

## **QCVN 01 - 183:2016/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 CHO GIA SÚC, GIA CẦM**

*National technical regulation Animal feed - Maximum level of mycotoxins, heavy metals and microorganisms in compound feeds for livestock*

#### **Lời nói đầu**

QCVN 01 - 183:2016/BNNPTNT do Cục Chăn nuôi biên soạn, Vụ Khoa học Công nghệ và Môi trường trình duyệt và được ban hành theo Thông tư số 27/2016/TT-BNNPTNT ngày 26 tháng 7 năm 2016 của Bộ trưởng 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 TỐ NẤM MỐC, KIM LOẠI NẶNG VÀ VI SINH VẬT TRONG THỨC ĂN HỖN HỢP CHO GIA SÚC, GIA CẦM**

*National technical regulation Animal feed - Maximum level of mycotoxins, heavy metals and microorganisms in compound feeds for livestock*

#### **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 cho gia súc, gia cầm, bao gồm thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh và thức ăn đậm đặc cho lợn, gà, chim cút, ngan, vịt; thức ăn tinh hỗn hợp cho bê và bò thịt.

##### **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 kinh doanh thức ăn chăn nuôi cho gia súc, gia cầm tại Việt Nam.

##### **1.3. Tài liệu viện dẫn**

TCVN 4325: 2007 (ISO 6497:2002). Thức ăn chăn nuôi - Lấy mẫu.

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

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 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 9588: 2013 (ISO 27085:2009). Thức ăn chăn nuôi - Xác định canxi, natri, phospho, magie, kali, sắt, kẽm, đồng, mangan, coban, molybden, asen, chì và cadimi bằng phương pháp đo phổ phát xạ nguyên tử plasma cảm ứng cao tần (ICP-AES).

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

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. Determination of lead, cadmium, copper, iron, and zinc in foods. Atomic absorption spectrophotometry after dry ashing. (Xác định chì, cadimi, đồng, sắt và kẽm trong thực phẩm - Phương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử sau khi tro hóa).

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

TCVN 7604: 2007. Thực phẩm. Xác định hàm lượng thủy ngân theo phương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử không ngọn lửa.

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. 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-Pakker.

TCVN 4830 - 2: 2005. 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. 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°C sử dụng 5-bromo-4-clo-3-indolyl beta-D-glucuronid.

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

#### 1.4. Thuật ngữ và định nghĩa

Trong Quy chuẩn này một số thuật ngữ dưới đây được hiểu như sau:

1.4.1. *Thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh* là hỗn hợp của nhiều nguyên liệu thức ăn được phối chế theo công thức nhằm đảm bảo có đủ các chất dinh dưỡng để duy trì đời sống và khả năng sản xuất của vật nuôi theo từng giai đoạn sinh trưởng hoặc chu kỳ sản xuất mà không cần thêm bất kỳ loại thức ăn nào khác ngoài nước uống.

1.4.2. *Thức ăn đậm đặc* là hỗn hợp các nguyên liệu thức ăn chăn nuôi có hàm lượng các chất dinh dưỡng cao hơn nhu cầu vật nuôi và dùng để pha trộn với các nguyên liệu khác tạo thành thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh.

1.4.3. *Thức ăn tinh hỗn hợp cho bê và bò thịt* là hỗn hợp của nhiều nguyên liệu thức ăn được phối chế theo công thức và được sử dụng cùng với thức ăn thô nhằm đảm bảo cung cấp đầy đủ các chất dinh dưỡng để duy trì đời sống và khả năng sản xuất của bê và bò thịt.

1.4.4. *Hàm lượng Aflatoxin tổng số* là tổng số hàm lượng các Aflatoxin B1, B2 và G1, G2.

1.4.5. *Gia súc, gia cầm non* bao gồm các đối tượng sau đây:

- *Lợn con*: Từ 01 đến 45 ngày tuổi hoặc từ sơ sinh đến 15 kg.

- *Gà, chim cút, vịt và ngan con*: Từ 01 đến 28 ngày tuổi.

- *Bê*: Dưới 06 tháng tuổi.

## 2. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

### 2.1. Hàm lượng tối đa cho phép độc tố nấm mốc

Hàm lượng tối đa cho phép đối với độc tố Aflatoxin tổng số trong thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh và thức ăn đậm đặc cho lợn, gà, chim cút, vịt, ngan; thức ăn tinh hỗn hợp cho bê và bò thịt được quy định ở Bảng 1.

Bảng 1: Hàm lượng độc tố Aflatoxin tổng số tối đa cho phép

Số TT	Đối tượng	Hàm lượng độc tố Aflatoxin tổng số tối đa cho phép (µg/kg hoặc ppb)
<b>1</b>	<b>Thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh</b>	
1.1	Lợn con	30
1.2	Các nhóm lợn còn lại	100
1.3	Gà và chim cút con	30
1.4	Các nhóm gà và chim cút còn lại	50
1.5	Vịt và ngan con	20
1.6	Các nhóm vịt và ngan còn lại	50
<b>2</b>	<b>Thức ăn đậm đặc</b>	
2.1	Tất cả các nhóm lợn, gà và chim cút	30
2.2	Tất cả các nhóm vịt và ngan	20
<b>3</b>	<b>Thức ăn tinh hỗn hợp</b>	
3.1	Bê	200
3.2	Bò thịt	500

## 2.2. Hàm lượng tối đa cho phép kim loại nặng

### 2.2.1. Đối với thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh và thức ăn tinh hỗn hợp cho bê, bò thịt

Hàm lượng một số nguyên tố kim loại nặng tối đa cho phép trong thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh cho lợn, gà, chim cút, vịt, ngan và thức ăn tinh hỗn hợp cho bê và bò thịt được quy định ở Bảng 2.

Bảng 2: Hàm lượng một số nguyên tố kim loại nặng tối đa cho phép

Số TT	Chỉ tiêu	Hàm lượng kim loại nặng tối đa cho phép (mg/kg hoặc ppm)
1	Asen (As)	2,0
2	Cadimi (Cd)	0,5
3	Chì (Pb)	5,0
4	Thủy ngân (Hg)	0,1

### 2.2.2. Đối với thức ăn đậm đặc

Hàm lượng một số nguyên tố kim loại nặng tối đa cho phép trong thức ăn đậm đặc cho lợn, gà, chim cút, vịt và ngan được tính bằng công thức sau:

$$A = (B \times 100)/C, \text{ trong đó:}$$

A là hàm lượng một nguyên tố kim loại nặng tối đa cho phép trong thức ăn đậm đặc (mg/kg hoặc ppm);

B là hàm lượng nguyên tố kim loại nặng tối đa cho phép trong thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh tương ứng quy định trong Quy chuẩn kỹ thuật này (mg/kg hoặc ppm);

C là tỷ lệ tối đa thức ăn đậm đặc dùng để phối trộn (%) theo hướng dẫn sử dụng được công bố hoặc ghi trên nhãn.

## 2.3. Hàm lượng tối đa cho phép vi sinh vật

Tổng số vi sinh vật tối đa cho phép trong thức ăn thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh và thức ăn đậm đặc cho lợn, gà, chim cút, vịt, ngan; thức ăn tinh hỗn hợp cho bê và bò thịt được quy định ở Bảng 3.

Bảng 3: Tổng số vi sinh vật tối đa cho phép

Số TT	Loại vi sinh vật	Tổng số vi sinh vật tối đa cho phép (CFU/g)	
		Nhóm gia súc, gia cầm non	Nhóm gia súc, gia cầm còn lại
1	<i>Coliforms</i>	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^2$
2	<i>Staphylococcus aureus</i>	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^2$
3	<i>Clostridium perfringens</i>	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$
4	<i>E. coli (Escherichia coli)</i>	< 10	< 10
5	<i>Salmonella</i>	Không được có trong 25 g	Không được có trong 25 g

## 2.4. Lấy mẫu, chuẩn bị mẫu và phương pháp thử

### 2.4.1. Lấy mẫu

Theo TCVN 4325: 2007 (ISO 06497:2002) hoặc phương pháp khác tương đương.

### 2.4.2. Chuẩn bị mẫu

Theo TCVN 6952: 2001 (ISO 14718:1998) hoặc phương pháp khác tương đương.

### 2.4.3. Phương pháp thử

Số TT	Chỉ tiêu xác định	Phương pháp thử*
1	Aflatoxin tổng số	TCVN 7596:2007 (ISO 16050: 2003)
2	Asen (As)	AOAC 986.15 TCVN 9588: 2013 (ISO 27085:2009)
3	Cadimi (Cd)	TCVN 7603:2007; AOAC 986.15 TCVN 8126:2009; AOAC 999.11 TCVN 9588: 2013 (ISO 27085:2009)

4	Chì (Pb)	TCVN 7602:2007; AOAC 986.15 TCVN 8126:2009; AOAC 999.11 TCVN 9588: 2013 (ISO 27085:2009)
5	Thủy ngân (Hg)	TCVN 7604:2007
6	Coliforms	TCVN 6848:2007
7	<i>Staphylococcus aureus</i>	TCVN 4830-1:2005 TCVN 4830-2: 2005
8	<i>Clostridium perfringens</i>	TCVN 4991: 2005
9	<i>E.coli (Escherichia coli)</i>	TCVN 7924-2:2008
10	<i>Salmonella</i>	TCVN 4829: 2005

\* Trường hợp các phương pháp thử quy định tại Quy chuẩn này được:

- Sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế thì áp dụng theo phương pháp mới.

- Xác nhận tương đương với phương pháp khác bởi cơ quan có thẩm quyền thì được áp dụng cả phương pháp tương đương.

### 3. QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ

#### 3.1. Công bố hợp quy

Thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh và thức ăn đậm đặc cho lợn, gà, chim cút, vịt, ngan; thức ăn tinh hỗn hợp cho bê và bò thịt 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.

Trước khi lưu thông trên thị trường, tổ chức, cá nhân kinh doanh thức ăn chăn nuôi quy định tại mục 1.2 của Quy chuẩn này phải làm thủ tục công bố hợp quy tại Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn địa phương nơi tổ chức, cá nhân đăng ký hoạt động sản xuất, kinh doanh theo quy định.

#### 3.2. Đánh giá hợp quy

##### 3.2.1. Phương thức đánh giá hợp quy

Đánh giá theo phương thức 5 hoặc phương thức 7 quy định tại Thông tư số 55/2012/TT-BNNPTNT ngày 31/10/2012 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn hướng dẫn thủ tục chỉ định tổ chức chứng nhận hợp quy và công bố hợp quy thuộc phạm vi quản lý của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

##### 3.2.2. Đánh giá để công bố hợp quy

Mỗi sản phẩm công bố hợp quy phải được lấy mẫu thử nghiệm để đánh giá sự phù hợp đối với tất cả các chỉ tiêu quy định tại Quy chuẩn kỹ thuật này.

##### 3.2.3. Đánh giá giám sát

Trong thời gian hiệu lực của kết luận về sự phù hợp, mỗi sản phẩm công bố hợp quy phải được lấy mẫu để đánh giá giám sát với tần suất không được quá 12 tháng/1 lần và thử nghiệm tất cả các chỉ tiêu quy định tại Quy chuẩn kỹ thuật này với tần suất ít nhất 03 năm/lần/chỉ tiêu.

### 4. TỔ CHỨC THỰC HIỆN VÀ TRÁCH NHIỆM CỦA TỔ CHỨC CÁ NHÂN

Tổ chức, cá nhân kinh doanh thức ăn chăn nuôi quy định tại mục 1.2 có trách nhiệm tuân thủ các quy định của Quy chuẩn kỹ thuật này.

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

Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn giao Cục Chăn nuôi hoặc cơ quan nhà nước có thẩm quyền chỉ định tổ chức chứng nhận hợp quy.

Cục Chăn nuôi và cơ quan nhà nước có thẩm quyền chịu trách nhiệm tổ chức thanh tra, kiểm tra việc thực hiện Quy chuẩn này. Việc thanh tra, kiểm tra và xử lý vi phạm phải tuân thủ theo quy định pháp luật hiện hành.

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.