỉ còn là cú click trên smartphone. Giải startup Tiềm năng trao cho nhóm VEO với thông điệp "muốn đi thật nhanh, hãy đi một mình, muốn đi thật xa, hãy đi cùng nhau" và Giải startup Ấn tượng do khán giả bình chọn thuộc về nhóm 5 DAYS là nền tảng thiết kế và thương mại áo thun.

Hachi - một Startup ứng dụng công nghệ cao vào nông nghiệp - đã giành giải Startup Tiềm năng của Lotte Startup Awards 2016. Hachi là một giải pháp giúp ứng dụng công nghệ cao vào trong nông nghiệp, cụ thể là nông nghiệp đô thị. Việc sử dụng các cảm biến, hệ thống đèn LED chiếu sáng nhân tạo và xử lý dữ liệu thông qua hệ thống điện toán đám mây của Hachi có thể tự động hóa hoàn toàn quy trình trồng rau sạch thủy canh nhà phố.

VEO là một dự án du lịch tình nguyện, hướng tới các đối tượng trẻ thích “phượt” và mong muốn có đóng góp cho xã hội. Với mức giá thấp hơn các tour du lịch thông thường, lại tạo cơ hội giao lưu giữa các tình nguyện viên Việt Nam và quốc tế, VEO đã thu hút được 12.000 tình nguyện viên tham gia các tour do Startup này tổ chức.

Phát biểu tại Lễ trao Giải, Thứ trưởng Bộ KH&CN Trần Văn Tùng cho biết, với sự chỉ đạo của Đảng và Chính phủ, Bộ KH&CN sẽ đứng ra tổ chức các hoạt động thúc đẩy khởi nghiệp gắn với đổi mới sáng tạo. Hoạt động khởi nghiệp nói chung của đất nước hướng đến mục tiêu đến năm 2020 đạt khoảng 1 triệu doanh nghiệp nhỏ và vừa, trong đó lực lượng doanh nghiệp khởi nghiệp gắn với đổi mới sáng tạo sẽ đóng một vai trò quan trọng cho phát triển kinh tế - xã hội Việt Nam. Chính phủ Việt Nam cũng quan tâm và khẳng định, Việt Nam phải phát triển bằng KH&CN, thông qua những kết quả nghiên cứu, những công nghệ mới, ý tưởng của người Việt Nam.

Theo ông Ông Lee Jong Kook, Giám đốc ngoại giao Tập đoàn Lotte tại Việt Nam, Lotte muốn mang những kinh nghiệm để hỗ trợ cho các ý tưởng khởi nghiệp tại Việt Nam.

Tổng giá trị Chương trình hỗ trợ khởi nghiệp mà Lotte định hướng đầu tư vào Việt Nam là 1 triệu USD và cân nhắc tạo điều kiện đưa các sản phẩm từ các dự án khởi nghiệp xuất sắc vào phân phối tại hệ thống Lotte.

Tổng giám đốc BK-Holdings, TS Nguyễn Trung Dũng, cho biết: “BK-Holdings đang tích cực góp phần thúc đẩy xây dựng Hệ sinh thái khởi nghiệp Việt Nam. Với việc hợp tác chặt chẽ giữa BK-Holdings, VSV và LOTTE cùng việc đưa sự kiện Giải Khởi nghiệp Lotte trở thành giải thưởng thường niên, các nhóm khởi nghiệp sẽ có một sân chơi bổ ích và chuyên nghiệp”.

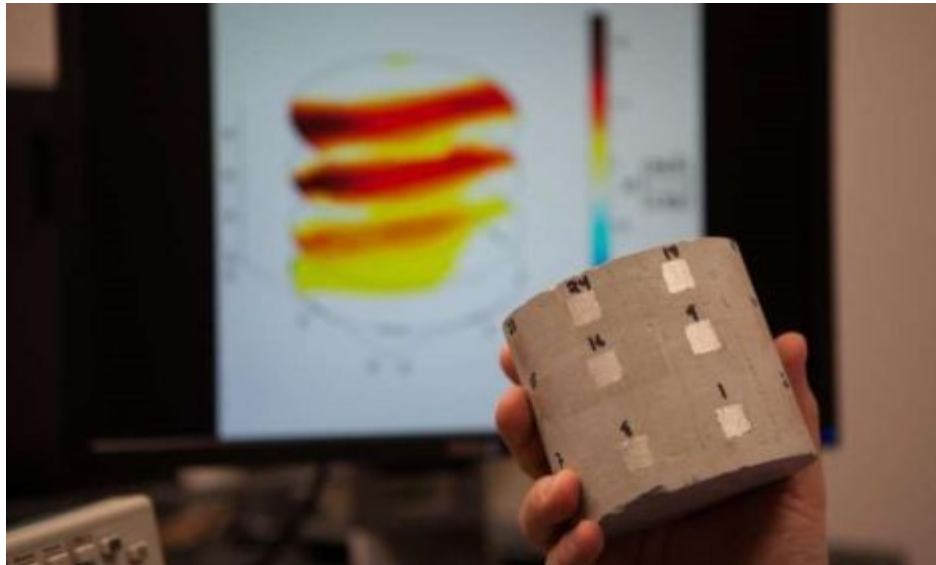
Theo bà Thạch Lê Anh, Chủ nhiệm đề án VSV, Việt Nam hiện có khoảng 1.500 doanh nghiệp startup, tuy nhiên rất ít startup “sống sót” và để gọi được vốn đầu tư lại càng ít hơn. Lý do chính là họ thiếu vốn, thiếu kỹ năng quản lý cũng như các chiến lược chiếm lĩnh thị trường. Và các chương trình như như Vietnam Silicon Valley, Vườn ươm tại BK-Holdings chính là những bộ phận để họ xây dựng doanh nghiệp thành công.



Cũng tại buổi lễ, Tập đoàn LOTTE cùng với BK-Holdings và VSV đã ký kết thỏa thuận hợp tác tổ chức các hoạt động hỗ trợ khởi nghiệp tại Việt Nam, nhằm kết nối cộng đồng startup, vườn ươm, tăng tốc doanh nghiệp.

TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

Công nghệ mới theo dõi nước phát hiện sớm sự cố trong kết cấu bê tông



Các nhà nghiên cứu tại Đại học North Carolina và Đại học Miền Đông Phần Lan đã phát triển được công nghệ mới để theo dõi nước trong kết cấu bê tông, cho phép các kỹ sư phát hiện những sự cố tiềm ẩn trước khi chúng trở nên nghiêm trọng.

Theo PGS. Mohammad Pour-Ghaz, chuyên ngành công trình dân dụng, xây dựng và kỹ thuật môi trường và là trưởng dự án nghiên cứu, các công trình xây dựng từ các cây cầu và tòa nhà cao tầng cho đến các nhà máy điện hạt nhân và các đập đều được xây bằng bê tông. Việc theo dõi sự xuống cấp của bê tông là cần thiết vì sự an toàn của người dân và thủ phạm gây ra hiện tượng này là nước. Bản thân nước góp phần làm cho bê tông xuống cấp hoặc nó có thể chứa các hóa chất khác có thể thúc đẩy hiện tượng ăn mòn cả bê tông và kết cấu cốt thép bên dưới.

PGS. Pour-Ghaz cho biết: "*Chúng tôi đã phát triển công nghệ cho phép xác định và theo dõi chuyển động của nước trong bê tông bằng cách sử dụng một dòng điện yếu di chuyển với tốc độ nhanh, an toàn và ít tốn kém hơn so với các công nghệ hiện nay và còn chính xác hơn khi theo dõi các mẫu lớn hay kết cấu. Công nghệ này không chỉ xác định vị trí và khả năng nước thấm qua bê tông, mà còn xác định cả tốc độ chuyển động của nước, khối lượng nước và mức độ ảnh hưởng của các vết nứt hoặc hư hại hiện có đến chuyển động của nước*".

Các công nghệ cũ kiểm định nước trong bê tông dựa vào X-quang hoặc bức xạ neutron đều có những hạn chế lớn. Công nghệ X-quang chỉ thâm nhập vào bê tông ở mức độ nhất định, nên không thể áp dụng cho các mẫu lớn hoặc trên các kết cấu. Công nghệ bức xạ neutron chính xác hơn, nhưng khả năng thâm nhập có hạn, chi phí đắt đỏ và gây nguy hiểm đến sức khỏe và sự an toàn. Trong khi đó, công nghệ mới có thể được sử dụng ngay

tại hiện trường để kiểm tra các tòa nhà hoặc cây cầu, mà khó có thể thực hiện bằng các kỹ thuật cũ.

Đối với kỹ thuật chụp ảnh bằng điện, các nhà nghiên cứu đã áp các điện cực xung quanh chu vi của một kết cấu. Sau đó, một chương trình máy tính cho dòng điện yếu chạy giữa hai trong số các điện cực kế tiếp nhau. Mỗi khi dòng điện chạy giữa hai điện cực, máy tính theo dõi và ghi lại điện thế ở tất cả các điện cực trên kết cấu. Sau đó, các nhà nghiên cứu đã sử dụng phần mềm tùy chỉnh riêng để tính những thay đổi về độ dẫn điện và tạo ra hình ảnh ba chiều về nước trong bê tông. Lặp lại nhanh quy trình này chưa đến mỗi giây/quy trình, nhóm nghiên cứu có thể thu thập dữ liệu tốc độ và thể tích của dòng chảy.

Các nhà nghiên cứu đã chế tạo và thử nghiệm mẫu hệ thống tại phòng thí nghiệm thông qua việc chụp chính xác hình ảnh về dòng chảy trong các mẫu bê tông quá lớn để phân tích bằng công nghệ X-quang hoặc bức xạ neutron. Ngoài ra, nhóm nghiên cứu còn có khả năng theo dõi dòng chảy qua các vết nứt trong bê tông, quy trình này rất nan giải và mất nhiều thời gian nếu sử dụng công nghệ cũ.

PGS. Pour-Ghaz cho biết: “*Công nghệ chụp ảnh bằng dòng điện của chúng tôi đã sẵn sàng được bao gói và thương mại hóa để sử dụng trong phòng thí nghiệm và chúng tôi mong muốn cùng phối hợp với khu vực tư nhân để mở rộng quy mô sử dụng công cụ tại chỗ với mục tiêu đánh giá tính toàn vẹn của kết cấu*”.

N.P.D. (Theo <https://techxplore.com/news/2016-11-tech-electricity-track-id-potential.html>, 1/11/2016)

Công cụ mới phát hiện sớm các trang web độc hại



Trong một báo cáo trình bày tại Hội nghị Máy tính và An ninh truyền thông ACM 2016 được tổ chức vào ngày 27/10 vừa qua, các nhà nghiên cứu đã mô tả một hệ thống được gọi là PREDATOR, có khả năng phân biệt giữa những người mua trang web mới hợp pháp và bất hợp pháp. Hệ thống xác định phương thức hai nhóm thực hiện hành vi trực tuyến theo cách khác nhau, thậm chí trước khi nhóm lừa đảo kịp thực hiện bất cứ hành vi phi pháp nào. Những dấu hiệu ban đầu của nghi phạm giúp các chuyên gia an ninh áp dụng các biện pháp phòng ngừa thay vì chờ mối đe dọa an ninh xuất hiện.

Khi trang web bắt đầu được sử dụng với ý đồ xấu - ví dụ, khi nó được liên kết đến các chiến dịch thư rác hoặc cài mã độc vào máy của người truy cập, hệ thống bảo vệ có thể liệt trang web này vào danh sách nguy hiểm và bắt đầu ngăn chặn. Nhưng khi đó, trang web đã được sử dụng cho nhiều hành vi bất hợp pháp. Hệ thống PREDATOR có thể dự báo khả năng xảy ra sự cố.

Kỹ thuật của các nhà nghiên cứu dựa vào giả thuyết những kẻ lừa đảo sẽ có hành vi đăng ký khác với người sử dụng bình thường như mua và đăng ký nhiều tên miền cùng một lúc để được giảm giá nhiều. Do đó, bọn tội phạm có thể thích ứng nhanh khi các trang web của chúng bị chú ý và đưa vào danh sách đen. Ngoài ra, chúng còn thường xuyên đăng ký nhiều trang web bằng các tên được thay đổi một chút như từ "home" đổi thành "homes".

Thông qua xác định những mô hình đó, nhóm nghiên cứu bắt đầu chọn lọc hơn 80.000 tên miền mới đăng ký mỗi ngày để tạm thời xác định những tên miền nào nhiều khả năng được sử dụng vì mục đích gây hại. Kết quả kiểm tra các trang web trong danh sách đen quen thuộc cho thấy hệ thống PREDATOR đã phát hiện 70% web độc hại chỉ dựa vào thông tin được biết vào thời điểm các tên miền đó đăng ký lần đầu. Tỷ lệ dương tính giả

của hệ thống PREDATOR hay tỷ lệ các web hợp pháp được xác định không chính xác là độc hại bằng công cụ này chỉ chiếm 0,35%.

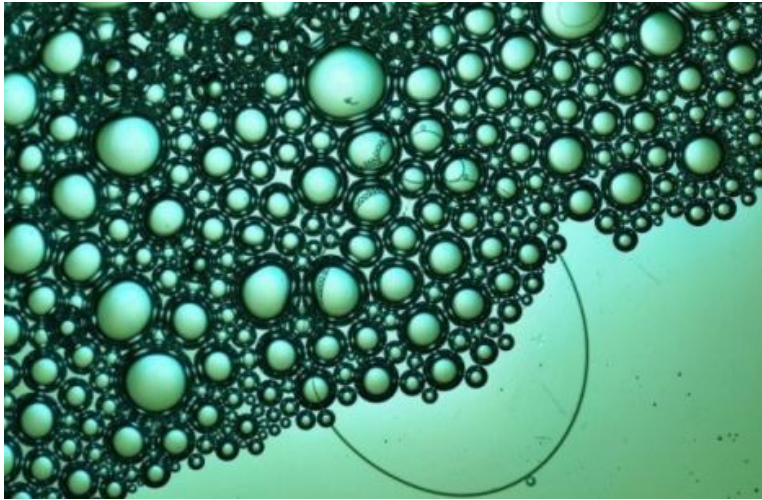
Theo Feamster, khả năng phát hiện các trang web độc hại tại thời điểm đăng ký trước khi chúng được sử dụng vì mục đích phi pháp, có thể mang lại nhiều lợi ích an ninh. Các trang web độc hại có thể bị ngăn chặn sớm hơn, nên sẽ khó được sử dụng để gây hại nếu các nhà khai thác không được phép mua chúng. *"PREDATOR có khả năng phát hiện sớm thường là vài ngày hoặc vài tuần trước khi danh sách đen xuất hiện, mà thông thường không thể phát hiện việc lạm dụng tên miền cho đến khi một cuộc tấn công được thực hiện"*, các tác giả cho biết. *"Lợi thế chính của hệ thống là khả năng ứng phó kịp thời để bảo vệ và hạn chế để những kẻ lừa đảo có thể được hưởng lợi từ việc sử dụng tên miền"*.

Ngoài ra, các công cụ ngăn chặn hiện có dựa vào phát hiện hoạt động gian lận từ các trang web và sau đó ngăn chặn chúng, cho phép bọn tội phạm tiếp tục mua các trang web mới. Việc loại bỏ các nhà khai thác trang web độc hại vào thời điểm họ thực hiện đăng ký, sẽ ngăn chặn vĩnh viễn âm mưu rình rập. Phương thức bảo vệ chống lại các mối đe dọa trực tuyến này là hiếm có trong lĩnh vực an ninh máy tính, trong đó, bọn tội phạm thường dễ dàng tránh các hàng phòng thủ mới.

Để hệ thống PREDATOR có thể hỗ trợ người sử dụng Internet thường nhật, nó cần được sử dụng bởi các công ty cung cấp danh sách đen tên miền hiện có như Spamhaus, chuyên lưu giữ danh sách các trang web bị chặn hoặc bởi các cơ quan quản lý tên miền như GoDaddy.com bán các tên miền mới.

*N.P.D. (Theo <https://techxplore.com/news/2016-10-tool-malicious-websites.html>,
27/10/2016)*

Phát minh ra phân tử xà phòng "hoàn hảo" thân thiện với môi trường



Một nhóm các nhà nghiên cứu do Đại học Minnesota dẫn đầu đã phát minh ra một phân tử xà phòng mới từ các nguồn tái tạo, có thể giảm đáng kể số lượng hóa chất được sử dụng trong các sản phẩm tẩy rửa và giảm tác động đến môi trường.

Các phân tử xà phòng này còn hoạt động hiệu quả hơn một số loại xà phòng thường trong các điều kiện khó khăn như nước lạnh và nước cứng. Công nghệ đã được Đại học Minnesota cấp sáng chế và được cấp phép cho công ty khởi nghiệp mới Sironix Renewables đặt ở Minnesota.

"Nhóm nghiên cứu của chúng tôi đã tạo ra một phân tử xà phòng từ các sản phẩm tự nhiên như đậu tương, dừa và ngô, có khả năng làm sạch tốt hơn xà phòng thường và thân thiện với môi trường. Nghiên cứu này sẽ tác động lớn đến ngành công nghiệp sản phẩm tẩy rửa trị giá hàng tỷ USD", PGS. Paul Dauenhauer, chuyên ngành kỹ thuật hóa học và khoa học vật liệu tại Đại học Minnesota và là đồng tác giả nghiên cứu, nói.

Xà phòng và chất tẩy rửa thông thường được xem là không thân thiện với môi trường vì được làm từ nhiên liệu hóa thạch.

Các nhà nghiên cứu tại Trung tâm Xúc tiến đổi mới năng lượng đã phát triển một quy trình hóa học mới để kết hợp axit béo từ đậu tương hoặc dừa và đường chiết xuất từ ngô để sản xuất phân tử xà phòng tái tạo gọi là chất hoạt tính Oleo Furan (OSF). OSF hoạt động tốt trong môi trường nước lạnh, môi trường mà xà phòng thông thường trở nên đục và dính không sử dụng được. Ngoài ra, xà phòng OSF được chứng minh tạo thành các hạt xà phòng (gọi là vi hạt) cần cho các ứng dụng tẩy rửa ở nồng độ thấp, làm giảm đáng kể tác động môi trường đến sông hồ.

Xà phòng OSF tái tạo mới cũng đã được thiết kế để hoạt động trong các điều kiện nước cứng. Ở nhiều nơi trên thế giới, các khoáng chất trong nước liên kết với xà phòng thường và biến chúng thành chất rắn nhờn. Để tránh hiện tượng này, hầu hết mọi loại xà phòng

và chất tẩy rửa hiện có đều được bổ sung loại hóa chất gọi là chất cation hóa để giữ lại các khoáng chất này và ngăn chặn chúng tương tác với các phân tử xà phòng. Điều này đã dẫn đến một danh sách dài các thành phần hóa học được bổ sung trong hầu hết các sản phẩm tẩy rửa thông dụng, trong đó có nhiều sản phẩm gây hại cho môi trường.

Xà phòng OFS mới khắc phục hạn chế trong môi trường nước cứng bằng cách sử dụng một nguồn chiết xuất tự nhiên, không liên kết mạnh với các khoáng chất trong nước. Vì vậy, danh sách thành phần của sản phẩm tẩy rửa có thể được đơn giản hóa hơn nhiều.

"Tác động của xà phòng OFS sẽ lớn hơn hiệu quả tẩy rửa của nó. OFS được tạo ra từ các chuỗi cacbon thẳng có nguồn gốc từ đậu tương hoặc dừa nên dễ phân hủy sinh học. Đây thực sự là các phân tử xà phòng hoàn hảo", Kristeen Joseph, nghiên cứu sinh về kỹ thuật hóa học và khoa học vật liệu tại Trường Đại học Minnesota, nói.

Các nhà nghiên cứu còn sử dụng chất xúc tác hạt nano để tối ưu hóa cấu trúc xà phòng mang đến cho nó khả năng tạo bọt và những khả năng khác. Ngoài tính phân hủy sinh học và hiệu quả làm sạch, OSF còn tạo bọt có độ sệt như các chất tẩy rửa thông thường, nghĩa là nó có thể trực tiếp thay thế xà phòng sử dụng trong các thiết bị hiện nay như máy giặt, máy rửa bát và các sản phẩm tiêu dùng.

*N.P.D. (Theo <https://www.sciencedaily.com/releases/2016/10/161026091856.htm>,
26/10/2016)*

Sử dụng điện thoại và máy tính bảng trước khi đi ngủ dẫn đến các vấn đề về sức khỏe



Với độ tuổi trung bình bắt đầu được sử dụng điện thoại hiện nay là 10, thiết bị phương tiện truyền thông cầm tay ngày càng trở nên phổ biến trong cuộc sống của trẻ em.

Một nghiên cứu mới của các nhà nghiên cứu đến từ Đại học King - London cho thấy, việc trẻ em sử dụng điện thoại vào giờ đi ngủ là nguyên nhân làm cho trẻ ngủ ít hơn và mệt mỏi vào ngày hôm sau, có thể ảnh hưởng nghiêm trọng đến sức khỏe.

Nhóm nghiên cứu đã xem xét tài liệu về y học với hy vọng tìm hiểu những tác động của việc sử dụng điện thoại thông minh trước khi đi ngủ. Họ xem xét 20 nghiên cứu liên quan đến 125.198 trẻ em ở độ tuổi trung bình là 14. Kết quả cho thấy mối liên hệ giữa việc sử dụng thiết bị truyền thông với giấc ngủ ngắn, giấc ngủ kém chất lượng và buồn ngủ nhiều vào ban ngày. Ngược lại, những trẻ ở gần nhưng không sử dụng các thiết bị truyền thông vào ban đêm cho thấy có chất lượng giấc ngủ tốt hơn nhiều.

Tiến sĩ Ben Carter - tác giả nghiên cứu, cho biết: Giấc ngủ là rất quan trọng cho sự phát triển về sức khỏe của trẻ em và người lớn. Ảnh hưởng của giấc ngủ kém có thể dẫn đến những hậu quả sức khỏe trước mắt và lâu dài như béo phì; giảm khả năng miễn dịch; sức khỏe tâm thần kém. Các bậc cha mẹ cần cho phép nhân viên y tế, giáo viên và nhân viên chính sách tiếp cận để giải quyết vấn đề này.

Chúng ta nên loại bỏ các thiết bị 90 phút trước khi đi ngủ. Một nghiên cứu được xuất bản hồi tháng 5 cho thấy khoảng 2/3 (65%) trẻ em đã gặp phải tình trạng khó ngủ hoặc bị các vấn đề về giấc ngủ như nói hoặc đi lại trong khi ngủ, hơn nữa có thể làm giảm chất lượng giấc ngủ. 4 trong số 10 trẻ có ti vi hoặc máy tính bảng trong phòng ngủ và gần 1/4 (23%) trẻ em không được nghe kể chuyện trước khi đi ngủ.

Nhóm nghiên cứu cũng khuyến cáo giấc ngủ cần thay đổi theo độ tuổi: 0-3 tháng tuổi: 14-17h; 4-11 tháng tuổi: 12-15h; 1-2 tuổi: 11-14h; trẻ mẫu giáo (3-5): 10-13h; trẻ từ (6-13

tuổi): 9-11h; thanh thiếu niên (14-17 tuổi): 8-10h; người trẻ tuổi (18-25): 7-9h; người lớn (26-64): 7-9h; người lớn tuổi (65 tuổi): 7-8h.

Đ.T.V. (Theo <http://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-3882746/Streaming-instead-dreaming-Using-phones-bed-stops-kids-sleeping-lead-health-issues.html>, 1/11/2016)

Thành phần chất trong dâu tằm có khả năng hỗ trợ giảm cân cho người béo phì



Một nghiên cứu mới đây của các nhà nghiên cứu Trung Quốc cho thấy, dâu tằm có thể là chìa khóa mở ra một liệu pháp điều trị bệnh béo phì mới sau khi nhóm nghiên cứu phát hiện ra thành phần tự nhiên trong quả này có thể hoạt hóa chất béo màu nâu, làm tăng sự trao đổi chất và hỗ trợ giảm cân. Phát hiện này đã được công bố trên tạp chí The FASEB Journal.

Dâu tằm là loại cây thuộc họ Moraceae, quả có vị ngọt, và có nhiều lợi ích cho sức khỏe như: làm giảm cholesterol, cải thiện mức đường máu và làm giảm nguy cơ mắc bệnh ung thư.

Nhóm nghiên cứu cho biết rằng họ phát hiện thấy chất rutin - một thành phần tự nhiên hiện diện trong quả dâu tằm - có khả năng hỗ trợ trong điều trị bệnh béo phì.

Bệnh béo phì hiện đã trở thành một mối lo ngại lớn đối với sức khỏe tại Hoa Kỳ. Cứ 3 người trưởng thành thì có hơn 1 người bị bệnh béo phì và cứ 6 trẻ em và trẻ vị thành niên thì có 1 trẻ bị béo phì và thừa cân. Điều này khiến cho họ có nguy cơ cao mắc bệnh tiểu đường tuýp 2, huyết áp cao, bệnh tim, đột quỵ, và một số căn bệnh ung thư nguy hiểm.

Mặc dù việc thay đổi lối sống như thực hiện một chế độ ăn uống lành mạnh và tăng hoạt động thể chất là những chiến lược chính để điều trị béo phì, nhưng những thay đổi này có thể không hiệu quả đối với một số người, do đó thực sự rất cần có các phương pháp điều trị thay thế.

Mới đây, Tiến sỹ Wan-Zhu Jin đến từ Viện Động vật học thuộc Viện hàn lâm Khoa học Trung Quốc, đồng tác giả nghiên cứu, đã cùng các đồng nghiệp tiến hành điều tra nghiên cứu các tác dụng trao đổi chất của rutin với mục tiêu xác định các thành phần có khả năng hỗ trợ giảm cân do Rutin có khả năng hoạt hóa chất béo màu nâu.

Nhóm nghiên cứu đã cho 1mg/ml chất rutin vào nước uống của hai nhóm chuột. Trong hai nhóm chuột này, có một nhóm chuột mắc bệnh béo phì do di truyền, và một nhóm bị

bệnh béo phì do chế độ ăn uống. Cả hai nhóm chuột này đều được nhóm nghiên cứu cho ăn với chế độ ăn cân bằng ổn định giống nhau từ đầu đến cuối trong suốt quá trình nghiên cứu.

Kết quả cho thấy, rutin đã hoạt hóa mô mỡ nâu (BAT) hay còn được gọi là chất béo màu nâu, ở cả hai nhóm chuột này, điều này làm cho chuột bị tăng mức tiêu hao năng lượng, cân bằng nội mô glucose tốt hơn (cân bằng insulin và glucagon để duy trì mức đường trong máu) và giảm chất béo.

Chất béo màu nâu được hoạt hóa nhờ nhiệt độ lạnh, khiến nó đốt cháy năng lượng và sinh nhiệt. Theo các nhà nghiên cứu cho biết, rutin hoạt động bằng cách khuếch đại tín hiệu đặc biệt nên có thể tăng khả năng hoạt tính của một loại gen có tên gọi là UCP1 và một số lượng các ty lạp thể trong chất béo màu nâu.

Hơn nữa, nhóm nghiên cứu cũng phát hiện thấy rutin đã kích hoạt sự hình thành của các tế bào chất béo có màu hơi giống màu nâu trong các mô mỡ dưới da - chất béo nằm ở bên dưới da - trong cả hai mô hình chuột mắc bệnh béo phì.

Dựa vào kết quả nghiên cứu này, Jin và các đồng nghiệp tin rằng rutin có thể cung cấp các phương pháp tiếp cận điều trị bệnh béo phì mới và các bệnh liên quan đến thừa cân khác.

“Các tác dụng có lợi của rutin với việc cải thiện trao đổi chất điều hòa BAT sẽ mang đến các phương pháp điều trị đầy tiềm năng mới sử dụng trong điều trị bệnh béo phì và các bệnh có liên quan đến béo phì chẳng hạn như bệnh đái tháo đường. Chúng tôi cũng mong muốn có thể khám phá ra những chất hoạt hóa an toàn và hiệu quả hơn nữa cho điều trị các bệnh liên quan đến béo phì”, Tiến sỹ Wan-Zhu Jin cho biết.

P.T.T. (Theo <http://www.medicalnewstoday.com/articles/313778.php>, 31/10/2016)

KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ NỘI SINH

Sản xuất thử và phát triển giống đậu tương rau AGS398 và DT08



Đậu tương rau (*Glycine max*(L.) Merrill) là loại đậu tương được chọn theo mục đích ăn tươi và rau đông lạnh có hàm lượng protein tương đương đậu tương thường, hương vị dịu hơn và dễ đun nấu hơn khi so với đậu tương thường. Đậu tương rau được ưa chuộng và phổ biến ở Trung Quốc, Nhật Bản và Hàn Quốc do hương vị đặc trưng và giá trị dinh dưỡng cao. Ngoài ra, loại cây này còn được biết đến là loại cây có thể cải tạo đất có hiệu quả nhất, mang lại hiệu quả kinh tế so với các cây trồng đang được sản xuất tại các vùng chính như Bắc Giang, Thái Bình, An Giang với mức thu nhập từ sản xuất đậu tương rau tăng từ 2-2,5 lần so với đậu tương thường.

Giống đậu tương rau AGS398 và DT08 là những giống đầu tiên được nghiên cứu chọn tạo trong nước với các tính trạng như sinh trưởng và phát triển tốt, phù hợp với điều kiện canh tác của Việt Nam, chất lượng không thua kém gì so với các giống cùng loại có xuất xứ từ các Trung tâm rau màu thế giới hoặc các giống của Nhật Bản, Hàn Quốc, Trung Quốc và là giống cây có tiềm năng phục vụ sản xuất quy mô lớn cho Việt Nam. Do đó, để góp phần thúc đẩy mở rộng diện tích sản xuất và thị trường tiêu thụ của giống đậu tương rau AGS398 và DT08, nhóm nghiên cứu do TS. Nguyễn Khắc Anh, Viện Nghiên cứu Rau quả, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đứng đầu đã tiến hành triển khai dự án: “*Sản xuất thử và phát triển giống đậu tương rau AGS398 và DT08 phục vụ nội tiêu và xuất khẩu*”.

Mục tiêu của nghiên cứu bao gồm:

- Hoàn thiện quy trình công nghệ sản xuất hạt giống siêu nguyên chủng, nguyên chủng và xác nhận cho các giống đậu tương AGS398 và DT08 tại một số vùng sinh thái trên cả nước.

- Hoàn thiện được quy trình kỹ thuật thâm canh (đạt năng suất trên 10 tấn/ha), bảo quản lạnh quả thương phẩm các giống đậu tương rau AGS398 và DT08 đảm bảo an toàn thực phẩm tại một số vùng sản xuất chính;

- Xây dựng được mô hình trình diễn sản xuất quả thương phẩm (5ha) đạt năng suất quả trên 10 tấn/ha;

- Chuyển giao công nghệ về giống và các quy trình kỹ thuật sản xuất hạt giống, kỹ thuật thâm canh, bảo quản lạnh cho một số vùng sản xuất và hộ nông dân tại các vùng sản xuất chính;

- Sản xuất được 1 tấn hạt giống siêu nguyên chủng, 20 tấn nguyên chủng cho các giống AGS398 và DT08 đạt tiêu chuẩn chất lượng Việt Nam

- Sản xuất được 100 tấn sản phẩm đậu tương rau đông lạnh tiêu thụ tại thị trường trong nước và xuất khẩu.

Nghiên cứu đã hoàn thiện quy trình kỹ thuật sản xuất giống đậu tương rau AGS398 và DT08 tại đồng bằng sông Hồng và đồng bằng sông Cửu Long, quy trình kỹ thuật thâm canh quả đậu tương rau thương phẩm AGS398 và DT08. Nghiên cứu cũng hoàn thiện kỹ thuật bảo quản lạnh cho đậu tương rau, kỹ thuật vận chuyển đậu tương rau thương phẩm.

Sau một thời gian triển khai dự án sản xuất thử hạt giống AGS398 và DT08 (từ tháng 11/2011 đến 02/2014), nhóm nghiên cứu đã thu được các kết quả như sau:

- Số lượng sản phẩm hạt giống siêu nguyên chủng (SNC) và nguyên chủng (NC) của hai giống AGS398 và DT08 đã vượt mục tiêu kế hoạch đề ra.

- Đã hoàn thiện được 10 quy trình công nghệ, trong đó có 4 quy trình sản xuất hạt giống các cấp SNC, NC và bảo quản hạt giống cho hai giống AGS398 và DT08 tại đồng bằng sông Hồng và đồng bằng sông Cửu Long, 04 quy trình thâm canh thương phẩm AGS398 và DT08 và 02 quy trình bảo quản lạnh và bao gói vận chuyển quả đậu tương rau.

- Đã sản xuất được hạt giống AGS398 và DT08 có chất lượng đạt tiêu chuẩn cơ sở: Hạt giống SNC là 1.055 kg, trong đó hai giống AGS398 là 255kg và DT08 là 300kg; Hạt giống NC: là 20.128 kg, trong đó hai giống AGS398 là 14.015kg và DT08 là 6.113 kg.

- Đã xây dựng được 05ha mô hình sản xuất quả xanh thương phẩm, trong đó giống AGS398 là 2,5ha và DT08 là 2,5ha, với năng suất đạt trên 10 tấn/ha.

- Xây dựng được thêm 01 quy trình kỹ thuật bảo quản hạt giống đậu tương rau phù hợp với điều kiện sản xuất hiện nay.

Từ các kết quả của việc triển khai thử nghiệm của dự án cho thấy, dự án đã góp phần giải quyết những khó khăn về nguồn giống cho việc phát triển sản xuất tại các địa phương, đồng thời tạo ra được sản phẩm có năng suất, chất lượng phục vụ sản xuất và thị trường, tiết kiệm được nguồn ngoại tệ đáng kể trong công tác thương mại, nhập giống nước ngoài.

Với năng suất hạt giống đạt 2.000 tấn/ha, năng suất quả tươi đạt trên 10 tấn/ha, chất lượng quả tươi và đông lạnh đáp ứng được các tiêu chuẩn kỹ thuật xuất khẩu, đã góp phần nâng cao năng suất và chất lượng sản phẩm phục vụ người tiêu dùng theo hướng vệ sinh an toàn thực phẩm. Các giống mới đc chọn tạo đã ở mức độ tương đương với các giống mới ở các nước trong khu vực như Hàn Quốc, Thái Lan, Ấn Độ, Philipin. Đây cũng là những tiêu chí mà các tổ chức quốc tế như Trung tâm rau màu thế giới hướng tới cho các nước trên thế giới và trong khu vực. Công tác chọn giống mang lại hiệu quả kinh tế lớn.

Việc áp dụng các quy trình canh tác tiên tiến vào mở rộng sản xuất đậu tương sẽ góp phần bảo vệ môi trường, cải tạo đất, các phế phụ phẩm tự đậu tương có thể làm thức ăn chăn nuôi, phân bón thân thiện với môi trường. Thông qua việc triển khai mô hình sản xuất thử và công tác đào tạo tập huấn, và thông tin tuyên truyền đã góp phần nâng cao nhận thức dân trí và trình độ khoa học, kỹ thuật cho người nông dân theo hướng kinh tế thị trường. Các sản phẩm quy trình công nghệ sản xuất hạt giống đậu tương rau được chuyển giao cho các đơn vị chuyên về sản xuất giống như Công ty TNHH Đông Thành, Trung tâm giống cây trồng Bắc Giang,... để sản xuất hạt giống các giống đậu tương rau AGS398 và DT08 với quy mô lớn phục vụ nhu cầu sản xuất của nông dân và chuyển giao cho các vùng sản xuất.

Toàn văn Báo cáo kết quả nghiên cứu của Đề tài (Mã số 11315) tại Cục Thông tin Khoa học và Công nghệ Quốc gia.

P.T.T. (NASATI)

Sản xuất thử nghiệm giống cam chín sớm CS1 ở một số tỉnh phía Bắc



Trong những năm gần đây, sản xuất cây ăn quả có múi phải đối mặt với tình hình sâu bệnh, đất đai bị suy thoái, kỹ thuật thâm canh lạc hậu, chất lượng nguồn giống cây trồng chưa cao, sức chịu chống chịu với điều kiện ngoại cảnh và sâu bệnh thấp dẫn đến hiệu quả sản xuất cây có múi chưa cao nhất là ở các tỉnh Bắc trung bộ và trung du miền núi phía Bắc. Theo số liệu thống kê của FAO tính đến 2010, sản lượng cam quả của Việt Nam đứng vị trí thứ 16 trên bảng xếp hạng. Tính đến năm 2012, diện tích cây ăn quả cả nước là 139.300 ha, sản lượng là 1.382.600 tấn, diện tích cây có múi (Cam, Quýt, Chanh, Bưởi, Bông..) đứng thứ nhất, sau đó là diện tích Chuối, Xoài, Nhãn và Vải, nhưng sản lượng lại đứng thứ 2, sau sản lượng Chuối.

Vấn đề chọn tạo giống cây ăn quả có múi có chất lượng cao, cho sản lượng lớn, sạch bệnh, rải vụ, thích hợp với các vùng sinh thái là vô cùng cấp thiết. Nhận thấy tầm quan trọng của vấn đề này, nhóm nghiên cứu do ThS. Nguyễn Xuân Hồng, Trung tâm nghiên cứu và Phát triển cây có múi, Viện Nghiên cứu Rau quả, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, đứng đầu đã thực hiện dự án “*Sản xuất thử nghiệm giống cam chín sớm CS1 ở một số tỉnh phía Bắc*” nhằm bổ xung những yếu tố kỹ thuật mới, đáp ứng kịp thời yêu cầu của sản xuất, đồng thời xây dựng một số mô hình thâm canh được đầu tư chăm sóc theo những thành tựu mới về kỹ thuật, chuyển giao tiên bộ kỹ thuật mới đến người trồng cam quýt.

Qua 4 năm (từ tháng 1/2012 đến tháng 12/2014) thực hiện dự án, bằng các nghiên cứu về giống, kỹ thuật canh tác, nghiên cứu về cắt tỉa, phân bón, thụ phân bổ sung và các biện pháp kỹ thuật phòng ngừa sâu bệnh gây hại,... Nhóm nghiên cứu đã thu được các kết quả cơ bản như sau:

- Hoàn thiện được quy trình nhân giống cam CS1 tại Trung tâm nghiên cứu và Phát triển cây có múi: Từ nghiên cứu biện pháp kỹ thuật cắt tạo cành mẹ cung cấp mắt ghép của cây

mẹ phục vụ cho quá trình nhân nhanh, nhóm nghiên cứu nhận thấy cắt cành các cấp chỉ để lại 3 mắt thì chất lượng lấy mắt ghép cũng như số lượng mắt ghép được khai thác nhiều hơn cả. Sử dụng phân bón lá Seaweed-Rong biển 95% cho kết quả tốt nhất. Việc phòng chống sâu vẽ bùa nên tiến hành sớm ở thời điểm lộc cây mới nhú được 1-2cm là tốt nhất và có thể phun đôi thuốc giữa thuốc hóa học là Polytrin P440EC và thuốc sinh học Abatimex 4.0 EC để tránh kháng thuốc của sâu đồng thời nên dùng thuốc sinh học để bảo vệ môi trường và các loại thiên địch có lợi.

- Hoàn thiện được quy trình thâm canh cam CS1 tại Cao Phong, Hòa Bình, đạt tiêu chuẩn về chất lượng, sạch bệnh, giá thành hạ. Với việc ứng dụng các tiến bộ kỹ thuật mới đạt năng suất trên 45 tấn/ha, tăng 15-20% với sản xuất đại trà. Kết thúc bón phân vào trung tuần tháng 8 đã làm tăng năng suất, phẩm chất cam Xã Đoài, đem lại hiệu quả kinh tế cao nhất. Phun phân Seaweed qua lá cho tỷ lệ đậu quả và năng suất cao nhất. Dùng bả ENTO-PRO 150DD để phòng chống ruồi vàng đục quả cho thấy hiệu quả phòng chống là cao nhất. Các chỉ tiêu về sinh trưởng và năng suất của mô hình thâm canh đều tốt hơn so với áp dụng các quy trình kỹ thuật cũ. Năng suất ở các mô hình cao hơn so với đại trà trên 30%.

- Sản xuất được 60.000 cây giống tại Trung tâm nghiên cứu và Phát triển cây có múi. Trồng mới 4ha tại Cao Phong, Hòa Bình, Chương Mỹ, Hà Nội và Vân Hồ, Sơn La. Sản xuất 3ha thương phẩm cam SD1 tại Cao Phong, Hòa Bình và Chương Mỹ, Hà Nội. Trong đó có 2ha ở Cao Phong và 1ha tại Chương Mỹ. Năm suất trung bình đạt trung bình trên 40tấn/ha, có chất lượng tốt, sạch bệnh, đạt tiêu chuẩn TCVN 9302:2013, giá thành hạ. Cây sinh trưởng phát triển tốt tỷ lệ bệnh giảm so với đối chứng.

Giống cam chín sớm CS1 này có khả năng sinh trưởng phát triển tốt, năng suất cao, chống chịu được với các điều kiện bất thuận tốt, thời gian chín sớm hơn các giống đang trồng và phổ biến tại miền Bắc hiện nay khoảng 01 tháng. Giống cây đạt tiêu chuẩn, được Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn công nhận, cho phép sản xuất thử nghiệm.

Dự án đã đem lại doanh thu lớn cho các hộ trồng cam CS1, nâng cao hiệu quả kinh tế từ việc trồng cam, góp phần phát triển diện tích trồng cam quýt nói chung và cam CS1 nói riêng, làm đa dạng hóa sản phẩm và tránh được sức ép tăng giá, tăng hiệu quả sản xuất.

Toàn văn Báo cáo kết quả nghiên cứu của Đề tài (Mã số 11345) tại Cục Thông tin Khoa học và Công nghệ Quốc gia.

P.T.T. (NASATI)