

DOI:10.11937/bfyy.201616015

宁夏设施春茬薄皮甜瓜品种筛选试验

赵云霞, 崔静英, 谢 华, 裴红霞, 高晶霞, 秦小军

(宁夏农林科学院 种质资源研究所, 宁夏 银川 750002)

摘 要:以引进宁夏的 13 个薄皮甜瓜品种为试材, 对其进行了设施春茬甜瓜品种农艺性状比较试验, 以期筛选适宜宁夏设施春茬栽培的薄皮甜瓜品种, 为实际生产中品种选择提供理论依据。结果表明:“鲁青脆玉”“特级日本甜宝”“鲁青 1 号”“钻石”综合性状最好, 适合宁夏设施春茬栽培。

关键词:薄皮甜瓜; 设施; 春茬; 品种筛选

中图分类号:S 652 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2016)16-0058-03

宁夏属于全国甜瓜优势产区之一, 种植面积达到 4 600 hm²^[1], 其中宁夏银川地区薄皮甜瓜主要以露地、小拱棚和塑料中棚爬地栽培为主, 每年种植面积在 333 hm² 以上^[2]。近年来, 随着宁夏日光温室面积的不断发展, 温室薄皮甜瓜的种植面积不断扩大, 特别是秋冬季和春季 2 茬设施甜瓜给种植农户带来了较好的经济效益^[3]。但是品种单一的栽培方式, 造成了甜瓜病虫害防治困难, 甚至发生了甜瓜上市集中, 易滞销等问题。因此, 为提高瓜农的经济效益, 迫切需要引入新品种解决目前存在的问题^[4]。现以引进宁夏的 13 个薄皮甜瓜品种进行春茬品种比较试验, 以期筛选出适宜宁夏设施春茬栽培的薄皮甜瓜品种, 为实际生产中品种选择提供理论依据。

1 材料与方法

1.1 试验材料

供试薄皮甜瓜品种见表 1, 以薄皮甜瓜主栽品种“钻

石”为对照。

1.2 试验方法

该试验在宁夏贺兰园艺产业园温室内进行。采用地上式砖槽栽培模式, 槽高 32 cm, 槽宽 60 cm, 槽间距 90 cm。采用商品基质栽培, 2015 年 3 月 3 日定植, 株距 35 cm, 双行种植, 每畦 36 株, 设 3 次重复, 小区面积 18 m²。生长期采用滴灌方式浇水, 统一追肥管理, 定植后 15 d 追施伸蔓肥, 甜瓜果实坐稳后追施第 1 次膨瓜肥, 7 d 后追施第 2 次膨瓜肥。其它按常规方法管理。

表 1 供试材料品种和来源

Table 1 Cultivar name and origin of oriental melon

序号 No.	品种 Variety	皮色 Fruit color	品种来源 Source of cultivar
1	“钻石”	绿黄色	北京圣尼亚种业有限公司
2	“特甜钻石”	绿黄色	北京圣尼亚种业有限公司
3	“现代碧玉”	绿色	哈尔滨佳禾农业开发有限公司
4	“新雪蜜”	白黄色	宁夏巨丰种苗有限责任公司
5	“特级日本甜宝”	黄绿色	长春大富农种苗科贸有限公司
6	“鲁青 1 号”	绿色	济南鲁青种苗有限公司
7	“鲁青脆玉”	白色	济南鲁青种苗有限公司
8	“白玉”	白色	农友种苗(中国)有限公司
9	“绿 1 号”	绿色	安徽福斯特种苗有限公司
10	“黄 1 号”	深黄色	安徽福斯特种苗有限公司
11	“黄 2 号”	黄色	安徽福斯特种苗有限公司
12	“黄 3 号”	黄绿色	天津德瑞特种业有限公司
13	“天津白皮 1 号”	白黄色	天津德瑞特种业有限公司

1.3 项目测定

甜瓜生育期的调查: 记录甜瓜品种的播种期、定植

第一作者简介:赵云霞(1983-), 女, 硕士, 助理研究员, 现主要从事蔬菜学等研究工作。E-mail: yunxiazhao2011@163.com.

责任作者:谢华(1965-), 男, 本科, 研究员, 现主要从事蔬菜栽培技术研究等工作。E-mail: xiehua0002@163.com.

基金项目:国家科技支撑计划资助项目(2014BAD05B02); 宁夏科技支撑计划资助项目(2015BN04); 大宗蔬菜产业技术体系资助项目(CARS-25-G-50)。

收稿日期:2016-04-20

net photosynthetic and stomatal conductance of bottom canopy of grape were significant lower than middle-upper part, but the value between middle and upper part was not significant. The measured value of initial quantum efficiency of ‘Jumeigui’ was lower than ‘Fujiminori’ and ‘Summer black’, the light saturation points required of fitting was significant lower than measured value.

Keywords: central Yunnan Plateau; protected cultivation; grape; photosynthetic characteristic; light response curve

期、授粉日期(指主蔓 12~14 节上侧枝第 1 雌花开放时授粉的时间)、采收期,统计果实发育期和全生育期所用时间。甜瓜生长情况的测定:每小区测定 5 株,果实采收前测量各品种的主蔓长、子叶以上第 1 节处的茎粗、叶片长、叶片宽、叶柄长及叶绿素含量。叶绿素含量用叶绿素仪(SPAD-502)进行测定。甜瓜品质的测定:每品种选取 10 个具有代表性的果实测量果实纵径、横径、果肉厚度。中心折光糖含量采用糖量计进行测定。甜瓜产量的测定:调查小区产量,每试验小区选取 10 个植株,测定每品种单果质量。并在采收时按小区称重,计算小

区平均产量,并折算成 667 m² 产量。

2 结果与分析

2.1 不同薄皮甜瓜品种物候期的比较

由表 2 可知,同期播种的 13 个品种授粉期、成熟期有所不同。全生育期天数最少的是“鲁青脆玉”111 d,最长的是“黄 1 号”121 d,提前 10 d 成熟;其次是“鲁青 1 号”114 d,“天津白皮 1 号”115 d,“特级日本甜宝”116 d。其中“钻石”“特甜钻石”“现代碧玉”“新雪蜜”“白玉”均是 118 d,“黄 2 号”“黄 3 号”“绿 1 号”均是 117 d。

表 2

不同薄皮甜瓜品种的生育期

Table 2

The growth period of different oriental melon varieties

品种 Variety	播种期 Sowing time/(月-日)	定植期 Transplanting time/(月-日)	授粉日期 Pollination time/(月-日)	成熟期(采收期) Mature time(harvest)/(月-日)	果实发育期 Fruit growth/d	全生育期 Whole growth/d
“钻石”(CK)	01-15	03-03	04-05	05-12	37	118
“特甜钻石”	01-15	03-03	04-05	05-12	37	118
“现代碧玉”	01-15	03-03	04-03	05-12	39	118
“新雪蜜”	01-15	03-03	04-03	05-12	39	118
“特级日本甜宝”	01-15	03-03	04-02	05-10	38	116
“鲁青 1 号”	01-15	03-03	04-02	05-08	36	114
“鲁青脆玉”	01-15	03-03	03-31	05-05	35	111
“白玉”	01-15	03-03	04-03	05-12	39	118
“绿 1 号”	01-15	03-03	04-02	05-11	39	117
“黄 1 号”	01-15	03-03	04-03	05-15	43	121
“黄 2 号”	01-15	03-03	04-02	05-11	39	117
“黄 3 号”	01-15	03-03	04-02	05-11	39	117
“天津白皮 1 号”	01-15	03-03	04-02	05-09	37	115

2.2 不同薄皮甜瓜品种生物学性状比较

由表 3 可知,与对照“钻石”相比,其余各参试品种的主蔓生长量均强于对照,各品种间有显著性差异。“黄 1 号”茎粗最粗,其次为“鲁青 1 号”“现代碧玉”“特级日本甜宝”“绿 1 号”,其中“天津白皮 1 号”茎粗最小,“钻

表 3 不同薄皮甜瓜品种的生物学性状比较

Table 3 The comparison on biological character of different oriental melon varieties

品种 Variety	主蔓长 Length of main vine /cm	茎粗 Stem diameter /mm	叶绿素 Chlorophyll /SPAD	叶柄长 Petiole length /cm	叶长 Leaf length /cm	叶宽 Leaf width /cm
“钻石”(CK)	95.10gh	5.97ab	41.88bc	17.75d	35.70de	22.20abc
“特甜钻石”	96.25fgh	5.91ab	41.04c	14.95e	32.75e	21.30c
“现代碧玉”	97.10fgh	6.04ab	46.57abc	17.95d	37.00cd	21.30e
“新雪蜜”	102.30efg	5.76bc	42.99bc	18.55bcd	37.65bcd	21.15c
“特级日本甜宝”	100.20fgh	6.01ab	42.62bc	20.45ab	40.75ab	21.35bc
“鲁青 1 号”	103.75def	6.17ab	46.49abc	19.10abcd	40.75ab	23.00abc
“鲁青脆玉”	121.50ab	5.30cd	49.14ab	18.25cd	40.10abc	23.40ab
“白玉”	111.35cd	5.66bc	51.98a	21.10a	41.7a	23.70a
“绿 1 号”	127.80a	6.01ab	42.68bc	18.05d	35.25e	21.95abc
“黄 1 号”	117.50bc	6.33a	45.34abc	20.35ab	40.5ab	23.65a
“黄 2 号”	122.55ab	5.77bc	43.00bc	15.75e	37.15cd	23.65a
“黄 3 号”	109.30de	5.19de	44.66abc	20.20abc	40.70ab	23.10abc
“天津白皮 1 号”	97.70fgh	4.75e	42.02bc	19.70abcd	41.95a	22.6abc

注:小写字母表示 5% 水平显著差异。下同。

石”“特甜钻石”“现代碧玉”“鲁青脆玉”“绿 1 号”品种间差异性不显著,“新雪蜜”“特级日本甜宝”“白玉”“黄 2 号”品种间差异性不显著,而其余品种间差异性显著。“白玉”叶绿素 SPAD 值最大,其次为“鲁青脆玉”,其它品种之间差异不显著。各参试品种的叶宽差异性小,叶柄长差异性大;“白玉”的叶长最长,其次为“天津白皮 1 号”“特级日本甜宝”“鲁青 1 号”,最小的为“特甜钻石”“绿 1 号”。

2.3 不同薄皮甜瓜品种果实性状比较

由表 4 可知,参试的品种果肉色为白色和淡绿色;在果肉厚度方面只有“特甜钻石”“现代碧玉”低于对照品种,其它参试品种都高于对照;“黄 2 号”果肉最厚为 26.61 mm,“现代碧玉”最小为 14.55 mm,其余品种果肉厚度均大于 15 mm;“白玉”品种中心糖度最高,其次为“黄 2 号”,其中,“黄 1 号”“天津白皮 1 号”“黄 3 号”均小于 13%,其余品种均在 13% 以上。

2.4 不同薄皮甜瓜品种产量性状比较

由表 5 可知,“黄 2 号”单果质量最大,为 648.4 g,“特甜钻石”最小为 287.8 g,其余品种均为 300~500 g;从产量上看,“黄 2 号”产量最高,为 3 151.51 kg,其次为“黄 1 号”“鲁青脆玉”,其中“特甜钻石”产量最低。其余品种之间产量差异性不大。

表 4 不同薄皮甜瓜品种的果实性状比较

Table 4 The comparison on fruit traits of different oriental melon varieties

品种 Variety	纵径 Vertical diameter /cm	横径 Transverse diameter /cm	果肉厚度 Flesh thickness /mm	中心糖度 Central sugar conter /%	肉色 Flesh color	果形 Shape
“钻石”(CK)	72.78d	87.85de	15.16	13.45abc	淡绿色	微扁圆形
“特甜钻石”	74.40d	84.95e	15.14	13.30abc	淡绿色	微扁圆形
“现代碧玉”	77.24cd	84.09e	14.55	13.15abcd	淡绿色	圆形
“新雪蜜”	77.50cd	89.20cde	18.28	13.40abc	白色	梨形
“特级日本甜宝”	92.52b	98.27abcd	17.95	13.45abc	淡绿色	圆形
“鲁青 1 号”	85.84bc	101.63ab	16.85	14.30a	淡绿色	梨形
“鲁青脆玉”	104.45a	89.25cde	18.70	13.70abc	白色	梨形
“白玉”	90.15b	98.45abcd	20.78	14.50a	白色	梨形
“绿 1 号”	87.65bc	99.68abc	22.43	14.05ab	淡绿色	梨形
“黄 1 号”	87.18bc	98.42abcd	20.93	12.10cd	淡绿色	圆形
“黄 2 号”	106.68a	106.63a	26.61	14.45a	淡绿色	圆形
“黄 3 号”	74.83d	91.75bcde	17.36	11.80d	淡绿色	圆形
“天津白皮 1 号”	90.81b	91.49bcde	19.32	12.55bcd	白色	梨形

表 5 不同薄皮甜瓜品种的产量性状比较

Table 5 The comparison of yield of different oriental melon varieties

品种 Variety	单果质量 Fruit weight /g	小区产量 Plot yield /kg	折合 667m ² 产量 Average yield of 667 m ² /kg
“钻石”(CK)	312.2d	66.24	2 450.88
“特甜钻石”	287.8d	65.30	2 416.25
“现代碧玉”	314.4d	72.00	2 664.00
“新雪蜜”	323.8d	81.00	2 997.00
“特级日本甜宝”	465.8b	73.44	2 717.28
“鲁青 1 号”	453.0bc	73.44	2 717.28
“鲁青脆玉”	466.8b	81.91	3 030.67
“白玉”	398.6bcd	66.96	2 477.52
“绿 1 号”	490.2b	64.80	2 397.60
“黄 1 号”	469.2b	81.57	3 018.31
“黄 2 号”	648.4a	85.17	3 151.51
“黄 3 号”	339.8cd	72.00	2 664.00
“天津白皮 1 号”	398.8bcd	80.42	2 975.69

3 结论

从物候期看,“鲁青脆玉”全生育期 111 d,比最长的“黄 1 号”提前 10 d 成熟,成熟早,能提早上市,667 m² 产量达 3 000 kg;从果实性状、产量看,“现代碧玉”果肉厚度最小,“黄 2 号”单果太大,果皮硬。“黄 1 号”果皮有绿纹,比较像南瓜,市场还未发现此类型。“黄 3 号”口感不脆。“白玉”“新雪蜜皮韧”微甜,口感一般。“绿 1 号”产量最低,综合各指标“鲁青脆玉”“特级日本甜宝”“鲁青 1 号”“钻石”,综合性状最好均适合宁夏设施春茬栽培。

参考文献

- [1] 国家西甜瓜产业技术体系. 全国甜瓜主要优势产区生产现状(一)[J]. 中国蔬菜, 2011(17):15-16.
- [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] 张德威. 一优二高蔬菜栽培[M]. 上海:上海科学技术出版社, 1993: 27-30.
- [4] 杜慧莹,刘声峰,郭松,等. 宁夏西甜瓜产业技术发展现状与对策研究[J]. 北方园艺, 2013(19):177-179.

Screening Test of Oriental Sweet Melon Varieties Cultivation of Spring in the Greenhouse of Ningxia

ZHAO Yunxia, CUI Jingying, XIE Hua, PEI Hongxia, GAO Jingxia, QIN Xiaojun

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

Abstract: Taking 13 oriental sweet melon varieties which were introduced in Ningxia as experimental materials, the agronomic characters comparison test facilities spring crop of melon variety was studied, in order to select oriental sweet melon varieties for cultivation in the spring crop in greenhouse of Ningxia and provide the oretical basis for selection of species for the actual production. The results showed that ‘Luqing Cuiyu’, ‘Super sweet treasure of Japan’, ‘Luqing No. 1’ and ‘Zuanshi’ were better than others and suitable for cultivation of spring crop in greenhouse of Ningxia.

Keywords: oriental sweet melon; greenhouse cultivation; spring crop; varieties screening