

DOI:10.11937/bfyy.201606037

番茄新品种“潍科红 1 号”选育

刘 晓 明

(潍坊科技学院, 山东 寿光 262700)

摘 要:“潍科红 1 号”是 K087B 为母本,以 KH092A 为父本配制而成的番茄一代杂种。高抗灰霉及叶霉病,抗番茄黄化曲叶病毒。果形正圆、色泽鲜红亮丽、耐贮运、商品性好,单果重 200~220 g,每 667 m² 产量 10 500 kg 左右。适于全国大部分地区春露地和保护地温室栽培。

关键词:“潍科红 1 号”番茄;选育

中图分类号:S 641.203.3 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2016)06-0148-03

番茄(*Lycopersicon esculentum* Mill.)是一种重要的蔬菜作物,被列为全世界年总产量最高的 30 种农作物之一。番茄品种多,适应性强,种植范围广,在我国各蔬菜产区均有大面积的种植,在我国蔬菜周年供应中占有非常重要的地位。

我国番茄育种近几年发展迅速,并选育出一些高产和抗病新品种,但我国的番茄育种水平与国外相比仍有很大差距,主要表现在单产较高和抗病性强的品种少。该课题组从 2003 年始开展了高产、优质、抗性强、适合设施栽培番茄良种的选育工作。在市场调研及专业分析预测的基础上,把番茄品质育种及抗性育种放在突出位置,重点培育优质高产、商品性好、抗性强的品种。2008 年,筛选的 K087B×KH092A 强优势组合,该品种于 2009—2011 年在山东寿光、莱州、新泰和定陶进行了品种区域试验;2014 年 1 月,通过了山东省新品种验收鉴定,并定名为“潍科红 1 号”。该品种在山东省部分地区进行了推广及种植,得到了广大菜农认可与赞同。该品种具有连续坐果性好,果面光滑,色泽鲜亮,硬度高,产量高,商品性好,抗性强的特点。

1 选育过程

1.1 亲本选育

母本 K087B 是由以色列引进的红果番茄(抗番茄黄化曲叶病毒)与粉果番茄材料(抗烟草花叶病毒)杂交后代中经系谱选育而成的自交系。在杂交后代中重点选择红果、耐贮运,萼片平展,抗番茄黄化曲叶病毒和连续生长坐果性好的单株进行自交系选育。选育成的 K087B

自交系为正圆红果,颜色亮丽,单果重 180~200 g,抗烟草花叶病毒,抗青枯病,抗番茄黄化曲叶病毒,抗疫病,裂果率低,耐高温,无限生长类型。

父本 KH092A 是通过引进的自交系材料 02-33 进行观察鉴定,经过 5 代筛选提纯复壮,选育出的优良自交系。该系坐果力强,硬度大,早熟,正圆形红果,单果重 200 g 左右,配合力高,商品性好,抗疫病、抗青枯病、高抗灰霉病及叶霉病、耐黄萎病、抗根结线虫,耐高温,综合抗性强。

1.2 强优势组合的选配

2008 年以 K087B 为母本,分别用 KH092A 等 65 份优良的自交系进行配组,从中筛选出强优势组合 K087B×KH092A,该组合综合经济性状表现突出,连续坐果性好,单果重在 200~220 g,硬度大,可达 3.2 kg/cm²,货架期可达 28 d,萼片平展,果实大小整齐一致,果形正圆,商品性好,耐高温,抗番茄黄化曲叶病毒。

2 选育结果

2.1 品种丰产性

2009—2011 年,以“大冬宝”为对照在山东潍坊科技学院蔬菜育种基地,进行品种比较试验。由表 1 可以看

表 1 “潍科红 1 号”与“大冬宝”番茄品种产量比较

Table 1 Comparison of yield of 'Weikehong 1' and 'Dadongbao'

年份 Year	品种 Variety	单株果数 Fruit number per plant/个	单果重 Single fruit weight/g	667 m ² 产量 Yield per 667 m ² /kg	增产率 Rate of growth/%
2009	“大冬宝”(CK)	23.3	218.2	9 834.1	10.24
	“潍科红 1 号”	26.1	218.6	10 841.2	
2010	“大冬宝”(CK)	24.1	216.1	10 073.9	10.23
	“潍科红 1 号”	26.2	222.5	11 104.6	
2011	“大冬宝”(CK)	24.0	217.2	10 083.1	8.45
	“潍科红 1 号”	26.2	219.6	10 934.8	
平均	“大冬宝”(CK)	23.8	217.1	9 997.0	9.63
	“潍科红 1 号”	26.2	220.0	10 960.2	

作者简介:刘晓明(1980-),男,硕士,讲师,现主要从事植物遗传等研究工作。E-mail:ygliu425@163.com.

基金项目:公益性行业(农业)科研专项资助项目(201303028)。

收稿日期:2015-12-16

出,“大冬宝”平均单果重 217.1 g,“潍科红 1 号”番茄平均单果重 220 g;“潍科红 1 号”比“大冬宝”平均单株结果数多 2.6 个。产量对比试验可以看出,2009 年“潍科红 1 号”667 m² 产量比“大冬宝”增产 10.24%;2010 年“潍科红 1 号”667 m² 产量比“大冬宝”增产 10.23%;2011 年“潍科红 1 号”667 m² 产量比“大冬宝”增产 8.45%。“潍科红 1 号”3 年平均产量为 10 960.2 kg/667m²,比“大冬宝”3 年平均产量 9 997.0 kg/667m² 高出 9.63%。

2.2 区域试验

2009—2011 年,以“大冬宝”为对照品种,在山东寿光、莱州、新泰、定陶 4 个区域进行了示范试验。由表 2 可以看出,2009—2011 年,在 4 个地区“潍科红 1 号”与“大冬宝”相比,增产都在 10%左右。2011 年,“潍科红 1 号”在莱州示范点产量高达 11 213.7 kg/667m²。“潍科红 1 号”在适应性、抗逆性和品质等方面均优于对照“大冬宝”。

表 2 “潍科红 1 号”与“大冬宝”
区域试验产量比较

Table 2 Regional test yield of ‘Weikehong 1’ and ‘Dadongbao’

时间 Year	地点 Location	每 667 m ² 产量 Yield per 667 m ² /kg		增产率 Rate of growth/%
		“大冬宝”(CK)	“潍科红 1 号”	
2009	寿光	9 834.1	10 841.2	10.24
	莱州	9 843.5	11 043.5	12.19
	新泰	9 536.3	10 974.2	15.08
	定陶	8 795.7	9 943.9	13.05
	平均	9 502.4	10 700.7	12.61
2010	寿光	10 073.9	11 104.6	10.23
	莱州	9 943.5	10 993.5	10.56
	新泰	9 356.3	10 274.2	9.81
	定陶	8 845.7	9 943.9	12.42
	平均	9 554.8	10 579.1	10.76
2011	寿光	10 083.1	10 934.8	8.45
	莱州	9 759.3	11 213.7	14.90
	新泰	9 375.6	10 305.3	9.92
	定陶	8 798.6	9 938.4	12.95
	平均	9 504.2	10 598.1	11.51

3 品种特征特性

无限生长型,植株生长势强,中早熟,连续坐果能力强,由定植到果实成熟只需 75 d,果实均匀,果形正圆,色泽鲜红亮丽,硬度强,可达 3.2 kg/cm²,货架期可达 28 d,萼片平展,商品性好,畸形果及裂果率极低,单果重 200~220 g,产量可达 10 500 kg/667m² 以上。耐贮运、耐高温、抗叶斑病、抗番茄黄化曲叶病毒、抗烟草花叶病毒、抗疫病、抗青枯病、高抗灰霉病及叶霉病、耐黄萎病、抗根结线虫。适于全国大部分地区春露地及早春保护地种植,也可秋延迟种植。

4 栽培技术要点

4.1 育苗

育苗采用穴盘育苗,将种子直接播入装有营养基质的穴盘中,采用控温控水等措施培育成适于定植的壮苗。苗期要注意防治蚜虫和烟粉虱,利用 80 目防虫网隔离,减少病毒传播。

4.2 定植

定植前应精细整地施足基肥,整地起垄,垄宽 60 cm,畦宽 60 cm。幼苗 5~6 片时即可定植。在定植前一定要进行 1 次整株消毒喷药处理,喷药后至少要隔 1 d 定植,可预防定植后的茎基腐病和其它一些根部病害,减少死苗现象。每畦定植 2 行,株行距 35 cm×60 cm,每 667 m² 定植 2 200 株左右。

4.3 定植后肥水的管理

番茄有一定的耐旱能力,但要获得高产,必须重视水分和肥料的供给与调节。定植后中耕保墒,适当蹲苗,蹲苗的时间应控制在 25 d 左右,蹲苗期对水分要求较严,土壤湿度维持在 60%~70%,促进番茄根系发育。第 1 穗果采收后应及时追肥,特别注意高钾复合肥的继续施入,以促进后期果实的生长,并根据植株生长情况适时追肥。

4.4 植株调整

采用单干整枝,留 6~7 穗果摘心。及时对番茄侧枝进行处理,有利于植株通风透光,避免养分消耗。该品种单穗花较多,可达十几朵,气候条件适宜时,坐果较多;由于植株养分供应能力所限,为避免影响品质 and 经济效益,应尽早摘除畸形花,并在坐果后及时疏去多余果和同一花序上剩余花蕾。应及时疏果,每穗留 3~5 个果,以保证果实充分发育。植株底部衰老的叶片失去光合作用,影响通风、透光,且易引起病害,后期要摘除下部枯老叶及病叶,改善植株生长环境。

4.5 采收

在青熟期采收,果实坚硬,适于贮藏或远距离运输,但含糖量低,风味较差。一般采收的标准为“一点红”,即果实顶端开始稍转红(变色期)时采收。一方面有利于贮藏运输,另一方面也有利于后期果实的转色。

4.6 病虫害防治

采取穴盘育苗,育苗期采用 80 目防虫网完全笼罩育苗,切断烟粉虱等的危害途径,保证定植苗健康。番茄生长期全程进行物理隔离、诱杀及生物防治。温室种植可在通风口处设置 50 目防虫网。定植后悬挂高于植株生长点 10~15 cm,呈“品”字型布局的深黄色诱杀板。定植前后各喷 1 次 NS-83 增抗剂 100 倍液,增强番茄抗病性。

DOI:10.11937/bfyy.201606038

豇豆新品种“长青 102”选育

曹岩坡, 代 鹏, 戴素英, 田 玉

(河北省农林科学院 经济作物研究所, 河北 石家庄 050051)

摘 要:“长青 102”豇豆是以“98-21”优选单株为母本,“丰产王”优选单株为父本选育而成的豇豆新品种,该品种中早熟,嫩荚绿色,荚长约 88 cm,商品荚横径约 0.8 cm,单荚质量约 43 g,平均产量 55.5 t/hm²。适宜东北、华北地区及长江流域种植。

关键词:豇豆;“长青 102”;品种选育

中图分类号:S 643.403.3 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2016)06-0150-02

1 选育过程

父本是豇豆品种“丰产王”优良单株,其生长势强,连续结荚能力强,抗病性强。母本是“98-21”优良单株,其早熟性好,抗病能力强,商品性状优良。1999 年进行配组杂交;2000 年种植 F₁ 代,进行单株筛选,其中 99-54 表现为结荚早、连续结荚能力强、抗病性强,将整株豆荚混收;2001—2002 年种植 F₂ 和 F₃ 代,生长期间去除杂株,种子混收;2003 年种植 F₄ 代,依据育种目标进行单株选择获得组合 99-54-12-5-6;2004 年种植 F₅ 代,继续进行单株选择,依据育种目标,经调查选择获得组合 99-54-12-5-6-11。2005 年种植 F₆ 代,在选种圃对 1 021 个株系进行了调查选择,其中 99-54-12-5-6-11-8 田间长势整齐,并具有早熟、丰产、抗病等优良性状。2006 年进行品种比较试验,2007—2008 年进行区域试验,2009—2010 年进行生产示范,2011 年 1 月通过了河北省科技成果转化服务中心鉴定,定名为“长青 102”。

第一作者简介:曹岩坡(1981-),男,硕士,副研究员,现主要从事蔬菜育种等研究工作。E-mail:caoyanpo@126.com。

基金项目:河北省科技支撑计划资助项目(06220177)。

收稿日期:2015-12-14

2 选育结果

2.1 丰产性

2.1.1 品种比较试验 2006 年在河北省农林科学院经济作物研究所试验园区进行品种比较试验。随机区组设计,重复 3 次,小区面积 13 m²。“长青 102”表现植株整齐一致,前期产量 15 318 kg/hm²,比对照“三尺绿”增产 2.3%;总产量 46 128 kg/hm²,比对照“三尺绿”增产 11.4%。

2.1.2 区域试验 2007—2008 年在河北省农科院经作所、保定博野、邯郸永年、邢台清河等地进行了 2 年 4 点次区域试验,以“三尺绿”为对照,小区面积 20 m²,采用随机区组试验,由表 1 可知,“长青 102”早春栽培 50 d 左右开始收获嫩荚,前期平均产量 17 896 kg/hm²,较对照增产 3.1%;平均总产量为 50 733 kg/hm²,较对照增产 13.0%。

2.1.3 生产试验与示范 2009 年在保定博野、邢台新河、石家庄栾城 3 点次进行了生产示范,小区面积 200 m²,对照品种为“三尺绿”。由表 2 可知,“长青 102”前期平均产量 22 169 kg/hm²,较对照增产 1.37%;平均总产量为 53 532 kg/hm²,较对照增产 10.45%。

Breeding of a New Tomato F₁ Hybrid ‘Weikehong 1’

LIU Xiaoming

(Weifang University of Science and Technology, Shouguang, Shandong 262700)

Abstract: ‘Weikehong 1’ is a new F₁ hybrid which is developed by crossing K087B as female parent and KH092A as male parent. It is highly resistant to gray mold, leaf mold and tomato yellow leaf curl virus. The fruit is round shape, red color, hard and durable for storage and transportation. The average fruit weight is about 200—220 g, it has a high yield and reach to 10 500 kg/667m². It is suitable for protected and open field cultivation.

Keywords: ‘Weikehong 1’ tomato; breeding