

绿色食品 秀珍菇生产技术规程

Technical regulations for green food production of *Pleurotus pulmonarius*

2020-12-04 发布

2021-01-01 实施

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 产地环境 1

5 生产材料 1

 5.1 培养基质 1

 5.2 生产用水 2

 5.3 肥料 2

6 生产技术要求 2

 6.1 栽培设施 2

 6.2 栽培季节 2

 6.3 菌种及生产 2

 6.4 培养料主要配方 2

 6.5 拌料 2

 6.6 装袋 2

 6.7 灭菌 3

 6.8 接种 3

 6.9 发菌培养 3

 6.10 出菇管理 3

7 采收及转潮管理 4

 7.1 采收 4

 7.2 二潮菇管理 4

8 包装与运输 4

 8.1 分级包装 4

 8.2 贮藏和运输 4

9 病虫害防治 4

 9.1 主要病虫害 4

 9.2 防治原则 4

 9.3 防治措施 5

10 生产档案管理 5

附录 A（规范性） 绿色食品 秀珍菇生产记录事项 6

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。

本文件代替DB37/T 1538—2010《无公害食品 秀珍菇生产技术规程》。与DB37/T 1538—2010相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 修改了标准名称，由《无公害食品 秀珍菇生产技术规程》改为《绿色食品 秀珍菇生产技术规程》；
- b) 修改了产地环境要求（见4）；
- c) 修改了生产材料要求（见5）；
- d) 增加了栽培设施，在原来栽培设施基础上，增加了传统设施菇棚、智能菇房栽培等（见6.1）；
- e) 修改了培养料配方（见6.4）；
- f) 修改了出菇管理措施（见6.10）；
- g) 增加了包装与运输要求（见8）；
- h) 将资料性附录A内容进行修改、删除资料性附录B、资料性附录C。

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。

本文件由山东省农业农村厅提出并组织实施。

本文件由山东省农业标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：山东省农业技术推广总站、山东农业工程学院、青岛农业大学、山东福禾菌业科技股份有限公司。

本文件主要起草人：司元明、高霞、李晓博、赵淑芳、郑华美、张燕、崔慧、桑卫民、刘孝利、任海霞、于浩、兰玉菲、常尚连、于安军、李欣、高杰、高士龙。

本文件的历次版本发布情况为：

——2010年首次发布为DB37/T 1538—2010。

绿色食品 秀珍菇生产技术规程

1 范围

本文件规定了绿色食品秀珍菇（*Pleurotus pulmonarius*）的产地环境、生产材料、生产技术、采收与清料、包装与运输、病虫害防治和生产档案管理等要求。

本文件适用于绿色食品秀珍菇的生产。

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 5749 生活饮用水卫生标准
- GB/T 12728 食用菌术语
- 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 394 绿色食品 肥料使用准则
- 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 1731 食用菌菌种良好作业规范
- 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

3 术语和定义

GB/T 12728界定的术语和定义适用于本文件。

4 产地环境

生产场地清洁卫生、地势平坦、排灌方便，产地环境应符合NY/T 391的要求。

5 生产材料

5.1 培养基质

培养基质有棉籽壳、阔叶树木屑、豆秸、麸皮、玉米粉等，要求新鲜、洁净、干燥、无霉、无虫、无污染，质量应符合NY/T 391和NY/T 1935的要求。

5.2 生产用水

水质应符合GB 5749的要求。培养料配制用水和出菇管理用水中不得加入药剂或成分不明的物质。

5.3 肥料

应符合NY/T 394肥料使用的要求。

6 生产技术要求

6.1 栽培设施

6.1.1 传统设施菇棚

应具有防雨、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，有利于出菇管理和采收。

6.1.2 智能菇房

智能菇房应根据生产规模大小建造，单库房容积应根据栽培袋存放数量来定。菇房内设置适当的层架，配置与冷库菇房大小相匹配的制冷机及制冷系统、风机及通风系统和自动控制系统；配置健全的消防安全设施，备足消防器材。

6.2 栽培季节

设施菇房春栽2月~3月制菌袋；秋栽9月~10月制菌袋。智能菇房设施可周年生产。

6.3 菌种及生产

6.3.1 品种选择

选择抗逆性强，抗杂菌力强，菌丝生长健壮，出菇齐，子实体生长快，产量高而稳定的优良菌株。从具有相应资质的供种单位引种且种性清楚。引种后必须进行适应性出菇试验验证。

6.3.2 菌种生产

菌种生产过程应符合NY/T 528和NY/T 1731的要求。菌种质量应符合NY/T 1742的要求。

6.4 培养料主要配方

宜选用以下配方：

- a) 配方1：棉籽壳36%、木屑36%、麸皮20%、玉米粉5%、石膏粉1.5%，石灰1.5%；
- b) 配方2：杂木屑72%、麸皮20%、玉米粉5%、石膏粉1.5%，石灰1.5%；
- c) 配方3：棉籽壳93%、麸皮5%、蔗糖1%，轻质碳酸钙1%；
- d) 配方4：杂木屑20%、玉米芯25%、豆秸28%、麸皮23%、碳酸钙2%、蔗糖1%，石灰1%。

注：杂木屑在使用前需要经过发酵处理，发酵至木屑呈深褐色后使用。

6.5 拌料

按培养料配方比例准备好各种原辅材料，配置时先将各种原辅材料混合，拌透混匀，含水量控制在60%~65%，pH调节至6.0~7.0。

6.6 装袋

将培养料装入规格为18 cm×35 cm×(0.004~0.005) cm的低密度高压聚丙烯或17 cm×33 cm×0.004 cm的高密度低压聚乙烯塑料袋。装料松紧适度，以培养料紧贴袋壁为度，每袋装干料500 g左右或湿重1 400 g左右。装完料袋，从上向下打孔压平料面，将袋外壁的培养料擦尽。袋口采用塑料套环盖上海绵盖体或用塑料绳扎口均可。

6.7 灭菌

装袋完成后及时进行灭菌，常压灭菌，温度上升到100℃后，维持10 h~12 h；高压灭菌在0.12 MPa~0.15 MPa条件下，保持恒压2.5 h~3.5 h。

6.8 接种

灭菌结束后将菌袋（瓶）移入消毒过的冷却室内冷却，菌袋冷却到28℃以下，按无菌操作要求接种。每袋接入固体栽培种20 g左右，一般500 mL瓶装菌种接25袋~30袋。同一批灭菌的菌袋要一次性接完，接种后及时将菌袋移入培养室发菌。

6.9 发菌培养

培养室在菌袋移入之前要全面消毒。接种后3 d内发菌室温度控制在24℃~26℃，以促进菌种萌发定植，之后应调至22℃~23℃。空气湿度保持在60%~70%，适当通风。一般培养30 d~35 d。发菌过程中定期检查菌丝长势及杂菌发生情况，每隔7 d~10 d将菌袋上、下互换位置，发现杂菌污染袋要及时集中处理。

6.10 出菇管理

6.10.1 季节性栽培

6.10.1.1 原基分化

菇房要提前做好消毒和杀虫、灭菌工作。当袋口菌丝吐黄水或出现菇蕾时，应搬进菇房上架排袋，立袋或者平地式菌墙摆放。拔掉无棉盖体或解开绳子，割去袋口薄膜露出料面，促进原基形成。原基形成期菇房温度不超过25℃，白天盖膜，晚上通风，保持8℃~12℃左右温差，湿度提高到90%~95%，向空间喷水，不要向子实体上喷水。喷水时结合通风，每天给予一定的散射光。一般3 d~5 d即可形成原基。

6.10.1.2 一潮菇管理

温度保持12℃~18℃，相对湿度保持在80%~90%。菇蕾生长期要细喷和勤喷水，雾化水可直接喷在菇体上，减少通风，减少光照，控制菇盖生长、促进菇柄伸长。

6.10.2 工厂化栽培

6.10.2.1 菇房准备

出菇房应提前做好杀虫、杀菌、通风换气、减弱光照和地面放水等准备工作，保持空气湿度85%~90%，温度15℃~18℃。

6.10.2.2 原基分化

菌袋培养结束后，先开袋。开袋时沿着颈圈将塑料袋割掉，刮去老菌块或肥大的原基，将出菇袋横向插入出菇房栽培架网格中，码放整齐，拔掉套环塞盖，使袋口朝向操作过道。拉大温差刺激，通过制

冷机组将环境温度降到5℃~10℃培养12 h左右，并适当增加光照，加强通风换气，3 d~5 d后可促使子实体原基大量分化。

6.10.2.3 菇蕾形成

此阶段保持温、湿度平稳，适量喷雾水，减少通气量，环境稳定。

6.10.2.4 子实体生长发育

温度控制在15℃~18℃，当菌柄不断伸长变粗、顶端形成青灰色圆帽时，减弱光线、减小通风量，控制菇盖生长，每天喷水3次~4次，随着菇帽与菇柄变长、变粗，适当加大喷水量，保持空气湿度85%~90%。

7 采收及转潮管理

7.1 采收

一般菇盖边缘内卷，颜色由深逐渐变浅，尚未进入快速生长之前应进行采收。采收时用剪刀或抓住菇体轻轻扭转拔下，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。

7.2 二潮菇管理

采收后停水2 d~3 d，及时清理料面和室内卫生，使菌丝休养做好转潮准备。然后地面浇水保湿，保持空气湿度70%~80%，1周左右后袋口又出现菌丝，此时对出菇袋低温刺激12 h左右，调整空气湿度90%左右，待菇蕾形成后再喷水开始新一轮出菇管理，可出4潮~5潮菇。

8 包装与运输

8.1 分级包装

鲜菇采收后30 min内，及时放入0℃~4℃的冷藏库内预冷，再搬出修去菇脚和杂质，按等级分级、保鲜、包装或加工处理。产品包装应符合NY/T 658的要求。鲜菇包装纸箱无受潮、离层现象。塑料箱和内包装塑料膜符合GB 4806.7的要求。产品在包装前进行检测，产品质量应符合NY/T 749要求。

8.2 贮藏和运输

秀珍菇以鲜销为主。贮藏保鲜温度控制在0℃~3℃。贮藏仓库应当干净、无虫害和鼠害，无有害物质残留。长途运输宜采用冷藏车运输。

9 病虫害防治

9.1 主要病虫害

主要杂菌有青霉、木霉、曲霉、毛霉、链孢霉等；主要病害有锈斑病、黑根病、软腐病等；主要虫害有菌蚊、瘿蚊等。

9.2 防治原则

遵循“预防为主、综合防治”的植保方针，坚持农业防治、物理防治、生物防治为主，化学防治为辅的原则，实施绿色综合防控技术。

9.3 防治措施

9.3.1 农业防治

选用抗病性好、抗逆力强、适应性广的良种；选用优质培养基质；采用科学的培养料配方，灭菌要彻底，按照无菌操作规程接种，发菌场所保持整洁卫生、空气新鲜，适时栽培，科学管理，搞好菇房及周围环境卫生。

9.3.2 物理防治

及时摘除病菇；受杂菌污染的菌棒应远离菇房实行封闭式清除、销毁；通风口安装防虫网；菇房内悬挂粘虫板（30 cm×20 cm）、安装频振式杀虫灯（15 W）、黑光灯（20 W）及捕鼠器等诱杀害虫。

9.3.3 生物防治

使用植物源农药和生物农药等防治病虫害。

9.3.4 化学防治

产前结合场地整理进行药剂消毒与灭虫，生产过程中应定期消毒与灭虫。选用已在食用菌上登记、允许使用的药剂进行有针对性地防治，但出菇期不得向子实体上喷药。农药的使用应按照NY/T 393的规定执行。

10 生产档案管理

建立绿色食品秀珍菇生产技术档案，对秀珍菇的产地环境、栽培设施、投入品、生产管理过程、病虫害防治和采收各环节所采取的措施应有详细、完整的记录。记录内容应按附录A执行。生产记录档案应保存3年以上，以备查阅。

附 录 A

(规范性)

绿色食品 秀珍菇生产记录事项

- A.1 产地环境条件
 - A.1.1 空气质量
 - A.1.2 水源质量
 - A.1.3 菇棚（房）土壤环境质量
 - A.1.4 菇棚（房）设施材料、结构及配套设备、器具
 - A.2 生产投入品使用情况（包括栽培料配方中原辅材料、肥料、农药及添加剂、所用菌种等）
 - A.2.1 名称
 - A.2.2 来源
 - A.2.3 用法、用量
 - A.2.4 使用、停用的日期
 - A.3 生产技术管理措施（从灭菌、接种、发菌到出菇）及病虫害发生和防治情况
 - A.3.1 灭菌
 - A.3.2 菌袋进菇棚（房）前后消毒杀虫
 - A.3.3 发菌管理
 - A.3.4 出菇管理
 - A.4 采收日期、采收数量、商品菇等级
 - A.5 生产场所（菇棚、菇房）名称、栽培数量、记录人、入档日期
-