

银川地区新品种“紫提 988”葡萄设施栽培技术

陈景蕊

(宁夏葡萄酒与防沙治沙职业技术学院, 宁夏 永宁 750199)

摘 要:“紫提 988”是“红地球”葡萄的芽变品种,从陕西引进种条后按 0.5 m×1.5 m 株行距在日光温室内直插建园。扦插前在定植沟内填入秸秆+秸秆发酵剂+牛粪进行土壤改良。扦插成活后采用“厂”字形整形和修剪,并加强水肥管理,实行水肥一体化。通过控制温度、湿度、光照等条件,达到设施促早、稳产栽培的目的。

关键词:紫提葡萄;设施栽培;环境调控

中图分类号:S 663.128 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2016)03-0043-03

“紫提 988”为“红地球”葡萄的芽变品种,在陕西礼泉表现品质优良,上色好,颜色靓丽,丰产稳产,将此品种引入宁夏银川进行设施栽培,以达到丰富银川地区设施葡萄栽培品种,提高设施栽培葡萄品质的目的。该试验采用设施促早栽培技术,提早葡萄上市期,提高经济效益。

作者简介:陈景蕊(1964-),女,本科,副教授,现主要从事果树栽培教学等研究工作。E-mail:chenjingrui2008@126.com.

基金项目:宁夏高等学校科学研究资助项目(NGY2013179)。

收稿日期:2015-10-08

1 “紫提 988”生物学特性

果穗平均质量 1 000 g,最大 3 540 g。果粒椭圆形,紫红色,果粉厚,单粒平均质量 14 g,最大 26 g,大小均匀,含可溶性固形物 13.9%,最高可达 20%。果实生育期 100 d 左右^[1]。果实耐贮运,宜鲜食。抗性和适应性强。

“紫提 988”葡萄树势强,长势旺,叶片多 5 裂片,叶柄呈红色,新梢顶部叶片呈白绿色,成龄叶片深绿色,叶片长 19 cm,宽 21 cm,叶脉红色。一年生枝条半木质化前为红色。冬芽饱满,花芽分化最低节位,在新梢第 1 节,适于短梢修剪,冬芽成熟快,一个芽眼常发生双生

Influence of Different Leaf Vegetables Yield on Columns Cultivation

WANG Zheng^{1,2}, LIU Mingchi^{1,3}, LIU Haihe^{2,4}, JI Yanhai^{1,3}, ZHANG Yanping², WU Zhanhui^{1,3}

(1. Vegetable Research Center, Beijing Academy of Agriculture and Forestry Sciences, Beijing 100097; 2. College of Agronomy, Hebei Engineering University, Handan, Hebei 056038; 3. Key Laboratory of Urban Agriculture (North), Ministry of Agriculture, Beijing 100097; 4. College of Horticulture, Agricultural University of Hebei, Baoding, Hebei 071001)

Abstract: Taking 10 kinds of common leaf vegetables as test materials, through a pillar media cultivation mode, the influence of leaf vegetables yield per unit area was explored to screen high-yield varieties on this mode preliminarily. The results showed that though 45 days naturally growth to harvest, leaf vegetables yield were differences between different levels on the same pillar, from top to bottom layered production mainly had two kinds of change rule, the first increase after reduction and step by step a downward trend. On the cultivation experiment mode, Chinese cabbage, ‘Jingyan’ fast vegetable, coriander, fennel, floatingheart production were better than the other varieties, Chinese cabbage and fast vegetable yield was 14.15 kg/m² and 11.08 kg/m² respectively, coriander and fennel increased the yield per unit area by increasing the planting density, floatingheart grew faster, leaf length was larger than others, the floatingheart fresh weight was about 38% of Chinese cabbage, corresponding to its dry weight reached 92%. Yield of lettuce was the lowest, there was no significant difference between the ‘Naisheng No. 1’ and ‘Xiangsheng No. 3’ varieties.

Keywords: stereoscopic cultivation; leaf vegetables; yield

枝,每芽眼萌枝量 1.5~1.7 个,萌芽率 98%,果枝率 95%,结果系数 1.7,夏芽抽生二次果能力强^[2],花序着生在第 3~4 节上,卷须间歇着生,花序圆锥花序,有 3 级分枝,成单轴延长,2 000~3 000 个花蕾,两性。

2 试验地概况

2.1 气候、土壤概况

试验地位于宁夏银川南 30 km 处防沙治沙学院温室内,该地区光照充足,日照时数 2 800~3 300 h,年平均气温 7.5℃,年平均降雨量 203 mm,蒸发量 3 000 mm,无霜期 140~170 d,晚霜发生频繁,近 10 年,晚霜每年都发生 2~3 次,因此采用设施栽培,不受晚霜影响,大大提高经济收益。试验地土壤为沙土,有机质几乎为零,土壤漏水漏肥现象严重。

2.2 设施概况

选用设施为东西延长,南偏东 5°,长 60 m,跨度 8 m,高度 3 m,钢架结构节能日光温室,覆盖材料为流滴膜和无纺布棉被。

3 土壤改良

定植地是沙土地,漏水漏肥,需改良,为此按葡萄的定植行的要求开沟改良土壤,为节约管理成本利用夏秋季节,设施内不用扣棚膜时进行。在设施内延南北行向开 70 cm×80 cm 深沟,沟底填入厚 40~50 cm 的玉米秸秆,并加入麸皮和秸秆发酵剂后覆土灌水。为了加速秸秆腐烂,提高设施土地利用,秸秆覆土灌水后播种或栽植生长期相对较短的蔬菜,最好翌年 3 月前能够采收的蔬菜。蔬菜采收后整地、土壤消毒备用。

4 直插建园技术

4.1 起垄覆膜

3 月初在温室内对土壤采取漫灌,水渗下后,在定植沟位置上施腐熟的有机肥和过磷酸钙^[3]后耕翻,按所定行距 1.5~2.0 m 位置起垄,垄高 10~15 cm,宽 20~30 cm。覆黑色薄膜升温备用。

4.2 直插建园

地温生至 10℃ 以上时,将沙藏的种条剪截成 12~15 cm 枝段,浸泡吸水 24~48 h,用 NAA 和 IBA 生根剂各 50% 配置成 300 mg/L 的溶液。浸蘸插条基部 10~15 s 后立即扦插。浸蘸生根剂的插条按 50 cm 株距扦插,为确保成活,每个定植位置上中心插入 1 根插条,两侧各插入 1 根插条,插条南北斜插^[4]入土壤中。成活的插条当年秋冬季节落叶后,按株距在定植位置上选择留下最强壮的 1 株,其余成活的植株可起出移栽。经观测,与同期扦插和栽植的营养袋苗比较(插条直径相近的),直插的苗木生长势较强。

4.3 苗期管理技术

4.3.1 生根期温度调控 扦插后设施内室温调控在

28~35℃ 时,温度高于 35℃ 时,未发芽时或幼叶光合作用较弱时采用遮阴降温,幼叶展开到固有叶片一半大小时,打开上风口通风降温,防止露出地面的芽、叶烧伤。通过调控设施环境,设施内土壤温度最低在 10℃,最高在 28℃ 左右,最大可能调控葡萄生根适宜温度 20~25℃ 范围内^[5]。

4.3.2 苗期管理 设施内直插后插条边萌芽、展叶,边生根。同一芽眼位置上萌发的双芽、三芽选留强壮的,其余抹除,当新梢长至 20~30 cm,卷须出现时,说明已生根,插条成活。此时定枝,留取 1 个强壮枝条,其余枝条剪除并配合肥水管理促进苗期生长。主梢长至 70~80 cm 左右时摘心,副梢留 2 片叶摘心促壮。生长期配合施用 N、P、K 肥促进生长。通过肥水管理 20% 苗直径达 0.8~1.0 cm。第 2 年开花结果率达 20%~30%。

5 成苗栽培管理技术

5.1 促早温湿度调控

秋季落叶后初期采取白天放苫,晚上揭苫,下风口打开降温。11 月初冬季修剪后大水漫灌,待水渗下后,扣棚膜、覆棉被保温防冻。休眠期温度控制在 0~7.2℃,因宁夏风沙区冬季极端温度达 -24℃,如果持续低温,防治葡萄冻害,可适当揭棉被升温,当室内温度升至 7~10℃ 时,即可放下棉被保温,如果不出现持续低温,室内土壤不结冰,则不需要揭棉被升温。满足需冷量后升温,白天揭棉被升温,夜晚放下棉被保温。升温初期,缓慢升温,先揭一半棉被,7 d 后,棉被可全部揭开。升温期间温度不宜超过 35℃,以免对芽、叶片造成日灼。萌芽前相对湿度以 70%~80% 为宜。花期温度严格控制在 18~26℃^[5],超过 26℃ 打开上风口降温,相对湿度 60%~65% 为宜,湿度过高不利于花药裂开和散粉,湿度过低则导致花冠不脱落^[6]。果实膨大期温度控制在 18~38℃,6 月份,室外最低温度不低于 18℃ 时揭去棚膜,自然状态下生长利于果实上色。

5.2 树体管理技术

5.2.1 冬季整形修剪 经观测“紫提 988”葡萄生长量大,为削弱顶端优势,树形宜选用高光合树形,单层水平形或双臂水平形^[7]整形方式。该试验直插后第 1 年冬季修剪,粗度在 0.8 cm 以上的留取 50~60 cm,小于 0.6 cm 以下的留取 20~30 cm。翌年冬季修剪选留 1 个主蔓,剪留长度为 60~80 cm(以 2 道丝高度加株距),水平方向绑缚在铅丝上,形成“厂”字形树形(单臂水平形整形)^[7]。

5.2.2 结果枝、果穗选留 新梢长至三丝高度时直立绑缚在 3~4 道丝上。选留结果母蔓最近的新梢不绑,甩放行间,选留做预备蔓。其余的新梢间距 15 cm 左右留 1 个。原则上壮枝留 2~3 个果穗,中庸枝条留 1~2 个果穗,弱枝不留。通过适当留取果穗,可调控生长势,同

时也能满足提高产量的要求。留下的花穗在开花前 7 d 至初花期掐副穗、穗尖,减少养分消耗。

5.2.3 夏季修剪与更新 预备蔓留 6~8 片叶摘心。结果枝是在花序以上留 4~6 片叶摘心,花序以下副梢抹除,预备枝和结果枝顶端副梢 3~4 片叶反复摘心,其余副梢 1~2 片叶反复摘心。随时观察预备枝的冬芽形成情况,如果冬芽形成的不好,则对预备蔓留 1~2 芽夏季更新修剪,重新选留 1 个预备蔓,让其自然状态下形成冬芽。

5.2.4 果实套袋 一般在生理落果后(坐果后 15~20 d)进行套袋,即果粒长到豆粒大小时疏粒后立即套袋,以防止早期侵染病害和日灼。据试验观察,果实长到成熟果实大小的 1/2~2/3 时日灼现象严重,不采取套袋措施,会严重影响果实品质。

5.3 肥水利用技术

秋施有机肥,秋季在葡萄根系一侧开施肥沟,开沟的深度为 40~50 cm,施入有机肥和“农博士”控释肥。第 2、3 年在另一侧开沟施有机肥。萌芽前、冬灌采用漫灌,提高土壤湿度,促进根系扩展。花前、花后、果实膨大期采用软管滴灌,花前施用尿素、磷酸二铵,开花后及果实膨大期增施高镁钙肥、高钾复合肥、磷酸二氢钾,施肥量为传统施肥量的 30%~40%^[8]。在葡萄根部采用软管滴灌,可节水 60%~80%,大幅降低日光温室内空气湿度,减少病虫害发生,行间杂草少,能大量减少施肥和除草的人工,而且操作简单,效益十分显著。

5.4 病虫害防治

病虫害防治应以“预防为主,综合防治”为重点。设施内湿度较大,铺设地膜降低湿度,可有效降低病害发生。每年芽萌动前喷 3~5°Be 石硫合剂,萌芽后喷 0.2~0.3°Be 石硫合剂和半量式波尔多液防治,或采用杀菌剂熏蒸。雨季前喷杀菌剂预防霜霉病和白粉病的发生,当

下雨时间超过 4 h 时,雨停后必须喷杀菌剂,以防霜霉病等病害的发生。

6 小结

紫提葡萄生长势强、果穗果粒特大,颜色靓丽,丰产稳产。引种“紫提 988”葡萄维持了宁夏地区葡萄品种的多样性,为设施栽培育种与推广种植等提供理论基础。风沙区土壤改良可采用秸秆和施有机肥,减少换土成本。直插建园省去育苗环节,苗木适应性强,生长量大,翌年结果率达 20%~30%,第 3 年丰产。设施内温度调控不同生长期有不同的高低温要求,特别是花期温度控制在 18~26℃。其它生长阶段避免芽、叶发生日灼,休眠期以土壤不结冰为主。树形选择“厂”形,光合效率高^[7],易控制留枝量和产量。夏季更新修剪可以有效弥补设施弱光下冬芽形成的不足。软管滴灌省肥、节水,降低设施空气湿度,杂草生长,减少病害发生和人工成本。

参考文献

- [1] 袁永强,王耀宗.红提芽变新品种“紫提 988”优质生产核心技术[J].山西果树,2011,7(4):24-25.
- [2] 袁永强,袁碧恒,徐志达,等.葡萄新品种“紫提 988”[J].园艺学报,2011,38(9):1817-1818.
- [3] 张世成,柴秀萍,何玉英.干旱沙区葡萄直插建园优质高效栽培技术[J].甘肃科技,2014,5(9):147-148.
- [4] 李华.葡萄栽培学(直插建园操作技术规程)[M].北京:中国农业出版社,2008.
- [5] 何世珑,俞鸿雁,陈景蕊.设施果树栽培技术(葡萄设施栽培技术)[M].银川:宁夏人民出版社,2005.
- [6] 赵宝龙,郁松林,刘怀锋,等.日光温室葡萄促早高效配套栽培技术[J].北方园艺,2013(4):51-53.
- [7] 沈甜,单守明,孙晔,等.“厂”架式对“赤霞珠”葡萄光合效率和果实品质的影响[J].北方园艺,2015(1):27-30.
- [8] 王海波,王孝娣,王宝亮,等.设施葡萄促早栽培光照调控技术[J].中外葡萄与葡萄酒,2010(3):33-35.

Facility Cultivation Techniques of a New Variety Grape 'Purple Globe 988' in Yinchuan Area

CHEN Jingrui

(Ningxia Technical College of Wine and Desertification Prevention, Yongning, Ningxia 750199)

Abstract: 'Purple Globe 988' grape is a 'Red Globe' grape bud mutation mention, after the introduction of species from Shaanxi article by 0.5 m×1.5 m spacing line in the solar greenhouse built orchard. Cutting fill in the trench before planting straw+straw ferment+cattle manure soil improvement agents. Survival after cutting a '厂' shape shaping and pruning, and to strengthen water and fertilizer management, the implementation of integrated water and fertilizer. By controlling the temperature, humidity, light and other conditions, it is conducive to promote early facilities, and stable cultivation purposes.

Keywords: purple globe grape; facility cultivation; environmental regulation