

吉林地区苦瓜品种比较试验

胡延生¹, 董丽华²

(1. 吉林农业科技学院 植物科学分院 吉林 吉林 132101; 2. 吉林市农业科学院 吉林 吉林 132101)

摘要:采用单因素随机区组试验设计,对吉林地区常见的苦瓜5个品种进行比较试验,定期对各品种的形态特征及特性指标进行测量。结果表明:“长白1号”苦瓜出苗期较晚(4月25日),采收期较长(26 d),瓜横径最长(30.0 cm),瓜纵径位居第3(6.4 cm),瓜肉厚最薄位居第5(0.9 cm),单果重最重(0.352 kg),单株产量最高(1.134 kg),单株结果数较多(3.22个),小区产量最高(20.412 kg),霜霉病发病率最低(34.7%),发病指数最低(4.3%)。综合来看,“长白1号”苦瓜品种各种性状相对较好,最适合在吉林地区进行推广种植。

关键词:品种比较;苦瓜;“长白1号”;吉林地区

中图分类号:S 642.503.7 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2009)12-0079-03

苦瓜(*Momordica charantia* L.)为葫芦科苦瓜属1a生草本蔓生蔬菜,又称锦荔枝、凉瓜等;营养价值高,嫩果中含有丰富的矿物质、氨基酸和多种维生素,还具有极高的药用价值^[1-2]。随着人民生活水平的不断提高,对苦瓜的营养和治疗保健作用的进一步了解,苦瓜逐渐被种植者和消费者所青睐。通过对苦瓜品种比较试验,了解其生物学特性,掌握其栽培管理技术,比较品种的适应性、产量及品质,为吉林地区苦瓜栽培选育品种提供依据。

1 材料与方法

1.1 试验地概况

试验地设在吉林农业科技学院园艺场内,土壤肥力中等,地势平坦。

1.2 试验品种

试验选用“翠绿苦瓜915”(由中国农业科学院蔬菜花卉研究所提供)、“青皮苦瓜”(由四川省成都市第一农业科学研究所提供)、“大顶苦瓜”(由广州从玉菜业发展有限公司提供)、“雪玉2号苦瓜”(由中日合资南湘(湖南)种苗有限公司)、“长白1号苦瓜”(由湖南省株洲市农业科学研究所)共5个品种。

1.3 试验方法

试验采用单因素随机区组试验设计,3次重复。每小区面积为6 m²(5 m×1.2 m),行距0.6 m,株距0.45 m。各品种均于2008年4月13日播种,由营养钵育苗^[3-4],5月23日定植。从播种到采收结束,定期定时对

苦瓜生育期及主要形态特征特性进行观测记录,各小区随机抽取10株进行调查,并对各小区进行测产^[5-9]。

1.4 数据处理

利用BPS处理系统对数据进行方差分析,多重比较得出处理结果。

2 结果与分析

2.1 各品种生育期比较

由表1可知,各品种的播种期、定植期相同;品种“翠绿苦瓜915”出苗最早,品种“长白1号苦瓜”开花期最早;各品种的采收始期早晚依次为“大顶苦瓜”>“长白号1苦瓜”=“翠绿苦瓜915”>“雪玉2号苦瓜”>“青皮苦瓜”;各品种的采收终期早晚比较不明显,最早与最晚不超过4 d;从各品种的采收天数来看,品种“大顶苦瓜”的采收天数最长,为29 d与文献[7]报道一致。

2.2 各品种主要植物学性状比较

由表2可知,品种“长白1号苦瓜”瓜纵径最长,极显著高于其它品种;品种“雪玉2号苦瓜”的瓜横径最长,显著高于其它品种;品种“大顶苦瓜”的瓜肉最厚,显著高于其它品种;品种“长白1号苦瓜”的单果最重,显著高于品种“翠绿苦瓜915”、“青皮苦瓜”和“雪玉2号苦瓜”,高于品种“大顶苦瓜”,但差异性不显著;该结果与文献[8]报道的结论基本一致。

2.3 各品种产量比较

由表3可知,品种“长白1号苦瓜”单株产量最大,显著高于其它品种;品种“翠绿苦瓜915”单株结果数最多,与“青皮苦瓜”和“大顶苦瓜”2个品种有极显著差异;品种“翠绿苦瓜915”结果数高于品种“长白1号苦瓜”和“雪玉2号苦瓜”,但差异性不显著;品种“长白1号苦瓜”的小区产量最大,极显著高于其它品种;该结果与文献[9]报道的结论基本一致。

第一作者简介:胡延生(1974),男,吉林省汪清县人,助理农艺师,现从事园艺植物生产与教学工作。E-mail: zhizhuanzh@yahoo.com.cn

收稿日期: 2009-08-10

表 1 各品种生育期比较							
Table 1 Growing time of different <i>Memordica charantia</i> varieties							
苦瓜品种 <i>Memordica charantia</i> varieties	播种期 Seeding time(日/月)	出苗期 Seeding stage(日/月)	定植期 Colonization period(日/月)	开花期 Flowering period(日/月)	采收始期 Period before harvesting(日/月)	采收终期 Final harvesting period(日/月)	采收期 Harvest time
翠绿苦瓜“cuily”915	13/4	20/4	23/5	22/6	13/7	6/8	25
青皮苦瓜“Qingpi”	13/4	23/4	23/5	25/6	15/7	7/8	24
大顶苦瓜“Dading”	13/4	21/4	23/5	23/6	10/7	5/8	29
雪玉 2 号苦瓜“Xedong 2”	13/4	28/4	23/5	26/6	14/7	8/8	26
长白 1 号苦瓜“Changbai 1”	13/4	25/4	23/5	20/6	13/7	7/8	26

表 2 各品种主要植物学性状比较									
Table 2 Botanical characters of different <i>Memordica charantia</i> varieties									
苦瓜品种 <i>Memordica charantia</i> varieties	瓜纵径 LD / cm	瓜横径 HD / cm	瓜肉厚 PT / cm	单果重 WP / kg	瓜色 C	瓜型 T	瓜肉特征 CP	瓜表面特征 CS	
翠绿苦瓜“cuily”915	25.8bB	6.5bA	1.1cB	0.275b	鲜绿	圆筒型	肉质致密、脆嫩、微苦	表面呈规则棱瘤突起	
青皮苦瓜“Qingpi”	20.3cC	5.1cB	1.0lB	0.263b	青绿	纺锤型	肉质致密，肉质脆，苦味较浓	表面呈规则的瘤状突起	
大顶苦瓜“Dading”	21.2cC	5.5bB	1.3aA	0.322a	青绿	圆锥形	肉质致密，较少苦味	表面呈不规则瘤状突起，瘤粒较粗	
雪玉 2 号苦瓜“Xedong 2”	18.4dD	7.0aA	1.2bA	0.229c	乳白	圆筒形	肉质致密，肉质脆，微苦	表面呈规则的瘤状突起	
长白 1 号苦瓜“Changbai 1”	30.0aA	6.4bA	0.9cC	0.352a	白色	纺锤型	肉质致密，稍苦	表面呈不规则棱状突起	

注 同列数据后含有不同的大、小写字母分别表示处理间差异性极显著、显著($P<0.01$; $P<0.05$)，下表同。
Note: Duncan's test (SSR). The same capital or small letter indicated no significance at $P<0.01$ or $P<0.05$ under the different treatment. The same as the following tables.

表 3 各品种产量比较				
Table 3 Yield of different <i>Memordica charantia</i> varieties				
苦瓜品种 <i>Memordica charantia</i> varieties	单株产量 Yield of per plant/ kg	单株结果数 Fruit numbers of per plant / 个	小区产量 Yield of every direct/ kg	667m ² 产量 Yield of 667 m ² / kg
翠绿苦瓜“cuily”915	0.916bB	3.33aA	16.448bB	1 832.916
青皮苦瓜“Qingpi”	0.702dD	2.67bB	12.640dD	1 405.122
大顶苦瓜“Dading”	0.805cC	2.50bB	14.490cC	1 610.805
雪玉 2 号苦瓜“Xedong 2”	0.687dD	3.00aA	12.366cC	1 374.687
长白 1 号苦瓜“Changbai 1”	1.134aA	3.22aA	20.412aA	2 269.134

2.4 各品种霜霉病发病情况比较

由表 4 可知, 品种“翠绿苦瓜 915”发病率最高, 极显著高于其它品种; 品种“青皮苦瓜”的病情指数最高, 极显著高于其它品种, 该结果与文献 [10] 报道的结论基本一致。

表 4 各品种霜霉病发病情况比较		
Table 4 Occurrence of downy mildew of different <i>Memordica charantia</i> varieties		
苦瓜品种 <i>Memordica charantia</i> varieties	霜霉病 Downy mildew	
	发病率 Incidence rate/ %	病情指数 Index/ %
翠绿苦瓜“cuily”915	66.3aA	9.2aA
青皮苦瓜“Qingpi”	61.2bB	7.1bA
大顶苦瓜“Dading”	61.5bB	7.5bA
雪玉 2 号苦瓜“Xedong 2”	55.1cC	5.6bB
长白 1 号苦瓜“Changbai 1”	34.7dD	4.3bB

3 小结

从生育期来看, 各品种的播种期、定植期相同, 品种“翠绿苦瓜 915”出苗最早, 品种“长白 1 号苦瓜”开花期最早, “大顶苦瓜”品种的采收始期最早, 各品种的采收终期早晚比较不明显, 品种“大顶苦瓜”的采收天数最长; 从各品种主要植物学性状来看, 品种“长白 1 号苦瓜”纵径最长, 品种“雪玉 2 号苦瓜”横径最长, 品种“大顶苦瓜”的瓜肉最厚, 品种“长白 1 号苦瓜”的单果最重; 从各

品种的产量来看, 品种“长白 1 号苦瓜”单株产量最大, 品种“翠绿苦瓜 915”单株结果数最多, 品种“长白 1 号苦瓜”的小区产量最大; 从各品种霜霉病发病情况来看, 品种“翠绿苦瓜 915”发病率最高, 品种“青皮苦瓜”的病情指数最高。

综合各项指标比较可以看出, “长白 1 号”苦瓜出苗期较晚(4 月 25 日), 采收期较长(26 d); 瓜横径最长(30.0 cm), 瓜纵径位居第 3(6.4 cm), 瓜肉厚最薄, 位居第 5(0.9 cm); 单果重最重(0.352 kg), 单株产量最高(1.134 kg), 单株结果数较多(3.22 个), 小区产量最高(20.412 kg); 霜霉病发病率最低(34.7%), 发病指数最低(4.3%)。综合来看, 该品种商品性好, 适合当地消费习惯, 可对其在吉林地区进行推广种植。

参考文献

[1] 王争光 俞颂东. 苦瓜的有效成分和药用价值[J]. 浙江中医药杂志 2003(10): 448-450.

[2] 曾正明 况浩池, 杨跃华, 等. N × P × K 施用量对苦瓜制种产量的影响[J]. 安徽农业科学, 2007, 35(12): 3607-3608.

[3] 高安辉 蔡永强, 张兴无, 等. 苦瓜育苗技术研究[J]. 安徽农业科学 2008, 36(34): 14940-14941.

[4] 林春华 黄亮华, 郭碧瑜, 等. 苦瓜穴盘育苗效果试验[J]. 广东农业科学, 2004(1): 23-24.

[5] 盖钧镒. 试验统计方法[M]. 北京: 中国农业出版社 2008: 45.

[6] 张振贤.蔬菜栽培学[M].北京:中国农业大学出版社,2006:67.

[7] 张建,李树忠.苦瓜品种比较试验[J].农村实用技术,2009(4):33.

[8] 高安辉,蔡永强,张兴无等.苦瓜的品种比较试验研究[J].安徽农业科学,2008,36(32):14055-14057.

[9] 丁宁,余德琴,杨献娟.4个苦瓜品种比较试验[J].安徽农业科学,2008,36(28):12153-12154.

[10] 王宾,林仰河.苦瓜品种比较试验初报[J].长江蔬菜,1999(10):71.

Test on Varieties Comparison of *Memordica charantia* Lin in Jilin Areas

H U Yan-sheng¹, DONG Li-hua²

(1. Jilin Agricultural Science and Technology University, College of Plant Science, Jilin, Jilin 132101; 2. Jilin City Academy of Agricultural Science, Jilin, Jilin 132101)

Abstract: Comparison experiment were tested on 5 varieties of *Memordica charantia* L that were common seen in Jilin area by single-factor randomized block experimental design, the morphological characteristics of each variety were measured periodically. Results showed, the stage of emergence seedlings of “Changbai 1” *Memordica charantia* L was later (April 25), the harvesting period was longer (26 d), the diameter of melon was the longest (30.0 cm), the longitudinal diameter of melon ranks was the third(6.4 cm), the thickest melon flesh ranks the fifth(0.9 cm), the weight of single fruit was the heaviest(0.352 kg), the yield of per plant was the highest (1.134 kg), the number of per plant fruits was large(3.22), the yield of district was the highest (20.412 kg), the disease incidence rate of Downy mildew is the lowest (34.7%), the disease index was the lowest (4.3%). “Changbai 1” was the most suitable variety for widely planted in Jilin areas.

Key words: Varieties comparison; *Memordica charantia* L; “Changbai 1”; Jilin area

棚室蔬菜防风管理

1 放风的目的

1.1 降温

不管秋延迟,还是冬春茬栽培,中午时分棚室内气温可高达 40℃以上。这时植物体内各种合成分解酶、辅酶失去活性,作物代谢作用停止,光合作用停止,无物质生成。时间过长植物局部会受到热伤害,时间再长会导致整株作物死亡。此时需要放风,降低棚室内的温度。植物最适宜生长的温度为 20~30℃之间。

1.2 降湿

早晨揭帘子前温度低,会增加空气湿度;白天温度较高,土壤和作物蒸腾量大,使棚室内湿度增加,作物表面结露。棚室覆盖物表面水珠凝结下滴以及室内产生雾霭等常使作物面沾湿,易发生多种病害,因此应及时放风、排湿。一般作物,棚室内湿度保持在 60%左右为宜。

1.3 调节棚室内气体平衡

对作物喷施的农药会分解出有害气体,

粪肥释放氨气,质量不好的地膜、棚膜还会释放出乙烯气体,这些有害气体都会为害蔬菜,应及时排出棚室。同时棚室放风能使二氧化碳平衡,有利于作物的光合作用。

1.4 蹲苗、练苗

使苗矮化、增加秧苗的抗病力。

2 放风的方式

棚室蔬菜放风的方式主要有 4 种:底角式、后窗式、烟囱式、脊部最高点扒缝式。底角式和后窗式在秋、冬季和早春不提倡使用。烟囱式和脊部扒缝式这 2 种放风方式特点是把棚室内空气往外吸,而不是往里吹外面的冷空气,其弱点是排风速度较慢,应开大通风口或在揭帘子前放风。早晨温度低,空气饱和点低,湿度大,此时排湿效果最好。

3 放风的具体方法(以黄瓜为例)

3.1 苗期

先放小风再放大风,白天温度控制在

20~25℃,夜间在 15℃左右。定植前低温练苗,起矮化作用,防止花打顶。

3.2 结瓜盛期

黄瓜结瓜期放风,要视具体的天气情况而异。晴天:主要控制温度,温度在 16℃时,空气湿度为 100%,18℃时为 85%,随温度的升高,湿度降低。白天,上午温度达到 30℃时,开始放风,下午温度降到 20℃左右时,留小风,温度降为 13℃时,关闭通风口。一般的规律是阳光充足时棚室内 1 h 可升温 7~10℃。傍晚到上半夜是黄瓜养分转化和运输的主要时期,此时温度以 20~18℃最为适宜。下半夜植物呼吸作用加强,养分消耗较多,温度应控制在 15~13℃,以减少呼吸作用。阴天:主要是在保温的情况下控制湿度。早晨放风 0.5 h,中午较热时放风 1~2 h,傍晚放风 0.5 h 左右,之后盖帘子。