

江苏地区“红颊”草莓露地繁苗技术

王全智^{1,2}, 蔡善亚¹, 刘叶琼¹, 王媛花¹, 崔志方³

(1. 江苏农林职业技术学院, 江苏 句容 212400; 2. 江苏现代园艺工程技术中心, 江苏 句容 212400;

3. 泗洪县界集镇亚威草莓种植家庭农场, 江苏 泗洪 223900)

摘要:“红颊”草莓采用露地高畦密植育苗技术, 有效抑制“红颊”草莓繁苗炭疽病、‘V’型褐斑病的发生, 控制草害的发生, 结合育苗田块选择、土壤处理、肥水管理、植株管理等集成配套技术, 使“红颊”草莓露地繁苗技术走进农户, 推动了优质草莓在江苏的发展, 促进农民增收, 推动草莓产业又快又好发展。

关键词:“红颊”草莓; 露地; 繁苗

中图分类号:S 668.404⁺.3 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2016)24-0209-02

草莓(*Fragaria × ananassa*)是一种兼具营养和观赏价值的水果, 是我国的第二大浆果^[1]。近年来随着高效农业的发展, 农业种植结构的调整, 草莓产业发展迅速^[2]。目前我国草莓种植面积达 11.4 万 hm², 总产量约 200 万 t, 均居世界第一位。江苏作为全国草莓发展比较快的省份, 目前草莓面积达 0.63 万 hm², 江苏全省的设施栽培面积占 64%, 露地栽培占 36%, 目前设施品种主要为“红颊”, 还有部分“宁玉”“丰香”“章姬”等^[3]。但由于江苏地区繁苗期正是梅雨季节, 高温高湿, 导致“红颊”草莓繁苗出现炭疽病、‘V’型褐斑病等, 种苗的短缺严重影响了“红颊”草莓的发展^[4]。

江苏农林职业技术学院从 2009 年开始研究“红颊”草莓露地繁苗技术, 该技术解决了“红颊”草莓设施避雨繁苗成本高、种苗生长势弱、管理技术难掌握等难题^[5]。通过多年的试验研究, 总结出一套“红颊”草莓在江苏地区露地繁苗配套技术。

1 育苗前准备

1.1 育苗地选择

选择土壤肥沃、疏松、通透性好的沙壤土或黏壤土, pH 5.5~6.5, 排灌便利, 前茬为没有种植过草莓的田地, 最好是水稻田, 为获得坚实的排水沟和平整的繁苗畦面, 冬前不需要深翻。

1.2 施足生物菌肥

在 3 月上旬种苗定植前, 用旋耕机浅翻田块, 667 m² 均匀撒施 200 kg 生物菌肥, 土壤浸泡水 7~10 d, 等田块墒情适宜时 667 m² 施 50 kg 三元复合肥, 再用旋耕机浅翻 1 次。

1.3 整地作畦

用水平仪把育苗田块整平、耙匀, 3~5 d 后再细整做成龟背形高畦, 畦面宽 150~180 cm, 畦高 30 cm, 沟宽 25~30 cm, 并在育苗田块两头及中间开宽 30 cm、深 30 cm 的纵沟, 有利于梅雨季节排水。

1.4 适时定植

一般在 3 月底至 4 月初选择 2~3 代脱毒种苗进行定植, 定植前确保畦面湿润时喷施 50% 的丁草胺和 330 g·L⁻¹ 的施田补除草剂, 3~4 d 后开始定植。每畦两侧距沟 15~20 cm 处种 2 行, 株距 50~60 cm, 每 667 m² 定植 1 200~1 400 株。定植时要求上不埋心下不露根, 且使弓背朝向畦面中间, 边定植边浇透定根水, 缓苗活棵期注意浇水, 保持植株根系周围土壤湿润, 种苗成活后浇一次 1% 尿素定根肥, 促进早活棵、早发棵。

2 田间管理

2.1 铺设滴灌

每隔 2~3 畦在畦沟中铺设 5 cm 多孔滴灌带, 铺设时要求滴水孔朝上, 滴灌带两端用 U 型卡卡住。

2.2 植株管理

2.2.1 植株管理 种苗活棵缓苗后, 随时摘除花蕾, 减少草莓植物体的养分消耗, 有利于草莓匍匐茎抽生; 及时摘除病叶和老叶, 同时拔除病苗。进入发苗期, 及时将匍匐茎均匀引向畦面中间, 进行压苗以促进子苗扎根。当匍匐茎均匀布满畦面幼苗生长旺盛时, 摘除重叠

第一作者简介:王全智(1981-), 男, 硕士, 农艺师, 现主要从事园艺植物栽培及分子生理等研究工作。E-mail:1109238212@qq.com.

基金项目:江苏省农业三新工程资助项目(SXGC[2015]312); 江苏农林职业技术学院资助项目(2014kj14); 政策引导类(苏北科技专项)资助项目(BN2016183)。

收稿日期:2016-09-26

多余的叶片和匍匐茎,确保每株小苗之间有足够的生长空间。

2.2.2 留苗密度 幼苗均匀分布在育苗床的同时,确保子苗间距位 10 cm,成苗 3~5 片真叶,一般 667 m² 留苗数控制在 4 万~5 万株,确保秧苗通风,子苗生长健壮。

2.3 中耕除草

在匍匐茎和幼苗生长期,及时进行松土,松土时期确保在土壤墒情适宜、晴天的下午进行。同时锄去幼嫩杂草(图 1),以防止养分的浪费,避免虫害的发生和病害的传播,去除杂草时尽量选择杂草幼苗期。待匍匐茎基本爬满畦面、匍匐茎幼苗长满畦面时,杂草生长受到抑制,同时由于幼苗的遮阴作用,畦面地温比空地下降 2~3 ℃,显著减轻“红颊”草莓繁苗炭疽病的发生。



图 1 育苗高畦

2.4 肥水管理

繁苗畦面要经常保持湿润,天气干旱时采用微喷灌方式近浇水,且确保浇水时间在太阳升起之前进行,梅雨季节要保持排水沟畅通,确保暴雨之后育苗田不积水,并及时喷药防治。在 5—6 月匍匐茎抽生、子苗生长高峰期,视长势 667 m² 追施 10 kg 三元复合肥 1~2 次;如果发现 5—6 月子苗还没有长满畦面,此时还可喷施 50 mg·kg⁻¹ 赤霉素 1~2 次,8 月中下旬应停止施用化肥,尤其是氮肥,适当控水,促进花芽分化。当幼苗长至 4~5 真叶,根茎粗 0.6 cm 以上,选择适宜天气即可起苗定植(图 2)。

3 病虫害防治

3.1 病害防治

“红颊”草莓育苗期主要发生病害有炭疽病、‘V’型



图 2 繁苗基地

褐斑病、白粉病等。炭疽病防治采用 667 m² 喷施 60% 百泰(唑醚代森联)80~120 g 或 75% 拿敌稳 3 000 倍液或 43% 戊唑醇 3 000 倍液;‘V’型褐斑病防治可喷施 25% 多菌灵可湿性粉剂 300 倍液或 50% 咪鲜胺乳油 1 000 倍液或 50% 福美双可湿性粉剂 500 倍液;白粉病可用福星 800~1 000 倍液或 50% 醚菊酯干悬浮剂 2 500 倍液喷雾防治。

3.2 虫害防治

虫害主要有蚜虫、蓟马、红蜘蛛、斜纹夜蛾等。蓟马、蚜虫防治采用 667 m² 喷施 25% 吡虫啉可湿性粉剂 12~16 g 或 3% 啉虫脲乳油 40~50 mL;红蜘蛛防治可采用 20% 螨死净可湿性粉剂 2 000 倍液或 40% 三氯杀螨醇乳油 1 000~1 500 倍液;斜纹夜蛾防治可采用 2.5% 敌杀死乳油 3 000 倍液或 47% 毒死蜱乳剂或 20% 氰戊菊酯乳油 3 000 倍液等无公害农药喷雾。

参考文献

- [1] 李天红,王岚.中国草莓生产贸易形势与可持续发展对策分析[J].中国农学通报,2004,20(6):372-375.
- [2] 李国平.苏南地区设施草莓优良品种引选与优质、高效栽培技术研究[D].南京:南京农业大学,2006.
- [3] 赵密珍,王静,王壮伟,等.世界草莓产业发展现状及江浙沪草莓产业可持续发展对策[J].江苏农业科学,2012,40(2):1-3.
- [4] 俞庚戌,丁峙峰,张成义,等.“红颊”草莓苗期炭疽病药剂防治试验[J].中国南方果树,2009,38(4):61-62.
- [5] 霍恒志,糜林,李金凤,等.设施避雨育苗对“红颊”草莓炭疽病的防治效果[J].江西农业学报,2009,21(9):93-94.