

doi:10.11937/bfyy.20221584

“阳光玫瑰”葡萄品种特性及 花果管理关键技术

尚泓泉, 娄玉穗, 王 琰

(河南省农业科学院 园艺研究所, 河南 郑州 450002)

摘 要:“阳光玫瑰”葡萄品种具有粒大、肉脆、玫瑰香味浓郁、果面有光泽、鲜食风味极佳等优良特点,河南省农业科学院园艺研究所于2012年将该品种引进河南,通过多年的观察研究,现将该品种的特性及疏花、花序整形、无核化处理、疏果、膨大处理、套袋等花果精细化管理关键技术进行总结,供广大种植户参考,以期提高河南省乃至全国“阳光玫瑰”葡萄的品质、产量及经济效益。

关键词:“阳光玫瑰”葡萄;品种特性;花果管理;关键技术

中图分类号:S 663.1 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2023)04-0153-05

“阳光玫瑰”(‘Shine Muscat’)是日本果树试验场安芸津葡萄、柿研究部于1983年通过杂交选育的中晚熟葡萄品种,亲本为安云津21号×白南。20世纪90年代开始在日本各县农业试验场试栽,2006年正式登记为“シャインマスカット”^[1-3]。2012年,河南省农业科学院园艺研究所将该品种引入河南,2014年通过河南省林木品种审定,编号为豫S-ETS-W-017-2014。

近年来,“阳光玫瑰”葡萄在全国迅速发展,是目前国内外最受消费者喜爱的鲜食葡萄品种之一。河南省农业科学院园艺研究所自2012年引进后,依托国家葡萄产业技术体系豫东综合试验站、河南省葡萄工程技术研究中心,通过多年的栽培技术研究,采用设施栽培、高光效树形、花果精细化管理、无核化处理及病虫害综合防治等技术措施,实现了设施栽培条件下的优质高效生产。现将该品种的特征特性及花果管理关键技术要点

总结如下,以供广大种植户参考。

1 品种特性

1.1 果实特点

自然生长状态下,“阳光玫瑰”葡萄的果穗圆锥形或圆柱形,松散,坐果不稳定;果粒椭圆形或卵圆形,果粉较多,果皮无光泽,存在大小粒现象,果锈发生严重,平均单粒质量6 g左右;果肉软,有籽,含糖量高,香味浓郁;不耐贮运,商品性较差。

经植物生长调节剂处理、疏花疏果等精细化管理后,“阳光玫瑰”葡萄果穗近圆柱形,果粒着生紧密,平均穗质量600~800 g;果粒椭圆形,平均粒质量12 g左右,大小均匀一致;果皮绿色至黄绿色,果粉少,果面有光泽,阳光下翠绿耀眼;果肉脆甜爽口,玫瑰香味浓郁,皮薄可食,无涩味,成熟期可溶性固形物含量达18%以上,最高可达30%左右,糖酸比适宜,鲜食风味极佳^[4]。

1.2 生长特性

“阳光玫瑰”葡萄植株生长势中等偏旺,根系发达,嫩梢绿色、无绒毛,新梢嫩尖叶多为浅白色、带绒毛,新梢成熟后为黄褐色,节间中等^[5]。根据

第一作者简介:尚泓泉(1969-),男,硕士,研究员,现主要从事葡萄栽培技术与推广等工作。E-mail:13838273960@163.com。

基金项目:河南省农业科学院院县共建现代农业综合示范县资助项目(豫农科[2021]30号)。

收稿日期:2022-04-19

观测数据统计,“阳光玫瑰”葡萄幼苗长势不均匀,个别植株长势很弱,定植当年应加强肥水管理,促进树体成形、枝条健壮,为翌年的结果奠定基础。

1.3 开花坐果习性

“阳光玫瑰”葡萄花芽分化好,萌芽率高,结果枝率高,适于中、短梢修剪。田间管理措施良好的树体,每个结果枝可着生1~2个花序,花序着生位置一般位于结果枝的第3~5节。花序中部的花质量最好,顶部的花质量较差。

1.4 抗逆性

该品种对白粉病、霜霉病等病害抗性较强,但叶片易受绿芒蟥、病毒病危害。若幼树出现叶片皱缩、卷曲、畸形、褪绿斑驳等症状,应及时进行挖除更换。

1.5 物候期

河南地区露地栽培条件下,“阳光玫瑰”葡萄一般在4月初萌芽,5月上旬进入开花期,8月下旬果实成熟^[6]。

2 花果管理技术要点

“阳光玫瑰”葡萄优质高效栽培的关键在于精细化的花果管理,这是最容易被忽视的环节,直接影响果实商品性和经济价值。

2.1 疏花

为提升“阳光玫瑰”葡萄果品质量,通常在花序发育至5~8 cm时,根据植株生长势和单株花序分布情况,合理调控负载量(根据年度负载量,计算出单株应该预留的果穗数量),进行疏花。按照娄玉穗等^[7]研究结果,适合黄河故道地区“阳光玫瑰”葡萄的合理产量负载量为18.75~22.50 t·hm⁻²,按照果穗质量为700 g左右、行距为3 m计算,每1 m架面留花序8~10个。

疏花原则:生长势较强旺的结果枝留2个花序,中庸枝留1个花序,细弱枝及延长枝不留花序。

2.2 花序整形

“阳光玫瑰”葡萄一般在开花前7~10 d至初花期进行花序整形。

花序整形方法:花序整形时留穗尖长度越大,成熟期果穗越长,果实成熟期越晚(表1)^[5]。因此,建议“阳光玫瑰”葡萄在见花前2~3 d保留穗尖5~6 cm,其余支穗全部去除,有利于穗尖开花一致,方便无核化处理。另外,可在花穗上部留1个小副穗作为标记,无核化处理后再将其疏除。如果花序有多个穗尖,保留1个生长比较顺的穗尖,其余穗尖疏除。

表1 不同花序长度对“阳光玫瑰”葡萄成熟期果穗长度和果实品质的影响
Table 1 Effects of different inflorescence length on cluster length and fruit quality in of ‘Shine Muscat’ grape

处理 Treatment	CK (不疏花疏果)	5 cm	6 cm	7 cm	8 cm	9 cm
果穗长度 Longitudinal diameter of bunch/cm	38.5	20.5	20.7	22.8	23.9	25.0
果粒横径 Transverse diameter of fruit/mm	23.59	28.21	25.78	26.01	26.42	26.42
硬度 Hardness/(kg·cm ⁻²)	0.85	0.73	0.74	0.86	0.94	0.94
单粒质量 Berry weight/g	9.5	15.3	13.9	13.9	13.1	13.1
单穗质量 Bunch weight/g	3 020.0	759.8	736.6	841.0	842.1	877.9
可溶固形物含量 Soluble solid content/%	23.3	27.5	23.8	23.5	23.7	20.4
可滴定酸含量 Titratable acid content/(g·L ⁻¹)	2.18	1.84	1.99	1.90	1.84	1.73
糖酸比 Sugar acid ratio	106.9	149.5	119.6	123.7	128.8	117.9

简易疏花方法:花前疏花,保留穗尖16~18个枝梗,即8层或9层花。

“捋花穗法”可快速完成花序整形,一穗修整时间仅需3~5 s。该方法通常在见花前3~4 d至始花期(萌芽后约35 d)进行,此时“阳光玫瑰”葡萄花穗的分枝梗变脆,极易捋掉。过早捋花序容易扯皮,过晚花序木质化变硬,不容易捋掉。

“捋花穗法”操作方法,根据自己手指关节长度,伸手定穗长,保留穗尖向上捋花序一气呵成^[8]。

2.3 无核化处理

“阳光玫瑰”葡萄无核化处理一般在盛花末期(盛花后1~3 d)进行。处理过早,易造成果穗弯曲、坐果量过大或起不到无核化及保果作用;处理过晚,则会造成无核率低或者起不到无核化及保

果作用。花序顶端花帽顶起,可以看到花帽下方的小果粒,即是盛花末期。生产中通常采用花序浸渍的方法进行无核化处理,可分批次进行,以保证每串果穗均达到商品果标准。

通过试验,确定了适合“阳光玫瑰”葡萄无核化处理的植物生长调节剂配比及浓度,建议使用 $25 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$ 赤霉酸 + $3 \sim 5 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$ 氯吡脞分批浸渍果穗,以达到无核保果作用。对于幼树或者树势较弱的植株,应适当降低无核化处理的植物生长调节剂浓度,以免造成大量的僵果发生。

2.4 疏果

“阳光玫瑰”葡萄坐果后,先将果穗上部的支穗疏成单层果,再进行精细疏果,依次去除病虫果粒、畸形果粒、无核果粒和着生紧密的内膛果粒。疏果后,果穗上果粒分布均匀、松紧适度,果穗大小基本一致,建议每串果穗留果 $50 \sim 70$ 粒,以保证成熟期单穗质量 $600 \sim 800 \text{ g}$ 。注意如果坐果后不及时将果穗上部支穗疏成单层果,支穗将会远离主穗轴向外生长,造成果穗松散、不紧凑,影响果穗美观。

具体疏果步骤如下。

第1次疏果:定穗长,留单层果。保果处理后 5 d 左右,果粒已明显长大、能分清大小、生理落果结束、果粒坐稳后,根据目标穗质量留穗尖 $9 \sim 12 \text{ cm}$,先将上部过长的分枝剪掉,然后将基部明显分层的支穗剪留成单层果粒。对于有分叉的穗尖,可以剪掉 1 个、保留 1 个长势比较顺畅的穗尖,也可以都剪掉,使果穗呈柱状。

第2次疏果:保果 1 周后,果粒大小似黄豆粒时进行。首先剪去畸形果、小粒果和个别突出的大粒果,最顶端可保留部分朝上果粒,末端保留穗尖,以达到封穗效果,其余中部小穗去除向上、向下、向内生长的果粒。整个果穗从上到下,采用 5-4-3-2-1 的原则,即最上层 2~3 个小穗保留 5 粒果,再往下 4 个小穗保留 4 粒果,再往下 5~6 个小穗保留 3 粒果,最下端着生 1~2 粒果的小穗不修剪。疏果后,整个果穗呈中空的圆柱体。留果量不同的果穗,每个支穗上的留果量也不同,最终使整个果穗上的果粒分布均匀、松紧适度^[9]。对于不同留果量的果穗,建议每个支穗上的留果量见图 1。

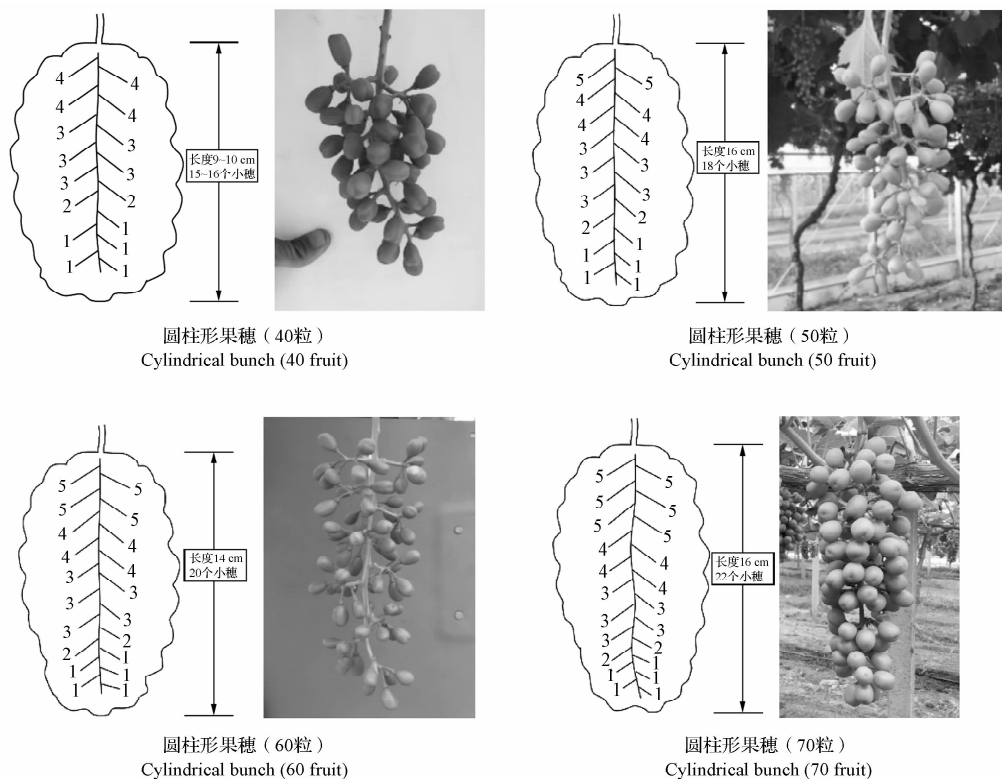


图1 “阳光玫瑰”葡萄果穗果粒分布

Fig.1 Distribution of berries in clusters of 'Shine Muscat' grape

第3次疏果:套袋前进行,主要去除僵果及凸出的果粒,确定标准穗形。

2.5 膨大处理

无核化处理后12~15 d,即可进行膨大处理,

通常用 $25\text{ mg}\cdot\text{L}^{-1}$ 赤霉酸或 $25\text{ mg}\cdot\text{L}^{-1}$ 赤霉酸+ $3\sim 5\text{ mg}\cdot\text{L}^{-1}$ 氯吡脞进行膨大处理。该处理可将无核化处理时间相隔在7 d内的所有果穗浸泡,不需要分批次处理。

表2 不同颜色果袋对“阳光玫瑰”葡萄果锈发生率的影响

Table 2 Effects of different bag colors on berry russetting rate of ‘Shine Muscat’ grape

栽培模式 Cultivation mode	架式 Training system	调查日期 Date/(月-日)	白色 White/%	蓝色 Blue/%	绿色 Green/%	深蓝色 Dark blue/%	黑色 Black/%
简易避雨栽培 Simple rain shelter	高宽垂架	08-16	3.3a	1.0ab	1.6a	1.4ab	0.0b
		08-28	5.1a	2.7ab	2.3bc	2.2bc	0.1c
		09-11	9.1a	7.1a	6.2a	6.1a	1.5b

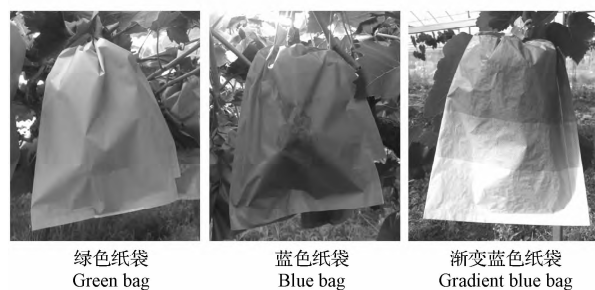


图2 “阳光玫瑰”葡萄适宜果袋颜色

Fig. 2 The proper bag colors of ‘Shine Muscat’ grape

2.6 套袋

由于“阳光玫瑰”葡萄成熟期易出现果锈症状,且果袋颜色越深,果锈发生率越低,但果实可溶性固形物含量越低,成熟期越晚^[10](表2)。因此,建议生产中使用绿色或蓝色果袋来降低“阳光玫瑰”葡萄果锈发生。此外,为使“阳光玫瑰”葡萄整个果穗上的果粒成熟一致,生产中也可使用渐变色的果袋(图2)。

参考文献

- [1] 宋献策,王世平,顾巧英,等. 阳光玫瑰葡萄在上海的引种表现及优质栽培技术[J]. 中外葡萄与葡萄酒,2015(4):48-51.
- [2] 杨治元,陈哲. 阳光玫瑰葡萄规模种植情况调查初报[J]. 中外葡萄与葡萄酒,2017(1):59-60.
- [3] 王海波,刘凤之. 鲜食葡萄标准化高效生产技术大全:彩图版[M]. 北京:中国农业出版社,2018.
- [4] 陈湘云,王先荣,石雪晔,等. “阳光玫瑰”葡萄生物学特性及其栽培关键技术[J]. 湖南农业科学,2019(8):70-73.
- [5] 娄玉穗,尚泓泉,王鹏,等. 优质阳光玫瑰葡萄高效生产技术[M]. 郑州:中原农民出版社,2021.
- [6] 尚泓泉,王琰,王鹏,等. 河南省阳光玫瑰优质高效栽培关键技术[J]. 中国种业,2019(6):79-80.
- [7] 娄玉穗,张晓峰,樊红杰,等. 黄河故道地区阳光玫瑰葡萄合理产量负载研究[J]. 河南农业科学,2018,47(12):110-115.
- [8] 程大伟,祁帅,陈锦永,等. 不同留穗尖方式对阳光玫瑰葡萄品质的影响[J]. 中国农业科技导报,2019,21(5):33-40.
- [9] 尚泓泉,娄玉穗,王鹏,等. 葡萄周年管理技术图谱[M]. 郑州:河南科学技术出版社,2021.
- [10] 娄玉穗,尚泓泉,吕中伟,等. 阳光玫瑰葡萄果锈发生规律调查与防治建议[J]. 中国果树,2020(1):124-127.

Characteristics and Key Technology of Flower and Fruit Management of ‘Shine Muscat’ Grape

SHANG Hongquan, LOU Yusui, WANG Yan

(Institute of Horticulture, Henan Academy of Agricultural Sciences, Zhengzhou, Henan 450002)

Abstract: ‘Shine Muscat’ grape was introduced into Henan by Henan Academy of Agricultural Sciences in 2012, which has many excellent characteristics, such as big size, crisp flesh, rich Muscat fragrance, glossy berry peel and excellent flavor. The characteristics and the key management

doi:10.11937/bfyy.20221397

美味樱桃番茄新品种“粉仙”的选育

尼秀媚, 杨园园, 吕金浮, 薛其勤, 林桂玉

(潍坊科技学院 设施园艺研究院, 山东省设施园艺生物工程研究中心,
山东省高校设施园艺重点实验室, 山东 寿光 262700)

摘要:“粉仙”番茄是通过双亲杂交育成杂交一代番茄新品种。母本“FQYH26”是由“粉贝贝”商品种经过10代自交分离、定向选择而获得的优良自交系,父本“YHFQ64”是由“贝丝”商品种经过12代分离、纯化,筛选出性状稳定的优良单株。该品种属于无限生长型粉色小果番茄,早熟,植株长势强,抗病性强,产量高,果实均匀,果色亮丽,果型椭圆形,单果质量在15~20 g,可溶性固形物含量7.2%,维生素C含量 $0.27 \text{ mg} \cdot \text{g}^{-1}$,番茄红素含量 $0.13 \text{ mg} \cdot \text{g}^{-1}$,番茄红素是普通番茄的10倍以上。“粉仙”品种抗黄化曲叶病毒、黄瓜花叶病毒、烟草花叶病毒、枯萎病和根结线虫病。田间丰产性好,适宜山东、河南、河北、辽宁、内蒙古等进行早春保护地及越冬温室栽培,2020年1月通过国家非主要农作物品种登记,登记号为GPD番茄(2019)370374。

关键词:番茄;“粉仙”;抗病;黄化曲叶病毒病

中图分类号:S 641.2 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2023)04-0157-04

樱桃番茄(*Solanum lycopersicum* var. *cerasi forme*)属茄科番茄属,也叫圣女果、小番茄,果实既可当蔬菜又可当水果^[1],因其高经济回报,营养丰富和美味而广受欢迎^[2]。随着人们生活水平的提高,越来越多人追求“小时候的味道”,对口感品质要求更高,但目前我国自主研发品种市场占有率仍然偏低,品种更新速度较慢。寿光作为蔬菜之乡,不但种植技术一直是我国蔬菜领域的领头羊,在品种选

育方面也加大投入力度,目前取得了丰硕的成果。“粉仙”新品种作为选育成功的樱桃番茄新品种,一经推出,就受到市场的青睐,获得了不菲的经济效益。

1 选育过程

1.1 亲本来源

母本材料:母本“FQYH26”是由“粉贝贝”商品种经过10代自交分离、定向选择而获得的优良自交系,该株系属于无限生长型,半蔓生,叶片中等大小,果形卵圆形,果脐部光滑,果皮无色,果肉粉红色,未成熟果浅绿色,成熟后转粉红色,商品性好,酸甜可口,番茄红素含量高,单果质量15~20 g,抗番茄黄化曲叶病毒,对其它病害有较强的抗性。

第一作者简介:尼秀媚(1979-),女,博士,高级工程师,现主要从事植物病理学和蔬菜遗传育种等研究工作。
E-mail:robo110@163.com.

基金项目:山东省重点研发计划资助项目(2019GNC106020, 2021RKY06106)。

收稿日期:2022-04-08

techniques of flower and fruit such as thinning inflorescence, shaping inflorescence, denuclearization treatment, thinning berries, swelling treatment, bagging and so on of ‘Shine Muscat’ were summarized through years of observation and research. It can be a good reference for growers to improve fruit quality, yield and economic benefit of ‘Shine Muscat’ grape in Henan and even the whole country.

Keywords: ‘Shine Muscat’ grape; variety characteristics; flower and fruit management; key technology