

**ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẠC LIÊU
TRƯỜNG CAO ĐẲNG KINH TẾ - KỸ THUẬT BẠC LIÊU**

GIÁO TRÌNH

**MÔ ĐUN: KỸ THUẬT CẤP ĐÔNG -
TÁCH KHUÔN, MẠ BĂNG**

**NGHỀ: CHẾ BIẾN VÀ BẢO QUẢN THỦY SẢN
TRÌNH ĐỘ: TRUNG CẤP**

(Lưu hành nội bộ)

Ban hành kèm theo quyết định số:/QĐ-.....ngày.....tháng.....năm

..... của.....

Bạc Liêu, năm 2020

Tuyên bố bản quyền:

Tài liệu này thuộc loại sách giáo trình nên các nguồn thông tin có thể được phép dùng nguyên bản hoặc trích dùng cho các mục đích về đào tạo và tham khảo.

Mọi mục đích khác mang tính lệch lạc hoặc sử dụng với mục đích kinh doanh thiếu lành mạnh sẽ bị nghiêm cấm.

TaiLieu.vn

LỜI GIỚI THIỆU

Trong những năm trở lại đây, kim ngạch xuất khẩu thủy sản nước ta ngày càng tăng. Nhưng trong đó sản lượng thủy sản đông lạnh xuất khẩu chiếm tỷ trọng cao nhất. Nhưng bên cạnh thì thị trường nhập khẩu thủy sản ngày càng khó tính và đòi hỏi khắt khe, đặc biệt là vấn đề vệ sinh an toàn thực phẩm.

Do đó chế biến thủy sản đông lạnh là một trong lĩnh vực không thể thiếu trong ngành chế biến thủy sản nói chung và đòi hỏi nhà chế biến phải đổi mới công nghệ, nhạy bén cơ chế thị trường để có thể đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của các nước nhập khẩu

Giáo trình Kỹ thuật cấp đông, tách khuôn, mạ băng được phân bố giảng dạy trong thời gian 45 giờ và bao gồm 02 bài:

Bài 1: Cấp đông

Bài 2: Tách khuôn, mạ băng

Để biên soạn giáo trình chúng tôi đã khảo sát thực tế ở nhiều cơ sở sản xuất trong địa phương và tài liệu tham khảo chuyên ngành. Ngoài ra còn cập nhật những Quy chuẩn Việt Nam, tiêu chuẩn Quốc tế. Tuy nhiên thực tế sản xuất luôn biến động, những quy trình công nghệ thì liên tục thay đổi vì vậy giáo trình thể hiện đầy đủ nội dung cần truyền đạt cho học viên, ngoài ra còn có nội dung mở rộng để người học củng cố kiến thức phục vụ tốt hơn quá trình sản xuất.

....., ngày.....tháng.....năm.....

Tham gia biên soạn

1. Nguyễn Thị Quế Phụng

MỤC LỤC

ĐỀ MỤC	TRANG
LỜI GIỚI THIỆU.....	3
MỤC LỤC.....	4
CÁC THUẬT NGỮ CHUYÊN MÔN, CHỮ VIẾT TẮT	6
Bài 1: Cấp đông.....	7
1. Mục đích củacấp đông,khái quát quátrìnhlàm đông.....	7
2. Những thao tác cơ bản trong quá trình cấp đông	7
2.1. Thao tác cơ bản của tủ đông tiếp xúc	7
2.2. Tủ đông gió.....	11
2.3 Thao tác cơ bản của tủ IQF.....	11
Bài 2: Tách khuôn, mạ băng	13
1. Mục đích vàyêucầutách khuôn, mạ băng	13
2. Chuẩn bị dụng cụ, trang thiết bị vật liệu, nơi làm việc	14
3. Thực hiện thao tác kỹ thuật tách khuôn, mạ băng sản phẩm	14
3.1. Trình tự tách khuôn	14
3.2. Trình tự mạ băng	14
4. Kiểm tra sản phẩm.....	16
TÀI LIỆU THAM KHẢO	17

CÁC THUẬT NGỮ CHUYÊN MÔN, CHỮ VIẾT TẮT

1. Chữ viết tắt:

TCVN: Tiêu chuẩn Việt Nam

QCVN: Qui chuẩn Việt Nam

TCN: Tiêu chuẩn ngành

A1(HLSO): Tôm vỏ bỏ đầu

A2(HLSL): Tôm thịt

BM: Tôm vụn

TaiLieu.vn

GIÁO TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: Kỹ thuật cấp đông – Tách khuôn, mạ băng tôm đông lạnh

Mã số mô đun: MĐ20

Thời gian thực hiện mô đun: 45 giờ; (Lý thuyết: 15 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 28 giờ; Kiểm tra 2 giờ)

I. Vị trí, tính chất của mô đun

- Vị trí: Kỹ thuật cấp đông – Tách khuôn, mạ băng tôm đông lạnh là mô đun chuyên môn nghề trong chương trình đào tạo bậc trung cấp nghề chế biến thủy sản

- Tính chất: Là mô đun tích hợp giữa kiến thức và kỹ năng cấp đông, tách khuôn, mạ băng

II. Mục tiêu mô đun

- Kiến thức

- + Trình bày được mục đích của cấp đông. Khái quát về quá trình làm đông.
- + Trình bày được những thao tác cơ bản của tủ đông nhanh, tủ đông IQF.
- + Trình bày được mục đích và yêu cầu tách khuôn, mạ băng.

- Kỹ năng

+ Thực hiện được thao tác kỹ thuật cấp đông sản phẩm. Thực hiện theo dõi, ghi chép cho công đoạn cấp đông

+ Thực hiện được thao tác kỹ thuật tách khuôn, mạ băng sản phẩm, lồng túi PE, tránh gây nhiễm chéo.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm

+ Năng lực tự chủ: chủ động, độc lập thực hiện được các thao tác trong cấp đông, tách khuôn, mạ băng

+ Năng lực trách nhiệm: đảm bảo an toàn thực phẩm, an toàn lao động

Nội dung mô đun

Bài 1: Cấp đông

Mã bài: B01

Giới thiệu: Cấp đông là công việc quan trọng vì nó ảnh hưởng đến chất lượng trong quá trình bảo quản sau này. Cấp đông không phải là làm tăng chất lượng mà để hạn chế sự giảm chất lượng. Khi cấp đông phải cẩn thận vì nếu không điện ở máy nén sẽ có thể bị rò gây giật

Mục tiêu:

- Trình bày được mục đích của cấp đông. Khái quát về quá trình làm đông. Trình bày được những thao tác cơ bản của tủ đông nhanh, tủ đông IQF.
- Thực hiện được thao tác kỹ thuật cấp đông sản phẩm. Thực hiện theo dõi, ghi chép cho công đoạn cấp đông.
- Tuân thủ, cẩn thận.

A. Nội dung

1. Mục đích của cấp đông, khái quát quá trình làm đông

- Cấp đông là tiêu diệt, hạn chế vi sinh vật. Dưới tác dụng của nhiệt độ thấp thì vi sinh vật sẽ bị tiêu diệt hoặc bị đình chỉ sự hoạt động từ đó kéo dài thời gian bảo quản của sản phẩm
- Làm đông là hạ nhiệt độ của sản phẩm xuống dưới 0°C , để cho nước bị đóng băng
- Nhiệt độ trung tâm của sản phẩm sau cấp đông đạt -18°C

2. Những thao tác cơ bản trong quá trình cấp đông

2.1. Thao tác cơ bản của tủ đông tiếp xúc

Bước 1: Chuẩn bị nhập cabin

Trước tiên xem cabin đã làm vệ sinh sạch sẽ chưa. Làm vệ sinh cabin. Dùng vòi nước mạnh xịt rửa cho sạch băng tuyết từ tấm kim loại trên cùng lần lượt đến dưới. Tiếp theo đóng kín cửa cabin lại và vận hành máy

Trình tự vận hành như sau:

- + Vận hành tháp làm mát. Nhấn nút cho tháp làm mát hoạt động
- + Vận hành bơm làm mát
- + Mở máy nén
- + Mở từ từ van hút trên máy nén
- + Theo dõi đồng hồ áp lực