

川赤芍夏末秋初标准化快速育苗技术

魏琴芳¹, 师立伟¹, 杨春¹, 代燕青¹, 黄兆斌², 梁虎荣²

(1. 定西市经济作物技术推广站, 甘肃 定西 743000; 2. 渭源县花满山种养殖农民专业合作社, 甘肃 渭源 748200)

摘要: 为了解决川赤芍出苗难和育苗年限长的难题, 满足市场对川赤芍种苗的需求, 通过多年试验示范, 从选地选茬、整地施肥、采种、选种、种子处理、播种、苗期管理、病虫害防治、采挖、分级、贮藏等方面研究总结出了川赤芍夏末秋初标准化快速育苗技术。

关键词: 川赤芍; 夏末秋初; 标准化; 快速育苗技术

中图分类号: S565.9

文献标志码: B

文章编号: 1001-1463(2022)06-0088-03

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2022.06.021

Standardized Rapid Seedling Techniques for Herbaceous Peony (*P. veitchii*) Production in Late Summer and Early Autumn

WEI Qinfang¹, SHI Liwei¹, YANG Chun¹, DAI Yanqing¹, HUANG Zhaobin², LIANG Hurong²

(1. Dingxi Economic Crop Technology Extension Station, Dingxi Gansu 743000, China; 2. Huamanshan Farmers' Cooperative at Weiyuan County, Weiyuan Gansu 748200, China)

Abstract: To address the emergence difficulty and time-consuming seedling culture in the production of *Paeonia veitchii* L. and to meet market demand for *P. veitchii*, based on years' experiments and demonstration, standardized rapid seedling techniques for late summer or early autumn *P. veitchii* production were proposed with aspects of field and stubble selection, land preparation and fertilization, seed harvesting, seed selection, seed treatment, sowing, seedling management, disease and pest control, harvesting, grading, storage, etc. included.

Key words: *Paeonia veitchii* L.; Late summer early autumn; Standardization; Rapid seedling technique

川赤芍属于毛茛科芍药属植物, 它的药用部位为干燥根, 春、秋二季采挖, 除去根茎、须根的泥沙, 晒干即可^[1]。川赤芍是常用道地中药材, 野生资源丰富, 中医药中用量较大。一方面, 市场上销售的多为野生川赤芍, 由于过度的采挖导致数量急剧减少, 从幼苗到成药生长周期长, 被采挖后很难恢复。由于政府对环境保护力度不断加大, 限制了野生药材的采挖, 市场上货源较少, 价格逐年上升, 因此野生川赤芍驯化技术引起了政府、农业科技人员及药农的关注。另一方面, 川赤芍种子中含有抑制种子萌发的物质, 又具有上胚轴、下胚轴休眠的特性, 而且种子外皮较厚, 这些因素都是造成川赤芍的种子发芽率低下^[2], 育苗时间较长, 造成育苗成本增加, 如采种后当年夏末秋初不播种, 等到第2年春季播种, 第3年春季才能出苗, 被当地老百姓称川赤芍种子为

“懒种子”^[3-6]。为了保证市场需求, 满足药农需要, 解决川赤芍出苗难和育苗年限长的难题, 我们通过多年试验示范, 研究总结出了川赤芍夏末秋初标准化快速育苗技术, 现介绍如下。

1 选地选茬

川赤芍育苗应选择地势较高、排水良好的平地或者缓坡地, 土质应为土层较厚的沙壤土, 忌黏土。前茬作物以禾本科、油菜地为宜, 忌毛茛科植物。

2 整地施肥

前茬作物收获后及时深耕、晒垡、耱平, 清除地块中的杂草、石块等。播种前结合浅耕施入优质农家肥 22 500 ~ 30 000 kg/hm²、商品有机肥(含有机质 ≥ 45%) 1 200 ~ 1 800 kg/hm² 或炒熟后腐熟的油菜籽(饼肥) 150 ~ 225 kg/hm²。整平地块后做畦, 将苗床刮平, 畦面宽 1.2 m、畦高 10 cm, 畦间排水沟宽 30 cm。

收稿日期: 2022-04-18

作者简介: 魏琴芳(1968—), 女, 甘肃渭源人, 高级农艺师, 主要从事经济作物技术推广工作。联系电话: (0) 18293278875。Email: 794420779@qq.com。

3 采种

于2015年4月初在渭源县田家河乡山地选择采挖三年生生长健壮、无病虫害的川赤芍植株,当天及时运回渭源县花满山种养殖农民专业合作社试验基地种子圃进行即时移栽,于2016—2020年每年7月上中旬选择生长健壮、开花旺盛、结果较多、无病虫害的川赤芍植株采种。当川赤芍蓇葖果变为蟹黄色、果荚中的种子变黑、5%左右的蓇葖果的果荚裂开、种子表皮的黏液在果荚内互不粘连时及时采收。最好是在晴天露水干后采摘种子,用剪子将蓇葖果从基部剪下装入透气袋子或篮子中,堆放在仓库或不住人的室内,也可以堆放在室外阴凉处。如没有阴凉的地方要用遮阳网遮阴。为了使种子在果荚内充分后熟、果荚易开裂,应将蓇葖果堆成高约20 cm的果堆,并经常翻动,以防止蓇葖果发热导致果荚中的种子发霉,降低种子质量。堆放7~10 d后,当有80%的蓇葖果果荚开裂时,可用棍棒轻轻敲打蓇葖果,去掉果荚取出种子并去杂选种后立即播种。种子纯度应不低于95%、净度应不低于90%、水分含量应不高于160 g/kg、生活力不低于70%。暂时不播的种子可在晾干除杂后即刻保存,切忌在阳光下暴晒。

4 种子处理

将选好的新种子放入50℃温水中浸泡1 d,能促进川赤芍种子胚根生长。种子吸水膨胀、种皮变软时捞出晾干就可播种^[7]。暂时不播种时可将种子进行沙藏处理,种子与沙按体积比2:8的比例混合,经过大约30 d左右的沙藏催芽,种子露白后及时播种,下年春季仍能正常出苗。

5 播种

5.1 播前准备

播种前用1%啞菌·恶霉灵颗粒剂75 kg/hm²+5%辛硫磷颗粒剂60 kg/hm²均匀撒施地表,结合浅耕整地施肥翻入土中。有灌溉条件的一定要提前灌水1次,补足土壤水分。

5.2 播种时间

种子采收后及时早播,夏末秋初均可播种,最好用新鲜未干的种子。播种当年就可形成根系,经过冬季低温后第2年春季就能出苗,能缩短育苗时间1 a。在7月10日至8月10日前采摘去壳后的成熟种子都能播种。解除下胚轴、上胚轴休眠最佳温度分别为15℃、15~20℃^[8],芍药属种子需要经历25℃暖温长根阶段和5℃低温春化长芽阶段^[9],

此为促早播种提供了理论依据。因此,采收后及时早播既能解决川赤芍种皮较厚硬造成出苗难的问题,也能使川赤芍种子采收的当年生根,翌年春季出苗,既能缩短川赤芍育苗期,又能提高出苗率。

5.3 播种量

适宜播种量一般为750~900 kg/hm²,平均出苗率为70%左右,保苗密度为180万~225万株/hm²。

5.4 播种方法

多采用开沟播种法。在做好的宽1.2 m育苗畦上,按行距15~20 cm开播种沟,深3~5 cm,将处理好的晾干种子均匀撒播在沟内,种子间的距离为2~3 cm,覆盖细土3~5 cm后盖上地膜,然后覆盖麦草或其他保温材料。

6 苗期管理

第2年春季种子开始发芽出土时,可将覆盖的麦草等去掉,用遮阴网遮阴以防止日灼。4月开始出苗,当幼苗出土60%~70%时可在傍晚或阴天放苗。幼苗长出4~5片叶子时应及时间苗、定苗及除草,定苗间距为3~5 cm。

每年结合降水及时追肥3次。5月份撒施尿素225~300 kg/hm²、普通过磷酸钙375~450 kg/hm²;7—8月份追施尿素150 kg/hm²、普通过磷酸钙180 kg/hm²、硫酸钾型复合肥150 kg/hm²;越冬前畦面追施优质有机肥1200~1800 kg/hm²,以保安全越冬。

7 病虫害防治

病虫害防治要防控结合,以农业防治为主,化学防治为辅。主要采用轮作倒茬、施用充分腐熟优质农家肥、清理田园并将清除的病枝残叶集中烧毁或埋掉等措施。

7.1 病害防治

川赤芍苗期病害很少,在幼苗生长的第2年、第3年如果土壤缺水、枝叶生长过密、氮肥过多、通风透光不好等原因容易发生白粉病。在6月初气温20℃以上时为初发期;7—8月份为盛发期;后期全株产生污白色霉斑,并散生黑色小粒点^[7]。可在每年越冬前将川赤芍地上部分剪除并清理田园并烧毁以预防白粉病发生。发病时可用10%苯醚甲环唑水乳剂1500倍液田间喷雾防治,每隔7 d喷1次,连喷3次,防治效果极佳。

7.2 虫害防治

主要有蝼蛄、金针虫为害川赤芍根部,可用1%啞菌·恶霉灵颗粒剂75 kg/hm²+5%辛硫磷颗粒剂60 kg/hm²在播种前均匀撒施于地表,结合浅耕

甘肃春玉米苗情长势监测技术

李亚东

(甘肃省农业技术推广总站, 甘肃 兰州 730020)

摘要: 为提高甘肃省玉米监测的应用水平, 开展了玉米苗情监测, 在监测玉米长势的基础上, 调查土壤、农田小气候、生产管理、生育时期、产量构成因素、主要气象灾害和病虫害规范化调查, 并建立起规范统一的玉米苗情长势分类评价指标体系。总结出了适合甘肃省春玉米区苗情长势监测技术。

关键词: 玉米 苗情监测 技术规范

中图分类号: S513

文献标志码: B

文章编号: 1001-1463(2022)06-0090-04

[doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2022.06.022](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2022.06.022)

Monitoring Technologies for Growth of Spring Maize Seedlings in Gansu

LI Yadong

(Gansu Agricultural Technologies Extension Station, Lanzhou Gansu 730020, China)

Abstract: To improve the application level of maize growth monitoring in Gansu, monitoring of maize seedling growth was conducted. On the basis of maize growth monitoring, soil investigation, agricultural microclimate, production management, growth stages, yield components, major meteorological disasters and standardized investigation of pests and diseases were conducted, standardized and unified index system for classification and evaluation of maize seedling growth was established. Monitoring technologies suitable for growth of spring maize seedlings in Gansu were summarized.

Key words: Maize; Seedling growth monitoring; Technical specification

收稿日期: 2022-03-09

基金项目: 甘肃省农业农村厅项目(GNKJ-2018-17)。

作者简介: 李亚东(1976—), 男, 甘肃通渭人, 高级农艺师, 主要从事玉米高产高效栽培研究与技术推广。联系电话: (0)13993119130。Email: 3186233787@qq.com。

整地施肥翻入土壤中进行预防。

8 采挖

播种后第2年秋季, 第3年春季、秋季, 第4年春季、秋季均可起苗。应先从一边开始逐行采挖, 开沟30 cm, 挑拣出种苗, 然后再挖下一行, 逐渐向里挖, 这样才能保证种苗完整。

9 分级

边采挖边对种苗分级, 按每捆50株或100株进行捆扎, 剔除不合格苗, 按一年生、二年生、三年生苗龄进行分级。一年生苗要求重新栽植培养, 以保证种苗质量。栽植最好选二年生优质壮苗, 也可选用三年生优质壮苗定植, 以利于早收种子。

10 贮藏

川赤芍种苗最好是边挖边栽, 如果种苗挖出后无法及时栽植则要放在遮阴的地方, 避免阳光直射。也可放置在空旷的仓库内或者敞篷内, 用草帘覆盖。秋季采挖, 用于第2年春季栽植的种苗要进行沙藏、窖藏或覆土保存。

参考文献:

- [1] 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, 2020: 158
- [2] 于成波, 高玉刚. 不同处理对赤芍种子萌发的影响研究现状[J]. 现代农业研究, 2019(11): 99-100.
- [3] 马卫平. 小陇山林区川赤芍栽培育苗技术[J]. 现代园艺, 2019(2): 50.
- [4] 魏琴芳. 油用牡丹秋季集成育苗技术[J]. 农业科技与信息, 2019(12): 77-78.
- [5] 贺欢, 王卫成, 汤玲, 等. 兰州地区油用芍药栽培技术[J]. 甘肃农业科技, 2019(12): 89-92.
- [6] 孔芬, 贺欢, 汤玲, 等. 油用紫斑牡丹栽培技术[J]. 甘肃农业科技, 2017(12): 107-109.
- [7] 马宏, 李正红, 张艳丽, 等. 大花黄牡丹种子休眠的解除[J]. 林业科学, 2012, 48(9): 62-67.
- [8] 林明, 徐迎春, 蔡志仁, 等. 打破凤丹种子上胚轴休眠的研究[J]. 江苏农业科学, 2006(1): 84-86.
- [9] 张广明, 刘廷辉, 胡丽杰, 等. 赤芍栽培技术及病虫害防治[J]. 现代农村科技, 2017(10): 17-19.