

PGS.TS Đoàn Đình Phương:

“Chúng tôi sẽ đẩy mạnh hơn nữa công tác nghiên cứu phát triển công nghệ, triển khai ứng dụng”

Viện Khoa học vật liệu (Viện Hàn lâm Khoa học & Công nghệ Việt Nam) vừa kỷ niệm 25 năm xây dựng và phát triển. Đây cũng là thời điểm mà PGS.TS Đoàn Đình Phương trở thành Viện trưởng thứ 5 của Viện kể từ ngày thành lập. Nhân dịp này, Bản tin Khoa học và Công nghệ đã có cuộc trò chuyện với PGS.TS Đoàn Đình Phương.

Nghiên cứu khoa học cần hướng vào nhu cầu của thị trường

PV: Thưa PGS.TS Đoàn Đình Phương, tháng 11/2017, ông được Chủ tịch Viện Hàn lâm KHCN VN bổ nhiệm làm Viện trưởng Viện Khoa học vật liệu. Theo đánh giá của Viện trưởng, Viện Khoa học vật liệu đang có những thế mạnh nghiên cứu nào?

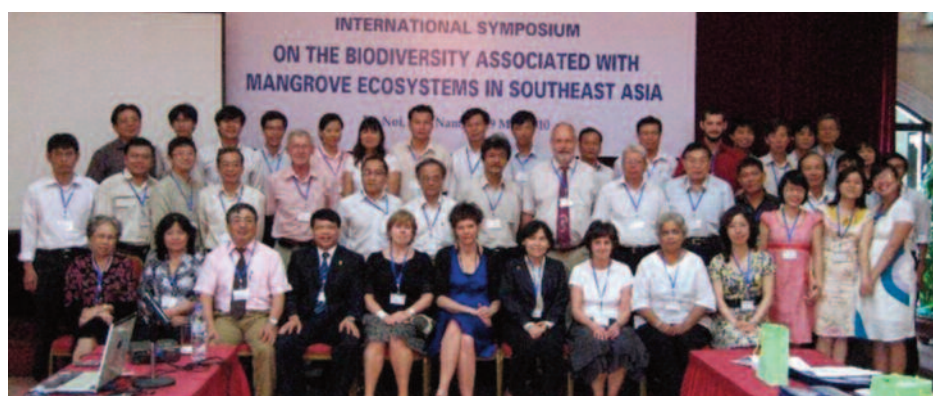
PGS.TS Đoàn Đình Phương: Trước hết, phải nói rằng, Viện Khoa học vật liệu (Viện KHVLI) ra đời cách đây vừa tròn 25 năm, nhằm thực hiện chủ trương của Đảng



PGS.TS Đoàn Đình Phương

[xem tiếp trang 2](#)**Hiệu quả từ một mô hình hợp tác nghiên cứu và đào tạo của Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật**

Ngày 8/5/2018, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam đã tổ chức lễ trao Huy chương Hữu nghị của Chủ tịch nước CHX-HCN Việt Nam cho bà Ann Vanrusels, Giáo sư Đại học tổng hợp Gent, Vương quốc Bỉ, là người có nhiều thành tích trong hợp tác nghiên cứu và đào tạo chuyên gia tuyển trùng học cho Việt Nam. Nhân dịp này, Bản tin KHCN xin giới thiệu bài viết của PGS Nguyễn Ngọc Châu, nguyên trưởng phòng Tuyển trùng học, Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật về Hiệu quả từ một mô hình Hợp tác nghiên cứu và đào tạo trong lĩnh vực tuyển trùng học giữa Phòng Tuyển trùng học, Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật và Khóa đào tạo quốc tế về tuyển trùng, Đại học tổng hợp Gent, Vương quốc Bỉ.

[xem tiếp trang 3](#)**Trong số này**

Tăng cường khả năng nghiên cứu cùng ScienceDirect

[>> Trang 5](#)

Dạng mới của ánh sáng

[>> Trang 6](#)

Nghiên cứu tạo bùn hạt hiếu khí xử lý theo mẻ (Sequencing Batch Reactor - SBR) để xử lý nước thải làng nghề chế biến tinh bột miễn)

[>> Trang 8](#)

Một nghiên cứu ứng dụng hữu ích cho nghề nuôi ngao Bến Tre

[>> Trang 9](#)

Một số đề tài nghiệm thu

[>> Trang 10](#)

Tin vắn

[>> Trang 11](#)

Công bố mới

[>> Trang 12](#)

PGS.TS Đoàn Đình Phương ... (tiếp theo trang 1)

và Nhà nước về việc đẩy mạnh 4 hướng khoa học công nghệ ưu tiên là: Công nghệ vật liệu mới, Công nghệ thông tin, Công nghệ sinh học, Công nghệ tự động hóa và cơ điện tử.

Trải qua quá trình nhập - tách, đến nay, Viện KHLV vẫn là Viện lớn nhất trong Viện Hàn lâm KH&CN VN. Vì là Viện lớn, nên Viện KHLV có những ưu thế riêng mà không nhiều Viện có được.

Thế mạnh đầu tiên của Viện là lực lượng cán bộ nghiên cứu đông đảo, trình độ cao, cơ sở vật chất trang thiết bị nghiên cứu tương đối đầy đủ và tính đa ngành, đa lĩnh vực trong nghiên cứu, cho phép Viện có thể tập trung nguồn lực để giải quyết những vấn đề lớn mà thực tiễn đặt ra.

Thế mạnh thứ hai của Viện là khả năng nghiên cứu cơ bản ở trình độ cao trong các lĩnh vực khoa học vật liệu và công nghệ nano, thể hiện qua số lượng và chất lượng công bố quốc tế của Viện hàng năm.

Một thế mạnh nữa của Viện là khả năng gắn kết chặt chẽ với sản xuất và thực tế trong một số lĩnh vực chuyên môn, thể hiện qua việc Viện đang có hàng trăm khách hàng thường xuyên sử dụng dịch vụ và sản phẩm khoa học kỹ thuật của Viện, mang lại doanh thu hàng năm lên đến hàng chục tỷ đồng.

PV: Ông có thể nói cụ thể hơn về chất lượng công bố quốc tế của Viện Khoa học vật liệu?

PGS.TS Đoàn Đình Phương: Hiện tại, hàng năm Viện KHLV công bố từ 70-80 bài báo trên các tạp chí quốc tế thuộc danh mục ISI, đứng trong số những Viện có số công bố quốc tế nhiều nhất Viện Hàn lâm.

Ngoài ra, số lượng công bố trong danh mục SCI của Viện thường chiếm khoảng 60% số công bố ISI. Chúng tôi đã thử tính chỉ số ảnh hưởng (IF) trung bình các công bố ISI của Viện trong hai năm 2016 và 2017 là trên 2.0. Đối với ngành Vật lý và Khoa học vật liệu, đây là chỉ số tương đối cao. Nhiều công trình của Viện được đăng trên các tạp chí quốc tế rất có uy tín như: Nature Communications (IF: 12.1), Nanoscale (IF: 7.7), Sensors and Actuators B (IF: 5.4), Composites Part A (IF: 4.5)...

PV: Về công tác đào tạo, 10 năm qua Viện đã đào tạo được hơn 70 tiến sĩ ngành Khoa học vật liệu. Con số này thực sự phản ánh điều gì, thưa PGS?

PGS.TS Đoàn Đình Phương: Từ năm 1996, Viện KHLV đã được Bộ Giáo dục và Đào tạo giao nhiệm vụ là cơ sở đào tạo tiến sĩ ngành Khoa học vật liệu với 4 chuyên ngành là: Vật liệu điện tử; Vật liệu quang học, quang điện tử và quang tử; Vật liệu cao phân tử và tổ hợp; Kim loại học. Trong đó, 2 chuyên ngành đầu tiên được Bộ Giáo dục & Đào tạo cho phép đào tạo theo Chương trình 911.

Từ năm 2015, công tác đào tạo của Viện được triển khai tại Khoa Khoa học vật liệu và Năng lượng thuộc Học viện Khoa học và Công nghệ. Trong giai đoạn từ

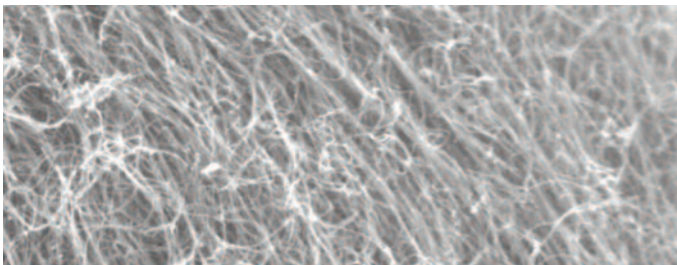
2008 đến 2018, Viện đã đào tạo được hơn 70 tiến sĩ, hầu hết các luận án tiến sĩ của Viện đều có công bố quốc tế. Nhiều tiến sĩ do Viện đào tạo hiện đang giữ những cương vị cao trong các cơ sở đào tạo và nghiên cứu khoa học. Hầu hết tiến sĩ của Viện gửi đi thực tập và đào tạo theo chương trình postdoc ở nước ngoài đã được các phòng thí nghiệm trên thế giới đánh giá cao. Điều này chứng tỏ, Viện KHLV là địa chỉ đào tạo tiến sĩ có truyền thống và uy tín, không những ở trong nước mà cả trên bình diện quốc tế.

PV: Viện Khoa học vật liệu cũng là một đơn vị đi đầu trong việc thương mại hóa các phát minh, sáng chế. Theo PGS, để đẩy mạnh hơn nữa những nghiên cứu khoa học có tính ứng dụng vào cuộc sống, thì cần hội tụ đủ những yếu tố nào?

PGS.TS Đoàn Đình Phương: Viện KHLV đã liên tục cố gắng thương mại hóa sáng chế, nhưng cũng phải nói rằng, cho đến nay, kết quả chưa được như kỳ vọng. Điều này cũng là bình thường!

Trên thế giới, tỷ lệ thương mại hóa sáng chế cũng chỉ dưới 5%, có lĩnh vực chưa tới 1%, nhất là đối với lĩnh vực Vật liệu.

Về ý của câu hỏi là cần phải làm gì để đẩy mạnh công tác triển khai ứng dụng kết quả nghiên cứu và thực tế, theo tôi cần có một số yếu tố sau: Trước hết, vấn đề nghiên cứu phải gắn với thực tiễn của Việt Nam; thứ hai là nhóm nghiên cứu phải cố gắng đi đến tận cùng của vấn đề, không chỉ dừng lại ở việc phát hiện ra hiệu ứng, mà phải đưa ra được sản phẩm chế thử (prototype); thứ ba là Nhà nước phải xây dựng được cơ chế chính sách phù hợp để khuyến khích doanh nghiệp ứng dụng kết quả nghiên cứu; thứ tư là Nhà nước phải từng bước xây dựng được xã hội



Vật liệu ống nano cacbon đa tường - Một sản phẩm của Viện khoa học Vật liệu (Ảnh <https://ims.ac.vn>)

khởi nghiệp dựa trên đổi mới sáng tạo và ứng dụng tiến bộ khoa học công nghệ.

Niềm trăn trở của tân Viện trưởng

PV: *Bản thân PGS có 04 sáng chế, trong đó có 01 sáng chế do nước ngoài cấp sau hàng chục năm nghiên cứu khoa học miệt mài, chuyên tâm. Xin hỏi PGS, góc nhìn của ông về khai thác sáng chế hiện nay tại thị trường Việt Nam?*

PGS.TS Đoàn Đình Phương: Mặc dù theo thống kê trên thế giới, số lượng sáng chế trong lĩnh vực vật liệu bao giờ cũng ít hơn rất nhiều so với trong lĩnh vực dược phẩm và y tế. Tuy nhiên, tôi vẫn thấy rằng, số lượng 4 sáng chế là ít, và chắc chắn thời gian tới tôi phải tự thúc đẩy việc đăng ký sáng chế của bản thân và của nhóm nghiên cứu.

Theo tôi, chúng ta mới đang chú ý đến khía cạnh thành tích của việc đăng ký sáng chế, mà chưa nhận thức đầy đủ về mục đích chính của việc đăng ký sáng chế là bảo hộ ý tưởng của người nghiên cứu, qua đó bán ý tưởng này cho các nhà sản xuất. Tôi cho rằng, để cho việc đăng ký, khai thác sáng chế có hiệu quả, thì trước hết những người nghiên cứu phải hướng vào những vấn đề mà thị trường cần, không nên tập trung vào những vấn đề mà mình có, nhưng thị trường lại không cần.

PV: *Trải qua 25 năm xây dựng và phát triển, Viện Khoa học Vật liệu đã trở thành một viện nghiên cứu đầu ngành, có tiếng. Xin hỏi PGS, khi đã là Viện trưởng, ông còn có những trăn trở nào về tương lai của Viện?*

PGS.TS Đoàn Đình Phương: Không chỉ riêng tôi, mà toàn thể cán bộ viên chức của Viện KHVL đều trăn trở một điều là Viện KHVL chưa có nhiều kết quả ứng dụng vào thực tiễn tương xứng với tiềm năng và vị thế khoa học của Viện. Vì vậy, thời gian tới chúng tôi phải đẩy mạnh hơn nữa công tác nghiên cứu phát triển công nghệ, triển khai ứng dụng, để có những đóng góp xứng đáng vào tiến trình phát triển kinh tế - xã hội, cũng như góp phần đảm bảo an ninh - quốc phòng cho đất nước.

PV: *Trân trọng cảm ơn PGS.TS Đoàn Đình Phương về cuộc trò chuyện này!*



PGS.TS. Phan Văn Kiệm, Phó Chủ tịch Viện Hàn lâm thừa ủy quyền của Thủ tướng Chính phủ tặng Bằng khen của Thủ tướng Chính phủ cho Viện Khoa học vật liệu (Ảnh <https://ims.ac.vn>)

Thực hiện: Kiều Anh

Hiệu quả từ một mô hình ... (tiếp theo trang 1)

Từ một bản tin trên ESN Newsletter.

Câu chuyện bắt đầu từ một bản tin trên Newsletter của Hội Tuyển trùng học Châu Âu (ESN) số ra năm 1994 do GS. Brown lúc này không chỉ là thư ký Hội của ESN mà còn là tổng biên tập của Tạp chí Tuyển trùng học Nga (Russian Journal of Nematologist). Bản tin đã nói về sự phát triển non trẻ của Tuyển trùng học ở Việt Nam và nhu cầu hợp tác với Tây Âu, cung cấp các địa chỉ của nhóm tuyển trùng do TS Nguyễn Ngọc Châu đứng đầu ở Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật, thuộc Viện Hàn lâm khoa học và Công nghệ Việt Nam. Sau bản tin trên, TS Nguyễn Ngọc Châu nhận được 2 thư của 2 Giáo sư của Chương trình đào tạo thạc sĩ tuyển trùng là Dirk De Weale (GS của Đại học Catholic Leuven) và GS Wifrida Decraemer (Bảo tàng tự nhiên Bruxelles), cả hai đều là Giáo sư thỉnh giảng của Chương trình quốc tế về tuyển trùng học (PINC) của Đại học tổng hợp Gent (Vương quốc Bỉ). Đây là một trong 12 chương trình đào tạo quốc tế (International Programme Courses) của các trường đại học vùng Flander do Cơ quan hợp tác phát triển Vương quốc Bỉ thông qua Cơ quan hợp tác phát triển các trường đại học vùng Flander (VLIR-UOS) tài trợ. Trong thư, cả hai giáo sư Bỉ trên đều mong muốn hợp tác nghiên cứu tuyển trùng ký sinh chuỗi và một số nhóm

tuyển trùng khác ở Việt Nam, đồng thời đề nghị hiện thực hóa ý tưởng hợp tác bằng việc khuyến khích các nhà khoa học trẻ Việt Nam đăng ký xin học bổng của VLIR để sang học Chương trình PINC và mang các mẫu tuyển trùng thu từ Việt Nam sang phân tích.

Năm 1995, TS. Nguyễn Ngọc Châu được học bổng sang học PINC khóa 1995-1996. Mặc dù đã có đã có cơ hội học tập và làm việc ở Nga và có bằng TS ở Việt Nam, nhưng Tiến sỹ xác định đây không những là cơ hội nâng cao kiến thức và kỹ năng nghiên cứu hiện đại về tuyển trùng mà còn nâng cao trình độ Anh ngữ và điều quan trọng hơn là tìm kiếm các cơ hội hợp tác với các nhà tuyển trùng học Tây Âu mà trung tâm là Đại học tổng hợp Gent, Vương quốc Bỉ. Trong thời gian học PINC có chương trình đi thăm quan và học tập tại 12 Phòng thí nghiệm về tuyển trùng ở 4 nước Tây Âu, bao gồm Hà Lan, Vương Quốc Anh, CHLB Đức, Pháp mỗi nước 7-10 ngày được thăm và nghe các giáo sư nổi tiếng giới thiệu về các thành tựu nghiên cứu mới nhất. Rất may, trong chuyến thăm Viện Ký sinh trùng học quốc tế, được TS. David Hunt trao đổi xây dựng đề án nghiên cứu về tuyển trùng ký sinh gây bệnh côn trùng (EPN) ở Việt Nam. Vì vậy sau khi kết thúc khoa học ở Bỉ, TS. Nguyễn Ngọc Châu đã sang Anh làm việc 3 tháng theo đề án này và mở ra hướng mới trong nghiên cứu tuyển trùng EPN ở

Việt Nam. Sau TS. Nguyễn Ngọc Châu, mỗi năm Phòng Tuyển trùng có 1-2 người Việt Nam sang Bỉ học khóa cao học tuyển trùng này.

Đến việc mời đoàn 5 giáo sư nổi tiếng về tuyển trùng học thăm và làm việc tại Việt Nam.

Đến năm 2000, TS. Nguyễn Ngọc Châu, trưởng phòng nghiên cứu tuyển trùng học, Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật đã chủ trì mời 5 GS nổi tiếng sang thăm Việt Nam. Đoàn gồm có các Giáo sư: Etienne Geraert (Giám đốc PINC), TS. Nic Smol (PINC coordinator), Commans (Chủ tịch Hội Tuyển trùng học Châu Âu), GS. Maurice Moens, GS. Dirk De Waele. Trong thời gian này đã tổ chức 4 buổi Hội thảo chuyên đề do các GS Bỉ trình bày: (i) Các Thành tựu mới nhất về Tuyển trùng thực vật (ii) Các Thành tựu mới nhất về Tuyển trùng EPN; (iii) Các Thành tựu mới nhất về Tuyển trùng sống tự do trong đất, nước và biển (iv) Chương trình đào tạo quốc tế về tuyển trùng học – PINC tại đại học tổng hợp Gent do VLIR tài trợ.

Ngoài hoạt động chuyên đề, đoàn GS cũng được đi thăm một số danh lam thắng cảnh: Hà Nội, Hạ Long, Sapa. Trong thời gian thăm, đoàn GS đã làm việc với nhóm nghiên cứu của Việt Nam do TS. Nguyễn Ngọc Châu và TS. Nguyễn Vũ Thanh chủ trì. Trên cơ sở thảo luận, nhóm đã xác định 3 đề án hợp tác tiềm năng: Tuyển trùng hệ sinh thái RNM, tuyển trùng EPN và Tuyển trùng cà phê Tây Nguyên. Sau chuyến thăm đã xác định một số đề án hợp tác nghiên cứu tuyển trùng ở Việt Nam do VLIR tài trợ; Hàng loạt PhD và MSc về Nematology được đào tạo trong khuôn khổ các chương trình ICT-VLIR đào tạo tiến sĩ kiểu xen kẽ ở Việt Nam và ở Bỉ (dạng PhD sandwich).

Kết quả đào tạo: Đến nay PINC đã đào tạo cho Việt Nam 20 Thạc sĩ, trong đó 11 người từ Phòng Tuyển trùng học, Viện sinh thái và Tài nguyên sinh vật 3 người từ Phòng Sinh thái môi trường, Viện Sinh học nhiệt đới và 4 người từ Đại học nông nghiệp Hà Nội, Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam và Cục Bảo vệ thực vật. Từ các thạc sĩ tốt nghiệp từ PINC-UGENT, 11 người sau khi về nước đã tiếp tục nhận học bổng nghiên cứu sinh và bảo vệ thành công luận án Tiến sĩ về Nematology, trong đó 6 người tốt nghiệp Tiến sĩ ở Bỉ và 4 người tốt nghiệp tiến sĩ ở Germany, Ireland, France, Vietnam.

Kết quả hợp tác nghiên cứu: Các cựu sinh viên tốt nghiệp thạc sĩ từ PINC cùng các giáo sư của PINC đã liên kết xây dựng thành công 8 đề án hợp tác nghiên cứu về tuyển trùng ở Việt Nam được tài trợ kinh phí bởi Cơ quan hợp tác phát triển Vương Quốc Bỉ và Quỹ liên kết hợp tác phát triển các trường đại học vùng Flander của Bỉ, bao gồm: (1) MUSA GERMPAST VN (1998-2003): 140,000 EUR, (2) DONIMABE (2004-2009): 265,000 EUR; (3) SOUTH INITATIVE-1 (2011-2013): 70,000 EUR, (4) SOUTH INITATIVE-2 (2016-2018): 210,000 EUR, (5) ICP-PhD-VLIR.1(2005-2009): 75,000 EUR,(6) ICP-PhD-VLIR.2 (2008-2012):75,000 EUR, FWO-NAFOSTED.1 (2012-

2015): 75,000 EUR, FWO-NAFOSTED.2 (2016-2018): 75,000 EUR. Tổng kinh phí tài trợ của VLIR cho các đề án hợp tác nghiên cứu và đào tạo PhD trên là khoảng 1200,000 EURO.

Từ các kết quả nghiên cứu tuyển trùng ở Việt Nam, bao gồm tuyển trùng ký sinh thực vật, tuyển trùng ký sinh gây bệnh côn trùng và tuyển trùng biển đã công bố hơn 40 bài báo trên các tạp chí uy tín xếp hạng ISI, 7 sách chuyên khảo tiếng Anh, gồm 1 monograph và 6 PhD thesis books có mã số quốc tế ISSB.

Đầu tư xây dựng cơ sở vật chất: Một phần kinh phí không nhỏ từ các đề án trên đây đã được đầu tư xây dựng 2 Phòng thí nghiệm tuyển trùng biển (một ở Viện Sinh thái TNSV và một ở Viện Sinh học Nhiệt đới) với đầy đủ thiết bị nghiên cứu hiện đại như các loại kính hiển vi và thiết bị đánh giá môi trường và phân tích trầm tích), 01 Phòng thí nghiệm phân tử tuyển trùng ở Viện Sinh thái Tài nguyên Sinh vật với các thiết bị phân tích phân tử.

Từ một nhóm nghiên cứu nhỏ về tuyển trùng thực vật qua hơn 20 năm hợp tác nghiên cứu và đào tạo thành một trung tâm nghiên cứu và đào tạo mạnh tầm cỡ khu vực và thế giới (theo đánh giá của GS. Maurice Moens và Nic Smol) với đội ngũ nhân sự nghiên cứu trình độ cao được đào tạo quốc tế, thường xuyên có 5-6 đề tài NAFOSTED và đề tài quốc tế, cơ sở vật chất, trang thiết bị tốt, có khả năng nghiên cứu và công bố mỗi năm hàng chục bài báo ISI.

Tổ chức thành công 2 hội thảo quốc tế về Tuyển trùng học: Trong khuôn khổ hợp tác Việt Bỉ đã tổ chức hàng chục hội thảo quốc gia, quốc tế, trong đó có 2 hội thảo quốc tế là "International Symposium on Nematodes in Tropical Ecosystems" tổ chức tháng 9/2010 và "International Symposium on Marine Nematodes and Meiobenthics in Mangrove Forest Ecosystems in Southeast Asia" tổ chức 11/2011 tại Hà Nội. Cả hai hội thảo quốc tế trên đây đã quy tụ hàng trăm nhà khoa học đến từ nhiều nước trên thế giới.

Đã đăng ký chuyên ngành đào tạo Tiến sĩ về Tuyển trùng: Với tiềm lực chuyên môn và cơ sở vật chất, Phòng Tuyển trùng học đã xây dựng hồ sơ đăng ký chuyên ngành đào tạo trình độ Tiến sĩ về Tuyển trùng học ở Việt Nam. Năm 2015, Viện Sinh thái và TNSV đã được Bộ Giáo dục và Đào tạo cấp phép đào tạo trình độ tiến sĩ về tuyển trùng học.

Đề nghị Nhà nước Việt Nam tặng Huy chương Hữu nghị cho 2 Giáo sư Bỉ: Phòng Tuyển trùng đã chủ trì xây dựng hồ sơ để Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam đệ trình Nhà nước và đã được Chủ tịch nước tặng Huy chương Hữu nghị cho Giáo sư Maurice Moens (năm 2012) và Giáo sư Ann Vanrusels (năm 2018) là người thứ hai từ PINC-UGent được trao tặng Huân chương cao quý này. Đây cũng là những sự kiện ghi nhận kết quả hợp tác nghiên cứu và đào tạo trong chuyên gia lĩnh vực tuyển trùng ở Việt Nam.

Nguồn: PGS.TS Nguyễn Ngọc Châu
Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật

Tăng cường khả năng nghiên cứu cùng ScienceDirect

Nhằm hỗ trợ nâng cao khả năng nghiên cứu của cán bộ Viện Hàn lâm, chiều ngày 19/6/2018 Trung tâm Thông tin – Tư liệu đã phối hợp với NXB Elsevier tổ chức buổi Tập huấn “Tăng cường khả năng nghiên cứu cùng ScienceDirect” cho cán bộ nghiên cứu của Viện Hàn lâm KHCNVN tại Thư viện Viện Hàn lâm.



Độc giả tham dự buổi tập huấn
“Tăng cường khả năng nghiên cứu cùng ScienceDirect”



Ông Nicholas Pak đại diện NXB Elsevier giới thiệu về ScienceDirect tại
Trung tâm Thông tin Tư liệu ngày 19/06/2018

còn lại không chỉ bởi số lượng tạp chí trong CSDL ScienceDirect nhiều hơn mà bản thân các tạp chí này có chỉ số ảnh hưởng (Impact factor) cao thuộc top các tạp chí được trích dẫn nhiều nhất trên thế giới. Theo thống kê trong 5 năm trở lại đây, mỗi năm các nhà khoa học download trên 80 ngàn bài báo của ScienceDirect, cao nhất là năm 2014 với 99.093 bài báo fulltext được download. Trong năm 2018, ngoài hơn 2000 tạp chí CSDL này vẫn được mua quyền truy cập, thư viện số có thêm 66 cuốn sách điện tử của NXB Elsevier đã được mua sở hữu vĩnh viễn.

Nhằm hỗ trợ nâng cao khả năng nghiên cứu của cán bộ Viện Hàn lâm, chiều ngày 19/6/2018 Trung tâm Thông tin – Tư liệu đã phối hợp với NXB Elsevier tổ chức buổi Tập huấn “Tăng cường khả năng nghiên cứu cùng ScienceDirect” cho cán bộ nghiên cứu của Viện Hàn lâm tại Thư viện Viện Hàn lâm. ([Tải về Tài liệu Tập huấn tại đây](#)).

ScienceDirect cũng cấp trên 15 triệu xuất bản phẩm từ hơn 3.800 tạp chí và 37.000 sách thuộc tất cả các lĩnh vực khoa học tự nhiên cũng như khoa học xã hội và nhân văn. Trong top 5% các bài báo được trích dẫn nhiều nhất thì các bài báo của Elsevier chiếm 30%. Theo thống kê dữ liệu trong 5 năm gần đây các nhà nghiên cứu từ 249 quốc gia đã download 4.632.455.300 tài liệu từ ScienceDirect và các tác giả xuất bản trên CSDL này được trích dẫn 71.428.658 lần. Trung bình mỗi ngày các nhà nghiên cứu truy cập 79.226 chương sách và 1.230.022 bài báo. Để đạt được các con số ấn tượng trên ngoài nội dung dữ liệu khổng lồ chất lượng cao họ còn xác định được nhu cầu của từng đối tượng người dùng tin khác nhau và định hướng cho người dùng làm cách nào tiết kiệm thời gian cũng như chi phí nhất trong quá trình tìm kiếm thông tin.

ScienceDirect thường xuyên đưa ra những tính năng mới cho người dùng tin. Từ năm 2012, các nhà nghiên cứu đã có thể tìm kiếm bảng biểu, videos, hình vẽ minh họa, lưu lại các kết quả tìm kiếm cho lần sau; đăng ký Alerts tạp chí yêu thích để khi có xuất bản

Viện Hàn lâm Khoa học & Công nghệ Việt Nam (Viện Hàn lâm) hiện có hàng ngàn cán bộ nghiên cứu về khoa học tự nhiên và phát triển công nghệ trong các lĩnh vực khoa học tự nhiên: Toán học, vật lý, hóa học, sinh học... với 7 hướng ưu tiên là công nghệ sinh học; công nghệ thông tin-điện tử-tự động hóa- vũ trụ; khoa học vật liệu; đa dạng sinh học và các chất có hoạt tính sinh học; khoa học trái đất; khoa học và công nghệ biển; môi trường và năng lượng. Điểm nổi bật trong nghiên cứu khoa học ngày nay là xu thế liên ngành với sự xuất hiện của hàng loạt lĩnh vực khoa học mới. Điều này khiến cho các nhà nghiên cứu phải tiếp xúc với rất nhiều nguồn thông tin khác nhau ở nhiều lĩnh vực khác nhau. Họ sẽ mất nhiều thời gian để xử lý thông tin, tổ chức và sử dụng chúng một cách hợp lý. Họ thực sự cần sự hỗ trợ từ những người làm công tác thông tin - thư viện trong quá trình tìm kiếm và lựa chọn thông tin cũng như sự hỗ trợ từ các nhà xuất bản trong việc công bố những bài báo trên các tạp chí quốc tế.

Thư viện số của Viện Hàn lâm được xây dựng từ năm 2009 với mục đích cung cấp nguồn tài nguyên quý giá từ các nhà xuất bản (NXB) uy tín trên thế giới, trở thành công cụ đắc lực hỗ trợ các cán bộ trong công tác nghiên cứu. Từ năm 2011 đến nay Viện Hàn lâm đã dành một khoản kinh phí không nhỏ hàng năm để duy trì mua 6 cơ sở dữ liệu (CSDL) quan trọng, bao gồm ScienceDirect, SpringerLink, American Chemical Society (ACS), American Physical Society (APS), American Institute of Physics (AIP), Institute of Physics (IOP). CSDL Science Direct của nhà xuất bản Elsevier được cán bộ nghiên cứu sử dụng nhiều nhất với số lượt download các bài báo gấp 10 - 20 lần các CSDL

Unlock your research potential

Navigate your research journey with Researcher Academy. Free e-learning modules developed by global experts. Career guidance and advice. Research news on our blog.

Start learning >

RESEARCH
PREPARATION

WRITING
FOR RESEARCH

PUBLICATION
PROCESS

NAVIGATING
PEER REVIEW

COMMUNICATING
YOUR RESEARCH

Feedback

Elsevier Researcher Academy

mới sẽ được cập nhật trước tiên. Mỗi tạp chí đều có thông tin cụ thể về chỉ số Impact Factor, hướng dẫn cho các tác giả khi viết bài cũng như cách submit bài báo cho tạp chí này. Ngoài ra cũng có thể download nhiều file pdf cùng lúc với tối đa 20 files/ lần. Con số này năm 2018 đã lên tới 100 files/ lần.

Mỗi cán bộ có thể tự tạo một tài khoản cá nhân trên trang ScienceDirect để lưu kết quả tìm kiếm của mình hoặc nhận thông báo mỗi khi tạp chí mình thường xuyên tra cứu có xuất bản bài báo mới

Email đăng ký mặc định sẽ nhận được thông báo mỗi khi có bài báo mới trên ScienceDirect liên quan đến chủ đề, tạp chí mà cán bộ đặt Alert.

Đặc biệt NXB Elsevier hỗ trợ platform trực tuyến dành cho các cán bộ nghiên cứu có tên Elsevier Researcher Academy. Đây là một dịch vụ hoàn toàn miễn phí, cung cấp hỗ trợ trong toàn bộ chu trình nghiên cứu, giúp các nhà nghiên cứu nhận được tài trợ cho dự án nghiên cứu của mình, đồng thời tạo điều kiện cho các bài báo của họ được chấp nhận tại nhiều tạp chí hàng đầu hơn.

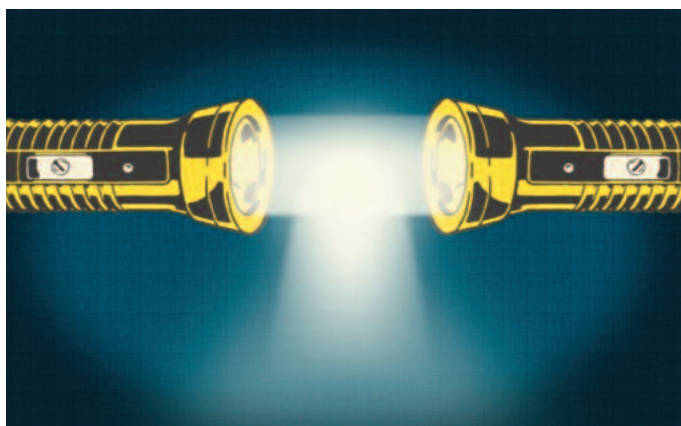
Website <https://researcheracademy.elsevier.com/>

Ninh Thị Hương - Phòng Thư Viện - Trung tâm TTTL

Tải về tài liệu tập huấn: <http://isi.vast.vn/vanban/uploads/1555-tailieu-taphuan%E2%80%99Ctangcuongkhan.pdf>

Dạng mới của ánh sáng

Các nhà vật lý vừa quan sát được ánh sáng ở dạng mới có thể cho phép thực hiện tính toán lượng tử với các photon [1].



Hãy thử một thí nghiệm nhanh: Chiếu hai đèn pin vào nhau trong một phòng tối. Có thấy điều gì đặc biệt không? Thông thường câu trả lời có lẽ là không, bởi vì các photon riêng lẻ tạo nên ánh sáng không tương tác với nhau và chúng chỉ đơn giản là "thờ ơ" trượt qua nhau. Nhưng điều gì sẽ xảy ra nếu có thể làm cho các hạt ánh sáng tương tác với nhau, hút hoặc đẩy nhau chẳng hạn, như các nguyên tử trong vật chất? Một khả năng có vẻ trêu người, mặc dù

mang màu sắc khoa học viễn tưởng, là sẽ tạo ra các thanh kiếm ánh sáng: các chùm ánh sáng có thể kéo và đẩy nhau, chói lòa như các thanh kiếm ánh sáng chém vào nhau trong các cuộc giao tranh hoành tráng. Hoặc, trong một kịch bản khả dĩ hơn, hai chùm ánh sáng có thể hợp nhất thành một luồng sáng chói duy nhất. Có vẻ như những điều tương tự như vậy đòi hỏi phải "bẻ cong" các quy tắc vật lý, nhưng trên thực tế, các nhà khoa học tại MIT, Đại học Harvard, và các nơi khác đã chứng tỏ được rằng thực ra các photon có thể được làm cho tương tác với nhau - một thành tựu có thể mở ra một con đường hướng tới sử dụng photon trong tính toán lượng tử, nếu không phải là tạo ra các thanh kiếm ánh sáng.

Trong một bài báo đăng trên tạp chí Science [2], nhóm nghiên cứu do Vladan Vuletic (Giáo sư Vật lý Lester Wolfe tại MIT) và Mikhail Lukin (Giáo sư Đại học Harvard) đứng đầu đã quan sát thấy các nhóm gồm ba photon tương tác với nhau và, thực tế là, "dính" vào nhau để tạo thành một loại vật chất quang hoàn toàn mới. Bằng thí nghiệm các nhà nghiên cứu đã phát hiện ra rằng khi họ chiếu một chùm laser rất yếu xuyên qua một đám mây dày đặc các nguyên tử rubidium ở nhiệt độ cực thấp, thì thay vì thoát ra khỏi đám mây nguyên tử như các photon đơn lẻ theo các

hướng ngẫu nhiên khác nhau, các photon lại liên kết với nhau theo cặp hoặc theo bộ ba, như có một loại tương tác giữa chúng, trong trường hợp này là tương tác hút.

Trong khi các photon thông thường không có khối lượng và chuyển động với vận tốc 300.000 km/giây (tốc độ ánh sáng), các nhà nghiên cứu nhận thấy rằng các photon liên kết thực ra có khối lượng bằng một phần khối lượng của electron. Những hạt ánh sáng mới có khối lượng này khá chậm chạp, chuyển động khoảng 100.000 lần chậm hơn so với các photon không liên kết thông thường. Vuletic nói các kết quả thu được cho thấy các photon thực sự có thể hút nhau hoặc rời với nhau. Nếu có thể làm cho chúng tương tác theo những cách khác thì các photon có thể được sử dụng để thực hiện các tính toán lượng tử cực kỳ phức tạp một cách cực kỳ nhanh.

Vuletic và Lukin lãnh đạo Trung tâm nguyên tử siêu lạnh của MIT-Harvard. Họ đã cùng nhau tìm các cách thức, cả về lý thuyết lẫn thực nghiệm, để tạo ra tương tác giữa các photon. Vào năm 2013, nỗ lực đã được đền đáp, khi nhóm của họ lần đầu tiên quan sát thấy các cặp photon tương tác và liên kết với nhau, tạo ra một trạng thái vật chất hoàn toàn mới.

Trong công trình mới đây [2], các nhà nghiên cứu tự hỏi liệu các tương tác có thể diễn ra không chỉ giữa hai photon mà còn giữa nhiều hơn hai photon? Vuletic đưa ra một câu hỏi mở: "Bạn có thể liên kết nhiều photon với nhau để tạo ra những thứ lớn hơn và lớn hơn nữa hay không?" Để trả lời câu hỏi mở trên, nhóm nghiên cứu đã sử dụng phương pháp thí nghiệm tương tự như họ đã sử dụng để phát hiện tương tác giữa hai photon. Họ bắt đầu với việc làm lạnh một đám mây nguyên tử rubidium đến một nhiệt độ cực thấp, chỉ bằng một phần triệu của một độ trên độ không tuyệt đối. Ở nhiệt độ thấp như thế các nguyên tử gần như bất động. Xuyên qua đám mây nguyên tử bất động này, họ chiếu một chùm tia laser rất yếu - yếu tới mức, trên thực tế, cùng một lúc chỉ một số lượng nhỏ các photon truyền qua đám mây. Sau đó, họ đo các photon khi chúng ra khỏi đám mây nguyên tử. Họ phát hiện ra rằng các photon đi ra thành các cặp và thành các bộ ba, chứ không phải là các photon đơn lẻ thoát ra một cách rời rạc ngẫu nhiên, không hề liên quan gì đến nhau. Ngoài việc theo dõi số lượng và tốc độ của các photon, nhóm nghiên cứu còn đo được cả pha của các photon, trước và sau khi chúng đi qua đám mây nguyên tử. Pha của photon cho biết tần số dao động của chúng. "Pha cho biết độ mạnh của tương tác, pha càng lớn thì các photon càng gắn kết mạnh hơn với nhau", Venkatramani giải thích. Nhóm nghiên cứu đã quan sát thấy khi các bộ ba photon đồng thời thoát ra khỏi đám mây nguyên tử, pha của chúng bị dịch chuyển so với khi các photon không tương tác và độ dịch pha lớn hơn ba lần so với trường hợp của các phân tử hai photon. "Điều này có nghĩa là tất cả các photon đều tương tác với

nhau một cách mạnh mẽ."

Các nhà nghiên cứu sau đó đã phát triển một giả thuyết để giải thích điều gì có thể đã tạo ra tương tác giữa các photon. Mô hình của họ dựa trên các nguyên lý vật lý, theo một kịch bản như sau: Khi một photon đơn lẻ di chuyển qua đám mây nguyên tử rubidium, nó "đậu" trên một nguyên tử gần đó một cách chớp nhoáng trước khi "nhảy" qua một nguyên tử khác, giống như một con ong bay và hút mật giữa rưng hoa, cứ thế cho đến khi photon đạt đến đầu kia của đám mây nguyên tử. Nếu một photon khác đồng thời di chuyển qua đám mây, nó cũng có thể "đậu" một lúc trên một nguyên tử rubidium, tạo thành một polariton - một giả hạt lai giữa photon và nguyên tử. Sau đó, hai polariton có thể tương tác với nhau thông qua thành phần nguyên tử của chúng. Ở rìa của đám mây, các nguyên tử vẫn ở nguyên vị trí của chúng, trong khi các photon thì thoát ra mà vẫn liên kết với nhau. Các nhà nghiên cứu đã phát hiện ra rằng hiện tượng tương tự này có thể xảy ra với ba photon, tạo thành một tổ hợp lớn hơn so với trường hợp hai photon. "Điều thú vị là bộ ba photon liên kết với nhau", Vuletic nói. "Vẫn còn chưa rõ là liệu mỗi liên kết bộ ba sẽ bằng, yếu hơn hay mạnh hơn so với mỗi liên kết cặp giữa các photon." Toàn bộ tương tác trong đám mây nguyên tử xảy ra trong khoảng một phần triệu giây. Và chính sự tương tác này đã làm cho các photon liên kết với nhau, ngay cả sau khi chúng rời khỏi đám mây. Cantu nói: "Vấn đề này có thể hiểu một cách ngắn gọn là, khi các photon đi qua môi trường, bất cứ điều gì xảy ra trong môi trường, chúng sẽ "nhớ" khi thoát ra ngoài". Các photon tương tác với nhau (trong trường hợp này là hút nhau) có thể được coi là chúng có tương quan chặt chẽ với nhau, hay nói cách khác là, rối lượng tử với nhau - một tính chất quan trọng của một bit lượng tử (gọi là qubit) cần thiết cho tính toán lượng tử. Theo Vuletic: "Photon có thể chuyển động rất nhanh qua những khoảng cách dài, và người ta đã sử dụng ánh sáng để truyền tải thông tin, trong sợi quang chẳng hạn. Nếu photon có ảnh hưởng lẫn nhau và nếu bạn có thể làm chúng rối lượng tử với nhau, như chúng tôi đã làm, thì bạn có thể sử dụng chúng để phân phối thông tin lượng tử một cách thú vị và hữu ích". Trong tương lai, nhóm nghiên cứu sẽ tìm cách để "ép" các photon tương tác với nhau theo các cách khác, như đẩy nhau chẳng hạn, khi đó chúng có thể va đập vào nhau như những quả bi-a. Vuletic nhận xét tiếp: "Đây là điều hoàn toàn mới lạ, theo nghĩa chúng ta thậm chí không thể biết có thể trông đợi điều gì. Với lực đẩy giữa các photon, liệu chúng có thể tạo ra các mẫu đều đặn giống như một tinh thể ánh sáng hay không? Hay cái gì đó khác sẽ xảy ra? Đây là một địa hạt chưa từng được thám hiểm".

Nguyễn Bá Ân dịch

[1] Nguồn: <http://news.mit.edu/2018/physicists-create-new-form-light-0215>

[2] Qi-Yu Lianget al., Observation of three-photon bound states in a quantum nonlinear medium, Science 359, pp. 783-786 (2018)

Nghiên cứu tạo bùn hạt hiếu khí xử lý theo mẻ (Sequencing Batch Reactor - SBR) để xử lý nước thải làng nghề chế biến tinh bột (bún, miến)

Viện Công nghệ Môi trường đã chủ trì đề tài: "Nghiên cứu tạo bùn hạt hiếu khí xử lý theo mẻ (Sequencing Batch Reactor - SBR) để xử lý nước thải làng nghề chế biến tinh bột (bún, miến)" và ứng dụng trong xử lý nước thải làng nghề sản xuất bún và chế biến tinh bột ở Việt Nam, góp phần giảm thiểu ô nhiễm và cải thiện chất lượng môi trường tại các làng nghề chế biến tinh bột.

Hiện nay, tại nông thôn Việt Nam, tình trạng ô nhiễm môi trường nước đang ở mức báo động trầm trọng, nhất là tại các làng nghề. Trong quá trình sản xuất bún, miến sử dụng rất nhiều nước vì có rất nhiều công đoạn. Nước thải của sản xuất bún, miến chứa nhiều tạp chất hữu cơ dạng hòa tan hoặc lơ lửng, trong đó chủ yếu là các hợp chất hydratcacbon như tinh bột, đường, các loại axit hữu cơ (lactic)... cùng chất tẩy màu, mùi.

Theo nhiều khảo sát, nước thải sản xuất bún của làng nghề Phú Đô với giá trị COD trung bình là 3076,3 mg/L (vượt tiêu chuẩn cho phép xấp xỉ 40 lần); BOD5 là 2152 mg/L (vượt tiêu chuẩn cho phép hơn 40 lần); NH_4^+ là 29.89 mg/l (vượt tiêu chuẩn cho phép xấp xỉ 2 lần).

Nhưng phần lớn nước thải tại các làng nghề đều thải thẳng ra môi trường không qua bất kỳ khâu xử lý nào làm cho nguồn nước bị đen và bốc mùi hôi thối. Nước thải này tồn đọng ở các cống rãnh thường bị phân hủy yếm khí gây ô nhiễm không khí và ngấm xuống lòng đất gây ô nhiễm môi trường đất và suy giảm chất lượng nước ngầm.

Tình trạng ô nhiễm môi trường đã khiến một tỷ lệ không nhỏ người dân làng nghề hoặc ở các khu vực lân cận mắc các bệnh về đường hô hấp, đau mắt, bệnh đường ruột, bệnh ngoài da... Nguyên nhân gây bệnh chủ yếu do môi trường sinh hoạt không bảo đảm vệ sinh, nguồn nước sạch khan hiếm. Tỷ lệ mắc bệnh nghề nghiệp ở làng nghề có tỷ lệ cao hơn rất nhiều những làng thuần nông khác...

Xuất phát từ tình trạng thực tế trên Viện Công nghệ Môi trường đã chủ trì đề tài: "Nghiên cứu tạo bùn hạt hiếu khí xử lý theo mẻ (Sequencing Batch Reactor - SBR) để xử lý nước thải làng nghề chế biến tinh bột (bún, miến)" do PGS. TS. NCVCC.Tăng Thị Chính làm chủ nhiệm. Mục tiêu đề tài: Xây dựng được quy trình tạo bùn hạt hiếu khí và ứng dụng trong xử lý nước thải làng nghề sản xuất bún và chế biến tinh bột ở Việt Nam, góp phần giảm thiểu ô nhiễm và cải thiện chất lượng môi trường tại các làng nghề chế biến tinh bột.

Sau 2 năm thực hiện đề tài đã đạt được những kết quả sau:

Về khoa học:

- Đã tuyển chọn được 2 chủng vi khuẩn PD17 và DL21 là các vi khuẩn sinh tổng hợp amylaza cao. Và được định tên đến loài chúng thuộc loài *B. amyloliquefaciens* và 01 chủng vi khuẩn HB1 có khả năng ni-

trat hóa amoni thuộc chi *Nitromonas*.

- Sử dụng các chủng vi khuẩn tuyển chọn bổ sung với tỷ lệ là 0,1% thể tích dịch giống của 03 chủng vsv tuyển chọn vào quá trình vận hành thí nghiệm xử lý theo mẻ nước thải ở qui mô phòng thí nghiệm (12 lít) thì quá trình hình thành bùn hạt nhanh hơn so với không sử dụng. Hiệu suất loại bỏ COD, tổng N trong nước thải của mẫu thí nghiệm cao hơn so với mẫu đối chứng khoảng 10%. Hiệu suất khử COD của mẫu thí nghiệm đạt trên 90% và tổng N đạt tới 80% khi hệ thống hoạt động ổn định.

- Đã sử dụng các chủng vi sinh vật đã tuyển chọn để xử lý nước thải làng nghề bún Phú Đô ở quy mô pilot bằng phương pháp bùn hạt hiếu khí theo mẻ liên tục, đã có các kết quả sau: Thời gian vận hành để hình thành bùn hạt ổn định từ 5-6 tuần. Hiệu suất loại bỏ COD có thể đạt 93%, tải trọng đạt tới 7,5kg/m³ ngày đêm. Hiệu suất loại bỏ tổng N cũng đạt trên 80%, tải trọng đạt 0,25kgN/m³. ngày. Chất lượng nước thải sau khi xử lý COD, TN đạt cột B1 theo QCVN 40: 2011/BTNMT.

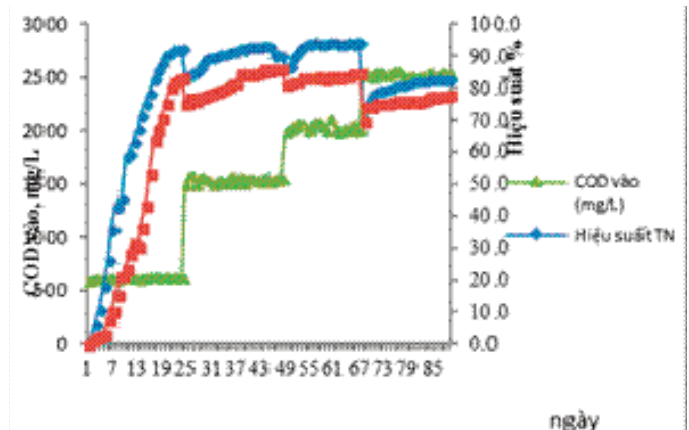
- Kết quả phân tích đa dạng của vi sinh vật trong bùn hạt hiếu khí ở quy mô phòng thí nghiệm bằng DGGE cũng cho thấy có khác nhau về thành phần các vi sinh vật trong mẫu thí nghiệm và mẫu đối chứng.

- Kết quả phân tích đa dạng vi sinh vật trong bùn hạt hiếu khí quy mô pilot bằng phương pháp Illumina Miseq cho thấy, quần xã vi sinh vật trong bùn hạt rất phong phú, nhóm vi khuẩn thuộc chi *Bacillus* chiếm tỷ lệ cao nhất trong các nhóm vi sinh vật phân tích được (21,8 %).

Về ứng dụng: Đã triển khai ứng dụng để xử lý nước thải làng nghề bún Phú Đô ở quy mô pilot 0,5m³.

Những đóng góp mới của đề tài: Sử dụng công nghệ bùn hạt hiếu khí xử lý theo mẻ áp dụng cho xử lý nước thải làng nghề sản xuất bún miến, nhằm nâng cao hiệu suất xử lý.

Đề tài có một bài viết đăng trên tạp chí quốc tế và một bài viết đăng trên tạp chí trong nước. Hội đồng khoa học xếp loại đề tài đạt: Xuất sắc.



Hiệu suất xử lý COD trong nước thải làng nghề chế biến tinh bột PTN

Phạm Thúy Nga

Nguồn: Đề tài "Nghiên cứu tạo bùn hiếu khí xử lý theo mẻ (Sequencing Batch Reactor - SBR) để xử lý nước thải làng nghề chế biến tinh bột (bún, miến)"

Một nghiên cứu ứng dụng hữu ích cho nghề nuôi ngao Bến Tre

Viện Tài nguyên và Môi trường biển đã thực hiện nhiệm vụ khoa học cấp Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam: "Nghiên cứu ảnh hưởng của nền đáy, độ mặn, nhiệt độ và thời gian phơi bãi đến mức độ phát triển và đề xuất giải pháp nâng cao năng suất nghề nuôi ngao Bến Tre *Meretrix lyrata* (Sowerby, 1851)", do TS Lê Xuân Sinh làm chủ nhiệm, đã được đánh giá xếp loại: Xuất sắc. Đề tài này có nhiều tính ứng dụng hữu ích cho nghề nuôi ngao trắng Bến Tre.

Trong những năm gần đây, loài ngao trắng Bến Tre *Meretrix lyrata* (Sowerby, 1851) đã và đang trở thành đối tượng nuôi bãi triều phổ biến của các tỉnh ven biển Việt Nam. Ngao Bến Tre được nuôi ở hầu hết các tỉnh ven biển Đồng bằng sông Hồng và Đồng bằng sông Cửu Long. Nghề nuôi loài ngao này tại Việt Nam đã có nhiều bước phát triển mạnh mẽ về diện tích, sản lượng nuôi cũng như mức độ thâm canh, tạo ra lượng sản phẩm lớn phục vụ tiêu dùng nội địa và xuất khẩu, đã mang lại nguồn thu lớn cho nhiều nông hộ, góp phần phát triển kinh tế xã hội ở nhiều địa phương.

Xuất phát từ những lý do trên, Viện Tài nguyên và Môi trường biển đã thực hiện nhiệm vụ khoa học cấp Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam: "Nghiên cứu ảnh hưởng của nền đáy, độ mặn, nhiệt độ và thời gian phơi bãi đến mức độ phát triển và đề xuất giải pháp nâng cao năng suất nghề nuôi ngao Bến Tre *Meretrix lyrata* (Sowerby, 1851)", do TS Lê Xuân Sinh làm chủ nhiệm. Phạm vi nghiên cứu của đề tài: là khu vực nuôi ngao tại xã Đồng Bài, huyện Cát Hải, Hải Phòng và xã Giao Xuân, huyện Giao Thủy, Nam Định với hai mục tiêu cụ thể:

- Đánh giá được ảnh hưởng của tổ hợp các yếu tố nền đáy, độ mặn, nhiệt độ và thời gian phơi bãi đến mức độ phát triển của ngao Bến Tre *Meretrix lyrata* ở vùng triều phía Tây Vịnh Bắc Bộ.
- Đề xuất được các giải pháp quản lý - thích ứng với các ảnh hưởng nêu trên nhằm nâng cao hiệu suất nghề nuôi ngao Bến Tre *Meretrix lyrata* ở vùng triều Tây Vịnh Bắc Bộ.

Nội dung nghiên cứu chủ yếu của đề tài:

- Thu thập số liệu đã có về điều kiện tự nhiên, kinh tế-xã hội, chất lượng môi trường và hiện trạng nghề nuôi ngao tại hai khu vực nghiên cứu: xã Đồng Bài, huyện Cát Hải, Hải Phòng và xã Giao Xuân, huyện Giao Thủy, Nam Định.
- Thí nghiệm ngoài hiện trường để đánh giá ảnh hưởng của nền đáy, độ mặn, nhiệt độ và thời gian phơi bãi đến mức độ phát triển của ngao.
- Đánh giá tổng hợp ảnh hưởng của nền đáy, độ mặn, nhiệt độ và thời gian phơi bãi đến mức độ phát triển của ngao.
- Đề xuất các giải pháp nâng cao hiệu suất nuôi và định hướng một số tiêu chí vùng nuôi tập trung.



Ngao được lựa chọn thí nghiệm



Bể thí nghiệm được sục khí oxy



Ngao chết do độ mặn thấp

Bằng hệ thống các phương pháp như thu thập số liệu, thí nghiệm ngoài hiện trường và phương pháp tiểu phẫu sinh vật cùng những cuộc điều tra khảo sát đề tài đã thực hiện được các mục tiêu đề ra.

Sản phẩm của đề tài bao gồm: Đĩa CD về cơ sở dữ liệu số; Bộ số liệu phân tích khảo sát ngoài thực địa, số liệu phân tích gốc, nhật ký khảo sát, báo cáo kết quả khảo sát; Bộ báo cáo tổng kết và 08 báo cáo; 02 bài báo đăng tạp chí quốc gia và 1 báo cáo ở Hội nghị quốc gia; Hỗ trợ đào tạo 01 thạc sĩ và 1 tiến sĩ. Đề tài được Hội đồng Khoa học xếp loại: Xuất sắc.

Phạm Thị Thúy Nga

Nguồn: Báo cáo tổng hợp đề tài "Nghiên cứu ảnh hưởng của nền đáy, độ mặn, nhiệt độ và thời gian phơi bãi đến mức độ phát triển và đề xuất nâng cao năng suất nghề nuôi ngao Bến Tre (Sowerby, 1851)".

Một số đề tài được nghiệm thu gần đây

1. Đề tài "Nghiên cứu chế tạo chất lỏng từ nền hạt nano ferrite spinel MFe_2O_4 ($M=Fe, Co, Mn$) định hướng ứng dụng trong liệu pháp nhiệt từ trị ung thư." của TS. Phạm Hoài Linh, Viện Khoa học Vật liệu. Mã số: VAST.ĐLT.05/16-17. Đề tài được đánh giá loại Xuất sắc.
2. Đề tài "Xây dựng cơ sở dữ liệu kết quả nhiệm vụ KHCN cấp Viện Hàn lâm KHCNVN và sách thư viện" của ThS. Trần Văn Hồng, Trung tâm Thông tin Tư liệu. Mã số: VAST.CTG.11/11-16. Đề tài được đánh giá loại Đạt.
3. Đề tài "Xây dựng công cụ quản lý đăng ký nhiệm vụ hợp tác quốc tế tại Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam" của ThS. Trần Danh Minh Hoàng, Trung tâm Thông tin Tư liệu. Mã số: VAST.CTG.10/16-17. Đề tài được đánh giá loại Đạt.
4. Đề tài "Nghiên cứu tận dụng nguồn nước suối khoáng tại Thừa Thiên Huế để sản xuất Spirulina làm thực phẩm chức năng" của ThS. Trần Phương Hà, Viện Nghiên cứu khoa học miền Trung. Mã số: VAST.NĐP.10/15-16. Đề tài được đánh giá loại Xuất sắc.
5. Đề tài "Nghiên cứu sử dụng khóa lưỡng phân trong phần mềm phân loại thực vật bậc cao có mạch" của PGS.TS. Nguyễn Văn Sinh, Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật. Mã số: VAST04.06/16-17. Đề tài được đánh giá loại Xuất sắc.
6. Đề tài "Nghiên cứu định hướng sử dụng Hemagglutinin từ sinh vật biển" của TS. Lê Đình Hùng, Viện Nghiên cứu và Ứng dụng Công nghệ Nha Trang. Mã số: VAST06.04/16-17. Đề tài được đánh giá loại Khá.
7. Đề tài "Giải mã hệ gen lục lạp của sâm Ngọc Linh (*Panax vietnamensis* Ha et Grushv.)" của PGS.TS. Nông Văn Hải, Viện Nghiên cứu hệ gen. Mã số: VAST02.01/16-17. Đề tài được đánh giá loại Xuất sắc.
8. Đề tài "Nghiên cứu chế tạo vật liệu tạo màng phủ kỵ nước cho kính quan sát ban ngày ứng dụng trong bảo quản và sử dụng các trang bị kỹ thuật an ninh - quốc phòng" của TS. Lương Như Hải. TS. Vũ Minh Thành, Trung tâm Phát triển và chuyển giao công nghệ. Mã số: VAST.NĐP.05/16-17. Đề tài được đánh giá loại Xuất sắc.
9. Đề tài "Nghiên cứu chế tạo máy làm đá tuyết từ nước biển phục vụ bảo quản hải sản đánh bắt xa bờ" của ThS. Lê Văn Luân, Trung tâm phát triển công nghệ cao. Mã số: VAST.CTG.13/16-17. Đề tài được đánh giá loại Xuất sắc.
10. Đề tài "Nghiên cứu tạo bùn hạt hiếu khí xử lý theo mẻ (Sequencing Batch Reactor - SBR) để xử lý nước thải làng nghề chế biến tinh bột (bún, miến) của PGS.TS. Tăng Thị Chính, Viện Công nghệ môi trường VAST07.02/15-16. Đề tài được đánh giá loại Xuất sắc.
11. Đề tài "Kết quả quan trắc môi trường vùng ven bờ miền Bắc Việt Nam năm 2017" của TS. Dương Thanh Nghị, Viện Tài nguyên và Môi trường biển. Đề tài được đánh giá loại Đạt.
12. Đề tài "Nghiên cứu tính đa dạng thành phần loài thực vật bậc cao có mạch tại khu bảo tồn thiên nhiên Pù Hu, tỉnh Thanh Hóa và đề xuất các giải pháp bảo tồn" của TS. Bùi Hồng Quang, Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật. Mã số: VAST.ĐLT.07/16-17. Đề tài được đánh giá loại Xuất sắc.
13. Đề tài "Nghiên cứu thử nghiệm chế tạo máy phát điện gió công suất nhỏ (100-200 W) sử dụng nam châm thiêu kết NdFeB." của ThS. Phạm Thị Thanh, Viện Khoa học vật liệu. Mã số: VAST03.05/16-17. Đề tài được đánh giá loại Khá.
14. Đề tài "Nghiên cứu ảnh hưởng của nền đáy, độ mặn, nhiệt độ và thời gian phơi bãi đến mức độ phát triển và đề xuất giải pháp nâng cao năng suất nghề nuôi ngao Bến Tre *Meretrix lyrata* (Sowerby, 1851)" của TS. Lê Xuân Sinh, Viện Tài nguyên và Môi trường biển. Mã số: VAST06.05/16-17. Đề tài được đánh giá loại Xuất sắc.
15. Đề tài "Nghiên cứu chế tạo hệ dẫn thuốc nano Paclitaxel phối hợp Curcumin và đánh giá tác động của chúng lên các tế bào ung thư" của TS. Hà Phương Thư, Viện Khoa học vật liệu. Mã số: VAST03.04/16-17. Đề tài được đánh giá loại Xuất sắc.
16. Đề tài "Nghiên cứu đặc điểm tiến hóa kiến tạo khu vực quần đảo Trường Sa trong Kainozoi trên cơ sở phân tích tài liệu địa vật lý" của TS. Trần Tuấn Dũng, Viện Địa chất và Địa vật lý biển. Mã số: VAST06.06/16-17. Đề tài được đánh giá loại Xuất sắc.
17. Đề tài "Nghiên cứu so sánh sự đa dạng phân tử của Lipid phân cực trong san hô và san hô thủy tức của Việt Nam và vùng Viễn Đông Nga" của TS. Đặng Thị Phương Ly và TSKH. Andrey B. Imbs, Viện Hóa học các hợp chất thiên nhiên. Mã số: VAST.HTQT.NGA.12/16-17. Đề tài được đánh giá loại Xuất sắc.
18. Đề tài "Nghiên cứu thành phần hóa học, hoạt tính sinh học của cây mỏ quạ (*Maclura cochinchinensis* (Lour.) (Corner) học dâu tằm (Moraceae) và tạo chế phẩm có khả năng kháng ung thư, kháng viêm, kháng vi sinh vật" của TS. Trần Văn Chiến, Viện Hóa học. Mã số: VAST04.05/16-17. Đề tài được đánh giá loại Xuất sắc.
19. Đề tài "Bảo tồn các loài thực vật quý hiếm ở khu bảo tồn thiên nhiên Bát Đại Sơn và phụ cận thuộc tỉnh Hà Giang, Việt Nam" của TS. Chu Thị Thu Hà, Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật. Mã số: VAST.HTQT.PHAP.01/16-17. Đề tài được đánh giá loại Xuất sắc.
20. Đề tài "Nghiên cứu công nghệ chế tạo lớp phủ nano ZrO_2 /silane trên thép làm lớp nền cho sơn tĩnh điện" của TS. Phạm Trung Sản, Viện Nghiên cứu và Ứng dụng Công nghệ Nha Trang. Mã số: VAST03.07/16-17. Đề tài được đánh giá loại Khá.

Nguồn: Phòng Lưu trữ - Trung tâm TTTL. (còn tiếp)

Trao tặng Huân chương Lao động của Chủ tịch nước cho các cán bộ Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

Ngày 7/6/2018, tại Tòa nhà Trung tâm Viện Hàn lâm KHCNVN đã diễn ra Lễ trao tặng Huân chương Lao động của Chủ tịch nước cho các cán bộ Viện Hàn lâm KHCNVN vì đã có thành tích xuất sắc trong quá trình công tác, góp phần vào sự nghiệp xây dựng Chủ nghĩa xã hội và bảo vệ Tổ quốc.

- Quyết định số 1707/QĐ-CTN tặng thưởng Huân chương Lao động Hạng Nhất cho GS. TSKH. Dương Ngọc Hải, nguyên Phó Chủ tịch Viện Hàn lâm KHCNVN.

- Quyết định số 1400/QĐ-CTN tặng thưởng Huân chương Lao động Hạng Nhì cho TS. Lê Thị Châu, nguyên Viện trưởng Viện nghiên cứu khoa học Tây Nguyên. <http://vast.ac.vn>

Viện Khoa học vật liệu kỷ niệm 25 năm thành lập và đón nhận Bằng khen của Thủ tướng Chính phủ

Ngày 12/6/2018, Viện Khoa học vật liệu đã tổ chức "Lễ kỷ niệm 25 năm thành lập Viện Khoa học vật liệu và đón nhận Bằng khen của Thủ tướng Chính phủ". Với những thành tích nổi bật trong lĩnh vực nghiên cứu cơ bản về khoa học vật liệu, triển khai ứng dụng có hiệu quả cao các kết quả nghiên cứu khoa học công nghệ, tích cực tham gia đào tạo nguồn nhân lực trình độ cao trong lĩnh vực khoa học và công nghệ vật liệu mới, Viện Khoa học vật liệu đã vinh dự được Nhà nước tặng thưởng Huân chương Lao động hạng Ba (năm 2003), hạng Nhì (năm 2008) và hạng Nhất (năm 2013); được nhận Bằng khen của Thủ tướng Chính phủ năm 2017 và năm 2018. <https://ims.ac.vn/>

VAST gặp gỡ các cơ quan báo chí nhân dịp kỷ niệm 93 năm Ngày Báo chí cách mạng Việt Nam
Nhân dịp kỷ niệm 93 năm ngày Báo chí cách mạng Việt Nam (21/06/1925 – 21/06/2018), Viện Hàn lâm KHCNVN đã tổ chức buổi gặp mặt vào sáng ngày 19/6/2018 với các phóng viên, nhà báo là đại diện các báo Khoa học và Công nghệ, Báo Nhân dân, Báo Khoa học và Đời sống, Báo Công thương, Báo Vietnam Net, Báo Tiền phong, Đài Tiếng nói Việt Nam, Vn Express... Đây là dịp để VAST ghi nhận vai trò hỗ trợ cho công tác tuyên truyền của Viện trong suốt thời gian qua, lắng nghe ý kiến đóng góp của các cơ quan thông tấn, báo chí và tiếp tục tăng cường khả năng phối hợp và công bố thông tin giữa Viện Hàn lâm KHCNVN với các cơ quan thông tin đại chúng. <http://www.vast.ac.vn/>

Trung tâm Vũ trụ Việt Nam ký hợp tác với Đại học Quy Nhơn

Ngày 21/6/2018, tại Đài thiên văn Nha Trang, Trung tâm Vũ trụ Việt Nam, đã ký thỏa thuận hợp tác với trường Đại học Quy Nhơn nhằm mục đích tăng cường và phát triển các hoạt động hợp tác về đào tạo, nghiên cứu khoa học và phổ biến kiến thức trong lĩnh vực khoa học vũ trụ, vật lý thiên văn và ứng dụng công nghệ vũ trụ. <https://vnsc.org.vn/>

Đăng ký thực hiện đề tài KHCN thuộc Chương trình phát triển vật lý đến 2020

Ngày 11/6/2018, Chủ tịch Viện Hàn lâm KHCNVN ban hành Quyết định số 1072/QĐ-VHL phê duyệt danh mục đề tài thuộc Chương trình phát triển Vật lý đến năm 2020 cấp Viện Hàn lâm để xét giao trực tiếp đơn vị chủ trì, cá nhân chủ nhiệm thực hiện trong kế hoạch 2019-2020. Hạn nộp hồ sơ trước 16h30' ngày 10/7/2018. <http://www.vast.ac.vn/>

HỢP TÁC QUỐC TẾ

Ủy ban Khoa học, Giáo dục, Văn hóa, Thanh niên và Thể thao của Hạ viện CH Séc thăm Viện Hàn lâm KHCNVN

Ngày 5/6/2018, Đoàn đại biểu Ủy ban Khoa học, Giáo dục, Văn hóa, Thanh niên và Thể thao của Hạ viện Cộng hòa Séc, đã đến thăm và làm việc với Viện Hàn lâm KHCNVN. Cho tới nay, Viện Hàn lâm KHCNVN và Viện HLKH Cộng hòa Séc đã hoàn thành 08 nhiệm vụ hợp tác song phương, 04 nhiệm vụ đang triển khai. Các nhiệm vụ này tập trung vào những lĩnh vực thế mạnh của hai bên như khoa học vật liệu (đặc biệt là vật liệu mới), công nghệ sinh học, sinh thái và đa dạng sinh học, khoa học trái đất. <http://www.vast.ac.vn/>

Dự án hợp tác Việt Nam – Wallonie-Bruxelle 2019-2020

Viện Hàn lâm đã có công văn số 1289/VHL-KHTC ngày 21/6/2018 thông báo đăng ký dự án hợp tác Việt Nam –Wallonie –Bruxelles 2019-2020 về các lĩnh vực như : y tế, giáo dục đào tạo, nông nghiệp, dịch vụ logistic, môi trường, phát triển nông nghiệp. Hạn nộp hồ sơ trước ngày 10/7/2018.

Đề xuất nhiệm vụ hợp tác quốc tế với các đối tác nước ngoài

Trong khuôn khổ các thỏa thuận hợp tác song phương giữa VAST và các đối tác nước ngoài, VAST thông báo nhận đề xuất nhiệm vụ hợp tác quốc tế cấp viện Hàn lâm KHCNVN với các đối tác sau:

- Nhiệm vụ hợp tác quốc tế với các đối tác của Trung tâm nghiên cứu khoa học quốc gia Pháp (CNRS) giai đoạn 2019-2020. Hạn nộp hồ sơ hết ngày 30/7/2018.
- Nhiệm vụ hợp tác quốc tế song phương với Viện Hàn lâm KH Ba Lan giai đoạn 2019-2020. Hạn nộp hồ sơ hết ngày 14/9/2018.
- Nhiệm vụ hợp tác quốc tế song phương với JSPS – Nhật Bản năm 2019. Hạn nộp hồ sơ hết ngày 14/9/2018.

Đăng ký trực tuyến các nhiệm vụ tại <http://isi.vast.vn/oms>

HỘI THẢO, ĐÀO TẠO

Học bổng từ quỹ Nghiên cứu các thách thức toàn cầu GCRF networking grants:

dành cho các nhà nghiên cứu tại các nước đang phát triển và các đối tác Anh, trong các lĩnh vực khoa học y tế, khoa học tự nhiên bao gồm vật lý, hóa học, toán học, sinh học... Hạn nộp hồ sơ trước ngày 08/8/2018 <https://acmedsci.ac.uk/>

Thu Hà (tổng hợp)

KEPLER DÙNG TOÁN HỌC ĐỂ CHỌN VỢ THẾ NÀO?

Johannes Kepler (1571-1630) là nhà toán học và thiên văn học nổi tiếng người Đức với nhiều nghiên cứu khoa học quý giá, đặc biệt là những định luật chuyển động của các thiên thể.

Có tài liệu ghi lại rằng, sau khi vợ đầu tiên của ông qua đời, Kepler quyết định tái hôn. Ông đã đi xem mặt khá nhiều đối tượng và chợt nảy ra ý định dùng toán học để lựa chọn ra bà vợ hợp nhất với mình. Johannes Kepler được giới thiệu và làm quen với tổng cộng 11 người phụ nữ khác nhau. Với óc suy nghĩ của một nhà khoa học, Kepler muốn tìm hiểu xem liệu có một phương pháp toán học nào giúp ông chọn ra được người vợ phù hợp nhất với mình. Câu chuyện này đã được khái quát hóa thành "bài toán hôn nhân" (hay còn gọi là "bài toán thư ký" - Secretary Problem - một bài tập kinh điển trong xác suất ứng dụng).

Bài toán có thể được trình bày như sau:

- Kepler sẽ tìm hiểu lần lượt mỗi người phụ nữ được giới thiệu một cách ngẫu nhiên.
- Sau khi kết thúc tìm hiểu với mỗi người, Kepler phải đưa ra quyết định cưới hoặc từ chối người đó ngay.
- Những người đã bị từ chối sẽ không quay lại hò hẹn với Kepler lần nữa.
- Kepler có thể đánh giá và so sánh giữa những người phụ nữ ông đã gặp, nhưng không thể biết gì về những người còn lại.

Câu hỏi của bài toán là: Kepler phải làm thế nào để xác suất tìm được người vợ phù hợp là cao nhất?

Trước hết, ta cần lưu ý là bài toán hỏi cách tối ưu hóa xác suất chọn ra người vợ phù hợp nhất. Lời giải của bài toán này liên quan đến số e - một hằng số được sử dụng rất nhiều trong toán học. Đây là một cơ số logarit tự nhiên và là một số vô tỉ, có giá trị xấp xỉ khoảng 2,718.

Bước đầu tiên, ta sẽ lấy tổng số ứng viên (n) chia số e. Vì Kepler sẽ tìm hiểu 11 người phụ nữ tất cả, ta sẽ lấy 11 chia cho e và được kết quả xấp xỉ 4,047. Theo đó, Kepler sẽ tìm hiểu và buộc phải từ chối 4 người phụ nữ đầu tiên cho dù họ có tốt đến bao nhiêu.

Từ người phụ nữ thứ 5 trở đi, ông sẽ cưới ngay người nào mà ông thấy tốt hơn hẳn 4 người đầu tiên ông gặp. Với cách làm này, xác suất để Kepler hài lòng với cuộc hôn nhân mới sẽ là 36,8% (là giá trị mà 1 chia cho số e rồi nhân với 100%). Đây là con số rất cao đối với toán học và tốt hơn hẳn so với việc chọn vợ một cách ngẫu nhiên.

Và thực tế, Kepler đã dành tới 2 năm để gặp tất cả 11 người phụ nữ để rồi cuối cùng ông quyết định kết hôn với người thứ 5 ông gặp, bà Susanna Reuttinger, và đã có một cuộc hôn nhân hạnh phúc theo đánh giá của các nhà sử học.

Thu Hà (st)

VIỆN HÓA HỌC CÁC HỢP CHẤT THIÊN NHIÊN

1. Ninh The Son. Notes on the genus *Paramignya*: Phytochemistry and biological activity. *Bulletin of Faculty of Pharmacy, Cairo University, Volume 56, Issue 1, Pages 1-10, June 2018.*
2. Ninh The Son, Tsuyoshi Yamamoto, Yoshiyasu Fukuyama. Chemotaxonomic aspects of the constituents of the plant *Dalbergia tonkinensis*. *Biochemical Systematics and Ecology, Volume 78, Pages 98-101, June 2018.*
3. T-Thu Nguyen, Hanh Phan-Thi, Bao-Ngoc Pham-Hoang, Phuong-Thao Ho, Thi Thu Thuy Tran, Yves Waché. Encapsulation of *Hibiscus sabdariffa* L. anthocyanins as natural colours in yeast. *Food Research International, Volume 107, Pages 275-280, May 2018.*

VIỆN HÓA HỌC

1. Ha Thu Trinh, Hanh Thi Duong, Giang Truong Le, Helle Marcussen, Bjarne W. Strobel. Pesticide and element release from a paddy soil in central Vietnam: Role of DOC and oxidation state during flooding. *Geoderma, Volume 310, Pages 209-217, 15 January 2018.*
2. Péter Berki, Do Quang Khang, Do Quang Minh, Luong Nhu Hai, Ngo Trinh Tung, József Karger-Kocsis. Interphase tailoring via π -cation interaction in graphene and graphene oxide containing NR nanocomposites prepared by latex compounding. *Polymer Testing, Volume 67, Pages 46-54, May 2018.*
3. Pham T. Huyen, Le T.H. Nam, Tran Q. Vinh, Cristina Martínez, Vasile I. Parvulescu. ZSM-5/SBA-15 versus Al-SBA-15 as supports for the hydrocracking/hydroisomerization of alkanes. *Catalysis Today, Volume 306, Pages 121-127, 15 May 2018.*

VIỆN SINH HỌC NHIỆT ĐỚI

1. Thanh-Luu Pham, Motoo Utsumi. An overview of the accumulation of microcystins in aquatic ecosystems. *Journal of Environmental Management, Volume 213, Pages 520-529, 1 May 2018.*
2. Jin-Min Chen, Truong Quang Nguyen, Sang Ngoc Nguyen, Tang Van Duong, et al. Large-scale phylogenetic analyses provide insights into unrecognized diversity and historical biogeography of Asian leaf-litter frogs, genus *Leptolalax* (Anura: Megophryidae). *Molecular Phylogenetics and Evolution, Volume 124, Pages 162-171, July 2018.*

VIỆN KỸ THUẬT NHIỆT ĐỚI

1. Assadi AA, Loganathan S, Tri PN, Gharib-Abou, Ghaida S, Bouzaza A, Tuan Anh Nguyen, Wolbert D, Pilot scale degradation of mono and multi volatile organic compounds by surface discharge plasma/TiO₂ reactor: Investigation of competition and synergism, *Journal of Hazardous Materials (2018)*

(còn tiếp ...)