

## PHỤ LỤC 2.

### Quy trình công nghệ tích hợp nhân giống măng tây xanh bằng hạt ứng dụng công nghệ cao

(Ban hành kèm theo Quyết định số: /QĐ-TT-CLT ngày tháng năm 2020 của Cục trưởng Cục Trồng trọt)

**1. Tên tiến bộ kỹ thuật:** Quy trình công nghệ tích hợp nhân giống măng tây xanh bằng hạt ứng dụng công nghệ cao.

#### **2. Tác giả và tổ chức đề nghị công nhận**

- **Nhóm tác giả:** Nguyễn Văn Sơn, Phạm Trung Hiếu, Mai Văn Hào, Phan Công Kiên, Nguyễn Văn Chính, Trịnh Thị Vân Anh, Võ Thị Xuân Trang, Lê Minh Khoa.

- **Tổ chức đề nghị công nhận:** Viện Nghiên cứu Bông và Phát triển nông nghiệp Nha Hồ.

Địa chỉ: Nha Hồ, Nhơn Sơn, Ninh Sơn, Ninh Thuận.

#### **3. Nguồn gốc xuất xứ**

Tiến bộ kỹ thuật được xây dựng trên cơ sở kết quả nghiên cứu của dự án sản xuất thử nghiệm cấp Nhà nước “Sản xuất thử nghiệm rau măng tây xanh ứng dụng công nghệ cao phục vụ nội tiêu và xuất khẩu tại khu vực Nam Trung Bộ” và kết quả của đề tài khoa học công nghệ cấp tỉnh “Nghiên cứu ứng dụng kỹ thuật thâm canh cây măng tây theo hướng công nghệ cao tại Ninh Thuận” do Viện Nghiên cứu Bông và Phát triển nông nghiệp thực hiện từ năm 2018-2020.

#### **4. Nội dung của tiến bộ kỹ thuật**

##### **4.1. Tóm tắt nội dung chính của tiến bộ kỹ thuật**

###### **a) Giống măng tây**

Giống măng tây xanh Atlas và Atticus hoặc các giống măng tây xanh có các đặc điểm tương tự.

###### **b) Chuẩn bị vật liệu**

###### **- Hạt giống**

+ Lượng hạt giống: 400 g (tương ứng với 200 m<sup>2</sup> diện tích nhà lưới).

+ Ngâm hạt: Phơi hạt giống ở nắng nhẹ khoảng 4 giờ. Hạt giống được ngâm trong nước ấm khoảng 50<sup>0</sup>C thời gian 12 giờ; sau 6 giờ thay nước và rửa hạt 1 lần để cho hạt không bị nhớt gây hỏng hạt.

+ Ủ hạt: Vớt hạt rửa sạch và đem ủ trong vải sạch, ẩm. Hai ngày đầu khi hạt chưa nứt nanh 1 ngày rửa hạt 1 lần, giặt khăn cho sạch nhớt. Đến ngày thứ 3 - 4 hạt bắt đầu nảy mầm.

### - **Bầu gieo hạt**

- + Bầu ni lông đen kích thước 12 x 7 cm, có lỗ thoát nước.
- + Giá thể gieo hạt gồm đất sạch, phân chuồng ủ hoai, xơ dừa đã xử lý theo tỷ lệ 40:30:30.
- + Trộn đều giá thể cho vào bầu ni lông, lắc đều, đảm bảo bầu không bị nén chặt quá, cũng không bị lỏng.
- + Xếp bầu ngay ngắn thẳng hàng theo từng luống rộng 1,2 m trong nhà lưới, tưới nước đủ ẩm trước khi gieo.

### c) **Gieo hạt**

Gieo hạt đã nảy mầm vào giữa bầu có giá thể, chiều sâu gieo hạt 1,5 cm sau đó phủ kín hạt. Những hạt chưa nảy mầm tiếp tục được rửa sạch, đem ủ lại cho nảy mầm rồi gieo tiếp.

### d) **Bón phân và chăm sóc**

#### - **Bón phân**

Sử dụng các loại phân bón chuyên dụng dễ tan như Haifa, Gatti,...tưới qua hệ thống tưới phun sương tự động. Đối với phân bón Gatti, phương pháp pha phân và tưới phân qua hệ thống tưới phun sương như sau:

- + Giai đoạn từ gieo đến khi cây mọc được 15 tuần chỉ tưới nước không bón phân;
- + Giai đoạn từ khi cây mọc được 15 tuần đến trước khi xuất vườn 1 tuần: pha 5 kg phân bón Gattit (NPK 10-47-10 +TE) vào bồn nước 500 lít/lần/ha hòa vào hệ thống tưới phun sương; 3 ngày tưới 1 lần. Sau khi tưới hết lượng phân trong bồn tiến hành tưới nước thêm khoảng 5 phút để rửa sạch phân bón bám trên lá.

#### - **Chăm sóc**

##### *Tưới nước*

Sử dụng hệ thống tưới phun sương tự động, định kỳ tưới nước tùy thuộc thời tiết và độ ẩm bầu đất, mùa nắng phải tưới thường xuyên, 4 lần/ngày, 15 phút/lần, lượng nước tưới 7,5 lít/m<sup>2</sup>/ngày; mùa mưa có thể tưới ít hơn, đảm bảo duy trì độ ẩm ở mức 65 - 70%.

##### *Làm cỏ*

Sau khi gieo, cần phải làm cỏ thường xuyên, liên tục, dứt điểm từ khi cỏ còn non, không để cỏ mọc lẫn át, cạnh tranh dinh dưỡng với cây măng con.

### e) **Phòng trừ sâu bệnh hại trong vườn ươm**

#### - **Sâu hại vườn ươm**

- + Phòng trừ sâu xanh da láng (*Spodoptera exigua*)

\* Biện pháp canh tác: vệ sinh vườn ươm trước khi gieo.

\* Biện pháp thủ công: ngắt bỏ các ổ trứng và bắt sâu bằng tay; ngoài ra, có thể sử dụng bẫy dính màu vàng hoặc màu xanh.

\* Biện pháp hoá học: sử dụng luân phiên hoạt chất Abamectin, Emamectin benzoate....để phòng trừ.

+ Phòng trừ sâu khoang (*Spodoptera litura*)

\* Biện pháp canh tác: vệ sinh vườn ươm trước khi gieo.

\* Biện pháp thủ công: ngắt bỏ các ổ trứng và bắt sâu bằng tay; ngoài ra, có thể sử dụng bẫy dính màu vàng hoặc màu xanh.

\* Biện pháp hoá học: sử dụng luân phiên hoạt chất Spinetoram, Lambda-cyhalothrin, Lufenuron hay hỗn hợp (Chlorantraniliprole + Abamectin) để phòng trừ.

#### **- Bệnh hại vườn ươm**

Cây măng tây giai đoạn vườn ươm ít xuất hiện bệnh, loại bệnh phổ biến nhất trong vườn ươm là bệnh lở cổ rễ (*Rhizoctonia solani*) và bệnh thối gốc (*Phytophthora* spp).

+ Biện pháp canh tác: Thường xuyên bổ sung đầy đủ và cân đối dinh dưỡng để cây phát triển khỏe mạnh. Vệ sinh vườn măng tây thường xuyên, loại bỏ những cây bị bệnh và đem ra khỏi vườn tiêu hủy ngay khi bệnh vừa mới chớm xuất hiện.

+ Biện pháp hoá học: Sử dụng các loại hoạt chất như Pencycuron, Cymoxanil, Dimethomorph, Mancozeb, Propineb, thuốc gốc đồng để phòng trừ. Liều lượng và cách sử dụng theo khuyến cáo trên bao bì.

#### **e) Xuất vườn**

Sau khoảng 55-60 ngày gieo ươm, cây giống măng tây đạt độ cao từ 35 cm trở lên, có 1-2 nhánh khỏe mạnh, không bị sâu bệnh, bộ rễ có ít nhất từ 9 cọng rễ cấp 1 trở lên là đủ tiêu chuẩn xuất vườn đem đi trồng.

#### **g) Tiêu chuẩn cây giống xuất vườn**

Chiều cao cây > 35 cm, có 2 - 3 nhánh khỏe mạnh, bộ rễ có > 9 cọng rễ cấp 1- và không bị sâu bệnh.

**4.2. Địa điểm ứng dụng:** Quy trình áp dụng cho các tổ chức, cá nhân có điều kiện sản xuất cây giống măng tây xanh.

**4.3. Phạm vi/điều kiện ứng dụng:** Tại Nam Trung Bộ./.