

# 鲜食葡萄新品种‘天工翠玉’的选育

程建徽, 魏灵珠, 向江, 吴江\*

(浙江省农业科学院园艺研究所, 杭州 310021)

**摘要:** ‘天工翠玉’是以‘早甜’为母本, ‘红富士’为父本, 杂交选育出的欧美杂交种葡萄新品种。果穗圆锥形, 果穗质量 300~500 g; 果粒椭圆形, 平均粒质量 8.3 g, 果皮黄绿色、易剥, 果梗与果粒分离难、不易落粒; 果肉质地较软, 汁液多、草莓香, 可溶性固形物含量 20.5%, 可滴定酸含量 0.30%, 维生素 C 含量 54.1 mg·kg<sup>-1</sup>。在浙北海宁地区设施种植 8 月上旬果实成熟。该品种生长势中庸, 易成花、易坐果, 具有较强的抗病性, 栽培管理易。

**关键词:** 鲜食葡萄; 新品种; ‘天工翠玉’

中图分类号: S663.1

文献标志码: A

文章编号: 1009-9980(2020)06-0945-03

## A new table grape cultivar ‘Tiangong Cuiyu’

CHENG Jianhui, WEI Lingzhu, XIANG Jiang, WU Jiang\*

(Institute of Horticulture, Zhejiang Academy of Agricultural Sciences, Hangzhou 310021, Zhejiang, China)

**Abstract:** ‘Tiangong Cuiyu’ is a new European-American hybrid grape cultivar which was obtained through crossing between ‘Zao Tian’ and ‘Red Fuji’ at the vineyard in Zhejiang Academy of Agricultural Sciences in 2009. It was selected in 2013 for big berry, much juice, strawberry flavor fruit and storage stability. From 2014, it was evaluated again and selected as the final line. After several years of observation, it was finally released as ‘Tiangong Cuiyu’ in 2018. The shoot tip is half open with medium hair. The color of dorsal side of internodes is green with red strips, while the color of ventral side of internodes is green. The upper surface of a young leaf is green color with weak reddish spots. The shape of the mature leaves is subcircular. The petiole sinus is wide open and U shaped. The edge of leaves are long with both straight sides. Upper lateral sinus is overlapped, while lower lateral sinus is open. The upper surface is green. Anthocyanin coloration of main veins on lower leaf surface is weak. First inflorescence usually is born in third node. The fruit ripens at early of August in northern area of Zhejiang. Its fruit clusters are large and cone with the average weight of 371.8 g. The cluster density is medium compact. The berries are elliptic with average mass 8.3 g and green-yellow in color. The flesh is soft and much juice with strawberry flavor. The fruit quality is very good with soluble solids content 20.5%, acid content 0.30% and vitamin C content 54.1 mg·kg<sup>-1</sup>. The vines have vigorous growth with good adaptability to environment and high disease resistance and resistance to storage. It is easy to be cultivated.

**Key words:** Table grape; New cultivar; ‘Tiangong Cuiyu’

我国的葡萄育种者在鲜食葡萄新品种的培育上取得了卓越成绩,在我国葡萄产业发展中起到了推动作用<sup>[1]</sup>。优质、抗病欧美杂交种葡萄品种的选育是国内外葡萄育种的方向之一,因其易剥皮、汁液多深受消费者的亲睐。近年来国内育种单位相

继培养出了一批风味浓郁、品质优良的鲜食欧美杂交种葡萄新品种,逐渐在生产上开始推广应用<sup>[2-5]</sup>,浙江是我国南方葡萄的一大中心产区,经过 30 多年的发展,面积近 3.33 万 hm<sup>2</sup>,葡萄是浙江农业创造高效优质的第一大落叶果树,但与产业规模相比

收稿日期:2020-02-19 接受日期:2020-04-15

基金项目:浙江省果品新品种选育专项(2016C02052-6);现代农业产业技术体系建设专项(CARS-29-12)

作者简介:程建徽,男,副研究员,博士,主要从事葡萄育种与栽培生理研究。Tel:0571-86417309, E-mail: jianhuicheng@126.com

\*通信作者 Author for correspondence. E-mail: 1451592500@qq.com

自主育种进度明显滞后。围绕浙江葡萄生产的  
目标要求,确定了选育优质、香型、汁多、易剥皮、耐贮

运的欧美杂交种葡萄育种目标,经多年努力,培育  
出了欧美杂交种葡萄新品种‘天工翠玉’(图1)。



图1 葡萄新品种‘天工翠玉’

Fig. 1 A new grape cultivar ‘Tiangong Cuiyu’

## 1 选育过程

2009年以‘早甜’为母本,‘红富士’为父本进行  
杂交育种。种子收获后层积处理,2010年播种培育  
杂种实生苗,2011年定植于杂种圃,株行距1.0 m×  
2.5 m。单株2013年开始结果,当年将编号为‘C2-  
09-66’的大粒、草莓香、汁液多、易剥皮、耐贮的杂  
种初选为优株,经过2013—2015年的3 a(年)的观  
察,复选为葡萄优系,2016—2018年按照《植物新品  
种特异性、一致性和稳定性测试指南 葡萄》进行  
DUS测试与品种比较试验,定名为‘天工翠玉’。  
2019年5月通过农业农村部品种保护办公室审查  
登记,授予植物新品种权(CNA20170871.3)。

## 2 主要性状

### 2.1 植物学特征

‘天工翠玉’嫩梢形态半开张,梢尖匍匐茸毛无  
花青素着色,茸毛中密。幼叶上表面绿色带浅红色

斑,背面主脉间匍匐茸毛中密。成熟叶片叶型单  
叶,近圆形,绿色,叶面平展,背面主脉间匍匐茸毛  
疏、主脉上有直立茸毛,锯齿长、形状两侧直,裂片5  
裂,上裂刻重叠,下裂刻开张,叶柄洼基部开张、呈U  
形,叶脉着花青素弱。新梢生长直立,节间背侧绿  
具红色条纹。两性花,花序着生位置3~4节。

### 2.2 果实经济性状

‘天工翠玉’果穗呈圆锥形,果穗质量300~500 g,  
具有较好的紧密度,全穗果粒成熟一致;果粒呈椭圆  
形,果皮黄绿色,整齐,果粉中,单粒质量8.3 g,最大粒  
10.1 g,横切面呈圆形,果梗与果粒分离难、不易落粒;  
果皮中厚、脆无涩味、易剥,果肉汁液多,质地较软,可  
溶性固形物含量20.5%,可滴定酸含量0.30%,维生素  
C含量54.1 mg·kg<sup>-1</sup>,草莓香型,有核(表1)。

### 2.3 生长结果习性

‘天工翠玉’的始果期早,枝梢生长中庸,花芽  
分化和丰产、稳产性均好,萌芽率83.9%,结果枝率  
达96.0%,一般结果母枝从基部第3节开始着生花

表1 ‘天工翠玉’与父母本果实性状比较

Table 1 Main characteristics of ‘Tiangong Cuiyu’ and its parent

品种 Cultivar	穗形 Cluster shape	穗质量 Bunch mass/g	果穗紧 密度 Bunch density	粒质量 Average berry mass/g	果粒形状 Berry shape	果皮颜色 Color of skin	果肉质地 Flesh texture	香型 Flavor	w(可溶性固 形物) Soluble solid content/%	汁液 Juice
天工翠玉 Tiangong Cuiyu	圆锥形 Cone	371.8	中 Medium	8.3	椭圆形 Elliptic	黄绿色 Green-yellow	软 Soft	草莓香 Strawberry	20.5	多 Much
早甜 Zao Tian	圆锥形 Cone	590.7	中 Medium	10.4	近圆形 Subcircular	紫红 Red-violet	脆 Crispy	草莓香 Strawberry	17.6	中 Medium
红富士 Red Fuji	圆锥形 Cone	303.5	松 Loose	6.3	倒卵形 Obovate	黄绿色(带粉红晕) Green-yellow with pink	软 Soft	草莓香 Strawberry	17.0	多 Much

序,每果枝花穗数 1.05 个,自然坐果率高,不需整穗、药剂保果和疏果。

#### 2.4 物候期

在浙江海宁设施栽培条件下 3 月中下旬萌芽,4 月底开花,6 月中下旬转熟,8 月上旬浆果成熟,属于中熟品种。

#### 2.5 抗逆性与栽培适应性

‘天工翠玉’田间抗灰霉病、霜霉病能力较强。适宜设施栽培,夏季高温季节注意水分及时供应,预防高温导致叶片老化。

### 3 栽培技术要点

#### 3.1 架式与整形

‘天工翠玉’生长势中庸,宜采用飞鸟型架,结合 T 字形树形。考虑早期丰产因素,小环棚避雨设施栽培,株行距  $1\text{ m}\times(2.5\sim 3)\text{ m}$ ,每  $666.7\text{ m}^2$  栽 220~260 株;平棚架大棚栽培,株行距  $1.2\text{ m}\times 3.0\text{ m}$ ,每  $666.7\text{ m}^2$  栽 185 株,2 a 后可进行隔株间伐,稀植大树冠栽培。开花前花序上留 6 叶摘心,抑制营养生长,使养分集中于花穗,留一个顶副梢生长,顶副梢 4 叶反复摘心,其余的侧副梢则尽早抹除,同时及时摘除卷须。硬核期时全园放梢,果实进入转熟期,用电动打梢机对全园新梢进行一次全面打梢。结果树冬季修剪时结果母枝宜进行中短梢修剪,营养枝 2~3 芽短梢修剪。

#### 3.2 花果管理

由于结果枝率高,成花容易,每结果枝留 1 个果穗,考虑提高粒重、早熟上市与优质标准化栽培因素,花前可修整花序,留穗尖 10 cm,每  $666.7\text{ m}^2$  宜控制在 1 250 kg 为宜。坐果后及时定穗。

#### 3.3 肥水管理

以施用有机肥为主,10 月底至 1 月上旬施基肥,每  $666.7\text{ m}^2$  商品肥 0.5~1.0 t,钙镁磷肥 50~75 kg,锌肥、硼肥各 2 kg、硫酸镁 5~20 kg。根据植株生长发育状况,于葡萄花后及果实膨大期结合灌水施入适量速效性肥料,以磷钾肥为主,软熟期施  $m(\text{N}):m(\text{P}_2\text{O}_5):m(\text{K}_2\text{O})$  配比为 12:8:25 的配方肥 10~15 kg,采后施高氮中磷二元复合肥每  $666.7\text{ m}^2$  5~10 kg,每次施肥结合灌水,全年追施氨基酸钙、氨基酸钾叶面肥 5~6 次。

#### 3.4 病虫害防治

该品种植株抗病性较强,病虫害主要预防灰霉

病、炭疽病、粉蚧、吸果夜蛾。重点抓落叶后结合冬季修剪,彻底清除枯枝落叶,春季芽绒球期用 3~5 波美度石硫合剂清园消毒,减少越冬病菌及虫源数量。开花前后重点防治灰霉病、白粉病、红蜘蛛。幼果期重点防炭疽病、白粉病、粉蚧、红蜘蛛。采果后至落叶前,用波尔多液、高效氯氰菊酯等防治叶蝉、霜霉病等。

### 4 综合评价

‘天工翠玉’属于欧美杂交种,其汁液多、糖度高、果面整洁、易剥皮、草莓香型,符合长三角地区消费需求;其易成花、自然坐果率高,栽培上不用药剂保果,减少了保果与疏果人工,稳产易栽培;其果梗与果粒分离难,不易落粒,较‘红富士’‘巨峰’等欧美杂交种葡萄耐贮运性强;其抗病能力较强,适宜南方湿热气候,具有较好应用前景。

#### 参考文献 References:

- [1] 段长青,刘崇怀,刘凤之,王忠跃,刘延琳,徐丽明. 新中国果树科学研究 70 年—葡萄[J]. 果树学报,2019,36(10):1292-1301.  
DUAN Changqing, LIU Chonghuai, LIU Fengzhi, WANG Zhongyue, LIU Yanlin, XU Limin. Fruit scientific research in New China in the past 70 years: Grape[J]. Journal of Fruit Science, 2019, 36(10):1292-1301.
- [2] 马海峰,赵娜,张立恒,于瑞君,王波. 葡萄新品种‘瑞峰’的选育[J]. 果树学报,2019,36(5):671-673.  
MA Haifeng, ZHAO Na, ZHANG Liheng, YU Ruijun, WANG Bo. Breeding report of a new grape cultivar ‘Ruifeng’ [J]. Journal of Fruit Science, 2019, 36(5):671-673.
- [3] 程建徽,魏灵珠,向江,吴江. 无核葡萄新品种‘天工翡翠’的选育[J]. 果树学报,2019,36(2):250-252.  
CHENG Jianhui, WEI Lingzhu, XIANG Jiang, WU Jiang. A new seedless table grape cultivar ‘Tiangong Feicui’ [J]. Journal of Fruit Science, 2019, 36(2):250-252.
- [4] 唐晓萍,董志刚,李晓梅,谭伟,马小河,赵旗峰,王敏. 早熟四倍体葡萄新品种‘玫香宝’的选育[J]. 果树学报,2017,34(1):115-118.  
TANG Xiaoping, DONG Zhigang, LI Xiaomei, TAN Wei, MA Xiaohe, ZHAO Qifeng, WANG Min. A new early season tetraploid grape cultivar ‘Meixiangbao’ [J]. Journal of Fruit Science, 2017, 34(1):115-118.
- [5] 蒋爱丽,奚晓军,田益华,查倩. 无核葡萄新品种——‘沪培 3 号’的选育[J]. 果树学报,2015,32(6):1291-1293.  
JIANG Aili, XI Xiaojun, TIAN Yihua, ZHA Qian. A new seedless grape cultivar—‘Hupei No. 3’ [J]. Journal of Fruit Science, 2015, 32(6):1291-1293.