

中图分类号: S628 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2003)06-0021-01

立体高效栽培是目前设施栽培的一个主要方向, 这种栽培方式能够合理有效地利用有限空间, 创造出更高的经济效益。采用草莓和葡萄的套作栽培, 打破了传统单一的设施栽培模式。在北方由于温度的限制, 设施栽培的成本较高, 如何能有效利用有限空间, 提高经济效益, 成为当前设施栽培的主题。经过初步观察研究, 草莓和葡萄的立体栽培是个有效方法。

## 1 品种选择

### 1.1 童子1号草莓

该品种从北京引入, 植株生长直立, 繁殖力中等。幼苗生长势比较弱, 栽植成活后, 植株的生长势变强。叶片大, 圆形, 叶脉清晰。一级序单果均重 31 g(克), 最大的达 64 g(克)。果实楔形, 果色鲜红, 果面光滑, 有光泽, 果肉脆而韧, 质地细腻, 果味香甜, 种子平瓢果面。植株抗性强, 丰产。在 5℃~10℃气温下, 1~2 周可以满足低温需求量。一般情况下, 延续结果 2~4 月, 667 m<sup>2</sup>(平方米)栽 8 000~10 000 株, 667 m<sup>2</sup>(平方米)产量达 2 000 kg(公斤)以上, 如管理较好可高达 3 000 kg/667 m<sup>2</sup>(平方米)。

### 1.2 无核白鸡心葡萄

美国引入品种, 果穗圆锥形, 平均果穗重 550 g(克), 果粒均重 7.5 g(克)。浆果黄绿色, 肉质甜脆, 皮薄而韧, 可切成片, 无籽, 略有玫瑰香味。该品种树势强旺, 丰产性好, 较抗病虫害, 耐贮藏。在哈尔滨地区, 8 月中旬~9 月上旬即可充分成熟, 是一个大粒、大穗、果形美观的优质葡萄品种。栽培时, 防止肥水过大造成树势过旺影响结果现象。

## 2 茬口安排

上茬草莓下茬葡萄。童子 1 号在哈尔滨地区 10 月份就可以栽培, 如果栽在简易温室或大棚里, 没有加温设施, 只能在 4 月中下旬定植, 6~7 月果实开始成熟上市, 直至 9 月结束, 10 月底起匍匐茎上优质的新苗以备下一年栽植使用。无核白鸡心葡萄在第一年的 4 月份培育袋苗, 5 月初定植, 10 月底~11 月初埋土防寒; 第二年的 8~9 月果实成熟上市, 10 月底~11 月初防寒, 每年重复以上过程。

## 3 葡萄栽培

### 3.1 定植沟的准备

为使葡萄生长良好健康, 需挖宽、深均为 80 cm(厘米)的定植沟, 沟底施 5 000 kg(公斤)/667 m<sup>2</sup>(平方米)的腐熟农家肥, 再回填上部耕作层熟土、心土, 填至离地平面 20 cm(厘米)即可, 浇水淋透, 以备葡萄栽培。

### 3.2 袋苗培育

设施栽培通常采用带 5~7 片叶的营养袋苗比较好, 可以保证 100% 的成活率; 而且生长势均衡, 便于管理; 也能达到早育苗, 早结果, 早丰产的目的。在哈尔滨地区 4 月初就可以在大棚里培育袋苗。

### 3.3 定植

5 月底~6 月初将葡萄袋苗移栽棚室, 栽到标有定植沟中心线上, 株行距为 0.5×2 m(米)。定植时要保证土团的完整、根土不分开, 做到不伤根, 不屈根。定植穴内加入适量的土壤杀菌剂和复合肥。定植后, 埋土踏实浇透水, 水渗下后将穴填满表土。

## 4 草莓栽培

在葡萄行间起宽 80 cm(厘米)、高 30 cm(厘米)的垄, 垄上双行栽植, 株行距为 15 cm×40 cm(厘米)。在 4 月中下旬, 沿垄向覆好膜, 在地膜上刨穴栽苗, 做到苗木“深不埋心, 浅不露根”。6 月开花时, 放蜂传粉, 注意通风, 降低棚内的空气湿度, 提高座果率, 减少畸形果的产生。9~10 月采收结束, 10 月底起匍匐茎上的优质大苗。

## 5 肥水管理

### 5.1 无核白鸡心葡萄

葡萄的肥水需求量大, 除了施足底肥外, 还要进行追肥。氮肥能促进植株的营养生长, 扩大树体; 磷钾肥能提高果实的品质, 因此不同生长时期、不同树龄的葡萄追肥量是不一样的。当年栽的苗要给以大水大肥, 肥以氮肥为主, 时间在定植后、新梢快速生长期、新梢二次快速生长期。两年以上的葡萄第一次追肥在开花期, 主要以氮肥为主, 第二次在果实膨大期; 第三次在果实着色期, 此次以磷钾肥为主, 配以适量的氮肥。但是无核白鸡心进入结果以后, 大水大肥影响结果, 反而降低产量, 因此要少量多施, 控制营养生长以提高产量, 保持树体营养生长和生殖生长的均衡。

### 5.2 童子1号草莓

肥水与草莓的产量成直接的正比例关系。合理有效的肥水管理不仅能保证草莓的品质和产量, 还能节省肥水成本。在草莓的定植期、开花期、浆果膨大期、第一花序果采收期以及采收结束后都要施肥水。除定植和采收后外, 主要以磷钾肥为主, 每次都用水稀释后再浇, 切记不能施尿素, 整个过程做到少施多次。

## 6 病虫害防治

草莓的叶斑病、蚜虫和葡萄的霜霉病在哈尔滨地区发生比较频繁, 这些都是很严重的病虫害。所有的病虫害均要以预防为主, 加强棚室的管理, 消灭可能发生病虫害的一切病菌源。叶斑病可以用 40% 多菌灵胶悬剂 800 倍液防治, 蚜虫用 0.3 度的石硫合剂或 800~1 000 倍 20% 三氯杀螨防治, 霜霉病用 40% 的克霉灵 400 倍液防治。

(黑龙江省农业科学院园艺分院果树所, 黑龙江 哈尔滨 150069)

## 保护地草莓和葡萄立体栽培技术

董 畅, 王柏林, 覃 杨