



VIỆN CƠ ĐIỆN NÔNG NGHIỆP VÀ CÔNG NGHỆ SAU THU HOẠCH
Vietnam Institute of Agricultural Engineering and Post Harvest Technology

XU HƯỚNG PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ BẢO QUẢN, CHẾ BIẾN NLTS SAU THU HOẠCH



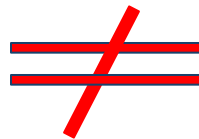
❑ So với các nước tiên tiến trong khu vực và Thế giới

- ✓ Tính cạnh tranh thấp
- ✓ Giá trị thấp
- ✓ Mẫu mã chưa hấp dẫn
- ✓ Giá thành cao
- ✓ Tiềm ẩn nhiều rủi ro về an toàn thực phẩm.

❑ Tỷ lệ tổn thất sau thu hoạch NLTS cao

- ✓ Rau quả: 25 - 30% (Ấn Độ là 3 - 3,5%, Bangladesh 7%, Pakistan 2-10%, Indonesia 6-17%, Nepal 4 - 22%).
- ✓ Lúa gạo: 11 - 12%
- ✓ Thủy sản: 20%

VIỆT NAM

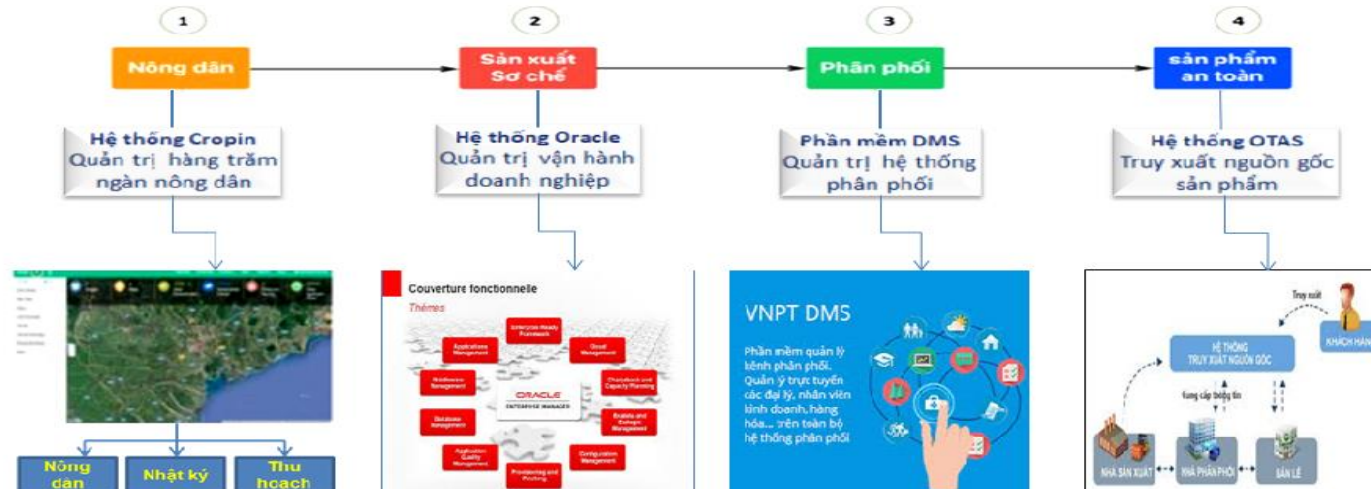


THẾ GIỚI

1. Cơ sở hạ tầng & Ngành công nghiệp hỗ trợ
2. Trình độ công nghệ
3. Đối tượng đầu tư và Đổi mới công nghệ
4. Cơ chế chính sách của nhà nước

CƠ SỞ HẠ TẦNG VÀ NGÀNH CÔNG NGHIỆP HỖ TRỢ

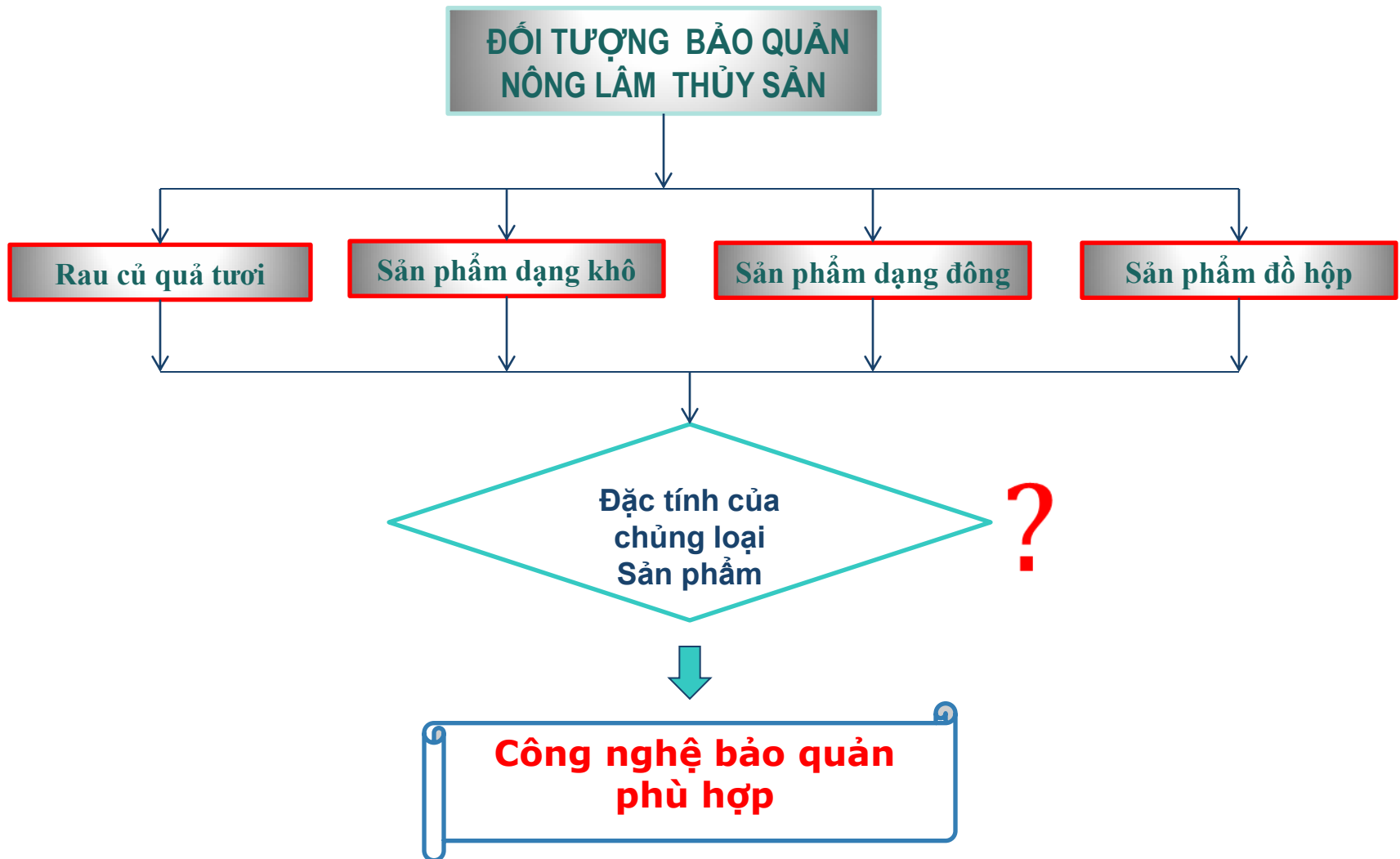
➤ Cơ sở hạ tầng hiện đại theo chuỗi giá trị



➤ Kết nối chuỗi cung ứng lạnh toàn cầu



1. XU HƯỚNG PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ BẢO QUẢN NLTS TRÊN THẾ GIỚI - TRÌNH ĐỘ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM

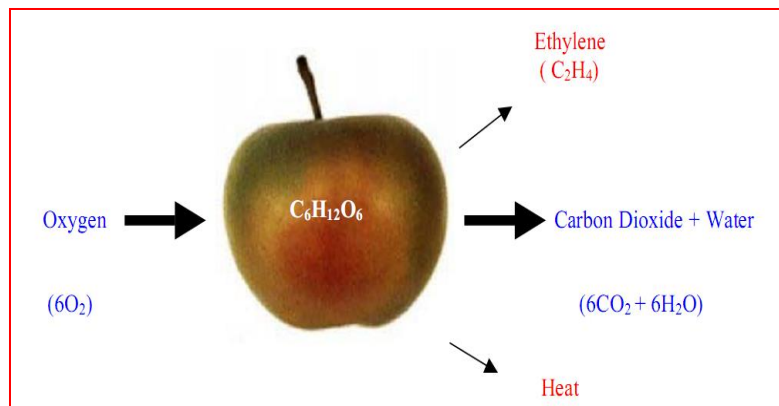


1

Công nghệ sơ chế bảo quản rau quả tươi

Nguyên tắc ứng dụng của công nghệ bảo quản rau quả tươi

1. Biến đổi sinh lý
2. Biến đổi sinh hóa
3. Sản sinh khí ethylene
4. Phát triển của VSV



Nguyên nhân hư hỏng của rau quả sau thu hoạch

SƠ CHẾ XỬ LÝ TIỀN BẢO QUẢN



- ✓ Chế phẩm Retain (AVG)
- ✓ Chế phẩm 1 - MCP
- ✓ Chế phẩm Bacterioxin
- ✓ Một số a xít hữu cơ
- ✓ Kỹ thuật chiếu xạ thực phẩm
- ✓ Xử lý bằng hơi nước nóng
- ✓ Xử lý lạnh chân không
- ✓ Xử lý bằng khí Ozon
- ✓ Xử lý bằng plasma lạnh

CÔNG NGHỆ BẢO QUẢN



- ✓ BQ lạnh ẩm
- ✓ BQ lạnh ẩm + Sóng từ
- ✓ BQ bằng CA
- ✓ BQ bằng bao gói MAP
- ✓ BQ bằng chế phẩm tạo màng
- ✓ BQ bằng màng cải tiến (nano bạc, chitosan,...)

KÍCH THÍCH QUÁ TRÌNH CHÍN

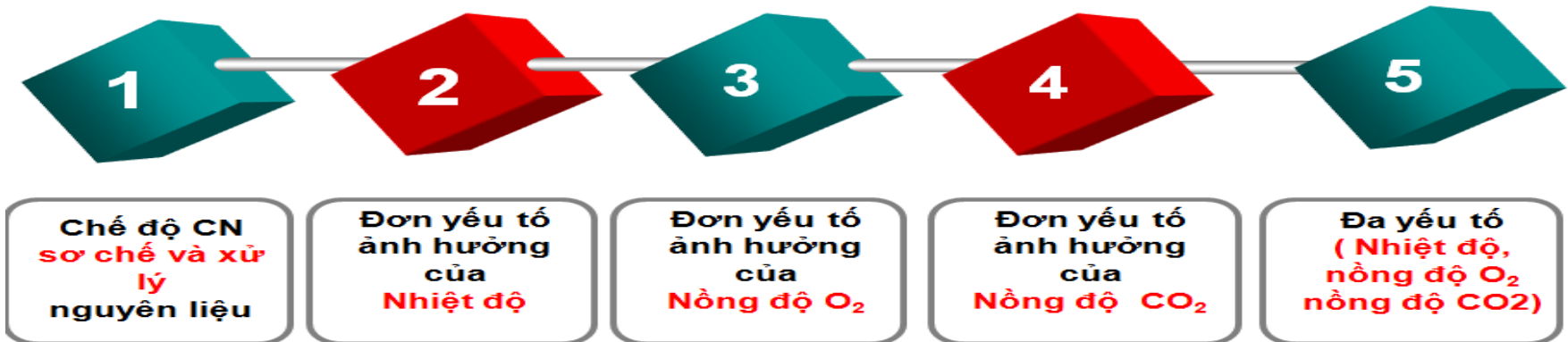


- ✓ Rẩm chín quả bằng hóa chất
- ✓ Rẩm chín quả bằng khí Ethylene (C_2H_4)

TRÌNH ĐỘ CÔNG NGHỆ TẠI VIỆT NAM



➤ Phòng thí nghiệm CA (Tại Viện Cơ điện NN và CNSTH)



Công nghệ bảo quản rau quả tươi bằng MAP



LDPE



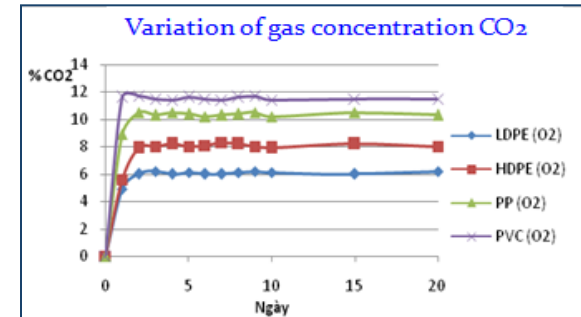
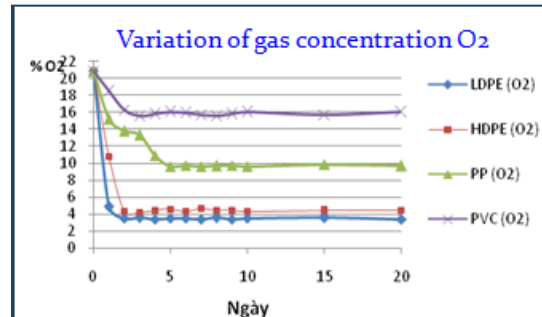
HDPE



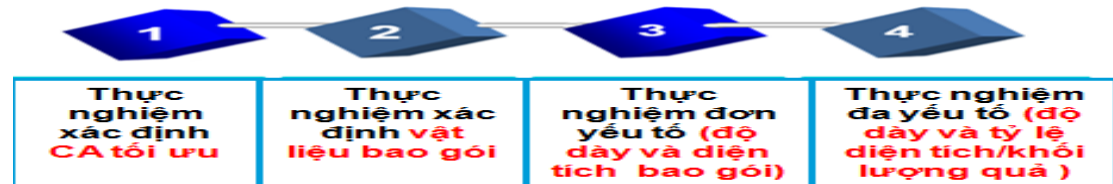
PP



PVC



Trạng thái cân bằng nồng độ khí O₂ và CO₂ của 4 loại vật liệu (LDPE, HDPE, PP, PVC) [27]



Pham Anh Tuan, Vu Thi Nga, Nguyen Thi Minh Nguyet, Nguyen Manh Hieu, Nguyen Thị Hanh. 2017. *Preservative technology for some Vietnamese fruits and vegetables by using controlled atmosphere (CA) and modified atmosphere packaging (MAP)*. In: *Gases in Agro-Food Processes*, edited by Rémy Cachon, Andrée Voilley, and Philippe Girardon, Academic Press | Elsevier, ISBN 9780128124659, (<https://www.elsevier.com/books/gases-in-agro-food-processes/cachon/978-0-12-812465-9>) (accepted)

1. DÂY CHUYỀN THIẾT BỊ CÔNG NGHỆ SƠ CHẾ, BAO GÓI BẢO QUẢN NHO, TÁO NINH THUẬN, NĂNG SUẤT 500KG/H



❑ Địa chỉ ứng dụng: **Công ty thương mại Thái Thuận – Ninh Thuận**

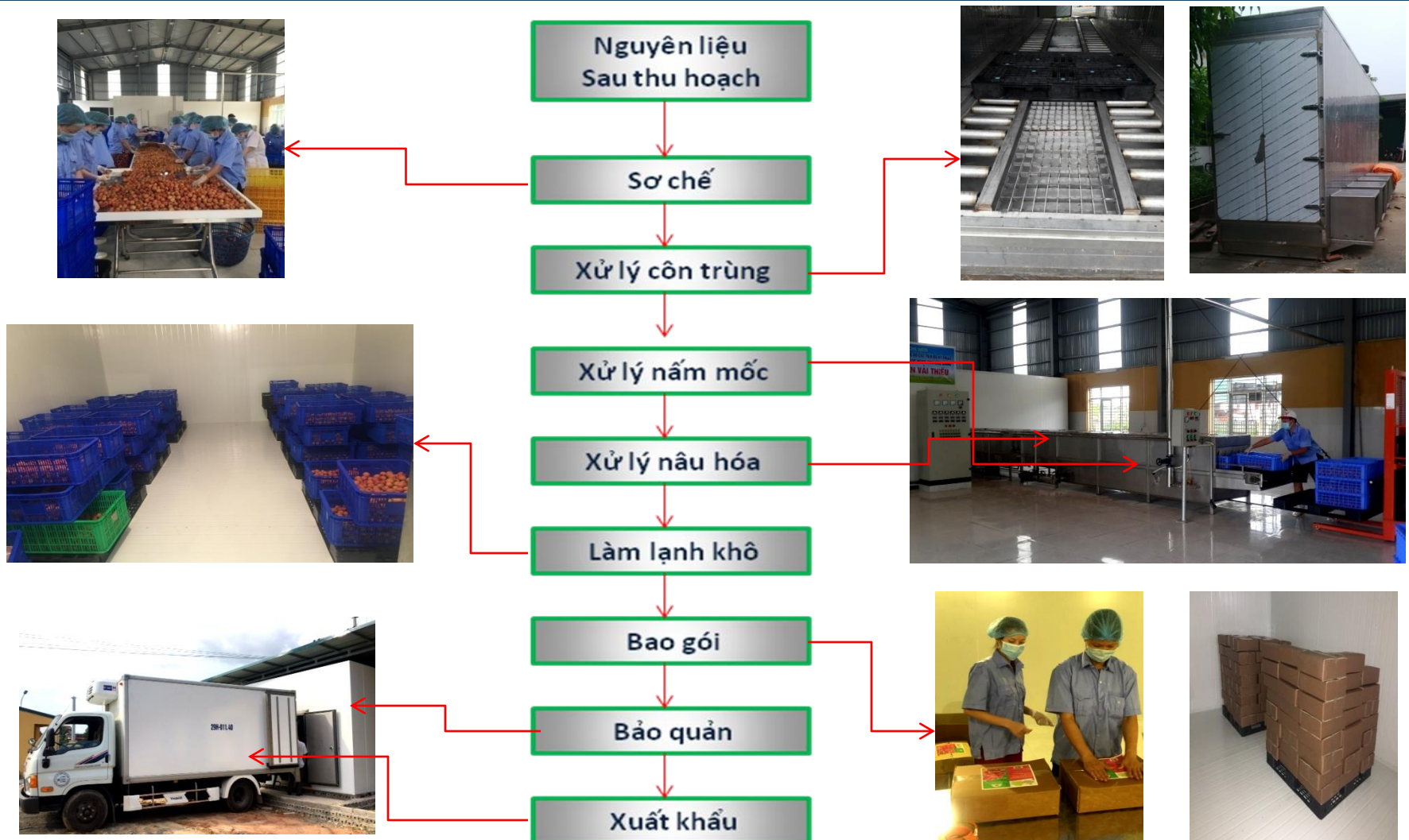
❑ Công suất: 500 kg / h

❑ Sản phẩm đảm bảo an toàn thực phẩm, kéo dài thời gian bảo quản từ 55 đến 60 ngày ở 4°C

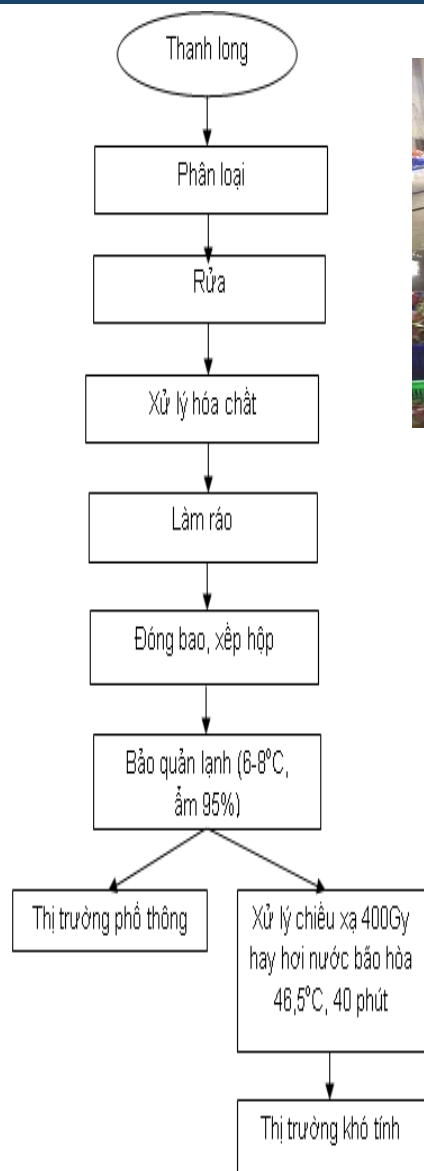
❑ Sản phẩm đã được thương mại hóa tại các Siêu thị lớn trong toàn quốc



2. DÂY CHUYỀN THIẾT BỊ CÔNG NGHỆ SƠ CHẾ, BAO GÓI BẢO QUẢN VÀI THIỀU, NĂNG SUẤT 1 TẤN/H



3. DÂY CHUYỀN THIẾT BỊ CÔNG NGHỆ SƠ CHẾ, BAO GÓI BẢO QUẢN THANH LONG, NĂNG SUẤT 2 TẤN/H

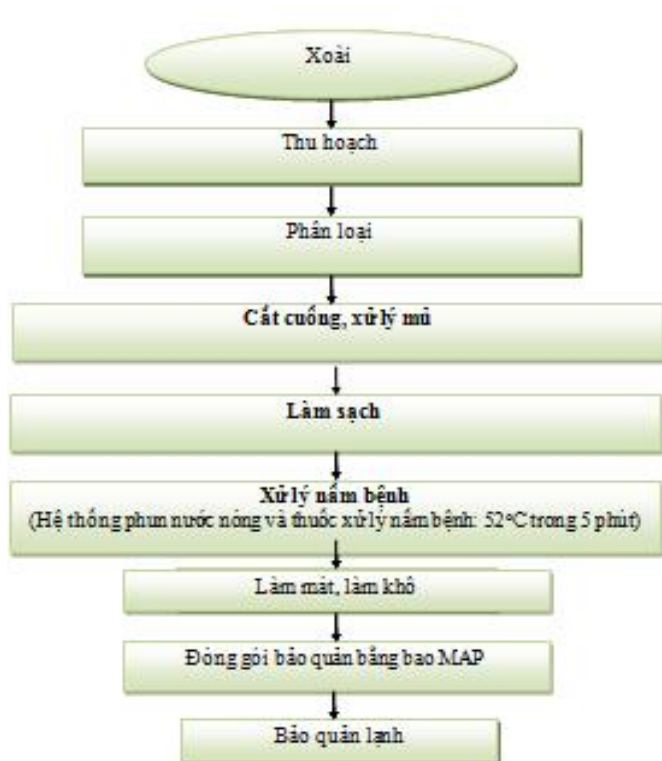


❑ Sản phẩm thuộc Đề tài cấp Bộ NN&PTNT (2015 -2017) : “Nghiên cứu cải tiến và hoàn thiện quy trình công nghệ, thiết kế, chế tạo và ứng dụng vào sản xuất hệ thống thiết bị rửa sạch, xử lý và bảo quản quả thanh long, năng suất 50 tấn/ngày”

❑ Địa chỉ ứng dụng: Công ty TNHH Hoàng Phát FRUIT, Long An

4. XÂY DỰNG MÔ HÌNH THU HOẠCH, XỬ LÝ, ĐÓNG GÓI VÀ BẢO QUẢN XOÀI Ở VÙNG ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG

Các đơn vị tham gia thực hiện dự án

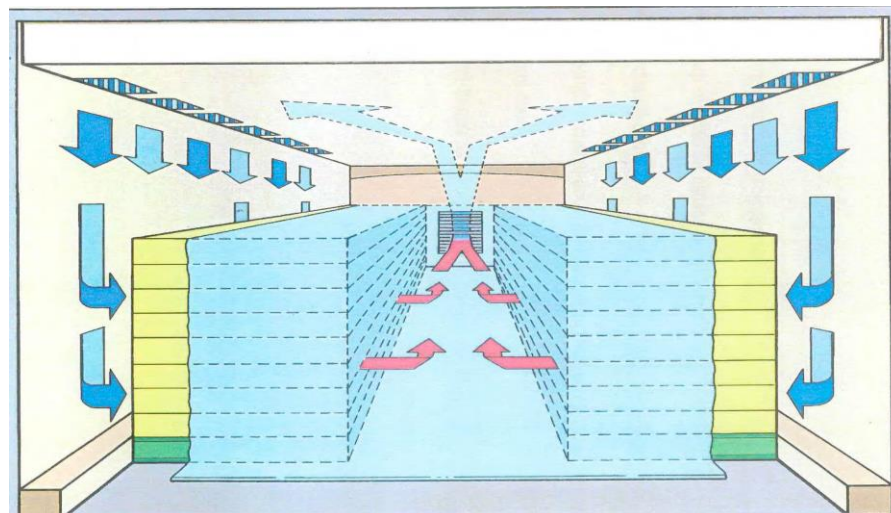
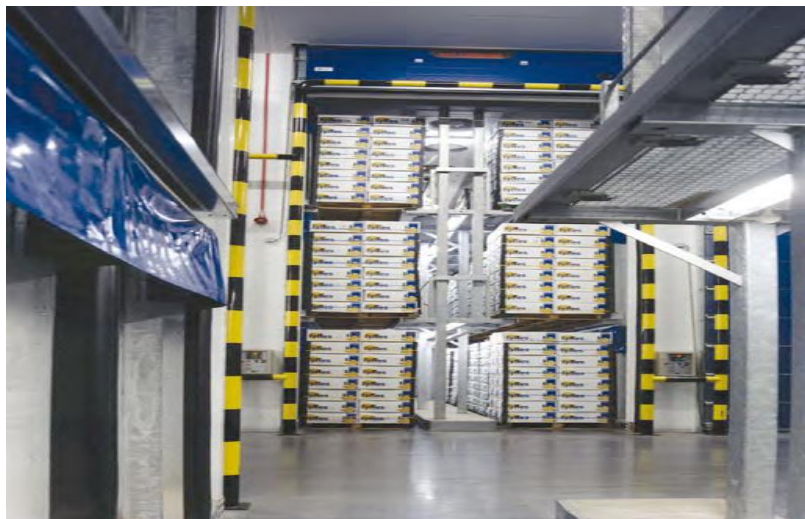


Bảo quản xoài Cát Chu tại phòng thí nghiệm của Phân viện



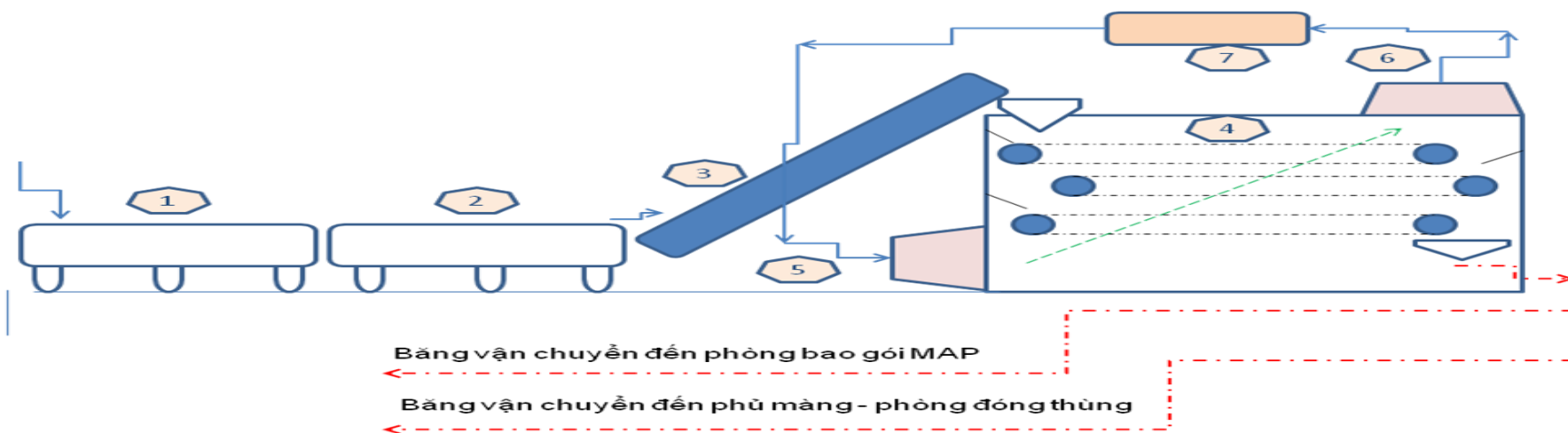
Xoài Đài Loan và Cát Chu bảo quản được 22 ngày tại Kim Nhung và đang tiếp tục theo dõi tiếp quá trình bảo quản

CÔNG NGHỆ XỬ LÝ CHÍN QUẢ BẰNG KHÍ ETHYLENE



Loại quả	Nồng độ ethylene (ppm)	Thời gian xông ethylene (giờ)	Nhiệt độ chín (°C)	Nhiệt độ bảo quản (°C)
Chuối	100 - 15	4 - 48	15 - 18	13 - 14
Kiwi	10 - 100	12 - 24	0- 20	0,5 - 0
Xoài	100-150	24	20 - 22	10 - 13
Cam	1 - 10	24 - 72	20 - 22	5 - 9
Quả hạch	10 - 100	12 - 72	13 - 25	- 0,5- 0
Đu Đủ	100	24 - 48	20 - 25	7
Lê	100 - 150	24 -72	18 - 22	0

Sơ chế, bao gói bảo quản quả chanh leo bằng MAP ./.



Xuất khẩu bằng đường hàng không

Xuất khẩu bằng đường tàu biển

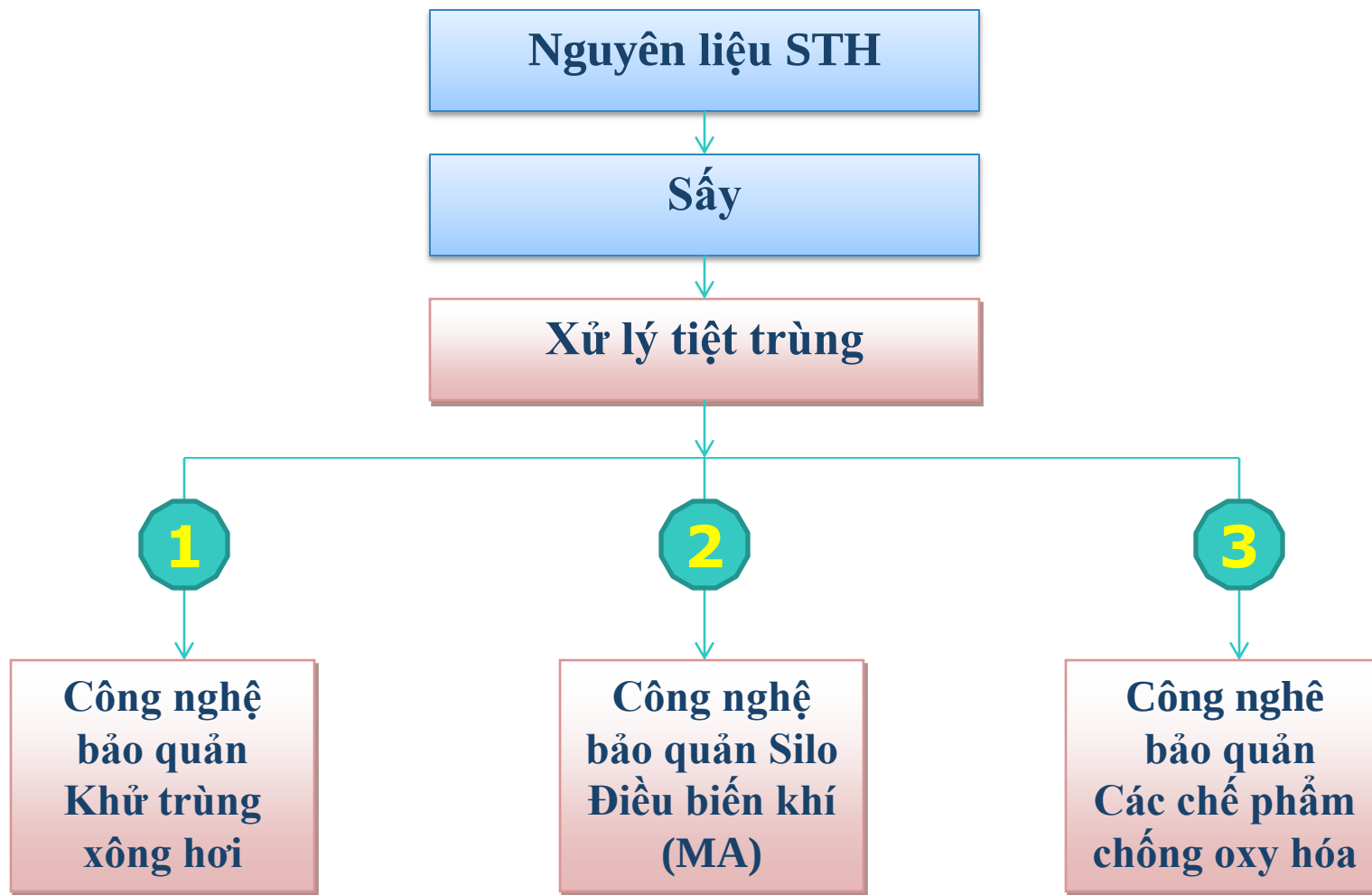
Phục vụ nội tiêu

Tên dự án: Hoàn thiện công nghệ bảo quản quả chanh leo bằng phương pháp điều biến khí (MAP) và phủ màng
Thuộc chương trình: Nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao
Cơ quan chủ trì: Công ty CP Nafoods Group
Cơ quan chuyển giao công nghệ: của dự án : Viện Cơ điện Nông nghiệp và Công nghệ sau thu hoạch



Công nghệ bảo quản sản phẩm khô

XU HƯỚNG PHÁT TRIỂN CÁC CÔNG NGHỆ BẢO QUẢN SẢN PHẨM KHÔ



CÔNG NGHỆ BẢO QUẢN BẰNG SILOBAG



- ⑩ 60 m long
- ⑩ 2.74 m diameter
- ⑩ 230 um thickness
- ⑩ Store 200 t wheat, corn, soybean

