

GIỚI THIỆU

Theo định hướng phát triển cây ăn quả của tỉnh Quảng Ninh, việc phát triển các vùng cây ăn quả hàng hoá, chuyên canh, thâm canh cao nhằm tăng thu nhập cho người lao động là một trong những mục tiêu hàng đầu.

Na dai là một cây ăn quả có nhiều thế mạnh được trồng tập trung chủ yếu tại Đông Triều. Với phẩm chất thơm ngon na dai được người tiêu dùng ưa chuộng, cây na lại có nhiệm kỳ kinh tế tương đối dài. Ngoài ra na là cây thích ứng với nhiều loại đất,... do đó là một cây trồng được người trồng ưa thích. Tuy nhiên với hướng sản xuất tự phát, chưa theo quy trình nên thời gian kinh doanh của cây na ngắn, năng suất, chất lượng quả na vẫn còn nhiều hạn chế.

Giải quyết những khó khăn trên đòi hỏi một hệ thống sản xuất và bảo vệ sản xuất tổng hợp. Đó cũng chính là mục tiêu của tài liệu này. Nội dung của tài liệu được đúc kết từ những kết quả nghiên cứu và triển khai đề tài cấp tỉnh "***Nghiên cứu một số biện pháp kỹ thuật tác động làm tăng năng suất, chất lượng quả và phòng trừ dịch hại tổng hợp trên cây Na***" do Chi cục Bảo vệ thực vật Quảng Ninh thực hiện từ năm 2010-2012.

PHẦN I: CÂY NA VÀ TIỀM NĂNG KINH TẾ

1. Giá trị dinh dưỡng, ý nghĩa kinh tế

Cây na có nguồn gốc ở vùng châu Mỹ nhiệt đới. Từ thế kỷ 16, cây na đã được nhập vào nhiều nước do tính thích nghi rộng nên na được trồng phổ biến ở các vùng Nhiệt đới và Á nhiệt đới. Có một số tác giả đã cho rằng Ấn Độ là nơi đất tổ của na. Ở Việt Nam na là cây ăn quả được trồng phổ biến trong cả nước.

Cây na có tên khoa học là *Annona squamosa* L., cùng họ với cây na có măng cầu xiêm, nê, bình bát... Cây na là cây có giá trị dinh dưỡng cao cứ trong 100g phần ăn được của na cho ta 66 calo; 1,6g protein; 14,5g glucit; 0,12 % axit; 30mg vitamin C; 0,45 % chất béo và 1,22 % xenlulô. Ngoài ra hạt na chứa 15-45% tinh dầu có thể dùng làm thuốc bảo vệ thực vật và chế mỹ phẩm. Quả na dùng chủ yếu để ăn tươi, chế biến nước giải khát, rượu. Rễ, lá và hạt na xanh có thể dùng làm thuốc chữa bệnh.

Ở nước ta, na được trồng rộng rãi cả miền Bắc và miền Nam, vùng phân bố của na ở nước ta khá rộng. Trừ những nơi mùa đông lạnh, có sương muối không trồng được na còn hầu hết các tỉnh đều có thể trồng na. Na là cây ăn quả có giá trị tiềm năng kinh tế rất lớn nó góp phần không nhỏ trong việc xóa đói giảm nghèo đối với một số vùng miền núi đồng thời nó góp phần phủ xanh đất trống đồi núi trọc và tạo công ăn việc làm dư thừa lớn trong xã hội. Trong những năm gần đây cây na đã được chú trọng phát triển một trong số vùng đó là:

- Vùng đồi gò Hà Tây, một ha na giá trị sản phẩm đạt được 33 triệu đồng/1năm, thu nhập thuần đạt 23 triệu.

- Tây Ninh là tỉnh có diện tích trồng na lớn nhất cả nước. Diện tích trồng na của tỉnh tập trung ở chân núi Bà Đen (thị xã Tây Ninh). Đến năm 2008, tỉnh Tây Ninh có khoảng 3.036 ha na (xã Thanh Tân có hơn 600 ha) với sản lượng đạt 23.136 tấn. (Nguồn: Trần Thế Tục. “Kỹ thuật trồng và chăm sóc na - Thanh long”. NXB Nông nghiệp Hà Nội 2008, tr.7-36).

- Na Chi Lăng (Lạng Sơn): Cây na được coi là cây ăn quả đặc sản của huyện Chi Lăng. Trong những năm gần đây diện tích trồng na của huyện tăng dần, từ 789,54 ha năm 2000 lên 936,9 ha năm 2005, 1.025,4 ha năm 2006 và 1.776,0 ha năm 2009 (Niên giám thống kê tỉnh Lạng Sơn tháng 8/2008). Vùng na tập trung nhiều nhất ở xã Chi Lăng, thị trấn Chi Lăng, thị trấn Đồng Mỏ, xã Mai Sao... Riêng xã Chi Lăng có 800 hộ trồng na với tổng diện tích khoảng 350 ha, tổng sản lượng khoảng 1.400 tấn và cho thu nhập 6 - 8 tỉ đồng/năm, [Nguồn: Dương Đình Tường. “Đưa na Chi Lăng vào siêu thị” - Báo Nông nghiệp Việt Nam số 167 ngày 21-8-2007).

Như vậy, cả về mặt hương vị và giá trị dinh dưỡng, na xứng đáng được xếp vào loại cây ăn quả nhiệt đới có giá trị. Chính nhờ những giá trị quan trọng đó nên trong những năm gần đây, diện tích và sản lượng na trên thế giới nói chung và trong nước nói riêng tăng liên tục.

2. Đặc tính thực vật, đặc tính sinh học

Na thuộc nhóm cây ăn quả rụng lá một phần trong mùa đông, thân gỗ hoặc thân bụi, cao 3- 5 m, có nhiều cành. Cành na nhỏ, mềm. Lá na mỏng hình thuôn dài hoặc hình trứng, mặt lá màu xanh lục, lá non có lông thưa, lá già thì nhẵn, vò lá có mùi thơm. Cuống lá ngắn có lông ngắn, chiều dài khoảng 1,5 – 1,8 cm, lá rụng xong trơ cuống và lúc đó mới mọc mầm mới.

Hoa mọc đơn hoặc mọc thành chùm 2 - 4 hoa trên nách lá hoặc ở đỉnh của cành năm trước hoặc mọc trên đoạn dưới của các cành già. Chiều dài hoa 2 – 4 cm, màu xanh vàng mọc chúc ngược, cuống hoa bé 1,4 -2,0 cm. Cánh hoa xếp hai vòng, mỗi vòng có 3 cánh, dài hoa bé màu xanh. Nhị đực bé nhưng nhiều tạo thành một lớp bọc ở vòng ngoài của các nhụy. Nhụy rất nhiều xếp thành hình chóp tròn và nhọn.

Quả thuộc loại kép, do kết hợp rất nhiều quả nhỏ lại với nhau mà thành. Quả hình tim có cuống hơi lõm, có đường kính 80 - 90 mm, chiều cao 60 - 75 mm, trọng lượng quả 100 – 250 g. Vỏ quả xù xì (mắt na) thịt quả mềm màu trắng sữa,

khi chín ăn rất ngọt, có mùi thơm đặc biệt, bên trong có nhiều hạt cứng màu đen hoặc nâu đen.

Cây na thụ phấn chéo bởi hoa cái thường có khả năng tiếp nhận hạt phấn trước 1 – 2 ngày lúc hoa đực nở (tung phấn). Thời gian thụ phấn ngắn.

3. Các giống na

Ở các tỉnh miền Bắc chủ yếu phân biệt thành 2 loại: na dai và na bở

- Na dai: Vỏ nông dễ tách bóc khỏi thịt quả, ít hạt, nhiều thịt, thịt chắc, ngọt đậm và thơm ngon. Hạt nhỏ và hạt dễ tách khỏi thịt quả.

- Na bở: Vỏ màu xanh, thịt bở, khó bóc vỏ hơn so với na dai, quả thường hay bị nứt, ăn ngọt song thịt quả không chắc.

PHẦN II: KỸ THUẬT TRỒNG NA

A. Yêu cầu điều kiện ngoại cảnh

1. Điều kiện nhiệt độ

Na có nguồn gốc ở vùng nhiệt đới nên thích hợp khí hậu ẩm áp và khô. Tuy vậy, cây vẫn sinh trưởng được trong điều kiện nóng ẩm. Na rất sợ rét, chịu rét kém hơn vải, nhãn và chanh. Cây trưởng thành có thể chịu được nhiệt độ 0⁰C trong thời gian ngắn, song rụng hết lá. Người ta thấy ở 4⁰C cây đã bị thiệt hại do nhiệt độ thấp, vì vậy ít thấy na mọc ở các điểm vùng cao các tỉnh phía Bắc, nơi hàng năm có sương muối. Nhưng nếu ở các vùng có nhiệt độ mùa hè quá cao > 40⁰C, lại bị hạn hoặc khô nóng cũng không thích hợp cho việc thụ phấn thụ tinh của na và sự phát triển của quả. Dễ gây nên hiện tượng rụng quả sau khi thụ tinh xong, hoặc nếu quả có phát triển được cũng rất kém về năng suất và phẩm chất.

2. Nước và lượng mưa

Na là cây không những cần nhiệt độ mà còn yêu cầu ẩm độ cao. Ẩm độ không khí thấp hoặc biến động nhiều sẽ ảnh hưởng đến quá trình bốc thoát hơi nước của cây, ảnh hưởng đến sinh trưởng và nhất là chất lượng quả làm cho vỏ dày, ít thơm,

chất lượng kém. Ở những vùng ven biển có độ ẩm cao, sự bốc thoát hơi nước ít làm cho vỏ quả đẹp, nhẵn mông, nhiều nước chất lượng thơm ngon.

Cây na cần nhiều nước, nhất là trong thời kỳ ra hoa và kết quả nhưng cũng rất sợ ngập úng. Ẩm độ đất thích hợp nhất là 70 - 80%. Lượng mưa cần khoảng 1000 - 2000 mm/năm. Trong mùa nắng cần phải tưới nước và lượng muối NaCl trong nước tưới không quá 3g/lít nước.

Lượng mưa thích hợp thay đổi tùy theo giống na, nhìn chung trong điều kiện Việt Nam, lượng mưa phù hợp cho sự phát triển của các giống na.

3. Đất trồng

Na không kén đất, chịu hạn tốt, không thích đất úng. Ở vùng Vũng Tàu - Bà Rịa, Bình Thuận vào mùa khô, sau khi thu hoạch quả xong, cây na rụng lá một phần.

Đất cát sỏi, đất thịt nặng, đất có vỏ sò hén, đất đá vôi đều trồng được na. Nhưng tốt nhất là đất có tầng dày, đất rừng mới khai phá, đất đồi ven sông suối, đất chân núi đá vôi thoát nước nhiều mùn, giàu dinh dưỡng là thích hợp hơn cả. Độ PH: 5,5 - 7,4.

Na ưa khô để rụng lá và sẽ mọc chồi hoa. Nói chung cây phân hóa mầm hoa vào tháng 12 - 1, ra hoa vào tháng 2 - 3 và thu hoạch quả vào cuối tháng 6 đến tháng 9.

4. Dinh dưỡng

4.1. Yêu cầu dinh dưỡng chung của cây na:

Tùy theo lượng hút và vai trò của các nguyên tố dinh dưỡng, các nhà nghiên cứu phân chia các nguyên tố dinh dưỡng thành 3 nhóm chất:

Nhóm 1: Các nguyên tố đa lượng gồm đạm (N), lân (P_2O_5), kali (K_2O) đây là những chất quan trọng trong quá trình sống nhưng do lượng dự trữ trong đất ít nên nhiều nguyên tố bị thiếu hụt, làm cho năng suất na bị giảm, vì vậy cần thường xuyên cung cấp bổ sung các chất dinh dưỡng chính cho na.

Nhóm 2: Các nguyên tố trung lượng gồm canxi (Ca), magie (Mg), lưu huỳnh (S).

Nhóm 3: Các nguyên tố vi lượng như molipden (Mo), Bo (B), Mangan (Mn),...

Các nguyên tố nhóm 2 và 3 là các chất được hút với lượng trung bình và rất nhỏ nhưng đóng vai trò quan trọng trong đời sống cây na. Có thể bổ sung các chất này cho cây na bằng các loại phân vi lượng hoặc các chế phẩm dinh dưỡng.

4.2. Đặc điểm sử dụng một số nguyên tố dinh dưỡng của cây na

a. Đặc điểm sử dụng đạm (N)

- Vai trò sinh lý: Đạm là thành phần cấu tạo của protein, chất kích thích sinh trưởng, vitamin đặc biệt là diệp lục tố. Đây là chất sống có đặc tính sinh lý cao để cấu tạo lên cơ thể. Đây là chất sống có đặc tính sinh lý cao để cấu tạo lên cơ thể.

- Thừa đạm: Sinh trưởng tốt, lá nhiều, xanh đậm, nhiều sâu bệnh

- Thiếu đạm: Sinh trưởng còi cọc, lá nhỏ màu vàng. Biểu hiện này thường xuất hiện ở những vùng đất cát.

b. Đặc điểm sử dụng lân (P_2O_5)

Tham gia vào nhân tế bào và sự phân chia tế bào, tham gia vào các chất dự trữ.

Người ta nói không có lân không có hoạt động sống, tăng khả năng chịu rét, hạn, bệnh.

- Thiếu lân cây sinh trưởng kém, lá có màu xanh sẫm .

c. Đặc điểm sử dụng Kali (K_2O)

Có tác dụng hoạt hóa men, tăng khả năng tích lũy các vật chất như đạm, tinh bột. Tăng cường khả năng chống chịu hạn, rét, sâu bệnh, cứng cây

- Thiếu Kali: Các lá già và lá bánh tẻ chuyển màu vàng và hay thấy ở các vùng đất cát

d. Đặc điểm sử dụng Canxi (Ca)

Dùng trung hòa axit trong cây và đất, canxi giúp bộ phận non sinh trưởng, phát triển giúp quá trình tổng hợp, tích lũy và vận chuyển các chất thông qua quá trình trao đổi chất trong cây.

Khi bón vôi nâng cao độ pH, xúc tiến vi sinh vật hoạt động, đặc biệt vi sinh vật cố định đạm. Bón vôi tăng cường quá trình hút đạm và chuyển lân khó tiêu thành dễ tiêu.

- Cần bón vôi vào thời kỳ thu hoạch quả xong và bón 1-2 vụ lại nghỉ 1 vụ.

B. Kỹ thuật nhân giống

1. Gieo hạt

Người ta thường nhân giống bằng hạt vì cây mọc khỏe, có hệ số nhân giống cao, có khả năng chống chịu tốt với điều kiện ngoại cảnh và dễ làm. Cây trồng bằng hạt nếu được chăm sóc tốt thì sau 3 năm đã cho quả.

Vào giữa vụ thu hoạch chọn cây mẹ năng suất cao, chất lượng tốt, đã cho thu 4-5 vụ quả ổn định. Lấy hạt quả chính vụ, quả ở ngoài tán (“Nhãn cành la, na cành bông”), mắt to, tròn đều, trọng lượng 200-300g/quả, để chín kỹ, đem ăn và lấy hạt làm giống. Sau khi ăn, thu lấy hạt cho vào rổ nhựa mắt nhỏ, dùng tro bếp, cát to xát bỏ hết thịt quả, đãi sạch, phơi khô giòn trong nắng nhẹ 20-30⁰C (không phơi vào buổi trưa nắng to), rồi phun thuốc trừ nấm sau 15-20 ngày đem gieo.

Trước khi gieo ngâm hạt trong nước sạch 12-24 giờ, đãi sạch, ủ hạt trong cát ẩm. 15-20 ngày sau hạt nứt nanh, cho vào bầu nilông thủng hai đáy kích thước 5x20cm; chất độn bầu gồm 70% đất bùn ải khô đập vụn + 29% phân chuồng hoai mục + 1% supe lân, hạt đặt sâu 2-3cm. Trong mỗi bầu có thể gieo 1 - 2 hạt, khi cây mọc chọn cây sinh trưởng khỏe giữ lại, chăm sóc. Xếp bầu thành luống, làm giàn che mưa to, nắng gắt, sương lạnh. Cây con 2-3 tháng tuổi cao 20 - 25cm, có 5 - 6 lá thật, thân mập thì xuất vườn. Nói chung cây con từ 3 - 12 tháng tuổi là đem đi trồng được, nhưng cây 3 tháng tuổi còn bé chiều cao cây mới 20 - 25 cm trồng không tốt bằng cây 8 - 12 tháng tuổi. Để sống 100% và phát triển tốt cần chú ý kết hợp cả thời vụ trồng.

Tuy nhân giống bằng hạt có những thuận tiện cho người trồng song cũng còn một số nhược điểm như trồng bằng hạt sẽ có nhiều biến dị về các chỉ tiêu kinh tế như chậm quả, số quả trên cây không đều, tỷ lệ đậu quả, tỷ lệ phần ăn được so với

quả và hạt và phẩm chất quả... Vì vậy ngày nay ở nhiều nước người ta đã thay thế phương pháp gieo hạt bằng phương pháp nhân giống vô tính như chiết cành, giâm cành, ghép cây....

2. Ghép cành

* **Gốc ghép:** Dùng cây gieo bằng hạt của nó hoặc hạt của cây bình bát để tăng cường tính chịu úng, ngập chịu nước; hoặc hạt cây nên có tính chống chịu khô, thích nghi với đất xấu, đất chua, tầng đất mỏng, chịu hạn khô, nhưng chịu nước thì kém. Na dai ghép nên vừa chín sớm vừa sai quả. Cây gốc ghép đường kính thân đạt 1 cm trở lên là có thể ghép được.

* Cành ghép và mắt ghép: Mắt ghép hoặc cành ghép thường lấy trên những cây na đang tuổi cho quả rộ (có năng suất cao, cho quả liên tục, quả ngon), ở các cành mọc ở phía ngoài tán, sung sức, khoảng một năm tuổi cành bánh tẻ có màu xanh hơi nâu. Không nên lấy cành và mắt ghép ở cây mới bói quả hay cây đã già.

* Các phương pháp ghép: Có nhiều phương pháp ghép bao gồm:

Ghép áp; Ghép chẻ bên; Ghép cành; Ghép mắt; Ghép luồn dưới vỏ

Trong các phương pháp trên, ghép chẻ bên thường được sử dụng để ghép na.

+ Ghép chẻ bên

Gốc ghép: Lát cắt vào gỗ có chiều dài khoảng 2,5 cm, vát với độ nghiêng 45° .

Cành ghép: Cắt chéo dài khoảng 3 - 4 cm, vát nghiêng góc 45° . Điều quan trọng là làm sao khi đặt cành ghép vào là khớp với gốc ghép. Sau đó dùng dây buộc chắc, che kín để nước mưa không thấm vào được. Sau 3 tuần mới mở dây. Nếu cành ghép nhú chồi thì cắt ngọn gốc ghép và chờ cho có lá ổn định mới đem trồng.

C. Kỹ thuật trồng na

1. Thời kỳ trồng ra vườn ươm:

- Khi cây con được 2 lá thật được đem cây vào bầu đất trong khu vườn ươm.

- Xếp bầu thành luống làm giàn che mưa, nắng, sương.
- Chọn vườn nơi gần nguồn nước tưới, gần diện tích sắp trồng, độ dốc không quá 5⁰, gần đường vận chuyển.

Khi dùng túi nilong chỉ cần giấy sạch cỏ, lên luống, xếp bầu và làm giàn.

- Làm giàn che: tùy theo khả năng nguyên liệu có thể làm giàn cao 80 - 100 cm. Mặt giàn lợp bằng cỏ tế, tranh, lá lau, phên, nứa. Phải lợp kín cả mặt luống, rãnh luống và che kín xung quanh lô. Phên che chung quanh và rãnh luống làm thành từng tấm để tiện việc cất dỡ khi đi lại tưới nước, chăm sóc và điều chỉnh ánh sáng.

- Khi cây con 2-3 tháng tuổi cao 20-25 cm, có 5 - 6 lá thật, thân mập thì xuất vườn.

2. Chuẩn bị đất trồng ra vườn

Cây na trồng được trên tất cả các loại đất nhưng thích hợp nhất là loại đất đồi vì cây na ưa chịu hạn. Cày bừa 1 -2 lần, nhặt sạch cỏ làm cho đất tơi xốp, sau đó đào hố trồng. Nếu không có điều kiện cày bừa vì đất dốc thì nên đào hố sâu, cho phân vào và rác xuống trước 1 - 2 tháng trước khi trồng.

3. Khoảng cách và mật độ trồng

Khoảng cách thích hợp nhất là 4 x 4 m. Nhưng nếu muốn khai thác nhanh để đạt sản lượng cao thì có thể trồng theo khoảng cách 3 x 3 m.

4. Thời vụ trồng: Có thể trồng được ở các mùa trong năm.

Vụ xuân: Tháng 2 - 3 trước khi nảy lộc là thời vụ trồng tốt nhất đối với các tỉnh miền Bắc. Có thể trồng trong mùa hè vào tháng 5 - 6 khi cành lá đã chuyển lục, ổn định. Trừ vùng Trung Bộ có gió tây khô nóng. Mùa thu (tháng 8 - 9) cũng có thể trồng được trừ các vùng có mưa tập trung với lượng mưa lớn. Mùa đông vào tháng 11 - 12 sau khi na rụng lá đem trồng cũng rất dễ sống.

Ở những nơi có một mùa mưa và một mùa khô kéo dài thì nên trồng vào đầu mùa mưa.

5. Cách trồng

Cây na gieo trong bầu khi đem trồng chú ý không làm ảnh hưởng đến bộ rễ. Khi trồng xé bỏ nilong đặt bầu vào giữa hố cao hơn mặt hố độ 5 cm hay bằng mặt hố, lấp đất, giậm chặt và tưới nước, sau đó cắm một cọc tre hoặc gỗ giữ cây khỏi bị gió lay.

Giai đoạn mới trồng nếu không có mưa thì tưới cách nhật trong 10 ngày đầu. Nếu trồng vào mùa hè nắng nóng nên có cây che bóng cho cây con.

PHẦN III: KỸ THUẬT CHĂM SÓC NA

Có thể chia các thời kỳ sinh trưởng của cây na ra 3 giai đoạn chính

- Giai đoạn cây con: từ lúc trồng - 1 năm tuổi
- Giai đoạn kiến thiết cơ bản: 1 - 3 năm tuổi
- Giai đoạn kinh doanh: >3 năm tuổi

A. KỸ THUẬT CHĂM SÓC NA GIAI ĐOẠN CÂY CON

1. Tưới nước

Trong vòng 1 tháng sau khi trồng nếu không mưa mỗi tuần tưới nước 1 lần, vì cây con rất cần nước để sinh trưởng. Đến năm thứ 2 cây có thể cho quả bói. Nước cần cho na sinh trưởng, ra hoa, kết quả. Nếu nước đầy đủ cây sẽ cho nhiều quả, hạn chế rụng quả, phẩm chất quả tốt. Tùy theo độ lớn của cây mỗi lần tưới cần lượng nước cũng khác nhau. Có thể tưới bằng cách dẫn nước vào rãnh, dùng ống tưới hoặc phun mưa và để tiết kiệm nước người ta có thể áp dụng phương pháp tưới nhỏ giọt.

2. Làm cỏ, xới xáo

Làm sạch cỏ có tác dụng tốt đối với cây na vì vườn nhiều cỏ dại là nơi phát sinh nhiều sâu bệnh hại cây và cạnh tranh các chất dinh dưỡng với cây. Trong vườn na có thể làm cỏ xới xáo 3 lần vào các tháng 2 - 3, tháng 7 - 8 và tháng 11 - 12. Hai

lần đầu có thể nông 3 - 5 cm, lần cuối xới sâu 10 cm. Trên đất có độ dốc lớn, trong mùa mưa chỉ nên cắt ngắn cỏ giữ lại một lớp phủ để bảo vệ đất, chống xói mòn, giữ độ màu mỡ cho đất. Có thể dùng thuốc hóa học để diệt cỏ cho đỡ tốn công.

3. Bón phân

Khi trồng, đào hố sâu và rộng 50x50 cm, bón lót 15 - 20 kg phân chuồng hoai mục, 0,5 kg supe lân và 0,2 kg sunfat kali, lấp đất đầy hố để chờ trồng đảo đều đất và phân đậm chặt.

B. KỸ THUẬT CHĂM SÓC CÂY NA GIAI ĐOẠN KIẾN THIẾT CƠ BẢN

1. Đặc điểm thời kỳ phát triển thân cành

- Thời kỳ này là lúc cây na phát triển thân cành, tăng diện tích bộ khung tán.
- Thời kỳ không cho quả thu hoạch nhưng là cơ sở tích lũy cho thời kỳ sau (thời kỳ kinh doanh).
- Đây là thời kỳ được coi là cơ sở quyết định đến năng suất sau này vì năng suất phụ thuộc sức khỏe của cây, sự phát triển hợp lý của các cấp cành, độ cao và độ rộng của tán.

2. Các tập tính nảy chồi

Sinh lộc, phân cành là đặc tính sinh vật học của cây ăn quả để tạo ra bộ khung tán.

Đặc điểm của cây na là sau khi rụng lá, gặp mưa hoặc tưới nước cành sẽ ra lá mới đồng thời kèm theo nụ hoa. Ở những vùng khô hạn cục bộ trong năm có thể thông qua việc điều tiết nước, kết hợp với phân bón như kiểu “xiết nước” như với vườn quýt, làm cho cây ra hoa chậm lại, hoặc có thể dùng biện pháp tuốt lá sớm hơn so với hiện tượng rụng lá tự nhiên. Kinh nghiệm trồng na ở Thái Lan người ta còn kết hợp giữa việc cắt tỉa với tuốt lá để làm cho hoa ra muộn hơn. Các biện pháp làm cho na ra quả trái vụ đều kết hợp với việc bón phân và tưới nước.

- Sự bật chồi: Ở cây na các chồi mới thường mọc vào mùa xuân, hè, đôi khi mùa thu. Các chồi mùa xuân và mùa hè là quan trọng nhất chúng phải được phát triển đúng cách không quá mạnh mẽ.

3. Các biện pháp kỹ thuật được áp dụng trong giai đoạn này là:

- Bón phân đầy đủ phân hữu cơ và vô cơ cung cấp dinh dưỡng cho cây phát triển.
- Lượng phân: cây 1 - 3 năm tuổi bón phân chuồng (15 - 20kg) + 0,7kg đạm + 0,4kg lân + 0,3 kg kali/cây

- Cách bón: Có thể cuốc rãnh xung quanh tán. Nếu bón thúc thì cuốc nông 10 cm, bón lót cuốc sâu 20 cm. Bón xong lấp đất.

- Các đợt bón và lượng bón:

+ Bón đợt 1 từ tháng 9 - 11: 100% phân chuồng + 100% lân + 30% kali

+ Bón đợt 2 (đón lộc) từ tháng 2 - 3: 50% đạm urê + 30% kali

+ Bón đợt 3 nuôi cành từ 6 - 7: 50% đạm urê + 30% kali

- Đầu tháng 2 tiến hành bón vôi điều chỉnh độ pH thích hợp (ở những vùng có độ pH thấp) làm cỏ, xới xáo vùng gần rễ cho đất tơi xốp, giúp hệ thống rễ phát triển tối đa.

- Trong tháng 2 và sau khi thu hoạch xong vào tháng 9 - 10 tiến hành tạo tán tỉa cành giúp cho cây có thân tán to, mạnh khỏe, cành phân bố hợp lý, nhận đủ ánh sáng. Đối với cây chưa cho quả: Chủ yếu là tạo hình để cho khung cành vững chắc, cân đối, hấp thu được nhiều ánh sáng.

Khung tán cần tạo và cắt tỉa theo hình kim tự tháp hay hình bán cầu. Tạo hình làm sao cho khung tán thấp để dễ chăm sóc và thu hái quả sau này.

- Phòng trừ sâu bệnh kịp thời

Ngoài ra cần lưu ý đến hiện tượng ra quả sớm, những cây ra quả sớm cần vặt bỏ quả để ít ảnh hưởng đến sinh trưởng của cây.

C. KỸ THUẬT CHĂM SÓC NA GIAI ĐOẠN KINH DOANH

1. Đặc điểm giai đoạn

Đây là thời kỳ cây cho quả thu hoạch, đồng thời cây vẫn tiếp tục phát triển bộ khung tán. Người ta thường áp dụng nhiều biện pháp kỹ thuật cùng tác động đến cây na thời kỳ này để na cho quả sai, chất lượng quả tốt và kéo dài thời kỳ kinh doanh.

1. Kỹ thuật tỉa cành, tuốt lá

*** Ý nghĩa của biện pháp tỉa cành, tuốt lá**

Cây na trồng sau 3 năm cho quả, năm thứ 4, thứ 5 trở đi quả ngày một nhiều. Nếu được chăm tốt năng suất ngày càng cao và sẽ kéo dài được thời gian cho quả. Cùng với việc bón phân tưới nước đầy đủ, cắt tỉa cành là biện pháp kỹ thuật để góp phần khắc phục hiện tượng chóng tàn của cây. Làm cho cây khỏe, trẻ, hạn chế được sâu bệnh hại, sai quả, quả to và phẩm chất thơm ngon, cây không cao dễ chăm sóc thu hoạch. Vì vậy hằng năm cần cắt tỉa cho đến khi cây già không thể cho quả được nữa mới chặt đi và trồng mới.

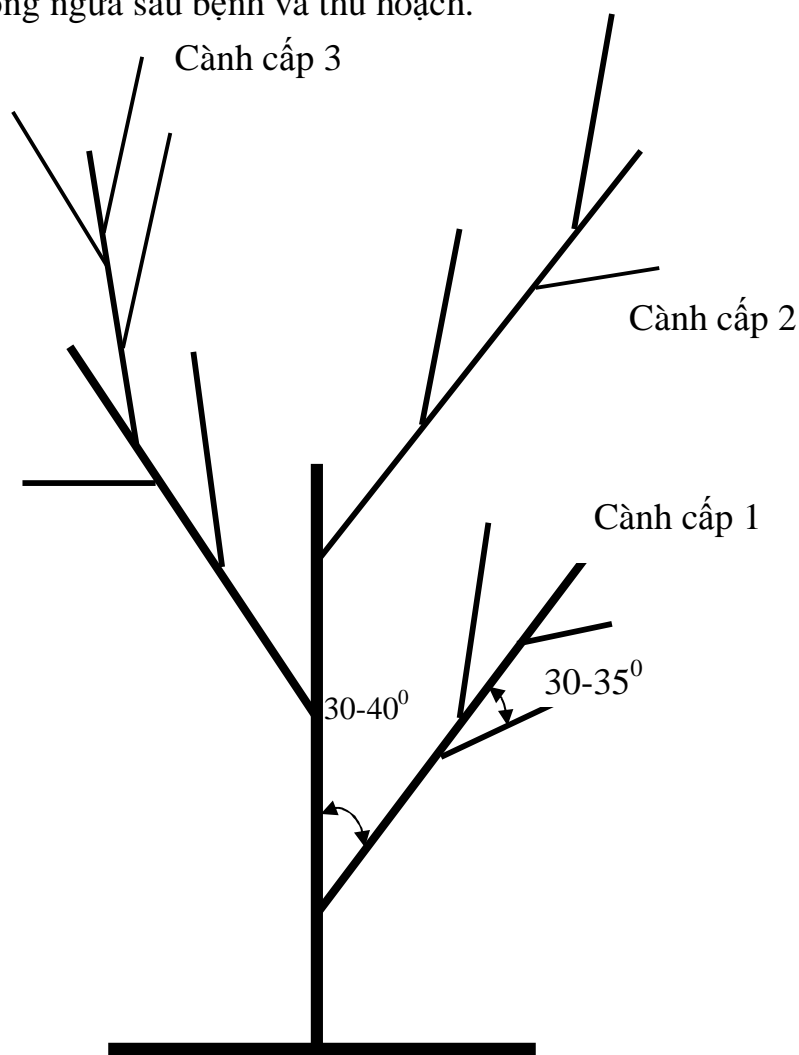
*** Dáng cây và hệ thống tạo tán**

Cây na là cây có cành đa cấp, chúng nên được tạo tán để có dáng thích hợp với một trung tâm mở hay còn gọi là tán hình phễu, hình cốc, hình nón ngược. Người trồng cây sẽ có lợi nếu làm theo hệ thống này để dàng chăm sóc cây kể cả phun thuốc và thu hái quả, các cây trẻ cho tán mọc nhanh và ra quả sớm. Việc đốn tỉa cây được dễ dàng và tán sinh quả chiếm một diện tích lớn.

Chọn 3 - 4 cành khỏe, thẳng mọc từ thân chính và phát triển theo 3 - 4 hướng tương đối đồng đều nhau làm cành cấp 1. Cành cấp 1 cùng với thân chính tạo thành một góc 35 - 40⁰. Từ cành cấp 1 sẽ phát triển các cành cấp 2 và chỉ giữ lại 2 - 3 cành.

Cành cấp 2 phải để cách thân chính 15 - 30 cm và cành này cách cành khác 20 - 25 cm và cùng cành cấp 1 tạo thành một góc 30 - 35⁰. Từ cành cấp 2 sẽ hình thành những cành cấp 3.

Cành cấp 3 không hạn chế về số lượng và chiều dài nhưng cần loại bỏ các chỗ cành mọc quá dày hoặc quá yếu. Sau 3 năm cây sẽ có bộ tán cân đối, thuận lợi trong chăm sóc, phòng ngừa sâu bệnh và thu hoạch.



Hình 1: Tạo tán cơ bản ở cây na

*** Phương pháp tỉa cành tuốt lá**

Dùng dao hay kéo sắc cắt sâu vào bề mặt tán nhằm làm giảm chiều cao của tán, thu hẹp diện tích tán, tạo cho tán có hình bán cầu đẹp. Vết cắt, đốn vát 45°. Tiến hành tỉa những cành la, cành vóng, cành tăm hương, cành bị sâu bệnh, cành vượt (cành trực) trong tán làm cho lòng tán có hình phễu thông thoáng giúp cho ánh sáng chiếu vào làm giảm độ ẩm trong tán hạn chế sự sinh trưởng, phát triển của sâu, bệnh hại.

Sau khi cây na ra lộc thành thực tiến hành cắt tỉa cành thêm 1 lần nữa, loại bỏ bớt những cành tăm, cành sâu, bệnh, cành gói nhau, giúp cho cây chuẩn bị

bước sang giai đoạn phân hoá mầm hoa được thuận lợi. Thông thường tùy vào tuổi cây mà lựa chọn phương pháp cắt tỉa khác nhau

- Với cây dạng thời kỳ cho quả và có năng suất cao: Tỉa bỏ những cành sâu bệnh, cành mọc lộn xộn trong tán, các cành vượt, tạo cho cây thông thoáng.

- Kinh nghiệm của nhiều nhà vườn cho thấy: sau khi cắt tỉa 10 ngày, trên mỗi cành sẽ mọc ra nhiều chồi, nên tỉa bớt chỉ chừa lại 4-6 chồi khỏe mạnh được phân đều về các hướng. Pha 35ml RA HOA C.A.T + 15g F.Bo trong bình 8 lít phun sương đều các cành mới này 2 lần cách nhau 5 ngày để kích thích cho hoa ra và nở đều.

1.2. Tuổi cây cắt tỉa

Những năm đầu khi cây chưa ra quả việc cắt tỉa là tạo điều kiện cho tán chóng phát triển, cành phân bố đều, cân đối để tận dụng tối đa ánh sáng và dinh dưỡng. Có thể ngắt đọt để hạn chế bớt chiều cao cây. Cây bắt đầu cho thu hoạch việc cắt tỉa là bắt buộc. Đó là một trong những biện pháp kỹ thuật để thâm canh cây na, Nhất là thời kỳ sau khi cây có quả nhỏ, quả thưa từ năm thứ 4 – 8 sau khi trồng.

1.3. Thời gian tỉa cành tuốt lá

Để biện pháp tỉa cành tuốt lá có hiệu quả cao nhất cần xác định thời gian thích hợp. Tại các vùng cây ăn quả ôn đới và Á nhiệt đới có mùa đông lạnh, việc trao đổi chất giảm trước lúc phát lộc xuân (ra chồi xuân) vì nhiệt độ thấp và mùa khô. Thời kỳ cây bị giảm trao đổi chất chính là thời điểm đốn tỉa cây. Tỉa nhẹ (tỉa phớt) cũng có thể tiến hành vào thời vụ khác để loại bỏ các chồi không mong muốn hoặc mọc dày. Đối với cây na thời gian tỉa cành tuốt lá vào thời điểm sau khi thu hoạch xong thường là mùa đông (cuối tháng 12 năm trước đến tháng 2 năm sau). Có thể áp dụng biện pháp phun thuốc rụng lá xong tiến hành tỉa cành. Trường hợp không xử lý hóa chất rụng lá thì sau khi tỉa cành cần tuốt những lá còn sót lại trên cành. Sau tỉa cành tuốt lá kết hợp với bón phân lần 1 (bón đón lộc).

Khi tỉa cành cần loại bỏ những cành khô, cành sâu bệnh và cành vượt. Trên các cành có khả năng cho quả, bấm tỉa các cành ở vị trí có đường kính từ 0,8 - 1,5 cm.

1.4. Phương pháp cắt tỉa tạo hình

- Tuốt lá: Sau thu hoạch quả na vào mùa đông cây sẽ rụng lá đến tháng 12 dương lịch các lá già còn lại sẽ được tuốt bỏ để kích thích cây ra lộc mới.

- Tỉa cành: Khi tuốt lá xong tiến hành cắt tỉa các cành tăm, cành già, cành sâu bệnh, các cành hoặc chồi mọc không đúng hướng hoặc đúng vị trí (cành vượt, mọc chen ngang hoặc hướng vào bên trong tán cây

- Tỉa quả: Tỉa bỏ các quả ra sớm trong năm thứ hai, thứ 3 để cây lớn nhanh. Tỉa quả khi cây trưởng thành (5 - 6 tuổi trở đi) sẽ làm tăng chất lượng quả. Tiến hành tỉa những quả sâu, bệnh, méo, kệ,...

Nói chung, không nên tỉa bỏ trên 15% tổng số chồi. Đốn tỉa nên bắt đầu từ ngọn cành khung thứ 3, tiếp đến là cành khung thứ 2 và sau cùng là cành khung thứ nhất. Tại mỗi cành khung, đốn tỉa nên bắt đầu từ cành cấp hai sau đến các chồi bên, các cành và chồi không mong muốn.

- Muốn cho na ra hoa sớm hoặc rải vụ thì áp dụng kỹ thuật tuốt lá: pha 800g urê trong bình 8 lít nước rồi phun ướt đẫm cây làm rụng lá già, số lá còn lại thì tuốt bỏ luôn hoặc dùng thuốc gây rụng lá cây Rontar với lượng dùng pha 25ml thuốc với bình 10 lít phun cho 15 cây.

Để đảm bảo bộ khung tán, năng suất chất lượng quả của cây na, nhất là thời kỳ sau khi cây có quả nhỏ, thưa dần sau trồng 4 – 8 năm, người ta thường áp dụng các phương pháp đốn.

+ Đốn phớt:

Mục đích của đốn phớt: là loại trừ các cành nhỏ, cành tăm hương trên tán để xúc tiến sự nảy sinh và phát triển của lộc. Đốn phớt có thể tạo mặt tán theo mặt bằng, theo chiều nghiêng của sườn dốc hoặc hình mâm xôi. Trong sản xuất, thường tạo tán theo mặt hàng để tiện thao tác trong việc quản lý, chăm sóc và thu hoạch.

Cách đốn: Tiến hành mỗi năm một lần và đốn cao hơn mức đốn hàng năm 3 - 5cm. Với những cây na đang thời kỳ sung sức nhưng phát triển quá rậm rạp, ít quả thì cắt bỏ toàn bộ những cành nhỏ mọc trong tán, chừa lại những cành to bằng ngón tay út trở lên và trên những cành ấy cắt bỏ tất cả ngọn ở nơi tiếp giáp giữa cành bánh tẻ và cành non. Sau khi cắt, ta có một bộ tán trụ lá toàn cành hữu hiệu, sẵn sàng đâm chồi mới và ra hoa

+ Đốn lửng: sau một số năm đốn phớt liên tục, khi cây có chiều cao quá tầm hái, mật độ cành trên mặt tán quá dày cành và cho quả nhỏ, năng suất giảm thì đốn lửng. Dùng dao hoặc kéo để đốn, tạo mặt tán chề bằng.

- Với cây đã già: Có thể cưa gốc, chừa lại cách mặt đất 50-60 cm để “cải lão” cho cây. Sau đó phải chú ý bón phân tưới nước để cho cây mọc cành mới. Trong số những cành mới mọc chỉ nên giữ lại 2-3 cành chình để sau này phát triển thành khung tán mới của cây. Nếu phân bón, nước đầy đủ, chăm sóc chu đáo thì hai năm cây lại cho quả.

Tuổi thọ của cây na có thể kéo dài từ 10 - 15 năm liên tục.

2. Kỹ thuật thụ phấn bổ sung

2.1. Cơ sở khoa học của biện pháp thụ phấn bổ sung

Tất cả các loại măng cầu nói chung và na nói riêng đều có trái phức hợp, tỷ lệ đậu quả thấp. Đặc điểm này, ngoài việc làm giảm năng suất còn ảnh hưởng đến chất lượng quả, hình dáng quả ít đều đặn. Phần được thụ phấn- múi có hạt thì no tròn, phình ra. Phần không được thụ phấn thì múi không có hạt, không phát triển được, vỏ phía ngoài co lại, quả nhỏ. Cây na nếu chăm sóc tốt ra rất nhiều hoa nhưng tỷ lệ đậu quả thấp. Hiện tượng đậu quả thấp ở cây na là do sự thụ phấn kém, trong điều kiện tự nhiên chỉ có 1-8 % quả đậu. Cây na là cây thụ phấn chéo, thông thường hoa đực và hoa cái không cùng nở vào một thời điểm, hoa cái nở sớm hơn hoa đực khoảng 2 ngày, do đó khi nhị đực tung phấn thì khả năng tiếp nhận của đầu nhụy đã kém đi rất nhiều. Mặt khác thời gian thụ phấn của cây ngắn, ở xứ Á nhiệt đới cây thụ phấn tốt

nhất vào khoảng 9 - 12 giờ hoặc 14g 30 đến 17g 30 trong ngày. Việc thụ phấn cho na chủ yếu nhờ vào côn trùng và gió, do vậy việc thụ phấn và thụ tinh trong tự nhiên là rất khó khăn, hiệu quả không cao.

2.2. Thời gian ra hoa

Trung bình 1 cây na 5 - 6 năm tuổi có khoảng 800 - 1200 hoa/cây nhưng chỉ 200 - 300 hoa được thụ phấn trong thời gian khoảng 1 tháng, những hoa ra sau thì được ngắt bỏ. Hoa được thụ phấn khoảng một tuần sau sẽ hình thành quả non, do được thụ phấn tập trung nên quả tròn to, cân đối, không méo mó, hình thức mẫu mã đẹp, thời gian thu hoạch tập trung nên rất thuận lợi cho việc chăm sóc bón phân để nuôi quả. Hoa không được thụ phấn ra quả rải rác khoảng 2 tháng, tỷ lệ đậu quả rất thấp, quả méo mó, không cân đối, nhỏ, rất khó cho việc chăm sóc bón phân đồng loạt để quả phát triển.

2.3. Cách lấy phần hoa

Chọn ngày nắng ráo, hái những hoa ở gần ngọn, đầu cành các cành nhỏ (thường những hoa này không đậu quả) để lấy phần. Chọn hái những hoa sắp nở: cánh đã dài, màu trắng vàng, các cánh đã bắt đầu tách khỏi nhau, nhị đực đã bắt đầu chuyển sang màu trắng kem, bao phấn sắp nứt. Thời gian hái hoa tốt nhất là vào buổi chiều, từ 3 đến 6 giờ. Hái xong cho hoa vào túi giấy đục kín, để qua đêm cho hoa nở và phần chín hoàn toàn. Sáng hôm sau đổ hoa ra đĩa khô, sạch, bỏ hết cánh hoa, rũ cho hạt phần rơi ra, thu gom cho vào lọ thủy tinh hoặc đĩa petri có phủ vải lên trên để giữ ẩm rồi đem đi thụ phấn cho na.

Cũng có thể hái hoa và lấy trực tiếp phần hoa rồi thụ phấn ngay vào những hoa khác mà không cần ủ qua đêm. Tuy nhiên phương pháp này chỉ sử dụng khi hoa mới nở lác đác với số lượng ít do tốn thời gian hơn.

2.4. Cách thụ phấn

Dùng bàn tay trái đỡ nhẹ đế hoa, cuống hoa lọt giữa ngón trỏ và ngón giữa bàn tay trái và lấy ngón tay cái cũng của bàn tay trái tách nhẹ cánh hoa ra trong khi

tay phải cầm bút lông hoặc que tăm có quấn bông gòn chấm vào lọ hạt phấn rồi phết nhẹ và xoay đều cho phấn dính vào bó nhụy cái giữa lòng hoa. Thời gian thụ phấn tốt nhất là từ 8 - 10 giờ sáng, hoa nào nở trước thụ phấn trước, hoa nở sau tiếp tục thụ phấn các lần tiếp theo.

Kinh nghiệm cho thấy chọn hoa để thụ phấn sao cho số hoa cách đều trên cành thì tỷ lệ đậu quả mới cao, quả sẽ to và sẽ ít bị rụng quả sau này. Nếu làm thành thạo 1 người có thể thụ phấn cho 800 - 1.000 hoa/ngày. Khoảng 3 - 4 ngày thụ phấn 1 lần cho 1 cây và cả mùa na cũng chỉ thụ phấn 8 - 10 lần khi cây ra nhiều hoa nhất.

Trong thời gian thụ phấn bổ sung không nên phun thuốc phòng trừ sâu bệnh, hạn chế tưới nước. Khi hoa đã đậu, quả bắt đầu lớn thì cần tăng cường bón phân, tưới nước, chăm sóc, phun thuốc phòng trừ sâu bệnh đầy đủ, kịp thời để nuôi quả lớn.

Nếu điều kiện thời tiết phù hợp thì tỷ lệ đậu quả của hoa na cũng khá cao khoảng 80 - 90% số hoa được thụ phấn, 1 cây na 5 - 6 năm tuổi trung bình cho khoảng 150 - 200 quả/cây. Điều kiện thời tiết khô hạn, gió mùa đông bắc, gặp trời mưa bão thì việc thụ phấn gặp khó khăn, ít đậu quả. Trong đầu tháng 5/2011 thời tiết có mưa gió to nên ảnh hưởng đến tỷ lệ đậu quả.

3. Kỹ thuật sử dụng chế phẩm đậu quả

3.1. Thời gian sử dụng chế phẩm

Sau khi hoa na được thụ phấn bổ sung, ta tiến hành phun chế phẩm đậu quả. Hoa được phun thuốc kích thích đậu quả khoảng 10 ngày sau sẽ hình thành quả non, tập trung trong thời gian 1 tháng, hoa na thường ra rải rác trong thời gian 2 tháng, tuy nhiên do điều kiện thời tiết năm nay lạnh kéo dài nên hoa na nở muộn hơn so với những năm trước.

Để tăng cường tỷ lệ đậu quả và kích thước quả trong sản xuất na người ta thực hiện biện pháp kỹ thuật phun chế phẩm đậu quả HPC B97.

3.2. Cách phun chế phẩm đậu quả đạt hiệu quả cao

Chọn ngày nắng ráo, quan sát trong vườn na thấy quả non ra được 10 ngày thì tiến hành phun thuốc, phun theo đúng liều lượng quy định, nên phun thuốc vào buổi chiều tốt, nếu phun thuốc xong khi gặp trời mưa thì phải phun lại. Nếu điều kiện thời tiết phù hợp thì tỷ lệ đậu quả của hoa na cũng khá cao khoảng trên 80% số hoa được phun chế phẩm thuốc đậu quả, 1 cây na 5 - 6 năm tuổi trung bình cho khoảng 150 - 200 quả/cây. Điều kiện thời tiết khô hạn, gió mùa đông bắc, gặp trời mưa bão thì việc phun thuốc đậu quả cũng như thụ phấn gặp khó khăn, ít đậu quả.

4. Các biện pháp khác

4.1. Làm cỏ, xới xáo

Làm sạch cỏ dại. Trong vườn na có thể làm cỏ xới xáo 3 lần vào các tháng 2-3, tháng 7-8 và tháng 11-12. Thời gian ra hoa đậu quả và phát triển không nên cày xới để tránh rụng quả.

4.2. Bón phân

Cần bón kết hợp phân hữu cơ và phân vô cơ nhằm đáp ứng nhu cầu dung dưỡng của cây theo thời kỳ sinh trưởng, ra hoa kết quả trong năm.

Thời kỳ kinh doanh: Bón làm 3 đợt trong năm

Đợt 1 vào tháng 2-3, tỷ lệ NPK là 1:1:1

Đợt 2 vào tháng 6-7, tỷ lệ NPK là 1:1:2

Đợt 3 sau khi thu quả tháng 9-11 để phục hồi cây qua đông, tỷ lệ NPK là 2:1:1. Lượng phân bón ít hay nhiều tùy cây lớn hay nhỏ. Trung bình mỗi cây bón 0,5-1kg urê, 0,5-1kg kali, 2-4kg supe lân, 30-50kg phân chuồng/năm. Bón theo tán cây, thành 4 hốc đối xứng nhau, độ sâu lấp phân 3-5cm.

*** Có thể bón phân cho na theo liều lượng dưới đây:**

Loại phân \ Tuổi cây	Phân loại (kg/cây)	
	>4- 8 năm tuổi	Trên 8 năm tuổi
Hữu cơ	20- 25	30- 40
Đạm ure	1,0- 1,5	1,5- 2,0
Supe lân	0,5-0,8	0,7-1,0
Kali	0,5-0,7	0,7-1,0

*** Thời vụ bón**

Lần bón	Tháng	Mục đích bón	Lượng bón mỗi lần (% so với cả năm)			
			Hữu cơ	Supe lân	Đạm Ure	Kali
1	2-3	Đón hoa, đón lộc	-	-	50	30
2	6-7	Nuôi quả, cành	-	-	50	40
3	9-11	Bón hồi phục cây qua đông	100	100	-	30

Cuốc rãnh hoặc hố xung quanh tán. Nếu bón thúc thì cuốc nông 10 cm, bón lót cuối năm cuốc sâu 20 cm. Bón xung quanh lấp đất.

4.3. Phòng trừ sâu bệnh:

Cần quan tâm phòng trừ kịp thời sâu bệnh hại na để đảm bảo cây sinh trưởng phát triển tốt, cho năng suất cao, chất lượng quả tốt.

PHẦN V. MỘT SỐ DỊCH HẠI NA VÀ BIỆN PHÁP PHÒNG TRỪ

A. Giới thiệu một số sâu hại chính

1. Sâu hại hoa (bọ đục bông, sâu vòi voi)

Thuộc bộ cánh cứng Coleoptera

** Đặc điểm hình thái và gây hại*

Sâu trưởng thành hình bầu dục màu nâu xám dài khoảng 5 mm, đầu kéo dài ra phía trước như vòi voi nên có tên gọi là sâu vòi voi, có miệng nhai ở cuối vòi. Con cái đẻ trứng vào các vết đục trên cánh hoa. Sâu non có màu trắng sữa, đầu màu nâu. Sâu trưởng thành hoạt động chủ yếu vào ban ngày, thường tập trung phía trong cánh hoa và đẻ trứng luôn trong đó. Cả thành trùng và ấu trùng đều ăn, đục phá

cánh hoa. Tấn công hoa mới nở làm cho hoa đen và khô, các hoa bị khô vẫn dính vào cây. Mỗi hoa có thể có từ 5-10 con bọ vòi voi. Sâu hại hoa là đối tượng gây hại rất quan trọng. Chúng thường xuất hiện và gây hại mạnh từ đầu đến giữa mùa mưa khi hoa na ra rộ. Có vườn bị hại 80% số cây, trên một cây có trên 80% số hoa bị sâu đục, gây ảnh hưởng tới năng suất vườn.

** Biện pháp phòng trừ*

Do bọ vòi voi thường ẩn nấp trong cánh hoa nên các loại thuốc trừ sâu thông thường ít hiệu quả với chúng. Phải sử dụng các loại thuốc có tính xông hơi mạnh mới có thể xua đuổi con trưởng thành và tiêu diệt được ấu trùng. Có thể sử dụng các loại thuốc sau: DRAGON 585EC pha 10ml cho 1 bình 8 lít nước, Sacrophos 550EC pha 10 ml/10 lít nước, SAGO-SUPER 20 EC pha 25ml cho 1 bình 8 lít nước, PYRINEX 20 EC pha 25ml cho 1 bình 8 lít nước phun đẫm lên hoa trước khi đa số hoa trên cây nở.

2. Rệp bông (rệp sáp- *Planococcus lilacinus*)

** Phân bố và ký chủ*

Rệp bông còn gọi là rệp sáp giả là loại sâu đa thực, ngoài cây na chúng gây hại trên rất nhiều loại cây trồng khác nhau, trong đó có cây na.

**Đặc điểm hình thái và gây hại*

Trưởng thành có chiều dài 2,5-4 mm. Rộng 0,7-3 mm, cơ thể phủ đầy chất sáp màu trắng. Con cái bám chặt vào bộ phận non của cây hút nhựa và đẻ hàng trăm trứng li ti ở bụng. Khi mới nở sâu non bám dính ở một chỗ (mặt dưới của những lá non) để chúng hút nhựa cây cho đến khi trưởng thành. Rệp gây hại cả trên lá và quả na. Rệp sáp tập trung chích hút trên lá và quả na làm cho lá bị quăn, quả bị chai không phát triển được. Nếu rệp sáp tấn công vào giai đoạn quả non thì quả thường bị rụng. Nếu rệp có mật độ cao, chúng bao phủ cả bề mặt của quả làm cho quả non bị rụng hoặc bị khô tóp lại đeo bám trên cây. Nếu bị nhẹ quả vẫn phát triển, khi chín thịt quả nhạt, có mùi hôi, phẩm chất kém. Khi chích hút quả na, rệp sáp tiết ra chất mật ngọt tạo điều kiện cho nấm bồ hóng phát triển làm cây sinh trưởng kém. Rệp sáp phần xuất hiện quanh năm trên các vườn na, gây hại nặng vào mùa nắng.

** Biện pháp phòng trừ*

+ Sau khi thu hoạch, tĩa xén cành làm cho vườn thật thông thoáng đồng thời loại bỏ cành đã bị nhiễm rệp sáp.

+ Khi mật độ rệp cao, có thể sử dụng các loại thuốc trừ sâu ít gây hại cho thiên địch như: DRAGON 585EC (15ml/ 8 lít nước), SAGO SUPER 20EC (25 ml/ 8 lít nước), DIMENAT 40EC. Nên phun 2 lần liên tiếp cách nhau 7-10 ngày để bảo đảm diệt sạch rệp sáp. Chú ý đảm bảo thời gian cách ly.

+ Có thể các loại thuốc trên cộng với dầu khoáng để phun trừ, có tác dụng vít các lỗ khí thở, tăng khả năng hô hấp và thuốc dễ xâm nhập vào cơ thể côn trùng.

3. Sâu đục quả (*Anonaepestis bengalella*)

- Họ: Pyralidae

- Bộ: Lepidoptera

** Phân bố và ký chủ*

Phân bố chủ yếu ở Ấn Độ, Indonesia, Việt Nam và Thái Lan. Ký chủ chính: Mãng Cầu xiêm (*Annona muricata*), Mãng Cầu ta (*Annona squamosa*).

** Đặc điểm hình thái và gây hại*

Tại ĐBSCL, loài này xuất hiện phổ biến tại các vùng trồng na. Trong nhiều vườn, sâu có thể tấn công trên 50% trái. Trưởng thành có chiều dài sải cánh 26-28 mm, thân mình có màu nâu xám, cánh trước có màu xanh ánh kim. Sâu non có màu đen, khi phát triển đầy đủ, ấu trùng dài khoảng 20-25 mm. Nhộng lúc đầu có màu vàng nâu, sau đó chuyển sang nâu đen, khi gần vũ hóa, chiều dài nhộng khoảng 12-14mm. Sâu thường hóa nhộng bên trong trái, thời gian nhộng kéo dài 8-10 ngày.

Để gây hại, trưởng thành đẻ trứng trên các vết nứt của quả ngay khi quả còn rất nhỏ. Sâu non nở ra đục vào bên trong phần thịt quả, triệu chứng dễ nhận diện do bề mặt của quả bị tấn công thường có nhiều phân màu đen bị kết dính lại, sâu hóa nhộng trong kén mỏng ngay bên ngoài quả. Thường một quả có nhiều sâu tấn công cùng một lúc.

** Biện pháp phòng trừ*

Thu gom, tiêu hủy tàn dư thực vật, quả bị sâu hại; Từ khi cây na có quả non trở đi thường xuyên kiểm tra để phát hiện sớm những quả bị sâu phá hại, kịp thời thu gom quả bị hại đem chôn hoặc đốt để hạn chế mật độ sâu ở những đợt tiếp theo. Xử lý hóa chất: Xử lý vào thời điểm sâu non nở rộ và chưa kịp đục, chui vào bên trong quả thì hiệu quả phòng trừ mới cao. Dùng Sherzol 20EC (20ml pha trong bình 8 lít nước phun khi quả còn nhỏ, Lancer 40EC hoặc 50SP/75SP; SecSaigon 25EC, Fenbis 25EC... Chú ý phun vào quả chứ không phun tràn lan cả vườn để tiết kiệm thuốc, duy trì được quần thể thiên địch trong vườn.

4. Bị trĩ hại na (*Scirtothrips dorsalis*)

Bộ: Thripidae

Họ: Thysanoptera

** Phân bố, ký chủ*

Phân bố ở các nước: Pakistan, Nhật Bản, các quần đảo Solomon, Úc, Pakistan, Ấn Độ, Bangladesh, Brunei Darussalam, Trung Quốc, Indonesia, Đại Hàn, Mã Lai, Myanmar, Phi Luật Tân, Sri Lanka, Thái Lan, Châu Phi, Hoa Kỳ, Úc, Papua New Guinea, Việt Nam.

Cây ký chủ: Ót, Trinh nữ, Thầu dầu, Đậu phộng, Sen, Cam, Đậu, Cây bông Hồng, Xoài, Trà, Nho, Điều, Hành, Dâu, Cao su, Bông vải, Keo, na và một số loại cỏ.

** Tác hại*

Bọ trĩ trưởng thành và bọ trĩ non gây hại cả trên lá, hoa, quả. Chích hút chủ yếu phần gân lá làm lá cong như chiếc thuyền, lá sẽ bị biến màu, cong queo.

Trên quả, khi tấn công phần tế bào biểu bì, bọ trĩ tạo ra những mảng xám hoặc những phần lồi màu bạc trên vỏ. Trái dễ bị thiệt hại nhất là vào giai đoạn trái còn rất nhỏ (vừa rụng cánh hoa cho đến khi trái có đường kính khoảng 4 cm).

Nếu mật số cao, bọ trĩ tấn công cả trên những trái lớn. Bọ trĩ gây hại chủ yếu trên quả nằm ngoài tán lá cây (trắng). Gây hại quan trọng vào mùa nắng.

*** Đặc điểm hình thái**

Trứng hình bầu dục, màu vàng nhạt.

Sâu non tuổi 1 có cơ thể trong suốt, thân rất nhỏ, chân dài, râu đầu có 7 đốt, hình ống tròn. Sang tuổi 2, sâu non đã có kích thước tương tự với kích thước của trưởng thành, râu dài 7 đốt, râu môi dưới có 3 đốt, không cánh, các lông trên cơ thể dài hơn lông ở giai đoạn tuổi 1, đầu đã hoá cứng.

Giai đoạn tiền nhộng có màu vàng, râu ngắn, mập, 2 mầm cánh đã lộ ra ngoài cơ thể. Nhộng có màu vàng sậm, mắt kép và mắt nhỏ có màu đỏ, mầm cánh đã dài hơn, râu đầu ngắn.

Trưởng thành có kích thước rất nhỏ, dài khoảng 0,1- 0,2 mm, màu vàng đến vàng cam, cánh hẹp, hai bên rìa cánh có nhiều sợi lông nhỏ dài.

*** Đặc điểm sinh học và gây hại**

Sau khi vũ hóa khoảng 3 ngày thì con Cái bắt đầu đẻ trứng, số lượng trứng đẻ khoảng 20-25 trứng. Trứng thường được đẻ trong mô lá non, quả non hoặc trong cành non.

Chu kỳ sinh trưởng kéo dài khoảng 13-20 ngày, giai đoạn nhộng 3-4 ngày. Sau khi hoàn thành giai đoạn tuổi 2, một số sâu non sẽ rơi xuống đất để hóa nhộng, một số khác hóa nhộng trong các khe nứt của cây hoặc trong các lá cuộn lại.

Tổng tích ôn hữu hiệu cho giai đoạn phát triển từ trứng đến thành trùng là 300oN với ngưỡng nhiệt độ sinh học tối thiểu là 14,6⁰C.

*** Biện pháp phòng trừ**

Sử dụng biện pháp tưới nước phun lên cây có thể hạn chế được mật số bọ trĩ. Mặc dù không phải là lý tưởng nhưng cho đến nay, biện pháp hóa học vẫn là biện pháp được áp dụng phổ biến để phòng trị bọ trĩ.

Nhiều loại thuốc tỏ ra có hiệu quả cao đối với bọ trĩ, có thể sử dụng các loại thuốc trừ sâu phổ biến như Comite 73EC, Confidor 100SL, Trebon 10EC,.... tuy nhiên cũng giống Nhện gây hại, bọ trĩ có thể nhờn thuốc nhanh vì vậy khi cần thiết phải sử dụng thuốc, cần luân phiên sử dụng các loại thuốc có gốc hóa học khác nhau. Chỉ sử dụng thuốc khi mật số Bù lạch đạt 3 con/trái non. Có thể sử dụng thuốc liên tiếp 2 lần, mỗi lần cách nhau một tuần lễ.

5. Môi hại gốc

* Phân bố và ký chủ:

Môi là một trong những côn trùng gây hại nguy hiểm, sống theo xã hội với những đẳng cấp khác nhau như môi thợ, môi lính, môi chúa, môi vua và môi giống. Cây na là loài cây bị môi gây hại rất nặng, ngoài ra cà phê, nhãn, vải, một số lâm nghiệp và cây trồng khác cũng bị môi xâm nhập phá hại.

* Đặc điểm hình thái và gây hại

Môi là loại côn trùng miệng nhai, thức ăn chủ yếu là xác thực vật. Môi sống thành tập đoàn, thuộc bộ cánh màng. Môi trưởng thành có cánh trên thân màu nâu nhạt. Môi có kích thước ngang thân khoảng 2,5-3cm. Môi sinh sản rất nhanh.

Môi có mặt ở các giai đoạn sinh trưởng của cây na

- Ở giai đoạn kiến thiết cơ bản: ít thấy môi xuất hiện, nếu có không đáng kể.

- Ở giai đoạn kinh doanh: Đây là giai đoạn môi hại nghiêm trọng.

Môi thường hại nặng cây con trong mùa khô, môi tập trung hại ở những nơi có ẩm độ đất từ 50-60%, có nhiều thực vật hoại mục như thân, lá, cây khô, rễ cây mục nát...

+ Đối với thân: Môi bám xung quanh thân, ăn sạch lớp biểu bì vỏ. Môi ăn tới đâu thì có lớp đất bám xung quanh đến đó. Môi ăn rất nhanh, có cây trung bình trong một ngày đêm, môi ăn 5-10cm, làm cho cây thoát hơi nước mạnh.

+ Đối với rễ: Môi làm tổ ở dưới khu vực rễ, đục khoét rễ, gây nên những vết thương, tạo điều kiện cho những loại nấm bệnh xâm nhập, làm hạn chế sự hút nước và dinh dưỡng của cây. Làm cho cây héo dần, chết rũ.

* Biện pháp phòng trừ

- Dọn sạch tàn dư cây trồng sau khi thu hoạch, đốn tỉa.

- Khi thấy môi phá hại cần dò tìm ổ mối, dùng thuốc diệt mối diệt tận gốc, phun trực tiếp vào trong tổ để trừ mối chúa.

- Dùng Padan 0,2% và một số thuốc diệt mối khác tươi, rắc vào gốc 2-3 lần mỗi lần cách nhau 6-7 ngày.

6. Nhện đỏ (Panonychus sp.)

** Phân bố và ký chủ*

Nhện đỏ có mặt ở nhiều nước trên thế giới. Ngoài ra, cam chanh nhện còn hại trên một số loại cây trồng khác như: bí xanh, rau, hoa... Cây trong giai đoạn vườn ươm và ở giai đoạn tuổi nhỏ bị hại nặng hơn những giai đoạn khác.

** Đặc điểm hình thái và gây hại*

Trưởng thành cái có hình ô van màu đỏ sẫm. Lông trên lưng dài mọc trên u lông. Con đực có cơ thể nhỏ hơn, nhưng chân dài hơn. Trứng hình cầu hơi dẹt, ở giữa trứng có cuống, phía trên đỉnh có vài sợi lông. Trứng thường được đẻ ở gần giữa gân chính của mặt trên lá.

Nhện trưởng thành và nhện non sống tập chung ở mặt trên của lá, dùng miệng chích hút dịch lá, tạo nên các vết châm nhỏ li ti màu trắng vàng. Khi mật độ cao chúng có mặt cả trên quả và cành bánh tẻ. Bị hại nặng toàn bộ lá và quả có màu trắng hơi vàng, lá bị rụng. Sự phát triển của cây bị đình trệ. Trên mặt giá thể có tơ mỏng.

** Biện pháp phòng trừ*

- Điều tra vườn thường xuyên để theo dõi diễn biến nhện hại và hiện dịch của chúng đặc biệt là nhện bắt mỗi để có biện pháp phòng trừ hiệu quả.

- Khi mật độ rệp cao dùng thuốc có tính chọn lọc cao như: Amater 150SC, Pegasus 500SC, Sacrophos 550EC,... phun theo hướng dẫn trên bao bì.

7. Bọ xít hại quả

** Phân bố và ký chủ:* Phân bố khắp các vùng trồng na trong và ngoài nước, ngoài gây hại trên na còn gây hại trên một số cây trồng khác.

** Đặc điểm hình thái và gây hại*

Trưởng thành có màu xanh lá cây, thường hoạt động vào lúc sáng sớm hay chiều mát, hiện diện phổ biến ở các vườn na rậm rạp. Trưởng thành thường đẻ trứng thành từng ổ, mỗi ổ có từ 10-15 quả, xếp thành 2-3 hàng.

Bọ xít thường tấn công quả khi quả còn rất non. Cả trưởng thành lẫn ấu trùng đều dùng vòi chích hút quả. Khi quả nhỏ bị gây hại, quả sẽ bị vàng, chai và rụng

sau đó. Nếu bộ xít hại trong giai đoạn quả lớn làm quả bị thối do bị bội nhiễm nấm hoặc các vi sinh vật khác.

** Biện pháp phòng trừ*

Khi măng cầu có trái, cần thăm vườn thường xuyên để phát hiện sâu kịp thời. Loại bỏ những quả bị sâu ra khỏi vườn. Sử dụng một trong các loại thuốc như sau: Factax 5EC; Secpa 50EC, Secsaigon 25EC,... Chú ý phun kỹ vào quả, không cần phun tràn lan cả vườn để hạn chế lượng thuốc sâu sử dụng đồng thời duy trì được quần thể thiên địch trong vườn, cũng cần bảo đảm thời gian cách ly như quy định.

B. Một số loại bệnh chính hại trên cây na

1. Bệnh thán thư

** Phân bố và ký chủ*

Nấm gây bệnh phân bố rộng khắp trên thế giới, đặc biệt ở vùng nhiệt đới và cận nhiệt đới. Nấm gây bệnh gây thiệt hại lớn trên các loại cây ăn quả như: nhãn, xoài, na...

** Triệu chứng bệnh*

Bệnh gây hại tất cả các bộ phận trên mặt đất của cây.

Trên lá: Lá na non dễ mắc cảm với bệnh hơn lá già. Vết bệnh đầu tiên là các đốm đen nhỏ, sau đó vết bệnh mở rộng và liên kết thành mảng không định hình màu vàng nâu tối. Nếu gặp điều kiện ẩm ướt chúng liên kết thành các vết bệnh lớn. Các vết bệnh điển hình có tâm màu nâu vàng nhạt bao quanh là một viền màu nâu đen hoặc nâu sẫm, ngoài cùng có quầng màu xanh vàng nhạt. Trong điều kiện ẩm ướt vết bệnh hình thành những khối màu hồng gạch theo vòng đồng tâm, ở phần bị hại có màu nâu. Khi ẩm độ không khí thấp vết bệnh khô, màu nâu, rạn nứt và thủng.

Trên hoa và quả: Vết bệnh là những đốm nhỏ, không đều, màu đen ở trên cả trục và nhánh hoa. Quả sau khi thu hoạch có thể hình thành các vết đốm đen nhỏ sau lan rộng thành các vết bệnh lớn, hình dạng không đều, màu nâu đậm tới màu đen, mô bệnh không có ranh giới rõ rệt với mô khỏe. Trong điều kiện ẩm ướt thấy khối bào tử màu hồng gạch xuất hiện theo vòng đồng tâm trên mô bị bệnh. Quả non bị bệnh bị khô đen và rụng, quả lớn bị khô đen một phần.

Trên thân cành: Bệnh hĩa chủ yếu trên các cành non mới ra. Ban đầu các vết đốm vàng nâu, nở sau đó liên kết lại với nhau tạo thành vết bệnh có màu nâu tối gặp điều kiện ẩm ướt, các vết bệnh mở rộng, khi gặp trời khô vết bệnh bao bọc quanh thân cành làm cành khô héo.

Bệnh do nấm gây ra, bào tử nấm nảy mầm đòi hỏi ẩm độ gần 100%, tuy nhiên bệnh vẫn có thể xuất hiện ở điều kiện khô hơn khi bào tử hoặc sợi nấm iêm sinh xâm nhập trên mô bị tổn thương và mô già. Bệnh phát triển mạnh khi có ẩm độ và nhiệt độ cao. Nấm có thể sinh trưởng ở nhiệt độ 4⁰C, nhưng tối thích là 25 - 29⁰C.

** Biện pháp phòng trừ*

- Cắt lá, tia cành tạo cho vườn na thông thoáng nhằm hạn chế sự phát triển và lây lan của bệnh

- Sau khi thu hoạch na cần dọn sạch tàn dư thực vật trong vườn, trong điều kiện thời tiết ẩm ướt đặc biệt tránh gây tổn thương đến cây.

Phun ngừa khi quả còn non đến trước thu hoạch 15 ngày. Phun định kỳ 1 tháng 1 lần, có thể sử dụng các loại thuốc như: Ridomin MZ 72WP, Carbenzim 500FL, Kasai 21.2WP...

2. Bệnh thối rễ

** Đặc điểm hình thái và gây hại*

Do nấm Fusarium sp hoặc Phytophthora sp. Cây bị bệnh thường sinh trưởng kém dẫn đến lá màu vàng và rụng, quả ít và nhỏ. Nấm sống trong đất, phá hoại bộ rễ, ảnh hưởng đến hấp thụ nước và chất dinh dưỡng cung cấp cho cây. Bị hại nặng lâu ngày bộ rễ có thể bị hư hại hoàn toàn làm cho cây chết.

** Biện pháp phòng trừ*

Thoát nước cho vườn na, không để nước đọng trong mùa mưa. Hàng năm bón bổ sung vôi và dùng thuốc Boocđô hoặc các loại thuốc gốc đồng tưới vào gốc na 2-3 lần cũng hạn chế được bệnh.

PHẦN VI. THU HOẠCH

1. Các thời kỳ chín của quả na

a. Giai đoạn quả non

Quả có màu xanh, các “mắt” nhỏ, dày, khoảng cách các rãnh “khe quả” xếp xít.

b. Giai đoạn quả chín

Sự chín của quả bắt đầu từ khi quả ngừng sinh trưởng và đạt kích thước cực đại. Ở quả thịt, khi quả chín đã xảy ra hàng loạt các biến đổi sinh hóa, sinh lý một cách sâu sắc và nhanh chóng. Những biến đổi sinh hóa đặc trưng là sự thủy phân mạnh mẽ hàng loạt các chất và xuất hiện nhiều chất mới, gắn liền với những biến đổi về màu sắc, hương vị, độ mềm, độ ngọt... Đặc trưng nhất của biến đổi sinh lý trong quá trình chín là sự tăng cường hô hấp nhanh và có sự thay đổi nhanh cân bằng các chất điều hòa sinh trưởng trong quả. Có thể nhận biết giai đoạn quả chín qua:

+ Sự biến đổi màu sắc của quả

Quả còn xanh vỏ quả chứa nhiều chlorophyl và carotenoid. Khi bắt đầu chín, có sự biến đổi hàng loạt các sắc tố đó gây ra sự biến đổi màu sắc của quả.

+ Sự biến đổi độ mềm

Khi quả chín, pectat canxi gắn chặt các tế bào với nhau lập tức bị phân hủy dưới tác dụng của enzym, pectinaza, kết quả là các tế bào rời rạc và quả mềm ra.

+ Sự biến đổi về mùi vị

Khi quả chín thì xuất hiện các mùi đặc trưng cho từng loại quả. Sự chín đã hoạt hóa quá trình tổng hợp các chất gây mùi thơm đặc trưng. Đồng thời với sự biến đổi hương vị chua chất giảm đi và biến mất, còn vị ngọt tăng lên.

Trong thực tế, để kích thích sự chín của quả nhanh hơn và đồng loạt, người ta xử lý các chất có khả năng sinh ra khí ethylen hoặc có thể xử lý đất đèn để sản sinh ra khí axetylen. Việc xử lý này có thể thực hiện trước khi thu hoạch hoặc sau

khi thu hoạch. Để ức chế sự chín, người ta xử lý các chất auxin hoặc bảo quản ở điều kiện nhiệt độ thấp.

2. Thời điểm thu hoạch

Thời gian từ khi na ra hoa đến khi thu hoạch kéo dài từ 110-120 ngày. Quả na khi vừa mở mắt, vỏ chuyển màu vàng xanh là quả đã già, cần thu hoạch ngay. Mùa thu hoạch bắt đầu từ cuối tháng 6 cho đến tháng 9,10. Nên thu hoạch vào lúc trời mát và nhẹ tay (tránh lúc nắng gắt làm các tế bào tinh dầu căng dễ vỡ), không nên thu hoạch quả sau cơn mưa hoặc có sương mù nhiều vì quả dễ bị ỉm thối khi bảo quản.

Quả cho thu hoạch sớm hoặc muộn phụ thuộc vào nhiệt độ, điều kiện cung cấp nước ở nơi trồng. Nhiệt độ cao, cung cấp nước đủ quả to và sớm được thu hoạch hơn.

Trên một cây cũng như trong một vườn độ lớn của quả cũng rất khác nhau. Tạm chia theo trọng lượng của quả làm 4 loại sau: Loại đặc biệt 3 quả/1 kg, loại quả to 4-5 quả/1 kg, loại trung bình 6-7 quả/1 kg, loại quả nhỏ 8-9 quả/1 kg.

THỦ TRƯỞNG ĐƠN VỊ

CHỦ NHIỆM ĐỀ TÀI

NGƯỜI VIẾT BÁO CÁO

Bùi Xuân Thảo

Đào Văn Ngọc

Lê Thị Thùy Dung