

摘心对葡萄品种醉人香品质和果穗性状的影响

李玉斌, 郝 燕, 朱燕芳, 王玉安, 张 坤

(甘肃省农业科学院林果花卉研究所, 甘肃 兰州 730070)

摘要: 对醉人香葡萄结果枝进行花前不同程度和不同时期摘心处理。结果表明: 花前留 4 片叶摘心和花前摘心处理的穗长、穗重、单粒重、单穗粒数、果实纵径、果实横径均表现较好。花前留 4 叶摘心处理的总酸低、含糖高、Vc 含量高、总糖高。花前摘心处理可提高 Vc 和可溶性固形物含量, 降低可滴定酸含量, 对总糖含量无显著影响。醉人香花前留 4 片叶摘心和花前摘心较合理。

关键词: 醉人香; 摘心; 果实品质; 果穗

中图分类号: S663.1 **文献标志码:** A **文章编号:** 1001-1463(2020)12-0056-03

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2020.12.014

醉人香葡萄为甘肃省农业科学院林果花卉研究所培育, 巨峰为母本, 卡氏玫瑰为父本, 属欧美与欧亚种间复合杂交种, 具有玫瑰香、草莓香和酒香, 是复合型香味葡萄新品种, 因其独特的香味, 被命名为醉人香^[1-2]。醉人香具有典型的巨峰系品种特点, 树势旺, 顶端优势明显, 新梢基部营养器官发育迟缓。摘心可有效减弱树体顶端优势, 抑制新梢的生长, 促使养分向花穗转移, 提高坐果率。陈建等^[3]研究表明, 花前 20 天对巨峰葡萄早摘心和重摘心, 可有效增加结果枝茎基部光合叶面积, 合理调控营养器官与生殖器官的生长发育。摘心已被广泛应用于葡萄生产, 通过合理摘心可明显提高葡萄果实品质及产量^[4-5], 通过葡萄花果管理, 可明显提高葡萄品质及商品果率, 进而提高市场竞争力^[6-7]。

我们对醉人香结果枝进行不同时期摘心

和不同程度摘心处理, 以研究其对“醉人香”葡萄产量和果实品质影响的研究, 为优化“醉人香”葡萄栽培提供依据。

1 材料与方法

1.1 试验地概况

试验于 2019—2020 年在兰州葡萄综合试验站红古核心试验园开展。地处北纬 36.17°, 东经 103.26°, 海拔 1 728 m。属北温带大陆性干旱气候, 年平均气温 7.1~9.1℃, 年降水量在 290~360 mm, 年日照时数为 2 610~2 350 h, ≥10℃的有效积温 2 700~3 300℃, 年平均蒸发量 1 500 mm 以上, 无霜期 160~173 d。

1.2 试验材料

葡萄品种为醉人香, V 型篱架栽培, 株行距为 1.5 m×3 m, 树龄 5 a。

1.3 试验方法

结果枝花前不同程度的摘心设为 A 处

收稿日期: 2020-09-18

基金项目: 甘肃省农业农村厅“适宜城郊发展的香味葡萄新品种引进及栽培模式研究”(GNKJ-2016-22); 国家葡萄产业技术体系兰州综合试验站(CARS-29-23); 甘肃省科技厅科技创新服务平台建设项目“甘肃省主要果树种质资源库”(18JR2TA021)。

作者简介: 李玉斌(1991—), 男, 甘肃民勤人, 研究实习员, 主要从事葡萄栽培及生理研究工作。Email: 286149289@qq.com。

通信作者: 郝 燕(1973—), 女, 陕西绥德人, 研究员, 主要从事葡萄栽培与育种研究工作。Email: 371413071@qq.com。

理, 处理 A₁ 掐梢尖; 处理 A₂ 摘心留 4 叶; 处理 A₃ 摘心留 6 叶; A₀ 不摘心(CK)。结果枝不同时期摘心设为处理 B, 处理 B₁ 花前留 6 叶摘心; 处理 B₂ 盛花期留 6 叶摘心; 处理 B₃ 盛花末期留 6 叶摘心; B₀ 不摘心(CK)。每处理 6 株, 重复 3 次。结果枝顶端副梢统一留 1 片叶摘心, 其余副梢全部抹除。

1.4 调查项目

果实成熟采收后测定果穗长、果穗重、单粒重、单穗粒数、果实纵径、横径。用手持折光仪测定果实可溶性固形物含量, 钼蓝比色法测定维生素 C 含量, NaOH 滴定法测定可滴定酸含量, 蒽酮比色法测定总糖含量。

2 结果与分析

2.1 不同摘心程度对醉人香葡萄果穗性状的影响

从表 1 可知, 结果枝留 4 片叶摘心的果穗长、果穗重、单粒重、单穗粒数、果粒纵径较留 6 片叶摘心和掐梢尖处理的差异性显著, 较对照高 13.13%、47.99%、36.57%、19.32%、5.76%, 果实横径各处理及对照间无显著差异。留 6 片叶摘心较对照各指标无显著差异。掐梢尖的单粒重和果粒纵径较对照差异显著, 其余指标无显著差异。

2.2 不同摘心程度对果实品质的影响

如图 1 所示, 摘心提高了果实 Vc 含量, 留 4 片叶摘心、留 6 片叶摘心及掐梢尖各处

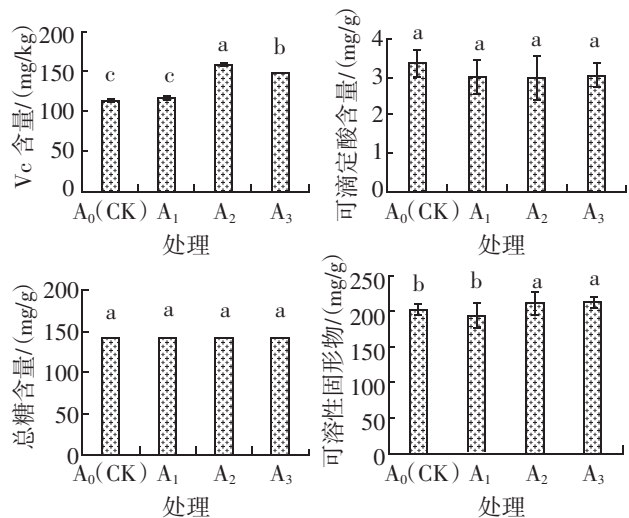


图 1 不同摘心程度对醉人香葡萄果实品质的影响

理间 Vc 含量差异性显著, 较对照分别提高 38.82%、30.55%和 2.73%, 掐梢尖处理较对照无显著差异。不同程度的摘心处理均降低了果实的可滴定酸含量, 且低于对照。不同程度的摘心处理均提高了果实的总糖含量, 掐梢尖处理组果实总糖含量最高, 为 144.38 mg/g, 这可能为其果粒小造成。摘心提高果实可溶性固形物含量, 留 4 叶摘心和留 6 叶摘心无显著差异, 较掐梢尖和对照差异性显著, 分别较对照高 4.15%和 5.46%。

2.3 不同时期摘心对醉人香葡萄果穗性状的影响

从表 2 可知, 花前摘心穗长最长, 为 15.90 cm, 各处理间无显著差异。花前摘心的果穗重量和单粒重分别为 538.17 g 和 7.77

表 1 不同摘心程度处理的醉人香葡萄果穗性状

处理	果穗长 /cm	果穗重 /g	单粒重 /g	单穗粒数 /粒	果粒纵径 /mm	果粒横径 /mm
A ₀ (CK)	16.00b	461.28b	5.95b	86b	24.48b	20.87a
A ₁	15.83b	445.77b	5.80c	101b	21.58c	19.14a
A ₂	18.10a	682.63a	7.76a	105a	25.89a	21.92a
A ₃	15.67b	566.63b	6.23b	87b	24.99b	20.00a

表 2 不同时期摘心处理的醉人香葡萄果穗性状

处理	穗长 /cm	果穗重量 /g	单粒重 /g	单穗粒数 /粒	果粒纵径 /mm	果粒横径 /mm
A ₀ (CK)	15.83a	375.63c	5.88c	94b	22.01b	19.62c
B ₁	15.90a	538.17a	7.77a	112a	27.86a	23.17a
B ₂	15.17a	481.23b	6.51b	105a	24.53b	21.06b
B ₃	15.02a	471.40b	7.39b	89b	22.41b	22.07b

g, 较其他处理及对照差异显著, 较对照高 43.27%和 32.14%。单穗粒数花前摘心最高, 为 112 粒; 果实纵、横径为花前摘心最高, 分别为 27.86 mm 和 23.17 mm, 较对照差异性显著。

2.4 不同时期摘心对醉人香葡萄果实品质的影响

从图 2 可以看出, 不同时期摘心的果实 Vc 含量存在一定差异。花前摘心 Vc 含量较盛花期、盛花末期摘心和对照差异显著。花前、盛花期、盛花末期摘心均降低了果实的可滴定酸含量, 均低于 3 mg/g。各处理组的总糖含量为 144~145 mg/g, 各处理组间无显著差异。摘心处理后的可溶性固形物含量均高于对照组, 且差异显著, 各摘心处理间无显著差异; 花前摘心可溶性固形物含量最高, 达到 209.7 mg/g, 较对照增加 21.35%。

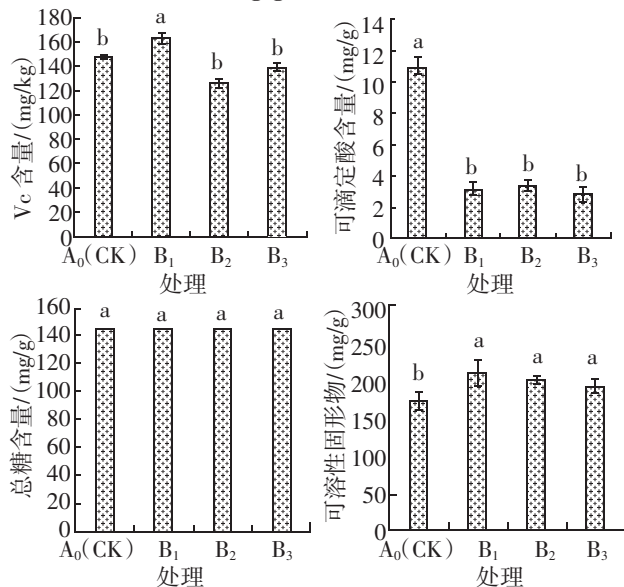


图 2 不同时期摘心对醉人香葡萄果实品质的影响

3 讨论与结论

关于葡萄摘心相关方面的研究报道已有很多。付伟伟等^[8]研究表明, 对巨峰葡萄花前 5 天留 3 叶摘心处理, 坐果率极显著高于不摘心处理, 但影响果实着色与成熟。马金平等^[9]报道, 赤霞珠葡萄留 5 片叶、7 片叶摘心对提高坐果率效果最好。不同品种葡

萄, 摘心程度及摘心时期存在差异, 摘心程度较重, 植物所需营养的“源”受到影响, 从而影响光合产物积累, 最终会影响葡萄产量及品质^[10]。

本试验结果表明, 醉人香适宜摘心时间为花前, 花前适宜留 4 叶摘心, 有利于产量及品质的提高, 可在醉人香葡萄生产上应用。根据试验观察, 该摘心方法适合 V 型、T 型和平棚架类型葡萄园, 对新梢基部营养器官与生殖器官发育较弱的葡萄品种更为有效。

参考文献:

- [1] 郝燕, 李红旭, 杨瑞, 等. 葡萄新品种—醉人香的选育[J]. 果树学报, 2011, 28(5): 938-939; 740.
- [2] 高彦仪, 侯伯平, 王发林, 等. 葡萄品种醉人香选育研究报告[J]. 甘肃农业科技, 2001(1): 27-29.
- [3] 陈建, 刘晓. 巨峰葡萄早摘心和重摘心对新梢生长发育的影响[J]. 中国南方果树, 2016, 45(6): 100-101.
- [4] 黄凤珠, 彭宏祥, 陆贵锋, 等. 不同摘心处理对“凌丰”酿酒葡萄产量和果实品质的影响[J]. 中国南方果树, 2018, 47(4): 129-13.
- [5] 郑永春, 迟丽华, 秦红艳, 等. 山葡萄新品种“雪兰红”结果枝摘心不同留叶数对果实品质和产量的影响[J]. 特产研究, 2012, 34(4): 45-48.
- [6] 李红霞. 关于提升敦煌葡萄产业市场竞争力的思考[J]. 甘肃农业科技, 2017(12): 76-78.
- [7] 王玉安, 黄雯佳, 郝燕, 等. 百果园葡萄质量标准对甘肃天水巨峰葡萄生产的启示[J]. 甘肃农业科技, 2018(5): 58-60.
- [8] 付伟伟, 郭修武, 王亚莉. 新梢摘心和副梢处理方法对巨峰葡萄果实品质的影响[J]. 陕西农业科学, 2008(2): 32-36.
- [9] 马金平, 王文华, 宋金秀. 葡萄结果枝不同程度摘心和花期引缚对坐果率的影响[J]. 宁夏农林科技, 2006(5): 38.
- [10] 刘军, 王小伟, 杨福银. 结果枝摘心程度对峰后葡萄坐果和果实品质的影响[J]. 北方果树, 2002(4): 17.

(本文责编: 陈珩)