

T/AHFIA

安徽省食品行业协会团体标准

T/AHFIA 0XX—2021

藜麦秸秆微贮饲料生产操作规程

Technical regulation for production of quinoa straw micro silage

(征求意见稿)

2021 - XX - XX 发布

2021 - XX - XX 实施

安徽省食品行业协会 发布

T/AHFIA OXX-2021

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。

本文件由安徽省农业科学院棉花研究所提出。

本文件由安徽省食品行业协会口。

本文件起草单位：XXXXXXXXXX、XXXXXXXXXX。

本文件主要起草人：XXX、XXX、XXX、XXX

T/AHFIA OXX-2021

藜麦秸秆微贮饲料生产技术规程

1 范围

本标准规定了藜麦秸秆微贮饲料的术语和定义、原料、微贮剂的选择、微贮方法、制作、品质鉴定及取用与饲喂。

本标准适用于藜麦秸秆微贮饲料生产。

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 13078 饲料卫生标准

NY/T 2771 农村秸秆青贮氨化设施建设标准

DB41/T 617 饲料青贮技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

藜麦秸秆 Quinoa straw

指藜麦收割、脱粒后，产生的藜麦秸秆。

3.2

微贮 Micro storage

把藜麦秸秆按比例添加一种或多种有益微生物菌剂，在密闭的条件下，通过有益微生物的繁殖与发酵作用，制成松软多汁、酸香可口、利用率高的粗饲料的微生物处理技术。

3.3

微贮剂 Microbial starter

由一种或一种以上有益菌组成，有目的地调节微贮饲料内微生物菌群、调控微贮发酵过程、促进益生

菌大量繁殖、抑制杂菌生长、有效地保存微贮原料内的营养物质，专门用于调制粗饲料的一类活性微生物添加剂。

4 原料

微贮原料主要是藜麦成熟后收获的干秸秆。不应选择腐烂变质的藜麦秸秆作微贮原料，并剔除其中含有泥土、石块和三丝等杂质的藜麦秸秆。

5 微贮剂的选择

微贮时应根据所贮原料及微贮菌种的性质选择合适的菌种。选择有效活菌数在 100 亿个/g 以上的微贮剂，微贮剂的添加量主要根据微贮原料来确定，一般添加量为 0.5%~1%，具体操作参照产品说明。

6 微贮方法

6.1 水泥池微贮法

微贮水泥池的建设按 NY/T 2771 的规定。将微贮原料切短或粉碎，加 1%红糖水调制到合适的水分含量（一般 60%），在加水的同时按比例喷洒微贮剂，装入水泥窖内，分层压实，加盖塑料薄膜后覆土密封。

6.2 裹包微贮法

粉碎切短的微贮原料调制到合适的水分，并与微贮剂混合均匀后，采用打捆机进行高密度压实打捆，通过裹包机用拉伸膜裹包密封保存。

6.3 袋装微贮法

粉碎切短的微贮原料调制到合适的水分，并与微贮剂混合均匀后，直接装入塑料袋中，机械压实密封贮存。

6.4 土窖池微贮法

选择地势高、土质硬、向阳干燥、排水容易、离畜舍近的地方，根据贮量开挖形状、大小适宜的窖池，在窖的底部及周围铺一层塑料薄膜，将粉碎切短的微贮原料放入窖内，分层调制水分、喷洒微贮剂并压实，上面盖上塑料薄膜，覆土密封。

7 制作

7.1 菌种活化

——根据微贮剂产品说明书，确定所用微贮剂是否需要活化。

——菌种的活化方法：按每次微贮时的饲料量，计算出所需的有效活菌数，确定需要微贮剂产品的用量；将称量好的微贮剂放入水桶等容器，倒入 10~20 倍的 1%红糖水中充分搅拌，在常温下放置 2h~4h，活化菌种，形成菌液。

——用于活化的容器，应刷洗干净。活化好的菌液应在当天用完，不可隔夜使用。

7.2 稀释

活化后的菌剂，根据微贮饲料发酵剂产品说明书，参照原料的含水量和贮量确定稀释的倍数，稀释好的菌剂待用。

7.3 微贮原料粉碎、切短

微贮原料入贮前应粉碎、切短。切短后秸秆长度一般以 2 cm~3 cm 为宜。

7.4 水分调节

微贮原料含水量应调制到 60 %~70 %，质地粗硬的原料水分应稍高，质地细软的原料，水分应稍低。在喷洒菌液前，要检查原料的含水量是否合适。现场判断水分的方法是：抓取切短的原料，用双手挤压后慢慢松开，指缝见水不滴、手掌沾满水为含水量适宜；指缝成串滴水则含水量偏高；指缝不见水滴，手掌有干的部位则含水量偏低。

7.5 含糖量调节

一般微贮原料可溶性糖含量应不低于 1.5%。在微贮糖分含量低的原料时，可加入 1 % 的麦麸或玉米粉等含糖量较高的物质作为辅料进行调节。

7.6 菌剂的混合

将溶解好的菌剂在原料粉碎过程中均匀喷洒，或在物料装填过程中每装填 20cm~30 cm 厚，均匀喷洒一次，如此反复操作，直到压实后原料高于窖口 30cm 以上进行封口。

7.7 装填与密封

将调制好的物料装入土窖、水泥池、塑料袋中，严格密封，或者裹包密封。微贮应注意压实、封严，具体操作按 DB41/T 617 的规定。

8 品质鉴定

8.1 采样

土窖和水泥池采样前应除去覆盖的泥土及封盖物、秸秆以及发霉变质的微贮饲料，分为上、中、下三层和左、中、右三列，再根据微贮窖长宽分为若干段，从各段分层采样；袋装和裹包微贮饲料去除包装物，分为上、中、下三层采样。可用取样器采样，也可用铁铲采样。

8.2 色泽

微贮饲料色泽接近微贮原料本色，呈金黄色或黄绿色为上等；呈黄褐色为中等；呈黑绿色或褐色为下等。

8.3 气味

微贮饲料具有醇香或果香味，并具有弱酸味，气味柔和为上等；酸味较强，略刺鼻、稍有酒味和香味为中等；酸味刺鼻，或带有腐臭味、发霉味，手抓后长时间仍有臭味，不易用水洗掉为下等。

8.4 质地

微贮饲料在窖里或袋里压得坚实紧密，拿到手中比较松散、柔软湿润，无粘滑感为上等；松散，质地粗硬、干燥为中等；结块、发粘为下等。

8.5 pH 值

微贮饲料 pH 4.2 以下为上等，pH 4.3~5.5 为中等，pH 5.6~6.2 为下等。

8.6 卫生指标

应符合 GB 10378 的规定。

9 取用和饲喂

9.1 取用

微贮发酵的时间一般不少于 3 周，冬季适当延长。开窖（袋）取用应在微贮发酵完成后进行，随取随喂，取后及时盖好封口。水泥池装微贮饲料便于专门的机械取用，每次取用应自上而下取完整切面，每天取料厚度不应少于 15cm，取料后及时盖好塑料薄膜，防止料面暴露导致二次发酵。取料量以满足当天饲喂为宜。

9.2 饲喂

- 9.2.1 微贮饲料饲喂前应进行品质鉴定，下等微贮饲料不能饲喂。
 - 9.2.2 微贮饲料以饲喂草食家畜为主，可作为家畜日粮中的主要粗饲料，也可与其它草料搭配。
 - 9.2.3 饲喂微贮饲料应由少到多，逐渐加量，习惯后再定量饲喂。
 - 9.2.4 微贮饲料每天饲喂量一般为：牛 15 kg~20 kg，羊 1 kg~3 kg，马、驴、骡 5 kg~10 kg。
 - 9.2.5 保持微贮料和饲槽的清洁卫生，每次采食剩下的微贮料要清理干净，防止污染，影响家畜的食欲或导致疾病。
 - 9.2.6 冬季应防止微贮饲料冻结，已冻结的微贮饲料应解冻后再饲喂。
-