

ICS#点击此处添加 ICS 号  
点击此处添加中国标准文献分类

# DB36

## 江西省地方标准

DB 36/ XXXXX—2014

### 秀珍菇生产质量安全技术规程

The technological procedures for the quality and safety

of *Pleurotus pulmonarius* production

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

(征求意见稿)

2014 - XX - XX 发布

2014 - XX - XX 实施

江西省质量技术监督局####发布

## 1) 目 次

_前 言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 菌种质量要求.....	2
5 产品质量要求.....	2
6 栽培场所要求.....	2
7 季节性(常温)栽培.....	2
8 工厂化栽培.....	2
9 生产投入品要求.....	3
10 栽培季节.....	4
11 生产工艺流程.....	4
12 原材料质量要求.....	4
13 栽培配方.....	5
14 技术要求.....	5
15 基本要求.....	6
16 季节性(常温)栽培.....	6
17 工厂化栽培.....	7
18 菌袋排放.....	7
19 开袋与割袋.....	8
20 季节性(常温)栽培出菇管理.....	8
21 工厂化栽培出菇管理.....	8
22 子实体生长期阶段管理.....	9
23 病虫害防治.....	9
24 采收与处理.....	10
25 采收与加工.....	10
26. 生产管理档案归档.....	11-12

附 录 A1 (资料性附录) 国家在食用菌生产上登记使用的农药见表 A1。

示例：附录 B 菌袋生产记录表 B1，菌袋培养记录见表 B2，出菇管理记录见表 B3

## 示例1：前# # 言

本标准按照GB/T 1.1-2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》的规则编写。

本标准由江西省农业标准化领导小组办公室提出。

本标准由江西省农业厅归口。

本标准起草单位：江西省赣州市创新生物科技研究院、安远县天华现代农业有限责任公司。

本标准主要起草人：阮时珍 阮晓东 李月桂 阮周禧 黄巧珍 江旺坤 陈强 黄巧平 刘正德  
黄本素 王集进 梅跃明 赖伟红

# 秀珍菇生产质量安全技术规程

## 1 范围

本标准规定了秀珍菇术语和定义、栽培场所、生产原料、栽培季节、菌袋制作、菌丝培养、出菇管理、病虫害防治、采收与采后处理、生产管理档案归档。

本标准适用于自然季节下(常温)栽培和控温条件下工厂化栽培的秀珍菇生产。

## 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，仅所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/T 10463 玉米粉规定要求
- GB 4285 农药安全使用标准
- GB2763-2014 食品中农药最大残留限量
- GB 5749 生活饮用水卫生标准
- GB 8321 (所有部分)农药合理使用准则
- GB 9687 聚乙烯塑料袋规定执行
- GB 9688 食品包装用聚丙烯塑料袋规定执行
- NY/T 119 饲料用小麦麸规定要求
- NY/T 5099 无公害食品 食用菌栽培基质安全技术要求
- NY/T 528 食用菌菌种生产技术规程
- NY 5358 无公害食品 食用菌产地环境条件
- HG 2940 饲料级轻质碳酸钙要求
- 《食用菌菌种管理办法》 中华人民共和国农业部令第62号

## 3 术语和定义

NY/T 528规定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1 原基 Primordia

菌丝体从营养生长阶段转为生殖生长阶段后，扭结形成白色小米粒大的科状物质。

### 3.2 催蕾 Induction of pin heading

采取控温、控湿、通风、增加光照、二氧化碳等方法来促进原基形成菇蕾的技术措施。

### 3.3 有害物质 Harmful substrate

培养料中或菇体上有毒、有害物、及其他影响食用安全卫生的物质。

### 3.4 秀珍菇 Oyster Mushroom

产品质量安全符合GB2763-2014 食品中农药最大残留限量要求，有害物质（如农药残留、重金属、亚硫酸盐等）的含量控制在允许规定内的商品秀珍菇。

秀珍菇学名 *Pleurotus geeseteranus* Singer, 英文名(The English name. The mushrooms隶属真菌门(Eumycota),担子菌纲(Basidiomycete),伞菌目(Agarical),侧耳科(Pleurotaceae),侧耳属(Pleurotus)又名袖珍菇,小平菇。

### 3.5 培养料 Training materials

选用杂木屑、棉籽壳、秸秆等农副产品下脚料作为主料，以麦麸、玉米芯、豆饼粉等为辅料，按比例组成，为秀珍菇生长发育提供营养的物质。

## 4 菌种质量要求 Quality requirement for the spawn。

4.1 应使用有具备菌种生产资质的菌种场（所）供应的菌种。

4.2 母种 stock culture, 原种 pre-culture spawn, 栽培种 spawn。菌种质量要求符合 NY/T 528 食用菌菌种生产技术标准的规定。

4.3 菌种管理 Diversity management English。母种、原种、栽培种的菌种应按中华人民共和国农业部令第 62 号颁发《全国食用菌菌种管理暂行办法》的要求进行管理，菌种培养基中不允许使用农药。

## 5 产品质量要求 The quality requirement

5.1 产品质量符合 GB2763-2014 食品中农药最大残留限量要求。

5.2 指栽培基质和生产环境应符合 NY5099 和 NY/T5358 标准，不使用禁用农药，农药残留以及其它有害物质符合国家标准的商品秀珍菇。

5.3 有害物质（如农药残留、重金属、亚硫酸盐等）的含量控制在允许范围内的商品秀珍菇。

## 6 栽培场所要求

### 6.1 场所与布局

#### 6.1.1 场所环境

应符合NY 5358 无公害食品 食用菌产地环境条件的要求。栽培场所应生态环境良好、水质优良，远离周围3000m~5000m以内，应远离有毒有害气体，工矿业三废、禽畜舍、垃圾场、医院、学校、公共场所、居民住宅区、污水和其它污染源的场所。

#### 6.1.2 栽培场布局

应根据秀珍菇生产流程、栽培工艺，结合当地的地形、自然环境和交通条件等因素进行科学安排。栽培场的区域划分以方便操作，提高栽培成功率为原则。生产区和原料仓库、成品仓库、生活区应严格分开。生产区中拌料区、装料区、灭菌区、冷却区、接种区应各自独立，又相互衔接，其中灭菌区、冷却区、接种区应紧密相连。原料仓库应设在下风口。

## 7 季节性(常温)栽培

## 7.1 菇房要求

应选择坐北朝南的朝向，具有防雨、遮阳、挡风等基础设施。屋顶应有覆盖物和隔热性能；墙壁应坚固、平滑，便于清洗、消毒；地面应坚实、平整，有利于栽培管理和采收管理。每间菇房的占地面积以 $80\text{m}^2\sim 100\text{m}^2$ 。

## 7.2 栽培层架

采用竹木、不锈钢、角铁架等材料制成的，搭建层架，架设5层~6层，下层距地面20 cm~30 cm，层高间距45 cm~50 cm，靠墙单边的菌床宽为60cm~70cm，中间菌床宽度为110cm~130cm、最高层距顶棚80 cm~100 cm、过道宽 80 cm~90 cm。

## 8 工厂化栽培

### 8.1 菇房要求

宜坐北朝南，每间菇房占地面积为 $80\text{ m}^2\sim 100\text{ m}^2$ 。

### 8.2 菇房建设

#### 8.2.1 菇房设施

菇房墙体采用彩钢泡沫夹心板建成，内墙厚度8 cm~10 cm，房顶宜用13 cm~15 cm，（房顶也可用挤塑板或泡沫板建造），增强保温和隔热性能。

#### 8.2.2 栽培层架

层架设5层~6层、底层与地面距离20 cm~30 cm、两边操作的栽培架宽度为110 cm~120 cm 单边操作栽培架宽度为60 cm~70 cm、顶层栽培架距屋顶90 cm~110 cm、栽培架之间的通道80 cm~90 cm。

#### 8.2.3 通气设施

菇房安装6台排气扇规格为40 cm×40 cm（外有带百叶扇），墙上方安装3台，墙壁下方安装3台。

#### 8.2.4 降温设施

每间菇房占地面积 $70\text{ m}^2\sim 80\text{ m}^2$ ，应安装一台7.5 HP(17430 W)~10 HP(23240 W)制冷机及配套的风机；每间菇房占地面积 $80\text{ m}^2\sim 100\text{ m}^2$ ，应安装一台10 HP(23240 W)~13 HP(30122 W)制冷机和配套的风机。

#### 8.2.5 光照设施

每间菇房应安装40W节能灯15盏~18盏，或安装相应亮度的白色LED灯带。

#### 8.2.6 水分调节设施

每间菇房的每架底层下面，要安装与栽培架长度相等长的硬塑料水管，直径为15 mm~20 mm，并将水管错位打孔，孔直径0.3 cm~0.5 cm，孔与孔之间距离15 cm~20 cm。

## 9 生产投入品要求

### 9.1 生产用水

生产用水包括培养料配制用水和出菇管理用水，可用自来水、泉水、井水等，水质应符合GB 5749规定的要求。

## 9.2 培养基质

应符合NY/T 5099 无公害食品 食用菌栽培基质安全技术要求。

选用的原辅材料应为新鲜、洁净、干燥、无虫、无霉、无异味。

选用秸秆、棉籽壳等农副产品下脚料作为原料，在收获前2个月不能施用高毒农药。

## 9.3 栽培种

选用优质、高产、抗逆性强、适应性广、商品性好的秀珍菇菌种，菌种质量应符合NY/T 528 食用菌菌种生产技术规程的规定要求。

## 9.4 栽培容器

应选择17cm~18cm×33cm~35cm×0.005cm高压聚丙烯塑料袋作为栽培容器，塑料袋要求厚薄均匀、抗涨强度大、底部密封性好，并符合GB 9688聚丙烯塑料袋的要求和GB 9687 聚乙烯塑料袋的规定执行。

## 9.5 化学药剂

应符合GB 4285农药安全使用标准和GB/T 8321（所有部分）的要求，宜使用国家在食用菌生产上登记使用的农药，参见附录A1。

# 10 栽培季节

## 10.1 选择栽培季节

应根据当地气候和地理环境条件选择适宜的接种和出菇时间。自然条件下，季节性(常温)春栽12月~2月制菌袋，出菇期3月~4月；秋栽9月~11月制菌袋，出菇期11月~次年4月。

## 10.2 季节性(常温)栽培

在自然气候条件下进行季节性(常温)栽培。

## 10.3 工厂化栽培

在人工控制环境条件下进行周年性栽培。

## 10.4 生产工艺流程

备料→预湿→拌料→装袋→套环盖→灭菌→冷却→接种→发菌培养→开袋与割袋→出菇管理→采收。

# 11 原材料质量要求

应符合NY/T 5099 无公害食品 食用菌栽培基质安全技术要求和应符合表A2中的规定。

## 附录 A2 (资料性附录)

表A2 原材料使用质量要求

原料名称	质量要求
杂木屑	应采用水青冈、抱栎、杨、柳等阔叶树种，针叶树种的木屑应自然堆积2~3个月。
11.1 棉籽壳	应新鲜、干燥，颗粒松散，色泽正常，无霉烂、无结团、无异味、无混杂物。
11.2 玉米芯	应新鲜、干燥，色泽正常，无霉烂、无结团、无异味、无混杂物，GB/T 10463 玉米粉规定要求
玉米粉	应符合GB/T 10463 的要求。
麦麸	应符合NY/T 119的要求。
豆饼粉	应新鲜、无霉烂、无异味、无混杂物。
轻质碳酸钙	应符合HG 2940的要求。
石膏和石灰粉	应符合国家相关产品标准要求。
生产用水	可选用未受污染水。水质应符合GB 5749规定的要求。

## 12 栽培配方

12.1 杂木屑 20%、玉米芯(粉碎)25%、豆秸 28%、麦皮 23%、碳酸钙 2%、蔗糖 1%、石灰 1%、含水量 63~65%、pH 值 8.0~9.0。

12.2 棉籽壳 30%、甘蔗渣 20%、杂木屑 20%、麦皮 22%、玉米粉 5%、碳酸钙 2%、石灰 1%、含水量 63~65%、pH 值 8.0~9.0。

12.3 棉籽壳 30%、米糠 15%、杂木屑 35%、麦皮 12%、玉米粉 5%、碳酸钙 2%、石灰 1%、含水量 63~65%、pH 值 8.0~9.0。

12.4 木屑 30%、棉籽壳 20%、稻草 15%、豆粕 12%、麸皮 20%、碳酸钙 2%、石灰 1%、含水量 63~65%、pH 值 8.0~9.0。

12.5 杂木屑 30%、棉籽壳 20%、玉米芯 20%、麦皮 17%、豆粕 10%、碳酸钙 1%、蔗糖 1%、石灰 1%、含水量 63~65%、pH 值 8.0~9.0。

## 13 技术要求

### 13.1 菌袋规格

13.1.1 采用塑料袋 15~17cm×35cm×0.005 cm 或 18 cm×35 cm×0.005 cm 规格的聚丙烯塑料袋或聚乙烯塑料袋。料高度 18cm~20 cm。每袋装料湿重 1250g~1350g (折干重约 450g~500g)。

## 13.2 备料

按培养基配方比例准备好各种原辅材料。

## 13.3 预湿

配方中原材料，甘蔗渣、棉籽壳、玉米芯等应提前1d~2d预湿。

## 13.4 拌料

按培养料配方比例准备好各种原辅材料。加入1%石灰粉。配制时先将各种原辅材料混合均匀，按料水比1:1.2~1:1.3的比例缓慢将水加入混合均匀，含水量控制63%~65%。

## 13.5 装袋

13.5.1 使用装袋机进行装袋，将培养基质填装到栽培容器中，压实、密实适中，上紧下松，中间打穴（洞），装料高度18cm~20cm。

13.5.2 将培养料分装到塑料袋，紧实适中。聚乙烯塑料袋应按GB 9687规定执行，聚丙烯塑料袋应按GB 9688规定执行。

## 13.6 灭菌

### 13.6.1 常压灭菌

将料袋放入常压锅内进行灭菌，一般起火3h~4h，当锅内温度达100℃，保持20h~23h，待袋温降到70℃以下时出锅，及时移到已消毒的冷却室。

### 13.6.2 高压灭菌

将料袋放入高压锅内进行灭菌，当压力表汽压升至0.05mpa，排尽冷汽，关闭锅盖，继续加热，当温度升至126℃时，维持3h~4h，灭菌结束，停止供汽，待袋温降到80℃以下时出锅，及时移到已消毒的冷却室。

## 13.7 冷却

将灭菌的料袋移到已消毒的冷却室，冷却至27℃以下时，移入接种室(无菌室)进行接种。

## 13.8 接种

### 13.8.1 菌种要求

菌种符合《食用菌菌种管理办法》（中华人民共和国农业部令第62号）。

### 13.8.2 品种选择

应符合NY/T 528 食用菌菌种生产技术规程的规定。

### 13.8.3 接种要求

13.8.3.1 应掌握菌丝满袋3d~5d，菌种的菌龄35d~40d，及时接种。

13.8.3.2 应严格按照无菌操作规程进行。

13.8.3.3 接种箱采用气雾消毒剂消毒30min~40min，每平方米用量为4g~6g。

13.8.3.4 无菌室可采用紫外线或臭氧机进行消毒 10 h~12 h, 关闭后方可接种。

13.8.3.5 超净工作台采用紫外线消毒 30 min~40 min, 关闭后方可接种。

13.8.3.6 将接种工具等放入接菌室(接种箱)进行消毒。

13.8.3.7 每瓶(袋)栽培种接 25 袋~30 袋栽培袋。

## 14 基本要求

### 14.1 培养室消毒

培养室在使用前打扫、清洗干净, 干燥, 应提前4d~5 d, 喷洒杀虫剂, 关闭门窗, 用气雾消毒剂熏蒸消毒8 h~10 h, 使用杀虫剂应符合GB 4285农药安全使用标准和GB 8321(所有部分)农药合理使用准则的规定。

### 14.2 菌袋培养

培养室要求环境干燥、防潮、避光、通风、保温, 相对湿度控制在70%以下, 培养室在使用前要彻底进行清洗干净、消毒。

### 14.3 菌袋堆放

接种后的菌袋移入消毒后培养室, 采取墙式堆叠排放, 堆放高度应根据气温情况而定, 气温高时准放5袋~7袋, 气温低时可堆放8袋~10袋。

## 15 季节性(常温)栽培

### 15.1 发菌培养

15.1.1 采用草帘、遮阳网遮光, 前期使发菌室黑暗, 后期稍有光线。适时开门窗进行通风换气, 保持发菌室空气新鲜。

15.1.2 菌袋排放干燥水泥地, 横叠式排放 7 层~9 层, 单层笠式排放或应单行均可。接种后发菌培养前 3d~5d 微量通风, 温度低可进行加温。

15.1.3 接种后的菌袋排放黑暗的培养室内培养, 温度控制 23℃~25℃条件下, 空气相对湿度 75%以下。

15.1.4 菌丝培养温度控制 24℃~26℃, 当房(棚)内温度低于 18℃时, 应增加菌袋排放层数或适当加温, 当温度高于 26℃时, 菌袋应单行单层排放为宜。

15.1.5 接种后 3d~5d 内发菌室温度控制在 23℃~25℃, 以促进菌种萌发定植, 6 d 后应调至 22℃~24℃。

15.1.6 接种后 7d~10d 应检查菌袋, 观察菌丝生长情况。发现污染袋应及时处理。

### 15.1.7 春季栽培

春季气温低不利于菌丝生长, 可通过加温或适当增加菌袋摆放量等方式, 使温度控制在18℃~23℃以内, 每天要适当通风3次~5次, 每次通风15min~30min。

### 15.1.8 秋季栽培

秋季气温较高，发菌室内应适当采取降温措施，将温度控制在23℃~25℃以内，白天不通风或少通风，夜间通风100 min~160 min。

## 16 工厂化栽培

### 16.1 发菌培养

16.1.1 培养室应提前3d~5d用漂白粉溶液（漂白粉100g加水10kg）进行清洗消毒；或用新洁尔灭溶液（新洁尔灭500g加水10kg）进行清洗消毒。

16.1.2 接种后的菌袋排放黑暗的培养室培养，温度控制23℃~26℃条件下，空气相对湿度70%以下。

16.1.3 接种后7d~10d应检查菌袋，观察菌丝生长情况。发现污染袋应及时处理。

16.1.4 菌袋在培养期间，应检查2次~3次，菌袋菌丝长满袋需30d~35d。

16.1.5 墙式叠放堆高不超过10袋，或采用单袋笠式排放、袋口朝外，发菌培养。

16.1.6 接种后3d~5d内发菌室温度控制在23℃~25℃，以促进菌种萌发定植，7d后应调至22℃~24℃。每天要适当通风2次~3次，每次通风20min~30min。

## 17 菌袋排放

17.1 层架笠式栽培法：菌丝长满袋后，继续培养3d~5d，使菌丝达到生理成熟，搬进菇房上架排袋笠式栽培，袋口朝上出菇。

17.2 层架墙式（堆叠式）栽培法：菌袋分5袋~6袋叠放，底层架叠5袋~7袋，中间层架叠4袋~5袋，顶层叠3袋~4袋，袋口朝两侧人行通道。

17.3 菌袋堆码式（码垛）栽培法：菌袋发菌30h~35h，菌丝走满全袋，运入房（棚）码垛，垛高8袋~10袋，袋口朝两侧人行通道。

## 18 开袋与割袋

18.1 当菌袋菌丝培养30d~35d后，开袋时沿着颈圈将塑料袋割掉，刮去原先老的菌种或肥大的原基。

18.2 当袋口菌丝吐黄水或出现菇蕾时，拔掉套环盖无棉盖体或解开绳子，割去袋口薄膜露出料面部分，促进原基形成。

## 19 季节性（常温）栽培出菇管理

19.1 将菌丝已长满袋、菌丝洁白均匀、已达生理成熟且无杂菌感染的菌袋搬进菇房（棚），进行上架排袋或平地式重叠的栽培模式，并把菌袋一端的塑料袋沿颈圈割掉，然后白天罩膜，午夜揭膜，人为地创造8℃~12℃的温差刺激，以促进原基分化。

19.2 子实体生长期，温度最好控制在 16~23℃，若温度低于 15℃，菇蕾难以形成；高于 25℃时，要在菇房(棚)上方加盖遮阳物降温，通风才有利于子实体的生长。

19.3 菇房(棚)内二氧化碳的浓度控制 0.2%以下，在子实体生长期应适当自然散射光照射。

19.4 原基形成期菇房温度保持在 18℃~23℃，白天盖膜晚上通风，创造 10℃左右温差，湿度提高到 90%~95%，喷水时结合通风，要保持散射光。

19.5 原基分化期湿度保持在 85%~90%，加大通风量，光线增加到 300Lx~500Lx；喷水时 85%水量喷向空间，15%水量喷向子实体。

19.6 子实体生长阶段要细喷，喷雾化水可直接喷在菇体上；减少通风，减少光线，控制菇盖生长、促进菇柄伸长。

19.7 采收后清理表面老根与枯萎的幼菇及菇蕾，停止喷水 3d~4d，菇房的湿度在 70%~80%。同时还要把光照降到 50Lx~100Lx。

## 20 工厂化栽培出菇管理

20.1 当菌袋菌丝培养 30d~35d 后，开袋时沿着颈圈将塑料袋割掉，刮去老菌种块或肥大的原基。需温差刺激，促使菌蕾形成。

20.2 将菌袋直接放入 8℃~10℃冷库中打冷 15 h~24h 的低温刺激后，取出再排放架上，进行管理。

20.3 出菇房(棚)温度保持在 10~22℃，适当增加散射光，加强通风换气。

20.4 出菇阶段菇房(棚)喷雾化水、细喷催菇水，可地面浇水和空中喷雾，但要避免向菌袋口喷水保持菇房(棚)的空间相对湿度在 85~95%。

20.5 湿度太低不利于子实体的生长，湿度高于 95%会引起杂菌滋生而导致烂菇。

20.6 当菇蕾出现时，将袋口多余剪掉，露出菇蕾。相对湿度控制 85%~90%。

20.7 将菌袋直接放入 8℃~10℃冷库中打冷 15 h~24h 的低温刺激后，取出再排放架上，进行管理。

20.8 子实体生长阶段管理，前期促进原基多形成，中期保原基多分化，后期保菌柄伸长形成优质菇。

## 21 子实体生长期阶段管理

### 21.1 温度

21.1.1 季节性(常温)栽培时应将出菇温度控制 13℃~23℃范围，温度高时采取白天盖草帘等，晚间掀草帘进行降温，温度低时要采取加温措施；工厂化栽培应把温度控制 10℃~13℃。

21.1.2 季节性(常温)栽培出菇时，出菇温度控制 8℃~20℃(不同品种差异，需降温温差刺激)。

21.1.3 工厂化栽培菌袋进房 1d~2d 需温差在 8℃~10℃刺激，出菇温度控制 10℃~18℃。

### 21.2 湿度

菌丝培养期间的空气相对湿度为自然气候的湿度。出菇期间的空气相对湿度维持在 85%~95%。

### 21.3 通风

应根据天气情况进行适当通风，保持菇棚空气新鲜。

### 21.4 光照

用黑色塑料膜将塑料大棚遮盖，保持菇房(棚)内黑暗。

### 21.5 伸长期

二氧化碳浓度控制0.2 %左右，每天光照2h~4h，促进子实体发育。

### 21.6 成熟期

通风为主，每天通风3次~5次，每次通风15 min~25 min。通风次数视菇房(棚)外温度而定。温度过低时，在气温较高时通风；温度过高时，在早、晚气温较低时通风。菇房(棚)保持相对湿度80%~90%，促进子实体生长。

## 22 病虫害防治

### 22.1 农业防治

选用抗病力强的优良菌种，制备菌丝健壮、生活力强的生产菌种，创造有利白玉菇生长发育而不利于病虫及杂菌繁殖的环境条件。菇房保持良好的通风、清洁卫生，使用达到饮用水卫生标准的水源。

### 22.2 物理防治

利用日光暴晒、高温焖棚、黑光灯诱杀等措施。菇房的门窗和通风孔安装60目的窗纱，做到随手闭门，经消毒隔离带进房(棚)。

### 22.3 生物防治

采用生物农药、农用链霉素等和生物防腐保鲜剂、天然杀虫剂防治病虫害。

### 22.4 防治原则

病虫害的防治以预防为主，综合防治。应从抗病品种选用、物理防治、生物防治和加强管理等多途径达到防治目的。

### 22.5 常见病虫害

坚持以预防为主，避免使用化学农药，(原基形成后至采收时不准使用任何农药)。

### 22.6 防治方法

22.6.1 严格检查种源，选好抗病品种。

22.6.2 净化栽培环境。

22.6.3 发现病害，及时清除病菇进行掩埋处理。

22.6.4 阻隔法防害虫，在菇房安装纱门窗防止害虫飞入。

22.6.5 合理调控菇房温度，加强通风，减少喷水，降低菇房的湿度。

22.6.6 菇棚应安装防虫网、黑光灯以及杀虫色板等。

## 23 采收与处理

23.1 适期：菇盖边缘内卷，颜色由深逐渐变浅，尚未进入快速生长之前适时采收。

23.2 菇盖上斑纹清晰，菌盖光滑，色泽洁白，菌盖直径1cm~2.5cm，柄长7cm~13cm，菇盖未开伞，及时采收。

### 23.3 采收方法

采收时用剪刀或抓住菇体轻轻扭转拔下。秀珍菇多为单生，可采大留小；丛生菇必须整丛一次采摘，并保持菌菇完整。

23.4 第一潮采收完，要及时清理料表面，去掉残留的菌柄、烂菇，停止喷水，待菌丝体恢复2d~3d，进行下一潮菇管理。

## 24 采收与加工

### 24.1 采收与包装

采收人员要穿戴洁净的工作服、帽、口罩，一手抓住菌柄，另一手按住袋，将菇摘下，轻轻放入清洁的塑料筐内叠放整齐。

24.2 采收时应将整丛菇装入专用箱内。采用聚丙烯折角塑料袋分装（40cm×48cm×0.004cm），塑料袋放在分装模型盒内，进行分装。

### 24.3 预冷

采收后放入2℃~3℃的冷藏库内预冷，预冷时间8h~10h。

### 24.4 包装

24.4.1 包装塑料袋应符合GB 9688要求。

24.4.2 采用聚丙烯折角袋分装（40cm×48cm×0.004cm），每袋装2500g，抽真空后，并用橡皮筋扎紧袋口。

24.4.3 小包装采用白色塑料托盘，每盒分装净重为500g，250g，用保鲜膜包装。

### 24.5 装箱

鲜菇按每箱4袋~8袋的规格装入泡沫箱，用胶带封好。

### 24.6 入库

包装好的放入塑料筐内移到2℃~4℃的冷藏库内贮藏，待出售。

### 24.7 保鲜与加工

24.7.1 采收后放入2℃~4℃冷库保鲜，待直接上市鲜销或加工干品销售。

24.7.2 加工干品时，在采收后将鲜菇长短粗细分类好，摆放在竹筛片上进行烘烤，烘烤开始温度 30℃，待菇体水分蒸发 40%后可逐渐升温，温度控制在 45℃~55℃之间。

24.7.3 干菇含水量控制在 13%以内，烘干后及时装入塑料袋内，密封好，以防回潮，以免变质。

## 25 生产管理档案归档

各环节生产管理措施应详细记录，菌袋生产记录见：（资料性附录）附录 A1（资料性附录）国家在食用菌生产上登记使用的农药见表A1。。

示例：附录 B 菌袋生产记录表 B1，菌袋培养记录见表 B2，出菇管理记录见表 B3。

### 附录 A1

（资料性附录）

国家在食用菌生产上登记使用的农药见表 A1

表 A1. 国家在食用菌生产上登记使用的农药

农药名	登记号	登记菇种	防治对象	毒性	使用方法与用量
50%米鲜胺锰盐可湿性粉剂 (施保功)	LS2001627	蘑菇	褐腐病 (疣孢霉)	低毒	喷雾 0.4 g/m <sup>2</sup> ~0.6g/m <sup>2</sup>
50%米鲜胺锰盐可湿性粉剂 (施保功)	LS20001214	蘑菇	湿泡病 (疣孢霉)	低毒	喷雾 0.4 g/m <sup>2</sup> ~0.6g/m <sup>2</sup>
30%米鲜胺锰盐可湿性粉剂 (施保功)	PD386 ~ 2003	蘑菇	褐腐病 (疣孢霉)	低毒	拌土或喷菇床 0.4 g/m <sup>2</sup> ~0.6g / m <sup>2</sup>
50%噻菌灵悬浮剂	LS20021838	蘑菇	褐腐病 (疣孢霉)	低毒	拌料 20g~40g/100kg 干料;喷雾 0.5 g/m <sup>2</sup> ~ 0.75g/m <sup>2</sup>
40%噻菌灵可湿性粉剂	LS200047	蘑菇	褐腐病 (疣孢霉)	低毒	喷雾 0.3 g/m <sup>2</sup> ~0.4g/m <sup>2</sup>
4.3%菇净(高氟氯氰，甲阿维 乳油)	LS20031183	食用菌	螨菌蛆	低毒	喷雾 0.13g~ 0.22g/100m <sup>2</sup>
30%菇丰(福百可湿性粉剂)	LS20051329	食用菌	木霉菌 湿泡霉	低毒	拌料 30g~50g/100kg 干料;喷雾 0.09g~ 0.18g/100m <sup>2</sup>
优氯克霉灵(40%二氯异氰尿酸 钠可湿粉剂)	LS95328	平菇	木霉菌	低毒	喷雾 40g~48g/100kg 干料
克霉灵(30%百菌清，二氯异 氰可湿性粉剂)	LS94793	平菇	绿霉病	低毒	喷雾 40g~48g/100kg 干料

示例：  
 （资料性附录）B  
 秀珍菇生产管理档案记录

菌袋生产记录表 B1

制袋		灭菌			接种			损耗数量 (袋)	备注
日期	数量	日期	温度(℃)	保温时间	日期	品种	数量 (袋)		

菌袋培养记录表 B2

日期	温度 (℃)	相对湿度 (%)	通风时间		查菌			备注
			开始时间	结束时间	日期	数量 (袋)	污染总数 (袋)	

出菇管理记录表 B3

日期	出菇管理					产量		备注	
	温度 (℃)	相对湿度 (%)	光照	通风		出菇记录	总量	单产	平均单 袋产量
				开始时间	结束时间				