

一年生当归直播种植技术规程

米永伟^{1,2,3}, 龚成文^{1,2,3}, 谢志军⁴, 武伟国^{1,2,3}

(1. 甘肃省农业科学院中药材研究所, 甘肃 兰州 730070; 2. 甘肃省中药材种质改良与质量控制工程实验室, 甘肃 兰州 730070; 甘肃省名贵中药材驯化与种苗繁育工程中心, 甘肃 兰州 730070; 4. 甘肃省农业科学院蔬菜研究所, 甘肃 兰州 730070)

摘要: 从范围、规范性引用文件、术语和定义、种子处理、选地、整地、施肥、播种、田间管理、病虫害防治及采收等方面总结制定了当归直播种植技术规程。

关键词: 当归; 一年生; 直播; 技术规程

中图分类号: S567.23 **文献标志码:** A **文章编号:** 1001-1463(2018)12-0088-03

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2018.12.026

甘肃省是全国当归种植面积最大的省份^[1-2], 主要以第 1 年垦荒育苗, 第 2 年移栽的方式为主, 生产中普遍存在第 2 年提早抽薹现象^[3]。为了保

苗, 移栽时往往用成倍的苗密植于田间, 致使种植成本增加, 产量和品质降低。当归采用种子直播时以一年生当归根为药材采收目标, 可以从根

收稿日期: 2018-09-09

基金项目: 甘肃省科技支撑计划项目(1604FKCA104)和甘肃省中药材产业技术体系项目资助。

作者简介: 米永伟 (1986—), 男, 甘肃永昌人, 研究实习员, 硕士, 研究方向为中药材新品种选育及栽培。Email: mmyw1986@126.com。

通信作者: 龚成文 (1967—), 男, 甘肃永登人, 副研究员, 研究方向为中药材新品种选育及栽培。Email: gongcw@163.com。

次^[11]。烟雾剂点燃时由内向外, 出烟后, 人员立即撤出, 封闭大棚。草莓采摘前 7~10 d 停止用药。

2.4.2 药剂喷施 发病初期可用 70%甲基托布津可湿性粉剂 1 000 倍液, 或 50%多菌灵可湿性粉剂 1 000 倍液, 或 75%百菌清可湿性粉剂 800 倍液, 或 50%退菌特可湿性粉剂 800 倍液, 或 6%啞菌酯悬浮剂 1 000 倍液, 或 43%戊唑醇悬浮剂 3 000 倍液, 或 40%福星可湿性粉剂 6 000 倍液喷雾防治, 每隔 7~10 d 喷 1 次, 药剂交替使用防治效果较好。

参考文献:

- [1] 汤玲, 贺欢, 孔芬, 等. 甘肃省草莓产业发展现状及建议[J]. 甘肃农业科技, 2017(12): 86-88.
- [2] 关玲, 赵密珍, 王庆莲, 等. 草莓品种(系)白粉病田间抗性鉴定[J]. 吉林农业大学学报, 2018(2): 1-9.
- [3] 吴庆丽, 王媛, 秦刚. 大棚草莓白粉病综合防治技术[J]. 四川农业科技, 2010(5): 48.
- [4] 董辉, 杨雷, 史晓红, 等. 草莓白粉病的发生规律与防治措施[J]. 中国园艺文摘, 2017(2): 199-200.
- [5] 张国珍, 钟珊. 草莓灰霉病研究进展[J]. 植物保护, 2018, 44(2): 1-10.

- [6] 周应华, 秋容, 蒋海林. 草莓灰霉病的生物防治技术[J]. 石河子科技, 2017(2): 5.
- [7] 何莉. 设施草莓栽培病虫害发生规律与综合防治技术[J]. 甘肃科技, 2014, 30(22): 151-152.
- [8] 赵玳琳, 卯婷婷, 赵兴丽, 等. 草莓炭疽菌初期侵染过程显微观察[J]. 南方农业学报, 2016, 47(7): 1140-1145.
- [9] 明广增, 王先存, 王红兵. 大棚草莓炭疽病绿色防治技术[J]. 植物医生, 2014, 27(3): 42-43.
- [10] 董辉, 杨莉, 李莉, 等. 草莓炭疽病的发生规律与防治措施[J]. 中国园艺文摘, 2017(8): 198.
- [11] 赵建军, 邹继生, 陈建德. 上海地区草莓真菌病害的发生与防治[J]. 上海农业科技, 2014(5): 146-148.
- [12] 王华, 曹云, 周洁, 等. 奉贤区大棚草莓主要病虫害发生规律及绿色防控技术[J]. 上海农业科技, 2017(3): 103-106.
- [13] 沈惠琴, 郁星星, 邢涛. 上海高桥地区草莓病虫害发生与防治研究[J]. 安徽农业科学, 2014, 42(9): 2604-2606.
- [14] 杨馥霞, 汤玲, 贺欢, 孔芬, 王卫成. 兰州地区草莓蓟马发生规律与防治措施[J]. 甘肃农业科技, 2018(8): 93-94.

(本文责编: 陈伟)

本上解决当归早期抽薹问题,省略生荒地育苗环节,缩短当归生长周期,是遏制开荒、保护良好生态环境和防止当归抽薹的有效措施之一。直播当归虽然个头小,但在保苗完全的条件下产量较移栽高,且其形态和指标性成分均达到《药典》标准^[2],此外还具有不抽薹、种植周期短、生产成本低等优势^[4-5]。我们经过试验研究及示范,总结出当归直播种植技术规程。

1 范围

本规程规定了当归直播种植过程:种子处理、选地、整地、施肥、播种、田间管理、病虫害防治及采收的技术指标。

本规程适用于甘肃中南部海拔2 000~2 400 m地区一年生当归的栽培。

2 规范性引用文件

下列文件对于标准的应用是必不可少的,其中的条款通过本文件的引用而成为本文件的条款。凡是注日期的引用文件,仅所注日期的版本适用于本文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本文件,然而,鼓励根据本文件达成协议的各方,研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是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 5084 农田灌溉水质标准

GB 15618 土壤环境质量执行二级标准

NY/T 1276-2007 农药安全使用规范总则

《中华人民共和国药典》(2015年版,一部)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 当归

伞形科当归属植物当归 [*Angelica sinensis* (Oliv.) Diels]的干燥根。

3.2 一年生当归

3月下旬至4月上旬播种,当年10月下旬至11月上旬采收的当归。

3.3 当归种子

当归植株成熟的双悬果果实。

3.4 去翅

干燥当归双悬果果实去除果翅的过程。

4 栽培技术

4.1 当归种子处理

种子采集后置于阴凉干燥处,待双悬果果实

含水量低于12%时,投入到搅拌式当归种子去翅机中进行去翅处理。设置搅拌式当归种子去翅机转速为560 r/min、连续转动15 min后,打开出料口,将收集的种子进行风选净制备用。

4.2 选地

地块环境应符合GB 3095环境空气质量标准、GB 5084农田灌溉水质标准和GB 15618土壤环境质量二级标准的要求。选择地块的要求土层深厚疏松、有机质含量高、排水便利的黑土,以黑垆土为宜,轮作周期3 a以上。以豆科、禾本科类作物前茬。

4.3 整地施肥

前作收获后深耕灭茬,深翻30 cm以上,同时拣除杂草和石块。播种前再浅耕1次,翻地前施入腐熟农家肥30 000 kg/hm²以上,无条件施农家肥的地块施入当归专用肥1 200 kg/hm²左右。结合整地施入50%辛硫磷乳油0.3 g/m²,用细土拌匀后撒施地表,灭除地下害虫。

4.4 播种

4.4.1 播种时间 3月下旬至4月上旬。

4.4.2 播种方法 按垄高10~20 cm、垄面宽60 cm、垄沟距30 cm起垄覆黑膜。选用幅宽为90 cm的黑色地膜。用开孔器破膜开穴,行距20 cm,穴距10 cm,穴深1~2 cm。将去翅后的当归种子均匀散至穴内,覆盖细土1~2 mm。

4.4.3 覆盖 播种完成后用麦草或遮阳网覆盖。覆草用量为0.5 kg/m²,遮阳网离地面高度40~60 cm,7月下旬至8月上旬撤除遮阳网。

4.5 田间管理

4.5.1 中耕除草 当归出苗20 d后,真叶展开进行第1次除草。当株高达10 cm时第2次中耕除草,并进行穴孔封填处理。根据田间生长状况进行第3次除草,除草时不要切伤或碰坏当归植株。

4.5.2 追肥 当归植株生长到后期可根据长势进行追肥。可用尿素和磷酸二氢钾各50 g加水10 kg,根据天气预报,在下雨前进行喷雾。

4.6 主要病虫害防控

6月中旬至下旬,用40%辛硫磷乳油1 000~1 500倍液叶面喷雾,可预防蚜虫、跳甲及地老虎等虫害。7月上旬至8月上旬,用15%阿维毒乳油800~1 000倍液,或70%代森锰锌可湿性粉剂800~1 000倍液灌根,可有效防治根部病害。

兰州地区大规格雪松移植技术

冯海山

(甘肃省农业科学院后勤管理中心, 甘肃 兰州 730070)

摘要: 雪松是兰州地区景观绿化的重要树种之一, 近年在园林造景中大量应用, 移植是影响成活率的关键。从移植和日常管护两个方面对兰州地区大规格雪松的移植技术进行了总结。

关键词: 雪松; 移植; 兰州

中图分类号: S791.21 **文献标志码:** B **文章编号:** 1001-1463(2018)12-0090-03

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2018.12.027](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2018.12.027)

雪松(*Cedrus deodara*)是松科雪松属植物, 常绿乔木, 树冠尖塔形, 大枝平展, 小枝略下垂。主要分布于海拔 1 300~3 300 m 的暖温带落叶阔叶林区。雪松喜年降水量 600~1 000 mm 的暖温带至中亚热带气候, 在中国长江中下游一带生长最好, 在兰州地区生长良好。

雪松抗寒性较强, 大苗能耐-25℃的短期低温, 但在湿热气候条件下往往生长不良。较喜光, 幼年稍耐庇荫。大树要求充足的光照, 否则生长不良或枯萎。对土壤要求不严, 酸性、微碱性土均能适应, 深厚肥沃疏松的土壤最适宜其生长。耐干旱, 不耐水湿。浅根性, 抗风力差^[1]。雪松树体高大, 树形优美, 其主干下部的大枝自近地面处平展, 长年不枯, 能形成繁茂雄伟的树冠, 具有较强的防尘、减噪与杀菌能力。适宜孤植于草坪中央、建筑前庭之中心、广场中心或主要建筑物的两旁及园门的入口等处, 是优良的绿化树种^[2]。笔者根据雪松的特点和多年从事雪松移植

的实践经验, 总结出一套大规格雪松移植和养护技术, 供同行参考。

1 移植

1.1 移植前准备

1.1.1 移植时间 在兰州地区一般以春季和秋季移植为主。但在实践中, 根据工程需要在其他月份也可移植, 但对移植过程中各个环节要求较高。

1.1.2 选树和做标记 选择生长条件、栽植气候、土壤相似区域的大规格雪松, 要求树干笔直、树冠优美、无机械损伤、无病虫害, 土质紧密为宜。并在树干阳面做上标记。

1.1.3 移植树穴的选择和开挖 依据设计图纸要求或造景需要选好栽植位置, 提前挖好栽植树穴。树穴直径在土球直径的基础上增加 50~70 cm, 树穴深度在土球高度的基础上增加 20~30 cm。若栽植树穴土质不好或有杂质及石块, 应及时清理石块, 再备一些土质疏松、肥沃的土壤作为回填土,

收稿日期: 2018-10-23

作者简介: 冯海山(1968—), 男, 甘肃合水人, 农艺师, 主要从事园林绿化与管理工作。联系电话: (0)13993180835。

4.7 采收

4.7.1 收挖时间 当年 10 月下旬“霜降”以后采挖。

4.7.2 收挖方法 当归地上部变黄干枯后, 用镰刀割去地上部, 揭除地膜, 晾晒 3 d 后再进行采挖。挖出的当归根抖去泥土, 挑选后置于阴凉通风干燥处。

参考文献:

[1] 赵汝能, 张承忠, 李文惠, 等. 甘肃中草药资源志: 上册[M]. 兰州: 甘肃科学技术出版社, 2007: 911-913.

[2] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典: 一部[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2015: 133-134.

[3] 刘学周, 康天兰. 当归栽培新技术研究综述[J]. 甘肃农业科技, 2016, 54(11): 62-66.

[4] 纪瑛, 蔺海明, 邓济承, 等. 海拔高度和播期对直播当归产量及品质的影响[J]. 中药材, 2015, 38(9): 1792-1797.

[5] 张亚亚, 王亚丽, 纪瑛, 等. 直播与移栽当归药材的质量比较研究[J]. 中药材, 2016, 39(7): 1466-1468.

(本文责编: 陈珩)