

# QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA

## QCVN 01-13:2009/BNNPTNT

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*

### 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. Decoquinatate in Feeds. Fluorometric method (Decoquinatate 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 xuất 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

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

| Số TT | Tên kháng sinh, hóa dược | Hàm lượng tối đa cho phép |
|-------|--------------------------|---------------------------|
| 3     | Bacitracin Zinc          | 70 mg/con/ngày            |
| 4     | Bambemycins              | 20 mg/con/ngày            |
| 5     | Chlotetracycline**       | 70 mg/con/ngày            |
| 6     | Decoquinat               | 27,2 g/tấn thức ăn        |
| 7     | Lasalocid sodium         | 360 mg/con/ngày           |
| 8     | Monensin                 | 200 mg/con/ngày           |
| 9     | Oxytetracycline          | 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     | Coliforms                         | $1 \times 10^2$                          | $1 \times 10^2$          |
| 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>  |                                |  |
| 1   | Amprolium                      | AOAC 961.24  |
| 2   | Bacitracin-MD (BMD)            | AOAC 993.29  |
| 3   | Bacitracin Zinc                | AOAC 982.44  |
| 4   | Chlotetracyline                | AOAC 995.09  |
| 5   | Decoquinat                     | AOAC 969.55  |
| 6   | Lasalocid                      | AOAC 975.51  |
| 7   | Monesin                        | ISO 14183:2005   |
| 8   | Oxytetracyline                 | AOAC 995.09  |
| 9   | Tylosin                        | AOAC 962.26  |
| 10  | Virginiamycin                  | Commisson directive of 20/12/1983  |
| <b>Xác định vi khuẩn và hàm lượng aflatoxin</b> |                                |  |
| 11  | Tổng số vi khuẩn hiếu khí      | TCVN 5165-90   |
| 12  | <i>Coliform</i>                | TCVN 4882: 2007 (ISO 40831: 2006)  |
| 13  | <i>Escherichia coli</i>        | TCVN 6846: 2007 (ISO 07251: 2005)  |
| 14  | <i>Salmonella</i>              | TCVN 4829: 2005 (ISO 6579)   |
| 15  | <i>Staphylococci aureus</i>    | - TCVN 4830-1: 2005 (ISO 06888-1: 1999, Amd-1: 2003)<br>- TCVN 4830-2: 2005 (ISO 06888-2: 1999, Amd-1: 2003)<br>- TCVN 4830-3: 2005 (ISO 06888-3: 1999, Amd-1: 2003) |
| 16  | <i>Clostridium perfringens</i> | TCVN 4991: 2005 (ISO 07937: 2004)  |
| 17  | Aflatoxin B1                   | TCVN 6953: 2001 (ISO 14718: 1998)  |

|   |                   |                                  |
|---|-------------------|----------------------------------|
| 18                                      | Aflatoxin tổng số | TCVN 7596-2007 (ISO 16050: 2003) |
| <b>Xác định hàm lượng kim loại nặng</b> |                   |                                  |
| 19                                      | Asen (As)         | AOAC 957.22                      |
| 20                                      | Cadimi (Cd)       | TCVN 7603:2007 (AOAC 973.34)     |
| 21                                      | Chì (Pb)          | TCVN 7602:2007 (AOAC 972.25)     |
| 22                                      | 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.