

Quy trình sản xuất cây cà phê giống sạch bệnh, chất lượng cao

I. Chăm sóc cây con (cây thực sinh và làm gốc ghép)

1. Tưới nước

Cây con trong vườn ươm phải được tưới nước đầy đủ theo nguyên tắc: Cây nhỏ tưới lượng nước ít và nhiều lần, cây lớn tưới lượng nước nhiều và ít lần. Việc định lượng và chu kỳ tưới nước còn tùy thuộc vào tình hình thời tiết, độ ẩm của đất trong bầu, biểu hiện sinh trưởng của cây con. Lượng nước và thời gian tưới như sau:

Tháng sau khi ươm	Giai đoạn sinh trưởng của cây con	Chu kỳ (ngày)	Lượng nước (lít/m ² /lần)
Tháng thứ nhất	Cây con mới cắm vào bầu	1 - 2	6
Tháng thứ hai	Lá sò	2 - 3	9
Tháng thứ 3 - 4	1 - 3 cặp lá thật	3 - 4	12 - 15
Tháng thứ 5 - 6	4 cặp lá thật trở lên	4 - 5	18 - 20

2. Bón phân

Khi cây con có cặp lá thật thứ nhất, bắt đầu tưới thúc các loại phân như sau:

- Tưới phân vô cơ: N - K (tỉ lệ nguyên chất 2:1, phân N dạng Urê) hòa nồng độ 0,1 - 0,15% khi cây con có 1 - 2 cặp lá thật, 0,2 - 0,3% khi cây con có trên 3 cặp lá thật, liều lượng 2 - 3 lít/m². Chu kỳ tưới từ 15 - 20 ngày /lần.

Chú ý: Sau mỗi lần tưới thúc phân phải tưới lại bằng nước lã.

- Phun phân bón lá: ngoài việc tưới thúc phân, có thể cung cấp dinh dưỡng cho cây con trong vườn ươm bằng các loại phân bón qua lá.

3. Điều chỉnh ánh sáng

Lượng ánh sáng tự nhiên đi qua giàn che ở các thời kỳ sinh của cây con như sau:

20 - 30%: Giai đoạn cây con có từ 1 cặp lá thật trở xuống;

40 - 60%: Giai đoạn cây 2 - 4 cặp lá thật;

80 - 100%: Giai đoạn cây trên 4 cặp lá thật.

4. Vệ sinh, phá váng, đảo bầu giãn cây

Thường xuyên nhổ sạch cỏ, dọn vệ sinh, nếu mặt đất trong bầu bị dí chặt, phải bóp quanh miệng bầu hoặc xới xáo nhẹ mặt bầu để phá váng.

Cây được 2 - 3 cặp lá tiến hành đảo bầu và phân loại cây con, trong quá trình phân loại kết hợp nhổ cỏ, bóp nhẹ miệng bầu để phá váng. Phân loại cây và xếp theo khu vực riêng để chăm sóc và cây con đồng đều hơn.

Cây được 4 - 5 cặp lá tiến hành đảo bầu và phân loại cây con và xếp giãn cây bằng cách xếp 2 hàng cây và bỏ khoảng trống 1 hàng ở giữa.

5. Phòng trừ sâu bệnh

Thường xuyên kiểm tra tình hình sâu bệnh, đặc biệt chú ý phòng trừ bệnh lở cổ rễ do nấm *Rhizoctonia solani* gây hại, bệnh vàng lá, thối rễ do tuyến trùng và nấm gây hại.

- Bệnh lở cổ rễ

Áp dụng biện pháp phòng trừ tổng hợp gồm biện pháp canh tác, biện pháp sinh học và biện pháp hóa học.

+ Biện pháp canh tác

Không tưới quá ẩm, ngừng tưới thúc phân phân khi có bệnh;

Kiểm tra vườn thường xuyên, nhổ bỏ các cây bệnh nặng và đưa ra khỏi vườn ươm để tiêu hủy;

Thường xuyên khử trùng dụng cụ, vật liệu được sử dụng trong vườn ươm, đồ bảo hộ của người làm vườn ươm (giày, ủng...)

+ Biện pháp sinh học

Thuốc sinh học trừ nấm bệnh: Áp dụng để phòng bệnh, có thể sử dụng một trong các loại thuốc sau: *Chaetomium cupreum*; *Trichoderma* spp.; *Trichoderma viride*... Định kỳ 1 tháng/lần, phương pháp xử lý theo hướng dẫn trên bao bì.

Thuốc hóa học trừ nấm bệnh: Áp dụng khi có cây bị bệnh, phun thuốc có chứa hoạt chất Copper hydroxide, Cuprous Oxide... Phun 2 - 3 lần, mỗi lần cách nhau 10 - 15 ngày, phương pháp xử lý theo khuyến cáo ghi trên nhãn bao bì.

- Bệnh vàng lá, thối rễ

+ **Biện pháp canh tác:** Áp dụng phòng trừ các biện pháp canh tác tương tự như bệnh lở cổ rễ.

+ Biện pháp sinh học:

Cần sử dụng kết hợp 1 loại thuốc sinh học trừ tuyến trùng kết hợp với 1 loại thuốc trừ nấm. Thuốc sinh học trừ tuyến trùng: sử dụng các chế phẩm sinh học trừ tuyến trùng như: Abamectin; Azadirachtin; Chitosan; Clinoptilolite; *Peacilomyces lilacius*; Tinh dầu quế; *Trichoderma hzianum*; *Trichoderma konigii*...

Tưới vào bầu đất, định kỳ 2 tháng/lần sau khi cấy cây vào bầu 2 tháng, phương pháp xử lý theo khuyến cáo ghi trên nhãn bao bì.

Thuốc sinh học trừ nấm bệnh: Sử dụng một trong các loại chế phẩm sinh học trừ nấm như *Chaetomium cupreum*; *Trichoderma* spp.; *Trichoderma viride*... Phun và tưới vào bầu đất, định kỳ 2 tháng/lần sau khi cắm cây vào bầu 2 tháng, phương pháp xử lý theo khuyến cáo ghi trên nhãn bao bì.

+ *Biện pháp hóa học*

Áp dụng khi cây bị nhiễm bệnh ở mức nhẹ, cần sử dụng kết hợp 1 loại thuốc sinh học trừ tuyến trùng kết hợp với 1 loại thuốc trừ nấm.

Thuốc hóa học trừ tuyến trùng: Sử dụng một trong các loại thuốc có các hoạt chất như Abamectin + Thiamethoxam; Benfuracarb, ...

Thuốc hóa học trừ nấm: Áp dụng khi có cây bị bệnh, phun thuốc có chứa hoạt chất Copper hydroxide, Cuprous Oxide...

Phun 2 - 3 lần, mỗi lần cách nhau 10 - 15 ngày, phương pháp xử lý theo khuyến cáo ghi trên nhãn bao bì. Xử lý định kỳ 2 tháng/lần cho đến khi xuất vườn.

6. Tiêu chuẩn cây con thực sinh xuất vườn

- Cây đạt 5 - 6 cặp lá;
- Chiều cao cây ≥ 30 cm.
- Đường kính gốc ≥ 3 mm (đối với cà phê chè); ≥ 4 mm (đối với cà phê vối);
- Thân thẳng, thân lá không bị dị dạng, không bị sâu bệnh hại chính;
- Được huấn luyện dưới ánh nắng trực tiếp ít nhất 7 ngày trước khi trồng.

II. Kỹ thuật ghép và chăm sóc cây ghép

1. Tiêu chuẩn cây gốc ghép

Sử dụng cây gốc ghép gieo từ hạt, cây được chăm sóc tốt và đạt các tiêu chuẩn như sau:

- Cây cà phê có 5 - 6 cặp lá;
- Đường kính gốc ≥ 4 mm;
- Lóng ngọn nơi ghép dài ít nhất 3 cm;
- Thân thẳng, thân lá không bị dị dạng, không bị sâu bệnh hại chính;
- Ngày ngừng tưới phân thúc ít nhất 10 ngày trước khi ghép.

2. Tiêu chuẩn chồi ghép

- Chồi được cắt từ vườn nhân chồi của các cơ quan có thẩm quyền công nhận vườn đầu dòng. Nguồn giống cà phê đã được Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn cho phép sản xuất, kinh doanh.

- Chồi ghép phải có chiều dài ít nhất là 7 cm, mang 1 cặp lá thật bánh tẻ và 1 đỉnh sinh trưởng nằm trong 2 lá non chưa xòe.

3. Thời vụ ghép

Có thể tiến hành ghép chồi trong vườn ươm quanh năm nhưng thời vụ ghép tốt nhất là từ tháng 2 - 5.

4. Phương pháp ghép

Ghép theo phương pháp ghép nêm nổi ngọn. Các bước tiến hành như sau:

- Cắt bỏ ngọn thân gốc ghép, vết cắt cách nách lá bên dưới 3 - 4 cm, chẻ dọc giữa thân 2 cm;

- Cắt bỏ bớt 1/2 - 2/3 diện tích lá, cắt vát 2 phía của phần chân chồi ghép tạo thành vết nêm có độ dài tương ứng với vết chẻ trên gốc ghép;

- Đưa phần chân chồi ghép vào vết chẻ sao cho 2 lớp vỏ của gốc và chồi ghép áp chặt vào nhau;

- Dùng dây nylon tự hủy rộng 2 - 3 cm, quấn chặt và kín toàn bộ vết ghép; vòng ngoài cùng quấn từ dưới lên.

- Hạn chế mất nước của chồi ghép bằng hai cách sau:

+ Dùng túi nylon trong có kích thước từ 12 x 22 cm chụp kín phần chồi mới vừa ghép xong.

+ Làm khung bằng các thanh sắt hoặc tre, nửa uốn cong hình bán nguyệt cao 60 - 70 cm, dài và rộng tùy theo luống xếp bầu và dùng những tấm nhựa nylon trắng lớn trùm kín cả khung.

Chú ý: Dùng dao sắc vát thật phẳng 2 mặt của chồi ghép, thao tác nhanh. Không dùng chồi ghép già.

5. Chăm sóc cây ghép

Thực hiện các kỹ thuật chăm sóc như sau:

- Chăm sóc cây ghép: Đặt cây vừa mới ghép xong dưới giàn che có 20% ánh sáng tự nhiên đi qua. Sau ghép 25 - 30 ngày tháo túi nylon hoặc khung chụp ra. Thường xuyên cắt bỏ chồi vượt mọc từ phần thân gốc ghép.

Tuần đầu sau khi ghép, hàng ngày tưới nước đủ ẩm cho gốc ghép, sau đó việc định lượng và chu kỳ tưới tùy thuộc vào điều kiện thời tiết, tình trạng độ ẩm của đất. Các chăm sóc khác tương tự như phần sản xuất cây thực sinh làm gốc ghép. Tỷ lệ cây ghép sống đạt yêu cầu trên 90%.

- Huấn luyện cây và phân loại cây ghép: Sau khi tháo chụp 1 tuần là có thể điều chỉnh giàn che để tăng dần ánh sáng. Dỡ giàn che hoàn toàn và ngừng tưới thúc trước khi trồng 10 - 15 ngày. Sau khi ghép 30 - 45 ngày tiến hành phân loại cây lần

đầu để kịp thời chăm sóc những cây bị chèn ép hoặc có biểu hiện sinh trưởng chậm. Trước khi trồng cần phân loại kỹ những cây đạt tiêu chuẩn.

- Tiêu chuẩn cây ghép lúc đem trồng:

* Cây ghép 1 năm tuổi (10 - 12 tháng trong vườn ươm từ khi gieo hạt):

+ Chiều cao cây tính từ mặt bầu đến đỉnh sinh trưởng của chồi ghép: 20 - 30 cm (hoặc chồi ghép có chiều cao trên 10 cm).

+ Đường kính đo trên vết ghép 1 cm phải $> 3,5$ mm.

+ Chồi được ghép tối thiểu phải đạt 60 ngày trước khi trồng.

+ Chồi ghép đã có ít nhất một cặp lá phát triển thuần thực.

+ Kích thước bầu đất: 12 x 22 cm đối với gốc ghép 6 tháng tuổi; 15 x 25 cm đối với gốc ghép cà phê vối hoặc cà phê mít 10 tháng tuổi.

* Cây ghép hai năm tuổi (20 - 22 tháng từ khi gieo hạt):

Cây trước khi đưa ra trồng phải đạt 1 - 2 cặp cành.

Cây ghép khi đem trồng phải thuần thực, đúng giống, vết ghép tiếp hợp tốt, không bị dị dạng, không nhiễm tuyến trùng và sâu bệnh hại chính, không có biểu hiện của sự thiếu hay rối loạn dinh dưỡng và không bị cong rễ. Cây đã được huấn luyện ánh sáng hoàn toàn trước khi trồng 10 - 15 ngày, bầu đất còn nguyên trong túi nhựa PE, đúng qui cách và có tem nhãn để truy xuất nguồn gốc./.