

张掖市日光温室草莓早熟栽培技术

李文德, 张文斌, 王鼎国, 焦 阳

(甘肃省张掖市经济作物技术推广站, 甘肃 张掖 734000)

中图分类号: S668.4 文献标识码: B

doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2013.08.029

文章编号: 1001-1463(2013)08-0063-02

草莓为宿根性多年生草本植物, 属蔷薇科草莓属。草莓果外观呈心形, 鲜美红嫩, 果肉多汁, 酸甜可口, 具有特殊的浓郁水果芳香, 色、香、味俱佳, 营养价值高, 维生素C含量丰富, 有帮助消化之功效, 被誉为“水果皇后”^[1-2]。日光温室草莓早熟栽培, 即草莓在自然条件下完成花芽分化后进入休眠前, 采用日光温室增温、保温、激素处理等措施, 阻止其休眠, 达到提早生长、开花结果的目的, 具有生产成本低, 产量高, 收益佳的优点^[3-6]。张掖市经济作物技术推广站自2010年引进日光温室草莓栽培以来, 经过多年的实践, 总结出日光温室草莓早熟栽培技术, 现介绍如下。

1 品种及种苗选择

选用休眠期短、早熟、抗病性强、产量高、品质佳的草莓品种。以鲜食采摘为目的草莓品种可选择休眠期短, 果实长圆锥形、淡红色, 可溶性固形物含量9%~14%; 果肉淡红色, 果色艳丽美观, 柔软多汁, 单果重20 g左右; 丰产性好, 品质好, 有奶油香味的章姬草莓, 俗称“奶油草莓”。以市场销售为目的草莓品种可选择休眠期短、早熟、抗逆性强、植株生长势强; 果型大, 单果重25~28 g, 硬度大、耐贮运, 果实商品率90%~95%, 鲜果含糖量8.5%~9.5%, 丰产优质的甜查理草莓, 此类品种成熟后, 常温下存放7~10 d仍保持原色原味, 口感好, 品质优。

选择植株完整矮壮、无病虫害、具有4~5片以上发育正常的复叶, 茎粗1.0~1.5 cm, 新生根

20条以上、茎粗1.0 mm以上, 根长5~6 cm以上, 单株重25 g以上的壮苗。

2 定植

2.1 整地施肥

定植前7 d整地施肥, 结合整地一次性施入腐熟农家肥75 000 kg/hm²、磷酸二铵450 kg/hm², 深翻25 cm后整平耙细。

2.2 起垄覆膜

采用小高垄覆膜栽培, 垄高25 cm, 垄面宽50 cm, 垄间距90~100 cm。选用幅宽70 cm、厚0.008~0.010 mm的黑色地膜。采用膜下滴灌, 没有配套滴灌设施的日光温室可采用膜下暗沟灌溉, 即在垄面中间先开1条宽15 cm、深15 cm的小沟做暗灌沟, 然后覆膜定植, 以降低温室湿度, 防止病害发生。

2.3 适时定植

张掖市日光温室草莓栽培于9月上中旬定植。定植时将植株外围大叶剪掉, 仅留中间3~4片叶, 以减少水分蒸发, 提高成活率^[4]。每垄双行呈“丁”字形定植, 将草莓苗的弓背朝向垄边, 行距30 cm, 株距12~15 cm, 保苗密度120 000~150 000株/hm²。选择在阴天或晴天16:00时后带土移栽, 做到上不埋心, 下不露根, 并灌足定植水。

3 定植后的管理

3.1 肥水管理

扣棚前(10月下旬至11月上旬)结合灌水追施硫酸钾150 kg/hm²。从顶花序吐蕾时起, 每隔20 d

收稿日期: 2013-05-22

作者简介: 李文德(1980—), 男, 甘肃武威人, 农艺师, 主要从事经济作物技术推广工作。联系电话: (0)13993623368。E-mail: lwd0936@126.com

打包, 箱外标注产地、等级、采收时间、生产日期、含水量、净重等。

9.2 贮藏

贮于干燥、通风良好的专用贮藏库, 相对

湿度应控制在70%以内, 温度不超过25℃。贮存1~3 a内不使用任何保鲜剂和防腐剂。贮藏期间要勤检查、勤翻动、常通风, 以防发霉和虫蛀。

(本文责编: 王建连)

追施尿素和普通磷酸钙各225 kg/hm², 或追施三元复合肥225 kg/hm², 连续追施3~4次; 第1次采收高峰后, 每隔30 d追肥1次, 连续追施2~3次。扣棚后至开春一般不追肥灌水, 遇干旱(可通过清晨观察草莓叶片吐水状况, 判断是否干旱, 如叶片清晨吐水, 则说明水分充足, 否则需要补水)时采用膜下暗沟或滴灌方式灌水。

3.2 抹芽促长

定植15 d后植株地上部开始生长, 心叶发出并展开时, 保留5~6片健叶, 将最下部发出的腋芽及最近生出的匍匐茎及枯叶、黄叶全部摘除; 生长旺盛的植株应及时摘除侧芽, 每株保持6~8片功能叶(植物基部的叶片)即可。扣棚后喷施2~5 mg/kg赤霉素溶液以打破休眠, 每株喷施5 mL左右, 重点喷心叶部位, 用量不宜过大, 以免造成植株徒长。为提高草莓的座果率, 开花期可在每个温室的中间放置3~4箱蜜蜂进行辅助授粉。

3.3 温度管理

定植后温度白天控制在25~30℃, 夜间12~14℃; 现蕾期温度白天控制在25~28℃, 夜间10~12℃, 如夜间温度超过13℃, 则会使腋花芽退化, 雄蕊、雌蕊受到不良影响; 开花期温度白天控制在23~25℃, 夜间8~10℃; 果实膨大期温度白天控制在23~25℃, 夜间6~8℃; 果实收获期温度白天控制在20~23℃, 夜间5~7℃。

4 病虫害防治

日光温室草莓的主要病害有灰霉病、白粉病、根腐病, 虫害主要有蚜虫和白粉虱。灰霉病发病初期可用50%多菌灵可湿性粉剂600倍液, 或50%克得灵可湿性粉剂2 000倍液喷雾防治, 每隔7 d喷1次, 连喷3~4次; 白粉病可用50%醚菌酯水分散粒剂3 000倍液, 或4%四氟醚唑水剂1 000倍液, 或10%苯醚甲环唑水分散粒剂1 500倍液喷雾防治,

每隔7 d喷1次, 连喷2~3次; 根腐病可用95%敌克松可湿性粉剂600~800倍液灌根防治, 每隔7~10 d灌1次, 连灌2~3次。防治蚜虫可采取在通风口处设置防虫网、温室悬挂黄板等措施, 或选用20%杀灭菊酯乳油3 000倍液、50%抗蚜威可湿性粉剂2 000倍液、10%吡虫啉可湿性粉剂3 000倍液交替喷雾防治, 每隔7 d喷1次, 连喷2~3次。注意花期不能喷药, 以免造成果实畸形。采用蜜蜂辅助授粉的温室在蜜蜂放入前7 d停止用药。喷药时喷雾要细, 以叶背及叶心为主。也可用大蒜驱虫法, 即在垄面每隔3株草莓种植1株大蒜, 利用大蒜的辛辣味达到驱虫防菌的目的。

5 适时采收

草莓浆果有80%着色即开始采收。草莓生长高峰期每隔1~2 d采收1次。采收时要带果柄, 不要伤及萼片。一般在距萼片1 cm处折断, 切忌堆放和搬运时挤压。每次采收时都要将成熟果采收干净, 并轻拿轻放, 剔除畸形、病虫果, 分级包装后及时上市。

参考文献:

- [1] 刘莉莉. 温室大棚草莓高产栽培技术[J]. 农业技术与装备, 2011(13): 54-56.
- [2] 姚平. 丹东日光温室草莓促成栽培技术[J]. 辽东学院学报, 2009(3): 239-241.
- [3] 徐明泽, 钟连全. 草莓要高产壮苗是关键[J]. 北京农业, 2012(13): 20-21.
- [4] 李琳, 黄士杰. 草莓高产优质栽培技术[J]. 北方园艺, 2005(6): 36-37.
- [5] 杨学英. 永登县日光温室深冬一大茬辣椒病虫害综合防控措施[J]. 甘肃农业科技, 2011(4): 51-52.
- [6] 幕东华, 李静芳, 卯彩霞, 等. 华池县日光温室番茄有机生态型无土栽培技术[J]. 甘肃农业科技, 2011(3): 58-60.

(本文责编: 王 颢)

《甘肃农业科技》著作权声明

本刊已许可中国学术期刊(光盘版)电子杂志社在中国知网及其系列数据库产品中以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。本刊支付的稿酬含该社著作权使用费。作者向本刊提交文章发表的行为即视为同意本刊上述声明。

(本刊编辑部)