

露地茄子老株剪枝对茄子品质的影响

李 焱¹, 姚建刚¹, 樊绍翥¹, 姜景彬¹, 李景富²

(1. 哈尔滨市农业科学院, 黑龙江 哈尔滨 150070; 2. 东北农业大学 园艺学院, 黑龙江 哈尔滨 150030)

摘 要:以哈尔滨地区栽培的茄子早熟品种‘齐杂茄二号’、‘哈研 2018’、‘龙杂茄二号’为试材, 研究老株更新技术对茄子品质的影响。结果表明: 剪枝后茄子果实的可溶性糖、蛋白质、花青素含量都显著高于未剪枝处理, 而果实硬度、VC 和 VP 含量变化因品种差异而增减不同。

关键词:茄子; 老株剪枝; 品质

中图分类号: S 641.1 文献标识码: A 文章编号: 1001-0009(2011)01-0037-02

茄子原产热带, 为喜温作物, 在满足温度、湿度等条件下, 具有多年生长的习性。茄子再生栽培可以充分利用地力和光能, 克服重茬和夏季育苗给生产带来的困难, 解决田间通风透光, 防止早衰问题, 也可延长采收期, 增加单位面积产量, 获得较高的经济效益。但关于茄子老株剪枝后其果实品质是否发生变化的报道比较少见, 现对茄子老株进行剪枝试验, 以期茄子的老株更新栽培技术提供技术支持。

1 材料与方法

1.1 试验材料

供试茄子品种为“齐杂茄二号”、‘哈研 2018’、‘龙杂茄二号’。

1.2 试验方法

待四面斗茄子采收后, 从茄秧基部向上 10 cm 处用剪刀剪去老枝留下主干, 1 周左右便可发出新枝、新芽, 每株可留 1~2 个新枝, 每枝留 1~2 个茄子, 待茄子成熟后选取大小基本一致的茄子进行品质测定, 以未剪枝植株的果实做对照(CK)。

1.3 测试项目与方法

果实硬度用硬度计测定; 可溶性糖含量用蒽酮比色法测定; 可溶性蛋白质含量用考马斯亮蓝 G-250 染色法测定; VC 含量用 2,6-二氯酚酚滴定法测定^[1]; 花青素含量用 pH 显差法的测定^[2]; VP 含量用分光光度法测定^[3]。

2 结果与分析

2.1 剪枝对茄子果实硬度和可溶性糖的影响

由图 1 可看出, 剪枝处理前后“齐杂茄二号”果实硬度无显著性差异, “龙杂茄二号”在剪枝后果实硬度显著

低于未剪枝的果实硬度, ‘哈研 2018’在剪枝后果实硬度显著高于未剪枝的果实硬度。由图 2 可看出, 3 个不同的茄子品种在剪枝后可溶性糖含量都显著高于未剪枝的, 说明茄子老株剪枝后再发枝, 植株的养分更集中供给与新结的果实, 使得果实的营养成分含量增加, 品质更好。

2.2 剪枝对茄子果实维生素含量的影响

由图 3 可看出, “齐杂茄二号”剪枝后果实的 VC 含量显著低于未剪枝处理, “龙杂茄二号”果实的 VC 含量剪枝与否无显著性变化, 而‘哈研 2018’在剪枝后 VC 含量显著高于未剪枝处理。由图 4 可看出, “齐杂茄二号”剪枝后果实的 VP 含量显著低于未剪枝处理, 而“龙杂茄二号”和‘哈研 2018’的果实 VP 含量剪枝与否无显著性差异。

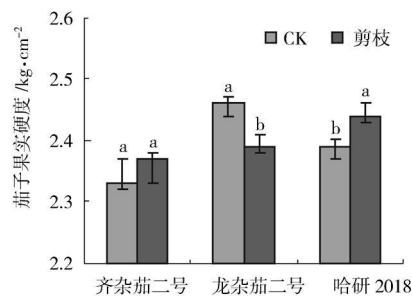


图 1 剪枝对茄子果实硬度的影响

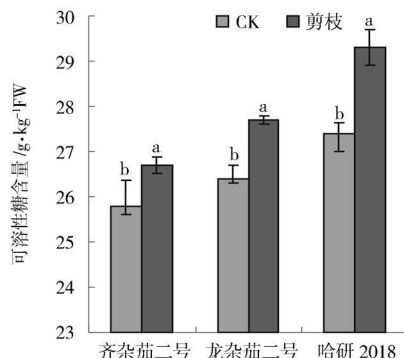


图 2 剪枝对茄子果实可溶性糖的影响

第一作者简介: 李焱(1972-), 女, 硕士, 研究方向为茄子遗传育种。

E-mail: eggplant_2010@163.com。

通讯作者: 李景富(1943-), 男, 教授, 博士生导师, 现主要从事蔬菜育种的科学与科研工作。

收稿日期: 2010-10-15

2.3 剪枝对茄子果实蛋白质含量和花青素含量的影响

由图5、6可看出,未剪枝与剪枝后的茄子果实的蛋白质和花青素含量变化趋势大体相同,经剪枝处理后

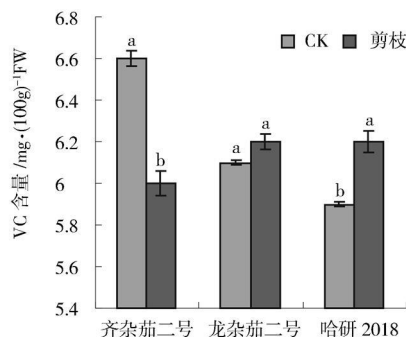


图3 剪枝对茄子果实VC的影响

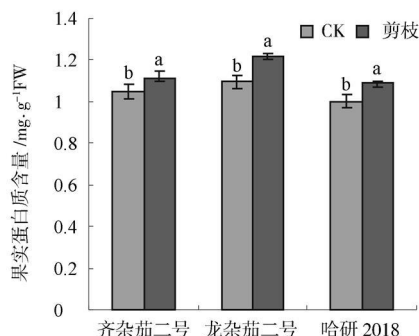


图5 剪枝对茄子果实蛋白质含量的影响

“齐杂茄二号”、“龙杂茄二号”、“哈研 2018”茄子果实的蛋白质和花青素含量都显著高于未剪枝处理。

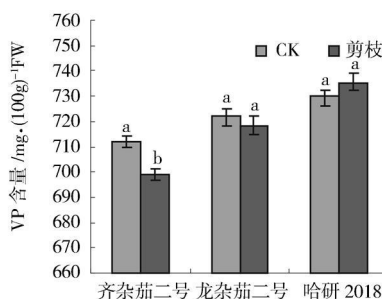


图4 剪枝对茄子果实VP的影响

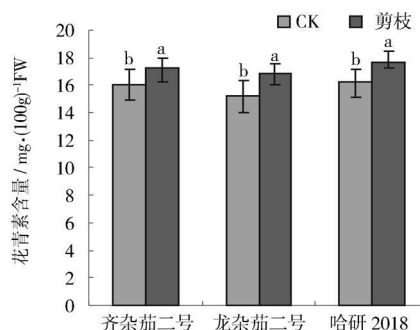


图6 剪枝对茄子果实花青素含量的影响

3 讨论与结论

茄子是我国主要的蔬菜种类之一,果实中含有丰富的蛋白质、碳水化合物、维生素、钙、磷等营养成分及多种生物碱^[4],具有降低胆固醇、防止动脉硬化和心血管疾病等作用^[5]。王静等研究表明,茄子单性结实品系D2在不授粉处理后的果实内的蛋白质、可溶性糖含量的动态变化趋势与授粉果实相比表现出较高的一致性^[6]。杨宇等研究表明,嫁接苗果实中主要营养成分在果实各部位的分布规律基本不变,随着果实的膨大,嫁接苗果实中主要营养成分的变化规律与对照基本一致。瞪眼期果实中的蛋白质含量较高,进入商品成熟期后,果实中的养分含量基本不变,趋于稳定^[7]。该试验中果实硬度、VC和VP含量变化因品种不同而增减各不相同,但果实的可溶性糖、蛋白质、花青素含量都显著高于未剪枝植株的茄子,这可能是由于茄子老株剪枝后使光照更充分,提高了植株的光能利用率从而使光合产物如可溶性糖及蛋白

质含量有所增加,而花青素含量的增加可能是由于温度降低所致。因此,茄子老株适时的剪枝将会提高果实的可溶性糖和蛋白质含量,使果实的品质有所改善。

参考文献

- [1] 李合生. 植物生理生化实验原理和技术[M]. 北京: 高等教育出版社, 2000.
- [2] Wrolstad R E, Culbertson J D, Connell G, et al. Deletion of adulteration blackberry juice concentrates and wines[J]. Journal Association of Official Analytical Chemists, 1982, 65: 1417-1423.
- [3] 李满秀, 张静, 张海容, 等. 吸收紫外光度法同时测定槐米中的芦丁和槲皮素[J]. 光谱实验室, 2005, 2(1): 42-45.
- [4] 李春红, 赵春艳, 李晓霞. 影响茄子品质的原因及对策[J]. 北方园艺, 2007(3): 42-43.
- [5] 毛伟海, 包崇来, 胡齐赞, 等. 茄子的栽培生理与高效丰产技术[M]. 北京: 中国农业出版社, 2003: 7-8.
- [6] 王静, 张春春, 魏毓棠, 等. 茄子单性结实的果实内可溶性糖、蛋白质含量变化的研究[J]. 辽宁农业科学, 2005(1): 38-39.
- [7] 杨宇, 周宝利, 王伟, 等. 嫁接对茄子果实中蛋白质、VC、可溶性糖含量的影响[J]. 中国蔬菜, 2005(6): 10-12.

Effect of Eggplant Quality after Pruning the Old Strain

LI Ye¹, YAO Jian-gang¹, FAN Shao-zhu¹, JIANG Jing-bin¹, LI Jing-fu²

(1. Harbin Academy of Agricultural Sciences, Harbin, Heilongjiang 150070; 2. Northeast Agricultural University, Harbin, Heilongjiang 150030)

Abstract: Taking the eggplant of early variety in Harbin area as materials, the influence of old strain pruning technology on the eggplant quality was studied. The results showed that the pruning eggplant had higher content in soluble sugar, protein and anthocyanidin than the usual normal eggplant. However the eggplant fruit hardness, the content of vitamin A and Vitamin P had different changes.

Key words: eggplant; old strain pruning; quality