

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 1574—2007

豆科牧草干草质量分级

Rules for quality grading of legume hay

2007-12-18 发布

2008-03-01 实施



中华人民共和国农业部 发布

前 言

本标准由中华人民共和国农业部畜牧业司提出。

本标准由全国畜牧业标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：全国畜牧总站、农业部全国草业产品质量监督检验测试中心、内蒙古农业大学、甘肃农业大学、中国农业大学。

本标准主要起草人：余鸣、马金星、尹晓飞、贾玉山、汪玺、王赟文、杨清峰、李存福、李玉荣、刘芳、石守定。

豆科牧草干草质量分级

1 范围

本标准规定了豆科牧草干草的质量检测方法、分级标准、判别规则与标签。
本标准适用于苜蓿、沙打旺、红豆草和红三叶等豆科牧草产品。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

- GB/ T 6432 饲料中粗蛋白测定方法
- GB/ T 6435 饲料水分的测定方法
- GB/ T 6438 饲料中粗灰分测定方法
- GB/ T 6682 分析实验室用水规格和试验方法
- GB/ T 14699.1 饲料 采样
- 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

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

豆科牧草干草 legume hay

豆科牧草适时刈割后，经人工干燥、晒干或阴干后的饲用干草产品。

3.2

杂草 weeds

干草中目标植物以外的其他植物。

3.3

叶量 leave weight

豆科牧草叶子总的质量，包括叶片和叶柄。

3.4

收获期 harvest period

刈割时，牧草所处的生长发育时期。

3.5

异物 other material

干草中存在的无益或不利于干草性状的物质如铁块、石块、塑料、土块、纤维等。

3.6

添加物 additive material

为保持或改善干草性状而加入的干燥剂、防腐剂等物质。

3.7

干草批 lot of hay

草种(品种)、地块、生育期、收获时间和规格相同,质量基本一致,在规定重量之内的批量干草。

3.8

感官指标 sensory index

对草颗粒原料或成品的色泽、气味、外观性状等所作的规定。

3.9

初次样品 primary sample

从干草批的一点所抽取的一部分干草。

3.10

送验样品 submitted sample

送到检验站的样品。

3.11

水分 moisture

试样在 100℃~105℃烘至恒重所失去的质量。

3.12

粗蛋白质 crude protein(CP)

试样中含氮量乘以 6.25,包括纯蛋白质和氨化物。

3.13

中性洗涤纤维 neutral detergent fiber(NDF)

用中性洗涤剂去除饲料中的脂肪、淀粉、蛋白质和糖类等成分后,残留的不溶解物质的总称。

3.14

酸性洗涤纤维 acid detergent fibre(ADF)

用酸性洗涤剂去除饲料中的脂肪、淀粉、蛋白质和糖类等成分后,残留的不溶解物质的总称。

3.15

β-胡萝卜素 β-carotene

维生素 A 的前体,由 8 个异戊二烯聚合而成的一种胡萝卜素。

3.16

粗灰分 crude ash

试样在 550℃灼烧后的残渣。

4 技术要求

4.1 感官质量指标及分级

产品的感官及物理指标应符合表 1 的要求。

表 1 豆科牧草干草质量感官和物理指标及分级

| 指 标 | 等 级 | | | |
|------|-------|-------|-------|-------|
| | 特级 | 一级 | 二级 | 三级 |
| 色 泽 | 草绿 | 灰绿 | 黄绿 | 黄 |
| 气 味 | 芳香味 | 草味 | 淡草味 | 无味 |
| 收获期 | 现蕾期 | 开花期 | 结实初期 | 结实期 |
| 叶量,% | 50~60 | 49~30 | 29~20 | 19~6 |
| 杂草,% | <3.0 | <5.0 | <8.0 | <12.0 |

表 1 (续)

| 指 标 | 等 级 | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 特级 | 一级 | 二级 | 三级 |
| 含水量,% | 15~16 | 17~18 | 19~20 | 21~22 |
| 异物,% | 0 | <0.2 | <0.4 | <0.6 |

4.2 化学质量指标及分级

产品的化学指标应符合表 2 的要求。

表 2 豆科牧草干草质量的化学指标及分级

| 质量指标 | 等 级 | | | |
|---------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| | 特级 | 一级 | 二级 | 三级 |
| 粗蛋白质,% | >19.0 | >17.0 | >14.0 | >11.0 |
| 中性洗涤纤维,% | <40.0 | <46.0 | <53.0 | <60.0 |
| 酸性洗涤纤维,% | <31.0 | <35.0 | <40.0 | <42.0 |
| 粗灰分,% | <12.5 | | | |
| β -胡萝卜素,mg/kg | ≥ 100.0 | ≥ 80.0 | ≥ 50.0 | ≥ 50.0 |

注:各项理化指标均以 86%干物质为基础计算。

4.3 添加物

应对添加的物质做相应说明。标明添加物名称、数量等。

5 检测方法

5.1 抽样

5.1.1 划分干草批

每个干草批抽取一个检验样品。干草批最大数量不超过 50 t,不足 50 t 的按一个批次计。如果由于存放条件不同等原因导致具有明显差异的不同堆垛应单独划批。

5.1.2 确定初次样品数量

按 GB/T 14699.1 的规定执行。

5.1.3 抽样方法

用取样工具在同一批次产品的不同部位随机抽样,抽取初次样品。

5.1.4 分取送验样品

对所取的初次样品进行感官检验,杂草和异物测定,然后用四分法缩分到至少 1 kg,作为送验样品。

5.2 感官指标检测方法

5.2.1 气味

常态下贴近鼻尖嗅闻气味。

5.2.2 色泽

在自然光下视物最清楚的距离内目测。

5.2.3 收获期

现蕾期:牧草出现花蕾,但没有开花。开花期:10%的牧草开始开花。结实初期:10%的牧草开始结实。结实期:50%以上牧草进入结实阶段。

5.3 理化指标检测方法

5.3.1 水分测定

按 GB/T 6435 的规定执行。

5.3.2 粗蛋白质测定

按 GB/T 6432 的规定执行。

5.3.3 中性洗涤纤维测定

按 GB/T 20806 的规定执行。

5.3.4 酸性洗涤纤维

按 NY/T 1459 的规定执行。

5.3.5 粗灰分测定

按 GB/T 6438 的规定执行。

5.3.6 β -胡萝卜素的测定

5.3.6.1 测定原理

利用吸附剂(如 MgO、Al₂O₃、CaO 等)对不同色素吸附能力的差异,使各种色素在吸附柱上逐段分离,然后用能溶于石油醚等溶剂的有生理作用的 β -胡萝卜素从总胡萝卜素及其他色素(叶绿素、番茄色素、叶黄素)中分离出来,进行比色测定。

5.3.6.2 仪器设备及化学试剂

分光光度计、吸附柱(包括柱架)、天平(0.000 1 g)、研钵、容量瓶、烧杯、玻璃棒、牛角勺。

偶氮苯(标准物质)或重铬酸钾(K₂Cr₂O₇)(标准物质)、乙醇(分析纯)、酸洗玻璃粉、氧化铝(分析纯)、石油醚(分析纯)。

5.3.6.3 操作步骤

5.3.6.3.1 提取、测定 β -胡萝卜素

称取 5 g~10 g 样品(精确度 0.000 1 g),倒入研钵,加入酸洗玻璃粉 2 勺~3 勺,研磨成细粉状。

在吸附柱中加入吸附剂氧化铝,用玻璃棒微微压紧,使松紧适中。吸附剂装填高度 5 cm~6 cm。

将磨细的样品与玻璃粉混合后,移入吸附柱内,加入石油醚。石油醚应将样品全部淹没,使样品不暴露于空气中。将吸附柱放在暗厨内浸提,防止胡萝卜素被氧化。多次加入石油醚连续浸提,直到吸附柱下端滴出的液滴不呈黄色为止。

将胡萝卜素浸出液移入 100 mL 容量瓶,用石油醚定溶后,再用分光光度计测定。

5.3.6.3.2 绘制 β -胡萝卜素标准溶液曲线

β -胡萝卜素标准溶液可用偶氮苯或重铬酸钾配制。

偶氮苯标准溶液的配制:准确称取偶氮苯 0.145 g,加入 1 000 mL 容量瓶中,用 96% 的乙醇定容。1 mL 该溶液的颜色相当于 0.002 35 mg β -胡萝卜素在 1 mL 溶液中的颜色。

重铬酸钾标准溶液的配制:准确称取 0.360 0 g 重铬酸钾,定容于 1 000 mL 水中,此 1 mL 重铬酸钾的颜色相当于 0.002 08 mg β -胡萝卜素在 1 mL 溶液中的颜色。

配制五种以上不同浓度的标准溶液,在分光光度计上进行测定,绘制成标准溶液曲线。

5.3.6.3.3 结果计算

在标准溶液曲线上,查出样品溶液的浓度。计算:

$$\text{胡萝卜素含量}(\text{mg}/\text{kg}) = c \times y \times 1\,000 / a$$

式中:

c——样品中胡萝卜素的浓度,单位为毫克每毫升(mg/mL);

y——胡萝卜素浸出液的定容体积,单位为毫升(mL);

a——样品质量,单位为克(g)。

5.3.7 杂草含量测定

将随机抽取的初次样品用四分法缩分一次后,将其中的杂草检出并称量,计算其重量百分率。

5.3.8 叶量测定

称取 400 g~600 g 样品(精确度 0.001 g),将叶子与茎秆分开,称取叶子的质量。计算叶子质量占样品总量的百分比,即为叶量。

5.3.9 异物

检查初次样品,将其中的异物检出并称量,计算其重量百分率。

6 质量等级判定

6.1 综合判定

抽检样品的各项感官指标和理化指标均同时符合某一等级时,则判定所代表的该批次产品为该等级;当有任意一项指标低于该等级标准时,则按单项指标最低值所在等级定级。任意一项低于三级标准时,则判定所代表的该批次产品为等级外产品。

6.2 分类别判定

豆科牧草干草质量按感官质量(表 1)或理化质量(表 2)单独判定等级。判定等级的方法与综合判定的方法相同。

6.3 单项指标判定

豆科牧草干草某一项(或几项)质量指标所在的质量等级,判定为该产品在该项(或几项)指标的质量等级。

7 标签

产品应有标签,内容应包括名称、种类组成、刈割茬次、产品标准编号、产品主要成分分析保证值、净重、添加物的名称及含量、生产日期、保质期、生产者的名称、地址和联系方式等。

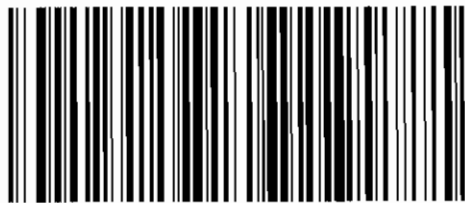
中华人民共和国
农业行业标准
豆科牧草干草质量分级
NY/T 1574—2007

* * *

中国农业出版社出版
(北京市朝阳区麦子店街18号楼)
(邮政编码: 100026 网址: www.ccap.com.cn)
中国农业出版社印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经销

* * *

开本 880mm×1230mm 1/16 印张 0.75 字数 7千字
2008年3月第1版 2008年3月北京第1次印刷
书号: 16109·1591 印数: 1~500册
定价: 10.00元



NY/T 1574-2007

版权专有 侵权必究
举报电话: (010) 65005894