

团 体 标 准

T/GAAA 002—2018

燕麦 干草质量分级

Oats

Hay Quality Grade

2018-04-16 发布

2018-04-16 实施

中国畜牧业协会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准由中国畜牧业协会提出并归口。

本标准起草单位：中国农业大学、中国畜牧业协会草业分会。

本标准主要起草人：李志强、艾琳、张海南。

本标准首次发布。

燕麦 干草质量分级

1 范围

本标准规定了燕麦干草的质量标准、检测方法以及质量分级判定规则。

本标准适用于国产和进口燕麦干草。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 6432 饲料中粗蛋白测定方法

GB/T 6435 饲料中水分和其他挥发性物质含量的测定

GB/T 20806 饲料中中性洗涤纤维（NDF）的测定

NY/T 1459 饲料中酸性洗涤纤维的测定

NY/T 2129 饲草产品抽样技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 燕麦干草 oat hay

以单播燕麦草（包括皮燕麦和裸燕麦）为原料，经刈割干燥和打捆后形成的捆形产品。

3.2 A型燕麦干草 A type oat hay

一种燕麦干草产品类型。特点是含有 8%以上的粗蛋白质（干物质基础），部分可达到 14%以上。主要产自我国内蒙古阿鲁科尔沁旗、内蒙古通辽市、内蒙古乌兰察布市、河北坝上地区、吉林省白城市、黑龙江省、甘肃省定西市等产区以及美国、加拿大等国。

3.3 B型燕麦干草 B type oat hay

一种燕麦干草产品类型。特点是含有 15%以上的水溶性碳水化合物（即 Water Soluble Carbohydrate,WSC，干物质基础），部分可达到 30%以上。主要产自我国甘肃省山丹县、青海省黄南州等产区以及澳大利亚等国。

4 技术要求

4.1 感官要求

燕麦干草要求表面绿色或浅绿色，因日晒、雨淋或贮藏等原因导致干草表面发黄或失绿的，其内部应为绿色或浅绿色。无异味或有干草芳香味。无霉变。

4.2 化学指标

A型和B型燕麦干草化学指标应分别符合表1和表2的要求。

表 1 A 型燕麦干草质量分级

化学指标	等级			
	特级	一级	二级	三级
中性洗涤纤维, %	<55.0	≥55.0, <59.0	≥59.0, <62.0	≥62.0, <65.0
酸性洗涤纤维, %	<33.0	≥33.0, <36.0	≥36.0, <38.0	≥38.0, <40.0
粗蛋白质, %	≥14.0	≥12.0, <14.0	≥10.0, <12.0	≥8.0, <10.0
水分, %	≤14.0			
注: 中性洗涤纤维、酸性洗涤纤维、粗蛋白质含量均为干物质基础。				

表 2 B 型燕麦干草质量分级

化学指标	等级			
	特级	一级	二级	三级
中性洗涤纤维, %	<50.0	≥50, <54.0	≥54.0, <57.0	≥57.0, <60.0
酸性洗涤纤维, %	<30.0	≥30.0, <33.0	≥33.0, <35.0	≥35.0, <37.0
水溶性碳水化合物, %	≥30.0	≥25.0, <30.0	≥20.0, <25.0	≥15.0, <20.0
水分, %	≤14.0			
注: 中性洗涤纤维、酸性洗涤纤维、水溶性碳水化合物均为干物质基础。				

5 检测方法

5.1 抽样

按 NY/T 2129 的规定执行。

5.2 水分含量

按 GB/T 6435 的规定执行。

5.3 粗蛋白含量

按 GB/T 6432 的规定执行。

5.4 中性洗涤纤维含量

按 GB/T 20806 的规定执行。

5.5 酸性洗涤纤维含量

按 NY/T 1459 的规定执行。

5.6 水溶性碳水化合物含量

参考附录 A 执行。

6 质量分级判定规则

- 6.1** 符合感官要求后，再根据化学指标定级。不符合感官要求的为不合格产品。
- 6.2** A 型燕麦干草以中性洗涤纤维、酸性洗涤纤维、粗蛋白质三个指标确定等级。三个指标分别找对应等级，样品等级以三者中较低等级为准。
- 6.3** B 型燕麦干草以中性洗涤纤维、酸性洗涤纤维、水溶性碳水化合物三个指标确定等级。三个指标分别找对应等级，样品等级以三者中较低等级为准。

附录 A

(资料性附录)

水溶性碳水化合物的测定方法

蒽酮-硫酸法。在浓硫酸溶液中，水溶性碳水化合物先脱水为糖醛或羟基糖醛，再与蒽酮反应生成蓝绿色化合物。其颜色与含糖量成正比，吸收峰波长为 640 nm。

操作步骤：

1 标准曲线的建立

取葡萄糖配制成 0.0、20.0、30.0、40.0、60.0、80.0、100 μg/mL 七种不同浓度梯度的标准液。向每支试管中加入 2 mL 标准液，空白为 2 mL 蒸馏水；向每支试管中加入 6.0 mL 的蒽酮试剂，摇匀，迅速浸于冰水浴中冷却；各管加完后一起浸于沸水浴中，管口加盖，防止蒸发。将混合液混匀，在 100℃ 水浴中加热显色反应 5min；冷却后，640 nm 波长下比色。

以吸光度和标准液浓度为坐标轴建立标准曲线，拟合计算方程。

2 样品处理

称取磨碎燕麦干草粉样品 0.5g，用少量 80%乙醇冲入带塞试管中，使体积在 7 mL 左右，盖上塞子，置于 80℃ 水浴中提取 30 min，取出冷却后转入 50 mL 容量瓶中，稀释至刻度，摇匀后静置，取上清液稀释合适倍数至 2 mL，置于 100℃ 水浴中 5 min 做待测液；

3 测定

640 nm 下比色，按标准曲线所述步骤，测定沸水显色后溶液的吸光度。用标准曲线获得每 2 mL 待测液中的微克数，再计算出水溶性碳水化合物的含量。
