

## Phát huy năng lực sáng tạo của cán bộ KH&CN trẻ

✧ VÂN NGUYỄN

Vườn ươm Sáng tạo khoa học và công nghệ trẻ là một chương trình (Chương trình Vườn ươm) của TP. HCM dành cho các sinh viên, cán bộ giảng dạy, các nhà nghiên cứu trẻ dưới 35 tuổi. Qua 20 năm triển khai, Chương trình Vườn ươm đã thực sự trở thành nơi phát huy năng lực của những tài năng trẻ đam mê nghiên cứu, sáng tạo. Với việc tạo ra môi trường rèn luyện cho những người trẻ mới chập chững bước vào con đường nghiên cứu khoa học (NCKH), chương trình đã giúp nhiều nhà khoa học trưởng thành, có thêm động lực, đam mê tìm tòi nghiên cứu, sáng tạo.

### Hình thành đội ngũ khoa học trẻ

Được thực hiện từ năm 1996, với Sở KH&CN TP. HCM là cơ quan chủ quản, Thành đoàn là đơn vị chủ trì và phối hợp thực hiện, qua 20 năm triển khai, Chương trình Vườn ươm đã nhận được 1.686 hồ sơ đăng ký sơ tuyển của 1.765 tác giả, nhóm tác giả là giảng viên, nghiên cứu viên, cán bộ trẻ của các trường đại học, cao đẳng, học viện, trung tâm, viện nghiên cứu trên địa bàn TP. HCM. Chương trình Vườn ươm cũng đã tổ chức xét duyệt và cấp kinh phí cho 345 đề tài nghiên cứu với tổng kinh phí hơn 22 tỷ đồng. Tính đến nay, đã có 204 đề tài nghiệm thu và chuyển giao ứng dụng kết quả. Năm 2015, Chương trình Vườn ươm vinh dự nhận được Giải thưởng Hồ Hào Hớn do Ban thường vụ Thành Đoàn TP. HCM trao tặng.

Theo anh Nguyễn Mạnh Cường (Bí thư Thành Đoàn), đây là chương trình duy nhất trong cả nước hỗ trợ hoạt động NCKH cho đội ngũ các nhà khoa học trẻ nhằm khuyến khích, tạo điều kiện, đồng thời phát huy tiềm lực về sức trẻ, sức sáng tạo của tuổi trẻ thành phố trong việc tham gia các hoạt động sáng tạo và NCKH, từ đó đề ra các mô hình - giải pháp mới, hiệu quả góp phần phát triển kinh tế, văn hóa - xã hội của thành phố và đất nước. Việc xây dựng và hình thành một đội ngũ khoa học trẻ là mục tiêu quan trọng nhất đối với Chương trình Vườn ươm. Với vai trò là chủ nhiệm các đề tài NCKH của Chương trình Vườn ươm, các nhà khoa học trẻ có cơ hội được tổ chức, triển khai các công trình nghiên cứu, qua đó vận dụng các kiến thức chuyên môn để giải quyết hoặc trả lời được những vấn đề nghiên cứu đặt ra, từ đó hình thành nên những kỹ năng quản lý, khả năng nghiên cứu độc lập. Một trong số các yêu cầu bắt buộc khi tham gia Chương trình Vườn ươm là chủ nhiệm đề tài phải có ít nhất một bài báo đăng trên tạp chí chuyên ngành trong nước hoặc quốc tế. Đây là một bước tập sự cho các nhà khoa học trẻ bắt đầu con đường nghiên cứu của mình.



GS. TS. Nguyễn Kỳ Phùng (Phó Giám đốc Sở KH&CN TP. HCM) trao đổi về những hướng mới cho chương trình vườn ươm sắp tới. Ảnh: VN.

Trong giai đoạn 1996-2016, nhiều chủ nhiệm đề tài đã bảo vệ thành công luận án tiến sĩ sau khi tham dự Chương trình Vườn ươm như: TS. Đặng Văn Sơn, TS. Hoàng Thị Kim Dung, TS. Nguyễn Anh Tiến, TS. Trần Thị Hồng Kim,...; một số nhà khoa học trẻ được phong học hàm như: PGS. TS. Từ Diệp Công Thành, PGS. TS. Trần Minh Triết, PGS. TS. Nguyễn Đức Lộc,... Ngoài ra, từ kết quả nghiên cứu khi tham gia chương trình vườn ươm, nhiều chủ nhiệm đề tài được giới thiệu tham gia và đạt các giải thưởng sáng tạo khoa học trẻ toàn quốc có uy tín như: Giải thưởng Lương Định Của (năm 2012 có KS. Bùi Xuân Mạnh và KS. Võ Khánh Hưng, năm 2013 có KS. Chu Trung Kiên); Giải thưởng Khoa học Kỹ thuật thanh niên mang tên Quả cầu vàng (PGS. TS. Trần Minh Triết, năm 2009; KS. Tô Thị Nhã Trâm, năm 2011; ThS. BS. Nguyễn Lê Việt Hùng, năm 2013; KS. Võ Khánh Hưng, năm 2013; KS. Phan Huỳnh Lâm, năm 2014); Giải thưởng Vifotec (Nguyễn Xuân Đồng, năm 2012); Tuyên dương gương mặt sáng tạo trẻ tại Festival Sáng tạo trẻ toàn

quốc (KS. Nguyễn Gia Minh Thảo và CN. Đặng Uy Nhân, năm 2011; KS. Võ Khánh Hưng, năm 2012); Giải thưởng Tài năng khoa học trẻ Việt Nam (ThS. DS. Lê Thị Lan Phương, năm 2014); Nhân tài Đất Việt (PGS. TS. Trần Minh Triết, các năm 2013, 2014),...

TS. Hoàng Thị Kim Dung, một trong những nhà khoa học được ươm tạo từ Chương trình, hiện là Phó Viện trưởng Viện Công nghệ hóa học chia sẻ, nhờ tham gia chương trình năm 2007 với đề tài “*Nghiên cứu tổng hợp một số dẫn chất có tác dụng sinh học từ cây hoa hòe*”, chị đã phát triển và bảo vệ thành công luận án tiến sĩ. Hiện tại chị đã có thêm những đề tài mới phát triển từ hướng nghiên cứu của đề tài Chương trình Vườn ươm và tìm ra một số phương pháp tổng hợp cũng như một số hợp chất có hoạt tính tốt, có thể tiếp tục nghiên cứu sâu hơn. Theo TS. Kim Dung, khoa học là con đường không dễ dàng, phải thật sự có niềm tin vào việc mình làm mới có thể theo đuổi được. Trong điều kiện nghiên cứu còn nhiều khó khăn như ở nước ta, Chương trình Vườn ươm là cầu nối giúp các bạn trẻ có những bước đi đầu tiên. Vấn đề là hãy làm việc hết sức, giữ tâm trong sáng, “*có đi ắt sẽ đến*”.

Từng là cán bộ chuyên trách của Chương trình Vườn ươm trong những năm đầu hình thành và phát triển, đồng thời là tác giả của hai đề tài tham gia Chương trình Vườn ươm, TS. Đinh Minh Hiệp (hiện là Trưởng ban Quản lý Khu Nông nghiệp Công nghệ cao TP.HCM) được nhắc đến như một người giữ lửa cho các bạn trẻ NCKH. Anh chia sẻ, “*...khi tham gia chương trình, mặc dù gặp nhiều khó khăn nhưng tôi cảm thấy mình đã sống thật sự với “nghiệp” NCKH*”. Là chủ nhiệm của hai đề tài “*Nghiên cứu quy trình chiết tách và ứng dụng nguồn enzym chitinase từ nấm mật (Coprinus fimentarius)*” và “*Nghiên cứu hoạt tính đối kháng của vi nấm Trichoderma đối với các loài nấm gây bệnh cây trồng và thử nghiệm ứng dụng*” trong giai đoạn 1998-2004 (cả 2 đề tài đều được nghiệm thu loại Xuất sắc), từ đó, anh đã phát triển hướng nghiên cứu tổng hợp và thực hiện luận án “*Nghiên cứu chitinase và  $\beta$ -glucanase từ Trichoderma spp. và khả năng kiểm soát sinh học đối với một số nấm gây bệnh*” tại Viện Sinh học nhiệt đới, và nhận học vị tiến sĩ chuyên ngành hóa sinh vào năm 2013. Ngoài ra, đề tài về nấm mật còn đạt giải khuyến khích Hội thi Sáng tạo kỹ thuật TP.HCM năm 2004; đề tài về nấm gây bệnh cây trồng đạt giải ba Hội thi này vào năm 2005 và bằng Lao động sáng tạo của Tổng Liên đoàn lao động Việt Nam 2006.

Với ThS. Lê Thị Thanh Tuyền (giảng viên Khoa Đô thị học, Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn TP.HCM), tham gia Chương trình Vườn ươm năm 2014 với đề tài “*Cải tạo không gian và hoạt động của chợ truyền thống tại TP. Hồ Chí Minh nhằm giảm thiểu nguy cơ*



TS. Đinh Minh Hiệp chia sẻ kinh nghiệm với các bạn trẻ đam mê khoa học. Ảnh: VN.

cháy nổ và gia tăng mức độ an toàn” là một cơ hội lớn giúp cô được tham gia vào hoạt động NCKH cùng các chuyên gia giỏi và giàu kinh nghiệm của Thành phố. Đồng thời, với sự hỗ trợ nhiệt tình của các cán bộ của Trung tâm Phát triển Khoa học và Công nghệ Trẻ, của Sở Khoa học và Công nghệ TP.HCM, nhóm nghiên cứu đã có điều kiện tốt nhất để sáng tạo và nghiên cứu một hướng mới ngoài lĩnh vực khoa học xã hội và nhân văn là bảo tồn, kiến trúc và quy hoạch. Chương trình Vườn ươm thực sự là một môi trường nghiên cứu và sáng tạo giúp cho nhà nghiên cứu trẻ có cơ hội thử nghiệm, triển khai, đánh giá và phát triển những ý tưởng của mình.

### Nhiều đề tài có giá trị được ứng dụng vào thực tiễn

Hầu hết các đề tài của Chương trình Vườn ươm đều có giá trị để xây dựng thành các quy trình quản lý, sản xuất. Nhiều đề tài được in thành sách, tài liệu giảng dạy tại các trường đại học, cao đẳng, hoặc tạo ra các sản phẩm cụ thể ứng dụng vào cuộc sống. Ví dụ như từ các đề tài “*Khảo sát thành phần loài và xây dựng bộ sưu tập mẫu các loài cây thân gỗ trên hệ sinh thái gò đôi thuộc huyện Củ Chi*” và “*Điều tra, đánh giá và xây dựng bộ sưu tập cây thuốc huyện Củ Chi*” đã hình thành “*Cẩm nang các loài cây có ích ở Củ Chi – TP. HCM*” của TS. Đặng Văn Sơn, một tài liệu có giá trị khoa học và thực tiễn cao, đi vào phục vụ đời sống, giúp người dân địa phương có thể tận dụng những sản phẩm thiên nhiên sẵn có, giúp nhà chức trách tổ chức bảo tồn, phát triển đa dạng sinh học vùng đất Củ Chi. Ngoài ra, đề tài cũng được dùng để phục vụ công tác nghiên cứu, học tập, hỗ trợ đào tạo sinh viên làm luận văn tốt nghiệp.

Đề tài “*Mô hình vật lý điều khiển xe robot không dây và*

# Đổi mới sáng tạo

└ Cơ chế hỗ trợ

phát triển một số module thu thập dữ liệu” được ThS. Nguyễn Chí Nhân (hiện đang công tác tại Khoa Vật lý kỹ thuật, Đại học Khoa học Tự nhiên TP. HCM) và các cộng sự thực hiện khi tham gia Chương trình Vườn ươm năm 2010. Sản phẩm xe robot của đề tài được đánh giá là “trái ngọt” của Chương trình Vườn ươm qua 20 năm bởi có nhiều ưu điểm, nổi bật nhất là cho phép người vận hành đứng ở khoảng cách xa đến 300m để điều khiển robot đi vào vùng cần thu thập dữ liệu. Với các bộ cảm biến, bộ thu phát không dây được gắn trên robot, có thể truyền những dữ liệu mà nó thu thập được về cho người điều khiển thông qua phần mềm điều khiển từ xa trên máy tính, qua đó giúp người điều khiển có thể biết được những thông số tại nơi cần khảo sát và đưa ra phương án xử lý. Mô hình xe robot này có tính tiện lợi, ổn định và chi phí thấp, có ý nghĩa thực tiễn cao trong việc đo đạc và thu thập dữ liệu ở những nơi có môi trường độc hại hay môi trường mà con người không trực tiếp làm việc được. Sản phẩm của đề tài đã trở thành bộ công cụ phục vụ cho việc học tập, thực hành của sinh viên và phục vụ công tác nghiên cứu giảng dạy tại Đại học Khoa học Tự nhiên TP.HCM. Đồng thời, hướng đến phát triển thành xe robot sử dụng trong thực tế; hệ thống giám sát các thiết bị trong ngôi nhà thông minh, các nhà xưởng, nhà kho, khu công nghiệp,... với các chức năng điều khiển đèn, quạt; giám sát nhiệt độ, độ ẩm, rò rỉ khí gas,...

Bộ KIT thử nhanh hàn the là sản phẩm từ đề tài nghiên cứu của ThS. Phùng Văn Trung (Viện Công nghệ Hóa học) khi tham gia Chương trình Vườn ươm. Bộ KIT này



Trung bày, giới thiệu các đề tài, sản phẩm nghiên cứu tiêu biểu của chương trình vườn ươm qua 20 năm. Ảnh: VN.



Trao bằng khen cho các tập thể và cá nhân có nhiều đóng góp cho chương trình vườn ươm. Ảnh: VN.

có giá thành chỉ 25.000 đồng/hộp (100 que thử). Sản phẩm được chế tạo từ giấy lọc tẩm dung dịch bảo hòa Curcumin, các bước sử dụng đơn giản và cho kết quả nhanh chóng, giúp người dùng có thể tự tay kiểm tra nhanh thực phẩm có chứa hàn the hay không. Đề tài “Nghiên cứu phát triển cây khổ qua rừng trên địa bàn TP. HCM” được ThS. Phan Đức Duy Nhã (Viện Khoa học và kỹ thuật Nông nghiệp miền Nam) thực hiện đã góp phần hỗ trợ sản xuất rau an toàn và đem lại giá trị kinh tế cao: từ kết quả nghiên cứu, tác giả đã chuyển giao kỹ thuật, phương tiện và cách thức tổ chức sản xuất trái khổ qua rừng có giá trị dinh dưỡng cao cho nông dân ở một số quận/huyện trên địa bàn thành phố, hiện sản phẩm đang được phát triển và nhân rộng. Hai đề tài tham gia Chương trình Vườn ươm của TS. Đinh Minh Hiệp cũng đã sản xuất và thử nghiệm sử dụng chế phẩm dạng bột chứa bào tử vi nấm *Tricoderma* ở các tỉnh Đồng Nai, Bà Rịa – Vũng Tàu, Kiên Giang, Ninh Thuận, Lâm Đồng,... và ứng dụng sản xuất phân hữu cơ vi sinh tại DNTN Lưu Ích (Đồng Nai), Công ty Phân bón Mai Xuân (TP. HCM), Công ty TNHH Kim Long (Bến Tre), Công ty TNHH Điện Xanh (Bình Thuận).

ThS. Lê Thị Lan Phương (Giảng viên Đại học Y Dược TP.HCM) đề xuất, để phát huy hơn nữa vai trò của Chương trình Vườn ươm, trong giai đoạn tới cần tăng cường kết nối các nhà khoa học từ các lĩnh vực nghiên cứu khác nhau; thông qua việc tổ chức gặp mặt các chủ nhiệm đề tài có những chủ đề nghiên cứu tương đồng, kết nối các đề tài vườn ươm để có cái nhìn tổng thể, hướng giải quyết các chủ đề nóng hiện nay; giới thiệu các đề tài, các nhà khoa học với các doanh nghiệp, mạnh thường quân, những người quan tâm đến NCKH để các bên có thể hỗ trợ, hợp tác phát triển và ứng dụng KQNC; tạo cầu nối giữa các nhà khoa học với nhau và với các bạn trẻ muốn tham gia Chương trình Vườn ươm để cùng chia sẻ kinh nghiệm, kiến thức, thiết lập nên một cộng đồng khoa học trẻ vững mạnh. □