

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 4284—2023

香菇采后储运技术规范

Technical specification for postharvest storage and transportation of  
*Lentinus edodes* (Berk.) Pegler

2023-02-17 发布

2023-06-01 实施

中华人民共和国农业农村部 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。

本文件由农业农村部乡村产业发展司提出。

本文件由农业农村部农产品加工标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：浙江省农业科学院食品科学研究所。

本文件主要起草人：陈杭君、邵海燕、周拥军、吴伟杰、房祥军、穆宏磊、刘瑞玲、韩延超、牛犇。

# 香菇采后储运技术规范

## 1 范围

本文件规定了新鲜香菇的采收、质量要求与分级、预冷、排湿、入库、储藏、包装、出库、运输和储运期限。

本文件适用于新鲜香菇采后的储藏与运输。

## 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 4806.7 食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品
- GB 7096 食品安全国家标准 食用菌及其制品
- GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则
- GB/T 12728 食用菌术语
- GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
- GB/T 24616 冷藏、冷冻食品物流包装、标志、运输和储存
- GB/T 30134 冷库管理规范
- GB/T 34343 农产品物流包装容器通用技术要求
- GB/T 38581 香菇
- NY/T 2000 水果气调库贮藏通则基本要求

## 3 术语和定义

GB/T 12728 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**菌褶 lamellae**

垂直于菌盖下侧，形成担子、生产担孢子的辐射状排列的片状结构。

### 3.2

**内菌幕 inner veil**

菌盖与菌柄相连接并覆盖菌褶的菌膜。

### 3.3

**霉烂菇 spoiled mushroom**

存在肉眼可见霉菌或腐败的菇。

### 3.4

**菇体排湿 moisture exhaustion of mushroom**

排除菇体部分水分的处理措施。

## 4 采收

### 4.1 采收期

应在香菇菌盖边缘内卷，内卷的边缘处尚与菌褶相连、内菌幕完好未破裂时，及时采收。

### 4.2 采收要求

4.2.1 采收时应戴洁净、软质手套,用手指捏住菇柄基部,左右转动轻轻拧下;不碰伤周围小菇,剔除附带的培养基质等杂质。

4.2.2 采下的香菇宜置于洁净干燥、不易损伤菇体的塑料周转箱等容器内,盛菇高度不宜大于 30 cm。盛菇容器的安全卫生要求应符合 GB/T 34343 的规定。

4.2.3 采收前 1 d~2 d 应停止喷水。

## 5 质量要求与分级

### 5.1 质量要求

#### 5.1.1 基本要求

菇体完整,具有香菇应有的气味、无异味,无霉烂菇,无塑料、玻璃、沙石和动物排泄物等异物。

#### 5.1.2 水分指标

菇体的水分含量 $\leq 90\%$ 。

#### 5.1.3 安全指标

安全指标应符合 GB 7096 的规定。

### 5.2 分级

按照 GB/T 38581 中的香菇鲜品感官规定执行,用于储运的质量应符合其中一级和二级的规定。

## 6 预冷

香菇采收后宜在 2 h 内进行预冷,可采用冷风预冷、真空预冷等方式使菇体中心温度迅速降至 0℃~4℃。储藏库预冷时,应分批入库,每天入库量不超过冷库容量的 20%。

## 7 排湿

长期储藏的鲜菇应进行排湿处理,使菇体保持干爽,含水量 75%~85%。如在库外排湿,完成后应及时入库。

## 8 入库

### 8.1 入库准备

入库前对冷库进行清扫和消毒,消毒方法按照 NY/T 2000 的规定执行。在入库前将库温降至 0℃~2℃。

### 8.2 码垛

码垛应层排整齐稳固,货垛的排列方式、走向应与库内空气循环方向一致。垛间距、垛与墙壁及顶间距 0.4 m~0.5 m,码垛距离冷风机不少于 1.5 m,垛底加厚度为 0.1 m~0.2 m 的垫层(如叉车托盘等)。应按品种分垛、分等级堆码,每垛标明品种、产地、等级、采收和入库时间等信息。

## 9 储藏

### 9.1 储藏条件

#### 9.1.1 温度

宜为 0℃~2℃。

#### 9.1.2 相对湿度

宜为 75%~85%。

### 9.2 储藏方式

9.2.1 10 d 以内的短期储运宜采用冷藏。

9.2.2 10 d 以上的中长期储运宜采用冷藏结合薄膜袋包装。预冷后的香菇装入内衬有聚乙烯薄膜袋的

包装箱中,待菇体中心温度降至 $0\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,将袋口扎紧。薄膜袋的厚度宜为 $0.03\text{ mm}\sim 0.05\text{ mm}$ ,材料要求应符合 GB 4806.7 的规定。

### 9.3 储藏管理

9.3.1 储藏期间定期检查香菇的品质变化情况,及时发现并挑出霉烂菇,并根据储藏品质的变化状况适时结束储藏。

9.3.2 定时观测记录储藏温度与湿度,维持储藏条件在规定的范围内。冷库运行管理应按照 GB/T 30134 的规定执行。

## 10 包装

10.1 出库前的香菇宜进行分装,分装过程随时剔除不符合质量要求的香菇,根据需要可剪短菇柄。

### 10.2 包装方式

#### 10.2.1 内包装

独立小包装可采用塑料托盘盛装并包裹聚乙烯薄膜。大包装可采用 $0.03\text{ mm}\sim 0.05\text{ mm}$ 厚的聚乙烯薄膜袋包装,装入香菇后采用抽气装置抽取适量空气(以包装薄膜略缩紧并刚贴近菇体为度)并扎紧袋口。聚乙烯薄膜袋应符合 GB 4806.7 的规定。

#### 10.2.2 外包装

外包装可采用聚苯乙烯泡沫塑料箱、纸箱等包装材料,箱内的包装应摆放整齐、紧密。外包装箱应洁净、干燥,并具有一定的牢固性和抗压性。

10.3 包装操作间环境温度不宜超过 $15\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

10.4 包装操作间与操作人员卫生条件应符合 GB 14881 的要求。

10.5 包装标志应符合 GB 7718 和 GB/T 24616 的规定。

## 11 出库

出库遵循“先进先出”的原则。

## 12 运输

### 12.1 运输方式

宜采用冷藏运输,温度宜为 $0\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

### 12.2 运输要求

车厢内应清洁卫生,避免与其他货物混装,码垛要稳固;运输行车应平稳,减少颠簸和剧烈振荡;装卸过程应轻搬轻放。运输其他要求应符合 GB/T 24616 的规定。

## 13 储运期限

冷藏方式储运期限宜为 $10\text{ d}$ 以内;冷藏结合薄膜袋方式储运期限宜为 $25\text{ d}$ 以内。进入销售的香菇质量应符合 GB/T 38581。