ICS 65.080
CCS B10

团 体 标 准

T/SAAMM XXXX—XXXX

高湿玉米青贮制作技术规程

点击此处添加标准名称的英文译名

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX－XX－XX 发布　　XXXX－XX－XX 实施

山东农业机械工业协会　　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。

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。

本文件由山东农业机械工业协会提出。

本文件由山东农业标准化技术委员会农业机械标准化分技术委员会归口。

本文件起草单位：山东省农业机械科学研究院、、……、……、……、……。

本文件主要起草人：×××、×××、×××、×××、……。

高湿玉米青贮制作技术规程

1 范围

本文件规定了高湿玉米的贮前准备、原料、粉碎、压实与密封、贮后管理、取饲等技术要求。

本文件适用于玉米籽粒青贮、高湿玉米青贮（玉米籽粒和芯轴）及玉米果棒青贮（玉米籽粒、芯轴、苞叶及穗柄等）的制作。

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 22141 饲料添加剂：复合酸化剂通用要求
GB/T 22142 饲料添加剂：有机酸通用要求
GB/T 22143 饲料添加剂：无机酸通用要求
GB/T 25882 青贮玉米品质分级
NY/T 1209 农作物品种试验技术规程
NY/T 1444 微生物饲料添加剂技术通则
NY/T 2698 青贮设施建设技术规范 青贮窖

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

青贮

将新鲜的玉米、燕麦、苜蓿等青绿饲料，经粉碎、压实、密封等适当工艺处理后，在厌氧的环境中进行以乳酸菌为主导的微生物发酵，导致酸度下降抑制微生物的繁殖，制成能长期保存的饲料存储过程。

3.2

高湿玉米青贮

在玉米完全成熟后，未经干燥的高含水率高湿玉米（玉米籽粒和玉米芯轴）直接粉碎，按照装填、压实和密封工艺要求，形成厌氧发酵环境，调制成可长期保存的青贮饲料的过程。

高湿玉米青贮也包括纯玉米籽粒青贮、玉米果棒青贮（玉米籽粒、芯轴、苞叶及穗柄等）。

3.3

青贮设施

指高湿玉米原料青贮时，为形成密封环境，有利于乳酸菌发酵，使用的各种设施设备。

3.4

裹包青贮

使用压缩打捆机械装备将青贮原料压缩成圆柱形或长方形状态，外层用拉伸膜包裹或塑料袋包裹，形成密封环境，有利于乳酸菌发酵的青贮方式。

3.5

灌装青贮

使用灌装机械装备将青贮原料压缩到长筒型密封袋内，形成密封环境，有利于乳酸菌发酵的青贮方式。

3.6

青贮添加剂

用于改善青贮饲料发酵品质，减少养分损失的添加剂。

3.7

开窖有氧变质

青贮饲料开窖取用过程中，暴露在空气中发生变质的现象。

4 贮前准备

4.1 选用青贮窖进行青贮：建窖标准要符合 NY/T 2698 的规定。青贮前，清理青贮设施内的杂物，检查青贮设施的质量.如有损坏及时修复，做好防渗防漏工作。

4.2 选用裹包青贮或灌装青贮：根据牧场规模和发展需要选用合适的设备；检修各类青贮用机械设备，使其运行良好。

4.3 准备青贮辅助设备和青贮加工必需的原材料。

5 收贮原则

裹包青贮或灌装青贮制作时，应合理匹配收获速度、粉碎速度及青贮加工速度，按即收即贮原则进行，当天粉碎的物料应当天完成青贮制作。

6 原料要求

6.1 感官要求

生产高湿玉米青贮的原料，感官要求宜符合GB/T 25882中4.1的规定。

6.2 收获时机

当玉米完全成熟后（玉米籽粒出现黑层）收获。籽粒青贮含水率宜在28%～36%之间，果穗青贮、果棒青贮含水率宜在30%～42%之间。

7 高湿玉米收获及粉碎机械

7.1 高湿玉米可采取田间收获、粉碎一体化作业机械，也可采用摘穗后再粉碎两种机械联合作业。

7.2 粉碎作业宜选用高湿玉米专用粉碎机或锤片式通用粉碎机。

7.3 果穗收获及粉碎机械生产效率应合理匹配：采用摘穗、粉碎分步作业模式，收获后的果穗应在 24 小时内完成粉碎；粉碎后的物料应在 8 小时内完成青贮制作或入窖压实。。

7.4 选用的果穗粉碎机械，应具有粉碎粒度调整功能；作为牛羊养殖饲料，玉米籽粒宜粉碎成 1/4～1/8 颗粒，含水量高的物料可粉碎得粗些，含水量低的可粉碎稍细些；整粒比例不超过 1%,细粉率不超过 5%。

8 青贮压实与密封

8.1 青贮压实密度

为使青贮料迅速形成无氧环境，防止发霉变质，原料压实后密度宜达到800Kg/m3以上。

8.2 窖贮压实

8.2.1 宜选用大马力轮式拖拉机、大型轮式装载机或专用青贮压窖机进行压窖；原料的装填与压实作业应交替进行,每层装填厚度不超过 30cm,装填后反复碾压,直到表面无明显轮胎印痕。

8.2.2 装填过程中,宜保持装填面呈现中间略低、窖壁附近略高的凹面,以确保窖壁边角处能够充分压实。

8.2.3 装填完成时,高湿玉米原料应高出窖口 30cm～40cm 并呈中间凸起,以便于雨水排出。

8.3 窖贮密封

8.3.1 装填压实完成后，应立即密封。从原料装填至密封不应超过 3 天，或大型青贮窖可采用分段装填密封的作业措施，每段密封时间不超过 3 天。
8.3.2 宜采用厚度在 0.08 mm 以上塑料膜覆盖，大型窖可覆盖双层塑料膜，最上层用黑白膜或彩条布；塑料薄膜应无毒无害、耐老化。
8.3.3 塑料膜与地面密封宜用专用镇压沙袋，然后外面自下而上镇压一层废旧轮胎或其他无棱角重物，保持薄膜与玉米原料紧密结合。

9 添加剂的使用

9.1 宜在原料粉碎或装填过程中喷洒专用青贮添加剂，使之均匀加入原料中；可选择性使用促进乳酸菌增殖、抑制有氧变质、改善发酵品质、提高营养价值的乳酸菌制剂、酶制剂、酸制剂、盐制剂等各种添加剂。
9.2 添加剂的使用应符合 GB/T 22141、GB/T 22142、GB/T 22143、NY/T 1444 的规定。

10 贮后管理

经常检查塑料膜、青贮袋、防护网及青贮设施密封性，及时修补漏洞；周边积水及时排除。

11 青贮取饲

11.1 窖贮密封 60 天后或裹包青贮、灌装青贮 45 天后即可开窖饲喂。
11.2 窖贮及灌装青贮应宜选用专用青贮取料装备，保持取用面的平整；每天取用厚度不宜少于 30cm，取料时防止暴晒、雨淋。
11.3 10.3 裹包青贮应按即开即用的原则进行。