

吉安市秋季厚皮甜瓜品种比较试验

杨光华¹, 吴牧晨², 胡泽生², 刘康成², 刘玉凌², 徐嫣², 郭龙平^{2*}

(1. 吉安市农作物良种场, 江西吉安 343016; 2. 吉安市农业科学研究所, 江西吉安 343119)

摘要 为了筛选出适合江西省吉安市秋季栽培的厚皮甜瓜品种, 实现特色瓜果本地化种植, 选用 12 个厚皮甜瓜品种, 对其生育期、植株抗性、果实综合性状和丰产性等方面进行分析, 结果表明“甬甜 5 号”和“华蜜 0526”综合表现突出, 适宜在吉安市秋季进行推广试种。**关键词** 厚皮甜瓜; 品种; 比较**中图分类号** S652 **文献标识码** A**文章编号** 0517-6611(2022)23-0031-03**doi**: 10.3969/j.issn.0517-6611.2022.23.010

开放科学(资源服务)标识码(OSID):

Comparison of Muskmelon Varieties for Cultivation in the Autumn in Ji'an City**YANG Guang-hua¹, WU Mu-chen², HU Ze-sheng² et al** (1. Ji'an Crop Fine Seed Breeding Farm, Ji'an, Jiangxi 343016; 2. Ji'an Institute of Agricultural Sciences, Ji'an, Jiangxi 343119)**Abstract** To select muskmelon varieties suitable for cultivation in the autumn in Ji'an City and achieve localized planting of characteristic melons and fruits, experiments were conducted to compare the growth period, plant resistance, multiple fruit traits and yield characters of 12 muskmelon varieties. The results showed that 'Yongtian No. 5' and 'Huami 0526' exhibited better performance overall and were suitable for promotion and trial planting in the autumn in Ji'an City.**Key words** Muskmelon; Varieties; Comparison

随着生活水平的提高,人们对高端果品的需求量日益增长,并对果品新鲜度、口感等的要求越来越高。甜瓜为葫芦科黄瓜属一年生草本植物,果实香甜可口,是世界范围内广泛种植的重要园艺作物,其中厚皮甜瓜因其品质佳、风味独特深受消费者喜爱^[1]。

甜瓜喜温、耐热、不耐寒,昼夜温差大有利于提高果实品质^[2]。厚皮甜瓜原始主产区主要集中在新疆、甘肃等西北干旱地区,从 20 世纪 90 年代开始东移、南移^[3-5]。厚皮甜瓜栽培品种由于经过多年的南繁北育,且各地方品种资源的综合开发利用,使得选育出的优良品种适应性更广。另一方面,各地纷纷引进厚皮甜瓜品种,开展栽培技术研究及品种筛选,取得了较好的效果^[6-10]。

吉安市位于江西省中部,赣江中游,属山地丘陵地貌,中部吉泰盆地以红壤为主,夏秋季光照充足,具有一定的厚皮甜瓜种植优势,但春季阴雨寡照,又给甜瓜种植带来较大困难。栽培技术的提高和优良品种的不断更新,为吉安市设施栽培条件下厚皮甜瓜的种植提供了更多的选择。为了筛选出适合吉安市及周边地区栽培的厚皮甜瓜品种,实现特色瓜果本地化种植,笔者引进了 12 个厚皮甜瓜新品种,从生育期、植株抗性和果实综合性状等方面进行分析,以期指导厚皮甜瓜本地生产,丰富本地果品类型。

1 材料与与方法

1.1 试验材料 共收集不同类型的厚皮甜瓜品种共 12 个,各参试品种名称及来源:华蜜 0526,上海惠和种业有限公司;西薄洛托 2 号,上海惠和种业有限公司;苏甜 2 号,江苏省农

业科学院蔬菜花卉研究所;苏甜 4 号,江苏省农业科学院蔬菜花卉研究所;银蜜 58,宁波市农业科学院;甬甜 5 号,宁波市农业科学院;玉姑,农友种苗(中国)有限公司;众天 8 号,中国农业科学院郑州果树研究所;红冠,海南富友种苗有限公司;西州蜜 25 号,新疆维吾尔自治区葡萄瓜果开发研究中心;蜜思源 12,京研益农(北京)种业科技有限公司;蜜思源 13,京研益农(北京)种业科技有限公司。

1.2 试验设计 试验于 2019 年 7—10 月在吉安市吉安县凤凰镇吉安市农业科学研究所进行,栽培设施为 GSW-832 型连栋温室,覆盖 PO 膜和 40 目防虫网。试验地连续 3 年种植哈密瓜,土壤肥力中等,1 hm² 施生物有机肥 15 000 kg,硫酸钾复合肥(15-15-15)750 kg,生石灰 375 kg,枯饼 225 kg,旋耕混匀。行距 1.20 m,株距 0.50 m,整地后铺设膜下滴灌。采用吊蔓栽培,单蔓整枝,第 11~13 节坐果,留单瓜,约 25 片叶时摘心。

1.3 试验方法 全部参试厚皮甜瓜品种均采用商品基质进行穴盘育苗,2019 年 8 月 1 日播种,8 月 11 日定植,9 月 5—7 日授粉。全生育期施肥、灌水和病虫害防治等均统一管理。果实成熟后,每个品种统计死苗情况,并随机选取 3 个样本对其果实相关性状,根据《甜瓜种质资源描述规范和数据标准》^[11]的描述进行测定与登记。测量指标主要包括果实颜色、果肉颜色、果形指数、果肉厚度、种腔宽度、中心可溶性固形物含量、边部可溶性固形物含量和单果质量等。果实纵径、横径、种腔宽度和果肉厚度用直尺测量,并计算果形指数(果实纵径/果实横径);中心和边部可溶性固形物含量用手持式折光糖度计测量;单果质量用电子称测量。

2 结果与分析

2.1 生育期比较 由表 1 可知,12 个厚皮甜瓜品种的开始授粉时间在 9 月 5—7 日,“华蜜 0526”授粉时间为 9 月 5 日,早于其他参试品种,白皮类型厚皮甜瓜的授粉时间较绿皮类

基金项目 吉安市重点科技计划项目“哈密瓜新品种引进及配套栽培技术研究”。**作者简介** 杨光华(1985—),男,江西吉安人,副研究员,硕士,从事西瓜栽培和品种改良研究。*通信作者,高级农艺师,硕士,从事作物栽培与育种研究。**收稿日期** 2021-11-22; **修回日期** 2021-12-21

型的厚皮甜瓜晚。12个参试品种早熟品种有6个,果实发育期为40d以内,其中“苏甜2号”“银蜜58”果实发育期36d,表现为极早熟;中熟品种有6个,果实发育期41~45d;未见

晚熟品种。从全生育期来看,所有参试品种均在80d以内,“银蜜58”全生育区最短,为72d,“苏甜4号”“西州蜜25号”和“蜜思源13”全生育期较长,为80d。

表1 参试厚皮甜瓜品种生育期比较

Table 1 Comparison of the growth period of testing varieties of thick-skinned melon

序号 No.	品种 Variety	播种期 Seeding time	定植期 Transplanting period	授粉期 Pollination period	成熟期 Mature stage	果实发育期 Fruit development stage//d	全生育期 The whole growth period//d
1	华蜜0526	08-01	08-11	09-05	10-18	43	78
2	西薄洛托2号	08-01	08-11	09-07	10-18	41	78
3	苏甜2号	08-01	08-11	09-07	10-13	36	73
4	苏甜4号	08-01	08-11	09-07	10-20	43	80
5	银蜜58	08-01	08-11	09-06	10-12	36	72
6	甬甜5号	08-01	08-11	09-06	10-15	39	75
7	玉姑	08-01	08-11	09-07	10-15	38	75
8	众天8号	08-01	08-11	09-06	10-13	37	73
9	红冠	08-01	08-11	09-06	10-16	40	76
10	西州蜜25号	08-01	08-11	09-06	10-20	44	80
11	蜜思源12	08-01	08-11	09-05	10-16	41	76
12	蜜思源13	08-01	08-11	09-06	10-20	44	80

2.2 植株抗性比较 果实采收期统计各参试品种的植株死苗情况。由图1可知,12个参试品种植株死苗率为0~20.00%,其中有4个品种植株抗性较好,分别为“华蜜0526”“苏甜2号”“甬甜5号”“玉姑”,表现为不死苗,占总参试品种的33.33%;3个品种植株死苗率为0~10.00%;5个品种植株死苗率为10.00~20.00%，“蜜思源12”植株抗性最差,死苗率为20.00%。

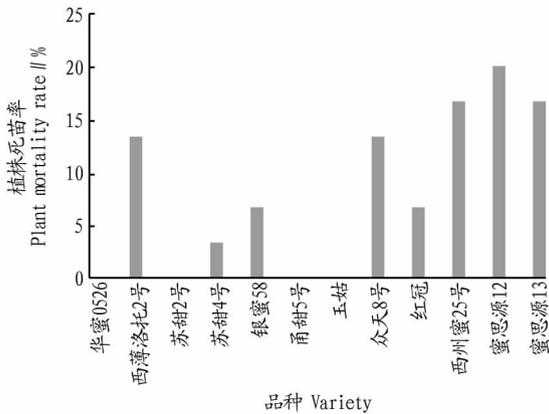


图1 参试厚皮甜瓜品种死苗情况

Fig.1 Dead seedling of testing varieties of thick-skinned melon

2.3 果实性状比较 由表2可知,12个参试品种果型可分为圆形、椭圆形和长椭圆形3种类型,其中“苏甜2号”“银蜜58”和“玉姑”果型为圆形;“西薄洛托2号”“苏甜4号”“众天8号”为椭圆形;“华蜜0526”“甬甜5号”“红冠”“西州蜜25号”“蜜思源12”和“蜜思源13”为长椭圆形。果皮颜色有麻绿、白、黄和米黄色4种类型,其中“红冠”为黄皮细稀网纹;“众天8号”为米黄皮细密网纹,“华蜜0526”“西州蜜25号”“蜜思源12”和“蜜思源13”为麻绿皮或者浅麻绿皮且有中粗密网纹或者细密网纹;其余均为白皮且偶有细稀网纹或者无网纹。“苏甜2号”“玉姑”果肉为绿色,肉质软;“西薄

洛托2号”“银蜜58”果肉为白色,肉质软;其余果肉均为橘红色,肉质脆。果实采收后用测糖仪测定各品种的含糖量,各参试品种间可溶性固形物含量差异不大,中心可溶性固形物除“西州蜜25号”为14.5%外,其余均在15%以上,最高的是“华蜜0526”,为16.3%;但边部可溶性固形物差异较大,为6.0%~9.6%,最高的是“玉姑”,为9.6%,最低的是“西薄洛托2号”,为6.0%。果肉厚为3.3~4.4cm。种腔宽度为5.5~7.7cm。

在果实商品率比较方面,“华蜜0526”“甬甜5号”“苏甜2号”“苏甜4号”“玉姑”“众天8号”“西州蜜25号”和“蜜思源12”8个品种畸形果率为0,“银蜜58”“红冠”和“蜜思源13”3个品种畸形果率为6.67%，“西薄洛托2号”畸形果率最高,为13.33%。“华蜜0526”“西薄洛托2号”“苏甜2号”“银蜜58”“甬甜5号”“玉姑”和“蜜思源13”7个品种裂果率为0,“红冠”和“蜜思源12”2个品种裂果率为6.67%，“苏甜4号”和“西州蜜25号”2个品种裂果率为13.33%，“众天8号”裂果率最高,为20.00%。

2.4 产量比较 由表3可知,“西州蜜25号”单果质量最大,为2.44kg;其次是“华蜜0526”,为2.16kg;“苏甜2号”最小,为1.05kg。“华蜜0526”产量最高,达35640.0kg/hm²,其次为“甬甜5号”达34815.0kg/hm²,其余均低于30000.0kg/hm²,除因品种单果重差异外,主要还受死苗率、畸形果率和裂果率等的影响。

3 结论与讨论

近年来,随着国内新品种更新速度的加快和国外新品种的引入,种子市场的竞争即农作物品种的竞争日益激烈。在不同的气候条件下农作物品种比较试验可有效比较鉴定不同品种的适应性、抗性、产量、品质等性状,更新当地的农作物品种,有利于农作物新品种的推广^[12]。该试验针对吉安地区夏季高温、秋季气温不稳定的气候特点,从国内引进多

种类型的厚皮甜瓜优良品种,开展厚皮甜瓜品种比较试验,同时开展配套栽培技术研究,在优良薄皮甜瓜栽培基础上发

展厚皮甜瓜产业,可进一步丰富本地果品类型,助力乡村振兴。

表 2 参试厚皮甜瓜品种果实性状比较

Table 2 Comparison of the fruit characters of testing varieties of thick-skinned melon

序号 No.	品种 Variety	果形指数 Fruit shape index	果肉厚 Thickness of pulp//cm	种腔宽度 Width of seed cavity cm	可溶性固形物 Soluble solids//%		果皮颜色 Skin color	果面网纹 Cobwebbing of fruit	果肉颜色 Flesh color	果肉质地 Flesh texture	畸形果率 Deformity rate of fruit %	裂果率 Dehiscent fruit rate %
					边部 Edge part	中心 Central part						
1	华蜜 0526	1.5	4.4	7.4	9.1	16.3	麻绿	中粗密	橘红	脆	0	0
2	西薄洛托 2 号	1.2	4.4	6.0	6.0	15.2	白	光	白	软	13.33	0
3	苏甜 2 号	1.1	3.6	5.5	7.6	15.7	白	光	绿	软	0	0
4	苏甜 4 号	1.3	3.7	6.4	6.7	16.2	白	光	橘红	脆	0	13.33
5	银蜜 58	1.0	4.4	7.6	6.1	15.9	白	光	白	软	6.67	0
6	甬甜 5 号	1.6	4.1	7.3	8.7	15.8	白	偶有细稀	橘红	松脆	0	0
7	玉姑	1.1	4.0	6.1	9.6	16.2	白	偶有细稀	绿	软	0	0
8	众天 8 号	1.2	4.1	7.2	7.5	15.6	米黄	细密	橘红	松脆	0	20.00
9	红冠	1.5	3.3	6.0	9.2	15.9	黄	细稀	橘红	脆	6.67	6.67
10	西州蜜 25 号	1.5	4.4	7.3	6.4	14.5	浅麻绿	细密	橘红	脆	0	13.33
11	蜜思源 12	1.4	3.8	7.7	7.2	16.0	浅麻绿	细密	橘红	脆	0	6.67
12	蜜思源 13	1.4	3.6	7.5	6.6	15.1	浅麻绿	细密	橘红	脆	6.67	0

表 3 参试厚皮甜瓜品种产量比较

Table 3 Comparison of the yield characters of testing varieties of thick-skinned melon

序号 No.	品种 Variety	单果质量 Fruit quality kg	商品率 Commodity rate//%	产量 Converted yield kg/hm ²
1	华蜜 0526	2.16	100.00	35 640.0
2	西薄洛托 2 号	1.57	73.34	18 910.5
3	苏甜 2 号	1.05	100.00	24 750.0
4	苏甜 4 号	1.56	83.34	21 451.5
5	银蜜 58	2.05	86.66	29 313.0
6	甬甜 5 号	2.11	100.00	34 815.0
7	玉姑	1.40	100.00	23 100.0
8	众天 8 号	1.92	66.67	21 121.5
9	红冠	1.23	79.99	16 234.5
10	西州蜜 25 号	2.44	70.00	28 182.0
11	蜜思源 12	1.97	73.33	23 836.5
12	蜜思源 13	1.90	76.66	24 033.0

较短的生育期有利于减少病虫害和后期果实成熟期规避低温天气,12 个参试品种的全生育期均在 80 d 以内,能较好地适应秋季种植需求。麻绿皮的哈密瓜类型厚皮甜瓜单果质量大于白皮类型厚皮甜瓜。麻绿皮的哈密瓜类型厚皮甜瓜农艺性状差异相对较小,果型基本为椭圆形至长椭圆形,肉色都为橘红色,肉质基本为脆肉型;白皮类型的厚皮甜瓜存在较丰富的类型,圆形果型居多,肉色有橘红色、白色和绿色 3 种类型,肉质也分脆肉和软肉 2 种类型。各参试品种的中心可溶性固形物含量差异不大,但边部可溶性固形物含量存在一定差异,因此不同品种糖度梯度差异较大,“玉姑”“黄冠”“华蜜 0526”和“甬甜 5 号”糖度梯度较小,口感品质较好。

该试验甜瓜授粉时间集中在 9 月初,吉安地区仍处于高温时期,甜瓜果实容易发生畸形。参试的大部分品种畸形果率为 0,一方面存在品种特性优势,另一方面根据不同温度调整坐果灵浓度也是降低畸形果率的良好技术手段。严格的肥水管理可以有效地减少果实裂果,在相同的管理水平下,该试验脆肉质地的厚皮甜瓜较软肉质地的甜瓜更加容易裂果,因此根据不同品种的果实发育期适时采收极为重要,可提高商品率。根据各参试品种的综合表现,“华蜜 0526”和“甬甜 5 号”生长势强、抗性较好、产量稳定、品质佳,可满足吉安市秋季种植需求,建议在吉安地区秋季进行推广种植。

参考文献

- [1] 中国农业科学院郑州果树研究所,中国园艺学会西甜瓜专业委员会,中国园艺学会西甜瓜协会.中国西瓜甜瓜[M].北京:中国农业出版社,2000:351-371.
- [2] 史影辉,李敬岩,沈淑芬,等.暖棚甜瓜高产栽培管理技术[J].中国园艺文摘,2014,30(1):176-177.
- [3] 羊杏平,徐润芳.厚皮甜瓜东移研究之进展与展望[J].中国西瓜甜瓜,1994,7(4):15-16.
- [4] 张明方,蒋有条,李雪华,等.南方多雨地区厚皮甜瓜引种初报[J].浙江农业学报,1995,7(3):242-245.
- [5] 孙国胜,孙春青,潘跃平,等.中国南方厚皮甜瓜栽培研究进展及育种展望[J].中国瓜菜,2014,27(S1):17-20.
- [6] 丁桔,王伟,沈良.杭州市春季厚皮甜瓜品种比较试验[J].长江蔬菜,2021(4):56-59.
- [7] 陈琰臻.福州厚皮甜瓜比较试验[J].东南园艺,2021,9(3):6-10.
- [8] 张燕,陈雯倩,俞圣平,等.南通市厚皮甜瓜品种比较试验简报[J].上海农业科技,2021(5):66-67.
- [9] 樊静华,蔚玉红,田甲玺,等.上海市秋栽厚皮甜瓜引种筛选试验研究[J].上海农业科技,2021(5):63-65,101.
- [10] 赵云霞,崔静英,谢华,等.宁夏设施秋冬茬厚皮甜瓜品种的筛选[J].安徽农业科学,2018,46(6):46-48.
- [11] 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.
- [12] 安萌,赵伟.关于农作物品种联合试验的思考[J].种子科技,2020,38(5):95-96.