

DB36

江西省地方标准

DB 36/T 1771—2023

毛木耳栽培技术规程

Technical regulation of cultivation for *Auricularia cornea*

地方标准信息服务平台

2023 - 04 - 07 发布

2023 - 10 - 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 栽培场地 1

5 栽培原料 2

6 菌袋制作 2

7 出耳管理 3

8 干制与贮存 4

9 病虫害防控 4

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》规定起草。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：江西农业大学、江西天和食用菌开发有限公司。

本文件起草人：霍光华、吴京城、余福生、邱耀民、霍达、崔朝宇、张林平、颜俊清、龙昊知、胡殿明。

地方标准信息服务平台

毛木耳栽培技术规程

1 范围

本文件规定了毛木耳栽培的术语和定义、栽培场地、栽培原料、菌袋制作、出耳管理、干制和贮存、病虫害防控等技术要求。

本文件适用于毛木耳自然条件下人工代料栽培。

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。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
- NY/T 528 食用菌菌种生产技术规程
- NY/T 2375 食用菌生产技术规范
- NY/T 3218 食用小麦麸皮
- T/ZZBZ 006 白背毛木耳等级规格

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

毛木耳 *Auricularia cornea* Ehrenb

隶属于木耳科、木耳属真菌，主要特征有：担子果胶质至带软骨质，较坚韧，初如杯状、碟状，后呈耳壳状至叶状，周边直伸或稍内屈呈波状，子实层面光滑，深赤褐色至带暗紫色，干后硬而韧，淡紫褐色至紫黑色，不孕面密生淡褐色至黄褐色毛茸，毛长。国内栽培主要品种有：白背木耳、黄背木耳、紫木耳、玉木耳等。

4 栽培场地

4.1 场地选择

耳棚应选择地势高燥、通风向阳、平坦开阔的空旷场地，要求周边环境卫生，给排水方便，通风良好，交通便利，无污染源的场所。

4.2 场地布局

场地布局应满足以下要求：

- a) 生产区应分为仓库、堆料场、制袋区、灭菌区、培养区、出耳区；
- b) 各区衔接合理，生产区与生活区严格分离；
- c) 采取围墙等隔离措施防止培养料堆制发酵及废弃物处理对周围环境产生的不良影响。

4.3 耳棚搭建

耳棚搭建应满足以下要求：

- a) 耳棚呈拱形，规格一般采用宽 10 m，长 50 m~60 m，棚中部高度 3 m，两侧高度 2 m；
- b) 耳棚建筑应采用双层结构，上层棚顶可设覆盖物；
- c) 耳棚具有防雨、挡风、遮阳、保温、耐用等功能；
- d) 耳棚内外均要保持清洁卫生，降低病虫害发生率。

5 栽培原料

毛木耳栽培原料包括主料和辅料，其要求如下：

- a) 主料：杂木屑、玉米芯、棉籽壳等，其中杂木屑为非芳香类的阔叶树种的木屑，粒径小于等于 0.5cm，各主料均要求干燥，颗粒松散、色泽正常，无霉烂、无结团、无异味、无混杂物；
- b) 辅料：麸皮、石膏、生石灰、水等，其中麸皮应符合 NY/T 3218 的要求，石膏、生石灰应符合 NY/T 2375 要求，水应符合 GB 5749 要求。

6 菌袋制作

6.1 栽培季节

6.1.1 自然条件下可进行春、秋两季栽培。

6.1.2 春季栽培：适宜制袋时间为 11 月~翌年 1 月，出耳时间为 3 月~5 月。

6.1.3 秋季栽培：适宜制袋时间为 7 月，出耳时间为 9 月~12 月。

6.2 栽培配方

不同地区可根据各地原料供应状况选择以下栽培配方：

- 1) 配方 I：杂木屑 30%、玉米芯 30%、棉籽壳 30%、麸皮 6%、生石灰 2%、石膏粉 2%。
- 2) 配方 II：杂木屑 45%、棉籽壳 45%、麸皮 6%、生石灰 2%、石膏粉 2%。
- 3) 配方 III：杂木屑 67%、棉籽壳 25%、麸皮 4%、生石灰 2%、石膏粉 2%。

6.3 拌料和装袋

6.3.1 拌料：主料如杂木屑、玉米芯、棉籽壳等要提前一天预湿，而后原、辅材料按栽培料配方混合拌匀，含水量控制在 60%左右。

6.3.2 根据不同栽培模式采用不同规格的聚乙烯或聚丙烯塑料袋，短袋栽培使用 36 cm×18 cm 规格料袋，长袋栽培使用 55 cm×15 cm 规格料袋，并用装袋机装袋。

6.4 灭菌

装袋完成后灭菌，灭菌要求如下：

- a) 料袋在灭菌室内摆成“井”字型，0.15 Mpa 蒸汽压力下灭菌 3h 或常压 100℃维持 10 h~12h(1000 袋)；

- b) 料袋在灭菌室内框装架层放，0.15 Mpa 蒸汽压力下灭菌 4h~6 h 或常压 100℃维持 26 h~30 h（10000 袋）；
- c) 熄火后继续焖 3 h~5 h，自然冷却 70℃以下后开锅；
- d) 灭菌时间应根据料袋摆放方式和料袋数量规模调整灭菌时间。

6.5 冷却

灭菌后的料袋应运输至预先消毒的冷却室或接种室中，待冷却至 28℃以下接种。

6.6 接种

严格按照无菌操作要求接种，不同接种方式对应接种量要求如下：

- a) 液体菌种，短袋栽培每袋接种量为 25 mL~35 mL，长袋栽培每袋接种量为 30 mL~40 mL；
- b) 固体菌种，短袋栽培每袋接种量为 30 g~40 g，长袋栽培每袋接种量为 40 g~50 g。

6.7 菌袋培养

6.7.1 接种后的菌袋摆放在预先清洗消毒、黑暗的培养场所内，发菌温度保持在 23℃~26℃之间，空气相对湿度控制在 70%以下，培养后期应定期通风。

6.7.2 接种一周后定期检查发菌情况，及时清理污染菌袋。菌丝满袋 7d~10d 后移至耳棚。

7 出耳管理

7.1 排袋

排袋方式包括墙式栽培、斜立式栽培和吊袋式栽培三种形式，墙式栽培即栽培袋在耳棚内堆叠成墙式出耳，斜立式栽培即将栽培袋斜靠在畦床上出耳，吊袋式栽培即用塑料绳串起栽培袋出耳。

7.2 开袋

7.2.1 墙式栽培，采用两头出耳法，具体做法：一头袋口用小刀离料面 4 cm~5 cm 处从上往下往里割塑料袋，割完袋口的栽培袋半中央上方留有 4 cm~5 cm 的薄膜，另一头待头潮耳进入成熟期后，用小刀在袋底对角开 2 个 2 cm 左右的“+”或“V”形孔口。

7.2.2 斜立式栽培和吊袋式栽培，采用四周出耳法，具体做法：用小刀在栽培袋上划“+”或“V”形孔口，孔口距离 5 cm~10 cm，孔口数要视栽培袋长短而定，短袋划 10 个~15 个，长袋划 20 个~25 个。

7.3 催芽育耳

催芽和育耳管理见表 1

表1 毛木耳催芽和育耳管理

条件	条件参数控制	
	催 芽	育 耳
温度	>15℃ 开袋，保持18℃~25℃	25℃~30℃。>35℃耳片生长受抑制，>30℃耳片生长快、品质差，<15℃耳片停止生长
湿度	空气相对湿度85%~90%，以向空间和地面喷水为主，当耳芽长至米粒大小时，可向袋口喷水	空气相对湿度保持90%左右，呈湿润状态但不积水，当耳片发白时喷水，耳片反卷时减少喷水，采收前停止喷水。
通风	控制通风	>30℃时早、晚通风，<20℃时中午通风，每次通风时长15min~30min
光照	适当给予散射光刺激	400Lx~500Lx

7.4 采收管理

- 7.4.1 成熟的耳片要及时分批采摘。
- 7.4.2 颜色由深转浅，耳缘始呈波浪状、释放白色孢子时开始采摘。
- 7.4.3 采摘时用手抓住整朵木耳，齐耳根采下。

7.5 转潮管理

- 7.5.1 采收的耳片应及时清理蒂头，并根据耳片质量及形状按照 T/ZZBZ 006 的要求分级处理。
- 7.5.2 采收后应清理料面上死耳和烂耳以及耳棚内卫生。
- 7.5.3 每批耳采收后视耳根处菌丝恢复生长且发白后，再重新喷水，15d 左右后可采下一潮耳，视生产效率，一般可选择采收 3~5 潮耳。

8 干制与贮存

- 8.1 晾晒：毛木耳采收后，去掉耳基根部栽培基质，均匀平摊在水泥地上或竹篾席上晒干。当天没晒干的毛木耳，晚上不宜收放在一起。
- 8.2 烘干：毛木耳采收整理干净后，应分层均匀地摊放在烘干机的架子上，温度设置为 50℃~55℃，烘干时间一次需要 10 h~12 h。
- 8.3 包装贮藏：干制后的毛木耳按级别密封包装和贮存。

9 病虫害防控

9.1 病虫害

- 9.1.1 病害有烂耳病、绿霉病、疫病（毁丝霉病）、曲霉病、青霉病、木霉病，黑疤病或褐胶病、油疤病等。
- 9.1.2 虫害有菇瘿蚊（又名菇蚋，Mgcophila fungicola）、菇蝇（Meqaselia halterata）、小菇蚊(lycariella solani)、黑粪蚊(Scatopse sp.)、菇蚊(Docosia sp.)和卢西螨(Luciaphorus aurlculoriae)等。

9.2 病虫害防控措施

病虫害防控措施见表 2。

表2 毛木耳病虫害及其防控措施

常见病虫害种类		防控措施
病害种类	绿霉、曲霉、青霉、木霉等病	物理方法：清理耳棚内外，保持清洁；晾晒耳棚肉，光照杀灭害虫害菌；袋料灭菌彻底；发现严重污染的栽培袋，移至场外烧毁等 化学方法：栽培袋局部杂菌感染，石灰抹涂感染部位处理
	油疤病	化学方法：用50%咪鲜胺锰盐与250倍或500倍体积干细土拌匀后，涂抹病斑处
虫害种类	菇蝇、菇蚊等	物理方法：采用防虫网阻隔，以及黄板、频振灯和黑光灯耳棚内诱杀 生物方法：采用1000倍Bti（微生物杀虫剂）喷施袋口
	卢西螨	生物方法：利用耳棚内蜘蛛、瓢虫、草蛉等生物天敌 化学方法：采用800~1000倍三氯杀螨醇或1000倍克螨特或2000~3000倍谷登堡，仅喷耳棚地面、四周和层架，开袋至采收期禁用该类化学药剂