



UNITED NATIONS
INDUSTRIAL DEVELOPMENT ORGANIZATION

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra
Swiss Confederation
Federal Department of Economic Affairs,
Education and Research EAEZ
State Secretariat for Economic Affairs SECO



GOSP
GLOBAL QUALITY
AND STANDARDS PROGRAMME

SIAEP



QUY TRÌNH THAO TÁC CHUẨN

Đối Với Nhà Đóng Gói Xoài Xuất Khẩu

Lời cảm ơn

Tài liệu này được biên soạn bởi Ông Peter Johnson và Bà Đặng Thị Sáu. Chúng tôi trân trọng những ý kiến đóng góp quý báu đã nhận được trong quá trình chuẩn bị tài liệu này từ các chuyên gia và tổ chức sau: Ông Lê Minh Hùng, Ông Nguyễn Duy Đức, Ông Nguyễn Vĩnh Phúc, Ông Nguyễn Văn Phong, Phân viện Cơ điện Nông nghiệp và Công nghệ sau thu hoạch (SIAEP), Cục Chế biến và Phát triển Thị trường Nông sản (AGROTRADE), Cục Bảo vệ thực vật (PPD), Cục Trồng trọt, Viện Cơ điện Nông nghiệp và Công nghệ sau thu hoạch (VIAEP), Viện Cây Ăn Quả Miền Nam (SOFRI), Hiệp hội Rau quả Việt Nam (VINAFRUIT).

Tài liệu này thuộc khuôn khổ Dự án “Nâng cao năng lực tuân thủ tiêu chuẩn và chất lượng của Chuỗi giá trị xoài vùng Đồng bằng sông Cửu Long” do Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn (NN&PTNT) và Tổ chức Phát triển Công nghiệp Liên hợp quốc (UNIDO) phối hợp thực hiện và được tài trợ bởi Tổng Cục Kinh tế Liên bang Thụy Sĩ (SECO).

Miễn trừ trách nhiệm

©UNIDO 2023. Bảo lưu mọi quyền.

Tài liệu này không có sự chỉnh sửa chính thức của Liên Hợp Quốc. Các tên gọi được sử dụng và cách trình bày trong tài liệu này không ngụ ý thể hiện bất kỳ quan điểm nào của Ban thư ký Tổ chức Phát triển Công nghiệp Liên hợp quốc (UNIDO) liên quan đến tình trạng pháp lý của bất kỳ quốc gia, vùng lãnh thổ, thành phố hoặc khu vực nào, hoặc chính quyền của các khu vực đó, hoặc liên quan đến việc phân định biên giới, ranh giới, hệ thống kinh tế hoặc mức độ phát triển của nơi đó. Các cách gọi như “phát triển”, “công nghiệp hóa” hoặc “đang phát triển” nhằm mục đích thuận tiện cho việc thống kê và không nhất thiết thể hiện sự đánh giá về giai đoạn phát triển của một quốc gia hoặc khu vực cụ thể nào. Việc đề cập đến tên công ty hoặc sản phẩm thương mại không nhằm thể hiện sự chứng thực của UNIDO đối với công ty hoặc sản phẩm đó.

Nội dung

1. Giới thiệu chung	1
2. Phạm vi áp dụng	1
3. Các định nghĩa	1
4. Nguyên lý thực hiện	2
5. Phương tiện thực hiện	3
5.1. Địa điểm nhà đóng gói và các yêu cầu	3
5.2. Sơ đồ bố trí mặt bằng của nhà đóng gói	4
5.3. Nguồn nước	4
5.4. Yêu cầu về thiết bị	5
6. Nội dung thực hiện	6
6.1. Quy trình tại nhà đóng gói	6
6.1.1. Kiểm tra nguyên liệu đầu vào	6
6.1.2. Xử lý mũ	7
6.1.3. Rửa quả	8
6.1.4. Phân loại và phân cỡ	8
6.1.5. Xử lý bệnh sau thu hoạch	9
6.1.6. Làm ráo	10
6.1.7. Đóng gói	10
6.1.8. Ủ chín	12
6.1.9. Đóng pallet	12
6.1.10. Làm lạnh sơ bộ và bảo quản lạnh	13
6.1.11. Xuất hàng	13
6.1.12. Tài liệu và hồ sơ lưu trữ	13
6.2. Dòng di chuyển sản phẩm và các quy trình chung	13
6.2.1. Sơ đồ dòng sản phẩm	13
6.2.2. Các biện pháp cách ly	15
6.2.3. Thực hiện hệ thống kiểm soát nội bộ dựa trên phân tích mối nguy	15
6.2.4. Quy trình vệ sinh	16
6.2.5. Quy trình kiểm soát dịch hại	19

6.2.6. Quy trình quản lý chất thải	19
6.2.7. Yêu cầu về đào tạo	20
6.3. Đảm bảo chất lượng	20
6.3.1. Tiêu chuẩn kỹ thuật của sản phẩm	20
6.3.2. Giám sát chất lượng	21
6.3.3. Kiểm tra nội bộ	22
6.3.4. Các tài liệu và hồ sơ lưu trữ	23
7. Sự tuân thủ và lưu trữ hồ sơ	23
7.1. Yêu cầu pháp lý bắt buộc	23
7.1.1. Đăng ký	23
7.1.2. Tuân thủ quy định	24
7.1.3. Thương mại quốc tế	24
7.2. Yêu cầu của khách hàng	25
7.2.1. Truy xuất nguồn gốc	25
7.2.2. Đánh giá (nội bộ và bên ngoài)	25
7.3. Sức khỏe và an toàn lao động	26
7.4. Quản lý môi trường	27
7.5. Yêu cầu đào tạo	27
8. Tài liệu và hồ sơ lưu trữ	28
8.1. Yêu cầu về tài liệu lưu trữ của nhà đóng gói	28
8.2. Yêu cầu về hồ sơ lưu trữ	29
9. Tài liệu tham khảo	32
10. Phụ lục	33

Danh mục từ viết tắt

Chữ viết tắt	Nghĩa tiếng Anh	Nghĩa tiếng Việt
CCP	Critical Control Points	Điểm kiểm soát tới hạn
EU	European Union	
GS1	Global Standard 1	Tiêu chuẩn toàn cầu 1
HACCP	Hazard Analysis and Critical Control Points	Phân tích mối nguy và điểm kiểm soát tới hạn
ISO	International Organization for Standardization	Tổ chức tiêu chuẩn hóa quốc tế
ISPM 15	International Standards For Phytosanitary Measures No.15	Các tiêu chuẩn quốc tế về các biện pháp kiểm dịch thực vật - Tiêu chuẩn số 15
MARD	Ministry of Agriculture and Rural Development	Bộ nông nghiệp và phát triển nông thôn
MRL	Maximum residue limits	Giới hạn dư lượng tối đa
PHC	Packing House Code	Mã số cơ sở đóng gói
PUC	Production Unit Code	Mã số vùng trồng
QC	Quality Control	Kiểm soát chất lượng
QA	Quality Assurance	Đảm bảo chất lượng
SOPs	Standard Operating Procedures	Quy trình thao tác chuẩn
SSOP	Sanitary Standard Operating Procedures	Quy trình vận hành vệ sinh chuẩn
TCVN	VietNam Standards	Tiêu chuẩn Việt Nam
VHT	Vapour Heat Treatment	Xử lý hơi nước nóng

1. Giới Thiệu

Nhà đóng gói là thành phần quan trọng trong chuỗi xuất khẩu nơi sản phẩm được thu nhận, phân loại và phân cỡ theo tiêu chuẩn kỹ thuật, xử lý bệnh sau thu hoạch, đóng gói và làm lạnh theo yêu cầu của thị trường xuất khẩu. Nhà đóng gói ảnh hưởng đáng kể đến chất lượng cuối cùng của quả, với khả năng ngăn chặn và loại bỏ sản phẩm chất lượng kém từ các nhà cung cấp và sau đó chuẩn bị, xử lý theo tiêu chuẩn để giảm thiểu sự hư hỏng ở các công đoạn sau của chuỗi cung ứng. Tài liệu này áp dụng đối với các cơ sở kinh doanh xoài và các cá nhân liên quan trong chuỗi cung ứng xoài như người trồng, hợp tác xã, người thu mua, các nhà đóng gói, cán bộ quản lý, nhân viên kỹ thuật, các thương gia và các nhà xuất khẩu.

Tài liệu này được soạn thảo để đọc cùng với các tài liệu SOP sau đây:

- SOP 1 Canh tác xoài xuất khẩu.
- SOP 3 Quản lý bệnh xoài xuất khẩu.
- SOP 5 Quản lý vận chuyển xoài xuất khẩu.
- SOP 4 Quản lý chuỗi lạnh xoài xuất khẩu
- SOP 6 Truy xuất nguồn gốc cho việc xuất khẩu xoài tại Việt Nam.

2. Phạm vi áp dụng

Tài liệu này cung cấp các quy trình thao tác chuẩn để quản lý hoạt động của nhà đóng gói xoài tươi đáp ứng các yêu cầu xuất khẩu vào hệ thống bán lẻ hiện đại.

Các thị trường xuất khẩu không có yêu cầu riêng như: Thị trường Trung Đông, Canada, Nga, Singapore.

Các thị trường yêu cầu chiếu xạ như: Mỹ, Úc, New Zealand.

Các thị trường yêu cầu xử lý hơi nước nóng: Nhật Bản, Hàn Quốc, New Zealand.

Tài liệu cũng có thể dùng để đào tạo và tham khảo cho các Trung tâm Khuyến nông, Hiệp hội Rau quả Việt Nam hoặc sinh viên ngành nông nghiệp tại các trường Đại học, Cao đẳng.

3. Các định nghĩa

Nhà đóng gói: Nhà đóng gói xoài tươi xuất khẩu là nơi xoài được tập trung, phân loại, sơ chế, xử lý sau thu hoạch, đóng gói và bảo quản theo quy trình phù hợp với yêu cầu về kiểm dịch thực vật của nước nhập khẩu.

Tiêu chuẩn kỹ thuật của sản phẩm là bản mô tả yêu cầu của sản phẩm phải có và phải tuân thủ. Hầu hết các thông số kỹ thuật của sản phẩm có thể được nhóm lại theo bốn tiêu chí chính:

- Hình dáng chung (Màu sắc, hình thức bên ngoài, cảm quan về kích thước, hình dạng và độ chín).
- Các khuyết tật chính (Côn trùng, bệnh hại, tổn thương vật lý, tổn thương nhiệt độ và rối loạn sinh lý).
- Các khuyết tật nhỏ (hư hỏng vật lý, hư hỏng do nhiệt độ, rối loạn sinh lý và khuyết điểm).
- Tiêu chí về lô hàng (Dung sai cho mỗi lô hàng, bao bì và dán nhãn, thời hạn sử dụng, điều kiện nhận hàng, dư lượng hóa chất và các yêu cầu về an toàn thực phẩm).

Chương trình đảm bảo chất lượng nội bộ là một quá trình nhằm đảm bảo sản phẩm rời khỏi nhà đóng gói luôn đáp ứng các thông số kỹ thuật của sản phẩm.

4. Nguyên lý thực hiện

Nguyên lý 1: Cơ sở hạ tầng nhà đóng gói

Để nhà đóng gói xuất khẩu có thể tạo ra sản phẩm đáp ứng các yêu cầu của hệ thống bán lẻ hiện đại, nhà đóng gói cần có mức độ cơ sở hạ tầng phù hợp với quy trình hoạt động của nó để có thể đáp ứng các yêu cầu cần thiết. Nhà đóng gói cũng phải đáp ứng với các điều kiện để được cấp mã số nhà đóng gói.

Nguyên lý 2: Quy trình hoạt động

Các hoạt động trong nhà đóng gói cho phép xử lý, đóng gói để tạo ra sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn kỹ thuật và yêu cầu của thị trường. Mỗi hoạt động trong nhà đóng gói đều có thể tác động đến chất lượng và khả năng bảo quản của quả.

Nguyên lý 3: Dòng chảy sản phẩm

Hiểu được dòng chảy của sản phẩm trong nhà đóng gói sẽ giúp xác định các điểm kiểm soát trọng yếu tại các công đoạn ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm trong quá trình bảo quản.

Nguyên lý 4: Đảm bảo chất lượng

Để duy trì sự ổn định của sản phẩm đầu ra theo các yêu cầu của thị trường đòi hỏi phải có chương trình, hệ thống kiểm tra và thẩm tra để đảm bảo sản phẩm đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật một cách ổn định.

Nguyên lý 5: Sự tuân thủ

Thẩm tra đảm bảo việc quản lý thực tiễn đáp ứng các yêu cầu về tiêu chuẩn, quy chuẩn, chất lượng, môi trường, sức khỏe và an toàn.

5. Phương tiện thực hiện

5.1. Địa điểm nhà đóng gói và các yêu cầu

Nhà đóng gói xoài xuất khẩu phải có khả năng tiếp cận tốt với hạ tầng giao thông, tốt nhất là gần các tuyến đường nhựa. Nhà đóng gói yêu cầu phải có đủ nguồn điện, nguồn nước sạch, có hệ thống thông tin liên lạc đảm bảo, có hệ thống thoát nước, có nơi tập kết rác thải liên kết với cơ sở xử lý rác đảm bảo vệ sinh môi trường và phải có hệ thống phòng cháy chữa cháy theo quy định. Nhà đóng gói phải có kết cấu vững chắc, đủ khả năng bảo vệ khỏi nắng và mưa, bên trong nhà đóng gói phải có đủ ánh sáng và thông gió tốt, nền nhà đóng gói phù hợp để đảm bảo vệ sinh.

Địa điểm nhà đóng gói nên tránh xa các khu vực sau:

- Các khu vực ô nhiễm như nơi chứa chất thải hóa học, địa điểm phóng xạ hoặc khu công nghiệp phát thải chất gây ô nhiễm như khí ethylene và các hợp chất khí khác.
- Các khu vực dễ bị ngập lụt.
- Các khu vực có nhiều dịch hại như chuột bọ, chim và côn trùng.
- Nơi không thuận tiện cho việc xử lý chất thải rắn hoặc lỏng do cơ sở đóng gói thải ra như các trung tâm đô thị đông đúc, hạn chế sự ra vào của các loại xe hạng nặng.

Nhà đóng gói dùng để thực hiện các công đoạn chuẩn bị thông thường cho việc đóng gói sản phẩm tươi nên nằm ở vị trí dễ tiếp cận với các chợ, cảng biển

hoặc sân bay. Một số người trồng có thể dễ dàng tiếp cận, sử dụng nhà đóng gói này như một cơ sở dịch vụ chung.

Các nhà đóng gói để đóng gói sản phẩm cho các thị trường cao cấp hoặc các thị trường xuất khẩu có yêu cầu xử lý kiểm dịch thực vật như Hoa Kỳ, Úc và Nhật Bản thì sản phẩm phải được đóng gói trong một khu vực có lưới ngăn côn trùng để ngăn chặn ruồi tái nhiễm sau khi đã xử lý kiểm dịch. Các cơ sở này cũng có thể có các phòng thí nghiệm nhỏ được trang bị các dụng cụ cơ bản để đánh giá chất lượng sản phẩm. Các phòng lạnh cũng có thể được trang bị để làm lạnh sơ bộ và bảo quản lạnh sản phẩm tạm thời nhằm giảm thiểu tác động đến chất lượng sản phẩm khi quá trình vận chuyển bị chậm trễ.

5.2. Sơ đồ bố trí mặt bằng của nhà đóng gói

Nhà đóng gói quả xuất khẩu phải có sự tách biệt giữa khu vực tiếp nhận và xuất hàng, sản phẩm phải được xử lý theo nguyên tắc một chiều để không gây nhiễm chéo cho sản phẩm.

Các xem xét quan trọng khác trong việc bố trí nhà đóng gói là khả năng duy trì môi trường làm việc sạch sẽ, khả năng loại trừ dịch hại, chiều cao khu vực làm việc và không gian cho hoạt động của nhà đóng gói.

5.3. Nguồn nước

Nguồn nước sử dụng trong nhà đóng gói phải đạt yêu cầu theo quy định hiện hành về chất lượng nước sạch. Quy định được áp dụng tại thời điểm này là Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt QCVN 01-1:2018/BYT. (Quy chuẩn này cần được cập nhật theo quy định hiện hành).

Nhà đóng gói phải có đủ nguồn nước sạch cả về thể tích, nhiệt độ và áp suất để đáp ứng các yêu cầu hoạt động và vệ sinh của nhà đóng gói. Nguồn nước ngầm hoặc nước mưa cần được xử lý để loại bỏ mầm bệnh. Điều này có thể được thực hiện thông qua quá trình lọc và khử trùng (bằng clorin hoặc tia cực tím).

Nguồn nước phải được kiểm nghiệm chất lượng định kỳ tại các phòng thí nghiệm đạt chuẩn ISO/IEC 17025:2015 các chỉ tiêu chất lượng theo quy định của Bộ Y Tế về chất lượng nước sạch và phải lưu hồ sơ các kết quả kiểm nghiệm này.

Các thiết bị trữ nước phải được thiết kế đủ công suất, được làm bằng vật liệu cấp thực phẩm, được làm sạch và bảo dưỡng định kỳ để ngăn ngừa ô nhiễm. Nước có thể tái sử dụng nếu nó không có mối nguy nhiễm bẩn. Nước tái sử dụng phải đạt yêu cầu theo quy định của Bộ Y Tế về chất lượng nước sạch theo QCVN 01-1:2018/BYT.

Các bộ lọc nước được thay định kỳ hoặc được bảo trì hiệu quả.

Nước không đạt yêu cầu chất lượng theo quy định hiện hành về nước sạch chỉ dùng cho thiết bị chữa cháy, thiết bị làm lạnh và các mục đích tương tự khác không tiếp xúc với quả và phải có hệ thống riêng, được xác định rõ ràng, không kết nối hoặc không cho phép trào ngược vào hệ thống nước sạch. Các ống dẫn nước và tất cả các đầu nối được làm bằng vật liệu không độc hại, bền, không thấm nước, dễ làm kín và không có vết nứt.

5.4. Yêu cầu về thiết bị

Thiết bị cần thiết có thể thay đổi rất nhiều tùy thuộc vào mức độ cơ giới hóa của nhà đóng gói.

Những thiết bị cơ bản

Cân, thùng hoặc giá lưới thép để xử lý mủ, bàn phân loại và phân cỡ, máy rửa xoài, máy xử lý nước nóng, hệ thống quạt thổi để làm khô bằng không khí, bàn đóng gói, phòng lạnh.

Thiết bị phụ trợ

Băng tải, xe đẩy và xe nâng, phòng làm lạnh bằng không khí cưỡng bức, phòng ủ chín với máy tạo khí ethylene, máy phân loại cơ học.

Dụng cụ kỹ thuật

Cân kỹ thuật, thước kẹp, máy đo độ cứng, máy đo khúc xạ, nhiệt kế đầu dò để đo nhiệt độ thịt quả, bộ kit thử nồng độ clorin, máy đo pH, bộ dữ liệu ghi nhiệt độ.

Các dụng cụ đo lường như cân, các loại nhiệt kế, cảm biến nhiệt máy xử lý nước nóng, cảm biến nhiệt kho lạnh, cảm biến nhiệt máy VHT, cảm biến đo độ ẩm, v.v.. phải được hiệu chuẩn định kỳ và lưu hồ sơ theo quy định của nước nhập khẩu.

Bảo trì thiết bị

Giám sát chất lượng thực hiện kiểm tra định kỳ tất cả các máy móc thiết bị sản xuất để đảm bảo máy móc thiết bị được bảo dưỡng định kỳ, luôn sạch sẽ và

an toàn khi vận hành. Hồ sơ về bảo trì, các vấn đề an toàn, kết quả kiểm tra cùng với các hành động khắc phục cần phải được lưu trữ.

Các dụng cụ và thiết bị cần thiết cho phòng/khu vực kiểm tra mẫu thành phẩm bao gồm: Bàn kiểm tra chất lượng có kích thước phù hợp, sạch sẽ, đủ ánh sáng, có các dụng cụ như cân chính xác, kính lúp, hộp đựng mẫu cho các khuyết tật không xác định, bản sao thông số kỹ thuật sản phẩm được đóng gói và các biểu mẫu hồ sơ kiểm tra sản phẩm.

6. Nội dung thực hiện

6.1. Quy trình tại nhà đóng gói

Quy trình tại nhà đóng gói là các bước cụ thể để xử lý xoài cho thị trường mục tiêu. Quy trình này bao gồm một số công đoạn tiếp nhận, xử lý mủ, rửa, xử lý bệnh, phân loại và phân cỡ, ủ chín (nếu cần), đóng gói, làm lạnh sơ bộ và bảo quản lạnh. Nếu quả còn thừa không thể đưa vào xử lý và đóng gói ngay hoặc do việc vận chuyển bị đình trệ, thì nhà đóng gói cần phải có nơi bảo quản đủ công suất.

6.1.1. Kiểm tra nguyên liệu đầu vào

Khi tiếp nhận nguyên liệu, nhân viên giám sát chất lượng được chỉ định có trách nhiệm thu thập, đánh giá và lưu hồ sơ mẫu, xác minh hồ sơ tài liệu gửi kèm lô hàng và báo cáo cho người quản lý nhà đóng gói khi cần thiết.

Kiểm tra hồ sơ về truy xuất nguồn gốc và sự tuân thủ

Kiểm tra lô hàng xem nó được nhận trực tiếp từ vườn cây ăn quả được cấp mã số vùng trồng và đã đăng ký với nhà đóng gói hoặc gián tiếp từ một nhà cung cấp trung gian đã đăng ký với cơ sở đóng gói hoặc từ nhà vườn đã được cấp chứng nhận GlobalG.A.P., hữu cơ (nếu có).

Kiểm tra lô hàng có được xác định rõ ràng với nhãn/đánh dấu phù hợp cho phép xác định thông tin về tên vườn cây ăn quả, vị trí, mã số vùng trồng, giống và ngày thu hoạch.

Mỗi lô hàng nên gửi kèm theo giấy xác nhận các biện pháp xử lý hóa chất nông nghiệp đã áp dụng (sản phẩm sử dụng/ngày sử dụng).

Kiểm tra chất lượng

Lấy mẫu ngẫu nhiên mỗi lô hàng để đánh giá đại diện với tỷ lệ mẫu là 2% số quả.

Mỗi quả được kiểm tra độ chín, độ cứng, hình dáng bên ngoài, sự nhiễm bẩn, nhiễm côn trùng và các bệnh hại. Nên kiểm tra mặt cắt đối với quả nghi ngờ chưa đủ độ chín thu hoạch, màu sắc thịt quả phải phù hợp với tiêu chuẩn về độ chín.

Kiểm tra độ sạch các sọt chứa và dấu hiệu của việc xử lý không đúng cách.

Nhiệt độ thịt quả cũng có thể được ghi lại bằng cách cắm đầu dò nhiệt độ vào mẫu quả trong sọt chứa.

QC công đoạn tiếp nhận cần điền đầy đủ các chi tiết của nguồn nguyên liệu nhập vào hồ sơ tiếp nhận nguyên liệu gồm ngày giờ tiếp nhận, số nhận dạng đơn vị vận chuyển (biển số xe), giống và lượng xoài tiếp nhận, thông tin người trồng/thu hoạch. Hồ sơ tiếp nhận cần điền đầy đủ cả các thông tin về độ chín và chất lượng quả.

6.1.2. Xử lý mủ

Phương pháp xử lý mủ được ưu tiên là xử lý mủ tại vườn ngay sau khi thu hoạch vì nó cho chất lượng quả tốt nhất. Tuy nhiên, việc này không phải lúc nào cũng có thể thực hiện được, do đó xử lý mủ có thể tiến hành tại nhà đóng gói bởi những công nhân đã được đào tạo.

Phương pháp 1: Xử lý mủ bằng giá ráo mủ

Úp ngược quả khi cắt cuống ở đốt thứ nhất cách đầu cuống 0,5-1,0 cm bằng kéo để mủ phun ra mà không chạm vào vỏ quả.

Úp ngược quả đã cắt cuống trên giá nhựa hoặc giá lưới thép để mủ chảy ra trong khoảng 30 phút. Giá phải có mắt lưới rộng và đặt quả sao cho cuống quả nằm ở khoảng trống giữa giá để mủ có thể chảy ra mà không bị cản trở. Trong quá trình để ráo mủ không được xoay ngược quả vì có thể làm đông tụ mủ ở vỏ quả. Giá và thiết bị sử dụng cho quá trình xử lý mủ phải được làm sạch thường xuyên để tránh nhiễm chéo.

Phương pháp 2: Xử lý mủ bằng nước vôi

Nên sử dụng một bể chứa nước bằng thép không gỉ. Nước trong bể được bổ sung vôi (loại thực phẩm) để tạo thành dung dịch vôi nồng độ 0,5%, cũng có thể sử dụng các chất tẩy mủ loại khác. Phương pháp này sẽ giúp trung hòa axit trong mủ quả.

Úp ngược quả và cắt cuống để mủ ban đầu phun ra, sau đó quả được ngâm ngập trong dung dịch tẩy mủ. Có thể sử dụng sọt nhựa để giữ quả trong quá trình ngâm. Chú ý lượng dung dịch xử lý mủ phải đủ để đảm bảo ngập quả xoài trong thời gian xử lý. Nên giữ quả trong dung dịch tẩy mủ tối thiểu là 90 giây và tối đa là 120 giây trước khi lấy ra. Dung dịch trong bể xử lý mủ cần được thay khi lớp dầu tích tụ nhiều trên bề mặt.

6.1.3. Rửa quả

Xoài đưa vào nhà đóng gói thường có vết bẩn hoặc dính mủ trên vỏ quả nên cần phải được làm sạch. Trong các dây chuyền đóng gói hiện đại, việc rửa xoài được thực hiện bằng máy rửa với các bàn chải lông mịn xoay với các vòi phun nước phía trên. Nếu không có thiết bị rửa thì rửa quả bằng tay nếu quả có vết bẩn trên vỏ, sử dụng khăn mềm sạch thấm nước để lau sạch. Không sử dụng bất kỳ chất tẩy nào trong quá trình rửa để tránh bị đốm trên vỏ quả.

6.1.4. Phân loại và phân cỡ

Các hoạt động này được xác định bởi các loại thiết bị có sẵn. Nếu dùng phương pháp cơ giới, việc phân loại và phân cỡ được thực hiện ngay trước khi đóng gói. Nếu dùng phương pháp thủ công, phân cỡ và phân loại có thể được thực hiện ngay từ đầu quá trình đóng gói hoặc tại các trạm thu nhận nguyên liệu.

Phân cỡ chính xác rất quan trọng vì nó tạo điều kiện dễ dàng cho việc đóng gói và đảm bảo trọng lượng thùng carton nằm trong quy cách sản phẩm và kích cỡ các quả trong thùng sản phẩm đồng nhất. Việc phân cỡ có thể được thực hiện bằng máy hoặc bằng tay dựa trên trọng lượng quả và liên quan đến số lượng quả trong thùng carton. Mức dung sai giữa các trọng lượng sẽ khác nhau.

Việc phân loại xoài được thực hiện dựa trên tiêu chuẩn quốc gia hoặc dựa theo tiêu chuẩn của khách hàng. Trên thế giới, nhiều tiêu chuẩn phân loại xoài được dựa theo Tiêu chuẩn Mango Codex 184-1993.

Để phân loại chính xác, phương pháp phù hợp nhất là phân loại trên băng tải, việc phân loại có thể được thực hiện thủ công bằng cách sử dụng băng tải để di chuyển quả xoay tròn, nhân viên phân loại sẽ đứng dọc hai bên băng tải để phân loại. Khu vực phân loại cần trang bị đèn có ánh sáng tốt với các tấm che chống vỡ.

Để tuân theo các tiêu chuẩn cụ thể, người phân loại cần phải được đào tạo về các tiêu chuẩn phân loại đang được áp dụng. Xoài được phân thành ba loại, bao gồm loại đặc biệt, loại 1, loại 2 theo thông số chất lượng xác định và dung sai được mô tả trong thông số kỹ thuật của sản phẩm.

Quả không đạt tiêu chuẩn theo thông số kỹ thuật được tách riêng vào các sọt nhựa sẽ được đưa ra khỏi khu vực đóng gói sau mỗi ca sản xuất và được dán nhãn rõ ràng để xử lý.

6.1.5. Xử lý bệnh sau thu hoạch

Việc can thiệp bằng biện pháp xử lý sau thu hoạch đối với bệnh hại là một yếu tố quan trọng để xuất khẩu xoài thành công. Phương pháp xử lý phù hợp sẽ ngăn chặn sự phát triển của bệnh và mức độ ngăn chặn sẽ phụ thuộc vào một số yếu tố như mức độ lây nhiễm, tình trạng bệnh, nhiệt độ của nước và thời gian xử lý.

Xử lý nước nóng (HWT): HWT để kiểm soát các bệnh sau thu hoạch. Có hai hệ thống khác nhau để áp dụng HWT trong nhà đóng gói.

Hệ thống xử lý theo mẻ: Quả ngâm trong bể nước nóng 52°C trong 2 - 5 phút. Sử dụng bơm để tuần hoàn nước để nước có nhiệt độ đồng đều, giám sát nhiệt độ nước liên tục và đảm bảo quả được nhúng ngập hoàn toàn trong suốt thời gian xử lý. Không để vượt quá thời gian hoặc nhiệt độ xử lý. Không xử lý quả thu hoạch trong thời tiết ẩm ướt. Để quả ráo trước khi đóng gói.

Hệ thống xử lý liên tục: Quả được tiếp xúc với vòi phun nước nóng liên tục ở nhiệt độ 52°C trong 2 - 5 phút, hệ thống này được kết hợp với dây chuyền đóng gói cơ giới hóa. Giám sát nhiệt độ nước liên tục, đảm bảo các quả xoay dưới vòi phun nước nóng và quả được ngâm trong nước trong suốt thời gian xử lý. Không để vượt quá thời gian hoặc nhiệt độ xử lý. Không xử lý quả thu hoạch trong thời tiết ẩm ướt. Để quả khô ráo trước khi đóng gói.

Hiệu quả việc xử lý nước nóng có thể được nâng cao đáng kể bằng cách bổ sung thuốc diệt nấm sau thu hoạch. Các loại thuốc này hiện đang được thử nghiệm tại Việt Nam để đăng ký sản phẩm. Cần kiểm tra tình trạng các loại thuốc diệt nấm được phép sử dụng tại Việt Nam trước khi sử dụng. Đảm bảo hóa chất nằm trong danh mục cho phép sử dụng của nước nhập khẩu. Tuân theo hướng dẫn trên nhãn của nhà sản xuất về liều lượng, quy trình pha trộn và các điều kiện

an toàn. Nên lưu lại hồ sơ xử lý, các mẻ xử lý phải được xác định trong suốt quá trình bảo quản và phân phối tiếp theo cho đến điểm xuất khẩu. Các giai đoạn lưu sau xử lý phải được tuân thủ. Thải bỏ các dung dịch hóa chất phải phù hợp với các quy định về môi trường và an toàn của địa phương.

6.1.6. Làm ráo

Sau khi xử lý nước nóng, quả cần được hạ nhiệt và làm ráo trước khi đóng gói. Điều kiện độ ẩm sẽ quyết định tốc độ khô của quả. Quá trình làm ráo có thể được tăng cường bằng cách sử dụng quạt để thổi không khí qua bề mặt của quả.

6.1.7. Đóng gói

Xoài được đóng gói thủ công vào thùng carton. Theo yêu cầu của một số thị trường mỗi quả xoài có thể được bọc lưới xốp trước khi xếp vào thùng carton. Thùng carton liền nắp được ưu tiên cho vận chuyển bằng đường hàng không và thùng carton một mảnh hở trên thích hợp cho vận chuyển đường biển. Kích thước của thùng có thể thay đổi tùy theo yêu cầu của khách hàng.

(Tham khảo SOP 4 Quản lý chuỗi lạnh trong xuất khẩu và SOP 5 Vận chuyển xoài xuất khẩu để biết thông tin về thiết kế thùng carton).

Khi đã chọn được mẫu thùng carton xuất khẩu thì phải tạo ra mẫu đóng gói cho loại thùng này.

Các thùng carton phải đáp ứng trọng lượng tối thiểu theo quy định, cần có các khoản trừ hao cho việc mất trọng lượng, do đó các thùng hàng nên chứa thêm trung bình là 5% trọng lượng.

Kích cỡ quả

Kích cỡ quả được tính bằng công thức sau:

$$\text{Trọng lượng trung bình của quả} = \frac{\text{Trọng lượng thùng carton}}{\text{Số lượng quả trong thùng}}$$

Khi đó, mức dung sai sẽ là 50% sự khác biệt giữa giá trị trung bình của lần đếm tiếp theo.

Ví dụ: thùng carton 5kg có số quả là 8, 9 và 10

$$5/8 = 625\text{g}; 5/9 = 555\text{g}; 5/10 = 500\text{g}$$

Số lượng quả	Kích cỡ trung bình (g)	Phân bố trọng lượng (g)
8	625	660-591

9	555	590-528
10	500	527-473g

Bảng 1. Ví dụ về phân bố trọng lượng quả trong thùng carton 5kg.

Xếp quả

Quả phải có kích cỡ đồng đều, xếp theo hướng và vị trí, tốt nhất là đầu cuống hướng xuống dưới. Việc sử dụng bao bì xốp polystyrene trắng co giãn khá phổ biến ở một số nhà đóng gói xuất khẩu, đây không phải là điều bắt buộc và một số thị trường như EU hoàn toàn không muốn sử dụng chúng. Điều quan trọng là phải kiểm tra yêu cầu của nước nhập khẩu trước khi sử dụng loại bao bì này.

Kiểm tra thị trường nhập vì một số nước nhập khẩu có thể yêu cầu niêm phong thùng carton.

Ghi nhãn

Dán nhãn thùng carton ở hầu hết các quốc gia là một yêu cầu bắt buộc. Ghi nhãn cần tuân theo Nghị định số 111/2021/NĐ-CP về nhãn hàng hóa hoặc ghi nhãn theo quy định của nước nhập khẩu.

Mỗi thùng hoặc khay sản phẩm phải có các thông tin sau đây có thể nhìn thấy bên ngoài:

- Sản phẩm
- Xuất xứ
- Địa chỉ của nhà xuất khẩu
- Trọng lượng
- Ngày đóng gói
- Truy xuất nguồn gốc đối với vườn cây ăn quả (Mã số đơn vị sản xuất, mã nhà đóng gói và số lô).
- Mã số cơ sở xử lý (TFC): dành cho sản phẩm chiếu xạ hay xử lý nhiệt (VHT) (nếu có).

Dữ liệu truy xuất nguồn gốc phải được ghi lại và dán nhãn theo tiêu chuẩn Quốc tế GS1- Tiêu chuẩn truy xuất nguồn gốc quốc tế, như được nêu trong TCVN 12827: 2019.

(Tham khảo SOP 6 - Quy trình thao tác chuẩn truy xuất nguồn gốc cho xoài xuất khẩu).

6.1.8. Ủ chín

Một số thị trường, đặc biệt là những thị trường sử dụng đường hàng không, có thể yêu cầu nhà đóng gói ủ chín quả một phần. Điều quan trọng là phải trao đổi với khách hàng về những yêu cầu của họ, đặc biệt là họ muốn nhận quả trong giai đoạn chín nào.

Quá trình ủ chín được tiến hành trong phòng được kiểm soát nhiệt độ thích hợp, khí etylen được đưa vào phòng ủ thông qua bơm khí hoặc máy tạo khí etylen. Nhiệt độ phòng ủ chín cần duy trì từ 18 đến 22°C. Xử lý với ethylene ở nồng độ 100 ppm trong 24 giờ để kích hoạt quá trình chín, nồng độ khí CO₂ trong phòng ủ chín cần được duy trì dưới 1% bằng cách thông gió phòng ủ 10 đến 15 phút sau mỗi 6-8 giờ.

Cần bố trí các phòng ủ chín cách xa khu vực bảo quản sản phẩm, vì quả bảo quản có thể bị hỏng do tiếp xúc với etylen. Khí ethylene tinh khiết có khả năng gây nổ nên cần hết sức thận trọng và phải có các biện pháp an toàn thích hợp khi sử dụng.

6.1.9. Đóng pallet

Hầu hết các thị trường hiện đại yêu cầu các thùng carton phải được đóng pallet để dễ di chuyển, để lựa chọn loại pallet tham khảo SOP 5 Vận chuyển xoài xuất khẩu.

Các pallet gỗ phải tuân thủ tiêu chuẩn quốc tế về các biện pháp kiểm dịch thực vật ISPM-15 đối với vật liệu đóng gói bằng gỗ.

Khi xếp các thùng carton lên pallet, phải đảm bảo rằng lớp đầu tiên của các thùng carton được đặt hoàn toàn bên trong các cạnh bên ngoài của pallet. Nếu các thùng carton nhô ra khỏi pallet, rất dễ xảy ra hỏng hóc thùng carton. Các lớp tiếp theo phải được xếp chồng lên nhau theo thông số kỹ thuật của nhà sản xuất thùng carton, điều này sẽ khác nhau giữa các thiết kế thùng carton.

Các thùng carton được đóng pallet nên được buộc bằng dây đai (tốt nhất là) 19mm, bao gồm băng bìa cứng hoặc băng góc bằng nhựa để tăng độ cứng của pallet.

Chiều cao của pallet được xác định theo độ bền của thùng carton hoặc các giới hạn về chiều cao tối đa trong các thùng chứa.

Những pallet đã đóng xong nên được chuyển đến khu vực làm lạnh càng sớm càng tốt.

6.1.10. Làm lạnh sơ bộ và bảo quản lạnh

Sau khi đóng gói, quả cần được làm lạnh trừ khi nó được chuyển đi để xử lý VHT. Đối với các hoạt động làm lạnh sơ bộ và quản lý dây chuyền làm lạnh, hãy tham khảo SOP 4 Quản lý chuỗi lạnh trong xuất khẩu xoài.

6.1.11. Xuất hàng

Đảm bảo quả đã được làm lạnh trước. Trước khi chất hàng vào xe tải lạnh, phải kiểm tra độ sạch và ghi lại nhiệt độ khoang xe. Xe tải phải được làm lạnh đến nhiệt độ lạnh bảo quản sản phẩm trước khi chất hàng. Chất hàng lên xe tải càng nhanh càng tốt để giảm thiểu sự nóng lên của quả, các pallet chỉ được lấy ra khỏi phòng lạnh lúc chất hàng. Điều tương tự cũng được áp dụng nếu sản phẩm được xếp thủ công lên xe tải lạnh.

Đảm bảo rằng nhiệt độ thích hợp được duy trì trong suốt chuyến đi, làm lạnh sản phẩm và xe tải trước khi chất hàng.

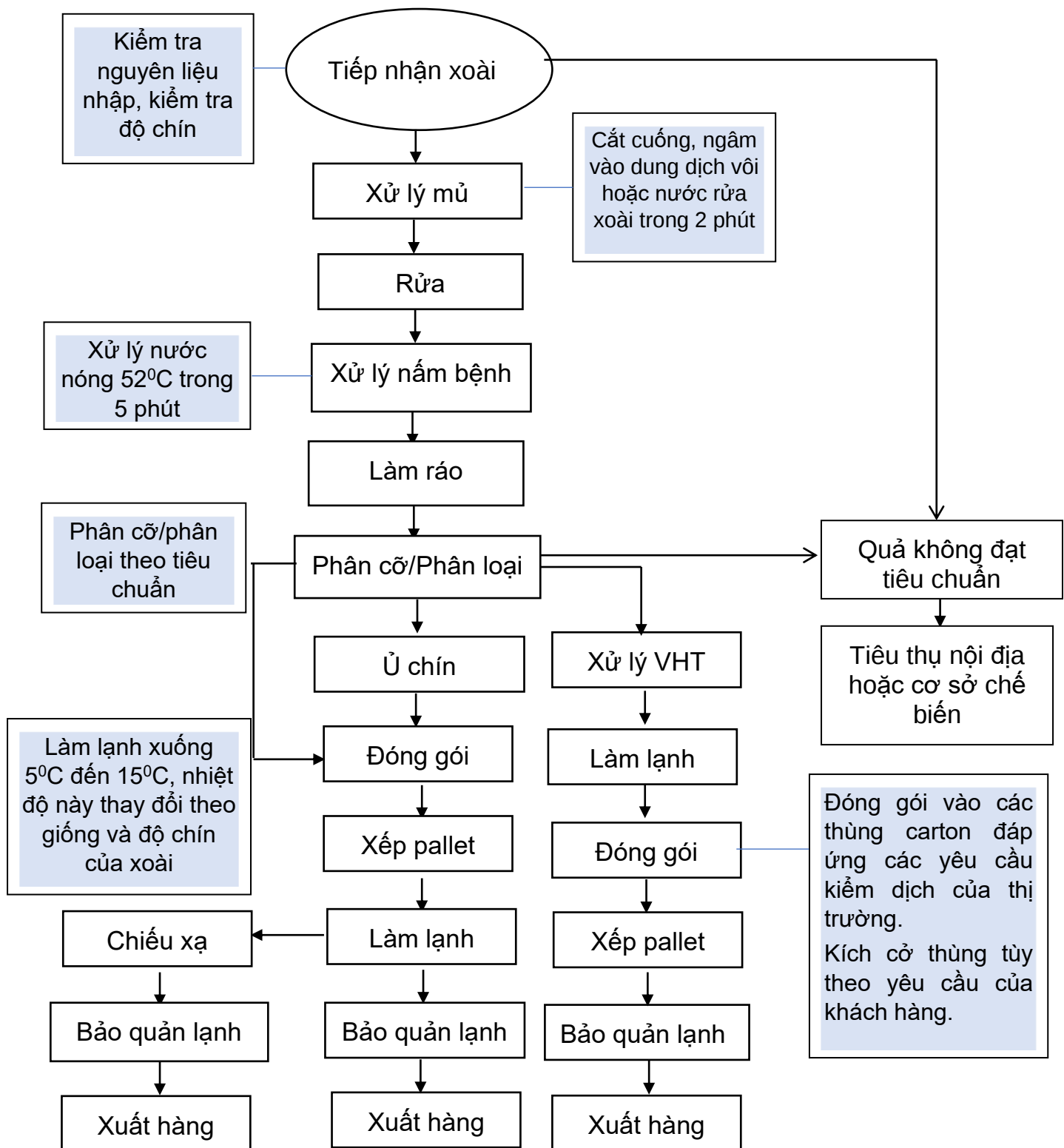
6.1.12. Tài liệu và hồ sơ lưu trữ

Xây dựng biểu mẫu để ghi chép các hoạt động chính trong nhà đóng gói. Những hoạt động chính bao gồm đánh giá tiếp nhận nguyên liệu xoài (bao gồm đánh giá độ chín), giám sát sản phẩm được đóng gói (bao gồm giám sát trọng lượng khay), hồ sơ hóa chất (bao gồm tỷ lệ hóa chất sử dụng, bổ sung, số lô và bản chỉ dẫn an toàn hóa chất) và nếu vận chuyển bằng công-ten-nơ biển thì phải có kế hoạch tải container.

Ghi lại tất cả các hoạt động xử lý trong nhà đóng gói và lưu giữ hồ sơ đã được thẩm tra nội bộ định kỳ.

6.2. Dòng di chuyển sản phẩm và các quy trình chung

6.2.1. Sơ đồ dòng sản phẩm



Hình 1: Quy trình xử lý xoài dành cho thị trường xuất khẩu

6.2.2. Các biện pháp cách ly

Biện pháp cách ly được sử dụng để đảm bảo tính ổn định của sản phẩm được chuẩn bị tại nhà đóng gói:

- Các biện pháp được áp dụng để giảm thiểu nguy cơ lây nhiễm hoặc ô nhiễm. Ví dụ, các biện pháp vệ sinh, loại bỏ chất thải và kiểm soát dịch hại hiệu quả, các biện pháp an ninh đối với hàng hóa chuẩn bị xuất khẩu như rào cản vật lý và cách ly theo khoảng cách.
- Các biện pháp để giữ sản phẩm đã được kiểm dịch thực vật tách biệt với hàng hóa chưa được kiểm dịch thực vật. Ví dụ, rào cản vật lý (khu vực đóng gói, khu vực bảo quản riêng biệt), cách ly theo khoảng cách và hệ thống truy xuất nguồn gốc hiệu quả.
- Áp dụng các biện pháp để giảm thiểu rủi ro thay thế (chuyển đổi hàng hóa). Ví dụ, hệ thống truy xuất nguồn gốc hiệu quả và đóng gói/ ghi nhãn hàng hóa an toàn.
- Đối với sản phẩm đã được kiểm dịch thực vật, chúng phải đáp ứng các yêu cầu về an ninh kiểm dịch thực vật.

6.2.3. Thực hiện hệ thống kiểm soát nội bộ dựa trên phân tích mối nguy

Nhà đóng gói sản phẩm xuất khẩu cho thị trường bán lẻ hiện đại cần phải hoạt động theo các nguyên tắc “phân tích mối nguy dựa trên điểm kiểm soát tới hạn (HACCP)”. Điều này cho phép xác định và kiểm soát các mối nguy trước khi chúng đe dọa đến sự an toàn của thực phẩm và người tiêu dùng.

Có 7 nguyên tắc của HACCP:

- Xác định các mối nguy: xem từng công đoạn trong hoạt động của nhà đóng gói và xác định những gì có thể xảy ra sai sót.
- Xác định các điểm kiểm soát tới hạn (CCP): xác định các điểm kiểm soát trong hoạt động để đảm bảo kiểm soát các mối nguy.
- Thiết lập các giới hạn tới hạn: đặt các giới hạn cho phép để xác định khi nào CCP nằm ngoài tầm kiểm soát.

- Thiết lập hệ thống giám sát việc kiểm soát CCP: khi các CCP và các giới hạn tới hạn đã được xác định, điều quan trọng là phải có cách để giám sát và ghi lại những gì đang xảy ra tại mỗi CCP.
- Thiết lập hành động khắc phục cần thực hiện khi giám sát chỉ ra rằng một CCP cụ thể không được kiểm soát: khi giám sát cho thấy rằng một CCP không bị kiểm soát, phải thực hiện hành động khắc phục.
- Thiết lập các thủ tục thẩm tra để xác nhận hệ thống HACCP đang hoạt động hiệu quả: xem xét và điều chỉnh hệ thống định kỳ và bất cứ khi nào có thực hiện các thay đổi đối với các hoạt động.
- Thiết lập tài liệu liên quan đến tất cả các thủ tục và hồ sơ phù hợp với các nguyên tắc này và việc áp dụng chúng: để thực hiện thành công các thủ tục dựa trên HACCP, tài liệu và hồ sơ thích hợp phải được lưu giữ và luôn sẵn sàng để sử dụng.

6.2.4. Quy trình vệ sinh

Vệ sinh và khử trùng nhà đóng gói

Hệ thống vệ sinh nhà đóng gói phải bao gồm cả bên trong và bên ngoài của cơ sở và các thiết bị được lắp đặt. Nên chỉ định một nhân viên để quản lý vệ sinh nhà đóng gói.

Cần xây dựng kế hoạch vệ sinh bằng văn bản với những nội dung sau:

- Danh sách các khu vực và thiết bị phải được làm sạch và khử trùng.
- Tần suất làm sạch cần thiết.
- Các yêu cầu cụ thể của quá trình làm sạch.
- Người thực hiện và người chịu trách nhiệm giám sát thẩm tra.

Các khu vực tiếp nhận, xuất hàng và các kho bảo quản: Đất, bụi, mảnh vụn và các vật dụng không cần thiết phải được loại bỏ khỏi các khu vực này. Kế hoạch vệ sinh định kỳ cần được tuân thủ, bao gồm tổng vệ sinh khi cần.

Các phòng lạnh và thiết bị làm lạnh: phải được làm sạch và khử trùng thường xuyên. Các cuộn dây của dàn bay hơi và bình ngưng dễ bị tích tụ bụi do không gian chật hẹp bên trong. Sương giá cũng tích tụ trên các cuộn dây của thiết bị bay hơi và dẫn đến sự tích tụ bụi. Các khu vực sàn cần được giữ khô ráo. Có

thể sử dụng các hợp chất amoni ở nồng độ 200 ppm để làm vệ sinh tường và các ngăn làm lạnh khác. (Price 1992).

Sàn nhà: phải luôn được duy trì trong tình trạng khô ráo. Bụi và các mảnh vụn phải được loại bỏ tốt nhất là bằng máy hút bụi, có thể dùng chổi nhưng cần cẩn thận để tránh bụi quá nhiều. Sau đó có thể dùng chất tẩy rửa, rửa sạch và phun chất khử trùng sau khi đã xử lý xong sản phẩm.

Cống: Không được làm sạch cống bằng vòi nước áp lực cao để tránh nhiễm bẩn. Các cống bị tắc có thể được thông tắc bằng cách sử dụng hóa chất thông cống. Ngoài ra, có thể sử dụng dụng cụ làm sạch đường ống.

Đường ống trên cao, giá đỡ kết cấu, ống dẫn và quạt: Các đường ống và ống dẫn tiếp xúc phải được làm sạch để loại bỏ các tạp chất bẩn tích tụ.

Các khu vực chất thải và rác thải cần phải được vệ sinh và khử trùng định kỳ theo kế hoạch. Các thùng chứa chất thải và rác thải cần được làm sạch thường xuyên và không nên sử dụng để đựng các vật liệu khác. Cồn 70%, dung dịch clorin 200ppm hoặc các hợp chất amoni ở nồng độ 200ppm có thể được sử dụng để khử trùng.

Nhà vệ sinh/ bồn rửa được làm sạch và khử trùng hàng ngày bằng chất tẩy rửa.

Thiết bị cụ thể: Quy trình thao tác chuẩn để làm sạch và khử trùng phải được xây dựng cho từng thiết bị cụ thể.

SOP cần xác định những điều sau:

- cái gì - xác định nhiệm vụ;
- tại sao - mô tả mục đích của nhiệm vụ;
- khi nào - tần suất của nhiệm vụ;
- ai - xác định người chịu trách nhiệm cho nhiệm vụ;
- cách thức - liệt kê và mô tả các bước để hoàn thành nhiệm vụ.

(Nguồn Rap 2012)

Vệ sinh cá nhân: Mỗi nhân viên làm việc tại nhà đóng gói phải duy trì mức độ vệ sinh cá nhân tốt. Nhân viên có khả năng là nguồn ô nhiễm lớn nhất khi họ tiếp xúc với quả. Tất cả nhân viên làm việc trong khu vực đóng gói phải

được kiểm tra sức khỏe định kỳ ít nhất 1 lần/năm và phải đảm bảo không mắc bệnh truyền nhiễm khi tham gia sản xuất.

Rửa tay: Rửa tay đúng cách là một phần thiết yếu của chương trình vệ sinh.

Chỗ rửa tay phải có xà phòng không mùi, trung tính hoặc xà phòng thảo dược, tốt nhất là xà phòng lỏng trong bình chứa và máy sấy tay bằng khí nóng. Nơi rửa tay phải có bảng chỉ dẫn bao gồm các hình ảnh minh họa về thực hành rửa tay đúng cách. Phải luôn rửa tay trong những thời điểm sau: (1) trước khi bắt đầu mỗi ca làm việc, (2) sau khi sử dụng nhà vệ sinh, sau khi nghỉ ngơi hoặc trước khi quay lại khu vực làm việc, (3) sau khi tiếp xúc với các chất bẩn.

Quần áo bảo hộ: Công nhân phải mặc quần áo bảo hộ thích hợp trong quá trình làm việc tại nhà đóng gói, bảo hộ cần phải được giặt sạch và thay định kỳ. Nên sử dụng lưới che tóc hoặc mũ lưới trai chụp tóc trong khu vực đóng gói. Khi quần áo bảo hộ đang được sử dụng bị bẩn thì nên thay bảo hộ khác. Găng tay tái sử dụng thì cần được giặt sạch và bảo quản đúng cách. Không được phép mang đồ trang sức và trang điểm khi làm trong nhà đóng gói.

Thực phẩm: chỉ nên ăn uống trong khu vực được chỉ định. Và phải cấm hút thuốc trong cơ sở đóng gói.

Thói quen cá nhân: Nhân viên nên hạn chế các thói quen có thể gây ô nhiễm cho sản phẩm như hút thuốc, khạc nhổ và nhai kẹo cao su. Nhân viên bị nhiễm trùng, chấn thương hoặc bệnh tật không được xử lý sản phẩm khi vẫn còn triệu chứng.

Xây dựng các bảng hướng dẫn vệ sinh và các biểu mẫu giám sát hoạt động vệ sinh tại nhà đóng gói.

Hồ sơ của các hoạt động vệ sinh ở tất cả các khu vực của nhà đóng gói và thiết bị vệ sinh phải được ghi chép và lưu trữ tại nhà đóng gói.

Hồ sơ phải ghi chép đầy đủ các mục theo biểu mẫu gồm:

- Ngày
- Danh sách các khu vực và thiết bị đã được làm sạch và khử trùng.
- Phân công trách nhiệm nhân viên thực hiện: mỗi nhiệm vụ đã hoàn thành nên được ký xác nhận.
- Thẩm tra nhiệm vụ đã hoàn thành.

- Mô tả bất kỳ sự sai lệch nào so với SSOP và lý do của sự sai lệch.

6.2.5. Quy trình kiểm soát dịch hại

Dịch hại thường thấy trong cơ sở đóng gói bao gồm côn trùng, động vật gặm nhấm, bò sát và chim. Những vật nuôi như mèo và chó, mặc dù thường không được coi là dịch hại nhưng có thể là nguồn ô nhiễm đáng kể và phải được loại trừ khỏi nhà đóng gói. Duy trì kiểm soát dịch hại hiệu quả là cần thiết để ngăn ngừa bệnh tật và ô nhiễm.

- Các khu vực xung quanh cơ sở đóng gói phải được duy trì trong điều kiện đảm bảo vệ sinh và rác phải được để trong các thùng kín.
- Các khu vực cỏ và cỏ dại cần được cắt tỉa thường xuyên.
- Không để các thùng, hộp chứa và thiết bị chưa sử dụng tích tụ bên trong khu vực đóng gói.
- Kiểm tra theo lịch trình nên được tiến hành đối với tất cả các khu vực để tìm bằng chứng về hoạt động của dịch hại.
- Sản phẩm và thiết bị nên được đặt cách tường 50 cm để dễ kiểm tra.
- Các cửa sổ và lỗ thông gió cần lắp lưới chắn côn trùng. Bẫy hoặc mồi dùng để diệt trừ dịch hại phải được đặt ở những vị trí không làm ô nhiễm sản phẩm hoặc vật liệu đóng gói. Bẫy cần được kiểm tra và làm sạch một cách thường xuyên.
- Không được phép sử dụng mồi của loài gặm nhấm trong cơ sở đóng gói. Nếu không thể tránh khỏi, tất cả các vật liệu nên được loại bỏ trước khi sử dụng mồi.

Xây dựng chương trình quản lý dịch hại và biểu mẫu giám sát dịch hại trong nhà đóng gói gồm các mục sau:

- Số lượng, vị trí, loại mồi và bẫy; hóa chất dùng cho các loài gặm nhấm, chim chóc, côn trùng.
- Ngày tháng và địa điểm đặt bẫy và mồi.
- Tần suất đặt bẫy và mồi.

6.2.6. Quy trình quản lý chất thải

Xây dựng kế hoạch loại bỏ chất thải bao gồm:

- Tần suất và phương pháp loại bỏ chất thải.

- Khu vực chất thải phải xa khu vực đóng gói và phải được giữ vệ sinh sạch sẽ.
- Vệ sinh các thùng chứa chất thải.

6.2.7. Yêu cầu về đào tạo

- Đào tạo về an toàn thực phẩm – Nguyên tắc HACCP và xác định CCP.
- Đào tạo về vệ sinh – bao gồm tầm quan trọng của vệ sinh đúng cách, hiệu quả làm sạch, cách sử dụng hóa chất tẩy rửa và cách thực hiện các SOP.
- Các vấn đề an toàn cho người lao động – sử dụng thiết bị bảo hộ cá nhân, xác định mối nguy, phòng ngừa tai nạn và các thủ tục quy định.
- Xử lý hóa chất– các hóa chất và chất khử trùng, trộn hóa chất và đặt môi bể.
- Kiểm soát dịch hại: Các nguyên tắc và thực hành quản lý dịch hại.

6.3. Đảm bảo chất lượng

Chương trình đảm bảo chất lượng nội bộ là một quá trình nhằm đảm bảo sản phẩm rời khỏi nhà đóng gói luôn đáp ứng các thông số kỹ thuật của sản phẩm.

Không có khả năng nhân viên chấp nhận trách nhiệm về chất lượng nếu không có cam kết quản lý về chất lượng. Phản hồi nên được khuyến khích bởi nhân viên tư vấn về các vấn đề chất lượng.

6.3.1. Tiêu chuẩn kỹ thuật của sản phẩm

Tiêu chuẩn kỹ thuật của sản phẩm là bản thiết kế để mô tả yêu cầu của sản phẩm phải có và tuân thủ. Hầu hết các thông số kỹ thuật của sản phẩm có thể được nhóm lại theo bốn tiêu chí chính:

- Hình dáng chung (Màu sắc, hình thức bên ngoài, cảm quan về kích thước, hình dạng và độ chín)
- Các khuyết tật chính (Côn trùng, bệnh hại, tổn thương vật lý, tổn thương nhiệt độ và rối loạn sinh lý)
- Các khuyết tật nhỏ (tổn thương vật lý, tổn thương do nhiệt độ, rối loạn sinh lý và khuyết điểm)

- Tiêu chí về lô hàng (Dung sai cho mỗi lô hàng, bao bì và dán nhãn, thời hạn sử dụng, điều kiện nhận hàng, dư lượng hóa chất và các yêu cầu về an toàn thực phẩm).

Điều quan trọng là phải trao đổi với các nhà xuất khẩu và nhập khẩu vì hầu hết các khách hàng nhập khẩu đã có thông số kỹ thuật sản phẩm được xác định đối với xoài. Tuy nhiên, cần phải xem xét và hoàn thiện để phản ánh đúng với các giống xoài địa phương và điều kiện ở Việt Nam.

6.3.2. Giám sát chất lượng

Mục đích của việc giám sát là để đảm bảo rằng sản phẩm được bán trên thị trường dưới nhãn hiệu của nhà đóng gói đáp ứng các tiêu chuẩn chất lượng và các tiêu chuẩn đóng gói được xác định trong yêu cầu kỹ thuật của sản phẩm. Nhân viên giám sát kiểm tra sản phẩm đóng gói để đảm bảo rằng sản phẩm đạt chất lượng và các tiêu chuẩn đóng gói. Bằng cách giám sát thường xuyên, các vấn đề có thể được xác định và khắc phục trước khi quá trình đóng gói tiếp tục.

Lấy mẫu

Yêu cầu thực hiện lấy mẫu ngẫu nhiên.

Chọn sản phẩm được đóng gói bởi những người đóng gói khác nhau.

Chọn sản phẩm từ phạm vi kích cỡ được đóng gói.

Mẫu đầu tiên được lấy trong vòng 15 phút kể từ khi bắt đầu hoặc bắt đầu lại quá trình đóng gói.

Sau đó, các mẫu được lấy theo tần suất ít nhất là 2% sản phẩm được đóng gói.

Kỹ thuật kiểm tra

- Kiểm tra xem các chi tiết trên nhãn có đáp ứng các thông số kỹ thuật hay không và tất cả các thông tin phải đều chính xác và dễ đọc.
- Cân thùng carton.
- Kiểm tra xem số lượng quả trong thùng có tương ứng với nhãn hay không.
- Kiểm tra cách trình bày quả. Quả phải có kích cỡ đồng đều, được đóng gói chắc chắn với nhau và thấp hơn mặt trên bên trong của thùng carton. Trên mỗi quả phải có nhãn dán.

- Mỗi quả được lấy ra và kiểm tra riêng để đảm bảo rằng nó đáp ứng các tiêu chuẩn chất lượng.
- Đối với quả “không đạt chất lượng”, xác định khiếm khuyết của nó.

Lưu hồ sơ chất lượng sản phẩm

- Ghi lại nhãn hiệu, thời gian, số lượng ước tính các thùng được đóng gói kể từ lần lấy mẫu cuối cùng, số lượng, trọng lượng thực của quả và cách trình bày.
- Mỗi thùng mẫu được ghi vào một cột riêng trên tờ biểu mẫu kiểm tra sản phẩm đã đóng gói.
- Số lượng quả không đạt chất lượng được ghi lại cùng với tên khuyết tật tương ứng.
- Tổng số quả không đạt được tổng hợp cho từng loại khuyết tật (kiếm dịch, khuyết tật lớn, nhỏ, khuyết tật tiềm ẩn) và đánh dấu vào biểu đồ tổng kết chất lượng cho các khuyết tật lớn và khuyết tật tiềm ẩn.
- Các hành động đã thực hiện hoặc các quan sát thực hiện được ghi lại trong phần nhận xét và/ hoặc trong một biểu mẫu riêng.
- Phiếu kiểm tra sản phẩm đóng gói phải được nhân viên giám sát ghi chép và lưu trữ hồ sơ.

6.3.3. Kiểm tra nội bộ

Kiểm tra nội bộ là quá trình xác minh chính thức hơn để đảm bảo sản phẩm được đóng gói đáp ứng các thông số kỹ thuật của sản phẩm. Chỉ định một nhân viên kiểm soát chất lượng để thực hiện nhiệm vụ. Cụ thể:

- Lấy mẫu một số pallet và/ hoặc chọn các thùng từ lớp thứ hai từ trên xuống của pallet.
- Kiểm tra xem thùng có được dán nhãn chính xác không.
- Đánh giá từng thùng theo thông số kỹ thuật sản phẩm thích hợp. Ví dụ: có thể mẫu được lấy từ các loại hoặc các kích cỡ khác nhau, hãy đảm bảo đánh giá sản phẩm theo đúng thông số kỹ thuật.
- Đếm và cân khối lượng sản phẩm tương ứng cho mỗi lỗi được phát hiện.

- Cộng tổng số lượng hoặc trọng lượng cho tất cả các khay/ thùng/ túi được lấy mẫu cho từng lỗi và so sánh với dung sai.
- Đếm và ghi tổng số các khuyết tật lớn và nhỏ theo dung sai.
- Chụp ảnh sản phẩm đã được kiểm tra, đặc biệt khi có bất kỳ vấn đề nào hoặc sản phẩm không đúng thông số kỹ thuật.

6.3.4. Các tài liệu và hồ sơ lưu trữ

Người kiểm soát chất lượng phải duy trì cập nhật bản sao sổ tay chất lượng của nhà đóng gói. Sổ tay chất lượng bao gồm các tài liệu sau:

- Yêu cầu kỹ thuật của sản phẩm
- Kế hoạch chất lượng của nhà đóng gói.
- Các thủ tục đánh giá và công nhận nhà đóng gói.
- Các quy định đối với các công đoạn sản xuất quan trọng và các hoạt động giám sát được quy định trong kế hoạch chất lượng của nhà đóng gói.
- Ví dụ các biểu mẫu hồ sơ được sử dụng để giám sát và nhận diện sản phẩm và truy xuất nguồn gốc.
- Quy trình/ tài liệu đào tạo nhân viên.
- Hồ sơ về đánh giá nội bộ như kết quả của hoạt động đánh giá nội bộ và hành động khắc phục.

7. Sự tuân thủ và lưu trữ hồ sơ

7.1. Yêu cầu pháp lý bắt buộc

7.1.1. Đăng ký

Để được cấp mã số nhà đóng gói yêu cầu cần:

- Đăng ký mã vùng trồng với mã cơ sở đóng gói.
- Đăng ký mã Cơ sở đóng gói với Chi Cục Bảo vệ Thực vật cấp tỉnh.

Một số nước nhập khẩu sẽ yêu cầu đăng ký nhà đóng gói độc lập, tham khảo Cục Bảo vệ thực vật để được tư vấn thêm.

- Đăng ký xuất khẩu và xử lý kiểm dịch tại cơ sở được nước nhập khẩu chấp thuận.

Sau khi đăng ký, chứng chỉ được cấp gồm:

- Chứng nhận mã số vùng trồng.

- Chứng nhận mã số nhà đóng gói.
- Chứng nhận cơ sở xử lý/ Giấy chứng nhận kiểm dịch thực vật/ Cơ sở xử lý phải được cơ quan có thẩm quyền của nước nhập khẩu phê duyệt và chứng nhận.

7.1.2. Tuân thủ quy định

- Giấy phép xuất khẩu.
- Các yêu cầu về kiểm dịch thực vật do Cục BVTV cung cấp.
- Dư lượng hóa chất: Sản phẩm không vượt quá giới hạn dư lượng tối đa đối với hóa chất được phép và không sử dụng hóa chất bị cấm hoặc chưa đăng ký.
- Đóng pallet.
- Dán nhãn thùng carton.
- Các yêu cầu chất lượng: Ví dụ, một số thị trường EU bắt buộc tuân thủ các tiêu chuẩn chất lượng theo quy định đối với sản phẩm.

7.1.3. Thương mại quốc tế

Nếu nhà đóng gói thực hiện xuất khẩu trực tiếp thì họ cần phải biết một số điều kiện về thương mại quốc tế. Điều này sẽ khác nhau giữa các quốc gia và doanh nghiệp.

Quy trình thương mại

- Lập một hợp đồng
- Nhận đơn đặt hàng
- Tư vấn giao hàng, yêu cầu thanh toán, đóng gói
- Cung cấp bằng chứng về chứng nhận và công nhận

Thủ tục vận chuyển

- Lập hợp đồng vận chuyển
- Nhận hàng, vận chuyển và giao hàng tận nơi
- Cung cấp vận đơn hoặc vận đơn vận chuyển hàng hóa, biên lai hàng hóa, báo cáo tình trạng...

Các thủ tục pháp lý

- Xin giấy phép xuất khẩu
- Cung cấp các khai báo tùy chỉnh

- Cấp giấy chứng nhận xuất khẩu và giấy chứng nhận kiểm dịch thực vật hoặc sức khỏe thực vật.
- Cung cấp tờ khai hàng hóa
- Áp dụng các thủ tục an ninh thương mại
- Hàng xuất khẩu rõ ràng

Thủ tục tài chính: Cung cấp xếp hạng tín nhiệm, bằng chứng về vấn đề bảo hiểm, hóa đơn để xuất hàng khi hàng đến nơi.

7.2. Yêu cầu của khách hàng

Nhiều khách hàng sẽ yêu cầu chứng nhận HACCP, GMP, BRC, để được phép tiếp cận thị trường của họ, thường là yêu cầu GlobalG.A.P. Tiêu chuẩn VietGap có thể không được xác minh và công nhận bởi nước nhập khẩu.

Các yêu cầu khác có thể bắt buộc tuân thủ như kinh doanh công bằng và dư lượng thuốc bảo vệ thực vật: Một số siêu thị áp đặt dư lượng thuốc bảo vệ thực vật của riêng họ đối với sản phẩm khác với yêu cầu pháp lý (thấp hơn hoặc không yêu cầu).

7.2.1. Truy xuất nguồn gốc

Nhà đóng gói phải xây dựng chương trình về truy xuất nguồn gốc sản phẩm dưới dạng văn bản bao gồm:

- Cách nhà đóng gói theo dõi chuyển động của sản phẩm từ nhà vườn đến khâu tiếp nhận và xuyên suốt quá trình bảo quản và bốc dỡ.
- Cách cơ sở đóng gói theo dõi sự di chuyển của sản phẩm đến cơ sở tiếp nhận tiếp theo để kiểm tra và/ hoặc xử lý theo hướng dẫn: Hướng dẫn đảm bảo an toàn kiểm dịch thực vật đối với sản phẩm làm vườn xuất khẩu.
- Có thể chứng minh rằng tất cả các hồ sơ tiếp nhận và đưa ra đều thuộc quyền sở hữu.

Tiêu chuẩn truy xuất nguồn gốc, như được nêu trong TCVN 12827:2019 và SOP 6.

7.2.2. Đánh giá (nội bộ và bên ngoài)

Đánh giá và xem xét nhằm xác minh rằng các hoạt động thực hành quản lý tốt có hiệu quả.

Đánh giá nội bộ cần được thực hiện bởi nhân viên kiểm soát chất lượng để giúp xác định các lỗ hổng trong doanh nghiệp có thể được khắc phục để đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật của sản phẩm. Điều này sẽ giúp ban quản lý xác định và ưu tiên các rủi ro. Đánh giá nội bộ nên được thực hiện một cách thường xuyên trong quá trình hoạt động của nhà đóng gói.

Đánh giá bên ngoài thường được thực hiện hàng năm và bắt buộc đối với các chương trình tuân thủ. Các chuyên gia đánh giá độc lập (đánh giá viên bên ngoài công ty) tiến hành kiểm tra hiện trường, phỏng vấn nhân sự và kiểm tra hồ sơ.

7.3. Sức khỏe và an toàn lao động

Những người làm việc trong nhà đóng gói có nguy cơ bị thương liên quan đến một loạt các mối nguy hiểm như:

- Mối nguy cơ học liên quan đến máy móc, phương tiện vận chuyển, dụng cụ cầm tay và liên quan đến việc xử lý thủ công trong nhà đóng gói.
- Mối nguy sinh học: nấm mốc và các bệnh truyền nhiễm, ví dụ: bệnh leptospirosis, legionella.
- Hóa chất: thuốc diệt côn trùng, thuốc diệt nấm và thuốc diệt cỏ.
- Bụi, bức xạ mặt trời: làm việc ngoài trời nắng nóng.
- Nguồn điện.
- Tiếng ồn gây giảm thính lực và ù tai.
- Căng thẳng và mệt mỏi.

Đánh giá rủi ro cần thiết cho các nhà đóng gói bao gồm 6 bước:

- Bước 1: Nhận dạng mối nguy. Đây là quá trình kiểm tra từng khu vực làm việc và nhiệm vụ công việc nhằm mục đích xác định tất cả các mối nguy “vốn có trong công việc”
- Bước 2: Nhận diện mối nguy
- Bước 3: Đánh giá mối nguy
- Bước 4: Kiểm soát mối nguy
- Bước 5: Lập hồ sơ quy trình
- Bước 6: Giám sát và xem xét

7.4. Quản lý môi trường

Kế hoạch quản lý môi trường mô tả cách hành động có thể tác động đến môi trường tự nhiên nơi nó xảy ra và đưa ra các cam kết rõ ràng từ doanh nghiệp thực hiện hành động về cách tránh, giảm thiểu và quản lý những tác động đó sao cho chúng có thể chấp nhận được về mặt môi trường. Kế hoạch phải tuân thủ các quy định hiện hành về môi trường của địa phương.

Kế hoạch phải bao gồm quản lý chất thải hóa học, sinh học, phi sinh học và nước thải. Điều này sẽ bao gồm các quy trình ứng phó tình huống khẩn cấp, sự cố và quản lý sự cố.

Kế hoạch phải được lập thành văn bản và nhân viên có liên quan được đào tạo về cách áp dụng nó. Đây là trách nhiệm của người quản lý nhà đóng gói.

7.5. Yêu cầu đào tạo

Nhà đóng gói cần xây dựng chương trình đào tạo có hệ thống. Các nội dung đào tạo nên bao gồm:

- Đào tạo kiến thức về an toàn vệ sinh thực phẩm- Các nhân viên chủ chốt cần nắm các nguyên tắc của HACCP và xác định CCP hoặc kiến thức về hệ thống quản lý an toàn thực phẩm theo tiêu chuẩn ISO 22000/FSSC 22000.
- Đào tạo về quy trình đóng gói, tiêu chuẩn về độ chín quả, thực hành xử lý mủ, xử lý nước nóng và hóa chất, làm lạnh và thực hành đánh giá nội bộ.
- Nhân viên đóng gói cần được đào tạo để hiểu, xác định và áp dụng các tiêu chuẩn phân loại, quy trình đóng gói, dán nhãn, xếp pallet.
- Đào tạo về vệ sinh khử trùng - bao gồm tầm quan trọng của vệ sinh khử trùng đúng cách, hiệu quả làm sạch, cách sử dụng hóa chất tẩy rửa và cách thực hiện các SSOP.
- Các vấn đề về an toàn cho người lao động - sử dụng thiết bị bảo hộ cá nhân, xác định mối nguy hiểm, phòng ngừa tai nạn và các quy định.
- Đào tạo về xử lý hóa chất – các hóa chất và chất khử trùng, trộn hóa chất, môi.

- Đào tạo về kiểm soát dịch hại - Các nguyên tắc và thực hành quản lý dịch hại.

Chỉ những cá nhân có năng lực mới được tiến hành đào tạo nhân viên. Nội dung đào tạo nên được hướng dẫn bởi các chương trình của cơ sở đóng gói và phải được sự chấp thuận của người chịu trách nhiệm quản lý chất lượng và quản lý nhà đóng gói.

Các nhà đóng gói phải có một hệ thống tài liệu để đảm bảo rằng nhân viên tiếp nhận, kiểm tra, bảo quản hoặc vận chuyển nông sản xuất khẩu được đào tạo. Việc đào tạo phải bao gồm các yêu cầu về quy trình/ kế hoạch làm việc áp dụng và vai trò của họ. Nhà đóng gói phải có chương trình đào tạo bao gồm:

- Tài liệu đào tạo liên quan
- Tần suất đào tạo

8. Tài liệu và hồ sơ lưu trữ

Tài liệu và hồ sơ lưu trữ là một yêu cầu thiết yếu trong hoạt động của nhà đóng gói xuất khẩu.

8.1. Yêu cầu về tài liệu lưu trữ của nhà đóng gói

- Biểu mẫu hồ sơ
- Các hướng dẫn
- Yêu cầu kỹ thuật của sản phẩm
- Các quy trình hoạt động chuẩn (SOPs)
- Kế hoạch hoạt động của nhà đóng gói.
- Hướng dẫn Công việc (WIs)
- Danh sách kiểm tra
- Biểu mẫu/ nhật ký
- Đánh giá đào tạo
- Các quy định đối với các công đoạn sản xuất quan trọng và các hoạt động giám sát được quy định trong kế hoạch hoạt động của nhà đóng gói.
- Tài liệu hóa chất (loại hóa chất, cách xử lý, bảng chỉ dẫn an toàn hóa chất).

- Các biểu mẫu hồ sơ được sử dụng để giám sát và nhận diện sản phẩm và truy xuất nguồn gốc.
 - Biểu mẫu tiếp nhận nguyên liệu
 - Biểu mẫu giám sát sản phẩm đã đóng gói (bao gồm theo dõi trọng lượng thùng).
 - Biểu mẫu theo dõi sử dụng hóa chất (bao gồm loại hóa chất, số lô, nồng độ sử dụng, thời gian sử dụng...).
- Quy trình, hướng dẫn, biểu mẫu dùng cho đánh giá nội bộ và các hành động khắc phục.
- Các tài liệu thuộc về yêu cầu pháp lý bắt buộc.
- Tài liệu về yêu cầu của khách hàng.
- Tài liệu về sức khỏe và an toàn lao động.
- Tài liệu về quản lý môi trường.
- Bản điện tử và bản cứng của hồ sơ chất lượng (ví dụ: sự không tuân thủ, các hành động khắc phục và phòng ngừa, kiểm tra nội bộ, kiểm soát thay đổi, hồ sơ đào tạo v.v...)
- Chứng chỉ phân tích (CoA) hoặc Chứng chỉ Tuân thủ (CoC)
- Truy xuất nguồn gốc
- Tài liệu thẩm tra xác nhận

8.2. Yêu cầu về hồ sơ lưu trữ

Hồ sơ giám sát chất lượng tại các công đoạn hoạt động của nhà đóng gói có thẩm tra nội bộ định kỳ.

Hồ sơ về các hoạt động vệ sinh cho tất cả các khu vực của cơ sở đóng gói và thiết bị trong nhà đóng gói.

Hồ sơ vệ sinh lưu trữ nên bao gồm:

- Ngày thực hiện.
- Danh sách khu vực và thiết bị được làm sạch và khử trùng.
- Nhân viên chịu trách nhiệm: mỗi nhiệm vụ hoàn thành nên được ký xác nhận.
- Thẩm tra nhiệm vụ đã hoàn thành.
- Mô tả bất kỳ sự sai lệch nào so với SSOP và lý do của sự sai lệch.

- Hồ sơ cũng phải cho biết tần suất mà các dụng cụ vệ sinh được làm sạch và vệ sinh.

Hồ sơ kiểm soát động vật gây hại.

Các chương trình quản lý động vật gây hại phải được lập thành văn bản gồm đầy đủ các mục như sau:

- Số lượng, vị trí và loại mồi và bẫy; hóa chất dùng cho loài gặm nhấm, chim, côn trùng
- Ngày và nơi đặt bẫy và mồi
- Tần suất đặt mồi và đặt bẫy

Hồ sơ kết quả kiểm tra chất lượng nước.

Hồ sơ hóa chất (bao gồm tỷ lệ sử dụng, số mẻ/lô...).

Hồ sơ bảo trì và hiệu chuẩn thiết bị, dụng cụ đo.

Hồ sơ đào tạo bao gồm:

- Chi tiết về khóa đào tạo được thực hiện.
- Ngày hoàn thành khóa đào tạo
- Tên của cá nhân được đào tạo v.v...

Chứng chỉ Phân tích (CoA) hoặc Chứng chỉ Tuân thủ (CoC)

Hồ sơ về nhận diện, truy xuất nguồn gốc.

Hồ sơ thẩm tra nội bộ.

Hồ sơ đánh giá nội bộ bao gồm kết quả của hoạt động đánh giá nội bộ và hành động sửa chữa, khắc phục phòng ngừa.

Hồ sơ lưu trữ tại nhà đóng gói có thể ở dạng bản cứng hoặc dạng điện tử để tạo điều kiện truy xuất nhanh chóng và các hồ sơ này đều được nêu rõ trong việc kiểm soát hồ sơ. Cơ sở sẽ cho phép người có thẩm quyền kiểm tra bất kỳ lúc nào.

Thời gian lưu hồ sơ các hoạt động sản xuất của nhà đóng gói là ba năm.

Hồ sơ hiệu chuẩn và đánh giá nội bộ được lưu ít nhất ba năm. Hồ sơ hợp đồng thương mại với nhà xuất khẩu và thư thỏa thuận với người trồng/ người sản xuất đã ký hợp đồng được duy trì đến cuối mỗi vụ thu hoạch.

Viết tài liệu hướng dẫn và các thủ tục

Các hướng dẫn và thủ tục đóng vai trò như một hướng dẫn được lập kế hoạch trước về cách hoàn thành nhiệm vụ một cách an toàn và hiệu quả. Chúng cần phải dễ hiểu và phù hợp. Những điều này thường được phát triển từ những kinh nghiệm trước đây và được kết hợp thành một tập hợp các phương pháp hay nhất. Đây là những tài liệu sống và phải được tích cực phát triển và cập nhật.

- Giải thích mục đích của nhiệm vụ.
- Mô tả các bước quan trọng một cách riêng biệt và theo trình tự.
- Chỉ định người có thẩm quyền cho nhiệm vụ cụ thể và xác định trách nhiệm của họ.
- Đưa ra hướng dẫn trong trường hợp gặp phải các vấn đề trong quá trình thực hiện nhiệm vụ.
- Xác định các điểm phải đưa ra quyết định.
- Hỗ trợ các công cụ trực quan (ảnh, sơ đồ, bản vẽ) để nắm rõ ràng hơn.

Nguồn RAP (2012)

9. Tài liệu tham khảo

- [1]. Codes of Practice for Farming and Processing, 2015. UNIDO, in association with ITC, WIPO, and Australia-Pakistan Agriculture Sector Linkages Program (ASLP).
- [2]. Global G.A.P (2020). Produce handling assurance standard- CPCC.
- [3]. Good practice in the design management of a fresh produce packing house (2012), FAO, Bangkok.
- [4]. Mango post-harvest best management practices manual, the University of Florida, 2020.
- [5]. Performance standards for packhouses (2021), Dept. of Agriculture, Water and Environment, Australian Government.
- [6]. Post-harvest management of mango for quality and safety assurance. Guidance for horticultural supply chain stakeholders, 2018. FAO.
- [7]. Price, R.J. 1992. Sanitizers for food plants the University of California. Cooperative Extension Sea Grant. Extension Program Publication 92-9.
- [8]. Quy phạm thực hành vệ sinh đối với rau quả tươi cxc 53-2003 FAO.
- [9]. RAP publication (2012), Good practice in the design, management and operation of a fresh produce packing-house. FAO Regional Office for Asia and the Pacific Bangkok, 2012
- [10]. Standard operating procedures packinghouse facilities for Export of Indian Mango to USA.
- [11]. Standard Operating Procedures (SOPs) for on-farm fruit and vegetable drying, 2017. Project Development of automated solar powered fruity drying technology for smallholder farmers in Ghana.
- [12]. Sổ tay hướng dẫn cách ủ chín xoài (2012) Sở Công nghiệp Queensland.
- [13]. TCCS 755: 2020/BVTV “Quy trình thiết lập và giám sát cơ sở đóng gói”.

10. Phụ lục

Phụ lục 1: Tiêu chuẩn đối với xoài quả tươi (Codex stan 184-1993)

1. Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này áp dụng cho xoài quả thương phẩm của các giống có tên khoa học là *Mangifera indica* L., thuộc họ Anacardiaceae, được tiêu thụ dưới dạng quả tươi, sau khi sơ chế và đóng gói. Tiêu chuẩn này không áp dụng cho xoài quả tươi dùng trong chế biến công nghiệp.

2. Yêu cầu chất lượng

2.1. Yêu cầu tối thiểu

Tùy theo các yêu cầu cụ thể cho từng hạng và sai số cho phép, tất cả các hạng xoài quả tươi phải:

- nguyên vẹn;
- lành lặn, không bị dập nát hoặc hư hỏng đến mức không phù hợp cho sử dụng;
- sạch, không có tạp chất lạ nhìn thấy bằng mắt thường;
- không bị hư hỏng do sinh vật hại;
- không bị ẩm bắt thường ở ngoài vỏ, trừ khi bị ngưng tụ nước do vừa đưa ra từ thiết bị bảo quản lạnh;
- không có bất kỳ mùi và/hoặc vị lạ;
- thịt quả chắc;
- hình thức quả tươi;
- không bị hư hỏng do nhiệt độ thấp;
- không có các vết đen hoặc các chấm đen;
- không bị thâm;
- phát triển đầy đủ và có độ chín thích hợp;

Nếu quả có cuống thì cuống không được dài hơn 1,0 cm.

Độ phát triển và trạng thái của xoài quả tươi phải phù hợp để chúng có thể:

- tiếp tục quá trình chín cho đến khi đạt được độ chín sinh lý thích hợp tương ứng với các đặc tính của giống;

- chịu được vận chuyển và bốc dỡ; và
- đến được nơi tiêu thụ với trạng thái tốt.

Màu sắc thể hiện độ chín có thể thay đổi tùy theo giống.

2.2. Phân hạng

Xoài quả tươi được phân thành ba hạng như sau:

2.2.1. Hạng “đặc biệt”

Xoài quả tươi thuộc hạng này phải có chất lượng cao nhất. Chúng phải đặc trưng cho giống, không được có các khuyết tật, trừ các khuyết tật rất nhẹ không ảnh hưởng đến hình thức bên ngoài, chất lượng, sự duy trì chất lượng và cách trình bày sản phẩm trong bao bì.

2.2.2. Hạng I

Xoài quả tươi thuộc hạng này phải có chất lượng tốt. Chúng phải đặc trưng cho giống, cho phép có các khuyết tật nhẹ, miễn là không ảnh hưởng tới hình thức bên ngoài, chất lượng, sự duy trì chất lượng và cách trình bày sản phẩm trong bao bì:

- khuyết tật nhẹ về hình dạng quả;
- khuyết tật nhẹ trên vỏ do bị cháy nắng hoặc xước, các vết bẩn do nhựa tiết ra (kể cả vạch dài) và vết thâm không lớn hơn 3 cm², 4 cm² và 5 cm² tương ứng với các nhóm kích cỡ A, B và C.

2.2.3. Hạng II

Xoài quả tươi thuộc hạng này không đáp ứng được các yêu cầu trong các hạng cao hơn, nhưng đáp ứng được các yêu cầu tối thiểu quy định tại Mục 2.1 ở trên. Có thể cho phép xoài quả tươi có các khuyết tật sau đây với điều kiện vẫn đảm bảo được các đặc tính cơ bản liên quan đến chất lượng, sự duy trì chất lượng và cách trình bày của sản phẩm.

- khuyết tật về hình dạng;
- khuyết tật vỏ do bị cháy nắng hoặc xước, các vết bẩn do nhựa tiết ra (kể cả vạch dài) và vết thâm không lớn hơn 5 cm², 6 cm² và 7 cm² tương ứng với các nhóm kích cỡ A, B và C.

Ở hạng I và II, đối với các giống xoài xanh, vỏ quả có thể bị chuyển vàng do tiếp xúc trực tiếp với ánh nắng mặt trời, nhưng không được vượt quá 40 % diện tích bề mặt quả và không có các dấu hiệu hư hỏng.

3. Yêu cầu về kích cỡ

Kích cỡ được xác định theo khối lượng quả, được quy định trong bảng sau:

Mã kích cỡ	Khối lượng (gam)
A	từ 200 đến 350
B	từ 351 đến 550
C	từ 551 đến 800

Sự khác biệt tối đa cho phép giữa các quả trong cùng một bao bì thuộc một trong các nhóm kích cỡ ở trên tương ứng là 75 g, 100 g và 125 g. Khối lượng tối thiểu của xoài quả tươi không được nhỏ hơn 200 g.

4. Yêu cầu về sai số

Cho phép sai số về chất lượng và kích cỡ quả trong mỗi bao bì đối với sản phẩm không đáp ứng các yêu cầu của mỗi hạng quy định.

4.1. Sai số về chất lượng

4.1.1. Hạng “đặc biệt”

Cho phép 5 % số lượng hoặc khối lượng xoài quả tươi không đáp ứng yêu cầu của hạng “đặc biệt”, nhưng đạt chất lượng hạng I hoặc nằm trong giới hạn sai số của hạng I.

4.1.2. Hạng I

Cho phép 10 % số lượng hoặc khối lượng xoài quả tươi không đáp ứng yêu cầu của hạng I, nhưng đạt chất lượng hạng II hoặc nằm trong giới hạn sai số của hạng II.

4.1.3. Hạng II

Cho phép 10 % số lượng hoặc khối lượng xoài quả tươi không đáp ứng yêu cầu của hạng II cũng như các yêu cầu tối thiểu, nhưng không có quả bị thối hoặc bất kỳ hư hỏng nào khác không thích hợp cho việc sử dụng.

4.2. Sai số về kích cỡ

Đối với tất cả các hạng, cho phép 10 % số lượng hoặc khối lượng các quả (cao hơn và/hoặc thấp hơn) trong mỗi bao bì nằm ngoài dải kích cỡ của hạng với

50 % sai khác tối đa cho phép đối với nhóm đó. Trong dải kích cỡ nhỏ nhất, khối lượng xoài quả tươi không được phép nhỏ hơn 180 g và đối với loại trong dải kích cỡ lớn nhất khối lượng tối đa 925 gam có thể áp dụng như sau:

Đơn vị tính bằng gam

Mã kích cỡ	Dải kích cỡ chuẩn	Dải kích cỡ cho phép (< 10 % quả/bao gói vượt quá dải kích cỡ chuẩn)	Sai khác cho phép tối đa giữa các quả trong mỗi bao gói
A	từ 200 đến 350	từ 180 đến 425	112,5
B	từ 351 đến 550	từ 251 đến 650	150
C	từ 551 đến 800	từ 426 đến 925	187,5

5. Yêu cầu về cách trình bày

5.1. Độ đồng đều

Xoài quả tươi trong mỗi bao bì phải đồng đều và chỉ gồm các quả có cùng kích cỡ, chất lượng, giống và xuất xứ. Phần nhìn thấy được của quả trên bao bì phải đại diện cho toàn bộ quả trong bao bì.

5.2. Bao gói

Xoài quả tươi phải được bao gói sao cho bảo vệ được sản phẩm một cách thích hợp. Vật liệu được sử dụng bên trong bao gói phải mới 1), sạch và có chất lượng tốt để tránh được mọi nguy cơ hư hại bên trong hoặc bên ngoài sản phẩm. Cho phép sử dụng vật liệu giấy hoặc tem liên quan đến các yêu cầu thương mại với điều kiện là việc in nhãn hoặc dán nhãn phải sử dụng mực in hoặc keo dán không độc.

Xoài quả tươi cần được đóng gói trong bao bì phù hợp với TCVN 9770:2013 (CAC/RCP 44-1995, Amd.1- 2004), Quy phạm thực hành bao gói và vận chuyển rau, quả tươi.

1) Đối với tiêu chuẩn này, vật liệu bao gói bao gồm cả vật liệu tái chế dùng cho thực phẩm.

Bao bì phải đảm bảo chất lượng, vệ sinh, thông thoáng và bền, thích hợp cho việc bốc dỡ, chuyên chở bằng đường biển và bảo quản xoài quả tươi. Bao bì (hoặc lô hàng sản phẩm rời) không được chứa tạp chất và mùi lạ.

6. Ghi nhãn

6.1. Bao bì bán lẻ

Ngoài các yêu cầu của TCVN 7087:2013 (CODEX STAN 1-1985, Amd. 7-2010) Ghi nhãn thực phẩm bao gói sẵn, cần áp dụng các yêu cầu cụ thể như sau:

6.1.1. Tên sản phẩm

Nếu sản phẩm không thể nhìn thấy được từ bên ngoài, thì mỗi bao bì phải được dán nhãn ghi tên sản phẩm và có thể ghi tên giống.

6.2. Bao bì không dùng để bán lẻ

Mỗi bao bì sản phẩm phải bao gồm các thông tin dưới đây, các chữ phải được tập trung về một phía, dễ đọc, không tẩy xóa được và có thể nhìn thấy từ bên ngoài hoặc phải có tài liệu kèm theo. Đối với sản phẩm được vận chuyển rời thì cần phải có tài liệu kèm theo lô hàng.

6.2.1. Dấu hiệu nhận biết

Tên và địa chỉ nhà xuất khẩu, nhà đóng gói và/hoặc người gửi hàng. Mã số nhận biết (tùy chọn).

6.2.2. Tên sản phẩm

Tên của sản phẩm, nếu sản phẩm không thể nhìn thấy từ bên ngoài. Tên của giống và/hoặc tên thương mại (tùy chọn).

6.2.3. Nguồn gốc sản phẩm

Tên quốc gia xuất xứ hoặc vùng trồng xoài hoặc tên quốc gia, khu vực, địa phương trồng xoài.

6.2.4. Nhận biết về thương mại

- hạng;
- kích cỡ (mã kích cỡ hoặc dải khối lượng, tính bằng gam);
- số lượng quả (tùy chọn);
- khối lượng tịnh (tùy chọn).

7. Chất nhiễm bẩn

7.1. Kim loại nặng

Xoài quả tươi quy định trong tiêu chuẩn này phải tuân thủ mức giới hạn tối đa cho phép về chất nhiễm bẩn theo quy định của Ủy ban Codex.

7.2. Dư lượng thuốc trừ sâu

Xoài quả tươi quy định trong tiêu chuẩn này phải tuân thủ mức giới hạn tối đa cho phép về dư lượng thuốc bảo vệ thực vật theo quy định của Ủy ban Codex về mặt hàng này.

8. Vệ sinh

Xoài quả tươi quy định trong tiêu chuẩn này phải được sơ chế và xử lý theo các quy định tương ứng của TCVN 5603:2008 (CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-2003) Quy phạm thực hành về những nguyên tắc chung đối với vệ sinh thực phẩm, CAC/RCP 53-2003 Code of hygienic practice for fresh fruits and vegetables (Quy phạm thực hành vệ sinh đối với rau quả tươi), các Quy phạm thực hành vệ sinh và Quy phạm thực hành khác có liên quan.

Xoài quả tươi phải tuân thủ các quy định về vi sinh vật theo TCVN 9632:2013 (CAC/GL 21-1997) Nguyên tắc thiết lập và áp dụng các tiêu chí vi sinh đối với thực phẩm.

Phụ lục 2: Danh mục đánh giá nội bộ nhà đóng gói xoài xuất khẩu

Ngày đánh giá:

Tên người đánh giá:

STT	Danh mục đánh giá	Có	Không	Nhận xét/Thông tin chi tiết
I.	Thông tin bên ngoài nhà đóng gói			
1	Nhà đóng gói có được tách biệt với môi trường bên ngoài không?			
2	Đường dẫn vào nhà đóng gói được làm bằng đường nhựa hoặc đường bê tông hay không?			
3	Có bất kỳ mùi hôi nào bên trong và bên ngoài nhà đóng gói hay không?			
4	Có bố trí nơi để chất thải không?			
5	Các bức tường bên ngoài có được trát đúng cách và không có kẽ hở, vết nứt, lỗ hổng, ẩm ướt, mạng nhện v.v... hay không?			
II	Thông tin bên trong nhà đóng gói			
1	Việc xây dựng và bố trí của nhà đóng gói có được thiết kế để ngăn ngừa lây nhiễm chéo không?			
2	Quy trình xử lý tại nhà đóng gói được bố trí theo nguyên tắc một chiều từ khu vực trữ nguyên liệu, kiểm tra sơ bộ đến khu vực đóng gói, xuất sản phẩm hay không?			

SOP 002 – Quy Trình Thao tác Chuẩn Đối Với Nhà Đóng Gói Xoài Xuất Khẩu

3	Khu vực tiếp nhận và kiểm tra chất lượng ban đầu của nguyên liệu nhập có được tách biệt với khu vực xử lý, đóng gói hay không?			
4	Việc ra vào các cửa có quy định hạn chế và tất cả các cửa ra vào đều được trang bị rèm nhựa chống côn trùng bay và cửa tự đóng hay không?			
5	Tình trạng của tường, vách ngăn, trần, sàn (các vách ngăn, tường, sàn phải nhẵn, không có kẽ hở, lỗ rỗng, dễ làm vệ sinh, trần không có mạng nhện, nền phải có độ dốc để thoát nước).			
6	Loại sàn (xi măng, lát gạch, đá hoa, phủ epoxy, v.v.). Sàn nhà đóng gói có độ nghiêng để thoát nước.			
7	Đèn chiếu sáng trong nhà đóng gói có được lắp đầy đủ và được trang bị lớp bảo vệ chống vỡ hay không?			
8	Có đầy đủ các biển cấm khắc nhỏ, cấm ăn uống, cấm hút thuốc v.v... được bố trí nổi bật, dễ thấy trong khu vực nhà đóng gói hay không?			
9	Điều kiện của hệ thống thoát nước tốt và ở dạng hở có che phủ bề mặt hoặc dạng ống ngầm.			

SOP 002 – Quy Trình Thao tác Chuẩn Đối Với Nhà Đóng Gói Xoài Xuất Khẩu

10	Trang thiết bị ở các khu vực tiếp nhận nguyên liệu/ bảo quản / kiểm tra sơ bộ, sơ chế, đóng gói có được bảo dưỡng đầy đủ và đúng cách hay không?			
11	Tất cả các hóa chất được dán nhãn phù hợp, có số lô, hạn sử dụng v.v...hay không?			
12	Phòng tắm rửa và thay đồ bảo hộ cho công nhân có được trang bị đầy đủ nước sạch, xà phòng, khăn, vòi rửa thao tác bằng chân, v.v...			
13	Phòng tắm rửa: Nam..... / Nữ:..... Phòng thay bảo hộ: cho Nam...../cho nữ.....			
14	Có trang bị hộp sơ cứu thương không?			
15	Cửa các phòng vệ sinh có mở hướng ra phía ngoài khu vực xử lý nhà đóng gói hay không? Nếu không, điều này cần phải được sửa đổi.			
III	Danh mục kiểm soát dịch hại			
1	Có các biện pháp phòng trừ sâu bệnh, côn trùng, chuột bọ (tự thực hiện nội bộ/hoặc thuê ngoài (tên cơ sở thuê ngoài))			
2	Các phương tiện bảo quản có được giữ khỏi dịch hại xâm nhập, kể cả các dấu hiệu của dịch hại như phân chim, chuột...hay không?			

SOP 002 – Quy Trình Thao tác Chuẩn Đối Với Nhà Đóng Gói Xoài Xuất Khẩu

3	Các biện pháp kiểm soát gặm nhấm có được đưa ra và được duy trì thường xuyên không?			
4	Có lắp đặt bẫy côn trùng, bẫy ruồi tại nhà đóng gói hay không. Cho biết vị trí và số lượng.			
5	Có vị trí nào trong nhà đóng gói có thể thu hút chim đậu hoặc làm tổ không?			
6	Có xây dựng biện pháp kiểm soát chim tại nhà đóng gói hay không?			
7	Có bố trí biện pháp để ngăn ngừa ô nhiễm từ bên ngoài như dùng lưới chống để tránh bụi / ruồi / dịch hại v.v.			
8	Quạt thông gió có phủ lưới hoặc sử dụng cửa chớp thích hợp.			
IV	Nguồn nước			
1	Nước sử dụng trong quá trình sơ chế, đóng gói và làm sạch bề mặt tiếp xúc quả có phải là nước sạch uống được hay không?			
2	Nguồn nước xử lý quả sau thu hoạch có được kiểm tra chất lượng định kỳ bởi phòng thí nghiệm đạt chuẩn ISO/IEC 17025:2015 hay không?			
3	Nếu sử dụng bồn trữ nước, bồn có được đậy kín và được thiết kế để ngăn ngừa côn trùng và động vật xâm nhập không?			
V	Nguồn điện			

SOP 002 – Quy Trình Thao tác Chuẩn Đối Với Nhà Đóng Gói Xoài Xuất Khẩu

1	Nhà đóng gói có đủ nguồn cung cấp điện.			
2	Nhà đóng gói có hệ thống phòng cháy chữa cháy theo quy định hay không?			
VI	Bảo quản			
1	Thùng rác và chất thải tạm trữ có được che đậy kín không?			
2	Bố trí kho bảo quản riêng biệt cho thuốc diệt nấm, hóa chất, thuốc phòng trừ sinh học sau thu hoạch.			
3	Sắp xếp nơi riêng biệt để lưu trữ vật liệu bao gói, pallet.			
4	Sắp xếp nơi trữ riêng biệt các loại quả dạt, quả chín và quả bị hư thối.			
5	Thiết bị vệ sinh có được làm sạch và khử trùng thường xuyên, bảo quản đúng cách và tách biệt với các thiết bị khác không?			
6	Các kho lạnh và thiết bị làm lạnh sơ bộ được làm sạch, khử trùng thường xuyên và bảo trì đúng cách không?			
VII	Hồ sơ lưu trữ			
1	Quy trình đóng gói mô tả chi tiết tất cả các công đoạn từ tiếp nhận, phân loại, xử lý và đóng gói sản phẩm.			
2	Lưu trữ hồ sơ mọi hoạt động tại nhà đóng gói để đảm bảo truy xuất được nguồn gốc xuất xứ của sản phẩm.			

SOP 002 – Quy Trình Thao tác Chuẩn Đối Với Nhà Đóng Gói Xoài Xuất Khẩu

3	Hồ sơ nguồn gốc xuất xứ: số lượng, mã vùng trồng, thông tin hàng hóa hoặc đơn vị xuất khẩu.			
4	Hồ sơ kiểm soát dịch hại: hồ sơ ghi chép thời gian kiểm tra, danh sách các loài gây hại phát hiện, số lượng cá thể phát hiện, vị trí phân bố, các hóa chất, tỷ lệ đặt bẫy và môi sử dụng.			
5	Hồ sơ theo dõi vệ sinh nhà đóng gói: ghi chép cả thời gian, khu vực, người kiểm tra, hóa chất sử dụng.			
6	Các hồ sơ liên quan khác: hồ sơ nhân sự, hồ sơ đào tạo nội bộ, hồ sơ bảo vệ môi trường, hồ sơ phòng cháy chữa cháy.			
VIII	Hồ sơ nhân sự			
1	Nhân viên trực tiếp phân loại, sơ chế, đóng gói quả xuất khẩu phải có sức khỏe tốt. Và được kiểm tra sức khỏe định kỳ.			
2	Nhân viên trực tiếp phân loại, sơ chế, đóng gói quả xuất khẩu phải có hiểu biết về quy trình đóng gói đang sử dụng trong nhà đóng gói.			
3	Nhân viên kỹ thuật phải hiểu rõ về các quy trình đóng gói đang được áp dụng tại nhà đóng gói, có khả năng xác định các sinh vật gây hại.			
IX	Các yêu cầu khác			

SOP 002 – Quy Trình Thao tác Chuẩn Đối Với Nhà Đóng Gói Xoài Xuất Khẩu

1	Các hóa chất sử dụng trong quá trình sơ chế, đóng gói, bảo quản phải nằm trong danh mục được phép sử dụng, sử dụng đúng mục đích theo quy định của Việt Nam và nước nhập khẩu.			
2	Bao bì, vật liệu đóng gói phải sạch sẽ. Kích thước và thông tin trên bao bì đáp ứng các yêu cầu kiểm dịch thực vật của nước nhập khẩu.			

Phụ lục 3: Kế hoạch hoạt động của nhà đóng gói xoài xuất khẩu

Các yêu cầu đối với quá trình vận hành, quá trình giám sát, lưu trữ hồ sơ, quá trình nhận diện và truy xuất nguồn gốc sản phẩm.

Công đoạn	Quá trình vận hành	Quá trình giám sát	Lưu trữ hồ sơ	Nhận diện và truy xuất nguồn gốc sản phẩm	Người chịu trách nhiệm
Tiếp nhận	Đảm bảo nguyên liệu nhập từ các vùng trồng và người trồng khác nhau được tách biệt với nhau.	Thường xuyên kiểm tra độ già của xoài và quả bị dính mủ quá mức. Thường xuyên kiểm tra độ sạch của sọt chứa nguyên liệu.	Hồ sơ quá trình tiếp nhận	Lưu giữ hồ sơ để liên kết sản phẩm đã đóng gói xuất khẩu với mã số vùng trồng và ngày nhập nguyên liệu của nhà đóng gói.	Quản lý nhà đóng gói
Xử lý mủ	Phương pháp xử lý mủ phải được lưu trữ dạng tài liệu. Đảm bảo giảm thiểu nguy cơ vỏ quả bị biến nâu.	Thường xuyên kiểm tra để đảm bảo quy trình xử lý mủ được tuân thủ đúng.	-	-	Quản lý nhà đóng gói
Rửa	Đảm bảo rằng nước rửa không tái tuần hoàn và các bàn chải và trục lăn được giữ sạch sẽ.	Kiểm tra độ sạch của các bàn chải và con lăn hai lần mỗi ngày.	-	-	Quản lý nhà đóng gói

SOP 002 – Quy Trình Thao tác Chuẩn Đối Với Nhà Đóng Gói Xoài Xuất Khẩu

Xử lý nước nóng, xử lý nấm bệnh /côn trùng	Phương pháp xử lý phải được viết thành văn bản (nhiệt độ nước, thời gian xử lý hóa chất, tỷ lệ hóa chất sử dụng (nếu có), v.v.).	Thường xuyên kiểm tra để đảm bảo việc xử lý được chuẩn bị đúng cách và việc áp dụng có hiệu quả.	Hồ sơ hóa chất xử lý sau thu hoạch	Hồ sơ hóa chất sử dụng cho mỗi chuyến hàng.	Quản lý nhà đóng gói
Làm ráo	Quả được làm ráo bằng cách để ráo tự nhiên trong sọt nhựa trong phòng lạnh trong vài phút hoặc làm ráo nhanh bằng cách sử dụng quạt để thổi không khí qua bề mặt của quả.	Kiểm tra độ ráo nước trên bề mặt quả.	-	-	Quản lý nhà đóng gói
Phân loại	Quả phải được phân loại theo tiêu chuẩn chất lượng được mô tả trong yêu cầu kỹ thuật của sản phẩm.	Thành phẩm phải được kiểm tra như mô tả trong quy trình giám sát sản phẩm đóng gói. Chất lượng quả chín phải được kiểm tra như mô tả trong quy trình kiểm tra độ	Hồ sơ kiểm tra thành phẩm. Hồ sơ kiểm tra độ chín	Mức độ khuyết tật của quả được ghi nhận vào hồ sơ kiểm tra sản phẩm đã đóng gói. Chất lượng quả chín được ghi vào hồ sơ kiểm tra độ chín.	Quản lý nhà đóng gói

SOP 002 – Quy Trình Thao tác Chuẩn Đối Với Nhà Đóng Gói Xoài Xuất Khẩu

		chín.			
Phân cỡ	Quả phải được phân cỡ như mô tả trong yêu cầu kỹ thuật của sản phẩm.	Sản phẩm đóng gói phải được giám sát như mô tả trong quy trình chuẩn.	Hồ sơ kiểm tra sản phẩm đã đóng gói.	-	Quản lý nhà đóng gói
Đóng gói	Quả phải được đóng gói như mô tả trong yêu cầu kỹ thuật sản phẩm. Không đóng gói quả còn ướt.	Sản phẩm đóng gói phải được giám sát như mô tả trong quy trình chuẩn.	Hồ sơ kiểm tra sản phẩm đã đóng gói.	Mã số vùng trồng và mã số nhà đóng gói, số pallet được đánh dấu trên mỗi thùng carton.	Quản lý nhà đóng gói
Đóng kiện / pallet	Các Pallet phải được xếp chồng lên nhau như mô tả trong yêu cầu kỹ thuật sản phẩm hoặc theo đơn đặt hàng.	Thường xuyên kiểm tra để đảm bảo các pallet được xếp đúng và xem các nội dung có khớp với thẻ pallet hay không.	-	Mã số nhà đóng gói, mã vùng trồng, ngày, giờ, số lượng thùng carton (nhãn hiệu x kích thước) được ghi trên thẻ pallet.	Quản lý nhà đóng gói
Làm lạnh sơ bộ	Phương pháp làm lạnh sơ bộ quả phải được lập thành văn	Kiểm tra nhiệt độ quả của mỗi lô hàng trước khi xuất	Ghi lại nhiệt độ	Ghi nhiệt độ quả trên giấy báo gửi hàng.	Quản lý nhà đóng gói /

SOP 002 – Quy Trình Thao tác Chuẩn Đối Với Nhà Đóng Gói Xoài Xuất Khẩu

	bản. Làm lạnh quả đến nhiệt độ vận chuyển như mô tả trong thông số kỹ thuật của sản phẩm và lưu trữ lạnh sản phẩm đến khi sẵn sàng để xuất đi.	đi.	quả trên giấy báo gửi hàng.		nhà vận chuyển
Xuất hàng	Đảm bảo rằng các pallet được xếp lên chính xác.	Kiểm tra đảm bảo tất cả các tài liệu liên quan đã được hoàn tất.	-	Số lô hàng, mã số vùng trồng, mã số nhà đóng gói, số pallet, số thùng carton (nhãn hiệu x kích thước), ngày tháng, nhà vận chuyển được ghi trên giấy báo gửi hàng.	Quản lý nhà đóng gói
Làm sạch thiết bị	Phương pháp làm sạch thiết bị phải được lập thành văn bản. Tất cả các thiết bị phải được làm sạch ít nhất một lần mỗi ngày.	Kiểm tra độ sạch của thiết bị ít nhất một lần mỗi ngày. Đảm bảo mũ quả không tích tụ trên thiết bị.	-	-	Quản lý nhà đóng gói

Phụ lục 4. Danh mục các SSOP

SSOP 01. AN TOÀN NGUỒN NƯỚC

1. Mục đích: Để ngăn ngừa và giảm thiểu nguy cơ nước trở thành nguồn gây ô nhiễm cho sản phẩm bằng cách đảm bảo rằng tất cả nước tiếp xúc với quả phải là nước sạch theo quy định của Bộ Y Tế.

2. Phạm vi: Đảm bảo nước cấp cho sản xuất tại nhà đóng gói đạt yêu cầu theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sạch. (QCVN 01-1: 2018 /BYT)

3. Các quy định

- Nước dùng để rửa quả và làm sạch bề mặt tiếp xúc hoặc dùng cho thiết bị và vệ sinh nhà xưởng phải là nước đảm bảo chất lượng theo QCVN 01-1: 2018 /BYT của Bộ Y Tế. (Quy chuẩn này phải được cập nhật theo quy định hiện hành). Các mẫu nước cấp phải được gửi phân tích chất lượng hai lần mỗi năm tại phòng thí nghiệm đạt chuẩn ISO/IEC 17025:2015 để đảm bảo rằng nguồn nước đáp ứng các yêu cầu của tiêu chuẩn này và các hồ sơ phải được lưu trữ.
- Khi cần dự trữ nước, các phương tiện bảo quản phải được thiết kế thích hợp, làm bằng vật liệu cấp thực phẩm, được vệ sinh và bảo dưỡng định kỳ để tránh nhiễm bẩn.
- Nước tái chế được sử dụng phải không có yếu tố ô nhiễm nguy cơ và nước tái chế phải có cùng tiêu chuẩn với nước sạch theo quy định hiện hành của Bộ Y tế.
- Các bộ lọc nước sử dụng phải được thay định kỳ hoặc được bảo dưỡng hiệu quả.
- Nước không uống được (ví dụ, nước sử dụng trong thiết bị chữa cháy, thiết bị làm lạnh và các mục đích khác không tiếp xúc trực tiếp với quả) phải có hệ thống ống riêng.
- Các hệ thống nước không uống được phải được xác định và không được kết nối hoặc trào ngược vào hệ thống nước uống được.
- Các ống dẫn nước và tất cả các đầu nối phải được làm bằng vật liệu không độc hại, không bị ăn mòn, không thấm nước, không có các vết nứt và phải kín.

4. Giám sát

Các chỉ tiêu cảm quan của nước như màu, vị, mùi, độ trong được QC kiểm tra hàng ngày trước khi bắt đầu sản xuất.

5. Hành động sửa chữa

Nếu phát hiện có vấn đề về chất lượng nước, quản lý nhà đóng gói sẽ ngừng sản xuất, xác định và giải quyết vấn đề để đảm bảo an toàn trước khi bắt đầu lại sản xuất.

6. Thẩm tra và lưu trữ hồ sơ

- Định kỳ mẫu nước được gửi đến phòng thí nghiệm đạt chuẩn ISO/IEC 17025:2015 để xét nghiệm các chỉ tiêu an toàn theo quy định của Bộ Y tế.
- Tất cả các hồ sơ và kết quả kiểm tra liên quan đến an toàn của nước được lưu trong hồ sơ SSOP trong vòng 03 năm.

Ngày soạn thảo	Ngày xem xét	Ngày phê duyệt
Người soạn thảo (ký tên)	Người xem xét (ký tên)	Người phê duyệt (ký tên)

SSOP 02. NGĂN NGỪA NHIỄM CHÉO

1. Mục đích: Để ngăn ngừa quả bị ô nhiễm ngoài ý muốn.

2. Phạm vi: Quy trình này áp dụng cho tất cả các nhân viên làm việc ở các công đoạn tiếp nhận, xử lý, đóng gói quả trong nhà đóng gói.

3. Các quy định

- Đào tạo các nhân viên liên quan về việc áp dụng các quy định trong SSOP này.
- Rửa tay đúng cách. Tham khảo SSOP 04 Vệ sinh cá nhân.
- Nhân viên mắc bệnh hoặc nghi ngờ mang các mầm bệnh như cảm cúm, tiêu chảy, nôn mửa v.v... có thể lây nhiễm chéo vào sản phẩm thì không được phép vào khu vực sản xuất hoặc xử lý quả.
- Phải mang bao tay ở công đoạn đóng gói.
- Tách biệt các loại nguyên liệu khác nhau.
- Tách quả chưa rửa khỏi quả đã rửa sạch và quả sẵn sàng để đóng gói.
- Chỉ sử dụng các thiết bị và dụng cụ đã được làm sạch, khử trùng và để ráo. Tham khảo SSOP 03 làm sạch và vệ sinh bề mặt tiếp xúc quả để biết quy trình làm sạch và khử trùng thích hợp.
- Chỉ chạm vào những bề mặt của thiết bị và dụng cụ không tiếp xúc trực tiếp với quả.
- Bảo quản hóa chất ở vị trí riêng biệt. Tham khảo SSOP 05 an toàn hóa chất.
- Quả và các dụng cụ phải được để trên pallet sạch sẽ.
- Các sọt chứa quả đã rửa sạch phải được phân biệt với sọt chứa quả chưa rửa.

4. Giám sát

Trong suốt quá trình vận hành, tất cả các quá trình xử lý được giám sát liên tục để đảm bảo quả không bị nhiễm bẩn chéo. Các hoạt động giám sát và hành động khắc phục (nếu có) đều được QC ghi vào hồ sơ.

5. Hành động sửa chữa

SOP 002 – Quy Trình Thao tác Chuẩn Đối Với Nhà Đóng Gói Xoài Xuất Khẩu

- Đào tạo lại nhân viên không tuân thủ các thủ tục trong SSOP này.
- Tách các quả không được xử lý đúng cách có nguy cơ bị nhiễm chéo và xử lý lại trước khi đóng gói.

6. Thẩm tra và lưu trữ hồ sơ

- Quản lý sản xuất sẽ xác minh rằng các nhân viên đã thực hiện các thủ tục yêu cầu hay không bằng cách quan sát nhân viên trong ca làm việc và xem xét hồ sơ biểu mẫu kiểm tra.
- Lưu trữ hồ sơ kiểm tra trong ba năm.

Ngày soạn thảo	Ngày xem xét	Ngày phê duyệt
Người soạn thảo (ký tên)	Người xem xét (ký tên)	Người phê duyệt (ký tên)

SSOP 03. LÀM SẠCH VÀ KHỬ TRÙNG BỀ MẶT TIẾP XÚC QUẢ

1. Mục đích: Để ngăn ngừa và giảm thiểu nguy cơ các bề mặt tiếp xúc với quả trở thành nguồn gây ô nhiễm bằng cách đảm bảo rằng tất cả các bề mặt tiếp xúc được làm sạch và khử trùng đúng cách.

2. Phạm vi: Quy trình này áp dụng đối với tất cả các nhân viên liên quan đến việc làm sạch và khử trùng các bề mặt tiếp xúc với quả.

3. Các quy định

- Đào tạo các nhân viên liên quan về việc áp dụng các thủ tục trong SSOP này.
- Tuân thủ theo hướng dẫn của nhà sản xuất về việc sử dụng và bảo trì thiết bị.
- Sử dụng các chất khử trùng đã được phê duyệt với nồng độ và thời gian tiếp xúc theo khuyến cáo.
- Rửa, tráng sạch và khử trùng các bề mặt tiếp xúc quả của các bồn rửa, bàn, dụng cụ, nhiệt kế, xe đẩy và thiết bị bằng chất khử trùng đã được phê duyệt ở nồng độ thích hợp với tần suất:
 - Trước mỗi lần sử dụng.
 - Sau mỗi ca sản xuất.
 - Bất kỳ lúc nào có hoặc nghi ngờ có sự nhiễm bẩn.
- Làm sạch, rửa và khử trùng các bề mặt tiếp xúc với quả như bồn rửa, bàn, băng tải, dụng cụ, nhiệt kế, xe đẩy và các thiết bị theo trình tự sau:
 - Loại bỏ tất cả các chất bẩn còn sót lại trên bề mặt.
 - Rửa bề mặt bằng dung dịch tẩy rửa.
 - Tráng lại bề mặt bằng nước sạch.
 - Khử trùng bề mặt bằng cách sử dụng các hóa chất, các chất khử trùng đã được phê duyệt ở nồng độ khuyến nghị và thời gian tiếp xúc để khử trùng hiệu quả.
 - Đặt các vật dụng theo cách thích hợp để khô ráo.

4. Giám sát

- Độ sạch của bề mặt tiếp xúc của các thiết bị và dụng cụ được QC kiểm tra thường xuyên.

SOP 002 – Quy Trình Thao tác Chuẩn Đối Với Nhà Đóng Gói Xoài Xuất Khẩu

- Nồng độ chất khử trùng được kiểm tra bằng cách sử dụng bộ kit kiểm tra phù hợp.
- Khi sử dụng nước nóng để khử trùng, sử dụng nhiệt kế đã hiệu chuẩn để đo nhiệt độ nước.
- Hàng tháng QC có thể sử dụng tăm bông lấy mẫu phân tích vi sinh để xác minh bề mặt đã được làm sạch và khử trùng hiệu quả.

5. Hành động sửa chữa

- Đào tạo lại nhân viên không tuân theo các thủ tục quy định trong SSOP này
- Rửa, tráng và khử trùng lại các bề mặt tiếp xúc bị bẩn; khử trùng lại bề mặt tiếp xúc nếu phát hiện bề mặt không được vệ sinh đúng cách; và cô lập/ loại bỏ quả tiếp xúc với các bề mặt không được vệ sinh đúng cách.

6. Thẩm tra và lưu trữ hồ sơ

- Quản lý sản xuất sẽ xác minh rằng các nhân viên đã thực hiện quy trình yêu cầu và kiểm tra nồng độ chất khử trùng bằng cách quan sát các nhân viên trong ca làm việc và xem xét biểu mẫu kiểm tra việc làm sạch và khử trùng bề mặt tiếp xúc.
- Lưu trữ biểu mẫu kiểm tra và các kết quả kiểm tra trong hồ sơ ít nhất ba năm.

Ngày soạn thảo	Ngày xem xét	Ngày phê duyệt
Người soạn thảo (ký tên)	Người xem xét (ký tên)	Người phê duyệt (ký tên)

SSOP 04. VỆ SINH CÁ NHÂN

1. Mục đích: Thiết lập chính sách về vệ sinh cá nhân và thực hành vệ sinh cho tất cả nhân viên. Yêu cầu nhân viên đảm bảo các yêu cầu vệ sinh cá nhân khi tham gia sản xuất để tránh gây tập nhiễm cho sản phẩm.

2. Phạm vi: Quy trình này áp dụng cho tất cả các nhân viên xử lý quả tại nhà đóng gói cũng như khách tham quan.

3. Các quy định

3.1. Quy định về vệ sinh chung

- Các nhân viên phải được đào tạo và tuân thủ các quy định của SSOP này.
- Tuân theo chính sách sức khỏe nhân viên. Các nhân viên báo cáo tình trạng sức khỏe với người quản lý trước ca làm việc.

3.2. Quy định về vệ sinh cá nhân và bảo vệ an toàn sản phẩm

- Nhân viên phải mặc đồ bảo hộ đúng quy định trước khi bắt đầu làm việc. Bảo hộ phải luôn sạch sẽ, vệ sinh.
- Tay phải luôn sạch sẽ và vệ sinh và rửa tay vào buổi sáng, sau khi ăn trưa hoặc sau khi đi vệ sinh, sau khi tiếp xúc với chất thải, nơi bẩn, sau khi hắt hơi, khạc nhổ, sổ mũi.
- Móng tay phải được cắt ngắn và sạch sẽ.
- Tránh đeo móng tay giả và sơn móng tay.
- Không đeo bất kỳ đồ trang sức nào trên ngón tay hoặc vòng đeo tay.
- Không đeo hoa tai dài hoặc hoa tai treo ở nơi làm việc.
- Tất cả các vết đứt, vết thương hở, vết bỏng hoặc vết loét phải được che phủ hoàn toàn bằng khăn vô trùng và băng gạc không thấm nước. Khi băng tay, phải đeo găng tay dùng một lần. Thông báo cho quản lý về tình trạng bệnh.
- Không ăn, uống hoặc hút thuốc trong khu vực sản xuất.
- Mang mũ / lưới che tóc phù hợp khi vào khu vực sản xuất.
- Nếu quần áo bảo hộ bị bẩn trong khi làm việc thì công nhân phải thay bảo hộ mới.

3.2. Quy định về trang phục bảo hộ

STT	Khu vực sản xuất	Áo blu	Quần áo bảo hộ	Chụp tóc	Khẩu trang	Tạp dề	Găng tay	Găng tay chịu nhiệt	Ủng cao su	Dép nhựa
1	Tiếp nhận		x	x	x					x
2	Phân loại/ Xử lý mũ		x	x	x	x	x			x
3	Rửa/ xử lý nhiệt		x	x	x	x		x	x	
4	Khu vực đóng gói		x	x	x	x	x			x
5	Khu vực bảo quản		x	x	x		x			x
6	QA/QC	x		x	x		x			x
7	Khách tham quan	x		x	x					x

4. Giám sát

- Nhân viên được chỉ định sẽ kiểm tra công nhân khi họ báo cáo làm việc để đảm bảo rằng mỗi nhân viên đang tuân thủ theo SSOP này.
- QC sẽ giám sát để đảm bảo rằng tất cả nhân viên đang tuân thủ quy định vệ sinh cá nhân trong suốt giờ làm việc và hoàn thành hồ sơ biểu mẫu kiểm tra vệ sinh cá nhân hàng ngày.

5. Hành động sửa chữa

- Đào tạo lại bất kỳ nhân viên nào bị phát hiện không tuân thủ theo các quy định trong SSOP này.
- Cô lập những quả bị ảnh hưởng.

6. Thăm tra và lưu trữ hồ sơ

Quản lý sản xuất sẽ xác minh rằng các nhân viên đang tuân theo SSOP này bằng cách quan sát nhân viên trong giờ làm việc, sau đó xem xét hồ sơ, ký xác nhận và lưu trữ hồ sơ ít nhất 03 năm.

Ngày soạn thảo	Ngày xem xét	Ngày phê duyệt
----------------	--------------	----------------

SOP 002 – Quy Trình Thao tác Chuẩn Đối Với Nhà Đóng Gói Xoài Xuất Khẩu

Người soạn thảo (ký tên)	Người xem xét (ký tên)	Người phê duyệt (ký tên)
-----------------------------	---------------------------	-----------------------------

SSOP 05. AN TOÀN HÓA CHẤT

1. Mục đích: Hướng dẫn mô tả cách xử lý an toàn đối với các loại hóa chất nguy hiểm và một số hóa chất thông thường được sử dụng trong nhà đóng gói.

2. Phạm vi: Quy định này áp dụng cho việc mua, bảo quản, sử dụng và thải bỏ hóa chất tại nhà đóng gói.

3. Các quy định

a. Mua hàng

- Chỉ sử dụng các hóa chất từ các nhà cung cấp đã được phê duyệt.
- Bất kỳ hóa chất nào được sử dụng trong nhà đóng gói phải được phép sử dụng cho sau thu hoạch và sử dụng theo nhãn bao bì. Không sử dụng các loại hóa chất không rõ nguồn gốc, xuất xứ hoặc không được thị trường nhập khẩu cho phép sử dụng.
- Các hóa chất được dán nhãn chính xác.
- Kiểm tra nhà cung cấp, nhãn mác, nhà sản xuất và hạn sử dụng hóa chất trước khi nhập.

b. Bảo quản và sử dụng hóa chất

- Khu vực bảo quản hóa chất cần được tách biệt với khu vực sản xuất, xử lý, bảo quản sản phẩm hoặc các nguyên vật liệu khác.
- Tất cả các hóa chất phải được bảo quản trong khu vực sạch sẽ và an toàn, hạn chế sự tiếp cận của người lao động. Khu vực lưu trữ phải có kết cấu chắc chắn, thông thoáng và được bảo vệ tránh ánh nắng trực tiếp và tiếp xúc với môi trường bên ngoài.
- Hóa chất được bảo quản trong bao bì gốc theo hướng dẫn trên nhãn bao bì. Nếu hóa chất được chuyển sang thùng chứa khác để lưu trữ, thùng chứa mới phải là thùng chứa hóa chất sạch đã được phê duyệt cho sản phẩm liên quan và bản sao của nhãn hóa chất phải được chuyển sang thùng chứa mới.
- Các hóa chất không dùng đến và các thùng chứa hóa chất rỗng phải được thu gom và xử lý bởi các cơ sở thu gom hóa chất đã được đăng ký hoặc được xử lý tại các khu vực đã được phê duyệt.
- Hóa chất tẩy rửa và vệ sinh cũng như hóa chất kiểm soát dịch hại phải được phê duyệt cho mục đích sử dụng. Chúng phải được bảo quản và sử dụng để

giảm thiểu nguy cơ làm ô nhiễm sản phẩm, phương tiện, thiết bị, thùng chứa hoặc vật liệu đóng gói.

- Các hóa chất tẩy rửa và khử trùng cũng như hóa chất kiểm soát dịch hại phải được phê duyệt cho mục đích sử dụng. Chúng phải được bảo quản và sử dụng sao cho giảm thiểu được nguy cơ gây ô nhiễm cho sản phẩm, phương tiện, thiết bị, các thùng chứa hoặc vật liệu đóng gói.
- Khu vực thông thoáng, an toàn nên được sử dụng để lưu trữ các sản phẩm và thiết bị để làm sạch và kiểm soát dịch hại. Tất cả các hóa chất được sử dụng để làm sạch và kiểm soát dịch hại phải được cơ quan quản lý nhà nước phê duyệt và sử dụng theo hướng dẫn của nhà sản xuất.
- Chỉ sử dụng các hóa chất được phép sử dụng trên sản phẩm tại thị trường nhập khẩu. Chúng phải được sử dụng chính xác theo hướng dẫn hoặc giấy phép trên nhãn để đảm bảo dư lượng không bị vượt mức.
- Bất kỳ hóa chất nào được sử dụng đều phải được quy định bằng văn bản.

c. Đào tạo

- Nhân viên được phép sử dụng hóa chất phải được đào tạo và được giám sát thích hợp.
- Nhân viên giám sát việc sử dụng hóa chất phải hoàn thành khóa đào tạo dành cho người sử dụng hóa chất được chứng nhận hoặc tương đương.
- Tất cả nhân viên phải đọc và tuân thủ đầy đủ SSOP khi xử lý hóa chất.

4. Giám sát

- Quản lý sản xuất chịu trách nhiệm tổ chức và giám sát việc thực hiện quy trình này.
- QC chịu trách nhiệm theo dõi việc xuất nhập hóa chất hàng ngày.
- QC giám sát việc sử dụng hóa chất hàng ngày và ghi hồ sơ lưu.

5. Hành động sửa chữa

- Đào tạo lại bất kỳ nhân viên nào không tuân theo các quy định trong SSOP này.
- Cô lập/loại bỏ những quả bị ảnh hưởng.

6. Thẩm tra và lưu trữ hồ sơ.

SOP 002 – Quy Trình Thao tác Chuẩn Đối Với Nhà Đóng Gói Xoài Xuất Khẩu

Quản lý sản xuất sẽ xác minh các nhân viên đang tuân thủ theo SSOP này bằng cách quan sát nhân viên trong giờ làm việc, sau đó xem xét hồ sơ, ký xác nhận hồ sơ và lưu trữ hồ sơ trong 03 năm.

Ngày soạn thảo	Ngày xem xét	Ngày phê duyệt
Người soạn thảo (ký tên)	Người xem xét (ký tên)	Người phê duyệt (ký tên)

SSOP 06. KIỂM SOÁT ĐỘNG VẬT GÂY HẠI

1. Mục đích

Tiêu diệt, ngăn ngừa sự xâm nhập, hiện diện của các loài động vật, côn trùng gây hại như: chuột, ruồi, muỗi, chim, kiến, gián, nhện, thằn lằn... trong khu vực nhà đóng gói, tránh lây nhiễm hoặc gây mất an toàn vệ sinh thực phẩm.

2. Phạm vi áp dụng

Hướng dẫn kiểm soát chuột và côn trùng có hại được thực hiện trên toàn bộ diện tích nhà xưởng của nhà đóng gói xoài xuất khẩu. Cụ thể:

- Khu văn phòng, hành lang, vườn hoa cây cảnh, khuôn viên nhà đóng gói.
- Khu vực tập kết nguyên vật liệu, khu phân loại, xử lý, đóng gói, kho thành phẩm, kho nguyên liệu.

3. Các quy định

- Tất cả các cửa thông ra ngoài khu vực đóng gói đều có rèm nhựa chắn các loại côn trùng xâm nhập vào phân xưởng.
- Các hệ thống cống rãnh thông ra ngoài khu vực nhà đóng gói đều có các lưới che chắn để ngăn chặn động vật gây hại xâm nhập vào.
- Tại các cửa ra vào khu vực đóng gói đều phải bố trí đèn diệt côn trùng, hoạt động liên tục trong suốt thời gian xử lý đóng gói quả.
- Xung quanh khu vực nhà đóng gói phải bố trí hệ thống bẫy chuột được lập thành sơ đồ.
- Chương trình kiểm soát động vật gây hại được xem xét hàng năm để đảm bảo rằng nó hoạt động đúng chức năng nhằm giảm thiểu mối nguy về an toàn thực phẩm và động vật gây hại trong các khu vực xử lý đóng gói xoài.
- Các bẫy chuột hoặc bẫy dính côn trùng phải được thiết kế và đặt đúng vị trí để ngăn ngừa sự xâm nhập của sinh vật gây hại cũng như tránh gây ô nhiễm chéo cho nguyên vật liệu, sản phẩm hoặc các máy móc thiết bị.
- Thường xuyên kiểm tra các dấu hiệu hoạt động của động vật gây hại tại khu vực xử lý và đóng gói để xác định loại động vật gây hại và mức độ hoạt động của chúng.

- Nếu phát hiện các dấu hiệu của động vật gây hại, thực hiện các biện pháp để loại bỏ sự hiện diện của chúng như sử dụng bẫy không mồi trong nhà đóng gói hoặc thuê chuyên gia bên ngoài để xử lý.
- Giám sát các hoạt động của dịch hại bao gồm kiểm tra bẫy hàng ngày và kiểm tra các hoạt động của dịch hại trong và xung quanh nhà đóng gói.
- Lập hồ sơ tất cả các hoạt động giám sát và kiểm soát dịch hại

4. Giám sát

- Công nhân có trách nhiệm tuân thủ theo SSOP kiểm soát động vật gây hại và báo cáo mọi mối nguy về an toàn thực phẩm liên quan đến động vật gây hại cho người giám sát/QC.
- QC sẽ phân tích xu hướng hoạt động của dịch hại, cũng như kiểm tra để xác định các mối nguy tiềm ẩn về an toàn thực phẩm liên quan đến hoạt động của dịch hại và thực hiện hành động để ngăn chặn sự lây nhiễm động vật gây hại vào sản phẩm trong quá trình xử lý sau thu hoạch.

5. Các hành động khắc phục

- Các biện pháp diệt trừ phải được thực hiện ngay khi có bằng chứng về sự xâm nhập của động vật gây hại được báo cáo.
- Cần xác định nguyên nhân sự lây nhiễm và thực hiện các hành động khắc phục để ngăn ngừa vấn đề tái diễn.
- Quả bị ảnh hưởng phải được cách ly hoặc loại bỏ.

6. Thẩm tra và lưu trữ hồ sơ

- Chương trình, hồ sơ, xu hướng hoạt động của dịch hại và tần suất xử lý, cũng như việc kiểm tra được quản lý sản xuất xem xét hàng tháng để đảm bảo rằng tất cả các tài liệu đều được cập nhật.
- Thông tin của tất cả các sản phẩm đang được sử dụng phải được cập nhật.
- Bảng chỉ dẫn an toàn hóa chất, nhãn sản phẩm xử lý động vật gây hại tại nhà đóng gói, sơ đồ bẫy động vật gây hại và các hoạt động giám sát, kiểm soát động vật gây hại tại nhà đóng gói được lưu hồ sơ.
- Tất cả các hồ sơ phải được lưu giữ ít nhất 03 năm.

Ngày soạn thảo	Ngày xem xét	Ngày phê duyệt
----------------	--------------	----------------

SOP 002 – Quy Trình Thao tác Chuẩn Đối Với Nhà Đóng Gói Xoài Xuất Khẩu

Người soạn thảo (ký tên)	Người xem xét (ký tên)	Người phê duyệt (ký tên)
-----------------------------	---------------------------	-----------------------------

SSOP 07. SỨC KHỎE CÔNG NHÂN

1. Mục đích: Đảm bảo tất cả nhân viên làm việc trong nhà đóng gói xoài cũng như tất cả các khách tham quan có đủ sức khỏe và không mắc các bệnh truyền nhiễm gây nguy cơ ô nhiễm cho sản phẩm và các khu vực sản xuất.

2. Phạm vi: Quy định này áp dụng cho tất cả nhân viên làm việc tại nhà đóng gói cũng như khách tham quan.

3. Các quy định

- Tất cả nhân viên trước khi bắt đầu làm việc tại nhà đóng gói phải có giấy khám sức khỏe do cơ quan y tế có thẩm quyền cấp, đảm bảo đủ sức khỏe để thực hiện công việc.
- Hàng năm, quản lý nhà đóng gói sẽ tổ chức khám sức khỏe định kỳ cho toàn thể nhân viên. Nếu người nào không đủ sức khỏe để làm việc thì phải điều trị hoặc chuyển công việc khác.
- Tất cả nhân viên có trách nhiệm cung cấp thông tin chính xác về tình trạng sức khỏe trước đây của mình và phải khám sức khỏe trước khi được tuyển dụng.
- Người bị nghi ngờ mắc bệnh, như tiêu chảy, nôn mửa, bệnh ngoài da, cảm cúm, vết thương hở, v.v. hoặc mang mầm bệnh có thể lây truyền qua sản phẩm thì không được tiếp xúc với sản phẩm cũng như không được vào khu vực sản xuất.
- Nhân viên có trách nhiệm báo ngay cho quản lý nếu họ mắc các bệnh truyền nhiễm.
- Trong thời gian làm việc, nếu người lao động bị vết thương chảy máu thì phải ngừng tham gia sản xuất và xử lý vết thương đúng cách trước khi trở lại sản xuất. Nếu vết thương nghiêm trọng, họ phải được đưa đến bệnh viện để điều trị.
- Nhân viên không đủ sức khỏe phải được chữa khỏi hoàn toàn và phải kiểm tra đảm bảo đủ sức khỏe trước khi trở lại làm việc.
- Đối với khách tham quan, trước khi vào khu vực sản xuất, đóng gói sẽ được kiểm tra và khai báo tình trạng sức khỏe. Chỉ những khách không mắc các

bệnh truyền nhiễm, và tuân thủ về vệ sinh và bảo hộ lao động theo quy định của nhà đóng gói mới được vào tham quan trong khu vực sản xuất.

4. Giám sát

- QC sẽ kiểm tra và giám sát tình trạng sức khỏe của công nhân trước và trong suốt quá trình tham gia sản xuất.
- QC hoặc nhân viên được phân công sẽ kiểm tra, giám sát tình trạng sức khỏe và đảm bảo an toàn vệ sinh của khách trong khi tham quan tại nhà đóng gói.

5. Hành động sửa chữa

- Đào tạo lại bất kỳ nhân viên nào bị phát hiện không tuân theo các quy định trong SSOP này.
- Nhân viên có vấn đề về sức khỏe phải nghỉ việc để điều trị bệnh trước khi trở lại làm việc.
- Quả bị ảnh hưởng phải được cô lập và được xử lý lại.

6. Thăm tra và lưu trữ hồ sơ

- Quản lý sản xuất sẽ thăm tra xác minh các nhân viên tuân theo SSOP này bằng cách quan sát trực quan nhân viên trong giờ làm việc, sau đó xem xét hồ sơ.
- Hồ sơ lưu trữ bao gồm:
 - o Phiếu theo dõi sức khỏe người lao động.
 - o Phiếu khai báo sức khỏe của khách tham quan.
 - o Hồ sơ sức khỏe của nhân viên.
- Các hồ sơ này được lưu trữ ít nhất 03 năm.

Ngày soạn thảo	Ngày xem xét	Ngày phê duyệt
Người soạn thảo (ký tên)	Người xem xét (ký tên)	Người phê duyệt (ký tên)

SSOP 08. QUẢN LÝ CHẤT THẢI

1. Mục đích: Mục đích của quy trình này là đảm bảo việc quản lý, xử lý, tạm trữ và xử lý chất thải, rác thải từ nhà đóng gói phù hợp để tránh gây ô nhiễm sản phẩm và ô nhiễm môi trường.

2. Phạm vi: Quy định này đảm bảo các vật liệu phế thải được xác định, thu gom, loại bỏ định kỳ để tránh nguy cơ gây ô nhiễm cho sản phẩm và môi trường.

3. Các quy định

- Tất cả các thùng chứa chất thải phải kín với nắp liền hoặc đậy nắp kín và được làm bằng vật liệu không thấm nước có thể dễ dàng làm sạch và khử trùng.
- Chất thải được thu gom và chuyển ra khỏi khu vực xử lý định kỳ hoặc khi kết thúc ca sản xuất hoặc khi thùng chứa đầy.
- Nắp các thùng chứa chất thải phải luôn được đóng kín trừ lúc bỏ vào hoặc lấy chất thải ra.
- Khu vực lưu giữ chất thải phải xa khu chế biến và khu vực này phải được thiết kế để ngăn sinh vật gây hại tiếp cận, phát sinh.
- Các thùng chứa chất thải trong nhà phải được làm đổ, làm sạch và khử trùng hàng ngày.
- Xung quanh khu chứa rác thải ngoài trời phải được quét dọn thường xuyên.
- Chất thải phải được thu gom thường xuyên và xử lý tại các cơ sở xử lý đã được phê duyệt.
- Các vật liệu độc hại không được phép bỏ vào thùng rác.
- Chất thải lỏng không nguy hại phải được thải vào cống thoát nước hợp vệ sinh.
- Nên sử dụng các thùng chứa làm bằng các vật liệu có thể tái chế như bìa carton, nhựa và giấy, v.v. để giảm thiểu chất thải.
- Tất cả các nhân viên nên được đào tạo để quản lý, xử lý và lưu trữ chất thải, rác thải đúng cách.

4. Hành động sửa chữa

- Đào tạo lại bất kỳ nhân viên nào không tuân theo các quy định trong SSOP này.

SOP 002 – Quy Trình Thao tác Chuẩn Đối Với Nhà Đóng Gói Xoài Xuất Khẩu

- Tất cả các thùng chứa và nơi chứa chất thải phải được xử lý, rửa sạch và khử trùng đúng cách. Nếu không đạt yêu cầu chúng phải được thực hiện vệ sinh lại.

5. Thăm tra và lưu trữ hồ sơ

- QC sẽ thăm tra xem các nhân viên có quản lý, xử lý chất thải và khử trùng khu vực trữ chất thải đúng cách hay không, sau đó sẽ ghi vào biểu mẫu kiểm tra xử lý chất thải hàng ngày.
- Tất cả biểu mẫu kiểm tra xử lý chất thải, hợp đồng, biên lai hoặc hóa đơn xử lý chất thải được lưu lại.
- Tất cả hồ sơ được lưu trữ ít nhất 03 năm.

Ngày soạn thảo	Ngày xem xét	Ngày phê duyệt
Người soạn thảo (ký tên)	Người xem xét (ký tên)	Người phê duyệt (ký tên)

Phụ lục 5. Một số biểu mẫu áp dụng trong nhà đóng gói xoài xuất khẩu**Biểu mẫu kiểm tra tiếp nhận nguyên liệu xoài****Ngày giờ tiếp nhận:****Tên nhà cung cấp:****Mã nhà cung cấp:**

Thông số	Sản phẩm 1	Sản phẩm 2	Sản phẩm 3	Sản phẩm 4	Sản phẩm 5
Tên thông thường					
Mã giống loài					
Phân loại (kg)					
Loại 1					
Loại 2					
Loại 3					
Loại dặt					
Tổng số lượng nhận (kg)					
Nhiệt độ quả (Ghi 03 lần)					
Mã số lô					
Tình trạng chất lượng lô nguyên liệu					
Quan sát (mã số lô nhà cung cấp, độ sạch, điều kiện đóng gói, vật lạ, hư hỏng cơ học...)					

SOP 002 – Quy Trình Thao tác Chuẩn Đối Với Nhà Đóng Gói Xoài Xuất Khẩu

QC tiếp nhận

Quản lý sản xuất

Biểu mẫu giám sát quá trình xử lý mủ xoài

Ngày/giờ xử lý	Mã lô hàng	Số hiệu mẻ	Loại và nồng độ chế phẩm xử lý mủ (%)	Tần suất thay nước	Thời gian xử lý mủ (phút)	Độ sạch mủ của xoài sau khi xử lý (Đạt/Không)	Người thực hiện	Người giám sát chất lượng (QC)

Quản lý sản xuất
(Ký tên)

Biểu mẫu giám sát quá trình rửa xoài

Ngày/ Thời gian xử lý	Mã lô hàng	Số hiệu mẻ	Loại và nồng độ chất rửa (%) (nếu có)	Tần suất thay nước	Thời gian rửa (phút)	Độ sạch của quả sau khi rửa	Nhân viên thực hiện	Nhân viên kiểm soát chất lượng (QC)

Quản lý sản xuất

(Ký tên)

Biểu mẫu giám sát quá trình xử lý nước nóng

Ngày/ Thời gian xử lý	Mã lô hàng	Số hiệu mẻ	Nhiệt độ nước (°C)	Thời gian bắt đầu xử lý	Thời gian kết thúc xử lý	Số lượng quả xử lý (kg)	Thời gian làm nguội quả (phút)	Chất lượng cảm quan bên ngoài của quả sau khi xử lý	Người thực hiện	Người kiểm soát (QC)

Quản lý sản xuất
(Ký tên)

Biểu mẫu Kiểm tra thành phẩm

Tên sản phẩm mẫu:

Ngày sản xuất:

Mã lô hàng:

Chỉ tiêu kiểm tra	Kết quả kiểm tra so với thông số kỹ thuật của sản phẩm	Đánh giá		Nhân viên kiểm soát chất lượng (QC)
		Đạt	Không đạt	
Thùng carton/ nhãn thùng				
Bao bì				
Nhãn quả				
Số lượng, khối lượng quả				
Tỷ lệ % các khuyết tật				
Tổng số lượng kiểm tra				

Quản lý sản xuất

(Ký tên)

Biểu mẫu theo dõi kết quả diệt chuột tại nhà đóng gói

Ngày đặt bẫy	Ngày kiểm tra	Vị trí đặt bẫy	Dụng cụ bẫy	Môi sử dụng	Kết quả	Người thực hiện	Người kiểm soát

Quản lý nhà đóng gói
(ký tên)

Biểu mẫu theo dõi diệt côn trùng tại nhà đóng gói

Ngày thực hiện	Ngày thực hiện kế tiếp	Thời gian thực hiện	Vị trí phun thuốc	Hóa chất sử dụng	Kết quả thực hiện	Người thực hiện	Người kiểm soát

Quản lý nhà đóng gói
(ký tên)

BIỂU MẪU KIỂM TRA SỨC KHỎE KHÁCH THAM QUAN

Nhằm đảm bảo truy tìm nguồn gốc vấn đề vệ sinh an toàn thực phẩm cho sản phẩm của nhà đóng gói. Quý khách vui lòng điền đầy đủ các thông tin về tình trạng sức khỏe của mình theo mẫu dưới đây và thay trang phục bảo hộ lao động theo quy định trước khi vào khu vực sản xuất. Rất cảm ơn sự hợp tác của Quý khách.

Ngày:..... Họ và tên :Đơn vị :

Tình trạng sức khỏe của quý khách: có đang mắc phải các triệu chứng liên quan căn bệnh sau?

- | | | | | |
|------------------|----|--------------------------|-------|--------------------------|
| 1. Lao | Có | ☐ | Không | ☐ |
| 2. Kiết lỵ | Có | ☐ | Không | ☐ |
| 3. Thương hàn | Có | ☐ | Không | ☐ |
| 4. Bệnh ngoài da | Có | ☐ | Không | ☐ |
| 5. Ho | Có | ☐ | Không | ☐ |
| 6. Cúm | Có | ☐ | Không | ☐ |
| 7. Vết thương hở | Có | ☐ | Không | ☐ |
| 8. Đau mắt | Có | ☐ | Không | ☐ |
| 9. Tiêu chảy | Có | ☐ | Không | ☐ |
| 10. Covid-19 | Có | ☐ | Không | ☐ |

Khách tham quan

Quản lý sản xuất

(ký tên)

(ký tên)

Biểu mẫu kiểm tra vệ sinh nhà đóng gói

Ngày kiểm tra:

STT	Danh mục kiểm tra	Tiêu chí	Đạt	Không đạt	Hành động khắc phục	Kết quả kiểm tra lại (Đạt/ Không đạt)	Người kiểm tra
1	Cửa ra vào	Các cửa ra vào được vệ sinh hàng tuần.					
2	Cửa sổ	Các cửa sổ được vệ sinh hàng tuần.					
3	Bề mặt tường	Các bề mặt tường được vệ sinh hàng tuần.					
4	Sàn	Khu vực sàn nhà được quét, làm sạch và khử trùng bằng chất tẩy rửa vào cuối mỗi ca làm việc.					
5	Trần nhà	Vệ sinh lỗ thông gió, lau trần nhà, loại bỏ mạng nhện, bụi bẩn hàng tháng.					
6	Dây chuyền đóng gói	Dây chuyền đóng gói/ bề mặt sản xuất và thiết bị được làm sạch bằng chất tẩy rửa, rửa sạch và khử trùng bằng chất khử trùng như dung dịch clorin 200 ppm vào cuối mỗi ca làm việc.					
7	Thiết bị	Bề mặt của thiết bị xử lý mủ và dây chuyền xử lý (băng tải, dây chuyền rửa, thiết bị xử lý					

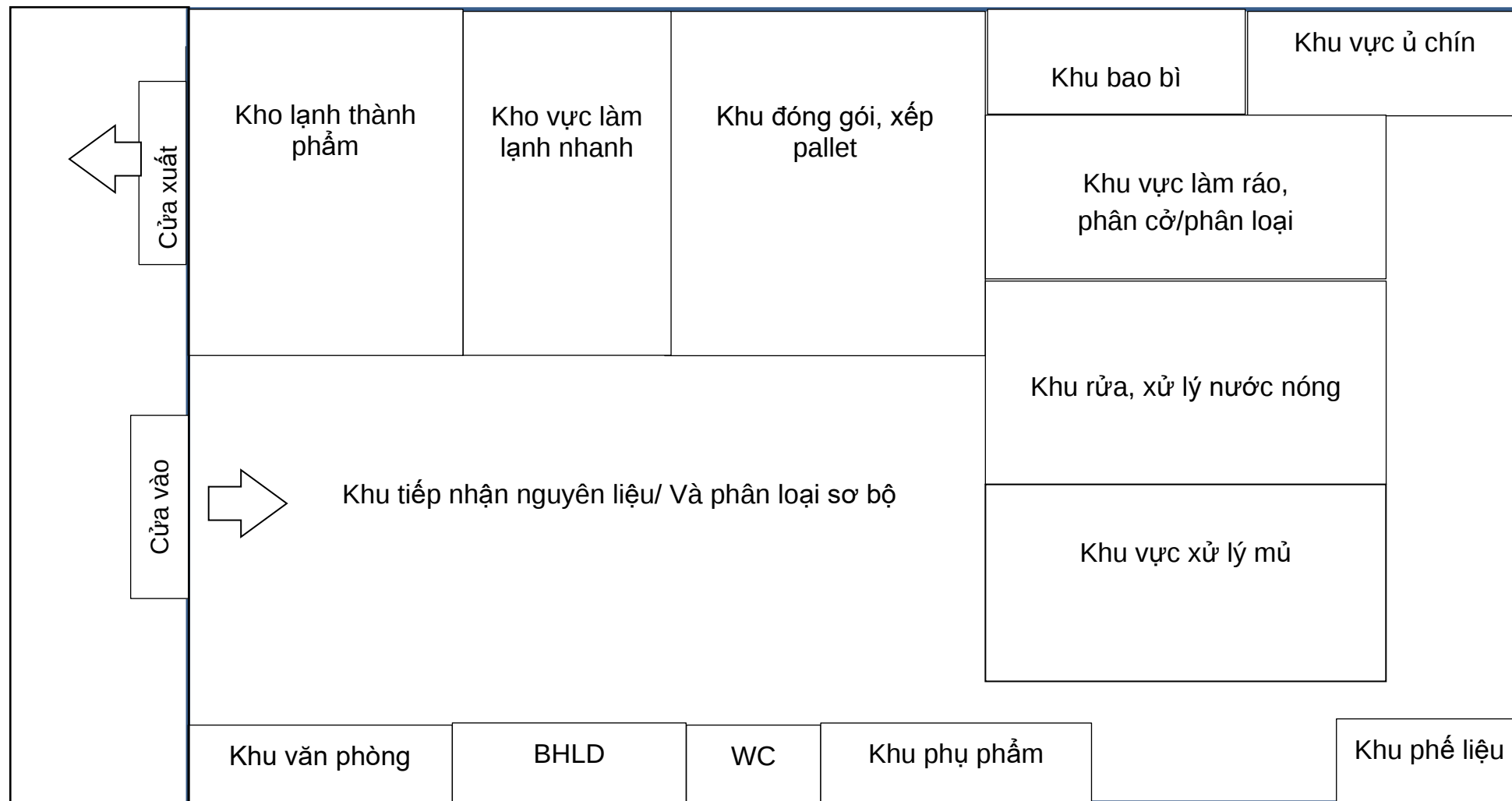
SOP 002 – Quy Trình Thao tác Chuẩn Đối Với Nhà Đóng Gói Xoài Xuất Khẩu

		nước nóng, thiết bị sấy khô, dây chuyền phân loại, phân cỡ và dây chuyền đóng gói) được làm sạch và vệ sinh bằng chất tẩy rửa vào cuối mỗi ca làm việc.					
8	Giá đỡ ráo mủ	Các giá đỡ ráo mủ được làm sạch bằng chất tẩy rửa, rửa sạch và khử trùng bằng chất khử trùng như dung dịch clorin 200 ppm vào cuối mỗi ca làm việc.					
9	Kéo	Kéo mũi dài dùng để cắt cuống quả được làm sạch bằng chất tẩy rửa, rửa sạch và khử trùng bằng cồn vào cuối mỗi ca làm việc.					
10	Bàn phân loại	Bề mặt của bàn kiểm tra/ phân loại/ phân cỡ được làm sạch và khử trùng bằng cồn 70% hoặc dung dịch clorin 200 ppm hoặc hợp chất quaternary ammonium (Lysol) vào cuối mỗi ca làm việc.					
11	Phòng làm lạnh sơ bộ	Sàn của các phòng làm lạnh sơ bộ được làm sạch và khử trùng vào cuối mỗi lần xuất hết hàng ra và trước khi tải lô hàng mới.					

SOP 002 – Quy Trình Thao tác Chuẩn Đối Với Nhà Đóng Gói Xoài Xuất Khẩu

12	Kho lạnh	Sàn của các phòng bảo quản lạnh được làm sạch và khử trùng vào cuối mỗi lần xuất hết hàng ra và trước khi tải lô hàng mới.					
13	Rãnh thoát nước	Rãnh thoát nước được vệ sinh vào cuối mỗi ca làm việc.					
14	Thùng rác	Rác thải từ trái cây, vật liệu đóng gói và rác được thu gom từ các khu vực khác được chuyển đến thùng rác có nắp đậy và được loại bỏ hàng ngày.					

Phụ lục 6. Mẫu sơ đồ bố trí mặt bằng nhà đóng gói



Phụ lục 7. Một số hình ảnh minh họa các hoạt động tại nhà đóng gói xoài xuất khẩu
(Nguồn: Dự án Unido)



Xử lý mủ tại vườn



Xử lý mủ tại nhà đóng gói



Máy rửa xoài

SOP 002 – Quy Trình Thao tác Chuẩn Đối Với Nhà Đóng Gói Xoài Xuất Khẩu



Xử lý nước nóng bằng hệ thống phun nước nóng liên tục



Mẫu đóng gói xoài

SOP 002 – Quy Trình Thao tác Chuẩn Đối Với Nhà Đóng Gói Xoài Xuất Khẩu



Xoài đóng pallet và bảo quản trong kho lạnh

SOP 002 – Quy Trình Thao tác Chuẩn Đối Với Nhà Đóng Gói Xoài Xuất Khẩu





+84-4 3850 1802



www.unido.org



GQSP.Vietnam@unido.org



UNITED NATIONS
INDUSTRIAL DEVELOPMENT ORGANIZATION