

干旱风沙区小西瓜早春日光温室品种适应性比较研究

冯海萍¹, 曲继松¹, 郭文忠¹, 胡凤娇², 吕志涛³, 李晓风³

(1. 宁夏农林科学院 种质资源研究所 宁夏 银川 750002; 2. 盐池县科技局, 宁夏 盐池 751500; 3. 盐池县农业局, 宁夏 盐池 751500)

摘 要: 对11 个西瓜品种的植物学性状、抗病性、产量及品质等性状进行了比较试验。结果表明:黑美人、大美人、小玲、黑昼和惠玲不仅抗病、丰产、品质较好,产量均超过 5 000 kg/667m²,且黑昼和黑美人之间无显著差异,惠玲、大美人和小玲之间无显著差异,均极显著高于艳玲、惠兰、红玉 2 号、金美人和红双喜。

关键词: 小西瓜; 品种; 适应性

中图分类号: S 651.627 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-0009(2010)05-0067-02

西瓜是宁夏地区重要的经济作物之一,而小西瓜是普通食用西瓜中果形较小的一类,因肉质细嫩、汁多味甜、品质佳而深受市场欢迎^[1]。由于利用大棚等保护地设施进行反季节栽培,能提高生产的稳定性,提早或延长上市时间,产生较好的经济效益,因而近年来设施小西瓜在宁夏的种植面积不断扩大且呈稳步增长的趋势。目前盐池县也推出一些品种,有些品种在生产中已经暴露出不少问题,迫切需要加快品种更新改良。为了筛选出适合宁夏盐池设施栽培的小西瓜品种,该试验拟通过不同品种的对比筛选出适合盐池县设施栽培的小西瓜品种,为西瓜品种结构调整、丰富当地西瓜品种市场和西瓜生产提供参考。

1 材料与方法

1.1 试验材料

参试西瓜品种有 11 个:小玲、华冠、黑昼、黑美人、艳玲、惠玲、惠兰、红玉 2 号、金美人、大美人 and 红双喜。

1.2 试验方法

试验地设在宁夏盐池城西滩日光温室,土质为沙壤,前茬为茄子,各品种于 2008 年 1 月 19 日播种育苗,2 月 20 日移栽定植,起垄覆膜双行种植,垄宽 80 cm、高 30 cm,沟宽 60 cm,株行距为 25 cm×60 cm,每个品种 3 次重复,随机区组排列,小区面积 8.4 m²(48 株)。立架吊蔓栽培,单蔓整枝,雌花开放时进行人工授粉,每株留 1 个瓜。整地后每 667 m² 施牛粪 13 m³,氮磷钾复合肥

和二胺各 50 kg 作基肥。生育期间主要考察植物学性状、果实性状、抗病性和产量等。其中糖度测量采用手持式折糖仪,其它项目采用常规方式测量。

2 结果与分析

2.1 不同西瓜品种植物学性状比较

由表 1 可知,各参试品种以红双喜的株高明显高于其它品种;茎粗以华冠最粗;各品种坐果节位在第 10~16 节范围变化,其中小玲的坐果节位最高,而惠玲和红玉 2 号坐果节位最低;11 个小西瓜品种的始开花期有差异,小玲和华冠的始花期和收获期最早,黑昼和黑美人最迟;各品种果实发育期长短不一,在 28~32 d,小玲、华冠和红双喜的果实发育期最短,为 28 d,而黑昼的果实发育期最长,为 32 d。

2.2 不同西瓜品种抗枯萎病的比较

由表 1 可知,参试的 11 个品种在全生育期除有枯萎病的发生外,其它病害均未观测到,且各品种枯萎病病害的发生率具有差异,其中以红双喜发病最高,发病率高达 19.8%,金美人次之,达 11.1%,黑美人、惠兰、黑昼、小玲、惠玲和大美人发病率较低,在 4%~9%之间,以黑美人、惠兰和黑昼抗性较强。

2.3 不同西瓜品种产量比较

由表 1 可知,品种间的差异达极显著水平,说明影响西瓜产量的重要因素是品种,不同西瓜品种的单瓜重及产量有明显差异。以华冠的单瓜最重,金美人单瓜最轻;产量以华冠为最高,金美人为最低;在参试的这 11 个品种中,产量超过 5 000 kg/667 m² 有 6 个品种,分别是华冠、黑昼、黑美人、惠玲、大美人和小玲,其中华冠、黑昼和黑美人产量之间无显著差异,但极显著高于其它的 8 个品种,而惠玲、大美人和小玲产量之间无显著差异,极显著高于其它 5 个品种。就产量这一性状来看,华冠、黑昼、黑美人、惠玲、大美人和小玲是较优良的品种。

第一作者简介:冯海萍(1981-),女,硕士,助理研究员,现从事设施蔬菜的栽培生理研究工作。E-mail: fenghaiping2005@163.com。

通讯作者:郭文忠(1970-),男,博士,副研究员,现从事设施蔬菜栽培生理及工程技术研究工作。E-mail: guowzh70@163.com。

基金项目:宁夏“十一·五”重大科技攻关资助项目(KGZ-170706);国家科技支撑计划资助项目(2007BAD57B01, 2007BAD88B06 01)。

收稿日期: 2009-11-20

不同品种主要植物学及果实性状的比较										
品种	株高/cm	茎粗/cm	坐果节位	定植期/月·日	始花期/月·日	果实发育期/d	发病率/%	单瓜重/kg	产量/kg·(667 m ²) ⁻¹	
小玲	228	9.81	16	2.20	4.11	28	6.1	1.70	5181.0Bc	
华冠	208	8.92	15	2.20	4.11	28	10.6	2.15	5552.4Aa	
黑昼	210	11.44	13	2.20	4.16	32	5.6	1.80	5485.7Aab	
黑美人	212	8.59	14	2.20	4.16	31	4.2	1.78	5424.8Ab	
艳玲	205	8.41	11	2.20	4.14	30	10.4	1.25	3809.5Ef	
惠玲	223	9.42	10	2.20	4.13	29	6.7	1.73	5272.4Bc	
惠兰	193	8.53	15	2.20	4.13	29	5.0	1.30	3961.9De	
红玉2号	224	9.79	10	2.20	4.14	30	10.8	1.40	4266.7Cd	
金美人	192	6.82	11	2.20	4.13	29	11.1	1.15	3504.8Fg	
大美人	214	8.32	12	2.20	4.13	29	8.6	1.70	5181.0Bc	
红双喜	261	9.81	11	2.20	4.12	28	19.8	1.40	4266.7Cd	

2.4 不同西瓜品种果实及品质性状的比较

由表2可知,不同西瓜品种的果实性状有明显差异。华冠的单瓜最重,以金美人单瓜最轻;从果形上来看,果实横径除华冠较长,金美人较短,其它品种间差异不大;但纵径变化范围较大,大美人的果实纵径较长,而惠兰和红双喜的果实纵径相对较短,且果实易裂,大美人 and 红玉2号的果形指数相对较大,果形为椭圆形,而小玲、红双喜和惠兰的果形指数明显低于其它品种,其果形为圆形。不同品种的果皮颜色小玲和艳玲为绿底细网纹,金美人为黄色,大美人 为墨绿底黑条纹,艳玲、

惠兰和红玉2号为绿底青黑条斑,黑美人为深黑绿,其余的均为深绿色;果肉颜色以惠兰为黄色,红玉2号和黑昼为粉红色,小玲和惠玲为鲜红,其余的均为红色;黑昼的果皮最厚,小玲的果皮最薄,只有0.46 cm;华冠、黑昼、黑美人和大美人较耐贮,而惠兰不易耐贮;除惠玲和红双喜的中糖含量低于10%,其它品种均高于10%,以黑美人和红玉2号最高,均为11.9%;边糖以小玲最高为9.8%,其次是艳玲,以惠兰为最低,且为4.9%,其次是红双喜。果实口感以小玲、艳玲、惠玲和红玉2号为甜中带沙,而惠兰和红双喜甜中稍有微酸。

不同品种果实及品质性状的比较											
品种	纵径/cm	横径/cm	果形指数	果皮厚度/cm	果皮颜色	果肉颜色	裂果性	耐贮性	中糖含量/%	边糖含量/%	口感
小玲	14.4	14.6	1.01	0.46	绿底细网纹	鲜红	不易	一般	10.8	9.8	沙甜
华冠	17.1	15.4	1.11	0.65	深绿	红	不易	好	11.2	8.5	甜
黑昼	15.9	14.9	1.07	1.03	深绿	粉红	不易	好	10.0	7.0	甜
黑美人	16.2	14.2	1.14	0.62	深黑绿	红	不易	好	11.9	9.3	脆甜
艳玲	14.0	13.2	1.06	0.56	绿底青黑条斑	红	不易	一般	10.2	9.0	沙甜
惠玲	15.5	14.5	1.07	0.66	绿底细网纹	鲜红	不易	一般	9.9	7.8	沙甜
惠兰	13.4	13.3	1.01	0.47	绿底青黑条斑	黄	易	不	10.2	4.9	微酸
红玉2号	16.0	13.2	1.21	0.57	绿底青黑条斑	粉红	不易	一般	11.9	8.6	沙甜
金美人	14.0	12.5	1.12	0.64	黄	红	不易	一般	10.5	7.0	脆甜
大美人	18.1	13.3	1.36	0.61	墨绿底黑条纹	红	不易	好	11.5	9.1	脆甜
红双喜	13.6	13.5	1.01	0.54	深绿	红	易	一般	7.9	5.9	微酸

3 结论

根据在当地日光温室对11种小型西瓜春季试验的结果,参试品种在果皮厚度、单瓜重、总产、裂果性、耐贮性、抗病性、中糖及边糖含量和口感等综合性状调查、评比、分析,在宁夏干旱风沙区日光温室2009年这种生态及耕作栽培条件下,尽管华冠产量高和品质好,但不抗病,而黑美人、大美人、小玲、黑昼和惠玲这5种小型西瓜

表现不仅抗病、丰产、品质较好,且较适应本地春季的气候特点和消费习惯。

参考文献

[1] 石膏锋 宋民斗. 小型西瓜品种比较试验[J]. 陕西农业科学, 2006 (1): 42-43.
[2] 王明, 刘虎 汤雪丽, 等. 小型礼品西瓜品种比较试验[J]. 长江蔬菜 2008(6): 51-52.
[3] 胡国海. 迷你西瓜品种比较试验[J]. 浙江农业科学 2008(6): 667-668.
(该文作者还有张亚峰, 单位同第5作者)

Comparison Study on Varietal Adaptability of *Citrullus lanatus* in Arid-Sandstorm Area in Solar-Greenhouse in Early Spring

FENG Hai-ping¹, QU Ji-song¹, GUO Wen-zhong¹, HU Feng-jiao², LV Zhi-tao³, LI Xiao-feng³, ZHANG Ya-feng³

(1. Institute of Gemplasm Resources, Ningxia Academy of Agriculture and Forestry Science, Yinchuan, Ningxia 750002; 2. Bureau of Yanchi Science and Technology, Yanchi, Ningxia 751500; 3. Bureau of Yanchi Agriculture and Technology, Yanchi, Ningxia 751500)

Abstract: The comparison experiment of 11 cultivars of *Citrullus lanatus* in the character of botanical, disease resistance, yield and quality. The results showed that the watermelon varieties of Heimeiren, Da meiren, Xiaoling, Heizhou and Huiling, not only disease-resistant, high yield, good quality, but also yield more than 5 000 kg/667m², and Heizhou and Heimeiren no significant difference between, Hui-Ling, Da meiren and Xiaoling no significant difference between, were very significantly higher than Yanling, Huilan, Hongyu2, Jinmeiren and Hongshuangxi.

Key words: *Citrullus lanatus*; varietal; compatibility