

二氢茉莉酸丙酯对葡萄品质及产量的影响

秦辉¹,王可伟²,黄永业³,杜景待⁴

(1. 烟台市果茶工作站,山东烟台 264001;2. 龙口市果树站;3. 蓬莱市果树总站;
4. 牟平区果树技术推广中心)

摘要:对红芭拉蒂葡萄植株,分别喷布增色剂二氢茉莉酸丙酯5个剂型1号、2号、3号、A型、C型的3个不同浓度750、1000、1250倍液,以喷清水为对照,研究对果实品质与产量的影响。结果表明,以喷施2号剂型1000倍液增色、提高品质、增产效果最明显,单粒重6.46g,果粒着色度38%,可溶性固形物含量16.76%,666.7m²产量1506.81kg。各指标均高于对照和其他剂型的;增色剂的各剂型各浓度对果实的光洁度、果粉厚度、汁液量没有明显的提升作用。

关键词:葡萄;增色剂;品质;产量

中图分类号: S663.1

文献标识码: A

文章编号: 1002-2910(2018)03-0018-02

葡萄是中国重要的果树树种之一,果实可鲜食、榨汁、制干、酿酒等,具有较高的营养价值和经济价值。随着人们生活水平的提高,对果品质量的要求也越来越高,不但要内在品质好,而且要外观漂亮。有益化学制剂的施用,有助于葡萄果实外观品质和内在品质的提升。笔者研究了不同剂型增色剂的施用浓度对葡萄品质的影响,为葡萄果实品质的提升提供参考。

1 材料与方 法

试验在潍坊市农业科学院试验基地进行。试验树为2年生红芭拉蒂葡萄,红色品种。试验所用增色剂为二氢茉莉酸丙酯(PDJ)1号、2号、3号、A型、C型5个剂型(北京和谐伟业提供),每个剂型分别设置750倍、1000倍、1250倍液处理(根据实验室的试验浓度设定),以喷清水为对照。每个处理喷1行9株,重复5次。喷布2次,分别在葡萄的转色期和采收前2~4周,全树均匀喷布达欲滴液为度。

果实成熟后,参考刘崇怀等^[1]的方法,调查性状指标:产量,调查3株正常结果树的单株产量,计算平均值,乘以单位面积的栽培株数,计算单位面积产量。果粉厚度,随机调查10个果穗。目测果粒上果粉的多少,果粉薄-较玫瑰香少;果粉中-与玫瑰香相当;

果粉厚-较玫瑰香多。单粒重,随机调查10个果穗,从每个果穗的中部各摘取3个有代表性的果粒,共30粒,用天平称重,计算单粒重平均值。汁液量,随机调查10个果穗。每穗随机摘取10个典型果粒品尝,判断汁液的多少:汁液少-与红地球相当;汁液中-与玫瑰香相当;汁液多-与白香蕉相当。可溶性固形物含量,随机调查10个果穗。每穗随机摘取10个典型果粒,使用糖度计(数字式折光仪)测定。着色度,随机调查10个果穗。每穗随机摘取10个典型果粒,测定果面标准色的着色面积比。光洁度,随机调查10个果穗。每穗随机调查10个典型果粒:光洁度高-果面果斑面积在10%以内;光洁度一般-果面果斑面积10%~25%;光洁度差-果面果斑面积高于25%。

试验数据使用Microsoft Excel 2007进行整理分析。

2 结果与分析

如表1,增色剂二氢茉莉酸丙酯(PDJ)5个剂型1号、2号、3号、A型、C型的3个不同浓度750、1000、1250倍液分别2次喷布红芭拉蒂葡萄后,对果实品质和产量都有不同的影响。其中,对单粒重、果实着色度、可溶性固形物含量3项品质指标影响显著。喷

施1号、2号、3号、A型增色剂后,果实的可溶性固形物含量均高于对照。喷施2号剂型1000倍液对增色、提质、增产效果最为明显,其单粒重6.46g,高出对照34.9%,果粒着色度38%,可溶性固形物含量

16.76%,高出对照36.7%,也明显高于其他剂型。666.7m²产量1506.81kg,高于对照43.4%,且高于其他剂型的(表1、图1)。但所喷增色剂对果实的光洁度、果粉厚度、汁液量3项指标提升效果不明显。

表1 增色剂对果实品质和产量的影响

剂型	处理浓度(倍数)	单粒重(g)	着色度(%)	可溶性固形物含量(%)	光洁度	果粉厚度	汁液量	666.7m ² 产量(kg)
1号	750	5.86	35	12.32	一般	薄	中	1367.56
	1000	5.31	28	14.52	一般	薄	中	1357.66
	1250	5.30	24	14.42	一般	薄	中	1297.65
2号	750	5.89	15	13.34	一般	薄	中	1458.56
	1000	6.46	38	16.76	一般	薄	中	1506.81
	1250	4.12	18	13.24	一般	薄	中	1408.35
3号	750	5.52	25	14.16	一般	薄	中	1337.56
	1000	5.11	18	13.02	一般	薄	中	1345.66
	1250	4.50	13	12.92	一般	薄	中	1318.65
A型	750	6.07	20	14.02	一般	薄	中	1257.56
	1000	5.81	15	13.9	一般	薄	中	1245.67
	1250	5.36	22	13.9	一般	薄	中	1145.84
C型	750	4.70	16	11.48	一般	薄	中	1190.56
	1000	6.01	20	11.08	一般	薄	中	1050.78
	1250	6.22	8	12.22	一般	薄	中	1200.33
CK	清水	4.79	12	12.26	一般	薄	中	1050.63

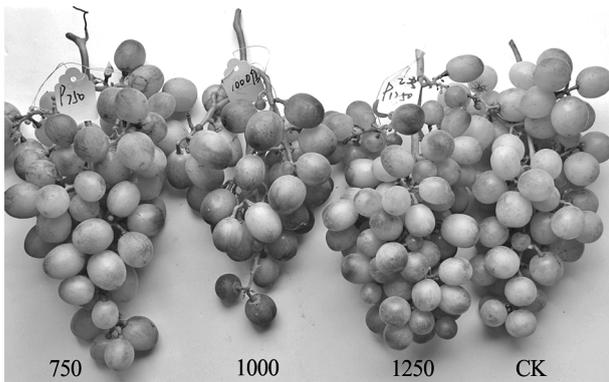


图1 近成熟时红芭拉蒂的果实对比(2号剂型)

3 讨论

有益化学制剂及生物试剂的喷施,有助于经济作物果实外观品质和内在品质的提升。本研究中,二氢茉莉酸丙酯增色剂5种剂型在红芭拉蒂葡萄上施用后,对于果实光洁度、果粉厚度、果实汁液量的改善、提高作用不大。不同剂型适宜浓度的喷布,有助于单粒重、着色度、可溶性固形物含量的提升,以喷施2号

剂型1000倍液对红芭拉蒂葡萄增色、增产、提质效果最为明显。在葡萄近成熟期,植株喷布二氢茉莉酸丙酯后,能够促进葡萄果皮花青苷含量的积累,叶绿素含量逐渐降低^[2],类胡萝卜素含量呈现先升高后降低趋势。二氢茉莉酸丙酯增色剂的施用,使果实的可溶性固形物含量提高,干物质含量增多,果实产量增加。

参考文献:

- [1] 刘崇怀,沈育杰,陈俊,等. 葡萄种质资源描述规范和数据标准[J]. 中国农业出版社. 2006. 100-102.
- [2] 孙晓文,高登涛,魏志峰,等. 茉莉酸酯类对‘圣诞玫瑰’葡萄果实着色及品质的影响[J]. 果树学报, 2016, 33(1): 43-51.