

枸杞日光温室温床促根扦插育苗技术

张建金¹, 李振谋¹, 申培增², 赵树春¹

(1. 靖远县农业技术推广中心, 甘肃 靖远 730699; 2. 白银市农业技术服务中心, 甘肃 白银 730900)

摘要: 为给枸杞反季节种苗生产提供指导, 根据田间试验, 从品种选择、插穗采集、插穗处理、温床促根、扦插及管理、注意事项等方面总结提出了枸杞日光温室温床促根扦插育苗技术。

关键词: 枸杞; 促根; 温床; 扦插育苗; 日光温室

中图分类号: S567.1

文献标志码: B

文章编号: 1001-1463(2022)02-0084-03

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2022.02.020

Cuttage Technology of *Lycium barbarum* in Solar Greenhouse

ZHANG Jianjin¹, LI Zhenmou¹, SHEN Peizeng², ZHAO Shuchun¹

(1. Agricultural Technology Extension Center of Jingyuan County, Jingyuan Gansu 730699, China; 2. Agricultural Technical Service Center of Baiyin City, Baiyin Gansu 730900, China)

Abstract: The objective to provide guidance for the production of *Lycium barbarum* out-of-season seedling, according to the field experiment, from the variety selection, cuttings collection, cuttings treatment, promote root growth in hotbeds, sunlight greenhouse cuttings management, precautions and other aspects of *Lycium barbarum* greenhouse hotbed root promoting cuttings seedling technology.

Key words: *Lycium barbarum*; Promote root; Hotbed; Cutting seedling; Solar greenhouse

枸杞是茄科植物属的多分枝灌木, 枸杞子是枸杞的干燥成熟果实^[1-3], 既是中药材, 又是保健食品, 为“药食同源”代表性产品。近十多年来, 随着公众健康保健意识的增强, 枸杞需求量大幅增加, 推动了枸杞种植业的快速发展。目前, 我国已形成宁夏、甘肃、新疆、青海、内蒙古、河北等枸杞优势产业集群带, 在精准脱贫、乡村振兴、促进农民增收中发挥着重要作用。

枸杞是甘肃省“十大陇药”之一, 也是甘肃省传统道地药材^[4-7]。枸杞种植规模的扩大有力推动枸杞种苗繁育技术的创新发展, 形成较为完善的硬枝扦插、嫩枝扦插育苗技术体系, 并在枸杞种苗繁育中得到广泛应用。但这两种育苗方式的不足之处是当年春季育苗第2年春季起苗, 育苗至起苗的时间跨度大, 难以根据种苗市场需求组织生产, 易造成人力财力及种苗材料的积压浪费。

我们根据近年来的试验总结提出了枸杞日光温室温床促根扦插育苗技术, 该技术可在种苗市场供小于求的情况下指导冬季反季节枸杞种苗生产, 现介绍如下。

1 品种选择

优先选用果粒大小适中、制干效果好, 丰产、优质、抗病、自交亲和力强的枸杞品种, 如甘杞1号、甘杞2号、宁杞7号等。

2 插穗采集

10月下旬枸杞落叶后, 采集当年生、茎粗0.5~1.0 cm的枸杞结果枝或徒长枝, 剪成长12 cm的插穗, 底端向下顶端向上每50~60个插穗用橡皮筋捆成1捆, 并在枝条顶端喷漆或涂色标记。

3 插穗处理

根据处理插穗数量, 选择环境清洁、地面平整、避光的场所, 用1层砖圈起简易浸泡池, 池

收稿日期: 2021-11-12

作者简介: 张建金(1985—), 男, 甘肃靖远人, 农艺师, 主要从事园艺作物栽培与技术推广工作。联系电话: (0)13830054263。Email: 2235868662@qq.com。

通信作者: 李振谋(1972—), 男, 甘肃靖远人, 高级农艺师, 主要从事农业技术推广工作。联系电话: (0)13830059683。Email: 1369928193@qq.com。

内铺无破损塑料薄膜。

选用20%萘乙酸可湿性粉剂兑水配成有效成分含量为20 mg/kg的生根液,或ABT1号生根粉(20%萘乙酸+30%吲哚乙酸)兑适量酒精,溶解后加水制成有效成分含量为15 mg/kg的生根液。

将成捆插穗底部墩齐,顶部(腋芽)朝上根部朝下摆放在浸泡池中,添加配制好的生根液至插穗底端以上3 cm处,用塑料薄膜覆盖保湿,浸泡12~15 h后取出进行温床处理^[5]。

4 温床促根

在室内靠近电源处,根据插穗数量确定温床面积,每1 m²温床可以放置约10 000个插穗。打扫干净地面后铺上报纸,上面铺电热毯,电热毯上面铺塑料薄膜,塑料薄膜上铺厚度为2 cm、含水量为286 g/kg的蛭石粉(每100 kg蛭石粉中添加40 kg清水),将经过激素处理过的插穗底端在下成捆竖立放置在蛭石粉层上,插穗捆间空隙及四周用含水量相同的蛭石粉填充包围,顶端蛭石粉覆盖厚度为1 cm,加盖塑料薄膜保湿、保温。插入温度控制仪温度探头至插穗底端,连接温床电源插头至温度控制仪,设置温床温度为20℃。经过10 d左右温床促根处理^[5],插穗基部根原基突起明显可见、个别插穗有新根显现时停止温床处理,准备扦插。

5 扦插及管理

5.1 日光温室性能

选用灌溉便利,地下水位低于1 m、土壤肥沃、盐分含量≤3 g/kg、前茬为非茄科作物、“冬至”前后夜间最低室温≥8℃的无立柱日光温室。

5.2 整地

清除前茬作物后平整地面,均匀撒施磷酸二铵750 kg/hm²、氮磷钾复合肥(N-P₂O₅-K₂O为15-15-15)750 kg/hm²,旋耕20 cm,耙平备用。

5.3 扦插

沿温室垂直方向拉线开上宽下窄、深10 cm的扦插沟,沟间距40 cm,沟内灌满清水。把经温床促根处理的插穗按株间距10 cm、顶端高出地面2 cm排放在扦插沟内,待沟内清水下渗、周边湿土层变硬后回填沟土,踏实插穗两侧土壤。

5.4 除草

扦插后可用芽前除草剂330 g/L二甲戊灵乳油3 000 mL/hm²兑水450 kg均匀喷洒地表,喷药量以湿润地表土壤为宜,可有效控制育苗前期杂草滋生。育苗中后期萌生的杂草需采用人工拔除控制。

5.5 灌水

当地表干土层厚度接近1 cm时,或枸杞种苗表现出中午打蔫等缺水症状时灌浅水,每次灌水量为900 m³/hm²。起苗前30 d控制灌水,促进枸杞种苗根系木质化。

5.6 温度管理

夜间室温保持8~15℃,白天室温控制为20~25℃^[8]。低温季节要防止夜间低温伤害,温度回升后的相对高温季节要适当降温,控制枸杞种苗生长过旺、徒长,以利于培育壮苗。

5.7 病虫害防治

蝼蛄发生时可地面喷施10%高效氯氰菊酯乳油1 000倍液进行防治,每隔7 d防治1次,连防2~3次。枸杞蚜虫发生时可叶部喷施10%吡虫啉可湿性粉剂2 000倍液,或5%啶虫脒乳油2 000倍液进行防治,每隔7 d防治1次,连防2~3次。枸杞炭疽病发生可用10%苯醚甲环唑水分散粒剂1 000倍液田间喷雾防治,每隔7 d防治1次,连防2~3次。

5.8 种苗管理

扦插后约15 d插穗开始萌芽。扦插后30 d,插穗新枝高度达到10 cm。扦插后50 d,插穗新枝高度达到30 cm,此时选留1个健壮直立新枝作为主枝,抹除其余弱枝。主枝高度达到80 cm时,从地表以上60 cm处打顶,抹除距地表30 cm范围内主枝上的叶片,疏除主枝上萌生的所有侧枝,培养单主干种苗。

5.9 起苗

翌年4月上旬起苗。按分级标准严格分级后出售(分级标准:一级苗茎粗>8 mm、根数>5条;二级苗茎粗5~8 mm、根数3~5条;三级苗茎粗<5 mm、根数<3条)。

6 注意事项

避免二年生或多年生枸杞枝条用作插穗,这

甘肃省苹果生产的比较优势和省域研究

赵荆玉

(甘肃省农业科学农业经济与信息研究所, 甘肃 兰州 730070)

摘要: 以1999—2019年苹果产业统计数据为依据, 运用综合比较优势、区位熵和显示性对称比较优势指数等方法, 研究了甘肃省苹果生产比较优势和省域竞争力。结果表明, 我国苹果生产空间格局基本形成且稳定。生产空间布局进一步向黄土高原优势产区和渤海湾优势产区集中, 甘肃、陕西、山西、山东、辽宁、宁夏、河南、河北等8个省(自治区)的生产专业化程度和市场竞争力持续增强。综合比较优势指数与规模比较优势指数具有一致的变化趋势, 苹果生产综合优势的“极化效应”提升。甘肃苹果生产的综合比较优势指数、规模比较优势指数、区位熵、显示性对称比较优势指数均为全国第一, 表现出显著的区域优势和强劲的市场竞争力。

关键词: 苹果产业; 省域竞争力; 综合比较优势; 区位熵; 甘肃省

中图分类号: S482

文献标志码: A

文章编号: 1001-1463(2022)02-0086-05

doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2022.02.021

Study on Provincial Competitiveness of Apple industry in Gansu Province

ZHAO Jingyu

(Institute of Agricultural Economy and Information, Gansu Academy of Agricultural Science, Lanzhou Gansu 730070, China)

Abstract: Based on the statistical data of apple industry from 1999 to 2019, the comparative advantage of apple production and regional competitiveness in Gansu province were studied by using the methods of comprehensive comparative advantage, location entropy and index of revealed symmetrical comparative advantage. The purpose of this paper is to provide decision-making basis for supply-side structure reform, industrial transformation and upgrade and core competitiveness of apple industry in Gansu province. The results showed that the spatial pattern of apple production in China was basically formed and stable, and the spatial distribution of apple production was further concentrated to the Loess Plateau and Bohai Bay regions. The degree of production specialization and market competitiveness of Gansu, Shaanxi, Shanxi, Shandong, Liaoning, Ningxia, Henan and Hebei provinces have been continuously strengthened in recent 10 years, the index of scale advantage, the index of comprehensive advantage, the index of location entropy and the index of demonstrative symmetry comparative advantage of apple production in Gansu province

收稿日期: 2021-08-17; 修订日期: 2022-01-13

作者简介: 赵荆玉(1981—), 女, 河南汝南人, 主要从事农业经济与工程咨询工作。联系电话:(0)13919443919。Email: 905556582@qq.com。

类枝条萌芽迟、新枝生长势弱。用萘乙酸或 ABT 1 号生根粉浸泡插穗的浓度不宜过高, 时间不宜过长, 否则易抑制新梢生长。严格控制温床基质蛭石粉含水量, 湿度过高易造成插穗霉变, 影响插穗成苗。及早拔除田间杂草, 减轻杂草与枸杞种苗争水、争肥、争空间。

参考文献:

- [1] 王忠忠, 鲁晓丽, 张自萍. 枸杞子明目作用的研究进展[J]. 中国新药杂志, 2013, 22(14): 1648-1651.
- [2] 陈星宜, 王静梅, 杨苑, 等. 近30年中宁枸杞生育期气温变化特征[J]. 甘肃农业科技, 2021, 52(9): 26-30.
- [3] 高山, 陈星宜, 曾涛. 中宁县与沙坡头区兴仁镇

枸杞生长气象条件差异分析[J]. 甘肃农业科技, 2021, 52(4): 52-56.

- [4] 申培增, 关参政, 漆永红. 白银市枸杞产业发展现状与对策[J]. 甘肃农业科技, 2021, 52(8): 80-83.
- [5] 申培增, 关参政, 张乾元. 萘乙酸对温床枸杞插穗促根效果的影响[J]. 甘肃农业科技, 2018(9): 1-3.
- [6] 蒋玉宝, 刘筱, 张丽萍, 等. 甘肃省枸杞农药残留状况及出口风险分析[J]. 甘肃农业科技, 2019(1): 37-42.
- [7] 史蓉, 李婷婷, 周丽, 等. 甘肃枸杞功能性物质及其功效研究综述[J]. 甘肃农业科技, 2019(9): 81-86.
- [8] 王红梅, 陈玉梁, 石有大, 等. 黑果枸杞及其绿色清洁栽培技术[J]. 甘肃农业科技, 2018(9): 84-87.