

QUY TRÌNH KỸ THUẬT SẢN XUẤT HẠT LAI F1

GIỐNG NGÔ LAI ĐƠN MAX 7379

I. THÔNG TIN CHUNG

1.1 Tên quy trình kỹ thuật: Quy trình sản xuất hạt lai giống ngô lai đơn max7379

1.2 Tác giả

Nhóm tác giả: Phạm Văn Ngọc, Nguyễn Thị Bích Chi, Phạm Thị Ngọc - Trung tâm Nghiên cứu Thực nghiệm Nông nghiệp Hưng Lộc – Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Miền Nam

Tổ chức có quy trình kỹ thuật: Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp miền Nam

Địa chỉ: 121 Nguyễn Bình Khiêm, phường Đa Kao quận 1, TP. Hồ Chí Minh.

Điện thoại: 0283.823.076;

Fax: 0283.829.7650;

Email: iasvn@vnn.vn

1.3 Nguồn gốc xuất xứ

Quy trình sản xuất hạt lai giống ngô lai đơn Max7379 do Trung tâm Nghiên cứu Thực nghiệm Nông nghiệp Hưng Lộc - Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp miền Nam biên soạn dựa trên kết quả của nội dung nghiên cứu hoàn thiện quy trình sản xuất hạt lai giống ngô lai đơn Max 7379 thuộc dự án “Sản xuất thử giống ngô lai đơn Max7379 cho các vùng trồng ngô chính trong nước” và kế thừa tiêu chuẩn quốc gia TCVN 12182:2018 về quy trình sản xuất hạt giống ngô lai.

1.4 Phạm vi áp dụng: Vụ Đông Xuân, các tỉnh vùng Đông Nam bộ

II. NỘI DUNG QUY TRÌNH KỸ THUẬT

2.1 Một số đặc điểm chính của dòng bố và dòng mẹ giống ngô lai đơn MAX7379

	Đặc điểm	Dòng mẹ (NV67)	Dòng bố (NV7-3)
1	Thời gian sinh trưởng (ngày)	100 -105	95 -98
2	Từ gieo đến tung phấn (ngày)	54 - 56	52 -54
3	Từ gieo đến phun râu (ngày)	55 - 56	53 -55
4	Chiều cao cây (cm)	160 -165	155 -160
5	Chiều cao đòng trái (cm)	74 -78	66 -70
6	Số hàng hạt	12 -14	12 -14
7	Dạng hạt	Đá	Bán đá
8	Màu hạt	Vàng cam	Vàng
9	Tiềm năng năng suất (tấn/ha)	3,0 - 3,5	2,7 - 3,0
10	Khả năng chịu hạn	Khá	Trung bình
11	Khả năng chịu nóng	Khá	Khá

	Đặc điểm	Dòng mẹ (NV67)	Dòng bố (NV7-3)
12	Khả năng chống đổ ngã	Tốt	Khá
13	Mức độ phân	Tốt	Tốt
14	Bệnh cần chú ý	Khô vằn	Chết cây
15	Thời vụ thích hợp	Đông Xuân	Đông Xuân
16	Mật độ gieo trồng (cây/ha)	66.000 -71.000	57.000 - 66.000

2.2 Thời vụ trồng: Vụ Đông Xuân (Gieo từ ngày 10 tháng 11 đến 20 tháng 12, thu hoạch vào tháng 3 - 4 năm sau).

2.3 Ruộng đất trồng và chuẩn bị đất

- Ruộng đất cho sản xuất hạt lai cần phải đạt các yêu cầu sau:

+ Chọn ruộng đất thịt nhẹ hoặc đất cát pha, tưới và tiêu nước chủ động

+ Chọn ruộng nhân giống phải cách ly với các ruộng ngô sản xuất khác gieo cùng thời điểm ít nhất ≥ 500 m hoặc thời gian gieo nhân giống phải cách ly với các ruộng ngô khác ít nhất là ≥ 21 ngày.

- Chuẩn bị đất trồng:

+ Đất được cày bừa kỹ, tơi xốp (1 lần cày, 2 lần bừa hoặc 1 lần cày, 1 lần phay).

+ San đất bằng phẳng, dọn sạch cỏ dại và tàn dư thực vật mùa trước.

+ Lên liếp, đào rãnh tưới và tiêu nước đảm bảo nguồn nước sẵn sàng tưới khi khô hạn và thoát nước khi bị úng ngập.

2.4 Gieo trồng

- Độ ẩm đất của ruộng nhân giống: Đất lúc gieo duy trì ở độ ẩm 75 - 85% là thích hợp. Đất ruộng khô có thể gieo xong tiến hành tưới.

- Chuẩn bị hạt giống:

+ Lượng hạt giống cần cho 1 ha: 16 kg dòng mẹ và 4 kg dòng bố.

+ Do giữa dòng bố và dòng mẹ của cặp lai này có chênh lệch giữa thời gian trổ cờ và phun râu của bố, mẹ nên khắc phục hiện tượng này bằng hai cách:

- Cách 1: Ngâm hạt mẹ trước khi gieo, ngâm riêng hạt mẹ trong nước từ 5 - 6 giờ sau đó vớt ra xả sạch nước chua, để ráo và ủ trong điều kiện đủ ẩm khoảng 18 - 20 giờ, khi hạt nứt mầm đem gieo cùng với bố.
- Cách 2: Gieo hàng mẹ trước, chừa lại hàng bố, sau 4 - 5 ngày gieo hạt bố.

- Khoảng cách gieo: Hàng cách hàng 50 cm; Cây cách cây trên hàng mẹ 25 cm; Cây cách cây trên hàng bố từ 25 cm.

- Độ sâu gieo hạt: Từ 2 - 3 cm (ruộng đất cát pha gieo sâu hơn chân ruộng đất sét).

- Kỹ thuật gieo: Gieo 1 hạt/hốc. Gieo hàng cây bố và hàng cây mẹ theo tỷ lệ 1 bố/5 mẹ. Gieo hàng bố ngoài bia và không gieo lẫn hạt bố, mẹ trên cùng một hàng.

2.5 Chăm sóc

2.5.1 Tưới, tiêu nước

- Giai đoạn cây con không để ngô úng.
- Giai đoạn ngô chuẩn bị trở cờ - thụ phấn xong không để ngô bị hạn.
- Chu kỳ thời gian tưới tùy theo chân đất:
 - + Ruộng đất cao ven suối: Chu kỳ tưới 3 - 5 ngày/lần.
 - + Ruộng đất thấp: Chu kỳ tưới 5 - 7 ngày/lần.
- Giai đoạn trở cờ, phun râu có thể tưới theo rãnh hoặc tràn trên líp không tưới phun (tưới phun ảnh hưởng đến quá trình thụ phấn).

2.5.2 Làm cỏ

Có hai cách:

- Cách 1: Làm cỏ thủ công, cần kết hợp làm cỏ với xới xáo phá váng làm thông thoáng, tơi xốp lớp đất mặt kết hợp với bón phân và vun gốc cho ruộng ngô.
- Cách 2: Sử dụng thuốc trừ cỏ có hoạt chất Mesotrione 150g/lít liều lượng 0,5 - 0,75 lít/ha và hoạt chất Atrazin 96% với liều lượng là 1,0 - 1,5 kg/ha, phun khi ruộng ngô được 15 - 20 ngày sau gieo (cỏ đã mọc 2 - 3 lá).

2.5.3 Khử lẫn

- Loại bỏ triệt để các cây lẫn tạp, cây khác dạng, cây còi cọc và cây bị bệnh trên cả hàng bố và hàng mẹ từ khi cây mọc cho đến khi thu hoạch.
- Giai đoạn trở cờ phun râu cần loại bỏ những cây hàng bố có cờ khác dạng và khác màu trước khi cờ tung phấn
- Giai đoạn thu hoạch loại bỏ ngô khác dạng trái, dạng hạt, ngô non, ngô thối sao cho đạt độ đồng đều ngô và hạt.

2.5.4 Điều chỉnh trở cờ phun râu

Khi các dòng bố và các dòng mẹ trên ruộng phát triển không đồng đều và khả năng trở cờ tung phấn của bố và phun râu của mẹ không khớp nhau thì sử dụng các cách để điều chỉnh như sau:

- Tăng cường tưới nước và bón bổ sung thêm phân cho những hàng bố mẹ hoặc diện tích phát triển chậm hơn trên ruộng.
- Phun qua lá bằng KNO_3 với lượng 20 - 25g/bình 8 lít nước lúc cây được 30 - 40 ngày sau gieo sẽ kích thích cây trở cờ phun râu sớm hơn 2 - 3 ngày.
- Có thể làm cho ngô mẹ phun râu sớm hơn 2 - 3 ngày bằng cách rút cờ sớm.

2.5.5 Khử cỏ hàng mẹ và thụ phấn bổ sung

- Khử cỏ hàng mẹ triệt để trước khi tung phấn, không để sót nhánh cỏ, hạn chế làm mất lá cỏ (nên khử cỏ vào buổi sáng).

- Thụ phần bổ sung: Khi số lượng cây bố ít hoặc cây bố phát triển yếu và có sự chênh lệch vào thời điểm trở cờ tung phần của hàng bố và phun râu của hàng mẹ. Rũ lấy phần các cây hàng bố vào bao giấy và thụ phần trực tiếp cho các cây hàng mẹ khi râu dòng mẹ dài 3 cm.

2.5.6 Chặt bỏ hàng bố

Chặt bỏ toàn bộ các cây trên hàng bố sau khi hàng mẹ đã thụ phần xong, cây bố hết phần, cây mẹ thâm râu (khoảng 70 - 75 ngày sau gieo).

2.5.7 Phân bón cho ngô

- Lượng phân bón cho 1 ha:

+ Phân vô cơ: 234 N + 104 P₂O₅ + 130 K₂O (kg/ha) (tương đương 510 kg Ure + 650 kg Super lân + 217 kg KCl hoặc 420 kg Ure + 226 kg DAP + 217 kg KCl).

+ Bổ sung 10 tấn phân hữu cơ hoặc 2.500 kg phân vi sinh (nếu có điều kiện).

- Cách bón:

+ Bón lót: Bón toàn bộ phân lân hoặc DAP và phân chuồng hoặc phân hữu cơ vi sinh và vôi nếu có điều kiện. Bón phân sau khi cày bừa hoặc phay đất hoặc bón theo hàng trước khi gieo hạt (chú ý không để các loại phân tiếp xúc với hạt giống).

+ Bón thúc: Chia làm 3 lần:

- Lần 1 (Giai đoạn 12 - 15 ngày sau gieo): Bón 1/5 lượng Urê + 1/5 lượng KCl
- Lần 2 (Giai đoạn 24 - 26 ngày sau gieo): Bón 2/5 lượng Urê + 2/5 lượng KCl
- Lần 3 (Giai đoạn 40 - 45 ngày sau gieo): Bón hết lượng phân còn lại

+ Kết hợp bón phân với việc loại bỏ cỏ và tưới nước.

2.5.8 Phòng trừ sâu bệnh

- Phòng trừ sâu hại:

+ Sâu đục thân (*Ostrinia nubalis*), sâu keo mùa thu (*Spodoptera frugiperda*): Rắc vào nõn ngô (lá nõn) từ 10 - 15 hạt hoặc xịt cách 7 - 10 ngày một lần thuốc có hoạt chất Thiosultap - Sodium. Sử dụng thuốc trừ sâu sinh học có hoạt chất Spinetoram phòng trừ ở giai đoạn ngô được 15 - 35 ngày sau gieo.

+ Rệp cờ (*Rhopalosiphum maydis*): Phun xịt hoạt chất Thiosultap - Sodium với nồng độ 0,1 - 0,2% khi thấy rệp cờ xuất hiện trên ruộng ngô.

- Phòng trừ bệnh hại:

+ Bệnh khô vằn (*Rhizoctonia solani*): Phòng bệnh ở giai đoạn 30 - 40 ngày sau gieo, bằng các hỗn hợp có hoạt chất (Azoxystrobin + Difenoconazole). Ngoài ra nên làm sạch cỏ dại và loại bỏ các lá bệnh trên cây.

+ Bệnh đốm lá lớn và nhỏ (*Helminthosporium turcicum* và *Helminthosporium maydis*): Phòng trừ bằng các loại thuốc trừ nấm có hoạt chất Azoxystrobin 75g/lít.

2.6 Thu hoạch, chế biến và bảo quản

- Thu hoạch: Khi vỏ bì (lá bao trái) của cây mẹ chuyển từ màu vàng sang khô hoàn toàn trên ruộng (khoảng 105 - 110 ngày ở vụ Đông Xuân).

- Chế biến và bảo quản: Sau thu hoạch bóc ngay vỏ bì, nhặt sạch râu, loại bỏ các trái lẫn, trái sâu bệnh, trái thối, trái non, trái có mầm trên hạt và vận chuyển ngô về nơi để tải ra phơi hoặc sấy. Ngô trái ngay sau khi thu hoạch (ẩm độ hạt khoảng $\leq 30\%$) cần phải được phơi hoặc sấy ở nhiệt độ tăng dần từ 38 - 42⁰C trong 2 - 3 ngày. Đến khi độ ẩm hạt còn khoảng 20 - 22% thì dùng máy tách hạt. Sau đó tiếp tục phơi hoặc sấy đến khi hạt giống đạt độ ẩm $\leq 11\%$ thì dùng máy sàng phân loại và làm sạch hạt giống theo tiêu chuẩn quy định. Xử lý thuốc trừ nấm, trừ mọt và đóng bao bì theo quy cách. Bảo quản trong kho nơi thoáng mát.