

Số: **07** /2018/TT-BNNPTNT

Hà Nội, ngày **10** tháng **7** năm 2018

THÔNG TƯ

Quy định về kiểm tra tạp chất trong tôm và sản phẩm tôm

Căn cứ Luật An toàn thực phẩm ngày 17 tháng 6 năm 2010;

Căn cứ Luật Xử lý vi phạm hành chính ngày 20 tháng 6 năm 2012;

Căn cứ Nghị định số 15/2017/NĐ-CP ngày 17 tháng 02 năm 2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn;

Căn cứ Quyết định số 2419/QĐ-TTg ngày 13 tháng 12 năm 2016 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án kiểm soát ngăn chặn hành vi đưa tạp chất vào tôm nguyên liệu và sản xuất, kinh doanh sản phẩm tôm có tạp chất;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Quản lý Chất lượng Nông lâm sản và Thủy sản,

Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành Thông tư quy định về kiểm tra tạp chất trong tôm và sản phẩm tôm,

Chương I

QUY ĐỊNH CHUNG

Điều 1. Phạm vi điều chỉnh

Thông tư này quy định về kiểm tra tạp chất trong tôm và sản phẩm tôm (sau đây viết chung là *tôm*); trách nhiệm, quyền hạn của các cơ quan nhà nước, tổ chức, cá nhân có liên quan.

Điều 2. Đối tượng áp dụng

Thông tư này áp dụng đối với tổ chức, cá nhân (sau đây viết chung là *Cơ sở*) có thực hiện hoạt động thu mua, bảo quản, sơ chế, chế biến, vận chuyển, buôn bán tôm thuộc thẩm quyền quản lý của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, các cơ quan thẩm quyền và các tổ chức, cá nhân có liên quan.

Điều 3. Giải thích từ ngữ

Trong Thông tư này, các từ, ngữ dưới đây được hiểu như sau:

1. *Tạp chất*: là các chất không phải thành phần tự nhiên của tôm.
2. *Đưa tạp chất vào tôm* là hoạt động cố ý ngâm, tẩm, ướp, nhồi nhét, bơm chích tạp chất vào tôm để làm tăng khối lượng, tăng kích cỡ, làm thay đổi kết cấu tự nhiên của tôm nhằm mục đích gian lận thương mại, kể cả biểu, tặng, trao đổi.

3. Sản xuất, kinh doanh tôm chứa tạp chất là việc thu mua, bảo quản, sơ chế, chế biến, vận chuyển, buôn bán tôm có tạp chất.

4. Vi phạm về tạp chất là thực hiện một trong các hành vi được nêu tại khoản 2, khoản 3 Điều này.

Điều 4. Cơ quan kiểm tra và hình thức kiểm tra

1. Cơ quan kiểm tra

a) Cơ quan kiểm tra thuộc Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn gồm: Thanh tra Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Cục Quản lý chất lượng nông lâm sản và thủy sản.

b) Cơ quan kiểm tra địa phương gồm: Thanh tra Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Chi cục Quản lý chất lượng nông lâm sản và thủy sản; các cơ quan chuyên môn khác theo phân công của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

2. Hình thức và căn cứ kiểm tra:

a) Kiểm tra thường xuyên là hoạt động kiểm tra việc chấp hành các quy định về kiểm soát, ngăn chặn tạp chất trong tôm kết hợp kiểm tra, đánh giá điều kiện bảo đảm an toàn thực phẩm và kiểm tra, chứng nhận lô hàng xuất khẩu của các Cơ sở theo quy định của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về kiểm tra, đánh giá điều kiện bảo đảm an toàn thực phẩm và kiểm tra cấp chứng thư cho lô hàng thủy sản xuất khẩu.

b) Kiểm tra đột xuất là hoạt động kiểm tra được thực hiện khi có thông tin vi phạm. Thông tin vi phạm về tạp chất được thu thập từ các nguồn do tổ chức, cá nhân tố giác, thông tin của cơ quan Công an, thông tin về kết quả kiểm soát tạp chất trong tôm của các cơ quan chức năng và thông tin cảnh báo của nước nhập khẩu.

Điều 5. Yêu cầu đối với phòng kiểm nghiệm

1. Phòng kiểm nghiệm các loại tạp chất phải được Cơ quan có thẩm quyền chỉ định các chỉ tiêu tương ứng theo quy định pháp luật.

2. Trường hợp chỉ tiêu cần phân tích chưa có Phòng kiểm nghiệm được chỉ định, Cơ quan kiểm tra xem xét, lựa chọn gửi mẫu phân tích tại các Phòng kiểm nghiệm đáp ứng các yêu cầu sau:

a) Đã được chỉ định phân tích các chỉ tiêu an toàn thực phẩm.

b) Đã có phương pháp và xác nhận giá trị sử dụng phương pháp đối với chỉ tiêu cần phân tích.

Chương II TRÌNH TỰ KIỂM TRA

Điều 6. Thành lập Đoàn kiểm tra, phân công kiểm tra

1. Đối với kiểm tra thường xuyên:

a) Cơ quan kiểm tra quy định tại khoản 1 điều 4 Thông tư này thành lập Đoàn kiểm tra, đánh giá điều kiện bảo đảm an toàn thực phẩm và kết hợp kiểm tra việc chấp hành các quy định về kiểm soát, ngăn chặn tạp chất tại Cơ sở.

b) Cơ quan kiểm tra quy định tại điểm a khoản 1 điều 4 Thông tư này cử kiểm tra viên kiểm tra, lấy mẫu lô hàng thủy sản xuất khẩu và kết hợp kiểm tra việc chấp hành các quy định về kiểm soát, ngăn chặn tạp chất tại Cơ sở.

2. Đối với kiểm tra đột xuất: Cơ quan kiểm tra ban hành Quyết định thành lập đoàn kiểm tra đột xuất khi có thông tin vi phạm về tạp chất. Trường hợp cần thiết, Cơ quan kiểm tra thành lập đoàn kiểm tra liên ngành; mời đại diện các cơ quan, đơn vị khác thuộc ngành Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Công an, Công Thương tham gia.

Điều 7. Trình tự kiểm tra tạp chất tại cơ sở

1. Công bố Quyết định kiểm tra đối với trường hợp thành lập đoàn kiểm tra: Đoàn kiểm tra công bố Quyết định kiểm tra cho đại diện của cơ sở khi tiến hành kiểm tra. Trường hợp có thông tin vi phạm về tạp chất đang được thực hiện hoặc tang vật đang được lưu giữ tại cơ sở, Đoàn kiểm tra thực hiện ngay việc kiểm tra tại chỗ, sau đó công bố Quyết định kiểm tra.

2. Kiểm tra để phát hiện tạp chất trong tôm theo nội dung và phương pháp kiểm tra quy định tại Điều 8 Thông tư này.

3. Thông báo kết quả: Lập thành biên bản làm việc và thông báo cho đại diện cơ sở về kết quả kiểm tra. Trường hợp phát hiện vi phạm về tạp chất, Đoàn kiểm tra hoặc kiểm tra viên trong trường hợp được phân công kiểm tra độc lập tiến hành lập Biên bản vi phạm hành chính theo thẩm quyền đối với các hành vi vi phạm theo mẫu quy định tại Nghị định số 97/2017/NĐ-CP ngày 18/8/2017 của Chính phủ sửa đổi bổ sung một số điều của Nghị định 81/2013/NĐ-CP ngày 19/7/2013 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Xử lý vi phạm hành chính.

Điều 8. Nội dung và phương pháp kiểm tra tạp chất

1. Nội dung kiểm tra:

a) Các giấy tờ liên quan đến hoạt động đăng ký kinh doanh, chứng nhận đủ điều kiện bảo đảm an toàn thực phẩm.

b) Việc quản lý nguyên liệu nhập và sử dụng nguyên liệu để sản xuất kinh doanh tôm.

c) Số lượng sản phẩm đang được sản xuất và kinh doanh, hồ sơ kỹ thuật (tiêu chuẩn cơ sở, đăng ký chất lượng sản phẩm).

d) Hồ sơ liên quan đến hoạt động tự kiểm soát của cơ sở.

đ) Kiểm tra hiện trạng khu vực sản xuất, kho nguyên liệu, kho thành phẩm và các khu vực khác có liên quan.

e) Đánh giá sự phù hợp quy định về kiểm soát tạp chất đối với nguyên liệu, bán thành phẩm và thành phẩm của cơ sở.

g) Các nội dung khác theo yêu cầu nghiệp vụ.

2. Phương pháp kiểm tra:

a) Thu thập tài liệu, chứng cứ, thông tin theo nội dung kiểm tra, kết hợp phỏng vấn và thẩm tra báo cáo giải trình của cơ sở khi cần thiết;

b) Lấy mẫu, kiểm tra mẫu tại chỗ; lấy mẫu lưu; kiểm tra tạp chất tại phòng kiểm nghiệm theo quy định tại Điều 9 Thông tư này.

Điều 9. Lấy mẫu, kiểm tra tại chỗ và lấy mẫu lưu, kiểm tra tạp chất tại phòng kiểm nghiệm

1. Lấy mẫu, kiểm tra tại chỗ: Đoàn kiểm tra hoặc kiểm tra viên trong trường hợp được phân công kiểm tra độc lập chọn lô tôm nghi ngờ có tạp chất đã xác định được chủ sở hữu hoặc người chịu trách nhiệm để kiểm tra tạp chất theo Quy trình kỹ thuật kiểm tra tại chỗ nêu tại Phụ lục 1 ban hành kèm theo Thông tư này; lập Biên bản kiểm tra kỹ thuật theo mẫu tại Phụ lục 2 ban hành kèm theo Thông tư này. Biên bản kiểm tra kỹ thuật có chữ ký của trưởng đoàn kiểm tra, kiểm tra viên và chữ ký của đại diện cơ sở. Trường hợp đại diện Cơ sở không ký biên bản, biên bản phải có chữ ký của người chứng kiến hoặc chữ ký của tất cả các thành viên trong đoàn.

2. Lấy mẫu lưu:

a) Khi kết quả kiểm tra tại chỗ phát hiện lô hàng tôm có tạp chất, Đoàn kiểm tra hoặc kiểm tra viên trong trường hợp được phân công kiểm tra độc lập thực hiện việc lấy mẫu để lưu tại Cơ quan kiểm tra. Mẫu được chia thành 03 đơn vị như nhau, được niêm phong có chữ ký của người lấy mẫu, đại diện cơ sở được lấy mẫu;

b) Việc lấy mẫu được lập thành biên bản và phải nêu rõ thời hạn lưu mẫu tại cơ quan kiểm tra phù hợp với hạn sử dụng của sản phẩm nhưng không quá 15 ngày. Hết thời hạn lưu mẫu mà không có khiếu nại, cơ quan kiểm tra xử lý mẫu lưu theo quy định hiện hành;

c) Trường hợp đại diện Cơ sở không ký biên bản lấy mẫu, niêm phong mẫu, biên bản lấy mẫu cần nêu rõ lý do “đại diện cơ sở không ký biên bản lấy mẫu, niêm phong mẫu”. Biên bản lấy mẫu, niêm phong mẫu có chữ ký của

người lấy mẫu, Trưởng đoàn kiểm tra hoặc kiểm tra viên trong trường hợp được phân công kiểm tra độc lập vẫn có giá trị pháp lý.

3. Trong trường hợp không đồng ý với kết quả kiểm tra tại chỗ, trong vòng 01 (một) ngày kể từ ngày kiểm tra, Cơ sở có quyền đề nghị Đoàn kiểm tra hoặc Cơ quan kiểm tra gửi mẫu lưu đến Phòng kiểm nghiệm quy định tại Điều 5 Thông tư này để phân tích. Kết quả phân tích của Phòng kiểm nghiệm là căn cứ để cơ quan kiểm tra xử lý vi phạm về tạp chất. Chi phí phân tích tại Phòng kiểm nghiệm do Cơ sở chi trả.

Chương III

XỬ LÝ KHI PHÁT HIỆN TẠP CHẤT

Điều 10. Xử lý khi phát hiện tạp chất

1. Trường hợp tổ chức kiểm tra theo Đoàn, khi phát hiện vi phạm về tạp chất hoặc kết quả kiểm tra tại chỗ kết luận lô tôm có tạp chất, Trưởng đoàn kiểm tra thực hiện:

a) Lập biên bản vi phạm hành chính theo thẩm quyền.

b) Niêm phong tang vật, phương tiện vi phạm hành chính. Niêm phong có dấu treo của Cơ quan kiểm tra, chữ ký của trưởng đoàn kiểm tra và chữ ký của đại diện Cơ sở. Việc niêm phong phải được lập thành biên bản. Trong trường hợp không có chữ ký của đại diện cơ sở, niêm phong phải có chữ ký của người chứng kiến hoặc chữ ký của tất cả các thành viên trong đoàn và ghi rõ trong biên bản “đại diện cơ sở không ký niêm phong, biên bản”.

c) Báo cáo Thủ trưởng cơ quan kiểm tra để ban hành quyết định tạm giữ tang vật, phương tiện vi phạm trong thời hạn không quá 24 giờ kể từ khi niêm phong.

2. Trường hợp kiểm tra viên được phân công kiểm tra độc lập, khi phát hiện vi phạm về tạp chất hoặc kết quả kiểm tra tại chỗ kết luận lô tôm có tạp chất, kiểm tra viên thực hiện:

a) Lập biên bản vi phạm hành chính theo thẩm quyền.

b) Báo cáo Thủ trưởng cơ quan kiểm tra để có biện pháp xử lý phù hợp.

Điều 11. Xử lý, bàn giao vụ việc vi phạm hành chính

1. Trưởng đoàn kiểm tra hoặc kiểm tra viên trong trường hợp được phân công kiểm tra độc lập báo cáo Thủ trưởng cơ quan kiểm tra hoàn thiện hồ sơ xử lý vi phạm hành chính theo thẩm quyền.

2. Trong trường hợp đoàn kiểm tra của cơ quan kiểm tra Trung ương phải di chuyển ngay đến địa điểm khác để kiểm tra, xử lý vi phạm về tạp chất, bảo đảm tính kịp thời, bảo mật, Trưởng đoàn kiểm tra báo cáo, xin ý kiến Thủ

trưởng cơ quan kiểm tra đề bàn giao vụ việc cho các cơ quan địa phương xử lý. Việc bàn giao vụ việc được thực hiện như sau:

a) Cơ quan tiếp nhận bàn giao là Thanh tra Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn hoặc Cơ quan được giao nhiệm vụ thanh tra chuyên ngành tại địa phương.

b) Việc bàn giao phải được lập biên bản và có chữ ký của Trưởng đoàn kiểm tra và đại diện bên nhận bàn giao.

Chương IV

TRÁCH NHIỆM VÀ QUYỀN HẠN

Điều 12. Thành viên đoàn kiểm tra và kiểm tra viên được phân công kiểm tra độc lập

1. Trách nhiệm của thành viên đoàn kiểm tra và kiểm tra viên được phân công kiểm tra độc lập:

a) Tuân thủ đúng quy định của Cơ sở về vệ sinh cá nhân trước khi vào Cơ sở;

b) Tuân thủ đúng trình tự, thủ tục, nội dung, phương pháp kiểm tra tạp chất theo quy định tại Thông tư này;

c) Bảo mật các thông tin liên quan đến sản xuất, kinh doanh của Cơ sở theo quy định của pháp luật; đảm bảo công khai, minh bạch, trung thực, khách quan và không phân biệt đối xử khi thực hiện nhiệm vụ;

d) Không yêu cầu thêm các nội dung khác ngoài quy định gây sách nhiễu, phiền hà cho Cơ sở;

đ) Chấp hành sự phân công của Trưởng đoàn kiểm tra và Thủ trưởng Cơ quan kiểm tra; chịu trách nhiệm về kết quả kiểm tra trước Thủ trưởng Cơ quan kiểm tra và trước pháp luật;

e) Chuẩn bị đầy đủ trang thiết bị, dụng cụ, dung dịch thử, tài liệu kỹ thuật phục vụ cho hoạt động kiểm tra;

g) Kiểm tra tình trạng mẫu lưu và mã hóa mẫu (có ký hiệu nhận biết) trước khi gửi mẫu đến Phòng kiểm nghiệm để kiểm nghiệm khi có yêu cầu.

2. Quyền hạn của thành viên đoàn kiểm tra và kiểm tra viên được phân công kiểm tra độc lập:

a) Yêu cầu Cơ sở cung cấp hồ sơ, tài liệu, mẫu vật và cử nhân viên làm việc nhằm phục vụ cho công tác kiểm tra;

b) Ra vào các khu vực sản xuất, khu tiếp nhận, bảo quản nguyên liệu và các khu vực phụ trợ khác khi có nhân viên cơ sở đi cùng hoặc đã báo với nhân viên của cơ sở;

c) Xem xét hồ sơ, lấy mẫu, chụp ảnh, sao chép, ghi chép các thông tin cần thiết để phục vụ cho nhiệm vụ kiểm tra.

Điều 13. Trưởng đoàn kiểm tra

1. Trách nhiệm của Trưởng đoàn kiểm tra:

a) Có trách nhiệm theo quy định tại khoản 1 Điều 12 Thông tư này;

b) Điều hành, phân công nhiệm vụ cho các thành viên trong đoàn kiểm tra để thực hiện đầy đủ các nội dung trong quyết định thành lập đoàn kiểm tra;

c) Xử lý các ý kiến, kết quả kiểm tra của các thành viên trong đoàn kiểm tra và đưa ra kết luận cuối cùng tại biên bản kiểm tra;

d) Mời đại diện hoặc nhân viên cơ sở tham dự công bố Quyết định đoàn kiểm tra và đi cùng đoàn kiểm tra;

đ) Rà soát, ký biên bản kiểm tra, chịu trách nhiệm trước thủ trưởng Cơ quan kiểm tra và trước pháp luật về kết quả đã được đoàn kiểm tra thực hiện.

2. Quyền hạn của Trưởng đoàn kiểm tra:

a) Có trách nhiệm theo quy định tại khoản 2 Điều 12 Thông tư này;

b) Đề xuất với Thủ trưởng Cơ quan kiểm tra ban hành quyết định điều chỉnh thành viên đoàn kiểm tra để thực hiện đầy đủ các nội dung trong quyết định thành lập đoàn kiểm tra;

c) Đưa ra kết luận cuối cùng của đoàn kiểm tra về kết quả kiểm tra.

Điều 14. Cơ quan kiểm tra

1. Xây dựng kế hoạch hàng năm kèm theo dự trù kinh phí; trình cấp có thẩm quyền phê duyệt.

2. Tổ chức kiểm tra tạp chất theo quy định tại Thông tư này.

3. Thực hiện xử lý vi phạm hành chính theo thẩm quyền hoặc phối hợp với cơ quan có thẩm quyền để xử lý vi phạm hành chính theo quy định;

4. Lưu trữ đầy đủ hồ sơ có liên quan đến kết quả kiểm tra, báo cáo đầy đủ và chính xác về các vấn đề liên quan đến hoạt động kiểm tra tạp chất khi Cơ quan có thẩm quyền yêu cầu;

5. Bảo mật thông tin liên quan đến bí mật sản xuất, kinh doanh của các Cơ sở được kiểm tra tạp chất.

Điều 15. Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn

1. Tổ chức phổ biến, tuyên truyền cho các đối tượng có liên quan: chủ cơ sở nuôi, cơ sở thu mua, sơ chế, đại lý thu mua, cơ sở chế biến thủy sản về tác hại của tạp chất và các quy định của Nhà nước về kiểm tra, ngăn chặn vi phạm về tạp chất;

2. Tổ chức đào tạo về phương pháp kiểm tra, phát hiện tạp chất trong thủy sản cho các cán bộ làm nhiệm vụ kiểm tra tạp chất cấp huyện, cấp xã;

3. Xây dựng kế hoạch kiểm tra đột xuất, ngăn chặn vi phạm về tạp chất. Bố trí đủ kinh phí để phục vụ cho các hoạt động kiểm tra;

4. Phối hợp với các cơ quan chức năng có liên quan, các tổ chức đoàn thể, hội nghề nghiệp tại địa phương tổ chức các hoạt động phổ biến tuyên truyền về tác hại của tạp chất, quy định về kiểm tra, ngăn chặn và xử lý vi phạm về tạp chất;

5. Chỉ đạo Thanh tra Sở, Chi cục Quản lý Chất lượng nông lâm sản và thủy sản sẵn sàng tiếp nhận vụ việc do đoàn kiểm tra của Cơ quan kiểm tra trung ương bàn giao và xử lý theo quy định của pháp luật;

6. Riêng Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Cà Mau, Bạc Liêu, Sóc Trăng, Kiên Giang chỉ đạo thành lập đường dây nóng để tiếp nhận các thông tin tố cáo vi phạm tạp chất; lập danh sách các cơ sở thu mua, sơ chế và tổ chức ký cam kết không đưa tạp chất vào tôm và không sản xuất kinh doanh tôm có tạp chất.

Điều 16. Cục Quản lý chất lượng nông lâm sản và thủy sản

1. Thực hiện đầy đủ trách nhiệm của cơ quan kiểm tra nêu tại Điều 14 Thông tư này;

2. Thực hiện đào tạo kỹ thuật phát hiện tạp chất cho các kiểm tra viên cấp Trung ương và cấp tỉnh;

3. Hàng năm, chủ trì và phối hợp với các Cơ quan kiểm tra trung ương xây dựng kế hoạch triển khai các hoạt động liên quan đến kiểm soát tạp chất trong tôm kèm theo dự trù kinh phí trình Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn phê duyệt;

4. Hướng dẫn thống nhất các cơ quan quản lý chất lượng nông lâm thủy sản tỉnh, thành phố về nội dung tuyên truyền, phổ biến về tác hại của tạp chất và các quy định của Nhà nước về kiểm tra, ngăn chặn vi phạm về tạp chất;

5. Tổ chức sơ kết, tổng kết, đề xuất giải pháp tháo gỡ khó khăn vướng mắc và khen thưởng động viên các tổ chức, cá nhân làm tốt trong công tác kiểm tra phát hiện vi phạm về tạp chất.

Điều 17. Phòng kiểm nghiệm

1. Kiểm tra tình trạng mẫu, tình trạng niêm phong mẫu, lập biên bản tiếp nhận và thể hiện tình trạng mẫu, tình trạng niêm phong mẫu trên kết quả kiểm nghiệm;

2. Đảm bảo kết quả kiểm nghiệm chính xác, kịp thời, khách quan, trung thực và chịu trách nhiệm về kết quả kiểm nghiệm;

3. Lưu trữ hồ sơ, tài liệu liên quan đến hoạt động kiểm nghiệm tạp chất đúng quy định và xuất trình khi Cơ quan thẩm quyền yêu cầu.

Chương VII

ĐIỀU KHOẢN THI HÀNH

Điều 18. Hiệu lực thi hành

Thông tư này có hiệu lực kể từ ngày 24 tháng 8 năm 2018.

Nơi nhận:

- Thủ tướng Chính phủ;
- Văn phòng Chính phủ;
- Bộ Tư pháp;
- Các Bộ: Y tế, Tài chính, Công Thương, Công an;
- UBND, Sở Nông nghiệp và PTNT các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương;
- Lãnh đạo Bộ;
- Các đơn vị thuộc Bộ Nông nghiệp và PTNT;
- Website Chính phủ; Công báo Chính phủ;
- Website Bộ Nông nghiệp và PTNT;
- Lưu: VT, QLCL.

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**



Vũ Văn Tám

Phụ lục 1

(ban hành kèm theo Thông tư số 07/2018/TT-BNNPTNT ngày 10 tháng 7 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn)

QUY TRÌNH KỸ THUẬT KIỂM TRA TẠI CHỖ

I. PHẠM VI ÁP DỤNG

Quy trình này hướng dẫn việc kiểm tra, đánh giá và phát hiện các loại tạp chất: tinh bột, PVA (Polyvinyl alcohol), CMC (Carboxymethyl cellulose), Adao (Gelatine) và Agar trong tôm nguyên liệu ướp đá, tôm bán thành phẩm ướp đá và tôm đông lạnh.

II. GIẢI THÍCH TỪ NGỮ

Trong quy trình này, các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

1. Đánh giá cảm quan: là việc sử dụng giác quan (nhìn, ngửi, nếm, sờ nắn và nghe) để xét đoán, đánh giá những tiêu chí liên quan đến chất lượng.
2. Lấy mẫu có chọn lựa: là việc lấy mẫu đại diện trong những lô tôm có dấu hiệu có tạp chất.

III. CHUẨN BỊ KIỂM TRA

1. Cán bộ kiểm tra phải chuẩn bị tài liệu kỹ thuật có liên quan, biểu mẫu, nhãn mẫu, trang phục và các dụng cụ phục vụ kiểm tra, lấy mẫu và bảo quản mẫu phù hợp.

2. Dụng cụ, phương tiện kiểm tra cảm quan

- Dao inox nhỏ;
- Đĩa petri hoặc lame kính;
- Thìa inox miệng nhỏ;
- Kính lúp;
- Cân treo;
- Túi nhựa PE;
- Thẻ nhãn không thấm nước;
- Bút lông dầu hoặc bút bi không thấm nước;
- Máy ảnh kỹ thuật số.

3. Dụng cụ, hoá chất kiểm tra nhanh bằng phương pháp hoá học

3.1 Chuẩn bị tại phòng thí nghiệm:

- Cân kỹ thuật, độ chính xác 0,01 g;
- Máy xay mẫu;
- Ống nghiệm thủy tinh, ống facol 50ml có nắp;
- Đèn cồn;
- Bình định mức 100ml, 1000ml;
- Bể điều nhiệt;
- Pipet 5ml;

- Đĩa petri;
- Ống đong 100ml, 1000ml;
- Cốc thủy tinh 100ml, 250ml;
- Hoá chất loại tinh khiết phân tích

- KI;
- Iod;
- Nước cất;
- H_3BO_3 ;
- Acid tannic;
- $CuSO_4$ hoặc $CuSO_4 \cdot 5H_2O$;
- NaOH;
- Na_2CO_3 ;
- $C_6H_5O_7Na_3$;
- HCl;
- H_2SO_4 ;
- Axit Chromotropic

3.2 Dung dịch thuốc thử tạp chất

a) Dung dịch thuốc thử tinh bột:

- Cân chính xác lần lượt 2,0g tinh thể Iod và 6,0g tinh thể KI vào trong cùng một cốc thủy tinh 100ml. Thêm vào cốc 100ml nước cất. Khuấy đều bằng đĩa thủy tinh đến khi Iod và KI hòa tan hoàn toàn.
- Thời hạn bảo quản dung dịch trong tối ở nhiệt độ phòng: không quá 06 tháng.

b) Dung dịch thuốc thử PVA:

- Chuẩn bị dung dịch Iod (dung dịch A):

- Cân chính xác lần lượt 1,27g tinh thể Iod và 2,50g tinh thể KI vào trong cùng một cốc thủy tinh 100ml. Thêm vào cốc 100ml nước cất. Khuấy đều bằng đĩa thủy tinh đến khi Iod và KI hòa tan hoàn toàn.
- Thời hạn bảo quản dung dịch trong tối ở nhiệt độ phòng: không quá 06 tháng.

- Chuẩn bị dung dịch H_3BO_3 4% (dung dịch B):

- Cân chính xác 4,0g tinh thể H_3BO_3 vào trong cốc thủy tinh 100ml. Thêm vào cốc 100ml nước cất. Khuấy đều bằng đĩa thủy tinh đến khi hòa tan hoàn toàn.

- Thời hạn bảo quản dung dịch ở nhiệt độ phòng: không quá 6 tháng.

- Pha dung dịch thuốc thử PVA:

- Trước khi sử dụng, chuẩn bị dung dịch thuốc thử PVA bằng cách trộn đều

hai dung dịch A và B theo tỉ lệ A:B = 1:3.

- Thời hạn bảo quản dung dịch trong tối ở nhiệt độ phòng: không quá 3 ngày.

c) Dung dịch thuốc thử Agar:

- Cân lần lượt 2.0g tinh thể Iod và 6.0g tinh thể KI, hòa tan và định mức đến 100ml bằng nước cất.
- Thời hạn bảo quản dung dịch ở nhiệt độ phòng: không quá 6 tháng.

d) Dung dịch thuốc thử Gelatine:

- Cân 5g tinh thể acid tannic vào trong cốc thủy tinh 100ml. Thêm vào cốc 100ml nước cất. Khuấy đều bằng đũa thủy tinh đến khi acid tannic tan hoàn toàn.
- Thời hạn bảo quản dung dịch ở nhiệt độ phòng: không quá 6 tháng.

e) Dung dịch thuốc thử CMC:

Dung dịch thuốc thử Axit chromotropic 5%: cân 0,5g Axit chromotropic trên cân kỹ thuật ($d=0,01g$) vào cốc thủy tinh 100 ml, cho thêm từ từ 10ml Axit sulfuric 98%, khuấy tan đều bằng đũa thủy tinh. Bảo quản ở nhiệt độ phòng, dung dịch sử dụng trong ngày.

f) Dung dịch thuốc thử agar trong thịt tôm:

- Dung dịch thuốc thử Benedict: Cân 17.3g $C_6H_5O_7Na_3$ và 10g Na_2CO_3 hòa tan trong 80ml nước nóng. Cân 1.73g $CuSO_4.5H_2O$ hòa tan trong 10ml nước. Lọc dịch, trộn 2 dung dịch trên và định mức đến 100ml bằng nước cất.

3.3 Dung dịch kiểm tra:

- Là các dung dịch tinh bột, PVA, agar, gelatin và CMC được chuẩn bị ở nồng độ giới hạn phát hiện để kiểm tra hiệu năng của dung dịch thuốc thử.

- Dung dịch tinh bột 0,03%: Cân chính xác 0,30g tinh bột cho vào 1000 ml nước cất. Đun nóng ở $80^\circ C$, khuấy đều cho tan hoàn toàn.
- Dung dịch PVA 0,03%: Cân chính xác 0,30g PVA cho vào 1000 ml nước cất. Khuấy đều cho tan hoàn toàn.
- Dung dịch agar 0,1%: Cân chính xác 0,10 g agar cho vào 100 ml nước cất. Đun nhẹ, khuấy đều cho tan hoàn toàn.
- Dung dịch agar 0,2%: Cân chính xác 0,20g agar cho vào 100 ml nước cất. Đun nhẹ, khuấy đều cho tan hoàn toàn.
- Dung dịch gelatin 0,1%: Cân chính xác 0,10 g gelatine cho vào 100 ml nước cất. Đun nóng ở $80^\circ C$, khuấy đều cho tan hoàn toàn.
- Dung dịch CMC 0,2%: Cân chính xác 0,20g CMC cho vào 100 ml nước cất. Đun nóng ở $80^\circ C$, khuấy đều cho tan hoàn toàn.

3.4 Kiểm tra hiệu năng sử dụng của các dung dịch thuốc thử tạp chất:

Trước khi đi hiện trường cần phải kiểm tra hiệu năng sử dụng của các dung dịch thuốc thử đã chuẩn bị ở mục 3.2 bằng cách nhỏ 01 giọt dung dịch thuốc thử vào 01 giọt dung dịch kiểm tra đã chuẩn bị ở mục 3.3 tương ứng. Quan sát và đánh giá hiệu năng của dung dịch thuốc thử tạp chất thông qua sự biến đổi trạng thái của thuốc thử/dung dịch :

hai dung dịch A và B theo tỉ lệ A:B = 1:3.

- Thời hạn bảo quản dung dịch trong tối ở nhiệt độ phòng: không quá 3 ngày.

c) Dung dịch thuốc thử Agar:

- Cân lần lượt 2.0g tinh thể Iod và 6.0g tinh thể KI, hòa tan và định mức đến 100ml bằng nước cất.
- Thời hạn bảo quản dung dịch ở nhiệt độ phòng: không quá 6 tháng.

d) Dung dịch thuốc thử Gelatine:

- Cân 5g tinh thể acid tannic vào trong cốc thủy tinh 100ml. Thêm vào cốc 100ml nước cất. Khuấy đều bằng đũa thủy tinh đến khi acid tannic tan hoàn toàn.
- Thời hạn bảo quản dung dịch ở nhiệt độ phòng: không quá 6 tháng.

e) Dung dịch thuốc thử CMC:

Dung dịch thuốc thử Axit chromotropic 5%: cân 0,5g Axit chromotropic trên cân kỹ thuật ($d=0,01g$) vào cốc thủy tinh 100 ml, cho thêm từ từ 10ml Axit sulfuric 98%, khuấy tan đều bằng đũa thủy tinh. Bảo quản ở nhiệt độ phòng, dung dịch sử dụng trong ngày.

f) Dung dịch thuốc thử agar trong thịt tôm:

- Dung dịch thuốc thử Benedict: Cân 17.3g $C_6H_5O_7Na_3$ và 10g Na_2CO_3 hòa tan trong 80ml nước nóng. Cân 1.73g $CuSO_4.5H_2O$ hòa tan trong 10ml nước. Lọc dịch, trộn 2 dung dịch trên và định mức đến 100ml bằng nước cất.

3.3 Dung dịch kiểm tra:

- Là các dung dịch tinh bột, PVA, agar, gelatin và CMC được chuẩn bị ở nồng độ giới hạn phát hiện để kiểm tra hiệu năng của dung dịch thuốc thử.

- Dung dịch tinh bột 0,03%: Cân chính xác 0,30g tinh bột cho vào 1000 ml nước cất. Đun nóng ở $80^\circ C$, khuấy đều cho tan hoàn toàn.
- Dung dịch PVA 0,03%: Cân chính xác 0,30g PVA cho vào 1000 ml nước cất. Khuấy đều cho tan hoàn toàn.
- Dung dịch agar 0,1%: Cân chính xác 0,10 g agar cho vào 100 ml nước cất. Đun nhẹ, khuấy đều cho tan hoàn toàn.
- Dung dịch agar 0,2%: Cân chính xác 0,20g agar cho vào 100 ml nước cất. Đun nhẹ, khuấy đều cho tan hoàn toàn.
- Dung dịch gelatin 0,1%: Cân chính xác 0,10 g gelatine cho vào 100 ml nước cất. Đun nóng ở $80^\circ C$, khuấy đều cho tan hoàn toàn.
- Dung dịch CMC 0,2%: Cân chính xác 0,20g CMC cho vào 100 ml nước cất. Đun nóng ở $80^\circ C$, khuấy đều cho tan hoàn toàn.

3.4 Kiểm tra hiệu năng sử dụng của các dung dịch thuốc thử tạp chất:

Trước khi đi hiện trường cần phải kiểm tra hiệu năng sử dụng của các dung dịch thuốc thử đã chuẩn bị ở mục 3.2 bằng cách nhỏ 01 giọt dung dịch thuốc thử vào 01 giọt dung dịch kiểm tra đã chuẩn bị ở mục 3.3 tương ứng. Quan sát và đánh giá hiệu năng của dung dịch thuốc thử tạp chất thông qua sự biến đổi trạng thái của thuốc thử/dung dịch :

Dung dịch thuốc thử	Dung dịch kiểm tra	Sự biến đổi đặc trưng	Hiệu năng của dung dịch thuốc thử
Dung dịch thuốc thử tinh bột	Dung dịch tinh bột 0,03%	Đổi màu từ đỏ sang xanh đen	Tốt
Dung dịch thuốc thử PVA	Dung dịch PVA 0,03%	Đổi màu từ vàng đỏ sang xanh	Tốt
Dung dịch thuốc thử Agar	Dung dịch Agar 0,1%	Đổi màu từ nâu đỏ sang tím đen	Tốt
Dung dịch thuốc thử Adao	Dung dịch gelatin 0,1%	Đổi màu từ vàng nhạt sang kết tủa trắng	Tốt
Dung dịch thuốc thử CMC	Dung dịch CMC 0,2%	Dung dịch thuốc thử có màu tím tại lớp phân cách	Tốt
Dung dịch thuốc thử Agar trong thịt tôm (Benedict)	Dung dịch Agar 0,2%	Đổi màu từ xanh sang xanh lá, kết tủa đỏ gạch đặc trưng	Tốt

3.5 Chuẩn bị thuốc thử tạp chất kiểm tra tại chỗ:

- Rót từng loại dung dịch thuốc thử tinh bột, PVA, agar, gelatin và CMC đã được chuẩn bị ở mục 3.2 và kiểm tra hiệu năng sử dụng ở mục 3.4 vào từng chai nhỏ giọt 5ml;

- Dán nhãn nhận diện từng loại thuốc thử; Dung dịch được bảo quản ở nhiệt độ phòng và chỉ sử dụng trong ngày.

IV. XÁC ĐỊNH LÔ TÔM KIỂM TRA

1. Kiểm tra hồ sơ, thu thập thông tin để xác định lô tôm:

Khi phát hiện có dấu hiệu nghi ngờ tôm có chứa tạp chất, nhân viên kiểm tra xác định chủ sở hữu, khối lượng lô tôm, chủng loại hàng hóa, sau đó cô lập lô tôm tiến hành lấy mẫu kiểm tra tạp chất.

2. Nguyên tắc lấy mẫu kiểm tra:

- Áp dụng nguyên tắc lấy mẫu có chọn lựa nhằm đạt được khả năng phát hiện cao nhất sự hiện diện của tạp chất trong tôm.

- Căn cứ để chọn mẫu là những biểu hiện bất thường về tình trạng bên ngoài của tôm (kích cỡ, hình dạng, khiếm khuyết vật màu sắc (biến màu, màu lạ), mùi (biến mùi, mùi lạ), kết cấu (dai, bở, nhũn,...), cảm nhận xúc giác (cứng, mềm, trơn, nhớt, nhày,...).

- Nhân viên kiểm tra áp dụng các kỹ năng và phương pháp cảm quan để nhận biết những biểu hiện bất thường trên mẫu vật kiểm tra để đánh giá và xác định có tạp chất trong mẫu vật hay không.

- Khi phát hiện hoặc nghi ngờ tôm có tạp chất, nhân viên kiểm tra sử dụng phương pháp thử nhanh hóa học nêu tại Mục VI để xác định loại tạp chất có trong tôm.

- Trường hợp sau khi sử dụng phương pháp thử nhanh hóa học tại chỗ vẫn chưa kết luận được kết quả chính xác, cần lấy mẫu gửi phân tích tại phòng thử nghiệm.

3. Lấy mẫu

3.1 Đối với tôm tươi ướp đá:

- Lấy mẫu đại diện: mỗi mẻ hàng có dấu hiệu nghi ngờ có tạp chất lấy ít nhất 01 mẫu với tỷ lệ 1-5% so với khối lượng mẻ hàng. Các mẫu sau khi thu thập được tập trung lại và trộn đều với nhau thành mẫu đại diện.

- Chọn từ mẫu đại diện những thân tôm bị nghi ngờ có tạp chất để kiểm tra cảm quan xác định tạp chất theo trình tự và thao tác nêu tại Mục V.

3.2 Đối với tôm đông lạnh:

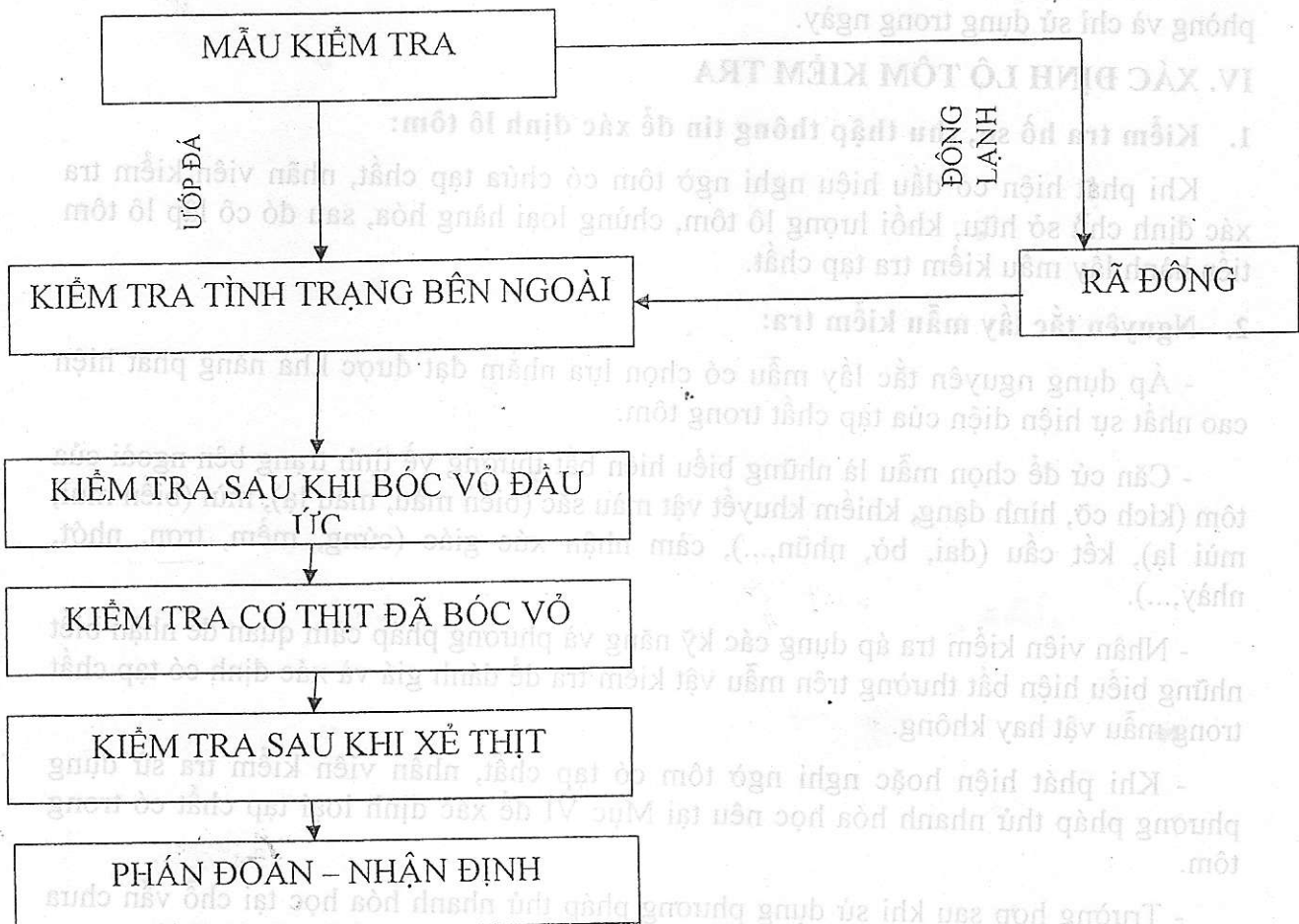
TT	Lô hàng kiểm tra	Số mẫu lấy kiểm tra
1	Lô hàng kiểm tra bao gồm: 1 đến 3 lô hàng sản xuất (*)	n=6, c=0
2	Lô hàng kiểm tra bao gồm: >3 lô hàng sản xuất	n=8 đến n=13, c=0

n: số mẫu lấy kiểm tra; c: số mẫu kiểm tra cho phép không đạt.

(*) Lô hàng sản xuất: là một lượng sản phẩm được sản xuất từ một hay nhiều lô nguyên liệu có cùng nguồn gốc xuất xứ, theo cùng một quy trình công nghệ, cùng điều kiện sản xuất (có cùng các yếu tố tác động đến điều kiện bảo đảm ATTP) trong thời gian không quá 24 giờ tại một Cơ sở.

V. KIỂM TRA CẢM QUAN

Việc kiểm tra, đánh giá và phát hiện tạp chất trong tôm bằng phương pháp cảm quan phải được tiến hành theo trình tự từ tổng quát đến chi tiết, từ phần đầu xuống đến phần đọt đuôi và từ ngoài vào trong con tôm. Các bước thực hiện kiểm tra bao gồm:



1. Rửa đông (áp dụng với tôm đông lạnh)

Cho mẫu vào túi PE kín nước, dùng dây buộc chặt miệng túi, bỏ vào thùng, chậu thích hợp rồi cho dòng nước sạch chảy từ dưới lên với lưu lượng không lớn hơn 20 lít/phút. Khi băng vừa tan hết (nhiệt độ mẫu gần tương đương với nhiệt độ môi trường), thực hiện các bước kiểm tra tạp chất đối với mẫu, bao gồm cả phần nước do tan băng.

2. Kiểm tra tình trạng bên ngoài của tôm:

- Quan sát tổng quát toàn thân cho đến chi tiết từng bộ phận bên ngoài của tôm theo trình tự từ đầu đến đuôi bao gồm các bộ phận: vùng đầu ức, nắp mang, lá hẹ, thân, vỏ bụng đốt 1 hoặc đốt 3, chân bụng, cánh đuôi, gai đuôi.

- Chú ý quan sát và ghi nhận những biểu hiện cảm quan bất thường trên mẫu vật khảo sát, đặc biệt ở các vị trí vùng đầu ức, nắp mang, đốt thân thứ 3, cánh đuôi và gai đuôi, đối chiếu các quan sát và ghi nhận với những mô tả biểu hiện cảm quan điển hình của tôm có bom tạp chất.

3. Kiểm tra sau khi bóc vỏ đầu ức:

- Cầm tôm dốc đầu xuống dưới, dùng tay bóc vỏ đầu ức tôm để lộ ra phần thịt đầu. Hứng phần dịch đọng trong xoang vỏ đầu ức cho vào đĩa petri để có thể tiến hành kiểm tra phát hiện nhanh tạp chất bằng phương pháp hóa học khi cần.

- Dùng mũi dao nhọn khéo léo lật và gạt khối gạch (gan tụy) lên để làm lộ xoang đầu ức.

- Dùng mũi ngửi để phát hiện xoang đầu ức có mùi lạ hay không.

- Quan sát tình trạng xoang đầu ức có đọng chất dịch khả nghi hay không. Dùng thìa nhỏ múc lấy phần dịch đọng trong xoang đầu ức (nếu có) và cho vào đĩa petri sạch để có thể tiến hành kiểm tra phát hiện nhanh tạp chất bằng phương pháp hóa học khi cần.

- Kiểm tra trạng thái lớp dịch lấy được từ xoang đầu ức của mẫu vật (màu, mùi, hình dạng, kết cấu), đối chiếu với biểu hiện đặc trưng của tạp chất hướng dẫn tương ứng dưới đây để xác định bước đầu loại tạp chất đã được đưa vào tôm.

- Dùng ngón tay kiểm tra chất dịch bám trên phần thịt đầu tôm và xoang đầu ức để phát hiện những biểu hiện bất thường (mức độ dính, nhớt), nếu có.

4. Kiểm tra cơ thịt tôm đã bóc vỏ:

- Dùng tay kiểm tra chất dịch bám trên phần cơ thịt thân tôm để phát hiện những biểu hiện bất thường (mức độ dính, nhớt), nếu có.

- Quan sát vẻ bề ngoài của thân tôm, đặc biệt ở các đốt thịt thứ 3, 4 và 6 xem có biểu hiện của sự phù nề các đốt cơ hay không.

- Ở những mẫu tôm bị bom tạp chất với liều lượng lớn, có thể thấy rõ các đốt cơ bị phù nề. Dùng kim châm vào vị trí bụng hay lưng đốt cơ có biểu hiện bị phù nề và lấy tay nặn có thể thấy tạp chất đùn ra.

5. Kiểm tra sau khi xẻ thịt:

- Dùng dao bén xẻ dọc thân tôm từ đốt đầu đến đốt đuôi.

- Dùng mũi ngửi để phát hiện vết xẻ có mùi lạ hay không.

- Quan sát dấu vết chất dính dính trên lưỡi dao. Đối chiếu với các mô tả biểu hiện đặc trưng chất dính dính trên lưỡi dao ở tôm có tạp chất để xác định có tạp chất trong mẫu vật hay không và phán đoán khả năng đó là loại tạp chất gì.

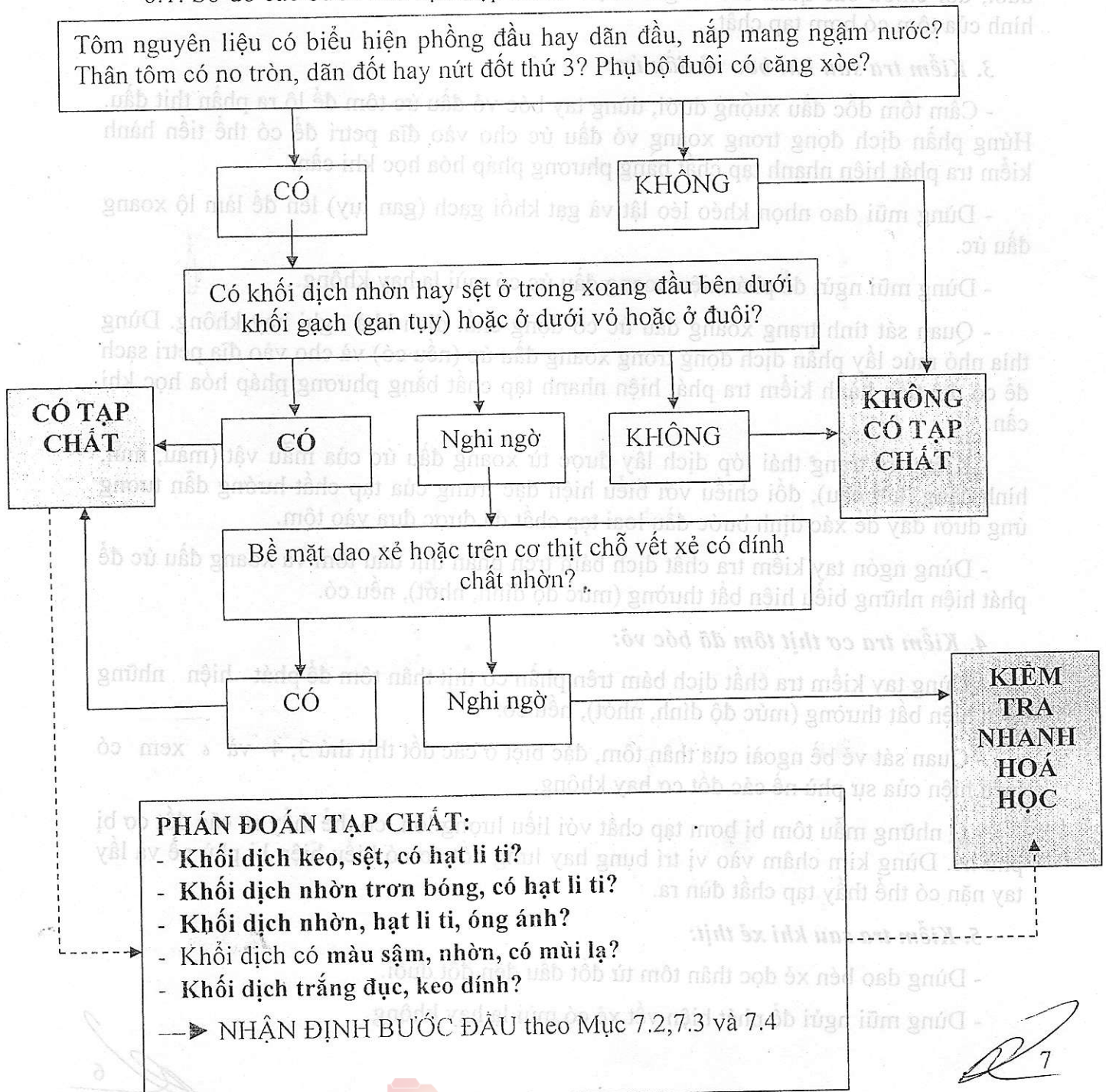
- Dùng sống dao cạo nhẹ bề mặt vết xẻ và các khe thịt, quan sát sống dao có đọng chất dính khả nghi hay không.

- Dùng ngón tay cảm quan chất dính bám trên sống dao để cảm nhận những biểu hiện đặc trưng (mức độ dính, nhớt). Đối chiếu với các mô tả biểu hiện đặc trưng của tạp chất để phán đoán khả năng đó là loại tạp chất gì.

6. Phán đoán - Nhận định:

Trên cơ sở những kết quả kiểm tra và chứng cứ thu thập ở các bước trên, nhân viên kiểm tra có thể sử dụng Sơ đồ các bước xác định tạp chất như là một công cụ hỗ trợ cho việc phán đoán, nhận định tôm có tạp chất hay không.

6.1. Sơ đồ các bước xác định tạp chất:



6.2. Biểu hiện chung tôm có tạp chất:

- Đầu: phòng, dẫn, nhô;
- Nắp mang: phòng, ngâm nước;
- Phần vỏ bụng đốt 1 hoặc đốt 3 có thể trương phồng, ngâm nước (nổi vảy);
- Dẫn đốt 3;
- Thân: hơi căng đến căng tròn;
- Cánh đuôi xòe, gai đuôi vênh;
- Các bộ phận khác (cánh đuôi, lá hẹ, chân bơi): có biểu hiện ngâm nước.

6.3. Biểu hiện đặc trưng của tôm có tạp chất:

VỊ TRÍ	AGAR	AGAR + CMC	AGAR + PVA	AGAR + ADAO	TINH BỘT
Giữa vỏ và màng đầu ức	Có dịch loãng, hơi nhớt	Có dịch loãng, hơi nhớt	Có dịch loãng, hơi nhớt	Có dịch loãng, hơi nhớt	Có dịch loãng, hơi nhớt
Xoang đầu ức (dưới gạch, gan tụy)	Có dịch nhờn, hơi sệt đến sệt	Có dịch nhờn, loãng đến sệt	Có dịch nhờn, loãng đến sệt	Có dịch nhờn, loãng đến sệt	Có dịch nhờn, rất ít, loãng
Cơ thân	Phù nề, có dịch hơi nhờn đến nhờn	Phù nề, có dịch hơi nhờn đến nhờn	Phù nề, có dịch hơi nhờn đến nhờn	Phù nề, có dịch hơi nhờn đến nhờn	Phù nề không rõ, có dịch hơi dính
Đốt thứ 3 (chích và nặn)	Có thể thấy khối tạp chất đùn ra	Có thể thấy khối tạp chất đùn ra	Có thể thấy khối tạp chất đùn ra	Có thể thấy khối tạp chất đùn ra	Không thấy khối tạp chất đùn ra.
Cơ thịt bên trong: - Bề mặt dao xẻ - Cao nhẹ bằng sống dao	- Hơi ráo - Có dính dịch nhờn, nổi hạt li ti. - Có khối dịch nhờn, sờ tay hơi dính	- Hơi ướt. - Có dính dịch nhờn, nổi hạt li ti. - Có khối dịch nhờn, sờ tay hơi nhờn	- Hơi ướt - Có dính dịch nhờn, nổi hạt li ti - Có khối dịch nhờn, sờ tay hơi trơn nhờn	- Hơi ướt - Có dính dịch nhờn, nổi hạt li ti - Có khối dịch nhờn, sờ tay hơi trơn nhờn	- Hơi khô dính - Có ít chất dịch, sờ có cảm giác dính - Khối dịch có hạt, sờ tay hơi dính

6.4. Biểu hiện đặc trưng của tạp chất có trong tôm:

THÔNG SỐ ĐÁNH GIÁ	AGAR	AGAR + CMC	AGAR + PVA	AGAR + ADAO	TINH BỘT
Màu	Trắng đến trắng đục	Trắng trong đến trắng đục	Trắng trong đến hơi đục, có hạt nhỏ <u>hơi óng ánh</u>	Trắng đục đến hơi đen	Trắng đục
Mùi	Không phát hiện	Không phát hiện	Không phát hiện	Có <u>mùi hôi</u> đặc trưng	Không phát hiện
Hình dạng/ Trạng thái	- Keo, sệt đến đặc sệt - Dịch có hạt li ti	- Sệt - Chất dịch trơn bóng	Loãng đến sệt	Loãng đến sệt	Loãng
Kết cấu	Nhòn	Nhòn, dính tay	Nhòn	Nhòn, hơi nhầy	Hơi dính đến dính

VI. KIỂM TRA NHANH BẰNG PHƯƠNG PHÁP HOÁ HỌC

1. Nguyên tắc

- Phương pháp kiểm tra nhanh tạp chất nêu trong tài liệu này dựa trên sự quan sát các biến đổi trạng thái đặc trưng xảy ra trong phản ứng giữa tạp chất và dung dịch thuốc thử.

Các biến đổi trạng thái đặc trưng của các loại tạp chất

Loại tạp chất	Dung dịch thuốc thử tạp chất	Thành phần dung dịch thuốc thử	Sự biến đổi đặc trưng	Cơ chế sự biến đổi
Tinh bột	Dung dịch thuốc thử tinh bột	Iod	Đổi màu từ nâu đỏ sang xanh đen	Iod len vào các mạch dạng xoắn của tinh bột tạo thành phức bền, màu xanh đen
PVA	Dung dịch thuốc thử PVA	Iod trong acid H_3BO_3	Đổi màu từ vàng đỏ sang xanh	Trong sự hiện diện của acid H_3BO_3 , PVA tác dụng với iod tạo thành phức bền, màu xanh
Agar	Dung dịch thuốc thử Agar	Iod	Đổi màu từ nâu đỏ sang tím đen	Dưới sự gia nhiệt cho phản ứng (trên $50^\circ C$) agar tác dụng với Iod tạo thành phức bền đặc trưng màu tím đen.
Adao	Dung dịch thuốc thử Adao	Acid tannic	Đổi màu từ vàng nhạt sang kết tủa trắng	Gelatin bị kết tủa trong dung dịch acid tannic
CMC	Dung dịch thuốc thử CMC	Axit chromotropic	Dung dịch thuốc thử có màu tím tại lớp phân cách	Dưới sự gia nhiệt ($70 \pm 5^\circ C$) cho phản ứng CMC tác dụng với Axit chromotropic tạo thành phức bền đặc trưng màu tím.
Agar (Trong thịt tôm)	Dung dịch thuốc thử Benedict	$C_6H_5O_7Na_3$ Na_2CO_3 $CuSO_4.5H_2O$	Đổi màu thuốc thử từ xanh sang xanh lá, kết tủa đỏ gạch đặc trưng	Trong dung dịch thuốc thử Benedict, Agar bị kết tủa màu vàng đỏ gạch và làm thay đổi màu môi trường từ xanh sang xanh lá tùy nồng độ agar có trong mẫu.

2. Phương pháp thử nghiệm

2.1 Chuẩn bị mẫu thử:

- Lựa chọn các mẫu tôm có biểu hiện đã bị bom chích tạp chất thông qua phương pháp kiểm tra bằng cảm quan được nêu ở Phần V. Đối với mẫu tôm đông lạnh, thực hiện kiểm tra tạp chất đối với mẫu, bao gồm cả phần nước do tan băng.

- Tùy thuộc vào loại, hàm lượng và vị trí tạp chất trong mẫu, tiến hành thử nghiệm trực tiếp tại các vị trí thường tập trung tạp chất trên tôm như xoang đầu, thân tôm xẻ dọc (đối với tạp chất là tinh bột, PVA) hoặc chuyển dịch tạp chất vào đĩa petri hoặc ống nghiệm trước khi thử nghiệm (đặc biệt đối với tạp chất là agar, CMC và gelatin).

2.2 Thử nghiệm tại xoang đầu tôm

Để thử nghiệm phát hiện tạp chất tại xoang đầu, tiến hành các bước chuẩn bị tôm như sau:

- Dùng tay trái nắm lấy thân tôm, hướng đầu tôm xuống dưới.
- Nhẹ nhàng bóc tách phần vỏ ở đầu tôm.
- Dùng dao cắt nhẹ 2 bên đầu tôm.
- Gạt bỏ phần gạch tôm để lộ phần xoang đầu nơi tập trung nhiều dung dịch tạp chất. Chú ý không làm bể gạch tôm và mất tạp chất trong đầu tôm.
- Tiến hành thử nghiệm theo Mục 2.5.

2.3 Thử nghiệm tại vị trí thân tôm

Để thử nghiệm phát hiện tạp chất tại thân tôm, tiến hành các bước chuẩn bị tôm như sau:

- Dùng tay trái nắm chặt lấy thân tôm.
- Nhẹ nhàng bóc tách toàn bộ phần vỏ tôm (đối với tôm còn vỏ)
- Dùng dao cắt bỏ đầu tôm (đối với tôm còn đầu)
- Dùng dao xẻ dọc thân tôm từ đốt đầu đến đốt đuôi.
- Mở rộng thân tôm, dùng kính lúp xác định vị trí tập trung nhiều tạp chất để thử nghiệm.
- Tiến hành thử nghiệm theo Mục 2.5.

2.4 Thử nghiệm trên đĩa petri/ống nghiệm:

- Tiến hành các bước chuẩn bị mẫu tôm để thử nghiệm như nêu trong Mục 2.1.
- Dùng dao/muỗng chuyển dịch tạp chất trong xoang đầu tôm vào đĩa petri/ống nghiệm để thử nghiệm.
- Tiến hành thử nghiệm theo Mục 2.5.

2.5 Tiến hành thử nghiệm:

Lần lượt sử dụng các dung dịch thuốc thử tạp chất đã chuẩn bị ở Phần III mục 3.5 để phát hiện tạp chất có trong tôm, theo cách như sau:

2.5.1 Thử nghiệm phát hiện tinh bột:

- a) Nhỏ 01 giọt thuốc thử tinh bột vào các vị trí tập trung tạp chất đã xác định và

chuẩn bị ở mục 2.1 (xoang đầu, thân tôm xẻ dọc hoặc dịch tạp chất trên đĩa petri). Tinh bột nếu có trong tôm sẽ phản ứng rất nhanh với dung dịch thuốc thử tạo phức bền màu xanh đen.

- b) Quan sát và so sánh sự chuyển màu của thuốc thử trong thử nghiệm trên mẫu thử
- c) Tiến hành kết luận về sự hiện diện của tinh bột theo Mục 3 (đọc kết quả).

2.5.2 Thử nghiệm phát hiện PVA:

- a) Nhỏ 01 giọt thuốc thử PVA vào các vị trí tập trung tạp chất đã xác định và chuẩn bị ở bước 2.1 (xoang đầu, thân tôm xẻ dọc hoặc giọt tạp chất trên đĩa petri). Tạp chất PVA nếu có trong tôm sẽ phản ứng rất nhanh với dung dịch thuốc thử tạo phức bền màu xanh.
- b) Quan sát và so sánh sự chuyển màu của thuốc thử trong thử nghiệm trên mẫu thử.
- c) Tiến hành kết luận về sự hiện diện của PVA theo Mục 3 (đọc kết quả).

2.5.3 Thử nghiệm phát hiện Agar:

- a) Dùng dao/muỗng chuyển dịch tạp chất từ trong xoang đầu tôm, thân tôm vào 2 ống nghiệm thủy tinh. Thêm khoảng 1ml nước cất vào mỗi ống nghiệm. Lắc trộn đều bằng tay 1 phút.
- b) Đánh dấu thứ tự để phân biệt hai ống nghiệm.
- c) Ống thứ nhất đun nhẹ trên ngọn đèn cồn hoặc trong bể điều nhiệt $< 40^{\circ}\text{C}$ hoặc để ở nhiệt độ phòng.
- d) Ống nghiệm thứ hai đun sôi trên ngọn đèn cồn khoảng 2 phút, hoặc thực hiện trong bể điều nhiệt. Đun đến khi dịch mẫu tan chảy hoàn toàn và ít nhất bắt đầu thấy xuất hiện điểm sôi thì mới có thể ngừng quá trình đun lại.
- e) Để nguội các ống nghiệm đến nhiệt độ phòng. Tiếp tục nhỏ 2 đến 3 giọt thuốc thử vào các ống nghiệm, agar nếu có trong tôm ở ống nghiệm thứ 2 sẽ phản ứng rất nhanh với dung dịch thuốc thử tạo phức bền màu tím đen.
- f) Quan sát và so sánh sự chuyển màu của thuốc thử trong thử nghiệm trên mẫu thử.
- g) Tiến hành kết luận về sự hiện diện của agar theo Mục 3 (đọc kết quả).

2.5.4 Thử nghiệm phát hiện gelatin:

- a) Nhỏ 01 giọt thuốc thử gelatin vào các vị trí tập trung tạp chất đã xác định và chuẩn bị ở bước 2.1. Tạp chất gelatin nếu có trong tôm phản ứng rất nhanh với dung dịch thuốc thử tạo kết tủa trắng.
- b) Quan sát và so sánh quá trình kết tủa của gelatin trong thuốc thử khi thử nghiệm trên mẫu thử.
- c) Tiến hành kết luận về sự hiện diện của Adao theo Mục 3 (đọc kết quả).

2.5.5 Thử nghiệm phát hiện CMC:

- a) Dùng dao/muỗng chuyển dịch tạp chất từ trong xoang đầu tôm, thân tôm vào 2 ống nghiệm thủy tinh. Thêm khoảng 1-2ml nước cất vào mỗi ống nghiệm. Lắc trộn đều bằng tay 30 giây.

- b) Đánh dấu thứ tự để phân biệt hai ống nghiệm. Thêm 0,5 ml dung dịch thuốc thử axit chromotropic vào ống nghiệm sao cho tạo thành hai lớp riêng biệt. Để các ống nghiệm vào bể nước nóng khoảng $70 \pm 5^{\circ}\text{C}$, thời gian 15 phút.
- c) Quan sát và so sánh sự chuyển màu của thuốc thử trong thử nghiệm trên mẫu thử.

2.6 Thử nghiệm tại phòng kiểm nghiệm:

2.6.1 Thử nghiệm phát hiện Agar trong thịt tôm

Sử dụng các dung dịch thuốc thử phát hiện agar trong thịt tôm đã chuẩn bị tại khoản c, điểm 3.2 phần III để phát hiện tạp chất Agar có trong tôm, theo cách như sau:

- a) Cân 3g mẫu thịt tôm đã được đồng hóa vào ống nghiệm thủy tinh. Thêm 1ml dung dịch acid hydrochloric đậm đặc. Đun sôi trên ngọn đèn cồn khoảng 30 đến 60 giây.
- b) Làm nguội ống nghiệm ở nhiệt phòng. Hút 1ml dung dịch mẫu vào ống nghiệm thủy tinh khác.
- c) Trung hòa mẫu bằng cách cho vào 2ml dung dịch NaOH 10% vào ống nghiệm kiểm tra pH ≈ 7 .
- d) Thêm 5ml dung dịch thuốc thử Benedict, đun sôi trên ngọn đèn cồn khoảng 30 đến 60 giây (hoặc đun sôi trong bể điều nhiệt), để nguội. Tạp chất Agar nếu có trong tôm sẽ phản ứng với thuốc thử làm thay đổi màu thuốc thử từ xanh sang xanh lá và kết tủa nâu đỏ đặc trưng.
- e) Quan sát và so sánh quá trình kết tủa của Agar trong thuốc thử khi thử nghiệm trên mẫu thử và trên mẫu trắng.
- f) Tiến hành kết luận về sự hiện diện của Agar theo Mục 3 (đọc kết quả).

2.6.2 Thử nghiệm phát hiện CMC trong thịt tôm

- a) Dùng dao/muỗng chuyển dịch tạp chất từ trong xoang đầu tôm vào dụng cụ chứa, tôm bóc vỏ cho vào máy xay. Cân $5\text{g} \pm 0,1\text{g}$ vào ống nhựa 50ml, thêm 5ml nước cất. Lắc đều, ly tâm với tốc độ 3000 vòng/phút, thời gian 5 phút. Lấy phần dịch phía trên cho vào ống nghiệm thủy tinh. Lắc trộn đều bằng tay 30 giây.
- b) Thêm từ từ 0,5 ml dung dịch thuốc thử axit chromotropic vào ống nghiệm sao cho tạo thành hai lớp riêng biệt. Để các ống nghiệm vào bể nước nóng khoảng $70 \pm 5^{\circ}\text{C}$, thời gian 15 phút.
- c) Quan sát và so sánh sự chuyển màu của thuốc thử trong thử nghiệm trên mẫu thử theo bảng 3.
- d) Đọc kết quả

Sử dụng bảng sau để Kết luận sự hiện diện của tạp chất có trong tôm

Loại tạp chất	Thuốc thử sử dụng	Hiện tượng xảy ra trên mẫu thử	Kết luận
Tinh bột	Thuốc thử Iod	Đổi màu từ đỏ sang xanh đen	Có tinh bột
		Không đổi màu	Không có tinh bột
PVA	Thuốc thử PVA	Đổi màu từ vàng đỏ sang xanh	Có PVA
		Không đổi màu	Không có PVA
Agar	Thuốc thử Agar	Đổi màu từ nâu đỏ sang tím đen	Có agar
		Không đổi màu	Không có Agar
Gelatin	Thuốc thử Gelatin	Kết tủa trắng	Có Gelatin
		Không có kết tủa	Không có Gelatin
CMC	Thuốc thử CMC	Dung dịch thuốc thử xuất hiện màu tím tại lớp phân cách	Có CMC
		Dung dịch thuốc thử không xuất hiện màu tím tại lớp phân cách	Không có CMC
Agar (trong thịt tôm)	Thuốc thử Benedict	Đổi màu từ xanh sang xanh lá. Kết tủa nâu đỏ	Có agar
		Không đổi màu và không kết tủa đặc trưng.	Không có Agar
CMC trong thịt tôm	Thuốc thử CMC	Dung dịch thuốc thử xuất hiện màu tím tại lớp phân cách	Có CMC
		Dung dịch thuốc thử không xuất hiện màu tím tại lớp phân cách	Không có CMC

e) Đảm bảo chất lượng:

Khi thử nghiệm mẫu trắng, dung dịch thuốc thử không chuyển màu đối với các phép thử Tinh bột, PVA, CMC, Agar và không xuất hiện kết tủa đối với phép thử Adao.

VII. GHI BIÊN BẢN KỸ THUẬT

Kết quả kiểm tra cảm quan và hóa học phải được ghi đầy đủ vào Biên bản kỹ thuật, kết luận tôm có tạp chất hay không, loại tạp chất gì.

Phụ lục 2

(ban hành kèm theo Thông tư số 07/2018/TT-BNNPTNT ngày 10 tháng 7 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn)

TÊN CƠ QUAN KIỂM TRA **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**
ĐOÀN KIỂM TRA THEO **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
QUYẾT ĐỊNH SỐ:....⁽¹⁾

....., ngày ... tháng ... năm 20...

**BIÊN BẢN KỸ THUẬT
KIỂM TRA CẢM QUAN VÀ THỬ NHANH HÓA HỌC
TẠP CHẤT TRONG TÔM**

Số:.....

I. THÔNG TIN CHUNG			
Tên chủ hàng/Người vận chuyển hàng:			
Địa chỉ:			
Chủng loại nguyên liệu:		Phương tiện vận chuyển:	
Số lượng:		Khối lượng lô tôm:	
Ngày kiểm tra:		Địa điểm kiểm tra:	
II. KẾT QUẢ KIỂM TRA CẢM QUAN			
Phần đầu ức	<input type="checkbox"/> Phồng, dẫn, nhô	<input type="checkbox"/> Bình thường	
Nắp mang	<input type="checkbox"/> Phồng, ngậm nước	<input type="checkbox"/> Bình thường	
Vỏ phần bụng	<input type="checkbox"/> Nổi vẩy, ngậm nước	<input type="checkbox"/> Bình thường	
Phần thân	<input type="checkbox"/> Căng tròn, dẫn đốt	<input type="checkbox"/> Bình thường	
Phụ bộ đuôi	<input type="checkbox"/> Cánh đuôi xoè, gai vênh	<input type="checkbox"/> Bình thường	
Các phụ bộ khác lá hẹ, chân bơi	<input type="checkbox"/> Phồng, ngậm nước	<input type="checkbox"/> Bình thường	
Giữa vỏ và màng đầu ức	<input type="checkbox"/> Có dịch nhờn	<input type="checkbox"/> Bình thường	
Xoang đầu ức	<input type="checkbox"/> Có dịch nhờn / nhầy / sệt	<input type="checkbox"/> Bình thường	
Bề mặt cơ thân	<input type="checkbox"/> Có dịch nhờn	<input type="checkbox"/> Bình thường	
Chích và nặn cơ thân	<input type="checkbox"/> Có dịch nhờn / nhầy / sệt	<input type="checkbox"/> Bình thường	
Bề mặt dao xẻ	<input type="checkbox"/> Có bám dịch nhầy / nổi hạt	<input type="checkbox"/> Bình thường	
Bề mặt cơ thịt chỗ vết xẻ	<input type="checkbox"/> Có dịch nhầy / nhờn / dính	<input type="checkbox"/> Bình thường	
Màu, mùi của chất dịch	<input type="checkbox"/> Có màu lạ / mùi lạ	<input type="checkbox"/> Bình thường	
Trạng thái chất dịch	<input type="checkbox"/> Keo/sệt	<input type="checkbox"/> Trơn/bóng	<input type="checkbox"/> Có hạt <input type="checkbox"/> Dính

¹ Trong trường hợp kiểm tra viên được giao kiểm tra lô hàng: Ghi cơ quan kiểm tra phân công, giao nhiệm vụ kiểm tra viên.

III. KẾT QUẢ THỬ NHANH HÓA HỌC

Loại tạp chất kiểm tra	Dung dịch thuốc thử Tên thuốc thử	Trạng thái biến đổi của thuốc thử khi phản ứng với dịch mẫu kiểm tra			Kết luận	
		Có	Không	Mô tả sự biến đổi (nếu có)	Phát hiện	Không phát hiện
Tinh bột	Dung dịch iod					
PVA	Dung dịch iod trong acid H ₂ SO ₄					
Agar	Dung dịch iod					
CMC	Dung dịch axit chromotropic					
Gelatin	Dung dịch acid tannic					

IV. KẾT LUẬN

[Nêu rõ có tạp chất hay không? Tạp chất gì?]

V. Ý KIẾN CỦA CHỦ HÀNG:

....., ngày tháng năm, ngày tháng năm
Chủ hàng (ký tên)	Người kiểm tra (ký tên)

Trong trường hợp kiểm tra viên được giao kiểm tra là hàng. Ghi cơ quan kiểm tra phân công, giao nhiệm vụ