

HNNY

湖南省农业技术规程

HNNY437-2024

杏鲍菇初加工技术规程

Code of practice for the processing of pleurotus eryngii

2024-11-26 发布

2024-11-26 实施

湖南省农业农村厅发布

目 次

前言	1
1 范围	2
2 规范性引用文件	2
3 术语和定义	3
4 基本要求	3
5 卫生与健康	3
6 工艺流程	4
7 原料	4
8 杏鲍菇保鲜	4
9 杏鲍菇干制	5
10 产品贮存	6
11 废弃物处置	6
12 包装与标识	6
13 质量控制	7
14 档案管理	7
附录 A 杏鲍菇初加工全过程记录	8

前 言

本文件按《湖南省农业技术规程制定与发布管理规范》相关规定起草。

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这些专利的责任。

本文件由湖南省农业标准化技术委员会提出并技术归口。

本文件起草单位：湖南省农产品加工研究所（湖南省食品测试分析中心）、湖南省蔬菜研究所、湖南省宇秀生物科技有限公司、湖南和平生物科技有限公司、湖南大后方食用菌有限公司、湖南省光亚食用菌有限公司、湖南芦荟生物科技有限公司、益阳芦荟生物科技有限公司、沅江市芦小妹食品有限公司、双峰县思秋现代农业发展有限公司、湖南绿洲农业综合开发股份有限公司、湖南米多奇食品有限公司。

本文件主要起草人：韩晓磊、吕慧英、程小梅、梁珏钦、周书栋、吴波、姬建军、钟波、夏爱辉、黄志群、李京京、张博宁、刘新稳、黄建国、王建群。

杏鲍菇初加工技术规程

1 范围

本文件规定了杏鲍菇初加工的术语和定义、基本要求、卫生与健康、工艺流程、原料、杏鲍菇保鲜、杏鲍菇干制、产品贮存、废弃物处置、包装与标识、质量控制、档案管理等技术要求。

本文件适用于湘南供粤港澳蔬菜杏鲍菇的初加工，其它区域可参照执行。

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 191	包装储运图示标志
GB 4806.7	食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品
GB 5009.3	食品安全国家标准 食品中水分的测定
GB 5749	生活饮用水卫生标准
GB/T 6543	运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱
GB 7096	食品安全国家标准 食用菌及其制品
GB 8978	污水综合排放标准
GB 7718	预包装食品标签通则
GB 14881	食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
GB/T 34318	食用菌干制品流通规范
NY/T 3220	食用菌包装及贮运技术规范
JJF 1070	定量包装商品净含量计量检测规则实施指南
DB32/T 2993	杏鲍菇、香菇、平菇和双孢菇保鲜技术规程
DB42/T 1434	杏鲍菇冷藏及运输技术规范
T/XJY 1115	湘江源 杏鲍菇
T/GDNB 6.1	粤港澳大湾区“菜篮子”平台产品质量安全指标体系 蔬菜
SN/T 4529.2	供港食品全程RFID溯源规程 第2部分：蔬菜

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 湘南供粤港澳蔬菜 vegetables produced in southern Hunan and supplied to Guangdong, Hong Kong, and Macao

在湘南地区（永州市、郴州市、衡阳市）生产、在粤港澳地区销售的蔬菜和蔬菜制品。

3.2 杏鲍菇 *pleurotus eryngii*

隶属担子菌门、伞菌纲、伞菌目、侧耳科、侧耳属的一类大型食用菌，菌盖中央稍凹，近圆形、漏斗形，表面淡黄色、淡红褐色、灰褐色，有丝状光泽，平滑，有近放射状或波浪状细条纹；菌褶延生、乳白色，边缘及两侧平滑；菌柄偏生至侧生，表面光滑，白色或近白色，圆柱形、棒锤状，中实。

俗名：刺芹侧耳、刺芹菇、刺芹平菇、平菇王、干贝菇、杏仁鲍鱼菇等。

3.3 鲜杏鲍菇 fresh *pleurotus eryngii*

采收后的新鲜杏鲍菇及采收后经保鲜、冷藏等处理后的杏鲍菇。

3.4 干杏鲍菇 dry *pleurotus eryngii*

以鲜杏鲍菇为原料，采用自然干燥、加热干燥等干制技术生产的杏鲍菇。

4 基本要求

4.1 场地环境

加工应靠近生产基地、交通便利的地块，远离有害废弃物、粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源，应符合 GB 14881 规定。

4.2 加工设施

加工车间设计、建造应符合 GB 14881 规定，贮藏场地、包装材料库设计、建造应符合 NY/T 3220规定。

4.3 加工设备

保鲜处理可采用冷藏库、低温气调库等设备；干制处理可采用摊晾架、烘干房、烘干机等设备。加工设备应符合 GB 14881 规定。

5 卫生与健康

5.1 生产人员

应取得健康合格证。上岗前应经过培训，掌握基本加工技术和操作技能，遵守安全生产规范。

5.2 生产用水

生产加工用水应符合 GB 5749 规定。

6 工艺流程

本标准规定的杏鲍菇初加工分为冷藏保鲜和干制加工2种，其工艺流程分别如下：

a) 杏鲍菇保鲜：采收→修整→预冷→分级→包装→保鲜→质检→贮存；

b) 杏鲍菇干制：采收→清洗→切分→干制→质检→包装→贮存。

7 原料

7.1 采收

杏鲍菇初加工原料参照 T/XJY 1115 进行采收。建议采收期48 h不再加湿。不需要干制原料需进行预冷处理，需进行干制原料则采摘后宜尽快送入烘干房，不能及时干制原料，则需放入冷库进行短时间冷藏保存。

7.2 修整

在10℃~12℃的环境条件下，把菇脚上的基质、幼菇等削除，确保菇底面平整。

7.3 预冷

原料经修整后入库，应及时预冷。预冷方式可采用冷库预冷、强制冷风预冷等方式，预冷温度设定应使菇体中心温度降到5℃以下为宜。

7.4 分级

主要根据杏鲍菇色泽、气味、霉烂、破损、虫蛀等进行分级，参照 T/XJY 1115 执行。进行干制的鲜杏鲍菇应符合 GB 7096 中感官的要求。

8 杏鲍菇保鲜

8.1 低温保鲜

原料预冷后，按照质量标准等级和客户要求进行真空包装的产品应低温贮存保鲜。根据需保鲜的时间按表一参数执行，产品质量应符合 T/GDNB 6.1 规定。

表一 杏鲍菇低温保鲜参数

杏鲍菇	温度	湿度	保鲜时间
	2℃~6℃	90%~95%	7 d左右
	2℃~4℃	80%~85%	25 d左右
	1℃~4℃	40%~60%	30 d左右

8.2 气调保鲜

低温保鲜杏鲍菇在低温保鲜条件下可结合O₂ 2%~5%和CO₂ 20%~30%的条件进行贮存, 与N₂为主的气调冷藏、普通冷藏相比, 能延长杏鲍菇贮藏期10 d~20 d左右, 并且能抑制杏鲍菇中营养成分的降解。

8.3 质检

贮藏期间应每天分3次记录冷藏库的温度、湿度, 检查冷库机组和气调设备的运转情况; 冷藏库内需要每隔2 d~3 d随机抽检1次, 检查保鲜杏鲍菇的腐烂、衰败等品质变化情况, 并做好相关记录。气调库需要每天记录气体配比变化周期和各个机械的运作间隔时间。将出入库的情况做好记录, 以备查验。

9 杏鲍菇干制

9.1 清洗

将采收后的杏鲍菇进行清洗, 去杂, 沥干。

9.2 切分

将清洗后的杏鲍菇进行切分, 可将菌盖与菌柄分离或者不分离。切分形状根据产品需求进行选择, 切分厚度为2~3 mm的薄片为宜, 宜采用食用菌专用切片机切片。

9.3 干制

9.3.1 自然干燥

经切分后的杏鲍菇摊开在平整、硬实、清洁的晒场上或者专门的晾晒器具上, 太阳晾晒或自然阴干至含水量小于12%, 质量应符合 GB 7096 规定。

9.3.2 热风干燥

9.3.2.1 摆盘

装盘或上烘干筛时，采用的筛网盘，其筛网孔径一般3~5mm为宜，需将菌盖、菌柄分开装盘，摆盘时应均匀单层摆放，避免重叠或者堆积，以免影响杏鲍菇烘干质量。

9.3.2.2 预热

烘干前将烘干设备温度升至45℃左右。

9.3.2.3 初烘

将杏鲍菇在放入烘干机、电热烘箱或干燥房中，温度控制在(50±1)℃，通风排湿，保持2h后升温5℃，同时将上下物料盘进行调换，拨动菇体，防止菇体粘连，烘干至水分小于30%。

9.3.2.4 复烘

将初烘后的杏鲍菇继续烘干，温度控制在(65±1)℃，干燥至含水量小于12%，复烘期间宜对物料进行2~3次的翻面。

9.3.2.5 回软（均湿）

将复烘后的杏鲍菇转入密闭、干燥的容器或储藏库内放置1d~2d，使产品达到水分含量均一、质地柔软即可。

9.4 质检

烘干结束后，打开烘干室门，进行质检。经完全烘干的杏鲍菇外形完整，颜色乳白略微黄，具有杏鲍菇特有的香味。干杏鲍菇含水量符合 GB 7096 的要求即为合格产品。若未达到上述要求可进行再次复烘。含水量测定采用 GB 5009.3或者快速水分测定仪测定。

10 产品贮存

干杏鲍菇应贮存在通风性能良好、干燥、并能防虫和防鼠的库房中，地面要有高度为15 cm以上的垫仓板。堆放应整齐，堆间要有适当的通道以利通风。严禁与有毒、有害、有污染和有异味物品混放。干制品贮存流通也可参照 GB/T 34318 执行，有条件的可以选择4℃~6℃低温冷藏，并定期检查保存情况。

11 废弃物处置

初加工后的废弃物应进行无害化处理，应符合 GB 14881 规定，废水排放应符合 GB 8978 规定。

12 包装与标识

12.1 包装

同一包装箱内应为同一等级、同一规格的产品，包装内的产品可视部分应具有整个包装产品的代表性。称量器具称量后，用人工或缝袋机及其配套设备缝口，包装封口需严密无破损。包装物应牢固、干燥、洁净、无异味和完好，且不影响杏鲍菇的质量。内外包装应符合 GB 4806.7、GB/T 6543 规定，定量包装净含量应符合 JJF 1070 规定。

12.2 标识

包装标识应符合 GB/T 191 和 GB 7718 规定。

13 质量控制

加工过程以及加工产品质量要求应符合 GB 14881和GB 7096 规定。

14 档案管理

应建立原料采收、加工、贮藏、入库、出库和销售的完整档案，应符合 SN/T 4529.2 规定，原始记录应保存3年以上。

生产者应依法建立生产档案，所有记录应真实、准确、规范，并具有可追溯性。应对品种、消毒、播期、密度、田间管理、病虫害防治、生育期及产量等进行记载，记载表格见附录A。

附 录 A
(规范性)
杏鲍菇初加工全过程记录

杏鲍菇初加工全过程记录见表 A.1:

干制记录			
加工日期		加工地点	
加工方法			
加工量		干重	
菌菇外观特征			
质量检测结果			
记录人		技术负责人	
包装记录			
包装材料		包装时间	
包装方法		包装数量	
包装人		批号	
记录人		技术负责人	
贮藏记录			
库房地点		入库时间	
入库量		入库人	
贮藏方法			
出库时间		出库量	
记录人		库管员	