

DB41

河南省地方标准

DB41/T 1943—2020

白灵菇工厂化袋栽技术规程

地方标准信息服务平台

2020 - 01 - 21 发布

2020 - 04 - 21 实施

河南省市场监督管理局 发布

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由河南省食用菌协会提出并归口。

本标准起草单位：河南省新乡市农业科学院。

本标准主要起草人：李峰、靳荣线、赵建选、马玮超、胡晓强、谭秀芳、范守学、魏芳、屈涛、朱坤、任广乾。

地方标准信息服务平台

白灵菇工厂化袋栽技术规程

1 范围

本标准规定了白灵菇工厂化袋栽的术语和定义、栽培环境及场所、菌种选择与制备、菌袋生产、发菌管理、后熟管理、出菇管理、采收与包装。

本标准适用于白灵菇工厂化袋栽。

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 4806.7—2016 食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品

GB/T 5483 天然石膏

GB 5749—2006 生活饮用水卫生标准

GB/T 10463—2008 玉米粉

GB/T 12728—2006 食用菌术语

NY/T 119—1989 饲料用小麦麸

NY/T 1836—2010 白灵菇等级规格

NY 5099—2002 无公害食品 食用菌栽培基质安全技术要求

JC/T 479 建筑生石灰

3 术语和定义

GB/T 12728—2006界定的以及下列术语和定义适用于本文件，为了便于使用，以下重复列出GB/T 12728—2006中的一些术语和定义。

3.1

工厂化栽培

利用微生物技术和现代环境工程技术，在完全人工控制环境条件下食用菌的室内周年栽培。

3.2

发菌室

培养食（药）用菌菌丝体的专用建筑物。

3.3

菇房

泛指具备栽培菇类条件的各类建筑物。

3.4

菇蕾

由原基分化的有菌盖和菌柄的幼小子实体。

3.5

商品菇

可作为商品准予进入市场的食用菌干、鲜产品。

4 栽培环境及场所

4.1 栽培环境

应地势平坦、环境卫生、交通便利、周围500 m内无污染源。

4.2 栽培场所

4.2.1 厂区布局

厂区总体布局分为仓库、拌料区、装袋区、灭菌区、接种区、发菌区、出菇区和包装区等。

4.2.2 生产车间

日产10 t的厂区，拌料区长10 m、宽14 m~15 m、高5 m~6 m；装袋区长15 m、宽14 m~15 m、高5 m~6 m；灭菌区长15 m、宽14 m~15 m、高5 m~6 m；冷却区长30 m~35 m、宽14 m~15 m、高3.5 m~4 m；接种区长5 m~7 m、宽14 m~15 m、高2.8 m~3 m。

4.2.3 发菌车间

每间标准发菌室长30 m、宽10 m、高4 m~4.5 m，具有保温、保湿和空气交换功能。采用层架培养，架宽0.8 m、长8.5 m、高4.5 m，架与架之间靠紧并用螺栓加固，一般设10层，层距32 cm，两边距墙15 cm，中间走道1 m，每库可以培养8万袋。

4.2.4 出菇车间

菇房宜用彩钢阻燃保温材料建造，彩钢板厚度：外围12 cm，顶板15 cm，隔板10 cm，夹芯板内的泡沫密度不低于18 kg/m³，板与板之间要密封。建成后，每个菇房长12.5 m、宽6.5 m、高4 m，可放置白灵菇菌袋0.8万袋。

4.2.5 包装车间

长20 m、宽15 m、高3 m~4 m。

4.3 场所消毒

生产期对各个生产区域进行彻底消毒，每平方米使用食用菌专用场地消毒剂 1.5 mL~2 mL喷洒消毒。

5 菌种选择与制备

5.1 菌种选择

选用菌丝生长健壮，出菇整齐，后熟期短（40 d以内），出菇温度8℃~16℃，洁白掌状品种。

5.2 菌种制备

5.2.1 母种制备

用马铃薯综合培养基，玻璃试管做容器，温度121℃、压力0.11 MPa下灭菌30 min，灭菌结束后摆放斜面；琼脂培养基斜面冷却3 d后，在无菌条件下接种。接种后在22℃~25℃温度条件下培养8 d~10 d，菌丝长满试管3 d后使用。

5.2.2 原种制备

采用麦粒培养基，配方为麦粒99%、石膏1%，标准菌种瓶做容器，温度126℃、压力0.147 MPa下灭菌1 h~1.5 h，当瓶内温度降至30℃以下时，在无菌条件下，将母种接到原种瓶内。接种后在22℃~25℃下培养25 d左右，菌丝满瓶3 d~5 d后使用。

5.2.3 栽培种制备

采用枝条菌种。枝条可由杨树和桐树等多种树木制成，长14 cm~16 cm、宽0.8 cm~1 cm，使用前用1%的石灰水浸泡48 h，每袋装枝条70根，枝条表面撒一层玉米面或麦麸，紧贴菌袋的一侧装枝条，另一侧装辅料。辅料配方为棉籽壳68%、麦麸30%、石膏1%、石灰1%，料水比1:1.25，辅料添加量一般每袋为0.2 kg，辅料应现拌现用。装好袋后，温度126℃、压力0.147 MPa下灭菌2 h~3 h，灭好菌的料袋温度降至28℃~30℃时，进行无菌操作接种。1瓶原种接栽培种20~25袋。接种后24℃~25℃黑暗条件下培养，30 d左右菌丝即可长满袋。菌丝满袋10 d后使用。

6 菌袋生产

6.1 栽培原料及配方

6.1.1 栽培原料

麦麸应符合NY/T 119—1989的规定，石膏应符合GB/T 5483的规定，玉米面应符合GB/T 10463—2008的规定，石灰应符合JC/T 479的规定，水应符合GB 5749—2006的规定，原料基质处理应符合NY 5099—2002的要求，其中玉米芯在使用前应粉碎成0.3 cm~0.8 cm大小颗粒。

6.1.2 栽培配方

玉米芯55%，棉籽壳20%，麦麸15%，豆粕4%，玉米面4%，石灰1%，石膏1%，含水量适宜。

6.2 培养料预湿

将玉米芯提前1 d在水池内浸泡6 h~8 h，以掰开无干芯为标准。

6.3 拌料

将各原料按比例拌匀，随用随拌，含水量65%为宜。

6.4 装袋

采用规格长18 cm×宽35 cm×厚0.005 cm的聚丙烯或低压高密度聚乙烯塑料袋。塑料袋应符合GB 4806.7—2016的规定。使用双冲压自动装袋机装袋，每袋湿重约1.2 kg，料袋高18 cm。

6.5 灭菌

温度126℃、压力0.147 MPa下灭菌2 h~3 h。

6.6 接种

料袋温度降至28℃~30℃时，在接种室内严格按无菌操作接种。每个料袋接入一根枝条和1 cm~2 cm大小的固体菌种块，并扣紧环盖。

7 发菌管理

控制温度24℃~25℃，发菌场地空气相对湿度低于70%，黑暗、避光，二氧化碳浓度0.1%~0.2%。

8 后熟管理

菌袋长满菌丝后再经过30 d~40 d的生理后熟，后熟期环境控制与菌丝生长期相同。

9 出菇管理

9.1 菌袋摆放

采用过塑钢丝材料制成的网格架出菇，菌袋按网格排放，网格大小为11.5 cm×11.5 cm。

9.2 低温催蕾

1℃~3℃低温冷刺激7 d。然后在环境温度8℃~16℃，空气相对湿度60%~70%，光照强度100 Lux~300 Lux，二氧化碳浓度0.2%~0.25%下催蕾，12 d~13 d后原基形成。

9.3 疏蕾

菇蕾长至3 cm大小，进行疏蕾，每袋保留1~2个健壮菇蕾。

9.4 环境控制

温度12℃~15℃，空气相对湿度80%~90%，光照强度100 Lux~300 Lux，二氧化碳浓度0.06%~0.08%。

10 采收与包装

10.1 采收

子实体生长达到商品菇要求时，戴一次性手套采收，采收时轻拿轻放。

10.2 包装

按NY/T 1836—2010要求进行分级包装。