

辣椒新品种京辣 8 号的选育

陈 斌 张晓芬 耿三省*

(北京市农林科学院蔬菜研究中心, 农业部华北地区园艺作物生物学与种质创制重点实验室, 蔬菜种质改良北京市重点实验室, 北京 100097)

摘 要: 京辣 8 号是以优良辣椒自交系 04-60 为母本, 以甜椒自交系 04-136 为父本配制而成的中早熟辣椒一代杂种。中早熟, 持续坐果能力强, 整个生长季果形保持良好。果实短锥牛角形, 以 2~3 心室为主, 青熟果翠绿色, 果面光滑。果实纵径约 16 cm, 横径约 5.6 cm, 肉厚约 0.4 cm, 单果质量 90~150 g。抗 TMV, 中抗 CMV, 对疫病的耐性与对照湘研 13 号相当。每 667 m² 产量 3 500 kg 左右, 适于长江流域春秋及秋延后大棚、小拱棚种植。

关键词: 辣椒; 京辣 8 号; 一代杂种

中图分类号: S641.3 文献标识码: A 文章编号: 1000-6346 (2012) 22-0094-03

A New Hot Pepper F₁ Hybrid — ‘Jingla No. 8’

CHEN Bin, ZHANG Xiao-fen, GENG San-sheng*

(Beijing Vegetable Research Centre, Beijing Academy of Agricultural and Forestry Sciences, Key Laboratory of Biology and Genetic Improvement of Horticultural Crops of North China Region, Ministry of Agriculture, Beijing Key Laboratory of Vegetable Germplasm Improvement, Beijing 100097, China)

Abstract: ‘Jingla No. 8’ is a new F₁ hybrid developed by crossing inbred lines 04-60 as female parent and 04-136 as male parent. It has mid-early maturity and strong sustainable fruit setting ability. The fruit can preserve good shape throughout the whole growing period. The fruit is of short horn shape with green and smooth skin. The fruit is about 16 cm in length, 5.6 cm in diameter, and 0.4 cm in flesh thickness. The single fruit weight is 90-150 g. It is resistant to TMV and middle resistant to CMV. It can yield about 52.5 t · hm⁻². It is suitable for cultivation in protected fields in Yangzi River Basin.

Key words: Hot pepper; ‘Jingla No. 8’; F₁ hybrid

1 选育过程

母本 04-60 是从国内搜集的泡椒型辣椒杂交种 N1259, 自 2001 年经 6 代自交分离, 定向系统选育而成的优良自交系。在选育过程中结合低温耐受性、丰产性和抗病性等性状的室内和田间鉴定, 对优良单株后代进行了定向选择。该自交系中早熟, 始花节位为第 9~10 节, 连续坐果能力强, 青熟果为绿色, 成熟果为红色, 锥羊角形, 单果质量 45~60 g, 辣味浓, 果面光,

收稿日期: 2012-06-01; 接受日期: 2012-07-25

基金项目: 北京市科技计划项目 (D111100001311002), 北京市农林科学院科技创新能力建设专项 (KJCX201101010-15)

作者简介: 陈斌, 男, 副研究员, 专业方向: 辣椒遗传育种, 电话: 010-51503701, E-mail: chenbin@nercv.org

* 通讯作者 (Corresponding author): 耿三省, 男, 研究员, 专业方向: 辣椒遗传育种, 电话: 010-51503007, E-mail: gengsansheng@nercv.org

《中国蔬菜》学术论文下载 www.cnveq.or

苗期人工接种抗病性鉴定表现为抗 TMV。父本 04-136 是由国外引进的锥牛角甜椒杂交种 FS537, 自 2001 年经 6 代分离纯化选育而成的稳定中熟自交系, 始花节位为第 11~12 节, 青熟果为绿色, 大方灯笼形, 单果质量 280~320 g, 果肉味甜质脆, 苗期人工接种抗病性鉴定表现为中抗 TMV。

2004 年配制组合, 04-60×04-136 表现突出。2005~2006 年进行品种比较试验, 2007 年进行区域试验, 2007~2008 年在湖北、安徽等地进行生产示范。2007 年成为安徽阜阳秋延后、湖北长阳露地红椒专用的主栽品种, 同年定名为京辣 8 号。截至 2011 年京辣 8 号已在长江流域累计推广种植约 8 000 hm²。2011 年 11 月通过北京市种子管理站组织的农作物品种鉴定。

2 选育结果

2.1 丰产性

2.1.1 品种比较试验 2005 年在北京市农林科学院蔬菜研究中心农场、2006 年分别在北京市延庆农场和海南三亚南繁基地进行品种比较试验。2005 年 1 月中旬在北京市农林科学院蔬菜研究中心农场播种, 3 月中旬定植, 5 月下旬始收, 7 月中旬测产结束; 2006 年 2 月中旬在北京市延庆农场播种, 4 月中旬定植, 6 月下旬始收, 8 月下旬测产结束; 2006 年 10 月中旬在海南三亚南繁基地播种, 11 月上旬定植, 翌年 1 月中旬始收, 3 月下旬测产结束。试验均采用随机区组排列, 单株定植, 3 次重复, 株距 35 cm, 行距 60 cm, 小区面积 12 m², 每小区 40 株, 以湘研 13 号为对照。前期产量指采收前 30 d (天) 的产量。试验结果表明 (表 1), 2005 年京辣 8 号每 667 m² 前期产量为 2 160.9 kg, 比对照湘研 13 号增产 26.1%, 每 667 m² 总产量为 2 961.1 kg, 比对照湘研 13 号增产 10.9%; 2006 年京辣 8 号在延庆农场每 667 m² 前期产量和总产量分别为 1 973.2 kg 和 2 758.5 kg, 分别比对照湘研 13 号增产 22.3% 和 20.4%, 差异均达极显著水平; 2006~2007 年京辣 8 号在三亚露地每 667 m² 前期产量和总产量分别为 2 020.8 kg 和 2 735.0 kg, 分别比对照湘研 13 号增产 26.7% 和 15.4%, 差异均达极显著水平。

表 1 京辣 8 号品种比较试验产量结果

年份	地点	前期产量/kg·(667m ²) ⁻¹		比 CK ± %	总产量/kg·(667m ²) ⁻¹		比 CK ± %
		京辣 8 号	湘研 13 号 (CK)		京辣 8 号	湘研 13 号 (CK)	
2005	蔬菜中心大棚	2 160.9**	1 713.2	26.1	2 961.1*	2 669.6	10.9
2006	延庆农场大棚	1 973.2**	1 613.2	22.3	2 758.5**	2 290.4	20.4
2006~2007	海南三亚露地	2 020.8**	1 595.5	26.7	2 735.0**	2 369.6	15.4

注: *表示与对照差异显著 ($\alpha=0.05$), **表示与对照差异极显著 ($\alpha=0.01$), 下表同。

2.1.2 区域试验 2007 年在北京四季青、河南杞县、海南陵水、安徽阜阳等 4 个地点进行区域试验。采用当地常规栽培管理, 露地地膜覆盖栽培, 单株定植, 随机区组排列, 3 次重复, 小区面积 110 m², 以湘研 13 号为对照。前期产量指采收前 30 d (天) 的产量。试验结果表明 (表 2), 京辣 8 号平均前期产量为 2 354.2 kg·(667 m²)⁻¹, 比对照湘研 13 号增产 18.5%; 平均总产量为 3 332.3 kg·(667 m²)⁻¹, 比对照增产 20.9%。

表 2 京辣 8 号区域试验产量结果

地点	定植期	始收期	测产结束期	前期产量/kg·(667 m ²) ⁻¹		比 CK ± %	总产量/kg·(667 m ²) ⁻¹		比 CK ± %
				京辣 8 号	湘研 13 号 (CK)		京辣 8 号	湘研 13 号 (CK)	
北京四季青	3 月中旬	5 月下旬	7 月中旬	2 425.8**	1 980.5	22.4	3 105.2**	2 450.8	26.7
河南杞县	5 月中旬	7 月上旬	9 月上旬	2 405.5*	2 050.8	17.3	3 558.5*	3 050.1	16.7
海南陵水	11 月上旬	翌年 1 月中旬	翌年 3 月下旬	2 090.5**	1 750.2	19.4	2 950.4**	2 370.2	24.5
安徽阜阳	8 月上旬	10 月上旬	11 月下旬	2 495.1*	2 175.0	14.7	3 715.0*	3 215.4	15.5

2.1.3 生产示范 2007~2008年在湖北长阳、安徽阜阳和河南杞县进行生产示范,示范面积合计约15 hm²,采用当地常规栽培管理,以湘研13号为对照。试验结果表明(表3),京辣8号平均每667 m²总产量3 727.9 kg,比对照湘研13号增产17.5%。京辣8号表现为抗病毒病,较耐低温,成熟果鲜红亮丽,果面光滑,植株上下层果实果形一致,商品椒采收时畸形椒、病椒较少,连续坐果能力强,丰产、稳产。

2.2 抗病性

2007年北京市农林科学院蔬菜研究中心抗病鉴定实验室对京辣8号进行了TMV、CMV和疫病苗期人工接种抗病性鉴定,以湘研13号为对照,病原菌接种浓度、方法及调查标准严格按照国家“八五”攻关规定执行。此次鉴定结果(表4)表明,京辣8号TMV、CMV和疫病的病情指数分别是19.7、29.2和

58.6,明显低于对照湘研13号的35.4、42.6和84.1。说明京辣8号对TMV、CMV的抗性均优于对照湘研13号,对疫病的耐性和对照湘研13号相当。

2.3 品质

2011年6月农业部蔬菜种子质量监督检验测试中心对京辣8号和对照湘研13号青熟果的品质进行检测,每个样品的每项指标测3次。检测结果(平均值):京辣8号VC含量95.8 mg·kg⁻¹(FW),可溶性糖2.62%,可溶性固形物4.6%;对照湘研13号VC含量90.8 mg·kg⁻¹(FW),可溶性糖2.44%,可溶性固形物4.5%。经差异显著性检验,京辣8号和对照湘研13号的主要营养品质指标差异均不显著。

3 品种特征特性

京辣8号为微辣型锥牛角椒一代杂种,中早熟,始花节位为第9~10节,植株生长健壮。持续坐果能力强,整个生长季果形保持良好。果实为短锥牛角形,以2~3心室为主,青熟果翠绿色,果面光滑,果实纵径约16 cm,横径约5.6 cm,肉厚0.4 cm,单果质量90~150 g。抗TMV、中抗CMV。每667 m²产量3 500 kg左右,适于长江流域春秋及秋延后大棚、小拱棚种植。

表3 京辣8号生产示范产量结果

年份	地点	总产量/kg·(667 m ²) ⁻¹		比CK ±%
		京辣8号	湘研13号(CK)	
2007	河南杞县	3 653.8	3 125.4	16.9
	安徽阜阳	3 814.4	3 205.1	19.0
	湖北长阳	3 758.9	3 210.2	17.1
2008	河南杞县	3 514.8	3 018.2	16.4
	安徽阜阳	3 759.6	3 210.8	17.1
	湖北长阳	3 865.8	3 258.9	18.6
平均		3 727.9	3 171.4	17.5

表4 苗期人工接种抗病性鉴定结果

品种	TMV		CMV		疫病	
	病情指数	抗感性	病情指数	抗感性	病情指数	抗感性
京辣8号	19.7	R	29.2	MR	58.6	S
湘研13号(CK)	35.4	MR	42.6	S	84.1	S

注: R—抗病; MR—中抗; S—感病。

本刊常用计量单位表示法

1. 时间: 用 a (年)、d (天)、h (小时)、min (分)、s (秒) 表示。
2. 面积: 用 km² (平方千米)、hm² (公顷)、m² (平方米)、dm² (平方分米)、cm² (平方厘米), 不用亩, 可暂用 667 m² 代替。
3. 质量 (原为重量): 用 g (克)、kg (千克)、t (吨) 表示。
4. 浓度: 可用 % 表示质量分数和体积分数。质量浓度用 kg·L⁻¹ (千克每升)、g·L⁻¹ (克每升)、mg·L⁻¹ (毫克每升)、μg·L⁻¹ (微克每升)。ppm 并非单位符号, 不能使用, 可根据具体情况改写成质量

分数 mg·kg⁻¹、体积分数 μL·L⁻¹ 或质量浓度 mg·L⁻¹, 数值保持不变。

5. 照射量: 用 C·kg⁻¹ (库仑每千克), 不用 R (伦琴), 1 R=2.58×10⁻⁴C·kg⁻¹

6. 组合单位:

① 组合单位中不能插入其他信息, 如“VC 含量 25 mg/100 g 鲜重”, 应为“VC 含量 250 mg·kg⁻¹ (鲜样质量)”; “施肥量 140 kg N/hm²” 应为“施 N 肥量 140 kg·hm⁻²”。

② 组合单位书写错误, 如“mg/kg·d”, 应写为“mg·kg⁻¹·d⁻¹”。