



CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

QCVN 2013/BNNPTNT

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA  
THỨC ĂN CHĂN NUÔI – QUY ĐỊNH GIỚI HẠN TỐI ĐA  
CHO PHÉP HÀM LƯỢNG ĐỘC TỐ NẤM MỐC, KIM LOẠI  
NẶNG VÀ VI SINH VẬT TRONG THỨC ĂN HỖN HỢP  
HOÀN CHỈNH VÀ THỨC ĂN ĐẬM ĐẶC CHO VỊT VÀ  
NGAN**

*National technical regulation*

*Animal feeding stuffs - Maximum level of mycotoxins, heavy  
metals and microorganisms in completed and concentrated  
feeds for ducks and muscovy ducks*

**HÀ NỘI - 2013**

**Lời nói đầu**

QCVN Cục Chăn nuôi biên soạn, Vụ Khoa học Công nghệ và Môi trường trình duyệt và được ban hành theo Thông tư số ngày tháng năm của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**  
**THỨC ĂN CHĂN NUÔI – QUY ĐỊNH GIỚI HẠN TỐI ĐA CHO**  
**PHÉP HÀM LƯỢNG ĐỘC TỔ NẤM MỐC, KIM LOẠI NẶNG**  
**VÀ VI SINH VẬT TRONG THỨC ĂN HỖN HỢP HOÀN CHỈNH**  
**VÀ THỨC ĂN ĐẬM ĐẶC CHO VỊT VÀ NGAN**

*National technical regulation*

*Animal feeding stuffs - Maximum level of mycotoxins, heavy metals  
and microorganisms in completed and concentrated feeds for  
ducks and muscovy ducks*

**1. QUY ĐỊNH CHUNG**

**1.1. Phạm vi điều chỉnh**

Quy chuẩn này quy định giới hạn tối đa cho phép hàm lượng độc tố nấm mốc, kim loại nặng và vi sinh vật trong thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh và thức ăn đậm đặc cho vịt và ngan.

**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, kinh doanh thức ăn chăn nuôi cho vịt và ngan trên lãnh thổ Việt Nam.

**1.3. Tài liệu viện dẫn**

TCVN 4325: 2007 (ISO 06497:2002). Thức ăn chăn nuôi - Lấy mẫu.

TCVN 6952: 2001 (ISO 14718:1998). Thức ăn chăn nuôi - Chuẩn bị mẫu.

TCVN 7596:2007 (ISO 16050: 2003). Thực phẩm. Xác định aflatoxin B1 và hàm lượng tổng số aflatoxin B1, B2, G1 và G2 trong ngũ cốc, các loại hạt và sản phẩm của chúng - Phương pháp sắc ký lỏng hiệu năng cao.

AOAC 957.22. Arsenic (total) in Feeds. Colorimetric Test (Asen trong thức ăn chăn nuôi. Phương pháp so màu).

TCVN 7603:2007 (AOAC 973.34). Thực phẩm. Xác định hàm lượng cadimi bằng phương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử.

TCVN 7602:2007 (AOAC 972.25). Thực phẩm. Xác định hàm lượng chì bằng phương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử.

TCVN 7604:2007 (AOAC 971.21). Thực phẩm. Xác định hàm lượng thủy ngân theo phương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử.

AOAC 986.15: Arsenic, cadmium, lead, selenium and zinc in human and pet foods (Asen, cadimi, chì, selen và kẽm trong thực phẩm và thức ăn chăn nuôi).

TCVN 8126:2009: Thực phẩm. Xác định hàm lượng chì, cadimi, kẽm, đồng và sắt. Phương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử sau khi đã phân hủy bằng vi sóng

AOAC 999.11. Xác định chì, cadimi, đồng, sắt và kẽm trong thực phẩm – Phương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử sau khi tro hoá.

TCVN 4884:2005. Vi sinh vật trong thực phẩm và thức ăn chăn nuôi. Phương pháp định lượng vi sinh vật trên đĩa thạch. Kỹ thuật đếm khuẩn lạc ở 30 độ C.

TCVN 6848:2007. Vi sinh vật trong thực phẩm và thức ăn chăn nuôi. Phương pháp định lượng Coliform. Kỹ thuật đếm khuẩn lạc.

TCVN 4830 -1: 2005 (ISO 6888-1: 1999, Amd-1: 2003). Vi sinh vật trong thực phẩm và thức ăn chăn nuôi. Phương pháp định lượng *Staphylococci* có phản ứng dương tính coagulase (*Staphylococcus aureus* và các loài khác) trên đĩa thạch. Phần 1: Kỹ thuật sử dụng môi trường thạch Baird-Parker.

TCVN 4830-2: 2005 (ISO 6888-2: 1999, Amd-1: 2003). Vi sinh vật trong thực phẩm và thức ăn chăn nuôi. Phương pháp định lượng *Staphylococci* có phản ứng dương tính coagulase (*Staphylococcus aureus* và các loài khác) trên đĩa thạch. Phần 2: Kỹ thuật sử dụng môi trường thạch fibrinogen huyết tương thỏ.

TCVN 4991: 2005 (ISO 07937: 2004). Vi sinh vật trong thực phẩm và thức ăn chăn nuôi. Phương pháp định lượng *Clostridium perfringens* trên đĩa thạch. Kỹ thuật đếm khuẩn lạc.

TCVN 7924-2:2008 Vi sinh vật trong thực phẩm và thức ăn chăn nuôi. Phương pháp định lượng *Escherichia coli* dương tính beta-glucuronidaza. Phần 2: Kỹ thuật đếm khuẩn lạc ở 44 độ C sử dụng 5-bromo-4-clo-3-indolyl beta-D-glucuronid

TCVN 4829: 2005 (ISO 06579: 2002). Vi sinh vật trong thực phẩm và thức ăn chăn nuôi. Phương pháp phát hiện *Salmonella* trên đĩa thạch.

## 2. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

### 2.1. Hàm lượng độc tố nấm mốc, kim loại nặng và vi sinh vật

#### 2.1.1. Hàm lượng độc tố nấm mốc

Hàm lượng tối đa độc tố nấm mốc aflatoxin B1 và hàm lượng tổng số các aflatoxin trong thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh và thức ăn đậm đặc cho vịt và ngan được quy định ở bảng 1.

Bảng 1: Quy định hàm lượng độc tố nấm mốc aflatoxin B1 và hàm lượng tổng số các aflatoxin tối đa cho phép.

Số TT	Loại độc tố	Vịt và ngan con từ 1-28 ngày tuổi (ppb)	Nhóm vịt và ngan còn lại (ppb)
1	Aflatoxin B1	10	30
2	Tổng số các aflatoxin B1+B2+G1+G2	20	50

### 2.1.2. Hàm lượng kim loại nặng

#### 2.1.2.1. Đối với thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh.

Hàm lượng tối đa cho phép một số nguyên tố kim loại nặng trong thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh cho vịt và ngan được quy định trong bảng 2.

Bảng 2: Quy định hàm lượng một số nguyên tố kim loại nặng tối đa cho phép.

Số TT	Tên kim loại	Thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh (ppm)
1	Asen vô cơ (As)	2,0
2	Cadimi (Cd)	1,0
3	Chì (Pb)	5,0
4	Thủy ngân (Hg)	0,05

#### 2.1.2.2. Đối với thức ăn đậm đặc.

Hàm lượng tối đa cho phép một số nguyên tố kim loại nặng (As, Cd, Pb, Hg) trong thức ăn đậm đặc cho vịt và ngan được tính bằng công thức sau:

$$KLNT\check{A}\check{D}\check{D} = (KLNT\check{A}\check{H}\check{H} \times 100) / TLSDT\check{A}\check{D}\check{D}$$

Trong đó:

KLNT $\check{A}\check{D}\check{D}$  là hàm lượng một nguyên tố kim loại nặng tối đa cho phép trong thức ăn đậm đặc (ppm);

KLNT $\check{A}\check{H}\check{H}$  là hàm lượng nguyên tố kim loại nặng tối đa cho phép tương ứng trong thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh (ppm);

TLSDT $\check{A}\check{D}\check{D}$  là hướng dẫn tỷ lệ thức ăn đậm đặc để phối trộn (%) được ghi trên nhãn.

### 2.1.3. Vi sinh vật

Tổng số vi khuẩn tối đa cho phép trong thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh và thức ăn đậm đặc cho vịt và ngan được quy định trong bảng 3.

Bảng 3: Quy định tổng số vi khuẩn tối đa cho phép

Số TT	Loại vi khuẩn	Vịt và ngan con từ 1- 60 ngày tuổi (CFU/g)	Nhóm vịt và ngan còn lại (CFU/g)
1	Tổng số vi khuẩn hiếu khí*	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
2	Coliforms	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^2$
3	<i>Staphylococcus aureus</i>	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^2$
4	<i>Clostridium perfringens</i>	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$
5	<i>E.coli (Escherichia coli)</i>	< 10	< 10

6	<i>Salmonella</i> **	Không được có	Không được có
---	----------------------	---------------	---------------

\* Quy định này không áp dụng đối với sản phẩm có bổ sung probiotic.

\*\* Không được có trong 25g mẫu.

## 2.2. Phương pháp thử

### 2.2.1. Lấy mẫu

Theo TCVN 4325: 2007 (ISO 06497:2002).

### 2.2.2. Chuẩn bị mẫu

Theo TCVN 6952: 2001 (ISO 14718:1998).

### 2.2.3. Phương pháp thử

Số TT	Chỉ tiêu xác định	Phương pháp thử*
1	Aflatoxin B1	TCVN 7596:2007
2	Aflatoxin tổng số	TCVN 7596:2007
3	Asen tổng số (As)	AOAC 957.22 AOAC 986.15
4	Cadimi (Cd)	TCVN 7603:2007 AOAC 986.15 TCVN 8126:2009 AOAC 999.11
5	Chì (Pb)	TCVN 7602:2007 AOAC 986.15 TCVN 8126:2009 AOAC 999.11
6	Thủy ngân (Hg)	TCVN 7604:2007
7	Tổng số vi khuẩn hiếu khí	TCVN 4884:2005
8	<i>Coliform</i>	TCVN 6848:2007
9	<i>Staphylococci aureus</i>	TCVN 4830-1: 2005 TCVN 4830-2: 2005
10	<i>Clostridium perfringens</i>	TCVN 4991: 2005
11	<i>Escherichia coli</i>	TCVN 7924-2:2008
12	<i>Salmonella</i>	TCVN 4829: 2005

\* Trường hợp các phép thử quy định tại Quy chuẩn này được cập nhật hoặc được cơ quan chuyên môn có thẩm quyền xác định tương đương với phương pháp khác thì được sử dụng phương pháp đã được cập nhật hoặc phương pháp đã được xác định tương đương.

### 3. QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ

#### 3.1. Công bố hợp quy

3.1.1. Thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh và thức ăn đậm đặc cho vịt và ngan của các tổ chức, cá nhân quy định tại mục 1.2 của Quy chuẩn phải đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật quy định tại Quy chuẩn này.

3.2.1. Trước khi lưu thông trên thị trường, tổ chức, cá nhân sản xuất, kinh doanh thức ăn chăn nuôi quy định tại mục 1.2 của Quy chuẩn này phải thực hiện công bố hợp quy và đăng ký công bố hợp quy tại Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn nơi Tổ chức, cá nhân sản xuất, kinh doanh.

3.2.3. Phương thức, trình tự, thủ tục công bố hợp quy phải đáp ứng các yêu cầu về công bố hợp quy do Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn quy định.

#### 3.2. Giám sát, xử lý vi phạm

3.2.1. Cục Chăn nuôi, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn các tỉnh, thành phố chịu trách nhiệm tổ chức kiểm tra, thanh tra việc thực hiện Quy chuẩn này theo phân công, phân cấp của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

3.2.2. Việc thanh tra, kiểm tra và xử lý vi phạm phải tuân thủ theo quy định pháp luật hiện hành.

#### 3.3. Tổ chức thực hiện

3.3.1. Chủ cơ sở sản xuất, kinh doanh thức ăn chăn nuôi vịt và ngan đã nêu tại mục 1.2 có trách nhiệm tuân thủ các quy định của Quy chuẩn kỹ thuật này.

3.3.2. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn giao Cục Chăn nuôi phổ biến, hướng dẫn, kiểm tra, thanh tra việc thực hiện Quy chuẩn này.

3.3.3. 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 Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành.

---