

QUY TRÌNH TẠM THỜI KỸ THUẬT CANH TÁC SẦU RIÊNG ỨNG DỤNG NÔNG NGHIỆP CÔNG NGHỆ CAO TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH LÂM ĐỒNG

(Kèm theo quyết định số 625/QĐ-SNN, ngày 20/11/2018 của Sở Nông nghiệp & PTNT, V/v Ban hành tạm thời quy trình kỹ thuật canh tác sầu riêng ứng dụng nông nghiệp công nghệ cao trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng)

I. MỘT SỐ YÊU CẦU SINH THÁI

- Cây sầu riêng có thể sinh trưởng phát triển được trên nhiều loại đất, nhưng tốt nhất là đất thịt, thoát nước tốt, gần nguồn nước, độ pH từ 4,5 - 6,5; độ dốc không quá 30⁰, gần nguồn nước tưới.

- Khi cây ra hoa cần có nhiệt độ không khí từ 20 – 22⁰C, ẩm độ từ 50 - 60%.

II. KỸ THUẬT TRỒNG VÀ CHĂM SÓC

1. Giống sầu riêng

Các giống sầu riêng nằm trong danh mục giống cây trồng sản xuất, kinh doanh và chuyển đổi được Sở Nông nghiệp & PTNT ban hành hàng năm. Một số giống sầu riêng trồng phổ biến hiện nay, gồm:

1.1 Giống sầu riêng Monthong:

Cây có đặc tính sinh trưởng khá tốt, dạng tán hình tháp, lá thuôn khá dài, mặt trên bóng láng, phẳng và có màu xanh hơi sậm, khả năng sinh trưởng mạnh.

Trồng cây ghép sẽ cho trái khá sớm sau 3 năm trồng, nếu được chăm sóc tốt. Thời gian từ khi nở hoa đến thu hoạch từ 3,5 - 4 tháng. Năng suất khá cao và khá ổn định (140kg/cây/năm đối với cây khoảng 9 năm tuổi).

Trái khá to (2,5 - 4,5kg/trái), thường có dạng hình trụ, vỏ trái màu vàng nâu khi chín, cơm trái màu vàng nhạt, xơ to trung bình, ráo, vị ngọt béo, thơm trung bình, hạt lép nhiều, tỉ lệ cơm cao (31,3%).



Hình 1. Cây giống sầu riêng

1.2 Giống sầu riêng Ri 6:

Cây có đặc tính sinh trưởng khá tốt, phân cành ngang đẹp, dạng tán hình tháp, lá hình xoan và có màu xanh đậm mặt trên.

Cây cho trái khá sớm sau 3 năm trồng, nếu được trồng bằng cây ghép và chăm sóc tốt. Thời gian từ khi nở hoa đến khi thu hoạch từ 3 - 3,5 tháng.

Trái có trọng lượng trung bình 2 - 2,5kg/trái, có hình elip, vỏ trái có màu vàng khi chín, cơm vị béo ngọt, thơm nhiều, hạt lép nhiều và tỉ lệ cơm cao (33%).

Tiêu chuẩn lựa chọn cây giống:

- Sử dụng cây ghép (ghép mắt hoặc ghép cành), không nên trồng bằng hạt.
- Góc ghép phải thẳng, đường kính gốc ghép 1,0 - 1,5cm.
- Bộ rễ phát triển tốt.
- Thân thẳng và vững chắc, có từ 3 cành cấp 1 trở lên, các lá ngọn đã trưởng thành, xanh tốt và có hình dạng, kích thước đặc trưng của giống.
- Chiều cao cây từ 80cm trở lên (tính từ mặt giá thể bầu ươm đến đỉnh chồi).
- Cây phải đúng giống như tên gọi ghi trên nhãn hiệu. Cây phải đang sinh trưởng khỏe, không mang các loại dịch bệnh chính như bệnh thán thư, bệnh do *phytophthora* sp.



Hình 2. Vườn ươm giống sầu riêng

2. Chuẩn bị đất trồng

Đất trồng sầu riêng phải đảm bảo chủ động trong việc tưới và tiêu nước để đảm bảo đủ nước tưới trong mùa khô và thoát nước tốt trong mùa mưa cũng như có thể tạo khô hạn để xử lý cây ra hoa nghịch vụ.

3. Thời vụ trồng

Nếu chủ động nước tưới thì có thể trồng quanh năm, nhưng tốt nhất là trồng vào đầu mùa mưa. Không nên trồng lúc mưa dầm vì cây sẽ chậm phát triển hoặc chết do nghẹt rễ.

4. Khoảng cách và chuẩn bị hố trồng:

- Khoảng cách: Tốt nhất nên trồng thưa để vườn thông thoáng, cây khỏe mạnh, dễ chăm sóc và ít bị bệnh thối trái. Tùy theo thực tế mà có nhiều phương thức trồng như trồng thuần hay trồng xen.

+ Nếu trồng thuần: 125 cây – 156 cây/ha (8m x 8 – 10m/cây)

+ Nếu trồng xen: 70 cây – 100 cây/ha (10m x 12m/cây)

- Chuẩn bị hố trồng:

+ Kích thước hố: Đất tốt thì 60 x 60 x 60cm; Đất xấu thì 70 x 70 x 70cm.

+ Bón lót: 15 – 20kg hữu cơ + 0,5kg super lân + 200g NPK 16-16-8/hố.

5. Cách trồng

+ Đảo trộn hỗn hợp đất và phân sau đó lấp hố trước khi trồng 10-15 ngày.

+ Mồi giữa hố 1 lỗ vừa bịch cây con.

+ Xé bỏ bầu sao cho không bị vỡ bầu.

+ Đặt cây vào hố trồng, lấp đất ngang mặt bầu cây con.

+ Những nơi đất cao, sườn dốc, nên trồng âm sâu hơn mặt đất.

+ Lấp kín mặt bầu, dậm chặt.

+ Cắm cọc và buộc giữ cây con khỏi đổ ngã.

+ Vun mù rơm xung quanh gốc cây chống đọng nước.

+ Sau đó phủ rơm rạ hay cỏ khô tủ lên mô để giữ ẩm (không tủ sát gốc cây).

+ Che mát cây con thời gian đầu (chú ý: không che quá 50% ánh sáng mặt trời). Mô đất cần bồi rộng theo tán cây hàng năm.

6. Chăm sóc:

6.1 Giai đoạn sau khi trồng đến khi bắt đầu cho trái:

- *Tưới nước*: Cây con cần được tưới nước đầy đủ để giảm tỉ lệ cây chết, giúp cây khỏe, nhanh cho trái. Trong mùa mưa cần chú ý thoát nước tốt.



Hình 3. Tưới phun mưa



Hình 4. Tưới nhỏ giọt

- *Làm cỏ - tủ gốc*: Nên để cỏ trên mô nhưng cần làm cỏ xung quanh gốc sâu riêng để gốc được khô ráo, vì ẩm độ cao sẽ thích hợp cho nấm *Phytophthora palmivora* phát triển và gây hại. Trong mùa khô cần dùng cỏ khô hoặc rơm rạ phủ đất giữ ẩm xung quanh gốc cây, nên phủ cách gốc 10 - 50cm tùy độ lớn của cây.

- *Tỉa cành, tạo tán*: Trong năm thứ hai, thứ ba khi cây chưa cho trái cần tỉa bỏ những cành bị che khuất, cành yếu, cành bị sâu bệnh, cành mọc quá gần mặt đất. Chỉ để 1 ngọn với các cành ngang khỏe mạnh phân bố đều trên thân chính. Cần quét sơn cho các vết cắt có đường kính lớn hơn 1cm. Lưu ý: Tỉa cành xong mới tiến hành bón phân.

- *Bón phân*: Giai đoạn cây con và những năm đầu cho trái: hàng năm mỗi gốc bón 5 - 10kg phân gà đã ủ hoai mục (hoặc các dạng phân hữu cơ khác) kết hợp phân vô cơ có chứa nhiều đạm và lân như 18-11-5 hoặc 15-15-6. Liều lượng phân vô cơ tăng dần theo độ lớn của cây, năm đầu tiên khoảng 0,3kg/gốc/năm, chia nhiều lần bón. Nên sử dụng phân *NPK* có bổ sung thêm chất Magiê (Mg). Chú ý: Không sử dụng các loại phân có chứa chất Clo (Cl).



Hình 5. Mô hình tưới liên hợp, bón phân và phun thuốc trên cây sầu riêng

6.2 Giai đoạn cây cho trái ổn định:

*** Từ sau thu hoạch đến xử lý ra hoa:**

a. Tỉa cành và kích thích ra đợt:

Tiến hành ngay sau khi thu hoạch nhằm kích thích cho cây sầu riêng ra đợt tập trung sẽ hạn chế được sự ra hoa làm nhiều đợt trong năm. Cây cần ra ít nhất 2 lần đợt trước khi tiến hành xử lý ra hoa.

- *Tỉa cành:* Tỉa bỏ chồi vượt, cành bị sâu bệnh và những cành đan chéo lẫn nhau.

- *Kích thích ra đợt:*

+ Bón phân: Bón phân hữu cơ đã ủ hoai mục kết hợp với phân bón có hàm lượng đạm cao như 18-11-5 (liều lượng 1 - 2kg/cây có đường kính tán 5 - 6m đang phát triển bình thường), 30-20-5... (không bón phân có chứa chất Clor). Có thể phun thêm phân bón lá 33-11-11 hoặc 20-20-0, 16-16-8 cùng với GA_3 (gibberellin) ở nồng độ 5 - 10ppm để kích thích tạo chồi mới khỏe.

+ Tưới nước: Tưới đủ ẩm, tưới 1 - 2ngày/lần vào mùa khô để kích thích cho cây ra đợt tốt.

Khi coi đợt thứ nhất đã thành thực, bón phân (loại phân như lần bón trước) và tưới nước để kích thích cây ra coi đợt thứ hai.



Hình 6. Tỉa cành, kích thích ra đợt non

b. Xử lý ra hoa (áp dụng khi xử lý ra hoa nghịch vụ):

- Khi lá coi đợt cuối chuyển sang lưa, tiến hành bón phân có hàm lượng lân cao như 10-50-17 (liều lượng 1 - 2kg/cây có đường kính tán 5 - 6m đang phát triển bình thường) hoặc sử dụng phân lân *super* và phân *kali* để bón (không bón phân có chứa chất Clo) để giúp quá trình ra hoa dễ dàng. Tưới nước đủ ẩm để coi đợt phát triển tốt.

- Khi lá coi đợt cuối đã phát triển thành thực (chuyển xanh), tiến hành tạo khô hạn cho cây bằng các biện pháp như:

+ Quét dọn tất cả vật liệu tủ gốc, xẻ rãnh liếp, không tưới nước, tháo cạn nước trong mương vườn để giúp đất vùng rễ cây khô nhanh.

+ Phủ vải nhựa: Khi đất bên dưới tán cây khô ráo ta tiến hành phủ vải nhựa nhằm đảm bảo nước không đến vùng rễ cây.

- Có thể kết hợp phun *paclobutrazol*. Chú ý: Chỉ áp dụng đối với cây phát triển xanh tốt và sử dụng theo khuyến cáo ghi trên bao bì.

- Để giúp cho việc ra hoa tốt hơn có thể phun thêm các loại phân bón lá có hàm lượng lân và kali cao như *MKP* (0-52-34). Lặt bỏ các chồi non nhú trong cành.

Nếu thời tiết thích hợp cây sẽ ra hoa sau 20 - 30 ngày. Thời gian từ khi bắt đầu xử lý đến khi ra hoa phụ thuộc vào từng giống, lượng mưa và ẩm độ đất.

Lưu ý: Cây sầu riêng ra hoa và phát triển hoa tốt khi:

+ Cây thật khỏe mạnh và cân đối dinh dưỡng.

+ Cây trải qua một thời kỳ khô hạn hay mát. Do đó để cây sầu riêng ra hoa tốt cần có thời gian khô hạn liên tục từ 7 - 14 ngày. Nhiệt độ không khí từ 20 - 22°C, ẩm độ 50 - 60%. Việc tạo khô hạn phải thật tốt thì cây sầu riêng mới có thể ra hoa.

*** Từ khi cây ra hoa đến lúc hoa nở:**

- Khi thấy mầm hoa xuất hiện tiến hành giở vải nhựa đậy mặt liếp, bón phân và tưới nước cho mầm hoa phát triển (cho nước vô mương từ từ và giữ nước cách mặt liếp 60 - 80cm). Có thể bón thêm phân *NPK* như 15-15-15 để thúc mầm hoa.

- Tỉa hoa: Cây sầu riêng thường ra rất nhiều hoa và ra nhiều đợt, do đó cần tỉa thưa hoa. Tùy thuộc vào ý định về thời điểm thu hoạch trái mà nhà vườn chọn để lại hoa ra ở đợt nào. Không nên giữ lại tất cả các hoa. Bởi vì hiện tượng cạnh tranh dinh dưỡng có thể làm rụng hoa, làm hoa phát triển không bình thường ảnh hưởng đến việc thụ phấn và đậu trái.

- Hoa nở sau 45 - 60 ngày.

- Chú ý: Giai đoạn cây ra hoa cần tưới nước cách ngày để giúp hoa phát triển tốt, hạt phấn khỏe mạnh. Nhưng cần giảm khoảng 2/3 lượng nước ở mỗi lần tưới vào thời điểm 1 tuần trước khi hoa nở để giúp hạt phấn khỏe có khả năng thụ phấn, đậu trái tốt (*Chú ý: giảm lượng nước tưới nhưng không để héo cây, héo hoa*).



Hình 7. Cắt nước để cây ra hoa và hoa nở

*** Từ khi hoa nở đến thu hoạch trái:**

- Thụ phấn nhân tạo: Khi hoa nở, nên giúp cây thụ phấn thêm bằng tay vào khoảng 20 giờ để việc thụ phấn được tốt nhằm tạo trái sầu riêng đầy đặn, không bị lép do thụ phấn không hoàn toàn.

- Bón phân:

+ Khi trái to bằng trái chôm chôm bón phân có hàm lượng *kali* cao như 12-12-17, 12-11-18 (không bón phân có chứa chất Clo). Nên chia ra nhiều lần bón để tránh kích thích cây ra đọt, khoảng 2 tuần bón một lần, lần bón cuối cùng không nên trễ hơn 1 tháng trước thu hoạch. Bổ sung thêm phân *kali* ở lần bón cuối cùng để tăng chất lượng trái.

+ Có thể phun phân bón lá có nhiều *kali* ở tuần thứ 5 – 9 sau khi đậu trái (1tuần/lần) để góp phần nâng cao năng suất, phẩm chất trái.

Chú ý: Bón thừa phân, đặc biệt là phân đạm sẽ có tác dụng kích thích sinh trưởng làm cho cây sầu riêng ra đọt non. Tuy nhiên, nếu không bón phân hoặc bón không đủ cho cây trong giai đoạn này trái sẽ phát triển kém do không được cung cấp đầy đủ chất dinh dưỡng.

Cây ra đọt non ở thời điểm khi hoa nở sẽ giảm tỉ lệ đậu trái và từ ngày thứ 20 – 55 sau khi hoa nở nếu cây ra đọt non sẽ làm rụng trái và tăng tỉ lệ trái méo mó.

- Quản lý nước:

+ Sau khi đậu trái tăng dần lượng nước đến mức bình thường trở lại để giúp trái phát triển khỏe, chất lượng cao. Giai đoạn này nếu trời khô tưới 3-4 ngày/lần. Tưới quá đẫm hay mưa nhiều dễ làm cho cây sầu riêng ra đọt non sẽ làm rụng trái non hay làm cho trái bị sượng nhưng nếu thiếu nước trái sẽ phát triển chậm. Do đó cần tưới đủ ẩm và đều đặn. Giữ mực nước trong mương vườn thường xuyên ở độ sâu khoảng 80cm từ mặt liếp. Tránh thay đổi đột ngột ẩm độ đất để hạn chế hiện tượng rụng trái.

+ Trước khi thu hoạch khoảng 15 – 20 ngày: Cắt nước để trái mau chín vì giai đoạn này trái sầu riêng không còn tăng trưởng nữa. Thời điểm cắt nước có thể muộn hơn trong mùa khô. Trong mùa mưa có thể kết hợp với đập gốc bằng nylon để tránh cho trái bị nhão cơm hoặc ngưng thu hoạch 2 ngày sau khi có mưa lớn.

- Tỉa trái:

+ Thực hiện 2 hay 3 lần ở giai đoạn 4 – 10 tuần sau khi đậu trái nhằm để lại những trái ở những vị trí thích hợp.

+ Không để trái ở trên ngọn cây (trừ những trái ở sát thân chính), trái mọc trên thân chính, trái ở những cành nhỏ.

+ Chừa lại 1 – 2 trái/chùm.

+ Số trái/cây tùy tuổi cây, tình trạng cây, giống sầu riêng.



Hình 8. Cây sầu riêng đóng quả và chằng quả

*** Chú ý:**

- + Lượng phân bón/cây ở mỗi lần bón nên điều chỉnh tăng giảm theo tình trạng cây, đất đai, thời tiết, loại phân sử dụng...
- + Vị trí bón: Bón xung quanh gốc theo hình chiếu của tán cây.
- + Nên sử dụng các phân *NPK* có bổ sung Can xi (Ca), Magiê (Mg).

III. MỘT SỐ SÂU BỆNH HẠI CHÍNH VÀ BIỆN PHÁP PHÒNG TRỪ

A. Một số phương pháp phòng trừ tổng hợp

1. Biện pháp canh tác

Phun nước vào trái để rửa trôi rệp sáp trên trái. Tỉa bỏ bớt những trái bị hại ở giai đoạn đầu. Điều khiển cây ra đợt non đồng loạt. Tưới cây bằng vòi phun nước mạnh lên các chồi non để rửa trôi ấu trùng và sâu trưởng thành rầy nhầy.

Tỉa bỏ các trái bị hại trong chùm trái non. Chêm giữa các trái bằng giấy cứng để hạn chế sự lây nhiễm và gây hại của sâu đục trái.

Bón phân đầy đủ, cân đối; trồng cây giống sạch bệnh, với khoảng cách phù hợp, cắt tỉa bỏ các nhánh gần mặt đất, làm cỏ, vệ sinh vườn thông thoáng và tiêu hủy bộ phận bị bệnh; đắp mô cao để thoát nước được nhanh chóng, hạn chế phát triển nguồn bệnh; bón vôi để nâng độ pH vùng rễ cây đến khoảng 5.5 - 6.5 nhằm ức chế sự phát triển của nấm bệnh hại sầu riêng.

2. Biện pháp vật lý, cơ giới

Sử dụng bẫy màu vàng để dẫn dụ rầy trưởng thành, sâu đục quả.

Bao trái để hạn chế sâu đục trái và các loài côn trùng khác gây hại trên trái, tránh làm ảnh hưởng đến môi trường và thiên địch.

3. Biện pháp sinh học

Nhân nuôi các loài thiên địch trong tự nhiên như: Bọ xít ăn mồi, bọ rùa, nhện; kiến vàng *Oecophylla smaragdina* ăn mồi sâu đục trái và ong ký sinh.

4. Biện pháp hóa học

Sử dụng các loại thuốc BVTV đăng ký sử dụng trên cây sầu riêng có trong mục thuốc BVTV được phép sử dụng tại Việt Nam còn hiệu lực.

B. Sâu hại và biện pháp phòng trừ bằng thuốc BVTV

1. Rầy nhảy (*Allocaridara malayensis* Crawford)

Đặc điểm sinh sống và gây hại

- Trứng đẻ từng ổ khoảng 8 -14 trứng ở trong mô lá non.

- Ấu trùng tập trung trong các lá non còn xếp lại chưa mở ra. Tỷ lệ cây bị hại có thể lên tới 75-90%.

- Trưởng thành có thể sống tới 6 tháng. Cả trưởng thành và ấu trùng đều gây hại bằng cách chích lá non.

- Lá bị hại thường có những chấm nhỏ màu vàng, sau



Hình 9. Rầy nhảy gây hại sầu riêng

đó lá bị khô và rụng hàng loạt làm ảnh hưởng lớn đến sinh trưởng và phát triển của cây. Trong quá trình gây hại loài dịch hại này tiết ra dịch ngọt tạo điều kiện cho nấm bồ hóng phát triển làm ảnh hưởng tới quang hợp của cây.

Biện pháp phòng trừ: Tham khảo sử dụng các loại thuốc BVTV có chứa hoạt chất như: *Abamectin* (Ababetter 3.6EC, Abasuper 5.5EC, Abatox 1.8EC), *Abamectin + Azadirachtin* (Fimex 36EC), *Abamectin + Chlorfluazuron* (Confitin 36EC), *Abamectin + Matrine* (Aga 25EC, Miktox 2.0EC), *Abamectin + Petroleum oil* (Aramectin 400EC, Blutoc 360EC), *Azadirachtin + Emamectin benzoate* (Ramec 18EC), *Buprofezin* (Butyl 40WG, 400SC), *Dinotefuran* (Chat 20WP), *Emamectin benzoate + Petroleum oil* (Comda 250EC), *Matrine* (Aphophis 10EC), *Pymetrozine* (Chess 50WG), *Rotenone + Saponin* (Dibonin 5SL), ...

2. Rệp sáp phân (*Planococcus* sp., *Pseudococcus* sp.)

Đặc điểm sinh sống và gây hại

- Có 2 loại rệp sáp phân gây hại trên sầu riêng:

+ Loài gây hại trên trái (*Planococcus* sp.) xuất hiện phổ biến và quan trọng hơn. Loài này gây hại khi trái còn non, bám vào cuống trái non hoặc giữa các gai của trái để hút dịch làm cho trái bị biến dạng và rụng.



Hình 10. Rệp sáp phân gây hại sầu riêng

Nếu gây hại ở giai đoạn trái lớn làm trái chậm phát triển.

+ Loài gây hại trên lá (*Pseudococcus* sp.): Loài này xuất hiện với mật số rất thấp và gây hại không đáng kể.

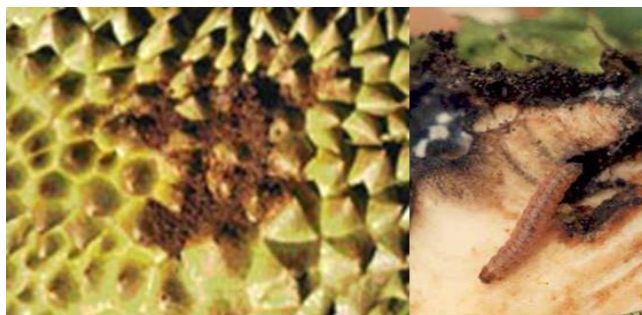
- Rệp sáp phân gây hại trên nhiều loại cây trồng khác. Cả rệp trưởng thành và rệp non đều chích hút nhựa rễ, lá, hoa, quả. Vào giai đoạn quả non, nếu mật số rệp sáp cao, quả sẽ bị rụng. Bên cạnh đó mật ngọt do rệp tiết ra sẽ giúp nấm bồ hóng phát triển, làm lá và vỏ quả bị đen, ảnh hưởng đến mẫu mã bên ngoài của quả.

Biện pháp phòng trừ: Danh mục thuốc BVTV được phép sử dụng ở Việt Nam chưa có thuốc đăng ký phòng trừ rầy nhầy sâu riêng, có thể tham khảo dùng thuốc hóa học hoạt chất như: *Dimethoate* (Arriphos 40 EC), *Alpha - cypermethrin*.

3. Sâu đục trái (*Conogethes punctiferalis* Guene)

Đặc điểm sinh sống và gây hại

- Thành trùng đẻ trứng trên các vỏ trái non. Ấu trùng nở ra thường chọn những nơi gần cuống trái để đục vào trong trái. Đầu tiên ấu trùng tấn công vào vỏ trái sau đó tuổi lớn tiếp tục đục vào trong trái.



Hình 10. Sâu đục quả sầu riêng

- Sâu thường hóa nhộng ngay trên đường đục, gần bề mặt của vỏ trái. Hoặc sâu chui ra ngoài nhả tơ kết lá và phân thành kén rồi hóa nhộng trong kén, ngay giữa các gai của trái.

- Sâu thường gây hại nặng trên các chùm trái ngay từ khi trái còn nhỏ, vào giai đoạn này làm cho trái bị biến dạng và rụng, nếu tấn công vào giai đoạn trái đang phát triển sẽ làm mất giá trị thương phẩm của trái.

- Khi trái bị sâu hại tạo ra các vết thương, là điều kiện thuận lợi cho một số nấm bệnh tấn công làm thối trái.

- Khi sâu đục thường thải ra các đám phân màu nâu đậm bên ngoài lỗ đục. Thường trái chùm bị gây hại nhiều hơn trái đơn.

Biện pháp phòng trừ: Danh mục thuốc BVTV được phép sử dụng ở Việt Nam chưa có thuốc đăng ký phòng trừ sâu đục trái hại sầu riêng. Có thể tham khảo sử dụng 1 số loại thuốc hoạt chất: *Abamectin*; *Bacillus thuringiensis* var. *kurstaki*; *Spinosad*, *Emamectin benzoate*; *Matrine*.

4. Sâu ăn bông (*Thalassodes falsaria*)

Đặc điểm sinh sống và gây hại

- Trưởng thành thường đẻ trứng trên các chùm bông, mỗi con có thể đẻ từ 50-60 trứng.

- Sâu tấn công hoa nở, ăn trụi các cánh hoa làm cho hoa bị rụng. Sâu gây hại nặng nhất vào tuổi 3, có thể phát hiện thấy rất nhiều sâu trên một bông. Khi bị động thường có tập quán bám sát trên các nhánh bông nên rất khó phát hiện. Loài này có thể tấn công từ khi bông mới bắt đầu nhú ra cho đến giai đoạn đậu trái.

Biện pháp phòng trừ: Danh mục thuốc BVTV được phép sử dụng ở Việt Nam chưa có thuốc đăng ký phòng trừ sâu ăn bông hại sầu riêng. Có thể tham khảo sử dụng 1 số loại thuốc hoạt chất *Abamectin*, *Emamectin benzoate*, *Matrine*, *Permethrin*.

C. Bệnh hại và biện pháp phòng trừ bằng thuốc BVTV

1. Bệnh nứt thân, xì mủ (*Phytophthora palmivora*)

Triệu chứng

Bệnh có thể gây hại trên các bộ phận của cây.

* **Trên rễ:** Cây sầu riêng trồng trên vùng đất thấp, ẩm độ cao thì rễ dễ nhiễm bệnh và thường thấy các rễ non bị thối có màu nâu đen, rễ chết dần làm cây phát triển chậm, sau đó nấm lây lan dần đến phần thân cây phía trên làm chảy nhựa thân, bộ lá chuyển màu vàng cây không phát triển và chết dần.

* **Trên thân, cành:** Cây nhiễm bệnh có bộ lá không còn bóng mượt và chuyển màu vàng, sau đó rụng theo từng cành hay một phía của cây, bộ rễ phía dưới bị thối. Trên thân có dấu hiệu chảy nhựa ra trên bề mặt vỏ cây, vết bệnh ướt và nhựa có màu nâu, nấm thường tấn công xung quanh gốc và các cành của cây sầu riêng. Nếu cây bị hại nặng vết bệnh sẽ phát triển xung quanh thân chính và cành làm cho bộ lá biến màu vàng úa cuối cùng làm cây chết vì không được cung cấp dinh dưỡng. Khi cạo lớp vỏ bị bệnh ra thấy phần gỗ có màu nâu sẫm chạy dọc theo thân và cành.

* **Trên lá:** Vết bệnh đầu tiên là những đốm đen nâu nhỏ trên mặt lá và lan rất nhanh, sau 2 ngày lá chuyển thành màu nâu và bào tử nấm lây sang lá kế cận, lá bị những ròi khô dần và sẽ rụng sau vài ngày, khi có mưa kèm theo gió mạnh sẽ là điều kiện tốt cho bệnh lây lan khắp cả vườn.

* **Trên trái:** Vết bệnh khởi đầu là một vài chấm nhỏ màu nâu đen thường xuất hiện ở vị trí dọc theo chiều từ cuống trái sầu riêng trở xuống xung quanh trái, hiếm thấy vết bệnh ở phần cuối trái, sau đó phát triển thành hình tròn hay loang lổ và có màu nâu trên vỏ trái. Khi trái già vết bệnh nứt ra và phần thịt bên trong bị thối, có rất nhiều sợi nấm màu trắng trên vết bệnh và làm trái sầu riêng rụng trước khi chín.

Tác nhân gây hại

Bệnh do nấm *Phytophthora palmivora*

Điều kiện phát sinh phát triển

- Bệnh phát sinh phát triển mạnh trong khoảng nhiệt độ từ 16-32⁰C, ẩm độ không khí từ 80-95%, nhất là trong mùa mưa. Ở nhiệt độ dưới 10⁰C hoặc trên 35⁰C bệnh ngừng phát triển.

- Nguồn bệnh thường tồn lưu trong đất dưới dạng bào tử, trên vết bệnh dưới dạng sợi nấm. Từ đây nấm dễ dàng phát tán và gây bệnh khi gặp điều kiện thuận lợi.

Biện pháp phòng trừ tổng hợp

- Bón phân đầy đủ, cân đối. Trồng cây giống sạch bệnh.
- Trồng cây với khoảng cách phù hợp. Chọn vùng đất cao để trồng sầu riêng
- Cắt tỉa bỏ các nhánh gần mặt đất.
- Tạo điều kiện cho đất trồng thoát nước nhanh.
- Làm cỏ, vệ sinh vườn cho thông thoáng.
- Xử lý đất bằng thuốc gốc đồng (Sunfat đồng) trước khi trồng, đắp mô cao để thoát nước được nhanh chóng, hạn chế phát triển nguồn bệnh.
- Bón vôi để nâng độ pH vùng rễ cây đến khoảng 5.5 - 6.5 nhằm ức chế sự phát triển của nấm bệnh.
- Sử dụng nấm đối kháng *Trichoderma* bón vào đất.
- Có thể sử dụng thuốc AGRI-FOS 400
- + *Phương pháp phun thuốc*: phun trực tiếp lên lá hoặc quả. Nồng độ sử dụng 1 – 1,5% (pha 1 - 1,5ml thuốc cho 1 lít nước). Phun thuốc khi trời mát.
- + *Phương pháp tưới gốc*: dùng ở nồng độ 0,5% (pha 5ml thuốc trong 1 lít nước). Cần tưới tập trung vào gốc cây (phần cổ rễ) để tránh lãng phí thuốc. Tùy theo độ lớn nhỏ của cây mà tưới từ 4 – 8 lít/cây.
- + *Phương pháp quét thuốc*: gọt bỏ vùng vỏ cây bị bệnh rồi quét thuốc nguyên chất lên. Có thể pha thêm thuốc Mancozeb 80WP để tạo độ bám dính và tăng hiệu quả của thuốc.
- Sử dụng một trong các thuốc sau: *Cymoxanil* + *Fosetyl - Aluminium* (Foscy 72WP); *Dimethomorph* (Acrobat MZ 90/600WP); *Fosetyl Aluminium* (Aliette 800WG); *Mancozeb* + *Metalaxyl* (Mexyl MZ 72WP, Vimonyl 72WP); *Metalaxyl* (Acodyl 35WP);



Hình 11. Bệnh xì nứt thân, xì mủ hại sầu riêng

2. Bệnh thán thư (*Colletotrichum zibethinum*)

Triệu chứng gây hại

Bệnh thường lan từ bìa hay chóp lá lan vào, làm lá cháy từng mảng to, vùng cháy có màu nâu đỏ, bên trong hình thành những vùng đồng tâm màu nâu sẫm. Bệnh nặng làm lá khô cháy, cây con kém phát triển.



Hình 12. Bệnh thán thư hại sâu riềng

Biện pháp phòng trừ hóa học: Sử dụng các loại thuốc BVTV có chứa hoạt chất Azoxystrobin + Difenoconazole; Propineb.

3. Bệnh nấm hồng (*Corticium samonicolor*)

Triệu chứng gây hại

- Bệnh thường gây hại trên thân, cành cây. Vết bệnh là những mảng màu hồng trên vỏ cành, đôi khi có gai màu hồng phát triển từ các vết nứt trên vỏ thân và cành, cành nhiễm bệnh nặng sẽ khô chết.

Biện pháp phòng trừ hóa học: có thể tham khảo sử dụng một số thuốc BVTV có hoạt chất như Eugenol; Hexaconazole; Difenoconazole + Propiconazole; Validamycin;

4. Bệnh thối rễ (*Pythium complectens*)

Triệu chứng, nguyên nhân, điều kiện phát sinh phát triển bệnh:

- Nấm tấn công vào chóp rễ nhánh trước làm cho các nhánh thân non bị chết dần. Bên dưới vùng chết có thể phát triển các nhánh chồi mới nhưng cây vẫn bị chết đột ngột.

- Bệnh do nấm *Pythium complectens* gây ra.

- Bệnh phát sinh và gây hại trên các vườn cây bị ngập úng, thoát nước kém và lây lan qua nguồn nước tưới.

Biện pháp phòng trừ tổng hợp:

- Khử đất bằng các loại thuốc gốc đồng trước khi trồng cây con.

- Cắt bỏ và đốt bỏ các phần rễ bị nhiễm bệnh.

- Sử dụng một trong các hoạt chất thuốc sau để phòng trừ: *Streptomyces lydicus* WYEC 108 (Actinovate 1 SP), *Streptomyces lydicus* WYEC + Fe + Humic acid (Actino – Iron 1.3 SP), *Trichoderma* spp. (Vi - ĐK 10⁹ bào tử/g), Fosetyl Aluminium (Aliette 800 WG)



Hình 12. Bệnh thối rễ hại sầu riềng

IV. Thu hoạch sầu riềng

Nên thu trái từ trên cây và không để trái rụng xuống đất, cần chú ý không cho sự va chạm làm trầy xước trái, giữ trái nơi thoáng mát... để giảm sự thiệt hại ở giai đoạn sau thu hoạch.

Phụ lục: Vật tư mô hình tưới nước – bón phân – phun thuốc liên hợp trên cây sầu riềng

STT	Tên hạng mục, vật tư	Số lượng	Đơn vị tính
	Tổng cộng: 1 ha sầu riềng 150 cây		
1	Motor bơm thuốc	1	Cái
2	Motor bơm nước	1	Cái
4	Bộ điều khiển bằng điện thoại	1	cái
5	Bể chứa thuốc	1	cái
8	Ống nhựa BM 90	85	mét (m)
9	Ống nhựa BM 60	85	mét (m)
11	Ống nhựa BM 42	1050	mét (m)
12	Ống nhựa BM 27	1130	mét (m)
13	Ống nhựa BM 21	250	mét (m)

14	Lưới lọc cấn	2	cái
15	Lúp pê 114	2	cái
20	Van một chiều 90	2	cái
21	Co lới 90	2	cái
22	T 90	2	cái
23	Van 90	5	cái
24	Giảm 90 - 60	5	cái
26	Van 60	5	cái
28	T 90 giảm 42	15	cái
29	T 60 giảm 42	25	cái
32	T 42	150	cái
33	Van 42	60	cái
35	T 42 giảm 27	150	cái
37	Co 42 giảm 27	150	cái
39	Co 21	150	cái
40	T 27 giảm 21	150	cái
41	Van 21	150	cái
42	Giảm 27 - 21	150	cái
43	Van 27	300	cái
44	Bec phun sương	150	cái
45	Bec vít	150	cái
46	Béc tưới	150	cái
50	Ống nối Ø42	35	cái
51	Ống nối Ø27	32	cái

52	Các vật tư khác		
53	Công lắp đặt		