

# 辣椒新品种天椒 14 号的选育

梁更生 程凤林 尹艳兰 高辰发 王丽君

(甘肃省天水市农业科学研究所, 甘肃天水 741001)

**摘要:** 天椒 14 号是以羊角椒自交系 81 为母本, 以长羊角椒自交系 145 为父本配制而成的辣椒一代杂种。中早熟, 株高 97 cm, 开展度 73 cm, 始花节位为第 8~10 节, 果实羊角形, 果长 25.92 cm, 果肩宽 3.17 cm, 果肉厚 3.0 mm, 单果质量 52.05 g。青熟果深绿色, 基部有褶皱, 结果集中, 连续结果能力强, 辣味中等。田间对辣椒疫病、炭疽病和病毒病的抗性强于对照天椒 4 号。每 667 m<sup>2</sup> 产量 4 000 kg 以上, 适宜甘肃及气候条件相似地区露地及保护地栽培。

**关键词:** 辣椒; 天椒 14 号; 一代杂种

## 1 选育过程

天椒 14 号的母本自交系 81 是 2003 年引进的地方品种秦安七寸红经过 7 代系统选育而成的优良自交系, 熟性早, 植株长势较强, 果实羊角形, 果长 23.75 cm, 果肩宽 3.63 cm, 果肉厚 0.42 cm, 单果质量 61.48 g, 单株结果数多, 坐果性强, 果实深绿色, 辣味强, 基部褶皱, 丰产性好, 抗病性强。父本自交系 145 是以望都辣椒作母本, 特选长羊角

王作父本进行杂交, 其 F<sub>2</sub> 种子经 <sup>60</sup>Co- $\gamma$  射线处理后经 3 a (年) 自交选育而成的优良自交系 8-1-1-1 中发现的 1 株变异株, 再经过 5 代系统选育而成的优良自交系。熟性早, 生长势中等, 果实长羊角形, 果长 27.90 cm, 果肩宽 2.48 cm, 果肉厚 0.26 cm, 单果质量 70.31 g, 单株结果数 32 个, 坐果性强, 青熟果绿色, 基部有褶皱, 果面有纵纹, 丰产性好, 抗病性强。

2009 年配制杂交组合, 2010~2012 年在水果市农业科学研究所西十里试验站进行配合力测定和品种比较试验, 2013~2014 年进行省内多点区域试验, 2014~2015 年进行生产示范。2016 年 1 月通过甘肃省农作物品种审定委员会认定登记, 定名为天椒 14 号。目前已累计示范推广 100 hm<sup>2</sup> 以上。

梁更生, 男, 副研究员, 专业方向: 蔬菜育种与栽培, 电话: 0938-8362127, E-mail: gstslgs@163.com

收稿日期: 2016-01-21; 接受日期: 2016-03-24

基金项目: 甘肃省农业科技创新项目(GNCX-2014-6), 天水市农业局“设施蔬菜安全高效生产技术集成与应用创新”项目

## A New Watermelon F<sub>1</sub> Hybrid— ‘Shannong No.6’

MA Jian-xiang, ZHANG Xian\*, ZHANG Yong, YANG Rui-ping, ZHAO Yin-ping

(Horticulture College, Northwest A & F University, Yangling 712100, Shaanxi, China)

**Abstract:** ‘Shannong No.6’ is a new watermelon F<sub>1</sub> hybrid developed by crossing inbred line M08 as female parent and inbred line J16 as male parent. It is of medium maturity. It takes about 35 days for fruit development and the whole growth period is about 97 days. It is easy to bear fruits. Its fruit is of oval shape and the fruit shape index is about 1.48. The fruit pericarp is dark green in color and about 1.2 cm in thickness. The fruit is strong and tough, and tolerant to storage and transportation. Its flesh is red in color and very juicy with less fiber. It has excellent taste and flavor. The central sugar content is 12%, value of that is close to the edge sugar content. The single fruit weight is 8 kg. It can yield 67.5 t · hm<sup>-2</sup>. In field its resistance to Fusarium wilt is stronger than that of the contrast ‘Xinong No.8’. It is suitable to be cultivated in open fields and facilitated area of Shaanxi Province.

**Key words:** Watermelon; ‘Shannong No.6’; F<sub>1</sub> hybrid

## 2 选育结果

### 2.1 丰产性

2.1.1 品种比较试验 2011~2012年在水市农业科学研究所西十里试验田塑料大棚中进行品种比较试验,以天椒4号和航椒5号为对照。随机区组排列,3次重复,小区面积3.5 m<sup>2</sup>,育苗移栽,地膜覆盖垄栽,每穴2株。试验结果表明(表1):天椒14号两年平均前期产量为1 624.1 kg·(667 m<sup>2</sup>)<sup>-1</sup>,分别比对照天椒4号和航椒5号减产3.29%和1.11%;平均总产量为4 162.9 kg·(667 m<sup>2</sup>)<sup>-1</sup>,分别比对照天椒4号和航椒5号增产29.09%和

25.77%。

2.1.2 区域试验 2013~2014年分别在水市、定西市、庆阳市、陇南市徽县和成县等地进行多点区域试验,以天椒4号为对照,试验均在塑料大棚中进行,随机区组排列,3次重复,小区面积6~8 m<sup>2</sup>,育苗移栽,地膜覆盖垄栽,每穴2株。结果表明(表2):天椒14号两年平均前期产量为1 611.0 kg·(667 m<sup>2</sup>)<sup>-1</sup>,比对照天椒4号减产6.36%;平均总产量4 427.1 kg·(667 m<sup>2</sup>)<sup>-1</sup>,比对照天椒4号增产30.70%,增产优势明显。

2.1.3 生产示范 2014~2015年分别在水市、定西市、庆阳市、陇南市徽县和成县等地进行生产示

表1 天椒14号品种比较试验产量结果

年份	前期产量 <sup>1</sup> /kg·(667 m <sup>2</sup> ) <sup>-1</sup>			比CK <sub>1</sub> ±%	比CK <sub>2</sub> ±%	总产量/kg·(667 m <sup>2</sup> ) <sup>-1</sup>			比CK <sub>1</sub> ±%	比CK <sub>2</sub> ±%
	天椒14号	天椒4号 (CK <sub>1</sub> )	航椒5号 (CK <sub>2</sub> )			天椒14号	天椒4号 (CK <sub>1</sub> )	航椒5号 (CK <sub>2</sub> )		
2011	1 605.8	1 650.3	1 595.5	-2.70	+0.65	4 000.5	3 121.5	3 290.1	+28.16**	+21.59*
2012	1 642.3	1 708.2	1 689.3	-3.86	-2.78	4 325.3	3 328.3	3 329.4	+29.96**	+29.91**
平均	1 624.1	1 679.3	1 642.4	-3.29	-1.11	4 162.9	3 224.9	3 309.8	+29.09	+25.77

注:1)前3次采收的产量计为前期产量;\*表示与对照差异显著(α=0.05),\*\*表示与对照差异极显著(α=0.01);下表同。

表2 天椒14号区域试验产量结果

年份	地点	前期产量/kg·(667 m <sup>2</sup> ) <sup>-1</sup>		比CK ±%	总产量/kg·(667 m <sup>2</sup> ) <sup>-1</sup>		比CK ±%
		天椒14号	天椒4号(CK)		天椒14号	天椒4号(CK)	
2013	天水市	1 804.4	1 756.5	+2.73	4 601.5*	3 722.5	+23.61
	定西市	1 626.1	1 900.0	-14.42	3 995.6*	3 452.4	+15.73
	庆阳市	1 525.8	1 663.2	-8.26	4 498.5**	3 118.7	+44.24
	陇南市徽县	1 555.9	1 684.7	-7.65	4 288.5**	3 400.5	+26.11
	陇南市成县	1 758.9	1 705.1	+3.16	4 821.8**	3 415.1	+41.19
2014	天水市	1 600.5	1 622.8	-1.37	4 500.0**	3 400.1	+32.35
	定西市	1 500.5	1 733.5	-13.44	4 587.2**	3 500.1	+31.06
	庆阳市	1 578.2	1 812.1	-12.91	4 337.1**	3 328.1	+30.32
	陇南市徽县	1 525.8	1 800.5	-15.26	3 985.5*	3 245.5	+22.80
	陇南市成县	1 633.5	1 525.8	+7.06	4 655.2**	3 288.5	+41.56
平均		1 611.0	1 720.4	-6.36	4 427.1	3 387.2	+30.70

范,示范面积100 hm<sup>2</sup>以上,以天椒4号为对照。天椒14号平均前期产量1 554.9 kg·(667 m<sup>2</sup>)<sup>-1</sup>,比对照天椒4号减产8.57%;平均总产量4 324.5 kg·(667 m<sup>2</sup>)<sup>-1</sup>,比对照天椒4号增产27.77%(表3),具有较强的增产优势。

### 2.2 抗病性

2015年8月经天水市植保植检站在本所西十里试验地对天椒14号进行田间抗病性调查,以天椒4号为对照。天椒14号辣椒疫病、炭疽病和病毒病的平均病株率依次为9.00%、11.00%、

10.00%,平均病情指数依次为5.05、0.55、5.60;对照天椒4号辣椒疫病、炭疽病和病毒病的平均病株率分别为21.00%、24.00%、13.00%,平均病情指数分别为16.30、1.21、8.51。在田间自然发病条件下,天椒14号对辣椒疫病、炭疽病、病毒病的抗性水平明显高于对照天椒4号。

### 2.3 品质

2015年由甘肃省农业科学院农业测试中心对天椒14号进行品质检测分析,天椒14号干物质含量为79.2 g·kg<sup>-1</sup>,VC含量为836 mg·kg<sup>-1</sup>。

表3 天椒14号生产示范产量结果

年份	地点	前期产量/kg·(667 m <sup>2</sup> ) <sup>-1</sup>		比CK ±%	总产量/kg·(667 m <sup>2</sup> ) <sup>-1</sup>		比CK ±%
		天椒14号	天椒4号(CK)		天椒14号	天椒4号(CK)	
2014	天水市	1 800.2	2 013.4	-10.59	4 350.2	3 515.7	+23.74
	定西市	1 501.5	1 512.8	-0.75	4 521.2	3 357.5	+34.66
	庆阳市	1 402.4	1 625.5	-13.73	4 350.2	3 298.5	+31.88
	徽县	1 688.5	1 728.8	-2.33	4 175.5	3 200.8	+30.45
	成县	1 470.8	1 545.1	-4.81	4 238.9	3 512.1	+20.69
2015	天水市	1 585.2	1 655.7	-4.26	4 382.2	3 144.1	+39.38
	定西市	1 566.7	1 835.5	-14.64	4 010.5	3 285.4	+22.07
	庆阳市	1 525.9	1 796.1	-15.04	4 595.5	3 209.6	+43.18
	徽县	1 463.5	1 595.2	-8.26	4 338.7	3 754.7	+15.55
	成县	1 544.4	1 698.9	-9.09	4 282.3	3 566.2	+20.08
平均		1 554.9	1 700.7	-8.57	4 324.5	3 384.5	+27.77

### 3 品种特征特性

天椒14号为中早熟辣椒一代杂种,始花节位为第8~10节,从定植到始收60~70 d(天);果实羊角形,青熟果深绿色,基部有褶皱,果长25.92 cm,果肩宽3.17 cm,果肉厚3.0 mm,单果质量52.05 g;植株生长势强,株高97 cm,开展度73 cm,结果集中,连续结果能力强,辣味中等。田间对辣椒疫病、炭疽病和病毒病的抗性强于对照天椒4号。每667 m<sup>2</sup>产量4 000 kg以上,适宜甘肃及气候条件相似地区保护地及露地栽培。

### 4 栽培技术要点

定植前每667 m<sup>2</sup>施腐熟有机肥3 000~5 000 kg、磷酸二铵20 kg、硫酸钾15 kg作基肥,定植覆膜前用33%二甲戊灵乳油600倍液(每667 m<sup>2</sup>

施用量100 mL)均匀喷施于垄面,以防杂草生长。坐果后加强肥水管理,小水勤浇,结果期追肥2~3次,每次每667 m<sup>2</sup>追施尿素15 kg、硫酸钾15 kg。注意防治蚜虫、蓟马、螨类等害虫,切断病毒病的传染源。在蚜虫发生期间,可以喷施20%吡虫啉可湿性粉剂2 500倍液,或1.8%阿维菌素乳油3 000倍液,或2.5%溴氰菊酯乳油2 500倍液,或2.5%氯氟氰菊酯(功夫)乳油2 000倍液。蓟马的防治可选用20%吡虫啉可溶剂2 000倍液,或25%阿克泰水分散粒剂1 500倍液,或5%啉虫脒可湿性粉剂2 500倍液,或1.8%阿维菌素乳油3 000倍液等,每隔5~7 d(天)喷施1次,连喷3次可获得良好的防治效果,重点喷施花、嫩叶和幼果等幼嫩组织。在保护地内,可选用10%氰戊菊酯烟剂,或30%敌敌畏烟剂防治,每667 m<sup>2</sup>用量200~400 g。

## A New Hot Pepper F<sub>1</sub> Hybrid — ‘Tianjiao No. 14’

LIANG Geng-sheng, CHENG Feng-lin, YIN Yan-lan, GAO Chen-fa, WANG Li-jun

(Tianshui Institute of Agricultural Sciences, Tianshui 741001, Gansu, China)

**Abstract:** ‘Tianjiao No.14’ is a new mid-early maturity hot pepper F<sub>1</sub> hybrid developed by crossing ‘81’ as female parent and ‘145’ as male parent. Its plant height is 97 cm. The plant spreading is 73 cm. The first flower sets on the 8–10th node. Its fruit is of long claw shape with wrinkle surface. Its fruit is 25.92 cm in length and 3.17 cm in diameter. The flesh thickness is 3.0 cm. The average single fruit weight is 52.05 g. It tastes medium hot. The unmaturing fruit is dark green in color. Its continuous fruit setting ability is strong. It can yield over 60 t·hm<sup>-2</sup>. Its field resistance to blight, anthracnose and virus diseases is stronger than that of the contrast ‘Tianjiao No.4’. It is suitable to be cultivated in open and protected fields in Gansu Province and regions with similar climate conditions.

**Key words:** Pepper; ‘Tianjiao No. 14’; F<sub>1</sub> hybrid