

厚皮甜瓜新品种玉娇蓉的选育

李树卿¹, 田磊¹, 沈爱民¹, 黄阳阳¹, 熊战略²

(1. 廊坊市农林科学院 河北廊坊 065000; 2. 廊坊市爱民种业有限公司 河北廊坊 065000)

摘要: 玉娇蓉是以 B0061 为母本、B0021 为父本选育而成的中早熟厚皮甜瓜杂交 1 代新品种。在廊坊地区春季保护地栽培全生育期 95 d, 果实发育期 35 d 左右。果实椭圆形, 果皮白色, 果肉橙红色, 果肉厚度 4.5 cm 左右, 中心可溶性固形物含量(w , 后同)16%左右。易坐果, 单果质量约 2.36 kg, 667 m²产量 4000 kg 左右。适合我国华北、西北地区保护地栽培。2019 年 10 月通过农业农村部非主要农作物品种登记。

关键词: 厚皮甜瓜; 新品种; 玉娇蓉; 杂交 1 代

中图分类号: S652 文献标志码: A 文章编号: 1673-2871(2022)11-103-03

A new melon cultivar Yujiaorong

LI Shuqing¹, TIAN Lei¹, SHEN Aimin¹, HUANG Yangyang¹, XIONG Zhanlu²

(1. Langfang Academy of Agricultural and Forestry Sciences, Langfang 065000, Hebei, China; 2. Langfang Aimin Seed Co., Ltd., Langfang 065000, Hebei, China)

Abstract: Yujiaorong is a new mid-early maturing F₁ hybrid melon developed by crossing inbred line B0061 as female parent and B0021 as male parent. The whole growth period is 95 days and the fruit development period is about 35 days under protected field cultivation in spring in Langfang. The fruit is oval shaped with white peel. Its flesh is orange, and the thickness is about 4.5 cm. The soluble solids content(SSC) in center is about 16%. It is easy to set fruit and the average fruit weight is about 2.36 kg. The average yield is about 4000 kg per 667 m². The cultivar is suitable for protected field cultivation in North China and Northwest region. The variety has been registered under Non-major crop varieties by the Ministry of Agriculture and Rural Affairs of the People's Republic of China in October 2019.

Key words: Melon; New cultivar; Yujiaorong; F₁ hybrid

1 育种目标

甜瓜(*Cucumis melo* L.)作为水果中的珍品, 因口感风味特异, 有“水果皇后”的美誉。甜瓜是世界上广泛栽培的一种经济作物, 播种面积和产量在十大水果中位居第八位。我国甜瓜产业发展迅速, 已经成为全球最大的甜瓜生产消费国, 2019 年中国甜瓜产量已达 1355.7 万 t, 占全球甜瓜产量的比重高达 49.24%, 长期稳居全球第一, 仍出现供不应求的现象^[1-4]。华北地区甜瓜栽培面积位居全国前列, 形成了众多甜瓜优势产区, 已成为部分地区乡村振兴的支柱产业^[5-6]。虽然国内现有诸多优良的厚皮甜瓜品种, 但综合性状优良的品种匮乏, 从国外引进的优质甜瓜品种仍占据较大的市场份额^[7-8]。为此, 笔者以高产、优质为育种目标, 选育适宜我国北方

地区早春保护地栽培的优良甜瓜新品种, 促进甜瓜产品上档升级和产业提质增效^[9-10]。

2 选育过程

2.1 亲本来源及特征特性

母本 B0061 是 2000 年从新疆引进的一个农家品种白皮脆, 经 6 年 12 代自交选择, 于 2005 年秋选育而成的稳定自交系。该自交系全生育期约 95 d, 果实成熟期 30 d。果实圆形, 果皮白色, 果肉浅橙色, 平均单果质量 1.6 kg, 果肉厚度 3.5 cm, 中心可溶性固形物含量(w , 后同)16%以上。植株长势中庸, 耐低温弱光, 坐果性强。

父本 B0021 是 2005 年从韩国引进的白斯特杂交 1 代, 经过 5 年 10 代自交选择, 于 2009 年秋选育而成的稳定自交系。该自交系全生育期约 98 d,

收稿日期: 2022-03-23; 修回日期: 2022-08-08

基金项目: 河北省重点研发计划项目(22326311D); 河北省县域创新跃升计划专项

作者简介: 李树卿, 男, 副研究员, 主要从事西瓜甜瓜种质创制和新品种选育研究。E-mail: nkylsq@126.com

通信作者: 田磊, 男, 高级农艺师, 主要从事西瓜甜瓜种质创制和新品种选育研究。E-mail: tianlei1985@yeah.net

果实成熟期约 32 d,坐果性强。果皮白色,光滑,果肉橙红色,果实短椭圆形,平均单果质量 1.5 kg,果肉厚度 3.4 cm,中心可溶性固形物含量 16%以上。植株生长势强,叶片大而绿,不易裂果。

2.2 选育经过

2011年春季,在廊坊市安次区杨税务乡大北市试验基地共选配杂交组合 146 份。2011年秋季在廊坊市安次区对选配的甜瓜组合进行组合筛选试验。2012年春、秋两季,在廊坊市安次区对选配的甜瓜组合进行组合复选和品种比较试验,杂交组合 11080(B0061×B0021)综合性状表现优良,尤其产量突出,定名为玉娇蓉。2013—2014年在河北安次、河北衡水、山东聊城、陕西渭南等地进行多点生产试验。2019年10月通过农业农村部非主要农作物品种登记,登记编号:GPD甜瓜(2019)130246。

3 试验结果

3.1 品种比较试验

2012年春、秋两季在廊坊市安次区塑料大棚内进行品种比较试验,以白斯特为对照品种。春茬采用穴盘育苗,3月6日播种,4月5日定植。秋茬采用直播方式,于7月24日播种。试验采用吊蔓栽培,随机区组排列,3次重复,小区面积 40 m²左右,每小区种植 100 株,大小行栽植,大行距 90 cm、小行距 60 cm,株距 50 cm。调查结果显示,玉娇蓉植株长势中庸,易坐果,果实春季发育期 35 d,平均发育期 32.5 d,较对照品种提早 2 d;果实椭圆形,果皮白色,果肉橙红色,平均中心可溶性固形物含量 16.8%,与对照品种接近;平均单果质量 2.36 kg,比对照品种增加 66.2%;667 m²平均产量 4189 kg,比对照品种显著增产 66.8%(表 1)。

表 1 玉娇蓉在品种比较试验中的结果

时间	品种	全生育期/d	果实发育期/d	w(中心可溶性固形物)/%	果肉厚度/cm	单果质量/kg	667 m ² 产量/kg	比 CK+/%
2012 年春	玉娇蓉	95.0	35.0	17.5 a	4.8	2.48 a	4 402 a	69.8
	白斯特(CK)	97.0	37.0	17.4 b	3.5	1.46 b	2 592 b	
2012 年秋	玉娇蓉	90.0	30.0	16.1 a	4.6	2.24 a	3 976 a	63.5
	白斯特(CK)	92.0	32.0	16.5 a	3.3	1.37 a	2 432 b	
平均	玉娇蓉	92.5	32.5	16.8 a	4.7	2.36 a	4 189 a	66.8
	白斯特(CK)	94.5	34.5	17.0 a	3.4	1.42 b	2 512 b	

注:同列数字后不同小写字母表示与对照在 0.05 水平差异显著。后同。

3.2 多点生产试验

2013—2014年春季,分别在河北省廊坊市安次区、河北省衡水市饶阳县、山东省聊城市莘县以及陕西省渭南市大荔县进行多点生产试验,以白斯特为对照品种,采用春季保护地吊蔓栽培,单枝整蔓,田间管理参照当地种植习惯,因地区而异。每个试点种植试验品种不少于 300 株,对照品种不少于 100 株,不设置重复。2 年生产试验结果(表 2)表明,玉娇蓉果实发育期略早于对照品种;平均中心可溶性固形物含量 16.8%,与对照相当;平均单果质量 2.30 kg,比对照高 55.4%;平均 667 m²产量 4136 kg,比对照显著增产 30.0%。调查结果表明玉娇蓉在单果质量、产量和商品性方面均优于对照品种白斯特。

4 品种特征特性

玉娇蓉属于中早熟厚皮甜瓜杂交 1 代新品种,该品种春季全生育期 90~96 d,果实成熟期 30~36 d。果实椭圆形,果皮白色,细腻光滑,果肉橙红

色,肉厚腔小,果肉厚度 4.5 cm 左右,中心可溶性固形物含量 16%左右,口感极佳。植株长势中庸,易坐果,单果质量约 2.36 kg,667 m²产量 4000 kg 左右,适宜华北、西北地区保护地栽培(见彩插 8)。

5 栽培技术要点

玉娇蓉适合日光温室、大棚立架栽培。春茬栽培应施足基肥,667 m²施腐熟农家肥 4000~5000 kg,结合整地施入复合肥(N、P₂O₅、K₂O 质量比为 17:17:17)40 kg、磷酸二铵 40 kg,秋茬栽培基肥数量减半。采用基质育苗,苗龄 30~35 d,2 叶 1 心时开始定植。小高畦吊蔓栽培,667 m²定植 1700~1800 株。单蔓整枝,主蔓达到 23~25 节时摘心,第 14~18 节相邻节位上伸出的子蔓留 2 叶摘心作为结果枝,每株留单果。除保留顶部 1~2 条子蔓外,其余子蔓全部抹除。整个生育期浇水 3 次,即缓苗水、伸蔓水、膨瓜水。定植完成后缓苗水要浇透,结合伸蔓水追施平衡型复合肥,667 m²用量 25~30 kg,前期注意控苗,防止徒长;膨瓜期注重施用高钾肥(N、P₂O₅、

表2 玉娇蓉在多点生产试验中的结果

年份	试点	栽培模式	品种	果实发育期/d	单果质量/kg	果肉厚度/cm	w(中心可溶性固形物)/%	667 m ² 产量/kg	比 CK+/%	
2013	河北廊坊	早春大棚	玉娇蓉	35.0	2.32	4.5	16.6	4158 a	59.3	
			白斯特(CK)	37.0	1.45	3.4	17.2	2610 b		
	河北衡水	晚春大棚	玉娇蓉	32.0	2.40	4.8	17.3	4320 a	60.0	
			白斯特(CK)	36.0	1.50	3.8	17.5	2700 b		
	山东聊城	早春大棚	玉娇蓉	34.0	1.80	4.3	15.6	3240 a	22.4	
			白斯特(CK)	36.0	1.47	3.1	16.1	2646 b		
陕西渭南	早春拱棚	玉娇蓉	33.0	2.38	4.7	17.0	4284 a	44.2		
		白斯特(CK)	34.0	1.65	3.3	17.8	2970 b			
2014	河北廊坊	早春大棚	玉娇蓉	34.0	2.28	4.4	16.3	4104 a	31.0	
			白斯特(CK)	35.0	1.74	3.6	16.9	3132 b		
	河北衡水	晚春大棚	玉娇蓉	32.0	2.45	4.8	17.5	4410 a	40.0	
			白斯特(CK)	33.0	1.75	3.6	17.9	3150 b		
	山东聊城	早春大棚	玉娇蓉	36.0	2.30	4.3	16.5	4140 a	2.7	
			白斯特(CK)(留2果)	36.0	1.12	3.5	16.7	4032 b		
	陕西渭南	早春拱棚	玉娇蓉	33.0	2.46	4.8	17.2	4428 a	5.1	
			白斯特(CK)(留2果)	35.0	1.17	3.4	18.0	4212 b		
	平均			玉娇蓉	33.6	2.30	4.6	16.8	4136 a	30.0
				白斯特(CK)	35.3	1.48	3.5	17.3	3182 b	

K₂O 质量比为 17:7:40), 667 m² 用量 10~15 kg, 适时采摘, 果实成熟前 10 d 停止浇水。整个生育期注意病虫害防治。

参考文献

- [1] 王毓洪, 马二磊. 甜瓜[M]. 北京: 中国农业科学技术出版社, 2019.
- [2] 王志丹. 中国甜瓜产业经济发展研究[D]. 北京: 中国农业科学院, 2014.
- [3] 文长存, 孙玉竹, 吴敬学. “十三五”时期中国西甜瓜产业形势分析[J]. 农业展望, 2016, 12(5): 48-52.
- [4] 联合国粮食及农业组织. FAOSTAT 数据库 [EB/OL] (2020-03-04) <http://www.fao.org/faostat/en/#data>.
- [5] 王娟娟, 李莉, 尚怀国. 我国西瓜甜瓜产业现状与对策建议[J]. 中国瓜菜, 2020, 33(5): 69-73.
- [6] 阎富龙, 董红艳, 龚贺友, 等. 安次区甜瓜产业发展现状与建议[J]. 中国瓜菜, 2020, 33(3): 70-72.
- [7] 吕路生, 吕跃强, 吴保良. 网纹甜瓜恬口 1 号的选育[J]. 中国瓜菜, 2022, 35(6): 95-97.
- [8] 杨念, 王蔚宇, 曹春意, 等. 我国甜瓜产业发展现状及趋势分析[J]. 中国瓜菜, 2019, 32(8): 50-54.
- [9] 古勤生. 我国西瓜甜瓜抗病育种工作的主要进展、存在问题与建议[J]. 中国瓜菜, 2008, 21(6): 61-63.
- [10] 李树卿, 沈爱民, 田磊, 等. 厚皮甜瓜新品种红瑞红的选育[J]. 中国瓜菜, 2021, 34(6): 81-83.

(上接第 102 页)

参考文献

- [1] 赵卫星, 常高正, 徐小利, 等. 西瓜主要病害及抗病育种研究进展[J]. 江西农业学报, 2010, 22(7): 75-78.
- [2] 徐小利, 常高正, 赵卫星, 等. 河南省西瓜甜瓜产业发展 70 年发展回顾及展望[J]. 中国瓜菜, 2019, 32(8): 19-22.
- [3] 刘文革. “十三五”我国西瓜遗传育种研究进展[J]. 中国瓜菜, 2021, 34(12): 1-9.
- [4] 应泉盛, 张蕾琛, 王迎儿, 等. 中果型西瓜新品种‘甬蜜 2 号’的选育[J]. 中国瓜菜, 2018, 31(10): 35-37.
- [5] 高磊, 刘文革, 赵胜杰, 等. 酸甜风味西瓜新品种‘SW’选育[J]. 中国瓜菜, 2019, 32(9): 162.
- [6] 马辉, 张领, 何玉, 等. 西瓜新品种欣优美的选育[J]. 中国瓜菜, 2021, 34(11): 111-114.
- [7] 张华峰, 吴平, 张蕾琛, 等. 设施网架小果型西瓜-大蒜套种轻简化栽培模式[J]. 中国瓜菜, 2021, 34(1): 96-98.
- [8] 马建祥, 张显, 张勇, 等. 小果型西瓜新品种‘农科大 16 号’[J]. 园艺学报, 2017, 44(11): 2237-2238.
- [9] 罗晓丹, 刘宏, 司啸宏, 等. 质量性状遗传规律在西瓜自交系选择中的应用研究[J]. 农业科技通讯, 2019(10): 110-112.
- [10] 马双武, 刘君璞, 王吉明, 等. 西瓜种质资源描述规范和数据库标准[M]. 北京: 中国农业出版社, 2005.
- [11] 李凤梅, 李文信, 王红梅, 等. 西瓜简约化栽培研究进展[J]. 中国瓜菜, 2012, 25(2): 43-48.