

HÀ THỊ HIẾN
(Biên soạn)

**Kỹ thuật trồng
một số cây màu,
thực phẩm,
công nghiệp**



NHÀ XUẤT BẢN THANH NIÊN

KỸ THUẬT TRỒNG
MỘT SỐ CÂY MÀU, THỰC PHẨM, CÔNG NGHIỆP

, *Industrial crops*

HÀ THỊ HIẾN
(Biên soạn)

KỸ THUẬT TRỒNG
MỘT SỐ CÂY MÀU, THỰC PHẨM, CÔNG NGHIỆP

NHÀ XUẤT BẢN THANH NIÊN
Hà Nội - 2001

LỜI NÓI ĐẦU

Trong nền sản xuất nông nghiệp ở nước ta thì lúa là cây lương thực chủ yếu. Nhờ áp dụng tiến bộ khoa học - kỹ thuật vào sản xuất đã đưa nền sản xuất nông nghiệp nước ta từ một nước thiếu đói phải nhập khẩu lương thực nay đã đủ ăn và dư thừa để xuất khẩu gạo đứng thứ 3 trên thế giới. Bên cạnh việc sản xuất cây lúa thì các cây hoa màu cũng luôn luôn được nghiên cứu để tăng sản lượng, tăng chủng loại. Với các năm mất mùa lúa do bão lũ, hạn hán hay sâu bệnh hoành hành, sản lượng lúa giảm thì cây hoa màu sẽ làm giảm khó khăn, bù đắp vào sự thiệt hại đó.

Những năm gần đây, phong trào làm cây vụ đông đã trở thành tập quán của người nông dân. Nhiều giống mới cho năng suất chất lượng cao, thời gian canh tác ngắn, kết hợp với sự chỉ đạo sản xuất đúng thời vụ, đầu tư chăm sóc tốt đã đem lại hiệu

quả kinh tế cao. Về mặt xã hội nó tận dụng được thời gian nhàn rỗi của nông dân sau thu hoạch lúa mùa, giúp người nông dân tăng thu nhập ngay trên mảnh đất của mình.

Với mong muốn giúp người nông dân sản xuất thắng lợi vụ đông, góp phần tăng nhanh tổng sản lượng lương thực, nâng cao mức sống của toàn dân, chúng tôi đã tập hợp, sưu tầm, biên soạn để giới thiệu với bà con kỹ thuật trồng một số giống cây hoa màu, cây công nghiệp có năng suất cao chủ yếu trồng vào vụ đông trên đất chuyên màu và đất trồng hai vụ lúa. Hy vọng cuốn sách sẽ giúp bà con nông dân có những kiến thức cơ bản về kỹ thuật trồng một số cây hoa màu và cây công nghiệp phổ biến; Giúp bà con nâng cao mức sống, xóa đói giảm nghèo, xây dựng nông thôn mới ngày một ấm no, hạnh phúc.

Tác giả

Phần I

GIỚI THIỆU MỘT SỐ GIỐNG NGÔ LAI NĂNG SUẤT CAO, KỸ THUẬT TRỒNG THÂM CANH NGÔ VÀ NGÔ VỤ ĐÔNG

I. GIỚI THIỆU MỘT SỐ GIỐNG NGÔ LAI NĂNG SUẤT CAO

Giống ngô lai gồm:

- Giống lai quy ước.
- Giống lai không quy ước.

1. Giống lai quy ước

Là những giống ngô lai được tạo ra bằng cách lai giữa các dòng tự phối.

Đặc điểm cơ bản của nhóm này là:

- + Năng suất cao, độ thuần rất cao nếu đất đai tốt và được chăm sóc đồng đều.
- + Yêu cầu thâm canh cao vì vậy cần trồng trên đất tốt và lượng phân bón cao hơn trồng ngô thường.

+ Khả năng chịu hạn, úng, đất xấu, thiếu phân bón không bằng các giống thụ phấn tự do.

+ Hạt giống chỉ dùng một vụ. Nếu lấy hạt thu hoạch vụ này làm giống cho vụ sau thì ngô sẽ phân ly ra nhiều dạng hình, làm độ thuần và năng suất giảm mạnh.

+ Giá hạt giống cao do quá trình tách và chọn dòng bố mẹ rất phức tạp, tốn kém, năng suất hạt lai thấp.

a. Giống ngô lai quy ước gồm có các kiểu lai như sau:

- Giống lai đơn: Là những giống tạo ra từ hai dòng tự phối như các giống: LVN10, LVN19, LVN20.

- Giống lai kép: LVN12, LVN5.

- Giống lai ba: LVN11, LVN17. ..

b. Các giống lai quy ước được nhập nội:

- Giống lai đơn: DK888, Bioseed 9698, Uniseed 90.

- Giống lai kép như: P11, P60, Bioseed 9670, Bioseed 9681.

2. Giống lai không quy ước

Là những giống ngô lai được tạo ra bằng cách: Lai một giống lai quy ước với một giống thụ phấn tự do.

Ví dụ: Giống ngô LS4, LS5, LS6, LS8 chúng thường mang đặc điểm trung gian của hai dòng bố mẹ.

Năng suất và độ thuần khá, khả năng thích ứng và chịu đựng điều kiện khó khăn tốt hơn giống lai quy ước, hạt giống cũng chỉ dùng được một vụ. Để sản xuất, năng suất hạt lai cao nên giá thành rẻ.

Nhóm giống này được khuyến cáo gieo trồng ở giai đoạn đầu khi nông dân chuyển từ trồng ngô thường sang trồng ngô lai. Các giống ngô này có năng suất thấp hơn các giống lai quy ước.

3. Giống ngô thụ phấn tự do

Gồm những giống ngô địa phương như gié Hà Bắc, các giống ngô nếp v.v... và các giống ngô tổng hợp, ngô hỗn hợp như TH2A, TSB1, TSB2, VM1, MSB49, Q2, VN1.

Đặc điểm của nhóm giống này là:

+ Khả năng thích ứng rộng, dễ tính, chịu đựng khó khăn như hạn, úng, đất xấu, thiếu phân... hơn các giống ngô lai. Những nơi trình độ đầu tư thâm canh còn thấp, những nơi điều kiện ngoại cảnh khác nghiệt... nên gieo trồng các giống này.

+ Hạt thu từ vụ trước có thể để làm giống cho vụ sau. Vì vậy mỗi vụ ta chú ý chọn cây tốt, bắp tốt để làm giống. Có như vậy thường sau vài ba vụ mới phải thay giống, do đó hạt giống rẻ.

+ Độ thuần của cây giống về chiều cao cây, chiều cao đóng bắp, màu sắc hạt, màu sắc lõi... chưa cao. Trong quá trình gieo trồng nhiều đời, nếu không được chọn lọc hàng năm thì độ thuần giảm rõ rệt, nhiều tính trạng của giống thay đổi so với ban đầu.

Nhóm giống ngô này dần dần được giống ngô lai thay thế nên hiện nay còn rất ít người trồng. Do vậy ở đây chúng tôi không giới thiệu các giống ở nhóm này.

II. GIỐNG LAI QUY ƯỚC

II-1. GIỐNG LAI QUY ƯỚC SẢN XUẤT TRONG NƯỚC

A. GIỐNG LAI ĐƠN

1. Giống LVN10

a. Nguồn gốc:

Giống ngô LVN10 là giống lai đơn do các Tiến sĩ: Trần Hồng Uy, Ngô Hữu Tình, Phan Xuân Hào và cộng tác viên của Viện nghiên cứu Ngô tạo ra từ các dòng tự phối DF1/DF2. Được Bộ Nông nghiệp

và Công nghiệp Thực phẩm cho phép khu vực hóa và quy trình sản xuất hạt lai LVN10 được công nhận là tiến bộ khoa học kỹ thuật mới tháng 8 năm 1994.

b. Những đặc tính chủ yếu:

Giống ngô LVN10 thuộc nhóm chín muộn, thời gian sinh trưởng:

- Vụ xuân : 125 - 135 ngày.

- Vụ hè thu : 95 - 100 ngày.

- Vụ thu đông : 110 - 120 ngày.

- Chiều cao cây : 200 - 240cm.

- Chiều cao đóng bắp : 100 - 140cm.

- Số lá : 20 - 21 lá.

- Bắp dài trung bình : 18 - 22cm.

- Bắp có trung bình : 10 - 14 hàng hạt

- Trọng lượng 1000 hạt từ 300 - 330 gam.

- Hạt bán răng ngựa màu vàng da cam, năng suất trung bình 5,5 - 6,5 tấn/ha. Thâm canh tốt có thể đạt 8 - 9 tấn/ha.

Giống ngô LVN10 chịu hạn, chịu chua phèn tốt. Khả năng chống đổ khá, ít nhiễm các loại sâu bệnh.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật:

LVN10 yêu cầu thâm canh cao do đó nên gieo trồng ở những vùng có điều kiện đầu tư đất tốt, số giờ nắng cao, chủ động tưới tiêu.

Kết quả sản xuất thử ở Đông Nam Bộ và Đồng bằng sông Cửu Long, vùng duyên hải miền Trung cho thấy LVN10 rất thích hợp và năng suất cao. Ở phía Bắc nên gieo trồng trong vụ xuân, hè thu; đối với vụ đông cần kết thúc gieo trước ngày 5 tháng 9.

Khoảng cách gieo hàng cách hàng là 70cm, cây cách cây từ 33 đến 36cm.

2. Giống LVN19

a. Nguồn gốc:

LVN19 là giống lai đơn do TS.Ngô Hữu Tình và các cộng tác viên của Viện nghiên cứu Ngô tạo ra từ hai dòng Full Sido, nên giá hạt giống rẻ hơn các giống lai đơn khác. Được Bộ Nông nghiệp và Công nghiệp Thực phẩm cho phép khảo nghiệm ở các tỉnh phía Bắc tháng 8 năm 1994, là giống có triển vọng.

b. Những đặc tính chủ yếu:

Giống ngô LVN19 thuộc nhóm chín trung bình, ở phía Bắc thời gian sinh trưởng:

- Vụ xuân : 120 - 125 ngày.
- Vụ thu : 100 - 105 ngày.
- Vụ thu đông : 110 - 115 ngày.
- Chiều cao cây : 200 - 215cm.
- Chiều cao đóng bắp : 100 - 110cm.
- Số lá : 18 - 19 lá.
- Cây to, sinh trưởng khỏe.
- Bắp dài trung bình : 16 - 18cm.
- Bắp có trung bình : 12 - 16 hàng hạt.
- Trọng lượng 1000 hạt từ 290 - 300 gam.

- Hạt bán răng ngựa màu vàng da cam. Năng suất trung bình: 5,5 - 6 tấn/ha. Nếu thâm canh tốt có thể đạt 7- 8 tấn/ha.

LVN19 chống chịu sâu đục thân, bệnh khô vằn khá, chịu hạn khá, thân hơi yếu, chống đổ trung bình.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật:

LVN19 nên gieo trồng ở những vùng có điều kiện thâm canh, đất đai tương đối màu mỡ, ánh sáng dồi dào, cần gieo thưa hơn so với những giống cùng trà khác. Ở phía Bắc thích hợp là vụ xuân, hè thu, đối với vụ đông cần kết thúc gieo trước ngày 5 tháng 9.

Khoảng cách gieo hàng cách hàng là 70cm, cây cách cây từ 33 đến 36cm.

3. Giống LVN20

a. Nguồn gốc:

LVN20 là giống lai đơn, do TS.Ngô Hữu Tình và các cộng tác của Viện nghiên cứu Ngô tạo ra được khảo nghiệm và trồng thử từ vụ đông năm 1994, là giống có triển vọng trong vụ đông chính vụ trên đất 2 vụ lúa.

b. Những đặc tính chủ yếu:

Giống LVN20 thuộc nhóm chín trung bình sớm.
Ở phía Bắc:

- Vụ xuân : 110 - 115 ngày.
- Vụ thu : 90 - 95 ngày.

- Vụ thu đông : 105 - 115 ngày.
- Chiều cao cây : 175 - 190cm.
- Chiều cao đóng bắp : 65 - 75cm.
- Bắp dài trung bình : 14 - 16cm.
- Bắp có trung bình : 14 - 16 hàng hạt
- Trọng lượng 1000 hạt từ 290 - 310 gam.
- Hạt bán răng ngựa màu vàng hơi nhạt. Năng suất trung bình 4,5 - 5tấn/ha. Thâm canh tốt có thể đạt 6 - 7 tấn/ha.

LVN20 chịu hạn khá, chống đổ tốt, có thể trồng dày. Cần lưu ý phòng trừ bệnh khô vằn.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật:

Ở phía Bắc nên gieo trồng trong vụ đông trên đất 2 vụ lúa. Vì giống ngắn ngày nên có thể kết thúc gieo trước 30 tháng 9. Nhưng cần áp dụng các biện pháp phòng trừ khô vằn tổng hợp.

B. GIỐNG LAI KÉP

1. Giống lúa lai LVN5

a. Nguồn gốc:

LVN5 là giống ngô lai kép do Viện nghiên cứu Ngô tạo ra. Hiện nay ở nước ta LVN5 là giống ngắn ngày có năng suất cao. Màu và dạng hạt đẹp,

độ đồng đều khá và ít nhiễm sâu bệnh. LVN5 có khả năng thích ứng rộng trong phạm vi cả nước.

b. Những đặc điểm chủ yếu:

Giống LVN5 thuộc nhóm chín sớm.

- Vụ đông : 110 ngày.
- Vụ thu : 80 - 85 ngày.
- Vụ xuân : 115 - 120 ngày.
- Chiều cao cây : 200 - 220cm.
- Chiều cao đóng bắp : 85 - 105cm.
- Bắp dài : 13 - 15cm
- Bắp có trung bình : 12 - 14 hàng hạt
- Trọng lượng 1000 hạt từ 235 - 245 gam:
- Năng suất trung bình 6,0 - 8,5tấn/ha. Màu hạt: bán đá, vàng da cam.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật:

Ở phía Bắc nên trồng vào vụ đông trên đất 2 vụ lúa. Vì đây là giống ngắn ngày nên nếu trồng ở vụ đông thì nên trồng trước ngày 30 tháng 9. Chú ý không dùng hạt thu hoạch được để làm giống cho vụ sau.

2. Giống ngô lai LVN12

a. Nguồn gốc:

LVN12 là giống lai kép của Viện nghiên cứu Ngô, được tạo ra từ các dòng DF2/DF1//DF88/DF89-1 được Bộ Nông nghiệp và Công nghiệp Thực phẩm công nhận tháng 1 năm 1995.

b. Những đặc tính chủ yếu:

Giống LVN12 thuộc nhóm chín trung bình muộn, ở phía Bắc:

- Vụ xuân : 120 - 130 ngày.
- Vụ thu : 100 - 105 ngày.
- Vụ đông : 115 - 125 ngày.
- Chiều cao cây : 190 - 210cm.
- Chiều cao đóng bắp : 90 - 100cm.
- Số lá : 18 - 20 lá
- Bắp dài trung bình : 17 - 20cm.
- Bắp có trung bình : 12 - 16 hàng hạt
- Trọng lượng 1000 hạt từ 300 - 310 gam.
- Hạt bán răng ngựa màu vàng.

- Năng suất trung bình 4,8- 6tấn/ha. Thâm canh tốt có thể đạt 7 - 7,5tấn/ha.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật:

Nên gieo trồng ở những vùng thâm canh, đất đai tương đối màu mỡ.

Ở phía Bắc thích hợp là vụ xuân, hè thu, đối với vụ đông cần kết thúc gieo trước ngày 5 tháng 9.

C. GIỐNG LAI 3

1. Giống ngô LVN11

a. Nguồn gốc:

LVN11 là giống lai 3 của Viện nghiên cứu Ngô lai tạo từ các dòng DF2/DF1//DF5, được Bộ Nông nghiệp và Công nghiệp Thực phẩm cho phép khảo nghiệm tháng 2 năm 1994, là giống có triển vọng.

b. Những đặc tính chủ yếu:

Giống LVN11 thuộc nhóm chín muộn, ở phía Bắc:

- Vụ xuân : 125 - 135 ngày.
- Vụ hè thu : 100 - 105 ngày.
- Vụ thu đông : 110 - 120 ngày.
- Chiều cao cây : 190 - 220cm.
- Chiều cao đóng bắp : 90 - 110cm.
- Số lá : 19 - 20 lá.

- Bấp dài trung bình : 17 - 20cm.
- Bấp có trung bình : 12 - 16 hàng hạt.
- Trọng lượng 1000 hạt từ 290 - 310 gam.
- Hạt bán rặng ngựa màu vàng da cam.
- Năng suất trung bình 5 - 6tấn/ha. Thâm canh tốt có thể đạt 7 - 8tấn/ha.

LVN11 chịu hạn khá, chống đổ trung bình, ít bị sâu bệnh.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật:

Nên gieo trồng ở những vùng có điều kiện thâm canh cao, đất đai tương đối màu mỡ, ánh sáng dồi dào. Ở phía Bắc thích hợp là vụ xuân, hè thu, đối với vụ đông cần kết thúc gieo trước 5 tháng 9.

2. Giống ngô LVN17

a. Nguồn gốc:

LVN17 là giống lai 3 của Viện nghiên cứu Ngô lai tạo, đã được Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn cho phép sản xuất rộng do có năng suất cao, khả năng thích ứng rộng, thời gian sinh trưởng ngắn, ít nhiễm sâu bệnh, lá xanh bền, lá bi kín, bắp kín hạt, tỷ lệ hạt rất cao, tỷ lệ cây cho 2 bắp cao.

b. Những đặc tính chủ yếu:

LVN17 thuộc nhóm chín trung bình sớm.

- Vụ xuân : 110 - 118 ngày.
- Vụ hè thu : 82 - 85 ngày.
- Vụ thu đông : 85 - 105 ngày.
- Chiều cao cây : 160 - 180cm.
- Chiều cao đóng bắp : 70 - 90cm.
- Bắp dài trung bình : 17 - 22cm.
- Bắp có trung bình : 12 - 16 hàng hạt.
- Số lượng hạt : 35 - 48hạt/hàng.
- Tỷ lệ hạt/bắp : 85 - 88%
- Trọng lượng 1000 hạt từ 350 - 400 gam.
- Tỷ lệ cây cho hai bắp : 50 - 60%
- Hạt răng ngựa, màu hạt vàng.
- Tiềm năng năng suất trung bình 6 - 9tấn/ha.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật:

LVN17 thích ứng rộng. Nhưng nên đưa vào những nơi có điều kiện thâm canh cao và thực hiện đúng theo quy trình kỹ thuật thì mới cho hiệu quả cao.

II-2. CÁC GIỐNG LAI QUY ƯỚC ĐƯỢC NHẬP NỘI

A. GIỐNG LAI ĐƠN

1. Giống ngô DK - 888

a. Nguồn gốc:

Giống ngô DK - 888 là giống lai đơn của Công ty DEKALB - Mỹ được nhập nội vào nước ta từ Thái Lan và trồng thử nghiệm từ năm 1991. Hiện nay diện tích trồng DK - 888 đang được mở rộng ở nhiều nơi, đặc biệt là ở các tỉnh phía Nam.

b. Những đặc tính chủ yếu:

Giống DK - 888 có thời gian sinh trưởng:

- Vụ xuân : 125 - 135 ngày.
- Vụ thu : 110 - 115 ngày.
- Vụ đông : 120 - 130 ngày.
- Chiều cao cây trung bình : 200 - 220cm.
- Chiều cao đóng bắp : 90 - 110cm.
- Số lá : 19 - 21 lá.
- Bắp dài trung bình : 14 - 16cm.
- Bắp có trung bình : 14 - 16 hàng hạt.
- Trọng lượng 1000 hạt : 280 - 300gam.

- Hạt dạng bán răng ngựa, màu vàng da cam và đẹp, được nhiều người ưa thích. Có năng suất cao, trung bình 5 - 6 tấn/ha. Thâm canh tốt có thể đạt trên 8 tấn/ha.

Cây cứng, rễ kiên nên chống đổ tốt, chịu hạn khá. Bị nhiễm sâu bệnh nhẹ.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật:

Có khả năng thích ứng rộng nên trồng được ở nhiều nơi, nhiều vùng, đặc biệt trên các chân đất thâm canh thuộc phù sa ven sông, đất đỏ bazan, đất đen dới tụ.

Phát triển tiềm năng, năng suất ở những nơi số giờ nắng cao, chủ động tưới tiêu, bón đủ phân, phù hợp với trồng xen.

2. Giống ngô UNISEED 90

a. Nguồn gốc:

Uniseed 90 là giống lai đơn của Công ty Uniseed Thái Lan, đang được trồng trên diện tích lớn tại Đông Nam Bộ. Ở phía Bắc đã khảo nghiệm và trồng thử từ vụ xuân năm 1994, đây là giống có triển vọng.

b. Những đặc tính chủ yếu:

Giống Uniseed 90 thuộc nhóm chín trung bình ở phía Bắc:

- Vụ xuân : 115 - 125 ngày.
- Vụ hè thu : 95 - 100 ngày.
- Vụ đông : 110 - 120 ngày.
- Chiều cao cây : 190 - 210cm.
- Bắp dài trung bình : 15 - 17cm.
- Bắp có trung bình : 12 - 14 hàng hạt.
- Có trung bình : 30 - 35hạt/hàng.
- Trọng lượng 1000 hạt : 280 - 300gam.
- Hạt dạng bán răng ngựa, màu vàng tươi, da cam.
- Năng suất trung bình 5 - 6 tấn/ha. Thâm canh tốt có thể đạt trên 7 - 8 tấn/ha.

Uniseed 90 cây hơi cao nhưng chống đổ khá, ít nhiễm các loại sâu bệnh, nhất là bệnh khô vằn.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật:

Giống yêu cầu thâm canh cao do đó nên gieo trồng ở những vùng có điều kiện đầu tư, đất tốt, số giờ nắng cao, chủ động tưới tiêu, thích hợp ở các tỉnh phía Nam. Ở phía Bắc có thể trồng trong vụ xuân, và vụ đông sớm trước 10 tháng 9.

3. Giống ngô BIOSEED 9698

a. Nguồn gốc:

Giống ngô Bioseed 9698 là giống lai đơn của Công ty Bioseed Genetics Việt Nam, được trồng rộng rãi ở nhiều nơi.

b. Những đặc tính chủ yếu:

Giống ngô Bioseed 9698 có thời gian sinh trưởng:

- Vụ xuân : 120 - 125 ngày.
- Vụ đông : 100 - 110 ngày.
- Vụ hè thu : 110 - 115 ngày.
- Chiều cao cây : 180 - 220cm.
- Số lá : 18 - 16lá.
- Bắp dài trung bình : 17 - 18cm. "
- Bắp có trung bình : 12 - 16 hàng hạt.
- Trọng lượng 1000 hạt : 300 - 320gam.
- Tỷ lệ hạt /bắp : 95 - 98%.

Lá bi kín, hạt chắc, đỏ đẹp, giá trị thương phẩm cao hợp với thị hiếu người tiêu dùng. Năng suất bình quân đạt 5 - 6tấn/ha. Thâm canh tốt có thể đạt 8 - 10 tấn/ha.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật:

Giống ngô Bioseed 9698, thích ứng rộng. Có thể trồng được các vụ trong năm, có tiềm năng, năng suất cao.

B. GIỐNG LAI KÉP

1. Giống ngô P11 (PACIFIC 60)

a. Nguồn gốc:

Giống ngô P11 là giống lai kép của Công ty Pacific Seed Australia được nhập nội và trồng thử nghiệm ở nước ta từ năm 1991. Từ năm 1992 diện tích ngô P11 được mở rộng ở nhiều nơi.

b. Những đặc tính chủ yếu:

Giống ngô P11 có thời gian sinh trưởng:

- Vụ xuân : 115 - 120 ngày.
- Vụ thu : 90 - 95 ngày.
- Vụ đông : 125 - 135 ngày.
- Chiều cao cây : 170 - 190cm.
- Chiều cao đóng bắp : 75 - 85cm.
- Có 16 - 18 lá, bộ lá ngọn màu xanh đậm.
- Bắp dài : 15 - 16cm.

- Bấp có trung bình : 14 - 16 hàng hạt.

- Trọng lượng 1000 hạt : 300 - 320gam.

Có năng suất cao. Năng suất trung bình đạt từ 5 - 5,5 tấn/ha. Thâm canh tốt có thể đạt 7 - 7,5 tấn/ha.

Dạng hạt bán răng ngựa, hạt màu vàng, thích ứng rộng, chống đổ khá, chịu thâm canh, bị bệnh đốm lá lớn và khô vằn.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật:

Giống P11 có khả năng thích ứng rộng, trồng được ở nhiều chân đất khác nhau và gieo trồng được tất cả các vụ trong năm.

2. Giống ngô P60 (PACIFIC60)

1. Nguồn gốc:

P60 là giống lai kép của Công ty Pacific Seed Thái Lan, được công bố vào năm 1993. Giống bắp lai P60 được thí nghiệm và sản xuất thử tại vùng duyên hải miền Trung, miền Đông Nam Bộ và Đồng bằng sông Cửu Long.

b. Những đặc tính chủ yếu:

Giống ngô P60 thuộc nhóm chín trung bình có thời gian sinh trưởng: 90 - 100 ngày.

- Chiều cao cây : 220cm.

- Chiều cao đóng bắp : 100 - 110cm.
- Bắp có trung bình : 14 - 18 hàng hạt.
- Tỷ lệ hạt/hàng : 78 - 80%

Giống ngô P60 có màu lá xanh đậm gọn, cây đồng đều, bắp to, dài, cùi nhỏ, vỏ bao kín, hạt cứng, màu vàng cam, đạt tiêu chuẩn xuất khẩu.

Rễ chân kiềng, phát triển mạnh, chống đổ khá, chịu hạn và úng tốt, ít bị nhiễm bệnh.

Tiềm năng, năng suất cao. Trong điều kiện các tỉnh phía Nam, năng suất trung bình đạt từ 6 - 7 tấn/ha. Thâm canh tốt có thể đạt trên 8 tấn/ha.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật:

Kết quả thử nghiệm ở các tỉnh phía Nam cho thấy P60 thích nghi rộng, phù hợp nhiều loại đất.

Nên gieo trồng ở những vùng có điều kiện thâm canh, đất đai tương đối màu mỡ. Khoảng cách gieo 70 x 25cm, mật độ khoảng 55.000cây/ha.

3. Giống ngô 9670

a. Nguồn gốc:

Giống ngô 9670 là giống lai kép của Công ty liên doanh Bioseed Genetics Việt Nam, được trồng thử

nghiệm ở nước ta từ năm 1992, hiện đang được mở rộng diện tích ở nhiều vùng trồng ngô các tỉnh phía Bắc.

b. Những đặc tính chủ yếu:

Giống ngô 9670 thuộc nhóm chín trung bình có thời gian sinh trưởng:

- Vụ xuân : 110 - 120 ngày.
- Vụ thu : 90 - 95 ngày.
- Vụ đông : 110 - 115 ngày.
- Chiều cao cây trung bình : 180 - 190cm.
- Chiều cao đóng bắp : 70 - 80cm.
- Số lá : 16 - 18 lá.
- Bắp dài : 15 - 16cm.
- Bắp to, mỗi bắp có : 14 - 16 hàng hạt.
- Trọng lượng 1000 hạt : 300gam.

- Hạt có hình, dạng bán răng ngựa, màu vàng hơi nhạt.

Giống ngô 9670 có tiềm năng, năng suất cao. Năng suất trung bình 5 - 5,5 tấn/ha. Thâm canh tốt có thể đạt tới 7 - 7,5 tấn/ha.

Cây cứng, rễ kiên nhiều nên chống đổ tốt, bị nhiễm nhẹ sâu đục thân, rệp cò, bệnh đốm lá, riêng bệnh khô vằn nhiễm nặng hơn P11. Chống chịu các điều kiện bất lợi khác bình thường, kém chịu đất ướt và úng hơn giống ngô P11.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật:

Có thể trồng trong các vụ tại các vùng ngô ở nước ta. Đặc biệt có ưu thế trong điều kiện thâm canh cao.

4. Giống ngô 9681

a. Nguồn gốc:

Giống ngô 9681 là giống lai kép của Công ty liên doanh Bioseed Genetics Việt Nam, là giống ngô ngắn ngày thích ứng rộng, có thể trồng được nhiều vụ trong năm, đặc biệt thích hợp với vụ đông ở phía Bắc.

b. Những đặc tính chủ yếu:

Giống ngô 9681 có thời gian sinh trưởng:

- Vụ xuân : 105 - 110 ngày.
- Vụ hè thu : 95 - 105 ngày.
- Vụ đông : 105 - 110 ngày.
- Chiều cao cây : 180 - 230cm.

Vị trí đóng bắp thích hợp cho thu hoạch, có 14 - 16 hàng hạt/bắp.

Bắp to dài, lõi nhỏ, hạt màu vàng nửa đá, hạt đóng tới đỉnh bắp. Tiềm năng, năng suất đạt từ 8 - 10 tấn/ha. Ngô lai 9681 chịu thâm canh, cho năng suất cao, chống chịu các bệnh về lá.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật:

Giống ngô 9681 thích ứng rộng, trồng được nhiều vụ trong năm. Nhất là trồng vào vụ đông ở các tỉnh phía Bắc. Chịu thâm canh. Mật độ khoảng cách đất tốt 70cm x 30cm, đất trung bình 65cm x 30cm.

C. GIỐNG LAI BA (GIỐNG NGÔ UNISEED 38)

a. Nguồn gốc:

Uniseed 38 là giống lai ba của Công ty UNISEED Thái Lan, hiện đang được trồng trên diện tích lớn tại Bà Rịa - Vũng Tàu. Ở phía Bắc đã khảo nghiệm và trồng thử từ vụ xuân năm 1994, là giống có triển vọng.

b. Những đặc tính chủ yếu:

Giống Uniseed 38 thuộc nhóm chín trung bình.
Ở phía Bắc:

- Vụ xuân : 115 - 125 ngày.
- Vụ hè thu : 95 - 100 ngày.
- Vụ đông : 110 - 120 ngày.
- Chiều cao cây : 190 - 205cm.
- Chiều cao đóng bắp : 90 - 95cm.
- Bắp dài trung bình : 15 - 17cm.
- Bắp có trung bình : 12 - 14 hàng hạt.
- Có trung bình : 30 - 35hạt/hàng.
- Trọng lượng 1000 hạt : 270 - 290gam.

Hình dạng hạt bán răng ngựa, màu hạt vàng tươi da cam. Năng suất trung bình 5 - 5,5tấn/ha. Thâm canh tốt có thể đạt 7 - 7,5 tấn/ha.

Uniseed 38 chống đổ khá, ít nhiễm các loại sâu bệnh, nhất là bệnh khô vằn.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật:

Giống ngô Uniseed 38 nên trồng ở những vùng có điều kiện đầu tư, đất tốt, số giờ nắng cao, chủ động tưới tiêu. Ở phía Bắc nên trồng trong vụ xuân, vụ hè thu và vụ đông sớm (gieo trước 10 tháng 9).

D. GIỐNG LAI NHIỀU DÒNG

1. Giống ngô T - 3

a. Nguồn gốc:

Giống ngô T - 3 là giống lai nhiều dòng do TS.Trương Đích, TS.Phạm Đồng Quảng và cộng tác viên Trung tâm Khảo cứu kiểm nghiệm giống cây trồng Trung ương tạo ra từ các vật liệu tốt nhập nội. Giống được khảo nghiệm và trồng thử từ năm 1992, được phép khu vực hóa từ tháng 8 năm 1994.

T-3 là giống ngô lai có triển vọng, được nhiều địa phương mở rộng trong sản xuất, đặc biệt cho vụ đông ở phía Bắc và vụ 2 ở phía Nam.

b. Những đặc tính chủ yếu:

Giống ngô T - 3 có thời gian sinh trưởng thuộc nhóm chín trung bình. Ở phía Bắc:

- Vụ xuân : 110 - 120 ngày.
- Vụ thu : 90 - 95 ngày.
- Vụ đông : 105 - 115 ngày.
- Chiều cao trung bình : 180 - 200cm.
- Chiều cao đóng bắp : 75 - 85cm.
- Số lá : 16 - 18 lá.

- Bấp dài : 14 - 16cm.
- Bấp có trung bình : 14 - 16 hàng hạt.
- Trọng lượng 1000 hạt : 290 - 300gam.
- Hạt dạng bán răng ngựa, màu vàng.

Cứng cây, chống đổ tốt, chịu hạn, chịu rét, chịu đất ướt và chịu úng khá, nhiễm khô vằn nhẹ.

Giống ngô T - 3 có năng suất trung bình 4,5 - 5 tấn/ha. Thâm canh tốt có thể đạt 6,5 - 7 tấn/ha.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật:

Giống ngô T - 3 có khả năng thích ứng rộng, có thể trồng được ở các vùng ngô trong cả nước trên những chân đất thâm canh, đặc biệt vụ đông trên đất trồng 2 vụ lúa.

2. Giống ngô T-4

a. Nguồn gốc:

Giống ngô T - 4 là giống lai nhiều dòng do TS.Trương Đích, TS.Phạm Đồng Quang, Thạc sĩ Phạm Thị Tài và cộng tác viên của Trung tâm Khảo nghiệm giống cây trồng Trung ương tạo ra từ các vật liệu nhập nội. Qua khảo nghiệm và sản xuất thử thấy có triển vọng.

b. Những đặc tính chủ yếu:

Giống ngô T - 4 thuộc nhóm chín trung bình, ở phía Bắc.

- Vụ xuân : 115 - 120 ngày.
- Vụ hè thu : 90 - 95 ngày.
- Vụ đông : 110 - 120 ngày.
- Chiều cao cây : 190 - 205cm.
- Chiều cao đóng bắp : 85 - 95cm.
- Số lá : 17 - 18 lá.
- Bắp dài trung bình : 16 - 18cm.
- Bắp có trung bình : 14 - 16 hàng hạt.
- Trọng lượng 1000 hạt : 300 - 310gam.

- Hạt dạng bán răng ngựa, màu vàng da cam.
Năng suất trung bình 5 - 5,5 tấn/ha. Thâm canh tốt có thể đạt 6,5 - 7 tấn/ha.

Giống T - 4 cây cứng, chống đổ khá, chịu được hạn, ít nhiễm sâu bệnh.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật:

Giống ngô T - 4 có khả năng thích ứng rộng có thể trồng được ở các vùng ngô trên các đất thâm canh khá, trong vụ đông ở phía Bắc cũng như các tỉnh miền Trung và Tây Nguyên, có thể trồng vụ 2 ở miền Đông Nam Bộ.

3. Giống ngô T6

a. Nguồn gốc:

Giống T6 là giống lai nhiều dòng do TS.Trương Đích, TS.Phạm Đồng Quảng, Thạc sĩ Phạm Thị Tài và cộng tác viên của Trung tâm Khảo nghiệm giống cây trồng Trung ương tạo ra từ các vật liệu nhập nội. Qua khảo nghiệm và sản xuất thử thì thấy rất có triển vọng, đặc biệt ở miền Trung và miền Nam cũng như vụ hè thu và vụ đông sớm ở phía Bắc.

b. Những đặc tính chủ yếu:

Giống ngô T6 thuộc nhóm chín trung bình muộn, ở phía Bắc:

- Vụ xuân : 120 - 130 ngày.
- Vụ hè thu : 100 - 105 ngày.
- Vụ đông : 110 - 115 ngày.
- Chiều cao cây : 190 - 210cm.
- Chiều cao đóng bắp : 90 - 100cm.
- Số lá : 19 - 20 lá.
- Bắp dài trung bình : 16 - 18cm.
- Bắp có trung bình : 12 - 16 hàng hạt.

- Có trung bình : 35 - 40hạt/hàng.
- Trọng lượng 1000 hạt : 300 - 310 gam.
- Hạt dạng bán răng ngựa, màu vàng da cam, lá bi chặt và che kín đầu bắp.
- Tỷ lệ cây 2 bắp : 30 - 40%.
- Năng suất trung bình 5,5 - 6 tấn/ha. Thâm canh tốt có thể đạt 7 - 8 tấn/ha.

Giống ngô T6 chịu hạn, chịu chua phèn, khả năng chống đổ khá, ít nhiễm các loại sâu bệnh.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật:

Giống yêu cầu thâm canh khá cao do đó nên gieo trồng ở những vùng có điều kiện đầu tư, đất tốt, số giờ nắng cao, chủ động tưới tiêu, không phù hợp với trồng dày, thiếu ánh sáng.

Kết quả sản xuất thử ở Đồng bằng Nam Bộ, Đồng bằng sông Cửu Long và duyên hải miền Trung cho thấy giống T6 thích hợp và cho năng suất cao. Ở phía Bắc nên gieo trồng vào vụ thu, đối với vụ đông cần kết thúc gieo trước 5 tháng 9 và nên trồng thưa, hàng cách hàng 70cm, cây cách cây từ 33 đến 36cm.

III. CÁC GIỐNG NGÔ LAI KHÔNG QUY ƯỚC

1. Giống ngô LS5

a. Nguồn gốc:

Giống ngô LS5 do Viện nghiên cứu Ngô tạo ra, được khảo nghiệm và sản xuất thử từ vụ đông năm 1992. Hiện vẫn được nhiều địa phương mở rộng trong vụ đông.

b. Những đặc tính chủ yếu:

Giống ngô LS5 có thời gian sinh trưởng nhóm chín trung bình:

- Vụ xuân : 110 - 120 ngày.
- Vụ hè thu : 90 - 95 ngày.
- Vụ đông : 105 - 115 ngày.
- Bấp dài trung bình : 14 - 16cm.
- Bấp có trung bình : 14 - 16 hàng hạt.
- Trọng lượng 1000 hạt : 280 - 300 gam.
- Hạt dạng bán răng ngựa, màu vàng tươi.

- Năng suất trung bình 4,5 - 5 tấn/ha. Thâm canh tốt có thể đạt 6 - 6,5 tấn/ha.

Giống ngô LS5 cây cứng, chống đổ tốt. Chống chịu điều kiện bất lợi và sâu bệnh bình thường.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật:

LS5 có khả năng thích ứng rộng có thể trồng ở các vùng ngô trong cả nước trên các chân đất tốt có khả năng thâm canh.

Giống LS5 có thể gieo trồng được tất cả các vụ trong năm, kỹ thuật gieo trồng như đối với các giống khác.

2. Giống ngô LS6

a. Nguồn gốc:

Giống ngô LS6 do Viện nghiên cứu Ngô tạo ra, được khảo nghiệm và sản xuất thử từ vụ đông năm 1992. Sau đó được mở rộng ra các địa phương phía Bắc nhất là trong vụ đông.

b. Những đặc tính chủ yếu:

Giống ngô LS6 thuộc nhóm chín trung bình có thời gian sinh trưởng:

- Vụ xuân : 115 - 120 ngày.
- Vụ hè thu : 90 - 95 ngày.
- Vụ đông : 110 - 120 ngày.
- Chiều cao trung bình : 180 - 200cm.

- Chiều cao đóng bắp : 75 - 85cm.
- Số lá : 16 - 18 lá.
- Bắp dài trung bình : 14 - 16cm.
- Bắp có trung bình : 14 - 16 hàng hạt.
- Trọng lượng 1000 hạt : 300 - 320 gam.
- Hạt dạng bán răng ngựa, màu vàng, cây cứng chống đổ khá, chịu được hạn, rét, úng. Bị nhiễm sâu bệnh nhẹ.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật:

Có khả năng thích ứng rộng, dễ tính, có thể trồng ở các vùng ngô, trên các chân đất thuộc phù sa ven sông, đất đồi dốc, đất ruộng ướt có lên luống. LS6 gieo trồng được tất cả các vụ trong năm.

3. Giống ngô LS8

a. Nguồn gốc:

Giống ngô LS8 do Viện Nghiên cứu Ngô tạo ra. Được khảo nghiệm và sản xuất thử từ vụ đông năm 1992. Là giống ngô có triển vọng, được nhiều địa phương nhất là Đông Nam Bộ và Đồng bằng sông Cửu Long mở rộng trong sản xuất.

b. Những đặc tính chủ yếu:

Giống LS8 có thời gian sinh trưởng:

- Vụ xuân : 120 - 135 ngày.
- Vụ thu : 100 - 105 ngày.
- Vụ đông : 120 - 130 ngày.
- Chiều cao cây : 200 - 220cm.
- Chiều cao đống bắp : 90 - 110cm.
- Số lá : 19 - 20 lá.
- Bắp dài trung bình : 14 - 16cm.
- Bắp có trung bình : 14 - 16 hàng hạt.
- Trọng lượng 1000 hạt : 280 - 300gam.
- Hạt dạng bán răng ngựa, màu vàng da cam, lá bi chặt và che kín đầu bắp.

LS8 có tiềm năng, năng suất cao. Năng suất trung bình 4,5 - 5 tấn/ha. Thâm canh tốt có thể đạt 6,5 - 7 tấn/ha.

Cây cứng chống đổ, chịu hạn khá, bị nhiễm sâu bệnh nhẹ.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật:

Giống LS8 có khả năng thích ứng rộng, có thể trồng ở mọi vùng đặc biệt trên các chân đất thâm canh, thuộc phù sa ven sông, đất đỏ bazan, đất đen dốc tụ.

Giống ngô LS8 gieo trồng được tất cả các vụ trong năm, ở phía Bắc thích hợp nhất là vụ xuân và vụ thu đông. Riêng vụ đông phải trồng sớm trước 30/8.

IV. KỸ THUẬT GIEO TRỒNG VÀ CHĂM SÓC NGÔ

1. Giống ngô

Nên chọn giống ngô tốt, năng suất cao, có thời gian sinh trưởng phù hợp.

Trên cơ sở giống ngô tốt đã khuyến cáo để lựa chọn giống ngô phù hợp trong từng mùa vụ phù hợp với cơ cấu cây trồng. Né tránh những bất lợi, tận dụng tối đa những thuận lợi về đất đai, nhiệt độ, ánh sáng v.v...

2. Thời vụ

Tùy điều kiện cụ thể của từng nơi mà chọn thời vụ trồng ngô cho thích hợp:

- Ngô đông xuân gieo từ 15/11 - 15/12.
- Ngô xuân gieo từ 15/1 - 15/2.
- Ngô hè thu gieo đầu tháng 6 đến giữa tháng 7.
- Ngô thu đông gieo cuối tháng 8.
- Ngô đông gieo trong tháng 9 đầu tháng 10 (với giống chín sớm).

Một số vùng chỉ gieo một năm 2 vụ ngô như: Tây Nguyên, Nam Bộ, Đồng bằng sông Cửu Long:

- Vụ 1: Gieo cuối tháng 4 đầu tháng 5
- Vụ 2: Gieo trong tháng 8 hoặc tháng 2.

3. Đất trồng ngô

Cây ngô có thể trồng trên nhiều loại đất khác nhau. Tuy nhiên ngô thích hợp nhất là đất nhẹ, độ màu mỡ cao dễ thoát nước, ngô cần ẩm nhưng rất sợ úng.

Đất trồng ngô cần phải được cày sâu, bừa kỹ sạch cỏ dại, thoát nước. Với ngô đông trên đất lúa để kịp thời vụ khi gieo hoặc đặt ngô bầu trên chân ruộng làm đất chưa kỹ thì sau đó cần xới xáo cho đất thoáng xốp để ngô phát triển tốt.

4. Khoảng cách mật độ

Mỗi vùng và mỗi nhóm giống cần áp dụng khoảng cách gieo hợp lý, để tận dụng tối đa dinh dưỡng đất và thời gian chiếu sáng, cũng như cường độ ánh sáng, nhằm đạt số bắp trên đơn vị diện tích và năng suất hạt cao nhất.

Nguyên lý chung là đất xấu, thời gian chiếu sáng ít và nhiệt độ thấp thì cần gieo thưa. Các giống ngắn ngày, cây thấp trồng dày hơn, giống dài ngày và các giống cây cao, các giống lai cần gieo đúng mật độ mới phát huy được ưu thế lai. Giống ngô có nhiều cây hai bắp như DK888, LVN10, T5, T6 nên trồng thưa hơn, để phát huy ưu thế nhiều bắp. Đối với những vùng và những vụ thời tiết âm u thì nên giảm bớt mật độ gieo so với bình thường. Nên gieo thành hàng, thành băng. Hàng cách hàng 70 cm, sẽ thuận lợi cho chăm sóc và thu hoạch.

Thường mật độ gieo hàng cách hàng 70 cm, cây cách cây 28 - 30cm hoặc 30 - 33cm hoặc 33 - 36cm; Tùy vùng, tùy loại giống.

5. Phân bón cho ngô

Ngô là cây phàm ăn, muốn có năng suất cao phải bón đủ lượng, đặc biệt là phân đạm, bón đúng

lúc, đúng cách. Đồng thời muốn phát huy hiệu quả của phân bón cần phải biết trong đất trồng ngô đã có và đang thiếu chất dinh dưỡng nào, để từ đó xác định tỷ lệ bón hợp lý, bên cạnh đó phải hiểu rõ mối quan hệ giữa nước - phân, giữa đất - phân và giữa giống - phân cũng như điều kiện sinh thái của từng vùng và từng mùa vụ, chế độ canh tác, mật độ gieo trồng.

Để đạt năng suất trung bình từ 5 đến 6 tấn/ha, lượng phân cần bón như sau:

- Phân chuồng : 10 - 15 tấn/ha.
- Đạm urê : 300 - 400kg/ha.
- Super lân : 300 - 450kg/ha.
- Kali : 120 - 150kg/ha. ..

Đối với đất bãi ven sông được bồi hàng năm, đất phát triển trên đá bazan thì không cần phải bón phân chuồng mà chủ yếu bón phân vô cơ.

Cách bón:

+ Bón lót: Toàn bộ phân chuồng và phân lân + 1/3 lượng đạm (bón vào rãnh hoặc vào hốc lấp 1 lớp đất mỏng rồi mới gieo hạt).

+ Bón thúc lần 1 khi ngô 6 - 7 lá: 1/3 lượng đạm.

+ Bón thúc lần 2 khi ngô 9 - 10 lá: 1/3 lượng đạm còn lại.

+ Bón Kali:

- Đối với đất phù sa sông Hồng được bồi hàng năm thì bón toàn bộ Kali vào lần bón thúc thứ 2.

- Đối với các nhóm đất còn lại thì bón thúc lần 1: 50% và bón thúc lần 2: 50%.

6. Chăm sóc

+ Tỉa cây lần 1 khi ngô 3 - 4 lá, và ổn định mật độ khi ngô 6 -7 lá, mỗi hốc cây nếu bị khuyết cây thì hốc bên cạnh để 2 cây hoặc dặm bằng ngô bầu, cần xới nhẹ, xới đá chân để đất tơi xốp và giữ ẩm.

+ Vun vừa kết hợp làm cỏ sau khi bón thúc đợt 1 ngô 6 -7 lá.

+ Vun cao gốc kết hợp làm cỏ lần cuối cho ngô khi bón thúc lần 2 (ngô 9 -10 lá).

+ Tưới nước: độ ẩm thích hợp đối với ngô là 70 - 80%. Khi đất khô nếu không mưa thì phải tưới nước cho ngô. Sau khi tưới không để nước đọng gây ngập úng dẫn tới rễ ngô bị thối lá héo vàng.

Nên kết hợp tưới nước cho ngô sau khi bón phân và vun xới. Cách tốt nhất là tưới theo rãnh, theo băng để ngấm qua 1 đêm rồi rút cạn nước.

Những giai đoạn ngô rất cần nước là: xoáy loa kèn, tung phấn phun râu và chín sữa. Để có năng suất cao, nhất thiết phải tưới nước cho ngô ở giai đoạn trên nếu gặp hạn, đặc biệt giai đoạn 7 đến 10 lá, xoáy loa kèn và chín sữa.

7. Phòng trừ sâu bệnh

Các loại sâu bệnh hại ngô thường gặp là: sâu xám, sâu đục thân và đục bắp, rệp cờ, bệnh khô vằn, bệnh đốm lá, bệnh phấn đen.

Các biện pháp phòng trừ:

+ Sâu xám: Vệ sinh đồng ruộng, đất vừa khô là cày bừa ngay, gieo đúng thời vụ, gieo tập trung, khi mới xuất hiện thì bẫy bả diệt.

+ Sâu đục thân và đục bắp: Để phòng chống sâu đục thân cần gieo đúng thời vụ, xử lý đất hoặc đốt thân lá ngô của vụ trước, diệt sạch cỏ dại... Có thể phun phòng trừ sâu đục thân bằng cách rắc Furadan hoặc Basudin bột vào ngọn.

+ Rệp cò: Vệ sinh đồng ruộng sạch cỏ dại, trồng đúng mật độ, dùng thuốc hóa học như Bi58 50% pha tỷ lệ 0,1 - 0,2%.

+ Bệnh khô vằn: Biện pháp tốt nhất là luân canh, tăng cường bón vôi và kali tiêu hủy tàn dư vụ trước, dùng giống mới chống bệnh, phun Boócđô để trừ bệnh.

+ Bệnh đốm lá và bệnh phấn đen: Thực hiện chế độ luân canh, không nên trồng 2 - 3 vụ ngô liên tục, vệ sinh đồng ruộng, nhặt sạch cỏ dại, xử lý hạt giống trước khi gieo bằng Xêrêzan (2kg/tấn ngô giống). Với bệnh đốm lá nhỏ dùng Granozan (1kg/tấn hạt) hoặc TMTD (2kg/tấn hạt). Đối với bệnh than đen, gieo trồng bằng các giống ít nhiễm bệnh.

V. HƯỚNG DẪN KỸ THUẬT THÂM CANH NGÔ VỤ ĐÔNG TRÊN ĐẤT 2 VỤ LÚA

1. Thời vụ và làm đất

- Gieo ngô vào bầu từ 15 - 20 tháng 9, đặt bầu ra ruộng từ 21 - 30 tháng 9, tuổi ngô ở bầu từ 7 - 10 ngày.

- Khi lúa chín gặt sát gốc rạ, cày bừa, lên luống, rộng 1,1m để rãnh rộng 30cm. Giữa 2 luống đất chỉ cày lật đất lên luống rộng 1,1m. Cần chú ý khơi

rãnh xung quanh ruộng và mở rãnh thoát nước để tránh ngập úng khi mưa to. Rạch hàng trên mặt ruộng, bón lót và đặt bầu với khoảng cách hàng cách hàng 70cm, cây cách cây từ 28 đến 30cm.

2. Làm ngô bầu và kỹ thuật đặt bầu trên ruộng

- Nguyên liệu làm bầu: Phân chuồng hoai mục và đất bùn nhão trộn đều dàn trên sân đất, nền ruộng hoặc vườn đã được làm phẳng. Khi mặt bùn se, dùng dao và thước để cắt bầu theo kích thước 6cm x 6cm x 6cm (cắt sâu 1/2 độ dày của bầu).

- Dùng ngón tay chọc 1 lỗ giữa mặt bầu sâu 1 đốt rồi đặt 1 hạt ngô đã nứt nanh vào, đặt rễ mầm quay xuống, sau đó rắc một lớp đất bột lên trên hạt.

Chú ý: Phơi ngô giống từ 2 - 3 nắng nhẹ, ngâm trong nước sạch 12 tiếng. Vớt hạt ủ 1' đêm, che mưa và tưới nước đủ ẩm cho bầu ngô.

- Đặt ngô bầu ra ruộng

Cần khẩn trương làm đất để đưa ngô ra ruộng trước 30 tháng 9.

Đặt hướng lá các cây ngô trên hàng song song với nhau, chệnh với mặt ruộng 1 góc 45°.

- Nên gieo ngô vào bầu trước lúc gặt lúa từ 3 - 5 ngày.

3. Phân bón và cách bón phân

- Để đạt năng suất từ 3 - 4 tấn/ha, lượng phân cần bón cho 1 ha như sau:

- + Phân chuồng : 8 - 10 tấn/ha.
- + Đạm urê : 250 - 300kg/ha.
- + Supe lân : 350 - 400kg/ha.
- + Kali : 100 - 120kg/ha.

Cách bón:

- Phân chuồng bón lót toàn bộ trước khi đặt bầu.
- Phân vô cơ bón thúc 3 thời kỳ:
 - + Lần 1: Lúc ngô 3 - 5 lá bón 1/3 đạm, 2/3 lân (đã ngâm nước giải) hòa với nước lã để tưới.
 - + Lần 2: Lúc ngô 7 - 8 lá bón 1/3 đạm,
 - + Lần 3: Trước lúc ngô trở cờ bón 1/3 đạm, 100% kali, còn 1/3 supe lân ngâm với nước giải (hoặc nước phân chuồng). Phòng cây ngô lúc 3 - 4 lá bị huyết dụ, chân chì thì hòa với nước tưới ngay. Nếu ngô không bị huyết dụ thì hòa nước tưới với đạm urê vào lần thứ 2.

4. Chăm sóc

Ngô đông trên đất ruộng ướt không bờ thì không cần xới xáo làm cỏ, chỉ cần vét bùn hoặc đất ướt ở rãnh luống áp vào xung quanh gốc ngô.

- Cần chú ý chống hạn cho ngô ở thời kỳ cuối vụ.

- Ngô đông, thường có sâu đục thân, rệp hại cờ vì vậy dùng padan, diptesex pha nồng độ 1,5 - 2/1000 phun vào hai thời kỳ khi ngô 4 - 5 lá và trước trở cờ.

5. Thu hoạch

- Khi ngô chín sáp, cắt dần lá phần dưới bấp cho trâu bò ăn.

- Nếu cần phải giải phóng đất để làm vụ xuân tiếp thì chỉ cần ngô vàng lá bi là thu hoạch được, nên thu cả bấp và lá bi về để 2 - 3 ngày mới bóc bẹ để ngô chín thêm.

VI. THƯỜNG XUYÊN QUAN SÁT CÂY NGÔ, CHĂM SÓC KIP THỜI SẼ ĐẠT NĂNG SUẤT CAO

Để đạt năng suất, sản lượng mang lại hiệu quả kinh tế cao cho người trồng ngô thì mỗi người trồng ngô đều phải học cách để nhận diện những

triệu chứng khác thường ảnh hưởng đến sự sinh trưởng và phát triển của cây ngô. Những hiện tượng thiếu dinh dưỡng cho biết nhu cầu của cây chưa được đáp ứng đầy đủ. Cho nên người trồng ngô cần phải kiểm tra ruộng thường xuyên vì khi các hiện tượng thiếu dinh dưỡng được phát hiện sớm sẽ được bổ sung bằng cách bón phân cho cây. Nếu sự bổ sung không kịp thời thì đó cũng là kinh nghiệm bổ ích cho kế hoạch bón phân vụ sau.

Cách nhận diện:

- Quan sát những lá ngô khỏe mạnh ta sẽ thấy nó có màu xanh đậm do hàm lượng diệp lục tố trong lá cao, đó là thành phần chủ yếu để hấp thụ năng lượng mặt trời và tạo ra đường cần thiết cho sự sinh trưởng và phát triển của cây. Bất kỳ sự khủng hoảng hoặc thiếu dinh dưỡng nào đều làm thay đổi màu lá và giảm lượng dinh dưỡng.

- Thiếu đạm:

Hiện tượng thiếu đạm ít khi được phát hiện sớm. Khi ta thấy các cây con có màu xanh hơi vàng thì đó có thể là do thiếu đạm. Nếu phát hiện sớm ta có thể bón phân đạm để khắc phục. Khi cây ngô mọc cao bằng đầu gối thì tốc độ sinh trưởng gia

tăng do có nhu cầu đạm của cây ngô tăng nhanh. Thông thường cây ngô cần khoảng 3,5kg đạm/ha/ngày và có thể tăng gấp đôi ở các giai đoạn cây cần nhiều đạm. Nếu không cung cấp đủ đạm cho cây thì các lá phía dưới sẽ bắt đầu vàng đi ở chóp lá và lan dần dọc theo gân lá chính. Vì đạm là một chất dinh dưỡng di động trong cây nên các dấu hiệu thiếu đạm sẽ chuyển dần lên các lá trên và các lá dưới sẽ chết trước. Thiếu đạm sẽ làm chết cây con, bắp nhỏ, hạt lép.

- Thiếu lân:

Sự thiếu lân thường xảy ra trong thời kỳ cây con. Đầu tiên ta sẽ thấy lá có màu tím và các hiện tượng khác như thân mọc thẳng yếu, bắp nhỏ méo mó và hạt lép. Vào đầu vụ nếu trong điều kiện nhiệt độ thấp, đất khô quá hay ẩm ướt quá hoặc bất kỳ sự hạn chế tự nhiên nào đối với sự phát triển của rễ, đều dẫn đến hiện tượng thiếu lân. Ngay cả khi lân trong đất đủ để cung cấp cho cây. Thiếu lân còn dẫn đến hiện tượng chín muộn. Việc cây hấp thụ một lượng lớn chất dinh dưỡng trong các giai đoạn tăng trưởng nhanh đã cho thấy tầm quan trọng của độ phì của đất trong việc cung cấp lân đầy đủ cho cây.

- Thiếu kali:

Khi thiếu kali ta sẽ thấy dọc theo mép các lá dưới có màu vàng hoặc màu nâu và lan dần vào gân lá rồi lên các lá trên. Một triệu chứng thông thường khác của sự thiếu kali là khi cắt dọc thân cây ta sẽ nhận thấy các đốt phía bên trong có màu nâu đậm. Thiếu kali ít ảnh hưởng đến kích thước bắp như thiếu đạm hoặc thiếu lân, nhưng các hạt ở đầu mút không phát triển và có thể bắp lép. Kali còn là một yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến hiệu quả sử dụng nước do đó sự khô hạn sẽ gây ảnh hưởng rất rõ rệt khi không cung cấp đủ kali cho cây. Ở các thời kỳ mà nhu cầu dinh dưỡng cao, cây ngô hút kali nhiều hơn đạm. Điều này cho thấy tầm quan trọng của độ phì của đất để đạt được năng suất cao.

** Thiếu các chất dinh dưỡng khác:*

Ngoài đạm, lân, kali sự thiếu các chất dinh dưỡng khác xảy ra ít hơn nhưng có thể là yếu tố rất quan trọng làm hạn chế năng suất.

- Thiếu lưu huỳnh(S):

Các lá trên có màu xanh nhạt và cây chậm phát triển. Thường xảy ra trên đất cát hoặc đất nghèo

chất hữu cơ. Có thể sử dụng các loại phân có chứa lưu huỳnh để bón cho cây.

- Thiếu Mg:

Làm xuất hiện ở các lá dưới những sọc trắng dọc theo gân lá và mép lá có màu đỏ tím. Hiện tượng này có thể thấy trên đất chua, nhất là đối với cây con trong điều kiện khử. Có thể bón bột đá dolomit để bổ sung Mg cho các năm sau. Nếu đất không chua, có thể bón cho cây các loại phân có chứa Mg như SunpátmanhêK để khắp phục thiếu Mg.

- Thiếu đồng (Cu):

Các lá trên sẽ khô đi và xoắn lại.

- Thiếu kẽm (Zn):

Xuất hiện các sọc màu vàng úa song song với gân các lá non. Dóng ngắn và cây kém phát triển.

- Thiếu Boron:

Trong điều kiện mật độ trồng dày và cây được bón phân đầy đủ nhưng thân vẫn cằn cỗi hay hạt lép, có thể do cây thiếu Boron.

*** Đất chua:**

Ảnh hưởng nhiều đến sự hấp thụ dinh dưỡng của cây trồng và có thể gây ra hiện tượng thiếu dinh dưỡng cho cây mặc dù đã được bón phân đầy đủ. Do đó, ta cần phải thử nghiệm đất thường xuyên để xác định độ pH và kiểm tra hàm lượng lân và kali trong đất. Việc thử nghiệm đạm Nitrate trong phẫu diện đất sẽ cung cấp những thông tin xác thực để hướng dẫn việc bón đạm cho những vùng mà đạm Nitrate chuyển từ mùa này sang mùa khác. Trong vùng ẩm ướt thì việc thử nghiệm đạm Nitrate sẽ kém chính xác hơn là thử nghiệm đối với pH, lân và kali.

Ngoài các hiện tượng thiếu chất dinh dưỡng chúng ta cần lưu ý đến biểu hiện bên ngoài của cánh đồng và những nét khác biệt rõ rệt giữa những vùng có vấn đề với những vùng cây sinh trưởng bình thường. Khi nhận thấy có sự khác biệt đó ta hãy nhổ vài cây của 2 vùng rồi quan sát kỹ rễ cây, chỉ dọc thân cây để nhận xét, đồng thời xem xét sự phát triển của bắp, chú ý đến vấn đề sâu bệnh. Chúng ta hãy nhận xét các triệu chứng và tình trạng ngoài đồng, địa điểm ngoài đồng sau đó

ghi chép lại (ngày, tháng lấy mẫu). Sự ghi chép đó là những tài liệu rất quý cho việc hoạch định cho vụ sau.

Chúng ta học cách để nhận định sự thiếu dinh dưỡng và những vấn đề liên quan đến sinh trưởng của cây là những phần quan trọng trong việc chăm sóc cây ngô. Bón phân đúng trên cơ sở của việc thử nghiệm đất kết hợp với thực tiễn chăm sóc đúng đắn chính là chìa khóa để đạt được năng suất sản lượng cao và có hiệu quả kinh tế.

Phần II

CÂY THỰC PHẨM VÀ CÂY CÔNG NGHIỆP

I. HƯỚNG DẪN KỸ THUẬT TRỒNG - CHĂM SÓC - THU HOẠCH - BẢO QUẢN GIỐNG KHOAI TÂY

A. GIỚI THIỆU MỘT SỐ GIỐNG KHOAI TÂY

Khoai tây là cây trồng ưa lạnh, nhiệt độ thích hợp cho cây khoai tây sinh trưởng phát triển từ 16 - 18°C. Phù hợp với vụ đông ở vùng thấp và vụ xuân ở vùng cao. Một số giống khoai tây năng suất cao, chất lượng tốt đang được khuyến cáo sử dụng gồm giống khoai KT3, VT4 (Trung Quốc); giống Diamand, Nicola (Hà Lan).

Thời gian sinh trưởng 80 - 90 ngày. Năng suất cao đạt từ 20 - 30 tấn/ha. Tỷ lệ củ thương phẩm đạt 70 - 75%, chất lượng tốt, khả năng kháng bệnh mốc sương và các bệnh vi rút khá, riêng giống KT3 có thời gian ngủ nghỉ dài (160 ngày) thuận tiện cho bảo quản để giống. Khả năng thích ứng rộng ở các tỉnh phía Bắc.

B. KỸ THUẬT TRỒNG - CHĂM SÓC - THU HOẠCH VÀ BẢO QUẢN GIỐNG

1. Thời vụ trồng

+ Vụ đông:

- Vùng thấp : trồng từ 10/10 - 30/10.

- Vùng cao : trồng từ 5/10 - 20/10.

+ Vụ xuân:

- Vùng thấp : trồng từ 5/1 - 15/1.

- Vùng cao : trồng từ 15/2 - 25/2.

2. Làm đất

Sau khi thu hoạch lúa mùa cắt và vơ sạch gốc rạ, cày bừa làm đất nhỏ, lên luống rộng từ 1,2 - 1,4m rãnh rộng 25 - 30cm.

3. Chuẩn bị giống

Lượng giống để trồng 1 ha là: 1 tấn đến 1,2 tấn củ (khoảng 35 - 40kg củ giống/sào).

Trước khi trồng 1 - 2 ngày cần kiểm tra lại lượng giống đã chuẩn bị. Những củ to, có nhiều mầm nên bổ thành miếng, mỗi miếng có từ 1 - 3 mầm. Bổ củ bằng dao sắc, nhúng dao vào nước xà

phòng đặc sau mỗi lần bổ từ 1 - 2 củ để đề phòng sự lây bệnh từ củ này sang củ khác. Châm mặt cắt miếng khoai giống vào bột xi măng khô, để không bị chảy nhựa, xếp một lượt lên giàn.

4. Trồng khoai tây

- Rạch 2 hàng trên luống đã chuẩn bị, cách nhau 35 - 40cm.

- Rải đều phân lót vào rãnh.

- Đặt củ giống hoặc miếng giống cắt (không cho tiếp xúc với phân), với khoảng cách từ 25 - 30cm, đảm bảo mật độ trồng từ 5 - 6 khóm/1m²).

- Những củ giống cắt trồng riêng một luống để thuận tiện cho chăm sóc.

5. Phân bón

a. Lượng bón:

Loại phân	Kg/ha	Kg/sào (360m ²)
Phân hữu cơ	25,00 - 27,00	800 - 1000
Supre lân	400	15
Đạm urê	200 - 250	8 - 10
Kali sunphát	270 - 300	10 - 12
Vôi bột	270 - 300	10 - 12

b. Cách bón:

+ Đối với củ giống bỏ:

- Bón lót: Bón toàn bộ phân hữu cơ, lân và vôi.
- Bón thúc lần 1: Sau mọc 15 ngày, bón 1/2 lượng đạm và 1/2 lượng kali.
- Bón thúc lần 2: Sau lần 1 mười ngày, bón hết lượng đạm và kali còn lại.

+ Đối với củ giống nguyên (không bỏ):

- Bón lót toàn bộ phân hữu cơ, lân, vôi, 1/2 lượng đạm, 1/2 lượng kali.
- Bón thúc lần 1 sau mọc 20 ngày, bón hết lượng đạm và kali còn lại.

6. Chăm sóc và phòng trừ sâu bệnh

- Sau trồng 10 - 15 ngày đất đủ ẩm khoai tây sẽ mọc đều. Nếu đất khô nên tưới rãnh nhẹ, để khoai mọc nhanh (với luống trồng bằng củ không bỏ).

- Vun xới: Vun xới 2 lần kết hợp với bón thúc, vun luống cao.

- Luôn giữ ẩm mặt đất bằng cách tưới rãnh.

- Phòng bệnh mốc sương bằng cách phun thuốc zinep nồng độ 0,3% khi có sương mù.

7. Thu hoạch

Thu hoạch khi 2/3 thân lá chuyển màu vàng, loại bỏ củ gây bệnh trước khi thu hoạch. Thu vào ngày không mưa.

8. Chọn lọc, bảo quản giống khoai tây

a. Chọn lọc giống:

Tiến hành chọn lọc giống ngay trên đồng ruộng vào lúc cây được 30 - 35 ngày, hoặc cùng lắm được 50 ngày tuổi. Dùng que dài từ 30 - 35cm đánh dấu những cây bị bệnh, sinh trưởng kém. Trước khi thu hoạch 5 - 7 ngày thu những cây được đánh dấu, cắt riêng để ăn hoặc chăn nuôi, tuyệt đối không được giữ lại làm giống. Những cây khác thu riêng để làm giống cho vụ sau, thu hoạch khi củ còn tươi.

- Cắt thân khoai tây trước khi thu hoạch 5 - 7 ngày, thu nhẹ tay, thu đến đâu phơi hong ngay đến đó (tại ruộng).

- Chọn lọc sơ bộ: Chọn những củ có trọng lượng 30 - 40củ/kg, củ tròn đều, mang đặc tính chung. Củ giống, không chọn củ quá to, xây sạt, dị hình.

b. Chuẩn bị kho và giàn bảo quản:

Yêu cầu nơi bảo quản phải cao ráo, thoáng mát, thuận tiện chăm sóc, bảo quản, có đủ ánh sáng tán xạ cần thiết cung cấp đủ cho giàn giống củ ngủ nghỉ, phát dục bình thường. Mỗi giàn bố trí nhiều tầng (3 - 7 tầng), mỗi tầng cách nhau 35 - 40cm, rộng từ 0,8 - 1,2m. Giàn làm bằng tre, nứa. Vật liệu làm giàn cần xử lý ngâm, phơi khô tránh mối mọt.

c. Xử lý củ giống trước khi đưa lên giàn bảo quản:

- Xử lý lục hóa: Cho 2 mặt củ cùng xanh lăn qua vôi bột.

- Xử lý thuốc trừ sâu bệnh: Dùng hỗn hợp thuốc Kasuzan + Bi58 nồng độ 0,25% phun đều lên lô củ giống.

- Khi củ đã khô thuốc tiếp tục rải củ hong trong điều kiện ánh sáng tán xạ vài ngày làm vỏ củ dày, cứng lên chống được sự thoát hơi nước tự do và hạn chế sự xâm nhập của nấm bệnh, mầm ra chậm, mập và khỏe.

d. Xử lý kho và giàn bảo quản:

Trước khi đưa củ giống lên giàn 2 - 3 ngày. Toàn bộ keo và giàn bảo quản phải được xử lý bằng hỗn hợp thuốc kasuzan + Bi58, zinep phun khử trùng giàn.

e. Sắp xếp củ giống trên giàn:

Củ giống xếp 1 - 2 lớp (không dày quá 10cm). Xếp riêng từng loại kích cỡ củ để thuận tiện theo dõi và chăm sóc. Không làm đảo lộn củ giống, thường xuyên kiểm tra kho, loại bỏ những củ thối, củ hư hỏng, kịp thời phát hiện chuột và sâu bệnh.

II. QUY TRÌNH SẢN XUẤT CÂY ĐẬU TƯƠNG

1. Chọn giống

Tùy theo điều kiện của từng vùng, từng mùa vụ mà chọn giống cho thích hợp với địa phương mình. Ở những nơi trồng tăng thêm 1 vụ 3 (vụ đông), nên chọn giống có thời gian sinh trưởng từ 85 - 100 ngày như các giống DT84, DT90, AK02 lấy ở những cây giống phát triển tốt, sạch sâu bệnh, vỏ hạt sáng theo tỷ lệ 50 - 60kg/ha.

2. Thời vụ

Vụ xuân gieo từ 10/2 - 10/3.

Vụ hè thu gieo từ 10/6 - 25/6.

Vụ đông gieo từ 20/9 - 5/10.

3. Đất

Nên chọn đất cát pha, đất thịt nhẹ và vừa, dễ thoát nước (pH = 6 - 7).

4. Mật độ

- Gieo khoảng cách hàng cách hàng 40 cm.
- Cây cách cây từ 8 - 10cm.
- Gieo 2 hạt/1 hốc.

5. Phân bón

(Cho 1ha gieo trồng).

Phân chuồng : 6 - 7 tấn.

Lân : 400 - 500kg.

Urê : 50 - 60kg.

Kali : 50 - 60kg.

Vôi bột : 500kg.

Cách bón:

+ Bón lót: Bón lót toàn bộ phân chuồng, lân, vôi; 1/2 lượng urê, 1/3 lượng kali.

+ Bón thúc đợt 1: Khi cây có 3 - 4 lá bón nốt số urê còn lại kết hợp vun nhẹ gốc, tĩa định cây.

+ Bón thúc đợt 2: Trước khi cây ra hoa bón nốt số kali còn lại kết hợp vun xới gốc.

Sau mỗi đợt mưa chú ý nhổ cỏ xới nhẹ quanh gốc.

- Bấm ngọn: Lúc 5 lá thật, áp dụng cho vụ hè để tăng số cành và đốt cho quả.

6. Phòng trừ sâu bệnh

a. Vụ xuân, hè thu:

- Giai đoạn cây con ra hoa, phun wofatox 0,1 - 0,2% để trừ sâu cuốn lá, sâu khoang, rệp từ 1 - 2 lần hoặc hỗn hợp 0,1 batsa + 0,1% dipterex trừ bọ xít khi mật độ sâu tới ngưỡng thiệt hại.

- Giai đoạn hình thành quả phun định kỳ wofatox 0,1 - 0,2% trừ sâu đục quả.

b. Vụ đông:

- Giai đoạn 2 lá đơn (lá sò) 5 - 7 ngày sau khi gieo phải phun bắt buộc bằng Bi58 hoặc Monitor

(Filitox) 0,1% để diệt dòi đục thân và nõn, khi mật độ ruồi trưởng thành cao phải phun kép sau đó 5 - 7 ngày.

- Giai đoạn cây con đến khi ra hoa, quả phun wofatox 0,2% trừ sâu cuốn lá, rệp sâu khoang, sâu đục quả.

7. **Bón bổ sung** qua lá bằng phun kích thích sinh trưởng + vi lượng với các chế phẩm diệt lục tố + Cao sản linh (Trung Quốc) hoặc vilado theo quy trình hướng dẫn riêng. Biện pháp này sẽ tăng năng suất 10 - 20%, cải thiện chất lượng hạt.

8. Thu hoạch

Khi 2/3 số quả già chuyển sang màu nâu sẫm, cây thu hoạch về dựng đứng thêm 2 - 3 ngày, phơi nắng đập lấy hạt đợt đầu làm giống. Hạt để giống phải phơi trên nong, nia, lá cót, không được phơi trực tiếp lên sàn xi măng, gạch.

III. CÂY LẠC VÀ MỘT SỐ BIỆN PHÁP THÂM CANH

1. Một số đặc tính thực vật học của cây lạc

Cây lạc là cây có dầu thuộc họ đậu đỗ, thân mềm phân nhánh thấp. Thời gian sinh trưởng 3 - 4

tháng tùy giống, tùy mùa vụ. Cây lạc mọc thành bụi nhỏ, lá xanh mềm, hoa vàng, hoa nở trên mặt đất và sau khi thụ phấn thì tạo ra tia đâm sâu vào đất để thành quả mà ta quen gọi là củ lạc, ở độ sâu 3 - 6cm. Đặc điểm này của lạc là một trong các lý do cần phải trồng lạc ở nơi đất, tơi xốp, dễ thoát nước.

Ở nước ta có những giống lạc như: sen Nghệ An; cúc đỏ Bắc Giang; lý Tây Ninh; lựa Nam Hà. Các giống này ra hoa sớm, đậu quả tập trung, nhân có chất lượng khá tốt.

Thời gian sinh trưởng ngắn, dễ trồng, năng suất thấp 8 - 9 tạ hoặc 12 - 13 tạ/ha. Chịu hạn kém. Cuối vụ mưa to dễ làm thối nhân, cây dễ bị các bệnh đốm nâu, đốm đen, gỉ sắt làm rụng lá, hoặc các bệnh thối gốc làm chết cây dẫn đến giảm năng suất đáng kể.

2. Yêu cầu điều kiện ngoại cảnh của cây lạc

- Cần đất tơi xốp, đủ ẩm, dễ thoát nước. Đất phù hợp là cát pha, phù sa, đất bãi đỏ bazan, đất xám, đất thịt nhẹ với độ phì nhiêu khá và độ pH = 6 - 7 (Nếu đất chua cần bón vôi).

Phân đạm cần vào lúc gieo hoặc khi lạc mọc được 3 - 4 lá thật.

- Phân lân giúp cho cây lạc hình thành nốt sần trên rễ và cần cho hoa thụ phấn và nuôi quả.

- Phân kali cần cho sự quang hợp và sự phát triển của quả, giúp cây chống đổ, chống hạn.

- Nguyên tố Ca có trong vôi tác động tốt đến sự đâm tua và vào độ mẩy của quả. Nên bón trực tiếp lên cây khi hoa nở rộ và vun nhẹ vào gốc để tia lạc trực tiếp hút được Ca.

Ngoài ra cây lạc còn rất cần đến các loại phân vi lượng như Mg, Bo, Cu, Zn với lượng rất nhỏ.

Đặc biệt cây lạc cần nhiễm khuẩn *Rhizobium* cho hạt trước khi gieo để cây sớm hình thành nốt sần trên rễ, tạo điều kiện cho lạc có thêm đạm (đặc biệt ở đất bạc màu).

3. Biện pháp canh tác cây lạc

a. **Đất:** Chọn đất phù hợp, dễ tiêu, tơi xốp, thoát nước.

Bố trí luân canh (nên luân canh với lúa nước, ngô, khoai lang).

Làm đất kỹ, lên luống rộng 1m cao 12 - 15cm, rãnh cao 30cm.

b. Thời vụ gieo lạc:

- Ở miền Bắc gieo từ tháng 1 - 20/2 và từ 15/8 đến cuối tháng 9.

- Miền Trung gieo tháng 4, 5, 6 và tháng 11, 12.

- Nam Bộ, Tây Nguyên gieo tháng 4, 5 và tháng 8.

c. Giống lạc: Các giống được khuyến cáo V79, TL24, L03, L05 trên đất xấu là L02, LVT, 1660, BG78 trên đất tốt.

d. Bón phân: (Cho 1 ha gieo trồng).

Phân chuồng hoai mục: 8 - 10 tấn.

Đạm urê : 40 - 50kg.

Lân : 400 - 500kg.

Kaliclorua (sun phát) : 120kg.

Vôi : 400 - 500kg.

Riêng vôi bột bón trước khi bừa.

đ. Chăm sóc: Nhổ cỏ xung quanh cây lạc.

e. Phòng trừ sâu bệnh cho lạc: Phun thuốc trừ sâu khi cần thiết.

Phòng bệnh đốm lá, gỉ sắt, dùng Boóc đô zinep 0,3% hoặc Bayleton, Daconie 0,2% phun 1 - 2 lần, lần 1 sau khi gieo 35 - 40 ngày; lần 2 cách lần 1 là 15 ngày.

- Chống hạn cho lạc bằng phương pháp tưới vào rãnh.

g. Thu hoạch lạc: Nhổ từng khóm lạc để lấy củ.

IV. QUY TRÌNH SẢN XUẤT CÂY KHOAI LANG

1. Vị trí cây khoai lang

Khoai lang là cây dễ trồng, có thể trồng được tất cả các vụ trong năm. Nếu sản xuất ở điều kiện bình thường thì năng suất có thể đạt từ 16 - 25 tấn củ/1ha. 10 - 15 tấn thân lá/1ha, trong thời gian từ 70 - 80 ngày. Trong điều kiện được thâm canh trồng đúng kỹ thuật, bón phân NPK hợp lý nhất là Kali sẽ đạt năng suất cao từ 30 - 40 tấn củ và 15 - 30 tấn thân lá/ha. Vì vậy, trồng khoai lang nhằm giải quyết thức ăn cho chăn nuôi. Tăng hệ số sử dụng ruộng đất, giải quyết công ăn việc làm khi nông nhàn, tăng thu nhập. Nhất là làm vào vụ đông trên diện tích cây 2 vụ lúa.

2. Kỹ thuật trồng và chăm sóc

- Đất:

Khoai lang yêu cầu trồng ở đất thoát nước, vụ đông chỉ nên đánh luống hẹp từ 0,9 - 1,1m; cao từ 35 - 45 cm. Làm đất, bỏ phân, lên luống cần tạo rãnh nông ở giữa để trồng dây.

- Phân bón:

Phân chuồng bón từ 10 - 15 tấn/ha.

Phân hóa học: có thể dùng phân tổng hợp NPK: 30N: 40P₂O₅:60K₂O; mức cao hơn NPK theo tỷ lệ: 60N: 80P₂O₅:100K₂O cho 1 ha.

- Kỹ thuật trồng:

+ Cắt dây trồng chỉ dùng đoạn 1 và 2, dây dài 25 - 30cm không có rễ trên dây, lượng dây trồng khoảng 5 dây/m dài. 1 sào Bắc Bộ cần từ 1200 - 1500 dây.

+ Cách trồng: Trồng nông, đặt dây thẳng dọc giữa luống nối đuôi nhau và dùng tay lấp đất đập nhẹ. (Nếu là đất cát thì nhẹ thì lấp sâu 5 - 7cm, đất thịt nặng lấp sâu 4 - 5cm).

Chú ý giữ phần dây ở giữa luống theo rãnh và thẳng, tránh bị cong.

Kỹ thuật trồng khoai lang quyết định năng suất 50 - 60%.

- Chăm sóc:

Tuần đầu sau khi trồng nên tưới nước giữ ẩm, để tỷ lệ cây sống được đảm bảo cần bón thúc sớm ở giai đoạn 30 - 40 ngày sau khi trồng và vun cao, lấp kỹ gốc để củ phát triển. Nên tưới đủ ẩm để củ phình to và phát triển.

Cách tưới: Tháo nước ngập 2/3 luống, đủ ngấm và phải tháo nước đi ngay không để tràn mặt luống khoai.

- Thu hoạch và bảo quản:

Nếu cần cắt dây để phục vụ chăn nuôi thì nên cắt sau khi thân lá đã phủ luống, nên cắt tỉa nhánh dây ra trước và nằm sát mặt đất, không tỉa dây chính, mỗi gốc chỉ nên tỉa 1 - 2 dây nhánh.

Sau khi trồng 70 - 80 ngày ta có thể thu hoạch củ (vụ đông 70 - 80 ngày).

Nếu để quá thời gian trên củ dễ bị nảy mầm trên ruộng.

Nếu bảo quản củ để ăn dần thì dùng cát hoặc tro bếp khô rải đều với củ phủ lá xoan lên trên để tránh bọ hủ và bệnh thối đen phá hoại củ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. PTS.Trương Văn Đích, PTS.Phạm Đồng Quảng, Ths.Phạm Thị Tài: ***Kỹ thuật trồng các giống ngô mới năng suất cao***. NXB Nông nghiệp, Hà Nội - 2000.
2. Ngô Thế Dân, Trần Đình Long, Trần Văn Lại, Đỗ Thị Dung, Phạm Thị Đào: ***Cây đậu tương***. NXB Nông nghiệp, Hà Nội - 1999.
3. Mai Thạch Hoàn (dịch): ***Cây khoai lang - Các côn trùng gây bệnh và những rối loạn dinh dưỡng chủ yếu***. NXB Nông nghiệp, Hà Nội - 1999.
4. Nguyễn Bích Ngọc: ***Dinh Dưỡng cây thức ăn gia súc***. NXB Văn hóa Dân tộc, Hà Nội - 2000.
5. Nguyễn Văn Bộ: ***Bón phân cân đối và hợp lý cho cây trồng***. NXB Nông nghiệp, Hà Nội - 2000.

MỤC LỤC

LỜI NÓI ĐẦU	5
Phần I: Giới thiệu một số giống ngô lai năng suất cao, kỹ thuật trồng thâm canh ngô và ngô vụ đông.	7
I. Giới thiệu một số giống ngô năng suất cao	7
1. Giống lai quy ước	7
2. Giống lai không quy ước	8
3. Giống ngô thụ phấn tự do	9
II. Giống lai quy ước	10
II-1. Các giống lai quy ước sản xuất trong nước	10
A. Giống lai đơn	10
B. Giống lai kép	15
C. Giống lai ba	18
II-2. Các giống lai quy ước được nhập nội	21
A. Giống lai đơn	21
B. Giống lai kép	25
C. Giống lai ba	30
D. giống Lai nhiều dòng	32

III. Các giống ngô lai không quy ước	37
IV. Kỹ thuật gieo trồng và chăm sóc ngô	41
V. Hướng dẫn kỹ thuật thâm canh ngô vụ đông trên đất 2 vụ lúa	47
VI. Thường xuyên quan sát cây ngô, chăm sóc kịp thời sẽ đạt năng suất cao	50
Phần II: Cây thực phẩm và cây công nghiệp	57
I. Hướng dẫn kỹ thuật trồng - chăm sóc - thu hoạch và bảo quản giống khoai tây	57
II. Quy trình sản xuất cây đậu tương	63
III. Cây lạc và một số biện pháp thâm canh	66
IV. Quy trình sản xuất cây khoai lang	70
TÀI LIỆU THAM KHẢO	73