

DOI:10.11937/bfyy.201510049

# 藤稔葡萄简易冷棚优质高效栽培技术

张 鸣 明, 国 祥 胜

(辽宁林业职业技术学院 园林系, 辽宁 沈阳 110101; 沈阳市张士开发区 绿化办, 辽宁 沈阳 110101)

**摘 要:** 简易冷棚内栽培, 可取得成本低、果早熟、品质好、收益高的效果。冷棚宽 4 m, 高 2.5 m, 长 50 m。每棚内 2 行, 株行距 0.9 m×1.5 m。单篱架, 架高 2 m。结果枝于初花期在花序前留 3 叶摘心, 副梢留 1~2 叶反复掐尖。每株留 4~5 个结果枝, 每枝 1 穗果。去副穗、掐穗尖, 每穗留 40~50 粒果整形。果粒黄豆粒大时, 用磷霉素进行处理。采收后 667 m<sup>2</sup> 施入农家肥 4 000 kg。新梢和果粒加速生长期及时追施氮肥和复合肥, 每次 667 m<sup>2</sup> 施 20~30 kg。开花期、果熟期不浇水。萌芽、抽梢、花期、果熟期, 严格控制昼、夜湿度及温度。以农业防治法为主, 防治病虫害, 不使用化学农药。

**关键词:** 藤稔; 冷棚; 优质; 高效

**中图分类号:** S 663.126.4 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-0009(2015)10-0196-03

藤稔葡萄果粒大、口感佳, 9 月上旬成熟。栽植于造价低的简易塑料棚内(667 m<sup>2</sup> 建设费用 0.8 万~1.0 万元, 是常规暖棚的 1/7~1/8), 采用相应的技术措施, 可实现大粒、大穗、风味浓郁、提早成熟、价格与经济效益高等效果。沈阳苏家屯林盛葡萄种植专业合作社, 经 5 年生产摸索, 成功的总结出低成本、早熟、优质、高效栽植技术。平均穗重 900~1 000 g, 平均 667 m<sup>2</sup> 产量限制为 1 500 kg。果粒充分着色, 品质极佳。7 月上中旬果实成熟, 正好是暖棚葡萄上市结束期。平均批发价格为 26~30 元/kg, 平均 667 m<sup>2</sup> 产值 4.5 万元, 667 m<sup>2</sup> 净值 3 万元, 其经济效益相当可观, 目前合作社葡萄栽植面积近 50 hm<sup>2</sup>, 已成为林盛村的重要支柱产业。

## 1 冷棚结构和苗木栽植

### 1.1 地块选择

选择地面平坦、地势高燥、土层厚度大于 60 cm、砂壤至重壤质土、无空气污染、无高大建筑物的地块建棚。

### 1.2 冷棚结构及建造

棚向以南北为主, 东西为辅。棚宽 4 m, 棚长 50 m, 棚高 2.5~2.6 m。沿棚向每 1.0~1.2 m 安设 1 个直径为 1.5 cm 的拱形钢棍或苦土拱架。在拱架上覆 PVC 无滴农膜, 用塑料绳绷紧, 再在两侧设覆第 2 层农膜, 内、外层膜相距 20 cm, 相邻 2 个棚外缘相距 1 m。在棚内两侧距棚外缘 1 m 处, 顺棚向每隔 6 m 埋设 1 个高为 1.8~

2.0 m、宽为 8~10 cm 的钢筋混凝土立柱。在柱上每隔 0.4~0.5 m 横拉 1 个直径为 2~3 mm 的铁丝, 即单篱架。有条件的棚园, 应配滴灌设施。

### 1.3 苗木定植

3 月中旬, 在单篱架内侧, 顺棚向挖宽 0.6 m、深 0.8 m 的条沟, 向沟内填放 20 cm 厚的半腐烂稻草、玉米秆、蒿草等, 然后再填放农家畜、禽圈肥并混合原土粒至沟平, 农家肥量不少于 4 000 kg/667m<sup>2</sup>, 灌水使之沉实。

3 月下旬至 4 月初, 定植以“贝达”为砧木的藤稔嫁接苗, 苗木根系应发达, 芽眼应健壮。栽植株距 0.9 m, 行距 1.5 m, 每棚 2 行。每条栽植沟紧植一行苗, 苗木需向前向旁呈 30°~40°倾斜, 栽植深度以根茎与地表相平为适度。苗木根茎距水泥柱行相距 0.25 m 左右。扣除相邻棚的空地, 每棚株数为 100~120 株, 扣除相邻棚地实际栽植密度为 280~300 株/667m<sup>2</sup>。

## 2 枝梢管理

### 2.1 摘心

植株适宜树形为独龙干形, 现 1 株树只培养 1 个主蔓, 在主蔓上分生侧枝。摘心: 当年定植苗, 一般需经 2 年的生长, 第 3 年进入正常结果期。8—9 月份当主蔓长到 1.6 m 高度时, 留 1.4~1.5 m 摘心, 以促使枝蔓充分木质化, 第 2 年生长季于 1.8 m 高度处摘心。土壤肥力高的园地, 当年可在 1.6~1.7 m 处摘心, 第 2 年可以少量结实; 对 3~8 年生植株, 于花前 3~5 d 或初花期, 花前留 3 叶进行结果新梢摘心, “藤稔”品种叶片大, 生长旺, 过多留叶影响透光, 对无花序的新梢可留 6~7 叶摘心。

**第一作者简介:** 张鸣明(1981-), 女, 本科, 讲师, 研究方向为植物组织培养。E-mail: 399267580@qq.com.

**收稿日期:** 2015-01-19

## 2.2 副梢处理

对结果新梢,果穗以上和果穗以下的叶腋中发出的副梢均留1叶反复摘心4~5次,因该品种叶片大,不宜过多留叶。对无花絮的营养枝副梢处理,可留1~2叶反复摘心。

## 2.3 抹芽定梢

主蔓下端0.5 m高度内发生的芽梢及时抹除。0.5 m以上主蔓上发出的双生、三生梢,当初见花序时,每节位只留一个直立、斜生向上生长的粗壮新梢,其余梢抹掉。一般单株保留新梢量为10~11个,留梢距8~15 cm,每株结果枝留量4~6个。

## 2.4 枝梢引缚

2月上旬,撒土并将主蔓直立绑于架上,对于结果新梢及营养梢,当长度达到30 cm时,呈45°或90°角及时绑缚在横向铁丝上,使新梢及果穗在架上分布均匀。

## 2.5 摘叶和剪副梢

浆果黄豆粒大小时,摘除果穗对面的叶片,可促使果穗早成熟5 d左右。6月中旬,果粒近于着色时,剪断过长的副梢。

## 2.6 冬剪及更新

10月下旬,叶片掉落后,对结果枝和营养枝留一节短截。一般情况下,不留2节以上的短截因易造成结果部位外移,同时也不便下架后的埋土防寒。大部分植株,正常生长结果7~8年后,生长衰老,结实力下降,品质变劣,应淘汰重植。少部分植株第4~6年时若光秃瞎眼严重,应在接口以上部位,于生长季有意保留壮梢,秋末剪留1.6~1.8 cm,用于下年结果,对原来的主蔓冬季回缩剪除。

## 3 花序果穗处理

### 3.1 疏花序、去副穗及剪截主穗

能辨别花序时,每个结果新梢留1个花序,单株留4~6个花序,多余花序剪除。留下的花序,剪掉副穗,主穗也应掐尖,剪掉长度为主穗长度的1/5左右。

### 3.2 疏果粒

当浆果粒近于小豆粒大小时,用利剪剔除果穗内部的小粒,保留外端果粒40~50果粒,保留的果粒,尽可能分布均匀、整齐。

### 3.3 激素应用

果粒黄豆粒大小时,将赤霉素( $GA_3$ )或吡效隆(CPPU)配成浓度为50 mg/L的溶液,盛于玻璃杯中,将果穗伸蘸于溶液中2~3 s,做好标记,不可重复也不要漏蘸。激素处理的目的是增大果粒,促使无核、少核和早熟。

## 4 土壤管理

### 4.1 施肥

有机农肥:果实采收后的7月下旬,将充分腐的猪、

牛、马圈厩肥平铺于宽60~80 cm、厚度5 cm的畦内,用锹或镐翻动畦面10 cm深,使粪与土充分混融,施入量为4 000 kg/667m<sup>2</sup>。为节省用工,可施腐熟过的纯畜粪,施肥量为猪圈厩肥用量的1/4~1/5。禽类肥料亦可用,但在喧松土壤方面不如畜粪,同时用量也要减少1/3~1/4。下一年及以后几年施入农家肥的时期、种类、数量,也以7月中下旬为主,但施肥的位置应外移和变动,畦面以外的葡萄植株两侧至行间都应施肥,以满足植株根系的扩展和对养分的需求。施肥后应及时灌水,浸湿深度20~30 cm,以利肥料的转化和吸收。

化肥:为满足新梢速长和开花坐果对养分的需求,应在新梢长度在5~10 cm时,向畦面匀撒尿素,施入量20~25 kg/667m<sup>2</sup>,施后及时灌水。幼果膨大和浆果着色期,对养分的需求较多,应施入磷酸二铵或N、P、K复合肥,施入量30~35 kg/667m<sup>2</sup>。

叶面肥:5—9月份,每20~30 d向植株上喷一次叶面宝等微量和全营养肥料,浓度为0.3%~0.5%。

### 4.2 灌水

冷棚栽培,除适时早熟外,也降低了建棚成本,同时也避免了野外农田施用2,4-D等除草剂带来的危害,但棚内果熟前不要接收自然降水,因此适时适量灌水极为重要。在萌芽期、新梢速长期、幼果膨大期及果粒着色期,需水量很大,应及时滴水浇灌,灌水量一般以浸湿土表20~25 cm为宜。初花至盛花期不可灌水,果实采收前15 d至采收期不可灌水。采收后至落叶前可以接受自然降水,初冬下架防寒前,若天气无降水或降水不足,应安排浇灌越冬水。

## 5 病虫害防治和下架防寒休眠

简易冷棚较比露地栽培,病虫害相对较少较轻,但也不可忽视,同时强调预防为主,综合防治,以农业防治为基础,减少或避免使用化学农药,以生产绿色安全果品。

### 5.1 病虫害种类

主要有灰霉病、白粉病、霜霉病、红蜘蛛、金龟子等。

### 5.2 防治要点

及时剪除病虫枝、清扫枯枝落叶、落果并深埋。萌芽前刮掉枝蔓上老翘皮,涂抹3°~5°Be的石硫合剂。对通风口设网防止金龟子、蝴蝶及鸟类进入。生长前期,若棚内湿度过大,通风不良,易患白粉病,可选择并交替使用下列安全农药进行防治,如波尔多液1 000倍液、康可1 000倍液、过氧乙酸、臭氧水。

在高温情况下,易发生红蜘蛛、蚜虫,可喷洒苦参碱50 g/667m<sup>2</sup>,兑水1 000倍,进行有效灭防。

### 5.3 枝芽休眠与越冬防寒

“藤稔”葡萄枝芽,越冬休眠期需通过1 000~1 200 h的低温才能解除休眠,进而进入正常的萌芽及以

# 苏南地区空心菜-迷你南瓜两茬多收高效栽培技术

张树华, 周园园

(江苏省农业科学院(昆山)现代农业研究中心, 江苏 昆山 215300)

**摘 要:**为改善苏南地区设施栽培土壤障碍问题, 昆山市农技人员通过茬口安排, 空心菜及迷你南瓜的品种选择、播种育苗、整地施肥、田间管理、病虫害防治、采收等措施, 开发竹叶空心菜(水)-迷你南瓜(旱)水旱轮作栽培模式, 以期达到改善土壤和增加种植户收入的目的。

**关键词:**苏南地区; 空心菜-迷你南瓜; 栽培模式

**中图分类号:**S 604.<sup>+</sup>4 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2015)10-0198-02

近年来, 设施栽培在农业生产中所占的比重逐年增加, 虽然此栽培方式取得了良好的经济效益, 但由于设施栽培中蔬菜的周年生产, 导致大棚、温室中土壤问题比露天栽培严重。昆山市农技人员开发空心菜(水)-迷你南瓜(旱)水旱轮作栽培模式, 不仅改善土壤、减少病虫害, 而且经济效益也很理想。空心菜每 667 m<sup>2</sup> 产量可达 10 000 kg, 平均销售价格为 2.2 元/kg, 产值 2.2 万元, 去除人工和成本 0.55 万元, 净收入 1.65 万元。迷你南瓜每 667 m<sup>2</sup> 产量可达 1 500 kg, 平均销售价格为 6.0 元/kg, 产值 0.9 万元, 减去生产成本 0.3 万元后, 净

收入 0.6 万元。现将这种栽培模式介绍如下。

## 1 茬口安排

空心菜在 2 月中下旬播种, 六茬分别在 4 月下旬、5 月上旬、6 月下旬、7 月中旬和 8 月上旬采收, 8 月下旬采收结束。迷你南瓜 7 月中旬育苗, 9 月播种, 11 月下旬采收, 次年 1 月采收结束。

## 2 空心菜

### 2.1 品种选择

选择适应性强、优质高产品种, 如“泰国柳叶空心菜”、“台湾竹叶空心菜”等。

### 2.2 播种

种子用 50~60℃ 温水浸泡 30 min, 然后用清水清洗后, 放在 25℃ 条件下进行催芽, 期间要保持滤纸湿润, 每

**第一作者简介:**张树华(1962-), 男, 江苏灌南人, 农业技术员, 现主要从事农业技术推广工作。E-mail:1101582689@qq.com.

**收稿日期:**2015-01-21

后的生长、结实。简易冷棚, 冬季只是覆盖一层农膜, 不盖草帘, 棚内温度最低不低于-8℃, 从当年 11 月至次年 2 月上旬, 完全能满足枝芽对冷冻量的需求。该品种芽眼, 可耐-8~10℃ 低温, 因此, 11 月初枝蔓下架铺地后, 应覆盖 5 cm 左右厚度的草帘或埋土 4~5 cm 厚, 以防芽眼受冻, 同时也起到了遮盖避光作用。翌年 2 月中下旬, 升温前撤掉防寒物。

## 6 棚内环境调控

### 6.1 温度调节

2 月中下旬开始升温用覆设第 2 层农膜方法解决, 4 月下旬 5 月初, 随着外界气温明显升高, 撤掉第 2 层农膜。升温后枝上芽开始萌动, 第 1~2 周, 昼温争取达到 15~20℃, 夜温 8~10℃; 第 3~4 周, 渐入新梢抽生和速长期, 昼温应达到 22~25℃, 夜温维持在 12~15℃; 第 5~7 周进入开花期, 昼温应达到 27~28℃, 夜温 15~18℃; 第 8~9 周及以后, 果实加速膨大, 果实开始着色与成熟, 昼温控制在 5~8℃, 夜温 18~20℃。前面提到的

各周与物候期, 在实际生产中, 可能受天气等因素影响, 不能正常达到, 只能顺延, 但各物候期必须达到相应的昼夜温度要求。11 月中旬至 2 月中旬, 控制棚温为 6~10℃。当达不到要求的较高温度时, 应减少和避免开门时间、次数, 使 2 层膜严实不透风。当温度超标时, 可以用局部揭膜、开门等方法解决。

### 6.2 湿度调节

萌芽期相对湿度控制在 90% 左右, 可向植株上喷水, 同时有利于枝上芽萌发; 新梢生长期湿度控制在 60% 左右; 花期控制在 50% 左右; 果实膨大期和成熟期控制湿度为 50%~60%。降低湿度主要用揭膜放风法解决。

### 6.3 光照及通气调节

应经常清扫棚膜, 增加透光率。当副梢过长过多时, 应剪断部分副梢。必要时铺反光膜, 增加光照。适时适当局部揭膜, 可以改善棚内通风条件。