

CHỈ ĐẠO THAM GIA THỰC HIỆN

Chỉ đạo thực hiện biên soạn: Nguyễn Quang Lượng
– Phó Chủ tịch UBND huyện Tân Yên.

Chịu trách nhiệm biên soạn: Nguyễn Tú Ngọc –
Trạm trưởng Trạm Khuyến nông huyện.

Người soạn thảo: Hoàng Thùy Linh và các cộng sự
Trạm Khuyến nông huyện.

KỸ THUẬT SẢN XUẤT CÂY VÚ SỮA

I. Giới thiệu chung về cây vú sữa

1.1. Nguồn gốc, xuất xứ:

Cây vú sữa (*Chrysophyllum cainino*.L) thuộc họ Sapotaceae, là cây ăn quả vùng nhiệt đới, có nguồn gốc từ Đảo Antilles và châu Mỹ nhiệt đới. Phân bố ở Nam Mỹ, du nhập vào Ấn Độ, Sri Lanka, Philippines, Thái Lan rồi vào Nam Việt Nam. Ở nước ta, cây vú sữa được trồng ở Tiền Giang, Bến Tre, Cần Thơ và trồng tập trung nhiều nhất ở huyện Châu Thành tỉnh Tiền Giang, với diện tích trên 2.200 ha.

Vú sữa (*Chrysophyllum cainito* L) là một trong những loại trái cây rất được ưa chuộng nhờ phẩm chất ngon và giá trị dinh dưỡng cao, vú sữa được trồng ở nước ta từ rất lâu đời với nhiều giống khác nhau. Trong trái vú sữa có các chất dinh dưỡng là Protein, dầu acid malic, sucro, đường, các vitamin. Lốp cùi thịt của quả là ăn được và ngon, dùng làm các món tráng miệng; nó có vị ngọt và nói chung hay được phục vụ dưới dạng tươi hoặc làm lạnh (khoảng 10-15°C). Lá được dùng ở một số khu vực làm dạng như chè và người ta coi nó có tác dụng chống các bệnh đái đường và thấp khớp. Vỏ cây được coi là có chứa chất bổ và có tác dụng kích thích, nước sắc vỏ cây được dùng để chống ho.

Hiện nay, giống vú sữa Lò Rèn Vĩnh Kim được Sở NN&PTNT Tiền Giang ban hành tiêu chuẩn cơ sở về chất lượng của giống vú sữa Lò Rèn Vĩnh Kim, quả có dạng hình cầu hoặc hình cầu hơi thuôn. Màu sắc quả vàng nhạt, hơi ửng hồng, chiếm 1/3 - 3/4 diện tích vỏ quả tính từ phía đáy lên cuống, phần vỏ còn lại có màu xanh nhạt, bóng, dài, mềm, nhiều nước, vị ngọt béo, mùi thơm. Thịt quả có độ Brix $\geq 13,5\%$, axit 0,77 - 0,09 %, PH 5,8 5,8 - 6,2; tỉ lệ Brix/axit >120 ; axit ascorbic $>3,0$ mg/100g.

2. Điều kiện sinh thái

Cây vú sữa trồng thích hợp trong điều kiện nhiệt đới nhiệt độ 22-34°C, trên nhiều chân đất khác nhau. Tuy nhiên, để cây sinh trưởng và phát triển tốt, cho năng suất cao và chất lượng, nên trồng trên đất phù sa ven sông hoặc, đất thịt nhẹ thoát nước tốt, ít chua, pH = 5,5 - 6,5, độ cao không quá 400m hoặc ở những vùng có hai mùa mưa nắng rõ rệt, cây vú sữa ra hoa và đậu quả rất tốt.

II. Những quy định chung đối với trồng vú sữa theo hướng Viet-GAP

Viet-GAP (Vietnamese Good Agricultural Practices) hay còn gọi là thực hành sản xuất nông nghiệp tốt cho rau quả tươi của Việt Nam. Đó là những nguyên tắc, trình tự, thủ tục hướng dẫn tổ chức, cá nhân sản xuất, thu hoạch, sơ chế đảm bảo an toàn, nâng cao chất lượng sản phẩm, đảm bảo phúc lợi xã hội, sức khỏe người sản xuất và tiêu dùng, bảo vệ môi trường và truy nguyên nguồn gốc sản phẩm.

2.1. Phạm vi áp dụng

Quy trình này áp dụng để sản xuất vú sữa an toàn nhằm ngăn ngừa và hạn chế rủi ro từ các mối nguy cơ ô nhiễm ảnh hưởng đến sự an toàn, chất lượng sản phẩm quả, môi trường, sức khỏe, an toàn lao động và phúc lợi xã hội của người lao động trong sản xuất, thu hoạch và xử lý sau thu hoạch.

2.2. Đối tượng áp dụng

Áp dụng đối với các tổ chức, cá nhân trong và ngoài nước tham gia sản xuất, kinh doanh, kiểm tra và chứng nhận sản phẩm quả tươi an toàn, nhằm:

- Tăng cường trách nhiệm của tổ chức, cá nhân trong sản xuất và quản lý an toàn thực phẩm.
- Tạo điều kiện cho tổ chức, cá nhân thực hiện sản xuất và được chứng nhận Viet-GAP.
- Đảm bảo tính minh bạch, truy nguyên nguồn gốc sản phẩm.
- Nâng cao chất lượng và hiệu quả cho sản xuất rau quả tươi tại địa phương.

III. Quy trình kỹ thuật

3.1. Quy hoạch và thiết kế vườn

- Quy hoạch:

Để đảm bảo an toàn và chất lượng sản phẩm, việc lựa chọn vùng trồng là rất quan trọng. Vùng trồng có thể chịu ảnh hưởng của nhiều loại mối nguy hiểm như: vi sinh vật, thuốc BVTV, kim loại nặng, chất thải, ... Vì vậy, cần

phải đánh giá kỹ lưỡng về lịch sử, các mối nguy hại về sinh học, hóa học, vật lý, đánh giá khả năng ô nhiễm đất, nước của vùng trước khi trồng.

Vùng sản xuất phải cách xa các khu có nguy cơ gây ô nhiễm như: trang trại chăn nuôi, lò giết mổ gia súc gia cầm, bệnh viện, các khu công nghiệp, ...

Tổ chức lấy mẫu đất nước theo phương pháp hiện hành, kết quả được so sánh với mức tối đa cho phép và điều kiện sản xuất an toàn.

Lập sơ đồ đối với vùng trồng/trang trại phù hợp quy hoạch trồng từng loại cây ăn quả của huyện. Vị trí phải thuận tiện giao thông, có nơi bảo quản vật tư nông nghiệp (khu chứa phân bón và chất phụ gia, khu chứa thuốc bảo vệ thực vật và các điều kiện hạ tầng khác).

Thực hiện ghi chép và lưu hồ sơ.

- Thiết kế vườn:

- Đào rãnh lên luống: Đây là khâu rất quan trọng, đào rãnh sâu 1,0-1,5m, rộng 2-2,5m, bề mặt luống rộng 6-10m. Nếu trồng trên đất ruộng nên lên luống có đường kính thay đổi từ 0,8-1,0m, cao 0,3-0,4m tùy theo địa hình của từng nơi.

- Vùng đất cao phải đào hố nông, đường kính 2,0m, sâu 0,3m. Giữa hố có mô đường kính thay đổi từ 0,8-1,0m, cao 0,3-0,4m tùy theo địa hình của từng nơi. Lấp đầy hố chung quanh chân mô bằng các vật liệu hữu cơ (cỏ khô, xác bã thực vật, ...).

3.2. Giống

- Vú sữa Lò Rèn: có nguồn gốc xã Long Hưng, huyện Châu Thành, tỉnh Tiền Giang. Đây là giống vú sữa có hiệu quả kinh tế cao nhất, năng suất 1000- 1500 quả/năm/cây 10 năm tuổi, trọng lượng quả 200-300g, vỏ trái khi chín có màu hột gà, tươi bóng, phẩm chất ngon, có giá bán cao nhất so với các giống khác. Màu sắc quả vàng nhạt, hơi ửng hồng, chiếm 1/3 -3/4 diện tích vỏ quả tính từ phía đáy lên cuống, phần vỏ còn lại có màu xanh nhạt, bóng, dài, mềm, nhiều nước, vị ngọt béo, mùi thơm. Thịt quả có độ Brix \geq 13,5%, axit 0,77 -0,09 %, PH 5,8 5,8 - 6,2 tỉ lệ Brix/axit >120 , axit ascorbic $>3,0$ mg/100g.

- Các giống vú sữa Tím, vú sữa Nâu có năng suất thấp nhưng thường chín sớm hơn so với vú sữa Lò Rèn.

* Phương pháp nhân giống

Giống phải đảm bảo tuyệt đối sạch bệnh, có xuất xứ, nguồn gốc rõ ràng. Cành chiết, mắt ghép, cành ghép cần được lựa chọn từ những vườn cây mẹ đã cho quả ổn định và tuyệt đối sạch bệnh.

Gốc ghép phải được gieo từ hạt của cây mẹ cho quả ổn định, sạch bệnh.

Trong hồ sơ ghi rõ các thông tin liên qua đến người cung cấp giống, đặc điểm giống, các hóa chất sử dụng.

- Nhân giống bằng phương pháp chiết cành

Nên chọn cây cho năng suất cao và độ tuổi dưới 10 năm. Chọn cành để chiết thường là cành bánh tẻ, có tuổi

12-14 tháng, nằm ngang, da vừa hóa gỗ, không mang cành vượt.

Thời gian khoanh cành có thể từ cuối tháng 4 đầu tháng 5 DL sau khi thu hết quả. Dùng dao nhọn sắc khoanh và bỏ khoảng vỏ từ 2-2,5cm, dùng dây nilon buộc quanh vết cắt để ráo nhựa cây, 7 ngày sau đó bắt đầu bó bầu, vật liệu bó bầu thường là đất thịt tơi xốp, xơ dừa, rơm rạ, bùn ao, bao nylon. Sau khi bó bầu khoảng 10-15 ngày, kiểm tra nước và phun thuốc sâu để ngăn ngừa kiến và các côn trùng khác cắn phá rễ cây. Thường xuyên tưới nước để bầu không bị khô. Sau khi bó bầu 5-6 tháng, cắt nhánh và dùng bẹ chuối hoặc bầu nilon chứa đất xốp giâm nhánh, để trong mát dưỡng 15 - 30 ngày cho rễ thuần thực trước khi đem trồng.

- Nhân giống bằng phương pháp ghép

Gốc ghép: Chọn những hạt vú sữa to, không bị sâu bệnh đem gieo trong vườn ươm. Làm thành luống gieo, thông thường cây mọc khoảng 3-4 tuần lễ sau khi gieo. Lúc cây có 3-5 lá thì có thể đem ra trồng ở vườn ghép, đến khi cây đạt tiêu chuẩn ghép (8-12 tháng tuổi) thì ra ngôi cho vào túi nilon có đục lỗ thoát nước sau đó tiến hành ghép. Sau khi ghép 40-45 ngày, kiểm tra thấy có sự tiếp hợp tốt giữa gốc ghép và cành ghép (mắt ghép) thì đem để trong bóng râm khi nào cây phát triển tược mới, lá thành thực mới có thể đem trồng.

3.5. Chuẩn bị hồ trồng, cách trồng

Cũng như trồng các loại cây ăn quả khác, trước khi trồng 15-20 ngày tiến hành đào hố. Hồ trồng và sâu mỗi chiều khoảng 60-70 cm. Xử lý với bột 1-1,5 kg với bột hồ. Bón lót cho mỗi hố 10-20 kg phân hữu cơ mục và 0,5 kg NPK 16-16-8, trộn với đất mặt đù lấp đầy hố. Trồng cây xong tưới nước ngay và giữ ẩm gốc thường xuyên mùa mưa không để đọng nước.

Đặt bầu cây thẳng đứng, mắt bầu ngang với mặt mô trồng, cắt bỏ vỏ bầu, lấp đầy hố bằng hỗn hợp nêu trên, nên chặt, cắm cọc cố định và tưới nước.

Có thể dùng vật liệu hay trồng cây che bóng như chuối,... để hạn chế ánh sáng mặt trời ảnh hưởng trực tiếp đến cây trong 1-2 năm đầu.

Rễ vú sữa ăn nông, nhiệt độ của đất cao vào mùa nắng sẽ ảnh hưởng đến bộ rễ, do đó cần phải tủ gốc giữ ẩm bằng lá khô, rơm rạ, cỏ khô... để giữ ẩm cho đất, nên tủ cách góc 40-50cm.

3.6. Tia canh, tạo tán

Trong các năm đầu nên tỉa bớt cành, chỉ để lại các cành phân bố cành đều theo các hướng, tạo cho cây có tán tròn đều và không che khuất cao không vượt quá 4-4,5m. Cắt bỏ cành vượt trong tán, cành sâu bệnh, cành phụ ồm yếu mọc liên tiếp trên cùng một cành chính, cành mọc gần mặt đất.

Ghép nêm:

+ Góc ghép: có đường kính tương đương hoặc lớn hơn cành ghép, được vật 2 đường đối xứng nhau tạo thành hình vật nêm dài 3-7 cm.

+ Cành ghép: đường cắt xéo sâu vào gỗ cành giống đến 1/3 đường kính cành, dài hơn vật nêm trên góc ghép một chút.

Sau đó lòng vật nêm góc ghép vào miếng cắt xéo của cành giống sao cho tương tầng của 2 mặt cắt tiếp xúc tối đa. Quan kín mối ghép bằng dây ghép.

3.3. Thời vụ trồng

Vú sữa có thể trồng quanh năm nhưng nên trồng vào mùa xuân (tháng 2-3) hoặc đầu mùa mưa: tháng 7-8 đối với Bắc Bộ.

3.4. Mật độ và khoảng cách trồng

Tùy theo chiều rộng mắt luống mà bố trí số hàng giữa luống, khoảng cách 7-8 m/cây, mật độ 6-8 cây/sào BB; Nếu tham canh tốt có thể trồng với mật độ 12-15 cây/sào BB.

Có thể trồng xen rau màu hoặc các loại cây ngắn ngày trong 1-3 năm đầu để tăng thu nhập.

Vào sau mỗi vụ thu hoạch cần tỉa các cành mọc đứng bên trong tán, cành rũ, cành ốm yếu, sâu bệnh... để giúp cây thông thoáng và sớm ra chồi mới.

Đối với vườn có độ tuổi từ 15 năm trở lên, cây cao quá 6m nên tiến hành trẻ hoá cho cây. Kỹ thuật trẻ hoá nên được áp dụng liên tiếp trong 3 - 4 năm, mỗi năm tiến hành trên từng phần của cây để đảm bảo mức thu nhập.

Sau mỗi vụ thu hoạch nên cưa bỏ 1-2 cành vươn cao, ít lá và có biểu hiện sinh trưởng, năng suất kém nhất trên tán cây. Cưa ngắn các cành này còn 30- 50cm tính từ gốc cành. Khi cưa nên rót nước liên tục vào vết cưa nhằm tránh nhiệt độ cao do ma sát gây chết mô cây ảnh hưởng đến khả năng tái sinh chồi sau này, vết cưa nghiêng 45° để tránh đọng nước. Sơn phủ bề mặt vết cưa bằng dung dịch CuSO_4 . Khoảng 15-20 ngày sau dưới mỗi vết cưa sẽ phát triển 5-15 chồi mới, nên tỉa bớt số chồi mới chỉ giữ lại 2-3 chồi khỏe và ở vị trí đều quanh cành. Khi chồi mới phát triển đến chiều dài 50-60cm thì tiến hành loại bỏ đỉnh sinh trưởng để kích thích chồi phân cành. Lưu ý quan sát và phòng trừ sâu hại cho cành mới.

Cành mới có khả năng cho quả sau 12-18 tháng.

3.7. Tưới nước

Tưới nước đầy đủ là yếu tố thiết yếu đối với cây vú sữa nhằm đảm bảo sinh trưởng. Tưới đẫm sau thời kỳ khô hạn tạo tác dụng ra hoa đồng loạt cho cây và đảm bảo tỉ lệ đậu quả cao.

- Giai đoạn cây con: cần cung cấp đầy đủ cho cây vú sữa. Tưới 3-5 lần/ tuần, tùy theo thời tiết hoặc nhu cầu của cây, giảm tỷ lệ cây chết và phát triển nhanh đặc biệt trong 3 năm đầu.

- Giai đoạn cây ra hoa và mang quả cần tưới nước 2-3 ngày/ lần.

Nguồn nước sử dụng phải là nguồn nước sạch đã được kiểm tra đánh giá trong ngưỡng cho phép sử dụng để tưới, pha phân bón, phun thuốc BVTV, rửa dụng cụ vật tư, ... không sử dụng nước thải từ các khu công nghiệp, bệnh viện, trang trại chăn nuôi, nước phân chưa qua xử lý.

Ghi chép lại các thông tin về nguồn nước khi sử dụng.

3.8. Bón phân

- Bón phân đều xung quanh và cách gốc khoảng 2/3 đường kính tán cây.

- Từ khi trồng đến một năm: tưới 20-30g phân NPK hòa trong 20l nước/cây/lần/tháng.

- Từ 1-3 năm: bón tổng lượng phân/cây/năm là hỗn hợp 1-2kg phân Urea + NPK (20-20-15) với tỉ lệ 1/1/1 chia đều làm 4 lần bón trong một năm, mỗi lần cách nhau 2 - 3 tháng.

*** Bón phân cho cây trưởng thành, đã cho quả ổn định**

Cây vú sữa từ năm thứ 5 sau khi trồng, bước sang giai đoạn cho quả ổn định, và cũng là bắt đầu giai đoạn

kinh doanh. Nên bón 4 lần phân vào các giai đoạn: xử lý ra hoa, đậu quả, nuôi quả và trước thu hoạch 1- 2 tháng. Liều lượng phân bón thay đổi, tăng dần theo tuổi cây từ 5 - 20 năm.

Lần 1: Bón vào giai đoạn xử lý ra hoa ngay sau khi thu hoạch vụ trước: 5-10 kg vôi bột. 10-15 ngày sau bón tiếp với hỗn hợp 20-40kg phân hữu cơ hoai mục + 3-4kg NPK (20-20-15).

Lần 2: Bón lúc quả có đường kính khoảng 1cm với lượng 1-2 kg Urea + 1-2kg NPK/cây;

Lần 3: Bón lúc quả có đường kính khoảng 3cm, với hỗn hợp 2-3kg phân NPK 20-20-15 + 1-2 kg KCl/cây.

Lần 4: Bón trước thu hoạch 2 tháng với liều lượng 1-2kg phân NPK + 0,5 kg KCl/cây.

Các lần bón phân nói trên cách nhau khoảng 2 tháng.

*** Phương pháp bón:**

Trước khi bón phân nên tiến hành thu dọn toàn bộ vật liệu tủ gốc rồi bón lên mặt luống (mô) hoặc xới rãnh sâu 5-10 cm ở 2/3 đường kính tán cây, bón phân vào rãnh. Sau khi bón phân nên che phủ gốc bằng các vật liệu hữu cơ và tưới nước liên tục 5-7 ngày cho phân tan vào đất.

Lưu ý khi sử dụng phân bón:

Phân chuồng phải được ủ hoai mục, tuyệt đối không sử dụng phân chuồng tươi, phân chưa qua xử lý.

Chỉ sử dụng các loại phân bón, chất bổ sung, kích thích có trong danh mục phân bón được phép sản xuất và kinh doanh ở Việt Nam.

Cần tuân thủ bón phân theo đúng quy trình kỹ thuật (cách bón, liều lượng, ...) tránh bón quá nhiều gây nên dư lượng hóa chất trong sản phẩm.

Dụng cụ dùng để bón phân hay phối trộn phân bón sau khi sử dụng phải được vệ sinh sạch và bảo dưỡng thường xuyên.

Phân bón, chất bổ sung phải được để trong kho cách xa khu sản xuất.

Phải đánh giá các nguy cơ ô nhiễm về hóa học sinh học của phân bón chất bổ sung lên sản phẩm.

Ghi chép thông tin và lưu hồ sơ về các loại phân bón sử dụng, số lượng, phương pháp bón, thời gian, địa chỉ và tên người cung ứng.

*** Xử lý ra hoa:**

Xử lý ra hoa cho vú sữa khi cây đã trưởng thành, cho quả ổn định từ năm thứ 7 trở đi bằng phương pháp điều tiết nước và bón phân. Gom sạch lá rụng trên mặt luống để phơi khô đất, đồng thời xiết cạn nước. Sau khi thu hoạch xong, tỉa bỏ quả non còn sót lại và tỉa các loại cành già, cành vô hiệu, cành vượt, cành sâu bệnh.

Bơm nước tràn trên mặt luống 2 - 3 lần, 4 - 5 ngày/lần, yêu cầu đảm bảo mặt luống phải thật ẩm (bơm nước ngâm luống trong 1 -2 ngày).

Bón toàn bộ lượng phân đợt 1, tưới nước cho tan phân sau mỗi lần bón.

Tưới liên tục 3 lần/tuần cho đến khi cây ra hoa.

3.9. Phòng trừ sâu bệnh

3.9.1. Phòng trừ sâu hại

* *Sâu đục quả (Alophia sp- Pyralidae)*

Gây hại từ khi quả có đường kính 2cm đến khi quả chín.

Phòng trừ bằng các loại thuốc như Karaté, Cymbush, Trebon... liều lượng theo khuyến cáo của nhà sản xuất. Phun thuốc khi thấy bướm xuất hiện và mức thiệt hại quả khoảng 2-3%. Ngưng phun thuốc trước khi thu hoạch khoảng 1 tháng để tránh dư lượng thuốc gây hại cho người tiêu dùng.

* *Sâu ăn hoa (Eustalodes anthivora - Gelechiidae)*

Gây hại khi cây ở giai đoạn cây nở hoa.

Phòng trừ bằng các loại thuốc có hoạt chất: Ebamectin, Abamectin theo khuyến cáo của nhà sản xuất. Nên phun thuốc khi thấy bướm xuất hiện.

* *Rệp sáp (Pseudococcus sp - Pseudococcidae)*

Gây hại chủ yếu vào mùa khô trên tất cả các bộ phận của cây.

Phòng trừ bằng cách phun Supracide theo nồng độ khuyến cáo hoặc tưới các loại thuốc có tính lưu dẫn như Basudin

* *Sâu đục cành (Coleoptera)*

Sâu đục cành gây hại quanh năm nên thường xuyên thăm vườn phát hiện mọt gỗ từ các cành. Diệt sâu bằng cách bơm các loại thuốc có tính lưu dẫn như Basudin.

3.9.2. Phòng trị bệnh hại

* *Bệnh thối quả*

Gây hại từ lúc quả còn non đến thu hoạch, vết bệnh lúc đầu trên quả có những đốm nhỏ hình tròn có màu nâu hoặc nâu đen sau lan dần ra, nhiều đốm kết hợp với nhau thành những đốm lớn hơn và có thể lan ra bao quanh quả, làm cho thịt quả bị chai sượng và thối sau đó trái sẽ rụng.

Nguyên nhân gây bệnh do nấm *Colletotrichum sp.*

Vệ sinh vườn sạch sẽ, thoáng mát đầy đủ ánh sáng. Khi thấy bệnh bắt đầu xuất hiện cần phải phun bằng các loại thuốc gốc đồng như Score, Antracol, Daconil, Nustar hay Benomyl nhằm ngăn chặn sự lây lan của bệnh. Tỉa bỏ quả bệnh và tiêu hủy.

* *Bệnh thối quả do Lasiodiplodia theobromae*

Gây hại nặng trong điều kiện nóng ẩm vào mùa mưa. Bệnh tấn công lên quả trong giai đoạn thu hoạch và tồn trữ hay vận chuyển, làm thối phần thịt quả nơi gần cuống có màu nâu sậm lan dần. Vết thối mềm và lây lan khá nhanh chỉ sau 2-3 ngày, nhất là trong môi trường nóng ẩm.

Tránh gây tổn thương vỏ trái, rụng cuống khi thu hoạch. Xếp từng quả vào thùng chứa có lót giấy.

Tỉa cành kết hợp tỉa các bộ phận bị bệnh và tiêu hủy, hạn chế sự lây lan của nguồn bệnh trên vườn.

Phun các loại thuốc như: Tilt super, Dithan, Carbenzim, Benlate, Manzate, Topan, ...

*** Bệnh bồ hóng:**

Nấm bệnh bám thành mảng trên mặt lá, thân, quả. Nấm không gây hại trực tiếp vì không hút được dinh dưỡng từ cây nhưng tạo thành lớp nấm đen dính vào mặt lá làm giảm sự quang hợp ở lá ảnh hưởng đến sự sinh trưởng của cây.

Bệnh thường phát triển mạnh trong mùa nắng đi kèm với rệp sáp

Phòng trừ bằng cách tỉa cành tạo tán hợp lý, phun các loại thuốc để diệt rầy như Bassa, Trebon, Supracide kết hợp với thuốc trừ nấm như COC-85 hay Copper Zinc...với liều lượng theo khuyến cáo.

*** Quản lý dịch hại tổng hợp đối với giai đoạn quả non**

– Tưới bằng vòi phun áp lực cao, rửa trôi dịch hại tấn công quả và các bộ phận khác.

– Thăm vườn thường xuyên phát hiện, thu gom và tiêu huỷ quả bị hại.

– **Biện pháp bao quả:** Nhằm ngăn chặn sự tấn công dịch hại, tránh sự va chạm xây xát và ngoài ra không thấy xuất hiện triệu chứng da ếch. Quả thu hoạch không có vết, màu sắc bóng đẹp và chất lượng cao. Sử dụng túi bao khi quả có đường kính khoảng 3-4 cm (khoảng 4 – 4.5 tháng sau khi ra hoa). 1-2 ngày trước khi bao trái xử lý bằng thuốc BVTV gốc cúc (Pyrethroids) hoặc gốc lân tổng hợp có thể kết hợp với thuốc trừ nấm bệnh như Ridomil

gold, Benomyl... Sau đó bao từng quả, cho quả vào túi bao (không có lá, không bao những quả đã bị sâu hại tấn công hoặc có vết sẹo hay di dạng) và buộc lại bằng dây trên đầu túi bao.

– **Biện pháp sử dụng thuốc BVTV:** Do vú sữa là cây đa niên, tán rộng, có số lượng quả trên cây khá lớn, khó mà bao hết quả trên cây. Cần có biện pháp quản lý dịch hại bằng thuốc BVTV để ngăn chặn sự tấn công của sâu đục quả. Nên thăm vườn thường xuyên, quan sát triệu chứng gây hại và xử lý kịp thời. Kết hợp thuốc vi khuẩn *B. thuringiensis* với các thuốc có nguồn gốc thảo mộc như cây xoan (neem), hoặc gốc cúc tổng hợp hoặc gốc lân tổng hợp phun khi quả có đường kính 1,5- 2 cm và tỷ lệ quả bị hại (nhiễm) là 1 %.

Nếu vườn có sự hiện diện rệp sáp sử dụng thuốc BVTV gốc cúc (Pyrethroids) hoặc gốc lân tổng hợp kết hợp với dung dịch nước rửa chén Mỹ Hảo (5-7ml/10 lít nước). Có thể kết hợp với thuốc trừ nấm bệnh như Ridomyl gold, Benomyl...trong trị liệu bệnh hại trên trái.

Phòng trừ dựa vào tập tính của ruồi đục quả:

Sử dụng Methyl eugenol làm bẫy (giết ruồi đục): dùng hộp nhựa có kích cỡ: 10 x 20 cm, cắt 2 lỗ cánh cửa bên hộp, có giữ lại mái (hạn chế mưa tạt vào). Hộp nhựa có thể sơn màu vàng. Bên trong nắp hộp có dây treo, gard y tế (bông gòn) tẩm thuốc (1 ml Vizubon), gắn vào dây treo ở bên trong nắp hộp. Treo hộp nhựa ở chiều cao 1,5-2m, dưới

Vỏ, bao bì thuốc BVTV sau khi sử dụng phải thu gom đúng nơi quy định tránh gây ô nhiễm lên môi trường và con người.

3.10. Thu hoạch, bảo quản, lưu hồ sơ

Thời gian từ khi đậu quả đến khi thu hoạch từ 180 - 200 ngày tùy theo giống, mùa vụ. Tiến hành thu hoạch khi trái đã chín sinh lý trên cây. Quả phát triển đạt đến hình thái, màu sắc đặc trưng của giống.

Giống vú sữa Lò Rèn khi đến độ thu hoạch quả có vỏ bóng sáng, màu vỏ chuyển từ xanh nhạt sang màu kem đến hơi nâu ở phần đáy quả. Thu hoạch đảm bảo thời gian cách ly với thuốc BVTV và phân bón trước khi thu sản phẩm.

Khi thu hoạch nên cắt cả cuống trái dài 1-2 cm, loại bỏ quả có vết sâu bệnh, tồn thương và bao qua bằng các loại bao giấy nhằm tránh trái xướt trong quá trình vận chuyển.

Các dụng cụ thu hái, vật liệu đóng gói cần đảm bảo vệ sinh để ngăn ngừa các nguy cơ gây hại lên sản phẩm.

Sản phẩm thu hoạch không được để tiếp xúc trực tiếp xuống nền đất và phải được rửa bằng nguồn nước sạch, đủ tiêu chuẩn an toàn theo quy định.

Khu vực xử lý, đóng gói, bảo quản phải tách biệt khu chứa dầu, mỡ, máy nông nghiệp, có hệ thống thoát nước để phòng nguy cơ ô nhiễm lên sản phẩm.

Sau khi đóng gói sản phẩm phải có các thông tin để đảm bảo yêu cầu về truy xuất nguồn gốc sản phẩm.

tan cây thoàng mát, tránh ánh nắng chiếu thẳng vào làm phân hủy nhanh chất dẫn dụ, đất 20 bầy/ha, treo theo những điểm quanh vành đai của vườn, tránh cho sự tấn công của kiến vào bầy.

Thời gian đất bầy: 1,5-2 tháng trước thu hoạch. Từ 1,5-2 tuần thay bầy một lần, bằng cách bom thuốc mới vào gard y tế hay bông gòn trong hộp nhựa.

- Đối với ruồi đục quả là con cái nên phun sau khi đậu quả 90 ngày. Phun định kỳ 7-10 ngày/lần.

* Quản lý dịch hại tổng hợp trên cây vú sữa

Áp dụng các biện pháp quản lý dịch hại tổng hợp IPM để phòng trừ là rất quan trọng như: luân canh cây trồng, sử dụng giống sạch bệnh, thường xuyên vệ sinh sách sẽ đồng ruộng, sử dụng các biện pháp thu công và sinh học để giết trừ sâu bệnh.

Chỉ sử dụng thuốc BVTV khi đối tượng gây hại đến người kinh tế, thuốc nằm trong danh mục cho phép, độ độc thấp, ưu tiên sử dụng dòng thuốc có nguồn gốc thảo mộc, sinh học. Sử dụng thuốc đảm bảo theo nguyên tắc "4 đúng" và đảm bảo thời gian cách ly của thuốc.

Phải có kho chứa thuốc BVTV, các hóa chất, chất kích thích cách xa khu sản xuất, tránh gây ô nhiễm. Ghi chép và lưu hồ sơ: ghi rõ ngày tháng, năm mua, tên thuốc, đơn vị sản xuất, số lượng, đơn giá, tên người bán, sử dụng cho đối tượng đích hại nào, liều lượng và phương pháp sử dụng.

Biểu 2: NHẬT KÝ SỬ DỤNG PHÂN BÓN VÀ CHẤT BỔ SUNG

Tên lô, thửa	Tên loại phân bón và chất bổ sung	Phương pháp bón	Số lượng (g, kg, ml, l)	Địa chỉ cơ sở cung cấp	Tên người bán	Thời gian bón

Kỹ thuật sản xuất vú sữa theo hướng Viet-GAP

Biểu 3: NHẬT KÝ SỬ DỤNG THUỐC BẢO VỆ THỰC VẬT

Tên lô, thửa	Tên loại thuốc (tên thương mại và tên hoạt chất)	Liều dùng	Phương pháp	Địa chỉ cơ sở bán thuốc	Thời gian cách ly của thuốc (ngày)	Nơi để vỏ thuốc	Thời gian phun

Kỹ thuật sản xuất vú sữa theo hướng Viet-GAP

Biểu 4: NHẬT KÝ CÁC THÔNG TIN THU HOẠCH VÀ XUẤT BÁN SẢN PHẨM

Tên lô, thửa	Tên sản phẩm	Ngày thu hoạch	Số lượng xuất bán	Địa chỉ người mua sản phẩm	Hướng dẫn sử dụng, bảo quản sản phẩm

Ký thuật sản xuất vú sữa theo hướng Viet-GAP