



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 LỢN**

National technical regulation

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

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 TỐ NẤM MỐC, KIM LOẠI NẶNG
VÀ VI SINH VẬT TRONG THỨC ĂN HỖN HỢP HOÀN CHỈNH
VÀ THỨC ĂN ĐẬM ĐẶC CHO LỢN

National technical regulation

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

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 lợn.

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 lợn 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 phụ nguyên tử sau khi tro hoá.

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

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

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 cho phép độc tố nấm mốc aflatoxin B1 và tổng số các aflatoxin trong thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh và thức ăn đậm đặc cho lợn 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	Lợn con từ 1-28 ngày tuổi (ppb)	Nhóm lợn còn lại (ppb)
1	Aflatoxin B1	20	50
2	Tổng số các aflatoxin B1+B2+G1+G2	30	100

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 lợn 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 (As)	2,0 [*]
		31,0 ^{**}
		10,0 ^{***}
2	Cadimi (Cd)	1,0
3	Chì (Pb)	5,0
4	Thủy ngân (Hg)	0,05

As^{*}: Asen vô cơ (không bao gồm As từ Arsanilic acid và Roxasone)

As^{**}: Asen dạng hữu cơ từ nguồn Arsanilic acid

As^{***}: Asen dạng hữu cơ từ nguồn Roxasone

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 lợn được tính bằng công thức sau:

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

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 $\check{A}HH$ 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 lợn được quy định trong bảng 3.

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

Số TT	Loại vi khuẩn	Lợn con từ 1- 60 ngày tuổi (CFU/g)	Nhóm lợn còn lại (CFU/g)
1	Tổng số vi khuẩn hiếu khí*	1×10^5	1×10^6
2	Coliforms	1×10^2	1×10^2
3	<i>Staphylococcus aureus</i>	1×10^2	1×10^2
4	<i>Clostridium perfringens</i>	1×10^4	1×10^5
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	Thuỷ ngân (Hg)	TCVN 7604:2007
7	Arsanilic Acid	AOAC 954.17
8	Roxarsone	AOAC 971.47
9	Tổng số vi khuẩn hiếu khí	TCVN 4884:2005
10	<i>Coliform</i>	TCVN 6848:2007
11	<i>Staphylococci aureus</i>	TCVN 4830-1: 2005 TCVN 4830-2: 2005
12	<i>Clostridium perfringens</i>	TCVN 4991: 2005
13	<i>Escherichia coli</i>	TCVN 7924-2:2008
14	<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 lợn 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 lợn 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.
