

4 个葡萄品种在日光温室中的引种表现及密植栽培技术要点

吕兆明

(甘肃省白银市农业技术服务中心, 甘肃 白银 730900)

摘要: 2010 年引进 4 个早熟鲜食葡萄品种夏至红、郑州早玉、维多利亚、红芭拉蒂, 在二代新型结构日光温室(GJW-II-A型)中密植栽培, 连续 3 a 的观察结果表明, 4 个早熟鲜食葡萄品种综合性状优良、丰产、果实品质上等, 皆适宜于白银地区二代新型结构日光温室起垄密植栽培, 可作为该地区早熟鲜食葡萄适度发展。并从起垄栽植、温湿度管理、肥水管理等方面总结出日光温室密植栽培技术要点。

关键词: 葡萄; 品种; 日光温室; 引种表现; 密植; 白银

中图分类号: S663.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-1463(2015)10-0092-03

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2015.10.034

甘肃省白银市位于北纬 35° 33' ~ 37° 38', 东经 103° 33' ~ 105° 34', 地处甘肃中部, 黄河流经白银市两县两区, 光热条件好, 冬季阴雨天少, 劳动力资源、土地资源丰富, 适合发展节能日光温室, 日光温室种植面积已发展至 4 784.3 kg/hm², 而且还在逐年扩大, 极大地丰富了全市及西北各地市民的菜篮子。近年来, 白银市日光温室水果栽培悄然兴起, 成为继蔬菜之后农民经

济增收的新亮点, 其中设施葡萄栽培主要以晚熟品种红地球为主。2010 年引进 4 个早熟鲜食品种夏至红、郑州早玉、维多利亚、红芭拉蒂进行日光温室起垄栽植, 连续 3 a 进行品种性状的测定^[1-2], 4 个早熟鲜食品种综合性状优良, 丰产, 果实品质上等, 皆适宜于白银地区二代新型结构日光温室(GJW-II-A型)内起垄密植栽培, 早丰产, 果实成熟期比露地栽培提前 15 d 左右, 收益高。

收稿日期: 2015-08-13

作者简介: 吕兆明(1979—), 男, 甘肃白银人, 农艺师, 主要从事经济作物栽培技术与推广工作。联系电话: (0)13893086638。E-mail: 526402617@qq.com

白粉病为主, 虫害有蚜虫、红蜘蛛等, 应以预防为主, 防治结合。坐果后不使用有机磷等化学农药, 采摘前 14 d 严禁使用农药, 加强中耕除草, 清除残株败叶。生长季节要结合整枝及时拔除病株, 减少病虫害来源。一般炭疽病选用 65% 代森锌可湿性粉剂, 或 50% 多菌灵可湿性粉剂 500 ~ 600 倍液, 或 50% 甲基托布津可湿性粉剂 600 ~ 800 倍液喷雾。枯萎病选用 25% 苯来特可湿性粉剂 900 ~ 1 200 倍液, 或 50% 甲基托布津可湿性粉剂 900 ~ 1 200 倍液, 或 50% 代森铵可湿性粉剂 800 ~ 1 000 倍液灌根。白粉病选用 25% 乙嘧酚悬浮剂 800 ~ 1 000 倍液, 或醚菌酯(翠贝)干悬浮剂 3 000 倍液, 或 40% (氟硅唑)福星乳油 8 000 倍液喷雾防治。用病毒必克可湿性粉剂 800 ~ 1 000 倍液喷雾防治病毒病。用 10% 吡虫啉可湿性粉剂 2 000 ~ 3 000 倍液喷雾防治蚜虫。红蜘蛛可选用 1.8% 阿维菌素乳油 1 500 倍液, 或 20% 甲氰聚酯(灭扫利)乳油 2 000 倍液, 或 73% 克螨特 2 000 ~ 2 500 倍液喷雾防治。

8 适时采收

无籽西瓜果皮较厚, 仅用拍瓜听声的方法难以

判别生熟, 应结合不同品种雌花开放到果实成熟天数综合鉴别。成熟适度的无籽西瓜皮薄、味甜、瓤色好, 风味佳; 过早采摘的未熟瓜皮厚、味淡、瓤色浅、质地硬; 太晚采收的过熟瓜, 瓤质变软、易空心。因此, 无籽西瓜应适时采收, 以确保质量。就地销售应采九成熟, 外运则选果形圆正、带果柄、无病斑和伤疤、外形端正、八成熟的瓜为宜。

参考文献:

- [1] 薛亮, 马志明, 杜少平, 等. 甘肃省西甜瓜生产现状及发展对策[J]. 甘肃农业科技, 2011(7): 52-55.
- [2] 张化生, 杨永岗, 苏永全, 等. 9 个西瓜新品种在兰州的引种试验初报[J]. 甘肃农业科技, 2014(4): 31-34.
- [3] 李元万, 于庆文, 王志伟. 河西走廊日光温室西瓜一年四熟栽培技术[J]. 甘肃农业科技, 2010(11): 55-58.
- [4] 胡敏, 王成兰, 陈其兵, 等. 石羊河流域日光温室西瓜高效节水生产技术[J]. 甘肃农业科技, 2013(11): 71-72.
- [5] 王坚. 西瓜甜瓜在农业生产结构调整与西部大开发中的地位 and 作用[J]. 中国西瓜甜瓜, 2000(3): 7-9.

(本文责编: 陈珩)

1 引种概述

试验点位于白银市沿黄灌区温棚示范区, 年平均气温 8.9 ℃, 无霜期 187 d, 年平均降水量 202.3 mm, 年日照时间 4 459.8 h。2010 年引进夏至红、郑州早玉、维多利亚、红芭拉蒂 4 个早熟鲜食葡萄品种进行日光温室栽培。夏至红又名春玫瑰, 欧亚种, 中国农业科学院郑州果树研究所育成, 极早熟^[3]; 郑州早玉属欧亚种, 中国农业科学院郑州果树研究所育成, 极早熟^[4]; 维多利亚属欧亚种, 河北省农林科学院昌黎果树研究所从罗马尼亚引入我国, 早熟^[5]; 红芭拉蒂属欧洲种, 日本育成, 又名红巴拉多、红巴拉迪、早生红秀、金华早红, 早熟^[6]。

采取起垄栽植, 3 种不同密度, 分别为株行距 0.5 m × 1.8 m、0.4 m × 0.5 m (双行, 宽行 1.0 m)、0.7 m × 2.8 m。连续 3 a 于葡萄成熟期进行品种性状及产量测定。

2 引种表现

2.1 夏至红

果穗圆锥形, 平均单穗重 594.04 g。果粒近圆形, 充分成熟紫红色, 背阴处为紫黑色, 单粒重 6.43 g, 果粉厚, 着生松紧适度, 整齐均匀, 果皮中厚, 果梗短。果肉浅绿色, 果肉脆, 具有清香味, 味甜, 可溶性固形物平均含量 17.46% 左右, 品质上, 略逊于原产地。耐贮运。在白银地区温室栽培 3 月底萌芽, 6 月 21 日前后果实成熟, 成熟期约 49 d。

萌芽率高, 成枝力强, 成花容易, 易丰产。连续 3 a 测产分析, 最佳栽培方式是垄上单行栽植, 株行距 0.5 m × 1.8 m, 栽植密度 11 115 株 /hm², 定植第 2 年平均产量 8 935.8 kg/hm², 第 3 年 23 175 kg/hm² (每株平均留果 4 穗), 第 4 年 27 300 kg/hm²。栽植株行距为 0.4 m × 0.5 m 时产量最高, 但果粒小, 着生紧密, 品质不高; 栽植株行距为 0.7 m × 2.8 m 时可溶性固形物平均含量 16.16% 左右, 品质一般, 产量低, 定植第 2 年平均产量 6 420.9 kg/hm²。

2.2 郑州早玉

穗中大, 锥形, 平均单穗重 623.57 g, 最大 1 073.57 g。果粒椭圆形, 果皮薄, 果实充分成熟黄绿色, 外观美, 平均单粒重 9.40 g, 着生较紧, 平均可溶性固形物含量 16.04% 左右, 果肉脆, 风味清甜可口, 略有玫瑰香味, 品质佳。在白银地区温室栽培 3 月 27 日萌芽, 5 月 11 日开花, 6 月 25 日前后果实成熟。

生长势中等, 成花能力较强, 座果率高, 栽植株行距为 0.5 m × 1.8 m、栽植密度 11 115 株 /hm²

时, 定植第 2 年平均产量 11 937 kg/hm², 第 3 年 26 790 kg/hm², 第 4 年 30 300 kg/hm²。由密到稀, 其产量由高到低, 品质由低到高。果粒大小比郑州地区栽培普遍小, 可溶性固形物含量普遍高, 品质佳。双行栽植垄上株行距为 0.4 m × 0.5 m 时易丰产但品质较低, 可溶性固形物含量 15.66% 左右; 栽植株行距为 0.7 m × 2.8 m 时第 2 年平均产量 3 474 kg/hm², 第 4 年 21 300 kg/hm²。

2.3 维多利亚

果穗圆锥形或圆柱形, 平均果穗重 739.95 g, 长椭圆形。果粒黄绿色, 着生中等紧密, 单粒重 8.65 g。果肉硬而脆, 味甜爽口, 果皮厚度适中。可溶性固形物含量 16.56% 左右, 品质佳。在白银地区温室栽培 3 月 29 日萌芽, 5 月 16 日开花, 7 月 10 日前后果实成熟。

生长势中庸, 结实力强, 花序偏多, 座果率高。结实力强。垄上单行栽植, 栽植株行距为 0.7 m × 2.8 m, 栽植密度 5 100 株 /hm² 时, 栽植第 2 年平均产量 21 324 kg/hm² (1 a 定植 2 a 丰产), 第 3 年平均产量 22 950 kg/hm², 第 4 年 26 310 kg, 均优于其他两种栽植模式。其中, 双行栽植垄上株行距为 0.4 m × 0.5 m 的平均单粒重 4.97 g、果粒小而多; 栽植株行距为 0.5 m × 1.8 m 的可溶性固形物平均含量为 11.02% 左右。

2.4 红芭拉蒂

果穗圆锥形, 平均单穗重 563.84 g, 果粒近圆形, 着生中等紧密, 大小整齐, 鲜红色, 果粉薄, 平均单粒重 8.53 g, 皮薄, 裂果少。果肉脆甜, 汁量中等。可溶性固形物平均含量 17.48% 左右, 品质极上。在白银地区温室栽培 3 月 27 日萌芽, 5 月 10 日开花, 7 月初成熟。

长势中庸偏旺, 易形成花芽, 丰产, 易管理, 很少疏花疏果。抗病。最佳栽植株行距 0.5 m × 1.8 m, 株平均留 4 穗果, 定植第 2 年平均产量 9 823.5 kg/hm², 第 3 年 18 495.0 kg/hm², 第 4 年 23 625.0 kg/hm²。

3 密植技术要点

3.1 棚室结构

适于在白银二代新型结构日光温室 (GJW-II-A 型) 栽培, 其主要参数为东西长 50 m, 净跨度 7 m, 钢筋拱架, 脊高 3.5 m。墙体总高 3.3 m, 顶厚 1.0 m, 底厚 1.2 m, 后屋面水平投影 1.4 m。主采光棚面为半径 5 m 的圆弧状, 长 4.5 m, 副采光棚面为直管, 长 2.5 m。后棚面内侧仰角 40°, 外侧坡度 8°。温室开间 3.6 m, 后排立柱间距 1.8 m。拱架总长 7 m, 用外径 48 mm、壁厚 3.5 mm 的热

轧焊接钢管弯制。棚内底土下沉 50 cm。

3.2 起垄栽植

起垄栽植有利于根系保暖,有利于水肥吸收及促发较多的吸收根。垄高 30 cm,垄宽 40 cm,垄上单行栽植,夏至红、郑州早玉、红芭拉蒂株行距以 0.5 m×1.8 m 为宜,维多利亚以 0.7 m×2.8 m 为宜。

3.3 整形修剪

采用篱架单干双蔓(V)形架式,根据各品种特性具体修剪。栽植行埋设水泥柱,在柱上拉上下 3 道铁丝,第 1 道距地面 50 cm,另外 2 道间隔 40 cm。

3.3.1 夏至红 苗木定植成活后留 1 个新梢,在第 1 道铁丝处引缚绑蔓,新梢摘心,培养顶端萌发的两个副梢,其余副梢留 1 片叶摘心。两副梢往左右长成 2 个臂蔓,臂蔓长 40 cm 左右时第 2 次摘心,下部的二次副梢适当放长至留 4~6 片叶摘心,绑缚的同时摘除卷须。定植第 2 年以后,冬季疏剪时留 1 cm 桩。夏至红花芽主要集中在 3~6 节,短截要短中梢相结合。为防止结果部位上移造成下部光秃,结果母蔓要不断更新,适当重截;春季萌芽后,选择下部良好的新梢,培养为下年的结果母蔓,冬剪时再回缩。结果母蔓留量按 1 根结果母蔓抽生 1~2 个结果蔓、计划每根结果蔓结 1 穗果,栽植株行距为 0.5 m×1.8 m 时每株平均留 4 穗果。夏剪主要是抹芽、疏穗、掐副穗和穗尖或疏果。疏除过多的花序。花前新梢摘心(1 花序上部留 4~5 片叶摘心),调节生长与结果的关系。去掉无用的芽和新梢,改善通风透光条件。绑蔓,使枝条发育充实。

3.3.2 郑州早玉 定植当年留 2 条主蔓,做为 2 个臂蔓。臂蔓长 60~80 cm 时摘心,去掉萌生的顶端副梢,留冬芽,其余副梢均留 1 叶摘心。顶端冬芽萌发至 5、6 叶时再摘心,绑缚的同时摘除卷须。郑州早玉花芽多在 3~8 节,冬剪应掌握长、中、短梢结合。其他参照夏至红。栽植株行距为 0.5 m×1.8 m 的每株平均留 4 穗果,掐掉整个花序 1/3 的穗尖,摘除大粒、小粒、畸形粒、病粒等。

3.3.3 维多利亚 栽植第 1 年冬剪时要中、短梢结合,疏除主蔓上的全部副梢枝,每根结果母枝留 2~4 芽。萌生新梢后,去强留中促弱,从主侧蔓中选壮而不旺的枝蔓作为新的结果母蔓。结果枝多采用单枝更新。夏剪主要是疏枝定梢,抹除距地面 30 cm 以下的所有萌芽,开花前 3~5 d 新梢摘心,营养枝和结果枝顶端副梢都留 4~5 片叶反复摘心,果穗以下副梢一律抹除。果穗以上副梢留 1 片叶摘心。维多利亚花序较多,开花前疏

花序,粗壮枝留 1~2 穗,中庸枝留 1 穗,细弱枝不留穗作更新枝用。疏去副穗,掐去 1/4 左右的穗尖,摘除大粒、小粒、畸形粒和病粒。

3.3.4 红芭拉蒂 定植当年苗高 30 cm 时,每株只保留 2 个主蔓做为臂蔓,其他新梢一律抹除,并除去卷须。当臂蔓长 100 cm 时,以上副梢留 1~2 片叶摘心,顶端副梢留 5~6 片叶摘心。冬剪时主蔓延长梢粗度在 1 cm 以上的留 50~60 cm 短截,其余结果母枝短梢修剪。结果枝采用单枝更新和双枝更新相结合。翌年结果新梢上能明显区分花序大小时疏花序,每株留花序 4~5 个,花后疏果,每个结果枝留果穗 1 个,壮果枝可留 2 穗。栽植株行距为 0.5 m×1.8 m 的每株平均留 4 穗果。

3.4 温湿度管理

每年 11 月中旬扣棚加盖草帘,夜间卷起草帘并通风,温度控制在 3~5℃,积累葡萄需冷量。3 月上中旬白天揭草帘,夜间加盖草帘进行升温催芽,要注意紧闭风口和缓慢升温,控制温度白天温度 17℃左右,夜间 12℃左右,空气相对湿度 80%左右;新梢生长期控制温度白天 22℃左右,夜间 15℃左右,空气相对湿度 60%;开花期温度白天 20℃左右,夜间 17℃左右,湿度降至 50%,严禁灌水。果实膨大期至成熟期温度白天 23℃左右,夜间 17℃左右,空气相对湿度 70%。

3.5 肥水管理

每年落叶后在垄沟内施有机肥 75 000 kg/hm²,生长期结合灌水施肥 4~5 次。掌握勤施、少施、浅施。从萌芽期、开花期、幼果膨大期到成熟期,前期以氮肥为主,后期以磷、钾肥为主。灌水分催芽水、花前水、催果水、着色膨果水、采前水。采果前 7 d 停止浇水,采果后浇透水。果实成熟前用 2 g/kg 磷酸二氢钾溶液叶面喷施,每 10 d 喷 1 次,共喷 3 次,以提高果实含糖量。

参考文献:

- [1] 郭祥东. 嘉峪关市酿酒葡萄引种试验结果[J]. 甘肃农业科技, 2008(12): 23-26.
- [2] 郭锐. 西北戈壁条件下葡萄越冬保护技术研究初报[J]. 甘肃农业科技, 2008(12): 11-13.
- [3] 陈勇朋, 刘三军, 蒯传化, 等. 夏至红葡萄的品种特性及优质丰产栽培技术要点[J]. 中外葡萄与葡萄酒, 2009(5): 42-43.
- [4] 宋德朝. 郑州早玉葡萄的栽培表现及栽培技术[J]. 河北果树, 2005(6): 23.
- [5] 张凤华. 维多利亚葡萄设施栽培技术[J]. 果农之友, 2014(10): 16.
- [6] 李宽莹. 适宜日光温室促早栽培的 14 个葡萄早熟优良品种[J]. 甘肃农业科技, 2015(4): 74-77.

(本文责编: 杨杰)