

DB36

江西省地方标准

DB36/T 1825—2023

“杉木-铁皮石斛-草珊瑚-灵芝”林药复合
种植技术规程

Composite Forest-medicinal Planting Technique rules of 'Chinese Fir-Dendrobium
officinale-Coral Grass-Ganoderma lucidum'

地方标准信息服务平台

2023 - 08 - 09 发布

2024 - 02 - 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 术语与定义 1

4 种苗选择 1

5 栽植地选择与处理 2

6 栽植配置 2

7 栽植 2

8 管理 2

9 病虫害防治 3

10 采收 3

11 档案管理 4

地方标准信息服务平台

前 言

本文件依据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。

本文件由江西省林业局提出并归口。

本文件起草单位：江西省林业科学院、江西省林业科技推广和宣传教育中心、全南县林业技术推广站、全南县天龙林业资产经营管理有限责任公司、信丰县金鸡林场、江西省与杉同寿实业发展有限公司。

本文件主要起草人：朱培林、黄丽莉、朱灵芝、罗小龙、黄国辉、贾全全、李婷、龚斌、李琴、梁焕焕、陈宜均、夏诗琪、何齐发、江民、江军、黄明辉、黄若飞、胡平芳、温敏学。

地方标准信息服务平台

“杉木-铁皮石斛-草珊瑚-灵芝”林药复合种植技术规程

1 范围

本文件规定了杉木林环境开展铁皮石斛、草珊瑚、灵芝等多种药用植物复合种植的品种与种苗选择、栽植地选择与处理、栽植、管理、病虫害防治、采收及档案管理等技术要求。

本文件适用于杉木林下铁皮石斛、草珊瑚、灵芝等的林下复合栽培生产。

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 4285 农药安全使用标准
- GB 5084 农田灌溉水质标准
- GB 15168 土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）
- GB/T 8321 (所有部分) 农药合理使用准则
- NY/T 496 肥料合理使用准则 通则
- NY 525 有机肥料
- NY/T 1276 农药安全使用规范总则
- DB36/T 1554 铁皮石斛林下生态栽培技术规程
- 中华人民共和国药典（2020年版一部）
- 中药材生产质量管理规范（2022）

3 术语与定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

“杉木-铁皮石斛-草珊瑚-灵芝”林药复合种植 Composite Forest-medicinal Planting of 'Chinese Fir-Dendrobium officinale-Coral Grass-Ganoderma lucidum'

在同一杉木林地上，充分利用森林环境将铁皮石斛、草珊瑚、灵芝进行立体复合栽培生产。

4 种苗选择

铁皮石斛（*Dendrobium officinale*）种苗宜采用经选育的品种培育炼苗驯化了2年的丛苗。
草珊瑚（*Sarcandra glabra*）宜选择江西本地种源播种培育1~2年生苗木，苗高25 cm以上。
灵芝宜选择经认定的灵芝品种，通常采用接种培育好的36 cm长度规格短段木菌包。

5 栽植地选择与处理

5.1 环境质量要求

环境空气应符合 GB 3095 的二类区要求；土壤符合 GB 15618 的二级标准；灌溉水质应符合 GB 5084 标准。

5.2 杉木林地选择

宜选择距离交通主干道 100 m 以外，交通便利，地势较平缓杉木人工林，杉木的胸径在 15 cm 以上，生长良好，林分郁闭度 0.4~0.6 为宜，林地土壤厚度 40 cm 以上。

5.3 林地清理

2 月份砍杂除灌，清理枯枝落叶。3 月份每亩林地撒施石灰 150 kg~200 kg 并加适量灭蚁药（灭蚁药根据说明书使用）进行灭菌消毒除蚁。

6 栽植配置

杉木树干上栽种铁皮石斛，直接缠绕于树干或用种植盘（杯）固定于树干上。林地行间作垄栽种灵芝。灵芝垄沟外围栽植 2 行或多行草珊瑚。

7 栽植

7.1 铁皮石斛

参考 DB36/T 1554 执行。3~4 月份，用棉布条或其他材料在杉木树干离地 1.5 m 处向上方螺旋式捆绑 6~8 圈，然后将铁皮石斛丛苗按照 15 cm~20 cm 的间距放置固定于布条与树体之间。或将有基质可透水的托盘固定于树干高度 70 cm~130 cm 部位，或以半切口盛基质塑料杯钉在树干高度 70 cm~180 cm 上，铁皮石斛丛苗栽入盘杯基质中。

7.2 灵芝

4 月中旬至 5 月上旬，沿等高线开挖深度和宽度约 30 cm 的种植沟，开挖后亩用 90 % 多菌灵 200 倍液 50 kg 喷洒土壤消毒。晴天时将培养成熟的菌包两头的塑料袋划开，两头各露出 1/3，斜放于种植沟内，静置 1 d 后，用碎土覆盖至超过菌包 2 cm~3 cm，并对垄床浇透水。

7.3 草珊瑚

11 月中旬至次年 4 月，在林地灵芝栽种垄沟外围或杉木行间，条垦，按每株约 100 g 用量撒施生物有机肥。栽植株行距 20 cm×30 cm，栽前苗木宜采用含 3 % 钙镁磷肥的黄泥浆蘸根处理。

8 管理

8.1 温湿度调节

铁皮石斛生长季节林间空气湿度宜保持在 70 % 以上。杉木树干栽植铁皮石斛后喷水 30 min 以上；夏、秋季温度较高时，在早、晚对铁皮石斛苗喷雾浇水。

8.2 水肥管理

8.2.1 施肥

树干栽培铁皮石斛采用腐熟羊粪或花生、大豆麸的上清液肥，稀释 300~1000 倍，喷洒时间约为 1 min~2 min，10 d 左右为一个周期喷施 1 次。托盘（杯）栽铁皮石斛在春夏生长旺盛季节用上述液肥喷施，每隔 10 d~15 d 喷 1 次。

草珊瑚可根据生长情况撒施复合肥和尿素，每年追肥 1~2 次，在春、夏两季雨前撒施，每株施用尿素 10 g，45%硫酸钾型复合肥(15:15:15)20 g。草珊瑚采收后结合冬季垦复除草，靠近种植行旁深耕开沟施肥并培土一次，每株施有机肥 0.2 kg，钙镁磷肥 0.05 kg。肥料使用应符合 NY/T 496 规定。有机肥符合 NY 525 规定。

8.2.2 水分

雨季注意及时清沟排水。

8.3 除草

及时清除杂草，一般 1 年 2~3 次。

8.4 灵芝出芝管理

在芝盖分化前要选留定芝，及时多次疏去弱柄畸形芝，控制每袋菌包上灵芝数在 1~2 个。第 1 批灵芝采收后，第 2 批同样进行选留定芝管理。

9 病虫害防治

预防为主，以竹醋液、石灰、黑光灯诱杀等综合防治技术措施预防病虫害。使用农药防治病虫害应遵循 GB 4285、GB/T 8321 和 NY/T 1276 的规定。禁用违禁药品。禁止使用农药的种类见附录 A。

铁皮石斛主要有炭疽病、黑斑病、白绢病，以及蛴螬、蜗牛等软体动物和斜纹夜蛾等危害。防治方法参考 DB36/T 1554 执行。

草珊瑚较少出现严重病虫害，若出现必要用药时应采取低毒农药。

在进行铁皮石斛、草珊瑚病虫害防治过程中，要尽可能避免药剂喷洒至灵芝上，以免造成灵芝农药污染。

灵芝主要有青霉病危害，发生时清除发病灵芝，并撒石灰防治。

10 采收

10.1 铁皮石斛

1~4 月，保留基部 2 个节剪取成熟茎秆。鲜品置阴凉通风处保存。

10.2 灵芝

芝蕾形成后 55 d 左右灵芝生长成熟，芝盖增厚，可选择晴天采收。

10.3 草珊瑚

草珊瑚种植后第 2 年的秋冬季收割，将植株从离地面 5 cm~10 cm 处割下，除杂后晒干或烘干；或

为鲜药利用。

11 档案管理

参照《中药材生产质量管理规范》建立文件管理系统，生产全过程关键环节记录完整，附必要照片或者图像，保证可追溯。主要包括种苗来源及鉴定，栽植时间及数量，肥料种类、施用时间、施用量、施用方法，重大病虫害等的发生时间、为害程度，施用药品名称、来源、施用量、施用时间、方法和施用人等，灌溉时间、方法，重大气候灾害发生时间、危害情况，主要物候期，采收时间及方法，临时存放措施及时间，拣选及去除非药用部位方式，干燥方法和温度，包装时间，入库时间，库温度、湿度，除虫除霉时间及方法，出库时间及去向，运输条件等。并定期将生产记录及各类材料分门别类整理归档。生产档案应长期保存至该批产品销售后至少3年。

地方标准信息服务平台

附录 A
(资料性附录)
禁限用农药名单

说明：1.本附录来自 2019 年中华人民共和国农业农村部官方发布的《禁限用农药名录》

http://www.zzys.moa.gov.cn/gzdt/201911/t20191129_6332604.htm。

2.“部分范围禁止使用的农药”要注意药食同源中药材，及来自其他作物的中药材。

一、禁止（停止）使用的农药（46 种）

六六六、滴滴涕、毒杀芬、二溴氯丙烷、杀虫脒、二溴乙烷、除草醚、艾氏剂、狄氏剂、汞制剂、砷类、铅类、敌枯双、氟乙酰胺、甘氟、毒鼠强、氟乙酸钠、毒鼠硅、甲胺磷、对硫磷、甲基对硫磷、久效磷、磷胺、苯线磷、地虫硫磷、甲基硫环磷、磷化钙、磷化镁、磷化锌、硫线磷、蝇毒磷、治螟磷、特丁硫磷、氯磺隆、胺苯磺隆、甲磺隆、福美腈、福美甲腈、三氯杀螨醇、林丹、硫丹、溴甲烷、氟虫胺、杀扑磷、百草枯、2,4-滴丁酯。

注：氟虫胺自2020年1月1日起禁止使用。百草枯可溶胶剂自2020年9月26日起禁止使用。2,4-滴丁酯自2023年1月29日起禁止使用。溴甲烷可用于“检疫熏蒸处理”。杀扑磷已无制剂登记。

二、在部分范围禁止使用的农药（20 种）

通用名	禁止使用范围
甲拌磷、甲基异柳磷、克百威、水胺硫磷、氧乐果、灭多威、涕灭威、灭线磷	禁止在蔬菜、瓜果、茶叶、菌类、中草药材上使用，禁止用于防治卫生害虫，禁止用于水生植物的病虫害防治
甲拌磷、甲基异柳磷、克百威	禁止在甘蔗作物上使用
内吸磷、硫环磷、氯唑磷	禁止在蔬菜、瓜果、茶叶、中草药材上使用
乙酰甲胺磷、丁硫克百威、乐果	禁止在蔬菜、瓜果、茶叶、菌类和中草药材上使用
毒死蜱、三唑磷	禁止在蔬菜上使用
丁酰肼（比久）	禁止在花生上使用
氰戊菊酯	禁止在茶叶上使用
氟虫腈	禁止在所有农作物上使用（玉米等部分旱田种子包衣除外）
氟苯虫酰胺	禁止在水稻上使用