

不同负载量对酿酒葡萄果实品质的影响

岳海英¹, 马海军²

(1. 宁夏农林科学院 种质资源研究所, 宁夏 银川 750001; 2. 宁夏大学, 宁夏 银川 750021)

摘 要:以“赤霞珠”、“梅鹿辄”和“蛇龙珠”3个酿酒葡萄品种为试材,研究了不同负载量处理对酿酒葡萄果实品质的影响。结果表明:随着果实负载的减小,果实的果粒直径和果粒重量在增加,果实的可溶性固形物含量也在增加,但可滴定酸含量的变化不是很明显,表明60%留果量处理最好。

关键词:负载量;酿酒葡萄;品质

中图分类号:S 663.1 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2013)15-0044-03

目前,世界葡萄栽培面积已达1 000万hm²,年产葡萄近6 000万t,占世界水果总产量的1/5,仅次于柑桔居世界第2位。葡萄作为世界性的重要经济水果,在国民经济和人们生活中起着重要的作用。近几年随着葡萄酒行业的兴起和设施葡萄业的大力推广,带之而来的是巨大的利益,而在这种巨大利益的诱惑下,人们往往会过分追求产量,导致各种不良后果的发生,如树势变弱,抗性大大减弱,翌年春天植株黄化,病虫害大量发生,产生大小年现象,果品质量下降等。这些现象都与葡萄的合理负载量关系密切。在葡萄负载量的报道中,只有一些关于鲜食葡萄的报道,而关于酿酒葡萄负载量的报道很少。该试验以“赤霞珠”、“梅鹿辄”和“蛇龙珠”3个酿酒葡萄品种为试材,研究不同负载量对酿酒葡萄果实品质的影响,以期合理负载下酿制高档葡萄酒提供理论依据。

第一作者简介:岳海英(1979-),女,硕士,助理研究员,现主要从事设施果树栽培研究工作。E-mail:yhyxxl@163.com

责任作者:马海军(1968-),男,博士,副教授,现主要从事果树栽培与葡萄酒等研究工作。

基金项目:宁夏回族自治区自然科学基金资助项目(NZ1059);宁夏回族自治区财政农业推广资助项目。

收稿日期:2013-04-09

1 材料与方法

1.1 试验材料

供试“赤霞珠”葡萄采自宁夏农林科学院园艺研究所试验园,“梅鹿辄”和“蛇龙珠”葡萄采自宁夏农林科学院园林场试验园。

1.2 试验方法

采用定花疏果控制产量,设3个处理,每处理选20株,重复3次,小区随机排列。A1处理(CK):不进行产量调控,>20穗/株;A2处理:留整株果实的60%;A3处理:留整株果实的80%;开花前进行定穗,落花后再进行一次定果,葡萄成熟后进行栽培性状调查。

1.3 项目测定

单粒直径、单粒重和果穗重用托盘天平称量;可溶性固形物含量用手持折光仪测定;可滴定酸含量用氢氧化钠滴定法测定。

2 结果与分析

2.1 不同负载量对酿酒葡萄单粒直径的影响

由图1、2、3可以看出,不同负载处理对酿酒葡萄单粒直径的影响较大。3个品种在不进行任何处理的条件下,果粒直径在转色期至果实采收,其增幅分别为18.43%、16.81%和24.79%;在80%负载的条件下,其增幅分别为25.22%、22.61%和18.26%;在60%负载的条件下,其增幅分别为28.81%、16.03%和29.06%。由

‘Zaoshu 1’ increased single fruit weight by 19.57% and 20.28% than soil application; yield per plant were increased by 23.23%, 5.73%; the edible rate were increased by 4.45%, 5.27%; soluble solids content were increased by 10.83% to 17.24%; soluble sugar content increased by 18.89%, 10.48% respectively. Pipeline infusion effectively improved the longan fruit mineral nutrient elements N, K and Ca content, fruit mineral nutrient elements of P and Mg content was not obvious. Pipeline infusion on ‘Guixiang’ and ‘Zaoshu 1’ longan increased fruit N content than soil application process by 17.37%, 23.27% and K content were increased 12.93%, 17.30 the%; Ca content increased by 32.33% and 16.96%.

Key words: longan; pipeline infusion; fruit quality; mineral nutrient elements

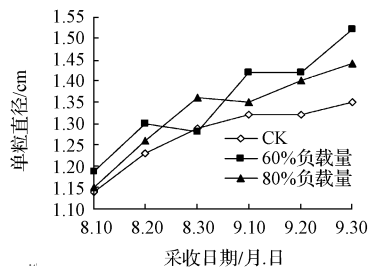


图1 不同负载量对“蛇龙珠”单粒直径的影响

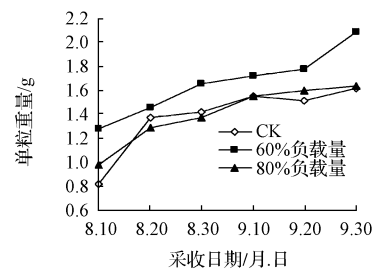


图5 不同负载量对“梅鹿辄”单粒重的影响

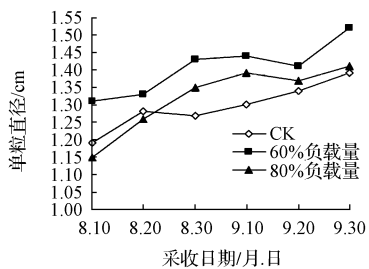


图2 不同负载量对“梅鹿辄”单粒直径的影响

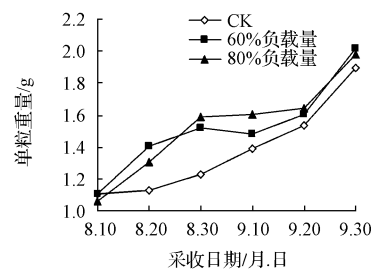


图6 不同负载量对“赤霞珠”单粒重的影响

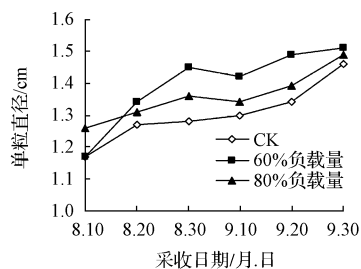


图3 不同负载量对“赤霞珠”单粒直径的影响

2.3 不同负载量对酿酒葡萄果实可溶性固形物含量的影响

可溶性固形物是评判酿酒葡萄质量的关键指标之一,由图7、8、9可知,3个品种的果实可溶性固形物含量在不同负载下差异比较明显。3个品种在不进行任何处理的条件下,果实采收时其可溶性固形物含量分别为21.5%、19.8%和19.7%;在80%负载的条件下,其含量分别为22.9%、21.4%和21%;在60%负载的条件下,其含量分别为25.1%、22.2%和23.8%。由3个品种的变化趋势可知,60%负载量处理的可溶性固形物含量高于其它2个处理。

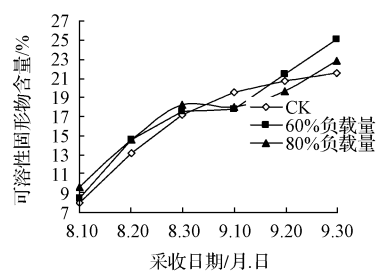


图7 不同负载量对“蛇龙珠”果实可溶性固形物含量的影响

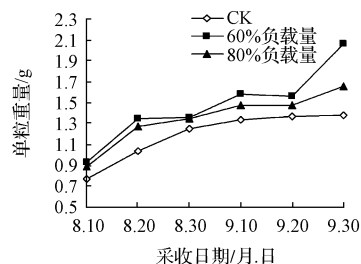


图4 不同负载量对“蛇龙珠”单粒重的影响

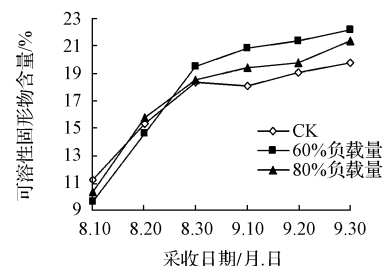


图8 不同负载量对“梅鹿辄”果实可溶性固形物含量的影响

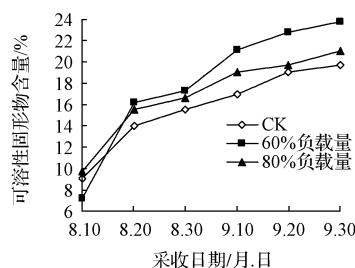


图9 不同负载量对“赤霞珠”果实可溶性固形物含量的影响

2.4 不同负载量对酿酒葡萄果实可滴定酸含量的影响

由图 10、11、12 可以看出,3 个品种葡萄果实可滴定

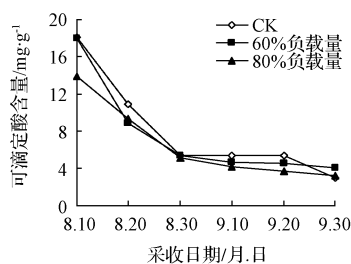


图10 不同负载量对“蛇龙珠”果实可滴定酸含量的影响

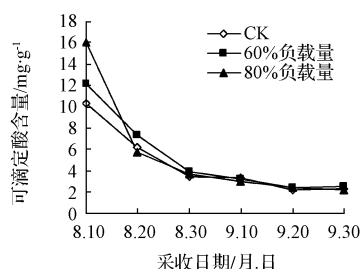


图11 不同负载量对“梅鹿辄”果实可滴定酸含量的影响

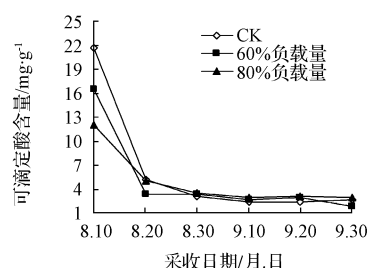


图12 不同负载量对“赤霞珠”果实可滴定酸含量的影响

酸含量随果实的成熟下降非常快。在不进行任何处理的条件下,果实采收时其可滴定酸降幅分别为 83.46%、78.18%和 87.89%;在 80%负载的条件下,其降幅分别为 77.03%、86.57%和 75%;在 60%负载的条件下,其降幅分别为 77.28%、79.62%和 89.20%。

3 结论

随着葡萄果实负载的减小,葡萄果实的单粒直径和单粒重量在增加,说明控制葡萄产量可以显著增大果穗、增加葡萄粒重,这主要是因为疏花、疏果增加了保留果粒的营养供应。同时随着果实负载量的减小,果实可溶性固形物含量也在增加,这是因为随负载量降低,葡萄果实发育所需养分较充足,成熟充分,导致糖含量上升。但可滴定酸的变化不是很明显。该试验结果表明,60%的留果量处理下酿酒葡萄的品质最好。

参考文献

- [1] 梁玉文. 宁夏鲜食葡萄延迟栽培技术[J]. 现代农业科技, 2007(1): 23.
- [2] 马海军. 大果水晶梨采后生理变化研究[J]. 西北植物学报, 2008(5): 1026-1030.
- [3] 梁玉文. 宁夏红提葡萄延迟栽培设施结构及整型修剪技[J]. 北方园艺, 2008(11): 79-81.

Effect of Different Loads on Fruit Quality of Wine Grape

YUE Hai-ying¹, MA Hai-jun²

(1. Institute of Germplasm Resources, Ningxia Academy of Agricultural and Forestry Sciences, Yinchuan, Ningxia 750001; 2. Ningxia University, Yinchuan, Ningxia 750021)

Abstract: Taking ‘Cabernet Sauvignon’, ‘Cabernet Gernischt’ and ‘Merlot’ three varieties of wine grape as materials, the effect of different loads on fruit quality were studied. The results showed with the decrease of the load, fruit grain diameter, weight and soluble solids content were increased, but the change of titratable acid content was not changed obviously by the decreasing of the load. It concluded that 60% load treatment was the best.

Key words: fruit load; wine grape; quality