

TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN KỸ THUẬT TRỒNG THÂM CANH CÂY MẮC CA

(Kèm theo Quyết định số /QĐ-SNNMT ngày tháng 3 năm 2026
của Sở Nông nghiệp và Môi trường)

I. YÊU CẦU ĐIỀU KIỆN NGOẠI CẢNH

1. Yêu cầu về nhiệt độ: thích hợp từ 12 - 32⁰C, nhiệt độ tối ưu cho sinh trưởng là 20 - 25⁰C. Nhiệt độ tốt nhất cho sự phân hóa mầm hoa là 18 - 21⁰C về đêm, nhiệt độ về đêm thấp hơn 12⁰C và cao hơn 21⁰C đều không thể hình thành mầm hoa.

2. Yêu cầu về lượng mưa và độ ẩm: yêu cầu lượng mưa > 1.200 mm/năm, phân bố đều trong năm. Ưa độ ẩm cao, nhưng trong giai đoạn ra hoa cần độ ẩm thấp, không có mưa phùn kéo dài.

3. Yêu cầu về ánh sáng: mắc ca là cây ưa sáng toàn phần, không nên trồng xen quá dày hoặc dưới tán cây lớn.

4. Yêu cầu về đất đai: thích hợp trên nhiều loại đất nhưng tầng đất phải dày trên 70 cm, thoát nước tốt, giàu hữu cơ, đất không quá sét, pH thích hợp từ 5 - 6,5. Cây mắc ca chịu được đất xấu, đất thịt nhẹ đến trung bình, ẩm đều quanh năm là tốt nhất, không thích hợp với đất kiềm, đất phèn mặn, đất đá vôi, đất đá ong hóa hoặc thoái hóa nghiêm trọng, đất ngập úng...

II. KỸ THUẬT TRỒNG, CHĂM SÓC

1. Giống (dòng)

1.1. Chọn giống (dòng)

- Có thể chọn trồng bằng các giống Mắc ca đã được Bộ Nông nghiệp và Môi trường công nhận trong các tổ hợp dòng sau:

- + (i): 246, Daddow và OC;
- + (ii): 849, 741, Daddow, 695 và OC;
- + (iii): Daddow, 741, 246, 849, 695 và 800;
- + (iv): 842, Daddow, 246 và 849;
- + (v): 741, 246, Daddow, 849 và OC;
- + (vi): 816, 741, Daddow, 695 và 900.

1.2. Tiêu chuẩn cây giống (dòng): cây ghép \geq 6 tháng tuổi, Hvn chồi ghép đã hóa gỗ \geq 20 cm, Hvn cây ghép \geq 50 cm, Dgốc \geq 1 cm.

* **Ghi chú:** trên mỗi đơn vị diện tích trồng từ 4 - 5 dòng Mắc ca (không trồng đơn dòng), bố trí trồng từng dòng theo băng (một dòng có từ 3 - 4 hàng) xen kẽ nhau để thụ phấn chéo giữa các giống với nhau tăng tỷ lệ đậu quả, tăng tính chống chịu sâu bệnh hại, giảm rủi ro mất mùa, đặc biệt là tăng tỷ lệ nhân và kích thước hạt.

2. Thiết kế vườn trồng: tùy theo quy mô, diện tích, địa hình đất mà thiết kế cho phù hợp. Đối với những nơi đất dốc ($> 20^0$) nên làm bậc thang theo đường đồng mức có mặt bằng rộng từ 2 - 4 m.

3. Mật độ và khoảng cách trồng: mật độ trồng phụ thuộc vào đất đai và khả năng đầu tư thâm canh. Cây Mắc ca có thể trồng theo 2 phương thức trồng thuần loài hoặc trồng xen với cà phê, chè, hồ tiêu:

- Trồng thuần loài với mật độ thích hợp nhất từ 278 - 280 cây/ha (khoảng cách 6 m x 6 m). Chuẩn bị thêm lượng giống (28 cây/ha) để trồng dặm.

- Trồng xen: mật độ trung bình 110 cây/ha (tùy vào loại vườn cây để xen). Chuẩn bị thêm lượng giống (11 cây/ha) để trồng dặm:

+ Trồng xen với cây cà phê: 111 cây/ha (khoảng cách 15 m x 6 m), 124 cây/ha (khoảng cách 9 m x 9 m) và 138 cây/ha (khoảng cách 12 m x 6 m);

+ Trồng xen với cây hồ tiêu: 93 cây/ha (khoảng cách 12 m x 9 m), 124 cây/ha (khoảng cách 9 m x 9 m), 111 cây/ha (khoảng cách 15 m x 6 m) và 138 cây/ha (khoảng cách 12 m x 6 m);

+ Trồng xen với cây chè: 74 cây/ha (khoảng cách 15 m x 9 m), 93 cây/ha (khoảng cách 12 m x 9 m) và 111 cây/ha (khoảng cách 15 m x 6 m).

4. Đào hố trồng và bón lót

4.1. Đào hố trồng: kích thước hố đào 60 cm x 60 cm x 60 cm. Khi đào hố, để phần đất mặt tơi xốp một bên và phần đất phía dưới hố một bên. Đào hố trước khi trồng 1,5 tháng.

4.2. Bón lót

- Lượng phân bón hố: bón 100% phân lân nung chảy + 100% vôi bột.

- Cách bón: trộn đều các loại phân trên với lớp đất mặt bón xuống đáy tới 3/4 hố. Đất còn lại lấp phủ trên mặt hố cao hơn mặt hố khoảng 5 - 10 cm. Lấp hố và bón lót trước khi trồng ít nhất 1,5 tháng.

5. Thời vụ và kỹ thuật trồng

5.1. Thời vụ: nên trồng vào đầu mùa mưa, khi đất đủ ẩm.

5.2. Kỹ thuật trồng

- Trước khi trồng cây phải được huấn luyện để chịu nắng và chịu tưới ướt.

- Dùng cuốc tạo một lỗ sâu khoảng 40 cm ở giữa hố đủ rộng để đặt vừa bầu cây. Khi đặt cây ghép phải để chồi ghép về phía hướng gió chính.

- Rạch bỏ vỏ bầu nylon ra khỏi bầu đất, đặt bầu ngay ngắn trong lòng hố, chỉnh cho cây đứng thẳng, lấp đất và nén chặt. Vun đất xung quanh gốc cây 40 cm thành hình mai rùa, cao hơn mặt đất khoảng 5 cm để dễ dàng thoát nước khi mưa.

- Dùng 3 cọc dài từ 1,0 - 1,2 m cắm thành hình tam giác xung quanh, cách gốc cây 40 - 50 cm, buộc chum phần trên ngọn cọc lại tương ứng với 2/3 chiều

cao của cây và buộc vào thân cây để cố định, bảo vệ cây khỏi bị đổ gãy, tháo hết dây cuốn ghép cây.

- Tủ rơm rạ, cỏ thành lớp dày 4 - 5 cm rộng 1 m xung quanh gốc cây (cách gốc 5 cm) để giữ độ ẩm và ngăn cỏ dại.

6. Chăm sóc

a) Tưới nước, làm cỏ

- Nếu trồng xong không có mưa thì tưới ẩm ít nhất trong 20 ngày để cây phục hồi và ra lộc non, trong 2 tháng tiếp theo thực hiện tưới cây 1 tuần/lần, lượng nước tưới 10 - 15 lít/cây.

- Giai đoạn cây non: tưới 3 lần/tháng, 10 lít/cây cho một lần tưới với cây tuổi 2 và 3, tưới tăng lên 20 lít/cây cho một lần cho cây tuổi 4 và 5.

- Giai đoạn cây trưởng thành: tưới 3 lần/tháng, 50 lít/cây cho một lần tưới.

- Xới xáo, làm cỏ, phá váng xung quanh gốc cây từ 80 - 100 cm. Mỗi năm chăm sóc 2 - 3 lần và tiến hành thường kỳ hàng năm.

b) Tỉa cành, tạo tán

- Thực hiện tỉa cành, tạo tán ở 3 năm đầu. Tùy vào tình hình cụ thể, với cây sinh trưởng ngọn mạnh thì cắt ngọn thân chính để xúc tiến phân cành, đối với những cây sinh trưởng ở ngọn yếu không cần cắt ngọn thân chính, chỉ cắt bớt ngọn các cành bên.

- Cắt ngọn được tiến hành 3 lần: lần 1 cách mặt đất 1 m, lần 2 ở phía trên cách 60 - 80 cm so với vị trí bấm lần 1, lần 3 cách vị trí bấm lần 2 từ 60 - 80 cm.

- Chọn, giữ lại 2 - 3 cành khỏe, tỉa bỏ những cành yếu.

- Sau năm thứ 3 để cây phát triển bình thường, các năm tiếp theo chỉ tỉa bỏ những cành rất nhỏ phát triển ở tầng tán thứ 3 đối với những cây có tán quá dày.

- Giai đoạn cây đã khép tán (thường từ 7 năm tuổi trở lên) cần xén mép tán (cắt xén ở đầu cành non) với diện tích khoảng 10% so với diện tích của tán cây và tỉa cành tạo cây như hình tháp. Thời kỳ xén sau mùa thu hoạch quả. Đóng cọc 4 góc cách gốc cây khoảng 2 - 2,5 m để chằng dây chống cho cây đổ khi mưa bão.

7. Phân bón và kỹ thuật bón phân: tính cho 1 ha

7.1. Lượng phân (ha) như sau:

Năm trồng	Phân hữu cơ (kg)		Phân urê (kg)	Phân lân nung chảy (kg)	Phân kali (kg)	Vôi bột (kg)
	Phân hữu cơ vi sinh	Hoặc phân chuồng hoai				
Đối với trồng thuần						
Trồng mới	-	-	61	170	35	84
Chăm sóc năm 2	560	2.800	24	68	14	28
Chăm sóc năm 3	560	2.800	24	68	14	28

Đối với trồng xen						
Trồng mới	-	-	24	67	14	33
Chăm sóc năm 2	220	1.100	10	27	6	11
Chăm sóc năm 3	220	1.100	10	27	6	11

7.2. Kỹ thuật bón phân:

- Vùng chủ động nước tưới: bón 4 lần/năm (cách nhau 3 tháng):
 - + Lần 1 (tháng 2 - 3): bón 40% phân urê + 40% phân kali;
 - + Lần 2 (tháng 5 - 6): bón 20% phân urê + 20% phân kali;
 - + Lần 3 (tháng 8 - 9): bón 20% phân urê + 20% phân kali.
 - + Lần 4 (tháng 11 - 12): bón 100% phân hữu cơ sinh học (hoặc phân chuồng hoai) + 100% phân lân nung chảy + 100% vôi bột (nếu có) + 20% phân urê + 20% phân kali.
- Vùng không chủ động nước tưới: bón 2 lần/năm (đầu mùa mưa và cuối mùa mưa). Chia đều lượng phân để bón.
- Các năm tiếp theo (4, 5, 6, 7,...) bón lượng phân tăng thêm 10 - 15% so với năm trước (tùy vào tình hình sinh trưởng, giai đoạn sinh trưởng, năng suất). Kỹ thuật bón phân giống như **mục 7.2**.

* **Lưu ý:** tùy theo điều kiện canh tác, thổ nhưỡng, giống, tình hình sinh trưởng phát triển của cây để điều chỉnh lượng phân bón cho phù hợp, có thể sử dụng phân hỗn hợp với tỷ lệ quy đổi N, P₂O₅, K₂O tương ứng.

* **Cách bón:** rạch rãnh xung quanh gốc theo hình chiếu tán cây, rãnh sâu 10 - 20 cm cho phân vào lấp đất lại tưới nước, kết hợp với làm cỏ, xới xáo.

8. Phòng trừ sâu, bệnh hại

8.1. Các loại sâu hại chính

- Sâu non: sâu non ăn nụ và hoa nên thường xuyên kiểm tra, khi thấy 50% hoa tự bị hại thì phải phun thuốc kịp thời. Thời gian phun vào cuối buổi chiều tối.
- Bọ xít đốm quả: gây hại bằng cách chích và hút dịch từ vỏ quả và hạt, kiểm tra quả xanh rụng hàng tuần để xác định mức độ thiệt hại, mức độ thiệt hại khi 5% quả xanh bị rụng ở tuần đầu tiên hoặc 2,5% bị hại trong các tuần tiếp theo thì phải phun thuốc.
- Mọt hạt: là trứng mọt ở trên vỏ quả, rãnh đường nối và chung quanh cuống quả. Đầu tiên là sâu non ăn vỏ quả tạo ra các đường chui vào trong hạt, làm cho quả rụng sớm, hàng tuần kiểm tra quả xanh rụng để xác định mức độ thiệt hại, số trứng sâu non còn sống trên các vỏ quả, hạt rụng từ 1,2 - 3% số hạt theo giai đoạn phát triển của hạt thì phải phun thuốc.
- Các loại sâu hại khác như bọ trĩ, rệp cam đen, rệp đám, rệp sáp, sâu hại cành non, sâu tóc và bọ rùa.

8.2. Các loại bệnh hại chính

- Bệnh thối hoa là bệnh chính trong điều kiện thời tiết ẩm ướt và lạnh, bệnh do nấm (*Botrytis cinerea*) gây ra. Triệu chứng là trên các cánh hoa mới nở có màu, cuống hoa thường bị mốc xám phát triển và đặc biệt sau khi cánh hoa nở đã bị tàn rất nhiều. Theo dõi bệnh tàn lụi bằng cách phun ngay khi phát hiện bệnh xâm nhiễm và tốt nhất trước khi hoa nở nhiều.

- Bệnh đốm quả là bệnh rụng quả trong thời kỳ phát triển từ lúc đậu quả cho tới lúc quả chín. Triệu chứng bệnh biểu hiện quả có các đốm tròn màu vàng đến nâu vàng với đường kính 5 - 10 mm trên vỏ quả xanh. Chỗ bị bệnh đốm quả thì quả khó cắt ngang bằng dao sắc hơn chỗ không bị nhiễm. Bệnh tiến triển trong 15 đến 18 tuần, nên phun thuốc diệt nấm có hiệu quả khi bắt đầu xâm nhiễm.

- Bệnh loét vỏ cây ở cây trưởng thành thì phần vỏ ở gốc bị bạc màu và thường bị chảy nhựa, ở cây non bị bệnh thường cắn cọc, tán lá thưa và lá bị vàng. Bệnh xâm nhập qua vết thương trên vỏ, truyền xuống phần dưới thân cây và rễ hút. Bệnh thường xuất hiện khi thời tiết ẩm ướt và tạo thành những vũng nước xung quanh gốc cây, cây bị thương khi bị va đập sẽ tạo điều kiện cho nấm bệnh phát triển. Phòng trừ bằng cách cắt những cành bị loét vỏ và bôi vết loét bằng thuốc diệt nấm có đồng và phối hợp với quét vôi trắng.

* Áp dụng biện pháp phòng trừ tổng hợp IPM

- Quét vôi xung quanh gốc cây mỗi năm 2 lần, lần 1 vào tháng 12 năm trước đến tháng 1 năm sau; lần 2 vào tháng 7 - 8 để phòng chống sâu hại và bệnh;

- Vị trí quét bắt đầu từ phần dưới gốc cây (bới phần đất mặt sâu xuống 2 - 5 cm) quét lên thân cây khoảng 50 - 80 cm.

9. Thu hoạch, sơ chế và bảo quản

9.1. Thu hoạch

- Trước khi quả rụng từ 1 - 2 tuần, dọn sạch cỏ, vỏ quả, hạt hỏng, hạt cũ, hạt chưa chín, lá khô, dùng lưới nylon, vải bạt rải dưới gốc cây để hứng quả rụng xuống rồi gom lại hàng ngày.

- Quả Mắc ca khi chín vỏ ngoài sẽ hơi khô và hơi nứt theo chiều từ nhũ lồi tới cuống của quả, vỏ hạt chuyển từ màu nâu nhạt sang màu nâu sẫm, vỏ hạt cứng, sau đó quả tự rụng xuống. Thu hoạch trên cây cho một số giống có tỷ lệ quả khó rụng, bằng cách cắt, đập, rung, lắc cành.

9.2. Sơ chế

- Quả chín rụng xuống phải thu hoạch ngay, sau khi thu hoạch về trong vòng 24 giờ phải bóc ngay vỏ quả tươi bằng máy bóc vỏ quả và đưa hạt tươi vào làm khô, trường hợp chưa bóc hết vỏ quả thì phải rải đều thành lớp mỏng trên nền nhà để bóc tiếp vào ngày tiếp theo, làm mát và thoáng khí bằng quạt. Không được phơi quả dưới ánh nắng.

- Trường hợp bóc vỏ quả bằng tay thì dùng búa gỗ có nệm cao su mỏng ở đe búa, đập cho vỏ quả vỡ rời lấy hạt. Không làm hạt bị sây sát, ảnh hưởng đến chất lượng nhân.

- Loại bỏ các mảnh vỡ, quả hạt cũ bị mốc và hạt bị sâu đục, hạt mốc, hạt nứt, hạt bị chuột, hạt bị côn trùng và hạt bị hư hỏng khác,...

- Phân cấp hạt: Phân cấp hạt bằng cách nhặt thủ công hoặc thả trong nước để loại bỏ những hạt nổi áp dụng cho cơ sở trong công nghiệp, sau đó làm khô hạt như sau:

+ hong khô hạt tự nhiên áp dụng với lượng hạt nhỏ: hạt sau khi bóc vỏ quả đem rải đều một lớp dày 10 - 15 cm trên giá lưới thưa đặt trong nhà nhà (lán) hoặc sân có mái che ở vị trí thông gió tốt, thông thoáng; mỗi tuần đảo ít nhất 3 lần, sau 1 - 1,5 tháng hạt sẽ khô, độ ẩm giảm xuống 10 - 15% có thể giữ hạt từ 1 - 1,5 tháng tùy theo điều kiện thời tiết từng nơi;

+ hong khô nhân tạo (áp dụng trong sản xuất lớn): máy sấy quạt gió nóng ở 40°C trong 80 giờ (sau 40 giờ phải đảo hạt) ở trong tháp sấy hoặc thùng sấy, sau đó tăng quạt gió nóng lên tiếp 45°C trong 48 giờ và cuối cùng tăng lên 50°C trong 24 giờ, độ ẩm của hạt còn từ 1,5 - 5%;

+ Tháp sấy hình trụ ở giữa rỗng hình trụ được ngăn bằng lưới tản nhiệt có tác dụng phân tán hơi nóng với đường kính từ 0,5 - 0,7 m và cao bằng chiều cao của tháp từ 2 - 3 m, đường kính ngoài của tháp từ 1,5 - 2 m; tháp sấy hình lập phương có độ sâu tháp từ 1 - 1,2 m, rộng từ 1,5 - 2 m và dài từ 2 - 3 m, mặt bên của tháp (1 - 1,2 m) được chia theo chiều dọc của hình lập phương để làm cửa đóng mở khi quạt gió sấy từ dưới lên và ngược lại khi quạt khí nóng từ trên xuống.

9.3. Bảo quản hạt

- Hạt sau khi đã làm khô nên chuyển đi chế biến ngay.

- Trường hợp chưa chế biến, hạt cần được bảo quản bằng cách cho vào thùng nhựa, thùng tôn có nắp đậy kín hoặc cho vào bao, túi tráng thiếc được hút chân không đóng gói. Các thùng, bao, túi đựng hạt được cất trữ trong nhà, nơi thoáng mát. Hạt được hong khô tự nhiên, thời gian bảo quản và cất trữ không quá 2 tháng; hạt được hong khô nhân tạo có thể bảo quản và cất trữ lâu hơn./.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Quyết định 726/QĐ-BNN-KN ngày 24/02/2022 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường) về việc ban hành Định mức kinh tế kỹ thuật khuyến nông trung ương: “**Mô hình trồng cây Mắc ca theo phương thức trồng thuần và trồng xen - Mã sản phẩm: LN 3223**”.

- Quyết định 3697/QĐ-BNN-TCLN ngày 24/9/2018 của Bộ Nông nghiệp và PTNT (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường) ban hành: “**Hướng dẫn kỹ thuật nhân giống, trồng, chăm sóc, thu hoạch quả và sơ chế hạt cây Mắc ca**”.