

河西走廊大棚葡萄-西瓜高效立体栽培技术

梁 顺 有

(临泽县农业技术推广中心, 甘肃 临泽 743200)

中图分类号: S 627 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2011)14-0194-02

葡萄作为“四大水果”之一, 因营养丰富、酸甜可口、保健美容等原因, 深受人们喜爱。甘肃河西走廊属大陆性干旱气候, 降水量少, 干燥度大, 具有云量少, 日照强, 昼夜温差大等特点, 特别适合于瓜果糖分的积累。近年来, 广大果农利用钢架大棚进行葡萄早春促成栽培, 采取独杆双臂架型, 定向培养结果枝组, 在行间种植一茬西瓜, 既可保证葡萄的产量和品质, 促进葡萄提前上市, 丰富早期果品市场, 又进一步提高棚室土地和空间利用率, 光热资源优势得到充分发挥, 667 m²产值可达 10 000 元以上, 是大田生产的 5 倍, 经济效益十分可观, 已成为当地万元田建设的主要模式。

1 茬口安排

甘肃河西走廊冬季严寒, 葡萄需埋土越冬。翌年早春 2 月中、下旬气温回升后, 及时扣棚升温, 同时培育西瓜苗, 土壤解冻后将葡萄引蔓上架, 3 月中、下旬在葡萄行间定植西瓜, 5 月下旬至 6 月初采收西瓜, 早熟葡萄在 7 月下旬开始采收, 晚熟种在 9 月中、下旬成熟上市。盛果期 667 m² 钢架大棚, 可产鲜食葡萄 2 000 kg, 西瓜 1 500 kg, 行情好时, 667 m² 产值可达 1.1~1.2 万元。

2 钢架大棚建造

应选择地势平坦、交通便利、灌溉方便, 土壤肥沃, 无遮荫、无污染的地块。大棚长度随地块走向而定, 跨度 10 m, 高度 2.5 m, 主骨架选用国标 $\phi 50$ 钢管, 长度为 12 m。主骨架间距 3.2 m, 其上布设钢绞线 20 根, 用于

固定撑杆。棚膜采用三膜上膜法, 上部居中覆盖大幅膜, 宽 11.0 m, 两侧覆盖小幅膜, 宽 1.5 m (图 1)。

3 葡萄栽培

3.1 品种选择

欧亚种葡萄品种品质佳, 穗形美观, 色泽鲜艳, 酸甜适中, 易管理, 高产稳产, 极适合于棚室栽培。中、早熟品种一般选用金手指、矢富罗莎、京亚等, 红提、黑提、秋红、秋黑等晚熟品种, 市场销路好, 价格稳, 可作为大棚晚熟栽培的首要选择。

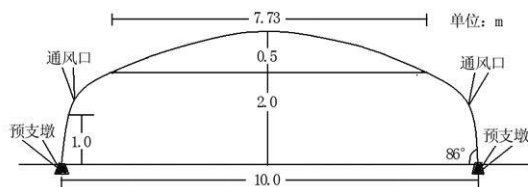


图 1 无支柱钢架大棚结构剖面

3.2 架式选择及栽植密度

葡萄通常与大棚平行向定植, 宽窄行定植, 株距 0.8 m, 宽行 3.5 m, 窄行 1 m, 667 m² 定植葡萄 330 株。生产上多选用单臂篱架、独干双臂架型。并采取营养枝与结果枝交替培养与修剪的方法, 稳定结果部位, 形成大棚葡萄-西瓜立体栽培独特的架型, 既保证了葡萄品质, 又保证了西瓜生长对光照的需求, 可显著提高大棚的效益。

3.3 定植

在春季土壤完全解冻后定植或外界气温稳定通过 10℃ 以上时定植。在甘肃河西地区一般为 4 月上、中旬开始定植。定植沟以 0.8 m×0.8 m 为宜。开挖时将上

The Ecological Control Technique for Soil-borne Disease of Vegetables

LI Qing-fei¹, ZHAO Cheng-mei¹, YU Guo-zhong¹, LI Su-li²

(1. College of Urban and Environmental Science, Xinyang Normal University, Xinyang, Henan 464000; 2. Qianyuanhao Biological Limited Company, Zhengzhou, Henan 450000)

Abstract: The soil-borne diseases of vegetables are a class of vascular disease caused by soil-borne pathogens, which caused serious harm to vegetable industry in china. The soil-borne diseases of vegetables were controlled by adjusting the soil ecological environment with organic fertilizer, according to the analysis of the current control measures. In addition to organic manure could improve the soil environment, a large number of beneficial microorganisms were introduced into the soils, which could inhibit soil-borne diseases through nutrient competition, direct parasitism, and secretion of antibiotics. Therefore, the sustainable development of agriculture vegetables was achieved.

Key words: soil-borne disease; vegetable; ecological control

层熟土(表土)与底土分开放置。每 667 m²需腐熟消毒的有机肥 4~6 m³, 过磷酸钙 50 kg。首先在定植沟内填入 10 cm 厚的农作物秸秆, 然后用 10 cm 厚的表土盖好并踩实, 再将有机肥和表土混合均匀后填入沟内, 距地面 15 cm 时, 撒入过磷酸钙, 用表土将定植沟填平。最后底土打埂加垄, 整平地面, 浇 1 次大水沉实定植沟。定植穴直径 40 cm, 深 30 cm, 定植深度与原育苗深度相一致。回填时不可用脚踩实或用工具夯实, 避免造成幼苗根系损伤。定植后及时覆膜、灌水, 也可先灌水, 再覆膜, 用细土封好定植穴。

3.4 肥水管理

追肥: 结合灌水追肥 3 次。第 1 次为定植当年灌水时, 在植株长至 25 cm 时距苗 10 cm 处挖 5 cm 深的穴, 株施尿素 25 g 左右; 第 2 次灌水时, 距株 30 cm 处, 株施尿素 50 g 左右, 穴深 5~10 cm; 第 3 次灌水时, 距植株 30 cm 以外, 株施复合肥 60 g 左右, 穴深 5~10 cm。叶面喷肥: 从新梢迅速生长期开始, 间隔 10~15 d 用浓度为 0.1% 尿素+0.1% 磷酸二氢钾混合溶液喷施叶面, 8 月中旬以后, 间隔 10 d, 用浓度为 0.3% 的磷酸二氢钾溶液喷施叶面, 连喷 3~4 次为宜。秋施基肥: 一般在埋土前进行, 距植株 50 cm 处挖宽 30 cm, 深 50 cm 的施肥沟, 667 m²施优质腐熟有机肥 4 m³加磷肥 150 kg, 施肥沟每年轮换位置, 施肥量逐年增加。灌水: 在萌芽期、开花前、幼果膨大期和埋土前的关键时期要及时灌水。其它生长时期, 依土质情况, 不旱不浇, 严禁漫灌积水, 秋季适当控水, 特别是幼树, 要提前控水, 促进枝条成熟。

3.5 整形修剪

按独干双臂架型整枝, 2 a 完成整形过程。定植当年, 当新梢长到 80 cm 时, 摘心, 选留顶部 2 个二次副梢重点培养, 其余副梢留 1 叶摘心抹牙处理, 当预留的 2 个副梢长到 50 cm 时摘心, 以后每次发出的副梢均留 2 叶摘心反复处理, 到 8 月下旬所有副梢全部摘心, 促进枝条成熟。冬剪时, 对剪口直径 0.6~0.8 cm 以上的枝留 4~5 个芽短截, 对生长细弱的枝留 1~2 个芽短截, 达不到以上标准的枝从成熟处短截, 尽量保持基本树形不要改变。剪口均应在芽上 2 cm 处。

3.6 果穗处理

产量控制: 依据植株大小和树势强弱, 确定每株负载量。按负载量和平均单穗重, 确定每株留穗数, 疏去多余花序。一般栽植后 3~4 a 进入盛果期, 667 m²产量可控制在 2 000~2 500 kg 左右。留果偏多会导致果实变小、品质下降, 并且枝蔓成熟差, 越冬发芽率低, 影响翌年结果。疏穗: 花前 5~7 d 在做好顺穗的同时, 除去靠穗轴基部的 1~2 个副穗; 花前 3~5 d 根据果穗大小掐去 1/4~1/5 的穗尖, 这是提高坐果和生产大果的关键措施之一。疏粒: 花后果粒直径在 1 cm 时, 疏除小果, 调整果粒间距, 使全穗果粒分布均匀, 大穗保持 70~80 粒、中穗 50~60 粒、小穗 40 粒左右。套袋: 疏粒后及时进行套袋。套袋前对全穗喷 1 次广谱性杀菌剂后 1~2 d 即可套袋。除袋时间: 一般在采前 10~15 d 进行, 先取掉袋下部成灯罩状 3~5 d 后全部取除。

3.7 病虫害防治

萌芽期主要是地老虎危害嫩芽; 夏季在靠近玉米田的地块有玉米螟危害幼苗茎节, 应随时检查。生长期用 2.5% 溴氢菊脂 2 000 倍液和 1.8% 虫螨克乳油 3 000 倍液及时防治白粉虱、红蜘蛛。花前 7~10 d 喷 1 次 10% 的多抗霉素 500 倍液, 可预防灰霉病的发生; 白粉病发病后用农抗 120 药剂 200~300 倍或 70% 的甲基托布津 800 倍液, 每隔 15 d 喷 1 次, 共喷 3~5 次, 可起到良好得防效。

3.8 埋土越冬

一般以日平均气温 10℃ 以下, 枝蔓修剪后捆好, 就地顺行向放置, 行间取土覆盖, 覆土厚度 45~50 cm 左右。

4 西瓜栽培

4.1 品种选择

选用早熟、抗病、易坐瓜、品质好、耐运输、市场适销对路的品种如京欣、新红宝、西农、郑抗等优质中早熟品种。

4.2 育苗

一般在 2 月中、下旬采用工厂化穴盘育苗的方法开始育苗。播前对种子进行消毒杀菌处理, 催芽温度要适中, 一般控制在 28~30℃。播种深度要一致, 播后及时覆盖蛭石、浇透水后入催芽室“破壳”, 待 80% 以上种子子叶拱土后, 立即将育苗穴盘转入温室进行正常管理。

4.3 定植

西瓜适宜苗龄 30~35 d, 3~4 片真叶时为最佳苗态。当 10 cm 地温稳定在 15℃ 以上时即可定植。定植有 2 种方式, 1 种是吊蔓栽培, 垄宽 0.7 m, 沟宽为 0.5 m, 株距 60~70 cm, 667 m²栽 1 600~1 800 株; 另 1 种是爬蔓栽培, 垄宽 2.1 m, 沟宽 0.8 m, 株距为 50 cm, 667 m²栽 1 150 株。

4.4 共生期温度管理

定植后 1 周是西瓜幼苗生长的关键时期, 也是葡萄新梢旺长的时期, 此期温度管理极为重要。一般要求室内白天温度保持在 26~28℃, 夜间保持在 14℃ 以上, 中午棚内温度超过 30℃ 时进行短时间通风降温。在西瓜开花至果实膨大期间, 也是葡萄开花结果期, 此期随着株体增大叶片数增多, 光照时间延长, 需要较高温度和较大的昼夜温差, 白天控制在 28~32℃, 夜间 15~18℃, 昼夜温差维持在 10~15℃, 利于果实膨大和糖分的积累。

4.5 植株调整

一般采用双蔓或三蔓整枝。吊蔓栽培时, 当瓜蔓长到 50~60 cm 时, 应及时吊蔓上架。人工授粉在上午 10:00 左右进行, 花粉涂抹要均匀, 以免形成畸形瓜。

4.6 肥水管理

西瓜肥水管理与大田生产基本相同。西瓜果实膨大后结合灌头水进行第 1 次追肥, 第 2 次追肥是在西瓜基本定型前进行, 也可用 0.3% 的尿素稀释液和 0.2% 磷酸二氢钾稀释液进行叶面施肥。瓜体定型到成熟期, 为促进瓜体内部物质转化, 使糖分增加, 提高品质, 应停止浇水。