

彩色甜椒品种比较试验

何勇明¹, 何金勇², 陆文科³

(1. 广西区农垦企业总公司, 广西 南宁 530000; 2. 藤县金贸大棚蔬菜专业合作社, 广西 梧州 543314;

3. 柳州市农业科学研究所, 广西 柳州 545003)

摘要:对引进的4个彩椒品种“红苏珊”、“世纪红”、“黄贵人”、“黄欧宝”进行比较试验,测定其物候期、植物学特性、商品性及丰产性,以期筛选出适合广西种植的优良彩色甜椒品种。结果表明:“黄贵人”和“红苏珊”植株长势旺、果实商品性好、产量高,是目前市场上需求的大果型品种;“世纪红”植株矮化紧凑,节间短,可作为高密度栽培的中果型品种;“黄欧宝”为早熟中果型品种。因此,可以根据不同的市场需求选择不同的品种。

关键词:彩色甜椒;品种比较;商品性状;产量

中图分类号:S 641.303.7 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2012)06-0030-03

彩色甜椒(*Capsicum annuum*, var. *grossum*, Bailey)属茄科辣椒属,是多种不同果色甜椒的总称,又称“七彩大椒”。我国在20世纪90年代中期从荷兰、以色列、美国等国引入^[1]。彩色甜椒营养丰富,含有人体需要的各种维生素、胡萝卜素、糖类、有机酸等,其含量远高于黄瓜、茄子等果蔬。其风味独特,可作为宾馆、饭店、酒楼的高档配菜和节日礼品等,深受广大消费者的喜欢^[2-4]。因此彩色甜椒成为世界蔬菜食用新潮流。特别是黄、红2种颜色近年市场需求不断加大,各大小城市蔬菜基地开始引进栽培^[5]。为筛选适合广西梧州种植的、具有市场竞争力的彩色甜椒品种,2010年引进4个不同的品种进行适应性试验。

1 材料与方法

1.1 试验材料

试验品种为“红苏珊”、“世纪红”、“黄贵人”、“黄欧宝”,引自先正达种子有限公司(寿光)。

1.2 试验方法

试验于2010年8月至2011年4月在藤县金贸大棚蔬菜专业合作社示范基地的普通大棚进行。试验采取随机区组排列,共4个处理(品种),4次重复,共16小区。每小区84 m²,共种植约280株,分2畦,每畦28 m,双行种植,株距40 cm。

1.3 栽培管理

8月20日用1 500倍的高锰酸钾溶液浸种15 min

后清洗干净,再用清水浸种6 h后捞出,在室温下保湿催芽,种子露白后播种。用60孔的塑料穴盘作为育苗盘,育苗基质选用山东“鲁青”的育苗专用基质。苗长至5~7叶,株高15~20 cm时,选择无病苗定植,在定植前练苗2 d。采用有机生态型有土栽培方式进行栽培,即定植前每667 m²加入3 000 kg腐熟有机肥(鸡粪:牛粪按1:1的体积比进行堆沤腐熟3个月)、50 kg三元复合肥做基肥,在作物生长过程中视植株长势,适当追施复合肥或冲施肥。在施足基肥后深耕,做畦并盖黑色地膜,膜下放滴灌。9月15日定植,1 900株/667 m²。在整个生育期,白天大棚温度尽量保持在20~30℃,最高不超过35℃,夜温保持在15~25℃,最低不低于10℃。温度过高则加强通风,必要时加盖遮阳网。温度过低则密闭大棚保温。土壤保持湿润。采用二叉整枝法进行整枝,并用尼龙绳对植株进行引蔓。在8~11月注重防治病毒病与枯萎病,翌年1~4月注重防治灰霉病。彩椒果实以果面95%转色即为成熟。

1.4 项目测定

每小区随机挂牌调查10株椒苗,对其对椒始花期、对椒始熟期、对椒生长期、盛收期、终收期进行记录,并取平均数(中间日期)。在盛收期前(1月30日)对挂牌的植株的株高、茎粗(测量第1分叉往下10 cm处)、第1分叉高度、最大叶片的长×宽、第1节长度进行测量^[6]。在果实盛收期随机对50个椒的商品性状进行调查,用手持糖度计测果实的可溶性固形物含量(TSS)^[7]。记录各小区的实际产量,进行方差分析。

2 结果与分析

2.1 物候期

由表1可知,“黄欧宝”表现较早熟,其物候期均比

第一作者简介:何勇明(1978-),男,广西南宁人,本科,农艺师,现主要从事蔬菜种植技术研究及农业技术推广工作。E-mail: 773841837@qq.com。

收稿日期:2011-12-30

其它3个品种早10 d左右。“黄贵人”、“世纪红”、“红苏珊”的物候期中各项指标日期相差在±1~2 d之间,其对椒始花期、对椒始熟期、对椒生长期、盛收期、终收期分别在11月1日、1月6日、66 d、2月4日、4月5日左右。

表1 4个不同品种彩色甜椒物候期比较

品种	定植期 /月-日	对椒始花期 /月-日	对椒始熟期 /月-日	对椒生长期 期/d	盛收期 /月-日	终收期 /月-日
“红苏珊”	9-15	11-1	1-8	66	2-4	4-7
“世纪红”	9-15	10-31	1-5	65	2-2	4-5
“黄贵人”	9-15	11-2	1-8	66	2-4	4-4
“黄欧宝”	9-15	10-26	12-25	59	1-20	3-22

2.2 植物学性状

由表2可知,“黄贵人”植株长势旺盛,其株高、茎粗、第1分叉高度、第1节长度分别为108.0、2.13、20.6、10.5 cm,排在第1位,均与其它品种表现出显著差异。其最大叶片也达到23.9 cm×14.2 cm。“红苏珊”的株高为95.0 cm,与“黄欧宝”的85.8 cm株高达极显著差异,而这2个品种的第1分叉高度、第1节长度差异不显著。“红苏珊”的茎粗为2.03 cm,排第2位,“黄欧宝”和“世纪红”分别排第3和第4位。“世纪红”的植株表现为矮化紧凑,其株高、第1分叉高度、第1节长度分别只有65.8、15.5、5.5 cm,与另外3个品种达到极显著差异。

表2 4个不同品种彩色甜椒植物学性状比较 cm

品种	株高	茎粗	第1分叉高度	最大叶片大小长×宽	第1节长度
“红苏珊”	95.0 bB	2.03	18.6 bA	22.5×13.4	6.7 bB
“世纪红”	65.8 dD	1.88	15.5 cB	21.0×12.5	5.5 cC
“黄贵人”	108.0 aA	2.13	20.6 aA	23.9×14.2	10.5 aA
“黄欧宝”	85.8 cC	1.92	18.1 bAB	19.5×11.7	6.5 bB

注:同一列数后大小写字母分别表示方差分析在5%和1%水平上差异显著,下同。

2.3 商品性状

由表3可知,“黄欧宝”、“黄贵人”为鲜黄色,“世纪红”为红色,“红苏珊”为鲜红色。4个品种中,“黄贵人”的单果质量达202 g,“红苏珊”次之,为195 g,“黄欧宝”、“世纪红”分别为175 g和173 g。4个品种的果实可溶性固形物含量(TSS)相差不大,在7.1%~7.8%之间,口感微甜。“红苏珊”、“世纪红”、“黄贵人”的果肉较厚,分别为0.92、0.91、0.95 cm,“黄欧宝”的果肉较薄,为0.78 cm。4个品种的畸形椒比例不高,在9%~15%之间,比例最大的是“世纪红”,为15%。“黄贵人”的果实最长,为12.2 cm,“红苏珊”次之为11.5 cm,“世纪红”、“黄欧宝”分别排第3和第4位。“红苏珊”的果实最宽,为10.4 cm,“黄贵人”排第2,为9.5 cm,“世纪红”和“黄欧宝”相差不大,分别为9.1 cm和9.0 cm。4个品种的果形指数均在1.03~1.28之间,为市场热销的果型。

表3 4个不同品种彩色甜椒商品性状比较

品种	果长 /cm	果宽 /cm	果形 指数	畸形椒 /%	果色	果肉厚 /cm	TSS /%	单果质 量/g
“红苏珊”	11.5	10.4	1.11	10	鲜红	0.92	7.8	195
“世纪红”	10.3	9.1	1.13	15	红	0.91	7.7	173
“黄贵人”	12.2	9.5	1.28	9	鲜黄	0.95	7.1	202
“黄欧宝”	9.3	9.0	1.03	12	鲜黄	0.78	7.5	175

2.4 产量分析

由表4可知,“世纪红”的单株产果数最多,达13个,其它3个品种相差不大,均在11个多。“黄贵人”的单株产量最高,达到2 304.1 g,比“红苏珊”和“世纪红”分别高出约15 g和48 g,“黄欧宝”的单株产量最低为2 098.4 g。4个品种的小区产量均达到显著差异。折合公顷产量后,“黄贵人”最高为56 409 kg/hm²,“红苏珊”次之,为53 741 kg/hm²,“世纪红”和“黄欧宝”分别为52 502 kg/hm²和49 977 kg/hm²。

表4 4个不同品种彩色甜椒产量比较

品种	单株果数/个	单株产量/g	84 m ² 小区产量/kg	折合公顷产量/kg
“红苏珊”	11.9	2 289.0	451.2 bB	53 741
“世纪红”	13.0	2 255.3	440.8 cB	52 502
“黄贵人”	11.3	2 304.1	473.6 aA	56 409
“黄欧宝”	11.5	2 098.4	419.6 dC	49 977

3 结论与讨论

该试验表明,“红苏珊”和“黄贵人”生长旺盛、植株高大、茎粗叶大、果实商品率高、果大颜色鲜、肉厚口感好、产量高,为目前市场上大果型的彩色甜椒的理想品种。“世纪红”在试验中表现出矮化紧凑的特性,产品肉厚口感好,为受市场欢迎的中果型品种。“黄欧宝”的植物学特性、商品性和产量均比另外3个品种差,但它是早熟型的中果型品种。在生产上,应根据不同的市场需求选择不同的品种。

广西梧州地处亚热带地区,太阳辐射强,日光充足,春季气温回暖快雨水多,夏季高温多雨,不利于冷凉型的彩椒生长。全年最冷月为1月,平均气温11.9℃,棚内彩椒能安全越冬并生长,因此目前广西地区种植的彩椒都是利用大棚进行秋种。在大面积种植中为了节省成本一般都采用土壤栽培,该试验的结果对当地的种植具有一定的参考作用。

该试验中产量指标没有达到种子包装袋上标注的目标产量,是否与栽培方式方法、种植时间或种植地域有关,有待进一步试验。鉴于“世纪红”的植物学性状表现,建议种植时加大种植密度,并且及时整枝、打芽,以防夹椒,引起果实畸形,影响商品椒产量。

参考文献

- [1] 曹华. 45种名特蔬菜规范化高效栽培[M]. 北京:中国农业出版社, 2010:9.
- [2] 詹玉丝. 彩色辣(甜)椒四季高效栽培[M]. 郑州:河南科学技术出版社, 2003:1.

高海拔冷凉区西芹高效栽培技术研究

田 曦^{1,2}, 王晓巍², 张玉鑫²

(1. 甘肃农业大学 资源与环境学院, 甘肃 兰州 730070; 2. 甘肃省农业科学院, 甘肃 兰州 730070)

摘 要:在甘肃河西走廊沿祁连山高海拔冷凉气候区开展西芹种植密度、节水灌溉及有机肥施用技术研究。结果表明:该区域西芹最佳种植密度为 7 411 株/667m², 垄植沟灌, 垄面宽 40 cm、垄沟宽 20 cm、每垄种 2 行、株距 30 cm。应用隔沟交替灌溉(灌水量为正常灌水量的 80%)对西芹的生长和产量无显著影响, 水分利用率为 75.1 kg/m³, 较对照增加 16.0%。配施矿物质有机肥可以显著降低西芹硝酸盐含量, 提高单重和产量, 增加效益; 在当地最佳施肥水平下减量 10% 并配施矿物质有机肥 150 kg/667m² 与当地最佳施肥水平处理的西芹产量没有显著性差异。

关键词:西芹; 种植密度; 隔沟交替灌溉; 有机肥; 高海拔冷凉区

中图分类号:S 636.3 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2012)06-0032-03

西芹是甘肃省高原夏菜的主要种类之一, 在河西走廊沿祁连山冷凉气候区广泛种植。由于各地西芹种植起步较早, 广大农户养成了传统经验型的种植制度, 种植密度过大、肥水管理不科学, 影响产量、商品性状和高效上市。播种密度是作物栽培技术的重要环节, 对产量和品质影响较大^[1-2]。隔沟交替灌溉是控制性分根交替

灌溉技术在田间的一种实现形式, 该技术从作物的生理特性出发, 通过水分在作物根区空间的优化分配和根源脱落酸对叶片气孔开度的调控作用达到提高作物水分利用效率和改善品质的目的。矿物质有机肥是有机肥与高效矿物质添加剂组合而成的肥料, 兼有补充土壤中的常量及中微量元素, 提高土壤有机质, 改善土壤物理性状; 控制土壤中营养元素缓慢释放, 提高肥料利用率; 有效吸附土壤中有毒、有害物质, 如重金属、放射性元素等, 提高农产品安全性, 对于提高产品质量, 减缓单一施用化肥对生态环境的影响具有有益作用, 是一种新理念和新技术产品。为进一步提高西芹栽培水平和提升产品质量, 该试验在河西走廊高海拔冷凉气候条件下, 开

第一作者简介:田曦(1986-), 女, 甘肃兰州人, 在读硕士, 研究方向为农业生态学。E-mail: tx860226118@sina.com。

责任作者:王晓巍(1968-), 男, 甘肃宁县人, 研究员, 现主要从事蔬菜栽培与节水技术研究工作。E-mail: wangxw1968@sina.com。

基金项目:国家科技支撑计划资助项目(2007BAD52B01)。

收稿日期:2011-12-28

[3] 李敏, 孟祥霞, 孙海燕, 等. 彩色甜椒果实发育及品质形成研究[J]. 莱阳农学院学报, 2002(3): 187-190.

[4] 张志轩. 荷兰彩色甜椒品种简介[J]. 长江蔬菜, 2000(9): 24-25.

[5] 宋元林. 彩色蔬菜栽培[M]. 北京: 中国农业出版社, 2001: 122-123.

[6] 李春艳, 杨凤林, 李耀昇. 早熟彩椒无土栽培比较试验[J]. 北方园艺, 2009(5): 86-87.

[7] 陈秀虎, 唐小富, 杨敏. 不同品种彩色甜椒比较试验[J]. 中国农村小康科技, 2007(1): 36-37.

Comparison Experiment of Color Sweet Pepper Varieties

HE Yong-ming¹, HE Jin-yong², LU Wen-ke³

(1. Guangxi State Farms Agribusiness(Group) Corporation, Nanning, Guangxi 530000; 2. Teng Country Jinmao Plastic Sheeting of Vegetables Professional Cooperatives, Wuzhou, Guangxi 543314; 3. Liuzhou Agricultural Sciences Research Institute, Liuzhou, Guangxi 545003)

Abstract: The phenophase, the botany character, fruit quality, yield of the 4 cultivars of color sweet peppers were compared in Guangxi. The results showed the plant growth vigor, fruit quality good, high yield, large-fruited of 'Red-Susan' and 'Yellow-Elegant'. The compact dwarf plants, internode short, middle-fruited of 'Century-red' which could be cultivated in high-density, the maturity of 'Yellow-Oubao' was the earliest, the fruit type was middle. Therefore, could choose different varieties according to the market demand.

Key words: color sweet pepper; comparison experiment; commodity nature; yield