

广西壮族自治区地方标准

DB45/T 2752—2023

灵芝林下生态种植技术规程

Technical code of practice for ecological planting *Ganoderma* in-forest

地方标准信息服务平台

2023 - 08 - 10 发布

2023 - 09 - 30 实施

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》的规定起草。

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。

本文件由广西标准化协会提出。

本文件由广西农业种植业标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：广西壮族自治区林业科学研究院、广西林下经济产业协会。

本文件主要起草人：曾广宇、赵志珩、罗盛峰、马锦林、唐伟、曾春阳、高凯、蓝金宣、罗兆生、覃荣、梁文汇、李宝财、农凯峰、杨卓颖、李军集、黄晓露。

地方标准信息服务平台

灵芝林下生态种植技术规程

1 范围

本文件确立了灵芝（*Ganoderma*）林下生态种植程序，规定了灵芝林下生态种植过程中的菌种与菌棒制作、林下种植、采收与加工的技术要求，描述了档案管理的方法。

本文件适用于广西壮族自治区行政区域内的段木灵芝林下生态种植。

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。

- NY/T 391 绿色食品 产地环境质量
- NY/T 528 食用菌菌种生产技术规程
- 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

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

灵芝 *Ganoderma*

灵芝属中的紫灵芝（*Ganoderma sinense*）和赤芝（*Ganoderma lucidum*）。

3.2

灵芝林下生态种植 in-forest ecological planting for *Ganoderma*

在保持生态系统稳定的基础上，依托森林、林地及其生态环境，遵循生态学和生态经济学原理，将长好菌丝的灵芝菌棒埋种在林下，采用清洁化生产、绿色防控等生态培育措施，实现生态经济良性循环的生态培育模式。

4 菌种与菌棒制作

4.1 菌种制作

菌种制作按照NY/T 528的规定实施。

4.2 段木选择及处理

4.2.1 段木树种选择

宜选择板栗（*Castanea mollissima*）、枫香（*Liquidambar formosana*）、龙眼（*Dimocarpus longan*）、稠木（*Lithocarpus glaber*）、格木（*Erythrophleum fordii*）、米楮（*Castanopsis carlesii*）、青冈木（*Cyclobalanopsis glauca*）及白栎（*Quercus fabri*）等树种做段木原料。

4.2.2 段木处理

段木树宜在冬季砍伐，选择直径大于5 cm树干或枝桠做段木原料，砍伐断面晾至中心部有1 mm~2 mm的微小裂痕为宜，再锯成长20 cm~30 cm、直径小于15 cm的段木，段木装袋前去除断面及周围刺状物。

4.3 装袋与灭菌

4.3.1 装袋

用聚乙烯袋装袋，菌袋规格为宽25 cm、长40 cm~50 cm及厚度为50 μm以上，直径小于10 cm段木可多根装于一袋中，袋口用绳扎紧。

4.3.2 灭菌

常压灭菌时，当温度升高至100 ℃后保持20 h~24 h；待段木袋温度低于60 ℃后转移到接种室。

4.4 接种

4.4.1 菌种选择及接种量

菌种应长满菌袋，菌龄在28 d~35 d，无老化出黄水、无感染，每公斤菌种接种35~45棒；待段木温度降至室温接种。

4.4.2 消毒

接种室应洁净和干燥，接种前室内应用二氯异氰尿酸钠消毒粉熏蒸灭菌消毒，进入接种室前，接种人员应换上干净衣服、鞋子，佩戴口罩并用75%的酒精擦手消毒。

4.4.3 接种

接种时宜3人一组，两人开、封袋口，一人放种；宜在段木两端分别接种2 cm~3 cm大小的菌种，扎紧袋口；接好种后放于培养室。

4.5 菌丝培养

4.5.1 培养室温度宜在24 ℃~28 ℃，空气相对湿度70%~80%，防杂菌、防鼠等。菌丝包裹段木后，室内用0.1%浓度的二氯异氰尿酸钠对培养室墙壁及地板喷雾消毒，微开菌袋袋口；如袋内积水宜刺孔排出。

4.5.2 段木在室内培养40 d~50 d，菌丝由白色转为淡黄色时菌丝培养完成。长好的菌棒表面为黄褐色，无或少杂菌，用手轻压段木有弹性，重量减轻，若将菌棒劈开，木质部呈淡米黄色。

5 林下种植

5.1 林地选择

阔叶树、杉木、毛竹和经济林等几类林下均可栽培，选择排水良好，土质疏松，林地郁闭度以0.7~0.8为宜，土壤应符合NY 5099的规定，环境应符合NY/T 391的规定。

5.2 菌棒埋土

宜在每年的1~3月,气温稳定在10℃以上,天晴时菌棒覆土。在林间空隙挖穴深约15 cm~17 cm,穴的长宽规格根据放入菌棒数决定,将长好的菌棒脱袋,每3~8个菌棒紧靠一起平放入一个穴中,菌棒沿等高线竖埋,菌棒四周泥土应压实,覆土厚度为掩盖菌棒后再覆2 cm~4 cm细土为宜。

5.3 出芝管理

灵芝现芝蕾后,在每个菌木上留1~2个健壮的芝蕾,其余芝蕾切割掉,保留的芝蕾间距应在8 cm以上。种植第2年开始,每年四月割掉芝蕾旁30 cm~50 cm范围内杂草,直至当年不再长出芝蕾。如发现有裂褶菌、桦褶菌、树舌等杂菌,应及时采掉,并将此段木挖出弃之。

5.4 虫害防治

5.4.1 主要虫害为白蚁危害,种植前诱捕:在灵芝种植场四周,每隔10 m挖坑,坑规格为长80 cm、宽50 cm、深70 cm,将芒萁枯枝落叶埋于坑中,加灭蚁药粉,再覆薄土。

5.4.2 发现蜗牛可采用人工捕杀。

6 采收与加工

6.1 采收

当菌盖边缘黄白色生长圈消失,菌盖表面全部同色,或当菌盖开始释放孢子时,即可采收。海拔800 m以下区域,第一潮芝直接用枝剪将灵芝从菌柄基部剪下,留0.5 cm~1 cm高柄蒂;海拔大于800 m区域及800 m以下区域第二潮灵芝成熟后,用手指握住菌柄下部旋转同菌脚一起拔出,并覆土盖住菌棒。

6.2 加工

采收后,晒干或在48℃~55℃下烘至含水量在11%~13%,干燥后的灵芝应立即装入密闭的袋(箱)中保存。

7 档案管理

建立管理档案,内容包括各级菌种培养料配方及培养时间、段木树种名、灭菌时间、接种日期、培养时间、上山种植时间、种后管护措施等。