

# 辣椒新品种“郑椒 17”的选育

赵香梅, 郭 竞, 张建国, 陈 曼, 申爱民

(郑州市蔬菜研究所, 河南 郑州 450015)

**摘 要:**“郑椒 17”是以自交系 L219-7-3-2-3-1 为母本, L198-2 为父本配制而成的辣椒一代杂交种。该植株生长势强、抗逆性强; 第一花平均着生节位 8.2 节, 早熟; 果实羊角形, 青熟期黄绿色, 老熟期鲜红色; 辣味浓, 商品性好。果实纵茎 22.0 cm, 横径 3.7 cm, 平均单果质量 50~80 g; 可溶性总糖含量 2.56%, 维生素 C 含量 92.3 mg/100g; 高抗病毒病、疫病、炭疽病; 每 667 m<sup>2</sup> 产量 4 000~5 000 kg。该品种适宜在河南省及其周边地区推广种植。

**关键词:**辣椒; “郑椒 17”; 一代杂种; 选育

**中图分类号:**S 641.3 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2014)15-0176-03

辣椒营养丰富, 维生素 C 含量冠盖群菜, 并含有其它多种营养物质。果色为黄绿色的辣椒(俗称黄皮辣椒)品种, 更以其亮丽的颜色、口感好、品质佳、上市早等优点受到种植者和消费者的青睐。为了满足市场的需要, 课题组以培育优质、丰产、抗病、早熟或中早熟黄皮辣椒品种为育种目标, 开展了黄皮辣椒新品种选育研究工作。

## 1 选育过程

“郑椒 17”是以自交系 L219-7-3-2-3-1 为母本, L198-2 为父本配制而成的辣椒一代杂种。母本 L219-7-3-2-3-1

是通过对外国引进的黄皮羊角椒一代杂交品种后代进行分离、多代单株选择选育而成。该亲本主要特征包括: 植株生长势强, 开花节位 7~8 节, 早熟; 果实为长羊角形, 果长 20~28 cm, 果宽 2.8~3.0 cm, 青熟果黄绿色, 单果重 45~60 g 左右, 味辣。抗病性强, 结果多。

父本 L198-2 是利用从内蒙古及山东引进的 2 个育种材料“引 92-11”和“引 93-24”杂交后代, 对后代进行多代系选育成的一个优良自交系。该亲本主要特征包括: 植株生长势较强, 中早熟, 开花节位 9~11 节; 果实为粗大牛角形, 辣味适中, 青熟果黄绿色, 单果重 70~100 g 左右, 果长 18~22 cm, 果宽 4.0~4.5 cm, 肉厚 0.36 cm 左右。结果能力中等, 抗病性较强。

2008 年配制杂交组合, 2009 年进行组合力测定试验, L219-7-3-2-3-1×L198-2(组合编号 08-30)表现突出, 符合育种目标。2010~2011 年进行品种比较试验, 并命名为“郑椒 17”。2012~2013 年参加河南省区域试验及生产试验, 综合表现优良, 于 2014 年 3 月通过河南省农作物品种鉴定。

## 2 选育结果

### 2.1 丰产性

#### 2.1.1 品种比较试验 2010~2011 年在郑州市蔬菜研究

**第一作者简介:**赵香梅(1970-), 女, 硕士, 助理研究员, 现主要从事辣椒和茄子新品种选育等研究工作。E-mail: zxm991225@sohu.com.

**责任作者:**申爱民(1968-), 男, 研究员, 现主要从事辣椒和茄子新品种选育等研究工作。E-mail: zzsclj@163.com.

**基金项目:**郑州市科技创新团队资助项目(096SYJH17093); 郑州市重大科技专项资助项目(10ZDZX025); 郑州市重点科技攻关资助项目(131PZDGG311); 郑州市科技创新团队资助项目(131PCXTD635)。

**收稿日期:**2014-04-17

(1. College of Life Science, Northwest Agriculture and Forest University, Yangling, Shaanxi 712100; 2. Northwest Herbs Technology Co. Ltd., Longde, Ningxia 756300)

**Abstract:** Taking *Gentiana macrophylla* Pall. as raw material, the content of water, total ashes, acid-insoluble ashes, water-insoluble extracts, gentiopicroside and loganic acid of 14 batches of *Gentiana macrophylla* Pall. from different producing areas were analyzed by the method of thin-layer chromatogram and high-performance liquid chromatography in order to set up the quality standards of *Gentiana macrophylla* Pall.. The results showed that the quality of *Gentiana macrophylla* Pall. varied with their producing areas. The established standers in this research were typical and they could be used in the quality control of *Gentiana macrophylla* Pall..

**Key words:** *Gentiana macrophylla* Pall.; producing area; quality standard

所进行品种比较试验,以“科星 6 号”辣椒为对照(CK),采取随机区组排列,每处理重复 3 次,小区面积 20 m<sup>2</sup>。经过 2 年品比试验,“郑椒 17”表现抗病性强,商品性良好,丰产稳产,早熟性优于 CK 品种“科星 6 号”。“郑椒 17”2

年早期产量分别为 1 276.2、1 164.4 kg/667m<sup>2</sup>,2 年早期产量平均比 CK“科星 6 号”增产 24.0%。2 年总产量分别为 4 021.4、4 213.3 kg/667m<sup>2</sup>,2 年总产量平均比 CK“科星 6 号”增产 20.4%(表 1)。

表 1 “郑椒 17”比较试验

Table 1 Comparative test of hybrid hot pepper ‘Zhengjiao 17’

年份 Year	品种 Variety	早期产量 Early yield/kg · (667m <sup>2</sup> ) <sup>-1</sup>	比 CK±% Compare CK±%	总产量 Total yield/kg · (667m <sup>2</sup> ) <sup>-1</sup>	比 CK±% Compared CK±%
2010	“郑椒 17”	1 276.2	23.8	4 021.4	17.1
	“科星 6 号”(CK)	1 031.1		3 432.7	
2011	“郑椒 17”	1 164.4	24.3	4 213.3	23.7
	“科星 6 号”(CK)	936.5		3 406.3	
平均	“郑椒 17”	1 220.3	24.0	4 117.4	20.4
	“科星 6 号”(CK)	983.8		3 419.5	

2.1.2 区域试验 2012~2013 年参加河南省种子管理站组织的河南省辣椒新品种(尖椒组)区域试验,执行省统一试验方案,尖椒组参试品种 9 个,以“福祺新 1 号”作为对照(CK)。春露地地膜覆盖栽培,设置重复 3 次,随机排列,采用宽窄行种植,宽行 70 cm,窄行 50 cm,穴距 30 cm,双行定植,每穴栽单株,小区面积不小于 10 m<sup>2</sup>,各试点小区产量均按 10 m<sup>2</sup> 折算。2012 年 6 点汇总结果,早期产量 6 点均增,平均早期产量为 835.4 kg/667m<sup>2</sup>,比 CK“福祺新 1 号”增产 31.4%,增产达显著水平;总产

量 5 增 1 减,平均总产量 3 508.0 kg/667m<sup>2</sup>,比 CK“福祺新 1 号”增产 10.7%,增产达显著水平。2013 年 6 点汇总结果,早期产量 6 点均增,平均早期产量为 773.6 kg/667m<sup>2</sup>,比 CK“福祺新 1 号”增产 6.5%;总产量 6 点均增,平均总产量为 2 995.2 kg/667m<sup>2</sup>,比 CK“福祺新 1 号”增产 7.3%(表 2)。2 年平均早期产量,“郑椒 17”为 804.5 kg/667m<sup>2</sup>,比 CK“福祺新 1 号”增产 24.2%;2 年平均总产量,“郑椒 17”为 3 251.6 kg/667m<sup>2</sup>,比 CK“福祺新 1 号”2 979.4 kg/667m<sup>2</sup> 增产 9.1%。

表 2 “郑椒 17”区域试验

Table 2 Regional test of ‘Zhengjiao 17’

年份 Year	试验点 Test plot	667 m <sup>2</sup> 早期产量 Early yield of 667 m <sup>2</sup> /kg	CK±% Compare CK±%	667 m <sup>2</sup> 总产量 Total yield of 667 m <sup>2</sup> /kg	CK±% Compare CK±%
2012	“郑椒 17”	“福祺新 1 号”(CK)	23.7 25.6 30.3 28.2 49.2 38.1 31.4 7.8	“郑椒 17”	“福祺新 1 号”(CK)
	郑州	627.0		4 142.0	3 641.8
	驻马店	735.9		3 327.0	2 620.0
	濮阳	780.0		2 456.8	2 621.7
	平顶山	1 136.4		4 342.9	3 822.3
	安阳	327.0		3 122.5	3 092.0
	周口	1 406.1		3 656.6	3 210.2
	平均	835.4		3 508.0	3 168.0
2013	郑州	753.7	4.0 0.4 1.0 39.0 9.1 6.5	4 117.3	3 606.4
	驻马店	734.1		3 301.5	3 170.9
	濮阳	937.6		3 181.8	3 095.7
	平顶山	984.0		3 046.6	2 900.4
	安阳	415.2		2 223.3	2 003.2
	周口	816.7		2 100.4	1 968.3
	平均	773.6		2 995.2	2 790.8

2.1.3 生产试验 2013 年参加河南省生产试验,5 点汇总,“郑椒 17”早期产量和总产量 5 点均增,平均早期产

量为 769.8 kg/667m<sup>2</sup>,比 CK 增产 30.5%;平均总产量为 3 114.9 kg/667m<sup>2</sup>,比 CK 增产 9.9%,结果见表 3。

表 3 “郑椒 17”生产试验

Table 3 Production test of ‘Zhengjiao 17’

试验点 Test plot	667 m <sup>2</sup> 早期产量 Early yield of 667 m <sup>2</sup> /kg	CK±% Compare CK±%	667 m <sup>2</sup> 总产量 Total yield of 667 m <sup>2</sup> /kg	CK±% Compare CK±%
“郑椒 17”	“福祺新 1 号”(CK)	20.2 26.9 95.3 2.5 70.0 30.5	“郑椒 17”	“福祺新 1 号”(CK)
郑州	778.2		4 181.1	3 752.5
驻马店	743.8		2 960.5	2 858.6
濮阳	442.0		2 092.3	1 659.6
平顶山	982.0		3 183.1	2 918.1
开封	903.1		3 157.7	2 977.7
平均	769.8		3 114.9	2 833.3

## 2.2 抗病性

据河南省农业科学院植物保护研究所采用多点多年大田自然诱发病害进行鉴定,按照辣椒病害调查分级标准统计了区试品种 2012~2013 年的发病情况,按照群体病情指数进行了抗病性评价。结果显示“郑椒 17”高抗病毒病、疫病和炭疽病,病情指数分别为 4.30、3.07、

3.33,均低于 CK(5.57、3.37、2.43)。

## 2.3 品质分析

据农业部农产品质量检验检测中心(郑州)检测,“郑椒 17”含辣椒素 11.96 mg/kg、可溶性总糖 2.56%、维生素 C 92.3 mg/100g、水分 91.66%、灰分 0.51%、蛋白质 1.40%、粗纤维 1.66%(表 4)。

表 4

“郑椒 17”品质检测

Table 4

Quality test of ‘Zhengjiao 17’

品种 Variety	辣椒素 Capsaicin /mg·kg <sup>-1</sup>	可溶性总糖 Soluble sugar /%	维生素 C Vitamin C /mg·(100g) <sup>-1</sup>	水分 Water /%	灰分 Ash /%	蛋白质 Protein /%	粗纤维 Crude fiber /%
“郑椒 17”	11.96	2.56	92.3	91.66	0.51	1.4	1.66
“福祺新 1 号”(CK)	14.2	2.24	68.2	92.71	0.63	1.48	1.74

## 3 品种主要特征特性

该品种生育期 181.3 d,春露地定植至始收 52.8 d,属早熟品种类型。植株生长势强,抗逆性强,平均株高 68.9 cm,株幅 73.4 cm,第一花平均着生节位 8.2 节。果实羊角型,果面光亮顺直,青熟期黄绿色,老熟期鲜红色;果实纵径 22.0 cm,横径 3.7 cm,果肉厚 0.29 cm,平均心室数 2.7 个,单果重 50~80 g。667 m<sup>2</sup> 产量 4 000~5 000 kg,适宜河南省及周边地区春秋保护地和春露地种植。

## 4 栽培技术要点

根据不同的栽培方式,应选择适宜的播种期及定植期。中原地区日光温室早春茬栽培 10 月播种育苗,2 月中旬定植;大中小棚春提前栽培,阳畦 10 月播种育苗,温室 12 月上旬播种育苗,3 月上、中旬定植;春露地栽培,1 月中下旬播种育苗,4 月中、下旬定植;秋延后栽培 7 月上、中旬播种育苗,8 月下旬至 9 月上旬定植。

定植时幼苗要求生长健壮,无病虫害,叶片肥厚,叶色浓绿,根系发达,有 50%以上苗子现蕾,苗高 20 cm 左右。冬春季保护地育苗,在定植前 10~15 d 要加强低温锻炼,使秧苗能适应定植后的环境条件。“郑椒 17”增产潜力大,一定要施足底肥。结合整地,667 m<sup>2</sup> 施腐熟有机肥 5 000~7 000 kg、过磷酸钙 50 kg、硫酸钾 30 kg 作底肥深翻细耙,整平种植地块。起垄定植,667 m<sup>2</sup> 栽 3 000~4 000 穴,一穴双株或单株定植。

定植缓苗后应及时追施提苗肥,促进发棵。定植初期要勤中耕,少浇水,以利提高地温,促进根系发育。结果期肥水勤攻以发挥高产潜力。保护地栽培,植株生长旺盛,要吊枝或搭支架防止倒伏。并及时去掉门椒以下的所有侧芽、侧枝,以减少不必要的养分损耗,并利于通风透光。门椒及早期果要尽量早采,以免坠秧。中后期果可达到商品成熟度再摘,以提高产量和品质。在生长过程中,应注意及时预防并防治各种病虫害。

Breeding of A New Hot Pepper F<sub>1</sub> Hybrid ‘Zhengjiao 17’

ZHAO Xiang-mei, GUO Jing, ZHANG Jian-guo, CHEN Man, SHEN Ai-min  
(Vegetable Research Institute of Zhengzhou City, Zhengzhou, Henan 450015)

**Abstract:** ‘Zhengjiao 17’ was F<sub>1</sub> hybrid bred by crossing inbred line L219-7-3-2-3-1 as female parent with inbred line L198-2 as male parent. The plant growth was strong with high resistance, the first flower nodulation was at 8.2 node, it was premature; the fruit was of sheep-porn shape, the fruit was yellow-green color at green ripening stage, red color in mature stage, and strong piquancy with good commercial quality. Fruit length was 22.0 cm, fruit diameter was 3.7 cm, the average single fruit weight was 50~80 g; The vitamin C content was 92.3 mg/100g, and the soluble sugar content was 2.56%; It was high resistant to virus disease, phytophthora blight and anthracnose. Its average yield was about 4 000~5 000 kg/667m<sup>2</sup>. The variety had been popularized and planted in Henan and surrounding areas.

**Key words:** hot pepper; ‘Zhengjiao 17’; F<sub>1</sub> hybrid; breeding