

## 鲜食葡萄新品种志昌紫丰的选育

董世云, 程晨晨, 何维华, 管雪强, 房经贵, 李 勃, 杜远鹏, 张志昌\*

<sup>1</sup>山东志昌农业科技发展股份有限公司, 山东日照 276599; <sup>2</sup>山东省葡萄研究院, 济南 250100;  
<sup>3</sup>南京农业大学园艺学院, 南京 210000; <sup>4</sup>山东农业大学园艺科学与工程学院, 山东泰安 271018)

**摘 要:** 为满足葡萄生产对大粒、优质、抗病和丰产等特色新品种的迫切需求, 选育出了具有目标性状的鲜食葡萄新品种志昌紫丰。该品种是以藤稔×巨玫瑰杂交选育出的中熟葡萄新品种。果穗圆锥形, 平均单穗质量 600 g; 平均单粒质量 11.5 g, 果粒椭圆形, 果皮紫黑色, 果粉中等, 果肉中脆, 有玫瑰香味, 种子 2~3 粒, 可溶性固形物含量(w, 后同) 18.3%。生长势中等偏旺, 易成花, 多次结实能力强, 抗霜霉病和白粉病, 丰产、稳产, 易管理。

**关键词:** 鲜食葡萄; 新品种; 志昌紫丰

中图分类号: S663.1

文献标志码: A

文章编号: 1009-9980(2022)11-2193-04

### Breeding report of a new table grape cultivar Zhichang Zifeng

DONG Shiyun, CHENG Chenchen, HE Weihua, GUAN Xueqiang, FANG Jinggui, LI Bo, DU Yuanpeng, ZHANG Zhichang\*

(*Shandong Zhichang Agricultural Technology Development Co., Ltd, Rizhao 276599, Shandong, China; <sup>2</sup>Shandong Academy of Grape, Jinan 250100, Shandong, China; <sup>3</sup>College of Horticulture, Nanjing Agricultural University, Nanjing 210000, Jiangsu, China; <sup>4</sup>College of Horticulture Science and Engineering, Shandong Agricultural University, Tai'an 271018, Shandong, China*)

**Abstract:** In order to meet the urgent needs of grape production for new grape varieties with large berry, high quality and yield, and disease resistance, we carried out the breeding of new grape varieties and selected a new table grape variety Zhichang Zifeng with large berry, high quality, disease resistance and strong adaptability. The hybridization between Fujiminori and Jumeigui was made in 2008. 43 hybrid seeds were harvested, the seeds were sowed in Juxian county, Shandong Province in 2009. A seedling numbered 08-05-23 showed promising characters such as large berry with crispy-hard flesh and muscat flavor in 2011. The wines of 08-05-23 were collected and grafted on SO4, 5BB rootstocks with resistances for further observation in 2012. The regional experiments were then carried out in Shandong, Anhui, Jiangsu and Hebei province. It was registered as Zhichang Zifeng by the Ministry of Agriculture in 2021. The yield and quality were better than those of its parents. The cluster was conical and single shouldered. The length of the cluster was 20–25 cm, and the width was 9–13 cm. The average cluster weight was 600 g, and the maximum weight was 1200 g. The density of fruit berries was medium. The berry was elliptic, the longitudinal diameter of the berry was 3–8 cm, and the transverse diameter was 2.5–2.9 cm. The average single berry weight was 11.5 g, and the maximum weight was 18.1 g. The skin of berry was medium thick, the berry powder was medium, the color was purple black, and the flesh was medium crispy with muscat flavor. The number of seeds per berry were 2–3, the content of soluble solids substance was 18.3%. The growth vigor was medium to strong. It had good resistance to downy mildew and powdery mildew and cold. It was stably productive. The berrys ripened in the early and mid-August. It could be planted in the areas of Northern China adaptable for cultivating mid and late maturing grape varieties. And it also could be cultivated in the arid, semi-arid and rainy areas in Southern

收稿日期: 2022-04-12 接受日期: 2022-05-09

基金项目: 山东省农业良种工程(2020LZGC008); 日照市科技创新专项计划项目(2019CXZX2107)

作者简介: 董世云, 女, 农艺师, 主要从事育种与育苗研究。Tel: 18263327999, E-mail: zhichang2006@163.com

\*通信作者 Author for correspondence. Tel: 13706332088, E-mail: zhichangnongye@163.com

China. The V-shaped frame and fence frame, with the space of (1.5–3.0) m × (3.0–6.0) m would be appreciated.

**Key words:** Table grape; New cultivar; Zhichangzifeng

葡萄作为我国重要的果树之一,近些年产业发展迅速,鲜食葡萄栽培面积位居世界第一,在国内果树种植面积占第四位<sup>[1-3]</sup>;而鲜食葡萄作为中国葡萄育种的重点,其方向主要为果粒大、抗逆性强、抗病能力强、果肉脆并且带有玫瑰香味<sup>[4]</sup>。但是目前国内鲜食葡萄品种结构不合理<sup>[5]</sup>,品种老化和同质化严重。为了满足葡萄生产对大粒、优质、抗病、丰产等葡萄特色新品种的迫切需求,笔者开展了葡萄新品种选育工作,选育出了大粒、优质、抗病及适应性强的鲜食葡萄新品种志昌紫丰。

## 1 选育过程

以藤稔为母本、巨玫瑰为父本进行有性杂交。2008年5月23日,获得杂交果穗10个,同年收获杂交种子43粒。2008年11月20日对种子进行沙藏处理,2009年4月10日获得实生苗35株,6月1日将实生苗定植在山东省莒县葡萄研究所育苗圃。2011年实生单株开始结果,其中编号为08-05-23的植株表现为果粒大、果肉中脆、有玫瑰香味,被选为优良单株。以此株为原种母株采穗,2012年嫁接在SO4、5BB等抗性砧木上,利用棚架栽培进行观察。同时,在山东、安徽、江苏、河北等地进行区域试验。经过连续6 a(年)的栽培区试,均表现结果性状稳定,均优于亲本性状。2021年8月完成农业农村部非主要农作物品种登记,登记编号为GDP葡萄(2021)370022,定名为志昌紫丰(图1)。

## 2 主要性状

### 2.1 植物学特征

志昌紫丰嫩梢黄绿色,稍尖匍匐茸毛,花青苷显色强度弱,背面密布白色茸毛;幼叶厚,绿色并带有红色斑,背面主脉间附有极密白色茸毛;枝条生长旺盛,直立性强,绿带红条纹,表面无光泽,节间中等长,横断面近圆形,有斑点;成龄叶片为心形,墨绿色、中等大小,正面主脉上花青苷显色强度中等,叶片5裂,上裂刻深,下裂刻浅,锯齿长,中等锐度,叶柄洼半开张,叶柄较长,呈红色。花序多数着生在2~3节,在第2节上占92.5%,枝条出现双花序的比



图1 葡萄新品种志昌紫丰

Fig. 1 A new grape cultivar Zhichangzifeng

例达88%,有副穗,果穗较大。

### 2.2 果实主要经济性状

志昌紫丰果穗圆锥形,单歧肩,自然穗长20~25 cm,穗宽9~13 cm,平均果穗质量600 g,最大果穗质量1200 g;果粒椭圆形,果粒着生密度中等,平均单粒质量11.5 g,最大果粒质量18.1 g,果粒纵径3.0~3.8 cm,横径2.5~2.9 cm;果皮中等厚,果粉中多,果肉中脆,完熟后果皮呈紫黑色,有玫瑰香味,种子2~3粒,可溶性固形物含量(w)18.3%(表1)。

### 2.3 生物学特性

2.3.1 物候期 志昌紫丰在山东省莒县露天栽培条件下,4月7—10日萌芽,5月上旬开花,6月下旬果实开始转色,8月上旬成熟采收,从萌芽到果实成熟115 d,属于中熟品种。

2.3.2 生长结果习性 志昌紫丰生长势中等偏旺,丰产、稳产且多次结实能力强。自根苗根系发达,长势中等,枝条节间中等长,平均节间长6~8 cm,2年生葡萄主干径粗3~5 cm,平均株产量8.45 kg,最高12.5 kg;第3年可达3800 kg·666.7 m<sup>2</sup>,但表现为果肉软,着色差,糖度低。经过后期控产试验栽培,每666.7 m<sup>2</sup>产量建议控制在1500~2000 kg。

表1 志昌紫丰与父母本果实性状比较

Table 1 Comparison of fruit characteristics between Zhichangzifeng and its parents

品种 Cultivar	果穗形状 Cluster shape	平均穗质量 Average cluster weight/g	果穗紧密程度 Bunch density	果粒形状 Berry shape	平均粒质量 Average berry weight/g	果肉质地 Flesh texture	果皮颜色 Skin color	香型 Flavor	w(可溶性固形物) Soluble solid content/%	种子数 Seeds number per berry
志昌紫丰 Zhichang-zifeng	圆锥形 Conical	600	中等 Medium	椭圆形 Elliptic	11.5	中脆 Medium crispy	紫黑色 Purple black	玫瑰香 Muscat	18.3	2~3
藤稔 Fujiminori	圆锥形 Conical	453	中等 Medium	椭圆形 Elliptic	14.0	软 Soft	紫黑色 Purple black	草莓香 Strawberry	16.2	1~2
巨玫瑰 Jumeigui	圆锥形 Conical	540	中等 Medium	椭圆形 Elliptic	8.0	软 Soft	紫红色 Purple red	玫瑰香 Muscat	17.6	1~2

## 2.4 抗逆性与适应性

志昌紫丰经过6 a(年)连续观察,结果表明,产量、品质、外观等性状优于亲本藤稔和巨玫瑰。对霜霉病与白粉病具有高度抗性,在干旱、半干旱及南方多雨地区均可栽培。

## 3 栽培技术要点

### 3.1 架势与定植密度

志昌紫丰可采用“V”形架和棚架栽培,根据栽培架式、品种生长势及丰产性,建议株距采用1.5~3.0 m,行距为3~6 m。

### 3.2 整形修剪

**3.2.1 幼树架形与整形** 幼树按照“V”形叶幕管理:立柱间距300 cm。平畦定植主干高度100 cm,起垄定植主干高度60~70 cm,架高170 cm。第一道钢丝高100~120 cm;钢丝上方两道横撑,间距25~35 cm;横撑长度第一道60~75 cm,第二道120~150 cm。

幼苗定植后,首先培养一根主干直立生长,待其生长高度至第一道丝时摘心,然后在第一道丝下面10~15 cm处选择2个对向生长的强壮新梢分别沿钢丝方向斜向引缚,用于培养2个结果臂。根据2个结果臂的实际生长情况进行一次或者多次摘心处理,促进结果臂的花芽分化和副梢的萌发,同时做好副梢的摘心和引绑管理。冬剪时可以进行极短梢修剪,如果结果臂上副梢粗度达到0.7 cm,应进行一芽修剪,粗度不足0.7 cm的则选留基部冬芽用于来年结果。

**3.2.2 结果树夏剪管理** 夏季当新梢生长展开3~4片叶、可以看见花序时开始抹芽。留梢量为2500~3500条。根据产量目标在开花前1周进行疏穗,按照弱枝不留穗、中庸枝留1个穗、壮枝可以保留2个

穗的原则进行果穗管理,同时去除所有副穗、歧肩和卷须。枝梢生长至50 cm时,应及时将其绑缚到钢丝上。

### 3.3 花果管理

当志昌紫丰主枝生长到1 m时,在花穗以上留4~6片叶摘心;主枝上萌发的侧枝留1~2片叶摘心,花穗以下的侧枝全部抹除。生理落花后1周,按照计划产量疏除畸形穗和坐果差的穗,剪掉穗上大的侧枝和穗尖,每平方米留4~6个果穗。当果粒生长至黄豆粒到花生米大小时进行套袋。套袋前一天对套袋区域喷1遍杀虫杀菌药,套袋时再用套袋专用药浸蘸果穗,待药液晾干后,按照从里到外、从下向上的顺序逐次套袋。

### 3.4 结果树的肥水管理

在果实发育期进行3次追肥,分别在开花后、果实膨大期和果实上色期,追肥的同时进行浇水。在膨果期可以施用叶面肥,间隔10 d喷1次,主要用磷酸二氢钾促进着色提高糖度。在果实采收后每666.7 m<sup>2</sup>施用腐熟有机肥2~3 t,另加钙镁磷肥100 kg,同时将土地进行深翻。

### 3.5 病虫害防治

春季萌芽前做好全园清园杀菌工作,可用石硫合剂进行全园杀菌处理;生长季主要防治霜霉病、灰霉病和绿盲蝽等病虫害。霜霉病防治可选用78%科博800倍液或50%烯酰吗啉3000倍液,灰霉病可使用50%啶酰菌胺水分散粒剂1500~2000倍液或者40%啞霉胺800倍进行防治,其间可间隔使用1:1:200倍的波尔多液进行防治管理;田间虫害可选用吡虫啉等药剂进行防治管理。

秋季采收后做好清园管理,清除病枝病叶集中深埋或者焚烧处理;园区要坚持以农业、物理、生物防治为基础,结合使用化学药剂进行综合防治。

## 4 综合评价

志昌紫丰果穗大,果粒整齐,成熟一致,果皮为紫黑色,果肉中脆并带有玫瑰香味。易成花、坐果率高、丰产性好、抗逆性强,在中国葡萄产地均适宜种植,具有较强的市场竞争力。

### 参考文献 References:

- [1] 中华人民共和国国家统计局. 果园面积和水果产量[EB/OL]. [2022-02-28]. <https://data.stats.gov.cn/easyquery.htm?cn=C01&zb=A0D0H&sj=2021>.  
National Bureau of Statistics of the People's Republic of China. Orchard Area and Fruit Yield [EB/OL]. [2022-02-28]. <https://data.stats.gov.cn/easyquery.htm?cn=C01&zb=A0D0H&sj=2021>.
- [2] 郭紫娟,韩斌,刘长江,李敏敏,尹勇刚,孙艳,贾楠,袁军伟,赵胜建. 脆肉型葡萄新品种脆光的选育[J]. 果树学报,2021,38(9):1618-1620.  
GUO Zijuan, HAN Bin, LIU Changjiang, LI Minmin, YIN Yonggang, SUN Yan, JIA Nan, YUAN Junwei, ZHAO Shengjian. Breeding of a new crisp-fleshed grape variety Cuiguang[J]. Journal of Fruit Science, 2021, 38(9): 1618-1620.
- [3] 林洪,郭印山,刘镇东,李坤,李成祥,郭修武. 优质抗寒葡萄新品种‘凌丰红’的选育[J]. 果树学报,2021,38(3):444-446.  
LIN Hong, GUO Yinshan, LIU Zhendong, LI Kun, LI Chengxiang, GUO Xiuwu. Breeding of a new high-quality cold-resistant grape variety ‘Lingfenghong’ [J]. Journal of Fruit Science, 2021, 38(3): 444-446.
- [4] 刘崇怀,樊秀彩,姜建福,李民,孙海生,张颖,刘三军,王鹏,乔宝营,刘启山,魏志峰,吕中伟,张晓锋. 鲜食葡萄新品种‘郑葡1号’的选育[J]. 果树学报,2016,33(8):1027-1029.  
LIU Chonghuai, FAN Xiucui, JIANG Jianfu, LI Min, SUN Haisheng, ZHANG Ying, LIU Sanjun, WANG Peng, QIAO Baoying, LIU Qishan, WEI Zhifeng, LÜ Zhongwei, ZHANG Xiaofeng. Breeding of a new table grape variety ‘Zhengpu No.1’[J]. Journal of Fruit Science, 2016, 33(8): 1027-1029.
- [5] 郭紫娟,刘长江,韩斌,李敏敏,尹勇刚,孙艳,贾楠,赵胜建. 葡萄早熟优质新品种‘春光’的选育[J]. 中国果树,2021(5):69-70.  
GUO Zijuan, LIU Changjiang, HAN Bin, LI Minmin, YIN Yonggang, SUN Yan, JIA Nan, ZHAO Shengjian. Breeding of a new early-ripening grape variety ‘Chunguang’[J]. China Fruits, 2021 (5): 69-70.