

Giống ngô lai LVN66



Viện Nghiên cứu ngô: **GÓP PHẦN NÂNG CAO NĂNG SUẤT VÀ SẢN LƯỢNG NGÔ**

TS MAI XUÂN TRIỆU

Viện trưởng Viện Nghiên cứu ngô

Là cây lương thực quan trọng thứ hai sau cây lúa, trong thời gian qua, năng suất và sản lượng ngô của nước ta không ngừng tăng lên. Đóng góp vào thành công đó có vai trò không nhỏ của Viện Nghiên cứu ngô. Chỉ tính riêng trong giai đoạn 2011-2013, đã có hàng chục giống ngô mới, hàng nghìn tấn ngô giống cùng nhiều tiến bộ kỹ thuật của Viện được chuyển giao thành công vào sản xuất. Đặc biệt, một số giống ngô nếp, ngô đường lai đơn của Viện có thể cạnh tranh được với các giống của nước ngoài về năng suất, chất lượng và giá cả.

Viện Nghiên cứu ngô (thuộc Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam) được thành lập năm 1971 (tiền thân là Trại Nghiên cứu ngô Sông Bôi), có nhiệm vụ nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ về cây ngô và một số cây màu khác trong hệ thống luân canh có ngô. Hiện tại, Viện có 11 đơn vị trực thuộc (4 bộ môn nghiên cứu, 3 phòng chức năng, 2 trung tâm, Công ty tư vấn và đầu tư phát triển ngô, Trạm Nghiên cứu và chuyển giao tiến bộ kỹ thuật ngô phía Nam), với gần 300 cán bộ, trong đó có 14 tiến sĩ, 30 thạc sĩ, 96 kỹ sư.

Trong giai đoạn 2011-2013, được sự quan tâm, hỗ trợ của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Bộ Khoa học và Công nghệ (KH&CN), sự chỉ đạo của Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam, sự ủng hộ của các địa phương và nông dân cả nước, Viện đã đạt được nhiều thành công trong công tác nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ. 14 giống ngô (6 giống được công nhận là giống cây trồng mới và 8 giống được công nhận cho sản xuất thử) cùng nhiều tiến bộ kỹ thuật của Viện đã được chuyển giao thành công vào sản xuất, góp phần đáng kể thúc đẩy sự tăng trưởng năng suất và sản lượng ngô của cả nước. Dưới đây xin giới thiệu một số kết quả chính trong nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ của Viện giai đoạn này.

Trong nghiên cứu khoa học

Trong giai đoạn 2011-2013, Viện Nghiên cứu ngô được giao chủ trì thực hiện 33 nhiệm vụ KH&CN, trong đó có 3 nhiệm vụ cấp nhà nước, 3 dự án hợp tác quốc tế, 5 nhiệm vụ cấp bộ cùng nhiều đề tài/dự án khác. Đến nay, hầu hết các đề tài/dự án kết thúc đều đã được nghiệm thu với chất lượng cao. Năm 2013 là năm bản lề của giai đoạn 2011-2015, hầu hết các nội dung nghiên cứu của Viện

đều được triển khai đúng tiến độ, một số sản phẩm đã và đang hoàn thành theo kế hoạch. Có thể kể đến một số kết quả sau:

Duy trì, khai thác và bổ sung nguồn vật liệu ban đầu cho công tác chọn tạo giống ngô. Hiện nay, Viện đang lưu giữ 616 nguồn gen ngô là các giống địa phương, giống thụ phấn tự do, quần thể; hơn 1.500 dòng tự phối. Nguồn nguyên liệu đa dạng và phong phú cả về chủng loại (ngô tẻ, ngô nếp và ngô đường), phương pháp chọn tạo (truyền thống, nuôi cấy bao phấn, sử dụng cây kích tạo đơn bội, chuyển gen bằng công nghệ sinh học) và đa dạng di truyền.

Kế thừa một số nghiên cứu của giai đoạn trước, trong 3 năm qua Viện đã có 14 giống được công nhận, trong đó có 6 giống ngô được công nhận là giống cây trồng mới (LVN146, LVN66, LVN092, SB099, VS36, Nếp lai số 5), 8 giống được công nhận cho sản xuất thử (LVN154, LVN111, LVN81, LVN102, LVN152, LVN62, Nếp lai số 9 và Đường lai 20). Đặc điểm chung của các giống ngô mới được Viện tạo ra trong giai đoạn vừa qua là: có tính thích ứng rộng cả ở trong và ngoài nước (Nam Trung Quốc, Thái Lan, Lào, Campuchia); chống chịu tốt hơn với hạn, sâu bệnh, đổ gãy; thời gian sinh trưởng ngắn hoặc trung bình; tiềm năng năng suất cao, trong thí nghiệm đạt tới 12-13 tấn/ha, chất lượng hạt tốt. Đặc biệt, một số giống ngô nếp, ngô đường lai đơn của Viện có thể cạnh tranh được với các giống của nước ngoài về năng suất, chất lượng và giá cả. Các giống ngô mới đang được Viện, một số công ty kinh doanh hạt giống trong nước thử nghiệm diện rộng và chuyển giao đến người sản xuất trong cả nước.

Bên cạnh các kết quả nghiên cứu chọn giống, trong giai đoạn 2011-2013, thông qua các đề tài/dự án trong nước và hợp tác quốc tế, Viện đã đạt được nhiều kết quả quan trọng



Mô hình giống ngô Nếp lai số 9

trong nghiên cứu cơ bản như:

- Áp dụng thành công việc sử dụng marker phân tử (SSR) trong đánh giá đa dạng di truyền các nguồn vật liệu, xác định được khoảng cách di truyền và dự đoán các cặp lai.

- Hoàn thiện quy trình công nghệ tạo dòng đơn bội kép (double haploid) bằng nuôi cấy bao phấn và gây kích tạo đơn bội (inducer), Viện hoàn toàn có thể tạo ra các dòng đơn bội kép ở quy mô công nghiệp.

- Sử dụng marker phân tử để sàng lọc các vật liệu có các tính trạng quý như chịu hạn, chịu phèn, kháng bệnh khô vằn, rỉ sắt...

- Nghiên cứu chuyển gen nâng cao tính trạng chịu hạn vào một số dòng ngô bố mẹ đang được áp dụng trong sản xuất đã có những kết quả bước đầu. Kiểm tra các dòng ở thế hệ T3 cho thấy, gần 100 cá thể đã có mặt các gen chuyển. Đánh giá trong nhà lưới cho thấy, các dòng và tổ hợp lai có mặt của gen chuyển có xu hướng sinh trưởng và phát triển tốt hơn các dòng và tổ hợp lai nền.

Kết quả thực hiện một số đề tài/dự án thuộc Chương trình nghiên cứu nông nghiệp hướng tới khách hàng bằng nguồn vốn vay ADB như dự án: “Nghiên cứu các biện pháp kỹ thuật canh tác và công nghệ sau thu hoạch nhằm nâng cao hiệu quả, chất lượng ngô hàng hóa cho đồng bào dân tộc tỉnh Hòa Bình”; “Nghiên cứu chọn tạo và phát triển giống ngô lai chống đổ, chịu hạn nhằm tăng năng suất, sản lượng, góp phần xóa đói giảm

nghèo cho bà con nông dân ở các huyện miền núi tỉnh Thanh Hóa” đã tuyển chọn được một số giống ngô có năng suất cao, ổn định, phù hợp với tập quán canh tác, điều kiện kinh tế - xã hội và sinh thái của tỉnh Hòa Bình (LVN154, LVN146, SB099) và Thanh Hóa (CN08-1, CN09-3); xây dựng được quy trình kỹ thuật canh tác tổng hợp đối với các giống ngô mới; xây dựng được giải pháp kỹ thuật bảo quản ngô hàng hóa, giảm tổn thất sau thu hoạch 6-8%; tổ chức được nhiều hội nghị tổng kết các mô hình và tập huấn kỹ thuật mới cho người sản xuất trong vùng dự án...

Bên cạnh đó, một số dự án sản xuất thử nghiệm đã đạt những kết quả quan trọng, qua đó thúc đẩy việc chuyển giao các giống ngô mới của Viện vào sản xuất, góp phần tăng thu nhập cho người sản xuất, như các dự án: “Sản xuất thử giống ngô lai LVN66 cho Tây Nguyên và Duyên hải Nam Trung Bộ”; “Sản xuất thử và phát triển giống ngô lai LVN146 và LVN68 cho Đồng bằng sông Cửu Long và Tây Nguyên” đã sản xuất được gần 300 tấn hạt giống ngô của các giống ngô mới đảm bảo chất lượng phục vụ sản xuất; xây dựng được các quy trình sản xuất hạt giống và quy trình thâm canh các giống mới phù hợp với điều kiện tại các vùng dự án; đào tạo, tập huấn cho hàng trăm lượt cán bộ kỹ thuật và nông dân về kỹ thuật liên quan đến sản xuất ngô...

Trong chuyển giao công nghệ

Từ năm 2000 trở lại đây, hàng năm Viện Nghiên cứu ngô cung ứng

hàng nghìn tấn ngô giống các loại cho người sản xuất trong cả nước. Năm 2005, Viện đã thành lập Công ty tư vấn và đầu tư phát triển ngô làm nhiệm vụ sản xuất và kinh doanh hạt giống. Giai đoạn này Viện đã cung ứng 2.500-3.500 tấn hạt giống/năm. Đặc biệt, trong giai đoạn 2011-2013, mặc dù chịu sự cạnh tranh mạnh mẽ từ các công ty hạt giống nước ngoài nhưng hoạt động chuyển giao tiến bộ kỹ thuật của Viện vẫn có bước phát triển ổn định.

Ngoài hoạt động sản xuất kinh doanh hạt giống ngô của Công ty tư vấn và đầu tư phát triển ngô, các giống ngô mới của Viện được chuyển giao theo các hình thức: Viện tự sản xuất và phân phối hạt giống; hợp tác với các địa phương cùng sản xuất và phân phối hạt giống; bán giống bố mẹ và cung cấp quy trình sản xuất hạt giống cho các công ty trong nước; chuyển nhượng quyền sử dụng và phân phối giống cho các công ty kinh doanh hạt giống trong nước.

Để tăng cường thêm khả năng kinh doanh và phát triển các giống mới, tháng 8.2013, Viện đã thành lập Trung tâm Chuyển giao tiến bộ kỹ thuật ngô hoạt động theo mô hình doanh nghiệp KH&CN. Lượng giống do Viện tự sản xuất và kinh doanh trong giai đoạn 2011-2013 là 8.280 tấn, cụ thể: năm 2011 là 2.750 tấn; năm 2012 là 2.680 tấn; năm 2013 là 2.850 tấn; lượng giống do các địa phương (Sơn La, Điện Biên...) hợp tác sản xuất và tiêu thụ khoảng 1.000 tấn/năm; lượng giống do các công ty (Công ty cổ phần giống cây trồng miền Nam, Công ty cổ phần giống cây trồng Trung ương, Công ty vật tư nông nghiệp Nghệ An, Công ty lương nông, Công ty cổ phần giống cây trồng Thái Bình, Công ty cổ phần giống cây trồng Nha Hố, Công ty vật tư kỹ thuật nông nghiệp Bắc Giang) mua giống bố mẹ, tự sản xuất và kinh doanh khoảng 4.000-4.500 tấn giống/năm.



Lễ ký hợp đồng chuyển nhượng bản quyền giống ngô VS36

Như vậy giống do Viện nghiên cứu chọn tạo được sản xuất và phân phối mỗi năm từ 8.000-8.500 tấn, chiếm khoảng 36% diện tích giống ngô lai cả nước. Với giá bán thấp hơn khoảng 1 USD/kg so với giá giống ngoại nhập, thì mỗi năm Viện giúp tiết kiệm được khoảng 8-8,5 triệu USD. Giống ngô của Viện không chỉ được tiêu thụ trong nước mà còn được xuất sang các thị trường Lào, Campuchia và các tỉnh phía nam Trung Quốc.

Những tiến bộ của các giống ngô lai do Viện tạo ra đã được ghi nhận trong sản xuất, được người nông dân và các doanh nghiệp tin cậy. Trong giai đoạn 2011-2013, nhiều giống ngô mới của Viện đã được chuyển nhượng bản quyền, quyền phân phối cho một số công ty kinh doanh hạt giống trên toàn quốc:

Chuyển nhượng bản quyền: giống ngô lai LVN154 cho Công ty Đại Thành; giống ngô lai LVN66 cho Viện Khoa học nông lâm nghiệp CHDCND Lào; giống ngô lai VS36 cho Công ty cổ phần giống cây trồng Thái Bình; giống ngô lai LVN145 cho Công ty cổ phần bảo vệ thực vật An Giang; giống ngô lai LVN14 cho Công ty cổ phần vật tư nông nghiệp Nghệ An; giống ngô Nếp lai số 5 cho Công ty

cổ phần giống cây trồng Trung ương; giống ngô Nếp lai số 9 cho Công ty TNHH giống cây trồng miền Trung.

Chuyển nhượng quyền phân phối: chuyển nhượng quyền phân phối độc quyền nhiều giống ngô mới cho các công ty; ký nhiều biên bản ghi nhớ về việc chuyển giao hoặc sử dụng các giống ngô lai của Viện với nhiều công ty hạt giống trong cả nước.

Trong thời gian tới, nhằm góp phần thực hiện thành công mục tiêu 8-9 triệu tấn ngô hạt vào năm 2015 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Viện sẽ nỗ lực hơn nữa trong nghiên cứu chọn tạo giống ngô mới có nhiều đặc tính tốt và tạo ra kỹ thuật trộn gói để chuyển giao cho người sản xuất; tiếp tục đẩy mạnh hợp tác quốc tế với Trung tâm Cải tiến lúa mỳ và ngô quốc tế (CIMMYT) và các nước trong khu vực, tăng cường trao đổi thông tin khoa học và vật liệu chọn tạo giống; kết hợp chặt chẽ với các cơ quan nghiên cứu và doanh nghiệp trong nghiên cứu và chuyển giao các tiến bộ kỹ thuật vào sản xuất.