

doi:10.11937/bfyy.20173138

番茄新品种“西润 2007”的选育

赵银平, 孙利萍, 史 亮, 高敏丽, 张永民, 赵增寿

(渭南市农业科学研究所, 陕西 渭南 714000)

摘 要:“西润 2007”是由自交系‘DC0061’和自交系‘DC000’配制而成的优质一代杂交种。该品种为无限生长型, 始花节位在第 6~7 片叶之间, 以后每隔 2~3 片叶着生一个花序。生长势强, 整齐度高, 中熟, 自然坐果能力强, 果实高圆形, 深粉色, 中型果。单果质量 200 g, 商品率高, 硬度大、耐贮运, 货架期长, 抗叶霉、抗逆抗病性强, 耐低温弱光, 每 667 m² 平均产量可达 7 500 kg 左右, 适宜陕西省保护地越冬及早春栽培。

关键词:番茄; ‘西润 2007’; 选育

中图分类号:S 641.203.3 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2018)05-0208-03

番茄(*Lycopersicon esculentum* Mill.)是全球栽培最广、消费量最大的蔬菜作物^[1], 也是陕西省关中地区设施蔬菜栽培的主要作物。因其营养丰富、产量高、用途广泛等特点深受人们的喜爱^[2]。其丰富的维生素 C 含量及番茄红素是美白皮肤、延缓衰老的重要抗氧化剂。尤其是培育高铁和高维生素 C 品种对减少人类贫血、提高人体免疫力具有重要意义^[3]。但在生产上, 尤其是反季节保护地栽培中, 经常因耐低温弱光能力差而造成果实畸形^[4]、坐果率低, 同时还伴有易裂果, 不耐储运, 货架期短等问题^[5], 不利于实现反季节栽培以及长途运输。鉴于此, 渭南市农业科学研究所和白水县春华农丰种业有限公司根据国内番茄育种现状及消费者和生产者对番茄的市场需求, 确立了适宜陕西省和西部地区反季节设施栽培、商品率高、整齐度好、果实硬度大, 耐贮运, 品质优, 综合抗病性好的育种目标。采用常规杂

交育种手段, 选育出符合育种目标的优质一代杂交番茄新品种“西润 2007”。

1 选育过程

1.1 亲本来源

母本‘DC0061’是纽内姆公司高产、耐储, 抗番茄枯萎病、黄萎病及花叶病毒病的深粉色番茄品种‘芬达’自交分离 7 代选择而来的自交系, 该自交系长势强, 耐低温, 深粉色, 中果型, 单果质量在 180 g 左右, 果面亮泽, 果实硬度高, 抗叶霉病, 中熟, 绿转红。

父本‘DC000’是西安市绿色良种繁育中心培育的‘宝冠一号’经 7 代系谱, 单株定向选育的大果型、多心室、生长势强、浅粉果、单果质量 280 g 左右, 中熟、果实畸形果比率大的稳定自交系。

1.2 强优势组合的选配

2008 年以‘DC000’为父本, ‘DC0061’自交系为母本配置杂交组合 25 个, 对 25 个组合进行田间系统检测筛选, 再对果实性状、生长势和抗病、抗逆性进行综合评价, 并对特殊配合力进行测定, 筛选出优良组合, 定名为“西润 2007”。该组合为无限生长型, 生长势旺, 整齐度高, 中熟, 自然坐果能力强, 果实高圆形, 深粉色, 中型果, 裂果和畸形果少, 商品率高, 口感好, 风味足, 硬度大、耐贮运, 货架期长, 抗叶霉病、耐低温弱光, 适合设施栽培。

第一作者简介:赵银平(1990-), 女, 硕士, 助理农艺师, 现主要从事番茄育种及栽培等研究工作。E-mail: zhaoyinping0310@163.com.

责任作者:赵增寿(1968-), 男, 本科, 高级农艺师, 现主要从事蔬菜育种及栽培等研究工作。E-mail: 815750637@qq.com.

基金项目:陕西省农业科技创新转化资助项目(NYKJ-2016-39)。

收稿日期:2017-10-12

2 选育结果

2.1 丰产性

2.1.1 品种比较试验

2009—2011 年在渭南市进行品种比较试验。采用日光温室吊蔓栽培,小区面积 11.2 m²,株距 40 cm,行距 80 cm,单干整枝。随机区组排列,3 次重复。对照品种为‘普罗旺斯’。表 1 结果表明,3 年“西润 2007”的 667 m² 产量分别为 7 352.6、7 336.9、7 438.8 kg,平均产量为 7 376.1 kg,对照“普罗旺斯”3 年平均产量为 6 869.7 kg,“西润 2007”较对照增产 9.4%。

表 1 “西润 2007”品种比较试验结果

Table 1 Yield in variety compasion test of ‘Xirun 2007’

年份	667 m ² 产量/kg		比 CK/±%
	“西润 2007”	“普罗旺斯”(CK)	
2009	7 352.6	6 875.8	8.4
2010	7 336.9	6 781.3	9.7
2011	7 438.8	6 952.1	10.2
平均	7 376.1	6 869.7	9.4

2.1.2 品种区域试验

2012、2013 年在大荔、蒲城、宜君、咸阳、潼关 5 点的区域试验中,“西润 2007”平均 667 m² 产量分别为 7 495.2 kg 和 7 510.4 kg,对照“普罗旺斯”平均 667 m² 产量为 6 766.1 kg 和 6 768.2 kg。相比于对照分别增产 10.8% 和 11.0%(表 2)。

表 2 “西润 2007”区域试验

Table 2 Yield in regional test of ‘Xirun 2007’

年份	区试点	667 m ² 产量/kg		比 CK/±%
		“西润 2007”	“普罗旺斯”(CK)	
2012	大荔县	7 458.3	6 809.4	9.5
	蒲城县	7 486.6	6 745.3	11.0
	宜君县	7 534.1	6 802.3	10.8
	秦都区	7 517.2	6 772.1	11.0
	潼关县	7 479.7	6 701.6	11.6
	平均	7 495.2	6 766.1	10.8
2013	大荔县	7 541.5	6 902.3	9.3
	蒲城县	7 505.2	6 709.5	11.9
	宜君县	7 498.9	6 733.9	11.4
	秦都区	7 489.1	6 845.0	9.4
	潼关县	7 517.4	6 650.2	13.0
	平均	7 510.4	6 768.2	11.0

2.1.3 生产试验

2014 年在陕西省西安、铜川、商洛、白水、渭南等 5 点进行生产试验,对照为“普罗旺斯”,经综合评定,“西润 2007”生长势强,连续结果能力强、商品率高、深粉色、硬度高,综合抗病性好。表 3 结果表明,5 个试验点“西润 2007”产量均高于对照,该品种平均产量为 7 534.2 kg,对照“普罗旺斯”平均产量为 6 729.4 kg,比对照增产 12.0%。

表 3 “西润 2007”生产试验

Table 3 Yield in production test of ‘Xirun 2007’

区试点	667 m ² 产量/kg		比 CK/±%
	“西润 2007”	“普罗旺斯”(CK)	
大荔县	7 518.1	6 796.3	10.6
蒲城县	7 496.8	6 637.9	12.9
宜君县	7 564.3	6 820.8	10.9
秦都区	7 503.2	6 678.4	12.4
潼关县	7 588.6	6 713.8	13.0
平均	7 534.2	6 729.4	12.0

2.2 抗病性

对“西润 2007”及对照品种进行田间抗病性统计(表 4),田间表现中,番茄黄化曲叶病毒病、灰霉病、叶霉病均有发生,其中“西润 2007”灰霉病田间自然发病率为 5%,病情指数是 2,表现高抗,而对照“普罗旺斯”表现为抗病。叶霉病和烟草花叶病毒病田间抗性表现对照“普罗旺斯”均优于“西润 2007”。综合以上,二者综合抗病性相当。

表 4 “西润 2007”田间抗病性统计

Table 4 Statistics of disease resistance in the field of ‘Xirun 2007’

品种	灰霉病		叶霉病		烟草花叶病毒病
	病株率 /%	病情 指数	病株率 /%	病情 指数	病株率 /%
“西润 2007”	5	2	35	13	15
“普罗旺斯”(CK)	15	8	25	10	10

2.3 品质鉴定

“西润 2007”平均单果质量 200 g 左右,果实深粉色,无绿色果肩。经西北农林科技大学测试中心检测(表 5),“西润 2007”维生素 C 含量 18.52 mg · (100g)⁻¹,比对照高 27.5%,总酸含量 0.29%,比对照高 11.5%,可溶性固形物含量 4.80%,略低于对照,总糖含量与对照相当。

表5 “西润2007”品质分析

Table 5 Results of quality analysis of ‘Xirun 2007’

品种	总糖 /%	可溶性固 形物/%	维生素 C /(mg·(100g) ⁻¹)	总酸 /%
“西润 2007”	2.63	4.80	18.52	0.29
“普罗旺斯”(CK)	2.68	5.10	14.52	0.26

3 主要特征特性

该品种为无限生长粉果型番茄,中熟。生长势强,茎秆粗壮,叶色绿,6~7片真叶着生第一花序,以后每隔2~3片叶着生一个花序。坐果率高,连续结果能力强,每株可连续坐果6穗以上。果实高圆,果柄短,无绿色果肩,果脐小,表面光滑润泽,果色深粉,外形美观。果实中心可溶性固形物含量4.80%,维生素C含量18.52 mg·(100g)⁻¹,总酸含量0.29%,总糖含量2.63%。果实商品率高,硬度高,耐贮运,耐低温弱光,货架期长。单果质量200 g左右,一般每667 m²产量7 500 kg左右。抗灰霉、抗根结线虫等。适应于陕西省及西部地区越冬及早春栽培。

4 栽培要点

该品种适合陕西省及北方地区早春茬及越冬茬保护地栽培。每667 m²种子用量一般在14~16 g。密度一般每667 m²栽2 800株为宜。越冬茬适宜定植时间为每年的10月下旬,早春茬适宜

定植时间为每年的3月10日前后,定植宜在阴天或者傍晚,深度以不埋过子叶为宜,浇足定植水。定植后5~7 d内不通风,温度超过30℃可覆盖遮阳材料降温。缓苗后,控制浇水,白天温度保持在20~25℃,夜间10~15℃;结果期白天25~30℃,夜间15~20℃。温度过低时,需加盖草帘、保温被等保温覆盖材料。待第1穗果坐住并开始膨大时冲施膨果肥,以后每15 d左右冲施膨果肥1次^[6]。采用单干整枝,及时摘除侧枝。注意打杈时宜选在晴天通风时进行。当第6穗花以上2片叶时,及时摘心。果实进入转色期后,应及时摘除下部变黄老叶,并随果实采收将下部叶片逐步摘除。

(品种图见封三)

参考文献

- [1] 霍建勇. 中国番茄产业现状及安全防范[J]. 蔬菜, 2016(6): 1-4.
- [2] 王仁明. 粉红番茄抗TYLCV自交系和品种选育[D]. 武汉: 华中农业大学, 2014.
- [3] 杜长城, 杨静慧, 彭绍芹, 等. 转基因番茄有效铁及VC含量的研究[J]. 南方农业, 2007, 1(6): 1-3.
- [4] 陈先知, 李能芳, 朱剑桥, 等. 苗期夜温对番茄畸形果发生的影响[J]. 四川农业大学学报, 2006, 24(3): 310-312.
- [5] 王文霞. 番茄新品种粉佳人的选育[J]. 青春岁月, 2014(7): 254-255.
- [6] 刘梦龙, 赵伟, 杨圆圆, 等. “西润2007”番茄越冬茬栽培技术[J]. 西北园艺, 2015(9): 6-7.

A New Tomato Cultivar ‘Xirun 2007’

ZHAO Yinping, SUN Liping, SHI Liang, GAO Minli, ZHANG Yongmin, ZHAO Zengshou
(Weinan Institute of Agricultural Research Sciences, Weinan, Shaanxi 714000)

Abstract: ‘Xirun 2007’ is a new high quality F₁ hybrid developed by crossing inbred lines ‘DC0061’ as female parent and ‘DC000’ as male parent. It is indeterminate growth type, the first inflorescence sites on the 6—7th nodes, and the lasting inflorescence interval is 2 to 3 leaves. The plant is growth-strong, uniformity and medium maturity. It has strong natural sitting ability. The fruit is tall round shape, deep pink and medium shape. The average single fruit weight is 200 g. Its fruit commercial value and hardness are both high. It is tolerant to storage and transportation. It is resistant to tomato leaf mildew, low temperature and weak light. The average production is about 7 500 kg per 667 m². It is suitable to be cultivated of winter and early spring in Shaanxi Province.

Keywords: tomato; ‘Xirun 2007’; breeding