



白玉琪,任毛飞,张燕,等.河南地区彩椒高效岩棉育苗技术[J].黑龙江农业科学,2019(5):167-168.

河南地区彩椒高效岩棉育苗技术

白玉琪,任毛飞,张燕,张琰

(信阳农林学院 园艺学院,河南 信阳 464000)

彩椒属于茄科椒类属,富含多种维生素、微量元素具有改善黑斑、雀斑、消暑、补血、预防感冒和促进血液循环等功效,广受人民喜爱。汪骞等^[1]对东南亚彩椒种植技术进行了总结。孙智英^[2]对我国寿光日光温室彩椒栽培技术也进行了总结。吴星等^[3]通过3种配方对彩椒保花保果剂进行了比较研究。近年来,相关专家学者对彩椒栽培、营养等相关方面研究较多^[4-7]。

随着我国蔬菜产业的迅速发展,蔬菜栽培面积和产量已居世界第一,仅设施蔬菜栽培面积约400万hm²^[8],蔬菜种苗需求量超过6800亿株,集约化育苗供应量已达1000亿株^[9]。目前我国集约化育苗大部分是以传统基质(草炭、蛭石、珍珠)育苗,也有部分用岩棉灰、菇渣、花生壳等替代基质,育苗成本较高。但对于水培、雾培等方式的无土栽培,就需要二次洗根移栽,对根系损伤很大,成活率会受到一定影响,缓苗期也会延长。王艳芳等^[10]总结了连栋温室番茄岩棉育苗技术进行了总结。任毛飞等^[11]以岩棉育苗块持水量对番茄幼苗生长的影响进行研究,建议岩棉块培育番茄苗时采用60%~70%相对持水量。本文结合近年来对岩棉蔬菜育苗的研究,总结了河南地区彩椒岩棉高效育苗技术,提出了培养彩椒壮苗技术方案,详细阐述了岩棉育苗的管理技术要点,对不同叶龄幼苗浇施营养液浓度、育苗时岩棉块灌溉方法等进行了规范。以期对集约化工厂育苗提供一套完整且实用的技术方案,保证优质岩棉育苗,推进无土栽培的现代化进程。

1 品种选择

彩椒品种较多,从颜色上分类有白色、红色、

橙色、黄色、紫色、绿色、咖啡色等。可根据市场需求、气候环境和栽培方式等,选用抗病、优质、丰产性强、商品性好,适于市场需求的无限生长型品种,可选用尼瑞、金袋、方舟、考曼奇、萨菲罗、白雪公主、国豫皇妃等。

2 育苗准备

育苗岩棉须是农用岩棉或育苗专用岩棉。育苗前,岩棉完全浸没于清水中不少于48h,清水体积不少于岩棉体积3倍。育苗时,岩棉持水量为60%~70%^[11],以保证适宜的育苗环境。

为了保证育苗过程中尽可能减少病虫害的发生,需要提前对育苗室进行消毒。可采用百菌清和异丙威进行室内烟熏,用石硫合剂对温室中的设施(路面、玻璃、管道设施等)进行喷雾消毒。

当预防病害发生时,可用百菌清烟剂来进行温室消毒;当预防虫害时,可用异丙威进行温室消毒。在实际生产中病虫害预防时,二者常搭配进行烟熏这样更加省工省时。

3 催芽播种

彩椒种子在催芽之前,必须进行消毒处理,防治种子携带病原菌,具体处理为晒种2~3d,用1000倍50%多菌灵浸泡20min或1%硫酸铜浸泡10min,药液体积为种子体积4倍,然后用湿毛巾闷30min,洗净药液后用55℃温水(开水:凉水=2:1)浸种30min,水体积为种子体积的5~10倍,浸泡种子并不断搅拌,待冷却到常温后换清水浸泡6~8h。处理后的种子置于28℃催芽室中进行避光催芽,每天把种子拿出上下翻动并用清水淘洗4~6次,以便出芽整齐一致。待种子80%露白时播进240孔岩棉塞板(40cm×60cm)中。

经济能力较好的生产基地建议可以采用自动化生产线—精量播种系统。精量播种系统可以从基质消毒、基质搅拌、装盘、压穴、精播、覆盖、喷水等全套育苗的各项作业。精量播种可选用真空吸附式或机械转动式,具体操作应注意如下:实时对

收稿日期:2018-12-05

基金项目:2017年度河南省科技攻关计划项目(172102110263);信阳农林学院2018年度本科专业校级教学团队项目(JXTD201803)。

第一作者简介:白玉琪(1998-),女,在读学士,专业为观赏园艺。E-mail:1640611890@qq.com。

通讯作者:张燕(1979-),女,硕士,副教授,从事园艺植物组织培养与无土栽培研究。E-mail:tanyan_2001@126.com。

机械进行消毒处理,防治种子感病、种子间交叉感染,如选用机械转动式播种机种子选用已包衣的种子,待种子播进岩棉塞覆盖上面一层蛭石后,需要浇透水,防止蛭石掉落以减少种子戴帽出土的概率。

将已播种的岩棉塞板,放入育苗温室中,严格控制此时温室小气候环境,保证种子发芽最适的环境。气温白天 25~30℃,夜间 16~22℃,发芽前其他管理同一般育苗管理。

4 育苗管理

4.1 施肥管理

待种子 80%发芽后,浇施一定浓度的营养液,营养液配方可参考文献[12]。具体操作如下:每天上午浇施营养液 2 次,浇施营养液时,一定要注意均匀灌溉,保证充分灌溉,喷淋时采取微喷设备,自动化喷施效果更佳。

第 1 片真叶展开前,营养液浓度不宜过大,EC 以 1.5~1.8 mS·cm⁻¹ 为标准;并逐步加大营养液浓度,幼苗生长到 4 片真叶时,营养液的 EC 为 2.2~2.5 mS·cm⁻¹。为防止彩椒幼苗徒长,营养液浓度一定要严格控制,但在培养幼苗的时候为防止盐害,每隔 3~5 d 时间,在晴天上午用清水灌溉 1 次进行洗盐,注意必须保证灌溉充分。

4.2 及时移栽

在彩椒幼苗 4~5 片真叶时进行移栽,即把幼苗移栽到岩棉块中,10 cm×10 cm 的岩棉块提前正中打孔,孔的直径为 0.8~0.9 cm。幼苗移栽时,注意轻拿轻放,保护好幼苗生长点,如果根系缠绕在一起,可采取适当断根的方法。移栽前,需要的岩棉块进行消毒处理,防治根系感病。岩棉块按 10 cm×20 cm 的间距,均匀放到坡度为 1/80 的育苗床上。

4.3 潮汐灌溉

在培育壮苗诱根过程中,采取潮汐灌溉的方法,营养液从育苗床的上端缓慢流出或育苗床底部涌出,每次灌溉需充分均匀。具体灌溉次数和时间需要依据天气和岩棉持水量情况,保证岩棉持水量不低于 50%,一般在蒸发量较大的 8 月份,2~4 d 灌溉 1 次,每次灌溉时间不少于 30 min。

营养液回流营养液池前需经过石英砂过滤,把悬浮物、胶体、有机物等污染物除去,再经活性炭过滤有毒物质。

4.4 病虫害防治

病虫害防治采取“预防为主,防治结合”“物理为主,化学为辅”的方针。育苗前对整个设施进行严格的消毒处理。育苗设施四周用 60 目防虫网隔离,禁止外界虫害进入,需设缓冲间,定期对设施内外进行消毒处理;内悬挂黄板或蓝板,密度为 10~15 个·m⁻²。用辣椒水、大蒜素等有机提取物定期对幼苗进行预防,防治时尽可能不用化学农药。

化学农药的使用一定遵守从“低度优先、同类药品交叉使用”的原则,使用药物时“烟剂为主,雾喷为辅”,雾喷须用高度雾化喷雾机。药剂预防,可选用“待克力 1 500 倍液+链霉素 3 000 倍液”“可鲁巴 1 000 倍液+百菌清 500 倍液”“露速净 600 倍液+净果精 800 倍液”等相关预防药剂复配,每隔 10 d,喷施 1 次。

5 展望

随着无土栽培面积的逐步扩大,目前工厂化育苗仍以传统基质育苗居多,推广高效岩棉育苗技术对提升我国无土栽培具有重要意义。相信越来越多一线生产技术人员会充分掌握岩棉育苗的技术要点,以培育蔬菜壮苗,推进我国育苗的现代化进展。

参考文献:

- [1] 汪骞,万红,陶婧,等. 泰国北部山区彩椒绿色高效栽培技术[J]. 中国蔬菜,2018(3): 91-93.
- [2] 孙智英. 寿光日光温室彩椒高产栽培技术[J]. 北方园艺,2017(14):203-204.
- [3] 吴星,王萌,赵虎,等. 彩椒保花保果剂配方及其应用效果[J]. 中国蔬菜,2017(6):42-46.
- [4] 刘斯超,王玉宏,李兵,等. 冀北山区水果型彩椒槽式基质栽培技术[J]. 中国蔬菜,2017(9):89-91.
- [5] 李树锦,高美须,刘超超,等. 辐照对鲜切蔬菜维生素 C 及亚硝酸盐的影响[J]. 中国食品学报,2015,15(9):224-230.
- [6] 刘馨,许帆,田兴武,等. 宁夏温室迷你彩椒品种筛选[J]. 黑龙江农业科学,2016(8):65-68.
- [7] 张芬琴,陈修斌,李翊华,等. 不同密度与整枝方式对河西走廊灌漠土温室彩椒光合特性及产量的影响[J]. 土壤与作物,2015,4(1):27-33.
- [8] 刘文科. 栽培工程化技术推进我国设施园艺现代化进程[J]. 农业工程,2015(5):153.
- [9] 刘明池,季延海,武占会,等. 我国蔬菜育苗产业现状与发展趋势[J]. 中国蔬菜,2018(11):1-7.
- [10] 王艳芳,杨夕同,李新旭,等. 蔬菜工厂化生产(三)连栋温室番茄工厂化生产育苗技术[J]. 中国蔬菜,2018(9):80-82.
- [11] 任毛飞,王吉庆,周燕,等. 岩棉育苗块持水量对番茄幼苗生长的影响[J]. 北方园艺,2016(9):47-49.
- [12] 任毛飞,王吉庆,李宇,等. 间断供液时间对营养液膜栽培番茄生长及产量的影响[J]. 北方园艺,2018(20):67-75.