

ICS 67.160.10

X 62

团体标准

T/ NAIA ××××—2023

毛豆保鲜加工技术标准

××××-××-××发布

××××-××-××实施

宁夏化学分析测试协会 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：标准的结构和编写》规定编写。

本文件的某些内容可能涉及专利，本文件的起草和发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由宁夏大学提出。

本文件由宁夏化学分析测试协会归口。

本文件起草单位：宁夏大学，宁夏回族自治区食品检测研究院(国家市场监管重点实验室(枸杞和葡萄酒质量安全))，宁夏化学分析测试协会。

本文件主要起草人：吴龙国、张瑶、郝婕、张祎洋、马思艳、马燕、王静、李建设、高艳明、曹云娥、叶林、王晓卓。

本文件于 2023 年 X 月 XX 日首次发布。

毛豆保鲜加工技术规程

1 范围

本标准规定了毛豆储藏保鲜的采收和质量要求、储藏前库房准备、预冷、包装、入库、堆码、储藏、出库及运输等技术要求。

本标准适用于毛豆的保鲜加工。

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。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 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 27952 普通物体表面消毒剂要求

GB/T 4456 包装用聚乙烯吹塑薄膜

GB/T 6543 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱

GB/T 24854 粮油机械 产品包装通用技术条件

3 采收和质量要求

3.1 采收要求

采摘时间宜选择当天气温较低时进行，露地避开雨天和露水未干时段，采摘时宜选择生长发育正常的豆荚。在采收装运中要尽量减少豆荚损伤，尤其是豆荚尖端。

3.2 质量要求

3.2.1 产品质量安全指标应符合 GB 2762 和 GB 2763 的规定。

3.2.2 豆荚应外形完好、新鲜、无褐斑、无病虫害及其他损伤。

3.2.3 采收成熟度符合商品成熟要求。

4 储藏前库房准备

4.1 库房消毒

产品入库前，应对库房和用具进行清洁与消毒，消毒方法可按照 GB 27952 的规定执行，库房消毒后应及时进行通风换气。

4.2 库房降温

产品入库前 1-2d，应将库房温度预先降至 5℃，相对湿度保持在 80%-90%。

5 预冷和包装

5.1 预冷

毛豆采收后应立即、快速预冷，宜在采收后 12h 内将产品温度预冷至储藏温度。可采用强制通风预冷库或真空预冷库预冷，预冷温度设置与储藏温度一致。

5.2 包装

5.2.1 可采用塑料周转箱、发泡塑料箱或瓦楞纸箱等容器包装。

5.2.1.1 采用塑料周转箱包装时，可在豆荚装箱码垛后再外罩一层塑料薄膜帐；用发泡塑料箱包装时，可在预冷后将豆荚直接装箱。

5.2.1.2 用瓦楞纸箱包装时，宜在箱内先内衬塑料薄膜保鲜袋，再将充分预冷后的豆荚装入袋中，在表层豆荚上放一层包装纸，平折或松扎袋口，盖上箱盖。

5.2.2 同一包装箱内为同一产地、品种和等级的产品。包装用的内衬塑料薄膜应符合 GB/T 4456 的规定，瓦楞纸箱应符合 GB/T 6543 的规定。产品包装的标志应符合 GB/T 24854 的有关规定。

6 入库和堆码

6.1 入库

毛豆经预冷和包装后应及时入库冷藏。

6.2 堆码

堆码方式可根据实际情况合理安排，货垛排列方式、走向应与库内空气环流方式一致，以保持库内温湿度均衡。

7 储藏

7.1 储藏条件

毛豆在温度 5℃，相对湿度 80-90%，氧气含量 4-6%的条件下储藏。

7.2 储期管理

7.2.1 温度和湿度控制

7.2.1.1 储藏期间要保持库温和库内相对湿度的稳定，温度波动不宜超过 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ，防止豆荚表面结雾。

7.2.1.2 应定时检测和记录库内温度和相对湿度。

7.2.2 通风换气

7.2.2.1 储藏期间库房应保持空气循环流通，并适时更新新鲜空气，一周内至少应对库房通风换气一次，换气时间应选择外界气温与储藏温度相差不超过 1°C 时进行。

7.2.2.2 采用塑料薄膜保鲜袋自发气调包装时，储藏期间应定时检测和记录包装袋内氧气和二氧化碳含量变化，包装袋内氧气含量低于 4-6%应及时开袋换气，防止包装袋内二氧化碳积累过多对产品造成损害。

7.2.3 质量检查

储藏期间要定期抽样，检查产品有无褐斑、腐烂等品质劣变情况的发生并及时记录，发现问题立即处理。

7.3 储藏期限

在适宜储藏条件下，豆类蔬菜储藏期一般为 10-30d。

8 出库

储后出库的豆荚要求色泽、风味正常，未纤维化（食荚豆类）和老化，无褐斑和腐烂。

9 运输

9.1 运输过程中的温度、相对湿度和通风换气等要求与储藏条件基本一致。长途运输宜采用

机械制冷控温方式，无机械冷藏设施运输时应采取保温措施。

9.2 装卸时，应轻搬轻放，严防机械损伤，不得使用有损包装的工具；同时装卸过程中要注意防淋防晒、防热防寒，必要时应采取相应的防护措施。
