

红地球葡萄日光温室营养袋快速育苗技术

刘洪章, 苗博瑛, 赵宪争

(天津市林业果树研究所, 天津 300112)

摘 要:利用营养袋快速育苗方法在日光温室内繁育红地球葡萄苗木, 根据红地球葡萄品种的特点, 合理配置营养土, 控制温室内的温度、湿度, 防治病虫害。几年来共繁育苗木 80 万株, 实现了红地球葡萄的快速建国。

关键词:红地球葡萄; 营养袋; 育苗; 快速

中图分类号:S663.1 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2003)04-0017-02

日光温室营养袋育苗技术是一项多、快、好、省的工厂化育苗方法。它与常规露地育苗技术比较, 其优点是: 第一, 节约大量优种插条, 提高繁殖系数 2~3 倍; 第二, 大量节约土地、时间、劳动力与肥水, 成本低, 经济效益高, 每 667 m² (平方米) 提高出苗率 22~25 倍; 第三, 栽植成活率高, 成活率一般可达 95% 以上; 第四, 建国快, 早结果, 早丰产, 当年育苗定植, 第 2 年结果, 第 3 年丰产^[2]。近年来, 随着农村种植结构的调整, 葡萄栽培得到迅速发展, 而红地球品种以其穗大、粒大、颜色漂亮、品质优、耐贮运、效益高等优点被广大果农所首选栽培。为了满足广大果农快速建国对红地球苗木的需求, 我们利用日光温室营养袋快速育苗技术进行红地球苗木的繁育, 从 1995 年开始, 共繁育红地球营养袋苗 80 万株, 实现了当年育苗, 当年定植的高效、快速建国的目标, 并取得了较好的经济效益, 其关键技术如下。

1 种条的采集与贮藏

1.1 种条的采集

结合红地球葡萄的冬季修剪, 选择品种纯正、植株生长健壮、无病虫害、节间长度均匀、芽眼饱满、充分成熟的当年生枝条作为育苗的种条, 将种条剪成每根 6~8 节, 每 100 根捆成一捆, 并用标签标明品种及采集地点, 随采集随包装, 防止曝晒减少水分蒸发^[1]。

1.2 种条的贮藏

在土壤封冻之前, 选择地势高燥、背阴、地下水位低的地方挖贮藏沟, 要求沟深 1 m (米), 宽度、长度按需要而定。沟底铺 5 cm~10 cm (厘米) 含水量为 60% 湿沙, 将种条捆经消毒处理后竖放在湿沙上, 并将湿沙从种条上方灌满其空隙, 最后上面覆盖 20 cm (厘米) 厚的湿沙, 到大雪节培土至高出地面 10 cm (厘米) 为止。如果沟过长或过宽, 应每隔 2 cm~3 cm (厘米) 竖直径为 20 cm~30 cm (厘米) 的秸秆捆以便通气。以后在贮藏期内应检查 2~3 次, 温度应控制在 0℃ 左右, 防止种条霉烂或受冻^[1]。

2 育苗前的准备

2.1 棚室准备



第一作者简介:刘洪章, 1970 年生, 助理研究员, 1993 年毕业于天津农学院园艺系, 现攻读中国农大在职硕士。1993 年毕业后一直从事葡萄生产、科研、开发和推广工作, 曾主持和参与多项市级科研项目, 现任天津市林业果树研究所葡萄试验站站长。

* 天津市科技攻关项目。

收稿日期: 2003-01-15

营养袋育苗一般在早春开始育苗, 因此应在温室内进行, 根据当地早春的气候条件选择适宜的温室, 温室条件夜间最低温不能低于 10℃, 白天最低温不能低于 15℃。华北地区育苗, 在秋季可选择墙体厚度不低于 50 cm (厘米) 的钢筋无立柱日光温室, 温室必须建在向阳、背风, 有水、电条件的地方, 于土壤上冻前扣好无滴棚膜、盖好草帘备用。同时在温室内做好南北长 7 m (米)、宽 2 m (米) 的平畦, 畦埂宽 30 cm (厘米)、高 20 cm (厘米)。

2.2 营养土的配制

营养袋育苗的培养土主要成分是土、沙、肥, 红地球葡萄苗木对盐碱相对较敏感, 因此绝对禁用盐碱土和老墙土, 以富含熟化有机质的沙壤土为好。沙不宜使用带胶泥的细沙, 以纯净的粗粒沙为好。肥料宜用腐熟猪粪或羊粪, 禁用未腐熟的生粪做肥料。将准备好的土、沙、粪肥过筛, 按 2:2:1 的比例拌匀后移入温室的育苗畦内, 将营养土装入宽 8 cm (厘米)、高 15 cm (厘米) 的营养袋中, 袋底剪一个直径 1 cm (厘米) 漏水孔, 做好营养钵整齐的直立摆放在育苗畦内备用。

2.3 催根床的准备

在 1 月下旬选择条件较好的棚室准备催根床。床宽 1.5 m (米), 长 7 m (米), 床边留 30 cm (厘米) 的作业埂。在苗床上先铺一层保湿基质 (锯末或谷壳), 其上铺 5 cm (厘米) 的细沙, 整平后, 平铺地热线, 每隔 5 cm (厘米) 铺 1 条线, 线上再铺一层厚 5 cm (厘米) 的细沙, 细沙上放置插条进行催根^[1]。

2.4 插条的准备

在 2 月上旬将上一年沙藏的种条取出, 用清水冲净上边的沙粒和泥土后进行消毒处理, 消毒后用清水清洗 3 次进行剪裁, 形成单芽插条, 要求在饱满芽眼的上方 1.0 cm (厘米) 处留平剪口, 下方 4 cm~5 cm (厘米) 留斜剪口, 插条长度为 5 cm~6 cm (厘米), 将下剪口用 ABT2 号生根粉处理后备用。

3 催根

将处理好的芽段芽眼朝上插入催根床的细沙中, 插入深度 4 cm (厘米), 每个温床放入 2 个温度计, 然后电热线通电升温。白天床温保持在 25℃~30℃, 夜间床温保持在 15℃以上, 催根床地上部分空气温度应保持在 20℃以下。经过 10 d~15 d (天), 当绝大多数芽段下剪口产生愈伤组织或出现根尖, 芽眼吐绿时转入营养钵中进行育苗。如果芽段仅产生愈伤组织而芽眼并未萌发, 应采取覆膜等手段提高芽眼部位的温湿度, 促使芽眼萌发, 然后再转入营养袋中, 这样避免了营养袋和土地的不必要浪费, 提高了单位面积的出苗率。在此过程中, 可能有部分芽段根系已经长出, 转移入营养袋时根系会折断, 对于红地球这个品种来说影响不大, 根系折断后能很快发出新根不影响苗木的成活与生长。

无公害西葫芦栽培技术

李世丁, 孙风云, 岳振国

无公害西葫芦, 原产中南美洲, 也叫美洲南瓜, 它耐低温能力强, 可提前上市, 价格高、经济效益可观, 在解决冬春季蔬菜淡季供应中发挥了很大作用。目前已成为保护地栽培中很有发展前途的一种鲜细果菜, 栽培面积仅次于黄瓜和番茄。

1 品种选择

选择早熟性好, 耐寒力强, 化瓜率低, 抗病毒能力强, 株型紧凑, 长势健壮, 品质优良的品种。如早青一代、啊太一代、早育等。

2 播种育苗

华北地区, 冬春茬西葫芦一般在9月中旬至10月中旬播种育苗, 多采用嫁接育苗, 砧木为南瓜, 采用靠接法进行。播前应进行种子消毒, 浸种催芽, 配置营养土, 利用营养钵育苗。

3 定植

日光温室冬春茬西葫芦一般在11月上旬~12月初定植。定植前一般每667 m²(平方米)施优质圈肥5 000 kg(公斤), 并可加施过磷酸钙50 kg(公斤), 施肥后深翻整地, 按行距60 cm~80 cm(厘米), 株距50 cm(厘米), 做成高20 cm~25 cm(厘米)左右的南北向高垄。定植要选晴天上午进行, 栽植深度以埋没原土坨1 cm~2 cm(厘米)为宜。

4 定植后管理

4.1 温度管理 冬春茬西葫芦定植后, 白天气温保持在25℃~30℃, 缓苗后温度适当降低, 白天20℃~26℃, 植株坐瓜后再提高温度, 白天25℃~30℃, 夜间15℃~20℃, 当温度超过30℃时要通风, 降到20℃以下时闭棚, 15℃左右

4 扦插入袋与苗期管理

4.1 扦插入袋

红地球葡萄根系抗寒性较差, 因此扦插入袋时间不宜过早, 华北地区日光温室育苗以3月中下旬开始为宜。扦插过早, 外界气温较低, 在没有加温设施条件下, 温室内夜温较低, 严重影响根系的形成和发育, 从而使幼苗出现地上、地下生长不均衡, 部分苗木萎蔫回缩死亡, 影响出苗率; 扦插过晚, 外界气温升高, 温室内气温较高, 幼苗期温湿度不好控制, 从而影响到出苗率和幼苗的正常生长。芽段扦插入袋前, 应先将营养袋用水喷透, 然后将催出愈伤组织和幼芽的芽段插入袋内, 扦插深度以芽眼略高出土面为宜。

4.2 温度控制

芽段扦插入袋一周内应注意控制温室内温度, 此时外界气温转暖, 如不加以控制, 白天温室内温度可能会达到35℃以上^[2], 因此应通过遮荫或通风等方法降低温度。白天控制温度在25℃~28℃, 夜间温度保持在15℃以上。一周以后视缓苗情况白天可适当提高温度, 但最高不能超过32℃。

4.3 湿度控制

温室育苗湿度控制包括土壤湿度和空气湿度, 主要通过喷水来完成, 切忌大水漫灌, 同时红地球育苗禁止使用盐碱水。芽段移入营养袋中以后应及时喷一次水, 水不用太大, 以后视土壤墒情而进行喷水, 一般前期每隔4 d~5 d(天)喷一次, 后期随着叶片的增大, 水分蒸发消耗增多, 应每隔3 d(天)

时要放下草苫保温。入春后, 天气回暖, 中午及时通风降温。

4.2 肥水管理 定植后直至根瓜膨大时应控制肥水, 避免多次浇水降温。当根瓜长至10 cm(厘米)左右时开始浇水, 并随水冲施复合肥20 kg~25 kg(公斤)/667 m²(平方米)。结果期应逐渐增加浇水次数和浇水量, 并每667 m²(平方米)间隔追施腐熟的人粪尿、鸡粪等500 kg(公斤)。

4.3 人工授粉 在温室中种植西葫芦需进行人工授粉, 授粉需在上午11时以前, 每朵雄花可授3~4朵雌花。当无雄花时也可用20~30 μL/L(微升/升)2, 4-D或50 μL/L(微升/升)的防落素涂抹雌花柱头。

4.4 植株调整 在西葫芦定植缓苗后采用吊蔓措施, 当瓜蔓高度接近棚顶时, 摘除下部老叶、病叶进行落蔓。发生侧枝应及时摘除。

5 采收

棚室西葫芦以采收嫩瓜为主, 在适宜条件下, 谢花后10 d~12 d(天)、单瓜重达250 g~500 g(克)时即可采收。

6 病虫害防治

西葫芦的虫害有蚜虫和白粉虱, 可用40%乐果1 500倍液或80%敌敌畏2 000倍液喷雾防治, 但用药时间距采收间隔期应10 d~15 d(天), 且每种农药在西葫芦生长期只允许使用一次。

西葫芦的主要病害有白粉病和病毒病: ①白粉病: 应用农抗120或武夷菌素浓度为50~100单位, 稀释100~200倍, 1 000 m²(平方米)喷药液75 kg(公斤), 在苗期初发病时防治, 9 d(天)喷1次, 效果非常显著。②病毒病: 播种前用55℃温水浸种40 min(分钟)或10%磷酸三钠浸种20 min(分钟), 清水冲洗催芽播种。并施足底肥, 及时追肥, 增强植株生长势, 发现蚜虫及时防治。

(河南濮阳农业科学研究所, 457000)

喷一次。温室内空气湿度在70%左右, 有利于幼苗的生长, 但不宜过高, 空气湿度过高可能会导致病害的发生。

4.4 施肥

营养袋育苗扦插入袋后一般采用叶面喷肥来为苗木提供养分, 待幼叶展开后, 前期每隔7 d~10 d(天)喷一次0.2%尿素溶液, 第3片幼叶展开后, 再加0.2%磷酸二氢钾与尿素混合施用。

4.5 预防病虫害

红地球葡萄日光温室育苗主要防治霜霉病和白腐病, 可每隔10 d~15 d(天)喷广谱杀菌剂1次, 如百菌清、甲基托布津、多菌灵等, 要注意浓度应比大树使用量低些, 喷药要全株喷匀, 同时喷药时间应在下午4点以后。

4.6 炼苗

当幼苗长到15 cm(厘米)左右, 有3~4片叶时进行炼苗10 d~15 d(天)。炼苗先从温室阴面放风然后到阳面, 通过扩大开风口来降低室温, 使苗木逐渐适应外界温度和自然风, 每天逐渐增加透光量。同时炼苗期间要注意喷水和防治霜霉病。到5月上旬选择阴天或多云天气进行苗木移栽, 定植于露地园中, 定植时要防止营养钵散坨。

参考文献:

- [1] 刘洪章, 苗博琰, 等. 赤霞珠葡萄日光温室快速育苗技术[J]. 天津农业科学, 1998(4): 81~82.
- [2] 高献亭, 修德仁. 酒用葡萄单芽工厂化育苗技术总结[J]. 葡萄栽培与酿酒, 1998(1): 27~29.