

TS Nguyễn Hoàng: MONG GÓP SỨC THỰC HIỆN GIẤC MƠ NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM



Trong số các nhà khoa học trẻ tham dự Chương trình Kết nối mạng lưới đổi mới sáng tạo Việt Nam 2018 có TS Nguyễn Hoàng - trở về từ Hoa Kỳ. Anh đã nhận bằng tiến sĩ tại Đại học Florida, sau đó hoàn thành nghiên cứu sau tiến sĩ tại Đại học California, Davis. Với những nghiên cứu về các loài đang bên bờ vực tuyệt chủng, anh đã được nhận Giải thưởng của Hội Vitro Biology. Trong thời gian làm việc tại Đại học California, Davis, TS Hoàng đã thành lập VietAgGlobal, một tổ chức phi lợi nhuận với nhiệm vụ chính là kết nối cộng đồng chuyên gia và doanh nghiệp nông nghiệp Việt Nam. VietAgGlobal đã kết nối nhiều du học sinh, các nghiên cứu sinh và các chuyên gia nông nghiệp người

Việt trên khắp thế giới. Với sự hỗ trợ của Quỹ Giáo dục Việt Nam (VEF), VietAgGlobal đã tổ chức được hai hội nghị về nông nghiệp bền vững tại Hoa Kỳ là Arizona (2016) và Columbia (2017). Đặc biệt TS Nguyễn Hoàng vừa quyết định sẽ trở về Việt Nam làm việc để góp phần thực hiện ước mơ phát triển nền nông nghiệp Việt Nam thông minh và bền vững.

Theo TS Nguyễn Hoàng để sử dụng hiệu quả các nguồn vốn, thoát khỏi con đường gia công sản xuất thô và xây dựng được một nền nông nghiệp 4.0 quy mô lớn, Việt Nam cần tìm mọi cách để lưu trữ, quản lý và nén hàm lượng tri thức cao vào tất cả các mắt xích trong hệ sinh thái khoa học và công nghệ (KH&CN) nông nghiệp. Dưới đây là những chia sẻ sâu hơn của anh xung quanh vấn đề này.

Dưới con mắt của một nhà khoa học, anh định nghĩa thế nào về nền nông nghiệp 4.0?

Theo tôi, khái niệm nông nghiệp thông minh, nông nghiệp công nghệ cao hay nông nghiệp 4.0 chỉ mang tính biểu tượng. Đó thực chất là nền nông nghiệp năng suất cao, bền vững, có chuỗi giá trị liên kết chặt chẽ, sản phẩm đầu cuối được chế biến tinh xảo và giá trị lợi nhuận cao, có ứng dụng các hiểu biết chuyên sâu, áp dụng nhiều công nghệ vượt trội trong quá trình sản xuất, chế biến và kinh doanh.

Ba cuộc cách mạng nông nghiệp trong quá khứ cùng với các tiền đề từ những cách mạng công nghiệp đã mang lại sự gia tăng mạnh mẽ về mặt năng suất trên bình quân đầu người, sự ổn định của năng suất đó ngay cả khi cuộc cách mạng đã đi qua. Hiện nay, cuộc cách mạng nông nghiệp lần thứ 4 đang được bắt đầu, với những công nghệ có ảnh hưởng lớn như: Internet tốc độ cao, vệ tinh, khí cầu...; công nghệ sensor với nhiều loại cảm biến khác nhau, cho phép thu thập dữ liệu chính xác trên quy mô lớn,

giúp kiểm soát quá trình sản xuất nông nghiệp; công nghệ điện toán đám mây và IoT cho phép kết nối nhiều thiết bị và khối dữ liệu tại nhiều địa điểm; công nghệ chỉnh sửa bộ gen (chỉ trong vài ngày với giá đủ thấp) cho phép tạo ra các thay đổi theo ý muốn trên cây trồng, vật nuôi, rút ngắn thời gian lai tạo nhiều lần; công nghệ bay không người lái và xử lý hình ảnh đa bước sóng cho phép quản lý một diện tích canh tác lớn hàng trăm ha, cũng như đọc được các chỉ số sinh lý của cây trồng, dự đoán năng suất... mà không

cần đo trực tiếp.

Trong số các công nghệ trên, có lẽ công nghệ quan trọng nhất đã, đang và sẽ là thay đổi cục diện của nông nghiệp Việt Nam chính là Internet. Với Internet, người dân trong nước có thể cập nhật kho tàng tri thức, công nghệ sẵn có. Họ có thể làm việc trực tiếp với chuyên gia quốc tế, lựa chọn và mày mò các công nghệ của thế giới. Đây chính là cầu nối trong thế giới phẳng, giúp người dân tiếp cận tri thức nông nghiệp của thế giới với chi phí thấp nhất.

Như vậy để phát triển nền nông nghiệp lớn và bền vững sẽ không thể thiếu KH&CN?

Đúng thế, nền nông nghiệp sẽ chịu rủi ro rất lớn nếu thiếu KH&CN. Cây trồng và vật nuôi không phải là hàng hóa bình thường mà là những thực thể sống. Ở quy mô lớn, mỗi thiếu sót về kỹ thuật có thể là một sự cố trị giá hàng triệu USD. Hàng loạt nhà đầu tư xem nông nghiệp như một bài toán sản xuất hàng hóa thuần túy mà quên mất rằng ở quy mô lớn cây trồng, vật nuôi hoàn toàn khác với cây cảnh hoặc nuôi thú cưng. Ở quy mô lớn, độ rủi ro dịch bệnh, thất thoát tăng cao theo cấp số mũ và luôn phụ thuộc rất nhiều vào thời tiết. Cần có giống tốt, đội ngũ kỹ thuật mạnh, kinh nghiệm chế biến dày dặn. Yếu tố kỹ thuật (giống, chăm sóc, dinh dưỡng, phòng trừ dịch bệnh, sau thu hoạch...) quyết định khối lượng nông sản lớn, phẩm chất đồng nhất và có năng lực cung ứng cho thị trường một cách đều đặn hoặc vào đúng thời điểm giá cao nhất. Sau những chọn lọc khốc liệt, chân trụ của nền nông nghiệp phương Tây hiện là một số ít doanh nghiệp lớn nhưng hàm lượng công nghệ cao.

Anh đánh giá thế nào về hệ sinh thái KH&CN trong nông nghiệp của Việt Nam?

Mặc dù hệ sinh thái tri thức nông nghiệp ở nước ta đã có các thành phần tương đối đầy đủ, song chúng vẫn chưa liên kết chặt chẽ và còn ở xa nhau. Điều này dẫn đến nhiều hệ quả. Có một nghịch lý là chúng ta luôn muốn có nông sản rẻ với chất lượng cao, trong khi phần lớn hợp tác xã, doanh nghiệp gánh đủ thứ chi phí, khả năng tiếp cận tín dụng thấp và gần như phải tự đi tìm giải pháp. Việc nông dân chế tạo thành công máy gặt, máy gieo hạt... thường được đưa tin như một sự thất bại của giới khoa học nhưng bản chất lại cho thấy sự đứt gãy trong các mối quan hệ.

Theo anh đâu là nguyên nhân của sự đứt gãy mà anh vừa đề cập?

Theo tôi, sự đứt gãy này đến từ một số nguyên nhân:

- Quá trình đào tạo nguồn nhân lực công nghệ cao vẫn chưa quan tâm đến các giá trị cốt lõi như tính trung thực, chăm chỉ, kỷ luật, cẩn thận... làm giảm tính bền vững trong quá trình sản xuất.

- Xã hội chưa chú trọng xây dựng lực lượng khuyến nông/giảng viên đại học để phục vụ doanh nghiệp (hiện nay ở Việt Nam việc doanh nghiệp kết nối với nhà khoa học để giải quyết vướng mắc mới chỉ diễn ra một cách tự phát).

- Lực lượng chuyên gia trong nước quá mỏng, trong khi số lượng doanh nghiệp nhỏ và siêu nhỏ chiếm hơn 96% tổng số doanh nghiệp, các doanh nghiệp này hiếm khi có đặt hàng nghiên cứu.

- Nền nông nghiệp Việt Nam thiếu các hệ thống ghi chép dữ

liệu lịch sử, quản lý, đánh giá. Trong khi đây chính là nguồn chất xám nhằm hạn chế và loại bỏ các rủi ro dù là nhỏ nhất và kiểm soát chặt chẽ các yếu tố thiên nhiên. Tại các nước phát triển, công việc lưu trữ phát triển công nghệ nông nghiệp được đảm trách bởi 3 bộ phận: các trường đại học, các viện nghiên cứu của Bộ nông nghiệp, các doanh nghiệp. Ba bộ phận này phối hợp với nhau vô cùng chặt chẽ để giảm thiểu rủi ro cho hệ thống lớn. Trong khi đó ở Việt Nam, mỗi khi doanh nghiệp có nhu cầu công nghệ thì thường phải mất nhiều thời gian tìm kiếm, đánh giá lại từ đầu, phó mặc cho may rủi và độ chuyên nghiệp của đối tác.

- Cán bộ khuyến nông, giảng viên đại học và doanh nghiệp thiếu sự cộng tác để phục vụ lợi ích của nhau. Giảng viên đại học có trình độ nhưng không có thời gian hoặc còn né tránh khi dạy về các công nghệ thương mại vì trên thực tế vấn đề bản quyền và thực thi chính sách về sở hữu trí tuệ trong nước chưa tốt.

- Doanh nghiệp và lực lượng chuyên gia ở nước ngoài thiếu thông tin về nhau.

- Doanh nghiệp và chuyên gia thiếu thông tin từ chuyên gia ở nước ngoài nên chưa hiểu được các xu thế phát triển sản phẩm của thế giới, làm giảm tính cạnh tranh của doanh nghiệp.

Để kết nối tốt hơn các yếu tố trong hệ sinh thái tri thức đó, theo anh Nhà nước, các đơn vị quản lý cần thực hiện tốt vai trò nào?

Vai trò điều phối của Chính phủ là vô cùng quan trọng. Cần có nhiều hội đồng, cơ quan liên ngành để giải quyết các rủi ro cho những “cánh đồng lớn” như: dự đoán và phản ứng nhanh trước

các diễn biến của thị trường nông sản, làm việc với doanh nghiệp để cho phép cung ứng sản phẩm vào thời điểm thị trường có giá cao nhất, liên kết viện nghiên cứu và trường đại học để cung cấp nguồn chất xám.

Sự điều phối hợp lý này có thể lấy kinh nghiệm từ Hoa Kỳ, tại tiểu bang Florida, Bộ Nông nghiệp sau khi phân tích số liệu đã cho thấy mức tiêu thụ Việt quất tăng trưởng liên tục mỗi năm (khoảng 40%/năm) và việc tăng diện tích trồng Việt quất tại Florida sẽ làm giảm giá sản phẩm nhưng vẫn cho phép nông dân có lãi. Chính quyền đã đặt ra một chương trình lai tạo giống Việt quất chín sớm trị giá hàng triệu USD. Các giống này cho trái vào cuối mùa đông khi giá Việt quất ở Hoa Kỳ đang là cao nhất vì cây Việt quất ở California chưa có trái và toàn bộ các giống Việt quất của Nam Mỹ đã thu hoạch xong. Điều này mang lại khoản lợi nhuận kếp xù cho các tập đoàn nông nghiệp ở Florida.

Các dự án liên ngành chỉ có thể được thực hiện khi có sự phối hợp chặt chẽ giữa các bộ: Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, KH&CN, Công thương, Kế hoạch và Đầu tư và các cơ quan thu thập thông tin ở nước ngoài. Lực lượng khuyến nông, chính quyền địa phương và doanh nghiệp sẽ tham khảo thông tin này để triển khai tổ chức và phân phối. Chính phủ cần cho phép doanh nghiệp, chuyên gia quốc tế tham gia vào quá trình thẩm định, tuyển chọn đề tài, dự án để tăng tính thực tế cho sản phẩm nghiên cứu. Trong lĩnh vực nông nghiệp tại nhiều tiểu bang ở Hoa Kỳ, khối doanh nghiệp có thể chiếm 25/26 phiếu trong các hội đồng tuyển chọn dự án nghiên cứu. Cách làm này bắt buộc nhà khoa học phải quan tâm

đến lợi ích doanh nghiệp cũng như doanh nghiệp luôn ở mức cập nhật cao nhất về công nghệ.

Đối với ngành nông nghiệp, cây/con giống và quy trình công nghệ là các yêu cầu đầu tiên, vậy theo anh trước mắt chúng ta cần làm gì để đảm bảo tốt các yêu cầu này?

Trước hết chúng ta hãy trả lời câu hỏi: với các nước đi sau, cây/con giống, quy trình công nghệ ở đâu ra? Đúng là không thể phủ nhận sự đầu tư bài bản của các nước có nền nông nghiệp phát triển như Nhật Bản, Thái Lan... nhưng các công ty giống lớn, các mô hình canh tác điển hình và các kỹ thuật nông nghiệp hiện đại vẫn đến từ các nước phương Tây, đặc biệt là Hà Lan, Pháp, Đức, cách đây hàng trăm năm. Nhật Bản, Đài Loan, Israel... là thế hệ kế thừa thông minh, đã hấp thu nhanh chóng và phát triển thành công các hình thái nông nghiệp đặc thù. Họ gửi một lượng lớn du học sinh đi thu thập và mang công nghệ về nước để sử dụng theo cách riêng. Như vậy, vấn đề cốt lõi chính là công tác xây dựng cầu nối, hấp thu công nghệ từ nước ngoài một cách có hệ thống, phục vụ quá trình chuyên canh, chuyên môn hóa nông nghiệp trong nước, giảm bớt chi phí nghiên cứu trong nước mà vẫn đảm bảo hiệu quả cuối cùng. Bên cạnh đó, để xây dựng ngành công nghiệp giống, Chính phủ cần xác định lai tạo giống là một quá trình lâu dài, thường là vài chục năm. Các quốc gia cạnh tranh nhau không bao giờ chia sẻ nguồn giống, chính vì vậy Chính phủ phải có chính sách đặc biệt và các dự án dài hạn cho các đơn vị nghiên cứu về nông nghiệp như viện lúa, viện cây ăn quả, viện rau quả...

Một điều đáng lưu ý là các

công nghệ nhảy vọt không đến từ ngành nông nghiệp. Các công nghệ này là các kết quả nghiên cứu cơ bản của ngành y sinh học, khoa học máy tính, điện tử viễn thông, khoa học vật liệu... Chính vì vậy, việc xây dựng hệ sinh thái tri thức cho ngành nông nghiệp cần có sự đầu tư cân bằng giữa tất cả các ngành.

Được biết anh vừa quyết định sẽ rời bỏ công việc ở Hoa Kỳ để trở về Việt Nam làm việc, xin anh chia sẻ đôi chút về quyết định này?

Tôi sinh ra ở Việt Nam nên luôn thấy hạnh phúc khi được sống ở quê hương với người thân và bạn bè. Tôi cũng rất yêu mến sinh viên Việt Nam. Ngoài ra, Việt Nam là một quốc gia nằm trọn trong vùng khí hậu nhiệt đới, có nền nông nghiệp lâu đời với nền văn hoá lúa nước truyền thống hàng nghìn năm. Trong quá trình chuyển hoá từ nền nông nghiệp truyền thống quy mô nhỏ sang nền nông nghiệp hiện đại quy mô lớn và cạnh tranh toàn cầu, nông dân Việt Nam gặp rất nhiều bất lợi. Để giúp đỡ họ, tôi mong muốn Việt Nam có những chính sách nông nghiệp tốt nhất, phát triển được những giống cây trồng có hiệu quả kinh tế, triển khai những kỹ thuật canh tác tốt nhất và xây dựng được những thương hiệu hàng hoá có giá trị toàn cầu. Với sự may mắn được đào tạo trong lĩnh vực khoa học trồng trọt tại Đại học Florida và đã làm việc cùng với nhiều chuyên gia trong ngành, tôi hy vọng được cùng VietAgGlobal góp phần thực hiện giấc mơ phát triển nông nghiệp Việt Nam ✍

Xin cảm ơn và chúc anh thành công trong mọi dự định.