

ICS 65.020.20

CCS B 05

# T/ZJSF

## 浙江省林学会团体标准

T/ZJSF 014—2023

### 七叶一枝花林下栽培技术规程

2023 - 12 - 29 发布

2023 - 12 - 29 实施

浙江省林学会 发布



## 前 言

本标准按照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。

本标准的某些内容可能涉及专利，本标准的发布机构不承担识别专利的责任。

本标准由浙江省林学会提出并归口。

本标准起草单位：浙江省林业科学研究院、浙江农林大学、台州市农业科学研究院、浙江森古生物科技有限公司、松阳县生态林业发展中心、遂昌县生态林业发展中心、浙江省林业技术推广总站、宁波市大竹海农业开发有限公司。

本标准主要起草人：徐梁、杨少宗、胡杨、张飞英、谢宇凯、程诗明、吴永强、刘守赞、高洪娣、潘江灵、肖庆来、周天焕、臧毅、蔡建武、汪宏良。



# 七叶一枝花林下栽培技术规程

## 1 范围

本标准规定了七叶一枝花林下栽培的术语和定义、产地环境、种苗繁育、栽培技术、病虫害防治、采收及加工的技术要求。

本标准适用于七叶一枝花林下栽培。

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

GB 3095	环境空气质量标准
GB 5084	农田灌溉水质标准
GB 15618	土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)
GB/T 8321	农药合理使用准则
NY/T 393	绿色食品 农药使用准则

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1 七叶一枝花 *Paris polyphylla*

属百合科重楼属多年生草本植物，以干燥块茎入药。

### 3.2

**林下栽培** under-forest cultivation

根据植物的生物和生态学特性，利用林分树冠自然遮荫的条件，在林下种植经济植物的方法。

### 3.3

**郁闭度** canopy density

单位面积上树冠垂直投影面积与林地面积之比。

## 4 产地环境

### 4.1 立地条件

宜选择生长良好，海拔高度 $\geq 300$  m的林分，郁闭度 0.6~ 0.8，坡度 $\leq 25^\circ$ ，土壤为富含腐殖质和有机质的疏松肥沃的砂质黑壤土或红壤土。郁闭度 $> 0.8$ 的林分，应通过人工伐除弱株或人工整枝，将郁闭度调整到0.6~0.8。

## 4.2 气候条件

适宜生长在年平均气温  $10\text{ }^\circ\text{C}\sim 25\text{ }^\circ\text{C}$ 、无霜期 250 天以上、年降雨量  $1000\text{ mm}\sim 2000\text{ mm}$ 的地区，空气相对湿度 70%以上。

## 4.3 生态环境

产地环境空气质量应符合GB 3095要求，水质应符合GB 5084规定，土壤应符合GB 15618规定。

# 5 种苗繁育

## 5.1 种子育苗

### 5.1.1 种子采收

于 10 月~ 11 月蒴果开裂后，将带红色外种皮的种子从果实中脱粒后，在阴凉干燥处摊晾，并置冷凉干燥处储存。

### 5.1.2 种子处理

将带红色外种皮的种子（或经搓揉除去外种皮的种子）与干净的沙质壤土按体积比 1 : 3 混合均匀，土壤的含水量调节至 25%~ 30%，即用手可捏之成团，松手轻揉即散。将与沙质壤土混合均匀的种子置于  $10\text{ }^\circ\text{C}\sim 22\text{ }^\circ\text{C}$ 条件下层积催芽，每 7 天~ 15 天翻动并检查种子层积土的温度，保持适当水分，并及时清除烂种。

### 5.1.3 苗床准备

清除杂草、石块及杂物，翻土埋肥，深度 $\geq 20\text{ cm}$ ，每  $667\text{ m}^2$ 施入腐熟有机肥 1000 kg，翻入土中拌匀、耙平、整细，用 500 倍 50%多菌灵溶液等消毒后做苗床耙平细碎土壤后开沟做畦，畦面宽  $1\text{ m}\sim 1.2\text{ m}$ ，沟深 20 cm、宽 30 cm。

### 5.1.4 播种

3月~4月，当沙藏的种子约 50%露白时即可播种。畦面按行距  $10\text{ cm}\sim 15\text{ cm}$ 横向开沟，沟深  $3\text{ cm}\sim 5\text{ cm}$ 。将种子均匀撒播入沟内，覆土厚度 2 cm左右，浇透水，最后覆盖树叶或松针保墒。每  $667\text{ m}^2$ 用种量  $12\text{ kg}\sim 15\text{ kg}$ 。

### 5.1.5 苗期管理

苗期透光率应控制在 25%~35%；保持土壤湿润，见草即拔。播种后第 3 年或上部叶片达到 4 叶以上移栽。

## 5.2 根茎育苗

### 5.2.1 根茎选择

要求 4 片叶以上的根茎，植株生长健壮、无病虫害；地下根茎表皮无破损，无明显虫洞。

## 5.2.2 根茎采收及处理

秋季种子收获后至翌年春季出苗前，选择晴朗天气，围绕植株茎叶刨挖 20 cm 深，小心挖出根茎，根茎要求完好无损。如果根茎在 6 年生以上，垂直于根茎主轴方向，切取具芽的根茎上端（至少带 1 个年节）或者健壮的丛生芽作为繁殖材料，将伤口蘸草木灰或浸入杀菌剂浸泡 3 分钟~5 分钟，稍加晾干留作种苗。

## 6 栽培技术

### 6.1 整地

顺山势和坡向根据地形带状整地，在种植带清理杂灌、杂草和石块等，每 667 m<sup>2</sup>均匀撒施腐熟农家肥 1000 kg~ 1500 kg。

### 6.2 栽植时间

实生苗选择 3 年生以上，移栽时间在 2 月上旬~ 3 月上旬。根茎种苗春秋两季均可，春季在 2 月下旬~ 3 月下旬，秋季在 9 月下旬~ 11 月上旬。

### 6.3 栽植方法

#### 6.3.1 实生苗栽植

选择种苗规格应 4 片叶以上，种茎重量 5 g~ 20 g，根系发达，植株粗壮，叶片厚宽，无病虫害。在阴天或晴天的下午四点以后进行栽植，株距按照 30 cm~ 40 cm 进行栽植，行距按照地形自然成行，深度应高出原土痕 1 cm，压实浇透水。

#### 6.3.2 根茎栽植

横向开种植沟，宽 4 cm~6 cm、深 5 cm~7 cm，株距按照 30 cm~40 cm 摆放根茎，顶芽朝上，舒展其根系，行距按照地形自然成行，覆土厚度 2 cm~3 cm，以不露出根茎为宜，盖土压实，浇透定根水。畦面覆盖腐殖土、树叶或锯木屑。

#### 6.3.3 栽植密度

每 667 m<sup>2</sup>种植 2000 株~4000 株。

### 6.4 林下管理

#### 6.4.1 中耕除草

结合中耕需要人工锄草，锄草深度不宜 > 5 cm。入夏后干旱季节可适当生草，拔去根系较深、分枝较大的草，留草高度不应超过植株本身。

#### 6.4.2 追肥

除草之后，在雨前进行追肥，每年 2 月~ 3 月出苗前结合中耕松土，将腐熟农家肥均匀混入土中，每 667 m<sup>2</sup>用量为 600 kg~ 800 kg；6 月~ 7 月和 10 月~11 月，均匀撒施有机肥，每 667 m<sup>2</sup>用量为 1000 kg。

#### 6.4.3 水分管理

出苗前不宜浇水，出苗后不可缺水，浇水量以保持土壤湿润为宜。梅雨或多雨季节要及时清沟排水，忌畦面积水。夏季高温干旱时应及时喷水雾降温，于清晨或黄昏时进行灌溉。有条件的基地采用滴灌。

#### 6.4.4 防护管理

在林区周围应设置铁丝网等防护措施，避免人为或野生动物如田鼠、野猪等的危害。

### 7 病虫害防治

按照“预防为主，综合防治”的植保方针，优先采取农业防治、物理防治和生物防治措施，必要时实施化学防治，药剂选择及使用应符合GB/T 8321和NY/T 393的要求，优先选择高效、低毒、低残留环境友好型的已登记农药，具体防治办法见附录A。

### 8 采收及加工

#### 8.1 采收年限和时间

3年生种苗种植4年后采收（植株年龄达到7年生以上），时间一般在萌芽前挖取。

#### 8.2 采收方法

晴天采挖，先割除茎叶，从植株侧面开挖，挖出根茎，采挖时尽量避免损伤根，保证根茎完好无损。

#### 8.3 分选

将采收的新鲜七叶一枝花药材运回，去除泥土、须根后清洗，按大小进行分选。

#### 8.4 产地初加工

晾干或在50℃~60℃温度下烘干，将干品打包后贮藏或出售。

### 9 栽培技术标准化模式图

七叶一枝花标准化林下栽培技术模式图见附录B。




附录 A  
(资料性附录)

七叶一枝花主要病虫害与防治方法






七叶一枝花主要病虫害与防治方法见表A.1。

表A.1 七叶一枝花主要病虫害与防治方法

病虫害名称	茎腐病	灰霉病	叶斑病	小地老虎
症状 图片				
危害 症状	多在苗床期发生, 高温多雨大田期危害更为严重。首先在茎基部产生黄褐色病斑, 病斑扩大后, 叶尖失水下垂, 严重时茎基湿腐倒苗。	主要侵染叶片、茎干和花蕾, 发病初期水渍状斑块, 病部逐渐扩大, 后期病部产生灰色霉层。	主要是叶片受害, 低洼积水处, 通风不良, 光照不足, 肥水不当等容易发病。	白天潜伏于表土的干湿层之间, 夜晚出土从地面将植株咬断。
防治 方法	1. 加强田间管理, 注意降低土壤湿度, 培育壮苗; 雨后注意排水, 防止湿气滞留; 2. 使用已登记的农药。	1. 发病初期及时清除病残体; 加强田间管理, 注意排水, 增施有机肥, 增加通风透光; 3. 使用已登记的农药。	1. 注意排水, 增施有机肥, 增加通风透光; 清理菌源, 清除落叶, 集中处理; 3. 使用已登记的农药。	1. 秋冬季深翻土壤, 施用腐熟有机肥, 防止成虫产卵; 2. 使用已登记的农药。
发病时间	4月~5月	5月~6月	7月~8月	3月~4月
药剂使用 及安全	药剂选择及使用应符合 NY/T 393 的要求。			

附 录 B  
(资料性附录)  
七叶一枝花林下栽培技术模式图

七叶一枝花林下栽培技术模式图见图B.1。

月份	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
节气	小寒 大寒	立春 雨水	惊蛰 春分	清明 谷雨	立夏 小满	芒种 夏至	小暑 大暑	立秋 处暑	白露 秋分	寒露 霜降	立冬 小雪	大雪 冬至
物候期	根茎	休眠期		出苗、展叶期						倒苗期、地下新芽萌动膨大		休眠期
	花				花期							
	果							果期				
图例												
生产操作要点	1. 做好预防霜冻措施； 2. 修剪清理林分； 3. 新建林地整理、修枝、做畦工作； 4. 种子催芽，种苗繁育，苗床制作。		1. 浅层中耕松土除草； 2. 追施有机肥； 3. 预防茎腐病、地老虎等地下病虫害； 4. 及时补苗，做好新栽植工作； 5. 林下栽植。		1. 中耕松土除草； 2. 追施复合肥； 3. 防治灰霉病等病虫害； 4. 林窗区及时搭建遮阴网。		1. 中耕除草； 2. 追施低氮、高磷钾肥； 3. 防治叶斑病等病虫害。		1. 秋季新造林地选址，林地清理疏伐； 2. 新造地栽植； 3. 种子采收。		1. 施有机肥、培土； 2. 做好春季新造林地准备工作； 3. 根茎采收。	
适生环境	海拔高度 300 m~1500 m 的林分，郁闭度 0.6~0.8，坡度≤25°，土壤为富含腐殖质和有机质的疏松肥沃的砂质黑壤土或红壤土。											

图B.1 七叶一枝花林下栽培技术模式图