

重庆市小拱棚草莓优质高效栽培技术

徐 维

(重庆市涪陵区经济作物发展中心, 重庆 408000)

[摘 要] 草莓是一种喜光、喜湿的温带植物,适宜在中性或微酸性土壤中栽培。重庆市冬季平均气温在 5 ~ 10 ℃,雾多、湿度大,因此,当地栽培草莓必须使用塑料小拱棚,有利于保温、调湿和减轻病虫害。随着人们消费水平的提升,绿色无公害果蔬产品受到了消费者的喜爱。在这一背景下探究小拱棚草莓优质、高效、绿色栽培技术,对促进重庆市草莓种植业发展有极大的帮助。对此,结合草莓栽培管理经验,从挑选优良品种、培育健壮苗木、建园定植、栽后管理、果实采收等方面,简要概述小拱棚草莓优质高效栽培技术。

[关键词] 草莓;小拱棚;合理密植;病虫害防治

[中图分类号] S628;S668.4 **[文献标志码]** B **[文章编号]** 1674-7909(2022)01-78-3

0 引言

草莓有“水果皇后”之称,不仅含有铁、钙、叶酸及多种维生素等营养物质,而且具有明目养肝、助消化等保健功能。重庆市气候特点十分适宜草莓生长,因此,利用小拱棚、大棚等设施栽培草莓成为果农首选。2020 年,重庆市草莓总产量达 3.5 万 t,其中巴南区、渝北区、永川区及九龙坡区等地小拱棚草莓栽培已经初具规模。相比露地栽培,使用小拱棚种植草莓,具有果实大、色泽美、品质高、无污染等特点,除了产量、品质有明显提升外,其市场售价也明显高于露地栽培草莓。随着越来越多的农民加入草莓种植队伍,探究适合重庆市的小拱棚草莓优质高效栽培技术具有重要的实用价值。

1 选用优良品种

选用适合重庆市气候条件、水土条件的优良草莓品种,是实现草莓优质高效栽培的第一步。重庆市年均气温 16 ~ 18 ℃,冬季最冷月平均气温在 5 ℃左右,因此,选择草莓品种时应优先考虑浅休眠品种。此外,早熟、抗病、高产等也都是选择良种时需要兼顾的特性。从近几年的草莓种植情况来看,以往重庆市普遍种植的宝交早生、石桌 1 号等品种已经出现品质严重降低、病虫害发生率高缺陷,必须引进新品种。种植实践表明,宁玉、甜查理、麦特来、法兰蒂等新优品种是适合重庆市栽培的理想草莓品种。

以宁玉为例,具有成熟早、品质优、香味浓等优点,对栽培技术要求不高,可以在重庆市推广种植。

2 培育健壮苗木

2.1 整理苗地

选定优良草莓品种后,需要建设苗地、培育壮苗。重庆市多山地,因此,选择苗地时,尽量选择海拔 800 ~ 1 000 m 缓坡的西南面,以保证苗木充分接受光照。确定好苗地后,还要进行地块整理,包括疏松表层土壤,清理地块内的石块、杂草、树根等。如果该地块以前种植过黄瓜、莴苣等作物,还要进行土壤消毒,杀灭土壤中残存的致病菌和虫卵^[1]。选择晴朗天气进行深翻、晾晒,有条件的可以每公顷使用 3% 呋喃丹 100 mL 兑水 50 kg,使用喷雾器均匀喷施,消灭虫源,之后做成连畦带沟宽度为 2 m 的弓背畦。在苗地较高的一侧设置引水渠,既方便灌溉,又能及时排涝。上述准备工作结束后,采用机械化播种方式,将筛选并处理好的种子种植于苗地。

2.2 母株定植

当草莓植株进入盛果期后,从苗地中选择叶柄直径较大、长出 3 ~ 5 片新叶、生长健壮的植株作为繁殖母株。结合重庆市的气候特点,通常于每年 3 月底、4 月初进行母株定植。外界日均气温不低于 10 ℃时即可进行定植,如果遇到低温、大风或阴雨等天气,可适当延迟定植时间。定植方式对株苗生长也有直

作者简介:徐维(1971—),女,本科,助理农艺师,研究方向:农业技术。

接影响,应按照单株单行定植的方式,将母株栽种到畦中央,株间距离保持在 30 ~ 40 cm,不宜过密。如果土壤湿润,可直接埋入定植母株;如果土壤较为干旱,可以适当浇水湿润后再进行定植。每个定植穴内施入适量的厩肥、尿素、过磷酸钙,一般施肥量为厩肥 400 kg/hm²、尿素 6 kg/hm²、过磷酸钙 24 kg/hm²。撒入肥料后覆土,并浇足定植水。当日浇水量需要达到畦高的 1/2,次日复灌 1 次^[2]。

2.3 苗田管理

做好苗田管理有助于苗木健壮生长,管理内容主要分为两部分。一是水分管理。重庆市草莓育苗期集中在 5—7 月,期间高温干旱和集中降雨交替发生,如果水分管理不当,草莓苗易出现大量死亡的情况。因此,在高温干旱的天气下,由于水分蒸发量大,通常每隔 3 d 需要浇灌 1 次;在连续降雨天气下,要及时排水,防止苗田内大量积水导致植株死亡。二是肥料管理。母株顺利成活后,每隔 7 d 追肥 1 次。将 5 kg 尿素兑水 300 kg 充分溶解、拌匀后喷施,或者浇水时一同施入。8 月以后减少氮肥用量,保证花芽正常分化。

3 建园定植

3.1 园地选择与整理

培育壮苗之后,还要将苗木移栽到草莓生产园地定植。此外,对于园地的内部条件也有严格要求,如排灌方便、土壤肥沃等,对提高草莓浆果的品质有积极帮助。确定园地之后,还要进行简单的整地,为草莓植株营造良好的生长环境。通常,在 8 月底左右对地块深翻晒白后,在地表均匀撒入生石灰 60 ~ 80 kg/hm²,之后重新耙平,并浇水浸田。如果立地条件稍差,可施入基肥,以提高土壤养分含量。基肥采用“浅沟式”施入方法,在草莓植株种植 20 d 后,在畦面双行间开一道深 10 cm、宽 5 cm 的浅沟,再施入充分腐熟的饼肥、氮磷钾复合肥及锌肥等,之后重新盖土。

3.2 苗木移栽

3.2.1 挑选壮苗。挑选壮苗进行栽种,是提高草莓产量、品质的关键。苗木移栽、定植时,挑选壮苗的标准为根系发达,主根长,侧根多,粗壮根不少于 10 条;有新长出的鲜嫩绿叶,数量在 5 片以上;苗体鲜质量在 30 ~ 35 g,并且观察苗体表面没有明显的伤疤或虫蛀痕迹。如果可供选择的苗木达不到上述标准,尝试采用假植方法进行精细化管理 21 ~ 28 d,待苗木质量达到移栽要求后再带土定植^[3]。

3.2.2 合理密植。调查发现,重庆市很多草莓种

植者为了增加草莓产量,习惯于增加栽种密度,结果因为养分供应不足影响果实质量,并且病虫害发生率明显提升。因此,要想实现草莓优质、高效栽培,合理密植十分关键。一般选择双行呈三角交叉种植,同时将植株的“弓背”朝向畦沟,株间距 20 ~ 25 cm。土层深厚、养分充足的地块,栽植密度控制在 6 万 ~ 9 万株/hm²;如果地块条件稍差,栽植密度可控制在 5 万 ~ 6 万株/hm²。另外,要选择在晴天的傍晚或者阴天进行定植,这样移栽以后草莓植株的成活率相对更高。完成移栽后,约 3 d 后查看株苗成活情况,株苗死亡的要及时补苗。

4 栽后管理

4.1 水分管理

草莓是一种喜湿作物,植株生长期间要保证水分供应充足。另外,对于使用小拱棚草莓栽培技术的,可以尝试创新灌溉模式。从近几年的实践效果来看,重庆市山地较多,采用传统灌溉方式不仅成本高,而且易造成水资源浪费。相比之下,滴灌是一种较为理想的选择,无论是提高灌溉效果还是节约用水方面,均表现出明显优势。在草莓栽培园内地,沿着畦的方向铺设滴灌带。通入水以后,滴灌带上的微孔能缓慢滴水,不仅提高了水资源利用率,而且能根据草莓植株在不同生长期的水分需求灵活调节滴灌量,既能满足草莓植株的用水需求,又能避免水分过多导致烂根。

4.2 施肥管理

草莓栽后管理中追肥同样重要,尤其是在一些土壤中营养元素相对较少的贫瘠地块,科学追肥将会显著提升草莓的品质和产量。结合草莓生长期间对各类营养元素的需求,追肥应遵循“适氮、增磷、增钾”的原则。在追肥方式上,则要掌握薄肥勤施的技巧,防止一次施肥过多造成烧苗问题。通常,草莓植株进入现蕾期后,开始进行第 1 次追肥,肥料以氮磷钾复合肥为主,用量为 12 ~ 14 kg/hm²;之后,在草莓植株的果实盛产期、高峰期依次进行第 2 次、第 3 次追肥。在开花期可以选择 0.5% 硼酸溶液,每 20 mL 兑水 50 kg 进行喷施,提高开花率;在幼果期,用 0.8% 硫酸钙溶液,每 50 mL 兑水 100 kg 进行喷施,可以促进果实膨大。

4.3 覆盖地膜

重庆市冬季平均气温在 15 ℃左右,寒冷月份夜晚温度在 0 ℃左右甚至更低。为了防止草莓植株冻伤,必须采用覆盖地膜的方式提高地温。11 月中旬草莓进入现蕾期时,可以进行地膜覆盖。提前将园地表

面的杂草清理干净,畦面不平整的需要整平,土壤比较干旱的需要浇透水。选择晴朗无风天气覆盖地膜,先将地膜盖在苗上铺至沟底,然后使用锄头等工具把畦两侧地膜压入土中进行固定,保证地膜没有褶皱。观察苗顶与地膜接触的位置,使用小刀划开一道口子。口子不宜开得过大,保证草莓株苗的茎叶能伸出膜外即可。

4.4 搭建小拱棚

小拱棚能为草莓植株提供一个相对独立的生长环境,并且可以通过人工管理调控拱棚内的温湿度,对实现草莓早熟、提高草莓品质有显著作用。但是,小拱棚管理技巧较多,如小拱棚的搭建和使用时间有严格限制,如果过早投入使用,棚内温度过高会使草莓植株过早开花,受到低温袭击后花朵掉落,不易结果;如果太晚投入使用,不能做到提早采收、提前上市,草莓种植的经济收益下降。结合重庆市的气候特点,在11月下旬或12月上旬,外界夜间气温不足 5°C 时,开始搭建小拱棚。使用长2.0 m、宽1.5 cm左右的细竹片,按照畦长搭成跨度0.8 m、高1.0 m、拱架间距1.0 m的小拱棚。在竹片上盖一层白色透明塑料布,塑料布的底部用土或石块压住^[4]。

4.5 植株管理

加强巡查,如果发现草莓植株长出匍匐茎,要随手将其摘除。做好疏花疏果工作也是提高草莓品质的重要举措,通常每株保留10个左右果实即可。另外,如果部分植株出现衰老、枯黄的叶片,也要及时摘除,可以有效预防病虫害的发生。植株管理应遵循勤查、多看、及时处理的原则,保证草莓植株健壮生长。小拱棚投入使用后,当草莓植株处于现蕾期时,白天保证棚内温度维持在 30°C ,湿度维持在70%;夜晚棚内温度维持在 25°C ,湿度维持在60%。之后随着植株的不断生长,棚内温度可适当降低,并且定期选择晴朗无风天气开棚通风换气。

4.6 草莓病虫害防治

重庆市比较常见的草莓病害有灰霉病、黄萎病、白粉病等,常见的害虫有斜纹夜蛾、红蜘蛛、茶翅蛾和大造桥虫等。要想实现草莓优质、绿色栽培,对于病虫害的防治尤为关键。坚持预防为主,除了能降低草莓损失外,还能降低对化学药剂的依赖。为了最大限度地降低损失,要尽快采取治理措施,常见的治理措施有农业治理、化学治理等。农业方法主要是拔除因病受损的植株,并将枯死株集中销毁,消灭病原。化学方法是使用药剂进行病虫害治理,优先选用绿色、低毒的化学药剂,能有效降低草莓果实的农药残留,

有利于扩大市场销路、提高市场售价^[5]。对于常见的害虫,可通过在种植园内放养赤眼蜂等生物天敌的方式进行预防性控制,避免虫害集中暴发。如果出现虫害严重的情况,则使用化学药剂治理。对于红蜘蛛,使用20%哒螨灵1 800倍液喷雾防治;对于蚜虫,使用10%吡虫啉2 000倍液喷雾防治;对于斜纹夜蛾,使用0.9%虫螨克1 000倍液喷雾防治。对于草莓病虫害的治理,只有坚持“早防早治、对症施治”的原则,才能将病虫害带来的损失降至最低。

5 果实采收

草莓果实表面超过80%的面积发红后,即可进行采收。通常选择在晴天的清早开始采收,中午之前完成采收,未采收完的可在傍晚天气转凉之后继续采收。采收时用指甲掐断或用剪刀剪断果柄,果柄保留长度约3 cm,注意不要伤及花萼。将采摘的草莓果实轻轻放入篮子,避免损伤果实。最后按照个头大小进行分类,装入塑料小盒中。

6 结语

由于市场效益好、政策力度大,近几年重庆市草莓种植规模呈现出稳步扩大的趋势。对比来看,选择小拱棚草莓栽培,能显著提高草莓的产量、品质,并且实现草莓提前上市,让种植者获得可观的经济收入。使用小拱棚草莓栽培技术时,需要重点把握好选择优良品种、培育健壮苗木、做好栽后水肥管理等技术要点。另外,小拱棚的搭建技巧、使用方法及病虫害防治措施等,也都是实现草莓优质高效栽培必须掌握的技术。只有做到精细化管理,才能切实提高草莓的品质与产量。

参考文献:

- [1]焦艳荣.曲沃县大拱棚越冬草莓绿色高效栽培技术[J].农业技术与装备,2020(9):21-23.
- [2]黄海生,黄强,莫树梅,等.“越心”和“醉侠”草莓品种在南宁的引种及栽培技术研究[J].农业研究与应用,2017(3):12-17.
- [3]周苇.新型草莓大棚建设工程设计:以上海广富林郊野公园草莓大棚建设工程为例[J].上海农业科技,2018(5):72-73.
- [4]梁芳芳,梁新安,刘文革.茄子小拱棚长季节高产栽培技术[J].北方园艺,2016(16):63-64.
- [5]邓小雁.高寒阴湿区夏季拱棚草莓关键栽培技术[J].甘肃农业科技,2016(6):87-88.