

黑果枸杞保护地育苗技术

王建民, 刘志虎, 冯建森, 李 锋, 于翠萍

(甘肃省酒泉市林业科学研究所, 甘肃 酒泉 735000)

摘要: 在生产试验的基础上, 总结提出了酒泉市黑果枸杞保护地育苗技术, 包括日光温室实生苗培育及塑料拱棚移栽。

关键词: 黑果枸杞; 日光温室; 育苗; 塑料拱棚; 移栽; 酒泉市

中图分类号: S567.1 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-1463(2015)08-0090-03

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2015.08.030

黑果枸杞属茄科枸杞属棘刺灌木, 是酒泉市荒漠戈壁地区主要的建群植物之一, 野生资源多分布于瓜州县、玉门市、金塔县等地区的戈壁荒滩上, 具有抗逆性强、萌生能力强、耐干旱盐碱、耐寒特性, 在荒漠、戈壁、荒山、荒坡上能形成灌丛, 在防风固沙, 改良荒漠化土壤, 保持水土方面作用显著, 是优良的防风固沙保持水土的植被资源, 在生态环境建设中具有很高的应用价值^[1-5]。但目前多数资源仍处于野生状态, 人工造林及果实加工利用

基本处于空白, 对其生态特性的深入研究和种子人工繁殖技术较少。我们于 2013—2014 年在酒泉市林业科学研究所试验场开展了黑果枸杞种子人工温室繁育及拱棚移栽育苗试验, 现介绍如下。

1 温室育苗

1.1 种子采集与贮藏

黑果枸杞种子一般在 10 月中下旬成熟, 种子成熟后在浆果内不能自行脱落。黑果枸杞存在大小年结果现象。于 10 月下旬在玉门市独山子乡黑果枸

收稿日期: 2015-01-23; 修订日期: 2015-04-28

作者简介: 王建民 (1965—), 男, 甘肃酒泉人, 林业工程师, 主要从事经济林推广及栽培技术研究。联系电话: (0)18993769079。

4.4 水肥管理

缓苗后, 选择晴天在小沟内浇足缓苗水, 散墒后及时中耕保湿。当第 1 穗果定型、第 2 穗果坐住后开始灌二水。以后 10~15 d 浇水 1 次, 第 3 穗果坐住后冲施有机硅水溶缓释肥 75 kg/hm², 授粉结束后再冲施 1 次, 用量为 75 kg/hm²。番茄开花后用有机硅水溶肥 600 倍液 + 那氏 778 基因诱导剂 1 000 倍液按 1:1 混配后叶面喷雾, 每隔 10~15 d 喷 1 次。

4.5 植株调整

采用双杆整枝, 留第 1 穗花下为侧枝, 其余都抹去, 用竹杆搭架固定植株, 用玉米苞叶绑扎, 留 8 穗果打顶。摘除每穗果顶端果实以破坏顶端优势, 促进整穗果生长。

4.6 保花保果

大约 12:00 时花粉散开后, 用北京瑞雪环球有限公司生产的番茄专用授粉器振花授粉, 每 2 d 授粉 1 次。

5 病虫害防治

5.1 病害

主要病害有晚疫病, 叶霉病, 灰霉病。晚疫病主要在 3 月份气温升高时发生, 用 48% 霜疫美

尔乐可湿性粉剂 500~800 液喷雾防治。叶霉病和灰霉病用 72% 叶霉快克可湿性粉剂 500 倍液喷雾防治 1~2 次。

5.2 虫害

主要害虫有蚜虫、白粉虱、斑潜蝇, 可用有机硅水溶叶面肥 600 倍液 + 那氏 778 基因诱导剂 1 000 倍液按 1:1 混配叶面喷施^[2]。害虫发生时用蚜虱毙烟雾剂按密度 120~150 袋/hm² (每袋 10 g), 于凌晨 2:00 时棚内点燃, 6~8 h 后通风。

6 适时采收

樱桃番茄应根据市场需要在 7、8 成熟时采收, 或在 10 成熟时采收, 采收时注意保留萼片, 从果柄离层处采摘, 采收的果实要分级包装, 以提高商品性^[3]。

参考文献:

- [1] 程 强, 高丽红. PO 膜和 PE 膜日光温室温光环境比较分析[J]. 中国蔬菜, 2011(1): 20-21.
- [2] 秦立金, 赵 靖. 那氏 778 诱导剂在番茄上的应用研究[J]. 安徽农业科学, 2008, 6(15): 36-37.
- [3] 齐艳花, 徐 进. 日光温室番茄周年生产高产高效典型经验[J]. 蔬菜, 2014(4): 34-35.

(本文责编: 陈 伟)

杞种质资源圃选生长旺盛、植株较高、结果量大的母株上采摘果粒大、果皮由绿变紫黑色的成熟果实。采到的果实置于向阳通风处晾晒，晾干后低温贮存，低温保存种子的适宜温度为 $-5 \sim 1^{\circ}\text{C}$ 。

1.2 种子处理

12 月下旬把选好的含有黑果枸杞种子的干果倒入水缸中，缸内加入 $50 \sim 60^{\circ}\text{C}$ 的热水，浸泡 3 d，浸泡过程中要不断的搅拌，然后盖上塑料布保温。种子浸泡透后用打浆机把果肉打碎，连打 2 次，然后除杂，再用不同规格筛子滤出种子。黑果枸杞果中糖分含量较大，果肉花青素含量成份多，因此种子要用大量清水冲洗，直到水清为止，再用 $3 \sim 5 \text{ g/kg}$ 的高锰酸钾溶液浸泡种子 $2 \sim 4 \text{ h}$ ，捞出后晾干装入布袋待用。

1.3 整地做畦

育苗在第二代日光温室中进行。于 1 月上旬将细炉渣灰、园土、黄沙、熟羊粪按 $2:2:3:1$ 的比例均匀混合配制育苗基质，并用 50% 多菌灵可湿性粉剂 500 g/m^3 对育苗基质进行杀菌，然后在温室里用棚膜覆盖堆沤 7 d 备用。同时将育苗床按宽 1.5 m、长 7.0 m 的规格做成平畦，畦面耙平整平后，浇小水，以渗透为宜。

1.4 播种

黑果枸杞温室播种在 1 月中旬进行，播种前要耙平畦面，在种子中掺入少量黄沙。用小锄头开宽 15 cm、深 $3 \sim 5 \text{ cm}$ 的播种沟，将掺匀的种子撒播在沟内，覆盖黄沙 1 cm 左右，耙平畦面。为了保证出苗率，播种 $1 \sim 2 \text{ d}$ 后，畦面干时应适量喷水 1 次，保持畦面湿润。

1.5 苗期管理

1.5.1 幼苗灌水 黑果枸杞育苗灌水是关键，要及时观察需水情况，在出苗 14 d 内如无缺水症状（萎焉、枯死）切忌灌水，发现苗子缺水确需灌水时，要轻灌，薄灌，不可深灌。幼苗 6 叶 1 心至 8 叶 1 心时，看苗子需水情况，适当补充灌水，灌水深度以不没过幼苗顶尖为宜，幼苗 10 cm 以下时灌水没过苗顶尖超过 8 h 容易死亡。苗子长到 10 cm 以上时正常灌水，根据需水要求，每 $20 \sim 25 \text{ d}$ 灌水 1 次，但仍忌长时间积水。

1.5.2 间苗定苗 浅耕除草 幼苗 4 叶 1 心时开始间苗，拔除生长过密、发育不健全和受伤、感染病虫害的幼苗，使幼苗分布均匀。6 叶 1 心时按株行距 $2 \text{ cm} \times 30 \text{ cm}$ 定苗。每次灌水后对行间浅耕除草。

1.5.3 炼苗 3 月中旬，当白天温度上升后可间歇性炼苗 4 h 左右，随时间推移逐渐延长炼苗时间，到 4 月上旬炼苗时间可达 $8 \sim 12 \text{ h}$ 。炼苗至 4 月中

旬（苗龄 $90 \sim 120 \text{ d}$ ）移栽到拱棚内。

2 拱棚移栽

2.1 设施与苗床

采用钢架结构改良型塑料拱棚，拱棚高 2.5 m，宽 8.0 m，长 30.0 m。苗床南北走向，床面宽 $1.2 \sim 1.5 \text{ m}$ ，苗床基质为腐殖质有机肥与细黄沙按 $1:1$ 比例配制，拱棚覆盖棚膜后在地脚边拉起 1 m，以便通风，棚上设置遮荫网。

2.2 移栽

4 月中旬将炼好的黑果枸杞苗木从二代温室内移植到拱棚内。起苗时将苗木连根挖下，剪去新根的 $1/3$ ，对新梢留 $10 \sim 15 \text{ cm}$ 平茬，按株行距 $10 \text{ cm} \times 30 \text{ cm}$ 的规格移栽至苗床。移栽完后棚内间隔 $2 \sim 3 \text{ h}$ 喷雾 $5 \sim 10 \text{ min}$ ，以后每天早晨和下午各喷水 1 次。为增强抗倒性，应适当揭棚通风、降温，待移栽苗适应后逐渐揭去全部棚膜。揭膜后及时浇透水，适时拔除杂草。

2.3 夏季修剪

5 月下旬至 7 月下旬，间隔 15 d 剪除主干分枝带以下的萌条，将分枝带以上侧枝留 20 cm 短截，促其萌发二次结果枝。二次分枝选留靠主干不同方向的枝条 $2 \sim 3$ 条（每条间隔 10 cm）作为小树冠的主枝，留 30 cm 摘心，促发二次分枝结秋果。

2.4 土壤培肥

于 6 月份施入尿素 500 kg/hm^2 ，7—8 月施入硫酸钾 750 kg/hm^2 。培肥时应开深 $10 \sim 15 \text{ cm}$ 的沟，将化肥施入沟内，与土拌匀后封沟灌水。

2.5 病虫害防治

黑果枸杞苗期主要病害是白粉病，可用 45% 硫磺胶悬剂 $200 \sim 300$ 倍液喷雾防治，间隔 $5 \sim 7 \text{ d}$ 喷 1 次，连喷 $2 \sim 3$ 次。主要虫害有蚜虫、瘿螨等，可用 10% 吡虫啉可湿性粉剂 $1200 \sim 1500$ 倍液，或 3% 高渗苯氧威乳油 $3000 \sim 3500$ 倍液喷雾防治。

2.6 适时灌水

年生育期内（5—9 月）灌水 4 次，每次灌水量 $750 \text{ m}^3/\text{hm}^2$ 。冬水（11 月上旬）灌水量 $1050 \text{ m}^3/\text{hm}^2$ 。

2.7 出圃

翌年 4 月上中旬起苗，起苗时要求保持根系完整。起苗后立即放到阴凉处，并进行分级，每 50 株 1 捆，选择地势高、排水好、背风的地方假植备用。

参考文献：

- [1] 甘青梅，骆桂法，李普衍，等. 藏药黑果枸杞开发利用的研究[J]. 青海科技, 1997, 4(1): 17-19.
- [2] 王龙强，蔺海明. 黑果枸杞苗期耐盐机制研究[J]. 科

永靖县保护地番茄晚疫病的发生与防治

高正雄

(甘肃省永靖县农业局, 甘肃 永靖 731600)

摘要: 总结了永靖县保护地番茄晚疫病的发病症状、发生规律及条件, 并从合理轮作倒茬、创造不利于病菌发生的环境条件、培育壮苗、加强栽培管理、药剂防治等方面提出防治方法。

关键词: 保护地; 番茄晚疫病; 发生; 防治; 永靖县

中图分类号: S641.2 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-1463(2015)08-0092-02

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2015.08.031

永靖县从 20 世纪 80 年代开始种植番茄, 已有 30 余年的历史。一年两茬, 周年生产, 周年供应。随着保护地面积的逐渐扩大, 连茬种植, 番茄病害已成为番茄高产、稳定的一大障碍, 特别是晚疫病已发展成为危害最严重的病害。晚疫病不仅危害果实, 而且危害叶片及茎。如果不及时防治, 7 d 内叶片全部枯干, 果实停止生长, 甚至腐烂, 造成减产或绝收^[1-3]。

1 症状

从幼苗至成株均可感病。幼苗期一般不发病, 主要在成株期发病, 先从下部叶片、叶尖、叶缘开始发病, 初为暗绿色水浸状半圆形或近圆形病斑, 渐变为暗绿色。病斑背面边缘产生稀少的白色霉状物。高温高湿环境下, 病斑很快扩展及全叶, 腐烂变褐色。茎部受害后, 病斑呈水浸状变暗褐色, 进而黑褐色、稍凹陷, 植株萎蔫易由病部折断。果实受害, 青果一侧发生界限不明显的大斑, 渐变为暗褐色至棕褐色, 病斑凹陷, 呈不规则云纹扩展状, 病果质地硬, 不软腐, 周边不变红, 潮湿时边缘生有的白色霉层, 迅速腐烂。

2 发病规律及条件

番茄晚疫病的病原菌为致病疫霉, 属鞭毛菌亚门真菌。病菌主要以菌丝体在温室番茄植株上越冬。番茄种子也可带菌。在适宜的条件下, 中心病株发生的分生孢子借气流、水流传播, 在温度 25~30℃, 相对湿度 85% 以上时易感病流行。因此, 高温高湿是晚疫病多发生的主要条件。永靖县保护地一般 3 月份发生中心病株, 4 月份进入

流行期, 连阴雨雪天后突然转晴、温度猛升时最易发生, 低温低湿条件下不易发生。

3 防治方法

3.1 合理轮作倒茬

合理轮作倒茬是减少或杜绝病源菌的有效方法, 选择 3 a 以上与非茄科作物轮作或倒茬, 可有效地减少或杜绝番茄晚疫病的发生和传播。

3.2 创造不利于病菌发生的环境条件, 培育壮苗

在行间铺麦草、稻草、铡碎成 10 cm 以上的玉米秸秆, 或在浇水后 3~6 d 内将棚温降至 15~20℃, 创造不利于晚疫病病菌繁殖的环境条件。可采用基质穴盘育苗。播种覆土后在穴盘表面喷 25% 霜疫美尔乐可湿性粉剂 800 倍液 1 次, 培育无病壮苗。

3.3 加强栽培管理

一是选用高透光, 防雾流滴性好的 PO 膜。二是栽植密度控制在 3.75 万~4.80 万株/hm²。三是在生长期每隔 10~15 d 喷施有机硅缓释水溶肥+那氏 778 基因诱导剂 1 000 倍液 1 次, 连喷 6~8 次。四是采用滴灌或膜下暗灌技术, 严禁大水漫灌。五是清理棚面增强光照, 并及时整枝绑蔓以利通风透光。六是发现中心病株后及时摘除病残叶, 减少传染源。

3.4 药剂防治

开花坐果后选用 48% 霜疫美尔乐可湿性粉剂 600 倍液喷施 1~2 次, 喷药期间降低温室温度至 18℃ 以下, 效果更好。若温度在 22℃ 以上, 用药 3 d 后方可控制病情发展。

收稿日期: 2015-07-10

作者简介: 高正雄(1965—), 男, 甘肃永靖人, 农艺师, 主要从事农业技术推广工作。联系电话: (0)15569613569。

技导报, 2011, 29(10): 29-33.

术, 2011(7): 48-49.

[3] 王海秀. 柴达木黑果枸杞培育技术[J]. 防护林科技, 2010(2): 121.

[5] 聂玉鸿, 储朝霞, 任廷贵, 等. 黑果枸杞塑料大棚育苗技术[J]. 甘肃农业科技, 2014(1): 64-65.

[4] 李世忠. 永靖县黑果枸杞育苗技术[J]. 林业实用技

(本文责编: 郑立龙)