

大果宝对“世纪无核”葡萄果实生长发育的影响

李文学¹, 郝 燕², 张 坤²

(1. 石羊河林业总场, 甘肃 民勤 733300; 2. 甘肃省农业科学院 林果花卉研究所, 甘肃 兰州 730070)

摘 要:以“世纪无核”葡萄为试材, 研究不同浓度大果宝对果实生长及品质的影响。结果表明: 7月5~20日是“世纪无核”葡萄果实迅速膨大期, 花后10~15 d, 用大果宝每包兑水7.5 L+海藻素浸果的使用效果最佳, 表现为单穗重最重, 硬度最大, 主穗梗最粗, 果粒大小适中, 可溶性固形物含量无明显下降。

关键词:“世纪无核”; 大果宝; 生长发育

中图分类号:S 663.1 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2011)22-0027-02

“世纪无核”葡萄为欧亚种, 原产美国, 由 Goid×Q25-6 杂交育成。在西北干旱区栽植表现为可溶性固形物含量高, 但果粒小, 穗重低, 商品性较差。因其对果实膨大剂反应敏感, 生产上普遍采用赤霉素类激素可使果粒增大, 穗型美观。但不同品种、不同地区、不同的栽培管理技术都影响使用效果。现对不同浓度大果宝处理对“世纪无核”果实生长及品质的影响进行研究, 对提高“世纪无核”葡萄商品性具有重要意义。

1 材料与方法

1.1 试验材料

5 a 生“世纪无核”葡萄, 东西行向定植, 株行距0.80 m×4 m。

大果宝主要成分是奇宝, 由江苏省张家港市神园葡萄科技有限公司生产, 海藻素主要成分是海藻酸和有机质, 由山东济宁金山生物工程有限公司生产。

1.2 试验地概况

试验选在石羊河林场大滩分场下雷滩葡萄基地简易日光温室进行, 试验区属大陆性沙漠气候, 光照充足、昼夜温差大, 年均降水量110 mm, 蒸发量高达2 644 mm; 土壤为沙性土, pH 6.50~7.50 之间, 有机质含量低。

1.3 试验方法

选树势基本一致的5行葡萄树作为试验树, 单株小区, 随机排列, 3次重复, 每株留大小一致的3~4个果穗, 试验设6个处理: 处理A: 大果宝每包兑水

7.5 L+海藻素; 处理B: 大果宝每包兑水10 L+海藻素; 处理C: 大果宝每包兑水15 L+海藻素; 处理D: 大果宝每包兑水7.5 L; 处理E: 大果宝每包兑水10 L; 处理F: 大果宝每包兑水15 L; 处理G: 对照(CK)为喷清水。不同处理均在6月5日(落花后19 d), 浸蘸果穗。

1.4 指标观测

9月12日果实成熟时测量果穗长(cm)、果穗宽(cm)、主穗梗粗(cm)、主穗梗长度(cm); 穗重(g)、单粒重(g)、果粒纵径(cm)、果粒横径(cm)、可溶性固形物(%)、果实硬度(kg/cm²)。每个测量指标样本数为30个, 3次重复。

2 结果与分析

2.1 不同处理对果实发育的影响

由图1可看出, 7月5~20日是果实的迅速膨大期, 果实纵横径迅速增加。7月20日测定不同处理果实纵径显著高于CK, 不同处理间的使用效果表现为处理C>处理A>处理B>处理D=处理E=处理F>CK; 到8月20日, 果实纵径的膨大效果表现为处理C>处理A=处理B>处理E>处理D>处理F>CK。果实横径膨大规律与纵径一致, 8月20日测定, 处理B>处理A=处理C>处理D=处理E=处理F>CK。

2.2 不同处理对果实主要发育指标的影响

由表1可看出, 处理A单穗重增加最显著, 较CK增加1.45倍, 处理D、E也显著高于CK但与处理B、C、F无明显差异; 不同处理果实单粒重显著高于CK, 其中处理B显著高于其它处理, 达8.3 g/粒, 较CK高1.68倍, 处理A、C、D、E差异不明显, 但均高于处理F; 不同处理最大单粒重显著高于CK, 其中处理B显著高于其它处理, 为9.0 g/粒, 较CK高1.37倍; 除处理C果实可溶性固形物显著降低外, 其它处理略有降低但

第一作者简介: 李文学(1962-), 男, 本科, 高级农艺师, 现主要从事设施葡萄栽培管理及相关研究工作。E-mail: zhangkunchinaa@126.com。

收稿日期: 2011-09-01

与 CK 差异不明显; 处理 A 果实硬度最高为 8.4 kg/cm^2 , 与处理 E 差异不显著, 但显著高于其它处理及 CK; 处理 A、D 主穗梗粗最粗, 其它处理也显著高

于 CK; 处理 A、F 主穗梗长度显著低于处理 B, 但与其它差异不显著。

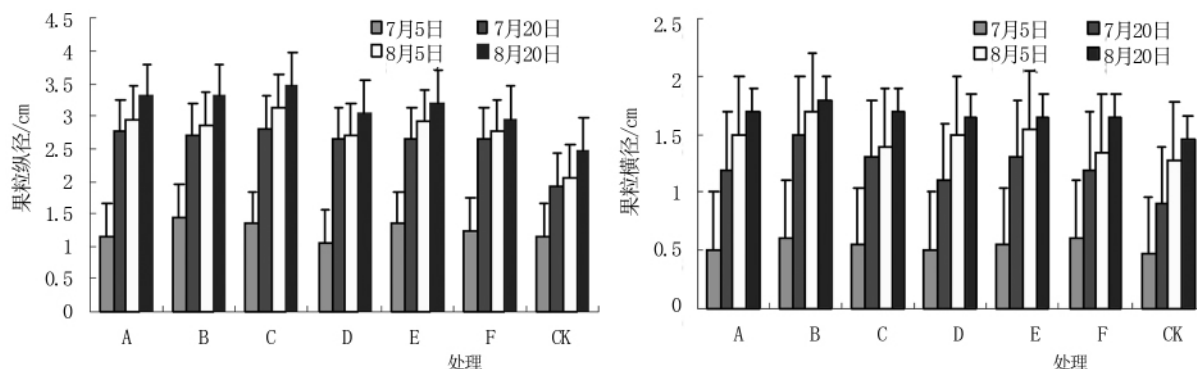


图1 不同处理对果实发育的影响

表1 不同处理对果实主要发育指标的影响(9月12日测定)

处理	单穗重/g	单粒重/g	最大单粒重/g	可溶性固形物/%	果实硬度/ $\text{kg} \cdot \text{cm}^{-2}$	主穗梗粗/cm	主穗梗长度/cm
A	1 150.0 a	6.7 b	7.6 b	18.8 ab	8.4 a	0.89 a	4.2 b
B	600.0 bc	8.3 a	9.0 a	17.4 ab	5.3 b	0.67 cd	5.0 a
C	750.0 bc	5.8 bc	7.1 b	15.4 b	6.3 bc	0.80 ab	4.4 ab
D	842.5 ab	6.2 bc	7.5 b	19.8 a	6.4 bc	0.85 a	4.8 ab
E	850.0 ab	6.1 bc	7.1 b	18.1 ab	7.7 ab	0.77 abc	4.9 ab
F	552.5 bc	4.8 c	6.4 b	18.6 ab	6.4 bc	0.71 bc	2.9 b
CK	470.0 c	3.1 d	3.8 c	20.6 a	5.6 b	0.56 d	4.7 ab

3 结论与讨论

综合分析认为, 处理 A 即花后用大果宝每包兑水 7.5 L + 海藻素浸果的效果最佳, 表现为单穗重最重, 硬度最大, 主穗梗最粗, 果粒大小适中, 可溶性固形物含量无明显下降; 处理 A 与处理 D 相比, 除果实硬度显著提高外, 其它指标无明显差异, 可以认为适当提高大果宝含量更有利于果实膨大和产量提高; 处理 B 仅最大果实单粒重显著高于处理 E, 其它指标无明显差

异; 而处理 C、F 各项指标均没有显著差异, 可见该试验中大果宝起主要作用, 在用量一致条件下, 对果实发育的影响一致。

参考文献

- [1] 李国, 张杰, 牛锦凤. 赤霉素处理对三年生无核白鸡心葡萄果实的影响[J]. 北方园艺, 2004(12): 10-11.
- [2] 孙锋, 骆强伟, 伍国红. 赤霉素处理提高无核白鸡心果实商品性试验[J]. 中外葡萄与葡萄酒, 2008(3): 42-43.

Effects of Daguobao on Growth and Development of 'Thompsons' Seedless

LI Wen-xue¹, HAO Yan², ZHANG Kun²

(1. Shiyang River Forestry Total Field, Minqin, Gansu 733300; 2. Institute of Fruit and Floriculture Research, Gansu Academy of Agricultural Sciences, Lanzhou, Gansu 730070)

Abstract: With 'Thompsons' seedless as material, the different concentration of 'Daguobao' on the influence of fruit growth and yield were studied. The results showed that from the fifth to twentieth of July was the fruit expanding process of 'Thompsons' seedless. Ten to fifteen days after flowering, the effect of one packet of 'Daguobao' dissolved in 7.5 L water to dip fruits was the best, in this condition: Thompsons seedless had the heaviest single fruit, the biggest fruit firmness and the thickest width of main ear stalks. The fruit grains were well-proportioned, soluble solids content weren't decreased significantly.

Key words: 'Thompsons' seedless; 'Daguobao'; growth and development