

日光温室草莓无公害栽培技术

朱秋云, 李哲

(沈阳市农业科学院, 辽宁 沈阳 110034)

中图分类号: S 668.4.26.5 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2007)10-0082-01

草莓是宿根性多年生草本植物。易繁殖、结果快、成熟早、周期短、适合加工利用。草莓果实除含有丰富的营养物质外, 还具有医疗保健作用。近年来, 我国草莓生产发展虽然较快, 但与发达国家相比, 单位面积产量与总体生产水平, 还存在一定差距。资源浪费现象严重, 以及为片面追求产量, 果实中的有害残留物质严重超标, 既影响人类健康, 又造成环境污染。随着人们对绿色无公害食品需求的增大, 推行无公害草莓生产, 必将使我国草莓业走上健康发展的道路, 从而有利于发展创汇农业和使我国草莓市场与国际市场接轨, 提高产品的国际竞争力, 增加农民收入。现将草莓无公害栽培技术总结如下。

1 品种选择与搭配

选用休眠期较浅, 冬季和早春低温条件下开花多、自花授粉能力强、产量高、果实风味佳、特别是市场竞争力强的脱毒品种, 1个主栽品种搭配2~3个授粉品种, 主栽品种面积不少于70%, 为了延长供应期, 可采用早、中、晚熟品种搭配栽植。大面积栽培时, 品种不少于3~4个。主栽品种与授粉品种相距一般不宜超过20~30 m。

2 土壤选择与管理

草莓喜土质疏松、土壤肥沃、微酸性的沙壤土。前茬作物为番茄、马铃薯、茄子、黄瓜、西瓜、棉花等的地块为宜, 草莓种植前要严格进行土壤消毒, 采用高垄栽植。在土壤封冻前浇足封冻水, 3~5 d后进行覆盖。地膜厚度为0.008~0.02 mm。

3 苗木定植及时期

定植时间在8月中旬, 栽植密度采取宽、窄行(双行)栽植。行距为35~40 cm, 穴施25~30 cm。栽植深度“深不埋心, 浅不漏根”。将苗木舒展根系, 细培土, 使秧苗基部与床面平齐, 弓背向外。10月上中旬, 采用3~4层透明膜。

4 温室内温、湿度控制

上午10时以后(晴天时)温度在35℃以上, 要及时放风降温, 白天温室温度维持在28~30℃, 夜间温度12~15℃。现蕾期温度白天25~28℃, 夜间10℃。开花期室内温度白天23~25℃, 夜间8~10℃。草莓花药开裂温度控制在13.8~20.6℃。开花坐果后, 果实进入膨大期, 白天温度维持在20~25℃, 夜间6~8℃。

现蕾前湿度控制在70%~80%。开花期湿度控制在40%~50%。果实膨大和成熟期湿度控制在60%~70%。室内温度高, 采用滴灌, 降低湿度。中午前后放风降湿为最佳时间, 其他时间降湿应以先保温为原则。

5 施肥

基肥: 基肥以有机肥为主, 每667m²施优质厩肥5 000 kg或腐熟鸡粪2 000 kg, 及氮磷钾复合肥50 kg。追肥: 采取“少量多次”的原则, 从扣棚至现蕾, 可10 d左右追施1次, 以复合肥为主, 氮磷钾含量各15%, 每667m²用量20 kg。根外追肥: 中后期叶喷0.3%~0.5%的尿素、

0.3%~0.5%的磷酸二氢钾、0.1%~0.3%的硼酸、0.03%的硫酸锰、0.01%的钼酸铵、多元微肥等有机营养液。喷布时间在下午4~5时。

6 浇水

采用滴灌方式。定植后需水多, 应及时灌水。开花前1周左右停止浇水; 开花后, 结合施肥浇水。花期结合追肥浇水1次。果实膨大期需充足的水分供应, 这时要注意控制室内的湿度。秋末适当控水。

7 植株管理

适时摘除匍匐茎、老叶和病叶, 将植株上生长弱的侧芽及时疏去, 以利于通风透光, 加速植株生长。

8 花果管理

8.1 赤霉素的应用

植株长出1~2片幼叶时喷10~20 mg/kg赤霉素, 每株喷5 mL药液, 间隔一周, 按长势强弱可酌情喷2~3次, 促进生长发育。打破休眠, 有利于开花结实。开花前, 花蕾分离期, 把高级次的花蕾适量疏除。

8.2 防止草莓畸形果

配置适宜授粉品种, 如春香、丰香等。放蜂促进授粉: 放蜂时间在整个花期进行, 放养量每667m²两只蜂箱。蜜蜂飞行距离为400 m左右, 访花时间为上午8~9时到下午3~4时, 活动温度范围在15~30℃。授粉期间温室内白天温度保持在20~25℃。开花期湿度控制在40%~50%。果实膨大和成熟期湿度控制在60%~70%。控制温、湿度, 适时放风降湿。疏花疏果、减少用药次数、采用人工授粉。

9 适时采收

在70%以上果面呈现红色时方可采收。草莓花序的花朵陆续开放, 花期长, 草莓果实也是陆续成熟, 采收期延续长, 因此必须分期采收。一般每隔1~2 d采收1次, 盛果期应每天采1次, 采摘在上午8~10时或下午4~6时进行。要避开高温时段, 因高温时果梗变软, 采摘费工, 也易碰伤果皮, 且易腐烂。采收时要轻摘轻放, 用大拇指甲和食指指甲把柄掐断, 采下的浆果应带有部分果柄, 又不损伤花萼, 切忌硬拉, 避免拉下果序和碰伤果皮, 每次采摘要把适度成熟果全部采净。

10 病虫害综合防治

药剂防治: 草莓白粉病: 注意温、湿度控制, 同时用50%硫磺悬浮剂250~300倍液, 40%多硫悬浮剂500~600倍液, 40%福星乳油6 000~8 000倍液与50%多菌灵可湿性粉剂500倍液混合喷洒。草莓炭疽病: 40%福星8 000倍液或50%多菌灵600倍液; 也可用40%百可得1 000倍液或25%阿米西达悬浮液防治。草莓疫病产生: 注意通风管理, 可喷金雷1 000倍液。蚜虫及红蜘蛛防治: 及时清除老叶、枯叶及杂草, 保护天敌; 春季花序显露时, 喷0.3%Be石硫合剂。

第一作者简介: 朱秋云(1974), 女, 辽宁沈阳人, 硕士, 农艺师, 现从事草莓栽培及病虫害防治等工作。Email: zhuqiuyun1974@126.com.

收稿日期: 2007-06-19