

日光温室葡萄优质丰产栽培技术研究

李 新¹, 李 靖²

(1. 徐州生物工程职业技术学院, 江苏 徐州 221006; 2. 铜山县棠张镇农业技术推广中心, 江苏 徐州 221113)

摘 要:介绍了徐州棠张镇日光温室葡萄生产的立地条件、露地生长阶段和保护地生长发育阶段管理,总结了设施葡萄优质丰产栽培技术,为设施葡萄在徐州地区的发展与推广提供参考。

关键词:日光温室;葡萄;栽培技术

中图分类号:S 663.1 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2011)18-0072-02

棠张镇位于徐州市南郊,是一个设施蔬菜大镇,由于重茬栽培,蔬菜的产量和品质下降。为了充分发挥日光温室设施的生产潜力,达到农业增效、农民增收的目的,该镇于2005年从山东省引种葡萄“超级无核”、“夏黑”等品种,进行日常温室栽培。通过几年的栽培研究,取得了成功栽培经验,收到可观的经济效益。设施葡萄每667 m²投资约2 000~3 000元,可产出葡萄1 500~2 000 kg,产值可达1.5万元以上。设施葡萄成功的引进,为该镇发展高效农业找到了新的突破口,目前已栽培近70 hm²,现将种植情况总结如下。

1 日光温室及立地条件

选用造价较低的琴弦式日光温室。温室以南向或南向偏西5°为宜。温室中柱高3 m,后墙高2.5 m,水平跨度7~8 m,前屋面倾斜角23°,温室东西长50~80 m。棚内篱架设立要与葡萄栽植行一致,南北端栽立柱,然后顺着葡萄行拉3道铁丝,两端固定在立柱上。第一道铁丝离地面40 cm;第二道铁丝离地面80 cm;第三道离地面120 cm,起到固定枝条作用。温室葡萄应选择沙壤土或壤土,有机含量高,供肥能力强,能灌能排的高抗地,pH 7.0左右的土壤。

2 露地生长阶段管理(5月上旬至11月中旬)

2.1 种苗选择及定植技术

选用当年早春扦插的营养钵苗,苗高15~20 cm,4~6张叶片,无病虫。最佳定植时间在4月下旬至5月上旬,行距1.2 m,株距0.5 m,每667 m²用苗1 100株。

葡萄根系扎得深、分布广。栽植时应按照行距挖深50 cm、宽50 cm的栽植沟。挖时,生土和熟土要分开放在沟两侧,挖得上下一般宽,随即将熟土、烂草、圈肥、每667 m²施入土杂肥3 000 kg、过磷酸钙100 kg,

拌匀后填入沟内踏实,灌注水。移栽定植时,将葡萄营养钵幼苗运送到大棚里,按规定标准定植,将钵皮拿掉后,营养土同幼苗一并栽植葡萄沟里随即覆土,抓紧浇水,栽植深度为15 cm左右。因幼苗根系嫩,应随后立杆绑缚。保证生长健壮,提高成活率。

2.2 整形修剪

采用独龙干单臂整枝。当年要及早选留主蔓,本着留下不留上、留强不留弱原则。选留1个距地面近的壮枝定蔓(干),其余枝蔓去除,主蔓长到60~80 cm时进行第1次摘心,摘心后各叶腋间的夏芽将陆续抽出副梢,除顶端副梢留20~30 cm反复摘心延续成长外,其余副梢全部疏除,并及时绑蔓,摘除卷须,促进主蔓增粗和冬芽成熟。

2.3 肥水管理技术

设施葡萄由于栽植密度大,当年结果,因此营养条件要求较高。施肥应以有机肥为主,一般667 m²施肥3 000~4 000 kg或果树专用肥500~1 000 kg。苗长到30~40 cm,每30~50 d追施复合肥50~100 g/株。定植至6月中旬,温度较高、空气干燥,葡萄苗处于发根长条时期,土壤应保持湿润,以利生长。7月份梅雨季节,空气湿度大,及时遮盖、排涝,否则易发生徒长,影响花芽分化。

2.4 病虫害防治

葡萄病害主要有灰霉病、白腐病、霜霉病等。灰霉病可用2 000倍速克灵防治;白腐病可用25%粉锈宁1 500倍,甲基托布津800倍或代森锰锌600~800倍防治;霜霉病可用2 000倍50%烯酰吗啉或600倍64%杀毒矾喷雾防治。葡萄虫害主要有葡萄透翅蛾与虎天牛,可以人工扑杀或用50%敌敌畏1 000倍或3 000倍的菊脂类农药。

3 保护地生长发育阶段管理(11月中旬至翌年5月中旬)

3.1 扣棚强迫休眠

在11月份葡萄刚进入休眠状态时,灌1次大水后,采用扣棚来进行人工强迫休眠,使葡萄生长迅速通

第一作者简介:李新(1969-),男,本科,副教授,现主要从事园艺作物教研和技术推广工作。E-mail:lxgl528@163.com。
收稿日期:2011-06-02

过自然休眠。扣棚时间在 11 月中旬,棚室覆膜后加盖草毡或草帘等物,草毡白天盖上并关闭风口,以保持白天荫凉,夜间揭开草毡,开启棚室风口做低温处理。按此法集中处理 20~30 d 的时间,葡萄便可顺利通过自然休眠。

3.2 冬季修剪及催芽技术

剪枝时间一般在 12 月上旬,即提温前 10 d 左右进行。结果母枝修剪留枝长度原则上在第 1 次摘心处,即 60~80 cm 处,有 6~8 个以上饱满芽,具体情况应根据枝条发育情况而定。

葡萄低温处理结束后,开始提温催芽。但开始升温的速度不能太快。第 1 周气温控制在 15~17℃,以后每天上午太阳升起时揭开草毡等物,使棚室接受光照升温;下午日落前及时盖上草毡等物进行保温。夜间最低温度控制在 5~7℃ 以上,白天温度可达 28℃,以促进花芽形成。

为打破葡萄休眠,促使提前萌芽 20~25 d,且枝蔓萌芽整齐,使用波度 5 倍的石灰氮,在开始升温时涂抹或喷枝蔓。使用方法:每 667 m² 大棚葡萄用 1 kg 石灰氮兑 5 kg 的 30~50℃ 温水(用陶瓷器皿盛放)反复不停地搅拌约 1 h,使其均匀防止结块。待沉淀后取上部澄清液,用毛刷或棉纱等物蘸药均匀涂枝芽;也可用小喷雾器均匀的喷洒枝蔓。注意从地面起 40 cm 以内的枝芽不要涂抹或喷,处理后的枝条,在下部 40 cm 处弯曲水平固定在铁丝上,保证枝条萌芽整齐。

3.3 以枝定产技术

葡萄枝条萌芽后,及时抹去无效枝条和发育不良的弱小果枝,一般每株留果枝 2~4 个,每枝留 1 穗果,每 667 m² 留 2 000~4 000 个结果枝。

3.4 疏花疏果管理技术

葡萄在花前每个结果枝应只留 1 个花序(见枝留 1 个花序)。如有一枝 2 个花序或一枝多花序,应及时摘除。整理花序一般在花前 5~7 d 或初花期,进行掐穗尖去副穗。掐去多少要看果穗长度而定,一般为果穗的 1/4 或 1/5。整理花序后可以保留 10 个小支穗。

设施葡萄单株留果 2~4 穗,平均穗重 0.5~1 kg,单株产量 1.5~2 kg,667 m² 产量 1 500~2 000 kg。在果粒膨大前期及时用剪刀剪掉夹在果穗中的小粒,促使果粒增大饱满,上色一致,果色美观。

3.5 肥水管理

设施葡萄萌芽时结合浇萌芽水,每 667 m² 施碳铵 50 kg 或尿素 25 kg。以后重点追施促条、膨果、着色等专用肥料;果实膨大中、后期注意磷、钾应用。浇水一般结合施肥进行,水量大小要根据土壤墒情而定,果实转色禁止浇水。

3.6 温、湿度控制

设施葡萄萌芽后开始生长发育,夜间最低温度在

7~15℃,白天最高温度在 24~28℃,最适温度在 20~25℃,棚内空气相对湿度可达 80%~90%。到了花期对极限温度敏感,应特别注意调控,夜间低温在 10~15℃,白天最高温度不能超过 30℃,最适温度在 22~26℃,湿度控制在 65% 左右,以利于授粉受精。浆果膨大期,白天气温不能超过 30℃,以防温度过高引起徒长。浆果着色至成熟期,白天应保持在 25~30℃,夜间 15℃ 左右,湿度应控制在 50%~60%,有利于浆果着色。

3.7 葡萄膨大素应用及转色催红技术

葡萄浆果膨大前期,花后 15 d 果粒象豆粒大小时,用 0.1% 比效隆葡萄膨大素 1 支(10 mL 兑 11.5 kg 水)浸果穗,可使果粒增大 40% 以上。同时喷施增甜液,增甜液配制方法是:白糖 1 kg、硼砂 25~35 g 和氯化钙 5 g 加水 50 kg 溶解而成,叶面喷洒,使葡萄甜度提高 1°~2°。

转色催红技术有摘叶:将果穗以下的老叶分期或一次摘除,增强通风透光。喷施激素:当葡萄果粒充分软化,即部分果粒开始转色时,用葡萄增糖显色剂 100 mL 兑水 15~20 kg 喷湿果粒,可提早成熟加快转色。排湿和清洁棚膜:及时放风排湿、清洁棚膜,增加光强。保持适宜的负载量:挂果多着色慢,要保证每 667 m² 有 1 500~2 000 kg 的负载量。

3.8 病虫害防治

扣棚前彻底清园消毒:大棚葡萄病虫害比较轻,防病的关键是休眠期清园消毒。落叶后结合冬剪要彻底剪除有病枝蔓,刮去可能带菌的老树皮,清除落地的残枝、卷须、烂果等病残体,并集中烧毁。

扣棚后及时防治:葡萄萌动后到绒球期,要对每株喷 1 次 3°~5° 波美度石硫合剂与 0.5% 的五氯酚钠混合剂。对地面、架杆可直接用 1% 五氯酚钠喷洒灭菌,减少初浸染源有很大作用。

生长期合理防治:生长期大棚葡萄在生长中由于空气湿度大,应重视灰霉病的发生,开花前喷 1 次 200 倍速可灵。果实着色期要注意防治白腐病、黑痘病、炭疽病,可用福美双、硫磺粉各 600 g 左右,还可喷 75% 的百菌清 600~800 倍液喷或 50% 的多菌灵、70% 甲基托布津 600~800 倍液药液进行防治。

3.9 采收上市及后期管理

设施葡萄到近熟期时,农户应准备好包装箱及塑料袋等包装物质。到成熟期要及时采收,做到“随采随卖”,即看到葡萄果穗成红色或紫色时剪采,轻放入包装箱。因葡萄是浆果,运输时装车不要太高,以防挤压。5 月中旬采收结束及时回缩植株,每株留 2~3 个饱满芽,促发新枝,培养出 2 个好的结果母枝,为下一年丰收打好基础。