

# 辣椒新品种鲜辣 28 的选育

熊明国<sup>1</sup>, 张宝金<sup>2</sup>

(1. 商丘职业技术学院 河南商丘 476100; 2. 河南豫艺种业科技发展有限公司 郑州 450000)

**摘要:** 鲜辣 28 是以自交系 P2011-2 为母本、P2011-8 为父本杂交育成的辣椒新品种。该品种在河南地区秋延大棚栽培模式下的生育期约为 125 d, 为中熟品种类型。植株生长势中等, 连续坐果能力强; 株高 76~83 cm, 株幅 67~71 cm, 始花节位 10 节; 果实线形, 果实成熟前深绿色, 成熟后为红色, 果面平滑亮泽, 果实纵径 26~28 cm, 横径 1.5~1.6 cm, 果肉厚度 0.21~0.23 cm; 维生素 C 含量(w, 后同)为 92 mg·100 g<sup>-1</sup>, 辣椒素总含量为 54.2 mg·kg<sup>-1</sup>, 辣度值(SHU)为 805; 平均单果质量 26.4 g, 平均 667 m<sup>2</sup> 产量为 3 487.8 kg。田间综合抗病性好。适宜河南、河北、山东、安徽、北京、内蒙古秋延大棚和露地种植。2018 年通过农业农村部非主要农作物品种登记。

**关键词:** 辣椒; 新品种; 鲜辣 28

中图分类号: S641.3

文献标识码: A

文章编号: 1673-2871(2022)08-103-03

## Breeding of pepper cultivar Xianla 28

XIONG Mingguo<sup>1</sup>, ZHANG Baojin<sup>2</sup>

(1. Shangqiu Polytechni, Shangqiu 476100, Henan, China; 2. Henan Yuyi Seed Industry Technology Development Co., Ltd, Zhengzhou 450000, Henan, China)

**Abstract:** Xianla 28 is a new pepper cultivar bred by using inbred line P2011-2 as the female parent and P2011-8 as the male parent. This variety has a growth period of about 125 d in the autumn-extended greenhouse cultivation in Henan area. It is a medium maturity variety with medium growth vigor and strong continuous fruit setting ability. The plant height is 76-83 cm, the plant width is 67-71 cm, and the first flower node is at 10. The fruit is linear, dark green before ripening, red after ripening, and the fruit surface is smooth and shiny. The length of the fruit is 26-28 cm, the transverse diameter is 1.5-1.6 cm, and the fruit wall thickness is 0.21-0.23 cm. The vitamin C content was 92 mg·100 g<sup>-1</sup>, the total capsaicin content was 54.2 mg·kg<sup>-1</sup>, and the spiciness value(SHU) was 805. The average fruit weight is 26.4 g, and the average yield of 667 m<sup>2</sup> is 3 487.8 kg. The variety has good general disease resistance in the field. Xianla 28 is suitable for Henan, Hebei, Shandong, Anhui, Beijing, Inner Mongolia in autumn greenhouse and open field planting. In 2018, it passed the registration of non-major crop varieties by the Ministry of Agriculture and Rural Affairs.

**Key words:** Peper; New cultivar; Xianla 28

## 1 育种目标

辣椒(*Capsicum annuum* L.)为茄科辣椒属一年生或多年生草本植物。辣椒是我国重要的蔬菜作物, 分布于南北各地, 种植面积常年保持在 200 万 hm<sup>2</sup> 左右, 年产量 4000 万 t 左右, 种植面积和产量均在我国蔬菜作物中位居第一<sup>[1-2]</sup>。辣椒果实中含有丰富的番茄红素、辣椒红素、辣椒素、维生素 C 等营养成分, 深受人们的喜爱, 尤其是辣椒红素具有无毒副作用、色泽艳丽、保色时间长等优点, 在食品生产中被广泛使用<sup>[3]</sup>。因此, 辣椒在保障蔬

菜供应均衡、丰富人们生活方面具有重要作用。

河南省是我国辣椒优势产区之一, 常年种植面积在 20 万 hm<sup>2</sup> 左右, 是辣椒产销大省<sup>[4-6]</sup>。近年来, 随着辣椒产业的快速发展, 黄瓜花叶病毒病(CMV)、烟草花叶病毒病(TMV)等病毒病以及疫病等病害频发, 且呈现出逐年加重的趋势, 对辣椒的品质和产量产生严重影响, 制约了当地辣椒产业的健康发展<sup>[7-9]</sup>。为了适应市场需要, 促进辣椒产业的发展, 必须要加大抗病辣椒优良品种的选育力度。在此背景下, 笔者将培育抗病、丰产、优质的辣椒新品种作为育种目标。

收稿日期: 2022-05-06; 修回日期: 2022-05-30

作者简介: 熊明国, 男, 讲师, 主要从事园艺技术教学和技术推广工作。E-mail: xmg7501@126.com

通信作者: 张宝金, 男, 副总经理, 主要从事农业技术推广工作。E-mail: 15538119388@126.com

## 2 选育过程

### 2.1 亲本选育

2.1.1 母本选育及特征 母本 P2011-2 为 2008 年从贵州引进的农家品种并经过连续 3 年 6 代自交纯化,于 2011 年得到的稳定自交系。该自交系中熟,全生育期约 118 d,植株生长势中等,株高 65~70 cm,开展幅度 58~62 cm,分枝坐果多,果长 21~25 cm,果径 1.7~1.9 cm,平均单果质量 27.6 g,青果深绿色,熟果红色,辣味较强,综合抗病性较强。

2.1.2 父本选育及特征 父本 P2011-8 为 2008 年从江苏引进品种,并经过连续 3 年 6 代自交分离选育,于 2011 年得到的稳定自交系。该自交系中熟,全生育期约 122 d,植株生长势较强,株高 70~75 cm,开展度 65~70 cm,株型紧凑,连续挂果能力较强,果长 25~31 cm,果径 1.5~1.6 cm,平均单果质量 29.7 g,青果绿色,熟果红色,辣味适中,综合抗病性较强。

### 2.2 选育经过

2011 年春季进行目标性状杂交组合选配,共配

制杂交组合 42 个,经过组合筛选鉴定试验,杂交组合 P2011-2×P2011-8 综合表现突出;2012—2013 年进行品种比较试验。该组合生长势强、坐果能力强、果面亮度佳,综合性状表现优良,定名为鲜辣 28。2014—2015 年河南郑州、商丘、安阳、开封、驻马店开展多点区域试验。2015 年在河南郑州、河北石家庄、山东枣庄、安徽合肥、北京、内蒙古通辽进行生产试验示范,综合表现优异。2018 年 2 月通过农业部非主要农作物品种登记,登记编号:GPD 辣椒(2018)410136。

## 3 试验结果

### 3.1 丰产性

3.1.1 品种比较试验 2012—2013 年进行品种比较试验,采用秋延大棚栽培,对照品种为辛香 8 号,试验采用随机区组设计,3 次重复,小区面积为 10.2 m<sup>2</sup>,单株定植,行距 65 cm,株距 50 cm。2012 年鲜辣 28 的 667 m<sup>2</sup>总产量 3 546.4 kg,较 CK 增产 14.31%,差异显著;2013 年鲜辣 28 的 667 m<sup>2</sup>总产量 3 614.8 kg,较 CK 增产 15.65%,差异极显著(表 1)。

表 1 鲜辣 28 在品种比较试验中的表现

年份	品种	始花 节位	全生育 期/d	株高/ cm	株幅/ cm	生长 势	坐果 能力	果形	果实颜色		果实 纵径/ cm	果实 横径/ cm	果肉 厚度/ cm	单果 质量/ g	667 m <sup>2</sup> 总 产量/kg	比 CK +/%	
									成熟前	成熟后							
2012	鲜辣 28	10	124.0	76.5	67.8	中等	强	线形	深绿色	红色	平滑 光泽	26.7	1.5	0.21	26.6	3 546.4*	14.31
	辛香 8 号(CK)	11	122.0	65.2	66.5	中等	中等	线形	深绿色	红色	平滑 光泽	25.6	1.6	0.24	24.8	3 102.5	
2013	鲜辣 28	10	126.0	82.3	70.2	中等	强	线形	深绿色	红色	平滑 光泽	27.5	1.6	0.23	28.2	3 614.8**	15.65
	辛香 8 号(CK)	11	123.0	67.4	67.7	中等	中等	线形	深绿色	红色	平滑 光泽	26.4	1.8	0.24	25.6	3 125.7	
平均	鲜辣 28	10	125.0	79.4	69.0						27.1	1.6	0.22	27.4	3 580.6*	14.98	
	辛香 8 号(CK)	11	122.5	66.3	67.1						26.0	1.7	0.24	25.2	3 114.1		

注:\*和\*\*分别表示与对照在 0.05 水平差异显著和 0.01 水平差异极显著。下同。

3.1.2 区域试验 2014—2015 年鲜辣 28 参加品种多点区域试验,试验地点分别设在河南郑州、商丘、安阳、开封、驻马店,采用秋延露地栽培,对照品种为辛香 8 号,试验采用随机区组设计,3 次重复,小区面积 10.2 m<sup>2</sup>,单株定植,行距 65 cm,株距 50 cm。由表 2 可知,鲜辣 28 在 5 个试点平均 667 m<sup>2</sup>总产量 3 487.8 kg,较 CK 增产 17.62%,差异极显著。此外,鲜辣 28 在 5 个试点的平均单果质量为 26.4 g,也高于 CK 的 24.3 g。

3.1.3 生产试验示范 2015 年在河南郑州、河北

石家庄、山东枣庄、安徽合肥、北京、内蒙古通辽进行生产试验示范,对照品种选用辛香 8 号,均安排在秋延大棚栽培。各试点试验均为完全随机区组排列,不设重复,面积均为 40 m<sup>2</sup>以上,四周设置保护行。各试点的育苗时间、栽培方式、种植密度和田间管理措施等均按照当地种植习惯安排。

由表 3 可知,鲜辣 28 在各试点的产量均高于 CK,且在 6 个试点的平均 667 m<sup>2</sup>产量 3 408.5 kg,较 CK 增产 17.42%,差异达极显著水平。

表2 鲜辣28在区域试验中的表现

年份	试点	品种	单果质量/g	667 m <sup>2</sup> 总产量/kg	比CK+/%
2014	郑州	鲜辣28	25.2	3 342.5**	16.68
		辛香8号(CK)	23.7	2 864.7	
	商丘	鲜辣28	26.5	3 386.4**	19.36
		辛香8号(CK)	24.0	2 837.2	
	安阳	鲜辣28	26.9	3 422.3**	15.55
		辛香8号(CK)	24.5	2 961.8	
开封	鲜辣28	25.4	3 417.3*	15.23	
	辛香8号(CK)	23.7	2 965.6		
2015	驻马店	鲜辣28	27.2	3 496.4**	18.37
		辛香8号(CK)	25.8	2 953.8	
	郑州	鲜辣28	26.4	3 498.3**	17.73
		辛香8号(CK)	24.5	2 971.5	
	商丘	鲜辣28	27.2	3 547.1**	18.80
		辛香8号(CK)	24.4	2 985.7	
安阳	鲜辣28	27.8	3 579.2**	17.60	
	辛香8号(CK)	25.9	3 043.5		
开封	鲜辣28	26.1	3 576.4**	18.73	
	辛香8号(CK)	24.7	3 012.3		
驻马店	鲜辣28	28.0	3 611.7**	18.16	
	辛香8号(CK)	26.1	3 056.5		
平均		鲜辣28	26.4	3 487.8**	17.62
		辛香8号(CK)	24.3	2 965.3	

表3 鲜辣28在生产试验示范中的表现

试点	品种	667 m <sup>2</sup> 总产量/kg	比CK+/%
河南郑州	鲜辣28	3 486.4**	19.75
	辛香8号(CK)	2 911.4	
河北石家庄	鲜辣28	3 395.5**	18.59
	辛香8号(CK)	2 863.2	
山东枣庄	鲜辣28	3 405.3*	14.86
	辛香8号(CK)	2 964.7	
安徽合肥	鲜辣28	3 411.2**	18.61
	辛香8号(CK)	2 875.9	
北京	鲜辣28	3 415.3**	16.36
	辛香8号(CK)	2 935.2	
内蒙古通辽	鲜辣28	3 337.4**	16.42
	辛香8号(CK)	2 866.7	
平均	鲜辣28	3 408.5**	17.42
	辛香8号(CK)	2 902.9	

### 3.2 品质分析

2015年经农业部农产品质量监督检验测试中心(郑州)对鲜辣28进行品质测定,结果表明,其维生素C含量 $92 \text{ mg} \cdot 100 \text{ g}^{-1}$ ,辣椒素总含量 $54.2 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ ,辣度值(SHU)为805。

### 3.3 抗病性鉴定

2014—2015年委托河南省农业科学院植物保护研究所根据鲜辣28田间自然发病情况,对其进行田间抗病性鉴定和评价。结果(表4)表明,鲜辣28病毒病、疫病、炭疽病和疮痂病2年平均病情指数均低于CK,但差异均不显著,均属于抗病水平。

表4 鲜辣28抗病性鉴定结果

年份	品种	病情指数			
		病毒病	疫病	炭疽病	疮痂病
2014	鲜辣28	15.7	11.3	12.2	13.1
	辛香8号(CK)	16.4	12.5	14.6	12.9
2015	鲜辣28	16.2	11.1	11.8	12.5
	辛香8号(CK)	17.9	12.9	14.4	14.8

## 4 品种特征特性

在河南地区秋延大棚栽培模式下,鲜辣28生育期约125 d,为中熟品种类型,生长势中等,连续坐果能力强,株高76~83 cm,株幅67~71 cm,茎节间花青苷显色,叶片卵圆形,始花节位10节,花冠白色,花梗下弯,果实线形,果实成熟前深绿色,成熟后红色,果面平滑亮泽,果实纵径26~28 cm,横径1.5~1.6 cm,果肉厚度0.21~0.23 cm;维生素C含量 $92 \text{ mg} \cdot 100 \text{ g}^{-1}$ ,辣椒素总含量 $54.2 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ ,辣度值(SHU)为805;平均单果质量26.4 g,平均667 m<sup>2</sup>产量3 487.8 kg。综合抗病性强。适宜河南、河北、山东、安徽、北京、内蒙古秋延大棚和露地种植(见彩插4)。

## 5 栽培技术要点

河南地区及气候相似地区秋延大棚种植在6月中下旬播种为宜,苗龄35~40 d,其他地区应根据气候条件合理安排育苗时间,严格培育壮苗,6~7片叶定植最好;株行距50 cm×65 cm,秋延大棚667 m<sup>2</sup>种植1500~1800株,露地667 m<sup>2</sup>种植2800~3000株。要及时防治病虫害。该品种耐寒性一般,栽培季节以秋延栽培为宜。该品种红果较软,建议生产中以卖青果为主。

### 参考文献

- [1] 王立浩,马艳青,张宝玺.我国辣椒品种市场需求与育种趋势[J].中国蔬菜,2019(8): 1-4.
- [2] 王立浩,张宝玺,张正海,等.“十三五”我国辣椒育种研究进展、产业现状及展望[J].中国蔬菜,2021(2): 21-29.
- [3] 袁雷,杨涛,张国儒,等.辣椒果实中辣椒素的研究进展[J].中国瓜菜,2021,34(11): 1-9.
- [4] 桑爱云,常丁皓,杜瑞民,等.安阳市辣椒产业现状及未来规划[J].中国瓜菜,2020,33(7): 94-97.
- [5] 耿三省,陈斌,张晓芬,等.我国辣椒品种市场需求变化趋势及育种对策[J].中国蔬菜,2015(3): 1-5.
- [6] 王小平,何梅,江铮,等.辣椒新品种‘农椒3号’的选育[J].中国瓜菜,2020,33(8): 73-76.
- [7] 赫卫,张慧.辣椒疫病相关基因研究进展[J].中国蔬菜,2021(9): 25-32.
- [8] 于海龙,张正海,曹亚从,等.辣椒抗黄瓜花叶病毒病研究进展[J].园艺学报,2019,46(9): 1813-1824.
- [9] 陈建芳,张雪平,顾桂兰,等.辣椒新品种‘濮椒6号’的选育[J].中国瓜菜,2018,31(7): 23-25.