

团 体 标 准

《荆楚粮油 优质油菜籽储藏技术规范》
(征求意见稿) 编制说明

标准编制小组

2022 年 10 月

一、工作简况

油菜籽是我国主要油料作物，但油菜籽在收获时处于梅雨季节，导致收购的油菜籽水分含量高，不利于安全储藏，品质发生劣变，失去加工价值。

油菜籽在收购后如何进行合理干燥与妥善保管，保证原料质量，是关系到菜籽油生产企业经济效益好坏以及食用菜籽油质量的一项重要工作。

油菜籽不属于国家计划储备粮油品种，因此缺乏对油菜籽收购后烘干、储藏技术的研究和指导。本次团体标准的制定对推动我省油菜籽种植、收储、加工具有现实指导意义。制定优质油菜籽干燥与储藏技术规范对减少油菜籽的产后损失，提高产品加工成品率和品质有重要意义。

《荆楚粮油 优质油菜籽储藏技术规范》的制定是根据省粮食协会为助力湖北菜籽油产业链高质量发展下发《湖北菜籽油全产业链团体标准制定及修订》（鄂粮协【2022】13号）文件的要求启动的。目的在于规范菜籽油生产企业生产，助推我省菜籽油产业健康发展。

二、工作主要过程

1. （1）查阅和收集的有关油菜籽的国家标准和行业标准有：

GB/T 11762-2006 油菜籽

NY/T 2982-2016 绿色食品 油菜籽

NY/T 3786-2020 高油酸油菜籽

DB61/T 508.5-2011 富硒双低油菜籽

GB 4407.2-1996 经济作物种子油料类

（2）查阅和收集的有关油菜籽干燥与储藏国家标准和行业标准有：

GB/T 5491 粮食、油料检验 扦样、分样法

GB/T 5492 粮油检验 粮食、油料的色泽、气味、口味鉴定法

GB/T 29890 粮油储藏技术规范

GB 7414~7415 主要农作物种子包装及贮藏

LS/T 1217 简易仓囤储粮技术规程

GB/T 14488.1 植物油料含油量测定

GB/T 14488.2 油料 杂质含量测定

GB/T 14489.1 油料 水分及挥发物含量测定

GB/T 14489.2 粮油检验植物油料粗蛋白质的测定

GB/T 5009.229 食品中酸价的测定

GB/T 17913 粮油储藏 磷化氢环流熏蒸设备

GB/T 24904 粮食包装 麻袋

GB/T 8946 塑料编织袋通用技术要求

LS/T1201 磷化氢熏蒸技术规程

LS/T 1202 储粮机械通风技术规程

LS/T 1205 粮食烘干机操作规程

LS 1206 粮食仓库安全操作规程

LS 1207 粮食仓库机电设备安装技术规程

LS/T 1213 二氧化碳气调储粮技术规程

LS 8001 粮食立筒库设计规范

LS 8004 粮食仓房维修改造技术规程

(3) 查阅和收集的有关油菜籽以及油菜籽储藏的著作和科技文献有:

[1]《粮油储藏学》，路茜玉，中国财政经济出版社，2001年

[2]油菜籽储藏两法，农民文摘，2006年第六期

[3]杨卫民，油菜籽的安全储藏与热力干燥，粮食储藏，

2003 年第 1 期:34-35

[4]新收油菜籽应急保管法, 粮油仓储科技通讯, 2007 (2) :23

[5]申青岭, 师延菊, 油菜种子的安全贮藏管理技术,《青海农技推广》2006 年第 3 期

[6]伊淑丽,梁颖,代柳亭等, 高温对甘蓝型油菜籽粒后熟相关特性的影响,西南大学学报 2008 年第 30 卷第 2 期:48-50

2、赴省内大型且典型的菜籽油加工企业调研, 了解和熟悉油菜籽油的储藏、干燥情况等。走访调研菜籽油加工企业包括:

湖北省现代农业有限公司

湖北长领粮油科技有限公司

湖北宏凯工贸发展有限公司

当阳红缘丰食品有限公司

湖北元大粮油科技有限公司

中粮祥瑞粮油工业(荆门)有限公司

益海嘉里(武汉)粮油工业有限公司

3、对调研的菜籽油加工企业中的油菜籽储藏技术进行整理和总结、并对油菜籽储藏情况进行分析检测。

4、根据收集到的相关地方标准和技术资料, 结合菜籽油的实际储藏状况以及油菜籽储藏情况检测数据, 根据 GB/T 1.1-2020 等标准编制的要求, 参照国家相关油菜籽储藏的标准, 确定标准的相关内容, 编制出《荆楚粮油 优质油菜籽干燥与储藏技术规范》行业标准征求意见稿。

三、确定鄂粮协团体标准主要技术内容(如技术指标、参数、公式、性能要求、实验方法、检验规则等)的论据(包括试验、统计数据);

1、本标准的主要内容

荆楚粮油 优质油菜籽干燥与储藏技术规范团体标准为推荐性标准，其主要内容包括：

(1) 封面

(2) 前言

(3) 标准主体内容：范围、规范性引用文件、术语和定义、储藏技术规程、质量控制、检测方法。

2、关于术语和定义

在 NY/T 1087-2006《油菜籽干燥与储藏技术规程》中无术语和定义。本标准根据 GB/T 29890《粮油储藏技术规范》、LS/T 1217《简易仓囤储粮技术规程》对油菜籽的含油量、杂质、双低油菜籽、安全水分、房式仓、立筒仓、常规储藏、气调储藏、酸价、过氧化值等名词术语作出定义。

3、关于油菜籽主要技术指标的论据

3.1 不同水分油菜籽干燥条件：

当油菜籽原始水分在 8.5%~9%时,采用混流干燥方式的最高热风温度为 60℃。数据由调研单位提供。

当油菜籽水分 <14%时，采用混流干燥方式烘干，热风温度为 38℃~40℃，最高不超过 45℃，烘干时间约为 2 小时。数据由调研单位提供。

当油菜籽水分 <30%时，采用混流干燥方式烘干，热风温度为 55℃，最高不超过 60℃。数据由调研单位提供。

当油菜籽采用自然晾晒方式干燥时，根据《新收油菜籽应急保管方法》中的要求进行操作。具体为将菜籽铺在晾晒器具上，放在通风的地方。摊菜籽时，既要薄，又要匀，并且每隔 1h 要翻动一次，水分符合储存要求后可进库暂存。

3.2 干燥后油菜籽的储藏形式分为袋装存放和散装存放：

袋装存放应遵循以下原则:

- a)装袋重量为每袋 75 kg。
- b)堆放形式有非字形、半非字形、工字形、井字形、口字形及金钱孔形。
- c)水分在 9%以下的油菜籽可堆成 16 包高。数据由调研单位提供。
- d)水分在 9%~10%之间的油菜籽可堆放 6 包高。数据由调研单位提供。

散装存放应遵循以下原则:

- a)水分 $\leq 9\%$ 左右时,仓内堆高最大不超过 2.5 m。数据由调研单位提供。
- b)水分在 10%以内时,仓内堆高最大不超过 1.5 m。数据由调研单位提供。

3.3 储藏

3.3.1 储藏方式分为常规储藏与非常规储藏两种方式。

常规储藏一般采用仓内堆放方式,也可根据实际情况。采用露天临时堆放方式。

油菜籽储藏期间,应采取压盖防潮措施。采用露天袋装堆放储藏时,堆放时应与地面隔离,隔离高度不低于 25 厘米。油菜籽筒仓储藏时,水分含量 $\leq 8\%$,杂质含量 $\leq 1\%$ 合适。数据由调研单位提供。

非常规储藏方式技术有气调储藏。可在气密性良好的仓房内充满二氧化碳气体,充气过程中仓内外压强差小于 300Pa,各检测点平均浓度符合要求后停止充气。按照 LS/T 1213 执行。

3.3.2 日常管理

油菜籽储藏期 3 个月以内,要求:

a)油菜籽温度下层温度应处于 25~26℃，不超过 27℃，上层温度处于 31℃~32℃，不超过 33℃。数据由调研单位提供。

b)油菜籽水分应 $\leq 8\%$ 。

c)料堆内部的空气温度应 $\leq 30^\circ\text{C}$ 。

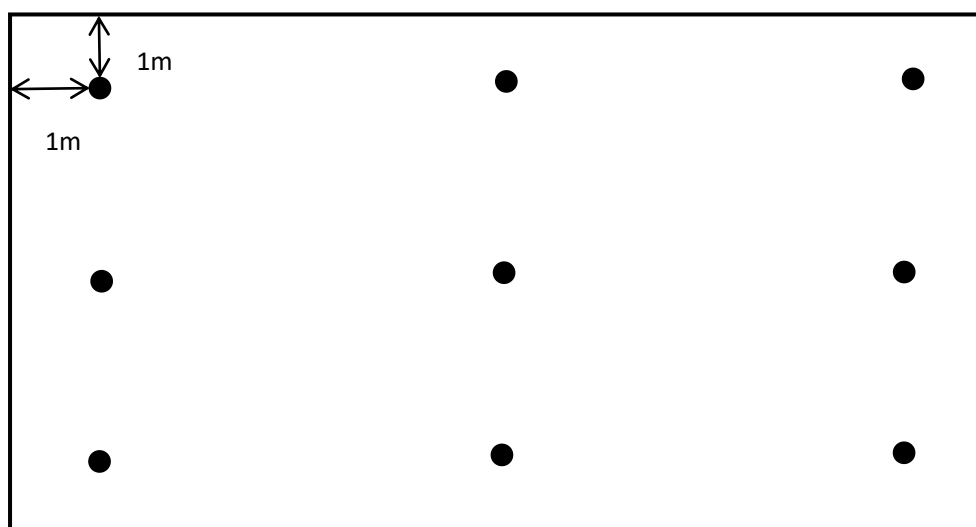
d)料堆内部的相对湿度应 $\leq 60\%$ 。

e)如有异常，应及时采取倒仓、通风和熏蒸措施。

3.3.3 通风应遵循以下的原则：

a)机械通风应按 LS/T 1202 执行。机电设备操作符合 LS 1207 技术规程。

b)仓内散装存放时，应采取分层定点和机动设点相结合，保证温湿度检测探头全面覆盖，探头长度为 2m，探头应在表面按每 350m² 设置 9 个点（如图所示）。仪器检测与感官检查相结合的办法，通过前后对比分析，掌握油菜籽在储藏期间的温度、湿度变化规律。数据由调研单位提供。



3.3.4 熏蒸应遵循以下的原则：

a)熏蒸应按 LS/T1201 执行。设备为 GB/T 17913 要求。

b)检测油菜籽的虫害情况。

储藏油菜籽品质检测定期进行，此为第四个质量检测点，夏季为每半月至少一次，春秋季节为每月至少一次，冬季为每季至少一次，品质检测指标有水分、油菜籽温度、过氧化值、酸价、色泽、气味。

3.3.5 检测

油菜籽样品

按 GB5491 扦样、分样。

油菜籽含油量

按 GB/T14488.1 规定的方法检测。

油菜籽杂质

按 GB/T 14488.2 规定的方法检测。

油菜籽水分及挥发物

按 GB/T14489.1 规定的方法检测。

油菜籽色泽、气味

按 GB5492 规定的方法鉴定。

油菜籽粗蛋白质

按 GB/T14489.2 规定的方法检测。

油菜籽中油的酸价

按 GB/T 5009.229 规定的方法检测。

四、主要试验（验证）的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效益；

油菜籽是我国最重要的油料作物，其产量约占我国植物油料产量的 25%。菜籽油是我国居民喜爱的食用油脂品种，科学储藏油菜籽可以大大减少生产前的浪费。

本标准具有科学性、先进性、针对性、适用性和可操作性，既体现了为油菜籽加工企业储藏原料提供客观信息，又

统一了储藏时的各项指标和参数，它可促进油菜籽加工企业在储藏方面的进步，为生产好油打下基础，可以增强油脂行业在工业生产中的竞争能力和地位。

五、采用国际标准的程度及水平的简要说明（适用时）；

六、与现行的法律、法规及国家标准、行业标准的关系

本标准的修订，符合《油菜籽》、《主要农作物种子包装及贮藏》、《粮油储藏技术规范》等强制性、推荐性标准。

七、重大分歧意见的解决过程、依据和结果（适用时）

八、贯彻鄂粮协团体标准的要求和措施建议（包括组织措施、技术措施、过渡办法等内容）；

（1）首先应在实施前保证文本的充足供应，让生产企业都能及时得到标准文本。这是保证新标准贯彻实施的基础。

（2）发布后、实施前应将信息在媒体上广为宣传。

（3）实施的过渡期宜定为 6 个月。

九、标准发行范围和数量的建议

省内油菜籽企业储藏都可采用。

十、其它应予说明的事项。

无