



ĐẠI SỨ QUÁN HỢP CHỨNG QUỐC HOA KỲ PHÒNG THÔNG TIN - VĂN HÓA

Tầng 3, Rose Garden Tower, 6 Ngọc Khánh
Hà Nội, Việt Nam
Điện thoại: 84-4-831-4580 -- Fax: 84-4-831-4601

TẠP CHÍ ĐIỆN TỬ CỦA BỘ NGOẠI GIAO HOA KỲ TRIỂN VỌNG KINH TẾ, THÁNG 5/2002 AN TOÀN VÀ AN NINH LƯƠNG THỰC

VÌ SAO GẠO LẠI RẤT QUAN TRỌNG ĐỐI VỚI ỔN ĐỊNH VÀ AN NINH TOÀN CẦU?

Ronald Cantrell, Tổng giám đốc Viện Nghiên cứu Gạo Quốc tế

Ronald Cantrell, Tổng giám đốc Viện Nghiên cứu Gạo Quốc tế tại Philipin nói "Không có đủ đất, nước hay tiền bạc để sản xuất tất cả gạo mà dân số ngày càng tăng của thế giới cần đến". Ông nói thêm rằng thách thức đối với giới nghiên cứu cây trồng đó là phải tìm ra những cách thức hữu hiệu để áp dụng nhằm khai thác chuỗi gen cây lúa để sản xuất ra loại lúa có năng suất cao hơn, giàu dinh dưỡng hơn và có sức đề kháng cao hơn.

Có điều gì đặc biệt trong sản xuất gạo? Nói một cách đơn giản, không có một hoạt động kinh tế nào khác có thể nuôi sống cho nhiều người, hỗ trợ nhiều gia đình, lại rất quan trọng đối với sự phát triển của nhiều nước và có tác động lớn đến môi trường của chúng ta. Sản xuất gạo nuôi sống gần một nửa hành tinh mỗi ngày, tạo ra phần lớn khoản thu nhập chính cho hàng triệu hộ nông thôn nghèo, có thể lật đổ chính phủ và chiếm 11% diện tích đất canh tác trên trái đất.

Song nhiều người còn thấy ở gạo những điều khác thậm chí còn quan trọng và ấn tượng hơn thế. Đó là thành công to lớn chúng ta đạt được trong việc sử dụng gạo để cải thiện đời sống của người nghèo và những người bị bóc lột trên thế giới. Thông qua cung cấp những chọn lựa và các công nghệ mới cho nông dân trồng lúa - và giúp họ tăng năng suất, nhiều điều kỳ diệu đã xảy ra. Tại hầu hết châu Á, gạo nhiều và rẻ đã trở thành động lực chính thúc đẩy ổn định kinh tế, chính trị và xã hội của khu vực. Gạo đã nuôi sống, tạo việc làm và duy trì hòa bình ở trên châu lục này.

SỰ THẦN KỲ CỦA CHÂU Á

Sự thần kỳ thực sự của châu Á không phải là sự phát triển kinh tế đáng kinh ngạc mà là việc nuôi sống người dân và giữ vững xã hội ổn định. Châu lục rộng lớn này trồng và tiêu thụ hơn 90% lượng lúa gạo trên thế giới của trên 250 triệu nông trang quy mô nhỏ và hầu hết người dân châu Á ăn cơm từ 2 đến 3 lần một ngày. Một nửa lượng thu hoạch không bao giờ rời khỏi nông trang: nó nuôi sống gia đình đã trồng lúa. Hàng trăm triệu người nghèo dành từ 1/2 cho đến 3/4 thu nhập để mua gạo - và không mua thứ gì khác. Đối với những người này, gạo bảo đảm cuộc sống bấp bênh của họ.

Kể từ năm 1965, nông dân đã tăng sản lượng lúa gạo với tốc độ đáng kinh ngạc 2,5%/năm. “Lượng gạo phụ trội” này nuôi sống thêm 600 triệu người và giúp chúng ta đáp ứng nhu cầu về gạo ngày càng tăng. Sản lượng gạo thu hoạch ngày càng tăng từ cuối những năm 70 cho đến cuối những năm 80 - chủ yếu nhờ vào những giống lúa mới cao sản, tuổi tiêu tốt hơn và dễ vay vốn hơn, đã chiếm tới gần 4/5 tốc độ tăng trưởng này. Kết quả là gì? Đó là sự giảm mạnh thực sự giá gạo.

Gạo rẻ là đóng góp quan trọng duy nhất mà công tác nghiên cứu lúa gạo và những công nghệ canh tác mới đã làm được tại châu Á. Các nhà nghiên cứu Mỹ phát hiện ra rằng việc phát triển các giống lúa cải tiến giữa năm 1970 và 1995 đã ảnh hưởng lớn tới 4 lĩnh vực chính. Phát hiện của họ cho thấy nếu không có sự phát triển này thì:

- Giá gạo đối với người tiêu dùng có thể đã tăng hơn 41%.
- Các nước sản xuất gạo đã phải nhập thêm tới 8% lương thực.
- Hàng triệu héc-ta rừng và các hệ sinh thái mỏng manh khác đã bị mất.
- Có thêm từ 1,5 đến 2% trẻ em bị suy dinh dưỡng tại các nước đang phát triển.

Những thành tựu như vậy thực sự rất ấn tượng và nhiều người cảm thấy yên tâm là công tác nghiên cứu lúa gạo - và cách thức nó cung cấp những chọn lựa và các công nghệ mới cho nông dân và người tiêu dùng - có thể đề ra những giải pháp đã qua kiểm chứng để giải quyết những vấn đề về môi trường, an toàn và an ninh lương thực của thế giới.

Cũng cần đặc biệt lưu ý rằng nhằm đạt được những thành công này, chúng ta đã giúp xây dựng năng lực và tiến hành đào tạo ở nhiều quốc gia nghèo nhất trên thế giới. Chỉ xin đưa ra một ví dụ, tại Campuchia, quân Khmer đỏ đáng sợ chỉ để một kỹ sư nông nghiệp sống sót, còn đầu giết hại hết tất cả những nhà khoa học khác công tác trong lĩnh vực nông thôn. Nhưng tính đến năm 2001, quốc gia nghèo đói này trước đây đã không chỉ đạt được an ninh lương thực cơ bản, mà còn thành lập được Viện Phát triển và Nghiên cứu Nông nghiệp Campuchia - một thành trì quan trọng để chống lại đói nghèo và bóc lột trong tương lai.

BỐN THÁCH THỨC CHÍNH

Tuy cho đến nay chúng ta đã đạt được một số kết quả, song vẫn còn hàng triệu nông dân trồng lúa và người tiêu dùng gạo trên thế giới đang phải sống trong cảnh nghèo đói và thiếu thốn. Điều cấp bách hiện nay là cần phải nỗ lực và cam kết mạnh mẽ hơn nữa, vận dụng những bài học trong quá khứ để giải quyết những cuộc khủng hoảng trong tương lai. Bốn vấn đề lớn nhất đối với chúng ta trong sản xuất gạo - có thể cho rằng là hoạt động kinh tế quan trọng nhất trên hành tinh - có thể tóm tắt một cách đơn giản: không có đủ đất, lao động, nước hoặc vốn.

Không đủ đất bởi vì có quá nhiều nông trang trồng lúa tốt nhất trên thế giới đang được chuyển sang cho những hoạt động khác, ví dụ như cho những ngành nông nghiệp có lãi hơn, xây dựng nhà máy hay giải quyết vấn đề đô thị hóa mở rộng. Chính vì thế, điều này đã đẩy người nông dân trồng lúa vào những vùng đất kém chất lượng hơn, trong nhiều trường hợp đó là những khu vực rừng nhiệt đới cuối cùng còn sót lại hoặc những khu vực môi trường quý báu khác.

Không có đủ lao động vì trồng lúa là công việc nặng nhọc và ít lợi nhuận. Hầu hết trong số hàng triệu nông trang trồng lúa trên thế giới đều quá nhỏ để đủ điều kiện hoặc đủ kinh phí tiến hành cơ giới hóa. Và ngày càng trở lên phổ biến ở các nước đã đạt được an ninh lương thực, làm việc ở nhà máy hấp dẫn hơn nhiều so với việc oằn lưng ra cày trên cánh đồng dưới ánh mặt trời chói chang.

Không đủ nước vì với cách trồng lúa tưới tiêu truyền thống thì cần tới 5000 lít nước để sản xuất chỉ 1 kg gạo. Công tác nghiên cứu đã giúp giảm đáng kể lượng nước này, song nhiều nông dân ngày càng được khuyến phải cắt giảm nhiều lượng nước hơn nữa khi họ thấy nguồn nước bị mất đi thường để phục vụ cho các thành phố luôn mở rộng.

Tuy mỗi một vấn đề trên đều là những thách thức lớn đòi hỏi những ngành khoa học tiên tiến nhất phải tìm ra giải pháp, song vấn đề thứ tư - nghèo đói - có lẽ là vấn đề nan giải nhất. Các nước sản xuất gạo trên thế giới bằng nhiều cách đã giải quyết vấn đề quan trọng bậc nhất này để bảo đảm rằng mọi người dân đều đủ ăn.

Tuy nhiên chúng ta cũng phải chịu một phần trách nhiệm khi không đạt được mục tiêu thứ hai quan trọng không kém - đó là giúp nông dân trồng lúa và người tiêu dùng gạo thoát khỏi tình trạng đói nghèo và nghèo khổ kinh niên. Tuy đây là tin xấu, nhưng tin tốt lành đó là đang có những chiến lược và công cụ mới hiệu quả để giúp chúng ta giải quyết đói nghèo - có lẽ là vấn đề phát triển nan giải nhất.

NGÀNH LAI GHÉP GIỐNG LÚA ĐANG PHÁT TRIỂN

Đối với nhiều người ngoài cuộc, một trong những khía cạnh đáng chú ý nhất của sản xuất gạo đó là một ngành lớn và quan trọng như thế lại có quá ít các hoạt động thực tế của khu vực tư nhân tham gia. Chỉ có 6% tổng sản lượng gạo trên thế giới được buôn bán quốc tế và chỉ trong những năm gần đây mới có rất ít các công ty nông nghiệp lớn bắt đầu tăng đầu tư cho lúa gạo. Các công ty bảo vệ mùa màng đã hoạt động trong nhiều năm qua, song đây là lĩnh vực duy nhất trong ngành sản xuất gạo có sự tham gia lớn của khu vực tư nhân.

Do đó, theo quan điểm của khu vực tư nhân một trong những bước phát triển đáng mừng nhất trong sản xuất gạo đó là việc mở rộng và phát triển của ngành lai ghép giống lúa. Cây lúa lai có thể cho năng suất lớn hơn 20% so những giống lúa lai cùng dòng bán-lùn hiện đại; năm ngoài những giống lai này được trồng trên khoảng 15,5 triệu héc-ta - hay bằng 1/2 diện tích trồng lúa của Trung Quốc - chiếm 57% tổng sản lượng gạo của nước này. Sản lượng trung bình của giống lai là 6,9 tấn/héc-ta so với 5,4 tấn/héc-ta của các giống lai cùng dòng. Từ năm 1976 đến năm 2000 ở Trung Quốc, tổng diện tích đất trồng lúa lai là 271 triệu héc-ta với mức tăng tổng sản lượng lương thực là 400 triệu tấn.

Tại Việt Nam, có hơn 480.000 ha lúa lai được trồng, trong khi đó tại Ấn Độ chỉ có 200.000 héc-ta được trồng trong năm 2001. Chính phủ Philipin đã trở thành một trong những nước dành nhiều nỗ lực nhất cho công nghệ lúa lai với hy vọng giúp nước này đạt được mục tiêu lâu dài về tự túc lúa gạo.

TRANH LUẬN VỀ CÔNG NGHỆ SINH HỌC

Trong khi cây lúa lai có thể đã thu hút được sự chú ý lần đầu tiên của khu vực tư nhân đối với cây lúa, nhưng, dĩ nhiên, chính công nghệ sinh học và những tác động tiềm tàng của nó đến nhiều mặt của ngành sản xuất gạo đã tạo ra được sự quan tâm lớn nhất và cuộc tranh cãi sôi nổi nhất. Thách thức đối với

những ai tham gia vào cuộc tranh luận về công nghệ sinh học có liên quan đến cây lúa này đó là phải đảm bảo lợi ích của người nông dân trồng lúa - vốn hầu hết mù chữ được hoặc không được học hành - phải được trình bày một cách rõ ràng và hợp lý, trong khi phải đảm bảo rằng họ không bị tước đi những lựa chọn mới hiệu quả mà bản thân họ rất muốn và cần.

Tuy điều quan trọng là cần phải bảo vệ và giữ gìn cẩn thận, ví dụ như, những giống lúa truyền thống và những tập quán canh tác truyền thống, nhưng điều này không được gây cản trở đối với công nghệ và các lựa chọn mới. Nhiều người đã lo ngại rằng các giống lúa cao sản hiện đại nay đang áp đảo các giống lúa truyền thống trong sản xuất gạo, do đó làm giảm đa dạng sinh học của hành tinh. Nhưng khi các nhà nghiên cứu sử dụng thành công các công cụ khoa học mới nhất để tạo ra một giống lúa mới tốt có khả năng đề kháng một loại bệnh hoặc sâu bọ gây hại nào đó, thì nông dân nên lựa chọn sử dụng giống lúa này chứ không buộc phải nghĩ rằng họ chỉ nên sử dụng các giống lúa truyền thống vì sự đa dạng sinh học.

Nhiều lựa chọn mới tốt hơn - như các giống kháng sâu bệnh, các giống lúa có thể trồng ở nước mặn và có khả năng chịu hạn tốt hơn - sẽ được khu vực tư nhân phát triển và điều quan trọng là những cơ hội mới này phải đến được với những ai cần nó nhất. Đồng thời, lợi ích của nông dân trồng lúa và người tiêu dùng gạo phải được bảo vệ và, quan trọng hơn là phải được hiểu rõ hơn.

Rõ ràng, khu vực tư nhân có một vai trò nhất định trong công tác nghiên cứu lúa và công nghệ sinh học, song điều đó không thể và không nên gây tổn hại cho người nông dân và người tiêu dùng, đặc biệt là về sức khỏe và môi trường. Tuy nhiên, hai ví dụ điển hình là “Giống lúa Vàng” hay gạo giàu chất vitamin A và việc giải mã gen cây lúa thành các nhóm cho thấy rõ tiềm năng to lớn của công nghệ sinh học và, đồng thời, ngày càng gây ra nhiều tranh cãi.

Trong khi các xã hội ở châu Âu, Bắc Mỹ và Nhật Bản tự do tranh luận những ưu điểm và nhược điểm của việc phát triển và tiêu dùng các sinh vật biến đổi gen, nhưng sẽ là sai lầm nếu tranh luận đó cản trở đến việc nghiên cứu cơ bản để phân tích xem liệu các công nghệ như vậy có an toàn, bền vững và phù hợp với những nước sản xuất gạo ở các nước đang phát triển hay không. Các nước đó phải có quyền đưa ra quyết định của mình về công nghệ sinh học bởi vì họ sẽ không thể quyết định nếu không được tiếp cận những công nghệ như thế.

Một ví dụ điển hình về những mối nguy hiểm trong cuộc tranh luận về công nghệ sinh học đó là gạo vitamin A. Viện Nghiên cứu Lúa gạo Quốc tế (IRRI) coi gạo giàu vitamin A thông qua biến đổi gen là một lựa chọn mới hiệu quả có được nhờ công nghệ sinh học. Tuy nhiên, cần nghiên cứu nhiều tháng nữa để xác định xem liệu giống lúa được gọi là Giống lúa Vàng này có được đưa vào bữa ăn của người tiêu dùng gạo hay không.

Ngay cả trước khi chúng ta bàn đến vấn đề an toàn thực phẩm, chúng ta cần phải xác định xem loại gạo giàu vitamin A có năng suất cao không, có kháng sâu bệnh không và có ảnh hưởng đến những chức năng khác của lúa hay không. Tiếp đến, cần giải quyết những vấn đề khác quan trọng hơn đó là an toàn thực phẩm, khả năng chấp nhận của người tiêu dùng và khả năng tiêu hóa sinh học.

Tuy nhiên, báo chí đã làm rùm beng về Giống lúa Vàng đến mức cuộc tranh luận ngày càng tập trung vào việc liệu có nên cho phép loại gạo này có mặt trên bàn ăn của người tiêu dùng hay không, trong khi chúng ta vẫn chưa trả lời được những vấn đề về phát triển và sản xuất có tính cơ bản hơn nhiều. Trừ khi

có được sự nhất trí, nếu không loại gạo giàu vitamin A vẫn là một ý tưởng được đưa ra và bị bác bỏ, thậm chí trước khi chúng ta biết giống lúa đó có khả thi hay không.

GIẢI MÃ GEN CÂY LÚA

Việc giải mã gen cây lúa rõ ràng báo hiệu một thời kỳ mới không chỉ trong chia sẻ tri thức vì lợi ích của nhân loại của khu vực tư nhân mà còn trong việc sử dụng khoa học để giúp đỡ người nghèo. Tuy nhiên, cũng cần phải nhấn mạnh rằng mặc dù ý nghĩa lớn lao của việc phân tích chuỗi gen đã được hai nhóm công bố vào ngày 5 tháng 4 năm nay, song vẫn chưa có được sự hiểu biết thấu đáo về gen cây lúa.

Thông tin chúng ta hiện có sẽ được kết hợp với một chuỗi gen cây lúa hoàn chỉnh đang được Dự án Chuỗi gen Cây lúa Quốc tế chung (IRGSP) xây dựng có sự điều phối của Chương trình Gen Cây lúa Nhật Bản. Chuỗi IRGSP rất chi tiết này – với tỷ lệ sai số dưới 0,01% - dự kiến sẽ được công bố vào cuối năm nay và sẽ trở thành tiêu chuẩn cho tất cả các nghiên cứu trong tương lai về biến đổi gen của tất cả các giống cây trồng, chứ không chỉ riêng cây lúa. Nắm bắt được chuỗi các gen cụ thể sẽ cho phép chúng ta khai thác quá trình biến đổi gen tự nhiên của hầu hết các loài cây.

Mặc dù để đạt được an ninh lương thực ở tất cả các nước đòi hỏi phải có nhiều giải pháp kinh tế xã hội, song những kiến thức mới thu được từ nghiên cứu gen sẽ có đóng góp cực kỳ quan trọng. Thách thức phía trước đối với giới nghiên cứu cây trồng đó là phải tìm ra những cách thức hữu hiệu để áp dụng để khai thác khối lượng thông tin về chuỗi gen cây lúa mà chúng ta hiện có để giải quyết những trở ngại trong sản xuất một cách bền vững về mặt môi trường.

Do đó, có lẽ không giống như các cây trồng khác, cây lúa cần đến nỗ lực nghiên cứu chung mạnh mẽ với nhiều nguồn lực. Những cơ quan chung như IRRI quyết tâm tập trung duy trì vai trò "người trung gian chân thật" để đảm bảo nông dân trồng lúa và người tiêu dùng gạo có lợi nhất và có được những lựa chọn tốt nhất do khoa học và khu vực tư nhân mang lại, trong khi giúp các công ty tìm cách thu lãi để đầu tư phát triển hơn nữa các hoạt động của mình trong tương lai và ngành lúa gạo.

Xin đưa ra một ví dụ cực kỳ quan trọng, đó là bước tiếp theo sau khi giải mã gen cây lúa đó là phải bắt đầu xác định các chức năng của gen cây lúa. Gen nào tạo màu cho gạo? Mùi của gạo? Khiến cây lúa mọc tốt trong nước? Hay khiến cây lúa mọc tốt khi trời không mưa? Khi những chức năng này đã được xác định, thì chúng có thể được cấp bằng sáng chế.

GIẢI QUYẾT NHỮNG VẤN ĐỀ CÒN TỒN TẠI

Vai trò của IRRI làm bên trung gian là rõ ràng. Cho dù công tác nghiên cứu chức năng của gen đòi hỏi nhiều đầu tư, nhưng điều này đó sẽ không ngăn cản người nông dân nghèo tiếp cận những thành tựu quan trọng. Dễ hiểu rằng nếu để cho khu vực tư nhân thực hiện, thì trọng tâm sẽ là thu lãi từ việc nghiên cứu đó. Nhưng rõ ràng, ưu tiên số một không phải là lợi nhuận, mà là giúp đỡ hiệu quả nhất hàng triệu nông dân trồng lúa nghèo trên thế giới trở nên thịnh vượng và phát triển.

Trong khi chúng ta còn tiếp tục phải vật lộn với những vấn đề như không đủ đất đai, lao động, nước và vốn cho hoạt động kinh tế quan trọng nhất của thế giới này, thì cuối cùng, rõ ràng rằng chúng ta sẽ có được những tri thức, kỹ năng và các công cụ cần thiết để giải quyết những vấn đề đó. Có lẽ thách thức thật sự không phải là tìm ra câu trả lời, mà là đảm bảo rằng các công nghệ và cơ hội vốn hiển nhiên trong

nền nông nghiệp của các nước phát triển ở nhiều trường hợp cuối cùng có thể đến với nông dân trồng lúa ở các nước đang phát triển. Để làm được điều này cần phải có nguồn lực, cam kết và tầm nhìn. Cuộc Cách mạng Xanh cho thấy nghiên cứu lúa gạo có thể giúp giải quyết những vấn đề lớn và khó khăn nhất của chúng ta. Những gì chúng ta cần cũng là những nguồn lực, cam kết và tầm nhìn như vậy để giải quyết những vấn đề tồn tại.

Lưu ý: Các quan điểm nêu trong bài viết này không nhất thiết phản ánh các quan điểm và chính sách của Bộ Ngoại giao Hoa Kỳ.

Toàn văn bằng tiếng Anh của bài viết có trên Internet tại:
<http://usinfo.state.gov/journals/ites/0502/ijee/rice.htm>