

## 1. THÔNG TIN VỀ HỌC PHẦN VÀ GIẢNG VIÊN

1.1. Tên học phần: **Bảo quản và chế biến nông sản (Food Processing and Preservation)**  
Mã số: CS620

1.2. Trình độ: Thạc sĩ

1.3. Cấu trúc học phần: Số TC: 02 (LT: 30 tiết; BT: ;TH:...)

1.4. Học phần tiên quyết: Không.....Mã số:.....

1.5. Bộ môn phụ trách giảng dạy: Bộ môn Công nghệ Sinh học Vi sinh vật, Viện NC&PT Công nghệ Sinh học

1.6. Thông tin giảng viên:

Họ và tên Giảng viên: Huỳnh Ngọc Thanh Tâm

Học hàm, học vị: Tiến sĩ

Địa chỉ liên hệ: ĐT: 0942.776.880. Email: [hnttam@ctu.edu.vn](mailto:hnttam@ctu.edu.vn)

## 2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần cung cấp cho người học khả năng khái quát hóa đặc tính nông sản (tính chất hóa học, các khía cạnh về mặt dinh dưỡng, cấu trúc, quá trình hư hỏng, các vật liệu bao gói, phụ gia trong chế biến), phân tích, đánh giá nguyên nhân gây tổn thất chất lượng và số lượng của nông sản ở tất cả các giai đoạn từ thu hoạch, tồn trữ, vận chuyển đến phân phối, tiêu thụ, dự đoán và phân tích được các biến đổi chất lượng nông sản sau thu hoạch (các quá trình sinh lý sinh hóa), các hiện tượng hư hỏng do vi sinh vật, do rối loạn vật lý, rối loạn ở nhiệt độ thấp hoặc tác động bất lợi khác, đề xuất và áp dụng các kỹ thuật tiên tiến trong lĩnh vực cho quá trình bảo quản và chế biến một số loại nông sản phổ biến ở đồng bằng sông Cửu Long và Việt Nam.

## 3. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

### 3.1. Giới thiệu tổng quát về học phần

Học phần này thuộc khối kiến thức chuyên ngành sẽ giảng dạy cho học viên các nội dung về các tổng quan: giới thiệu - sản xuất, thương mại, tổn thất và tồn trữ, các phương pháp đánh giá và ước tính tổn thất nông sản sau thu hoạch. Bên cạnh đó, học viên được cung cấp thêm các kiến thức chuyên sâu về các đặc tính của nông sản, các phương pháp bảo quản và chế biến ngũ cốc, bảo quản và chế biến rau quả, các kỹ thuật chế biến trà - cà phê - ca cao.

### 3.2. Nội dung chi tiết học phần

#### NỘI DUNG HỌC PHẦN

Chương	Tiết (LT/BT/TH)
<p><b>Chương 1. TỔNG QUAN</b></p> <p><b>1.1. Giới thiệu - sản xuất, thương mại, tổn thất và tồn trữ</b></p> <p>1.1.1. Sản xuất và thương mại</p> <p>1.1.2. Tổn thất và nguyên nhân</p> <p>1.1.3. Bảo quản</p> <p>1.1.4. Các định nghĩa và thuật ngữ</p> <p><b>1.2. Phương pháp đánh giá và ước tính tổn thất nông sản sau thu hoạch</b></p> <p>1.2.1. Tổn thất sau thu hoạch</p> <p>1.2.2. Tính hữu dụng và tính chính xác của đánh giá tổn thất</p> <p>1.2.3. Phương pháp đánh giá tổn thất</p> <p>1.2.4. Các nguyên nhân gây tổn thất nông sản sau thu hoạch</p> <p>1.2.5. Các nguyên nhân phụ gây tổn thất khác</p> <p>1.2.6. Các lĩnh vực tổn thất sau thu hoạch</p> <p><i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu: [1], [2], [3] [4], [5]</i></p>	4
<p><b>Chương 2. BẢO QUẢN VÀ CHẾ BIẾN NGŨ CỐC</b></p> <p><b>2.1. Sấy</b></p> <p>2.1.1. Sấy hạt: Các nguyên tắc cơ bản</p> <p>2.1.2. Các hệ thống sấy hạt</p> <p>2.1.3. Các thiết bị sấy thương mại</p> <p><b>2.2. Tồn trữ</b></p> <p>2.2.1. Tồn trữ hạt, các quan điểm và vấn đề</p> <p>2.2.2. Kết cấu nhà kho và si lo (hệ thống chứa)</p> <p>2.2.3. Kiểm soát khí quyển tồn trữ của hạt</p> <p><b>2.3. Xay xát</b></p> <p>2.3.1. Các hoạt động xay xát hạt</p> <p>2.3.2. Các hoạt động sau thu hoạch lúa gạo</p> <p>2.3.3. Tách vỏ</p> <p><i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu: [1], [2], [4], [5]</i></p>	6

Chương	Tiết (LT/BT/TH)
<p><b>Chương 3. BẢO QUẢN VÀ CHẾ BIẾN RAU QUẢ</b></p> <p><b>3.1. Cấu tạo, đặc tính của rau quả, các quá trình xảy ra đối với rau quả và yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng rau quả sau thu hoạch</b></p> <p>3.1.1. Cấu tạo, đặc tính của rau quả</p> <p>3.1.2. Các quá trình xảy ra đối với rau quả và yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng rau quả sau thu hoạch</p> <p><b>3.2. Các biện pháp và kỹ thuật sinh học bảo quản và chế biến rau quả</b></p> <p>3.2.1. Thu hoạch và độ thuần thực</p> <p>3.2.2. Vận chuyển và xử lý</p> <p>3.2.3. Kiểm soát tiến trình và quản lý chất lượng rau quả sau thu hoạch - Kiểm soát nhiệt độ</p> <p>3.2.4. Làm lạnh sơ bộ</p> <p>3.2.5. Kiểm soát khí quyển tồn trữ CA</p> <p>3.2.6. Phương pháp cải biến khí quyển trong bao bì MAP</p> <p>3.2.7. Phương pháp tồn trữ áp suất thấp(hypobaric)</p> <p>3.2.8. Các hệ thống tồn trữ khác</p> <p>3.2.9. Phương pháp sử dụng các chất hóa học</p> <p>3.2.10. Phương pháp chiếu xạ rau quả</p> <p>3.2.11. Chế biến rau quả</p> <p><i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu: [1], [2], [3][4]</i></p>	8
<p><b>Chương 4. CHẾ BIẾN TRÀ - CÀ PHÊ – CA CAO</b></p> <p>4.1. Kỹ thuật chế biến trà</p> <p>4.2. Kỹ thuật chế biến cà phê</p> <p>4.3. Kỹ thuật chế biến ca cao</p> <p><i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu [4]</i></p>	6
<p><b>Báo cáo tình huống</b></p>	6

#### **4. PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY VÀ ĐÁNH GIÁ**

- 4.1. Phương pháp giảng dạy:** học phần được giảng dạy trong 24 tiết lý thuyết, trong quá trình học học viên sẽ làm bài tập và thuyết trình theo nhóm trước lớp (6 tiết).
- 4.2. Đánh giá môn học:** Kiểm tra giữa môn học và seminar: 40%; Thi hết môn học (cuối kỳ): 60%.

#### **5. TÀI LIỆU THAM KHẢO CỦA HỌC PHẦN**

1. Golob, P., Farrell, G., & Orchard, J. E. (Eds.). (2008), Crop Post-Harvest: Science and Technology, Crop Post-Harvest: Principles and Practice (Vol. 1). John Wiley & Sons.
2. Kader, A. A. (2002), Postharvest technology of horticultural crops. UCANR Publications.
3. Nguyễn Minh Thủy. (2010), Kỹ thuật sau thu hoạch rau quả. NXB Nông Nghiệp, Thành phố Hồ Chí Minh
4. Nguyễn Minh Thủy, Dương Thị Phượng Liên, Nhan Minh Trí, Nguyễn Chí Linh. (2013), Giáo trình Kỹ thuật sau thu hoạch nông sản. NXB Đại học Cần Thơ
5. Rees, D., Farrell, G., & Orchard, J. (Eds.). (2012), Crop post-harvest: science and technology, perishables (Vol. 3). John Wiley & Sons.
6. Nguyễn Văn Mười. (2006). Giáo trình chế biến và tồn trữ lạnh thực phẩm. NXB Đại học Cần Thơ.
7. Fellows, P.J. (2000), Food processing technology: Principles and practice. 2<sup>nd</sup>, Cambridge, UK: Woodhead, 575p.

**Duyệt của đơn vị**  
**TL. HIỆU TRƯỞNG**  
**VIỆN TRƯỞNG**

*Ngày 25 tháng 10 năm 2014*  
**Người biên soạn**