

林下套种菌药生产技术规程
第 2 部分：黑皮鸡枞

Code of practice for interplanting edible fungi and herbs under forest canopy—Part 2: *Oudemansiella raphanipies*

地方标准信息服务平台

2022 - 12 - 19 发布

2023 - 01 - 19 实施

前 言

本部分按照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。

本部分是DB33/T 2558《林下套种菌药生产技术规程》的第2部分。DB33/T 2558已经发布了以下部分：

- 第1部分：大球盖菇；
- 第2部分：黑皮鸡枞；
- 第3部分：羊肚菌；
- 第4部分：皇菊；
- 第5部分：白及。

请注意本部分的某些内容可能涉及专利。请注意本部分的发布机构不承担识别专利的责任。

本部分由浙江省林业局提出并组织实施。

本部分由浙江省林业标准化技术委员会归口。

本部分起草单位：仙居县林业学会、浙江省林业技术推广总站、浙江省林业科学研究院、浙江林业发展有限公司。

本部分主要起草人：王坚娅、赵建诚、冯博杰、魏海龙、沈爱华、胡传久、田苏奎、王宗星、吴忠东、胡利泉、丁巧林、巫优良。

地方标准信息服务平台

林下套种菌药生产技术规程

第2部分：黑皮鸡枞

1 范围

DB33/T 2558的本部分确立了黑皮鸡枞林下栽培的程序，规定了林地选择、林下栽培、病虫害防治、档案管理等技术要求，描述了标准化生产模式图等内容。

本部分适用于黑皮鸡枞林下栽培。

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部分必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本部分；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本部分。

- GB 3095 环境空气质量标准
- GB 5084 农田灌溉水质标准
- GB/T 12728 食用菌术语
- 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 393 绿色食品 农药使用准则
- NY/T 1742 食用菌菌种通用技术要求
- NY/T 2375 食用菌生产技术规范
- NY 5099 无公害食品 食用菌栽培基质安全技术要求

3 术语和定义

GB/T 12728界定的以及下列术语和定义适用于本部分。

3.1

黑皮鸡枞 *Oudemansiella raphanipes*

黑皮鸡枞菌（长根菇），学名为卵孢小奥德蘑，属真菌界，担子菌门，伞菌纲，伞菌目，膨瑚菌科，小奥德蘑属。

4 栽培程序

栽培程序包括林地选择、林下栽培、病虫害防治，林下栽培程序包括品种选择、菌包生产、整地建畦、脱袋种植、出菇管理、采收、转潮管理等子程序。

5 林地选择

宜选择郁闭度0.5~0.7的阔叶林、针阔混交林、竹林等。选择生态条件良好、水源清洁、排水良好、立地开阔、通风的平地或坡度小于25度的坡地。栽培环境应符合NY/T 2375的规定。空气质量应符合GB 3095规定的二级标准，水质应符合GB 5084规定，土壤应符合GB 15618规定。

6 林下栽培

6.1 品种选择

宜选用适宜当地气候条件、抗性强、优质丰产，经审（认）定或经2年出菇试验的品种；菌种选用具有菌种生产经营资质的单位提供的优良菌种，质量应符合NY/T 1742栽培种的要求。

6.2 栽培季节

宜1月~3月制作菌包，2月~5月菌包培养，5月~6月种植，7月~8月出菇管理。

6.3 菌包生产

6.3.1 基质配方

培养基原料质量应符合NY 5099的规定。推荐基质配方为：

- a) 棉籽壳78%、麸皮20%、碳酸氢钙1%、石膏1%、含水量60%~65%；
- b) 棉籽壳47%、木屑30%、麸皮20%、糖1%，石膏1%、生石灰1%、含水量55%~60%。

6.3.2 制作培养

培养料装袋、灭菌、冷却、接种后，置于室温22℃~25℃的培养室培养60天，至菌丝满袋且料面气生菌丝转成褐色且有瘤状物产生时转入栽培阶段。生产菌包的聚乙烯袋规格为宽17 cm，长38 cm，厚0.05 cm。

6.4 整地建畦

清除栽培地段枯枝落叶和腐殖质及附近杂物，清理种植带，修剪树干2米以下的枝丫。建畦高10 cm~15 cm，宽0.5 m~0.6 m，做畦的泥土宜颗粒细小、均匀。畦四周及畦底喷施石灰水。

6.5 脱袋种植

菌床杀菌处理完成后进行种植，菌包脱去外袋，横向码放，接种口朝上，间距2 cm，摆好后覆土，厚度以2 cm~3 cm为宜。覆土后喷施石灰水，并浇水至土壤湿润。

6.6 出菇管理

覆土后7天~10天，菌包表皮转成红褐色的菌膜时，一次性浇透水并保持湿润。菇蕾冒出土层，每天增加喷水次数，早晚喷、勤喷水、喷轻水，土壤湿度宜保持在70%。地表温度32℃以上宜保持土壤湿润。发现死菇，及时连根拔除。

6.7 采收

当菌柄长到6 cm~7 cm时或当菌盖将要伸直尚未开裂时采收。用拇指与中指捏住菌柄往上旋拧提拔。也可用手握住菌柄基部，用小刀沿膨大的柄下部切断，向上拔起，细长的假根可留于土中。采收后的鲜菇削根呈圆锥形，然后根对根或头对头放入筐内，置于0℃~2℃环境冷藏保鲜。

6.8 转潮管理

上一潮菇采收结束后，清理畦面子实体残留物，停水5天~7天，让菌丝恢复生长。后一次性浇透水并保持湿润，经7天~10天产生新的菇蕾。按6.6管理。

7 病虫害防治

7.1 主要病虫害

主要病害：黏菌、霉菌、细菌等。

主要虫害：螨虫、跳虫、蛴螬、蜗牛、菇蚊和菇蝇等。

7.2 防治原则

遵循“预防为主、综合防治”的原则。以农业防治、物理防治为主，严格控制化学防治。必要时，应选用已在国家登记的可在食用菌生产上使用的农药进行防治，农药的使用应符合NY/T 393的要求。出菇期间不应向菇体喷洒任何农药。

7.3 农业防治

通过选用抗病品种，加强栽培管理，清洁基地环境，控制或减少病虫害的发生和危害。

7.4 物理防治

采用人工捕捉、粘虫黄板、杀虫灯等绿色防控措施。粘虫黄板每2 m²~4 m²放置一张，距离地面高度10 cm~20 cm；杀虫灯每100 m²~150 m²放置一盏，悬挂高度2.0 m~2.5 m。

8 档案管理

建立可追溯的生产管理档案，包括林地环境，原辅材料、菌种及其他投入品的来源、数量、购买时间与地点、用法与用量，使用时间，基质配方，栽培管理操作的过程，收获与销售等信息。栽培者应做好生产过程中各个环节的有效记录，并将记录内容保留不少于2年。

9 标准化生产模式图

附录A给出了林下套种黑皮鸡枞标准化生产模式图。

附录 A (资料性)

林下套种黑皮鸡枞标准化生产模式图

图A. 1给出了林下套种黑皮鸡枞标准化生产模式图。

生产规程	菌包生产	整地建畦	脱袋种植	出菇管理	采收	转潮管理	病虫害防治
时间	1月~5月	5月~6月	5月~6月	7月~8月	7月~8月	8月~9月	全阶段
图片							-
主要生产操作要点	培养料装袋、灭菌、冷却、接种后得菌包，菌包置室温为 22℃~25℃ 的培养室培养 60 天，一般料面的气生菌丝转成褐色且有瘤状物产生后转入栽培阶段。	清除枯枝落叶和腐殖质及附近杂物，清理种植带，修剪 2 米以下的枝丫。建畦高 10 cm~12 cm，宽 0.5 m~0.6 m，做畦的泥土宜颗粒细小、均匀。畦四周及畦底喷施石灰水。	菌床杀菌处理完成后进行种植，菌包脱去外袋，横向码放，接种口朝上，间距 2 cm，摆好后覆土，厚度以 2 cm~3 cm 为宜。覆土后喷施石灰水，并浇水至土壤湿润。	覆土后 7 天~10 天，菌包表皮转成红褐色的菌膜时，一次性浇透水并保持湿润。菇蕾冒出土层，增加喷水次数，早晚喷、勤喷水、喷轻水，土壤湿度宜保持在 70%。地表温度 32℃ 以上宜保持土壤湿润。发现死菇，及时连根拔除。	当菌柄长到 6 cm~7 cm 时或当菌盖将要伸直尚未开裂时采收。用拇指与中指捏住菌柄往上旋拧提拔。鲜菇削根呈圆锥形，根对根或头对头放入筐内，置于 0℃~2℃ 环境冷藏保鲜。	上一潮菇采收结束后，清理畦面子实体残留物，停水 5 天~7 天，让菌丝恢复生长。后一次性浇透水并保持湿润，经 7 天~10 天产生新的菇蕾。按出菇管理。	农药的使用应符合 NY/T 393。
林地选择	宜选择生态条件良好、水源清洁、排水良好、立地开阔、通风的平地或坡地，坡地坡度小于 25 度，周边无其它污染源。选择阔叶林、针阔混交林、竹林等，郁闭度 0.5~0.7 为宜。						
品种选择	选用适宜当地气候条件、耐抗性强、优质丰产的品种，应选用具有菌种生产经营资质的单位提供的优良菌种。						

图A. 1 林下套种黑皮鸡枞标准化生产模式图