

ICS 65.020.30

B 43

NY

中华人民共和国农业行业标准

NY/T ××××—20××

犊牛开食料

Starter feed for calves

(公开征求意见稿)

20××-××-×× 发布

20××-××-×× 实施

中华人民共和国农业农村部发布



# 前 言

本文件按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国饲料工业标准化技术委员会（SAC/TC 76）提出并归口。

本文件起草单位：中国农业科学院饲料研究所、河北农业大学。

本文件主要起草人：屠焰、马俊南、刁其玉、李琴、曹玉凤、李秋凤、高艳霞、纪守坤。



# 犊牛开食料

## 1 范围

本文件规定了犊牛开食料的技术要求、检验规则、标签、包装、运输、贮存和保质期，描述了取样和试验方法。

本文件适用于肉牛和奶牛的犊牛开食料。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 5917.1 饲料粉碎粒度测定 两层筛筛分法

GB/T 5918 饲料产品混合均匀度的测定

GB/T 6432 饲料中粗蛋白的测定 凯氏定氮法

GB/T 6433 饲料中粗脂肪的测定

GB/T 6435 饲料中水分的测定

GB/T 6436 饲料中钙的测定

GB/T 6437 饲料中总磷的测定 分光光度法

GB/T 6438 饲料粗灰分的测定

GB/T 6439 饲料中水溶性氯化物的测定

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 10647 饲料工业术语

GB 10648 饲料标签

GB 13078 饲料卫生标准

GB/T 14699 饲料 采样

GB/T 18246 饲料中氨基酸的测定

GB/T 18823 饲料检测结果判定的允许误差

GB/T 18868 饲料中水分、粗蛋白质、粗纤维、粗脂肪、赖氨酸、蛋氨酸快速测定

GB/T 20806 饲料中中性洗涤纤维（NDF）的测定

## 3 术语和定义

GB/T 10647 界定的术语和定义适用于本文件。

### 3.1

犊牛开食料 Starter feed for calves

根据犊牛哺乳期前后的营养需要，以多种饲料原料和饲料添加剂按一定比例配制的、促进瘤胃发育、补充液体饲料的营养不足，用于饲喂犊牛均匀混合的精料补充料。

#### 4 技术要求

##### 4.1 外观与性状

色泽一致，质地均匀，无结块、发霉、变质、异味。

##### 4.2 混合均匀度

混合均匀度的变异系数（CV）应小于等于 10.0%。

##### 4.3 粉状料粒度

99%通过 2.8 mm 分析筛，1.4 mm 分析筛筛上物质量百分比应不大于 20.0%（混有蒸汽压片原料的混合饲料除外）。

##### 4.4 颗粒料粒径

直径为 3 mm~6 mm。

##### 4.5 颗粒料硬度

硬度为 30 N~150 N。

##### 4.6 水分

水分含量应小于等于 14.0%。

##### 4.7 理化指标

符合表 1 的规定。

表 1 犊牛开食料的主要理化指标 单位：百分比

项目	阶段	
	断奶前	断奶后
粗蛋白质	16.0~23.0	14.0~22.0
粗脂肪	≥2.0	≥2.0
中性洗涤纤维	13.0~26.0	≥13.0
赖氨酸	≥1.0	≥0.8
蛋氨酸	≥0.3	≥0.2
粗灰分	≤10.0	≤10.0
钙	0.6~1.2	0.6~1.2
总磷	0.3~0.6	0.3~0.6
氯化钠（以水溶性氯化物计）	≥0.3	≥0.3

注：以上指标以 88%的干物质计

##### 4.8 卫生指标

应符合 GB 13078 的规定。

##### 4.9 原料

应符合《饲料原料目录》和《饲料添加剂品种目录》的要求。

## 5 取样

按 GB/T 14699 规定执行。

## 6 试验方法

### 6.1 外观与性状

取适量样品置于洁净白瓷盘内，在正常光照、通风良好、无异味的环境下，通过目视、鼻嗅、触摸等方法检测。

### 6.2 混合均匀度

按 GB/T 5918 规定执行。

### 6.3 粉状料粒度

按 GB/T 5917.1 规定执行。

### 6.4 颗粒料粒径

#### 6.4.1 仪器设备

游标卡尺，分度值：0.1 mm。

#### 6.4.2 试验步骤

从样品中随机选取 10 粒，用游标卡尺逐个测量直径。

#### 6.4.3 结果计算

按公式(1)计算颗粒直径的平均值，以 mm 为单位。

$$\Phi = \frac{X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_{10}}{10} \dots\dots\dots(1)$$

式中：

$\Phi$  ——颗粒饲料样品的直径，单位为毫米（mm）；

$X_1$ 、 $X_2$ 、 $\dots$ 、 $X_{10}$  ——分别为第 1、2、3、 $\dots$ 、10 粒颗粒样品的直径测定值，单位为毫米（mm）。

结果保留至小数点后 1 位。

### 6.5 颗粒料硬度

#### 6.5.1 仪器设备

6.5.1.1 谷物（饲料）自动硬度测定仪。分度值：0.1 N，准确率： $\geq 0.025\%$ 。

6.5.1.2 游标卡尺。分度值：0.1 mm。

#### 6.5.2 样品准备

按照 GB/T 14699.1 的规定抽取具有代表性的颗粒饲料样品。

用游标卡尺测定样品直径和长度，长度以颗粒两端凹处测量。从所采集的代表性样品中随机选取长度为直径 2~3 倍的饲料颗粒 30 粒。

#### 6.5.3 试验步骤

用镊子将颗粒饲料横放在硬度测定仪的载物台上，正对压杆下方。旋转手轮，使压头朝载物台方

NY/T ××—20××

向缓慢匀速移动，压头压在颗粒饲料的中心位置；继续旋转手轮加压，饲料颗粒破碎瞬间为止，读取示数并记录。或按照谷物（饲料）自动硬度测定仪操作执行。

#### 6.5.4 结果计算

颗粒料的硬度用  $H$  表示，单位为牛顿（N），以 30 粒样品硬度值的算数平均值为测定结果。颗粒饲料的硬度  $H$  按公式(2)计算：

$$H = \frac{X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_{30}}{30} \dots\dots\dots(2)$$

式中：

$H$  ——颗粒饲料样品的硬度，单位为牛顿（N）；

$X_1, X_2, \dots, X_{30}$  ——分别为第 1、2、3、…、30 粒颗粒样品的硬度值，单位为牛顿（N）。

结果保留至小数点后 1 位。

#### 6.6 水分

按 GB/T 6435 或 GB/T 18868 规定执行，其中 GB/T 6435 是仲裁方法。

#### 6.7 粗蛋白质

按 GB/T 6432 或 GB/T 18868 规定执行，其中 GB/T 6432 是仲裁方法。

#### 6.8 粗脂肪

按 GB/T 6433 或 GB/T 18868 规定执行，其中 GB/T 6433 是仲裁方法。

#### 6.9 中性洗涤纤维

按 GB/T 20806 规定执行。

#### 6.10 赖氨酸、蛋氨酸

按 GB/T 18246 或 GB/T 18868 规定执行，其中 GB/T 18246 是仲裁方法。

#### 6.11 粗灰分

按 GB/T 6438 规定执行。

#### 6.12 钙

按 GB/T 6436 规定执行。

#### 6.13 总磷

按 GB/T 6437 规定执行。

#### 6.14 氯化钠（以水溶性氯化物计）

按 GB/T 6439 规定执行。

#### 6.15 卫生指标

按 GB 13078 规定执行。

### 7 检验规则

#### 7.1 组批

在同一条生产线上，以相同配方、相同原料、相同生产工艺连续生产或同一班次生产的同一规格的产品为一批，每批产品不应超过 80 t。

## 7.2 出厂检验

出厂检验项目为外观与性状、水分、粗蛋白质。

## 7.3 型式检验

型式检验项目为第4章规定的所有项目。在正常生产情况下，每半年至少进行1次型式检验。有下列情况之一时，亦应进行型式检验：

- a) 产品定型投产时；
- b) 生产工艺、配方或主要原料来源有较大改变，可能影响产品质量时；
- c) 停产3个月以上，重新恢复生产时；
- d) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；
- e) 饲料行政管理部门提出检验要求时。

## 7.4 判定规则

7.4.1 所检验项目全部合格，判定为该批次产品合格。

7.4.2 检验结果中有任意一项指标不符合本文件规定时，可自同批次产品中重新加倍取样进行复检。若复检结果有一项指标不符合本文件规定，即判定该批次产品不合格。微生物指标不得复检。

7.4.3 各项指标的极限数值判定按 GB/T 8170 中修约值比较法执行。

7.4.4 各项指标检验结果判定的允许误差按 GB/T 18823 规定执行。

## 8 标签、包装、运输、贮存和保质期

### 8.1 标签

按 GB 10648 的规定执行。添加益生菌应在标签上标注益生菌名称及活菌数；添加莫能菌素应在标签上标注剂量。

### 8.2 包装

包装材料应无毒、无害、防潮、密封。

### 8.3 运输

运输中防止包装破损、日晒、雨淋，不应与有毒有害物质混装混运。

### 8.4 贮存

贮存于干燥、通风处，防止日晒、雨淋，不应与有毒有害物质混储。

### 8.5 保质期

未开启包装的产品，在本文件规定的运输、贮存条件下，产品保质期与标示的保质期一致。

## 参考文献

- [1] 饲料原料目录（中华人民共和国农业部公告第 1773 号）。
  - [2] 饲料添加剂品种目录（中华人民共和国农业部公告第 2045 号）。
  - [3] 饲料添加剂安全使用规范（中华人民共和国公告第 2625 号）。
  - [4] Committee on Nutrient Requirements of Dairy Cattle Board on Agriculture and Natural Resources Division on Earth and Life Studies. Nutrient Requirements of Dairy Cattle, 2021.
  - [5] NRC (National Research Council). 2016. Nutrient Requirements of Beef Cattle, 8th Rev. Ed Washington, DC: National Academy Press.
-