

干椒新品种天椒 13 号的选育

霍建泰 逯建平* 唐瑞永 赵国珍 高大伟

(甘肃省天水市农业科学研究所, 甘肃天水 741001)

摘 要: 天椒 13 号是以 10-37 为母本, 以 10-178 为父本配制而成的中熟高色价辣椒一代杂种。植株长势中等, 果实羊角形, 纵径 17.5 cm, 横径 3.2 cm, 鲜红椒平均单果质量 35.4 g。青熟果绿色, 老熟果深红色, 色价 15.8, 适合提取辣椒红色素。每 667 m² 干椒产量 400 kg 左右, 田间对病毒病、疫病、炭疽病及白粉病的抗性 strong 于对照美国红, 适宜甘肃省露地种植。

关键词: 辣椒; 天椒 13 号; 一代杂种; 辣椒红色素

1 选育过程

天椒 13 号的母本 10-37 是 2005 年由新疆引进色素椒杂交品种韩国红, 经 6 代自交分离, 系统选育而成的稳定优良自交系。植株长势中等, 株高 62 cm, 开展度 59 cm。中熟, 始花节位为第 12~13 节, 株型紧凑, 结果集中, 抗病性好。果实羊角形, 青熟果浅绿色, 老熟果深红色, 果实纵径 11 cm, 横径 2.5 cm, 肉厚 2.0 mm, 单果质量 13.6 g, 果面光滑, 顺直, 辣味中等。父本 10-178 是 2005 年由新疆引进牛角椒美研 1 号, 经 6 代单株选育而成的稳定优良自交系。植株长势中等, 株高 70 cm, 开展度 92 cm。中熟, 始花节位为第 10~11 节, 株型较紧凑, 抗病性较强。果实牛角形, 青熟果绿色, 老熟果深红色, 辣味中等, 果实纵径 16~18 cm, 横径 4~5 cm, 肉厚 3.3 mm, 单果质量 62.8 g。

2010 年配制杂交组合, 2011 年进行观察试验, 组合 10-37 × 10-178 表现中熟、抗病、丰产, 老熟果深红色, 商品性好。2012~2013 年进行品种比较试验, 2013~2014 年进行多点区域试验和生产示范, 在甘肃省累计示范 110 hm²。2015 年 2 月通过甘肃省品种审定委员会认定, 命名为天椒 13 号。

霍建泰, 男, 研究员, 专业方向: 辣椒育种, 电话: 0938-8365727, E-mail: hjt9523@126.com

* 通讯作者 (Corresponding author): 逯建平, 男, 副研究员, 专业方向: 辣椒育种, 电话: 0938-8365727, E-mail: gtslj@163.com

收稿日期: 2015-04-24; 接受日期: 2015-08-31

基金项目: 甘肃省蔬菜产业科技攻关项目, 天水市科技支撑项目

2 选育结果

2.1 丰产性

2.1.1 品种比较试验 2012~2013 年在水市农业科学研究所西十里试验站进行品种比较试验, 对照为美国红。采用随机区组排列, 3 次重复, 小区面积 7 m², 每小区种植 30 株。覆膜垄栽, 垄距 1 m, 垄高 15 cm, 每垄定植 2 行, 株距 25 cm。2 月中旬播种, 5 月初定植, 10 月初一次性采收, 风干后测定干椒产量。试验结果表明, 2012、2013 年天椒 13 号每 667 m² 干椒产量分别为 369.4 kg 和 378.0 kg, 较对照美国红分别增产 59.4% 和 51.5%, 差异均达极显著水平。

2.1.2 区域试验 2013~2014 年在甘肃省内进行区域试验, 采用覆膜垄栽, 随机区组排列, 3 次重复, 小区面积 16~40 m²。天椒 13 号平均干椒产量 441.2 kg·(667 m²)⁻¹, 较对照美国红增产 51.3% (表 1)。

2.1.3 生产试验 2013~2014 年在进行区域试验的同时进行生产试验, 以美国红为对照。试验除测定干椒产量外, 对天椒 13 号的综合农艺性状进行观察记录及评价。天椒 13 号在 12 个试点的生产试验中, 表现为适应能力强, 抗病丰产, 老熟果深红色, 干椒商品性好。两年平均产量为 414.0 kg·(667 m²)⁻¹, 较对照美国红增产 51.4% (表 2)。

2.2 抗病性

2014 年 8 月 12 日, 天水市植保植检站对天椒 13 号进行田间抗病性调查。结果表明: 天椒 13 号病毒病、疫病、炭疽病、白粉病病情指数分别为

表 1 天椒 13 号区域试验产量结果

| 年份 | 地点 | 干椒产量/kg · (667 m ²) ⁻¹ | | 比 CK ± % |
|------|----|---|----------|----------|
| | | 天椒 13 号 | 美国红 (CK) | |
| 2013 | 酒泉 | 469.4** | 307.6 | 52.6 |
| | 张掖 | 480.2** | 317.9 | 51.1 |
| | 武威 | 479.9** | 320.5 | 49.7 |
| | 兰州 | 372.4** | 248.7 | 49.7 |
| | 天水 | 371.3** | 244.6 | 51.8 |
| | 陇南 | 457.0** | 303.9 | 50.4 |
| 2014 | 酒泉 | 479.3** | 321.1 | 49.3 |
| | 张掖 | 482.5** | 322.4 | 49.7 |
| | 武威 | 482.6** | 314.0 | 53.7 |
| | 兰州 | 386.3** | 254.3 | 51.9 |
| | 天水 | 380.2** | 251.2 | 51.4 |
| | 陇南 | 453.3** | 292.7 | 54.9 |

注: ** 表示与对照差异极显著 ($\alpha=0.01$)。

表 2 天椒 13 号生产试验产量结果

| 年份 | 地点 | 干椒产量/kg · (667 m ²) ⁻¹ | | 比 CK ± % |
|------|----|---|----------|----------|
| | | 天椒 13 号 | 美国红 (CK) | |
| 2013 | 酒泉 | 435.9 | 291.0 | 49.8 |
| | 张掖 | 485.0 | 322.0 | 50.6 |
| | 武威 | 458.6 | 302.0 | 51.9 |
| | 兰州 | 352.9 | 236.4 | 49.3 |
| | 天水 | 347.0 | 229.2 | 51.4 |
| | 陇南 | 400.9 | 264.5 | 51.6 |
| 2014 | 酒泉 | 453.0 | 298.0 | 52.0 |
| | 张掖 | 491.5 | 326.0 | 50.8 |
| | 武威 | 449.5 | 298.0 | 50.8 |
| | 兰州 | 351.9 | 229.6 | 53.3 |
| | 天水 | 347.8 | 225.8 | 54.0 |
| | 陇南 | 393.5 | 258.0 | 52.5 |

9.56、10.11、6.00 和 12.11; 对照美国红病情指数分别为 15.60、35.56、17.00 和 20.44。天椒 13 号对辣椒病毒病、疫病、炭疽病、白粉病的田间抗性均较对照美国红强。

A New Hot Pepper F₁ Hybrid — ‘Tianjiao No.13’

HUO Jian-tai, LU Jian-ping*, TANG Rui-yong, ZHAO Guo-zhen, GAO Da-wei

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

Abstract: ‘Tianjiao No.13’ is a new hot pepper F₁ hybrid developed by crossing 10-37 as female parent and 10-178 as male parent. It is of medium maturity. The plant has medium growth vigor. Its fruit is of sheep-horn shape. The fruit is 17.5 cm in length and 3.2 cm in width. The single fresh fruit weight is about 35.4 g. The immature fruit is green, and ripen one is dark red in color. The clarity of the pigment is 15.8. It is suitable for the extraction of Capsanthin. It can yield about 6 t · hm⁻² dry pepper, which is about 50% higher than that of ‘Meiguohong’. Its resistance to virus disease, phytophthora blight, anthracnose and powdery mildew are stronger than that of the contrast ‘Meiguohong’. It is suitable to be planted in open fields in Gansu Province.

Key words: Pepper; ‘Tianjiao No.13’; F₁ hybrid; Capsanthin

2.3 品质

2014 年 8 月经甘肃省农业科学院农业测试中心检测, 天椒 13 号干椒 VC 含量 542.3 mg · kg⁻¹, 粗脂肪 98.3 g · kg⁻¹; 对照美国红 VC 和粗脂肪含量分别为 151.4 mg · kg⁻¹、94.0 g · kg⁻¹。2014 年 9 月经新疆生产建设兵团第二师 21 团农业科检测, 天椒 13 号辣椒红色素的色价为 15.8, 优于对照美国红 (14.8)。

3 品种特征特性

中熟, 始花节位为第 11~12 节, 从定植到果实红熟 105 d (天) 左右。植株生长势中等, 果实羊角形, 果面光滑, 青熟果绿色, 老熟果深红色, 纵径 17.5 cm, 横径 3.2 cm, 果肉厚 0.29 cm, 鲜红辣椒平均单果质量 35.4 g。田间对辣椒病毒病、疫病、炭疽病、白粉病的抗性优于对照美国红。色价高, 适宜提取辣椒红色素。丰产, 一般每 667 m² 干椒产量 400 kg 左右, 适于甘肃省露地种植。

4 栽培技术要点

在甘肃省内利用日光温室育苗, 2 月中旬播种, 4 月下旬至 5 月上旬晚霜过后定植。定植前每 667 m² 施腐熟农家肥 3 000 kg、过磷酸钙 50 kg、硫酸钾 15 kg、尿素 15 kg、硼砂 1 kg。覆膜垄栽, 每垄定植两行。定植后及时浇水, 结果后开始追肥, 每次每 667 m² 追施尿素、硫酸钾各 10 kg, 随水施入。尽早摘除门椒以下的侧枝。做好猝倒病、病毒病、疫病、炭疽病、白粉病等病害以及蚜虫、蓟马、棉铃虫、烟青虫等虫害的防治工作。