

早熟葡萄“郑艳无核”在合肥地区的引种表现

陆丽娟, 周军永, 朱淑芳, 刘茂, 仇鹏辉, 孙其宝* (安徽省农业科学院园艺研究所, 安徽合肥 230031)

摘要 [目的]改善安徽葡萄品种结构单一的现状, 拉长安徽省鲜食葡萄上市供应期。[方法]2015年引进“郑艳无核”葡萄品种, 在合肥地区连续3年对其物候期、果实经济性状、适应性等性状进行观察记载和研究。[结果]经过连续3年的引种观察, 郑艳无核在合肥地区的平均穗重208.7 g, 平均单粒重1.57 g, 最大单粒重1.90 g, 可溶性固形物含量21.3%。7月中下旬即可上市。[结论]该品种具有极早熟, 早果性及丰产性强, 具草莓香味, 抗病性较强等优点, 在合肥地区利用避雨栽培综合性状表现优良。

关键词 葡萄; 郑艳无核; 引种; 合肥

中图分类号 S663.1 文献标识码 A

文章编号 0517-6611(2020)21-0033-02

doi: 10.3969/j.issn.0517-6611.2020.21.010

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



Introduction Performance of Early-maturing Grape Variety “Zhengyanwuhe” in Hefei

LU Li-juan, ZHOU Jun-yong, ZHU Shu-fang et al (Horticultural Research Institute, Anhui Academy of Agricultural Sciences, Hefei, Anhui 230031)

Abstract [Objective] To improve the present situation of single grape variety structure in Anhui Province and lengthen the supply period of fresh grape. [Method] The grape variety of “Zhengyanwuhe” was introduced in 2015, and its phenology, fruit economic characters and adaptability were observed in Hefei for three years. [Result] The average cluster weight was 208.7 g, the average grain weight was 1.57 g, the maximum grain weight was 1.90 g, and the soluble solid content was 21.3%. It will be available in mid-late July. [Conclusion] The variety has the advantages of early maturity, early fruit and high yield, strawberry flavor and strong disease resistance. The comprehensive characters of rainproof cultivation in Hefei area were excellent.

Key words Grape; Zhengyanwuhe; Introduction; Hefei

葡萄是安徽重要水果之一, 2010年前安徽葡萄面积有升有降^[1], 从2011年开始葡萄栽培面积呈快速增长态势, 但适合安徽发展的品种较少, 特别是可供选择的早熟葡萄品种更少。“郑艳无核”^[2]是中国农业科学院郑州果树研究所“京秀”与“布朗无核”杂交选育出的葡萄早熟无核新品种。为改善安徽葡萄品种结构单一的现状, 拉长安徽省鲜食葡萄上市供应期, 国家葡萄产业技术体系合肥试验站2015年从郑州果树研究所引入该品种定植于安徽省农业科学院葡萄品种区试园中, 2016年该品种开始结果, 经过连续3年对其物候期、果实经济性状、适应性等性状进行观察记载和研究, 结果表明该品种在合肥地区综合性状表现优良。

1 材料与方法

1.1 试验地概况 试验地位于安徽省农业科学院试验园。合肥市位于江淮之间。该地区属北亚热带季风气候, 气候温和, 光、热、水资源配合较为协调。气候温暖湿润, 有明显的过渡性; 四季分明, 雨量适中; 雨热同季, 梅雨季节明显; 光照充足, 无霜期长。在南方葡萄栽培区划上属北亚热带梅雨区。全年平均日照时数为2 035 h, 日照百分率平均48.1%; 年平均气温14.8~15.9℃; 最热月(7月)平均气温27.7~28.7℃, 极端最高温达41.3℃; 最冷月(1月)平均气温0.97~2.70℃, 极端最低温达-23.8℃。全年 $\geq 10^\circ\text{C}$ 的积温在

4 700~5 100℃, 全年 $\geq 0^\circ\text{C}$ 的积温在5 400~5 800℃。无霜期227 d以上。年均降水982.6 mm, 夏季降水占全年降水量的42%, 其中, 7月降水最多, 平均为173.9 mm^[3]。试验园土壤为黏壤。

2015年从中国农业科学院郑州果树研究所引入“郑艳无核”葡萄新品种定植于试验园, 栽植株行距为2 m×6 m, 南北行向, 架式为“改良H型”, 采用避雨栽培模式。

1.2 栽培技术 因合肥地区葡萄生长关键期雨水较多, 栽培模式采用避雨栽培, 葡萄架式采用“改良H型”。

1.2.1 建园选择及栽培模式。 建园应选择在地势高、平坦、通风透光良好的地块, 以肥沃、排灌良好的砂壤土最为适宜。定植前挖宽60~80 cm、深60 cm的定植沟, 沟底施足底肥, 建议1 hm²施腐熟有机肥75 000 kg左右, 与表土混匀后回填。早春萌芽前定植, 定植后浇透水, 覆膜保墒, 提高地温, 促进根系生长和萌芽。

该品种生长势中等偏弱, 棚架早期株行距可定为2 m×4 m, 改良H型架早期株行距采用2 m×6 m; 采用逐年间伐株距控制在4~6 m。

1.2.2 整形修剪。 定植当年结果主蔓绑缚后及时摘心, 可每8片叶摘心, 促进花芽分化。冬季修剪可结合一年生枝条刻芽技术以保证春季萌芽的整齐性。春季葡萄萌芽后10~15 d及时抹芽和定枝, 一般每隔20 cm左右保留一个结果枝。花序以上保留8片叶摘心, 顶端副梢留3~5片叶反复摘心, 花序以下副梢全去除, 其余副梢留1片叶反复摘心。落叶后萌芽前进行冬季修剪。修剪时采用长短梢修剪结合的方式。该品种由于长势偏弱, 定植后第二年不宜结果, 以培养树型为主。

1.2.3 花果管理。 该品种易成花, 极易丰产, 每个结果枝保

基金项目 安徽省重大专项(18030701208); 农业部国家现代农业产业技术体系建设专项(CARS-29-13); 安徽省重点研发计划项目(20190406020057); 宿州市科技计划项目(宿科行[2019]13); 芜湖市重点研发计划项目(2019yf57); 合肥市农业行业首席专家工作室(合农[2018]310号)。

作者简介 陆丽娟(1980—), 女, 安徽枞阳人, 助理研究员, 硕士, 从事果树栽培与育种研究。*通信作者, 研究员, 硕士, 从事果树栽培与育种研究。

收稿日期 2019-12-03; **修回日期** 2020-04-08

留一串果即可。果实无核,为保证果实品质,疏花疏果控制单穗果粒数。

该品种耐高温能力较差,易出现软果,应及时采收。套袋前,先喷一次嘧霉胺+醚菌脂等杀菌剂,预防白粉病和灰霉病,待药液晾干后即可进行套袋。

1.2.4 肥水管理。葡萄萌芽后,采用滴灌方式 1 hm^2 每次施入复合肥 75 kg 左右;花后可叶面增施 0.2% 磷酸二氢钾、微量元素肥料等;果实进入快速膨大期,保证水分充足,忌土壤干湿变化剧烈,防止裂果产生,采用滴灌方式 1 hm^2 施入复合肥 75~150 kg;果粒着色前 7~10 d 控水。果实采收后, 1 hm^2 施入腐熟的有机肥 30 000 kg。

1.2.5 病虫害防治。为减少病害的发生,园区保持良好的通风透光,避免过量施用氮肥,合理负载。通过引种观察,在合肥地区避雨条件下需要重点防治灰霉病和白粉病^[4]。

主要防治措施:①结合冬季修剪清园,刮除老树翘皮,全园喷一次 $3\sim 5^\circ\text{Be}$ 石硫合剂。重视夏季管理,使果园通风透光,避免过量施用氮肥,合理负载。②白粉病防治。葡萄幼果期,可用 40% 氟硅唑乳油 8 000 倍液,或 70% 甲基硫菌灵可湿性粉剂 1 000 倍液,或 40% 多·硫悬浮剂 600 倍液,或 10% 苯醚甲环唑水分散粒剂 1 500 倍液。③灰霉病防治。花序分离期至开花前是防治灰霉病的重要时期,可用 50% 多霉威 1 000 倍液,或 40% 嘧霉胺 1 000 倍液。花后至封穗前,可用 50% 多霉威 1 000 倍液,或 40% 嘧霉胺 1 000 倍液^[5]。

1.3 观测指标与方法

1.3.1 物候期观察。于 2017—2019 年连续 3 年对“郑艳无核”进行物候期记载,葡萄物候期的判定标准参照《葡萄种质资源描述规范和数据标准》及刘崇怀等^[6-7]关于葡萄品种浆果成熟期多样性及归类标准评价方法。

1.3.2 品质性状测定。常规方法测量单穗重、粒重、果粒纵径、果粒横径、果皮厚等指标;目测评价果穗紧密度、果粉厚度、果梗与果粒的分离难易、果粒形状、果粒颜色;可溶性固形物含量用手持折光仪测定^[8]。

1.3.3 葡萄抗病情况调查。不同生长期调查葡萄病害种类及发病情况。

2 结果与分析

2.1 物候期 从表 1 可以看出,“郑艳无核”在合肥地区避雨栽培条件下,3 月下旬开始萌芽,5 月初始花,6 月初至上旬开始着色,7 月上中旬充分成熟。

表 1 2017—2019 年“郑艳无核”主要物候期

Table 1 The phenological period of 'Zhenyanwuhe' in 2017-2019

年份 Year	萌芽期 Budding stage	始花期 Flowering period	着色期 Coloring period	成熟期 Maturation stage
2017	03-20	05-03	06-10	07-21
2018	03-21	05-01	06-07	07-20
2019	03-25	05-04	06-12	07-15

2.2 植物学特性 植株生长势中等偏弱。成龄叶三角形,叶片 3 裂。幼叶黄绿色,叶正背两面均有毛,叶缘锯齿较钝。1 年生枝深褐色,每果枝着生果穗 1~2 个。

2.3 果实主要经济性状 果穗圆锥形,有副穗,果穗大小整齐。从表 2 可以看出,该品种在合肥地区穗形较小,平均单穗重仅 208.7 g。果粒椭圆形,完全成熟果皮粉红色,着生紧密,果粒小,平均单果重 1.57 g,最大单果重 1.90 g,平均纵径 15.08 mm,横径 12.31 mm。果粒与果柄难分离。果粉薄,果皮无涩味。果肉硬度中等,汁液中等多,有淡淡的草莓香味,无核。可溶性固形物含量为 19.5%~23.0%,平均可溶性固形物含量为 21.63%。

表 2 2017—2019 年“郑艳无核”主要经济性状

Table 2 The main economic characteristics of "Zhenyanwuhe" in 2017-2019

年份 Year	穗重 Panicle weight g	粒重 Single seed weight g	果粒纵径 Longitudinal diameter mm	果粒横径 Transsect diameter mm	可溶性固 形物含量 TSS %	穗形 Cluster shape	果皮颜色 Skin color	果粒形状 Fruit shape	肉质 Fruit texture	汁液 Juice	种子 Seed
2017	171	1.53	15.28	12.16	23.0	圆锥形	粉红	椭圆形	脆	中等	无
2018	197	1.62	15.53	12.41	20.8	圆锥形	粉红	椭圆形	脆	中等	无
2019	258	1.55	14.42	12.35	21.1	圆锥形	粉红	椭圆形	脆	中等	无

2.4 生长结果习性 “郑艳无核”在合肥地区表现树势中庸偏弱,萌芽率高,结果性好,坐果率高,第一串果穗多着生第 4~5 节。由表 3 可知,萌芽率 87.33%~89.12%,结果枝率 90.12%~93.08%,结果系数 1.12~1.21。由于坐果率高,为提高果实品质,可通过疏花疏果控制单穗果粒数。该品种易形成花芽,短梢修剪有花,为保证产量稳定可采用长短梢修剪结合。

2.5 适应性和抗病性 该品种在合肥地区采用避雨栽培后综合性状表现优良,在黏土条件下也能正常生长。避雨栽培时幼果期易感白粉病,需及时喷药防治。连续高温条件下会出现叶片焦枯和软果现象。

表 3 “郑艳无核”在合肥地区不同年份生长结果习性

Table 3 Growth habits of "Zhengyanwuhe" in different years in Hefei

年份 Year	萌芽率 Germination rate/%	结果枝率 Fruit branch rate/%	结果系数 Fruit coefficient
2017	89.12	90.12	1.12
2018	88.54	92.23	1.21
2019	87.33	93.08	1.18

3 结论与讨论

合肥地区雨水较多,建园时葡萄园宜采用避雨栽培模式,以减少病虫害的发生。该品种在浙江^[9]、河南^[10-11]等地果穗能达 400 g 以上,穗形较大,但在合肥地区表现穗形较

(下转第 38 页)

表4 不同基质比对长寿花生殖生长的影响

Table 4 Effects of different substrate ratios on reproductive growth of longevity flower

处理 Treatment	株高 Height/cm	最大叶片长度 Maximum blade length/cm	最大叶片宽度 Maximum blade width/cm	叶片数量 Leaf number 片	分枝数 Branch number 枝	花朵直径 Flower diameter cm
T1	27.30 b	9.83 bc	6.45 b	104 ab	9 ab	2.80 b
T2	27.33 b	9.83 bc	6.46 b	104 ab	9 ab	2.83 b
T3	27.35 b	9.86 b	6.48 b	103 b	9 ab	2.85 b
T4	27.32 b	9.83 bc	6.45 b	102 bc	9 ab	2.81 b
T5	24.51 c	8.98 c	6.25 c	99 cd	8 b	2.68 c
T6	30.56 a	11.62 a	7.35 a	107 a	11 a	3.00 a
CK	22.53 d	7.65 d	5.38 d	96 d	7 b	2.23 d

注:同列不同小写字母表示不同处理间差异显著($P < 0.05$)

Note: Different lowercase letters in the same column indicated significant difference between different treatments ($P < 0.05$)

由于不同的栽培基质配方理化性质存在一定差异,栽培过程中与之相宜的管理技术可能会有差异。为了体现唯一差异的原则,在试验过程中,长寿花采取统一的栽培管理技术,这样就不可避免地影响到有的栽培基质配方发挥最优的效应。如在试验中发现,基质的保水能力不同,每次浇水的时间相同,会出现有的栽培基质已经出现了缺水症状,而有的基质含水量还较高,同理,长寿花施肥也存在同样的问题。因此,基质的筛选,应该先在同一栽培管理基础上进行初步筛选,然后再根据植株的特性制定更能发挥该基质效应的针对性管理措施,在此基础上进一步筛选,以发挥基质最大的生产潜力。

4 结论

该试验结果表明,无土基质 T6(椰糠:珍珠岩=4:2)栽培的长寿花,在营养生长期,各项指标均为最高,均显著优于对照 CK(红土栽培的),在开花期,T6 各项指标最好,与其他处理均达显著差异,即无土栽培的长寿花其株高、叶片大小、叶片数量、分枝数、花朵直径均显著高于有土栽培,其植株较高,叶片大,分枝数量多,花径大,生长和开花较好;T1、T2、T3 和 T4 处理与 T5 和 CK 达显著差异(除分枝数外),长寿花生长良好,可以作为补充;处理 T5 和常规红土栽培 CK 的长寿花生长较差,且质量大,不便于运输,难以实现规模化、集约化、自动化生产。而无土栽培处理能够实现大规模商业化生产,省力省工,易于管理,盆栽质量轻、运输成本低;无土栽培使长寿花种植彻底脱离土壤环境,因此也摆脱了土地的束

缚,不受地区限制,充分利用空间;无土栽培技术有利于实现农业现代化,使得长寿花种植不受自然环境的束缚,可以按照人的意志进行生产,是一种控制农业的生产方式,能够最大程度地按数量化指标进行生产,利于实现机械化、自动化、规模化,从而慢慢走向工业化生产。

供试的 7 个处理 T1、T2、T3、T4、T5、T6 速效磷、有效钾含量都较 CK 高;栽培基质配方中有机质含量 T6 最高,CK 最低,随着红土加入比例的增加,有机质含量逐渐减少;长寿花对栽培基质的 pH 要求不严,偏酸、偏碱、中性土壤都可生长良好;CK 容重较大,排水通气性不如其他处理好。

参考文献

- [1] 梁红艳. 长寿花离体快繁技术研究[J]. 现代农业科技, 2013(16): 145, 163.
- [2] 薛光卿, 薛倩, 吴雪君, 等. 二月盆花行情(三)[N]. 中国花卉报, 2018-02-27(S04).
- [3] 郭馨怡. 长寿花春季市场稳中有增[N]. 中国花卉报, 2018-03-27(S01).
- [4] 余蓉培, 卢珍红, 周旭红, 等. 18 个长寿花品种的引种栽培研究[J]. 西南农业学报, 2016, 29(6): 1453-1458.
- [5] 张爱民. 露地花卉栽培技术[J]. 现代园艺, 2016(4): 20.
- [6] 李霞, 张映婷, 刘厚诚. 无土栽培技术的发展与应用[J]. 农业工程技术, 2017, 37(10): 10-15.
- [7] 王桂英. 无土栽培技术的现状与发展前景[J]. 当代农机, 2017(2): 20-21.
- [8] 王少先, 吴正景, 孙文景. 黄瓜穴盘育苗低成本基质混土配比研究[J]. 长江蔬菜, 2009(18): 64-66.
- [9] 谢芝春. 以生物质为主要原料的非洲菊栽培基质配方筛选[D]. 杨凌: 西北农林科技大学, 2009.
- [10] 华金渭, 刘南祥, 吴华芬, 等. 长寿花栽培技术[J]. 中国花卉园艺, 2005(6): 29.

(上接第 34 页)

小,一般穗重 300 g 左右,主要原因可能是试验园区土壤黏重,葡萄生长季节,虽然及时进行了肥水供应,但由于土壤条件差,肥水不能充分到达根系,影响了果实的生长。该品种是无核品种,果粒小。通过区试观察,该品种具草莓香味,完全成熟的果实为粉红色,可溶性固形物含量高,在合肥地区一般在 7 月中下旬成熟,成熟期较早。夏黑作为早熟品种,近 10 年来在安徽地区发展迅猛,价格却一跌再跌,效益一般,郑艳无核与夏黑的成熟期基本一致,可作为早熟的搭配品种上市销售,观光采摘园可适当栽培,但不宜大面积发展。

参考文献

- [1] 孙其宝, 陆丽娟, 周军永, 等. 安徽葡萄产业发展现状、存在的问题及建议[J]. 中外葡萄与葡萄酒, 2017(4): 114-116.

- [2] 刘崇怀, 樊秀彩, 李民, 等. 早熟无核葡萄新品种‘郑艳无核’[J]. 园艺学报, 2015, 42(3): 595-596.
- [3] 周军永, 孙其宝, 陆丽娟, 等. 葡萄新品种“沪培 2 号”引种观察及栽培要点[J]. 中国南方果树, 2016, 45(1): 127-128.
- [4] 吴晓勤, 孙其宝, 陆丽娟, 等. 阳光玫瑰葡萄在庐江县的引种表现及高效配套栽培技术[J]. 现代农业科技, 2018(6): 64-65.
- [5] 王春风, 周军永, 孙其宝, 等. 峰后葡萄引种栽培试验研究[J]. 现代农业科技, 2015(12): 84-85.
- [6] 刘崇怀, 沈育杰, 陈俊. 葡萄种质资源描述规范和数据标准[M]. 北京: 中国农业出版社, 2006.
- [7] 刘崇怀, 潘兴, 郭景南, 等. 葡萄品种浆果成熟期多样性及归类标准评价[J]. 果树学报, 2004, 21(6): 535-539.
- [8] 吴晓勤, 周军永, 陆丽娟, 等. 早熟葡萄新品种瑞都红玉“改良 H 型”避雨栽培引种研究[J]. 安徽农业科学, 2018, 46(20): 45-46.
- [9] 庞一波, 陈剑, 何玲玲, 等. 7 个早熟无核葡萄品种在浙东地区的引种表现[J]. 安徽农业科学, 2018, 46(33): 46-47, 67.
- [10] 张亚冰, 王慧兰. 郑艳无核在洛阳丘陵山地的引种表现[J]. 果农之友, 2019(1): 3-4.
- [11] 李灿, 刘启山, 周子发, 等. ‘郑艳无核’葡萄在豫南及豫西的引种表现与栽培技术[J]. 中国果树, 2019(5): 96-97, 107.