

ICS 65.020.01
B 08

CSF 团体标准

T/CSF 005—2019

榛坚果贮藏规程

Storage regulations for hazelnuts

2019-07-18 发布

2019-07-18 实施

中国林学会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准由中国林学会提出并归口。

本标准起草单位：山东三羊榛缘生物科技有限公司、山东华山农林科技有限公司、中国林业科学研究院林业研究所、中国经济林协会榛子分会、山东省经济林协会榛子分会、诸城森森园林农贸科技有限公司、诸城市共好榛子种植专业合作社、诸城市大果榛子研究所、诸城市榛子产业协会。

本标准主要起草人：魏玉明、魏本欣、王贵禧、程相义、葛鹏飞。

榛坚果贮藏规程

1 范围

本标准规定了榛坚果的质量要求，冷藏技术要求，常温贮藏，贮藏期间检查，出库、分选、商业包装、贴标签与运输，检验的技术要求。

本标准适用于平榛（*Corylus heterophylla* Fisch.）、平欧杂种榛（*Corylus heterophylla* Fisch. × *Corylus avellana* L.）坚果的商业性贮藏。其他种类榛坚果可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注明日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注明日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 19300 食品安全国家标准 坚果与籽类食品

GB 2761 食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量

GB 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量

GB 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量

GB 5009.229 食品安全国家标准 食品中酸价的测定

GB 5009.227 食品安全国家标准 食品中过氧化值的测定

GB/T 20398 核桃坚果质量等级

GB/T 24904 粮食包装 麻袋

GB/T 31123 固体食品包装用纸板

GB/T 8946 塑料编织袋通用技术要求

LY/T 1650 榛子坚果 平榛、平欧杂种榛

NY/T 2000 水果气调库贮藏通则

3 质量要求

3.1 基本要求

贮藏用榛坚果充分成熟，脱苞完全；外观形态完好，呈自然黄色、黄褐、金黄褐、红色、褐色等；坚果水分含量 $\leq 10\%$ ，种仁水分含量 $\leq 7\%$ 。

3.2 感官要求

贮藏榛坚果的感官要求应符合 GB 19300 中的有关规定。

3.3 理化指标

贮藏榛坚果的过氧化值和酸价等理化指标应符合 GB 19300 中的有关规定。

3.4 卫生要求

3.4.1 农药残留限量

贮藏用榛坚果的农药最大残留限量应符合 GB 2763 的有关规定。

3.4.2 污染物限量

贮藏用榛坚果的污染物限量应符合 GB 2762 的有关规定。

3.4.3 真菌毒素限量

贮藏用榛坚果的真菌毒素限量应符合 GB 2761 的有关规定。

4 冷藏技术要求

4.1 库房准备

4.1.1 贮藏前应对贮藏库进行彻底的清扫，必要时进行消毒处理。消毒处理按照 NY/Y 2000 中的方法进行。

4.1.2 检修所有设备、设施，使之处于良好运行状态。至少应于贮藏前 2 天开机使库温降至榛坚果贮藏温度。

4.2 入库

4.2.1 榛子入库前必须进行预冷散热，降低果实温度。

4.2.2 包装材料

小型麻袋、编织袋、硬质纸箱等可以用于榛坚果的贮藏包装，包装材料应符合 GB/T 8946、GB/T 24904、GB/T 31123 的有关规定。

4.2.3 集中入库时每天每次入库量不超过库容量的 25%-30%。

4.2.4 入库后应及时填写货位标签和平面货位图。不同批次的货物必须标明产地、品种、等级、件数和净重等内容。

4.3 堆码

4.3.1 堆码方式及堆垛的大小应根据实际情况来确定。墙形码垛时，垛的宽度不超过 1.8m，方形码垛时，中间留有换气井。应采用“品”字型码垛方式。垛层过高时，每隔 5 层铺垫隔板。垛的走向、排列方式应与库内空气循环、流通方向一致，垛底加 0.2m-0.3m 的垛架。堆码时要合理利用空间，垛与垛间、垛与墙壁间应留有 0.5m-1m 间隙。在冷藏库内的码垛高度低于蒸发器（冷风机）的冷风出口高度至少 0.5m。

4.3.2 应挂牌记录每垛的产地、品种、质量等级及入库时间等信息。

4.4 温度控制

4.4.1 温度的检测可采用自动温度仪或定时人工检测。

4.4.2 测量温度的仪器，温度计精度小于 0.5℃。

4.4.3 测温点的选择和记录 温度计（仪）应放置在不受冷凝、震动或冲击的地方。测温点的多少视库容而定，并能反映库内实际温度，每次测量结果要详细记录。

4.4.4 榛子入满库后要求一周内库房温度稳定在适宜贮藏温度。

4.4.5 按照要求检测环境温度，发现温度变化及时检查、调整设备，使温度控制在规定范围内。

4.5 湿度控制

贮藏环境湿度保持在 50%~70%之间。

4.6 贮藏期限

榛坚果在不同低温条件下的贮藏期如下：

10℃~13℃低温贮藏：贮藏期 12 个月。

5℃~8℃低温贮藏：贮藏期 18 个月。

0℃~3℃低温贮藏：贮藏期 24 个月。

5 常温贮藏

5.1 常温贮藏是将包装好的榛坚果置于干燥、阴凉、通风的室内进行贮藏。

5.2 贮藏环境相对湿度保持在 50%~70%之间，贮藏环境温度低于 25℃，贮藏期 8 个月~10 个月。

5.3 适时对贮藏场所进行通风换气，采用通风、除湿等措施控制环境条件。

6 贮藏期间检查

贮藏期间定期从不同位置取样进行检查，发现问题及时处理。贮藏期间注意防止鼠害和虫害。

7 出库、分选、商业包装、贴标签与运输

7.1 出库

出库时榛坚果应保持其应有的品质。当外界温度超过 20℃时，5℃以下贮藏的榛坚果出库后应在 10℃~15℃环境条件下回温 24 小时后再进行分选和包装处理。

7.2 分选与商业包装

运输和销售前可根据需要进行分选和商业包装。分选后的榛坚果质量应符合第 3 章的规定，等级符合 LY/T 1650 的规定。商业包装应具有保护性，满足商业运销要求，应选用结实、干燥、具有防潮功能和一定厚度/强度的材料进行包装。商业包装材料应符合相关食品包装的卫生规定。

7.3 贴标签

包装外部贴标签。标签应标注品名、品种、产地、等级及其它需要标注的信息。

7.4 运输

榛坚果在运输过程中应对其进行遮盖处理，防止雨淋、阳光照射和污染等。

8 检验

8.1 抽样与判定

按 GB/T 20398 执行。

8.2 感官和理化检验

感官指标和理化指标应符合 GB 19300 的有关规定；过氧化值检测方法应符合 GB 5009.227 的有关规定；酸值检测方法应符合 GB 5009.229 的有关规定。

8.3 卫生检验

农药最大残留限量应符合 GB 2763 的有关规定；污染物限量应符合 GB 2762 的有关规定；真菌毒素限量应符合 GB 2761 的有关规定。
