

**TRƯỜNG CAO ĐẲNG CÔNG NGHỆ BÁCH KHOA HÀ NỘI**  
**BỘ MÔN KINH TẾ**  
**CHUYÊN NGÀNH: LOGISTICS**  
**BÀI TẬP NHÓM 4**  
**MÔN HỌC: XẾP DỠ VÀ VẬN CHUYỂN**  
**HÀNG HOÁ**



**Chuyên đề: Phân tích vận chuyển và xếp dỡ mặt  
hàng nông sản Vải thiều**

**Giảng viên hướng dẫn: Nguyễn Thị Hay**

**Nhóm Sinh viên:**

- |                     |                        |
|---------------------|------------------------|
| 1. Nguyễn Thị Hà Vi | 6. Hoàng Thị Thu Huyền |
| 2. Hà Xuân Nguyên   | 7. Phạm Văn Tiến       |
| 3. Trần Nhật Minh   | 8. Phan Văn Quân       |
| 4. Lê Minh Vũ       | 9. Lục Anh Quân        |
| 5. Nguyễn Xuân Hiệp | 10. Nguyễn Tiến Dũng   |

**Tp. Hà Nội, tháng 5 năm 2024**

## Phần 1: MỤC LỤC

### NỘI DUNG BÀI BÁO CÁO

Chương I) Giới thiệu chung về vải thiều .....	4
A. Tính chất chung, phân loại các loại vải thiều .....	4
B. Quy trình thu hoạch vải thiều .....	9
C. Quy trình sơ chế vải thiều .....	10
Chương II) Các phương thức vận chuyển và bảo quản vải thiều .....	12
A. Thị trường tiêu thụ .....	12
B. Phương pháp vận chuyển vải thiều: .....	13
C. Khía cạnh cần xem xét trong hoạt động xếp dỡ và vận chuyển vải thiều: .....	23
Chương III) Đánh giá chất lượng và thị trường tiềm năng của vải thiều ...	28
A. Thị trường tiềm năng : .....	28
B. Tìm hiểu về luật và những điều khoản đối với thị trường Hoa Kỳ....	30
C. Ảnh hưởng của khí hậu tới mặt hàng vải thiều. ....	38
Chương IV) Giải pháp sáng tạo trong quá trình xếp dỡ, vận chuyển vải thiều .....	41
A. Nguyên nhân : .....	41
B. Các giải pháp .....	42
<b>KẾT LUẬN .....</b>	<b>46</b>
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO.....</b>	<b>40</b>
<b>Phần mềm sử dụng.....</b>	<b>49</b>

## Phần 2: BẢNG PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC

TT	Họ và tên	Nhiệm vụ được phân công	Kết quả thực hiện nhiệm vụ	Điểm đánh giá
002	Nguyễn Thị Hà Vi	Tham gia vào công tác xây dựng chuỗi cung ứng mặt hàng Vải thiều, viết kết	--	8

		luận và phân tích số liệu thực tế.		
005	Hà Xuân Nguyên	Tìm hiểu luật lệ vận chuyển và xếp dỡ mặt hàng vải thiều, đóng góp ý tưởng cho quá trình hoàn thiện bài tập lớn.	--	8
012	Trần Nhật Minh	Trưởng nhóm. Xây dựng các tình huống của bài tập lớn, xây dựng danh sách công việc, hoàn thành bài phân tích hoạt động.	--	8
024	Lê Minh Vũ	Tham gia hoạt động phân tích ảnh hưởng khí hậu tới mặt hàng nông sản, thiết lập mối quan hệ xuất nhập khẩu mặt hàng nông sản Vải thiều theo quy định xuất xứ của nước sở tại.	<u>Nộp muộn tuần đầu (không sửa lỗi),</u> không phản hồi tin nhắn công việc nhóm.	4
001	Nguyễn Xuân Hiệp	Là người đảm nhận việc minh họa trực quan bài tập lớn, có nhiều ý kiến phản biện tốt với câu hỏi của những nhóm thuyết trình còn lại.	--	8
038	Phạm Văn Tiến	Là người đảm nhiệm xử lý phần hoạt động, rà soát lỗi tư duy của thành viên nhóm.	Nộp sớm, hoàn thành tốt.	10
006	Lục Anh Quân	Tìm hiểu về những thay đổi và chuẩn bị phân loại vận chuyển, xử lý, thu hoạch mặt hàng nông sản Vải thiều	--	9
122	Phan Văn Quân	Soạn thảo văn bản cùng trực quan hoá dữ liệu biểu đồ số liệu thực tế hỗ trợ.	<u>Không gửi</u> , có ý kiến tin nhắn riêng nhưng <u>không phản hồi câu hỏi và tin nhắn nhóm + riêng.</u>	0
003	Hoàng Thị Thu Huyền	Soạn thảo và định dạng lại tệp văn bản, sửa đổi lỗi có sẵn.	--	9
082	Nguyễn Tiến Dũng	Đảm nhận công tác xây dựng hệ thống tài liệu thuyết trình, hỗ trợ minh bạch thông tin đã được chuẩn bị của những thành viên trong nhóm	--	8

Trong đó:

- Tiêu chí đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ (cột 6) từ 0-10 như sau:

Hoàn thành xuất sắc nhiệm vụ được giao: 10

Hoàn thành tốt nhiệm vụ được giao: 8

Hoàn thành nhiệm vụ được giao: 6

Hoàn thành một phần nhiệm vụ được giao: 4

Không hoàn thành nhiệm vụ/ không tham gia: 0

## **Phần 3: NỘI DUNG BÀI BÁO CÁO**

### **Chương I : Giới thiệu chung về vải thiều**

#### **A. Tính chất chung, phân loại các loại vải thiều**

##### **a, Khái niệm:**

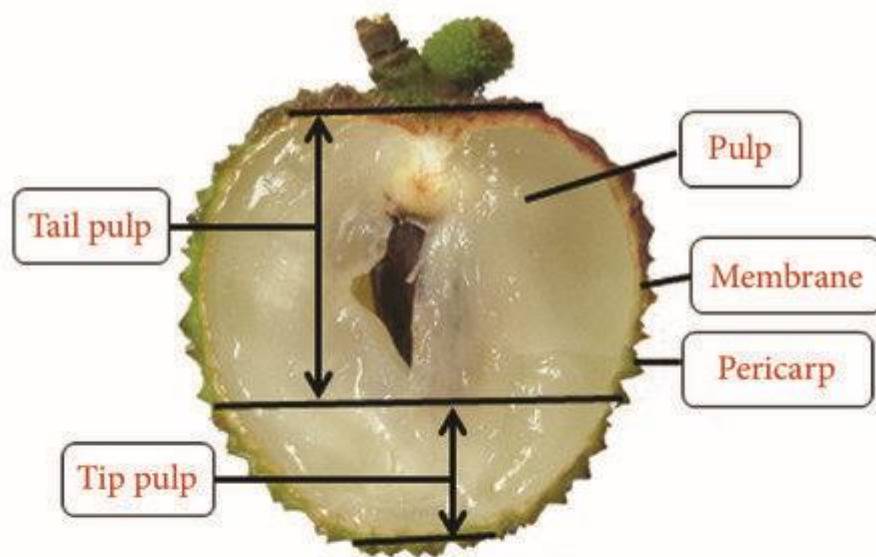
Vải thiều là một loại trái cây nhiệt đới phổ biến, đặc biệt được trồng nhiều ở khu vực châu Á, như Việt Nam và Trung Quốc. Quả vải được du nhập vào Việt Nam từ khoảng cuối thế kỉ 19, đầu thế kỉ 20. Từ một cây vải nhỏ ở Thanh Hà, hiện nay, chúng ta có thể dễ dàng bắt gặp những vườn vải trĩu quả ở nhiều nơi như Lục Ngạn, Bắc Giang, Hải Dương.

##### **1. Đặc điểm bên ngoài :**

- Hình dáng : Quả vải thiều có hình tròn hoặc hình trứng, không quá to nhưng rất mọng nước, dày cùi với kích thước trung bình khoảng 2.5 - 4 cm đường kính.
- Màu sắc : Vỏ quả có màu đỏ tươi khi chín, và chuyển sang màu đỏ sẫm hoặc hồng đỏ khi quả quá chín.
- Vỏ quả : Vỏ vải thiều dày, xù xì, có nhiều gai nhỏ li ti, dễ bóc.

##### **2. Đặc điểm bên trong :**

- Thịt quả : Thịt vải màu trắng đục, mọng nước, có vị ngọt đậm và hương thơm đặc trưng.
- Hạt : Hạt vải thiều nhỏ, có màu nâu sẫm và cứng, có những giống vải thiều hạt nhỏ hoặc không hạt.



### 3. Thành phần dinh dưỡng :

- Khoáng chất : Vải thiều chứa nhiều vitamin C, vitamin B6, niacin, riboflavin và folate. Chứa các khoáng chất như kali, đồng, sắt, magiê và photpho. Mặt hàng này giàu chất chống oxy hóa như polyphenol, flavonoid, giúp bảo vệ cơ thể khỏi tác động của các gốc tự do.

#### b) Tính chất

##### 1. Tính chất cảm quan :

- Mùi hương : Có mùi thơm ngọt ngào, hấp dẫn.
- Vị : Vị ngọt đậm, có chút chua nhẹ khi còn chưa chín hẳn.

## 2. Tính chất sinh học:

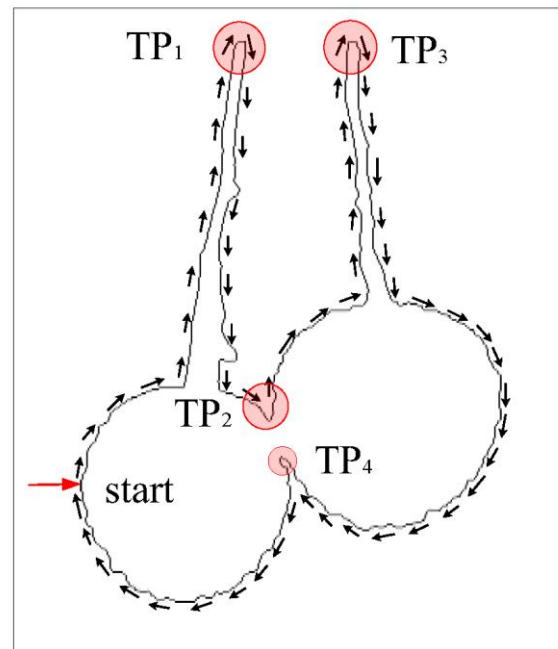
- Mùa vụ : Vải thiều thường thu hoạch vào mùa hè, từ tháng 5 đến tháng 7 tùy theo khu vực trồng.

- Khả năng sinh trưởng : Cây vải thiều thích hợp với khí hậu nhiệt đới và cận nhiệt đới, cần nhiều ánh sáng mặt trời và đất đai màu mỡ, thoát nước tốt.

**\*Theo tính chất lý hóa :** Vải thiều thuộc loại nhóm hàng thứ 2 - các loại hàng chịu sự tác động của các loại hàng xếp trong nhóm thứ nhất khi xếp chung với chúng ở mức độ nhất định: các loại hàng dễ hấp thụ mùi vị (chè, thuốc, đồ gia vị...).



(a) Instance Segmentation



(b) Contour Gradient vector

**\*Theo phương pháp vận tải :**

Vải thiều thuộc nhóm hàng vận chuyển đòi hỏi có chế độ bảo quản riêng: là những loại hàng do tính chất riêng của chúng đòi hỏi phải được bảo quản theo những chế độ đặc biệt quy định trong vận tải. Nếu không tuân theo những quy định này thì hàng sẽ bị hư hỏng hoặc gây nguy hiểm cho phương tiện vận chuyển.

## 3. Tính chất tiêu thụ :

- Sử dụng : Vải thiều thường được tiêu thụ tươi, làm mứt, nước ép, đồ hộp, hoặc sấy khô.

- Thị trường tiêu thụ : Vải thiều được ưa chuộng trên toàn thế giới, đặc biệt là ở các nước châu Á, châu Âu và Bắc Mỹ, đặc biệt là Việt Nam và Trung Quốc.

Những tính chất này giúp vải thiều trở thành một loại trái cây được ưa chuộng và có giá trị kinh tế cao. Việc hiểu rõ các tính chất này cũng giúp cải thiện quy trình trồng trọt, bảo quản và xuất khẩu, nâng cao chất lượng và giá trị của vải thiều trên thị trường quốc tế.

### c) Công dụng

- **Vải thiều hỗ trợ tăng cường hệ miễn dịch:** trong quả vải chứa một hàm lượng vitamin C dồi dào, giúp hệ miễn dịch thêm mạnh khỏe để chống lại các cơn sốt, cảm, đau đầu khi trở mùa. Vitamin C còn là một trong các yếu tố kích thích cơ thể sản sinh bạch cầu, có tác dụng chống oxy hóa.
- **Cung cấp năng lượng tức thời:** Hàm lượng nước dồi dào và lượng đường trong quả vải có thể giúp bạn giải khát, bổ sung năng lượng tức thời. Nước ép vải, trà vải,... là những cách tuyệt vời để tiếp thêm chất điện giải, phục hồi năng lượng đầy.
- **Chữa lành tổn thương gan:** Trong quả vải có chứa các chất bảo vệ gan, giúp gan chống lại các chất độc hại khi tiêu thụ quá nhiều bia, rượu, các chất kích thích.

### d, Phân Loại

- Vải thiều Thanh Hà : Đây là vùng đất nức tiếng với sản phẩm vải thiều, trái vải Thanh Hà thường có kích thước nhỏ trong tất cả những giống vải hiện nay. Vải thiều Thanh Hà có quả tròn, khi chín vỏ đỏ hồng chứ không đỏ au, có vị ngọt thanh, không chua, không chát và có mùi thơm nhẹ, vỏ mỏng - cùi dày, khi chín vỏ có màu đỏ hồng rất đẹp. Đây cũng là giống vải được ưa chuộng và có giá cao khi xuất khẩu.

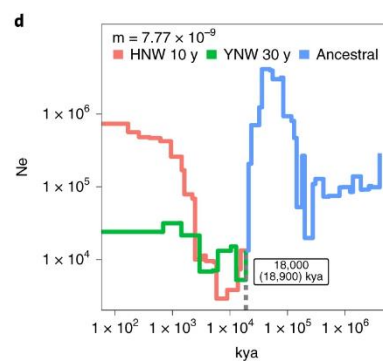
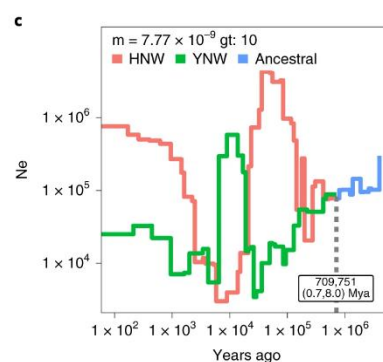
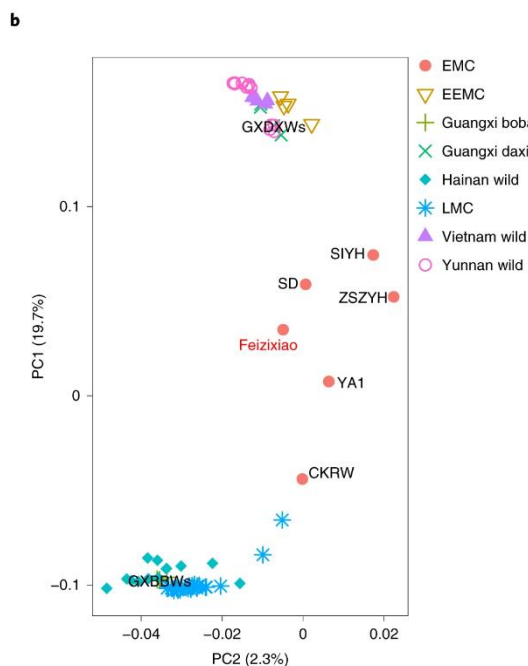
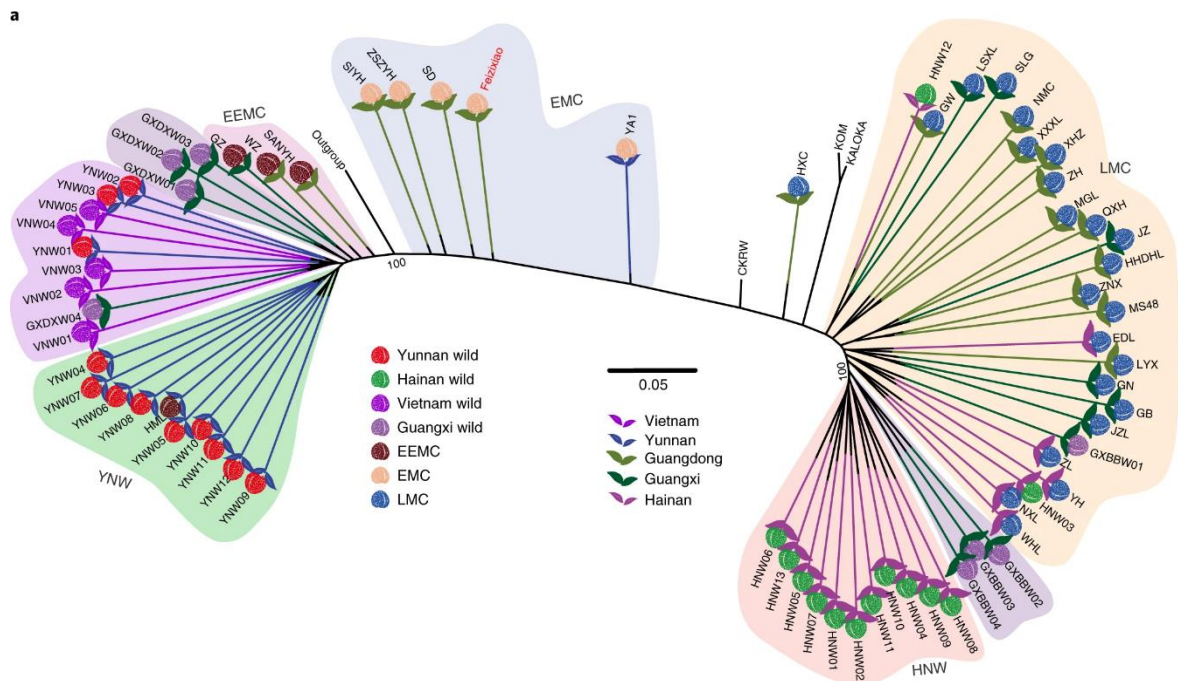
- Vải thiều Lục Ngạn (Bắc Giang) : **Là 1 trong những quả vải ngon đứng đầu**, không chỉ được người tiêu dùng ưa chuộng mà còn được xuất khẩu đến nhiều nơi trên thế giới. Vải thiều Lục Ngạn khi chín sẽ có vỏ màu đỏ tươi, cùi vải dày, hạt nhỏ có vị ngọt đậm, không chua, không chát. Đặc sản vùng Bắc Giang này nổi tiếng bởi độ to, mọng nước khi chín.



Vải Lục Ngạn có màu sẫm hơn vải Thanh Hà, vị ngọt thanh mang nét đặc trưng của vùng đất Bắc Giang màu mỡ.

- Vải thiều Bát Tràng : Quả vải Bát Trạng có quả mọng, thơm, ngọt mát và chất lượng vô cùng tuyệt vời và đang được nhiều người ưa chuộng.

- Vải thiều Hùng Long: Đây là giống vải đột biến tự nhiên, được các cán bộ nông nghiệp Hùng Long chọn lọc, nhân giống. Vải Hùng Long hơi dài, khi chín có vị ngọt dịu xen lẫn chút chua thanh mát, rất độc đáo.





## **B. Quy trình thu hoạch vải thiều sang thị trường nước ngoài**

- Hình dáng : Phải đảm bảo về hình dáng quả, quả phải tươi, đầy đặn và phát triển bình thường, không bị dập nát hoặc bầm. Chiều dài cuống quả phải đạt mức cho phép như đã thỏa thuận trong hợp đồng khi mua bán sản phẩm.

- Thuốc sử dụng: Cấp phép theo chuẩn an toàn thực phẩm của VN và thị trường xuất khẩu, đảm bảo dư lượng phân bón và thuốc bảo vệ thực vật đạt ngưỡng cho phép cũng như đủ thời gian cách ly trước khi thu hoạch.

- ✓ *Nguyên tắc thứ Nhất (Đúng thuốc):* Cần lựa chọn đúng loại thuốc cho từng đối tượng sâu bệnh để hiệu quả phòng trừ cao, VD: Sâu đo, sâu que cần chọn dòng thuốc sinh học, sâu róm, bọ xít, sâu ăn lá... cần chọn dòng thuốc hóa học, đặc trị...;
- ✓ *Nguyên tắc thứ Hai (Đúng nồng độ, liều lượng):* Nồng độ pha và liều lượng phun phải tuân thủ theo nhãn mác trên bao bì khuyến cáo. Khi phối trộn nhiều loại thuốc trong một lần phun thì nên giảm nồng độ pha của từng loại thuốc;
- ✓ *Nguyên tắc thứ Ba (Đúng cách): Đây là nguyên tắc quan trọng và quyết định lớn đến hiệu quả khi phun thuốc.* Cần chỉnh áp suất, độ nén của máy nén vừa phải, dùng vòi doa, chỉnh dạng phun sương (không dùng vòi phun dạng súng bắn), phun kỹ trên bề mặt xung quanh tán lá và phun vào bên trong tán lá, cành cấp 1, 2 (trừ trường hợp sâu đục cuống quả vải thiều);
- ✓ *Nguyên tắc thứ Tư (Đúng lúc, đúng thời điểm):* Để thực hiện tốt nguyên tắc này, bà con cần thường xuyên thăm vườn, theo dõi tình hình phát sinh, gây hại của các đối tượng sâu bệnh hại để phun kịp thời, hiệu quả, với các loại bệnh hại thì phun phòng là chủ yếu; Thời gian phun thuốc nên chọn ngày mát trời, lặng gió và phun vào sáng sớm hoặc chiều mát.
- ✓ Đối với các mã vải xuất khẩu sang thị trường Hoa Kỳ các hộ sản xuất buộc phải lưu ý: chỉ sử dụng các loại thuốc trong danh mục theo khuyến cáo của Bộ nông nghiệp và Phát triển Nông thôn (Thông tư số 10/2020/TT-BNNPTNT ngày 09 tháng 9 năm 2020), không sử dụng các dòng thuốc không khuyến cáo trên cây vải, các dòng thuốc có tồn lưu lâu trong nông sản như các hoạt chất: ***Tricyclazole, Difenoconazole, Nereistoxin, Quinalphos, Chlorpyrifos, Pyraclastobin...***

- Cân nặng: Khi cắt ở bề mặt ngang lớn nhất đường kính phải đạt đúng như tiêu chuẩn đã cam kết trong hợp đồng mua bán và không được nhỏ hơn 25

mm. Không nhiều hơn 65 quả trong tổng lượng cân 1kg, cuống vải không được dài quá 5 mm và được ngắt ở khất tự nhiên của cuống

- Độ chín : Màu sắc của vỏ quả phải tươi, màu vỏ ứng hồng hoặc đỏ đồng đều toàn vỏ. Thịt quả phải đạt được chất lượng mang hương thơm đặc trưng của vải thiều. Khi ăn vị ngọt đậm đà, thịt quả tươi, mọng nước. Tổng hàm lượng chất khô hòa tan của dịch quả không dưới 17%.

### C. Quy trình sơ chế vải thiều

#### **1. Thu hoạch :**

- Thời điểm thu hoạch : Vải thiều nên được thu hoạch vào sáng sớm hoặc chiều mát để tránh nhiệt độ cao làm ảnh hưởng đến chất lượng quả.

- Cách thu hoạch : Dùng kéo cắt từng chùm vải, giữ lại phần cuống dài khoảng 1-2 cm để tránh làm dập nát quả.

#### **2. Tiêu chuẩn phân loại :**

Vải thiều được phân loại dựa trên kích thước, màu sắc, độ chín và tình trạng vỏ quả.

- Loại 1 : Quả to, đều màu, không bị dập nát, không có vết côn trùng cắn.

- Loại 2 : Quả nhỏ hơn, có thể có một số vết xước nhẹ nhưng không ảnh hưởng đến chất lượng bên trong.

#### **3. Rửa sạch :**

- Dung dịch rửa : Rửa vải thiều trong nước sạch, có thể sử dụng thêm dung dịch sát khuẩn an toàn thực phẩm (như dung dịch chlorine 50 ppm) để đảm bảo vệ sinh.

- Quy trình rửa : Ngâm vải trong dung dịch rửa khoảng 5-10 phút, sau đó rửa lại bằng nước sạch để loại bỏ hoàn toàn dung dịch sát khuẩn.

#### **4. Ngâm nước muối :**

- Dung dịch ngâm : Dung dịch nước muối nồng độ khoảng 0,5 - 1% (tức là 5-10 gram muối trong 1 lít nước).

- Thời gian ngâm : Ngâm vải trong nước muối từ 10-15 phút để giữ màu sắc và tăng khả năng bảo quản.

## **5. Để ráo :**

- Phương pháp : Vải thiều sau khi ngâm nước muối được vớt ra và để ráo nước tự nhiên trên khay hoặc rổ sạch, có thể dùng quạt để làm khô nhanh hơn.

## **6. Bóc vỏ và tách hạt (nếu cần) :**

- Bóc vỏ : Nếu cần bóc vỏ, thực hiện nhẹ nhàng để không làm dập nát phần thịt quả.

- Tách hạt : Tách hạt bằng dao nhỏ hoặc dụng cụ chuyên dụng để giữ nguyên hình dáng của quả.

## **7. Đóng gói :**

- Phương pháp đóng gói : Sử dụng túi hút chân không hoặc túi zip để đóng gói vải thiều. Đảm bảo túi đựng sạch sẽ và không chứa hóa chất độc hại.

- Trọng lượng đóng gói : Thường đóng gói theo trọng lượng cố định như 500g, 1kg hoặc theo yêu cầu của khách hàng.

## **8. Bảo quản :**

- Nhiệt độ bảo quản : Bảo quản vải thiều ở nhiệt độ 0-4°C để giữ độ tươi ngon trong khoảng 2-4 tuần.

- Độ ẩm bảo quản : Độ ẩm lý tưởng khoảng 90-95% để tránh quả bị mất nước và héo.

## **9. Kiểm tra chất lượng :**

- Kiểm tra định kỳ : Thực hiện kiểm tra định kỳ để đảm bảo không có dấu hiệu hư hỏng, mốc hay biến chất.

- Tiêu chuẩn chất lượng : Đảm bảo vải thiều đạt tiêu chuẩn vệ sinh an toàn thực phẩm theo quy định của cơ quan chức năng.

- Quy cách này đảm bảo vải thiều sau khi sơ chế giữ được chất lượng tốt, an toàn cho người tiêu dùng và có thể đáp ứng các yêu cầu nghiêm ngặt của thị trường trong nước và quốc tế.

## 10. Vận chuyển :

- Phương tiện vận chuyển : Sử dụng container lạnh hoặc phương tiện vận chuyển có kiểm soát nhiệt độ để duy trì điều kiện bảo quản tốt nhất cho vải thiều, cụ thể ở đây là máy bay.



## Chương II) Các phương thức vận chuyển và bảo quản vải thiều

### A) Thị trường tiêu thụ

*‘Tổng sản lượng tiêu thụ 128.120 tấn quả; tổng giá trị sản xuất đạt 3.324 tỷ đồng của năm 2023’*

***‘Thị trường tiêu thụ nội địa:*** Tổng sản lượng tiêu thụ nội địa đạt 50.870 tấn chiếm 39,71 % tổng sản lượng tiêu thụ, trong đó:

*Tiêu thụ tại các tỉnh, thành phố lớn: 32.820 tấn; Tiêu thụ tại các siêu thị, Trung tâm thương mại, cửa hàng tiện ích và chợ truyền thống thông qua các thương nhân, doanh nghiệp, tập đoàn bán lẻ, các sàn thương mại điện tử... với sản lượng tiêu thụ đạt khoảng 3.800 tấn;*

*Ngoài các hình thức tiêu thụ trên, vải thiều chế biến qua sấy khô, ép nước cũng được tiêu thụ thuận lợi, sản lượng đạt 14.250 tấn (vải tươi chưa qua chế biến).’*

**‘Thị trường xuất khẩu:** Sản lượng xuất khẩu đạt 77.250 tấn chiếm 60,29 % tổng sản lượng tiêu thụ, trong đó: Trung Quốc: 76.495 tấn, chiếm 99% tổng sản lượng xuất khẩu;

*Xuất khẩu qua các thị trường khác: 755 tấn, cụ thể: Thị trường các nước Đông Nam Á: Campuchia, Thái Lan: 384 tấn; Thị trường Nhật Bản: 227 tấn; Thị trường Australia: 46 tấn; Thị trường EU: 20 tấn; Thị trường Đu Bai: 15 tấn; Thị trường Mỹ: 26 tấn; Thị trường Anh: 2 tấn; Thị trường Đài Loan: 35 tấn.’*

### **B) Phương pháp vận chuyển vải thiều:**

- Đường bộ
- Đường biển
- Đường hàng không
- Đường sắt

#### **a- Phương thức vận chuyển vải thiều bằng đường bộ**

Xe tải thường :

- Ưu điểm : Chi phí thấp , linh hoạt về thời gian và địa điểm giao hàng.
- Nhược điểm : Khả năng bảo quản nhiệt độ không cao , dễ làm hỏng vải thiều nếu thời tiết nóng.

Container lạnh :

- Ưu điểm : Bảo quản nhiệt độ tốt giữ cho vải thiều tươi lâu hơn.
- Nhược điểm : Chi phí cao hơn so với xe tải thường.

#### **1. Cách bảo quản trong quá trình vận chuyển bằng xe lạnh :**

- Xe tải lạnh : Sử dụng các loại xe tải có hệ thống làm lạnh để duy trì nhiệt độ định , thường từ 2-4 °c giúp kéo dài thời gian bảo quản và giữ vải tươi lâu hơn. ở nhiệt độ này vải thiều có thể giữ được độ tươi trong khoảng 2-3 tuần .
- Đóng gói và bảo quản : Sử dụng hộp nhựa , hộp xốp hoặc thùng carton có lót giấy báo hoặc màng bọc thực phẩm để bảo vệ vải va đập và tiếp xúc trực tiếp với ánh sáng mặt trời. Đóng gói trong thùng xốp có khả năng cách nhiệt tốt , giữ lạnh và bảo vệ vải khỏi va đập

- Sử dụng đá khô hoặc túi gel lạnh : Đá khô hoặc túi gel được đặt trong thùng xốp hoặc các bao bì khác để duy trì nhiệt độ thấp trong suốt quá trình vận chuyển. Độ ẩm trong khoang xe phải duy trì ở mức 90 – 95% để tránh mất nước và khô vải

## **2. Cách xếp dỡ vải thiều trong phương pháp vận chuyển đường bộ:**

Xếp hàng lên xe :

- Khi xếp hàng lên xe , hãy đảm bảo các thùng hoặc hộp đựng vải thiều được xếp gọn gàng và chắc chắn đảm bảo khi vận chuyển không bị xô dịch
- Đảm bảo các thùng không bị chèn ép va đập mạnh.

Dỡ hàng :

- Khi dỡ hàng cần nhẹ nhàng và cẩn thận để tránh làm vỡ , dập nát vải thiều . Sử dụng xe nâng hoặc các thiết bị hỗ trợ để nâng dỡ các thùng hàng .
- Sau khi dỡ hàng nên chuyển vải thiều vào kho bảo quản ngay lập tức , duy trì điều kiện nhiệt độ và độ ẩm thích hợp .

## **b- Phương pháp vận chuyển vải thiều bằng đường biển**

- Container lạnh đường biển : sử dụng các container lạnh trên tàu biển cho những lô hàng lớn , thường được thường điều chỉnh nhiệt độ và độ ẩm để đảm bảo vải thiều giữ được độ tươi ngon trong suốt quá trình vận chuyển dài ngày.
- Các phương pháp trên cần được kết hợp linh hoạt tùy thuộc vào khoảng cách vận chuyển, điều kiện thời tiết và yêu cầu của thị trường tiêu thụ để đảm bảo chất lượng và độ tươi của vải thiều khi đến tay người tiêu dùng

### **1. Điều kiện nhiệt độ:**

- Vải thiều cần được bảo quản ở nhiệt độ từ 0°C đến 2°C trong suốt quá trình vận chuyển để giữ độ tươi ngon. Container lạnh (reefer) có thể duy trì nhiệt độ này một cách ổn định.
- Độ ẩm : Trong container nên được duy trì ở mức 90-95% để tránh mất nước và khô vải.
- Bao bì : Sử dụng hộp nhựa , hộp xốp hoặc thùng carton có lót giấy báo hoặc màng bọc thực phẩm để bảo vệ vải khỏi va đập và tiếp xúc trực



tiếp với ánh sáng mặt trời. Các hộp đựng nên có lỗ thông khí để đảm bảo không khí lưu thông tốt.

- Xếp hàng : Khi xếp hàng vào container, hãy đảm bảo các thùng hoặc hộp đựng vải thiều được xếp gọn gàng và chắc chắn.
- Sử dụng pallet để dễ dàng di chuyển và xếp chồng các thùng hàng. Đảm bảo các thùng hàng không bị chèn ép hoặc va chạm mạnh.

## **2. Dỡ hàng :**

- Dỡ hàng : Khi dỡ hàng, cần nhẹ nhàng và cẩn thận để tránh làm vỡ, dập nát vải thiều.
- Sử dụng xe nâng hoặc các thiết bị hỗ trợ để nâng đỡ các thùng hàng, tránh việc kéo, đẩy trực tiếp bằng tay. Sau khi dỡ hàng, nên chuyển vải thiều vào kho bảo quản ngay lập tức, duy trì điều kiện nhiệt độ và độ ẩm thích hợp.



Vận chuyển vải thiều bằng đường biển đòi hỏi sự chú ý đặc biệt đến điều kiện bảo quản, bao gồm nhiệt độ và độ ẩm, để đảm bảo chất lượng sản phẩm đến tay người tiêu dùng. Sử dụng container lạnh và thực hiện đúng quy trình xếp dỡ hàng hóa sẽ giúp bảo quản vải thiều tốt nhất trong suốt quá trình vận chuyển.



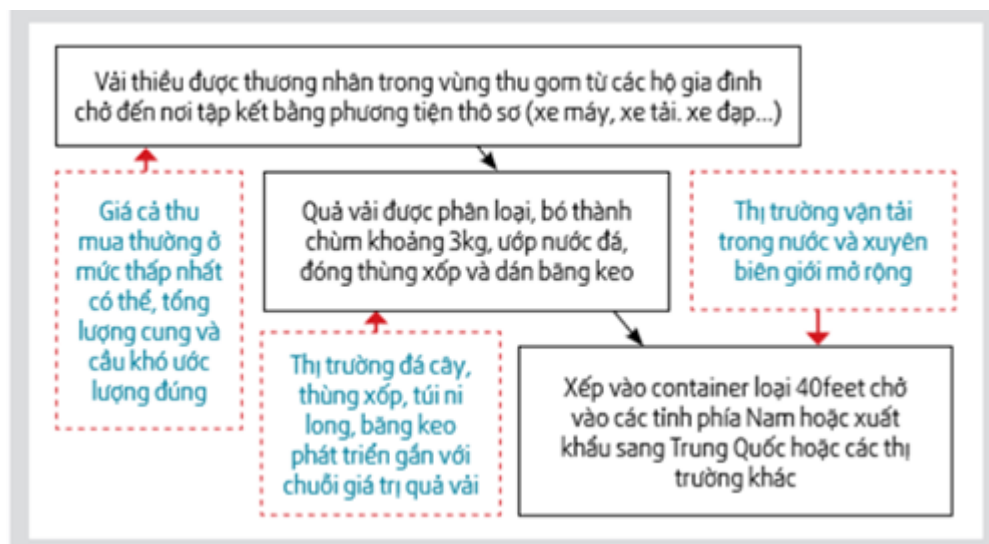
### c- Phương thức vận chuyển vải thiều đường hàng không



**Ưu điểm :** Vận chuyển nhanh chóng, giữ được độ tươi ngon của vải thiều.

**Nhược điểm :** Chi phí cao, yêu cầu quy trình xử lý chuyên nghiệp. Không phù hợp với hàng siêu trường - siêu trọng, hàng có kích thước lớn do khối lượng hàng hóa bị giới hạn bởi kích thước khoang, kích thước cửa và tải trọng thực chở của máy bay.

**Chuỗi Logistics vải thiều Bắc Giang năm 2023**



Mùa vải thiều chỉ diễn ra trong vòng 1 tháng từ giữa tháng 4 đến giữa tháng 5 âm lịch hàng năm, ngoại trừ vải thiều trái mùa có vào nhiều thời gian khác. Vào thời điểm chính của mùa vải thiều, sản lượng tăng tối đa, khả năng giá giảm lớn và thường xuất hiện phong trào giải cứu.

### **Thu gom sản phẩm**

Quả vải được thương nhân trong vùng thu gom từ các hộ gia đình hoặc trang trại, rồi chở đến địa điểm thu mua tập kết. Các điểm thu mua này thường là nhà ở của thương nhân có diện tích khá rộng, có sức chứa đồng thời hàng chục tấn vải và hàng chục cây đá, hàng trăm thùng xốp trong một ngày để đảm bảo chất lượng cho quả vải.

Đồng thời, địa điểm này thường nằm ngay sát đường giao thông, có đủ diện tích để xe container 40 feet bốc vải thuận tiện thậm chí có thể chấp nhận tắc đường cục bộ vì thiếu các kho bãi chuyên dụng nhằm giải phóng mặt hàng nhanh nhất có thể. Nguyên tắc thu gom vải là chỉ khi phương tiện chuyên chở đến thì mới tiến hành thu hoạch để tránh thu hoạch trước làm quả vải bị hư hỏng do thiếu kho tàng và thiết bị bảo quản chuyên dụng. Ước tính mỗi gốc vải trung bình cho 50kg quả đạt chất lượng. Việc hái vải và thu gom có thể do từng hộ gia đình thực hiện hoặc sử dụng nhân công thuê mướn.

### **Phân loại sản phẩm**

Quả vải được phân loại, chọn lọc, loại bỏ các quả bị sâu bệnh, quả không đạt tiêu chuẩn, được bó thành chùm với khối lượng trung bình mỗi chùm khoảng 3kg, cắt tỉa cành và ngâm qua đá lạnh để đảm bảo chất lượng. Vải được đóng vào thùng xốp khoảng 5 - 6 chùm trong 1 thùng, đậy nắp kín và chặt, dán băng dính keo chặt để không bị rung lắc, bật nắp trong quá trình vận chuyển.

Việc bốc dỡ quả vải lên container và vận chuyển được thực hiện bởi lực lượng lao động tại chỗ. Nếu tiêu thụ quả vải ở các thị trường lân cận hoặc bán lẻ, đã có mạng lưới thương nhân bán lẻ với quy mô tiêu thụ trung bình mỗi ngày 20-30kg/ xe đạp, 1,5 - 2 tạ vải/ xe máy hoặc 3 - 4 tấn vải/ô tô tải. Quá trình chuyên chở này được thực hiện trong thời gian ngắn để tránh bị hư hỏng do thời tiết và mất cơ hội thị trường.

### 1. Phương pháp sơ chế trước khi vận chuyển lên máy bay:

- Xử lý khử trùng: Sử dụng các phương pháp khử trùng như xông hơi hoặc ngâm trong dung dịch kháng khuẩn để diệt khuẩn và nấm mốc, kéo dài thời gian bảo quản.
- Bảo quản trong môi trường kiểm soát khí hậu: Điều chỉnh các yếu tố như nhiệt độ, độ ẩm và thành phần khí quyển (giảm oxy, tăng CO<sub>2</sub>) để ngăn chặn quá trình chín nhanh và hư hỏng của vải thiều.
- Vải thiều có thể được vận chuyển bằng đường hàng không để đảm bảo thời gian vận chuyển ngắn nhất, giảm thiểu sự hư hỏng. Các máy bay vận chuyển có thể được trang bị hệ thống làm lạnh để duy trì nhiệt độ ổn định.

### 2. Vận chuyển theo đường hàng không:

Vải thiều xuất khẩu đi Mỹ đi theo hình thức “**Transit**”- sử dụng cảng trung chuyển thứ 3 và hàng sẽ xuất phát từ sân bay Nội Bài hoặc Tân Sơn Nhất.

Trái vải được vận chuyển bằng đường hàng không thường được cắt vào ban đêm và gửi ngay trong ngày mà không sử dụng chất bảo quản nên hàng tươi, vị đậm đà chứ không bị úng nước, mất mùi và nhạt như hàng



vận chuyển bằng đường ô tô. Điều này khiến nhiều người tiêu dùng sẵn sàng chi ra số tiền cao gấp 2-3 lần so với loại thường để mua.

Mỗi kg đi bằng đường hàng không tốn 18.000-20.000 đồng. Chưa kể giá gốc hàng loại một canh tác theo hướng hữu cơ nên có giá cao hơn hàng thông thường 15.000-20.000 đồng một kg. Ngoài ra, chi phí đóng thùng, vận chuyển từ sân bay về tới nơi phân phối cũng tăng cao...

Do đó, đây sẽ là quy trình vận chuyển đường hàng không thông thường:

**Bước 1:** Doanh nghiệp xuất khẩu và đơn vị vận tải (Forwarder) trao đổi với nhau về giá cước, thời gian vận chuyển hàng hóa. Sau khi có được thỏa thuận phù hợp thì cả 2 bên tiến hành ký hợp đồng.

**Bước 2:** Forwarder đặt chỗ (thuê máy bay), book lịch bay và gửi đến khách hàng. Ở phía doanh nghiệp xuất khẩu, sau khi nhận được thông tin đặt chỗ thì cần kiểm tra thật kỹ về sân bay đi, sân bay đích, thời điểm khởi hành, khối lượng cũng như thể tích hàng hóa để có chuẩn bị chính xác, kịp thời gian gửi hàng và tránh xảy ra sai sót.

**Bước 3:** Dựa vào closing time trên booking, đơn vị vận chuyển nhắc nhở khách hàng chuẩn bị giấy tờ cần thiết để khai báo hải quan và đóng gói hàng hóa đúng quy cách. Sau đó, Forwarder điều phối phương tiện đưa hàng hóa đến sân bay, xếp dỡ hàng lên máy bay đã đăng ký và làm thủ tục hải quan xuất khẩu.

**Bước 4:** Sau khi hoàn tất thủ tục hải quan xuất khẩu, đơn hàng được hãng hàng không phát hành AWB. Trong đó, một bản AWB được gửi đi cùng với lô hàng đến sân bay đích. Đối với các chứng từ còn lại thì Forwarder giữ lại để phục vụ trong trường hợp cần thiết.

**Bước 5:** Bắt đầu quá trình vận chuyển hàng hóa bằng đường hàng không nội địa. Trong suốt thời gian này, Forwarder liên tục cập nhật về trạng thái đơn hàng để doanh nghiệp nắm rõ tình hình vận chuyển và có biện pháp xử lý kịp thời nếu phát sinh rủi ro bất kỳ.

**Bước 6:** Khi đơn hàng đã đến nơi, Forwarder tiến hành thu lại AWB và đến hãng hàng không để nộp phí theo đúng quy định, bao gồm phí làm hàng (Handling), phí lệnh giao hàng (D/O), phí lao vụ (Labor fee). Sau đó nhận lệnh giao hàng (D/O) và bộ chứng từ được gửi kèm với hàng hóa.

**Bước 7:** Công ty vận chuyển hỗ trợ làm thủ tục hải quan nhập khẩu, thanh lý tờ khai và đưa hàng đến kho của nhà nhập khẩu. Trách nhiệm của nhà nhập khẩu là nhận hàng theo đúng thời gian đã thỏa thuận trước đó.

**Bước 8:** Công ty vận chuyển bàn giao hóa đơn, chứng từ, thanh toán với doanh nghiệp xuất khẩu và kết thúc hợp đồng gửi hàng bằng đường hàng không nội địa.

### **3. Cách bảo quản vải thiều trong quá trình vận chuyển đường hàng không**

- Điều kiện nhiệt độ : Vải thiều cần được bảo quản ở nhiệt độ từ 0°C đến 2°C trong suốt quá trình vận chuyển. Các hệ thống làm lạnh trên máy bay chở hàng có thể duy trì nhiệt độ này. Độ ẩm trong khoang chứa hàng nên được duy trì ở mức 90-95% để tránh mất nước và khô vải.
- Bao bì : Sử dụng hộp nhựa ,hộp xốp hoặc thùng carton có lót giấy báo hoặc màng bọc thực phẩm để bảo vệ vải khỏi va đập và tiếp xúc trực tiếp với không khí khô trên máy bay.

Các hộp đựng nên có lỗ thông khí để đảm bảo không khí lưu thông tốt

- Xếp dỡ hàng : Khi xếp hàng lên máy bay, các thùng hoặc hộp đựng vải thiều cần được xếp gọn gàng và chắc chắn.

Sử dụng pallet hoặc các giá đỡ chuyên dụng để dễ dàng di chuyển và xếp chồng các thùng hàng. Đảm bảo các thùng hàng không bị chèn ép hoặc va chạm mạnh.

Khi dỡ hàng, cần nhẹ nhàng và cẩn thận để tránh làm vỡ, dập nát vải thiều.



Sử dụng xe nâng hoặc các thiết bị hỗ trợ để nâng đỡ các thùng hàng, tránh việc kéo, đẩy trực tiếp bằng tay. Sau khi dỡ hàng, nên chuyển vải thiều vào kho bảo quản ngay lập tức, duy trì điều kiện nhiệt độ và độ ẩm thích hợp.



Vietnam Airlines cùng các chuyến bay sẽ tiếp tục đồng hành cùng Bắc Giang, các doanh nghiệp đưa quả vải thiều đi khắp mọi miền Tổ quốc cũng như vươn ra thị trường thế giới. Cùng đó, bảo đảm sẵn sàng cung ứng từ 180-200 tấn tải/ngày trên các chuyến bay nội địa và dành khoảng 20% tải trên các chuyến bay quốc tế để vận chuyển vải thiều. Ngoài ra, ưu tiên tạo luồng phục vụ riêng cho mặt hàng này để rút ngắn thời gian từ khi tiếp nhận đến lúc phát hàng; giới thiệu vải thiều Bắc Giang trên sàn thương mại điện tử thuộc phân khúc Hoa Kỳ.

### **c- Phương thức vận chuyển vải thiều đường sắt**

**Ưu điểm vận chuyển vải thiều bằng đường sắt:**

**An toàn:** Ít xảy ra tai nạn giao thông so với vận chuyển bằng đường bộ.

**Hiệu quả:** Vận chuyển được khối lượng lớn hàng hóa trong một lần.

**Tiết kiệm:** Chi phí vận chuyển thấp hơn so với vận chuyển bằng đường hàng không.

**Bảo vệ môi trường:** Ít gây ô nhiễm môi trường hơn so với vận chuyển bằng đường bộ.

### **Nhược điểm vận chuyển vải thiều bằng đường sắt:**

**Thời gian vận chuyển:** Lâu hơn so với vận chuyển bằng đường hàng không.

**Tính linh hoạt:** Khó điều chỉnh lịch trình vận chuyển khi cần thiết.

**Phạm vi vận chuyển:** Hạn chế về địa điểm ga và tuyến đường sắt.

- **Vận chuyển bằng container lạnh:**

Phù hợp cho vận chuyển đường sắt liên vận quốc tế.

Đảm bảo nhiệt độ bảo quản vải thiều tốt nhất, giữ được độ tươi ngon trong suốt hành trình.

Sử dụng các container có kích thước phù hợp với lượng vải cần vận chuyển.

- **Vận chuyển bằng toa xe chở hàng:**

Phù hợp cho vận chuyển nội địa.

Cần đảm bảo che chắn kỹ lưỡng để tránh va đập, trầy xước, hư hỏng vải thiều trong quá trình vận chuyển. Sử dụng các vật liệu lót, đệm phù hợp để bảo vệ vải thiều.

### **Quy trình xếp dỡ:**

- **Xếp hàng:**

Xếp vải thiều vào thùng carton hoặc sọt theo quy cách tiêu chuẩn.

Đảm bảo xếp hàng cẩn thận, tránh va đập, dồn ép gây dập nát vải thiều.

Xếp hàng khoa học, thuận tiện cho việc xếp dỡ lên container hoặc toa xe.

- **Dỡ hàng:**

Sử dụng xe nâng hoặc thiết bị hỗ trợ để dỡ hàng từ container hoặc toa xe.

Dỡ hàng nhẹ nhàng, tránh làm rách, nát vải thiều. Xếp hàng dỡ xuống gọn gàng, ngăn nắp để thuận tiện cho việc kiểm tra và vận chuyển tiếp theo.

### **Ngoài ra, một số lưu ý khác khi vận chuyển vải thiều bằng đường sắt:**

- **Thời điểm vận chuyển:** Nên vận chuyển vải thiều vào thời điểm mát mẻ trong ngày để hạn chế hư hỏng.
- **Bao bì:** Sử dụng bao bì phù hợp, đảm bảo độ bền, kín đáo để bảo vệ vải thiều khỏi tác động của môi trường.
- **Bảo quản:** Giữ vải thiều ở nơi khô ráo, thoáng mát trước và trong khi vận chuyển.



- **Kiểm tra:** Kiểm tra kỹ lưỡng tình trạng vải thiều trước khi vận chuyển và sau khi dỡ hàng.

### C) Khía cạnh cần xem xét trong hoạt động xếp dỡ và vận chuyển vải thiều:

#### **a) Chi phí**

##### **1. Lãng phí lao động :**

Đối với khâu phân loại, với việc bó chùm, ngâm đá lạnh, đóng thùng và dán băng keo, điểm bất cân xứng là nhu cầu tăng cao về đá cây, thùng xốp, băng keo, túi ni-lon so với năng lực cung ứng chúng đúng thời điểm để duy trì chất lượng quả vải. Giá cả các loại phụ kiện này tăng lên trung bình 20% - 40% so với mức giá ngày thường. Đây là cơ hội mở rộng quy mô sản xuất của doanh nghiệp cung ứng các loại phụ kiện này.

Nếu giá cả quả vải tiêu thụ cuối cùng không thay đổi hoặc thay đổi không đáng kể, các loại bao bì và dụng cụ bảo quản này tăng giá sẽ làm giảm lợi nhuận của đầu mối cung ứng và phần lợi nhuận giảm đó được chuyển sang hay phân phối lại cho nhà cung ứng thùng xốp, đá cây và băng keo theo nguyên tắc **cung ứng kinh tế thị trường**.

Giá cả của quả vải không bị sụt giảm đến mức phải “giải cứu” khẩn cấp và với quy mô lớn như từng áp dụng đối với dưa hấu hoặc chuối.

- Chi phí nhân công cao : Nếu quá trình xếp dỡ hàng hóa yêu cầu nhiều nhân công nhưng không hiệu quả, điều này sẽ dẫn đến chi phí lao động tăng cao. Các yếu tố như thiếu kỹ năng, thiếu công cụ hỗ trợ hoặc quản lý kém có thể làm tăng thời gian và công sức cần thiết.

- Giờ làm việc ngoài giờ : Nếu xếp dỡ không được lên kế hoạch tốt, các nhân công có thể phải làm việc ngoài giờ, dẫn đến chi phí tăng thêm.

##### **2. Lãng phí vận hành thiết bị :**

- Sử dụng thiết bị không hiệu quả : Nếu các thiết bị như cần cẩu, xe nâng không được sử dụng tối ưu hoặc bị hư hỏng thường xuyên, chi phí sửa chữa và bảo trì sẽ tăng lên.

- Thiếu thiết bị phù hợp : Thiếu thiết bị phù hợp hoặc thiết bị lỗi thời có thể làm giảm hiệu quả xếp dỡ, từ đó tăng chi phí vận hành.

Đối với khâu vận chuyển, tính bất cân xứng thể hiện ở việc thiếu các bãi đỗ phương tiện vận tải phù hợp và quy mô lớn. Các phương tiện chuyên chở này còn dừng, đỗ dọc đường một cách tạm bợ, gây ách tắc và mất an toàn giao thông, thời gian người đi đường. Đồng thời, phương tiện chuyên chở thích hợp với quy mô hộ gia đình trong khi thiếu tính chuyên nghiệp.

### **3. Lãng phí thời gian :**

- Thời gian chờ đợi : Nếu có nhiều thời gian chờ đợi giữa các khâu của quy trình xếp dỡ (ví dụ: chờ đợi xe tải, chờ đợi nhân công), điều này sẽ kéo dài tổng thời gian và tăng chi phí vận hành.

- Quy trình không hợp lý : Quy trình xếp dỡ không được tối ưu hóa có thể dẫn đến việc phải thực hiện các bước thừa, làm mất thời gian và tăng chi phí.

### **4. Lãng phí vật liệu :**

- Hư hỏng hàng hóa : Trong quá trình xếp dỡ, nếu hàng hóa bị hư hỏng do va chạm, điều này sẽ gây thiệt hại về giá trị hàng hóa và tăng chi phí do phải bù đắp tổn thất.

- Sử dụng bao bì không hợp lý : Bao bì không đúng tiêu chuẩn hoặc không phù hợp có thể dẫn đến việc hàng hóa bị hư hỏng hoặc thất thoát trong quá trình vận chuyển.

Đối với khâu thu gom, chưa có các loại thiết bị hỗ trợ thu gom có tính chuyên nghiệp, tình trạng thu gom vẫn chủ yếu theo phương thức thủ công, khai thác nhân công tại chỗ.

### **5. Lãng phí về quy trình quản lý :**

- Thiếu kế hoạch và giám sát : Thiếu kế hoạch chi tiết và giám sát liên tục có thể dẫn đến lãng phí tài nguyên và thời gian, làm tăng chi phí tổng thể.
- Quản lý tồn kho không hiệu quả : Nếu tồn kho không được quản lý tốt, có thể dẫn đến việc hàng hóa bị lưu trữ quá lâu, gây lãng phí không gian và chi phí lưu kho tăng.

### **6. Lãng phí vận chuyển:**

Nếu hàng hóa được xếp dỡ không đúng cách hoặc không được sắp xếp chặt chẽ, sẽ dẫn đến tổn thêm chi phí vận chuyển, do hàng hóa không được đóng gói hoàn chỉnh hoặc bị rơi rụng trong quá trình chuyển hàng.

## **b) Chi phí phát sinh từ các yếu tố ngoại cảnh :**

- Tắc nghẽn giao thông : Các vấn đề về giao thông xung quanh khu vực xếp dỡ có thể gây ra chậm trễ và tăng chi phí.
- Yếu tố thời tiết : Thời tiết xấu có thể làm chậm quá trình xếp dỡ, dẫn đến tăng chi phí do phải bảo quản hàng hóa hoặc phải sử dụng các biện pháp bảo vệ bổ sung.

## **c) Phương thức để nâng cao tính hiệu quả và tối ưu hơn.**

### **1. Tối ưu hóa quy trình làm việc :**

- Xây dựng quy trình chuẩn (SOPs) : Thiết lập các quy trình chuẩn để hướng dẫn công nhân thực hiện công việc một cách nhất quán và hiệu quả.
- Phân công lao động hợp lý : Phân công nhiệm vụ rõ ràng cho từng công nhân để tránh tình trạng lãng phí thời gian và nhân lực.

### **2. Sử dụng công nghệ và thiết bị hiện đại :**

- Tự động hóa : Sử dụng các hệ thống tự động hóa như băng tải, xe tự hành (AGV) để giảm thiểu sức lao động thủ công và tăng tốc độ xếp dỡ.
- Thiết bị xếp dỡ hiện đại : Sử dụng các loại xe nâng, cần cẩu hiện đại để tăng hiệu quả và giảm thiểu hư hỏng hàng hóa.

### **3. Quản lý và đào tạo nhân công :**

- Đào tạo liên tục : Cung cấp các chương trình đào tạo định kỳ cho công nhân về kỹ năng xếp dỡ, an toàn lao động và sử dụng thiết bị.
- Khuyến khích và động viên : Khen thưởng để khuyến khích công nhân làm việc hiệu quả và năng suất hơn.

### **4. Tối ưu hóa logistics :**

- Lập kế hoạch vận chuyển hợp lý : Xác định lộ trình vận chuyển tối ưu để giảm thiểu thời gian chờ đợi và tăng tốc độ xếp dỡ.
- Điều phối giao nhận : Phối hợp chặt chẽ giữa các bên liên quan như nhà cung cấp, đơn vị vận chuyển và kho bãi để đảm bảo quá trình giao nhận hàng hóa diễn ra trơn tru.

### **5. Cải thiện môi trường làm việc :**

- Thiết kế kho bãi hợp lý : Bố trí kho bãi khoa học để tối ưu hóa không gian và thuận tiện cho việc xếp dỡ.
- Bảo trì thiết bị định kỳ : Thực hiện bảo trì và kiểm tra thiết bị thường xuyên để đảm bảo thiết bị hoạt động hiệu quả và an toàn.

#### **6. Sử dụng phương tiện vận chuyển phù hợp :**

- Xe tải lạnh : Đối với vải thiều, việc sử dụng xe tải lạnh giúp duy trì chất lượng hàng hóa và kéo dài thời gian bảo quản trong quá trình vận chuyển.
- Đóng gói hợp lý : Sử dụng vật liệu đóng gói thích hợp để bảo vệ hàng hóa khỏi hư hỏng trong quá trình xếp dỡ và vận chuyển.

#### **7. Ứng dụng công nghệ thông tin (CNTT) :**

- Phần mềm quản lý vận tải (TMS) : Sử dụng phần mềm TMS để lập kế hoạch, điều phối và theo dõi quá trình vận chuyển.
- Hệ thống IoT : Ứng dụng IoT để giám sát điều kiện môi trường như nhiệt độ, độ ẩm trong quá trình vận chuyển và lưu trữ, đặc biệt quan trọng đối với vải thiều.

### **d) Nguyên tắc để nâng cao tính hiệu quả của hoạt động xếp dỡ và vận chuyển**

#### **a. NGUYÊN TẮC HỆ THỐNG**

Lồng ghép hoạt động xếp dỡ vào toàn bộ các hoạt động vận hành sản xuất trong nhà máy càng nhiều càng tốt, ví dụ như giao nhận, lưu kho, sản xuất, kiểm tra, đóng gói, bảo quản, vận chuyển và phân phối. Gợi ý:

- Xem xét toàn bộ phạm vi của các hoạt động xếp dỡ trước
- Lồng ghép hoạt động vận hành vào hệ thống xếp dỡ, ví dụ như sản xuất, kiểm tra, đóng gói...
- Tránh/giảm thiểu lưu kho trung gian
- Khi thiết kế một hệ thống xếp dỡ vải thiều cần phải quan tâm, xem xét đến các thông lệ, yêu cầu của nhà cung cấp, khách hàng và nhà vận chuyển
- Linh hoạt khi cần thiết để đáp ứng tình huống khẩn cấp hoặc các yêu cầu trong tương lai.

#### **b. NGUYÊN TẮC DÒNG CHẢY**

Lập kế hoạch trình tự vận hành hoạt động và sắp xếp bố trí thiết bị để tối ưu hoá dòng chảy. Gợi ý:

- Loại bỏ các chướng ngại vật ra khỏi dòng chảy vận chuyển vải thiều
- Thiết kế đường di chuyển vải thiều trực tiếp (tránh quay ngược, di chuyển zig-zag...)
- Sử dụng layout sản phẩm bất cứ khi nào có thể
- Thiết kế các khu vực làm việc liên quan gần nhau
- Kết hợp các thao tác để giảm sự di chuyển của việc xếp dỡ và vận chuyển vải thiều
- Giảm thiểu sự di chuyển giữa các tầng
- Di chuyển vải thiều công kênh/nặng với khoảng cách gần nhất.

#### c. NGUYÊN TẮC LỰA CHỌN THIẾT BỊ XẾP DỠ

Trước khi lựa chọn thiết bị xếp dỡ vải thiều, cần phải xem xét tất cả các khía cạnh của hoạt động xếp dỡ vải thiều, ví dụ như: vải thiều loại nào cần được xếp dỡ trước, di chuyển mặt hàng vải thiều đó như thế nào, sử dụng những phương thức xếp dỡ nào. Gợi ý:

- Lựa chọn thiết bị đa năng
- Lựa chọn thiết bị tiêu chuẩn hóa
- Xem xét việc thống nhất trọng tải để xếp dỡ
- Lựa chọn năng lực xếp dỡ một cách cân trọng. Bổ sung năng lực xếp dỡ dựa trên kết hoạch trong tương lai
- So sánh các giải pháp thay thế dựa trên các chi phí xếp dỡ

#### d. NGUYÊN TẮC CHUẨN KÍCH THƯỚC ĐƠN VỊ

Tăng số lượng, kích thước, trọng lượng của tải được xếp dỡ. Gợi ý:

- Kiểm tra độ thống nhất của các tải
- Sử dụng các thùng chứa để thống nhất tải
- Mua mặt hàng vải thiều với số lượng lớn hơn
- Thiết kế kích thước tải nhằm sử dụng tối ưu năng lực xếp dỡ của các thiết bị xếp dỡ

#### e. NGUYÊN TẮC THỜI GIAN DỪNG CHỜ

Giảm thời gian dừng chờ hay thời gian làm việc không hiệu quả của thiết bị xếp dỡ vải thiều và của nguồn nhân lực thông qua việc hạn chế tối thiểu số lần dừng hoạt động của các thiết bị. Gợi ý:

- Giảm thời gian xếp/dỡ mặt hàng vải thiều.

- Xếp/Dỡ mặt hàng vải thiều trong khi thiết bị xếp dỡ mặt hàng vải thiều đang di chuyển, nếu có thể.
  - Sử dụng thiết bị xếp/dỡ được cơ giới hóa
  - Sử dụng thiết bị tự xếp/dỡ hàng như xe nâng
- Thiết kế đường di chuyển mặt hàng vải thiều theo cả hai cách chuyển động của thiết bị xếp dỡ
  - Sử dụng các thiết bị xếp dỡ có bộ phận gấp hàng được gắn vào phần động lực như xe đẩy, xe kéo...
  - Sử dụng pallet, ván trượt...để đẩy nhanh việc xếp/dỡ hàng
  - Sử dụng các thiết bị như máy xúc lật, thùng chứa xả đáy...

#### g. NGUYÊN TẮC THỜI GIAN

Giảm thời gian nhàn rỗi hoặc không hiệu quả của cả thiết bị xếp dỡ / vận chuyển và nhân lực. Nguyên tắc này tương tự như nguyên tắc chuyển động, do đó các đề xuất tương tự có thể áp dụng. Các đề xuất bổ sung cho "nhân lực" là:

- Cung cấp nguồn cung ứng hợp lý của mặt hàng vải thiều với tỷ lệ thích hợp để người vận hành không phải đi tìm nguồn cung.
  - Sử dụng lao động gián tiếp để xếp dỡ mặt hàng vải thiều.
  - Lắp đặt thiết bị xếp dỡ để giảm sức lao động.
  - Kết hợp các công việc tức là một người xếp dỡ hai hoặc nhiều máy hoặc nhiều công việc.

## Chương III) Đánh giá chất lượng và thị trường tiềm năng của vải thiều

### A. Thị trường tiềm năng :

*Xác định Hoa kỳ là thị trường tiềm năng của mặt hàng Vải Thiều.*

Bắc Giang có vùng vải thiều lớn nhất cả nước, có chất lượng vượt trội, đặc trưng riêng có, bảo đảm an toàn thực phẩm, truy xuất được nguồn gốc. Năm nay, dự báo sản lượng đạt hơn 180 nghìn tấn (sản lượng vải sớm khoảng 60 nghìn tấn; chính vụ 120 nghìn tấn). Đặc biệt, Bắc Giang có vùng vải thiều lớn nhất cả nước. Vải thiều Bắc Giang hiện trở thành thương hiệu nổi tiếng, được người tiêu dùng đánh giá cao về chất lượng, bảo đảm an toàn thực phẩm, truy xuất được nguồn gốc.



Hoa Kỳ là thị trường tiềm năng, có sức mua lớn nhưng đòi hỏi chất lượng cao với các yêu cầu nghiêm ngặt trong kiểm dịch, an toàn thực phẩm, dẫn tới việc vải thiều khi xuất khẩu vào thị trường Hoa Kỳ gặp phải một số khó khăn trong chi phí vận chuyển, chiếu xạ... Vải dự kiến xuất khẩu sang Mỹ với 17 mã số vùng trồng (được Mỹ cấp mã số), diện tích là 205ha, sản lượng đạt khoảng 1.500 tấn.

#### **Nhược điểm :**

- Thời gian vận chuyển dài : Mất hơn 30 ngày để trái vải từ vườn tới tay người tiêu dùng Hoa Kỳ, làm tăng chi phí và rủi ro hao hụt. Chi phí vận chuyển qua đường bay thẳng từ Việt Nam tới Hoa Kỳ vẫn rất cao.



- Cạnh tranh khốc liệt : Trái vải thiều tươi phải cạnh tranh với sản phẩm từ Mexico và Trung Quốc, có giá bán cạnh tranh hơn và hệ thống phân phối rộng khắp.



### **B. Tìm hiểu về luật và những điều khoản yêu cầu cho việc xếp dỡ, vận chuyển vải thiều.**

Các quy định này được áp dụng bởi các cơ quan chức năng Hoa Kỳ như Bộ Nông nghiệp Hoa Kỳ (USDA), Cục Hải quan và Bảo vệ Biên giới Hoa Kỳ (CBP) và Cơ quan Quản lý Dược phẩm và Thực phẩm Hoa Kỳ (FDA). Điều này bao gồm các yêu cầu về chất lượng tối thiểu, đảm bảo rằng sản phẩm:

- Kiểm soát chất lượng : Vải thiều xuất khẩu sang Hoa Kỳ phải đáp ứng các tiêu chuẩn nghiêm ngặt về an toàn thực phẩm, không chứa hoá chất và dư lượng thuốc trừ sâu.

**Bộ Nông nghiệp Mỹ** yêu cầu Việt Nam phải quy hoạch vùng trồng cũng như bản đồ và mã số liên quan để có thể theo dõi. Cơ quan cấp mã số của vùng trồng này là Cục bảo vệ thực vật Việt Nam. Vườn trồng vải chỉ được cấp mã số vùng trồng khi đáp ứng các điều kiện sau:

+ Không nhiễm nấm *Phytophthora litchi*.

+ Thực hiện sản xuất theo quy trình sản xuất nông nghiệp tốt(VietGAP, Global GAP).

+ Không sử dụng các loại thuốc bảo vệ thực vật có chứa các hoạt chất mà Mỹ cấm như: Iprodione, Cypermethrin, Difenconazole, Carbendazin và Chlorothalonil.

+ Được trồng tại những nhà vườn đã được đăng ký với Cục BVTV và được Cục BVTV giám sát.

- Vải phải được trồng trên vùng đăng ký và được Cục Bảo vệ thực vật Việt Nam theo dõi nhằm đảm bảo không có bệnh. Mỗi lô hàng vải khi xuất khẩu sang Mỹ phải được Cơ quan kiểm dịch thực vật thuộc Cục Bảo vệ thực vật kiểm tra và cấp giấy chứng nhận kiểm dịch thực vật kèm theo, trong đó nêu rõ lô hàng đã được kiểm tra tại Việt Nam, không phát hiện *Phytophthora litchii* và đáp ứng đầy đủ các yêu cầu về bảo vệ thực vật của Mỹ.

- Vải phải được chiếu xạ để loại bỏ ký sinh trùng (16 loại vi khuẩn, nấm bệnh để ngừa dịch hại...) và phải dán nhãn đã qua chiếu xạ diệt ký sinh trùng (Đây là điều bất lợi đối với sản phẩm nhập khẩu vì Mỹ cũng trồng được vải nên nhiều người tiêu dùng Mỹ cũng không muốn ăn các sản phẩm chiếu xạ, sợ ảnh hưởng đến sức khỏe).

**Tỷ lệ quy định một số hóa chất được phép sử dụng đối với vải thiều tại Mỹ**

<b>CFR</b>	<b>PPM (mg/kg)</b>	<b>Hóa chất</b>
180.507	2	Azoxystrobin
180.572	5	Bifenazate
180.511	0.3	Buprofezin
180.515	0.1	Carfentrazone-ethyl
180.628	2	Chlorantranlliprole
180.275	15	Chlorothalonil
180.532	2	Cyprodinil
180.516	1	Fludioxonil
180.364	0.2	Glyphosate
180.472	3	Imidacloprid
180.544	2	Methoxyfenozide
180.51	0.3	Pyriproxyfen
180.635	0.3	Spinetoram
180.495	0.3	Spinosad
180.641	13	Spirotetramat
180.474	1.6	Tebuconazole
180.503	1	Cymoxanil
180.435	0.2	Deltamethrin

*Nguồn: US Environmental Protection Agency Office of Pesticide Programs*

- Chứng nhận quốc tế : Nhiều sản phẩm vải thiều đã đạt được các chứng nhận quốc tế như GlobalGAP, tăng uy tín và đảm bảo chất lượng.

Mỗi lô hàng phải kèm theo chứng chỉ của Cục Bảo vệ thực vật xác định sản phẩm phù hợp với quy định. Ngoài ra, các sản phẩm trên còn phải tuân thủ các quy định rất về dư lượng thuốc bảo vệ thực vật:

- + Dư lượng thuốc kháng sinh cũng như thuốc bảo vệ thực vật vải thiều nhập khẩu vào Mỹ được tính theo tỷ lệ phần tỷ chứ không phải phần triệu. Do vậy, các bên xuất khẩu phải hết sức lưu ý để đảm bảo rằng hàng xuất khẩu sang Mỹ không có dư lượng thuốc kháng sinh hoặc thuốc bảo vệ thực vật.
- + Khi phải dùng thuốc kháng sinh hoặc bảo vệ thực vật để chăm sóc cây vải, Mỹ khuyến cáo các doanh nghiệp Việt Nam chỉ nên dùng các loại thuốc đã được Cục Thực phẩm và Dược phẩm Mỹ (FDA) đồng ý và cho phép.

Tại Mỹ, các thanh tra viên của Cơ quan Thanh tra sức khỏe Động Thực vật (một cơ quan thuộc bộ Nông nghiệp Mỹ) phải kiểm tra và chứng nhận tất cả các lô hàng trước khi khai báo Hải quan. Nếu có dấu hiệu của sâu hại hoặc dịch bệnh được phát hiện, sản phẩm vải thiều có thể bị khử trùng (hoặc xử lý theo cách khác), bị trả lại nước xuất khẩu là Việt Nam hoặc bị tiêu hủy.

### **1. Chất lượng :**

Nhập khẩu vải thiều tươi từ các nước thứ ba như Việt Nam vào Mỹ phải tuân theo các tiêu chuẩn tiếp thị chung cho Rau quả tươi. Các tiêu chuẩn tiếp thị chung cho trái cây và rau quả tươi chứa các yêu cầu chất lượng tối thiểu.

Sản phẩm vải thiều nên là:

- Còn nguyên vẹn, sạch sẽ;
- Không bị sâu bệnh, hư hỏng, độ ẩm bên ngoài bất thường, không bị nâu bên trong;
- Trong tình trạng chịu được vận chuyển và xếp dỡ..

Vải thiều phải đủ phát triển và trưởng thành để chịu được vận chuyển và đến nơi vẫn trong tình trạng tốt. Vải thiều được phân loại theo ba hạng chất lượng:

- **“Extra Class”** là những sản phẩm có chất lượng vượt trội. Các sản phẩm thuộc hạng này phải có hình dạng, sự phát triển và màu sắc đặc trưng cho giống hoặc loại của giống. Sản phẩm Hạng đặc biệt không có khuyết tật, ngoại trừ những khuyết tật bề ngoài rất nhỏ. Các khuyết tật nhẹ không được ảnh hưởng đến hình thức chung của sản phẩm, chất lượng, việc duy trì chất lượng và cách trình bày trong bao bì.
- Vải loại I có chất lượng tốt, chỉ có thể có các khuyết tật nhỏ (dị dạng nhẹ, màu sắc hoặc các khuyết tật trên vỏ không quá 0,25 cm<sup>2</sup>).
- Vải thiếu đáp ứng các yêu cầu tối thiểu nhưng không đủ tiêu chuẩn cho Hạng I hoặc Hạng đặc biệt có thể vào thị trường US được phân loại là “Hạng II”. Tuy nhiên, thị trường cho sản phẩm loại II rất hạn chế. Vải loại II có thể có khuyết tật ngoài vỏ với điều kiện là chúng không vượt quá 0,5 cm<sup>2</sup>.

## 2. Kích thước và màu sắc :

Theo tiêu chuẩn CODEX Alimentarius đối với quả vải, kích thước được xác định bởi đường kính tối đa của quả.

- Kích thước tối thiểu cho Hạng “Extra” là 33 mm.
- Kích thước tối thiểu cho Loại I và II là 20 mm.
- Cho phép phạm vi kích thước tối đa là 10 mm giữa các quả trong mỗi gói.

Dùng sai kích thước cho tất cả các hạng là 10% số lượng hoặc khối lượng quả vải không đáp ứng yêu cầu của kích thước tối thiểu. Đường kính không nhỏ hơn 15 mm trong tất cả các loại và phạm vi kích thước tối đa là 10 mm.

Màu sắc của vải có thể thay đổi từ hồng sang đỏ trong trường hợp vải chưa qua xử lý; từ màu vàng nhạt sang màu hồng đối với vải đã được xông hơi bằng khí **sunfuro**.

### **3. Bao bì :**

#### *Bao bì bán buôn*

- Thường đóng trong hộp khoảng 2 đến 2,5kg. Các hộp lớn hơn cũng có thể được sử dụng, đặc biệt nếu sản phẩm được đóng gói lại ở Việt Nam;
- Mỗi kiện vải phải đồng nhất và chỉ gồm những quả vải có cùng nguồn gốc, giống hoặc chủng loại, chất lượng, kích thước, màu sắc. Phần có thể nhìn thấy phải đại diện cho toàn bộ sản phẩm bên trong;
- Các thùng chứa phải đáp ứng các đặc tính về chất lượng, vệ sinh, thông gió và độ bền để đảm bảo việc xử lý, vận chuyển và bảo quản vải thích hợp. Các gói (hoặc lô sản phẩm được đóng gói rời) không được có tạp chất và mùi lạ.

#### *Đóng gói cho người tiêu dùng*

Vải tươi được bán ngay trong hộp bán buôn hoặc trong khay nhựa (dạng lưới) với nhiều kích cỡ khác nhau.

### **4. Dán nhãn**

Quy định (US) số 1169/2011 thiết lập các nguyên tắc chung, yêu cầu và trách nhiệm quản lý thông tin thực phẩm và ghi nhãn thực phẩm cụ thể. Nhãn không được chứa mực hoặc keo độc hại. Mỗi gói (gói không bán lẻ) phải có các thông tin chi tiết sau, bằng các chữ cái được nhóm ở cùng một bên, được đánh dấu rõ ràng và không thể tẩy xóa, và có thể nhìn thấy từ bên ngoài:

- Nhận dạng: Tên và địa chỉ của nhà xuất khẩu, nhà đóng gói và/hoặc người gửi hàng. Mã nhận dạng (tùy chọn);
- Tính chất của sản phẩm: Tên của sản phẩm, nếu không nhìn thấy được từ bên ngoài. Tên giống hoặc loại thương mại (không bắt buộc);

- Xuất xứ sản phẩm: Nước xuất xứ và (không bắt buộc) địa phương nơi trồng hoặc tên địa danh quốc gia, khu vực hoặc địa phương;
- Nhận dạng thương mại: hạng và kích thước tùy chọn (mã), và/hoặc trọng lượng tịnh;
- Mã truy xuất nguồn gốc;
- Dấu kiểm dịch (tùy chọn).

## 5. Giấy tờ và thủ tục pháp lý :

- Giấy chứng nhận kiểm dịch thực vật : Cần có giấy chứng nhận kiểm dịch thực vật từ cơ quan có thẩm quyền.
- Giấy chứng nhận xuất xứ: Đảm bảo có đầy đủ giấy chứng nhận xuất xứ của sản phẩm.
- Hóa đơn và chứng từ hợp lệ: Bao gồm hóa đơn VAT, phiếu kiểm tra chất lượng, và các chứng từ khác liên quan như mã định danh FDA; tuân thủ các quy định về nhãn mác, bao bì, phụ gia, các chỉ tiêu kiểm định mẫu; tuân thủ yêu cầu kiểm định, chứng nhận bên thứ 3 (SGS...)

Theo thông tin từ **Nghị định 57/2018/NĐ-CP**, đây là văn bản quy định về cơ chế, chính sách khuyến khích doanh nghiệp đầu tư vào nông nghiệp, nông thôn. Đối với xuất khẩu Vải Thiều, có một số điều khoản và quy định liên quan đến việc này:

1. Hiệp định Thương mại Việt - Mỹ đã mở đường cho vải thiều Việt Nam vào thị trường Hoa Kỳ, với việc miễn giảm thuế nhập khẩu theo cam kết trong hiệp định, tạo điều kiện thuận lợi cho việc xuất khẩu.
2. Các nhà sản xuất cần tuân thủ các tiêu chuẩn xuất khẩu như hình dáng, cân nặng, độ chín, và đảm bảo các tiêu chuẩn về dư lượng thuốc bảo vệ thực vật và thực hiện khử trùng trước khi xuất khẩu.
3. Thông tư 39/2018/TT-BTC quy định về bộ hồ sơ xuất khẩu vải thiều :



- Giấy chứng nhận xuất xứ hàng hóa (C/O): Chứng từ này xác nhận hàng hóa được sản xuất hoặc chế biến tại Việt Nam, có thể giúp hàng hóa hưởng ưu đãi thuế quan tại nước nhập khẩu.

- Giấy chứng nhận kiểm dịch thực vật : Do chi cục kiểm dịch thực vật tại địa phương cấp, chứng minh rằng lô hàng đã được kiểm tra và đáp ứng các yêu cầu về an toàn thực vật.

- Tờ khai hàng hóa xuất khẩu : Theo quy định của Hải quan, tờ khai này cần được điền đầy đủ và chính xác để thực hiện thủ tục hải quan.

**4.** Theo biểu thuế xuất nhập khẩu 2022, vải thiều có mã HS Code là 20089910, Thông tư số 219/2013/TT-BTC và Nghị định số 209/2013/NĐ-CP: Căn cứ theo các văn bản này, vải thiều xuất khẩu không phải chịu thuế VAT và được hưởng mức thuế xuất khẩu 0%.

**5.** Nghị định 69/2018/NĐ-CP : Theo phụ lục II của nghị định này, mặt hàng vải thiều không thuộc danh mục cấm hay hạn chế xuất khẩu, vì vậy không cần phải xin giấy phép xuất khẩu.

*\*Ngoài ra, lô quả vải xuất khẩu phải được đóng gói và xử lý xông hơi khử trùng bằng methyl bromide tại các cơ sở được Cục Bảo vệ thực vật Việt Nam và MAFF công nhận:*

**1.** Thông tư 15/2018/TT-BNNPTNT: Quy định về chính sách xuất khẩu vải thiều, đặc biệt là các quy định về kiểm dịch thực vật và các thủ tục liên quan.

- Bảng mã số HS : Thông tư này ban hành bảng mã số HS (Hệ thống Hải hòa mô tả và mã hóa hàng hóa) cho các sản phẩm, trong đó có vảiThiều. Mã HS là một phần quan trọng trong việc phân loại hàng hóa xuất nhập khẩu và là cơ sở để áp dụng thuế quan, thống kê và các biện pháp quản lý khác.

- Quản lý chuyên ngành : Thông tư quy định rõ về việc quản lý chuyên ngành đối với các sản phẩm nông nghiệp, lâm nghiệp và thủy sản, bao gồm cả vải

thiếu. Điều này đảm bảo rằng các sản phẩm xuất khẩu phải tuân thủ các quy định về kiểm dịch, an toàn thực phẩm và bảo vệ thực vật.

### **C. Ảnh hưởng của khí hậu tới mặt hàng vải thiếu.**

Khí hậu có ảnh hưởng lớn đến việc vận chuyển vải thiếu, ảnh hưởng đến chất lượng, độ tươi ngon và khả năng bảo quản của sản phẩm. Dưới đây là một số tác động của khí hậu và cách chúng ảnh hưởng đến vận chuyển vải thiếu:

#### **1. Nhiệt độ cao / thấp**

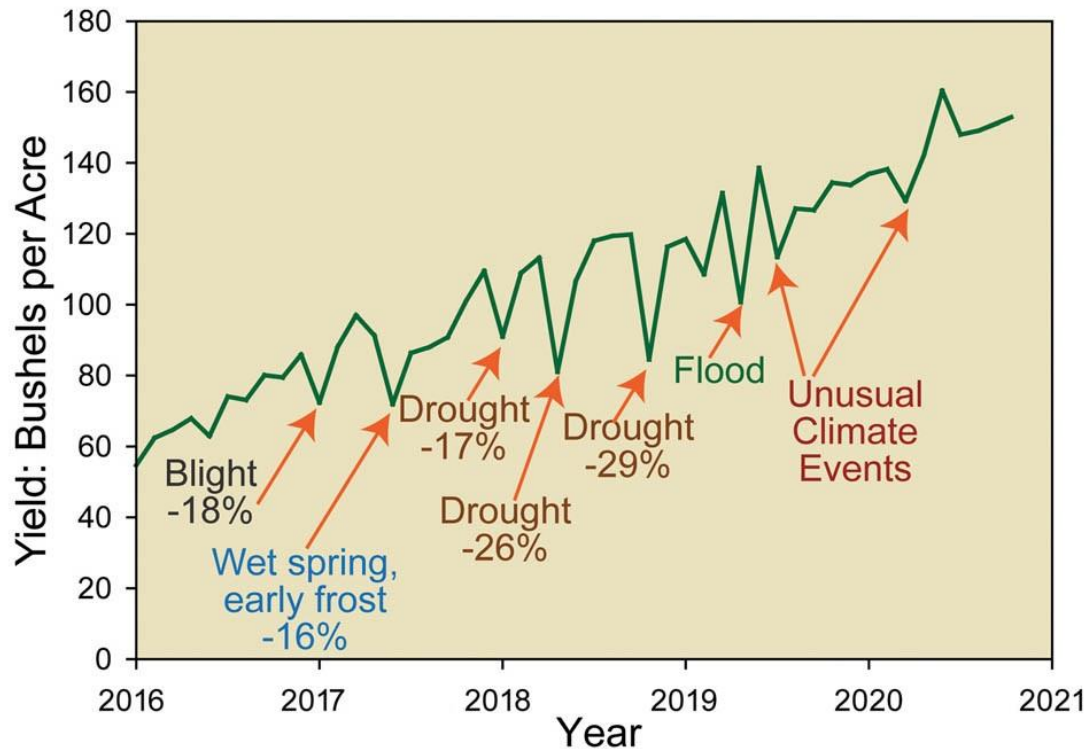
- Tác động:

- Vải thiếu rất nhạy cảm với nhiệt độ cao, dễ bị hư hỏng, mất nước, và giảm chất lượng.

- Tăng nguy cơ hư hỏng do vi khuẩn và nấm mốc.

- Giải pháp:

- Sử dụng xe tải lạnh hoặc container lạnh để duy trì nhiệt độ ổn định từ 1-5°C.



- Đóng gói kỹ lưỡng, sử dụng các vật liệu cách nhiệt để bảo vệ vải thiều khỏi nhiệt độ bên ngoài.

## 2. Độ ẩm cao

### • Tác động:

- Độ ẩm cao làm tăng nguy cơ nấm mốc, vi khuẩn phát triển, làm giảm chất lượng vải thiều.

- Làm cho vải thiều dễ bị thối rữa và hư hỏng.

### • Giải pháp:

- Đóng gói vải thiều trong các vật liệu hút ẩm hoặc có khả năng kiểm soát độ ẩm.

- Sử dụng túi khí hoặc túi hút ẩm trong quá trình vận chuyển.

### 3. Thay đổi nhiệt độ đột ngột

- Tác động:

- Thay đổi nhiệt độ đột ngột có thể gây sốc nhiệt cho vải thiều, dẫn đến giảm chất lượng và thời gian bảo quản.

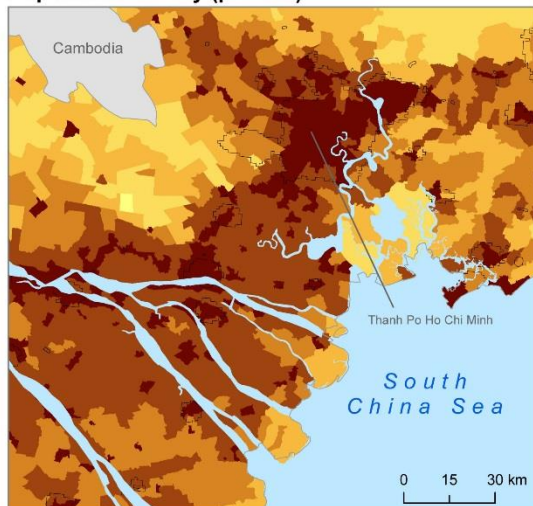
- Giải pháp:

- Tránh để vải thiều tiếp xúc trực tiếp với ánh nắng mặt trời hoặc điều kiện thời tiết khắc nghiệt.

#### Urban-Rural Population and Land Area Estimates, Version 2, 2010: Thanh Po Ho Chi Minh, Vietnam

##### Low Elevation Coastal Zone

##### Population Density (per km<sup>2</sup>)



Lambert Azimuthal Equal Area Projection

##### Population Density (per km<sup>2</sup>)

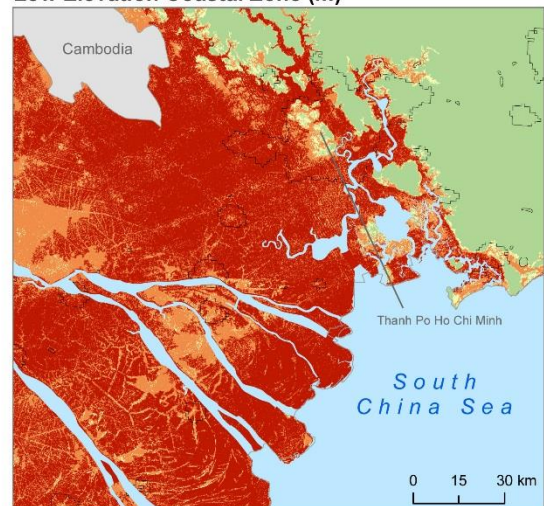


© 2013 The Trustees of Columbia University in the City of New York.  
Data Source: Center for International Earth Science Information Network (CIESIN)  
/Columbia University, 2013. Low Elevation Coastal Zone (LECZ) Urban-  
Rural Population and Land Area Estimates, Version 2, Palisades, NY: NASA  
Socioeconomic Data and Applications Center (SEDAC). <http://sedac.ciesin.columbia.edu/data/set/lec2-urban-rural-population-land-area-estimates-v2>.



Center for International Earth  
Science Information Network  
EARTH INSTITUTE | COLUMBIA UNIVERSITY

##### Low Elevation Coastal Zone (m)



Map Credit: CIESIN Columbia University, November 2013

##### Low Elevation Coastal Zone (m)



The Low Elevation Coastal Zone (LECZ) Urban-Rural Population and Land Area Estimates Version 2 data set provides continent-level and country-level estimates of land area and urban, rural, and total population for 202 statistical areas (countries and other UN recognized territories). Population inputs were derived from Gridded Rural-Urban Mapping Project, version 1 (GRUMPv1). Elevation data were derived from the Shuttle Radar Topographic Mission (SRTM) 90 meter data set.



This document is licensed under a  
Creative Commons 3.0 Attribution License  
<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

### 4. Điều kiện thời tiết xấu

- Tác động:

- Mưa lớn, bão lụt có thể gây khó khăn cho việc vận chuyển, làm chậm trễ thời gian giao hàng.

- Đường xá bị ngập lụt hoặc hư hỏng ảnh hưởng đến phương tiện vận chuyển.

- Giải pháp:

- Lựa chọn thời gian vận chuyển phù hợp, tránh các mùa mưa bão.
- Sử dụng phương tiện vận chuyển có khả năng chịu được điều kiện thời tiết xấu.
- Lên kế hoạch dự phòng cho các tình huống thời tiết bất lợi.

## 5. Khí hậu khô hanh

- Tác động:

- Khí hậu khô hanh làm cho vải thiều mất nước nhanh chóng, dẫn đến héo và giảm chất lượng.

- Giải pháp:

- Đóng gói vải thiều trong các bao bì giữ ẩm, hạn chế tiếp xúc với không khí khô và bảo quản trong môi trường có kiểm soát độ ẩm.

## Chương IV : Giải pháp sáng tạo trong quá trình xếp dỡ, vận chuyển vải thiều

### A. Nguyên nhân :

*Trong quá trình vận chuyển việc bảo quản hàng hóa hết sức quan trọng và không tránh được sự hư hỏng trong quá trình vận chuyển. Sau đây là 3 nguyên nhân chủ yếu gây hư hỏng quả vải trong quá trình bảo quản:*

**1. Hư hỏng do cơ học:** Đây là kết quả của các tác động vật lý lên quả vải, chẳng hạn như va đập, nén, hoặc xé rách

**2. Hư hỏng do vi sinh vật:** Vi khuẩn, nấm, và vi rút có thể gây hư hỏng quả vải. Điều này thường xảy ra khi quả vải bị nhiễm bẩn hoặc không được bảo quản đúng cách

**3. Quá trình chín sinh lý – sinh hóa:** Quá trình chín của quả vải là quá trình tự nhiên khi nó trưởng thành và trở nên thích hợp để thu hoạch.

## **B. Các nguyên nhân và giải pháp**

### **1.Hư hỏng do cơ học:**

- Đóng gói vải theo thùng carton(5 lớp) đảm bảo an toàn cho quả vải không bị dập, hư hại. Xếp 1 lớp vải rồi xếp 1 lớp giấy hút ẩm. 1 thùng từ 8-15kg
- Không xếp quá 8 thùng trên pallet và cố định pallet bằng khung gỗ.
- Quá trình xếp dỡ hết sức cẩn thận. Sử dụng các thiết bị hỗ trợ: máy nâng, băng chuyền,...

### **2. Hư hỏng do vi sinh vật:**

- Chọn lọc quả đạt tiêu chuẩn và loại bỏ những quả bị sâu bệnh(tránh hiện tượng lây lan)
- Cắt bỏ cuống quả vải còn khoảng 1-2cm(loại bỏ vi khuẩn, thuận tiện đóng gói)
- Khử khuẩn vải bằng tia uv trước khi đưa vào đóng gói(loại bỏ vi khuẩn gây hư hỏng hàng hóa) và thùng hàng có lỗ thông khí
- Không gian chứa hàng hóa cũng cần được làm sạch, khử khuẩn và thông thoáng
- Bảo quản quả vải dưới nhiệt độ  $4,35 \pm 0,5$  độ C(nhiệt độ lý tưởng)

### **3.Quá trình chín sinh lý – sinh hóa**

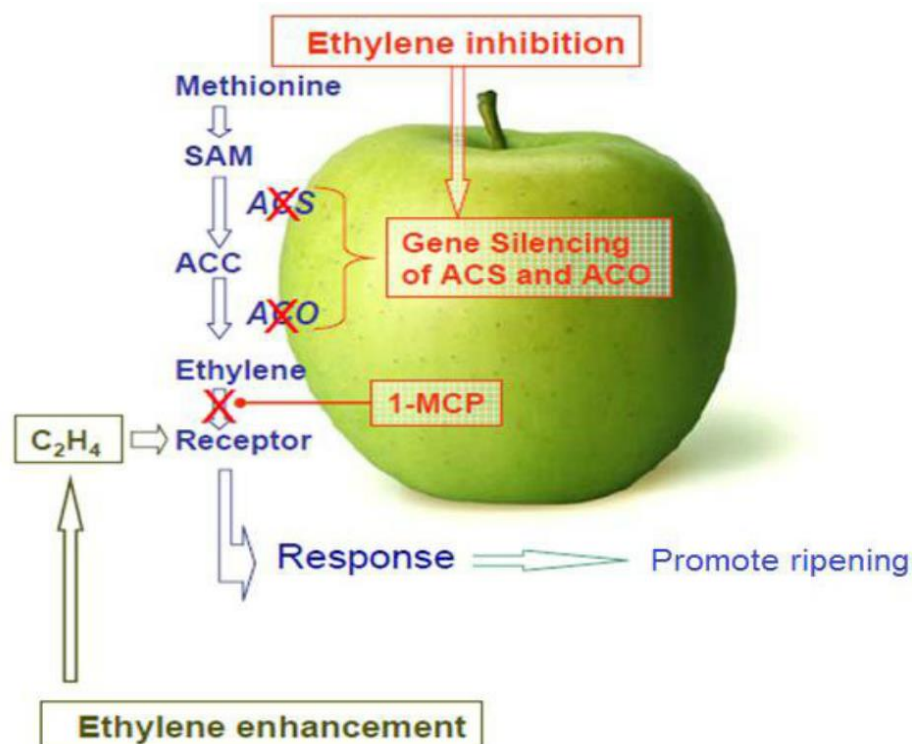


Sau khi thu hoạch, quả thường gặp các hiện tượng:

- Hô hấp: từ lúc chín hẵn đến quá chín, cường độ hô hấp giảm nhanh đồng thời giảm khả năng đề kháng, quả dễ bị thối hỏng.
- Sự sản sinh ethylen: song song với quá trình hô hấp quả sinh khí ethylen đẩy nhanh tốc độ chín làm giảm thời gian bảo quản, muốn loại bỏ và giảm nồng độ cần loại bỏ những quả quá chín và có thể sử dụng chất hấp thụ và kìm hãm.

### Ethylen là gì?

- Ethylen là hormon thực vật liên quan tới quá trình chín và sự lão hóa ở thực phẩm
- Ethylen làm thay đổi hàm lượng acid hữu cơ, tannin biến đổi các sản phẩm gây mùi vị, enzyme biến đổi độ chua, độ mềm.



### Phương pháp điều khiển sự tổng hợp ethylen

Lượng ethylen tạo ra có thể được điều khiển bằng cách làm đóng hay giảm ethylen trong quả

- Ức chế sự biểu hiện của gen ACC synthetase
- Sử dụng RNA chống phiên mã (antisense RNA): sử dụng vào hạt giống và cây giống
  - RNA chống phiên mã là một đoạn RNA có trình tự bổ sung với mRNA của gen ACC synthetase.
  - Khi RNA chống phiên mã liên kết với mRNA, nó ngăn chặn quá trình phiên mã (tạo mRNA từ DNA), từ đó giảm sản xuất protein ACC synthetase.
  - Do đó, lượng ethylene do enzyme này sản xuất cũng giảm xuống

### **Phương pháp xử lý axit**

- Xử lý axit có tác dụng hạn chế sự biến đổi các chỉ tiêu hóa lý của quả vải thiều.
- Hạn chế giảm hàm lượng polyphenol(chất chống oxi hóa-giúp cho quả vải tươi lâu hơn) lượng chất này càng nhiều vải càng giữ được độ tươi ngon lâu)

Độ pH	Trước khi xử lý	Sau khi xử lý	Giảm
0	0,92	0,48	0,44
1	0,92	0,66	0,26
3	0,92	0,52	0,4

Bảng thống kê hàm lượng polyphenol sau 4 tuần bảo quản

### **Phương pháp kiểm soát khí quyển**

- Chế độ bảo quản kiểm soát khí quyển(CA) thích hợp với nhiệt độ  $4,35 \pm 0,5$  độ C, nồng độ khí  $O_2$   $4,21 \pm 0,5\%$ , nồng độ khí  $CO_2$   $7,0 \pm 0,5\%$  và độ ẩm  $90 \pm 2\%$ . Sau 35 ngày bảo quản, vải thiều Lục Ngạn vẫn đạt yêu cầu chất lượng cảm quan, dinh dưỡng và có khả năng duy trì chất lượng thương mại ở điều kiện bảo quản lạnh 4 độ C trong vòng 3-5 ngày.

- Việc kiểm soát khí  $O_2$  cũng khiến cho quá trình oxi hóa xảy ra chậm hơn.

### **Tầm nhìn.**

Cần khai thác cơ hội phát triển các loại thiết bị thu gom đặc biệt cơ giới hóa các loại thiết bị thu gom để tăng năng suất, bảo đảm chất lượng, giảm bớt hao hụt và hư hỏng. Đây là cơ hội để khoa học thiết kết và chế tạo thiết bị thu hoạch vải phát triển đặc biệt là thiết bị thông minh. Điều này đòi hỏi sự tham gia chủ động, tích cực của cơ sở nghiên cứu, doanh nghiệp công nghệ, trường đại học và nhà khoa học.

Cần phát triển cơ sở sản xuất các loại phụ kiện như thùng xốp, đá cây, băng keo và túi ni-lon theo tiêu chuẩn quả vải Bắc Giang. Các thùng vải này cần dán nhãn hiệu Bắc Giang đăng ký đúng thủ tục pháp lý, hấp dẫn, bắt mắt và được bảo hộ để quảng bá sản phẩm đặc thù địa phương rất xứng đáng để phát triển trong chiến lược quốc gia “mỗi làng một sản phẩm”. Đồng thời, cần phát triển các cơ sở chế biến quả vải không đạt tiêu chuẩn thành sinh tố vải, các loại vitamin cần cho sức khỏe con người, các loại sản phẩm phụ có ích khác hoặc làm nguyên liệu cho các thí nghiệm liên quan đến quả vải... Đây cũng là cơ hội để các nhà khoa học thực phẩm và y tế tham gia vào chuỗi hợp lý và thuyết phục.

Chú trọng đầu tư phát triển bãi đỗ phương tiện vận tải, khu vực phục vụ đội ngũ công nhân bốc xếp thậm chí trang bị thêm xe nâng hàng để tăng năng suất và bảo đảm chất lượng, tính an toàn và vệ sinh của khâu bốc dỡ là cần thiết. Các thiết bị vận chuyển vải chuyên dụng với quy mô vừa và nhỏ của hộ gia đình cần được thiết kế, chế tạo phục vụ nhu cầu thị trường. Điều này đòi hỏi liên kết giữa thương nhân, thương lái, hỗ trợ của chính quyền, hiệp hội, sự tham gia của cơ quan chức năng trong quy hoạch kho thuận lợi và hiệu quả để

khai thác triệt để cơ hội phát triển mặt hàng trong nước và xuất khẩu ra nhiều thị trường khác.

Ngoài ra, cần đầu tư lớn vào khâu xử lý vệ sinh khu thu mua vải như kho tàng bảo quản cần cao ráo, sạch sẽ, tránh để quả vải chất thành đống trong nền nhà, ngoài sân hay để chung với các loại vật dụng cá nhân sinh hoạt gia đình gây “phản cảm” với người mua. Coi trọng công tác bảo vệ môi trường ở các đầu mối giao dịch mặt hàng vải và tích cực tiếp nhận ý kiến phản hồi khách hàng dựa vào công nghệ thông tin và mạng xã hội để hoàn thiện các khâu trong chuỗi.

## KẾT LUẬN

Sau thời gian nghiên cứu, tìm hiểu lý luận và thực tiễn nhóm đã hoàn thành bài tập lớn của mình.

Trong bài tập lớn này, chúng em đã trình bày về hoạt động xếp dỡ và vận chuyển mặt hàng Vải thiều. Nhóm đánh giá trung trung khả năng làm việc với nội dung đa dạng và sự tương tác cao không chỉ trong nội bộ trong nhóm mà còn ngoài phương diện học tập.

Mặc dù đã nỗ lực trong quá trình thực hiện bài tiểu luận, nhóm chúng em, do hạn chế về thời gian, tài liệu và kiến thức, không tránh khỏi những thiếu sót. Chúng em rất mong nhận được ý kiến đóng góp từ giảng viên và đồng học để hoàn thiện bài tập nhóm của mình.

Cuối cùng, chân thành cảm ơn sự tận tâm và nhiệt huyết của giảng viên, cũng như những thông tin hữu ích mà cô đã chia sẻ, giúp nhóm chúng em hoàn thành được công việc của mình.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

\*Giáo trình:

- Lê Huy Bá (chủ biên, Nguyễn Thi Phú, Nguyễn Đức An (2009), Môi trường KH thay đổi - Môi hiểm họa của toàn cầu, Nxb ĐH quốc gia TP HCM
- Th sĩ. Thuyền trưởng Đinh Xuân Mạnh (chủ biên)(2014), Xếp dỡ và vận chuyển hàng hóa, Nxb ĐH Hàng hải
- Nguyễn Mạnh Khải (Chủ biên) Nguyễn Thị Bích Thủy, Đinh Sơn Quang(2018), Bảo quản nông sản - Kỹ thuật sấy nông sản thực phẩm, ĐH Nông nghiệp Hà Nội

\*Sách và báo cáo:

- Rhizobial Strategies to Enhance Symbiotic Interactions: Rhizobitoxine and 1-Aminocyclopropane-1-Carboxylate Deaminase:

Wei, G. X., Wang, E. T., Sun, Z. M., Pang, J. Z., Cai, Y. M., & Chen, W. F. (2014). Rhizobial Strategies to Enhance Symbiotic Interactions: Rhizobitoxine and 1-Aminocyclopropane-1-Carboxylate Deaminase. <https://www.nature.com/articles/nrmicro2091.pdf>

- Tùng, N. and Lợi, N. (n.d.). *CÔNG NGHỆ ẢNH HƯỞNG CỦA ĐỘ pH ĐẾN CÁC BIẾN ĐỔI HÓA LÝ CỦA QUẢ VẢI THIÊU SAU THU HOẠCH / EFFECT OF pH ON PHYSICAL AND BIOCHEMICAL CHANGES OF LYCHEE FRUIT POST HARVEST.*

<https://www.hau.edu.vn/media/28/ufpdf28638.pdf>

- Hu, G., Feng, J., Xiang, X., Wang, J., Jarkko Salojärvi, Liu, C., Wu, Z., Zhang, J., Liang, X., Jiang, Z., Liu, W., Ou, L., Li, J., Fan, G., Mai, Y., Chen, C., Zhang, X., Zheng, J., Zhang, Y. and Peng, H. (2022). Two divergent haplotypes from a highly heterozygous lychee genome suggest independent domestication events for early and late-maturing cultivars. *Nature genetics*, 54(1), pp.73–83. doi:<https://doi.org/10.1038/s41588-021-00971-3>.

- The Lychee Fruit: Post-Harvest Handling Techniques:
  - Kader, A. A. (2008). The Lychee Fruit: Post-Harvest Handling Techniques.  
[https://www.researchgate.net/publication/315846751\\_The\\_Lychee\\_Fruit\\_Post\\_Harvest\\_Handling\\_Techniques](https://www.researchgate.net/publication/315846751_The_Lychee_Fruit_Post_Harvest_Handling_Techniques)
- Rao, A. (2020, April 1). Lychee fruit: The Good, the Bad and the Ugly. ResearchGate.
- Kader, A. A. (2015). Review on Factors Affecting Postharvest Quality of Fruits:  
[https://www.researchgate.net/publication/362715930\\_Review\\_on\\_Factors\\_Affecting\\_Postharvest\\_Quality\\_of\\_Fruits\\_Review\\_Article](https://www.researchgate.net/publication/362715930_Review_on_Factors_Affecting_Postharvest_Quality_of_Fruits_Review_Article)
- Guo, Q., Chen, Y., Tang, Y., Zhuang, J., He, Y., Hou, C., Chu, X., Zhong, Z., & Luo, S. (2019). Lychee Fruit Detection Based on Monocular Machine Vision in Orchard Environment. *Sensors*, 19(19), 4091. <https://doi.org/10.3390/s19194091>
- **Nông, Đ. T., Hiền, V. T., & Chu, T. N. (2020).** Ảnh hưởng của biến đổi khí hậu và Ethrel đến thời gian ra hoa của vải thiều. **Tập san Khoa học và Phát triển**, 21(11), 113020-113025.
- ANT VINA Logistics (2021). *Tìm hiểu quy trình, thủ tục XUẤT KHẨU VẢI THIỀU | Tìm hiểu xuất nhập khẩu*. YouTube.  
<https://www.youtube.com/watch?v=VMrFkJW6dDo>

\*Báo và tạp chí:

- Medium:
  - [What are the health benefits of eating lychee fruit?](#)
  - [Lychees](#)
- VietnamPlus:



- [Luc Ngan lychee geographical indication protection proves effective](#)
- [Protecting geographical indications abroad--experiences from Luc Ngan lychee](#)
- [Phân tích giải pháp xuất khẩu vải thiều Bắc Giang sang thị trường Hoa Kỳ](#)
- Sở Công thương Bắc Giang:
  - [Một số quy định đối với vải thiều nhập khẩu vào thị trường Mỹ](#)
  - [Permits – luật và yêu cầu xuất khẩu sang USA](#)

\*Trang web:

- Bộ Tài nguyên và Môi trường Việt Nam. (n.d.). <https://www.monre.gov.vn/>
- Cổng thông tin tin điện tử Chính phủ nước cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam. (n.d.). <https://chinhphu.vn/>
- Tổng Cục thống kê Việt Nam. (n.d.). <https://www.gso.gov.vn/>
- Viện Môi trường và Phát triển bền vững. (n.d.). <https://vn.linkedin.com/in/vietnam-environment-sustainable-development-institute-vesdi-a343a219>
- Trung tâm Khí tượng Thủy văn Quốc gia. (n.d.). [vesdi.org.vn](https://vesdi.org.vn)

## Phần mềm sử dụng

Microsoft PowerBI / TableAU

Adobe Illustrator