

ICS 65.020.20

CCS B 05

CSF

团 体 标 准

T/CSF 0098-2024

绿萼梅幼林地复合种植元胡与地黄技术规程

Code of practice for the compound planting of *Corydalis yanhusuo* and
Rehmannia glutinosa in the young forest of *Prunus mume* Siebold &
Zucc. f. *viridicalyx* (Makino) T.Y. Chen

2024-10-30 发布

2024-10-30 实施

中国林学会 发布

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。

本文件由皖西学院提出。

本文件由中国林学会归口。

本文件起草单位：皖西学院、金寨永惠康有机农业科技有限公司、安徽百草汇生物科技有限责任公司、中国林业科学研究院、北京中医药大学、广西壮族自治区林业科学研究院、海南胜嵘生物科技有限公司。

本文件主要起草人：陈乃东、陈乃富、陈幸良、郝经文、张莉、左瑞华、黄友锐、张刚、孔敏、符茂胜、李姣、郑少君、陈瀚、李道远、张质斌、王炳星、孙志蓉、杨开太。

绿萼梅幼林地复合种植元胡与地黄技术规程

1 范围

本文件规定了绿萼梅 (*Prunus mume* Siebold & Zucc. f. *viridicalyx* (Makino) T.Y. Chen) 幼林地复合种植延胡索 (元胡) (*Corydalis yanhusuo*) 与地黄 (*Rehmannia glutinosa*) 的复合种植模式及元胡种植、地黄种植、文件记录及档案管理等技术要求。

本文件适用于绿萼梅幼林地复合种植元胡与地黄。

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/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/T 525 有机肥料
NY/T 1276 农药安全使用规范总则
T/CSF 0096 绿萼梅栽培技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 复合种植 **compoud planting**

在同一耕地上一年种收一茬以上作物的种植方法。

3.2 绿萼梅幼林 **young forest of *Prunus mume***

株龄不超过5年的绿萼梅林。

4 种植模式

在绿萼梅栽培后的当年至其幼林4年~5年内,郁闭度0.6以下,利用距离绿萼梅植株约15 cm~20 cm的行间空地,秋季10月底至11月初间作元胡,至次年春季4月中下旬采挖元胡后,轮作地黄。

5 绿萼梅栽培

按照 T/CSF 0096-2024 规定执行。

6 元胡种植

6.1 整地施基肥

深翻绿萼梅幼林下行间空地,同时每667 m²施30 kg 复合肥作为基肥,撒施在田畦上并耙平。然后做宽100 cm、高25 cm的畦,畦沟宽25 cm~30 cm,并将畦面作成中间略高于两边的馒头型。

6.2 种茎准备

6.2.1 种茎选择

选择形体饱满、无损伤、无病虫害、直径 1.4 cm~1.6 cm 的当年生元胡块茎留种。

6.2.2 种茎处理

用 0.5%~0.6% 的多菌灵液浸泡元胡种茎 10 min~15 min，捞出晾晒 1 d~2 d，待种茎表皮略有皱缩时播种。

6.3 栽种

6.3.1 开种植沟

垂直于畦走向的方向开种植沟，沟深 5 cm，沟间距 12 cm~14 cm。

6.3.2 栽种

6.3.2.1 每年的 10 月底至 11 月上旬进行栽种。按 10 cm 株距排种，排种时芽朝上，种球排好后覆 3 cm~5 cm 厚土。每 667 m² 用种茎 40 kg~50 kg。

6.3.2.2 栽种后若土壤墒情好，则无需浇水；若土壤墒情差，宜浇 1 次透水。

6.3.2.3 元胡栽种后宜覆盖一层约 2 cm 厚的稻壳或粉碎秸秆等生物质材料。

6.4 田间管理

6.4.1 浇水

在 2 月中下旬至 3 月上旬遇干旱少雨，可适时浇水；在 3 月中旬至 4 月中旬的生长旺盛期，视土壤水分情况或每隔 1 周喷淋浇水 1 次。遇降雨天气应及时排水，严防积水。

6.4.2 追肥

苗出齐后，每 667 m² 追施 20 kg~30 kg 复合肥。晴天喷施，10 d~15 d 叶面喷施 1 次。

6.4.3 除草

人工除杂草。

6.4.4 病虫害防治

元胡常见病虫害有霜霉病、菌核病和锈病、蛴螬、地老虎等，防治措施参见附录 A。农药使用按照 GB/T 8321（所有部分）和 NY/T 1276 的方法进行。

6.5 采收

在 4 月中下旬元胡地上茎叶枯黄（倒苗）时采收。选择晴天进行刨土挖收，采收后立即摊晾或成堆放置，忌装入麻袋堆放。

6.6 分级

采收的元胡过筛分级见表 1。

表 1 元胡规格等级

| 等级 | | 描述 |
|----|----|-------------------------------|
| 选货 | 一等 | 每 50g ≤ 45 粒，或直径 ≥ 1.3cm |
| | 二等 | 每 50g ≤ 100 粒，或直径 1.0cm~1.3cm |
| 统货 | | 大小不等 |

6.7 产地加工

除去须根，洗净表土，在沸水中浸煮。一等元胡约煮 3 min~5 min，二等元胡煮 2 min~3 min，

统货煮 3 min~4 min, 煮至无白心, 捞出后晒干或烘干。

7 地黄种植

7.1 整地与施基肥

深翻绿萼梅幼林下空地, 同时按每 667 m²施入复合肥 40 kg~50 kg, 然后耙细整平。

7.2 播种

7.2.1 种茎

选择生长健壮、无病虫害、粗度为 1.2 cm~2.5 cm 的“倒栽”根茎, 斩去头尾, 取其中段截成 2 cm~3 cm 的小段, 每段含有 2 个~3 个芽眼, 待表面和截口水分晾干后或切口蘸生石灰或草木灰栽种。每 667 m²用种茎 60 kg~70 kg。

7.2.2 栽种时间

4 月中旬至 5 月中旬元胡采收后, 选择日平均气温 18 °C~21 °C 时栽种地黄。

7.3 作畦或起垄

排水好、土层厚的地块, 整地时以绿萼梅种植畦面宽作畦, 畦面中间略高于两边; 排水不畅或土层浅的地块垂直于绿萼梅畦面走向的方向起垄, 垄高宜因地制宜。做畦规格 15 cm~20 cm。

7.4 栽种

按 (15 cm~20 cm) × (20 cm~30 cm) 株行距挖深 5 cm~6 cm 的种植穴或种植沟, 将种茎横放栽入穴内或沟内, 每穴横放 1 个种茎, 覆土耙平。

7.5 田间管理

7.5.1 间苗补苗

当苗高 5 cm 左右即 2 片~3 片真叶时, 开始间苗, 间苗要留优去劣, 每穴留壮苗 1 株。缺苗穴应于阴天及时补栽, 就近取苗补齐并浇水。

7.5.2 中耕除草

地黄出苗后至封行(垄)前, 进行中耕除草, 第 1 次结合间苗进行浅耕除草, 第 2 次可稍深些。地黄茎叶封行(垄)后, 只拔草不中耕。

7.5.3 追肥

7.5.3.1 肥料应符合 NY/T 496 和 NY/T 525 的要求。

7.5.3.2 地黄苗出齐后, 进行第 1 次追肥, 每 667 m²追施腐熟的农家肥(有机肥) 1500 kg 或硫酸铵 7 kg~10 kg。

7.5.3.3 第 2 次追肥在封行(垄)前, 每 667 m²追施腐熟的农家肥(有机肥) 2000 kg 以上或饼肥 150 kg + 硫酸钾 20 kg + 过磷酸钙 50 kg, 追肥后及时覆土。

7.5.3.4 封行(垄)后可视苗情长势追施 0.3% 磷酸二氢钾等叶面肥。

7.5.4 浇水

地黄浇水的原则是三浇三不浇: 出苗前干旱浇水, 施肥后浇水, 天久旱无雨、植株在中午呈萎焉状态及时浇水; 天不旱不浇, 中午气温、地温高时不浇, 天阴遇雨不浇。雨后或浇水后有积水应及时排除。

7.5.5 摘蕾、除串皮根

抽茎现蕾时打顶去蕾, 去除沿地表生长的串皮根(地黄除主根外, 沿地表长出细长的地下茎)。

7.6 病虫害防治

地黄常见病虫害有斑枯病、轮斑病、枯萎病、红蜘蛛、地黄蛴蝶等，防治方法参见附录 B。农药使用按照 GB/T 8321（所有部分）和 NY/T 1276 的方法进行。

7.7 采收

10 月底前后地上茎叶枯黄时应及时采挖鲜地黄。先割去地上茎叶，采用机械或人工采挖，采挖深度 25 cm~35 cm。

7.8 产地加工

将鲜地黄除去须根，按大小分类，于 40 ℃至 50 ℃烘干至地黄内部颜色变黑、全身干燥而柔软、外皮变硬即为生地。

8 文件记录及档案管理

8.1 生产管理记录

生产者应记录复合种植全过程中整地、种茎准备、栽种、田间管理、病虫害防治的具体措施，以及采收、分级、产地加工和销售情况等。

8.2 档案管理

生产管理资料均须建立档案，长期保存。档案的保存期限应当比最终产品的保质期长 3 年。

附录 A
(资料性)
元胡主要病虫害防治

元胡主要病虫害防治方法见表 A.1。

表 A.1 元胡主要病虫害防治

| 病虫害名称 | 防治方法 | 间隔期 |
|-------|-----------------------------------|------------------------|
| 蛴螬 | 50%辛硫磷乳油拌细土撒施，每亩施 200 g~250 g | 发生危害时撒施 |
| 地老虎 | | |
| 霜霉病 | 发病初期用多菌灵或 50%甲基托布津 500 倍~800 倍液喷雾 | 间隔 7 d~10 d，喷施 2 次~3 次 |
| 菌核病 | | |
| 锈病 | 发病初期用 20%粉锈灵 1000 倍液喷雾 | |

附录 B
(资料性)
元胡主要病虫害防治

地黄主要病虫害防治方法见表 B.1。

表 B.1 地黄主要病虫害防治

| 病虫害名称 | 防治方法 | 间隔期 |
|-------|---|-------------------------------|
| 斑枯病 | 发病初期用 3%多抗霉素水剂 400 倍液或 1:1:120 倍的波尔多液进行喷雾防治, 连喷 3 次 | 间隔 15 d 喷 1 次, 连喷 2 次~3 次 |
| 枯萎病 | 发病初期用 1:1:150 倍的波尔多液, 或 65%代森锰锌可湿性粉剂 500 倍液进行喷雾防治 | 间隔 7 d~10 d 喷 1 次, 连喷 2 次~3 次 |
| 红蜘蛛 | 用 20%哒螨灵可湿性粉剂或 1.8%阿维菌素乳油 4 000~6 000 倍喷施防治 | 发生危害时喷施 |
| 地黄蛴蝶 | 幼龄期选用 80%敌百虫可溶粉剂 1 500 倍~2 000 倍液或 25%灭幼脲悬浮剂 1 000 倍~2 500 倍液喷雾防治 | 间隔 7 d~10 d 喷 1 次, 连喷 2 次~3 次 |