

KHOA NÔNG NGHIỆP VÀ SINH HỌC ỨNG DỤNG - TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ: 45 NĂM XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN

PGS.TS LÊ VĂN HÒA

Trưởng Khoa Nông nghiệp và Sinh học Ứng dụng
Trường Đại học Cần Thơ

Khoa Nông nghiệp và Sinh học Ứng dụng (NN&SHUD) tiền thân là Cao đẳng Nông nghiệp được thành lập năm 1968 thuộc Viện Đại học Cần Thơ (nay là Trường Đại học Cần Thơ). Trải qua 45 năm xây dựng và phát triển, Khoa đã không ngừng phấn đấu và trưởng thành, đóng góp ngày càng hiệu quả cho việc phát triển nguồn nhân lực cũng như nghiên cứu, ứng dụng khoa học và công nghệ (KH&CN) phục vụ phát triển vùng Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL).

Được “sinh ra và lớn lên” ở trung tâm của ĐBSCL - cái nôi sản xuất lúa gạo của cả nước, Khoa NN&SHUD: (Trường Đại học Cần Thơ) có nhiệm vụ và vai trò hết sức quan trọng trong sứ mệnh đào tạo, nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ, góp phần thiết thực phát triển kinh tế - xã hội vùng ĐBSCL nói riêng, cả nước nói chung.

Trong công tác đào tạo

Hiện nay, Khoa thực hiện đào tạo ở bậc đại học 15 ngành (Công nghệ giống cây trồng, Nông học, Công nghệ giống vật nuôi, Khoa học đất, Nông nghiệp sạch, Bảo vệ thực vật, Khoa học cây trồng, Công nghệ rau hoa quả và cảnh quan, Thú y, Thú y liên thông, Dược thú y, Công nghệ thực phẩm, Công nghệ thực phẩm liên thông, Chăn nuôi, Chăn nuôi liên thông); đào tạo bậc cao học cho 7 ngành (Khoa học cây trồng, Chăn nuôi, Thú y, Khoa học đất, Công nghệ thực phẩm, Bảo vệ thực vật và Công nghệ sau thu hoạch); đào tạo bậc tiến sỹ cho 6 chuyên ngành (Khoa học cây trồng, Khoa học đất, Bảo vệ thực vật, Chăn nuôi, Bệnh lý học và chữa bệnh vật nuôi, Công nghệ thực phẩm). Bên cạnh những ngành đào



Đoàn chuyên gia Hoa Kỳ tham quan Trại thực nghiệm nông nghiệp

tạo nêu trên, Khoa còn đào tạo riêng cho đối tượng là con em dân tộc ít người ở ĐBSCL, sinh viên Lào và Campuchia trong các ngành như: Nông học, Bảo vệ thực vật, Khoa học cây trồng, Thú y... Để đáp ứng một phần nhu cầu đào tạo của ĐBSCL, các cán bộ của Khoa còn tham gia giảng dạy ở một số trường cao đẳng cộng đồng, trung tâm giáo dục thường xuyên và đại học tại chức tại một số tỉnh/thành phố vùng ĐBSCL.

Từ năm học 1995-1996, Khoa đã áp dụng hệ thống quản lý đào tạo theo tín chỉ. Hiện nay, công tác này đã đi vào nề nếp và từng bước được

hoàn thiện. Quy trình đào tạo mới đã giúp cho sinh viên chủ động trong việc quyết định quá trình học tập của mình. Từ năm học 2000-2001, Khoa đã áp dụng các phương pháp giảng dạy mới như phương pháp học theo tình huống (PBL, POL)...

Trong những năm gần đây, trang thiết bị phục vụ cho công tác đào tạo không ngừng được đầu tư nâng cấp. Bên cạnh các phòng thực tập chuyên môn, Khoa còn có phòng thực tập máy vi tính. Nhờ chú trọng công tác đào tạo, gắn đào tạo với nhu cầu thực tiễn, đa phần sinh viên của Khoa sau khi tốt nghiệp đều tìm được các



Hội nghị quốc tế chuyên đề chăn nuôi và môi trường

công việc phù hợp với chuyên môn. Ngoài ra, Khoa còn tham gia một số chương trình hợp tác quốc tế phục vụ đào tạo có hiệu quả cao như: Chương trình MHO8, JICA, VLIR, POND, IRRI, JIRCAS, SAREC, DANIDA, OXFARM...

Có thể nói, Khoa NN&SHÚD là một trong những khoa mạnh của Trường Đại học Cần Thơ, có nhiệm vụ chính là đào tạo nguồn nhân lực cho vùng ĐBSCL. Bên cạnh đó, Khoa cũng có thể mạnh về nghiên cứu khoa học nông nghiệp, tiếp nhận và chuyển giao các tiến bộ KH&CN vào thực tiễn sản xuất.

Trong nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ

Trong những năm gần đây, Khoa NN&SHÚD đã thực hiện thành công nhiều đề tài nghiên cứu khoa học các cấp theo yêu cầu thực tế của địa phương, tập trung vào các lĩnh vực chính: 1) Ứng dụng công nghệ cao trong quản lý các dịch hại nghiêm trọng, chọn tạo giống cây trồng - vật nuôi, chế biến và bảo quản nông sản; 2) Ứng dụng công nghệ thông tin vào các lĩnh vực quản lý cơ sở dữ liệu và xử lý số liệu cho môi trường và nông nghiệp; 3) Biện pháp cải tạo và sử dụng đất cũng như chuyển đổi cơ cấu cây trồng theo hướng phát triển nông nghiệp bền vững. Phần lớn các kết quả đã được chuyển giao, phổ biến cho sản xuất, được nhiều cán bộ khuyến nông và bà con nông dân trong vùng áp dụng rộng rãi.

Ứng dụng công nghệ cao, công nghệ sinh học trong quản lý các dịch hại nghiêm trọng, chọn tạo giống cây trồng và chế biến - bảo quản nông sản sau thu hoạch

- Ứng dụng công nghệ cao, công nghệ sinh học trong quản lý dịch hại:

một trong những chiến lược đã được Bộ môn Bảo vệ Thực vật của Khoa áp dụng để quản lý dịch hại cây trồng là biện pháp phòng trừ tổng hợp (IPM), trong đó các biện pháp sinh học (biện pháp thân thiện với môi trường) đã được tập trung nghiên cứu: sử dụng thiên địch, vi sinh vật có lợi (vi sinh vật đối kháng, vi sinh vật gây bệnh côn trùng, vi khuẩn vùng rễ kích thích tăng trưởng) và các sản phẩm sinh học (các hóa chất không độc hại và dịch trích thực vật kích thích tính kháng bệnh trên cây trồng, bẫy pheromone giới tính để dẫn dụ côn trùng). Một số thành tựu nghiên cứu đáng kể trong thời gian gần đây là nhiều quy trình phòng trị dịch hại đã được chuyển giao cho nông dân áp dụng như: phòng trị bệnh thối rễ (*Fusarium spp.*) và thối nõn (*Phytophthora spp.*) trên cây khóm (dứa) bằng biện pháp sử dụng nấm đối kháng *Trichoderma spp* theo hướng GAP tại tỉnh Tiền Giang; điều chế và đánh giá hiệu quả của pheromone giới tính đối với sùng khoai lang, *Cylas formicarius* Fabricius (Coleoptera: Brentidae); chuyển giao quy trình sản xuất nhanh chế phẩm nấm xanh *Metarhizium anisopliae* ở quy mô nông hộ và xây dựng mô hình ứng dụng nấm xanh *Metarhizium anisopliae* trừ rầy nâu hại lúa tại 4 huyện Ba Tri, Bình Đại, Thạnh Phú, Giồng Trôm (tỉnh Bến Tre); ứng dụng vi khuẩn có lợi vùng thân, lá, rễ lúa kết hợp với dẫn xuất chitosan để phòng trừ một số bệnh nghiêm trọng và kích thích tăng trưởng cây lúa; nghiên cứu đặc tính sinh học và đánh giá độc tính của các chủng nấm trắng *Beauveria bassiana* ký sinh trên côn trùng gây hại cây trồng...

- Ứng dụng công nghệ cao, công nghệ sinh học trong chọn tạo giống cây trồng, sản xuất trái cây và rau sạch: chiến lược phát triển giống cây

trồng luôn là mối quan tâm hàng đầu của Khoa, trong thời gian gần đây, hướng nghiên cứu này đã đạt được nhiều thành tựu, tiêu biểu như: hoàn thiện quy trình ứng dụng kỹ thuật điện di protein SDS-PAGE trong việc chọn tạo giống lúa ở ĐBSCL (đã và đang chuyển giao cho nhiều cơ quan và đơn vị trong và ngoài Trường); hoàn thiện quy trình phục tráng và nhân giống dứa 'Queen' (*Ananas comosus*) sạch bệnh héo khô đầu lá bằng biện pháp tổng hợp; xây dựng hệ thống canh tác thích hợp trên đất nhiễm mặn trong điều kiện biến đổi khí hậu tại tỉnh Bến Tre; ứng dụng biện pháp tổng hợp trong quản lý dinh dưỡng và dịch hại cho sản xuất mía nguyên liệu trên đất phèn ở tỉnh Hậu Giang; nghiên cứu cải thiện các yếu tố bất lợi về đất trong hệ thống canh tác lúa - tôm theo hướng phát triển bền vững tại Cà Mau; nghiên cứu xây dựng mô hình sản xuất tiêu Phú Quốc đạt GLOBALGAP; sử dụng cỏ Vetiver, bèo lục bình *Eichhorina crassipes* xử lý nước ao nuôi cá tra và làm phân hữu cơ...

- Ứng dụng công nghệ cao, công nghệ sinh học trong chế biến - bảo quản nông sản: áp dụng KH&CN hiện đại trong chế biến và bảo quản nông sản có ý nghĩa hết sức quan trọng, vì làm giảm đáng kể sự mất mát sau thu hoạch, tăng giá trị hàng hóa, tạo cơ hội mở rộng thị trường và tăng thu nhập cho người sản xuất. Những năm qua, hoạt động nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ của Khoa trong lĩnh vực này tập trung vào một số hướng quan trọng như: hoàn thiện quy trình xử lý tiền thu hoạch và bảo quản sau thu hoạch một số trái cây đặc sản, có giá trị kinh tế cao ở vùng ĐBSCL như xoài, cam, quýt, bưởi, sầu riêng, măng cụt...; xây dựng các mô hình thu hoạch, tồn trữ và phân phối rau quả sau thu hoạch (xoài, sầu riêng, cam - quýt - bưởi, hạt sen, mía, khóm, chôm chôm, rau tươi...); chuyển giao các quy trình công nghệ sản xuất rau quả sấy khô (nấm rơm, rau cải,



Lễ phát bằng tốt nghiệp cho thạc sĩ chuyên ngành Khoa học nông nghiệp

xoài, nhãn, khóm, rau gia vị...).

- Ứng dụng công nghệ cao, công nghệ sinh học trong ngành chăn nuôi - thú y: các hướng nghiên cứu ứng dụng của Khoa tập trung vào ứng dụng công nghệ sinh học trong cải tiến tiềm năng di truyền nâng cao sức khỏe, năng suất và chất lượng sản phẩm vật nuôi; phát triển hệ thống chăn nuôi theo hướng an toàn sinh học và bảo vệ môi trường; đánh giá và bảo tồn sự đa dạng di truyền nguồn gen động vật và thực vật... Tiêu biểu có thể kể đến các đề tài: chẩn đoán và điều trị các bệnh tiết niệu của chó; chẩn đoán và xử lý các bệnh virut trên lợn; công nghệ nuôi và chế biến sản phẩm thịt thỏ...

Ứng dụng công nghệ thông tin vào các lĩnh vực quản lý cơ sở dữ liệu và xử lý số liệu cho môi trường và nông nghiệp

Khoa đã tập trung vào các hướng nghiên cứu gồm: xây dựng quy trình phân tích hệ thống canh tác và đánh giá đất đai đa mục tiêu, quản lý dinh dưỡng và đánh giá tiềm năng sản xuất của một số hoa màu chính, xây dựng mô hình dự báo dịch hại cây trồng; ứng dụng kỹ thuật GIS trong quản lý môi trường và tài nguyên đất; sử dụng mô hình hóa dự đoán khả năng cung cấp

kali trong hệ thống thâm canh lúa và lúa - màu; bảo tồn đất than bùn Vườn quốc gia U Minh Hạ (Cà Mau)...

Biện pháp cải tạo và sử dụng đất cũng như chuyển đổi cơ cấu cây trồng theo hướng phát triển nông nghiệp bền vững

Đã xây dựng thành công quy trình ủ phân hữu cơ vi sinh bã bùn mía, phân hữu cơ vi sinh mụn dừa... có hiệu quả cao, giúp cải thiện độ phì nhiêu của đất, giảm bệnh hại và tăng năng suất rau màu, cây ăn trái trên các nhóm đất nghèo dinh dưỡng. Nghiên cứu sử dụng vi sinh vật bản địa giúp phân hủy và hồi phục đất bị ô nhiễm các chất độc hại như dioxins, thuốc bảo vệ thực vật và kim loại nặng...

Bên cạnh đó, nét nổi bật trên bước đường xây dựng và phát triển của Khoa còn có sự góp phần không nhỏ từ các chương trình hợp tác quốc tế. Qua các mối quan hệ này, Khoa đã phát triển đáng kể về nguồn nhân lực cũng như trang thiết bị phục vụ ngày càng có hiệu quả cho công tác đào tạo, nghiên cứu khoa học và chuyển giao tiến bộ KH&CN. Đặc biệt, các hoạt động hợp tác quốc tế nhằm trao đổi cán bộ và sinh viên của Khoa với các Trường quốc tế ngày càng phát triển, Khoa đã có những hợp tác

với các trường như: Đại học Ghent, Đại học Leuven (Bỉ); Đại học Công - Nông Tokyo, Đại học Osaka, Đại học Kagoshima (Nhật Bản); Đại học Sydney, Đại học Queensland (Úc)...

*
**

ĐBSCL có tiềm năng to lớn về phát triển sản xuất nông nghiệp: lúa gạo, cây ăn trái, nuôi trồng và chế biến thủy sản; đóng vai trò rất quan trọng không những cho vùng mà còn cho cả nước về an ninh lương thực, thúc đẩy xuất khẩu các mặt hàng có giá trị gia tăng lớn. Điều này luôn nhắc nhở Khoa NN&SHƯĐ phải không ngừng phát huy, nâng cao vai trò và vị thế của mình trong việc đào tạo nguồn nhân lực, chuyển giao tiến bộ KH&CN phục vụ phát triển nông nghiệp, nông thôn trong vùng và cả nước. Những thành tựu đạt được trong 45 năm qua là nhờ sự ủng hộ nhiệt tình của lãnh đạo các cơ quan, ban ngành từ trung ương đến địa phương, sự hợp tác có hiệu quả của các cơ sở nghiên cứu, đào tạo trong và ngoài nước.

Trong thời gian tới, Khoa sẽ đẩy mạnh công tác đào tạo và bồi dưỡng nguồn nhân lực KH&CN; kế thừa và nâng cao hơn nữa chất lượng đào tạo ở cả bậc đại học và sau đại học; gắn đào tạo với nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ. Mục tiêu trước mắt đặt ra cho Khoa NN&SHƯĐ là phải nhanh chóng vươn lên theo kịp bước tiến chung với các trường đại học nông nghiệp trong cả nước, cố gắng phát triển đạt trình độ tương đương với các trường nông nghiệp của các nước trong khu vực; đồng thời tiếp tục giữ vai trò là một trung tâm đào tạo và nghiên cứu khoa học nông nghiệp quan trọng hàng đầu của vùng, góp phần phục vụ phát triển kinh tế - xã hội ĐBSCL nói riêng, cả nước nói chung ■