

ICS 65.020.01  
CCS B 05

# DB2327

## 黑龙江省大兴安岭地方标准

DB 2327/T 088—2024

### 黑木耳地摆栽培技术规程

地方标准信息服务平台

2024-08-01 发布

2024-08-31 实施

大兴安岭地区行政公署市场监督管理局 发布

## 前 言

为了规范大兴安岭地区黑木耳地摆栽培技术，特制订本文件。

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。

请注意本文件的某些部分可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由大兴安岭地区农业林业科学研究院提出。

本文件由大兴安岭地区行政公署农业农村局归口。

本文件起草单位：大兴安岭地区农业林业科学研究院。

本文件主要起草人：李宏涛、梁秀凤、胡海冰、刘昕哲、马庆龙、刘柱、庞启亮、刘斌、吴刚。

本文件由大兴安岭地区农业林业科学研究院负责解释。各单位或个人在执行本文件过程中如发现需要修改和补充之处，请随时将意见和建议反馈至《黑木耳地摆栽培技术规程》编制组（地址：黑龙江省大兴安岭地区光辉路207号，邮编：165000，电子邮箱：lht20041238@163.com，电话18182871863），以供今后修订时参考。

地方标准信息服务平台

# 黑木耳地摆栽培技术规程

## 1 范围

本文件规定了黑木耳地摆栽培技术规程的范围、规范性引用文件、术语和定义、菌种选择、菌包生产、养菌、场地选择及做床、开孔催芽、分床、出耳管理、病虫害防控、采收、晾晒、贮存的技术要求。

本文件适用于黑龙江省大兴安岭地区黑木耳地摆栽培。

## 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。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 3095 环境空气质量标准
- GB 3838 地表水环境质量标准
- GB 5084 农田灌溉水质标准
- GB 5749-2022 生活饮用水卫生标准
- GB 9776-2000 天然石膏
- GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）
- NY/T 119-2021 饲料用麦麸
- NY/T 528-2002 食用菌菌种生产技术规程
- NY/T 2218-2022 饲料原料 发酵豆粕
- NY 5099-2002 无公害食品 食用菌栽培基质安全技术要求
- NY 5358-2007 无公害食品 食用菌产地环境条件
- 农业部《食用菌菌种管理办法》（农业部令 2015 年第 1 号）

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1 地摆栽培

将黑木耳菌棒斜靠在横杆上或直立摆放于平整栽培畦上进行出耳的栽培方法。

### 3.2 菌种选择

选择符合国家《食用菌菌种管理办法》所规定已登记注册的优良品种，根据本地气候特点，选用中、低温型菌种。

## 4 菌包生产

### 4.1 生产时间

菌包生产时间需在每年的11月份至次年3月份进行。

## 4.2 菌袋规格

选用材质均匀、袋料亲和力好的折角标准优质薄聚乙烯袋。规格：16.5 cm×35.0 cm、16.5 cm×37.0 cm。

## 4.3 栽培原料

应符合NY5099-2002的要求，栽培黑木耳的木屑以硬杂木为主，杨木混入量不可超过10.0%。木屑以颗粒状0.1 cm~0.3 cm直径为宜。辅料中麦麸应符合NY/T 119-2021，豆饼粉要符合NY/T 2218-2022，化学添加剂应用符合NY5099-2002。

## 4.4 培养料配方

### 4.4.1 配方1

86.5%硬杂木屑，10.0%麦麸，2.0%豆饼粉，0.5%石灰，1.0%石膏，含水量控制在60.0%~62.0%，pH值6.0~7.0，所用水符合GB 5749-2002生活饮用水卫生标准。

### 4.4.2 配方2

83.0%硬杂木屑，13.0%麦麸，2.0%豆饼粉，1.0%石灰，1.0%石膏，含水量控制在60.0%~62.0%，所用水符合GB 5749-2002生活饮用水卫生标准。

## 4.5 装袋

菌袋培养料装实，上下松紧一致，料面平整无散料，袋料紧贴，菌袋无褶皱。16.5 cm×35.0 cm的菌袋高度要达到20.0 cm~22.0 cm，重量达到1.2 kg~1.3 kg。

## 4.6 封口、灭菌

采用颈圈法或菌棒法封口。用高压灭菌0.12 Mpa, 1.5 h~2.0 h；常压灭菌时，在4 h之内使灭菌锅温度达到100 °C，保持100 °C 8 h~10 h。灭菌完毕后，应自然降压、降温。

## 4.7 接菌

### 4.7.1 接菌室的基本处理程序

清洁→灭菌→搬入菌袋→接菌室消毒处理→接菌。

### 4.7.2 接菌室的消毒方法

臭氧发生器消毒并配合紫外线灯照射。

### 4.7.3 接菌操作

在接菌室中使用离子风、高效接菌机配合红外灯、酒精灯在无菌室中进行无菌操作。

### 4.7.4 接菌室使用后处理

接菌室每次使用后，要及时清理清洁，排除废气，台面需用75%酒精或新洁尔灭溶液擦拭消毒。

## 5 养菌

### 5.1 温度

在菌袋培养过程中注意室温、堆温、料温的变化，以料温恒定22℃~25℃为宜。菌种萌发期，室温控制在24℃~26℃；生长期（菌丝封盖或透袋后）室温控制在20℃~22℃；培养后期（菌袋发菌过半）室温控制在18℃~20℃。

### 5.2 湿度

培菌室空气相对湿度 55%~65%。

### 5.3 光照

避光培养。

### 5.4 生理后熟

菌丝长满菌袋后，培养室温度控制在15℃~18℃，再继续培养10 d~15 d，达到菌丝生理成熟。

### 5.5 合格菌包标准

经后熟的菌包，菌龄50 d~70 d，整个菌包布满洁白、粗壮的菌丝，菌包弹性好，袋料紧贴，无杂菌感染；菌包内部检查：菌丝洁白，菌丝覆盖整个培养料，具有木耳菌丝特有的清香味，即为合格菌包。

## 6 场地选择及做床

### 6.1 露地摆放

符合NY 5358-2007无公害食品 食用菌产地环境条件要求。

### 6.2 林下摆放

交通便利，林木郁闭度小于0.4，靠近水源，地势平坦。

### 6.3 做床

床高15.0 cm~20.0 cm，床宽120.0 cm~150.0cm，长度不限，床面无杂草、无树枝，需平整、压实。

## 7 开孔催芽

### 7.1 孔型

小孔栽培多采用刺孔器刺孔，小孔的形状主要有“o”、“|”和“钉子孔”。小孔单片栽培要选用“o”、“钉子孔”的刺孔器。

### 7.2 孔径

小孔栽培刺的孔径一定要小，孔径应在0.3 cm~0.5 cm。

### 7.3 孔深

孔深0.5 cm~0.7 cm。

#### 7.4 孔距

小孔栽培的孔间距应在1.0 cm~1.2 cm之间。

#### 7.5 孔数

常规菌袋（16.5 cm×35.0 cm）装袋高20.0 cm~22.0 cm，孔数应在180 个~240 个。

#### 7.6 室外催芽

菌包运到栽培场地，相对2 排4 层~5 层摆放到出耳床上，盖草帘复壮菌丝，同时提高地温。困菌4 d~5 d菌丝变白后，连续5天最高气温稳定在8 ℃~10 ℃时进行刺口。将刺孔的菌袋按品字型摆放在有一定散射光的菌床上，盖塑料布、草帘，保温、保湿进行催芽。温度控制在20 ℃~23 ℃，湿度70 %~75 %，直至孔口出现耳芽。

#### 7.7 室内催芽

将刺孔的菌袋按袋间距1.0 cm~2.0 cm摆放在架子上，加强通风，温度控制在20 ℃~22 ℃，室内催芽要有一定的散射光。待菌丝恢复出现黑线。

### 8 分床

#### 8.1 床面处理

分床前将床面浇一遍透水，再撒上生石灰消毒，床上面铺一层有孔的黑色或白色地膜。

#### 8.2 分床

待耳芽出齐并长至1.0 cm~2.0cm后分床，分床时袋间距10.0 cm即可。

### 9 出耳管理

#### 9.1 第一潮耳管理

分床后菌袋晒2 d~3 d，开始给水，浇水时间在20 点至次日6 点之间，每小时浇水15 min~20 min，出耳场地湿度保持在85 %~95 %，直至此潮耳采收。

#### 9.2 第二潮耳管理

第一潮耳采收后，晒袋2 d~4 d，进行浇水管理，浇水时间在22 点至次日4 点之间，出耳场地湿度保持在85 %~95 %，直至第二潮耳采收。

#### 9.3 秋耳管理

二潮耳采收完毕，进入高温季节，停止浇水，立秋前将袋顶风化的菌袋撕破，进行浇水管理，在上冻前再采收一潮木耳。

### 10 病虫害防控

## 10.1 原则

10.1.1 应贯彻预防为主、综合防治的植保方针，优先使用农业和物理防控措施。

10.1.2 出耳期不宜使用化学农药，采用药物防治时，应使用登记使用范围包括食用菌的农药；不应使用未在食用菌上登记的农药和剧毒、高毒、高残留农药；采耳后施用，安全用药，合理用药。

10.1.3 严格环境药物消毒灭虫处理，药物不应直接接触木耳。

10.1.4 出耳期药物防治应严格执行安全间隔期，留足安全间隔期再行催芽出耳，确保安全间隔期后采收。

## 10.2 综合防控措施

10.2.1 使用抗性强优质丰产的品种。

10.2.2 应用低湿、低温、通风、低氮、清洁、石灰处理等综合防控杂菌侵染和病害。

10.2.3 应采用多项物理方法相结合防控虫害。通风口处安装孔径为0.21 cm~0.25 cm的防虫网，管理好通风口，防止外来虫源进入。

10.2.4 环境卫生。栽培场地和周围环境应定期消毒灭虫，污染袋实施封闭式清除并进行灭活处理或运至远离菇房。

## 11 采收、晾晒、贮存

### 11.1 采收

当耳片长到直径3.0 cm~4.0 cm时停水，在耳片半干时（耳根处柔软），保持耳片碗状定型，背腹面层次分明，开始采收。

### 11.2 晾晒

把采收后的木耳及时摊放在纱网上，宜厚不宜薄，上层半干后用铁钯上下翻动耳片，待耳片全部达到半干时，随时在纱网上分段收集呈小堆，之后再厚一些摊开晾晒，直到木耳全部晒干。

### 11.3 贮存

产品应在避光、阴凉、清洁、干燥、无异味处贮存，注意防霉、防虫、防鼠。严禁与有毒、有害、有异味、易发生腐蚀的物品同处贮存。