

籽瓜品种比较试验

周 鑫,张婷婷

(天业农业研究所,新疆 石河子 832011)

摘要:为了选育优质籽瓜新品种,对新疆地区已有5个籽瓜品种的生长发育、品种特性和丰产性等综合因素进行了研究,分析比较其生育期、主要农艺性状及产量结果。结果表明:籽瓜的全生育期为92~120 d;籽瓜植株的生长发育可分为发芽期、幼苗期、伸蔓期、结果期、膨大期、后期(种子成熟期);发芽势和发芽率分别为22%~23%和82%~89%,瓜籽籽粒黑白分明、板平正,产量可达2 250 kg·hm⁻²以上。

关键词:籽瓜;品种比较;新疆

中图分类号:S651

文献标识码:A

文章编号:1002-2767(2013)04-0048-03

籽瓜又名打瓜,是西北地区重要的经济作物之一。在新疆维吾尔自治区的非宜棉区种植面积较大,目前总面积近20万hm²左右。但是籽瓜的品种多年来却没有较大的改变,生产上缺乏高产、优质和抗病的新品种。为了解多年来收集和选育的部分品系和品种的特性、地域适应性以及抗性、丰产性等综合性状的表现^[1-5],对5个品种进行栽培试验,分析比较其生育期、主要农艺性状及产量结果^[6],以为籽瓜新品种的选育提供参考。

1 材料与方

1.1 材料

选用新疆地区种植的5个籽瓜栽培品种:新籽瓜1号、新籽瓜2号、新籽瓜5号、兰州大板和内蒙古中片。

1.2 方法

试验地设在天业农业研究所试验站。2008~2010年进行试验。采用随机区组设计,3次重复,小区面积100 m²,株行距0.3 m×1.2 m,每小区种280穴,每穴3~4粒种子,5月12日平畦覆膜直播^[7]。人工自花授粉,并挂牌标记授粉日期,用授粉后的天数记录果实的发育程度。其它田间管理同一般生产田。

1.2.1 植株物候期的观察 到达发育分期(发芽

期、幼苗期、伸蔓期、结果前期、结果中期、结果后期)临界形态的日期,最后统计每一品种的生育时期的天数。

1.2.2 植株地上部生长动态的测定 在植株发育分期的临界期(破心、团棵、雄花始开、一雌始开、二雌始开、褪毛、定个、收获),每期每品种随机取3株(地上部)。3次重复。

1.2.3 植株果实特性的测定 观测果实的外部特征大小、颜色、花纹及果实内部果肉颜色等。每期每品种随机取3株(地上部)。3次重复。

1.2.4 种子发芽率及发芽势的测定 每个品种取50粒种子在室温下(25℃),浸种72 h^[7]后取出,洗净并吸干种子表面水分,放入温箱培养。3次重复。

1.2.5 籽瓜瓜籽特性的测定 观测瓜籽的外部特征颜色、平整度。用游标卡尺测量瓜籽的纵径、横径。每品种随机取100粒种子。3次重复。

1.2.6 籽瓜丰产特性的测定 采用随机观测方法,在田间每品种随机取50个果实,测定平均单瓜重、单瓜平均籽粒数、单瓜平均籽粒重、千粒重,3次重复。计算出理论产量。

1.2.7 数据处理 所得数据应用Excel分析,并绘图。

2 结果与分析

2.1 籽瓜生育期

籽瓜和普通西瓜一样,从播种到收获可以划分为发芽期、幼苗期、伸蔓期和结果期,结果期又可分为前期(开花坐果期)、中期(果实膨大期)、后

收稿日期:2013-01-11

第一作者简介:周鑫(1984-),男,四川省简阳市人,学士,助理农艺师,从事节水农业相关研究。E-mail: 147324831@qq.com。

期(种子成熟期)3个时期。在新疆北疆地区平畦同,为102~110 d,除结果中期有显著差异外,供试覆膜栽培条件下,供试5个品种中,生育期基本相品种其它各生育时期持续时间基本相同(见表1)。

表 1 不同品种籽瓜各生育时期比较

Table 1 The comparison on each growth stage of different varieties

品种 Variety	发芽期/d Germination stage	幼苗期/d Seedling stage	伸蔓期/d Stretching tendril stage	结果期/d Fruiting stage			全生育期/d Whole growth period
				结果前期 Earlier stage	结果中期 Medium stage	结果后期 Later stage	
新籽瓜 1 号 Xinzigua No. 1	14	18	18	9	37	14	110
新籽瓜 2 号 Xinzigua No. 2	13	17	17	9	38	13	107
兰州大板 Lanzhoudaban	14	18	17	9	45	14	117
内蒙古中片 Neimengguzhongpian	13	17	17	8	34	13	102
新籽瓜 5 号 Xinzigua No. 5	14	18	17	9	34	13	105

2.2 植株与果实特性

供试的5个籽瓜品种,叶型中等,深裂叶型,叶色深绿。第1朵雌花着生在主蔓5~7节,叶幕层浅、约20 cm,通风透光好。易授粉结实,坐瓜能力强。瓜圆型,成熟瓜外皮底色淡黄,有核桃条纹,瓜瓤淡黄,平均单瓜重2 kg左右,含糖量5%~6%,出籽率为2.8%~3.0%。

2.3 种子发芽率及发芽势比较

由图1可看出,供试5个品种的发芽势、发芽率基本相同,发芽势在22.0%~23.0%。籽瓜的发芽率在82%~89%。

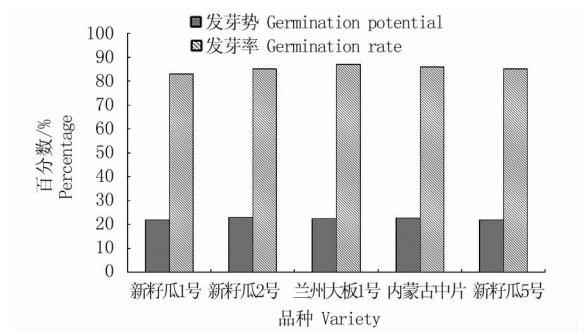


图 1 不同品种发芽势和发芽率比较
Fig. 1 The comparison on germination potential and germination rates of different varieties

2.4 籽瓜瓜籽特性的比较

供试的5个籽瓜品种粒饱满、壳薄、肉厚、板平、麻板、翘板和二青板极少、黑白分明清晰。新籽瓜5号和内蒙古中片籽粒较小,籽粒平均纵径、

横径基本相同,纵径为16.3~16.5 mm,横径为10.5~10.7 mm,新籽瓜1号、新籽瓜2号和兰州大板籽粒较大,籽粒平均纵径、横径基本相同,纵径为17.4~18.5 mm,横径在11.0~11.5 mm,其中兰州大板籽粒最大,籽粒平均纵径、横径为18.5 mm,11.2 mm(见图2)。

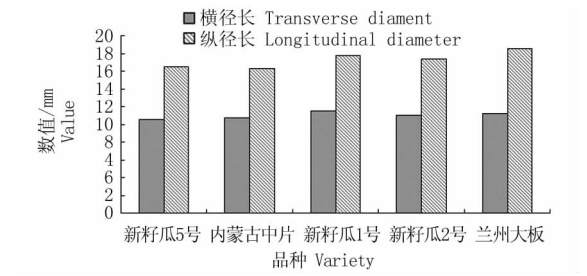


图 2 不同品种籽粒平均横径、纵径比较
Fig. 2 The comparison on average transverse diameter and longitudinal diameter of different varieties seed

2.5 籽瓜丰产特性

由表2可以看出,2012年新籽瓜5号理论产量最高,为2 532.2 kg·hm⁻²,其次是新籽瓜1号,为2 407.2 kg·hm⁻²,内蒙古中片产量最低,为1 826.9 kg·hm⁻²,其它品种产量在1 832.5~2 132.4 kg·hm⁻²。千粒重兰州大板最高,为320 g,最低的是内蒙古中片,为291 g。单株籽粒重最高的是新籽瓜5号,为91.2 g,最低的是内蒙古中片,为65.8 g。而2010~2012年平均实际产量表现趋势与理论产量一致(见表3)。

表 2 不同品种籽瓜 2012 年理论产量及产量构成比较

Table 2 The comparison on theoretical yield and yield components of different varieties seed in 2012

品种 Variety	单株结瓜数/个 Melon number per plant	平均单瓜重/kg Single melon weight	单瓜平均 籽粒数/g Single melon seeds number	单瓜平均 籽粒重/g Single melon seeds weight	千粒重/g 1000-seed weight	单株籽 粒重/g Seeds weight per plant	理论产量/ kg·hm ⁻² Theoretical yield
新籽瓜 1 号 Xinzigua No. 1	1.7	2.55	157	51	312	86.7	2407.2
新籽瓜 2 号 Xinzigua No. 2	1.5	2.16	147	44	296	66.0	1832.5
兰州大板 Lanzhoudaban	1.6	2.04	150	48	320	76.8	2132.4
内蒙古中片 Neimengguzhongpian	1.4	2.21	155	47	291	65.8	1826.9
新籽瓜 5 号 Xinzigua No. 5	1.6	2.30	195	57	297	91.2	2532.2

表 3 不同品种籽瓜 2010~2012 年实收产量比较

Table 3 The comparison on actual yield of different varieties of seed watermelon in 2010~2012

品种 Variety	产量/kg·hm ⁻² Yield			
	2010 年	2011 年	2012 年	平均 Average
新籽瓜 1 号 Xinzigua No. 1	2241.0	2389.5	2448.0	2359.5
新籽瓜 2 号 Xinzigua No. 2	1680.0	1933.5	1866.0	1827.0
兰州大板 Lanzhoudaban	2199.0	2095.5	2101.5	2131.5
内蒙古中片 Neimengguzhongpian	1660.5	1989.0	1776.0	1809.0
新籽瓜 5 号 Xinzigua No. 5	2529.0	2260.5	2482.5	2424.0

3 结论

经比较几个品种在生育期性状方面无明显差异。理论与实际产量之间无明显差异。影响产量关键因素有单株籽粒重及单瓜平均籽粒数。几个品种产量表现为新籽瓜 5 号>新籽瓜 1 号>兰州大板>新籽瓜 2 号>内蒙古中片。兰州大板 1 号籽粒最大,产量有提高的潜力。综上所述,新籽瓜 5 号、新籽瓜 1 和兰州大板 1 号较适于新疆地区栽培,可进一步推广。

参考文献:

[1] 曾希琳,张正玉,闫树中. 优质特大板籽用西瓜栽培技术[J]. 中国西甜瓜,1995(1):29-31.

- [2] 陈年来. 籽瓜产量构成因素与适宜密度的研究[J]. 甘肃农业科技,1995(2):15-16.
- [3] 贾登云. 籽用西瓜旱沙田覆膜栽培技术实验[J]. 中国西甜瓜,1998(1):20-23.
- [4] 李天银. 籽瓜及其栽培技术[J]. 北方园艺,1996(1):49.
- [5] 曾希琳,张正玉,国树中. 优质特大板籽用西瓜栽培技术[J]. 中国西甜瓜,1995(1):29-31.
- [6] 李金玉,杨来胜,张延河. 黑籽瓜杂交 1 代新品种兰州大板二号[J]. 中国西甜瓜,1997(1):7-8.
- [7] 何金明,任国艳,赵清岩. 籽瓜植株生长发育规律的研究[J]. 北方园艺,2004(5):56-58.
- [8] 何金明,嵩艳辉,任国艳,等. 籽瓜果实生长发育规律的研究[J]. 韶关学院学报:自然科学版,2004,25(3):72-76.

Comparison Experiment of Varieties of Seed Watermelon

ZHOU Xin,ZHANG Ting-ting

(Tianye Agricultural Research Institute, Shihezi, Xinjiang 832011)

Abstract: In order to breed new variety of high-quality seed watermelon, the integrated factors such as the growth and development, the species characteristics and high yield trait of 5 seed watermelon varieties in Xinjiang region were studied, their growth period, the main agronomic traits and yield results were analyzed and compared. The results showed that: the whole growth period of seed watermelon was 92~120 d, the seed watermelon plant growth and development could be divided into germination stage, seedling stage, stretching stage, fruiting stage, expansion stage and the late(seeds mature) stage. Germination potential and germination rates were 22%~23% and 82%~89%, respectively; the quality of seed watermelon was good, the yield was 2 250 kg·hm⁻².

Key words: seed watermelon; variety comparison; Xinjiang