

DB52

贵州省地方标准

DB52/T 1435—2019

冬小包脚菇生产技术规程

Technical specification for the production of *Volvariella brumalis*

2019 – 11 – 11 发布

2020 – 01 – 01 实施

贵州省市场监督管理局

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 生产技术 1

5 采收 3

6 加工与贮藏 4

附录 A（资料性附录） 冬小包脚菇菌种培养基及配方 5

附录 B（资料性附录） 冬小包脚菇二、三级菌种培养基及配方 6

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》给出的规则起草。

本标准由贵州省山地资源研究所提出。

本标准由贵州省食用菌标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：贵州省山地资源研究所、贵州省生物研究所、贵州师范学院、贵州省畜牧兽医研究所。

本标准主要起草人：孙燕、龙汉武、罗倩、李浪、刘妮、潘高潮、邹方伦、向清华。

冬小包脚菇生产技术规程

1 范围

本标准规定了冬小包脚菇的生产技术、采收、加工与贮藏等要求。

本标准适用于在种植小麦、油菜、蚕豆、马铃薯、豌豆地里，套种冬小包脚菇。

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 5749 生活饮用水卫生标准

GB 9683 复合食品包装袋卫生标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

冬小包脚菇

拉丁学名 *Volvariella bombycinum* 俗称低温草菇、谷桩菌。在分类学上属担子菌纲 Basidiomycetes 伞菌目 Agaricales 光柄菇科 Pluteaceae 包脚菇属 *Volvariella*。

3.2

点播

将菌种块点播于畦面栽培料坑中。

4 生产技术

4.1 菌种

4.1.1 菌株选择

选择性状稳定，商品性状优良菌株。

4.1.2 一级菌种

以综合 PDA 为培养基的斜面试管，无菌条件下接种冬小包脚菇菌株，18℃~20℃恒温箱培养，菌丝长满斜面后，贮藏于4℃~6℃的恒温箱中备用。培养基及配方见附录A。

4.1.3 二级菌种

以玉米芯粉、米糠、麸皮、过磷酸钙、蔗糖为培养基，应新鲜、洁净、干燥、无虫、无霉、无异味。加水拌匀，使用750 ml广口玻璃瓶装料，塞上棉塞，高压蒸汽灭菌，0.15 MPa压力下保持1 h，取出自然冷却至常温，无菌条件下用冬小包脚菇一级种接种，18℃~20℃培养，菌丝长满瓶后即可使用。二级菌种保存要求避光、通风，温度4℃~6℃。培养基及配方见附录B。

4.1.4 三级菌种

以玉米芯粉、米糠、麸皮、过磷酸钙、蔗糖为培养基，加水拌匀，使用14 cm×25 cm×0.005 cm聚丙烯袋装料，袋口套环盖，高压蒸汽灭菌，0.15 MPa压力下保持1 h，取出自然冷却至常温，无菌条件下用冬小包脚菇二级种接种，18℃~20℃培养，菌丝长满袋后即可使用，长满袋的菌种不宜放久，不超过30 d。培养基及配方见附录B。

4.2 播前准备

4.2.1 选地

根据冬小包脚菇生长习性，选择种植水稻后接着种植小麦、油菜、蚕豆、马铃薯、豌豆的沙壤土农田。无“三废”污染源，排灌方便、通风良好的沙壤土地块。

4.2.2 栽培原料处理

收割水稻后，在犁、耙稻田时收集水稻桩，用铡刀铡成5 cm~10 cm小段，撒上10%的草木灰粉，3%的生石灰粉，用水拌匀，水料比为1:1.2，堆在水泥地面上，高度1.0 m、宽度1.5 m，堆料表面盖塑料薄膜遮雨，但不要密封，使其充分软化3 d，再翻堆软化3 d，期间注意要使原料充分吸水、湿润，合格的栽培料湿润柔软而有弹性、韧性。

4.3 套种时间

种植小麦、油菜、蚕豆、马铃薯、豌豆时同步进行。即收割水稻后，在10月份种植小季作物同期套种冬小包脚菇。

4.4 栽培

4.4.1 整地作畦

本栽培技术采用畦宽1 m，长不限，畦沟深20 cm~25 cm，宽30 cm左右，畦面土壤敲细，整平。挖畦沟的土壤敲细，留作覆盖土。

4.4.2 铺料

将处理好的水稻桩栽培原料平铺在畦面上，每平方米用料3 kg左右。

4.4.3 播种

菌种以块状的形式，块的大小2 cm~5 cm为宜，用手在铺好的栽培料上挖一个小坑，将菌种块点播在小坑内，覆盖培养料，覆土。行间距15 cm×15 cm，用种量0.4 kg/m²~0.45 kg/m²。

4.4.4 覆 土

在点播了冬小包脚菇菌种的培养料上，用挖畦沟的土壤覆土，厚度为3 cm~5 cm 左右。土壤湿度应适中，过湿或过干对菌丝体的生长都不利。土壤含水量33%左右为宜，即用手抓一把土壤，用力捏紧、放松土壤成团，手轻轻压可碎散开为宜。

4.4.5 小季作物种植

冬小包脚菇菌丝体能在土壤中伴随小季作物自然生长、繁殖。小季作物挖坑种植在已种好冬小包脚菇的畦面上，注意将挖出的菌种块和栽培料埋入土中。种植小季作物时，只能施用草木灰或有机肥，不能使用化学肥料、喷施农药。

4.5 播后管理

4.5.1 土壤湿度管理

4.5.1.1 套种冬小包脚菇的管理主要为保湿，遇干旱时洒水，其它自然。水源应符合 GB 5749 的规定。

4.5.1.2 菌丝生长情况检查：用手或尖具刨开土壤一小坑，观察栽培料基质是否有白色绒毛状菌丝，有就属正常萌发生长。

4.5.2 除草

对套种冬小包脚菇的作物不宜用锄头除草，当杂草生长超过15 cm时，应用镰刀割草。

4.5.3 出菇期管理

当土壤中出现菇蕾后，进入出菇期管理。使基质水分含量保持在33%~60%，以利于子实体生长。

4.6 病虫害防治

4.6.1 防治原则

遵循预防为主，综合治理的原则，以物理防治、生物防治为主，严格控制化学防治，在原基形成后至采收前，不应使用任何农药。

4.6.2 病害防治

注意搞好环境卫生，保持栽培地清洁。

4.6.3 虫害防治

4.6.3.1 蛞蝓防治：傍晚用石灰粉撒在蛞蝓活动处，或撒在菇田周围地上形成隔离带，每隔 3d~4d 天撒一次。

4.6.3.2 菇蝇蚊蝇防治：杀虫灯诱杀害虫。

5 采收

5.1 采收时间

冬小包脚菇在未全开伞时采收，菌褶白色，过晚采收菌褶变褐色。

5.2 采收方法

用竹片或刀具从土壤中连着菌托撬开，用手将整个菌体拿起，将菌托去除，放入篮子，整个采摘过程轻拿轻放，保持菇体菌盖菌柄干净、完整。并清理田间残留基部，防止继发污染。

6 加工与贮藏

6.1 加工

6.1.1 晒干：将鲜子实体平放在竹编器物上，置太阳下暴晒，直至干缩、变硬。

6.1.2 烘干：烟道式烘房烘制，将鲜子实体平放在烤筛上，待烘房预热至 40℃，空气湿度变低时，放进烘房烘干，烘房装鼓风机，热风从上往下，应及时通风排湿。

6.2 贮藏

6.2.1 冷冻保鲜：将除去泥土，清洗干净的冬小包脚菇子实体装入包装袋中，置于 3℃~5℃的冷鲜条件贮藏。

6.2.2 干品贮藏：烘干后将干品与烤筛一并取出，经 20 min 回软后再包装。干品含水量以 12%~13% 为宜。

6.2.3 包装袋按照 GB 9683 的规定执行。

附 录 A
(资料性附录)
冬小包脚菇菌种培养基及配方

A.1 综合 PDA 培养基

马铃薯200 g，葡萄糖20 g，琼脂20 g，生长冬小包脚菇的土壤浸提液（土壤：蒸馏水=1：5）1000 ml。



附 录 B
(资料性附录)

冬小包脚菇二、三级菌种培养基及配方

B.1 冬小包脚菇二、三级菌种培养基及配方

- B.1.1 玉米芯粉70%，无霉变，含水量 $\leq 12\%$ ，粉碎颗粒 $\leq 5\text{ mm}$ 。
 - B.1.2 米糠18%，无霉变，含水量 $\leq 13\%$ 。
 - B.1.3 麸皮10%，无霉变，含水量 $\leq 13\%$ 。
 - B.1.4 过磷酸钙1%，含有效 P_2O_5 14%~20%，其中 80%~95%溶于水。
 - B.1.5 蔗糖1%：市售食用等级。
 - B.1.6 培养基含水量达到：50%~55%。
-

