

**BỘ NÔNG NGHIỆP  
VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN**

**CƠ QUAN PHÁT TRIỂN  
QUỐC TẾ CANADA**



# **SỔ TAY**

## **HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH VietGAP CHO CÂY ĂN QUẢ**

**Hà Nội, tháng 12, 2009**

---

## Quá trình phê duyệt

Tài liệu này đã được xây dựng bởi các chuyên gia Việt Nam và Canada và sử dụng cho Pha I của mô hình thí điểm trên cây ăn quả.

Hướng dẫn kỹ thuật này được đưa vào áp dụng trong Pha I của mô hình thí điểm và không được thay đổi bất cứ điểm nào. Nếu phát hiện có những điểm bất cập lớn trong quá trình triển khai và có thể gây ảnh hưởng đến kết quả của mô hình thí điểm, có thể điều chỉnh tài liệu này. Tuy nhiên, những sự điều chỉnh này cần được cả Giám đốc Dự án và Giám đốc cơ quan tư vấn Canada chấp thuận trước khi thực hiện.

Tôi đồng ý với nội dung của tài liệu kỹ thuật này để thực hiện trong Pha I của mô hình thí điểm trên cây ăn quả.

Giám đốc Dự án

Giám đốc CCA

Nguyễn Như Tiếp

Dr. Sylvain Quessy

# MỤC LỤC

<i>Nội dung</i>	<i>Trang</i>
Mục lục .....	2
Lời cảm ơn .....	4
Lời giới thiệu .....	5
Phần I      Mở đầu.....	6
Phần II      Sơ đồ quá trình, sản xuất, thu hoạch cây ăn quả .....	11
Phần III      Hướng dẫn thực hành VietGAP cho cây ăn quả .....	13
Chương 1      Đánh giá và lựa chọn vùng sản xuất.....	13
Chương 2      Giống và gốc ghép .....	16
Chương 3      Quản lý đất .....	17
Chương 4      Phân bón và chất bón bổ sung .....	20
Chương 5      Nguồn nước .....	29
Chương 6      Thuốc BVTV và hóa chất .....	39
Chương 7      Thu hoạch và sơ chế .....	50
Chương 8      Quản lý rác thải .....	68
Chương 9      Người lao động .....	69
Chương 10      Ghi chép, lưu trữ hồ sơ và truy nguyên nguồn gốc .....	71
Chương 11      Kiểm tra nội bộ .....	75
Chương 12      Khiếu nại và giải quyết khiếu nại .....	76
Phụ lục 1      Các biểu mẫu ghi chép.....	77
Phụ lục 2      Các ngưỡng tối đa chép (đất, nước, sản phẩm) .....	92
Phụ lục 3      Các văn bản pháp luật có liên quan .....	95
Phụ lục 4      Bảng kiểm tra đánh giá.....	96
Tài liệu tham khảo.....	103

## **NHÓM TÁC GIẢ**

*(Theo thứ tự bảng chữ cái)*

***Thạc sỹ Đỗ Hồng Khanh***

***Thạc sỹ Jean Coulombe***

***Cử nhân Phạm Minh Thu***

***Cử nhân René Cardinal***

***Thạc sỹ Trần Thế Tường***

## **LỜI CẢM ƠN**

Cuốn Sổ tay này được tài trợ bởi cơ quan phát triển quốc tế Canada (CIDA) trong khuôn khổ Dự án Xây dựng và Kiểm soát chất lượng nông sản thực phẩm. Các tác giả xin được gửi lời cảm ơn sâu sắc nhất tới Ông Nguyễn Như Tiệp – Giám đốc Dự án, Ông Sylvain Quessy – Giám đốc cơ quan điều phối Canada, Ông Serge Charron – Cố vấn dự án, Ông Nguyễn Văn Doăng – Điều phối viên, Bà Đinh Thị Kim Dung – Quản lý văn phòng và Bà Đinh Kim Oanh – Phiên dịch đã hỗ trợ và góp ý rất nhiều để chúng tôi hoàn thiện phiên bản này.

**Nhóm tác giả**

## LỜI GIỚI THIỆU

Sản xuất trái cây tại Việt Nam trong những năm vừa qua đã có sự phát triển nhanh chóng về sản lượng và chất lượng, không chỉ đáp ứng nhu cầu trong nước mà còn hướng ra xuất khẩu với nhiều loại trái cây ngon, được người tiêu dùng yêu thích như xoài cát Hòa Lộc, thanh long Hoàng Hậu, vú sữa Lò Rèn. Tuy nhiên, bên cạnh những điều kiện thuận lợi do được thiên nhiên ưu đãi như khí hậu, đất đai đa dạng, chủng loại trái cây phong phú, sản xuất trái cây tại Việt Nam cũng gặp phải những thách thức như quy mô sản xuất còn nhỏ lẻ, manh mún, kỹ thuật canh tác chậm phát triển, dẫn đến sản phẩm chưa đáp ứng yêu cầu về chất lượng, vệ sinh an toàn thực phẩm. Vì vậy, để đáp ứng yêu cầu trong nước và xuất khẩu về chất lượng, vệ sinh an toàn thực phẩm, sản xuất trái cây phải hướng đến việc áp dụng các quy trình thực hành nông nghiệp tốt.

Quy trình thực hành sản xuất nông nghiệp tốt-VietGAP cho rau quả tươi an toàn đã được Bộ NN&PTNT ban hành năm 2008, là một bộ tiêu chuẩn thực hành nhằm giảm thiểu các nguy cơ về ô nhiễm hóa học, sinh học và vật lý trong quá trình trồng trọt, thu hái, đóng gói, bảo quản, vận chuyển sản phẩm. Với mục tiêu hỗ trợ Việt Nam cải thiện chất lượng, an toàn vệ sinh thực phẩm rau quả, trong đó có việc áp dụng thí điểm VietGAP và nhân rộng trên phạm vi cả nước, Dự án Xây dựng và Kiểm soát chất lượng nông sản, do CIDA tài trợ, đã tổ chức biên soạn cuốn **Sổ tay hướng dẫn thực hành VietGAP cho cây ăn quả** nhằm cung cấp một tài liệu kỹ thuật hướng dẫn chi tiết việc triển khai VietGAP cho các cán bộ kỹ thuật và nhà sản xuất.

Cuốn sổ tay này được biên soạn theo nguyên tắc phân tích rủi ro, bao gồm việc đánh giá, phân tích các mối nguy có khả năng ảnh hưởng đến chất lượng, vệ sinh an toàn sản phẩm và thiết lập các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu rủi ro. Tham gia biên soạn tài liệu có các chuyên gia tư vấn của Canada và các chuyên gia kỹ thuật của Việt Nam trong các lĩnh vực trồng trọt, bảo vệ thực vật và quản lý chất lượng, vệ sinh an toàn thực phẩm. Tài liệu này sẽ tiếp tục được đánh giá hiệu lực và rà soát, hiệu chỉnh trong khi triển khai các mô hình thí điểm áp dụng VietGAP trong khuôn khổ Dự án Xây dựng và Kiểm soát chất lượng nông sản. Trong bối cảnh đó, nhóm tác giả mong muốn sẽ nhận được các ý kiến góp ý từ các nhà khoa học, các cán bộ quản lý, kỹ thuật và nhà sản xuất để tiếp tục hoàn thiện cuốn Sổ tay.

# Phần I – MỞ ĐẦU

## 1. Mục đích

Mục đích của cuốn sổ tay này là cung cấp hướng dẫn chi tiết cho việc thực hành áp dụng Tiêu chuẩn thực hành nông nghiệp tốt VietGAP cho cây ăn quả. Tài liệu kỹ thuật này sẽ giúp cho nhà nông dân trồng cây ăn quả nhận dạng và phân tích các mối nguy tiềm tàng và nêu ra các giải pháp phòng ngừa cần phải được thực hiện để giảm thiểu các rủi ro. Các hướng dẫn này nhằm đảm bảo rằng bất cứ rủi ro và mối nguy nào cũng phải được nhận dạng, ghi chép lại và được giảm thiểu để cải thiện chất lượng và an toàn thực phẩm quả tươi tại trang trại. Cuối cùng nhưng rất quan trọng, cuốn sổ tay giúp nhà sản xuất quả tươi có khả năng đáp ứng yêu cầu chứng nhận VietGAP.

Một điều dễ nhận thấy là cơ cấu bữa ăn có nhiều rau quả tươi sẽ có lợi cho sức khỏe của con người. Một số nghiên cứu trên thế giới cũng cho thấy chế độ ăn nhiều rau quả tươi sẽ giảm được nguy cơ bị bệnh ung thư và tim mạch. Tuy nhiên, vấn đề an toàn đối với rau quả tươi tại Việt Nam hiện đang gặp phải những thách thức như ô nhiễm hóa học, vi sinh và vật lý... mà chúng có thể làm giảm lợi ích về sức khỏe của việc ăn rau quả tươi.

Nhằm giải quyết những vấn đề này, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đã ban hành Thực hành sản xuất nông nghiệp tốt cho rau quả tươi an toàn (VietGAP) vào tháng 1 năm 2008 nhằm hướng dẫn thực hành sản xuất tốt trong khi sản xuất, thu hoạch, đóng gói và sơ chế rau quả tươi tại Việt Nam.

Tài liệu hướng dẫn này được xây dựng dưới dạng tài liệu hướng dẫn kỹ thuật nhằm trợ giúp cho nhà sản xuất, đóng gói hiệu và thực hiện những yêu cầu của VietGAP. Tài liệu này chỉ bao gồm hướng dẫn thực hành sản xuất nông nghiệp tốt (GAP) ở phạm vi trang trại. Cuốn sổ tay thứ 2 về thực hành chế biến tốt (GMP) sẽ bao gồm các hướng dẫn thực hành ở công đoạn sau thu hoạch, phân phối và vận chuyển dành cho các nhà đóng gói, thương lái, người bán buôn và các siêu thị. Cả hai sổ tay này được xây dựng để cung cấp tài liệu cho các nhà quản lý, tư vấn kỹ thuật và đại diện cơ quan nhà nước có liên quan trong ngành rau quả.

Thêm vào đó, cuốn sổ tay này cũng cung cấp các quy phạm thực hành chuẩn (SOP) để giúp cho nhà sản xuất, đóng gói, người lao động tại trang trại và các thành phần khác trong chuỗi cung ứng thực phẩm đáp ứng yêu cầu của VietGAP. SOP là các tài liệu mô tả chi tiết các thủ tục và các hành động được chấp nhận là phương pháp để thực hiện các hoạt động thường xuyên và có tính chất lặp lại. Sản xuất quả tươi trong thực tế có sự khác nhau rất lớn tùy theo điều kiện khí hậu và điều kiện địa lý cũng như công nghệ và vật tư đầu vào. Vì vậy, cuốn Sổ tay này, các SOP cung cấp những hướng dẫn cơ bản với mong muốn đạt được sự đồng nhất trong việc áp dụng VietGAP.

Cuối cùng, bảng kiểm tra tự đánh giá ở phần cuối của sổ tay cho phép đánh giá mức độ tuân thủ VietGAP của nhà sản xuất.

## **2. Phạm vi và đối tượng**

### **2.1 Phạm vi**

Cuốn sổ tay này bao gồm các hướng dẫn thực hành vệ sinh chung và các điều kiện an toàn cho người lao động trong khi trồng trọt, thu hoạch, và đóng gói trái cây. Các hướng dẫn thực hành này có thể được áp dụng rộng rãi trong sản xuất nhiều loại trái cây như: thanh long, cam, quýt, chuối, sầu riêng, nho, vải, nhãn, xoài, măng cầu, đu đủ, dứa và chôm chôm.

Sổ tay này bao gồm các quy trình thực hành sản xuất tốt nhằm giảm thiểu các mối nguy hóa học, sinh học, vật lý và các rủi ro liên quan. Cuốn sổ tay này cũng hướng dẫn thực hiện một số yêu cầu của VietGAP về chất lượng, môi trường, an toàn lao động và phúc lợi xã hội. Tuy nhiên, tài liệu này chưa bao gồm hướng dẫn đối với tất cả các yêu cầu của VietGAP về chất lượng, môi trường, an toàn lao động và phúc lợi xã hội.

Sổ tay GAP bao gồm tất cả các thực hành nông nghiệp được tiến hành ở cấp độ trang trại, đặc biệt là tại vườn trồng. Sổ tay cũng cung cấp các hướng dẫn thực hành đơn giản trong khi phân loại, làm sạch/rửa và đóng gói trái cây tại vườn trồng. Các quy trình thực hành sau khi thu hoạch như sử dụng lại nước rửa sản phẩm, làm khô và làm mát sản phẩm, xử lý sau thu hoạch, đóng gói, được trình bày trong Sổ tay GMP.

### **2.2 Đối tượng sử dụng**

Đối tượng sử dụng mà cuốn sổ tay này hướng đến là các chủ/ quản lý trang trại, cán bộ kỹ thuật, giảng viên đào tạo, các tổ chức chứng nhận và các nông dân trồng cây ăn quả ở Việt Nam.

## **3. Giải thích từ ngữ**

**Vật tư nông nghiệp:** tất cả các loại vật tư đầu vào, ví dụ như hạt giống, cây giống, cây ghép, chất bổ sung vào đất trồng, phân bón hữu cơ, phân bón vô cơ, hóa chất nông nghiệp, bạt che phủ, v.v... được sử dụng trong quá trình sản xuất nông nghiệp.

**Nước dùng trong nông nghiệp:** nước được sử dụng trong hoạt động sản xuất như tưới, bón phân và pha thuốc bảo vệ thực vật.

**Hiệu chuẩn:** việc xác định độ chính xác của dụng cụ, thực hiện bằng cách đo lường sự biến thiên của chúng so với mức chuẩn để xác định các yếu tố cần điều chỉnh.

**Làm sạch:** việc loại bỏ đất, tàn dư thực vật, dầu, mỡ, chất bẩn hoặc các vật lạ khác khỏi trang thiết bị và dụng cụ.

**Phân ủ:** phân động vật và các chất thải rắn hữu cơ khác đã trải qua quá trình ủ phân.



**Ủ phân:** quá trình xử lý các loại vật liệu hữu cơ như phân chuồng, các chất thải hữu cơ rắn khác và các loại vật liệu thực vật bằng phương pháp lên men vi sinh vật trong điều kiện kỵ khí hoặc hiếu khí.

**Chất ô nhiễm:** bất kỳ tác nhân sinh học hoặc hóa học, vật lý hoặc các chất lạ không mong muốn được đưa vào sản phẩm có thể ảnh hưởng đến tính an toàn hoặc tính phù hợp của rau quả tươi.

**Ô nhiễm:** sự xâm nhiễm chất ô nhiễm vào quả tươi hoặc môi trường có thực phẩm.

**Vật liệu chứa đựng:** một thùng chứa hoặc vật liệu chứa đựng trái cây tươi ví dụ: hộp, thùng nhựa, bao tải, sọt ... không bao gồm các loại dây buộc hoặc bất cứ bao gói nào.

**Trang trại:** bất kỳ cơ sở hoặc vườn trồng trái cây và các khu vực phụ cận được đặt dưới sự kiểm soát của cùng một hệ thống quản lý.

**Thực hành nông nghiệp tốt (GAP):** các hành động thực hành sản xuất diễn ra tại trang trại, vườn trồng. GAP cũng có thể bao gồm cả các thực hành sơ chế và đóng gói đơn giản tại trang trại.

**Nước ngầm:** là nguồn nước ở phía dưới mặt đất, được lắng đọng ở tầng bão hòa và tiếp xúc trực tiếp với đất.

**Vật lạ:** các vật không mong muốn trong hoặc xung quanh trái cây tươi có thể ảnh hưởng đến an toàn hoặc chất lượng, VD: thủy tinh, kim loại, gỗ, đá, đất, nhựa và tàn dư thực vật.

**Giai đoạn sản xuất:** giai đoạn cây ăn quả đủ trưởng thành để thu hoạch thương phẩm lần đầu. Giai đoạn này bao gồm tất cả các thực hành nông nghiệp đến từ thời điểm khi cây ra hoa đến khi thu hoạch.

**Môi nguy:** tác nhân sinh học, hoá học hoặc vật lý trong hoặc liên quan đến thực phẩm có khả năng gây tác động có hại đến sức khoẻ con người.

**Phân bón vô cơ:** hay còn gọi là phân hóa học là một loại phân bón chứa các chất dinh dưỡng ở dạng khoáng chất. Các chất này có được thông qua quá trình chiết xuất hoặc chế biến công nghiệp theo phương pháp vật lý, hoá học.

**Lô sản phẩm:** tập hợp sản phẩm được thu hoạch hoặc đóng gói trong cùng một ngày, có cùng nguồn gốc xuất xứ và được xử lý theo cùng một phương pháp. Đối với các trang trại hoặc các cơ sở đóng gói lớn, thời điểm để xác định lô sản phẩm có thể nhỏ hơn một ngày, ví dụ: nửa ngày hoặc một ca sản xuất.

**Giới hạn dư lượng tối đa (MRL):** hàm lượng tối đa của một chất hóa học trong sản phẩm dùng làm thực phẩm, được cho phép bởi cơ quan có thẩm quyền và được chấp nhận đối với sản phẩm nông nghiệp.

**Phân hữu cơ:** các loại phân hữu cơ gồm các nguyên liệu có nguồn gốc động thực vật được sử dụng để duy trì hoặc cải thiện dinh dưỡng cho cây trồng và các đặc tính lý hoá cũng như hoạt động về mặt sinh học của đất trồng. Các loại phân này có thể là phân chuồng, phân ủ và cặn bã tiêu hoá phối trộn với nhau hoặc ở dạng riêng rẽ.

**Tưới phun:** phương pháp tưới mà ở đó nước rơi xuống cây trồng và đất ở dạng mưa nhân tạo. Phương pháp tưới này bao gồm tưới thủ công bằng bình chứa nước hoặc dụng cụ như ô doa không có hoặc có bát sen hoặc dụng cụ xé nhỏ tia nước khi phun ra ngoài. Phương pháp tưới bằng ống nước có áp suất cao và gắn thiết bị chuyên dụng tưới phun mưa cũng thuộc dạng này.

**Nhà đóng gói:** cơ sở bên trong hoặc bên ngoài trang trại, là nơi thực hiện các hoạt động sơ chế và đóng gói trái cây trước khi phân phối.

**Vật liệu đóng gói:** bao gồm thùng chứa, dây buộc, hoặc bất kỳ vật liệu bao gói nào dùng để bao gói sản phẩm.

**Nhà đóng gói:** cơ sở bên trong hoặc bên ngoài trang trại, là nơi thực hiện các hoạt động sơ chế và đóng gói trái cây trước khi phân phối.

**Thuốc bảo vệ thực vật:** bất kỳ hóa chất hoặc hỗn hợp hóa chất được sử dụng để kiểm soát côn trùng, cỏ dại, nấm mốc, sinh vật gây hại, bao gồm cả các chất điều hòa sinh trưởng.

**Nước xử lý sau thu hoạch:** nước sử dụng trong các hoạt động sau thu hoạch quả tươi như làm sạch, rửa, làm khô ...

**Giai đoạn sinh trưởng:** là giai đoạn kể từ thời điểm gieo hạt, trồng cây, ghép tới khi cây đạt tới độ tuổi trưởng thành cho lứa quả hàng hoá đầu tiên. Giai đoạn này có thể vài tháng tới vài năm tùy theo loại cây ăn quả.

**Thời gian cách ly trước khi thu hoạch (PHI):** khoảng thời gian tối thiểu giữa lần sử dụng thuốc bảo vệ thực vật cuối cùng và thời điểm thu hoạch sản phẩm (để đảm bảo sản phẩm không có dư lượng thuốc BVTN vượt quá giới hạn cho phép).

**Nhà sản xuất:** người chịu trách nhiệm quản lý trang trại hoặc vườn trồng và thu hoạch sản phẩm, ví dụ: chủ trang trại hoặc chủ nhiệm hợp tác xã

**Vật liệu chứa đựng tái sử dụng:** là những thùng chứa có thể sử dụng lại nhiều lần, ví dụ như: sọt tre, rổ, xô, thùng nhựa và hộp gỗ.

**Chất tẩy rửa:** các loại hóa chất có tác dụng tiêu diệt hoặc làm giảm số lượng vi sinh vật trong nước rửa hoặc nước làm lạnh.

**Cây giống:** là một cây trẻ mọc từ hạt; chiều cao có thể thấp hơn 1 mét.

**Chất bón bổ sung:** hóa chất hoặc vật liệu được bổ sung để cải thiện đặc tính lý hóa của đất, ví dụ: vôi hoặc vôi sò để tăng pH hoặc than bùn để giảm pH. Chất bón bổ sung cho đất có thể bao gồm các vật liệu hữu cơ để tăng độ phì và đặc tính sinh học của đất.

**Quy phạm thực hành chuẩn (SOP):** tài liệu hướng dẫn quy trình thực hiện một hành động hoặc hoạt động, trong đó mô tả chi tiết cách thức tiến hành đã được công nhận phổ biến là phương pháp thực hiện các hoạt động thường xuyên hoặc có tính chất lặp lại.

**Tưới mặt:** tất cả các phương pháp mà ở đó nước được tưới ở bề mặt của đất. Các phương pháp này bao gồm tưới rãnh, tưới tràn, tưới theo hệ thống bờ bao ... Ngoài ra còn có phương pháp tưới bằng bình chứa nước hoặc vòi nước tưới trực tiếp lên bề mặt của đất.

**Tưới nhỏ giọt:** là hệ thống tưới có điều khiển lượng nước tưới tới đất dựa vào thông tin thu được từ cảm kế đặt gần vùng rễ cây trồng thông qua hệ thống đường ống dẫn nước. Tưới ngầm cũng là phương pháp khác của tưới nhỏ giọt ở dưới bề mặt của đất trồng.

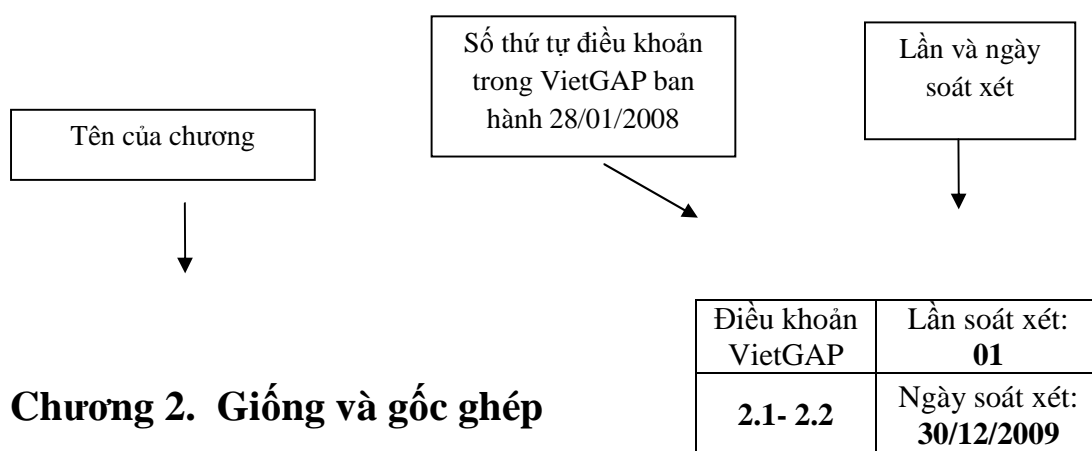
#### 4. Cấu trúc của sổ tay và hướng dẫn sử dụng

Sổ tay này bao gồm 4 phần. Phần I – Mở đầu, phần này giới thiệu mục đích, phạm vi điều chỉnh, đối tượng áp dụng sổ tay. Tiếp đó là giải thích thuật ngữ, cấu trúc sổ tay và hướng dẫn sử dụng.

Phần II gồm các sơ đồ về quá trình sản xuất, thu hoạch; sơ đồ xử lý sau thu hoạch. Ở mỗi bước/công đoạn trong các sơ đồ này sẽ đề cập đến các mối nguy an toàn thực phẩm có thể xuất hiện để giúp người sử dụng sổ tay có cách nhìn tổng quát về các mối nguy trước khi đề cập đến cách nhận diện, kiểm soát và biện pháp giảm thiểu sẽ được trình bày chi tiết ở phần III.

Phần III là nội dung chính của sổ tay. Trong phần này lần lượt các điều khoản của tiêu chuẩn VietGAP trên rau quả sẽ được thể hiện từ chương từ 1 đến 12 theo thứ tự: (i) nhận diện các mối nguy và phân tích; (ii) các biện pháp loại trừ hoặc giảm thiểu mối nguy và biện pháp phòng ngừa; (iii) các biện pháp khắc phục (nếu có) hoặc các quy phạm thực hành chuẩn (nếu có).

Mỗi chương sẽ bắt đầu như sau: (Chương 2 làm ví dụ)



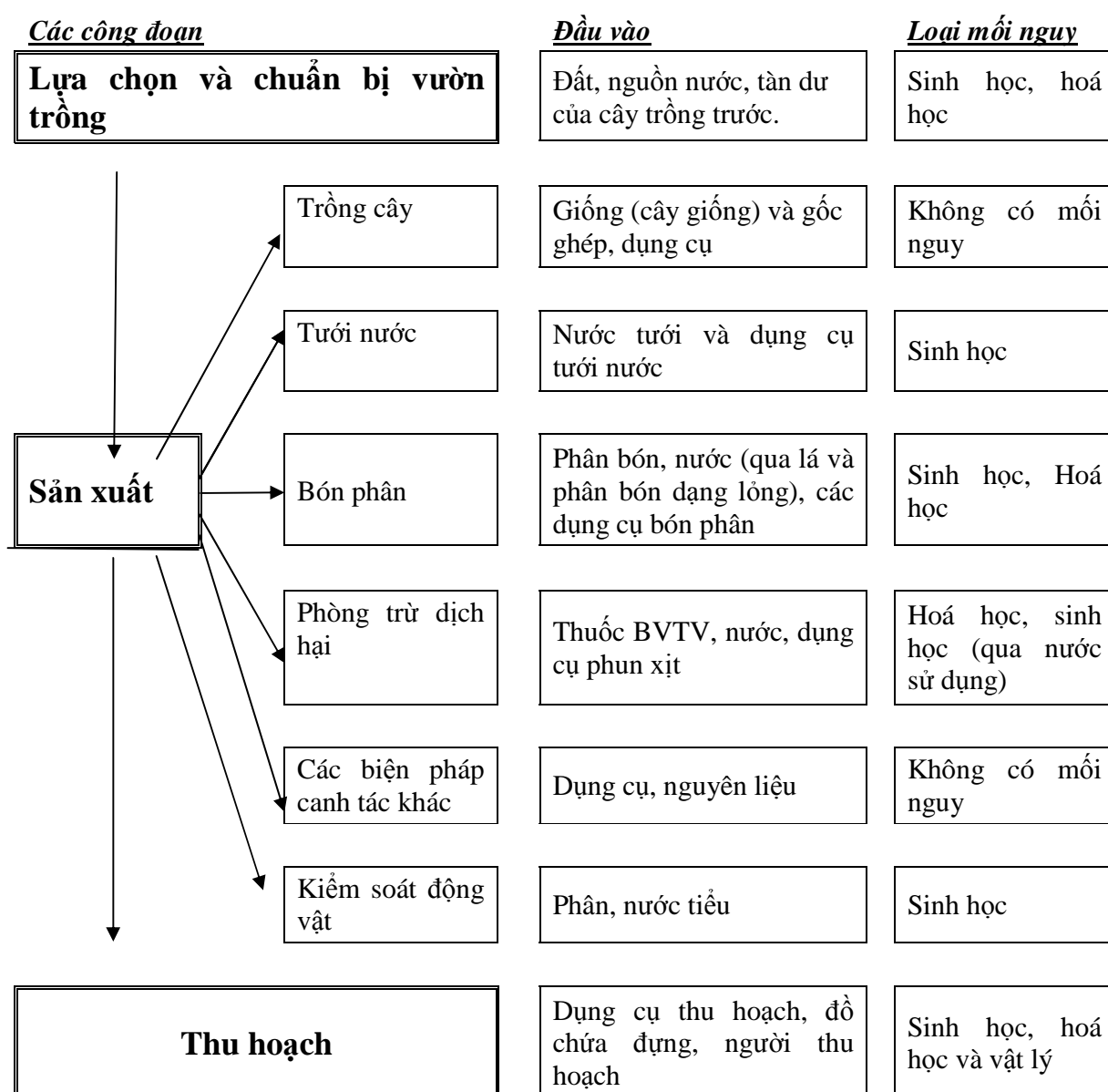
### Chương 2. Giống và gốc ghép

Phần IV là các phụ lục, bao gồm các biểu mẫu ghi chép, danh mục các văn bản pháp luật có liên quan và bảng kiểm tra để phục vụ việc kiểm tra, đánh giá nội bộ hoặc tự kiểm tra.

## PHẦN II – SƠ ĐỒ QUÁ TRÌNH SẢN XUẤT, THU HOẠCH

Các sơ đồ dưới đây nêu lên các công đoạn từ khi gieo trồng tới khi có sản phẩm quả tươi ở trên vườn trồng. Mỗi công đoạn tương ứng có những đầu vào có thể gây ra mất an toàn thực phẩm. Nhiều công đoạn trong quá trình sản xuất xen kẽ lẫn nhau.

### Sơ đồ 1. Quá trình sản xuất ngoài đồng và các mối nguy



## Sơ đồ 2: Thu hoạch, vận chuyển và đóng gói tại vườn trồng

<u>Công đoạn</u>	<u>Đầu vào</u>	<u>Loại mối nguy</u>
Thu hoạch	Dụng cụ thu hoạch, đồ chứa đựng, nhân công	Sinh học Hoá học Vật lý
↓		
Cọ rửa vệ sinh	Công cụ, nước, bình/bể chứa nước, chất khử trùng (chlorination hoặc ozone), nhân công	Sinh học Hoá học
↓		
Sắp xếp và phân loại	Dụng cụ, đồ chứa và nhân công	Sinh học
↓		
Đóng gói (tại vườn trồng hoặc nhà đóng gói)	Vật liệu đóng gói, đồ chứa đựng và nhân công	Sinh học Hoá học Vật lý
↓		
Bảo quản (tạm thời)	Điều kiện bảo quản, nhân công	Sinh học Hoá học Vật lý
↓		
Vận chuyển	Phương tiện vận chuyển (phương tiện, thiết bị...)	Sinh học Hoá học Vật lý

### Phần III. HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH VietGAP

#### Chương 1. Đánh giá và lựa chọn vùng sản xuất

Điều khoản VietGAP	Lần soát xét: <b>01</b>
<b>1.1- 1.2</b>	Ngày soát xét: <b>30-11-2009</b>

Lựa chọn vùng trồng cây ăn quả là khâu rất quan trọng và cần quan tâm hàng đầu để an toàn và chất lượng sản phẩm. Vùng trồng này có thể chịu ảnh hưởng của nhiều loại mối nguy như vi sinh vật, thuốc BVTV, kim loại nặng và các chất ô nhiễm từ công nghiệp. Vì vậy, cần phải đánh giá kỹ lưỡng về lịch sử cũng như các mối nguy sinh học, hoá học của vùng đất trước khi trồng cây ăn quả.

##### 1.1. Phân tích và nhận dạng mối nguy

STT.	Mối nguy	Nguồn	Cơ chế/cách thức gây ô nhiễm
I	<b>Hoá học</b>		
1	Tồn dư của thuốc BVTV và các hoá chất nông nghiệp khác trong vùng sản xuất vượt ngưỡng cho phép	- Đất trồng và nước tưới bị ô nhiễm tồn dư thuốc BVTV từ cây trồng trước hoặc do dỏ rỉ	- Cây ăn quả có thể hấp thu hoá chất từ đất, nước và có thể gây ra tích lũy vượt ngưỡng cho phép trong sản phẩm. - Thuốc BVTV (nhóm lân hữu cơ và carbamat, clo hữu cơ) và hoá chất khác có thể gây ngộ độc cấp tính hoặc mãn tính cho con người và động vật nuôi.
2	Kim loại nặng (Chì, Cadimi, Thủy ngân, Asen, v.v..) và hoá chất khác (dầu nhớt, dầu máy, v.v)	- Kim loại nặng có mặt trong đất, nước ở mức cao - Phác thải từ khu công nghiệp liền kề, khu dân cư hoặc giao thông (thông qua chất thải và không khí).	- Cây trồng có thể hấp thu kim loại nặng hoặc trái cây tiếp xúc với đất bị nhiễm kim loại nặng có thể làm xuất hiện nguy cơ sản phẩm bị vượt ngưỡng
II	<b>Sinh học</b>		
1	Các loại VSV (Ecoli, Salmonella, vv..)	Đất và nước ở khu vực sản xuất bị ô nhiễm với VSV từ nguồn nước thải chăn nuôi, sinh hoạt, bệnh viện và rác thải công nghiệp v.v..	Có nhiều loại VSV trong đất có thể gây ô nhiễm cho phần ăn được của trái cây bị rơi rụng hoặc tiếp xúc với đất trước hoặc tại thời điểm thu hoạch

##### 1.2. Các biện pháp đánh giá, loại trừ hoặc giảm thiểu mối nguy

###### 1.2.1. Đánh giá vùng trồng

###### 1.2.1.1. Điều tra, khảo sát và đánh giá

Cần phải đánh giá, điều tra về lịch sử vùng trồng và cả vùng phụ cận, bao gồm mục đích và các hoạt động sử dụng trước đó của vùng đất và đánh giá khả năng gây ô nhiễm cho đất và nước của khu vực sản xuất.

Vùng đất sản xuất và vùng phụ cận cần phải được xem xét về các mặt sau:

- Sự xâm nhập của động vật hoang dã và nuôi nhốt tới vùng trồng và nguồn nước
- Khu chăn nuôi tập trung (VD. Gia súc hoặc gia cầm)
- Hệ thống chất thải có gần khu vực sản xuất
- Bãi rác và nơi chôn lấp rác thải
- Các hoạt động công nghiệp
- Nhà máy xử lý rác thải

Các nguồn ô nhiễm cần chú ý từ việc sử dụng trước đó của vùng đất:

- Nơi chứa phân gia súc và rác thải hữu cơ
- Ngập lụt từ nước mặt bị ô nhiễm (VSV và hoá chất)
- Sử dụng các thuốc BVTV, nhất là thuốc trừ cỏ, DDT, v.v.)
- Nơi thu gom của các loại hoá chất nông nghiệp
- Bãi rác hoặc nơi chôn lấp rác thải
- Hoạt động công nghiệp
- Vùng chiến trường (tuỳ nơi thích hợp)

#### 1.2.1.2. Kiểm tra đất và nước

Nếu kết quả điều tra, khảo sát vùng trồng và phụ cận cho thấy vùng đất có khả năng phù hợp để sản xuất cây ăn quả thì mẫu đất, nước phải được lấy để kiểm tra chất lượng. Mẫu phải được lấy theo đúng phương pháp, thực hiện bởi người có chuyên môn và được gửi đi phân tích ở những phòng kiểm nghiệm được chỉ định để phân tích.

Kết quả phân tích về dư lượng kim loại nặng trong đất và nước phải được so sánh với ngưỡng tối đa cho phép ban hành tại Quyết định số 99/2008/QĐ-BNN (Phụ lục 2). Ngoài ra, nhà sản xuất có thể tham khảo tiêu chuẩn nước thủy lợi tại TCVN 6773: 2000) để so sánh về dư lượng VSV.

#### **1.2.2. Vẽ bản đồ trang trại/vùng trồng**

Bản đồ trang trại hoặc vùng trồng cho phép nhận diện được khu vực sản xuất, nơi bảo quản vật tư nông nghiệp, các công trình xây dựng, đường, kênh mương và các điều kiện hạ tầng khác của trang trại/ vùng trồng. Nó sẽ giúp cho người sản xuất phát triển

một hệ thống dữ liệu ghi chép cho từng lô ruộng sản xuất ngay từ đầu và quản lý được các mối nguy, rủi ro tới sản xuất cây ăn quả. Hơn nữa, đây cũng là điều kiện bắt buộc đối với trang trại cây ăn quả theo yêu cầu của VietGAP.

### **1.3. Biện pháp khắc phục**

Trong trường hợp mối nguy về VSV hoặc hoá học vượt ngưỡng cho phép, cần thực hiện những bước sau:

- Tìm hiểu nguyên nhân của sự ô nhiễm dẫn tới mối nguy,
- Tìm ra những hành động thích hợp để khống chế mối nguy,
- Thực hiện các hành động

Chú ý không được sử dụng vùng đất để sản xuất nếu chưa đảm bảo thời gian xử lý hoặc biện pháp sử dụng chưa giảm được nguy cơ. Không sử dụng để sản xuất cây ăn quả nếu vùng đất chưa được kiểm soát các mối nguy.

Trong trường hợp có sử dụng các biện pháp xử lý mối nguy, có thể tìm đến tư vấn của các chuyên gia kỹ thuật. Điều cần phải chú ý là xem xét khả năng của các biện pháp xử lý áp dụng có thu được kết quả hay không. Cần ghi chép lại đầy đủ thông tin về các bước xử lý và kết quả.

### **1.4. Ghi chép và lưu trữ hồ sơ đánh giá vùng đất**

Thông tin ghi chép cần bao gồm đầy đủ những thông số về địa điểm sản xuất, nguyên nhân và nguồn gốc mối nguy, ngày đánh giá, kết quả đánh giá, tên và chữ ký của người thực hiện đánh giá.

Biểu mẫu 1.1: Ghi chép đánh giá định kỳ vùng sản xuất

Biểu mẫu 1.2: Ghi chép các biện pháp xử lý.



## Chương 2. Giống và gốc ghép

Điều khoản VietGAP	Lần soát xét: <b>01</b>
<b>2.1- 2.2</b>	Ngày soát xét: <b>30-11-2009</b>

Không có mối nguy an toàn thực phẩm được phát hiện từ việc sử dụng giống và gốc ghép trong sản xuất cây ăn quả. Giống cây ăn quả bao gồm hạt giống, cây ghép.

### 2.1. Biện pháp đánh giá, loại trừ và giảm thiểu mối nguy

#### 2.1.1. Lựa chọn giống cây ăn quả và gốc ghép

Các giống cây ăn quả, cành giâm, gốc ghép, mắt ghép cần được lựa chọn từ những vườn ươm, cây mẹ được nhân giống và trồng trong môi trường sạch bệnh, không virus.

Nếu cây giống được sản xuất tại trang trại thì người sản xuất cần lưu ý sử dụng hoá chất an toàn đề cập ở phần “Hoá chất” trong thực hành sản xuất nông nghiệp tốt.

Nếu cây giống được mua từ bên ngoài cần lựa chọn những vườn ươm, trang trại sản xuất có quản lý tốt về việc sử dụng hoá chất. Không sử dụng giống không rõ nguồn gốc.

#### 2.1.2. Ghi chép thông tin về giống và gốc ghép

Nếu nguồn gốc sản xuất tại chỗ, cần ghi chép lại các thông tin liên quan đến hoá chất sử dụng, lý do sử dụng để đối chiếu trong quá trình sản xuất và đây cũng là yêu cầu bắt buộc của VietGAP. Trong trường hợp mua ngoài, cần ghi chép thông tin liên quan đến người cung cấp, đặc điểm của giống và lưu giữ tại trang trại phục vụ cho việc truy xuất nguồn gốc nếu ô nhiễm vi rút hoặc bất cứ sai sót nào (VD: không đúng giống) được phát hiện.

Các thông tin cần ghi chép và biểu mẫu cho cả hai trường hợp được nêu trong Phụ lục 1. Biểu mẫu cần ghi rõ thông tin về tên và địa chỉ người bán, ngày mua, số lượng, chủng loại, tên giống và gốc ghép (nếu có).

Biểu mẫu 2.1: Giống và gốc ghép cây ăn quả

Biểu mẫu 2.2: Giống và gốc ghép (mua bên ngoài)

## Chương 3. Quản lý đất

Điều khoản VietGAP	Lần soát xét: <b>01</b>
<b>3.1- 3.4</b>	Ngày soát xét: <b>30-11-2009</b>

Trong Chương 1, đánh giá và lựa chọn vùng sản xuất đã được thực hiện trước khi trồng cây ăn quả. Hơn nữa, do đặc điểm tự nhiên, cây ăn quả thường ở trên cao và rất ít khi tiếp xúc trực tiếp với đất nên mối nguy về VSV thường rất thấp. Sự có mặt của động vật nuôi hoặc hoang dại có thể gây ô nhiễm cho trái cây tươi. Tuy nhiên, đất trồng có thể trở nên ô nhiễm trong quá trình sản xuất do được bón thêm các hoá chất vật tư nông nghiệp. Vì vậy, trong chương này, người sản xuất cần phải chú ý tới việc đánh giá các mối nguy tới đất trồng xuất hiện trong quá trình thực hành áp dụng VietGAP cho cây ăn quả tại trang trại.

### 3.1. Phân tích và nhận dạng mối nguy

No.	Mối nguy	Nguồn	Cơ chế/phương thức ô nhiễm
1	Hoá chất (Tồn dư của thuốc BVTV và hoá chất khác trong đất)	- Sử dụng không đúng thuốc BVTV, hoá chất dẫn đến tồn dư trong đất - Xả các bao bì chứa đựng không hợp lý; rò rỉ hoá chất, dầu mỡ một cách ngẫu nhiên vào đất	Cây ăn quả có thể hấp thu tồn dư hoá chất ở trong đất hoặc trái cây có thể tiếp xúc trực tiếp với đất và do đó bị ô nhiễm.
2	Kim loại nặng (As, Pb, Cd, Hg)	- Sử dụng liên tục các loại phân bón có hàm lượng kim loại nặng cao - Phác thải từ các vùng phụ cận	Cây ăn quả có thể hút các kim loại nặng có hàm lượng cao trong đất.
3	Vi sinh vật (Vi khuẩn, virus và vật ký sinh)	- Sử dụng phân tươi chưa qua xử lý - Phân của động vật nuôi trong khu vực sản xuất và vùng phụ cận	Trái cây có thể bị rơi xuống mặt đất hoặc có thể tiếp xúc trực tiếp với đất trước hoặc tại thời điểm thu hoạch.

### 3.2. Biện pháp đánh giá, loại trừ hoặc giảm thiểu mối nguy:

#### 3.2.1. Đánh giá cảm quan

Hàng năm hoặc trước mỗi vụ sản xuất mới cần thực hiện các đánh giá sau đây đối với vùng/ vườn trồng cây ăn quả:

- Nguy cơ hoặc khả năng xâm nhập của động vật nuôi tới trang trại cây ăn quả.

- Nguy cơ xuất hiện các mối nguy tiềm tàng (VD: hệ thống rác thải, nơi chứa rác thải, các hoạt động công nghiệp) gần vườn cây ăn quả trong thời gian qua
- Ngập lụt của vườn cây ăn quả bởi nước mặt bị ô nhiễm.

### **3.2.2. Phân tích đất**

Nếu những đánh giá về mặt cảm quan ở trên cho thấy vùng đất trồng có khả năng bị ô nhiễm bởi những mối nguy thì phải lấy mẫu đất để phân tích. Mẫu phân tích cần phải lấy bằng phương pháp thích hợp, thực hiện bởi người lấy mẫu được chỉ định và gửi phân tích ở những phòng phân tích đủ năng lực và được chỉ định.

Dur lượng của kim loại nặng trong đất phải được so sánh đối chiếu với ngưỡng tối đa cho phép trong Quyết định số 99/2008/QĐ-BNN (Xem Phụ lục 2, Bảng 1).

### **3.3. Biện pháp khắc phục**

Trong trường hợp phát hiện thấy mối nguy hoá học có thể dẫn tới mức ô nhiễm không thể chấp nhận được thì người sản xuất cần tham khảo mục 1.3 ở Chương 1 Sổ tay này để biết các biện pháp khắc phục cần thực hiện hoặc tham vấn ý kiến chuyên gia.

### **3.4. Xói mòn và thoái hoá đất**

Khuyến khích nông dân sử dụng các biện pháp canh tác để giảm thiểu những tác động của việc trồng cây ăn quả tới môi trường như xói mòn đất hoặc rửa trôi các chất dinh dưỡng, hoá chất nông nghiệp vào các nguồn nước xung quanh sẽ sử dụng. Ví dụ: người sản xuất có thể màng phủ ni lông hoặc các vật liệu hữu cơ để che phủ đất khi canh tác ở vùng đất dốc. Biện pháp khác là trồng những loài cây chống rửa trôi và cây phủ đất ở những vùng đệm hoặc các khu vực liên kề.

### **3.5. Kiểm soát động vật nuôi trong nhà và chăn thả tại trang trại**

Các động vật nuôi trong nhà hoặc chăn thả ngoài vườn trồng cần được cách ly bằng những vật cản thích hợp để không cho chúng xâm nhập vào khu vực trồng cây ăn quả đặc biệt là những loại quả mà những phần ăn được trĩu xuống gần mặt đất hoặc tiếp xúc với đất.

Trong trường hợp gia súc hoặc gia cầm được nuôi và chăn thả trong vườn trồng lúc cây đã thu hoạch quả hoặc ở những nơi trâu bò được dùng để cày hoặc lấy sức kéo, các hoạt động này nên kết thúc trước 2 tuần khi cây ăn quả nở hoa. Ngoài ra,

cần thu gom hoặc chôn lấp phân gia súc trên bề mặt vườn trồng để giảm thiểu mối nguy.

### **3.6. Ghi chép lưu trữ hồ sơ**

Các thông tin liên quan đến đánh giá đất đai, các biện pháp khắc phục và kết quả phải được ghi chép đầy đủ.

Biểu mẫu 3.1: Đánh giá đất đai

Biểu mẫu 3.2: Các biện pháp xử lý đối với đất bị ô nhiễm

## Chương 4. Phân bón và chất bón bổ sung

Điều khoản VietGAP	Lần soát xét: <b>01</b>
<b>4.1- 4.7</b>	Ngày soát xét: <b>30-11-2009</b>

Phân bón và chất bón bổ sung là những vật tư đầu vào rất quan trọng cho sản xuất cây ăn quả vì chúng cung cấp các chất dinh dưỡng đa dạng cho cây trồng sinh trưởng, phát triển. Phân bón bao gồm phân bón vô cơ như đạm, lân, kali và phân bón hữu cơ. Phân bón hữu cơ gồm có phân chuồng ủ và các vật chất hữu cơ qua xử lý. Chất bón bổ sung cho đất (VD: vôi) là chất cho thêm vào đất với mục đích cải thiện chất lượng và cấu trúc đất.

### 4.1. Phân tích và nhận diện môi nguy

STT	Môi nguy	Nguồn gốc	Cách thức gây ô nhiễm
1	Sự tập trung ở mức cao của các kim loại nặng ( <i>As, Pb, Cd, Hg, etc.</i> )	Sự có mặt của các kim loại nặng (đặc biệt là cadimi) trong các loại phân bón cấp thấp và chất bón bổ sung như thạch cao, phân gia súc, phân ủ, v.v.	Sự có mặt của kim loại nặng trong phân bón và chất bón bổ sung sẽ làm tăng hàm lượng kim loại nặng trong đất. Cây trồng có thể hút các chất này và tích lũy trong sản phẩm
2	Vi sinh vật ( <i>Vi khuẩn, virus và vật ký sinh</i> )	Phân bón và nước rải của động vật và con người không được xử lý hoặc xử lý chưa triệt để chứa nhiều vi sinh vật gây bệnh.	Tiếp xúc trực tiếp của phân bón hữu cơ chưa xử lý với phần ăn được của trái cây.

### 4.2. Biện pháp phòng ngừa, loại trừ và giảm thiểu môi nguy

#### 4.2.1. Đánh giá nguy cơ ô nhiễm

Phải đánh giá và ghi chép hồ sơ của tất cả các nguy cơ ô nhiễm về hoá học và sinh học của phân bón và chất bón bổ sung ở mỗi vụ sản xuất. Đánh giá này có thể được thực hiện thông qua việc phân tích phân bón và chất bón bổ sung đã sử dụng và/hoặc kiểm tra phần ăn được của trái cây. Nếu kết quả cho thấy có sự ô nhiễm rõ rệt từ việc sử dụng phân bón và chất bón bổ sung thì cần thực hiện ngay các biện pháp cần thiết để giảm thiểu nguy cơ ô nhiễm. Ghi chép lại đầy đủ thông tin về quá trình xử lý, hành động khắc phục để giảm thiểu nguy cơ.

Người sản xuất có thể tham chiếu ngưỡng tối đa cho phép của kim loại nặng có trong phân bón tại Quyết định số 100/2008/QĐ-BNN ngày 15/10/2008 quy định về sản xuất, kinh doanh và sử dụng phân bón ở Việt Nam.

#### ***4.2.2. Mua và tiếp nhận phân bón và chất bón bổ sung***

Phải lựa chọn phân bón và chất bón bổ sung có thể giảm thiểu được nguy cơ về các mối nguy hoá học và sinh học. Chỉ mua và tiếp nhận phân bón và chất bón bổ sung tuân thủ ngưỡng tối đa cho phép về dư lượng kim loại nặng và mức tạp chất thấp nhất cho sản xuất cây ăn quả. Đối với phân bón thương mại, chỉ mua và sử dụng các loại phân bón đã có trong danh mục phân bón được phép sản xuất và kinh doanh ở Việt Nam được Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành. Không mua phân bón không rõ nguồn gốc hoặc các loại phân bón không có bao bì nhãn mác hoặc nhãn gốc.

Không sử dụng phân gia súc chưa qua xử lý và các loại chất thải hữu cơ khác (VD: tàn dư thực vật) cho sản xuất cây ăn quả vì chúng có thể chứa các loại nấm bệnh và VSV. Nên lựa chọn các loại phân bón hữu cơ đã qua xử lý (VD: ủ hoai) để giảm hoặc giảm thiểu nguy cơ ô nhiễm vi sinh có trong phân tươi hoặc các loại phân tự nhiên khác. Trong phạm vi có thể, người sản xuất khi mua và tiếp nhận phân động vật và các nguyên liệu hữu cơ khác đã qua xử lý để giảm các chất gây ô nhiễm hoá học và sinh học cần thu thập các thông tin bằng văn bản từ nhà cung cấp nói về nguồn gốc, phương pháp xử lý, các kiểm tra đã thực hiện và kết quả.

Cần lập hồ sơ ghi chép các thông tin về phân bón và chất bón bổ sung như nguồn gốc, tên phân, ngày mua và số lượng. Thông tin này có thể là hoá đơn bán hàng nếu đã có đầy đủ thông tin yêu cầu.

#### ***4.2.3. Bảo quản và vận chuyển phân bón và chất bón bổ sung***

Tất cả phân bón hữu cơ, vô cơ và chất bón bổ sung phải được chất trữ và bảo quản ở điều kiện khô thoáng, không làm ô nhiễm tới các vật tư nông nghiệp khác (VD: thuốc BVTV, cây trồng, vật dụng thu hoạch và cả quả tươi đã thu hoạch và đóng gói). Phân chuồng và các vật liệu hữu cơ khác cần được lưu trữ ở nơi riêng biệt với các loại phân bón khác, không gây ô nhiễm cho nguồn nước và vùng sản xuất. Nếu phát hiện có nguy cơ ô nhiễm lên khu vực sản xuất liền kề hoặc nguồn nước, phải thực hiện các biện pháp khắc phục (VD: kiểm soát chỗ rò rỉ) để giảm thiểu nguy cơ.

#### ***4.2.4. Xử lý phân chuồng và các vật chất hữu cơ khác tại trang trại***

Nếu xử lý phân động vật hoặc các chất hữu cơ khác tại chỗ, người sản xuất phải thực hiện quy trình xử lý thích hợp (VD: ủ, làm khô bằng hơi nóng, làm khô bằng nắng) cho thấy các quy trình này có thể loại bỏ mầm bệnh ở sản phẩm cuối cùng (Phân ủ). Nơi xử lý phân chuồng phải được xây dựng cách xa nơi sản xuất và nơi

chưa sản phẩm thu hoạch, đảm bảo ngăn ngừa được nước thải từ phân chuồng và chất hữu cơ không chảy ra và gây ô nhiễm môi trường. Các thông tin về quá trình xử lý, số lượng, ngày xử lý phải được ghi chép trong hồ sơ hoặc sổ ghi chép.

#### **4.2.5. Sử dụng phân bón**

Mặc dù việc sử dụng phân bón hữu cơ trong sản xuất cây ăn quả có ít nguy cơ gây ô nhiễm nhưng phân cần được bón trực tiếp xuống đất hoặc kết hợp sao cho phân bón không có nguy cơ tiếp xúc với phần ăn được của trái cây hoặc rửa trôi. Để giảm thiểu nguy cơ ô nhiễm (lên trái cây và môi trường), phân hữu cơ phải được bón tối thiểu 60 ngày trước khi thu hoạch hoặc trước nở hoa ít nhất 2 tuần. Thời gian thích hợp nhất để áp dụng phân bón hữu cơ là ngay sau khi vụ thu hoạch kết thúc bởi vì đây là thời điểm tốt nhất để tránh cho quả tiếp xúc với phân và đây cũng là thời gian cho người sản xuất dọn dẹp vệ sinh vườn trồng, đôn tĩa và bón phân cải tạo đất trồng cho vụ mới.

Đối với phân bón vô cơ, tổng liều lượng phân bón chứa đạm phải được áp dụng đồng thời với nhu cầu dinh dưỡng của từng loại cây trồng và thời kỳ sinh trưởng, tránh bón quá mức. Bón quá nhiều phân urê hoặc phân chứa đạm hoặc bón quá muộn có thể làm cho cây trồng hấp thu quá mức nitrat và tích lũy vào sản phẩm. Việc này không những làm giảm chất lượng của quả tươi mà còn gây ô nhiễm môi trường.

Chi tiết của việc sử dụng phân bón và chất bón bổ sung như ngày bón phân, tên của loại phân bón, phương pháp bón và tên của người bón phải được ghi chép và lưu giữ trong hồ sơ.

#### **4.2.6. Bảo dưỡng, sử dụng và vệ sinh dụng cụ**

Dụng cụ bón phân và chất bón bổ sung phải được giữ trong điều kiện hoạt động tốt và sạch sẽ sau khi sử dụng. Các dụng cụ liên quan đến định lượng hoặc cân phân cần được hiệu chỉnh ít nhất mỗi năm một lần bởi nhân viên kỹ thuật. Dụng cụ dùng để ủ phân, chứa phân và bón phân hữu cơ không được sử dụng cho các việc khác vì làm như vậy có thể dẫn đến nguy cơ tiếp xúc với quả tươi.

### **4.3. Ghi chép thông tin**

Biểu mẫu 4.1: Mua và tiếp nhận phân bón và chất bón bổ sung

Biểu mẫu 4.2: Sử dụng phân bón và chất bón bổ sung

## **Quy phạm thực hành chuẩn đối với Phân bón và chất bón bổ sung (SOP 1)**

### **SOP 1.1. Mục đích**

Quy trình thực hành chuẩn (SOP) này nhằm mục đích mô tả rõ hơn các yêu cầu của VietGAP và các bước cần thiết để mua và tiếp nhận đúng phân bón, lưu kho bảo quản đúng phương pháp và áp dụng đúng các chất bón bổ sung, phân hữu cơ và phân vô cơ như là dưỡng chất cho cây trồng trong sản xuất trái cây an toàn.

### **SOP 1.2. Phạm vi**

SOP này bao gồm các thực hành cần thiết để mua, tiếp nhận, lưu kho, bảo quản, xử lý, áp dụng phân bón hữu cơ, vô cơ và chất bón bổ sung tại trang trại bao gồm: vườn trồng, nhà lưới và nhà kính nhằm làm giảm thiểu nguy cơ lây nhiễm vi sinh vật và hoá chất đối quả tươi.

### **SOP 1.3. Trách nhiệm**

Người sản xuất có trách nhiệm mua và nhận phân bón và chất bón bổ sung. Công nhân/ người lao động thực hiện có trách nhiệm bảo quản, xử lý và sử dụng các vật tư nông nghiệp đầu vào theo yêu cầu của các SOPs. Người sản xuất cũng có trách nhiệm đảm bảo rằng những nhiệm vụ do lao động/công nhân thực hiện phải được triển khai theo SOPs. Đối với những trang trại hoạt động quy mô nhỏ, tất cả các công việc liên quan có thể được thực hiện bởi chính người sản xuất.

### **SOP 1.4. Tần suất**

Không có tần suất cố định được đặt ra tuy nhiên các hoạt động sẽ thực hiện theo SOPs.

### **SOP 1.5. Trình tự**

#### ***SOP 1.5.1. Mua***

- Người sản xuất chỉ mua phân bón và chất bón bổ sung được cấp phép theo danh mục phân bón được phép sản xuất và sử dụng tại Việt Nam.
- Khi mua và lựa chọn phân hữu cơ từ công ty cung ứng, người sản xuất cần yêu cầu phân hữu cơ đã qua xử lý để đảm bảo các nguồn gây bệnh đã được giảm tới mức không gây hại cho sức khỏe con người và môi trường và không phải là nguồn gốc lây nhiễm của hoá chất (ví dụ như kim loại nặng) hoặc vật lý (như: kính).



- Khi mua hoặc lựa chọn phân hữu cơ chưa được xử lý (như: phân chuồng hoặc các chất thải hữu cơ khác) từ đơn vị cung ứng thì người sản xuất phải nhận thức được nguy cơ vi sinh vật có trong phân và cần phải áp dụng phương pháp ủ phân thích hợp để làm giảm các mầm bệnh tới mức không đe dọa tới sức khỏe con người và môi trường. Để biết thêm quy trình chi tiết có thể tham khảo Quy phạm thực hành chuẩn đối về ủ phân.

#### ***SOP 1.5.2. Tiếp nhận***

- Ngay sau khi nhận phân bón và các chất bón bổ sung, người sản xuất cần phải nắm rõ về các vật tư nông nghiệp đầu vào đã mua.
- Người sản xuất cũng cần phải kiểm tra bằng mắt xem liệu phân bón có khả năng bị lây nhiễm hay không.

#### ***SOP 1.5.3. Bảo quản và một số thao tác khác***

Người sản xuất hoặc công nhân/người lao động được phân công cần phải đảm bảo được những điều sau:

- Phân bón và chất bón bổ sung được bảo quản ở những nơi phù hợp để tránh lây nhiễm cho các vật tư nông nghiệp đầu vào (như: thuốc bảo vệ thực vật và giống), các thùng đựng sản phẩm thu hoạch, quả đã thu hoạch và đóng gói.
- Phân bón hữu cơ, vô cơ và các chất bón bổ sung cần được bảo quản trong môi trường khô ráo và để cách khu vực sản xuất ít nhất 5m. Có thể bảo quản bằng cách che chắn, tẩm chắn hoặc phủ lên các vật tư nông nghiệp bằng vải nhựa hoặc để ở những nơi có mái che. Để giảm nguy cơ nhiễm chéo, phân bón hữu cơ phải được để riêng, tách biệt với phân bón vô cơ và các chất bón bổ sung hoặc để ở khu vực khác.
- Không để phân hữu cơ và phân vô cơ gần với giếng nước hoặc nguồn nước mặt. Trong trường hợp bị đổ, rò rỉ cần phải làm xét nghiệm nước để đánh giá mức độ lây nhiễm.
- Các loại phân bón và chất bón bổ sung buôn bán thương mại cần phải có nhãn mác phù hợp, rõ ràng và dễ đọc.
- Phân hữu cơ cần được xử lý và vận chuyển cẩn thận để tránh các rủi ro lây nhiễm sang sản phẩm, ví dụ: không vận chuyển phân tươi và phân hữu cơ chưa được xử lý bằng các phương tiện không được che phủ trong thời tiết gió và trên các tuyến đường sát với những cánh đồng sắp được thu hoạch trong khoảng 2 tuần nữa.

#### ***SOP 1.5.4. Sử dụng phân bón***

Người sản xuất và công nhân/ người lao động được phân công phải đảm bảo:

- Chỉ sử dụng phân bón và chất bón bổ sung đáp ứng đủ các điều kiện mua nêu trên.
- Chỉ sử dụng phân bón và chất bón bổ sung khi cần thiết. Sử dụng lượng các vật tư nông nghiệp đầu vào theo yêu cầu dinh dưỡng của cây trồng.
- Nếu có thể nên trộn phân bón, chất bón bổ sung với đất ngay sau khi bón
- Không bón phân hữu cơ và phân trộn trên phần ngọn của cây trồng.
- Bón phân hữu cơ ít nhất 60 ngày trước khi thu hoạch và ít nhất 2 tuần trước khi ra hoa.
- Nếu có sử dụng dụng cụ bón phân, cần điều chỉnh, bảo dưỡng và vệ sinh dụng cụ hợp lý.
- Ngay sau khi sử dụng phân bón và chất bón bổ sung, cần vệ sinh sạch sẽ các dụng cụ để phòng tránh lây nhiễm từ các vật tư nông nghiệp đầu vào với các sản phẩm đã thu hoạch.
- Không sử dụng phân bón và chất bón bổ sung khi điều kiện chưa thích hợp (ví dụ: khi đất còn quá ướt hoặc trong những ngày mưa để tránh phân bón và các chất bón bổ sung có thể gây ô nhiễm nguồn nước mặt và giếng nước).
- Không bón phân hữu cơ vào những ngày có gió, đặc biệt là đối với những đồng ruộng gần với những ruộng đang trồng hoặc sắp thu hoạch.
- Công nhân, nông dân xử lý phân tươi, phân hữu cơ và chất bón bổ sung không nên đi vào những ruộng đang trong giai đoạn sản xuất nếu không đảm bảo vệ sinh như: chưa vệ sinh giày ủng, quần áo và tay.

#### **SOP 1.6. Ghi chép và lưu hồ sơ**

Người sản xuất cần phải ghi chép về phân bón và chất bón bổ sung và lập thành hồ sơ về quá trình sử dụng các vật tư nông nghiệp đầu vào này. Mời xem tham khảo các thông tin cần thiết và các biểu mẫu ghi chép trong Phụ lục 1, Biểu mẫu 4.1 và Biểu mẫu 4.2. Tất cả các thông tin phải lưu giữ thành hồ sơ trong vòng ít nhất 2 năm.

## **Quy phạm thực hành chuẩn về ủ phân bón hữu cơ tại trang trại (SOP 2)**

### **SOP 2.1. Mục đích**

Mục đích của SOP này là mô tả các quy trình thích hợp cho việc ủ phân hữu cơ (VD: phân động vật, rác thải hữu cơ sau thu hoạch, rơm, lá ...). Quy phạm này được xây dựng là nhằm giảm thiểu nguy cơ ô nhiễm sinh học cho cây ăn quả.

### **SOP 2.2. Phạm vi**

Quy phạm thực hành này bao gồm các bước ủ phân chuồng và các chất hữu cơ tại trang trại nhằm giảm thiểu nguy cơ ô nhiễm sinh học tới cây ăn quả. Quy phạm này mô tả các bước để ghi chép số liệu nhằm đảm bảo rằng chất lượng của phân ủ đáp ứng tiêu chí về mầm bệnh. Phạm vi của quy phạm này không bao gồm quá trình ủ phân, lưu giữ và áp dụng phân bón hữu cơ. Việc sử dụng và bảo quản phân bón hữu cơ được thể hiện chi tiết ở Quy phạm thực hành chuẩn về sử dụng phân bón và chất bón bổ sung.

### **SOP 2.3. Trách nhiệm**

Người sản xuất chịu trách nhiệm mua các nguyên liệu phân bón hữu cơ (phân chuồng, chất thải hữu cơ sau thu hoạch, rơm rạ, lá, v ..v ), chất hoạt hoá, vôi và tiếp nhận chúng. Công nhân/ người lao động được phân công chịu trách nhiệm cho việc bảo quản, vận chuyển, thao tác ủ phân và các nguyên liệu phân bón khác cho tới sản phẩm cuối (tức là phân ủ) trong quy phạm này. Người sản xuất cũng chịu trách nhiệm đảm bảo rằng các nhiệm vụ thực hiện bởi những công nhân/ lao động được phân công được triển khai theo đúng quy phạm. Đối với những trang trại nhỏ, mọi công việc có thể được thực hiện bởi chính người sản xuất.

### **SOP 2.4. Tần suất**

Không có tần suất cố định được đặt ra tuy nhiên các hoạt động sẽ thực hiện theo SOPs và phương pháp ủ phân sử dụng.

### **SOP 2.5. Trình tự**

#### ***SOP 2.5.1. Các vấn đề liên quan đến ủ phân***

- Phương pháp ủ phân lựa chọn cần có bằng chứng giảm thiểu được mầm bệnh tới mức không gây hại cho sức khỏe con người và môi trường. Người sản xuất có thể tham vấn ý kiến chuyên gia nếu nghi ngờ về tính hiệu quả của phương pháp đang sử dụng.

- Phải biết được nguy cơ ô nhiễm sinh học liên quan tới nguyên liệu hữu cơ và lựa chọn phương pháp ủ phân thích hợp để giảm thiểu mầm bệnh
- Tất cả các hoạt động ủ phân (VD: chuẩn bị chỗ ủ phân, công thức phối trộn, đảo phân, thoáng khí ...) phải đạt được theo yêu cầu của phương pháp hoặc theo tư vấn của chuyên gia trong lĩnh vực.
- Nhiệt độ và độ ẩm phải được theo dõi theo phương pháp ủ phân hoặc theo tư vấn của chuyên gia trong lĩnh vực.
- Thông tin về hàm lượng các chất liên quan đến dinh dưỡng cây trồng như tỷ lệ NPK trong sản phẩm phân ủ cuối cùng cần được biết đến. Bởi vì thông số này có thể đạt được theo công thức ủ phân hoặc phân tích thành phần nguyên liệu ở trong phân ủ. Thông tin này rất quan trọng đối với hàm lượng ni-tơ vì chúng liên quan mật thiết đến mức độ nitrat trong trái cây.

#### ***SOP 2.5.2. Các vấn đề liên quan tới môi trường và ô nhiễm***

- Nơi chứa phân chuồng và ủ phân cần được bố trí cách ly nhằm ngăn ngừa lây nhiễm cho các vật tư nông nghiệp khác, nguồn nước, sản phẩm, dụng cụ thu hoạch, quả đã thu hoạch và đóng gói. Khoảng cách khuyến cáo tối thiểu từ 30 đến 60 m từ khu vực ủ phân tới tất cả các nguồn nước (giếng khoan, suối, hồ chứa, ao, sông, kênh ...)
- Nơi ủ phân và nơi chứa nguyên liệu thô cho ủ phân cần được bố trí để giảm thiểu mùi phân, mùi nguyên liệu thô trong quá trình ủ phân tới nơi ở của trang trại hoặc khu dân cư xung quanh. Khoảng cách khuyến cáo tối thiểu giữa nơi chứa phân ủ, nguyên liệu thô tới khu dân cư là từ 60 đến 150 m. Khoảng cách này cũng tùy thuộc vào hướng gió và các vật cản vật lý.
- Cần thiết kế các bể chứa, bờ ngăn ở những nơi chứa phân hoặc xử lý phân ủ để đảm bảo ngăn ngừa được những nguy cơ ô nhiễm từ việc rò rỉ, rửa trôi, phát tán qua gió từ nơi chứa và ủ phân. Các biện pháp ngăn chặn này có thể là bờ bê tông, thùng hoặc hố đào. Cụ thể như ủ phân hoặc chứa phân ủ trong các tấm bê tông hoặc các hố có bờ rào đất sét xung quanh có thể giảm được nguy cơ chảy hoặc rò rỉ.
- Chú ý giảm thiểu nguy cơ lây nhiễm chéo giữa các nguyên liệu thô đầu vào với phân ủ đã xử lý.
- Phân ủ phải được lưu trữ ở những nơi phù hợp. Xem SOP về phân bón và chất bón bổ sung để biết thêm thông tin về quy trình trữ phân và vận chuyển.
- Trong trường hợp bị đổ phân vào nguồn nước thì cần phải kiểm tra chỉ tiêu ô nhiễm vi sinh của nguồn nước để đánh giá mức độ ô nhiễm

### **SOP 2.5.3. Vệ sinh**

- Khi công cụ được sử dụng trong quá trình đảo phân, ủ phân hoặc nguyên liệu cần phải được cọ rửa và vệ sinh sạch sẽ trước khi sử dụng ở khu vực sản xuất.
- Các công nhân, lao động tại trang trại thực hiện ủ phân và các thao tác khác tiếp xúc với nguyên liệu ủ phân cần được vệ sinh sạch sẽ (VD: rửa sạch tay, quần áo, ủng ...) trước khi sang vườn cây.

### **SOP 2.6. Ghi chép và lưu trữ hồ sơ**

Người sản xuất phải ghi chép và lưu trữ hồ sơ về quá trình ủ phân. Thông tin ghi chép cần có tối thiểu những mục sau:

- Công thức phối trộn, nguyên liệu làm phân ủ (các nguyên liệu hữu cơ, chất hoạt hoá, vôi, v.v...) và thông số tương đối về độ ẩm lúc bắt đầu ủ phân.
- Ngày bắt đầu ủ phân.
- Ngày và giờ kiểm tra nhiệt độ trong đống ủ.
- Người thực hiện ủ phân và chữ ký.
- Person responsible for the composting and his or her signature
- Quan sát có những hiện tượng bất thường nào và biện pháp khắc phục đã thực hiện.

## Chương 5. Nguồn nước

Điều khoản VietGAP	Lần soát xét: <b>01</b>
<b>5.1- 5.4</b>	Ngày soát xét: <b>30-11-2009</b>

Nước sử dụng cho mục đích nông nghiệp là nước dùng cho quá trình trồng trọt như nước thủy lợi, nước tưới kết hợp phân bón và nước hoà thuốc BVTV ... Nước còn sử dụng để cọ rửa dụng cụ và vật liệu đóng gói. Nước dùng cho làm sạch trái cây và vệ sinh cá nhân thường là những loại nước máy, nước giếng khoan. Chương này sẽ tập trung vào nước sử dụng để sản xuất, các loại nước khác như nước rửa sản phẩm sẽ được trình bày trong Sổ tay sơ chế rau quả (GMP).

### 5.1. Phân tích và nhận dạng mối nguy

TT.	Mối nguy	Nguồn	Cơ chế lây nhiễm
1	Hoá học ( <i>hoá chất, thuốc BVTV, kim loại nặng</i> )	+ Hoá chất (hoá chất BVTV và các hoá chất khác) bị đổ, rò rỉ hoặc bị rửa trôi vào nguồn nước chảy từ các vùng lân cận đến vùng sản xuất. + Nước mặt từ sông, suối có thể bị nhiễm bản hóa học (thuốc tồn dư, kim loại nặng do chảy qua khu công nghiệp, bãi rác hoặc khu vực ô nhiễm tồn dư hóa chất. + Nước giếng khoan có thể bị ô nhiễm kim loại nặng đặc biệt là Asen (As), Thủy ngân (Hg), Chì (Pb), Cadimi (Cd).	+ Tưới nước bị ô nhiễm trực tiếp vào các phần ăn được gần ngày thu hoạch. + Rửa sản phẩm bằng nước bị ô nhiễm. + Cây hấp thụ qua bộ rễ nước tưới bị ô nhiễm kim loại nặng và tích lũy trong các phần ăn được của trái cây.
2	Các sinh vật gây bệnh ( <i>vi khuẩn, vi rút, ký sinh</i> )	+ Nước từ sông, suối có thể bị nhiễm vi sinh vật gây bệnh nếu chảy qua khu vực chuồng trại chăn nuôi, chăn thả gia súc, khu chứa rác thải sinh hoạt hoặc khu dân cư. + Nước mặt từ các ao, hồ có thể bị ô nhiễm từ xác chết, phân của chim, chuột, gia súc.... + Nước từ các giếng khoan có thể bị ô nhiễm vi sinh vật do quá trình rửa trôi từ các khu vực ô nhiễm. + Nước bị ô nhiễm từ nguồn nước thải chưa qua xử lý	+ Tiếp xúc phần ăn được của trái cây với: (i) nước tưới bị ô nhiễm VSV gần ngày thu hoạch (ii) nước bị ô nhiễm vi sinh trong quá trình làm sạch sản phẩm.

### 5.2. Biện pháp đánh giá, loại trừ và giảm thiểu mối nguy

#### 5.2.1. Đánh giá nguồn nước

##### 5.2.1.1. Kiểm tra và đánh giá

Nguồn nước sử dụng sản xuất cây ăn quả chủ yếu là nước mặt (VD: sông, suối, kênh mương, hồ chứa, hồ ao tự nhiên ....) hoặc từ nguồn nước ngầm. Chúng có thể bị ô nhiễm VSV hoặc hoá chất (bao gồm cả kim loại nặng). Nước mặt và nước ngầm có thể bị ô nhiễm VSV do gần với khu vực chăn nuôi, bể chứa rác thải, đồng phân ủ hoặc gần nơi đông dân cư sinh sống. Tương tự, ô nhiễm hoá học có thể lây nhiễm từ khu công nghiệp, nơi chôn lấp rác thải hoặc các hoạt động nông nghiệp gây phát thải hoá chất vào nguồn nước (VD: phun thuốc hoá học hoặc xúc rửa dụng cụ phun thuốc). Đánh giá chung, nước mặt có nguy cơ ô nhiễm cao hơn nước ngầm bởi vì nguồn gây ô nhiễm có thể từ nơi xa chảy tới hoặc việc kiểm soát các nguồn gây ô nhiễm có thể không thực hiện được.

Việc đánh giá các mối nguy phải được thực hiện đối với mỗi nguồn nước, hệ thống dẫn nước các công trình chứa nước tùy theo mục đích sử dụng. Những mối nguy tiềm tàng cần được chú ý gồm: sự có mặt của động vật chăn thả gần nguồn nước cấp; sự xâm nhập không có kiểm soát của động vật nuôi hoặc hoang dã; chứa phân chuồng không đúng cách; các hoạt động công nghiệp; ngập úng, rửa trôi hoặc rò rỉ của các hoá chất nông nghiệp, công nghiệp rửa trôi; hệ thống rác thải hoặc nước thải hôi thối gần nguồn nước hoặc bất cứ nguồn gây ô nhiễm nào được phát hiện.

Nghiêm cấm sử dụng nước công và nước thải ra từ các khu công nghiệp, bệnh viện, chuồng trại chăn nuôi, lò giết mổ gia súc gia cầm, nước phân chưa xử lý để tưới cho cây ăn quả.

#### 5.2.1.2. Phân tích nước

Nếu nguồn nước có nguy cơ ô nhiễm cần thực hiện đánh giá và phân tích chất lượng. Thực tế cho thấy không thể thực hiện phân tích cho mọi loại vi khuẩn mà chỉ nên phân tích loại vi khuẩn E.coli – chỉ thị tốt nhất để đánh giá mức độ ô nhiễm nguồn nước.

Mẫu nước cần được lấy đúng phương pháp bởi người lấy mẫu được chỉ định và gửi tới phòng kiểm nghiệm có đủ năng lực để phân tích.

Phải đánh giá dự lượng kim loại nặng có trong nước tưới theo ngưỡng tối đa cho phép ban hành tại Quyết định số 99/2008/QĐ-BNN (Phụ lục 2). Ngoài ra, nhà sản xuất có thể tham khảo TCVN 6773: 2000 về chỉ tiêu VSV đối với tiêu chuẩn chất lượng nước thủy lợi.



Đối với nước dùng để làm sạch, rửa thiết bị, dụng cụ hoặc làm sạch vật liệu đóng gói, vệ sinh cá nhân cần đạt tiêu chuẩn nước sinh hoạt ban hành tại quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 02: 2009/BYT.

### **5.2.2. Sử dụng nước**

#### **5.2.2.1. Sử dụng nước tưới**

Nguy cơ ô nhiễm VSV đối với các loại cây trồng ở trên cao và khi ăn thường bóc vỏ như cây ăn quả là thấp nếu trái cây không trực tiếp tiếp xúc với nước. Tuy nhiên, cây trồng sẽ trở nên bị ô nhiễm nếu nước tưới tiếp xúc trực tiếp với phần ăn được của trái cây. Vì vậy cần chọn phương pháp tưới thích hợp để nước tưới không tiếp xúc trực tiếp với quả như tưới rãnh, tưới nhỏ giọt, tưới ngầm vì làm như vậy sẽ giảm nguy cơ tiếp xúc của nước với trái cây. Các cách tưới này thực sự an toàn đối với cây ăn quả thân gỗ và các cây dây leo bởi vì quả mọc một cách tự nhiên ở cách xa mặt đất.

#### **5.2.2.2. Nước dùng để phun xịt**

Nước dùng cho việc sử dụng thuốc BVTV và phân bón hoà tan trong nước không được chứa các tác nhân gây ô nhiễm sinh học ở ngưỡng có thể làm mất an toàn của trái cây tươi. Cần lựa chọn nguồn nước cho các mục đích trên với yêu cầu chất lượng phải đáp ứng tiêu chuẩn nước sạch của Việt Nam nhất là khi sử dụng để phun xịt trực tiếp với trái cây hoặc cận thời điểm thu hoạch.

#### **5.2.2.3. Nước dùng trong thu hoạch và sau thu hoạch**

Nước sử dụng trong và sau thu hoạch bao gồm nước rửa quả, dụng cụ và làm sạch vật liệu đóng gói hoặc vệ sinh cá nhân bắt buộc phải đáp ứng tiêu chuẩn nước sạch tại quy chuẩn kỹ thuật quốc gia ban hành tại QCVN 02:2009/BYT. Chi tiết tham khảo sổ tay hướng dẫn thực hành sơ chế tốt GMP.

### **5.3. Biện pháp khắc phục đối với nước bị ô nhiễm VSV**

Nếu nước sử dụng trong quá trình sản xuất, pha thuốc phun hoặc sử dụng trong và sau thu hoạch không đáp ứng tiêu chuẩn thì phải được thay thế bằng nước khác an toàn hoặc phải được xử lý bằng các biện pháp kỹ thuật và cho kết quả đảm bảo chất lượng theo quy định. Đồng thời ghi lại phương pháp xử lý và kết quả phân tích (tham khảo SOP nước sử dụng trong nông nghiệp).



Nước bị ô nhiễm VSV có thể được xử lý bằng phương pháp khử trùng với những hoá chất được phép sử dụng nếu không tìm được nguồn nước an toàn khác thay thế. Loại hoá chất xử lý nên tham khảo ý kiến của cán bộ kỹ thuật.

#### **5.4. Biện pháp khắc phục đối với nước bị ô nhiễm hoá học**

Trong trường hợp nước tưới bị ô nhiễm kim loại nặng và vượt ngưỡng tối đa cho phép (Phụ lục 2, Bảng 2) thì cần phân tích chất lượng quả tưới để kiểm chứng xem dư lượng trong quả có vượt ngưỡng tối đa cho phép như nêu trong Quyết định số 99. Nếu kết quả phân tích dư lượng trên quả cho thấy vượt ngưỡng thì cần phải thay nguồn nước tưới khác và phải thu hồi sản phẩm trên thị trường ngay lập tức. Khi xuất khẩu quả tưới sang các nước cần phải kiểm tra ngưỡng dư lượng tối đa cho phép của sản phẩm của nước nhập khẩu

## **Quy phạm thực hành chuẩn đối với nước dùng trong nông nghiệp (SOP 3)**

### **SOP 3.1. Mục đích**

Mục đích của quy phạm thực hành chuẩn này nhằm hướng dẫn người sản xuất tuân thủ quy định của Việt Nam về chất lượng nước tưới, nước sử dụng trong pha chế thuốc bảo vệ thực vật và phân bón, nước rửa sản phẩm và thiết bị, dụng cụ tại trang trại.

### **SOP 3.2. Phạm vi**

Quy phạm dưới đây mô tả các thực hành để giảm thiểu rủi ro ô nhiễm vi sinh, hoá học trong rau, quả tươi. Quy phạm này cũng bao gồm các thực hành tốt để giảm thiểu rủi ro ô nhiễm trong khi tưới. Các thực hành khác về sử dụng nước tại trang trại được nêu trong các quy phạm thực hành chuẩn khác như SOP về phân bón và chất phụ gia, SOP về thu hoạch, đóng gói và bảo quản sản phẩm, SOP về vệ sinh thiết bị, dụng cụ, thùng chứa, khu vực đóng gói và bảo quản sản phẩm.

### **SOP 3.3. Trách nhiệm thực hiện**

- Người quản lý hoặc nhân viên kỹ thuật được giao thực hiện quy phạm này có trách nhiệm nhận dạng, đánh giá và lấy mẫu kiểm tra chất lượng mọi nguồn nước sử dụng tại trang trại. Ngoài ra, nhà sản xuất hoặc nhân viên/người được giao nhiệm vụ phải kiểm tra tình trạng kết cấu của giếng nước. Cuối cùng là cần phải bảo dưỡng hệ thống cung cấp nước tại trang trại.
- Nếu nước cần phải xử lý thì nhà sản xuất chỉ mua sử dụng những nguyên liệu/ hoá chất xử lý được phép. Nhà sản xuất hoặc nhân viên được giao nhiệm vụ phải sử dụng hoá chất theo chỉ dẫn và kiểm soát nồng độ của các chất đó ở trong nước.
- Đối với những nông dân sản xuất nhỏ, họ cần thực hiện tất cả các nhiệm vụ trên.

### **SOP 3.4. Tần suất:**

- Định kỳ 1 lần/năm, người quản lý hoặc nhân viên kỹ thuật phải khảo sát, đánh giá nguồn nước.
- Định kỳ 1 lần/năm, người quản lý hoặc nhân viên kỹ thuật phải kiểm tra tình trạng kết cấu của giếng nước và thực hiện hành động khắc phục nếu cần giếng trở lại bình thường..
- Định kỳ 2 lần/năm, người quản lý hoặc nhân viên kỹ thuật phải lấy mẫu kiểm tra chất lượng nguồn nước về các chỉ tiêu vi sinh hoặc hóa học, thông

thường lấy mẫu kiểm tra một lần vào mùa mưa và một lần vào mùa khô.

- Ít nhất mỗi tháng một lần, người quản lý hoặc nhân viên kỹ thuật phải kiểm tra hệ thống cung cấp nước và thực hiện bảo dưỡng (nếu cần).
- Người quản lý hoặc nhân viên kỹ thuật phải kiểm tra thường xuyên nồng độ hóa chất xử lý nước và duy trì, bảo dưỡng hệ thống xử lý nước.

### **SOP 3.5. Trình tự**

#### ***SOP 3.5.1. Xác định nguồn nước***

Người quản lý hoặc nhân viên kỹ thuật phải đảm bảo:

- Xác định cụ thể nguồn nước và mục đích sử dụng nguồn nước tại trang trại, ví dụ: nguồn nước mặt, nước ngầm dùng để tưới, nước từ hệ thống cấp nước dùng để rửa sản phẩm.
- Xác định nguồn nước thải không qua xử lý hoặc nguồn nước thải từ khu công nghiệp, bệnh viện, khu nhà dân, trang trại gia súc, lò mổ, nhà vệ sinh có thể gây ô nhiễm tại khu vực sản xuất. Không được sử dụng những nguồn nước này làm nước tưới, nước pha chế thuốc bảo vệ thực vật, phân bón hoặc nước rửa trái cây tươi.
- Ghi chép tất cả những thay đổi đối với những nguồn nước hiện tại và bổ sung nguồn nước mới.

#### ***SOP 3.5.2. Đánh giá nguồn nước***

Người quản lý hoặc nhân viên kỹ thuật cần đánh giá các mối nguy sau đây có thể xảy ra đối với các nguồn nước sử dụng tại trang trại:

- Các nguy cơ ô nhiễm nguồn nước từ đầu nguồn (ví dụ, đối với nước mặt: nguồn ô nhiễm từ khu công nghiệp hoặc các nguồn khác) phải được đánh giá trước khi bắt đầu sản xuất. Nếu nguồn nước bị ô nhiễm, cần tiến hành xử lý hoặc thay thế bằng nguồn nước khác.
- Giếng nước có thể bị ô nhiễm do ngập lụt.
- Các hoạt động sản xuất gần nguồn nước, ví dụ pha thuốc bảo vệ thực vật hoặc ủ hoặc bảo quản phân bón.
- Hệ thống cung cấp nước, ví dụ kênh dẫn nước, hồ chứa, ... phải được kiểm tra định kỳ hàng tháng để giám sát sự xâm nhập của động vật. Nếu cần thiết, phải xây dựng rào chắn hoặc thiết lập các biện pháp cần thiết khác để ngăn ngừa nguy cơ ô nhiễm nguồn nước. Bất kỳ rủi ro nào có thể làm ô nhiễm nguồn nước cần được ghi chép lại.
- Trong trường hợp có rò rỉ hóa chất (ví dụ xăng, dầu hoặc thuốc bảo vệ thực

vật), hoặc sự xâm nhập của động vật hoặc bất kỳ tác nhân nào có thể gây rủi ro mất an toàn, cần tiến hành các biện pháp ngăn chặn ngay lập tức và ghi chép lại các hành động này.

- Cần di dời ngay các nguồn gây ô nhiễm (ví dụ: rác, phân tươi, bao bì chứa hoá chất nông nghiệp, v.v.) gần nguồn nước, các bể chứa nước và các kênh mương thuỷ lợi.
- Tất cả các hoạt động đánh giá cảm quan phải được ghi chép theo biểu mẫu 5.1 tại Phụ lục 1.

### ***SOP 3.5.3. Phân tích nước***

Để tuân thủ đúng quy định của Việt Nam về tiêu chuẩn chất lượng nước trong sản xuất nông nghiệp, người quản lý hoặc nhân viên kỹ thuật cần áp dụng các biện pháp sau đây:

- Đối với mỗi nguồn nước dùng trong sản xuất nông nghiệp, cần lấy mẫu nước theo quy trình lấy mẫu được cơ quan có thẩm quyền ban hành và kiểm tra các chỉ tiêu vi sinh và hoá chất tại phòng kiểm nghiệm được công nhận hoặc chỉ định.
- Mẫu nước cần được lấy tại điểm cấp nước cuối cùng (ví dụ: lấy mẫu tại đầu vòi phun nước) theo quy trình lấy mẫu được cơ quan có thẩm quyền ban hành và kiểm tra mẫu nước tại phòng kiểm nghiệm được công nhận.
- Nếu nguồn nước không đạt tiêu chuẩn chất lượng thì không được sử dụng nguồn nước đó cho đến khi hành động khắc phục được thực hiện xong.
- Trong trường hợp phát hiện nguồn nước bị ô nhiễm, cần sử dụng nguồn nước thay thế và ghi chép lại. Sau khi tiến hành các biện pháp khắc phục sai lỗi, cần lấy mẫu nước để kiểm tra trước khi sử dụng lại nguồn nước này.
- Các kết quả kiểm nghiệm chất lượng nước cần được lưu giữ cùng với thông tin về địa điểm lấy mẫu, nguồn nước và điểm cung cấp nước.
- Nếu kết quả kiểm nghiệm không đạt tiêu chuẩn, phải tiến hành các hành động khắc phục và ghi chép lại. (Biểu mẫu 5.2 trong phụ lục 1).

### ***SOP 3.5.4. Xử lý nước***

- Trong trường hợp cần xử lý nước, chủ trang trại/ người quản lý chỉ được mua và tiếp nhận hóa chất xử lý nước được phép sử dụng như chlorine để đáp ứng quy định hiện hành về chất lượng nước. Có thể sử dụng hệ thống xử lý nước khác như hệ thống khử ozone nếu chứng minh được hiệu quả.

- Nếu sử dụng hóa chất xử lý nước, người quản lý hoặc nhân viên kỹ thuật phải theo dõi và kiểm soát hàm lượng hóa chất theo chỉ dẫn của nhà sản xuất để đảm bảo hiệu quả.
- Người quản lý hoặc nhân viên kỹ thuật phải tiến hành bảo dưỡng định kỳ các thiết bị cung cấp hóa chất xử lý nước hoặc hệ thống xử lý nước như máy khử ozone. Việc bảo dưỡng trang thiết bị phải thực hiện theo hướng dẫn của nhà sản xuất. Dựa trên các thông tin này, người quản lý phải xây dựng quy trình bảo dưỡng mô tả cụ thể hành động và lịch trình bảo dưỡng trang thiết bị.
- Người quản lý hoặc nhân viên kỹ thuật phải ghi chép lại các hoạt động xử lý nước.

#### ***SOP 3.5.5. Bảo dưỡng giếng khoan và hệ thống cung cấp nước***

Nhằm giảm thiểu các mối nguy đối với nguồn nước ngầm, người quản lý hoặc nhân viên kỹ thuật cần phải:

- Đảm bảo rằng các giếng nước được che chắn cẩn thận để tránh bị ô nhiễm từ bên ngoài.
- Đảm bảo rằng thành giếng cao hơn mặt đất ít nhất 30 cm, tránh nguy cơ bị ngập giếng.
- Kiểm tra định kỳ ít nhất một năm một lần để theo dõi hiện trạng kết cấu giếng nước nhằm ngăn ngừa sự rò rỉ các chất gây ô nhiễm vào giếng nước (ví dụ: kiểm tra nắp đáy giếng để đảm bảo che chắn khỏi các chất gây ô nhiễm, v.v.)
- Thường xuyên vệ sinh hệ thống cung cấp nước bao gồm các hồ chứa nước nhằm ngăn ngừa tích tụ bùn lắng và duy trì chất lượng nước. Cần loại bỏ và rửa sạch lớp bùn lắng đọng trong đáy hồ chứa nước. Tiến hành khử trùng hồ chứa nếu cần.
- Ghi chép lại các hành động sửa chữa và bảo dưỡng hệ thống cung cấp nước. (Biểu mẫu 5.2 trong phụ lục 1).

#### ***SOP 3.5.6. Sử dụng nước***

Phần này hướng dẫn các thực hành tốt trong khi tưới. Các thực hành khác về sử dụng nước tại trang trại được nêu trong các SOP khác như SOP - Phân bón và chất phụ gia, SOP-Thu hoạch, đóng gói và bảo quản sản phẩm, SOP-Vệ sinh thiết bị, dụng cụ, thùng chứa, khu vực đóng gói và bảo quản sản phẩm.

Để giảm thiểu các mối nguy đối với nước tưới và đảm bảo các rủi ro về vi sinh vật gây bệnh hoặc hóa chất độc hại không vượt quá giới hạn tối đa cho phép, người

quản lý hoặc nhân viên kỹ thuật cần tuân thủ các thực hành sau:

- Đảm bảo rằng người lao động không sử dụng nước cho mục đích khác với mục đích dự kiến sử dụng ban đầu.
- Sử dụng nguồn nước có chất lượng tốt nhất cho việc tưới mưa rơi, đặc biệt vào thời điểm gần thu hoạch sản phẩm.
- Khi sử dụng nguồn nước không biết rõ hoặc không kiểm soát được về mặt chất lượng (ví dụ nước sông), nên sử dụng phương pháp tưới nhỏ giọt hoặc tưới theo trực tiếp vào gốc để tránh tiếp xúc giữa nước tưới và phần ăn được của cây trồng.
- Khi sử dụng nguồn nước có nguy cơ ô nhiễm vi sinh vật trước khi gieo trồng hoặc trong khi tưới theo phương pháp mà nước không thể tiếp xúc trực tiếp với phần ăn được của cây trồng (ví dụ: tưới tràn tại vườn cây ăn quả), cần lưu ý không để nước tưới tràn sang khu vực lân cận, đặc biệt là cánh đồng gần đến ngày thu hoạch.

#### ***SOP 3.5.7. Các sự cố bất thường***

- Nếu nguồn nước bị ô nhiễm do sự cố bất thường (như rò rỉ nước thải, hóa chất), người quản lý hoặc nhân viên kỹ thuật không được sử dụng nguồn nước đó để tưới, pha hóa chất bảo vệ thực vật hoặc phân bón, v.v...
- Nếu xảy ra mưa bão, cần lưu ý khi sử dụng nguồn nước mặt để tưới vì mật độ vi sinh vật trong nguồn nước mặt có thể cao bất thường sau khi mưa bão. Nếu có nghi ngờ về chất lượng nguồn nước, người quản lý hoặc nhân viên kỹ thuật cần lấy mẫu kiểm tra hoặc hạn chế sử dụng và có thể sử dụng nguồn nước thay thế cho đến khi có kết quả kiểm nghiệm cho thấy đủ tiêu chuẩn.
- Nếu nguồn nước ngầm (nước giếng) bị ô nhiễm do úng ngập, người quản lý hoặc nhân viên kỹ thuật cần lấy mẫu kiểm tra và sử dụng nguồn nước thay thế cho đến khi có kết quả kiểm nghiệm cho thấy đủ tiêu chuẩn. Biểu mẫu 5.2 trong Phụ lục 1).

#### **SOP 3.5.8. Hành động khắc phục**

Khi xác định được nguyên nhân cụ thể gây ô nhiễm nguồn nước, người quản lý hoặc nhân viên kỹ thuật cần phải xác định các hành động khắc phục:

Nguồn nước có thể bị ô nhiễm từ nhiều nguyên nhân khác nhau. Giải quyết vấn đề này đòi hỏi phải có sự sáng suốt và linh hoạt. Dưới đây là một số gợi ý về các hành động khắc phục khi có sự cố. Tuy nhiên, trong hầu hết các trường hợp cụ thể, người quản lý hoặc nhân viên kỹ thuật sẽ là người đưa ra các biện pháp xử lý tốt nhất.

Ví dụ về các hành động khắc phục

**Chú ý:** Cần kiểm chứng hiệu quả của các hành động khắc phục dưới đây và tiếp tục duy trì các biện pháp ngăn ngừa. Trong trường hợp cần thiết, tham khảo ý kiến chuyên gia.

- **Bảo dưỡng và tu bổ giếng nước**

a) Nếu nền bê-tông hoặc nền đất xung quanh giếng nước ngang bằng hoặc thấp hơn mặt đất (do sụt lún) thì cần phải tu bổ lại khu vực xung quanh giếng. Cần lưu ý rằng nền đất xung quanh giếng hoặc mặt nền bê-tông của giếng phải đảm bảo thoát nước càng ra xa càng tốt, không ứ đọng nước xung quanh giếng.

b) Nếu thành giếng bị rò rỉ thì nước cũng dễ bị ô nhiễm do đó cần phải sửa chữa lại thành giếng. Kết cấu giếng nước thường gồm có thành giếng và nắp giếng. Thành giếng có dạng hình ống và được đặt thấp hơn mực nước trong giếng và nổi trên mặt đất từ 30-60cm.

- **Giếng nước bị ô nhiễm vi sinh vật:** Nếu nguyên nhân ô nhiễm do một sự cố bất thường hoặc hiện tượng thời tiết không lặp lại (ví dụ: lũ lụt, v.v.), có thể tiến hành biện pháp xử lý là súc rửa giếng nước bằng chlorine. Trong thực tế, chlorine là hóa chất thường được sử dụng để sát trùng nguồn nước để loại bỏ rất nhiều loại vi trùng nhưng không phải tất cả. Cần tham vấn ý kiến của chuyên gia kỹ thuật nếu cần.
- **Rò rỉ từ phân động vật:** cần xây dựng rào chắn (ví dụ đào rãnh ngăn) hoặc chuyển các chất thải động vật tới địa điểm bảo quản, xử lý thích hợp.

### **SOP3.6. Ghi chép hồ sơ**

- Nhà sản xuất cần ghi chép lại tất cả những thông tin về nước sử dụng trong sản xuất tại trang trại của mình theo các tiêu chuẩn quy định. Các biểu mẫu ghi chép cần được lưu giữ ít nhất 2 năm theo quy định.



## Chương 6. Thuốc Bảo vệ thực vật và hóa chất

Điều khoản VietGAP	Phiên bản: <b>01</b>
<b>6.1 – 6.9</b>	Ngày soát xét: <b>30-11-2009</b>

Các hóa chất được sử dụng trong quá trình sản xuất các sản phẩm nông nghiệp để kiểm soát sâu, bệnh (ví dụ: các thuốc trừ sâu), đảm bảo để cây trồng sinh trưởng và phát triển, và có những hóa chất được sử dụng trong quá trình sau khi thu hoạch để xử lý sản phẩm (ví dụ: kiểm soát dịch bệnh, côn trùng, tạo lớp sáp, lớp che phủ bề mặt), các hóa chất làm sạch bề mặt thiết bị. Ngoài ra còn có các loại hóa chất phi nông nghiệp khác như: dầu nhớt, mỡ, dầu và nhiên liệu được sử dụng cho các máy móc nông trang hoặc thiết bị.

Để tránh ô nhiễm và để lại dư lượng quá mức, các hóa chất phải được sử dụng theo đúng quy qui định trên các loại cây trồng, được lưu trữ, bảo quản đúng cách. Các hóa chất phải thực hiện việc ghi nhãn và các biện pháp xử lý theo đúng các Quy định của Việt Nam.

### Phần A: Thuốc bảo vệ thực vật

#### I.1. Phân tích và nhận dạng các mối nguy

Các mối nguy	Nguồn	Cơ chế ô nhiễm
Hóa chất bảo vệ thực vật	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Sử dụng thuốc BVTV cấm sử dụng;</li><li>+ Sử dụng thuốc BVTV không đăng ký để phòng trừ với cây trồng;</li><li>+ Không đảm bảo thời gian cách ly của thuốc;</li><li>+ Lạm dụng thuốc BVTV (hỗn hợp nhiều loại, tăng nồng độ so với quy định);</li><li>+ Công cụ phun rải không đảm bảo (chất lượng kém, rò rỉ, định lượng sai, v.v.);</li><li>+ Thuốc BVTV trôi dạt từ các vùng lân cận (do gió tạt khi phun, do nguồn nước tưới, mưa, vv);</li><li>+ Thuốc phun gần sản phẩm thu hoạch hoặc các vật liệu đóng gói.</li><li>+ Dư lượng thuốc trong đất từ các lần sử dụng trước</li><li>+ Thuốc BVTV bám dính trong dụng cụ chứa sản phẩm.</li></ul>	Hoá chất BVTV được hấp thụ hoặc bám dính lên sản phẩm quả, có thể làm cho dư lượng thuốc BVTV trong sản phẩm cao.

#### 6.2. Các biện pháp loại trừ và giảm thiểu mối nguy

##### 6.2.1. Mua và tiếp nhận thuốc bảo vệ thực vật

Thuốc bảo vệ thực vật chỉ được mua và tiếp nhận từ các nhà cung cấp (cửa hàng, đại lý) đã được cơ quan nhà nước cấp phép. Các nhà cung cấp không có giấy phép có



thể hướng dẫn không đúng loại thuốc, bán các loại thuốc không đảm bảo về chất lượng, sai nhãn. Việc này dẫn đến tình trạng người sử dụng phải sử dụng chủng loại thuốc không phù hợp, hoặc để dư lượng quá mức trên sản phẩm.

Chỉ mua và nhận thuốc bảo vệ thực vật để phòng trừ các đối tượng sâu, bệnh của loại cây trồng cụ thể. Danh mục các loại thuốc bảo vệ thực vật được phép sử dụng được Bộ Nông nghiệp và PTNT ban hành hàng năm. Các loại thuốc bảo vệ thực vật hạn chế sử dụng hoặc cấm sử dụng tại Việt Nam cũng được quy định trong danh mục này. Nếu các nhà sản xuất không thể lựa chọn được loại thuốc để sử dụng thì họ có thể tham khảo ý kiến từ các cán bộ kỹ thuật của Sở Nông nghiệp và PTNT.

### **6.2.2. Kho chứa, bảo quản thuốc bảo vệ thực vật**

Việc bảo quản thuốc bảo vệ thực vật không đúng quy định có thể gây ô nhiễm lên sản phẩm quả tươi. Có thể do tiếp xúc trực tiếp lên sản phẩm, ô nhiễm từ nguồn nước có nhiễm hóa chất bảo vệ thực vật, hoặc do thuốc BVTV tiếp xúc, bám dính vào các dụng cụ, vật liệu đóng gói.

Kho lưu trữ thuốc bảo vệ thực vật phải được:

- Thông báo, chỉ dẫn cụ thể (ví dụ: có thông báo, biển hiệu trên cửa).
- Xây dựng tại địa điểm cách xa nguồn nước và ít nguy cơ bị ngập lụt
- Kho phải có khóa để mọi người không thể ra vào tự do, chỉ những người có trách nhiệm mới được vào kho
- Nền nhà kho phải ở vị trí cao ráo, sạch sẽ, thoáng mát, và không bị dột. Xung quanh nền nhà kho nên thiết kế gờ ngăn để trong trường hợp thuốc bảo vệ thực vật bị đổ vỡ, rò rỉ thì thuốc bảo vệ thực vật cũng không chảy ra bên ngoài hoặc nước từ ngoài không xâm nhập vào bên trong.

Không lưu trữ thuốc bảo vệ thực vật với vật tư khác (ví dụ: phân bón có chứa nitrat amoni, nitrat kali nitrat hoặc natri, clo) vì dễ gây ra các phản ứng hóa học.

### **6.2.3 Quản lý các thuốc bảo vệ thực vật trong kho lưu trữ, bảo quản.**

Thuốc bảo vệ thực vật bảo quản trong kho phải được sắp xếp gọn gàng theo chủng loại. Các loại thuốc dạng bột phải được để bên trên các loại thuốc dạng lỏng để tránh trường hợp thuốc dạng lỏng bị đổ vỡ có thể chảy vào các loại thuốc dạng bột, làm ảnh hưởng đến chất lượng thuốc. Phản ứng giữa các loại thuốc trong khi bảo quản có thể sinh ra một chất mới và không được sử dụng cho cây trồng cụ thể.

Tất cả các loại thuốc bảo vệ thực vật đều có thời hạn sử dụng, dựa vào thời gian sản xuất để xác định thời hạn sử dụng của từng loại thuốc. Thông thường các loại

thuốc bảo vệ thực vật bắt đầu giảm chất lượng sau thời gian sản xuất 2 năm. Sự cho phép sử dụng thuốc đó cũng có thể thay đổi/

Các biện pháp để giảm thiểu nguy cơ ô nhiễm:

- Thuốc bảo vệ thực vật phải được lưu trữ, bảo quản trong đúng các thùng chứa, bao bì của thuốc và phải có nhãn rõ ràng để tránh sử dụng sai hướng dẫn và xác định được thời hạn sử dụng của thuốc. Trường hợp các thùng, bao bì chứa thuốc bảo vệ thực vật gốc bị hư hỏng phải chuyển sang bao bì khác thì phải đảm bảo rằng các bao bì, thùng chứa mới phải được ghi lại đầy đủ các thông tin trên nhãn của bao bì bảo quản gốc để tránh việc sử dụng không đúng hướng dẫn của từng loại thuốc.
- Các loại thuốc bảo vệ thực vật cần được bảo quản thành từng nhóm riêng biệt để tránh nhầm lẫn và thuận tiện cho sử dụng. Cần đảm bảo nguyên tắc các loại thuốc dạng bột được bảo quản bên trên các loại thuốc dạng lỏng. Nên phân ra các khu vực chứa từng nhóm thuốc trừ sâu, trừ cỏ và hóa chất khác để tránh sử dụng nhầm lẫn.
- Hàng năm phải tiến hành việc kiểm tra, kiểm kê lại toàn bộ các loại thuốc đang được bảo quản trong kho để đảm bảo rằng các loại thuốc này vẫn được phép sử dụng và còn hạn sử dụng, còn nguyên vỏ bao bì. Các loại thuốc hết hạn sử dụng, không có bao bì, không được phép sử dụng phải được thu gom lại bảo quản riêng để chờ tiêu hủy. Điều này sẽ đảm bảo rằng việc sử dụng các hoá chất sẽ không gây ra nguy cơ để lại dư lượng vượt quá qui định trong sản phẩm, không gây nhầm lẫn.
- Nếu phát hiện các loại thuốc bảo vệ thực vật quá hạn sử dụng, không thể sử dụng nữa thì phải được thu gom bảo quản riêng chờ tiêu hủy. Có thể bảo quản ngay trong kho chứa thuốc BVTV nhưng cần ghi rõ thông tin trên nhãn là “thuốc quá hạn sử dụng”.
- Để tránh ô nhiễm trực tiếp hoặc gián tiếp đến các sản phẩm trong trang trại, các loại thuốc bảo vệ thực vật hết hạn sử dụng, không được phép sử dụng tiếp phải được thu gom và xử lý theo đúng các quy định của Việt Nam (thông qua các cơ quan, tổ chức có thẩm quyền).

**6.2.4. Áp dụng biện pháp quản lý cây trồng (ICM) và quản lý dịch hại tổng hợp (IPM)**

Cần áp dụng các biện pháp quản lý sâu bệnh tổng hợp (IPM), quản lý cây trồng tổng hợp (ICM) nhằm hạn chế việc sử dụng hoá chất BVTV.

+ Sử dụng tối đa và hài hòa các biện pháp phi hóa học trong quản lý dịch hại (biện pháp giống chống chịu, biện pháp canh tác, biện pháp thủ công cơ giới, biện pháp sinh học).

+ Khi cần thiết phải sử dụng hóa chất cần sử dụng các thuốc chọn lọc, có độ độc thấp, nhanh phân giải trong môi trường, có thời gian cách ly ngắn.

+ Đối với những loại quả thu hoạch liên tục (táo, nho v.v ) phải chú trọng chọn thuốc nhanh phân giải, tốt nhất là dùng các loại thuốc sinh học để xử lý dịch hại vào thời kỳ gần ngày thu hoạch. Phải triệt để đảm bảo thời gian cách ly.

#### ***6.2.5. Sử dụng thuốc bảo vệ thực vật***

Các loại thuốc bảo vệ thực vật phải được sử dụng theo đúng hướng dẫn ghi trên nhãn của thuốc. Các loại thuốc sẽ để lại Dư lượng quá mức nếu hỗn hợp không đúng, pha thuốc với nồng độ và liều lượng quá cao, không đảm bảo thời gian cách ly.

Hỗn hợp các loại thuốc bảo vệ thực vật khác nhau có thể gây ra phản ứng hóa học làm thay đổi các thành phần hoạt chất, ảnh hưởng tới cây trồng. Tính tương thích của thuốc trừ sâu thường được biết khi có hai loại thuốc được trộn lẫn với nhau. Tuy nhiên, khi có 3 hoặc nhiều hoạt chất trộn lẫn với nhau thì khả năng tương thích thường không biết.

Thiết bị phun thuốc bị lỗi có thể dẫn tới việc sử dụng lượng thuốc nhiều hơn qui định hoặc không đủ lượng thuốc để phòng trừ dịch hại. Đây cũng là nguyên nhân để lại mức dư lượng thuốc bvtv cao trong sản phẩm hoặc không thể tiêu diệt sâu, bệnh triệt để. Trường hợp dụng cụ phun thuốc không được vệ sinh sạch sau những lần phun có thể dẫn tới việc lẫn thuốc BVTV trong các lần phun khác nhau, hoặc việc hỗn hợp các loại thuốc không có chủ định và không đúng liều lượng.

#### **Các biện pháp giảm thiểu môi nguy**

- Chỉ sử dụng các loại thuốc BVTV được đăng ký sử dụng cho loại cây ăn quả cụ thể, việc sử dụng phải tuân thủ các hướng dẫn trên nhãn thuốc đối với từng loại dịch hại.
- Người sử dụng thuốc BVTV phải được tập huấn về kỹ thuật sử dụng, pha thuốc, hỗn hợp các loại thuốc. Phải đảm bảo an toàn đối với bản thân trong quá trình sử dụng.
- Nếu nhà sản xuất/người sử dụng bắn khoản về thời gian cách ly của loại thuốc BVTV dự định sử dụng với thời gian thu hoạch sản phẩm thì cần

tham khảo ý kiến của các chuyên gia để thay thế bằng các loại thuốc khác có thời gian cách ly ngắn hơn.

#### **6.2.6. Vỏ bao bì thuốc bảo vệ thực vật**

Khi sử dụng thuốc BVTV, phải đảm bảo bao bì chứa thuốc được tráng rửa ba lần bằng nước sạch, và được đổ trở lại bình phun để sử dụng.

Không được tái sử dụng thùng chứa, vỏ bao bì thuốc bảo vệ thực vật vào bất kỳ mục đích nào khác. Vỏ bao bì thuốc sau khi sử dụng phải được thu gom, bảo quản ở những địa điểm an toàn và được tiêu hủy theo đúng quy định.

#### **6.2.7. Đào tạo quản lý và sử dụng thuốc bảo vệ thực vật**

Người lao động và tổ chức cá nhân sử dụng lao động phải được tập huấn về cách sử dụng thuốc BVTV và các biện pháp sử dụng bảo đảm an toàn.

Nội dung tập huấn:

- Cây trồng, dịch hại và biện pháp phòng trừ bằng thuốc bvtv hoá học
- Các mối nguy từ việc sử dụng thuốc bvtv
- Sử dụng thuốc BVTV và các hóa chất khác an toàn và hiệu quả (sử dụng theo nguyên tắc 4 đúng: đúng thuốc; đúng lúc; đúng nồng độ, liều lượng và đúng phương pháp).

Yêu cầu: Người được tập huấn phải có nắm bắt được kỹ thuật sử dụng thuốc an toàn và hiệu quả, và được cấp chứng chỉ.

\* Sử dụng cán bộ chuyên môn:

Trường hợp cần lựa chọn các loại thuốc BVTV và hóa chất điều hòa sinh trưởng cho phù hợp (khi có dịch hại mới, dịch hại chống thuốc, thuốc mới) cần có ý kiến của người có chuyên môn về lĩnh vực BVTV. Tùy thuộc vào quy mô sản xuất nên có hoặc thuê cán bộ kỹ thuật chuyên ngành trồng trọt hoặc bảo vệ thực vật hướng dẫn và tư vấn.

#### **6.2.8. Hành động khắc phục lỗi**

Trường hợp phát hiện dư lượng thuốc BVTV trong sản phẩm trái cây tươi vượt quá dư lượng tối đa cho phép cần ngừng ngay việc bán sản phẩm. Tiến hành xác định nguyên nhân bằng việc truy xuất nguồn gốc của lô hàng (xác định trang trại, vườn sản xuất,...) và từ đó xem xét những điểm có thể xuất hiện mối nguy ô nhiễm, đồng thời rà soát quá trình sử dụng thuốc và trình tự trong quy phạm sử dụng thuốc BVTV.

Nguyên nhân của việc để lại dư lượng thuốc BVTV quá mức trong sản phẩm trái cây có thể là:

- Sử dụng các loại thuốc bảo vệ thực vật không được đăng ký sử dụng cho loại cây trồng đang sản xuất,
- Hỗn hợp không chính xác
- Sử dụng quá liều lượng, nồng độ
- Không đảm bảo thời gian cách ly,
- Dụng cụ phun thuốc bị lỗi, không được vệ sinh và làm sạch từ những lần sử dụng trước đó,
- Thuốc BVTV được trôi dạt từ các khu sản xuất liền kề,
- Dư lượng thuốc BVTV bám dính trong các thùng chứa, dụng cụ thu hoạch
- Thuốc bảo vệ thực vật tồn lưu trong đất, nước từ các lần sử dụng trước.

Trong trường hợp này, những hành động sửa sai phải được thực hiện ngay để ngăn ngừa tái xuất hiện việc ô nhiễm:

- Đào tạo lại công nhân
- Kiểm tra thiết bị đóng, đo thuốc, dụng cụ phun thuốc,...

Các sự cố xảy ra và các hành động khắc phục cần phải được ghi chép lại để chứng tỏ rằng cơ sở sản xuất, trang trại đã tiến hành sửa, khắc phục lỗi. Việc ghi chép này cũng sẽ giúp nhà sản xuất, cơ quan kiểm tra xem xét các vấn đề xảy ra trong quá khứ. Các thông tin được ghi chép vào các biểu mẫu của SOP.

## **Phần B. Các hóa chất khác**

Một số chất hóa học khác không phải là thuốc BVTV (các chất tẩy rửa, hóa chất xử lý nước, hóa chất phi nông nghiệp) có thể được sử dụng ở các trang trại và trực tiếp hay gián tiếp có thể làm ô nhiễm trái cây tươi.

Nguyên nhân gây ô nhiễm có thể là:

- Sử dụng các loại hóa chất, chất tẩy không được phép sử dụng, hoặc sử dụng sai liều lượng đã được hướng dẫn.
- Vô tình sử dụng hóa chất, ví dụ sử dụng các hóa chất diệt côn trùng (kiến, gián) gần sản phẩm hoặc vật liệu đóng gói sản phẩm.
- Hóa chất rò rỉ gần các sản phẩm, hoặc tiếp xúc sản phẩm trong quá trình vận chuyển.
- Rò rỉ dầu, mỡ, sơn trên thiết bị tiếp xúc với sản phẩm.
- Sản phẩm để gần nơi chứa hóa chất gần và vật liệu đóng gói có thể làm ô nhiễm sản phẩm do hóa chất vô tình bị rò rỉ.

- Các thùng chứa có thể là nguồn ô nhiễm hóa chất nếu tái sử dụng cho mục đích khác hoặc xử lý không đúng cách.

### 6.3. Phân tích và nhận dạng các mối nguy

Nguồn	Cơ chế ô nhiễm
<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Sử dụng các hóa chất bảo quản không đúng hướng dẫn, sử dụng hóa chất không được phép.</li> <li>+ Sử dụng hoá chất làm sạch, tẩy rửa không phù hợp để lại dư lượng trong dụng cụ, thùng chứa,..</li> <li>+ Nhiên liệu (xăng, dầu), sơn, ... trên dụng cụ thu hoạch, thùng chứa, phương tiện vận chuyển tiếp xúc với sản phẩm</li> <li>+ Đất, nước ô nhiễm hoá chất bèn từ các khu công nghiệp, nhà máy hóa chất gần đó.</li> </ul>	Để lại dư lượng hóa chất trong sản phẩm

### 6.4. Các biện pháp giảm thiểu hoặc loại trừ mối nguy

- Chỉ mua và nhận các hóa chất phải được phép sử dụng, các hóa chất phải được lưu trữ, bảo quản và sử dụng đúng quy định để đảm bảo an toàn và giảm thiểu nguy cơ ô nhiễm.
- Các thùng chứa, bao bì đựng hóa chất phải có nhãn ghi đầy đủ các thông tin theo đúng quy định về ghi nhãn (tên địa chỉ nhà sản xuất, cung ứng; hướng dẫn sử dụng; thời gian sử dụng,...).
- Các hóa chất phi nông nghiệp phải được lưu trữ trong các kho cách xa địa điểm xa đóng gói trái cây tươi, các khu vực lưu trữ vật tư đầu vào phục vụ sản xuất, thiết bị, dụng cụ và vật liệu đóng gói.
- Các vỏ bao bì hóa chất sau khi sử dụng không được tái sử dụng, hoặc để lưu trữ các hóa chất khác hoặc sản phẩm tươi. Người sản xuất phải thu gom và bảo quản an toàn để chờ xử lý theo đúng quy định của Việt Nam để tránh gây ô nhiễm môi trường và sản phẩm.

## **Quy phạm thực hành chuẩn về thuốc BVTV (SOP 4)**

### **SOP 4.1. Mục đích**

Mục đích của SOP này là để hướng dẫn người sản xuất, người lao động sử dụng, bảo quản thuốc bảo vệ thực vật theo yêu cầu của VIETGAP.

### **SOP 4.2. Phạm vi áp dụng**

SOP sau đây mô tả trình tự các hành động phù hợp trong quá trình sử dụng, lưu trữ bảo quản thuốc bảo vệ thực vật nhằm ngăn chặn và giảm thiểu các nguy cơ ô nhiễm có thể xảy ra trong quá trình sản xuất, đảm bảo minh bạch và truy tìm nguồn gốc của việc sử dụng thuốc bảo vệ thực vật trên nông trại. Các mối nguy được ngăn ngừa bao gồm các mối nguy về an toàn thực phẩm, tác động môi trường và sức khỏe, an toàn và phúc lợi cho người lao động Việt Nam.

### **SOP 4.3. Quá trình**

#### **SOP 4.3.1. Mua và tiếp nhận**

Người sản xuất phải đảm bảo:

- Chỉ mua các loại thuốc bảo vệ thực vật có trong danh mục được phép sử dụng tại Việt Nam, và được đăng ký sử dụng trên các loại cây ăn quả cụ thể; các loại thuốc phải có bao bì, nhãn bằng tiếng Việt Nam theo đúng quy định.
- Chỉ mua thuốc từ các nhà cung cấp (cửa hàng, đại lý) đã được cơ quan chức năng cấp phép.
- Chỉ mua đủ số lượng thuốc cần sử dụng

Khi nhận thuốc bảo vệ thực vật, nhà sản xuất phải đảm bảo rằng:

- Đã nhận đúng các loại thuốc cần mua và sử dụng
- Thuốc còn nguyên vỏ bao bì, không bì rò rỉ, rách nát.
- Nhãn thuốc phải có đầy đủ các thông tin cần thiết

Các loại thuốc sau khi mua, tiếp nhận phải được đưa vào bảo quản tại kho, khu vực an toàn và được kiểm soát (có khóa,...).

Người sản xuất ghi chép các thông tin về việc mua và bảo quản thuốc vào hồ sơ theo Mẫu 6.1

#### **SOP 4.3.2. Sử dụng.**



Cần đảm bảo rằng (nhà sản xuất/sử dụng lao động) đã được tập huấn về kỹ thuật sử dụng thuốc bảo vệ thực vật và các biện pháp đảm bảo an toàn an toàn trong quá trình sử dụng.

Trước khi phun thuốc nhà sản xuất/người thực hiện nên:

- Biết được đối tượng sâu, bệnh cần phòng trừ
- Đọc kỹ các thông tin ghi trên nhãn thuốc:
  - Chỉ sử dụng các thuốc cho phép sử dụng cho cây trồng cụ thể.
  - Chỉ sử dụng thuốc bvtv để kiểm soát các loại dịch hại thực sự gây ảnh hưởng tới cây trồng.
  - Đối với từng trường hợp cụ thể, nhà sản xuất/người thực hiện nên chọn các loại vòi phun phù hợp, sử dụng đúng lượng nước thuốc trên đơn vị diện tích cần phun thuốc.
  - Đối với thời gian cách ly (PHI), nếu nhà sản xuất/người sử dụng không chắc chắn về thời gian cách ly sau khi sử dụng thuốc đến khi thu hoạch sản phẩm thì nên tham khảo ý kiến từ các chuyên gia về bảo vệ thực vật để lựa chọn các loại thuốc có thời gian cách ly ngắn hơn.
  - Hướng dẫn sơ cứu và sử dụng an toàn
- Kiểm tra ngày hết hạn sử dụng của thuốc bvtv được ghi trên thùng, bao bì.
- Kiểm tra các thiết bị bằng nước sạch. Nếu phát hiện có lỗi, rò rỉ, tắc nghẽn thì kiểm tra lại thiết bị bơm, van, bộ lọc, vòi bơm.
- Chuẩn bị các thiết bị đo lường để đo, đo thuốc.

Khi sử lý (phun, rải) thuốc bvtv người sản xuất/người sử dụng nên:

- Mang đầy đủ các thiết bị bảo vệ cá nhân: quần áo bảo hộ dài tay, găng tay (bằng nhựa hoặc cao su), ủng, khẩu trang bảo vệ mũi, miệng vv.
- Kiểm tra điều kiện thời tiết. Không phun thuốc khi có gió to, trời nắng, mưa hoặc chuẩn bị mưa. Thời gian phun thuốc BVTV thích hợp nhất là buổi sáng sớm và chiều mát.
- Nguồn nước sử dụng để pha thuốc phải đảm bảo tiêu chuẩn nước sạch tưới cho cây trồng. (Xem SOP nước tưới).
- Sử dụng đúng lượng nước (đảm bảo đủ nồng độ) để pha thuốc.



- Chỉ pha đủ số lượng nước thuốc cần thiết phun cho diện tích cây trồng, và phun trong ngày.
- Phun đồng đều trên toàn bộ diện tích, đảm bảo không để có những vùng cây trồng (tán lá) không được phun thuốc hoặc những vùng (tán lá) được phun lặp lại 2 lần.
- Kiểm tra cây trồng vừa phun thuốc để đánh giá kết quả phun. Ví dụ:
  - Nếu có nhiều giọt thuốc đọng trên lá, trái cây thì có nghĩa là bạn đã phun lượng thuốc quá nhiều.
  - Trường hợp không có thuốc bám dính ở mặt dưới của lá cây có thể là bạn đã sử dụng vòi bơm chưa hợp lý, góc phun chưa đúng.
- Đảm bảo thời gian cách ly của thuốc khi thu hái sản phẩm.

Sau khi phun rải thuốc BVTV người sản xuất/người sử dụng nên:

- Đảm bảo rằng các bình phun sử dụng hết thuốc.
- Đảm bảo các vỏ bao bì đựng thuốc BVTV đã được tráng bằng nước 3 lần, nước tráng vỏ bao bì được đổ trở lại bình bơm để phun nhằm tránh ô nhiễm cây trồng, nguồn nước và đất.
- Cấm biển cảnh báo tại các vùng, khu vực vừa xử lý thuốcbvtv.
- Rửa sạch tất cả các dụng cụ phun thuốc tại các khu vực cách xa nguồn nước. Nước rửa dụng cụ cần được xử lý an toàn để tránh gây ô nhiễm cho cây trồng, giếng nước và đất.
- cất tất cả các dụng cụ đã được làm sạch vào kho bảo quản.
- Các thùng chứa, vỏ bao bì chứa thuốc phải được bảo quản trong kho. Các loại thuốc chưa sử dụng phải được bảo quản trong kho và đảm bảo còn nguyên vỏ bao bì gốc hoặc ghi đầy đủ thông tin nếu chuyển sang bao bì khác.
- Wash personal protective equipments after washing equipment and storing containers
- Giặt quần áo bảo hộ sau khi rửa dụng cụ phun thuốc và bao bì chứa đựng
- Đi tắm ngay sau đó
- Ghi chép lại quá trình sử dụng thuốc vào biểu mẫu 6.2 của Phụ lục 1.

- Kiểm tra số lượng bình thuốc đã phun thực tế, so sánh với số lượng dự kiến. Nếu có sự sai khác nhiều thì cần cải tiến phương pháp, kỹ thuật phun hoặc hiệu chỉnh lại thiết bị.

***SOP 4.3.3. Các trình tự thực hiện trong trường hợp phát hiện việc không tuân thủ.***

Nếu phát hiện sử dụng thuốc ngoài danh mục hoặc vi phạm ngưỡng dư lượng tối đa cho phép thì nhà sản xuất cần phải xem xét lại:

- Nhật ký ghi chép để phát hiện những sai lỗi, ví dụ sử dụng sai thuốc cho cây trồng hoặc sai liều lượng phun xịt (Biểu mẫu 6.2)
- Thời gian cách ly (Biểu mẫu 6.2)
- Dụng cụ phun rải gặp sự cố
- Quy trình xúc rửa dụng cụ; và
- Quá trình sử dụng thuốc của người lao động

***SOP 4.3.4. Vứt bỏ các bao bì chứa đựng, thuốc quá hạn hoặc thuốc cấm***

- Người quản lý/ sử dụng thuốc BVTV nên kiểm tra thuốc trong kho để đảm bảo rằng chúng:
  - Hiện được phép sử dụng. Trong trường hợp không được phép thì phải ghi rõ thông tin trên vỏ nhãn thuốc và bỏ đi
  - Có còn hạn sử dụng. Những thuốc quá hạn cần phải được đánh dấu rõ ràng và lưu giữ ở nơi an toàn
  - Có còn trong bao bì nguyên vẹn với nhãn mác ghi thông tin. Nếu không thuốc phải được chuyển sang bao bì khác và/hoặc ghi đầy đủ thông tin.
- Người sản xuất/ sử dụng thuốc nên vứt bỏ các bao bì thuốc sau khi sử dụng ở nơi an toàn, tránh làm ô nhiễm. Nên để ở một chỗ hoặc thùng thu gom bao bì.
- Người sản xuất/ sử dụng thuốc cần phải gửi những loại thuốc quá hạn sử dụng hoặc thuốc cấm sử dụng cho những cơ quan thu gom có chức năng hoặc nơi được phép chứa chất thải độc hại.

## Chương 7. Thu hoạch và đóng gói

Điều khoản VietGAP	Phiên bản <b>01</b>
<b>7.1- 7.7</b>	Ngày soát xét: <b>30-11- 2009</b>

### 7.1. Phân tích và nhận diện mối nguy

Các mối nguy sinh học, hóa học và vật lý có thể gây ô nhiễm lên sản phẩm trong khi thu hoạch và sơ chế, đóng gói tại nhà vườn được nhận diện như sau:

TT	Mối nguy	Nguyên nhân	Cách thức gây ô nhiễm
1	Dư lượng hóa chất ( <i>thuốc BVTV, nitrat, v.v...</i> )	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sử dụng thuốc bảo vệ thực vật không đảm bảo thời gian cách ly, thuốc không được phép sử dụng.</li><li>- Sử dụng hóa chất không được phép sử dụng trong xử lý sau thu hoạch.</li><li>- Dụng cụ, thùng chứa hoặc các vật liệu đóng gói bị ô nhiễm hóa chất.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Không đảm bảo thời gian cách ly thuốc bảo vệ thực vật.</li><li>- Sản phẩm tiếp xúc với dụng cụ, thùng chứa ô nhiễm.</li></ul>
2	Vi sinh vật gây bệnh ( <i>E.coli, Salmonella spp,...</i> )	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sản phẩm tiếp xúc với nền đất, sàn nhà trong khi thu hoạch và đóng gói.</li><li>- Trái cây thu hoạch bị dập nát, thối rữa hoặc tàn dư thực vật bị phân hủy.</li><li>- Người lao động, người tham quan.</li><li>- Dụng cụ, thùng chứa, phương tiện vận chuyển không đảm bảo vệ sinh.</li><li>- Nguồn nước bị ô nhiễm.</li><li>- Vật nuôi hoặc động vật gây hại.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Do tiếp xúc giữa sản phẩm và nguồn ô nhiễm.</li></ul>
3	Vật lý <i>Các vật lạ như đất, đá, thủy tinh, gỗ, kim loại, v.v...</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Các dụng cụ, thùng chứa bị hư hỏng.</li><li>- Nhà xưởng không đảm bảo vệ sinh.</li></ul>	Các vật lạ lẫn vào sản phẩm.
3	Các vật lạ như đất, đá, thủy tinh, gỗ, kim loại, v.v...	<ul style="list-style-type: none"><li>- Các dụng cụ, thùng chứa bị hư hỏng.</li><li>- Nhà xưởng không đảm bảo vệ sinh.</li></ul>	Các vật lạ lẫn vào sản phẩm.

### 7.2. Các biện pháp loại trừ và giảm thiểu mối nguy

#### 7.2.1. Thiết bị, dụng cụ và vật liệu đóng gói

Thiết bị, dụng cụ và vật liệu đóng gói tiếp xúc với sản phẩm trong khi thu hoạch và sau khi thu hoạch đều có thể là nguồn gây ô nhiễm hóa học, sinh học và vật lý. Sử dụng thiết bị, dụng cụ không đúng cách và hạn chế vệ sinh, bảo dưỡng cũng là nguyên nhân gây ra ô nhiễm sản phẩm.

##### 7.2.1.1. Vật liệu, thiết kế và kết cấu

Thiết bị, dụng cụ, thùng chứa và vật liệu đóng gói tiếp xúc với sản phẩm phải làm bằng các vật liệu không gây độc và không chứa tác nhân gây bệnh. Các vật liệu trơ như chất dẻo, gỗ, giấy và thép là phù hợp với điều kiện không có nguy cơ lây nhiễm từ những hóa chất dùng để xử lý chúng lên sản phẩm. Các vật liệu có nguồn gốc hữu cơ như rơm cần được khử trùng trước khi sử dụng để giảm thiểu rủi ro ô nhiễm vi sinh vật lên sản phẩm. Thiết bị, dụng cụ và vật liệu đóng gói cần được thiết kế có cấu trúc thuận lợi cho vệ sinh và bảo dưỡng.

#### 7.2.1.2. Vệ sinh và bảo dưỡng

Các loại thiết bị (như bàn đóng gói, khay nhựa, ...), dụng cụ (như dao, kéo, bàn chải, v.v.), thùng chứa (như xọt nhựa, thùng gỗ, giỏ tre,...) cần được vệ sinh và bảo dưỡng định kỳ để tránh hư hỏng và gây ô nhiễm sản phẩm. Xem hướng dẫn về vệ sinh và bảo dưỡng thiết bị, dụng cụ tại Quy phạm thực hành chuẩn (SOP)-Vệ sinh thiết bị, dụng cụ, thùng chứa sản phẩm. Nếu sau khi vệ sinh hoặc sửa chữa thiết bị, dụng cụ vẫn không loại bỏ được các mối nguy tiềm ẩn thì cần loại bỏ các thiết bị, dụng cụ đó.

#### 7.2.1.3. Bảo quản và sử dụng

Thiết bị, dụng cụ và các loại vật liệu đóng gói phải được bảo quản tại khu vực cách ly với các loại hóa chất nông nghiệp và có các biện pháp ngăn ngừa sự xâm nhập của động vật gây hại (phân và nước giải của các loài gặm nhấm và chim), bụi bẩn. Các biện pháp ngăn ngừa động vật gây hại có thể là đặt bẫy, bả, đặt các thùng chứa và các vật liệu cách khỏi nền đất hoặc sàn nhà, che chắn dụng cụ, thiết bị khi không sử dụng. Các vật liệu đóng gói sử dụng lại như giỏ tre, thùng gỗ hoặc thùng nhựa chỉ được sử dụng trong các khâu thu hoạch, đóng gói, dịch chuyển và bảo quản sản phẩm.

#### 7.2.1.4. Thùng chứa để bảo quản sản phẩm

Các thùng chứa sử dụng để bảo quản sản phẩm phải được đánh dấu rõ ràng để chỉ rõ mục đích sử dụng. Ví dụ, sử dụng các thùng chứa có màu sắc, kiểu dáng riêng hoặc được đánh dấu bằng thẻ tên hoặc mã số.

### **7.2.2. Thu hoạch, đóng gói và bảo quản trái cây**

Thu hoạch trái cây trước thời gian cách ly thuốc bảo vệ thực vật có thể là nguyên nhân gây tồn dư hóa chất trong sản phẩm. Tương tự như vậy, thu hoạch trái cây trước thời điểm an toàn khi bón phân hữu cơ cũng có thể gây ô nhiễm sinh học. Thu nhặt các trái cây rụng trên mặt đất hoặc trái cây còn trên cành nhưng chạm xuống đất hoặc mặt nước có thể làm nhiễm bẩn tới sản phẩm. Tiếp xúc giữa trái

cây với nước dùng để sản xuất nông nghiệp, đất, sàn nhà hoặc bất cứ bề mặt dơ bẩn nào trong khi thu hoạch, đóng gói, vận chuyển, bốc xếp sản phẩm cũng có thể xuất hiện nguy cơ ô nhiễm sinh học và hoá học. Bất cứ vết cắt, bầm dập hoặc vết thương nào trên trái cây có thể tạo điều kiện cho việc xâm nhập của vi sinh vật.

Các biện pháp giảm thiểu môi nguy ô nhiễm sản phẩm:

Trước khi thu hoạch:

- Đảm bảo thời gian cách ly thuốc bảo vệ thực vật và phân bón trước khi thu hoạch sản phẩm. Người sản xuất phải lưu giữ hồ sơ sử dụng thuốc bảo vệ thực vật và phân bón và kiểm tra hồ sơ trước khi thu hoạch sản phẩm để kiểm tra đã tuân thủ đủ thời gian cách ly.
- Trước khi thu hoạch, để ngăn ngừa trái cây rụng hoặc chạm xuống mặt đất, người sản xuất nên thực hiện các biện pháp chống, nâng đỡ cây.

Trong khi thu hoạch, đóng gói:

- Vào thời điểm thu hoạch, trái cây cần phải hái bằng tay, không thu nhặt trái cây bị rơi rụng trên mặt đất hoặc mặt nước bị ô nhiễm để cho người ăn. Trái cây không đảm bảo an toàn cho người sử dụng phải phân loại riêng trong khi thu hoạch, đóng gói.
- Chỉ sử dụng các thiết bị, dụng cụ và vật liệu đóng gói đảm bảo vệ sinh trong khi sơ chế, đóng gói trái cây. Thiết bị, dụng cụ phải ở trong trạng thái sử dụng tốt để ngăn ngừa môi nguy vật lý đối với sản phẩm.
- Không để trái cây trực tiếp trên mặt đất hoặc nền nhà. Sử dụng các vật liệu sạch như giấy, vải bạt trải trên mặt đất hoặc sàn nhà để ngăn ngừa bụi bẩn, chất ô nhiễm tiếp xúc với trái cây. Những vật liệu này phải sạch để không là mối nguy cho sản phẩm.
- Các vật lạ, trái cây bị dập nát, hư hỏng, tàn dư thực vật (cành, lá, v.v...) phải được loại bỏ khỏi sản phẩm. Các chất thải này phải được loại bỏ tại địa điểm thích hợp (ví dụ phía sau nhà vườn, khu vực ủ phân,...).
- Chỉ sử dụng những dụng cụ, thùng chứa và các vật liệu đóng gói sạch sẽ cho việc vận chuyển, đóng gói trái cây. Chúng phải trong tình trạng sử dụng tốt để tránh lây nhiễm vật lý cho sản phẩm.
- Nước rửa, làm mát sản phẩm và nước vệ sinh thiết bị, thùng chứa phải đáp ứng quy định của Việt Nam. Xem hướng dẫn chi tiết tại Chương 5 Nguồn

nước. Lưu ý thay nước thường xuyên trong khi rửa sản phẩm để không làm nhiễm bẩn sản phẩm.

- Để tránh lây nhiễm chéo, trái cây sau khi đóng gói phải để cách ly với sản phẩm mới thu hoạch chưa đóng gói (chưa sạch). Sản phẩm sau khi thu hoạch và sản phẩm đã đóng gói phải được bảo quản tại địa điểm sạch, không có tác nhân gây ô nhiễm sản phẩm và không để trực tiếp xuống sàn.
- Sau khi đóng gói, sản phẩm phải được dán nhãn theo quy định hoặc theo yêu cầu của khách hàng để thuận lợi cho truy xuất nguồn gốc sản phẩm.

Xem hướng dẫn chi tiết về thu hoạch và đóng gói sản phẩm tại Quy phạm thực hành chuẩn (SOP)-Thu hoạch, đóng gói và bảo quản sản phẩm tại trang trại.

### **7.2.3. Nơi đóng gói sản phẩm**

Nơi dùng cho việc đóng gói, bốc xếp, lưu giữ trái cây những khu vực được che chắn bằng vật liệu đơn giản (vòm, trái, lán) dùng để phục vụ việc đóng gói, lưu giữ trái cây.

#### **7.2.3.1. Vị trí**

Khu vực đóng gói, bảo quản sản phẩm phải đặt tại vị trí không bị ngập lụt, cách xa chuồng trại chăn nuôi, khu vực có các hoạt động công nghiệp, khai mỏ, chứa chất thải, nơi ủ phân hoặc khu vực bảo quản vật tư nông nghiệp (hóa chất, phân bón). Nơi đóng gói cần được xây dựng kín và có hệ thống thoát nước thích hợp để tránh nguy cơ ô nhiễm sản phẩm.

#### **7.2.3.2. Xây dựng và bảo dưỡng**

Nơi đóng gói, bảo quản sản phẩm phải được xây dựng và bảo dưỡng để giảm thiểu nguy cơ ô nhiễm sản phẩm. Sàn nhà, tường và mái che phải được làm bằng vật liệu có độ bền cao, không gây độc và thuận lợi cho việc vệ sinh, bảo dưỡng. Hoạt động bảo dưỡng cần được tiến hành định kỳ để ngăn ngừa các mối nguy vật lý lên sản phẩm như bụi bẩn, mảnh vỡ. Sàn nhà cần được xây lắp đảm bảo thoát nước tốt và dễ dàng vệ sinh. Hệ thống chất thải, nơi xả rác, thoát nước nên được xây dựng để giảm thiểu đến khu vực sản xuất và nguồn nước.

Tại khu vực đóng gói, cần đảm bảo đủ ánh sáng cho việc sơ chế, đóng gói sản phẩm. Các bóng đèn cần được lắp đặt tại các vị trí phù hợp và được lắp đặt chụp bảo vệ. Nếu bóng đèn bị vỡ, cần loại bỏ các sản phẩm bị lẫn mảnh vỡ và vệ sinh các thùng chứa, dụng cụ.

#### **7.2.3.3. Ngăn cách trong khu vực đóng gói**

Các loại vật tư nông nghiệp và dụng cụ trồng trọt cần được bảo quản cách ly với khu vực đóng gói, bảo quản sản phẩm để tránh nguy cơ ô nhiễm sản phẩm do sự rò rỉ hóa chất. Trong thực tế, kho bảo quản vật tư nông nghiệp có thể bố trí trong cùng tòa nhà với khu vực đóng gói, bảo quản sản phẩm, tuy nhiên cần có tường rào, vách ngăn vật lý để chặn ô nhiễm do có sự dò rỉ ngẫu nhiên.

#### **7.2.4. Vệ sinh và khử trùng**

Vệ sinh và khử trùng sẽ giảm thiểu mối nguy đến trái cây. Tất cả thiết bị, thùng chứa và vật liệu đóng gói tiếp xúc với sản phẩm (bề mặt tiếp xúc) và nơi mà trái cây được đóng gói, lưu trữ (bề mặt không tiếp xúc) phải được vệ sinh thường xuyên và khử trùng nếu cần. Phương pháp và tần suất làm vệ sinh, khử trùng phụ thuộc vào loại sản phẩm và phương pháp sơ chế, đóng gói, bảo quản trái cây và tần suất sử dụng thiết bị, dụng cụ, vật liệu đóng gói.

Xem hướng dẫn chi tiết vệ sinh và khử trùng thiết bị, dụng cụ, khu vực đóng gói, bảo quản sản phẩm tại Quy phạm thực hành chuẩn (SOP)-Vệ sinh thiết bị, dụng cụ, khu vực đóng gói, bảo quản... để biết thêm chi dẫn làm thế nào để làm vệ sinh và khử trùng bề mặt tiếp xúc và không tiếp xúc.

#### **7.2.5. Phòng chống động vật gây hại**

Vật nuôi và động vật gây hại như côn trùng, động vật gặm nhấm, chim chóc có thể là nguồn gây ô nhiễm vi sinh vật do tiếp xúc trực tiếp của các chất bài tiết và dịch cơ thể (nước tiểu, phân và nước bọt), lông và da của động vật với trái cây tươi hoặc tiếp xúc gián tiếp qua việc làm ô nhiễm trang thiết bị, dụng cụ hoặc vật liệu đóng gói hoặc người lao động chạm vào chúng và sau đó tiếp xúc, mang vác trái cây tươi.

Các biện pháp khuyến cáo gồm:

- Cách ly vật nuôi trong nhà và gia súc, gia cầm với khu vực sản xuất, đóng gói và bảo quản sản phẩm.
- Người công nhân/lao động phải rửa tay sau khi tiếp xúc với động vật hay chất bài tiết hoặc dịch cơ thể của chúng.
- Cần hạn chế tối đa sự xuất hiện của côn trùng trong và xung quanh khu vực sơ chế, đóng gói sản phẩm. Một số biện pháp có thể thực hiện là làm vệ sinh, làm hàng rào vật lý hoặc xử lý hoá chất. Ví dụ một số biện pháp cụ thể sau:
  - Đặt bẫy, bả để ngăn chặn các loại động vật gặm nhấm. Các loại bẫy có thể đặt bên trong nhà, tuy nhiên các loại bả nên đặt bên ngoài để phòng ngừa ô nhiễm lên sản phẩm.



- Lắp đặt màn chắn hoặc cửa lưới tại cửa sổ và cửa ra vào để ngăn chặn côn trùng và chim chóc xâm nhập vào khu vực đóng gói, bảo quản sản phẩm.
- Lắp đặt lưới chắn hoặc có các biện pháp khác để ngăn chặn chim chóc từ trên cao sà xuống khu vực đóng gói, bảo quản sản phẩm và khu vực lưu giữ vật liệu đóng gói.
- Thường xuyên thu dọn chất thải, tàn dư thực vật tại khu vực đóng gói, bảo quản sản phẩm.
- Vệ sinh các khu vực lân cận nhà đóng gói, bảo quản sản phẩm (dọn dẹp cỏ dại, rác thải,...) để ngăn ngừa động vật gây hại (côn trùng, chuột ...), ẩn nấp, sống, ăn uống.
- Bảo quản sản phẩm tại địa điểm khô ráo, thoáng khí và có mái che, lưu ý để sản phẩm và các vật liệu đóng gói trên giá đỡ cách ly khỏi mặt đất.

#### **7.2.6. Vệ sinh cá nhân**

Sản phẩm có thể bị ô nhiễm vi sinh do người lao động tại trang trại (người chủ hoặc công nhân làm thuê) hoặc khách tham quan mang mầm bệnh tiếp xúc trực tiếp với sản phẩm hoặc gián tiếp do ô nhiễm lên thiết bị, dụng cụ, vật liệu đóng gói. Ô nhiễm từ những mối nguy vật lý có thể xảy ra do người lao động sơ suất làm rơi đồ trang sức, gang tay, mảnh vải, miếng băng vết thương vào vật liệu đóng gói.

Một số loại vi sinh vật có thể lây nhiễm từ con người lên sản phẩm như *Shigella* spp., *Salmonella* ssp., ký sinh trùng như *Cyclospora*, virus viêm gan A, virus Norwalk. Tất cả những mối nguy này có liên quan đến những ngộ độc thực phẩm mà ở đó người lao động, đóng gói sản phẩm được xem như một nguồn lây nhiễm.

Thực hành vệ sinh cá nhân kém là nguyên nhân chính gây nên ô nhiễm sản phẩm, do người lao động chưa có nhận thức đúng hoặc thiếu các phương tiện vệ sinh cá nhân.

Các loại VSV gây bệnh có thể tìm thấy trên tất cả bộ phận của cơ thể nhưng đặc biệt ở trong và xung quanh hậu môn, mũi, miệng và những vết thương hở. Tay có thể bị ô nhiễm VSV khi đi vệ sinh, vuốt mũi hay ăn uống. Sản phẩm có thể bị ô nhiễm nếu tay, quần áo bị bẩn và thông qua việc khạc nhổ, ho.

Các biện pháp khuyến cáo gồm:

#### **Tập huấn về thực hành vệ sinh cá nhân:**

Người lao động phải được tập huấn để có nhận thức đầy đủ về nguy cơ gây ô nhiễm sản phẩm và tuân thủ thực hành vệ sinh cá nhân. Các nội dung tập huấn này cần được triển khai hàng năm hoặc tập huấn tăng cường nếu cần thiết. Hướng dẫn



chi tiết về nội dung tập huấn xem tại Quy phạm thực hành chuẩn (SOP) - Vệ sinh cá nhân.

#### Chỉ dẫn thực hành vệ sinh cá nhân

Để tăng cường việc thực hiện vệ sinh cá nhân, hướng dẫn vệ sinh cá nhân cần được phổ biến đến người lao động hoặc niêm yết tại các vị trí dễ nhận biết. Các hướng dẫn này cần viết dưới dạng đơn giản, dễ hiểu, dễ thực hiện đối với người lao động, kèm theo các hình ảnh minh họa rõ ràng.

#### Nhà vệ sinh và phương tiện rửa tay

Nhà vệ sinh và các trang thiết bị cần thiết cho vệ sinh cá nhân phải được lắp đặt thuận lợi cho người lao động khi sử dụng. Nhà vệ sinh phải có nguồn nước sạch đủ cung cấp cho nhu cầu vệ sinh cá nhân và phải có các thiết bị cần thiết như: vòi nước, bồn rửa tay, xà phòng và phải có biện pháp làm khô tay như giấy lau dùng một lần,...Lưu ý: Không sử dụng khăn lau tay dùng chung vì chúng dễ bị ô nhiễm và phát tán VSV gây bệnh. Nhà vệ sinh phải được xây dựng và đặt ở vị trí sao cho nước thải không chảy ra khu vực sản xuất. Nhà vệ sinh phải được cung cấp nước sạch để rửa tay. Nhà vệ sinh và thiết bị rửa tay phải được cọ rửa và bảo dưỡng định kỳ và được bổ sung xà phòng và khăn giấy.

#### **7.2.7. Vận chuyển**

Sản phẩm có thể bị ô nhiễm vi sinh do phương tiện vận chuyển trước đó được sử dụng để vận chuyển phân chuồng hoặc sản phẩm bị hư hỏng, thối rữa. Ô nhiễm vi sinh cũng có thể xảy ra do để các thùng chứa sản phẩm tiếp xúc trực tiếp với các thùng chứa không đảm bảo vệ sinh và sử dụng phương tiện vận chuyển gia súc, gia cầm để vận chuyển trái cây.

Ô nhiễm hóa học có thể xảy ra phương tiện vận chuyển trước đó bị ô nhiễm do rò rỉ các loại hóa chất, dầu mỡ hoặc các loại vật tư nông nghiệp hoặc do vận chuyển đồng thời trái cây với các loại hóa chất.

Ô nhiễm vật lý có thể xảy ra do mảnh gỗ, kim loại,... hoặc vật lạ từ phương tiện vận chuyển hoặc các loại vật liệu kê lót rơi lẫn vào vật liệu đóng gói hoặc thùng chứa sản phẩm. Bụi đất trên đường vận chuyển cũng là một nguyên nhân gây nên mối nguy vật lý.

Các biện pháp khuyến cáo bao gồm:

#### Vệ sinh, bảo dưỡng và khử trùng phương tiện vận chuyển

Phương tiện vận chuyển phải được thường xuyên làm vệ sinh, khử trùng và bảo dưỡng để hạn chế tối đa ô nhiễm lên trái cây tươi. Phương tiện vận chuyển phải được kiểm tra về độ sạch, sự rò rỉ hoá chất và dịch hại trước khi sử dụng. Nếu có một nguyên nhân rõ ràng thì phương tiện phải được làm vệ sinh hoặc sửa chữa.

#### Ô nhiễm trong khi vận chuyển

- Kiểm tra đáy thùng chứa khi xếp chồng các thùng chứa trái cây lên nhau để tránh dính bám đất hoặc các chất bẩn lên sản phẩm. Nếu cần thiết, phải lau sạch đáy thùng chứa hoặc không được xếp chồng các thùng chứa lên nhau.
- Để tránh ô nhiễm sinh học, hoá học hoặc vật lý trong khi vận chuyển sản phẩm, chúng phải được phủ bởi những vật liệu bảo vệ.
- Không vận chuyển sản phẩm, thùng chứa sản phẩm cùng với các hàng hóa có khả năng gây ô nhiễm sinh học, hoá học hoặc vật lý lên sản phẩm. Ví dụ: vận chuyển vật tư nông nghiệp, dụng cụ hoặc động vật sống với trái cây tươi.

#### ***7.2.8. Xử lý sau thu hoạch***

Xem hướng dẫn chi tiết về thực hành an toàn trong xử lý sau thu hoạch như sử dụng thuốc chống nấm, thuốc diệt côn trùng, dùng sáp bao phủ hoặc các quy trình khác tại Sổ tay Quy phạm thực hành sản xuất tốt (GMP).

## **Quy phạm thực hành chuẩn trong thu hoạch, sơ chế, đóng gói và bảo quản trái cây (SOP 5)**

### **SOP 5.1. Mục đích:**

Mục đích của Quy phạm thực hành chuẩn nhằm thiết lập biện pháp kiểm soát thích hợp để tuân thủ các yêu cầu của VietGAP và giảm thiểu rủi ro ô nhiễm sinh học, hóa học và vật lý đối với rau quả tươi trong khi thu hoạch, sơ chế, đóng gói, vận chuyển và bảo quản sản phẩm tại trang trại.

### **SOP 5.2. Phạm vi:**

Quy phạm thực hành chuẩn (SOP) dưới đây mô tả các bước được tiến hành để phòng ngừa hoặc giảm thiểu rủi ro ô nhiễm sinh học, hóa học và vật lý đối với rau quả tươi trước và trong khi thu hoạch, bao gồm cả công đoạn sơ chế, đóng gói, vận chuyển và bảo quản sản phẩm tại trang trại.

Quy phạm thực hành chuẩn này không bao gồm các thực hành sơ chế hoặc đóng gói tại nhà đóng gói.

### **SOP 5.3. Trách nhiệm thực hiện:**

Người quản lý có trách nhiệm xác định đúng thời điểm thu hoạch và đảm bảo người lao động có các thực hành vệ sinh thích hợp trong khi thu hoạch, đóng gói và bảo quản sản phẩm. Người lao động tùy theo nhiệm vụ được giao có trách nhiệm thực hiện các thực hành thu hoạch, đóng gói và bảo quản sản phẩm theo đúng quy phạm thực hành chuẩn. Nhà sản xuất có nhiệm vụ giám sát người lao động/ công nhân làm thuê thực hiện đúng các công việc được giao. Tại các trang trại nhỏ, người quản lý hay chủ trang trại đồng thời là người thực hiện các thực hành này.

### **SOP 5.4. Tần suất:**

#### ***SOP 5.5.1. Trước khi thu hoạch***

Để đảm bảo đúng thời gian cách ly (PHI) đối với thuốc bảo vệ thực vật và phân bón hữu cơ, người quản lý của trang trại phải thực hiện các biện pháp kiểm soát sau:

- Kiểm tra nhật ký sử dụng thuốc bảo vệ thực vật và phân bón để đảm bảo rằng:
  - Thời gian cách ly đúng theo quy định từ khi sử dụng thuốc bảo vệ thực vật và phân bón lần cuối đến khi thu hoạch.

- Chỉ thu hoạch sản phẩm khi đảm bảo thời gian cách ly theo quy định.
- Nếu không đảm bảo thời gian cách ly trước khi thu hoạch, phải hoãn việc thu hoạch sản phẩm đến khi đủ thời gian cách ly theo quy định.

### ***SOP 5.5.2. Vệ sinh cá nhân và các thói quen***

- Người lao động phải thực hiện đúng các thực hành vệ sinh cá nhân để giảm thiểu rủi ro ô nhiễm vi sinh, hóa học và vật lý đối với rau quả tươi (xem Quy phạm thực hành chuẩn về vệ sinh cá nhân).
- Người quản lý phải đảm bảo rằng người lao động thực hiện đúng các quy định vệ sinh cá nhân và các thực hành vệ sinh trong khi thu hoạch, đóng gói và bảo quản sản phẩm.
- Người quản lý phải đảm bảo vật nuôi được cách ly khỏi khu vực sản xuất trong khi thu hoạch, đóng gói, vận chuyển và bảo quản sản phẩm.

### ***SOP 5.5.3. Thu hoạch***

Người lao động phải lưu ý trong khi thu hoạch trái cây để hạn chế sản phẩm tiếp xúc với đất

- Trong khi thu hoạch, người lao động phải phân loại sản phẩm không thích hợp làm thực phẩm và sản phẩm phù hợp làm thực phẩm.
- Người lao động phải thao tác vật liệu đóng gói cẩn thận để tránh làm dập nát và dính bám bụi, đất lên sản phẩm.
- Người lao động chỉ sử dụng các dụng cụ thu hái, thùng chứa sạch và trong trạng thái sử dụng tốt trong khi thu hoạch và sơ chế sản phẩm để tránh ô nhiễm vật lý.
- Người lao động không được sử dụng bao bì, thùng chứa đã sử dụng cho các mục đích khác (như bao đựng phân bón, phân hữu cơ, thùng chứa thuốc bảo vệ thực vật, hóa chất sau khi đã dùng hết, v.v) để chứa đựng sản phẩm, kể cả khi bao bì, thùng chứa được rửa sạch..
- Loại bỏ các vật lạ, sản phẩm bị dập nát, hư hỏng và các loại tàn dư thực vật (như lá, cành cây,...) ra khỏi sản phẩm được thu hoạch.
- Người quản lý và người lao động phải lưu ý kiểm tra trước và trong khi thu hoạch để kịp thời phát hiện các ô nhiễm lên sản phẩm do vật nuôi hoặc động vật hoang dã và loại bỏ các sản phẩm này.
- Người quản lý và người lao động phải đảm bảo rằng dụng cụ và thiết bị sử dụng để thu hoạch và sơ chế sản phẩm phải được vệ sinh, rửa sạch hàng ngày (Xem hướng dẫn tại Quy phạm thực hành chuẩn trong vệ sinh dụng

cụ, thiết bị).

#### ***SOP 5.5.4. Sơ chế và đóng gói tại địa điểm đóng gói***

Trong khi sơ chế và đóng gói sản phẩm, người quản lý và người sản xuất phải bảo đảm:

- Lựa chọn địa điểm thích hợp cho việc sơ chế và đóng gói trái cây để tránh việc lây nhiễm chéo.
- Người lao động chỉ sử dụng các dụng cụ và vật liệu đóng gói đảm bảo vệ sinh và ở trạng thái sử dụng tốt trong khi sơ chế, đóng gói sản phẩm để tránh gây ô nhiễm vật lý lên sản phẩm. (Xem hướng dẫn tại Quy phạm thực hành chuẩn về vệ sinh dụng cụ, thiết bị).
- Lưu ý trong khi thao tác để tránh làm dập nát, hư hỏng và ô nhiễm hóa học, vật lý, sinh học lên sản phẩm.
- Đảm bảo rằng nước rửa sản phẩm và sau khi làm ráo sản phẩm được thải ra nơi an toàn (Xem hướng dẫn về nước rửa sản phẩm tại Quy phạm thực hành chuẩn về nước nông nghiệp).
- Nước rửa sản phẩm phải được thay thường xuyên theo quy trình thực hành chuẩn tại trang trại. Không nên rửa sản phẩm trong thời gian quá 3 phút để ngăn ngừa nước và vi sinh vật xâm nhập vào sản phẩm.
- Loại bỏ các vật lạ, sản phẩm bị dập nát, hư hỏng và các loại tàn dư thực vật (như lá, cành cây,...) ra khỏi sản phẩm được dùng làm thực phẩm.
- Loại bỏ các vật lạ, chất thải, tàn dư thực vật tại khu vực dành cho thu gom chất thải (ví dụ khu vực phía sau cánh đồng, khu vực ủ phân, bể chứa).
- Tuyệt đối tránh tiếp xúc giữa sản phẩm đã được đóng gói và sản phẩm chưa đóng gói.
- Sau khi đóng gói, sản phẩm phải được dán nhãn theo quy định hoặc theo yêu cầu của khách hàng để thuận lợi cho truy xuất nguồn gốc sản phẩm.

#### ***SOP 5.5.5. Nước rửa sản phẩm***

Nếu sử dụng nước để rửa hoặc làm mát sản phẩm, người quản lý và người lao động phải lưu ý các vấn đề sau:

Nước rửa sản phẩm phải là nước sạch (theo quy định của Việt Nam).

- Trong trường hợp không đáp ứng các tiêu chuẩn về vi sinh, nước phải được xử lý đạt tiêu chuẩn nước sạch (ví dụ xử lý chlorine hoặc các phương pháp xử lý nước khác).

- Nước phải được chứa và vận chuyển trong thùng chứa hoặc hồ chứa sạch và thao tác thích hợp.

#### ***SOP 5.5.6. Vận chuyển sản phẩm và vật liệu đóng gói***

Người quản lý, người vận chuyển và người lao động phải đảm bảo:

- Loại bỏ đất dính bám ở các thùng chứa sản phẩm trước khi đặt lên phương tiện vận chuyển.
- Phương tiện vận chuyển phải được làm sạch trước khi sắp xếp sản phẩm.
- Không vận chuyển sản phẩm, thùng chứa sản phẩm cùng với các hàng hóa có khả năng gây ô nhiễm sản phẩm.
- Lưu ý bảo vệ sản phẩm và thùng chứa để tránh nguy cơ ô nhiễm bụi, chất bẩn trong khi sắp xếp và vận chuyển.
- Phải đặc biệt lưu ý tránh ô nhiễm sản phẩm khi sử dụng gia súc (trâu, bò, ngựa,...) để vận chuyển sản phẩm.

#### ***SOP 5.5.7. Bảo quản sản phẩm***

Người quản lý và người lao động phải đảm bảo rằng:

- Sản phẩm được bảo quản tại địa điểm sạch sẽ, khô ráo, không có nguy cơ ô nhiễm. Sản phẩm không được bảo quản chung với các loại phân bón, hóa chất nông nghiệp và các chất vệ sinh, khử trùng.
- Ngoại trừ rau ăn củ, sản phẩm sau khi thu hoạch không được để trực tiếp trên nền đất hoặc sàn nhà để tránh rủi ro ô nhiễm sinh học, hóa học và vật lý.

#### **SOP 5.6. Tập huấn**

Người quản lý phải đảm bảo toàn bộ người lao động ngoài đồng được tập huấn về các Quy phạm thực hành chuẩn –SOP để giảm thiểu rủi ro ô nhiễm lên sản phẩm.

#### **SOP 5.7. Ghi chép**

Nhà quản lý/ công ty hoặc/và hợp tác xã phải lập các biểu mẫu ghi chép đầy đủ các thông tin về các thực hành sản xuất trong khi thu hoạch, sơ chế, đóng gói sản phẩm phải được và lưu giữ tại trang trại. Do có nhiều công đoạn, thực hành phức tạp nên tạm thời có một số biểu mẫu được đưa ra. Xem Phụ lục 1, Biểu mẫu 7.1 và 7.2 để tham khảo. Những biểu mẫu này sẽ giúp cho nhà sản xuất, công ty hoặc hợp tác xã truy xuất được sản phẩm trong trường hợp có ô nhiễm.

## **Quy phạm thực hành vệ sinh cá nhân (SOP 6)**

### **SOP 6.1. Mục đích**

Mục đích của quy phạm này nhằm hướng dẫn thực hiện đúng các thực hành vệ sinh cá nhân để ngăn chặn nguy cơ ô nhiễm rau quả tươi do hành động hoặc thói quen của người lao động và khách tham quan. Các thực hành này sẽ giảm thiểu rủi ro ô nhiễm vi sinh vật và hoá chất vào quả tươi.

### **SOP 6.2. Phạm vi**

Quy phạm này áp dụng đối với thực hành sản xuất và sơ chế, đóng gói trên đồng ruộng và hướng dẫn những thực hành vệ sinh cá nhân nhằm giảm thiểu rủi ro ô nhiễm sinh học, hoá học và vật lý lên rau quả tươi.

Quy phạm này không áp dụng đối với nhà đóng gói và quá trình sơ chế, chế biến sâu. Thực hành vệ sinh cá nhân tại nhà đóng gói được hướng dẫn trong Sổ tay GMP.

Quy phạm này cũng không áp dụng trong khi sử dụng các chất cải tạo đất, phân bón, thuốc bảo vệ thực vật.

### **SOP 6.3. Trách nhiệm**

Nhà sản xuất (chủ trang trại, chủ nhiệm hợp tác xã,...) chịu trách nhiệm xây dựng nội quy thực hành vệ sinh cá nhân và tập huấn cho người lao động

### **SOP 6.4. Tần suất**

Hàng năm, nhà sản xuất phải tổ chức ít nhất một khóa tập huấn về thực hành vệ sinh cá nhân cho người lao động vào thời điểm bắt đầu sản xuất hoặc bắt đầu thu hoạch. Người lao động mới vào làm việc tại trang trại, chưa qua tập huấn phải được hướng dẫn nội quy thực hành vệ sinh cá nhân. Trong trường hợp người lao động/ sản xuất phát hiện có bất cập trong quy định về vệ sinh cá nhân hiện hành thì phải tổ chức thêm những khoá đào tạo.

### **SOP 6.5. Các thủ tục cần tuân thủ**

Người quản lý tại trang trại phải chịu trách nhiệm về việc thực hiện nội quy thực hành vệ sinh cá nhân của những người làm công và bản thân mình như sau:

- Người lao động và khách tham quan, nếu nghi ngờ bị mắc bệnh hoặc mang mầm bệnh có khả năng lây nhiễm qua rau quả tươi, không được làm việc tiếp xúc trực tiếp với sản phẩm. Bất kỳ người nào bị mắc hoặc có triệu chứng mắc bệnh truyền nhiễm phải thông báo ngay với người có trách nhiệm.



- Người lao động mắc các bệnh truyền nhiễm như tiêu chảy, viêm gan A, sốt vàng da không được tham gia sơ chế rau quả tươi.
- Người lao động phải rửa tay sạch sẽ trước khi bắt đầu thu hoạch, đóng gói và sơ chế, ngay sau khi đi vệ sinh, sau khi tiếp xúc với các vật liệu bị ô nhiễm hoặc chất thải. Người lao động phải rửa tay bằng xà phòng tối thiểu trong 20 giây, rửa tay bằng nước sạch và lau khô tay bằng khăn sạch hoặc khăn dùng 1 lần trước khi thực hiện sơ chế, vận chuyển trái cây. Những người lao động tuyệt đối không được làm khô tay của mình vào quần áo hoặc vật liệu không an toàn. Người quản lý lao động, chủ trang trại phải cung cấp nước rửa tay, thùng chứa rác. Nước rửa và khăn lau phải đổ đúng nơi quy định.
- Người lao động phải được cung cấp các phương tiện vệ sinh cá nhân cần thiết trong khi tham gia sản xuất trên đồng ruộng. Nhà vệ sinh phải ở vị trí thuận lợi cho người lao động sử dụng.
- Người lao động không được hút thuốc, ăn uống, khạc nhổ, ho trong khi tiếp xúc với sản phẩm.
- Người lao động không được để móng tay dài, đeo trang sức, đồng hồ và các vật khác. Tóc phải để gọn gàng.
- Người lao động phải được khám sức khỏe định kỳ hàng năm.
- Nếu sử dụng găng tay trong khi thao tác với sản phẩm thì phải tuân thủ các quy định tương tự như giữ vệ sinh tay. Găng tay phải được làm sạch trước khi sử dụng. Găng tay phải được tháo ra trước khi đi vào toilet và để lại chỗ làm việc, không được mang vào phòng vệ sinh. Người lao động không được mang găng tay về nhà hoặc ra khỏi trang trại.
- Khi cần thiết, người lao động phải mặc quần áo sạch sẽ để ngăn chặn rủi ro ô nhiễm.

#### **SOP 6.6. Ghi chép**

Người quản lý có trách nhiệm phải ghi chép hồ sơ tập huấn vệ sinh cá nhân, bao gồm danh sách người lao động được tập huấn, thời gian tập huấn. Các sai lỗi phải được ghi chép lại. Hồ sơ phải được lưu giữ trong thời gian tối thiểu 2 năm.



## **Quy phạm thực hành chuẩn đối với vệ sinh thiết bị, dụng cụ, khu vực sơ chế và bảo quản (SOP 7)**

### **SOP 7.1. Mục đích**

Quy phạm thực hành chuẩn này nhằm mô tả các bước làm vệ sinh theo yêu cầu cần thực hiện để loại bỏ tất cả các tạp chất cây cỏ, đất, tồn dư hoá chất trên bề mặt tiếp xúc với thực phẩm như: thiết bị, dụng cụ, bao bì và trong môi trường của các khu vực sơ chế, bảo quản và các thiết bị vệ sinh. Trong khi vệ sinh cần theo dõi các mối nguy có khả năng gây ô nhiễm khi kết hợp với các mối nguy vật lý. Những quy trình này sẽ giảm thiểu khả năng ô nhiễm vi sinh vật, hoá học và vật lý trên quả tươi.

### **SOP 7.2. Phạm vi**

Quy phạm thực hành chuẩn dưới đây áp dụng cho các quy trình vệ sinh các thiết bị, dụng cụ làm đồng, các bao bì/hộp chứa tái sử dụng (tại ruộng và chợ), các khu vực sơ chế và bảo quản ở trang trại. Quy phạm thực hành chuẩn này không áp dụng cho quy trình vệ sinh khu vực nhà đóng gói và nhà kho bảo quản của thương lái.

### **SOP 7.3. Trách nhiệm**

Người sản xuất chịu trách nhiệm mua các nguyên liệu vệ sinh và tẩy rửa phù hợp và tiếp nhận những nguyên liệu đó. Công nhân thực hiện chịu trách nhiệm thực hiện các công việc vệ sinh theo yêu cầu của quy phạm thực hành chuẩn. Người sản xuất cũng chịu trách nhiệm đảm bảo các công việc được thực hiện bởi công nhân được thực hiện theo đúng quy phạm thực hành chuẩn. Đối với những trang trại có quy mô hoạt động nhỏ, người sản xuất có thể tự thực hiện tất cả các công việc đó.

### **SOP 7.4. Tần suất**

- Thùng chứa sử dụng nhiều lần: khi sử dụng lại các thùng chứa.
- Hàng ngày: thiết bị, dụng cụ, nhà vệ sinh và các thùng chứa rác thải.
- Hàng tuần: sàn và cửa.
- 3 tháng một lần: tường, cửa sổ, trần và bóng đèn.

### **SOP 7.5. Thủ tục:**

#### ***SOP 7.5.1. Mua***

Người sản xuất chỉ mua nguyên liệu vệ sinh, tẩy rửa được phép sử dụng và phù hợp với các qui định của Việt Nam.

#### ***SOP 7.5.2. Tiếp nhận***

Ngay sau khi tiếp nhận các nguyên liệu vệ sinh, người sản xuất phải đảm bảo rằng đó đúng là những nguyên liệu vệ sinh, tẩy rửa đã mua.

### ***SOP 7.5.3. Cất giữ bảo quản nguyên liệu vệ sinh và tẩy rửa***

Người công nhân thực hiện phải chọn vị trí trong khuôn viên để cất giữ bảo quản các nguyên liệu vệ sinh, tẩy rửa nhằm tránh gây nhiễm chéo các đầu vào nông nghiệp và rau, quả tươi.

### ***SOP 7.5.4. Các quy trình vệ sinh chung***

Người công nhân thực hiện việc vệ sinh cần phải nghiêm túc thực hiện những quy trình dưới đây:

- Không làm vệ sinh trong khi đang thu hoạch, đóng gói, sơ chế, bảo quản quả tươi.
- Nước được sử dụng để làm vệ sinh phải đảm bảo chất lượng.
- Việc vệ sinh thiết bị, dụng cụ, bao bì/hộp chứa cần phải được thực hiện ở những khu vực riêng biệt, cách xa với đồng ruộng, các đầu vào nông nghiệp, rau, quả tươi.
- Khi sử dụng các hoá chất vệ sinh, tẩy rửa, người công nhân chịu trách nhiệm thực hiện theo yêu cầu của quy phạm thực hành chuẩn phải hiểu rõ về nhãn mác ghi trên sản phẩm hoá chất.
- Người công nhân thực hiện phải nghiêm chỉnh tuân thủ các thông tin cảnh báo và hướng dẫn pha chế hoá chất vệ sinh, tẩy rửa.
- Người công nhân thực hiện phải bảo vệ giữ gìn thiết bị, dụng cụ, bao bì/hộp chứa và rau, quả tươi khi sử dụng hoá chất.

### ***SOP 7.5.5. Vệ sinh bao bì/hộp chứa sử dụng nhiều lần***

Người công nhân thực hiện việc vệ sinh bao bì/hộp chứa tái sử dụng cần phải nghiêm túc thực hiện những quy trình dưới đây:

- Loại bỏ cây cỏ, đất, bất kỳ vật dư thừa đang bám, sử dụng bàn chải hoặc các dụng cụ phù hợp khác để vệ sinh nếu cần thiết.
- Kiểm tra bao bì/hộp chứa xem có rách, vỡ không vì nếu có thì sẽ có khả năng gây ô nhiễm cho rau, quả tươi, và cần phải sửa chữa ngay.
- Kiểm tra bao bì/hộp chứa xem có còn sót lại cây cỏ, đất hay bất kỳ vật dư thừa nào không, nếu có thì cần rửa lại bao bì/hộp chứa cho sạch.
- Nếu có sử dụng các hoá chất để vệ sinh và/hoặc tẩy rửa thì cần tuân thủ đúng theo hướng dẫn pha chế hoá chất trên nhãn mác.
- Sục rửa bao bì/hộp chứa bằng nước sạch.

- Lưu ý không để bao bì/hộp chứa chạm xuống sàn sau khi đã hoàn tất các quy trình vệ sinh.
- Nếu có thể, nên phơi bao bì/hộp chứa ở những nơi có ánh nắng mặt trời để hong khô nhanh.
- Bảo quản bao bì/hộp chứa tái sử dụng đúng cách để tránh gây ô nhiễm.

#### ***SOP 7.5.6. Vệ sinh thiết bị, dụng cụ và thùng đựng rác thải***

Đối với việc vệ sinh thiết bị (như: bàn, rổ rá, nilông, v.v.), dụng cụ (như: kéo tỉa cây, dao, bàn chải, v.v.), các thùng chứa rác thải, người công nhân cần nghiêm túc thực hiện những quy trình dưới đây:

- Loại bỏ sạch sẽ cây cỏ, đất, bất kỳ vật dư thừa đang bám, sử dụng bàn chải hoặc các dụng cụ phù hợp khác để vệ sinh nếu cần thiết.
- Kiểm tra bao bì/hộp chứa xem có rách, vỡ không vì nếu có thì sẽ có khả năng gây ô nhiễm cho rau, quả tươi, và cần phải sửa chữa ngay.
- Kiểm tra thiết bị, dụng cụ và các thùng chứa rác xem có còn sót lại cây cỏ, đất hay bất kỳ vật dư thừa nào không, nếu có thì cần rửa lại bao bì/hộp chứa cho sạch.
- Nếu sử dụng hoá chất tẩy rửa cần thực hiện theo chỉ dẫn.
- Sử dụng các chất vệ sinh như xà phòng và/hoặc hoá chất tẩy rửa theo đúng yêu cầu và đảm bảo không bỏ sót bất cứ chỗ nào.
- Sục rửa bao bì/hộp chứa bằng nước sạch, nếu phần nào của thiết bị không thể rửa sạch được bằng nước thì sử dụng khăn ướt sạch để vệ sinh và tuân thủ theo quy trình vệ sinh thiết bị, dụng cụ và thùng chứa rác.
- Lưu ý không để các thiết bị và dụng cụ nhỏ chạm xuống sàn sau khi đã hoàn tất các quy trình vệ sinh.
- Nếu có thể, nên phơi thiết bị, dụng cụ ở những nơi có ánh nắng mặt trời để hong khô nhanh.
- Bảo quản bao bì/hộp chứa tái sử dụng đúng cách để tránh gây ô nhiễm.

#### ***SOP 7.5.7. Vệ sinh khu vực sơ chế và bảo quản sản phẩm tươi***

Người công nhân thực hiện vệ sinh ở những khu vực này cần phải nghiêm túc tuân thủ những quy trình dưới đây:

- Tháo phích cắm điện của tất cả các thiết bị điện ra khỏi nguồn điện, và nếu có thể nên cách ly các mô tơ điện, hộp điện, mối nối điện, bóng đèn lắp cố định bằng vật liệu nhựa, không sử dụng vật liệu đóng gói để thay thế cho vật liệu nhựa.
- Thu dọn sạch rác và các phần thừa của cây còn trên sàn.
- Sử dụng nước phun áp lực để:

- Tẩy rửa sạch toàn bộ trần nhà và đèn lắp cố định để loại bỏ bụi, đất bám lâu ngày.
- Tẩy rửa tường, cửa sổ, cửa chính từ trên xuống dưới
- Tẩy rửa toàn bộ sàn để loại bỏ đất bám lâu này, lưu ý không để nước bắn lên các thiết bị.
- Nếu cần thiết, cọ rửa bằng bàn chải, các chất tẩy rửa như xà phòng, lưu ý không bỏ sót.
- Sau khi cọ rửa bằng các chất tẩy rửa, tiến hành rửa sạch như quy trình đã mô tả ở phần trước.
- Quét dọn sạch các đường thoát nước; lưu ý không để nước bắn lên các thiết bị.
- Nếu có sử dụng các hoá chất để vệ sinh và/hoặc tẩy rửa thì cần tuân thủ đúng theo hướng dẫn pha chế hoá chất trên nhãn mác.

#### **SOP 7.5.8. Vệ sinh thiết bị vệ sinh**

Người công nhân thực hiện việc vệ sinh các thiết bị vệ sinh cần phải nghiêm túc tuân thủ những quy trình dưới đây:

- Nhặt sạch rác trên sàn và bỏ vào thùng đựng rác.
- Sử dụng xà phòng phù hợp để vệ sinh sạch sẽ toa-let, chậu rửa và những thiết bị cố định khác.
- Dùng nước phun áp lực thật để rửa sạch toàn bộ sàn và loại bỏ đất bám lâu ngày.
- Nếu có sử dụng các hoá chất để vệ sinh và/hoặc tẩy rửa thì cần tuân thủ đúng theo hướng dẫn pha chế hoá chất trên nhãn mác.
- Nếu cần thiết, sử dụng các nguyên liệu vệ sinh hoặc hoá chất tẩy rửa toàn bộ mặt sàn, cọ rửa bằng bàn chải nếu cần, lưu ý không bỏ sót.
- Rửa sạch sàn và các đường thoát nước.
- Quét sạch nước còn thừa đọng và để khô ở nhiệt độ bình thường trong phòng.
- Luôn đảm bảo có đủ giấy vệ sinh, xà bông và giấy tự huỷ trong phòng vệ sinh.

#### **SOP 7.6 Ghi chép:**

Việc lưu giữ các báo cáo ghi chép là không bắt buộc đối với những người sản xuất nhỏ. Khi người sản xuất muốn lưu giữ các báo cáo ghi chép thì có thể ghi theo những thông tin sau đây: ngày, giờ làm vệ sinh, phần nào trong khu vực sơ chế, bảo quản, thiết bị, dụng cụ, bao bì/hộp chứa đã được làm vệ sinh, tên người đã thực hiện công việc vệ sinh.

## Chương 8. Quản lý chất thải

Điều khoản VietGAP	Phiên bản: <b>01</b>
<b>8.1</b>	Ngày soát xét: <b>30-11-2009</b>

### 8.1. Nhận diện và phân tích mối nguy

TT.	Mối nguy	Nguyên nhân	Cơ chế lây nhiễm
1	Sinh học	- Trái cây, tàn dư thực vật bị hư hỏng.	- Các chất hữu cơ phân hủy dẫn dụ vi sinh vật, côn trùng và động vật gặm nhấm gây ô nhiễm sản phẩm.
2	Hóa học	- Chất thải, các vật liệu đóng gói bị loại bỏ.	- Sản phẩm tiếp xúc với nguồn gây ô nhiễm.

### 8.2. Các biện pháp ngăn ngừa, giảm thiểu mối nguy

Không để chất thải tồn đọng trong nhà vườn, khu vực đóng gói và bảo quản trái cây.

Khu vực chứa chất thải phải cách ly với khu vực sản xuất, khu vực đóng gói và bảo quản trái cây. Chất thải phải được thu gom, loại bỏ sau mỗi ngày làm việc.

Nếu tận dụng nguồn chất thải hữu cơ để ủ phân bón tại trang trại, phải ủ phân tại địa điểm cách xa khu vực sản xuất, khu vực đóng gói, sơ chế và bảo quản sản phẩm để tránh nguy cơ ô nhiễm. Xem hướng dẫn chi tiết về thực hành giảm thiểu nguy cơ ô nhiễm vi sinh trong khi ủ phân hữu cơ tại Quy phạm thực hành chuẩn (SOP)- Ủ phân hữu cơ.

Chất thải hữu cơ (nếu không được tận dụng để ủ phân hữu cơ) và các loại chất thải vô cơ như bao nylon, các loại bao bì, vật liệu đóng gói hư hỏng phải được thu gom và thải loại tại khu vực chứa chất thải.

## Chương 9. Người lao động

Điều khoản VietGAP	Phiên bản: <b>01</b>
<b>8.1</b>	Ngày soát xét: <b>30-11-2009</b>

### 9.1. An toàn lao động

Người lao động phải được cung cấp các biện pháp trợ giúp y tế khi cần thiết. Trong trường hợp có sự cố do tiếp xúc với hóa chất, người lao động phải được trợ giúp y tế ban đầu tại trang trại và đưa đến cơ sở y tế trong thời gian gần nhất.

Người lao động chịu trách nhiệm quản lý và sử dụng hóa chất phải có kiến thức và kỹ năng cần thiết về sử dụng hóa chất và kỹ năng ghi chép hồ sơ. Khi thao tác với hóa chất (ví dụ: phun thuốc bảo vệ thực vật), người lao động phải được cung cấp quần áo bảo hộ và các trang bị bảo hộ cần thiết (kính, mặt nạ, găng tay, ...) và được đào tạo về quy định an toàn tại nơi chứa hoá chất..

Cần có biển thông báo ở nơi mới phun xịt thuốc BVTV để cảnh báo người lao động và khách tham quan.

### 9.2. Điều kiện làm việc

Nơi làm việc nên đảm bảo thoáng khí phù hợp với mật độ người lao động. Người lao động phải được cung cấp trang bị bảo hộ phù hợp với yêu cầu công việc và điều kiện làm việc (quần áo, phương tiện bảo hộ khi phun thuốc). Các phương tiện, trang thiết bị, công cụ (các thiết bị điện và cơ khí) phải thường xuyên được kiểm tra, bảo dưỡng nhằm tránh rủi ro gây tai nạn cho người sử dụng. Phải có quy trình thao tác an toàn nhằm hạn chế tối đa rủi ro khi di chuyển hoặc nâng các vật nặng.

### 9.3. Phúc lợi xã hội

Người lao động phải có độ tuổi phù hợp theo quy định của Việt Nam. Trong trường hợp cần thiết, người lao động cần được hỗ trợ cung cấp nhà ở và những dịch vụ cơ bản (điện, nước, ...). Lương, trợ cấp, bồi thường cho người lao động phải hợp lý, tuân thủ đúng quy định của Việt Nam.

### 9.4. Đào tạo, tập huấn

Trước khi làm việc, người lao động phải được thông báo về các rủi ro liên quan đến sức khỏe và an toàn lao động.

Người lao động phải được tập huấn về các nội dung sau:

- Phương pháp sử dụng các trang thiết bị, dụng cụ.
- Các hướng dẫn sơ cứu tai nạn lao động.
- Sử dụng an toàn các hoá chất, vệ sinh cá nhân.

#### Tập huấn về an toàn thực phẩm

Người lao động có khả năng tác động đến mức độ an toàn của sản phẩm phải được trang bị kiến thức và các kỹ năng cần thiết. Nhà sản xuất cần có kế hoạch đào tạo thích hợp cho người lao động tại các công đoạn này. Hình thức đào tạo có thể là đào tạo trực tiếp, tại chỗ hoặc đào tạo tập trung. Các khóa đào tạo bổ sung hoặc nâng cao cũng cần được tổ chức để đảm bảo rằng người lao động có nhận thức đúng về các mối nguy gây mất an toàn thực phẩm và các biện pháp giảm thiểu rủi ro ô nhiễm lên sản phẩm.

#### Tập huấn về sử dụng thuốc bảo vệ thực vật

Người sử dụng thuốc (lao động hoặc nhân viên kỹ thuật quản lý) phải có đủ kiến thức và biết làm thế nào sử dụng hoá chất an toàn.

Những sai sót trong việc lựa chọn, hoà thuốc và phun xịt thuốc có thể dẫn đến dư lượng vượt ngưỡng cho phép. Đào tạo tập huấn là biện pháp quan trọng đảm bảo người sản xuất và người lao động có đầy đủ kiến thức và kỹ năng. Ví dụ: người được phân công chịu trách nhiệm về sử dụng hoá chất nông nghiệp phải có kiến thức về tất cả lĩnh vực và có khả năng đào tạo người lao động. Những người sử dụng thuốc cần phải có kiến thức và kỹ thuật về máy phun thuốc, chuẩn bị và hoà trộn thuốc, cách thức phun xịt, sử dụng hoá chất an toàn và biết xử lý ở nơi thích hợp trong trường hợp nước thuốc đã pha còn thừa, kỹ năng sơ cứu cho bản thân.

### **9.5. Ghi chép hồ sơ**

Nhà sản xuất phải ghi chép và lưu giữ hồ sơ về các hoạt động đào tạo, tập huấn người lao động tại Biểu mẫu 9.1, phụ lục 1. Xem thêm tại Quy phạm thực hành chuẩn (SOP)- Thực hành vệ sinh cá nhân.



## Chương 10. Ghi chép hồ sơ, truy nguyên nguồn gốc và thu hồi sản phẩm

Điều khoản VietGAP	Phiên bản: <b>01</b>
<b>10.1-10.9</b>	Ngày soát xét: <b>30-11-09</b>

### 10.1. Ghi chép và lưu giữ hồ sơ

Hồ sơ ghi chép quá trình sản xuất phải được thiết lập và duy trì để cung cấp các bằng chứng cho khách hàng và thanh tra viên về việc đáp ứng các yêu cầu của VietGAP. Hồ sơ ghi chép đồng thời là tài liệu hỗ trợ việc truy xuất nguồn gốc các lô sản phẩm không đảm bảo an toàn thực phẩm và điều tra, xác định nguyên nhân ô nhiễm.

Các tài liệu và biểu mẫu ghi chép cần có trong hồ sơ VietGAP bao gồm:

- Bản đồ khu vực sản xuất;
- Hồ sơ lấy mẫu, phân tích mẫu đất, nước;
- Nhật ký mua hoặc sản xuất giống; nhật ký mua & sử dụng phân bón, chất bón bổ sung; nhật ký mua và sử dụng thuốc bảo vệ thực vật; nhật ký thu hoạch và đóng gói; xuất bán sản phẩm; đào tạo, tập huấn người lao động;
- Bảng kiểm tra, đánh giá;
- Các tài liệu, văn bản khác.

Để hệ thống truy xuất hồ sơ có hiệu quả, nhà sản xuất cần đảm bảo:

- Mỗi lô đất được nhận diện bằng tên gọi hoặc mã số riêng.
- Các thực hành GAP tại mỗi lô vườn trồng hoặc đối với lô quả tươi đã được đóng gói
- Sản phẩm được đóng gói, ghi nhãn theo quy định và có mã số nhận diện rõ ràng.
- Thông tin được lưu giữ cho mỗi lô hàng như số nhận diện, ngày cung cấp, nguồn hàng và nơi hàng được chuyển tới.
- Hồ sơ phải được lưu giữ ít nhất 2 năm.
- Để ngăn ngừa sử dụng thông tin ghi chép đã quá hạn, cần loại bỏ những thông tin ghi chép đã lỗi thời và chỉ giữ lại những thứ sẽ cần tới.
- Cần có hướng dẫn các bước cụ thể về nhận diện, lưu trữ, bảo quản, bảo vệ, phục hồi, thời gian lưu giữ và các sắp xếp thông tin ghi chép.

Cả trang trại có thể coi là một khu vực sản xuất. Hậu quả của việc không phân chia thành các vùng sản xuất riêng biệt là khi xảy ra khiếu nại về an toàn thực phẩm, toàn bộ trang trại được coi là nguồn gây ô nhiễm tiềm tàng. Nếu các vùng sản xuất khác nhau được nhận diện thì nguồn gây ô nhiễm có thể được cách ly cho vùng mà nó xuất hiện.



Các khu vực sản xuất khác nhau cần phải được phân biệt bằng các đường chia cách có gắn biển hoặc số hiệu nhận dạng. Đơn giản có thể là một cái cọc với mã số trên đó. Cần cắm biển phân danh giới các khu vực trồng để người lao động không lẫn lộn áp dụng các biện pháp chăm sóc, bón phân ...

Vị trí khu vực sản xuất cần phải được nhận diện trên bản đồ trang trại với tên gọi hoặc mã số.

The location of the site must be identified on a farm plan, with the name or code shown. Trên thực địa, tên gọi hoặc mã số của mỗi lô đất cũng cần được ghi rõ để tránh nhầm lẫn và dùng để tham chiếu khi cần phải truy xuất nguồn gốc sản phẩm hoặc nguồn gây ô nhiễm.

Các kiện hàng đóng gói để mang đi tiêu thụ phải có ghi nhãn mác đúng quy định và được đánh số nhận diện để cho phép truy ngược lại trang trại sản xuất hoặc khu vực sản xuất. Việc này cần được áp dụng đối với sản phẩm đã được đóng gói tại trang trại và sản phẩm trên vườn trồng đã được thu hoạch và chuẩn bị vận chuyển tới nơi khác để đóng gói.

## **10.2 Ghi nhãn**

Sản phẩm phải được ghi nhãn theo quy định để giúp việc truy nguyên nguồn gốc được dễ dàng. Nhãn sản phẩm cần được làm bằng vật liệu có độ bền cao, chống thấm nước để tránh bị bong, rách.

Các thông tin cần có trên nhãn hàng hóa cần có như sau:

- Tên sản phẩm;
- Khối lượng;
- Ngày sản xuất hoặc mã số lô sản xuất;
- Tên gọi, địa chỉ cơ sở sản xuất;
- Hướng dẫn sử dụng, bảo quản.

Trong khi thu hoạch, nhà sản xuất cần có các biện pháp đánh dấu để nhận diện sản phẩm trong các công đoạn tiếp theo. Biện pháp đánh dấu có thể là dán nhãn hoặc gắn thẻ tên lên các thùng chứa, hoặc ghi tên hoặc mã số lên các thùng chứa hoặc dùng các thùng chứa/ sọt khác màu để nhận diện sản phẩm. Các biển tên, mã số lô gắn vào các thùng này phải chống thấm để tránh hư hại.

Tại một trang trại, nếu tiến hành thu hoạch trên nhiều lô đất trong cùng một thời điểm, ký hiệu của mỗi lô đất cần được ghi rõ trên thùng chứa để có thể thực hiện truy xuất đến từng lô. Nếu thu hoạch sản phẩm từ nhiều trang trại khác nhau, tên hoặc mã số của mỗi trang trại phải được ghi rõ trên thùng chứa để truy xuất được nguồn gốc lô hàng.

Ví dụ: chữ “A” đánh dấu vào một thùng chứa sẽ có nghĩa rằng sản phẩm được thu hoạch từ lô “A”.

Tương tự, nếu thu hoạch sản phẩm tại cùng một lô đất nhưng trong nhiều thời điểm khác nhau, khả năng truy xuất sẽ tốt hơn nếu đánh ngày thu hoạch hoặc mã số sản phẩm ở trên mỗi thùng chứa. Ví dụ về cách mã hoá có thể là ngày tháng năm thu hoạch, 240609 có nghĩa là thu hoạch ngày 24 tháng 6 năm 2009.

Trong trường hợp có nhiều trang trại cùng được thu hoạch cùng nhau và sử dụng cùng loại thùng chứa thì cần ghi tên trang trại và các thùng chứa để phân biệt các trang trại. Ví dụ: mỗi trang trại được đánh một số và số đó được đánh vào từng thùng chứa.

Các thông tin về ngày cung cấp hàng, số lượng sản phẩm và nơi giao các kiện hàng/ lô hàng phải được ghi chép. Các thông tin này có thể được ghi chép trong sổ hoặc biểu mẫu hoặc hoá đơn bán hàng.

Ví dụ về các thông tin này như sau:

- “30 sọt cà chua từ Lô B đã được hái và đóng gói vào ngày 20/4/2006 và được bán cho thương lái X ở Tp. HCM”.
- Đối với hoá đơn bán hàng, thông tin về ngày bán hàng, bán cho ai đã có sẵn: 30 sọt cà chua, số Lô A260906.

### **10.3. Truy nguyên nguồn gốc và thu hồi sản phẩm**

#### **10.3.1 Truy nguyên nguồn gốc**

Nhà sản xuất phải xây dựng và vận hành một hệ thống truy nguyên nguồn gốc ở đó cho phép nhận dạng được các lô sản phẩm và mối liên quan các mẻ nguyên liệu đầu vào, đóng gói và thông tin giao hàng. Hệ thống truy nguyên nguồn gốc cần nhận diện được các nguyên liệu đầu vào từ các nhà cung cấp và lịch trình sơ bộ phân phối sản phẩm (xem thêm phần 10.2).

Các thông tin phục vụ truy nguyên nên được lưu giữ trong một thời gian nhất định để đề phòng trường hợp các sản phẩm không đảm bảo an toàn hoặc bị thu hồi.

#### **10.3.2. Thu hồi sản phẩm**

Nếu phát hiện sản phẩm bị ô nhiễm hoặc có rủi ro bị ô nhiễm, phải dừng việc phân phối sản phẩm. Nếu sản phẩm còn đang ở trang trại, phải cách ly sản phẩm và ngừng việc tiếp tục phân phối. Ví dụ: sản phẩm có thể để riêng ở một khu vực trong nhà sơ chế với dải ruy-băng ở xung quanh và viết chữ “không được di chuyển”.

Nếu sản phẩm đã được phân phối, nhà sản xuất phải thông báo cho cơ sở phân phối và yêu cầu thu hồi sản phẩm.

Nhà sản xuất phải tiến hành điều tra nguyên nhân ô nhiễm và thực hiện hành động sửa chữa để ngăn ngừa tái nhiễm. Các bước cần thực hiện như sau:

- Rà soát hồ sơ và các kết quả giám sát có thể liên quan đến nguyên nhân ô nhiễm;
- Xác định nguyên nhân sai lỗi;
- Xác định và tiến hành các hành động cần thiết;
- Ghi chép lại kết quả của hành động sửa chữa đã thực hiện, và
- Xem xét lại các hành động sửa chữa để đảm bảo rằng các hành động có hiệu quả.

Để kịp thời thu hồi các sản phẩm không an toàn, nhà sản xuất phải chỉ định người có trách nhiệm thu hồi sản phẩm, và thông báo cho các bên có liên quan như cơ quan quản lý, khách hàng hoặc người tiêu dùng.

Sản phẩm bị thu hồi và các sản phẩm bị ô nhiễm còn tồn trữ tại trang trại phải được giám sát cho đến khi được tiêu hủy hoặc sử dụng cho mục đích khác.

## Chương 11. Kiểm tra nội bộ

Điều khoản VietGAP	Phiên bản: <b>01</b>
<b>11.1- 11.3</b>	Ngày soát xét: <b>30-11-09</b>

Kiểm tra nội bộ là việc xem xét lại các thực hành của người sản xuất để xác định rằng các thực hành đó được thực hiện tuân thủ các yêu cầu của VietGAP. Nhà sản xuất có thể tự thực hiện kiểm tra nội bộ hoặc thuê kiểm tra viên. Thông qua kiểm tra nội bộ, nhà sản xuất có thể xác định các thực hành chưa tuân thủ yêu cầu của VietGAP và tiến hành các biện pháp khắc phục các sai lỗi để ngăn ngừa việc lặp lại sai lỗi.

Trong thực tế, phần lớn các nhà vườn có quy mô sản xuất nhỏ và phân tán. Để đủ điều kiện áp dụng VietGAP, các nhà vườn cần liên kết với nhau để hình thành các hợp tác xã hoặc tổ hợp tác có quy mô sản xuất lớn và tập trung. Do đó, trong hợp tác xã hoặc tổ hợp tác phải hình thành một cơ cấu tổ chức với sự phân định rõ ràng chức năng, nhiệm vụ giữa các bên tham gia và thực hiện đánh giá nội bộ định kỳ để đảm bảo tất cả thành viên cùng tuân thủ các thực hành sản xuất theo VietGAP.

Ví dụ, một hệ thống quản lý chất lượng nội bộ cần được xác định cụ thể và ghi chép lại như sau:

- Người quản lý VietGAP: là người đại diện Ban chủ nhiệm hợp tác xã hoặc tổ hợp tác chịu trách nhiệm quản lý việc áp dụng VietGAP trong cơ sở. Người đó có thể là chủ nhiệm HTX, chủ trang trại hoặc tổ trưởng liên kết
- Đánh giá viên nội bộ: là thành viên HTX, nhóm sản xuất hoặc cơ quan tư vấn bên ngoài chịu trách nhiệm đánh giá việc thực hiện quy trình VietGAP của các thành viên trong hợp tác xã hoặc tổ hợp tác. Đánh giá viên nội bộ được đào tạo chuyên môn nghiệp vụ và kỹ năng đánh giá nội bộ.
- Cán bộ kỹ thuật: là người chịu trách nhiệm giúp đỡ, chuyển giao công nghệ, đào tạo VietGAP cho HTX, nhóm sản xuất.
- Đội trưởng sản xuất: là người chịu trách nhiệm trực tiếp giúp đỡ, hướng dẫn nông hộ trong nhóm tuân thủ các thực hành VietGAP.

Đánh giá nội bộ cần được thực hiện định kỳ ít nhất mỗi năm một lần. Việc đánh giá nên được thực hiện tại thời điểm đang diễn ra hành động hay quá trình sản xuất. Ví dụ, tại thời điểm thu hoạch, nên tiến hành đánh giá lại các quy trình thực hành trong thu hoạch, đóng gói, xuất bán sản phẩm. Việc đánh giá thực hành sử dụng thuốc bảo vệ thực vật nên được thực hiện tại thời điểm trước khi thu hoạch.

Tham khảo bảng kiểm tra giám sát nội bộ và hướng dẫn kiểm tra, đánh giá tại Phụ lục 4.

## Chương 12. Khiếu nại và giải quyết khiếu nại

Điều khoản VietGAP	Phiên bản: <b>01</b>
<b>12.1 - 12.2</b>	Ngày soát xét: <b>30-11-09</b>

Các vấn đề khiếu nại của khách hàng hoặc các bên có liên quan về sản phẩm sản xuất theo VietGAP phải được giải quyết thỏa đáng theo quy định pháp luật hiện hành. Trong trường hợp không thỏa mãn về kết quả giải quyết khiếu nại, cả hai bên cần thông báo cho các cơ quan có chức năng.

Tổ chức và cá nhân sản xuất theo VietGAP có trách nhiệm giải quyết khiếu nại theo quy định của pháp luật, và lưu giữ kết quả trong hồ sơ.

Tổ chức và cá nhân sản xuất theo VietGAP phải có sẵn mẫu đơn khiếu nại khi khách hàng có yêu cầu, có thể tham khảo mẫu đơn khiếu nại như sau:

<b><u>Đơn khiếu nại</u></b>		
<b><u>(Phần dành cho khách hàng)</u></b>		
Ngày:.....		
Kính gửi: .....		
Tên khách hàng, địa chỉ .....		
.....		
Nội dung khiếu nại:.....		
.....		
.....		
.....		
.....		
<b><u>(Phần dành cho nhà sản xuất)</u></b>		
Xác định sai lỗi trong quy trình:	Có	Không
Nếu có, thì quy trình nào có sai lỗi:.....		
.....		
Biện pháp xử lý đối với sản phẩm:.....		
Biện pháp khắc phục:.....		
.....		
Người chịu trách nhiệm khắc phục:.....		
Chủ cơ sở:.....		

## Phụ lục 1. Ví dụ các Biểu mẫu ghi chép

### Biểu mẫu 1.1: Nhật ký đánh giá vùng sản xuất

Tên nhà sản xuất  
Vị trí, số lô đất:

Ngày tháng đánh giá  
Diện tích lô đất:

Môi trường	Tác nhân gây ô nhiễm	Đánh giá hiện tại		Biện pháp xử lý đã áp dụng
		Đạt	Không đạt	
Đất	Thuốc BVTV			
	Vi sinh vật			
Không khí	Mùi			
	Khí thải độc hại			
	Bụi			

Người đánh giá  
(ký, ghi rõ họ tên)

### Biểu mẫu 1.2: Ghi chép các biện pháp xử lý

Vị trí, số lô đất:

Diện tích lô đất:

Ngày	Tên hoá chất, phụ gia sử dụng	Số lượng	Cách xử lý	Diện tích (m2)	Thời tiết khi sử dụng	Người xử lý

**Biểu mẫu 2.1: Giống cây ăn quả và gốc ghép**

Giống cây ăn quả/ dòng /gốc ghép	Tên giống/dòng	Ngày sản xuất	Địa điểm sản xuất	Số lượng	Chất lượng (xác nhận hay sạch vi rút)	Phương pháp xử lý hóa chất	Tên hóa chất xử lý	Mục đích xử lý	Người xử lý

**Biểu mẫu 2.2: Giống cây ăn quả và gốc ghép (mua từ bên ngoài)**

Giống cây ăn quả/ dòng /gốc ghép	Người bán	Ngày mua	Số lượng	Hóa chất xử lý	Mục đích xử lý (nếu có)

### Biểu mẫu 3.1: Đánh giá đất trồng

Nhà sản xuất:

Ngày:

	Chất gây ô nhiễm	Đánh giá		Ghi chú
		Mức độ	Hành động khắc phục hoặc biện pháp xử lý áp dụng	
Vườn			-	

Người đánh giá  
(Tên và chữ ký)

### Biểu mẫu 3.2: Phương pháp xử lý đất bị ô nhiễm

Nhà sản xuất:

Ngày:

Số lô.	Loại ô nhiễm	Mức độ ô nhiễm	Phương pháp xử lý	Kết quả	Người xử lý



**Biểu mẫu 4.1**  
**Mua và Tiếp nhận Phân bón và chất bón bổ sung**

**Hướng dẫn:** Điền đầy đủ thông tin về phân bón và chất bón bổ sung mua và tiếp nhận về trang trại, nông hộ

<b>Tên chủ hộ/ trang trại:</b>	<b>Nơi lưu trữ phân bón:</b>
--------------------------------	------------------------------

<b>Ngày mua</b> (Dương lịch)	<b>Tên phân bón và chất bón bổ sung*</b>	<b>Số lượng</b> (kg, L...)	<b>Giá</b> (không bắt buộc)	<b>Nhà cung cấp</b> (Người bán)**	<b>Người mua, tiếp nhận phân bón</b>

\* Loại phân bón và chất bón bổ sung (VD: phân ủ, phân hữu cơ, hoá học, NPK...)

\*\* Nhà cung cấp: ghi rõ tên và địa chỉ như sau

Nhà cung cấp 1 : \_\_\_\_\_

Nhà cung cấp 2 : \_\_\_\_\_

Nhà cung cấp 3 : \_\_\_\_\_

**Người kiểm tra: (Tên và chữ ký)** \_\_\_\_\_ **Ngày:** \_\_\_\_\_

(Chủ trang trại, Tổ hợp tác hoặc cán bộ kỹ thuật kiểm tra xác nhận 3 tháng/lần hoặc khi biểu mẫu ghi chép này đã ghi hết)

**Biểu mẫu 4.2**  
**Sử dụng phân bón và chất bón bổ sung**

**Hướng dẫn:** Điền đầy đủ thông tin về sử dụng phân bón và chất bón bổ sung

Tên hộ/ trang trại:	Loại cây trồng:
Khu vực sản xuất:	Tên giống :
Tên Lô /thửa:                      DT sản xuất:	Ngày trồng:

Ngày (Dương lịch)	Loại phân bón và chất bổ sung*	Số lượng (kg)	Phương pháp bón**	Người sử dụng phân bón ***

\* Loại phân bón và chất bón bổ sung (Phân hữu cơ, phân NPK ...)

\*\* Phương pháp (bón vãi, bón rạch hàng, bón qua hệ thống tưới)

\*\*\* Ghi tên người sử dụng phân bón và chất bón bổ sung

**Người kiểm tra: (Tên và chữ ký)**\_\_\_\_\_ **Ngày:**\_\_\_\_\_

(Chủ trang trại, Tổ hợp tác hoặc cán bộ kỹ thuật kiểm tra xác nhận 3 tháng/lần hoặc khi biểu mẫu ghi chép này đã ghi hết)

**Biểu mẫu 5.1**  
**Đánh giá nguồn nước và bảo dưỡng giếng nước**

*Hướng dẫn: Mỗi năm một lần, ghi chép thông tin đánh giá tất cả nguồn nước sử dụng cho trang trại, nhóm sản xuất*

*Tần xuất thực hiện: một lần/năm*

<b>Trang trại/Hợp tác xã/ Tổ hợp tác:</b>	<b>Địa điểm:</b>
---	------------------

<b>Ngày</b>	<b>Địa điểm nguồn nước</b>	<b>Nguồn nước</b>	<b>Mô tả các nguy cơ, quan sát được</b>	<b>Ngày</b>	<b>Hành động khắc phục hoặc sửa chữa</b>	<b>Kết quả phân tích (nếu có)</b>	<b>Tên người thực hiện</b>

**Người kiểm tra: (Tên và chữ ký)**\_\_\_\_\_

**Ngày:**\_\_\_\_\_

*(Chủ trang trại, Tổ hợp tác hoặc cán bộ kỹ thuật kiểm tra xác nhận khi việc đánh giá kết thúc hoặc khi biểu mẫu ghi chép này đã ghi hết)*

### Biểu mẫu 5.2

#### Kiểm tra, hiện tượng bất thường và vệ sinh nguồn nước và hệ thống phân phối nước

**Hướng dẫn:** Ít nhất một tháng một lần, điền các thông tin sau mỗi lần đánh giá sự xuất hiện của động vật và các nguồn gây ô nhiễm khác cũng như là những hiện tượng bất thường đối với tất cả nguồn nước, kênh mương, hồ, ao, bể nước trong trang trại hoặc sử dụng chung cho một số hộ sản xuất trong tổ hợp tác, nhóm sản xuất. Trong trường hợp không có nguy cơ nào xuất hiện trong quá trình kiểm tra thì ghi **KHÔNG** trong cột mô tả nguy cơ.

Trang trại/Hợp tác xã/ Tổ hợp tác:	Địa điểm:
------------------------------------	-----------

Ngày	Địa điểm nguồn nước, kênh mương, hồ, ao, bể chứa	Mô tả những nguy cơ, hiện tượng	Mối nguy đối với nguồn nước	Ngày	Hành động khắc phục	Kết quả phân tích* (nếu có)	Tên người thực hiện

\* Chỉ ra nếu kết quả phân tích nước đáp ứng yêu cầu và mục đích sử dụng nước

**Người kiểm tra (tên và chữ ký .....Ngày .....**

(Chủ trang trại, Tổ hợp tác hoặc cán bộ kỹ thuật (được phân công trong trường hợp không phải là chủ trang trại) kiểm tra xác nhận khi Biểu mẫu đầy thông tin hoặc định kỳ)

**Biểu mẫu 6.1**  
**Mua và tiếp nhận thuốc BVTV**

**Hướng dẫn:** Ghi tất cả các loại thuốc BVTV mua và tiếp nhận

Tên người/hộ sản xuất:	Nơi lưu trữ thuốc BVTV:
------------------------	-------------------------

Ngày mua (Dương lịch)	Tên thuốc BVTV (Ghi đúng tên trên nhãn)*	Số lượng (Chai, hộp, gói ....)	Đơn vị (g, ml, kg, L)	Giá (không bắt buộc)	Nhà cung cấp**	Người mua

\* Công thức của thuốc: như ghi trên nhãn, Ví dụ Ofatox 40EC, Sherpa 25 EC, etc.

\*\* Nhà cung cấp: Ghi tên và địa chỉ như sau

Nhà cung cấp 1 : \_\_\_\_\_

Nhà cung cấp 2 : \_\_\_\_\_

Nhà cung cấp 3 : \_\_\_\_\_

**Người kiểm tra: (Tên và chữ ký)** \_\_\_\_\_ **Ngày:** \_\_\_\_\_

(Chủ trang trại, Tổ hợp tác hoặc cán bộ kỹ thuật kiểm tra xác nhận 3 tháng/lần hoặc khi biểu mẫu ghi chép này đã ghi hết)

**Biểu mẫu 6.2**  
**Sử dụng thuốc BVTV**

Tên nhà/ hộ SX:	Loại cây trồng:
Địa điểm sản xuất:	Tên giống:
Vị trí Lô /thửa*:                      Diện tích:	Ngày trồng:

Ngày (Dương lịch)	Tên thuốc sử dụng (VD: Ofatox 40EC, Sherpa 25 EC ...)	Số lượng (ml, L, g, kg) sử dụng thực tế	Dự kiến ngày thu hoạch	Người sử dụng thuốc**

\*     Tên ruộng sản xuất (ghi tên số lô, thửa ruộng) sử dụng thuốc, diện tích (theo m<sup>2</sup> hoặc ha)

\*\*    Người thực hiện phun xịt thuốc BVTV

**Người kiểm tra: (Tên và chữ ký)** \_\_\_\_\_ **Ngày:** \_\_\_\_\_  
(Người quản lý trang trại, Tổ hợp tác hoặc cán bộ kỹ thuật kiểm tra xác nhận 3 tháng/lần hoặc khi biểu mẫu đã ghi đầy thông tin)

**Biểu mẫu 7.1**  
**Thu hoạch và đóng gói**

Tên nhà/ hộ sản xuất: \_\_\_\_\_

<b>Ngày thu hoạch</b> (Dương lịch)	<b>Sản phẩm</b>	<b>Tên ruộng hoặc lô thửa thu hoạch</b>	<b>Số lượng</b>	<b>Kích cỡ đóng gói</b> (kg/bao hoặc kg/túi/sọt...)	<b>Mã số lô sản phẩm</b> (Để nhận dạng sản phẩm khi giao bán)	<b>Người thu hoạch</b>

**Người kiểm tra: (Tên và chữ ký)** \_\_\_\_\_ **Ngày:** \_\_\_\_\_  
(Người quản lý trang trại, Tổ hợp tác hoặc cán bộ kỹ thuật kiểm tra xác nhận 3 tháng/lần hoặc khi biểu mẫu đã ghi đầy thông tin)

## Biểu mẫu 7.2 Giao hàng

**Hướng dẫn:** Khi có nhiều hơn một khách hàng, điền đầy đủ thông tin cho tất cả sản phẩm vận chuyển khỏi trang trại.

**Tên nhà/ hộ sản xuất:** \_\_\_\_\_

Ngày (Dương lịch)	Sản phẩm	Mã số lô (Giống như ở Biểu mẫu thu hoạch)	Số lượng	Kích cỡ đóng gói (kg/bao hoặc kg/túi/sọt...)	Khách hàng	Người bán hoặc giao hàng

**Người kiểm tra: (Tên và chữ ký)** \_\_\_\_\_ **Ngày:** \_\_\_\_\_  
(Người quản lý trang trại, Tổ hợp tác hoặc cán bộ kỹ thuật kiểm tra xác nhận 3 tháng/lần hoặc khi biểu mẫu đã ghi đầy thông tin)



**Biểu mẫu 7.3**  
**Tham gia của người lao động trong tập huấn vệ sinh cá nhân**

Tên người được tập huấn	Ngày tập huấn	Chủ đề tập huấn	Tên giảng viên	Chữ ký của người tham gia tập huấn

**Người kiểm tra: (Tên và chữ ký)** \_\_\_\_\_ **Ngày:** \_\_\_\_\_  
(Nhà sản xuất và nhân viên kỹ thuật kiểm tra khi Biểu mẫu ghi đầy thông tin)

**Biểu mẫu 7.4**  
**Dụng cụ, thùng chứa, đóng gói và nơi bảo quản**

Ngày tháng	Vật dụng được vệ sinh	Hóa chất dùng để làm vệ sinh	Tên người thực hiện	Ký tên	Sai lệch/ sai sót phát hiện	Hành động khắc phục

**Người kiểm tra: (Tên và chữ ký)** \_\_\_\_\_ **Ngày:** \_\_\_\_\_  
(Nhà sản xuất và nhân viên kỹ thuật kiểm tra khi Biểu mẫu ghi đầy thông tin)

**Biểu mẫu 9.1**  
**Ghi chép thông tin về đào tạo người lao động**

Ngày tập huấn:

Nội dung tập huấn:

Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc	Loại hình đào tạo	Tên giảng viên	Địa chỉ người tập huấn	Người/cơ quan tổ chức	Ghi chú

**Người kiểm tra: (Tên và chữ ký)** \_\_\_\_\_ **Ngày:** \_\_\_\_\_  
(Nhà sản xuất và nhân viên kỹ thuật kiểm tra khi Biểu mẫu ghi đầy thông tin)

## Phụ lục 2. Các ngưỡng dư lượng tối đa cho phép (MRLs)

**Bảng 1**

### Mức giới hạn tối đa cho phép của một số kim loại nặng trong đất

(Ban hành kèm theo Quyết định số 99 /2008/QĐ-BNN ngày 15 tháng 10 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn)

TT	Nguyên tố	Mức giới hạn tối đa cho phép (mg/kg đất khô)	Phương pháp thử *
1	Arsen (As)	12	TCVN 6649:2000 (ISO11466:1995) TCVN 6496:1999 (ISO11047:1995)
2	Cadimi (Cd)	2	
3	Chì (Pb)	70	
4	Đồng (Cu)	50	
5	Kẽm (Zn)	200	

\* Có thể sử dụng phương pháp thử khác có độ chính xác tương đương.

**Bảng 2**

### Mức giới hạn tối đa cho phép của một số kim loại nặng trong nước tưới

(Ban hành kèm theo Quyết định số 99 /2008/QĐ-BNN ngày 15 tháng 10 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn)

TT	Nguyên tố	Mức giới hạn tối đa cho phép (mg/lít)	Phương pháp thử*
1	Thủy ngân (Hg)	0,001	TCVN 5941:1995
2	Cadimi (Cd)	0,01	TCVN 665:2000
3	Arsen (As)	0,1	TCVN 665:2000
4	Chì (Pb)	0,1	TCVN 665:2000

\* Có thể sử dụng phương pháp thử khác có độ chính xác tương đương.

**Bảng 3**  
**Mức giới hạn tối đa cho phép**  
**của một số vi sinh vật và hoá chất gây hại trong sản phẩm rau, quả, chè**  
*(Ban hành kèm theo Quyết định số 99 /2008/QĐ-BNN ngày 15 tháng 10 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn)*

STT	Chỉ tiêu	Mức giới hạn tối đa cho phép	Phương pháp thử*
I	Hàm lượng nitrat NO <sub>3</sub> (quy định cho rau)	mg/kg	TCVN 5247:1990
1	Xà lách	1.500	
2	Rau gia vị	600	
3	Bắp cải, Su hào, Suplơ, Củ cải, tỏi	500	
4	Hành lá, Bàu bí, Ớt cây, Cà tím	400	
5	Ngô rau	300	
6	Khoai tây, Cà rốt	250	
7	Đậu ăn quả, Măng tây, Ớt ngọt	200	
8	Cà chua, Dưa chuột	150	
9	Dưa bở	90	
10	Hành tây	80	
11	Dưa hấu	60	
II	Vi sinh vật gây hại (quy định cho rau, quả)	CFU/g **	
1	<i>Salmonella</i>	0	TCVN 4829:2005
2	<i>Coliforms</i>	200	TCVN 4883:1993; TCVN 6848:2007
3	<i>Escherichia coli</i>	10	TCVN 6846:2007
III	Hàm lượng kim loại nặng (quy định cho rau, quả, chè)	mg/kg	

1	Arsen (As)	1,0	TCVN 7601:2007; TCVN 5367:1991
2	Chì (Pb)		TCVN 7602:2007
	- Cải bắp, rau ăn lá	0,3	
	- Quả, rau khác	0,1	
	- Chè	2,0	
3	Thủy Ngân (Hg)	0,05	TCVN 7604:2007
4	Cadimi (Cd)		TCVN 7603:2007
	- Rau ăn lá, rau thơm, nấm	0,1	
	- Rau ăn thân, rau ăn củ, khoai tây	0,2	
	- Rau khác và quả	0,05	
	- Chè	1,0	
IV	Dư lượng thuốc bảo vệ thực vật (quy định cho rau, quả, chè)		
1	Những hóa chất có trong Quyết định 46/2007/QĐ-BYT ngày 19/12/2007 của Bộ Y tế	Theo Quyết định 46/2007/QĐ-BYT ngày 19/12/2007 của Bộ Y tế	Theo TCVN hoặc ISO, CODEX tương ứng
2	Những hóa chất không có trong Quyết định 46/2007/QĐ-BYT ngày 19/12/2007 của Bộ Y tế	Theo CODEX hoặc ASEAN	

**Ghi chú:** Căn cứ thực tế tình hình sử dụng thuốc BVTV tại cơ sở sản xuất để xác định những hóa chất có nguy cơ gây ô nhiễm cao cần phân tích.

\* Có thể sử dụng phương pháp thử khác có độ chính xác tương đương.

\*\* Tính trên 25 g đối với Salmonella.

### **Phụ lục 3. Các văn bản pháp luật có liên quan**

1. Quyết định số 84/2008/QĐ-BNN ngày 28/7/2008 của Bộ Nông nghiệp và PTNT Ban hành quy định về quy chế chứng nhận VietGAP.
2. Quyết định số 99/2008/QĐ-BNN ngày 15/10/2008 của Bộ Nông nghiệp và PTNT Ban hành Quy định về sản xuất, kinh doanh rau, quả, chè an toàn.
3. Quyết định số 100/2008/QĐ-BNN ngày 15/10/2008 của Bộ Nông nghiệp và PTNT Ban hành Quy định về sản xuất, kinh doanh và sử dụng phân bón ở Việt Nam.
4. Danh mục phân bón được phép sản xuất, kinh doanh và sử dụng tại Việt Nam. Ban hành định kỳ bởi Bộ Nông nghiệp và PTNT. Tra cứu tại [www.cuctrongtrot.gov.vn](http://www.cuctrongtrot.gov.vn).
5. Danh mục thuốc BVTV được phép sử dụng, cấm sử dụng tại Việt Nam do Bộ Nông nghiệp và PTNT ban hành. Tra cứu tại [www.ppd.gov.vn](http://www.ppd.gov.vn) or [www.mard.gov.vn](http://www.mard.gov.vn).
6. Tiêu chuẩn vệ sinh nước sinh hoạt tại QCVN 02: 2009 do Bộ Y tế ban hành ngày 17/6/2009, có hiệu lực từ 1/12/2009.

## Phụ lục 4

### Bảng chỉ tiêu kiểm tra và phương pháp đánh giá

(Ban hành kèm theo Quyết định số 84/2008/QĐ-BNN ngày 28/7/2008 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn)

#### I. BẢNG CHỈ TIÊU KIỂM TRA VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ:

TT	Chỉ tiêu	Mức độ	Yêu cầu theo VietGAP	Phương pháp đánh giá
	<b>1. Đánh giá và lựa chọn vùng sản xuất</b>			
1.	Vùng sản xuất có phù hợp với quy hoạch của Nhà nước và địa phương đối với loại cây trồng dự kiến sản xuất không?	<b>A</b>	Vùng sản xuất phù hợp với quy hoạch của Nhà nước và địa phương đối với loại cây trồng dự kiến sản xuất.	Kiểm tra quy hoạch được cấp có thẩm quyền phê duyệt
2.	Đã đánh giá nguy cơ ô nhiễm hoá học, sinh vật, vật lý do vùng sản xuất có thể gây nhiễm bẩn sản phẩm chưa?	<b>A</b>	Vùng sản xuất không có mối nguy về ô nhiễm hoá học, sinh vật, vật lý đối với sản phẩm vượt quá mức giới hạn cho phép theo quy định.	Kiểm tra số liệu phân tích ô nhiễm hoặc kiểm tra thực địa.
3.	Đã có đủ cơ sở khoa học để có thể khắc phục hoặc giảm nguy cơ ô nhiễm hoá học, sinh vật, vật lý chưa?	<b>B</b>	Có đủ cơ sở khoa học để khắc phục hoặc giảm nguy cơ ô nhiễm hoá học, sinh vật, vật lý.	Kiểm tra số liệu phân tích ô nhiễm hoặc kiểm tra thực địa.
	<b>2. Giống và gốc ghép</b>			
4.	Đã có hồ sơ ghi lại đầy đủ các biện pháp xử lý về giống và gốc ghép tự sản xuất chưa?	<b>B</b>	Lập hồ sơ về giống và gốc ghép theo biểu mẫu quy định trong VietGAP.	Kiểm tra hồ sơ và kiểm tra thực địa.
5.	Trong trường hợp phải mua, đã có hồ sơ ghi lại đầy đủ nguồn gốc về giống và gốc ghép chưa?	<b>B</b>	Lập hồ sơ về giống và gốc ghép theo biểu mẫu quy định trong VietGAP.	Kiểm tra hồ sơ và kiểm tra thực địa.
	<b>3. Quản lý đất và giá thể</b>			
6.	Đã tiến hành hàng năm công tác phân tích, đánh giá các nguy cơ tiềm ẩn về hoá học, sinh vật, vật lý trong đất và giá thể của vùng sản xuất có thể gây nhiễm bẩn sản phẩm chưa?	<b>A</b>	Kết quả phân tích mối nguy về hoá học, sinh học, vật lý trong đất và giá thể của vùng sản xuất không vượt quá mức tối đa cho phép theo quy định.	Kiểm tra số liệu phân tích hoặc kiểm tra thực địa.
7.	Đã có biện pháp chống xói mòn và thoái hoá đất không?	<b>B</b>	Có biện pháp phù hợp để chống xói mòn và thoái hoá đất trồng được ghi chép và lưu trong hồ sơ.	Kiểm tra hồ sơ và kiểm tra thực địa.

TT	Chỉ tiêu	Mức độ	Yêu cầu theo VietGAP	Phương pháp đánh giá
8.	Có chăn thả vật nuôi gây ô nhiễm đất, nguồn nước trong vùng sản xuất không?	<b>B</b>	Không chăn thả vật nuôi gây ô nhiễm nguồn đất, nước trong vùng sản xuất.	Kiểm tra thực địa.
9.	Nếu có chăn thả vật nuôi, đã có biện pháp xử lý để bảo đảm không làm ô nhiễm môi trường và sản phẩm chưa?	<b>A</b>	Có chuồng trại và biện pháp xử lý chất thải đảm bảo không gây ô nhiễm môi trường và sản phẩm sau khi thu hoạch.	Kiểm tra thực địa.
	<b>4. Phân bón và chất phụ gia</b>			
10.	Đã đánh giá nguy cơ ô nhiễm hoá học, sinh vật, vật lý có thể gây nhiễm bẩn sản phẩm từ việc sử dụng phân bón và chất phụ gia chưa?	<b>B</b>	Phương pháp, kết quả đánh giá nguy cơ ô nhiễm hoá học, sinh vật, vật lý có thể gây nhiễm bẩn sản phẩm từ việc sử dụng phân bón và chất phụ gia được ghi chép và lưu giữ trong hồ sơ.	Kiểm tra hồ sơ hoặc phỏng vấn tổ chức, cá nhân.
11.	Chỉ sử dụng các loại phân bón có trong danh mục được phép kinh doanh tại Việt Nam phải không?	<b>A</b>	Sử dụng các loại phân bón có trong danh mục được phép kinh doanh tại Việt Nam.	Kiểm tra hồ sơ và kiểm tra thực địa.
12.	Chỉ sử dụng các loại phân hữu cơ đã qua xử lý và có đầy đủ hồ sơ về các loại phân hữu cơ này phải không?	<b>A</b>	Sử dụng các loại phân hữu cơ đã qua xử lý (ủ hoai mục). Trường hợp phân hữu cơ được xử lý tại chỗ, phải ghi lại thời gian và phương pháp xử lý.	Kiểm tra hồ sơ và kiểm tra thực địa.
13.	Dụng cụ, nơi trộn và lưu giữ phân bón và chất phụ gia đã được bảo dưỡng, giữ vệ sinh nhằm giảm nguy cơ gây ô nhiễm phải không?	<b>A</b>	Dụng cụ sau khi bón phân phải được vệ sinh và bảo dưỡng thường xuyên Nơi trộn và lưu giữ phân bón và chất phụ gia được xây dựng và bảo dưỡng để đảm bảo giảm nguy cơ gây ô nhiễm vùng sản xuất và nguồn nước.	Kiểm tra thực địa.
14.	Đã ghi chép và lưu vào hồ sơ khi mua và sử dụng phân bón và chất phụ gia chưa?	<b>A</b>	Ghi chép và lưu giữ hồ sơ mua và sử dụng phân bón và chất phụ gia.	Kiểm tra hồ sơ.
	<b>5. Nước tưới</b>			
15.	Chất lượng nước tưới và nước sử dụng sau thu hoạch cho sản xuất đã đảm bảo theo tiêu chuẩn hiện hành chưa?	<b>A</b>	Kết quả phân tích chất lượng nước tưới và nước sử dụng sau thu hoạch phù hợp với tiêu chuẩn hiện hành.	Kiểm tra kết quả phân tích mẫu nước do phòng kiểm nghiệm được công nhận hoặc chỉ định tiến hành.



TT	Chỉ tiêu	Mức độ	Yêu cầu theo VietGAP	Phương pháp đánh giá
16.	Đã lưu vào hồ sơ các đánh giá nguy cơ ô nhiễm hoá chất và sinh học từ nguồn nước sử dụng chưa?	<b>A</b>	Phương pháp xử lý, kết quả đánh giá nguy cơ ô nhiễm hoá chất và sinh học từ nguồn nước sử dụng được ghi chép và lưu trong hồ sơ.	Kiểm tra hồ sơ .
	<b>6. Sử dụng hoá chất, thuốc bảo vệ thực vật</b>			
17.	Tổ chức, cá nhân sử dụng lao động đã được tập huấn về hoá chất, thuốc bảo vệ thực vật và cách sử dụng chưa?	<b>B</b>	Tổ chức, cá nhân được tập huấn về hoá chất và cách sử dụng hoá chất.	Kiểm tra hồ sơ hoặc phỏng vấn .
18.	Người lao động sử dụng hay hướng dẫn sử dụng hoá chất đã được huấn luyện chưa?	<b>A</b>	Người lao động được tập huấn về cách sử dụng hoá chất	Phỏng vấn và kiểm tra thực địa.
19.	Có áp dụng biện pháp quản lý sâu bệnh tổng hợp (IPM) và quản lý cây trồng tổng hợp (ICM) không?	<b>C</b>	Nên áp dụng biện pháp quản lý sâu bệnh tổng hợp (IPM) và quản lý cây trồng tổng hợp (ICM).	Kiểm tra hồ sơ và phỏng vấn.
20.	Hoá chất, thuốc bảo vệ thực vật, thuốc sinh học mua có trong danh mục được phép sử dụng không?	<b>A</b>	Hoá chất, thuốc bảo vệ thực vật, thuốc sinh học có trong Danh mục được phép sử dụng.	Kiểm tra hồ sơ và kiểm tra thực địa.
21.	Có mua các loại hoá chất, thuốc bảo vệ thực vật, thuốc sinh học từ các cửa hàng có giấy phép kinh doanh không?	<b>B</b>	Mua các loại hoá chất, thuốc bảo vệ thực vật, thuốc sinh học từ cửa hàng có giấy phép kinh doanh.	Kiểm tra hồ sơ hoặc phỏng vấn.
22.	Có sử dụng hoá chất, thuốc bảo vệ thực vật đúng theo hướng dẫn ghi trên nhãn không?	<b>A</b>	Sử dụng hoá chất theo đúng hướng dẫn ghi trên nhãn hoặc hướng dẫn của cơ quan nhà nước có thẩm quyền.	Kiểm tra hồ sơ hoặc phỏng vấn..
23.	Đã lập nhật ký và hồ sơ theo dõi việc sử dụng và xử lý hoá chất, thuốc bảo vệ thực vật chưa?	<b>A</b>	Lập, ghi chép và lưu giữ đầy đủ hồ sơ sử dụng và xử lý hoá chất.	Kiểm tra hồ sơ.
24.	Kho chứa, cách sắp xếp, bảo quản, sử dụng và xử lý các loại hoá chất đã được thực hiện đúng như VietGAP đã hướng dẫn chưa?	<b>A</b>	Kho chứa hoá chất, cách sắp xếp, bảo quản, sử dụng và xử lý các loại hoá chất được thực hiện theo hướng dẫn của VietGAP.	Kiểm tra thực địa.
25.	Các loại nhiên liệu xăng, dầu, và hoá chất khác có được bảo quản riêng ở nơi phù hợp không?	<b>B</b>	Các loại nhiên liệu xăng, dầu và hoá chất được bảo quản riêng ở nơi phù hợp.	Kiểm tra thực địa.
26.	Có tiến hành kiểm tra thường xuyên kho hoá chất để loại bỏ các hoá chất đã hết hạn sử dụng không?	<b>B</b>	Có quy định kiểm tra định kỳ kho hoá chất để loại bỏ hoá chất hết hạn sử dụng hoặc bị cấm sử dụng.	Kiểm tra hồ sơ và kiểm tra thực địa.

TT	Chỉ tiêu	Mức độ	Yêu cầu theo VietGAP	Phương pháp đánh giá
	dụng, bị cấm sử dụng không?		dụng.	
27.	Khi thay thế bao bì, thùng chứa có ghi đầy đủ tên hoá chất, hướng dẫn sử dụng như bao bì, thùng chứa gốc không?	<b>A</b>	Khi thay thế bao bì, thùng chứa hoá chất ghi đầy đủ tên hoá chất, hướng dẫn sử dụng như bao bì, thùng chứa gốc.	Kiểm tra hồ sơ và kiểm tra thực địa.
28.	Việc tiêu huỷ hoá chất và bao bì có được thực hiện đúng theo quy định của nhà nước không?	<b>B</b>	Tiêu huỷ hoá chất và bao bì theo quy định của nhà nước.	Kiểm tra hồ sơ và phỏng vấn.
29.	Có thường xuyên kiểm tra việc thực hiện quy trình sản xuất và dư lượng hoá chất không?	<b>B</b>	Có kế hoạch kiểm tra thường xuyên việc thực hiện quy trình sản xuất và lấy mẫu kiểm tra dư lượng hoá chất trong sản phẩm tại phòng kiểm nghiệm được công nhận hoặc chỉ định. Kết quả phân tích dư lượng hoá chất không vượt quá mức giới hạn tối đa theo quy định.	Kiểm tra hồ sơ và phỏng vấn.
	<b>7A. Thu hoạch và xử lý sau thu hoạch (đối với rau, quả)</b>			
30.	Việc thu hoạch sản phẩm có đúng thời gian cách ly không?	<b>A</b>	Thu hoạch sản phẩm đúng thời gian cách ly.	Kiểm tra hồ sơ và kiểm tra thực địa.
31.	Dụng cụ thu hoạch, sơ chế, bảo quản sản phẩm có bảo đảm sạch sẽ, an toàn và phù hợp không?	<b>A</b>	Dụng cụ thu hoạch, sơ chế, bảo quản sản phẩm được vệ sinh, bảo dưỡng thường xuyên.	Kiểm tra thực địa.
32.	Có tuân thủ việc không để sản phẩm tiếp xúc trực tiếp với đất không?	<b>A</b>	Không để sản phẩm tiếp xúc trực tiếp với đất.	Kiểm tra thực địa.
33.	Khu vực sơ chế, đóng gói và bảo quản sản phẩm có được cách ly với các kho, bãi chứa hoá chất hay các vật tư khác không?	<b>A</b>	Khu vực sơ chế, đóng gói và bảo quản sản phẩm được cách ly với kho chứa hoá chất và vật tư khác.	Kiểm tra thực địa.
34.	Có sử dụng nguồn nước sạch để rửa sản phẩm sau thu hoạch không?	<b>A</b>	Kết quả phân tích chất lượng nguồn nước để rửa sản phẩm sau thu hoạch phù hợp với quy định hiện hành.	Kiểm tra thực địa và kết quả phân tích mẫu nước.
35.	Sản phẩm có được sơ chế, phân loại và đóng gói đúng qui định để đảm bảo không gây nhiễm bẩn hay không?	<b>A</b>	Sản phẩm được sơ chế, phân loại và đóng gói đảm bảo không gây nhiễm bẩn.	Kiểm tra hồ sơ hoặc kiểm tra thực địa.

TT	Chỉ tiêu	Mức độ	Yêu cầu theo VietGAP	Phương pháp đánh giá
36.	Việc sử dụng hoá chất để xử lý sản phẩm sau thu hoạch đã thực hiện đúng quy định sử dụng an toàn hoá chất không?	<b>A</b>	Thực hiện đúng quy định sử dụng an toàn hoá chất trong sử dụng hoá chất để xử lý sản phẩm sau thu hoạch.	Kiểm tra hồ sơ hoặc phỏng vấn.
37.	Có nghiêm chỉnh thực hiện điều kiện an toàn vệ sinh, bảo vệ bóng đèn nơi khu vực sơ chế chưa?	<b>B</b>	Có biện pháp bảo vệ bóng đèn tại khu vực sơ chế.	Kiểm tra thực địa.
38.	Nhà xưởng, thiết bị, dụng cụ có được thường xuyên vệ sinh không?	<b>B</b>	Có quy định vệ sinh thường xuyên nhà xưởng, thiết bị, dụng cụ tại nơi sơ chế.	Kiểm tra thực địa hoặc phỏng vấn.
39.	Gia súc, gia cầm có được cách ly khỏi khu vực sơ chế không?	<b>A</b>	Có biện pháp cách ly gia súc, gia cầm khỏi khu vực sơ chế.	Kiểm tra thực địa.
40.	Đã có biện pháp ngăn chặn các loài sinh vật lây nhiễm trong và ngoài khu vực sơ chế, đóng gói chưa?	<b>A</b>	Có biện pháp ngăn chặn sinh vật lây nhiễm trong và ngoài khu vực sơ chế, đóng gói.	Kiểm tra thực địa.
41.	Đã ghi chú bả, bẫy để phòng trừ dịch hại và đảm bảo không làm ô nhiễm sản phẩm chưa?	<b>B</b>	Có ghi chú bả, bẫy để phòng trừ dịch hại.	Kiểm tra thực địa.
42.	Đã thiết kế và xây dựng nhà vệ sinh ở những vị trí phù hợp và ban hành nội quy vệ sinh cá nhân chưa?	<b>B</b>	Có nhà vệ sinh cá nhân và trang thiết bị cần thiết để đảm bảo vệ sinh cho người lao động. Có quy định vệ sinh cá nhân.	Kiểm tra thực địa và phỏng vấn.
43.	Các loại hoá chất, chế phẩm, màng sập sử dụng sau thu hoạch có được Nhà nước cho phép sử dụng không?	<b>A</b>	Chỉ sử dụng hoá chất, chế phẩm, màng sập được phép sử dụng.	Kiểm tra hồ sơ hoặc kiểm tra thực địa.
44.	Chất lượng nước sử dụng sau thu hoạch có đúng với qui định không?	<b>A</b>	Kết quả phân tích nước sử dụng sau thu hoạch phù hợp với quy định hiện hành.	Kiểm tra kết quả phân tích mẫu nước.
45.	Dụng cụ sau thu hoạch, sơ chế, bảo quản sản phẩm có bảo đảm sạch sẽ, an toàn và phù hợp không?	<b>A</b>	Dụng cụ sau thu hoạch, sơ chế, bảo quản sản phẩm được vệ sinh, bảo dưỡng thường xuyên.	Kiểm tra thực địa .
	<b>7B. Thu hoạch, bảo quản và vận chuyển (đối với chè)</b>			
46.	Việc thu hoạch sản phẩm có đúng thời gian cách ly không?	<b>A</b>	Thu hoạch sản phẩm đúng thời gian cách ly.	Kiểm tra hồ sơ và kiểm tra thực địa.
47.	Dụng cụ thu hoạch, sơ chế, bảo quản sản phẩm có bảo đảm sạch sẽ, an toàn và phù hợp	<b>A</b>	Dụng cụ thu hoạch, sơ chế, bảo quản sản phẩm được vệ sinh, bảo dưỡng thường xuyên.	Kiểm tra thực địa.

TT	Chỉ tiêu	Mức độ	Yêu cầu theo VietGAP	Phương pháp đánh giá
	không?			
48.	Có tuân thủ việc không để sản phẩm tiếp xúc trực tiếp với đất không?	<b>A</b>	Không để sản phẩm tiếp xúc trực tiếp với đất.	Kiểm tra thực địa.
49.	Khu vực bảo quản chè có được xây dựng cách xa kho chứa xăng dầu, hóa chất, thuốc bảo vệ thực vật không?	<b>A</b>	Nhà bảo quản sản phẩm chè búp tươi phải được xây dựng cách xa kho chứa xăng dầu, hóa chất, thuốc bảo vệ thực vật	Kiểm tra thực địa.
50.	Gia súc, gia cầm có được cách ly khỏi khu vực bảo quản không?	<b>A</b>	Nhà bảo quản sản phẩm chè búp tươi phải cách ly khu chăn thả gia súc, gia cầm	Kiểm tra thực địa.
51.	Đã có biện pháp ngăn chặn các loại sinh vật lây nhiễm trong và ngoài khu vực bảo quản chưa?	<b>A</b>	Có biện pháp ngăn chặn các loại sinh vật lây nhiễm trong và ngoài khu vực bảo quản.	Kiểm tra thực địa.
	<b>8. Quản lý và xử lý chất thải</b>			
52.	Nước thải, rác thải có được thu gom và xử lý theo đúng quy định để giảm thiểu nguy cơ gây nhiễm bẩn đến người lao động và sản phẩm không?	<b>A</b>	Có biện pháp thu gom và xử lý nước thải, rác thải để giảm thiểu nguy cơ gây nhiễm bẩn theo quy định.	Kiểm tra thực địa hoặc phỏng vấn.
	<b>9. Người lao động</b>			
53.	Người lao động làm việc trong vùng sản xuất có hồ sơ cá nhân không?	<b>C</b>	Có hồ sơ cá nhân của người lao động	Kiểm tra hồ sơ.
54.	Người lao động có nằm trong độ tuổi lao động theo quy định của pháp luật không?	<b>B</b>	Độ tuổi của người lao động phù hợp với quy định của pháp luật.	Kiểm tra hồ sơ
55.	Người lao động đã được tập huấn về vận hành máy móc, sử dụng hoá chất, an toàn lao động và trang bị đầy đủ bảo hộ lao động chưa?	<b>B</b>	Người lao động được tập huấn về vận hành máy móc, sử dụng hoá chất, an toàn lao động và trang bị bảo hộ lao động.	Kiểm tra hồ sơ hoặc phỏng vấn.
56.	Người lao động có được cung cấp điều kiện làm việc và sinh hoạt theo VietGAP không?	<b>B</b>	Điều kiện làm việc phù hợp với sức khỏe người lao động.	Kiểm tra thực địa và phỏng vấn.
57.	Người lao động tham gia vận chuyển, bốc dỡ có được tập huấn thao tác để thực hiện nhiệm vụ không?	<b>C</b>	Người lao động được tập huấn thao tác vận chuyển, bốc dỡ.	Phỏng vấn hoặc kiểm tra hồ sơ.
58.	Đã trang bị đầy đủ thuốc, dụng cụ y tế và bảng hướng dẫn sơ cứu khi bị ngộ độc hoá	<b>B</b>	Có trang bị thuốc, dụng cụ y tế và tài liệu hướng dẫn sơ cứu ngộ độc hoá chất.	Kiểm tra thực địa.

TT	Chỉ tiêu	Mức độ	Yêu cầu theo VietGAP	Phương pháp đánh giá
	chất chưa?			
59.	Đã có biển cảnh báo vùng sản xuất rau, quả vừa mới được phun thuốc chưa?	<b>A</b>	Có biển cảnh báo khu vực sản xuất mới được phun thuốc bảo vệ thực vật.	Kiểm tra thực địa
	<b>10. Ghi chép, lưu trữ hồ sơ, truy nguyên nguồn gốc và thu hồi sản phẩm</b>			
60.	Đã ghi chép đầy đủ nhật ký thu hoạch, bán sản phẩm v.v... chưa?	<b>A</b>	Ghi chép đầy đủ nhật ký thu hoạch, bán sản phẩm theo quy định của VietGAP.	Kiểm tra hồ sơ và phỏng vấn.
61.	Có kiểm tra nội bộ, ghi chép và lưu trữ hồ sơ chưa?	<b>A</b>	Có quy định ghi chép, lưu giữ hồ sơ và kiểm tra nội bộ.	Kiểm tra hồ sơ và phỏng vấn.
62.	Đã ghi rõ vị trí của từng lô sản xuất chưa?	<b>A</b>	Ghi rõ vị trí của từng lô sản xuất.	Kiểm tra hồ sơ và phỏng vấn.
63.	Bao bì, thùng chứa sản phẩm đã dán nhãn hàng hoá để việc truy nguyên nguồn gốc được dễ dàng không?	<b>A</b>	Bao bì, thùng chứa sản phẩm được dán nhãn hàng hoá thuận lợi cho việc truy nguyên nguồn gốc.	Kiểm tra thực địa.
64.	Có ghi chép thời gian bán sản phẩm, tên và địa chỉ bên mua và lưu giữ hồ sơ cho mỗi lô sản phẩm mỗi khi xuất hàng không?	<b>A</b>	Lập và ghi chép hồ sơ tiêu thụ sản phẩm theo quy định của VietGAP.	Kiểm tra hồ sơ.
65.	Khi phát hiện sản phẩm bị ô nhiễm hoặc có nguy cơ ô nhiễm, đã cách ly và ngừng phân phối; đồng thời thông báo cho người tiêu dùng chưa?	<b>A</b>	Có biện pháp cách ly sản phẩm bị ô nhiễm hoặc có nguy cơ ô nhiễm. Có biện pháp điều tra và ghi chép lại nguy cơ gây ô nhiễm và giải pháp xử lý.	Kiểm tra hồ sơ .
	<b>11. Kiểm tra nội bộ</b>			
66.	Đã tiến hành kiểm tra nội bộ ít nhất mỗi năm một lần chưa?	<b>A</b>	Tiến hành kiểm tra nội bộ ít nhất mỗi năm một lần và có kết quả kiểm tra đáp ứng yêu cầu của VietGAP.	Kiểm tra hồ sơ.
67.	Có phải thuê kiểm tra viên kiểm tra nội bộ không?	<b>C</b>	Tự kiểm tra hoặc thuê kiểm tra viên nội bộ.	Kiểm tra hồ sơ.
68.	Đã ký vào bảng kiểm tra đánh giá/kiểm tra nội bộ chưa?	<b>B</b>	Bảng kiểm tra đánh giá/kiểm tra nội bộ được ký bởi người có thẩm quyền.	Kiểm tra hồ sơ.

TT	Chỉ tiêu	Mức độ	Yêu cầu theo VietGAP	Phương pháp đánh giá
69.	Đã tổng kết và báo cáo kết quả kiểm tra cho cơ quan quản lý chất lượng khi có yêu cầu chưa?	<b>B</b>	Tổng kết và báo cáo kết quả kiểm tra cho cơ quan quản lý chất lượng khi có yêu cầu.	Kiểm tra hồ sơ.
	<b>12. Khiếu nại và giải quyết khiếu nại</b>			
70.	Tổ chức và cá nhân sản xuất đã có sẵn mẫu đơn khiếu nại khi khách hàng có yêu cầu chưa?	<b>B</b>	Có mẫu đơn khiếu nại khi khách hàng có yêu cầu.	Kiểm tra hồ sơ.
71.	Tổ chức và cá nhân sản xuất đã giải quyết đơn khiếu nại đúng quy định của pháp luật chưa? Có lưu trong hồ sơ không?	<b>B</b>	Có quy định về giải quyết đơn khiếu nại của khách hàng theo quy định của pháp luật.	Kiểm tra hồ sơ.

**Ghi chú:** A: Chỉ tiêu bắt buộc thực hiện; B: Chỉ tiêu cần thực hiện; C: Chỉ tiêu khuyến khích thực hiện

## II. HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ VÀ XỬ LÝ KẾT QUẢ:

1. Nhà sản xuất được cấp Giấy chứng nhận VietGAP khi đạt 100% chỉ tiêu mức độ A và tối thiểu 90% chỉ tiêu mức độ B.
2. Đối với nhà sản xuất gồm nhiều thành viên, việc xử lý kết quả kiểm tra được quy định như sau:
  - a. Nhà sản xuất được đánh giá đạt một chỉ tiêu mức độ A khi 100% thành viên được kiểm tra tuân thủ đúng chỉ tiêu đó.
  - b. Nhà sản xuất được đánh giá đạt một chỉ tiêu mức độ B khi có tối thiểu 90% thành viên được kiểm tra tuân thủ đúng chỉ tiêu đó.

## **Tài liệu tham khảo:**

- Codex Alimentarius Recommended International Code of Practice General Principles of Food Hygiene CAC/RPC 1-1969, Rev. 4-2003
- Codex Alimentarius Code of Hygienic Practice for Fresh Fruits and Vegetables CAC/RPC 53 – 2003
- Guide to Minimize Microbial Food Safety Hazards for Fresh Fruit and Vegetables. U.S, Department of Health and Human Services, Food and Drug Administration, October 1968
- Improving the Safety and Quality of Fresh Fruit and Vegetables: A Training Manual for Trainers. University of Maryland, USA 2002
- Interpretative Guide for ASEAN GAP – Food Safety Module, Good Agricultural Practices for Production of Fresh Fruit and Vegetables in ASEAN Countries, December 2007.