

Số: /QĐ-TT-VPPN

Hà Nội, ngày tháng năm 2021

QUYẾT ĐỊNH
Về việc công nhận tiến bộ kỹ thuật lĩnh vực trồng trọt
CỤC TRƯỞNG CỤC TRỒNG TRỌT

Căn cứ Quyết định số 929/QĐ-BNN-TCCB ngày 24/3/2017 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về việc quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Cục Trồng trọt và Quyết định số 2472/QĐ-BNN-TCCB ngày 27/6/2019 sửa đổi Khoản 2 Điều 3 Quyết định số 929/QĐ-BNN-TCCB ngày 24/3/2017 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về việc quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Cục Trồng trọt;

Căn cứ Thông tư số 04/2018/TT-BNNPTNT ngày 03/05/2018 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về việc Quy định tiêu chí, trình tự, thủ tục công nhận tiến bộ kỹ thuật trong nông nghiệp;

Xét đề nghị của Trưởng Văn phòng Cục phía Nam,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Công nhận tiến bộ kỹ thuật “Quy trình kỹ thuật xử lý ra hoa trái vụ cho cây xoài cho các tỉnh Nam bộ”, kèm theo bản tóm tắt mô tả tiến bộ kỹ thuật (phụ lục)

Nhóm tác giả tiến bộ kỹ thuật: TS. Mai Văn Trị, ThS. Vũ Thị Hà, KS. Chu Thị An, TS. Lê Quốc Điền.

Tổ chức có tiến bộ kỹ thuật được công nhận: Viện Cây ăn quả miền Nam

Điều 2. Viện Cây ăn quả miền Nam, nhóm tác giả của tiến bộ kỹ thuật và các đơn vị liên quan có trách nhiệm hướng dẫn, phổ biến tiến bộ kỹ thuật nêu trên để áp dụng vào sản xuất.

Điều 3: Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký ban hành.

Điều 4. Chánh Văn phòng Cục, Văn phòng Cục Trồng trọt phía Nam, Viện Cây ăn quả miền Nam, nhóm tác giả, Thủ trưởng các tổ chức, đơn vị liên quan có trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 4;
- Cục trưởng (để b/c);
- Các phó Cục trưởng (để biết);
- Lưu: VT, VPPN.

KT. CỤC TRƯỞNG
PHÓ CỤC TRƯỞNG

Lê Thanh Tùng

Phụ lục
TIỀN BỘ KỸ THUẬT

Quy trình kỹ thuật xử lý ra hoa trái vụ cho cây xoài cho các tỉnh Nam bộ

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

PHẦN I. THÔNG TIN CHUNG

1. Tên tiến bộ kỹ thuật: Quy trình kỹ thuật xử lý ra hoa trái vụ cho cây xoài cho các tỉnh Nam bộ

2. Tác giả

Tên tác giả tiến bộ kỹ thuật: TS. Mai Văn Trị, ThS. Vũ Thị Hà, KS. Chu Thị An, TS. Lê Quốc Điền

Tổ chức có TBKT được công nhận: Viện Cây ăn quả miền Nam

Địa chỉ: Long Định, Châu Thành, Tiền Giang

Điện thoại: 0273.3893129

Fax: 0273.3893122

E-mail: sofri.vaas@mard.gov.vn

3. Xuất xứ của tiến bộ kỹ thuật

Quy trình này được xây dựng trên cơ sở từ các kết quả nghiên cứu khoa học của đề tài cấp Bộ “Nghiên cứu hoàn thiện kỹ thuật rải vụ thu hoạch một số cây ăn quả chủ lực vùng Nam bộ (thanh long, nhãn, chôm chôm, sầu riêng, xoài) phục vụ nội tiêu và xuất khẩu” thực hiện năm 2018 - 2021 do TS Mai Văn Trị làm chủ nhiệm đề tài, trên các vùng trồng xoài chính vùng Nam bộ bao gồm: Kết quả điều tra hiện trạng, kỹ thuật xử lý ra hoa trái vụ cây xoài và các kết quả điều tra bổ sung; Hội thảo khoa học; Kết quả nghiên cứu thí nghiệm bổ sung, các mô hình thực nghiệm và một số tài liệu có liên quan.

4. Phạm vi, địa điểm ứng dụng

Áp dụng cho các vùng sản xuất xoài tại các tỉnh vùng Nam bộ và nơi khác có điều kiện tương đương.

PHẦN II. NỘI DUNG TIỀN BỘ KỸ THUẬT

1. Điều kiện xử lý ra hoa trái vụ

- Điều kiện sinh thái:

+ Nhiệt độ: Nhiệt độ không khí trung bình 25 - 27°C.

+ Ánh sáng: Trong điều kiện quần thể cây cần ánh sáng toàn phần cho sinh trưởng và ra hoa kết quả.

+ Lượng mưa: Trung bình 1.400 - 2.000 mm/năm; phân hoá thành hai mùa rõ rệt, có một giai đoạn khô hạn không mưa ít nhất 02 tháng. Mưa nhiều kéo dài kết hợp với trời âm u, ít nắng ảnh hưởng không tốt đến xử lý ra hoa.

+ Đất đai và địa hình: Đất phù sa, đất đỏ, đất xám. Đất tơi xốp, có cơ cấu thịt pha cát hay thịt nhẹ, pH đất: 5,0 - 6,5.

- Điều kiện vườn cây:

+ Giống xoài: Cát Hòa Lộc, Cát Chu, Tượng Da Xanh

+ Tuổi cây: từ 4 đến 15 năm tuổi

+ Cây sinh trưởng phát triển tốt, ít nhiễm sâu bệnh hại, vườn có đủ nguồn nước tưới, thoát nước chủ động, không bị nhiễm mặn.

+ Mật độ, khoảng cách trồng: hàng cách hàng 6 - 8 m x cây cách cây 6 - 8 m (mật độ 156 - 278 cây/ha).

2. Thời gian xử lý ra hoa trái vụ

Có thể xử lý ra hoa từ tháng 6 đến tháng 8 để thu hoạch vào tháng 11 đến tháng 1 năm sau.

3. Kỹ thuật xử lý ra hoa trái vụ

3.1. Sau thu hoạch

- Cắt tỉa cành: Tỉa bỏ cành đã ra hoa, đã thu quả vụ trước còn sót lại, cắt tỉa các cành yếu ớt, cành mọc dày, cành giao nhau trong tán, cành vượt và cành mọc sát mặt đất. Tỉa và tiêu hủy các cành nhiễm sâu bệnh nặng.

- Bón vôi (sau cắt tỉa cành 1 - 2 ngày): Bón 1 - 5 kg/cây (CaCO_3) tùy độ chua của đất để điều chỉnh pH đất: 5,0 - 6,5.

- Bón phân hữu cơ (sau bón vôi 15 - 20 ngày): Xem phần II, mục 3.5.

- Bón phân vô cơ đợt 1 (sau bón vôi 15 - 20 ngày): Xem phần II, mục 3.5.

- Phân bón lá (10 ngày sau bón phân vô cơ đợt 1): Dùng phân có hàm lượng đạm cao tỷ lệ N:P₂O₅:K₂O tương đương 3:1:1 như 30-10-10 (100 - 200 g/100 lít nước), 33-11-11 (125 - 187 g/100 lít nước), phun lặp lại 1 lần sau 7 - 10 ngày. Phun vào sáng sớm hoặc chiều mát, phun đều hai mặt lá đến khi ướt đẫm.

- Phòng trừ sâu bệnh: chú ý bảo vệ lá non và tán lá, phòng trừ các sâu hại như sâu ăn lá, rầy xanh, sâu đục ngọn, bọ trĩ; bệnh hại như bệnh thán thư, bệnh đốm đen vi khuẩn, ... phòng trừ theo khuyến cáo.

3.2. Tạo mầm hoa

- Thời điểm xử lý: Cơi đợt 1 hoặc cơi đợt 2; đối với xoài Cát Hòa Lộc: Lá trên chồi 15 - 20 ngày tuổi (lá có màu đồng) với xoài Cát Chu và Tượng Da Xanh: Lá trên chồi 20 - 40 ngày tuổi (lá có màu đồng đến màu xanh nhạt).

- Biện pháp xử lý: Xử lý bằng biện pháp khoanh vỏ thân cây

Cách thực hiện: Dùng cưa tay tạo một khoanh vỏ quanh thân, sao cho vừa chạm đến lớp gỗ, rộng khoảng 0,8 - 1,0 cm, cách mặt đất từ 50 - 100 cm.

- Bón phân vô cơ đợt 2 (sau xử lý tạo mầm hoa 30 ngày): Xem phần II, mục 3.5.

- Phun phân bón lá (1 ngày sau bón phân vô cơ đợt 2): Dùng phân có hàm lượng lân cao, tỷ lệ N:P₂O₅:K₂O tương đương 1:6:1 như 10-60-10 (320 - 400 g/100 lít nước), 10-55-10 (185 - 250 g/100 lít nước), phun lặp lại 1 lần sau 7 - 10 ngày.

3.3. Kích thích ra hoa

- Phun KNO₃ 2 - 2,5% (pha 2 - 2,5 kg/100 lít nước), khi thấy chồi ngọn nhô cao, lá có màu xanh đậm, mép lá gợn sóng (Cát Chu: 45 - 60 ngày sau xử lý tạo mầm hoa; Cát Hòa Lộc và Tượng Da Xanh: 60 - 75 ngày sau xử lý tạo mầm hoa) và phun lặp lại 1 lần sau 5 - 7 ngày với nồng độ giảm 50%.

- Bón phân vô cơ đợt 3 (7 - 10 ngày sau nhú phát hoa): Xem phần II, mục 3.5.

- Phân bón lá (20 - 25 ngày sau nhú phát hoa): Phân chứa Bo, nếu sử dụng hàm lượng Bo 10 - 11% thì pha 125 ml trong bình 100 lít; phun lặp lại 1 lần sau 3 - 5 ngày hoa nở, lúc 30% hoa trên phát hoa nở.

- Phòng trừ sâu bệnh: chú ý bảo vệ hoa, phòng trừ các sâu hại như rầy bông xoài, rầy xanh, bọ trĩ, sâu ăn bông; bệnh hại như bệnh thán thư, bệnh đốm đen vi khuẩn, bệnh phấn trắng, ... phòng trừ theo khuyến cáo.

3.4. Giai đoạn quả phát triển

- Bón phân vô cơ đợt 4 (Lần 1: 30 - 35 ngày sau đậu quả; lần 2: 55 - 60 ngày sau đậu quả): Xem phần II, mục 3.5.

- Phun phân bón lá:

+ Lần 1 (1 - 2 tuần sau đậu quả): Phun GA₃ (nồng độ 5 - 10 ppm) + NAA (nồng độ 20 ppm); cách pha: 0,5 - 1 g GA₃ + 2 g NAA trong 100 lít nước.

+ Lần 2 (4 - 5 tuần sau đậu quả): Phun GA₃ (nồng độ 10 - 20 ppm); Cách pha: 1 - 2 g/100 lít nước.

+ Lần 3 (trước thu hoạch 1 tháng): Phun KNO₃ nồng độ 0,8 - 1%; Cách pha: 0,8 - 1 kg/100 lít nước.

- Tỉa quả (30 - 35 ngày sau đậu quả): Tỉa bớt những quả bị sâu bệnh, quả dị dạng, xấu mã, quả mọc thành chùm.

- Bao quả: 30 - 40 ngày sau đậu quả, tiến hành bao quả bằng bao chuyên dụng.

- Phòng trừ sâu bệnh: Chú ý bảo vệ quả non, phòng trừ các loại sâu hại như sâu đục quả, ruồi đục quả, rệp sáp; bệnh hại như bệnh thán thư, bệnh đốm đen vi khuẩn, bệnh phấn trắng, ... phòng trừ theo khuyến cáo.

3.5. Lượng và cách bón phân

- Phân hữu cơ: Phân hữu cơ hoai mục 10 - 30 kg/cây/vụ hoặc phân hữu cơ vi sinh 4 - 7 kg/cây/vụ.

- Phân vô cơ (g/cây/vụ): Tùy điều kiện thực tế điều chỉnh mức bón và lượng bón cho phù hợp. Mức bón phân như sau:

+ Cây 4 - 8 năm tuổi: 600 - 1.200 g N + 400 - 800 g P₂O₅ + 600 - 1.200 g K₂O/cây/vụ; quy đổi tương đương: 1.310 - 2.620 g Urea + 2.410 - 4.830 g Super lân + 1.010 - 1.990 g Kali clorua/cây/vụ.

Đợt bón	Giai đoạn bón	Liều lượng phân nguyên chất (g/cây/vụ)			Liều lượng phân đơn (g/cây/vụ)		
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Urea	Super lân	Kali clorua
1	Sau thu hoạch	300-600	100-200	100-200	650-1.300	600-1.210	170-330
2	Tạo mầm hoa	100-200	200-400	100-200	220-440	1.210-2.420	170-330
3	Kích thích ra hoa	100-200		100-200	220-440		170-330
4	Phát triển quả						
	Lần 1	100-200	100-200	100-200	220-440	600-1.200	170-330
	Lần 2			200-400			330-670

Có thể sử dụng dạng phân hỗn hợp NPK với hàm lượng tương đương.

+ Cây > 8 – 15 năm tuổi: 1.200 - 1.500 g N + 800 - 1.000 g P₂O₅ + 1.200 - 1.500 g K₂O/cây/vụ; quy đổi tương đương 2.620 - 3.250 g Urea + 4.840 - 6.070 g Super lân + 1.990 - 2.510 g Kali clorua/cây/vụ.

Đợt bón	Giai đoạn bón	Liều lượng phân nguyên chất (g/cây/vụ)			Liều lượng phân đơn (g/cây/vụ)		
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Urea	Super lân	Kali clorua
1	Sau thu hoạch	600-700	200-250	200-250	1.300-1.520	1.210-1.520	330-420
2	Tạo mầm hoa	200-250	400-500	200-250	440-540	2.420-3.030	330-420
3	Kích thích ra hoa	200-300		200-250	440-650		330-420
4	Phát triển quả						
	Lần 1	200-250	200-250	200-250	440-540	1.210-1.520	330-420
	Lần 2			400-500			670-830

Có thể sử dụng dạng phân hỗn hợp NPK với hàm lượng tương đương.

- Cách bón phân:

+ Phân hữu cơ và hữu cơ vi sinh: Rải đều trên phần đất dưới tán cách gốc 1 - 1,5 m, xới nhẹ 5 - 10 cm, tưới đẫm nước.

+ Phân vô cơ: Rải đều lên phần đất dưới tán cách gốc 1 - 1,5 m, xới nhẹ đất để trộn phân vào đất, tưới đẫm nước hoặc pha phân vô cơ với nước (10%) để tưới sau đó tưới đẫm nước. Sau khi bón phân có thể tủ đất bằng tàn dư thực vật.

Tóm tắt quy trình xử lý ra hoa trái vụ cho cây xoài cho các tỉnh Nam bộ

Sau thu hoạch

- Sau thu hoạch: Tỉa cành, tạo tán
- Bón vôi (sau tỉa cành 1 - 2 ngày): 1 - 5 kg vôi CaCO_3 /cây để pH đất đạt 5,0 - 6,5.
- Phân hữu cơ (sau bón vôi 15 - 20 ngày): Phân chuồng 10 - 30 kg/cây/vụ hoặc phân hữu cơ vi sinh 4 - 7 kg/cây/vụ.
- Bón phân vô cơ đợt 1 (sau bón vôi 15 - 20 ngày): N:P₂O₅:K₂O là 3:1:1
- Phun phân bón lá giàu đạm để tạo coi đợt (10 ngày sau bón phân vô cơ đợt 1).
- Phòng trừ sâu bệnh hại lá non: sâu ăn lá, rầy xanh, sâu đục ngọn, bọ trĩ, bệnh thán thư, bệnh đốm đen vi khuẩn,...

Tạo mầm hoa

- Xử lý tạo mầm hoa bằng biện pháp khoanh vỏ thân cây (lúc lá 15 - 40 ngày tuổi).
- Bón phân vô cơ đợt 2 (sau xử lý tạo mầm hoa 30 ngày): N:P₂O₅:K₂O là 1:2:1.
- Phun phân bón lá giàu lân (1 ngày sau bón phân vô cơ đợt 2 và phun lặp lại 1 lần sau 7 - 10 ngày).

Phát triển quả

- Bón phân vô cơ đợt 4:
 - + Lần 1 (30 - 35 ngày sau đậu quả): N:P₂O₅:K₂O là 1:1:1.
 - + Lần 2 (55 - 60 ngày sau đậu quả): Bón phân chứa hàm lượng kali cao.
- Phân bón lá:
 - + Lần 1 (1 - 2 tuần sau đậu quả): Phun GA₃ (5 - 10 ppm) + NAA (20 ppm).
 - + Lần 2 (4 - 5 tuần sau đậu quả): Phun GA₃ (10 - 20 ppm).
 - + Lần 3 (trước thu hoạch 1 tháng): Phun KNO₃ 0,8 - 1%.
- Tỉa quả: Tỉa loại quả sâu bệnh, dị hình, xấu mã, quả mọc dày (30 - 35 ngày sau đậu quả)
- Phòng trừ sâu bệnh hại quả xoài trước khi bao quả 1 - 2 ngày, phòng trừ sâu bệnh hại quả như: sâu đục quả, ruồi đục quả, rệp sáp, bệnh thán thư, bệnh đốm đen vi khuẩn, bệnh phấn trắng.
- Bao quả: 30 - 40 sau đậu quả.

Kích thích ra hoa

- Phun KNO₃ 2 - 2,5% (45 - 60 ngày sau xử lý: xoài Cát Chu và 60 - 75 ngày sau xử lý: Cát Hòa Lộc và Tượng da xanh), phun lặp lại sau 5 - 7 ngày với nồng độ giảm 50%.
- Bón phân vô cơ đợt 3: N:K₂O là 1:1 (7 - 10 ngày sau nhú phát hoa).
- Phân bón lá (20 - 25 ngày sau nhú phát hoa, lúc 30% hoa trên phát hoa nở): Phân chứa Bo, nếu sử dụng hàm lượng Bo 10 - 11% thì pha 125 ml trong bình 100 lít
- Phòng trừ sâu bệnh hại hoa xoài: rầy bông xoài, rầy xanh, bọ trĩ, sâu ăn bông, bệnh thán thư, bệnh đốm đen vi khuẩn, bệnh phấn trắng.