

“红颜”和“章姬”草莓品种在塑料大棚中的促成栽培技术

孟庆超, 郁俊谊, 郭春会

(西北农林科技大学 园艺学院, 陕西 杨凌 712100)

中图分类号: S 668.425.2 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2012)08-0051-02

“红颜”和“章姬”草莓品种外形美观、色采鲜艳、果肉多汁、酸甜可口,很受消费者青睐,由于其品质独特,昵称为“巧克力草莓”和“奶油草莓”。近年来在陕西关中地区引进,并于塑料大棚中进行促成栽培,取得了较高的收益,管理好的大棚最高收益 667 m² 达到了 8 万多元。由于塑料大棚投资成本较低,每 667 m² 地所用的钢管、薄膜等成本不到 1 万元,远远低于日光温室,并且移动方便,便于避开重茬栽培,所以,这种栽培模式在关中地区具有比较好的发展前景。该文根据陕西关中地区的草莓生产经验,对“红颜”和“章姬”草莓以多层薄膜覆盖在塑料大棚进行的促成栽培技术进行了总结。

1 研究地概况

塑料大棚促成栽培实施地点在西安近郊长安区南部。该地域属于温带半湿润的大陆型气候,全年平均太阳能总量 14.3 kcal/cm²,水、热、光较丰富,四季干湿分明,冬季寒冷少雨,夏季炎热多雨,并有干旱、大风、雨涝等灾害发生,春季雨量不断增加,秋季有低温,秋淋比较突出。

2 多层覆盖塑料大棚的建筑结构

在一般钢架结构的大棚基础上,在棚内部拱形钢架的最高处(约 2.4 m),沿东西方向,每隔 1.5 m 矗立 1 根高 2.4 m、直径约 8 cm 的粗竹竿,用铁丝将其沿东西方向固定在一起。在粗竹竿 2.1、1.9 m 处分别向两侧固定直径约 1 cm 的细竹竿,基部与大棚的钢架固定在一起,并分别在上面覆盖南北走向的塑料薄膜,先将薄膜收起固定在棚中央的粗竹竿周围,待天气渐冷时,依次由中间向两边拉下,起到保温的作用。

所用的外棚膜厚度为 0.065 mm,里面 2 层膜厚度为 0.045 mm。在最外层塑料薄膜离地 0.5~1.2 m 处,打开原有的薄膜,重新覆盖 1 层较宽的膜,可以上下遮盖(称之为“围裙”),进而调控棚内的温湿度。在 10 月 10 日前后,覆盖黑色地膜;10 月 24 日(霜降)前后,覆盖外棚膜;11 月 23 日(小雪)前后覆盖第 1 层内膜;12 月 6 日(大雪)前后覆盖第 2 层内膜。棚中央处 3 层膜间隔 40~50 cm。

3 整地与定植

3.1 整地

施足基肥,一般 667 m² 施入三元复合肥 50 kg,腐熟农家肥 5 000 kg,最好再施入 50~100 kg 腐熟的油渣。均匀撒施后,土壤深翻 30 cm,整细耙平,用铁拍压成南北向高垄,沟与垄面总宽度 65~70 cm,即沟宽 20 cm,垄面宽 45~50 cm,垄高 30 cm。起垄后如土壤过干,在定植前 6 d 浇水补墒,以促进定植后幼苗的成活。

3.2 适时定植

于 9 月上旬至 9 月中、下旬定植。最好选阴天定植,晴天定植时在下午 15:00 以后,以提高定植成活率。定植前在畦面上铺黑色地膜,在地膜上打孔移栽。也可以在定植后翻盖地膜。每垄栽 2 行,株行距为 20 cm×(25~30) cm。在幼苗 4~5 片叶时,选择大而肥厚,色鲜绿,叶柄较短粗,根系发达的壮苗,去除植株下部枯黄叶片和残留匍匐茎后进行定植。定植时,幼苗弓背方向一致向外,栽植深度为上不埋心,下不露根,苗心基部与土面相平齐。定植后,要及时顺垄浇 1 次大水,把垄顶秧苗周围的土渗透、沉实,保持 1~2 周的湿润状态。并注意做好遮荫工作,缓苗后再去掉遮阳网并要注意控制肥水,以利于花芽分化,最好采用滴灌措施,保持土壤湿润即可,缓苗后期要及时摘除枯叶、病叶和匍匐茎。

4 田间管理

4.1 温湿度管理

草莓在不同生育期对温度的要求是不同的。扣棚后草莓进入现蕾期和开花期,白天最好将温度控制在

第一作者简介:孟庆超(1987-),男,在读硕士,研究方向为农业推广。E-mail:mqchysh@163.com。

责任作者:郁俊谊(1960-),男,硕士,研究员,现从事猕猴桃和草莓育种与栽培研究及示范推广工作。E-mail:laoyuyy163.com。

基金项目:农业部公益性行业科研专项资助项目(201003064-7)。

收稿日期:2012-02-07

设施蔬菜生态栽培集成配套技术

张 泽 伟

(河北省农业技术推广总站,河北 石家庄 050011)

中图分类号:S 626 文献标识码:B 文章编号:1001-0009(2012)08-0052-02

化学农药、激素在设施蔬菜生产中应用广泛,较易引发一些食品安全问题,从而使人们对农用化学制剂产生了信任危机。在设施蔬菜生产中应用熊蜂授粉、释放丽蚜小蜂防治粉虱、高温闷棚、性诱剂等生态栽培配套技术,能够大幅度减少化学农药的使用量,同时改善果实品质、提高作物产量,是实现提质增效和保障质量安全的有效途径,可以获得较大的经济、社会和生态效益。

1 防虫网

使用防虫网对温室和大棚通风口、门口进行封闭覆盖,可以阻隔外界的蚜虫、粉虱、小菜蛾等害虫进入棚室内为害,从而控制病毒病等某些蔬菜病害的发生和传播,效果显著,另外还起到防止天敌昆虫和授粉蜂逃逸

作者简介:张泽伟(1982-),男,硕士,助理农艺师,现从事蔬菜技术推广工作。E-mail:zzw_68@hotmail.com。

收稿日期:2012-02-03

25~30℃,夜间温度在5℃以上,1月份将3层膜全部覆盖上后,夜间有时会有3~4 h温度低至-2℃,由于持续时间短,对其生长影响不大。晴天要注意及时放风,降低棚内温湿度,相对湿度白天应保持在60%~70%。放风时间最好在上午9:00~16:00,将“围裙”打开,降低棚内湿度。晴天温度高时,通风时间可长些,反之通风时间可短些,阴雨天气可通过打开大棚两头的小塑料膜门进行通风换气。

4.2 水肥管理

草莓在水分管理上要“小水勤浇”和切忌“大水漫灌”,否则极易造成“沤根”死秧,或诱发病害而烂果,一般土壤湿度保持在40%~60%。草莓定植以后随生长需水量不断增加,花芽分化期应适当控水,防止徒长。在果实膨大期需水量多,必须保证及时供水,使土壤含水量至80%为宜。但至采收期又要适当控水,以提高果实质量。在果实膨大期可以进行追肥,以追施钾肥最好,每667 m²追肥10~15 kg硫酸钾或磷酸二氢钾即可。

4.3 植株管理

缓苗后,随着幼苗新叶长出,茎基部叶片不断发黄

的作用。防虫网常用的规格有20、24、32、40、50、60目等,一般可使用4~5 a。技术要点:一是要根据不同的防治对象选择适宜目数的防虫网,如20~32目可阻隔菜青虫、斜纹夜蛾等鳞翅目成虫,40~60目可阻隔烟粉虱、斑潜蝇等小型害虫;二是防虫网要在作物整个生育期全程严密覆盖,直至收获,并且经常检查防虫网有无破洞,及时修补;三是覆网前要清洁环境,清除带病的枝叶和杂草,采用高温闷棚技术消灭土壤中的虫卵和病菌。

2 粘虫板

在温室和大棚中悬挂粘虫板,利用害虫对色彩的正趋性将其诱杀,能够有效降低害虫种群数量,并且环境友好、无毒无害。粘虫板以黄色和蓝色较常用,黄色的粘虫板诱杀粉虱、斑潜蝇、蚜虫等,蓝色的粘虫板诱杀蓟马。技术要点:一是粘虫板应平行于作物行垂直悬挂,便于农事操作;二是悬挂的高度和密度要适宜,大约高出植株顶部20 cm,一般情况下667 m²悬挂25 cm×

枯萎,要及时去除老叶和匍匐茎,以减少植株的营养消耗。坐果后要摘除受精不良的畸形果及病害果。病叶、病害果摘除后要及时带出温室深埋或集中烧毁,防止病害在温室内传播蔓延。

4.4 辅助授粉

大棚内草莓开花期往往由于低温、湿度过大和日照不足等原因,使花药散粉和授粉受到严重影响,而出现大量的畸形果,因此采取辅助授粉是不可少的。为了提高坐果率,最好在棚内养蜂,用来授粉。每棚可放养1箱蜜蜂,开花期将蜂箱放入棚内,定时用白糖、蜂蜜饲喂。养蜂时要调节好温、湿度,使传粉顺利进行。棚内温度最好控制在15~25℃。蜂移入棚以前10~15 d喷1次药,彻底防治病虫害,放蜂后不再打药。

4.5 病虫害防治

发现病株枯叶及时摘除,防止病害发生蔓延。药剂防治要注意开花前后尽量少用药,以免影响授粉,畸形果增多,采收期前不用药。加强大棚内通风,降低湿度是预防病害的重要措施。草莓上的虫害较少,要注意及时检查危害植株的害虫,发现后及时防治。