

团体标准

T/NAIAxxx-xxxx

黄花菜茎叶青贮饲料调制技术规程

Technical specification for modulation of daylily stem and leaf silage

征求意见稿

xxxx-xx-xx发布

xxxx-xx-xx实施

宁夏化学分析测试协会 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。

本文件由宁夏化学分析测试协会提出并归口。

本文件起草单位：宁夏农林科学院动物科学研究所、宁夏农林科学院畜牧兽医研究所。

本标准主要起草人：张俊丽、王秀琴、梁小军、马吉锋、刘自新、梅宁安、赵正伟、王锦、郭亚男、张久盘、杨炜迪。

本文件为首次发布。

黄花菜茎叶青贮饲料调制技术规程

1 范围

本标准规定了黄花菜茎叶青贮饲料调制技术的术语和定义、制作要求、调制技术、质量评定及检验方法。

本标准适用于黄花菜茎叶青贮饲料的调制生产。

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，仅所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 6435-2006 饲料中水分和其他挥发性物质含量的测定

GB/T 8381-2008 饲料中黄曲霉素 B1 的测定 半定量薄层色谱法

GB/T 13079-1999 饲料中总砷的测定

GB/T 13080-2004 饲料中铅的测定 原子吸收光谱法

GB/T 13081-2006 饲料中汞的测定

GB/T 13091-2002 饲料中沙门氏菌的检验方法

GB/T 13092-2006 饲料中霉菌总数的测定

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 黄花菜茎叶

黄花菜副产物，主要为黄花采摘后剩余的地上茎叶部分。

3.2 黄花菜茎叶青贮饲料

把新鲜的黄花菜茎叶填入密闭的青贮窖（池）或其它密闭容器内，经过微生物发酵作用而调制成为一种多汁、耐贮、可供长期喂用的饲料。

4 制作要求

4.1 青贮原料

选取干净，无泥土和其它杂质的黄花菜茎叶，调节原料含水量为 60%~70%。

4.2 青贮时间

原则上无时间限制，黄花菜茎叶青绿期皆可制作青贮，春季、秋季平茬期为较佳青贮期。

4.3 青贮地点

应选择地势高、向阳、排水良好、周围无污染的地方，要求取用方便、易管理。

4.4 青贮设施

主要有青贮窖（池）、青贮袋等。总的要求坚固耐用、具备密封即不透气、不漏水 and 防水防雨的功能，规范合理，经济适用。

4.4.1 青贮窖（池）

按照形状分为长方形和圆形。窖（池）的大小可根据青贮的数量而定。长方形池宽 1.8 m~2.0 m，深 2.0 m~2.2 m，长度根据需要而定。

4.4.2 青贮袋

选择坚固、不透气、无毒的塑料袋，装填青贮料，封口并扎结实。袋贮操作简单、取用方便，适合规模较小的养殖户（场）。

4.5 青贮设施容量和贮量的计算

4.5.1 青贮设施容积

4.5.1.1 青贮窖容积 (m³) = 青贮需要量 (kg) ÷ 青贮原料容重 (kg/m³) = (家畜饲养量 (头 (只)) × 日饲喂量 (kg) / 头 (只) × 预饲喂天数) ÷ 青贮原料容重 (kg/m³)。

4.5.1.2 长方形或方形窖（池）容积 (m³) = 窖长 (m) × 窖宽 (m) × 窖深 (m)。

4.5.1.3 圆形窖容积 (m³) = 窖深 (m) × (窖口直径 (m) ÷ 2)² × 3.14。

4.5.2 青贮原料容重

青贮原料容重见表 1。

表1 青贮原料容重表

原料	容重 (kg/m³)			
	铡短得细碎		铡短得粗长	
	制作时	利用时	制作时	利用时
黄花菜茎叶	600~700	800~900	550~650	750~850
注：原料容重受水分的影响大，水分越高，容重越大。				

4.5.3 青贮设施贮量

青贮设施贮量=青贮设施容积×青贮原料容重。

5 调制技术

5.1 青贮前准备

5.1.1 设施准备

按计划青贮量，备好相应的青贮设施。

5.1.2 其他准备

购置或检修青贮铡草机、动力配套、调试机组等，并安排好劳动力。

5.2 青贮调制要点

5.2.1 快割

在最短时间内收割饲料原料。

5.2.2 快运

准备好运输工具，收割后立即装车并拉运至青贮点。

5.2.3 快铡

将原料铡短切碎，长度至 2 cm~4 cm，，以利于踩踏压实，原料切碎后，所含的可溶性糖分容易流出，为乳酸菌提供养分，促进乳酸发酵。

5.2.4 快装

最好边铡边装填。装料前，先将窖池内陈料彻底清除。

5.2.5 快压

边装边踩踏压实，尤其是边拐死角要踩实到位，最大限度地排出空气，为乳酸发酵创造厌氧环境，并能缩短原料在空气中的暴露时间。

5.2.6 快封

原料高出窖口面 40 cm~50 cm，长方形成鱼脊背式，圆形成馒头状，装填完后立即严密封埋，先用塑料膜盖严，再用土覆盖，土层厚度一致，厚度 30 cm~40 cm，表面拍光压实。4 周留有小沟。

5.2.7 管护

5.2.7.1 随时检查窖（池）顶覆土密封及露在地面上的窖（池）有无裂缝、塌陷，及时修补，排出顶部积水，以防透气浸水。

5.2.7.2 随时注意检查防鼠、防止牲畜踏踩，覆盖棚膜有无破损等，以防二次发酵。

5.2.8 青贮调制时间

一般为 35d~45d。

5.2.9 饲用方法

5.2.9.1 黄花菜茎叶青贮饲料取用时，取料面要平滑，尽可能缩小范围，但要防止掏心打洞，圆形窖自上而下取料，长方形应从一端开始。取后一定立即盖严。

5.2.9.2 取料应随取随用，以当日喂完为准，切勿取 1 次用多日。如果牲畜吃不完，要把剩余的青贮饲料从食槽中清除掉，绝不能饲喂过夜青贮料。

5.2.9.3 开始少喂，适应后定量饲喂，牛每 100kg 体重喂 3kg~5kg。

5.2.9.4 感官检验为劣质和卫生指标不合格的黄花菜茎叶青贮饲料不可饲用。

6 质量评定

6.1 感官

见表2。

表 2 黄花菜茎叶青贮饲料感官评定

质量等级	颜色	气味	结构
优	黄绿或青绿色	芳香酒酸味	湿润、茎叶清晰、松散、柔软、不发粘、易分离
中	黄褐或暗绿色	香味淡有刺鼻酸味	茎叶保持原状，柔软水分稍多
劣	褐色或黑褐色	霉烂味或腐败味	腐烂、发粘、结块或呈污泥状

6.2 理化指标

见表3。

表 3 黄花菜茎叶青贮饲料理化指标

质量等级	pH 值	水分 (%)
优等	3.4~4.0	70~85
良好	4.0~4.4	70~85
一般	4.4~5.0	70~85

6.3 卫生要求

见表4。

表 4 黄花菜茎叶青贮饲料有害物质及微生物允许量（以鲜样计）

项目	指标
砷(以 As 计), mg / kg	≤2
铅(以 Pb 计), mg / kg	≤5
汞(以 Hg 计), mg / kg	≤0.1
黄曲霉素 B1, mg / kg	≤0.05
沙门氏菌	不得检出
霉菌总数	≤40
细菌总数	≤2

7 检验方法

7.1.1 感官检验

通过目测、嗅闻、手感。

7.1.2 水分检验

按GB/T6435-2006的规定执行。

7.1.3 pH 值

用pH广范试纸或用pH酸度计测试。

7.1.4 霉菌总数的检验

按GB/T13092-2006的规定执行。

7.1.5 黄曲霉毒素的检验

按GB/T8381-2008的规定执行。

7.1.6 砷的检验

按GB/T13079-1999的规定执行。

7.1.7 铅的检验

按GB/T13080-2004的规定执行。

7.1.8 汞的检验

按GB/T13081-2006的规定执行。

7.1.9 沙门氏菌的检验

按 GB/T13091-2002 的规定执行。
