

CỤC THÔNG TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ QUỐC GIA  
TUẦN TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CHỌN LỌC SỐ 16

MỤC LỤC

<b>TIN TỨC SỰ KIỆN.....</b>	<b>2</b>
Trao Giải thưởng Trần Đại Nghĩa lần thứ Nhất.....	2
“Săn” tài trợ 3,1 triệu USD: Từ thành công của Viện lúa Đồng bằng Sông Cửu Long...4	4
Thảo luận về dự án Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Chuyển giao công nghệ .....	7
<b>TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ.....</b>	<b>10</b>
Sự suy giảm các vùng hoang dã từ những năm 1990.....	10
Sợi phế thải trong dệt may làm cải thiện tính bền vững của vật liệu.....	11
Xác định được thuốc dùng trong điều trị chứng tự kỷ.....	13
Xác định một số yếu tố cấp nano có khả năng chi phối hành vi của răng.....	15
Công nghệ mới đọc sách không cần mở.....	17
<b>KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ NỘI SINH.....</b>	<b>19</b>
Nghiên cứu công nghệ sản xuất thức ăn nuôi cá chình từ enzym và một số loại nguyên liệu sẵn có ở Việt Nam.....	19
Hoàn thiện công nghệ sản xuất, ứng dụng chế phẩm sinh học phòng trừ tuyến trùng và nấm bệnh hại rễ hồ tiêu, cà phê.....	21
<b>GIỚI THIỆU ĐIỂN HÌNH ĐỔI MỚI SÁNG TẠO: CÔNG TY CỔ PHẦN MAY     SÔNG HỒNG.....</b>	<b>24</b>

## TIN TỨC SỰ KIỆN

### Trao Giải thưởng Trần Đại Nghĩa lần thứ Nhất



*(NASATI)* - Ngày 11/9/2016, tại Hà Nội, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam đã tổ chức Lễ trao Giải thưởng Trần Đại Nghĩa lần thứ nhất. Phó Thủ tướng Vũ Đức Đam đã tới dự và trao Giải thưởng cho tác giả.

Giải thưởng Trần Đại Nghĩa nhằm tôn vinh, khen thưởng các nhà khoa học trong cả nước, những tác giả đạt thành tích xuất sắc về khoa học tự nhiên và công nghệ có kết quả nghiên cứu đã và đang trực tiếp được ứng dụng, đóng góp vào sự phát triển kinh tế - xã hội và đảm bảo an ninh - quốc phòng của đất nước. Giải thưởng không chỉ ghi nhận công lao và đóng góp của GS. VS. Trần Đại Nghĩa mà còn có ý nghĩa giáo dục to lớn đối với thế hệ trẻ trong học tập, ước mơ, hoài bão và cống hiến cho khoa học.

Trong lần đầu tiên này, Ban Tổ chức Giải thưởng đã nhận được 15 công trình khoa học thuộc 3 lĩnh vực: Khoa học thông tin, hóa học và khoa học sự sống. Trong đó, 8 công trình của các nhà khoa học thuộc Viện Hàn lâm Khoa học công nghệ Việt Nam và 7 công trình của các nhà khoa học trong cả nước.

Theo Ban Tổ chức, một trong những điểm nổi bật của các công trình đạt Giải thưởng Trần Đại Nghĩa là phải được ứng dụng trong thực tiễn hoặc có triển vọng cao để ứng dụng vào thực tiễn. 15 công trình khoa học tham gia Giải thưởng năm nay đều có chất lượng tốt, có ý nghĩa khoa học và được ứng dụng vào thực tiễn, phục vụ phát triển kinh tế, xã hội, an ninh - quốc phòng.

Sau thời gian đánh giá công bằng, nghiêm túc, khách quan, Hội đồng khoa học chuyên ngành đã quyết định trao Giải thưởng Trần Đại Nghĩa cho 2 công trình tiêu biểu nhất là:

Công trình "*Ứng dụng công nghệ tiên tiến sản xuất vắc-xin phòng bệnh cho người*" của tác giả GS. TSKH. Hoàng Thủy Nguyên và cô GS.TS. Đặng Đức Trạch, Viện Vệ sinh dịch tễ Trung ương và Công trình "*Công nghệ sản xuất tinh quặng sắt, thép và vật liệu xây dựng không nung từ bùn đỏ*" của TS. Vũ Đức Lợi và TS. Nguyễn Văn Tuấn, Viện Hoá học.

Công trình "*Ứng dụng công nghệ tiên tiến sản xuất vắc-xin phòng bệnh cho người*" đã được ứng dụng vào thực tiễn từ những năm 1980 đem lại hiệu quả thanh toán bệnh bại liệt, dịch tả của Việt Nam và thế giới. Công trình đã được ứng dụng trong các sản phẩm vắc-xin thuộc Chương trình Tiêm chủng mở rộng Quốc gia như vắc-xin phòng bệnh bại liệt, vắc-xin viêm não Nhật Bản. Nhờ đó, hàng triệu trẻ em Việt Nam tránh được di chứng, tật nguyên nặng nề và phòng được dịch bệnh nguy hiểm do virus.

Công trình "*Công nghệ sản xuất tinh quặng sắt, thép và vật liệu xây dựng không nung từ bùn đỏ*" có khả năng ứng dụng cao để giải quyết, xử lý được lượng bùn thải độc hại từ nhà máy Alumin ở Tây Nguyên, biến chất thải độc hại thành nguyên liệu sắt thép, biến chất thải thành vật liệu xây dựng không nung, giảm thiểu tiêu thụ năng lượng. Kết quả công trình đã cơ bản giải quyết vấn đề xử lý môi trường, mở ra hướng đi mới trong việc cung cấp nguồn nguyên liệu dồi dào cho thị trường vật liệu xây dựng không nung.

Giải thưởng Trần Đại Nghĩa sẽ được Viện Hàn lâm Khoa học công nghệ Việt Nam trao tặng mỗi năm một lần nhằm khuyến khích giới khoa học cả nước trực tiếp nghiên cứu, triển khai ứng dụng các kết quả để đóng góp vào sự phát triển kinh tế - xã hội, bảo vệ sức khoẻ, bảo vệ môi trường, đảm bảo an ninh - quốc phòng đất nước.

## “Sẵn” tài trợ 3,1 triệu USD: Từ thành công của Viện lúa Đồng bằng Sông Cửu Long



*(NASATI)* - Dự án “**Đẩy mạnh đổi mới sáng tạo thông qua nghiên cứu khoa học và công nghệ**” (FIRST) đang tạo sức hút vô cùng lớn với nhiều cá nhân, doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực KH&CN. Tuy nhiên, làm thế nào để “sẵn” khoản tiền lên đến hàng triệu đô của dự án là một bài học kinh nghiệm đáng được lưu tâm.

Tại hội thảo khoa học với chủ đề “*Giới thiệu dự án FIRST và hướng dẫn viết hồ sơ đề xuất tài trợ*” vừa diễn ra tại TP. HCM, đại diện Ban Quản lý (BQL) dự án cùng hàng trăm đại biểu khách mời đặc biệt chú trọng và luận bàn xoay quanh vấn đề: Làm thế nào để có được hỗ trợ từ FIRST? Bên cạnh những hướng dẫn chi tiết về cách lập hồ sơ xin tài trợ cho các khoản hợp phần của đại diện BQL dự án, trong khuôn khổ hội thảo, các khách mời tham dự đã được lắng nghe những chia sẻ kinh nghiệm hết sức quý báu từ Viện lúa Đồng bằng Sông Cửu Long.

Thời gian gần đây, Viện lúa Đồng bằng sông Cửu Long đã được các chuyên gia trong lĩnh vực khoa học, công nghệ và các kênh thông tin đại chúng trên cả nước nhắc đến rất nhiều. Chính đơn vị này là tổ chức đổi mới sáng tạo thông qua nghiên cứu khoa học công nghệ đầu tiên nhận được khoản tài trợ hợp phần 2a. Đây là khoản tài trợ dành cho tổ chức KHCN công lập chuyển đổi theo định hướng thị trường, tự chủ và phát triển bền vững về tài chính. Dự án có chiến lược phát triển dài hạn về KHCN và đổi mới sáng tạo, nâng cao năng lực nghiên cứu và quản lý tổ chức.

Phát biểu trước hội thảo, TS. Trần Ngọc Thạch (Viện trưởng Viện lúa Đồng bằng Sông Cửu Long) cho biết, thành công vang dội nhất của Viện là việc được dự án FIRST chăm chọn và tài trợ 3,1 triệu USD cho tiêu dự án mang tên “*Làm chủ công nghệ chọn tạo và nâng cao năng lực sản xuất giống lúa có các đặc tính nổi trội và giá trị kinh tế cao, góp phần đảm bảo sự tự chủ của Viện lúa Đồng bằng sông Cửu Long*”. Theo ông Thạch, để

gặt hái thành công này, hơn 220 cán bộ, viên chức của Viện đã dành toàn bộ tâm huyết, dày công nghiên cứu và theo đuổi dự án suốt 3 năm trời ròng rã.

*“Hiểu rõ thế mạnh của vùng mình nên việc chúng tôi quyết định chọn đề tài đổi mới sáng tạo khoa học công nghệ ở cây lúa, đặc biệt là các giống lúa lai đang đem lại năng suất cao là lẽ tất yếu. Kết quả đánh giá đã tuyển chọn được 5 giống lúa đạt tiềm năng phát triển về năng suất lẫn chất lượng theo thứ tự: OM344, OM388, OM373, OM359 và OM375”, ông Thạch nói.*



*TS Thạch (thứ 4 từ trái sang) đã có những chia sẻ kinh nghiệm hết sức quý báu từ thành công của Viện lúa Đồng bằng sông Cửu Long*

Chia sẻ thật lòng về kinh nghiệm “săn” hỗ trợ từ dự án FIRST, TS. Thạch chỉ ra 4 vấn đề mà các cá nhân, tập thể đang có ý định làm hồ sơ xin kinh phí cần lưu tâm. *“Trước tiên, chúng ta phải nắm rõ khoản tài trợ cho từng hợp phần. Thứ hai, xác định thế mạnh của đơn vị mình và hiểu kỹ yêu cầu của nhà tài trợ. Thứ 3, xây dựng đề xuất phù hợp và vấn đề cuối cùng hết sức quan trọng là chuẩn bị hồ sơ thật tốt”, Viện trưởng Viện lúa Đồng bằng sông Cửu Long nói.*

Ông Thạch cũng cho biết thêm, bản thân ông đã chứng kiến rất nhiều tiểu dự án bị loại ngay từ đầu vì những sơ suất không đáng có như: Không nhận định được gói hợp phần phù hợp với dự án, hay hồ sơ nộp không đúng thể lệ.

Đúc kết phần trao đổi kinh nghiệm xây dựng hồ sơ đề xuất tài trợ có chất lượng, đại diện Viện lúa Đồng bằng sông Cửu Long nhấn mạnh 4 tiêu chí quan trọng dành riêng cho khối hợp phần 2a. Theo đó, tầm nhìn và định hướng phát triển chiến lược của đề xuất, năng lực của tổ chức, chất lượng đề xuất và các kết quả dự kiến là những tiêu chí mà các đơn vị cần hết sức lưu ý để có thể “săn” hỗ trợ từ FIRST như Viện lúa Đồng bằng sông Cửu

Long đã làm được.

Dự án “*Đẩy mạnh đổi mới sáng tạo thông qua nghiên cứu, khoa học và công nghệ - FIRST*” là dự án đầu tiên do Ngân hàng Thế giới (WB) tài trợ cho hoạt động Khoa học và Công nghệ (KH&CN) và đổi mới sáng tạo.

Mục tiêu của dự án là góp phần hỗ trợ nâng cao năng suất, khả năng cạnh tranh và chất lượng tăng trưởng kinh tế Việt Nam thông qua việc tăng cường hiệu quả hoạt động nghiên cứu khoa học, phát triển và ứng dụng công nghệ, thúc đẩy mạnh mẽ các hoạt động sáng tạo, đổi mới công nghệ trong doanh nghiệp.

Để thực hiện mục tiêu đề ra, dự án FIRST có ba khoản tài trợ chính gồm: Khoản tài trợ cho các tổ chức KH&CN công lập chuyển đổi theo định hướng thị trường, tự chủ và phát triển bền vững về tài chính thông qua đề xuất dự án có chiến lược phát triển dài hạn về KH&CN và đổi mới sáng tạo, nâng cao năng lực nghiên cứu và quản lý tổ chức. Khoản tài trợ cho các chuyên gia giỏi nước ngoài, là người Việt Nam ở nước ngoài về khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo nhằm hỗ trợ các tổ chức nghiên cứu khoa học, phát triển công nghệ, các trường đại học, các bệnh viện, các doanh nghiệp trong việc tiếp cận, nắm bắt, tiếp thu, làm chủ tri thức mới, công nghệ tiên tiến, kinh nghiệm quản lý hiện đại và tăng cường kết nối, hợp tác trong hoạt động đổi mới sáng tạo.

Khoản tài trợ cho nhóm hợp tác nghiên cứu về khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo. Khoản tài trợ này hỗ trợ các Nhóm hợp tác thực hiện đề xuất triển khai các dự án kinh doanh khả thi dựa trên các kết quả nghiên cứu về KH&CN, các ý tưởng sáng tạo giữa các doanh nghiệp, các viện nghiên cứu và các trường đại học.

Tiếp nối đợt kêu gọi lần 1, Dự án FIRST đang tiếp tục tổ chức đợt kêu gọi lần 2 cho cả 3 khoản tài trợ trên. Đợt kêu gọi lần thứ hai được tổ chức theo một quy trình tối ưu, bám sát các quy định trong nước và tiếp cận các tiêu chuẩn quốc tế. Các tiêu chí đánh giá được hướng dẫn rõ ràng với mong muốn tạo thuận lợi tối đa cho các tổ chức và doanh nghiệp trong quá trình tiếp cận đến Dự án FIRST.

Với mục tiêu giới thiệu một cách đầy đủ nhất về dự án FIRST và các khoản tài trợ đến được đông đảo các đối tượng thụ hưởng tiềm năng, Ban quản lý dự án FIRST tổ chức các Hội thảo “*Giới thiệu dự án FIRST và hướng dẫn viết hồ sơ đề xuất tài trợ*” diễn ra vào 3 ngày 13, 15, 17/9/2016 lần lượt tại TP. Hồ Chí Minh, Đà Nẵng và Hà Nội.

## Thảo luận về dự án Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Chuyển giao công nghệ



*(NASATI)* - Tiếp tục chương trình phiên họp thứ 3, sáng 13/9/2016, Ủy ban Thường vụ Quốc hội (UBTVQH) đã nghe báo cáo và thảo luận về dự án Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Chuyển giao công nghệ. Việc sửa đổi Luật Chuyển giao công nghệ nhằm cải thiện trình độ công nghệ quốc gia và năng lực hấp thụ công nghệ, đáp ứng yêu cầu hội nhập. Qua thảo luận, UBTVQH nhất trí cần thiết phải sửa đổi toàn diện Luật chuyển giao công nghệ 2006.

Sau gần 10 năm triển khai thực hiện, Luật chuyển giao công nghệ đã góp phần thúc đẩy hoạt động đổi mới và chuyển giao công nghệ trong nước, ứng dụng các thành tựu tiến bộ khoa học và công nghệ trong sản xuất và đời sống, từng bước giúp cải thiện năng lực công nghệ của doanh nghiệp và nền kinh tế, nâng cao tốc độ tăng trưởng của nền kinh tế. Tuy nhiên, hiện nay bối cảnh phát triển kinh tế-xã hội của đất nước, khu vực và thế giới đã có nhiều thay đổi nên phải rà soát nội dung của Luật để có điều chỉnh phù hợp, đáp ứng được các yêu cầu phát sinh từ thực tiễn.

Xu thế toàn cầu hóa, tự do hóa thương mại, xóa bỏ các hàng rào bảo hộ giữa các quốc gia và Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư với các công nghệ thế hệ mới là hai nhân tố mới sẽ tác động mạnh mẽ tới các quốc gia đang phát triển như Việt Nam, mở ra cơ hội và thách thức rất lớn đối với các doanh nghiệp và cơ quan quản lý, hoạch định chính sách về chuyển giao công nghệ.

Báo cáo tại phiên họp, Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ Chu Ngọc Anh cho biết, dự án Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Chuyển giao công nghệ tập trung vào 5 nội dung chính liên quan đến 16 Điều trên tổng số 61 Điều của Luật Chuyển giao công nghệ năm 2006. Các nội dung sửa đổi chủ yếu liên quan đến vấn đề về phát triển thị trường khoa học và công nghệ; thương mại hóa công nghệ, kết quả nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ; hỗ trợ, khuyến khích doanh nghiệp ứng dụng và đổi mới công nghệ;

quản lý Nhà nước đối với hoạt động chuyển giao công nghệ...

Phát biểu thảo luận về dự án Luật, ý kiến phát biểu của nhiều đại biểu cho rằng, dự án Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Chuyển giao công nghệ phải được xây dựng trên tinh thần thể chế hóa kịp thời các quan điểm, đường lối đổi mới của Đảng và Nhà nước về phát triển khoa học và công nghệ phục vụ sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa. Việc sửa đổi Luật cần hướng tới mục đích cuối cùng là tạo môi trường thuận lợi nhất cho hoạt động chuyển giao công nghệ trong nước và từ nước ngoài vào Việt Nam để cải thiện trình độ công nghệ quốc gia và năng lực hấp thụ công nghệ của doanh nghiệp; từ đó giúp doanh nghiệp Việt Nam nâng cao năng suất, chất lượng và hiệu quả của sản phẩm, dịch vụ; duy trì và phát huy lợi thế cạnh tranh để trụ vững trên thị trường nội địa, vươn tới thị trường khu vực và quốc tế.



*Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ Chu Ngọc Anh phát biểu tại phiên họp*

Chủ tịch Quốc hội Nguyễn Thị Kim Ngân đề nghị, trong xây dựng dự án Luật, cần hết sức quan tâm đến việc kế thừa các nội dung tiên bộ của Luật Chuyển giao công nghệ năm 2006, xác định, lựa chọn các vấn đề thực sự vướng mắc để kịp thời tháo gỡ, đồng thời tiếp tục nghiên cứu, đánh giá kỹ hơn tác động của Luật khi được ban hành. Dẫn chứng những vụ việc cụ thể mà gần đây nhất là sự cố xả thải của Formosa (Hà Tĩnh), Chủ tịch Quốc hội nhấn mạnh tới vai trò của công nghệ và đề nghị dự thảo Luật cần tập trung làm rõ một số nội dung như việc kiểm soát công nghệ khi nhập vào được sử dụng trong các dây chuyền sản xuất; cụ thể hóa các nội dung mà Nghị quyết số 20-NQ/TW, Hội nghị lần thứ 6 Ban chấp hành Trung ương ngày 31/10/2012 đã nêu, qua đó trả lời câu hỏi là Luật sửa đổi có giải quyết được vấn đề kiểm soát công nghệ và vai trò của cơ quan quản lý nhà nước hay không.

Thẩm tra dự án Luật, Ủy ban Khoa học, Công nghệ và Môi trường cũng có quan điểm cần nghiên cứu sửa đổi các quy định của Luật chuyển giao công nghệ năm 2006 một cách toàn diện và sâu sắc nhằm tạo hành lang pháp lý đồng bộ, đầy đủ, thuận lợi, khuyến khích



đổi mới công nghệ trong các doanh nghiệp, quy định về chuyển giao công nghệ phù hợp với đặc thù hoạt động của các ngành, lĩnh vực kinh tế như: Nông nghiệp, y tế, năng lượng, xây dựng, giao thông vận tải, công nghệ thông tin, đặc biệt là không để tái diễn tình trạng nhập khẩu công nghệ và thiết bị lạc hậu vào Việt Nam.

Nhiều ý kiến cho rằng để hoạt động chuyển giao công nghệ thực sự đi vào đời sống thì cần nâng cao hiệu quả hoạt động của các Trung tâm ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật hiện có, thực hiện có hiệu quả các biện pháp phát triển thị trường khoa học và công nghệ; cần có cơ chế, chính sách ưu đãi, hỗ trợ cụ thể đối với tổ chức, cá nhân hoạt động chuyển giao công nghệ. Để khắc phục tình trạng “*cát ngăn kéo*” các kết quả nghiên cứu sau khi nghiệm thu và nâng cao ứng dụng kết quả nghiên cứu khoa học và công nghệ, dự thảo Luật cần bổ sung quy định khuyến khích, hỗ trợ, bắt buộc nhằm đưa nhanh các kết quả nghiên cứu khoa học và công nghệ, đặc biệt là các kết quả nghiên cứu khoa học và công nghệ sử dụng ngân sách nhà nước vào thực tiễn sản xuất, theo chuỗi giá trị, chú trọng chuyển giao công nghệ phục vụ tái cơ cấu sản xuất nông nghiệp, bảo quản, chế biến sau thu hoạch nhằm nâng cao giá trị của sản phẩm, hàng hóa, phát huy lợi thế so sánh của Việt Nam.

Ngoài ra, chính sách ưu tiên phát triển công nghệ cao, công nghệ tiên tiến; quản lý đăng ký đối với hoạt động chuyển giao công nghệ; hỗ trợ nhập khẩu công nghệ;... cũng là những vấn đề lớn được nhiều ý kiến đại biểu đề cập trong thảo luận.

Phát biểu kết luận phiên thảo luận, Phó Chủ tịch Quốc hội Phùng Quốc Hiển nêu rõ, UBTVQH tán thành với việc cần thiết sửa đổi toàn diện Luật chuyển giao công nghệ 2006 theo quy trình tại 2 kỳ họp. Phó Chủ tịch Quốc hội Phùng Quốc Hiển giao cơ quan soạn thảo và cơ quan thẩm tra trên cơ sở tiếp thu nghiêm túc các ý kiến đóng góp của UBTVQH, hoàn thiện dự án Luật trình ra Quốc hội xem xét lần đầu tại Kỳ họp thứ Hai và thông qua tại Kỳ họp thứ Ba của Quốc hội khóa XIV.

## TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

### Sự suy giảm các vùng hoang dã từ những năm 1990



**Một nghiên cứu mới đây đã chỉ ra rằng một phần mười các vùng hoang dã trên Trái đất đã biến mất trong hai thập kỷ qua. Theo các nhà khoa học thuộc Hiệp hội Bảo tồn Thế giới (WCS), bản đồ mới cho thấy "những thiệt hại đáng báo động" của cảnh quan nguyên sơ, đặc biệt là ở Nam Mỹ và châu Phi.**

Kết quả nghiên cứu được công bố trên tạp chí Sinh vật học cho thấy hiện nay các khu vực hoang dã đang bị bỏ qua trong các thoả thuận về bảo tồn quốc tế bất chấp giá trị sinh thái và văn hóa của chúng.

Khoảng 20% diện tích đất trên thế giới được xếp vào loại hoang dã. Các nhà khoa học coi chúng là cảnh quan không bị ảnh hưởng bởi những hoạt động của con người như làm nhà ở, phát triển và công nghiệp.

James Watson từ Đại học Queensland, Úc và Hiệp hội bảo tồn động vật hoang dã Hoa Kỳ ở New York cho biết khu vực hoang dã "*hoàn toàn bị bỏ qua trong chính sách môi trường*".

Phát hiện này dựa trên một bản đồ hiện tại về các khu vực hoang dã trên toàn cầu so với một bản đồ khác tương tự được xuất bản những năm đầu thập niên 1990. Các bản đồ cho thấy, ước tính khoảng 3.300.000km<sup>2</sup> khu vực hoang dã đã biến mất trong thời gian đó.

Toos van Noordwijk, Giám đốc quản lý kiêm Giám đốc khoa học tại Viện Earthwatch châu Âu, cho biết nghiên cứu này đã nhấn mạnh một xu hướng rất đáng lo ngại sẽ ảnh hưởng tới tất cả chúng ta. Bà Noordwijk nói thêm: "*Ở châu Âu, hầu hết các vùng hoang dã đã bị biến mất trước năm 1990, nhưng ngay cả hiện nay, đa dạng sinh học vẫn đang bị suy giảm*".

Bà cũng cho biết trách nhiệm về những nguyên nhân chính gây ra sự suy giảm vùng hoang dã là một gánh nặng được chia sẻ trên toàn thế giới. Tuy nhiên, bà cũng thông báo tin mừng là giờ đây có nhiều cơ hội để hành động hơn bao giờ hết. Noordwijk nói thêm "*Chúng ta cần phải khẩn trương nắm lấy những cơ hội này để bảo tồn các khu vực hoang dã và đa dạng sinh học phong phú*".

*N.T.H. (Theo Pan European Networks.com, 09/9/2016)*

## Sợi phế thải trong dệt may làm cải thiện tính bền vững của vật liệu



**Các nhà khoa học từ Trường Kiến trúc tại Đại học Bách khoa Madrid (UPM) đã phát triển tấm panel bằng sợi phế thải trong dệt may có thể cải thiện các vấn đề về nhiệt và âm thanh của các tòa nhà và làm giảm các tác động năng lượng liên quan đến việc sản xuất vật liệu xây dựng và phát thải khí nhà kính.**

Nhóm nghiên cứu đã tiến hành nghiên cứu sử dụng nguyên liệu dệt may để làm ra tấm panel sử dụng được trong cả xây dựng công trình mới và cải tạo các tòa nhà. Các tấm panel được làm bằng phương pháp này nhẹ hơn so với những tấm panel tương tự trên thị trường và có hiệu quả giữ nhiệt và cách âm tốt hơn. Ngoài ra, sử dụng vật liệu tái chế góp phần làm giảm đáng kể mức tiêu thụ năng lượng từ quá trình sản xuất đồng thời giảm tác động môi trường khi giảm lượng rác đốt và chôn lấp tại các bãi phế thải.

Ngành xây dựng có ảnh hưởng lớn đến mức tiêu thụ năng lượng và phát thải khí CO<sub>2</sub> vào khí quyển. Vật liệu và quy trình sản xuất được sử dụng trong xây dựng có tác động mạnh đến hiệu quả năng lượng. Vì vậy, việc sử dụng nguyên liệu phế thải không chỉ làm giảm mức tiêu thụ năng lượng trong việc phát triển sản phẩm mới mà còn làm tăng vòng đời của chúng.

Vì những vấn đề môi trường như trên, một đạo luật châu Âu mới đã được ban hành vào năm 2002 để khuyến khích việc quản lý và tái chế chất thải vật liệu.

Mỗi năm ở EU có khoảng 5,8 triệu tấn chất thải dệt bỏ đi, chỉ có 25% lượng chất thải này được tái chế và 4,3 triệu tấn được thiêu hủy hoặc chôn lấp. Theo thông tin được cung cấp bởi Trung tâm Thông tin Dệt may và Quần áo (CITYC), ở Tây Ban Nha vào năm 2011 có tổng cộng 301.600 tấn chất thải dệt may.

Mục đích của nghiên cứu này là sử dụng lại chất thải dệt may trong chuỗi sản xuất để có được các tấm panel nội thất sử dụng trong xây dựng. Điều quan trọng là chất thải được sử

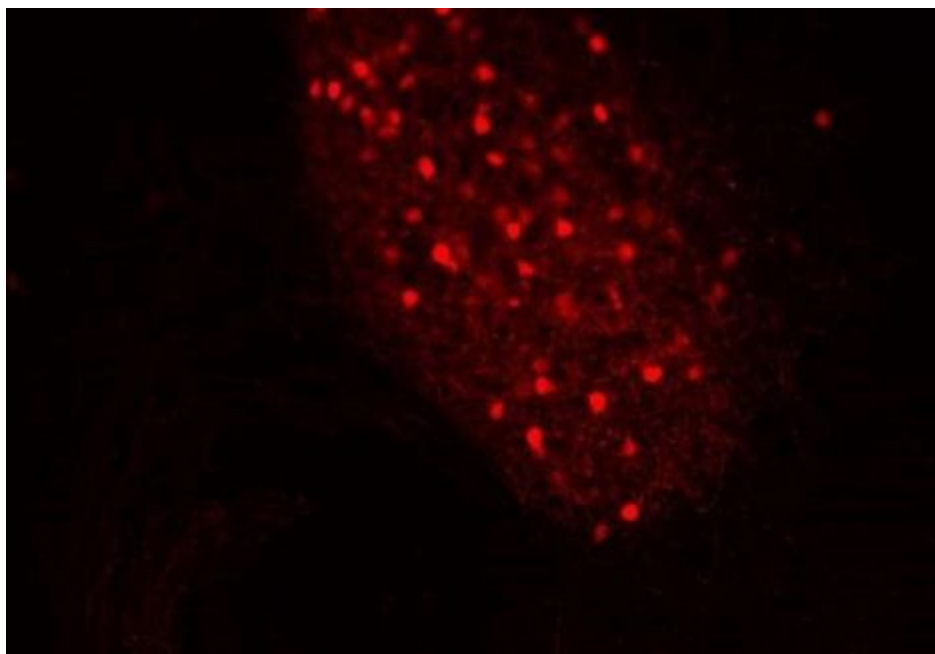
dụng ở đây không đòi hỏi cách xử lý đặc biệt vì chúng là phần dư thừa của các sản phẩm được kiểm soát chất lượng như phần cắt bỏ hoặc chỉ, tơ thừa trong khi sản xuất.

Bên cạnh đó, việc sử dụng hóa chất kết dính cho sản xuất ván có nhược điểm do lượng khí thải gây ô nhiễm, độc tính và hiệu suất cháy của nó. Thay vào đó, các nhà nghiên cứu đã sử dụng một chất kết dính ít tiêu hao với đặc tính chống cháy tốt và lượng khí thải gây ô nhiễm thấp là vôi.

Từ đó, nhóm đã phát triển một tấm panel bằng sợi dệt với chất kết dính bằng vôi thủy lực tự nhiên (natural hydraulic lime). Theo các thử nghiệm, các tấm panel bằng chất thải sợi dệt có khối lượng riêng nhỏ hơn so với những tấm tương tự đang có trên thị trường. Tương tự như vậy, tấm panel mới có thể tăng cường trạng thái nhiệt bằng cách làm giảm hai lần độ dẫn nhiệt của các vật liệu thương mại khác. Đồng thời, các loại sợi dệt cũng có thể cải thiện các đặc tính âm thanh của tấm panel do khả năng hấp thụ âm thanh.

*N.K.L.(Theo Sciencedaily.com, 8/9/2016)*

## Xác định được thuốc dùng trong điều trị chứng tự kỷ



Theo các nhà nghiên cứu tại trường Y Perelman - Đại học Pennsylvania (Hoa Kỳ) cho biết, một nghiên cứu mới trên mô hình chuột đã giúp họ xác định được một loại thuốc nhắm đích có khả năng làm tăng sự tương tác xã hội ở những cá thể chuột mắc một số biểu hiện của hội chứng rối loạn phổ tự kỷ (autism spectrum disorder - ASD). Những phát hiện này mới đây đã được công bố trên tạp chí *Biological Psychiatry*.

Mặc dù hiện nay đã có các loại thuốc dùng điều trị một số biểu hiện liên quan đến ASD như lo âu, trầm cảm, rối loạn tăng động giảm chú ý và dễ bị kích thích. Nhưng chưa có một loại thuốc nào được phê chuẩn để dùng điều trị ASD.

Theo PGS.TS. Edward S. Brodtkin, chuyên gia về tâm thần học, Giám đốc Chương trình Phổ tự kỷ trẻ em, tác giả chính của nghiên cứu, cho biết: *“Nghiên cứu này có thể thay đổi đáng kể kiến thức của chúng ta về các nguyên nhân và các biến đổi não bộ gây bệnh tự kỷ và có thể hướng đến các phương pháp tiếp cận điều trị mới những biểu hiện khó điều trị của ASD”*.

Các biểu hiện hành vi ở các cá thể mắc hội chứng rối loạn phổ tự kỷ một phần là do các kết nối giữa các tế bào thần kinh có sự bất thường, tuy nhiên nền tảng phân tử của ASD liên quan đến hành vi và chức năng sinh lý-là bí ẩn lớn. Các nghiên cứu về gen người trước đây đã chỉ ra được sự liên quan của một gen ít được nghiên cứu đến có tên là Protocadherin 10 (PCDH10) trong ASD.

PCDH10 là một phân tử liên kết tế bào thần kinh có liên quan đến sự phát triển não bộ và duy trì các khớp thần kinh, các điểm kết nối này ở giữa các tế bào thần kinh nơi mà các dẫn truyền thần kinh được giải phóng. Protein PCDH10 có biểu hiện với mức độ cao

trong các vùng não đặc biệt, bao gồm hạch hạnh nhân-vùng chi phối cảm xúc và động lực và có liên quan đến sự mất thiếu hụt giao tiếp và tương tác xã hội của ASD.

Khi một trong hai bản sao của gen PCDH của chuột bị loại bỏ, được gọi là chuột *Pcdh10+/-*, thì hành vi hòa nhập xã hội của chúng bị suy giảm mạnh, tương tự như biểu hiện xa lánh xã hội ở những người mắc bệnh ASD, những biểu hiện này xuất hiện ở nam nhiều hơn ở nữ. Hơn nữa, cấu trúc và chức năng sơ đồ mạch hạch hạnh nhân của những con chuột *Pcdh10+/-* đực cũng có nhiều bất thường, các khối thụ cảm glutamate (còn gọi là các khối thụ cảm NMDA) trong hạch hạnh nhân có mức độ thấp.

Nhằm khôi phục lại khả năng hòa nhập xã hội ở những con chuột đực này, nhóm nghiên cứu cho chúng uống một loại thuốc có tên d-cycloserine để liên kết với các vị trí liên kết glycine trên thụ thể NMDA nhằm thúc đẩy glutamate truyền tín hiệu tại các thụ thể này. *“Việc tăng khả năng truyền tín hiệu của thụ thể NMDA làm cho những con chuột này từ xa lánh xã hội đã trở nên hòa nhập xã hội hơn”*, Brodtkin nói.

Phát hiện này ở mô hình chuột cũng tương tự với các nghiên cứu tiền lâm sàng ở người. Trong các nghiên cứu nhỏ gần đây, thuốc D-cycloserine đã cải thiện đáng kể các tương tác xã hội ở những thanh niên lớn tuổi và trẻ tuổi mắc hội chứng rối loạn phổ tự kỷ. Nghiên cứu mới ở chuột *Pcdh10+/-* có thể giúp các nhà nghiên cứu có thêm động lực theo đuổi các nghiên cứu d-cycloserine và các loại thuốc có liên quan quy mô lớn trên người.

TS. Ted Abel và GS. Brodtkin tại Đại học Penn dự đoán trong tương lai người ta sẽ nghiên cứu tìm kiếm các cơ chế sinh học khiến chuột *Pcdh10+/-* đực bị mất khả năng tương tác xã hội nhiều hơn so với chuột *Pcdh10+/-* cái. Điều này có thể giải thích nguyên nhân khiến tự kỷ ở nam vượt trội hơn so với nữ. Đồng thời thực hiện nhiều nghiên cứu phân tích chi tiết về chức năng mạch amygdala. Các nghiên cứu trong tương lai có thể mang lại nhiều phương pháp điều trị mới.

*P.T.T.(Theo Medicalxpress.com, 8/9/2016)*

## Xác định một số yếu tố cấp nano có khả năng chi phối hành vi của răng



**Tại Úc, cứ 2 trẻ em ở lứa tuổi 12 thì có 1 trẻ bị sâu răng vĩnh viễn. Các nhà nghiên cứu đến từ Đại học Sydney, Úc cho biết họ đã xác định được một số yếu tố cấp nano có khả năng chi phối hành vi của răng.**

Nghiên cứu mới về thành phần nguyên tử ở cấp nano mới đây được công bố trên tạp chí *Science Advances* đã mang lại niềm hy vọng trong việc chăm sóc và vệ sinh răng miệng, giúp phòng tránh bệnh sâu răng ở trẻ nhỏ.

Nhóm kỹ sư chuyên ngành vật liệu và cấu trúc tại Khoa Kỹ thuật và Công nghệ thông tin đã phối hợp với các nha sĩ và kỹ sư sinh học nhằm thiết lập bản đồ về cấu tạo và cấu trúc chính xác của men răng ở mức nguyên tử.

Trong quá trình thử nghiệm, nhóm chuyên gia đã sử dụng kỹ thuật hiển vi có tên gọi là phương pháp chụp cắt lớp đầu dò nguyên tử để lần đầu tiên thiết lập một bản đồ ba chiều hiển thị vị trí của các nguyên tử đóng vai trò quan trọng trong quá trình phân hủy của răng.

GS. Julie Cairney cho biết: "*Các chuyên gia nha khoa đã quan sát và nhận thấy rằng các ion dẫn hướng đóng vai trò vô cùng quan trọng trong quá trình hình thành cấu trúc cứng của men răng. Tuy vậy, hiện nay, việc xây dựng bản đồ mô tả chi tiết vị trí của các ion đó không hề đơn giản và dễ thực hiện. Cấu trúc của men răng ở người vô cùng phức tạp. Như chúng ta đã biết, có rất nhiều yếu tố ảnh hưởng đến men răng như: ion magiê, cacbonat hay florua, ... Tuy nhiên, cho tới nay, các nhà khoa học vẫn chưa xác định được chính xác khái niệm cũng như không thể thực hiện quá trình phân tích cấu trúc của men răng với độ phân giải cao. Chúng tôi đã xác định được những vị trí tập trung nhiều ion magiê giữa các tinh thể canxi photphat dài mảnh, có kích thước nano hay còn gọi là hydroxyapatite - chất khoáng chính cấu tạo nên men răng. Phát hiện này có ý nghĩa là*



*chúng ta có bằng chứng cụ thể đầu tiên về sự tồn tại của một giai đoạn hình thành canxi photphát có chứa các ion magiê không kết tinh vốn có vai trò thiết yếu trong quản lý hành vi của răng".*

TS. Alexandre La Fontaine đến từ Trung tâm Hiên vi và Vi phân tích cho biết: *"Chúng tôi cũng đã có thể quan sát được những "khối" chất liệu hữu cơ của những sợi canxi photphát kích thước nano. Điều này có nghĩa là protein và peptide không xuất hiện trên bề mặt của những sợi nano mà lại phân bố không đồng nhất trong men răng. Việc thiết lập bản đồ ở mức nguyên tử hứa hẹn sẽ mang lại hy vọng về một phương pháp điều trị mới được phát triển nhằm mục đích ngăn chặn sự biến mất của giai đoạn không kết tinh cụ thể này. Bên cạnh đó, những kiến thức, thông tin mới về cách thức hoạt động của men răng cũng được đánh giá là rất hữu dụng trong những nghiên cứu về quá trình bù chất khoáng của răng".*

*P.K.L. (Physorg.com, 7/9/2016)*

## Công nghệ mới đọc sách không cần mở



Sử dụng công nghệ tương tự như chụp ảnh X-quang, các nhà khoa học tại Viện Công nghệ Massachusetts (MIT) có thể đọc những cuốn sách đang gấp lại bằng cách xác định các chữ in trên giấy. Phát hiện này hỗ trợ máy móc văn phòng quét cùng lúc nhiều tệp giấy hoặc giúp các nhà nghiên cứu quét những cuốn sách cổ rất dễ hỏng khi mở ra. Ngoài ra, công nghệ còn có thể giúp các điệp viên đọc thư mà không cần mở phong bì.

Mẫu thiết bị mới sử dụng bức xạ terahertz, dải bức xạ điện từ giữa vi sóng và ánh sáng hồng ngoại. Nghiên cứu trước đây đã phát hiện ra rằng tia terahertz hay tia T với một số lợi thế vượt trội hơn tia X, sóng siêu âm và các loại bức xạ khác, có thể thâm nhập vào bề mặt. Ví dụ, tia T có thể phân biệt giữa mực và giấy trắng mà tia X không thể. Tia T còn quét sâu để tạo ra những hình ảnh có độ phân giải cao hơn sóng siêu âm.

Hệ thống mới phụ thuộc vào mức độ các hóa chất hấp thụ tần số bức xạ terahertz theo cách khác nhau, do đó có thể xác định sự khác biệt giữa giấy có mực in với giấy trắng. Ngoài ra, hệ thống còn khai thác các hiện tượng thực tế, trong đó không khí và giấy uốn cong ánh sáng ở cấp độ khác nhau và các túi khí bị mắc kẹt giữa các trang sách. Các túi khí này chỉ sâu khoảng 20 micron, gần bằng 1/5 chiều rộng trung bình của một sợi tóc, nhưng cũng đủ để thiết bị phân biệt các dấu hiệu từ những trang sách khác nhau.

Các nhà nghiên cứu đã sử dụng máy quay terahertz để quét một chồng giấy dày 300 micron có kích thước bằng 1 chiếc thẻ. Mỗi tờ giấy có một chữ duy nhất rộng khoảng 8mm được viết bằng bút chì hoặc mực chì trên một mặt giấy.

Nhóm nghiên cứu đã phát triển các thuật toán để giải thích những hình ảnh thường bị bóp méo hoặc không hoàn chỉnh từ máy quay và trong trường hợp này là các chữ riêng biệt.

Trong thí nghiệm, hệ thống mới đã đọc chính xác chín chữ T, H, Z, L, A, B, C, C và G từ mặt trước đến mặt sau của chồng giấy gồm 9 trang.

Hệ thống có thể được ứng dụng để đọc các cuốn sách cổ và dễ rách. Trong cuộc sống hàng ngày, hệ thống này sẽ trở thành những chiếc "*máy quét tương lai có khả năng quét số lượng lớn tài liệu mà không phải tách trang theo phương thức cơ học, rất hữu ích cho thư viện, ngân hàng và nhiều nơi khác*", Barmak Heshmat, đồng tác giả nghiên cứu nói. "*Máy quét tương lai này sẽ không sử dụng sóng terahertz, mà có thể là ánh sáng hồng ngoại*".

Ngoài ra, các điệp viên cũng có thể áp dụng công nghệ này để nhìn xuyên phong bì. Các ứng dụng tiềm năng khác trong ngành công nghiệp như phân tích tất cả các vật liệu được sắp xếp theo các lớp mỏng, ví dụ lớp sơn hoặc lớp phủ trên các bộ phận máy móc hoặc dược phẩm.

N.P.D. (Theo [Livescience.com](http://Livescience.com), 9/9/2016)

## KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ NỘI SINH

### Nghiên cứu công nghệ sản xuất thức ăn nuôi cá chình từ enzym và một số loại nguyên liệu sẵn có ở Việt Nam



Cá chình là loài có giá trị kinh tế rất cao, thịt thơm ngon, giàu dinh dưỡng và được ưu chuộng. Nghề nuôi cá chình bắt đầu ở Nhật Bản từ năm 1879, tiếp theo là ở Ý, Pháp và sau đó ở Đài Loan (1952), Trung Quốc (1973). Ở Việt Nam, cá chình được nuôi lần đầu tiên vào năm 2000 ở Bình Định và Phú Yên, sau đó, nhanh chóng được phát triển tại các tỉnh phía Nam như Tp. Hồ Chí Minh, Đồng Nai, Tiền Giang, An Giang, Cà Mau và Bạc Liêu. Năm 2010, Cà Mau và các tỉnh lân cận có hơn 700 ha ao nuôi cá chình. Nhìn chung, nuôi cá chình đem lại hiệu quả kinh tế cao và có triển vọng phát triển ở nhiều nơi trên khắp cả nước.

Để chủ động sản xuất và nâng cao hiệu quả kinh tế cho nghề nuôi cá chình tại Việt Nam, trong khoảng thời gian từ tháng 1/2012 đến tháng 6/2014, nhóm nghiên cứu tại Viện Nghiên cứu Nuôi trồng Thủy sản III do ThS. Hoàng Văn Duật đứng đầu, đã thực hiện đề tài: **“Nghiên cứu công nghệ sản xuất thức ăn nuôi cá chình từ enzym và một số loại nguyên liệu sẵn có ở Việt Nam”**. Mục tiêu của đề tài là nhằm xây dựng quy trình công nghệ và mô hình thiết bị sản xuất thức ăn nuôi cá chình (giai đoạn ương giống và nuôi thương phẩm) từ một số nguyên liệu ở Việt Nam có bổ sung enzym nhằm hạn chế nhập khẩu và nâng cao hiệu quả kinh tế nuôi cá chình tại Việt Nam.

*Một số kết quả nổi bật của đề tài:*

- Nghiên cứu đã xác định được 10 loại nguyên liệu phù hợp với đặc điểm tiêu hóa của cá chình.

+ Tỷ lệ tiêu hóa protein invitro của cá chình đối với gluten (88%); bột huyết

(79,44%); bột xương thịt (58,36%); bột cá (56,01%); bột nhộng tằm (50,46%), bột đậu nành và bột nấm men cho hệ số tiêu hóa thấp nhất (24,93% và 33,53%).

+ Tỷ lệ tiêu hóa tinh bột invitro của cá chình cao nhất là bột khoai mì (49,83%); cám gạo (31,73%); bột bắp (21,22%); thấp nhất là bột đậu nành (9,83%).

- Xác định công thức thức ăn cho cá chình giống (G-v và G-b), thành phần gồm: bột cá Kiên Giang 28%, bột huyết 14,5%, bột nấm men 4,0%, bột trùn quế 7,3%, bột gluten 18%, bột khoai mì 5,0%, bột bắp 11%, dầu đậu nành 0,2%, dầu cá 0,5%, vitamin C 0,5%, chất kết dính 5,0%, chất phụ gia 4,0% và Enzym Feed 1,5%.

- Xác định được công thức thức ăn cho cá chình thương phẩm (TP-v và TP-b) thành phần gồm: bột cá Kiên Giang 20,0%, bột huyết 14,0%...

- Thiết kế, lắp đặt bổ sung và vận hành thiết bị sản xuất thức ăn cá chình công suất 500 kg/giờ.

- Xây dựng quy trình sản xuất thức ăn cho cá chình giống (G-v và G-b), sử dụng dây chuyền công suất 500 kg/giờ, sản lượng 800 tấn/năm, đạt các chỉ tiêu như kích thước viên, hàm lượng protein và độ ẩm.

- Xây dựng quy trình sản xuất thức ăn cho cá chình thương phẩm (TP-v và TP-b) sử dụng dây chuyền có công suất 500 kg/giờ, sản lượng 800 tấn/năm, đạt các chỉ tiêu đề ra.

- Sản xuất được 5.300 kg thức ăn cho cá chình giống (bột mịn: 2.700 kg, viên nổi 2.600) và 30.500 kg thức ăn cá chình thương phẩm (bột mịn 15.300 kg, viên nổi 15.200 kg).

- Mô hình sản xuất thức ăn cho cá chình có giá thành 41,81 triệu đồng/tấn thấp hơn thức ăn nhập ngoại từ Trung Quốc (54 triệu đồng/tấn) là 23%. Giá bán 44 triệu đồng/tấn (thấp hơn thức ăn nhập ngoại 18%). Lợi nhuận 1,75 tỷ đồng/năm, thời gian hoàn vốn đầu tư (kể cả vốn lưu động) là 58 tháng.

Mô hình sản xuất thức ăn cho cá chình, cũng như việc sử dụng nguồn thức ăn này không gây ảnh hưởng xấu đến môi trường xung quanh.

*Toàn văn Báo cáo kết quả nghiên cứu của Đề tài (Mã số 111053/2015) tại Cục Thông tin khoa học và công nghệ quốc gia.*

*N.P.D. (NASATI)*

## **Hoàn thiện công nghệ sản xuất, ứng dụng chế phẩm sinh học phòng trừ tuyến trùng và nấm bệnh hại rễ hồ tiêu, cà phê**



*Bệnh tuyến trùng ở cây hồ tiêu*

**Cà phê và hồ tiêu là hai loại cây công nghiệp xuất khẩu chủ lực của nước ta. Trong những năm gần đây, Việt Nam luôn đứng vị trí hàng đầu thế giới về xuất khẩu hai mặt hàng nông sản này.**

Tuy nhiên, cùng với sự phát triển về diện tích, sản lượng cà phê và hồ tiêu thì dịch hại cũng ngày càng trở nên rất nghiêm trọng. Nguyên nhân chính gây nên dịch hại chủ yếu là do tập đoàn tuyến trùng gây hại rễ như: *Medoilogyne*, *Pratylenchus*, *Rotylenchulus*, ... và các loại nấm bệnh trong đất như: *Phytophthora*, *Pythium*, *Rhizoctonia*, ... dẫn đến sự phát triển không bền vững của sản xuất và xuất khẩu hồ tiêu, cà phê của nước ta.

Chế phẩm sinh học SH-BV1 là một sản phẩm có nguồn gốc sinh học, có chứa các vi sinh vật chức năng, nấm đối kháng và thảo mộc, được phát triển thành công bởi Viện Bảo vệ thực vật. SH-BV1 được đánh giá là giải pháp hiệu quả, thân thiện với môi trường, có tác dụng phòng trừ tuyến trùng và nấm bệnh hại rễ hồ tiêu và cà phê.

Xuất phát từ thực tế trên, ThS. Nguyễn Thị Chúc Quỳnh cùng các cộng sự đến từ Viện Bảo vệ thực vật đã thực hiện đề tài “**Hoàn thiện công nghệ sản xuất, ứng dụng chế phẩm sinh học phòng trừ tuyến trùng và nấm bệnh hại rễ hồ tiêu, cà phê**” với mục tiêu tổng quát nhằm hoàn thiện quy trình sản xuất và sản xuất thử chế phẩm sinh học (SH-BV1) để phòng trừ tuyến trùng và nấm bệnh hại rễ hồ tiêu và cà phê tại Tây Nguyên.



*Bệnh tuyến trùng hay còn gọi là bệnh vàng lá thối rễ ở cây cà phê*

*Sau đây là một số kết quả chính của Đề tài:*

- Đã hoàn thiện, nắm vững và làm chủ công nghệ sản xuất VSV: Công nghệ sản xuất VSV chức năng (*Bacillus subtilis*, *Bacillus ginsengihumi*, *Azotobacter beijerinckii* và *Streptomyces owasiensis*), sản phẩm trước phối trộn có mật độ tế bào vi sinh vật là  $10^8$ CFU/g. Công nghệ sản xuất Nấm *Trichoderma hazianum* và *Metarhizium anisopliae*, mật độ bào tử đạt  $10^9$  CFU/g.

- Hoàn thiện kỹ thuật chế biến thảo dược, phối trộn thành phần thảo dược. Thảo dược khô, hạt mịn đều, dễ phối trộn với các thành phần khác.

- Hoàn thiện quy trình sản xuất chế phẩm SH-BV1 quy mô 1 tấn/mẻ. Chế phẩm xuất ra đạt chất lượng tốt, có mật độ mỗi loài VSV  $>10^6$ CFU/g. Thành phần thảo dược trong chế phẩm là trên 70%. Thời gian bảo quản của chế phẩm là 6 tháng. Chế phẩm sinh học SH-BV1 hoàn toàn an toàn, không gây độc cấp tính đối với chuột bạch. Quy trình sản xuất chế phẩm SH-BV1 đã được nghiệm thu cấp cơ sở.

- Đã đào tạo 10 lượt cán bộ và công nhân vận hành về kỹ thuật công nghệ sản xuất chế phẩm SH-BV1.

- Đã sản xuất được tổng số 9.077 kg các vi sinh vật (*Bacillus subtilis*, *Bacillus ginsengihumi*, *Azotobacter beijerinckii*, *Streptomyces owasiensis*, *Trichoderma hazianum*, *Metarhizium anisopliae*) khô, đạt chất lượng tốt về mật độ tế bào VSV đạt từ  $3,9 \times 10^8$  CFU/g đến  $2,1 \times 10^9$  CFU/g (giữ được chất lượng tốt sau bảo quản 6 tháng - mật độ tế bào VSV đạt từ  $1,6 \times 10^8$  CFU/g đến  $1 \times 10^9$  CFU/g, phục vụ sản xuất 150,08 tấn chế phẩm SH-BV1 (mật độ VSV các loài  $> 10^6$  CFU/g chế phẩm) để chuyển đi xây dựng mô hình và phát triển sản phẩm tại Hà Nội, Hải Dương, Hòa Bình,...

- Đã xây dựng được 5 ha/3 năm mô hình ứng dụng chế phẩm SH-BV1 trên cà phê tại Nậm N'Jang - Đăk Song - Đăk Nông và 5 ha/3 năm mô hình trên hồ tiêu tại Chư Sê - Gia Lai.

- Hiệu lực phòng trừ tuyến trùng hại đất trồng hồ tiêu đạt 57,38% - 77,16%, trừ nấm Phytophthora spp. trong đất hồ tiêu đạt 53,88% - 68,27%, trừ nấm Fusarium spp. trong đất hồ tiêu đạt 70,00% - 78,15%. Mật độ nấm đối kháng Trichoderma và nấm có ích Metarhizium của mô hình cao hơn đối chứng từ 3 đến 6,33 lần. Hiệu quả kinh tế mô hình hồ tiêu ứng dụng chế phẩm SH-BV1 cao hơn đối chứng là 98,4 triệu đồng/ ha/ năm 2013 và 155,98 triệu đồng/ha và 181,3 triệu đồng/ ha năm 2015.

- Hiệu lực phòng trừ tuyến trùng hại rễ cà phê đạt 61,77% - 79,32%, trừ tuyến trùng trong đất trồng cà phê đạt 63,22% - 69,14%, trừ nấm Fusarium spp. trong đất cà phê đạt 69,82% - 82,77%. Mật độ nấm đối kháng Trichoderma và nấm có ích Metarhizium của mô hình cao hơn đối chứng từ 3 đến 5 lần. Hiệu quả kinh tế mô hình cà phê ứng dụng chế phẩm SH-BV1 cao hơn đối chứng là 1,5 triệu đồng/ha/năm 2013 và 2,1 triệu đồng/ha và 181,3 triệu đồng/ha năm 2014.

*Toàn văn Báo cáo kết quả nghiên cứu của Đề tài (Mã số: 11244/2015) tại Cục Thông tin Khoa học và Công nghệ Quốc gia.*

*P.K.L. (NASATI)*



## GIỚI THIỆU ĐIỂN HÌNH ĐỔI MỚI SÁNG TẠO - CÔNG TY CỔ PHẦN MAY SÔNG HỒNG



Trong môi trường quốc tế cạnh tranh ngày càng gay gắt, hiện nay, công nghệ được xem là công cụ chiến lược để phát triển kinh tế - xã hội một cách nhanh chóng và bền vững. Đổi mới công nghệ sẽ giúp doanh nghiệp cải thiện, nâng cao chất lượng sản phẩm, củng cố, duy trì và mở rộng thị phần của sản phẩm; đa dạng hoá mẫu mã sản phẩm, giảm tiêu hao nguyên, nhiên liệu; cải thiện điều kiện làm việc, nâng cao mức độ an toàn sản xuất cho người và thiết bị, giảm tác động xấu đến môi trường. Một trong các điển hình đổi mới sáng tạo đã ứng dụng công nghệ mới vào sản xuất nhằm nâng cao hiệu quả, chất lượng sản phẩm và góp phần bảo vệ môi trường là Công ty Cổ phần May Sông Hồng, Nam Định.

Là doanh nghiệp nhà nước ra đời từ năm 1988 với trình độ công nghệ và quản lý nghèo nàn lạc hậu, từ khi được cổ phần hóa vào năm 2004, Công ty CP May Sông Hồng sau khi chuyển đổi cơ chế hoạt động đã phát huy tính chủ động, nhạy bén trong sản xuất kinh doanh, không ngừng nắm bắt cơ hội để hội nhập với thị trường quốc tế và không ngừng lớn mạnh. Đến nay Công ty đã có hơn 10.000 cán bộ công nhân viên, hơn 20 nhà máy sản xuất quần áo thời trang và chăn ga gối đệm phục vụ thị trường xuất khẩu và nội địa, với công suất mỗi tháng gần 4 triệu sản phẩm, kim ngạch xuất khẩu lên đến hàng trăm triệu USD và doanh thu mỗi năm hiện đạt gần khoảng 3.000 tỷ đồng.

Để đạt được những kết quả này, Công ty đã liên tục đổi mới công nghệ và quản lý theo tiêu chuẩn ISO 9001-2001, SA 8000:2008 và WRAP, trở thành đối tác tin cậy của các tập đoàn và thương hiệu nổi tiếng thế giới như Kohl's, Gu&Uniqlo, Zara, Mango, H&M Hennes & Mauritz AB, GAP, Columbia sportwear, Newyork and company. Đổi mới ứng dụng công nghệ trong hoạt động quản lý sản xuất là việc làm luôn được lãnh đạo công ty chú trọng và quan tâm đặc biệt.

Ông Bùi Việt Quang, Tổng giám đốc Công ty CP May Sông Hồng cho biết: “Thực tế

*những năm gần đây, khoa học và công nghệ trên thế giới có những tiến bộ đáng kể, đặc biệt là các công nghệ hiện đại trong ngành may mặc cũng thay đổi rất nhiều và mang lại hiệu quả rất lớn về năng suất nên công ty không ngừng đầu tư những thiết bị hiện đại nhất trên thế giới để đưa vào sản xuất để chất lượng sản phẩm và năng suất của công ty ngày càng cao hơn. Đặc biệt, về mặt lợi ích thương mại, nhờ đổi mới công nghệ, chất lượng sản phẩm được nâng lên rõ rệt. Điều này rất quan trọng đối với sự sống còn và khả năng cạnh tranh của Công ty”.*



Hiện nay, các thiết bị của Công ty đều được nhập từ các hãng nổi tiếng của Nhật Bản. Đối với nghề may, người thợ làm trên đơn vị tính bằng giây nên việc áp dụng các thiết bị hiện đại giúp tăng năng suất lao động, chất lượng ổn định, hiệu quả tăng lên rõ rệt, công nhân làm việc yên tâm hơn, công sức để sửa chữa hàng không còn nữa, tiết kiệm rất nhiều thời gian và có thu nhập cao hơn.

Ông Bùi Việt Quang cũng cho biết: *“Đối với các doanh nghiệp xuất khẩu, hiện nay điều quan trọng nhất là đầu tư cho công nghệ, đẩy mạnh năng suất và chất lượng sản phẩm, ngoài ra các doanh nghiệp cần đầu tư cho kênh phân phối, liên kết và kết hợp với chuỗi cung ứng dệt may để có khả năng cạnh tranh và có giá thành cạnh tranh”.*

Chị Đặng Thị Lý, công nhân làm việc tại tổ 2, xưởng 2 của Công ty, cho biết: *“Trong ngành may mặc, thiết bị là quan trọng nhất. Thiết bị càng hiện đại thì tính năng càng nhiều và giúp người công nhân thao tác nhanh hơn, hỗ trợ tối đa cho công nhân, loại bỏ các thao tác thừa và không phải làm các thao tác thủ công. Máy móc thiết bị càng hiện đại thì năng suất lao động càng cao. Trước đây, với các thiết bị may cũ, tôi chỉ may được mấy trăm sản phẩm/ngày thì hiện nay, sử dụng các thiết bị may mới, tôi có thể may gần 1000 sản phẩm/ngày”.*

Với chủ trương liên tục đầu tư, liên tục đổi mới các trang thiết bị hiện đại, mỗi năm Công ty dùng quỹ tái đầu tư thiết bị khoảng 2 triệu đô Mỹ để tái đầu tư và nhập các thiết bị hiện đại của Nhật Bản để thay thế bổ sung cho các thiết bị hiện có. Bên cạnh việc nhập khẩu máy móc, Công ty cũng chú trọng đến vấn đề đào tạo nguồn nhân lực bằng cách kết hợp với các chuyên gia, các nhà cung cấp thiết bị để đào tạo công nhân.