

草莓无病毒苗匍匐茎繁殖技术

郇作真

(黑龙江省鸡西市果树科学研究所 158100)

中图分类号: S668.404⁺.3 文献标识码: B

文章编号: 1001-0009(2003)05-0028-02

草莓为蔷薇科草莓属, 是多年生浆果类草本植物, 世界各地普遍栽培。草莓是一种营养十分丰富的水果, 果实含糖量达 11% 左右; 有机酸含量为 1%~1.5%。Vc 含量极为丰富, 每百克鲜果中含 Vc 50 mg~100 mg(毫克), 比苹果及葡萄高 10 倍。同时还含铁 1.1 mg(毫克), 磷 41 mg(毫克), 钙 32 mg(毫克), 营养价值极高。草莓果实多汁, 甜酸可口, 不仅适于鲜食, 而且可以加工多种制品。近些年来, 我国草莓发展非常迅速。特别是在我国北方水果中, 草莓上市最早, 并通过采取一定措施, 草莓鲜果供应期可达半年以上。但由于病毒的侵染, 使草莓产量、品质下降。目前, 已在全国推广栽培无病毒草莓, 获得增产 21%~45% 的效果。下面就无病毒苗用匍匐茎繁殖技术加以介绍。

1 棚室扣防虫网

草莓病毒的传介体主要是蚜虫, 因此, 繁殖草莓无病毒苗应当是在网室内进行。土壤要经严格消毒, 避免在已栽过草莓的网室内重茬繁殖无毒苗。

2 整地、做畦

母株定植前整地做畦, 将棚室内地深翻 30 cm(厘米), 每 667 m²(平方米)施农家肥 3 000 kg~4 000 kg(公斤), 整平, 耙细, 做成高 15 cm, 宽 100 cm 的畦, 畦间距 20 cm(厘米)。

3 定植

定植前选择品种纯正经过脱毒的无病毒原种苗作母株。

3.1 定植标准

定植的网室内 10 cm(厘米)深土温稳定通过 1 ℃以上, 气温稳定在 5 ℃以上时, 开始定植。露地在 4 月 20 日左右。

3.2 定植密度

行距 120 cm(厘米), 株距 60 cm(厘米)。

3.3 定植方法

在畦上中间每隔 60 cm(厘米)刨穴, 将苗放入穴中央, 舒展根系, 培细土一半时浇透水后培土封穴。培土后秧苗新茎基部要与床面平齐, 露出苗心。如果在同一网室内定植不同品种时, 品种间要留有 200 cm(厘米)的隔离带, 防止混杂。

4 定植后管理

4.1 土壤管理

母株定植后要加强对管理。草莓生长期土壤以见干见湿为宜, 保证土壤疏松。土壤干旱要及时灌水, 在匍匐茎发生前或

灌水后要及时松土, 结合松土进行全园除草。如果在雨季雨水过大, 应及时排水。进入 6 月份匍匐茎抽生数量不断增加, 母株需肥量增加, 应进行追肥。在 6~7 月份结合灌水追施尿素 2~3 次, 每次每 667 m²(平方米)用量 10 kg(公斤)。在 8 月份结合打药喷 0.2%~0.3% 磷酸二氢钾 1 次。

4.2 植株管理

4.2.1 除花序 为促进匍匐茎抽生和培养健壮子苗, 在母株生长期及时摘除母株花序, 积累养分, 提高苗木繁殖率。

4.2.2 压匍匐茎 母株抽生匍匐茎时要及时引压匍匐茎, 向有生长位置的畦面引导抽生的匍匐茎, 当匍匐茎抽生幼叶时前端抓少量细土压住, 或用一根小草棍做成 ^ 字形, 将匍匐茎压住, 使生长点外露, 促进发根。

4.2.3 除匍匐茎 在 8 月份以后, 匍匐茎子苗已经布满床面后, 应及时去掉多余的匍匐茎, 一般每棵母株保留 70 多个匍匐茎苗, 多余的在着地前去掉。

5 病虫害防治

5.1 病害防治

5.1.1 草莓根腐病 该病又叫红心病或褐心病, 是土壤潮湿地区草莓的主要真菌病害。症状: 主要侵染根部, 开始在幼根根尖腐烂, 至根上有裂口时, 中柱出现红色腐烂。老叶边缘或全叶变红或赤褐色, 继而叶片枯死, 整株萎缩而渐渐枯萎死亡。特别是久雨初晴最易产生急剧萎蔫, 叶片下垂无生气, 青枯状枯死, 病株易拔起, 部分白根切面中心柱变橙红或赤褐色。发病条件: 低湿地, 粘土地发病严重, 大水漫灌, 倾盆大雨之后, 或排水不良的低湿田均可引起发病。防治方法: 选无病网室为育苗地, 或在育苗前进行土壤消毒, 每 667 m²(平方米)用氯化苦 13.5 L~20 L(升), 开沟降渍, 防止土壤板结。

5.1.2 白粉病 该病在适宜条件下可以迅速发展, 可造成十分严重损失的真菌性病害。症状: 主要侵害叶, 其它部位也可受害。发病初期, 在叶面长出薄薄的白色菌丝层, 随病情加重, 叶缘逐渐向上卷起呈汤匙状, 并长出白色至灰白色粉状物。发病条件: 草莓白粉病是专性寄生菌, 在气温为 15 ℃~27 ℃比较干燥的天气条件下, 大气湿度在 40%~80% 时发病严重。防治方法: 及时摘除病叶, 老叶, 集中销毁, 温室要及时通风, 节制灌水。药剂防治以保护为主, 现蕾前开始, 每 7 d~10 d(天)喷一次 50% 多菌灵可湿性粉剂 800 倍液, 或 70% 甲基托布津可湿性粉剂 1 500 倍液。起苗后冷藏前用 70% 甲基托布津 1 000~1 500 倍液浸株 5 min(分钟)。

5.1.3 黄萎病 是土壤病害, 栽培年久有加重趋势, 应检疫。症状: 首先是外围叶片叶柄产生长条形病斑, 叶片失去生机和光泽, 从叶缘和叶脉间开始变黄褐色萎蔫, 干燥枯死。新嫩叶片无生气, 变淡褐色下垂, 继而从下部叶片开始变成青枯状萎蔫。直至整株枯死。被害株叶柄、根冠的横切面可见维管束变褐。植株死亡后地上部分变黑褐色腐败, 轻病株根不腐败, 地上部不枯死, 但低矮, 有时植株的一侧枯死, 而另一侧健在。与根腐病的区别是根的中心柱维管束不变红褐。发病条件: 气温在 20 ℃~25 ℃, 土壤湿度 25% 以上时病害严重, 在病区育苗或在茄子出现半身萎蔫的田定植, 发病重。防治方法: 首先要实施检疫。选无病株作母株, 用 13.5 L~20 L(升)氯化苦进行土壤消毒, 发现病株及时拔除并烧毁, 移栽时用 20% 苯来特 1 000~2 000 倍液或用 70% 甲基托布津 1 500 倍液浸根, 也可在假植后灌根。

5.2 虫害防治

虽然扣防虫网, 但网里也需进行防治。



作者简介: 郇作真, 1965 年生, 1988 年毕业于黑龙江省北安农校农学专业, 现任鸡西市果树科学研究所副所长, 农艺师, 主要从事果树、蔬菜栽培和生物技术研究, 先后有 5 项科研成果获得省、市科技进步奖。

收稿日期: 2003-04-24

近年来,随着人民生活水平的不断提高,广大消费者对果品多样化提出了新的要求。由此,促进了杂果类生产的发展。李作为小杂果的主要种类之一,不但具有较强的早果性和适应性,深受广大种植者的欢迎,而且李果实色泽艳丽,营养丰富,大多数品种的成熟期晚于杏、桃,对填补水果市场的淡季起到了一定的作用。另外,李果实肉质致密,后熟慢,较耐贮藏,在常温下,可贮藏 10 d~15 d(天),其货架期较长,故也深受广大消费者和经营者的青睐。因此,李树生产近几年发展较快。但是,由于李树生产发展较快,技术相对滞后,特别是新植区缺乏栽培技术,在李树修剪方面,大多按桃树修剪,短截过多过重;或是回缩过早过重,刺激了过旺生长,发生的长枝过多,树体紊乱,树冠过密,结果不良,致使产量低,栽培效益较差。为了推广李树修剪技术,提高栽培水平,促进李树生产的发展,特将李树整形修剪中应注意的问题总结如下。

1 确定适宜的树形,注重骨干枝的选留和培养

根据李树树体生长特点及对环境的要求,李树适合多主枝自然圆头形。定干高度 80 cm(厘米)左右。定植当年,在萌发的新梢中选择 3~4 个方位和距离适宜的作为主枝培养。第 1 年冬季修剪时,对选作主枝培养的枝,留 60 cm~80 cm(厘米)短截,第 2 年萌发抽枝时,在中心干延长枝上萌发的新梢中选 2~3 个方位适宜的枝,作为主枝培养。在整形过程中,可适当多选留几个主枝(5~7 个),随树体扩大,最后,每株固定 3~5 个主枝。

2 适当调整分枝角度

李树枝条坚硬,直立性强,生长势易上移或外移。另外,随着树体扩大和结果量增加,分枝角度会逐渐自然开张。对此,在整形过程中,一是要从调整角度早下手,二是调整角度不要过大,一般要求 60~70 度即可。角度过大,易造成生长势过早下降,且冒条过多,影响正常结果。

3 促发健壮的基枝,选留健壮的基枝

李树以花簇状果枝结果为主,为了保证和提高花簇状果枝的质量,应注重培养着生花簇状果枝的健壮基枝。在李树整形和树冠扩大过程中,除了对各类延长枝适度短截外,在有空间、需要发枝的部位,可采用短截的修剪手法,促发健壮基枝。同时,在促发枝中进一步选择健壮的基枝保留和培养。

收稿日期:2003-05-20

李树整形修剪中应注意的问题

宋建伟,尹章文

(河南职业技术师范学院,新乡 453003)

中图分类号: S662.305⁺.1 文献标识码: B

文章编号: 1001-0009(2003)05-0029-01

注意,疏除过密的弱枝和过旺的徒长枝。

4 培养和稳定花簇状果枝

李树的萌芽率高,在自然状态下,易形成簇生状短枝。这类枝是李树的主要结果枝类型。因此,为提高李树的结果能力,应注重采取适当的措施,培养和稳定花簇状果枝。花簇状果枝在遇刺激的情况下,易转化为长枝,因此,在修剪和树体管理时,应注意采用多疏少截的修剪手法。多疏即疏弱疏旺;对保留下的壮枝,切忌短截或拿枝、拉枝,任其自然生长,以免刺激造成花簇状果枝被破坏。对临时性的结果枝基枝,可采用削去跑条的修剪手法进行修剪。注意,疏除前部及外围的强旺枝,以保持花簇状果枝的稳定和树体良好的通风透光性。

5 适时更新结果基枝

李树的结果基枝,依粗度而异,结果年限为 2~8 年,以 3~5 年生枝上着生的花簇状果枝的结果能力最强。多年生结果基枝,随着结果量增加,逐渐开张和衰老。对先端下垂、有衰老趋势的基枝,可适当轻度回缩;对衰老基枝中下部发出的更新枝,疏出过密的弱、旺枝,选留 1~2 个健壮、直立的新枝培养,待新生枝上的花簇状结果枝形成,开始结果时,可将衰老的结果基枝疏除。对新生枝缺少的部位,可采取重短截或重回缩的方法,促生新生健壮枝作为结果基枝培养。

6 疏除过密的弱、旺枝,保持树体的通风透光性

进入结果期后,随着结果量的增加,分枝角度逐渐开张,萌发成枝能力增强,易造成营养的分散及树体通风透光性的恶化。为了保持结果能力,注意疏除过密的细弱枝和过旺的徒长枝,特别要注意疏除树冠外围和上部的旺枝,以保持树体良好的通风透光性和结果能力。

5.2.1 红蜘蛛 是一种体形很小的害虫,体长不足 1 mm(毫米),有四对足,专吸未展开幼叶的汁液,使叶组织和叶绿素受到破坏,叶片发育迟缓,叶片伸展后皱缩,抑制植株生长。用 40%氧化乐果乳剂 1 000~1 500 倍液或 25%灭螨猛可湿性粉剂 1 000~1 500 倍液喷雾。

5.2.2 蚜虫 俗称腻虫。体长 1 mm~2 mm(毫米),头小肚大,淡绿色,吸草莓嫩叶的汁液。用 40%氧化乐果乳剂 1 000~1 500 倍液喷雾即可。

6 采收

10 月中下旬,在网室内的小苗已经长成壮苗,需起出,贮存,或移栽。用锹或镐将苗挖出,进行分级,捆成捆。初生根数 5 条以上。初生根长在 7 cm(厘米)以上。新茎粗 1 cm(厘米)以上无机械伤和病虫的为一级苗。初生根数在 3 条以上,初生根长在 5 cm(厘米)以上,新茎粗在 0.8 cm(厘米)无机械伤和病虫的为二级苗。如果在第 2 年开春进行栽植的(或外卖),需进行假植,将起出的苗按等级,每一百株捆成一捆,根朝下,整齐摆放入菜窖内,四周用湿沙土埋上,即可。

欢迎订阅 2004 年《农村实用科技》 《农村实用科技》由教育部主管,是适合农民和农技推广者订阅的农业科普类期刊。她以农村种植、养殖、加工等实用技术和信息为重点,突出“实用、实际、实效”的特色。全国众多知名农业大学和科研单位应约作为期刊的信息与技术支持。期刊社还投资兴办了“实验示范基地”,进行新技术、新成果推广示范。凡我刊订户均可免费发布“供求信息”,享受专家免费技术咨询。《农村实用科技》为月刊,每月 15 日出刊,16 开 48 页,彩色四封。每期定价 3 元,全年 36 元。邮发代号:82-709,全国各地邮局(所)均可订阅,逾期可直接向发行部订阅。编辑部、广告部地址:石家庄市中华北大街 65 号 邮编:050000 电话:0311-7025625 7813784 发行部地址:石家庄市中华北大街 122 号 报刊社发行部 邮编:050061 电话:0311-7043498