

doi:10.11937/bfyy.20171571

西瓜新品种“新优 64 号”的选育

訾慧芳, 闫长伟, 李荣霞, 张爱萍

(新疆生产建设兵团 第六师农科所, 新疆 五家渠 831300)

摘要:“新优 64 号”是以 117-X 为母本, 160-X 为父本杂交选育的中大果型西瓜新品种。该品种生育期 83~87 d, 生长势中等, 平均坐瓜节位在主蔓 15~17 节, 果实椭圆形, 果皮绿覆墨绿色条带, 皮厚 0.9~1.2 cm, 肉色红, 质地细脆多汁, 风味佳, 中心可溶性固形物含量 11.5%~12.5%, 每 667 m² 产量 5 t 以上。不裂瓜, 耐贮运, 适宜新疆地区露地和小拱棚栽培。

关键词:西瓜; 新品种; 选育

中图分类号:S 651.603.3 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2018)01-0205-03

1 育种目标

近年来, 新疆地区西瓜种植面积逐渐上升到 6.5 万 hm², 产量达 4 万 t。嫁接早瓜主要种植“京欣”类型, 以疆内市场为主^[1]; 露地种植的中早熟及晚瓜以大果型耐运输的品种为主, 因果型偏大、品质一般, 在新疆市场不受欢迎。随着消费结构的调整, 外形美观、肉质细嫩、携带储藏方便的中、小型西瓜日益受到人们的青睐^[2]。为此课题组以高产、优质、耐运输的中大果型西瓜为育种目标, 选育出“新优 64 号”西瓜, 2015 年通过新疆维吾尔自治区农作物品种审定委员会登记。

2 亲本来源和选育过程

2.1 母本来源及特性

母本为 117-X 系第六师农科所从日本引进的

第一作者简介:訾慧芳(1983-), 女, 本科, 助理研究员, 研究方向为西瓜育种及栽培技术。E-mail: nlsnkszhf@163.com.

责任作者:张爱萍(1968-), 女, 本科, 研究员, 研究方向为西瓜育种及栽培技术。E-mail: xjmelon@126.com.

基金项目:兵团科技局资助项目; “十三五”科技攻关计划资助项目(2016AC027)。

收稿日期:2017-07-13

F₁ 代经单瓜自交 8 代选育出的中晚熟种, 生育期 89 d, 生长势中等, 第一雌花出现在 11~13 节, 以后每隔 5~7 片叶再现雌花, 易坐果, 果实圆形、果皮底色绿上覆墨绿色条带, 瓢色大红、质脆多汁, 平均中心可溶性固形物含量 12.1%, 平均单瓜质量 5.2 kg, 种子千粒质量 50 g。

2.2 父本来源及特性

父本为 160-X 系第六师农科所自育 88-29 组合经自交提纯选育出的优良自交系, 生育期 87 d, 第一雌花出现在 10~12 节, 以后每隔 5~6 片叶再现雌花, 果实长筒形, 皮色浅绿底覆深绿锯齿条, 瓢色桃红、果肉松脆多汁, 平均中心可溶性固形物含量 12.6%, 平均单瓜质量 6.1 kg, 种子为褐籽, 千粒质量 48.5 g。

2.3 选育过程

2008 年田间 117X 作母本、160X 等多个父本配置 10 个组合, 2009 年进行 F₁ 配合力测定, 筛选出 3 个较好组合, 经过 2010 年重复鉴定, 筛选出该组合。2011—2012 年在五家渠垦区进行品种比较试验, 其表现坐果整齐、外形美观, 商品性好。初步命名为“子鼎 6 号”, 2013—2014 年参加了新疆省西瓜新品种区域试验, 产量与品质均超出对照“新优 46 号”。2015 年通过自治区农作物品种审定委员会登记, 命名为“新优 64 号”。

3 选育结果

3.1 品种比较试验

2008 年用 117X、160X 配置组合,2009—2010 年鉴定筛选,该组合在田间表现尤为突出,2011—2012 年在五家渠垦区连续 2 年进行了品

种比较试验,其表现为植株生长势中,易坐果,果实整齐一致,果实发育期 30 d,外形美观,风味上乘,中心可溶性固形物含量在 12%以上,2 年单瓜质量在 5 kg 以上,667 m² 单产 5~7 t,均超过对照“新优 64 号”(表 1)。

表 1 2011—2012 年“新优 64 号”品种比较

年份	品种	皮色	瓢色	质地	生育期 /d	可溶性固形物含量/%		单瓜质量 /kg	折合 667 m ² 产量/kg	比对照 /±%
						中心	边部			
2011	“新优 64 号”	绿底覆墨绿中齿条带	深粉	细脆	78	12.0	10.0	5.0	5 955.4	+11.1
	“新优 46 号”(CK)	绿底覆墨绿色中宽条	红	松脆	80	11.2	9.1	4.5	5 359.5	
2012	“新优 64 号”	绿底覆墨绿中齿条带	深粉	细沙	75	12.3	9.6	5.4	6 431.0	+12.5
	“新优 46 号”(CK)	绿底覆墨绿色中宽条	红	软松	78	11.3	8.8	4.8	5 716.8	

3.2 新疆维吾尔自治区西瓜新品种区域试验

2013—2014 年参加自治区西瓜新品种区域试验。品种和区试点见表 2。试验采用覆膜滴灌栽培方式,随机区组排列,每小区种植株数不少于 20 株,设置 3 次重复,株行距配置、管理措施与当地生产同步。结果表明,“新优 64 号”为早熟品种,生育期 74 d。植株生长势中等,坐果整齐,果实整齐度好。果实椭圆形,果皮绿,覆墨绿色中齿

条带,肉色红,质地细脆多汁,风味上乘。2013 年“新优 64 号”生育期和果皮厚度与对照相当,可溶性固形物含量与单瓜质量均超出对照,产量较对照高 10.00%。2014 年“新优 64 号”生育期较对照“新优 46 号”缩短 2 d,可溶性固形物含量较对照低 0.1 个百分点,果皮厚度比对照厚 0.2 cm。单产超出对照 26.83%,综合表现超出对照。

表 2 2013—2014 年“新优 64 号”区域试验

年份	品种	区试点	生育期 /d	可溶性固形物含量/%		果皮厚度 /cm	单瓜质量 /kg	折合 667 m ² 产量/kg	比对照 /±%
				中心	边部				
2013	“新优 64 号”	昌吉	69	10.3	9.5	0.9	4.0	5 253.6	+10.00
		五家渠	64	11.7	9.6	1.1	4.4	4 509.2	
		哈密	75	10.3		0.5	2.7	2 657.7	
		石河子	72	11.1	7.8	1.0	3.5	2 834.8	
		平均	70	10.9	9.0	0.9	3.6	3 813.8	
	“新优 46 号”(对照)	昌吉	70	11.3	10.1	1.1	4.1	4 960.4	
		五家渠	62	9.9	7.5	0.9	4.1	3 951.6	
		哈密	75	8.7		0.6	2.3	2 242.8	
		石河子	72	11.0	6.7	1.0	3.0	2 709.7	
		平均	70	10.2	8.1	0.9	3.4	3 466.1	
2014	“新优 64 号”	吐鲁番	79	10.7	9.0	1.0	5.0	4 137.2	+26.83
		哈密	83	8.0	5.4	1.0	3.3	4 031.1	
		和静	82	9.9	8.7	2.0	3.8	3 493.6	
		昌吉	69	11.7	9.5	1.2	5.1	5 048.0	
		五家渠	68	11.2	8.9	0.6	3.5	3 469.7	
		平均	76	10.3	8.3	1.2	4.1	4 035.9	
		吐鲁番	81	10.0	8.7	1.0	4.5	3 748.5	
	“新优 46 号”(对照)	哈密	83	9.8	6.6	0.9	3.1	3 808.7	
		和静	87	10.3	9.5	1.1	1.6	1 408.0	
		昌吉	69	11.0	8.5	1.1	4.1	4 409.6	
		五家渠	69	10.9	8.4	0.7	3.3	2 536.5	
		平均	78	10.4	8.3	1.0	3.1	3 182.3	

3.3 品质测定结果

2014 年 8 月 5 日经自治区农作物品种审定

委员会组织专家田间考察,生试品种(系)“新优 64 号”单瓜质量 5.55 kg,纵径 27.57 cm,横径

19.7 cm,皮色浅绿底深绿中齿条,皮厚 1.2 cm,肉色粉红,中心可溶性固形物含量 11.4%,边部可溶性固形物含量 9.9%,口感松、软,建议口感等级 85.6,田间等级二级。

3.4 抗性鉴定结果

2014年8月自治区农作物品种审定委员会委托昌吉市农业技术推广中心植保植检站进行了田间抗性鉴定。鉴定结果如下:该品种已成熟,植株长势强,田间调查没有白粉病、角斑病和病毒病发生,在叶片上没有表现明显症状,未见霜霉病、褐斑病发生。与对照品种“新优46号”相比,“新优64号”田间表现抗病性较强。

4 品种特征特性

“新优64号”属中早熟品种(系),果实发育期 30 d,全生育期 87 d;植株生长势中等,茎蔓粗壮;坐瓜节位一般在主蔓 15~17 节,隔 5 节再现雌花,果实椭圆形,果形指数 1.2,平均单瓜质量 5~6 kg;果皮绿,覆墨绿色中齿条带,平均皮厚 0.9~1.2 cm,耐运输不裂瓜,果肉红色,质地细脆,不倒瓤,口感佳,平均中心可溶性固形物含量 11.5%~12.5%;种子千粒质量 49.5 g,种皮黑褐色。适宜露地和拱棚栽培。

5 栽培技术要点

选择前茬未种植过瓜类和茄科作物、排灌方便、通气性好的砂质土壤种植,铺膜播种前 2~3 d 每 667 m² 用 48% 仲丁灵(甲苯胺类除草剂)乳油

100~150 mL,对土壤进行封闭处理。采用 0.9 m 地膜人工点种,株距 0.35~0.45 m,行距 3.2~3.5 m,667 m² 保苗株数 900~1 100 株。全生育期滴水 6~7 次,667 m² 基施底肥磷酸二铵 15~20 kg,667 m² 随水追施尿素 30~40 kg、磷酸一铵 10~15 kg、钾肥 10 kg。播种时浇足头水,出苗后根据土壤墒情控肥控水促进蹲苗,适宜采用双蔓或三蔓整枝方式,“新优64号”伸蔓期长势较快要及时摘除根叉,全生育期整枝 3 遍,坐果节位在 15~17 节,留 2~3 个果实在长到鸡蛋大小时及时进行选瓜、定瓜。果实成熟一般在授粉后 28~30 d,“新优64号”果皮较厚、不易裂果,适合长途运输。苗期做好蓟马和地下害虫的防治,可用 25% 噻虫嗪水分散粒剂 3 000~5 000 倍灌根,中后期虫害主要以蚜虫、红蜘蛛为主,蚜虫防治可用 10% 吡虫啉可湿性粉剂 2 000 倍液或 3% 啉虫脲乳油 2 000~2 500 倍液、棉叶螨防治 667 m² 可用阿维高氯 20~25 mL 喷雾,病害以白粉病和炭疽病为主,可用 69% 速净可湿性粉剂 300~500 倍液稀释喷施。施药间隔 5~7 d,一般在早上无露水或下午喷药。

参考文献

- [1] 杨军,廖新福,马新力,等. 2013 年新疆维吾尔自治区西瓜产业技术发展报告[J]. 园艺特产,2014(2):38-40.
- [2] 童莉,王欣,张刘斌. 新疆西瓜种质资源多样性及产业化模式[J]. 干旱区研究,2003,20(4):301-306.

(品种图见彩插一)

Breeding of Watermelon New Variety ‘Xinyou 64’

ZI Huifang, YAN Changwei, LI Rongxia, ZHANG Aiping

(Agricultural Science Research Institute of the Sixth Division, Xinjiang Production and Construction Groups, Wujiaqu, Xinjiang 831300)

Abstract: ‘Xinyou 64’ is a new medium-large watermelon cultivar which is selected from the cross-combination of 117-X × 160-X. The growth period is about 83—87 days. The growth potential is medium, average seat melon section in the main cross section 15—17 or so. Its fruit type is oval. The peel is green in color with greenish black stripes, and the pericarp thickness is about 0.9—1.2 cm. The fruit flesh is red fine sandy and juicy. The soluble solids content is 11.5%—12.5%. 667 m² yield is over 5 t. It is not crack melons, shipping. It is suitable for small shed and open field cultivate in all parts of Xinjiang.

Keywords: watermelon; new variety; breeding