

ICS 65.020.20

CCS B 39

DB36

江西省地方标准

DB 36/T 824—2023

代替 DB36/T 824—2015

秀珍菇生产技术规程

Technical regulation of Pleurotus geesteranus production

地方标准信息服务平台

2023-08-09 发布

2024-02-01 实施

江西省市场监督管理局 发布

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 环境要求 2

5 菇房(棚) 设施建设 2

6 投入品准备 5

7 料袋制作 5

8 菌袋排放与出菇管理 7

9 采收、质量与分级、加工、包装、储存 8

10 病虫害防控 9

11 生产档案管理 10

附录 A (规范性) 生产原材料质量要求 11

附录 B (规范性) 生产环境、接种器具可选用的化学消毒剂 12

附录 C (资料性) 秀珍菇商品分级标准 13

附录 D (资料性) 生产档案管理记录 14

地方标准信息服务平台

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》给出的规则修订。

本文件代替 DB36/T 824—2015《秀珍菇生产技术规程》，与 DB36/T 824—2015 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 修改了目次部分的内容(见 5、6、7、8、9、10、11、2015 版) 的结构变更外；
- b) 修改了范围的内容(见 修订版)；
- c) 删除了规范性引用文件的相关内容(见 2015 年版)；
- d) 关于引用了最新规范性引用文件(见修订版)；
- e) 修改了术语和定义 GB/T 12728 界定的以及下列术语和定义适用于本文件；
- f) 删除了术语和定义(见 3.1、3.2、3.3、2015 版)；
- g) 修改和增加术语和定义(见 3.1、3.2、修订版)；
- h) 修改了环境要求(见 4.1、4.2、修订版)；
- i) 依据实际情况，调整、合并、修改(见 4、5、6、7、8、9、10、11、12、2015 版)；
- j) 删除了栽培场所与布局的有关内容(见 2015 版)；
- k) 删除了生产原料的内容(见 5.1、5.3、5.4、5.5、2015 版)；
- l) 删除了栽培容器的内容(见 5.4、5.5、2015 版)；
- m) 修改了菇房(棚) 设施建设的内容(见 5.1、5.2、修订版)；
- n) 增加了投入品准备的内容(见 修订版)；
- o) 删除、修改了菌袋制作的部分内容(见 2015 版、修订版)；
- p) 删除了发菌的部分内容(见 2015 版)；
- q) 修改了菌袋排放与出菇管理的内容(见 8.1、8.2、 修订版)；
- r) 删除了催蕾的部分内容(见 2015 版)；
- s) 删除了出菇管理的部分内容(见 2015 版)；
- t) 修改了菌袋排放与出菇管理的内容(见 8.1、8.2、修订版)；
- u) 删除了采收与加工的部分内容(见 2015 版)；
- v) 修改了采收、加工、包装与贮存的内容(见 修订版)；
- w) 删除、修改了病虫害防治的部分内容(见 2015 版、修订版)；
- x) 删除了生产档案管理的部分内容(见 2015 版)；
- y) 修改、增加了生产档案管理的部分内容(见 附录 A、附录 B、附录 C、附录 D、修订版)。

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。

本文件由江西省农业农村厅提出并归口。

本文件起草单位：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。

本文件主要起草人：阮时珍、陈强、黄斌、黄巧珍、刘正德、黄本素、黄爱华、黄巧平、熊艳、黄本应、梅跃明、叶世青、刘菁、赖伟红、刘正良、廖尤竹。

本文件及其所代替标准的历次版本发布情况为：DB36/T 824—2015，本次为第一次修订。

秀珍菇生产技术规程

1 范围

本文件规定了秀珍菇生产的术语和定义、环境要求、菇房(棚)设施建设、投入品准备、料袋制作、菌袋排放与出菇管理、采收、质量与分级、加工、包装、储存、病虫害防控与生产档案管理。

本文件适用于江西生产季节和工厂化生产的秀珍菇。

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 1886.214 食品安全国家标准 食品添加剂 碳酸钙(包括轻质和重质碳酸钙)

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 4806.7 食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品

GB 5749 生活饮用水卫生标准

GB 7096 食品安全国家标准 食用菌及其制品

GB/T 700 碳素结构钢

GB/T 5237 铝合金建筑型材

GB/T 10463 玉米粉

GB/T 19541 饲料原料 豆粕

GB/T 12728 食用菌术语

NY/T 119 饲料原料 小麦麸

NY/T 391 绿色食品 产地环境质量

NY/T 393 绿色食品 农药使用准则

NY/T 528 食用菌菌种生产技术规程

NY/T 658 绿色食品 包装通用准则

NY/T 749 绿色食品 食用菌

NY/T 1742 食用菌菌种通用技术要求

NY/T 1935 食用菌栽培基质质量安全要求

NY/T 2375 食用菌生产技术规范

GH/T 1262 棉籽壳

HG 2940 饲料级 轻质碳酸钙

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

秀珍菇 *Pleurotus geesteranus*

秀珍菇学名 *Pleurotus geesteranus* Singer, 隶属真菌门、担子菌纲、伞菌目、侧耳科、侧耳属。

3.2

工厂化生产 Industrialized Production

根据秀珍菇的生物学特性，在温度、湿度、光照、空气可调控的厂房内进行周年生产模式。

4 环境要求

4.1 场所环境

产地环境应符合NY/T 391、NY/T 2375 的规定。

4.2 场所布局

生产场的区域划分以方便操作，高效生产为原则。生产区和原料仓库、成品仓库应严格分开。生产区中拌料区、装袋区、灭菌区、冷却区、接种区、培养区、出菇区、加工区、包装区、废料处理区等应各自独立，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。

5 菇房(棚) 设施建设

5.1 菇房(棚) 搭建

5.1.1 生产方式

5.1.1.1 季节菇房(棚) 生产

应选择坐北朝南朝向，具有防雨、遮阳、挡风等结构和设施。屋顶应有覆盖物，具有隔热性能；墙壁应坚固、平滑，便于清洗、消毒；地面应坚实、平整。应由采光和保温结构组成，以塑料薄膜为透明覆盖材料的单栋或连栋温室。

5.1.1.2 塑料大棚生产

采用塑料薄膜覆盖的拱圆形菇房(棚)，其骨架常用竹、木、钢材等材料建造而成，棚高度 330 cm~380 cm，宽度 800 cm~1200 cm，长度 1500 cm~3000 cm。采用塑料膜覆盖一层，遮阳网遮光率达到 80%~90%，遮阳网覆盖1层~2层，用的塑料膜、遮阳网长度、宽度等规格应根据实际而定。将塑料膜、遮阳网盖在拱圆形架上，然后把塑料膜边压在轨道槽内扣紧。

5.1.2 生产床架

采用不锈钢、方钢、角铁床架或用竹、木等材料建造而成，床架设5层~7层，下层距地面20 cm~30 cm，层高距50 cm~60 cm，靠墙单边的床架宽为40 cm~50 cm，中间床架宽度为90 cm~100 cm、最高层距顶棚80 cm~90 cm、过道宽 90 cm~100 cm。

5.1.3 设施要求

5.1.3.1 通风设施

菇房安装6台~9台功率为40 W~100 W、规格为40 cm×40 cm且外壳有带百叶的排气扇，每个走道的单边墙壁上方安装2台~3台，墙壁中端安装2台~3台，走道的墙壁下方安装2台~3台，以80 m²~130 m²安装6台~9台；130 m²~200 m²安装9台~12台，并同步在通风口加设防虫网。

5.1.3.2 喷雾设施

安装微喷系统，间距150 cm~200 cm安装微喷头；有控温条件配备工业超声波加湿机2台~5台。

5.1.3.3 光照设施

采用节能灯、白色或黄色LED灯带，光照强度控制在300 Lx~1000 Lx。

5.1.3.4 冷却室设施

以自然冷却为主，可配备排气扇；有条件的可配备制冷设备。

5.2 工厂化厂区设计

5.2.1 设施总体要求

菇房屋顶材料应符合GB/T 700的规定和GB/T 5237的规定；地面应符合GB 50010的规定建造，并达到相对温度、湿度、通风过滤、光照强度等可自动调控、清洁排水的需求。

5.2.1.1 菇房结构

单栋菇房的规格为宽度800 cm~1000 cm，长度1500 cm~2000 cm，高度380 cm~480 cm；菇房采用钢架结构，墙体厚为10 cm~15 cm的聚氨酯夹芯彩钢板。菇房地面底层结实，中层平铺7.5 cm厚的泡沫板，上层地面硬化；菇房顶部成弧形，间隔150 cm~200 cm设置一个排气孔；菇房一侧设置入口门，宽度100 cm~120 cm，高度200 cm~220 cm；菇房两侧上中下位置开窗口，窗口大小为40 cm×40 cm，两侧窗口对应开设。

5.2.1.2 控温菇房

菇房宜坐北朝南，采用钢结构或用混凝土结构建成，利于保温和通风，每座菇房(棚)面积为100 m²~200 m²。

5.2.1.3 材料要求

菇房墙体采用具有防火保温功能的彩钢板建成，内墙厚7.5 cm~10 cm，四周墙体厚10 cm~15 cm，房顶厚10 cm~15 cm。

5.2.2 生产床架

采用热镀锌角铁装配建造而成，根据出菇房高度确定，层高根据菌袋排放方式决定，床架距60 cm~70 cm，人行通道宽80 cm~100 cm。

5.2.3 设施设备要求

5.2.3.1 通风设施

菇房安装功率为40 W~100 W、规格为40 cm×40 cm的排气扇6台~9台，外壳有带百叶的排气扇；每个走道的单边墙壁上方安装2台~3台，墙壁中端安装2台~3台，走道的墙壁下方安装2台~3台，以80 m²~130 m²安装6台~12台；130 m²~200 m²安装9台~12台；同步在通风口加设防虫网。

5.2.3.2 制冷系统

菇房地面积 $80\text{ m}^2\sim 130\text{ m}^2$ ，应安装功率为 $(7.35\sim 9.555)\text{ kW}$ 的制冷机组一台；菇房面积为 $130\text{ m}^2\sim 200\text{ m}^2$ ，应安装功率为 $(11.025\sim 14.7)\text{ kW}$ 的制冷机组一台。

5.2.3.3 光照设施

安装防水节能灯，白色或黄色LED灯带，光照调控制在 $500\text{ Lx}\sim 1000\text{ Lx}$ 。

5.2.3.4 自动喷雾设施

安装倒挂式微喷系统，微喷头间距 $150\text{ cm}\sim 200\text{ cm}$ 。有控温条件的可配备功率 2 kW 的工业超声波加湿机，型号：ZN-JS-030FS；以 $80\text{ m}^2\sim 130\text{ m}^2$ 安装1台 ~ 2 台； $130\text{ m}^2\sim 200\text{ m}^2$ 安装3台 ~ 4 台； $200\text{ m}^2\sim 300\text{ m}^2$ 安装5台 ~ 7 台。

5.2.4 生产区要求

5.2.4.1 生产设备

应配备拌料机、装瓶（袋）机、灭菌柜（锅）、紫外线杀菌设备、臭氧发生器、空气过滤净化设备、控温设备，加湿、喷雾设备，照明装置和通风换气设备，灭菌柜（锅）应符合国家标准强制性的规定。

5.2.4.2 原料区和配料区

生产作业时应配备拌料机、增加防尘喷淋设施，远离冷却区、接种区。

5.2.4.3 装瓶（袋）区和灭菌区

空气洁净度万级；配备装瓶（袋）机、灭菌柜（锅）等设备。

5.2.4.4 冷却区

应具备空气洁净度10万级；连接灭菌区，按排气预冷、强冷、待接种布局，配套安装制冷机组、空气净化、消毒等设备。

5.2.5 接种室建设

5.2.5.1 设计结构

应达到密封、无死角、可调控要求，配有高效过滤器等空气净化设备。

5.2.5.2 无菌室(接种室)

应按GB 50073的规定进行建设，接种区域(无菌室)空气洁净度等级达到100级，风淋室万级，预冷室、强冷室10万级。

5.2.6 培养区

应配置温度、湿度、避光、有通风换气功能的控制设备。

5.2.7 出菇区

应具备控温、加湿(超声波加湿器)、照明、通风换气、探头、电脑等智能化的控制设备。

5.2.8 加工与包装区

应具有密封性好、通风换气功能。

5.2.9 废料处理区

应设置在下风口或相对独立的场所，车辆进出方便。

6 投入品准备

6.1 生产容器

采用（15 cm~17 cm）×（35 cm~37 cm）×0.005 cm 或 18 cm×（35 cm~37 cm）×0.005 cm 规格的聚丙烯或聚乙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，不漏气。应符合 GB 4806.7-2016 的规定。

6.2 栽培料基质

培养料基质应符合 NY/T 1935 的规定。原材料应新鲜、洁净、干燥、无虫、无霉、无异味。禁止使用植物生长调节剂，不使用禁用农药，农药残留以及其它有害物质含量符合国家标准，应符合 NY/T 393、GB2762 和 GB2763 的规定，或参见附录 A。

6.3 辅料

6.3.1 生产用水

采用无污染的山泉水和深井水，水质应符合 GB 5749 的规定。

6.3.2 石灰粉

应符合 NY/T 2375 的规定。

6.3.3 石膏粉

应符合 NY/T 2375 的规定。

6.3.4 消毒用剂

应符合 NY/T 393 的规定。生产环境、接种器具可选用的化学消毒剂，或参见附录 B。

6.3.5 化学药剂

使用化学药剂应符合 NY/T 393 的规定。

7 料袋制作

7.1 季节安排

7.1.1 春季生产

生产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。春季生产当年11月~2月制菌袋，次年3月~4月出菇；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℃，每天要适当通风3次~5次，每次通风15 min~30 min。

7.1.2 秋季生产

秋季生产9月~11月制菌袋，当年10月~次年5月出菇；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℃，白天不通风或少通风，夜间通风100 min~160 min。

7.1.3 工厂化生产

在人工调控环境条件下周年生产。

7.2 配料接种

7.2.1 生产配方

生产配方如下：

- 杂木屑 20%、玉米芯(粉碎)25%、豆秸 28%、麦麸 23%、轻质碳酸钙 2%、食糖 1%、石灰 1%、含水量 63%~65%、pH 值 8.0~9.0；
- 棉籽壳 30%、甘蔗渣 20%、杂木屑 20%、麦麸 22%、玉米粉 5%、轻质碳酸钙 2%、石灰 1%、含水量 63%~65%、pH 值 8.0~9.0；
- 棉籽壳 30%、米糠 15%、杂木屑 35%、麦麸 12%、玉米粉 5%、轻质碳酸钙 2%、石灰 1%、含水量 63%~65%、pH 值 8.0~9.0；
- 杂木屑 30%、棉籽壳 25%、稻草 10%、豆粕 12%、麦麸 20%、轻质碳酸钙 2%、石灰 1%、含水量 63%~65%、pH 值 8.0~9.0；
- 杂木屑 30%、棉籽壳 20%、玉米芯 20%、麦麸 17%、豆粕 10%、轻质碳酸钙 1%、食糖 1%、石灰 1%、含水量 63%~65%、pH 值 8.0~9.0。

7.2.2 备料

按培养基配方准备各种原辅材料。

7.2.3 预湿

配方中原材料，甘蔗渣、棉籽壳、玉米芯等应提前预湿1 d~2 d（冬天气温低2 d~3 d）。

7.2.4 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，含水量控制在63%~65%，灭菌前pH 8.0~9.0。

7.2.5 装袋

使用装袋机进行装袋，将培养基质填入生产容器中，压实、密实适中，上紧下松，中间打穴（洞），装料高度18 cm~20 cm。将培养料分装到塑料袋，每袋装料湿重1250 g~1350 g（折干重约450g~500g）。聚乙烯、聚丙烯塑料袋质量应符合GB 4806.7的规定。

7.2.6 灭菌

7.2.6.1 常压灭菌

将料袋放入常压锅内进行灭菌，一般起火3 h~4 h，锅内温度达100 ℃，保持20 h~23 h，待袋温降到80 ℃时出锅，及时移到已消毒的冷却室。

7.2.6.2 高压灭菌

将料袋放入高压锅内进行灭菌，压力表汽压升至0.05 mpa，排尽冷汽，关闭锅盖，继续加热，温度升至126 ℃时，维持3 h~3.5 h，灭菌结束，停止供汽，待袋温降到90 ℃时出锅，及时移到已消毒的冷却室。

7.2.7 冷却

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

7.2.8 菌种要求

菌种应选用生长一致性好、优质、高产、抗逆性强、商品性好、适应生产优质的优良菌株。生产菌种应符合NY/T 528 的规定、NY/T 1742 的规定。

7.2.9 消毒

接种前应对接种室及接种接触材料进行消毒，消毒剂施用方法，参见附录B。

7.2.10 接种

7.2.10.1 采用液体菌种时，应按照无菌操作规程，启动接种机，每罐接种前后各测一次，要求每袋(瓶)接种量平均值在30 mL~35 mL 液体菌种，菌种以全部覆盖料面为宜。参见附录B。

7.2.10.2 采用固体液化菌种时，固体菌种投入食用菌固体菌种液化机内，每瓶菌种约加入60 L 的无菌水或电解水破碎均匀，每栽培瓶(袋)接液化菌种35 mL~40 mL。

8 菌袋排放与出菇管理

8.1 菌袋排放

8.1.1 菌袋叠放

8.1.1.1 接种后的菌袋移入已消毒培养室，采取墙式堆叠排放，堆放高度应根据气温情况而定，气温高时堆放5 袋~9 袋，气温低时可堆放13 袋~15 袋。

8.1.1.2 菌丝满袋后将菌袋插入网格式的出菇架，袋口朝人行通道；墙式排放高度不超25 袋，袋口朝人行通道；采用单袋笠式排放、袋口朝上；层架排放，袋口朝两侧人行通道。

8.1.2 发菌培养

8.1.2.1 菌袋发菌期间需黑暗培养，墙式排放，高度应根据气温情况而定，接种后3 d~5 d 少量通风。菇房(棚)内温度20 ℃~26 ℃，料温控制27 ℃以下，料温超过30 ℃时，应采取疏散或通风等措施。接种后7 d~10 d 应检查菌袋，发现污染袋应及时处理。

8.1.2.2 网格式(墙式)排放高度不超过260 cm，或采用单袋立式排放、袋口朝上。

8.2 出菇管理

8.2.1 生产季节出菇

8.2.1.1 催蕾

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

8.2.1.2 现蕾期

出菇温度应控制在 25℃以下, 温度高时采取棚上喷水, 晚间掀薄膜促进降温措施。出菇时温度控制 18℃~25℃(不同品种有差异), 需降温 7℃~12℃温差刺激。出菇阶段喷雾化水、细喷催菇水, 可地面浇水和空中喷雾水, 但要避免向菌袋口喷水保持菇房(棚)的空间相对湿度在 85%~90%。

8.2.1.3 子实体生长期

子实体生长期要求如下:

——子实体生长温度应控制在 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措施和通风, 有利于子实体生长;

——CO₂ 浓度控制在 0.15% 以下, 在子实体生长期应适当自然散射光照射;

——原基分化期湿度保持在 85%~90%, 加大通风量, 光线增加到 300 Lx~600 Lx;

——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。

8.2.2 工厂化生产出菇

8.2.2.1 开袋处理

菌丝长满袋后移入菇房, 开袋时沿着颈圈将塑料袋割掉, 应刮去老菌块, 去掉套环盖, 将菌袋插入网格中, 袋口朝人行通道。

8.2.2.2 催蕾期

当菌袋菌丝培养 30 d~35 d, 制冷机组将环境温度降至 5℃~12℃的拉大温差刺激, 增加光照, 加强通风换气, 经 3 h~5 h 后可促使原基分化。

8.2.2.3 现蕾期

当子实体原基大量分化出现时, 相对湿度控制 85%~95%。

8.2.2.4 子实体生长期

出菇温度控制 18℃~24℃。出菇期的空气相对湿度控制在 85%~95%。通风出菇期 CO₂ 浓度控制 0.2% 以下, 每天光照 3 h~5 h, 保持空气新鲜。光照出菇期控制在 300 LX~800 LX; 每天光照保持 2 h~3 h。

9 采收、质量与分级、加工、包装、储存

9.1 采收

9.1.1 采收标准

菇盖上斑纹清晰，菌盖光滑，色泽洁白。当菌盖直径 2 cm~4 cm, 柄长 4 cm~6 cm, 且未开伞时及时采收。

9.1.2 采收方法

采收人员应做好防孢子吸入措施。采收时用剪刀或抓住菇体轻轻扭转拔下，轻轻放入清洁的塑料筐叠放整齐。菇体多为单生，可采大留小；丛生菇必须整丛一次采摘，并保持菌菇完整。

9.1.3 采收后管理

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 2 d~3 d, 进行下一潮菇管理，菇房应保持相对湿度 85 %~90 %，有菇蕾发生，停止喷水，按前述 8.2 出菇管理方法进行管理。

9.1.4 菌渣处理

采收完毕及时将菌袋集中，袋料分离，菌渣统一进行无害化处理；可经过 1 次~2 次混合生产，反复利用后的废菌渣可用于生产有机肥还田，避免污染环境。

9.2 质量和分级

9.2.1 产品质量

应符合 NY/T 749 的规定。

9.2.2 分级标准

秀珍菇商品分级标准，参见附录 C。

9.3 加工

采收后秀珍菇应及时将菇脚和杂质剪掉，放入 1 °C~4 °C 的冷库预冷，预冷时间 8 h~10 h。

9.4 包装

包装塑料袋应符合 GB 4806.7、GB 7096 的规定；同一包装的秀珍菇产品必须是同一等级，不允许混等级包装；包装内应附产品合格证，合格证应标明产品等级、产品名称、生产日期、检验员编号、检验日期；采用聚丙烯折角袋分装规格为 (40 cm×48 cm×0.004 cm)，每袋装 2000g、2500g，抽真空后，并用橡皮筋扎紧袋口；小包装采用白色塑料托盘，每盒分装净重为 150g、250g、500g，用保鲜膜包装；鲜菇按每箱 4 袋~8 袋的规格装入泡沫箱，用胶带封好，可用礼品盒包装。

9.5 储存

将加工包装好的秀珍菇产品置于 1 °C~4 °C 环境中贮存；严禁与有毒、有害、有异味物品混存。

10 病虫害防控

10.1 主要病虫害

主要病害有绵腐病、细菌性斑点病、黑根病等；主要虫害有螨虫、菇蝇、菇蚊、菌蚊、线虫等。

10.2 防控原则

本着“预防为主，综合防治”的方针，坚持“农业防治、物理防治和生物防治为主，化学防治为辅”的防治原则。农药使用应符合NY/T 393、NY/T 2375 的规定，禁止使用国家规定的禁限用农药。

10.3 防控方法

10.3.1 农业防控

10.3.1.1 严格检查种源，选用抗病力强的菌种。

10.3.1.2 菇房保持良好的通风；菇房保持清洁卫生；合理调控菇房温湿度；发现病害及时清除病菇，进行掩埋处理。

10.3.2 物理防控

菇房（棚）门和窗，通风口安装孔径为 0.21 cm~0.25 cm 的防虫网；距地面高度为 60 cm~70 cm，每隔 10m² 挂粘虫板，每隔 5d~7d 进行更换；距顶层床架 30 cm，每隔 200 cm~300 cm 处挂 1 盏 6 w 杀虫灯；安放捕鼠器；安装黑光灯；菇床周围定期撒施石灰粉；安装电子杀虫灯 15 W；菇房（棚）周围挖深 40cm，宽 40 cm 的环形水沟。

10.3.3 生物防控

采用生物农药、农用链霉素等和生物防腐保鲜剂，多抗霉素、烟碱、生物的杀虫剂防治病虫害。

10.3.4 化学防控

使用农药必须符合 NY/T 393、NY/T 2375 的规定；加强病虫害的预测预报，及时掌握病虫害发生规律和动态，有针对性地适时用药；选用高效低毒低残留的农药和生物农药；严格按照规定的浓度和安全间隔期要求进行；应在无菇期用药，或避菇用药；或参见附录 B。

11 生产档案管理

生产档案管理记录，参见附录 D；生产档案记录保存 5 年以上。

附录 A
(规范性)
生产原材料质量要求

A.1 生产原材料质量要求见表 A.1。

表 A.1 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，应符合NY/T 1935 的规定。
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；应符合GH/T 1262 的要求。
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；应符合GB/T 10463 要求，应符合NY/T 1935 的规定。
秸秆	应新鲜、干燥，色泽正常，无霉烂、无结团、无异味、无混杂物，应符合GB/T 10463 要求，应符合NY/T 1935 的规定。
稻草	应新鲜、干燥，色泽正常，无霉烂、无结团、无异味、无混杂物，应符合GB/T 10463 要求；应符合NY/T 1935 的规定。
玉米粉	应符合GB/T 10463 的要求。
麦麸	应符合NY/T 119 的要求。
米糠	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，应符合NY/T 1935 的规定。
甘蔗渣	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，应符合NY/T1935 的规定。
豆饼粉	应新鲜、无霉烂、无异味、无混杂物；应符合NY/T 2375 的规定。
豆粕	应新鲜、无霉烂、无异味、无混杂物；GB/T 19541 的规定和NY/T 1935 的规定。
石膏粉	应符合NY/T 2375 中 4.2.2 化学添加剂的规定。
石灰粉	采用农用石灰粉，应符合NY/T 2375 中 4.2.2 化学添加剂的规定。
食糖	应新鲜、无虫、无霉变、无异味，应符合GB 13104 的要求。
轻质碳酸钙	应符合GB 1886.214 的规定；应符合HG 2940 饲料级 轻质碳酸钙 的规定。

附录 B
(规范性)
生产环境、接种器具可选用的化学消毒剂

B.1 接种室(箱)、器具可选用的化学消毒剂见表B.1。

表 B.1 生产环境、接种器具可选用的化学消毒剂

名 称	使用浓度	施用对象	使用方法
乙 醇	75%	手、接种工具，接种操作台面，原种瓶表面等	浸泡或涂擦
酚皂液(来苏儿)	0.5%~2%	无菌室、接种箱、栽培房及床架	喷雾
	1%~2%	皮肤	涂擦
	3%	接种器具	浸泡
新洁尔灭	0.25%~0.5%	皮肤，不能用于器具、培养室、无菌室、接种箱	浸泡、喷雾
漂白粉	1% ~2%	接种工具、原种瓶表面等	现用现配，浸泡
	100g 加水 10kg	栽培房和床架	现用现配，喷雾
硫酸铜/石灰粉	硫酸铜 1g+石灰粉 2g+水 100g	栽培房和床架	现用现配，喷雾、涂擦
新洁尔灭	500g 加水 10 kg	栽培房和床架	现用现配，喷雾
二氯异氰尿酸钠消毒粉	使用方法按产品说明书的计量	接种室、无菌室、接种箱、培养室。	使用方法按产品说明书
4.3%氯氟，甲维盐乳油	使用方法按产品说明书的计量	食用菌(螨虫、菌蛆等虫害)	使用方法按产品说明书
6%春雷霉素水剂	使用方法按产品说明书的计量	食用菌(细菌性褐斑病等病害)	使用方法按产品说明书
500g/L 噻菌灵悬浮剂	使用方法按产品说明书的计量	食用菌(褐腐病等病害)	使用方法按产品说明书
10%多抗霉素可湿性剂	使用方法按产品说明书的计量	食用菌(绵腐病、斑点病、褐斑病等病害)	使用方法按产品说明书
10%百菌清烟剂	使用方法按产品说明书的计量	食用菌(霉菌、链孢霉等病害)	使用方法按产品说明书
氟氯氰菊酯乳油	使用方法按产品说明书的计量	螨虫、菇蝇、菇蚊、跳虫等	使用方法按产品说明书
二嗪农乳油	使用方法按产品说明书的计量	线虫	使用方法按产品说明书

附录 C
(资料性)
秀珍菇商品分级标准

C.1 商品分级标准见表 C.1。

表 C.1 秀珍菇商品分级标准

项目	等级指标		
	一级菇	二级菇	三级菇
颜色	灰色	灰色	灰色
形状	菇形规整、无开裂、无畸形、菇盖边缘内卷	有少量开裂、无畸形、菌盖边缘轻度平展	有开裂、轻微畸形、菌盖边缘平展
大小	盖径 3cm~4cm，柄长 3cm~5cm	盖径 3cm~5cm，柄长 4cm~6cm	盖径 5cm 以上，柄长 6cm 以上
气味	有秀珍菇固体有的香味，无异味		
杂质%	≤1		
水份%	≤90		

地方标准信息服务平台

附录 D
(资料性附录)
生产档案管理记录

D.1 菌袋生产记录见表D.1，菌袋培养记录见表D.2，出菇管理记录见表D.3。

表 D.1 菌袋生产记录表

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)		

表 D.2 菌袋培养记录表

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)	污染率 (袋)	

表 D.3 出菇管理记录表

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				