

北京精品网纹甜瓜品种比较试验

李 婷¹ 曾剑波¹ 李云飞¹ 张 容² 马 超¹ 胡潇怡¹

(¹北京市农业技术推广站,北京 100029;²上海惠和种业有限公司,嘉定 201899)

摘要:为了筛选出适宜北京设施种植的精品网纹甜瓜品种,收集了5个品种作为试验材料,调查了其田间的长势、抗病性,测定了果实的纵径、横径、单果质量和品质指标。试验结果表明:橙红肉品种帕丽斯抗病性最强、糖度高、纤维细、口感糯性好;绿肉品种阿鲁斯品质较优且稳定,综合比较可选择帕丽斯和阿鲁斯在北京地区作进一步推广。

关键词:网纹甜瓜;品种;品质;抗病性

甜瓜(*Cucumis melo* L.)分为5个亚种,8个变种^[1],网纹甜瓜(*Cucumis melo* var. *reticulatus* Naud.)是厚皮甜瓜亚种中的一个变种,日本从明治初年开始引进种植,直到现在已经发展成为成熟的产业链。日本的甜瓜品种可以按不同的方式分类,按栽培方式可分为温室栽培、大棚栽培和露地栽培;按果肉颜色可分为黄绿色肉、红肉;按品种特性和果实表面的网纹可分为粗网纹和细网纹^[2]。目前日本温室网纹甜瓜的代表品种有黄绿色肉、粗网纹的阿鲁斯,果实表面有均匀美丽的网状裂纹,类似浮雕,外观极其美丽,而且果肉香味浓郁,肉质细腻,是甜瓜中的精品,被誉为“水果皇后”。网纹甜瓜生长对栽培条件要求严苛^[3],从全国生产情况看,大部分技术人员常采用哈密瓜的种植技术栽培网纹甜瓜,导致网纹甜瓜田间商品率较低。网纹甜瓜栽培过程对施肥、土壤温度、空气、湿度等要求较高^[4],尤其裂网纹期间,必须严格控制好温湿度,如温湿度过高,裂口会增大,导致后期无法愈合,温湿度过低,则无法裂纹或网纹很少很细^[5]。

近几年我国网纹甜瓜的栽培面积在海南、上海等地增加趋势明显,并且引进了一批适于当地大棚栽培的网纹甜瓜,受到消费者的青睐^[6]。北京大兴、昌平、顺义地区的种植者逐渐开始尝试种植粗网类型网纹甜瓜,效益可观,也丰富了都市型现代农业果盘子的种类。但是目前北京地区种植的品种较杂,没有形成主打品种,为此本研究引进粗网类型网纹甜瓜品种,进行比较,旨在筛选出适宜京郊种植的精

品网纹甜瓜品种。

1 材料与方法

1.1 试验材料 试验所用甜瓜品种共5个,品种信息及供种单位信息见表1。

表1 不同品种甜瓜的基本信息

品种	果皮、果肉颜色	供种单位
阿鲁斯	灰绿,浅绿肉	上海惠和种业有限公司
帕丽斯	灰绿,橙红肉	上海惠和种业有限公司
ARR	灰绿,橙红肉	北农种业有限公司
比美	浅绿,黄绿肉	上海惠和种业有限公司
舞蹈	灰绿,浅绿肉	北农种业有限公司

1.2 试验时间、地点 试验在大兴小李瓜园、房山中天洋森农业园、顺义地源遂航进行,于2017年12月开始育苗,2018年2月10-20日分批次定植,2018年6月取样。北京设施种植网纹甜瓜最大的问题就是肥力较旺,导致果实超重,试验地肥力见表2,故根据网纹甜瓜生长需肥情况,均不再用肥。

表2 3个试验点土壤肥力表

取样地点	有效磷 (mg/kg)	速效钾 (mg/kg)	有机质 (g/kg)	pH	碱解氮 (mg/kg)
大兴小李瓜园	242.00	200.90	13.25	7.71	81.59
房山中天洋森农业园	606.06	1033.20	39.98	7.50	454.63
顺义地源遂航	517.80	619.00	32.70	7.20	306.00

1.3 试验设计 试验共5个品种,随机区组排列,大兴、房山和顺义3个试验点作为3次重复,单行吊蔓栽培,行距130cm,株距为40cm,每小区面积约60m²。采用单蔓整枝方式,子蔓留瓜,全生育期施肥、灌水、病虫害防治、地膜覆盖等管理均相同。

1.4 取样和分析方法 每个小区随机标记5株瓜苗,分别测定坐果期的茎粗、叶面积、坐果节位等生

育期指标,其中植株高度和叶面积(叶长×叶宽)用标准卷尺测量,茎粗用游标卡尺测量。在果实膨大后期(授粉后55d)统计各小区死秧数(叶片及茎秆枯黄定义为死秧)及萎蔫数(叶片全天不可逆萎蔫,但仍为绿色,定义为萎蔫),分别除以小区总株数则为死秧率和萎蔫率。待甜瓜成熟后,每小区随机取样10个,利用天平测量单瓜质量;用手持糖度仪测量可溶性固形物含量;用最小刻度1mm的刻度尺测量甜瓜纵切面的纵径和横径,内腔纵切面的纵径和横径(小数点后保留2位),计算果形指数(果形指数=纵径/横径);利用蒋有条等^[7]提出的方法评价甜瓜瓜瓢质地和纤维。试验数据采用Excel和SPSS软件进行处理及分析。

2 结果与分析

2.1 各参试品种植株长势的比较 通过测量坐果期的茎粗、叶面积和坐果节位来比较各参试品种的植株长势和基本性状。网纹甜瓜长势较旺,整个生育期都是营养生长和生殖生长抗衡的阶段,营养生长太旺盛会影响坐果、裂纹以及后期上糖,所以田间不建议选择长势较旺的品种。从表3中可以看出,舞蹈的茎最细,ARR茎最粗,茎粗表明根系生长旺盛,下扎的深,不过对于网纹甜瓜并不是好的特征,因为长势过旺容易使叶片老化的速度加快,所以在同一水肥管理条件下,不选择茎最粗的品种。虽然5个品种的叶面积差异不显著,不过相比之下,比美的叶片面积最大,帕丽斯的最小。对于长势很强的品种,叶面积最小的品种对维持植株生命代谢的能量也充足。

春茬网纹甜瓜坐果节位建议在13~15节,比美的节位最高,分析主要原因是其对温度的要求较高,前期低温致使坐果节位上移,其余4个品种平均坐果节位相差不大。用标准差衡量5个处理坐果节位的离散程度,可间接表明田间生产的整齐度。结果表明比美节位差异最小,但是坐瓜节位高;帕丽斯节位差异次之,坐瓜节位合适,间接表明长势最整齐;舞蹈的节位差异最大,也说明该品种长势不整齐。

统计甜瓜植株抗病性,在生长后期以死秧率(完全枯黄)和萎蔫率(萎蔫,还未枯黄)作为依据。引起甜瓜死秧的主要病害为蔓割病和枯萎病,综合这几种病害的发病情况,帕丽斯死秧率最低为5.4%,萎蔫率也仅次于比美。帕丽斯和比美整体抗

病性较强,这与该品种具备的耐蔓割病的植株特性相吻合。

表3 各参试品种植株长势和抗病性的比较

品种	茎粗 (cm)	叶面积 (cm ²)	坐果 节位	坐瓜节位 标准差	死秧率 (%)	萎蔫率 (%)
阿鲁斯	9.78 ab	586.95 a	14.20	1.60	9.5	11.9
帕丽斯	10.42 ab	548.80 a	14.19	1.57	5.4	6.0
ARR	11.44 a	561.80 a	13.60	1.81	12.7	12.0
比美	9.95 ab	626.00 a	17.65	1.49	7.1	5.0
舞蹈	8.38 b	583.60 a	15.41	2.40	6.3	7.0

同列数据后不同小写字母表示在5%水平上差异显著,下同

2.2 各参试品种产量和品质的比较 由表4可知,各参试品种单瓜重差异不显著,根据日本网纹瓜的分级标准,单瓜重在1.4~1.7kg最为适合,超过1.7kg或者低于1.4kg价格均大打折扣。在同等地力基础条件下,通过栽培技术的调控,果重基本符合,但均一整齐性仍是后期要重点解决的技术难点。网纹甜瓜果形高圆形(果形指数1.0~1.1),试验结果表明除ARR之外其余品种果型均在1.0~1.1范围内,属于高圆形,外观商品性较好。

果实肉厚、糖含量和口感是果实的外观品质和口感品质指标,精品网纹甜瓜果肉厚度必须在3.5cm以上,并且越厚、腔越小越好,通过测量,阿鲁斯果肉最厚,果腔横径也是最小,表现较优。参试的5个品种果肉厚度除ARR之外,其他品种之间差异均不显著。

根据表4数据可以发现,中心糖含量和边糖含量趋势相同,帕丽斯均排第一,其次是阿鲁斯。阿鲁斯、舞蹈和比美是绿肉品种,阿鲁斯和舞蹈的香味是清香类型,比美是果香类型,阿鲁斯和舞蹈纤维粗细均属中等,比美属细,比美肉质糯性更优,阿鲁斯居中,舞蹈肉质不糯;帕丽斯和ARR都是橙红肉品种,麝香味,帕丽斯纤维细,肉质糯性优。

3 结论

网纹甜瓜根系发达,长势旺盛,对水分和肥料都比较敏感,整个生长过程都是营养生长和生殖生长抗衡的过程,北京地区设施地力标准均极高,在此基础上试种5个品种,通过综合分析田间长势、产量和品质等指标,橙红肉品种帕丽斯相对其他品种不旺长,抗病性最强,品质稳定,口感糯性好。绿肉品种阿鲁斯植株长势居中,纤维中,糯性中,中心糖含量稳定在16%左右,与其他品种比较表现较好。综合比较认为橙红肉品种帕丽斯和绿肉品种阿鲁斯在北京地区有推广前景。

6个甘蔗优良新品种(系)宿根性状结果分析

韦开军 邓 思 阳康春 周 颀 张 燕 覃耀冠 韦冠睦 韦丽珍 夏 颖

(广西农业科学院桂中分院/柳州市农业科学研究所,柳州 545003)

摘要:通过对甘蔗优良新品种(系)桂糖 08-120、桂糖 07-108、桂糖 06-1215、桂糖 06-2081、海蔗 22 号、柳城 07-150、新台糖 22 号(CK)的品比试验,进行一新两宿试验观察,对各参试品种(系)相关农艺及产量性状等进行综合分析,评价各品种(系)宿根性的优劣,为甘蔗新品种的登记及推广应用提供参考。

关键词:甘蔗新品种(系);宿根;性状;推广;应用

蔗糖业是广西传统的农业支柱产业,在国家糖业生产中起着举足轻重的作用,为广西的农民就业及经济发展作出了重大贡献。广西蔗区长期以来的当家品种新台糖 22 号由于受种性退化、黑穗病发生严重及宿根性差等因素的影响,已逐渐淡出甘蔗生产市场,甘蔗品种的更新换代及不同类型品种的合理搭配种植是大势所趋;而甘蔗品种宿根性的好坏,直接影响到甘蔗生产成本和蔗农种蔗的收益,宿根性好的品种,可以延长甘蔗种植年限,减少翻种次数,降低生产成本,增加蔗农收入。随着广西 33.33hm² (500 万亩)“双高”基地的基本建成,优良甘蔗新品种的选育及推广应用更显重要性和必要

性。本试验就区内外近年来选育出的几个甘蔗优良新品种(系)开展区域品比鉴定试验,评价各品种(系)在柳州地区的宿根性状表现情况,为甘蔗品种的登记和推广应用提供参考。

1 材料与方法

1.1 参试材料 参试甘蔗新品种(系)6个,包括桂糖 08-120、桂糖 07-108、桂糖 06-1215、桂糖 06-2081、海蔗 22 号、柳城 07-150,新台糖 22 号(CK)。

1.2 试验设计 试验采用随机区组设计,设 3 次重复,4 行区,行长 8m,行距 1m,小区面积 32m²;试验在柳州市农业科学研究所甘蔗试验基地进行,新植蔗于 2015 年 3 月 12 日种植,下种量为 7500 芽/667m²,分别对 2016 年、2017 年宿根蔗进行管理和试验数据的调查,新植及宿根蔗田间管理按当地常规生产水平进行。

基金项目:广西创新驱动发展专项资金项目(桂科 AA17202042-5);
国家现代农业产业体系广西甘蔗创新团队柳州综合试验站
(nyeytxetd.03-05)

表 4 各参试品种产量和品质的比较

品种	单瓜重 (kg)	横径 (cm)	纵径 (cm)	果型 指数	果肉厚度 (cm)	果腔纵径 (cm)	果腔横径 (cm)	边糖含量 (%)	中心糖含量 (%)	香味,口感,纤维
阿鲁斯	1.70a	14.67b	15.20a	1.04	4.33a	10.00a	5.83b	12.80a	16.00a	清香,中糯,中
帕丽斯	1.69a	15.50a	15.50a	1.00	3.90a	10.00a	7.50a	13.33a	16.33a	麝香,糯,细
ARR	1.41a	14.52b	13.92a	0.96	3.33b	8.10b	6.15b	4.62b	8.83c	麝香,不糯,中
比美	1.61a	14.50b	15.50a	1.07	4.07a	9.67a	6.07b	12.33a	14.83ab	果香,糯,细
舞蹈	1.66a	14.33b	15.67a	1.09	4.00a	10.00a	6.00b	10.33a	12.00b	清香,不糯,中

参考文献

- [1] 王坚. 中国西瓜甜瓜. 北京:中国农业出版社,2000: 366-368
- [2] 怀燕. 日本网纹甜瓜产业发展概况. 中国瓜菜,2006(5): 31-32
- [3] 马德伟,芦金生,刘海河,孙宇轩. 网纹甜瓜栽培技术规程. 中国瓜菜,2011,24(1): 39-40
- [4] 罗菊花,黄丹枫. 网纹甜瓜温室基质栽培施肥量试验. 上海交通大学学报:农业科学版,2000,18(1): 47-52
- [5] 王家辉,牛庆良,黄丹枫,孙权,吴才君. 灌溉水量对网纹甜瓜基质苗生长的影响. 江西农业大学学报,2006,28(1): 25-31
- [6] 张容,曹艺,尹欢,郑颖杰. 上海精品网纹瓜的推广实践与思考. 上海蔬菜,2017(5): 71-73
- [7] 蒋有条,吴明珠. 西瓜甜瓜调查项目和方法. 合肥:华夏西瓜甜瓜育种家联谊会,2001

(收稿日期: 2018-07-26)