

向日葵品种比较试验

李瑞, 贺丽瑜, 刘冬梅, 张元香 (神木县农业技术推广中心, 陕西神木 719300)

摘要 [目的] 筛选适宜神木地区种植的品种。[方法] 开展向日葵品种比较试验, 分析引进的 10 个食用向日葵品种的农艺性状、产量构成和产量、病虫害特点。[结果] 10 个品种在神木地区生育期内均无病害发生, 生长性状及产量表现差异较大。其中 ZH361 最高, 百粒重较高, 出仁率中等, 产量稳定, 且籽粒大小适中, 商品性高。[结论] ZH361 综合表现较好, 适宜进一步推广种植。

关键词 向日葵; 品种试验; 产量

中图分类号 S565.5 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2017)13-0039-02

Comparison Experiment of Different Sunflower Varieties

LI Rui, HE Li-yu, LIU Dong-mei et al (Shenmu County Agricultural Technology Promotion Center, Shenmu, Shaanxi 719300)

Abstract [Objective] Suitable sunflower varieties were screened in Shenmu Area. [Method] Comparison experiment was carried out to analyze agronomic characters, yield components, yield and pest and disease characteristics of 10 introduced varieties. [Result] The pests and diseases could not be found in the growth period, and the growth traits and yield of ten different sunflower varieties were different. The yield of ZH361 was the highest the 100-grain weight was high, the kernel rate was moderate, the yield was stable, the grain size was moderate, the commodity was high. [Conclusion] Comprehensive performance of ZH361 was good, it was suitable to further be promoted in this area.

Key words Sunflower; Variety experiment; Yield

向日葵具有耐盐碱、抗干旱、适应性强等特性, 为许多国家广泛种植^[1]。我国亦为向日葵种植大国^[2], 其在我国北方作为经济作物种植面积较广^[3]。其中食用向日葵用途广泛, 籽粒经过加工, 是人们喜爱的大众化食品^[4]。但食用向日葵实际生产中存在品种单一、老化、退化严重等问题^[5]。

为此, 该研究对内蒙古巴彦淖尔市引进的 10 个食用向日葵品种进行了栽培对比试验, 旨在观察食用向日葵在当地的生产性能, 筛选出适宜当地土壤与气候条件的优良品种, 为下一步示范推广提供参考。

1 材料与试验方法

1.1 试验地概况 试验于 2016 年 5—9 月在陕西省神木县乔岔滩呼渠村进行, 该地区年平均日照时数 2 876 h, 平均气温 8.5 ℃, 全年 ≥ 10 ℃ 积温 3 345 ℃, 年降雨量 440.8 mm, 无霜期 169 d 以上。土壤基本理化性状为: pH 为 8.3, 土壤有机质 4.7 g/kg, 有效磷 11.1 mg/kg, 速效钾 100.0 mg/kg, 碱解氮 68.0 mg/kg。

1.2 供试材料 供试食用向日葵品种为 B138、TY0409、

JK601、JH363、ZH361、LX961、SH338、B2133、科阳 7 号、T33。试验所用肥料为尿素(含纯 N 为 46%)、商品有机肥、金正大复合肥(N:P:K = 15:15:15)、羊粪。

1.3 试验方法 试验设 10 个处理, 每个品种为一个处理, 3 次重复。每个小区面积为 24 m², 宽窄行种植(宽行为 80 cm, 窄行为 40 cm), 株距为 55 cm, 留苗 3 万株/hm²。设保护行。2016 年 5 月 30 日栽种, 种植时“坐水”播种, 确保出苗。期间中耕除草 4 次, 无灌溉。施商品有机肥(3 000 kg/hm²)、复合肥(600 kg/hm²)、羊粪(15 m³/hm²), 一次性基施, 现蕾前追施尿素(150 kg/hm²)。

1.4 数据处理 试验数据用 SPSS 软件进行差异显著性分析。

2 结果与分析

2.1 不同品种田间性状比较 试验期间对不同品种的生育期、主要农艺性状及病害进行调查分析^[6]。由表 1 可知, LX961、ZH361、JH363 与 JK601 生育期比其他 6 个品种长; 株高方面 JH363 明显大于其他品种; 10 个品种在生育期内无倒伏、分枝、叶枯病及菌核病发生。

表 1 不同品种向日葵的农艺性状与抗病性

Table 1 Agronomic characters and disease resistance of different sunflower varieties

品种 Varieties	生育期 Growth period//d	株高 Plant height//cm	叶片数 Leaves number//片	倒伏率 Lodging rate//%	分枝率 Branch rate//%	叶枯病 Blight	菌核病 Sclerotinia sclerotiorum
T33	115	140	27	0	0	0	0
科阳 7 号 Keyang 7	115	190	30	0	0	0	0
B2133	115	154	29	0	0	0	0
SH338	115	165	32	0	0	0	0
LX961	120	187	34	0	0	0	0
ZH361	120	211	33	0	0	0	0
JH363	120	270	33	0	0	0	0
JK601	120	168	28	0	0	0	0
TY0409	115	167	29	0	0	0	0
B138	115	166	31	0	0	0	0

基金项目 神木县新品种推广及科学试验示范项目。

作者简介 李瑞(1988—), 男, 陕西神木人, 助理农艺师, 硕士, 从事农技推广工作。

收稿日期 2017-03-17

2.2 产量结果 由表 2 可知, B138、T33 出仁率分别为 0.76%、0.67%, 明显高于其他品种; 百粒重 ZH361、JH363 明显高于其他品种; 产量以 ZH361 最高, 达到 2 683.33 kg/hm²,

表2 不同品种向日葵的产量构成及产量

Table 2 Yield components and yield of different sunflower varieties

品种 Varieties	出仁率 Kernel rate//%	百粒重 100-grain weight//g	小区产量 Plot yield//kg				折合产量 Conversion yield//kg/hm ²	位次 Rank
			I	II	III	平均 Average		
T33	0.67	14.32	7.72	5.18	4.65	5.85	2 437.50	3
科阳7号 Keyang 7	0.46	14.17	4.63	2.97	4.01	3.87	1 612.50	6
B2133	0.45	18.52	2.81	3.30	3.05	3.05	1 270.83	9
SH338	0.48	13.44	1.68	2.14	1.93	1.92	800.00	10
LX961	0.52	10.17	5.36	3.70	3.30	4.12	1 716.67	5
ZH361	0.56	23.71	6.30	6.04	6.99	6.44	2 683.33	1
JH363	0.47	20.43	7.89	4.19	5.57	5.88	2 450.00	2
JK601	0.56	15.23	6.09	5.22	5.11	5.47	2 279.17	4
TY0409	0.49	16.84	4.88	2.51	3.51	3.63	1 512.50	8
B138	0.76	7.19	4.63	3.37	3.38	3.79	1 579.17	7

SH338产量最低,仅为800.00 kg/hm²。

2.3 方差分析

2.3.1 食用葵方差分析。方差分析中食用葵品种间 $F = 9.94 > F_{0.01} = 3.60$,达到极显著水平。

2.3.2 食用葵产量差异具体表现。由表3可知,ZH361与LX961、科阳7号、B138、TY0409、B2133、SH338差异极显著;

JH363与科阳7号、B138、TY0409、B2133、SH338差异极显著,与LX961差异显著;T33差异显著性表现与JH363相同;JK601与B2133、SH338差异极显著,与科阳7号、B138、TY0409差异显著;LX961、科阳7号、B138三者与SH338差异极显著,TY0409与SH338差异显著;其余品种间产量差异不显著。

表4 产量差异

Table 4 Yield variance table

处理 Treatment	位次 Rank	平均产量 Average yield	产量差异 Difference of yield						
			SH338	B2133	TY0409	B138	科阳7号	LX961	JK601
ZH361	1	6.45	4.53**	3.40**	2.82**	2.66**	2.58**	2.33**	0.98
JH363	2	5.88	3.96**	2.83**	2.25**	2.09**	2.01**	1.76*	0.41
T33	3	5.85	3.93**	2.80**	2.22**	2.06**	1.98**	1.73*	0.38
JK601	4	5.47	3.55**	2.42**	1.84*	1.68*	1.60*	1.35	
LX961	5	4.12	2.20**	1.07	0.49	0.33	0.25		
科阳7号 Keyang 7	6	3.87	1.95**	0.82	0.24	0.08			
B138	7	3.79	1.87**	0.74	0.16				
TY0409	8	3.63	1.71*	0.58					
B2133	9	3.05	1.13						
SH338	10	1.92							

注: ** 为产量差异达0.01水平显著, * 为产量差异达0.05水平显著

Note: ** shows significant difference between yield of different varieties ($P < 0.01$), * shows significant difference between yield of different varieties ($P < 0.05$)

3 结论与讨论

同一作物不同品种生育期内表现不一,该试验中10个食用葵品种在出仁率、百粒重、产量方面差异显著,因出仁率、百粒重差异较大,进而对产量形成影响。具体表现为B138、T33出仁率较高,ZH361及JH363百粒重及产量高于其他品种。其中ZH361产量最高,为2 683.33 kg/hm²,生育期为120 d(偏长),植株高度为211 cm(偏高),百粒重较高,出仁率中等,产量表现稳定,且籽粒大小适中,商品性高,可进一步推广种植。

参考文献

- [1] 唐玉平,杜安英,崔良基,等.向日葵主要病害的遗传改良现状[J]. 杂粮作物,2007,27(4):304-306.
- [2] 崔良基,刘悦,王德兴.我国发展向日葵生产潜力及对策[J]. 杂粮作物,2008,28(5):336-338.
- [3] 陈丽萍,徐志豪,寿伟林,等.向日葵品种比较试验[J]. 浙江农业科学,2003(5):244-246.
- [4] 赵贵兴,钟鹏,陈霞,等.我国向日葵产业发展问题及对策[J]. 安徽农学通报,2011,17(14):31-32.
- [5] 杨德智,杨素梅,霍阿红,等.河北省向日葵产业现状及发展对策[J]. 农业科技通讯,2010(5):17-20.
- [6] 曾亮,李敏权,杨晓明.豌豆种质资源白粉病抗性鉴定[J]. 草原与草坪,2012,32(4):35-38.