



**BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN
VĂN PHÒNG SPS VIỆT NAM**

THÍCH ỨNG QUY ĐỊNH AN TOÀN THỰC PHẨM VÀ KIỂM DỊCH TRONG XUẤT KHẨU TRÁI CÂY TƯƠI VÀO TRUNG QUỐC

Hà Nội, tháng 12 năm 2021

ĐỂ TRẮNG



**BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN
VĂN PHÒNG SPS VIỆT NAM**

**THÍCH ỨNG QUY ĐỊNH
AN TOÀN THỰC PHẨM VÀ KIỂM DỊCH
TRONG XUẤT KHẨU TRÁI CÂY TƯƠI
VÀO TRUNG QUỐC**

Hà Nội, tháng 12 năm 2021

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN VĂN PHÒNG SPS VIỆT NAM

Chịu trách nhiệm xuất bản:

TS. LÊ THANH HÒA

Giám đốc Văn phòng SPS Việt Nam

*Phó Cục trưởng Cục Chế biến và Phát triển thị trường nông sản
Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn*

Ban soạn thảo và biên tập

TS. NGÔ XUÂN NAM

Trưởng ban Soạn thảo và Biên tập

(Phó Giám đốc Văn phòng SPS Việt Nam)

TS. NGUYỄN VĂN ĐOAN

ThS. VŨ THỊ HẢI YẾN

ThS. NGUYỄN MẠNH HIẾU

Thư kí Ban Biên tập:

ThS. TRẦN THÙY DUNG

**In ấn và xuất bản bởi Văn phòng SPS Việt Nam
(Tài liệu lưu hành nội bộ)**

Lời mở đầu

Trung Quốc được coi là thị trường xuất khẩu lớn và tiềm năng cho trái cây tươi của Việt Nam. Trái cây tươi là mặt hàng xuất khẩu truyền thống của Việt Nam và Trung Quốc, đây là lợi thế nhưng cũng là nguyên nhân vẫn còn vẫn có thói quen lựa chọn kênh giao thương không chính ngạch. Việc này làm cho các doanh nghiệp phải đối mặt với nhiều khó khăn, rủi ro và lợi nhuận thu về thường thấp. Từ ngày 01/5/2018, phía Trung Quốc đã áp dụng quy định quản lý chất lượng và truy xuất nguồn gốc nông sản (trong đó có trái cây nhập khẩu) một cách chặt chẽ hơn từ nhiều quốc gia, trong đó có Việt Nam. Ngoài ra, trong bối cảnh dịch Covid-19 hiện nay, Trung Quốc tiếp tục siết chặt quản lý hải quan và hoạt động buôn bán biên giới. Vấn đề này đặt ra cho các doanh nghiệp Việt Nam cần phải nâng cao hiểu biết quy định và thị trường Trung Quốc, đồng thời chuyển sang xuất khẩu trái cây qua con đường chính ngạch để giảm thiểu rủi ro và bền vững.

Trong khuôn khổ triển khai các hoạt động tập huấn cho các doanh nghiệp xuất khẩu nông sản của Việt Nam, cuốn Cẩm nang Thích ứng với quy định an toàn thực phẩm và kiểm dịch trong xuất khẩu trái cây tươi vào thị trường Trung Quốc được xây dựng cho 09 loại trái cây mà Việt Nam được xuất khẩu chính ngạch vào Trung Quốc bao gồm: Vải, Nhãn, Dưa hấu, Thanh long, Chôm chôm, Chuối, Mít, Xoài, Măng cụt. Cẩm nang hướng dẫn do nhóm chuyên gia tư vấn TS. Nguyễn Văn Đoàn, Trung tâm mã số mã vạch quốc gia, ThS. Nguyễn Mạnh Hiểu, Viện Cơ điện nông nghiệp và Công nghệ sau thu hoạch và nhóm chuyên gia của Văn phòng SPS Việt Nam cùng phối hợp thực hiện.

Sổ tay được biên soạn và sử dụng như một công cụ hỗ trợ, tài liệu có thể được cập nhật và bổ sung khi có sự thay đổi của các chính sách có liên quan đến xuất khẩu Trái cây tươi vào thị trường Trung Quốc.

MỤC LỤC

DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT

AQSIQ	Tổng cục Giám sát chất lượng, Kiểm tra và Kiểm dịch Trung quốc
ACFTA	Hiệp định tự do thương mại ASEAN - Trung Quốc
	Bộ nông nghiệp và phát triển nông thôn
BVTV	Bảo vệ thực vật
PPD	Cục Bảo vệ thực vật
GACC	Tổng cục Hải quan Trung Quốc
ISPM 15	International Standards For Phytosanitary Measures
KDTV	Kiểm dịch thực vật
MRL	Maximum Residue Level -Mức giới hạn dư lượng tối
VAT	Thuế giá trị gia tăng

CHƯƠNG I:

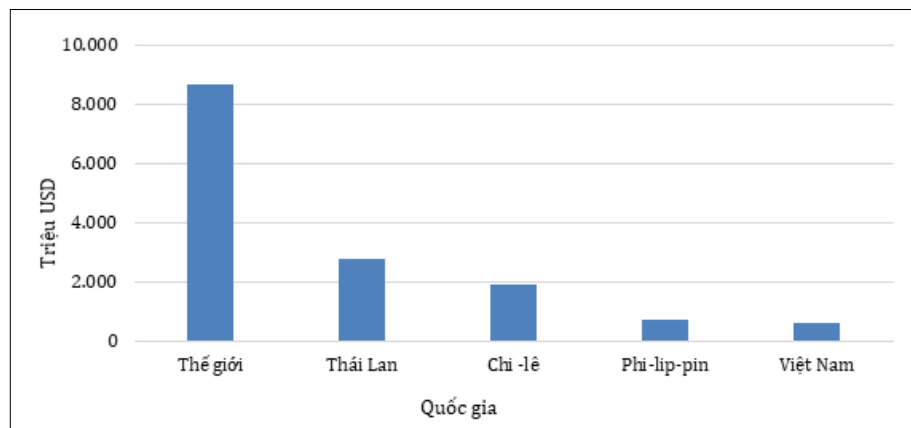
TỔNG QUAN VỀ THỊ TRƯỜNG TRÁI CÂY TƯƠI CỦA TRUNG QUỐC

I. GIỚI THIỆU VỀ THỊ TRƯỜNG TRÁI CÂY CỦA TRUNG QUỐC

Trung Quốc là quốc gia đông dân nhất thế giới với quy mô 1,4 tỷ dân (năm 2019) và là nền kinh tế lớn thứ hai trên thế giới, do đó, quốc gia này là thị trường tiêu thụ lớn và tiềm năng cho nông sản nói chung và trái cây tươi nói riêng. Trong những năm gần đây, ngành trái cây tươi ở Trung Quốc có sự phát triển và ngày càng tăng trưởng mạnh mẽ. Năm 2019, giá trị tiêu thụ trái cây của Trung Quốc là 250,394 tỷ NDT và dự kiến sẽ tiếp tục tăng trưởng, đến năm 2025, dự kiến giá trị tiêu thụ sẽ tăng 9,68%, đạt 274,61 tỷ NDT¹.

Về nhập khẩu trái cây tươi, năm 2019, Trung Quốc là quốc gia có nhu cầu nhập khẩu trái cây tươi lớn thứ 2 thế giới với giá trị nhập khẩu là 8,655 tỉ USD. Hiện nay, Trung Quốc cho phép nhập khẩu trái cây từ 60 quốc gia, khu vực trên thế giới. Trong đó, 4 thị trường nhập khẩu trái cây lớn nhất của Trung Quốc là Thái Lan, Chi Lê, Philipin và Việt Nam. Việt Nam là thị trường nhập khẩu thứ 4 của Trung Quốc, chiếm 7,29% nhu cầu nhập khẩu trái cây của Trung Quốc năm 2019 (Hình 1).

⁽¹⁾https://research.rabobank.com/far/en/sectors/regional-food-agri/world_fruit_map_2018.html



Hình 1. Kim ngạch nhập khẩu trái cây tươi của Trung Quốc, năm 2019

Về xuất khẩu trái cây: Kim ngạch xuất khẩu trái cây tươi của Trung Quốc năm 2019 là 5,1 tỷ USD và Việt Nam là thị trường xuất khẩu lớn nhất của Trung Quốc với kim ngạch là 1,4 tỷ USD (chiếm 27,5%).

CHƯƠNG 2:

CÁC QUY ĐỊNH

VỀ CÁC BIỆN PHÁP VỆ SINH, KIỂM DỊCH THỰC VẬT

I. KIỂM NGHIỆM VÀ KIỂM DỊCH THỰC VẬT

Thành viên của WTO & Hiệp định Hợp tác Kinh tế toàn diện Trung Quốc – ASIAN:

Tuân thủ các quy định về ATTP và kiểm dịch động, thực vật của Hiệp định SPS-WTO và công ước quốc tế về bảo vệ thực vật IPPC, CODEX, OIE.

Hiệp định, biên bản hợp tác, biên bản ghi nhớ đa phương, song phương mà hai bên cùng ký trong lĩnh vực kiểm dịch động và thực vật

Hiện nay, 9 mặt hàng trái cây của Việt Nam được phép nhập khẩu chính ngạch vào Trung Quốc, trong đó có 8 loại thuộc mặt hàng trao đổi/ giao thương truyền thống giữa hai nước:

- Luật vệ sinh An toàn thực phẩm và các văn bản hướng dẫn thực hiện luật an toàn thực phẩm Trung quốc; Luật kiểm dịch động thực vật xuất nhập cảnh và các văn bản hướng dẫn thực hiện; Luật và biện pháp hành chính quản lý kiểm tra hàng hóa nhập khẩu vào Trung quốc
- Hiệp định về hợp tác trong lĩnh vực bảo vệ và KDTV đã ký 30/05/2008

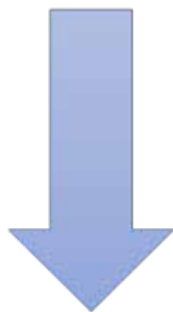
- Thỏa thuận kiểm soát an toàn nông sản thực phẩm xuất nhập khẩu giữa Việt Nam – Trung Quốc, tháng 6/2013
- Thỏa thuận hợp tác trong lĩnh vực an toàn thực phẩm và kiểm dịch động thực vật (SPS), tháng 9/2016
- Biên bản ghi nhớ về thiết lập cơ chế ngăn chặn và kiểm soát sâu bệnh thực vật tại khu vực biên giới, tháng 4/2019
- Nghị định thư về điều kiện kiểm dịch đối với măng cụt nhập khẩu từ Việt Nam, tháng 4/2019

II. QUY ĐỊNH CHUNG



8 LOẠI QUẢ TƯƠI

- Mặt hàng truyền thống
- Lô hàng xuất khẩu phải có Giấy chứng nhận kiểm dịch thực vật, không nhiễm đối tượng kiểm dịch thực vật của Trung Quốc
- Tem truy xuất nguồn gốc bao gồm các thông tin mã số vùng trồng và cơ sở đóng gói.



MĂNG CỤT

- Mới được cấp phép từ 25/04/2019
- Tuân thủ yêu cầu **Nghị định thư** đã ký giữa Bộ NN & PTNT (MARD) và Tổng cục Hải quan Trung Quốc (GACC).
- Tem truy xuất nguồn gốc bao gồm các thông tin mã số vùng trồng và cơ sở đóng gói.

III. AN TOÀN THỰC PHẨM

- Lượng chất độc hại & có hại được phát hiện vượt quá tiêu chuẩn an toàn và sức khỏe theo quy định của Trung Quốc;
- Tuân thủ về Giới hạn dư lượng tối đa thuốc bảo vệ thực vật trong thực phẩm (GB 2763-2021) .

Bên cạnh đó, cũng có thể phải đảm bảo mức dư lượng thuốc bảo vệ thực vật theo thỏa thuận hợp đồng đối với bên nhập khẩu.

Ví dụ: Quy định dư lượng thuốc bảo vệ thực vật (MRL) trên quả xoài

STT	TÊN HOẠT CHẤT	MỨC MRL QUI ĐỊNH (mg/kg)	STT	TÊN HOẠT CHẤT	MỨC MRL QUI ĐỊNH (mg/kg)
1	Difenoconazole	0,2	11	Spirotetramat	0,3
2	Imidacloprid	0,2	12	Cyhalothrin	0,7
3	Pyraclostrobin	0,05	13	Prochloraz	2
4	Propineb	2	14	Cyprodinil	2
5	Profenofos	0,2	15	Azoxystrobin	1
6	Amobam	2	16	Cyromazine	0,5
7	Paclobutrazol	0,05	17	Clothianidin	0,04
8	Ziram	2	18	Thiabendazole	5

9	Fludioxonil	2	19	Buprofezin	0,1
10	Dimethoate	2	Các hoạt chất khác		...

IV. TRUY XUẤT NGUỒN GỐC

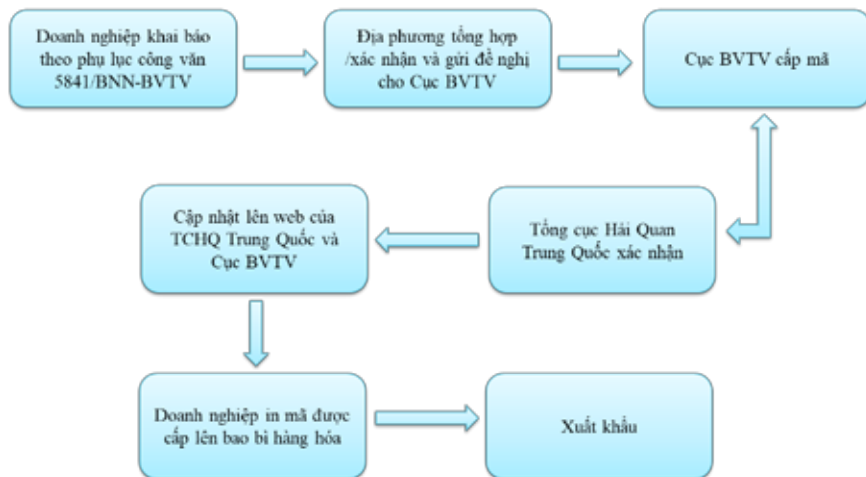
Từ ngày 01/01/2019, Tổng cục Hải quan Trung Quốc chính thức áp dụng truy xuất nguồn gốc đối với vùng trồng và cơ sở đóng gói hoa quả tươi nhập khẩu từ Việt Nam.

Các mã số vùng trồng và cơ sở đóng gói này do cơ quan có thẩm quyền của Việt Nam (Cục Bảo vệ Thực vật - Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn) cấp và gửi cho Tổng cục hải quan Trung Quốc². Trên cơ sở danh sách do phía Việt Nam cung cấp, Tổng cục Hải quan Trung Quốc sẽ rà soát và chính thức xác nhận mã số vùng trồng và cơ sở đóng gói đối với hoa quả của Việt Nam được phép xuất khẩu sang Trung Quốc.

4.1. Cấp mã số vùng trồng và cơ sở đóng gói trái cây tươi xuất đi Trung Quốc

Để được cấp mã số vùng trồng và cơ sở đóng gói xoài xuất khẩu sang Trung Quốc, doanh nghiệp/nông dân cần khai báo thông tin theo hướng dẫn tại Phụ lục kèm theo công văn số 3906/BNB-BVTV ngày 23/05/2018 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn và gửi cho Sở Nông nghiệp/Chi cục Bảo vệ và Trồng trọt tại địa phương xác nhận. Trình tự các bước để cấp mã số vùng trồng và các cơ sở đóng gói quả tươi xuất đi Trung Quốc được trình bày như trong sơ đồ dưới đây:

⁽²⁾ Tra cứu tại trang web của cục bảo vệ thực vật: <https://www.ppd.gov.vn/>



4.2 Các quy định khác

Từ tháng 5/2018 đến nay, Trung Quốc siết chặt nhập khẩu tiểu ngạch để bảo đảm thực thi nghiêm các quy định của nước này về kiểm nghiệm, kiểm dịch, truy xuất nguồn gốc, bao bì.

V. THỦ TỤC XUẤT KHẨU TRÁI CÂY

1. Bảo quản và đóng gói

Việc tổ chức đóng gói, bao bì, kẻ mã hiệu là khâu quan trọng trong quá trình chuẩn bị hàng hóa, vì hàng hóa đóng gói trong quá trình vận chuyển và bảo quản. Muốn làm tốt công việc đóng gói bao bì thì cần phải nắm vững được yêu cầu loại bao bì đóng gói cho phù hợp và theo đúng quy định trong hợp đồng, đồng thời có hiệu quả kinh tế cao. Ngoài ra, tất cả các loại trái cây nhập khẩu sang Trung Quốc phải đăng ký mẫu tem truy xuất nguồn gốc tại cơ quan hải quan của Trung Quốc và dán tem nhãn này

trên bao bì. Thông tin trên tem nhãn phải bao gồm các thông tin về vườn trồng, cơ sở đóng gói,... cơ quan hải quan Trung Quốc thông báo rộng rãi trên hệ thống Hải quan.

Theo đó, cơ quan hải quan Trung Quốc sẽ kiểm tra nhãn cũng như vấn đề an toàn vệ sinh với thực phẩm đóng gói sẵn nhập khẩu, nhà nhập khẩu phải chịu trách nhiệm đảm bảo nhãn mác bằng tiếng Trung Quốc trên bao bì của thực phẩm đóng gói sẵn phải phù hợp với quy định pháp luật liên quan của Trung Quốc, phù hợp với quy định hành chính và yêu cầu về tiêu chuẩn an toàn thực phẩm. Trường hợp cơ quan hải quan thực hiện thẩm tra mà không đáp ứng tiêu chuẩn sẽ không được nhập khẩu.

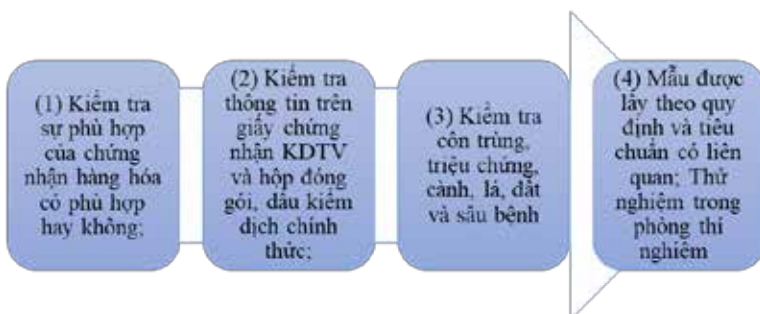
- Bao bì đóng gói tận dụng lại, bẩn
- Vật liệu chèn lót như: Rơm rạ, giấy báo, chất liệu dễ tan trong nước
- Vật liệu bao gói chứa các chất dễ bị nhiễm độc
- Giấy da bò, hộp nhựa, xốp
- Vỏ bao bì không in sẵn tem nhãn

产品名称	鲜火龙果
原产地	越南平顺省潘切市
果园	VN-BTHOR-0043
包装厂	VN-BTHPH-050
出口商名称	越南果缘贸易责任有限公司
目的地	中华人民共和国

Tên tổ chức xuất khẩu	<i>Điền tên đơn vị xuất khẩu</i>
Chủng loại hoa quả	<i>Tên loại hoa quả</i>
Tên nhà vườn hoặc số đăng ký	<i>Tên nhà vườn là tư nhân thì điền tên người, số đăng ký là mã số hồ sơ mà cơ quan kiểm dịch cấp khi làm thủ tục xuất cảnh</i>
Tên xưởng đóng gói hoặc số đăng ký	<i>Số đăng ký là mã số hồ sơ mà cơ quan kiểm dịch cấp khi làm thủ tục xuất cảnh</i>
Vận chuyển đến nước Cộng hòa nhân dân Trung Hoa	

3.3. Kiểm tra hàng hóa.

Trái cây xuất khẩu, Trung Quốc yêu cầu bắt buộc và chấp nhận giấy KDTV do Việt Nam cấp, kiểm tra ngẫu nhiên và lấy mẫu lưu lại trước khi cho thông quan.





Hình 1. Nội dung kiểm tra

Trình tự, thủ tục Kiểm dịch thực vật xuất khẩu ở phía Việt Nam:
Theo quy định

❖ **Đăng ký kiểm dịch thực vật:**

Doanh nghiệp nộp trực tiếp 01 bộ hồ sơ đăng ký cho cơ quan kiểm dịch thực vật nơi gần nhất.

❖ **Tiếp nhận và kiểm tra hồ sơ**

Cơ quan kiểm dịch thực vật có trách nhiệm tiếp nhận và kiểm tra ngay tính hợp lệ của hồ sơ. Trường hợp hồ sơ không hợp lệ thì cơ quan KDTV yêu cầu doanh nghiệp bổ sung, hoàn thiện hồ sơ;

❖ **Kiểm tra vật thể**

Căn cứ kết quả kiểm tra hồ sơ, cơ quan kiểm dịch thực vật quyết định địa điểm kiểm dịch tại cơ sở sản xuất, nơi xuất phát, nơi bảo quản ở trong nội địa hoặc cửa khẩu xuất và bố trí công chức kiểm tra ngay lô vật thể.

Trong trường hợp kéo dài hơn 24 giờ do yêu cầu về chuyên môn kỹ thuật thì cơ quan kiểm dịch thực vật phải thông báo hoặc trả lời bằng văn bản và nêu rõ lý do cho chủ vật thể thuộc diện kiểm dịch thực vật biết.

Trường hợp phát hiện lô vật thể không đáp ứng yêu cầu về kiểm dịch thực vật của nước nhập khẩu thì Cơ quan kiểm dịch thực vật không cấp Giấy chứng nhận kiểm dịch thực vật đồng thời phải thông báo cho chủ vật thể biết.

Phụ lục IV

MẪU GIẤY BẢNG KÝ KIỂM DỊCH THỰC VẬT
XUẤT KHẨU HOẶC TẠI XUẤT KHẨU

(Bản hành kèm theo Thông tư số 13/2014/TT-BNNPTNT ngày 10 tháng 10 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn)

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

..... ngày tháng năm

GIẤY BẢNG KÝ KIỂM DỊCH THỰC VẬT XUẤT KHẨU/TẠI XUẤT KHẨU

Kính gửi:

Tên tổ chức, cá nhân đăng ký:

Địa chỉ:

Điện thoại: Fax/E-mail:

Số Giấy CNĐD: Ngày cấp: Nơi cấp:

Dã nghị (quy) cơ quan kiểm dịch (ở hàng xuất khẩu) là:

Cơ sở của việc: Tên khoa học:

Mô tả (mẫu) của:

Địa chỉ:

Số lượng và loại bao bì: Khối lượng và tỉ:

Kí mã hiệu, số hợp đồng hoặc LC:

Phương tiện chuyên chở:

Tổ chức, cá nhân xuất khẩu:

Địa chỉ:

Cán kiểm soát:

Tổ chức, cá nhân nhập khẩu:

Địa chỉ:

Cán kiểm soát:

6. Nước nhập khẩu:

1. Mục đích sử dụng:

2. Địa điểm kiểm dịch:

3. Thời gian kiểm dịch:

4. Họ tên, chức vụ giám sát và lý (nếu có):

Tên gây chứng nhận KDVT của cấp: bản chính: Bản sao:

(Ký và ghi rõ họ tên) ngày tháng năm

Cán bộ KDVT nhận giấy đăng ký: và nhân đăng ký:

(Ký và ghi rõ họ tên) và ghi rõ họ tên:

[illegible]

3.7. Danh mục giấy tờ cần thiết phía Việt Nam

- **Hợp đồng**
- Hóa đơn thương mại
- Bảng kê chi tiết
- Bộ vận đơn (do công ty vận tải phát hành, trong đó công ty vận tải tự làm giấy phép vận tải quốc tế).
- Tờ khai hàng hóa xuất khẩu (Do Hải quan quy định. Doanh nghiệp nộp qua hệ thống điện tử. Trường hợp thực hiện trên tờ khai hải quan giấy, theo quy định tại khoản 12, điều 1, Nghị định số 59/2018/NĐ-CP người khai hải quan phải nộp 2 bản chính tờ khai hàng hóa xuất khẩu theo mẫu hải quan 2015/XK phụ lục IV, Thông tư số 38/2015/TT- BTC). Ngoài ra, đơn vị xuất khẩu có thể tìm hiểu trực tiếp tại trang web của Tổng cục Hải quan <https://www.customs.gov.vn/default.aspx>
- Giấy chứng nhận xuất xứ (nếu khách hàng yêu cầu)
- Giấy chứng nhận kiểm dịch thực vật (do Chi cục kiểm dịch thực vật mà đơn vị đăng kí kiểm dịch cấp): Thông tư số 33/2014/TT-BNNPTNT ngày 30 tháng 10 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn;

CHƯƠNG 3

THỰC TRẠNG VÀ GIẢI PHÁP VỀ TRUY XUẤT NGUỒN GỐC TRONG XUẤT KHẨU NÔNG SẢN

1. TRUY XUẤT NGUỒN GỐC, MÃ SỐ MÃ VẠCH QR CODE SẢN PHẨM NÔNG SẢN

Trên thế giới, khái niệm “chuỗi cung ứng” (supply chain) đã xuất hiện từ những năm 80, 90 của thế kỷ trước. Chuỗi cung ứng lần đầu tiên được nhắc tới trong bài phỏng vấn Keith Oliver trên tờ tạp chí Financial Time năm 1982, khi ông đưa ra những ý tưởng sơ khai về chuỗi cung ứng và quản lý chuỗi cung ứng đối với sản phẩm từ lúc còn ở dạng nguyên liệu thô hay các thành phần đơn giản cho tới sản phẩm cuối cùng được đưa tới người tiêu dùng. Với sự phát triển của kinh tế cũng như các quan điểm về chuỗi cung ứng, hiện nay có rất nhiều khái niệm chuỗi cung ứng, nhưng phổ biến nhất là của Lambert và Stock (1993): chuỗi cung ứng là sự hợp tác giữa các doanh nghiệp để đưa sản phẩm và dịch vụ ra thị trường. Chuỗi cung ứng không chỉ giúp cho doanh nghiệp thực hiện quản lý chuỗi sản phẩm hàng hóa và dịch vụ nói chung mà còn giúp gia tăng giá trị cho sản phẩm và dịch vụ, đồng thời có thể góp phần quan trọng nâng cao niềm tin của người tiêu dùng.

Một trong những ứng dụng quan trọng nhất của khái niệm chuỗi cung ứng là trong việc cung cấp thực phẩm cho con người. Để có thể đảm bảo chất lượng trong các công đoạn sản xuất, chế biến và phân phối thực phẩm, nhất là để đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm trong chuỗi cung ứng thực phẩm, đòi hỏi xây dựng

hệ thống truy xuất nguồn gốc (TXNG) sản phẩm. Hệ thống TXNG là hệ thống quản lý chất lượng thông qua các hoạt động giám sát, xác định được một đơn vị sản phẩm qua từng công đoạn theo thời gian, địa điểm của quá trình sản xuất, chế biến, lưu trữ, bảo quản, vận chuyển, phân phối và kinh doanh. Lợi ích của hệ thống TXNG thực phẩm mang lại không chỉ cho người tiêu dùng những thông tin về sản phẩm được họ mua, nhà sản xuất còn có thể truy xuất quá trình sản xuất và như lời đảm bảo chất lượng sản phẩm cho người tiêu dùng. Hệ thống TXNG còn là một công cụ cho các nhà quản lý thực hiện việc quản lý chất lượng sản phẩm và bảo vệ người tiêu dùng. Nhận thấy được tầm quan trọng đối với vấn đề rủi ro an toàn và chất lượng sản phẩm thực phẩm, các quốc gia ngày càng kiểm soát chặt nguồn gốc sản phẩm thực phẩm bằng cách gia tăng các chính sách, luật pháp và tiêu chuẩn về an toàn thực phẩm, quản lý chất lượng ngành công nghiệp thực phẩm.

Liên minh Châu Âu (EU) đã đưa TXNG trở thành quy định bắt buộc đối với các nước thành viên của EU từ ngày 1/1/2005. Điều 18 của đạo luật số 178/2002/EC của Liên Minh EU quy định “Hàng hóa đưa ra thị trường phải được dán nhãn bằng phương thức thích hợp để truy xuất được nguồn gốc”. Tổ chức GS1 và tổ chức Fehfel Châu Âu và Hiệp hội Thương mại Chuối Cộng đồng Châu Âu (ECBTA) đã cộng tác với nhau cùng thành lập Nhóm công tác về TXNG chuỗi cung ứng chuối với mục đích điều chỉnh bản “Hướng dẫn truy xuất nguồn gốc sản phẩm tươi sống”, trong đó có việc sử dụng mã số mã vạch GS1 trong TXNG hoa quả. Các bên liên quan trong chuỗi cung ứng chuối và kiwi đã áp dụng thống nhất mã số mã vạch GS1 vào việc TXNG chuối và kiwi cho các khâu trồng trọt, đóng gói, giao nhận vận chuyển, chất hàng, dỡ hàng tại cảng, phân phối.

Năm 2002, Hoa Kỳ có luật chống khủng bố sinh học quy định về việc lưu hồ sơ đảm bảo một bước trước - một bước sau trong triển khai hệ thống TXNG các sản phẩm thực phẩm, được quy định bởi Cục quản lý Thực phẩm và Dược phẩm Hoa Kỳ. Tháng 01/2011, Hoa Kỳ ban hành Luật Hiện đại hóa an toàn thực phẩm (FSMA - Food Safety Modernization Act), trong đó yêu cầu tăng cường theo dõi, truy vết, lưu trữ hồ sơ đối với thực phẩm nguy cơ cao. Trong khi đó, Anh & Úc, Hồng Kông & Ý đã có những dự án xuyên quốc gia áp dụng mã số mã vạch GS1 vào TXNG rượu. New Zealand cũng đã áp dụng mã số mã vạch GS1 vào TXNG cho thịt bò. Năm 2010, nước láng giềng của Việt Nam là Thái Lan cũng đã ban hành quy định về TXNG điện tử, xây dựng cổng thông tin TXNG điện tử để nông dân vào đăng ký sử dụng miễn phí. Các sản phẩm như chuối, sầu riêng, hoa quả bán tại nhiều cửa hàng ở Thái Lan cũng được dán mã vạch QR (Quick Response) phục vụ TXNG. Trong đó chuối cung ứng chuối được sử dụng chuẩn GS1. Còn ở Trung Quốc, từ năm 2015 đã có yêu cầu về việc TXNG được quy định tại Điều 42, chương 4 của Luật An toàn Thực phẩm Trung Quốc, trong đó việc TXNG là bắt buộc đối với mặt hàng thực phẩm và thông tin TXNG phải được kê khai trên hệ thống TXNG quốc gia của Trung Quốc. Từ 01/10/2019, thực phẩm nhập khẩu vào Trung Quốc phải có Chứng nhận an toàn thực phẩm do cơ quan có thẩm quyền nước xuất khẩu cấp.

Để có thể thực hiện TXNG một cách hiệu quả và thống nhất thì cần có các tiêu chuẩn về TXNG và 2 tổ chức quốc tế đi tiên phong trong việc xây dựng tiêu chuẩn TXNG là Tổ chức Tiêu chuẩn hóa quốc tế (ISO) và GS1. Không chỉ xây dựng tiêu chuẩn TXNG như tổ chức ISO, GS1 còn đi tiên phong trong việc xây dựng và phổ biến

áp dụng các tiêu chuẩn về định danh và thu nhận dữ liệu tự động, về các mạng dữ liệu, về mã điện tử cho sản phẩm, tạo thuận lợi cho hoạt động quản lý sản xuất, lưu thông phân phối hàng hóa suốt chuỗi cung ứng.

Các bên tham gia TXNG trong chuỗi cung ứng gồm nhà cung ứng, nhà sản xuất, nhà phân phối, nhà bán lẻ và người tiêu dùng. Các bên tham gia truy xuất xây dựng và quản lý dữ liệu truy xuất được tạo ra trong mỗi hoạt động, công đoạn, quy trình liên quan đến đối tượng truy xuất trong chuỗi cung ứng. Dữ liệu truy xuất của một đối tượng truy xuất thường bao gồm 05 thông tin chính là: “Ai, Cái gì, Nơi nào, Khi nào, Tại sao” tương ứng với 05 từ hỏi trong tiếng Anh “Who, What, Where, When, Why” (viết tắt là thông tin 5W về đối tượng truy xuất). Cụ thể, thông tin 5W về đối tượng truy xuất gồm: thông tin về các bên có liên quan (Who); thông tin về đối tượng truy xuất nguồn gốc chính (What); thông tin về nơi xảy ra các hoạt động hoặc sự kiện (Where); thông tin về thời gian xảy ra các hoạt động hoặc sự kiện (When); thông tin về nguyên nhân, lý do sự kiện xảy ra (Why).

2. THỰC TRẠNG TRUY XUẤT NGUỒN GỐC NÔNG SẢN

2.1. Hệ thống hành lang pháp lý

Hiện nay, các Bộ ngành đã có một số văn bản pháp quy quy định việc quản lý về truy xuất nguồn gốc nhưng còn mang tính đơn lẻ, cho những nhóm sản phẩm cụ thể, có thể kể đến một số văn bản:

- Thông tư số 03/2011/TT-BNNPTNT ngày 21/01/2011 của Bộ NNPTNT ban hành Quy định về truy xuất nguồn gốc và thu hồi sản phẩm không đảm bảo chất lượng, an toàn thực phẩm trong lĩnh vực

thủy sản: đã định nghĩa “Truy xuất nguồn gốc: là khả năng theo dõi, nhận diện được một đơn vị sản phẩm qua từng công đoạn của quá trình sản xuất, chế biến và phân phối”.

- Thông tư số 74/2011/TT-BNNPTNT ngày 31/10/2011 của Bộ NNPTNT ban hành Quy định về truy xuất nguồn gốc, thu hồi và xử lý thực phẩm nông lâm sản không bảo đảm an toàn: điều 6 đã quy định cơ sở phải thiết lập hệ thống truy xuất nguồn gốc theo nguyên tắc một bước trước - một bước sau để bảo đảm khả năng nhận diện, truy tìm một đơn vị sản phẩm tại các công đoạn xác định của quá trình sản xuất kinh doanh sản phẩm; Thông qua các hệ thống truy xuất nguồn gốc, cơ sở phải đưa ra thông tin cần xác định đã được lưu giữ về cơ sở cung cấp nguyên liệu và cơ sở tiếp nhận sản phẩm trong suốt quá trình sản xuất của cơ sở; Sản phẩm sau mỗi công đoạn phải được dán nhãn hoặc được định dạng bằng một phương thức thích hợp để dễ dàng truy xuất nguồn gốc.

- Thông tư số 48/2013/TT-BNNPTNT ngày 12/11/2013 của Bộ NNPTNT ban hành Quy định về kiểm tra, chứng nhận an toàn thực phẩm thủy sản xuất khẩu: Điều 14. Nội dung, phương pháp kiểm tra, thẩm định của Cơ sở bao gồm: c) Thủ tục truy xuất nguồn gốc và thu hồi sản phẩm; Điều 22. Danh sách ưu tiên: Cơ sở hạng 1 có hợp đồng liên kết kiểm soát ATTP theo chuỗi và truy xuất nguồn gốc giữa các cơ sở trong chuỗi; Điều 24. Yêu cầu đối với sản phẩm xuất khẩu: d) Các cơ sở tham gia sản xuất lô hàng có trách nhiệm lưu giữ đầy đủ hồ sơ sản xuất và kiểm soát ATTP đối với các công đoạn sản xuất do Cơ sở thực hiện, bảo đảm khả năng truy xuất nguồn gốc sản phẩm.

- Nghị định số 15/2018/NĐ-CP ngày 02/02/2018 của Chính phủ về việc quy định chi tiết một số điều của Luật An toàn thực phẩm: Tại Chương XI đã quy định một quy định về truy xuất nguồn gốc đối với sản phẩm không đảm bảo an toàn;

- Thông tư số 01/VBHN-BNNPTNT ngày 18/5/2018 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Quy định về truy xuất nguồn gốc, thu hồi và xử lý thực phẩm nông lâm sản không bảo đảm an toàn: hợp nhất Thông tư quy định về truy xuất nguồn gốc, thu hồi và xử lý thực phẩm nông lâm sản không bảo đảm an toàn gồm: Thông tư số 74/2011/TT-BNNPTNT ngày 31/10/2011 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn quy định về truy xuất nguồn gốc, thu hồi và xử lý thực phẩm nông lâm sản không bảo đảm an toàn, có hiệu lực từ ngày 16/12/2011, được sửa đổi, bổ sung và Thông tư số 11/2017/TT-BNNPTNT ngày 29/5/2017 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn sửa đổi, bổ sung một số điều của các văn bản quy phạm pháp luật có liên quan đến chức năng, nhiệm vụ của các đơn vị thuộc Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, có hiệu lực từ ngày 18/7/2017.

- Thông tư số 27/2018/TT-BNNPTNT ngày 16/11/2018 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn quy định về quản lý, truy xuất nguồn gốc lâm sản: áp dụng cho tất cả những cá nhân, tổ chức, hộ kinh doanh có liên quan đến việc khai thác và kinh doanh thực vật rừng, động vật rừng thông thường, sản phẩm gỗ hoàn chỉnh khi mua bán; Hồ sơ nguồn gốc lâm sản được quy định chung trong thông tư, bao gồm hồ sơ nguồn gốc lâm sản thuộc danh mục loài nguy cấp, loài quý hiếm và loài thông thường khác được khai thác trong nước (bao gồm cả rừng tự nhiên và rừng trồng), nhập khẩu và sau xử lý tịch thu. Trong chương III, từ điều 16 đến điều 18 quy định hồ sơ nguồn gốc

lâm sản và có bốn mẫu bảng kê cho nhiều loại lâm sản khác nhau. Trong đó cũng có quy định chi tiết về các nội dung thông tin về nguồn gốc, số hiệu, quy cách lâm sản, cột để ghi số hiệu, tem, dán nhãn (nếu có) để thuận tiện cho việc kiểm tra và truy xuất nguồn gốc lâm sản khi cần thiết; Hoạt động kiểm tra truy xuất nguồn gốc lâm sản được quy định tại chương V. Quy định về hoạt động kiểm tra phải có quyết định của cơ quan kiểm lâm có thẩm quyền (Được quy định tại điều 37 thông tư này). Thông tư cũng quy định về việc kiểm tra và truy xuất nguồn gốc đột xuất tại khoản 1 điều 40, quy định thực hiện mở sổ theo dõi thông tin tại khoản 3 Điều 40; quy định trình tự kiểm tra tại Điều 41.

- Thông tư số 44/2018/TT-BNNPTNT ngày 28/12/2018 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về kiểm tra nhà nước về an toàn thực phẩm có nguồn gốc thực vật xuất khẩu: thông tư chỉ rõ cơ quan được thẩm quyền kiểm tra nhà nước về an toàn thực phẩm đối với thực phẩm có nguồn gốc thực vật xuất khẩu; hồ sơ, trình, thủ tục kiểm tra và chứng nhận hàng hóa đáp ứng yêu cầu về an toàn thực phẩm trước khi xuất khẩu; hệ thống cảnh báo an toàn thực phẩm nhập khẩu và khuyến cáo các trường hợp vi phạm; trách nhiệm của các bên trong trường hợp truy xuất nguồn gốc, thu hồi và xử lý hàng hóa có nguồn gốc thực vật bị cảnh báo mất an toàn vệ sinh thực phẩm của nước nhập khẩu.

- Thông tư số 25/2019/TT-BYT ngày 30/8/2019 của Bộ Y tế ban hành Quy định truy xuất nguồn gốc sản phẩm thực phẩm thuộc lĩnh vực quản lý của Bộ Y tế: quy định nguyên tắc, trường hợp truy xuất nguồn gốc và trách nhiệm thực hiện truy xuất nguồn gốc đối

với thực phẩm, các vi chất bổ sung vào thực phẩm, phụ gia, hương liệu, chất hỗ trợ chế biến thực phẩm, dụng cụ, vật liệu bao gói, chứa đựng tiếp xúc trực tiếp với thực phẩm thuộc thẩm quyền quản lý của Bộ Y tế quy định tại Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định số 15/2018/NĐ-CP ngày 02/02/2018 của Chính phủ.

- Chỉ thị số 08/CT-TTg ngày 28/3/2019 của Thủ tướng Chính phủ chỉ thị về một số nhiệm vụ, giải pháp phát triển nhanh và bền vững ngành công nghiệp chế biến gỗ và lâm sản ngoài gỗ phục vụ xuất khẩu: trong đó có yêu cầu rà soát hệ thống tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia lĩnh vực lâm nghiệp, xây dựng hệ thống mã vạch, mã số và triển khai các biện pháp truy xuất nguồn gốc gỗ, lâm sản ngoài gỗ;

Thực tế đến thời điểm hiện tại, chưa có văn bản quy phạm pháp luật quy định về chế tài xử phạt đối với các hành vi vi phạm quy định về truy xuất nguồn gốc dẫn đến khó khăn trong việc kiểm tra, xử lý vi phạm.

2.2. Việc đăng ký cấp mã vùng trồng, mã xưởng đóng gói

Theo thống kê, đến năm 2021 đã cấp 3.624 mã vùng trồng và 1.826 mã số cơ sở đóng gói trên phạm vi toàn quốc, đây là con số rất thấp so với diện tích sản xuất thực tế.

Theo quy định tại điều 64, Luật Trồng trọt năm 2018: “Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn xây dựng lộ trình và hướng dẫn cấp mã số vùng trồng trên phạm vi toàn quốc, Ủy ban nhân dân cấp tỉnh tổ chức triển khai cấp mã số vùng trồng trên địa bàn theo lộ trình và hướng dẫn của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn”.

Ngoài ra, do yếu tố lịch sử để lại từ cơ chế khoán 10, ruộng đất được chia theo nhân khẩu trên từng khu vực dẫn đến diện tích sản xuất manh mún. Theo thống kê đến năm 2016, tổng số thửa ruộng trên cả nước là 78 triệu thửa, diện tích trung bình 1.843m²/thửa. Trong khi quy định cấp mã vùng trồng thì mỗi vùng phải có diện tích >10ha, do đó việc quy tụ diện tích sản xuất đủ lớn để được cấp mã còn gặp nhiều khó khăn.

2.3. Thực trạng truy xuất nguồn gốc với nông sản xuất khẩu sang thị trường Trung Quốc

Với 9 loại trái cây được xuất khẩu chính ngạch vào thị trường Trung Quốc, hoạt động áp dụng truy xuất nguồn gốc còn nhiều bất cập.

Do diện tích sản xuất được cấp mã vùng trồng chiếm tỷ lệ rất nhỏ so với diện tích sản xuất thực tế của các loại trái cây nên dẫn đến hiện tượng “lạm dụng mã vùng trồng”. Đơn vị bao gói có thể sử dụng một mã vùng trồng đã được cấp để gán cho trái cây được nhập từ các đơn vị chưa được cấp mã nhằm đủ điều kiện xuất khẩu.

Đồng thời, đa số đơn vị đóng gói ở Việt Nam làm “gia công” cho thương lái Trung Quốc, thực hiện các yêu cầu của thương lái đặt hàng. Các bao bì đóng gói sẵn đã được in sẵn mã số vùng trồng và mã số đơn vị đóng gói được giao cho các đơn vị gia công thực hiện đóng gói sản phẩm mà không cần quan tâm đến nguồn gốc thực của sản phẩm. Vì vậy, việc vi phạm quy định truy xuất nguồn gốc diễn ra rất phổ biến.

Thực trạng trên dẫn tới mất kiểm soát về nguồn gốc sản phẩm và gây mất lòng tin với nước nhập khẩu. Nước nhập khẩu có thể áp dụng chế tài, dừng nhập khẩu bất cứ lúc nào do họ rất dễ dàng kiểm tra và xác định sai phạm về truy xuất nguồn gốc.

3. GIẢI PHÁP QUẢN LÝ TRUY XUẤT NGUỒN GỐC NÔNG SẢN

3.1. Hoàn thiện cơ sở pháp lý quản lý truy xuất nguồn gốc

Các cơ quan chức năng cần sớm hoàn thiện hệ thống cơ sở pháp lý quản lý truy xuất nguồn gốc:

- Bổ sung quy định quản lý về truy xuất nguồn gốc trong các văn bản luật hiện có như: Luật quản lý chất lượng sản phẩm hàng hoá, luật tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật.

- Bổ sung các nghị định quản lý về truy xuất nguồn gốc và xử phạt hành vi vi phạm về truy xuất nguồn gốc.

- Ban hành các quy chuẩn kỹ thuật về truy xuất nguồn gốc cho nông sản nhằm bắt buộc áp dụng các yêu cầu truy xuất nguồn gốc đối với những nhóm nông sản chủ lực.

3.2. Ban hành bộ tiêu chuẩn về truy xuất nguồn gốc

Tiêu chuẩn truy xuất nguồn gốc là cơ sở để các bên tham gia chuỗi cung ứng thực hiện nhất quán yêu cầu về truy xuất nguồn gốc. Hiện nay, Bộ Khoa học và Công nghệ đã ban hành một số tiêu chuẩn truy xuất nguồn gốc như:

- TCVN 22005:2008 Xác định nguồn gốc trong chuỗi thực phẩm và thức ăn chăn nuôi. Nguyên tắc chung và yêu cầu cơ bản đối với việc thiết kế và thực hiện hệ thống

- TCVN 9988:2013 Xác định nguồn gốc sản phẩm cá có vây - Quy định về thông tin cần ghi lại trong chuỗi phân phối cá đánh bắt

- TCVN 9989:2013 Xác định nguồn gốc sản phẩm cá có vây – Quy định về thông tin cần ghi lại trong chuỗi phân phối cá nuôi;

- TCVN 12455:2018 Truy xuất nguồn gốc các sản phẩm động vật giáp xác – Quy định về thông tin cần ghi lại trong chuỗi phân phối động vật giáp xác nuôi

- TCVN 12456:2018 Truy xuất nguồn gốc các sản phẩm động vật giáp xác – Quy định về thông tin cần ghi lại trong chuỗi phân phối động vật giáp xác đánh bắt

- TCVN 12457:2018 Truy xuất nguồn gốc các sản phẩm nhuyễn thể – Quy định về thông tin cần ghi lại trong chuỗi phân phối nhuyễn thể nuôi

- TCVN 12458:2018 Truy xuất nguồn gốc các sản phẩm nhuyễn thể – Quy định về thông tin cần ghi lại trong chuỗi phân phối nhuyễn thể đánh bắt

- TCVN 12851:2019 Truy xuất nguồn gốc - Yêu cầu đối với tổ chức đánh giá và chứng nhận hệ thống truy xuất nguồn gốc

- TCVN 12850:2019 Truy xuất nguồn gốc – Yêu cầu chung đối với hệ thống truy xuất nguồn gốc

- TCVN 12827:2019 Truy xuất nguồn gốc – Yêu cầu đối với chuỗi cung ứng rau quả tươi
- TCVN 13166-1:2020 Truy xuất nguồn gốc – Yêu cầu đối với chuỗi cung ứng thịt gia súc và gia cầm – Phần 1: Yêu cầu chung
- TCVN 13166-2:2020 Truy xuất nguồn gốc – Yêu cầu đối với chuỗi cung ứng thịt gia súc và gia cầm – Phần 2: Thịt trâu và thịt bò
- TCVN 13166-3:2020 Truy xuất nguồn gốc – Yêu cầu đối với chuỗi cung ứng thịt gia súc và gia cầm – Phần 3: Thịt cừu
- TCVN 13166-4:2020 Truy xuất nguồn gốc – Yêu cầu đối với chuỗi cung ứng thịt gia súc và gia cầm – Phần 4: Thịt lợn
- TCVN 13166-5:2020 Truy xuất nguồn gốc – Yêu cầu đối với chuỗi cung ứng thịt gia súc và gia cầm – Phần 5: Thịt gia cầm
- TCVN 13167:2020 Truy xuất nguồn gốc – Các tiêu chí đánh giá đối với hệ thống truy xuất nguồn gốc thực phẩm
- TCVN 13258: 2020 Truy xuất nguồn gốc – Yêu cầu đối với chuỗi cung ứng thuốc hóa dược
- TCVN 13142-1:2020 Cacao được sản xuất bền vững và có thể truy xuất nguồn gốc – Phần 1: Yêu cầu đối với hệ thống quản lý sản xuất cacao bền vững
- TCVN 13142-2:2020 Cacao được sản xuất bền vững và có thể truy xuất nguồn gốc – Phần 2: Yêu cầu đối với kết quả thực hiện (về các khía cạnh kinh tế, xã hội và môi trường)

- TCVN 13142-3:2020 Cacao được sản xuất bền vững và có thể truy xuất nguồn gốc – Phần 3: Yêu cầu về truy xuất nguồn gốc

- TCVN 13142-4:2020 Cacao được sản xuất bền vững và có thể truy xuất nguồn gốc – Yêu cầu đối với các chương trình chứng nhận

- TCVN 13274:2020 Truy xuất nguồn gốc – Hướng dẫn định dạng các mã dùng cho truy vết

- TCVN 13275:2020 Truy xuất nguồn gốc - Định dạng vật mang dữ liệu

3.3. Thực hiện kiểm tra, đánh giá, cấp chứng nhận truy xuất nguồn gốc

Trên cơ sở các quy định về truy xuất nguồn gốc, các cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền thực hiện hoạt động thanh tra, kiểm tra việc tuân thủ truy xuất nguồn gốc của các bên tham gia chuỗi cung ứng.

Ngoài ra, để đảm bảo tính khách quan trong quản lý truy xuất nguồn gốc cần có sự tham gia hệ thống chứng nhận. Các tổ chức chứng nhận thực hiện đánh giá và cấp chứng nhận hệ thống truy xuất nguồn gốc cho các bên tham gia chuỗi cung ứng. Với sự vận hành của hệ thống công nhận, chứng nhận sẽ đem lại sự tin tưởng của các bên quan tâm và niềm tin đối với khách hàng, cơ quan quản lý nước nhập khẩu.

4. YÊU CẦU TRUY XUẤT NGUỒN GỐC NÔNG SẢN XUẤT KHẨU THỊ TRƯỜNG TRUNG QUỐC, VÙNG TRỒNG VÀ MÃ SỐ VÙNG TRỒNG

4.1. Các yêu cầu về truy xuất nguồn gốc nông sản nhập khẩu của Trung Quốc

Trung Quốc là thị trường nhập khẩu nông sản lớn của Việt Nam và luôn được coi là thị trường “dễ tính”. Tuy nhiên, trong những năm gần đây, Trung Quốc đưa ra những quy định ngày càng chặt chẽ đối với các loại nông sản nhập khẩu.

Từ ngày 01/01/2019, Tổng cục Hải quan Trung Quốc chính thức áp dụng truy xuất nguồn gốc đối với vùng trồng và cơ sở đóng gói hoa quả tươi nhập khẩu từ Việt Nam. Trong 9 loại trái cây được xuất khẩu chính ngạch vào Trung Quốc (xoài, thanh long, chuối, nhãn, vải, dưa hấu, chôm chôm, mít và măng cụt) thì 7 loại sản phẩm có đóng gói sẽ được in mã vùng trồng và mã xưởng đóng gói lên bao bì, 2 loại được dán tem truy xuất lên trực tiếp lên trái (dưa hấu, mít).

Từ cuối năm 2016, Trung Quốc đã đặt ra các yêu cầu rất nghiêm ngặt với mặt hàng gạo Việt Nam, đã cử đoàn công tác đến tận ruộng, vào tận nhà máy để kiểm tra quy trình sản xuất, chế biến gạo. Từ năm 2019, Trung Quốc kiểm soát chặt chẽ hơn đối với việc nhập khẩu gạo từ Việt Nam và các nước ASEAN. Cụ thể như, gạo Việt Nam muốn vào thị trường này phải đảm bảo các quy định thời gian xông trùng đạt 120 giờ; mẫu kiểm tra phải được đưa đến cơ sở của Trung Quốc kiểm nghiệm...

Tháng 12/2018, Hải quan Trung Quốc đã thông báo tới các chi

cục hải quan của Trung Quốc về những yêu cầu trong nhập khẩu hoa quả Việt Nam vào Trung Quốc. Trong đó đưa ra những yêu cầu rõ ràng đối với các hạng mục kiểm dịch hoa quả xuất nhập khẩu giữa hai nước. Từ ngày 01/01/2019, các cơ quan hải quan thực hiện kiểm tra Giấy chứng nhận kiểm dịch thực vật hoa quả nhập từ Việt Nam, xem tên, mã số của cơ sở đóng gói đã được đăng kí hay chưa, hàng hóa có phải có nguồn gốc từ các nhà vườn hay cơ sở đóng gói đã đăng ký với các cơ quan chức năng của Việt Nam cũng như đã được Tổng cục Hải quan Trung Quốc công nhận. Nếu phù hợp với yêu cầu thì mới cho phép tiến hành kiểm dịch. Nếu phát hiện hàng hóa có nguồn gốc không phải từ các nhà vườn, cơ sở đóng gói đã được đăng ký thì không được phép nhập vào Trung Quốc.

Do đó, doanh nghiệp Việt Nam cần phải đầu tư cho kỹ thuật sản xuất, công nghệ hiện đại trong chế biến, bảo quản nhằm nâng cao chất lượng sản phẩm; đồng thời, có truy xuất nguồn gốc rõ ràng, có giấy chứng nhận kiểm dịch động thực vật,... đáp ứng tốt các yêu cầu của thị trường.

Về quy định dán tem truy xuất nguồn gốc và bao bì, có 3 điểm cần chú ý trong việc quản lý truy xuất nguồn gốc của Hải quan Trung Quốc.

Thứ nhất, với các hoa quả như dưa hấu của Việt Nam xuất sang Trung Quốc có thể sử dụng cách dán tem có mã truy xuất nguồn gốc lên trái dưa hoặc đóng dưa bằng bao bì thùng giấy có thông tin truy xuất nguồn gốc.

Thứ hai, doanh nghiệp xuất khẩu cần chủ động lựa chọn sử

dùng bao bì thùng giấy hoặc tem nhãn dán lên trái cây; chủ động chọn đơn vị in tem nhãn truy xuất nguồn gốc.

Thứ ba, từ ngày 01/5/2019, Hải quan Trung Quốc thực hiện thêm một số quy định mới đối với một số loại trái cây nhập khẩu từ Việt Nam. Cụ thể:

+ Đối với dưa hấu: không cho phép dưa hấu lát rơm thông quan; yêu cầu dùng xốp lưới hoặc chất liệu không có sinh vật gây hại để bọc trái.

+ Đối với mít: yêu cầu dùng giấy dai Kraft để bọc hoặc dùng bao bì là thùng giấy có in thông tin truy xuất nguồn gốc.

+ Đối với chuối: yêu cầu bao bì là thùng giấy hoặc túi nhựa để bọc (đều phải in mã và thông tin truy xuất nguồn gốc).

Với yêu cầu ngày càng cao từ phía Trung Quốc bắt buộc người sản xuất và thương nhân Việt Nam cần có những giải pháp thích ứng nếu muốn tiếp tục xuất khẩu vào thị trường này.

*(Theo Trung tâm thông tin Công Nghiệp và Thương Mại -
Bộ Công Thương)*

4.2. Yêu cầu về vùng trồng và mã số vùng trồng của Trung Quốc (theo CCIC cung cấp)

4.2.1. Trung Quốc quy định vùng trồng phải đáp ứng các điều kiện sau

- Trồng liên tiếp, với diện tích hơn 100 mẫu trở lên (1 mẫu ~ 667m²);

- Xung quanh không có nguồn ô nhiễm ảnh hưởng đến sản xuất trái cây;

- Có chuyên viên hoặc nhân viên bảo vệ thực vật làm việc toàn thời gian hoặc bán thời gian, chịu trách nhiệm kiểm soát và phòng trị sâu bệnh trong vườn;

- Thiết lập hệ thống quản lý chất lượng hoàn chỉnh. Tài liệu về hệ thống quản lý chất lượng bao gồm các thông tin liên quan như cơ cấu tổ chức, đào tạo nhân sự, giám sát và kiểm soát dịch hại, quản lý sử dụng hóa chất nông nghiệp, quy tắc và thao tác thực hành nông nghiệp tốt.

- Trong hai năm gần đây không xảy ra tình trạng dịch bệnh thực vật nghiêm trọng;

- Tình hình thực hiện các thỏa thuận song phương, nghị định thư hoặc các quy định luật pháp của các nước hoặc khu vực nhập khẩu.

4.2.2. Quy định hồ sơ đăng ký cấp mã vùng trồng của Trung Quốc

- Đơn đăng ký của vùng trồng có trái cây xuất khẩu;

- Bản đồ địa lý của vùng trồng cần được đánh dấu trên bản đồ cấp huyện hoặc vùng (thành phố);

- Hình ảnh mặt cắt vùng trồng, yêu cầu thông tin quan trọng như đường đi của vườn, điểm giám sát ruồi giấm (nếu có), các đường hoặc điểm khác nhau cho các giống khác nhau

của cùng một loại trái cây và diện tích, số cây và tuổi cây của giống được chỉ định.

- Danh sách tất cả các hộ trồng trong mỗi vùng trồng, các loại giống, số lượng cây, tuổi cây và diện tích.

- Văn bản hệ thống quản lý chất lượng bao gồm các thông tin liên quan như cơ cấu tổ chức, đào tạo nhân sự, giám sát và kiểm soát dịch hại, quản lý sử dụng hóa chất nông nghiệp, quy tắc và thao tác thực hành nông nghiệp tốt, v.v.;

- Văn bản chứng nhận hợp lệ về hoạt động kinh doanh hợp pháp và quản lý vườn cây (chứng nhận hợp lệ về bao thầu, cho thuê hoặc sử dụng đất vùng trồng , v.v.);

- Hợp đồng thu mua của công ty xuất khẩu trái cây.

- Chứng nhận đạt tiêu chuẩn đào tạo kiểm nghiệm kiểm dịch của nhân viên bảo vệ thực vật, bản sao chứng chỉ trình độ chuyên môn kỹ thuật có liên quan;

- Báo cáo dư lượng thuốc trừ sâu trong đất và nước và báo cáo kiểm tra đo lường về kim loại nặng.

4.2.3. Quy định về giám sát vùng trồng của Trung Quốc

Chủ sở hữu vùng trồng phải thực hiện các hoạt động giám sát quá trình sản xuất, lưu trữ hồ sơ liên quan như sau:

- Theo dõi môi trường xung quanh vùng trồng, tình trạng sinh trưởng của quả, tình hình quản lý và nhân viên;

- Theo dõi tình hình sâu bệnh, kiểm soát, phòng trị và kiểm soát sâu bệnh trong vùng trồng và lưu hồ sơ liên quan;
- Tình trạng lưu trữ vật tư nông nghiệp, các ghi chép về thu mua, xuất nhập và sử dụng;
- Hồ sơ thử nghiệm dư lượng hoá chất, kim loại nặng của trái cây;
- Tình hình thực hiện các thỏa thuận song phương, nghị định thư hoặc các quy định luật pháp của các nước hoặc khu vực nhập khẩu.

4.3. Quy trình cấp mã vùng trồng ở Việt Nam

Năm 2020, Cục Bảo vệ thực vật đã nghiên cứu xây dựng dự thảo tiêu chuẩn cấp mã vùng trồng “TCCS 774:2020/BVTV – Quy trình thiết lập và giám sát vùng trồng”. Hiện nay, mặc dù chưa được ban hành chính thức nhưng tiêu chuẩn này vẫn được sử dụng tạm thời để làm căn cứ thực hiện thủ tục cấp mã vùng trồng nông sản xuất khẩu Trung Quốc. Tiêu chuẩn quy định các nội dung sau:

- Thiết lập vùng trồng:
 - + Diện tích: Cây ăn quả tối thiểu 10ha; Rau và cây trồng khác tuân theo quy định nước nhập khẩu.
 - + Quản lý sản xuất: Sử dụng thống nhất quy trình quản lý dịch hại; Sử dụng thuốc BVTV theo quy định nước nhập khẩu; Vùng trồng phải được kiểm tra và cấp mã số trước thời điểm thu hoạch.

+ Quản lý dịch hại: Thực hiện quản lý dịch hại theo yêu cầu nước nhập khẩu, nếu phát hiện đối tượng kiểm dịch phải có giải pháp thoả đáng quản lý; Biện pháp quản lý từng nhóm sinh vật gây hại phải theo hướng dẫn của cơ quan quản lý chuyên ngành BVTV.

+ Sử dụng thuốc BVTV: Vùng trồng phải dùng thuốc có trong danh mục thuốc BVTV được phép sử dụng của Việt Nam và không vi phạm chất cấm của nước nhập khẩu; Sử dụng thuốc theo 4 đúng và đảm bảo thời gian cách ly.

+ Ghi chép thông tin: Nhật ký ghi chép đầy đủ thông tin sau mỗi lần chăm sóc hoặc tác động lên cây trồng.

+ Điều kiện canh tác: Vùng trồng phải áp dụng thực hành nông nghiệp tốt trong trồng trọt.

- Kiểm tra, đánh giá vùng trồng:

+ Chủ sở hữu vùng trồng đăng ký thông tin kỹ thuật vùng trồng;

+ Kiểm tra thực địa: Chi cục trồng trọt và bảo vệ thực vật thực hiện kiểm tra thực địa;

+ Gửi kết quả kiểm tra cho Cục Bảo vệ thực vật: Đơn vị kiểm tra vùng trồng hoàn thiện hồ sơ kết quả kiểm tra gửi Cục bảo vệ thực vật.

+ Phê duyệt mã số vùng trồng: Cục bảo vệ thực vật thực hiện cấp mã cho hồ sơ đạt yêu cầu và gửi thông tin mã số cho nước nhập khẩu.

+ Nước nhập khẩu chấp thuận mã số vùng trồng, đưa vào danh sách mã vùng trồng được duyệt, gửi cho cơ quan Hải quan nước nhập khẩu quản lý, giám sát mã vùng trồng trên các lô hàng nhập khẩu.

5. TỔNG QUAN VỀ CHỨNG NHẬN, THỬ NGHIỆM ĐỐI VỚI NÔNG SẢN XUẤT KHẨU TRUNG QUỐC

5.1. Các khái niệm về đánh giá sự phù hợp

- **Đánh giá sự phù hợp là gì?**: Đánh giá sự phù hợp gồm những hoạt động thử nghiệm, kiểm định, giám định và chứng nhận sự phù hợp của sản phẩm, hàng hóa, quá trình sản xuất, cung ứng dịch vụ, môi trường phù hợp với tiêu chuẩn công bố áp dụng, quy chuẩn kỹ thuật tương ứng.

- Tổ chức đánh giá sự phù hợp là tổ chức tiến hành hoạt động thử nghiệm, kiểm định, giám định, chứng nhận sự phù hợp của sản phẩm, hàng hóa, quá trình sản xuất, cung ứng dịch vụ, môi trường phù hợp với tiêu chuẩn công bố áp dụng, quy chuẩn kỹ thuật tương ứng.

- Các phương thức đánh giá sự phù hợp:

+ Phương thức 1: Thử nghiệm mẫu điển hình;

+ Phương thức 2: Thử nghiệm mẫu điển hình và đánh giá quá trình sản xuất; giám sát thông qua thử nghiệm mẫu lấy trên thị trường;

+ Phương thức 3: Thử nghiệm mẫu điển hình và đánh giá quá trình sản xuất; giám sát thông qua thử nghiệm mẫu lấy tại nơi sản xuất kết hợp với đánh giá quá trình sản xuất;

+ Phương thức 4: Thử nghiệm mẫu điển hình và đánh giá quá trình sản xuất; giám sát thông qua thử nghiệm mẫu lấy tại nơi sản xuất và trên thị trường kết hợp với đánh giá quá trình sản xuất;

+ Phương thức 5: Thử nghiệm mẫu điển hình và đánh giá quá

trình sản xuất; giám sát thông qua thử nghiệm mẫu lấy tại nơi sản xuất hoặc trên thị trường kết hợp với đánh giá quá trình sản xuất;

+ Phương thức 6: Đánh giá và giám sát hệ thống quản lý;

+ Phương thức 7: Thử nghiệm, đánh giá lô sản phẩm, hàng hóa;

+ Phương thức 8: Thử nghiệm hoặc kiểm định toàn bộ sản phẩm, hàng hóa.

- Chứng nhận là những thủ tục mà bên thứ 3 (tổ chức đánh giá sự phù hợp) xác nhận sản phẩm, quá trình, hệ thống hoặc chuyên gia phù hợp theo những yêu cầu tiêu chuẩn đã được xác định trước đó.

- Thử nghiệm là xác định một hay nhiều đặc tính của một đối tượng đánh giá sự phù hợp theo một thủ tục/quy trình.

- Công nhận là việc xác nhận sự phù hợp của bên thứ ba đối với tổ chức đánh giá sự phù hợp thể hiện chính thức rằng tổ chức đó có đủ năng lực để tiến hành các công việc cụ thể về đánh giá sự phù hợp.

- Thừa nhận là việc công nhận hiệu lực của một kết quả đánh giá sự phù hợp do người khác hoặc tổ chức khác đưa ra.

Các tổ chức Công nhận trên thế giới tham gia Diễn đàn công nhận quốc tế (IAF – International Accreditation Forum). Các thành viên của IAF sẽ đánh giá chéo năng lực của nhau và thừa nhận kết quả công nhận của nhau, các chứng nhận được công nhận bởi các thành viên thuộc IAF sẽ có hiệu lực tại các nước thành viên của IAF.

5.2. Các yêu cầu chứng nhận, thử nghiệm với nông sản xuất khẩu Trung Quốc

5.2.1. Các loại hồ sơ cần thiết lô hàng nông sản xuất khẩu sang Trung Quốc

Mỗi lô hàng nông sản xuất khẩu sang Trung Quốc cần có các hồ sơ cơ bản làm thủ tục xuất nhập khẩu như sau:

- Hợp đồng
- Hóa đơn thương mại
- Bảng kê chi tiết
- Bộ vận đơn
- Tờ khai hàng hóa xuất khẩu
- Giấy chứng nhận xuất xứ.
- Giấy chứng nhận kiểm dịch thực vật.

5.2.2. Yêu cầu về chứng nhận, thử nghiệm đối với nông sản xuất khẩu

Mỗi lô hàng xuất khẩu, ngoài các hồ sơ cần thiết làm thủ tục xuất nhập khẩu thì có những mặt hàng cần đáp ứng các yêu cầu đặc biệt của nước nhập khẩu hoặc của đơn vị nhập khẩu, ví dụ: Kết quả thử nghiệm dư lượng hoá chất và thuốc bảo vệ thực vật, kết quả thử nghiệm kim loại nặng, kết quả thử nghiệm các vi sinh vật gây bệnh, kết quả thử nghiệm các chỉ tiêu chất lượng sản phẩm, giấy chứng nhận hệ thống quản lý an toàn thực phẩm, giấy chứng nhận GlobalG.A.P., giấy chứng nhận sản phẩm hữu cơ... Trong trường hợp có những yêu cầu về thử nghiệm hoặc chứng nhận thì kết quả thử nghiệm và giấy chứng nhận phải được cấp bởi tổ chức đánh giá sự phù hợp đủ điều kiện.

- Yêu cầu đối với phòng thử nghiệm:

+ Phòng thử nghiệm sản phẩm phải được công nhận theo tiêu chuẩn "ISO 17025 - Yêu cầu chung đối với năng lực của các phòng thử nghiệm và hiệu chuẩn" cho các chỉ tiêu thử nghiệm được yêu cầu.

+ Phòng thử nghiệm được cơ quan có thẩm quyền của nước nhập khẩu đánh giá, chỉ định.

- Yêu cầu đối với tổ chức chứng nhận:

+ Tổ chức chứng nhận sản phẩm phải được công nhận theo tiêu chuẩn “ISO 17065 - Đánh giá sự phù hợp - yêu cầu đối với tổ chức chứng nhận sản phẩm, quá trình và dịch vụ”.

+ Tổ chức chứng nhận sản phẩm được cơ quan có thẩm quyền của nước nhập khẩu đánh giá, chỉ định.

Đến thời điểm hiện tại, chưa có phòng thử nghiệm và tổ chức chứng nhận của Việt Nam được phía cơ quan chức năng của Trung Quốc chấp nhận, chỉ định. Các lô hàng nhập khẩu được phía Trung Quốc phân loại theo mức độ ưu tiên (luồng xanh, luồng vàng, luồng đỏ) và thực hiện lấy mẫu theo tỷ lệ quy định tại cửa khẩu để thực hiện kiểm hoá trước khi cho thông quan.

Tuy nhiên, ngày 28/5/2019 đoàn công tác của Cục quản lý Chứng nhận và Công nhận Trung Quốc đã có buổi làm việc với Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng về phương án hợp tác, thừa nhận lẫn nhau. Trong đó, các lĩnh vực hợp mà hai bên hướng tới là trao đổi và thảo luận về các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật và quy trình đánh giá sự phù hợp của sản phẩm trong lĩnh vực sản phẩm cung ứng lẫn nhau; Trao đổi các thông tin liên quan về các tổ chức chứng nhận và các phòng thử nghiệm liên quan; Tăng cường hợp tác giữa các tổ chức công nhận; Đẩy mạnh quan hệ hợp tác giữa các tổ chức chứng nhận và các phòng thử nghiệm liên quan. Hy vọng trong tương lai giữa Việt Nam và Trung Quốc sẽ có thể thừa nhận lẫn nhau về kết quả thử nghiệm, chứng nhận.

6. MÃ SỐ, MÃ VẠCH VÀ HỆ THỐNG TRUY XUẤT NGUỒN GỐC NBC-TRACE

6.1. Khái niệm cơ bản về mã số mã vạch

- Mã số là một dãy các ký tự được gán cho đối tượng cần quản lý dùng để phân định đối tượng đó: vật phẩm, địa điểm, tài sản, tài liệu...

Mục đích mã số để định danh duy nhất đối tượng cần truy xuất.

- Mã vạch (barcode) là một dãy các vạch đen, trắng (vạch màu hoặc khoảng trống), song song, xen kẽ hoặc tập hợp các điểm dưới dạng ma trận theo một quy tắc nhất định, để thể hiện các chữ cái và chữ số (ký tự) sao cho máy quét có thể đọc được.

- Các mã số của GS1 được áp dụng trong truy xuất nguồn gốc gồm:

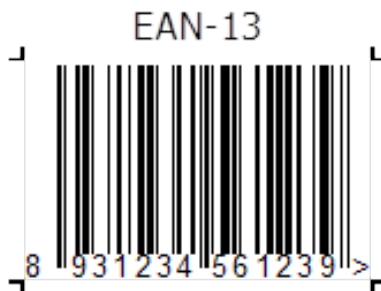
+ Mã số định danh sản phẩm (GTIN) được áp dụng trên các sản phẩm bán lẻ, thùng đựng bảo quản, vận chuyển sản phẩm;

+ Mã số định danh địa điểm (GLN) được áp dụng nhằm xác định các bên tham gia trong chuỗi cung ứng như nhà nuôi trồng, sản xuất, cung ứng, vận tải, bán lẻ...;

+ Mã số vận chuyển (SSCC) giúp xác định từng đơn vị vận chuyển (pallet, thùng hàng, công-ten-nơ...).

- Các loại mã vạch được sử dụng phổ biến hiện nay:

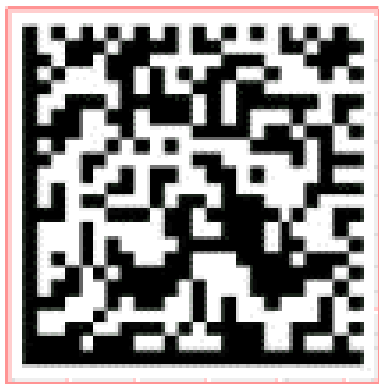
+ Mã vạch 1 chiều:



+ Mã QR:



+ Mã Datamatrix:



+ Chip RFID (thẻ phân định bằng tần số radio):

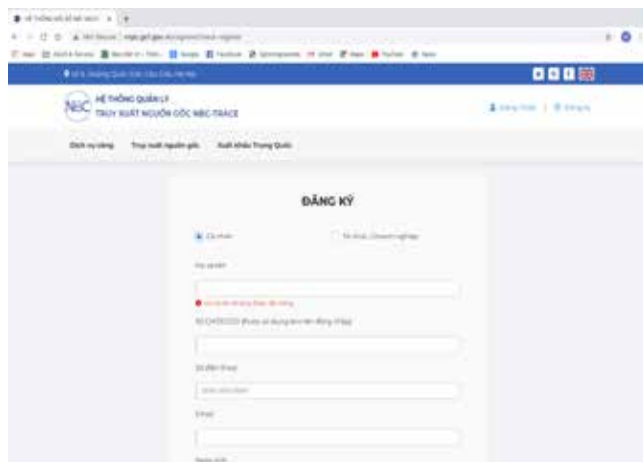


Các loại mã vạch còn được gọi là vật mang dữ liệu.

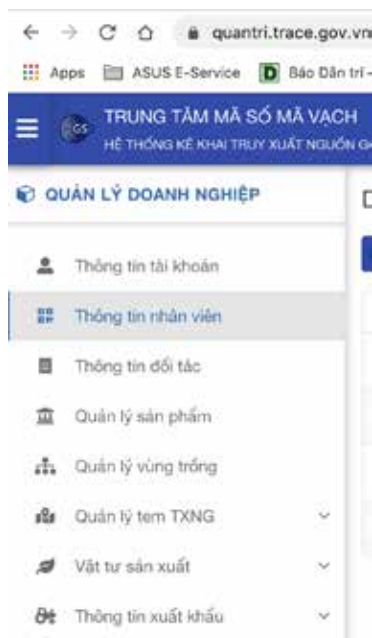
6.2. Giới thiệu hệ thống truy xuất nguồn gốc NBC-TRACE

Hệ thống truy xuất nguồn gốc cho chuỗi cung ứng sản phẩm trồng trọt và các sản phẩm chế biến đơn giản. Tại phiên bản này, hệ thống có 2 phân hệ cơ bản.

+ *Phân hệ quản trị*: Thiết lập và quản trị các thông tin chung như thông tin doanh nghiệp, thông tin nhân viên, danh sách sản phẩm, danh sách địa điểm sản xuất, danh sách đối tác, quản lý tem truy xuất.



H1 – Đăng ký tài khoản



H2 – Thông tin quản trị

DANH SÁCH NHÂN VIÊN					
Thêm mới		1-3 trong tổng số 3			
TT	Tên	Ngày sinh	Giới tính	Chức vụ	Chức năng
1	Nguyễn Văn A	22/10/1992	Nam	Nhân viên	 
2	Nguyễn Văn B	26/10/1990	Nam	Tổ trưởng	 
3	Nguyễn Văn C	12/06/1990	Nam	Quản lý	 

H3 – Thông tin nhân sự

DANH SÁCH ĐỐI TÁC					
Thêm mới		1-1 trong tổng số 1			
TT	Đối tác	Địa chỉ	Số điện thoại	Mô tả	Chức năng
1	Công ty có phân xuất khẩu hoa quả, nông sản Hồng Anh	01 Lương Sơn, Cổ Nhuế 1, Bắc Từ Liêm, Hà Nội	0962094270	hạn chuyển	 

H4- Thông tin đối tác

DANH SÁCH SẢN PHẨM				
Thêm mới		1-2 trong tổng số 2		
TT	Tên sản phẩm	Mã GTIN	Mô tả	Chức năng
1	Cà phê	8932324567890		 
2	Cà phê	8934567890123		 

H5 – Thông tin sản phẩm

DANH SÁCH PHÂN BÓN						
Thêm mới		1-1 trong tổng số 1				
☐ TT	Phân bón	Đơn vị sản xuất	Liều lượng khuyến nghị	Đơn vị tính	Thời gian cách ly khuyến nghị	Chức năng
☐ 1	Phân NPK	Dạm Phú Mỹ	200	Kilogram	5	

H6 – Thông tin phân bón

DANH SÁCH THUỐC BẢO VỆ THỰC VẬT						
Thêm mới		1-1 trong tổng số 1				
☐ TT	Thuốc bảo vệ thực vật	Đơn vị sản xuất	Liều lượng khuyến nghị	Đơn vị tính	Thời gian cách ly khuyến nghị	Chức năng
☐ 1	Thuốc trừ sâu Syngenta	Syngenta		Mililit	72	

H7 – Thông tin thuốc Bảo vệ thực vật

Danh sách dải tem			
Xuất tất cả			
☐ TT	Dải tem từ	Dải tem đến	Từ ngày
☐ 1	0000071884	0000073353	09/12/2020
☐ 2	0000058800	0000058800	10/10/2020

H8 – Danh sách tem truy xuất

+ *Phân hệ quản lý sản xuất và cập nhật thông tin truy xuất*: Phân hệ này cho phép lập kế hoạch sản xuất, cập nhật nhật ký sản xuất, vận chuyển, sơ chế, đóng gói, phân phối sản phẩm trong toàn bộ chuỗi cung ứng.

H9 – Lập lệnh sản xuất

H10 – kê khai thông tin nhật ký vùng trồng

Thêm mới nhật ký sơ chế đóng gói

Thương phẩm	Khoai mỡ trắng Mông Linh (893342487790E)	Số lô/mẻ	
Dải tem	0000073884 - 0000073883		
Seri truy xuất từ		Seri truy xuất đến	
Số lượng đơn vị trong 1 thùng/hộp		Trọng lượng 1 đơn vị	10
Người thực hiện	Trần Thị Vỹ	Ngày đóng gói	13/09/2021
Số ngày sử dụng	60	Hạn sử dụng	12/11/2021
Mô tả			

H11 – kê khai nhật ký sơ chế, dán và kích hoạt tem truy xuất

Thêm mới nhật ký vận chuyển

Thương phẩm	Ớt Cay (undefined)	Số lô/mẻ	Chọn
Ngày vận chuyển	13/09/2021	Ngày nhận	13/09/2021
Khối lượng			
Mô tả			

H12 – kê khai nhật ký vận chuyển

Thêm mới nhật ký kho tổng

Thương phẩm	Tổ yến (undefined)	Số lô/mẻ	Viebirdnest 21.05
Khối lượng		Số thùng/hộp	
Số đơn vị thùng/hộp			
Ngày gửi	13/09/2021	Ngày nhận	13/09/2021
Nội dung			

H13 – Nhật ký kho tổng

Cập nhật thông tin của hàng siêu thị mã lệnh 201228-0001 2/ x

Mã CLN		SSCC	
Nhật ký bán hàng	Loại	Tên	Chức năng
	+ Thêm		
Nhật ký nhập hàng	Thương phẩm	Số thùng	Khối lượng
		Ngày nhận	Chức năng
	+ Thêm		
Mô tả			

H14 – Nhật ký bán hàng tại cửa hàng/siêu thị



Tem TXNG đào Sơn La

Tem TXNG ớt Kiên Giang

H15- Tem truy xuất nguồn gốc

H16 – Giao diện thông tin truy xuất tiếng Trung

Ưu điểm của hệ thống NBC-TRACE:

- + Có thể áp dụng cho chuỗi cung ứng sản phẩm trồng trọt từ trồng - Thu hoạch – sơ chế - vận chuyển - kho - Cửa hàng/siêu thị;
- + Có thể ứng dụng cho các sản phẩm có quy trình sản xuất đơn giản hoặc không yêu cầu thông tin truy xuất phức tạp;
- + Đáp ứng nhu cầu quản lý sản xuất cho các đơn vị đã được chứng nhận VietGAP, GlobalG.A.P.
- + Đáp ứng yêu cầu chính của tiêu chuẩn truy xuất nguồn gốc TCVN 12850:2019: nguyên tắc “một bước trước – một bước sau” trong toàn bộ chuỗi cung ứng; Thông tin truy xuất đáp ứng 5W (ai, cái gì, ở đâu, khi nào, như thế nào).
- + Người sử dụng chủ động quản lý, kích hoạt tem truy xuất nguồn gốc theo đúng nhu cầu thực tế.
- + Có khả năng lựa chọn ngôn ngữ thể hiện tiếng Trung để hỗ trợ nông sản xuất khẩu Trung Quốc.

CHƯƠNG 4

ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ SƠ CHẾ, BẢO QUẢN TRÁI CÂY XUẤT KHẨU

Sơ chế, bảo quản sau thu hoạch là vấn đề cần được quan tâm để trái cây Việt Nam có thể đáp ứng được chất lượng và an toàn thực phẩm do phí nhập khẩu đặt ra. Gần đây, các doanh nghiệp đã áp dụng công nghệ sơ chế, bảo quản để đảm bảo được thời gian vận chuyển lưu thông cũng như nâng cao chất lượng trái cây xuất khẩu.

Công nghệ bảo quản trái cây phục vụ xuất khẩu được mô tả theo sơ đồ chung sau:



Hình 1. Sơ đồ quy trình công nghệ sơ chế, bảo quản chung cho trái cây phục vụ xuất khẩu

1.1. KỸ THUẬT THU HÁI, SƠ CHẾ TRÁI CÂY XUẤT KHẨU

1.1.1. Thu hái

Độ chín thu hái là một vấn đề lớn đối với các nhà xuất khẩu cũng như người tiêu thụ trái cây là chất lượng trái trong các lô hàng trên thị trường không đồng đều về độ chín. Độ chín thu hái trái cây là một trong các yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến chất lượng trái cây trên thị trường. Trái cây nếu được thu hoạch quá sớm quả xanh, sẽ không thể chín hoặc chín ép, chất lượng kém gây ảnh hưởng đến uy tín và

thiệt hại về kinh tế của người trồng và người xuất nhập khẩu; nếu thu hoạch quá muộn quả sẽ nhanh chín, nứt, chất lượng giảm, thịt quả mềm nhão, dễ bị tổn thương cơ học và dễ bị nấm bệnh tấn công gây hư thối, khó cho việc tồn trữ, vận chuyển, bảo quản để phục vụ nội tiêu và xuất khẩu. Độ chín thu hái có thể được xác định bằng bảng chỉ số thu hái (xem ví dụ dưới đây).

BẢNG HƯỚNG DẪN ĐỘ CHÍN THU HÁI BƠ BOOTH					
					
					
ĐỘ CHÍN 1 (240 ± 7 ngày)		ĐỘ CHÍN 2 (270 ± 7 ngày)		ĐỘ CHÍN 3 (300 ± 7 ngày)	
TSS (°Brix)		7,1-7,5		7,5-7,7	
Hàm lượng nước (%)		77,4-77,9		76,8-81,3	
Hàm lượng lipid (%)		9,1-9,3		9,3-9,6	
Đặc điểm cảm quan + Màu sắc vỏ quả: màu xanh sáng, bóng + Màu sắc thịt quả: màu vàng kem, phần xung quanh giáp vỏ quả có màu xanh lục + Mùi: chưa có mùi thơm + Trạng thái: cấu trúc quả rất cứng, chắc chắn, cường quả còn nguyên, bầm rít chặt vào quả, thịt quả rất cứng		Đặc điểm cảm quan + Màu sắc vỏ quả: màu xanh thẫm đậm trung, bóng + Màu sắc thịt quả: màu vàng tươi, phần xung quanh giáp vỏ quả có màu xanh lục nhạt + Mùi: thơm rất nhẹ + Trạng thái: cấu trúc quả cứng, chắc chắn, cường quả còn nguyên, bầm chặt vào quả, thịt quả cứng, vỏ ăn hạt dễ dàng tách ra khỏi thịt quả		Đặc điểm cảm quan + Màu sắc vỏ quả: màu xanh đậm, bóng, có thể có một số vết bệt màu đen + Màu sắc thịt quả: màu vàng tươi, phần xung quanh giáp vỏ quả có màu xanh lục rất nhạt và mỏng + Mùi: thơm rõ + Trạng thái: cấu trúc quả khá cứng, chắc chắn, cường quả còn nguyên, bầm vào quả, thịt quả cứng, vỏ ăn hạt dễ dàng tách ra khỏi thịt quả, hạt bắt đầu mọc rõ	

Hình 2. Chỉ số thu hái quả bơ

Nguồn: VIAEP

Thời điểm thu hoạch lúc sáng sớm, chiều mát, tránh ánh nắng gay gắt chiếu trực tiếp vào trái làm tăng nhiệt độ trong trái, mất nước nhanh, ảnh hưởng đến chất lượng và thời gian bảo quản.

Dụng cụ hái bằng kéo cắt tỉa cây sắc bén, khi cắt trái xong bỏ vào giỏ nhựa. Không nên chất đầy giỏ khi vận chuyển, bao lót kỹ tránh tổn thương do va đập. Khi vận chuyển đến nhà thu mua, giỏ phải được lót lớp giấy, lá và bao phủ trên mặt tránh va đập, nắng chiếu trực tiếp vào trái. Sau khi hái để trái cây trong bóng râm mát,

vận chuyển ngay về nhà đóng gói càng sớm càng tốt, không để lâu ngoài vườn. Không để trái xuống đất trong khi để tránh nhiễm nấm bệnh gây hỏng cuống khi bảo quản.

1.1.2. Sơ chế trái cây xuất khẩu

1.1.2.1. Phân loại

Trong quy trình sơ chế trái cây xuất khẩu, công đoạn phân quan trọng. phân loại nhằm loại bỏ các quả thối hỏng, có vết thâm, tổn thương và không bị nhiễm nấm bệnh, các quả bị chín mềm, quả quá non, quả có khuyết tật, ngoại trừ các khuyết tật bề mặt rất nhỏ, miễn là chúng không ảnh hưởng đến diện mạo chung của sản phẩm, chất lượng, chất lượng bảo quản, cuống phải còn nguyên vẹn. Ngoài ra, trong một số trường hợp công đoạn phân loại giúp loại bỏ những dịch hại côn trùng (sâu đục cuống trên vải), như trái bị rệp góp phần thiện khâu kiểm dịch thực vật khi xuất khẩu.



Hình 3. Phân loại quả vải

Việc phân loại có thể tiến bằng tay (Hình 2) và phân loại bằng mắt thường, phương này hiện nay được áp dụng chủ yếu ở các nhà sơ chế đóng gói. Tại Việt Nam cũng có nhiều công ty đầu tư lớn cho công đoạn phân loại bằng thiết bị. Trái cây có thể được phân loại theo kích thước, trọng lượng, màu sắc và độ chín.



Hình 4. Thiết bị phân loại trái cây

1.1.2.2. Rửa

Trái cây thường được rửa sạch bằng hệ thống rửa có áp lực cao để tạo bọt, bơm nước tuần hoàn và nâng cao áp lực phun nước theo chu kỳ, máy rửa trái cây công nghiệp kết hợp nước rửa clo, V-clean, ozon hay nước muối điện hóa được tạo ra từ các thiết bị như Nanoclean. Nước rửa trái cây phải được đảm bảo an toàn, không để lại tồn dư các chất phía nhập khẩu cấm.

NaOCl_{clean}



Hình 5. Hệ thống sản xuất nước rửa NaoClean từ muối ăn

[illegible]

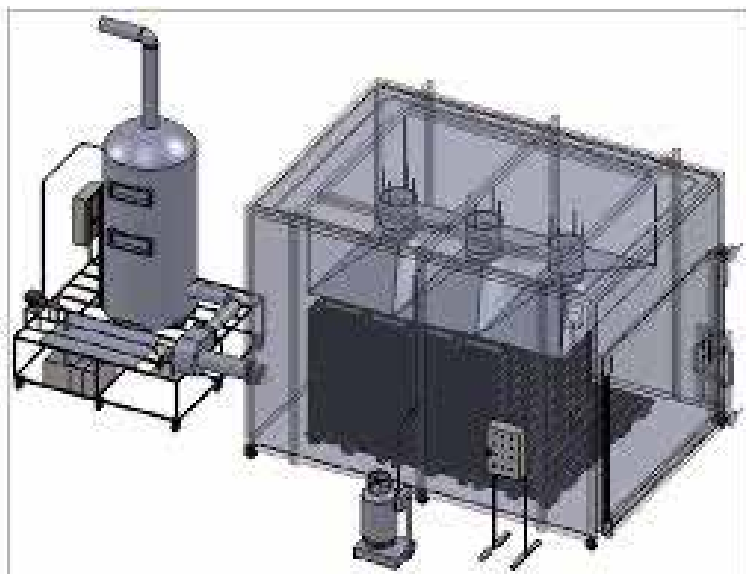
Hình 5. Hệ thống rửa trái cây

1.1.3.1. Xông SO₂

1.1.3.1. Xông SO_2

Kỹ thuật xông Sô

vào thị trường như Úc, Châu Âu, Canada, Trung Quốc. Xử dụng kỹ thuật xông khí sulfur dioxide (SO_2) bằng bình chứa SO_2 lỏng để diệt vi sinh vật gây thối hỏng và làm màu vỏ trái đẹp sáng trông hấp dẫn hơn đối với nhãn và duy trì màu sắc với vỏ quả vải. Nồng độ SO_2 để xông khoảng 2 - 2,5%, thời gian khoảng 30 phút. Chú ý tính toán nồng độ SO_2 sử dụng tránh quá liều gây tổn thương trái, mất hương vị và dư lượng SO_2 trong trái cao quá liều cho phép. Tỷ lệ giữa trọng lượng và thể tích buồng xông từ 1/6 - 1/8. Sau khi xông khí phải loại khí dư trong buồng xông, phải tránh ô nhiễm môi trường và gây độc cho người. Khi xử dụng công nghệ này phải có sự hướng dẫn của cán bộ kỹ thuật có chuyên môn trong lĩnh vực này. Vải, nhãn được xông khí SO_2 và kết hợp bảo quản trong điều kiện ở nhiệt độ lạnh thì thời gian bảo quản có thể là 4 tuần.



Hình 6. Hệ thống xử lý nhãn bằng SO_2

Phương pháp xông SO_2 truyền thống được phát triển và sử dụng trên 30 năm qua nhưng đến nay vẫn là phương pháp được sử dụng phổ biến nhất áp dụng cho xử lý bảo quản quả nhãn xuất khẩu. Đã có nhiều nghiên cứu công nghệ không dùng lưu huỳnh như sử dụng acid, chitosan, ozone nhưng chưa có phương nào thay thế được xông SO_2 trong xử lý nhãn thương mại [22]. Phương pháp xử lý bằng xông SO_2 được sử dụng rộng rãi do chi phí đầu tư và vận hành thấp [22]. Hơn nữa, xử lý quả nhãn sau thu hoạch bằng phương pháp xử lý bằng khí SO_2 đã chứng minh được hiệu quả cho việc làm giảm quá trình nâu hóa vỏ quả và có tác dụng diệt các loại vi sinh vật gây thối hỏng quả nhãn trong quá trình bảo quản [23]. Ảnh hưởng xử lý SO_2 đến chất lượng quả nhãn và được bảo quản ở 4°C cho kết quả hàm lượng anthocyanin trong quả nhãn giảm và màu quả được cải thiện sau khi xử lý bằng khí SO_2 . Kết quả nghiên cứu này cũng chỉ ra rằng xử lý SO_2 không làm ảnh hưởng đến hàm lượng chất khô hòa tan (TSS) và hàm lượng vitamin C nhưng làm tăng hàm lượng acid trong cùi nhãn [1]. Hàm lượng SO_2 dư chủ yếu nằm ở lớp ngoài vỏ quả [1]. Tuy nhiên, quả nhãn được xử lý lưu huỳnh vẫn cấm nhập khẩu bởi một số quốc gia vì vượt ngưỡng tiêu chuẩn về an toàn bắt buộc về dư lượng lưu huỳnh có trong trái cây nhập khẩu. Như Singapore chỉ cho phép hàm lượng đến 10ppm trong khi Trung Quốc, Nhật Bản cho đến 50ppm lưu huỳnh trong cùi quả nhãn. Đây là trở ngại lớn đối với phương pháp xông SO_2 truyền thống.

Công nghệ xử lý nhãn truyền thống, bột lưu huỳnh được đốt cháy tạo thành SO_2 và dùng quạt thông gió. Phương pháp đốt lưu huỳnh có thể gây ra hiện tượng cháy, và đặc biệt là khó kiểm soát được nồng độ khí SO_2 gây ra vượt ngưỡng dư lượng cho phép

[22]. Vấn đề tồn dư SO_2 trên nhãn tươi vẫn tồn tại do công nghệ xử lý không hiệu quả. Để khắc phục việc tồn dư, kỹ thuật xông SO_2 cưỡng bức theo phương thẳng đứng được nghiên cứu phát triển ở Thái Lan. Nhãn ban đầu được xông SO_2 với nồng độ ban đầu 10.000-12.000ppm ở tốc độ không khí 0,6 -1 m³/s. Nhãn được xông SO_2 cưỡng bức trong 60 phút, nồng độ SO_2 trong không khí giảm xuống còn 4.000ppm. Phương pháp sử dụng kỹ thuật dòng khí cưỡng bức này chỉ sử dụng hàm lượng lưu huỳnh thấp hơn từ 3-5 lần sơ với phương pháp thương mại thông thường (12.000-20.000ppm). Kết quả bảo quản sau khi hút hết lượng SO_2 dư trong không khí nhãn được lấy ra và bảo quản ở 2°C, độ ẩm 95% có kết quả tương tự như phương pháp xử lý thương mại thông thường. Hơn nữa, dư lượng SO_2 được đo ngay sau khi hun trùng là 1.200-1.500 mg/kg trong vỏ nhãn mà không phát hiện thấy chất nào trong cùi nhãn, chúng thấp hơn so với quy trình hun trùng thông thường, lần lượt là 1.400 và 64 mg/kg [2].

Tóm lại: trên thế giới đã có rất nhiều công trình nghiên cứu đến việc xử lý chống nâu hóa, vi sinh vật và các biện pháp kéo dài thời gian tồn trữ quả nhãn tươi. Hiện nay, xử lý nhãn phục xuất khẩu bằng xông SO_2 là kỹ thuật duy nhất được áp dụng rộng rãi trong thương mại [22]. Phương pháp xông SO_2 dùng không khí cưỡng bức với tốc độ tối thiểu 6m/s đem lại hiệu quả bảo quản cũng như đảm bảo được kiểm soát dư lượng lưu huỳnh trên trái cây [2].

1.1.3.2. Xử lý trái cây bằng 1-MCP

1-MCP là dẫn xuất của cyclopropene được sử dụng như là

chất điều hòa sinh trưởng thực vật được sử dụng làm chậm quá trình chín và giữ được độ cứng của rau quả và hoa tươi. 1-MCP ở liều lượng thấp (nồng độ ppb, ppm) là đã có tác dụng ức chế cả ethylene nội sinh và ngoại sinh. Khi rau, quả được xông 1-MCP, 1-MCP sẽ kết hợp chặt chẽ với một số cơ chất trong tế bào rau, quả mà chính các cơ chất này khi tác dụng với ethylene sinh ra trong quá trình trao đổi chất, sẽ làm cho các phản ứng sinh học diễn ra nhanh hơn và đó là nguyên nhân làm rau, quả hư hỏng nhanh. Qua việc ngăn các cơ chất này không cho tác dụng với ethylene, 1-MCP đã loại bỏ ảnh hưởng của ethylene đối với rau quả làm rau, quả tươi lâu hơn.



Hình 7. Xử lý trái bơ bằng 1-MCP tại Đắk Nông

Chế phẩm 1-MCP ở dạng bột thể rắn bao gồm 1-MCP và chất mang. Chất mang có ý nghĩa quan trọng bởi vì 1-MCP ở dạng khí không bền dễ bị ô xy hóa, chất mang có tác dụng bảo vệ để chống lại các yếu tố bất lợi môi trường, nó ổn định khí, nơi mà áp suất bay hơi của chất rắn thấp, đảm bảo an toàn trong bảo quản và vận chuyển, lưu thông phân phối, bán lẻ chế phẩm, cho phép có thể

giữ được chế phẩm trong thời hạn trên 1 năm. Hơn nữa, khi sử dụng chế phẩm để bảo quản rau quả thì chất mang tác dụng / phản ứng với dung môi phù hợp (tốt nhất là sử dụng nước), kiểm soát được quá trình để giải phóng ra thành phần 1-MCP tác dụng ức chế hoạt động của ethylene với rau quả và hoa, thuận lợi, thân thiện và có hiệu quả cao cho người sử dụng ngay cả khi người sử dụng không biết nhiều về kỹ thuật. Chế phẩm 1-MCP tồn tại ở dạng thương mại là bột dưới tên EthylBloc™ (cho hoa) hoặc SmartFresh™ (cho rau quả). AnsiP® (của Lytne Enterprise, Inc. Đài Loan). Khi tác dụng với nước, các hợp chất này sẽ giải phóng ra 1-MCP. EthylBloc™ hoặc SmartFresh™ đã đăng kí và được phép sử dụng ở 26 nước như Anh, Argentina, Australia, Áo, Brazil, Canada, Chile, Costa Rica, Guatemala và Honduras, Hà Lan, Hoa Kỳ, Israel, Mexico, Nam Phi, Nhật Bản và New Zealand...

1.1.4. Công nghệ bảo quản

1.1.5. Công nghệ bảo quản bằng kỹ thuật CA (Controlled Atmosphere)

Phương pháp kiểm soát khí quyển CA là giải pháp kỹ thuật chủ động bằng một hệ thống thiết bị như một kho bảo quản có chức năng điều khiển, giám sát các thông số của môi trường vi khí hậu trong quá trình bảo quản rau quả tươi (nồng độ khí O₂, nồng độ khí CO₂, nhiệt độ, độ ẩm) nhằm kìm hãm quá trình sinh lý, hạn chế những biến đổi sinh hóa để kéo dài thời gian bảo quản, tùy theo đặc tính sinh lý của mỗi loại rau quả khác nhau, tương ứng cần xác định được chế độ CA tối ưu (nồng độ khí O₂, nồng độ khí CO₂, nhiệt độ, độ ẩm).

Công nghệ bảo quản bằng CA là kỹ thuật tiên tiến, đặc biệt phát triển tại các nước tiên tiến Châu Âu, Mỹ, Nhật Bản, New Zealand ... Quy mô ứng dụng dạng các tổng kho CA với mục đích tồn trữ các loại trái cây phục vụ cho chuỗi cung ứng lạnh phục vụ nội tiêu và xuất khẩu. Do chi phí đầu tư cao so với kho bảo quản lạnh thông thường nên các hệ thống kho CA quy mô lớn còn ít được ứng dụng đối với các nước đang và kém phát triển.

1.1.6. Công nghệ bao gói khí điều biến MAP (Modified Atmosphere Packaging)

Là một giải pháp kỹ thuật bảo quản rau quả tươi có cùng nguyên tắc như công nghệ bảo quản bằng CA, điểm khác biệt của kỹ thuật MAP là tự điều chỉnh các thông số của môi trường vi khí hậu bên trong bao gói (nồng độ khí O₂, nồng độ khí CO₂, nhiệt độ, độ ẩm) phù hợp với đặc tính sinh lý của mỗi loại rau quả, hay còn gọi là “bao bì thông minh”.

Công nghệ bao gói khí điều biến MAP được ứng dụng phổ biến trên thế giới do có chi phí thấp và hiệu quả cao trong bảo quản so với công nghệ CA. Tính năng kỹ thuật và hiệu quả ứng dụng phụ thuộc vào kỹ thuật vật liệu và kỹ thuật tính toán bao gói cho phù hợp với công nghệ bảo quản của mỗi loại rau quả.

1.1.7. Công nghệ bảo quản bằng chế phẩm tạo màng phủ

Là một giải pháp kỹ thuật bảo quản rau quả tươi dựa trên nguyên tắc là tạo ra một loại chế phẩm dạng lỏng dễ bay hơi, khi phun lên bề mặt rau quả tạo ra một lớp màng mỏng nhằm hạn chế sự hô hấp

và bay hơi nước, mặt khác ức chế sự phát triển của vi sinh vật để kéo dài thời gian bảo quản.

Tính năng kỹ thuật ứng dụng của các loại chế phẩm tạo màng được nghiên cứu phù hợp với đặc tính sinh lý của mỗi loại rau quả với các loại vật liệu an toàn và thân thiện. Công nghệ bảo quản bằng chế phẩm tạo màng phủ được ứng dụng phổ biến trên thế giới. Công ty Deco thuộc tập đoàn Cerexagri giới thiệu gần 30 sản phẩm màng phủ dùng cho nhiều loại rau quả khác nhau (www.cexagri.com). Một số các sản phẩm này có tên: Apple Lustr®, Premium Apple Lustr®, Deco Lustr®, Deco Citrus Lustr®, Citrus Lustr®, PNPL 251, Pineapple Lustr®, Sweet Potato Lustr®, vegetable Lustr®. Nhiều nhất là các sản phẩm dùng cho quả có múi và táo. Các loại polyme là thành phần chính trong các sản phẩm của họ gồm: cánh kiến, nhựa PE, nhựa cây, sáp carnauba, sáp ong, dầu khoáng, paraffin. Công ty Agricoat Industries Ltd. của Anh (www.agriccoat.co.uk) đã giới thiệu sản phẩm có tên semperfresh. Sản phẩm này đã được chấp thuận sử dụng tại nhiều nước như Mỹ, EU, Nhật Bản, Nam Phi, Úc, Trung Quốc. Thành phần chính của semperfresh là CMC và sucro este của các axit béo.

Viện Cơ điện nông nghiệp và Công nghệ sau thu hoạch đã nghiên cứu phát triển và ứng dụng màng phủ cho bảo quản quả có múi. Bước đầu đã đưa ứng dụng vào các mô hình sản xuất.



Hình 8. Chế phẩm và cách thức xử lý phủ màng

Để nâng cao hiệu quả bảo quản bằng chế phẩm tạo màng, hiện nhiều nghiên cứu phát triển trên thế giới theo xu hướng cải tiến vật liệu có tính năng bán thấm hiệu quả hơn bằng vật liệu nano, tính năng kháng khuẩn bằng bổ sung vật liệu chitosan, nano bạc...

Màng chitosan để bảo quản nhãn có tác dụng làm chậm quá trình gia tăng hoạt tính của enzyme polyphenol oxidase, do đó có tác dụng rõ rệt trong việc làm giảm quá trình biến màu trên vỏ quả. Tiến hành nghiên cứu đánh giá ảnh hưởng của màng phủ chitosan kết hợp với axít citric và kali sorbate đến sự thối quả sau thu hoạch và sự hóa nâu vỏ quả nhãn trong quá trình tồn trữ lạnh [4]. Tiến hành nghiên cứu đánh giá ảnh hưởng của màng phủ chitosan kết hợp với axít citric và kali sorbate đến sự thối quả sau thu hoạch và sự hóa nâu vỏ quả nhãn trong quá trình tồn trữ lạnh. Quả nhãn

sau thu hoạch được lựa chọn đồng đều và cắt rời sau đó được xử lý bằng màng chitosan với nồng độ xử lý 2% có thể duy trì chất lượng của quả trong thời gian 20 ngày ở 10°C, đảm bảo tiêu chuẩn về dinh dưỡng và cảm quan [3]. Kết quả nghiên cứu cho thấy nhúng nhãn tiêu da bò bằng dung dịch chitosan 0,2% trong 3 phút (chỉnh về pH 3,3 bằng acid citric) giúp hạn chế chuyển màu vỏ và có chỉ số hóa nâu, tỷ lệ bệnh thấp nhất, và biến đổi màu sắc. Về cảm quan và chỉ số hóa nâu, nhãn được xử lý bằng dung dịch chitosan 0,2 % (pH 3,3) vẫn được chấp nhận sau 26 ngày bảo quản. Tuy nhiên, xử lý nhãn bằng phương pháp phủ màng yêu cầu trang thiết bị phun phủ có độ chính xác cao, chi phí đầu tư lớn. Hơn nữa, hiệu quả của chitosan trên quả cũng chưa đáp ứng được yêu cầu sản phẩm thương mại phục vụ xuất khẩu.

1.1.8. Ứng dụng chuỗi cung ứng lạnh để bảo quản xuất khẩu

Mới đây, Vietnam Supply Chain vừa tổ chức Hội nghị “Quản trị chuỗi cung ứng lạnh - mát và chuỗi cung ứng nông nghiệp tại Việt Nam” nhằm kết nối doanh nghiệp, chia sẻ kinh nghiệm, đưa ra cái nhìn tổng quan về những vấn đề còn tồn tại và giải pháp trong quản trị chuỗi cung ứng ngành nông nghiệp và cung ứng lạnh - mát tại Việt Nam. Đánh giá chung tỷ lệ tổn thất trung bình trong quá trình thu hoạch, chế biến, lưu trữ và vận chuyển nông sản ở Việt Nam hiện còn ở mức cao từ 25 - 30%, thậm chí một số loại rau quả ở những thời điểm dư thừa, rớt giá tỷ lệ này có thể tăng lên 45%.

Nguyên nhân chính là do năng lực quản lý, đầu tư và vận hành

chuỗi cung ứng lạnh còn nhiều bất cập và thiếu tính đồng bộ, cụ thể: (i) Công tác quản lý chất lượng trong sản xuất, sơ chế, bảo quản và chế biến chưa chặt chẽ, ý thức của người dân và doanh nghiệp chưa cao, thay vì sử dụng dịch vụ bảo quản lạnh theo chuỗi, giải pháp lựa chọn bằng sử dụng hóa chất để giảm chi phí; (ii) Còn thiếu các doanh nghiệp đầu tư vào hệ thống chuỗi cung ứng lạnh (tổng kho lạnh, xe lạnh, tàu lạnh và trang thiết bị chuyên dụng quản lý chuỗi), do môi trường đầu tư chưa hấp dẫn, mạng lưới cơ sở hạ tầng và liên kết sản xuất, chế biến, tiêu thụ còn manh mún...

Chuỗi cung ứng lạnh là điều kiện cần để nâng cao hiệu quả ứng dụng các công nghệ bảo quản tiên tiến giảm tổn thất sau thu hoạch. Hình 7 mô tả cấu trúc và các hoạt động của chuỗi cung ứng lạnh phổ biến trên thế giới, được gắn kết theo chuỗi từ vùng sản xuất đến sơ chế, bảo quản, chế biến và tiêu thụ sản phẩm.



Hình 9. Sơ đồ chuỗi cung ứng lạnh

Về cấu trúc chuỗi cung ứng lạnh bao gồm hai hệ thống logistics cơ bản: (i) Mạng lưới nhà kho lạnh được kiểm soát nhiệt độ bảo quản phù hợp tùy thuộc vào đặc tính của sản phẩm (ii) Hệ thống vận tải lạnh bao gồm các loại phương tiện như xe tải, container lạnh chuyên dụng đường bộ, đường hàng không, đường biển, cho hoạt động vận chuyển và giao nhận kiểm tra, duy trì nhiệt độ lạnh cần thiết.

Theo Asia Food Journal khu vực châu Âu dự báo sẽ chiếm thị phần cao nhất trên thị trường chuỗi cung ứng lạnh toàn cầu. Xu hướng phát triển công nghệ bảo quản của chuỗi cung ứng lạnh theo hướng đầu tư các giải pháp công nghệ mới ứng dụng trong



các hệ thống bảo quản, vận chuyển lạnh và lạnh đông kết nối hệ thống kiểm soát, định vị và truy xuất nguồn gốc sản phẩm trong chuỗi cung ứng đáp ứng các tiêu chuẩn chất lượng đặt ra của mỗi quốc gia.

Thị trường của chuỗi cung ứng lạnh toàn cầu liên tục mở rộng và có tiềm năng tăng trưởng đối với các nước đang phát triển, song song với sự tăng trưởng thương mại quốc tế đối với các mặt hàng nông lâm thủy sản ở các nước có lợi thế so sánh về sản xuất nông nghiệp. Mặt khác sự mở rộng các chuỗi bán lẻ thực phẩm của các tập đoàn đa quốc gia góp phần thúc đẩy thương mại quốc tế và tác động tích cực đến tăng trưởng thị trường chuỗi cung ứng lạnh.



CHƯƠNG 5

XỬ LÝ KIỂM DỊCH TRÁI CÂY XUẤT KHẨU

Các phương xử lý kiểm dịch thực vật đối với trái cây xuất khẩu bao gồm xử lý nhiệt, chiếu xạ, xử lý hóa chất được áp dụng ở các quốc gia khác nhau trên thế giới [26]. Nhật Bản và Hàn Quốc không chấp nhận rau quả được xử lý kiểm dịch bằng chiếu xạ, một số phương pháp xử lý phổ biến được dùng dựa trên xử lý nhiệt độ và xông hơi bằng hóa chất. Phần lớn các loại nông sản nhập khẩu vào Nhật Bản và Hàn Quốc sử dụng phương pháp xử lý nhiệt độ thấp, hơi nước bão hòa hoặc Methylbromide [13]. Trong khi Mỹ, Úc những quốc gia chấp nhận xử lý kiểm dịch bằng chiếu xạ, xử lý lạnh. Trung quốc yêu cầu xử lý ớt bằng Methylbormide kết hợp với xử lý lạnh.

1. XỬ LÝ KIỂM DỊCH THỰC VẬT BẰNG NHIỆT ĐỘ

1.2. Ngâm trong nước nóng

Xử lý trái cây bằng nước nóng là một trong hai phương pháp xử lý nhiệt hiệu quả để xử lý kiểm dịch thực vật[24]. Xử lý kiểm dịch trái cây thương mại bằng nước nóng chủ yếu ở giải nhiệt độ 46- 49°C[7]. Ngâm nước nóng sử dụng phổ biến nhất cho xử lý quả xoài và đu đủ. USDA cho phép xử lý trái xoài nhập khẩu vào Mỹ ở 46,5°C trong 65 -120°C tùy giống và kích cỡ quả [24]. Ngâm quả vải trong nước nóng 49°C trong 20 phút, sau đó ngâm trong nước ở nhiệt độ 24 ± 4 trong 20 phút, đã chứng minh có thể diệt được đến 99.9968% ấu trùng ruồi đục quả[6]. Các số liệu nghiên

cứu trên vải USDA-APHIS đã phê duyệt cho phương pháp ngâm nước để xử lý quả nhãn nhập khẩu từ Hawaii vào thị trường Mỹ[6]. Nhưng quả nhãn có kích thước nhỏ hơn và mỏng vỏ hơn quả vải, cấu trúc vỏ quả nhãn cũng khác hoàn toàn với quả vải. Một số các nghiên cứu khác lại chỉ ra rằng ngâm quả nhãn bằng nước nóng gây ra hiện tượng thâm vỏ quả khi bảo quản ở nhiệt độ lạnh dưới 5°C[11]. Xử lý quả nhãn bằng nước nóng ở nhiệt độ 49°C trong 20 phút sau đó được bảo quản bằng túi PE vi lỗ ở nhiệt độ 10°C vỏ quả nhãn bị thâm và chất lượng không được thương mại chất nhật sau 14 ngày [10]. Tóm lại, phương pháp ngâm nước nóng với mục đích xử lý kiểm dịch cho quả nhãn xuất khẩu vào thị trường Nhật Bản và Hàn Quốc không khả thi do thời gian lưu bảo quản 2 tuần và vỏ quả bị nâu hóa, chất lượng quả không được chấp nhận.

1.2.1. Xử lý hơi nước nóng

Nhật Bản, Hàn Quốc, Úc và New Zealand là các nước nhập khẩu chấp nhận sử dụng xử lý kiểm dịch hơi nước nóng (VHT) để khử trùng trái cây[7]. Phương pháp VHT đã được sử dụng cho xử lý xoài, thanh long của Việt Nam xuất khẩu vào Hàn Quốc và Nhật Bản. Ngoài ra Nhật Bản và Hàn Quốc đều chấp nhận xử lý nước nóng của quả xoài, đủ từ Thái Lan, Đài Loan, Hawaii...[7]. Xử lý kiểm dịch bằng VHT phát triển ở Châu Á chủ yếu là để xử lý xoài. Chế độ nhiệt độ và thời gian xử lý bằng VHT cũng tùy thuộc vào loại trái cây. Ví dụ: cùng ở nhiệt độ 46°C, xoài được xử lý trong 10 phút, đủ yêu cầu thời gian xử lý lên đến 70 phút, trong khi nhãn chỉ yêu cầu xử lý 20 phút [7]. Với mục đích tăng khả năng bảo quản thì việc xử lý kiểm dịch ở giai đoạn đầu có thể điều khiển độ ẩm của buồng xử lý VHT thấp tương đương khoảng 90%RH. Nhật Bản và Hàn Quốc

chấp nhận cho xử lý quả vải bằng hơi nước nóng cho quả vải ở 46,5°C trong 10 phút sau đó xử lý lạnh ở 2°C trong 40h hoặc 46,2°C trong 20 phút sau đó xử lý lạnh ở 2°C trong 42h.

Trên thế giới có rất ít các công trình nghiên cứu công bố xử lý kiểm dịch quả nhãn bằng hơi nước nóng. Mỗi nước nhập khẩu cũng đặt ra chế độ xử lý kiểm dịch bằng hơi nước nóng với quả nhãn ở chế độ khác nhau: ví dụ thị trường Úc yêu cầu xử lý VHT cho quả nhãn của Thái Lan ở 46°C trong 20 phút hoặc 47°C trong 15 phút [7]. Thị trường New Zealand yêu cầu xử lý quả nhãn ở 47°C hoặc cao hơn trong 20 phút đối với nhãn Thái Lan [19]. Việt Nam đã ban hành Quy chuẩn quốc gia qui định quy trình xử lý quả tươi bằng hơi nước nóng trừ ruồi đục quả trên lãnh thổ Việt Nam. Cục Bảo vệ thực vật cũng đã cấp phép cho 5 cơ sở khử trùng bằng VHT cho thanh long, xoài, đu đủ...xuất khẩu vào thị trường Nhật Bản, Hàn Quốc. Chưa có cơ sở nào xử lý nhãn xuất khẩu bằng công nghệ VHT. Hơn nữa, chi phí đầu tư các cơ sở xử lý bằng VHT cao nên khả năng áp dụng diện rộng thấp.

Xử lý bằng hơi nước nóng nhằm diệt ruồi đục quả và một số nấm bệnh trong trái cây là giải pháp công nghệ thay thế cho kỹ thuật chiếu xạ ứng dụng trong khâu kiểm dịch thực vật các loại trái cây nhập khẩu của một số quốc gia ở Châu Âu và Nhật Bản. Hệ thống thiết bị xử lý trái cây bằng hơi nước bảo hòa được phát triển tại các nước Châu Âu và Nhật Bản, tùy theo loại trái cây chế độ xử lý bằng hơi nước bảo hòa ở nhiệt độ 46 - 47°C trong thời gian từ 40 - 70 phút.

Ưu điểm của phương pháp xử lý bằng hơi nước nóng: Không sử

dụng hóa chất; Có thể ngăn chặn được sự thoát hơi nước trên bề mặt vỏ trái cây do độ ẩm môi trường cao trong quá trình xử lý; Nhờ cơ chế chênh lệch áp suất liên quan đến cường bức hơi nước nóng đã tạo ra môi trường nhiệt độ và hơi ẩm cao, hiệu quả khử trùng cao.



Hình 5. Hệ thống thiết bị xử lý trái cây hơi nước nóng

1.2.2. Xử lý lạnh

Phương pháp xử lý lạnh với mục đích kiểm dịch thực vật với trái cây xuất khẩu được áp dụng rộng rãi trên thế giới [7, 24]. Với mục đích kiểm dịch thực vật trái cây thường được xử lý lạnh ở khoảng trên dưới 1°C trong thời gian 12-17 ngày [21]. Do vậy, quá trình

xử lý lạnh thường được tích hợp với chuỗi vận chuyển lạnh. Không có một quy trình chung áp dụng cho xử lý kiểm dịch trái cây. Chế độ xử lý tùy thuộc vào quy định nước nhập khẩu về chế độ nhiệt độ và thời gian xử lý lạnh. Nhật Bản yêu cầu xử lý lạnh với ở $-0,6^{\circ}\text{C}$ trong 14 ngày với các loại quả có múi nhập khẩu từ Nam Phi. Trong khi quả có múi được chứng minh chỉ cần xử lý lạnh trong 16 ngày ở nhiệt độ $<1,4^{\circ}\text{C}$ [12]. Nhật Bản cũng chấp nhận xử lý bưởi và nho Đài Loan ở nhiệt độ dưới 1°C trong 14 ngày. Nhãn nhập khẩu vào Úc theo quy định phải được xử lý lạnh ở nhiệt độ dưới 1°C ít nhất 15 ngày. Nếu xử lý ở nhiệt độ 1.39°C thời gian xử lý phải kéo dài đến 18 ngày[5]. New Zealand yêu cầu quả nhãn trước khi được nhập khẩu phải được xử lý lạnh ở nhiệt độ $0,99^{\circ}\text{C}$ trong 13 ngày hoặc $1,38^{\circ}\text{C}$ trong 18 ngày[19]. Xử lý nhiệt độ thấp đảm được yêu cầu kiểm dịch với probit 9: tỷ lệ diệt 99,9968%[17]. Phương pháp xử lý lạnh không chỉ xử lý kiểm dịch mà còn kéo dài thời gian bảo quản nhãn trong quá vận chuyển xuất khẩu. Bảo quản quả nhãn trong quá trình vận chuyển có thể kéo dài thời gian bảo quản từ 30-40 ngày ở nhiệt độ $1-5^{\circ}\text{C}$ [16]. Do vậy, công nghệ xử lý kiểm dịch thực vật có tiềm năng ứng dụng xử lý quả nhãn và các loại quả khác với thị trường Nhật Bản và Hàn Quốc

1.2.3. Xử lý bằng xông hơi hóa chất

a) Xử lý bằng khí Methylbromide

Khử trùng bằng hóa chất vẫn là phương pháp phổ biến được sử dụng để xử lý kiểm soát côn trùng sau thu hoạch vì dễ sử dụng và giá thành thấp [7, 21]. Do đó, các hệ thống xử lý đều được

thiết kế để cho phép các phương pháp xử lý xông hơi [21]. Một số nghiên cứu chỉ ra rằng các loại hóa chất sulphuryl fluoride, carbonyl sulphide và khí phosphine có tác dụng diệt côn trùng gây hại trái cây. Các chất thay thế MB đã được sử dụng đều chưa chứng minh được hiệu quả diệt côn trùng tốt hơn MB[20] nên việc áp dụng rộng rãi trong xử lý trái cây thương mại bằng sulphuryl fluoride, carbonyl sulphide và khí phosphine vẫn chưa được phổ biến rộng [14]. Tuy methyl bromide đã bị hạn chế hoạch cấm sử dụng ở một số quốc gia nhưng methyl bromide vẫn là chất khí được sử dụng trong kiểm dịch trái cây xuất khẩu phổ biến nhất [18]. Khí methyl bromide có khả năng kiểm soát côn trùng nhanh chóng và phổ hoạt động rộng. Methyl bromide không chỉ kiểm soát côn trùng mà còn kiểm soát được tuyệt trùng và vi khuẩn gây bệnh [21]. Hơn nữa thời gian xử lý khử trùng nhanh thông thường dưới 48h [9].

Methyl bromide vẫn được nhiều thị trường nhập khẩu trái cây chấp nhận bao gồm Nhật Bản và Hàn Quốc. Tại Mỹ 30% lượng khí Methyl bromide được sử dụng hàng năm được xử dụng để xử lý nông sản sau thu hoạch với mục đích kiểm dịch thực vật. Các tổ chức như USDA, APHIS và PPQ vẫn tiếp tục ủng hộ tiếp tục sử dụng khí MB để xử lý kiểm dịch xuất nhập khẩu [8]. Năm 2020, Nhật Bản đã chính thức cho mở cửa thị trường với trái vải Việt Nam khử trùng bằng khí methyl bromide. Với liều lượng xử lý Methylbromide với nồng độ 32 g/m³ trong 2h ở nhiệt độ 27°C. Tuy nhiên, vẫn còn nhiều quan ngại chất lượng cảm quan của trái cây sau xử lý MB. Cho đến nay chưa có nghiên cứu nào công bố ảnh hưởng của xử lý methyl bromide đến chất quả nhãn.

b) Xử lý bằng khí phosphine

Xử lý khử trùng rau quả bằng phosphine tinh khiết (99,3%) được chứng minh có hiệu quả trong khoảng 24-72h ở nhiệt độ thấp, không gây tổn hại tầng ozone. Chile đã chấp thuận cho xử lý khử trùng rau quả thương mại bằng phosphine. Các loại trái cây được khử trùng bằng phosphine đã được Chile xuất khẩu đi 25 nước trên thế giới. Quy trình khử trùng đối với trái cây xuất khẩu sử dụng phosphine tinh khiết hiện đã trở thành yêu cầu bắt buộc đối với trái cây xuất khẩu từ Chile sang Mexico hoặc Iran, và các quốc gia khác đang đánh giá việc áp dụng. Mỹ chấp nhận áp dụng phosphine khử trùng nhiều loại trái cây như táo, nho và kiwi nhập khẩu từ Chile. Khử trùng bằng phosphine cũng là xu hướng và phát triển về việc áp dụng trong tương lai ở các nước phát triển như Hoa Kỳ và New Zealand [15]. Nhiệt độ tối ưu cho khử trùng trái cây $-1,5 \div 15,0^{\circ}\text{C}$ với nồng độ từ 700 – 3500ppm, trong thời gian 12-72h. Với nhiệt độ khử trùng thấp như vậy sẽ không làm ảnh hưởng đến chất lượng trái cây [15]. Phương pháp này có thể được nghiên cứu chuyên sâu đối với trái cây Việt Nam trước khi đưa vào áp dụng thương mại nhằm thay thế Methyl bromide và giảm chi phí do xử lý lạnh.

1.1.1. Xử lý chiếu xạ

Trên thế giới hiện có hơn 60 quốc gia chính thức chấp nhận chiếu xạ thực phẩm, với khoảng 500.000 tấn lương thực được xử lý mỗi năm trên toàn thế giới. Các quốc gia khác nhau cũng có những quy định khác nhau về loại thực phẩm được phép chiếu xạ, và mức độ chiếu. Các nước phát triển như Mỹ, Úc, New Zealand ... đã áp dụng biện pháp chiếu xạ như một biện pháp

kiểm dịch bắt buộc đối với công tác xuất nhập khẩu trái cây tươi của Việt Nam Khi nhập vào các nước này.

Xử lý chiếu xạ được biết đến như một biện pháp kiểm dịch hiệu quả đối với nhiều loại côn trùng khác nhau. Áp dụng công nghệ xử lý chiếu xạ không chỉ có khả năng kiểm soát tiêu diệt côn trùng, duy trì chất lượng mà còn kéo dài thời gian bảo quản quả vải. Chiếu xạ được xem là công nghệ an toàn, nên nhiều nước như Israel, Mỹ, Úc, nhiều nước châu Âu... yêu cầu các loại sản phẩm hoa quả nhập khẩu phải được kiểm dịch bằng biện pháp này. Ủy ban hỗn hợp giữa FAO, WHO và IAEA, năm 1980 đã khẳng định chiếu xạ không làm giảm dinh dưỡng trong thực phẩm.



Hình 6. Chiếu xạ quả vải xuất khẩu đi Mỹ

Chiếu xạ trái cây là quá trình chiếu bức xạ ion hóa lên thực phẩm sẽ làm đứt một số liên kết mong manh trong các phân tử hữu cơ, gây biến tính phân tử. Nó dẫn đến phân tử giảm hoặc mất khả năng tham gia quá trình sống nhằm tiêu diệt các sinh vật, ngăn chặn sự lây lan hoặc loại bỏ mầm bệnh. Tùy thuộc vào liều lượng, một số hoặc tất cả các mầm bệnh, vi sinh vật, vi khuẩn, virus có trong thực phẩm sẽ bị phá hủy hoặc trở nên không có khả năng sinh sản.

Công nghệ chiếu xạ đã được Tổ chức Y tế thế giới, Cơ quan Năng lượng nguyên tử quốc tế và Tổ chức Nông Lương thế giới khẳng định hiệu quả trong việc bảo đảm và nâng cao chất lượng vệ sinh an toàn thực phẩm và kiểm soát dịch bệnh nguồn gốc thực phẩm.

BÌA 3 ĐỂ TRẮNG

