|  |
| --- |
|  CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**DỰ THẢO …****QCVN XX - XX: 2017/BNNPTNT** **QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA** **THỨC ĂN TƯƠI, SỐNG SỬ DỤNG TRONG NUÔI TRỒNG THỦY SẢN – YÊU CẦU KỸ THUẬT ĐẢM BẢO CÁC CHỈ TIÊU VỆ SINH AN TOÀN THỰC PHẨM** ***National technical regulation******Fresh and live feeds use in Aquaculture - Criteria of feed safety*** **HÀ NỘI - 2017** |

### Lời nói đầu

|  |
| --- |
| QCVN XX - XX: 2017/BNNPTNT do Viện Nghiên cứu Nuôi trồng Thủy sản III biên soạn, Vụ Khoa học, Công nghệ và Hợp tác Quốc tế trình duyệt. |

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**THỨC ĂN TƯƠI, SỐNG SỬ DỤNG TRONG NUÔI TRỒNG THỦY SẢN – YÊU CẦU KỸ THUẬT ĐẢM BẢO CÁC CHỈ TIÊU VỆ SINH AN TOÀN THỰC PHẨM**

***National technical regulation***

***Fresh and live feeds use in Aquaculture - Criteria of feed safety***

**1. QUY ĐỊNH CHUNG**

**1.1. Phạm vi điều chỉnh**

Quy chuẩn này quy định các chỉ tiêu vệ sinh an toàn thực phẩm và mức giới hạn tối thiểu cho phép đối với thức ăn tươi, sống sử dụng trong nuôi trồng thủy sản (bao gồm nguyên liệu thức ăn tươi, sống có nguồn ốc nước mặn, ngọt và lợ). Quy chuẩn này không quy định đối với các dạng thức ăn khác như thức ăn bổ sung, các chất phụ gia, thức ăn đậm đặc và dạng thức ăn đã qua chế biến, gia nhiệt (sấy khô) không còn khả năng khôi phục lại trạng thái tươi, sống.

**1.2. Đối tượng áp dụng**

Quy chuẩn này áp dụng đối với các cơ quan, tổ chức, cá nhân có hoạt động liên quan đến sản xuất, chế biến, xuất nhập khẩu và kinh doanh thức ăn tươi, sống sử dụng trong nuôi trồng thủy sản tại Việt Nam. Không áp dụng đối với các hộ gia đình tự sản xuất thức ăn tươi, sống và sử dụng khép kín.

**1.3. Định nghĩa và thuật ngữ**

Thức ăn tươi: Bao gồm các nhóm các thức ăn dùng để nuôi động vật thủy sản mang đầy đủ mùi, trạng thái và hình dạng đặc trưng của loài. Tuy nhiên chúng ở trạng thái bất hoạt, không có khả năng nuôi và tạo sinh khối. Nhóm này bao gồm cá tạp (trash fish/low value fish), Artemia nguyên con đông lạnh, ướp đá; Vi tảo đông lạnh, uớp đá (frozen microalgae); Moina và Daphnia tươi, tươi ướp đá, đông lạnh;  Nhuyễn thể hai mảnh vỏ, chân đầu, chân bụng ở các dạng tươi nguyên vỏ, tách vỏ, tươi ướp đá, đông lạnh; rotifers và copepod tươi, tươi uớp đá, đông lạnh.

Cá tạp (Trash fish/low value fish): là các loài thủy sản (chủ yếu là cá) có kích thước nhỏ và có giá trị thương mại thấp thu được trong quá trình khai thác ở các thủy vực tự nhiên. Chúng được sử dụng vào các mục đích như làm thức ăn cho người và động vật, làm bột cá, làm phân bón. (FAO., 2005), danh mục các loài cá tạp phổ biến tại Việt nam như phụ lục 3.

Thức ăn sống: Là nhóm các thức ăn dùng trong nuôi trồng động vật thủy sản mang đầy đủ các hình dạng, mùi và trạng thái đặc trưng của loài. Có khả năng hoạt động bình thường và tạo sinh khối. Nhóm này bao gồm Luân trùng (rotifers) sống; Artemia sp (Artemia sống, trứng bào xác artemia), các nhóm vi tảo và rong biển sống; copepods sống, moina và Daphnia sống; Giun, trùn sống thuộc các họ giun nhiều tơ (polychaeta), giun ít tơ (*Oligochaeta).* Nhuyễn thể hai mảnh vỏ, chân đầu, chân bụng sống.

**2. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT**

 **2.1. Quy định kỹ thuật đối với nguyên liệu thức ăn tươi, sống dùng trong nuôi trồng thủy sản**

Các chỉ tiêu đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm và mức giới hạn tối thiểu cho phép đối với nguyên liệu thức ăn tươi, sống dùng trong nuôi trồng thủy sản được quy định tại các mục 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7.

**2.2. Chỉ tiêu vi sinh vật**: Hàm lượng vi sinh vật được phép có trong thức ăn tươi, sống theo đúng quy định tại Bảng 1.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Bảng 1 : Quy định về hàm lượng vi sinh vật tối đa được phép có trong thức ăn tươi, sống*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Chỉ tiêu vi sinh vật****Loại thức ăn** | **Vibrio cholera** | **Vibrio parahaemolytycus** | **Vibrio vulnificus** |
| Rotifers sống; Artemia sp (Artemia sống, trứng bào xác artemia), tươi uớp đá, đông lạnh; copepods và rotifers sống, tươi uớp đá, đông lạnh; Moina và Daphnia sống | 107  |
| Vi tảo sống, tươi uớp đá, đông lạnh và Rong biển sống, tươi | Không quy định |
| Giun, trùn sống | Không quy định |
| Nhuyễn thể hai mảnh vỏ sống, tươi uớp đá | 108 |
| Nhuyễn thể chân đầu, chân bụng sống, tươi uớp đá, đông lạnh | Không quy định |
| Cá tạp | Không quy định |

**2.3. Chỉ tiêu kim loại nặng** : Hàm lượng kim loại nặng được phép có trong thức ăn tươi, sống theo đúng mô tả tại Bảng 2.*Bảng 2: Quy định về hàm lượng kim loại nặng tối thiểu được phép có trong thức ăn tươi,sống*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên kim loại nặng****Loại thức ăn** | **Pb (mg/kg)** | **Cd (mg/kg)** | **Hg (mg/kg)** |
| Copepods và Rotifers sống, tươi uớp đá, đông lạnh; Artemia sp (Artemia sống, trứng bào xác), tươi uớp đá, đông lạnh; Moina và Daphnia sống | Không quy định | 0,05 | 0,5 |
| Vi tảo sống, tươi uớp đá, đông lạnh và Rong biển sống, tươi | Không quy định | 3 | Không quy định |
| Giun, trùn sống | Không quy định | 0,05 | 0,5 |
| Nhuyễn thể hai mảnh vỏ sống, tươi | 1,5 | 2 | Không quy định |
| Nhuyễn thể chân đầu, chân bụng sống, tươi uớp đá, đông lạnh | 1 | 2 | Không quy định |
| Cá tạp | Không quy định  | 0,1 | 1 |

 |  |  |  |  |

**2.4. Chỉ tiêu Kháng sinh:** Hàm lượng kháng sinh có trong thức ăn tươi, sống theo đúng mô tả trong bảng 3.

*Bảng 3. Quy định chỉ tiêu kháng sinh, mức giới hạn cho phép trong thức ăn tươi, sống dùng trong nuôi trồng thuỷ sản*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Số TT** | **Tên chỉ tiêu** | **Thức ăn tươi, sống** |
| 1 | Kháng sinh | Không được có |

**2.5. Chỉ tiêu Ký sinh trùng :** Hàm lượng Ký sinh trùng được phép có trong thức ăn tươi, sống theo đúng mô tả trong bảng 4.

*Bảng 4. Quy định chỉ tiêu ký sinh trùng, mức giới hạn cho phép trong thức ăn tươi, sống dùng trong nuôi trồng thuỷ sản*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Số TT** | **Nhóm thức ăn** | ***Marteilia refringens*** | ***Perkinsus olseni*** | ***Bonamia ostreae*** |
| 1 | Nhuyễn thể hai mảnh vỏ sống, tươi uớp đá, đông lạnh | Không phát hiện |
| 2 | Các nhóm thức ăn tươi, sống còn lại | Không yêu cầu |

**2.6. Chỉ tiêu bệnh**

*Bảng 5. Quy định chỉ tiêu bệnh, mức giới hạn cho phép trong thức ăn tươi, sống dùng trong nuôi trồng thủy sản*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nhóm thức ăn** | **Bệnh MBV (Monodon baculovirus)** | **Bệnh đốm trắng - WSSV (White spot syndrome virus)** | **Bệnh đầu vàng – (YHV/GAV)** | **Bệnh hoại tử dưới vỏ và cơ quan tạo máu - IHHNV (Infectious hypodermal and haematopoetic necrosis virus)** | **Bệnh teo gan tụy - HPV (Hepatopancreatic parvovirus)** |
| Copepods và Rotifers sống, tươi uớp đá, đông lạnh; Artemia sp (Artemia sống, trứng bào xác), tươi uớp đá, đông lạnh; Moina và Daphnia sống | - | *-* | *-* | *-* | *-* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nhóm thức ăn** | **Các chỉ tiêu bệnh** |
| Vi tảo sống, tươi uớp đá, đông lạnh và Rong biển sống, tươi | Không quy định |
| Giun, trùn sống |
| Nhuyễn thể chân đầu, chân bụng sống, tươi uớp đá, đông lạnh |
| Nhuyễn thể hai mảnh vỏ sống, tươi uớp đá, đông lạnh |
| Cá tạp |

**2.7. Hóa chất và phụ gia :** Không quy định

**III. PHƯƠNG PHÁP LẤY MẪU VÀ PHƯƠNG PHÁP THỬ**

**1. Lấy mẫu**

Lấy mẫu thức ăn tươi, sống đối với phiêu sinh động, thực vật theo hướng dẫn từ phụ lục 1 và 2.

Lấy mẫu kiểm các chỉ tiêu khác theo hướng dẫn tại Thông tư số 08/2016/TT-BNN PTNT Quy định giám sát an toàn thực phẩm nông lâm thủy sản.

**2. Phương pháp thử**

Yêu cầu kỹ thuật quy định trong Quy chuẩn này được thử theo các phương pháp dưới đây (có thể sử dụng phương pháp thử khác có độ chính xác tương đương):

1. TCVN 6952:2001 (ISO 14718:1998). Thức ăn chăn nuôi - Chuẩn bị mẫu.
2. TCVN 1532 - 1993. Thức ăn chăn nuôi. Phương pháp thử cảm quan.
3. TCVN 4328-1:2007 (ISO 05983-1:2005). Thức ăn chăn nuôi. Xác định hàm lượng nitơ và tính hàm lượng protein thô. Phần 1: phương pháp Kjeldahl.
4. Xác định hàm lượng lipid theo TCVN 3703:2009, Thuỷ sản và sản phẩm thuỷ sản.
5. TCVN 7603:2007 (AOAC 973.34). Thực phẩm. Xác định hàm lượng cadimi bằng phương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử.
6. TCVN 7602:2007 (AOAC 972.25). Thực phẩm. Xác định hàm lượng chì bằng phương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử.
7. TCVN 7604:2007 (AOAC 971.21). Thực phẩm. Xác định hàm lượng thuỷ ngân theo phương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử.
8. Xác định số lượng phiêu sinh động, thực vật *theo hướng dẫn từ phụ lục 1 và 2.*
9. Xác định virut gây bệnh hoại tử dưới vỏ và cơ quan tạo máu (IHHNV) bằng kỹ thuật phản ứng chuỗi trùng hợp (PCR) *theo TCVN 8379-2010*
10. TCVN 8377-2010 – Xác định virut gây bệnh đốm trắng (WSSV) bằng kỹ thuật phản ứng chuỗi trùng hợp (PCR).
11. TCVN 8378-2010 – Xác định virut gây bệnh đầu vàng (YHV) bằng kỹ thuật phản ứng chuỗi trùng hợp - phiên mã ngược (RT-PCR).
12. TCVN 8710-9:2012 – Quy trình chẩn đoán – Bệnh Hoại tử gan tụy ở tôm (NHPD)
13. Xác định Vibrio Cholera theo AOAC 2000 (988.20)
14. *Xác định*  *Vibrio parahaemolytycus theo TCVN 8988 : 2012*
15. Xác định Vibrio *vulnificus* theo TCVN 11396:2016
16. Xác định Ký sinh trùng theo *TCVN 9217 : 2012*

**IV. QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ**

**4.1. Chứng nhận hợp quy**

4.1.1 Thức ăn tươi, sống của các đơn vị hoạt động khai thác, sản xuất, chế biến, kinh doanh, thức ăn tươi, sống phải được chứng nhận hợp quy về các chỉ tiêu kỹ thuật theo các quy định tại Quy chuẩn này và chịu sự giám sát của cơ quan quản lý có thẩm quyền.

4.1.2. Quy chuẩn này không áp dụng đối với các hộ gia đình tự sản xuất và tiêu thụ thức ăn tươi, sống.

4.1.2 Phương thức đánh giá, chứng nhận hợp quy thực hiện theo Thông tư số 83/2009/TT-BNNPTNT ngày 25 tháng 12 năm 2009 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

**4.2. Công bố hợp quy**

4.2.1 Tổ chức, cá nhân hoạt động khai thác, sản xuất, chế biến, kinh doanh, thức ăn tươi, sống phải thực hiện công bố hợp quy và đăng ký hợp quy tại Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn nơi tổ chức, cá nhân đăng ký hoạt động sản xuất, kinh doanh.

4.2.2 Thức ăn tươi, sống của các tổ chức, cá nhân hoạt động khai thác, sản xuất, chế biến, kinh doanh, thức ăn tươi, sống lưu thông trên thị trường phải có dấu chứng nhận hợp quy đóng trên giấy chứng nhận chất lượng thức ăn tươi, sống.

4.2.3 Hoạt động công bố hợp quy phải đáp ứng các yêu cầu về công bố hợp quy được quy định tại Thông tư số 83/2009/TT-BNNPTNT ngày 25 tháng 12 năm 2009 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

**V. TRÁCH NHIỆM CỦA TỔ CHỨC, CÁ NHÂN**

Tổ chức, cá nhân không được nhập khẩu, sản xuất, kinh doanh các thực phẩm có chứa hàm lượng các chi tiêu an toàn vệ sinh thực phẩm dùng trong nuôi trồng thuỷ sản vượt quá giới hạn an toàn cho phép quy định trong quy chuẩn này.

**VI. TỔ CHỨC THỰC HIỆN**

1. Các cơ quan, tổ chức, cá nhân có hoạt động liên quan đến sản xuất, chế biến, xuất nhập khẩu và kinh doanh thức ăn tươi, sống dùng trong nuôi trồng thuỷ sản tại Việt Nam có trách nhiệm tuân thủ các quy định của Quy chuẩn kỹ thuật này.

2. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn giao Tổng cục thuỷ sản, Sở nông nghiệp & PTNT các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương phổ biến, hướng dẫn, kiểm tra, thanh tra việc thực hiện Quy chuẩn kỹ thuật này.

3. Trong trường hợp các quy định tại Quy chuẩn này có sự thay đổi, bổ sung hoặc thay thế thì thực hiện theo quy định nêu tại văn bản mới do Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành./.

**Tài liệu tham khảo**

1. Arnaud Muller-Feuga, Jeanne Moal & Raymond Kaas. 2003. The Microalgae of Aquaculture. Blackwell Sciences. ISBN 0-632-05495-6.
2. Esa Ranta et al., 1993. Growth, size and shape of Daphnia longispina, D. Magna and D. pulex. Ann. Zool. Fennici 30.299-311. ISSN 0003-455X.
3. Esther Lubzens and Odi Zmora.,2003. Live Feeds in Marine Aquaculture. Blackwell Sciences. ISBN 0-632-05495-6.
4. Giáo trình Động vật học. Đại Học Huế. 2006.
5. http://www.fao.org/docrep/003/W3732E/w3732e0p.htm
6. Jeant Dhont & Gilbert Van Stappen., 2003. Biology, Tank Production and Nutrition value of Artemia. Live Feeds in Marine Aquaculture. Blackwell Sciences. ISBN 0-632-05495-6.
7. Jossianne G. Stθttup. 2003. Production and Nutrition value of Copepods. Live Feeds in Marine Aquaculture. Blackwell Sciences. ISBN 0-632-05495-6.
8. PGS. TS Nguyễn Công Khẩn.,2007. Thành phần thực phẩm Việt Nam. Viện dinh dưỡng. Bộ Y Tế. NXB Y học
9. Phillip Dhert và Patrick Sorgeloos.,2009. Live feeds in aquaculture. Aquaculture towards the 21 st Century Nambiar K.P.P and Tarlochan Singh (Eds) Infofish, Kuala Lumpur, Malaysia.
10. QCVN 8-2-2011 – BYT. Quy định Giới hạn tối đa ô nhiễm kim loại nặng trong thực phẩm
11. Robin J. Shields and Ingrid Lupatsch., 2012. Algae for Aquaculture and Animal Feeds. Swansea University, UK. Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis 21. Jg., Heft 1.
12. Solomon I et al. 2006. Moisture, protein and amino acid contents of three freshwater zooplankton used as feed for quaculureed larvae and post larvae. The Israeli Journal of Aquaculture – Bamidgeh 58(1),29-33.
13. Trần Sương Ngọc, 2012. Luận văn Tiến sĩ Thủy sản "*Nghiên cứu đặc điểm sinh học và nuôi và sử dụng luân trùng nước ngọt* (*Brachionus angularis*)". Đại Học Cần Thơ.
14. Trương thị Bích Hồng. 2014. Vai trò của giun đốt trong nông nghiệp Nuôi trồng thủy sản và lâm nghiệp. Tạp chí khoa học-Công nghệ thủy sản.
15. Tucker J.W. Jr. 2000. Marine fish culture. 2 nd. Kluwer Academic Publishers. ISBN 0-412-07151-7.

--------------------------------------