

北京地区薄皮甜瓜品种比较试验

兰 振

(北京市大兴区农业技术推广站,北京 102600)

摘 要:为筛选出满足北京地区甜瓜产区产业需求的优质薄皮甜瓜新品种,以从中国农业科学院蔬菜花卉研究所引进的 IVF 系列薄皮甜瓜新品种为试材,通过栽培试验对比分析了各品种品质、产量和经济效益等指标。结果表明:“京蜜 11”“IVF-21”“IVF-72”长势较强;“IVF-68”前期缓苗速度快,坐果节位低,全生育期短,适宜向抢早型经营模式推广;“IVF-58”果实品质最佳,口感脆,香味浓,中心和边缘可溶性固形物含量分别达到 15.7%和 10.2%,适合观光采摘型经营模式;“IVF-72”生育期长,产量高,外形符合市场需求,适合批发型经营模式。

关键词:IVF 系列;品质;品比试验;薄皮甜瓜

中图分类号:S 652(21) **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2016)17-0043-03

甜瓜(*Cucumis melo* L.)是世界十大水果之一,味美爽口,营养丰富,深受人们喜爱。大兴区是北京市西甜瓜主产区,目前厚皮甜瓜种植品种以“久红瑞”和“伊丽莎白”为主,而薄皮甜瓜外观与特点多样,品种纷杂,以“绿宝”“久青蜜”“口口脆”“蜜脆香园”和“京蜜 11”等品种为主^[1-3]。但目前主栽的薄皮甜瓜品种大多存在抗性低、挂果期短和产量低等问题,限制了薄皮甜瓜产业的发展^[4]。因此,将引进的 IVF 系列薄皮甜瓜新品种与当地广泛种植的高产、优质品种“京蜜 11”作对比,旨在筛选出适宜北京市大兴区产业需求的抗病性高、挂果期长、经济效益高的优质薄皮甜瓜新品种。

1 材料与方法

1.1 试验材料

供试薄皮甜瓜品种“IVF-21”“IVF-58”“IVF-68”“IVF-72”“IVF-98”均由中国农业科学院蔬菜花卉研究所提供;对

照为当地主栽品种“京蜜 11”,由北京市农业技术推广站提供;嫁接砧木品种“雪铁王子”由山东省昌邑市华信种业有限公司提供。栽培所用肥料“芭田”和“康秀”分别由深圳市芭田生态工程股份有限公司和中港泰富(北京)高科技有限公司提供。供试钢架大棚(南北向)棚长 52 m,棚宽 12 m。

1.2 试验方法

试验于 2015 年 1—5 月在北京市大兴区榆垓镇西黄垓村进行。土壤养分含量见表 1。

试验地采用当地常规栽培模式进行管理。于 12 月进行整地,底肥每 667 m² 施鸡粪 6 m³,“芭田”复合肥 50 kg,饼肥 75 kg。采用南北方向作畦,畦面为梯形,畦高 20 cm,上畦面宽 55 cm,下畦面宽 80 cm,共 8 畦。采用双行定植方式,株距 0.38 m,行距 1.5 m,每 667 m² 定植 2 352 株。

表 1 土壤养分含量

土层深度 /cm	碱解氮 /(mg·kg ⁻¹)	有效磷 /(mg·kg ⁻¹)	有效钾 /(mg·kg ⁻¹)	有机质 /(g·kg ⁻¹)	pH
0~20	65.2	98.7	103.2	9.8	7.2
20~40	45.0	65.4	77.9	6.1	7.6

采用温汤浸种法进行种子消毒及催芽。将种子放置 55℃ 恒温水中,浸泡 15 min,期间不停搅拌。消毒后的种子在常温下浸泡 6 h 进行催芽。接穗 1 月 23 日

播种,砧木 2 月 3 日播种,2 月 8 日采用贴接法嫁接^[5]。3 月 7 日定植,单蔓整枝,子蔓留果,4 月 13 日对 7~12 节雌花进行喷花。坐果后留 25 片营养叶,并摘除主枝生长点。全生育期共灌水 7 次;每 667 m² 追施“康秀”10 kg(氮、磷、钾 15:10:25),共冲施肥 3 次(表 2)。

试验采用随机区组设计,每品种为 1 个处理,每处理设 3 次重复,共 18 个小区。棚室南北各留 1.7 m 保护行,试验小区长 2.7 m,宽 12 m,小区面积 32.4 m²。定植后,每小区标记 50 株甜瓜,每 7~10 d 观测植株长势。

作者简介:兰振(1989-),男,本科,农艺师,现主要从事西甜瓜栽培技术与推广等工作。E-mail:lan_zhen89@163.com。

基金项目:国家西甜瓜产业技术体系专项基金资助项目(CARS-26);北京市农业局团队建设专项资助项目(BAIC10-2016)。

收稿日期:2016-04-21

表 2

不同日期的浇水量与施肥量

肥水处理	浇水与施肥日期/(月-日)						
	03-08	03-15	04-03	04-13	04-20	04-29	05-16
浇水量/ m^3	12	15	10	20	25	25	10
施肥量/kg	—	—	—	—	10	10	10

以坐果蔓叶片萎蔫且果实产生香味为成熟标准记录各品种成熟日期(90%以上果实成熟),同时每小区随机抽取 10 株瓜苗,取一茬果计算各品种折合 667 m^2 产量并进行室内考种。测定单瓜质量、肉厚、口感、果形指数和可溶性固形物含量等指标。

1.3 项目测定

单瓜质量采用电子秤测量,肉厚和果形指数(纵径/横径)采用直尺测量;可溶性固形物含量采用 PAL-1 型测糖仪进行测定;感官方面的评定参照王怀松等^[6]的方法,由至少 5 人品尝后评出风味和口感;最长挂果期为 10%果实发生腐坏的时期。统计各品种的销售量及销售价格,计算经济效益。

1.4 数据分析

采用 Excel 软件对试验数据进行处理并采用 IBM SPSS 软件对试验数据进行方差分析,试验水平设置为 5%。

表 3

不同品种坐果节位及成熟期对比

品种	最低坐果节位	果实成熟日期/(月-日)	全生育期/d	挂果期/d
“京蜜 11”	7	05-24	122	10
“IVF-21”	9	05-25	123	8
“IVF-58”	8	05-25	123	8
“IVF-68”	7	05-25	123	8
“IVF-72”	10	05-30	128	12
“IVF-98”	8	05-30	128	15

2.3 IVF 系列薄皮甜瓜品质分析

由表 4 可知,“IVF-72”果形指数 1.99,为长椭圆形,其余品种果实指数均小于 1,为扁圆形;“京蜜 11”“IVF-21”和“IVF-98”口感为软,其余品种为脆;“IVF-68”和“IVF-72”香味为清香型,其余为浓香型;“IVF-21”和“IVF-68”果肉厚度最高,为 2.4 cm,“IVF-98”最低,为 1.9 cm;“IVF-58”中心可溶性固形物含量最高,为 15.7%,且与其它品种差异显著,“京蜜 11”“IVF-21”和“IVF-68”居中,为 12.8%~13.6%;“IVF-58”和“IVF-68”边缘可溶性固形

2 结果与分析

2.1 IVF 系列薄皮甜瓜植株长势情况

通过定期观察发现,缓苗期“IVF-68”生长速度最快,整体长势最强。伸蔓期除“IVF-58”长势较弱,其它品种差异不大。生长后期“京蜜 11”“IVF-21”和“IVF-72”长势较强(以上数据未列出)。

2.2 IVF 系列薄皮甜瓜坐果节位及成熟期分析

由表 3 可知,“京蜜 11”“IVF-68”最低坐果节位较低为 7 节,“IVF-72”最低坐果节位最高为 10 节。“京蜜 11”果实成熟期最早为 5 月 24 日,全生育期 122 d,“IVF-72”和“IVF-98”成熟期最晚,全生育期 128 d,比对照品种延迟成熟 6 d。“IVF-72”和“IVF-98”挂果期较长,分别为 12、15 d,其余试验品种挂果期较短仅为 8 d(“京蜜 11”为 10 d)。

物含量最高,为 10.2%,且与其它品种差异显著,“京蜜 11”“IVF-21”和“IVF-72”含量居中;“IVF-68”中心与边缘可溶性固形物含量差值最小,为 2.6 个百分点,“IVF-21”和“IVF-58”可溶性固形物含量差值最大,为 5.5 个百分点。“京蜜 11”“IVF-21”“IVF-58”和“IVF-68”果实外观为浅黄皮白肉,“IVF-71”为墨绿皮绿肉,“IVF-98”为花绿皮绿肉;各品种中“IVF-21”和“IVF-58”有浅沟纹,其余品种果面光滑。

表 4

不同品种薄皮甜瓜考种结果

品种	纵径/cm	横径/cm	果形指数	口感	香味	肉厚/cm	边缘可溶性固形物含量/%	中心可溶性固形物含量/%	外观
“京蜜 11”	8.5	9.7	0.88	软	浓	2.1	9.7b	13.5b	浅黄皮白肉无沟纹
“IVF-21”	9.4	11.2	0.84	软	浓	2.4	8.1b	13.6b	浅黄皮白肉浅沟纹
“IVF-58”	8.5	9.5	0.89	脆	浓	2.2	10.2a	15.7a	浅黄皮白肉浅沟纹
“IVF-68”	8.2	10.1	0.81	脆	清	2.4	10.2a	12.8bc	浅黄皮白肉无沟纹
“IVF-72”	16.1	8.1	1.99	脆	清	2.0	7.8bc	10.8d	墨绿皮绿肉无沟纹
“IVF-98”	9.3	9.8	0.95	软	浓	1.9	7.0c	11.5cd	花绿皮绿肉无沟纹

2.4 IVF 系列薄皮甜瓜产量及效益分析

由表 5 可知,“IVF-72”和“IVF-98”单瓜质量最大,为 0.48 kg,“京蜜 11”最小,为 0.35 kg;“IVF-68”商品瓜率最高,为 300%,“IVF-58”最低,为 235%;“IVF-72” 667 m^2

产量最大,为 3 054 kg,且与其它品种差异显著,“IVF-68”和“IVF-98”次之,“IVF-58”和对照品种产量最低;对照品种销售价格最高,为 8 元 $\cdot \text{kg}^{-1}$,其次为“IVF-72”,其余品种价格为 5 元 $\cdot \text{kg}^{-1}$;“IVF-72” 667 m^2 经济效益最高,

表 5

不同品种产量及效益对比

品种	单瓜质量 /kg	商品瓜率 /%	667 m ² 产量 /kg	销售单价 /(元·kg ⁻¹)	667 m ² 经济效益 /元
“京蜜 11”	0.35	285	2 346d	8	18 768
‘IVF-21’	0.42	265	2 617c	5	13 089
‘IVF-58’	0.43	235	2 376d	5	11 883
‘IVF-68’	0.38	300	2 681bc	5	13 406
‘IVF-72’	0.48	265	3 054a	7	21 379
‘IVF-98’	0.48	245	2 765b	5	13 830

为 21 379 元,其次为对照品种“京蜜 11”,其它品种效益较低。

3 讨论与结论

该试验参考董帅^[7]、潘林等^[8]的评比指标,补充了挂果期指标,以便衡量不同品种在观光采摘方面的适宜性。试验侧重比较农户常规管理情况下的果实外观、产量、品质和风味等,采用目测的方式进行粗略估计,因此植株长势和最长挂果期结果仅供参考。IVF 系列薄皮甜瓜为首次引进北京栽培,其销售价格受品质和外观影响较大。‘IVF-72’外观与当地传统品种“口口脆”相仿,销售单价较高。其它 IVF 系列品种销售价格均不及对照“京蜜 11”。综合对比各品种生长特点,‘IVF-68’前期缓苗速度快,坐果节位低,全生育期短,适宜当地早春低温抢早栽培需求;‘IVF-72’和‘IVF-98’全生育期较长,应避免抢早栽培;“京蜜 11”‘IVF-21’和‘IVF-72’植株整体长势较强,不适宜高密度栽培;‘IVF-72’商品瓜 667 m² 产量最高,达 3 054 kg,‘IVF-68’和‘IVF-98’居中;“京蜜 11”销售单价最高,为 8 元·kg⁻¹,其次为‘IVF-72’,其它品种价格较低;‘IVF-72’667 m² 经济效益最高,达 21 379 元;‘IVF-21’‘IVF-58’和‘IVF-68’果实外观与对照“京蜜 11”相似,‘IVF-98’和‘IVF-72’在皮色和形状上与对照相差较大;‘IVF-58’果实品质最佳,口感脆,香味浓,中心和

边缘可溶性固形物含量分别达到 15.7% 和 10.2%。综合分析得出,试验品种与对照“京蜜 11”相比,各具特色。其中,‘IVF-68’适宜在早春抢早栽培模式中推广;‘IVF-58’品质高,外观好,适宜针对高端消费群体,在观光采摘型栽培模式中推广;‘IVF-72’虽然成熟期晚,品质一般,但因其外观优势,且产量高,适合在批发型经营模式中推广。

参考文献

- [1] 刘君璞,许勇,孙小武,等.我国西瓜甜瓜产业“十一五”的展望及建议[J].中国瓜菜,2006(1):1-3.
- [2] 夏冉,张保东,董帅,等.厚皮甜瓜栽培品种比较试验[J].中国瓜菜,2014,27(2):39-42.
- [3] 李琳,李婷,夏冉,等.北京地区春大棚薄皮甜瓜品种引进与筛选[J].中国瓜菜,2015,28(1):39-41.
- [4] 许文奎,张家旺,刘石磊.薄皮甜瓜早熟新品种辽甜 11 号的选育[J].中国瓜菜,2010(2):15-17.
- [5] 张保东,芦金生.西瓜甜瓜新品种栽培新技术[M].北京:金盾出版社,2014:60-62.
- [6] 王怀松,付秋实,张志斌.厚皮甜瓜品种 IVF117 的选育[J].中国瓜菜,2012,25(6):22-24.
- [7] 董帅.哈密瓜江淮蜜一号品种推广初探[J].北京农业,2014(9):55-56.
- [8] 潘林,张保东,江蛟,等.北京地区春大棚厚皮甜瓜品种比较试验初报[J].中国瓜菜,2016(2):30-33.

Comparison Test of Muskmelon Varieties in Beijing Area

LAN Zhen

(Agricultural Technology Extension Station of Daxing District, Beijing 102600)

Abstract: In order to select the high quality of muskmelon varieties for meeting local demand of Beijing area, taking IVF series muskmelon as materials that were introduced from the Institute of Vegetables and Flowers Chinese Academy of Agricultural Sciences, by cultivating experiment, the fruit, maturity, appearance, yield, quality and economic benefit index were contrasted. The results showed that ‘Jingmi 11’, ‘IVF-21’, ‘IVF-72’ had strong growth potential. ‘IVF-68’ had fast growth, low fruit node in seedling stage and its whole growth period was short. It was suitable for robbing early cultivation in early spring. ‘IVF-58’ had the best fruit quality, crisp taste, thick flavor, and the center and the edge soluble solid content respectively achieved 15.7% and 10.2%. It conformed to the local tourism picking demand. ‘IVF-72’ had long growth period and general quality. And its appearance met market requirement. So it was suitable for the market wholesale business model.

Keywords: IVF series; quality; comparison test; muskmelon