

## 2个鲜食葡萄品种在陕西渭南的引种表现

朱盼盼, 李蕊, 王金锋, 樊晓锋, 王录俊\*, 安娟娟, 张薇 (渭南葡萄研究所, 陕西渭南 714000)

**摘要** 为调优陕西渭南地区鲜食葡萄品种结构, 2020—2021年连续2年对引进的夏日阳光、紫甜无核鲜食品种进行引种试验。通过田间调查与实验室结合方法, 调查了2个品种的物候期、生长结果习性, 结合果实经济性性状对2个品种进行综合分析, 结果表明, 2个葡萄品种均表现出生长势中等、果实着色良好及可溶性固形物含量高的特点, 可作为优良品种在渭南地区推广栽培, 鉴于夏日阳光成熟期在7月下旬至8月上旬, 建议采用促早栽培。

**关键词** 鲜食葡萄; 渭南; 引种表现

中图分类号 S663.1 文献标识码 A

文章编号 0517-6611(2022)23-0024-03

doi: 10.3969/j.issn.0517-6611.2022.23.008

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



## Introduction Performance of Two Table Grape Cultivars in Weinan Area of Shaanxi Province

ZHU Pan-pan, LI Rui, WANG Jin-feng et al (Grape Research Institute of Weinan City, Weinan, Shaanxi 714000)

**Abstract** In order to optimize the variety structure of table grape in Weinan Area of Shaanxi Province, from 2020 to 2021, two table grape cultivars including summer sunshine and Zitian seedless were introduced for two consecutive years. Through the field observation and laboratory detection, the phenological period, growth and bearing habits of the two cultivars were investigated, and the two cultivars were comprehensively analyzed in combination with fruit economic characters. The results showed that the 2 grape varieties showed the characteristics of medium growth, good fruit coloring and high soluble solid content, its can be popularized and cultivated as fine cultivars in Weinan Area. In view of the summer sunshine maturation period from late July to early August, it is advised to adopt promoting early-maturing cultivation.

**Key words** Table grape; Weinan; Introduction performance

陕西省葡萄栽培面积位居全国第三, 渭南市地处陕西关中东部平原地带, 良好的气候条件使渭南成为葡萄优势产区, 截至2019年, 渭南葡萄栽培面积3.47万 $\text{hm}^2$ , 产值50余亿元。其中临渭区是渭南葡萄栽培最大产区, 年总产量超26万t, 总产值超20亿元<sup>[1]</sup>。

由于渭南鲜食葡萄栽培时间较短、发展速度较快, 存在葡萄品种单一, 晚熟占70%, 中熟品种约20%, 早熟品种不足10%, 形成早熟少、中熟不足、晚熟过多的不合理品种结构, 优质抗性综合性状优异品种、不同熟期配套的品种缺乏等问题, 加之鲜果供应期短, 上市时间集中, 销售风险较大, 不能满足市场的需求<sup>[2]</sup>。因此, 优良鲜食葡萄品种的引进和筛选对调优葡萄产区品种结构、促进鲜食葡萄产业可持续发展具有重要意义。

为调整渭南鲜食葡萄品种结构, 保证渭南地区葡萄产业健康发展, 渭南葡萄研究所近年来引进多个鲜食葡萄新品种<sup>[3]</sup>, 笔者以渭南葡萄研究所试验示范基地新引进的夏日阳光、紫甜无核为试材, 连续2年从物候期、生长结果习性、病虫害抗性等方面对2个葡萄品种进行观察记录, 同时结合果实品质对2个葡萄品种进行综合评价, 为渭南地区葡萄新品种的推广、优化品种结构、促进产业发展奠定良好的基础。

## 1 材料与方法

**1.1 试验地概况** 试验于2020—2021年在渭南葡萄研究所试验示范基地进行, 该基地位于陕西省渭南市临渭区下邽镇柳园村, 园区地势平坦, 年均气温13.6 $^{\circ}\text{C}$ , 年均降雨量

600 mm, 年均日照时数2 200~2 500 h, 无霜期199~255 d, 能满足大多数葡萄生长所需条件<sup>[4]</sup>。

**1.2 试验材料** 供试材料为4~7年生鲜食葡萄品种夏日阳光、紫甜无核(表1), 栽培模式为简易避雨栽培, 示范园区采用常规土肥水管理, 株行距为2.5 m $\times$ 3.2 m, 树型为“T”型小棚架, “V”型叶幕, 夏日阳光为自根苗定植, 紫甜无核以嫁接苗定植(砧木为贝达)。

表1 供试鲜食葡萄品种及亲本来源

Table 1 Grape cultivars and parental origins of experimental table grape

品种 Cultivars	种类 Species	原产国 Country of origin	亲本 Parental origins	树龄 Tree age
夏日阳光 Summer sunshine	欧亚种	美国	未知	4
紫甜无核 Zitian seedless	欧亚种	中国	皇家秋天 $\times$ 牛奶 <sup>[5]</sup>	7

**1.3 试验方法** 试验从2020年2月至2021年10月结束, 采用田间调查与实验室果实品质测定相结合的方法, 观察记录2个葡萄品种的物候期、生长结果特性及病虫害抗性, 果实成熟后测定果实单粒及单穗平均质量、可溶性固形物含量等品质指标。其中可溶性固形物含量采用手持折光仪测定; 果实单粒及单穗平均质量用1%电子天平称测量; 生长结果特性结合以下公式计算<sup>[6]</sup>:

$$\text{发芽率} = \text{萌芽数} / \text{总芽数} \times 100\%$$

$$\text{成枝率} = \text{成枝数} / \text{萌芽数} \times 100\%$$

$$\text{结果枝率} = \text{结果枝数} / \text{成枝数} \times 100\%$$

$$\text{结果系数} = \text{果穗总数} / \text{结果枝数}$$

## 2 结果与分析

**2.1 物候期** 通过2年连续调查, 夏日阳光、紫甜无核在渭

**基金项目** 国家葡萄产业技术体系渭南综合试验站(CARS-29-26); 陕西省重点研发计划一般项目; 渭南市特支计划-青年拔尖人才项目。

**作者简介** 朱盼盼(1986—), 女, 河南洛阳人, 农艺师, 从事葡萄栽培研究。\*通信作者, 推广研究员, 从事葡萄栽培研究。

**收稿日期** 2021-12-24

南地区的物候期表现较为稳定(表 2)。夏日阳光在 3 月底 4 月初萌芽,紫甜无核萌芽在 4 月上中旬,2 个品种的花期比较一致,均在 5 月中下旬。进入转色期后,2 个品种差异较为明显,夏日阳光在 6 月中旬开始转色,7 月底 8 月初果实完全成

熟,从萌芽至成熟 120 d 左右,是早熟品种;而紫甜无核在 7 月底 8 月初才开始转色,从萌芽至成熟为 150 d 左右,属于中晚熟品种。

表 2 鲜食葡萄品种的主要物候期

Table 2 The main phenological phases of experimental table grape cultivars

品种 Cultivars	年份 Year	萌芽期 Budding stage	始花期 Blossom initiation stage	盛花期 Full blossom stage	转色期 Colour- changed stage	完熟期 Full maturity stage	从萌芽至 成熟天数 Growth duration//d	熟性 Maturation
夏日阳光 Summer sunshine	2020	03-28	05-19	05-23	06-17	07-23	117	早熟
	2021	04-03	05-18	05-22	06-18	08-05	124	
紫甜无核 Zitian seedless	2020	04-11	05-20	05-23	08-02	09-10	152	中晚熟
	2021	04-10	05-19	05-23	07-29	09-15	158	

**2.2 生长结果习性** 通过 2 年连续调查,夏日阳光与紫甜无核在渭南地区均表现出较好的萌芽率,均在 80% 以上;夏日阳光成枝率达 80% 以上,表现较好,但结果枝率表现一般,为

73% 左右,结果系数 > 1,表明有双穗现象;紫甜无核成枝率表现较差(69% 左右),但结果枝率在 78% 以上,结果系数约为 1,表明极少有双穗现象(表 3)。

表 3 鲜食葡萄品种生长结果习性

Table 3 The growth and bearing habits of experimental table grape cultivars

品种 Cultivars	年份 Year	萌芽率 Germina- tion rate//%	成枝率 Wrought branch rate//%	结果枝率 Percentage of fruiting branches//%	结果系数 Fruiting coefficient
夏日阳光 Summer sunshine	2020	81	82.9	73.10	1.11
	2021	83	83.1	72.95	1.24
紫甜无核 Zitian seedless	2020	82	68.6	78.80	1.00
	2021	80	69.1	78.90	1.10

**2.3 果实性状** 在栽培管理方式与水平基本一致、未使用任何生长调节剂花果处理的情况下,2 个葡萄品种的果穗形状、果皮颜色及可溶性固形物表现差异不大(表 4)。果穗均为圆锥形,果皮颜色均为紫黑色,2 个品种均属于高甜度品种,可溶性固形物含量在 20% 左右。2 个品种果粒形状、粒重和穗重存在差异,夏日阳光果粒近圆形,单粒重在 3~4 g,果粒较小,单穗质量约 350 g,属于穗形较小的品种;紫甜无核果粒呈椭圆形,单粒质量 > 5 g,果穗质量 > 850 g,果穗较夏日阳光大。

**2.4 病虫害抗性** 通过连续 2 年的田间调查,2 个葡萄品种白粉病与酸腐病为害均不严重;蚜虫为害在 2 个品种的幼叶中均有发现,发生始期为 4 月下旬;绿盲蝽为害中,夏日阳光严重,紫甜无核较重,要重点防范,防治时期在 4 月下旬;夏日阳光未发现有害马为害,紫甜无核有害马为害较重,需注意防控;由于是避雨栽培,2 个品种霜霉病仅在避雨棚外露叶片上发现,果实上均未发现为害;夏日阳光灰霉病为害较重,紫甜无核仅发现轻微灰霉病为害(表 5)。

表 4 鲜食葡萄品种的果实经济性状

Table 4 Fruit economic character of the experimental table grape cultivars

品种 Cultivars	年份 Year	穗形 Cluster shape	穗重 Cluster mass//g	果粒形状 Berry shape	粒重 Berry mass//g	果皮颜色 Skin color	果形指数 Fruit shape index	可溶性固形物 Total soluble solids content//%
夏日阳光 Summer sunshine	2020	圆锥形	356.8	圆形	3.65	紫黑色	0.96	20.8
	2021	圆锥形	342.1	圆形	3.58	紫黑色	1.00	19.6
紫甜无核 Zitian seedless	2020	圆锥形	867.3	椭圆	5.43	紫黑色	1.33	21.4
	2021	圆锥形	888.1	椭圆	5.41	紫黑色	1.34	20.0

### 3 结论与讨论

通过连续 2 年的田间调查与实验室测定分析,夏日阳光与紫甜无核均表现出良好的生长势与果实经济性状。夏日阳光为美国最新培育品种,欧亚种<sup>[7]</sup>,在渭南地区生长势中等,自然无核,果皮着色度高呈紫黑色,果粒 3~4 g,较小,不

掉粒,果穗中等大,可溶性固形物含量高,果实品质极佳,与陈湘云等<sup>[8]</sup>的研究结果一致,可在陕西渭南地区适当推广种植,因夏日阳光对霜霉病抗性较差,宜采用避雨栽培,且在萌芽期要重点防治绿盲蝽。该品种在渭南地区成熟期为 7 月下旬至 8 月上旬,从经济效益方面考虑,建议采用温室促早

栽培。

表 5 供试鲜食葡萄品种的病虫害发生时期及危害程度

Table 5 Resistance to pests and diseases of the experimental table grape cultivars

品种 Cultivars	年份 Year	绿盲蝽 Green blind- ness bug	蚜虫 Aphids	蓟马 Thrips	霜霉病 Downy mildew	白粉病 Powdery mildew	酸腐病 Sour rot	灰霉病 Botrytis cinerea
夏日阳光 Summer sunshine	2020	04-22(++)	04-22(+)	07-09(-)	07-29(++)	—	—	07-29(+)
	2021	04-20(++)	04-20(+)	07-09(-)	07-29(++)	—	—	08-01(+)
紫甜无核 Zitian seedless	2020	04-22(+)	04-22(+)	07-09(+)	07-29(++)	—	—	09-10(-)
	2021	04-20(+)	04-20(+)	07-09(+)	07-29(++)	—	—	09-15(-)

注:++表示为害严重,+表示为害较重,-表示为害轻微或未发现为害

Note: ++ indicates serious damage, + indicates serious damage, - indicates slight damage or no damage is found

紫甜无核是河北昌黎县培育的无核晚熟葡萄品种,母本为牛奶、父本为皇家秋天<sup>[9]</sup>,2014年引入渭南葡萄研究试验示范基地,该品种在渭南地区表现为丰产、稳产、晚熟的特性,与汪大圣等<sup>[10]</sup>在安徽芜湖市的引种表现一致。果实性状表现为果穗圆锥形,果粒大小一致,椭圆形,自然无核,果皮紫黑色,可溶性固形物含量高,果实鲜食品质佳,适宜在陕西渭南地区推广种植。栽培管理上,紫甜无核不抗霜霉病,因此必须采用避雨栽培,同时在萌芽期注意预防绿盲蝽,幼果期注意防治蓟马。

### 参考文献

- [1] 杨建斌.陕西渭南地区葡萄产业发展现状及对策[J].贵州农业科学,2018,46(8):91-94.
- [2] 朱盼盼,王录俊,李蕊,等.5个鲜食葡萄品种在渭南临渭区的引种表现

[J].中外葡萄与葡萄酒,2017(6):35-37.

- [3] 李蕊,王录俊,王金锋,等.渭南地区避雨栽培条件下5个鲜食葡萄品种生长结果表现[J].陕西农业科学,2016,62(12):51-53.
- [4] 于咏,孟江飞,惠竹梅,等.结果母枝修剪长度对“金手指”葡萄萌芽结果特性的影响[J].北方园艺,2016(11):5-9.
- [5] 李雅善,李雨萌,任一翌,等.10个鲜食葡萄品种在陕西渭南地区的引种表现及评价[J].核农学报,2021,35(12):2756-2765.
- [6] 林玲,时晓芳,张瑛,等.3个无核葡萄品种在广西南宁地区的引种表现[J].中国南方果树,2021,50(1):115-116,120.
- [7] 河北省昌黎县民康苗木有限公司:为您提供世界名牌葡萄苗木[J].中国果树,2014(2):2.
- [8] 陈湘云,蔡尧平,郭光银,等.三个鲜食葡萄品种在澧县的引种表现及栽培技术[J].中外葡萄与葡萄酒,2016(5):93-95.
- [9] 张英,郑丽锦,朱玉菲,等.葡萄晚熟无核新品种“紫甜无核”性状及栽培技术[J].河北果树,2011(4):22-23.
- [10] 汪大圣,宋卫兵,管月义.芜湖市优良鲜食葡萄引种表现及栽培技术[J].中外葡萄与葡萄酒,2019(1):23-28.

(上接第 23 页)

### 3 结论与讨论

安徽省粳稻发展具有较强优势,地处亚热带和暖温带过渡区,是我国籼粳稻种植边缘地带<sup>[8]</sup>。2010年安徽省被农业农村部列为重点扩大粳稻种植地区之一,2011—2015年全国现代农业发展规划要求积极推进南方稻区“单改双”,稳步推进江淮等粳稻生产适宜地区“籼改粳”,进一步扩大粳稻生产<sup>[9]</sup>。研究显示,2009年安徽省粳稻种植面积恢复到20世纪90年代的53万hm<sup>2</sup>左右,随后安徽省粳稻种植面积趋于稳定且稳中略增。自2011年起,随后几年增加明显,到2016年发展至67.8万hm<sup>2</sup>,近几年更是接近70万hm<sup>2</sup><sup>[2]</sup>。但从单产水平来看,安徽省粳稻单产较低,在全国粳稻种植省份中最低<sup>[10]</sup>。因此,安徽省粳稻发展潜力还很大。加强粳稻品种选育,着力提高粳稻单产是发展安徽省粳稻的有效途径。试验结果表明,综合2019—2021年参试品种的产量、生育期及主要农艺性状、抗性、米质可知,隆粳糯319、金丰糯在2019—2020年试验中连续2年综合表现突出,W072则在

2020—2021年试验中连续2年综合表现突出,因此上述3个品种适宜在安徽省中粳稻区示范推广种植。

### 参考文献

- [1] 安徽省统计局,国家统计局安徽调查总队.安徽统计年鉴 2020[M].北京:中国统计出版社,2020.
- [2] 刁敏,吴文革,陈刚,等.安徽省粳稻生产现状及籼改粳发展潜力分析[J].中国稻米,2018,24(2):70-75.
- [3] 邹禹,占新春,程从新,等.安徽省粳稻生产与育种现状及对策[J].安徽农业科学,2019,47(9):26-28,32.
- [4] 马晓春,章忠贵,范凌,等.2008—2019年安徽省审定的水稻品种主要性状分析[J].中国稻米,2021,27(1):104-108.
- [5] 范凌,马晓春,张俊江,等.2017—2019年安徽省中粳水稻新品种比较试验[J].安徽农业科学,2021,49(13):31-35,54.
- [6] 马春林,马晓春,张俊江,等.2018—2019年安徽省中粳水稻新品种比较试验[J].现代农业科技,2021(7):29-32,41.
- [7] 马晓春,范凌,张俊江,等.2019—2020年安徽省中粳水稻新品种比较试验[J].现代农业科技,2021(21):34-38.
- [8] 陈波,周年兵,郭保卫,等.南方稻区“籼改粳”研究进展[J].扬州大学学报(农业与生命科学版),2017,38(1):67-72,88.
- [9] 张培江,赵磊,付强,等.安徽省发展粳稻生产优势及建议[J].安徽农业科学,2012,40(14):8059-8062.
- [10] 陈温福,潘文博,徐正进.我国粳稻生产现状及发展趋势[J].沈阳农业大学学报,2006,37(6):801-805.