

线辣椒新品种天椒 17 号选育报告

逯建平¹, 卢子明¹, 霍建泰¹, 李鹏奎¹, 逯新明², 蒋秉琦³

[1. 天水市农业科学研究所, 甘肃 天水 741001; 2. 天水市果树研究所, 甘肃 天水 741002;
3. 甘肃陇上椒农业科技(集团)有限公司, 甘肃 甘谷 741200]

摘要: 为了保障甘谷辣椒产业健康发展, 选育出适宜当地栽培的辣椒新品种, 天水市农业科学研究所对甘谷线辣椒生产田发现的制干优良单株采用网室选育和日光温室加代选育相结合的系谱选育方法, 育成了制干线辣椒新品种天椒 17 号。在 2015—2016 年进行的甘肃省线辣椒新品种多点区域试验中, 天椒 17 号 2 a 12 点 (次) 干椒平均折合产量为 5 011.80 kg/hm², 较对照品种甘谷线椒增产 14.71%。天椒 17 号为早中熟制干线辣椒, 定植到红果成熟历时 100 d 左右。株高 84.5 cm, 生长势较强。果线型, 果顶尖, 果面皱, 果长 20.40 cm, 果粗 1.20 cm, 果肉厚 0.12 cm, 单果重 7.4 g, 单株结果 51 个左右, 青熟果深绿色, 红熟果深红色, 辣味强。椒果辣椒素含量为 0.091 g/kg, 二氢辣椒素含量为 0.063 g/kg, 可溶性固形物含量为 148.300 g/kg, 抗坏血酸含量为 744 mg/kg, 斯科维尔指数 (SHU) 为 2 650, 辣度为 18 度。中抗烟草花叶病毒病、疫病, 高抗黄瓜花叶病毒病。适宜在甘肃省河西、陇中、陇东南地区及气候条件相近地区栽培。

关键词: 线辣椒; 新品种; 天椒 17 号; 选育

中图分类号: S641.3

文献标志码: A

文章编号: 2097-2172(2023)01-0026-04

[doi: 10.3969/j.issn.2097-2172.2023.01.006](https://doi.org/10.3969/j.issn.2097-2172.2023.01.006)

Breeding Report of New Line Pepper Variety Tianjiao 17

LU Jianping¹, LU Ziming¹, HUO Jiantai¹, LI Pengkui¹, LU Xinming², JIANG Bingqi³

[1. Tianshui Institute of Agricultural Sciences, Tianshui Gansu 741001, China; 2. Tianshui Institute of Pomology, Tianshui Gansu 741002, China; 3. Gansu Longshangjiao Agricultural Technology (Group) Co., Ltd., Gangu Gansu 741200, China]

Abstract: In order to ensure the healthy development of the Gangu pepper industry and select new pepper varieties suitable for local cultivation, the Tianshui Institute of Agricultural Sciences adopted the pedigree selection method of combining net room selection and solar greenhouse with additional selection for the excellent dry single plant found in the Gangu line pepper production field, and bred the new dry line pepper variety Tianjiao 17. In the multi-point regional test of new pepper varieties in Gansu Province conducted in 2015 and 2016, the average yield of dry pepper of Tianjiao in 2 a (12 points) was 5 011.80 kg/ha, which was 14.71% higher than that of the control variety Gangu pepper. Tianjiao 17 is an early and medium ripening dried pepper, which takes about 100 days from planting to ripening of red fruits. The plant height is 84.5 cm and the growth potential is strong. The fruit is linear, top, wrinkled, 20.40 cm in length, 1.20 cm in thickness, 0.12 cm in flesh thickness, 7.4 g in weight per fruit, and about 51 fruits per plant. The green ripe fruit is dark green, the red ripe fruit is dark red, and the spicy taste is strong. Capsaicin content of pepper fruit is 0.091 g/kg, dihydrocapsaicin content is 0.063 g/kg, soluble solids content is 148.300 g/kg, ascorbic acid content is 744 mg/kg, Scoville index (SHU) is 2 650, and spicy degree is 18 degrees. It is moderate resistant to tobacco mosaic virus and epidemic disease, and is highly resistant to cucumber mosaic virus. It is suitable for cultivation in Hexi, central and southeast Gansu and areas with similar climatic conditions.

Key words: Line pepper; New variety; Tianjiao 17; Breeding

线辣椒生产主要以采收成熟果实为主, 制干后用于辣椒粉、辣椒丝、辣椒片、辣椒油等产品的深加工, 附加值高, 不仅是人们喜爱的调味品,

且为受欢迎的外贸物资^[1]。位于陇东南的天水地区是甘肃省干制辣椒重要产区之一, 有着种植线辣椒的悠久历史传统, 该地区种植的“甘谷辣

收稿日期: 2022-08-25

基金项目: 甘肃省重点研发项目(21YF5NE206); 天水市科技支撑项目“甘谷线椒种质资源材料创新与利用研究及产业化”。

作者简介: 逯建平(1972—), 男, 甘肃秦安人, 副研究员, 主要从事辣椒育种工作。Email: gatsljp@163.com。

执笔人: 逯新明。

椒”是地理标志保护产品。近年来,天水地区线辣椒种植区域逐步向浅山半干旱区发展,年种植面积达 2 333.3 hm²,所产“全录王”“红娇”“陇上椒”等品牌系列辣椒产品,在国内辣椒加工产品市场中有着很好的口碑和需求。2020 年 6 月“甘谷辣椒”被列入甘肃省“甘味”农产品品牌首批 50 个市县区域公用品牌进行公开发布和宣传推介^[2]。为了保障甘谷辣椒产业的健康发展,天水市农业科学研究所科研人员积极选育适宜当地栽培的辣椒新品种^[3-6],并开展辣椒新品种丰产栽培技术研究^[7]。天椒 17 号是天水市农业科学所在天水市科技支撑项目“甘谷线椒种质资源材料创新与利用研究及产业化”实施过程中育成的制干线辣椒新品种,于 2019 年完成农业农村部非主要农作物品种登记,结合 2021 年甘肃省重点研发项目“制干型辣椒新优品种引进与示范”的实施进行示范推广,目前已经成为天水地区线辣椒主栽品种之一。

1 材料来源及选育经过

天椒 17 号是对甘谷线辣椒生产田发现的制干优良单株,采用网室选育和日光温室加代选育相结合的方式,经过 2011—2013 年 3 a 6 代的系谱选育,于 2013 年育成的制干线辣椒新品种。2013 年在水市农业科学研究所西十里试验站进行品鉴试验,2014—2015 年在水市农业科学研究所西十里试验站进行品比试验,2015—2016 年进行甘肃省线辣椒品种多点区域试验,2016—2017 年进行甘肃省线辣椒品种生产试验,并于 2017 年开始在甘肃省线椒主产区示范种植。于 2019 年 9 月 2 日通过中华人民共和国农业农村部非主要农作物品种登记[登记编号:GPD 辣椒(2019)620524]。

2 产量表现

2.1 品鉴试验

2013 年在水市农业科学研究所西十里试验站进行的品鉴试验中,天椒 17 号干椒平均折合产量为 4 894.50 kg/hm²,较对照品种甘谷线椒(CK1)增产 18.52%,较对照品种天线 3 号(CK2)增产 11.14%,增产差异均达极显著水平,居 27 个参试品种(系)的第 2 位。

2.2 品比试验

2014—2015 年在水市农业科学研究所西十

里试验站进行的辣椒新品种(系)比较试验中,天椒 17 号 2 a 干椒平均折合产量为 4 982.25 kg/hm²,较对照品种甘谷线椒(CK1)增产 14.10%,增产差异均达极显著水平;较对照品种天线 3 号(CK2)增产 8.63%,增产差异均达显著水平,居 6 个参试品种(系)的第 1 位。其中 2014 年干椒平均折合产量为 5 046.00 kg/hm²,较对照品种甘谷线椒(CK1)增产 14.62%,增产差异均达极显著水平;较对照品种天线 3 号(CK2)增产 8.27%,增产差异均达显著水平,居 6 个参试品种(系)的第 1 位。2015 年干椒平均折合产量为 4 918.50 kg/hm²,较对照品种甘谷线椒(CK1)增产 13.58%,增产差异均达极显著水平;较对照品种天线 3 号(CK2)增产 9.01%,增产差异均达显著水平,居 6 个参试品种(系)的第 1 位。

2.3 多点区域试验

2015—2016 年参加在酒泉市肃州区、张掖市高台县、武威市民勤县、兰州市榆中县、天水市甘谷县、陇南市徽县进行的甘肃省线辣椒新品种多点区域试验,天椒 17 号 2 a 12 点(次)干椒平均折合产量为 5 011.80 kg/hm²,较统一对照品种甘谷线椒增产 14.71%,增产达极显著水平。其中 2015 年干椒平均折合产量为 5 018.55 kg/hm²,较统一对照品种甘谷线椒增产 14.10%,增产达显著水平。2016 年干椒平均折合产量为 5 005.05 kg/hm²,较统一对照品种甘谷线椒增产 15.32%,增产达极显著水平。

2.4 生产试验及示范

2016—2017 年参加在酒泉市肃州区、张掖市高台县、武威市民勤县、兰州市榆中县、天水市甘谷县、陇南市徽县等地进行的甘肃省线辣椒新品种生产试验,天椒 17 号 2 a 12 点(次)干椒平均折合产量为 4 989.75 kg/hm²,较统一对照品种甘谷线椒增产 14.74%。其中 2016 年干椒平均折合产量为 5 022.00 kg/hm²,较统一对照品种甘谷线椒增产 13.70%,增产差异均达显著水平;2017 年干椒平均折合产量为 4 956.75 kg/hm²,较统一对照品种甘谷线椒增产 15.78%,增产均达极显著水平。

2017 年在甘谷县安远镇山庄川村(海拔 1 500 m 的浅山半干旱区)进行生产示范,天水市科技

局组织有关专家对天椒 17 号进行现场检测的结果表明,天椒 17 号长势强,果实细长,青熟果深绿色,成熟果颜色深红,果面皱,有光泽,商品性好。鲜椒产量较对照品种甘谷线椒增产 17.10%,新增产值 6 000 元/hm² 以上,田间表现好。

3 特征特性

3.1 植物学特征

天椒 17 号为早中熟制干线辣椒。始花节位 12~14 节,定植到红果成熟历时 100 d 左右。株高 84.5 cm,株幅 72.6 cm,茎基粗 1.5 cm,生长势较强。叶绿色,卵形。柱头浅绿色,花冠白色。果线型,果顶尖,果基部宿存萼片浅下包。果面皱,果长 20.40 cm,果粗 1.20 cm,果肉厚 0.12 cm,单果重 7.4 g,单株结果 51 个左右。青熟果深绿色,红熟果深红色,辣味强。

3.2 品质

2017 年 8 月经湖南省食品测试分析中心检测结果表明,天椒 17 号的椒果辣椒素含量为 0.091 g/kg,较对照品种甘谷线椒增加 0.014 g/kg;二氢辣椒素含量为 0.063 g/kg,较对照品种甘谷线椒增加 0.013 g/kg;辣椒素总量为 0.172 g/kg,较对照品种甘谷线椒增加 0.031 g/kg;可溶性固形物含量为 148.300 g/kg,与对照品种甘谷线椒持平;抗坏血酸含量为 744 mg/kg,较对照品种甘谷线椒减少 170 mg/kg;斯科维尔指数(SHU)为 2 650,较对照品种甘谷线椒增加 21.50%;辣度为 18 度,较对照品种甘谷线椒降低 3 度。

3.3 抗病性

2018 年甘肃省农业科学院植物保护研究所苗期田间接种鉴定的结果表明,天椒 17 号对辣椒烟草花叶病毒病(TMV)、黄瓜花叶病毒病(CMV)、疫病病情指数分别为 48.81、32.26、47.74,较对照品种甘谷线椒分别降低 14.52%、20.54%、37.67%,抗性水平均高于对照品种甘谷线椒,表现中抗烟草花叶病毒病、疫病,高抗黄瓜花叶病毒病。

4 适种区域

适宜在甘肃省河西、陇中、陇东南地区及气候条件相近的地区栽培。

5 栽培技术要点

5.1 育苗

育苗场地可选择保温性能好的日光温室、连栋温室、多层覆盖的塑料大棚。育苗方式可采用土床育苗或穴盘育苗(规格 72 孔/盘的穴盘),营养土可采用未种植过茄科作物的田园和腐熟农家肥按质量比为 4:1 的比例拌匀过筛,也可购置专用育苗基质。种子经处理后待 70% 种子露白时即可播种,播期可依据当地晚霜期确定。播前浇足水,播后覆营养土或基质 1 cm,然后再覆盖地膜保墒、搭建小拱棚保温。穴盘育苗时每穴 2~3 粒种子,覆盖 1 cm 基质后在苗床中摆放整齐,洒透水 1 次,覆盖地膜后搭建小拱棚。出苗适宜温度为白天 25~30 ℃、夜间 18~20 ℃。齐苗后白天温度控制在 18~25 ℃,夜温不低于 10 ℃。定植前 7 d 可通大风炼苗。

5.2 定植

壮苗标准为苗高 20 cm 左右,有 12~14 片真叶,叶片大而厚,呈绿色,现大花蕾,根系发达。“晚霜”过后,当气温稳定在 10 ℃ 以上时及时定植。定植前结合整地施入腐熟有机肥 30~45 m³/hm²,旋耕耙细土壤后起垄覆膜,垄距 1.0 m。每垄定植 2 行,按穴距 40 cm 双株定植,浇足定植水。无灌溉条件的地块可采用全膜双垄沟栽培,垄距 1.1 m,每垄定植 2 行,按穴距 35 cm 双株定植。

5.3 定植后的管理

定植后如土壤干旱应浇缓苗水 1 次,及时中耕除草。底墒好、定植水足时则在结果前不再浇水。开花结果后,结合浇水追施尿素 150 kg/hm²、硫酸钾 75 kg/hm²。尽早摘除门椒以下的侧枝,结果期及时摘除植株底部的老叶、病叶,注意病虫害防治。果实开始红熟后停止浇水,促进红果成熟,待商品果全部成熟后分期或一次性采收。

5.4 病虫害防治

天椒 17 号田间病害主要有疫病和病毒病,虫害主要有蚜虫、蓟马等。宜采取以防为主,结合农业措施、物理防治、化学防治等方法综合防治。

5.4.1 农业措施 清理田间杂草等,土壤冻结之前深耕,与非茄科蔬菜轮作倒茬,加强肥水管理。

夏季大雨过后及时排出田间积水。

5.4.2 物理防治 育苗前种子采用温烫浸种或 100 g/kg 磷酸三钠溶液浸种处理, 以预防病害的发生, 田间可采用黄板(蓝板)诱杀蚜虫、蓟马等。

5.4.3 化学防治 疫病发生时及时拔除病株, 用 25% 甲霜灵·咯菌腈可湿性粉剂 800 ~ 1 000 倍液, 或 72.2% 普力克水剂 800 倍液, 或 72% 克露可湿性粉剂 500 ~ 600 倍液田间喷雾或灌根防治。病毒病发病初期用 5% 壳寡糖水剂 300 mL/hm² 兑水 600 kg 田间喷雾防治, 间隔 5 d 喷 1 次, 连喷 3 次; 也可用 2% 香菇多糖水剂 600 mL/hm² 兑水 600 kg 田间喷雾防治, 或 20% 吗啉乙酸铜可湿性粉剂 1 000 倍液田间喷雾防治。喷雾要避开高温时间。蚜虫、蓟马等虫害发生时可用 10% 吡虫啉可湿性粉剂 2 500 倍液, 或 3% 啶虫脒乳油 1 000 ~ 2 000 倍液, 或 3% 阿维菌素水乳剂 1 000 ~ 1 200 倍液田间叶面喷雾防治, 间隔 7 d 喷 1 次, 连喷

2 ~ 3 次。

参考文献:

- [1] 山东农业大学. 蔬菜栽培学各论(北方本)[M]. 北京: 农业出版社, 1980.
- [2] 甘肃省农业农村厅. 甘肃省农业农村厅关于做好“甘味”农产品品牌目录发布会暨宣传推介活动筹备工作的通知[EB/OL]. (2020-06-02)[2022-07-28]. <http://nync.gansu.gov.cn/nync/c107949/202006/1132421.shtml>.
- [3] 逯建平, 霍建泰, 唐瑞永, 等. 线辣椒新品种天椒 18 号选育报告[J]. 甘肃农业科技, 2017(6): 11-13.
- [4] 逯建平, 霍建泰, 唐瑞永, 等. 制干辣椒新品种天椒 11 号选育报告[J]. 甘肃农业科技, 2018(4): 8-10.
- [5] 卢子明, 赵贞祥, 孙晶, 等. 辣椒新品种天椒 9 号选育报告[J]. 甘肃农业科技, 2014(12): 8-9.
- [6] 梁更生. 线辣椒新杂交种 B96 选育报告[J]. 甘肃农业科技, 2004(1): 20-21.
- [7] 卢子明, 逯建平, 赵贞祥, 等. 旱地辣椒栽培模式研究[J]. 干旱地区农业研究, 2011, 29(5): 38-44.

·公益广告·

