

BỘ NÔNG NGHIỆP
VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN
CỤC TRỒNG TRỌT

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Số: /QĐ-TT-VPPN

Hà Nội, ngày tháng năm 2023

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 thâm canh tổng hợp cây sàu riêng 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. Võ Hữu Thoại, TS. Trần Thị Mỹ Hạnh, ThS. Huỳnh Thanh Lộc, ThS. Nguyễn Tuấn Vũ, TS. Lê Quốc Điền, ThS. Đặng Thị Kim Uyên, ThS. Phạm Thị Mươi, ThS. Nguyễn Nhật Trường, ThS. Nguyễn Văn Sơn, TS. Dương Thị Cẩm Nhung, TS. Trần Thị Oanh Yến.

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 thâm canh tổng hợp cây sầu riêng 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 thâm canh tổng hợp cây sầu riêng cho các tỉnh Nam bộ

2. Tác giả

Tên tác giả (hoặc nhóm tác giả): TS.Võ Hữu Thoại, TS. Trần Thị Mỹ Hạnh, ThS. Huỳnh Thanh Lộc, ThS. Nguyễn Tuấn Vũ, TS. Lê Quốc Điền, ThS. Đặng Thị Kim Uyên, ThS. Phạm Thị Mười, ThS. Nguyễn Nhật Trường, ThS. Nguyễn Văn Sơn, TS. Dương Thị Cẩm Nhung, TS. Trần Thị Oanh Yến.

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

Tiến bộ kỹ thuật được xây dựng trên cơ sở các kết quả nghiên cứu khoa học của đề tài cấp Bộ “Nghiên cứu chọn tạo giống và hoàn thiện quy trình kỹ thuật thâm canh một số cây ăn quả chủ lực (chuối, xoài, sầu riêng, nhãn) phục vụ nội tiêu và xuất khẩu cho các tỉnh Nam bộ” do Viện Cây ăn quả miền Nam chủ trì, thực hiện từ năm 2017-2022;

Tiến bộ kỹ thuật đã kế thừa kết quả các nghiên cứu trên cây sầu riêng về lĩnh vực kỹ thuật canh tác và bảo vệ thực vật của Viện Cây ăn quả miền Nam như: Đề tài cấp Bộ “Nghiên cứu chọn tạo giống sầu riêng và chôm chôm có chất lượng cao cho các tỉnh phía Nam”, năm 2011-2016 và đề tài “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 và xoài)”, năm 2018-2021;

Tham khảo các tài liệu như Sổ tay Hướng dẫn kỹ thuật canh tác cây sầu riêng theo VietGAP, Cục Trồng trọt chủ biên, năm 2021; Sổ tay Hướng dẫn kỹ thuật canh tác cây sầu riêng thích ứng với biến đổi khí hậu, do Ban Quản lý Trung ương các dự án Thủy lợi - Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn chủ trì, năm 2021.

4. Phạm vi, địa điểm ứng dụng: Quy trình áp dụng cho các vùng trồng sầu riêng tại các tỉnh, thành Nam bộ (vùng Đồng bằng sông Cửu Long và vùng Đông Nam bộ) và nơi khác có điều kiện tương tự.

PHẦN II. NỘI DUNG TIẾN BỘ KỸ THUẬT

1. Yêu cầu sinh thái

- **Nhiệt độ:** Cây sầu riêng phát triển tốt nhất ở nhiệt độ từ 24 - 30°C.
- **Ánh sáng:** Giai đoạn mới trồng, nhu cầu ánh sáng 60 - 70%. Giai đoạn cây lớn cần ánh sáng đầy đủ 100%.
- **Lượng mưa:** Lượng mưa trung bình hàng năm khoảng 2.000 mm/năm.

- **Đất trồng:** Trồng trên nhiều loại đất như đất phù sa ngọt ven sông, đất đỏ, đất xám và một số chân đất khác như đất thịt pha sét, đất thịt pha cát, đất xám. Yêu cầu đất có tầng canh tác sâu >1 m, khả năng thoát nước tốt, không bị ngập úng; pH đất thích hợp: 5,5 - 6,5.

- **Địa hình:** Sầu riêng là cây ăn quả nhiệt đới, thích hợp trồng ở vùng có địa hình dưới 900 m so với mặt nước biển.

- **Nước tưới:** Sầu riêng là cây mẫn cảm với mặn (nước tưới phải có độ mặn <0,5‰), lưu ý chỉ nên tưới nước có độ mặn <0,5‰ khi nguồn nước ngọt không còn, nếu phải sử dụng cần hạn chế tưới nhiều lần, liên tục.

- **Gió:** Phù hợp cho vùng ít gió, gió mạnh ảnh hưởng thu phần, làm rụng lá, quả, khô ngọn, gây cành đặc biệt giai đoạn cây mang quả.

2. Thiết kế vườn trồng

2.1. Đào mương lên liếp, đánh rãnh

a. Vùng Đồng bằng sông Cửu Long

- Lên liếp, đào mương: Liếp đơn rộng 6 - 7 m (trồng một hàng) hoặc liếp đôi rộng 8 - 9 m (trồng 2 hàng, trồng dạng nanh sấu). Mương (Rộng 1,5 - 2,0 m, sâu 1,0 - 1,2 m).

+ *Vườn lên liếp:* Đưa lớp đất mặt làm lớp đất mặt của liếp, đưa lớp đất sâu của mương làm chân liếp, đắp mô trên liếp.

Kích thước mô: Mặt mô (đường kính 0,8 - 1,0 m), đáy mô (đường kính 1,0 - 1,4 m), chiều cao mô $\geq 1,0$ m (Hàng năm bồi đắp, mở rộng mô theo tán cây).

+ *Vườn lên từ đất ruộng:* làm mô trước khi đào mương lên liếp (Sử dụng lớp đất mặt ruộng làm mô).

Kích thước mô: Mặt mô (đường kính 0,8 - 1,0 m), đáy mô (đường kính 1,2 - 1,4 m), chiều cao mô $\geq 1,2$ m (Hàng năm bồi đắp, mở rộng mô theo tán cây).

Lưu ý: Vườn có nguy cơ bị xâm nhập mặn, cần thiết kế mương trữ nước ngọt đủ tưới cho 3 tháng trong mùa khô.

b. Vùng Đông Nam bộ

Thiết kế liếp trồng song song dọc theo độ dốc của vườn, chiều rộng liếp từ 6 - 7 m trồng hàng đơn. Nếu đất có độ dốc >2 - 5⁰ nên đắp mô cao: 0,2 m, rộng mô 0,6 m và không làm mô nếu độ dốc >5⁰.

Việc làm mô cần thực hiện hoàn chỉnh trước khi trồng cây 2 - 3 tuần.

3. Giống và tiêu chuẩn cây giống

- Giống trồng: Giống sầu riêng Ri6 và giống sầu riêng DONA

- Tiêu chuẩn cây giống: Nên trồng giống được nhân giống vô tính (cây được ghép mắt hoặc ghép cành từ cây đầu dòng, vườn cây đầu dòng được công nhận). Cây giống đạt theo tiêu chuẩn được ngành chức năng ban hành.

4. Kỹ thuật trồng

4.1. Thời vụ trồng

Thời vụ trồng sầu riêng tốt nhất vào mùa mưa.

- Vùng Đồng bằng sông Cửu Long: Trồng tháng 6 đến tháng 7 dương lịch,

- Vùng Đông Nam bộ: Trồng từ tháng 6 đến tháng 8 dương lịch,

4.2. Mật độ, khoảng cách trồng

- Vùng Đồng bằng sông Cửu Long: Mật độ và khoảng cách trồng 7 x 7 m

hoặc 6 x 8 m (170-190 cây/ha)

- Vùng Đông Nam bộ: Mật độ và khoảng cách trồng 8 x 10 m, 8 x 8 m (150 cây/ha).

4.3. Cách trồng

Đào hố chính giữa mô đã chuẩn bị trước, dùng dao cắt bỏ bầu ươm và đặt cây xuống hố trồng, lấp đất ngang mặt bầu. Cắm cọc giữ cây khỏi đổ ngã, che nắng cho cây con (không che quá 50% ánh sáng mặt trời), tưới nước, giữ ẩm sau khi trồng.

5. Kỹ thuật chăm sóc và quản lý vườn

5.1. Chăm sóc thời kỳ kiến thiết cơ bản

5.1.1. Tỉa cành, tạo tán: Thực hiện ngay từ năm thứ nhất. Tỉa bỏ các chồi mọc từ gốc ghép, cành mọc thấp, mọc đứng. Tỉa để lại một thân mọc thẳng đứng với các cành mọc ngang ($70^\circ - 90^\circ$) đều về các hướng. Khi cây còn nhỏ, để khoảng cách giữa các cành cấp 1 từ 8 - 10 cm, khi cây lớn để >30 cm.

5.1.2. Tưới nước: Thường xuyên tưới nước, giữ ẩm. Lưu ý độ mặn trong nước tưới phải $<0,5\text{‰}$.

5.1.3. Tủ gốc giữ ẩm

- **Vùng Đồng bằng sông Cửu Long:** Sử dụng tàn dư thực vật như rơm, cỏ khô, ..., phủ kín mô đất 1 lớp dày 10 - 20 cm, cách gốc 10 - 50 cm tùy theo độ lớn của cây.

- **Vùng Đông Nam bộ:** Sử dụng tàn dư thực vật như rơm, cỏ khô, thân bắp, các loại cây họ đậu, ..., phủ trên mặt đất 1 lớp dày 5 - 10 cm, cách gốc 10 - 50 cm tùy theo độ lớn của cây.

5.1.4. Trồng xen: Trong gian đoạn kiến thiết cơ bản có thể trồng xen với một số cây ngắn ngày hoặc cây ăn quả cho thu hoạch sớm như chuối, ổi, ...

5.1.5. Bón phân

* *Loại phân và liều lượng bón:*

- Phân hữu cơ: Bón 10 - 30 kg phân chuồng hoai mục, hoặc bón 5 - 12 kg phân hữu cơ/cây/năm, chia thành nhiều lần bón. Liều lượng phân chuồng hoai mục năm thứ 1 tới năm thứ 3 là 10 - 20 kg/cây/năm hoặc 5 - 8 kg/cây/năm phân hữu cơ và năm thứ 4 là 25 - 30 kg/cây/năm phân chuồng hoai mục hoặc 8 - 12 kg/cây/năm phân hữu cơ. Kết hợp sử dụng nấm Trichoderma và phân Humic, liều lượng theo khuyến cáo trên bao bì.

- Phân vô cơ: Có thể sử dụng phân đơn (Urê, super lân/lân nung chảy, kali) hoặc phân N-P-K để bón cho cây giai đoạn kiến thiết cơ bản.

Bảng 1: Lượng phân bón vô cơ thời kỳ kiến thiết cơ bản (g/cây/năm)

Tuổi cây (năm)	Số lần bón/năm	Liều lượng N-P-K (g/cây/năm)			Lượng phân (g/cây/năm)		
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Urê	Super lân/lân nung chảy	Kali Clorua
1	6-9	200-300	100-200	100-200	400-650	600-1200	200-400
2	4-6	300-450	200-300	200-300	650-1000	1200-1900	400-600
3	4-6	450-600	300-400	300-500	1000-1300	1900-2500	600-1000
4	4-5	600-750	400-500	500-700	1300-1600	2500-3100	1000-1400
5	4-5	750-900	500-600	700-900	1600-1900	3100-3700	1400-1800

Bón vôi: Sử dụng vôi (CaO), bón 0,5 - 1,0 kg/cây/năm vào đầu mùa mưa với đất có pH thấp. Nếu đất có pH > 6,5 không nên bón vôi.

* *Cách bón*: Phân chuồng hoai mục, phân hữu cơ có thể xới nhẹ vùng rễ và bón vào giai đoạn lá bánh tẻ (lá lụ), sau đó tưới nước. Phân vô cơ được bón khi cây ra lá bánh tẻ sau khi trồng, phân vô cơ nên hòa tan vào nước để tưới vào vùng rễ, sau đó tưới nước đẫm.

5.2. Chăm sóc thời kỳ kinh doanh

5.2.1. Tỉa cành, cố định chiều cao cây

- Sau thu hoạch, tỉa các cành mọc vượt, cành bị sâu bệnh, cành suy yếu,...

- Cây có độ tuổi >5 năm, nên cắt ngọn để cố định chiều cao cây. Cắt ngọn chừa lại độ cao cây phù hợp (chiều cao bằng khoảng cách trồng), đảm bảo còn lại tối thiểu 18 cành cấp 1 trên cây (cành cấp 1 có đường kính >4 cm).

5.2.2. Bón phân

* *Loại phân và liều lượng bón*:

- Phân hữu cơ: Sử dụng phân chuồng hoai mục từ 50 - 100 kg/cây/năm hoặc phân hữu cơ 12 - 20 kg/cây/năm.

- Phân vô cơ:

+ Cây có độ tuổi 6 - 10 năm: Lượng phân bón cho 01 cây sầu riêng/năm là 1.400 - 1.600g N + 1.200 - 1.400g P₂O₅ + 1.700 - 2.000g K₂O (*Lượng phân có thể tăng, giảm 20 - 30% tùy theo năng suất thu hoạch vụ trước và tình hình sinh trưởng của cây*). Sử dụng phân đơn hoặc phân phức hợp NPK.

Bảng 2: Tỷ lệ bón phân vô cơ thời kỳ kinh doanh theo giai đoạn

Lần bón	Thời điểm bón	Tỷ lệ bón (%)		
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Đợt 1	Giai đoạn sau thu hoạch	36	24	15
<i>Lần 1</i>	<i>Sau thu hoạch</i>	<i>12</i>	<i>8</i>	<i>5</i>
<i>Lần 2</i>	<i>Coi đợt 1 già</i>	<i>12</i>	<i>8</i>	<i>5</i>
<i>Lần 3</i>	<i>Coi đợt 2 già</i>	<i>12</i>	<i>8</i>	<i>5</i>
Đợt 2	Giai đoạn trước khi xử lý ra hoa	8	40	21
Đợt 3	Giai đoạn ra hoa	30	18	30
<i>Lần 1</i>	<i>Khi hoa dài 1 cm</i>	<i>12</i>	<i>8</i>	<i>5</i>
<i>Lần 2</i>	<i>14 ngày sau lần 1</i>	<i>12</i>	<i>8</i>	<i>5</i>
<i>Lần 3</i>	<i>Trước khi hoa trở 10 ngày</i>	<i>6</i>	<i>2</i>	<i>20</i>
Đợt 4	Giai đoạn nuôi quả	26	18	21
<i>Lần 1</i>	<i>2 tuần sau đậu quả</i>	<i>6</i>	<i>2</i>	<i>7</i>
<i>Lần 2</i>	<i>4 tuần sau đậu quả</i>	<i>12</i>	<i>8</i>	<i>5</i>
<i>Lần 3</i>	<i>6 tuần sau đậu quả</i>	<i>8</i>	<i>8</i>	<i>9</i>
Đợt 5	Trước thu hoạch 3-4 tuần	0	0	13

+ Cây có độ tuổi >10 năm: Sử dụng liều lượng như cây 10 năm tuổi.

- Bón vôi: Sử dụng vôi (CaO), bón 2-4 kg vôi/cây/năm.

- Phân bón lá: Sử dụng phân Humic; các loại phân bón lá có hàm lượng lân, kali cao như MKP, KNO₃, hoặc 10-60-10; các loại phân bón lá chứa các nguyên tố trung vi lượng như Ca, Mg, Bo, S, ..., theo liều lượng khuyến cáo trên bao bì.

*** Cách bón phân:**

- Giai đoạn sau thu hoạch

+ Bón vôi: Bón toàn bộ lượng vôi.

+ Phân hữu cơ:

Phân chuồng hoai mục được bón toàn bộ ngay sau thu hoạch.

Nếu sử dụng phân hữu cơ bón 60% (Chia 3 lần bón: Sau thu hoạch, coi đợt 1 lựa, coi đợt 2 lựa).

+ Phân vô cơ (đợt 1)

+ Phân bón lá: Sử dụng Humic theo liều lượng khuyến cáo trên bao bì.

- Giai đoạn trước khi xử lý ra hoa

+ Phân vô cơ (đợt 2): Coi đợt thứ 3 được 3 tuần tuổi tiến hành bón phân tạo mầm hoa.

+ Phân bón lá: Phun phân có hàm lượng lân và kali cao như MKP, KNO_3 , hoặc 10-60-10 theo liều khuyến cáo trên bao bì để lá sớm thành thực, giúp quá trình tạo mầm hoa đạt hiệu quả.

- Giai đoạn ra hoa: Khi hoa nhú mắt cua (có kích cỡ 0,5-1,0 cm) cần thực hiện như sau:

+ Phân hữu cơ: Bón 20% tổng lượng phân hữu cơ

+ Phân vô cơ (đợt 3).

+ Phân bón lá: Giai đoạn hoa đến trước khi hoa nở, phun các loại phân bón lá chứa canxi - Bo + kali theo khuyến cáo để tăng tỷ lệ đậu quả. Nếu cây có đợt non trước khi hoa nở 2 tuần thì phun phân bón lá có kali cao để chặn đợt non phát triển quá mức, giúp hoa thụ phấn, đậu quả tốt.

- Giai đoạn nuôi quả

+ Phân hữu cơ: Bón 20% tổng lượng phân hữu cơ

+ Phân vô cơ (đợt 4).

- Trước thu hoạch 3 - 4 tuần

+ Phân vô cơ (đợt 5).

+ Phân bón lá: Bón bổ sung Humic theo liều lượng khuyến cáo trên bao bì vào thời gian 2 tuần sau hoa nở. Phun phân bón lá $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ 0,2% (giai đoạn 8 tuần sau khi hoa nở), 2 tuần sau phun MgSO_4 0,2% và phun KNO_3 1% 4 tuần trước khi thu hoạch để tăng chất lượng quả.

Cách bón: Phân được rải trên mặt liếp xung quanh gốc theo hình chiếu tán cây, sau đó tưới nước giúp phân tan nhanh.

5.2.3. Xử lý ra hoa

- Coi đợt thứ ba được 3 tuần tuổi, bón phân tạo mầm hoa (10% N + 40% P_2O_5 + 30% K_2O).

- Phun phân bón lá có hàm lượng lân và kali cao như MKP và 10-60-10.

- Coi đợt thứ ba được 6 - 8 tuần tuổi: Tiến hành phủ bạt nylon, tháo cạn nước trong vườn để tạo khô hạn nhân tạo.

Lưu ý: Điều kiện để cây sầu riêng ra hoa, phát triển hoa là cây sinh trưởng, phát triển tốt và cân đối dinh dưỡng, có giai đoạn khô hạn liên tục từ 1 - 2 tuần, ẩm độ 50 - 60%.

5.2.4. Tỉa hoa: Cây sầu riêng thường ra nhiều đợt hoa, chỉ nên giữ lại đợt hoa nhiều nhất và tỉa thưa hoa của đợt này, tỉa bỏ hoa của các đợt khác.

5.2.5. Thụ phấn bổ sung: Sử dụng chổi nylon (loại chổi nylon quét bụi) để quét cơ học lên nhị và nhụy hoa, trong thời gian 18 - 22 giờ. Thụ phấn trong 3 - 5 đêm hoa nở tập trung nhất.

5.2.6. Tỉa quả

Lần 1: Vào tuần thứ 2 hoặc thứ 3 sau khi đậu quả, cắt tỉa các loại quả đậu dày đặc trên chùm, quả bị méo mó, quả bị sâu bệnh.

Lần 2: Vào tuần thứ 8 sau khi đậu quả, cắt tỉa các loại quả méo, không đủ học và tỉa thưa quả.

Lần 3: Vào tuần thứ 10 sau khi đậu quả, cắt tỉa quả có hình dạng không đặc trưng của giống, quả bị biến dạng, không đủ múi.

5.2.7. Khắc phục hiện tượng sượng cơm, cháy múi

- Điều khiển ra hoa sớm, tập trung, đồng loạt.
- Vườn thoát nước tốt, tránh ngập úng.
- Hạn chế ra đợt non trong giai đoạn phát triển quả bằng cách phun MKP (0-52-34), 50 - 100 g/10 lít nước (hoặc KNO_3 liều lượng 150 g/10 lít nước), 7 - 10 ngày/lần, giai đoạn từ 3 - 12 tuần sau khi đậu quả.
- Phun phân bón lá có chứa Bo giai đoạn 2 - 3 tuần sau khi đậu quả.
- Phun $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ 0,2% (8 tuần sau khi đậu quả). Phun MgSO_4 0,2% (2 tuần sau khi phun $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$). Phun KNO_3 1% (4 tuần trước khi thu hoạch).

5.2.8. Tưới nước

Giai đoạn cây phát triển bộ lá cần tưới đủ ẩm. Có thể tưới hàng ngày hoặc tưới cách ngày trong mùa khô.

Giai đoạn cây ra hoa (vào mùa khô) cần tưới nước cách ngày giúp hoa phát triển tốt, hạt phấn mạnh khỏe, sau đó giảm lượng nước bằng 2/3 vào 1 tuần trước khi hoa nở hoa (chu kỳ tưới cách ngày) để tăng thụ phấn và đậu quả.

Sau đậu quả cần tưới nước, giữ ẩm tốt.

5.3. Cơ giới hóa trong sản xuất sầu riêng

- Sử dụng xe cơ giới khi chuẩn bị đất trồng (đào mương, lên liếp, đắp mô,...), máy xới để xới xáo đất hàng năm trong vườn cây.
- Sử dụng hệ thống tưới nước tiết kiệm, có thể kết hợp bón phân.
- Thiết kế vườn thuận lợi cho áp dụng cơ giới hoá trong các khâu sản xuất.

6. Quản lý sâu bệnh hại và cỏ dại

6.1. Quản lý sâu bệnh hại chính

6.1.1. Giai đoạn sau thu hoạch

- Bệnh thối rễ (*Fusarium*, *Pythium*, *Phytophthora*) và cháy lá (*Colletotrichum gloeosporioides* và *Phomopsis* sp...)

Biện pháp phòng trừ:

- + Rải vôi xung quanh tán cây;
- + Tăng cường sử dụng phân hữu cơ hoai mục kết hợp nấm đối kháng *Trichoderma*,...

+ Sử dụng thuốc bảo vệ thực vật (BVTV) có hoạt chất Metalaxyl, Fosetyl-aluminium, Phosphorous acid, Dimethomorph, ... Thuốc BVTV được xử lý 2 lần, mỗi lần cách nhau 10 ngày, mỗi lần 15g/15 lít nước/cây.

- Bệnh xì mũ thân (*Phytophthora palmivora*)

Biện pháp phòng trừ:

+ Tăng cường sử dụng các loại phân hữu cơ, phân chuồng hoai mục, kết hợp vi sinh vật đối kháng như *Trichoderma*,...

+ Rải vôi xung quanh tán cây và quét lên gốc cây trong phạm vi 0,5 - 1,2 m từ mặt đất (sử dụng vôi đậm đặc quét lên thân chính vào cuối mùa khô).

+ Khi xuất hiện vết chảy nhựa, dùng dao cạo bỏ hết phần vỏ và gỗ bị thối nâu, sử dụng cọ quét thuốc có hoạt chất Fosetyl-aluminium hoặc Metalaxyl (liều lượng 50g/lít nước) lên vết bệnh 2 - 3 lần, cách nhau 7 - 10 ngày.

+ Phun phòng trừ: Phun trên tán cây, sử dụng thuốc có hoạt chất Metalaxyl, Fosetyl-aluminium, Phosphorous acid, Dimethomorph, phun định kỳ 3 tháng/lần. Nên phun vào sáng sớm hoặc chiều mát với liều lượng theo khuyến cáo trên bao bì.

+ Tưới gốc: sử dụng thuốc có hoạt chất Phosphorous acid hoặc Metalaxyl tưới ướt toàn bộ vùng rễ. Tùy đường theo kính tán sử dụng lượng dung dịch thuốc tưới phù hợp, liều lượng theo khuyến cáo của nhà sản xuất.

- Rầy xanh (*Amrasca* sp.), rầy nhảy (*Allocaridara maleyensis*)

Biện pháp phòng trừ:

+ Tạo môi trường phát triển thiên địch như nhện bắt mồi, bọ rùa, bọ xít ăn mồi, chuồn chuồn cỏ, ...

+ Điều khiển cây ra đọt tập trung, dễ quản lý.

+ Sử dụng vòi phun nước áp lực cao phun lên tán cây, hạn chế mật số rầy xanh và rầy nhảy.

+ Sử dụng thuốc BVTV có hoạt chất như: Clothianidin, Spirotetramat, Azadirachtin, Abamectin+BT, Buprofezin, Emamectin benzoate, Cyantraniliprole,...

- Bọ trĩ (*Scirtothrips dorsalis*)

Biện pháp phòng trừ:

+ Xử lý cho cây ra đọt đồng loạt, dễ quản lý.

+ Sử dụng vòi phun nước áp lực cao phun lên tán cây, hạn chế mật số bọ trĩ.

+ Sử dụng thuốc BVTV có hoạt chất như: Abamectin+Bt, Emamectin benzoate+Matrine, Spinetoram, Garlicin, ... nên kết hợp với dầu khoáng.

6.1.2. Giai đoạn ra hoa

- Bệnh thán thư (*Colletotrichum gloeosporioides*)

Biện pháp phòng trừ:

+ Tạo vườn thông thoáng, tía bỏ và tiêu hủy những cành bị bệnh nặng.

+ Giữ ẩm đất tốt, bón phân cân đối.

+ Phun thuốc BVTV có hoạt chất: Propineb, Metiram Complex, Fosetyl-aluminium, ..., phun khi cây mới xuất hiện bệnh, liều lượng theo khuyến cáo.

- Sâu ăn bông (*Conogethes punctiferalis*)

Biện pháp phòng trừ:

+ Tạo môi trường phát triển các loại thiên địch như: Kiến sư tử, bọ ngựa và các loài nhện bắt mồi, ăn thịt ấu trùng và thành trùng sâu ăn bông.

+ Thường xuyên thăm vườn, phát hiện, thu gom và tiêu hủy chùm hoa bị nhiễm sâu. Tia thưa chùm hoa.

+ Phun thuốc BVTV có hoạt chất như: *Bacillus thuringiensis*, Spinosad, Abamectin+Spinosad, Emamectin benzoate, Emamectin benzoate+Matrine, Chlorantraniliprole,..., liều lượng theo khuyến cáo.

- Bệnh xì mù thân (*Phytophthora palmivora*); Bọ trĩ (*Scirtothrips dorsalis*): *Biện pháp phòng trừ như phần trên.*

6.1.3. Giai đoạn nuôi quả

- Bệnh thối rễ (*Fusarium*, *Pythium*, *Phytophthora*); Bệnh xì mù thân (*Phytophthora palmivora*); Bệnh thán thư (*Colletotrichum gloeosporioides*): *Biện pháp phòng trừ như phần trên*

- Bệnh thối quả

+ Giai đoạn này quả có thể bị thối một bên quả (do *Phytophthora* trên cả 2 giống sầu riêng Ri6 và DONA) (*Biện pháp phòng trừ như phần trên*) hoặc bệnh thối đít quả (do nhiều nguyên nhân chủ yếu trên giống sầu riêng Ri6).

+ Với bệnh thối đít quả: Phun bổ sung phân bón lá có chứa hàm lượng can-xi và kali cao. Phun ngừa bệnh bằng thuốc bảo vệ thực vật có hoạt chất gốc đồng, Metalaxyl, Fosetyl-aluminium, Dimethomorph, Phosphonate, ...

- Rệp sáp (*Pseudococcus* sp., *Planococcus lilacinus*)

Biện pháp phòng trừ:

+ Tạo môi trường phát triển một số loài thiên địch như: bọ rùa, bọ cánh lưới, ...

+ Sử dụng vòi phun nước áp lực cao phun lên quả bị rệp sáp, để rửa trôi rệp.

+ Không trồng xen với cây trồng nhiễm rệp sáp như măng cầu, chôm chôm.

+ Sử dụng bả diệt kiến dưới đất và trên các vị trí phân cành của cây sầu riêng (chẳng ba) để diệt kiến, hạn chế phát tán rệp sáp.

+ Tưới nấm ký sinh *Paecilomyces* sp. hoặc *Metarhizium* sp. 1 lần theo liều khuyến cáo (50 g chế phẩm/5 lít nước/cây) xung quanh gốc cây.

+ Sử dụng luân phiên thuốc BVTV có hoạt chất: Azadirachtin+Emamectin benzoate, Clothianidin, Buprofezin, Cyantraniliprole, Spirotetramat,...

- Sâu đục quả (*Conogethes punctiferalis*)

Biện pháp phòng trừ:

+ Tạo môi trường phát triển thiên địch như: Kiến sư tử, bọ ngựa và các loài nhện bắt mồi và ăn thịt thành trùng sâu đục quả.

+ Thăm vườn thường xuyên để phát hiện, thu gom và tiêu hủy những quả bị sâu hại. Tia bỏ quả kém phát triển trong chùm quả.

+ Sử dụng đoạn gỗ/nhựa nhỏ để kê (chêm) giữa các quả đối với chùm nhiều quả.

+ Sử dụng thuốc BVTV có hoạt chất: *Bacillus thuringiensis*, Spinosad, Abamectin+Spinosad, Emamectin benzoate, Emamectin benzoate+Matrine, Chlorantraniliprole,..., liều lượng sử dụng theo khuyến cáo.

6.2. Quản lý cỏ dại

- Giữ các loại cỏ trong vườn như: cỏ lá tre (*Oplismenus burmannii*), cỏ cắt lợn (*Ageratum conyzoides*), mần ri (*Cleome spp.*),... (ngoại trừ các loại cỏ thân có gỗ) để giữ ẩm cho đất trong mùa khô và chống xói mòn đất trong mùa mưa, giúp hệ sinh vật trong đất hoạt động tốt.

- Cắt cỏ khi cỏ phát triển mạnh, cắt cỏ 4 - 5 đợt/năm, kết hợp với các lần bón phân. Không nên sử dụng thuốc trừ cỏ.

7. Thu hoạch, bảo quản

7.1. Thu hoạch

- Nên thu hoạch trước khi quả rụng 5 - 7 ngày (Thu hoạch quả sau nở hoa với giống Ri6 từ 85 - 100 ngày; giống DONA từ 110 - 130 ngày).

- Thời gian thu hoạch lúc sáng sớm hoặc chiều mát, tránh thu hoạch sau cơn mưa hoặc có sương mù nhiều.

- Các thu hoạch: dùng dao cắt cả cuống quả sâu riêng cho vào giỏ, tránh để quả tiếp xúc với đất, bị nắng hay mưa ướt.

7.2. Bảo quản

- Quả sau khi thu hoạch được vận chuyển về nhà sơ chế, phân loại quả theo kích cỡ, độ chín theo yêu cầu của thị trường. Quả bị sâu bệnh cần để tách biệt, tránh lây nhiễm sâu bệnh. Sử dụng nước sạch để rửa quả, hong khô trong mát.

- Trữ quả trên kệ hoặc để trên tấm lót ngăn cách với sàn nhà, nơi thoáng mát, tránh để quả thành đống cao.

- Chỉ xử lý thúc chín quả theo hướng dẫn của nhà chuyên môn và phù hợp với yêu cầu của nhà tiêu dùng.