

# 宁夏干旱区露地礼品西瓜适应性栽培性状的比较

杨海霞<sup>1</sup>, 曲继松<sup>2</sup>, 张丽娟<sup>2</sup>, 郭文忠<sup>3</sup>, 冯海萍<sup>2</sup>, 杨冬艳<sup>2</sup>

(1. 宁夏农村科技发展中心, 宁夏 银川 750001; 2. 宁夏农林科学院 种质资源研究所, 宁夏 银川 750002;

3. 国家农业智能装备工程技术研究中心, 北京 100097)

**摘要:**对8个礼品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”、“新金兰”不仅抗病、丰产,品质较好,而且产量均超过3 800 kg/667m<sup>2</sup>,在宁夏干旱区露地栽培具备推广价值。

**关键词:**干旱区;礼品西瓜;品种;适应性

**中图分类号:**S 651(243) **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2012)16-0024-02

宁夏干旱、半干旱山区位于宁夏中部和中南部,海拔1 400~2 000 m,年降水量200~500 mm,且分配极不均衡,6~9月降水量占全年总降水量的70%左右。年蒸发量在1 600~2 400 mm<sup>[1]</sup>。该地区生活着136万多农村人口,人均耕地5 300~6 670 m<sup>2</sup>,由于大部分地区年降雨量不足200 mm,水资源极度匮乏,因此合理灌溉在该地区显得尤为重要。西甜瓜是该区域重要经济作物之一,而礼品西瓜(*Citrullus lanatus*)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<sup>[2]</sup>。目前同心、海原等地区也推出一些品种,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干旱区栽培的礼品西瓜品种,该试验拟通过不同品种的对比来选出适合该区域露地栽培的礼品西瓜品种,为宁夏干旱区西甜瓜品种结构调整、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 试验地概况

试验地点位于海原县高崖乡三分湾村和同心县王团镇南村的清水河岸西侧海原县境内,地处宁夏中部干旱带,位于东经105°59',北纬36°51',海拔1 363 m。地处黄土高原西北部,属黄河中游黄土丘陵沟壑区。属大陆性季风气候明显,其特点是春暖迟、夏热短、秋凉早、冬寒长。年均气温7℃,最冷月(1月)均温-6.7℃,最热月(7月)均温19.7℃,≥10℃积温2 398℃,无霜期149~

171 d。年降水量平均286 mm。年草面蒸发量878 mm。年干燥度2.17。年平均太阳总辐射量5 642 MJ/m<sup>2</sup>,年日照时数2 710 h。

### 1.2 试验材料

参试礼品西瓜品种有8个:“黑美人”、“金美人”、“大美人”、“新金兰”、“惠玲”、“惠兰”、“华玲”、“无籽-1952”,均引自台湾农友公司。

### 1.3 试验方法

试验采用随机区组设计,每个品种为1个处理,每处理3次重复,小区面积为1.5 m×60 m,共计24个小区。采用露地覆膜栽培,灌水方式为膜下滴灌。整地后每667 m<sup>2</sup>施羊粪10 m<sup>3</sup>、二铵20 kg作基肥。

### 1.4 项目测定

生育期主要考察果实性状、抗病性和产量等。其中糖度采用手持式折糖仪测定,其它项目采用常规量方式测定,经济水分利用率=西瓜果实产量(g FW)/灌水量(kg)<sup>[2]</sup>。

## 2 结果与分析

### 2.1 不同西瓜品种果实及品质性状的比较

由表1可知,在果皮颜色方面,“金美人”为黄色带深黄色条斑,其它品种均为绿色并带有深浅宽窄不等的条斑;在果肉方面,“新金兰”为晶黄色,“惠兰”为浅黄,其它品种均为鲜红;“新金兰”、“华玲”、“无籽-1952”为圆形,其余均为长圆或纺锤形;“黑美人”和无籽-1952的果皮较厚,均超过了1 cm,“惠兰”果皮最薄,仅为0.64 cm其它品种均在0.7~0.9 cm;由于果实性状不一,造成果实纵径、横径差异较大;在果实含糖量方面,“大美人”和“新金兰”果实中心糖达到了12%,而“惠兰”、“华玲”、“无籽-1952”仅为9.5%,且“惠兰”、“无籽-1952”边糖仅为7.5%，“大美人”的边缘含糖量最大,达到10.5%。“黑美人”和“金美人”的果实含糖量较为均一。在经济水分

**第一作者简介:**杨海霞(1972-),女,副研究员,现主要从事农业推广示范工作。

**基金项目:**宁夏重大科技攻关计划资助项目(2011ZBN0401);宁夏“十二五”成果转化资金项目资助项目。

**收稿日期:**2012-04-30

表 1 不同品种果实及品质性状的比较

品种名称	果皮颜色	果肉颜色	果实形状	皮厚 /cm	纵径 /cm	横径 /cm	中心含糖量 /%	边缘含糖量 /%	单瓜质量 /kg	667 m <sup>2</sup> 产量 /kg	经济水分 利用率/%
“黑美人”	黑绿色带褐色条斑	鲜红	纺锤形	1.55	26.5	13.0	11.0	10.0	2.56	3 870	48.375
“金美人”	黄色带深黄色条斑	鲜红	纺锤形	0.73	23.3	11.5	10.5	10.0	2.05	3 110	38.875
“大美人”	墨绿色底狭黑条纹	鲜红	长圆形	1.00	18.4	13.5	12.0	10.5	1.75	2 630	32.875
“新金兰”	绿底青黑条斑	晶黄	圆形	0.84	16.5	16.5	12.0	10.0	2.65	3 980	49.750
“惠玲”	淡绿底细条纹	鲜红	长圆形	0.75	17.5	13.5	11.0	9	1.86	2 790	34.875
“惠兰”	淡绿底青黑狭条纹	浅黄	高圆型	0.64	14.5	12.5	9.5	7.5	1.25	2 250	28.125
“华玲”	淡绿底青黑阔条纹	鲜红	圆形	0.86	16.0	16.3	9.5	8.5	2.15	3 450	43.125
“无籽-1952”	墨绿布青黑条纹	鲜红	圆形	1.22	16.4	16.5	9.5	7.5	2.15	3 780	47.250

利用率方面,“新金兰”最高,达到 49.750%,其次为“黑美人”48.375%，“华玲”、“无籽-1952”也均超过 40.000%。

2.2 不同西瓜品种产量比较

由表 1 可知,在单瓜重量方面,“新金兰”达到 2.65 kg/个,其次“黑美人”,为 2.56 kg/个,“金美人”、“华玲”、“无籽-1952”均超过 2.00 kg/个,“惠兰”最小,仅为 1.25 kg/个;产量方面,“新金兰”、“黑美人”、“无籽-1952”均超过 3 700 kg/667m<sup>2</sup>,“惠兰”产量最低。

2.3 不同西瓜品种植株生长状况及抗性的比较

由表 2 可知,在植株生长势方面,除“大美人”和“惠玲”表现中等外,其余品种均为强势;在抗白粉病方面,“黑美人”、“金美人”、“惠玲”、“华玲”、“无籽-1952”均表现

表 2 礼品西瓜植株抗性及其果实品质指标比较

品种名称	抗白粉病	抗枯萎病	抗蔓枯病	抗猝倒病	抗旱性 I II III	生长势	裂果性	耐贮性
“黑美人”	强	强	强	强	I	强	不易	强
“金美人”	强	强	强	强	I	强	不易	强
“大美人”	中	中	强	强	III	中	不易	强
“新金兰”	中	强	强	强	I	强	不易	中
“惠玲”	强	中	强	中	II	中	不易	中
“惠兰”	中	强	强	强	II	强	易	中
“华玲”	强	强	强	强	I	强	不易	中
“无籽-1952”	强	强	强	强	I	强	不易	强

注:在同等水分管理条件下,按耐旱级别分为:I级:植株长势旺盛,叶色深绿。II级:植株长势正常,叶片无明显萎蔫。III级:植株长势较弱,部分植株叶片出现萎蔫现象。

强抗;“大美人”和“惠玲”中抗枯萎病,其它品种均为强抗;8 个品种均强抗蔓枯病;除“惠兰”外其它品种均强抗猝倒病。在抗旱性方面,“黑美人”、“金美人”、“新金兰”、“华玲”、“无籽-1952”均表现为I级抗旱,只有“大美人”表现不抗旱。除“惠兰”果实易裂果外,其余品种均不易裂果;“黑美人”、“金美人”、“大美人”、“无籽-1952”的耐贮性较好。

3 结论

对 8 个礼品西瓜品种的生物学性状、抗病性、产量及品质等性状进行了比较,“大美人”和“新金兰”果实中心糖较高,“大美人”的边缘含糖量最大,达到 10.5%。“黑美人”和“金美人”的果实含糖量较为均一;“新金兰”、“黑美人”、无籽-1952 均超过 3 700 kg/667m<sup>2</sup>;而且“黑美人”、“金美人”、“新金兰”、“华玲”、“无籽-1952”较抗旱;“黑美人”、“金美人”、“华玲”、“无籽-1952”抗病力较强。综合以上指标“黑美人”、“新金兰”2 个品种在宁夏干旱区露地栽培优势显著,具备推广价值。

参考文献

[1] 黄敬芳,柳伟祥,周立玮. 夏麦在宁夏干旱、半干旱山区的生态适应性[J]. 宁夏农学院学报,1994,15(4):5-11.  
[2] 冯海萍,曲继松,郭文忠,等. 干旱风沙区小西瓜早春日光温室品种适应性比较研究[J]. 北方园艺,2010(5):75-76.  
[3] 夏秀波,于贤昌,高俊杰. 水分对有机基质栽培番茄生理特性、品质及产量的影响[J]. 应用生态学报,2007,18(12):2710-2714.

Comparison Study on Varietal Adaptability of *Citrullus lanatus* in Arid Area in Ningxia

YANG Hai-xia<sup>1</sup>, QU Ji-song<sup>2</sup>, ZHANG Li-juan<sup>2</sup>, GUO Wen-zhong<sup>3</sup>, FENG Hai-ping<sup>2</sup>, YANG Dong-yan<sup>2</sup>

(1. Ningxia Rural Science and Technology Development Center, Yinchuan, Ningxia 750001; 2. Institute of Germplasm Resources, Ningxia Academy of Agriculture and Forestry Science, Yinchuan, Ningxia 750002; 3. National Research Center of Intelligent Equipment for Agriculture, Beijing 100097)

**Abstract:** Eight cultivars of *Citrullus lanatus* in the character of botanical, disease resistance, yield and quality were compared. The results showed that the watermelon varieties of ‘Heimeiren’, ‘Xinjinlan’ not only disease-resistant, high yield, good quality, but also yield more than 3 800 kg/667m<sup>2</sup>, they were suitable for cultivation in plastic awning in arid area in Ningxia.

**Key words:** arid area; *Citrullus lanatus*; species; compatibility