

# 干制辣椒新品种天椒 24 号的选育

王德贤<sup>1</sup> 霍建泰<sup>1\*</sup> 逯建平<sup>1</sup> 刘娟<sup>1</sup> 逯文生<sup>1</sup> 卢子明<sup>1</sup> 温宏昌<sup>1</sup>  
李鹏奎<sup>1</sup> 霍建平<sup>2</sup>

(<sup>1</sup> 天水市农业科学研究所, 甘肃天水 741001; <sup>2</sup> 天水市秦州区种业服务中心, 甘肃天水 741000)

**摘 要:** 天椒 24 号是以自交系 15129 为母本, 以自交系 15139 为父本配制而成的干制辣椒一代杂种。植株生长势较强, 株高 96 cm 左右, 早中熟, 定植至红熟 90 d (天) 左右, 平均单株结果数 32.4 个, 老熟果深红色; 果实线形, 果面皱, 果长 22 cm 左右, 果肩宽 1.5 cm 左右, 辣味强, 干椒总辣椒素含量  $3.29 \text{ g} \cdot \text{kg}^{-1}$ , VC 含量  $176.05 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ ; 中抗疫病、黄瓜花叶病毒病 (CMV)、烟草花叶病毒病 (TMV), 平均单果质量 13.1 g, 每 667 m<sup>2</sup> 干椒产量 360 kg 左右, 适宜甘肃、新疆等地露地栽培。

**关键词:** 辣椒; 天椒 24 号; 一代杂种; 干制

干制辣椒是我国传统的出口创汇作物, 适种区域广, 经济效益高, 加工增值潜力大, 产业链长, 是我国西南、西北丘陵山区重要的特色经济作物。甘肃省大部分地区的气候条件非常适宜干制辣椒生产, 干制辣椒现已成为天水、张掖、酒泉等地区的农业支柱产业, 其生产中存在的最大问题是品种单一。天水市农业科学研究所大量引进种质材料, 以优质、抗病、高产、易干制为育种目标, 选育出干制辣椒新品种天椒 24 号, 近年来在甘肃、新疆推广逾 1 500 hm<sup>2</sup>。

## 1 选育过程

母本 15129 是 2009 年由甘肃地方品种甘谷线椒经 5 代单株定向选择获得的优良自交系。株型紧凑, 结果集中, 抗疫病和烟草花叶病毒病 (TMV), 早中熟, 生长势较强, 果实线形, 单果质量 20.0 g, 果长 22 cm, 果肩宽 1.9 cm, 果肉厚 2.1 mm, 老熟果深红色, 辣味强。父本 15139 是 2008 年由陕西地方品种耀县线椒经 6 代单株定向选择获得的优良自交系。株型较紧凑, 生长势中等, 果实线形, 单

果质量 10.2 g, 早中熟, 抗疫病和黄瓜花叶病毒病 (CMV), 果长 19.5 cm, 果肩宽 0.9 cm, 果肉厚 1.1 mm, 老熟果鲜红色, 辣味强。

2015 年在水市农业科学研究所西十里试验基地配制杂交组合, 2016 年进行筛选试验, 组合 15129 × 15139 抗疫病、CMV、TMV, 早中熟, 干椒产量高, 商品性好。2017—2018 年进行品种比较试验, 同时进行区域试验和生产试验; 2020 年 9 月通过农业农村部非主要农作物品种登记, 定名为天椒 24 号, 登记编号: GPD 辣椒 (2020) 621015。

## 2 选育结果

### 2.1 丰产性

**2.1.1 品种比较试验** 2017—2018 年在水市农业科学研究所西十里试验基地进行露地品种比较试验, 以当地主栽品种航椒 4 号作对照。覆膜垄栽, 双株定植, 株距 30 cm, 行距 50 cm, 红熟期一次性采收。随机区组设计, 3 次重复, 小区面积 4 m<sup>2</sup>。天椒 24 号两年干椒产量均极显著高于对照航椒 4 号, 平均干椒产量  $277.2 \text{ kg} \cdot (667 \text{ m}^2)^{-1}$ , 比对照增产 19.9% (表 1)。

**2.1.2 区域试验** 2017—2018 年在甘肃天水、陇南、平凉、张掖、酒泉, 新疆石河子、农二师进行区域试验, 随机区组设计, 3 次重复, 小区面积 20 m<sup>2</sup>, 以航椒 4 号作对照。覆膜垄栽, 2 月上旬育苗, 4 月下旬至 5 月上旬双株定植, 株距 40 cm, 行距

王德贤, 高级农艺师, 专业方向: 蔬菜育种与栽培, 电话: 0938-8365727, E-mail: wangdexian1973@163.com

\* 通信作者 (Corresponding author): 霍建泰, 研究员, 专业方向: 辣椒育种与栽培, 电话: 0938-8365727, E-mail: hjt9523@126.com

收稿日期: 2021-07-29; 接受日期: 2022-03-11

基金项目: 甘肃省科技重大专项 (17ZD2NA015)

表1 天椒24号品种比较试验产量结果

年份	育苗期 (月-日)	定植期 (月-日)	采收期 (月-日)	干椒产量/kg·(667 m <sup>2</sup> ) <sup>-1</sup>		比CK±%
				天椒24号	航椒4号(CK)	
2017	02-18	05-08	09-28	255.4**	208.9	22.3
2018	03-05	05-06	10-02	299.0**	253.4	18.0

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

50 cm, 9月中旬至10月上旬果实红熟期一次性采收。天椒24号平均干椒产量368.8 kg·(667 m<sup>2</sup>)<sup>-1</sup>, 比对照航椒4号增产12.6%(表2)。

表2 天椒24号区域试验产量结果

年份	地点	干椒产量/kg·(667 m <sup>2</sup> ) <sup>-1</sup>		比CK ±%
		天椒24号	航椒4号(CK)	
2017	天水	254.5**	208.6	22.0
	陇南	241.4**	207.5	16.3
	平凉	229.9**	207.6	10.7
	张掖	436.0	398.3	9.5
	酒泉	448.8	414.2	8.4
	石河子	488.5**	430.6	13.4
	农二师	519.0**	455.6	13.9
2018	天水	299.8**	251.3	19.3
	陇南	244.6**	215.4	13.6
	平凉	270.7**	228.4	18.5
	张掖	415.4**	362.6	14.6
	酒泉	429.4	405.7	5.8
	石河子	412.9	384.4	7.4
	农二师	472.6**	413.8	14.2

2.1.3 生产试验 2017—2018年在甘肃天水、张掖,新疆农二师进行生产试验,以航椒4号作对照。覆膜垄栽,小区面积667 m<sup>2</sup>,未设重复。2月上旬育苗,4月下旬至5月上旬双株定植,株距40 cm,行距50 cm,9月中旬至10月上旬果实红熟期一次性采收。天椒24号平均干椒产量397.5 kg·(667 m<sup>2</sup>)<sup>-1</sup>,比对照航椒4号增产15.4%(表3)。

表3 天椒24号生产试验产量结果

年份	地点	干椒产量/kg·(667 m <sup>2</sup> ) <sup>-1</sup>		比CK ±%
		天椒24号	航椒4号(CK)	
2017	天水	250.9	207.3	21.0
	张掖	438.1	388.3	12.8
	农二师	514.8	453.4	13.5
2018	天水	291.8	241.2	21.0
	张掖	427.9	369.8	15.7
	农二师	461.4	406.6	13.5

## 2.2 抗病性

2019年由甘肃省农业科学院植物保护研究所进行人工接种抗病性鉴定,天椒24号中抗疫病、CMV、TMV,感炭疽病(表4)。

表4 天椒24号人工接种抗病性鉴定结果

品种	病情指数			
	疫病	CMV	TMV	炭疽病
天椒24号	49.44 MR	39.75 MR	39.77 MR	48.46 S
航椒4号(CK)	68.80 S	50.65 S	53.17 S	44.55 S

注:MR,中抗;S,感病

## 2.3 品质

2019年由甘肃农业大学园艺学院进行品质测定,天椒24号干椒总辣椒素含量3.29 g·kg<sup>-1</sup>,VC含量176.05 mg·kg<sup>-1</sup>,可溶性蛋白含量2.73 g·kg<sup>-1</sup>,可溶性糖含量13.58%,辣味明显强于对照航椒4号(干椒总辣椒素含量0.55 g·kg<sup>-1</sup>),品质与对照(干椒VC、可溶性蛋白、可溶性糖含量分别为171.80 mg·kg<sup>-1</sup>、2.89 g·kg<sup>-1</sup>、13.57%)相当。

## 3 品种特征特性

天椒24号为干制辣椒一代杂种,生长势较强,株高96 cm左右,开展度85 cm左右,基部茎粗1.5 cm左右,叶片绿色、卵形;早中熟,定植至红熟90 d(天)左右,平均单株结果数32.4个,青熟果绿色,老熟果深红色;果实线形,果顶尖,果面皱,果长22 cm左右,果肩宽1.5 cm左右,果肉厚1.5 mm左右,辣味强,干椒总辣椒素含量3.29 g·kg<sup>-1</sup>,VC含量176.05 mg·kg<sup>-1</sup>;中抗疫病、TMV、CMV,平均单果质量13.1 g,每667 m<sup>2</sup>干椒产量360 kg左右,适宜新疆、甘肃等地露地栽培。

## 4 栽培技术要点

甘肃地区露地栽培适宜播种期为2月下旬,5月上旬双株定植。山旱地栽培采用全膜双垄沟覆盖,株距0.3 m,行距0.5 m;川水地栽培采用半高畦地膜覆盖,株距0.4 m,行距0.6 m。结合整地施足基肥,注意防治蓟马、蚜虫、病毒病、炭疽病等病虫害。

doi: 10.19928/j.cnki.1000-6346.2022.0028

# 西瓜新品种农田 L5K 的选育

王 磊<sup>1</sup> 刘金文<sup>1\*</sup> 田金相<sup>2</sup> 张趁玲<sup>1</sup> 王金方<sup>1</sup> 王文斌<sup>1</sup> 田超远<sup>2</sup>

(<sup>1</sup> 中牟县农业农村工作委员会, 河南郑州 451450; <sup>2</sup> 郑州市中牟县农田西瓜蔬菜研究所, 河南郑州 451450)

**摘 要:** 农田 L5K 是以自交系 LA304 为母本, 以自交系 LA76 为父本配制而成的中果型西瓜一代杂种。中晚熟, 早春茬栽培全生育期 103 d (天) 左右, 果实发育期 35 d (天) 左右; 秋延后栽培全生育期 81 d (天) 左右, 果实发育期 28 d (天) 左右。植株生长势较强, 易坐瓜, 果实近圆形, 瓜皮浅绿色覆深绿色锐齿形条带, 有少量蜡粉, 果皮厚 1.0 cm 左右, 瓜瓤红色, 不空心, 瓤质酥脆, 口感甜爽, 中心可溶性固形物含量 13.0%~14.0%, 边部可溶性固形物含量 10.3%~11.2%, 单瓜质量 5 kg 左右。中抗枯萎病, 每 667 m<sup>2</sup> 产量 6 000 kg 左右, 适宜河南地区春、秋保护地种植。

**关键词:** 西瓜; 农田 L5K; 一代杂种

西 瓜 (*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum. et Nakai) 在世界各地广泛种植, 在我国亦有悠久的栽培历史, 种植面积常年稳定在 160 万 hm<sup>2</sup> 左右, 居世界第一位。近年来, 随着人们生活水平的不断

提高, 对西瓜品质的要求也越来越高, 大小适中、果形美观、糖度高、口感好的中果型西瓜成为消费主流。中牟县是河南省重要的西瓜生产基地, 主栽品种为京欣、郑抗等系列, 但因多年重茬种植, 出现了西瓜品质下降、糖度低、口感差等现象。为此, 郑州市中牟县农田西瓜蔬菜研究所结合人们消费需求, 以品质优、产量高、口感酥脆为育种目标, 选育出中果型西瓜新品种农田 L5K。目前已在河南省郑州市、开封市、周口市、商丘市, 山西省运城市、忻州市, 河北省邢台市累计推广种植逾 66.67 hm<sup>2</sup>。

王磊, 男, 高级农艺师, 主要从事农作物病虫害及西瓜抗病育种研究,  
电话: 0371-62181243, E-mail: nyjwl@163.com

\* 通信作者 (Corresponding author): 刘金文, 男, 高级农艺师, 主要从事园艺作物栽培技术研究, 电话: 0371-62180006, E-mail: nyjljw@163.com

收稿日期: 2021-12-15; 接受日期: 2022-02-25

基金项目: 中牟县普通科技攻关项目 (2020001)

## A New Dried Pepper F<sub>1</sub> Hybrid — ‘Tianjiao No.24’

WANG Dexian<sup>1</sup>, HUO Jiantai<sup>1\*</sup>, LU Jianping<sup>1</sup>, LIU Juan<sup>1</sup>, LU Wensheng<sup>1</sup>, LU Ziming<sup>1</sup>, WEN Hongchang<sup>1</sup>, LI Pengkui<sup>1</sup>, HUO Jianping<sup>2</sup>

(<sup>1</sup> Tianshui Institute of Agricultural Science, Tianshui 741001, Gansu, China; <sup>2</sup> Qinzhou District Seed Industry Service Center of Tianshui, Tianshui 741000, Gansu, China)

**Abstract:** ‘Tianjiao No.24’ is a new dried pepper F<sub>1</sub> hybrid developed by crossing inbred line ‘15129’ as female parent and inbred line ‘15139’ as male parent. The plant has stronger growth vigor. The plant is about 96 cm in height. It is of early-medium maturity. From field planting to harvesting is about 90 days. The average fruit number per single plant is 32.4. The old ripe fruit is dark red in color. Its fruit is of linear shape. The fruit is about 22 cm in length, and about 1.5 cm in width. Its piquancy is strong. The total content of capsaicin is 3.29 g · kg<sup>-1</sup>, and VC content is 176.05 mg · kg<sup>-1</sup>. It is medium resistant to phytophthora blight, CMV and TMV. The average single fruit weight is 13.1 g. It can yield dried pepper about 5.4 t · hm<sup>-2</sup>. It is suitable to be cultivated in open fields in Gansu, Xinjiang.

**Keywords:** pepper; ‘Tianjiao No.24’; F<sub>1</sub> hybrid; dried