

# 甜椒新品种“平圆椒 1 号”的选育

贺泉兴<sup>1</sup>, 赵怀勇<sup>1</sup>, 贾改秀<sup>2</sup>

(1. 甘肃省张掖市农业技术推广站, 甘肃 甘州 734000; 2. 甘肃省张掖市农业科学研究院, 甘肃 甘州 734000)

**摘 要:**“平圆椒 1 号”是以‘PY04-25’为父本, 以‘PY03-32’作母本配制而成的甜椒一代杂交种。果实近正方体, 顶部略尖, 4 门斗以下 4 心室, 以上多 3 心室, 纵径 8~9 cm, 横径 9~10 cm, 单果重 140~250 g, 皮厚 0.7~0.8 cm, 平均产量 3 760 kg/667m<sup>2</sup>, 最高产量可达 5 000 kg/667m<sup>2</sup>, 耐贮运, 坐果率极高, 果实色泽鲜艳, 由绿转红, 绿或红果采收均佳。适宜于甘肃河西和内蒙古临河等露地甜椒栽培地区。

**关键词:**甜椒; “平圆椒 1 号”; 一代杂交种

**中图分类号:**S 641.3 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2013)23-0171-03

以西北地区生产条件及市场需求为目标, 选育果大、肉厚、高产、高抗疫病的甜椒品种。甜椒为西北地区主要的脱水蔬菜之一, 其经济效益十分显著。然而随着连年种植, 病害发生越来越严重, 在甜椒种植产区, 品种单一, 缺乏能够大面积推广的适应性广、抗性强、丰产性好的甜椒品种。因此选育能够在甘肃河西地区和内蒙古临河等地推广应用的适应性广、抗性强、丰产性好、品质优的甜椒新品种, 来满足生产、加工需要具有重要意义。

## 1 选育过程

### 1.1 亲本来源

“平圆椒 1 号”母本‘PY03-32’是以张掖市传统栽培品种(常规种)“上海甜椒”为基础材料, 进行了一次提纯复壮, 又经过了 2 a 单果选种, 分系比较, 优质繁殖, 筛选出的一个自交系。该系株高 60~65 cm, 开展度 70~75 cm, 果实灯笼形, 皮厚 0.4~0.6 cm, 整齐度高, 4 心室, 纵横径 10 cm×10 cm, 平均单果重 125 g 左右, 耐贮运, 成熟时由绿转红, 绿或红果采收均佳。

父本‘PY04-25’是 2003~2006 年该课题组以“超级甜椒王”为基础材料, 经过连续 4 a 的套袋自交分离, 选育出的优质、高产、稳产的优良自交系。该系株高 65~70 cm, 开展度 75~80 cm, 平均单果 145 g, 果形呈正方形, 果皮较厚, 果面光滑, 果肉厚 1.0 cm, 果形为 10 cm×10 cm。耐贮运, 生长势强, 特抗病。

### 1.2 选育过程

“平圆椒 1 号”是 2007 年以‘PY03-32’作母本, 以

‘PY04-25’为父本, 进行配制杂交组合, 2007 年、2008 年分别在张掖市甘州区温室和露地进行了初步品种鉴定试验, 在 13 个同类组合中, ‘PY04-25’×‘PY03-32’商品性及连续坐果率表现极为突出。果实的颜色、产量、抗逆性及前后期结果的整齐度明显优于同类其它组合。2009~2010 年在甘州区平原堡参加品种(系)比较试验, 2011~2012 年参加区域试验, 同期在张掖市甘州区、临泽县、内蒙古临河区等不同生态区域进行生产试验。

## 2 产量表现

### 2.1 品种比较试验

2009~2010 年在张掖市甘州区平原堡种植专业合作社试验点进行品种比较试验, 2009 年 3 月 15 日播种, 5 月 15 日定植; 2010 年 3 月 15 日播种, 5 月 16 日定植, 均以“上海甜椒”为对照, 高垄地膜覆盖栽培, 随机区组排列, 3 次重复, 小区面积 8 m<sup>2</sup>。由表 1 可知, “平圆椒 1 号”2 a 平均前期产量为 1 372.1 kg/667m<sup>2</sup>, 比对照 CK 增产 29.9%, 平均总产量为 3 929.1 kg/667m<sup>2</sup>, 比对照 CK 增产 44.9%。

表 1 “平圆椒 1 号”品种比较试验产量结果

年份	品种名称	667 m <sup>2</sup> 早期产量		667 m <sup>2</sup> 总产量	
		/kg	比 CK±/%	/kg	比 CK±/%
2009	“平圆椒 1 号”	1 286.8**	28.3	3 896.8	51.7
	“上海甜椒”(CK)	1 002.9		2 568.1	
2010	“平圆椒 1 号”	1 457.3**	31.4	3 961.4	38.0
	“上海甜椒”(CK)	1 108.7		2 870.5	

注: \* 表示达到显著水平, \*\* 表示达到极显著水平。下同。

### 2.2 区域试验

2011~2012 年在张掖市甘州区、临泽县、内蒙古临河区等地进行露地多点区域试验, 小区面积 25 m<sup>2</sup>, 随机区组排列, 3 次重复, 以“上海甜椒”和“茄门”为对照。试验结果表明(表 2), “平圆椒 1 号”2 a 10 点(次)折合鲜椒

**第一作者简介:**贺泉兴(1974-), 男, 本科, 高级农艺师, 现主要从事农业技术研究及推广工作。E-mail: hqx\_07@126.com.

**收稿日期:**2013-09-13

平均产量 3 837.4 kg/667m<sup>2</sup>, 较对照品种“上海甜椒”平均产量 2 941.3 kg/667m<sup>2</sup> 增产 23.35%, 较统一对照“茄门”甜椒平均产量 2 701.5 kg/667m<sup>2</sup> 增产 29.6%。

表2 “平圆椒1号”区域试验产量结果

年份	地点	667 m <sup>2</sup> 产量/kg			CK1 ±/%	比CK2 ±/%
		“平圆椒1号”	“上海甜椒”(CK1)	“茄门”(CK2)		
2011	甘州区平原堡	3 870.9**	2 872.2	2 701.8	25.8	30.2
	甘州区党寨镇	3 804.8**	2 975.3	2 724.2	21.8	28.4
	临泽县鸭暖乡	3 654.8**	2 934.8	2 770.3	19.7	24.2
	临泽县平川乡	3 865.4**	2 918.3	2 643.9	24.5	31.6
	内蒙古临河区	3 918.9**	2 986.2	2 711.8	23.8	30.8
2012	甘州区平原堡	3 894.4**	2 835.1	2 632.6	27.2	32.4
	甘州区党寨镇	3 830.5**	3 049.1	2 765.6	20.4	27.8
	临泽县鸭暖乡	3 753.1**	3 009.9	2 720.9	19.8	27.5
	临泽县平川乡	3 924.6**	2 861.0	2 653.0	27.1	32.4
	内蒙古临河区	3 856.8**	2 954.3	2 676.6	23.4	30.6

### 2.3 生产试验

2011~2012年在张掖市甘州区、临泽县、内蒙古临河区等地进行生产试验,各试验点面积均为400m<sup>2</sup>,以“上海甜椒”为对照。试验结果表明(表3),“平圆椒1号”2a10点(次)折合鲜椒平均产量3 759.3 kg/667m<sup>2</sup>,较对照品种“上海甜椒”平均产量2 686.1.3 kg/667m<sup>2</sup>增产32.3%。

表3 “平圆椒1号”生产试验产量结果

年份	地点	667 m <sup>2</sup> 产量/kg		比CK ±/%
		“平圆椒1号”	“上海甜椒”(CK)	
2011	甘州区平原堡	3 789.1**	2 809.6	34.8
	甘州区党寨镇	3 586.8**	2 903.4	23.5
	临泽县鸭暖乡	3 650.2**	2 854.7	27.8
	临泽县平川乡	3 893.2**	2 802.5	38.9
	内蒙古临河区	3 923.1**	2 923.8	34.1
2012	甘州区平原堡	3 723.1**	2 349.2	36.9
	甘州区党寨镇	3 568.3**	2 622.7	26.5
	临泽县鸭暖乡	3 678.7**	2 656.0	27.8
	临泽县平川乡	3 856.9**	2 472.2	35.9
	内蒙古临河区	3 923.1**	2 467.6	37.1

### 3 抗病性

经2011年田间病害调查,“平圆椒1号”发生的主要病害有病毒病、疫病和白粉病。3种病害病株率分别为2.5%、1.9%、3.07%;病情指数分别平均为0.33%、0.57%、1.13%。2012年8月经张掖市植保植检站田间检测,“平圆椒1号”3种病害发病率比“上海甜椒”分别低14.3、16.7、17.02个百分点,病情指数分别低11.9、13.2、13.96个百分点,与“上海甜椒”相比,田间表现出

较强抗病性。

### 4 品种特征特性

“平圆椒1号”为新一代甜椒越夏品种,该品种属大果,高产型组合,植株长势强健,茎秆粗壮、节间短、株形紧凑,叶片肥大,株高70~75cm,开展度75cm左右,果实近正方体,顶部略尖,4门斗以下4心室,以上多3心室,纵径8~9cm,横径9~10cm,单果重140~250g,皮厚0.7~0.8cm,果实色泽鲜艳,由绿转红,绿或红果采收均佳,耐贮运,坐果率极高,耐热,抗病毒病、疫病、白粉病。

### 5 栽培技术要点

土壤选择:以排灌条件较好的前作无种植茄科作物的沙壤土地块为好。整地前用50%辛硫磷乳油500倍液泼浇等防治地下害虫。

播种育苗:育苗在日光温室或拱棚内采用营养钵或穴盘进行,667m<sup>2</sup>播种量50~70g。3月中旬开始播种育苗。播种至齐苗,白天气温25~30℃,夜间15~18℃,地温20℃;齐苗,日温25~30℃,夜间15℃,地温20℃;定植前5~7d,开始揭大风口练苗。日温20~25℃,夜温10℃。每穴留2株。

定植:定植前基肥施农家肥5 000~7 000 kg/667m<sup>2</sup>,磷酸二铵30 kg/667m<sup>2</sup>,硫酸钾或钾镁肥20 kg/667m<sup>2</sup>。起垄栽培,每垄栽2行,单株或双株定植(推荐单株定植)双株定植行距45~50cm、穴距36~38cm,定植密度3 300~3 600穴/667m<sup>2</sup>单株定植,行距45cm,株距30cm,定植密度4 600株/667m<sup>2</sup>。

水肥管理:在定植成活后到门椒膨大前一般不要求灌水,以防徒长。在门椒长到核桃大时灌小水1次,并追施尿素10 kg/667m<sup>2</sup>,灌水量以不超过垄高1/3为宜。在对椒坐住后每7~10d灌水1次,灌水量不能超过垄高2/3,结合灌水追施尿素2次,每次10~15 kg/667m<sup>2</sup>。

病虫害防治:苗期注意防治猝倒病、立枯病等病害,用75%百菌清可湿性粉剂600倍液每隔7~10d叶面喷雾1~2次。如田间发现疫病病株,在发病初期选用64%杀毒矾或25%甲霜灵交替使用,隔7~10d喷1次,一旦发现疫病要严格控制浇水量。

采收:甜椒根据加工需求灵活掌握采收期,但以果实必须充分膨大采收为宜。

## Breeding of New Sweet Pepper Hybrid ‘Pingyuanjiao 1’

HE Quan-xing<sup>1</sup>, ZHAO Huai-yong<sup>1</sup>, JIA Gai-xiu<sup>2</sup>

(1. Agricultural Technology Extension Station, Zhangye, Gansu 734000; 2. Agricultural Science Research Institute, Zhangye, Gansu 734000)

# 豫西地区土壤有机质对果品品质影响的研究

付国赞<sup>1</sup>, 张庆瑞<sup>1</sup>, 班建鹏<sup>2</sup>, 黄玉春<sup>3</sup>

(1. 河南林业职业学院, 河南 洛阳 471002; 2. 洛阳市伊川县城建局, 河南 洛阳 471300; 3. 商丘市园林局, 河南 商丘 476003)

**摘要:**调查了豫西丘陵地区果园有机质含量及其对果品产量与品质的影响。结果表明:土壤有机质含量普遍偏低, 平均为 6.3 g/kg, 制约了果树的产量和质量。课题组为此提出应重点推行“草、牧、沼、果”生态模式以增加土壤有机质含量。

**关键词:**有机质含量; 果品品质; 果、草、牧结合

**中图分类号:**S 153.6 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2013)23-0173-05

豫西地区多为浅山丘陵地形, 地表形态复杂, 部分地方生态脆弱, 粮食生产能力低, 抵御自然灾害能力差, 是国家和河南省的重点林区, 亦是河南省重要果品生产基地。豫西地区虽然人均土地面积相对较多, 但该区荒山荒丘面积大, 自然条件恶劣, 土壤中有机质含量偏低。

有机质在土壤中含量虽少, 但却是土壤的重要组成部分, 和矿物质构成的土壤固相部分是土壤的物质基础, 也对土壤肥力起着决定作用。土壤有机质含量的高低对果树的产量和商品质量影响十分显著。1999~2007年课题组人员对三门峡、洛阳、济源和平顶山等地市开展了果园有机质含量及果品产量与品质调查, 以期为今后果园生产及果、草、牧结合提供参考。

## 1 材料与方法

### 1.1 试验方法

分别测定不同品种栽培地块果树吸收根集中分布的土层(0~40 cm)有机质含量, 调查测定当年果园产量和果实质量。

**第一作者简介:**付国赞(1962-), 男, 河南开封人, 副教授, 现主要从事土壤肥料及经济林栽培技术等研究工作。

**基金项目:**河南省科技攻关资助项目(0124030010)。

**收稿日期:**2013-09-09

### 1.2 项目测定

土壤有机质含量采用重铬酸钾法测定; 果实产量按果树实际结果采收量, 折合单位面积产量; 果实可溶性固形物含量采用手持折光仪测定; 果实硬度采用果实硬度计测定; 果形指数为果实纵径与横径的比值。

## 2 结果与分析

### 2.1 有机质含量对苹果树产量及商品质量的影响

通过对豫西丘陵地区果园调查发现, 土壤中有机质含量普遍偏低, 平均含量为 6.3 g/kg, 少数管理好的果园有机质含量相对较高, 但也只在 10 g/kg 左右, 绝大多数果园未达到果树生长结果时需要的水平, 影响了果树的产量和果实的质量。

土壤中有机质含量是土壤肥力高低的重要标志。有机质含量高的土壤其理化性质好, 有利于作物生长和结果。从表 1 调查结果可以看出, 苹果园产量与有机质含量呈正相分布。虽然接受调查的苹果园地点不同, 但是有机质含量变化趋势一致, 都随果园土壤中有机质含量增高, 产量也随之增加。对灵宝焦村镇焦村塬、柴家塬、秦村、大王镇南营村、故县镇姚村等同一果园连续 2 a 调查结果显示, 产量随土壤有机质含量增加而增长; 对卢氏县管道口李家村, 渑池县张村镇吕家、荆村等调查的结果与上述结果趋势一致, 产量均随有机质变化而变

**Abstract:** Sweet pepper ‘Pingyuanjiao 1’ is a F<sub>1</sub> hybrid, which was derived from orthogonal of male parent ‘PY04-25’ and female parent ‘PY03-32’. The fruit shape is similar to a cube. The top is slightly sharp. The four ventricle is under the four door bucket. Many three ventricle are above the four door bucket. Longitudinal diameter is 8~9 cm. Transverse diameter is 9~10 cm. A fruit weight is up to 140~250 g. Pachyderma is 0.7~0.8 cm. The mean yield is 3 760 kg/667m<sup>2</sup>. The highest yield is up to 5 000 kg/667m<sup>2</sup>. The hybrid has strong tolerance for storage and transport, and has high set fruit percentage, and fruit color is bright from green to red. It is a appropriate harvesting time in green or red. The hybrid ‘Pingyuanjiao 1’ is suitable for planting in the open ground field where is a suitable cultivation area of sweet pepper, including Gansu Hexi and Inner Mongolia Kanawha et al.

**Key words:** sweet pepper; ‘Pingyuanjiao 1’; F<sub>1</sub> hybrid