

TCVN

TIÊU CHUẨN VIỆT NAM

TCVN 4378 : 2001
SOÁT XÉT LẦN 2

CƠ SỞ CHẾ BIẾN THỦY SẢN - ĐIỀU
KIỆN ĐẢM BẢO CHẤT LƯỢNG VÀ VỆ
SINH AN TOÀN THỰC PHẨM

FISHERY PROCESSING FACTORY - CONDITIONS FOR QUALITY ,
HYGIENE ASSURANCE AND FOOD SAFETY

HÀ NỘI - 2001

Lời nói đầu

TCVN 4378 : 2001 thay thế cho TCVN 4378 : 1996;

TCVN 4378 : 2001 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn TCVN/TC/F11 Thủy sản biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường ban hành.

Cơ sở chế biến thủy sản – Điều kiện đảm bảo chất lượng và vệ sinh an toàn thực phẩm

Fishery processing factory – Conditions for quality, hygiene assurance and food safety

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này qui định những điều kiện cơ bản để đảm bảo chất lượng và vệ sinh an toàn thực phẩm cho các cơ sở chế biến thủy sản dùng làm thực phẩm (sau đây gọi tắt là cơ sở). Tiêu chuẩn này không áp dụng cho các cơ sở chế biến mắm và nước mắm.

2 Tiêu chuẩn viện dẫn

TCVN 5945 - 1995 Nước thải công nghiệp. Tiêu chuẩn thải

3 Thuật ngữ

Trong tiêu chuẩn này, áp dụng các thuật ngữ sau:

- 3.1 **Thủy sản:** Các loại động vật sống dưới nước như cá, giáp xác, nhuyễn thể...có thể dùng làm thực phẩm.
- 3.2 **Thủy sản sống:** Thủy sản còn sống, hoặc đang được giữ ở trạng thái tiềm sinh.
- 3.3 **Sản phẩm thủy sản:** Thực phẩm trong đó thủy sản là thành phần chính.
- 3.4 **Sản phẩm thủy sản tươi:** Sản phẩm thủy sản còn nguyên con, hoặc đã sơ chế, chưa được xử lý với bất cứ hình thức nào để bảo quản.
- 3.5 **Sản phẩm thủy sản chế biến:** Sản phẩm thủy sản đã qua các hình thức chế biến như: xử lý nhiệt, hun khói, ướp muối, sấy khô, hoặc kết hợp các hình thức trên; có phối chế, hoặc không phối chế với phụ gia, thực phẩm khác.
- 3.6 **Sản phẩm thủy sản đông lạnh:** Sản phẩm thủy sản đã được cấp đông; khi đã ổn định, nhiệt độ ở trung tâm sản phẩm đạt -18°C , hoặc thấp hơn.

3.7 Làm lạnh: Quá trình làm giảm nhiệt độ của sản phẩm thủy sản tới, hoặc gần tới nhiệt độ đóng băng và được duy trì ở nhiệt độ ấy.

3.8 Chuyển hàng: Một khối lượng sản phẩm thủy sản gửi cho một, hoặc nhiều khách hàng và được vận chuyển trên cùng một phương tiện.

3.9 Nhiễm bẩn chéo: Sự lan truyền các chất nhiễm bẩn (vật lý, hoá học, sinh học) từ bất kỳ nguồn nào vào sản phẩm thủy sản.

3.10 Lô hàng: Là một lượng thủy sản nhất định, đồng nhất, sản xuất từ cùng một loại nguyên liệu như nhau, có cùng tên, được chế biến trong những điều kiện gần giống nhau, hoặc theo cùng qui trình công nghệ, trong cùng khoảng thời gian.

3.11 Nước sạch: Nước đáp ứng yêu cầu dùng cho công nghiệp thực phẩm theo qui định hiện hành

4 Điều kiện đối với nguyên liệu thủy sản

4.1 Nguyên liệu thủy sản không được chứa các dư lượng chất độc hại vượt quá qui định cho phép, phải được khai thác trong vùng nước không bị ô nhiễm các chất độc hại.

4.2 Nguyên liệu thủy sản phải đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật đã qui định trong các tiêu chuẩn tương ứng.

4.3 Quá trình tiếp nhận và vận chuyển nguyên liệu thủy sản phải lạnh, tiến hành nhanh, liên tục. Thao tác bốc dỡ, vận chuyển phải nhẹ nhàng nhằm tránh làm dập nát. Ngay sau khi tiếp nhận, nguyên liệu phải được bảo quản ở nhiệt độ từ 0°C đến 4°C.

5 Qui định chung đối với cơ sở chế biến thủy sản

5.1 Địa điểm

5.1.1 Cơ sở phải được xây dựng ở vị trí phù hợp, không bị ảnh hưởng của các yếu tố như: mùi hôi, khói bụi, các tác nhân gây nhiễm bẩn khác từ môi trường xung quanh và không bị ngập nước, đọng nước khi trời mưa, hoặc khi nước triều dâng cao.

5.1.2 Cơ sở đang sản xuất bị ảnh hưởng của các yếu tố kể trên, phải có biện pháp khắc phục, không để chúng trở thành nguồn gây nhiễm bẩn sản phẩm.

5.1.3 Địa điểm xây dựng cơ sở chế biến thủy sản phải hội đủ các yếu tố:

5.1.3.1 Có nguồn nước đảm bảo cho các hoạt động của cơ sở chế biến thực phẩm.

5.1.3.2 Có nguồn điện ổn định, không bị gián đoạn, đảm bảo cho các hoạt động chế biến và bảo quản sản phẩm.

5.1.3.3 Thuận tiện về giao thông vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm.

5.2 Yêu cầu thiết kế, bố trí nhà xưởng

5.2.1 Có tường bao ngăn cách khu vực chế biến với bên ngoài.

5.2.2 Dễ làm vệ sinh và khử trùng.

5.2.3 Không tạo nơi ẩn náu cho động vật gây hại; không để các tác nhân gây nhiễm bẩn như: bụi, khí thải, mùi hôi và động vật gây hại xâm nhập được vào trong nhà xưởng.

5.2.4 Dây chuyền sản xuất phải được bố trí hợp lý bằng cách phân luồng riêng nguyên liệu, thành phẩm, vật liệu bao gói và phế thải trong quá trình chế biến để hạn chế thấp nhất khả năng gây nhiễm bẩn chéo cho sản phẩm.

5.2.5 Phòng chế biến phải có kích thước phù hợp, đảm bảo các hoạt động chế biến sản phẩm thủy sản đạt yêu cầu công nghệ vệ sinh an toàn.

5.2.6 Khu vực chế biến sản phẩm làm thực phẩm, phải được ngăn cách với các khu vực phi sản xuất, hoặc khu vực chế biến sản phẩm không dùng làm thực phẩm.

5.3 Kết cấu nhà xưởng

5.3.1 Yêu cầu chung

5.3.1.1 Nhà xưởng phải có kết cấu vững chắc, phù hợp với tính chất và qui mô sản xuất của cơ sở chế biến, đảm bảo vệ sinh an toàn cho thực phẩm.

5.3.1.2 Vật liệu làm các kết cấu trong nhà xưởng có thể tiếp xúc trực tiếp, hoặc gián tiếp với sản phẩm, phải không được chứa hoá chất độc hại.

5.3.2 Bên ngoài nhà xưởng

5.3.2.1 Hành lang bao quanh nhà xưởng phải rộng từ 1,2 m trở lên, có độ nghiêng cần thiết và được lát bằng vật liệu cứng, bền.

5.3.2.2 Khu vực xung quanh nhà xưởng, đường, lối đi và các khu vực khác trong cơ sở chế biến, phải có độ nghiêng cần thiết và được lát bằng vật liệu cứng, bền, hoặc phủ cỏ, trồng cây.

5.3.2.3 Có hệ thống thoát nước tốt cho khu vực xung quanh và dễ làm vệ sinh.

5.3.2.4 Nếu có khu vực rửa xe trong khuôn viên cơ sở chế biến, thì khu vực này phải được lát bằng vật liệu cứng, bền và có rãnh thoát nước riêng.

5.3.3 Nền

5.3.3.1 Nền nhà xưởng phải đáp ứng được các yêu cầu:

- a) Có bề mặt cứng, chịu tải trọng,
- b) Không thấm và đọng nước, không trơn,
- c) Không có khe hở, vết nứt,
- d) Dễ làm vệ sinh và khử trùng.

5.3.3.2 Giữa nền với tường, bệ thiết bị, máy móc... phải có góc lượn rộng.

5.3.4 Thoát nước nền

5.3.4.1 Tại các khu ướt:

- a) Nền nhà xưởng phải nhẵn và có độ dốc không nhỏ hơn 1:48, đảm bảo không bị đọng nước.
- b) Hệ thống rãnh thoát nước nền phải có kích thước, số lượng, vị trí phù hợp để đảm bảo thoát hết nước trong điều kiện làm việc bình thường.

5.3.4.2 Các rãnh thoát nước khi chảy ra ngoài phải qua hố ga dạng bẫy nước và dễ làm vệ sinh.

5.3.4.3 Lưới chắn tách chất thải rắn trong hệ thống thoát nước phải dễ tháo lắp.

5.3.4.4 Hệ thống thoát nước của khu vực chế biến không được nối thông với hệ thống thoát nước của khu vực vệ sinh.

5.3.4.5 Hệ thống thoát nước của khu vực chế biến khi nối thông với hệ thống thoát nước mưa, phải được thiết kế đảm bảo cho khu vực sản xuất không bị ngập nước.

5.3.4.6 Các rãnh hở thoát nước thải phải đảm bảo để nước chảy theo chiều từ khu vực sạch sang khu vực ít sạch hơn.

5.3.5 Tường

5.3.5.1 Tường ở các khu chế biến sản phẩm thủy sản phải:

- a) Làm bằng vật liệu bền, không thấm nước và có màu sáng,
- b) Nhẵn và không có vết nứt; các mối ghép phải kín,
- c) Dễ làm vệ sinh và khử trùng.

5.3.5.2 Mặt trên các vách lửng phải có độ nghiêng không nhỏ hơn 45 độ.

5.3.5.3 Các đường ống, dây dẫn phải được đặt chìm trong tường, hoặc được bọc gọn, cố định cách tường 0,1 m.

5.3.6 Trần

5.3.6.1 Trần nhà xưởng phải đảm bảo nhẵn, có màu sáng và

5.3.6.2 Không bị bong tróc, dễ làm vệ sinh.

5.3.7 Cửa ra vào, cửa sổ, lỗ thông gió

5.3.7.1 Cửa ra vào, cửa sổ, lỗ thông gió ở những nơi sản phẩm sạch đang được chế biến, hoặc bao gói, không được bố trí mở thông ra môi trường xung quanh.

5.3.7.2 Có lưới chắn côn trùng ở cửa sổ và lỗ thông gió mở thông ra ngoài. Lưới chắn phải dễ tháo lắp.

5.3.7.3 Gờ dưới cửa sổ phải nghiêng với tường phía trong phòng chế biến một góc không nhỏ hơn 45 độ và cách sàn ít nhất 1,0 m.

5.3.7.4 Cửa và ô cửa phải có bề mặt nhẵn, không thấm nước và đóng kín được. Nếu cửa làm bằng khung kính, khe hở giữa kính với khung phải được bịt kín bằng silicon, hoặc gioăng cao su.

5.3.7.5 Cửa ra vào, ô cửa mở ra ngoài, hoặc các cửa ở những nơi có tường ngăn phải có:

- a) Màn chắn làm bằng nhựa trong, màu sẫm, dễ làm vệ sinh, hoặc
- b) Màn thông khí, hoặc
- c) Cửa tự động.

5.3.7.6 Cửa ra vào của các phòng chế biến không được mở thông trực tiếp với buồng máy, buồng vệ sinh, khu vực tập trung hoặc chứa chất thải.

5.3.7.7 Thiết bị, băng chuyền, máng hoặc các dụng cụ chuyển tải, nếu lắp đặt xuyên qua tường nhà xưởng ra ngoài, thì nơi tiếp giáp tường và thiết bị phải kín.

5.3.8 Cầu thang, bậc thêm và các kệ

5.3.8.1 Được chế tạo bằng vật liệu bền, không thấm nước, không trơn, không gỉ, và dễ làm vệ sinh.

5.3.8.2 Được bố trí ở vị trí thích hợp.

5.3.8.3 Được thiết kế đảm bảo an toàn cho sản phẩm và thiết bị chế biến.

5.3.9 Hệ thống thông gió

5.3.9.1 Hệ thống thông gió phải đảm bảo thải được không khí nóng, hơi nước, các khí ngưng tụ, mùi hôi, khói, bụi ra ngoài.

5.3.9.2 Được bố trí để lấy không khí sạch từ bên ngoài. Nơi hút khí từ ngoài vào phải có lưới lọc, hoặc phin lọc dễ tháo lắp.

5.3.9.3 Nơi hút khí sạch và thoát khí thải phải được che chắn cẩn thận.

5.3.9.4 Trong các phòng chế biến thực phẩm, phải đảm bảo cho dòng không khí chuyển động từ nơi có yêu cầu vệ sinh cao hơn, sang nơi có yêu cầu vệ sinh thấp hơn.

5.3.10 Hệ thống chiếu sáng

5.3.10.1 Ánh sáng tự nhiên, hoặc nhân tạo trong cơ sở phải đạt cường độ:

- a) 540 lux ở các nơi cần kiểm tra,
- b) 220 lux ở các khu vực chế biến,
- c) 110 lux ở các khu vực khác.

5.3.10.2 Đèn chiếu sáng treo trên khu vực chế biến và bao gói phải an toàn và có chụp bảo hiểm.

5.4 Thiết bị và dụng cụ

5.4.1 Yêu cầu chung

5.4.1.1 Thiết bị và dụng cụ tiếp xúc trực tiếp, hoặc gián tiếp với sản phẩm phải:

- a) làm bằng vật liệu không tạo ra mùi, vị và các chất độc ảnh hưởng đến chất lượng và vệ sinh an toàn cho sản phẩm.
- b) Không ngấm nước, không gỉ sét, không bị ăn mòn; có thể rửa và khử trùng nhiều lần mà không bị hư hại.
- c) Nhẵn và dễ làm vệ sinh.

5.4.1.2 Không được sử dụng gỗ và các vật liệu khó làm vệ sinh khác. Việc sử dụng gỗ phải theo qui định tại điều 5.4.4 của tiêu chuẩn này.

5.4.1.3 Thiết bị phải được bố trí, lắp đặt để dễ kiểm tra, dễ làm vệ sinh và khử trùng toàn bộ bằng cách:

- a) Chừa khoảng trống giữa thiết bị và tường, giữa thiết bị này với thiết bị khác đủ để làm vệ sinh.
- b) Nếu thiết bị đặt trực tiếp trên sàn, phải được gắn chặt xuống sàn; hoặc nếu đặt trên bệ, giữa bệ và nền phải có gờ cong; hoặc đặt trên chân đế, phải cách mặt sàn ít nhất 0,3 m.

5.4.1.4 Thiết bị ở phía trên khu vực sản xuất, phải được lắp đặt để không trực tiếp, hoặc gián tiếp gây nhiễm bẩn cho nguyên liệu và sản phẩm, không cản trở việc làm vệ sinh.

5.4.2 Dụng cụ chứa đựng

5.4.2.1 Dụng cụ chứa đựng sản phẩm phải làm bằng nhựa tốt, có màu sáng, bề mặt nhẵn, thoát nước tốt, không bị thấm nước, dễ làm vệ sinh và khử trùng.

5.4.2.2 Thùng chứa phế thải phải:

- a) Được ghi rõ, hoặc có dấu hiệu phân biệt rõ với dụng cụ chứa sản phẩm,
- b) Kín, làm bằng vật liệu thích hợp không thấm nước, không bị ăn mòn,
- c) Dễ làm vệ sinh (nếu dùng lại), hoặc tiêu huỷ được (nếu dùng 1 lần),
- d) Có thể khoá kín được khi để ở bên ngoài.

5.4.3 Hệ thống vận chuyển

Máng và các hệ thống vận chuyển khác, phải có ô cửa để kiểm tra và dễ tháo lắp khi làm vệ sinh.

5.4.4 Sử dụng gỗ bên trong cơ sở chế biến

5.4.4.1 Không được sử dụng gỗ làm bề mặt tiếp xúc với thực phẩm trong khu chế biến, trong tủ đông, kho lạnh, kho mát, kho bảo quản nước đá.

5.4.4.2 Nếu sử dụng gỗ làm cửa, khung cửa, cửa sổ, chổi, bàn chải và các dụng cụ khác trong khu chế biến, gỗ phải được phủ kín bằng lớp phủ bền và không độc như: sơn dầu, sơn epoxy, hoặc poly-uretan.

5.4.4.3 Chỉ được phép sử dụng các kệ gỗ, thanh gỗ sạch và chắc chắn để kê đỡ dụng cụ chứa nguyên liệu, hoặc thành phẩm đã được đóng gói kín ở tất cả các khu vực, trong các côngtenơ và phương tiện vận chuyển.

5.4.5 Yêu cầu đối với kho lạnh

5.4.5.1 Làm bằng vật liệu bền, nhẵn, không thấm nước và không gỉ.

5.4.5.2 Duy trì được nhiệt độ theo yêu cầu, ngay cả khi kho chất đầy hàng.

5.4.5.3 Có nhiệt kế lắp đặt tại nơi dễ nhìn, dễ đọc. Nhiệt kế có độ chính xác là $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$.

5.4.5.4 Các kho bảo quản sản phẩm thủy sản đông lạnh phải được trang thiết bị nhiệt kế tự ghi, đặt tại nơi dễ đọc. Những cơ sở không có nhiệt kế tự ghi phải tiến hành theo dõi và vẽ biểu đồ nhiệt độ với tần suất 2 giờ/ lần trong trường hợp bình thường và 30 phút/ lần trong trường hợp có sự cố.

5.4.5.5 Bộ cảm nhiệt của nhiệt kế phải được đặt ở nơi có nhiệt độ cao nhất trong kho.

5.4.5.6 Khi xả băng, nước từ giàn lạnh chảy hết được ra ngoài.

5.4.6 Yêu cầu đối với kho bảo quản nước đá

5.4.6.1 Có bề mặt nhẵn, không thấm nước.

5.4.6.2 Kín, cách nhiệt, có ô cửa đóng kín được.

5.4.6.3 Ballet dùng trong kho chứa nước đá cây không được làm bằng gỗ.

5.4.6.4 Dễ làm vệ sinh.

5.4.6.5 Bố trí và kết cấu tránh được khả năng gây nhiễm từ phía công nhân.

5.4.7 Yêu cầu đối với kho bảo ôn chứa nguyên liệu thủy sản

5.4.7.1 Kết cấu vững chắc, bề mặt nhẵn, không thấm nước, dễ làm vệ sinh.

5.4.7.2 Được thiết kế và bảo trì để không gây ra các biến đổi về vật lý, sinh học, hoá học làm ảnh hưởng đến vệ sinh an toàn và độ tươi của nguyên liệu.

5.4.8 Yêu cầu đối với kho chứa bao bì, vật liệu bao gói sản phẩm

5.4.8.1 Kín, khô ráo, thoáng mát

5.4.8.2 Giá để hàng trong kho phải có đáy cách sàn nhà khoảng 0,3 m.

5.5 Hệ thống cung cấp nước

5.5.1 Yêu cầu chung

5.5.1.1 Cơ sở phải có hệ thống cung cấp nước, đảm bảo cung cấp đủ nước với áp suất theo yêu cầu của sản xuất.

5.5.1.2 Nước, phải là nước sạch (3.11), có nhiệt độ phù hợp.

5.5.2 Xử lý nước

5.5.2.1 Nếu cần thiết, nước phải được xử lý bằng cách lắng lọc và khử trùng bằng clo qui định theo điều A.2.

5.5.2.2 Nếu trước khi sử dụng, nước được xử lý bổ sung trong khu vực chế biến (như bằng tia cực tím...), thì việc xử lý phải theo đúng chỉ dẫn của nhà sản xuất thiết bị và hoá chất được sử dụng.

5.5.3 Bể chứa nước

5.5.3.1 Cơ sở phải có bể chứa nước đủ cung cấp cho các hoạt động sản xuất vào thời kỳ cao điểm nhất.

5.5.3.2 Bể chứa nước phải có bề mặt bên trong nhẵn, không ngấm nước. Có thể dùng bể xi măng để chứa nước.

5.5.3.3 Bể chứa nước phải có ô cửa, có nắp đậy, không bị ngấm nước với kích thước đủ cho người vào làm vệ sinh và kiểm tra. Ô cửa phải được thiết kế để không cho nước mưa và các loại nước khác từ khu vực chế biến chảy vào bể.

5.5.3.4 Lỗ thoát của bể nước phải được bọc lưới chắn.

5.5.3.5 Khu vực xung quanh bể phải được làm vệ sinh sạch sẽ, không để tích tụ rác rưởi, hoặc nước đọng và các chất khác làm nhiễm bẩn nước trong bể.

5.5.3.6 Có kế hoạch định kỳ vệ sinh bể nước.

5.5.4 Hệ thống ống dẫn nước

5.5.4.1 Cơ sở phải có hệ thống cung cấp nước sạch sử dụng cho chế biến tách biệt với hệ thống cung cấp nước sử dụng cho các mục đích khác và có sơ đồ cho mỗi hệ thống.

5.5.4.2 Các vòi và đường ống dẫn nước sạch trong khu chế biến, phải được đánh số rõ ràng trên thực tế và trên sơ đồ để lấy mẫu nước xét nghiệm theo kế hoạch hàng tháng.

5.5.4.3 Các vòi và đường ống dẫn nước sử dụng cho mục đích khác trong khu chế biến, phải được đánh dấu rõ ràng để phân biệt được với đường ống dẫn nước sạch (tốt nhất sử dụng ống dẫn khác màu).

5.6 Hệ thống cung cấp nước đá

5.6.1 Yêu cầu chung

5.6.1.1 Nước đá để bảo quản thuỷ sản phải được:

a) Sản xuất từ nước sạch hoặc nước biển sạch,

b) Sản xuất hợp vệ sinh,

c) Bảo quản, vận chuyển, phân phối và sử dụng hợp vệ sinh,

d) Thường xuyên lấy mẫu xét nghiệm chỉ tiêu vi sinh,

đ) Chỉ tiêu vi sinh của nước đá phải đạt yêu cầu như đối với nước sạch (3.11).

5.6.1.2 Nếu sử dụng nước đá của các cơ sở sản xuất nước đá bên ngoài, cơ sở đó phải theo đúng yêu cầu về vệ sinh an toàn qui định tại điều 5.6.1.1.

5.6.1.3 Phương tiện vận chuyển nước đá phải có kết cấu dễ làm vệ sinh, được chế tạo bằng vật liệu cứng, bền, không gỉ, không chứa các chất độc hại có thể nhiễm vào sản phẩm.

5.6.2 Thiết bị xay, nghiền nước đá

5.6.2.1 Có kết cấu thích hợp, dễ làm vệ sinh.

5.6.2.2 Được chế tạo bằng vật liệu bền, không gỉ, không thấm nước, không gây nhiễm độc cho sản phẩm.

5.7 Hệ thống cung cấp hơi nước

5.7.1 Hơi nước sử dụng để xử lý nhiệt sản phẩm, hoặc để vệ sinh khử trùng bề mặt trang thiết bị, dụng cụ tiếp xúc trực tiếp với sản phẩm, phải sạch và không được chứa các chất làm nhiễm bẩn sản phẩm.

5.7.2 Hệ thống sản xuất và cung cấp hơi nước phải:

5.7.2.1 Được thiết kế hợp lý và bọc cách nhiệt đường ống tốt.

5.7.2.2 Chế tạo bằng vật liệu thích hợp.

5.7.2.3 An toàn cho quá trình sử dụng, dễ bảo dưỡng, sửa chữa.

5.8 Hệ thống cung cấp không khí nén và các khí khác

5.8.1 Không khí nén và các khí khác sử dụng trong chế biến khi tiếp xúc trực tiếp, hoặc gián tiếp với sản phẩm, phải không được chứa dầu, hoặc các chất độc hại khác và không làm nhiễm bẩn sản phẩm.

5.8.2 Nếu là không khí nén, phải qua phin lọc không khí ở đầu vào. Phin lọc được đặt ở nơi sạch sẽ.

5.9 Hệ thống xử lý chất thải

5.9.1 Xử lý nước thải

5.9.1.1 Cơ sở phải có hệ thống xử lý nước thải đảm bảo thường xuyên hoạt động tốt.

5.9.1.2 Nước thải sau khi qua hệ thống xử lý, phải theo đúng những qui định chung về nước thải công nghiệp của TCVN 5945-1995. Nước thải chưa được xử lý không được thải trực tiếp ra môi trường xung quanh.

5.9.2 Xử lý chất thải rắn

5.9.2.1 Cơ sở phải có đủ dụng cụ thu gom chất thải và các chất có hại khác làm ảnh hưởng đến vệ sinh an toàn sản phẩm và môi trường xung quanh.

5.9.2.2 Chất thải rắn phải được thu gom và vận chuyển ra khỏi khu vực chế biến ít nhất 2 giờ một lần.

5.9.2.3 Nơi chứa phế thải phải kín, cách biệt với khu chế biến và phải được thông gió riêng, để làm vệ sinh và khử trùng.

5.10 Hệ thống kiểm soát chất lượng

5.10.1 Yêu cầu đối với nhân viên kiểm soát chất lượng

5.10.1.1 Cơ sở phải có đủ số nhân viên làm nhiệm vụ kiểm soát chất lượng trong quá trình sản xuất.

5.10.1.2 Người phụ trách và các nhân viên kiểm soát chất lượng phải có kinh nghiệm và hiểu biết về công nghệ chế biến, kiểm soát chất lượng và đánh giá chất lượng sản phẩm thủy sản.

5.10.2 Yêu cầu về phòng thử nghiệm

5.10.2.1 Cơ sở phải có phòng thử nghiệm riêng, hoặc phải ký hợp đồng với phòng thử nghiệm của khu vực có đủ điều kiện được qui định theo điều 5.10.2.2 để phục vụ việc kiểm soát chất lượng của cơ sở.

5.10.2.2 Phòng thử nghiệm của cơ sở phải:

- a) Được bố trí riêng biệt và cửa phòng không được mở thẳng vào khu vực chế biến,
- b) Đủ diện tích để thực hiện tất cả các phân tích cần thiết,
- c) Có tường và nền nhẵn, không thấm nước, để làm vệ sinh,
- d) Trang bị đủ phương tiện để bảo quản thiết bị, dụng cụ và hoá chất,
- đ) Cung cấp đủ nước nóng và lạnh
- e) Trang bị bồn chứa đủ lớn để rửa dụng cụ. Nếu cần, phải có bồn riêng để rửa đông sản phẩm,
- f) Trang bị thiết bị thông gió cưỡng bức, không để tích tụ khí độc sinh ra khi phân tích thử nghiệm,
- g) Có đủ ánh sáng tự nhiên, hoặc đèn huỳnh quang.

5.10.2.3 Phòng thử nghiệm phải được trang bị đủ thiết bị và hoá chất chuyên dùng để tiến hành các phép đo và phân tích các chỉ tiêu sau:

- a) Nhiệt độ,
- b) Khối lượng,
- c) Hàm lượng clo dư trong nước,
- d) Vi sinh vật gây bệnh có trên bề mặt thiết bị, dụng cụ và sản phẩm,
- đ) Đánh giá cảm quan chất lượng nguyên liệu và thành phẩm,
- e) Xác định, phân loại các chất phụ gia và bảo quản được đưa vào sản phẩm.

5.11 Phương tiện vệ sinh và khử trùng

5.11.1 Phương tiện rửa và khử trùng tay

5.11.1.1 Cơ sở phải có đủ các phương tiện rửa, khử trùng tay và được bố trí:

- a) Tại lối đi của công nhân vào khu vực chế biến,
- b) Trong phòng chế biến,
- c) Cận nhà vệ sinh.

5.11.1.2 Các phương tiện này phải được:

- a) Trang bị vòi nước không vận hành trực tiếp bằng tay,
- b) Cung cấp đủ nước sạch,
- c) Có xà phòng nước để rửa tay,
- d) Có phương tiện làm khô tay phù hợp và hợp vệ sinh. Nếu dùng giấy hoặc khăn lau tay, phải thường xuyên có đủ giấy, khăn lau tay dùng một lần và có dụng cụ đựng giấy, khăn thải ở các chỗ rửa tay,
- đ) Có phương tiện khử trùng tay ở những nơi cần thiết.

5.11.1.3 Trong khu chế biến sản phẩm thủy sản yêu cầu vệ sinh cao, phải có cả phương tiện rửa tay và phương tiện khử trùng tay.

5.11.1.4 Có bảng chỉ dẫn treo ở chỗ dễ thấy, gần cửa để hướng dẫn công nhân rửa tay khi ra vào khu chế biến.

5.11.1.5 Trong khu vực sản xuất, phải có vòi nước cho công nhân rửa tay đặt ở vị trí thích hợp. Phương tiện rửa và khử trùng tay phải theo đúng qui định tại điều 5.11.1.2.

5.11.2 Bể nước sát trùng ửng

5.11.2.1 Bể nước sát trùng ửng phải được bố trí tại cửa vào khu chế biến, bắt buộc người ra vào phải lội qua để sát trùng ửng.

5.11.2.2 Bể nước sát trùng ửng phải:

- a) Có độ ngập nước không dưới 0,15 m,
- b) Có lỗ thoát để thay nước định kỳ,
- c) Hàm lượng clo dư trong nước sát trùng ửng đạt 100-200 ppm,
- d) Không để nước rửa tay chảy vào bể nước sát trùng ửng.

5.11.3 Phòng thay quần áo bảo hộ lao động

5.11.3.1 Cơ sở phải có phòng thay quần áo bảo hộ phù hợp và được bố trí ở vị trí thuận tiện.

5.11.3.2 Phòng thay quần áo bảo hộ phải:

- a) Cách biệt hoàn toàn với phòng chế biến và không mở cửa thông trực tiếp vào phòng chế biến.
- b) Được bố trí riêng cho công nhân nam và nữ,
- c) Có đủ chỗ để công nhân bảo quản tư trang, giày dép.
- d) Bố trí riêng nơi để quần áo bảo hộ, không để lẫn với quần áo công nhân mặc ở ngoài nhà máy,
- đ) Được chiếu sáng và thông gió tốt,
- e) Có ghế nhựa, hoặc bệ xi măng kích thước phù hợp để công nhân ngồi khi đi giày bảo hộ lao động.

5.11.4 Nhà vệ sinh

5.11.4.1 Nhà vệ sinh phải đảm bảo được các yêu cầu:

- a) Bố trí ở gần nhưng cách ly hoàn toàn với khu chế biến và không mở cửa trực tiếp vào khu chế biến,
- b) Thiết kế hợp vệ sinh, được trang bị hệ thống xả nước cưỡng bức,
- c) Chiếu sáng và thông gió tốt, không có mùi hôi thối,
- d) Có phương tiện rửa tay bên trong, hoặc cạnh nhà vệ sinh,
- đ) Cung cấp đủ nước, giấy vệ sinh và xà phòng rửa tay,
- e) Thùng chứa rác có nắp đậy kín.

5.11.4.2 Số lượng hố xí tự hoại riêng cho từng giới tính, phải đủ theo nhu cầu của công nhân trong một ca sản xuất. Số lượng hố xí được qui định cụ thể như sau:

Số người (tính theo từng giới)	Số hố xí ít nhất phải có
1 - 9	01
10-24	02
25-49	03
50-100	05
Trên 100	Cứ thêm 30 người, phải thêm 01 hố xí

5.11.5 Phương tiện làm vệ sinh và khử trùng dụng cụ

5.11.5.1 Cơ sở phải trang bị đủ phương tiện làm vệ sinh và khử trùng dụng cụ, thiết bị chế biến.

5.11.5.2 Khu vực rửa dụng cụ, phải được bố trí riêng để không làm nhiễm bẩn sản phẩm trên dây chuyền sản xuất. Mỗi khu vực phải có ít nhất hai bồn rửa bằng vật liệu không gỉ và dễ cọ rửa. Bồn có lỗ thoát nước và đủ lớn để nhúng ngập được dụng cụ sản xuất.

5.11.5.3 Thiết bị và dụng cụ vệ sinh hàng ngày phải được bố trí ở nơi dễ lấy khi cần sử dụng.

5.11.5.4 Phải có giá, tủ hay ngăn riêng biệt để đựng các thiết bị làm vệ sinh. Tủ, ngăn phải được bố trí nơi thích hợp, được thông gió tốt và có chỗ treo dụng cụ làm vệ sinh.

5.11.6 Thiết bị khử trùng

5.11.6.1 Nếu trong cơ sở cần có thiết bị khử trùng, thiết bị đó phải phù hợp để khử trùng dụng cụ và thiết bị chế biến ở những nơi cần thiết.

5.11.6.2 Nếu môi chất khử trùng không phải là nước, phương pháp khử trùng đó phải được cơ quan có thẩm quyền cho phép áp dụng.

5.11.6.3 Nếu môi chất khử trùng là nước, phải cung cấp đủ nước nóng và nước lạnh.

5.11.6.4 Phương tiện khử trùng phải làm bằng vật liệu không gỉ và dễ làm vệ sinh.

5.12 Sử dụng và bảo quản hoá chất

5.12.1 Thuốc diệt chuột, diệt côn trùng và các hoá chất có khả năng gây độc phải được giữ trong phòng hoặc ngăn tủ riêng có khoá.

5.12.2 Thuốc clo phải được đựng trong thùng, hộp kín, chống ăn mòn hoá học và phải có nắp đậy kín, bảo quản ở nơi khô, thoáng mát. Trong quá trình sử dụng phải thường xuyên kiểm tra chất lượng và hoạt tính của thuốc,

5.12.3 Chất tẩy rửa, khử trùng và những hoá chất khác phải được biết rõ nguồn gốc, có nhãn hiệu rõ ràng và phải được đựng trong thùng chứa kín, bảo quản riêng biệt trong kho thông thoáng, có khoá. Trên các thùng chứa, phải ghi rõ bằng tiếng Việt tên chất tẩy rửa và khử trùng, phương pháp sử dụng.

5.13 Điều kiện đảm bảo vệ sinh an toàn trong chế biến thuỷ sản

5.13.1 Yêu cầu chung

5.13.1.1 Sản phẩm phải được xử lý và bảo quản trong điều kiện tránh được nhiễm bẩn, hạn chế tối đa sự giảm sút chất lượng và ngăn chặn vi sinh vật phát triển.

5.13.1.2 Tránh nhiễm bẩn chéo trực tiếp, hoặc gián tiếp ở các công đoạn từ nguyên liệu đến khi đưa sản phẩm ra thị trường. Công đoạn sau phải sạch hơn công đoạn trước.

5.13.1.3 Điều kiện sản xuất phải đảm bảo duy trì sản phẩm ở nhiệt độ thấp, trừ trường hợp tăng nhiệt có chủ ý. Thời gian sản phẩm nằm trên dây chuyền càng ngắn càng tốt.

5.13.1.4 Công nhân ở bộ phận xử lý sản phẩm chưa đóng gói, không được cùng một lúc tiến hành các công đoạn khác có thể gây nhiễm bẩn cho sản phẩm.

5.13.1.5 Không để sản phẩm tiếp xúc trực tiếp với sàn nhà. khay, hộp, chậu đựng sản phẩm không được đặt trực tiếp trên sàn nhà.

5.13.1.6 Không để chó, mèo và các động vật khác vào khu vực sản xuất.

5.13.1.7 Không được hút thuốc lá, khạc nhổ, ăn uống trong khu vực sản xuất.

5.13.1.8 Khách vào khu vực chế biến phải mặc áo bảo hộ, đội mũ bảo hộ, đeo khẩu trang (nếu cần) và đi ủng.

5.13.1.9 Không được sản xuất, hoặc lưu trữ các chất gây nhiễm bẩn và làm ảnh hưởng tới mùi vị của sản phẩm như: thức ăn động vật, chất thải, phế phẩm... cùng chỗ với sản phẩm làm thực phẩm.

5.13.1.10 Không được sử dụng các loại xe vận chuyển có thải khói trong khu vực chế biến.

5.13.1.11 Không được để lưu trong nhà xưởng những vật dụng, thiết bị không phù hợp với công việc của cơ sở, hoặc không được phép sử dụng, hoặc đã hết thời hạn sử dụng.

5.13.2 Bảo trì

5.13.2.1 Cơ sở hàng ngày phải tiến hành kiểm tra tình trạng nhà xưởng, thiết bị, máy móc, dụng cụ và bảo trì, sửa chữa khi chúng không đáp ứng được các yêu cầu qui định trong tiêu chuẩn này.

5.13.2.2 Việc sửa chữa, bảo trì phải đảm bảo đủ điều kiện vệ sinh cho cơ sở theo yêu cầu vệ sinh an toàn thực phẩm.

5.13.3 Kiểm soát động vật gây hại

5.13.3.1 Cơ sở phải có kế hoạch và biện pháp hữu hiệu chống các loài gặm nhấm, chim thú, côn trùng và động vật gây hại khác.

3.12.3.2 Chất độc để diệt côn trùng, các loài gặm nhấm, phải được bảo quản nghiêm ngặt trong tủ, hoặc trong kho riêng có khoá. Tuyệt đối không để lây nhiễm chất độc vào sản phẩm.

5.13.4 Vệ sinh và khử trùng

5.13.4.1 Cơ sở phải có đội vệ sinh riêng, không sử dụng công nhân chế biến làm vệ sinh; phải xây dựng kế hoạch làm vệ sinh nhà xưởng, thiết bị phù hợp với tính chất và qui mô sản xuất của cơ sở.

5.13.4.2 Bề mặt của thiết bị, máy móc tiếp xúc trực tiếp với sản phẩm phải được vệ sinh sạch sẽ và khử trùng sau mỗi lần nghỉ giữa ca và sau mỗi ca sản xuất.

5.13.4.3 Tránh làm nhiễm bẩn sản phẩm trong quá trình làm vệ sinh và khử trùng. Không dùng vòi nước áp lực cao để vệ sinh nhà xưởng và thiết bị, dụng cụ chế biến khi trong khu vực chế biến có sản phẩm chưa được đóng gói.

5.13.4.4 Chất tẩy rửa và khử trùng phải phù hợp với mục đích sử dụng. Chỉ sử dụng các chất tẩy rửa và khử trùng được phép theo qui định của Bộ Y tế. Chất khử trùng còn sót lại trên bề mặt có thể tiếp xúc với sản phẩm, phải được rửa sạch trước khi bắt đầu sản xuất.

5.14 Công nhân chế biến

5.14.1 Yêu cầu chung

5.14.1.1 Công nhân có bệnh truyền nhiễm, hoặc mắc bệnh có thể lây nhiễm cho sản phẩm như: bị bỏng, có vết thương bị nhiễm trùng, bị bệnh ngoài da, đang bị tiêu chảy... không được làm việc trong những công đoạn sản xuất có thể trực tiếp, hoặc gián tiếp làm nhiễm bẩn sản phẩm.

5.14.1.2 Công nhân chế biến sản phẩm, phải được khám sức khỏe khi tuyển dụng và định kỳ kiểm tra sức khỏe mỗi năm một lần, đảm bảo đủ tiêu chuẩn làm việc theo qui định của Bộ Y tế. Hồ sơ theo dõi sức khỏe của từng công nhân, phải được bảo quản, lưu giữ đầy đủ tại cơ sở để có thể xuất trình kịp thời khi cơ quan kiểm tra yêu cầu.

5.14.1.3 Cán bộ công nhân viên tiếp xúc với sản phẩm phải được đào tạo và có giấy chứng nhận đã qua đào tạo về vệ sinh thực phẩm và vệ sinh cá nhân.

5.14.2 Bảo hộ lao động

5.14.2.1 Công nhân chế biến thủy sản trong thời gian làm việc phải:

- a) Mặc quần áo bảo hộ và đi ủng,
- b) Đội mũ bảo hộ che kín tóc,
- c) Tại những nơi xử lý sản phẩm yêu cầu vệ sinh cao, công nhân phải đeo khẩu trang che kín miệng, mũi và râu (với người có râu),
- d) Nếu sử dụng găng tay, phải đảm bảo găng tay sạch, hợp vệ sinh và không bị thủng.

5.14.2.2 Quần áo bảo hộ phải được cơ sở chế biến tập trung giặt sạch sau mỗi ca sản xuất. Công nhân không được mặc quần áo bảo hộ ra ngoài khu vực sản xuất.

5.14.2.3 Công nhân chế biến sản phẩm chưa bao gói phải mặc quần áo bảo hộ sáng màu và không có túi

5.14.2.4 Công nhân chế biến không được đeo đồ trang sức, đồ vật dễ rơi, hoặc đồ vật gây nguy cơ mất vệ sinh trong khi đang làm việc.

5.14.2.5 Quần áo, vật dụng cá nhân của công nhân phải để bên ngoài khu vực chế biến.

5.14.3 Vệ sinh cá nhân

5.14.3.1 Công nhân xử lý sản phẩm phải rửa tay:

- a) Trước khi đi vào khu vực chế biến,
- b) Sau khi đi vệ sinh,
- c) Sau khi đụng tay vào mũi, miệng, hoặc
- d) Sau khi tiếp xúc với bất kỳ chất gây nhiễm bẩn nào.

5.14.3.2 Công nhân bị đứt tay, bị thương, phải được băng ngay bằng loại băng không thấm nước.

5.14.4 Tủ thuốc cứu thương

Cơ sở phải trang bị tủ thuốc cứu thương tại mỗi phân xưởng, trong đó ít nhất phải có:

5.14.4.1 Băng cuộn không thấm nước,

5.14.4.2 Thuốc mỡ sát khuẩn,

5.14.4.3 Bông và băng dính,

5.14.4.4 Thuốc sát trùng vết thương.

6 Qui định riêng đối với cơ sở xử lý sản phẩm thủy sản tươi

6.1 Cơ sở xử lý sản phẩm thủy sản tươi như: bỏ đầu ruột, phi lê, cắt khúc, bóc vỏ..., phải theo đúng yêu cầu qui định ở điều 5 của tiêu chuẩn này.

6.2 Trước khi đóng gói, sản phẩm đã qua xử lý phải được làm lạnh xuống nhiệt độ $+4^{\circ}\text{C}$, hoặc thấp hơn, nhưng không dưới -1°C .

6.3 Nước đá dùng để bảo quản, đóng gói sản phẩm thủy sản tươi, phải được xay nhỏ. Nước đá phải đủ để duy trì nhiệt độ theo yêu cầu khi vận chuyển sản phẩm.

6.4 Sản phẩm thủy sản phải được đóng gói riêng biệt theo từng loài, từng kích cỡ và từng mục đích sử dụng.

6.5 Sản phẩm thủy sản khi được chuyển đến các cơ sở chế biến, tiêu thụ, nếu chưa chế biến hoặc tiêu thụ ngay, phải được bảo quản ở nhiệt độ từ -1°C đến $+4^{\circ}\text{C}$. Trong quá trình bảo quản phải bổ sung nước đá thường xuyên.

6.6 Dụng cụ chứa đựng sản phẩm thủy sản tươi, phải theo đúng qui định tại điều 5.4.2.1 của tiêu chuẩn này.

7 Qui định riêng đối với chế biến sản phẩm thủy sản đông lạnh

7.1 Rã đông

7.1.1 Sản phẩm thủy sản đông lạnh chỉ được phép rã đông ngay trước khi chế biến.

7.1.2 Rã đông sản phẩm phải được tiến hành trong điều kiện vệ sinh, hạn chế thấp nhất nguy cơ làm giảm chất lượng sản phẩm. Nước đá tan ra phải được thoát hết.

7.1.3 Quá trình rã đông phải kết thúc khi nhiệt độ tâm sản phẩm đạt -1°C . Sản phẩm đã rã đông phải được chế biến ngay. Khi cần thiết, sản phẩm rã đông phải được ướp đá để duy trì nhiệt độ ở 0°C .

7.2 Cấp đông

7.2.1 Sau khi tiến hành những công đoạn xử lý cần thiết, phải tiến hành cấp đông sản phẩm càng nhanh càng tốt. Nếu vì một lý do nào đó phải chờ đợi, sản phẩm phải được giữ ở nhiệt độ từ -1°C đến $+4^{\circ}\text{C}$ trong thời gian không quá 4 giờ.

7.2.2 Cấp đông sản phẩm thủy sản phải được tiến hành trong các thiết bị đủ công suất, đảm bảo đạt nhiệt độ đóng băng và thấp hơn càng nhanh càng tốt.

7.2.3 Khi lựa chọn phương pháp cấp đông, phải chú ý đến thời gian cấp đông, loại nguyên liệu và đặc tính của thành phẩm. Có thể sử dụng phương pháp cấp đông tiếp xúc, đông gió, hoặc sử dụng tác nhân lạnh bay hơi tiếp xúc trực tiếp với sản phẩm.

7.2.4 Chỉ được phép sử dụng không khí, nitơ lỏng, đioxyt cacbon rắn làm các tác nhân lạnh bay hơi tiếp xúc trực tiếp với sản phẩm.

7.2.5 Khi sắp xếp sản phẩm trong hầm đông, phải đảm bảo cho dòng không khí lạnh có thể đi qua toàn bộ bề mặt sản phẩm cần cấp đông.

7.3 Mạ băng

7.3.1 Thủy sản đông lạnh phải được mạ băng trong điều kiện hoàn toàn vệ sinh, đảm bảo không bị lây nhiễm.

7.3.2 Nước để mạ băng phải là nước sạch và được làm lạnh ở nhiệt độ dưới +4°C.

7.3.3 Thiết bị mạ băng phải được thiết kế và chế tạo bằng vật liệu có bề mặt cứng, nhẵn, không gỉ, để làm vệ sinh, không gây nhiễm bẩn cho sản phẩm.

7.3.4 Sản phẩm đông IQF đóng gói nhỏ phải được tái cấp đông sau khi mạ băng.

7.4 Bao gói

7.4.1 Sản phẩm có thể được cấp đông khi chưa bao gói, hoặc đã bao gói tùy theo yêu cầu qui trình công nghệ của sản phẩm.

7.4.2 Sản phẩm thủy sản đông lạnh phải được bao gói khi bảo quản trong kho lạnh đông.

7.5 Kho lạnh đông

7.5.1 Kho lạnh đông phải được cách nhiệt tốt và được trang bị máy lạnh đủ công suất để đảm bảo nhiệt độ của toàn sản phẩm phải đạt -18°C, hoặc thấp hơn.

7.5.2 Không được đưa sản phẩm ra khỏi thiết bị cấp đông để bao gói và chuyển vào kho lạnh đông, nếu nhiệt độ ở tâm sản phẩm chưa đạt -18°C. Sản phẩm sau khi bao gói phải được đưa ngay vào kho lạnh đông.

7.5.3 Không được sử dụng kho lạnh đông để cấp đông sản phẩm. Trong kho lạnh, sản phẩm thủy sản phải được sắp xếp theo từng lô riêng biệt.

7.5.4 Phải duy trì thường xuyên nhiệt độ trong kho lạnh đông, để nhiệt độ của tâm sản phẩm được giữ ở -18°C, hoặc thấp hơn. Cho phép nhiệt độ sản phẩm tăng lên không vượt quá 3°C trong một thời gian ngắn.

8 Thông tin nhận biết

8.1 Cơ sở phải có hồ sơ đầy đủ cho mỗi lô hàng được sản xuất. Mỗi một lô nguyên liệu được nhập vào phải có một mã số riêng. Mã số và hồ sơ của mỗi lô phải có thông tin về:

8.1.1 Cơ sở cung cấp nguyên liệu,

8.1.2 Ngày và giờ nhận nguyên liệu,

8.1.3 Tên loài thủy sản,

8.1.4 Khối lượng,

8.1.5 Các thông số về chất lượng và an toàn (bao gồm cả nhiệt độ bảo quản nguyên liệu),

8.2 Mã số phải được ghi kèm theo lô hàng ở các công đoạn chế biến. Những ký mã hiệu về nguyên liệu, sản phẩm trên dây chuyền sản xuất, phải căn cứ theo mã số này. Mã số phải được ghi trên bao bì thành phẩm để có thể truy xuất được lô hàng từ thành phẩm về đến nguyên liệu.

9 Điều kiện về bao gói, bảo quản và vận chuyển

9.1 Bao gói

9.1.1 Sản phẩm thủy sản phải được bao gói trong những điều kiện vệ sinh thích hợp nhằm loại trừ mọi khả năng nhiễm bẩn.

9.1.2 Vật liệu bao gói và các bề mặt có khả năng tiếp xúc trực tiếp với sản phẩm thủy sản phải bảo đảm các yêu cầu vệ sinh và:

- không làm hại các đặc tính cảm quan của sản phẩm,
- không lây truyền vào sản phẩm thủy sản những chất gây hại cho sức khỏe con người,
- đủ bền chắc để bảo vệ được sản phẩm bên trong.

9.1.3 Không được để vật liệu bao gói trên nền xương.

9.1.4 Vật liệu bao gói chưa dùng phải được bảo quản trong phòng cách xa nơi sản xuất, được bảo vệ chống nhiễm bẩn, chống sự xâm nhập của côn trùng và động vật gây hại.

9.2 Bảo quản và vận chuyển

9.2.1 Không được bảo quản hoặc vận chuyển chung sản phẩm thủy sản khác loại có thể ảnh hưởng đến chất lượng.

9.2.2 Kho bảo quản sản phẩm phải có nhiệt kế tự ghi đặt tại nơi dễ đọc. Bộ cảm nhiệt của nhiệt kế phải đặt ở vị trí có nhiệt độ cao nhất trong kho. Đối với nơi chưa lắp nhiệt kế tự ghi, phải vẽ nhiệt độ thường xuyên với tần suất 2 giờ/ lần trong điều kiện bình thường và 30 phút/ lần trong trường hợp có sự cố.

9.2.3 Thủy sản và sản phẩm thủy sản phải được thao tác cẩn thận trong quá trình bốc dỡ và vận chuyển, tránh làm hư hại, làm bẩn bao bì và sản phẩm.

9.2.4 Không được sử dụng phương tiện vận chuyển sản phẩm thủy sản, để vận chuyển sản phẩm khác có thể gây nhiễm bẩn cho sản phẩm thủy sản. Nếu đã sử dụng để vận chuyển sản phẩm khác, phương tiện phải được vệ sinh và khử trùng cẩn thận trước khi sử dụng lại để vận chuyển sản phẩm thủy sản.

9.2.5 Bề mặt tiếp xúc trực tiếp với sản phẩm thủy sản và các dụng cụ bên trong phương tiện vận chuyển phải nhẵn, dễ làm sạch và khử trùng. Không được vận chuyển sản phẩm thủy sản bằng các phương tiện không đảm bảo vệ sinh.

9.2.6 Phương tiện, dụng cụ vận chuyển sản phẩm thủy sản phải được làm vệ sinh và khử trùng trước và sau mỗi chuyến vận chuyển.

9.2.7 Phải có hệ thống thoát nước khi đá tan trong quá trình vận chuyển sản phẩm thủy sản ướp đá.

9.2.8 Vận chuyển thủy sản sống bằng thuyền thông thủy, hoặc thùng chứa.

9.2.9 Vận chuyển thủy sản sống bằng thuyền thông thủy phải được tiến hành trong điều kiện nước không bị nhiễm bẩn

9.2.10 Thùng chứa và các chất giữ ẩm thủy sản sống trong quá trình vận chuyển phải sạch. Định kỳ làm vệ sinh và khử trùng thùng chứa sau mỗi lần chuyên chở. Nước sử dụng trong vận chuyển phải theo đúng qui định về nước sạch (3.11).

9.2.11 Trong quá trình vận chuyển phải thường xuyên theo dõi để kịp thời loại bỏ những thủy sản bị chết.

9.3 Yêu cầu về nhiệt độ trong quá trình vận chuyển.

9.3.1 Sản phẩm thủy sản tươi phải được vận chuyển và bốc xếp bằng các phương tiện phù hợp để duy trì điều kiện nhiệt độ bảo quản từ -1°C đến $+4^{\circ}\text{C}$.

9.3.2 Sản phẩm thủy sản đông lạnh, phải được vận chuyển bằng các loại phương tiện có máy phát lạnh để duy trì nhiệt độ vận chuyển không được cao hơn -18°C . cho phép nhiệt độ tăng không quá 3°C khi thời gian vận chuyển không vượt quá 12 giờ.

9.3.3 Được phép vận chuyển sản phẩm thủy sản đông lạnh ở nhiệt độ từ -1°C đến $+4^{\circ}\text{C}$ tới cơ sở sản xuất để rã đông chế biến.

9.4 Trách nhiệm khi vận chuyển và lưu kho

Người vận chuyển và thủ kho có trách nhiệm đảm bảo việc vận chuyển và bảo quản sản phẩm đang được lưu trữ, phải phù hợp với những qui định trong tiêu chuẩn này.

10 Quản lý chất lượng và vệ sinh an toàn thực phẩm

Cơ sở phải xây dựng và áp dụng hệ thống quản lý chất lượng bao gồm:

- 10.1** Qui phạm sản xuất (Good Manufacturing Practices - viết tắt là GMP).
- 10.2** Qui phạm vệ sinh (Sanitation Standard Operation Procedure - viết tắt là SSOP).

Phụ lục A**(Qui định)****Qui định bổ sung đối với nước sạch****A.1 Chỉ tiêu bổ sung****A.1.1 Độ pH của nước**

Giá trị pH của nước sạch được sử dụng để chế biến sản phẩm thủy sản, phải trong khoảng từ 6,5 đến 8,5.

A.1.2 Nồng độ clo

Nồng độ clo tự do trong nước được sử dụng để chế biến sản phẩm thủy sản, không được nhỏ hơn 1 mg/l (1ppm).

A.2 Cách xử lý nước bằng clo

A.2.1 Nước có tính kiềm cao (pH lớn hơn 8,5) sẽ làm giảm tác dụng khử trùng của clo, vì vậy phải tăng nồng độ clo khi xử lý (hoặc xử lý nước bằng cách khác).

A.2.2 Việc tăng thêm clo khi xử lý nước, phải được điều chỉnh để duy trì nồng độ theo đúng yêu cầu xử lý sản phẩm thủy sản.

A.2.3 Nước chỉ được phép sử dụng để chế biến sản phẩm thủy sản sau khi xử lý bằng clo với thời gian ít nhất là 30 phút.
