

THÔNG TIN

KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ

TẠP CHÍ DO TRUNG TÂM THÔNG TIN VÀ THỐNG KÊ KH&CN TP.HCM (CESTI) - SỞ KH&CN TP.HCM XUẤT BẢN

SỐ 3.2017

PHỤ NỮ TRONG HOẠT ĐỘNG SÁNG TẠO

Thêm nhiều sản phẩm phải dán nhãn năng lượng

Phát triển sản phẩm phụ gia bê tông thương hiệu Việt



... Hướng tới một thành phố đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp.



ISO 9001:2008

DỊCH VỤ CUNG CẤP THÔNG TIN TRỌN GÓI

Gói thông tin doanh nghiệp

Tham gia dịch vụ cung cấp thông tin Trọn gói, doanh nghiệp sẽ được:

- ✓ Tiếp cận các công nghệ mới, đẩy mạnh sản xuất và nâng cao năng lực cạnh tranh.
- ✓ Tư vấn, kết nối chuyên gia, hỗ trợ giải quyết vướng mắc trong hoạt động sản xuất, kinh doanh.

Nội dung phục vụ:

1. Cung cấp thông tin cập nhật mới theo định kỳ, gồm:

Hàng ngày:

Bản tin 24 giờ: điểm tin đáng chú ý trong ngày có liên quan đến hoạt động sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp.

Hàng tuần: bản tin Văn bản pháp quy tổng hợp hoặc theo chuyên ngành.

Hàng tháng:

o Bản tin Tiêu chuẩn: danh mục tiêu chuẩn Việt Nam và quốc tế.

o Bản tin Thành tựu KH&CN Việt Nam

o Bản tin Thành tựu KH&CN thế giới

o Tạp chí Thông tin KH&CN (STINFO) do Trung tâm xuất bản (bản điện tử)

o Cung cấp thông tin chuyên sâu theo lĩnh vực nghiên cứu: định kỳ hàng tháng cung cấp các tài liệu toàn văn liên quan đến lĩnh vực nghiên cứu của doanh nghiệp: các tổng quan, các số liệu thống kê, thông tin công nghệ mới, giải pháp kỹ thuật...

2. Cung cấp thông tin theo yêu cầu, gồm:

Thường trực cung cấp thông tin theo từng yêu cầu cụ thể của khách hàng. Tài liệu cung cấp bao gồm nhiều loại hình thông tin trong và ngoài nước như:

o Báo cáo kết quả nghiên cứu.

o Bài trích từ các tạp chí KH&CN.

o Kiểu dáng, nhãn hiệu hàng hóa đang lưu hành tại Việt Nam.

o Sáng chế, giải pháp hữu ích.

o Tiêu chuẩn trong và nước ngoài.

o Văn bản pháp quy.

3. Cấp tài khoản truy cập trực tuyến: được cấp tài khoản truy cập trực tuyến (5 tài khoản), cho phép tự tra cứu thông tin trực tuyến các cơ sở dữ liệu KH&CN trong và ngoài nước qua địa chỉ website www.cesti.gov.vn của Trung tâm.

4. Cung cấp tài liệu về các xu hướng công nghệ mới: được cung cấp tài liệu tổng quan của các kỳ báo cáo phân tích xu hướng công nghệ (10 kỳ/năm).

5. Hỗ trợ quảng bá cho doanh nghiệp:

o Hỗ trợ doanh nghiệp tổ chức hội thảo giới thiệu sản phẩm, công nghệ, thiết bị mới tại Sàn Giao dịch công nghệ TP. HCM

o Hỗ trợ viết và đăng bài giới thiệu về doanh nghiệp, các sản phẩm dịch vụ của doanh nghiệp trên tạp chí Thông tin KH&CN (STINFO) do Trung tâm xuất bản (1 kỳ/ năm).

o Hỗ trợ giới thiệu doanh nghiệp thông qua việc đặt logo doanh nghiệp trên website www.cesti.gov.vn của Trung tâm.

6. Hỗ trợ chuyên gia tư vấn: Trung tâm phối hợp với chuyên gia các ngành hỗ trợ thông tin tư vấn về cơ chế, chính sách trong lĩnh vực KH&CN, về kỹ thuật để giải quyết các vấn đề phát sinh trong hoạt động sản xuất, kinh doanh của doanh nghiệp.

Địa chỉ liên hệ: TRUNG TÂM THÔNG TIN VÀ THỐNG KÊ KH&CN TP. HCM

Phòng Cung cấp Thông tin

Địa chỉ: 79 Trương Định (lầu 1), Phường Bến Thành, Quận 1, TP. HCM

ĐT: 08. 3824 3826 (trực tiếp) - 08. 3829 7040 (số nội bộ: 102, 202, 203)

Fax: 08. 3829 1957 - **E-mail:** cungcapthongtin@cesti.gov.vn



BAN BIÊN TẬP

Phụ trách tạp chí:

KS. Ngô Anh Tuấn

Các thành viên:

ThS. Nguyễn Thị Kim Loan

ThS. Nguyễn Thị Vân

ThS. Nguyễn Thanh Phong

KS. Trần Trung Hải

TRÌNH BÀY

Hoàng Thi

Phát hành hàng tháng

Địa chỉ: 79 Trương Định, Quận 1, TP. HCM

ĐT: (08) 3825 6321 - 3829 7040 Ext. 403

Fax: (08) 3829 1957

Email: stinfo@cesti.gov.vn

Giấy phép xuất bản:

699/GP-BTTTT do Bộ Thông tin

và Truyền thông cấp ngày 08/5/2008

mục lục

SỐ 3 - 2017

02

CHÍNH SÁCH KH&CN

- ☆ Thêm nhiều sản phẩm phải dán nhãn năng lượng

03-07

ĐỔI MỚI SÁNG TẠO

- ☆ Người tiên phong trong ngành công nghệ sinh học Ấn Độ
- ☆ Sáng chế mới của TP. HCM

08-13

CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ

- ☆ Công nghệ và thiết bị sẵn sàng chuyển giao
- ☆ Rong nho, hướng đi mới cho ngành nuôi trồng thủy sản

14-16

SẢN PHẨM - DỊCH VỤ KH&CN

- ☆ Phát triển sản phẩm phụ gia bê tông thương hiệu Việt
- ☆ Giải pháp khắc phục tình trạng thiếu nước ngọt

17-24

THẾ GIỚI DỮ LIỆU

- ☆ Phụ nữ trong hoạt động sáng tạo

25-28

TIN HOẠT ĐỘNG KH&CN

- ☆ Tăng cường các hoạt động khoa học và công nghệ vì an toàn thực phẩm
- ☆ Lễ ra quân Tháng thanh niên và Chương trình "Trí thức khoa học trẻ tình nguyện TP. HCM" lần VIII năm 2017
- ☆ Tọa đàm "Thúc đẩy hoạt động thương mại hóa đối với sáng chế".
- ☆ Ngày khoa học Đức
- ☆ Hội thảo "Công nghệ nhiệt điện than và môi trường"
- ☆ Hội thi Tin học trẻ TP. HCM lần thứ XXVI năm 2017
- ☆ Mạng lưới Hỗ trợ Phụ nữ Khởi nghiệp và Kinh doanh Việt Nam (WISE)
- ☆ Lễ công bố hai chương trình vườn ươm du lịch vùng Mekong
- ☆ Gặp gỡ ngành công nghệ thông tin - viễn thông năm 2017
- ☆ Hội nghị khoa học và công nghệ trẻ năm 2017
- ☆ Triển lãm quốc tế lần thứ 12 về Công nghệ xử lý, chế biến và đóng gói bao bì (Propak 2107)
- ☆ Lễ công bố kết quả khảo sát 100 nơi làm việc tốt nhất Việt Nam năm 2016
- ☆ Khởi nghiệp nông nghiệp - góc nhìn thời đại mới
- ☆ Giải pháp tách phù sa, lọc nước biển và nước nhiễm mặn thành nước ngọt
- ☆ Phát động cuộc thi IoT Startup năm 2017
- ☆ Sự kiện diễn ra trong tháng 4/2017

Thêm nhiều sản phẩm phải dán nhãn năng lượng

✧ TÂY SƠN

Ngày 9/3/2017, Thủ tướng Chính phủ vừa ban hành Quyết định số 04/2017/QĐ-TTg, quy định danh mục phương tiện, thiết bị phải dán nhãn năng lượng, áp dụng mức hiệu suất năng lượng tối thiểu và lộ trình thực hiện. Quyết định có hiệu lực thi hành từ ngày 25/4/2017.

Kể từ khi được Quốc hội ban hành ngày 17/6/2010, Luật Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả (có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2011) đã trở thành cơ sở pháp lý quan trọng cho các hoạt động sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả. Một trong những quy định quan trọng đối với việc quản lý phương tiện, thiết bị sử dụng năng lượng là quy định về dán nhãn năng lượng.

Cụ thể hóa nội dung này, Thủ tướng Chính phủ đã có những quy định chi tiết về danh mục phương tiện, thiết bị phải dán nhãn năng lượng, áp dụng mức hiệu suất năng lượng tối thiểu và lộ trình thực hiện kể từ năm 2011 (Quyết định số 51/2011/QĐ-TTg ngày 12/9/2011 của Thủ tướng Chính phủ, có hiệu lực thi hành từ ngày 01/11/2011; Quyết định số 03/2013/QĐ-TTg, ngày 14/01/2013 của Thủ tướng Chính phủ để sửa đổi, bổ sung một số điều của Quyết định số 51/2011/QĐ-TTg).

Mới đây, ngày 9/3/2017, Thủ tướng Chính phủ vừa ban hành Quyết định số 04/2017/QĐ-TTg (sau đây gọi tắt

là Quyết định 04), quy định danh mục phương tiện, thiết bị phải dán nhãn năng lượng, áp dụng mức hiệu suất năng lượng tối thiểu và lộ trình thực hiện, bổ sung nhiều nội dung mới so với các quyết định đã nêu:

Về danh mục phương tiện, thiết bị phải dán nhãn năng lượng và áp dụng hiệu suất năng lượng tối thiểu, Quyết định 04 bổ sung các sản phẩm đèn LED, bình đun nước nóng có dự trữ, máy tính xách tay. Quyết định 04 cũng mở rộng nhóm phương tiện giao thông vận tải thêm các sản phẩm ô tô con loại từ 07 chỗ đến 09 chỗ, xe mô tô và xe gắn máy.

Về lộ trình thực hiện dán nhãn năng lượng đối với nhóm thiết bị gia dụng và nhóm thiết bị công nghiệp, bên cạnh các quy định hiện hành, Quyết định 04 cho phép dán nhãn năng lượng tự nguyện đến hết ngày 31/12/2019 đối với sản phẩm đèn LED, bình đun nước nóng có dự trữ. Kể từ ngày 01/01/2020, các sản phẩm này phải thực hiện dán nhãn năng lượng bắt buộc.

Đối với nhóm thiết bị văn phòng và thương mại, Quyết định 04 khuyến khích thực hiện dán nhãn năng lượng tự nguyện đối với máy photocopy, màn hình máy tính, máy in. Với máy tính xách tay, được dán nhãn năng lượng tự nguyện đến hết ngày 31/12/2019. Sau đó, kể từ ngày 01/01/2020 phải dán nhãn năng lượng bắt buộc.



Đối với nhóm phương tiện giao thông vận tải (sản xuất, lắp ráp và nhập khẩu mới), Quyết định 04 cho phép thực hiện dán nhãn năng lượng tự nguyện đối với xe ô tô con loại trên 7 chỗ đến 9 chỗ đến hết ngày 31/12/2017; xe mô tô, xe gắn máy đến hết ngày 31/12/2019. Kể từ ngày 01/01/2018 phải thực hiện dán nhãn năng lượng bắt buộc đối với xe ô tô con loại trên 07 chỗ đến 09 chỗ. Thời hiệu phải dán nhãn năng lượng bắt buộc đối với xe mô tô, xe gắn máy là từ ngày 01/01/2020.

Quyết định 04 cũng quy định, đối với các sản phẩm đèn LED, bình đun nước nóng có dự trữ, máy tính xách tay, lộ trình thực hiện áp dụng mức hiệu suất năng lượng tối thiểu sẽ được quy định tại quyết định của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành Danh mục và lộ trình phương tiện, thiết bị sử dụng năng lượng phải loại bỏ và các tổ máy phát điện hiệu suất thấp không được xây dựng mới.

Bộ Khoa học và công nghệ được giao trách nhiệm ban hành tiêu chuẩn hiệu suất năng lượng cho các phương tiện, thiết bị thuộc danh mục phương tiện, thiết bị phải dán nhãn năng lượng và áp dụng mức hiệu suất năng lượng tối thiểu phù hợp với lộ trình thực hiện dán nhãn năng lượng và lộ trình thực hiện áp dụng mức hiệu suất năng lượng tối thiểu mà Quyết định 04 đã xác định. □



Người tiên phong trong ngành công nghệ sinh học Ấn Độ

✦ PHƯƠNG LAN

“Chúng tôi khởi đầu từ con số không và xây dựng được doanh nghiệp tỷ đô. Làm thế nào? Chúng tôi có một tập thể tuyệt vời. Và chúng tôi chú tâm vào việc sáng tạo như là chìa khóa để xây dựng giá trị”

Bà Kiran Mazumdar – Shaw



Về Kiran Mazumdar – Shaw

Công ty Biocon, đơn vị tiên phong trong lĩnh vực công nghệ sinh học ở Ấn Độ, nơi sản xuất insulin lớn nhất tại châu Á, được tạo dựng và phát triển bởi Kiran Mazumdar – Shaw, một phụ nữ với tính cách thích khám phá của một nhà khoa học và ý chí của một doanh nhân.

Là người sáng lập và điều hành Biocon, công ty sinh học dược hàng đầu Ấn Độ, Mazumdar-Shaw được sinh ra và lớn lên ở Bangalore, tốt nghiệp ngành động vật học - Đại học Bangalore; sau đó tốt nghiệp ngành men bia - Đại học Melbourne, Úc. Bà cũng là người mở đường cho nền công nghiệp sinh học Ấn Độ và trở thành doanh nhân tiêu biểu không những tại Ấn Độ mà cả trên thế giới.

Mazumdar-Shaw đã được vinh danh và nhận rất nhiều giải thưởng ở trong và ngoài nước như: có mặt trong danh sách 100 người phụ nữ quyền lực nhất thế giới của tạp chí Forbes nhiều năm liền; trong top 50 nữ doanh nghiệp nhiều năm của tạp chí Financial Times; là “*Biểu tượng xuất sắc*” tại Hội nghị thượng đỉnh tâm nhìn thương hiệu năm 2016; xếp thứ hai trong danh sách “*Nhà sản xuất dược phẩm quyền lực*” năm 2015 do tạp chí Medicine Maker công bố; trong top 25 phụ nữ quyền lực nhất châu Á – Thái Bình Dương năm 2014 do Fortune công bố; trong top 100 người có ảnh hưởng nhất thế giới năm 2010 của tạp chí Time; giải thưởng Nikkei Asia năm 2009 cho thành tựu phát triển kinh tế khu vực tại Hội nghị thượng đỉnh các lãnh đạo ngành dược phẩm; giải nữ doanh nhân của năm, do tạp chí Economic Times bình chọn năm 2004; giải thưởng Nhà nước Karnataka Rajyotsava về vai trò tiên phong trong lĩnh vực công nghệ sinh học năm 2002;cùng nhiều danh hiệu và giải thưởng khác.

Gian nan buổi đầu

Giống như nhiều doanh nghiệp nhỏ khác, khi thành lập Biocon vào năm 1978, Mazumdar-Shaw gặp không ít khó

khăn, khi ấy bà 25 tuổi, với vốn liếng 10.000 INR (chưa đến 200 USD). Sự kiên trì và bền bỉ đã giúp Mazumdar-Shaw luôn vững tin vào những điều mình theo đuổi.

Sự hợp tác từ lần gặp gỡ tình cờ giữa Mazumdar-Shaw và Leslie Auchincloss, một doanh nhân trong ngành công nghệ sinh học đến từ Ireland đã cho ra đời Biocon, công ty công nghệ sinh học đầu tiên tại Ấn Độ để sản xuất enzyme cho đồ uống có cồn, giấy và các sản phẩm khác. Buổi đầu khởi nghiệp, văn phòng Biocon phải đặt trong nhà để xe tại nhà được thuê của Mazumdar-Shaw ở Bengaluru, bang Bangalore. Thời ấy, đầu tư mạo hiểm còn xa lạ ở Ấn Độ, và để tìm vốn cho công ty hoạt động trong lĩnh vực công nghệ sinh học còn non trẻ là không hề dễ dàng. Bà nhớ lại, “*Có quá nhiều vấn đề xảy ra. Tôi đã không thể tìm được nguồn tài chính hay mời được những người tôi muốn làm việc cùng. 15 năm đầu tiên của Biocon thực sự là chuỗi ngày vật lộn sống sót*”. Biocon đã phải hoạt động trên dựa doanh thu và lợi nhuận từ các sản phẩm enzyme. Đây là sự khác biệt so với các công ty công nghệ sinh học điển hình trên thế giới, bởi phần lớn nhờ vào các quỹ đầu tư mạo hiểm.

Tăng trưởng ban đầu của Biocon rất chậm, cùng với sự phân biệt đối xử không những ngoài xã hội mà còn từ chính các nhân viên của công ty, họ không muốn làm việc cho một người phụ nữ, khiến Mazumdar-Shaw gặp không ít khó khăn. Các nhà đầu tư cũng rất lưỡng lự trước một công ty được điều hành bởi một người phụ nữ. Nhưng, Mazumdar-Shaw vẫn kiên định trên con đường đã chọn. Một thập kỷ sau, hoạt động của Biocon bắt đầu sinh lời và Auchincloss bán cổ phần của mình tại đây cho Unilever. Sản xuất enzyme tiếp tục là chủ lực trong hoạt động kinh doanh của Biocon sau khi cổ phần của đối tác người Ireland chuyển giao cho Unilever vào 1989. Đến năm 1998, Mazumdar-Shaw mua lại cổ phần của Unilever và Biocon trở thành một công ty độc lập. Hiện Biocon có hơn 8.000 lao động, với doanh thu hàng năm hơn 35 tỷ USD.

Đổi mới sáng tạo

└ Mô hình khởi nghiệp

R&D tạo đà cất cánh

Nghiên cứu sáng tạo là kim chỉ nam, là thể mạnh để Biocon phát triển sản xuất các sản phẩm chất lượng. Doanh nghiệp sẽ không thể phát triển mạnh nếu thiếu hoạt động nghiên cứu và triển khai (R&D). Sản xuất enzym dẫn ổn định và sinh lời đã tạo nguồn vốn để Biocon đầu tư vào các hoạt động R&D.

Để đẩy mạnh hoạt động R&D, Biocon có một đội ngũ kỹ sư hóa, hầu hết tốt nghiệp từ Học viện Công nghệ Ấn Độ (IIT- Indian Institutes of Technology), Mazumdar-Shaw chia sẻ: “Thời điểm đó, tôi cần những kỹ sư có thể giúp mình tạo ra sản phẩm tới tay khách hàng hơn là những người nghiên cứu khoa học” và “Khi đó, tất cả những ai hiểu biết về công nghệ sinh học đều muốn tham gia vào công ty tôi”. Đến nay Biocon đã có hơn 2.500 nhà khoa học, trong đó có nhiều nhân tài từ nước ngoài trở về Ấn Độ và khoảng 40% là phụ nữ. Bà cho biết một trong những mục tiêu khi xây dựng Biocon là xây dựng một doanh nghiệp cho các nhà khoa học nữ có môi trường để theo đuổi đam mê và định hướng nghề nghiệp cho mình.

Hoạt động R&D để phát triển sản phẩm và dịch vụ của Biocon được tiến hành bởi hai công ty con là Syngene International Limited (Syngene thành lập năm 1994) và Clinigene International Limited (Clinigene thành lập năm 2000). Syngene thực hiện R&D về sinh học phân tử và hóa tổng hợp làm tiền đề cho bước nghiên cứu và triển khai các loại dược phẩm, còn Clinigene thực hiện thử nghiệm lâm sàng và nghiên cứu các dược chất gốc mới cho Biocon và những công ty dược quốc tế khác. Hoạt động R&D của Biocon được tổ chức theo ba hướng: nghiên cứu phương pháp, nghiên cứu lâm sàng và phi lâm sàng. Trước tiên nhóm nghiên cứu khoa học về phương pháp tập trung phát triển phương pháp, quy trình cho các sản phẩm sinh học, lên men các phân tử và nghiên cứu tổng hợp hóa học để cải thiện sản phẩm và mở đầu cho các sản phẩm mới; nhóm nghiên cứu phi lâm sàng tập trung nghiên cứu hoạt tính và độc chất để sản phẩm được đảm bảo an toàn; nhóm nghiên cứu lâm sàng triển khai thử nghiệm lâm sàng để đánh giá tính an toàn và hiệu quả của sản phẩm.



Điều chế insulin sử dụng men *pichia* của Biocon.



Trụ sở Biocon hiện nay tại Ấn Độ.

R&D dựa trên nhu cầu thực tế là bước đi chiến lược trên con đường phát triển của Biocon. Những năm 90, Biocon chuyển trọng tâm từ sản xuất enzym sang sản xuất các dược phẩm có nguồn gốc sinh học, và Biocon đã cất cánh khi sáng tạo nên những công nghệ mang tính đột phá trong lĩnh vực này. Khi đó, hệ thống thiết bị cho quy trình lên men chìm khá đắt, dựa vào lợi thế có chuyên gia giàu kinh nghiệm về sản xuất enzym, Biocon đã khởi động dự án nghiên cứu sáng tạo quy trình lên men trên cơ chất rắn, có khả năng điều khiển lên men tự động. Sau 8 năm nghiên cứu, Biocon phát triển một hệ thống phản ứng vi sinh có thể thực hiện các quá trình khác nhau bao gồm cấy và chiết xuất vi sinh vật được tiến hành hoàn toàn trong hệ thống và kiểm soát chính xác bằng máy tính, tên gọi là PlaFractor. Hệ thống này có khả năng dự báo, thực hiện quá trình lên men một cách chính xác và không cần nhiều không gian, ít trang bị phụ trợ hơn các công nghệ lên men trước đó, không đòi hỏi lao động chuyên sâu và tiết kiệm năng lượng. Năng suất và chất lượng tương đương những công nghệ đắt tiền khác với giá thành hợp lý. Sáng chế PlaFractor là cầu nối công nghệ cho phép Biocon từ công nghệ enzym bước sang công nghệ sinh học dược. Thương mại PlaFractor thành công khiến Biocon trở nên nổi tiếng về sức sáng tạo.

Biocon tiếp tục nghiên cứu và đưa ra thị trường nhiều dòng sản phẩm khác nhau như dòng sản phẩm statin (thuốc dùng làm giảm cholesterol), insulin và thuốc ức chế miễn dịch... Chi cho R&D năm 2016 của Biocon lên hơn 4 tỷ USD.

Gia tăng giá trị nhờ quản lý IP

Tại Biocon, sử dụng thông tin sáng chế là việc cần thiết để định hướng nghiên cứu, ra quyết định tập trung nghiên cứu vấn đề nào, và tìm ra khoảng trống để có thể chen chân vào thị trường. Thời kỳ đầu, Biocon đã sử dụng thông tin sáng chế để biết được xu hướng sản xuất insulin trên thế giới. Sau khi xem xét kỹ lưỡng các tài liệu sáng chế được công bố, Mazumdar-Shaw cho biết: “Chúng tôi thấy rằng hầu hết những phương pháp sản xuất insulin được bảo hộ sử dụng E-Coli và men bánh.

Chúng tôi bắt đầu điều chế insulin sử dụng men pichia. Đây là phương pháp mới và độc nhất, chưa có trong bất kỳ sáng chế nào đã được công bố trước đó và chúng tôi đã đăng ký bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ ở Mỹ". Kết quả từ sáng chế này là sản phẩm Insugen được đưa ra thị trường Ấn Độ vào năm 2004, nơi chiếm 25% số người bị tiểu đường trên thế giới. Insulin hiện là dòng sản phẩm chủ lực của Biocon và được bán trên khắp thế giới.

Hoạt động R&D được chú trọng đầu tư và phát triển đã làm gia tăng tài sản trí tuệ cho Biocon. Bảo vệ tài sản trí tuệ (IP) là vô cùng cần thiết, là vấn đề sống còn để các sản phẩm mới bước ra thị trường thế giới, nên Biocon rất quan tâm việc đăng ký sáng chế để được bảo hộ IP ở trong và ngoài nước. Năm 1999, Biocon nộp đơn đăng ký sáng chế quốc tế PCT (Patent Cooperation Treaty) đầu tiên cho sáng chế PlaFractor, và đăng ký bảo hộ ở châu Âu tại EPO (European Patent Office) vào năm 2005. Năm 2004, nộp đơn đăng ký bảo hộ sáng chế Insugen tại Ấn Độ (Intellectual Property Office of India) và được cấp bằng vào năm 2010. Biocon cũng rất quan tâm bảo hộ các nhãn hiệu hàng hóa ở trong nước và quốc tế cho tất cả các sản phẩm của mình. Tính đến nay, Biocon đã nộp đơn đăng ký hơn 1.200 sáng chế thuộc các lĩnh vực lên men, dược sinh học, tinh chế protein, hệ thống phân phối thuốc và phân tử sinh học dược; 984 sáng chế được cấp bằng; và đăng ký 448 nhãn hiệu hàng hóa.

Đăng ký sáng chế theo hệ thống PCT là một phần quan trọng trong chiến lược quản lý IP của Biocon, Mazumdar-Shaw nói: "Được cấp bằng sáng chế là việc tốn kém, vì thế cần có một chiến lược để thực hiện việc này. Nộp đơn theo PCT và mất một ít thời gian để quyết định thị trường nước nào đáng để theo đuổi và trong thời gian đó sẽ nhận được quyền ưu tiên trong việc bảo hộ IP". Ngoài đăng ký sáng chế theo hệ thống PCT, Biocon cũng bảo vệ IP thông qua đăng ký ở quốc gia có thị trường lớn như Ấn Độ và Mỹ. Khi chọn sẽ bảo vệ IP nào, Biocon sẽ thực hiện phân tích tài sản trí tuệ để vạch kế hoạch cho việc ra quyết định ở đâu và khi nào nộp đơn để đạt hiệu quả. Phân tích IP là công cụ quan trọng trong hoạt động R&D và chiến lược tiếp thị của



Sản phẩm cây viết insulin của Biocon.

Biocon. Đến nay, sản phẩm của Biocon đã hiện diện tại 120 quốc gia.

Hợp tác phát triển

Biocon liên kết với nhiều đối tác để phát triển thương mại sản phẩm cũng như phát triển các sản phẩm mới. Để thương mại sản phẩm trên thị trường quốc tế, Biocon đặt quan hệ đối tác với những công ty trong công nghiệp sinh học dược, theo cách sẽ mua phần lớn cổ phần để tạo cơ hội tiếp cận thị trường lớn hơn và kiểm soát hoạt động thương mại. Tháng 2/2008, Biocon mua phần lớn cổ phần của AxiCorp GmbH (AxiCorp), một công ty tiếp thị dược phẩm của Đức để đưa sản phẩm của Biocon vào thị trường Đức và các nước châu Âu. Biocon hiện có các công ty con hoạt động thương mại là AxiCorp; Biocon Biopharmaceuticals Private Limited (thị trường cho sản phẩm kháng thể đơn dòng và vắc-xin ung thư); và công ty NeoBiocon FZ LLC (nghiên cứu và tiếp thị dược phẩm ở Abu Dhabi).

Liên kết dựa trên chia sẻ quyền IP cũng là một phần quan trọng trong chiến lược kinh doanh của công ty, Mazumdar-Shaw nhấn mạnh: "Chia sẻ IP là cách phát triển rất nhanh doanh nghiệp trong thế giới hôm nay" và "Không có nghĩa là mua mà thực sự là chia sẻ. Chúng tôi có vài thứ công ty khác cần; và họ có vài thứ chúng tôi cần. Liên kết lại sẽ tạo sự hợp lực thú vị và sức mạnh lớn lao hơn".

Năm 2016, Biocon được vinh danh trong danh sách Elite IP của năm, Mazumdar-Shaw cho biết: "Chúng tôi rất vui khi là công ty dược duy nhất của Ấn Độ được công nhận là có uy tín về IP và được vinh danh trong danh sách Elite IP năm 2016. Để theo đuổi sự đổi mới, chúng tôi đã luôn tạo ra sự giàu có về tài sản trí tuệ thông qua chiến lược IP hiệu quả. Điều này không chỉ cung cấp cho chúng tôi một lợi thế cạnh tranh mà còn tạo ra giá trị gia tăng và bền vững cho Biocon và các đối tác liên quan". □



Một vài sản phẩm khác của Biocon.

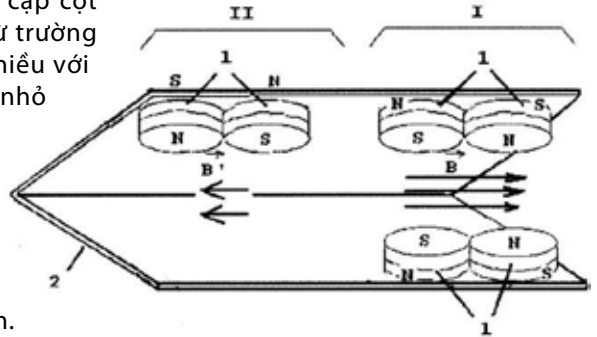
Sáng chế mới của thành phố Hồ Chí Minh

◇ TUẤN KIẾT

Cơ cấu giúp động cơ đốt hết nhiên liệu

Số bằng: 1-0016426. Ngày cấp: 26/12/2016. Tác giả và chủ bằng: Phạm Văn Quang. Địa chỉ: 125/16/6A Bùi Đình Túy, phường 24, quận Bình Thạnh, TP. HCM.

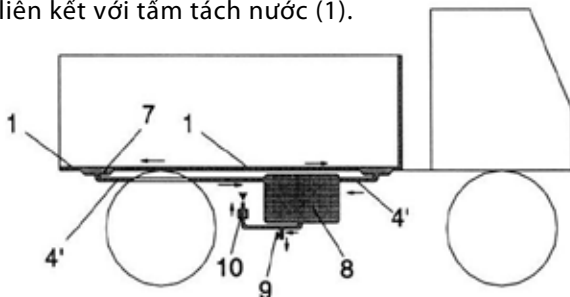
Tóm tắt: cơ cấu giúp động cơ đốt trong và các đầu đốt dầu/ga đốt hết nhiên liệu, từ đó tiết kiệm nhiên liệu và giảm bớt khí thải vào môi trường. Cơ cấu này gồm hai bộ nam châm. Các bộ nam châm có các cặp cột nam châm được gắn lên đế đỡ bằng sắt (gọi là đế khép mạch từ). Mỗi cặp cột nam châm phối hợp với đế khép mạch từ tạo nên vùng có từ trường khép kín. Bộ nam châm thứ nhất có chiều từ trường ngược chiều với chiều chảy của nhiên liệu, bộ nam châm thứ hai có từ trường nhỏ hơn từ 2-3 lần so với bộ nam châm thứ nhất và có chiều thuận theo chiều chảy của nhiên liệu, cơ cấu này được lắp bọc bên ngoài ống dẫn nhiên liệu, sao cho nhiên liệu đi vào vùng từ trường của bộ nam châm thứ nhất trước, sau đó đi tiếp qua vùng từ trường của bộ nam châm thứ hai. Mỗi cặp cột nam châm nằm trên cùng một phía của đế khép mạch từ, được ghép tẩm cách từ vào giữa để tạo thành một môđun nam châm.



Bộ phận tách lọc nước từ bùn lỏng/cát ngậm nước

Số bằng: 1-0016525. Ngày cấp: 24/01/2017. Các tác giả: Đồng Xuân Dũng, Hoàng Thế Đức và Đinh Ngọc Thạch. Chủ bằng: Công ty Cổ phần Giải pháp Xây dựng HT. Địa chỉ: 439/46/7 đường số 10, phường 8, quận Gò Vấp, TP. HCM.

Tóm tắt: bộ phận tách nước từ bùn lỏng/cát ngậm nước đặt trên phương tiện vận chuyển, bao gồm: (i) Tấm tách nước (1), có lớp bề mặt tạo các lỗ bảo vệ vải lọc nước có tính thấm cao (nhằm tách nước khỏi bùn lỏng/cát ngậm nước). Vải lọc nước có thể có nhiều lớp; (ii) Hệ thống thu, chứa và xả nước có rốn (7) tập trung nước rồi dẫn bằng ống (4') về bình (8), van (9) và bơm nước (10) để xả nước ra ngoài; (iii) Ống tách nước chức năng giống tấm tách nước, gồm có ống ngoài và ống thu (4) được tạo các lỗ. Lớp vải lọc có tính thấm cao nhằm thu nước nhanh trong khối bùn lỏng rồi dẫn nước về phía tấm tách nước (1) hay rốn (7), có thể liên kết hoặc không liên kết với tấm tách nước (1).



Quy trình sản xuất trà thảo dược

Số bằng: 2-0001480. Ngày cấp: 10/01/2017. Tác giả: Lâm Như Phúc. Chủ bằng: Công ty Cổ phần Travi. Địa chỉ: 22/7 đường số 21, phường 8, quận Gò Vấp, TP. HCM.

Tóm tắt: quy trình sản xuất trà thảo dược bao gồm các bước: (i) Chuẩn bị nguyên liệu từ hương phụ, đinh hương, trà xanh và hoắc hương; (ii) Phối trộn nguyên liệu; và (iii) Đóng gói.

Trà thảo dược sản xuất theo quy trình này có thành phần và tỉ lệ bao gồm: hương phụ (20%), đinh hương (5-10%), trà xanh (65-70%) và hoắc hương (0-10%).

Quy trình sản xuất bột sữa dừa hòa tan

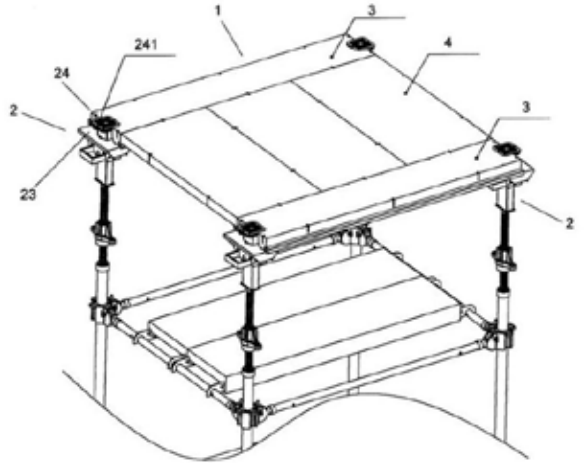
Số bằng: 2-0001484. Ngày cấp: 17/01/2017. Các tác giả: Lê Văn Việt Mẫn, Nguyễn Ngọc Đăng Khoa và Huỳnh Trung Việt. Chủ bằng: Đại học Quốc gia TP. HCM. Địa chỉ: Phường Linh Trung, quận Thủ Đức, TP. HCM.

Tóm tắt: quy trình sản xuất bột sữa dừa hòa tan có bước xử lý nhiệt chất bao protein trước khi phối trộn với chất bao glucit để vi bao chất béo trong dịch sữa dừa. Việc xử lý nhiệt dung dịch chất bao protein làm biến đổi cấu hình không gian của các phân tử protein và làm cho quá trình vi bao chất béo trong sữa dừa tốt hơn, nhờ đó gia tăng hiệu suất thu hồi chất khô của công đoạn sấy phun và cải thiện chất lượng của sản phẩm bột sữa dừa.

Hệ cốp pha sàn với đầu chống để lại có khả năng tháo lắp nhanh và phương pháp tháo/lắp

Số bằng: 2-0001483. Ngày cấp: 17/01/2017. Tác giả: Nguyễn Phú Vinh. Chủ bằng: Công ty TNHH Cơ khí Phú Vinh. Địa chỉ: Số 6, đường Song Hành, khu công nghiệp Tân Tạo, quận Bình Tân, TP. HCM.

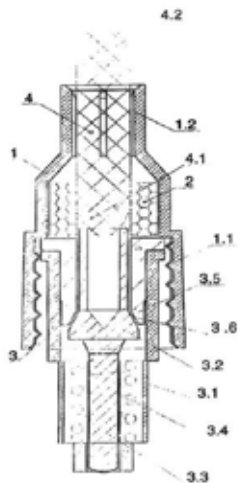
Tóm tắt: hệ thống cốp pha sàn (1) đỡ các tấm cốp pha thi công sàn bao gồm: ít nhất hai cặp cụm chống (2) bao gồm phương tiện chống (24) và phương tiện đỡ (23) định vị được ở vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai. Tấm cốp pha đỡ tấm cốp pha sàn (3) được đỡ bởi phương tiện đỡ (23). Các tấm cốp pha sàn (4) được đỡ tháo được nhờ các tấm cốp pha đỡ tấm cốp pha sàn (3). Vị trí định vị thứ nhất của phương tiện đỡ (23) là vị trí mà phương tiện chống (24), tấm cốp pha đỡ tấm cốp pha sàn (3) và các tấm cốp pha sàn (4) tạo thành bề mặt phẳng liên tục sẵn sàng để đổ bê tông thi công sàn. Vị trí định vị thứ hai của phương tiện đỡ (23) là vị trí phương tiện này nằm cách vị trí định vị thứ nhất, nhờ đó tấm cốp pha đỡ tấm cốp pha sàn (3) và các tấm cốp pha sàn (4) có thể được dịch chuyển xuống để bê tông có thể được đổ trên các đầu chống để lại và lấy ra các tấm (3, 4) cho việc thi công sàn bê tông tiếp theo. Phương pháp tháo/lắp hệ thống (1) cũng được mô tả.



Bút viết bảng

Số bằng: 2-0001485. Ngày cấp: 24/01/2017. Tác giả: Hà Hán Mến. Chủ bằng: Công ty TNHH Văn phòng phẩm Hán Minh. Địa chỉ: 378 Hồng Bàng, phường 16, quận 11, TP. HCM.

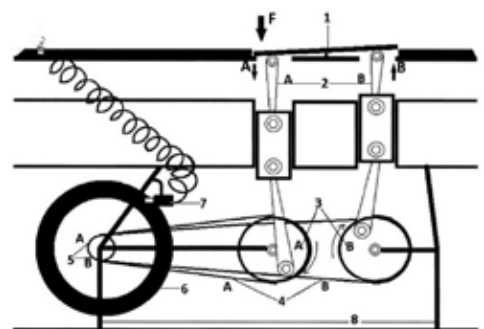
Tóm tắt: bút dùng để viết trên bảng màu phục vụ việc giảng dạy và học tập bao gồm phần đầu bút và phần thân bút có khoang chứa mực. Phần đầu bút bao gồm vỏ (1) được lắp với phần thân bút viết. Vỏ có phần thấm giữ mực (2) lắp ở bên trong. Van chặn mực (3) nằm giữa khoang chứa mực của phần thân bút viết và phần thấm giữ mực. Van chặn mực được làm sao cho luôn đóng khi bút viết bảng không sử dụng, và mở ra khi đầu ngoài mũi viết (4.2) tỳ vào bảng. Phần mũi viết (4) có đầu trong mũi viết (4.1) và đầu ngoài mũi viết đều được làm tròn. Mũi viết được lắp vào phần vỏ (1) có thể tháo ra được, được bố trí tiếp xúc với phần thấm giữ mực. Đầu ngoài mũi viết dùng để viết lên bảng. Nhờ vậy, khi đầu ngoài mũi viết bị hỏng thì mũi viết sẽ được tháo ra và lắp theo chiều ngược lại vào trong phần vỏ, dùng đầu trong mũi viết để viết.



Hệ thống phát điện được dẫn động nhờ cơ cấu bập bênh

Số bằng: 2-0001488. Ngày cấp: 24/01/2017. Tác giả và chủ bằng: Trần Văn Tuấn. Địa chỉ: 48/13 đường Tứ Hải, phường 6, quận Tân Bình, TP. HCM.

Tóm tắt: thiết bị phát điện được dẫn động nhờ cơ cấu bập bênh bao gồm: thanh bập bênh (1) có hai đầu (A, B), hai trục khuỷu (2A, 2B), hai bánh đĩa (3A, 3B), hai xích (4A, 4B), hai ổ líp (5A, 5B) và một bánh quay (6). Khi có lực (F) tác động vào đầu (A hoặc B), ví dụ khi có bánh xe ô tô trong quá trình giảm tốc đi qua và đè lên đầu (A hoặc B) này của thanh bập bênh, sẽ dẫn động một đầu (A hoặc B) của thanh bập bênh đi lên và đầu kia đi xuống, nhờ đó dẫn động hai trục khuỷu (2A, 2B) chuyển động lên xuống. Hai trục khuỷu chuyển động lên xuống sẽ dẫn động hai bánh đĩa, hai sợi xích, hai líp và bánh quay quay. Khi bánh quay quay, sẽ dẫn động dinamo (7) quay và phát ra dòng điện. □



Chuyển giao công nghệ

↳ Công nghệ thiết bị sẵn sàng chuyển giao



CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ SẴN SÀNG CHUYỂN GIAO

Chào bán, tìm mua công nghệ và thiết bị, xin liên hệ:

TRUNG TÂM THÔNG TIN VÀ THỐNG KÊ KH&CN TP. HCM

Phòng Thông tin Công nghệ

79 Trương Định, Phường Bến Thành, Quận 1, TP. HCM

Điện thoại: 08-3825 0602; **Fax:** 08-3829 1957;

Website: <http://techmart.com.vn/>; **Email:** techmart@cesti.gov.vn

Máy rót chai kiểu thẳng

Máy chuyên dùng để chiết rót các loại thực phẩm dạng dung dịch, ví dụ như sữa, đồ uống có sữa, sữa lắc, cà phê uống, sữa chua uống, thức uống với ngũ cốc hoặc có lẫn miếng quả, nước ép có hạt và xơ quả, súp có rau thái nhỏ, đồ uống không gas... Dung tích chai có thể thay đổi và có thể thiết kế riêng theo yêu cầu sử dụng.

Máy có thể sử dụng nhiều phương pháp định lượng như lưu kế cảm ứng, định lượng thể tích (van piston)... Máy cũng có thể thiết kế theo dây chuyền đóng gói, từ máy

sắp chai đến máy chất pallet.

Thông số kỹ thuật:

- Công suất chiết rót chai: 1.000-12.000 chai/giờ;
- Cỡ chai: 60 - 1.500 ml;
- Chiều cao chai: 80 - 245 mm;
- Công suất chiết rót cốc: 1.000-16.000 cốc/giờ;
- Kích thước miệng cốc: Ø 65-200 mm;
- Chiều cao cốc: 40-130 mm;
- Kích cỡ khác thực hiện theo yêu cầu riêng.



Ưu điểm:

- Có hệ thống làm sạch tiết trùng;
- Thiết bị có thể rót nhiều cỡ chai khác nhau. Thời gian đổi chai ngắn, chỉ 10-25 phút tùy thuộc tốc độ rót và khả năng duy trì tính tiết trùng của máy trong quá trình thay chai;
- Khả năng sản xuất đa dạng, linh hoạt và an toàn, đáp ứng các yêu cầu cao về rót tiết trùng;
- Thiết kế đặc biệt cho trạm rót và ngõ ra sản phẩm giúp ngăn ngừa tạo bọt và nhỏ giọt trong khi rót;
- Thiết bị cho phép vận hành sản xuất thời gian dài mà vẫn đảm bảo độ an toàn, chất lượng sản phẩm.



Hệ thống cân tổ hợp

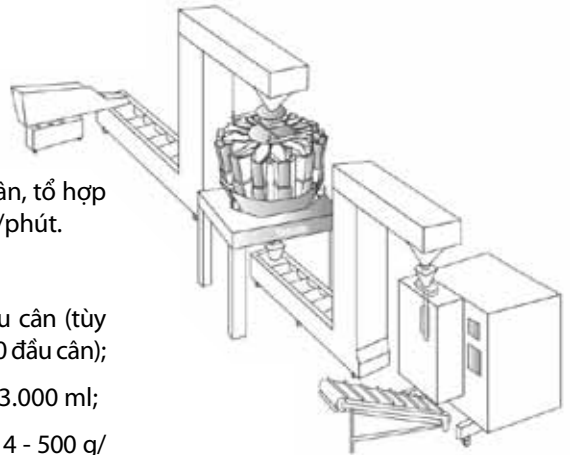
Hệ thống chuyên dùng để cân định lượng các loại vật liệu dạng rời như gạo, bánh kẹo, snack...

Nguyên lý làm việc: hệ thống chọn trọng lượng sản phẩm đặt tại 10 đầu cân và phối hợp để sản phẩm đầu ra đạt được trọng lượng sát với yêu cầu đã cài đặt. Hệ thống sử dụng các cảm biến trọng lượng, máy tính kiểm tra trọng lượng trong mỗi đầu cân. Các thông số sẽ được tính toán, kết hợp tối ưu để đạt được mức trọng lượng mục tiêu đã được cài đặt trước. Ví dụ, nếu kết hợp 5 trong số 10 đầu cân, số lượng các kết hợp hệ thống có thể tính toán là 252. Tổng số các kết hợp khả dụng được xem xét có thể lên đến 672 cho mỗi chu kỳ.

Sản phẩm ở các vị trí được chọn sẽ được đưa xuống băng tải để tạo thành một tổ hợp ở đầu ra. Quá trình cân, tổ hợp liên tục cho phép đạt 70 mẻ/phút.

Thông số kỹ thuật:

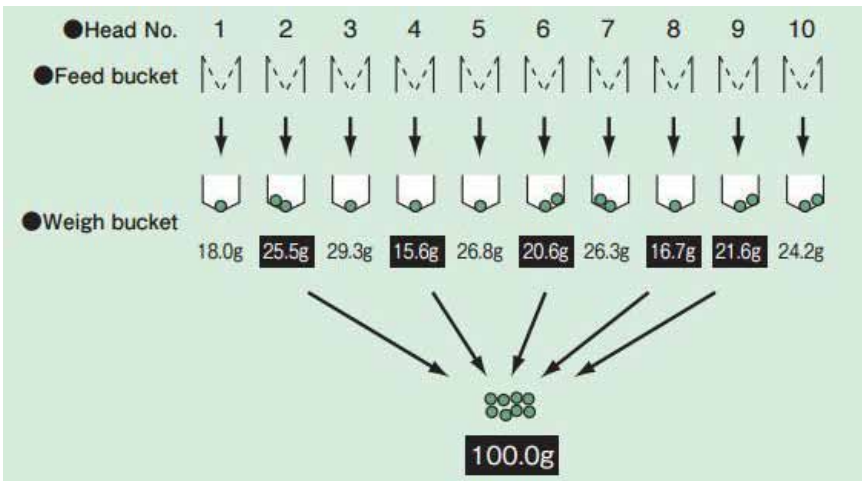
- Số lượng đầu cân: 10 đầu cân (tùy yêu cầu có thể tăng đến 14, 20 đầu cân);
- Dung tích tổ hợp tối đa: 3.000 ml;
- Khối lượng tổ hợp tối đa: 4 - 500 g/ 8 - 1.000 g;
- Sai số khối lượng: 0,1 g/0,2 g;
- Chiều dài sản phẩm tối đa: 80 mm;
- Kích thước chính: 1.040 × 1.194 × 1.014 mm;



- Bảng điều khiển màu RCU-901C, màn hình cảm ứng tinh thể lỏng;
- Nguồn điện yêu cầu: AC200/220/230/240V; 50/60 Hz, 1,5 kVA, 1 pha;
- Trọng lượng hệ thống: 350 kg.

Ưu điểm:

- Rút ngắn quá trình cân, giảm thiểu hư hỏng. Tổ hợp nhanh, ít sản phẩm loại;
- Hệ thống làm việc ổn định, chính xác, giảm thiểu tối đa nhân công, nâng cao năng suất lao động;
- Vệ sinh nhanh chóng, giảm thời gian chết;
- Màn hình cảm ứng màu sắc sử dụng đồ họa trực quan, hoạt động với 16 ngôn ngữ, khắc phục sự cố và phục hồi dễ dàng;
- Sử dụng động cơ bước chính xác.



Phần mềm quản lý doanh nghiệp vừa và nhỏ



ASOFT® SME 2017 là phần mềm hỗ trợ công tác kế toán, tài chính và nhân sự, tính lương dành cho các doanh nghiệp vừa và nhỏ, được đầu tư nghiên cứu và cải tiến liên tục từ năm 2003 đến nay. ASOFT® SME 2017 có nhiều phân hệ, tổ chức thành nhiều phiên bản khác nhau, đáp ứng nhu cầu đa dạng các loại hình kinh doanh hiện đại, đặc biệt là các doanh nghiệp mới mở, doanh nghiệp khởi nghiệp,...giúp doanh nghiệp đơn giản hóa, tự động hóa công tác quản trị, nâng cao hiệu suất, tiết kiệm chi phí và phát triển bền vững.

Phần mềm có các phân hệ:

1. Quản lý tiền
2. Mua hàng
3. Công nợ phải trả
4. Bán hàng
5. Công nợ phải thu
6. Quản lý kho
7. Tài sản cố định
8. Giá thành
9. Nhân sự tiền lương
10. Thuế

Chuyển giao công nghệ

└ Công nghệ thiết bị sẵn sàng chuyển giao

Ưu điểm:

- Tiết kiệm chi phí, không giới hạn về thời gian sử dụng và dung lượng lưu trữ, số người sử dụng;
- Tiết kiệm thời gian và nguồn nhân lực cho công tác kế toán, chăm công tính lương và quản trị nhân sự;
- Kiểm soát tốt nguồn lực về tài chính, nhân sự của doanh nghiệp;
- Hỗ trợ người dùng nhập/xuất dữ liệu

nhau chóng với nhiều định dạng như: Text, Excel, Word, PDF,...;

- An toàn và bảo mật về mặt giữ liệu kinh doanh của doanh nghiệp do được lưu trữ tập trung, phân quyền tiếp cận và sao lưu định kỳ;
- Hoạt động được trên máy tính cá nhân hoặc nhiều máy tính trong mạng LAN, WAN hoặc Internet, cho phép các doanh nghiệp có nhiều nhân viên hoặc có nhiều chi nhánh tại

nhều địa phương khác nhau vẫn có thể quản lý trên cùng một hệ thống duy nhất;

- Giao diện thiết kế đơn giản, dễ sử dụng. Hệ thống tài liệu hướng dẫn, phim minh họa, tài liệu kế toán được tích hợp hoàn toàn vào chương trình;
- Hỗ trợ chuyển đổi giữa các ngôn ngữ một cách linh hoạt như: Việt, Anh, Hoa, Nhật...

Công nghệ xử lý nước thải bột cá

Theo nhiều kết quả phân tích thực tế, nước thải của nhà máy chế biến cá phát sinh chủ yếu từ quá trình chế biến bột cá, nên có hàm lượng chất rắn rất cao, nhiều muối có khả năng ăn mòn, nhiều nitơ và photpho, dầu mỡ cá và có mùi rất khó chịu. Trong nước thải có nhiều các hợp chất hữu cơ khác nhau. Hàm lượng BOD, COD vượt mức tiêu chuẩn cho phép nhiều lần. Đồng thời trong nước thải cũng chứa rất nhiều các vi sinh vật gây bệnh. Công nghệ cho phép xử lý nước thải đạt các tiêu chuẩn theo quy định.

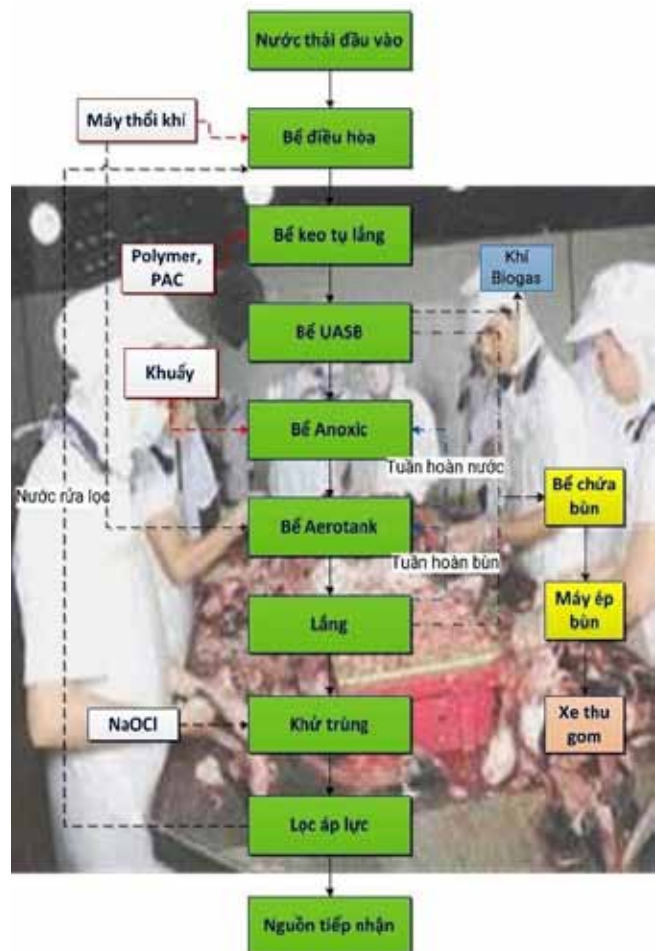
Quy trình công nghệ:

• Nước thải từ xưởng sản xuất theo hệ thống mương dẫn qua hệ thống song chắn rác nhằm giữ lại những thành phần rác thô, cặn lơ lửng có kích thước tương đối lớn nhằm tránh những ảnh hưởng cho các công trình phía sau. Sau khi qua hệ thống song chắn rác, nước thải chảy về bể gom và được bơm qua bể lắng kỵ khí nhằm tách cặn lớn trong nước thải.

• Từ bể lắng, nước thải được bơm qua bể trung gian thứ nhất. Từ đây, nước thải được bơm qua bể kỵ khí. Dưới sự hoạt động của vi sinh vật kỵ khí, các hợp chất hữu cơ phức tạp còn lại sẽ được phân hủy và chuyển hóa thành các dạng hợp chất hữu cơ đơn giản hơn. Ngoài ra, trong bể còn lắp đặt hệ thống giá thể dính bám nhằm tăng cường nồng độ vi sinh vật giúp đẩy nhanh quá trình chuyển hóa chất hữu cơ.

• Sau khi phân hủy kỵ khí, nước thải tiếp tục chảy qua bể sinh học hiếu khí. Lúc này, nồng độ BOD và COD đã giảm đáng kể. Vi sinh vật hiếu khí kết hợp với quá trình phân phối khí bằng quạt thổi nhằm cung cấp nguồn oxy cho vi sinh vật sử dụng để phân hủy và chuyển hóa chất hữu cơ thành sinh khối, CO₂ và nước.

• Sau khi xử lý bằng sinh học hiếu khí, nước thải chảy qua bể lắng nhằm tách bùn sinh học. Nước thải được phân phối vào ống lắng trung tâm, bùn sẽ lắng xuống đáy bể, phần nước còn lại chảy tràn bề mặt và theo hệ thống máng thu đổ vào bể trung gian thứ hai. Tại đây, nước thải được khử trùng bằng Chlorine để tiêu diệt vi sinh.



• Cuối cùng nước thải được bơm vào thiết bị lọc áp lực nhằm loại bỏ hàm lượng cặn còn sót lại mà quá trình lắng chưa thực hiện được. Nước sau xử lý đảm bảo đạt mức B - QCVN 11:2008/BTNMT sẽ được xả vào môi trường tiếp nhận.

• Từ bể phân hủy bùn, bùn được+ tách nước và định kỳ hút đem xử lý. Nước sau khi tách bùn sẽ tuần hoàn trở lại bể gom để tiếp tục xử lý. □

Rong nho, hướng đi mới cho ngành nuôi trồng thủy sản

✦ **ThS. ĐẶNG THỊ CẨM NHUNG**
Khoa KHTN, Đại học Tiền Giang

Trồng rong nho không chỉ mang lại lợi nhuận cao cho người sản xuất, mà còn có thể làm sạch môi trường nước bị ô nhiễm bởi các chất hữu cơ, nhất là ở các khu vực nuôi tôm công nghiệp.

Nuôi trồng thủy sản nhiều bấp bênh

Theo các số liệu thống kê, trong những năm gần đây, thủy sản chiếm tỉ trọng lớn trong cơ cấu ngành nông nghiệp Việt Nam. Diện tích nước mặt dành cho nuôi trồng thủy sản, trong đó có nuôi tôm, gia tăng nhanh chóng. Chỉ trong vòng 15 năm (2000-2015) diện tích này đã tăng lên gần gấp đôi. Do phát triển nóng, nghề nuôi tôm tại Việt Nam liên tiếp gặp nhiều thiệt hại nặng trên diện rộng, với các nguyên nhân được nhiều nhà khoa học xác định là hạ tầng phục vụ các vùng nuôi tôm chưa hoàn chỉnh, hệ thống thủy lợi chưa phù hợp, hệ thống kênh cấp, xả nước dùng chung,... dẫn đến hậu quả tồn lưu mầm bệnh, khả năng lây nhiễm cao; mùn bã hữu cơ tích tụ làm môi trường nước trở nên phú dưỡng, môi trường nước bị ô nhiễm nghiêm trọng khiến nghề nuôi tôm càng chịu nhiều rủi ro. Kết quả này đã khiến nông dân nhiều nơi phải “treo ao”, ngưng sản xuất, lãng phí tài nguyên trong nhiều năm qua. Không chỉ vậy, tác động của biến đổi khí hậu cũng khiến khu vực các tỉnh đồng bằng Nam bộ chịu tình trạng xâm nhập mặn của nước biển ngày càng nặng nề, độ mặn ở nhiều vùng nuôi tôm công nghiệp có thể lên rất cao (đến 30-35‰), khiến cho năng suất, hiệu quả nuôi tôm công nghiệp rất thấp, đưa đến tình trạng nhiều ao nuôi tôm công nghiệp bị bỏ hoang.

Rong nho, lời giải kinh tế cho bài toán môi trường

Phân bố tự nhiên ở các vùng ven biển khu vực Đông và Đông Nam Á, Nhật Bản, Philippines và các đảo vùng Thái Bình Dương, rong nho (*Caulerpa lentillifera*), còn được gọi là nho biển (sea grapes), rất được ưa chuộng ở nhiều nước. Do hình dạng và giá trị dinh dưỡng cao, rong nho còn được ví như trứng cá hồi xanh (Green Caviar). Trong ngành công nghiệp thủy sản quốc tế, rong nho được công nhận là loại thực phẩm có giá trị dinh dưỡng cao. Rong nho chứa nhiều vitamin A, C, các loại axit béo không bão hòa, trong đó có omega 3; có hàm lượng khoáng chất khá cao, bao



gồm kẽm, sắt và các nguyên tố vi lượng như coban, selen và valium. Nhu cầu tiêu thụ rong nho tăng nhanh trong những năm gần đây, nên rong nho đã được phát triển nuôi trồng mạnh tại Nhật Bản và một số nước Đông Nam Á như Malaysia, Philippines,...

Trên thế giới, người ta trồng rong nho theo 2 phương pháp: trồng hom và trồng theo khay. Đối với phương pháp trồng theo khay, mầm được cắt bớt trong khay kích cỡ 0,75 m x 0,75 m và treo trong khung tre. Đối với phương pháp trồng hom, mầm được trồng trực tiếp trong chất nền ao với khoảng cách 1 m nước. Sau khi mầm đã bắt rễ và bắt đầu phát triển, người ta tiến hành thay nước thường xuyên để duy trì nguồn cung cấp các chất dinh dưỡng cho rong phát triển. Các thông số chất lượng nước như độ mặn, nhiệt độ và độ pH được theo dõi hàng ngày. Theo khuyến cáo của giáo sư Gavino C. Trono, Jr. (Viện Khoa học Hải dương, Đại học Khoa học Philippines), ao nuôi rong nho phải xây dựng cách biệt với các nguồn nước ngọt (sông ngòi, kênh rạch) do rong nho chỉ sinh trưởng và phát triển tốt ở điều kiện độ mặn khoảng 25-35‰. Quá trình nuôi trồng phải thường xuyên thay nước cho rong nho phát triển. Cùng với yêu cầu về độ mặn, độ pH của đất cũng là một yếu tố quan trọng do rong nho không phát triển ở những nơi có độ pH quá thấp. Ao trồng rong nho nên được chia thành nhiều ngăn, kết hợp thiết kế dòng chảy. Mỗi ngăn có cổng vào và cổng ra để điều hòa, tuần hoàn nước.

Rong nho được du nhập vào Việt Nam từ năm 2003 để phục vụ mục đích nghiên cứu và nuôi trồng. Năm 2004, phòng Thực vật biển – Viện Hải dương học Nha Trang đã có những nghiên cứu đầu tiên về các đặc tính sinh học và kỹ thuật trồng rong nho biển trong điều kiện thí nghiệm với đề tài “Nghiên cứu các đặc trưng sinh lý, sinh thái của loài rong nho biển *Caulerpa lentillifera* (J. Agardh, 1873) có

Chuyển giao công nghệ

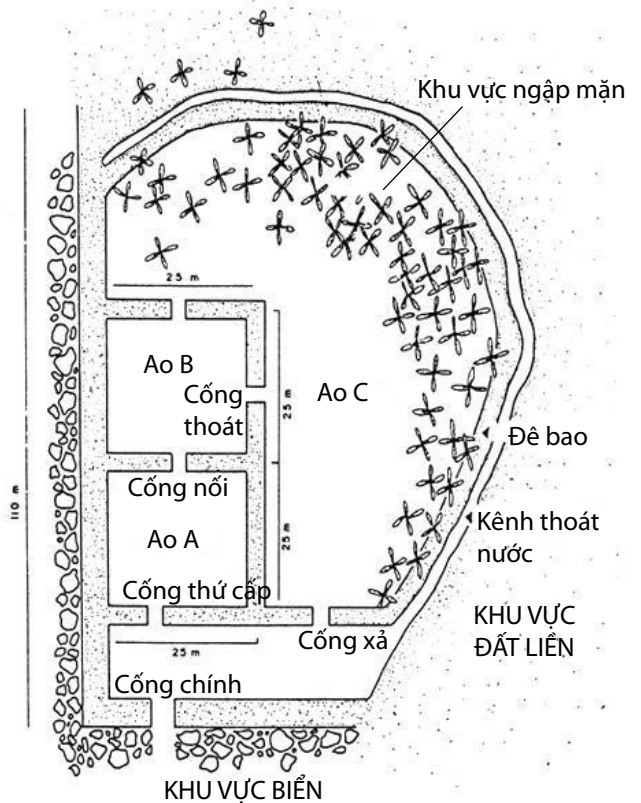
└ Giới thiệu kết quả nghiên cứu

nguồn gốc nhập nội từ Nhật Bản làm cơ sở kỹ thuật cho nuôi trồng". Đến năm 2006, rong nho đã được Viện Hải dương học Nha Trang trồng thành công tại Cam Ranh, Hòn Khói (Khánh Hòa). Trong quá trình nghiên cứu thực địa cho thấy, rong nho có khả năng hấp thụ rất nhanh các chất hữu cơ từ thức ăn dư thừa trong môi trường nước tại các vùng nuôi tôm, giúp kéo giảm mức độ ô nhiễm môi trường ở các khu vực này. Không chỉ tăng trưởng rất nhanh trong môi trường nhiều chất hữu cơ, chống ô nhiễm môi trường, rong nho thành phẩm vẫn có thể dùng làm thực phẩm an toàn cho người.

Năm 2013, Viện Hải dương học Nha Trang đã hoàn thiện mô hình trồng, tập huấn chuyển giao cho quân và dân huyện Trường Sa kỹ thuật trồng rong nho biển trong bể composite, cách chế biến và bảo quản rong nho biển phù hợp với điều kiện tại Trường Sa, qua đề tài "Chuyển giao kỹ thuật trồng, chế biến và bảo quản rong nho biển (*Caulerpa lentillifera* J. Agardh. 1837) cho quân và dân huyện Trường Sa, tỉnh Khánh Hòa". Đề tài thực hiện hai mô hình là trồng đáy và trồng treo. Kết quả cho thấy, với mô hình trồng đáy, sau 2 tháng trồng trong bể, rong nho biển phát triển tốt, năng suất rong toàn tán đạt khoảng 4,64 kg rong tươi/m², tốc độ sinh trưởng đạt 1,77%/ngày. Tỷ lệ khối lượng thân đứng so với toàn tán đạt 62,64%, trong đó tỷ lệ khối lượng thân đứng trên 5cm (phần sử dụng làm thực phẩm) so với toàn tán đạt 28,74%. Với mô hình trồng treo, sau 2 tháng trồng, rong nho biển phát triển phủ đầy trên bề mặt và xung quanh vỉ lưới, năng suất đạt 2,67 kg rong tươi/m², tốc độ sinh trưởng đạt 1,25%/ngày. Tỷ lệ khối lượng thân đứng so với toàn tán chiếm 51,51%, trong đó, tỷ lệ khối lượng thân đứng trên 5 cm so với toàn tán đạt 20,98%. Các mô hình này đều ít choán diện tích, phù hợp điều kiện ngoài đảo. Rong nho phát triển nhanh, cho năng suất cao.

Đến nay, ở một số địa phương ven biển miền Trung, rong nho đã được sản xuất hàng hóa phục vụ cho xuất khẩu và tiêu dùng trong nước, mang lại giá trị lợi nhuận cao cho người sản xuất, hứa hẹn là một giải pháp thiết thực cho chuyển đổi cơ cấu cây trồng, vật nuôi tại các vùng ven biển.

Ở phía Nam, các nhà khoa học cũng đã có nhiều nghiên cứu thử nghiệm việc trồng rong nho để tìm ra các thông số thích hợp cho việc phát triển của loài thực vật này. Nghiên cứu của tác giả Nguyễn Thị Ngọc Anh cùng các cộng sự tại Đại học Cần Thơ thử nghiệm trồng rong nho trong bể với các dạng rong giống và nền đáy khác nhau, bổ sung dinh dưỡng từ nước thải bể ương ấu trùng tôm sú (độ mặn 30 ‰) đã xác định được dạng rong giống thích hợp (giống cắt bỏ phần thân đứng) cho tốc độ tăng trưởng cao; cũng như kiểu nền đáy phù hợp (đáy cát) có tỉ lệ khối lượng thân đứng trên toàn tán rong và tỉ lệ thân đứng của rong nho có chiều dài đạt kích cỡ thương phẩm (≥ 5 cm), và màu xanh tươi



Hình 1: Bố trí ao nuôi rong nho ở Philippines.



Hình 2: rong nho trồng đáy trong bể.



Hình 3: rong nho trồng treo trong bể.

hơn cùng với các quả cầu phân bố đều và dày hơn so với các loại nền đáy khác.

Năm 2016, Chi cục Thủy sản Sóc Trăng cũng đã triển khai thử nghiệm mô hình nuôi trồng rong nho trong ao tôm tại thị xã Vĩnh Châu.

Một số phương pháp trồng rong nho trong thực tế

Bên cạnh việc thử nghiệm và triển khai trồng rong nho trong bể (có chi phí đầu tư khá cao), rong nho chủ yếu được trồng ở các tỉnh ven biển miền Trung, trong các ao ngoài trời, theo các phương pháp sau:

- **Phương pháp trồng đáy:** dùng các nẹp bằng tre hoặc gỗ ghim cố định các nhánh rong xuống đáy ao, khoảng cách trồng 40 cm x 40 cm, mật độ nuôi trồng khoảng 200 kg giống/sào. Phương pháp này khá đơn giản, có chi phí đầu tư thấp, tuy nhiên khi thu hoạch và triển khai vụ mới tốn khá nhiều nhân công.

- **Phương pháp trồng kê sàn:** dùng gỗ tạp hoặc tre đóng hoặc xếp thành hàng cách mặt đáy ao khoảng 5 cm, dùng các khay, rổ có kích thước 50 cm x 30 cm, bỏ cát, bùn vào rồi cấy rong nho giống, tiến hành giữ cố định rong trong khay rổ. Phương pháp này khá tốn công, rong ít hấp thụ được nguồn dinh dưỡng từ đáy ao.

- **Phương pháp trồng trong vỉ lưới:** sử dụng các khung gỗ, tre hoặc ống nhựa làm thành hình vuông hoặc chữ nhật, kích thước khoảng 0,3 m x 0,6 m, bao 2 lớp lưới, lớp dưới bố trí loại dày, mắt lưới nhỏ là giá đỡ giống rong, lớp trên phủ lên trên có mắt lưới thưa, may bốn mép để cố định rong giống trong vỉ, sau đó thả theo thứ tự thành hàng trong ao, có bố trí đường đi để kiểm tra, chăm sóc các vỉ rong. Phương pháp này giúp cho rong nho hấp thụ tối đa chất dinh dưỡng, đồng thời cũng dễ dàng hơn trong quản lý, chăm sóc, thu hoạch.



Nguồn: Viện Khoa học Thủy lợi miền Nam.

Nhìn chung, điều kiện tự nhiên tại các vùng ven biển, cửa sông, cửa biển của các tỉnh thành khu vực phía Nam khá phù hợp cho việc phát triển nuôi trồng rong nho thương phẩm để phục vụ cho nhu cầu xuất khẩu và tiêu dùng trong nước. Nuôi trồng rong nho, ngoài việc góp phần đa dạng hóa các loài nuôi trồng thủy sản của các địa phương, còn giúp cải tạo môi trường ao nuôi một cách tự nhiên. Hơn nữa, trong điều kiện xâm nhập mặn ngày càng gay gắt hiện nay ở các tỉnh ven biển khu vực phía Nam, việc nuôi tôm trong điều kiện độ mặn quá cao cũng khiến tôm dễ bị dịch bệnh, chậm phát triển, gây thua lỗ cho người nuôi, rong nho cho thấy khả năng là lời giải thích hợp. Tiến hành các khảo nghiệm thực tế để xác định mô hình nuôi trồng rong nho tốt nhất tại các tỉnh khu vực phía Nam, là điều rất cần được các địa phương quan tâm nghiên cứu. □

Tài liệu tham khảo

- Nguyễn Hữu Đại, Nguyễn Xuân Vy, Nguyễn Xuân Hòa, Phạm Hữu Trí, 2009. Di nhập và trồng rong nho biển (*Caulerpa lentillifera*) ở Khánh Hòa. Hội nghị Khoa học Toàn quốc về Sinh thái và Tài nguyên Sinh vật biển lần thứ 3.
- Nguyễn Xuân Hòa, Nguyễn Hữu Đại, Nguyễn Thị Linh, Phạm Hữu Trí. 2004. Nghiên cứu các đặc trưng sinh lý, sinh thái của loài rong nho biển (*Caulerpa lentillifera* J.Ag.) nhập nội có nguồn gốc từ Nhật Bản làm cơ sở cho kỹ thuật nuôi trồng. Báo cáo đề tài cơ sở, Viện Hải dương học Nha Trang.
- Nguyễn Xuân Hòa. 2013. Chuyển giao kỹ thuật trồng, chế biến và bảo quản rong nho biển cho quần dân huyện Trường Sa để góp phần giải quyết nhu cầu rau xanh thường xuyên thiếu thốn nơi đây. Đề tài Khoa học và Công nghệ tỉnh Khánh Hòa, Viện Hải dương học Nha Trang.
- Nguyễn Thị Ngọc Anh. 2015. Thử nghiệm trồng rong nho (*Caulerpa lentillifera*) trong bể với các dạng rong giống và nền đáy khác nhau. Báo cáo khoa học. Đại học Cần Thơ.
- Maria Danesa S. Rabia. 2015. Cultivation of *Caulerpa lentillifera* Using Tray and Sowing Methods in Brackishwater Pond. Bohol Island State University. Calape, Bohol, Philippines.
- Gavino C. Trono, Jr. 1988. Manual on seaweed culture. ASEAN/UNDP/FAO Regional Small-Scale Coastal Fisheries Development Project.

Phát triển sản phẩm phụ gia bê tông thương hiệu Việt

✦ LAM VÂN

Theo một báo cáo khảo sát và đánh giá của Grand View Research (Mỹ), các sản phẩm phụ gia - hóa chất xây dựng trên toàn thế giới sẽ tăng trưởng dần đều hàng năm (từ 2013 - 2024) nhờ sự phát triển và quá trình đô thị hóa mạnh mẽ ở các nước. Mặc dù chiếm tỷ lệ rất nhỏ (khoảng 2 - 3%) trong tổng chi phí của mỗi công trình, nhưng phụ gia - hóa chất xây dựng lại góp một phần không nhỏ vào chất lượng, tiến độ, thẩm mỹ,... của công trình. Trong đó, phụ gia bê tông (PGBT) là một trong những dòng sản phẩm tham gia trực tiếp vào phần kết cấu của công trình.

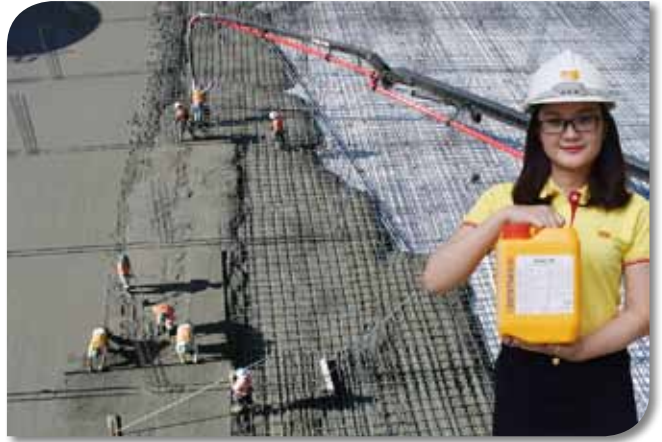
Để hiểu rõ hơn về tác dụng, tầm quan trọng và các lưu ý cần thiết khi sử dụng phụ gia bê tông, Tạp chí STINFO đã có cuộc trao đổi với PGS. TS. Nguyễn Văn Chánh (bộ môn Vật liệu xây dựng, khoa Kỹ thuật xây dựng, trường Đại học Bách khoa TP. HCM).

PV: Thưa PGS. TS. Nguyễn Văn Chánh, xin ông cho biết phụ gia có tác dụng gì trong thi công bê tông?

PGS. TS. Nguyễn Văn Chánh: Tùy từng loại, phụ gia có nhiều tác dụng khác nhau đối với thi công bê tông như: tăng độ linh động (độ sụt); giảm lượng nước khi trộn; làm nhanh hoặc chậm quá trình đông rắn của bê tông; tăng cường độ bê tông; tăng khả năng chống thấm của bê tông giúp gia tăng độ bền công trình,... Nghĩa là, khi sử dụng PGBT có thể làm thay đổi tính chất công nghệ của bê tông tươi hay tính chất sử dụng của bê tông đã hóa rắn theo ý muốn. Với các phụ gia khác nhau, có thể chế tạo ra bê tông có cường độ đặc biệt cao, có độ đặc chặt, khả năng chống thấm và độ dẻo cao.



PGS. TS. Nguyễn Văn Chánh. Ảnh: LV.



Sản phẩm Supper R7 đang bán chạy của Bestmix.

PV: Như vậy, theo ông, lợi ích rõ rệt nhất khi sử dụng PGBT là gì? Phải chăng các công trình đều cần thiết sử dụng PGBT?

PGS. TS. Nguyễn Văn Chánh: Lợi ích đầu tiên PGBT mang lại là cải thiện chất lượng của bê tông. Ngoài ra, sử dụng PGBT còn giúp dễ thi công, dễ đầm dùi, rút ngắn thời gian thi công cho các công trình và giảm thiểu chi phí bảo dưỡng bê tông.

Bê tông thông thường với các vật liệu xi măng, cát, đá, nước, sau khi đổ xong phải đợi 28 - 30 ngày mới có thể tháo cốp pha. Loại bê tông này đạt yêu cầu về cường độ, nhưng các tính chất ưu việt khác thì khó đạt được. Bê tông chất lượng cao sử dụng phụ gia có thêm các tính chất ưu việt, đảm bảo đáp ứng tốt yêu cầu của các công trình hiện nay cả về chất lượng, kỹ thuật, tiến độ thi công, tính thẩm mỹ.

Do vậy, xu hướng sử dụng PGBT là tất yếu. Tất cả các công trình có bê tông đều có thể sử dụng phụ gia. Trên thế giới, việc nghiên cứu sản xuất và sử dụng phụ gia đã được chứng minh là cần thiết. Nó thực sự là một cuộc cách mạng trong công nghệ sản xuất bê tông.

PV: Xin ông cho biết, hiện nay có những loại PGBT phổ biến nào?

PGS. TS. Nguyễn Văn Chánh: PGBT hiện nay có thể nói là đa chủng loại, với nhiều tính năng kỹ thuật khác nhau. Một số loại được sử dụng phổ biến ở Việt Nam hiện nay là phụ gia giảm nước, phụ gia siêu hóa dẻo, phụ gia đông rắn nhanh, phụ gia chống thấm,...

PV: Ông có "ưu ái" đối với sản phẩm nào trên thị trường hiện nay không, đặc biệt là sản phẩm Việt?

PGS. TS. Nguyễn Văn Chánh: Tôi có thời gian nghiên cứu khá lâu về PGBT, từ năm 1995 đã có những nghiên cứu sử dụng nhiều loại phụ gia - hóa chất khác nhau của một số nhãn hiệu, cả trong và ngoài nước. Công bằng mà nói, hiện nay một số sản phẩm phụ gia của Việt Nam rất tốt, được nghiên cứu và

sản xuất ngay trong nước bằng chính trí tuệ Việt, có chất lượng rất ổn định và không thua kém bất kỳ sản phẩm ngoại nhập nào (nếu không muốn nói là đôi chỗ có phần nhỉnh hơn về chất lượng). Ví dụ, dòng sản phẩm Super R7, loại phụ gia phát triển nhanh cường độ cho bê tông, của một doanh nghiệp Việt Nam (công ty Bestmix). Đây là một dòng phụ gia siêu hóa dẻo, có tác dụng giảm nước tẩm cao, được nghiên cứu sản xuất theo công nghệ phù hợp với điều kiện ứng dụng tại Việt Nam. Super R7 dùng để sản xuất các loại bê tông chất lượng cao, bê tông chảy, bê tông phát triển nhanh cường độ ban đầu,... Sử dụng sản phẩm này cho phép tháo dỡ cốt pha sớm (chỉ cần 7 ngày, sau khi đổ bê tông), nên rút ngắn thời gian thi công cho các công trình một cách đáng kể, qua đó giúp tiết kiệm chi phí quản lý, đưa nhanh công trình vào sử dụng. Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn và kiểm định nghiêm ngặt, hiện đã được sử dụng rộng rãi, không chỉ ở các đơn vị có quy mô lớn, mà cả ở các đơn vị quy mô còn khiêm tốn. Người sử dụng chỉ cần tuân thủ theo đúng các hướng dẫn của nhà sản xuất. Do vậy, tiềm năng thị trường của sản phẩm này là rất lớn.

PV: Ông vừa nhắc đến tiềm năng thị trường cho sản phẩm Việt, vậy ông nhận định thế nào về “sân chơi” cho các doanh nghiệp Việt Nam trong lĩnh vực này?

PGS. TS. Nguyễn Văn Chánh: Theo tôi biết, tuy tham gia thị trường sau các doanh nghiệp nước ngoài, nhưng đến nay rất nhiều công ty trong nước đã có những nghiên cứu, sản xuất và cung ứng trên thị trường nhiều chủng loại phụ gia, đặc biệt tập trung vào dòng hóa dẻo, siêu dẻo. Nhìn chung, các sản phẩm phụ gia tại Việt Nam được sản xuất ở quy mô công nghiệp có chất lượng tốt, mỗi công ty có những dòng sản phẩm thế mạnh riêng. Để cạnh tranh và tồn tại được, các doanh nghiệp khi đưa sản phẩm vào thị trường cần chú trọng các yếu tố: chất lượng sản phẩm phải đạt tiêu chuẩn quy định, chất lượng sản phẩm đảm bảo tính ổn định và giá thành hợp lý.

Hiện nay các doanh nghiệp trong nước đã tập trung phát triển theo hướng này, trong đó Bestmix là một công ty chuyên ngành, đạt được các yêu cầu như vừa đề cập. Đây là một trong những doanh nghiệp Việt Nam tham gia vào thị trường và xây



dựng được thương hiệu sớm. Bestmix có chuyên môn mạnh trong nghiên cứu sản xuất và cung cấp các sản phẩm phụ gia hóa chất xây dựng. Do đó, Bestmix hoàn toàn có thể tự tin về lợi thế cạnh tranh và những cơ hội lớn về thị trường, thậm chí có thể mở rộng thị trường xuất khẩu sang những nước lân cận trong khu vực.

PV: Thực tế, người tiêu dùng vẫn có tâm lý e ngại với sản phẩm nghiên cứu sản xuất trong nước, hay nói cách khác là còn “sinh ngoại”. Mặt khác, PGBT hiện có nhiều chủng loại trên thị trường, nên sẽ không tránh khỏi việc xuất hiện tràn lan những sản phẩm trôi nổi, hàng nhái, hàng giả, kém chất lượng,... Theo ông, đây có phải là những khó khăn thách thức lớn cho các doanh nghiệp Việt trong lĩnh vực này?

PGS. TS. Nguyễn Văn Chánh: Tâm lý sinh ngoại là có, nhưng chắc chắn hàng nhập ngoại thì giá thành phải cao. Theo tôi, vấn đề giá thành khá quan trọng, nhưng không phải là yếu tố tiên quyết. Mà như đã nói ở trên, sản phẩm nội - doanh nghiệp Việt muốn tồn tại lâu dài phải đạt tiêu chuẩn quốc gia về chất lượng sản phẩm và giữ vững được chất lượng ổn định, giá thành hợp lý. Các doanh nghiệp có thể cạnh tranh về giá thông qua chính sách, cách thức phục vụ, chăm sóc khách hàng.

Về tâm lý e ngại sản phẩm trong nước và tình trạng hàng trôi nổi, theo tôi, không đáng lo ngại, bởi PGBT là một sản phẩm công nghiệp đặc biệt, không dễ làm, đòi hỏi tính chuyên môn cao. Các doanh nghiệp chỉ cần tập trung những giải pháp phù hợp như tăng cường truyền thông quảng bá để tăng nhận thức người tiêu dùng; phổ biến sản phẩm đến người tiêu dùng; tăng khả năng phục vụ, cải tiến sản phẩm, làm cho chất lượng sản phẩm ngày một cao hơn; xây dựng và bảo vệ thương hiệu,...

Ví dụ sản phẩm Super R7 của công ty Bestmix đã trở thành sản phẩm phổ biến, được người tiêu dùng và thị trường chấp nhận. Việc cần làm bây giờ là tăng cường quảng bá thương hiệu, mở rộng quy mô, thị trường, tăng khả năng cạnh tranh qua chính sách phục vụ và giá thành. Doanh nghiệp này cũng có lợi thế là cung cấp nhiều sản phẩm phụ gia cho ngành bê tông và xây dựng, có bề dày hoạt động và tính ổn định trong ngành. Super R7 đang được bán tận tay người tiêu dùng, từ cấp độ ngành công nghiệp, các công trình quy mô, cho đến tận cả người tiêu dùng cuối cùng. Với quy cách đóng gói phù hợp phương thức bán lẻ, sản phẩm được đưa vào ngành xây dựng dân dụng, giúp người dân, kể cả ở vùng sâu, vùng xa cũng đều có thể tiếp cận. Đó cũng là một cách tạo “chỗ đứng” vững chắc và tăng sức cạnh tranh cho sản phẩm Việt. □



Bestmix nghiên cứu, sản xuất và cung cấp nhiều chủng loại sản phẩm cho ngành bê tông và xây dựng. Ảnh: LV.

Giải pháp khắc phục tình trạng thiếu nước ngọt



◇ PHƯƠNG NGÀ

Tại hội thảo về “Giải pháp tách phù sa, lọc nước biển và nước nhiễm mặn thành nước ngọt” được tổ chức tại Trung tâm Thông tin và Thống kê Khoa học và Công nghệ TP. HCM, 79 Trương Định, quận 1, TP. HCM vào sáng 24/3/2017, STINFO đã có trao đổi ngắn với ông Lê Văn Quang, Giám đốc Công ty TNHH Môi trường Việt Thái Sinh (đại lý độc quyền của hãng Parker và Lakos – Mỹ tại Việt Nam), về nội dung này.

*** STINFO: Trong thời gian gần đây, báo chí trong và ngoài nước đã đưa tin nhiều về vấn đề xâm nhập mặn ở các tỉnh ven biển Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL), ông có nhận định gì về tình trạng này?**

- **Ông Lê Văn Quang:** Đúng là ĐBSCL vừa gánh chịu đợt hạn, mặn lịch sử, khốc liệt nhất trong hơn 100 năm qua. Mục nước sông Mê Kông xuống ở mức thấp nhất đã gây thiệt hại trực tiếp đến 160.000 hecta lúa, nhiều diện tích hoa màu, cây ăn trái, cây giống mất trắng; chăn nuôi điêu đứng, mà cụ thể là nghêu chết, tôm không lớn, nhiều gia súc bị bệnh tật, thậm chí chết do thiếu thức ăn, nước uống. Nước sinh hoạt bị nhiễm mặn khiến nhiều người phải mua nước ngọt từ vùng khác mang đến với giá rất cao (lên đến cả trăm ngàn đồng mỗi mét khối).

Để khắc phục tình trạng thiếu nước ngọt sử dụng, việc sớm triển khai các giải pháp xử lý nước phù hợp cho các khu vực bị nhiễm mặn, lọc trực tiếp nước biển, nước lợ thành nước ngọt, giúp người dân có thể chủ động nguồn nước ăn uống, sinh hoạt, đủ tiêu chuẩn và đảm bảo vệ sinh là rất cần thiết.

*** Việt Thái Sinh có giải pháp nào để hỗ trợ giải quyết bài toán này?**

- **Ông Lê Văn Quang:** Để giải quyết bài toán nêu trên, có thể ứng dụng giải pháp lọc mặn bằng công nghệ thẩm thấu ngược (dùng màng RO (Reverse Osmosis)). Giải pháp này chỉ cho nước nguyên chất đi qua, muối và các tạp chất được loại bỏ. Có nhiều dòng thiết bị ứng dụng giải pháp này với công suất từ 1,5 – 400 m³/ ngày, khả năng tách muối lên đến 99,4%.

Khu vực sông rạch nhiều phù sa, có thể ứng dụng giải pháp tách phù sa với công nghệ ly tâm, cho phép loại bỏ các tạp chất có kích thước từ 44 micron trở lên, không sử dụng hóa chất gây ô nhiễm môi trường, không phải súc rửa, tự động thải chất rắn. Thiết bị tách phù sa có khả năng loại bỏ 98% tạp chất rắn lơ lửng trong nguồn nước. Phổ công suất thiết bị khá rộng, từ 700 lít/giờ đến gần 3.000 m³/giờ, thích hợp cho sử dụng cả ở quy mô hộ gia đình cho đến quy mô công nghiệp.

*** Ông có thể cho biết đâu là sự khác biệt chính của các dòng thiết bị lọc do Việt Thái Sinh cung ứng so với các thiết bị lọc khác?**

- **Ông Lê Văn Quang:** Ứng dụng công nghệ của những thương hiệu hàng đầu, cùng với hơn 20 năm kinh nghiệm trong ngành xử lý

nước, Việt Thái Sinh đã đầu tư nhiều vào lĩnh vực nghiên cứu - phát triển công nghệ và đã tạo ra được những dòng thiết bị lọc nước biển, nước lợ, tách phù sa thỏa mãn được các yêu cầu khắt khe của những khách hàng khó tính. Điểm nổi bật của các thiết bị lọc do Việt Thái Sinh cung cấp là thiết bị được lập trình tự động súc rửa lại màng bằng nước ngọt, cho phép gia tăng tuổi thọ màng lọc lên đến 5 năm.

Thiết bị nhỏ gọn, lắp đặt và vận hành đơn giản, đáp ứng tiêu chuẩn QCVN 01:2009/BYT, thích hợp sử dụng trên các tàu thuyền hoặc tại các vùng duyên hải, hải đảo, khu vực xâm nhập mặn theo mùa,... Các dòng thiết bị lọc công nghiệp được các khách hàng có yêu cầu cao ứng dụng hàng ngày trong các khu công nghiệp, các nhà máy, xí nghiệp,...

*** Thiết bị lọc nước của Việt Thái Sinh đã được triển khai ở đâu? Ông có thể cho biết một số địa chỉ cụ thể?**

- **Ông Lê Văn Quang:** Đội ngũ kỹ sư của Việt Thái Sinh đã triển khai thành công nhiều hệ thống lọc nước lợ tại Giồng Trôm, Chợ Lách, Bình Đại (tỉnh Bến Tre). Hệ thống y tế (bệnh viện huyện, trạm y tế) của các huyện Ba Tri, Bình Đại, Thạnh Phú (tỉnh Bến Tre), Hội Chữ thập Đỏ tỉnh Trà Vinh cũng lắp đặt hàng chục máy lọc nước lợ,... Ngoài ra, chúng tôi cũng triển khai lắp đặt các máy lọc nước biển cho tàu đánh bắt xa bờ ở nhiều tỉnh như Bình Thuận, Long Hải, Vũng Tàu, Kiên Giang, Bình Định,...

*** Xin cảm ơn ông. □**



Phụ nữ trong hoạt động sáng tạo

✧ ANH TÙNG



Phụ nữ ngày càng có nhiều đóng góp vào sự phát triển của đời sống xã hội. Dù vai trò của phụ nữ đã được thừa nhận, nhưng sự phân biệt giới tính vẫn còn là rào cản, hạn chế sự góp mặt của chị em trong nhiều lĩnh vực.

Phụ nữ trên thế giới ngày nay phần lớn đã được đến trường, có thể theo đuổi đến cùng ngành nghề yêu thích. Dù vậy, nữ giới vẫn còn không ít hạn chế khi tham gia các hoạt động sáng tạo hay theo đuổi một số lĩnh vực khoa học tự nhiên, kỹ thuật, công nghệ so với nam giới, và cũng gặp nhiều khó khăn hơn nam giới trong việc thu xếp thời gian giữa học tập, nghiên cứu và các công việc gia đình.

Theo dữ liệu của UNESCO năm 2013, trên toàn cầu, tỉ lệ phụ nữ hoạt động nghiên cứu và triển khai (R&D) chỉ chiếm 28,4% trong tổng số nhân lực R&D. Tỉ lệ này cao nhất ở khu vực Trung Á (47,1%). Bắc Mỹ và Tây Âu là khu vực phát triển nhưng tỉ lệ nữ tham gia hoạt động R&D không cao (32%), thấp nhất là vùng Nam và Tây Á (18,9%) (Bảng 1).

Lực lượng nữ hoạt động R&D trên toàn cầu (trong 6 lĩnh vực: khoa học

Bảng 1: Tỉ lệ phụ nữ hoạt động R&D trên thế giới, 2013

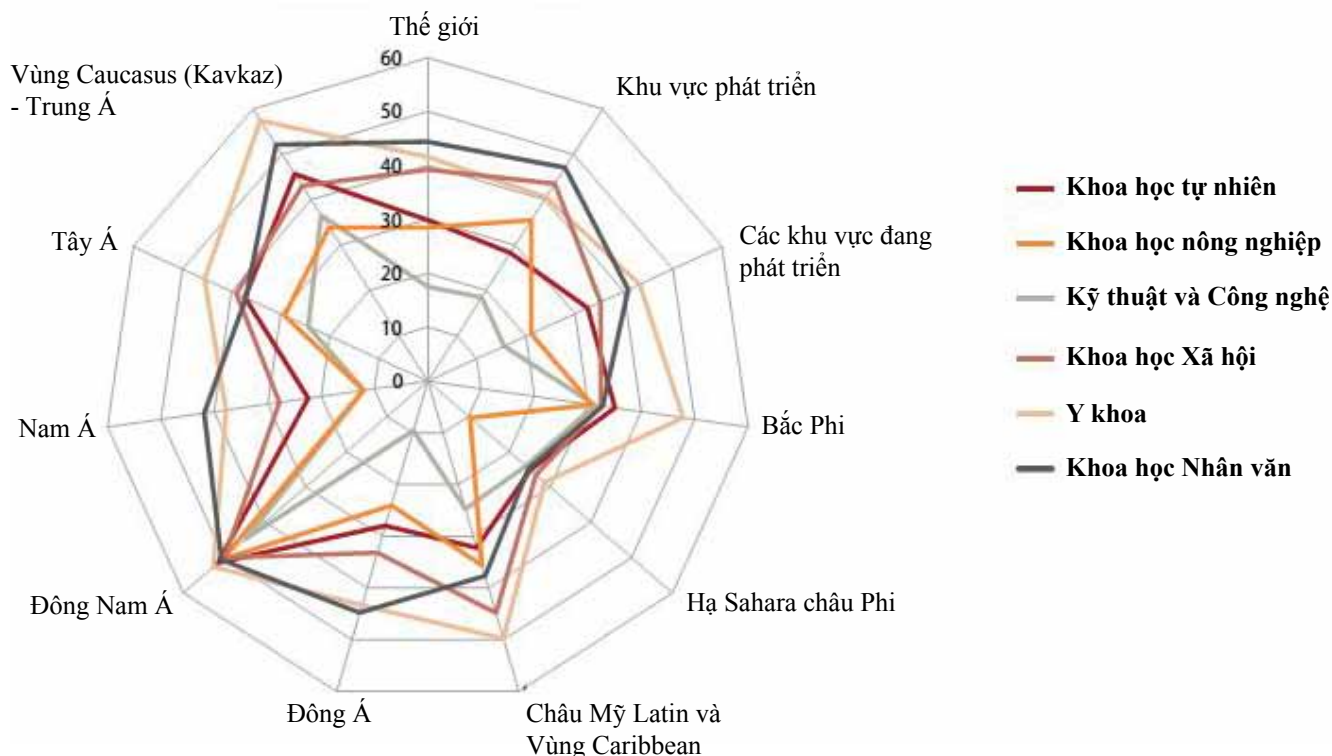
Khu vực	Tỉ lệ phụ nữ hoạt động R&D so với tổng nhân lực R&D (%)	Khu vực	Tỉ lệ phụ nữ hoạt động R&D so với tổng nhân lực R&D (%)
Trung Á	47,1	Bắc Mỹ và Tây Âu	32
Mỹ La Tinh và vùng Caribbean	44,3	Hạ Sahara châu Phi	30
Trung và Đông Á	39,9	Đông Á và Thái Bình Dương	22,6
Các nước Ả Rập	36,8	Nam và Tây Á	18,9

Nguồn: UNESCO Institute for Statistics

tự nhiên, kỹ thuật và công nghệ, y khoa, khoa học nông nghiệp, khoa học xã hội và khoa học nhân văn) còn khiêm tốn so với nam giới; riêng lĩnh vực y khoa và xã hội nhân văn có tỉ lệ phụ nữ tham gia khá

hơn, lần lượt là 25% và 44%; tỉ lệ này thấp nhất trong lĩnh vực kỹ thuật và công nghệ (17%). Đáng ghi nhận là ở khu vực Đông Nam Á, lực lượng R&D giữa nam và nữ trong 6 lĩnh vực trên tương đương (BĐ 1).

Đồ 1: Tỷ lệ phụ nữ hoạt động R&D theo khu vực và lĩnh vực hoạt động, 2011



Ở Việt Nam, năm 2013, phụ nữ tham gia hoạt động R&D là 73.700 người, chiếm 44,7% tổng số nhân lực R&D, tập trung chủ yếu trong khu vực nhà nước. Trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh, nữ tham gia hoạt động R&D có 6.882 người, chiếm 44,1% tổng lực lượng R&D trên địa bàn, và 9,3% tổng số cán bộ nữ tham gia hoạt

động R&D của cả nước; trong đó có 5.495 người là nữ cán bộ nghiên cứu (chiếm 79,8% số nhân lực R&D là nữ), 311 người là nữ cán bộ kỹ thuật (chiếm 4,5% (Bảng 2))

Đo lường sự góp mặt của phụ nữ trên thế giới trong hoạt động sáng tạo qua sáng chế (SC) đăng ký quốc tế PCT

(Patent Cooperation Treaty), trong 2 thập kỷ, số lượng sáng chế có tác giả là nữ tăng trung bình hàng năm là 12,5% , từ 7.780 SC (năm 1995) tăng lên 81.316 SC (năm 2015); tỉ lệ sáng chế có tác giả là nữ tăng từ 17% (năm 1995) lên 29% (năm 2015). Dù vậy, dưới 1/3 các sáng chế được đăng ký năm 2015 có tác giả là nữ (Đồ 2, Đồ 3).

Bảng 2: Phụ nữ hoạt động R&D ở Việt Nam, năm 2013

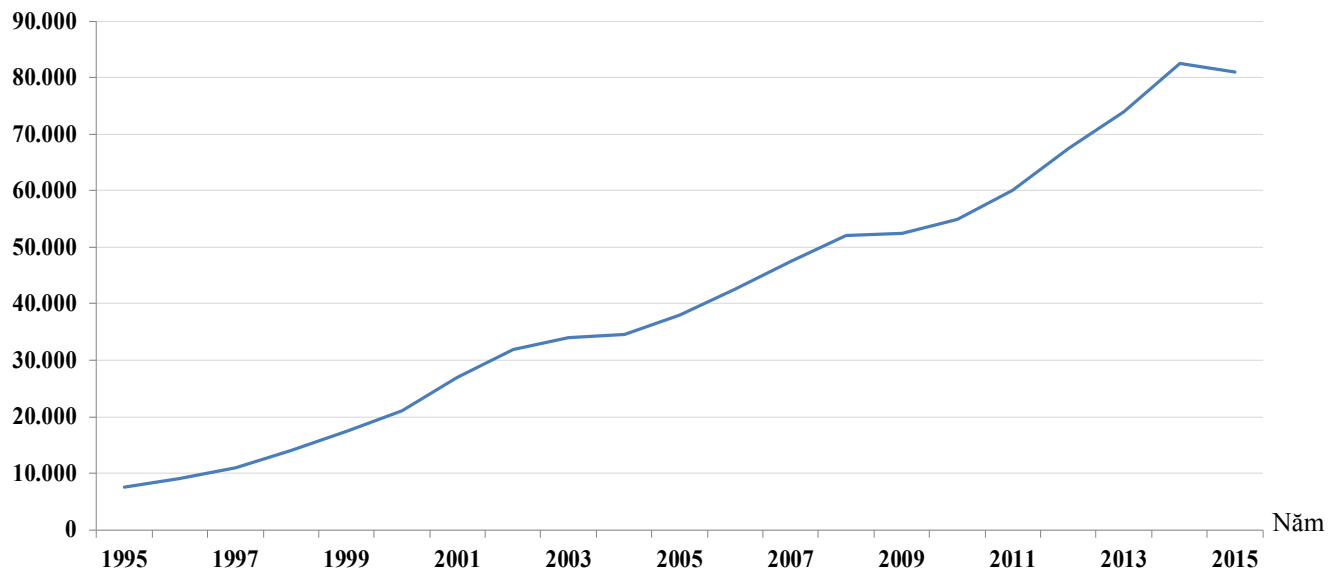
Đơn vị: người

	Tổng số	Chức năng làm việc			
		Cán bộ nghiên cứu	Cán bộ kỹ thuật	Cán bộ hỗ trợ	Khác
Tổng nhân lực R&D cả nước*	164.744	128.998	12.789	15.150	7.800
Nhân lực R&D là nữ ở Việt Nam*	73.700	56.846	5.033	8.412	3.409
Nhà nước	61.862	48.497	3.833	6.964	2.568
Ngoài nhà nước	9.772	6.972	958	1.171	671
Có vốn đầu tư nước ngoài	2.066	1.377	241	277	170
Nhân lực R&D là nữ trên địa bàn TP. HCM**	6.882	5.495	311	933	143

Nguồn: * Sách Khoa học và Công nghệ Việt Nam 2014; ** Bộ Khoa học và Công nghệ - Trích từ dữ liệu điều tra R&D 2014 trên địa bàn TP. HCM

BĐ 2: Số lượng nữ tác giả sáng chế đăng ký quốc tế PCT

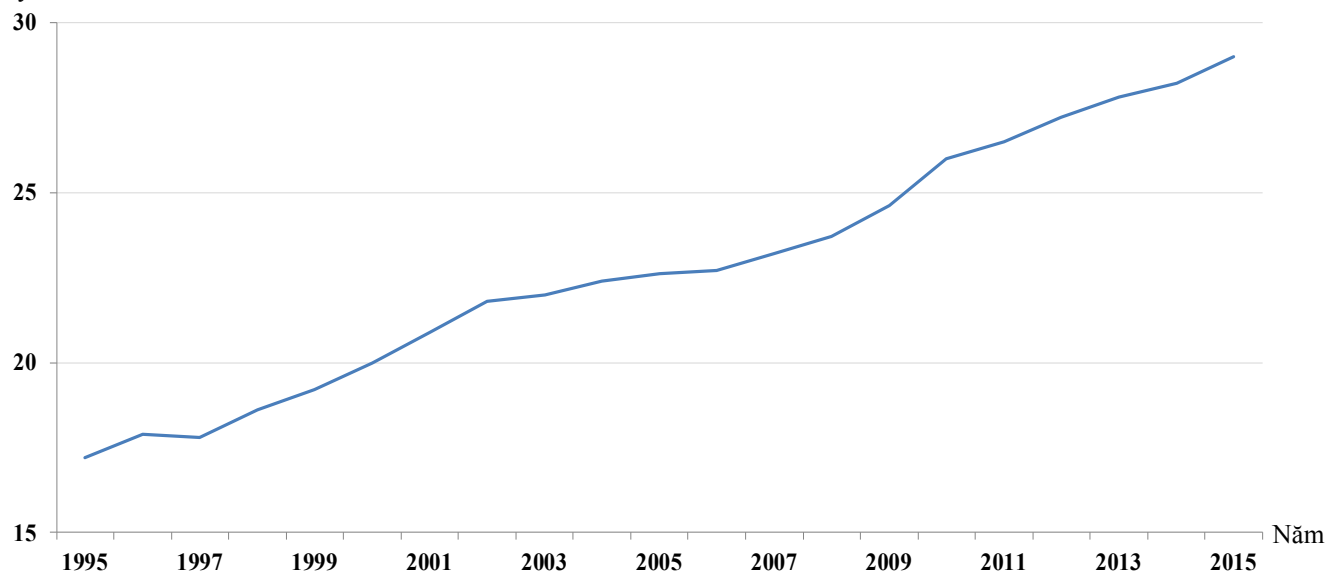
Số lượng nữ tác giả



Nguồn: WIPO, World Intellectual Property Indicators 2016.

BĐ 3: Tỷ lệ nữ tác giả sáng chế đăng ký quốc tế PCT

Tỷ lệ %



Nguồn: WIPO, World Intellectual Property Indicators 2016.

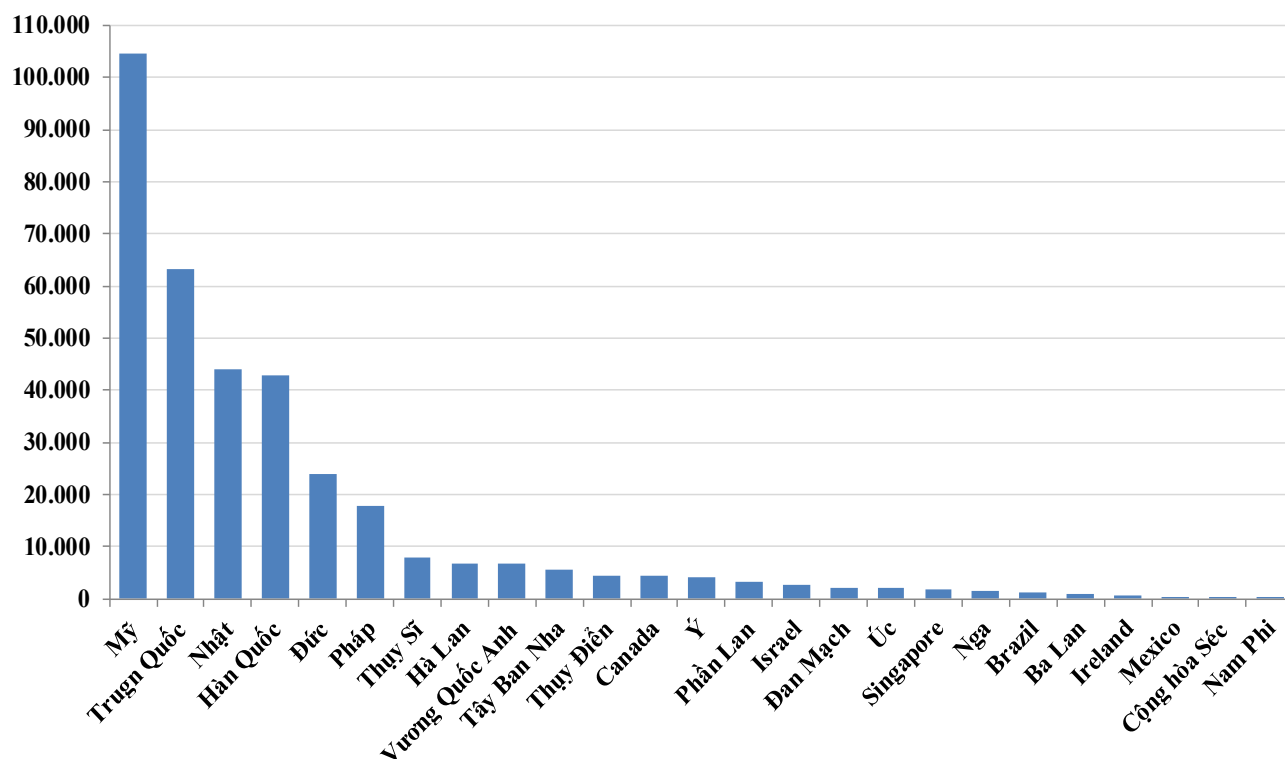
Trong giai đoạn 2011-2015, tính theo số lượng tác giả sáng chế đăng ký quốc tế PCT, phụ nữ Mỹ chiếm vị trí hàng đầu (104.565 SC), kể đến là Trung Quốc (63.365 SC), Nhật (43.957), Hàn Quốc (42.730) và Đức (23.905) (BĐ 4). Trong các quốc gia dẫn đầu đăng ký sáng chế quốc tế, Hàn Quốc và Trung Quốc có tỷ lệ tác giả sáng chế là nữ chiếm tỷ lệ cao tương đương, xấp xỉ 50%, tiếp

theo là Singapore (36,6 %), Tây Ban Nha (36,3 %), Ba Lan (33,5 %),... Tại những nước phát triển như Đức, Ý, Nhật và Nam Phi tỷ lệ này không cao. Brazil và Mexico là hai nước có thu nhập trung bình có tỷ lệ nữ tác giả sáng chế tương đương với nước có thu nhập cao là Ireland và Hà Lan. Dù số lượng sáng chế nhiều nhất nhưng tỷ lệ nữ tác giả sáng chế của phụ nữ Mỹ ở mức trung bình là

29%. So sánh tỷ lệ sáng chế đăng ký quốc tế của nữ trong giai đoạn 2011 – 2015 và giai đoạn 1995-1999 cho thấy, hoạt động sáng tạo của các nhà khoa học nữ phát triển mạnh tại các nước Mexico, Tây Ban Nha, Ba Lan và Thụy Sĩ; tại Mexico tăng từ 7,8% (1995-1999) lên 25,8% (2011 – 2015), trong khi đó tại Trung Quốc, Nhật, Liên Bang Nga và Nam Phi gần như không thay đổi (BĐ 5).

BD 4: Số lượng nữ tác giả sáng chế đăng ký quốc tế PCT theo quốc gia, giai đoạn 2011-2015

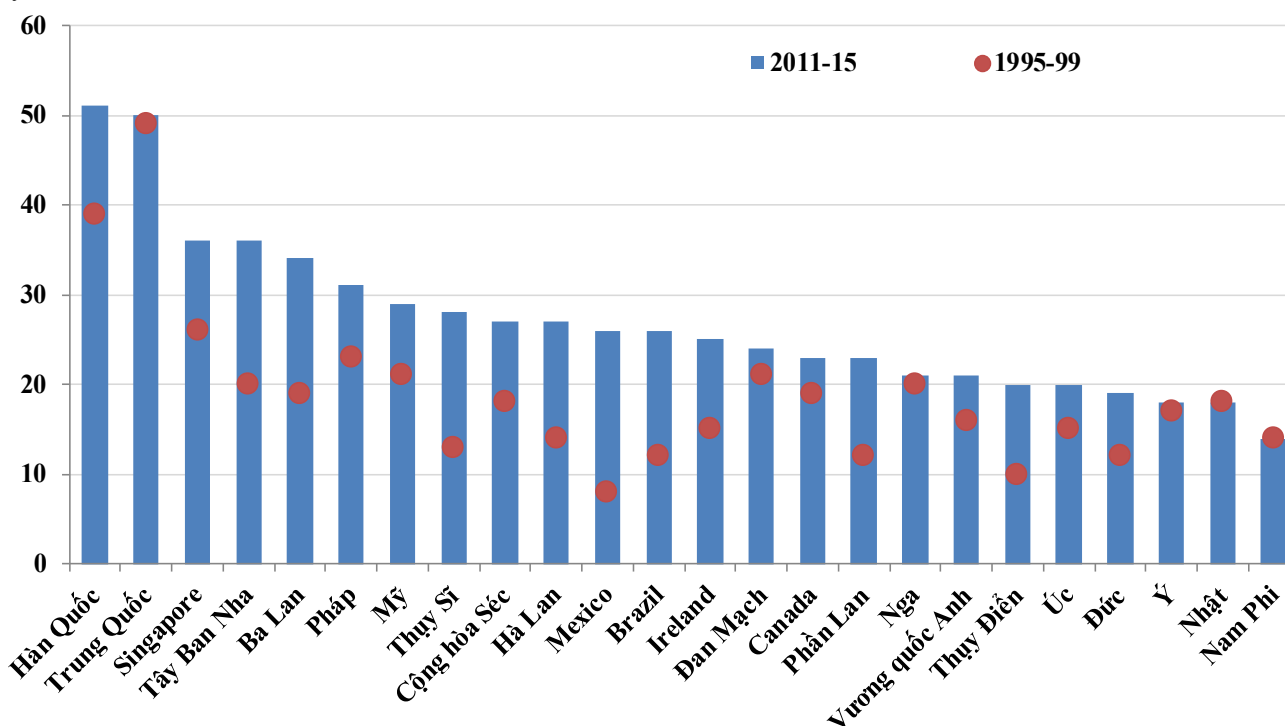
Số lượng nữ tác giả



Nguồn: WIPO, World Intellectual Property Indicators 2016.

BD 5: Tỷ lệ nữ tác giả sáng chế đăng ký quốc tế PCT theo quốc gia

Tỷ lệ %



Nguồn: WIPO, World Intellectual Property Indicators 2016.

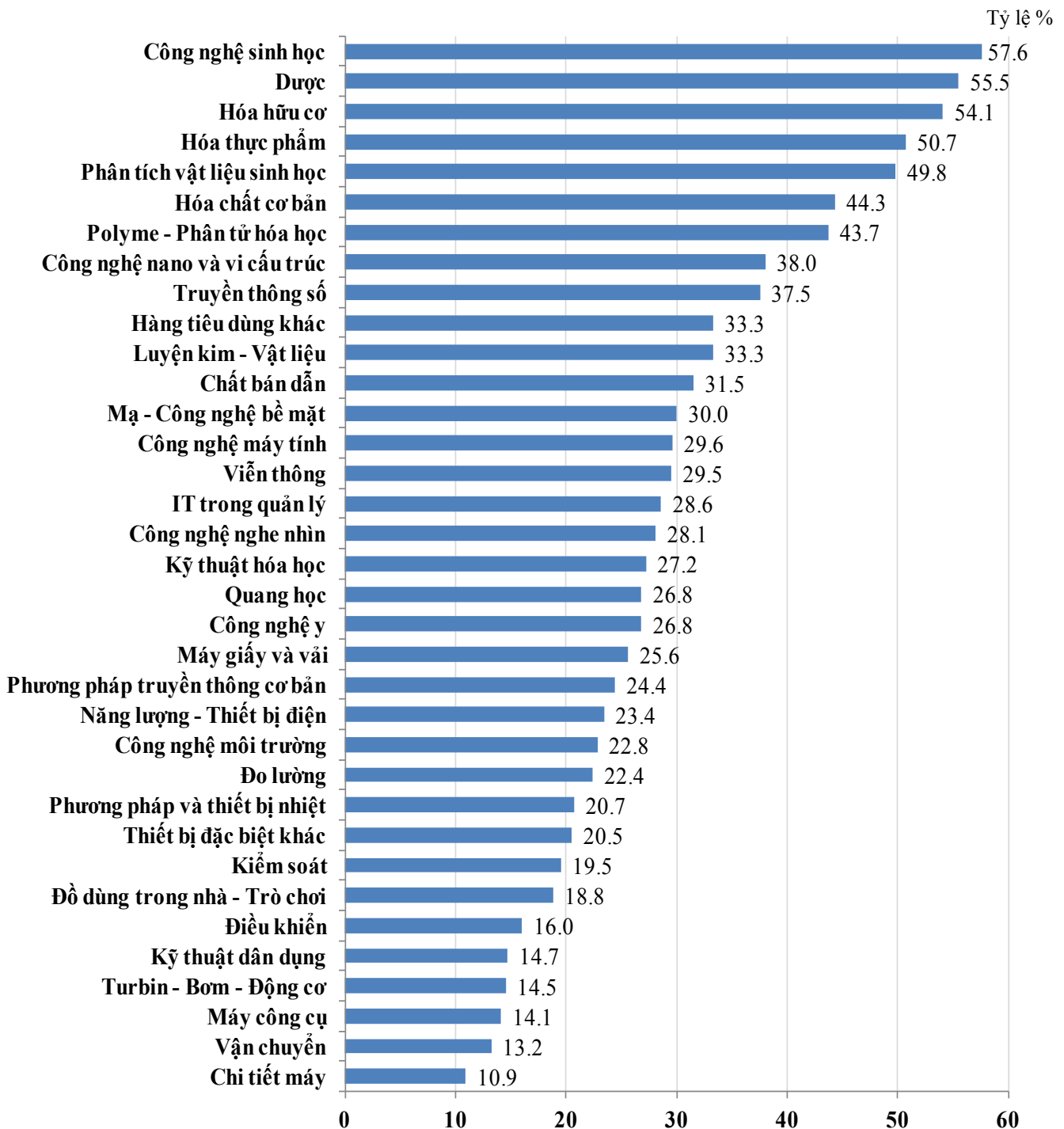
Thế mạnh trong hoạt động sáng tạo của phụ nữ thuộc về lĩnh vực công nghệ sinh học, các sáng chế đăng ký quốc tế trong lĩnh vực này có tác giả là nữ chiếm đến 57,6 % (trong tổng số 35 lĩnh vực), kể đến là dược (55,5%), hóa hữu cơ (54,1%) và hóa

thực phẩm (50,7%) (BĐ 6).

Các lĩnh vực có nhiều nhà sáng tạo nữ bao gồm công nghệ sinh học, hóa hữu cơ, dược, phân tích vật liệu sinh học, hóa thực phẩm; và lĩnh vực có tỉ lệ tham gia của nhà sáng

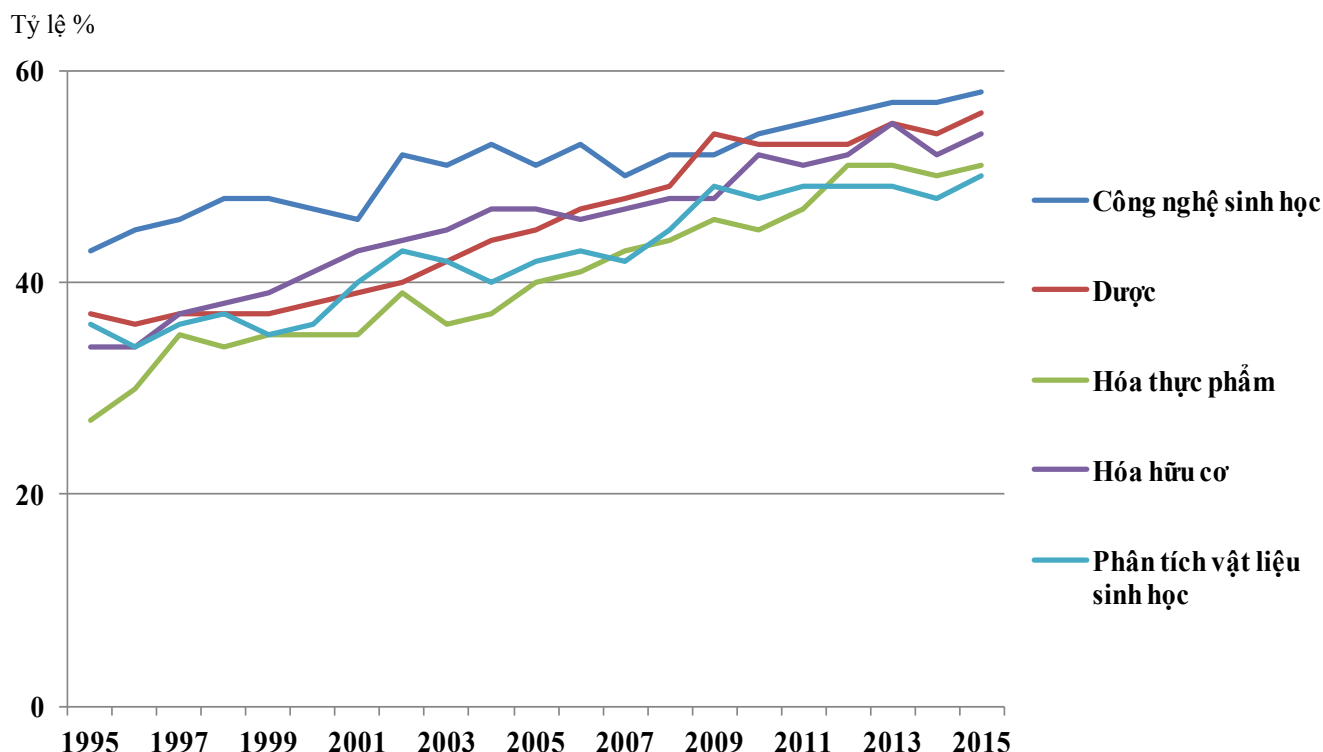
tạo nữ phát triển nhanh nhất gồm có hóa hữu cơ, viễn thông, hóa thực phẩm, truyền thông số và các sản phẩm tiêu dùng. Trong mười năm qua, hoạt động sáng tạo của phụ nữ luôn gia tăng trong các lĩnh vực này (BĐ 7, BĐ 8).

BĐ 6: Tỉ lệ nữ tác giả sáng chế đăng ký quốc tế PCT theo lĩnh vực công nghệ, năm 2015



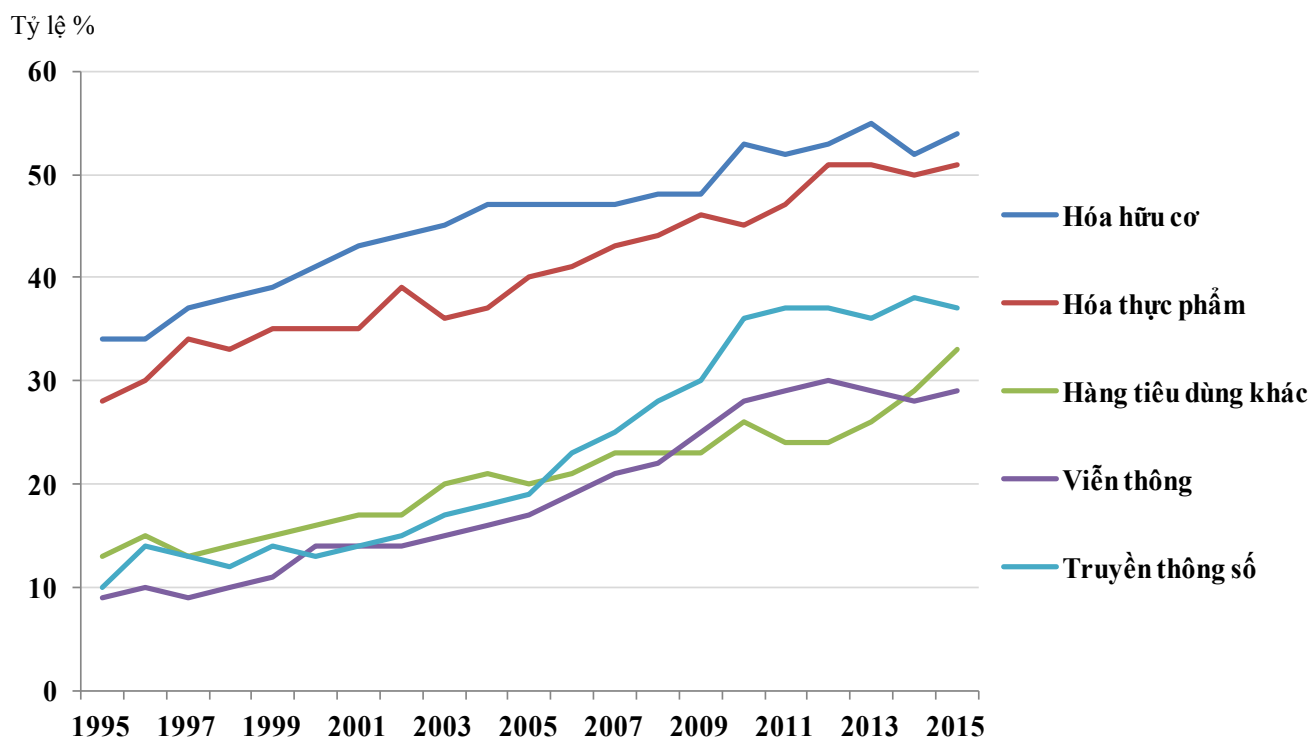
Nguồn: WIPO, World Intellectual Property Indicators 2016.

Đồ 7: Lĩnh vực công nghệ có nhiều nữ tác giả sáng chế đăng ký quốc tế PCT



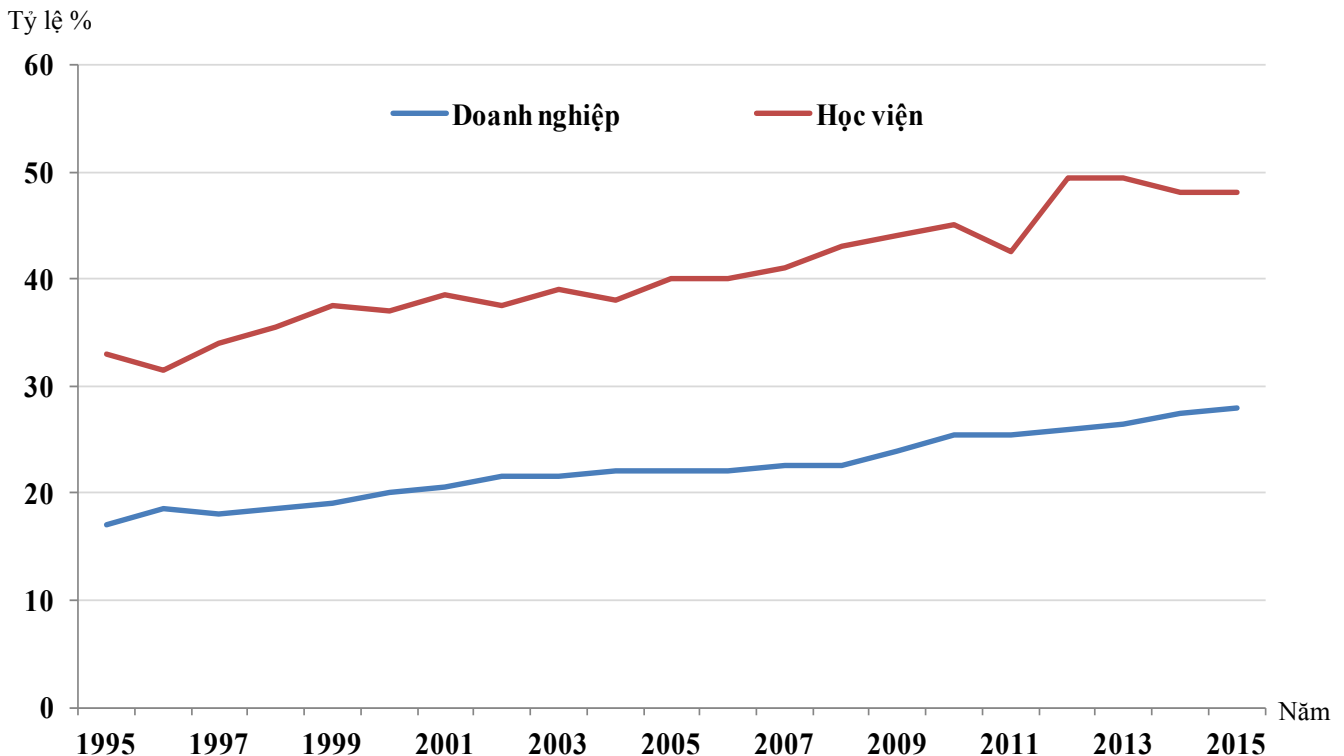
Nguồn: WIPO, World Intellectual Property Indicators 2016.

Đồ 8: Lĩnh vực công nghệ có số lượng nữ tác giả gia tăng nhanh nhất trong sáng chế đăng ký quốc tế PCT



Nguồn: WIPO, World Intellectual Property Indicators 2016.

BD 9: Tỷ lệ nữ tác giả sáng chế đăng ký quốc tế PCT theo khu vực hoạt động

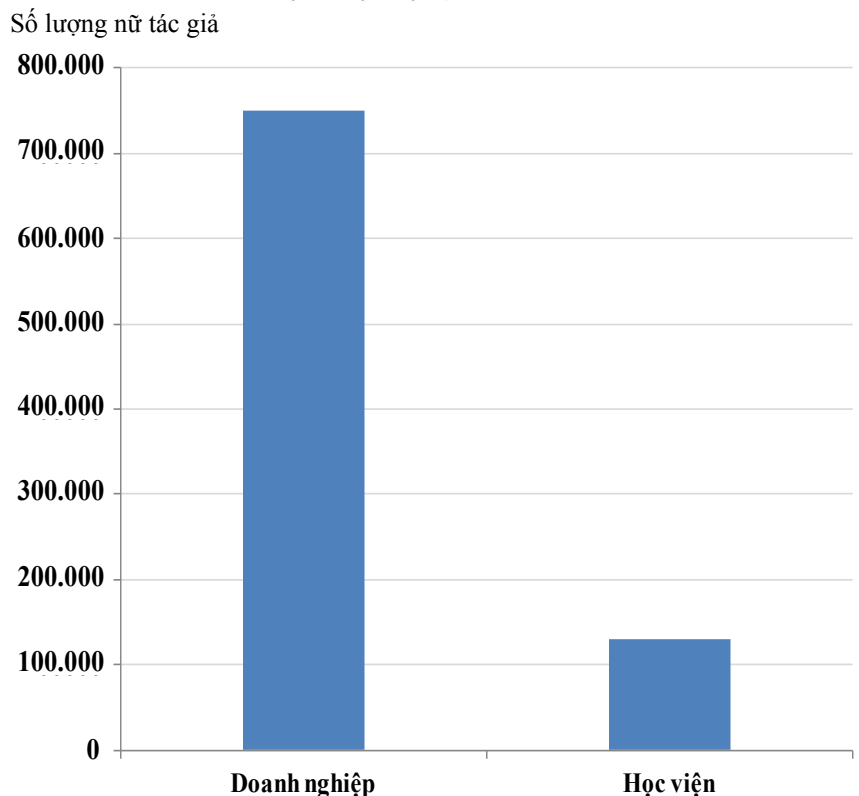


Nguồn: WIPO, World Intellectual Property Indicators 2016.

Tỷ lệ nữ tác giả sáng chế đăng ký quốc tế PCT khu vực học viện (bao gồm các trường đại học và tổ chức nghiên cứu) chiếm tỷ lệ cao hơn khu vực doanh nghiệp. Năm 2015, tỷ lệ này lần lượt là 48% và 28%, có xu hướng tăng trong giai đoạn 1995 - 2015. Tuy nhiên, xét về số lượng thì khu vực doanh nghiệp có lượng sáng chế có tác giả là nữ cao hơn nhiều khu vực học viện, trong giai đoạn 1995-2015 con số này lần lượt là 702.764 SC và 121.087 SC (BD 9, BD 10).

Các đơn vị dẫn đầu tỷ lệ nữ tác giả sáng chế đăng ký quốc tế PCT ở khu vực doanh nghiệp là công ty LG Chem Limited của Hàn Quốc, kế đến là L'Oréal của Pháp và Henkel của Đức (Bảng 3). Khu vực học viện, trong 10 đơn vị dẫn đầu, Hàn Quốc có đến 5 đơn vị: đầu bảng là Viện Khoa học Công nghệ sinh học quốc gia Hàn Quốc (Korea Research Institute of Bioscience and Biotechnology), kế đến là Hội đồng Nghiên cứu Quốc gia Tây Ban Nha (Consejo Superior de Investigaciones Científicas) và Viện Nghiên cứu Điện tử Viễn thông Hàn Quốc (Electronics and Telecommunications Research Institute of Korea) (Bảng 4). □

BD 10: Số lượng nữ tác giả sáng chế đăng ký quốc tế PCT theo khu vực hoạt động (1995-2015)



Nguồn: WIPO, World Intellectual Property Indicators 2016.

Bảng 3: Doanh nghiệp dẫn đầu về nữ tác giả sáng chế đăng ký quốc tế PCT, giai đoạn 2011-2015

Tên đơn vị (Quốc gia)	Tỉ lệ nữ tác giả sáng chế đăng ký quốc tế PCT (%)	Số lượng nữ tác giả sáng chế	Số lượng sáng chế đăng ký quốc tế PCT
LG Chem Ltd (Hàn Quốc)	71,3	2.849	2.288
L'Oréal (Pháp)	69,4	1.737	1.530
Henkel KgaA (Đức)	65,8	1.346	1.174
Novartis AG	61,4	1.168	1.019
F. Hoffmann-La Roche AG (Thụy Sĩ)	60,7	1.024	935
Merck Patent GmbH (Đức)	59,8	858	935
Samsung Electronics Co Ltd (Hàn Quốc)	59,3	5.007	5.689
BOE Technology Group (Trung Quốc)	56,2	1.543	2.045
LG Electronics Inc (Hàn Quốc)	56,2	4.387	5.642
Dow Global Technologies Inc (Mỹ)	54,7	1.576	1.993

Nguồn: WIPO, World Intellectual Property Indicators 2016.

Bảng 4: Học viện dẫn đầu về nữ tác giả sáng chế đăng ký quốc tế PCT, giai đoạn 2011-2015

Tên đơn vị	Tỉ lệ nữ tác giả sáng chế đăng ký quốc tế PCT (%)	Số lượng nữ tác giả sáng chế	Số lượng sáng chế đăng ký quốc tế PCT
Viện Khoa học Công nghệ sinh học Hàn Quốc (Korea Research Institute of Bioscience and Biotechnology)	83,1	639	261
Hội đồng Nghiên cứu Quốc gia Tây Ban Nha (Consejo Superior de Investigaciones Científicas)	81,2	734	426
Viện Nghiên cứu Điện tử Viễn thông Hàn Quốc (Electronics & Telecommunications Research Institute of Korea)	80	606	395
Viện Nghiên cứu công nghệ hóa học Hàn Quốc (Korea Research Institute of Chemical Technology)	77,9	284	181
Học viện Công nghệ Viễn thông Trung Quốc (China Academy of Telecommunications Technology)	75,2	1.152	875
Đại học Thanh Hoa – Trung Quốc (Tsinghua University)	74,5	522	329
Viện Khoa học Công nghệ Hàn Quốc (Korea Institute of Science and Technology)	74,5	194	141
Đại học Bắc Kinh-Trung Quốc (Peking University)	74,1	416	351
Viện Y tế và nghiên cứu y học – Pháp (Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale)	70,4	701	595
Viện Nghiên cứu Năng lượng Hàn Quốc (Korea Institute of Energy) Research	66,5	361	245

Nguồn: WIPO, World Intellectual Property Indicators 2016.

Tăng cường các hoạt động khoa học và công nghệ vì an toàn thực phẩm

✦ LAM VÂN

Ngày 14/3/2017, đoàn giám sát Hội đồng Nhân dân TP. HCM đã có buổi làm việc tại Sở Khoa học và Công nghệ TP. HCM. Buổi làm việc tập trung vào vấn đề thực hiện chính sách, pháp luật về an toàn thực phẩm (ATTP) trên địa bàn thành phố; thực tế triển khai và những đóng góp của hoạt động khoa học và công nghệ (KH&CN) trong lĩnh vực này.

Báo cáo tại buổi làm việc, ông Nguyễn Kỳ Phùng (Phó Giám đốc Sở KH&CN TP. HCM) cho biết, thời gian qua Sở rất chú trọng công tác nghiên cứu khoa học, chuyển giao công nghệ và nâng cao tiềm lực KH&CN nhằm tăng cường giải pháp đảm bảo ATTP; ứng dụng nhiều hoạt động nghiên cứu KH&CN vào lĩnh vực trồng trọt, chăn nuôi, thú y, chế biến thực phẩm,... Điển hình như nghiên cứu quy trình nhân giống và cung cấp giống; sử dụng thiên địch trong phòng trừ sâu hại; nghiên cứu ứng dụng công nghệ sinh học sản xuất thức ăn trong chăn nuôi; ứng dụng công nghệ mới trong sản xuất heo giống có chất lượng cao, nâng cao năng suất, chất lượng heo thịt theo hướng cơ sở an toàn dịch bệnh;... Hầu hết các kết quả nghiên cứu sau khi được nghiệm thu đều được Sở KH&CN chuyển giao cho các cơ quan, đơn vị, doanh nghiệp ứng dụng vào thực tiễn. Ngoài ra, nhiều công tác khác như hoạt động tiêu chuẩn, đo lường, chất lượng cũng được triển khai nhằm đảm bảo ATTP trên địa bàn thành phố.

Bên cạnh đó, Sở đã hỗ trợ 3 chợ đầu mối nông sản thực phẩm (gồm Thủ Đức, Hóc Môn và Bình Điền) xây dựng thương hiệu. Trong đó, việc xây dựng hệ thống vệ sinh ATTP là một trong những tiêu chí quan trọng. Hiện cả 3 chợ đầu mối đều đã được cấp Giấy chứng nhận nhãn hiệu tập thể, là cơ sở pháp lý để cấp quyền sử dụng cho các thương nhân đạt các tiêu chí về xây dựng thương hiệu. Sở cũng hỗ trợ cho thương nhân tại các chợ đầu mối xây dựng thương hiệu riêng.

Theo bà Chu Văn Hải, Giám đốc Trung tâm Dịch vụ Phân tích



Ông Phạm Đức Hải (trưởng đoàn giám sát) phát biểu tại buổi làm việc. Ảnh: LV.



Ông Nguyễn Việt Dũng (Giám đốc Sở KH&CN TP. HCM) trao đổi tại buổi làm việc. Ảnh: LV.

Thí nghiệm (CASE), hoạt động phân tích và thí nghiệm của CASE đã phục vụ tốt nhiệm vụ đánh giá, kiểm nghiệm ATTP, chất lượng hàng hóa, góp phần bảo vệ môi trường và bảo vệ sức khỏe người dân. Trong năm 2016, CASE đã thực hiện kiểm nghiệm khoảng 80.000 mẫu, trong đó có nhiều mẫu được gửi từ các cơ quan chức năng, cơ quan quản lý nhà nước trên địa bàn. CASE cũng có quan hệ chặt chẽ và phối hợp tốt với nhiều đơn vị như Sở Y tế, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, các bệnh viện, trung tâm y tế trên địa bàn để “vào cuộc” kịp thời đối với nhiều sự việc liên quan đến ATTP.

Ông Nguyễn Việt Dũng (Giám đốc Sở KH&CN TP. HCM) cho rằng, cần phải ban hành cơ chế, quy trình phối hợp để sử dụng có hiệu quả tiềm lực của các phòng thí nghiệm trên địa bàn thành phố, đặc biệt là xây dựng đầu mối thông tin để chia sẻ thông tin trong hoạt động kiểm nghiệm giữa các trung tâm kiểm nghiệm như CASE và các sở, ngành. Về vai trò quản lý ứng dụng KH&CN, theo ông Dũng, tất cả các ngành đều có ứng dụng KH&CN, do vậy, Sở KH&CN mong muốn nhận được đặt hàng từ các đơn vị, sở ngành để từ đó triển khai các hoạt động nghiên cứu phù hợp, hỗ trợ hiệu quả.

Ngoài ra, để tăng cường các giải pháp đảm bảo ATTP trên địa bàn thành phố, Sở KH&CN TP. HCM kiến nghị tiếp tục nhận được sự quan tâm, chỉ đạo và hỗ trợ của Thành phố trong việc tăng cường các hoạt động nghiên cứu khoa học, ứng dụng và chuyển giao công nghệ trong và ngoài nước, nâng cao tiềm lực KH&CN; tổ chức phân công nhiệm vụ cụ thể và bố trí kinh phí thực hiện cho các phòng thí nghiệm góp phần kiểm soát và dự báo về tình hình ATTP; xây dựng và ban hành cơ chế, chính sách thúc đẩy phát triển các mô hình nuôi trồng nông, lâm, thủy hải sản theo VietGAP, GlobalGAP, mô hình sản xuất lớn và liên kết chuỗi (nuôi, trồng – sản xuất – bảo quản – chế biến – phân phối – tiêu thụ) để ứng dụng có hiệu quả KH&CN.

Ông Phạm Đức Hải (Phó Chủ tịch Hội đồng Nhân dân TP. HCM, trưởng đoàn giám sát) đánh giá cao vai trò của

Sở KH&CN TP. HCM, đặc biệt với những nỗ lực thực hiện tốt các lĩnh vực như nghiên cứu phục vụ trồng trọt, chăn nuôi; chú trọng trong việc chuyển giao, ứng dụng KH&CN; đầu tư nhiều phương pháp phân tích mới đáp ứng được nhu cầu ngày càng cao của xã hội. Ông Hải cũng đề nghị, trong thời gian tới, Sở cần tiếp tục tăng cường nghiên cứu các đề tài

liên quan đến trồng trọt, chăn nuôi, bám sát nhu cầu thực tiễn; phối hợp với Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đẩy mạnh ứng dụng tiến bộ kỹ thuật trong các lĩnh vực nông nghiệp, trồng trọt, chăn nuôi; gợi ý xây dựng, tư vấn về quy trình, dụng cụ test nhanh ATTP tại các chợ đầu mối và chợ truyền thống trên địa bàn TP. HCM. □

Điểm tin

✧ NHÀ VIÊN

Ngày 26/2, Thành đoàn TP. HCM tổ chức **Lễ ra quân Tháng thanh niên và Chương trình “Trí thức khoa học trẻ tình nguyện TP. HCM”** lần VIII năm 2017 với nhiều nội dung: giảng dạy, tập huấn, giới thiệu, phổ biến, chuyển giao kết quả nghiên cứu khoa học và công nghệ. Chương trình năm nay được triển khai đến tháng 12/2017. Đối tượng thụ hưởng từ chương trình là người dân, thanh thiếu nhi trên địa bàn TP. HCM (ưu tiên 5 huyện ngoại thành) và người dân ở một số tỉnh lân cận. Ngay sau lễ ra quân, ban tổ chức đã thực hiện 13 chuyên đề chuyển giao, tư vấn kiến thức nông nghiệp, xã hội và một sân chơi khoa học vui.

Ngày 28/2, Sở Khoa học và Công nghệ TP. HCM tổ chức **tọa đàm “Thúc đẩy hoạt động thương mại hóa đối với sáng chế”**. Theo đó, thời điểm thương mại hóa sáng chế an toàn nhất là sau khi có văn bằng bảo hộ; chủ sở hữu có thể tự mình khai thác thương mại, chuyển giao cho người khác khai thác hoặc có thể thế chấp, góp vốn để kinh doanh bằng sáng chế. Một số giải pháp đã được thảo luận như hỗ trợ để doanh nghiệp có thể tìm được đúng chuyên gia theo yêu cầu; khuyến khích các chủ thể sáng chế đăng ký trong hoặc ngoài nước để tránh rủi ro khi thương mại hóa; xây dựng chính sách hỗ trợ, khuyến khích phát triển mô hình hợp tác đầu tư giữa nhà đầu tư – nhà sáng chế – doanh nghiệp để phát huy tối đa lợi thế của các nhân tố tạo ra giá trị thương mại của sáng chế; xây dựng đội ngũ chuyên gia đủ kinh nghiệm để tư vấn, hướng dẫn, hỗ trợ các chủ sáng chế khai thác thương mại.



Ngày 3/3, tại TP. HCM, Tổng cục Năng lượng (Bộ Công thương) tổ chức **hội thảo “Công nghệ nhiệt điện than và môi trường”**. Các chuyên gia trong ngành cho rằng, phát triển nhiệt điện than vẫn là giải pháp, xu hướng tất yếu, ít nhất là trong vài chục năm tới. Vấn đề đặt ra là cần sử dụng các công nghệ tối ưu, tăng hiệu suất vận hành tổ máy, xử lý hiệu quả các chất thải, làm tốt công tác quản lý, giám sát, bảo vệ môi trường. Để giảm thiểu tác động đến môi trường, các nhà máy nhiệt điện than cần thực hiện nghiêm túc các biện pháp khử các chất độc hại trước khi thải ra môi trường, áp dụng công nghệ hiện đại xử lý chất thải và tổ chức quan trắc thường xuyên.



PGS.TS. Trương Duy Nghĩa (Chủ tịch hội KHKT Nhiệt Việt Nam) trao đổi tại hội thảo. Ảnh: NV.

Ngày 1/3, tại TP. HCM, Bộ Khoa học và Công nghệ Việt Nam phối hợp với Bộ Nghiên cứu và Giáo dục Cộng hòa Liên bang Đức (BMBF), Cơ quan trao đổi Hàn lâm Đức (DAAD) tổ chức sự kiện **“Ngày khoa học Đức”** nhân kỷ niệm 20 năm hợp tác KH&CN giữa Việt Nam và Cộng hòa Liên bang Đức. Các nhà khoa học hai nước đã chia sẻ và thảo luận những dự án hợp tác song phương ở các lĩnh vực như công nghệ nước, phát triển đô thị, kinh tế sinh học, nghiên cứu sinh học. Điểm hình như các dự án “*Công nghệ thích ứng bảo vệ bền vững nước và tài nguyên đất ở Đồng bằng sông Cửu Long*”; “*Cơ sở hạ tầng, quản lý môi trường và tài nguyên bền vững tại các đô thị lớn năng động*”;... Ngoài ra, những cơ hội tài trợ cho hợp tác song phương về KH&CN cũng được đưa ra bàn thảo để có thể phối hợp thực hiện trong thời gian tới.

Ngày 5/3, tại Trường Cao đẳng Nghề Thủ Đức, **Hội thi Tin học trẻ TP. HCM lần thứ XXVI năm 2017** đã khai mạc vòng thi trực tuyến. Thông qua vòng thi này, ban tổ chức sẽ tuyển chọn 20 thí sinh xuất sắc nhất ở mỗi bảng tham gia vòng thi chung kết cấp thành phố. Hội thi Tin học trẻ TP. HCM năm 2017 do Thành Đoàn TP. HCM phối hợp cùng Sở Thông tin và Truyền thông, Sở Khoa học và Công nghệ, Sở Giáo dục và Đào tạo, Đài truyền hình và Hội Tin học TP. HCM tổ chức từ tháng 2 đến tháng 6. Hội thi gồm 2 phần là thi kiến thức, kỹ năng và thi phần mềm sáng tạo tin học. Tổng giá trị giải thưởng là 105 triệu đồng.

Ngày 8/3, tại TP. HCM, **Mạng lưới Hỗ trợ Phụ nữ Khởi nghiệp và Kinh doanh Việt Nam (WISE)**, thành lập bởi Trung tâm Hỗ trợ Đổi mới sáng tạo Sài Gòn (SIHUB) và Chương trình Sáng kiến Hỗ trợ Khu vực tư nhân vùng Mekong (MBI), chính thức ra mắt nhằm kết nối và hỗ trợ các phụ nữ khởi nghiệp và doanh nghiệp do nữ làm chủ. Ban đầu, WISE hoạt động ở TP. HCM, sau đó sẽ mở rộng ra khu vực miền Bắc, miền Trung, cũng như sang Campuchia, Lào và Myanmar. Trong năm 2017, WISE sẽ triển khai một số hoạt động như phối hợp với Chương trình Hỗ trợ Khởi nghiệp Thụy Sĩ để mang lại những cơ hội học tập, đào tạo tại Thụy Sĩ cho tới đa 4 nhà khởi nghiệp, 2 nhà cố vấn và 1 nhà đầu tư (tất cả là nữ); phối hợp với Chương trình Sáng kiến Cố vấn Việt Nam để thiết kế một chương trình riêng, mang lại cơ hội được tư vấn cho những phụ nữ khởi nghiệp trong mạng lưới của WISE.

Ngày 15/3, Trường Đại học Bách Khoa TP. HCM tổ chức **Hội nghị khoa học và công nghệ trẻ năm 2017**. Với gần 30 báo cáo của các nhà khoa học trẻ, hội nghị tập trung giải quyết những vấn đề thực tiễn như nghiên cứu hiện trạng sạt lở ven sông Sài Gòn; hiệu quả sử dụng vi sinh vật trong bùn thải nhà máy bia; áp dụng kỹ thuật mô phỏng và cải tiến hệ thống sản xuất Công ty TNHH Giày Thăng Long,... Ngoài ra, các nhà khoa học trẻ, sinh viên cũng giới thiệu nhiều sản phẩm, mô hình nghiên cứu độc đáo như: mô hình hỗ trợ chẩn đoán bệnh vảy nến sử dụng hình ảnh phân cực đa phổ; ứng dụng kỹ thuật xử lý hình ảnh phân cực trong khảo sát một số bệnh lý cổ tử cung; máy phay rập CNC; máy tập luyện bóng bàn tự động; mô hình robot khắc laser 2 bậc tự do;... Đây là cầu nối giao lưu, trao đổi học thuật, chia sẻ kinh nghiệm nghiên cứu khoa học, khởi nghiệp, sáng tạo giữa các cán bộ trẻ và sinh viên trong và ngoài trường.

Ngày 9/3, tại TP. HCM, SIHUB và MBI phối hợp tổ chức **Lễ công bố hai chương trình vườn ươm du lịch vùng Mekong** (Vườn ươm Khởi nghiệp du lịch và Vườn ươm Tiếp cận thị trường). Vườn ươm là một trong những hoạt động của Chương trình Sáng kiến Hỗ trợ khởi nghiệp du lịch vùng Mekong (MIST) nhằm hỗ trợ các doanh nghiệp đổi mới trong lĩnh vực du lịch có thể hoạt động một cách dễ dàng và nhanh chóng hơn ở Campuchia, Lào, Myanmar và Việt Nam. Các dự án tham gia MIST sẽ có cơ hội trình bày ý tưởng trước các nhà đầu tư, các chương trình vườn ươm toàn cầu và lãnh đạo ngành du lịch tại Diễn đàn du lịch Mekong vào tháng 6/2017 tại Luang Prabang (Lào) và Hội nghị thượng đỉnh Diễn đàn hợp tác kinh tế châu Á – Thái Bình Dương (APEC Summit) vào tháng 11/2017 tại Đà Nẵng. Hội đồng MIST tại mỗi quốc gia sẽ có những cố vấn hỗ trợ phù hợp với nhu cầu của từng mô hình ý tưởng.



Ngày 10/3, Sở Thông tin và Truyền thông TP. HCM, Hội Tin học TP. HCM và Công ty Công viên phần mềm Quang Trung phối hợp tổ chức **Gặp gỡ ngành công nghệ thông tin - viễn thông (CNTT – VT) năm 2017** với chủ đề *“Doanh nghiệp CNTT – VT xây dựng thành phố thông minh, hiện đại”*. Tại đây, các doanh nghiệp đã trực tiếp trao đổi, trình bày một số giải pháp về đổi mới, nâng cao chất lượng hoạt động quản lý, xây dựng chính quyền điện tử, cải cách hành chính, áp dụng mô hình thành phố thông minh, giao thông thông minh, giáo dục thông minh,... Sở Thông tin và Truyền thông TP. HCM cũng đã trực tiếp *“đặt hàng”* các vấn đề của Thành phố với doanh nghiệp, tập trung các lĩnh vực ưu tiên gắn với xây dựng chính quyền điện tử, ứng dụng CNTT phục vụ người dân, doanh nghiệp và các vấn đề bức xúc liên quan đến an sinh xã hội; tham gia tạo hệ sinh thái khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo.



Trưng bày giới thiệu các giải pháp, dịch vụ công nghệ xây dựng thành phố thông minh tại buổi gặp gỡ. Ảnh: NV.

Từ ngày 21 - 23/3, tại TP. HCM diễn ra **Triển lãm quốc tế lần thứ 12 về Công nghệ xử lý, chế biến và đóng gói bao bì (Propak 2107)** với 407 đơn vị tham gia từ 28 quốc gia, vùng lãnh thổ, giới thiệu nhiều giải pháp công nghệ tiên tiến và trang thiết bị máy móc hiện đại như công nghệ đóng gói bao bì, đóng chai và đóng hộp thực phẩm – đồ uống, dược mỹ phẩm; máy móc và thiết bị in ấn; nguyên vật liệu và linh kiện đóng gói;... Nhiều máy móc, công nghệ mới thu hút sự quan tâm của đông đảo khách tham quan như máy cắt Kongsberg X24 starter của Đức; hệ thống module cơ điện tử 4.0 của Tập đoàn Bosch; máy đóng gói tự động dạng L (Đài Loan) có thể ứng dụng rộng rãi, thích hợp đóng gói cho sản phẩm các ngành thực phẩm, thủy sản, nhựa gia dụng,...

Ngày 22/3, tại TP. HCM, Mạng nghề nghiệp Anphabe và Công ty Nghiên cứu thị trường Nielsen tổ chức **Lễ công bố kết quả khảo sát 100 nơi làm việc tốt nhất Việt Nam năm 2016** với vị trí dẫn đầu tiếp tục thuộc về Unilever Việt Nam. Các vị trí tiếp theo là Vinamilk, Nestle, Microsoft, IBM, Vietcombank, Viettel,... Nơi làm việc tốt nhất theo 24 ngành nghề, thương hiệu nhà tuyển dụng hấp dẫn nhất theo 6 nhóm tiêu chí, cùng 2 hạng mục giải thưởng mới là doanh nghiệp tiêu biểu có nguồn nhân lực hạnh phúc và thương hiệu tuyển dụng hấp dẫn nhất với thể hệ Y cũng được công bố. Đồng thời, hơn 500 doanh nghiệp cùng các chuyên gia, diễn giả trong nước, quốc tế đã tham gia hội nghị nhân sự, chia sẻ các nội dung nhân tài, kiến thức và kinh nghiệm quản trị nguồn nhân lực, những thách thức và giải pháp xoay quanh vấn đề quản lý nguồn nhân lực đa thế hệ đang làm việc trong các doanh nghiệp: Baby Boomer (sinh từ 1950 – 1969), thế hệ X (sinh từ 1970 – 1985) và thế hệ Y (1985 đến 2000).

Ngày 25/3, tại TP. HCM, Vườn ươm Doanh nghiệp công nghệ cao (SHTP-IC) chính thức **phát động cuộc thi IoT Startup năm 2017** với chủ đề “*Connected Devices*”. Cuộc thi sẽ diễn ra từ tháng 4 đến tháng 10 nhằm giúp các dự án từ giai đoạn ý tưởng, hoàn thiện sản phẩm mẫu, kiểm nghiệm chất lượng sản phẩm trên thực tế và kêu gọi vốn đầu tư. Cuộc thi hướng đến các dự án thuộc nhiều lĩnh vực như: thành phố thông minh, tự động hóa ngôi nhà, tiết kiệm năng lượng, nông nghiệp thông minh, sản xuất thông minh, bán lẻ thông minh, thiết bị đeo thông minh, an ninh và sức khỏe. Điểm khác biệt của cuộc thi năm nay là yêu cầu và hỗ trợ cho các dự án nỗ lực biến ý tưởng thành một sản phẩm cụ thể. Đồng thời, triển khai thí điểm thực tế sản phẩm của mình tại một địa điểm cụ thể để đánh giá tính năng, hiệu quả của sản phẩm. □

Ngày 23/3, Trung tâm Tư vấn và Hỗ trợ nông nghiệp (Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn TP. HCM) phối hợp với Trung tâm Nghiên cứu kinh doanh và Hỗ trợ doanh nghiệp (BSA), Trung tâm Ươm tạo Doanh nghiệp nông nghiệp công nghệ cao (AHBI) tổ chức diễn đàn **Khởi nghiệp nông nghiệp – góc nhìn thời đại mới**. Diễn đàn gồm 2 chuyên đề là hoạch định chính sách dành cho khởi nghiệp, tuổi trẻ khởi nghiệp trong nông nghiệp nhằm chia sẻ, thảo luận về khả năng ứng dụng các công nghệ tiên tiến để nâng cao chất lượng và năng suất trong sản xuất nông nghiệp; xu hướng khởi nghiệp của các bạn trẻ và các kinh nghiệm hình thành, xây dựng doanh nghiệp nông nghiệp,... Tại đây, các kênh hỗ trợ khởi nghiệp nông nghiệp và các ý tưởng, mô hình khởi nghiệp của các bạn trẻ yêu thích nông nghiệp cũng được giới thiệu.



Trung bày giới thiệu các sản phẩm, mô hình khởi nghiệp nông nghiệp trong khuôn khổ diễn đàn. Ảnh: NV.

Ngày 24/3, Trung tâm Thông tin và Thống kê Khoa học và Công nghệ TP. HCM (CESTI) phối hợp với Công ty TNHH Môi trường Việt Thái Sinh tổ chức hội thảo giới thiệu **“Giải pháp tách phù sa, lọc nước biển và nước nhiễm mặn thành nước ngọt”**. Giải pháp ứng dụng thiết bị lọc nước biển, nước nhiễm mặn thành nước ngọt bằng công nghệ thẩm thấu ngược do tập đoàn hàng đầu về thiết bị lọc Parker (Mỹ) sản xuất. Giải pháp có nhiều ưu điểm như nhỏ gọn, dễ sử dụng, lắp đặt và vận hành đơn giản, giúp tiết kiệm diện tích và điện năng, hoạt động ổn định, đáp ứng tiêu chuẩn QCVN 01:2009/BYT, chất lượng nước đầu ra đạt tiêu chuẩn quy định. Máy có nhiều loại công suất, đáp ứng mọi nhu cầu, thích hợp sử dụng trên các tàu thuyền hoặc tại các vùng duyên hải, hải đảo, khu vực xâm nhập mặn theo mùa,... góp phần khắc phục tình trạng thiếu nước sinh hoạt do hạn hán và xâm nhập mặn ở nhiều tỉnh thành hiện nay.



Trình diễn công nghệ lọc nước mặn thành nước ngọt tại hội thảo. Ảnh: NV.

Sự kiện diễn ra trong tháng 4/2017

Hội thảo trình diễn công nghệ **“Các loại van đa chức năng ứng dụng công nghệ mới và hệ thống bình phun sương khô tạo ẩm, điều hòa nhiệt độ không khí phòng”**

- **Thời gian:** ngày 14 / 4 / 2017
- **Nơi tổ chức:** Sàn Giao dịch công nghệ TP. HCM - Techmart Daily, số 79 Trương Định, P. Bến Thành, Quận 1, TP. HCM
- **Thực hiện:** Trung tâm Thông tin và Thống kê KH&CN TP. HCM

THƯ VIỆN

TRUNG TÂM THÔNG TIN VÀ THỐNG KÊ KH&CN TP. HCM

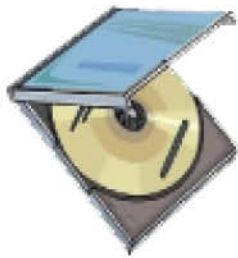
Nơi tập hợp nguồn lực thông tin KH&CN:

- ✓ Nội dung đa ngành
- ✓ Loại hình đa dạng
- ✓ Cập nhật thường xuyên



Tạo cơ hội tiếp cận nhanh nhất đến nguồn tư liệu KH&CN.

Với nhiều hình thức phục vụ phong phú, thuận tiện cho người sử dụng:



1. Cung cấp thông tin trực tuyến: cấp tài khoản truy cập và khai thác thư mục, toàn văn tài liệu trên các cơ sở dữ liệu quan trọng trong nước và quốc tế thông qua hệ thống mạng www.cesti.gov.vn
2. Chuyển giao thông tin theo chuyên ngành: cung cấp tài liệu chuyên ngành theo yêu cầu.
3. Phục vụ trực tiếp tại thư viện: được hướng dẫn tận tình với hệ thống phòng đọc mở, có thể tìm đọc tài liệu dạng giấy, CD-ROM, CSDL trực tuyến.

Nguồn lực thông tin:

Nguồn trong nước:

- Kết quả nghiên cứu Quốc gia: lưu trữ thông tin về các công trình, đề tài nghiên cứu khoa học của Quốc gia đã được nghiệm thu. Hiện có hơn 8.800 kết quả nghiên cứu về tất cả các lĩnh vực.
- Kết quả nghiên cứu TP. HCM: có hơn 1.900 đề tài nghiên cứu từ năm 1990 đến nay do Sở KH & CN TP. HCM quản lý về các lĩnh vực: môi trường, công nghệ sinh học, nông nghiệp, quản lý đô thị,...
- Tạp chí chuyên ngành KH&CN: tập hợp hơn 124.000 bài nghiên cứu từ các tạp chí chuyên ngành trong nước, được cập nhật hàng ngày.
- Phim khoa học & công nghệ: hơn 800 phim nghiên cứu các vấn đề khoa học và công nghệ được ứng dụng đưa vào trong thực tế cuộc sống, về các lĩnh vực như: nông nghiệp, công nghiệp, môi trường,....
- Tiêu chuẩn Việt Nam: hơn 12.400 tiêu chuẩn và quy chuẩn của Quốc gia, Hiệp hội Tiêu chuẩn Thế giới (ISO) và các quốc gia khác

Nguồn Quốc tế:

- CSDL Thomson innovation: cung cấp hơn 95 triệu hồ sơ sáng chế. Bao gồm sáng chế của

hầu hết các nước trên thế giới: Mỹ, Úc, Anh, Canada, Pháp, Đức, Trung Quốc, Nhật Bản,... đặc biệt sáng chế của các nước trong khu vực Đông Nam Á (Malaysia, Singapore, Thái Lan, Việt Nam,...) cùng với với tiện ích phân tích xu hướng công nghệ dựa vào các sáng chế.

- CSDL toàn văn ProQuest: là Bộ CSDL trực tuyến lớn nhất bao gồm hầu hết các lĩnh vực. Cho phép truy cập tới hơn 11.250 tạp chí, 479 báo và các tài liệu khác như: luận văn, hồ sơ doanh nghiệp, báo cáo của EIU,...

- CSDL toàn văn SpringerLink: là CSDL cung cấp truy cập tới nguồn dữ liệu khoa học - công nghệ - y học. Bao gồm thông tin của hơn 2.743 tạp chí, hơn 170 tài liệu tham khảo điện tử, 45.000 sách điện tử,... tổng cộng với hơn 5 triệu dữ liệu đóng góp.

- CSDL IEEE: cung cấp gần 3 triệu tài liệu toàn văn chất lượng cao nhất thế giới về các lĩnh vực khoa học và công nghệ mũi nhọn như: Công nghệ thông tin, Điện tử - viễn thông, Tự động hóa, Năng lượng v.v. Các tài liệu này được đăng trên 158 tạp chí của IEEE và của IET, 5.012 bộ kỷ yếu hội nghị, hội thảo do IEEE hoặc IET tổ chức.

Địa chỉ liên hệ: Trung tâm Thông tin và Thống kê KH&CN TP. HCM
Phòng Tư liệu

Địa chỉ: 79 Trương Định, Phường Bến Thành, Quận 1, TP. HCM

Tel: 08 3823 2197, 08 3829 7040 (nội bộ 302) / **Fax:** 08 3829 1957 / **Email:** thuvien@cesti.gov.vn

Mạng Thông tin Khoa học và Công nghệ TP. Hồ Chí Minh STINET (Science and Technology Information Network)

Địa chỉ: [http:// www.cesti.gov.vn](http://www.cesti.gov.vn)

MẠNG THÔNG TIN KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ TP.HCM
Science And Technology Information Net (STINET)

Thông tin là nguồn lực của phát triển

Trang chủ

Tạp chí STINFO

Thư viện KH&CN

Chợ công nghệ

Dịch vụ

Đào tạo - Tuyển Dụng

Liên hệ

Trở lại phát triển kinh tế trên nền tảng sinh học
Trầm tích giồng cát Duyên Hải, Trà Vinh và tiến hóa Holocen

Nội dung cần tìm Google

Mạng Thông tin Khoa học và Công nghệ thành phố Hồ Chí Minh (STINET), do Trung tâm Thông tin và Thống kê KH&CN - Sở Khoa học và Công nghệ TP.HCM thiết kế, xây dựng, quản lý và phát triển.

Mục tiêu của STINET:

- Tạo lập kênh thông tin về lĩnh vực khoa học - công nghệ - môi trường trong nước và quốc tế.
- Hệ thống hóa các cơ sở dữ liệu trong nước và quốc tế; kết nối mạng thư viện phục vụ tra cứu thông tin KH&CN.
- Tạo môi trường thương mại hóa các sản phẩm nghiên cứu KH&CN, phát triển thị trường công nghệ tại thành phố và khu vực.
- Cung cấp các dịch vụ về thông tin nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho việc nghiên cứu, học tập, tìm hiểu về KH&CN.
- Là nơi trao đổi, học hỏi và chia sẻ kinh nghiệm và kiến thức về KH&CN.

STINET có gì ?

- Thư viện KH&CN:** nguồn tư liệu KH&CN trong và ngoài nước phong phú, kết nối với nhiều thư viện KH&CN nổi tiếng trên thế giới như Springer, Proquest....
- Chợ công nghệ và thiết bị - TechMart Online:** cầu nối, giới thiệu, chuyển giao giải pháp, thiết bị, công nghệ.
- Tạp chí STINFO:** giới thiệu, phân tích xu hướng và ứng dụng KH&CN; các hoạt động nghiên cứu và thành quả KH&CN; tư vấn, giải đáp các vấn đề về khoa học, công nghệ và môi trường...
- Tin tức KH&CN:** thông tin về những sự kiện, thành quả KH&CN mới nhất trong nước và trên thế giới.
- Dịch vụ:** thiết kế linh hoạt phù hợp cho nhiều đối tượng, gồm Dịch vụ cung cấp thông tin theo chuyên ngành, Dịch vụ cung cấp thông tin công nghệ và thiết bị, Dịch vụ cung cấp thông tin trọn gói, Dịch vụ tư vấn, chuyển giao công nghệ, ...

STINET: nguồn thông tin KH&CN phong phú, nơi giới thiệu công nghệ, thiết bị, sản phẩm và hoạt động chuyển giao công nghệ hiệu quả.

Cập nhật thường xuyên, tra cứu thuận lợi.