

Sức khỏe & Phúc lợi Tôm

Dự thảo chỉ báo

Đây là dự thảo về bộ chỉ báo đề cập đến vấn đề sức khỏe & phúc lợi tôm. Các chỉ báo này đã được một [tổ công tác kỹ thuật \(TWG\)](#) gồm các chuyên gia soạn thảo.

Một số chỉ báo trong Tiêu chuẩn Trang trại ASC đã được mở rộng về phạm vi để bao hàm các nhu cầu sức khỏe & phúc lợi tôm, những chỉ báo này được sao chép dưới đây nhằm mang lại sự hiểu biết rõ hơn về toàn bộ các yêu cầu được đề xuất dành cho tôm. Các chỉ báo mới và những sự điều chỉnh cho các chỉ báo hiện hành về phúc lợi cho cá được đề xuất trong Tiêu chuẩn Trang trại sẽ được in đậm.

Tài liệu được cấu trúc theo cấu trúc sử dụng trong nội dung về Sức khỏe & Phúc lợi Cá trong bản thảo Tiêu chuẩn Trang trại ASC:

- a) Xuất xứ tôm
- b) Sức khỏe & phúc lợi theo thông tục
- c) Hoạt động xử lý
- d) Hoạt động giết mổ
- e) Thuốc thú y

Các chỉ báo mới đề cập đến xuất xứ của tôm

Phạm vi: Ấu trùng tôm nauplius, ấu trùng, hậu ấu trùng hoặc tôm giống

Chỉ báo	Yêu cầu
1.	Nhà cung ứng tôm phải đảm bảo rằng mọi nhân viên của nhà cung ứng tôm đều được thông tin và biết về tầm quan trọng của sức khỏe & phúc lợi tôm, theo Phụ lục xyz.
2.	Nhà cung ứng tôm phải đảm bảo rằng mọi nhân sự liên quan đến việc nuôi tôm và xử lý các hoạt động đều được tập huấn về sức khỏe & phúc lợi tôm, theo Phụ lục xyz.
3.	Nhà cung ứng tôm sẽ chỉ thả ấu trùng tôm nauplius, ấu trùng hoặc hậu ấu trùng (PL) được nuôi trong các trại giống¹.
4.	Nhà cung ứng tôm phải giám sát ² sản lượng mỗi ngày để nắm tỷ lệ tử vong.
5.	Nhà cung ứng tôm phải loại bỏ ³ tôm chết khi phát hiện.
6.	Nhà cung ứng tôm phải thu nhặt các cá thể tôm sắp chết khi phát hiện.
7.	Đơn vị được cấp chứng nhận (UoC) (kết hợp với nhà cung ứng tôm) phải xét nghiệm “mọi mẻ” ⁵ tôm nuôi để truy tìm các dịch bệnh đáng quan ngại trong khu vực trước khi thả chúng ở giai đoạn nuôi thương phẩm ở trang trại.
8.	Nhà cung ứng tôm phải báo cáo với cơ quan chức trách nếu xác định một dịch bệnh cần khai báo cho WHO, Tổ chức Y tế Thế giới, và áp dụng các biện pháp bắt buộc theo quy định của quốc gia.
9.	Nhà cung ứng tôm phải có một bác sĩ thú y hoặc người quản lý sức khỏe tôm cá được chỉ định đến thăm định kỳ các cơ sở, ít nhất là khi có quan ngại về sức khỏe hoặc phúc lợi tôm.
10.	Nhà cung ứng tôm phải đánh giá các đặc điểm cụ thể theo từng điểm nuôi và từ đó xây dựng một Hệ thống Quản lý Sức khỏe & Phúc lợi tôm (SHWMS) thích hợp. Nhà cung ứng tôm triển khai và giám sát hiệu quả của Hệ thống Quản lý Sức khỏe & Phúc lợi cá (FHWMS), với mục đích ngăn chặn dịch bệnh bùng phát cũng như đảm bảo sức khỏe & phúc lợi của các vật nuôi. Nhà cung ứng tôm bao hàm tối thiểu những điều sau trong Hệ thống Quản lý Sức khỏe & Phúc lợi tôm (SHWMS): a) Chương trình giám sát dịch bệnh và phúc lợi cụ thể cho từng cơ sở để giám sát dịch bệnh đáng quan ngại trong vùng , cơ chế ứng phó và yêu cầu báo cáo (bao gồm khai báo về các dịch bệnh cần khai báo cho WHO cho cơ quan chức trách).

¹Trợ cấp đối với hậu ấu trùng (PL) bắt trong tự nhiên, ngoài việc trôi theo thủy triều tự nhiên vào ao hồ, có thể áp dụng cho *tôm sú* (*Penaeus monodon*) trong các hệ thống nuôi trồng thủy sản qui mô lớn.

²Nhà cung ứng tôm phải ghi chép lại tình huống khi không thể thực hiện giám sát mỗi ngày. Các nguyên nhân khả dĩ có thể lý giải cho việc không thực hiện giám sát mỗi ngày về tỷ lệ tử vong là thời tiết cực kỳ xấu hoặc một trục trặc lớn về thiết bị không phải do tình trạng bảo dưỡng kém hoặc kế hoạch dự phòng kém.

³Nhà cung ứng tôm phải ghi lại tình huống khi không thể thực hiện việc loại bỏ mỗi ngày. Các nguyên nhân khả dĩ có thể lý giải cho việc không loại bỏ tôm chết mỗi ngày là thời tiết cực kỳ xấu hoặc một trục trặc lớn về thiết bị không phải do tình trạng bảo dưỡng kém hoặc kế hoạch dự phòng kém. Mọi cá thể tôm chết sẽ được hủy bỏ một cách có trách nhiệm theo như chỉ báo số 2.12.22 và 2.12.23.

⁴Xét nghiệm được hiểu là việc áp dụng các kỹ thuật chẩn đoán được khoa học công nhận là hợp lệ trong việc chẩn đoán các dịch bệnh được quan tâm. Những kỹ thuật này có thể bao gồm mô bệnh học, vi sinh vật học, công nghệ phân tử hoặc kiểm tra thú y (chỉ trong trường hợp các bệnh có triệu chứng đặc trưng).

⁵Các sinh vật trong các giai đoạn phát triển đồng nhất đến từ cùng một nơi gây giống.

	<p>b) Quy trình an toàn sinh học cụ thể cho từng cơ sở nhằm xác định và giảm thiểu việc lây lan dịch bệnh, bao gồm các con đường vào/ra và đường nội bộ có nguy cơ trong trang trại.</p> <p>d) FHWMS được một bác sĩ thú y giám sát và ký tên.</p> <p>e) Xem xét và nếu cần thì sửa đổi FHWMS khi có thay đổi trong các hoạt động chăn nuôi hoặc các yếu tố bên ngoài, sau mỗi chu kỳ sản xuất⁶ hoặc theo chỉ đạo của bác sĩ thú y.</p> <p>x) Cơ chế phản hồi thông tin giữa UoC và nhà cung ứng tôm, để chia sẻ và tích hợp thông tin sức khỏe.</p>
11.	<p>Phải có ghi chép điều trị của nhà cung ứng tôm, trong đó ít nhất gồm có các thông tin sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> • – Tên, địa chỉ và số điện thoại của người kê đơn thuốc; • – Bằng cấp cho phép người đó kê đơn thuốc (ví dụ như chức danh liên quan hoặc mối liên kết với một trường đại học thú y liên quan); • – Tên và địa chỉ của chủ hoặc người giữ vật nuôi. • – Danh tính (bao gồm tên chủng loài) của nhóm vật nuôi được điều trị; • – Địa điểm nơi vật nuôi được giữ, nếu địa điểm này khác với địa chỉ của người chủ hoặc người giữ; • – Ngày kê đơn; • – Chữ ký hoặc xác thực của người kê đơn thuốc; • – Tên và số lượng sản phẩm được kê; • – Lý do điều trị; • – Liều lượng và các hướng dẫn sử dụng thuốc; • – Các cảnh báo cần thiết, nếu có; • – Thời gian đào thải.
12.	<p>Nhà cung ứng tôm phải đảm bảo áp dụng khoảng thời gian thích nghi trước và trong khi chuyển hồ nhằm tránh các thay đổi đột ngột về nhiệt độ, oxy, độ mặn, độ pH, các chế độ ăn và cho ăn.</p>
13.	<p>Nhà cung ứng tôm phải đánh giá các đặc điểm của từng cơ sở và phát triển Hệ thống Quản lý Xử lý Tôm (SHMS) tương ứng. Nhà cung ứng tôm triển khai và giám sát mức độ hiệu quả của SHMS với mục tiêu đảm bảo sức khỏe và phúc lợi tốt cho các vật nuôi. Nhà cung ứng tôm bao hàm tối thiểu những điều sau trong SHMS:</p> <p>a) Quy trình tách biệt cho từng loại xử lý có thể diễn ra ở cơ sở, ví dụ như vận chuyển tôm hoặc hậu ấu trùng (bao gồm việc chất lên, chuyển hàng và dỡ xuống) và các quy trình khác có thể dẫn đến việc dồn tôm.</p> <p>b) Kế hoạch dự phòng dành cho các quy trình mô tả ở phần a), ít nhất gồm có những điều sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Dự phòng ứng phó khẩn cấp ngay lập tức khi hệ thống trục trặc. – Biện pháp ứng phó loại bỏ khẩn cấp ngay lập tức sau khi gây choáng và giết mổ có trách nhiệm, theo chỉ báo số 2.14c. <p>c) Mô tả hệ thống⁷ được sử dụng, ví dụ như hệ thống vận chuyển tôm sống,</p> <p>d) Các biện pháp an toàn sinh học cụ thể cho từng kiểu xử lý, tuân thủ những thông số ở phần 2.14a.16 b) để tránh lây lan dịch bệnh,</p>

⁶Đối với các trang trại có chu kỳ sản xuất dưới một năm hoặc áp dụng các phương pháp thả/thu hoạch liên tục thì sẽ đánh giá thường niên. Đối với các trang trại có chu kỳ sản xuất trên một năm hoặc áp dụng các phương pháp thả/thu hoạch cùng vào cùng ra (ví dụ: cá hồi) thì sẽ đánh giá sau mỗi chu kỳ sản xuất.

⁷Hệ thống đề cập đến bất kỳ trang thiết bị, dụng cụ, máy móc nào được sử dụng trong một hoạt động xử lý cụ thể. Trong yêu cầu 2.15.1 d), cơ sở phải mô tả các hệ thống để có sẵn một danh sách gồm các điều cần thiết và các chi tiết liên quan dành cho bất kỳ ai thực hiện quy trình. Trong yêu cầu 2.15.1 b) cơ sở phải vạch ra quy trình mà họ sẽ thực hiện.

	<p>f) Bảng đánh giá sức khỏe⁸ của vật nuôi được bác sĩ thú y hoặc cán bộ quản lý sức khỏe tôm thông qua trong vòng hai ngày trước khi xử lý; trong trường hợp việc xử lý lặp lại liên tục, việc đánh giá sức khỏe phải được thực hiện ít nhất mỗi tuần.</p> <p>g) Hành vi (ví dụ như hoạt động của tôm, bơi yếu hoặc bơi thất thường) trước khi xử lý;</p> <p>h) Tỷ lệ sống sót 98% qua ít nhất một lần phản ứng gây sốc (ví dụ như phản ứng gây sốc về độ mặn, formalin hoặc amoniac) trước khi vận chuyển vào các ao nuôi thương phẩm;</p> <p>i) Giám sát chất lượng nước và các hành động khắc phục tuân theo các mục 2.14a.16.1, 5., 6., và 7., bao gồm ít nhất những điều sau: – Mô tả thiết bị giám sát. – Tần suất giám sát: trước, trong và sau khi xử lý. Trong trường hợp vận chuyển sống, việc này có nghĩa là giám sát tại thời điểm xuất phát và đến nơi. – Giám sát các thông số; ở mức nhiệt độ, độ pH và mức oxy tối thiểu</p> <p>ii) Kiểm tra bằng mắt thường và các hành động khắc phục, theo các mục 2.14a.16.3, 5., 6., và 7., bao gồm ít nhất những điều sau: – Tần suất kiểm tra bằng mắt thường: trong quá trình xử lý – Thông số kiểm tra bằng mắt thường: hành vi bất thường cụ thể theo từng kiểu xử lý,</p> <p>k) Nhà cung ứng tôm phải có sổ tay xử lý, dưới dạng biểu mẫu ghi ghép, ghi lại các điểm từ a) – j) cho từng sự kiện xử lý.</p>
14.	<p>UoC phải mua ấu trùng tôm nauplius, ấu trùng hoặc hậu ấu trùng (PL) từ nhà cung ứng tôm gần nhất, trừ khi trình được các lưu ý để đảm bảo các điều kiện phúc lợi được duy trì trong suốt hành trình (ví dụ như giảm mật độ thả).</p>

Tiêu chí phụ 2.14a – Sức khỏe & Phúc lợi cá

Phạm vi: Tôm

Chỉ báo	Yêu cầu
2.14a.1	UoC phải đảm bảo rằng mọi nhân viên UoC đều được thông tin và biết về tầm quan trọng của sức khỏe & phúc lợi tôm, theo Phụ lục xyz
2.14a.1.1	UoC phải đảm bảo rằng mọi nhân sự liên quan đến việc nuôi và xử lý cá đều được tập huấn về sức khỏe và phúc lợi cá, theo Phụ lục S.
2.14a.4	UoC phải giám sát ⁹ sản lượng mỗi ngày để nắm tỷ lệ tử vong.
2.14a.4.1	Các cá thể chết phải được loại bỏ ¹⁰ khi phát hiện đối với tôm, bào ngư và ít nhất là mỗi hai ngày đối với cá có vây.

⁸Một lần đánh giá sức khỏe phải bao gồm ít nhất là việc xem xét dữ liệu sản xuất (ví dụ tỷ suất cho ăn), khảo sát các **thông số hình thái của tôm khỏe mạnh ngẫu nhiên, khảo sát tôm chết và sắp chết nếu có. Trong văn cảnh tiêu chí này, các thông số hình thái nói về kích cỡ (bao gồm sự đồng đều về chiều dài), cân nặng, xuất hiện các dị dạng, màu sắc, tỷ lệ cơ/ruột, mang và hình thái hệ tiêu hóa.**

⁹UoC phải ghi chép lại tình huống khi không thể thực hiện giám sát mỗi ngày. Các nguyên nhân khả dĩ có thể lý giải cho việc không thực hiện giám sát mỗi ngày về tỷ lệ tử vong là thời tiết cực kỳ xấu hoặc một trục trặc lớn về thiết bị không phải do tình trạng bảo dưỡng kém hoặc kế hoạch dự phòng kém.

¹⁰UoC phải ghi lại tình huống khi không thể thực hiện việc loại bỏ mỗi ngày. Các nguyên nhân khả dĩ có thể lý giải cho việc không loại bỏ tôm chết mỗi ngày là thời tiết cực kỳ xấu hoặc một trục trặc lớn về thiết bị không phải do tình trạng bảo dưỡng kém hoặc kế hoạch dự phòng kém. Mọi cá thể tôm chết sẽ được hủy bỏ một cách có trách nhiệm theo như chỉ báo số 2.12.22 và 2.12.23.

2.14a.5	UoC phải thu nhặt cá có vây sắp chết mỗi ngày ¹¹ rồi làm choáng và giết ¹² . Tôm sắp chết ¹³ sẽ được loại bỏ khi phát hiện.
2.14a.6	UoC phải tuân thủ theo các giới hạn cụ thể cho từng loài về tỷ lệ sống sót, theo như Phụ lục 1.
2.14a.7	UoC sẽ xét nghiệm ¹⁴ mọi lứa ¹⁵ vật nuôi đối với các bệnh đã chọn được quan tâm trong khu vực trước khi thả vào giai đoạn nuôi thương phẩm ở trang trại.
2.14a.8	UoC phải lập tức báo cáo với cơ quan chức trách nếu xác định một dịch bệnh cần khai báo cho WHO và áp dụng các biện pháp bắt buộc theo qui định của quốc gia.
2.14a.9	UoC phải có bác sĩ thú y hoặc người quản lý sức khỏe được chỉ định đến thăm cơ sở định kỳ, ít nhất mỗi năm một lần đối với mọi loài vật nuôi và mỗi quý một lần đối với cá hồi, cũng như khi có quan ngại về sức khỏe hoặc phúc lợi.
2.14a.12	UoC sẽ cho vật nuôi ăn theo một chế độ ăn được xây dựng và theo các yêu cầu dinh dưỡng cụ thể cho từng loài và từng giai đoạn sống, dựa trên thông số của nhà sản xuất thức ăn, trừ khi không có các chế độ ăn như thế. Nếu không có, UoC phải cho ăn theo chế độ phù hợp với vật nuôi có nhu cầu dinh dưỡng tương tự, chủ động hợp tác với nhà sản xuất thức ăn để phát triển một chế độ ăn đặc thù theo loài/giai đoạn sống.
2.14a.13	UoC không được sử dụng thức ăn chăn nuôi đã hết hạn hoặc bị hư hỏng.
2.14a.14	UoC phải xây dựng và triển khai một kế hoạch cho ăn, ít nhất gồm có các thông số sau: <ul style="list-style-type: none"> • thời gian và tần suất cho ăn • khẩu phần ăn • điều chỉnh việc cho ăn cho phù hợp với các giai đoạn sống khác nhau • – Điều chỉnh việc cho ăn cho phù hợp với các điều kiện môi trường khác nhau
2.14a.15	UoC phải sử dụng các phương pháp cho ăn để đảm bảo mọi vật nuôi đều tiếp cận được thức ăn và thức ăn được phân bổ phù hợp trong đơn vị sản xuất, nhằm giảm thiểu sự cạnh tranh.
2.14a.15.1	UoC phải thực hiện việc kiểm tra chất lượng khi đến trang trại. Việc này phải bao gồm giám sát các thông số về chất lượng nước, hoạt động của hậu ấu trùng (PL) và các phúc lợi bị xâm phạm¹⁶.
2.14a.16	UoC phải đánh giá các đặc điểm cụ thể theo cơ sở và từ đó xây dựng một FHWMS. UoC triển khai và giám sát hiệu quả FHWMS, với mục đích ngăn chặn sự bùng phát dịch bệnh cũng như đảm bảo sức khỏe & phúc lợi của các vật nuôi. UoC ít nhất phải có những điều sau trong FHWMS: <ol style="list-style-type: none"> a) Cơ chế giám sát, ứng phó với dịch bệnh đặc thù theo cơ sở và yêu cầu báo cáo (bao gồm việc khai báo với các nhà chức trách về các dịch bệnh cần khai báo cho WHO). b) Quy trình an toàn sinh học cụ thể cho từng cơ sở nhằm xác định và giảm thiểu việc lây lan dịch bệnh, bao gồm các con đường vào/ra và đường nội bộ có nguy cơ trong trang trại.

¹¹UoC phải ghi lại tình huống khi không thể thực hiện việc loại bỏ mỗi ngày. Các nguyên nhân khả dĩ có thể lý giải cho việc không loại bỏ tôm sắp chết mỗi ngày là thời tiết cực kỳ xấu hoặc một trục trặc lớn về thiết bị không phải do tình trạng bảo dưỡng kém hoặc kế hoạch dự phòng kém.

¹²Sử dụng các biện pháp cho phép.

¹³**Trong khuôn khổ của tiêu chí này, tôm sắp chết ám chỉ các cá thể lơ đờ, bỏ ăn, tụ lại gần mặt nước hoặc ở ria ao hoặc bể**

¹⁴Xét nghiệm được hiểu là việc áp dụng các kỹ thuật chẩn đoán được khoa học công nhận là hợp lệ trong việc chẩn đoán các dịch bệnh được quan tâm. Những kỹ thuật này có thể bao gồm mô bệnh học, vi sinh vật học, công nghệ phân tử hoặc kiểm tra thú y (chỉ trong trường hợp các bệnh có triệu chứng đặc trưng).

¹⁵Các sinh vật trong các giai đoạn phát triển đồng nhất đến từ cùng một nơi gây giống.

¹⁶**Trong bối cảnh của tiêu chí này, phúc lợi bị xâm phạm ám chỉ đến các phản ứng lơ đờ, hướng động tiếp xúc (thigmotaxis) và lãnh đạm đối với hoạt động xử lý.**

	<p>c) Danh sách các loài thú săn mồi tiềm ẩn và các biện pháp kiểm soát thú săn mồi, nhằm tránh việc phá hủy tính nguyên vẹn của hệ thống chuồng trại cũng như sức khỏe & phúc lợi cá.</p> <p>d) FHWMS được một bác sĩ thú y giám sát và ký tên.</p> <p>e) Xem xét và nếu cần thì sửa đổi FHWMS khi có thay đổi trong các hoạt động chăn nuôi hoặc các yếu tố bên ngoài, sau mỗi chu kỳ sản xuất¹⁷ hoặc theo chỉ đạo của bác sĩ thú y.</p>
2.14a.16.1	<p>FHWMS phải có quy trình giám sát chất lượng nước, gồm tối thiểu các điều sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Tần suất giám sát (gồm có tần suất tối thiểu theo nội dung Bảng 1) o Thông số giám sát (bao gồm các thông số theo nội dung Bảng 1) o Các giới hạn đặc thù về chủng loài và các yêu cầu giám sát về thông số chất lượng nước (Phụ lục 1).
2.14a.16.2	<p>FHWMS phải có một qui trình giám sát về điểm số hình thái tôm sống, gồm tối thiểu các điều sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Tần suất giám sát: Tần suất phù hợp với địa điểm, tối thiểu mỗi tuần một lần¹⁸ o Các thông số chấm điểm về hình thái (Tài liệu diễn giải để tham khảo): <ul style="list-style-type: none"> • Tổn hại xương ngoài (bao gồm mắt, ăng-ten, các phần phụ và chùy • Kích cỡ và màu sắc của gan tụy • Màu sắc của mang • Phân bố về kích cỡ • Giộp và hoại tử vỏ ngoài • Màu sắc và ống tiêu hóa đầy/rỗng • Bị mất các phần phụ¹⁹
2.14a.16.3	<p>FHWMS phải có một qui trình giám sát các điểm hành vi (Tài liệu diễn giải để tham khảo) cho tôm sống, gồm tối thiểu các điều sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tần suất giám sát: mỗi ngày ▪ Thông số chấm điểm²⁰ hành vi: Loại hành vi bất thường theo cơ sở cần quan sát.
2.14a.16.4	<p>FHWMS phải có một qui trình giám sát về tỷ lệ tử vong, bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Tần suất giám sát: mỗi ngày o Thông số giám sát: <ul style="list-style-type: none"> • Phân loại tất cả mọi trường hợp tử vong được thu hồi • Tiến hành phân tích sau chết cho từng trường hợp tử vong²¹ • Điều tra các trường hợp tử vong còn chưa giải thích được hoặc không liên quan đến sức khỏe tôm
2.14a.16.5	<p>FHWMS phải có hệ thống đèn báo về chất lượng nước, điểm hình thái, điểm hành vi và tỷ lệ tử vong, xác định phạm vi mức độ chấp nhận được (màu xanh LÁ), mức độ cảnh báo (màu hổ phách) và mức độ không chấp nhận được (màu đỏ) về sức khỏe và/hoặc phúc lợi. Biện pháp tăng cường giám sát và biện pháp khắc phục ngăn hạn sẽ áp dụng trong trường hợp đèn báo có màu hổ phách và đỏ về chất lượng nước, điểm hình thái, điểm hành vi và tỷ lệ tử vong.</p>

¹⁷Đối với các trang trại có chu kỳ sản xuất dưới một năm hoặc áp dụng các phương pháp thả/thu hoạch liên tục thì sẽ đánh giá thường niên. Đối với các trang trại có chu kỳ sản xuất trên một năm hoặc áp dụng các phương pháp thả/thu hoạch cùng vào cùng ra (ví dụ: cá hồi) thì sẽ đánh giá sau mỗi chu kỳ sản xuất.

¹⁸Có thể chấp nhận sự sai lệch tần suất giám sát mỗi tuần dựa trên các cơ sở sau (cân ghi lại lý do miễn trừ):

o Sức khỏe tôm – đang trải qua dịch bệnh và/hoặc đang được điều trị. Trong trường hợp lý do miễn trừ liên quan đến việc chữa trị tôm, thời gian miễn trừ tối đa sẽ là hai tuần.

o Trong khi diễn ra các sự kiện môi trường cụ thể – nhiệt độ nước, oxy thấp, tảo nở hoa, **mùa mưa**.

¹⁹**Việc bị mất các phần phụ phải được phân ra theo các nguyên nhân tiềm ẩn, ví dụ như nhiễm khuẩn hoặc hiện tượng ăn thịt đồng loại.**

²⁰**Trong khuôn khổ tiêu chí này, chấm điểm hành vi chỉ đến việc xác minh các hoạt động bơi và bơi yếu hoặc bơi thất thường.**

²¹Nếu không có kết luận chẩn đoán tại chỗ, tiêu chuẩn này cần được chẩn đoán tại phòng thí nghiệm ngoài địa điểm. Một bác sĩ thú y, một nhà sinh vật học hoặc một chuyên gia có bằng cấp tương đương mới được thực hiện mọi chẩn đoán. 100% trường hợp tử vong phải có phân tích sau chết, nhưng không nhất thiết phải áp dụng cho từng cá thể cá. Số lượng cá có liên quan về mặt thống kê trong trường hợp tử vong phải được phân tích.

2.14a.16.6	<p>FHWMS phải có một cơ chế phân tích xu hướng để xác định việc suy giảm và cải thiện sức khỏe hoặc phúc lợi theo thời gian, bao gồm các yếu tố thúc đẩy các xu hướng này dựa trên những dữ liệu sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Kết quả giám sát chất lượng nước (2.14a.16.1), o Điểm hình thái của tôm sống (2.14a.16.2), o Điểm hành vi của tôm sống (2.14a.16.3), o Phân loại tử vong, kết quả phân tích sau chết đối với các trường hợp tử vong, kết quả của các điều tra được tiến hành để làm rõ những trường hợp tử vong không giải thích được/không liên quan tới sức khỏe tôm (2.14a.16.4), o Phản hồi từ nhà máy chế biến
2.14a.16.7	<p>FHWMS phải có một chương trình giảm thiểu tỷ lệ tử vong, các biện pháp²² lâu dài để cải thiện sức khỏe và phúc lợi tôm cũng như các biện pháp giảm nhẹ ngắn hạn để đối phó với các tình huống suy nhược sức khỏe và phúc lợi được xác định ở chỉ báo 2.14a.16.5. Chương trình này phải vạch ra các biện pháp giảm tỷ lệ tử vong mỗi năm/theo chu kỳ sản xuất, phải có các mục tiêu mỗi năm được xác định nhằm giảm thiểu tỷ lệ tử vong về tổng số cũng như các trường hợp không giải thích được.</p>
2.14a.16.8	<p>UoC phải tuân theo các yêu cầu báo cáo sau đây về tỷ lệ tử vong:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Khai báo với bác sĩ thú y hoặc người quản lý sức khỏe về mọi sự kiện tử vong²³. o Báo cáo với bác sĩ thú y hoặc người quản lý sức khỏe nếu có nghi ngờ về vấn đề phúc lợi trong khi phân loại tử vong, ví dụ: quan sát thấy tổn thương cơ thể tôm. o Nếu xác định một dịch bệnh cần khai báo cho WHO: <ul style="list-style-type: none"> a. Tăng cường xét nghiệm/giám sát bệnh ở các lứa vật nuôi khác b. Phối hợp giám sát với bác sĩ thú y hoặc chuyên gia sức khỏe động vật
2.14a.17	<p>Khi xác định có một dịch bệnh cần khai báo cho WHO ở trang trại, thì UoC phải lập tức thông báo cho các trang trại trong cùng vùng quản lý (ABM) theo các yêu cầu pháp chế của nhà nước.</p>
2.14a.19	<p>UoC phải báo cáo cho ASC về phạm vi mật độ nuôi thả áp dụng trong khi sản xuất, theo Phụ lục 2 và sử dụng biểu mẫu trên trang web của ASC.</p>
2.14a.20	<p>UoC phải báo cáo cho ASC về tỷ lệ sống sót mỗi năm, theo Phụ lục 2 và sử dụng biểu mẫu trên trang web của ASC.</p>
2.14a.21	<p>Phạm vi chỉ báo: Tôm thẻ và tôm sú Đơn vị được cấp chứng nhận (UoC) phải đảm bảo rằng mọi ấu trùng nauplius, ấu trùng hoặc hậu ấu trùng (PL) phải có nguồn gốc từ con giống không bị cắt cuống mắt (AF)²⁴.</p>

²²Điều này phải bao gồm việc xem xét điều chỉnh mật độ nuôi thả, thay đổi hệ thống cho ăn, cải thiện chất lượng nước, cải thiện việc xử lý, điều chỉnh đặc điểm chuồng trại, làm giàu môi trường cùng những biện pháp khác. Có thể xem bảng gồm các khuyến nghị về mật độ ở Tài liệu diễn giải.

²³Một sự kiện tử vong được đánh dấu bằng sự tăng đáng kể tỷ lệ tử vong mỗi ngày, có thể đột ngột hoặc xảy ra và kéo dài trong một khoảng thời gian.

²⁴Các mốc thời gian sau đây phải được áp dụng cho tôm thẻ (*Penaeus vannamei*): 1) Ngày tiêu chuẩn có hiệu lực (Q2 2025): 25% sản lượng có nguồn gốc từ con giống không bị cắt cuống mắt (AF). 2) 2 năm kể từ ngày tiêu chuẩn có hiệu lực (Q2 2027): 50% sản lượng có nguồn gốc từ con giống không bị cắt cuống mắt (AF). 3) 4 năm kể từ ngày tiêu chuẩn có hiệu lực (Q2 2029): 100% sản lượng có nguồn gốc từ con giống không bị cắt cuống mắt (AF). Các mốc thời gian sau đây phải được áp dụng cho tôm sú (*Penaeus monodon*): 1) 2 năm kể từ ngày tiêu chuẩn có hiệu lực (Q2 2027): 25% sản lượng có nguồn gốc từ con giống không bị cắt cuống mắt (AF). 2) 4 năm kể từ ngày tiêu chuẩn có hiệu lực (Q2 2029): 50% sản lượng có nguồn gốc từ con giống không bị cắt cuống mắt (AF). 3) 6 năm kể từ ngày tiêu chuẩn có hiệu lực (Q2 2031): 100% sản lượng có nguồn gốc từ con giống không bị cắt cuống mắt (AF). Các loài giáp xác khác không nằm trong phạm vi của chỉ báo này.

Bảng 1 Phụ lục XYZ: Yêu cầu tập huấn.

Dành cho	Cấp độ	Đề cập đến chỉ	Tần suất	Nội dung	Định dạng	Khả năng kiểm tra
Mọi nhân viên làm việc tại UoC	Cơ bản	2.14, 2.15, 2.16	Ít nhất một lần ở thời điểm làm việc	Nhận thức chung về sức khỏe và phúc lợi loài cá: Nhân viên cần được thông tin về tầm quan trọng của sức khỏe và phúc lợi loài cá và hiểu được những khái niệm này.	Lý thuyết	<p>Chứng nhận năng lực (nhân viên hiểu về khái niệm và được thông tin đầy đủ).</p> <p>Xem xét tài liệu/nội dung tập huấn.</p>
Nhân viên tại chỗ Nhân viên xử lý cá sống Quản lý sản xuất	Cao cấp	2.14, 2.15, 2.16 + Ký sinh trùng + Kháng sinh	Mỗi năm (các khóa bồi dưỡng sẽ kết hợp các tiến bộ/phát triển vào chủ đề tập huấn)	<p>Giải phẫu và sinh lý cơ bản của loài được nuôi trồng</p> <p>Đánh giá nâng cao về sức khỏe và phúc lợi loài cá: Việc này phải bao gồm mọi chỉ báo về phúc lợi trong tiêu chuẩn (hình thái, hành vi, chất lượng nước, cho ăn, mật độ thả, nhận biết bệnh tật, phân loại tử vong và hình thức mổ xác cá)</p> <p>Xử lý</p> <p>Giết mổ (thu hoạch)</p> <p>An toàn sinh học</p> <p>Hệ thống thu thập, nhập liệu và báo cáo dữ liệu</p>	Lý thuyết & Thực hành	<p>Chứng nhận tham dự.</p> <p>Xem xét tài liệu/nội dung tập huấn.</p> <p>Chứng nhận năng lực (được người liên quan ký duyệt, chứng nhận nhân viên đã có kiến thức, kỹ năng và khả năng).</p> <p>Quan sát các hoạt động thực tế.</p>
Nhân viên xử lý Quản lý xử lý	Cao cấp	2.16	Mỗi năm (các khóa bồi dưỡng sẽ kết hợp các tiến bộ/phát triển vào chủ đề tập huấn)	<p>Năng lực về quy trình giết mổ</p> <p>Đánh giá hiệu quả gây choáng và giết mổ</p> <p>Hệ thống thu thập, nhập liệu và báo cáo dữ liệu</p>	Lý thuyết & Thực hành	<p>Chứng nhận tham dự.</p> <p>Xem xét tài liệu/nội dung tập huấn.</p> <p>Chứng nhận năng lực (được người liên quan ký duyệt, chứng nhận nhân viên đã có kiến thức, kỹ năng và khả năng).</p> <p>Quan sát các hoạt động thực tế.</p>

Bảng 1 Tiêu chí 2.14a: Các thông số chất lượng nước và tần suất giám sát liên quan, theo từng loại hệ thống chăn nuôi.

THÔNG SỐ	HỆ THỐNG CHĂN NUÔI					
	NƯỚC NGỌT			NƯỚC BIỂN		
	Ao	Hệ thống Nuôi trồng Thủy sản Tuần hoàn RAS	Dòng thông	Ao/ Đầm phá	Hệ thống Nuôi trồng Thủy sản Tuần hoàn RAS	Dòng thông
Nhiệt độ	Hai lần một ngày	Hai lần một ngày	Hai lần một ngày	Hai lần một ngày	Hai lần một ngày	Hai lần một ngày
Oxy hòa tan	Hai lần một ngày	Hai lần một ngày	Hai lần một ngày	Hai lần một ngày	Hai lần một ngày	Hai lần một ngày
Độ đục	Mỗi ngày (dành cho hệ thống thâm canh ⁶⁶) Theo nhu cầu ⁶⁷ (dành cho hệ thống bán thâm canh và thâm canh)	Mỗi ngày	Mỗi ngày	Mỗi ngày (dành cho hệ thống thâm canh) Đánh giá rủi ro (dành cho hệ thống bán thâm canh và thâm canh)	Mỗi ngày	Mỗi ngày
Carbon dioxide	Hai tuần một lần (đối với các hệ thống thâm canh) Đánh giá rủi ro (dành cho hệ thống bán thâm canh và thâm canh)	Mỗi ngày	Hai tuần một lần	Hai tuần một lần (đối với các hệ thống thâm canh) Đánh giá rủi ro (dành cho hệ thống bán thâm canh và thâm canh)	Mỗi ngày	Hai tuần một lần
pH	Mỗi ngày	Mỗi ngày	Mỗi ngày	Mỗi ngày	Mỗi ngày	Mỗi ngày
Độ mặn	Đánh giá rủi ro	Đánh giá rủi ro	Đánh giá rủi ro	Hai lần một ngày	Hai lần một ngày	Hai lần một ngày
Tính kiềm	Đánh giá rủi ro	Mỗi ngày	Đánh giá rủi ro	Đánh giá rủi ro	Mỗi ngày	Đánh giá rủi ro
Ammonia	Mỗi ngày	Mỗi ngày	Mỗi ngày	Mỗi ngày	Mỗi ngày	Mỗi ngày
Nitrite	Mỗi tuần	Mỗi ngày	Mỗi tuần	Mỗi tuần	Mỗi ngày	Mỗi tuần
Nitrate	Hai tuần một lần	Mỗi ngày	Hai tuần một lần	Hai tuần một lần	Mỗi ngày	Hai tuần một lần
Kim loại	Đánh giá rủi ro	Đánh giá rủi ro	Đánh giá rủi ro	Đánh giá rủi ro	Đánh giá rủi ro	Đánh giá rủi ro
Khoảng chất (Ca²⁺, K⁺, Mg²⁺)	Đánh giá rủi ro	Đánh giá rủi ro	Đánh giá rủi ro	Đánh giá rủi ro	Đánh giá rủi ro	Đánh giá rủi ro
Hydrogen sulphide	Đánh giá rủi ro	Đánh giá rủi ro	Đánh giá rủi ro	Đánh giá rủi ro	Đánh giá rủi ro	Đánh giá rủi ro

Tiêu chí phụ 2.14b – Sức khỏe & Phúc lợi Cá: Xử lý

Phạm vi: Tôm nuôi thương phẩm

Chỉ báo	Yêu cầu
2.14b.1	<p>Cơ sở sẽ đánh giá các đặc điểm cụ thể theo từng cơ sở và từ đó xây dựng một Hệ thống Quản lý Xử lý Tôm (SHMS). Cơ sở phải triển khai và giám sát mức độ hiệu quả của SHMS với mục tiêu đảm bảo sức khỏe và phúc lợi tốt cho vật nuôi. SHMS phải bao gồm tối thiểu các điều sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Quy trình tách biệt cho từng loại xử lý có thể diễn ra ở cơ sở, ví dụ như vận chuyển tôm sống bên trong UoC hoặc vận chuyển tôm đi giết mổ (bao gồm chất lên, chuyển hàng và dỡ xuống) và các quy trình khác có thể dẫn đến việc dôn tôm. b) Kế hoạch dự phòng dành cho các quy trình mô tả ở phần 2.14b.1 a) trong trường hợp hệ thống bị trục trặc, ít nhất gồm có những điều sau: <ul style="list-style-type: none"> o Ứng phó khẩn cấp ngay lập tức. o Biện pháp ứng phó loại bỏ khẩn cấp ngay lập tức sau khi gây choáng và giết mổ có trách nhiệm, theo chỉ báo số 2.14c. o Ứng phó với tình huống chết hàng loạt. c) Mô tả và xác minh hệ thống²⁵ được sử dụng, ví dụ như hệ thống vận chuyển tôm sống. d) Các điều kiện thích hợp cần thiết để xử lý; ví dụ như điều kiện thời tiết hoặc thủy triều. e) Bảng đánh giá sức khỏe²⁶ của vật nuôi được bác sĩ thú y hoặc cán bộ quản lý sức khỏe tôm thông qua trong vòng hai ngày trước khi xử lý; trong trường hợp việc xử lý lặp lại liên tục, việc đánh giá sức khỏe phải được thực hiện ít nhất mỗi tuần. f) Tỷ lệ sống sót 98% qua ít nhất một lần phản ứng gây sốc trước khi thả nuôi ở các ao nuôi thương phẩm. g) Mô tả và xác minh việc chuẩn bị ao nuôi (ví dụ như các ao nuôi mới xây dựng hoặc chuẩn bị ao nuôi sau thu hoạch) trước khi thả vào các trang trại thương phẩm.

²⁵Hệ thống đề cập đến bất kỳ trang thiết bị, dụng cụ, máy móc nào được sử dụng trong một hoạt động xử lý cụ thể. Trong yêu cầu 2.15.1 d), cơ sở phải mô tả các hệ thống để có sẵn một danh sách gồm các điều cần thiết và các chi tiết liên quan dành cho bất kỳ ai thực hiện quy trình. Trong yêu cầu 2.15.1 b) cơ sở phải vạch ra quy trình mà họ sẽ thực hiện.

²⁶Một lần đánh giá sức khỏe phải bao gồm ít nhất là việc xem xét dữ liệu sản xuất (ví dụ tỷ suất cho ăn), khảo sát các **thông số hình thái và hành vi của tôm khỏe mạnh ngẫu nhiên, khảo sát tôm chết và sắp chết nếu có. Trong văn cảnh tiêu chí này, các thông số hình thái nói về kích cỡ (bao gồm sự đồng đều về chiều dài), cân nặng, xuất hiện các dị dạng, màu sắc, tỷ lệ cơ/ruột, mang và hình thái hệ tiêu hóa. Trong khuôn khổ tiêu chí này, thông số hành vi chỉ đến việc xác minh các hoạt động bơi và bơi yếu hoặc bơi thất thường.**

	<p>h) Các biện pháp thích nghi trước khi thả vào các trang trại thương phẩm để tránh tử vong do thay đổi đột ngột về các thông số nước.</p> <p>i) Kiểm tra cân nặng tại mỗi lần xử lý.</p> <p>j) Điều kiện thả²⁷ đối với ao nuôi thương phẩm và xác minh.</p> <p>k) Xác minh hình thái và hành vi ngay sau khi chuyển vào các ao nuôi thương phẩm, trong vòng vài tiếng đồng hồ sau khi chuyển vào và tối thiểu là ngày tiếp theo sau khi chuyển vào.</p> <p>l) Các biện pháp an toàn sinh học cụ thể cho từng kiểu xử lý, tuân thủ những thông số ở phần 2.14a.16 b) để tránh lây lan dịch bệnh,</p> <p>m) Các biện pháp kiểm soát thú ăn mỗi cụ thể cho từng kiểu xử lý, tuân theo các thông số ở phần 2.14a.16 c) để đảm bảo duy trì sự nguyên vẹn của cá,</p> <p>n) Giám sát chất lượng nước và các hành động khắc phục tuân theo các mục 2.14a.16.1, 5., 6., và 7., bao gồm ít nhất những điều sau: <ul style="list-style-type: none"> o Mô tả thiết bị giám sát o Tần suất giám sát: trước, trong và sau khi xử lý. Trong trường hợp vận chuyển tôm sống, điều này nghĩa là giám sát tại điểm khởi hành/điểm đến và trong quá trình vận chuyển, trừ khi điều này có thể gây ra tác động có hại. o Giám sát các thông số; ít nhất có nhiệt độ, độ pH và mức oxy. </p> <p>o) Kiểm tra bằng mắt thường và các hành động khắc phục, theo các mục 2.14a.16, 3., 5., và 6., và 7., bao gồm ít nhất những điều sau: <ul style="list-style-type: none"> o Tần suất kiểm tra bằng mắt: trong quá trình xử lý o Thông số kiểm tra bằng mắt: hành vi bất thường cụ thể theo hình thức xử lý, </p> <p>p) Giám sát cá sau xử lý và các biện pháp giảm nhẹ nếu cần cho: <ul style="list-style-type: none"> o Hành vi bất thường liên quan đến sự kiện xử lý ở mục 2.14a.16 3., 5., 6., và 7.; o Các điểm hình thái bị vi phạm liên quan đến sự kiện xử lý ở mục 2.14a.16 2., 5., 6., và 7.; o Cá sắp chết liên quan đến sự kiện xử lý (2.14a.5) o Tử vong liên quan đến sự kiện xử lý (2.14a.4, 2.14a.6 và 2.14a.16.4., 5., 6., 7., và 8., </p> <p>q) Sổ tay xử lý, dưới dạng biểu mẫu ghi ghép, ghi lại các điểm từ a) đến o) cho từng sự kiện xử lý.</p>
--	--

Tiêu chí phụ 2.14c – Sức khỏe & Phúc lợi Cá: Giết mổ

Phạm vi: Tôm

Chỉ báo	Yêu cầu
2.14c.1	UoC phải đảm bảo mọi con tôm đều được làm choáng ²⁸ trước khi giết ²⁹ , bằng cách nhúng vào đá bùn hoặc thiết bị điện được kiểm soát.

²⁷Tôm sẽ được thả trong một khu vực nhỏ của ao nuôi "hapa", tức là chuồng lưới nằm trong ao nuôi thương phẩm trong giai đoạn đánh giá rủi ro nhằm đánh giá khả năng thích nghi của hậu ấu trùng (PL) với các điều kiện của ao.

²⁸Các phương thức làm choáng có thể hoặc không thể đảo ngược. Nếu không thể đảo ngược, hành động làm choáng cũng đồng thời là phương pháp giết mổ.

²⁹Nói cách khác, xử lý trước giết mổ không được khiến tôm chết, làm mất đi ý định sử dụng các phương pháp giết mổ được cho phép; chỉ có phương pháp gây choáng tôm sống mới đủ điều kiện nhận giấy chứng nhận của ASC.

2.14c.2	UoC phải đảm bảo tôm được làm choáng phải mất cảm giác ngay tức thì ³⁰ và trạng thái mất cảm giác đó phải duy trì cho tới khi chết.
2.14c.2.1	UoC phải đảm bảo đá bùn lạnh dưới 4°C và tỷ lệ đá – tôm là 1:1.
2.14c.2.2	UoC phải đảm bảo rằng tôm được làm choáng hiệu quả trước khi dùng natri metabisulfit để bảo quản chất lượng.
2.14c.2.3	UoC phải đảm bảo các thiết bị điện làm choáng được sử dụng đúng theo khuyến nghị của nhà sản xuất hoặc nhà cung ứng.
2.14c.2.4	UoC phải đảm bảo rằng tôm được làm choáng hiệu quả³¹ bằng cách kiểm tra tôm đã được làm choáng để xem có mất sự vận động phối hợp của chân hay không (xác minh chân bơi) và cử động nói chung.
2.14c.4	UoC không được dùng những phương pháp sau để giết tôm : <ul style="list-style-type: none"> - ngọt khí, - CO₂, - ngâm muối, - ngâm amoniac, - nhúng vào nước ngọt (chỉ áp dụng cho tôm nước mặn), - luộc - chặt.
2.14c.5	UoC phải đảm bảo tôm được giết hiệu quả ³² bằng cách giám sát tôm để xem có mất cử động phối hợp của chân (xác minh chân bơi) và cử động nói chung hay không.
2.14c.6	UoC phải có các biện pháp giảm nhẹ tại chỗ ngay lập tức để phản ứng trước tình trạng gây choáng hoặc giết mổ không hiệu quả, bao gồm một hệ thống dự phòng có sẵn như là nước đá dự phòng hoặc một thiết bị điện khác.
2.14c.7	UoC phải có sổ ghi chép thu hoạch, dưới hình thức một biểu mẫu ghi chép, trong đó ghi lại mọi tham số thu hoạch nêu trên cho mỗi lần thu hoạch.

³⁰Các dấu hiệu về cảm giác là khác nhau giữa các chủng loài, nhưng nói chung phải bao gồm chống cự khi xử lý, kiểm soát các cử động của chi, phản ứng mắt khi chích lên vỏ ngoài và phản ứng khi được chạm vào xung quanh khu vực miệng

³¹Đối với phiên bản tiêu chuẩn này, ASC xem xét hiệu quả làm choáng ở mức 95% (tức là tối thiểu 95% số tôm được làm choáng sẽ mất đi cảm giác ngay lập tức) là hiệu quả. **Phải làm kiểm tra trên tối thiểu 10kg tôm mỗi vụ thu hoạch. Các lần kiểm tra đầu tiên là 5kg tôm và tối thiểu là thêm một điểm để thực hiện trên 10kg.**

³²Đối với phiên bản tiêu chuẩn này, ASC xem xét hiệu quả giết ở mức 100% (tức là tối thiểu 95% số tôm được làm choáng và 100% bị giết) là hiệu quả. **Phải làm kiểm tra trên tối thiểu 10kg tôm mỗi vụ thu hoạch. Các lần kiểm tra đầu tiên là 5kg tôm và tối thiểu là thêm một điểm để thực hiện trên 10kg.**

Tiêu chí 2.16 – Thuốc thú y

Phạm vi: Tôm

Chỉ báo	Yêu cầu
2.16.1	UoC chỉ sử dụng thuốc thú y ³³ khi có bác sĩ thú y có đăng ký kê đơn và chỉ định.
2.16.2	UoC không được dùng hoóc môn hoặc kháng sinh để kích thích tăng trưởng.
2.16.3	UoC chỉ sử dụng hoóc môn (ví dụ: methyltestosterone hoặc ethyl testosterone) để chuyển đổi giới tính nhằm thúc đẩy và điều phối sinh sản hoặc tạo ra lứa nuôi đơn tính. Mỗi lần trị liệu hoóc môn đều phải được ghi chép lại.
2.16.4	UoC không được dùng kháng sinh để phòng ngừa rui ro ³⁴ .
2.16.5	UoC phải giữ lại toa thuốc cho mỗi lần sử dụng thuốc,- gồm có tối thiểu các thông tin sau: <ul style="list-style-type: none"> - Tên, địa chỉ và số điện thoại của người kê đơn thuốc; - Bằng cấp cho phép người đó kê đơn thuốc (ví dụ như chức danh liên quan hoặc mối liên kết với một trường đại học thú y liên quan); - Tên và địa chỉ của chủ hoặc người giữ vật nuôi. - Danh tính (bao gồm tên chủng loài) của nhóm vật nuôi được điều trị; - Địa điểm nơi vật nuôi được giữ, nếu địa điểm này khác với địa chỉ của người chủ hoặc người giữ; - Ngày kê đơn; - Chữ ký hoặc xác thực của người kê đơn thuốc; - Tên và số lượng sản phẩm được kê; - Lý do điều trị; - Liều lượng và các hướng dẫn sử dụng thuốc; - Cảnh báo cần thiết, nếu có; - Thời gian đào thải.
2.16.5.1	UoC chỉ dùng các sản phẩm phi dược phẩm³⁵ đã đăng ký hoặc phê duyệt theo quy định địa phương và sử dụng theo khuyến nghị/hướng dẫn của nhà cung ứng
2.16.5.2	UoC không sử dụng các chủng vi khuẩn trợ sinh được lên men để gây giống cho các mẻ men tiếp theo.

³³Trong khuôn khổ tiêu chí này, thuốc bao gồm thuốc kháng sinh, kháng ký sinh trùng, kháng nấm, hoóc môn, thuốc gây mê và vắc xin.

³⁴Được phép dùng kháng sinh để ngăn bệnh lan rộng.

³⁵Trong khuôn khổ tiêu chí này, các sản phẩm phi dược phẩm bao gồm nhưng không giới hạn trong men vi sinh, prebiotic, phytobiotic, axit hữu cơ, enzyme, lysozyme, peptit kháng khuẩn và thực khuẩn.

2.16.5.3	<p>UoC phải giữ lại ghi chép cho mỗi lần sử dụng phi dược phẩm, gồm có tối thiểu các thông tin sau.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tên, địa chỉ và số điện thoại của nhà sản xuất hoặc nhà cung ứng - Tên và địa chỉ của chủ hoặc người giữ vật nuôi. - Danh tính (bao gồm tên chủng loài) của nhóm vật nuôi được điều trị phi dược phẩm; - Địa điểm nơi vật nuôi được giữ, nếu địa điểm này khác với địa chỉ của người chủ hoặc người giữ; - Thời gian sử dụng (ngày); - Tên và số lượng sản phẩm; - Liều lượng và các hướng dẫn sử dụng thuốc; - Cảnh báo cần thiết, nếu có.
2.16.5.4	<p>UoC không được xả bất kỳ hóa chất độc hại nào, kể cả nước đã qua xử lý, mà không trung hòa trước đó.</p>
2.16.6	<p>Phạm vi chỉ báo: Mọi UoC áp dụng điều trị kháng sinh UoC phải giám sát về tính kháng thuốc kháng sinh; việc này phải được thực hiện bằng phép thử tính nhạy cảm với kháng sinh trước hoặc trong mỗi lần điều trị, hoặc thông qua việc giám sát thông thường đối với các chủng nội bộ³⁶.</p>
2.16.7	<p>Phạm vi chỉ báo: Mọi UoC áp dụng điều trị kháng sinh UoC phải giám sát tính hiệu quả khi điều trị kháng sinh và điều tra các nguyên nhân đằng sau mỗi lần điều trị thất bại³⁷.</p>
2.16.8	<p>Phạm vi: Mọi UoC sử dụng điều trị kháng ký sinh trùng, ngoại trừ cá hồi trong các lồng nuôi thương phẩm. UoC phải giám sát tính kháng thuốc kháng ký sinh trùng; việc này phải được thực hiện bằng các xét nghiệm sinh học trước hoặc trong mỗi lần điều trị kháng ký sinh trùng, hoặc thông qua việc giám sát thường xuyên với các ký sinh trùng nội bộ³⁸. Nếu không có biện pháp nào để xác định sự kháng thuốc, thì chỉ cần giám sát tính hiệu quả điều trị.</p>
2.16.9	<p>Phạm vi: Mọi UoC sử dụng điều trị kháng ký sinh trùng, ngoại trừ cá hồi trong các lồng nuôi thương phẩm. UoC phải giám sát tính hiệu quả khi điều trị kháng ký sinh trùng và điều tra các nguyên nhân đằng sau mỗi lần điều trị thất bại.</p>
2.16.10	<p>Phạm vi: Mọi UoC sử dụng điều trị kháng sinh và kháng ký sinh trùng, ngoại trừ cá hồi trong các lồng nuôi thương phẩm trong trường hợp điều trị kháng ký sinh trùng. UoC phải áp dụng điều trị luân phiên³⁹, nếu xác định có sự kháng thuốc ở mục 2.16.7/19, hoặc nghi ngờ kháng thuốc khiến điều trị thất bại ở mục 2.16.8/20 và đang có hơn một loại kháng sinh hoặc kháng ký sinh trùng hiệu quả.</p>
2.16.11	<p>UoC không được sử dụng⁴⁰ các thuốc kháng khuẩn được WHO liệt vào mục Thuốc kháng khuẩn Tối quan trọng trong Y học Con người, trừ khi thỏa mãn các tiêu chí sau:</p>

³⁶Trong trường hợp tái nhiễm khuẩn, cơ sở có thể đưa ra bằng chứng đã thực hiện việc cách ly các chủng vi khuẩn có vấn đề, xác định đặc điểm của chúng và định kỳ (ít nhất là mỗi chu kỳ) thử nghiệm tính nhạy cảm với kháng sinh của chúng.

³⁷Vì mục đích này, việc điều trị thất bại được định nghĩa là các triệu chứng hoặc dấu hiệu bệnh xảy ra liên tục, hoặc tiếp tục phát hiện các tác nhân truyền nhiễm gây ra bệnh đang điều trị. Trong nhiều trường hợp, điều trị thất bại nghĩa là tỷ lệ tử vong duy trì không giảm dưới tác động của điều trị.

³⁸Trong trường hợp tái nhiễm ký sinh trùng, cơ sở có thể đưa ra bằng chứng đã thực hiện xác định các ký sinh trùng có vấn đề, xác định đặc điểm của chúng và định kỳ (ít nhất là theo mỗi chu kỳ) thử tính kháng ký sinh trùng cho chúng.

³⁹Trong khuôn khổ tiêu chí này, việc luân phiên điều trị có nghĩa là sử dụng một hoạt chất thuộc họ kháng sinh hoặc kháng ký sinh trùng khác.

⁴⁰Lúa nuôi được điều trị bằng thuốc kháng khuẩn liệt kê trong mục Thuốc kháng khuẩn Tối quan trọng trong Y học Con người sẽ không đủ điều kiện cấp chứng nhận ASC.

	<ul style="list-style-type: none"> Bác sĩ thú y hoặc chuyên gia về sức khỏe động vật thủy sinh đã đưa ra nguyên nhân tại sao Thuốc kháng sinh Tối quan trọng (CIA) là khả năng⁴¹ điều trị duy nhất Giám sát trước đó chưa xác định được sự kháng thuốc đối với hoạt chất
2.16.12	UoC phải tuân thủ theo các giới hạn cụ thể cho từng loài về điều trị kháng sinh ⁴² (Phụ lục 1).
2.16.13	UoC phải tuân thủ theo các giới hạn cụ thể cho từng loài về điều trị ký sinh trùng (Phụ lục 1).
2.16.14	UoC phải giảm ⁴³ lượng kháng sinh ⁴⁴ mỗi năm hoặc mỗi chu kỳ sản xuất ⁴⁵ . Nếu không đáp ứng được chỉ báo này, UoC phải cho thấy các hành động hoặc biện pháp đã áp dụng để giảm việc sử dụng kháng sinh.
2.16.15	UoC phải đảm bảo rằng tại thời điểm thu hoạch, dư lượng thuốc được sử dụng ở dưới Giới hạn Dư lượng Tối đa (MRL) theo định nghĩa của tất cả các nước mà sản phẩm sẽ được bán hoặc các giới hạn mà Liên minh châu Âu (EU) đề ra.
2.16.16	UoC phải tuân thủ thời gian đào thải của quốc gia nơi sản phẩm được bán.
2.16.17	UoC phải có kế hoạch kiểm tra dư lượng dựa trên rủi ro để chứng thực rằng sản phẩm nằm trong giới hạn MRL, nếu cần.
2.16.18	UoC phải khai báo kết quả cho ABM khi xác định có kháng thuốc.
2.16.19	Cơ sở phải công khai mỗi năm hoặc trong vòng một tháng sau khi kết thúc chu kỳ sản xuất: <ul style="list-style-type: none"> Lượng kháng sinh trên mỗi chu kỳ sản xuất hoặc một năm. Sử dụng thuốc kháng khuẩn nằm trong danh mục các Thuốc kháng khuẩn Tối quan trọng trong Y học Con người của WHO và lý do sử dụng.
2.16.20	Cơ sở phải báo cáo những điều sau cho ASC theo Phụ lục 2 và sử dụng biểu mẫu trên trang web của ASC: <ul style="list-style-type: none"> Lượng kháng sinh trên mỗi chu kỳ sản xuất hoặc mỗi năm, Sử dụng thuốc kháng khuẩn nằm trong danh mục các Thuốc kháng khuẩn Tối quan trọng trong Y học Con người của WHO. Ghi chép điều trị đầy đủ.
2.16.21	Đơn vị được cấp chứng nhận (UoC) phải đảm bảo rằng trong trường hợp bùng phát dịch bệnh, vật nuôi nhiễm bệnh phải được điều trị hoặc được giết nhân đạo trong chừng mực có thể.

⁴¹Hai lý do duy nhất được chấp nhận là: Kháng tất cả các loại kháng sinh hiện có khác hoặc không có kháng sinh nào khác ngoài CIA.

⁴²Tôm được điều trị bằng kháng sinh sẽ không đủ điều kiện cấp chứng nhận ASC.

⁴³Điều này áp dụng cho các UoC phụ thuộc vào việc sử dụng kháng sinh, nghĩa là nơi nào có sử dụng có hệ thống. Yêu cầu giảm lượng kháng sinh hoặc số lần điều trị kháng sinh không áp dụng cho các UoC sử dụng kháng sinh không thường xuyên, tức là điều trị sau vài năm hoặc vài chu kỳ sản xuất không điều trị.

⁴⁴Lượng kháng sinh được tính là tổng hoạt chất kháng sinh (mg) chia cho tổng sinh khối thu hoạch (kg). Trong đó: mg hoạt chất là tổng số lượng trong những lần điều trị kháng sinh diễn ra tại trang trại trong suốt một chu kỳ sản xuất hoặc một năm; kg sinh khối thu hoạch là tổng sinh khối thu hoạch được ở cuối chu kỳ sản xuất hoặc cuối năm. Việc giảm lượng kháng sinh phải được xem xét bằng việc đánh giá 6 năm trước kiểm toán hoặc 6 chu kỳ sản xuất trước. Đối với 6 lần kiểm toán đầu tiên, chỉ nên so sánh với một, hai, ba, bốn hoặc năm năm hoặc chu kỳ sản xuất trước kiểm toán. Mục tiêu sẽ là giảm việc sử dụng cho tới khi đạt được tình trạng chỉ điều trị rải rác ("rải rác" theo ASC hiểu là không diễn ra mỗi năm hoặc mỗi chu kỳ).

⁴⁵Đối với các trang trại có chu kỳ sản xuất dưới một năm hoặc áp dụng các phương pháp thả/thu hoạch liên tục – cần tính toán mỗi năm. Đối với các trang trại có chu kỳ sản xuất trên một năm hoặc áp dụng các phương pháp thả/thu hoạch cùng vào cùng ra (ví dụ: cá hồi) – cần đánh giá mỗi chu kỳ sản xuất.

