

KS. LÊ ĐỨC NAM ANH



CÁC GIỐNG NGÔ MỚI KỸ THUẬT TRỒNG



NHÀ XUẤT BẢN HÀ NỘI

KS. LÊ ĐỨC NAM ANH
(Biên soạn)

***CÁC GIỐNG NGÔ MỚI
VÀ
KỸ THUẬT TRỒNG***

NHÀ XUẤT BẢN HÀ NỘI

LỜI NÓI ĐẦU

Trên thế giới ngày nay, với tổng sản lượng hàng năm khoảng 600 triệu tấn, trị giá trên 50 tỷ USD/Euro, ngô là tài nguyên canh nông sản đứng hạng nhì sau lúa mì. Trực tiếp hay gián tiếp nuôi 15 - 20% nhân loại, ngô được trồng trên 70 nước, chiếm hơn 120 triệu ha và là loại cây có thể trồng ở khắp nơi.

Ở Việt Nam, ngô là loại cây lương thực được trồng rất phổ biến, nhiều nhất ở miền núi. Hạt ngô có thể trộn với gạo hoặc thay thế gạo, dùng để nấu rượu, làm tương, thân lá tươi làm thức ăn cho súc vật. Có nhiều loại ngô thường được xếp vào các hạng ngô tẻ (trắng, mềm), ngô nhỏ (ít tinh bột, ăn cả lõi như rau), ngô nếp (dẻo hạt), ngô vàng (hạt cứng nhưng sản lượng cao nên dùng cho gia súc). Hạt ngô nấu lâu thì bung ra được gọi là ngô bung. Ngô bung, xôi nếp, hành phi, bột đậu xanh... kết hợp với nhau lại thành xôi ngô là một thức ăn bình dân, thông dụng mà thơm ngon, hấp dẫn lại thêm bổ dưỡng vì chứa đựng nhiều glucid và protein. Nung hạt ngô trong hộp kín lên đến nhiệt độ cao rồi mở nắp nhanh khiến áp suất thay đổi đột ngột làm ngô vừa bung vừa nổ nên gọi là ngô nổ, còn có tên là bỏng bắp tức là popcorn của người Mỹ.

Chương trình an toàn lương thực Việt Nam đòi hỏi phải phát triển đa dạng lúa và màu. Việt Nam nằm trong vùng nhiệt đới thường có thiên tai gây hại lớn cho nông nghiệp. Việc phát triển lương thực bằng lúa gạo ở nước ta đã có những dự báo gặp nhiều khó khăn vì diện tích mở rộng lúa nước không nhiều, việc đưa năng suất lúa lên cao vượt trần là rất khó. Ngược lại, khả năng mở rộng diện tích và nâng cao năng suất, sản lượng cây màu là còn rất lớn.

Sản xuất cây lương thực là tiểu ngành quan trọng nhất của

nông nghiệp Việt Nam. Lúa là cây lương thực quan trọng nhất và chiếm diện tích gieo trồng lớn nhất. Cây lương thực quan trọng thứ hai là ngô đang có xu hướng tăng ở đồng bằng sông Hồng, đồng bằng sông Cửu Long, Tây Nguyên và duyên hải miền Trung.

Theo GS. TSKH. Trần Hồng Uy - Nguyên Viện trưởng Viện Nghiên cứu Ngô thì các tổ chức quốc tế đánh giá chương trình nghiên cứu và phát triển ngô lai nước ta phát triển nhanh nhất thế giới: Trong vòng 12 năm qua, tổng sản lượng ngô Việt Nam tăng bốn lần, năng suất bình quân tăng hai lần, diện tích trồng ngô tăng gần hai lần. Theo thống kê, năm 1975 khi chưa dùng giống ngô lai, diện tích trồng ngô cả nước gần 267 nghìn ha, tổng sản lượng 280 nghìn tấn. Đến năm 2008, chỉ tính riêng 16 tỉnh trong vùng Tây Bắc như Sơn La, Lai Châu, Điện Biên,... trên tổng diện tích hơn một triệu ha đã thu hoạch tới hơn 3,7 triệu tấn ngô.

Cuốn sách “Các giống ngô mới và kỹ thuật trồng” được biên soạn chỉ nhằm mục đích góp một phần nhỏ vào việc cung cấp cái nhìn toàn cảnh về tình hình sản xuất ngô ở Việt Nam và đưa ra những điển hình trồng ngô giỏi, góp phần truyền tải thông tin tới bạn đọc quan tâm tới lĩnh vực trồng trọt và nghiên cứu tìm hiểu về cây ngô.

Mặc dù chúng tôi đã rất cố gắng thu thập, tổng hợp các kết quả nghiên cứu cũng như thực tiễn sản xuất ngô ở các vùng song chắc chắn sách còn nhiều khiếm khuyết, rất mong bạn đọc lượng thứ và góp ý sửa chữa với hy vọng cuốn sách sẽ giúp ích cho sản xuất tốt hơn.

Chúng tôi chân thành cảm ơn Nhà xuất bản Hà Nội, các cơ quan hữu quan, các tác giả và cộng sự đã tích cực ủng hộ và tạo điều kiện thuận lợi để cuốn sách sớm ra mắt bạn đọc.

TRUNG TÂM RPC

PHẦN I

CÁC VÙNG TRỒNG NGÔ, MÙA VỤ SẢN XUẤT NGÔ Ở VIỆT NAM

Ngô được trồng ở hầu hết các địa phương có đất cao dễ thoát nước.

Những vùng trồng ngô lớn là Đông Nam Bộ, Tây Nguyên, miền núi phía Bắc, trung du, đồng bằng sông Hồng, Bắc Trung Bộ và duyên hải Nam Trung Bộ. Phần lớn đất trồng ngô đạt năng suất cao thuộc loại đất tốt có tầng mặt dày 18 - 20cm, hàm lượng mùn và các chất dinh dưỡng cao (mùn 3 - 5%, đạm tổng số 0,3 - 0,4%; P_2O_5 tổng số 0,1 - 0,2%; K_2O tổng số 0,4 - 1%), độ pH đất từ 6 - 7 (nếu đất chua độ pH < 4,5 thì phải bón 500 - 1.000kg vôi/ha rất có hiệu quả).

Thành phần cơ giới: Đất thịt nhẹ hoặc trung bình có cấu trúc tốt, khả năng thấm nước và giữ nước tốt, bao gồm các loại đất phù sa ven sông được bồi hàng năm hoặc không được bồi hàng năm, thềm các sông suối, các thung lũng, phiềng bãi, đất dốc tụ nhiều mùn của các vùng đất bazan, đất đá vôi, đất trên các vùng đá macma kiềm và trung tính khác.

I. CÁC VÙNG NGÔ CHÍNH Ở NƯỚC TA

1. VÙNG ĐÔNG NAM BỘ

Đây là vùng ngô hàng hoá có tiềm năng nhất ở nước ta.

- Đất trồng ngô: Chủ yếu là đất bazan, đất xám và đất phù sa sông. Đất bazan có hàm lượng mùn và các chất dinh

dưỡng cao, hơi chua, ít chua, rất thuận lợi cho trồng ngô. Đất xám có nguồn gốc từ đất phù sa cổ, nhẹ, thoát nước tốt, tuy hàm lượng mùn và dinh dưỡng không cao nhưng có độ ẩm cây héo rất thấp nên đây cũng là loại đất thích hợp cho trồng ngô nhưng cần phải bón phân mức cao hơn so với trên đất bazan.

- Điều kiện khí hậu thuận lợi cho trồng ngô: Lượng mưa 1.500 - 2.000mm/năm, nhiệt độ trung bình 23 - 24°C, ít khi xuống dưới 20°C, số giờ nắng nhiều.

- Các vụ ngô chính: Vùng này thường trồng 2 vụ ngô liên tiếp nhau trong mùa mưa từ cuối tháng 4 - 11, ở những địa phương đảm bảo nước tưới thì vẫn có thể trồng thêm 1 vụ từ tháng 12 - 3.

2. VÙNG NGÔ ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG

- Đất trồng ngô: Ngô được trồng trên đất phù sa được bồi hàng năm dọc theo các con sông lớn, đất tốt, độ màu mỡ cao rất thuận lợi cho ngô.

- Nhiệt độ bình quân luôn cao hơn 20°C, ánh sáng dồi dào, lượng mưa cao và phân bố tương đối đồng đều, mùa khô lượng mưa thấp nhưng vẫn có thể trồng ngô đạt năng suất cao nếu có nguồn nước tưới bổ sung.

- Vụ ngô chính của vùng này từ cuối tháng 4 đầu tháng 5 đến tháng 8. Những năm gần đây để tránh độc canh lúa, cây ngô lai đã được đưa vào vùng này sau 2 vụ lúa đã đạt hiệu quả kinh tế rất cao nên diện tích ngô đã phát triển nhanh chóng.

3. VÙNG NGÔ TÂY NGUYÊN

- Ngô được trồng chủ yếu trên đất phiềng bãi, đất phù sa thêm sông suối, thung lũng và trên nương rẫy có độ dốc từ 3 - 10°. Loại đất chủ yếu là đất bazan, đất phù sa nên độ màu mỡ cao rất thuận lợi cho sinh trưởng phát triển ngô.

- Lượng mưa bình quân 1.500mm/năm, nhiệt độ trung bình trên 20°C. Tuy nhiên có sự khác biệt rõ rệt giữa mùa mưa và mùa khô, nên ở vùng này thường trồng 1 vụ ngô chính vào mùa mưa cuối tháng 4 đầu tháng 5 với những giống dài ngày năng suất cao. Ngoài ra có thể trồng vụ 2 từ giữa tháng 8.

4. VÙNG NGÔ DUYÊN HẢI NAM TRUNG BỘ

- Đất trồng ngô chủ yếu là đất phù sa được bồi hàng năm dọc theo các sông và đất phù sa không được bồi hàng năm chuyên màu hoặc đất 2 lúa + 1 màu.

- Nhiệt độ trung bình tháng dao động từ trên 22 - 29°C. Lượng mưa phân bố không đều, các tỉnh phía Bắc thường có lượng mưa cao hơn.

- Hàng năm có 2 vụ chính: Vụ đông xuân gieo tháng 12 thu hoạch cuối tháng 3 đầu tháng 4 và vụ hè thu gieo đầu tháng 4 thu hoạch cuối tháng 7 đầu tháng 8. Vụ đông xuân khi gieo đầu vụ thường hay gặp mưa. Vụ hè thu có thể bị ảnh hưởng của gió tây nam khô nóng.

5. VÙNG NGÔ BẮC TRUNG BỘ

- Đất trồng ngô chủ yếu là đất phù sa được bồi hàng năm dọc các sông Mã, sông Chu, sông La, sông Lam và các sông

dọc tỉnh Quảng Bình, Quảng Trị, Thừa Thiên Huế,... Đất phù sa không được bồi hàng năm chuyên màu hoặc đất luân canh lúa - màu.

- Vùng này khí hậu thời tiết thường diễn biến phức tạp hay bị bão lụt và chịu ảnh hưởng của gió Lào và gió mùa đông bắc... Hàng năm có 2 vụ chính là: Vụ đông xuân thường bắt đầu khi hết lũ lụt (cuối tháng 9 - 15/10) đến tháng 2 năm sau và sau đó là vụ ngô xuân hè từ cuối tháng 2 đầu tháng 3 đến cuối tháng 6. Những năm gần đây ở một số tỉnh như Thanh Hoá, Nghệ An còn có vụ ngô đông trên đất 2 lúa, gieo vào tháng 9 - 10 thu hoạch tháng 12 - 1 năm sau.

6. VÙNG NGÔ ĐỒNG BẰNG VÀ TRUNG DU BẮC BỘ

Đây là vùng ngô lớn nhất ở phía Bắc. Ngô được trồng trên đất phù sa được bồi hàng năm dọc các bãi sông và đất phù sa trong đồng không được bồi hàng năm, đất 2 vụ lúa, đất trồng màu... Đất bãi có độ màu mỡ cao, nhưng không chủ động tưới tiêu; đất trong đồng trồng lúa có độ màu mỡ khá, chủ động tưới tiêu nhưng độ tơi xốp kém.

- Lượng mưa hàng năm thường dao động khoảng 1.800 - 2.000mm nhưng tập trung nhiều vào tháng 7 - 8, thường bị hạn vào cuối tháng 11 đến đầu tháng 2. Các đợt gió mùa đông bắc nhiệt độ không khí thấp từ 10 - 15°C, cá biệt 5 - 6°C kéo dài 5 - 7 ngày thường xuất hiện vào tháng 1 - 2.

- Do ảnh hưởng của gió mùa đông bắc, chế độ mưa lũ và cơ cấu cây trồng nên vùng này có các vụ ngô: ngô đông xuân, ngô xuân, ngô hè thu, ngô thu đông và ngô đông,

trong đó ngô đông xuân và ngô đông có diện tích lớn nhất.

- Vụ ngô thu đông và đông xuân chủ yếu trồng ở các vùng bãi sông hoặc đất chuyên màu.

Khó khăn chính của vụ ngô này là thường bị hạn và rét đậm làm kéo dài thời gian sinh trưởng của ngô, ở giai đoạn thu hoạch thường có mưa.

- Vụ ngô đông trên đất 2 vụ lúa: Khó khăn chính là đầu vụ hay bị mưa, làm chậm thời vụ; giữa và cuối vụ thường hạn hoặc rét, khi thu hoạch gặp mưa phùn, nhất là gieo vào thời vụ muộn.

7. VÙNG NGÔ TÂY BẮC

- Đất trồng ngô chủ yếu là đất thung lũng đá vôi, đất phù sa thêm sông suối, đất phiềng bãi dốc tụ và cả ở trên các sườn núi, đất hốc hẻm đá vôi .v.v... giàu chất hữu cơ, tầng đất mặt dày, ẩm, ít chua.

Khí hậu 2 mùa rõ rệt, mùa mưa khí hậu ôn hoà đủ ẩm, mùa khô gắn liền với rét nhiều ngày dưới 10°C , có khi xuống 0°C băng giá và sương muối, rất ít mưa. Do đó ngô được gieo cuối tháng 4 đầu tháng 5 thu hoạch cuối tháng 8 đầu tháng 9. Nếu gieo sớm (chưa có mưa) đất khô ngô không mọc được, nếu gieo muộn hơn vào tháng 6 thì đất ướt dính, khó làm đất. Những nơi đất đủ ẩm có thể tranh thủ gieo sớm vào tháng 3 đến đầu tháng 4 để cuối tháng 7, đầu tháng 8 là có thể thu hoạch rồi trồng tiếp ngô vụ thu đông. Phương thức trồng xen cây họ đậu vào ngô khá phổ biến ở trong vùng, vừa thu được sản phẩm vừa có tác dụng che phủ

đất chống xói mòn và cỏ dại, giữ ẩm và tăng cường chất hữu cơ cho tầng canh tác.

8. VÙNG NGÔ ĐÔNG BẮC BỘ

Vùng này gồm các tỉnh Lào Cai, Yên Bái, Hà Giang, Cao Bằng, Lạng Sơn, Bắc Kạn, các huyện vùng cao của Tuyên Quang, Thái Nguyên, các huyện Đông Bắc của Quảng Ninh.

- Đất trồng ngô chủ yếu là đất phát triển trên các sản phẩm của đá vôi và sa phiến thạch, đất phù sa dọc theo các sông suối,... nhìn chung hàm lượng dinh dưỡng cao, thuận lợi cho ngô.

- Khó khăn lớn nhất hạn chế sản xuất ngô trong vùng là nhiệt độ thấp mùa đông đến sớm từ tháng 11 và kéo dài đến giữa tháng 4, nhiệt độ vùng núi cao có băng giá, sương muối thậm chí có tuyết làm hư hại cây trồng.

- Các vụ ngô: Vụ ngô chính ở đây thường gieo cuối tháng 4 đầu tháng 5, thu hoạch cuối tháng 8 đầu tháng 9. Đối với vùng núi thấp phải tranh thủ trời ấm để gieo sớm hơn vào cuối tháng 3 hoặc đầu tháng 4. Ngoài ra có thể trồng ngô hè thu trên đất cao để thoát nước và ngô thu đông trên đất bãi sông, ngô ngắn ngày trên đất bỏ hóa vụ xuân.

PHẦN II

GIỚI THIỆU CÁC GIỐNG NGÔ MỚI

I. GIỐNG NGÔ THƯỜNG

1. GIỐNG NGÔ B.9034

a. Nguồn gốc

Công ty Bioseed Việt Nam. Đây là giống ngô lai đơn có nguồn gốc Ấn Độ, được tiến hành khảo nghiệm tại Việt Nam từ năm 2000 - 2003.

Giống được công nhận tạm thời năm 2004 theo Quyết định số 2182 QĐ/BNN-KHCN ngày 29 tháng 7 năm 2004.

b. Đặc tính chủ yếu

B.9034 có thời gian sinh trưởng vụ xuân ở phía Bắc từ 100 - 119 ngày, vụ hè thu ở miền Đông Nam Bộ và Tây Nguyên từ 98 - 105 ngày, vụ đông xuân ở đồng bằng sông Cửu Long từ 96 - 102 ngày.

B.9034 thân to khỏe, chiều cao cây 220 - 240cm, chiều cao đóng bắp 85 - 95cm, lá màu xanh đậm bền, bắp hình trụ dài, có 12 - 14 hàng hạt, số hạt/hàng 38 - 44 hạt, khối lượng 1.000 hạt 310 - 330 gam, tỷ lệ hạt/bắp 73 - 80%, hạt màu da cam, dạng đá. Năng suất trung bình 5 - 7 tấn/ha, năng suất cao có thể đạt 10 đến 11 tấn/ha. Chịu hạn và chống đổ tốt.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

Có thể trồng ở vụ hè thu ở Đông Nam Bộ và Tây Nguyên, vụ đông xuân ở đồng bằng sông Cửu Long, vụ xuân ở phía Bắc trên đất màu mỡ, chịu thâm canh cao. Khoảng cách trồng

ở phía Nam 70 x 25cm, ở phía Bắc 70 x 30cm. Không nên gieo vào vụ đông ở các tỉnh đồng bằng và trung du phía Bắc.

2. GIỐNG NGÔ B.9681

a. Nguồn gốc

Xí nghiệp sản xuất hạt lai Bioseed Việt Nam. B.9681 là giống lai kép được trồng thử nghiệm ở nước ta từ năm 1994, đang được trồng phổ biến ở vùng đồng bằng sông Hồng.

b. Những đặc tính chủ yếu

B.9681 thuộc nhóm chín trung bình, vụ xuân từ 110 - 120 ngày, vụ thu 90 - 95 ngày, vụ đông 108 - 118 ngày. Chiều cao cây 190 - 220cm, chiều cao đóng bắp từ 70 - 85cm. Có 16 - 18 lá. Giống B.9681 có tiềm năng năng suất khá cao, năng suất trung bình 50 - 55 tạ/ha, thâm canh tốt có thể đạt tới 60 - 70 tạ/ha. Bắp dài 16 - 18cm, bắp to, đường kính bắp 4,5 - 5,0cm, có 14 - 16 hàng hạt, khối lượng 1.000 hạt từ 290 - 310 gam, dạng bán răng ngựa, màu vàng. Cứng cây, chống đổ tốt. Khả năng thích ứng rộng, bị nhiễm nhẹ sâu đục thân, rệp cờ và bệnh khô vằn. Kém chịu đất ứ đọng và úng hơn P11.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

Có thể trồng trong các vụ ở phía Bắc. Khoảng cách trồng 70 x 30cm.

3. GIỐNG NGÔ B.9698

a. Nguồn gốc

Xí nghiệp sản xuất hạt lai Bioseed Việt Nam. Giống được công nhận tạm thời năm 1999, được công nhận giống quốc gia năm 2004 theo Quyết định số 2182 QĐ/BNN-

KHCN ngày 29 tháng 7 năm 2004.

b. Đặc tính chủ yếu

B.9698 có thời gian sinh trưởng ở miền Đông Nam Bộ và đồng bằng sông Cửu Long 90 - 95 ngày, ở Tây Nguyên 105 - 110 ngày. Chiều cao cây 170 - 185cm, chiều cao đóng bắp 75 - 90cm. Tỷ lệ hạt/bắp 77 - 78%, chiều dài bắp 15,2 - 21,6cm, 12 - 14 hàng hạt, dạng hạt bán đá, màu vàng da cam. Năng suất trung bình 5,5 - 6,8 tấn/ha. Chịu hạn, chống đổ tốt, nhiễm nhẹ bệnh khô vằn, cháy lá.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

B.9698 thích ứng cho các vùng đất xấu và đất có độ màu mỡ trung bình trong vụ hè thu và thu đông ở miền Đông Nam Bộ và cao nguyên, vụ xuân, vụ thu và thu đông ở các tỉnh miền núi phía Bắc.

4. GIỐNG NGÔ B.9797

a. Nguồn gốc

B.9797 là giống ngô lai đơn do Xí nghiệp sản xuất hạt lai Bioseed Việt Nam lai tạo.

Được công nhận tạm thời năm 2001.

b. Đặc tính chủ yếu

B.9797 là giống lai đơn ngắn ngày, thời gian sinh trưởng trung bình ở vụ xuân 111 ngày, vụ đông 116 ngày. Chiều cao cây 193 - 205cm, chiều cao đóng bắp 90 - 92cm, bắp dài 16 - 18cm, có 12 - 14 hàng hạt, tỷ lệ hạt/bắp 76,5%, khối lượng 1.000 hạt 295 gam, dạng hạt bán răng ngựa, màu vàng nhạt. Năng suất trung bình 50 - 60 tạ/ha.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

B.9797 thích hợp trong vụ đông ở miền Bắc, vụ 2 ở miền Nam và Tây Nguyên trên đất màu mỡ.

5. GIỐNG NGÔ B.9999

a. Nguồn gốc

B.9999 là giống ngô lai đơn do Công ty Bioseed Việt Nam lai tạo. Giống được công nhận tạm thời năm 2002.

b. Đặc tính chủ yếu

B.9999 là giống ngô lai đơn, có thời gian sinh trưởng trung bình. Thân to khỏe, vị trí đóng bắp thấp, chiều cao cây 180 - 200cm, chiều cao đóng bắp 83 - 96cm, lá màu xanh đậm, bền lâu, chiều dài bắp trung bình 16,9cm, có 12 - 14 hàng hạt/bắp, tỷ lệ hạt/bắp 74,5%, khối lượng 1.000 hạt là 301 gam, hạt màu vàng cam, dạng bán đá. Năng suất trung bình 50 - 55 tạ/ha. Chịu lạnh khá, chịu hạn tốt.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

Trồng ở vụ 1 ở miền Nam, vụ xuân ở miền Bắc, có thể trồng vào tháng 8, đầu tháng 9, vụ 2 ở Tây Nguyên.

6. BIOSEED 06

a. Nguồn gốc

Bioseed 06 là giống ngô lai đơn thế hệ mới của Xí nghiệp sản xuất hạt giống lai Bioseed Việt Nam, có nguồn gốc từ Philippines, B.06 đã được chọn ra từ tập đoàn khảo nghiệm sơ bộ các giống lai của tập đoàn Bioseed tại Việt Nam từ năm 2003 để tham gia vào mạng lưới khảo nghiệm ngô quốc gia năm 2004 - 2006.

b. Đặc tính chủ yếu

Kết quả khảo nghiệm cơ bản, khảo nghiệm sản xuất từ năm 2004 - 2006 cho thấy giống B.06 có thời gian sinh trưởng ở phía Bắc 110 - 115 ngày, vùng Đông Nam Bộ là 95 - 98 ngày, vùng Tây Nguyên là 105 - 110 ngày, tương đương với thời gian sinh trưởng của giống LVN4, C.919 và ngắn hơn CP.888 từ 5 - 10 ngày. Giống B.06 có chiều cao cây trung bình (180 - 200mm), chiều cao đóng bắp thấp từ 85 - 100cm, bộ lá đứng, lá có màu xanh đến lúc thu hoạch, B.06 bắp thon dài rất đồng đều, kín đầu bắp, tỷ lệ 2 bắp cao, tỷ lệ hạt trên bắp đạt 80 - 82%, dạng hạt bán đá, màu vàng. B.06 ít nhiễm sâu bệnh, chống đổ tốt, chịu hạn tốt.

Giống B.06 có năng suất cao và ổn định. Trong khảo nghiệm cơ bản (Khảo nghiệm quốc gia) trồng ở mật độ 57.000 cây/ha, năng suất trung bình ở phía Nam trong vụ hè thu đạt từ 70 - 80 tạ/ha, thu đông đạt từ 65 - 70 tạ/ha, năng suất cao. Tại Lâm Đồng đạt tới 110,7 tạ/ha, tại Bà Rịa - Vũng Tàu đạt 125 tạ/ha, tương đương giống C.919, cao hơn CP.888 khoảng 15 - 20%. Ở phía Bắc, B.06 có năng suất cao tại một số tỉnh miền núi (65 - 80 tạ/ha) và Bắc Trung Bộ (60 - 65 tạ/ha).

B.06 đã được báo cáo kết quả khảo nghiệm tại Hội đồng Khoa học công nghệ của Bộ NN & PTNT tháng 10/2006, được Bộ NN & PTNT công nhận cho sản xuất thử.

B.06 đã được sản xuất thử ở vụ đông 2006, vụ xuân 2007 ở các tỉnh phía Bắc, vụ hè thu và vụ đông xuân 2006 - 2007 ở các tỉnh phía Nam. Năng suất trung bình đạt 8 - 9 tấn/ha.

Trong vụ đông xuân 2006 - 2007 các địa phương trồng dày mật độ 8 vạn cây/ha như Đồng Nai, An Giang, Ninh Thuận, Krôngno năng suất B.06 đạt tới 12 - 13 tấn/ha, cao hơn hẳn các giống ngô đang trồng phổ biến ở địa phương.

Tại các địa phương đã trồng sản xuất thử giống B.06, bà con nông dân đều phấn khởi, đánh giá rất cao giống ngô lai này.

Để phát huy được đặc tính ưu việt của B.06 có dạng hình cân đối, góc lá hẹp, bắp rất đồng đều, trồng được mật độ cao 7 - 8 vạn cây/ha, đề nghị bà con trồng B.06 theo đúng mật độ đã khuyến cáo của giống để thu được năng suất cao.

7. GIỐNG NGÔ LAI C.919

a. Nguồn gốc

Công ty Monsanto Việt Nam.

Giống được công nhận năm 2002 theo Quyết định số 5309 QĐ/BNN-KHCN ngày 29 tháng 11 năm 2002.

b. Đặc tính chủ yếu

Giống ngô lai đơn C919 có thời gian sinh trưởng ở phía Bắc, vụ xuân 115 ngày, vụ xuân 113 ngày; duyên hải miền Trung, vụ đông xuân là 105 ngày, vụ hè thu 93 ngày. Chiều cao cây 191,7cm, chiều cao đóng bắp 90cm, bộ lá thoáng gọn. Chiều dài bắp 17cm, đường kính bắp 4,5cm có 14 - 16 hàng hạt, tỷ lệ hạt/bắp 76,8%, khối lượng 1.000 hạt 292,3g, dạng hạt bán răng ngựa, màu vàng đẹp, lá bi bao kín bắp. Chịu úng, chịu rét, chống đổ và nhiễm nhẹ sâu bệnh. Năng suất trung bình quần 60 - 70 tạ/ha.

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. Giống trồng được ở các vụ ngô trong năm. Khoảng cách gieo trồng: Phía Bắc 70 x 30cm, phía nam 70 x 25cm. Đối với vụ đông ở phía Bắc nếu gieo sau 20/9 thì phải làm bầu.

8. GIỐNG NGÔ CP.999

a. Nguồn gốc

Công ty TNHH hạt giống CP Việt Nam

Giống CP.999 là giống ngô lai đơn của Công ty DEKALB - Mỹ, được nhập nội vào nước ta từ Thái Lan và trồng thử nghiệm ở các tỉnh phía Nam từ những năm 1995 - 1996. Hiện nay CP.999 là một trong những giống chủ lực ở các tỉnh phía Nam, Bắc Trung Bộ và các tỉnh miền núi phía Bắc.

b. Những đặc tính chủ yếu

CP.999 thuộc nhóm trung ngày, có thời gian sinh trưởng trong vụ xuân ở phía Bắc khoảng 115 - 120 ngày, phía Nam khoảng 93 - 98 ngày. Chiều cao cây 200 - 230cm, chiều cao đóng bắp 90 - 100cm. Bắp dài 16 - 19cm, đường kính bắp 4,5 - 5cm, có 12 - 14 hàng hạt, số hạt bình quân trên hàng khoảng 35 - 38 hạt, hạt màu vàng cam dạng bán đá, hơi hỏ đầu bắp. CP.999 có tiềm năng năng suất cao, năng suất trung bình 65 - 75 tạ/ha. Ở phía Bắc vùng đồng bằng sông Hồng đặc biệt ở vụ đông không ổn định vì CP.999 bị bệnh khảm virus nặng trong điều kiện thời tiết khắc nghiệt.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

CP.999 là giống ngô lai tốt phù hợp với điều kiện sinh thái ở các tỉnh phía Nam, Bắc Trung Bộ, và các tỉnh miền núi phía Bắc nên mở rộng cho các vùng này, đặc biệt là vụ 2 ở phía Nam, vụ xuân ở vùng Bắc Trung Bộ và vụ xuân hè ở các tỉnh miền núi phía Bắc. Không nên đưa vào vụ đông ở các tỉnh vùng đồng bằng sông Hồng.

9. GIỐNG NGÔ CP.888

a. Nguồn gốc

Công ty TNHH hạt giống CP Việt Nam

Được công nhận giống tiến bộ kỹ thuật cho phổ biến trong sản xuất ở các tỉnh phía Nam năm 1993 theo Quyết định số 289/QĐ/NN-KHCN ngày 17/7/1993.

b. Những đặc tính chủ yếu

Thời gian sinh trưởng ở phía Bắc vụ xuân từ 125 - 135 ngày, vụ thu 100 - 105 ngày, vụ đông 120 - 130 ngày, ở phía Nam từ 115 - 122 ngày. Chiều cao cây 200 - 220cm, chiều cao đóng bắp từ 90 - 110cm, có 19 - 21 lá, bộ lá gọn. Năng suất trung bình 55 - 65 tạ/ha, thâm canh tốt có thể đạt trên 80 tạ/ha. Tỷ lệ cây 2 bắp cao (40 - 60%), bắp dài 14 - 16cm, đường kính bắp 4,2 - 4,5cm, 10 - 14 hàng hạt/bắp, khối lượng 1.000 hạt 280 - 300 gam. Hạt dạng bán răng ngựa, màu vàng da cam đẹp và được nhiều người ưa thích. Cứng cây chống đổ tốt. Chịu hạn khá. Bị nhiễm sâu bệnh nhẹ.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

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. Phát huy tiềm năng năng suất ở những nơi số giờ nắng cao, chủ động tưới tiêu, bón đủ phân, phù hợp với trồng xen, khoảng cách gieo ở phía Bắc 70 x 32 - 35cm, ở phía Nam 70 x 25 - 28cm.

10. GIỐNG NGÔ LAI CP A88

a. Nguồn gốc

Công ty TNHH hạt giống CP Việt Nam.

CP A88 là giống ngô lai đơn có nguồn gốc từ Thái Lan. Giống được công nhận tạm thời năm 2004 theo Quyết định số 2182 QĐ/BNN - KHCVN ngày 29 tháng 7 năm 2004 và được công nhận chính thức tháng 8 năm 2005.

b. Đặc tính chủ yếu

CP A88 có thời gian sinh trưởng ở phía Bắc 110 - 120 ngày, ở vùng Đông Nam Bộ 95 - 100 ngày, vùng Tây Nguyên 105 - 110 ngày. CP A88 sinh trưởng khỏe, độ đồng cao, lá xanh bền, chiều cao cây 188 - 210cm, chiều cao đóng bắp 91 - 103cm, chiều dài bắp 18 - 20cm, có 12 - 14 hàng hạt, tỷ lệ hạt/bắp cao 77 - 79%. Hạt màu vàng, dạng hạt bán đá, khối lượng 1.000 hạt 300 - 310g. Năng suất trung bình 60 - 70 tạ/ha. Nhiễm nhẹ sâu bệnh, chống đổ tốt, chịu hạn khá.

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. Thích ứng ở các tỉnh phía Nam và vụ xuân ở các tỉnh phía Bắc. Khoảng cách gieo trồng: 70 x 25 - 30cm/cây.

11. GIỐNG NGÔ LAI KÉP CP 3Q

a. Nguồn gốc

Là giống ngô lai được tạo từ tổ hợp lai (AT 012/AT 011)/(AT 036/AC 025). Có nguồn gốc từ Thái Lan.

Giống ngô lai CP 3Q đã được khảo nghiệm từ năm 2002 - 2005. Đã được công nhận tạm thời theo Quyết định số 2110 QĐ/BNN - KHCN ngày 19 tháng 8 năm 2005.

b. Đặc tính chủ yếu

Thời gian sinh trưởng trung bình: 98 - 102 ngày ở Đông Nam Bộ và 105 - 115 ngày ở Tây Nguyên, thuộc nhóm giống trung ngày.

Dạng cây gọn, sinh trưởng và phát triển tốt, bộ lá đứng, xanh đậm. Nhiễm nhẹ bệnh cháy lá, khô vằn. Bộ rễ khỏe, cứng cây, ít đổ ngã, chịu hạn tốt. Tỷ lệ hạt/bấp khá cao 77 - 79%, bao trái tốt. Dạng hạt đá và nửa đá. Màu sắc hạt: màu vàng cam đẹp.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

Năng suất cao và ổn định, trung bình đạt 6,32 tấn/ha ở miền Đông Nam Bộ và 7,39 tấn/ha ở Tây Nguyên.

Thích nghi cả 3 vụ đông xuân, hè thu, thu đông ở hai vùng sinh thái Đông Nam Bộ và Tây Nguyên.

12. GIỐNG NGÔ LAI CP989

a. Nguồn gốc

Công ty TNHH hạt giống CP Việt Nam.

Giống CP989 là giống ngô lai đơn cải tiến có nguồn gốc

từ Thái Lan được tạo ra từ tổ hợp lai (AT 001/AT 003)/(AC 004/AC 098). Được công nhận giống Quốc gia năm 2004 theo Quyết định số 2432 QĐ/BNN-KHCN ngày 17 tháng 8 năm 2004.

b. Đặc tính chủ yếu

Thời gian sinh trưởng trung bình ở phía Bắc 113 - 118 ngày, vùng duyên hải Nam Trung Bộ là 90 - 105 ngày, Đông Nam Bộ 95 - 100 ngày và Tây Nguyên 105 - 110 ngày. CP989 sinh trưởng khỏe, độ đồng đều khá, chiều cao cây 200 - 210cm, chiều cao đóng bắp 90 - 95cm, chiều dài bắp 17,4cm, có 12 - 14 hàng hạt, tỷ lệ hạt/bắp 75,0%. Hạt màu vàng, dạng hạt bán răng ngựa, khối lượng 1.000 hạt 310 - 320 gam. Nhiễm khô vằn, đốm lá nhẹ, bị bệnh khảm lá từ nhẹ đến nặng tùy vùng và mùa vụ khác nhau. Chống đổ và chịu hạn tốt, chịu rét trung bình. Năng suất cao và ổn định ở các vùng Tây Nguyên, Bắc Trung Bộ và miền núi phía Bắc, năng suất trung bình là 50 - 70 tạ/ha, năng suất cao có thể đạt 80 - 98 tạ/ha.

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. Thích ứng vùng Tây Nguyên, Bắc Trung Bộ và miền núi phía Bắc. Khoảng cách 70 x 25 - 30cm/1 cây.

13. GIỐNG NGÔ CV-1

a. Nguồn gốc

Tác giả của giống ngô: GS. TSKH. Trần Hồng Uy, KS.

Nguyễn Thị Bình, KS. Trần Thị Quý - Viện Nghiên cứu ngô.

CV-1 là giống ngô TPTD được tạo ra trên cơ sở các nguồn nguyên liệu nhập nội của CIMMYT và CIMMYT vùng năm 1990 và các giống địa phương. CV-1 được nghiên cứu theo phương pháp bắp/hàng cải tiến.

Giống ngô CV-1 đã được công nhận giống theo Quyết định số 1208/QĐ/NN-KHCN ngày 16 tháng 7 năm 1996.

b. Những đặc tính chủ yếu

Giống có thời gian sinh trưởng trong vụ xuân 105 - 120 ngày, vụ xuân hè 90 - 100 ngày, vụ hè thu 85 - 95 ngày, vụ thu đông và đông 96 - 116 ngày. Chiều cao cây 200 ± 10 cm, chiều cao đóng bắp 95 ± 10 cm, 14 - 16 hàng, bắp dài $17,5 \pm 10$ cm, màu hạt vàng, dạng hạt bán răng ngựa, năng suất 55 - 70 tạ/ha. Khả năng thích ứng rộng, chống chịu tốt với các loại sâu bệnh hại, đặc biệt là chịu hạn và chống bệnh bạch tạng.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

Vùng đất gieo trồng: Các tỉnh đồng bằng trên chân đất màu, đất bãi ven sông, đất 2 vụ lúa. Các tỉnh trung du và miền núi trên đất ruộng, đất nương rẫy, đất đồi hoặc đất dốc.

14. GIỐNG NGÔ DK.414

a. Nguồn gốc

Công ty Monsanto Việt Nam.

DK.414 là giống ngô lai đơn có nguồn gốc từ Thái Lan và DK.414 được tạo ra từ tổ hợp lai MA 002//MB 004. Được công nhận tạm thời tháng 7 năm 2004, công nhận chính thức tháng 11 năm 2004.

b. Đặc tính chủ yếu

Giống DK.414 có thời gian sinh trưởng ở phía Bắc, vụ xuân 99 - 113 ngày, vụ đông 104 - 122 ngày, vùng Đông Nam Bộ 90 - 97 ngày, vùng cao nguyên Nam Trung Bộ 110 - 115 ngày. Chiều cao cây 212cm, chiều cao đóng bắp 110,4cm, bộ lá thoáng, lá xanh bền. Bắp dài hình trụ, kết hạt tốt. Chiều dài bắp 17,8cm, đường kính bắp 4,7cm, có 12 - 14 hàng, tỷ lệ hạt/bắp 78%. Hạt màu vàng, dạng hạt bán răng ngựa, khối lượng 1.000 hạt 300 gam. Năng suất trung bình 6 - 8 tấn/ha, năng suất cao có thể đạt 10 - 11 tấn/ha. Nhạy cảm sâu bệnh, chống đổ, chịu hạn, chịu rét khá.

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. Có thể gieo trồng trong vụ xuân, vụ hè thu, thu đông và đông xuân, đối với vụ đông ở phía bắc nếu gieo trồng sau ngày 20 tháng 9 nên trồng bầu. Khoảng cách gieo trồng ở phía Bắc 70 x 30cm, phía Nam 70 x 25cm.

15. GIỐNG NGÔ DK171

a. Nguồn gốc

Công ty Monsanto Việt Nam.

DK.171 là giống ngô lai đơn cải tiến có nguồn gốc từ Ấn Độ được tạo ra từ tổ hợp lai (MA 003/MA 004)/(MB 002/MB 003).

Giống được công nhận tạm thời năm 2003, công nhận chính thức năm 2004 theo Quyết định số 2182 QĐ/BNN-

KHCN ngày 29 tháng 7 năm 2004.

b. Đặc tính chủ yếu

Giống DK171 có thời gian sinh trưởng ở phía Bắc 110 - 115 ngày, vùng duyên hải Nam Trung Bộ 100 - 107 ngày, Đông Nam Bộ 90 - 97 ngày, vùng Tây Nguyên 105 - 115 ngày. Chiều cao cây 200cm, chiều cao đống bắp 95cm. Chiều dài bắp 16,7cm, đường kính bắp 4,7cm, có 12 - 16 hàng, tỷ lệ hạt/bắp 77,7%. Hạt màu vàng, dạng hạt bán răng ngựa, khối lượng 1.000 hạt 300 - 320 gam. Năng suất trung bình 55 - 70 tạ/ha, năng suất cao có thể đạt 80 - 90 tạ/ha. Nhiễm nhẹ sâu bệnh nhẹ, chống đổ và chịu hạn tốt, chịu rét khá.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

DK171 thích ứng rộng, chịu hạn tốt, chịu thâm canh cao, thích hợp với các mùa vụ và cơ cấu giống cây trồng của các địa phương trong cả nước, đặc biệt là các vùng khó khăn về nước tưới. Khoảng cách gieo trồng ở phía Bắc 70 x 30cm, phía Nam 70 x 25cm. Đối với vụ đông ở phía Bắc nếu gieo sau ngày 20 tháng 9 thì phải làm bầu.

16. GIỐNG NGÔ DK.5252

a. Nguồn gốc

Công ty Monsanto Việt Nam.

DK.5252 là giống ngô lai đơn có nguồn gốc từ Thái Lan được tạo ra từ tổ hợp lai (9596/9597).

Giống được công nhận tạm thời năm 1999, công nhận chính thức năm 2004 theo Quyết định số 2182 QĐ/BNN-KHCN ngày 29 tháng 7 năm 2004.

b. Đặc tính chủ yếu

Giống DK.5252 có thời gian sinh trưởng ở phía Bắc 100 - 115 ngày, vùng duyên hải Nam Trung Bộ 100 - 107 ngày, Đông Nam Bộ 93 - 100 ngày, vùng Tây Nguyên 105 - 115 ngày. Chiều cao cây 200 - 210cm, chiều cao đóng bắp 100 - 105cm. Chiều dài bắp 16,7cm, có 14 - 16 hàng, tỷ lệ hạt/bắp 76,8%. Hạt màu vàng da cam, dạng hạt bán răng ngựa, khối lượng 1.000 hạt 300 gam. Năng suất trung bình 55 - 70 tạ/ha, năng suất cao có thể đạt 90 - 110 tạ/ha. Nhiễm nhẹ sâu bệnh nhẹ, chống đổ khá, chịu hạn tốt, chịu rét khá.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

DK.5252 thích ứng rộng, chịu hạn tốt, thích hợp với các mùa vụ và cơ cấu giống cây trồng của các địa phương trong cả nước. Khoảng cách gieo trồng: Phía Bắc 70 x 30cm, phía Nam 70 x 25cm. Đối với vụ đông ở phía Bắc nếu gieo sau ngày 20 tháng 9 thì phải làm bầu.

17. GIỐNG NGÔ G.5445 (gọi tắt là G.45)

a. Nguồn gốc

Công ty Syngenta Việt Nam

G.5445 là giống lai đơn của Công ty Novatis Thụy Sĩ nay là Công ty TNHH Syngenta Việt Nam. Được phép khu vực hoá năm 1998 theo Quyết định số 1254 QĐ/BNN-KHCN ngày 23 tháng 4 năm 1998.

b. Những đặc tính chủ yếu

Giống G.5445 thuộc nhóm chín trung bình sớm, ngắn hơn CP.888 khoảng 7 - 10 ngày, ở phía Bắc vụ xuân 110 - 115

ngày, vụ đông 105 - 115 ngày. Cây cao 185 - 205cm, chiều cao đóng bắp 75 - 90cm. Chiều dài bắp 14,6 - 15cm. Đường kính bắp 4,3 - 4,5cm, 12 - 16 hàng hạt, số hạt/hàng 25,8 - 27,5 hạt. Khối lượng 1.000 hạt 285 gam. Hạt bán răng ngựa, màu vàng tươi, đẹp, hợp thị hiếu nông dân. Năng suất bình quân 55 - 65 tạ/ha, thâm canh tốt có thể đạt tới 70 - 75 tạ/ha. Bị nhiễm khô vằn nhẹ, hơi hở đầu bắp.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

Giống yêu cầu thâm canh cao, nên gieo trồng ở những vùng có điều kiện thâm canh, đất tốt. Ở phía Nam chủ yếu vụ đông xuân; vụ đông trên chân đất 2 vụ lúa ở phía Bắc. Khoảng cách trồng ở phía Bắc 70 x 30cm. Phía Nam 70 x 25cm.

18. GIỐNG NGÔ G.5449 (gọi tắt là G49)

a. Nguồn gốc

Công ty Syngenta Việt Nam.

G.5449 là giống lai đơn của Công ty Novatis Thụy Sĩ nay là Công ty TNHH Syngenta Việt Nam. Giống đã được công nhận giống ngô Quốc gia năm 1998 theo Quyết định số 1255 QĐ/BNN-KHCN ngày 23/4/1998. Hiện nay vẫn được trồng trên diện tích lớn ở nhiều địa phương ở phía Nam.

b. Những đặc tính chủ yếu

Thời gian sinh trưởng phía Bắc 110 - 115 ngày. Cây cao trung bình (193 - 210cm), chiều cao đóng bắp 90 - 100cm. Đường kính bắp 4,3 - 4,5cm, chiều dài bắp 16 - 18cm; 12 - 14 hàng hạt/bắp, 28 - 37 hạt/hàng. Khối lượng 1.000 hạt 275 - 285gam. Hạt bán răng ngựa, màu vàng. Năng suất bình

quân 60 - 65 tạ/ha, thâm canh tốt có thể đạt tới 70 - 80 tạ/ha. Cứng cây, chống đổ tốt, chống hạn khá tốt, lá bị che kín bắp.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

Giống chịu thâm canh cao nên trồng ở những vùng đất tốt, có điều kiện thâm canh. Ở phía Nam có thể trồng 3 vụ, chủ yếu vụ 2 (thu đông) và đông xuân, hoặc những vùng cần chuyển đổi cơ cấu cây trồng, vùng hay bị hạn yêu cầu giống ngắn ngày hơn CP.888 hay LVN10. Khoảng cách trồng ở phía Nam là 70 x 25 - 28cm.

19. GIỐNG NGÔ LAI ĐƠN HN - 45

a. Nguồn gốc

Giống ngô lai đơn chín sớm HN - 45 do Công ty CP Giống cây trồng TW chọn tạo. Là giống ngô lai đơn chín sớm nhất ở Việt Nam hiện nay (so với giống ngô của Việt Nam và các công ty giống nước ngoài tại Việt Nam).

b. Những đặc tính chủ yếu

Thời gian sinh trưởng từ 85 - 112 ngày tùy thời vụ và vùng sinh thái khác nhau. Giống có tiềm năng năng suất 10 tấn/ha, có thể trồng 3 vụ/năm, năng suất ổn định. Hạt ngô có chất lượng tốt, màu da cam, dạng bán đá, lõi bắp nhỏ, chiều dài bắp từ 18 - 20cm, số hàng hạt từ 12 - 16 hàng, tỷ lệ hạt/bắp đạt 78 - 81%. Ngô HN - 45 chống chịu khá với bệnh khô vằn, thối thân, đốm lá, gỉ sắt, sâu đục thân. Bộ lá thoáng, xanh đậm, xanh bền tận gốc, khi thu hoạch lá vẫn khá xanh có thể làm thức ăn cho gia súc. Giống có đặc điểm tung phấn phun râu cùng một lúc, đây là đặc điểm quý về tính chịu hạn. Chịu hạn

và chịu nước khá, dễ tính, phổ thích nghi khá rộng, HN - 45 có độ đồng đều rất cao và hội tụ được rất nhiều đặc điểm tốt.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

Khoảng cách gieo 60 - 70cm x 25 - 30cm/cây (hàng cách hàng 60 - 70cm, cây cách cây 25 - 30cm).

Lượng phân bón cho 1ha: Phân chuồng 8 - 10 tấn + 300 - 350kg urê + 500 - 600kg supe lân + 160 - 180kg kaliclorua.

Cách bón:

+ Bón lót toàn bộ phân chuồng, phân lân (có thể ngâm lân với nước phân để tưới cho cây con) + 1/4 đạm urê.

+ Bón thúc lần 1 (lúc cây 3 - 5 lá): Bón 1/4 urê + 1/2 kali kết hợp với xới phá văng; thúc lần 2 (lúc cây 9 - 10 lá): Bón 1/2 urê + 1/2 kali kết hợp với vun cao.

Chăm sóc, phòng trừ sâu bệnh: Xới xáo, tỉa định cây sớm để đảm bảo mật độ. Tưới đủ nước cho ngô, nhất là thời kỳ cây con và 2 tuần trước và sau trổ. Sau bón phân chú ý thoát nước cho ruộng ngô. Rắc basudin 10H (15 - 20kg/ha) trước khi trồng phòng trừ sâu xám phá hoại. Rắc 5 - 7 hạt basudin 10H vào nõn lúc ngô 7 - 8 lá và lúc xoáy nõn để phòng trừ sâu đục thân. Trừ bệnh khô vằn bằng validacin, kết hợp thu dọn bớt lá gốc khi bệnh mới xuất hiện.

Chú ý: Nên thu hoạch khi ngô chín già (lá bị khô, chân hạt đen). Không dùng hạt thu hoạch ở ruộng ngô lai làm giống cho vụ sau.

*** Chọn đất và làm đất:**

- Chọn đất: Đất có thành phần cơ giới cát pha, thịt nhẹ,

độ phì khá, chủ động tưới tiêu.

- Làm đất, lên luống: Đất cày bữa kỹ, tơi nhỏ, nhặt sạch cỏ dại. Lên luống rộng 1,0m, rãnh luống rộng 0,20m.

* Thời vụ:

- Vụ đông trên đất chuyên màu: trồng từ ngày 20 tháng 8 đến 20 tháng 9.

- Vụ đông trên đất 2 vụ lúa: trồng từ ngày 15 đến 30 tháng 9.

* Lượng giống và mật độ trồng: Ngô được trồng trong vụ đông cần chọn giống ngô có thời gian sinh trưởng ngắn hoặc trung bình. Phương pháp trồng là gieo hạt ngô vào bầu khi đạt số lá quy định (3 - 4 lá) đưa ra ruộng đặt. Lượng giống 28 - 30kg/ha (1kg/sào). Phương pháp trồng ngô bầu áp dụng cho chân đất trồng 2 vụ lúa 1 vụ màu (lúa xuân muộn - lúa mùa sớm - ngô vụ đông) và đất chuyên màu.

Mật độ trồng: 8 - 9 cây/m² (2.900 - 3.000 cây/sào). Cần làm bầu ngô dự phòng 5 - 10% để bù cho bầu có hạt không nảy mầm hoặc cây không đạt yêu cầu.

Khoảng cách trồng: Luống rộng 1m được chia thành 2 hàng cách nhau 20cm, các hốc trên hàng cách nhau 48cm, đặt 2 cây/hốc cách nhau 6 - 8cm (hàng kép).

Cách đặt bầu ngô:

+ Căng dây làm chuẩn theo kích thước quy định rồi mới tiến hành đặt bầu ngô.

+ Khi đặt yêu cầu các cá thể có tán lá quay ngang vuông góc với hàng ngô song song với nhau và không che khuất

nhau để mọi cây ngô đều phát huy tối đa khả năng quang hợp tích lũy chất khô về bộ phận thu hoạch.

* Lượng phân bón và cách bón phân:

+ Lượng phân bón đầu tư: Căn cứ vào quy trình kỹ thuật của từng giống, nhưng do mật độ trồng tăng gấp đôi nên lượng phân phải bón tăng từ 25 - 30%.

+ Cách bón:

- Bón lót: Sau khi chằng dây đặt bầu ngô bón toàn bộ phân chuồng + phân lân vào xung quanh bầu ngô (cách bầu 2 - 3cm) rồi xúc đất vun kín gốc.

- Bón thúc: 3 lần với liều lượng phân bón như sau:

Thúc lần 1 (khi cây ngô có 4 - 5 lá): Bón $\frac{1}{3}$ lượng phân đạm + $\frac{1}{2}$ kali có thể hòa tan phân vào nước tưới hoặc rắc phân kết hợp với xới nhẹ mặt luống rồi tưới nước nhẹ.

Thúc lần 2 (khi cây ngô có 10 - 11 lá): Bón $\frac{1}{3}$ lượng phân đạm + $\frac{1}{2}$ kali có thể hòa tan phân vào nước tưới hoặc rắc phân kết hợp với xới nhẹ mặt luống rồi tưới nước nhẹ.

Thúc lần 3 (khi cây ngô trở cờ phun râu xong): Bón $\frac{1}{3}$ lượng phân đạm còn lại bằng cách hòa tan phân đều trong nước tưới xung quanh gốc.

* Chăm sóc và phòng trừ sâu bệnh:

- Tưới đủ độ ẩm cho cây ngô từ khi đặt bầu đến khi trở cờ phun râu xong (nếu có điều kiện nên tháo nước $\frac{1}{2}$ rãnh).

- Bón lót đủ lượng phân quy định, bón thúc đủ 3 lần, bón lúc lần 2 kết hợp vun cao gốc để cây không bị đổ ngã.

- Xới xáo kết hợp bón thúc lần 1 và nhổ sạch cỏ dại khi cây ngô có 4 - 5 lá.

- Rắc 6 - 7 hạt furadan 3H hoặc basudin 10H vào nõi để trừ sâu đục thân.

- Phun trừ sâu đục nõi, ăn lá ngô bằng thuốc sherpa 25.EC hoặc regen 800 WG. Trừ rệp bằng Tre bon 10EC hoặc sumicidin. Phun thuốc validacin trừ bệnh khô vằn hại bẹ lá ngô nhằm đảm bảo năng suất thu hoạch.

20. GIỐNG NGÔ LAI HQ.2000

a. Nguồn gốc

Từ năm 1996, Viện Nghiên cứu ngô đã hợp tác với CIMMYT trong chương trình nghiên cứu và phát triển ngô QPM. Viện đã chọn tạo ra giống HQ.2000, qua thực nghiệm, đến năm 2001 được công nhận khu vực hóa rộng trên toàn quốc. Tác giả của giống ngô gồm: ThS. Lê Quý Kha, GS.TSKH. Trần Hồng Uy, Dr. Surinder Kumar Vasal, KS. Châu Ngọc Lý, TS. Bùi Mạnh Cường, KS. Nguyễn Tiến Trường, KS. Đỗ Văn Dũng - Viện Nghiên cứu ngô.

Được tạo ra từ tổ hợp lai HL5 x HL1 trong thí nghiệm lai đỉnh các dòng bố mẹ nhập nội từ Trung tâm Nghiên cứu ngô và lúa mì quốc tế (CIMMYT).

Giống được công nhận tạm thời năm 2001, được công nhận chính thức năm 2004 theo Quyết định số 2182 QĐ/BNN-KHCN ngày 29 tháng 7 năm 2004.

b. Những đặc tính chủ yếu

HQ.2000 là giống lai đơn, hạt màu da cam, thời gian sinh

trưởng ngắn hơn LVN10 từ 7 - 10 ngày. Phổ thích nghi rộng, trồng được nhiều vụ trong năm. Thời gian sinh trưởng ở vụ xuân 115 - 125 ngày, vụ thu 90 - 95 ngày, vụ đông 110 - 120 ngày. Chiều cao cây $190 \pm 25\text{cm}$, chiều cao đóng bắp $90 \pm 15\text{cm}$, chiều dài bắp $20 \pm 3\text{cm}$, đường kính bắp $5 \pm 0,5\text{cm}$, 14 -16 hàng hạt, số hạt trên hàng 38 ± 3 hạt, tỷ lệ hạt/bắp là 73%, khối lượng 1.000 hạt 290 - 330 gam, tỷ lệ cây 2 bắp 25 - 30%, dạng hạt bán đá và màu hạt đỏ. Năng suất trung bình 5,5 -6,5 tấn, thâm canh cao đạt 8 - 10 tấn/ha. HQ.2000 có hàm lượng protein 11%, hàm lượng lysine 3,95% và tryptophan 0,82% gấp đôi ngô thường. Chống chịu đối với sâu đục thân, đục bắp và ăn lá. Chống chịu với bệnh khô vằn (*Rhizoctonia solani*), đốm lá lớn, (*H. turcicum*) đốm lá nhỏ (*H. maydis*), chịu hạn và chống đổ tốt.

Giống ngô HQ.2000 đã được triển khai mô hình ở các vùng sinh thái trên toàn quốc, thích nghi tốt, đạt năng suất 5 - 7 tấn/ha. Là sản phẩm không sử dụng công nghệ chuyển gen.

Bộ NN & PTNT, Bộ Khoa học Công nghệ và Môi trường đã quan tâm đến chương trình nghiên cứu và phát triển giống ngô QPM, bao gồm cả giống lai và giống thụ phấn tự do nhằm 2 mục tiêu:

- Góp phần chống suy dinh dưỡng cho vùng đồng bào các dân tộc có truyền thống dùng ngô làm lương thực.

- Tạo nguồn nguyên liệu thức ăn giàu dinh dưỡng để phát triển ngành chăn nuôi có hiệu quả hơn, nhằm đáp ứng nhu cầu protein động vật: thịt, trứng, sữa, thủy sản ngày một gia tăng trong nước và xuất khẩu, có sức cạnh tranh, tăng thu

nhập cho người nông dân, góp phần xóa đói giảm nghèo ở nông thôn.

HQ2000 chỉ là sản phẩm đầu tiên, trong thời gian tới sẽ tiếp tục có những giống lai và giống thụ phấn tự do QMP được đưa vào sản xuất. Những công nghệ truyền thống kết hợp với công nghệ hiện đại sẽ được sử dụng cho công tác chọn tạo giống, góp phần tăng hiệu quả cho người nông dân.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

Gieo trồng được các vụ trong năm ở các vùng trồng ngô chính. Sử dụng HQ.2000 góp phần giảm tình trạng suy dinh dưỡng cho trẻ em vùng có tập quán dùng ngô làm lương thực, tăng hiệu quả thức ăn chăn nuôi lợn và gia cầm, có thể sử dụng làm thức ăn xanh (silo). Ngoài ra còn có thể sử dụng làm ngô luộc và ngô rau. Ngô HQ.2000 là giống ngô đa dụng.

Gieo trồng, chăm sóc như các giống ngô lai khác.

21. GIỐNG NGÔ LAI LCH9

a. Nguồn gốc

Tác giả: ThS. Lê Quý Kha, GS.TSKH. Trần Hồng Uy, KS. Châu Ngọc Lý, ThS. Lê Văn Dũng, KS. Nguyễn Tiến Trường, KS. Đỗ Văn Dũng - Viện Nghiên cứu ngô

Được tạo ra từ tổ hợp lai CH1xHL1 trong thí nghiệm luân giao của 8 dòng ngô thuần có nguồn gốc nhiệt đới.

Giống được công nhận tạm thời năm 2004 theo Quyết định số 2182 QĐ/BNN-KHCN ngày 29 tháng 7 năm 2004.

b. Đặc tính chủ yếu

Thời gian sinh trưởng trung bình vụ xuân 105 - 119 ngày, vụ thu 90 - 95 ngày, vụ đông 110 - 115 ngày. Chiều cao cây 220 ± 10 cm, chiều cao đóng bắp 100 ± 10 cm, chiều dài bắp 20 ± 1 cm, đường kính bắp 4,7cm, 14 - 16 hàng hạt, 38 ± 3 hạt/hàng, tỷ lệ trên bắp 77,3%, khối lượng 1.000 hạt 300 - 320gam, dạng hạt bán răng ngựa và màu vàng. Năng suất trung bình 55 - 65 tạ/ha. Chống chịu sâu bệnh nhẹ, chịu hạn và chống đổ tốt.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

Như các giống ngô nhóm chín trung bình.

22. GIỐNG NGÔ LAI F1 LNS.222

a. Nguồn gốc

Do Công ty TNHH SX & TM Lương Nông lai tạo. Được công nhận đặc cách giống quốc gia theo QĐ 2381/BNN - KHCHN.

b. Đặc tính chủ yếu

LNS.222 là giống bắp có thời gian sinh trưởng ngắn ngày, thích hợp cho thâm canh, tăng vụ và chuyển đổi cơ cấu cây trồng.

Hè thu: 83 - 85 ngày; thu đông: 87 - 90 ngày; đông xuân: 92 - 95 ngày.

Chiều cao cây: 1,8 - 2m; chiều cao đóng bắp 0,6 - 0,8m; Hạt dạng đá, màu vàng cam đẹp, thích hợp thị hiếu người tiêu dùng, bắp khá to và đồng đều, hạt to, đóng hạt trên bắp đều, không đuôi chuột. LNS.222 chịu hạn rất tốt, lá bi mỏng và bao kín bắp, bắp có 14 - 18 hàng hạt; 38 - 40

hạt/hàng. Năng suất 8 - 10 tấn/ha, ổn định trong các mùa vụ và các vùng sinh thái khác nhau. Hiện LNS.222 là giống đang có ưu thế về năng suất, ít nhiễm sâu bệnh, kháng hạn tốt, tính thích nghi rộng, chống đổ tốt. Khi chín lá bị vàng nhưng thân lá vẫn còn xanh có thể tận dụng làm thức ăn cho gia súc.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

Mật độ trồng đề nghị: 57.000 cây/ha. Khoảng cách trồng: 70 x 25cm.

23. GIỐNG NGÔ LS.5

a. Nguồn gốc

Giống ngô LS.5 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

Thuộc nhóm chín trung bình, thời gian sinh trưởng vụ xuân từ 110 - 120 ngày, vụ hè thu 90 - 95 ngày, vụ đông 105 - 115 ngày. Giống LS.5 có chiều cao cây 180 - 200cm, chiều cao đóng bắp từ 75 - 85cm, có 16 - 18 lá, bộ lá thoáng và gọn. Năng suất trung bình 45 - 50 tạ/ha, thâm canh tốt có thể đạt 60 - 65 tạ/ha. Bắp dài 14 - 16cm, mỗi bắp có 14 - 16 hàng hạt. Khối lượng 1.000 hạt 280 - 300 gam. Hạt dạng bán răng ngựa màu vàng tươi. Cứng cây, chống đổ tốt. Chống chịu điều kiện bất lợi và sâu bệnh bình thường.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

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, trồng được tất cả các vụ trong năm. Khoảng cách trồng 70 x 30cm.

24. GIỐNG NGÔ LS.6

a. Nguồn gốc

Giống ngô LS.6 do Viện Nghiên cứu ngô tạo ra.

Được khảo nghiệm và sản xuất thử vụ đông năm 1992, sau đó được mở rộng nhanh ra sản xuất ở nhiều địa phương phía Bắc, đặc biệt là vụ đông.

b. Những đặc tính chủ yếu

Thời gian sinh trưởng vụ xuân từ 115 - 120 ngày, vụ hè thu 90 - 95 ngày, vụ đông 110 - 120 ngày. Chiều cao cây 180 - 200cm, chiều cao đóng bắp từ 75 - 85cm, có 16 - 18 lá. Năng suất trung bình 45 - 50 tạ/ha, thâm canh tốt có thể đạt 60 - 65 tạ/ha. Bắp dài 14 - 16cm, mỗi bắp có 14 - 16 hàng hạt. Khối lượng 1.000 hạt 300 - 320 gam. Hạt dạng bán răng ngựa màu vàng. Cứng cây, chống đổ khá. Chịu hạn, chịu rét, chịu úng khá, nhiễm sâu bệnh nhẹ.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

Khả năng thích ứng rộng, dễ tính, có thể trồng ở các vùng ngô trên các chân đất tốt thuộc phù sa ven sông, đất đồi dốc, đất ruộng ướt có lên luống. LS.6 gieo trồng được tất cả các vụ trong năm. Khoảng cách trồng ở phía Bắc 70 x 30 - 33cm.

25. 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 có triển vọng mở rộng ở vùng Đông Nam Bộ và đồng bằng sông Cửu Long.

b. Những đặc tính chủ yếu

Thời gian sinh trưởng vụ xuân từ 120 - 135 ngày, vụ thu 100 - 105 ngày, vụ đông 120 - 130 ngày. Chiều cao cây 200 - 220cm, chiều cao đóng bắp từ 90 - 110cm, có 19 - 20 lá. Tỷ lệ cây 2 bắp khá, bắp dài 14 - 16cm, đường kính bắp 4,0 - 4,4cm, mỗi bắp có 14 - 16 hàng hạt. Khối lượng 1.000 hạt 280 - 300 gam. Hạt dạng bán răng ngựa màu vàng da cam. Năng suất trung bình 45 - 50 tạ/ha, thâm canh tốt có thể đạt 65 - 70 tạ/ha. Cứng cây, chống đổ, chịu hạn khá. Nhiễm sâu bệnh nhẹ.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

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 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 ngày 30 tháng 8. Khoảng cách trồng ở phía Nam là 70 x 25 - 28cm, ở phía Bắc 70 x 32 - 35cm.

26. GIỐNG NGÔ LVN.4

a. Nguồn gốc

Tác giả: TS. Phan Xuân Hào, GS.TSKH. Trần Hồng Uy và cộng tác viên của Viện Nghiên cứu ngô.

LVN.4 là giống lai đơn cải tiến được tạo ra bằng phương pháp tự phối sau đó lai đỉnh, chọn được 6 dòng, tiến hành lai

lưu phiên, vụ thu 1994 thu được tổ hợp lai THL.6/3 đặt tên là LVN.4.

Được khu vực hoá tháng 1/1998 và được công nhận giống ngô Quốc gia năm 1999 theo Quyết định số 1659 QĐ/BNN-KHCN ngày 13 tháng 5 năm 1999.

b. Những đặc tính chủ yếu

Giống LVN.4 thuộc nhóm chín trung bình, ở phía Bắc vụ xuân 115 - 120 ngày, vụ hè thu 90 - 95 ngày, vụ đông 105 - 115 ngày. Chiều cao cây 180 - 200cm, cao đóng bắp 70 - 80cm. Bắp dài 17 - 21cm, đường kính bắp 4,5 - 5,0cm, có từ 12 - 14 hàng hạt. Khối lượng 1.000 hạt 290 - 325 gam. Hạt màu vàng bán răng ngựa. Năng suất trung bình 50 - 55 tạ/ha, thâm canh tốt có thể đạt 65 - 70 tạ. Giống LVN.4 chịu hạn khá, chịu rét tốt và nhiễm sâu bệnh nhẹ.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

Ở phía Bắc nên gieo trồng trong vụ Đông trên đất 2 lúa, kết thúc trồng trước ngày 30 tháng 9. Khoảng cách trồng ở phía Bắc 70 x 28 - 30cm

27. GIỐNG NGÔ LVN-9

a. Nguồn gốc

Tác giả: TS. Phan Xuân Hào và các cộng tác viên - Viện Nghiên cứu ngô.

Giống ngô lai LVN.9 (có tên khác trong khảo nghiệm là SC.185) là giống ngô lai đơn sử dụng dòng bất dục tế bào chất, được tạo ra từ tổ hợp lai DF.18C//DF5, trong đó DF.18C đã qua 18 đời lai lại.

Giống ngô LVN.9 đã được công nhận tạm thời năm 2002, công nhận giống Quốc gia năm 2004 theo Quyết định số 2182 QĐ/BNN-KHCN ngày 29 tháng 7 năm 2004.

b. Đặc tính chủ yếu

Thời gian sinh trưởng vụ xuân 110 - 112 ngày, vụ hè thu 90 - 95 ngày, vụ đông 100 - 105 ngày. Chiều cao cây 170 - 185cm, chiều cao đòng bắp 70 - 75cm, chiều dài bắp 17 - 18cm, đường kính bắp 4,5 - 5,5cm, 12 - 14 hàng, số hạt/hàng 32 - 35 hạt, tỷ lệ hạt/bắp 80 - 82%, khối lượng 1.000 hạt là 350 - 370 gam, màu hạt vàng nhạt, dạng hạt bán răng ngựa. Năng suất 60 - 70 tạ/ha. Chống chịu sâu bệnh khá, chịu hạn tốt, chống đổ khá.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

LVN-9 thích hợp với các vụ ngô chính trong cả nước, đặc biệt là vụ 2 ở Tây Nguyên và Tây Bắc, vụ đông ở miền Bắc (có thể làm bầu đến 5/10). Mật độ 5,5 - 5,7 vạn cây/ha (khoảng cách gieo trồng 70 x 26 - 27cm/cây).

Phân bón cho một hecta: 10 - 15 tấn phân chuồng, 300 - 400kg ure + 500 - 600kg lân super + 120 - 150 kaliclorua.

28. GIỐNG NGÔ LVN-10

a. Nguồn gốc

Tác giả: GS.TSKH. Trần Hồng Uy, GS.TS. Ngô Hữu Tình; TS. Phan Xuân Hào và CTV - Viện Nghiên cứu ngô.

LVN-10 là giống lai đơn được tạo ra từ các dòng tự phối DF1/DF2.

Được công nhận là giống tiến bộ kỹ thuật tháng 8 năm 1994.

b. Những đặc tính chủ yếu

Giống LVN.10 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, có 20 - 21 lá. Bắp dài trung bình 16 - 18cm, tỷ lệ cây 2 bắp 40 - 60%, đường kính bắp 4,5 - 5,5cm, có 10 - 14 hàng hạt, số hạt/hàng 35 - 45 hạt, tỷ lệ hạt/bắp 82 - 84%. Khối lượng 1.000 hạt 290 - 310 gam. Hạt bán răng ngựa, màu vàng da cam. Năng suất trung bình 55 - 60 tạ/ha, thâm canh tốt có thể đạt 80 - 85 tạ/ha. LVN.10 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

Giống có 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. 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 trồng ở phía Bắc 70 x 32 - 35cm, ở phía Nam 70 x 25 - 28cm.

29. GIỐNG NGÔ LVN.12

a. Nguồn gốc

Tác giả: GS.TS. Trần Hồng Uy; TS. Phan Xuân Hào; GS.TS. Ngô Hữu Tình; KS. Nguyễn Văn Cường và CTV Viện Nghiên cứu ngô.

LVN.12 là giống lai kép được tạo ra từ các dòng DF2/DF1//DF88/DF89-1.

Được công nhận năm 1995 theo Quyết định số 147/QĐ NN-KHKT ngày 9 tháng 3 năm 1995.

b. Những đặc tính chủ yếu

Giống LVN.12 thuộc nhóm chín trung bình muộn. Ở phía Bắc vụ xuân 120 - 130 ngày, vụ thu 100 - 105 ngày, vụ đông 115 - 125 ngày. Cây cao 190 - 210cm, cao đóng bắp 90 - 100cm, có 18 - 20 lá. Bắp dài 16 - 18cm, đường kính bắp 4,5 - 5,5cm, có 12 - 16 hàng hạt. Khối lượng 1.000 hạt 300 - 310 gam. Hạt bán răng ngựa màu vàng. Năng suất trung bình 48 - 60 tạ/ha, thâm canh tốt có thể đạt trên 70 tạ/ha.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

Nên gieo trồng ở những vùng có điều kiện 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. Khoảng cách trồng ở phía Bắc 70 x 32 - 35cm.

30. GIỐNG NGÔ LVN-17

a. Nguồn gốc

Tác giả: TS. Phan Xuân Hào và CTV - Viện Nghiên cứu ngô.

LVN-17 là giống lai ba được tạo từ các dòng số 3// số 4// số 6//.

Được công nhận giống ngô Quốc gia năm 1999 theo Quyết định số 1659 QĐ/BNN - KHCN ngày 13 tháng 5 năm 1999.

b. Những đặc tính chủ yếu

Giống LVN-17 thuộc nhóm chín trung bình. Ở phía Bắc vụ xuân 115 - 120 ngày, vụ đông 110 - 115 ngày. Cây cao 185 - 200cm, cao đóng bắp 75 - 95cm. Bắp dài trung bình 16

- 18cm, đường kính bắp 4,5 - 5,5cm, có từ 14 - 16 hàng hạt. Khối lượng 1.000 hạt 280 - 310gam. Hạt bán răng ngựa vàng. Năng suất trung bình 50 - 55 tạ/ha, thâm canh tốt có thể đạt 60 - 70 tạ/ha. LVN-17 có khả năng chịu hạn, chịu rét, ít nhiễm sâu bệnh.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

Giống có khả năng thích ứng rộng có thể trồng ở các vùng ngô trên các chân đất thâm canh khá, đặc biệt vụ đông trên đất 2 lúa. Khoảng cách trồng ở phía Bắc 70 x 32 - 35cm, mỗi hốc 1 cây.

31. GIỐNG NGÔ LVN 20

a. Nguồn gốc

Tác giả: GS.TS. Ngô Hữu Tình, TS. Mai Xuân Triệu và CTV Viện Nghiên cứu ngô.

LVN.20 là giống lai đơn tạo ra, được chọn lọc từ tổ hợp lai TF1/246.

Giống LVN.20 đã được công nhận giống Quốc gia năm 1998 theo Quyết định số 1224 QĐ/BNN-KHCN ngày 21 tháng 4 năm 1998.

b. Những đặc tính chủ yếu

Giống LVN.20 thuộc nhóm chín trung bình sớm, ở phía Bắc vụ xuân 110 - 115 ngày, vụ thu 90 - 95 ngày, vụ đông 105 - 115 ngày. Thấp cây, lá gọn xếp xít, xanh đậm. Chiều cao cây 175 - 190cm, cao đóng bắp 65 - 75cm. Bắp dài trung bình 14 - 16cm, đường kính bắp 4,5 - 5,0cm, có từ 12 - 16 hàng hạt. Khối lượng 1.000 hạt 290 - 310gam. Hạt bán răng ngựa màu vàng hơi nhạt. Năng suất trung bình 45 - 50 tạ/ha, thâm canh tốt có

thể đạt 55 - 65 tạ/ha. LVN 20 chịu hạn khá, chống đổ tốt, có thể trồng dày, tuy nhiên 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 lúa, vì giống ngắn ngày nên có thể kết thúc gieo trước ngày 5 tháng 10.

Chú ý: Cần áp dụng các biện pháp phòng trừ khô vằn kịp thời. Khoảng cách trồng ở phía Bắc 70 x 28 - 30cm.

32. GIỐNG NGÔ LVN.22

a. Nguồn gốc

Tác giả: KS. Nguyễn Đức, GS.TS. Trần Hồng Uy, KS. Lê Văn Hải, KS. Lê Văn Vượng, KS. Lê Văn Dũng và CS - Viện Nghiên cứu ngô.

Là giống ngô lai đơn lai giữa X1 (hạt đá) và X7 (hạt răng ngựa vàng). Trong đó dòng X1 tạo ra từ giống lai đơn Pioneer hạt đá và dòng X7 tạo ra từ giống lai của Brazil hạt răng ngựa vàng.

Giống được công nhận tạm thời năm 2002, công nhận chính thức năm 2004 theo Quyết định số 2182/QĐ/BNN-KHCN ngày 29 tháng 7 năm 2004.

b. Những đặc tính chủ yếu

LVN.22 thuộc nhóm giống trung ngày có thời gian sinh trưởng ở phía Bắc trong vụ xuân 110 - 115 ngày, vụ thu 85 - 90 ngày, vụ đông 90 - 110 ngày. Chiều cao cây 180 - 200cm, chiều cao đóng bắp 75 - 90cm, lá to, dài, xanh thẫm, chiều dài bắp 15 - 17cm, 12 - 14 hàng hạt, 35 - 38 hạt/hàng, tỷ lệ hạt/bắp 80 - 82%, khối lượng 1.000 hạt 340 - 350 gam,

dạng hạt răng ngựa, màu hạt vàng. Năng suất trung bình đạt 50 - 55 tạ/ha thâm canh tốt sẽ cho năng suất cao 70 - 80 tạ/ha. Chống chịu sâu bệnh khá, chống đổ tốt.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

- Thời vụ gieo trồng:

Vùng đồng bằng sông Hồng và trung du Bắc Bộ: Vụ thu đông trồng trước và sau tiết lập thu (từ 5 - 10 ngày) tháng 8, muộn nhất phải gieo xong trước ngày 25 tháng 9. Vụ xuân phải gieo từ cuối tháng 1 đến đầu tháng 2, chậm nhất đến 15 tháng 2.

Vùng duyên hải miền Trung, cao nguyên Trung Bộ và Đông Nam Bộ: Vụ 1 gieo vào tháng 4, thu hoạch chậm nhất vào cuối tháng 7 đến đầu tháng 8 vụ 2 gieo trong tháng 7, thu hoạch vào cuối tháng 9 đến đầu tháng 10.

Vùng đồng bằng sông Cửu Long: Vụ 1 gieo vào đầu tháng 12 đến đầu tháng 1, cho thu hoạch vào tháng 3 - 4; vụ 2 gieo vào cuối tháng 3 đầu tháng 4, thu hoạch vào cuối tháng 7 đầu tháng 8; vụ 3 gieo vào tháng 7 - 8; thu hoạch vào tháng 10 - 11.

- Kỹ thuật canh tác:

Ngô lai LVN.22 thích hợp trên tất cả các loại đất khác nhau: đất bãi, đất chuyên màu, chân đất 2 lúa.

Mật độ: 5 - 5,7 vạn cây/ha; khoảng cách 70 x 25 - 30cm. Mỗi hốc gieo từ 1 - 2 hạt, sau đó tỉa để 1 cây/hốc; lượng giống gieo từ 0,7 - 0,8kg/sào (tính theo sào Bắc Bộ).

Lượng phân bón: phân chuồng từ 10 - 15 tấn/ha; kali từ 100 - 120kg/ha.

Chăm sóc: Tỉa định kỳ khi cây ngô đạt 5 lá, bón thúc đợt 1, kết hợp vun nhẹ khi ngô đạt 3 - 4 lá; bón thúc đợt 2, kết hợp vun nhẹ khi ngô đạt 7 - 9 lá.

33. GIỐNG NGÔ LAI LVN 24

a. Nguồn gốc

Tác giả: GS.TS. Ngô Hữu Tình, KS. Lưu Phúc Sắt, TS. Nguyễn Thị Lưu, TS. Kiều Xuân Đàm và CS - Viện Nghiên cứu ngô.

Là giống lai đơn giữa dòng mẹ 430/96B rút bằng tự phối cưỡng bức từ 1 giống ngô lai Ấn Độ nhập nội, với dòng bố 373/95A rút từ một giống lai đơn lá đứng của Trung Quốc.

Giống được công nhận giống ngô Quốc gia năm 2002 theo Quyết định số 5310 QĐ/BNN-KHCN ngày 29 tháng 11 năm 2002.

b. Đặc tính chủ yếu

Là giống ngô lai ngắn ngày có thời gian sinh trưởng ở phía Bắc vụ xuân 105 - 115 ngày, vụ thu 90 - 95 ngày, vụ đông 95 - 110 ngày. Chiều cao cây trung bình 195 - 200cm, chiều cao đóng bắp 78 - 98cm, lá đứng và thoáng, bắp dài 16 - 18cm, đường kính bắp 4,5 - 5,0cm, 14 - 16 hàng hạt, kín lá bì, dạng hạt đá - bán đá, hạt màu vàng. Năng suất trung bình đạt 55 - 65 tạ/ha, thâm canh tốt có thể đạt 70 - 80 tạ/ha. Nhiễm nhẹ bệnh khô vằn, chống đổ khá, chịu úng và phèn nhẹ.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

Thích nghi tốt với vùng đồng bằng và trung du Bắc Bộ, trên đất phù sa, đất trũng, đất lầy thụt. Có thể gieo vụ xuân,

vụ thu và vụ đông ở các tỉnh phía Bắc. Có thể trồng xen với cây đậu đỗ vì có tán lá bó và thoáng.

34. GIỐNG NGÔ LVN.25

a. Nguồn gốc

Tác giả: TS. Mai Xuân Triệu, ThS. Trần Thẩm Tuấn, KS. Vũ Ngọc Lược, KS. Bùi Sỹ Phương - Viện Nghiên cứu ngô.

Là giống lai đơn ngắn ngày của hai dòng tự phối IL34 và IL19. Các dòng bố mẹ này đều được tạo ra từ các giống lai nhập nội.

Giống được công nhận giống quốc gia năm 2000 theo Quyết định số 5218 QĐ/BNN-KHCN ngày 16 tháng 11 năm 2000.

b. Những đặc tính chủ yếu

Là giống lai đơn ngắn ngày có thời gian sinh trưởng vụ xuân từ 105 - 110 ngày, vụ hè thu từ 80- 85 ngày, vụ đông từ 100 - 105 ngày. Chiều cao cây 200 ± 10 cm, chiều cao đòng bắp 80 ± 10 cm, chiều dài bắp 16 - 20cm, đường kính bắp 4,5 - 5,0cm. Năng suất trung bình vụ đông đạt 45 - 55 tạ/ha, thâm canh cao năng suất có thể đạt 60 - 70 tạ/ha. Hạt dạng bán đá, màu vàng đậm. Khả năng chống chịu sâu bệnh khá, chống đổ khá, chịu rét, chịu hạn, úng, phèn, mặn mức trung bình.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

Thích hợp với vùng đồng bằng và trung du Bắc Bộ. Vụ đông LVN.25 có thể trồng đến ngày 5 tháng 10. Vụ thu đông ở miền núi nên gieo trước ngày 25 tháng 8. Khoảng cách gieo: 70 x 25cm, (5,7 vạn cây/ha).

Phân bón cho 1ha: 10 tấn phân chuồng + 300 - 350kg urê

+ 350 - 400kg supe lân + 100 - 120kg kali.

35. GIỐNG NGÔ LAI LVN.31

a. Nguồn gốc

Tác giả: KS. Nguyễn Thanh Khiết, KS. Trần Thị Quý, GS.TS Trần Hồng Uy và cộng tác viên - Viện Nghiên cứu ngô.

LVN.31 là giống ngô lai kép (47/31)x(28/43) tạo ra từ các dòng ngô thuần nhiệt đới.

Giống được công nhận tạm thời năm 2000 theo Quyết định số 5218 QĐ/BNN- KHCN ngày 16 tháng 11 năm 2000.

b. Đặc tính chủ yếu

Thời gian sinh trưởng ở vụ xuân 120 - 123 ngày, vụ thu 95 - 105 ngày, vụ đông 110 - 115 ngày. Chiều cao cây 200 - 210cm, chiều cao đóng bắp 100 - 106cm, bắp dài 19,4 - 20,5cm, dạng hạt bán răng ngựa, màu vàng. Tiềm năng năng suất 75 - 85 tạ/ha. Khả năng chống đổ, chua, hạn khá, nhiễm sâu bệnh nhẹ.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

Có thể trồng ở tất cả các vụ trong năm, nếu trồng vụ đông nên kết thúc trước 30/9 dương lịch.

LVN.31 đặc biệt thích hợp ở các tỉnh miền núi phía Bắc và miền Trung.

36. GIỐNG NGÔ LAI LVN-32

a. Nguồn gốc

Tác giả: GS.TS. Trần Hồng Uy, KS. Nguyễn Thị Bích và cộng sự - Viện Nghiên cứu ngô.

LVN-32 là giống ngô lai quy ước giữa 3 nguồn dòng ở các nhóm UTL khác nhau như: DF1, DF2 và SB9. LVN-32 được nghiên cứu theo phương pháp Topcross.

Giống ngô LVN-32 đã được công nhận tạm thời năm 1999 theo Quyết định số 1645 QĐ/BNN-KHCN ngày 12 tháng 5 năm 1999.

b. Đặc tính chủ yếu

Thời gian sinh trưởng của giống LVN.32 vụ xuân 95 - 105 ngày, vụ thu 82 - 90 ngày, vụ đông 96 - 115 ngày. Chiều cao cây 205 ± 10 cm, chiều cao đòng bắp 95 ± 10 cm, 12 - 14 hàng, chiều dài bắp 18 ± 10 cm, Số hạt/hàng 32 ± 3 hạt, màu hạt vàng, dạng hạt bán đá, khả năng thích ứng rộng, tiềm năng NS 60 - 75 tạ/ha. Chống chịu sâu bệnh khá, chịu hạn.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

Vùng đất gieo trồng: Các tỉnh đồng bằng, trung du và miền núi trên chân đất màu, đất bãi ven sông, đất 2 vụ lúa,...

37. GIỐNG NGÔ LAI LVN-33

a. Nguồn gốc

Tác giả: TS. Phan Xuân Hào, TS. Nguyễn Hữu Phúc và cộng sự -Viện Nghiên cứu ngô.

LVN-33 là giống ngô lai 3 dòng (số 3, số 6, số 7) trong thí nghiệm lai luân phiên của 9 dòng thuần ngắn và trung ngày, có khả năng kết hợp cao.

Được công nhận tạm thời năm 1999 theo Quyết định số 1645 QĐ/BNN-KHCN ngày 12 tháng 5 năm 1999.

b. Đặc tính chủ yếu

Thời gian sinh trưởng của giống LVN33 vụ xuân 115 ngày, vụ thu 105 - 110 ngày, vụ đông 110 - 115 ngày. Chiều cao cây 170 - 200cm, chiều cao đóng bắp 85 - 100cm, 12 - 14 hàng, chiều dài bắp 18 - 22cm, số hạt/hàng 38 - 46 hạt, khối lượng 1.000 hạt là 350 - 380 gam, màu hạt vàng, dạng hạt bán răng ngựa. Năng suất 60 - 75 tạ/ha. Chống chịu sâu bệnh khá, chịu hạn chịu rét tốt, chống đổ khá.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

LVN33 thích hợp trong vụ xuân, vụ thu ở các tỉnh phía Bắc. Khoảng cách gieo trồng 70 x 30cm.

38. GIỐNG NGÔ LAI LVN 98

a. Nguồn gốc

Tác giả: Ngô Hữu Tình, Nguyễn Thị Lưu, Nguyễn Văn Dũng và Cộng sự - Viện Nghiên cứu ngô.

Là giống lai đơn giữa dòng DF2 (Viện Nghiên cứu ngô) và dòng bố CML287 nhập nội từ CIMMYT.

Giống được công nhận tạm thời năm 2002 theo Quyết định số 5309 QĐ/BNN-KHCN ngày 29 tháng 11 năm 2002.

b. Đặc tính chủ yếu

Thuộc nhóm giống dài ngày có thời gian sinh trưởng ở miền Bắc vụ xuân 120 - 125 ngày, vụ thu, vụ đông 100 - 110 ngày. Thân cây to, sinh trưởng khoẻ, chiều cao cây 205 - 215cm, chiều cao đóng bắp 105 - 115cm, lá xum xuê, xanh đậm. Bắp hình trụ dài 18 - 20cm, 12 - 14 hàng hạt,

kín lá bi. Tỷ lệ 2 bắp cao, hạt bán đá màu vàng cam. Năng suất trung bình đạt 55 - 65 tạ/ha, thâm canh tốt đạt trên 90 tạ/ha. Chống chịu sâu bệnh hại tốt, đặc biệt là sâu đục thân, chống chịu bệnh khô vằn và đốm lá, chống đổ khá, chịu hạn khá.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

Thích nghi tốt ở vùng đồng bằng Bắc Bộ và miền núi phía Bắc trên đất phù sa ven sông và đất dốc tụ trên các cao nguyên, thung lũng. Vụ xuân gieo vào cuối tháng 1 đầu tháng 2, vụ thu gieo vào cuối tháng 7 đầu tháng 8.

39. GIỐNG NGÔ LAI LVN.99

a. Nguồn gốc

Tác giả: GS. TS. Ngô Hữu Tình, KS. Lưu Phúc Sắt, KS. Tạ Duy Mạnh và cộng sự - Viện Nghiên cứu ngô.

Là giống lai đơn giữa dòng mẹ và dòng bố được rút từ các giống lai ưu tú nhập nội có nguồn gốc nhiệt đới.

Giống được công nhận tạm thời năm 2002, được công nhận giống Quốc gia năm 2004 theo Quyết định số 2182/QĐ/BNN-KHCN ngày 29 tháng 7 năm 2004.

b. Đặc tính chủ yếu

Thuộc nhóm trung bình sớm, có thời gian sinh trưởng ở phía Bắc vụ xuân 115 - 120 ngày, vụ thu 90 - 95 ngày, vụ đông 95 - 105 ngày. Chiều cao cây 200 - 210cm, chiều cao đóng bắp 90 - 100cm, lá nhỏ, thoáng, bắp hình trụ dài 18 - 20cm, đầu múp, kín lá bi, số hàng hạt 14 - 16, hạt bán đá,

sâu cay, màu vàng cam đẹp. Năng suất trung bình đạt 60 - 70 tạ/ha, thâm canh tốt đạt trên 90 tạ/ha. Chống chịu sâu bệnh hại tốt đặc biệt với sâu đục thân và bệnh khô vằn, chống đổ tốt, chịu hạn khá.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

Thích nghi tốt với vùng đồng bằng sông Hồng, miền núi phía Bắc và các tỉnh miền Trung trên tất cả các loại đất. Vụ xuân gieo vào đầu tháng 2. Vụ thu gieo vào đầu tháng 8. Vụ đông gieo cuối tháng 9 đầu tháng 10.

40. GIỐNG NGÔ LVN.184

a. Nguồn gốc

Giống ngô LVN.184 là giống lai đơn giữa 2 dòng tự phối H4/H18 của nhóm tác giả TS. Phan Xuân Hào và các CS. Dòng H4 có tán lá gọn, ít nhiễm sâu bệnh, chịu hạn, chống đổ khá, năng suất cao và ổn định. Dòng H18 thấp cây, tán lá đứng và ngắn ngày.

b. Những đặc tính chủ yếu

Giống LVN.184 có thời gian sinh trưởng vụ xuân 110 – 112 ngày, vụ hè thu 90 – 95 ngày và vụ đông 100 – 105 ngày.

Chiều cao cây 1,6 – 1,7m, độ cao đóng bắp 0,80 – 0,85m. Chiều dài bắp 15 – 17cm, đường kính bắp 4,5 – 4,8cm, số hàng hạt 12 – 16. Khối lượng 1.000 hạt 300 – 330 gam, hạt dạng bán răng ngựa màu vàng. Kết quả khảo nghiệm Quốc gia 2004 – 2005 cho thấy giống LVN.184 thuộc nhóm ngắn ngày tương đương LVN.99. Năng suất 3 vụ khảo nghiệm đạt 50,68 tạ, 59,37 tạ và 59,54 tạ/ha tại điểm khảo nghiệm Vĩnh

Phúc vụ xuân 2005. Giống LVN.184 được đánh giá có triển vọng mở rộng sản xuất. Hội đồng KHCN của Bộ nhất trí đề nghị công nhận cho sản xuất thử.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

Thích nghi tốt với vùng đồng bằng sông Hồng, miền núi phía Bắc và các tỉnh miền Trung trên tất cả các loại đất. Vụ xuân gieo vào đầu tháng 2. Vụ thu gieo vào đầu tháng 8. Vụ đông gieo cuối tháng 9 đầu tháng 10.

Gieo trồng chăm sóc tương tự các giống ngô lai.

41. GIỐNG NGÔ MSB-49

a. Nguồn gốc

Tác giả: GS.TS. Ngô Hữu Tình; TS. Đỗ Ngọc Minh; KS. Vũ Ngọc Lược-Viện Nghiên cứu ngô.

Giống MSB-49 được chọn lọc từ quần thể Poza Rica 8049, được nhập nội từ CIMMYT năm 1984, theo phương pháp bấm trên hàng cải tiến qua 6 chu kỳ chọn lọc.

Được công nhận giống ngô quốc gia năm 1987 theo Quyết định số 16 NN/QĐ ngày 6 tháng 4 năm 1997.

b. Những đặc tính chủ yếu

Giống MSB - 49 thuộc nhóm chín trung bình sớm, có thời gian sinh trưởng trong vụ xuân từ 115 - 120 ngày, vụ hè thu 90 - 95 ngày, vụ đông 105 - 110 ngày. Chiều cao cây 140 - 160cm, chiều cao đóng bắp 35 - 65cm, 18 - 19 lá. Năng suất trung bình 30 - 40 tạ/ha, thâm canh tốt có thể đạt tới 60 - 65 tạ/ha. Bắp dài 13 - 15cm, 12 - 14 hàng hạt, khối lượng 1.000 hạt từ 270 - 280gam. Dạng hạt răng ngựa, màu trắng. Chống

đổ tốt, chịu hạn, chịu rét tốt, chịu mật độ cao. Nhiễm sâu đục thân, rệp cờ nhẹ, nhiễm khô vằn nặng.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

Khả năng thích ứng rộng, có thể trồng ở các vụ trong năm tại các vùng, trên các chân đất phù sa ven sông, đất đồi dốc, đất ướt được lên luống, kể cả đất núi đá và đất chua phèn. Cần trồng dày khoảng 5,9 - 6,2 vạn cây/ha, khoảng cách 70 x 25cm.

Lưu ý: Nên sử dụng giống MSB- 49 vào vụ đông trên đất 2 lúa ở các tỉnh phía Bắc, cần đề phòng bệnh khô vằn.

42. GIỐNG NGÔ MSB.2649

a. Nguồn gốc

Tác giả: GS.TS. Ngô Hữu Tình, TS. Nguyễn Thị Lưu, KS. Nguyễn Văn Chung và CS-Viện Nghiên cứu ngô.

Là giống ngô thụ phấn tự do ngắn ngày, thấp cây được chọn tạo ra trên cơ sở giống ngô thấp cây MSB.49 hạt trắng và quần thể ngắn ngày Pop 26 hạt vàng.

Được lai giữa MSB.49 (hạt trắng) với Pop 26 hạt vàng. Hồi giao với MSB.49 ba đời để duy trì năng suất và tính thấp cây, kết hợp với việc chọn hạt màu vàng và chống chịu khô vằn.

Giống được công nhận năm 1996 theo Quyết định số 1208 QĐ/BNN-KHCN ngày 16 tháng 7 năm 1996.

b. Những đặc tính chủ yếu

Thuộc nhóm giống ngắn ngày có thời gian sinh trưởng ở phía Bắc vụ xuân 115 - 120 ngày, vụ thu 90 - 95 ngày, vụ đông 110 - 115 ngày. Thấp cây, chiều cao cây 140 - 160cm, chiều cao đóng bắp 50 - 60cm, lá to, ngắn, xanh thẫm, bắp

dài 15 - 16cm, đường kính 4,5 - 5,0cm, hạt răng ngựa, sâu cay, màu vàng nhạt. Năng suất trung bình đạt 35 - 40 tạ/ha, thâm canh tốt có thể đạt 60 - 65 tạ/ha. Chống bệnh khô vằn hơn hẳn MSB.49, chống đổ tốt.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

Có thể gieo ở cả 3 vụ xuân, thu và đông ở các tỉnh phía Bắc. Thích nghi tốt với vùng đồng bằng sông Hồng trên đất lúa vụ đông. Có thể trồng xen với cây họ đậu.

43. NGÔ NẾP MX.2

a. Nguồn gốc

Tác giả: Nguyễn Hữu Hoà, Nguyễn Hồng Ân, Đặng Văn Vinh, Nguyễn Minh Chương - Công ty cổ phần Giống cây trồng miền Nam.

MX.2 là giống ngô lai không qui ước được tạo ra từ tổ hợp lai SNC.06 x SN.1, trong đó SNC.06 và SN.1 là các giống ngô nếp thụ phấn tự do đã được chọn lọc.

Được công nhận tạm thời năm 2004 theo Quyết định số 2182 QĐ/BNN-KHCN ngày 29 tháng 7 năm 2004, được công nhận chính thức năm 2005.

b. Đặc tính chủ yếu

Thời gian sinh trưởng 75 - 80 ngày, thu trái ăn tươi 60 - 65 ngày sau gieo. Sinh trưởng khỏe, chống chịu sâu bệnh đốm vằn tốt, ít đổ ngã, thích nghi rộng. Chất lượng ăn tươi bắp có hương vị thơm, ngon và dẻo. Năng suất khô trung bình 3,5 - 4,5 tấn/ha. Năng suất trái tươi trung bình từ 7 - 8 tấn bắp tươi/ha. MX2 bị nhiễm bệnh đốm vằn và gỉ sắt nhẹ.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

Có thể trồng được nhiều vụ trong năm trên chân đất chủ động tưới tiêu.

Cần trồng cách ly về không gian hoặc thời gian với ruộng bắp vàng hay bắp ngọt để đảm bảo chất lượng trái. Thu bắp ăn tươi sau khi phun râu 18 ngày.

44. NGÔ NẾP MX.4

a. Nguồn gốc

Tác giả: Nguyễn Hữu Hoà, Nguyễn Hồng Ân, Đặng Văn Vinh, Nguyễn Minh Chương - Công ty cổ phần Giống cây trồng miền Nam.

MX.4 là giống ngô lai không qui ước được tạo ra từ tổ hợp lai SNC.07 x SN.1, trong đó SNC.07 và SN.1 là các giống ngô nếp thu phần tự do đã được chọn lọc.

Được công nhận tạm thời năm 2004 theo Quyết định số 2182/QĐ/BNN-KHCN ngày 29 tháng 7 năm 2004, được công nhận chính thức năm 2005.

b. Đặc tính chủ yếu

Thời gian thu hạt khô 80 - 85 ngày, thu bắp ăn tươi 62 - 64 ngày sau gieo. Sinh trưởng khoẻ, chiều cao cây 186cm, chiều cao đóng bắp 88cm, chiều dài bắp 14,7cm, đường kính bắp 4,2cm, 12 - 14 hàng hạt, tỷ lệ hạt/bắp 74,1%. Chất lượng luộc ăn tươi bắp có hương vị thơm và dẻo. Năng suất hạt khô trung bình từ 3,5 - 4,5 tấn/ha. Năng suất bắp tươi lột vỏ 7,7 tấn trái tươi/ha. Nhiễm bệnh đốm vằn và gỉ sắt nhẹ, ít đổ ngã, thích nghi rộng.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

Có thể trồng được nhiều vụ trong năm trên chân đất chủ động tưới tiêu. Cần trồng cách ly về không gian hoặc thời gian với ruộng bắp vàng hay bắp ngọt để đảm bảo chất lượng trái. Thu bắp ăn trái tươi sau khi phun râu 18 ngày.

45. GIỐNG NGÔ NẾP DẠNG NÙ N-1

a. Nguồn gốc

Tác giả: Phạm Thị Rịnh và các CTV Trần Thị Ánh Nguyệt, Nguyễn Cảnh Vinh, Đặng Ngọc Hà - Viện Khoa học Nông nghiệp Miền Nam.

Giống ngô nếp dạng nù N-1 được chọn lọc theo phương pháp “bắp trên hàng cải tiến” từ tổ hợp lai nếp Đồng Nai/nếp An Giang qua 5 chu kỳ.

Được công nhận giống Quốc gia năm 2004 theo Quyết định số 2182 QĐ/BNN-KHCN ngày 29 tháng 7 năm 2004.

b. Đặc tính chủ yếu

Thời gian từ khi gieo đến khi thu hoạch trái ăn tươi là 60 - 65 ngày (vụ hè thu), 62 - 65 ngày (vụ thu đông) và 65 - 70 ngày (vụ đông xuân). Nếu để thu hạt khô thì khoảng 80 - 90 ngày. Giống có chiều cao cây thấp 168 - 187cm, chiều cao đóng bắp 73 - 95cm. Năng suất trái tươi cao hơn so giống gốc Đồng Nai, An Giang đạt 7 - 10 tấn/ha, cá biệt 12,1 tấn/ha. Giống có khả năng kháng khô vằn trung bình, dễ bị sâu đục thân gây hại hơn các loại ngô thức ăn gia súc.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

Có thể trồng được nhiều vụ trong năm trên chân đất chủ động tưới tiêu. Cần trồng cách ly về không gian hoặc thời gian với ruộng bắp vàng hay bắp ngọt để đảm bảo chất lượng trái. Thu bắp ăn trái tươi sau khi phun râu 18 ngày.

46. GIỐNG NGÔ NK.46

a. Nguồn gốc

Do công ty TNHH Syngenta Việt Nam nhập từ Thái Lan.
NK.46 được tạo từ tổ hợp lai NP.5039 x NP5.038.

Được công nhận tạm thời năm 2003 theo Quyết định số 2061 TB/KHCN ngày 6 tháng 6 năm 2003.

b. Đặc tính chủ yếu

Giống ngô lai đơn NK.46 thuộc nhóm có thời gian sinh trưởng trung ngày miền Đông Nam Bộ 90 - 100 ngày. Cây to khoẻ, bộ lá gọn, chiều cao trung bình 200 - 230cm, chiều cao đóng bắp 90 - 106cm, hạt vàng, bán răng ngựa, tỷ lệ hạt/bắp 78 - 79%. Năng suất trung bình 60 - 70 tạ/ha. Nhiễm khô vằn, cháy lá nhẹ, chịu hạn, chống đổ khá.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

Các vụ sản xuất ngô chính trong năm vùng Đông Nam Bộ, Tây Nguyên, duyên hải miền Trung, miền Bắc trên đất phù sa, đất xám, đỏ bazan. Gieo trồng ở mật độ 57.000 cây/ha, khoảng cách 70 x 25cm.

47. GIỐNG NGÔ NK.54

a. Nguồn gốc

Do Công ty Syngenta Việt Nam nhập từ Thái Lan.

NK.54 được tạo ra từ tổ hợp lai NP.5047 x NP.5070 do công ty Syngenta Thái Lan lai tạo.

Được công nhận tạm thời năm 2003 theo Quyết định số 2061 TB/KHCN ngày 6 tháng 6 năm 2003.

b. Những đặc tính chủ yếu

Thời gian sinh trưởng phía Bắc 105 - 110 ngày, duyên hải miền Trung 90 - 95 ngày. Chiều cao cây từ 185 - 210cm, chiều cao đóng bắp 80 - 100cm, cứng cây, chiều dài bắp 14,5 - 16,5cm, 14 - 16 hàng hạt, tỷ lệ hạt/bắp 76 - 80%, khối lượng 1.000 hạt 280 - 300 gam, kín đầu bắp, dạng hạt bán răng ngựa, màu hạt vàng da cam. Nhiễm khô vằn, đốm lá từ nhẹ đến trung bình, chịu hạn và chống đổ khá. Năng suất trung bình 50 - 60 tạ/ha.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

Thích hợp với vụ đông, vụ xuân ở miền Bắc trên đất phù sa, đất xen canh lúa nước, trồng với mật độ 57.000 cây/ha, khoảng cách 70 x 25cm.

48. GIỐNG NGÔ NK.4300

a. Nguồn gốc

Do Công ty Syngenta Việt Nam nhập từ Thái Lan.

NK.4300 được tạo ra từ tổ hợp lai NP.5069/NP.5088.

Được công nhận tạm thời năm 2004 theo Quyết định số 2182 QĐ/BNN-KHCN ngày 29 tháng 7 năm 2004, được công nhận chính thức tháng 11/2004.

b. Những đặc tính chủ yếu

Thời gian sinh trưởng phía Bắc 105 - 110 ngày, duyên hải

miền Trung 90 - 95 ngày. Chiều cao cây từ 185 - 210cm, chiều cao đóng bắp 80 - 100cm, cứng cây, chiều dài bắp 14,5 - 16,5cm, 14 - 16 hàng hạt, tỷ lệ hạt/bắp 76 - 80%, khối lượng 1.000 hạt 280 - 300 gam, kín đầu bắp, dạng hạt bán răng ngựa, màu hạt vàng da cam. Nhiễm khô vằn, đốm lá từ nhẹ đến trung bình, chịu hạn và chống đổ khá. Năng suất trung bình 50 - 60 tạ/ha.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật.

Thích hợp với vụ đông, vụ xuân ở miền Bắc trên đất phù sa, đất xen canh lúa nước, trồng với mật độ 57.000 cây/ha, khoảng cách 70 x 25cm.

49. GIỐNG NGÔ NMH.2002

a. Nguồn gốc

Tác giả: Công ty Nathseed Ấn Độ. NMH2002 là giống ngô lai ba có nguồn gốc từ Ấn Độ.

NMH 2002 được tạo ra từ tổ hợp lai NMYL.517//NMYL.519//NMYL.526. Giống được công nhận tạm thời năm 2004 theo Quyết định số 2182 QĐ/BNN-KHCN ngày 29 tháng 7 năm 2004.

b. Đặc tính chủ yếu

NMH 2002 có thời gian sinh trưởng trung bình, ở phía Bắc vụ xuân 107 ngày, vụ đông 113 - 115 ngày. NMH 2002 sinh trưởng khỏe, độ đồng đều cao, bộ lá thoáng, lá xanh bền, chiều cao cây trung bình 191,1cm, chiều cao đóng bắp 91,8cm, chiều dài bắp trung bình là 17,6cm, có 12 - 14 hàng hạt, tỷ lệ hạt/bắp cao 75,7%. Hạt màu vàng, dạng hạt bán

răng ngựa, khối lượng 1.000 hạt 302,3 gam. Năng suất trung bình đạt 55 - 75 tạ/ha. Nhiễm nhẹ sâu bệnh, chống đổ, chịu hạn, chịu rét khá.

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. Ở phía Bắc nên gieo trồng trong vụ xuân, vụ thu đông, đối với vụ đông nếu gieo nếu sau ngày 20 tháng 9 cần phải làm bầu. Khoảng cách hàng cách hàng là 70cm, cây cách cây là 25 - 30cm.

49. GIỐNG NGÔ P.60

a. Nguồn gốc

Tác giả: Công ty Giống cây trồng Miền Nam

P.60 là giống lai kép của Công ty Pacific Seed Thái Lan, được khu vực hoá năm 1993. Hiện nay là giống đang trồng phổ biến ở vùng trung du phía Bắc, duyên hải miền Trung, Đông Nam Bộ và đồng bằng sông Cửu Long.

b. Những đặc tính chủ yếu

Giống P.60 thuộc nhóm chín trung bình (90 - 100 ngày). Chiều cao cây 200 - 220cm, chiều cao đóng bắp 100 - 110cm, cây đồng đều khá, lá xanh đậm, gọn. Bắp to, dài, cùi nhỏ, bao kín bắp, 14 - 18 hàng hạt, tỷ lệ hạt/bắp 78 - 80%. Hạt cứng, màu vàng cam, đạt tiêu chuẩn xuất khẩu. Năng suất trung bình đạt 60 - 70 tạ/ha, thâm canh tốt có thể đạt trên 80 tạ/ha. Chống đổ, chịu hạn và úng tốt, ít nhiễm sâu bệnh.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

P.60 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 ở phía Nam 70 x 25cm, ở phía Bắc 70 x 30 - 33cm.

50. GIỐNG NGÔ P.3011

a. Nguồn gốc

Tác giả: Công ty TNHH Dupont Việt Nam. P.3011 là giống lai đơn của Công ty Pioneer (Mỹ) nay là công ty Dupont.

Được công nhận cho các tỉnh phía Nam, Tây Nguyên và duyên hải miền Trung năm 1998 theo Quyết định số 1255 QĐ/BNN - KHCN ngày 23 tháng 4 năm 1998.

b. Những đặc tính chủ yếu

Thuộc nhóm chín trung bình. Thời gian sinh trưởng ở phía Bắc 90 - 100 ngày, tương đương với CP.999, ngắn hơn CP.888 7 - 10 ngày. Chiều cao cây 205 - 215cm, cao đóng bắp 95 - 105cm. Chiều dài bắp 17 - 20cm. Đường kính bắp 4,5 - 5,0cm, 14 - 16 hàng hạt/bắp. Khối lượng 1.000 hạt 260 - 280 gam. Hạt dạng bán răng ngựa, màu vàng tươi. Ở phía Nam năng suất bình quân đạt 60 - 65 tạ/ha, thâm canh tốt 70 - 80 tạ/ha. Cứng cây, lá gọn, thoáng, chống đổ tốt, nhiễm nhẹ sâu bệnh, lá bị che kín bắp, chống hạn khá tốt.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

P3011 thích hợp với điều kiện phía Nam. Có thể gieo trồng cả 3 vụ, chủ yếu là vụ thu đông và đông xuân ở vùng thâm canh và những nơi cần giống có thời gian sinh trưởng ngắn để chuyển đổi cơ cấu giống. Khoảng cách trồng ở phía Nam 70 x 25 - 28cm.

51. GIỐNG NGÔ P.3012

a. Nguồn gốc

Tác giả: Công ty TNHH Dupont Việt Nam

Là giống lai đơn của Công ty Pioneer (Mỹ) nay là công ty TNHH Dupont Việt Nam.

Giống được khu vực hoá ở phía Bắc năm 1998 và được công nhận giống ngô Quốc gia năm 1999 theo Quyết định số 1660 QĐ/BNN-KHCN ngày 13 tháng 5 năm 1999.

b. Những đặc tính chủ yếu

Thuộc nhóm chín trung bình, thời gian sinh trưởng ở phía Bắc 115 - 120 ngày, tương đương với Pacific 11, ở phía Nam 90 - 100 ngày ngắn hơn CP.888 7 - 10 ngày. Cao cây 205 - 220cm, cao đóng bắp 100 - 110cm. Cây có 17 - 18 lá, lá xanh bền, thưa thoáng, bắp dài 17 - 21cm. Đường kính bắp 4,5 - 5,0cm, có 14 - 16 hàng hạt. Khối lượng 1.000 hạt 280 - 300 gam. Hạt bán răng ngựa, sâu cay, lõi nhỏ, hạt màu vàng tươi. Năng suất bình quân 55 - 60 tạ/ha, thâm canh đạt 70 - 80 tạ/ha. Chịu úng và đất ứốt tốt, chịu hạn khá, có thể trồng tăng mật độ. Hơi hở đầu bắp, nhiễm khô vằn nhẹ, bị rệp cờ như P.11.

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. Phía Nam chủ yếu vụ đông xuân; phía bắc cả 2 vụ, ở vụ đông nên gieo trồng trước ngày 25 tháng 9. Khoảng cách trồng ở phía Bắc 70 x 28 - 30cm, phía Nam 70 x 24 - 26cm. Chú ý vun cao gốc chống đổ.

52. GIỐNG NGÔ PACIFIC 848

a. Nguồn gốc

Tác giả: Công ty cổ phần Giống cây trồng miền Nam.

Giống nhập nội từ Công ty Pacific Thái Lan.

Giống được công nhận giống quốc gia năm 2000 theo Quyết định số 5218 QĐ/BNN-KHCN ngày 16 tháng 1 năm 2000.

b. Đặc tính chủ yếu

Thuộc nhóm trung bình sớm, có thời gian sinh trưởng ở phía Bắc vụ xuân 112 - 117 ngày, phía Nam 85 - 90 ngày. Chiều cao cây 180 - 200cm, chiều cao đóng bắp 90 - 100cm, bộ lá gọn, xanh bền, bắp hình trụ dài 18 - 20cm, đầu múp, kín lá bì, số hàng hạt 14 - 16, hạt bán đá, màu vàng cam đẹp. Năng suất trung bình đạt 60 - 70 tạ/ha. Chống chịu sâu bệnh hại tốt, nhiễm nhẹ bệnh khô vằn, chống đổ tốt, chịu ứot, chịu rét khá.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

Vụ xuân gieo vào đầu tháng 2. Vụ thu gieo vào đầu tháng 8. Vụ đông gieo cuối tháng 9 đầu tháng 10. Thích nghi tốt với vùng đồng bằng sông Hồng, miền núi phía Bắc và các tỉnh miền Trung trên tất cả các loại đất.

53. GIỐNG NGÔ PACIFIC 963 (PAC963)

a. Nguồn gốc

Tác giả: Công ty cổ phần Giống cây trồng miền Nam.

Giống nhập nội từ Công ty Pacific Thái Lan.

Giống được công nhận tạm thời năm 2003 theo Quyết định số 5309 QĐ/BNN-KHCN ngày 29 tháng 11 năm 2003,

được công nhận chính thức tháng 7/2005.

b. Đặc tính chủ yếu

Là giống ngô lai đơn, thuộc nhóm giống trung ngày. Cây mập khoẻ có dạng hình gọn, bắp dài, dạng hạt nửa đá, màu vàng. Năng suất trung bình đạt từ 5,58 - 7,99 tấn/ha, thâm canh cao đạt đến 10,8 tấn/ha. Chống chịu tốt với sâu đục thân và đục trái, bệnh khô vằn cháy lá và gỉ sắt.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

Mùa vụ: Trồng vào những mùa vụ chính. Cần tránh không cho ngô trổ cờ phun râu gặp lúc thời tiết khô nóng (tháng 3 - 4 ở miền Nam, tháng 6 - 7 ở miền Trung, tháng 7 - 8 ở miền Bắc).

54. GIỐNG NGÔ Q.2

a. Nguồn gốc

Tác giả: GS.TS. Trần Hồng Uy; TS. Phan Xuân Hào - Viện Nghiên cứu ngô.

Giống Q.2 được tạo ra từ hơn 30 nguồn ngô nhiệt đới (trong đó có quần thể số 28 của CIMMYT), hạt vàng, răng ngựa và bán răng ngựa, có thời gian sinh trưởng dài hơn TSB-2 từ 5 - 7 ngày, năng suất khá, tính chống chịu tốt dùng làm mẹ, lai với bố là TSB-2 để tạo ra quần thể mới. Từ quần thể mới này tiến hành chọn lọc theo phương pháp bắp trên hàng cải tiến sau 6 chu kỳ tạo được giống ngô Q.2.

Được công nhận năm 1990 theo Quyết định số 370/QĐ/NN-KHKT ngày 6 tháng 12 năm 1990.

b. Những đặc tính chủ yếu

Thuộc nhóm chín trung bình, thời gian sinh trưởng vụ xuân 110 - 120 ngày, vụ hè thu 90 - 95 ngày, vụ đông 110 - 120 ngày. Chiều cao cây 190 - 220cm, chiều cao đóng bắp 85 - 110cm, 17 - 19 lá, bắp dài 15 - 19cm, 12 - 16 hàng hạt, khối lượng 1.000 hạt từ 300 - 310 gam. Hạt màu vàng, bán rỗng ngứa. Năng suất trung bình 35 - 40 tạ/ha, thâm canh tốt có thể đạt tới 60 - 65 tạ/ha. Khả năng chống đổ, chịu hạn và chịu rét khá. Bị sâu đục thân và bệnh đốm lá nhẹ, nhiễm khô vằn nhẹ.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

Khả năng thích ứng rộng, có thể trồng ở hầu hết các vùng đã gieo trồng MSB-49 và TSB-2 ở đồng bằng, trung du và miền núi phía Bắc. Giống Q.2 cho năng suất cao trên chân thâm canh. Giống Q.2 gieo trồng được cả 3 vụ xuân, hè thu và đông. Khoảng cách trồng 70 x 30 - 33cm.

55. GIỐNG NGÔ SSC.557

a. Nguồn gốc

SSC.557 là giống ngô lai đơn do công ty CP Giống cây trồng miền Nam chọn tạo. Vụ đông 2008 công ty phối hợp với Trung tâm Giống cây trồng Vĩnh Phúc, Trạm khuyến nông Tam Đảo gieo trồng thử 2ha giống ngô mới này tại xã Đại Đình (Tam Đảo).

Giống ngô SSC 557 được Bộ NN & PTNT công nhận sản xuất thử từ tháng 10 năm 2008.

b. Những đặc tính chủ yếu

Giống SSC 557 có thể lá đứng, góc lá hẹp, màu xanh đậm và bền. Bộ rễ chân kiềng phát triển mạnh, khả năng

chống hạn và chống đổ tốt, chịu thâm canh cao; bắp ngô dài, lõi nhỏ, hạt sây cay màu vàng cam đậm, dạng đá, lá bị bao kín đầu bắp. SSC 557 là giống ngô nhiều triển vọng, năng suất cao; đặc biệt thời gian sinh trưởng ngắn (105 ngày) rất phù hợp sản xuất vụ đông, không phá vỡ cơ cấu cây trồng của địa phương.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

Giống ngô SSC 557 chịu thâm canh, phù hợp chân đất bạc màu hay bị rửa trôi, chống đổ tốt. Trong điều kiện sản xuất vụ đông năm nay rất khó khăn, mưa nhiều, cường độ ánh sáng thấp nhưng giống SSC 557 tỏ ra chịu đựng tốt, năng suất vẫn đạt trên 2 tạ/sào. Về tình hình sâu bệnh, giống SSC 557 không bị nhiễm sâu đục thân, đốm lá. Trong khi các giống ngô khác ở ruộng bên cạnh bị nhiễm rệp cờ thì SSC vẫn sạch bệnh, đặc biệt thời kỳ sắp thu hoạch không bị héo rế. Cũng theo ông Trục, có thể tăng mật độ trồng giống SSC 557 lên từ 1.600 – 1.800 cây/sào, bón tăng kali chắc chắn năng suất sẽ cao hơn.

Giống ngô SSC.557 không sâu cay bằng giống P60 nhưng ưu điểm là dạng hạt đá, màu vàng cam, phơi hạt không bị hao như giống khác. Khi sắp thu hoạch hạt đã khô nhưng lá vẫn còn xanh có thể tận dụng làm nguồn thức ăn lý tưởng cho trâu bò.

56. GIỐNG NGÔ T1

a. Nguồn gốc

Tác giả: TS. Phạm Thị Tài; PGS.TS. Trương Đích; TS. Phạm Đồng Quảng và CTV - Trung tâm Khảo kiểm nghiệm

Giống cây trồng Trung ương.

Là giống lai ba tạo ra từ tổ hợp lai (I2.2.1 x U90) bằng phương pháp lai đỉnh. Trong đó U90 là giống ngô lai đơn nhập nội từ Thái Lan.

Giống đã được khu vực hoá năm 1998 theo Quyết định số 1225 QĐ/BNN-KHCN ngày 21 tháng 4 năm 1998.

b. Những đặc tính chủ yếu

Thuộc nhóm chín trung bình sớm, thời gian sinh trưởng ở phía Bắc vụ xuân 108 - 115 ngày, vụ đông 105 - 113 ngày. Phía Nam vụ hè thu 85 - 90 ngày. Chiều cao cây 170 - 190cm, cao đòng bắp 55 - 65cm, 16 - 17 lá, thân mập, lá xanh đậm bên. Bắp dài 17 - 19cm, đường kính bắp 4,5 - 5,2cm, 12 - 16 hàng hạt, số hạt/hàng 29 - 35. Khối lượng 1.000 hạt 280 - 310 gam. Dạng bán răng ngựa, màu vàng. Năng suất trung bình 50 - 55 tạ/ha, thâm canh tốt 65 - 70 tạ. Dễ tính, chịu hạn và chịu úng khá, chịu rét, cứng cây chống đổ, ít nhiễm sâu bệnh.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

Có khả năng thích ứng rộng, có thể trồng nhiều vùng trên các chân đất thâm canh khá cũng như trên đất 2 vụ lúa ở phía Bắc. Khoảng cách trồng ở phía Bắc: 70 x 28 - 30cm, phía Nam 70 x 24 - 25cm, 1 hốc 1 cây.

57. GIỐNG NGÔ T3

a. Nguồn gốc

Tác giả: PGS.TS. Trương Đích; TS. Phạm Đồng Quảng và CTV - Trung tâm Khảo kiểm nghiệm Giống cây trồng

Trung ương

T3 là giống lai nhiều dòng tạo ra từ các vật liệu nhập nội. Giống được khảo nghiệm và trồng thử từ năm 1992, được phép khu vực hoá từ tháng 8 năm 1994. T3 là giống ngô lai có triển vọng, được nhiều địa phương mở rộng trong sản xuất, đặc biệt cho vụ đông ở phía Bắc.

b. Những đặc tính chủ yếu

Thời gian sinh trưởng thuộc nhóm chín trung bình, vụ xuân ở phía Bắc 110 - 120 ngày, vụ thu 90 - 95 ngày, vụ đông 108 - 118 ngày. Chiều cao cây 180 - 200cm, chiều cao đóng bắp từ 75 - 85cm, có 16 - 18 lá. T3 có tiềm năng năng suất cao, năng suất trung bình 45 - 50 tạ/ha, thâm canh tốt có thể đạt 65 - 70 tạ/ha. Bắp dài 15 - 17cm, mỗi bắp có 14 - 16 hàng hạt. Khối lượng 1.000 hạt 290 - 300 gam. 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.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

Khả năng thích ứng rộng, tuy nhiên chỉ nên trồng ở các tỉnh phía Bắc, trên những chân đất thâm canh, đặc biệt vụ đông trên đất 2 lúa. Khoảng cách trồng 70 x 30 - 33cm.

58. GIỐNG NGÔ T5

a. Nguồn gốc

Tác giả: PGS.TS. Trương Đích; TS. Phạm Đồng Quảng và CTV - Trung tâm Khảo kiểm nghiệm Giống cây trồng Trung ương.

T5 là giống lai kép được tạo ra từ các vật liệu nhập nội. Qua khảo nghiệm và sản xuất thử thấy có triển vọng, đặc biệt ở miền Trung và miền Nam, cũng như vụ hè thu, vụ xuân và vụ đông sớm ở phía Bắc.

b. Những đặc tính chủ yếu

Giống T5 thuộc nhóm chín trung bình muộn, thời gian sinh trưởng ở phía Bắc vụ xuân 120 - 130 ngày, vụ hè thu 100 - 105 ngày, vụ thu đông 110 - 115 ngày. Cây cao 190 - 210cm, cao đống bắp 90 - 100cm. Có 19 - 20 lá. Bắp dài 16 - 18cm, đường kính bắp 4,5 - 5,0cm, tỷ lệ cây 2 bắp 20 - 30%, có từ 12 - 14 hàng hạt, 35 - 40 hạt/hàng. Khối lượng 1.000 hạt 290 - 300 gam. Hạt bán răng ngựa, màu vàng da cam. Lá bi che kín đầu bắp nhưng không chặt. Năng suất trung bình 50 - 60 tạ/ha, thâm canh tốt có thể đạt trên 70 tạ/ha. T5 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 và thiếu ánh sáng.

Kết quả sản xuất thử ở Đông Nam Bộ, đồng bằng sông Cửu Long, duyên hải miền Trung và khu 4 cũ thấy giống T5 thích hợp và năng suất cao. Ở phía Bắc nên gieo trồng trong vụ xuân, vụ hè thu, đối với vụ đông cần kết thúc gieo trước ngày 5 tháng 9 và nên trồng thưa với khoảng cách 70 x 32 - 35cm, ở phía Nam 70 x 25 - 28cm.

59. GIỐNG NGÔ T.6

a. Nguồn gốc

Tác giả: PGS.TS. Trương Đích; TS. Phạm Đồng Quảng; TS. Phạm Thị Tài, TS. Lê Quý Tường và CTV - Trung tâm Khảo kiểm nghiệm Giống cây trồng Trung ương.

T.6 là giống lai nhiều dòng được tạo ra từ tổ hợp lai (MExBOD) x T1.

Giống được công nhận giống ngô Quốc gia năm 2000 theo Quyết định số 5218 BNN-KHCN/QĐ ngày 16 tháng 11 năm 2000.

b. Những đặc tính chủ yếu

Giống T6 thuộc nhóm chín trung bình muộn, ở phía Bắc vụ xuân 120 - 130 ngày, vụ hè thu 100 - 105 ngày, vụ thu đông 110 - 115 ngày. Cây cao 190 - 210cm, cao đóng bắp từ 90 - 100cm. Có 19 - 20 lá. Bắp dài 16 - 18cm, đường kính bắp 4,5 - 5,0cm, tỷ lệ cây 2 bắp 20 - 30%, có 12 - 16 hàng hạt, 35 - 40 hạt/hàng. Khối lượng 1.000 hạt 300 - 310 gam. Hạt dạng bán răng ngựa, màu vàng da cam. Lá bi chặt và che kín đầu bắp. Năng suất trung bình 55 - 60 tạ/ha, thâm canh tốt có thể đạt trên 70 tạ/ha. T6 chịu hạn, chịu nóng, chịu chua phèn, 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 và thiếu ánh sáng. T6 thích hợp và năng suất cao ở vùng Đông Nam Bộ, đồng

bằng sông Cửu Long, duyên hải miền Trung và Bắc Trung Bộ. Ở phía Bắc nên gieo trồng trong vụ xuân, vụ hè thu, đối với vụ đông cần kết thúc gieo trước ngày 5 tháng 9 và nên trồng thưa với khoảng cách 70 x 32 - 35cm, ở phía Nam 70 x 25 - 28cm.

60. GIỐNG NGÔ T.7

a. Nguồn gốc

Tác giả: TS. Lê Quý Tường, PGS.TS. Trương Đích; TS. Phạm Đồng Quảng; TS. Phạm Thị Tài, và CTV - Trung tâm Khảo kiểm nghiệm Giống cây trồng Trung ương.

T.7 là giống lai ba được tạo ra từ tổ hợp lai (BOD x D1B) x D10.

Giống được công nhận tạm thời năm 2004 theo Quyết định số 2182 QĐ/BNN-KHCN ngày 29 tháng 7 năm 2004.

b. Những đặc tính chủ yếu

Thời gian sinh trưởng vụ đông xuân 110 ngày, vụ hè thu 90 ngày. Cây cao 200 - 220cm, cao đóng bắp 100 - 105cm. Bắp dài 18cm, đường kính bắp 4,9cm, 12 - 14 hàng hạt, tỷ lệ hạt/bắp 75,9%. Khối lượng 1.000 hạt 290 - 300 gam. Hạt bán răng ngựa, màu vàng. Lá bi che kín đầu bắp. Hàm lượng protein 9,8%. Năng suất trung bình 60 - 70 tạ/ha, thâm canh tốt có thể đạt 80 tạ/ha. Nhiễm sâu bệnh nhẹ, chống đổ tốt, chịu hạn khá.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

Chủ yếu cho vùng duyên hải Nam Trung Bộ. Gieo trồng, chăm sóc như các giống ngô lai nhóm chín trung bình.

61. GIỐNG NGÔ LAI ĐƠN T9

a. Nguồn gốc

Tác giả: TS. Lê Quý Tường, PGS.TS. Trương Đích, TS. Phạm Đồng Quảng, TS. Phạm Thị Tài, PGS. TS. Trần Văn Minh và CTV - Trung tâm khảo, kiểm nghiệm giống cây trồng Trung ương.

Là giống lai đơn giữa 2 dòng thuần có nguồn gốc nhiệt đới D10 x BOD. Được công nhận tạm thời năm 2002 theo Quyết định số 5309 QĐ/BNN-KHCN ngày 29 tháng 11 năm 2002.

b. Đặc tính chủ yếu

Thuộc nhóm có thời gian sinh trưởng trung ngày, vụ xuân 115 - 120, vụ thu 90 - 95 ngày, vụ đông 110 - 115 ngày. Cây to khỏe, chiều cao 187 - 220cm, chiều cao đòng bắp trung bình, hạt vàng, bán răng ngựa, khối lượng 1.000 hạt đạt 300 - 310 gam. Năng suất trung bình 55 - 65 tạ/ha. Nhiễm khô vằn, đốm lá nhẹ, chống đổ khá.

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. Ở phía Bắc nên gieo trồng trong vụ xuân, vụ hè thu, đối với vụ đông cần kết thúc gieo trước ngày 20 tháng 9. Khoảng cách trồng 70cm x 25 - 30cm.

62. GIỐNG NGÔ UNISEED 90

a. Nguồn gốc

Tác giả: Công ty Uniseed Thái Lan

Uniseed 90 là giống lai đơn của Công ty Uniseed Thái

Lan là giống có triển vọng mở rộng sản xuất.

b. Những đặc tính chủ yếu

Giống ngô 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. Cây cao 190 - 120cm, cao đóng bắp 90 - 100cm. Bắp dài 15 - 17cm, đường kính bắp 4,2 - 5,0cm; có 12 - 14 hàng hạt, 30 - 35 hạt/hàng. Khối lượng 1.000 hạt từ 280 - 300 gam. Hạt bán răng ngựa, màu vàng da cam. Năng suất trung bình 50 - 60 tạ/ha, thâm canh tốt có thể đạt tới 70 - 75 tạ/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 trước ngày 10 tháng 9. Khoảng cách trồng ở phía Nam 70 x 25 - 30cm, ở phía Bắc 70 x 30 - 33cm.

63. GIỐNG NGÔ UNISEED 38

a. Nguồn gốc

Tác giả: Công ty Uniseed Thái Lan

Uniseed 38 là giống lai ba của Công ty Uniseed Thái Lan là giống có triển vọng mở rộng sản xuất.

b. Những đặc tính chủ yếu

Giống ngô 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. Cây cao 190 - 105cm, cao đóng bắp

90 - 95cm. Bắp dài 15 - 17cm, đường kính bắp 4,2 - 5,0cm; 12 - 14 hàng hạt/bắp, 30 - 35 hạt/hàng. Khối lượng 1.000 hạt 270 - 290 gam. Hạt bán răng ngựa, màu vàng tươi da cam. Năng suất trung bình 50 - 55 tạ/ha, thâm canh tốt có thể đạt tới 70 - 75 tạ/ha. Uniseed 90 chống đổ khá, ít nhiễm các loại sâu bệnh, nhất là bệnh khô vằn.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

Giống Uniseed 38 yêu cầu thâm canh do đó 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 đông sớm (gieo trước ngày 10 tháng 9).

64. GIỐNG NGÔ LAI ĐƠN VN 25-99

a. Nguồn gốc

Tác giả: La Đức Vực, Hoàng Kim, Phạm Văn Ngọc và CTV: Nguyễn Văn Khoan, Nguyễn Văn Long - Viện Khoa học kỹ thuật Nông nghiệp miền Nam

Giống ngô lai đơn VN 25-99 có nguồn gốc từ tổ hợp lai IL11/MV292.

Được công nhận giống Quốc gia năm 2004 theo Quyết định số 2432 QĐ/BNN-KHCN ngày 17 tháng 8 năm 2004.

b. Đặc tính chủ yếu

Thời gian sinh trưởng ở phía Nam là 93 - 98 ngày. Cây sinh trưởng nhanh, cứng cây, ít đổ ngã, độ đồng đều cao. Trái to đều, tỷ lệ hạt/trái 78 - 80%, hạt dạng nửa đá, màu vàng cam đẹp. Năng suất hạt đạt 6,4 - 8,6 tấn/ha. Nhiễm nhẹ bệnh cháy lá và bệnh khô vằn.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

Giống có khả năng thích ứng rộng, phù hợp với cơ cấu mùa vụ ở Đông Nam Bộ và Tây Nguyên. Khoảng cách trồng 70 x 25cm/cây. Các biện pháp kỹ thuật khác như giống ngô lai trung ngày.

65. GIỐNG NGÔ LAI ĐƠN V98-1

a. Nguồn gốc

Tác giả: Phạm Thị Rịnh, Trần Kim Định, Trần Thị Ánh Nguyệt, Nguyễn Cảnh Vinh, Nguyễn Thế Hùng và Phan Thượng Trình - Viện Khoa học kỹ thuật Nông nghiệp miền Nam.

Giống ngô lai đơn V98-1 có nguồn gốc từ tổ hợp lai giữa dòng bố D1 được rút ra từ một giống ngô của công ty Pioneer và dòng mẹ D2 được rút ra từ một giống ngô của CIMMYT.

Được công nhận giống Quốc gia năm 2004 theo Quyết định số 2432 QĐ/BNN-KHCN ngày 17 tháng 8 năm 2004.

b. Đặc tính chủ yếu

Giống có thời gian sinh trưởng ở phía Nam, vụ hè thu 87 - 92 ngày, 85 - 90 ngày (vụ thu đông) và 90 - 95 ngày (vụ đông xuân). Chiều cao cây 190 - 215cm, thấp cây nên chịu đổ ngã tốt. V98-1 chỉ có một bắp/cây nhưng bắp lớn, đầu bí rất kín nên dễ trồng trong vụ mưa, tỷ lệ hạt/bắp là 77%. Năng suất hạt đạt 7 - 8 tấn/ha. Giống có khả năng kháng bệnh rỉ sắt tốt, nhiễm nhẹ bệnh khô vằn và đốm lá nhỏ, nhiễm sâu đục thân mức trung bình.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

Giống có khả năng thích ứng rộng, trồng được cả 3 vụ đông xuân, hè thu và thu đông ở các tỉnh phía Nam. Khoảng cách trồng 70 x 25cm/cây. Các biện pháp kỹ thuật khác như giống ngô lai trung ngày.

66. Giống ngô lai đơn V-2002

a. Nguồn gốc

Tác giả: Phạm Thị Rình và CTV Trần Kim Định, Trần Thị Ánh Nguyệt, Nguyễn Cảnh Vinh, Nguyễn Thế Hùng, Phan Thượng Trình - Viện Khoa học kỹ thuật Nông nghiệp Việt Nam.

Giống ngô lai đơn V-2002 có nguồn gốc từ tổ hợp lai với dòng bố D4 có nguồn gốc nhiệt đới và dòng mẹ là dòng rút ra từ một giống lai đơn của công ty Cibageigy.

Được công nhận tạm thời năm 2004 theo Quyết định số 2432 QĐ/BNN-KHCN ngày 17 tháng 8 năm 2004.

b. Đặc tính chủ yếu

Thời gian sinh trưởng ở vùng Đông Nam Bộ là 90 - 95 ngày (vụ hè thu) và 95 - 100 ngày (vụ đông xuân). Chiều cao cây từ 175 - 245cm, đóng bắp 83 - 113cm. Dạng cây đẹp, độ đồng đều cao, lá đứng. Bắp hơi hở đầu bi, hạt dạng bán răng ngựa, màu vàng cam, tỷ lệ hạt/trái đạt khoảng 78%. Năng suất giống trong điều kiện thâm canh thường đạt 7-8 tấn/ha. Giống có khả năng kháng sâu đục thân trung bình, kháng khô vằn và cháy đốm lá nhỏ khá.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

Giống phù hợp gieo trồng tại các tỉnh Nam Bộ và Tây

Nguyên. Khoảng cách trồng 70 x 25cm/cây. Các biện pháp kỹ thuật khác như giống ngô lai trung ngày.

67. GIỐNG NGÔ NẾP VN2

a. Nguồn gốc

Tác giả: GS.TSKH. Trần Hồng Uy; TS. Phan Xuân Hào và CTV - Viện Nghiên cứu ngô.

Giống ngô nếp trắng VN2 được chọn lọc từ các giống ngô nếp S2, nếp Tây Ninh, nếp Quảng Nam - Đà Nẵng và nếp Thanh Sơn (Vĩnh Phúc) từ vụ xuân 1992.

Được công nhận là giống ngô Quốc gia năm 1998 theo Quyết định số 1224 QĐ/BNN-KHCN ngày 21 tháng 4 năm 1998.

b. Những đặc tính chủ yếu

Giống VN2 có thời gian sinh trưởng ngắn ở phía Bắc vụ hè 70 - 80 ngày, vụ xuân 100 - 105 ngày. Chiều cao cây 157 - 196cm, chiều cao đòng bắp từ 70 - 80cm, đường kính bắp 4,0 - 4,2cm, chiều dài bắp 14,5 - 15,5cm, có 10 - 14 hàng, khối lượng 1.000 hạt 220 - 240 gam. Hạt màu trắng đục, thơm dẻo, khá sâu cay. Năng suất đạt từ 30 - 40 tạ/ha. Khả năng chịu hạn, chịu chua phèn tốt, chống đổ gãy khá, ít nhiễm sâu bệnh.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

Giống VN2 nên trồng với mật độ 5,7 - 6,0 vạn cây/ha, khoảng cách 65 - 70 x 24 - 25cm. Phân bón cho VN2 không cần cao như ngô lai lấy hạt nhưng cần đầu tư chăm sóc sớm. Chú ý phòng trừ sâu đục thân nhất là vụ xuân hè, vụ hè thu.

68. GIỐNG NGÔ NẾP VN.6

a. Nguồn gốc

Giống ngô nếp VN.6 là giống thụ phấn tự do, được chọn từ tổ hợp lai VN2/Định nếp 48 theo phương pháp bấp trên hàng cải tiến, do nhóm tác giả TS. Phan Xuân Hào và các CS tiến hành từ năm 2001.

Giống VN.6 đã được công nhận tạm thời theo Quyết định số 3713 QĐ/BNN-KHCN ngày 30/12/2005 của Bộ trưởng Bộ NN & PTNT. Từ năm 2006 – 2008, giống VN.6 được đưa sản xuất thử tại nhiều vùng trồng ngô trên cả nước đạt kết quả tốt.

b. Đặc tính chủ yếu

Giống VN.6 có thời gian sinh trưởng trong vụ đông khoảng 94 ngày, vụ xuân 96 – 101 ngày, số ngày từ gieo đến thu bấp ăn tươi khoảng 60 – 80 ngày tùy vụ gieo trồng.

Chiều cao cây khoảng 1,74 – 1,94m, đóng bấp thấp khoảng 0,84 – 0,91m, đường kính 4,49cm, có 12 – 14 hàng hạt. Nhẹ sâu bệnh, chống đổ và chịu hạn khá. So với giống nếp VN2 và một số giống nếp địa phương, giống VN6 có năng suất và chất lượng khá hơn. Năng suất hạt qua khảo nghiệm tại phía Bắc đạt trung bình hơn 40 tạ đến 44,1 tạ/ha, tại Nam Trung Bộ đạt 42,7 – 48,4 tạ/ha. Năng suất bấp tươi đạt từ 80 – 120 tạ/ha. Một số vùng ngoại thành Hà Nội đã gieo trồng giống VN6 quanh năm làm ngô quả. Từ năm 2005 – 2008, Viện Nghiên cứu ngô cùng với công ty CP Giống cây trồng TW và Công ty TNHH một thành viên BVTV Sài Gòn đã sản xuất và cung ứng trên 200 tấn hạt giống VN.6 cho sản xuất thử, ước diện tích gieo trồng khoảng trên 13,5 nghìn hecta trên các vùng trồng ngô cả nước. Giống VN.6 đã được Hội đồng

KHCN của Bộ nhất trí đề nghị công nhận chính thức.

69. GIỐNG NGÔ LAI VN.8960

a. Nguồn gốc

Tác giả: TS. Mai Xuân Triệu, ThS. Trần Thẩm Tuấn, KS. Vũ Ngọc Lược, KS. Nguyễn Đức, KS. Vũ Thị Hồng, KS. Hoàng Văn Thanh - Viện Nghiên cứu ngô.

Là giống lai đơn, mẹ là dòng 21CM của CIMMYT, bố là dòng X1 của Viện Nghiên cứu ngô chọn tạo từ giống ngô lai nhập nội.

Được công nhận tạm thời năm 2002, công nhận giống Quốc gia năm 2004 theo Quyết định số 2182 QĐ/BNN-KHCN ngày 29 tháng 7 năm 2004.

b. Đặc tính chủ yếu

VN.8960 thuộc nhóm trung bình sớm. Thời gian sinh trưởng (ở các tỉnh phía Nam) vụ hè thu 82 - 85 ngày, vụ thu đông 85 - 90 ngày, vụ đông xuân 95 - 100 ngày. Chiều cao cây 210 ± 10 cm, chiều cao đóng bắp 100 ± 10 cm, hạt dạng đá vàng da cam. Năng suất 60 - 95 tạ/ha tùy điều kiện thâm canh và tùy thời vụ. Chống chịu sâu bệnh khá, chịu hạn, chịu phèn, chịu mặn khá.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

Phù hợp với điều kiện sinh thái ở các tỉnh phía Nam. Vụ hè thu gieo vào cuối tháng 4 đầu tháng 5, thu hoạch vào đầu tháng 8. Vụ thu đông gieo vào nửa cuối tháng 8, thu hoạch đầu tháng 12. Vụ đông xuân gieo cuối tháng 11 đầu tháng 12, thu hoạch nửa cuối tháng 3 năm sau.

70. GIỐNG NGÔ VM1

a. Nguồn gốc

Tác giả: GS.TSKH. Trần Hồng Uy; GS.TS. Ngô Hữu Tinh và CTV - Viện Nghiên cứu ngô.

Giống ngô hỗn hợp VM1 được tạo ra từ quần thể V524 của CIMMYT nhập nội năm 1977 và một số quần thể ngô địa phương Việt Nam, bằng phương pháp chọn lọc đám và phương pháp bấm trên hàng cải tiến. Được công nhận năm 1980.

b. Những đặc tính chủ yếu

Thuộc nhóm chín muộn, vụ xuân 120 - 130 ngày, vụ hè thu 100 - 105 ngày, vụ đông 125 - 135 ngày, vụ đông xuân 130 - 135 ngày. Chiều cao cây 200 - 220cm, chiều cao đòng bắp 100 - 110cm, 20 - 22 lá, bắp dài 16 - 18cm, đường kính bắp 4,0 - 4,6cm; 14 - 16 hàng hạt, khối lượng 1.000 hạt từ 300 - 320 gam. Hạt dạng răng ngựa, màu trắng. Năng suất trung bình 40 - 50 tạ/ha, thâm canh tốt có thể đạt tới 60 - 70 tạ/ha. Chống đổ, chịu hạn, chịu rét tốt. Bị nhiễm nhẹ sâu đục thân, đốm lá, bạch tạng. Nhiễm khô vằn và rệp cờ mức trung bình.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

Khả năng thích ứng rộng, có thể trồng ở tất cả các vùng trồng ngô thuộc đồng bằng trung du Bắc Bộ và Bắc Trung Bộ. Nên bố trí trên chân đất tốt có khả năng thâm canh. Ở phía Bắc VM1 thích hợp nhất trong vụ đông xuân và thu đông. Khoảng cách trồng 70 x 30 - 33cm.

71. NGÔ NẾP WAX.22

a. Nguồn gốc

Tác giả: Công ty TNHH Syngenta Việt Nam.

Là giống lai đơn do Công ty TNHH Syngenta Thái Lan lai tạo, nhập nội vào VN năm 2000.

b. Những đặc tính chủ yếu

Thời gian sinh trưởng 60 - 65 ngày ở vùng đồng bằng sông Cửu Long, cây cao 190 - 210cm, chiều cao đóng bắp 70 - 80cm, chiều dài bắp 18 - 20cm, lõi nhỏ. Chống chịu tốt với bệnh virus lùn. Năng suất bắp tươi 12 - 14 tấn/ha. Chất lượng hạt dẻo.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

Gieo trồng quanh năm ở các tỉnh phía Nam. Các tỉnh phía Bắc từ tháng 2 – tháng 9. Thu hoạch đúng lúc (20 ngày sau khi phun râu).

72. NGÔ NẾP WAX.33

a. Nguồn gốc

Tác giả: Công ty TNHH Syngenta Việt Nam.

Là giống lai đơn do Công ty Syngenta Thái Lan lai tạo, nhập nội vào VN năm 2001.

b. Đặc tính chủ yếu

Thời gian sinh trưởng 60 - 65 ngày ở vùng đồng bằng sông Cửu Long. Cây cao khoảng 190 - 210cm, chiều cao đóng bắp 70 - 80cm, chiều dài bắp 18 - 20cm, lõi nhỏ. Dạng bắp nù hơn giống Wax.22. Chất lượng dẻo, mềm. Năng suất bắp tươi 12

- 14 tấn/ha. Chống chịu tốt bệnh virus lùn, kháng bệnh rỉ sắt.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

Gieo trồng quanh năm ở các tỉnh phía Nam. Các tỉnh phía Bắc từ tháng 2 - 9. Thu hoạch đúng lúc (20 ngày sau khi phun râu).

CÁC CÔNG TY CUNG CẤP GIỐNG NGÔ

1. Công ty Cổ phần Giống cây trồng Thái Bình

- Trụ sở chính: Phố Quang Trung - TP Thái Bình - tỉnh Thái Bình – Việt Nam

- Điện thoại : (036) 3830560 - 3830613 - 3831519

- Fax : (036) 3837639

- Email : seeds-co@hn.vnn.vn

- Website: www.thaibinhseed.com.vn

2. Công ty TNHH Giống cây trồng miền Trung

- Địa chỉ: Khu phố 4, thị trấn La Hà, huyện Tư Nghĩa, tỉnh Quảng Ngãi

- Tel: (055) 3845699 - 3912338; Fax: (055) 3910281

- Website: www.centralseed.com.vn

- E-mail: centralseed_viet@yahoo.com.vn

3. Công ty Giống cây trồng Nông Hữu

- Địa chỉ: Xã Long An, huyện Long Thành, tỉnh Đồng Nai

- Điện thoại: (061) 3844630; Fax: (061) 3844750

- Email: chou@knownyou.com.vn

4. Trung tâm giống cây trồng Sơn La

- Địa chỉ: Tiểu khu I, xã Chiềng Cơi, TP. Sơn La

- Điện thoại: (022) 3852859/0912257347; Fax: (022) 3851659

- Email: binhkhiemsla@vnn.vn

5. Công ty TNHH Sản xuất và Thương mại Lương Nông

- Địa chỉ: 1/1 Tân Kỳ, Tân Quý, phường Sơn Kỳ, Quận Tân Phú, TP HCM.

- ĐT: 08 3471313; Fax: 08. 38473121

- E-mail: luongnongseed@yahoo.com

II. GIỐNG NGÔ BAO TỬ (NGÔ RAU, NGÔ NON, NGÔ NHÍ)

1. PACIFIC 116

a. Nguồn gốc

Tác giả và cơ quan tác giả: Công ty Pacific Thái Lan lai tạo, Công ty cổ phần Giống cây trồng miền Nam nhập nội vào Việt Nam. Pacific 116 là giống lai đơn của Công ty Pacific Thái Lan. Thử nghiệm ở Việt Nam từ năm 2000.

b. Đặc tính nông học

Thời gian thu hoạch bắp non 40 - 45 ngày sau khi gieo, khi râu dài 3 - 5cm. Cây cao 180 - 200cm, mỗi cây cho 2 - 3 trái, trái đã lột vỏ đạt tiêu chuẩn đóng hộp có chiều dài 7 - 11cm, đường kính trái 1,3 - 1,5cm, màu trái vàng tươi, bầu noãn xếp thành hàng đơn, đều và thẳng. Năng suất trái lột vỏ là 1,2 - 2 tấn/ha, kháng bệnh tốt. Chất lượng đạt tiêu chuẩn chất lượng số 10TCN 312-98.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

Có thể trồng được quanh năm trên đất tươi tiêu chủ động

- Các lưu ý trong gieo trồng chăm sóc: Chọn đất, chủ động tưới tiêu, đất cày bừa kỹ, sạch cỏ. Gieo theo hàng kép để tiện chăm sóc và thu hoạch. Hai hàng cách nhau 50cm, hàng kế tiếp cách 90cm. Cây cách cây 25 - 30cm, gieo 3 - 4 hạt sau tỉa để lại 3 cây/hốc. Để đảm bảo chất lượng trái non cần đảm bảo rút cỏ triệt để và cách ly với ruộng trồng bắp khác. Trái thu xong tránh để ngoài nắng và vận chuyển ngay về cơ sở chế biến.

2. GIỐNG NGÔ LVN 23 (EE3)

a. Nguồn gốc

Tác giả và cơ quan tác giả: Viện Nghiên cứu ngô.

Nguồn gốc: Là giống ngô lai đơn.

Giống được công nhận tạm thời năm 1998 theo Quyết định số 1225 QĐ/BNN-KHCN ngày 21 tháng 4 năm 1998.

b. Đặc tính nông học

Thời gian sinh trưởng để lấy hạt 84 - 100 ngày, 48 - 50 ngày làm ngô rau. Chiều cao cây 161 - 188cm, cao đóng bắp 73 - 99cm, bắp dài 18 - 19cm, đường kính bắp 1,8cm, hàm lượng nước 88,26%, hàm lượng chất khô 11,74%, hàm lượng protein 2,66% hàm lượng lipit thô 0,68%, hàm lượng glucit 6,8%, hàm lượng vitamin C 2,61mg%. Năng suất 8,22 - 8,74 tạ/ha, năng suất khô 52,59 - 61,58 tạ/ha. Chống chịu bệnh khô vằn đốm lá khá.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

Có thể gieo trồng trong vụ hè, hè thu, thu, xuân sớm và đông muộn trên đất tơi tiêu chủ động. Khoảng cách gieo trồng: 50 x 25 – 30cm hàng cách hàng 50cm, cây cách cây 25 - 30cm. Gieo 3 - 4 hạt/hốc sau tỉa để lại 3 cây/hốc. Để đảm bảo chất lượng trái non cần đảm bảo rút cỏ triệt để và cách ly với ruộng trồng bắp khác. Trái thu xong tránh để ngoài nắng và vận chuyển ngay về cơ sở chế biến.

3. PACIFIC 423

a. Nguồn gốc

Tác giả: Công ty cổ phần Giống cây trồng miền Nam

Hạt lai đơn F1 do Công ty Pacific Thái Lan sản xuất, Công ty cổ phần giống cây trồng miền Nam nhập vào Việt Nam năm 2001.

b. Đặc tính chủ yếu

Thời gian thu hoạch bắp non 40 - 44 ngày sau khi gieo, khi râu dài 3 - 5cm. Cây sinh trưởng mạnh, cây cao 180 - 200cm, mỗi cây cho 2 - 3 bắp. Chiều dài 7 - 11cm, đường kính bắp 1,3 - 1,8cm, màu bắp vàng tươi, bầu noãn xếp thành hàng đơn, đều và thẳng. Năng suất bắp tươi còn vỏ 9 - 10 tấn/ha, bắp lột vỏ 1,8 - 2 tấn/ha. Chống chịu sâu bệnh tốt.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

Có thể trồng được quanh năm trên đất tơi tiêu chủ động. Trồng theo hàng kép để tiện chăm sóc và thu hoạch, hàng cách hàng 50cm, cây cách cây 25 - 30cm. Gieo 3 - 4 hạt/hốc sau tỉa để lại 3 cây/hốc. Để đảm bảo chất lượng trái non cần đảm bảo rút cỏ triệt để và cách ly với ruộng trồng bắp khác.

Trái thu xong tránh để ngoài nắng và vận chuyển ngay về cơ sở chế biến.

4. NGÔ NHÍ BẠC LIÊU

a. Nguồn gốc

Tác giả: Công ty cổ phần Giống cây trồng miền Nam
Giống sừu tập trong nước. Chọn lọc quần thể.

b. Đặc tính chủ yếu

Thời gian sinh trưởng 35 - 40 ngày sau gieo, hạt nhỏ, thân lá mảnh mai, màu xanh trung bình, năng suất trung bình 7 - 9 tấn/ha. Mùi rất thơm.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

Trồng được quanh năm ở các đất khác nhau. Lượng hạt giống gieo 25 - 30kg/ha. Phơi hạt cho khô giòn, dùng chai chà cho bể vỏ ngoài rồi mới gieo. Hạt ngô mọc chậm sau gieo 7 - 10 mới mọc đều. Trong mùa mưa nên che liếp ương cho ngô mọc đều.

III. CÁC GIỐNG NGÔ ĐƯỜNG - NGÔ NGỌT

1. BẮP SIÊU NGỌT HOA TRÂN

a. Nguồn gốc

Giống bắp siêu ngọt (ngô đường) Hoa Trân do Công ty Giống cây trồng Nông Hữu (Đài Loan) lai tạo với khả năng sinh trưởng, phát triển khoẻ, chống đổ tốt, bắp to, đều hạt, màu vàng cam, ngọt, giòn, hương vị thơm ngon. Thời gian sinh trưởng ngắn từ 70 - 80 ngày, cho 1 - 2 bắp/cây.

b. Đặc tính chủ yếu

Vụ đông xuân cày bừa kỹ làm cho đất phẳng, tơi xốp, sạch cỏ dại, lên luống rộng 1 - 1,2m, rạch hàng sâu 18 - 20cm, bón lót rồi mới trồng. Vụ thu đông gieo vào lúc trời còn mưa, đất ẩm ướt, lên luống rộng 1,2m, mặt luống rộng 90 - 100cm.

Do hạt bắp ngọt khi gieo trực tiếp thường bị kiến, sâu xám, chuột phá hại làm ảnh hưởng đến tỷ lệ nảy mầm, vì vậy hãy làm theo cách sau:

- Hạt giống sau khi ngâm ủ 1 - 2 giờ, trải đều lên khay có trải một lớp đất mỏng, gieo xong phủ một lớp đất mỏng lên trên rồi tưới ẩm, tưới cho đến khi hạt nảy mầm, nhiệt độ thích hợp cho hạt nảy mầm là 25 - 30°C. Cây được 1 - 2 lá đem trồng ra ruộng. Trước khi trồng tưới nước cho đất trong khay ướt đầm rồi nhấc nhẹ cây ra khỏi khay đem trồng, đất ruộng trước và sau khi trồng cần tưới ẩm (như kiểu làm mạ trên sân).

- Gieo bằng bầu: Phải chuẩn bị đất bầu, lấy bùn trộn với phân chuồng hoai mục theo tỉ lệ 1:1, san đều dày 5 - 6cm trên nền đất cứng có rắc trấu hay lá chuối bên dưới, khi đất se mặt mới rạch bầu theo kích thước 6 x 6cm. Sau khi ngâm 1 - 2 giờ, hạt nứt nanh đem gieo, đặt hạt xuống bầu để mầm hạt lên phía trên, gieo xong rắc một lớp đất bột mỏng lên trên, tưới ẩm, che đậy khi mưa to. Cây được 2 - 3 lá đem trồng.

Mật độ: Lượng hạt giống gieo khoảng 0,25 - 0,30kg/sào Bắc bộ; khoảng cách hàng cách hàng 70cm, cây cách cây 25 - 30cm; mật độ 1.700 - 2.100 cây/sào Bắc bộ.

- Phân bón

+ Lượng phân cho 1 sào: (300 - 400kg) phân chuồng + (10 - 12kg) urê + (12 - 15kg) super lân + (3 - 5kg) kali.

+ Cách bón: Bón lót toàn bộ phân chuồng và lân, bón phân theo hàng; bón thúc làm 3 lần: lần 1 khi cây 3 - 4 lá, hoà đạm và kali tươi cho cây kết hợp vun nhẹ quanh gốc, lượng bón 3 - 4kg urê + 1kg kali; bón lần 2 khi cây 7 - 9 lá thật, bón 3 - 4kg urê + 1kg kali, trộn đều bón vào rạch hai bên hàng ngô cách gốc 10 - 15cm, sau đó lấp đất vun gốc; lần 3 khi cây xoắn nõn trước trổ cờ 10 - 15 ngày, bón 3 - 4kg urê + 1,5kg kali, vun cao lần cuối. Khi cây còi cọc do ngập úng hoặc rét, pha thêm lân với đạm để tưới nhằm kích thích bộ rễ phát triển.

- Chăm sóc: Trước khi trồng cần tưới ẩm, sau đó duy trì độ ẩm cho tới lúc thu hoạch. Sau mỗi lần bón phân cần làm cỏ và vun xới.

- Phòng trừ sâu bệnh:

+ Sâu xám: Sử dụng thuốc Wofatox 1/1.000, Metox 30%, Kayazinon... pha tỉ lệ 3-5% phun đều quanh gốc, Vibasa 50ND pha 1,5-2 lít/ha.

+ Sâu đục thân ngô: Dùng thuốc Vaban 5H, Badan, Basudin, Diazinon trộn với cám rắc lên ngọn hoặc nách lá từ 5 - 10 hạt hoặc trộn với cát rắc đều vào các ngày 30 - 45 - 60 ngày sau gieo trồng.

+ Bệnh khô vằn: Phun Validasin...

- Thu hoạch: Giống bắp ngọt Hoa Trân chỉ thu hoạch để

luộc, nấu súp... nên khi cây trở cờ 20 - 25 ngày thu hoạch là tốt nhất.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

Bắp ngọt Hoa Trân trồng được quanh năm. Vụ thu đông gieo tháng 8 - 9, vụ đông xuân gieo tháng 11 đến trung tuần tháng 12, vụ xuân gieo cuối tháng 1 đến cuối tháng 2, vụ hè gieo tháng 3 - 4.

2. GIỐNG NGÔ NGỌT SUGAR 75

a. Nguồn gốc

Tác giả: Công ty Syngenta Việt Nam.

Là giống lai đơn do Công ty Syngenta Thái Lan lai tạo, nhập nội vào VN năm 2000.

b. Đặc tính nông học

Thời gian sinh trưởng 66 - 68 ngày ở vùng đồng bằng sông Cửu Long. Chiều cao cây 200 - 220cm, chiều cao đóng bắp thấp 60 - 70cm, chiều dài bắp 19 - 22cm, lõi nhỏ. Năng suất 12 - 16 tấn/ha. Ngọt, giòn, được thị trường ưa thích. Chống chịu bệnh virus lùn.

- Thời vụ: Giống ngô này có thể trồng được quanh năm nhưng tránh thời gian ngô trở cờ, phun râu khi gặp nhiệt độ cao (trên 32°C). Trồng vào mùa mưa nên chọn chân đất cao, dễ thoát nước.

- Đất trồng: Đất trồng ngô ngọt lai F1 Sugar 75 phải cách li không gian ít nhất 300m so với các ruộng trồng ngô giống khác, cách li thời gian bắt đầu trở cờ với ruộng khác giống ít nhất 15 ngày để hạn chế sự giao phấn tự do.

- Khoảng cách trồng: Mật độ trồng khoảng 1.500 cây/sào. Cây cách cây 20 - 25cm, hàng cách hàng 70cm. Nên ngâm ủ hạt giống cho nảy mầm rồi gieo mỗi lỗ 1 hạt và gieo thêm vào bầu khoảng 10 - 15% để dự phòng trồng dặm.

- Bón phân: Lượng phân bón tùy thuộc loại đất. Bón cho 1 sào: (500 - 700kg) phân chuồng hoai mục + 20kg urê + 30kg supe lân + 13kg kali. Nơi nào đất có độ pH thấp bón thêm 30kg vôi bột để khử chua.

- Bón lót toàn bộ phân chuồng, lân và vôi trước khi gieo. Vụ đông, trên đất lúa nên giữ lại 1/2 lượng phân lân để tưới lúc ngô xuất hiện hiện tượng lá huyết dụ. Ở lần 1 nên cuốc thành rãnh cách hàng ngô 5 - 10cm, sâu 5cm, rải phân đều rồi lấp lại. Lượng phân còn lại chia làm 2 lần để bón thúc.

- Bón thúc lần 1 khi ngô có 3 - 4 lá (bón 1/2 đạm + 1/2 kali), bón thúc lần 2 khi ngô có 7 - 9 lá, toàn bộ số phân còn lại.

- Tưới nước: Tùy theo cách tưới, độ ẩm của đất, thời vụ mà có chế độ tưới phù hợp. Nên tưới đủ nước vào thời kỳ cây đang lớn, trổ cờ và nuôi bắp.

- Tỉa trái: Trước khi bắp trổ cờ, phun râu, cần thiết phải tỉa chồi triệt để (100%) vào khoảng 3 tuần trước khi gieo. Trên mỗi cây chỉ để lại 2 bắp. Những cây sinh trưởng kém nên tỉa bớt bắp nhỏ, chỉ giữ lại mỗi cây 1 bắp.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

Gieo trồng quanh năm ở các tỉnh phía Nam. Các tỉnh phía Bắc từ tháng 2 - 9. Áp dụng các biện pháp phòng trừ bệnh gỉ sắt.

Giống ngô lai Sugar 75 có sức sinh trưởng khỏe, phát triển nhanh, thời gian thu hoạch sớm, có thể trồng nhiều vụ

trong năm, cho bắp to, tỉ lệ đóng bắp cao, chắc, đều hạt. Hạt có hàm lượng đường cao, phù hợp cho ăn tươi, làm nguyên liệu chế biến thực phẩm đóng hộp.

3. GIỐNG NGÔ SIÊU NGỌT SAKITA (NGÔ ĐƯỜNG SAKITA)

a. Nguồn gốc

Tác giả: Công ty Trang Nông.

Là giống ngô lai nhập nội do Công ty Trang Nông phát triển ra sản xuất.

b. Những đặc tính chủ yếu

Thời gian sinh trưởng ở vùng đồng bằng sông Cửu Long 60 - 65 ngày. Cây cao trung bình 150 - 170cm, chiều cao đóng bắp thấp, chống đổ tốt. Bắp dài 20cm, dạng bắp thun, hạt màu vàng xen trắng, hạt đóng sít, có độ ngọt rất cao, ăn rất ngon được ưu chuộng. Năng suất bình quân 12 tấn/ha. Chống chịu bệnh khá.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

Có thể trồng quanh năm, cần phải cách ly với các giống ngô khác. Khoảng cách trồng 70 - 75cm x 15 - 25cm. Trước khi trổ cờ, phun râu phải tưới trời triệt để, tưới bắp. Mỗi cây trung bình chỉ để 1 bắp. Thu sớm khi 10% số cây bắp thâm râu là thích hợp để tiêu thụ ăn luộc.

4. GIỐNG NGÔ NGỌT F1 TN 115 (NGÔ ĐƯỜNG TN 115)

a. Nguồn gốc

Tác giả: Công ty Trang Nông.

Là giống ngô lai nhập nội do Công ty Trang Nông và đề nghị phát triển.

b. Những đặc tính chủ yếu

Thời gian sinh trưởng 68 - 70 ngày. Chiều cao cây trung bình (200 - 220cm), chiều cao đóng bắp thấp, chống đổ khá, cây sinh trưởng mạnh, dễ trồng. Bắp dài 20cm, dạng thuôn đẹp, hạt màu vàng. Chất lượng bắp luộc mềm, ngọt, thơm ngon được ưu chuộng. Năng suất bình quân 12 tấn/ha. chống chịu sâu bệnh khá.

c. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật

Có thể trồng được ở cả phía Bắc và phía Nam, tốt nhất là mùa khô, mùa mưa phải thoát nước tốt. Phải cách ly với các giống ngô khác. Khoảng cách trồng 70 - 75cm x 15 - 25cm. Trước khi trổ cờ, phun râu phải tưới trời triệt để, tưới bắp. Mỗi cây trung bình chỉ để 1 bắp. Thu sớm khi 10% số cây bắp thâm râu là thích hợp để tiêu thụ ăn luộc.

5. MỘT SỐ GIỐNG NGÔ NGỌT KHÁC

- Giống ngô đường Sakita: Là giống ngô lai nhập nội. Ngô đường Sakita có thời gian sinh trưởng 60 - 65 ngày, cây cao trung bình 1,5 - 1,7m, chiều cao đóng bắp thấp, chống đổ tốt, số bắp trên cây 1 - 2 bắp, chiều dài bắp 20cm, bắp có hình thuôn đẹp, hạt đóng sít, có màu trắng vàng xen kẽ. Ngô Sakita có độ ngọt rất cao (nhiều nơi bà con gọi là ngô siêu ngọt), luộc ăn mềm, thơm được nhiều người ưa thích. Giống ngô này chống chịu sâu bệnh khá, năng suất trung bình 12 tấn/ha (khoảng trên 4 tạ/sào Bắc bộ).

- Giống ngô đường TN 115: Là giống ngô lai nhập nội, do công ty Trang Nông nhập và phát triển. Thời gian sinh

trưởng 68 - 70 ngày, cây cao trung bình 2,0 - 2,2m, chiều cao đóng bắp thấp, chống đổ khá, cây sinh trưởng mạnh, dễ trồng, số bắp trên cây trung bình 1-2 bắp; bắp dài 20cm, hạt màu vàng, đóng sít, ít đuôi chuột. Bắp luộc mềm, hạt ngọt, thơm ngon. TN 115 kháng sâu bệnh khá, năng suất trung bình 12 tấn/ha.

Ngô đường TN 115 yêu cầu thoát nước tốt, mật độ trồng thích hợp 70 x 25cm (khoảng 2.000 cây/sào). Cần tỉa chồi, tỉa bắp triệt để trước khi trổ cờ phun râu, mỗi cây chỉ để 1 bắp. Thu hoạch sớm khi 10% số cây có bắp thâm râu là thích hợp để tiêu thụ ăn luộc.

- Ngô đường lai TN 103: Là giống ngô lai nhập nội từ công ty Navartis. Giống ngô TN103 có thời gian sinh trưởng 60 - 70 ngày, chiều cao cây trung bình 2,1 - 2,6m, chiều cao đóng bắp thấp, chống đổ tốt, số bắp hữu hiệu 1 - 2 bắp/cây, chiều dài bắp trung bình 16 - 20cm, đường kính bắp 4,3 - 4,8cm; hạt đóng sít, sâu, ít đuôi chuột. Màu hạt vàng tươi, bắp luộc mềm, rất ngọt, thơm ngon. Khả năng chống chịu sâu bệnh của TN 103 khá, năng suất trung bình 12 tấn/ha.

Có thể trồng ngô TN 103 quanh năm, khoảng cách trồng 75 x 25cm (khoảng 1.800 - 1.900 cây/sào), khi trồng cần cách ly với các giống ngô khác ít nhất 300m hay cách ly thời gian bắt đầu trổ cờ với ruộng khác lệch ít nhất 15 ngày để hạn chế giao phấn chéo, làm giảm chất lượng sản phẩm. Bắp ngô TN103 thu hoạch có thể ăn tươi, luộc, nấu hay đóng hộp, là giống ngô ngon, được nhiều người ưa chuộng.

6. Một số điểm cần lưu ý khi trồng các giống ngô ngọt lai F1

- Giống: Giống ngô ngọt là giống lai đơn F1, phần lớn được sản xuất tại Thái Lan, nên rất phù hợp với thời tiết khí hậu nước ta. Mặt khác, nông dân Việt Nam đã quen với việc trồng ngô, nên trồng ngô ngọt yêu cầu kỹ thuật cũng không có gì cách biệt lắm. Hiện nay trên thị trường đang bán các giống ngô ngọt Sugar 75, Star Brix, Seminis, Hoa Trân. Các giống chủ yếu đang được sử dụng trong sản xuất đại trà được nhập nội từ Mỹ, Thái Lan như: Sakita, TN 103, TN 115...

- Đặc điểm chung: Ngô ngọt có thời gian sinh trưởng ngắn (từ 67 - 85 ngày tùy thời tiết). Cây cao 2 - 2,2m, vị trí đóng bắp thấp, nên khả năng chống đổ tốt. Ngô ngọt trồng được quanh năm, cho năng suất cao từ 650 - 800kg/sào Bắc bộ. Ngoài thu bắp, ngô ngọt còn cho một lượng thức ăn xanh từ 2,5 - 3 tấn/sào. Tính kháng bệnh cao.

- Thời vụ: Theo Công ty TNHH hạt giống Trang Nông thì các giống này đều có thể trồng được quanh năm ở cả 3 miền Bắc, Trung, Nam nước ta. Tuy nhiên, trồng vào mùa mưa nhiều nên chọn các chân đất cao, dễ thoát nước. Thời gian sinh trưởng của vụ đông xuân ở các tỉnh phía Bắc hoặc các huyện Đơn Dương, Đức Trọng (Lâm Đồng) sẽ kéo dài hơn bình thường 10 - 15 ngày (tùy theo giống) vì do nhiệt độ thấp.

- Chuẩn bị đất: Ngô ngọt có khả năng thích nghi rộng, đất càng màu mỡ càng cho năng suất cao. Chỉ cần chọn đất không bị ngập úng, gần nguồn nước để có thể chủ động cung cấp đầy đủ nước trong quá trình sinh trưởng, phát triển. Đất trồng ngô ngọt yêu cầu cày sâu 18 - 20cm làm sạch cỏ,

bừa phẳng, lên luống.

- Cách ly: Đất trồng ngô ngọt lai F1 phải được cách ly không gian ít nhất 300m với các ruộng trồng ngô giống khác hoặc cách ly thời gian bắt đầu trổ cờ với ruộng khác giống ít nhất 15 ngày để hạn chế giao phấn tự do. Sự giao phấn tự do sẽ hạn chế sự tích lũy đường, làm cho bắp bị nhạt, kém ngọt, chất lượng sản phẩm không đạt yêu cầu cho chế biến.

- Mật độ, khoảng cách trồng: Mật độ gieo trồng phụ thuộc vào thời vụ và độ phì nhiêu của đất. Nhưng thường trồng với mật độ 1.600 - 1.800 cây/sào Bắc bộ là tốt nhất. Hàng cách hàng 65 - 70cm, cây cách cây 25 x 30cm. Có thể thay đổi ít nhiều về khoảng cách và mật độ tùy theo đất tốt, xấu và tùy giống nhưng cố gắng đạt mật độ từ 10 đến 12 vạn cây/ha để có năng suất cao. Lượng hạt giống cần cho 1.000m² khoảng 1,2 - 1,4kg. Nên ngâm ủ hạt giống cho nảy mầm rồi đem gieo để tiết kiệm hạt giống vì giá giống khá cao. Gieo mỗi lỗ 1 hạt và gieo thêm vào bầu khoảng 10 - 15% để dự phòng trồng dặm sau 5 - 6 ngày cho cây đồng đều.

- Gieo hạt: Có thể gieo hạt ngô ngọt trực tiếp xuống đất mà không cần ngâm ủ. Gieo hạt sâu 2 - 2,5cm. Sau khi gieo phải tưới nước thật ẩm cho đến khi hạt nảy mầm mới tưới lại. Chỉ cần gieo 1 hốc 1 hạt. Chú ý đề phòng kiến... Có nơi người ta ủ hạt trong khăn bông ẩm, đợi hạt nảy mầm mới đem ra trồng. Nhưng qua kinh nghiệm thực tế thì phương pháp ủ hạt trong cát ẩm là tốt nhất. Giống ngô ngọt nảy mầm chậm, có hạt 4 - 5 ngày mới nảy mầm, chỉ khi nào bóp thấy hạt đã thối nhũn mới bỏ đi. Để đảm bảo mật độ cần

gieo 5% lượng giống dự phòng, nên gieo trước 1 ngày.

- Chăm sóc: Việc chăm sóc ruộng ngô ngọt sau khi gieo cho đến thu hoạch, cũng giống như chăm sóc các giống ngô khác mà bà con nông dân đang trồng. Để có năng suất cao, cần tránh mọi nguy cơ mất cây, và tránh sự phát triển không đồng đều của ruộng ngô.

- Bón phân: Lượng phân bón tùy thuộc vào đất tốt, xấu để bón cho phù hợp.

+ Bón lót: Phân chuồng là một yếu tố rất quan trọng, lượng phân chuồng hoai mục bón lót cần 500kg/sào. Phân lân 12 - 15kg/sào. Phân đạm 3 - 4kg/sào.

+ Bón thúc:

Lần 1: Khi ngô 3 - 4 lá bón 3kg N + 2kg K/sào;

Lần 2: Khi ngô 7 - 8 lá bón 3kg N + 2kg K/sào;

Lần 3: Khi ngô 10 - 11 lá bón 3kg N/sào.

Vụ đông trên đất lúa nên giữ lại 1/2 lượng phân lân để tưới lúc ngô xuất hiện hiện tượng lá huyết dụ.

Lượng phân và cách bón còn phụ thuộc vào tình trạng đất đai và tập quán của địa phương. Những diện tích chua (pH=4,5) cần bón lót vào rãnh hay hốc 30 - 40kg vôi bột/sào.

- Tưới nước: Nước là yếu tố quan trọng nhất đối với ngô ngọt. Thời kỳ gieo hạt độ ẩm tốt nhất là 50%. Khi cây 3 - 4 lá cần tưới nước để giữ độ ẩm cho cây, có thể kết hợp pha loãng phân để tưới. Lúc cây 7 - 8 lá tưới nước đủ độ ẩm

70%. Chú ý khi ngô ngọt giai đoạn xoắn loa kèn, giai đoạn này bón thúc lần cuối, vun cao và tiến hành tưới nước. Nếu thời tiết này tưới nước bảo đảm đủ độ ẩm, năng suất có thể tăng từ 15 - 20%.

Tùy theo cách tưới (tưới thấm, tưới phun), độ ẩm của đất, thời vụ (mùa nắng hay mùa mưa) mà có chế độ tưới làm sao để cây không bị thiếu, không bị dư nước hạn chế đến sinh trưởng và năng suất, thậm chí còn gây dịch bệnh làm chết cây. Chú ý tưới đủ nước vào các thời kỳ cây đang lớn, trổ cờ và nuôi bắp lớn.

- Tỉa chồi và tỉa trái: Trước khi bắp trổ cờ, phun râu nhất thiết phải tiến hành tỉa chồi triệt để 100% (khoảng 3 tuần sau khi gieo) nếu không năng suất trái sẽ giảm, ảnh hưởng chiều cao của cây. Có thể dùng tay bẻ hoặc dao để cắt chồi nhẹ nhàng, tránh làm xây xước đến thân, bắp. Thường trên mỗi cây chỉ để 2 bắp sẽ cho chất lượng tốt nhất. Với những cây sinh trưởng kém, nên tỉa bỏ bớt bắp nhỏ, chỉ giữ lại mỗi cây 1 bắp to nhất. Đồng thời chú ý phòng trừ sâu bệnh.

- Phòng trừ sâu bệnh: Phòng trừ sâu bệnh cho ngô ngọt như các giống ngô khác.

- Thu hoạch: Khác với các giống ngô thông thường, thời gian thu hoạch của ngô ngọt rất ngắn, chỉ trong 2 - 3 ngày. Khi nhìn các hạt ngô căng đều có màu vàng cam, râu hơi chớm héo thì thu hoạch. Nếu trồng để chế biến thì việc thu hoạch do cơ sở chế biến xác định.

Chú ý: Trồng ngô ngọt tránh giai đoạn trổ cờ phun râu

gặp thời tiết trên 37°C và dưới 15°C. Ngô ngọt nhất thiết chỉ để 1 trái bắp/cây.

* Viện Nghiên cứu dinh dưỡng cây trồng quốc tế khuyến cáo: Với cây ngô vùng nhiệt đới, khoảng cách giữa các hàng tối ưu từ 50 - 70cm, càng hẹp càng tốt. Khoảng cách cây trong hàng từ 20 - 30cm, (càng rộng càng tốt).

Có thể trồng hàng đơn 50cm x 25 - 28cm/cây/hốc hoặc hàng kép với khoảng cách rộng 60 - 70cm, khoảng cách hàng hẹp 40 - 50cm, khoảng cách cây 22 - 28cm. khoảng cách giữa các hàng 50cm cho năng suất cao nhất ở các mật độ với tất cả các giống. Giống ngô LVN10 cao cây, dài ngày cho năng suất cao nhất ở khoảng cách 50 - 28cm, tương ứng mật độ 7 vạn cây/ha. Như vậy mở rộng khoảng cách cây trong hàng sẽ cho ngô đạt năng suất cao...

Địa chỉ thu mua ngô rau: Bạn có thể bán rau cho các cửa hàng rau sạch ở địa phương, các chợ hoặc Metro - Hà Nội, Hapro,...

PHẦN II

KỸ THUẬT GIEO TRỒNG, CHĂM SÓC, PHÒNG TRỪ SÂU BỆNH VÀ BẢO QUẢN SẢN PHẨM

Ngô đứng hàng đầu về tiềm năng năng suất so với các loại cây lấy hạt khác. Ngày nay không ít các quốc gia đạt năng suất ngô từ 8 - 10 tấn/ha, có những vùng rộng lớn đạt 14 - 15 tấn/ha.

Từ 1990 đến nay, nước ta đã có nhiều tiến bộ đáng kể trong sản xuất ngô song năng suất và hiệu quả kinh tế vẫn còn thấp. Để nâng cao năng suất và hiệu quả trồng ngô, ngoài những biện pháp tổ chức quản lý xây dựng cơ sở hạ tầng và chính sách đầu tư,... thì nhất thiết phải áp dụng đồng bộ hệ thống biện pháp kỹ thuật thâm canh như: gieo trồng bằng hạt giống ngô tốt đặc biệt là ngô lai, lựa chọn đất phù hợp, làm đất kỹ, sạch cỏ dại, gieo trồng đúng thời vụ và đảm bảo mật độ gieo trồng phù hợp với từng giống. Tuổi nước đúng kỹ thuật, bón phân đầy đủ, cân đối và đúng cách, chăm sóc vun xới và phòng trừ sâu bệnh kịp thời, có chế độ luân canh cây trồng hợp lý.

I. KỸ THUẬT GIEO TRỒNG VÀ CHĂM SÓC

1. KỸ THUẬT CƠ BẢN

a. Chọn giống ngô tốt năng suất cao có thời gian sinh trưởng phù hợp

Trên cơ sở các giống ngô tốt đã khuyến cáo để chọn

giống ngô phù hợp cho từng mùa vụ và cơ cấu cây trồng, né tránh những bất lợi, tận dụng tối đa những thuận lợi về đất đai, nhiệt độ, ánh sáng... chúng ta cần nắm vững thời gian sinh trưởng của các nhóm giống ngô ở từng vùng sinh thái chính như ở bảng 1.

Bảng 1: Phân nhóm giống ngô theo thời gian sinh trưởng (ngày)

Nhóm \ Vùng	Các tỉnh phía Bắc *	Tây Nguyên **	Duyên hải miền Trung và Nam Bộ **
Chín sớm	Dưới 105 ngày	Dưới 95 ngày	Dưới 90 ngày
Chín trung bình	105 - 120 ngày	95 - 110 ngày	90 - 100 ngày
Chín muộn	Trên 120 ngày	Trên 110 ngày	Trên 100 ngày

Ghi chú: (*) Theo thời gian sinh trưởng của vụ xuân,

(**) Theo thời gian sinh trưởng của vụ hè thu (Vụ 1).

b. Đảm bảo thời vụ gieo tốt nhất của từng vùng

+ Các tỉnh miền núi phía Bắc: Thường chỉ có 1 vụ ngô xuân, gieo từ cuối tháng 3 đến đầu tháng 5, tùy điều kiện cụ thể của từng nơi.

+ Các tỉnh trung du và đồng bằng sông Hồng

- Ngô đông xuân: Chủ yếu trồng ở vùng bãi và thường trồng giống dài ngày, gieo 15/11 - 15/12.

- Ngô xuân: Gieo từ 15/1 - 15/2, đối với giống chín sớm và chín trung bình có thể gieo muộn hơn vào cuối tháng 2.

- Ngô hè thu: Gieo đầu tháng 6 đến giữa tháng 7.

- Ngô thu đông: Thường gieo cuối tháng 8 ở các bãi sông sau khi nước rút, hoặc đất trong đồng sau khi thu hoạch lúa hè thu.

- Ngô đông: Làm trên đất 2 vụ lúa, gieo trong tháng 9, có thể kéo dài đến đầu tháng 10 với giống chín sớm.

+ Các tỉnh Bắc Trung Bộ

- Ngô đông xuân: Gieo cuối tháng 9 đến đầu và giữa tháng 10.

- Ngô xuân - hè: Gieo vào đầu tháng 3.

- Ngô đông trên đất 2 vụ lúa: Cuối tháng 9 đầu tháng 10.

+ Duyên hải Nam Trung Bộ

- Ngô đông xuân: Gieo tháng 12 thu hoạch cuối tháng 3 đầu tháng 4.

- Ngô hè thu: Gieo đầu tháng 4 thu hoạch cuối tháng 7 đầu tháng 8.

+ Tây Nguyên và Đông Nam Bộ

- Vụ 1: Gieo cuối tháng 4 đầu tháng 5, khi đã có mưa

- Vụ 2: Gieo trong tháng 8, sau khi thu hoạch hoa màu vụ 1. Ngoài ra vùng Đông Nam Bộ có thể trồng thêm 1 vụ trong tháng 12 nếu có nước tưới.

+ Đồng bằng sông Cửu Long

- Vụ 1: Gieo trong tháng 4 đầu tháng 5.

- Vụ 2: Gieo trong tháng 8.

Ngoài ra, gần đây gieo thêm 1 vụ vào tháng 12 đầu tháng 1 sau khi thu hoạch lúa mùa.

c. 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 cày sâu bữa 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, xới để ngô phát triển tốt.

d. Khoảng cách và mật độ gieo

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 năng suất hạt cao nhất. Nguyên lý chung là đất xấu, thời gian chiếu sáng ít và nhiệt độ thấp cần gieo thưa. Các giống ngắn ngày, giống thấp cây trồng dày hơn giống dài ngày và các giống cao cây, các giống lai cần gieo đúng mật độ mới phát huy được ưu thế lai. Giống ngô có nhiều cây 2 bắp như CP 888, LVN 10, T 5,... 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 70cm sẽ thuận lợi cho chăm sóc và thu hoạch.

Bảng 2: Khoảng cách và mật độ các nhóm giống ngô

Nhóm giống	Khoảng cách (cm)	Mật độ (cây/ha)
Ngô nếp	70 x 20 - 22	71.000
Chín sớm và trung bình	70 x 25 - 28	57.000
Chín muộn	70 x 28 - 30	45.000

*** Trồng ngô mật độ dày: Bước đột phá trong canh tác ngô tại Việt Nam**

Trồng ngô mật độ dày là một phương thức gieo trồng hoàn toàn mới do kỹ sư nông học Chu Văn Tiệp và đồng nghiệp cũng là vợ anh - chị Trịnh Thị Thanh (Hà Nội) đã phát hiện, nghiên cứu và thử nghiệm thành công từ nhiều năm nay. Công trình đã được Nhà nước cấp bằng sáng chế năm 2002, và là một trong số các đề tài được trao thưởng VIFOTEC 2004.

Theo thạc sĩ Nguyễn Tôn Tạo - Phó Giám đốc Trung tâm Nghiên cứu hỗ trợ phát triển nông thôn: "Công trình này có khả năng đột phá, đưa cây ngô bước vào một giai đoạn phát triển mới, sâu rộng hơn và rất hiệu quả. Nó sẽ mở ra cuộc cách mạng xanh mới trong nghề trồng ngô ở Việt Nam và nhiều nước khác".

- Từ phát hiện bất hợp lý trong gieo trồng

Xuất phát từ quan điểm muốn tăng năng suất bất cứ một cây trồng nào, đều phải đi bằng hai con đường: Tạo giống mới và trồng chúng theo mật độ hợp lý. Nhưng đối với cây ngô (ở Việt Nam cũng như các nước khác), chưa mấy ai chú

ý đến vấn đề mật độ trồng ngô đang chứa đựng những bất hợp lý, không phù hợp với đặc tính thực vật của loài ngô.

Theo kỹ sư Chu Văn Tiệp, nếu gieo trồng ngô theo cách thức như hiện nay thì các cá thể sau này sẽ có tán lá quay lung tung. Sự quay lung tung đó khiến không thể tăng cao rõ rệt số cây trên m^2 để tăng năng suất. Sự bất hợp lý đó thể hiện cụ thể: Trong khi bề rộng tán lá rất lớn - trên dưới 1m thì hàng ngô lại hẹp 0,6 - 0,7m, chiều nghiêng của tán lá chỉ có trên dưới 10cm thì khoảng cách các cây lại rộng tới 25 - 35cm.

Mặc dù sự bất hợp lý này được chấp nhận từ bao đời do người ta nhận thấy cây ngô thường xòe tán rộng nên buộc phải trồng theo mật độ thưa cho cây phát triển tự nhiên, dẫn đến quá dư thừa diện tích đất cho mỗi cá thể mà vẫn không có khoảng cách gieo trồng phù hợp với đặc tính thực vật của loài ngô. Từ chỗ nắm được bản chất của hiện tượng này, tác giả đã sáng tạo ra giải pháp "chỉnh tán cây con" từ khi đặt bầu hoặc gieo hạt để điều khiển "tán lá tương lai" của mỗi cá thể phát triển song song, đồng thời nâng cao rõ rệt mật độ trồng bằng cách thay đổi hợp lý khoảng cách gieo trồng phù hợp với đặc điểm của tán lá loài ngô.

- Đến tăng đột biến về mật độ và năng suất

Với kỹ thuật trồng mới, kỹ sư Chu Văn Tiệp cho tăng mật độ trồng lên 70 - 75% (tùy giống ngô), cụ thể là đạt 8 - 10 cây/ m^2 đất trong khi cách gieo trồng hiện nay là 57 cây/ m^2 . Đây là sáng tạo căn bản về khoa học kỹ thuật của tác giả trên cơ sở đổi mới phương pháp nghiên cứu; lý luận và giải

pháp thực nghiệm "trồng ngô theo tán lá song song với nhau, vuông góc với hàng ngô và rút ngắn khoảng cách cây".

Nghiên cứu này mang tính phổ biến cho mọi giống ngô, có khả năng áp dụng thành công cho các nước có trồng cây ngô mà chính tác giả đã từng thử nghiệm trực tiếp trên đất Senegal (châu Phi). Đề tài đã được ứng dụng lần đầu tiên tại miền Đông Nam Bộ từ năm 1978 và nhiều vụ tại huyện Hoài Đức, Hà Nội vào năm 2002 - 2003.

Mới đây, tháng 12 - 2004, Sở KH-CN Hải Dương đã tổ chức nghiệm thu hợp đồng ứng dụng tiến bộ trồng ngô mật độ cao trên diện tích gần 10ha của các hộ gia đình xã Minh Đức, huyện Tứ Kỳ và xã Ngũ Hùng, huyện Thanh Miện. Bà con nông dân ở hai xã cho biết đây là lần đầu tiên có một vụ thu hoạch cho năng suất vượt trội nhờ làm theo phương pháp trồng ngô mới.

Theo kỹ sư Chu Văn Tiệp, với mật độ trồng cao tăng gần gấp đôi, năng suất ngô có thể tăng trung bình 40 - 50%, tương ứng với tăng thêm được 2 - 3 tấn ngô hạt mỗi ha so với mức 5 - 6 tấn/ha thâm canh hiện nay. Riêng tại Hải Dương, nhờ kết hợp tốt giữa mật độ trồng cao với kỹ thuật chăm sóc, sử dụng phân chuồng nên năng suất tăng trên 70%, thậm chí nhiều hộ gia đình cho biết năng suất tăng gần 100% so với những vụ trước chưa áp dụng và tại nhiều thửa ruộng có tới 90% bắp to.

Theo tính toán tổng đầu tư cho trồng ngô mật độ cao chỉ tăng hơn 1,3 - 1,35 triệu đồng so với mật độ thường/ha,

nhưng sẽ hạ giá thành sản xuất trên 20%, tăng lãi ròng từ 70% trở lên. Từ chỗ ít người tin, đến nay công trình "Trồng ngô mật độ cao" đang thu hút sự chú ý của nhiều địa phương, mở ra một triển vọng ứng dụng rộng rãi và hiện đã có một số đơn vị nông nghiệp tỉnh ký kết hợp đồng ứng dụng và đặt vấn đề mua bản quyền.

*** *Khuyến cáo về mật độ trồng của Viện Nghiên cứu ngô***

Từ năm 2006, Bộ NN & PTNT đã ban hành Hướng dẫn quy trình kỹ thuật thâm canh ngô lai đạt năng suất trên 7 tấn/ha ở các tỉnh miền Bắc. Trong đó khuyến cáo, với các giống dài ngày nên trồng với mật độ từ 5,5 - 5,7 vạn cây/ha, các giống ngắn và trung ngày trồng 6,0 - 7,0 vạn cây/ha với khoảng cách (KC) giữa các hàng là 60 - 70cm. Tuy vậy, nhiều nơi bà con nông dân chưa trồng đạt mật độ khuyến cáo, có nơi chỉ đạt khoảng 3 vạn cây/ha (một sào Bắc Bộ chỉ đạt 1.200 - 1.300 cây).

Theo TS. Phan Xuân Hào - Viện phó Viện Nghiên cứu Ngô, đây là một trong những nguyên nhân chính dẫn đến năng suất ngô trong sản xuất của nước ta chỉ mới đạt 30 - 40% so với năng suất thí nghiệm (trong điều kiện thí nghiệm nhiều giống đã đạt 12 - 13 tấn/ha). Trên cả nước chỉ mới có tỉnh An Giang đạt năng suất trung bình 7,5 - 7,8 tấn/ha trên diện tích gần 10.000ha từ năm 2004 đến nay.

Điều đáng nói ở đây là các nghiên cứu về khoảng cách hàng chưa được thực hiện ở ta, kể cả giống thụ phấn tự do và giống lai, mà chỉ dựa theo khuyến cáo của CIMMYT là 70 -

75cm. Về mật độ, cũng khuyến cáo dựa vào thời gian sinh trưởng, mùa vụ, đặc điểm hình thái như chiều cao cây, bộ lá (dài ngày, cao cây, lá rậm... thì trồng thưa; ngắn ngày, thấp cây, lá thoáng hoặc đứng... thì trồng dày) mà chưa có một nghiên cứu cụ thể về các vấn đề trên ở điều kiện nước ta.

Thực hiện đề tài “Nghiên cứu các giải pháp nhằm tăng năng suất và hiệu quả sản xuất ngô”, vụ xuân 2006, xuân và thu 2007 tại Viện Nghiên cứu Ngô đã làm thí nghiệm với với 5 giống: LVN4, LVN184, LVN99, LVN10 và LVN45. Từ kết quả thí nghiệm cho thấy, nếu so với mật độ 5 vạn cây/ha và khoảng cách hàng 70cm như đang khuyến cáo, thì năng suất thu được ở mật độ 8 vạn cây/ha đối với phần lớn các giống và 7 vạn cây/ha đối với LVN10, nhưng ở khoảng cách hàng 50cm vượt trung bình 32% (từ 30 - 35%).

Thí nghiệm cũng theo dõi các chỉ tiêu về thời gian sinh trưởng, đặc điểm hình thái, khả năng chống chịu với sâu bệnh và đổ gãy, các yếu tố cấu thành năng suất. Kết quả cho thấy chỉ có chỉ tiêu về cao cây và chiều cao đóng bắp ở khoảng cách hàng 90cm có xu hướng thấp hơn một ít so với các công thức khác nhưng không có ý nghĩa. Còn các chỉ tiêu khác hầu như không có sự khác biệt rõ ràng giữa các công thức, kể cả mức độ nhiễm sâu bệnh và đổ gãy. Các chỉ tiêu trên chỉ phụ thuộc vào giống, tức là những giống dễ đổ gãy hay dễ nhiễm sâu bệnh thì ở mật độ và khoảng cách nào cũng bị ảnh hưởng nặng hơn các giống khác.

Tăng 1 triệu tấn ngô, chỉ cần thay đổi cách trồng?

TS. Phan Xuân Hào cho rằng nên trồng theo hàng kép với khoảng cách hàng hẹp khoảng 35cm và khoảng cách hàng rộng dưới 65cm, khoảng cách giữa các cây trong hàng khoảng 26 - 28cm để đạt mật độ từ 7 - 7,5 vạn cây/ha. Ở phía Nam, do dùng thuốc trừ cỏ và ít vun xới, khoảng cách hàng rộng có thể khoảng 60cm, hàng hẹp dưới 40cm và khoảng cách cây khoảng 25cm để đạt mật độ xung quanh 8 vạn cây/ha.

Thí nghiệm với 7 giống ngô lai (LVN 10, LVN 4, LVN 99, LVN 184, LVN 45, LVN 9, LVN 145) có thời gian sinh trưởng, đặc điểm hình thái, khả năng chống chịu khác nhau trong 3 vụ (xuân 2006, xuân và thu 2007) tại Đan Phượng – Hà Nội cho thấy: Thu hẹp khoảng cách hàng là biện pháp tăng mật độ và năng suất ngô rất rõ. Với cùng một mật độ, nhưng ở khoảng cách hàng hẹp hơn cho năng suất cao hơn với tất cả các giống và mật độ. Tất cả các giống ngô thí nghiệm cho năng suất cao nhất khi trồng với khoảng cách hàng 50cm (hoặc 40cm), tiếp đó là 70cm và thấp nhất là ở 90cm ở tất cả các mật độ.

Các giống thí nghiệm cho năng suất cao nhất ở mật độ 8 vạn cây/ha với khoảng cách 50 x 25cm, chỉ riêng giống LVN.10 là ở 7 vạn cây/ha và khoảng cách 50 x 28cm hoặc 40 x 35cm. Các giống cho năng suất cao ở mật độ thấp thì cũng cho năng suất cao ở mật độ cao. Tăng mật độ chỉ có hiệu quả cao khi đồng thời thu hẹp khoảng cách hàng. Ở khoảng cách hàng 50cm năng suất ở mật độ 8 vạn cây/ha vượt 5 vạn cây/ha là 1.623kg, tương đương với 23%, còn ở khoảng cách hàng 70cm chênh

lệch năng suất giữa 2 mật độ là 721kg, tương đương với 10,8% và ở khoảng cách 90cm chỉ có 623kg, tương đương 9,9%.

Ưu thế của khoảng cách hàng hẹp hơn càng rõ khi mật độ tương đối cao. Ở mật độ 5 vạn cây/ha, năng suất ở khoảng cách 50cm vượt ở 70 và 90cm tương ứng 6,0 và 11,9%; ở 6 vạn cây/ha là 8,8 và 17,3%; ở 7 vạn cây/ha là 11,4 và 18,5%; ở 8 vạn cây/ha có chênh lệch lớn nhất - với 17,8 và 25,4%.

Với khoảng cách hàng 50cm, khi tăng mật độ từ 7 vạn lên 8 vạn cây/ha năng suất vẫn tăng thêm 536kg/ha, tương đương 6,6%, còn ở khoảng cách 70cm và 90cm chênh lệch năng suất ở 2 mật độ chỉ là 70kg/ha và 56 kg/ha, tương đương 1,0 và 0,8%.

TS. Phan Xuân Hào khẳng định sản lượng ngô Việt Nam có thể tăng thêm khoảng 1 triệu tấn so với hiện nay mà không cần tăng diện tích, nếu giải pháp trồng theo khoảng cách hàng hẹp đều hoặc hàng kép (dưới 40 và 70cm) với mật độ khoảng 7, 8 vạn cây/ha được áp dụng rộng rãi, đồng thời thực hiện nghiêm túc các giải pháp kỹ thuật khác đã được khuyến cáo từ trước đến nay.

Chỉ mật độ 5 vạn cây/ha nhưng khi trồng với khoảng cách hàng 50cm đã cho NS cao hơn mật độ 6 vạn cây/ha ở khoảng cách hàng 70cm hay mật độ 6, 7, 8 vạn cây/ha nhưng trồng với khoảng cách hàng 90cm. Ở mật độ 6 vạn cây/ha nhưng với khoảng cách hàng 50cm đã cho năng suất cao hơn mật độ 7, 8 vạn cây/ha nhưng trồng với khoảng

cách hàng 70 hoặc 90cm. Có thể trồng 7, 8 vạn cây/ha với khoảng cách hàng 50cm, 6 vạn cây/ha với khoảng cách hàng 70cm, không nên trồng với khoảng cách hàng rộng hơn 70cm. Không thấy sự sai khác rõ về các chỉ tiêu về thời gian sinh trưởng, đặc điểm hình thái, khả năng chống chịu với đổ gãy, sâu bệnh chính, tỷ lệ cây vô hiệu... giữa các công thức.

Về nguyên nhân năng suất tăng khi trồng ở hàng hẹp: Khi trồng ở hàng hẹp, đặc biệt ở mật độ tương đối cao, khoảng cách giữa các cây được phân bố đều nhau hơn, nhờ vậy chúng nhận được ánh sáng nhiều hơn, giảm sự cạnh tranh về dinh dưỡng và các yếu tố sinh trưởng phát triển khác. Khoảng cách hàng hẹp cũng làm hạn chế sự rửa trôi đất và dinh dưỡng, hạn chế cỏ dại phát triển và bốc hơi nước do đất sớm được che phủ.

e. 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 đủ, 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, phân và giữa giống - phân, cũng như điều kiện khí hậu sinh thái của từng vùng và từng mùa vụ, chế độ canh tác, mật độ gieo trồng. Để đạt năng suất ngô ngắn ngày từ 4 - 4,5 tấn/ha và ngô chín trung bình và chín muộn từ 5 - 6 tấn/ha cần bón như bảng 3.

Bảng 3. Lượng phân bón cho ngô cho 1ha

Loại đất	Nhóm ngô nếp			Nhóm chín sớm & trung bình			Nhóm chín muộn		
	N (Kg)	P ₂ O ₅ (Kg)	K ₂ O (Kg)	N (Kg)	P ₂ O ₅ (Kg)	K ₂ O (Kg)	N (Kg)	P ₂ O ₅ (Kg)	K ₂ O (Kg)
Phù sa sông Hồng được bồi hàng năm.	120	60	30	140-160	60-90	30-50	160-180	60-90	50-60
Phù sa các sông khác được bồi hàng năm.	120	60	60	140-160	60-90	60-80	160-180	60-90	60-80
Phù Sa các hệ thống sông không được bồi hàng năm.	120	60	60	140-160	60-90	60-80	150-180	60-90	60-80
Bạc mầu, xám bạc mầu, cát ven biển.	120	60	90	140-160	60-90	90-100	150-180	90-100	90-100
Đất đỏ vàng phát triển trên bazan	120	60	90	140-160	60-90	90-100	160-180	60-90	90-100
Đất đỏ vàng phát triển trên các đá mẹ khác.	120	60	60	140-160	60-90	60-80	160-180	60-90	60-80

Ghi chú: Trên đất phù sa các hệ thống sông không được bồi hàng năm và đất bạc mầu, xám bạc mầu, cát ven biển cần bón thêm 10 tấn phân chuồng/ha.

Cách bón:

- Bón lót: Toàn bộ phân hữu cơ, phân lân và 1/4 lượng đạm.
- Bón thúc lần 1 khi ngô 3 - 5 lá: 1/4 lượng đạm và 1/2 lượng kali.
- Bón thúc lần 2 khi ngô 7 - 9 lá: 1/2 lượng đạm và 1/2 lượng kali.

f. Chăm sóc

- Tỉa cây lần 1 khi ngô 3 - 4 lá, và ổn định mật độ khi ngô 6 - 7 lá, mỗi hốc 1 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 3 - 5 lá). Vun cao gốc kết hợp làm cỏ lần cuối cho ngô khi bón thúc lần 2 (ngô 7 - 9 lá).
- Tưới nước: Độ ẩm đất 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 rễ ngô sẽ 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 3 - 4 lá, 7 - 10 lá, 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 là giai đoạn 7 - 10 lá, xoáy loa kèn - chín sữa.

g. Phòng trừ sâu bệnh

Các loại sâu hại ngô thường gặp gồm: Sâu xám, sâu đục

thân, rệp cờ. Sau đây là một số biện pháp kỹ thuật phòng trừ chủ yếu:

- Sâu xám: Vệ sinh đồng ruộng, đất vừa khô là cày bừa ngay, gieo đúng thời vụ, gieo tập trung, khi sâu mới xuất hiện có thể bắt tay hoặc bẫy bả diệt ngài sâu xám.

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

Các loại bệnh hại ngô thường gặp gồm: Bệnh đốm lá lớn, đốm lá nhỏ, bệnh khô vằn, bệnh phấn đen, bệnh thối đen hạt. Dưới đây là những biện pháp phòng trừ chủ yếu:

- Bệnh khô vằn: Những biện pháp tốt nhất là luân canh, tăng cường bón vôi và kali; tiêu huỷ tàn dư vụ trước; dùng giống mới chống bệnh; phun Boocđo hoặc Validazin 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 Xerezan (2kg/tấn hạt) 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.

h. Thu hoạch

Khi ngô chín, lá bi ngoài cùng đã vàng và chớm khô (độ ẩm hạt khoảng 30%), chân hạt có vết sọc đen là thu hoạch

được. Trong mùa mưa cần thu hoạch kịp thời để tránh thối hạt hoặc bị nảy mầm trên bắp. Đối với các vụ ngô chín vào mùa khô, nếu không cần giải phóng đất sớm để làm vụ sau thì có thể để bắp trên cây thật khô (độ ẩm còn 15 - 17%) mới thu hoạch.

2. KỸ THUẬT TRỒNG NGÔ LAI HÈ THU

a. Giống: Sử dụng các giống ngô lai LVN 10, Bioseed 9698.

b. Thời vụ: Gieo trồng từ ngày 15/7 đến ngày 30/7.

c. Làm đất: Trồng trên đất soi bãi cày bừa kỹ, sạch cỏ dại.

d. Lượng giống: Gieo trồng 1ha sử dụng từ 16 đến 17kg (lượng giống cho 1 sào từ 0,5 - 0,6kg).

e. Mật độ, khoảng cách: Giống LVN 10 trồng mật độ 4,7 vạn cây/ha; khoảng cách, hàng cách hàng 70cm, cây cách cây 30cm gieo mỗi hốc 1 hạt. Giống Bioseed 9698 trồng mật độ 5,7 vạn cây/ha; khoảng cách hàng cách hàng 70cm, cây cách cây 25cm, gieo mỗi hốc 1 hạt.

f. Lượng phân bón

Lượng phân bón cho 1 sào: Phân chuồng từ 300kg trở lên; đạm urê từ 11kg đến 13kg; phân lân từ 13kg đến 14kg; kali từ 4kg đến 6kg.

* Cách bón phân: Bón lót toàn bộ phân chuồng và phân lân. Bón vào hốc, lấp một lớp đất mỏng rồi mới gieo hạt. Bón thúc lần 1 khi cây ngô từ 3 đến 4 lá, xới nhẹ cách gốc từ 10 - 15cm, sâu từ 3 - 5cm. Bón 5,5kg đến 6,5kg đạm urê + 2 - 3kg kali; Bón thúc lần 2 khi cây ngô có từ 7 đến 9 lá. Bón từ 5,5 - 6,5kg đạm urê + 2 - 3kg kali kết hợp xới vun cao.

Chú ý: Bón phân ở khoảng cách giữa 2 cây ngô, không bón trực tiếp vào gốc ngô.

g. Chăm sóc ngô

Giai đoạn từ 3 - 4 lá phải xới phá váng sau khi mưa, dặm chỗ cây bị mất khoảng, kết hợp vun nhẹ (vun đá chân); khi cây có từ 7 - 9 lá làm cỏ kết hợp vun cao. Không để ngô bị ngập úng, tưới nước, giữ đủ ẩm cho ngô ở giai đoạn cây ngô có từ 3 - 4 lá và từ 7 - 9 lá, xoáy loa kèn, nhổ cỏ phun râu và chín sữa.

h. Phòng trừ sâu bệnh

- Nếu ruộng ngô gặp mưa nhiều, đất bí, không thoát nước kịp, ngô chuyển màu huyết dụ, chân chì phải dùng 3kg phân lân ngâm với nước giải 1 ngày, sau đó pha loãng tưới cho 1 sào ngô.

- Sâu xám và sâu ăn lá ngô: Dùng từ 15cc đến 20cc thuốc Fastac 5EC pha với 20 lít nước phun cho 1 sào hoặc dùng từ 40cc đến 50cc thuốc Ofatox pha với 20 lít nước phun cho 1 sào.

- Đối với rệp: Dùng từ 40cc đến 50cc thuốc Bi 58 50EC pha với 20 lít nước phun cho 1 sào hoặc dùng từ 30cc đến 40cc thuốc Suphathion 40EC pha với 20 lít nước phun cho 1 sào.

- Đối với sâu đục thân, bấp ngô dùng từ 20gr đến 30gr thuốc Padan 95 SP pha với 20 lít nước phun cho 1 sào hoặc dùng từ 0,8 - 1kg thuốc Basudin 10H rắc vào nống ngô cho 1 sào khi ngô còn nhỏ.

- Đối với bệnh khô vằn: Dùng từ 60cc đến 70cc thuốc

Validacin 3% pha với 20 lít nước phun cho 1 sào hoặc dùng từ 20 - 30cc thuốc Anvil 5SC pha với 20 lít nước phun cho 1 sào.

3. Kỹ thuật trồng ngô lai vụ đông xuân

Hai ưu thế của cây ngô lai vụ đông - xuân là khả năng cho năng suất cao nhất (nhờ nắng nhiều, khả năng quang hợp cao, ban đêm mát, giảm hô hấp, ít tiêu hao năng lượng) và giá ngô thương phẩm cao nhất, luôn mang lại lợi nhuận cao hơn cả so với các vụ khác trong năm.

Tuy nhiên cũng cần chú ý các điểm cơ bản sau:

a. Chọn giống

- LVN 10 vẫn là giống có tiềm năng cho năng suất cao nhất, nhất là hạt giống chất lượng cao của Công ty Giống Cây trồng miền Nam (282 Lê Văn Sỹ, quận Tân Bình, TP. HCM), kế đến là giống DK 888, cả hai đều có thời gian sinh trưởng 100 - 105 ngày, thích hợp cho vụ đông - xuân.

- Ngoài ra, cần chú ý các giống mới như PACIFIC 848, Mầm Xanh-5, giá giống hạ mà năng suất có phần trội hơn một số giống ngắn ngày khác.

b. Thời vụ

- Đông - xuân chính vụ, gieo trong tháng 11 - 12 đến gần cuối tháng 1 dương lịch, vừa an toàn, vừa cho năng suất cao nhất.

- Thời vụ đông - xuân muộn nên thận trọng. Dự báo thời tiết mùa nóng năm nay, hạn hán kéo dài và gay gắt, nhiệt độ cao hơn bình thường. Các công trình nghiên cứu đã cho biết, nắng nóng khô hạn xảy ra thời gian từ 2 tuần trước trở cờ đến suốt thời gian trở cờ, phun râu sẽ cản trở sự thụ phấn

tự nhiên, bắp ngô sẽ rất ít hạt đến không đậu hạt (cho tất cả các giống, các giống ngô địa phương càng miễn cảm hơn giống lai). Để ngừa hiện tượng này, nên dứt khoát tránh xuống giống vào tháng 2 - 3 dương lịch ở Đông Nam Bộ, tháng 4 - 5 ở Trung Bộ....

c. Đất, nước

Để đảm bảo năng suất vụ đông - xuân cao, đất trồng phải chủ động tưới tiêu, nguồn nước dồi dào. Bắt buộc tưới đủ nước giai đoạn cây con (từ gieo đến cây 7 - 8 lá), giai đoạn từ 2 tuần trước trổ cờ đến 2 tuần sau phun râu: ruộng khô nước hoặc úng nước (ngập vài ngày trong thời kỳ này) đều gây tổn hại nặng đến năng suất, kể cả mất trắng vì bắp không hạt. Các giai đoạn khác mà gặp hạn, thiếu nước tưới đều gây giảm năng suất. Riêng vùng ruộng hai bên kinh Đông của hồ Dầu Tiếng (Tây Ninh, TP. Hồ Chí Minh), mưa to có thể gây ngập úng vài ngày cũng có hại đến năng suất bắp, đậu và cây trồng cạn khác.

d. Mật độ

Ở miền Nam, nắng nhiều, nên gieo mật độ 55.000 - 57.000 cây/ha, cây cách cây 25cm, bố trí hàng đơn cách nhau 70 - 75cm, hoặc hàng đôi: 2 hàng cách nhau 50cm, nối tiếp, 2 hàng cách nhau 90 - 100cm. Trồng hàng đôi, dễ chăm sóc, có thể gieo xen đậu xanh giữa hàng 100cm, mật độ, năng suất bắp vẫn cao. Mỗi hốc gieo 1 hạt. Gieo thêm 10% số hạt trên hàng để trồng dặm 5 ngày sau gieo.

e. Phân bón

Để phát huy năng suất cao vụ đông - xuân, loại và lượng

phân bón được khuyến cáo cho 1ha:

- Cách bón: - Bón lót toàn bộ phân chuồng và phân lân.
- Bón thúc 1 khi cây 3 - 4 lá: 1/3 đạm và 1/2 kali.
- Bón thúc 2 khi cây 9 - 10 lá: 1/3 đạm và 1/2 kali.
- Bón thúc 3 trước khi trổ cờ 5 - 7 ngày: 1/3 đạm còn lại.

f. Bảo vệ thực vật

Nên chủ động phun thuốc diệt cỏ Maizine giai đoạn trước nảy mầm để đảm bảo sạch cỏ dại.

Rải thuốc hạt Regent hay Basudin hoặc Furadan vào loa kèn giai đoạn 8 - 9 lá và trước trổ cờ để phòng sâu đục thân, đục trái. Chú ý ở vùng trồng mía, nếu ngô bị sâu đục thân, đục trái tấn công nặng, cờ ngô có thể không tung phấn, râu ngô không phát triển hoặc bị sâu ăn sớm trước khi thụ phấn, bắp ngô sẽ không hạt.

Năng nhiều, rầy mềm (rầy nhót) phát triển mạnh, cần theo dõi hàng ngày, phun thuốc (Sherzol, Sherpa, Decis, Bassa...) kịp thời, nhất là giai đoạn bắp trổ cờ phun râu, vì nếu mật độ rầy ở nhiều giai đoạn này, có ảnh hưởng lớn đến sự đậu hạt của bắp ngô.

4. KINH NGHIỆM TRỒNG NGÔ ĐÔNG TRÊN ĐẤT RUỘNG 2 VỤ LÚA

Hiện nay, chúng ta đang sử dụng một số giống ngô lai phổ biến như: CP 999, NK 4300, Biossid 9797, Biossid 9681... có sức sinh trưởng khỏe, chống chịu sâu bệnh khá, khả năng thích ứng rộng, năng suất trung bình 5 - 6 tấn/ha. Để bà con trồng ngô đông đạt hiệu quả kinh tế cao, xin giới

thiệt một số biện pháp kỹ thuật chủ yếu sau:

a. Thời vụ - chuẩn bị giống

- Vụ đông từ cuối tháng 8 - 25/9. Đối với ngô trồng bằng bầu, gieo hạt vào bầu trước ngày 25/9 và đưa bầu ra ruộng trước ngày 05/10.

- Lượng giống cần gieo cho 1 sào Bắc Bộ ($360m^2$) là 0,7 - 1kg. Phơi lại hạt giống dưới nắng nhẹ 2 - 3 giờ trước khi gieo 1 - 2 ngày.

b. Làm đất

Sau khi thu hoạch lúa mùa sớm, tiến hành tháo cạn nước và cày lên luống 1,1m, rãnh luống 0,3m. Trên luống tạo 2 hàng ngô, hàng cách hàng 70cm, cây cách cây 30cm. Trồng ngô đông trên đất hai lúa nhất thiết phải làm bầu.

c. Làm bầu

+ Nguyên liệu: Dùng 3 chậu bùn ao + 2kg phân chuồng hoai mục + 0,2kg super lân trộn rải đều trên $1m^2$ mặt luống, tạo thành lớp bùn dày 5 - 6cm (khoảng 8 - $10m^2$ bầu ngô trồng được 1 sào). Khi bùn se mặt, dùng dao rạch thành ô vuông với kích thước 6 x 6cm (rạch sâu 1/3 - 1/2 bầu).

Để tiện vận chuyển bầu, có thể làm theo cách: trước khi rạch 5 ngày tiến hành gặt trước $10m^2$ lúa/sào để làm nền hoặc bầu tại ruộng, yêu cầu đảm bảo bùn nhuyễn, thoát nước và bón đủ phân lót.

+ Ngâm ủ hạt và tra hạt vào bầu:

- Khi bắt đầu lấy bùn làm bầu, tiến hành ngâm hạt trong nước sạch 12 giờ, vớt hạt, rửa sạch nước chua, đem ủ 12 giờ,

khi hạt nứt nanh đem gieo hạt vào bầu. Dùng ngón tay chọc 1 lỗ giữa bầu, sâu 1cm, đặt hạt ngô vào lỗ, rồi quay xuống, mằm không sát bùn, dùng đất bột lấp kín hạt. Giữ cho bầu đủ ẩm bằng cách tưới nước 1 - 2 lần/ngày vào sáng sớm và chiều mát. Trong 3 ngày đầu, cần che phủ mặt luống, để phòng mưa to. Thời gian cây ngô sống trong bầu từ 5 đến 7 ngày.

d. Cách trồng

- Cuốc hốc theo 2 hàng trên luống, bón đủ phân lót và tiến hành đặt bầu. Xoay hướng lá các cây ngô song song với nhau và chéch mặt luống một góc 45° để cây tận dụng được đầy đủ ánh sáng, dùng đất lấp kín chỗ tiếp xúc giữa bầu và mặt luống để tránh đọng nước ở gốc.

e. Bón phân - chăm sóc

Lượng phân bón cho 1 sào:

+ Phân chuồng hoai mục: 300 - 500kg, urê 9 - 12kg; kali 4 - 6kg; lân 15kg.

Cách bón - chăm sóc

- Bón lót toàn bộ phân chuồng.

- Bón thúc lần 1: Khi ngô có 3 - 5 lá, bón 2 - 3kg kali + 3 - 4kg urê + 10kg lân. (Riêng lân ngâm với nước giải pha loãng theo tỷ lệ 1 phần phân pha với 50 phần nước tưới cho ngô, để phòng bệnh huyết dụ chân chì).

- Bón thúc lần 2: Khi ngô 7 - 9 lá, bón 3 - 4kg đạm + 2 - 3kg kali + 5kg lân (Phân lân ngâm với nước giải rồi pha loãng để tưới).

- Bón thúc lần 3: Trước trổ cờ 10 - 15 ngày, bón 3 - 4kg urê.

Lưu ý: Bón cách gốc 5 - 10cm, vét bùn dưới rãnh phủ kín phân và cỏ dại trên mặt luống. Nếu đất không thì pha loãng phân với nước để tưới.

f. Phòng trừ sâu bệnh

Ngô vụ đông thường bị sâu ăn lá, sâu đục thân, rệp hại lá, cỏ và bệnh khô vằn gây hại. Phải chủ động đề phòng và xử lý kịp thời khi có sâu bệnh phát sinh.

g. Thu hoạch

Để tận dụng được nguồn thức ăn xanh, khi ngô chín sấp có thể cắt dần những lá dưới gốc cho trâu, bò, cá,... giữ nguyên các lá trên bắp.

Khi ngô vàng lá bị, cắt nốt phần lá phía trên bắp cho gia súc ăn, thu cả cây, để thêm 2 - 3 ngày mới bóc lấy bắp ngô. Thu hoạch vào những ngày trời khô ráo, có nắng. Nếu ngô chín vào đợt mưa dài ngày cần vặt râu, để bắp ngô chúi xuống, nước mưa không thấm vào làm hỏng, thối hạt. Đến khi nắng ráo thu ngô về phơi.

5. PHƯƠNG PHÁP MỐI CANH TÁC NGÔ TRÊN ĐẤT ĐỐC

Với diện tích chiếm 3/4 đất tự nhiên của Việt Nam, đất đồi núi (đất dốc) là những loại đất khó khai thác sử dụng và kém hiệu quả, đặc biệt khi đất bị bóc trần khỏi thảm thực vật che phủ. Năm 2003, theo số liệu của Tổng cục Thống kê thì đại đa số đất có độ dốc $<15^{\circ}$ (chiếm 21,9%) đang được sử dụng cho sản xuất nông nghiệp hoặc nông lâm nghiệp.

Diện tích đất có độ dốc từ $15 - 25^{\circ}$ chiếm khoảng 16,4%, còn lại là đất có độ dốc $>25^{\circ}$ và diện tích đất có rừng đã đạt

12,0 triệu ha (khoảng 36,5%). Tuy nhiên, ở nhiều nơi, do không có đất bằng nên nông dân vẫn phải dựa vào canh tác đất có độ dốc $>15^\circ$ để kiếm kế sinh nhai. Với độ dốc như vậy cộng với thói quen canh tác hoả canh truyền thống thì xói mòn và rửa trôi đất rất mạnh trong quá trình canh tác là điều khó tránh khỏi.

Đối với sản xuất ngô ở miền núi, có nhiều vấn đề cần phải nghiên cứu, nhất là các biện pháp khắc phục kịp thời vì đó là nguồn sống rất quan trọng, đặc biệt là của đồng bào H'mông và các dân tộc sống ở vùng cao, vùng sâu, vùng xa.

Theo TS. Lê Quốc Doanh (2004) thì ở miền núi phía Bắc có tới 62% hộ nông dân có thu nhập từ sản xuất ngô và bình quân cây ngô chiếm tới 15% thu nhập của họ. Trong những năm gần đây, do những thành tựu trong sản xuất ngô lai mà năng suất ngô tăng vọt. Cộng với sự ổn định về thị trường, vai trò kinh tế của cây ngô ngày càng trở nên quan trọng hơn. Diện tích trồng ngô của miền núi phía Bắc tăng lên đáng kể và cây ngô đã thực sự đóng góp nhiều trong việc cải thiện đời sống nông dân miền núi.

Tuy nhiên, một khi tiềm năng năng suất ngô đã đạt đến mức trần thì năng suất thực sẽ giảm. Nguyên nhân là do nông dân chỉ quan tâm sử dụng giống mới và tăng hàm lượng phân hoá học mà không sử dụng phân xanh, phân hữu cơ hoặc tàn dư cây trồng để bảo vệ và nâng cao độ mùn cho đất. Ở nhiều nơi do đất trồng ngô bị xói mòn và thoái hóa đến mức giống mới và phân hoá học không còn phát huy tác dụng. Do hiệu quả kinh tế thấp dẫn đến thua lỗ nên nông

dân trồng ngô sẽ chuyển sang trồng sắn và sau đó đất sẽ bị bỏ hoá.

Để khắc phục tình trạng trên, nhóm các nhà khoa học thuộc Viện KHKT Nông lâm nghiệp miền núi phía Bắc, Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam đã tiến hành thử nghiệm biện pháp tạo tiểu bậc thang (TBT) trên đất có độ dốc lớn ($20 - 25^{\circ}$), kết hợp che phủ đất sau đó trồng ngô tại một số điểm của miền núi phía Bắc. Kết quả cho thấy, với biện pháp canh tác này đã hạn chế xói mòn đất rất lớn, chỉ 0,53 tấn/ha đất bị trôi tức là giảm 84,5% so với đối chứng.

Ngoài ra, biện pháp canh tác này cũng thể hiện tác dụng rất tích cực đối với sinh trưởng phát triển của ngô, tăng chiều cao cây từ 9,1cm (đối chứng) lên 19,1cm và 24,1cm (TBT và che phủ đất), đồng thời khắc phục được các yếu tố hạn chế của đất dốc và tăng năng suất ngô từ 10,6% đến 31,9%. Do đó, thu nhập cho người dân cũng tăng từ 390.000 - 2.724.000 đồng/ha. Đồng thời giảm nhẹ lao động nặng nhọc như làm đất, làm cỏ (giảm 25% - 91,7% công làm cỏ); góp phần cải thiện đời sống nông dân vùng cao mà vẫn bảo tồn được tài nguyên thiên nhiên và bảo vệ môi trường sinh thái.

6. KỸ THUẬT TẠO TIỂU BẬC THANG TRÊN ĐẤT DỐC

Dùng thước chữ A để kiến thiết TBT từ dưới chân đồi theo đường đồng mức. Như thế toàn bộ chất dinh dưỡng bề mặt đất sẽ được giữ lại ở mặt bậc thang dưới. Khoảng cách giữa các bậc thang tùy thuộc vào độ dốc của nương, nương càng dốc khoảng cách càng xa. Độ rộng thích hợp của bề mặt bậc thang khoảng 40 – 50cm (giao được 2 hàng ngô so

le). Sau khi hoàn thành TBT thì tận dụng và thu thập thân ngô vụ trước, xác cỏ dại, rơm rạ... làm vật liệu che phủ. Toàn bộ vật liệu phủ được phủ trên bề mặt của TBT với lượng phủ trung bình 7 tấn khô/ha.

+ Kỹ thuật gieo trồng và chăm sóc ngô trên tiểu bậc thang.

- Gieo trồng: Trên bề mặt của TBT gieo 2 hàng ngô so le nhau, khoảng cách 30 x 40cm. Cốc hốc tra hạt, 1 - 2 hạt/hốc. Độ sâu lấp hạt 3 - 4cm.

- Phân bón: + Lượng bón (350kg urê + 500kg supe lân + 180kg kali clorua)/ha.

+ Cách bón: Bón lót: supe lân + 1/3 urê, bón ngay trước khi gieo. Bón thúc: Lần 1: 1/3 urê + 1/2 kali (bón khi ngô 3 - 4 lá); lần 2: 1/3 urê + 1/2 kali (bón khi ngô 7 - 9 lá).

- Chăm sóc và bảo vệ thực vật: Giống như canh tác ngô trên đất bằng.

- Thu hoạch: Chỉ thu bắp, giữ lại toàn bộ thân, lá ngô và tàn dư làm vật liệu phủ cho vụ sau. Trước khi gieo ngô vụ sau chỉ cần sửa qua bề mặt bậc thang cho phẳng là được.

7. KỸ THUẬT TRỒNG NGÔ VỤ ĐÔNG MẬT ĐỘ CAO THEO PHƯƠNG PHÁP ĐẶT BẦU CHÍNH TÁN

a. Chọn đất và làm đất

- Chọn đất: Đất có thành phần cơ giới cát pha, thịt nhẹ, độ phì khá, chủ động tưới tiêu.

- Làm đất, lên luống: Đất cày bữa kỹ, tơi nhỏ, nhặt sạch cỏ dại. Lên luống rộng 1,0m, rãnh luống rộng 0,20m

b. Thời vụ

- Vụ đông trên đất chuyên màu: trồng từ 20/8 đến 20/9.
- Vụ đông trên đất 2 vụ lúa: trồng từ 15 đến 30/9.

c. Lượng giống và mật độ trồng

Ngô được trồng trong vụ đông cần chọn giống ngô có thời gian sinh trưởng ngắn hoặc trung bình. Phương pháp trồng là gieo hạt ngô vào bầu khi đạt số lá quy định (3 - 4 lá) đưa ra ruộng đặt. Lượng giống 28 - 30kg/ha (1kg/sào). Phương pháp trồng ngô bầu áp dụng cho chân đất trồng 2 vụ lúa 1 vụ màu (lúa xuân muộn, lúa mùa sớm, ngô vụ đông) và đất chuyên màu.

Mật độ trồng: 8 - 9 cây/m² (2.900 - 3000 cây/sào). Cần làm bầu ngô dự phòng 5 - 10% để bù cho bầu có hạt không nảy mầm hoặc cây không đạt yêu cầu.

- Khoảng cách trồng: Luống rộng 1m được chia thành 2 hàng cách nhau 20cm, các hốc trên hàng cách nhau 48cm, đặt 2 cây/hốc cách nhau 6 - 8cm (hàng kép).

- Cách đặt bầu ngô:

+ Căng dây làm chuẩn theo kích thước quy định rồi mới tiến hành đặt bầu ngô.

+ Khi đặt bầu yêu cầu các cá thể đều có tán lá quay ngang vuông góc với hàng ngô song song với nhau và không che khuất nhau để mọi cây ngô đều phát huy tối đa khả năng quang hợp tích lũy chất khô về bộ phận thu hoạch.

d. Lượng phân bón và cách bón phân

* Lượng phân bón đầu tư: Căn cứ vào quy trình kỹ thuật

của từng giống, nhưng do mật độ trồng tăng gấp đôi nên lượng phân phải bón tăng từ 25 - 30%.

*** Cách bón:**

- Bón lót: Sau khi chằng dây đặt bầu ngô bón toàn bộ phân chuồng + phân lân vào xung quanh bầu ngô (cách bầu 2 - 3cm) rồi xúc đất vun kín gốc.

- Bón thúc: 3 lần với liều lượng phân bón như sau:

+ Thúc lần 1 (khi cây ngô có 4 - 5 lá): Bón $\frac{1}{3}$ lượng phân đạm + $\frac{1}{2}$ kali có thể hòa tan phân vào nước tưới hoặc rắc phân kết hợp với xới nhẹ mặt luống rồi tưới nước nhẹ.

+ Thúc 2 lần (khi cây ngô có 10 - 11 lá): Bón $\frac{1}{3}$ lượng phân đạm + $\frac{1}{2}$ kali có thể hòa tan phân vào nước tưới hoặc rắc phân kết hợp xới vun cao gốc rồi tưới nước nhẹ.

+ Thúc lần 3 (khi cây ngô trở cờ phun râu xong): Bón $\frac{1}{3}$ lượng phân đạm còn lại bằng cách hòa tan phân đều trong nước tưới xung quanh gốc.

e. Chăm sóc và phòng trừ sâu bệnh

- Tưới đủ độ ẩm cho cây ngô từ khi đặt bầu đến khi trở cờ phun râu xong (nếu có điều kiện nên tháo nước $\frac{1}{2}$ rãnh).

- Bón lót đủ lượng phân quy định, bón thúc đủ 3 lần, bón thúc lần 2 kết hợp vun cao gốc để cây không bị đổ ngã.

- Xới xáo kết hợp bón thúc lần một và nhổ sạch cỏ dại khi cây ngô có 4 - 5 lá.

- Rắc 6 - 7 hạt Furadan 3H hoặc Basurin 10H vào nống để trừ sâu đục thân.

- Phun trừ sâu đục nõn, ăn lá, ngô bằng thuốc Sherpa 25.EC hoặc Regent 800 WG. Trừ rệp bằng Tre bon 10EC hoặc Sumicidin. Phun thuốc Validacin trừ bệnh khô vằn hại bẹ lá ngô nhằm đảm bảo năng suất thu hoạch.

8. KỸ THUẬT TRỒNG NGÔ BAO TỬ

Ngô bao tử là cây có giá trị cao, cả trong tiêu dùng và xuất khẩu, có chất lượng dinh dưỡng cao, có nhiều vitamin E, các chất khoáng và protein. Là loại bao tử an toàn, do thu hoạch vào giai đoạn bắp non (bao tử) - giai đoạn sinh trưởng mạnh nhất, ít bị sâu bệnh nên không phải dùng thuốc bảo vệ thực vật, phân ăn được bọc kín trong lá bì nên tồn dư chất độc do nấm không có và hàm lượng NO_3 trong sản phẩm cũng rất thấp.

Ngoài ra thân lá và lá bì khi thu hoạch còn rất xanh non là nguồn thức ăn xanh giàu dinh dưỡng cho chăn nuôi đại gia súc (nhất là bò sữa), cá... ở nước ta đã trồng ngô bao tử ở nhiều nơi gấp giá trị thu được gấp 2 - 4 lần trồng lúa. Ngô bao tử thích nghi rộng, có thể trồng quanh năm trên các loại đất tền dụng, 2 vụ, đất mạ... đặc biệt trồng vụ đông muộn (vụ mà ngô hạt không thể trồng được), giải quyết công ăn việc làm trong mùa nông nhàn, lại có thức ăn xanh cho chăn nuôi trong mùa đông giá rét.

a. Thời vụ trồng

Yêu cầu về nhiệt độ của ngô bao tử là trên 18°C (từ tháng 2 - 11 dương lịch) tuy nhiên có 2 vụ thích hợp nhất:

+ Vụ xuân: gieo tháng 2 thu hoạch tháng 4.

+ Vụ đông: gieo tháng 9 thu hoạch tháng 11.

Thời gian cho mỗi vụ khoảng 70 - 80 ngày.

b. Giống

Sử dụng các giống có năng suất cao, phẩm chất tốt, có khả năng kháng sâu bệnh như Baby corn nhập nội hoặc có thể dùng các giống sau: DK 49, 9088, TSB 2, Pacific 11, LVN 23...

c. Làm đất

Nên trồng ở nơi đất cao, tưới tiêu chủ động, xa nguồn nước thải, khu công nghiệp đường quốc lộ. Đất được cày bừa nhỏ tới xốp, sạch cỏ dại lên luống rộng 70cm, cao 15 - 20cm.

d. Mật độ khoảng cách

Có thể gieo hạt trực tiếp hoặc gieo trong bầu sau đó đưa ra trồng để khắc phục tính căng thẳng mùa vụ.

Ngô được trồng thành 2 hàng trên luống với khoảng cách:

- Hàng x hàng: 45 - 50cm.
- Cây x cây: 12 - 15cm.
- Mật độ khoảng 130.000 - 160.000 cây/ha.

e. Phân bón

Ngô bao tử cần nguyên tố đạm hơn lân và kali, riêng phân chuồng bón càng nhiều càng tốt, không dùng phân tươi, nên sử dụng phân hữu cơ hoai mục, lượng phân bón theo định mức sau:

- Phân chuồng 8 - 10 tấn/ha.
- Đạm 330 - 350kg.

- Supe lân 370 - 400kg.

- Kali 80kg

* Cách bón: Bón lót toàn bộ phân chuồng + 100% lân + 30% đạm + 30% kali.

* Bón thúc:

- Lần 1: Sau mọc 10 - 15 ngày dùng 20% đạm + 20% kali.

- Lần 2: Sau mọc 25 - 30 ngày dùng 30% đạm + 40% kali.

- Lần 3: Sau mọc 35 - 40 ngày dùng 20% đạm + 10% kali.

Bón cách gốc 5cm, lần 2 vun cao để chống đổ (nhất là vụ xuân hè) khi bón phân kết hợp xới xáo làm cỏ.

* Chăm sóc:

- Như ngô hạt, nếu ngô sinh trưởng kém hoặc gặp hạn có thể phun phân qua lá.

f. Tưới nước

Dùng nước sạch, nước sông, hồ lưu thông để tưới. Không dùng nước thải công nghiệp chưa được xử lý, nước bẩn ao tù, cần giữ ẩm thường xuyên cho đến lúc thu hoạch.

g. Rút cờ

Đây là biện pháp kỹ thuật rất quan trọng với ngô bao tử, đặc biệt đem lại hiệu quả cao, tập trung dinh dưỡng cho bắp phát triển nhanh, rút ngắn thời gian sinh trưởng, tăng trọng lượng bắp non. Thường sau khi gieo từ 45 - 50 ngày hoặc trước khi tung phấn là tiến hành rút cờ.

h. Sâu bệnh

Ngô bao tử thu hoạch nhanh vào giai đoạn cây sinh

trưởng mạnh nhất nên ít sâu bệnh phá hoại. Tuy nhiên cũng phải chú ý một số sâu bệnh chính: Sâu xám, sâu cắn lá đục thân rệp, bệnh khô vằn, héo xanh, đốm lá. Nên áp dụng biện pháp phòng trừ tổng hợp IPM, tránh dùng thuốc độc hại. Tốt nhất nên áp dụng các biện pháp canh tác.

- + Luân canh với cây họ đậu.

- + Thu dọn tàn dư cây sau thu hoạch.

- + Chọn giống chống bệnh.

- + Có thể xử lý hạt giống trước khi gieo bằng thuốc TMD85 BTN (0,2 - 0,3kg/tạ hạt giống).

i. Thu hoạch

Sau trồng 40 - 75 ngày (tùy theo giống) có thể được thu hoạch, thu làm nhiều lần, mỗi ngày 1 lần (từ 7 - 12 ngày là kết thúc) khi thấy bắp ngô phun râu được 0,5 - 1,5cm là thu hoạch được.

Trước khi thu hoạch nên kiểm tra nếu lõi dài 5 - 9cm, đường kính lõi từ 1 - 1,5cm là tốt nhất, nên thu vào sáng sớm. Sau khi thu phải xử lý ngay sản phẩm, tránh sấy sát, ôi hỏng, nên thu cả lá bì để bảo vệ lõi tươi ngon lâu hơn.

II. KỸ THUẬT CHĂM SÓC VÀ PHÒNG TRỪ SÂU BỆNH

1. KHẮC PHỤC HIỆN TƯỢNG BẮP KHÔNG HẠT

Hiện tượng bắp trồng không có hạt đã khiến nông dân nhiều vùng lao đao. Nguyên nhân thường do chất lượng giống nhưng theo các nhà chuyên môn, một phần bắp trồng không kết hạt là do điều kiện canh tác và kiến thức của

người trồng. Xin giới thiệu một số biện pháp để giúp bà con khắc phục hiện tượng này.

a. Thời tiết

Điều kiện thời tiết bình thường, cờ bắp tung phấn sớm hơn bắp phun râu 1 - 3 ngày và chỉ trong 2 ngày đầu bắp phun râu, hơn 90% râu bắp được thụ phấn. Nhưng với thời tiết biến đổi quá nóng, quá khô (xảy ra từ 15 ngày trước trở cờ, phun râu) sẽ thúc cờ trở sớm hơn, thời gian tung phấn rút ngắn lại, trong khi râu bắp phun ra muộn tạo nên sự lệch pha giữa tung phấn và phun râu nên việc thụ phấn khó thành. Ở nước ta, thời tiết khô và nóng thường xảy ra từ tháng 3 - 4 ở miền Nam, tháng 6 - 7 ở miền Trung và tháng 7 - 8 ở miền Bắc. Nếu bắp trở cờ phun râu vào thời gian này thì hiện tượng bắp không hạt xảy ra là bình thường.

Muốn tránh hiện tượng này, bà con không nên xuống giống bắp vào thời gian từ ngày 15 tháng 1 đến tháng 2 dương lịch ở miền Nam, tháng 4 - 5 ở miền Trung và tháng 5 - 6 ở miền Bắc.

b. Tưới tiêu

- Nước tưới: Nếu hạn hán gay gắt để đất thiếu nước trầm trọng thời kỳ 1 - 2 tuần trước khi trở, cờ vẫn phát triển nhưng không có khả năng tung phấn, nếu khô hạn lúc trở cờ phun râu thì râu khô, làm cho sự thụ phấn rất khó xảy ra, bắp sẽ rất ít hạt hoặc không kết hạt. Nếu chỉ thiếu nước giai đoạn sau khi thụ phấn xong, hạt vẫn hình thành, nhưng bắp và hạt phát triển kém, năng suất giảm mạnh.

- Tiêu nước: Là cây trồng cạn, bộ rễ của bắp không ưa úng nước. Nếu ngập 1 - 2 tuần trước trổ cờ, cây lá vẫn xanh, nhưng rễ bị thối, không còn hấp thụ được nước và chất dinh dưỡng, sự thụ phấn cũng khó xảy ra như lúc bị hạn.

c. Chọn đất, bón phân và mật độ cây

- Dinh dưỡng giữ vai trò chủ lực trong sự thực phẩm, kết hạt, trong đó lân giữ vai trò quan trọng. Đất chua phèn, xám bạc màu, đất triền dốc... đều thiếu lân trầm trọng. Cây bắp thiếu lân lá xuất hiện sọc tím, thân nhỏ, rễ phát triển kém, dẫn đến bắp nhỏ, đầu bắp không hạt, hạt nhỏ, năng suất kém. Nhiều ruộng đất bạc màu, lâu ngày không bón phân hữu cơ hoặc đất lấy từ đào ao nuôi cá (rất nghèo dinh dưỡng), cây bắp phát triển yếu kém, còi cọc, bắp nhỏ và không kết hạt.

- Để bắp phát triển mạnh, cho năng suất cao, cần bón phân hữu cơ, bón lót phân lân, bón đầy đủ, cân đối phân N-P-K.

- Mật độ gieo trồng cũng ảnh hưởng lớn đến sự thực phẩm, kết hạt. Với bắp lai, nếu gieo mật độ quá dày (mỗi hốc 2 - 3 hạt), thân cây thon yếu, lá che bóng rợp nhiều, bắp nhỏ, hạt thưa thớt. Vì vậy phải gieo đúng mật độ đã khuyến cáo 55.000 - 57.000 cây/ha.

d. Sâu bệnh

- Giai đoạn trước và trong khi trổ cờ phun râu, nếu bị sâu đục thân, mất thân ngay dưới lá mang bắp, sâu ăn phá râu bắp trước khi thụ phấn, sự thụ phấn khó xảy ra, bắp rất ít hạt.

- Cờ nhú ra gặp lúc nắng hạn, rầy mềm (rầy nhớt, rệp cờ)

phát triển rất nhanh, chích hút nhựa nuôi cờ, nếu không phòng trừ kịp thời, cờ thiếu dinh dưỡng, khó tung phấn, hạt rất thưa thớt. Để ngừa các loại sâu rầy, nên rải thuốc hạt Basudin, Furadan, Regent... vào loa kèn giai đoạn cây 7 - 8 lá và trước trở cờ.

Tóm lại, bắp kết hạt không bình thường hoặc không có hạt phần lớn do yếu tố ngoại cảnh và điều kiện canh tác, xảy ra nghiêm trọng ở giai đoạn 2 tuần trước trở cờ đến thời gian trở cờ phun râu, nếu biết cách phòng tránh sẽ không bao giờ có hiện tượng bắp không ra hạt.

2. TẠI SAO BẮP NGÔ BỊ KHUYẾT HẠT?

Trong thời gian qua, tình trạng ngô lai khi thu hoạch lại chỉ thu được ngô không hạt, hoặc đóng hạt ít, bị khuyết hạt, ngô "trọc đầu",... xảy ra ở nhiều nơi từ Nam chí Bắc.

a. Nguyên nhân

- Nếu mua phải giống giả, tư thương nào đó lấy ngô thương phẩm trộn với giống thật hoặc dùng 100% ngô thương phẩm đem tẩm màu, đóng bao có mẫu mã thì chắc chắn là khi đem trồng đến thu hoạch chỉ cho ngô không hạt hoặc cây có, cây không, trái ra hạt ít.

- Do tác động của yếu tố thời tiết, khí hậu và chế độ chăm sóc. Ngô là cây truyền phấn khác hoa, phấn hoa được trên cờ phải rơi xuống vòi nhụy (râu) thì mới kết hạt được. Bình thường công việc này do gió đảm nhiệm, nếu giai đoạn trở cờ phun râu gặp thời tiết không thuận lợi như gió to làm phấn hoa bay đi rất xa, không bay xuống nhụy (râu)

để thụ phấn; gặp trời mưa liên tục thì hoa đực không nở để phát tán phấn hoa bình thường được, nếu phấn có phát tán thì cũng bị hút nước trương ra làm vỡ hay vón cục, mất sức sống. Trong điều kiện nắng nóng, khô hạn, hoa đực (cờ) trổ và phát tán phấn hoa sớm khi hoa cái chưa kịp phun râu dẫn đến trổ không trùng khớp, tạo ra ngô trọc đầu, khuyết hạt. Mặt khác, ở ruộng ngô thời kỳ trổ cờ, phun râu mà thời tiết nắng nóng, gió nam thổi mạnh, ruộng khô nước (không có nước tưới), việc chăm sóc gặp khó khăn thì hiện tượng ngô kết hạt ít hoặc không đều là khó tránh khỏi.

b. Cách khắc phục

- Trồng ngô đúng thời vụ, chất lượng giống tốt.
- Bón phân đầy đủ, đúng quy trình kỹ thuật.
- Tưới tiêu chủ động nước
- Giúp ngô thụ phấn nhân tạo bằng cách dùng phễu thụ phấn hoa (rung, hứng phấn hoa vào phễu) sau đó dùng dụng cụ thụ phấn hoặc bút lông, bàn chải rắc phấn hoa lên râu ngô.

3. PHÒNG TRỪ RỆP HẠI NGÔ

a. Triệu chứng và mức độ gây hại

Đối với cây ngô, rệp ngô (*Aphis maydis*) là một trong những loại sâu hại quan trọng. Rệp hút nhựa ở trên nõn ngô, bẹ lá, bông cờ, lá bi, làm cho cây ngô mất hết dinh dưỡng, trở nên gầy yếu, bắp bé đi, chất lượng hạt xấu kém. Ngô bị hại lúc còn non có thể không ra bắp được. Rệp phá hại làm giảm năng suất và phẩm chất ngô rõ rệt. Ngoài gây hại trực tiếp rệp ngô còn được coi là một loài môi giới truyền bệnh

virus gây bệnh khảm lá và bệnh đốm lá trên ngô.

b. Đặc điểm và điều kiện phát sinh

Đầu vụ ngô đông xuân, vào khoảng tháng 10, tháng 11, rệp cái có cánh từ các cây ký chủ đại bay tới các ruộng ngô. Ở đây rệp cái có cánh đẻ ra rệp con không có cánh. Những con rệp con này lớn lên tiếp tục sinh sản theo lối đơn tính nhiều thế hệ và gây hại trên cây ngô. Một số rệp không cánh biến thành rệp có cánh và bay tới các cây ngô khác, các ruộng ngô liền kề tiếp tục sinh sản và gây hại. Rệp ngô thường phát triển nhiều trong tháng 1, tháng 2 lúc ẩm độ không khí cao. Từ tháng 4 trở đi số lượng rệp giảm dần. Trong mùa hè chỉ thấy rệp xuất hiện lẻ tẻ. Rệp thường phá hại ở cây ngô từ giai đoạn 8 - 10 lá cho tới khi ngô chín sấp. Đến cuối vụ khi cây ngô đã già, không còn thức ăn nữa thì các con rệp có cánh di chuyển sang các cây ký chủ, đẻ ra rệp con không có cánh tiếp tục phát triển trên các cây ký chủ này cho tới vụ ngô sau.

c. Biện pháp phòng trừ

- Vệ sinh đồng ruộng: Trước khi gieo trồng cần làm sạch cỏ trong ruộng và xung quanh bờ để tránh rệp từ các ký chủ đại lan sang phá hại ngô.

- Trồng dày vừa phải và tỉa cây sớm: Những ruộng gieo dày, ẩm độ không khí trong ruộng cao, rệp thường phát triển mạnh, do đó không nên trồng quá dày, trồng với mật độ thích hợp (tùy theo giống). Khi cây ngô cao 30cm cần tỉa cây sớm, loại bỏ những cây nhỏ, yếu cho ruộng được thông thoáng có tác dụng hạn chế rệp phát triển.

- Thường xuyên kiểm tra đồng ruộng để kịp thời phát hiện tình hình phát sinh, phát triển của rệp và các loại thiên địch có ích để có chế độ phun thuốc phòng trừ thích hợp nhằm bảo vệ mật độ thiên địch của rệp trên đồng ruộng. Thiên địch của rệp ngô thường thấy trên đồng ruộng có một số loài sau: Bọ rùa chữ nhân (*Coclinella repanda*), bọ rùa 4 vạch (*Chilomenes quadriplahiata*), bọ rùa 6 vạch (*Chilomenes sexmaemlatu*), bọ rùa 2 đốm đỏ (*Coelophora liplagiata*), bọ rùa 8 vạch (*Synharmonia octomaculuta*) và ấu trùng ruồi (*Sirphus* sp). Những thiên địch này có vai trò quan trọng trong việc hạn chế rệp ngô phát sinh trong tự nhiên.

Khi thấy mật độ rệp cao, khả năng gây hại lớn, có thể dùng một trong các loại thuốc trừ sâu như Selecron 500ND/EC, Ofatox 400EC/WP, Trebon 40EC, Actara 25WG... pha nồng độ 0,1 - 0,15% để phun trừ (pha 10 - 15cc (g)/bình 8 - 10 lít nước, mỗi sào phun 2 - 3 bình). Chú ý thời gian cách ly đối với các loại ngô ngọt, ngô rau bao tử và ngô thu bắp non trước khi thu hoạch ít nhất 20 ngày để tránh ngộ độc cho người và gia súc. Ưu tiên dùng các loại thuốc trừ sâu vi sinh hoặc có nguồn gốc từ thảo mộc.

4. DIỆT SÂU XÁM HẠI CÂY NGÔ NON

a. Hiện tượng

Buổi sáng khi ra thăm ruộng thấy nhiều cây ngô non bị cắn đứt gốc, cây nằm ngả nghiêng trên mặt ruộng. Bới đất quanh gốc cây sẽ thấy một hoặc nhiều con sâu màu đen hoặc xám. Đó là hiện tượng ruộng ngô đang bị sâu xám tấn công.

b. Đặc điểm

Sâu xám là loài sâu hại rất phổ biến trên cây ngô. Sâu hại cây ngô non chủ yếu trong thời kỳ từ khi cây bắt đầu mọc đến khoảng 20 ngày sau khi trồng. Nếu trồng ngô trên nền đất có sẵn có mật số sâu cao mà không phòng trị kịp thời thì sẽ thiệt hại rất lớn cho người trồng ngô, số cây non bị sâu cắn chết có thể tới 90%. Ngoài phá hại ngô non sâu xám còn phá hại cà chua, đậu các loại, bông vải và bầu bí.

Thành trùng của sâu xám có sải cánh dài 3 - 4cm, thân màu nâu tối. Râu con cái hình sợi chỉ, râu con đực hình răng lược kép. Cánh trước có màu nâu hoặc màu đen, có 3 vân, vân giữa hình tròn, cuối cánh hình hạt đậu, cánh sau màu xám trắng. Trứng sâu xám hình bán cầu có nhiều gờ nổi. Trứng mới đẻ có màu trắng sữa, khi gần nở có màu tím.

Thành trùng đẻ trứng ở các kẽ lá cây, đám cỏ hoặc các vết nứt trên đất. Sâu non mới nở màu xám đất, lớn hơn có màu đất bóng, phần bụng màu nhạt hơn. Trên mỗi đốt phía trên có 4 u lông nhỏ, phía dưới có 4 u lông lớn. Nhộng có màu bóng.

Vòng đời sâu non có 5 tuổi, giai đoạn 1 tuổi sâu sống trên lá cây, chúng ăn phần mô lá tạo nên những vết thủng li ti trên bề mặt lá. Tuổi 2 sâu chui xuống đất, ban ngày nằm cuộn tròn ngay dưới gốc cây, ban đêm bò lên ăn phần non ngay gốc ngô tạo ra một vết thủng vừa cho sâu chui vào bên trong. Tuổi 3 - 4 sâu cắn ngang cây và chui vào trong thân cây, ăn những phần mô mềm làm rỗng thân cây khiến cây héo rũ và chết.

c. Biện pháp phòng trừ

- Trước khi tiến hành xuống giống cần vệ sinh đồng ruộng sạch sẽ, dọn hết cỏ dại quanh bờ và mặt ruộng. Cày ải phơi khô đất nhằm phá vỡ vòng đời của sâu.

- Nếu áp lực sâu quá mạnh thì cần luân canh cây trồng. Thay vụ ngô bằng một loại cây trồng nào đó mà sâu không phá được.

Gieo trồng đúng thời vụ và đồng loạt.

- Dùng cám rang thơm trộn với thuốc Vibasu 10G để bẫy sâu. Cám rang có mùi thơm sẽ dẫn dụ sâu bu đến ăn. Trộn 2kg cám với 0,5kg thuốc, rải cho 1.000m², mỗi được rải dọc theo hàng ngô trước khi trời tối.

- Sử dụng một trong các loại thuốc trừ sâu dạng hạt như Basudin 10H, Vibasu 10G, Furadan 3G, Regent 3G, Padan 4G. Khi tra hạt xong trộn thuốc với tro trấu và phủ lên hạt giống theo liều khuyến cáo, nếu nhiều sâu thì tăng lượng thuốc gấp 1,5 - 2 lần. Có thể dùng các loại thuốc để phun như Basudin 50ND, Cyperan 25EC, Karate 5EC, Bian 50EC. Nên phun thuốc vào buổi chiều tối trước khi sâu bò lên ăn.

5. BỆNH KHÔ VÀN HẠI NGÔ

a. Nguồn gốc gây bệnh

Nấm *Rhizoctonia solani* Kiihn gây hại trên nhiều loại cây khác nhau như lúa, ngô, cà chua, khoai tây, thuốc lá, lạc, đậu đỗ, bông, cải bắp, xà lách v.v... Tùy theo loại cây và giai đoạn sinh trưởng của cây mà bệnh có nhiều triệu chứng

khác nhau như thối đen rễ, lở cổ rễ, thối gốc thân, khô vằn (đốm vằn), thối lá. Hại ở thời kỳ cây con ở rễ, cổ rễ ủng nước nâu đen, cây đổ rạp gọi là bệnh lở cổ rễ (cà chua, thuốc lá vườn ươm, đậu đỗ...). Trên ngô, bệnh hại trên bẹ, phiến lá, thân và bắp ngô tạo ra nhiều vết lớn loang lổ, đốm vằn da hổ, hình dạng bất kỳ như hình đám mây. Vết bệnh lan từ lá phía dưới gốc lên bắp, cờ, làm cây tàn lụi, bắp thối, gây tổn thất lớn trên các giống ngô mới.

Nấm *Rhizoctonia* có nhiều chủng thuộc các nhóm liên hợp AG (*Anastomosis group*). Những mẫu khô vằn ngô ở Hà Tây (cũ) đã được chúng tôi nghiên cứu, xác định chúng thuộc nhóm AG1-típ 1. [(AG1-IA) theo hệ thống giám định của Baruch Sueh và CTV, 1998)], chúng có dạng hạch tương đối lớn 1,1 - 2,6mm, màu nâu, không đồng đều, có tốc độ sinh trưởng nhanh = 30mm/ngày trên môi trường PDA, ở nhiệt độ cao 28 - 30°C. Các nguồn nấm trên ngô có thể lây bệnh chéo trên lúa và ngược lại, trong thí nghiệm lây bệnh nhân tạo (vụ xuân 2001) tỷ lệ phát bệnh trên lúa, ngô rất cao (đạt 75 - 100%), thời kỳ tiềm dục ngắn 4 - 5 ngày.

b. Thời kỳ phát triển bệnh

Trên đồng ruộng, nấm gây bệnh khô vằn hại ngô vụ xuân thường phát sinh vào thời kỳ 6 - 7 lá sau đó phát triển mạnh tăng dần cho tới thời kỳ trổ cờ, ra bắp thu hoạch, làm thối hỏng bắp ngô, tàn lụi lá, thân. Bệnh hại nặng trên các giống ngô mới như giống LVN 10, DK 888, Bioseed 9681. (Tỷ lệ bệnh cao 97 - 100%, chỉ số bệnh 60 - 70% ở giai đoạn cuối vụ xuân). Các yếu tố như thời vụ, chế độ tưới, mức độ

bón phân đạm, mật độ gieo trồng đều có ảnh hưởng tới mức nhiễm bệnh khô vằn.

Thời vụ gieo muộn, tưới nhiều, bón đạm cao (12kg urê/sào Bắc Bộ) mật độ gieo trồng dày (2.500 cây/sào Bắc Bộ) đều có thể nhiễm bệnh khô vằn ở mức cao hơn thời vụ gieo sớm, không tưới, bón đạm ít hơn (10kg/sào) và mật độ trồng thấp hơn (1.700 cây/sào).

c. Phòng trừ

Các thí nghiệm phòng trừ bệnh khô vằn ngô trên đồng ruộng trong vụ xuân 2001 cho thấy các loại thuốc Validacin 5 DD và Rovral 50 WWP sau phun 7 ngày có hiệu lực cao, đạt 86,52% và 83,3% tương ứng. Bón chế phẩm sinh học *Trichoderma* đạt hiệu quả phòng trừ thấp hơn 72,7%. Tuy nhiên thời gian càng về sau, sau phun thuốc hóa học 27 ngày thì hiệu lực phòng trừ giảm dần chỉ đạt 27,24%. Do đó để phòng trừ bệnh khô vằn trong vụ xuân cần phun thuốc ít nhất 2 lần trở lên cho một vụ, đồng thời kết hợp với các biện pháp canh tác, vệ sinh tàn dư, làm đất ngâm nước để diệt trừ nguồn bệnh là hạch nấm ở trong đất.

6. BỆNH ĐỐM LÁ NGÔ

Bệnh này là do hai loại nấm gây ra, đó là: *Helminthosporium maydis* gây ra bệnh đốm lá nhỏ và *H. turcicum* gây ra bệnh đốm lá lớn. Hai loại nấm này gây hại khá phổ biến ở các vùng trồng ngô của nước ta, đặc biệt ở những ruộng không có sự đầu tư thâm canh, ruộng đất xấu, đất trũng hay bị úng nước, ruộng có kết cấu thịt nặng, chặt, dễ đóng vầng, hoặc những ruộng thường

xuyên bị thiếu nước... làm cho cây ngô sinh trưởng kém, còi cọc, không phát triển được. Trong điều kiện thời tiết có nhiệt độ và độ ẩm không khí tương đối cao dễ làm cho bệnh phát sinh, phát triển và gây hại nặng, nhất là sau khi cây ngô trở cờ trở đi.

a. Bệnh đốm lá nhỏ

Ban đầu vết bệnh chỉ nhỏ như mũi kim, màu hơi vàng, sau đó phát triển dần thành hình tròn hoặc bầu dục nhỏ có chiều dài khoảng 5 - 6mm và chiều rộng khoảng 1 - 1,5mm, màu nâu hoặc hơi xám, có viền nâu đỏ xung quanh, nhiều khi vết bệnh có quầng vàng. Ngoài lá, bệnh còn tấn công và gây hại trên cả bẹ lá (thân cây) và hạt. Bệnh có thể phát sinh rất sớm ngay từ khi cây ngô mới ra được 2 - 3 lá, nhất là trên những chân ruộng đất xấu hoặc thiếu chăm sóc làm cho cây ngô sinh trưởng kém và có thể kéo dài đến khi thu hoạch.

b. Bệnh đốm lá lớn

Vết bệnh dài và có dạng hình thoi, màu nâu hoặc xám bạc, không có quầng vàng. Thông thường vết bệnh dài khoảng 5 - 15mm, rộng khoảng 2 - 4mm, đôi khi cũng có những vết dài khoảng 5 - 10cm. Nếu nặng nhiều vết hòa lẫn với nhau làm cho cả phiến lá khô táp, khi gặp gió to dễ bị rách tươm ở đầu chót lá. Bệnh thường xuất hiện trước tiên ở những lá già phía dưới, sau đó lan dần lên những lá phía trên, đôi khi cũng thấy bệnh xuất hiện trên cả những lá bắp. Khác với bệnh đốm lá nhỏ, bệnh đốm lá lớn thường phát sinh trễ hơn, từ khi cây ngô đã có 7 - 8 lá trở đi.

c. Phòng, chống bệnh

Để hạn chế tác hại của bệnh đến mức thấp nhất, cần tiến hành một số biện pháp sau đây:

- Trước hết phải chọn những chân đất có hệ thống tưới tiêu tốt để đảm bảo thoát nước tốt trong mùa mưa, đồng thời có đủ nguồn nước để chủ động tưới cho ngô trong mùa khô, tạo cho cây ngô luôn sinh trưởng và phát triển thuận lợi.

- Không nên trồng ngô ở những loại đất thịt nặng, rē, bí; nên trồng trên những chân đất thịt nhẹ hoặc cát pha.

- Sau mỗi vụ thu hoạch cần thu gom những tàn dư của cây ngô rồi đưa ra khỏi ruộng. Trước khi gieo trồng vụ ngô sau cần cày, bừa, xới ruộng kỹ để chôn vùi tàn dư cây bệnh còn sót lại trên ruộng xuống lớp đất sâu để tiêu diệt nguồn bệnh ban đầu truyền cho vụ sau.

- Cần tập trung đầu tư thâm canh cao cho ruộng ngô, nhất là phải bón phân và tưới nước đầy đủ để cây ngô luôn sinh trưởng và phát triển tốt, từ đó sẽ hạn chế bớt sự phát sinh, phát triển và gây hại của bệnh. Đây là một biện pháp canh tác hết sức quan trọng trong việc phòng ngừa bệnh, cần phải được coi trọng và đầu tư đúng mức.

- Với những ruộng bị bệnh có thể sử dụng một trong những loại thuốc sau đây để phun xịt: Tilt super 300EC; Kumulus 80DF; Microthiol special 80WP; Dizeb-M45 80WP, Mannozeb 80WP... (về liều lượng và cách sử dụng nên đọc kỹ hướng dẫn có in trên vỏ bao bì).

- Nếu đã áp dụng nhiều biện pháp, mà ruộng ngô vẫn bị bệnh nhiều, tốt nhất nên luân canh với một số loại rau màu

khác, để tạm thời cắt đứt cầu nối của bệnh cho các vụ ngô sau. Sau một vài vụ luân canh thì lại tiếp tục trồng ngô trở lại.

7. BỘ XÍT XANH HẠI NGÔ

a. Đặc điểm bệnh

Cùng với sâu xám, sâu cắn lá, sâu đục thân, bệnh đốm lá, bệnh gỉ sắt, bệnh bạch tạng... thì bộ xít xanh (*Nezera viridula*) cũng là một đối tượng sâu hại quan trọng trên cây bắp, tuy chúng không xuất hiện một cách thường xuyên và gây hại mạnh như một số đối tượng sâu bệnh khác, nhưng đôi khi cũng gây hại đáng kể cho cây bắp, nhất là những ruộng bắp trồng xen với một số loại cây trồng thường hay bị loài bộ xít này gây hại như đậu đen, đậu xanh, đậu nành... làm cho cây bắp sinh trưởng và phát triển kém, ảnh hưởng khá nhiều đến năng suất và phẩm chất hạt, từ đó gây thất thu cho người trồng ngô.

Ngoài cây bắp, còn thấy loài bộ xít này xuất hiện và gây hại cho khá nhiều loại cây rau màu, cây ăn trái, cây công nghiệp... khác như nhiều loại đậu đỗ, mía, cam, quýt, thuốc lá, lạc, cao lương, kê, vừng, bông vải, cà phê... do thức ăn tương đối đa dạng và phong phú, nên việc phòng trừ chúng đôi khi cũng gặp không ít khó khăn.

Con trưởng thành cái của loài bộ xít này thường đẻ trứng thành từng ổ, ổ trứng được xếp thành từng hàng ở mặt dưới của lá bắp, mỗi ổ khoảng 8, 10 hoặc 12 quả, trứng có dạng hình cầu, kích thước khoảng 1mm, màu trắng sữa, và chuyển dần thành màu thâm đen khi gần nở.

Sau khi đẻ khoảng một tuần, thì trứng nở ra ấu trùng (bọ xít non), ấu trùng có màu xanh lục, chân khá phát triển, nên di chuyển nhanh. Cũng giống như loại sâu đẻ trứng thành từng ổ khác, khi mới nở, ấu trùng bọ xít xanh cũng sống tập trung thành đàn xung quanh ổ trứng, lớn lên chúng phân tán dần ra xung quanh và phát tán sang các cây khác.

Khác với nhiều loại sâu hại khác chỉ có giai đoạn sâu non mới gây hại cho cây, ở bọ xít xanh thì cả con trưởng thành và bọ xít non đều gây hại cho cây, bằng cách chích hút chất dinh dưỡng trong cây, làm cho cây bị thiếu hụt dinh dưỡng, nếu nặng sẽ làm cho những bộ phận bị hại hoặc cả cây bị vàng úa, cây sinh trưởng và phát triển kém, từ đó, gây thất thu năng suất cho cây. Bọ xít xanh thường xuất hiện và gây hại từ khi cây bắp cao khoảng bốn năm tấc trở đi, nhưng thường gây hại nặng nhất khi cây bắp bắt đầu trổ cờ.

b. Phòng, chống bệnh

Để hạn chế tác hại của bọ xít xanh, có thể áp dụng một vài biện pháp chính sau đây:

- Kiểm tra ruộng bắp thường xuyên, nhất là từ khi cây bắp cao được khoảng ba, bốn tấc để phát hiện sớm các ổ trứng do con trưởng thành từ nơi khác mới đáp xuống đẻ trứng, tạo thế hệ bọ xít non đầu tiên, quan sát kỹ mặt dưới của lá bắp, tìm kiếm và ngắt bỏ ổ trứng đem tiêu hủy. Cách làm này tuy hơi tốn công lao động, nhưng nếu có điều kiện làm được, thì đây là biện pháp diệt trừ bọ xít một cách chủ động, khi trứng chưa kịp nở ra bọ xít non gây hại cho ruộng bắp.

- Nếu phát hiện trên ruộng bắp có nhiều bọ xít, có thể dùng một trong những loại thuốc sau đây để phun xịt: Padan 95 SP; Cyperan 5EC/10EC hoặc 25EC; Bassa 50EC; Sumicidin 10 hoặc 20EC... (trước khi phun xịt nhớ đọc kỹ hướng dẫn cách sử dụng của nhà sản xuất có in sẵn trên vỏ bao bì).

8. SÂU ĐỤC THÂN NGÔ

a. Đặc điểm bệnh

Sâu đục thân ngô (bắp) có tên khoa học là *Ostrinia nubilalis*, có mặt ở hầu khắp các vùng trồng ngô của nước ta. Chúng là một trong những đối tượng dịch hại thường gây hại rất nặng đối với cây ngô. Cũng giống như sâu xám, chỉ có giai đoạn sâu non đục thân mới gây hại cho cây ngô. Đây cũng là một loài sâu đa thực, ngoài ngô chúng còn gây hại trên nhiều loại cây trồng khác như cao lương, kê, bông, đay, cà và một số loại thức ăn gia súc thuộc họ hòa thảo... Ở các tỉnh miền Bắc sâu gây hại chủ yếu trong vụ ngô xuân hè và hè thu, tỷ lệ cây bị hại có khi lên đến 70 - 80% và có thể làm giảm năng suất đến 20 - 30%. Ở các tỉnh phía Nam sâu phá hại quanh năm, nhưng thường tập trung hại nặng vào các tháng 4 - 5 và 7 - 8, tỷ lệ cây bị hại có khi lên đến 80 - 90%, cá biệt đến 100%. Gây thất thu rất lớn cho người trồng.

Con trưởng thành cái của loài sâu này dài khoảng 13 - 15mm, sải cánh rộng khoảng 30 - 35mm, cánh trước màu vàng nhạt. Con trưởng thành đục nhỏ hơn, màu nâu đến nâu vàng. Trưởng thành hoạt động về đêm, ban ngày ẩn nấp

trong bẹ lá hay trong nõn lá non.

Con cái thường đẻ trứng thành từng ổ, ở mặt sau các lá bánh tẻ gần gân chính, mỗi ổ có vài chục trứng, đôi khi lên đến trên một trăm trứng. Trung bình một con cái có thể đẻ 300 - 500 trứng, cá biệt trên 1.000 trứng, khi mới đẻ trứng có màu trắng sữa.

Sau khi đẻ khoảng 3 - 10 ngày (tùy theo mùa vụ trong năm) thì trứng nở, trứng thường nở vào buổi sáng. Khi còn nhỏ sâu non cắn nõn lá ngô hay cuống hoa đực, khi lá mở ra, sẽ thấy trên lá có những lỗ thủng thẳng hàng nhau, nếu bị hại nặng có thể làm rách lá. Khi lớn, sâu đục vào thân cây hay bắp ngô, làm cho cây suy yếu, còi cọc, nếu gặp gió to cây có thể bị gãy ngang. Cây ngô kém phát triển, hạt bị lép, làm giảm năng suất và chất lượng hạt. Sâu non có 5 tuổi, ở tuổi cuối cùng sâu dài khoảng 22 - 28mm.

Khi đầy sức, sâu hóa nhộng ở ngay đường đục trong thân cây hoặc trong bẹ lá, lõi bắp, lá bao.

b. Phòng, chống bệnh

Để phòng trừ sâu có thể áp dụng kết hợp một số biện pháp sau:

- Bố trí luân canh các loại cây trồng một cách hợp lý. Không nên gieo trồng ngô (hoặc kê, cao lương... và một số loại cây là ký chủ phụ khác của sâu) liên tục năm này qua năm khác, nếu điều kiện cho phép tốt nhất, nên luân canh với cây trồng nước như lúa nước, các loại rau trồng nước... để cắt đứt nguồn thức ăn liên tục của sâu trên đồng ruộng.

Trong thực tế, đây là biện pháp mang lại hiệu quả rất cao, tuy nhiên đây cũng là biện pháp hơi khó thực hiện, vì phải tiến hành trên diện rộng và khá công phu. Ở những vùng thường xuyên bị sâu gây hại nặng nên chọn những giống ngô có khả năng ít bị nhiễm sâu đục thân như các giống ngô lai LVN-10; DK 888....

- Sau khi thu hoạch bắp, sâu non và nhộng của sâu vẫn còn tồn tại trong thân cây ngô vì thế nên đưa cây ngô ra khỏi ruộng và có biện pháp sử dụng thân cây ngô như cho trâu bò ăn, làm chất đốt càng sớm càng tốt, để hạn chế sâu truyền qua vụ sau.

- Nếu có điều kiện nên tổ chức đi ngắt ổ trứng sâu trên ruộng rồi tiêu hủy.

- Kiểm tra ruộng ngô thường xuyên để phát hiện sớm và phun thuốc kịp thời diệt sâu non mới nở còn đang sinh sống và cắn phá trên lá chưa kịp đục vào bên trong thân cây. Nếu làm được như vậy hiệu quả diệt sâu của thuốc sẽ rất cao. Về thuốc có thể sử dụng một trong các loại thuốc như: Hostathion 20EC/40EC; Padan 95SP; Binhdan 95WP; Regent 5SC; Viphensa 50ND; Phetho 50ND; Forsan 50EC/60EC; Fantasy 20EC; Diazol 60EC... Cũng có thể sử dụng một vài loại thuốc trừ sâu dạng hạt bón theo hàng, hốc cây ngô như: Binhdan 10H; Pandan 4G; Vibasu 10H; Regent 0,2G/0,3G; Tigidan 4G... để diệt sâu. Về liều lượng và cách sử dụng nên đọc kỹ hướng dẫn của nhà sản xuất có in sẵn trên bao bì.

9. MỘT SỐ BỆNH HẠI NGÔ KHÁC

a. Triệu chứng

(1) Cây bắp sau khi gieo 20 ngày thấy vẫn xanh tốt nhưng không có thân chính, cây không cao mà lại có nhiều chồi, khi nhổ lên thấy rễ quấn tròn trong hốc.

(2) Cây bắp được 65 - 75 ngày thường bị thối ngang mặt đất và ngã hàng loạt, đã sử dụng nhiều loại thuốc nhưng không khỏi.

(3) Cây bắp được 60 - 80 ngày tuổi thì thấy trên lá có nhiều vết màu vàng nâu, có khi lan ra thành mảng lớn, sau đó khô cả lá, khi dùng kính lúp soi thấy có nhiều con vật giống như rầy lửa bò khắp cả lá.

b. Biện pháp khắc phục

- Triệu chứng (1):

Đây là hiện tượng xuất hiện với tỷ lệ thấp trên từng ruộng bắp nhưng lại khá phổ biến ở đồng bằng sông Cửu Long, nhất là trên các ruộng bắp có chân đất sét. Nguyên nhân chủ yếu là do nông dân thường dùng gậy chọc lỗ trên nền đất ruộng vừa mới thu hoạch lúa để gieo hạt bắp. Vì vậy những chỗ đất trũng, còn đọng nước hoặc chọc lỗ quá sâu sẽ làm cho đất của bề mặt lỗ bị dít và sau khi đất khô sẽ trở nên chai cứng vì vậy rễ bắp không thể đâm sâu vào đất. Mặt khác những hốc này thường đọng nước khi gieo hạt sẽ làm cho rễ không còn xu hướng đâm sâu vào đất để hút nước và dinh dưỡng mà lại phát triển ngày càng dài ra và quấn tròn trong hốc. Thiếu dinh dưỡng hoặc bị ngộ độc

phèn cũng làm cho cây phát triển còi cọc, đâm nhiều chồi hoặc các lá ngọn bị cuộn xoắn lại không thoát ra được.

Tóm lại, đây là triệu chứng không bình thường về sinh lý của cây khi gặp điều kiện đất đai, ngoại cảnh không thuận lợi hoặc bị ngộ độc phèn, ngộ độc hữu cơ.

Để khắc phục, khi trồng bắp bà con nên tránh chọc lỗ gieo hạt quá sâu và lúc đất còn quá ẩm ướt, nên dùng tro trấu hoặc phân chuồng hoai mục lấp hạt sau khi gieo.

- Triệu chứng (2):

Những mô tả trong thư của bạn khá sơ sài tuy nhiên cũng có thể xác định ruộng bắp của bạn đang nhiễm bệnh thối cổ rễ do nấm *Pythium* sp. gây ra. Bệnh này thường xuất hiện ở những vùng đất hay bị đọng nước hoặc quá ẩm ướt.

Sau khi nhiễm bệnh, các đốt thân ở phần gốc bị mềm, ứ nước và thâm đen sau đó thối nhũn làm cho cây đổ ngã, các đốt thân gần gốc cũng bị thối và teo lại.

Với bệnh này, tuy đối tượng gây hại là một loại nấm nhưng nếu phát hiện trễ và trong các điều kiện chăm sóc kém thì việc xử lý bệnh cũng rất khó khăn (như bạn nói là đã phun nhiều loại thuốc nhưng không khỏi). Vì vậy, để đạt kết quả tốt bạn nên phun thuốc phòng bệnh lúc cây còn nhỏ, trước và sau khi cây bắp trở cờ phun râu. Khi ruộng bắp xuất hiện vài cây có dấu hiệu bệnh cần tiêu hủy ngay và vệ sinh chỗ hốc vừa nhổ cây bệnh, sau đó tiến hành phun thuốc, chú ý phun tập trung và thật đậm dung dịch thuốc vào từng gốc cây. Loại thuốc rất có hiệu quả đối với bệnh này

là Mexyl MZ. Ngoài ra, có thể sử dụng một trong các loại thuốc trừ bệnh khác như Alpine, Vanicide, Bendazol... cũng có hiệu quả tốt.

- Triệu chứng (3):

Ruộng bắp của bạn có thể đã có nhiều đối tượng tấn công cùng một lúc khi cây bắp bước vào giai đoạn trở cờ phun râu tức là giai đoạn cực kỳ mẫn cảm với sâu bệnh. Về hiện tượng lá bị vàng và khô cháy có thể là biểu hiện của 1 trong 2 bệnh là bệnh gỉ sắt do nấm *Puccinia maydis* hoặc bệnh đốm nâu do nấm *Physoderma zea-maydis* gây ra. Để phòng trừ hai loại bệnh trên ngoài các biện pháp canh tác như trồng các giống bắp kháng bệnh, gieo trồng mật độ vừa phải, vệ sinh ruộng bắp cho thông thoáng, thu gom tiêu hủy tàn dư cây bắp vụ trước, xử lý hạt giống... thì bạn có thể dùng các loại thuốc như Copforce Blue, Lunasa, Hexin, Dipomate, để phun khi cây bắp sắp trở cờ phun râu hoặc khi bệnh vừa chớm xuất hiện. Ngoài ra, loài côn trùng hiện diện rất nhiều trên lá bắp mà bạn cho rằng rất giống con rầy lửa, thật ra, chính là con bọ trĩ, bọ trĩ là một loại côn trùng chích hút cũng làm cho lá bị khô từng mảng hoặc khô cả lá nếu cây bị hại nặng (nhưng không làm cho lá biến màu vàng như bạn mô tả). Bọ trĩ xuất hiện và gây hại nặng trong điều kiện thời tiết khô và nóng. Để phòng trừ đối tượng này, bạn có thể sử dụng các loại thuốc như Dragon, Sago super, Pyrinex... Cũng có thể pha một trong các loại thuốc trên với dầu khoáng SK 99EC để phun sẽ cho hiệu quả cao hơn.

III. BẢO QUẢN SAU THU HOẠCH

Sau khi thu hoạch, ngô (bà con ở phía Nam kêu là bắp) cần được bảo quản đúng kỹ thuật, nếu không, công sức lao động của bà con trong suốt cả vụ sẽ bị bỏ phí. Với đặc điểm khí hậu nóng ẩm của nước ta, thì nên kết hợp bảo quản khô, kín là tốt nhất.

1. KỸ THUẬT LÀM NGÔ KHÔ

Chỉ thu hoạch ngô khi ngô đã chín hoàn toàn (tức là bắp ngô có hạt được 2 tháng). Ta làm khô theo các cách:

a. Phơi nắng

Tốt nhất là phơi cả bắp cho đến khi ráo hạt. Trước khi phơi, bà con phải bóc bỏ hết lá bẹ và râu ngô hoặc buộc bẹ lá thành túm treo phơi nguyên cả bắp.

Bà con nên phơi ngô trên sân gạch hoặc lán thêm một lớp xi măng sẫm màu. Nếu phơi ngô trên sân đất, bà con nên lót 1 lớp cát, bạt hoặc tấm nhựa (sẫm màu càng tốt). Nếu lượng ngô nhiều, sân hẹp thì bà con có thể làm giàn phơi (bằng tre, gỗ hoặc sắt thép), có lắp bánh xe để tiết kiệm diện tích và thu gom ngô dễ dàng. Mỗi giàn có 5 - 7 tầng. Có thể bố trí các tầng có điều chỉnh độ nghiêng theo ánh nắng mặt trời.

b. hong gió

Những nơi trồng nhiều ngô, có khí hậu khô ráo, không đủ sân phơi có thể dùng kho hong gió để bảo quản ngô bắp dài ngày. Kho hong gió thường làm cao 2,5 - 3,5m; rộng 1m, còn chiều dài tùy theo lượng ngô bắp.

Khung kho làm bằng tre, gỗ, bê tông hoặc kim loại có mái che mưa. Để vách kho thoáng, gió lùa qua dễ dàng, bà con nên làm bằng phen tre nửa đan mắt cáo hoặc lưới kim loại 25 x 25mm, bà con cũng có thể ken vách bằng những mảnh gỗ thưa nhưng phải đảm bảo không rơi, lọt ngô bấp ra ngoài.

Kho hong gió nên đặt ở nơi cao ráo, thoáng gió. Bề mặt kho vuông góc với hướng gió chính của địa phương. Sàn kho cách mặt đất khoảng 3 gang tay (60cm).

c. Sấy khô

Khi thu hoạch ngô, gặp đúng đợt mưa ầm dài ngày, bà con nên sử dụng máy sấy nông sản (nhất là đối với ngô giống) để nhanh chóng làm khô một lượng ngô lớn, bảo đảm chất lượng ngô, phòng tránh hiện tượng lên men mốc, thối hỏng, hạn chế sự xâm nhiễm của sâu mọt.

Sau khi ngô đã đạt độ khô nhất định bà con có thể tẽ ngô, sau đó sàng sẩy để làm sạch hạt, loại bỏ tạp chất.

2. BẢO QUẢN NGÔ

a. Bảo quản ngô bấp

Bà con nên cất giữ ngô bấp đã khô trong 2 lớp bao buộc chặt miệng. Lớp trong là túi nhựa, lớp ngoài là bao đay hoặc bao tơ dứa. Xếp các bao ngô ở nơi khô ráo, thoáng đãng, cách mặt đất 5 gang tay (1m), cách tường vách trên 1 gang tay (20cm).

b. Bảo quản ngô hạt

Có thể bảo quản ngô hạt trong các chum, vại, thùng có nắp kín, trong kho nhựa buộc kín miệng hoặc bảo quản trong

vừa bằng cách quây 2 lớp cát. Giữa 2 lớp cát đổ trấu khô sạch. Nền vừa được lót trấu sạch dày 1 gang tay (20cm), trên lớp trấu được phủ 2 lượt phân, cát hoặc bao tải, giữa có lót thêm lớp vôi cục dày 3cm. Sau khi đổ ngô vào vừa, bà con san phẳng bề mặt khối ngô và phủ lên trên cùng một lớp cát hoặc bao tải, phía trên có một lớp vôi cục dày 5cm.

Nếu lượng ngô quá nhiều, bà con có thể đóng ngô hạt vào bao kín. Xếp các bao ngô theo luống, mỗi luống 3 - 5 bao, có khoảng cách giữa các luống và tường kho. Giữa bao và sàn kho có lớp trấu ngăn cách. Kho phải có lưới phòng chống chim, chuột.

c. Bảo quản ngô hạt tươi dùng cho chăn nuôi

Để bảo quản ngô tươi, bà con tẽ ngô thành hạt và đựng trong các túi nhựa kín, túi càng dày càng tốt, buộc chặt miệng. Bà con có thể bảo quản ngô tươi như thế tới 20 ngày không bị thối hỏng, ngô sẽ có mùi chua nhẹ nhưng không ảnh hưởng đến chất lượng hạt ngô.

d. Bảo quản ngô giống

Đối với ngô giống, thì sau khi thu hoạch cần phải làm khô ở dạng nguyên bắp, để ngô chín kỹ, dễ tẽ hơn. Trước khi phơi cần loại bỏ những bắp non, bị sâu mọt... Sau khi làm khô sơ bộ, thì phân loại lần 2, để tách những bắp chưa đạt yêu cầu. Khi tẽ ngô xong, phải phân loại lần 3 để thu được lô hạt đồng đều về chất lượng. Bà con cần để riêng ngô giống để xử lý hóa chất phòng trừ các loại nấm mốc côn trùng, để hạt đạt tỷ lệ nảy mầm cao.

3. CÔNG NGHỆ MỚI PHÒNG NGỪA NẤM MỐC NGÔ

Ở nước ta hiện nay, ngô là một loại cây lương thực được trồng phổ biến và có giá trị kinh tế cao so với nhiều loài cây hoa màu khác. Tuy nhiên, vấn đề nấm mốc trên sản phẩm ngô sau khi thu hoạch đã làm cho bà con nông dân hết sức lo lắng. Mới đây TS. Nguyễn Thùy Châu - Viện Cơ điện nông nghiệp và công nghệ sau thu hoạch đã có một giải pháp hữu hiệu để chống lại bệnh nấm mốc trên ngô, đó chính là chế phẩm *Bacillus Pumilus*....

Có ít nhất 300 loại độc tố vi nấm, hay còn gọi là mycotoxins, đã được các nhà khoa học "chỉ mặt đặt tên", trong đó có khoảng 20 loại độc tố vi nấm có trong thực phẩm ở mức độ cao và liên quan đến những vụ ngô độc thực phẩm đặc biệt hay gặp trên ngô. Là một loại thực phẩm giàu đạm và các vi chất, nên từ lâu ngô được coi là một loại lương thực hết sức bổ dưỡng cho cả người lẫn để chăn nuôi. Tuy nhiên, việc bảo quản ngô hết sức khó khăn và ngô rất dễ trở thành môi trường cho sự phát triển của nấm mốc. Khi ngô bị nhiễm nấm, thường sản sinh ra các loại độc tố vi nấm, trong đó độc tố Aflatoxin là loại hay gặp và có mức độ nguy hiểm cao nhất.

Gần đây, các nhà khoa học thế giới đã nghiên cứu nhiều giải pháp, để loại trừ hay phá hủy độc tố vi nấm trên nông sản và biện pháp sinh học là dùng vi khuẩn *Bacillus Pumillus* của các nhà khoa học Hà Lan được coi là hữu hiệu nhất. Đi theo hướng nghiên cứu mới mẻ ấy, TS. Nguyễn Thùy Châu và các cộng sự đã có những thành công trong việc bảo quản nông sản khỏi nấm mốc. Công nghệ sản xuất

chế phẩm *Bacillus Pumillus* như sau: giống được lấy ra từ ống thạch nghiêng cấy vào bình tam giác, lên men lactic 200 vòng/phút ở nhiệt độ 30°C trong 18 giờ rồi lên men sục khí để thu sinh khối. Sau khi thu sinh khối rồi, chế phẩm *Bacillus Pumillus* có thể đem ra trộn lẫn với ngô (có thể trộn bằng tay hoặc máy) để bảo quản với tỷ lệ là 0,2%. Qua thí nghiệm cho thấy, ngô được trộn chế phẩm có tác dụng ức chế mạnh mẽ các loài nấm mốc. So với những cách bảo quản ngô bằng xông hơi, trộn hóa chất thì dùng chế phẩm sinh học *Bacillus Pumillus* không làm giảm chất lượng sản phẩm và hết sức an toàn với sức khỏe của vật nuôi và con người khi sử dụng. Giá của chế phẩm này hiện ở mức 200 đồng/kg ngô bảo quản và theo TS. Nguyễn Thùy Châu thì nếu đưa vào sản xuất đại trà sẽ chỉ còn 150 đồng/kg ngô bảo quản. Đặc biệt, phương pháp bảo quản mới này có thể thích ứng được với quy mô sản xuất nhỏ lẻ hộ gia đình, gia trại và cả quy mô sản xuất lớn như trang trại, nhà máy, xí nghiệp nữa.

4. CÁC SINH VẬT HẠI NGÔ SAU THU HOẠCH

Khí hậu vùng cao phía Bắc nóng ẩm, rất thích hợp cho nhiều loài sinh vật hại lương thực phát sinh và phát triển.

Đối với ngô thì chuột, sâu, mọt và nấm mốc gây nguy hại nhiều hơn cả.

a. Sâu, mọt và nấm mốc

Ngô thường bị sâu, mọt và nấm mốc gây tổn thất do mốc, mọt gây ra nhiều khi đạt trên 10% số lượng ngô bảo

quản. Khi ngô bị mốc, tuyệt đối không được sử dụng cho người, gia súc và gia cầm ăn vì ngô mốc chứa nhiều độc tố rất nguy hiểm.

Cách phòng trừ:

- Phơi ngô thật khô trước khi nhập kho.
- Bảo quản theo phương pháp kín.
- Tạo môi trường không hấp dẫn đối với côn trùng và nấm mốc bằng cách hun khói cho đóng ngô bắp trước khi nhập kho, làm kho thoáng và cách xa nhà ở.

b. Chuột

Chuột cống, chuột đàn và chuột nhắt phá hoại ngô nhiều nhất, vì chúng ăn khỏe, sinh sản nhanh và có nhiều khả năng xâm nhập vào các kho bảo quản ngũ cốc. Vì vậy, để hạn chế thiệt hại do chuột gây ra, cần để ngô vào trong các chum sành, chum xi măng, thùng kim loại, tốt nhất là chứa trong các nhà chòi có phễu ngăn chuột trên các chân cột.

5. BẢO QUẢN NGÔ BẰNG PHƯƠNG PHÁP XỬ LÝ NƯỚC NÓNG

Ngô là loại nông sản quan trọng trong sản xuất thức ăn chăn nuôi đồng thời cũng là một trong những nguồn thu nhập của nông dân nhất là nông dân vùng núi cao.

Sản lượng ngô năm 2001 đạt mức 2,1 triệu tấn, tăng gần 100 tấn so với năm 2000, nhưng vẫn chưa đủ đáp ứng nhu cầu tiêu dùng. Trong khi đó, tổn hao trong bảo quản loại nông sản này còn khá cao. Theo ước tính của các chuyên gia, mức độ hao hụt trong bảo quản có thể lên đến 100.000

tấn/năm. Hiện nay, ngô thường được bảo quản bằng cách phơi nắng hoặc sấy khô để độ ẩm 14% rồi đóng bao hoặc để đóng trong kho. Cách bảo quản này thường gây tổn hao lớn, thời gian bảo quản không được lâu. Một mặt, do hạt ngô có vỏ mỏng, phôi lớn nên trong quá trình bảo quản hạt hút ẩm mạnh và phôi dễ bị phân hủy. Mặt khác, do có hàm lượng dinh dưỡng khá cao nên hạt ngô dễ bị nhiễm các loại vi sinh vật gây hại, nhất là nấm tạo ra độc tố aflatoxin gây độc cho các đối tượng sử dụng.

Vì vậy, thời gian bảo quản đối với ngô hạt chỉ khoảng 2 - 3 tháng. Điều này làm hạn chế khả năng phát triển sản xuất ngô ở những vùng sâu, vùng xa, nơi mà điều kiện tự nhiên khá phù hợp với cây ngô. Tuy nhiên, có thể sử dụng biện pháp đơn giản sau đây để giảm tổn thất và kéo dài thời gian bảo quản ngô. Đó là biện pháp xử lý ngô bằng nước nóng trước khi bảo quản. Quá trình xử lý được tiến hành như sau:

Ngô sau khi thu hoạch được phơi khô sơ bộ (độ ẩm 17 - 18%), sau đó được tách khỏi lõi, loại bỏ tạp chất và làm sạch hạt. Sau khi tẽ, có thể tận dụng thời gian nắng to để tiến hành xử lý nước nóng cho ngô, vì sau quá trình này ngô cần phải được phơi khô ngay mới đạt hiệu quả cao. Tùy theo điều kiện sản bãi (đối với việc làm khô ngô bằng phơi nắng), hoặc công suất máy sấy (đối với việc làm khô cưỡng bức), mà quyết định quy mô của quá trình xử lý. Thông thường, đối với một hộ gia đình nên sử dụng quy mô 100kg ngô/ngày là hợp lý. Để xử lý nước nóng cho ngô, người ta sử dụng một chiếc xoong to (loại xoong quân dụng 50 - 70 lít là phù hợp

nhất) có miệng rộng, cho nước vào đun sôi. Ngô được đựng trong một chiếc rổ thưa, nhúng vào nồi nước đang sôi, xóc đều rồi nhấc ra ngay. Nước nóng có tác dụng tiêu diệt phần lớn các loại vi sinh vật gây hại trên bề mặt hạt ngô, hạn chế sự phá hoại của các tác nhân này trong quá trình bảo quản. Thời gian để ngô tiếp xúc với nước nóng khoảng 1 - 3 phút là thích hợp. Thời gian này quá ngắn thì khả năng tiêu diệt các loại vi sinh vật trên bề mặt của hạt ngô bị hạn chế, hiệu quả của biện pháp không cao. Ngược lại, nếu để ngô tiếp xúc với nước nóng quá lâu, phôi và một phần nội nhũ bị biến tính, khả năng bảo quản ngô cũng giảm. Sau khi xử lý nước nóng, ngô được phơi hoặc sấy khô ngay trong ngày đến độ ẩm 14% rồi đóng vào bao để bảo quản. Ngô được xử lý bằng nước nóng không yêu cầu việc đóng bao bảo quản phức tạp như các phương pháp bảo quản khác. Ngay khi chỉ sử dụng 1 loại bao xác rắn (bao phân đạm) cũng có thể bảo quản được ngô trong khoảng 5 - 7 tháng mà tổn hao không đáng kể. Áp dụng phương pháp bảo quản này một số hộ gia đình ở huyện Chợ Đồn (Bắc Kạn) nhiều năm qua đã bảo quản được từ 500 đến 1.000kg ngô/hộ/năm để sử dụng cho nhu cầu trong gia đình cũng như tránh được sự ép giá mỗi khi thu hoạch rộ. Đặc biệt, các đầu mối thu gom ngô rất ưa chuộng loại ngô được bảo quản bằng biện pháp xử lý nước nóng vì chất lượng ngô được bảo đảm.

6. CHẾ BIẾN DẪM CÂY NGÔ XUẤT KHẨU

Ở Đồng Nai gần đây mới hình thành nghề chế biến dăm từ thân cây ngô để xuất khẩu. Cả tỉnh chỉ mới có ba cơ sở

chế biến đặt tại ba xã thuộc hai huyện Trảng Bom và Xuân Lộc, công suất tổng cộng 200 tấn/ngày, hoạt động nhộn nhịp mỗi năm ba mùa theo vụ trồng bắp.

Anh Hồ Sáu, chủ cơ sở chế biến dăm ngô tại xã Tây Hòa (huyện Trảng Bom) cho biết, toàn bộ sản phẩm được một doanh nghiệp nước ngoài bao tiêu. Đây là một nghề đầy tiềm năng bởi nhu cầu của khách hàng rất lớn và diện tích trồng ngô của địa phương cũng rất lớn. Do đó, anh đã có kế hoạch đầu tư mở rộng nhà xưởng, tăng cường máy móc thiết bị để nâng công suất lên gấp hai lần. Theo chị Hoàng Thị Thọ, trưởng phòng kinh tế huyện Trảng Bom, để trồng ngô thu hoạch thân cây đạt hiệu quả cao, người trồng phải chủ động ngay từ đầu vụ, chọn giống có ưu thế cây cao to, lá dày và dài như các giống M 95, C919, NK 172, NK 51, NK 66... Chu kỳ sinh trưởng của cây ngô là 115 ngày, nhưng cây ngô đạt trọng lượng cao nhất vào ngày thứ 80 tính từ ngày xuống giống, bởi đây là thời điểm thân cây phát triển cao nhất, to nhất, lá dài và dày nhất, hạt bắp cũng vào thời kỳ chín sữa, nên thu hoạch thân cây đạt hiệu quả cao nhất.

Chị Nguyễn Thị Vân, ở xã Quảng Tiến (huyện Trảng Bom) có ba héc ta trồng ngô, năng suất cao nhất 10 tấn, thấp nhất bảy tấn/ha hạt ngô tùy mùa vụ, năm nay, chị chuyển một nửa diện tích sang trồng ngô thu hoạch cây, sử dụng giống NK 51, nửa còn lại trồng ngô thu hoạch hạt. Để xác định hiệu quả, chị thực hiện cùng cách chăm sóc. Đến vụ thu hoạch, năng suất thân bắp đạt 70 tấn/ha, được cơ sở chế biến thu mua với giá 700 đồng/kg. Nửa phần còn lại kéo dài thêm

25 ngày, thu hoạch được 10 tấn hạt/ha và sau đó phải mất thêm năm ngày dọn rẫy tổng cộng kéo dài thời gian thêm một tháng, nhưng bán hết sản phẩm mức lãi đạt được cũng ngang với bán thân bắp. Vụ tới chi sẽ tăng thu nhập bằng cách tận dụng thời gian thu hoạch sớm một tháng để gieo sạ rau mầm, là một loại rau có thời gian gieo trồng cực ngắn, không sử dụng thuốc bảo vệ thực vật, nên không có dư lượng thuốc kháng sinh và đang được thị trường ưa chuộng.

Nhưng khó khăn mà các cơ sở chế biến đang gặp chính là thu mua nguyên liệu. Một cơ sở nhỏ công suất chỉ 50 tấn/ngày, nhưng thường phải "chạy" nguyên liệu cách xa cả trăm cây số, dẫn đến chi phí sản xuất tăng cao mà nguyên nhân chỉ vì người trồng ngô vẫn còn quan niệm bán cây ngô cũng giống như bán lúa non, dễ bị ép giá. Để phá bỏ quan niệm này, thiết nghĩ, các cơ sở sản xuất cần có chiến lược đầu tư xây dựng vùng nguyên liệu tại chỗ vừa bảo đảm cung cấp đủ nguyên liệu để sản xuất vừa giảm chi phí vận chuyển đồng thời còn có thể tăng giá mua nguyên liệu thu hút nhiều người trồng ngô, bán cây ngô làm nguyên liệu chế biến dăm.

PHỤ LỤC I

CÁC MÔ HÌNH TRỒNG NGÔ

NĂNG SUẤT CAO

I. TRIỂN VỌNG TRỒNG NGÔ LAI Ở MỘC CHÂU

Sơn La là một trong những địa phương có diện tích ngô tương đối lớn. Tuy nhiên, để nâng cao hiệu quả kinh tế, cần thiết phải có một giống ngô lai cho năng suất cao, phù hợp với điều kiện tự nhiên của địa phương.

Sau khi thí nghiệm tại cao nguyên Mộc Châu, các nhà khoa học thuộc Viện Nghiên cứu ngô (Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam) kết luận, VN 8960 và LVN 99 là hai giống có thể đưa vào luân canh theo hướng tăng vụ, nhằm hình thành vùng sản xuất ngô hàng hóa.

1. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Chọn 5 giống ngô: LVN 10, B 9698, LVN 99, VN 8960 và SB 07-210, trong đó LVN 10 là giống đối chứng.

Thí nghiệm được bố trí theo khối ngẫu nhiên hoàn thiện với 3 lần nhắc lại, 6 hàng/ô, thực hiện tại xã Phiêng Luông (Mộc Châu).

- Thí nghiệm so sánh gieo trồng theo khoảng cách 70 x 25cm, mật độ 5,7 vạn cây/ha.

- Giống LVN 10 và VN 8960 gieo với mật độ 5,7 - 6,3 và 6,7 - 8,3 vạn cây/ha.

- Phân bón (kg/ha): 90kg N + 90kg P₂O₅ + 90kg K₂O cho

mật độ 5, 7 vạn cây/ha; mật độ cao hơn, phân bón tăng theo tỷ lệ.

Kết quả, giống LVN10 có thời gian sinh trưởng 120 ngày; giống SB 07 - 210 khoảng 100 ngày; LVN 99, VN 8960 là 108 ngày. Như vậy, thời gian sinh trưởng của các giống tham gia thí nghiệm có sự chênh lệch đáng kể. Chiều cao cây và chiều cao đóng bắp là những chỉ tiêu quan trọng để đánh giá khả năng, sinh trưởng phát triển, chống đổ, gãy của cây. Chiều cao cây của các giống tham gia thí nghiệm đều ở mức trung bình và thấp hơn giống đối chứng (213,5m so với 194,6m), chiều cao đóng bắp của các giống thí nghiệm chiếm tỷ lệ nhỏ hơn 50% so với chiều cao cây.

2. NĂNG SUẤT VÀ HIỆU QUẢ KINH TẾ

Năng suất thực thu dao động từ 67 đến 91,9 tạ/ha, cao nhất là giống VN 8960 (91,9 tạ/ha), thấp nhất là (67 tạ/ha). Các giống LVN 99, VN 8960 và SB 07 - 210 đều có năng suất thực thu vượt đối chứng; trong đó giống VN 8960 và LVN 99 năng suất vượt đối chứng 37,2% và 36,1%; lợi nhuận tăng so với đối chứng tương ứng 11,2 và 10,9 triệu đồng/ha.

Với giống LVN 10, khi trồng thử nghiệm với các mật độ khác nhau cho hiệu quả kinh tế khác nhau. Với mật độ 6,7 vạn cây/ha, năng suất cao nhất 83,65 tạ/ha. Các chi phí như công lao động, thuế đất... như nhau ở các mật độ nhưng chi phí giống và phân bón khác nhau. Tăng mật độ từ 5,7 vạn cây/ha lên 6,7 vạn cây/ha thì lợi nhuận tăng lên 8,6 triệu đồng/ha.

Với giống VN 8960, mật độ 6,7 vạn cây/ha đạt năng suất

cao nhất 95,28 tạ/ha, cao hơn đối chứng (mật độ 5,7 vạn cây/ha). Các mật độ còn lại đều cho năng suất cao hơn đối chứng nhưng không có ý nghĩa về mặt so sánh. Ngoài trừ chi phí về giống và phân bón là khác nhau, các chi phí khác là giống nhau ở các mật độ thí nghiệm. Chi phí phân bón và giống ở mật độ 8,3 vạn cây/ha tăng cao nhất so với đối chứng (2,44 triệu đồng/ha) nhưng lợi nhuận ở mật độ 6,7 vạn cây/ha cao nhất. Tăng mật độ từ 5,7 vạn cây/ha lên 6,7 vạn cây/ha, lợi nhuận tăng lên 6,5 triệu đồng/ha.

Như vậy, VN 8960 và LVN 99 là hai giống thích hợp nhất với điều kiện sinh thái của huyện Mộc Châu, có thể đưa vào công thức luân canh theo hướng tăng vụ. Khi thay giống LVN 10 bằng giống VN 8960 hoặc LVN 99, lợi nhuận tăng trên 10 triệu đồng/ha. Mật độ phù hợp nhất cho hai giống LVN 10 và VN 8960 trên đất Mộc Châu là 6,7 vạn cây/ha.

II. BẮC NINH: SỬ DỤNG PHÂN ĐA YẾU TỐ, HIỆU QUẢ CÂY NGÔ TĂNG GẤP NHIỀU LẦN

Được sự giúp đỡ của cán bộ, giảng viên bộ môn Nông hoá - Vi sinh vật (trường Đại học Nông nghiệp 1 Hà Nội), từ cuối tháng 9 năm 2006, xã Việt Đoàn, huyện Tiên Du, tỉnh Bắc Ninh đã thí điểm việc dùng loại phân đa yếu tố chuyên dùng bón cho cây ngô trên đồng đất phù sa và đến nay đã cho năng suất cao 4,96 tấn/ha với giá trị kinh tế thu được gấp 2,8 lần so với biện pháp thâm canh thông thường.

Phương pháp dùng phân đa yếu tố bón cho cây ngô tại Việt Đoàn bao gồm 3 loại là 10.10.mg.Ca, 10.5.5.Ca.S và

9.3.8. Ca được áp dụng theo 3 công thức không bón phân khoáng, bón theo kinh nghiệm của nông dân, bón phân đa yếu tố chuyên dùng để so sánh đúc rút kinh nghiệm kỹ thuật.

Với kết quả thu được này, nhiều vùng trồng ngô trên đất phù sa ở các huyện Thuận Thành, Quế Võ, Gia Bình, Lương Tài, Yên Phong... sẽ áp dụng dùng phân đa yếu tố rộng rãi để tăng năng suất, sản lượng, giá trị cây ngô, đem lại nguồn lợi cho người dân khu vực nông thôn, nông nghiệp.

III. BÌNH ĐỊNH: MÔ HÌNH TRỒNG NGÔ LAI ĐƠN SSC-2095 ĐẠT NĂNG SUẤT CAO

Ngày 22/7/2009, tại xã Mỹ Trinh, Trung tâm khuyến nông khuyến ngư (KNKN) tỉnh Bình Định vừa tổ chức tổng kết mô hình trồng ngô lai vụ hè thu. Mô hình được thực hiện bằng nguồn vốn hỗ trợ của Trung tâm KNKN Quốc gia.

Với chủ trương vận động bà con nông dân chuyển đổi cơ cấu cây trồng, nâng cao hiệu quả sản xuất trên chân ruộng cao sản xuất 3 vụ lúa/năm kém hiệu quả do thiếu nước ở vụ hè và vụ 3, Trạm Khuyến nông huyện Phù Mỹ đã triển khai mô hình tại 2 xã Mỹ Trinh (5ha) và Mỹ Hòa (5ha). Mô hình sử dụng giống ngô lai đơn F1 2095 do Công ty CP Giống cây trồng miền Nam sản xuất và cung ứng. Đây là giống ngô có thời gian sinh trưởng ngắn (83 - 87 ngày), dạng hình cây thấp, thể lá đứng cho phép trồng dày hơn nhiều giống ngô lai khác. Mật độ trồng có thể lên tới 71.000 cây/ha, trái lớn cùi nhỏ nên tỷ lệ hạt trên trái khá cao (từ 78 - 80%), dạng hạt nửa đá, màu vàng cam, năng suất trung bình từ 6 - 8 tấn/ha, có thể trồng

được ở cả 3 vụ trong năm, kháng sâu bệnh, chịu hạn khá.

Tại mô hình, với mật độ trồng bình quân 57 - 60 ngàn cây/ha và tỷ lệ cây mọc đạt cao hơn 95%, trong điều kiện thời tiết nắng nóng ở vụ hè thu 2009, đã cho thấy giống ngô lai mới SSC 2095 sinh trưởng và phát triển khá tốt với khả năng chịu hạn cao, cây thấp và cứng giúp cây tránh được đổ ngã. Tỷ lệ các loại sâu bệnh: rệp cờ, rỉ sắt, đốm lá lớn, khô vằn, sâu đục thân, sâu đục trái trên cây không đáng kể. Thời gian sinh trưởng thực tế ở vụ hè thu là 85 ngày, giống ngô mới nhờ được đầu tư chăm sóc đầy đủ cho bắp khá đều, bắp to và đóng hạt khá đều; năng suất bình quân hơn 70 tạ/ha, cao hơn các giống ngô khác ngoài mô hình cùng vụ 10 - 15 tạ/ha. Sau khi trừ chi phí sản xuất mỗi ha trồng giống ngô lai mới cho lãi từ 15 - 16 triệu đồng, cao hơn so với trồng các giống ngô khác từ 2,8 - 3,5 triệu đồng.

Theo bà con nông dân ở 2 xã Mỹ Hòa và Mỹ Trinh, việc đưa giống ngô lai mới vào trồng có hiệu quả cao hơn nhiều so với trồng lúa trước đây. Nhiều hộ khi được tham quan mô hình đã đề nghị Trung tâm Khuyến nông Khuyến ngư tỉnh tiếp tục hướng dẫn kỹ thuật để bà con học tập mở rộng mô hình này.

Bên cạnh những mặt tích cực và ưu điểm, hội thảo cũng nêu lên một số khiếm khuyết cần khắc phục trong việc đầu tư, chăm sóc ngô lai để đạt năng suất và hiệu quả cao hơn, chẳng hạn như: bón lót đủ phân chuồng hoai mục, phân lân, vôi để tăng độ tơi xốp đất và hiệu lực của các loại phân bón, bón cân đối và đủ lượng các loại phân NPK vì ngô là cây

trồng phàm ăn, sinh khối lớn, cần nhiều dinh dưỡng để sinh trưởng phát triển cho năng suất cao, không sợ lốp.

Việc đưa vào trồng thành công giống ngô lai mới SSC 2095 với năng suất cao ở các xã Mỹ Hòa và Mỹ Trinh huyện Phù Mỹ đã mở ra cơ hội phát triển trồng ngô lai trên chân ruộng cao lâu nay sản xuất 3 vụ lúa/năm kém hiệu quả với diện tích hàng ngàn ha, giúp đẩy mạnh công tác chuyển đổi cơ cấu cây trồng của huyện ngày càng đem lại hiệu quả kinh tế cao hơn, giúp bà con nông dân có thêm thu nhập cải thiện đời sống.

IV. TRỒNG NGÔ NGỌT, NGÔ RAU TRÊN LUỐNG NGÔ ĐÔNG SAU LŨ

Trận mưa lớn và kéo dài vừa qua đã gây thiệt hại rất lớn cho sản xuất vụ đông ở các tỉnh miền Bắc, nhiều diện tích ngô đông bị ngập úng, bị chết và mất trắng hoàn toàn.

Tuy thời vụ gieo trồng ngô vụ đông đã hết nhưng có thể tranh thủ đất gieo trồng các loại rau màu khác vẫn còn thời vụ như ngô ngọt, ngô rau bao tử ngay trên nền đất ướt của các ruộng ngô đông vừa bị hại nhằm tận dụng lượng phân bón và tranh thủ thời vụ để có sản phẩm bù đắp phần nào cho những thiệt hại vừa qua. Nhằm rút ngắn thời gian, tranh thủ thời vụ gieo trồng, chúng tôi giới thiệu kỹ thuật làm ngô bầu hay còn gọi là ngô bánh để bà con tham khảo, áp dụng làm theo ngay khi nước rút.

Ngâm ủ hạt giống: Ngô giống được ngâm hạt trước khi làm bầu khoảng 36 giờ. Hạt ngâm 12 giờ bằng một trong các sản phẩm sinh học hữu cơ như: Vườn sinh thái, A-

H502/503, N-H 601/602, K-H 701/702, K-Humate... để tăng sức nảy mầm. Sau khi ngâm, hạt được ủ ở nhiệt độ 30 - 37°C trong 24 giờ cho đến khi thấy nứt nanh là đem gieo được.

1. Chuẩn bị vật liệu

Bầu ngô được làm bằng bùn ao, bùn ruộng hoặc bùn sông không chua, trộn thêm phân chuồng, phân hữu cơ đã được ủ hoai mục hoặc phân hữu cơ sinh học theo tỷ lệ 1:1. Bùn lấy buổi sáng trộn đều phân rồi rải đều trên nền gạch, xi măng hay đất cứng đã được làm phẳng có trải một lớp nilon hoặc lá chuối nơi góc ruộng hoặc bờ ruộng một lớp dày 3 - 7cm. Buổi chiều cùng ngày dùng dao và thước cắt bầu hình vuông đứt rời nhau theo kích cỡ sau: 3 x 3 x 3cm với ngô 3 ngày tuổi; 4 x 4 x 4cm ngô 4 ngày tuổi, ngô 7 ngày tuổi có kích thước bầu 7 x 7 x 5cm. Tùy theo diện tích trồng ngô và tùy theo giống để bố trí diện tích cho phù hợp (cứ 1 sào trồng ngô cần 4,5 - 5m² gieo mạ ngô là đủ).

2. Gieo hạt ngô

Dùng ngón tay trở chọc một lỗ sâu chính giữa bầu, tra hạt ngô đã nứt nanh (cho đầu có rễ thò ra xuống dưới lỗ) rồi dùng đất bột khô lấp kín hạt. Chọn hạt to gieo trước, hạt nhỏ gieo sau. Cần che chắn khi gặp mưa to sau khi gieo hạt trong khoảng 24 giờ để tránh rã bầu.

3. Chăm sóc mạ ngô

Chủ động ngăn ngừa chim, chuột hay gia súc, gia cầm phá hại ngô giống. Thường xuyên giữ đủ ẩm, không để dư nước gây thối hạt hoặc khô quá làm nứt nẻ mặt luống gây chết

cây. Khi ngô mọc đều khoảng 90% thì phân định rõ từng ô để khi mang trồng cho đồng đều. Ngô mọc được 1,5 - 2 lá nên dùng nước giải ngấu hoặc lân super pha loãng (nước giải tỷ lệ 1/10, nước lân super tỷ lệ 3 - 4%) tưới trước khi trồng 3 - 4 ngày sẽ giúp cây khỏe, rễ chắc hơn, khi đem trồng sẽ nhanh bén rễ hơn. Khi cây ngô mọc được 2 - 3 lá thật, khoảng 5 - 7 ngày tuổi là có thể đem trồng ra ruộng được. Nên tranh thủ trồng vào các buổi chiều mát để cây ngô non đỡ bị chột hơn.

4. Trồng ngô ra ruộng

Vệ sinh sạch sẽ đồng ruộng sau khi nước rút. Nhặt sạch cỏ dại, các tàn dư của cây ngô non vụ trước đem ra khỏi ruộng. Trước khi đặt bầu giống ngô cần chuẩn bị đủ lượng đất mỗi. Mỗi sào ngô cần chuẩn bị khoảng 2 bao đất bột + 1 bao trấu và một ít phân bắc đã được ủ hoai mục. Trộn đều hỗn hợp nói trên rồi cứ mỗi gốc ngô cũ trên mặt luống ta đặt một bầu ngô giống và bỏ một nắm đất mỗi phủ kín bầu.

5. Chăm sóc

Khi đất mặt luống đã khô, cây ngô đã bén rễ, hồi xanh và sinh trưởng tốt thì tiến hành dùng cuốc xới đất, làm cỏ, bón phân thúc và chăm sóc bình thường.

Chú ý: Thời vụ gieo trồng ngô ngọt và ngô rau rất rộng, có thể trồng hầu như quanh năm (với các tỉnh phía Nam), các tỉnh phía Bắc cần tính toán gieo sao cho khi trổ cờ phun râu không bị gặp rét nhiệt độ dưới 15°C và không gặp tháng nóng quá 38°C là được.

PHỤ LỤC II

TÁC DỤNG DINH DƯỠNG VÀ CHẾ BIẾN CÁC MÓN NGON TỪ NGÔ

I. GIÁ TRỊ DINH DƯỠNG VÀ BÀI THUỐC TỪ NGÔ

Ngô được xem là một loại ngũ cốc vàng vì không những nó đáp ứng cho nhu cầu thực phẩm chính của con người từ thuở sơ khai mà còn là một nguồn dinh dưỡng tiềm năng góp phần ngăn ngừa những triệu chứng bệnh lý của động mạch vành dẫn tới nhồi máu cơ tim, suy tim, tai biến mạch não.

Hạt ngô đã từng là thức ăn chính của nhiều dân tộc. Tổ tiên chúng ta cũng đã tôn xưng ngô như những hạt ngọc quý giá nên đặt tên là Thiềm Thục Ngọc. Râu ngô là một vị thuốc quen thuộc trong dân gian nhằm làm tăng sự bài tiết mật và làm tăng lượng nước tiểu trong các chứng bệnh viêm túi mật, tắc túi mật hoặc phù thũng trong những bệnh về tim thận.

Mặc dù y học cổ có ghi ngô có vị ngọt, tính ấm, ích khí, điều hoà ngũ tạng, tuy nhiên hạt ngô hiếm khi được dùng như một vị thuốc. Hơn nữa từ khi nguồn thực phẩm từ lúa gạo đã dồi dào việc sử dụng ngô làm thức ăn hàng ngày cũng rất hãn hữu. Tiếc thay, khi những hoạt cảnh "giã gạo đêm trăng" với những âm thanh khua vang của "chày ba" "chày tư" tươi vui rộn rã hòa trộn thành truyện cổ tích, khi công nghệ xay xát và chà bóng gạo phát triển, hạt gạo càng "bất mất" thì cũng chính là lúc khẩu phần ăn của con người đã thiếu đi nhiều chất dinh dưỡng quý giá vốn có sẵn trong

phần vỏ ngoài của hạt gạo. Đó là những chất xơ, những sinh tố nhóm B và một số những khoáng chất quan trọng khác. Do đó việc bổ sung bằng ngô tươi, ngô nguyên hạt vào khẩu phần ăn hàng ngày là điều đáng lưu ý.

1. Ngô giúp điều chỉnh lượng mỡ trong máu, ngăn ngừa bệnh tim mạch

Trong quá trình tìm hiểu tập quán sinh hoạt và điều kiện sức khoẻ của những người Mỹ nguyên thuỷ - những cư dân đầu tiên sống ở châu Mỹ - các nhà khoa học thuộc Hiệp hội Y khoa Hoa Kỳ đã khám phá ra rằng những người Indian này đã không hề bị bệnh cao huyết áp, cũng không có ai bị xơ vữa động mạch do thức ăn chính của họ thời bấy giờ là ngô. Kết luận này hoàn toàn phù hợp với những nghiên cứu gần đây khi cho thấy chính các loại ngũ cốc giàu chất xơ như ngô, lúa mạch đen, gạo lứt đã cải thiện tình trạng mỡ trong máu, làm giảm nguy cơ bệnh tim mạch và tai biến mạch não. Khi đề cập đến chất xơ các nhà khoa học còn lưu ý rằng chỉ những chất xơ từ ngũ cốc "đen" tức ngũ cốc còn nguyên mào, nguyên vỏ mới mang lại hiệu quả làm giảm nguy cơ bệnh tim mạch. Chất xơ từ trái cây và rau quả không mang lại hiệu quả này. Các chuyên viên này cho biết ở những người trung niên nếu việc ăn các loại ngũ cốc này kéo dài trên 9 năm sẽ có thể giảm được 21% nguy cơ bệnh tim mạch.

2. Ngô - ngũ cốc vàng giúp tăng tuổi thọ

Giáo sư Tề Quốc Lục từng làm việc cho Tổ chức Y tế thế giới nói: "Nay tôi đã ngoài 70 nhưng thể lực vẫn sung mãn,

tinh thần thoải mái, mặt không có nếp nhăn. Đó là nhờ ăn cháo ngô hằng ngày trong 6 năm liền. Tin hay không tùy bạn. Bạn cứ việc uống sữa bò, còn tôi thì ăn cháo ngô, xem ai sống lâu hơn”.

Theo Đông y, ngô có tác dụng kiện tỳ dưỡng vị. Ngô khô rang vàng nấu cháo là một phương thuốc rất hữu hiệu cho nhiều trường hợp tỳ vị suy kiệt, hư hàn, không thiết ăn uống hoặc ăn thức gì vào cũng nôn ra. Ngô rang tính nóng nên người tạng nhiệt hoặc đang có chứng viêm nhiễm không nên dùng.

Râu ngô là một vị thuốc quen thuộc trong dân gian, có tác dụng làm tăng bài tiết mật và lượng nước tiểu trong các chứng bệnh viêm tắc túi mật, hoặc giảm chứng phù thũng trong những bệnh về tim, thận.

a. Hạt ngô vị ngọt, tính ấm, giúp ích khí, điều hòa ngũ tạng

Ngô cũng giúp điều chỉnh lượng mỡ trong máu, ngăn ngừa bệnh tim mạch. Khi tìm hiểu về người Mỹ nguyên thủy - những cư dân đầu tiên sống ở châu Mỹ - các nhà khoa học nhận thấy những người Indian này đã không hề bị bệnh cao huyết áp và xơ vữa động mạch do lương thực chính của họ thời bấy giờ là ngô.

Kết luận này hoàn toàn phù hợp với những nghiên cứu gần đây: chính các loại ngũ cốc giàu chất xơ như ngô, lúa mạch đen, gạo lứt đã cải thiện tình trạng mỡ trong máu, làm giảm nguy cơ bệnh tim mạch và tai biến mạch não.

b. Ngô kích thích tiêu hóa và giúp tăng cường chuyển hóa cơ bản

Ngô nguyên hạt có nhiều sinh tố tự nhiên nhóm B như B1, B2, B6, Niacin và một số khoáng chất cần thiết khác. Ở loại hạt này, một số vi chất có tỷ lệ vượt trội khi so sánh với gạo lứt. Nó là một trong những nguồn tinh bột được khuyên dùng cho bệnh nhân tiểu đường. Chỉ số đường huyết thấp và tỷ lệ chất xơ cao của ngô giúp tăng cường cảm giác no, đồng thời làm chậm sự hấp thu và chuyển hóa đường. Ngô cũng giúp tăng cường hoạt động của ruột già do tỷ lệ chất xơ cao hơn nhiều so với gạo trắng, mì, sữa...

Công nghệ chế biến hiện nay tách ngô làm 4 thành phần: tinh bột, mầm ngô, chất xơ và chất đậm. Sau khi được tách ly, chất xơ và đậm sẽ được chế biến làm thức ăn chăn nuôi gia súc, mầm ngô được tinh lọc làm dầu ngô. Chỉ có tinh bột được sử dụng đa dạng trong chế biến thực phẩm hoặc làm bánh kẹo.

Những loại bột ngô tinh chế sẽ không còn nhiều giá trị bổ dưỡng vì không có chất xơ, đậm và một số sinh tố, khoáng chất vốn có nhiều trong phần vỏ ngoài của hạt và mầm ngô. Ở Việt Nam, nhiều người có thói quen điểm tâm bằng một gói xôi ngô. Loại ngô này tuy đã qua một lần xay xát, phần vỏ có bị hao hụt nhưng vẫn giữ được phần nào giá trị bổ dưỡng và tốt hơn so với tinh bột ngô.

Tốt nhất vẫn là dùng ngô nguyên hạt, chẳng hạn ngô tươi luộc chín, nướng, hoặc ngô khô nguyên hạt xay nấu cháo. Ngô tươi có thể chế biến thành nhiều món ăn rất phong phú: chọn bắp còn hơi non, dùng dao bào xát mỏng hạt để nấu chè hoặc cháo; hoặc bào mỏng hạt nấu canh với rau bồ ngót và thịt nạc băm.

3. Công dụng làm đẹp và chữa bệnh của ngô

Ăn ngô giúp phụ nữ cảm thấy khỏe khoắn, sáng khoái, da dẻ căng mọng, mịn màng, kéo chậm quá trình lão hóa, do trong hạt ngô có chứa rất nhiều vitamin E và tốt cho tiêu hóa.

a. Thành phần dinh dưỡng trong ngô

Trong hạt ngô có chứa flagellat 38 %, abscisin 18%, protein từ 7 - 12%, cùng lysin từ 1,8 - 4,45% và tryptophan 0,4 - 1,0% tùy theo loại ngô.

Người ta cũng nghiên cứu trong vỏ hạt ngô có thành phần chính là protein - polysaccharid, hydroxyprolin và những amin acid: serin, threonin.

Chính vì thành phần dinh dưỡng phong phú và đầy đủ này mà ngô đã được dùng rất nhiều trong thành phần thức ăn bổ sung. Ngô vừa là món ăn bổ dưỡng, giúp tái tạo và tăng cường năng lượng

Trong râu ngô có chứa rất nhiều kali, tinh dầu, vitamin C. Chính vì vậy, nước râu ngô được coi là nước uống tăng cường sức đề kháng, lợi tiểu...

b. Chữa bệnh với ngô

Theo Đông y, ngô có vị ngọt tính bình có tác dụng lợi tiểu, chữa viêm thận phù thũng, viêm đường tiết niệu, viêm gan, đái tháo đường, huyết áp cao.

Trong dân gian còn lưu giữ rất nhiều bài thuốc đơn giản chữa bệnh từ ngô.

- Để chữa bệnh huyết áp cao dùng ngô non để cả bẹ gồm

cả râu đem luộc lấy rồi ăn trong ngày, nước luộc ngô uống thay nước.

- Chữa viêm túi mật: Ngô non: 100g (để cả bẹ và râu), nhân trần: 30g, cam thảo: 10g. Đem những thứ trên sắc chung, uống ngày ba lần, mỗi lần 60ml ăn kèm ngô đã luộc.

- Chữa phù thũng, viêm thận cấp, đái đỏ hay viêm gan, tắc mật: uống nước râu ngô đặc hoặc nước sắc ruột thân ngô hàng ngày thường xuyên.

- Chữa chậm tiêu, đầy bụng, đi ngoài sống phân: dùng mầm ngô tán bột và ăn đều.

- Chữa bệnh về tim, thận, tê thấp, sỏi thận: ăn ngô luộc thường xuyên với uống nước râu ngô đặc.

Có thể tăng cường thị lực cho người cao tuổi bằng cách ăn nhiều ngô cũng như các chế phẩm của ngô.

Tác dụng tốt với thận, râu ngô còn chứa nhiều sitosterol, stigmasterol, saponin, Ca, vitamin C nên có thể phối hợp để làm thuốc cầm máu.

Để chữa những bệnh về tim, đau thận, tê thấp, sỏi thận, viêm túi mật, viêm gan với hiện tượng trở ngại bài tiết mật.

Vì vậy thường xuyên dùng nước luộc râu ngô trong thời gian dài cho người bị bệnh sỏi thận hay sỏi bàng quang và niệu quản sẽ làm tan các loại sỏi tạo thành do urat, phosphat, carbonat. Nước hầm râu ngô còn có tác dụng cầm máu trong trường hợp xuất huyết tử cung.

Với hạt ngô, nhờ tính chức ức chế protease, ngô cũng như đậu, gạo có khả năng ngăn cản ung thư vú, da, ruột kết ở

thú vật và một cuộc khảo cứu dịch tễ học cho thấy thức ăn gồm nhiều những hạt ấy giảm hạ ung thư vú, tiền liệt, ruột kết con người, chống bệnh hoại huyết, tăng cường sức đề kháng, chống các bệnh đề kháng, nhiễm trùng.

c. Làm đẹp với ngô

Ăn ngô có thể giúp phụ nữ trẻ lâu và rất có ích trong việc làm đẹp. Kết luận này là của các nhà khoa học Trung Quốc, châu Âu và Mỹ đã khẳng định nhiều năm.

Trong hạt ngô có chứa rất nhiều vitamin E và tốt cho tiêu hóa. Điều này sẽ giúp phụ nữ cảm thấy khỏe khoắn, sáng khoái, da dẻ căng mọng, mịn màng, kéo chậm quá trình lão hóa.

Bột ngô là một loại nguyên liệu dùng làm mặt nạ rất tốt. Dùng bột ngô trộn với sữa tươi hay mật ong với chanh đắp lên mặt sẽ cho bạn làn da căng mịn, trắng trẻo, tươi mới.

Cháo ngô là một món ăn kiêng tuyệt vời, ít béo mà vẫn đủ chất dinh dưỡng.

Để xóa những vết nứt nẻ gót chân hay giữ cho da tay đẹp và trắng mịn, hãy bôi hỗn hợp bột ngô và sữa tươi hàng ngày sau 1 tuần đến 10 ngày.

II. MÓN NGON TỪ NGÔ

1. CHẢ HẤP NGÔ

a. Nguyên liệu

1 bắp ngô Mỹ, 100g giò sống, 100g cá thát lát, 100g thịt nạc dăm xay, 50g xà lách, 1 củ cải đỏ, 2 cọng hành lá, 1/2 thìa cà phê tiêu, 2 thìa súp bột nêm, 1 thìa súp tương ớt, 1

thìa súp tương đen, 1/2 thìa súp dầu ăn.

b. Cách làm

Ngô bóc vỏ, rửa sạch rồi bào mỏng. Hành lá rửa sạch, thái nhuyễn. Trộn giò sống với cá thát lát, thịt nạc, tiêu, hành lá và bột nêm, dùng thìa đầu tròn tán thật nhuyễn để hỗn hợp dẻo và mịn.

Thoa chút dầu ăn vào lòng bàn tay rồi lần lượt vo viên hỗn hợp chả ở bước 2, cỡ gần bằng nắm tay. Lăn viên chả qua ngô bào, đặt vào xúng, hấp khoảng 15 phút. Củ cải đỏ tía hoa để trang trí.

Dùng nóng với cơm và xà lách, chấm ớt tương, tương đen.

Mách bạn: Không nên rưới nước vào chả vì trong khi hấp, ngô sẽ tiết ra nước.

2. XÚP KEM NGÔ

a. Nguyên liệu

1 bắp ngô Mỹ, 100g thịt gà, 350ml sữa tươi, 1,5 thìa súp bơ, 2 bát nước dùng gà, 1 thìa súp bột nêm, 1 thìa súp bột mì, 2 thìa cà phê bột năng.

b. Cách làm

Ngô rửa sạch, bào nhuyễn. Thịt gà luộc chín, xé sợi nhỏ. Đun nóng bơ trong chảo, cho bột mì vào đảo nhanh tay. Sau đó, cho 2 bát nước dùng gà vào đun sôi, cho tiếp ngô bào vào. Khi nước sôi lại, nêm bột nêm rồi cho sữa tươi cùng bột năng pha với ít nước vào, khuấy đều, tắt bếp.

Múc súp ra bát, cho gà xé lên. Dùng nóng.

Mách bạn: Sau khi cho sữa tươi và bột năng pha loãng, đun vừa sôi lại tắt bếp ngay vì đun lâu quá sữa sẽ vón cục.

3. CHÈ NGÔ

Chè ngọt mát, thơm mùi ngô tươi non, phảng phất mùi hoa bưởi. Người thưởng thức có cảm giác như trong chất chè có cả sự mát rượi của dòng sông, hương thơm của cánh bãi. Hương hoa bưởi thoảng như hương của khu vườn, có cả tiếng ong bay.

Chè ngô, cái món ăn tưởng chừng như đơn giản ấy vậy mà lại rất cầu kỳ, công phu. Không phải là những hạt ngô bình thường, hay bột ngô mà nấu chè được. Đó là loại ngô non, bắp ngô mới vào thời kỳ "thâm râu", hạt ngô còn non xốt. Theo cách gọi của người trồng ngô đất bãi là "ngô trụng ốc". Hạt ngô mới vào kỳ đông sữa. Bóc bẹ bắp, những hạt ngô vẫn còn trong trong, vừa ngả sang màu trắng đục. Nếu loại ngô này đem luộc chín, khi ăn sậm sệt như ăn trụng ốc, có tiếng nổ "bép" se sẽ trong miệng, ngọt và thơm. Để nổi chè được ngon, ngọt, thơm, dẻo, ngô nấu chè phải là ngô nếp tươi, mới bẻ về, chưa bị hấp hơi, mất phẩm chất. Khéo léo dùng dao gọt lấy hạt. Sau đó đem chà xát vào rá mới, bỏ vỏ hạt ngô và những mày ngô bám quanh hạt. Chất sữa bột của ngô lọt xuống dưới rá, có màu trắng lờ lờ như sữa pha loãng.

Đường nấu chè ngô phải kén đường phèn, loại đường kết tinh không có màu nâu và thơm. Đường phèn được lọc kỹ, bỏ bụi và tạp chất. Bản chất của ngô trụng ốc đã ngọt rồi, đường chỉ làm tăng độ ngọt của chè. Để có bát chè đẹp và ngon không cần pha thêm một loại bột gì khác, khi gọt ngô

chọn những bắp ngô non hơn, gọt hột lấy phần trên của hạt ngô, để riêng ra một cái đĩa. Khi nổi chè được, đổ đĩa ngô này vào đảo đều cho những mảnh ngô loáng thoáng trong chè. Khi múc ra, bát chè đẹp như hoa cau trong nước. Nên nhớ ướp một chút hoa bưởi vào bát múc chè để tạo thêm sự thanh tao của bát chè.

4. XÔI NGÔ

a. Nguyên Liệu

Ngô chọn loại ngô trắng (tươi và khô đều được cả); gạo nếp (chọn loại hạt to tròn); đậu xanh đã cà vỏ; hành khô tím (hoặc hành phi sẵn); mỡ lợn (hoặc mỡ nước); vừng trắng, lạc rang (nếu thích); nước vôi trong (vôi ăn trầu).

b. Cách làm

- Ngô: Rửa sạch bỏ hột lép và mảy ngô. Lấy ít vôi ăn trầu hoà với nước, để lắng gạn lấy nước trong. Cho ngô vào nồi, chút nước vôi trong sang để bung ngô. Khi thấy ngô nở và mềm thì bắc ra. Dội qua nước lạnh và kiểm tra lại lần cuối xem có còn mảy ngô và hạt lép không.

- Gạo nếp: Dem vo sạch rồi ngâm nước ấm khoảng chừng 5 tiếng. Vớt ra để ráo nước.

Trộn đều ngô và gạo nếp với nhau, cho thêm chút muối, rồi bắc nồi đồ xôi lên bếp. Khi nước sôi thì cho ngô và gạo vào đồ, đến khi gạo chín thành xôi, ngô mềm là được.

- Đậu xanh: Vo sạch, thêm chút muối, cho vào nồi nấu như nấu cơm. Khi đậu chín như đem nghiền thật nát. Nắm thành nắm tròn, nắm chặt tay.

- Hành khô: Thái miếng mỏng phi thơm, hành để riêng, mỡ phi hành để riêng (có thể thay thế hành phi sẵn).

- Vừng trắng, lạc: Rang vàng, chín, thơm, lạc giã nhỏ, vừng để nguyên.

- Mỡ lợn: Thái miếng nhỏ đem rán cho chảy mỡ, chất lấy phần mỡ nước.

Thả hành khô phi thơm, hành vàng tới là trút mỡ ra một cái bát hoặc âu con.

c. Trình bày

Lấy xôi ngô ra một cái đĩa hoặc bát, rắc đậu xanh đã nấu tròn thái mỏng lên trên, thêm chút hành phi, thêm vừng và lạc (2 vị này có thể bỏ nếu không thích ăn), tưới mỡ nước đã phi với hành lên trên. Món xôi này ăn nóng ăn nguội đều được.

5. NGÔ XÀO TÔM

Nguyên liệu rất dễ tìm. Món ăn ngon nhưng không quá khó thực hiện, đặc biệt nó rất phù hợp với túi tiền của nhiều người.

a. Nguyên liệu

- 2 bắp ngô lớn, chọn ngô non, đều hạt, tách lấy hạt.

- 100g tôm khô, ngâm nước ấm, xả sạch lại bằng nước lã, để ráo.

- 30g hành lá, rửa sạch, gốc hành giã nhuyễn, lá hành thái nhỏ.

- Muối, đường.

b. Thực hiện

Cho ngô vào xửng, hấp chín (cũng có thể để nguyên bắp,

hấp chín rồi tách hạt sau).

Dầu nóng, cho dầu hành đã giã nhuyễn vào chảo, phi thơm. Cho tôm khô, đảo đều cho tôm vàng. Tiếp tục cho ngô vào xào với lửa vừa, cho hành lá vào, trộn đều. Nêm muối và một ít đường.

c. thưởng thức

Dùng nóng. Nếu thích dùng cay, bạn có thể dọn ngô xào kèm với tương ớt. Ngoài ra, trong lúc chế biến bạn cũng có thể cho một ít ớt bột vào món ăn.

d. Yêu cầu

Ngô dẻo, tôm vàng giòn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- 1- *Kỹ thuật trồng và chăm sóc dưa hấu, bí ngòi, cà chua, ngô*; Hoàng Minh; NXB. Lao động - Xã hội; 2005.
- 2- *Kỹ thuật trồng ngô vụ đông*; Đào Thế Tuấn, Phạm Đình Vụ; NXB. Nông nghiệp; 1978.
- 3- *Kỹ thuật trồng ngô năng suất cao*; BS. Trương Đích (Chủ biên), Phạm Đồng Quảng, Nguyễn Quốc Lý; NXB. Nông nghiệp; 2000.
- 4- *Kỹ thuật trồng các giống ngô mới năng suất cao*; Trương Đích, Phạm Đồng Quảng, Phạm Thị Tài; NXB. Nông nghiệp, 1999.
- 5- *Cây ngô và kỹ thuật thâm canh tăng năng suất*; Đường Hồng Dật; NXB. Lao động Xã hội; 2004.
- 6- *Cây Ngô*; Ngô Hữu Tình; NXB. Nghệ An; 2003.
- 7- *Kỹ thuật trồng một số loại rau cao cấp*; Mai Thị Phương Oanh, NXB. Nông Nghiệp; 2000.
- 8- *Sổ tay người làm vườn*; Trần Thế Tục; NXB. Nông nghiệp; 2001.
- 9- *Kỹ thuật trồng bắp non*; www.caycanhvietnam.com.vn
- 10- *Giáo trình cây lúa, giáo trình cây ngô*; Trường Trung học kỹ thuật Nông nghiệp TW; NXB. Nông Nghiệp; 1997.
- 11- *Giáo trình cây lương thực (tập I, tập II)*; Trường Đại học Nông nghiệp I; NXB. Nông Nghiệp.
- 12- *Cây ngô cao sản ở Hà Nội*; Nguyễn Hữu Miện; NXB. Hà Nội; 1986.
- 13- *Kỹ thuật trồng ngô*; Viện ngô Quốc gia.

MỤC LỤC

LỜI NÓI ĐẦU	3
Phần I. CÁC VÙNG TRỒNG NGÔ, MÙA VỤ SẢN XUẤT NGÔ Ở VIỆT NAM	5
I. Các vùng ngô chính ở nước ta	5
Phần II. GIỚI THIỆU CÁC GIỐNG NGÔ MỚI	11
I. Giống ngô thường	11
1. Giống ngô B.9034	11
2. Giống ngô B.9681	12
3. Giống ngô B.9698	12
4. Giống ngô B.9797	13
5. Giống ngô B.9999	14
6. Bioseed 06	14
7. Giống ngô lai C.919	16
8. Giống ngô CP.999	17
9. Giống ngô CP.888	18
10. Giống ngô lai CP A88	19
11. Giống ngô lai kép CP 3Q	20
12. Giống ngô lai CP989	20
13. Giống ngô CV-1	21
14. Giống ngô DK.414	22
15. Giống ngô DK171	23
16. Giống ngô DK.5252	24
17. Giống ngô G.5445 (gọi tắt là G.45)	25

18. Giống ngô G.5449 (gọi tắt là G49)	26
19. Giống ngô lai đơn HN - 45	27
20. Giống ngô lai HQ.2000	31
21. Giống ngô lai LCH9	33
22. Giống ngô lai F1 LNS.222	34
23. Giống ngô LS.5	35
24. Giống ngô LS.6	36
25. Giống ngô LS8	36
26. Giống ngô LVN.4	37
27. Giống ngô LVN-9	38
28. Giống ngô LVN-10	39
29. Giống ngô LVN.12	40
30. Giống ngô LVN-17	41
31. Giống ngô LVN 20	42
32. Giống ngô LVN.22	43
33. Giống ngô lai LVN 24	45
34. Giống ngô LVN.25	46
35. Giống ngô lai LVN.31	47
36. Giống ngô lai LVN-32	47
37. Giống ngô lai LVN-33	48
38. Giống ngô lai LVN 98	49
39. Giống ngô lai LVN.99	50
40. Giống ngô LVN.184	51
41. Giống ngô MSB-49	52
42. Giống ngô MSB.2649	53

43. Ngô nếp MX.2	54
44. Ngô nếp MX.4	55
45. Giống ngô nếp dạng Nù N-1	56
46. Giống ngô NK.46	57
47. Giống ngô NK.54	57
48. Giống ngô NK.4300	58
49. Giống ngô NMH.2002	59
49. Giống ngô P.60	60
50. Giống ngô P.3011	61
51. Giống ngô P.3012	62
52. Giống ngô Pacific 848	63
53. Giống ngô Pacific 963 (PAC963)	63
54. Giống ngô Q.2	64
55. Giống ngô SSC.557	65
56. Giống ngô T1	66
57. Giống ngô T3	67
58. Giống ngô T5	68
59. Giống ngô T.6	70
60. Giống ngô T.7	71
61. Giống ngô lai đơn T9	72
62. Giống ngô Uniseed 90	72
63. Giống ngô Uniseed 38	73
64. Giống ngô lai đơn VN 25-99	74
65. Giống ngô lai đơn V98-1	75
67. Giống ngô nếp VN2	77

68. Giống ngô nếp VN.6	77
69. Giống ngô lai VN.8960	79
70. Giống ngô VM1	80
71. Ngô nếp Wax.22	81
72. Ngô nếp Wax.33	81
II. Giống ngô bao tử (ngô rau, ngô non, ngô nhí)	83
1. Pacific 116	83
2. Giống ngô LVN 23 (EE3)	84
3. Pacific 423	85
4. Ngô nhí Bạc Liêu	86
III. Các giống ngô đường - ngô ngọt	86
1. Bắp siêu ngọt Hoa Trân	86
2. Giống ngô ngọt Sugar 75	89
3. Giống ngô siêu ngọt Sakita (ngô đường Sakita)	91
4. Giống ngô ngọt F1 TN 115 (ngô đường TN 115)	91
5. Một số giống ngô ngọt khác	92
Phần II. KỸ THUẬT GIEO TRỒNG, CHĂM SÓC, PHÒNG TRỪ SÂU BỆNH VÀ BẢO QUẢN SẢN PHẨM	99
I. Kỹ thuật gieo trồng và chăm sóc	99
1. Kỹ thuật gieo trồng cơ bản	99
2. Kỹ thuật trồng ngô lai hè thu	114
4. Kinh nghiệm trồng ngô đông trên đất ruộng 2 vụ lúa	118
5. Phương pháp mới canh tác ngô trên đất dốc	121
6. Kỹ thuật tạo tiểu bậc thang trên đất dốc	123
7. Kỹ thuật trồng ngô vụ đông mật độ cao theo phương pháp	

đặt bầu chỉnh tán	124
8. Kỹ thuật trồng ngô bao tử	127
II. Kỹ thuật chăm sóc và phòng trừ sâu bệnh	130
1. Khắc phục hiện tượng bắp không hạt	130
2. Tại sao bắp ngô bị khuyết hạt?	133
3. Phòng trừ rệp hại ngô	134
4. Diệt sâu xám hại cây ngô non	136
5. Bệnh khô vằn hại ngô	138
6. Bệnh đốm lá ngô	140
7. Bọ xít xanh hại ngô	143
8. Sâu đục thân ngô	145
9. Một số bệnh hại ngô khác	148
III. Bảo quản sau thu hoạch	151
1. Kỹ thuật làm ngô khô	151
2. Bảo quản ngô	152
3. Công nghệ mới phòng ngừa nấm mốc ngô	154
4. Các sinh vật hại ngô sau thu hoạch	155
5. Bảo quản ngô bằng phương pháp xử lý nước nóng	156
6. Chế biến dăm cây ngô xuất khẩu	158
Phụ lục I. Các mô hình trồng ngô năng suất cao	161
Phụ lục II. Tác dụng dinh dưỡng và chế biến các món ngon từ ngô	169
Tài liệu tham khảo	181
Mục lục	182

NHÀ XUẤT BẢN HÀ NỘI
SỐ 4 - TỔNG DUY TÂN, QUẬN HOÀN KIẾM, HÀ NỘI
ĐT: 04. 38252916 - Fax: 04. 39289143
E-mail: nhaxuatbanhanoi@hn.vnn.vn

CÁC GIỐNG NGÔ MỚI VÀ KỸ THUẬT TRỒNG
KS. LÊ ĐỨC NAM ANH (Biên soạn)

Chịu trách nhiệm xuất bản:

NGUYỄN KHẮC OÁNH

Biên tập:

HOÀNG CHÂU MINH

Trình bày, bìa:

ĐẶNG ĐỊNH

Kỹ thuật vi tính:

BÍCH THỦY

Sửa bản in:

KIM NGÂN

In 1.000 cuốn, khổ 13 × 19cm. Tại Xưởng in Nhà xuất bản Văn hóa dân tộc. Giấy phép xuất bản số: 871/QĐ - HN, do Nhà xuất bản Hà Nội cấp ngày 03 tháng 11 năm 2009. Số Đăng ký kế hoạch xuất bản số: 958 - 2009/CXB/06KT - 124/HN. In xong và nộp lưu chiểu quý I/2010.