

厚皮甜瓜品种比较与筛选试验

张 勇, 张 显, 马建祥, 杨建强

(西北农林科技大学 园艺学院, 陕西 杨凌 712100)

摘 要: 对9个厚皮甜瓜品种进行比较研究, 以筛选适合陕西关中大棚吊蔓种植的优良品种。结果表明: 京玉3号、明香、秦香综合性状突出, 可在生产上进一步示范推广。

关键词: 厚皮甜瓜; 品种比较; 筛选
中图分类号: S 652 **文献标识码:** A
文章编号: 1001-0009(2009)05-0088-02

近年来, 陕西关中东部地区以其独特的区位优势 and 生态优势, 迅速形成了以阎良、富平为中心, 辐射蒲城、大荔的西部重要的甜瓜专业化生产基地, 至2008年面积已发展到6 700 hm²。该区域内以大棚厚皮甜瓜早熟生产为主, 均实行爬地栽培, 玉金香、早蜜及类似品种占90%以上, 这些品种品质优良, 外观相似, 对于包装、销售比较有利, 但随着种植面积的持续扩大, 品种单一、模式单一的问题越来越突出^[1]。因此, 进行了厚皮甜瓜品种比较与筛选试验, 以期选出优良的能适合大棚吊蔓种植的新品种, 为陕西省甜瓜产业的发展提供指导。

1 材料与方法

1.1 材料

供试厚皮甜瓜品种京玉2号、京玉3号、京玉268、京玉月亮、伊丽莎白202引自北京京研益农科技发展有限公司; 黄龙、星河蜜引自北京中联韩种子有限公司; 明香、秦香来自西北农林科技大学园艺学院。

1.2 试验方法

试验在8 m宽钢架塑料大棚进行, 地块为西瓜茬休闲地。所有材料于4月28日直播, 株行距0.5 m×0.7 m, 单干整枝吊蔓栽培, 以13~15节位的子蔓第一雌花坐果, 人工辅助授粉, 果实长到鸡蛋大小时, 疏去小果和畸形果, 一株保留一果。其它管理同常规生产^[2]。3个重复, 随机区组排列, 小区面积7.35 m², 每小区种植21株。

调查记录植株生长势、坐果节位雌花开放时间、果实成熟期、产量以及白粉病发病情况等^[3]; 每小区随机取10个成熟果实测定纵横径、肉色、单果重、中心折光糖含量等果实性状。

折光糖含量采用手持糖量计测量; 白粉病调查参考张立杰方法进行^[4], 病情分0~4级: 0级, 无病症; 1级, 病症轻微; 2级, 霉层和病斑明显; 3级, 霉层较厚, 同时叶背、叶柄、茎蔓上出现病斑; 4级, 整株严重感染; 抗性反应按病情指数(DI)划分为6类, 即高抗(HR, DI=0)、抗(R, 0<DI≤1)、中抗(MR, 1<DI≤2)、中感(MS, 2<DI≤3)、感(S, 3<DI≤4)和高感(HS, DI=4)。方差分析及邓肯氏新复极差测验采用DPS统计软件分析^[5]。

2 结果与分析

2.1 生育期比较

9个厚皮甜瓜品种生育期田间调查情况见表1。参试品种从直播至开花时间差别在3 d之内, 差异不大。京玉3号坐果节位雌花开花期最早, 6月13日即开花, 伊丽莎白202次之, 6月14日开花, 其余品种均为6月15日开花。参试品种从开花到果实成熟所需天数在32~39 d之间, 其中, 京玉月亮、黄龙、京玉2号、明香、伊丽莎白202、京玉268的果发育期不超过35 d, 属于早熟品种; 京玉3号、秦香、星河蜜果发育期超过35 d, 分别达到37、38、39 d, 属于中熟品种。对苗期、伸蔓期及坐果期植株生长势综合评价, 京玉268、黄龙、京玉月亮植株长势中等, 其余品种长势强。

表1 生育期调查

| 品种名称 | 播种期 (月/日) | 开花期 (月/日) | 成熟期 (月/日) | 果实发育 期/d | 生长 势 |
|---------|--------------|--------------|--------------|-------------|---------|
| 京玉2号 | 4/28 | 6/15 | 7/18 | 33 | 强 |
| 京玉3号 | 4/28 | 6/13 | 7/20 | 37 | 强 |
| 京玉268 | 4/28 | 6/15 | 7/20 | 35 | 中 |
| 京玉月亮 | 4/28 | 6/15 | 7/17 | 32 | 中 |
| 伊丽莎白202 | 4/28 | 6/14 | 7/18 | 34 | 强 |
| 黄龙 | 4/28 | 6/15 | 7/17 | 32 | 中 |
| 星河蜜 | 4/28 | 6/15 | 7/22 | 39 | 强 |
| 明香 | 4/28 | 6/15 | 7/18 | 33 | 强 |
| 秦香 | 4/28 | 6/13 | 7/21 | 38 | 强 |

2.2 白粉病抗性比较

白粉病是甜瓜主要病害, 该试验在果实定个以后, 即7月5日左右田间有白粉病发生, 而且扩展迅速。采收前于7月15日调查结果显示(表2): 京玉268、秦香病情指数为0, 属高抗品种; 京玉3号、京玉2号、明香病情指数在0.07~0.94之内, 属抗病品种; 星河蜜、京玉月亮、黄龙、伊丽莎白202病情指数在3.11~3.94之内, 属感病品种。

2.3 果实性状比较

单果重: 其变幅为1.5~2.3 kg。京玉3号单果重最大, 为2.3 kg, 京玉2号次之, 为2.0 kg, 随后依次为黄龙、秦香、明香、星河蜜、京玉月亮、伊丽莎白202、京玉268。

| 表 2 白粉病抗性调查 | | |
|-------------|------|------|
| 品种 | 病情指数 | 抗性等级 |
| 京玉 268 | 0.00 | 高抗 |
| 秦香 | 0.00 | 高抗 |
| 京玉 3 号 | 0.07 | 抗 |
| 京玉 2 号 | 0.25 | 抗 |
| 明香 | 0.94 | 抗 |
| 星河蜜 | 3.11 | 感 |
| 京玉月亮 | 3.83 | 感 |
| 黄龙 | 3.88 | 感 |
| 伊丽莎白 202 | 3.94 | 感 |

外观: 果实外皮均光滑, 伊丽莎白 202 和黄龙果皮为金黄色; 明香完熟后果皮白色, 上覆团状黄晕; 星河蜜白底色上散布少许墨绿色斑点; 其余品种皮色均为白色。根据果形指数, 明香、京玉月亮、京玉 2 号果实为圆形, 秦香为高圆, 伊丽莎白 202 为短椭圆, 黄龙、京玉 3 号、京玉 268、星河蜜为椭圆。

果肉: 从果肉颜色看, 黄龙和京玉月亮果肉为橙色, 其余均为白色。从果肉厚度看, 伊丽莎白 202、京玉 268 和黄龙肉厚相对较薄, 分别为 3.2、3.3、3.8 cm, 其余品种均在 4.0 cm 及以上, 其中京玉 3 号肉最厚, 达到 4.5 cm。在口感方面, 明香肉质稍软, 其余果肉均为脆肉型。黄龙和星河蜜风味较淡, 明香和京玉 3 号汁多甘甜, 风味极佳, 其余品种风味中上。

| 表 3 | | 果实性状调查 | | | | | |
|----------|-------------|--------|----------|----|------------|------------|------|
| 品种 | 单果重 / kg | 皮色 | 果形 指数 | 肉色 | 肉厚 / cm | 中心糖 / % | 口感 |
| 京玉 2 号 | 2.0 | 白 | 1.02 | 白 | 4.1 | 15.1 | 脆、甜 |
| 京玉 3 号 | 2.3 | 白 | 1.30 | 白 | 4.5 | 16.9 | 脆、甜 |
| 京玉 268 | 1.5 | 白 | 1.39 | 白 | 3.3 | 15.3 | 脆、甜 |
| 京玉月亮 | 1.7 | 白 | 1.01 | 橙 | 4.0 | 14.6 | 脆、甜 |
| 伊丽莎白 202 | 1.6 | 金黄 | 1.17 | 白 | 3.2 | 15.6 | 脆、甜 |
| 黄龙 | 1.9 | 金黄 | 1.26 | 橙 | 3.8 | 13.9 | 脆、味淡 |
| 星河蜜 | 1.7 | 白底绿斑点 | 1.20 | 白 | 4.2 | 13.2 | 脆、味淡 |
| 明香 | 1.8 | 白底黄晕 | 0.98 | 白 | 4.0 | 17.4 | 软、甜 |
| 秦香 | 1.8 | 白 | 1.08 | 白 | 4.3 | 15.8 | 脆、甜 |

含糖量: 供试品种中心折光糖含量变幅为 13.2%~17.4%, 其中明香最高达到 17.4%, 第二位为京玉 3 号达到 16.9%, 其后依次为秦香、伊丽莎白 202、京玉 268、京玉 2 号、京玉月亮, 变幅为 15.8%~14.6%, 黄龙、星河蜜含糖量较低, 分别为 13.9%和 13.2%。

2.4 产量比较

由表 4 可以看出, 参试品种 667m² 产量变幅为

2 915.8~4 383.1 kg。京玉 3 号产量最高, 达 4 383.1 kg, 极显著高于其余参试品种。京玉 2 号、黄龙、秦香、明香产量居中, 分别为 3 747.9、3 697.1、3 430.3、3 424.0 kg。京玉月亮、星河蜜、伊丽莎白 202、京玉 268 产量较低, 分别为 3 335.0、3 227.0、3 112.7、2 915.8 kg。

| 表 4 产量调查与分析 | | | | |
|-------------|------------------------|-----------------------|-------|-----|
| 品种 | 7.35 m ² 小区 | 667 m ² 单产 | 显著性比较 | |
| 名称 | 平均产量/kg | / kg | 5% | 1% |
| 京玉 3 号 | 48.3 | 4 383.1 | a | A |
| 京玉 2 号 | 40.7 | 3 747.9 | b | B |
| 黄龙 | 37.8 | 3 697.1 | b | BC |
| 秦香 | 37.7 | 3 430.3 | bc | BCD |
| 明香 | 36.8 | 3 424.0 | bc | BCD |
| 京玉月亮 | 35.6 | 3 335.0 | bcd | BCD |
| 星河蜜 | 36.1 | 3 227.0 | cd | BCD |
| 伊丽莎白 202 | 34.3 | 3 112.7 | cd | CD |
| 京玉 268 | 32.1 | 2 915.8 | d | D |

3 小结

优良的品质是品种生存的首要因素, 黄龙、星河蜜含糖量低、口味淡不适合在关中地区大棚吊蔓种植。京玉 3 号、明香、秦香综合性状优良, 可在陕西省大面积示范推广。其中, 明香宜做早熟品种栽培, 京玉 3 号、秦香熟性较晚, 宜做中、晚熟品种栽培。京玉 2 号、伊丽莎白 202、京玉 268、京玉月亮综合表现一般, 可进一步试验, 其中, 栽培伊丽莎白 202 和京玉月亮要防止白粉病发生。

该试验采用大棚吊蔓、人工授粉等方式栽培, 商品果率和产量均较高, 多数品种品质优良, 是陕西省甜瓜栽培技术发展的方向。对于习惯于爬地生长、多蔓多瓜栽培模式的种植者, 应根据品种特点, 合理采取管理措施, 发挥出新品种优质、丰产的特性。

参考文献

[1] 杜军志. 陕西省厚皮甜瓜生产现状及发展思路[J]. 陕西农业科学 2007(1): 99-101.

[2] 徐志红, 王坚. 小西瓜、精品甜瓜棚室栽培[M]. 郑州: 河南科学技术出版社, 2003.

[3] 马双武, 刘君璞. 甜瓜种质资源描述规范和数据标准[M]. 北京: 中国农业出版社, 2006.

[4] 张立杰, 王建设, 唐晓伟. 中国香瓜与菜瓜地方品种资源白粉病抗性评价[J]. 干旱地区农业研究, 2003, 21(2): 33-36

[5] 唐启义. DPS 数据处理系统—实验设计、统计分析及数据挖掘[M]. 北京: 科学出版社, 2007.

Screening and Evaluation of Muskmelon Varieties

ZHANG Yong, ZHANG Xian, MA Jian-xiang, YANG Jian-qiang

(College of Horticulture, Northwest Agriculture and Forestry University, Yangling, Shaanxi 712100, China)

Abstract: In order to select the suitable muskmelon varieties to plant in Guanzhong of Shaanxi Province, comparative experiment on nine new varieties were did in greenhouse. According to comprehensive characters judgment, Jingyu No. 3 Mingxiang, Qinxiang were the superior varieties, and they should be planted widely in Guanzhong area.

Key words: Muskmelon; Variety; Screening and evaluation