

**SỞ LAO ĐỘNG THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI
TRƯỜNG TRUNG CẤP NGHỀ TRÀ VINH**



**GIÁO TRÌNH
MÔN HỌC QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG
THỦY SẢN
NGHỀ
CHẾ BIẾN VÀ BẢO QUẢN THỦY SẢN**



Giáo viên biên soạn: Nguyễn Thị Loan

Năm 2012

MỤC LỤC

Trang

GIỚI THIỆU	1
CHƯƠNG 1. AN TOÀN THỰC PHẨM	3
A. Mục tiêu của bài.....	3
B. Nội dung.....	3
1.1. Các khái niệm về an toàn thực phẩm.....	3
1.1.1. Tổng quan về an toàn thực phẩm.....	3
1.1.2. Khái niệm về an toàn thực phẩm	3
1.1.3. Khái niệm về an toàn vệ sinh thực phẩm.....	3
1.1.4. Ngộ độc thức ăn.....	3
1.1.5. Nhiễm độc thực phẩm.....	4
1.2. Các dạng ngộ độc thực phẩm.....	4
1.2.1. Nhiễm độc thức ăn do Salmonella.....	4
1.2.2. Ngộ độc thức ăn do tụ cầu khuẩn (staphylococcus)	5
1.2.3. Ngộ độc thức ăn do clostridium botulinum	6
1.2.4. Ngộ độc thực phẩm do vi sinh vật	6
1.2.5. Ngộ độc do thức ăn bị nhiễm các chất hóa học	9
C. Câu hỏi ôn tập	10
CHƯƠNG 2. QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG THỦY SẢN THEO HỆ THỐNG HACCP ...	11
A. Mục tiêu của bài.....	11
B. Nội dung.....	11
2.1. Tổng quan về hệ thống HACCP	11
2.1.1. HACCP là gì?	11
2.1.2. Vì sao nên áp dụng HACCP?	12
2.1.3. Các khái niệm về chất lượng và an toàn thực phẩm:	14
2.2. Các nguyên tắc cơ bản của HACCP	15
2.2.1. Khái niệm.....	15
2.2.2. Các nguyên tắc cơ bản của HACCP	15
2.2.3. Phạm vi áp dụng của HACCP	17
A. Quy phạm vệ sinh SSOP.....	17
B. Quy phạm sản xuất GMP	23

2.3. Kế hoạch HACCP	27
2.3.1. Phân tích mối nguy và các biện pháp phòng ngừa.	28
2.3.2. Xác định điểm kiểm soát tới hạn (CCP).	34
2.3.3. Thiết lập giới hạn cho mỗi CCP.	37
2.3.4. Thiết lập thủ tục giám sát	39
2.3.5. Lập kế hoạch hành động sửa chữa.....	41
2.3.6. Xây dựng thủ tục thẩm tra	43
2.3.7. Thiết lập các thủ tục lưu trữ hồ sơ	44
2.4. Hướng dẫn sử dụng hệ thống HACCP vào quá trình sản xuất cho từng sản phẩm cụ thể.....	45
C. Câu hỏi ôn tập	50

Tailieu.vn

GIỚI THIỆU

Ngày nay xu thế hội nhập nền kinh tế toàn cầu đang ngày một phát triển trên toàn thế giới đối với các doanh nghiệp Việt Nam cũng vậy. Muốn hội nhập được nền kinh tế toàn cầu các doanh nghiệp không thể không áp dụng một hệ thống quản lý chất lượng nào. Để kiểm soát quá trình có hệ thống hơn, nâng cao sức cạnh tranh cho doanh nghiệp mình. Và lại sản phẩm muốn vượt qua biên giới quốc gia và có vị thế ổn định trên thị trường thế giới thì phải đảm bảo một tiêu chuẩn nhất định. Khi Việt Nam vừa tiếp cận với các phương pháp quản lý mới thì không thể tránh được các thiếu sót và không ít các doanh nghiệp chưa tham gia áp dụng một hệ thống quản lý nào.

Vì vậy vận dụng từ từ, một phần nào đó làm tiền đề tạo bước đệm để tiến tới áp dụng một hệ thống quản lý thích hợp là điều kiện cần thiết đối với các doanh nghiệp trong giai đoạn hiện nay, nên nghiên cứu các nguyên tắc của quản lý chất lượng là thích hợp và các nguyên tắc này đồng bộ trong tất cả các hệ thống quản lý chất lượng nào cũng có, nên tiện lợi cho việc áp dụng một hệ thống quản lý chất lượng thích hợp trong giai đoạn tiếp theo.

Chính vì vậy mà vấn đề về an toàn thực phẩm và hệ thống quản lý chất lượng theo HACCP đang được quan tâm và được áp dụng cho quá trình sản xuất thực phẩm./.

Tên môn học: Quản lý chất lượng thủy sản

Thời gian môn học: 30 giờ (Lý thuyết 25 giờ, thực hành 5 giờ)

Vị trí tính chất môn học:

- Vị trí: Môn học được bố trí ở học kỳ II của khóa học, đã học các môn chuyên môn của nghề chế biến thủy sản
- Tính chất: Môn học đào tạo nghề bắt buộc
- Mục tiêu môn học:

+ Trang bị cho học sinh những kiến thức cơ bản về nguyên tắc để bảo vệ thủy sản, đem lại chất lượng cao.

+ Trang bị cho học sinh những kiến thức cơ bản về quản lý chất lượng thủy sản một cách có hệ thống từ khâu nuôi trồng, đánh bắt đến chế biến sản phẩm nhằm phòng ngừa những hậu quả đáng tiếc xảy ra, giảm được những thiệt hại về kinh tế, đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm.

Nội dung tổng quát và phân phối thời gian

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
1	An toàn thực phẩm	10	10		
2	Quản lý chất lượng thủy sản theo hệ thống HACCP	20	15	2	3
	Cộng	30	25	2	3

*Ghi chú: Thời gian kiểm tra được tích hợp giữa lý thuyết với thực

Hướng dẫn sử dụng chương trình

1. Phạm vi áp dụng chương trình

- Chương trình mô đun quản lý chất lượng thủy sản theo HACCP được sử dụng để giảng dạy cho trình độ trung cấp nghề.

2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy mô đun:

- Phần lý thuyết phối hợp nhiều phương pháp: Thuyết trình, đàm thoại, kiểu thông báo, nêu vấn đề, dụng cụ trực quan.

- Phần thực hành môn học: Bài tập thảo luận và phân tích mối nguy trên công đoạn chế biến.

- Học sinh cần hoàn thành các bài tập được giao sau khi kết thúc một bài và giáo viên có đánh giá kết quả đó.

- Giáo viên trước khi giảng dạy cần căn cứ vào chương trình khung và điều kiện thực tế tại trường để chuẩn bị chương trình chi tiết và nội dung đầy đủ, phù hợp để đảm bảo chất lượng dạy và học.

3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý:

- Nội dung trọng tâm: Kỹ năng nhận dạng một số mối nguy gây mất an toàn thực phẩm.

CHƯƠNG 1

AN TOÀN THỰC PHẨM

A. Mục tiêu của bài

Sau khi học xong bài học này học sinh có khả năng:

- Khái niệm được về an toàn thực phẩm.
- Nhận dạng được các dạng ngộ độc thực phẩm.
- Phân tích được các loại độc tính trong thực phẩm.

B. Nội dung

1.1. Các khái niệm về an toàn thực phẩm

1.1.1. Tổng quan về an toàn thực phẩm

Bảo đảm chất lượng vệ sinh an toàn thực phẩm giữ vị trí quan trọng trong sự nghiệp bảo vệ sức khỏe nhân dân, góp phần giảm tỷ lệ mắc bệnh, duy trì và phát triển nòi giống, tăng cường sức lao động, học tập, thúc đẩy sự tăng trưởng kinh tế, văn hóa xã hội và thể hiện nếp sống văn minh. Mặc dù cho đến nay đã có khá nhiều tiến bộ về khoa học kỹ thuật trong công tác bảo vệ và an toàn vệ sinh thực phẩm, cũng như biện pháp về quản lý giáo dục như ban hành luật, điều lệ và thanh tra giám sát vệ sinh an toàn thực phẩm, nhưng các bệnh do kém chất lượng về vệ sinh thực phẩm và thức ăn vẫn chiếm tỷ lệ khá cao.

1.1.2. Khái niệm về an toàn thực phẩm

Thực phẩm: là những thức ăn, đồ uống của con người dưới dạng tươi sống hoặc đã qua sơ chế, chế biến; bao gồm cả đồ uống, nhai ngậm và các chất đã được sử dụng trong sản xuất, chế biến thực phẩm.

An toàn thực phẩm: là sự bảo đảm thực phẩm không gây hại cho người tiêu dùng khi nó được chuẩn bị và ăn theo mục đích sử dụng.

1.1.3. Khái niệm về an toàn vệ sinh thực phẩm

Vệ sinh thực phẩm: là mọi điều kiện và biện pháp cần thiết để đảm bảo sự an toàn và phù hợp của thực phẩm ở mọi khâu thuộc chu trình thực phẩm.

Định nghĩa vệ sinh an toàn thực phẩm: vệ sinh an toàn thực phẩm là tất cả điều kiện, biện pháp cần thiết từ khâu sản xuất, chế biến, bảo quản, phân phối, vận chuyển cũng như sử dụng nhằm bảo đảm cho thực phẩm sạch sẽ, an toàn, không gây hại cho sức khỏe, tính mạng người tiêu dùng.

Vì vậy, vệ sinh an toàn thực phẩm là công việc đòi hỏi sự tham gia của nhiều ngành, nhiều khâu có liên quan đến thực phẩm như nông nghiệp, thú y, cơ sở chế biến thực phẩm, y tế, người tiêu dùng.

1.1.4. Ngộ độc thức ăn

a. Định nghĩa

Ngộ độc thức ăn (NĐTA) là tình trạng bệnh lý xảy ra do ăn hay uống phải các thức ăn bị ô nhiễm các chất độc hại đối với sức khỏe con người.

Ngộ độc thức ăn biểu hiện dưới hai dạng: Ngộ độc cấp tính và ngộ độc mãn tính.

b. Ngộ độc cấp tính:

Thường 30 phút đến vài ngày sau khi ăn thức ăn bị ô nhiễm, có các biểu hiện rối loạn tiêu hoá kèm các dấu hiệu ngộ độc như đau đầu, hoa mắt, chóng mặt...

Nguyên nhân thường do ăn phải thức ăn bị nhiễm vi sinh vật gây bệnh hay các hoá chất với số lượng lớn.

c. Ngộ độc mãn tính:

Thường không có dấu hiệu rõ ràng sau khi ăn phải thức ăn bị ô nhiễm, nhưng chất độc có trong thức ăn sẽ tích lũy ở những bộ phận trong cơ thể, gây ảnh hưởng đến quá trình chuyển hoá, rối loạn hấp thu, suy nhược cơ thể, mệt mỏi kéo dài hay các bệnh mãn tính khác. Cũng có khi chất độc gây biến đổi các tế bào và gây ung thư.

Ngộ độc mãn tính thường do ăn phải các thức ăn bị ô nhiễm các chất hoá học liên tục trong thời gian dài.

1.1.5. Nhiễm độc thực phẩm

a. Khái niệm

- Nhiễm độc thực phẩm là sự tham gia của các chất hóa học có ảnh hưởng xấu vào thực phẩm bị nhiễm độc

- Nhiễm trùng là sự xâm nhập sinh sôi nảy nở của những vi khuẩn gây bệnh vào nơi thực phẩm không được bảo quản tốt, ôi thiu

b. Tổng quan

Bệnh nhiễm vi sinh vật, nhiễm độc tố truyền qua thực phẩm, hay ngộ độc thực phẩm, xảy ra phổ biến trên toàn thế giới. Người ta ước tính rằng chỉ riêng ở Hoa Kỳ, hơn 75 triệu cas xảy ra hàng năm, gây ra khoảng 5.000 cas tử vong mỗi năm. Gần 1/5 trường hợp tiêu chảy có thể là do bệnh truyền qua thực phẩm. Điều này có nghĩa là ở Hoa Kỳ, cứ mỗi 3-4 năm một người sẽ có nguy cơ nhiễm bệnh truyền qua đường thực phẩm một lần. May mắn là hầu hết mọi người đều hồi phục sau một đợt ngộ độc thực phẩm mà không có bất kỳ biến chứng lâu dài nào. Bài viết này xem xét về nguyên nhân, dấu hiệu, triệu chứng, và hướng điều trị các bệnh truyền qua thực phẩm, cùng với những phương thức phòng tránh.

c. Nguyên nhân gây ngộ độc thực phẩm

Có nhiều cách để thực phẩm gây ra bệnh tật như: ô nhiễm với vi khuẩn hoặc hóa chất, dị ứng với thức ăn, và các bệnh liên quan đến ăn quá nhiều thức ăn. Các bệnh gây ra do ăn phải thực phẩm bị nhiễm vi sinh vật: là một loại vi khuẩn, virus, hoặc ký sinh trùng nào đó

1.2. Các dạng ngộ độc thực phẩm

1.2.1. Nhiễm độc thức ăn do Salmonella

- Là loại nhiễm trùng nhiễm độc thức ăn, trong đó nhiễm trùng chỉ xảy ra ngắn ngủi, tiếp theo là các biểu hiện nhiễm độc, chủ yếu là rối loạn tiêu hóa.

- Liên quan đến việc vi phạm các điều lệ vệ sinh khi chế biến, bảo quản, phân phối và sử dụng thức ăn ở các cơ sở ăn uống công cộng. Vì vậy, công tác kiểm tra, quản lý chặt chẽ trong các khâu này hết sức quan trọng giúp việc phòng các vụ ngộ độc thức ăn có hiệu quả hơn.

- Bệnh thường xảy ra về mùa hè.

- Gặp ở mọi lứa tuổi, mọi giới.

1.2.2. Ngộ độc thức ăn do tụ cầu khuẩn (staphylococcus)

Ngộ độc thức ăn do tụ cầu là bệnh nhiễm độc đơn thuần do ngoại độc tố Enterotoxin.

Đây là những vi khuẩn hình cầu hoặc hình chuỗi, đường kính 0,8-1 μ m, thường tụ thành từng cụm như chùm nho. Là loại vi khuẩn Gram dương, không di động, không sinh bào tử, thường không có màng nhầy.

Vi khuẩn phát triển dễ dàng ở môi trường thông thường, hiếu khí hoặc kỵ khí tùy ý, mọc tốt ở 37⁰C nhưng tạo sắc tố tốt ở 20⁰C. Tụ cầu chỉ gây bệnh khi hình thành độc tố. Tụ cầu gây ngộ độc thức ăn chủ yếu là độc tố ruột. Nếu chỉ toàn vi khuẩn sống mà không có độc tố ruột thì cũng không thể gây ngộ độc được.

Độc tố ruột chịu được nhiệt. Đun sôi 30 phút cũng không bị phá hủy, chịu được môi trường acid (pH : 5). Ở nhiệt độ thấp, độc tố ruột có thể duy trì được tính độc trên hai tháng.

Tụ cầu có hệ thống enzyme phong phú, những enzyme được dùng trong chẩn đoán là: catalase (phân biệt với liên cầu), S. aureus có coagulase (tiêu chuẩn quan trọng để phân biệt tụ cầu vàng với các tụ cầu khác). Tụ cầu lên men chậm nhiều loại đường, tạo axit nhưng không sinh hơi, S. aureus lên men đường mannit.

Tụ cầu tương đối chịu nhiệt và thuốc sát khuẩn hơn những vi khuẩn khác, chịu độ khô và có thể sống ở môi trường nồng độ NaCl cao (9%), nhạy cảm thay đổi với kháng sinh, nhiều chủng đề kháng với penicillin và các kháng sinh khác.

Khả năng gây bệnh của tụ cầu là do vi khuẩn phát triển và lan tràn rộng rãi trong môi trường như tạo thành nhiều độc tố và enzyme.

Độc tố ruột do một số chủng tụ cầu tạo thành, đặc biệt lúc phát triển ở nồng độ CO₂ cao (30%) và môi trường đặc vừa. Nó đề kháng sự đun sôi trong 30 phút cũng như tác động của enzyme ở ruột. Có 5 typ huyết thanh A, B, C, D, E; typ A, B thường gây ngộ độc thức ăn

Nguồn gốc nhiễm bệnh và biểu hiện bệnh:

Nguyên nhân thực phẩm nhiễm tụ cầu có nhiều nhưng độc tố ruột thì phần lớn là do vi khuẩn từ người và bò. Công nhân viên công tác trong ngành thực phẩm mắc bệnh đường hô hấp cấp tính hoặc viêm da nhiễm khuẩn có mủ là nguồn gây nhiễm thức ăn chủ yếu. Bò bị viêm vú thì trong sữa có tụ cầu sinh độc tố ruột.

Sự phát triển của tụ cầu và sự hình thành độc tố phụ thuộc vào nhiều yếu tố: nhiệt độ, điều kiện vệ sinh, thời gian, tính chất và thành phần dinh dưỡng của thức ăn.

Ở nhiệt độ 12-15⁰C, vi khuẩn phát triển chậm; ở 20-22⁰C, vi khuẩn phát triển nhanh gấp nhiều lần; ở 37⁰C thì phát triển rất nhanh. Thời gian càng kéo dài thì lượng vi

khuẩn tăng lên gấp bội. Ở nhiệt độ thích hợp, tụ cầu phát triển nhanh nhưng muốn hình thành độc tố nhanh thì phải có một số yếu tố nhất định (thực phẩm có hàm lượng nước cao, nhiều tinh bột như cơm, cháo, sữa...). Thời gian hình thành độc tố cũng phụ thuộc vào nhiệt độ (nhiệt độ càng cao thì thời gian hình thành độc tố ruột càng rút ngắn). Cần chú ý là thức ăn nhiễm tụ cầu ở nhiệt độ thấp trong thời gian dài cũng không làm thay đổi trạng thái cảm quan, cũng không gây ngộ độc.

Phòng ngừa:

Muốn đề phòng ngộ độc thức ăn do tụ cầu, cần phải khống chế sự phát triển của vi khuẩn và sự hình thành độc tố ruột.

Khi bò bị viêm vú, phải vắt hết sữa và không được dùng để ăn. Quá trình vắt sữa phải tuân theo yêu cầu vệ sinh một cách nghiêm ngặt, tránh tình trạng bị nhiễm tụ cầu lan rộng.

Thức ăn từ khâu chế biến đến tiêu thụ phải được bảo quản lạnh hoặc để chỗ mát. Thức ăn thừa phải cất giữ trong tủ lạnh và nấu lại trước khi ăn.

1.2.3. Ngộ độc thức ăn do clostridium botulinum

Đặc điểm:

- Clostridium botulinum thuộc loại vi khuẩn kỵ khí, sinh bào tử (kích thước bào tử lớn hơn kích thước tế bào nên khi mang bào tử tế bào thường bị biến dạng thành hình thoi hay hình dùi trống), gặp nhiều trong đất (do nhiều loại côn trùng sống trong đất mang vi khuẩn). Đây là loại vi khuẩn có độc lực rất cao. Vũ khí gây bệnh là ngoại độc tố.

- Là bệnh cấp tính rất nặng vì chất độc có đặc tính phá hủy hệ thần kinh trung ương.

- Tử vong cao gần 60- 70% trước khi có kháng huyết thanh. Thống kê của Mayer trong 50 năm gần đây tỷ lệ tử vong do botulinum chiếm khoảng 34,2%. Ở Mỹ tỷ lệ này là 63,7%. Tỷ lệ này đã hạ thấp từ khi có kháng huyết thanh.

1.2.4. Ngộ độc thực phẩm do vi sinh vật

Chủ yếu có 3 nhóm chính:

- Thức ăn ôi thiu, biến chất.
- Thức ăn có sẵn chất độc.
- Các hóa chất lẫn vào thực phẩm: thuốc trừ sâu, chất phụ gia thực phẩm.

a. Ngộ độc do thức ăn bị biến chất

** Ngộ độc do thức ăn giàu đạm bị biến chất ôi hỏng*

Có 2 nhóm điển hình gây ngộ độc:

- Ngộ độc do metylamin (betain), nhóm amin có mạch kín (ptomain): Thường làm tiết nước dãi, co giật, đau bụng, kèm những triệu chứng khác do co mạch.

- Ngộ độc do histamin: Thường do ăn cá biển không tươi, tôm tép sò, hến, xuất hiện ngay sau bữa ăn, mất đi sau vài giờ. Trường hợp nặng có thể dùng thuốc chống dị ứng.

** Ngộ độc do thức ăn giàu lipid bị biến chất ôi hỏng*

Dầu mỡ hỏng thường phân hủy thành glycerin, các acid béo tự do làm mỡ chua hoặc oxy hóa thành các peroxyt, aldehyt. Chất béo bị oxy hóa vừa khó ăn vừa gây độc. Các chất độc này thường không bị phá hủy hay giảm khả năng gây độc khi đun sôi. Tính chất độc không thể hiện ngay mà tích lũy gây thiếu dinh dưỡng, thiếu vitamin, hoặc ăn nhiều mỡ chua có thể gây đau bụng ỉa chảy.

Để phòng ngộ độc cần bảo quản dầu mỡ có thời hạn, tránh ánh sáng, cho thêm chất chống oxy hóa nếu bảo quản lâu dài. Không nên sử dụng dầu mỡ bị hỏng.

b. Ngộ độc do thức ăn có sẵn chất độc

** Ngộ độc nấm*

Ở nước ta có nhiều loại nấm mọc tự nhiên ăn được và một số nấm độc mà người ta thường nhầm lẫn do hình dáng bên ngoài gần giống nhau như nấm độc amanita với nấm mỡ ăn được. Nấm độc chứa độc tố muscarin, phallin, phalloidin, amanitin... gây độc sau khi ăn vài giờ. Tỷ lệ tử vong khá cao do chất độc xâm nhập vào máu.

** Ngộ độc do độc tố vi nấm*

Ô nhiễm thực phẩm do độc tố vi nấm là tình trạng ngày càng được quan tâm ở nước ta. Thứ nhất vì độc tính nguy hiểm của nó, thứ hai vì các loại lương thực, thực phẩm thông dụng trong bữa ăn hàng ngày của ta rất dễ bị mốc do nhiễm các vi nấm. Nước ta có khí hậu nóng ẩm, bảo quản không cẩn thận, các loại ngũ cốc, đậu, các hạt có dầu... thường dễ bị mốc.

Aflatoxin và fumonisin là những độc tố cực kỳ nguy hiểm do 2 chủng nấm mốc *Aspergillus* và *Fusarium*: phát triển trên thực vật và trên sản phẩm, tích lũy độc tố ngay cả trong quá trình nảy mầm của hạt, nhất là hạt ngũ cốc. Kiểm tra, phát hiện độc tố vi nấm thường khó, phải dùng các máy phân tích chuyên sâu như máy sắc ký lớp mỏng, sắc ký khí... mà các y tế địa phương thường không có.

Cách để phòng độc tố vi nấm: Aflatoxin là một độc tố khá bền vững với nhiệt; vì vậy biện pháp đun sôi thông thường không có tác dụng đối với độc tố này, do đó cách để phòng tốt nhất là:

- Không ăn các loại hạt đã bị mốc
- Bảo quản tốt các loại lương thực, thực phẩm:

c. Thực phẩm có nguồn gốc thực vật mà bản thân có chất độc

- Ngộ độc do ăn sắn: Trong sắn có chứa glucosid khi gặp dịch tiêu hoá hoặc nước sẽ bị thủy phân, giải phóng acid cyanhydric gây ngộ độc, liều cao có thể chết người (50mg HCN cho người lớn).

- Ngộ độc do ăn khoai tây mọc mầm: củ khoai tây khi mọc mầm có chứa chất độc là solanin, thuộc loại alcaloid.

Solanin phân bố không đều, ở vỏ nhiều hơn ruột, trung bình ở ruột có 0.04-0.07g/kg, vỏ 0.3-0.55g/kg. Khoai tây mọc mầm có thể chứa 1.34g/kg. Khi củ tiếp xúc nhiều với tia cực tím, ánh nắng mặt trời thì hàm lượng solanin tăng lên rất cao.

Với liều 0,2 - 0,4g/ kg trọng lượng cơ thể có thể gây chết người.

Triệu chứng nhẹ là đau bụng đi ngoài rồi táo bón. Nặng hơn nữa là giãn đồng tử và liệt nhẹ hai chân.

Biện pháp phòng chống là tránh ăn khoai tây mọc mầm, trường hợp muốn ăn phải khoét bỏ hết chân mầm

- Măng: chứa glucosid sinh acid cyanhydric gây ngộ độc, chất độc này phân bố đồng đều ở búp măng. Vì vậy ăn măng phải cắt mỏng, luộc nhiều nước.

- Ngộ độc do ăn đậu tương sống: Đậu tương là loại thức ăn phổ biến, tuy nhiên sử dụng đậu tương sống là điều nguy hiểm. Đối với người và động vật dạ dày một túi, đậu tương sống gây bướu cổ, tổn thương gan, kiềm chế sự phát triển.

Nhiệt độ và độ ẩm (nấu có nước) có thể tránh được các tác hại trên và làm tăng thêm giá trị dinh dưỡng của đậu tương.

Nhiệt độ có tác dụng:

Diệt các yếu tố có tính chất kìm hãm sự hoạt động của enzym. Ví dụ chống sự hoạt động của men trypsin.

Điều chỉnh tốc độ thủy phân của các acid amin, nhất là các acid amin chứa S vốn đã có ít trong đậu tương, làm cho các acid amin này được giải phóng.

Diệt soyin, một albumin có độc tính trong đậu tương, kìm hãm sự phát triển của cơ thể động vật.

d. Thực phẩm có nguồn gốc động vật mà bản thân có chất độc

- *Ngộ độc cá nóc:*

Ngộ độc do ăn cá nóc có tỷ lệ tử vong cao: trên thế giới là 40%-60%, Việt Nam là 44,4% (theo thống kê của Cục Quản lý chất lượng Vệ sinh an toàn thực phẩm năm 2001); ngộ độc gặp nhiều nhất ở các tỉnh miền Trung như: Phú Yên, Quy Nhơn, Quảng Ngãi, Hà Tĩnh, ngoài ra còn gặp ở Hải Phòng...và thậm chí ngay tại Hà Nội.

Cá nóc hay còn gọi là cá cóc, cá bóng biển, cá đuôi gà, sống ở nước mặn nhiều hơn nước ngọt. Cá nóc thuộc họ Tetraodontidae với hàng trăm loài trong đó ở Việt Nam có hơn 20 loài. Chất độc của cá nóc có tên là tetrodotoxin, tập trung ở da, ruột, gan, cơ bụng, tinh hoàn và nhiều nhất ở trứng cá, vì vậy, con cái độc hơn con đực và đặc biệt mùa cá đẻ trứng.

Tetrodotoxin tan trong nước, không bị nhiệt phá hủy (nấu chín hay phơi khô, sấy, độc chất vẫn tồn tại) nhưng có thể bị phân hủy trong môi trường kiềm hay acid mạnh. Đây là chất độc thần kinh mạnh nhất, chất độc này còn thấy ở da và nội tạng con sáo, kỳ nhông, bạch tuộc vòng xanh...

Cơ chế gây độc: ức chế hoạt động bơm Na và K qua màng tế bào thần kinh cơ, ngừng dẫn truyền thần kinh - cơ gây liệt cơ xương, cơ hô hấp...

Sau khi ăn cá có chất độc này, nó được hấp thụ nhanh qua đường ruột, dạ dày trong 5-15 phút, đạt nồng độ đỉnh trong máu sau 20 phút và thải tiết qua nước tiểu sau 30' tới 3-4h. Ăn cá có chứa Tetrodotoxin từ 4-7 giờ gây ra triệu chứng ngộ độc. LD50 cho chuột = 10mg/kg.

Triệu chứng sớm: sau ăn 5-10 phút đến 3 giờ xuất hiện: tê lưỡi, mồm, môi, tê ngón, bàn tay, chân, đau đầu, vã mồ hôi; đau bụng, buồn nôn và nôn, tăng tiết nước bọt.

Triệu chứng nặng: khó nói, mất phối hợp, yếu cơ, mệt lả, liệt cơ tiến triển, tím, liệt hô hấp, ngừng hô hấp, mạch chậm, hạ huyết áp và hôn mê. Tử vong 4 - 24 giờ sau khi

ngộ độc, cao nhất là 6 giờ đầu. Các triệu chứng có thể xuất hiện: hạ huyết áp do liệt và giãn mạch; tăng huyết áp do thiếu oxy hoặc ở bệnh nhân đã bị tăng huyết áp từ trước; co giật.

- Ngộ độc do nhuộm thể: những nhuộm thể như nghêu, sò, ốc, hến... bắt được hoặc nuôi ở vùng có tảo độc, hoá chất bảo vệ thực vật, kim loại nặng, rất dễ gây ngộ độc cho người ăn như ỉa chảy, nặng có thể gây xung huyết niêm mạc dạ dày, ruột...

1.2.5. Ngộ độc do thức ăn bị nhiễm các chất hóa học

a. Ngộ độc do thiếu an toàn trong sử dụng hóa chất bảo vệ thực vật (HCBVTV).

Các hợp chất bảo vệ thực vật nhóm clo hữu cơ như DDT, 666, 2,4D có khả năng tích lũy lâu trong cơ thể, là chất độc đối với hệ thần kinh trung. Thường được tích lũy trong mô mỡ, thải trừ chậm, bền vững trong đất, nước, gây ô nhiễm môi trường lâu dài.

Ở thực phẩm, đã phát hiện thấy dư lượng hợp chất bảo vệ thực vật nhóm clo cao ở trong sữa, mỡ động vật, cá, trứng... nếu việc quản lý, sử dụng hợp chất bảo vệ thực vật không chặt chẽ. Để phòng ngộ độc hợp chất bảo vệ thực vật, bảo vệ môi trường, cần thực hiện một số biện pháp:

- Tăng cường công tác quản lý chặt chẽ hợp chất bảo vệ thực vật, chỉ nhập hoặc sản xuất các loại hợp chất bảo vệ thực vật có hiệu quả cao đối với sinh vật gây hại nhưng ít độc đối với người và động vật.

- Tăng cường giáo dục và huấn luyện người sử dụng hợp chất bảo vệ thực vật các biện pháp an toàn cho bản thân và cho người tiêu dùng.

b. Ngộ độc do chất phụ gia thực phẩm

Trong quá trình chế biến, sản xuất thực phẩm, nhất là sản xuất công nghiệp, đã có trên 200 các loại hóa chất phụ gia cho thêm vào thực phẩm để tăng hương vị, màu sắc, hoặc yêu cầu kỹ thuật. Nhưng điều cần thiết là phải làm sao đảm bảo an toàn cho người tiêu dùng theo đúng qui định về liều lượng sử dụng với tiêu chuẩn thuần khiết của các chất phụ gia thực phẩm. Riêng đối với trẻ em, nhiều nước đã qui định hạn chế liều sử dụng và danh mục các phụ gia cho phép. Nhiều loại đã cấm dùng hoặc hạn chế dùng cho trẻ dưới 12 tháng hoặc < 6 tuổi như mì chính, đường hóa học...

c. Ngộ độc do các kim loại nặng

Có nhiều nguyên tố kim loại có thể là nguồn gây ô nhiễm thực phẩm, hay gặp nhất là chì (Pb), thủy ngân (Hg), Cadimi (Cd) và thạch tín (As).

Các nguyên tố kim loại tồn tại và luân chuyển trong tự nhiên thường có nguồn gốc từ chất thải của hầu hết các ngành sản xuất công nghiệp hoặc từ chất thải sinh hoạt của con người, sau khi phát tán vào môi trường, chúng luân chuyển trong tự nhiên, bám dính vào các bề mặt, tích lũy trong đất, gây ô nhiễm các nguồn nước sinh hoạt, dẫn đến tình trạng thực phẩm bị ô nhiễm như rau trồng trên các vùng đất bị nhiễm kim loại nặng, cá, tôm, thủy sản nuôi trong nguồn nước bị ô nhiễm. Hậu quả của ô nhiễm kim loại lên sức khỏe:

Ô nhiễm kim loại nặng trong thực phẩm có thể gây nên những hậu quả khôn lường cho sức khỏe. Ô nhiễm nặng thường gây nên những biểu hiện ngộ độc cấp, đặc hiệu, gây tử vong.

Ngộ độc mãn tính: Đây là tình trạng nguy hiểm và thường gặp hơn do ăn phải thức ăn có hàm lượng các nguyên tố kim loại nặng cao, chúng nhiễm và tích lũy dần dần rồi gây hại cho cơ thể. Nơi tích lũy thường là gan, thận, não, đào thải dần qua đường tiêu hoá, và tiết niệu.

Chính vì độc tính của các nguyên tố kim loại nặng khi ô nhiễm vào thực phẩm mà trong ngành quản lý thực phẩm, các chỉ tiêu về kim loại nặng là chỉ tiêu quan trọng, được quy định chặt chẽ cho mỗi loại thực phẩm, đặc biệt là những thức ăn cho trẻ em, vì trẻ em rất nhạy cảm với kim loại nặng.

Đề phòng ô nhiễm và ngộ độc thức ăn do kim loại nặng: Tăng cường kiểm tra chất lượng thực phẩm, dụng cụ, trang thiết bị chế biến, bao gói, đồ chứa đựng thực phẩm về các chỉ tiêu kim loại nặng để đảm bảo không nhiễm vào thức ăn, nhất là thức ăn cho trẻ nhỏ./.

C. Câu hỏi ôn tập

1. Tại sao vấn đề an toàn vệ sinh thực phẩm đang được quan tâm nhiều nhất hiện nay?
2. Trình bày một số khái niệm về an toàn thực phẩm? Cho biết nguyên nhân dẫn đến ngộ độc thực phẩm?
3. Phân tích một số dạng ngộ độc thực phẩm do ăn phải thực phẩm có nguồn gốc thực vật mà bản thân chứa độc tố?
4. Phân tích một số chất độc có nguồn gốc từ động vật thủy sản?

CHƯƠNG 2

QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG THỦY SẢN THEO HỆ THỐNG HACCP

A. Mục tiêu của bài

Sau khi học xong bài học này học sinh có khả năng:

- Khái niệm được tổng quan về HACCP.
- Trình bày được các nguyên tắc của HACCP.
- Phân tích được các mối nguy gây mất an toàn thực phẩm.
- Thiết lập được các giới hạn tới hạn.
- Vận dụng được hệ thống HACCP vào quy trình chế biến.

B. Nội dung

2.1. Tổng quan về hệ thống HACCP

2.1.1. HACCP là gì?

HACCP là từ tiếng Anh:

H	HAZARD
A	ANALYSIS
C	CRITICAL
C	CONTROL
P	POINTS

HACCP là hệ thống quản lý chất lượng mang tính phòng ngừa nhằm đảm bảo an toàn thực phẩm thông qua việc phân tích mối nguy và thực hiện các biện pháp kiểm soát tại các điểm tới hạn.

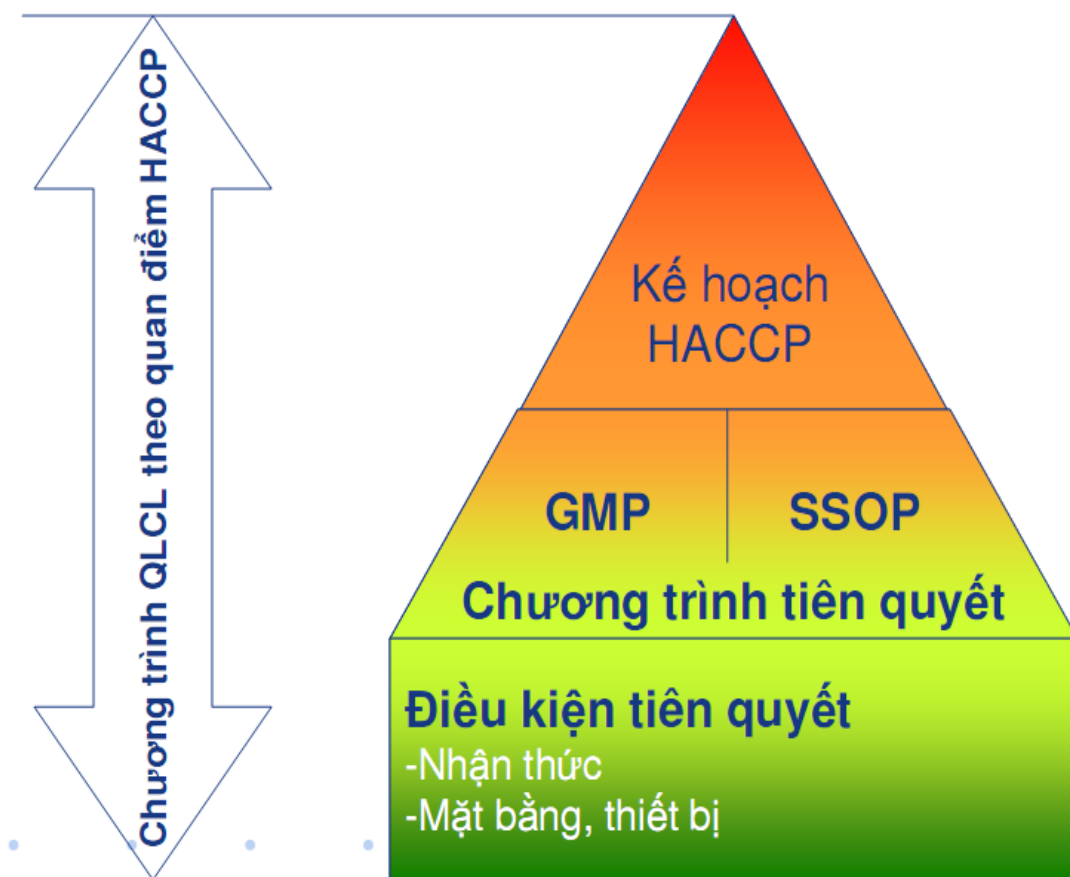
Có nghĩa là phân tích mối nguy và kiểm soát điểm tới hạn. Tại tất cả mọi khâu sản xuất chế biến đều phân tích xem có những mối nguy nào có thể ảnh hưởng tới tính an toàn của sản phẩm (những gì có thể làm cho con người bị bệnh), dùng các biện pháp để kiểm soát những mối nguy đó (làm cho chúng không hoặc ít gây hại cho con người) tại những điểm, khâu quan trọng/cần thiết.

Phương pháp đảm bảo chất lượng căn theo HACCP được hình thành từ những năm 60 (thế kỷ 20) từ việc chế biến thức ăn cho các nhà du hành vũ trụ ở Mỹ. Phương pháp này được phát triển mạnh trong những năm 1980 – 1990. Nó phát triển cả cấp ngành công nghiệp chế biến lẫn cấp nhà nước, như ngày nay chúng ta thấy tại những nơi này cách tiếp cận HACCP được chấp nhận như một phương pháp để phân tích, đánh giá và kiểm soát các mối nguy tiềm ẩn (có thể có ảnh hưởng xấu tới sức khỏe của chúng ta khi chúng ta ăn thực phẩm đó) liên quan tới việc sản xuất và chế biến thực phẩm.

Chúng ta sẽ đề cập tới HACCP vì chúng ta phải biết rằng kim ngạch xuất khẩu của ngành thủy sản được hình thành. Cách tiếp cận HACCP để quản lý chất lượng hiện nay đã trở thành yêu cầu bắt buộc tối thiểu đối với các xí nghiệp chế biến thủy sản theo quy

định của bộ thủy sản và trong thực tế hiện nay được áp dụng trong các xí nghiệp chế biến thủy sản lớn của Việt Nam.

Điểm đặc biệt của cách tiếp cận HACCP là nó được dựa vào thực tế rằng các mối nguy có thể xảy ra trên quy mô lớn trong toàn bộ quá trình (chuỗi các mắt xích) xử lý và chế biến phải được yêu cầu làm theo phương pháp này.



Hình 2.1: Các thành tố của hệ thống HACCP

2.1.2. Vì sao nên áp dụng HACCP?

- Là yêu cầu của các nước nhập khẩu và tổ chức quốc tế
- Rất hiệu quả khi kiểm soát các mối nguy mang tính hữu cơ gắn liền với thực phẩm.
- Rất hiệu quả khi kiểm soát các mối nguy ngoài an toàn thực phẩm.
- Có thể áp dụng cho mọi nhu cầu kiểm soát chất lượng.
- Có hiệu quả kinh tế.

Lợi ích

Khi đã có được chứng nhận HACCP thì chúng ta hoàn toàn có thể nghĩ tới những lợi ích mà doanh nghiệp có thể có sau khi cầm chứng chỉ HACCP trong tay. Đó là:

**Về mặt thị trường:*

- + Nâng cao được uy tín và hình ảnh của doanh nghiệp với khách hàng với việc được bên thứ ba chứng nhận sự phù hợp của hệ thống HACCP.
- + Nâng cao năng lực cạnh tranh nhờ nâng cao sự tin cậy của người tiêu dùng với các sản phẩm của doanh nghiệp.
- + Phát triển bền vững nhờ đáp ứng các yêu cầu của cơ quan quản lý vệ sinh an toàn thực phẩm và cộng đồng xã hội.
- + Cải thiện cơ hội xuất khẩu và thâm nhập thị trường quốc tế yêu cầu chứng chỉ như là một điều kiện bắt buộc.
- + Giảm thiểu các yêu cầu với việc thanh kiểm tra của các đơn vị quản lý nhà nước.

** Về mặt kinh tế:*

- + Giảm thiểu chi phí gắn liền với các rủi ro về việc thu hồi sản phẩm và bồi thường thiệt hại cho người tiêu dùng.
- + Giảm thiểu chi phí tài chế và sản phẩm hỏng nhờ cơ chế ngăn ngừa phát hiện các nguy cơ về an toàn thực phẩm từ sớm.

** Về mặt quản lý rủi ro:*

- + Thực hiện tốt việc đề phòng các rủi ro và hạn chế thiệt hại do rủi ro gây ra.
- + Điều kiện để giảm chi phí bảo hiểm.
- + Dễ dàng hơn trong làm việc với bảo hiểm về tổn thất và bồi thường.
- + Tạo cơ sở cho hoạt động chứng nhận, công nhận và thừa nhận:
- + Được sự đảm bảo của bên thứ ba.
- + Vượt qua rào cản kỹ thuật trong thương mại.
- + Cơ hội cho quảng cáo, quảng bá.
- + Lợi ích trông thấy, tuy nhiên hiện nay ở nước ta vẫn chưa có nhiều doanh nghiệp đạt được chứng chỉ HACCP. Nguyên nhân có nhiều cả về chủ quan lẫn khách quan.
- + Tiêu chuẩn HACCP do CODEX hướng dẫn mới đưa vào nước ta và sản xuất thực phẩm của các cơ sở trong nước vẫn còn manh mún, chủ yếu là thủ công và bán thủ công thì đây quả là thách thức đối với các doanh nghiệp. Bởi lẽ, chương trình quản lý chất lượng được coi là tiên quyết bắt buộc phải tuân thủ như GMP, SSOP, chưa được phổ biến ở nước ta, cho dù đây là việc làm đương nhiên của cơ sở chế biến thực phẩm ở nước ngoài. Sở dĩ các chương trình quản lý chất lượng thực phẩm chưa được thực hiện, tập trung vào nguyên nhân: hiệu lực văn bản quy phạm pháp luật còn chưa được các doanh nghiệp nghiêm túc thực hiện. Mặt khác, nhiều doanh nghiệp chế biến còn chưa chú ý tới lĩnh vực đầu tư xây dựng cơ sở vật chất, đồng thời nhận thức của ban lãnh đạo về vệ sinh an toàn thực phẩm còn hạn chế.
- + Giá tư vấn cho một doanh nghiệp có nhu cầu thực hiện HACCP hiện nay vào khoảng trên dưới 5.000USD. Đó là chỉ tính chi phí cho dịch vụ tư vấn. Bởi vì trong quá trình thực hiện HACCP, để đáp ứng được nhu cầu khắt khe của việc đảm bảo chất lượng vệ sinh an toàn thực phẩm theo các tiêu chuẩn, tiêu chí của HACCP, doanh nghiệp sẽ còn phải tốn kém nhiều hơn do phải đầu tư trang thiết bị, nhà xưởng cho phù hợp.

Do vậy ở nước ta hiện nay tuy có rất nhiều các doanh nghiệp chế biến thực phẩm song số doanh nghiệp được chứng nhận HACCP vẫn còn hạn chế.

2.1.3. Các khái niệm về chất lượng và an toàn thực phẩm:

a. Chất lượng là gì?

Chất lượng là tập hợp các đặc tính của hàng hóa, tạo cho hàng hóa khả năng thỏa mãn những nhu cầu cụ thể hoặc tiềm ẩn của người tiêu dùng.

Để hiểu được đảm bảo chất lượng là gì chúng ta cần phải hiểu “chất lượng là gì?”

Định nghĩa trên đã cho thấy rằng chất lượng mang tính tương đối, vì đặc tính làm thỏa mãn tôi chưa chắc đã thỏa mãn bạn tôi.

Ví dụ 1: Liên quan tới thực phẩm

- Nếu bạn rất nghèo và rất đói thì đặc tính số lượng thực phẩm mà bạn được ăn vào bụng sẽ là tiêu chí quan trọng đối với bạn, bạn không cần thiết là mình ăn đậm, chất béo hay chất bột đường, khi mà bạn chỉ cần đưa thực phẩm vào bụng cho qua cơn đói.

- Nếu bạn có tiền nhiều hơn, bạn có đủ khả năng yêu cầu cao hơn, bạn sẽ cố gắng để chọn thực phẩm có đủ vitamin, khoáng chất, đạm,... để đảm bảo giữ cho cơ thể bạn cường tráng, khỏe mạnh. Nhưng bạn có thể không cần để ý tới vị và hình thức ngoại quan...

- Nếu bạn có nhiều tiền hơn nữa, bạn có thể sẽ không cảm thấy thỏa mãn nếu bạn ăn thực phẩm đó vào mà không thấy khoái khẩu (như vị ngon, hình thức đẹp, dễ nấu...)

- Yêu cầu cuối cùng sẽ làm bạn thỏa mãn là bạn muốn đảm bảo chắc chắn rằng khi bạn ăn thực phẩm đó thì trước mắt cũng như lâu dài không làm bạn ốm đau. Như vậy bạn muốn đảm bảo rằng không có vi khuẩn gây bệnh và không có hóa chất ô nhiễm gây độc hại.

Bằng định nghĩa này chúng ta đã hiểu được rằng phải cẩn thận khi diễn đạt “Chất lượng cao” và “chất lượng thấp” bởi vì điều này còn phụ thuộc vào kỳ vọng của người tiêu dùng.

b. Ba bên liên quan đến chất lượng

Người tiêu dùng:

Yêu cầu chất lượng cao với giá rẻ nhất.

Nhà sản xuất:

Đáp ứng yêu cầu chất lượng nhưng phải có lợi nhuận.

Nhà nước:

Quy định mức chất lượng phải đạt và giám sát việc thực hiện chất lượng.

Như chúng ta đã biết chất lượng mang tính tương đối và như vậy chúng ta đã hiểu là chất lượng liên quan tới 2 và trong thực tế là 3 bên.

- Người tiêu dùng: Xác định chất lượng phải thỏa mãn nhu cầu của anh ấy hoặc chị ấy. Trong thực tế họ chỉ biểu hiện bằng việc mua hay không mua sản phẩm đó, nhưng cũng có thể được biểu hiện bằng lời rằng những gì là quan trọng đối với họ.

- Nhà sản xuất: Phải tìm cách đáp ứng những yêu cầu của người tiêu dùng và chỉ thực hiện những yêu cầu đó khi họ kiếm được lợi nhuận thông qua việc đáp ứng yêu cầu đó.

- Bên thứ ba liên quan đến chất lượng là nhà nước: Quy định mức chất lượng tối thiểu phải đạt và giám sát việc thực hiện chất lượng.

2.2. Các nguyên tắc cơ bản của HACCP

2.2.1. Khái niệm

Nguyên tắc HACCP là tập hợp tất cả các bước, thao tác, hành động, điểm kiểm soát nhằm thực hiện các biện pháp phòng ngừa và đề ra những hành động sửa chữa nhằm đảm bảo hàng hóa hạn chế xảy ra sự cố đến mức thấp nhất.

2.2.2. Các nguyên tắc cơ bản của HACCP

Nguyên tắc 1: Phân tích mối nguy và xác định các biện pháp phòng ngừa

Mối nguy là các yếu tố hoặc tác nhân sinh học, hoá học và vật lý có thể làm cho thực phẩm không an toàn khi sử dụng. Phân tích mối nguy là bước cơ bản của hệ thống HACCP. Để thiết lập các biện pháp phòng ngừa có hiệu quả các mối nguy về an toàn thực phẩm, điều mấu chốt là phải xác định được tất cả các mối nguy đáng kể và các biện pháp phòng ngừa chúng.

Để nhận biết được các mối nguy cụ thể ở mỗi công đoạn nhất định (của quá trình chế biến) hoặc ở một trạng thái vật chất nhất định (nguyên vật liệu, thành phần) chúng ta cần đánh giá mức độ quan trọng của mối nguy đó để xác định xem đó có phải là mối nguy hại đáng kể hay không. Việc này rất phức tạp, vì dễ có khả năng đề xuất phải kiểm soát tất cả các mối nguy ảnh hưởng đến an toàn thực phẩm. Nhưng thực ra HACCP chỉ tập trung vào các mối nguy đáng kể hay xảy ra và có nhiều khả năng gây những rủi ro không chấp nhận được cho sức khoẻ người tiêu dùng.

Sau khi hoàn tất việc đánh giá các mối nguy đáng kể thì phải tiến hành xác lập các biện pháp kiểm soát cụ thể. Có thể dùng các biện pháp tổng hợp để kiểm soát một mối nguy nhưng cũng có thể dùng một biện pháp để kiểm soát nhiều mối nguy khác nhau. Khi xác định các biện pháp kiểm soát cần lưu ý các mối nguy nào có thể kiểm soát được bằng việc áp dụng chương trình tiên quyết thì ghi rõ kiểm soát bằng GMP hay SSOP. Còn đối với các mối nguy không thể kiểm soát đầy đủ tại cơ sở (như mối nguy đối với nguyên vật liệu) thì cần ghi rõ các biện pháp kiểm soát và nơi thực hiện các biện pháp đó (nông trại, nhà cung ứng...).

Nguyên tắc 2: Xác định các điểm kiểm soát tới hạn (CCP)

Điểm kiểm soát tới hạn là điểm, bước hoặc thủ tục tại đó có thể tiến hành các biện pháp kiểm soát nhằm ngăn ngừa, loại trừ hoặc giảm thiểu các mối nguy đáng kể về an toàn thực phẩm tới mức chấp nhận được. Đối với mỗi mối nguy đáng kể đã được xác định trong nguyên tắc 1 thì cần phải có một hay nhiều CCP để kiểm soát các mối nguy đó.

Các CCP là những điểm cụ thể trong quá trình sản xuất mà ở đó diễn ra các hoạt động kiểm soát của chương trình HACCP. Các CCP có thể thay đổi tùy theo sự khác nhau về bố trí mặt bằng xí nghiệp, định dạng sản phẩm, quy trình công nghệ, loại thiết bị sử dụng, nguyên vật liệu và các chương trình tiên quyết. Để xác định các CCP trong suốt quá trình sản xuất của doanh nghiệp ta có thể dùng “sơ đồ quyết định”. Nếu sử dụng

đúng, “sơ đồ quyết định” có thể trở thành công cụ hữu ích để xác định CCP. Tuy nhiên, “sơ đồ quyết định” không thay thế được kiến thức chuyên gia, vì nếu chỉ dựa hoàn toàn vào “sơ đồ quyết định” có thể dẫn tới những kết luận sai.

Nguyên tắc 3: Thiết lập các ngưỡng tới hạn

Ngưỡng tới hạn là một chuẩn mực nhằm xác định ranh giới giữa mức chấp nhận được và mức không thể chấp nhận. Mỗi CCP phải có một hoặc nhiều giới hạn tới hạn cho mỗi mối nguy đáng kể. Khi vi phạm giới hạn tới hạn, phải tiến hành hành động sửa chữa để đảm bảo an toàn thực phẩm. Trong nhiều trường hợp, giới hạn tới hạn có thể không rõ ràng hoặc không có, do vậy vẫn phải tiến hành thử nghiệm hoặc thu thập thông tin từ các nguồn như các tài liệu khoa học, các hướng dẫn, quy định của cơ quan có thẩm quyền, các chuyên gia hoặc các nghiên cứu thực nghiệm. Nếu không có các thông tin cần thiết để xác định ngưỡng tới hạn thì cần phải chọn trị số an toàn. Cở sở và tài liệu tham khảo để thiết lập ngưỡng tới hạn phải là một phần của tài liệu hỗ trợ cho kế hoạch HACCP.

Nguyên tắc 4: Thiết lập hệ thống giám sát CCP

Hệ thống giám sát là các hoạt động được tiến hành một cách tuần tự và liên tục bằng việc quan trắc hay đo đạc các thông số cần kiểm soát để đánh giá một điểm CCP nào đó có được kiểm soát hay không.

Hệ thống giám sát phải được xác định một cách cụ thể như: giám sát cái gì? Giám sát các ngưỡng tới hạn và các biện pháp phòng ngừa như thế nào? Tần suất giám sát như thế nào và ai sẽ giám sát.

Nguyên tắc 5: Xác lập các hành động khắc phục

Khi vi phạm các ngưỡng tới hạn tại các CCP phải thực hiện các hành động khắc phục ngay. Các hành động khắc phục được tiến hành nhằm khôi phục sự kiểm soát của quá trình, xử lý các sản phẩm vi phạm trong thời gian xảy ra sai lệch và xác định cách xử lý an toàn các sản phẩm đã bị ảnh hưởng.

Thường thì các hành động khắc phục dự kiến trong kế hoạch HACCP sẽ được kiểm chứng hiệu quả của nó trong thực tế khi khắc phục sự vi phạm và sau đó sẽ được điều chỉnh các hành động khắc phục trong kế hoạch HACCP nhằm đảm bảo hợp lý và hiệu quả hơn.

Nguyên tắc 6: Thiết lập hệ thống tài liệu, hồ sơ cho chương trình HACCP

Lưu trữ và kiểm soát hồ sơ là một nhiệm vụ quan trọng của chương trình HACCP. Hồ sơ HACCP là một bằng chứng quan trọng chứng minh rằng kế hoạch HACCP của doanh nghiệp có được xây dựng chính xác và đúng thủ tục hay không, kế hoạch HACCP có được vận hành và tuân thủ một cách triệt để hay không.

Tài liệu hỗ trợ HACCP gồm có các tài liệu hình thành trong quá trình xây dựng kế hoạch HACCP và các chương trình tiên quyết như GMP, SSOP, các ghi chép, báo cáo thu thập được trong quá trình áp dụng kế hoạch HACCP.

Nguyên tắc 7: Xác lập các thủ tục thẩm định

Một chương trình HACCP đã được xây dựng công phu, đảm bảo các nguyên tắc và đầy đủ các bước nhưng vẫn chưa thể khẳng định chương trình HACCP đó áp dụng một cách có hiệu quả. Do vậy, cần phải thiết lập các thủ tục thẩm định bao gồm các phương pháp đánh giá, lấy mẫu thử nghiệm sản phẩm nhằm đánh giá kết quả áp dụng