

设施反季节辣椒一大茬栽培品种优选试验

于庆文, 王志伟, 张玉鑫, 赵 鹏

(甘肃省农业科学院 蔬菜研究所, 甘肃 兰州 730070)

摘 要:用航椒 5 号和 2006D2 与陇椒 3 号、陇椒 5 号进行了设施辣椒反季节一大茬栽培品种比较试验。结果表明:陇椒 3 号、陇椒 5 号的丰产性好,商品性佳;航椒 5 号和 2006D2 表现较差。

关键词:设施栽培;一大茬;品种比较;丰产性;商品性

中图分类号:S 641.3 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2010)18-0064-02

甘肃省永昌县是 2009 年农业部确定的全省 12 个蔬菜标准创建园之一,所生产的“六坝陇椒”2008 年获得国家绿色食品发展中心的 A 级绿色食品认证。为不断丰富设施辣椒反季节一大茬栽培品种,使园区建设得到持续、健康、稳定的发展,2008~2009 年度结合工作实际进行了该项试验,现将试验结果报告如下。

1 材料与方法

1.1 试验材料

陇椒 3 号:甘肃省农业科学院蔬菜研究所辣椒育种课题组提供;陇椒 5 号:甘肃省农业科学院蔬菜研究所辣椒育种课题组提供;航椒 5 号:甘肃省航天育种工程技术研究中心提供;2006D2:甘肃省农业科学院蔬菜研究所辣椒育种课题组提供。

1.2 试验设计

按当地习惯栽培,除品种外,其余条件均保持一致,设如下 4 个处理。处理 1:陇椒 3 号;处理 2:陇椒 5 号;处理 3:航椒 5 号;处理 4:2006D2。采用单因素随机区组设计,3 次重复,小区长 6.5 m,宽 1.3 m,面积 8.45 m²,以株高、茎粗、单果重、果长、柄长、果肩宽、小区产量等为考察指标。

1.3 试验方法

试验设在甘肃省农业科学院蔬菜研究所试验示范基地—甘肃省永昌县六坝乡日光温室示范园内,试验地土壤为砂壤土,肥力中等。试验地 1 hm² 施优质腐熟的农家肥 120 000 kg,尿素 150 kg,磷肥 1 500 kg,蔬菜底肥 375 kg,二铵 300 kg。采用垄作,垄高 20 cm,宽行距 80 cm,窄行距 50 cm,株距 50 cm。供试辣椒于 2008 年 7 月 25 日播种,2008 年 10 月 3 日定植,按要求进行试验处理。除品种外,其它栽培管理按当地正常方法保持一致进行,2008 年 11 月 12 日开始采收,2009 年 6 月 20 日

拉秧。

2 结果与分析

2.1 辣椒品种物候期(表 1)

由表 1 可知,辣椒各处理播种期、定植期、拉秧期一致,始收期处理 1 和处理 2 相同,均为 10 月 29 日;处理 3 和处理 4 相同,均为 11 月 10 日。

| 表 1 | | 辣椒栽培品种物候期 | | | 月.日 |
|-----|------|-----------|-------|------|-----|
| 处理 | 播种期 | 定植期 | 始收期 | 拉秧期 | |
| 1 | 7.25 | 10.3 | 10.29 | 6.20 | |
| 2 | 7.25 | 10.3 | 10.29 | 6.20 | |
| 3 | 7.25 | 10.3 | 11.10 | 6.20 | |
| 4 | 7.25 | 10.3 | 11.10 | 6.20 | |

2.2 辣椒种植物学性状

由表 2 可知,从株高指标来看,处理 1 和处理 2 长势正常,均在 107 cm 左右,处理 3 和处理 4 均在 95 cm 以下,处理 1 与处理 2 之间,处理 3 与处理 4 之间差异均不显著,处理 1、处理 2 与处理 3、处理 4 之间差异极显著;茎粗指标中,处理 2 最粗,达 3.8 cm,其余 3 个处理基本一致。

2.3 果实商品性

由表 2 可知,果长最长的是处理 2,达 25.6 cm,其余 3 个处理基本一致,处理之间差异不显著。单果重以处理 1 最大,达 45.8 g,处理 2 为 38.1 g,处理 3 为 31.3 g,处理 4 为 26.9 g;处理 1 超过处理 3 达 46.3%,超过处理 4 达 70.3%;处理 2 超过处理 3 达 21.7%,超过处理 4 达 41.6%,处理 1 与处理 2 之间差异极显著,处理 3 与处理 4 之间差异不显著,处理 1、处理 2 与处理 3、处理 4 之间差异极显著。果柄长处理 1 最长,达 6.4 cm,处理 2、处理 3、处理 4 基本一致。果肩宽指标处理 1 和处理 2 均为 3.3 cm,处理 3 和处理 4 均为 2.3 cm,处理 1、处理 2 与处理 3、处理 4 之间差异极显著。田间观察,处理 1 与处理 2 长势正常,处理 3 与处理 4 明显偏弱,尤其在前期特别明显,果实的商品性以处理 1 与处理 2 较好,肉眼观察果实长且粗,处理 3 与处理 4 相对较短且细。

第一作者简介:于庆文(1966-),男,本科,副研究员,现主要从事蔬菜栽培技术方面的研究与推广工作。E-mail: yueee2006@126.com。

收稿日期:2010-06-21

温室甜樱桃采后叶片蛋白质、叶绿素含量变化

刘 坤, 赵 岩, 于克辉, 张琪静

(辽宁省果树科学研究所, 辽宁 营口 115009)

摘 要:以温室栽培甜樱桃品种‘红灯’、‘拉宾斯’为试材,研究采后叶片蛋白质、叶绿素含量变化。结果表明:温室甜樱桃采后叶片蛋白质、叶绿素含量分别呈下降—上升—下降、缓慢上升—缓慢下降—平缓—下降的变化趋势,9月上旬开始老化。在叶片衰老过程中,蛋白质、叶绿素含量均下降,但不同品种存在差异。

关键词:温室甜樱桃;采后;叶片;蛋白质;叶绿素

中图分类号:S 662.5 **文献标识码:**A **文章编号:**1001—0009(2010)18—0065—02

温室栽培甜樱桃生长期较露地栽培长 2~3 个月,露地生长阶段,因叶片老化迅速,经常出现早期落叶、二次开花现象,导致产量不稳定。有关研究表明,叶片衰老过程中,植物叶片蛋白质降解和叶绿素含量下降,加速叶片老化。马建军等对日光温室甜樱桃叶片中矿质营养元素含量的动态变化进行了研究^[1]。但有关设施甜樱桃采后叶片可溶性蛋白质及叶绿素含量变化研究未见报道。为进一步探讨叶片营养对衰老的影响,延长设施甜樱桃叶片功能期,延迟老化,为合理施肥提供依据,现以‘红灯’、‘拉宾斯’为试材,开展了温室甜樱桃叶片衰老过程中营养含量变化研究。

第一作者简介:刘坤(1964-),女,本科,副研究员,现主要从事甜樱桃设施栽培技术研究工作。E-mail:xylk8211@163.com。
收稿日期:2010—06—21

1 材料与方法

该试验在辽宁省果树科学研究所设施樱桃试验区进行。日光温室,面积为 500 m²,供试品种为 7 a 生成花量不同的‘红灯’、‘拉宾斯’品种,树势基本一致,平均株产,‘红灯’7.8 kg,‘拉宾斯’11.3 kg,栽植密度 2 m×4 m,2008 年 1 月 1 日升温,‘红灯’、‘拉宾斯’采收期分别为 3 月 30 日至 4 月 7 日、4 月 11~18 日。5 月 20 日撤除棚膜,2009 年 10 月 20 日扣棚休眠。

自 5 月 22 日开始,每品种选择 10 株,采集树冠外围东、西、南、北各方位新梢基部第 5~7 片叶,每株 10~15 片叶,每隔 25 d 取 1 次样。蛋白质采用凯氏定氮法,叶绿素采用分光光度法。采后立即带回实验室,测定蛋白质的叶片依次用自来水、蒸馏水、稀 HCl 溶液、去离子水洗涤,在 105℃条件下杀酶 1 h,然后在 80℃条件下烘干,再研成粉末待测;测定叶绿素的叶片,擦净组织表面污物,去除中脉剪碎,然后用 1:1 的 99.9%丙酮和 95%的

表 2 4 个处理的植物学性状

| 处理 | 株高/cm | 茎粗/cm | 果长/cm | 单果重/g | 柄长/cm | 果肩宽/cm | 总产量/kg | 商品性评价 |
|----|---------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|-------|
| 1 | 107.0Aa | 3.5 | 24.5 | 45.8Aa | 5.8 | 3.3Aa | 51.1Aa | 好 |
| 2 | 107.1Aa | 3.8 | 25.6 | 38.1Bb | 6.4 | 3.3Aa | 46.8Bb | 好 |
| 3 | 93.0Bb | 3.6 | 24.7 | 31.3Cc | 5.7 | 2.3Bb | 38.7Cc | 较差 |
| 4 | 94.1Bb | 3.6 | 25.7 | 26.9Cc | 5.7 | 2.3Bb | 37.1Cc | 较差 |

注:株高、茎粗 2008 年 12 月 3 日测定,株高指辣椒植株地面以上的高度,茎粗指辣椒植株第一级分枝处下侧的茎秆周长;果长、果肩宽、柄长、单果重 2009 年 3 月 20 日测定。

2.4 辣椒产量

由表 2 可知,处理 1 与处理 2 小区产量较高,分别达到 51.1、46.8 kg,处理 3 与处理 4 产量偏低分别为 38.7 和 37.1 kg,处理 1 比处理 4 产量提高 37.7%;处理 2 比处理 4 产量提高 26.1%;处理 3 比处理 4 产量提高 4.3%。折合 667 m² 产量处理 1 为 4 031 kg,处理 2 为 3 692.5 kg,处理 3 为 3 053 kg,处理 4 为 2 927 kg。处

理 1、处理 2 与处理 3、处理 4 之间差异极显著,处理 3、处理 4 之间差异不显著。

3 结论

综合各项指标,在设施辣椒反季节一大茬栽培中,以陇椒 3 号为首选品种,长势正常,产量高,果实商品性好;陇椒 5 号可作为搭配品种;航椒 5 号和 2006D2 长势弱,产量低,商品性较差,不宜种植。