

SẢN XUẤT THỦ VÀ PHÁT TRIỂN GIỐNG NGÔ LAI LVN146 VÀ LVN68 CHO ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG VÀ TÂY NGUYÊN NĂM 2012

ThS. Đào Ngọc Ánh
Viện Nghiên cứu Ngô

SUMMARY

Trial production and Development of the maize hybrids LVN146 and LVN68 for Cuu Long River Delta and Tay Nguyen Plateau, 2012

In 2012, Maize Research Institute (MRI) conducted all the main contents of the project, including:

- Completing 4 procedures for producing F1 seed, 4 procedures for cultivating commercial seed of the hybrids LVN146 and LVN68 for Cuu Long River Delta and Tay Nguyen Plateau
- Organizing 4 technical training classes for producing F1 seed and commercial seed of the hybrids LVN146 and LVN68 for local technicians and farmers;
- Building 2 demonstrations of LVN146 and LVN68 in Tay Nguyen Plateau in Autumn - Winter season 2012 and getting the expected yield for each hybrid of over 10.0 ton/ha;
- Producing 80.0 ha of F1 hybrid seed of the hybrids LVN146 and LVN68 with yield of over 2.5 ton/ha in Vietnam quality standard. All produced F1 seeds were bought with the deal price in order to make 200.0 tons of seeds (100.0 ton for each hybrid).

Keywords: Maize, hybrid, development, yield, seed, F1.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ*

Tây Nguyên có diện tích ngô lớn với 231,5 nghìn ha và sản lượng đạt 1.188,7 nghìn tấn, cả năng suất và sản lượng ngô tại khu vực này đã chiếm 20,7% về diện tích và 24,7% về sản lượng ngô của cả nước (Niên giám thống kê 2011), cây ngô đã trở thành cây lương thực quan trọng của địa phương và đây cũng là khu vực cung cấp ngô hàng hóa lớn cho cả nước.

Đồng bằng sông Cửu Long tuy có diện tích ngô chưa nhiều, chỉ đạt 38,8 nghìn ha trong năm 2011 nhưng năng suất ngô tại khu vực này luôn đứng đầu cả nước, đạt trung bình 53,4 tạ/ha so với năng suất trung bình ngô của cả nước là 42,9 tạ/ha. Đặc biệt, tại tỉnh An Giang đạt 73,5 tạ/ha trong năm 2011 (Niên giám thống kê 2011). Đặc biệt, với chủ trương của Chính phủ, trong những năm gần đây việc đắp đê khoanh vùng, ngăn nước của các con sông lớn tại các tỉnh miền Nam nói chung và khu vực đồng bằng sông Cửu Long nói riêng, nên giúp cho nhân dân khu vực này phát triển thêm được vụ Hè Thu (vụ mà trước đây thường bỏ hoang do vào mùa lũ chính của sông Cửu Long).

Tuy nhiên, cơ cấu giống ngô trồng ở Tây Nguyên và đồng bằng sông Cửu Long cho tới thời điểm hiện tại chủ yếu được các công ty nước ngoài, giống ngô nội chiếm diện tích rất ít. Trong những năm qua, Viện Nghiên cứu Ngô đã tạo ra được một số giống ngô mới có năng suất cao, chất lượng tốt và thích hợp với nhiều vùng sinh thái khác nhau trong đó có khu vực Tây Nguyên và đồng bằng sông Cửu Long như các giống LVN66, LVN146 và LVN68.

Giống ngô lai LVN146 và LVN68 là hai giống ngô lai đơn trung ngày do Viện Nghiên cứu Ngô chọn tạo, có đặc trưng năng suất cao, chống chịu hạn hán và sâu bệnh tốt, đặc biệt là tính ổn định về năng suất qua các mùa vụ gieo trồng khác nhau.

Giống ngô lai LVN146 và LVN68 đã được trồng thử nghiệm ở nhiều địa phương trên địa bàn các tỉnh Tây Nguyên và các tỉnh phía Nam và đều cho năng suất, chất lượng cao hơn các giống đang được trồng phổ biến tại hai khu vực này. Các hộ nông dân sau khi đưa giống ngô lai LVN146 và LVN68 vào sản xuất đều có nhu cầu mua giống để trồng cho các vụ tiếp theo. Tuy nhiên, do đặc thù về điều kiện đất đai, khí hậu của Tây Nguyên và đồng bằng sông Cửu Long có nhiều đặc điểm khác biệt với các khu vực

Người phản biện: TS. Lương Văn Vàng.

khác, do vậy việc tiến hành các thí nghiệm xác định mật độ, khoảng cách và các liều lượng phân bón phù hợp cho từng vụ cụ thể để nâng cao hơn nữa năng suất, chất lượng của hai giống ngô lai này là việc làm cần thiết.

Bên cạnh đó, việc hoàn thiện các quy trình sản xuất giống F1 hai giống ngô lai LVN146 và LVN68 tại 2 khu vực này sẽ giúp đảm bảo cho một chương trình sản xuất hạt giống tại chỗ thẳng lợi, góp phần quan trọng vào việc giảm giá thành.

Đi đôi với các công việc kể trên, việc thực hiện các mô hình trình diễn, tổ chức các lớp tập huấn, hội nghị đầu bờ sẽ giúp người dân hai khu vực này có nhận thức tốt hơn về giống ngô lai LVN146, LVN68 và các kỹ thuật canh tác, giúp phát huy được tối đa tiềm năng năng suất của giống, từ đó có thể mở rộng diện tích canh tác giống ngô lai LVN146 và LVN68.

Năm 2012, Viện Nghiên cứu Ngô đã tiến hành phối hợp với Trạm Nghiên cứu và chuyển giao TBKT Ngô phía Nam triển khai một số nội dung dự án “*Sản xuất thử và phát triển giống ngô lai LVN146 và LVN68 cho vùng đồng bằng sông Cửu Long và Tây Nguyên*” với mục tiêu mở rộng diện tích trồng giống ngô lai đơn LVN146 và LVN68 đạt năng suất cao, chất lượng tốt cho vùng đồng bằng sông Cửu Long và Tây Nguyên, cụ thể:

- Hoàn thiện quy trình sản xuất hạt giống F1 năng suất đạt 2,5 - 3,0 tấn/ha (hạt giống đạt tiêu chuẩn Việt Nam), giá bán thấp hơn giống nhập nội.

- Hoàn thiện quy trình thâm canh ngô thương phẩm của 2 giống ngô trên đạt năng suất tối thiểu 10 tấn/ha (trong mô hình trình diễn).

- Đào tạo, tập huấn cho các kỹ thuật viên và các hộ nông dân tham gia thực hiện Dự án: Xây dựng 4 mô hình trình diễn giống ngô LVN146 và LVN68 trên quy mô 5 ha/mô hình tại địa bàn vùng Tây Nguyên và đồng bằng sông Cửu Long.

- Sản xuất 200 tấn hạt giống F1 đạt tiêu chuẩn Việt Nam cho 2 giống.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP

2.1. Vật liệu

Vật liệu nghiên cứu là giống F1 LVN146, LVN68, các dòng bố mẹ của giống ngô lai LVN146 LVN68.

Giống ngô lai LVN146 do Viện Nghiên cứu Ngô chọn tạo từ tổ hợp lai đơn giữa dòng C89N và dòng C7N. Giống thuộc nhóm chín trung bình sớm, thời gian sinh trưởng từ 105 - 110 tùy vụ, thích hợp trồng trong vụ Đông Xuân và vụ Thu Đông.

Giống ngô lai LVN68 do Viện Nghiên cứu Ngô chọn tạo từ tổ hợp lai đơn giữa dòng D105M và dòng A264. Giống thuộc nhóm chín trung bình sớm, thời gian sinh trưởng từ 105 - 110 tùy vụ, thích hợp trồng trong vụ Đông Xuân và vụ Thu Đông.

2.2. Phương pháp

2.2.1. Nghiên cứu hoàn thiện quy trình sản xuất hạt giống ngô lai F1 LVN146 và LVN68 tại khu vực Tây Nguyên và đồng bằng sông Cửu Long trong vụ Đông Xuân và Hè Thu 2012

2.2.1.1. Thí nghiệm xác định thời vụ hợp lý trong sản xuất hạt giống ngô lai LVN146 và LVN68

- Quy mô: 0,2 ha/điểm/thí nghiệm/giống.

- Công thức: Giống LVN146: Mỗi vụ thực hiện 3 công thức thời vụ khác nhau, mỗi thời điểm gieo cách nhau 15 ngày trong vụ Đông Xuân và 10 ngày trong vụ Hè Thu. Đối với thí nghiệm sản xuất hạt F1 LVN146: Gieo dòng bố và dòng mẹ cùng ngày ở mỗi thời điểm gieo. Đối với thí nghiệm thời vụ sản xuất hạt giống ngô lai LVN68, gieo dòng mẹ trước dòng bố 4 ngày.

- Địa điểm thực hiện thí nghiệm: Tại xã Cuôr Knia, Buôn Đôn, Đăk Lăk xã Hiệp An, Đức Trọng, Lâm Đồng và xã Tân An, Tân Châu, An Giang.

- Thời vụ: Vụ Đông Xuân và Hè Thu năm 2012.

- Phương pháp đánh giá: Các chỉ tiêu theo dõi như thời gian sinh trưởng, chiều cao cây, cao đóng bắp, khả năng chống chịu, các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất được đánh giá theo phương pháp chuẩn của Viện Nghiên cứu Ngô. Số liệu được thu thập và xử lý thống kê bằng Microsoft Excel 2003 và IRRISTAT

2.2.1.2. Thí nghiệm: Xác định tỷ lệ bố mẹ hợp lý trong sản xuất hạt giống ngô lai F1 LVN146 và LVN68 tại khu vực Tây Nguyên và đồng bằng sông Cửu Long

- Đối với giống LVN146: Mật độ gieo dòng mẹ biến động từ 5,3 - 5,7 vạn cây/ha, mật độ

dòng bố biến động từ 0,8 - 1,1 vạn cây/ha tùy theo công thức tỷ lệ. Khoảng cách gieo hàng bố: 60cm × 30cm, khoảng cách gieo hàng mẹ: 60 × 25cm. Các công thức tỷ lệ bố mẹ bao gồm 1:4; 1:5 và 1:6.

- Đối với giống LVN68: Mật độ gieo 7,6 vạn cây/ha, trong đó mật độ cây mẹ biến động từ 5,7 - 6,5 vạn cây/ha, dòng bố 1,1 - 1,9 vạn cây/ha tùy theo công thức tỷ lệ bố mẹ khác nhau, khoảng cách gieo 60 × 22cm. Các công thức tỷ lệ bố mẹ bao gồm 1; 3; 1:4; 1:5 và 1:6.

- Địa điểm, thời vụ, chỉ tiêu theo dõi và phương pháp đánh giá: Giống như phương pháp đánh giá thí nghiệm phần 2.3.1.1.

2.2.1.3. Thí nghiệm: Xác định mức phân bón NPK hợp lý trong sản xuất hạt giống ngô lai F1 LVN146 và LVN68 tại khu vực Tây Nguyên và đồng bằng sông Cửu Long

- Thí nghiệm được tiến hành theo khối ngẫu nhiên hoàn thiện (RCBD) với 3 lần nhắc lại, 6 công thức phân bón khác nhau. Đối với giống LVN146, mật độ gieo 6,5 vạn cây/ha, trong đó mật độ cây mẹ là 5,6 vạn cây/ha, khoảng cách 60 × 25cm, mật độ cây bố 0,9 vạn cây/ha, khoảng cách gieo 60 × 30cm. Đối với giống LVN68, Mật độ gieo 7,6 vạn cây/ha, trong đó mật độ cây mẹ là 6,3 vạn cây/ha, mật độ cây bố 1,3 vạn cây/ha. Khoảng cách gieo 60 × 22cm.

- Địa điểm, thời vụ, chỉ tiêu theo dõi và phương pháp đánh giá: Giống như phương pháp đánh giá thí nghiệm phần 2.3.1.1.

2.2.2. Nghiên cứu hoàn thiện quy trình thâm canh giống ngô lai thương phẩm LVN146 và LVN68 tại khu vực Tây Nguyên và đồng bằng sông Cửu Long

2.2.2.1. Thí nghiệm: Xác định mật độ thích hợp đối với giống ngô lai LVN146

- Thí nghiệm được tiến hành theo khối ngẫu nhiên hoàn thiện (RCBD) với 3 lần nhắc lại với 4 công thức mật độ khoảng cách khác nhau, cụ thể:

+ Đối với giống LVN146: 5,7 vạn cây/ha (70 × 25cm), 6,5 vạn cây/ha (70 × 22cm), 7,0 vạn cây/ha (60 × 24cm) và 7,6 vạn cây/ha (60 × 22cm).

+ Đối với giống LVN68: 5,55 vạn cây/ha (60 × 30cm), 5,95 vạn cây/ha (60 × 28cm), 6,66 vạn cây/ha (60 × 25cm) và 7,57 vạn cây/ha (60 × 22cm).

- Địa điểm thực hiện thí nghiệm: Tại xã Cuôr Knia, Buôn Đôn, Đắk Lắk; xã Hiệp An, Đức Trọng, Lâm Đồng và xã Tân An, Tân Châu, An Giang.

- Thời vụ: Vụ Đông Xuân và Hè Thu năm 2012.

- Phương pháp đánh giá: Các chỉ tiêu theo dõi như thời gian sinh trưởng, chiều cao cây, cao đóng bắp, khả năng chống chịu, các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất được đánh giá theo phương pháp chuẩn của Viện Nghiên cứu Ngô. Số liệu được thu thập và xử lý thống kê bằng Microsoft excel 2003 và Irristart.

2.2.2.2. Thí nghiệm: Nghiên cứu xác định liều lượng phân bón NPK hợp lý đối với giống ngô lai LVN146

Thí nghiệm được tiến hành theo khối ngẫu nhiên hoàn thiện (RCBD) với 3 lần nhắc lại với 6 công thức phân bón khác nhau, mật độ gieo 6,5 vạn cây/ha (70 × 22cm) đối với giống LVN146 và 7,0 vạn cây/ha (60cm × 25cm) đối với giống LVN68. Địa điểm, các chỉ tiêu theo dõi và phương pháp xử lý số liệu: Như trên.

2.2.3. Xây dựng mô hình trình diễn giống ngô lai LVN146 và LVN68

- Quy mô: 2 mô hình × 5,0 ha/mô hình = 10,0ha (1 mô hình trình diễn giống ngô lai thương phẩm LVN146 và 1 mô hình trình diễn giống ngô lai thương phẩm LVN68).

- Địa điểm:

+ Xã Ea Pô, huyện Cư Jút, tỉnh Đắk Nông (trình diễn giống LVN68).

+ Xã Cuôr Knia, huyện Buôn Đôn, tỉnh Đắk Lắk (trình diễn giống LVN146).

- Thời gian: Vụ Thu Đông 2012.

2.2.4. Tập huấn cho cán bộ kỹ thuật viên và nông dân

- Quy mô: 4 lớp, quy mô 50 người/lớp.

2.2.5. Sản xuất hạt giống F1 giống ngô lai LVN146 và LVN68

- Quy mô: 2 mô hình × 40,0 ha/mô hình = 80,0ha (1 mô hình sản xuất hạt giống F1 giống ngô lai LVN146 và 1 mô hình sản xuất hạt giống F1 giống ngô lai LVN68).

- Thời gian: Vụ Xuân và Thu Đông 2012.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Hoàn thiện quy trình sản xuất giống F1 giống ngô lai LVN146 tại khu vực Tây Nguyên và đồng bằng sông Cửu Long

Để đảm bảo sản xuất hạt giống F1 giống ngô lai LVN146 thành công và đạt năng suất trên 2,5 tấn/ha cần chú ý:

3.1.1. Tại khu vực Tây Nguyên

- Thời vụ: Trong vụ Đông Xuân có thể gieo bố mẹ từ 21/10 - 21/11. Trong vụ Hè Thu chỉ nên gieo đồng bố mẹ trong khoảng thời gian rất ngắn từ 21/4 - 1/5.

- Mật độ, khoảng cách và tỷ lệ bố mẹ: Gieo bố mẹ với mật độ 6,5 vạn cây/ha, khoảng cách gieo dòng bố 60 × 30cm, khoảng cách gieo dòng mẹ 60 × 25cm với tỷ lệ bố mẹ 1:5 hay 0,9 vạn cây bố:5,6 vạn cây mẹ. Trong vụ Hè Thu, nên gieo với tỷ lệ bố mẹ là 1:4 hay 1,1 vạn cây bố:5,4 vạn cây mẹ. Chú ý nên ưu tiên tập trung gieo trong vụ Đông Xuân và hạn chế gieo trong vụ Hè Thu.

- Phân bón: Phân bón cho cả 2 vụ Đông Xuân và Hè Thu là 180kg N - 80kg P₂O₅ - 80kg K₂O hay 390kg đạm urê + 500kg lân supe + 135kg kali clorua.

3.1.2. Tại khu vực đồng bằng sông Cửu Long

- Thời vụ: Trong vụ Đông Xuân nên tiến hành gieo từ 6/11 - 21/11 năm trước. Vụ Hè Thu chỉ sản xuất khi có nhu cầu thực sự cần thiết và nên kết thúc gieo trước 21/4.

- Mật độ, khoảng cách và tỷ lệ bố mẹ: Gieo bố mẹ với mật độ 6,5 vạn cây/ha, khoảng cách gieo dòng bố 60 × 30cm, khoảng cách gieo dòng mẹ 60 × 25cm với tỷ lệ bố mẹ 1:5 hay 0,9 vạn cây bố:5,6 vạn cây mẹ. Trong vụ Hè Thu, nên gieo với tỷ lệ bố mẹ là 1:4 hay 1,1 vạn cây bố: 5,4 vạn cây mẹ. Chú ý nên ưu tiên tập trung gieo trong vụ Đông Xuân và hạn chế gieo trong vụ Hè Thu.

- Phân bón: Bón phân cho giống ở mức 180N - 80P₂O₅ - 100K₂O hay 390 đạm urê + 500 lân super+ 165 kali clorua/ha.

3.2. Hoàn thiện quy trình sản xuất giống F1 giống ngô lai LVN68 tại khu vực Tây Nguyên và đồng bằng sông Cửu Long

3.2.1. Tại khu vực Tây Nguyên

- Thời vụ: Vụ Đông Xuân nên gieo đồng bố mẹ từ 21/10 - 21/11 để có thể đạt được năng suất

hạt từ 31,15 - 31,55 tạ/ha. Vụ Hè Thu: Nên hạn chế gieo trong vụ Hè Thu vì năng suất thấp

- Mật độ, khoảng cách và tỷ lệ bố mẹ: Sản xuất hạt giống F1 giống ngô lai LVN68 nên tiến hành chủ yếu trong vụ Đông Xuân và nên gieo bố mẹ với tỷ lệ 1 hàng bố:5 hàng mẹ, với mật độ gieo 1,3 vạn cây bố và 6,3 vạn cây mẹ/ha, khoảng cách dòng bố và dòng mẹ là 60 × 22cm. Trong vụ Hè Thu nên hạn chế sản xuất hạt giống F1 LVN68, nếu bắt buộc phải xuất thì nên sản xuất với diện tích nhỏ và với tỷ lệ hàng bố mẹ là 1:3 - 4, khoảng cách 60 × 22cm.

- Phân bón: Chỉ nên thực hiện trong vụ Đông Xuân với liều lượng phân bón nên áp dụng là 180kg N - 80kg P₂O₅ - 80kg K₂O hay 390kg đạm urê + 500kg lân supe + 135kg kali clorua.

3.2.2. Tại khu vực đồng bằng sông Cửu Long

- Thời vụ: Vụ Đông Xuân nên gieo từ 6 - 21 tháng 11 năm trước. Không nên sản xuất giống LVN68 trong vụ Hè Thu vì phần bố ít và khả năng bắt phấn, thụ phấn kém

- Mật độ, khoảng cách và tỷ lệ bố mẹ: Chỉ nên tiến hành sản xuất hạt giống F1 LVN68 trong vụ Đông Xuân. Trong vụ Đông Xuân có thể gieo bố mẹ với tỷ lệ 1:4, 1:5 và 1:6, khoảng cách dòng bố và dòng mẹ là 60 × 22cm, tốt nhất nên gieo với tỷ lệ bố mẹ là 1:4 - 5.

- Phân bón: Có thể thực hiện sản xuất hạt giống trong cả 2 vụ Đông Xuân và Hè Thu (hạn chế) với liều lượng phân bón 180kg N - 80kg P₂O₅ - 100kg K₂O hay 390kg đạm urê + 500kg lân supe + 165kg kali clorua trong vụ Đông Xuân và 180kg N - 80kg P₂O₅ - (80 - 100kg) K₂O hay 390kg đạm urê + 500kg lân supe + (135 - 165kg) kali clorua trong vụ Hè Thu.

3.3. Hoàn thiện quy trình thâm canh giống ngô lai thương phẩm LVN146 tại khu vực Tây Nguyên và đồng bằng sông Cửu Long

3.3.1. Tại khu vực Tây Nguyên

- Mật độ khoảng cách: Trong vụ Đông Xuân nên gieo trồng ở mật độ 6,5 - 7,0 vạn cây/ha, khoảng cách 70 × 22cm hoặc 60 × 24cm. Trong vụ Hè Thu nên đảm bảo mật độ cây đạt 6,5 vạn cây/ha, khoảng cách 70 × 22cm.

- Liều lượng phân bón: Nên bón phân cho giống LVN146 trong cả 2 vụ Đông Xuân và Hè Thu ở mức 180N - 80P₂O₅ - 80K₂O hay 390 đạm urê + 500 lân supe + 135 kali clorua.

3.3.2. Tại khu vực đồng bằng sông Cửu Long

- Mật độ khoảng cách: Nên gieo trồng với mật độ đảm bảo 6,5 vạn cây/ha, khoảng cách gieo 70 × 22cm trong cả vụ Đông Xuân và Hè Thu.

- Liều lượng phân bón: Liều lượng phân bón đạt hiệu quả kinh tế cao nhất trong cả 2 vụ Đông Xuân và Hè Thu là 180N - 80P₂O₅ - 100K₂O hay 390kg đạm urê + 500kg lân supe + 165kg kali clorua/ha.

3.4. Hoàn thiện quy trình thâm canh giống ngô lai thương phẩm LVN68 tại khu vực Tây Nguyên và đồng bằng sông Cửu Long

3.4.1. Tại khu vực Tây Nguyên

- Mật độ khoảng cách: Nên đảm bảo mật độ từ 66,6 - 75,758 vạn cây/ha trong vụ Đông Xuân và 66,6 vạn cây/ha trong vụ Hè Thu.

- Liều lượng phân bón: Nên bón phân cho giống ở mức phân bón 180N - 80P₂O₅ - 80K₂O hay 390kg đạm urê + 500kg lân supe + 135kg kali clorua/ha.

3.4.2. Tại khu vực đồng bằng sông Cửu Long

- Mật độ khoảng cách: Nên gieo với mật độ 66,6 vạn cây/ha trong cả hai vụ Đông Xuân và Hè Thu.

- Liều lượng phân bón: Nên bón phân ở mức 180N - 80P₂O₅ - 100K₂O hay 390kg đạm urê + 500kg lân supe + 165kg kali clorua/ha trong cả 2 vụ Đông Xuân và Hè Thu.

3.5. Kết quả đào tạo tập huấn

4 lớp đào tạo tập huấn được thực hiện cho trên 200 cán bộ kỹ thuật viên và nông dân vùng dự án. Nội dung đào tạo tập trung cập nhật những thông tin về sản xuất ngô trên thế giới và ở Việt Nam, kỹ thuật sản xuất hạt giống F1 và kỹ thuật canh tác ngô lai để đạt năng suất và chất lượng cao, phương pháp phòng trừ một số sâu bệnh.

3.6. Kết quả xây dựng mô hình trình diễn giống ngô lai LVN146 và LVN68

Hai mô hình trình diễn giống ngô lai LVN146 và LVN68 đã được thực hiện trong vụ Thu Đông tại xã Ea Pô, huyện Cư Jút, tỉnh Đắk Nông (trình diễn giống ngô lai LVN68) và xã Cuôr Knia, huyện Buôn Đôn, tỉnh Đắk Lắk (trình diễn giống ngô lai LVN146) với quy mô 5,0 ha/mô hình/giống.

So sánh giữa giống ngô lai LVN146 và LVN68 với giống ngô đối chứng C919 và CP999 đang được trồng phổ biến tại các địa phương cho thấy giống LVN146 và LVN68 có nhiều ưu điểm hơn về đặc điểm sinh trưởng và năng suất.

Giống ngô lai LVN68 có nhiều đặc điểm tương đồng và tốt hơn so với giống CP999. Các đặc điểm tương đồng như chiều dài bắp, tỷ lệ hạt và đường kính bắp. Các đặc điểm nổi trội hơn giống CP999 là khối lượng 1000 hạt, dạng hạt và màu sắc hạt bắp. Giống LVN68 có năng suất cao hơn với giống CP999 (10,28 so với 9,32 tấn/ha). Đặc biệt do có dạng hạt đá nên khả năng bảo quản của LVN68 tốt hơn CP999.

Tương tự, giống ngô lai LVN146 cũng có nhiều đặc điểm tốt hơn so với giống C919 như chiều dài bắp, khối lượng 1000 hạt và số hàng hạt/bắp. Vì vậy LVN146 có năng suất lý thuyết và năng suất thực tế cao hơn so với giống C919 (13,89 so với 9,94 tấn/ha). Đặc biệt do có tỷ lệ hạt/bắp cao hơn giống C919 nên năng suất thực tế của giống LVN146 đã vượt giống C919 khoảng 3 tấn/ha.

Tổng lượng hạt thương phẩm thu được từ 2 mô hình LVN146 và LVN68 là 103,50 tấn, toàn bộ sản phẩm này được gia đình các hộ tham gia mô hình tự tiêu thụ, được hưởng lợi từ việc tham gia dự án.

Bên cạnh đó, do giống ngô lai LVN146 và LVN68 chín khi bộ lá vẫn còn tươi xanh, vì vậy ngoài lượng bắp thương phẩm thu được, các hộ tham gia mô hình còn thu được một lượng lớn cây sau khi thu hoạch bắp để làm thức ăn tươi và thức ăn ủ chua cho gia súc.

3.7. Kết sản xuất hạt giống F1 giống ngô lai LVN146 và LVN68

- Diện tích 80,0 ha, trong đó 40,0ha sản xuất hạt giống F1 LVN146 và 40,0ha sản xuất hạt giống F1 LVN68.

- Sản xuất thu được là 415,1 tấn bắp tươi giống F1 LVN146 và LVN68 đủ tiêu chuẩn chất lượng.

- Viện thu mua tất cả sản lượng bắp giống thu được với giá thỏa thuận 8.500 đồng/kg bắp tươi, đem sấy chế biến thành 200,0 tấn hạt giống F1 (100,0 tấn hạt giống mỗi loại) đủ tiêu chuẩn chất lượng Việt Nam.

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

Dự án đã hoàn thiện được 4 quy trình sản xuất hạt giống F1 và 4 quy trình sản xuất giống ngô lai thương phẩm giống ngô lai LVN146 và LVN68 cho khu vực Tây Nguyên và đồng bằng sông Cửu Long.

Dự án đã sản xuất được 200,0 tấn giống F1, trong đó 100,0 tấn hạt giống F1 giống ngô lai LVN146 và 100,0 tấn hạt giống F1 giống ngô lai LVN68, góp phần giải quyết một phần khó khăn về giống cho sản xuất ngô ở nhiều địa phương.

Dự án xây dựng được 2 mô hình trình diễn giống ngô lai LVN68 và LVN146 tại 2 địa phương của Tây Nguyên trong vụ Thu Đông 2012 với quy mô 5,0 ha/mô hình, sản xuất được 103,5 tấn hạt thương phẩm các loại.

Dự án đã đào tạo được 100 kỹ thuật viên và 100 nông dân có kiến thức chung về kỹ thuật sản xuất hạt giống F1 và kỹ thuật thâm canh giống ngô lai nói chung, giống ngô LVN146 và LVN68 nói riêng đảm bảo năng suất và chất lượng.

4.2. Đề nghị

Đề nghị Bộ Khoa học Công nghệ tiếp tục cấp kinh phí để dự án hoàn thiện nốt các nội dung còn lại của năm 2013, đồng thời có chủ trương xây dựng phát triển mở rộng giống ngô lai LVN146 và LVN68 tại Tây Nguyên và đồng bằng sông Cửu Long và sản xuất hạt giống F1 hai giống ngô LVN146, LVN68 tại hai khu vực này theo quy trình đã được khuyến cáo.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Banziger, M. and G. O. Edmeades, Beck, D., and Bellon, M. (2000). Breeding for Drought and Nitrogen Stress Tolerance in Maize, From Theory to Practice. Mexico, D.F., CIMMYT.
- Bộ Nông nghiệp và PTNT (2010). Quyết định số 773 và 774 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và PTNT, ngày 27/3/2010, Hà Nội.
- Cao Đắc Điểm (1988). Cây ngô, Nhà xuất bản Nông nghiệp.
- Chudry, G. A. and H. Ghulam, Muhamad, S., and Khan, M.A. (2003). Effect of Nitrogen, Phosphorus and plant population on grain yield of dryland maize, *Asial Journal of plant sci.*, 2 (10). pp: 800 - 803.
- Cục trồng trọt (2007). Một số chỉ tiêu định hướng đến năm 2015 - 2020 về nông nghiệp, nông thôn, nông dân.
- Denmead, O.T., and R.H.Shaw (1960). "The effects of soil moisture stress at different stages of growth on the development and yield of corn" *Agronomy Journal*, 52, 272 - 274
- FAO (1992). *Maize in Human Nutrition*, Rome
- Hari Srinivas (2005). "The Concepts Water Footprint and Virtual Water", Internet, 2.
- <http://faostat.fao.org/site/612/default.aspx#ancor>
- International Plant Nutrient Institute (2009). Role of fertilizer for plant. International Plant Nutrient Institute, online.
- Lưu Trọng Nguyên (1965). *Đặc điểm phân loại cây ngô, Trong một số kết quả nghiên cứu về cây ngô*, NXB. Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 1972.
- Monsanto (2001). Water requirements for maize [Online], Available by <http://www.monsantoindia.com/asp/facts/mainmenu.asp>
- Ngô Hữu Tinh (2003). Cây ngô, Nhà xuất bản Nghệ An
- Ngô Hữu Tinh (2009). Chọn lọc và lai tạo giống. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội.
- Oparin, A.I. (1977). Cơ sở sinh lý thực vật, Tập II, người dịch Lê Doãn Diên và ctv., NXB. Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
- Ruaan, B. (2003). The Mechanics of Maize Plant [Online], Available by <http://www.panarseed.co.za/Agronomic/MechanicofMaizeplant3/Maize Plant and Hail Damage.htm>.
- Stewart, W. M. a. W. R. G. (2008). Fertilizer for Irrigated Corn, Guide to best Management Practices, The International Plant Nutrition Institute.
- Sucler, C.H. (1985). "Role of potassium in enzyme catalysts", in: Potassium in agriculture, R, D, Munson, ed American Society of Agronomy, Crop Science Society of America and Soil Science Society of America, Madison, WI, pp, 337 - 349.
- Tổng cục Thống kê (2009). Niên giám thống kê 2008, NXB. Thống kê, Hà Nội.
- Tổng cục Thống kê (2010). Niên giám thống kê 2009, NXB. Thống kê, Hà Nội.
- Tổng cục Thống kê (2011). Niên giám thống kê 2010, NXB. Thống kê, Hà Nội.
- Uhart, S. A. and F. H. Andrade (1995). Nitrogen deficiency in maize. I. Effects on crop growth, development, dry matter partitioning and kernel set, *Crop Science* 35: 1376 - 1383.