

5个欧亚葡萄品种果实性状研究

史洪琴¹, 蒋丽光²

(1.贵州省遵义师范学院生物系, 563002; 2.贵州省遵义市红花岗区农牧局果蔬站, 563002)

摘要: 为了解欧亚葡萄品种在当地的适应性, 以圣诞玫瑰、温克、红玫瑰、红地球、黑天鹅5个欧亚品种为试料, 对葡萄浆果品质的主要性状进行测定与分析。结果表明: 供试葡萄品种浆果品质性状间存在差异, 欧亚葡萄品种表现优良。

关键词: 葡萄浆果; 品质; 分析

葡萄是世界四大主栽果树之一, 栽培历史悠久, 全世界葡萄栽培面积以欧洲最多, 再次是亚洲、美洲和非洲, 最少的是大洋洲。美国是最大的鲜食葡萄出口国, 日本、香港、北欧是葡萄主要进口国, 欧美日等地葡萄生产可周年均衡供应。葡萄栽培形式有露地与设施栽培, 日本是亚洲葡萄设施栽培技术最发达的国家, 葡萄设施面积最大。20世纪90年代后, 受塑料工业、计算机技术的影响, 葡萄设施栽培已发展到利用计算机大规模联网, 通过专家系统进行自动化调控进行精准栽培。避雨栽培技术成功应用后, 遵义市城郊的龙坪、忠庄、海龙、团泽等地争先引种欧亚葡萄, 葡萄种植成为改变当地农村经济状况的主要产业。关于葡萄果实性状国内外学者曾有相关报道^[1-4], 贵州省栽培葡萄品种单一, 葡萄科研与生产落后于其他省份, 遵义市地处贵州省北部, 葡萄研究几乎是空白。笔者以遵义市海龙、龙坪引种的5种欧亚葡萄为试材, 对浆果性状进行测定与分析, 旨在了解其果实品质特征, 为葡萄生产提供理论参考。

1 材料和方法

1.1 试验材料

葡萄品种有圣诞玫瑰、温克、红玫瑰、红地球、黑天鹅, 材料源于贵州遵义海龙、龙坪, 3年生苗,

株行距 1.8 m × 3.0 m, 水平棚架, 避雨栽培。

1.2 试验方法

每个品种以3株为1个小区, 重复2次, 取外围果实进行测定分析。

采用手持折光仪测定可溶性固形物含量; 斐林试剂法测定总糖含量; 酸碱中和法测定可滴定酸含量; 2,6-二氯靛酚法测定维生素C含量^[5]。重复3次。

用Microsoft Excel 2003、SPSS 19.0软件处理数据, 试验结果为平均值±标准差, $P < 0.05$ 为显著水平^[6]。

2 结果与分析

2.1 不同葡萄品种的果实果形指数差异比较

由图1可得, 果实果形指数黑天鹅最大, 为1.39, 红地球最小, 为1.08, 圣诞玫瑰、温克、红玫瑰居中, 分别是1.24、1.36、1.22。黑天鹅、温克果形指数在1.3~1.6, 果实呈长椭圆形, 圣诞玫瑰、红玫瑰果形指数在1.1~1.3, 果实呈椭圆形, 红地球果形指数在1.0~1.1, 果形呈圆球形, 果形指数与果形的对应关系, 与刘崇怀等^[7]的研究一致。温克与黑天鹅间, 红地球、黑天鹅、圣诞玫瑰、红玫瑰间差异不显著, 温克、黑天鹅与红地球、圣诞玫瑰、红玫瑰间差异显著。分析表明, 果形指数与品种、可滴定酸含量、可溶性固形物含量相关性显著, 与总糖含量、维生素含量间相关性不显著。

2.2 不同品种果实可溶性固形物含量差异比较

供试葡萄品种圣诞玫瑰、温克、红玫瑰、红地球、黑天鹅的可溶性固形物含量分别为15.33%、13.67%、20.67%、13.67%、15.00%。葡萄可溶性固形物含量与光照强度呈正相关, 遵义市多阴雨天气, 日照不足, 因而葡萄可溶性固形物含量低于品种原产地。黑天鹅、圣诞玫瑰、红地球、温克间差异不

基金项目: 贵州省农业厅“贵州省精品水果标准园建设(遵义市红花岗区葡萄)”(编号: 黔农发[2010]244号)。

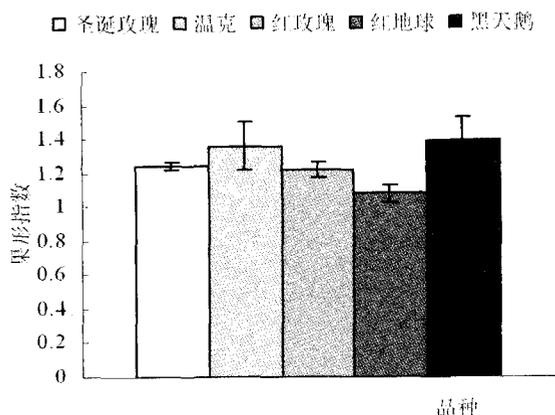


图1 不同葡萄品种果形指数

显著, 圣诞玫瑰与红玫瑰差异显著 ($P < 0.05$)。分析表明, 可溶性固形物含量与可滴定酸含量、果形指数间相关性显著, 与品种、总糖含量、维生素C含量间相关性不显著。见图2。

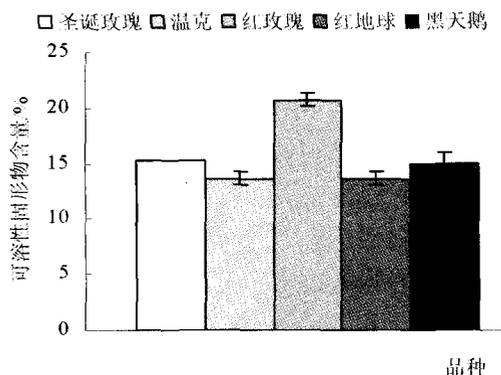


图2 不同葡萄品种果实可溶性固形物含量

2.3 不同品种果实维生素C含量差异比较

供试葡萄圣诞玫瑰、温克、红玫瑰、红地球、黑天鹅果实维生素C含量存在差异, 分别为0.0056 mg/g、0.0063 mg/g、0.0041 mg/g、0.0046 mg/g、0.0041 mg/g, 葡萄维生素C含量偏低。分析得出红玫瑰、红地球、黑天鹅3个品种间差异不显著 ($P < 0.05$), 圣诞玫瑰、温克之间的差异也不显著, 前三者与后二者间差异显著。见图3。分析表明, 维生素C含量与品种、可滴定酸含量相关性显著, 与可溶性固形物、总糖含量、果形指数间相关性不显著。

2.4 不同品种果实可滴定酸含量差异比较

5个品种可滴定酸含量从大到小依次为: 红玫瑰0.38%、黑天鹅0.35%、圣诞玫瑰0.33%、红地球0.30%, 温克0.25%, 5个品种纯甜。圣诞玫瑰、红

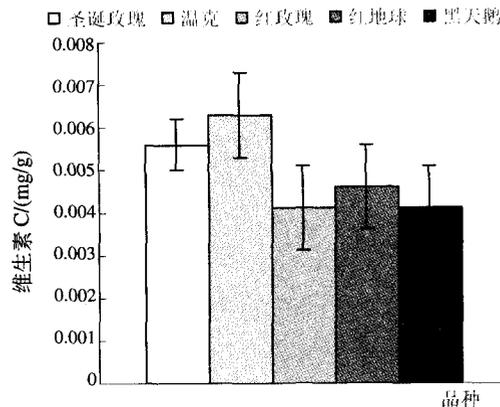


图3 不同葡萄品种Vc含量

玫瑰、红地球、黑天鹅间差异不显著, 四者与温克间差异显著。见图4。分析表明, 可滴定酸含量与品种、可溶性固形物含量、维生素C含量、果形指数相关性显著, 与总糖含量间相关性不显著。

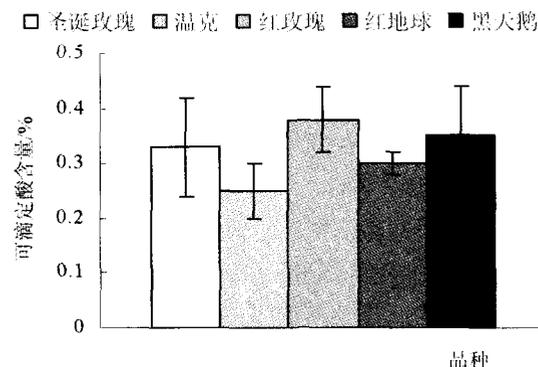


图4 不同葡萄品种的可滴定酸含量

2.5 不同葡萄品种果实可溶性总糖差异比较

5个品种可溶性总糖含量从大到小依次为: 红玫瑰14.33%、温克12.93%、圣诞玫瑰12.53%、黑天鹅11.47%、红地球11.13%, 见图5。方差分析得出, 温克与圣诞玫瑰间无差异, 黑天鹅与红地球无差异, 红玫瑰与其他4个品种均存在显著差异。相关分析表明, 总糖含量与品种、果形指数、可滴定酸含量、可溶性固形物含量相关性不显著。

3 小结

5个欧亚葡萄品种浆果品质性状存在差异, 具有丰富的多样性, 与刘崇怀等^[7]的研究结论一致。与晁无疾等^[8]从全国多省的25种葡萄中筛选出的15个优良品种浆果的主要指标比较, 欧亚品种可溶性固

温室大白菜软腐病农药防治示范试验

布 娅

(新疆博州农业技术推广中心, 833400)

摘要: 为探讨新型农药二氯异氰尿酸钠对大白菜软腐病的防治效果, 对春提早温室大白菜开展了20%二氯异氰尿酸钠(菜菌清)可溶性粉剂示范试验。试验结果表明, 二氯异氰尿酸钠对大白菜软腐病的防治效果为63.6%, 比对照农药农用链霉素的防治效果有显著提高, 在生产中可替代农用链霉素用于防治大白菜软腐病。

关键词: 防治; 大白菜软腐病; 二氯异氰尿酸钠

大白菜软腐病是博州大白菜的主要病害之一。近年来随着博州地区温室反季节大白菜种植面积的扩大, 大白菜软腐病有逐年加重的趋势。高温高湿是软腐病的主要发病条件, 大白菜生长中后期及贮藏阶段发生最严重, 轻则减产, 影响食用价值, 重则使全田或全窖大白菜发病腐烂, 严重影响大白菜的产量和品质, 成为高产稳产的主要制约因素之一^[1]。为

探讨新型农药对大白菜软腐病的防治效果, 2011年对温室春提早大白菜进行了新型农药菜菌清的防治效果示范试验, 旨在为今后大白菜软腐病的预防和控制提供科学依据。

1 材料和方法

1.1 供试材料

20%二氯异氰尿酸钠(菜菌清)可溶性粉剂, 威海韩孚生化农药有限公司生产。

72%农用链霉素超微可溶性粉剂, 普田阳光(青岛)农化有限公司生产。

大白菜示范品种为春大将, 日本米可多国际种苗有限公司生产。

1.2 试验地基本情况

试验地设在博乐市青德里乡青德里中村农户温室内, 试验地土质为砂壤土, 该地前茬蔬菜即越冬

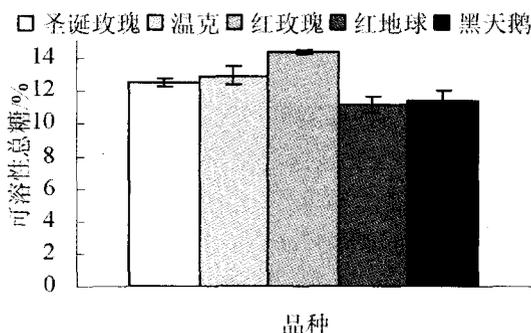


图5 不同葡萄品种的可溶性总糖含量

形物含量高、可滴定酸含量小。结果表明, 圣诞玫瑰、温克、红玫瑰、红地球、黑天鹅5个欧亚葡萄品种表现优良, 均可在本地种植。说明在避雨条件下, 遵义地区可生产出优良的欧亚葡萄产品。葡萄浆果品质与引种地的环境及配套管理措施有关, 关于遵义地区鲜食葡萄生产中的温度、光照等环境条

件的相互影响及调节措施, 有待进一步研究。

参考文献

- [1] 雷鸣, 吴江, 程建徽, 等. ABA与NAA对红地球葡萄果实性状的影响[J]. 浙江农业科学, 2008(2): 153-155.
- [2] 高庆玉, 代志国, 张露露, 等. 套袋对葡萄品质及性状的影响[J]. 东北农业大学学报, 2006, 37(5): 627-630.
- [3] 乔军, 马丽, 郭修武, 等. 12种砧木对‘巨峰’葡萄产量及果实品质的影响[J]. 中国农学通报, 2011, 27(22): 239-242.
- [4] 潘学军, 李德燕, 张文娥. 贵州葡萄属3个野生种浆果品质分析[J]. 西北农业学报, 2010(8): 142-146.
- [5] 王秀奇, 秦淑媛, 高天慧, 等. 基础生物化学实验[M]. 北京: 高等教育出版社, 1999: 195-199.
- [6] 史洪琴, 邹陈, 陈荣华. 不同樱桃品种果实性状的比较研究[J]. 北方园艺, 2010(11): 24-27.
- [7] 刘崇怀, 孔庆山, 郭景南, 等. 葡萄品种资源果实重要经济性状分析[J]. 中国农学通报, 2003, 19(02): 74-76.
- [8] 晁无疾, 史光瑚. 我国鲜食葡萄品质分析[J]. 葡萄栽培与酿酒, 1995(3): 4-7. 图