

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 thanh long 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. Nguyễn Minh Hải và KS. Huỳnh Thị Bích Tuyên, 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**  
**TIẾN BỘ KỸ THUẬT**

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

**2. Tác giả:**

Tên tác giả tiến bộ kỹ thuật: TS. Mai Văn Trị, ThS. Vũ Thị Hà, KS. Nguyễn Minh Hải và KS. Huỳnh Thị Bích Tuyên, 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](mailto: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, Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam chủ trì và Viện Cây ăn quả miền Nam thực hiện từ năm 2018 - 2021, thực hiện tại các vùng trồng thanh long chính tại các tỉnh Nam Bộ bao gồm các nội dung chính: Kết quả điều tra hiện trạng, kỹ thuật xử lý ra hoa trái vụ cây thanh long 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. Quy trình có kế thừa “Quy trình kỹ thuật canh tác thanh long kiểu giàn chữ T bar” (Dự án HTQT PFR - SOFRI) do Cục Trồng trọt ban hành theo Quyết định 304/QĐ-TT-CCN năm 2019 và “Quy trình quản lý cây trồng tổng hợp sản xuất thanh long cho các vùng trồng chính” (Đề tài nghiên cứu chọn tạo và phát triển giống thanh long phục vụ xuất khẩu tại các tỉnh phía Nam) do Cục Trồng trọt ban hành theo Quyết định số 328/QĐ-TT-VPPN ngày 18/12/2020 và một số tài liệu khác có liên quan.

**4. Phạm vi, địa điểm ứng dụng:**

Áp dụng cho các vùng sản xuất thanh long 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

#### - Yêu cầu sinh thái:

+ Nhiệt độ: Nhiệt độ không khí trung bình 27 - 29°C, nhiệt độ tối đa không quá 38°C.

+ Lượng mưa: trung bình 800 - 1800 mm/năm.

+ Ánh sáng: Cây cần ánh sáng toàn phần để phát triển. Cây thanh long chịu ảnh hưởng của quang kỳ, ra hoa tự nhiên trong điều kiện ngày dài.

+ Đất trồng: Trồng được trên nhiều loại đất như đất cát, đất xám bạc màu, đất phù sa, đất đỏ bazan, đất thịt và một số chân đất khác. Loại đất thích hợp là đất có thành phần cơ giới đất từ cát pha đến đất thịt, thoát nước tốt, pH đất từ 5 - 6,8, không bị nhiễm mặn và nhiễm phèn.

#### - Điều kiện vườn cây:

+ Giống thanh long: Giống ruột trắng và giống ruột đỏ

+ Tuổi cây: từ 3 đến 15 năm tuổi

+ Cây sinh trưởng, phát triển tốt; ít nhiễm sâu bệnh hại; vườn thoát nước tốt, không bị ngập úng, đọng nước; có đủ nguồn nước tưới trong mùa khô; không bị nhiễm mặn, phèn.

+ Mật độ, khoảng cách trồng: Trồng bằng trụ bê tông: hàng cách hàng 2,8 - 3 m x trụ cách trụ 2,8 - 3 m (mật độ 1.100 - 1.200 trụ/ha); trồng theo kiểu giàn chữ T: khoảng cách hai hàng 3 m, hai trụ 3 m, hom cách hom 0,6 m (mật độ 5.555 cây/ha).

### 2. Thời gian xử lý ra hoa trái vụ

Thời gian xử lý ra hoa trái vụ từ tháng 8 đến tháng 2 năm sau, để thu hoạch vào tháng 10 đến tháng 4 năm sau.

### 3. Kỹ thuật xử lý ra hoa trái vụ (2 đợt xử lý trái vụ mỗi năm)

#### 3.1. Sau thu hoạch

##### a) Tỉa cành, tạo tán (trước khi chong đèn 20 - 25 ngày)

- Thanh long trồng trụ bê tông: Cắt tỉa bớt và tiêu hủy cành già, cành vô hiệu, cành bệnh, cành bên trong tán, cành mọc thấp tạo thông thoáng, giảm nguồn bệnh lây lan, duy trì số cành 140 - 220 cành/trụ (tương ứng cắt tỉa 25 - 40% tán cây, giữ 2 - 3 lớp cành/trụ). Sau cắt tỉa phun khử trùng vết cắt bằng thuốc có chứa gốc đồng.

- Trồng giàn kiểu chữ T: Tỉa bỏ những cành già, cành yếu, cành nhiễm sâu bệnh, cành mọc chéo, giao nhau, cành mọc chạm đất, giữ lại cành khỏe, mỗi cây giữ 12 cành sao cho 6 cành mỗi bên cách nhau 5 - 10 cm. Sau cắt tỉa phun khử trùng vết cắt bằng thuốc có chứa gốc đồng.

##### b) Bón phân

- Bón phân hữu cơ (trước chong đèn 15 - 20 ngày hoặc sau tỉa cành khoảng 1 - 3 ngày): Xem chi tiết phần II, mục 3.5.

- Bón phân vô cơ lần 1 (trước chong đèn 15 - 20 ngày): Xem chi tiết phần II, mục 3.5.

- Phân bón lá:

+ Trước chong đèn 15 - 20 ngày: Phun phân bón lá có hàm lượng lân cao N:P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:K<sub>2</sub>O tỷ lệ tương đương 1:6:1 như loại 10-60-10 (125 - 150 g/100 lít nước). Phun vào sáng sớm hoặc chiều mát, phun đều lên các mặt cành đến khi ướt đẫm.

+ Trước khi chong đèn 1 ngày: Phun phân bón lá có hàm lượng lân và kali cao N:P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:K<sub>2</sub>O tỷ lệ 1:5:5 như loại 6-30-30 (125 - 625 g/100 lít nước) hoặc MKP (0-52-34) (187 g/100 lít nước). Phun lặp lại 2 lần, mỗi lần cách nhau 5 - 7 ngày.

- Phòng trừ sâu bệnh: Lưu ý bảo vệ cành non và bộ tán, phòng trừ các loại sâu bệnh hại như kiến, bọ trĩ, sên, ốc; bệnh hại cành như bệnh đốm nâu, bệnh thối cành, bệnh thán thư, ... phòng trừ theo khuyến cáo.

### 3.2. Chong đèn

#### a) Vườn trồng kiểu trụ bê tông

- Loại bóng đèn: Đèn Compact 20 - 25W hoặc đèn Led 5 - 10W.

- Cách mắc bóng đèn và thời gian chiếu sáng.

+ *Chong đèn kiểu ngã 4 (tháng 8 - 9 hoặc tháng 2)*: Chăng dây treo bóng giữa 4 trụ của hai hàng thanh long, độ so với mặt đất 1 - 1,3 m (Thanh long ruột trắng); 0,7 - 1 m (Thanh long ruột đỏ). Số lượng bóng tương đương số lượng trụ. Thời gian chiếu sáng 8 - 10 giờ/đêm (bắt đầu tắt đèn từ 20 - 22 giờ); chong đèn trong 12 - 16 đêm.

+ *Chong đèn 2 m (tháng 10 - 11)*: Chăng dây treo bóng ở giữa hai hàng thanh long, khoảng cách giữa 2 bóng là 2 m, độ cao so với mặt đất 1 - 1,3 m (Thanh long ruột trắng); 0,7 - 1 m (Thanh long ruột đỏ). Số lượng bóng khoảng 1.400 bóng/ha. Thời gian chiếu sáng 8 - 10 giờ/đêm (bắt đầu tắt đèn 20 - 22 giờ); chong đèn trong 18 - 20 đêm.

+ *Chong đèn kiểu kết hợp (tháng 12 - 1 năm sau)*: Chăng dây treo bóng giữa hai hàng, bóng đèn được treo ở vị trí tương ứng với trụ thanh long và giữa hai trụ thanh long trên hàng, treo ở độ cao 1 - 1,3 m (Thanh long ruột trắng); 0,7 - 1 m (Thanh long ruột đỏ). Số lượng bóng đèn gần gấp đôi số trụ. Thời gian chiếu sáng 9 - 11 giờ/đêm (bắt đầu tắt đèn 19 - 21 giờ); chong đèn trong 20 - 25 đêm.

#### b) Vườn trồng kiểu giàn chữ T

- Loại bóng đèn: Đèn Compact 20 W hoặc 23 W.

- Thời điểm chong đèn từ tháng 9 đến tháng 2 năm sau, chia làm 2 đợt.

+ Đợt 1 (Sau kết thúc vụ thuận 15 - 20 ngày): Chăng dây treo bóng giữa hai hàng, khoảng cách mắc giữa 2 bóng là 3 m, cao so với mặt đất 1,1 m. Thời gian chong đèn từ 21 giờ đến 5 giờ sáng hôm sau, chong đèn trong 15 đêm.

+ Đợt 2 (Sau thu hoạch đợt 1 khoảng 15 ngày): Chăng dây treo bóng giữa hai hàng, khoảng cách mắc giữa 2 bóng là 1,4 - 1,5 m, cao so với mặt đất 1,1 m. Thời gian chong đèn từ 21 giờ đến 5 giờ sáng hôm sau, chong đèn trong 18 đêm.

- Phòng trừ sâu bệnh: Lưu ý bảo vệ cành non và bộ tán, phòng trừ các loại sâu bệnh hại như kiến, bọ trĩ, sên, ốc; bệnh hại cành như bệnh đốm nâu, bệnh thối cành, bệnh thán thư, ... phòng trừ theo khuyến cáo.

### **3.3. Kích thích ra hoa**

- Bón phân vô cơ lần 2 (cây ra nụ 10 - 15 ngày): Xem chi tiết phần II, mục 3.5

- Phân bón lá

+ Khi nụ hoa dài 10 - 12 cm (10 ngày tuổi): Phun tán với NAA (30 ppm) + GA<sub>3</sub> (40 ppm), cách pha NAA (3 g) + GA<sub>3</sub> (4 g) trong 100 lít nước.

+ Sau đó 4 ngày phun phân bón lá (nuôi búp hoa) có hàm lượng đạm cao, tỷ lệ N:P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:K<sub>2</sub>O tỷ lệ 3:1:1 như loại 30-10-10 (100 - 200 g/100 lít nước), loại 33-11-11 (125 -187 g/100 lít nước) và phân bón lá chứa Bo 10 - 11% (120 - 200ml/100 lít nước). Phun vào sáng sớm hoặc chiều mát, phun đều lên các mặt cành đến khi ướm đằm.

- Tưới nước: Tưới nước đầy đủ vào buổi sáng và buổi chiều, mỗi lần tưới 2 - 3 giờ.

- Tỉa nụ: Khi cây ra nụ 5 - 7 ngày, cắt bỏ các nụ bị dị dạng, bị hư hại và tỉa thưa nụ hoa trên cành có quá nhiều nụ hoa, giữ lại những nụ phát triển tốt.

- Phòng trừ sâu bệnh: Lưu ý bảo vệ hoa, phòng trừ sâu bệnh hại như kiến, bọ trĩ; bệnh hại như bệnh đốm nâu, thán thư, ... phòng trừ theo khuyến cáo.

#### **\* Giai đoạn phát triển hoa**

- Bón phân vô cơ lần 3 (sau trổ hoa 3 - 5 ngày hay sau khi rút râu hoa): Xem chi tiết phần II, mục 3.5.

- Phân bón lá (sau hoa nở 1 ngày): Phun tán với NAA (30 ppm) + GA<sub>3</sub> (40 ppm), cách pha NAA 3 g + GA<sub>3</sub> 4 g trong 100 lít nước, lặp lại sau 2 - 4 ngày.

### **3.4. Giai đoạn nuôi quả**

- Tỉa thưa quả (2 - 3 ngày sau đậu quả): mỗi cành để lại 1 - 2 quả phát triển tốt, không sâu bệnh, vị trí tốt không bị che khuất trong bóng.

- Bón phân vô cơ lần 4 (10 - 12 ngày sau đậu quả): Xem chi tiết phần II, mục 3.5

- Phân bón lá

+ Lần 1 (4 ngày sau đậu quả): Phun tán với NAA (30 ppm) + GA<sub>3</sub> (40 ppm) + CaCl<sub>2</sub> 1% + KNO<sub>3</sub> 1%; cách pha 3 g NAA + 4 g GA<sub>3</sub> + 1 kg CaCl<sub>2</sub> + 1 kg KNO<sub>3</sub> pha trong bình 100 lít nước.

+ Lần 2 (11 ngày sau đậu quả): Tương tự lần 1 trên.

+ Lần 3 (18 ngày sau quả): phun tán với CaCl<sub>2</sub> 1% và KNO<sub>3</sub> 1%; cách pha 1 kg CaCl<sub>2</sub> + 1 kg KNO<sub>3</sub> pha trong bình 100 lít nước.

- Tưới nước: Giai đoạn này cây cần rất nhiều nước, tưới đủ nước theo khuyến cáo.

- Phòng trừ sâu bệnh: Lưu ý bảo vệ quả, phòng trừ sâu bệnh hại như kiến, bọ trĩ, ruồi đục quả, bọ xít xanh, ngâu/bọ cánh cứng, sên, ốc; bệnh hại như bệnh đốm nâu, bệnh thối quả, bệnh thối cành, bệnh thán thư, ... phòng trừ theo khuyến cáo.

### 3.5. Lượng phân và cách bón

- Phân hữu cơ: Phân chuồng hoai mục 20 - 30 kg hoặc phân hữu cơ vi sinh 10 kg cho mỗi trụ hoặc ô 3 m.

- Bón vôi (sau cắt tỉa cành 1 - 2 ngày): Bón 1 - 2 kg/cây ( $\text{CaCO}_3$ ) tùy độ chua của đất để nâng pH đất 5,0 - 6,5.

- Phân vô cơ: Tùy điều kiện thực tế để điều chỉnh mức bón và lượng bón cho phù hợp. Mức bón như sau:

+ Phân vô cơ NPK: 750 g N + 500 g  $\text{P}_2\text{O}_5$  + 750 g  $\text{K}_2\text{O}$  cho 1 trụ (hoặc ô 3 m)/năm. Chia 03 đợt bón như sau:

Vụ thuận: 250 g N + 167 g  $\text{P}_2\text{O}_5$  + 250 g  $\text{K}_2\text{O}$  g cho trụ/vụ (hoặc trên ô 3 m/vụ).

Vụ đèn thứ 1: 250 g N + 167 g  $\text{P}_2\text{O}_5$  + 250 g  $\text{K}_2\text{O}$  cho 1 trụ/vụ (hoặc trên ô 3 m/vụ)

Vụ đèn thứ 2: 250 g N + 167 g  $\text{P}_2\text{O}_5$  + 250 g  $\text{K}_2\text{O}$  cho 1 trụ/vụ (hoặc trên ô 3 m/vụ).

- Bón phân xử lý ra hoa bằng đèn (2 vụ nghịch):

+ Phân hữu cơ: (trước chong đèn 15 - 20 ngày hoặc sau tỉa cành khoảng 1 - 3 ngày): 10 - 15 kg phân chuồng hoai mục hoặc 5 kg phân hữu cơ vi sinh.

+ Tổng lượng phân bón: 250 g N + 167 g  $\text{P}_2\text{O}_5$  + 250 g  $\text{K}_2\text{O}$  cho 1 trụ/vụ (hoặc trên ô 3 m/vụ).

Lần bón	Giai đoạn bón	Liều lượng phân nguyên chất (g/trụ hoặc trên ô 3 m)			Loại phân và liều lượng (trụ hoặc trên ô 3 m)
		N	$\text{P}_2\text{O}_5$	$\text{K}_2\text{O}$	
Lần 1	Trước chong đèn 15 - 20 ngày, bón 25% lượng phân.	62,5	41,75	62,5	135 g Urea + 260 g Super lân + 105 g Kali clorua; hoặc 315 g NPK (20-20-15)
Lần 2	Cây ra nụ 10 - 15 ngày; bón 25% lượng phân.	62,5	41,75	62,5	135 g Urea + 260 g Super lân + 105 g Kali clorua; hoặc 315 g NPK (20-20-15)
Lần 3	Sau nở hoa 3-5 ngày, bón 25% lượng phân.	62,5	41,75	62,5	135 g Urea + 260 g Super lân + 105 g Kali clorua; hoặc 315 g NPK (20-20-15)
Lần 4	Sau đậu quả 10 - 14 ngày, bón 25% lượng phân.	62,5	41,75	62,5	135 g Urea + 260 g Super lân + 105 g Kali clorua; hoặc 315 g NPK (20-20-15)

Có thể sử dụng các loại phân bón hỗn hợp NPK với lượng tương đương.

- Cách bón phân:

+ Phân hữu cơ: Rải đều phân xung quanh trụ (thanh long trồng trụ) hoặc rải đều phân dọc theo hai bên hàng (thanh long trồng giàn), cách gốc 20 - 30 cm, sau đó phủ bằng rơm, mụn dừa hoặc tàn dư thực vật khác.

+ Phân hóa học: Rải đều phân xung quanh trụ (thanh long trồng trụ) hoặc rải đều phân dọc theo hai hàng (thanh long trồng giàn), cách gốc 15 - 20 cm, tưới đẫm nước, sau đó phủ bằng rơm, mụn dừa hoặc tàn dư thực vật khác.