

DB1302

唐山市地方标准

DB1302/T XXX—20XX

矿山废弃地林下套种中药材技术规程

(送审稿)

20XX-XX-XX 发布

20XX-XX-XX 实施

唐山市市场监督管理局 发布

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。

本文件由唐山市自然资源和规划局提出并归口。

本文件起草单位：遵化市药乡花谷中草药种植农民专业合作社、遵化市市场监督管理局、遵化市自然资源和规划局。

本文件主要起草人：贾云霞、李立强、魏敏宣、宫晓霞、马红月、史胜青、白金生、梁傲、马力、宋颖、王璐、贺鹏、张淑华、李士平、刘艳慧

矿山废弃地林下套种中药材技术规程

1 范围

本文件规定了种植环境、种类选择、栽植技术、田间管理、病虫害防治、采收、档案管理的技术要求。

本文件适用于铁矿、采石场等无其他有害重金属的矿山废弃地。

本文件适用于丹参、黄精、苍术、柴胡、白头翁、徐长卿、桔梗等中药材。

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 15618 土壤环境质量标准

GB/T 3543 农作物种子检验规程

GB/T 7414 主要农作物种子包装

GB/T 7415 农作物种子贮藏

GB/T 8321 农药合理使用准则

GB/T 15776 造林技术规程

LY/T 2356 矿山废弃地植被恢复技术规范

NY/T 496 肥料合理使用准则

3 术语和定义

本文件无需要界定的术语和定义。

4 种植环境

4.1 园址选择

选择符合LY/T2356规定并已修复完成的矿山废弃地，避开污染源的下风口和受污染水源的下游。林地生长良好，郁闭度0.2~0.5，山体坡度 $\leq 30^\circ$ ，园地周边交通通讯方便、社会治安良好。

4.2 气候条件

空气质量应符合GB 3095中规定的二级标准。

4.3 土壤条件

土壤质量应符合GB 15618中规定的二级标准。耕作土层 $\geq 40\text{cm}$ ，pH值6.5~8.5。

4.4 排灌条件

灌溉用水应符合GB 5084中规定的二级标准。水源洁净充足，有配套的排灌系统，地下水位 $< 1\text{m}$ 。

5 种类选择

选择耐干旱、耐弱光照、耐瘠薄，适宜沙质壤土栽培的中药材，如丹参、黄精、苍术、柴胡、白头翁、徐长卿、桔梗。选择当地原生中药材。

6 栽植技术

6.1 种子种苗处理

6.1.1 选择籽粒饱满、成熟度相同，无虫眼无病斑的种子、种球、根茎。

6.1.2 种子（球、茎）处理采用日晒、温汤浸种，或有机态微量元素肥料浸种，禁止使用生长调节剂。

6.1.3 种子用多菌灵进行杀菌处理，播种前 4 h 将种子滤干，用草木灰、细腐殖土或湿细沙混匀备用。

6.1.3 种子检验、包装、储藏应符合 GB/T 3543、GB/T 7414、GB/T 7415 的规定。

6.2 茬口安排

采收后更换栽培种类或与禾本科、豆科作物轮作。

6.3 土壤处理

6.3.1 林下友好种植，禁止开坡挖土破坏植被、加大水土流失。

6.3.2 4月初整地，除净地上的枯枝、杂草、藤本、土中的石块、草根和杂物。采用生石灰、草木灰或者农用微生物杀菌剂进行土壤处理或消毒。

6.3.3 每亩施入农家肥2000 kg~3000 kg或商品有机肥300 kg~400 kg。

6.3.4 采用播种法的，整地时耙细整平，作畦，畦宽1 m~1.2 m。

6.3.5 采用根茎种植法的，按行距15 cm~25cm，株距10 cm~15cm，开品字形种植穴。

6.3.6 畦沟和围沟深20 cm~30 cm，沟沟相通，留排水口。

6.4 栽植

6.4.1 栽植时间

春播于4月上旬~4月中旬，夏播于6月中旬~6月下旬，秋栽10月中旬~10月下旬。

6.4.2 栽植方法

6.4.2.1 种子繁殖，按行距15 cm~20 cm开浅沟条播，沟深1 cm~2 cm。播后覆土约1cm，盖薄茅草，灌透水，保持湿润，出苗后及时去除盖草。亩播种量2kg~3kg。

6.4.2.2 根茎种植，在栽植前种苗要用多菌灵或根腐灵浸根1 h，大中小苗分类移栽。开深8 cm~10cm的种植穴，选择生长健康的根，头部向上，斜放入沟内，芽离地面3 cm左右，覆盖3 cm~4 cm薄土。栽后浇定根水。亩栽植密度6000株~12000株。

7 田间管理

7.1 追肥

6月下旬~7月上旬，采用酵素肥、沼液沼渣、草木灰或 AA 级绿色食品生产允许使用的矿物肥，或三元复合肥做追肥。酵素肥、沼液沼渣、草木灰可撒施土表。三元复合肥施入土层，亩使用量20kg~30kg，鼓励使用水肥一体化设备追肥。

7.2 排灌

种子发芽后、出苗前应注意喷水保湿。长期干旱时应及时灌溉，保持土壤湿润。雨季及时排水，保持雨后田间无积水。

7.3 中耕除草

幼苗期，应有草即拔。根茎栽种的，秋栽在4月下旬进行一次，春栽或秋栽在翌年5月中旬、6月中旬各进行一次，8月下旬进行一次。生长季中耕除草3次~5次，深度3cm~5cm。

7.4 间苗

当苗高3cm~5cm时，疏苗1次。苗高10cm~12cm时，按照株距5cm~7cm间苗。缺苗补齐。

7.5 摘蕾

进入开花期前，除留种田外，及时打顶摘除花蕾。

8 病虫害防治

8.1 原则

按照“预防为主、综合防治”的植保原则。严格执行中药材规范化生产可限制使用的化学农药种类规定，优先使用农业、物理和生物防治方法，科学采用化学防治方法。采用化学防治时，控制农药安全间隔期、施药量和施药次数，注意不同作用机理的农药交替使用和合理混用。

8.2 农业防治

8.2.1 优选抗性强的优良品种和健壮种苗栽培，合理轮作倒茬。

8.2.2 翻晒土壤，清理种植地，采收后清园。

8.2.3 加强管理，促进植株生长，提高抗病性。

8.2.4 根据动物为害种类和特征做好相应的隔离、驱散或捕杀措施。

8.3 物理防治

严格种子处理。利用黑光灯、黄板、蓝板、糖醋液等诱虫或杀虫。防治老鼠。

8.4 生物防治

性引诱剂、黑光灯诱捕害虫；种植驱虫植物拒虫；饲养天敌或者喷施芽孢枯草杆菌、荧光假单胞杆菌等微生物杀菌防病；采用农用抗生素或植物、动物提取物或生物碱防治病虫害。对于根结线虫病，播种前或移栽前，每亩用淡紫拟青霉制剂1000 g与5000 g有机肥混合均匀，将其穴施或条施在种子或幼苗根系周围，施药深度10 cm。

8.5 化学防治

符合 GB 4285 和 GB/T 8321 中的规定，收获前 30d 禁止使用化学药剂。主要病虫害防治参见附录 A。

9 采收

9.1 及时采收，避免碰伤，合理堆放，避免日晒雨淋和污染。

9.2 应采用符合 GB 5084 中规定的二级标准水清洗。

9.3 采收的根茎及时晾晒、烘干、分级分类、入库储藏；采收的种子经晾晒或烘干后按品种分类储藏。

9.4 经过指定检验检测机构检测或者取得第三方检验机构检验合格证后方可作为中药材上市销售。

10 档案管理

参照 GB/T 15776 中的规定建立技术档案。符合中药材质量信息全程可追溯，并保存 3 年以上。

附录A
(规范性)
主要病虫害防控方法

表A.1 规定了主要病虫害防控方法。

表A.1 主要病虫害防控方法

病虫害名称	防治适期	防治指标	使用药剂	施用剂量及方法
根腐病	5月上旬	枯枝率 $\geq 3\%$	多菌灵 百菌清 恶霉灵 枯草芽孢杆菌	按照农药标签施用
叶斑病	5月上旬	发病初期	吡唑醚菌酯 苯醚甲环唑 异菌脲	按照农药标签施用
蚜虫	5月上旬至6月中旬	苗期百株虫量 ≥ 200 头 成株期百株虫量 ≥ 500 头	烟碱苦参碱 螺虫乙酯 吡虫啉 噻虫嗪 呋虫胺	按照农药标签施用
甘蓝夜蛾 (夜蛾类)	6月上中旬 7月下旬 8月上中旬	幼苗期百株虫量 ≥ 5 头 成株期百株虫量 ≥ 10 头	茚虫威 虫螨腈 球孢白僵菌 短稳杆菌	按照农药标签施用
棉铃虫	全生育期	幼苗期百株虫量 ≥ 5 头 成株期百株虫量 ≥ 10 头	苏云金杆菌 虱螨脲 氯虫苯甲酰胺 灭幼脲	按照农药标签施用
地下害虫	幼苗期	被害株率 $\geq 3\%$	敌百虫 噻虫胺 辛硫磷乳油	按照农药标签施用
白粉病	6月上中旬 7月下旬	发病初期	波尔多液 甲基托布津	按照农药标签施用
叶锈病	5月上旬至6月中旬	发病初期	粉锈宁	按照农药标签施用

参 考 文 献

- [1] DB12/T827-2018丹参栽培技术规范
 - [2] DB13/T2396-2017地理标志产品涉县柴胡栽培技术规程
 - [3] DB13/T5513-2022北苍术仿野生栽培技术规程
 - [4] DB37/T1408-2009桔梗无公害生产技术规程
 - [5] DB3709/T002-2020泰山黄精栽培技术规程
-