

**THÔNG TƯ**

**Ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia lĩnh vực Thức ăn chăn nuôi**

Căn cứ Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật ngày 29 tháng 6 năm 2006;  
Căn cứ Pháp lệnh Giống vật nuôi ngày 24 tháng 3 năm 2004;  
Căn cứ Nghị định số 15/NĐ-CP ngày 19 tháng 3 năm 1996 của Chính phủ về việc quản lý thức ăn chăn nuôi;

Căn cứ Nghị định số 01/2008/CP ngày 03 tháng 01 năm 2008 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; Nghị định 75/2009/NĐ-CP ngày 10 tháng 9 năm 2009 của Chính phủ về việc sửa đổi điều 3 Nghị định số 01/2008/CP ngày 03 tháng 01 năm 2008 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;

**Điều 1.** Ban hành kèm theo Thông tư này 04 Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia lĩnh vực Thức ăn chăn nuôi:

1. Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia: Thức ăn chăn nuôi - hàm lượng kháng sinh, hóa dược, vi sinh vật và kim loại nặng tối đa cho phép trong thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh cho gà.

Ký hiệu: QCVN 01 - 10: 2009/BNNPTNT

2. Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia: Thức ăn chăn nuôi - hàm lượng kháng sinh, vi sinh vật và kim loại nặng tối đa cho phép trong thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh cho vịt.

Ký hiệu: QCVN 01 - 11: 2009/BNNPTNT

3. Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia: Thức ăn chăn nuôi - hàm lượng kháng sinh, hóa dược, vi sinh vật và kim loại nặng tối đa cho phép trong thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh cho lợn.

Ký hiệu: QCVN 01 - 12: 2009/BNNPTNT

4. Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia: Thức ăn chăn nuôi - hàm lượng kháng sinh, hóa dược, vi sinh vật và kim loại nặng tối đa cho phép trong thức ăn cho bê và bò thịt.

Ký hiệu: QCVN 01 - 13: 2009/BNNPTNT

**Điều 2.** Thông tư này có hiệu lực sau 6 tháng, kể từ ngày ký ban hành.

**Điều 3.** Cục trưởng Cục Chăn nuôi, Thủ trưởng các cơ quan, tổ chức và cá nhân có liên quan có trách nhiệm tổ chức thực hiện.

Trong quá trình thực hiện, nếu có vướng mắc, các cơ quan, tổ chức và cá nhân kịp thời phản ánh về Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn để nghiên cứu, sửa đổi, bổ sung./.

**Nơi nhận:**

- Văn phòng Chính phủ (để b/c);
- Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc CP;
- UBND các Tỉnh, TP trực thuộc TƯ;
- Chi cục Thú y các Tỉnh, TP trực thuộc TƯ;
- Các Cục, Vụ, Viện, Trường Đại học thuộc Bộ Nông nghiệp và PTNT;
- Công báo, Website Chính phủ;
- Cục Kiểm tra văn bản, Bộ Tư pháp;
- Lưu: VT, KHCN.

**KT. BỘ TRƯỞNG  
THỨ TRƯỞNG**

(Đã ký)

**Bùi Bá Bổng**

**Lời nói đầu**

QCVN 01 - 10: 2009/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 **81/2009/TT-BNNPTNT** ngày **25** tháng **12** năm 2009 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA  
THỨC ĂN CHĂN NUÔI - HÀM LƯỢNG KHÁNG SINH, HÓA DƯỢC,  
VI SINH VẬT VÀ KIM LOẠI NẶNG TỐI ĐA CHO PHÉP  
TRONG THỨC ĂN HỖN HỢP HOÀN CHỈNH CHO GÀ**

*National technical regulation*

*Animal feeding stuffs - Maximum level of antibiotics, drugs, microorganism and heavy metals in completed feeds for chickens*

**1. QUY ĐỊNH CHUNG**

**1.1. Phạm vi điều chỉnh**

Quy chuẩn này quy định giới hạn về hàm lượng kháng sinh, hóa dược, vi sinh vật và kim loại nặng tối đa cho phép trong thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh cho gà (gà sinh sản, gà 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 sản xuất, kinh doanh thức ăn chăn nuôi 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.

AOAC 961.24 Amprolium in Feeds. Spectrophotometer method (Amprolium trong thức ăn chăn nuôi. Phương pháp quang phổ).

AOAC 954.17. Arsanilic Acid in Feeds. Spectrophotometer method (Arsanilic axit trong thức ăn chăn nuôi. Phương pháp quang phổ).

AOAC 993.29. Bacitracin-MD in Complete Feed. Microbiological Plate Assay method (Bacitracin-MD trong thức ăn hỗn hợp. Phương pháp vi sinh).

AOAC 982.44. Bacitracin in Premix Feeds. Liquid chromatographic method (Bacitracin trong thức ăn hỗn hợp. Phương pháp sắc ký lỏng).

AOAC 969.55. Decoquinat in Feeds. Fluorometric method (Decoquinat trong thức ăn chăn nuôi. Phương pháp huỳnh quang).

AOAC 975.51. Lasalocid in Feeds. Spectrophotometer method. Spectrophotometer method (Lasalocid trong thức ăn chăn nuôi. Phương pháp quang phổ).

ISO 14183:2005. Animal feeding stuffs. Determination of monensin, narasin and salinomycin contents - Liquid chromatographic method using post column derivatization (Thức ăn chăn nuôi. Xác định hàm lượng monensin, narasin và salinomycin - Phương pháp sắc ký lỏng sử dụng dẫn suất sau cột).

AOAC 962.26. Tylosin in Feeds. Microbiological method (Tylosin trong thức ăn chăn nuôi. Phương pháp vi sinh).

AOAC 967.40. Lincomycin in Feeds. Microbiological method (Lincomycin trong thức ăn chăn nuôi. Phương pháp vi sinh).

AOAC 971.47. Roxarsone in feeds and premixes. Spectrophotometer method (Roxarsone trong thức ăn chăn nuôi và premix. Phương pháp quang phổ).

AOAC 956.11. Nicarbazin in feeds and premixes. Spectrophotometer method (Nicarbazin trong thức ăn chăn nuôi và premix. Phương pháp quang phổ).

AOAC 970.86. Nitasonone in feeds. Spectrophotometer method (Nitasonone trong thức ăn chăn nuôi. Phương pháp quang phổ).

AOAC 970.88. Sulfadimethoxin in feeds. Calorimetric method (Sulfadimethoxin trong thức ăn chăn nuôi. Phương pháp so màu).

AOAC 961.26. Zoalene in feeds. Spectrophotometer method (Zoalene trong thức ăn chăn nuôi. Phương pháp quang phổ).

AOAC 995.09. Chlotetracycline, Oxytetracycline, Tetracycline in Edible animal Tissue. Liquid Chromatographic method (Chlotetracycline, Oxytetracycline, Tetracycline trong các bộ phận ăn được của động vật. Phương pháp sắc ký lỏng).

Commisson directive of 20 december 1983. In the Annex II to Directive 72/199/ EEC. 5. Determinotion of Virginiamycin by diffusion in an agar medium (Xác định Virginiamycin bằng phương pháp khuếch tán trong môi trường thạch)

AOAC 974.45. Clopidol residue in animal tissues (Dư lượng Clopidol trong mô động vật).

TCVN 5165-90. Sản phẩm thực phẩm. Phương pháp xác định tổng số vi khuẩn hiếu khí.

TCVN 4882: 2007 (ISO 40831: 2006). Vi sinh vật trong thực phẩm và thức ăn chăn nuôi. Phương pháp phát hiện và định lượng *Coliform*. Kỹ thuật đếm số có xác suất lớn nhất.

TCVN 6846: 2007 (ISO 07251: 2005). Vi sinh vật trong thực phẩm và thức ăn chăn nuôi. Phương pháp phát hiện và định lượng *Escherichia coli* giả định. Kỹ thuật đếm số có xác suất lớn nhất.

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.

TCVN 4830-1: 2005 (ISO 06888-1: 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 Braid-Paker.

TCVN 4830-2: 2005 (ISO 06888-2: 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 4830-3: 2005 (ISO 06888-3: 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 3: Phát hiện và dùng kỹ thuật đếm số có xác suất lớn nhất (MPN) để đếm số lượng nhỏ.

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

TCVN 6953: 2001 (ISO 14718: 1998). Thức ăn chăn nuôi. Xác định hàm lượng aflatoxin B1 trong thức ăn chăn nuôi hỗn hợp. Phương pháp sắc ký lỏng hiệu năng cao.

TCVN 7596-2007 (ISO 16050: 2003). Thực phẩm. Xác định aflatoxin 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.

## 2. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

## 2.1. Quy định về hàm lượng kháng sinh, hóa dược, vi sinh vật và kim loại nặng

### 2.1.1. Hàm lượng kháng sinh, hóa dược

Hàm lượng kháng sinh, hóa dược tối đa cho phép trong thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh cho gà được quy định trong bảng 1.

Bảng 1: Hàm lượng kháng sinh, hóa dược tối đa cho phép trong thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh cho gà

Số TT	Tên kháng sinh, hóa dược	Hàm lượng tối đa cho phép (mg/kg)		Thời gian ngừng sử dụng thức ăn có kháng sinh, hóa dược trước khi giết mổ (ngày)*
		Gà thịt	Gà trứng	
1	Amprolium	250	-	0
2	Axit Arsanilic	90	-	0
3	BMD (Bacitracin Methylene-Disalicylate)	50	25	0
4	Bacitracin Zinc	50	25	0
5	Chlotetracycline	50	-	0
6	Clopidol	250	-	5
7	Decoquinate	30	-	0
8	Lasalocid sodium	113	-	3
9	Lincomycin	4	-	0
10	Monensin	110	-	0
11	Narasin/Nicarbazin	72	-	5
12	Nitarstone	187	-	0
13	Oxytetracycline	50	-	0
14	Roxarsone	50	-	0
15	Salinomycin	60	-	0
16	Sulfadimethoxin and Ormetoprim 5:3	113	-	0
17	Tylosin phosphate	50	-	0
18	Virginiamycin	5	-	0
19	Zoalene	113,5	-	0

\* Chỉ áp dụng đối với gà thịt

### 2.1.2. Vi sinh vật và độc tố nấm mốc.

#### 2.1.2.1. Vi sinh vật.

Tổng số vi khuẩn tối đa cho phép trong thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh cho gà được quy định trong bảng 2.

Bảng 2: Tổng số vi khuẩn tối đa cho phép trong thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh cho gà

Số TT	Loại vi khuẩn	Tổng số vi khuẩn (CFU/g) tối đa cho phép	
		Gà con từ 1-28 ngày tuổi	Nhóm gà còn lại
1	Tổng số vi khuẩn hiếu khí	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
2	<i>Coliforms</i>	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^2$
3	<i>E. coli (Escherichia coli)</i>	không có	không có
4	<i>Salmonella</i> *	Không có	Không có
5	<i>Staphylococcus aureus</i>	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^2$
6	<i>Clostridium perfringens</i>	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$

\* Không có trong 25g mẫu.

#### 2.1.2.2. 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 cho gà được quy định ở bảng 3.

Bảng 3: Quy định hàm lượng tối đa độc tố nấm mốc aflatoxin B1 và hàm lượng tổng số các aflatoxin trong thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh cho gà

Số TT	Loại độc tố	Hàm lượng aflatoxin tính theo microgam/kg (ppb) tối đa cho phép	
		Gà con từ 1-28 ngày tuổi	Nhóm gà còn lại
1	Aflatoxin B1	10	30
2	Tổng số các aflatoxin B1+B2+G1+G2	30	50

### 2.1.3. Kim loại nặng.

Hàm lượng một số nguyên tố kim loại nặng tối đa cho phép trong thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh cho gà được quy định trong bảng 4.

Bảng 4: Hàm lượng một số nguyên tố kim loại nặng tối đa cho phép trong thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh cho gà

Số TT	Kim loại nặng	Hàm lượng tối đa cho phép (mg/kg)
1	Asen (As)	2,0
2	Cadimi (Cd)	1,0
3	Chì (Pb)	5,0
4	Thủy ngân (Hg)	0,05

## 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	Loại kháng sinh dược liệu	Phương pháp
<b>Xác định hàm lượng kháng sinh, hóa dược</b>		
1.	Amprolium	AOAC 961.24
2.	Arsanilic Acid	AOAC 954.17
3.	Bacitracin-MD (BMD)	AOAC 993.29
4.	Bacitracin Zinc	AOAC 982.44
5.	Chlotetracycline	AOAC 995.09
6.	Clopidol	AOAC 974.45
7.	Decoquinat	AOAC 969.55
8.	Lasalocid sodium	AOAC 975.51
9.	Lincomycin	AOAC 967.40
10.	Monensin	ISO 14183:2005
11.	Narasin	ISO 14183:2005
12.	Nicarbazin	AOAC 956.11
13.	Nitasone	AOAC 970.86
14.	Oxytetracycline	AOAC 995.09
15.	Roxarsone	AOAC 971.47
16.	Salinomycin	ISO 14183:2005
17.	Sulfadimethoxin	AOAC 970.88
18.	Tetracycline	AOAC 995.09
19.	Tylosin	AOAC 962.26
20.	Virginiamycin	Commisson directive of 20 Dec.1983
21.	Zoalene	AOAC 961.26
<b>Xác định vi khuẩn và hàm lượng aflatoxin</b>		
22.	Tổng số vi khuẩn hiếu khí	TCVN 5165-90
23.	<i>Coliform</i>	TCVN 4882: 2007 (ISO 40831: 2006)

24.	<i>Escherichia coli</i>	TCVN 6846: 2007 (ISO 07251: 2005)
25.	<i>Salmonella</i>	TCVN 4829: 2005 (ISO 6579)
26.	<i>Staphylococci aureus</i>	- TCVN 4830-1: 2005 (ISO 06888-1: 1999, Amd-1: 2003) - TCVN 4830-2: 2005 (ISO 06888-2: 1999, Amd-1: 2003) - TCVN 4830-3: 2005 (ISO 06888-3: 1999, Amd-1: 2003)
27.	<i>Clostridium perfringens</i>	TCVN 4991: 2005 (ISO 07937: 2004)
28.	Aflatoxin B1	TCVN 6953: 2001 (ISO 14718: 1998)
29.	Aflatoxin tổng số B1+B2+G1+G2	TCVN 7596-2007 (ISO 16050: 2003)
<b>Xác định hàm lượng kim loại nặng</b>		
30.	Asen (As)	AOAC 957.22
31.	Cadimi (Cd)	TCVN 7603:2007 (AOAC 973.34)
32.	Chì (Pb)	TCVN 7602:2007 (AOAC 972.25)
33.	Thủy ngân (Hg)	TCVN 7604:2007 (AOAC 971.21)

### 3. QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ

#### 3.1. Chứng nhận hợp quy

3.1.1. Thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh cho gà phải được chứng nhận hợp quy theo các quy định tại Quy chuẩn này.

3.1.2. Phương thức đánh giá, chứng nhận hợp quy thực hiện theo hướng dẫn của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

#### 3.2. Công bố hợp quy

3.2.1. Tổ chức, cá nhân 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 đăng ký sản xuất, kinh doanh.

3.2.1. Sản phẩm của các tổ chức, cá nhân sản xuất, kinh doanh thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh cho gà lưu thông trên thị trường phải có dấu hợp quy được trình bày trực tiếp trên sản phẩm hàng hóa hoặc trên bao bì, nhãn mác của sản phẩm hàng hóa ở vị trí dễ thấy, dễ đọc, đồng thời được in trong tài liệu kỹ thuật kèm theo.

3.2.3. Hoạt động 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.

#### 3.3. Giám sát, xử lý vi phạm

3.3.1. Cục Chăn nuôi, các 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.

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

#### 3.4. Tổ chức thực hiện

3.4.1. Chủ cơ sở sản xuất, kinh doanh thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh cho gà đã nêu tại mục 1.2 có trách nhiệm tuân thủ các quy định của Quy chuẩn này.

3.4.2. 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.

3.4.3. 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 tại văn bản mới do Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành.

## Lời nói đầu

QCVN 01 - 11: 2009/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 **81/2009/TT-BNNPTNT** ngày **25** tháng **12** năm 2009 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn

### QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA THỨC ĂN CHĂN NUÔI - HÀM LƯỢNG KHÁNG SINH, VI SINH VẬT VÀ KIM LOẠI NẶNG TỐI ĐA CHO PHÉP TRONG THỨC ĂN HỖN HỢP HOÀN CHỈNH CHO VỊT

*National technical regulation*

*Animal feeding stuffs - Maximum level of antibiotics, microorganism and heavy metals in completed feeds for ducks*

## 2. QUY ĐỊNH CHUNG

### 1.1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này quy định giới hạn về hàm lượng kháng sinh, vi sinh vật và kim loại nặng tối đa cho phép trong thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh cho vịt.

### 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 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.

AOAC 970.88. Sulfadimethoxin in feeds. Calorimetric method (Sulfadimethoxin trong thức ăn chăn nuôi. Phương pháp so màu).

TCVN 5165-90. Sản phẩm thực phẩm. Phương pháp xác định tổng số vi khuẩn hiếu khí.

TCVN 4882: 2007 (ISO 40831: 2006). Vi sinh vật trong thực phẩm và thức ăn chăn nuôi.

Phương pháp phát hiện và định lượng *Coliform*. Kỹ thuật đếm số có xác suất lớn nhất.

TCVN 6846: 2007 (ISO 07251: 2005). Vi sinh vật trong thực phẩm và thức ăn chăn nuôi.

Phương pháp phát hiện và định lượng *Escherichia coli* giả định. Kỹ thuật đếm số có xác suất lớn nhất.

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.

TCVN 4830-1: 2005 (ISO 06888-1: 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 Braid-Paker.

TCVN 4830-2: 2005 (ISO 06888-2: 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 4830-3: 2005 (ISO 06888-3: 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 3: Phát hiện và dùng kỹ thuật đếm số có xác suất lớn nhất (MPN) để đếm số lượng nhỏ.

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 6953: 2001 (ISO 14718: 1998). Thức ăn chăn nuôi. Xác định hàm lượng aflatoxin B1 trong thức ăn chăn nuôi hỗn hợp. Phương pháp sắc ký lỏng hiệu năng cao.

TCVN 7596-2007 (ISO 16050: 2003). Thực phẩm. Xác định aflatoxin 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.

## 2. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

### 2.1. Quy định về hàm lượng kháng sinh

Hàm lượng kháng sinh tối đa cho phép trong thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh cho vịt được quy định trong bảng 1.

Bảng 1: Hàm lượng kháng sinh tối đa cho phép trong thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh cho vịt \*

Số TT	Tên kháng sinh	Hàm lượng tối đa cho phép (g/tấn)	Thời gian ngừng sử dụng thức ăn có kháng sinh trước khi giết mổ (ngày)
1	Sulfadimethoxin và Ormetoprim	454 272,4	5

\* Không áp dụng cho vịt đẻ trứng thương phẩm.

### 2.2. Giới hạn vi sinh vật và hàm lượng độc tố vi nấm.

#### 2.2.1. Giới hạn vi sinh vật.

Tổng số vi khuẩn tối đa cho phép trong thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh cho vịt được quy định trong bảng 2.

Bảng 2: Tổng số vi khuẩn tối đa cho phép trong thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh cho vịt

Số TT	Loại vi khuẩn	Tổng số vi khuẩn (CFU/g) tối đa cho phép	
		Vịt con từ 1-28 ngày tuổi	Nhóm vịt còn lại
1	Tổng số vi khuẩn hiếu khí	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
2	<i>Coliforms</i>	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^2$
3	<i>E.coli (Escherichia coli)</i>	Không có	Không có
4	<i>Salmonella</i> *	Không có	Không có
5	<i>Staphylococcus aureus</i>	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^2$
6	<i>Clostridium perfringens</i>	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$

\* Không có trong 25g mẫu.

#### 2.2.2. 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 cho vịt được quy định ở bảng 3.



Bảng 3: Quy định hàm lượng tối đa độc tố nấm mốc aflatoxin B1 và hàm lượng tổng số các aflatoxin trong thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh cho vịt

Số TT	Loại độc tố	Hàm lượng aflatoxin tính theo microgam/kg (ppb) tối đa cho phép	
		Vịt con từ 1-28 ngày tuổi	Nhóm vịt còn lại
1	Aflatoxin B1	Không có	10
2	Tổng số các aflatoxin B1+B2+G1+G2	10	20

### 2.3. Quy định về hàm lượng kim loại nặng.

Hàm lượng một số nguyên tố kim loại nặng tối đa cho phép trong thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh cho vịt được quy định trong bảng 4.

Bảng 4: Hàm lượng một số nguyên tố kim loại nặng tối đa cho phép trong thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh cho vịt

Số TT	Kim loại nặng	Hàm lượng tối đa cho phép (mg/kg)
1	Asen (As)	2,0
2	Cadimi (Cd)	1,0
3	Chì (Pb)	5,0
4	Thủy ngân (Hg)	0,05

## 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
<b>Xác định hàm lượng kháng sinh, hóa dược</b>		
1.	Sulfadimethoxin	AOAC 970.88
<b>Xác định vi khuẩn và hàm lượng aflatoxin</b>		
2.	Tổng số vi khuẩn hiếu khí	TCVN 5165-90
3.	<i>Coliform</i>	TCVN 4882: 2007 (ISO 40831: 2006)
4.	<i>Escherichia coli</i>	TCVN 6846: 2007 (ISO 07251: 2005)
5.	<i>Salmonella</i>	TCVN 4829: 2005 (ISO 6579)
6.	<i>Staphylococci aureus</i>	- TCVN 4830-1: 2005 (ISO 06888-1: 1999, Amd-1: 2003) - TCVN 4830-2: 2005 (ISO 06888-2: 1999, Amd-1: 2003) - TCVN 4830-3: 2005 (ISO 06888-3: 1999, Amd-1: 2003)
7.	<i>Clostridium perfringens</i>	TCVN 4991: 2005 (ISO 07937: 2004)
8.	Aflatoxin B1	TCVN 6953: 2001 (ISO 14718: 1998)
9.	Aflatoxin tổng số	TCVN 7596-2007 (ISO 16050: 2003)
<b>Xác định hàm lượng kim loại nặng</b>		
10.	Asen (As)	AOAC 957.22
11.	Cadimi (Cd)	TCVN 7603:2007 (AOAC 973.34)
12.	Chì (Pb)	TCVN 7602:2007 (AOAC 972.25)
13.	Thủy ngân (Hg)	TCVN 7604:2007 (AOAC 971.21)

### **3. QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ**

#### **3.1. Chứng nhận hợp quy**

3.1.1. Thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh cho vịt phải được chứng nhận hợp quy theo các quy định tại Quy chuẩn này.

3.1.2. Phương thức đánh giá, chứng nhận hợp quy thực hiện theo hướng dẫn của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

#### **3.2. Công bố hợp quy**

3.2.1. Tổ chức, cá nhân 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 đăng ký sản xuất, kinh doanh.

3.2.2. Sản phẩm của các tổ chức, cá nhân sản xuất, kinh doanh thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh cho vịt lưu thông trên thị trường phải có dấu hợp quy được trình bày trực tiếp trên sản phẩm hàng hóa hoặc trên bao bì, nhãn mác của sản phẩm hàng hóa ở vị trí dễ thấy, dễ đọc, đồng thời được in trong tài liệu kỹ thuật kèm theo

3.2.3. Hoạt động 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.

#### **3.3. Giám sát, xử lý vi phạm**

3.3.1. Cục Chăn nuôi, các 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.

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

#### **3.4. Tổ chức thực hiện**

3.4.1. Chủ cơ sở sản xuất, kinh doanh thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh cho vịt quy định tại mục 1.2 có trách nhiệm tuân thủ các quy định của Quy chuẩn này.

4.2. 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.

3.4.3. 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.

## Lời nói đầu

QCVN 01 - 12: 2009/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 **81/2009/TT-BNNPTNT** ngày **25** tháng **12** năm 2009 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

# QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA THỨC ĂN CHĂN NUÔI - HÀM LƯỢNG KHÁNG SINH, HÓA DƯỢC, VI SINH VẬT VÀ KIM LOẠI NẶNG TỐI ĐA CHO PHÉP TRONG THỨC ĂN HỖN HỢP HOÀN CHỈNH CHO LỢN

*National technical regulation*

*Animal feeding stuffs - Maximum level of antibiotics, drugs, microorganism and heavy metals in completed feeds for pigs*

## 1. QUY ĐỊNH CHUNG

### 1.1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này quy định giới hạn về hàm lượng kháng sinh, hóa dược, vi sinh vật và kim loại nặng tối đa cho phép trong thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh cho lợn (lợn sinh sản, lợn 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 sản xuất, kinh doanh thức ăn chăn nuôi 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.

AOAC 954.17. Arsanilic Acid in Feeds. Spectrophotometer method (Arsanilic axit trong thức ăn chăn nuôi. Phương pháp quang phổ).

AOAC 993.29. Bacitracin-MD in Complete Feed. Microbiological Plate Assay method (Bacitracin-MD trong thức ăn hỗn hợp. Phương pháp vi sinh).

AOAC 982.44. Bacitracin in Premix Feeds. Liquid chromatographic method (Bacitracin trong thức ăn hỗn hợp. Phương pháp sắc ký lỏng).

AOAC 962.26. Tylosin in Feeds. Microbiological method (Tylosin trong thức ăn chăn nuôi. Phương pháp vi sinh).

AOAC 967.40. Lincomycin in Feeds. Microbiological method (Lincomycin trong thức ăn chăn nuôi. Phương pháp vi sinh).

AOAC 971.47. Rosarsone in feeds and premixes. Spectrophotometer method (Roxarsone trong thức ăn chăn nuôi và premix. Phương pháp quang phổ).

AOAC 995.09. Chlotetracycline, Oxytetracycline, Tetracycline in Edible Animal Tissue. Liquid Chromatographic method (Chlotetracycline, Oxytetracycline, Tetracycline trong các bộ phận ăn được của động vật. Phương pháp sắc ký lỏng).

Commisson directive of 20 December 1983. In the Annex II to Directive 72/199/ EEC. 5. Determination of Virginiamycin by diffusion in an agar medium (Xác định Virginiamycin bằng phương pháp khuếch tán trong môi trường thạch).

TCVN 5165-90. Sản phẩm thực phẩm. Phương pháp xác định tổng số vi khuẩn hiếu khí.

TCVN 4882: 2007 (ISO 40831: 2006). Vi sinh vật trong thực phẩm và thức ăn chăn nuôi. Phương pháp phát hiện và định lượng *Coliform*. Kỹ thuật đếm số có xác suất lớn nhất.

TCVN 6846: 2007 (ISO 07251: 2005). Vi sinh vật trong thực phẩm và thức ăn chăn nuôi. Phương pháp phát hiện và định lượng *Escherichia coli* giả định. Kỹ thuật đếm số có xác suất lớn nhất.

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.

TCVN 4830-1: 2005 (ISO 06888-1: 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 Braid-Paker.

TCVN 4830-2: 2005 (ISO 06888-2: 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 4830-3: 2005 (ISO 06888-3: 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 3: Phát hiện và dùng kỹ thuật đếm số có xác suất lớn nhất (MPN) để đếm số lượng nhỏ.

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

TCVN 6953: 2001 (ISO 14718: 1998). Thức ăn chăn nuôi. Xác định hàm lượng aflatoxin B1 trong thức ăn chăn nuôi hỗn hợp. Phương pháp sắc ký lỏng hiệu năng cao.

TCVN 7596-2007 (ISO 16050: 2003). Thực phẩm. Xác định aflatoxin 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.

## 2. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

### 2.1. Quy định về hàm lượng kháng sinh, hóa dược, vi sinh vật và kim loại nặng

#### 2.1.1. Hàm lượng kháng sinh, hóa dược

Hàm lượng kháng sinh, hóa dược tối đa cho phép trong thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh cho lợn được quy định trong bảng 1.

Bảng 1: Hàm lượng kháng sinh, hóa dược tối đa cho phép trong thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh cho lợn

Số TT	Tên kháng sinh, hóa dược	Hàm lượng tối đa cho phép (g/tấn)	Thời gian ngừng sử dụng thức ăn có kháng sinh, hóa dược trước khi giết mổ (ngày)
1	Axit Arsanilic	90	5
2	BMD (Bacitracin Methylene-Disalicylate)	30	5
3	Bacitracin Zinc	80 (cho lợn < 3 tháng tuổi) 50 (cho lợn <4 tháng tuổi) 20 (cho lợn <6 tháng tuổi)	0
4	Chlotetracyline	50	0

Số TT	Tên kháng sinh, hóa dược	Hàm lượng tối đa cho phép (g/tấn)	Thời gian ngừng sử dụng thức ăn có kháng sinh, hóa dược trước khi giết mổ (ngày)
5	Lincomycin	20	0
6	Oxytetracycline	50 (liều phòng chỉ dùng cho lợn con)	0
7	Roxarsone	34	5
8	Tylosin phosphate	40	0
9	Virginiamycin	10 (cho lợn <60kg)	0

## 2.1.2. Vi sinh vật và độc tố nấm mốc.

### 2.1.2.1. Vi sinh vật.

Tổng số vi khuẩn tối đa cho phép trong thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh cho lợn được quy định trong bảng 2.

Bảng 2: Tổng số vi khuẩn tối đa cho phép trong thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh cho lợn

Số TT	Loại vi khuẩn	Tổng số vi khuẩn (CFU/g) tối đa cho phép	
		Lợn con từ 1-60 ngày tuổi	Nhóm lợn còn lại
1	Tổng số vi khuẩn hiếu khí	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
2	<i>Coliforms</i>	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^2$
3	<i>E.coli (Escherichia coli)</i>	Không có	Không có
4	<i>Salmonella</i> *	Không có	Không có
5	<i>Staphylococcus aureus</i>	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^2$
6	<i>Clostridium perfringens</i>	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$

\* Không có trong 25g mẫu.

### 2.1.2.2. 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 cho lợn được quy định ở bảng 3.

Bảng 3: Quy định hàm lượng tối đa độc tố nấm mốc aflatoxin B1 và hàm lượng tổng số các aflatoxin trong thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh cho lợn.

Số TT	Loại độc tố	Hàm lượng aflatoxin tính theo microgam/kg (ppb) tối đa cho phép	
		Lợn con từ 1-28 ngày tuổi	Nhóm lợn còn lại
1	Aflatoxin B1	10	50
2	Tổng số các aflatoxin B1+B2+G1+G2	30	100

### 2.1.3. Kim loại nặng.

Hàm lượng một số nguyên tố kim loại nặng tối đa cho phép trong thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh cho lợn được quy định trong bảng 4.

Bảng 4: Hàm lượng một số nguyên tố kim loại nặng tối đa cho phép trong thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh cho lợn

Số TT	Kim loại nặng	Hàm lượng tối đa cho phép (mg/kg)
1	Asen (As)	2,0
2	Cadimi (Cd)	1,0
3	Chì (Pb)	5,0
4	Thủy ngân (Hg)	0,05

## 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
<b>Xác định hàm lượng kháng sinh, hóa dược</b>		
1	Arsanilic Acid	AOAC 954.17
2	Bacitracin-MD (BMD)	AOAC 993.29
3	Bacitracin Zinc	AOAC 982.44
4	Chlotetracycline	AOAC 995.09
5	Lincomycin	AOAC 967.40.
6	Oxytetracycline	AOAC 995.09
7	Roxarsone	AOAC 971.47
8	Tylosin	AOAC 962.26
9	Virginiamycin	Commisson directive of 20/12/1983
<b>Xác định vi khuẩn và hàm lượng aflatoxin</b>		
10	Tổng số vi khuẩn hiếu khí	TCVN 5165-90
11	<i>Coliform</i>	TCVN 4882: 2007 (ISO 40831: 2006)
12	<i>Escherichia coli</i>	TCVN 6846: 2007 (ISO 07251: 2005)
13	<i>Salmonella</i>	TCVN 4829: 2005 (ISO 6579)
14	<i>Staphylococci aureus</i>	- TCVN 4830-1: 2005 (ISO 06888-1: 1999, Amd-1: 2003) - TCVN 4830-2: 2005 (ISO 06888-2: 1999, Amd-1: 2003) - TCVN 4830-3: 2005 (ISO 06888-3: 1999, Amd-1: 2003)
15	<i>Clostridium perfringens</i>	TCVN 4991: 2005 (ISO 07937: 2004)
16	Aflatoxin B1	TCVN 6953: 2001 (ISO 14718: 1998)
17	Aflatoxin tổng số	TCVN 7596-2007 (ISO 16050: 2003)
<b>Xác định hàm lượng kim loại nặng</b>		
18	Asen (As)	AOAC 957.22
19	Cadimi (Cd)	TCVN 7603:2007 (AOAC 973.34)
20	Chì (Pb)	TCVN 7602:2007 (AOAC 972.25)
21	Thủy ngân (Hg)	TCVN 7604:2007 (AOAC 971.21)

## 3. QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ

### 3.1. Chứng nhận hợp quy

3.1.1. Thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh cho lợn phải được chứng nhận hợp quy theo các quy định tại Quy chuẩn này.

3.1.2. Phương thức đánh giá, chứng nhận hợp quy thực hiện theo hướng dẫn của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

### 3.2. Công bố hợp quy

3.2.1. Tổ chức, cá nhân 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.

3.2.2. Sản phẩm của các tổ chức, cá nhân sản xuất, kinh doanh thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh cho lợn lưu thông trên thị trường phải có dấu hợp quy được trình bày trực tiếp trên sản phẩm hàng

hóa hoặc trên bao bì, nhãn mác của sản phẩm hàng hóa ở vị trí dễ thấy, dễ đọc, đồng thời được in trong tài liệu kỹ thuật kèm theo

3.2.3. Hoạt động 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.

### **3.3. Giám sát, xử lý vi phạm**

3.3.1. Cục Chăn nuôi, các 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.

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

### **3.4. Tổ chức thực hiện**

3.4.1. Chủ cơ sở sản xuất, kinh doanh thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh cho lợn đã nêu tại mục 1.2 có trách nhiệm tuân thủ các quy định của Quy chuẩn kỹ thuật này.

3.4.2. 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.

3.4.3. 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.

## Lời nói đầu

QCVN 01 - 13: 2009/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 **81/2009/TT-BNNPTNT** ngày **25** tháng **12** năm 2009 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

# QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA THỨC ĂN CHĂN NUÔI - HÀM LƯỢNG KHÁNG SINH, HÓA DƯỢC, VI SINH VẬT VÀ KIM LOẠI NẶNG TỐI ĐA CHO PHÉP TRONG THỨC ĂN CHO BÊ VÀ BÒ THỊT

*National technical regulation*

*Animal feeding stuffs - Maximum level of antibiotics, drugs, microorganism and heavy metals in feeds for calves and beef cattle*

## 1. QUY ĐỊNH CHUNG

### 1.1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này quy định giới hạn về hàm lượng kháng sinh, hóa dược, vi sinh vật và kim loại nặng tối đa được phép sử dụng trong **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 sản xuất, kinh doanh thức ăn chăn nuôi 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.

AOAC 961.24 Amprolium in Feeds. Spectrophotometer method (Amprolium trong thức ăn chăn nuôi. Phương pháp quang phổ).

AOAC 954.17. Arsanilic Acid in Feeds. Spectrophotometer method (Arsanilic axit trong thức ăn chăn nuôi. Phương pháp quang phổ).

AOAC 993.29. Bacitracin-MD in Complete Feed. Microbiological Plate Assay method (Bacitracin-MD trong thức ăn hỗn hợp. Phương pháp vi sinh).

AOAC 982.44. Bacitracin in Premix Feeds. Liquid chromatographic method (Bacitracin trong thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh hoàn chỉnh. Phương pháp sắc ký lỏng).

AOAC 995.09. Chlotetracycline, Oxytetracycline, Tetracycline in Edible Animal Tissue. Liquid Chromatographic method (Chlotetracycline, Oxytetracycline, Tetracycline trong các bộ phận ăn được của động vật. Phương pháp sắc ký lỏng).

AOAC 969.55. Decoquinat in Feeds. Fluorometric method (Decoquinat trong thức ăn chăn nuôi. Phương pháp huỳnh quang).

AOAC 975.51. Lasalocid in Feeds. Spectrophotometer method . Spectrophotometer method. (Lasalocid trong thức ăn chăn nuôi. Phương pháp quang phổ).

ISO 14183:2005. Animal feeding stuffs. Determination of monensin, narasin and salinomycin contents - Liquid chromatographic method using pos column derivatization. (Thức ăn chăn nuôi .Xác định hàm lượng monensin, narasin và salinomycin - Phương pháp sắc ký lỏng sử dụng dẫn suất sau cột).

AOAC 962.26. Tylosin in Feeds. Microbiological method (Tylosin trong thức ăn chăn nuôi. Phương pháp vi sinh).



Commisson directive of 20 december 1983. In the Annex II to Directive 72/199/ EEC. 5. Determination of Virginiamycin by diffusion in an agar medium (Xác định Virginiamycin bằng phương pháp khuếch tán trong môi trường thạch)

TCVN 5165-90. Sản phẩm thực phẩm. Phương pháp xác định tổng số vi khuẩn hiếu khí.

TCVN 4882: 2007 (ISO 40831: 2006). Vi sinh vật trong thực phẩm và thức ăn chăn nuôi.

Phương pháp phát hiện và định lượng *Coliform*. Kỹ thuật đếm số có xác suất lớn nhất.

TCVN 6846: 2007 (ISO 07251: 2005). Vi sinh vật trong thực phẩm và thức ăn chăn nuôi.

Phương pháp phát hiện và định lượng *Escherichia coli* giả định. Kỹ thuật đếm số có xác suất lớn nhất.

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.

TCVN 4830-1: 2005 (ISO 06888-1: 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 Braid-Paker.

TCVN 4830-2: 2005 (ISO 06888-2: 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 4830-3: 2005 (ISO 06888-3: 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 3: Phát hiện và dùng kỹ thuật đếm số có xác suất lớn nhất (MPN) để đếm số lượng nhỏ.

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

TCVN 6953: 2001 (ISO 14718: 1998). Thức ăn chăn nuôi. Xác định hàm lượng aflatoxin B1 trong thức ăn chăn nuôi hỗn hợp. Phương pháp sắc ký lỏng hiệu năng cao.

TCVN 7596-2007 (ISO 16050: 2003). Thực phẩm. Xác định aflatoxin 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.

## 2. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

### 2.1. Quy định về hàm lượng kháng sinh, hóa dược, vi sinh vật và kim loại nặng

#### 2.1.1. Hàm lượng kháng sinh, hóa dược

Hàm lượng kháng sinh, hóa dược tối đa cho phép đưa vào cơ thể bê và bò thịt thông qua thức ăn được quy định trong bảng 1.

Bảng 1: Hàm lượng kháng sinh, hóa dược tối đa cho phép đưa vào cơ thể bê và bò thịt thông qua thức ăn

Số TT	Tên kháng sinh, hóa dược	Hàm lượng tối đa cho phép
1	Amprolium*	5 mg/kg thể trọng
2	BMD (Bacitracin Methylene-Disalicylate)	70 mg/con/ngày
3	Bacitracin Zinc	70 mg/con/ngày

Số TT	Tên kháng sinh, hóa dược	Hàm lượng tối đa cho phép
4	Bambemycins	20 mg/con/ngày
5	Chlotetracyline**	70 mg/con/ngày
6	Decoquate	27,2 g/tấn thức ăn
7	Lasalocid sodium	360 mg/con/ngày
8	Monensin	200 mg/con/ngày
9	Oxytetracyline	75 g/con/ngày
10	Tylosin phosphate	90 mg/con/ngày
11	Virginiamycin	240 mg/con/ngày

\* Chỉ sử dụng tối đa 21 ngày

\*\* Chỉ sử dụng tối đa 28 ngày

## 2.1.2. Vi sinh vật và độc tố nấm mốc.

### 2.1.2.1. Vi sinh vật.

Tổng số vi khuẩn tối đa cho phép trong thức ăn tinh hỗn hợp cho bê và bò thịt được quy định trong bảng 2.

Bảng 2: Tổng số vi khuẩn tối đa cho phép trong thức ăn tinh hỗn hợp cho bê và bò thịt.

Số TT	Loại vi khuẩn	Tổng số vi khuẩn (CFU/g) tối đa cho phép	
		Bê (<6 tháng tuổi)	Bò thịt (> 6 tháng tuổi)
1	Tổng số vi khuẩn hiếu khí	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^6$
2	<i>Coliforms</i>	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^2$
3	<i>E. coli (Escherichia coli)</i>	Không có	Không có
4	<i>Salmonella*</i>	Không có	Không có
5	<i>Staphylococcus aureus</i>	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^2$
6	<i>Clostridium perfringens</i>	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^5$

\* Không có trong 25g mẫu.

### 2.1.2.2. Độc tố nấm mốc.

Hàm lượng tối đa độc tố nấm mốc aflatoxin B1 và hàm lượng tổng số các aflatoxin trong thức ăn tinh hỗn hợp cho bê và bò thịt được quy định ở bảng 3.

Bảng 3: Quy định hàm lượng tối đa độc tố nấm mốc aflatoxin B1 và hàm lượng tổng số các aflatoxin trong thức ăn tinh hỗn hợp cho bê và bò thịt

Số TT	Loại độc tố	Hàm lượng aflatoxin tính theo microgam/kg (ppb) tối đa cho phép	
		Bê (<6 tháng tuổi)	Bò thịt (> 6 tháng tuổi)
1	Aflatoxin B1	50	100
2	Tổng số các aflatoxin B1+B2+G1+G2	200	500

### 2.1.3. Kim loại nặng.

Hàm lượng một số nguyên tố kim loại nặng tối đa cho phép trong thức ăn tinh hỗn hợp cho bê và bò thịt được quy định trong bảng 4.

Bảng 4: Hàm lượng một số nguyên tố kim loại nặng tối đa cho phép trong thức ăn tinh hỗn hợp cho bê và bò thịt.

Số TT	Kim loại nặng	Hàm lượng tối đa cho phép (mg/kg)
1	Asen (As)	2,0
2	Cadimi (Cd)	1,0
3	Chì (Pb)	5,0
4	Thủy ngân (Hg)	0,05

## 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
<b>Xác định hàm lượng kháng sinh, hóa dược</b>		
22	Amprolium	AOAC 961.24
23	Bacitracin-MD (BMD)	AOAC 993.29
24	Bacitracin Zinc	AOAC 982.44
25	Chlotetracycline	AOAC 995.09
26	Decoquinat	AOAC 969.55
27	Lasalocid	AOAC 975.51
28	Monesin	ISO 14183:2005
29	Oxytetracycline	AOAC 995.09
30	Tylosin	AOAC 962.26
31	Virginiamycin	Commisson directive of 20/12/1983
<b>Xác định vi khuẩn và hàm lượng aflatoxin</b>		
32	Tổng số vi khuẩn hiếu khí	TCVN 5165-90
33	<i>Coliform</i>	TCVN 4882: 2007 (ISO 40831: 2006)
34	<i>Escherichia coli</i>	TCVN 6846: 2007 (ISO 07251: 2005)
35	<i>Salmonella</i>	TCVN 4829: 2005 (ISO 6579)
36	<i>Staphylococci aureus</i>	- TCVN 4830-1: 2005 (ISO 06888-1: 1999, Amd-1: 2003) - TCVN 4830-2: 2005 (ISO 06888-2: 1999, Amd-1: 2003) - TCVN 4830-3: 2005 (ISO 06888-3: 1999, Amd-1: 2003)
37	<i>Clostridium perfringens</i>	TCVN 4991: 2005 (ISO 07937: 2004)
38	Aflatoxin B1	TCVN 6953: 2001 (ISO 14718: 1998)
39	Aflatoxin tổng số	TCVN 7596-2007 (ISO 16050: 2003)
<b>Xác định hàm lượng kim loại nặng</b>		
40	Asen (As)	AOAC 957.22
41	Cadimi (Cd)	TCVN 7603:2007 (AOAC 973.34)
42	Chì (Pb)	TCVN 7602:2007 (AOAC 972.25)
43	Thủy ngân (Hg)	TCVN 7604:2007 (AOAC 971.21)

## 3. QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ

### 3.1. Chứng nhận hợp quy

3.1.1. Thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh cho bê và bò thịt phải được chứng nhận hợp quy theo các quy định tại Quy chuẩn này.

3.1.2. Phương thức đánh giá, chứng nhận hợp quy thực hiện theo hướng dẫn của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

### 3.2. Công bố hợp quy

3.2.1. Tổ chức, cá nhân 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. Sản phẩm của các tổ chức, cá nhân sản xuất, kinh doanh thức ăn cho bê và bò thịt lưu thông trên thị trường phải có dấu hợp quy được trình bày trực tiếp trên sản phẩm hàng hóa hoặc

trên bao bì, nhãn mác của sản phẩm hàng hóa ở vị trí dễ thấy, dễ đọc, đồng thời được in trong tài liệu kỹ thuật kèm theo

3.2.2. Hoạt động 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.

### **3.3. Giám sát, xử lý vi phạm**

3.3.1. Cục Chăn nuôi, các 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.

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

### **3.4. Tổ chức thực hiện**

3.4.1. Chủ cơ sở sản xuất, kinh doanh thức ăn cho bê và bò thịt nêu tại mục 1.2 có trách nhiệm tuân thủ các quy định của Quy chuẩn này.

3.4.2. 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.

3.4.3. 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.