

不同叶果比对葡萄果实生长的影响

吴久赞, 郭峰, 杨承时, 李海峰, 龚照龙, 吴斌

(新疆农业科学院 吐鲁番农业科学研究所, 新疆 吐鲁番 838000)

摘要:以“无核白鸡心”葡萄和“红旗特早玫瑰”葡萄为试材, 设置5叶1果, 10叶1果, 15叶1果, 20叶1果4个处理, 以不做任何处理为对照(CK), 保证每个果枝为1个独立的处理, 对结果母枝进行环割处理, 通过调整叶果比例, 定期观测并比较了不同叶果比处理对葡萄果实生长发育和果实品质的影响。结果表明:通过各处理的不同时期观测, “无核白鸡心”20叶1果效果较好, “红旗特早玫瑰”, 10叶1果、15叶1果效果较好。该试验结果表明不同的叶果比处理对不同品种、不同时期的葡萄有着不同的影响。

关键词:葡萄; 叶果比; 环割; 生长期; 果实成熟期

中图分类号:S 663.1 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2014)04-0033-03

吐鲁番地区是全国著名的葡萄产区, 有着丰富的葡萄品种资源, 同时是全国优质无核白葡萄的重点产区。近年来, 吐鲁番地区葡萄产业发展较快, 产量在逐年上升, 但在生产上由于技术措施不到位, 影响了葡萄的产量和品质, 存在果实大小不均、果品率低、品质下降等问题, 常导致葡萄果商品率和价格较低。针对此问题, 现对葡萄枝进行不同叶果比处理, 并对每个处理进行环剥, 观察不同叶片数的光合作用对葡萄果实生长发育的影响, 以期对葡萄高产优质提供理论依据和指导。

1 材料与方法

1.1 试验材料

供试材料为“无核白鸡心”葡萄和“红旗特早玫瑰”葡萄。

1.2 试验方法

试验在新疆吐鲁番地区农科所进行。选取“无核白鸡心”和“红旗特早玫瑰”长势一致的葡萄样本, 设置4个处理:5叶1果(处理1)、10叶1果(处理2)、15叶1果(处理3)、20叶1果(处理4), 以不做任何处理为对照(CK), 保证每个果枝为1个独立的处理, 2013年5月7日对每个果枝进行环剥处理, 重复5次, 其它栽培管理措施一致, 均按生产上的要求规程正常管理。

1.3 项目测定

定期测量与观察生长期各处理的各项生理指标及生长情况, 2013年5月21日, 在“红旗特早玫瑰”开始进入着色期时, 分别对“无核白鸡心”和“红旗特早玫瑰”中各样本进行套袋处理。最后在果实成熟期分别观察测量处理的各项指标及生长情况。

2 结果与分析

2.1 “无核白鸡心”葡萄各处理生长期状况调查

由表1可以看出, 穗长方面, 各处理明显要优于CK, 其中处理4与CK差异显著, 且处理4穗长最长; 从穗长增长量来看, 各处理虽然无显著差异, 但处理3、4要接近或优于CK, 且处理4最优, 处理1、2则小于CK; 穗宽方面, 各处理也明显优于CK, 其中处理2与CK差异显著, 且处理2穗宽最宽; 从穗宽增长量来看, 处理1、4差异显著, 处理4优于其它处理, 其余处理间差异不显著。

表1 “无核白鸡心”葡萄各处理果实生长期调查

“无核白鸡心” 葡萄	The ‘Centennial seedless’ grape fruit growth questionnaire of each treatment			
	穗长 /cm	穗宽 /cm	穗长增长量 /cm	穗宽增长量 /cm
处理1	20.9abA	11.1abA	1.2aA	0.2bA
处理2	21.0abA	12.4aA	1.3aA	0.8abA
处理3	20.0abA	11.4abA	1.6aA	0.7abA
处理4	22.8aA	9.4bA	2.0aA	1.6aA
CK	18.8bA	8.7bA	1.6aA	0.6abA

注: 不同小写字母代表0.05水平下差异显著; 不同大写字母代表0.01水平下差异显著, 下同。

2.2 “无核白鸡心”葡萄各处理果实成熟期状况调查

由表2可以看出, 从穗重方面看, 各处理明显优于CK, 其中处理2、3、4与CK差异极显著, 处理1与CK差异显著, 以处理3效果最好; 从粒重方面看, 各处理也明

第一作者简介:吴久赞(1988-), 男, 重庆人, 本科, 实习研究员, 研究方向为设施栽培技术研究及推广。E-mail: kobewjy@163.com.

责任作者:郭峰(1964-), 男, 山东人, 硕士, 研究员, 研究方向为设施葡萄及棉花等栽培技术。E-mail: guofeng501@163.com.

基金项目:新疆维吾尔自治区科技支撑计划资助项目(201331101)。

收稿日期:2013-11-11

显优于CK,其中处理2、3、4与CK呈极显著差异,处理1与CK呈显著差异,其中,处理4效果最好;从可溶性固形物方面看,CK优于其它各处理,其中处理2与CK差异显著,处理1、3与CK差异极显著。

表2 “无核白鸡心”葡萄各处理果实成熟期调查

Table 2 The ‘Centennial seedless’ grape fruit maturity questionnaire of each treatment

“无核白鸡心”葡萄	穗重/g	粒重/g	可溶性固形物含量/%
处理1	289.40bcAB	34.22bcAB	8.54cC
处理2	457.14aA	39.87abA	18.0bAB
处理3	470.34aA	47.77aA	16.3bB
处理4	392.74abA	49.05aA	18.8abAB
CK	180.35cB	23.97cB	22.8aA

2.3 “红旗特早玫瑰”各处理生长期状况调查

由表3可以看出,“红旗特早玫瑰”各处理间均无显著差异,但各处理均优于CK,其中处理2的效果最为理想;从穗宽方面看,处理2、3、4均优于CK,以处理2效果最为理想,处理1则差于CK。

表3 “红旗特早玫瑰”各处理果实生长期调查

Table 3 The ‘Red grape earlier’ grape fruit growth questionnaire of each treatment

“红旗特早玫瑰”葡萄	穗长/cm	穗宽/cm
处理1	16.2aA	8.7aA
处理2	18.4aA	9.8aA
处理3	18.1aA	9.8aA
处理4	17.8aA	9.8aA
CK	15.4aA	8.9aA

2.4 “红旗特早玫瑰”各处理果实成熟期状况调查

由表4可知,单从穗重方面看,各处理间差异均不显著,但处理2、3、4均优于CK,处理3的效果最为理想,但处理1则要差于CK;从粒重方面看,处理2、3、4均优于CK,处理3的效果最为理想,且与CK呈极显著差异,而处理1则要差于CK;从可溶性固形物方面来看,处理3、4都要优于CK,且都与处理1呈极显著差异,处理3与处理1、2呈极显著差异。

表4 “红旗特早玫瑰”各处理果实成熟期调查

Table 4 The ‘Red grape earlier’ grape fruit maturity questionnaire of each treatment

“红旗特早玫瑰”葡萄	穗重/g	粒重/g	可溶性固形物含量/%
处理1	137.18aA	27.84bB	12.6cC
处理2	188.51aA	30.78bAB	17.1bBC
处理3	203.06aA	40.19aA	21.6aA
处理4	180.71aA	33.25abAB	20.2abAB
CK	149.66aA	29.54bB	18.8abAB

3 结论

在“无核白鸡心”葡萄果实生长期,穗长、穗宽方面,各处理均明显优于CK,其中处理4(20叶1果)与CK呈显著差异,且明显优于其它各处理,说明在“无核白鸡心”葡萄果实生长期,处理4比较科学合理的利用了光照资源进行光合作用,能够满足“无核白鸡心”葡萄果实生长期所需的养分供给。

在“无核白鸡心”葡萄果实成熟期,穗重、粒重等方面,各处理均明显优于CK,处理2、3、4与CK呈极显著差异,处理1(5叶1果)与CK无显著差异,其中处理3(15叶1果)效果最好;可溶性固形物方面,CK则要优于各处理,处理1、3与CK呈极显著差异;说明在早“无核白鸡心”果实成熟期,处理3对穗重粒重等方面影响效果较好,但是还不能完全满足果实成熟期所需的营养供给,其中15叶1果以下处理的糖度都明显不够。

通过观察发现在“红旗特早玫瑰”葡萄果实生长期,穗长、穗宽方面各处理间都无显著差异,处理2、3、4都要优于CK,以处理2(10叶1果)的效果最为理想,处理1(5叶1果)则差于CK;说明对于“红旗特早玫瑰”葡萄来说,在果实生长期10叶即可满足果实生长所需的光合作用所生成的营养,但是5叶1果则明显不能满足果实正常生长所需营养。

在“红旗特早玫瑰”葡萄果实成熟期,穗重、粒重方面,各处理间差异均不显著,但是处理2、3、4均优于CK,以处理3(15叶1果)的效果最为理想,处理1(5叶1果)则差于CK;从可溶性固形物方面来看,处理3、4均优于CK,且均与处理1呈极显著差异;说明在“红旗特早玫瑰”果实成熟期,处理3即可满足果实成熟期所需光合产物,及养分供给。

该试验表明,不同的葡萄品种对光合作用所产生的养分供给需求是不一样的。“红旗特早玫瑰”葡萄(属于早熟葡萄品种),15叶1果处理在各方面都表现出较好的结果;在果实生长期10~15叶1果即可满足“红旗特早玫瑰”葡萄生长所需养分供给,在果实成熟期15~20叶1果的果实性状,可溶性固形物等方面表现更突出。“无核白鸡心”葡萄(属于较晚成熟葡萄品种),在果实生长期需要的叶片越多越好,在20叶1果时基本可以保证果实的正常生长需要,但是到果实成熟期,出现可溶性固形物含量不足的缺点,很可能是由于后期水肥不足所引起的,影响了试验结果。通过该试验还发现,5叶1果处理进行光合作用的产物不能满足葡萄正常的所需的养分供给。

(该文作者还有艾尼瓦尔·阿不都拉,单位同第一作者。)

参考文献

- [1] 董文成. 红富士苹果适宜叶果比和适宜株产的测定[J]. 中国果树, 1993, 8(3): 41-42.
- [2] 李自刚, 史书强, 姜万润. 短枝型苹果金矮生适宜叶果比试验[J]. 北方果树, 2001(1): 15.
- [3] 李隆华, 黄治远, 李骏, 等. 橘橙7号叶果比试验初报[J]. 西南园艺, 2002, 30(4): 23.
- [4] 魏建军, 刘建国, 董志新, 等. 源库调节对大豆光合速率及同化产物运转分配影响的研究[J]. 新疆农业科学, 2004(2): 65-68.
- [5] 李新海. 不同叶果比对香梨果实生长发育的影响[J]. 新疆农垦科技, 2008, 4(5): 27-28.

沈阳地区韭菜品种比较试验

姜 闯¹, 张 青¹, 孙 书 明², 杨 光¹, 方 伟¹, 邹 春 蕾¹

(1. 辽宁省农业科学院 园艺分院, 辽宁 沈阳 110161; 2. 鞍山市千山区农产品质量安全检测中心, 辽宁 鞍山 114041)

摘 要:以从各地引进的 8 个韭菜品种为试材, 在沈阳地区进行品种比较, 从生长势和抗病性等方面进行综合评价, 以筛选出适合沈阳地区栽培的韭菜品种。结果表明:“阜丰一号”、“791 宽叶”和“改良汉中”3 个品种综合评价最高, 可作为沈阳地区冷棚栽培用种。

关键词:韭菜; 试种; 沈阳地区

中图分类号:S 633. 3 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2014)04-0035-02

韭菜(*Allium tuberosum* Rott l. ex Spreng)属百合科葱属多年生宿根植物, 抗寒、耐热, 适应性强, 全国各地均有栽培。南方不少地区可常年生产, 北方地区冬季地上部分虽然枯死, 但地下部进入休眠, 春天表土解冻后萌发生长。在我国北方地区一直保持着较大的种植面积^[1-3]。由于韭菜多年生的特点, 病虫害非常严重, 尤其是灰霉病和韭蛆。而选用适合当地种植的抗病品种是无公害生产的重要措施。但是, 韭菜品种繁多, 盲目引种易给生产造成很大损失^[4-5]。现将从各地引进的 8 个韭菜品种进行品种比较试验, 对其生长势和抗病性进行综合评价, 以期筛选出适合沈阳地区栽培的韭菜品种。

第一作者简介:姜闯(1984-), 男, 助理研究员, 现主要从事蔬菜工厂化育苗及保护地栽培等研究工作。E-mail: jc19840317@163.com.

收稿日期:2013-11-14

1 材料与方法

1.1 试验材料

供试 1 a 生实生韭菜品种有“阜丰一号”(辽宁阜新)、“野韭宝 F1”(河南扶沟)、“寿光独根红”(山东寿光)、“寿红光满天”(山东寿光)、“中华韭霸”(河南扶沟)、“棚韭王”(河南扶沟)、“791 宽叶”(河南扶沟)、“改良汉中”(河南扶沟)。

1.2 试验方法

试验在辽宁省农业科学院西地冷棚中进行, 冷棚南北走向, 面积 660 m² (长 60 m、宽 11 m), 在冷棚内平整出 120 个规格为 4 m×1 m 的池子, 棚内平整出的较大土块可以作为池子四周的沿, 在池子内的定植株行距均为 10 cm。韭菜先干籽直播在 128 穴穴盘内, 每穴 10 粒左右种子。基质配方为草炭:珍珠岩=12:1。5 月末定植, 每个冷棚(660 m²)均匀混拌 1 袋凯麦尔复合肥作为底肥。冷棚内完全日照, 无遮阳网; 湿度与外界环境

[6] 胡敏, 唐瑞永, 张玉鑫, 等. 叶果比对甜瓜叶片衰老的影响[J]. 西北农业学报, 2009, 18(4): 295-300.

[7] 杜邦, 李贵利, 周文静, 等. 凯特芒果不同叶果比对果实品质和营养

元素含量的影响[J]. 广东农业科学, 2011, 24(2): 29-35.

[8] 莫元妹, 周小兵, 张杰, 等. 不同叶果比对夏橙产量品质的影响[J]. 农业与技术, 2013, 33(1): 127-129.

Study on the Influence of Different Leaf-fruit Ratio on Growth of Grape

WU Jiu-yun, GUO Feng, YANG Cheng-shi, LI Hai-feng, GONG Zhao-long, WU Bin, Anwar

(Turpan Research institute of Agricultural Sciences, Xinjiang Academy of Agricultural Sciences, Turpan, Xinjiang 838000)

Abstract: Taking ‘Centennial seedless’ grape and ‘Red grape earlier’ grape as materials, four treatments were set, five leaves a fruit, 10 leaves a fruit, 15 leaves a fruit, 20 leaves a fruit, and with no treatment as CK, in order to ensure that each branch was an independent processing, cut processing was done on base branch, the grape fruit growth and fruit quality were observed and determined scheduled. The results showed that, through the different period of treatment, ‘Centennial seedless’ grape 20 leaves a fruit was better, ‘Red grape earlier’ grape with 10 leaves a fruit and 15 a fruit were better. It showed that different leaf-fruit ratios of grape greatly influence different varieties, different effect in different periods of grapes

Key words: grape; leaf-fruit ratio of grape; girdle; growth period; the fruit mature