



中华人民共和国国家标准

GB/T 43994—2024

粮食安全储存水分

Moisture content for grain safe storage

2024-04-25 发布

2024-11-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 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。

本文件由国家粮食和物资储备局提出。

本文件由全国粮油标准化技术委员会(SAC/TC 270)归口。

本文件起草单位：国家粮食和物资储备局科学研究院、中国储备粮管理集团有限公司、中储粮成都储藏研究院有限公司、中储粮质检中心有限公司、河南工业大学、湖北省粮油食品质量监督检测中心、安徽省粮油产品质量监督检测站、广西壮族自治区粮油质量检验中心、黑龙江省粮食质量安全监测和技术中心、山东省粮油检测中心、南京财经大学、江苏省粮油质量监测中心、河南省粮食科学研究所有限公司、陕西省粮食质量安全中心。

本文件主要起草人：唐芳、彭扬、王正友、兰盛斌、付鹏程、祁智慧、程树峰、唐洁、李兴军、孔德旭、张志航、蒋士勇、冯永健、张海洋、蔡静平、熊宁、季一顺、柳永英、季澜洋、姜洪、唐培安、胡斌、田琳、莫晓嵩、刘旭、尹豪。

引 言

粮食在储藏过程中,水分过高,可能引起粮食霉菌生长甚至发热,危害储粮质量安全;水分过低,可能影响粮食食用品质和加工品质。在保证粮食安全储存的前提下,确定适宜的粮食储存水分,可兼顾粮食生产、收购、储藏、加工等相关方的利益。储粮过程中,导致粮堆发热的因素有虫霉生长及粮食自呼吸,其中霉菌生长是最关键的影响因素之一。霉菌生长主要与粮食水分和温度有关。通过合理控制粮食水分和储藏温度,可抑制储粮霉菌的生长和危害,防止粮食发热霉变,达到安全储粮的目的。



粮食安全储存水分

1 范围

本文件规定了粮食安全储存水分,描述了检测方法。
本文件适用于具备相应仓储条件的储粮企业确定小麦、稻谷、玉米和大豆的安全储存水分值。

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 29890—2013 粮油储藏技术规范

3 术语和定义

GB/T 29890—2013 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

常规储藏 conventional technique of grain storage

在自然气候条件下,对储藏的粮食采取清洁卫生、自然通风、扒沟翻倒粮面、定期监测粮情等一般技术处理和常规管理措施的储藏方法。

[来源:GB/T 29890—2013, 3.5, 有修改]

3.2

粮层平均温度最高值 the highest average temperature of grain mass

粮堆分层统计平均温度时,粮层平均温度的最高值。

注:分层统计平均温度是指参照 GB/T 26882.1—2011 中 5.2.7.1 的要求布置温度传感器,水平方向按层统计粮堆温度时,不同层全部有效传感器温度检测结果的平均值。

3.3

控温储藏 controlled temperature storage

在一定仓储设施设备条件下,对储藏的粮食采用人工干预控温、密闭隔热等技术措施,定期监测粮情并将全仓粮堆平均温度和粮堆分层平均温度控制在一定温度范围内的储藏方法。

注:因地制宜采用机械通风、谷物冷却、空调控温、内环流控温等技术或技术组合,实现控温储藏。

3.4

粮食安全储存水分 moisture content for grain safe storage

在常规储藏和控温储藏条件下,粮食能够在当地安全度夏而不发热、不霉变的最高水分值。

[来源:GB/T 29890—2013, 3.6, 有修改]

4 粮食安全储存水分

粮食安全储存水分见表 1。当粮层平均温度最高值处于表 1 中两个温度之间时,按照较高温度数

值确定安全储存水分,同时确保储粮安全。

表 1 粮食安全储存水分

| 粮层平均 温度最高值/℃ | 粮食水分/% | | | | |
|---|--------|------|--------|------|------|
| | 小麦 | 早籼稻 | 晚籼稻/粳稻 | 玉米 | 大豆 |
| 10 | — | — | — | 15.5 | 13.5 |
| 15 | 14.0 | 15.0 | 15.5 | 15.0 | 13.0 |
| 20 | 13.5 | 14.5 | 15.0 | 14.5 | 12.5 |
| 25 | 13.0 | 14.0 | 14.5 | 14.0 | 12.0 |
| 30 | 12.7 | 13.5 | 14.0 | 13.5 | 11.5 |
| 35 | 12.5 | 13.0 | 13.5 | 13.0 | 11.0 |
| 注 1: 控温储藏条件下,有利于控制粮堆温度,粮食安全储存水分相对稳定;常规储藏条件下,粮堆温度容易受环境 影响,妥善应对粮食安全储存水分变化。 | | | | | |
| 注 2: “—”代表实际情况不存在。 | | | | | |

5 检测方法

5.1 粮堆温度检测

按 GB/T 29890—2013 中 7.1.1 执行。

5.2 粮食水分检测

按 GB/T 29890—2013 中 7.1.3 执行。



参 考 文 献

- [1] GB/T 26882.1—2011 粮油储藏 粮情测控系统 第1部分:通则
-

