

辣椒新品种的评比筛选试验

朱 林¹,于琴芝²,胥宇建¹,丁成泉¹,唐学军²,蒋玉梅²

(1.贺州市蔬菜技术推广站,广西 贺州 542800;2.桂林市经济作物技术推广站,广西 桂林 541001)

摘要:为了筛选出适宜贺州市本地种植的辣椒新品种,引进外来 11 个 3 种不同类型的新品种进行对比试验,研究其门椒着生节位、株高、单株结果数、单果重、果纵径、果横径、果型指数及抗逆性等 8 个指标。结果表明,傲雪绿美、香辣 7 号、傲雪 116 及傲雪 114 四个品种抗逆性好,产量高;其中,傲雪 114 和傲雪 116 优势尤其突出。

关键词:辣椒;抗逆性;果型指数;产量

中图分类号:S641.3 文献标识码:A 文章编号:1002-2767(2015)10-0110-03 DOI:10.11942/j.issn1002-2767.2015.10.0110

辣椒原产于南美洲的秘鲁和中美洲的墨西哥一带^[1],以其果实特有的色泽、辣味、香味和丰富的维生素 C 而成为一种世界性的蔬菜作物^[2-3]。辣椒是一种重要的果类蔬菜,是人们喜食的蔬菜之一,在中国种植面积居世界首位^[4-5]。贺州市是农业大市,也是粤港澳的菜园子。贺州市辣椒种植历史较长,年种植面积在 2 000 hm² 以上,种植类型主要有灯笼椒、朝天椒、线椒。由于种子市场

的混乱,难以保证种子质量,且品种退化问题日益凸显,为了优化辣椒品种结构,更好的适应市场需求,本试验旨在筛选出抗逆丰产,适宜贺州市种植的辣椒新品种。

1 材料与方法

1.1 材料

供试辣椒品种及来源见表 1。

表 1 14 个辣椒品种名称及来源

Table 1 Varieties name and source of 14 pepper varieties

编号 No.	品种名称 Varieties name	类型 Type	来源 Source	编号 No.	品种名称 Varieties name	类型 Type	来源 Source
1	傲雪绿美	线椒	河南省	8	金椒辣天下	朝天椒	安徽省
2	傲雪 116	线椒	河南省	9	金椒红天下	朝天椒	安徽省
3	香辣 7 号	线椒	河南省	10	七星旺	朝天椒	北京市
4	傲雪 114	线椒	河南省	11	天红九号	朝天椒	北京市
5	香辣 28	朝天椒	河南省	12	傲雪巨椒	牛角椒	河南省
6	一龙单生	朝天椒	河南省	13	特大牛角椒	牛角椒	辽宁省
7	傲雪艳红	朝天椒	河南省	14	神剑尖椒	牛角椒	北京市

1.2 方法

试验于 2014 年 2-7 月在贺州市莲塘镇蔬菜新品种引种、推广试验示范基地进行,采用露地栽培。

1.2.1 试验设计 试验采用随机区组试验设计,设 3 次重复,每小区种植 30 株,双行种植,株行(宽/窄行)距 45×55/75 cm,种植 34 500 株·hm⁻²;每个小区随机抽取 9 株挂牌并编号,作为重点观察

和测量的对象。施用基肥为 15-15-15 史丹利复合肥 750 kg·hm² 和鸡粪 15 000 kg·hm²。整个生长期进行 4 次追肥,在结果期增施硫酸钾 75~150 kg·hm² 和喷施微量元素营养液,不同品种间管理水平一致。2 月 26 日浸种消毒,27 日在 30℃ 的恒温箱中催芽,待种子露白,3 月 2 日于大棚中进行穴盘(54 孔)育苗,4 月 15 日进行移栽定植。5 月上旬开始陆续进入始花期,5 月中下旬陆续进入结果期,6 月中下旬进入采收期,采收至 8 月 26 日。5 月 11 日示范基地发生水灾,辣椒受浸泡时间多达 4 h。从 5 月 17 日开始,每 7 d 调查 1 次辣椒死亡情况,即对辣椒各品种的抗逆性

收稿日期:2015-05-15
第一作者简介:朱林(1963-),男,广西壮族自治区贺州市人,学士,农艺师,从事蔬菜新品种引进试验研究和农业技术推广。

的观察。

1.2.2 测定项目及方法 门椒着生节位:从第一片真叶到门椒着生所在节位的节数(不包括子叶节位);现蕾期:从定植到第一花蕾出现所需要的时间(d);始花期:从定植到第一花开放所需要的时间(d);株高:8月16日测定株高,从根基部到最高生长点的垂直距离(cm);单果重:摘取商品椒,随机称取20个辣椒,取平均值(g);单株结果数:单株辣椒整个生长期所采收的辣椒个数,每小区调查9株;果实纵径、横径:分别采用直尺和游标卡尺测定随机抽取的辣椒,测定从花托到果蒂处的长度即为纵径(cm),测定辣椒距果柄1/3处的宽度即为横径(mm);死亡率:死亡株数占试验总株数的比例;果型指数:辣椒纵径/辣椒横径;单株产量:从开始采收到采收结束整个过程单株的总产量,每小区取9株统计取平均数;折合产量:根据单株产量,按株、行距折算成公顷产量。

1.2.3 数据处理 采用DPS软件进行数据处理。

2 结果与分析

2.1 抗逆性的分析

由于5月11日示范基地发生水灾,辣椒受浸泡时间超过4h,最深水位时,辣椒仅漏出顶部2~3片叶。洪水退后采取灾后处理,之后,7d内逐渐出现辣椒枯萎死亡现象。由表2可知,牛角椒类傲雪巨椒、特大牛角椒和神剑尖椒,反应最明显,前14d就出现了大量枯萎死亡植株,仅20d左右,植株基本上全部枯萎死亡;其次是朝天椒类,除了天红九号朝天椒外,其它辣椒品种也在20d左右,疾病全部枯萎死亡;而线椒类,只有傲雪绿美出现较明显的枯萎死亡。因此,线椒的4个品种抗逆性表现均较好,尤其是傲雪114和傲雪116。

2.2 早熟性状指标的分析

由表3可知,不同辣椒品种间,门椒着生节位不同。线椒中,香辣7号门椒着生节位极显著高于其它3个线椒品种;朝天椒中,天红九号门椒着生节位最高,达16.6节位,其次一龙单生朝天椒,最低着生节位的品种为七星旺,且差异达到极显著水平;牛角椒中,3个品种间达显著差异水平,傲雪巨椒与其它两个品种间达极显著差异水平。线椒中,现蕾期集中在14~17d,始花期为19~21d,差异均不大;朝天椒中,现蕾期跨幅较大,为16~28d,始花期跨幅为22~34d;牛角椒中,神剑尖椒现蕾期最长,为21d,始花期也最长,为25d。因此,早熟品种为傲雪巨椒和特大羊角椒,

其次是线椒4个品种,朝天椒中,香辣28、金椒红天下和金椒辣天下较早熟,其它品种相对较晚熟。

表2 不同辣椒品种灾后死亡率的对比分析

Table 2 Comparative analysis on death rate of different pepper varieties after flood

品种名称 Varieties name	死亡率/% Death rate			
	05-17	05-24	06-01	06-08
香辣7号	0	1.67	1.67	3.33
傲雪绿美	0	8.33	28.33	29.67
傲雪114	0	0	1.67	1.67
傲雪116	0	0	1.67	1.67
天红九号	0	0	1.67	6.67
一龙单生	5.00	36.67	73.33	96.67
金椒红天下	6.67	20.00	63.33	91.67
金椒辣天下	13.33	40.00	80.00	100.00
香辣28	3.33	16.67	51.67	100.00
傲雪艳红	8.33	23.33	75.00	98.33
七星旺	3.33	8.33	31.67	95.00
傲雪巨椒	20.00	60.00	78.33	100.00
特大牛角椒	30.00	66.67	100.00	100.00
神剑尖椒	8.33	40.00	61.67	100.00

表3 不同辣椒品种门椒着生节位、现蕾期及始花期的对比分析

Table 3 Comparative analysis on the first fruit site,squaring period and initial blossoming stage of different pepper varieties

品种名称 Varieties name	门椒着生节位 Thefirst fruit site	现蕾期/d Squaring period	始花期/d Initial blossoming stage
香辣7号	12.3 cC	16	21
傲雪绿美	11.0 dD	14	19
傲雪114	11.0 dD	16	21
傲雪116	10.6 deDE	17	21
天红九号	16.6 aA	27	33
一龙单生	15.4 bB	28	34
金椒红天下	11.4 dCD	17	22
金椒辣天下	11.1 dD	17	22
香辣28	8.8 fFG	16	22
傲雪艳红	15.0 bB	21	26
七星旺	8.4 fG	20	25
傲雪巨椒	9.8 eEF	13	17
特大牛角椒	7.3 gH	14	19
神剑尖椒	6.4 hH	21	25

不同大小写字母表示差异显著性达0.01或0.05水平。下同。

Different capital letters and lowercases mean significant difference at 0.01 and 0.05 level. The same below.

2.3 株高的分析

由图 1 可知,不同品种间,株高的表现不同,香辣 7 号株高最高,与其它 3 个品种间差异大极显著水平,傲雪绿美则极显著低于其它 3 个品种,傲雪 116 和傲雪 114 间差异不显著。

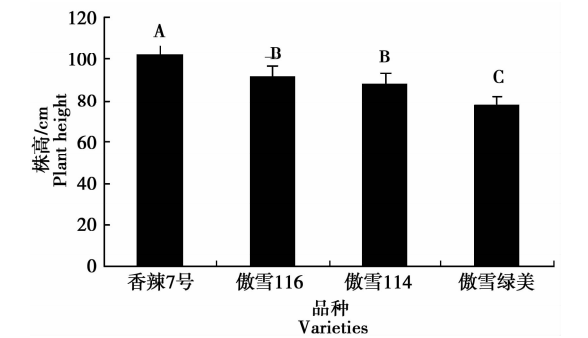


图 1 不同辣椒品种株高的对比分析
Fig. 1 Comparative analysis on plant height of different pepper varieties

2.4 果实外观性状的分析

由表 4 可知,不同品种间,辣椒的外观性状指标表现存在差异。傲雪 114 的纵径极显著大于香辣 7 号、傲雪绿美及傲雪 116 三个品种;傲雪绿美和傲雪 114 果实横径则极显著大于香辣 7 号和傲雪 116;傲雪 114 的果型指数较其它 3 个品种差异达极显著水平,即傲雪 114 果实较细长,香辣 7 号和傲雪 116 的果型指数相近,差异不显著,傲雪绿美的果型指数则极显著小于其它 3 个品种,即果实较粗短。

表 5 不同辣椒品种间单株结果数、单果重、单株产量及折合产量的对比分析

Table 5 Comparative analysis on fruit number per plant, fruit weight, yield per plant and equivalent area yield of different pepper varieties				
品种名称 Varieties name	单株结果数 Fruit number per plant	单果重/g Fruit weight	单株产量/g Yield per plant	折合产量/(kg·hm ⁻²) Equivalent area yield
香辣 7 号	46.6 cB	18.42 bAB	856.36 cC	29544 cC
傲雪绿美	45.2 cB	17.08 bB	772.53 cC	26652 cC
傲雪 114	82.4 aA	21.63 aA	1785.29 aA	61593 aA
傲雪 116	76.3 bA	17.18 bB	1309.78 bB	45187.5 bB

3 结论与讨论

通过试验的对比分析可知,线椒的抗逆性较好,尤其是香辣 7 号、傲雪 114 和傲雪 116;从早熟性状分析,傲雪巨椒和特大羊角椒最早熟,其次是线椒的 4 个品种以及朝天椒中香辣 28、金椒红天下和金椒辣天下;株高则香辣 7 号最高,其次是傲雪 116 和傲雪 114;果实外观性状分析中,傲雪 114 为细长型,傲雪 116 和香辣 7 号居中,而傲雪绿美则较粗短;产量性状中,傲雪 114 表现最好,

表 4 不同辣椒品种间果实纵径、横径及果型指数的对比分析

Table 4 Comparative analysis on fruit vertical diameter, horizontal diameter and indexes of fruit shape of different pepper varieties

品种名称 Varieties name	果实纵径/mm Fruit vertical diameter	果实横径/mm Fruit horizontal diameter	果型指数 Indexes of fruit shape
香辣 7 号	21.85 bB	13.85 bB	15.79 bB
傲雪绿美	21.81 bB	14.63 aA	14.90 cC
傲雪 114	26.36 aA	14.77 aA	17.78 aA
傲雪 116	21.62 bB	13.43 bB	16.11 bB

2.5 产量性状的分析

由表 5 可知,傲雪 114 和傲雪 116 的单株结果数极显著高于香辣 7 号和傲雪绿美,傲雪 114 与傲雪 116 间差异也达到显著水平;傲雪 114 的单果重最大,为 21.63 g,极显著大于傲雪绿美和傲雪 116,与香辣 7 号间达显著差异水平;傲雪 114 的单株产量为 1 785.29 g,极显著高于其它 3 个品种,傲雪 116 的单株产量第二,与香辣 7 号和傲雪绿美间差异也达到极显著水平,而香辣 7 号与傲雪绿美间差异不显著;从折合产量分析,傲雪 114 的产量最高,达 61 593 kg·hm⁻²,极显著高于其它 3 个品种,而傲雪 116 为第二,与其它两个品种间差异也达到极显著水平,香辣 7 号与傲雪绿美间差异不显著。

其次为傲雪 116。试验中,因受自然灾害的影响,部分品种其它指标未能得到很好的表现,但却能帮助更好地筛选出优良的品种。线椒中,天红九号朝天椒虽然表现出较好的抗逆性,但因表现偏向于较长时间处于营养生长期,虽然开花,但结果慢,且结果量少,不适合作为引进的推广品种,因此,其数据没有进一步收集。综上可知,傲雪 114 和傲雪 116 为抗逆丰产性品种,可作为贺州市拟试种推广品种。

乌尔旗汗林区温度和降水等要素的年际变化

武晓磊

(内蒙古气象服务中心,内蒙古 呼和浩特 010051)

摘要:大量研究数据表明全球气候正在变暖,而且近 100 年间变暖趋势更加明显。区域间的极端气候也频繁发生。现选取内蒙古乌尔旗汗 1981-2011 年的气象监测数据,对其从温度、降水、日照时数等方面做出变化规律的分析。结果表明:乌尔旗汗气温升高,降水量降低,日照时数增加的趋势与全球变化趋势较一致。近 30 年气温的增速略高于全国平均水平,尤其是 1993、1994 年间气温波动最明显,增幅较大,反弹剧烈。1986 年、1995 年、2007 年降水量不足 200 mm,均偏低,较为干旱。

关键词:大兴安岭;气候特征;变化趋势;年代际

中图分类号:S161 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-2767(2015)10-0113-04 **DOI:**10.11942/j.issn1002-2767.2015.10.0113

内蒙古大兴安岭地处内蒙古东北部的呼伦贝尔市,东部与黑龙江省相邻,西、北与蒙古国、俄罗斯接壤。气候特征属于寒温带大陆性季风气候。建立在各国研究成果基础上的政府间气候工作组评估报告认为,近代全球变暖主要是人类活动排放大量二氧化碳等大气温室气体所造成的^[1-3]。王绍武等和丁一汇等的研究表明,我国西北地区

的气候变化与全球气候变化基本一致,目前仍属于暖期^[4-5]。李克让等于 1996 年,采用植被类型变化、生产力变化以及森林灾害的变化对 3 种气候模式在 CO₂ 倍增情景下中国森林生态系统的脆弱性进行分析^[6]。高永刚等初步探讨了小兴安岭林区气候变化趋势特征与林区生态环境的相互影响^[7]。综合国内外研究进展,鲜有特别研究大兴安岭林区与全球气候变化之间关系的。本文结合内蒙古大兴安岭中部林区乌尔旗汗 1981-2011 年的林区气象,分析气候特征,能够更好地把握气候变化对大兴安岭林区森林分布、森林演替等方面的影响。

收稿日期:2015-06-07
作者简介:武晓磊(1982-),男,内蒙古自治区呼和浩特市人,硕士,工程师,从事林业气象研究。E-mail: 58333301@qq.com。

参考文献:

[1] 黄智文,徐晓美,王恒明,等.辣椒品种的耐热性研究试验[J].上海蔬菜,2014(6):11-12.

[2] 戴雄泽,刘志敏.初论我国辣椒产业的现状及发展趋势[J].辣椒杂志-专题报告,2005(2):1-6.

[3] 高怀春.辣椒果实维生素 C 含量变化的研究[M].泰安:山东农业大学,2004.

[4] 孙雁,周天富,王云月,等.辣椒玉米间作对病害的控制作用及其增产效益[J].园艺学报,2006,33(5):995-1000.

[5] 要晓伟,梁银丽,曾睿,等.不同有机肥对辣椒品质和产量的影响[J].西北农林科技大学学报,2011,39(10):157-162.

Appraisal Comparison and Screening Trial of New Pepper Varieties

ZHU-Lin¹, YU Qin-zhi², XU Yu-jian¹, DING Cheng-quan¹, TANG Xue-jun², JIANG Yu-mei²
(1. Hezhou Vegetable Technical Extension Station, Hezhou, Guangxi 542800; 2. Guilin Economic Crops Technology Extending Station, Guilin, Guangxi 541001)

Abstract: In order to screen out new pepper varieties which would be suitable for growing in Hezhou, taking 11 varieties of 3 different types of pepper as test materials, comparative trial was conducted. And the first fruit site, plant height, fruit number per plant, fruit weight, fruit vertical diameter, horizontal diameter, indexes of fruit shape and stress resistance were studied. The results showed that 4 varieties of Aoxuelyumei, Xiangla7, Aoxue114 and Aoxue116 had high resistance to stress and high productive, Aoxue114 and Aoxue116 were superior to the others.

Keywords: pepper; stress resistance; indexes of fruit shape; yield