

早熟葡萄新品种瑞都红玉在广西南宁的引种表现

韩佳宇, 张瑛*, 林玲, 曹雄军, 郭荣荣, 时晓芳 (广西壮族自治区农业科学院葡萄与葡萄酒研究所, 广西南宁 530007)

摘要 [目的]丰富广西鲜食葡萄品种及延长葡萄供应期,有效推进广西鲜食葡萄产业的持续健康发展。[方法]引进瑞都红玉在广西南宁种植,观察其植物学特性、物候期、生长结果习性、果实性状及抗病性等表现及栽培要点。[结果]总结瑞都红玉在南宁地区3年的引种表现,平均穗重455 g,最大穗重达980 g,平均横径1.96 cm,纵径2.55 cm,平均粒重5~7 g,最大粒重9.5 g;有较浓的玫瑰香味,可溶性固形物含量最高达21.3%,含酸量0.26%;并提出该品种在简易避雨条件下的栽培技术要点,包括建园及定植、架势及行向、催芽技术、树体管理、果穗管理、肥水管理、病虫害防控等。[结论]瑞都红玉丰产稳产,适应性和抗病性强,果实品质极优,综合经济性状良好,适宜在广西地区推广种植。

关键词 瑞都红玉;引种表现;栽培要点

中图分类号 S663.1 **文献标识码** A

文章编号 0517-6611(2019)04-0066-03

doi:10.3969/j.issn.0517-6611.2019.04.017



开放科学(资源服务)标识码(OSID):

Introduction Performance of Early Maturing Grape Variety Ruiduhongyu in Nanning, Guangxi

HAN Jia-yu, ZHANG Ying, LIN Ling et al (Institute of Vine and Wine, Guangxi Academy of Agricultural Sciences, Nanning, Guangxi 530007)

Abstract [Objective] The research aimed to enrich Guangxi table grape varieties and extend the supply period of grapes, and effectively promote the sustainable and healthy development of Guangxi's table grape industry. [Method] Ruiduhongyu Grape was introduced and cultivated in Nanning of Guangxi. The botanical characteristics, phenology, growth habit, fruit character and disease resistance of Ruiduhongyu Grape were observed and the double-harvest-a-year cultivation technology was studied. [Result] A summary of the three year period of growing the Ruiduhongyu Grape variety in Nanning was conducted; average spike weight of 455 g, maximum spike weight of 980 g; Average horizontal diameter of 1.96 cm, average vertical diameter of 2.55 cm, average weight of 5-7 g, maximum weight of 9.5 g; There was a strong rose fragrance; The maximum soluble solids content was 21.3%; The acid content was 0.26%. This paper recommended a simple rain protection cultivation technique for this variety of grape, as well as recommendations related to vineyard building and planting, posture and direction, germination, tree management, fruit management, fertilizer and water management, disease and pest control and prevention. [Conclusion] Ruiduhongyu has high yield and stable yield, strong adaptability and disease resistance, excellent fruit quality and good comprehensive economic traits. It is suitable for planting in Guangxi.

Key words Ruiduhongyu Grape; Introduction performance; Cultivation points

张国军等^[1]经潜心多年研究推出的新品种瑞都红玉是母本为京秀、父本为香妃在高接时发生的红色芽变。瑞都红玉是选育的早熟葡萄新品种(良种编号为京S-SV-VV-030-2014),其果实早熟且呈红色、充满玫瑰香味。该新品种属于玫瑰香型、红色系,最大的特点就是早熟^[2]。2015年该品种从北京市农林科学院林业果树研究所引入广西南宁栽培。近年来广西成功引入了避雨栽培,实施该技术很大程度解决了诸多制约桂南地区发展葡萄产业的瓶颈性问题,具体包括昼夜温差小、频繁严重的病虫害以及高湿高温的气候条件,总之避雨栽培技术对南方地区发展葡萄种植及相关产业具有重要意义^[3]。然而截至目前广西乃至整个南方地区仍沿袭着十分单一的品种结构,尚未培育出高抗、易成花着色、品质佳、高产的葡萄品种,且当地尚未能平衡葡萄种植品质与产量的问题,实现质优高产^[4]。基于此,笔者结合南方(广西)地区特有的气候优势,即全年气候温热,研发易于成花的葡萄品种,增加葡萄品种多样性,特引种瑞都红玉葡萄。

1 引种概况

1.1 试验地点 广西壮族自治区农业科学院明阳双季葡萄示范基地于2015年3月引种试验了瑞都红玉葡萄。该基地种植葡萄的海拔高达91.7 m,具有高温高湿的气候特点。全年350 d为无霜期,年降水量可达1 304.2 mm,年平均温度在22℃左右。基地的土壤有机质可达18.9 g/kg, pH 5.42,全氮1.35 g/kg,全磷0.64 g/kg,全钾8.38 g/kg,年均降水量1 240.7 mm, >10℃活动积温7 814.6℃·d,年日照时数1 617.3 h。2015年自北京市农林科学院林业果树研究所引入基地,并进行引种观察及试验防治栽培病虫害技术。采用“T”字型架势株行距(3.0 m×3.5 m),架高1.9 m。架式采用南北行向定植,结合刘崇怀等^[5]的方法观察田间植物学性状及相关特性,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》^[6],另外分别在果实成熟期测定葡萄的品质及产量指标。

1.2 试验方法 此次试验从2015年3月开始,直至2018年7月结束。此次试验中有机结合室内测定与田间调查法。首先利用田间调查法以随机抽取的方法,从各类品种中选择3棵葡萄树(所选的葡萄树的生长各方面均正常)。2016年2月记录葡萄树的萌芽期、成熟期等物候期;待果实成熟后,认真测定果实的相关指标,如可溶性固形物含量、颗粒的均重、单穗均重等。其中采用ATAGO糖酸仪测定果实的有机酸含量及可溶性固形物含量;用1%电子天平称量果粒均重、单穗

基金项目 国家葡萄产业技术体系南宁综合试验站项目(CARS-29-20);广西重点研发计划项目(桂科AB16380149);广西农业科学院基本科研业务专项团队项目(2015YT84)。

作者简介 韩佳宇(1984—),男,四川威远人,助理研究员,硕士,从事葡萄栽培和育种研究。*通信作者,研究员,硕士,从事葡萄新品种选育工作。

收稿日期 2018-09-25

均重;最后分别结合以下公式计算:

$$\text{发芽率} = \text{萌芽数} / \text{总芽数} \times 100\% \quad (1)$$

$$\text{成枝率} = \text{成枝数} / \text{萌芽数} \times 100\% \quad (2)$$

$$\text{结果枝率} = \text{结果枝数} / \text{成枝数} \times 100\% \quad (3)$$

$$\text{结果系数} = \text{果穗总数} / \text{结果枝数} \quad (4)$$

2 引种表现

2.1 植物学特性 瑞都红玉系欧亚种。嫩梢绿色,无绒毛。幼叶绿色带紫红色,具有光泽。一年生枝条褐色。成龄叶中等大小,深绿色,心脏型,较薄,3~5裂,裂刻中等,叶缘锯齿

较钝。叶柄暗红色,节间中长,两性花。

2.2 果实性状 果穗大,松散,呈圆锥形,果实发育良好,平均穗重 455~484 g,最大穗重达 980 g。果粒呈长椭圆形,粒形美观,无裂果,果粒前端稍尖,平均横径 1.96~1.99 cm,纵径 2.28~2.55 cm,平均粒重 5.00~5.87 g,最大粒重 8.5 g;果皮呈紫红色,转色整齐,果粉较厚,果皮薄,难与果肉分离。果肉甜脆爽口,多汁,有较浓的玫瑰香味,可溶性固形物含量最高达 21.3%,平均含酸量 0.38%~0.52%,每个果粒内有种子 1~3 粒,多为 2 粒,鲜食品质极优。详见表 1。

表 1 瑞都红玉葡萄在南宁地区不同年份的果实性状

Table 1 Fruit traits of Ruiduhongyu Grapes in different years in Nanning area

年份 Year	果穗形状 Cluster shape	穗长 Spike length cm	穗宽 Spike width cm	单穗重 Single panicle weight//g	单粒重 Single grain weight//g	单粒纵径 Single grain longitudinal diameter//cm	单粒横径 Single grain transverse diameter//cm	种子粒数 Seed grain number//颗	果粒形状 Fruit shape
2016	圆锥	18.36	13.28	484.69	5.39	2.28	1.96	2.00	卵形或椭圆形
2017	圆锥	19.82	10.10	436.19	5.87	2.40	1.99	1.83	卵形或椭圆形
2018	圆锥	19.86	11.66	455.04	5.00	2.55	1.96	1.43	卵形或椭圆形

年份 Year	果皮颜色 Peel color	果皮韧度 Peel toughness	果肉质地 Fruit texture	果肉香味 Fruit aroma	果肉香味程度 Fruit aroma degree	风味 Flavor	可溶性固形物含量 Soluble solid content//%	酸含量 Acid content %	固酸比 Solid-acid ratio
2016	紫红色	脆	脆	玫瑰香	浓	酸甜	20.83	0.52	40.06
2017	紫红色	脆	脆	玫瑰香	浓	酸甜	19.33	0.47	41.13
2018	紫红色	脆	脆	玫瑰香	浓	酸甜	19.80	0.38	52.10

2.3 生长结果习性 该品系生长结果习性比较稳定,第一果穗着生于第 4、第 5 结位,第二果穗着生于第 5、第 6 节位。发芽率为 85.30%~86.92%,成枝率为 90.05%~97.08%,结果枝率为 93.00%~99.15%,结果系数为 1.76~1.94(表 2)。

2.4 物候期 瑞都红玉在南宁地区 2 月中下旬萌芽,3 月中旬开花,5 月上旬果实开始转色,6 月上旬果实成熟,新梢的始熟期在 6 月上旬(表 3)。从萌芽到成熟约需 105 d 左右,属于极早熟品种,夏黑在南宁地区需要 120 d 左右成熟。

表 2 瑞都红玉葡萄在南宁地区不同年份的生长结果习性

Table 2 Growth habits of Ruiduhongyu Grapes in different years in Nanning area

年份 Year	发芽率 Germination rate//%	成枝率 Graft rate %	结果枝率 Fruit branch rate//%	结果系数 Fruit coefficient
2016	86.80	90.05	99.15	1.94
2017	85.30	97.08	93.00	1.76
2018	86.92	91.45	93.77	1.93

表 3 瑞都红玉葡萄在南宁地区不同年份的物候期

Table 3 Phenophase of Ruiduhongyu Grapes in different years in Nanning area

年份 Year	萌芽期 Budding period	五叶期 Five-leaf period	始花期 Early flowering period	盛花期 Full-bloom period	末花期 End flowering period	转色期 Turning stage	成熟期 Mature period	新梢始熟期 New shoot beginning mature period
2016	02-15	02-22	03-10	03-13—03-17	03-20	04-30	06-01	06-03
2017	02-24	03-02	03-17	03-20—03-25	03-29	05-05	06-09	06-13
2018	02-20	02-28	03-13	03-16—03-20	03-25	05-02	06-05	06-10

2.5 抗病性 瑞都红玉葡萄属欧亚杂交种,抗病性与在南宁的欧亚杂种葡萄相似。在仅有简易避露条件的南宁地区栽培瑞都红玉 3 年,主要病虫害有灰霉病、炭疽病、斜纹叶蛾、红蜘蛛、金龟子和蓟马等,各个生长关键时期注意防治这些病虫害。

3 栽培技术要点

3.1 建园及定植 尽量选择排灌条件佳、交通条件好、适宜耕作且耕作层深厚,土质 pH 为 6.5~7.0、通透性好的砂壤土及其他未经污染(水源、空气)的地块作为种植葡萄的基地。栽植前需先挖定植穴。定植穴的长、宽、深分别为 80、60、50 cm。每公顷种植穴填入 15 t 腐熟生物有机肥混合熟土,培成土垄,以较地面高出 40 cm 为宜。垄沟排水的宽为

100 cm。之后可植入健壮苗。健壮苗的判断标准是至少有 3 个饱满芽,且无任何机械伤、病虫害,生长健壮,根系发达。用生根粉混入清水浸泡 12 h,适当进行根系修剪后即可栽植。一般是提前以 3.0 m×3.5 m 的标准挖定植穴,并放入一株葡萄苗木,并使苗木充分舒展根系,填土 50%以后,轻摇幼苗,踏实土,微提苗木,再重复刚才的动作填土。踏实填平后,需一次充分灌水。以后一天滴水 2 次,一次 40 min。

3.2 架式、行向及株行距 瑞都红玉葡萄设施栽培采用“T”字型架势株行距(3.0 m×3.5 m),架高 1.9 m。架式采用南北行向定植,搭 3 m 宽的简易避雨棚。第 1 年当葡萄小苗的高度达到 1.7 m 后,摘心,南北长出 2 根主蔓后牵引,使之形成“T”型。第 2 年长出结果枝间隔 0.25 m 平行分布在平棚上,

不宜过密,由于瑞都红玉的叶片较薄,过密会引起叶片气灼。第3年枝蔓成形满架后,采用短或极短梢修剪。

3.3 催芽技术 由于南宁地区的冬季需冷量不够,为了使瑞都红玉葡萄发芽早且整齐。一般在1—2月催芽。催芽时的日均温度应在10℃以上,且应做到灌水充分,芽眼用人工点湿,其标记材料为50%单氰胺20倍液加胭脂红^[7]。如使用破眠剂点芽正好为干旱季节,则需要进行一次全园灌(淋)水,视空气情况决定是否需要进行1~2次清水喷枝干,这有助于早萌芽且保持芽的整齐。如果催芽期8h内出现降雨情况,还有必要进行二次催芽^[8]。

3.4 树体管理 瑞都红玉葡萄萌芽抽枝后,新梢长至20~25cm时,每株扎一根细毛竹并绑缚,以后每长15cm左右绑缚1次。当新梢长至180cm左右时在170cm处摘心,然后留顶端2个副梢生长并用绑蔓机绑缚到九鼎线上成南北“T”型生长,分次抹除剩余的所有副梢。针对结果新梢,可在花序上方预留叶打顶(4~6片)。结果枝顶留副梢(1个),每个副梢需留叶片(2~3叶)用于反复摘心,其余部分则留1副梢摘心。生长期的营养枝在叶片长至9~10片时,进行打顶,留顶端包含2叶梢留的副梢,反复摘心,抹除其他副梢。

3.5 果穗管理 由于坐果率非常高,所以应做好瑞都红玉葡萄蔬果工作,避免由于蔬果不及时使果树承受较大的负载,继而降低果实品质,影响树势。一般在颗粒大小同黄豆一样时进行疏粒。通过疏粒的方法,使每果穗约有80粒果,且分布均匀。结束蔬果工作后,喷一次凯润、酯润、苯醚甲环唑、保倍钙、甲维盐选择晴天进行果穗套袋,喷药后1~2d完成套袋。

3.6 肥水管理 瑞都红玉葡萄幼苗施入基肥腐熟羊粪15t/hm²,滴灌5d一次,主要以农久富(台湾久安公司)500倍+狮马牌复合肥150kg/hm²+尿素37.5kg/hm²。叶面肥用品高尚+苗欢,7~9d一次打叶面。第2年后,在整个栽培管理期间先后进行4次施肥工作;其中春季萌芽期进行第1次施肥,采用滴灌施入尿素+高钾型水溶复合肥;第2次在始花期前,追施N、P、K三元复合肥、镁肥、水溶性钙肥,促进开花;第3次在果实膨大期,追施磷酸二氢钾、硼肥和镁肥,以促进果实发育;第4次在转色期前,追施水溶性钙肥和磷酸二氢钾打叶面。

3.7 病虫害防控 瑞都红玉葡萄的抗病性在南宁地区与大多数欧亚种葡萄品种相当,但是还是要做好常规病虫害的防控。萌芽前用200倍石硫合剂全园喷洒一次,吐绿时用100倍石硫合剂再次全园喷洒。五叶期时重点预防霜霉病、炭疽病、白粉病、红蜘蛛,用福递1500倍、螨危2000倍、狮马绿1000倍。摘心前后结果枝长至40~50cm时,重点预防白粉

病、灰霉病、斜纹叶蛾,用凯泽1000倍、阿维菌素800倍、苗欢500倍。花序展开分离期时,重点预防蓟马、白粉病、霜霉病,用艾绿士1000倍、雷通1000倍、福递1500倍、液硼800倍。开花前(1%~5%的花蕾开花),重点预防白粉病、霜霉病、蓟马、斜纹叶蛾,用凯润、尼索朗、除虫脲、苗欢。生理落果期,重点预防炭疽病、霜霉病、白粉病、蓟马,用阿米妙收1500倍、氟唑唑2000倍、阿克泰1000倍。套袋前,重点预防白粉病、霜霉病、蓟马,用翠贝1000倍、吡虫啉800倍。转色期,重点预防蓟马、炭疽病、霜霉病,使用艾绿士2000倍、雷通1000倍、阿米妙收1000倍、苯醚甲环唑啉酯2000倍。发病时视病情和种类不同,及时喷施相应的内吸性药剂。

4 结论与讨论

近年来,我国葡萄产业突飞猛进,取得惊人的进步。2014年,葡萄产业取得产量世界第一的好成绩,当年总产量达1254.6万t、总栽培面积为76.72万hm²^[9]。最初,我国仅在国内优势产区发展葡萄种植产业,随着发展当前葡萄产业已经遍布国内各地区,尤其是南方地区不断扩大种植葡萄面积^[10]。作为典型的亚热带地区——广西桂南地区具有昼夜温差小、雨季多、高温等特点,因而不利于葡萄着色,栽培葡萄地区频繁发生病虫害,防治效果差,另外频繁用药防治虫害极大地降低了浆果品质。该研究主要研究广西南宁栽培瑞都红玉葡萄的情况,通过观察葡萄栽培期长势旺,成花着色容易、早熟、红色、有典型玫瑰香味的特早熟新品种,从开花到成熟只要105d,是目前极少数品质优、特早熟的葡萄品种,适合在广西南宁及气候相似地区大面积推广。

参考文献

- [1] 张国军,闫爱玲,孙磊,等.早熟、红色玫瑰香味葡萄新品种‘瑞都红玉’的选育[J].果树学报,2016,33(12):1592-1595.
- [2] 张国军,王晓玥,孙磊,等.瑞都红玉“顺行水平龙干形”简易避雨栽培表现及技术要点[J].安徽农业科学,2016,44(24):8-9.
- [3] 张朝轩,杨天仪,骆军,等.不同肥料及施用方式对巨峰葡萄叶片光合特性和果实品质的影响[J].西南农业学报,2010,23(2):440-443.
- [4] 林玲,张瑛,李杨瑞,等.6个美国葡萄品种在南宁地区的栽培性状观察[J].南方农业学报,2011,42(12):1516-1518.
- [5] 刘崇怀,帖峰,潘兴,等.无核葡萄品种资源性状的聚类分析[J].果树学报,2006,23(4):531-533.
- [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] 白先进,李杨瑞,黄江流,等.广西南部巨峰葡萄一年两收栽培模式研究[J].西南农业学报,2008,21(4):953-955.
- [8] 王博,白扬,白先进,等.阳光玫瑰葡萄在广西南宁的引种表现及其一年两收栽培技术[J].南方农业学报,2016,47(6):975-979.
- [9] 晁无疾.调整提高转型升级 促进我国葡萄产业稳步发展[J].中国果菜,2015(9):12-14.
- [10] 穆维松,李程程,高阳,等.我国葡萄生产空间布局特征研究[J].中国农业资源与区划,2016,37(2):168-176.

(上接第59页)

- [7] 李丁,魏建伟,乔文臣,等.播期和种植密度对小麦新品种衡4399产量及其构成因素影响[J].安徽农业科学,2016,44(17):30-32,100.
- [8] 张向前,陈欢,赵竹,等.密度和行距对早播小麦生长、光合及产量的影响[J].麦类作物学报,2015,35(1):86-92.

- [9] 蒋会利.播期密度对不同小麦品种群体茎数及产量的影响[J].西北农业学报,2012,21(6):67-73.
- [10] 张丽英,张正斌,徐萍,等.黄淮小麦农艺性状进化及对产量性状调控机理的分析[J].中国农业科学,2014,47(5):1013-1028.