

黄皮尖椒新品种“宝龙1号”的选育

李显日, 金松子, 王广华, 刘玲, 王殿纯

(青岛市农业科学研究院, 山东 青岛 266100)

摘要:“宝龙1号”是以‘457’为母本,‘101’为父本配制的杂种一代。该品种中熟,第一花节位9~10节,果长24~30 cm,果宽5 cm,果肉厚0.4 cm左右,单果质量90~130 g,果实长牛角形,微辣,果色黄绿,肉厚耐运,商品性好,每667 m²产量达4 300~4 600 kg。较抗TMV、CMV和疫病,适宜北方地区早春大棚及越冬日光温室栽培。

关键词:黄皮尖椒;“宝龙1号”;一代杂种;选育

中图分类号:S 641.303.3 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2014)23-0142-02

1 选育过程

“宝龙1号”母本‘457’是日本品种“长剑”后代经6代分离选择的高代自交系,其特征特性与原有品种有显著差异,中熟,始花节位10节,植株长势强,枝条粗壮,果实为牛角形,果面光滑,果肩微皱,果长26~28 cm,果宽5.5 cm,肉厚0.4 cm,黄绿色,肉质脆,辣味轻,耐低温弱光,挂果性好,抗病性较强。父本‘101’是从韩国引进的羊角形辣椒经过多代系统选育而成的稳定自交系,中熟,始花节位第9节,生长势中等,直立,节间稍长,果实为羊角形,顺直,果长23~30 cm,果宽4~5 cm,微辣,果皮黄绿色,挂果性佳,抗病毒病。

2009年配制杂交组合‘457×101’,2010—2012年进行组合比较和品种比较试验,2012—2013年在青岛、寿光、德州、聊城等地进行多点区域试验,同时在山东青岛、寿光、青州以及河南、辽宁、河北等地展开大面积生产示范试验,表现良好,得到了种植者的广泛认可。该品种的主要特点是中熟,果实长牛角形,嫩果黄绿色,肉厚耐运,商品性好,耐低温弱光,连续挂果能力强,抗病性强。“宝龙1号”2013年通过青岛市科技局项目验收鉴定,辣椒在山东省是非主要农作物,不经过审定可直接推广。目前已在山东省推广种植300 hm²。

2 选育结果

2.1 丰产性

2.1.1 品种比较试验 2011—2012年在青岛市农业科学院试验基地的塑料大棚进行品种比较试验。每年在12月20日播种,3月10日定植,5月10日开始采收,

7月10日采收完毕;小区面积9.1 m²,每小区40株,宽窄行单株种植,株距35 cm,小行距45 cm,大行距85 cm,采用随机区组排列,3次重复,以“中椒6号”(CK₁)作为主对照,增加对照山东省寿光主栽品种日本坂田公司“长剑”(CK₂)。由表1可知,“宝龙1号”2年平均产量为4 459.2 kg/667 m²,比对照“中椒6号”增产39.8%,差异达极显著水平,比对照“长剑”增产10.2%,差异达显著水平。“宝龙1号”的采收期较“中椒6号”长3~4 d,与“长剑”相当。

表1 “宝龙1号”品种比较试验产量结果

地点	667 m ² 产量/kg			比 CK ₁	比 CK ₂
	“宝龙1号”	“中椒6号”(CK ₁)	“长剑”(CK ₂)	(±%)	(±%)
2011	4 232.8	3 106.6	3 886.9	+36.3**	+8.9*
2012	4 685.6	3 272.8	4 206.1	+43.2**	+11.4*
平均	4 459.2	3 189.7	4 046.5	+39.8**	+10.2*

注:*表示方差分析差异达显著水平($\alpha=0.05$);**表示方差分析差异达极显著水平($\alpha=0.01$),下表同。

2.1.2 多点区域试验 2012—2013年在青岛、寿光、德州、聊城等地进行品种区域试验。采用随机区组排列,3次重复,小区面积6.8 m²,以“中椒6号”和日本“长剑”作对照,进行春季大棚栽培。结果表明,“宝龙1号”2年平均总产量为4 406.7 kg/667 m²,比对照“中椒6号”增产38.0%,较对照“长剑”增产幅度为11.5%。

表2 “宝龙1号”多点区域试验产量结果

地点	667 m ² 产量/kg			比 CK ₁	比 CK ₂
	“宝龙1号”	“中椒6号”(CK ₁)	“长剑”(CK ₂)	(±%)	(±%)
青岛	4 512.6	3 354.5	4 127.3	+34.5**	+9.3*
寿光	4 754.7	3 442.3	4 315.4	+38.1**	+10.2*
德州	4 328.1	3 046.5	3 769.6	+42.1**	+14.8*
聊城	4 031.4	2 936.8	3 608.7	+37.3**	+11.7*
平均	4 406.7	3 195.0	3 955.3	+38.0**	+11.5*

2.1.3 生产试验 2013年在青岛移风、寿光、青州、烟台、德州、济宁、聊城等地进行多点生产试验,结果表明,“宝龙1号”保护地栽培平均每667 m²产量为4 322.8 kg,

第一作者简介:李显日(1963-),男,博士,副研究员,现主要从事辣椒遗传育种等研究工作。E-mail:lixr83@sina.com

基金项目:青岛市科技计划资助项目(11-2-3-39-nsh)。

收稿日期:2014-09-09

比当地同类辣椒主栽品种分别增产 10.7%~20.4%。在各地生产示范中均表现好,果实大、商品性好,抗病性强,更易销售。

2.2 抗病性

经青岛市农业科学研究院植物保护研究所苗期人工接种抗病性鉴定。由表 3 可以看出,“宝龙 1 号”疫病病情指数为 38.4,比对照“茄门甜椒”病情指数低 42.9%,与对照“长剑”均为中抗;“宝龙 1 号”病毒病 TMV(PMMoV)病情指数为 13.3,与对照“长剑”均为抗病。

表 3 “宝龙 1 号”苗期人工接种抗病性鉴定结果

品种	TMV (PMMoV)	疫病	
	病情指数	病情指数	发病率/%
“宝龙 1 号”	13.3 R	38.4 MR	61.9
“长剑”(CK ₁)	12.7 R	40.7 MR	70.1
“茄门甜椒”(CK ₂)	—	67.2 S	96.4

注:R—抗病;MR—中抗;S—感病。

2.3 品质

经农业部食品质量监督检验测试中心(济南)测定,“宝龙 1 号”绿色商品果中维生素 C 的含量为 107 mg/kg(鲜质量),粗蛋白含量为 1.40%,干物质含量为 8.38%。

3 品种特征特性

该品种为中熟,始花结位 9~10 节,植株生长势旺盛,株高 110 cm,株幅 76 cm,果实牛角形,果长 24~30 cm,果宽 5 cm,肉厚 0.4 cm,单果重 90~130 g,黄绿色,果面光滑,果肩微皱,肉质脆、微辣,肉厚耐运,商品性好,耐低温弱光,连续坐果能力强。较抗病毒病、炭疽病和疫病。每 667 m² 产量达 4 300~4 600 kg,适宜北方地区春提早、秋延迟大棚及越冬日光温室栽培。

4 栽培技术要点

北方地区秋冬茬栽培 6—7 月播种,7—8 月定植;早

春茬栽培 12 月、翌年 1 月育苗,2—3 月定植。每 667 m² 用种量一般 30 g 左右。每 667 m² 需播种床面积 8~10 m²。冬春育苗应注意保温,出苗前床温控制在白天 25~30℃,夜间 15~20℃。出苗后要注意防止猝倒病的发生,可用 80%多菌灵可湿性粉剂 1 000 倍液喷施 1~2 次,当具 3~4 片真叶时分苗假植。根据苗子长势,隔 7~10 d 喷 1 次 0.2%尿素和 0.2%磷酸二氢钾混合溶液,喷 2~3 次。夏秋育苗可用穴盘或营养钵直播育苗,中午前后阳光强时用遮阳网覆盖降温,雨前要用塑料薄膜覆盖防雨。选择土壤肥力较高,土层深厚,3~4 年未种植过茄果类蔬菜的地块种植。每 667 m² 施腐熟农家有机肥 6~8 m³、复合肥 50 kg、过磷酸钙 50 kg、硫酸钾 25 kg、硼砂 1 kg 为宜,采用大小行起垄定植。大行距 80~90 cm,小行距 40~50 cm,垄高 15~20 cm,集中施肥,也可在定植垄下挖一条深沟,将基肥施入沟中,回土翻匀,再起垄定植,单株栽植,株距 35~45 cm,每 667 m² 定植密度 2 200~2 800 株。定植后的管理重点是促根发秧,即促进早发根,形成健壮株势。经常保持土壤半干半湿,促进生长,但要避免前期浇水过多而造成植株徒长。进入开花结果期后,每 15~20 d 可结合浇水进行施肥,一般每 667 m² 施复合肥 15 kg。采用 3 干或 4 干整枝,其余侧枝全部摘除。结果盛期及时摘除下部老叶及病叶,去除植株内部的无效枝,以利通风透光,为预防倒伏采取塑料绳吊蔓固定。中后期注意加强肥水,以免影响后期坐果。重点防治病毒病、疫病、炭疽病、黑斑病、白粉病、蚜虫、白粉虱、烟青虫、蓟马等病虫害。病毒病关键在于预防蚜虫、白粉虱。采用综合措施及时预防病虫害的发生,加强管理,以农业防治为主、化学防治为辅。果实充分发育,果皮发亮,达到商品成熟时及时采摘,保证植株正常稳定生长。

Breeding of a New Yellow-green Hot Pepper Variety ‘Baolong No. 1’

LI Xian-ri, JIN Song-zi, WANG Guang-hua, LIU Ling, WANG Dian-chun
(Qingdao Academy of Agricultural Sciences, Qingdao, Shandong 266100)

Abstract: ‘Baolong No. 1’ is a mid-mature hot pepper F₁ hybrid bred by crossing inbred lines ‘457’ as female parent with ‘101’ as male parent. It grows the first flower at stem node 9 to 10, with its fruit 24—30 cm in length, 5 cm in shoulder diameter, about 0.4 cm in fruit-wall thickness, and 90—130 g per fruit which is long ox-horn shaped. It is a little pungency in taste, with yellow-green skin in color and tolerant to transportation. Its yield is 4 300—4 600 kg per 667 m². It has stronger resistance to TMV, CMV and phytophthora blight. It is suitable for cultivation under plastic tunnel in early spring and solar greenhouse in winter in northern area.

Keywords: yellow-green hot pepper; ‘Baolong No. 1’; F₁ hybrid; breeding