

T/ACCEM

团 体 标 准

T/ACCEM 628—2025

板栗叶压缩发酵饲料生产质量控制技术规 程

Code of practice for quality control for production of chestnut leaf compressed
fermented feed

2025 - 07 - 24 发布

2025 - 08 - 23 实施

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 生产环境条件	2
5 生产质量控制要素	2
6 成品质量控制	3
7 包装、运输、贮存及记录要求	4

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。

本文件由唐山市食品药品综合检验检测中心提出。

本文件由中国商业企业管理协会归口。

本文件起草单位：唐山市食品药品综合检验检测中心、迁西县农业农村局农产品质量检测中心、迁西县板栗产业研究发展中心。

本文件主要起草人：王磊、张谊、闫贵娟、李孝艳、郑徐建、王凤春、张振国、庞学良、蒋原媛、任恒志、林学春、崔珊、周旋、刘瑜、常亮、张议文、张宏生、丛倩倩、孟令雷、张建雄、刘金璠、徐志钢、崔亚楠、张彩华、蒋雯虹、宋秀超、郑辉、潘艳慧。

板栗叶压缩发酵饲料生产质量控制技术规程

1 范围

本文件规定了板栗叶压缩发酵饲料的生产环境条件、生产质量控制要素、成品质量控制，以及包装、运输、贮存及记录要求。

本文件适用于板栗叶压缩发酵饲料产品的生产质量控制。

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 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量
- GB 3095—2012 环境空气质量标准
- GB 3838—2002 地表水环境质量标准
- GB/T 6432 饲料中粗蛋白的测定 凯氏定氮法
- GB/T 6433 饲料中粗脂肪的测定
- GB/T 6434 饲料中粗纤维的含量测定
- GB/T 6435 饲料中水分的测定
- GB/T 6436 饲料中钙的测定
- GB/T 6437 饲料中总磷的测定 分光光度法
- GB/T 6438 饲料中粗灰分的测定
- GB 13078 饲料卫生标准
- GB/T 13091 饲料中沙门氏菌的测定
- GB/T 13092 饲料中霉菌总数的测定
- GB/T 18869 饲料中大肠菌群的测定
- GB 23200.121 食品安全国家标准 植物源性食品中331种农药及其代谢物残留量的测定 液相色谱—质谱联用法
- GB/T 27985 饲料中单宁的测定 分光光度法
- HJ 819 排污单位自行监测技术指南 总则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

板栗叶压缩发酵饲料 chestnut leaf compressed fermented feed

以自然脱落黄色干燥的板栗叶为主要原料，添加适量辅料，接入特定微生物菌种，经过机械压缩工艺成块后，密封并厌氧发酵制成的反刍动物性饲料产品。

3.2

生产质量控制 quality control for production

在生产过程中，为达到和保持产品质量要求所采取的作业技术和活动。

4 生产环境条件

4.1 生产厂区不应建立在城市和城镇居民区、生活饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区，以及国家或地方法律、法规要求需要特殊保护的区域。

4.2 生产厂区环境的空气质量应满足 GB 3095—2012 中二类区相关要求；水质应满足 GB 3838—2002 中 IV 类水质要求。

4.3 生产场地的各功能区域应隔离分区，防止交叉污染；原材料存放区应防火、防雨、防水、防潮；成品存放区应干燥、通风、防晒、防破裂、防雨淋。

4.4 生产企业在生产运行期间，应依据 HJ 819 相关内容对其水、气污染物，噪声及对周边环境质量进行监测并达到相关技术要求。

5 生产质量控制要素

5.1 生产流程

5.1.1 流程图

板栗叶压缩发酵饲料生产流程见图 1。

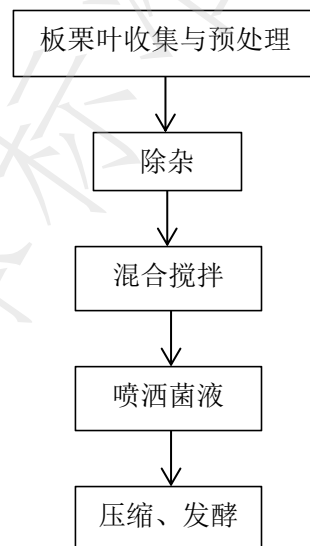


图 1 板栗叶压缩发酵饲料生产流程图

5.1.2 板栗叶收集与预处理

采集霜降后自然脱落、无霉变的板栗叶，调整板栗叶水分至 30% 左右。

5.1.3 除杂

5.1.3.1 使用网筛系统筛除板栗叶中的泥土、石块等杂质。

5.1.3.2 使用风机系统筛除板栗叶中的栗蓬等杂质。

5.1.4 混合搅拌

将筛除杂质后的板栗叶与辅料（如麸皮）按比例进行混合，然后旋转搅拌均匀。

5.1.5 喷洒菌液

使用雾炮机向混合搅拌后的板栗叶上喷洒微生物菌液，板栗叶与微生物菌液的质量比例为 1:100。

5.1.6 压缩、发酵

5.1.6.1 使用压缩机将与微生物菌液混合后的板栗叶压缩成密度为 $400 \text{ kg/m}^3 \sim 500 \text{ kg/m}^3$ 的发酵饲料块，然后将其密封并进行厌氧发酵，制成板栗叶压缩发酵饲料成品。

5.1.6.2 春秋及夏季的厌氧发酵时间为 15 d，冬季的厌氧发酵时间为 20 d~30 d。

5.2 生产质量控制内容

5.2.1 板栗叶质量控制包括板栗叶选择、杂质去除、水分调节等环节。

5.2.2 辅料与板栗叶配比质量控制包括拟添加辅料的种类及配比的确定、板栗叶与辅料的质量监测与计量，以及满足混配的生产技术的控制。

5.2.3 发酵菌种组配质量控制包括菌种纯度检查及其性能指标确认、菌种间拮抗性检查与组配比例等。依据相关标准要求的方法或经过验证的可靠性方法，对原材料和生产的成品进行全程质量跟踪与记录，并保持记录档案。

5.2.4 包装材料、工艺选择及终产品质量检验包括选择适用包装材料、包装工艺，以及成品的质量监控。

5.2.5 应依据板栗叶压缩发酵饲料产品组成、工艺要求及其技术特性，确定科学合理、运行高效的生产工艺，并对生产质量控制要素及其产品技术指标进行持续的监测和控制。

5.3 质量跟踪反馈与改进

5.3.1 依据相关标准要求的方法或经过验证的可靠性方法，对原材料和生产的成品进行全程质量跟踪与记录，并保持记录档案。

5.3.2 搜集用户反馈意见及产品应用效果等信息，分析产品质量状况和用户需求，优化产品技术，为产品质量持续改进提供依据。

6 成品质量控制

板栗叶压缩发酵饲料成品的质量应符合表 1 的要求，并进行相应检测。

表 1 板栗叶压缩发酵饲料成品质量要求和检测方法

项目		质量要求	检测方法
感官		色泽均匀,呈黄褐色或深棕色。具有发酵饲料特有的酒窖醇香、乳酸发酵香味,无发霉、变质、异味和异物;质地紧密适中,松散柔软,无明显硬块或板结	在自然光线下,肉眼观察饲料的色泽、形状和有无异物;用嗅觉辨别气味;用手触摸感受质地
理化指标	水分/%	10%~15%	GB/T 6435
	粗蛋白/%	≥9.0	GB/T 6432
	单宁(以没食子酸计)/(mg/kg)	≥500	GB/T 27985
	粗脂肪/%	≥30	GB/T 6433
	粗灰分/%	≥7.0	GB/T 6438
	粗纤维/%	≤20	GB/T 6434
	钙/%	≥1.5	GB/T 6436
	总磷/%	≥0.08	GB/T 6437
pH 值		4.0~5.0	相应技术文件
有害物质限量		符合 GB 13078 的相关规定	GB 13078 规定对应方法
微生物指标	乳酸菌活菌数/(CFU/g)	≥1×10 ⁶	按稀释平板计数法测定,在特定的培养基上培养后计数
	酵母菌活菌数/(CFU/g)	≥5×10 ⁵	
	霉菌总数/(CFU/g)	≤1×10 ⁴	GB/T 13092
	沙门氏菌	不应检出	GB/T 13091
	大肠杆菌	不应检出	GB/T 18869
农药残留		符合 GB 2763 的相关规定	GB 23200.121

7 包装、运输、贮存及记录要求

7.1 产品应采用密封性能良好的包装材料,如塑料编织袋内衬聚乙烯薄膜袋,防止产品吸潮、变质和受到污染。

7.2 产品运输过程中应避免日晒、雨淋、高温和潮湿,防止包装破损。不应与有毒、有害、有腐蚀性的物品混装混运。

7.3 产品应贮存于阴凉、干燥、通风良好的仓库内,远离火源和热源。堆垛高度应适当,避免底层产品受压变形。

7.4 每批产品的检验结果及汇总的产品质量报告应存档记录,建立每批产品应用档案,跟踪记录产品应用情况。