

DOI:10.11937/bfyy.201612007

# 露地薄皮甜瓜新品种比较

田梅, 于蓉, 董瑞, 郭松, 王志强, 刘声锋

(宁夏农林科学院 种质资源研究所, 宁夏 银川 750002)

**摘要:**在宁夏露地引黄灌区,以甜瓜品种“甬甜8号”“鲁青脆玉”“鼎甜雪丽”“翠宝二号”“华农甜宝”“西研甜宝”“花皮牛角蜜”“翠花”“芝麻脆”“新龙甜一号”为试材,比较其植株生长势、抗病性、果实早熟性、果实品质、产量等指标。结果表明:综合多项指标,“翠花”“西研甜宝”较其它品种优秀,可以作为适合在宁夏露地立架爬蔓栽培的主要薄皮甜瓜品种。

**关键词:**薄皮甜瓜;品种;果实品质

**中图分类号:**S 652.603.7 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2016)12-0028-03

甜瓜(*Cucumis melo* L.)肉质甘爽可口具有独特的芳香和丰富的营养,深受人们的喜爱。甜瓜生产在我国农业种植结构调整中占有重要地位,西、甜瓜面积和产量居世界第一位,其中甜瓜播种面积约33万 $\text{hm}^2$ ,年总产量300万t以上,而且薄皮甜瓜(oriental melon)占比例最大,约占总面积的60%左右<sup>[1]</sup>。宁夏地区薄皮甜瓜每年种植面积在333 $\text{hm}^2$ 以上<sup>[2]</sup>。但是由于栽培品种单一、生产粗放、造成品种退化、病虫害逐年加重、集中上市等问题日益凸显,单位面积经济效益下降<sup>[3-4]</sup>。该试验立足于宁夏引黄灌区露地薄皮甜瓜生产,针对当前品种单一问题,选择了10个甜瓜品种进行品种比较试验,筛选较优品种,以期对宁夏露地薄皮甜瓜生产、引种及配套的栽培技术推广等工作提供参考依据。

**第一作者简介:**田梅(1983-),女,硕士,助理研究员,现主要从事西甜瓜育种与栽培技术等研究工作。E-mail:tm1112@foxmail.com.

**基金项目:**宁夏农林科学院科技创新先导资金资助项目(NKYJ-14-04);宁夏自然科学基金资助项目(NZ14190);国家西甜瓜产业技术体系资助项目(CARS-26-41)。

**收稿日期:**2015-12-18

## 1 材料与方法

### 1.1 试验材料

供试的10个甜瓜品种分别是“甬甜8号”(宁波市农业科学研究院)、“鲁青脆玉”(济南鲁青种苗有限公司)、“鼎甜雪丽”(鼎牌种苗有限公司)、“翠宝二号”(石家庄市双星农业科技有限公司)、“华农甜宝”(北京圣凯华农科技有限公司)、“西研甜宝”(新疆昌吉市西甜瓜开发研究中心)、“花皮牛角蜜”(北京圣凯华农科技有限公司)、“翠花”(天津科润蔬菜研究所)、“芝麻脆”(山西运城河东种业科技开发中心)、“新龙甜一号”(哈尔滨市农信种子有限责任公司),以“新龙甜一号”为对照品种。

### 1.2 试验方法

试验在宁夏农林科学院园林场基地进行,土壤为沙壤土,前茬种植茄果类作物,各品种于2015年4月1日播种,采用72穴盘育苗,5月10日定植。试验采用露地覆膜搭架爬蔓栽培,全部采用单蔓整枝方式;从第7~12节位子蔓留瓜,瓜长至鸡蛋大小每株定果3~4个。共10个品种,每个品种每小区种植20株,3次重复,随机区

**Abstract:** Taking *Juglans regia* ‘Wen185’ as the research object in the Southern Xinjiang Basin, based on ‘3414’ spraying fertilizer effect field experiment, the effects of spraying compound fertilizer by N(urea), B(boric acid), and S(sugar) at the full-blossom period were tested to provide a scientific basis for spraying fertilizers management of *J. regia* ‘Wen185’. The results showed that the denary logarithm of fruit setting rate( $q$ ) of *J. regia* ‘Wen185’ was not significantly correlated( $P>0.05$ ) with the spraying concentration of S(sugar), but it had a highly significant( $P<0.01$ ) linear correlation with the spraying concentration of N(urea) and B(boric acid) and interaction between them( $B\times N$ ). There were positive effects on the fruit setting rate of *J. regia* ‘Wen185’ while the spraying concentration of N(46% of nitrogen) was less than  $5.9286\text{ g}\cdot\text{L}^{-1}$  and the spraying concentration of B(17.49% of boron) was less than  $3.8571\text{ g}\cdot\text{L}^{-1}$  at the full-blossom period of female flowers. In the Southern Xinjiang Basin at the full-blossom period of female flowers, sprayed suitable concentration of B and N could increase the fruit setting rate of *J. regia* ‘Wen185’.

**Keywords:** *Juglans regia* ‘Wen185’; full-blossom period; urea; boric acid; sugar; fruit setting rate

组排列,宽窄行种植,宽行距 1.2 m,窄行距 0.60 m,株距 35 cm。全生育期施肥、灌水、病虫害防治、地膜覆盖等管理措施与当地常规生产相同。

### 1.3 项目测定

在甜瓜整个发育期开展各项植物学性状调查,根据果实成熟期适时采收,调查各甜瓜品种的果实性状<sup>[5-7]</sup>。

### 1.4 数据分析

试验数据采用 Excel 2007 和 DPS 7.05 进行统计分析。

## 2 结果与分析

### 2.1 不同薄皮甜瓜品种田间主要性状调查

由表 1 可知,参试的 10 个品种总体来讲其坐果性、果实的整齐度都表现为好。从植株在整个生育期的生长势方面来看,“翠花”“西研甜宝”“鲁青脆玉”和“鼎甜

雪丽”表现为强,其余 6 个品种表现为较强。植株田间主要的病害为白粉病,调查表明,“鼎甜雪丽”“翠花”和“新龙甜一号”的抗性表现为强,除“花皮牛角蜜”田间受白粉病侵害较之其它品种略为严重,抗病性表现为中,其余 6 个品种抗病性均表现为较强。对于薄皮甜瓜来讲,果实发育天数在生产上也具有重要的意义,早成熟、早上市其经济效益也就相应的更好,在参试的 10 个品种中,早熟性的排序为“鼎甜雪丽”“华农甜宝”“翠花”>“甬甜 8 号”“翠宝二号”“西研甜宝”“新龙甜一号”“芝麻脆”>“鲁青脆玉”“花皮牛角蜜”。

从田间主要的表现性状来看,“新龙甜一号”“翠花”“鼎甜雪丽”“西研甜宝”总体来讲表现较其它参试品种优秀。

表 1 不同品种薄皮甜瓜田间主要性状

品种名称	坐果性	播种期/(月-日)	定植期/(月-日)	收获期/(月-日)	果实发育期/d	果实整齐度	抗病性	生长势
“甬甜 8 号”	好	04-01	05-10	07-27	31	好	较强	较强
“鲁青脆玉”	好	04-01	05-10	07-27	32	好	较强	强
“鼎甜雪丽”	好	04-01	05-10	07-25	30	好	强	强
“翠宝二号”	好	04-01	05-10	07-24	31	好	较强	较强
“华农甜宝”	好	04-01	05-10	07-24	30	好	较强	较强
“西研甜宝”	好	04-01	05-10	07-25	31	好	较强	强
“花皮牛角蜜”	好	04-01	05-10	07-27	32	好	中	较强
“翠花”	好	04-01	05-10	07-27	30	好	强	强
“芝麻脆”	好	04-01	05-10	07-25	31	好	较强	较强
“新龙甜一号”(CK)	好	04-01	05-10	07-27	31	好	强	较强

### 2.2 各品种果实品质主要性状调查

2.2.1 果实外观比较 如表 2 所示,参试的 10 个品种,从外观来看,依据果实的果形指数(果实纵径/果实横径),果实形状梨形为(果形指数 1.0~1.5)“甬甜 8 号”“鲁青脆玉”“鼎甜雪丽”“翠花”“芝麻脆”“新龙甜一号”;扁圆形为(果形指数<1)“翠宝二号”“华农甜宝”“西研甜宝”;长棒形为(果形指数>2)“花皮牛角蜜”。从果实皮色来看,“甬甜 8 号”“鲁青脆玉”“鼎甜雪丽”“新龙甜一号”底色为白色或乳白色,形状也均为梨形;“翠宝二号”“华农甜宝”“西研甜宝”底色为灰绿色或浅绿色,较为相

近,且果实形状均为扁圆形;“花皮牛角蜜”“翠花”“芝麻脆”的果实皮色也较为相近,底色绿色,覆有深绿及墨绿的斑条或斑块,但是形状不同,“花皮牛角蜜”为明显的长棒形,“翠花”为梨形,而“芝麻脆”则为梨形偏卵圆形。从果皮硬度来看,前 4 名的排序为“鼎甜雪丽”>“鲁青脆玉”>“翠宝二号”=“西研甜宝”。果皮硬度的测定则反映了果实的耐贮运性的强弱。参试品种虽然外观表现不尽相同,但是无论从田间表现还是果实的商品率上来讲,果实整齐度高,果实外形也都各有特点。

表 2 不同品种薄皮甜瓜果实品质比较

品种名称	果形指数	果实形状	果皮外观	果皮硬度 (/kg·cm <sup>-2</sup> )	果肉 颜色	果肉厚度 /cm	可溶性固形物含量/%		单果质量 /kg	折合 667 m <sup>2</sup> 产量/kg	口感	香味
“甬甜 8 号”	1.12	梨形	乳白底,基部有浅沟	5.55c	白	1.83b	11.23cd	8.67b	0.41c	2 063.41b	脆	香
“鲁青脆玉”	1.20	梨形	白底,有黄晕	7.03a	白	2.17ab	11.50cd	7.43ab	0.42c	2 026.54b	脆	淡
“鼎甜雪丽”	1.16	梨形	乳白底,有黄晕	7.11ab	白	1.87b	12.37abc	7.00b	0.50bc	2 026.86b	脆	香
“翠宝二号”	0.93	扁圆形	灰绿底,有不明显条纹	5.82bc	绿	2.10ab	11.07bc	7.20ab	0.50ab	1 985.19b	脆	淡
“华农甜宝”	1.06	扁圆形	浅绿底,有黄晕	3.42d	浅绿	1.97b	12.87ab	8.87b	0.43c	2 058.97b	脆	香
“西研甜宝”	0.86	扁圆形	浅绿底,有黄晕	5.82bc	绿	2.13ab	13.27a	7.57ab	0.52abc	2 122.20ab	脆	香
“花皮牛角蜜”	2.81	长棒形	深绿底,墨绿斑块有沟	3.96d	桔红	1.97b	10.17d	5.50b	0.69a	2 181.44ab	软	淡
“翠花”	1.19	梨形	浅绿底,覆深绿斑块	3.80d	浅绿	2.47a	11.73bc	7.83a	0.59ab	2 421.11a	脆	香
“芝麻脆”	1.30	梨形偏卵圆	浅绿底,覆墨绿斑条,有浅沟	3.98d	黄绿	1.80b	10.43d	6.40b	0.42c	2 067.70b	脆	淡
“新龙甜一号”(CK)	1.29	梨形	浅绿白底,有黄晕,有沟	5.79bc	白	2.47a	11.43cd	7.90a	0.45c	1 954.77b	沙脆	香

2.2.2 果实品质比较 从果实肉色来比较,“甬甜8号”“鲁青脆玉”“鼎甜雪丽”“新龙甜一号”肉色为白色;“翠宝二号”“华农甜宝”“西研甜宝”肉色为相近的绿色;“花皮牛角蜜”“翠花”“芝麻脆”果肉色各不相同,分别为桔红色、浅绿色、黄绿色。由表2可知,果肉厚度在10个品种间存在不同的差异,“新龙甜一号”和“翠花”的果实肉厚在参试品种中排名第一,虽然它们之间差异不显著,但是均显著高于“甬甜8号”“鼎甜雪丽”“华农甜宝”“花皮牛角蜜”“芝麻脆”。甜瓜果实中糖含量是决定果实品质和商品价值的重要因子<sup>[8]</sup>,从果实的可溶性固形物来看,中心糖部分前4名排序为“西研甜宝”>“华农甜宝”>“鼎甜雪丽”>“翠花”,且均显著高于对照“新龙甜一号”,“花皮牛角蜜”和“芝麻脆”的中心可溶性固形物含量则相对较低,显著低于对照。边糖部分前4名排序为“华农甜宝”>“甬甜8号”>“新龙甜一号”>“翠花”,“华农甜宝”和“甬甜8号”均显著高于对照“新龙甜一号”。果实的口感和香味也是评判果实品质重要的指标之一。参试的10个品种除“花皮牛角蜜”口感为软,其余的9个品种口感均为脆,且较为爽口,因果实口感品质和香味受人为主观判断的影响,品质差异不大。

### 2.3 产量比较

参试10个品种的平均单果质量都在0.40 kg以上,排在前3位的是“花皮牛角蜜”>“翠花”>“西研甜宝”,“花皮牛角蜜”为长棒形,单果质量较大,平均为0.69 kg,但果实品质方面的表现则较一般。折算667 m<sup>2</sup>产量排序前4名为“翠花”>“花皮牛角蜜”>“西研甜宝”>“芝麻脆”,其中,“翠花”在平均单果质量和产量方面都显著高于对照“新龙甜一号”。

### 3 结论

该试验共对比10个甜瓜品种分析多指标的差异

性,从田间主要性状结合抗病性及生长势和早熟性方面来对比,“翠花”“鼎甜雪丽”的表现优于对照。从果实品质性状方面对比,无论是从肉厚、可溶性固形物含量还是口感方面,“翠花”“西研甜宝”和“华农甜宝”表现较对照优良。从产量的角度来看,“花皮牛角蜜”“翠花”“西研甜宝”优于对照。综合口感,外观及以上各项指标的对比,“翠花”“西研甜宝”综合外观、品质、产量的表现较其它品种优秀,可在宁夏地区引黄灌区露地进行栽培种植。由于薄皮甜瓜的产量、品质等数量性状和抗性、生育期等除了受个体基因影响外,和其种植环境也有很大的关系,是共同作用影响的,该研究的品种比较试验只是针对宁夏露地薄皮甜瓜立架爬蔓栽培的不同表现差异,接下来将进行薄皮甜瓜在宁夏设施环境下的进一步试验,从而进行更加严格的筛选比较,目的在于筛选出品质优良、丰产性好、市场接受度高的优良品种。

### 参考文献

- [1] 马跃. 中国西瓜业 21 世纪进入 WTO 后的发展分析[J]. 中国西瓜甜瓜, 2000(4): 38-40.
- [2] 黄莉, 刘声峰, 郭松, 等. 宁夏银北地区设施薄皮甜瓜吊蔓高效栽培技术[J]. 黑龙江农业科学, 2012(10): 160-162.
- [3] 杜慧莹, 刘声峰, 郭松, 等. 宁夏西瓜产业发展现状与对策研究[J]. 北方园艺, 2013(19): 177-179.
- [4] 王芳, 李友宏, 赵天成, 等. 关于宁夏压砂西甜瓜持续发展的思考[J]. 宁夏农林科技, 2005(5): 60-61.
- [5] 吴丹杰. 网纹甜瓜品种比较试验研究[J]. 上海农业科技, 2012(1): 57-58.
- [6] 柳唐镜, 王镇, 李劲松, 等. 2009-2010 年海南(三亚)甜瓜品种比较试验[J]. 中国瓜菜, 2010, 23(5): 36-38.
- [7] 马双武, 刘君璞, 王吉明, 等. 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.
- [8] 刘润秋, 张红梅, 徐敬华. 砧木对嫁接西瓜生长及品质的影响[J]. 上海交通大学学报(农业科学版), 2003(4): 2-6.

## Study on Varieties Comparison of *Cucumis melo* L. in Open Cultivation

TIAN Mei, YU Rong, DONG Rui, GUO Song, WANG Zhiqiang, LIU Shengfeng

(Institute of Germplasm Resource, Ningxia Academy of Agriculture and Forestry Science, Yinchuan, Ningxia 750002)

**Abstract:** Taking ‘Yongtian No. 8’, ‘Luqing Cuiyu’, ‘Dingtian Xueli’, ‘Cuibao No. 2’, ‘Huanong Tianbao’, ‘Xiyan Tianbao’, ‘Huapi Niujiao Mi’, ‘Cuihua’, ‘Zhima Cui’, ‘Xin Longtian No. 1’ of 10 varieties of *Cucumis melo* L. as experimental materials, its growth, fruit maturity, resistance, quality and yield of different varieties were studied. The results showed that ‘Cuihua’, ‘Xiyan Tianbao’ were better than other varieties, they could be used as main cultivars with climb vine cultivation in Ningxia.

**Keywords:** *Cucumis melo* L.; variety; fruit quality