CHUYÊN ĐỀ: BẢO QUẢN TRÁI CÂY SAU THU HOẠCH

Thực trạng vấn đề bảo quản trái cây ở Việt Nam

Hiện nay, ở nước ta chỉ có một số doanh nghiệp lớn và các siêu thị có phương thức tồn trữ trái cây ở nhiệt độ lạnh. Còn lại, đa số các vựa thu mua trái cây cũng như nông dân đều thu hoạch và bán trái cây theo tập quán, không có qui trình bảo quản sau thu hoạch. Điều này gây ảnh hưởng không nhỏ đến chất lượng sản phẩm và hiệu quả kinh tế. Thời gian gần đây vấn đề này được các nhà vườn rất quan tâm và đặc biệt các công trình nghiên cứu bảo quản trái cây sau thu hoạch cũng đang cho những kết quả khả quan…

Qui trình nghiên cứu bảo quản xoài được Sở Khoa học và Công nghệ TP Cần Thơ nghiệm thu đầu năm 2007. Nông trường Sông Hậu – nơi nghiên cứu hiện có 150.000 cây xoài cát Hòa Lộc, trung bình, mỗi hộ có 80-100 cây. Với sản lượng hàng năm lên đến cả hàng nghìn tấn xoài sản phẩm… Để hướng tới qui trình thu hoạch và bảo quản xoài có qui mô của một phân xưởng phân loại, đóng gói, bảo quản trái cây tươi chính qui, Nông trường đã hợp tác với Viện Nghiên cứu và Phát triển Công nghệ Sinh học và Bộ môn Công nghệ Thực phẩm, Trường Đại học Cần Thơ cùng Viện Nghiên cứu Cây ăn quả Miền Nam nghiên cứu thành công qui trình bảo quản xoài sau thu hoạch bằng công nghệ hiện đại, đảm bảo chất lượng tốt, giúp kéo dài thời gian tồn trữ, đáp ứng yêu cầu xuất khẩu và tiêu dùng trong nước.

Theo Giám đốc Viện Nghiên cứu và Phát triển Công nghệ Sinh học, Trường Đại học Cần Thơ, cho biết: “Nếu tiêu thụ trong nước, sau khi thu hoạch, xoài được phân loại, đóng gói, vận chuyển và phân phối đến người tiêu dùng. Nếu xuất khẩu, thì sau khi phân loại, sẽ tiến hành các bước xử lý, tồn trữ (để vận chuyển xa), làm chín, đóng gói, rồi mới vận chuyển và phân phối đến nơi tiêu thụ”. Xoài Cát Hòa Lộc có vỏ mỏng nên khó bảo quản lâu và vận chuyển xa, gây khó khăn cho việc xuất khẩu. Tiến sĩ Toàn cùng các cộng sự đã nghiên cứu khắc phục hạn chế trên bằng cách xử lý chần nước nóng để ngăn bệnh thán thư và ruồi đục trái. Biện pháp này giúp đảm bảo sản phẩm đạt chất lượng theo yêu cầu kiểm dịch thực vật cho cây ăn trái. Sau đó, trái được nhúng vào dung dịch Chitosan, tạo nên một lớp màng bao phủ mỏng có tác dụng chống mất ẩm, giảm hao hụt trọng lượng và kéo dài thời gian tồn trữ. Qua các thí nghiệm, xoài được tồn trữ tốt nhất là ở nhiệt độ lạnh từ 10-12oC. Kết luận: “Qua quá trình xử lý và tồn trữ, trái xoài được bảo quản tốt nhất trong 4 tuần, thậm chí có

khả năng kéo dài 6 tuần, có thể vận chuyển và phân phối đi xa".

Năm 2006, Phó Trưởng Khoa Nông nghiệp và Sinh học Ứng dụng, Trường Đại học Cần Thơ và các cộng sự tiến hành nghiên cứu qui trình bảo quản sau thu hoạch các loại trái cây: quýt đường, bưởi Năm Roi, cam sành, cam mật và cam xoàn. Đây là đề tài nghiên cứu được thực hiện theo yêu cầu của Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Hậu Giang. Dự kiến, đề tài sẽ được nghiệm thu vào năm 2009. Theo đó việc nghiên cứu theo hướng sản xuất trái cây sạch nên thực hiện phương pháp phòng trừ sinh học trước và sau thu hoạch. Các hóa chất độc hại được hạn chế sử dụng, thay vào đó sử dụng các chất không độc hại như: dùng nấm đối kháng để trị bệnh, vôi, dung dịch Chlorine (là chất thường được dùng trong xử lý nước sinh hoạt)... Hiện nay, chúng tôi đã nghiên cứu xong qui trình bảo quản sau thu hoạch trái quýt đường; đang tiếp tục nghiên cứu qui trình bảo quản các loại trái cây khác".

Qua nhiều nghiên cứu các nhà khoa học đã đưa ra qui trình bảo quản trái quýt đường với thời gian tồn trữ đến 8 tuần. Đó là bảo quản trái bằng cách bao màng Chitosan ở nồng độ 0,25% kết hợp với bao Polyethylene (PE) đục 5 lỗ với đường kính mỗi lỗ 1 mm và ghép mí lại bằng máy ép. Sau đó, bảo quản ở nhiệt độ 120C. Với phương pháp này, phẩm chất bên trong trái như: hàm lượng đường, hàm lượng vitamin C... luôn ổn định, tỷ lệ hao hụt trọng lượng thấp, màu sắc vỏ trái đồng đều và đẹp. Ngoài trái quýt đường, các nhà khoa học cũng nghiên cứu thêm qui trình bảo quản trái quýt hồng (quýt Tiều) bằng cách bảo quản trong bao PE (nhưng chỉ đục 3 lỗ, mỗi lỗ 1 mm) và bảo quản ở nhiệt độ lạnh (150C). qui trình này cho phép thời gian tồn trữ kéo dài đến 9 tuần.

Được biết: "Sử dụng bao PE bao trái nhằm hạn chế sự bốc hơi nước, làm giảm bớt cường độ hô hấp và sinh tổng hợp ethylene... giúp kéo dài thời gian tồn trữ trái. Bao trái bằng bao PE đã được sử dụng khá phổ biến trên nhiều loại trái cây khác nhau, ở nhiều nơi trên thế giới và đạt kết quả tốt. Bảo quản trái cây trong nhiệt độ thấp làm cho trái chín chậm hơn, dưỡng chất trong trái được duy trì lâu hơn, hạn chế các loại nấm bệnh phát triển, vỏ trái ít bị nhăn nheo... Tuy nhiên, mỗi loại trái cây có thể chịu đựng những ngưỡng nhiệt độ khác nhau. Do đó, việc nghiên cứu để tìm ra ngưỡng nhiệt độ tốt nhất cho từng loại trái cây là rất cần thiết".

Ngoài ra, Bộ môn Khoa học Cây trồng, Khoa Nông nghiệp và Sinh học Ứng dụng, Trường Đại học Cần Thơ cùng các cộng sự đã thực hiện đề tài "Nghiên cứu bảo quản tươi, kéo dài thời gian tồn trữ trái cam sành, quýt đường và bưởi Năm Roi tại Cần Thơ". Đề tài thực hiện nhiều biện pháp để bảo quản trái cây như: bảo quản ở nhiệt độ lạnh, sử dụng chất trích thảo mộc để phòng trừ nấm bệnh hại, sử dụng bao PE, bao màng Chitosan…

Dự kiến, cuối năm 2007, đề tài sẽ được nghiệm thu.

Theo đánh giá của các nhà khoa học, những nghiên cứu bảo quản trái cây sau thu hoạch có thể ứng dụng rộng rãi trong các siêu thị vì nơi đây có phòng lạnh và các điều kiện cần thiết để bảo quản trái cây lâu dài. Ngoài ra, khi trái cây Việt Nam hướng đến thị trường xuất khẩu thì việc bảo quản trái sau thu hoạch để kéo dài thời gian tồn trữ trong quá trình vận chuyển là một yêu cầu bắt buộc. Do đó, những công trình nghiên cứu về bảo quản trái cây sau thu hoạch hiện nay là rất cần thiết, góp phần nâng cao giá trị thương phẩm cho trái cây trên thị trường trong và ngoài nước.

Giới thiệu công nghệ bảo quản rau quả, trái cây tươi bằng chế phẩm sinh học từ Chitosan, không độc hại

Phân loại SPC: Chế biến và bảo quản rau quả

Lĩnh vực áp dụng: Công nghệ thực phẩm

Mô tả tóm tắt công nghệ thiết bị

Từ nguyên liệu chitosan đã chế tạo ra chế phẩm sinh học để tạo màng trên trái cây, rau quả. Đã có công nghệ bảo quản trái cây tươi từ khâu thu hái đến khi bán sản ph6ảm ra ngoài thị trường.

CN/TB duoc ap dung:

- Bảo quản trái cây tươi - Bảo quản rau tươi - Bảo quản hoa tươi - Bảo quản thực phẩm tươi sống (cá, thịt, trứng ...)

Công suất / năng xuất : Tùy theo qui mô sản xuất của khách hàng yêu cầu

Các chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật khác

Tạo màng sinh học không độc hại, dùng an toàn cho người, giữ ẩm cho trái cây, rau quả tươi lâu, hạn chế hô hấp trên vỏ nên trái cây lâu chín, lâu bị khô nhăn, chống nấm mốc

Ưu điểm của CN/TB

- Tương đối đơn giản, đầu tư không nhiều - Đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm - Thích hợp cho việc sản xuất công nghiệp

Vấn đề bảo quản trái cây xuất khẩu

Sản phẩm trái cây của nước ta, đặc biệt trái cây của các tỉnh Đồng Bằng Sông Cửu Long có nhiều lợi thế về chủng loại, sản lượng và chất lượng của trái cây miền nhiệt đới nhưng việc bảo quản để xuất khẩu vào các thị trường lớn như Nhật, Mỹ, EU… chưa ngang tầm với sản lượng thu hoạch hàng năm.

Có nhiều nguyên nhân trong vấn đề này, trong đó việc bảo quản chưa được đầu tư về công nghệ và hệ thống thiết bị bảo quản một cách tương xứng với doanh nghiệp có thương hiệu trái cây xuất khẩu.

Tại thị trường trong nước từ nhiều năm nay giá bán trái cây vào thời điểm thu hoạch rộ thường bấp bênh, do sản phẩm cùng chủng loại nhiều vào thời điểm thu hoạch, bình quân khoảng 2 tháng / vụ, làm cho việc điều tiết tiêu thụ sản phẩm gặp nhiều khó khăn, sản phẩm trái cây được tiêu thụ ở dạng tươi là chủ yếu ở tại địa phương và trong nước, nên thường gây ứ đọng, sản phẩm thường bị hư hỏng. Trong thực tế sản phẩm trái cây thường được thu hoạch thậm chí khi chưa đến thời điểm thu hoạch, đa số trái cây thường không qua khâu kiểm tra chất lượng và vệ sinh an toàn thực phẩm…Trong đó chỉ một số lượng trái tươi đủ tiêu chuẩn phẩm cấp được phân loại bảo quả ở kho lạnh có nhiệt độ và độ ẩm thích hợp cho từng loại trái. Đáng chú ý, hiện do nước ta có rất ít các kho bảo quản nên chí phí bảo quản trong các khâu thu hái, bao gói và vận chuyển lạnh để xuất khẩu rất cao. Đây cũng là nguyên nhân hạn chế việc ứng dụng các tiến bộ kỹ thuật về bảo quản sản phẩm ở các trung tâm phát triển cây ăn quả trong cả nước.

Vừa qua tại Hội thảo chương trình Quốc Gia về phát triển sản xuất và xuất khẩu rau hoa quả tươi của Việt Nam do Bộ Thương Mại tổ chức nhiều đại biểu các tỉnh và doanh nghiệp cũng đã có ý kiến về vấn đề này. Theo đó các doanh nghiệp cho rằng: cần tiến hành xây dựng các kho bảo quản lạnh ngay tại vùng nguyên liệu và tại các cửa khẩu, bến cảng để đảm bảo chất lượng tốt nhất trái cây xuất khẩu. Tuy nhiên các doanh nghiệp cũng đề nghị Bộ có những chính sách hỗ trợ các doanh nghiệp về vốn để đảm bảo thực hiện mục tiêu nói trên.

I. Bảo quản xoài, nhãn

Phần lớn nhãn xoài tiêu thụ trên thị trường hiện nay đều đựng trong sọt tre, thùng gỗ, thùng carton để trong điều kiện tự nhiên, vì vậy bị tác động bởi nhiệt độ, ẩm độ cao lại vận chuyển đi xa nên chỉ bảo quản được 7 – 10 ngày, tỷ lệ dập nát đến 20 – 25%, có khi tới 30%. Các viện nghiên cứu, trường đại học đã nghiên cứu vá ứng dụng thành công một số phương

pháp bảo quản nhãn, xoài tươi như sau:

Công nghệ bảo quản quả tươi ở nhiệt độ bình thường có sử dụng chất diệt nấm, vi sinh vật và côn trùng bằng xông khí SO2 và các phương pháp thay đổi thành phần môi trường bảo quản. Công nghệ này có thể bảo quản được 15 – 16 ngày, tỷ lệ hao hụt 10 – 12%, có thể vận chuyển đi xa từ các tỉnh Nam Bộ ra miền Bắc.

- Công nghệ bảo quản quả tươi đối với xoài ở nhiệt độ thấp 10 – 12oC, với nhãn 5 – 7oC là phương pháp bảo quản hiệu quả nhất, thời gian bảo quản kéo dài trên 30 ngày, tỷ lệ hao hụt do dập nát 5 – 7%, có thể vận chuyển đi xa và xuất khẩu (trước khi bảo quản ở nhiệt độ thấp phải loại bỏ những quả thối, dập nát và xử lý các biện pháp như đã nêu trên). Với xoài bảo quản ở nhiệt độ tự nhiên (như ở nước ta) thời gian giữ được rất ngắn. Song bảo quản ở nhiệt độ thấp dưới 10oC, quả xoài gặp nhiều hạn chế: dễ bị tổn thương do nhiệt độ lạnh làm trái chuyển màu, thịt mềm, mùi vị không đặc trưng như chín bình thường. Xoài sau khi thu hoạch, phân loại, rửa sạch rồi ngâm trong dung dịch CaCl2 hoặc Ca(NO3)2, nồng độ sử dụng 4 – 6%, vớt ra để khô ở điều kiện tự nhiên, sau đó đựng trong túi nilông kích thước 15 x 25 cm, có 20 lỗ thoát ẩm trên túi. Bảo quản ở nhiệt độ 11 – 11,5oC là tốt nhất, thời gian bảo quản trên 30 ngày, xoài vẫn giữ được màu sắc, chất lượng tốt (VNCCAQ MN).
- Về bao bì bảo quản nhãn, xoài:

1. Một loại truyên thống dùng sọt tre, nứa, thùng gỗ (đóng từng thanh) có giá thành thấp nhưng tỷ lệ dập nát, thối nhũn cao.
2. Dùng thùng carton có đục lỗ thoát ẩm, giá thành tuy có cao hơn loại truyền thống song tỷ lệ hao

ụt, dập nát, thối ít hơn nhiều nên hiệu quả cuối cùng vẫn cao.

Ngoài bảo quản tươi, đối với nhãn, còn sử dụng biện pháp sấy để sơ chế, bảo quản cho bán quả khô và chế biến long nhãn (cùi khô). Hiện nay, đang áp dụng biện pháp sấy cùi bằng cách xoắn bỏ hạt ngay tù khi quả còn tươi, khi khô vẫn giữ được hình dạng của quả và tiêu hao nhiên liệu thấp. Khôi lượng đưa vào sấy chiếm 30 – 35% tổng sản lượng. Công nghệ sấy chính là thủ công, dùng than củi, than đá. Công suất sấy của các lò trung bình từ 8 – 10 tấn/mẻ, có thể lên đến 20 tấn/mẻ; thời gian sấy 1 mẻ từ 24 – 48 giờ. Những lò sấy thường tập trung quanh vùng nhãn, riêng tỉnh Bến Tre có trên 100 lò sấy.

Do qui trình công nghệ sấy còn lạc hậu nên chất lượng sản phẩm chưa cao, không đồng đều về màu sắc, hình dạng, chưa đáp ứng yêu cầu thị trường của một số nước khó tính.

Chế biến

Nhãn, xoài chế biến được nhiều loại sản phẩm như nhãn ngâm đường, xi-rô, nước nhãn, xoài giải khát. Hiện nay có 8 nhà máy chế biến thực phẩm xuất khẩu là Deltafood, LD Donanewtower, Interfood, Tân Bình, Delta Long An, Tiền Giang, An Giang, Kiên Giang; tổng công suất 65.500 tấn

sản phẩm/năm. Thị trường tiêu thụ các sản phẩm này còn rất nhiều hạn chế, giá thành cao (riêng chi hí bao bì đã chiếm tới 20% giá thành sản phẩm), các sản phẩm nước nước giải khát chủ yếu tiêu thụ trong nước nhưng còn chậm nên các nhà máy chưa phát huy hết công suất.

II. Bảo quản và chế biến chuối

Chuối là loại trái cây thông dụng ở Việt Nam , từ quả chuối, hoa chuối, thân chuối. Có thể chế biến ra nhiều món ăn như chuối khô, chuối sấy, mứt chuối, rượu chuối, nước cốt chuối, bột chuối...

Chuối khô

Chuối chín tới hoặc chuối xanh bóc vỏ, thái lát, trải lên khay thủng, xông lưu huỳnh 15 phút, sau đó đem phơi hoặc sấy khô ở 55 – 91OC trong 18 đến 20 giờ. Để nguội cho vào túi nilông. Có thể giữ được trong 25 ngày. Nếu sau khi cho vào túi hàn kín lại để được 90 ngày.

Chuối khô có thể nghiền ra làm bột chuối hoặc làm thức ăn liền.

Lấy 5 kg chuối chín, bóc vỏ, thái lát, ngâm vào dung dịch bicacbonat sedium (½ thìa cà phê pha với 2 lít nước), xếp vào khay đem xông lưu huỳnh trong 1 giờ, đem ra phơi nắng hay sấy trong lò có nhiệt độ 55 – 60OC trong 20 giờ. Để nguội cho vào hộp sắt đậy kín.

Lát chuối khô có mùi thơm như mùi bánh mỳ, dùng làm nộm quả khô, kem đều được

Chuối khô (phương pháp dân gian)

Chuối chín bóc vỏ, thái lát ngang mỏng, trải đều trên nong, nia. Sấy bằng than củi khoảng 10 giờ. Chuối khô giòn, mùi thơm. Cho vào lọ thủy tinh dành ăn dần.

Chuối chín bóc vỏ, để cả quả trải trên nia, phơi héo, đưa vào sấy bằng than củi một đêm. Chuối khô, dẻo , ăn ngọt. Cho vào lọ đậy kín hoặc túi buộc kín. Chuối khô dùng làm món tráng miệng với nước trà đặc.

Kẹo chuối khô

Chuối khô thái chỉ, cho đường vào nước cốt dừa đun sôi, thả chuối, gừng non thái chỉ, dừa nạo trộn đều, đun nhỏ lửa, tới khi chuối đặc sền sệt vừa khô, bắc xuống. Chuối đã ngọt nên chỉ cần cho thêm một ít đường, 1 kg chuối khô chỉ cần cho 0,2 kg đường là đủ. Đổ chuối vào khuôn đã láng một lớp dầu dừa, nén chặt. Rắc ít lạc

rang vàng bỏ vỏ, tách đôi lên trên. Dùng chày cán nhẹ lên chuối cho lạc dính vào chuối. Để nguội, cắt thành thanh, cho vào lọ thuỷ tinh hoặc bọc giấy bóng. Kẹo chuối thơm, ngon, màu đỏ óng rất đẹp.

Chuối hộp

Chuối chín bóc vỏ, thái lát dọc quả, bỏ vào lon lùn, đổ ngập sirô đường 25 – 30o Brix và 0,2% axit xitric, để chuối có độ pH = 4,5 – 5,3. Dập kín nắp, thanh trùng trong nước sôi 100o C 15 phút hạõc trong nồi áp suất, rồi làm nguội nhanh để tránh sirô thay đổi màu, đục trong thời gian bảo quản, làm giảm chất lượng.

Chuối hộp thơm, ngon, màu hồng, rất được người nước ngoài ưa thích

Nước cốt chuối

Chuối chín bóc vỏ, chần nước sôi hoặc hơi nước sôi (88o C), xay nhuyễn, thêm đường và axit xitric để đạt độ pH = 4,2 – 4,3 (khoảng 100 ga axit xitric cho 45,50 kg nước cốt). Đun sôi, đóng hộp, hàn kín, lật ngược hộp xuống trong 5 phút, làm nguội đến 35oC. Khi đóng hộp hàn lon phải nhanh để tránh không khí lọt vào làm giảm chất lượng sản phẩm.

Dưa chuối chát

Chuối chát (chuối hột) gọt sạch vỏ, thái mỏng, ngâm vào nước có pha chanh khoảng 10 phút cho chuối đỡ chát, vớt ra ép ráo, rồi lại ngâm vào nước chanh có thêm tý muối, để chuối chuyển màu trắng. Xếp vào thẩu, đổ ngập nước chanh pha muối, gài chặt, để một ngày. Vớt chuối ra, ép ráo nước chanh, lại xếp vào thẩu, dội nước muối, đường, giấm đun sôi để nguội, gài chặt. Sau 4 ngày là ăn được. Trước khi ăn thái gừng, ớt, tỏi, băm nhỏ hoà thêm nước mắm, ngâm chuối vào. Ăn kèm chả, ném, tré. Món ăn của người Huế.

Rượu chuối

Chuối tây già bóc vỏ, thái mỏng, hấp chín. Bỏ chuối vào lọ thủy tinh, đổ ngập nước đường đun sôi để nguội, cho men rượu vào, đậy kín (cứ 1 kg chuối cho khoảng 300 kg đường và 5 viên men). Sau 1 tháng, gạn lấy nước trong cho vào chai, đậy kín. Rượu chuối uống thơm, ngon, dễ tiêu.

III. Bảo quản khoai lang theo kinh nghiệm nhà nông

Để bảo quản khoai lang tươi được lâu, xin giới thiệu một vài kinh nghiệm mà bà con nông dân ở Trà Nóc vẫn áp dụng.

1. Bảo quản trong hầm

đào sâu dưới đất

Chọn

2. Bảo quản trong hầm bán lộ thiên:

Hầm này cũng chọn chỗ

đất nơi cao ráo, sạch sẽ, không có nước ngầm. Đào hầm theo kiểu lòng chum có nắp đậy kín và có rãnh thoát nước. Hầm đào xong phải để khô mới chứa khoai. Khoai thu hoạch về chọn củ tốt, không xây sát, ít lấm đất, không có củ hà. Nhập khoai vào hầm vào những ngày khô ráo và thận trọng khi vận chuyển vào hầm. Một tháng đầu mở nắp 1 – 2 lần để thoát nhiệt độ trong hầm, tránh bốc nóng. Nếu ẩm độ trong hầm quá cao, phải dùng chất hút ẩm.đất cao ráo và khô, không có mạch nước ngầm. Hầm đào sâu trên 1m, phía trên mặt hầm đắp một bức tường đất quanh miệng hầm, có một cửa để lên xuống, hầm phải có nắp đậy kín và có mái che. Bảo quản bằng hai cách này sẽ cách ly được với môi trường và khoai giữ được lâu hơn.

3. Bảo quản bằng cách ủ cát khô:

đầu củ quay ra ngoài, từ dưới lên trên. Nếu khoai đóng trong sọt thì để nguyên và chồng 2 – 3 sọt lên nhau, sau đó lấy cát khô phủ kín lên khoai. Trường hợp bảo quản ngoài trời phải làm lán che mưa nắng.đều nhau và xếp thành từng đống hoặc từng luống và phải để nơi cao ráo, thoáng mát, tránh những chỗ nắng hắt vào và không có mưa dột.

Đây là phương pháp bảo quản tương đối kín, cũng giống như trong hầm kín nhưng đơn giản và dễ làm. Song bảo quản bằng cách ủ cát khô có nhược điểm là không được kín hoàn toàn, nên vẫn chịu ảnh hưởng của nhiệt độ và ẩm độ bên ngoài. Chọn những củ khoai còn nguyên vẹn, không bị sâu bệnh, không bị xây sát vỏ, xếp thành từng luống có chiều rộng 1,2 – 1,5m, chiều dài tùy theo số lượng khoai bảo quản nhiều hay ít. Khi xếp khoai phải thật nhẹ nhàng, tránh cọ xát.

Ngoài ra khoai lang có thể bảo quản thoáng nếu thời gian bảo quản ngắn khoảng 10 – 15 ngày. Khi bảo quản thoáng cũng phải chọn những củ khoai có phẩm chất tốt,

IV. Bảo quản thanh long

Thanh Long là trái cây đặc sản, có giá trị xuất khẩu cao vì sự hấp dẫn về dạng hình, màu sắc, dinh dưỡng và hương vị. Để tăng thời gian bảo quản và bảo đảm chất lượng trái, cần chu ý một số đặc điểm sinh lý hóa trong quá trình chín của trái.

Kích thước, trọng lượng và độ cứng trái: Thanh Long ra hoa đồng loạt theo từng lứa, sau khi thụ phấn sẽ hình thành trái. Trong vòng 10 ngày đầu, trái phát triển chậm sau đó tăng rất nhanh về kích thước và trọng lượng. Trong 2 giai đoạn 16-18 và 28-34 ngày sau khi nở, có sự gia tăng trọng lượng và đường kính của trái rất nhanh. Đặc biệt trong giai đoạn sau, nên nông dân có tập quán giữ trái trên cây để trái có trọng lượng cao hơn. Nếu trong giai đoạn này tưới nước nhiều quá hoặc trời mưa lớn sẽ gây hiện tượng nứt quả.

Trong khi chín độ trái của trái giảm hẳn. Độ cứng của trái giảm rất nhanh từ ngày thứ 16 đến ngày thứ 25 sau khi hoa nở và sau đó độ cứng tiếp tục giảm nhưng chậm hơn.

Cường độ hô hấp: Theo sự phân nhóm trái theo cường độ hô hấp, thì thanh long là loại trái có cường độ hô hấp thấp khi chín (70-100 mg CO2/kg/giờ). Cường độ hô hấp của trái cao khi trái còn xanh và giảm dần khi chin. Với đặc điểm về cường độ hô hấp trên thì trong điều kiện thích hợp về nhiệt độ, ẩm độ và phòng trừ nấm bệnh sau thu hoạch tốt, thanh long có thể bảo quản trong 40 ngày. Ngoài ra thanh long thuộc nhóm trái không có đỉnh hô hấp khi chin vì vậy phải thu hoạch đúng lúc trái chin chất lượng trái tốt hơn, khác với các trái như chuối, xoài có thể hái trái khi còn xanh và sau đó dú chin.

Độ chua và Độ Brix của thịt trái: Độ chua của trái giảm rất nhanh từ ngày thứ 22 đến ngày thứ 28 sau khi nở hoa và tiếp tục giảm nhưng không đáng kể (từ 1,5% xuống 0,04%).

Độ Brix để chỉ độ ngọt của trái. Độ Brix tăng từ ngày thứ 25 (12%) sau khi hoa nở và cao nhất ở ngày thứ 28 và ngày thứ 43 (14%). Để tiêu thụ thị trường trong nước, nông dân thích để trái trên cây lâu hơn vì người tiêu dung thích trái có vị ngọt hơn.

Sự thay đổi màu sắc của vỏ: Trong giai đoạn 16-22 ngày sau khi nở hoa, sự chuyển màu xảy ra chậm nhưng bắt đầu ngày thứ 22 màu đỏ bắt đầu xuất hiện, đỏ hoàn toàn vào ngày thứ 25 và sau đó đỏ sậm vào ngày thứ 31.

V. Cách bảo quản quả dâu tây sau khi đã thu hoạch trên ruộng về

1. Thu hoạch

- Khi thị trường gần, thu hoạch khi 75 % quả đỏ hoặc hồng.

- Khi thị trường xa, thu hoạch khi 20-40% quả đỏ hoặc hồng. .

- Một biểu hiện khác của quả gần chín là khi thu hoạch tai quả cong lên, da bóng có mùi thơm đặc biệt.

- Thu hái vào lúc trời mát, ráo sương, thường từ 8-10 giờ sáng hoặc sau 3 giờ chiều.

- Không để nơi có ánh nắng lọt vào, dùng lá dâu phủ lên rổ chứa quả.

- Dùng ngón tay bấm nhẹ cuống qu để vào các rổ nhỏ sạch, kết hợp phân loại sau đó dồn chung vào rổ to chừng 20 kg, có lót và phủ lá dâu bên trên.

2. Phân loại

Loại l: Quả to đẹp, không sâu bệnh, không dập nát.

Loại 2: Quả vừa đẹp, không sâu bệnh, không dập nát.

Loại 3: Quả nhỏ, sâu, dập nát, quả quá chín.

3. Đóng gói và vận chuyển

-Dâu tây được đóng gói trong những hộp carton nhỏ nông, hoặc giỏ nông có lót lá. Trong khi vận chuyền, những hộp hoặc giỏ nhỏ được xếp vào giỏ lớn, cũng nông.

-Lớp quả ờ đáy hộp xếp cuống quả quay xuống dưới, các lớp giữa thì để nằm ngang đấu cuống vào nhau.

- Khi vận chuyền không để chồng hộp vào nhau. Trên xe có giá gỗ để hộp được thông thoáng và vận chuyển khi trời mát hoặc ban đêm.

4. Bảo quản

Quả dâu mọng dễ dập nát vì vậy nếu không bán được trong ngày thì phải chế biến làm rượu hay mứt.

5. Cách làm si rô dâu

- 3-4 kg dâu tươi, nhặt cuống, rửa sạch, đề ráo.

- Trộn đều với 1kg vòng trắng. Bỏ vào thấu đề nơi thoáng mát.

- Sau 3-5 ngày (tại Đà Lạt), khi đã lên men xong, các trái nổi lên. Đem lọc qua vải mùng được si rô hay cocktail.