

# 12个食用向日葵杂交种在靖远县的品比试验初报

王树彬, 郭 香

(甘肃省靖远县农业技术推广中心, 甘肃 靖远 730600)

**摘要:** 在靖远县高扬程兴电灌区进行了12个食用向日葵杂交种品比试验, 结果表明, 编号为SA05的食用向日葵杂交种折合产量最高, 为5 217.6 kg/hm<sup>2</sup>, 较对照增产27.5%; 其次是SA11, 折合产量为4 949.1 kg/hm<sup>2</sup>, 较对照增产20.9%; SA04、SA03、SA01分别较对照增产9.2%、8.1%、7.3%, 这5个杂交种生长势中或强、植株生长整齐, 综合性状表现较好, 可大面积示范推广种植。

**关键词:** 食用向日葵; 杂交种; 品比试验; 产量; 靖远县

**中图分类号:** S565.5 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-1463(2014)01-0027-02

**doi:**10.3969/j.issn.1001-1463.2014.01.012

向日葵为菊科一年生草本植物, 世界各地均有栽培。我国是向日葵种植大国, 种植面积达117万hm<sup>2</sup>, 总产量为174万t<sup>[1]</sup>。向日葵可分为食用型、油用型和兼用型3种, 其种子含油量极高, 味香可口, 可炒食, 亦可榨油, 是重要的油料作物之一<sup>[2]</sup>。近年来, 随着种植业结构的调整和向日葵市场价格的上涨, 向日葵种植面积日益增大, 成为促进农民增收的支柱产业<sup>[3]</sup>。根据当地生态条件等因素, 选用高产优质品种是提高向日葵产量和品质的根本措施。我们于2013年在靖远县进行了12个食用向日葵杂交种的品比试验, 现将结果报道如下。

## 1 材料与方法

### 1.1 材料

供试食用向日葵杂交种共12个, 编号分别为SA01、SA02、SA03、SA04、SA05、SA06、SA07、SA08、SA09、SA10、SA11、SA12, 对照为LD5009(CK), 均由甘肃省农业科学院作物研究所提供。

### 1.2 方法

试验设在靖远县北滩乡中滩村王庄社, 海拔1 650 m, 年均气温10.4℃, 无霜期172 d, 年降水量209 mm。试验地属高扬程兴电灌区, 土壤类型为淡灰钙土, 土质为砂壤土, 肥力均匀。

试验采用随机区组设计, 3次重复, 小区面积21.6 m<sup>2</sup>(6.0 m × 3.6 m)。2013年4月9日整地, 结合整地施优质农家肥45 000 kg/hm<sup>2</sup>、磷酸二铵300 kg/hm<sup>2</sup>、尿素300 kg/hm<sup>2</sup>、硫酸钾225 kg/hm<sup>2</sup>做底肥。4月11日播种, 株距40 cm, 行距60 cm, 6行区, 区间距1 m, 四周设保护行, 保苗密度41 685株/hm<sup>2</sup>。全生育期灌水3次, 总灌水量4 500 m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup>。现蕾期结合灌水追肥1次, 追施尿素300 kg/hm<sup>2</sup>。田间记

载物候期及主要性状。收获时每小区随机取样10株考种, 并按小区单收计产。

## 2 结果与分析

### 2.1 生育期

由表1可见, 各参试杂交种的出苗期均一致, 生育期为111~114 d, 其中SA04、SA06、SA07、SA08、SA12生育期与对照LD5009(CK)相同, 均为114 d; 其余杂交种比对照短2~3 d, 以SA03的生育期最短, 仅为111 d, 比对照短3 d。

表1 参试食用向日葵杂交种的主要物候期及生育期

品种名称	物候期(日/月)					生育期(d)
	播种期	出苗期	现蕾期	开花期	成熟期	
SA01	11/4	1/5	20/6	5/7	20/8	112
SA02	11/4	1/5	20/6	2/7	20/8	112
SA03	11/4	1/5	20/6	5/7	19/8	111
SA04	11/4	1/5	20/6	6/7	22/8	114
SA05	11/4	1/5	20/6	6/7	20/8	112
SA06	11/4	1/5	20/6	5/7	22/8	114
SA07	11/4	1/5	20/6	7/7	22/8	114
SA08	11/4	1/5	20/6	6/7	22/8	114
SA09	11/4	1/5	20/6	4/7	20/8	112
SA10	11/4	1/5	20/6	3/7	20/8	112
SA11	11/4	1/5	20/6	6/7	20/8	112
SA12	11/4	1/5	20/6	2/7	22/8	114
LD5009(CK)	11/4	1/5	20/6	6/7	22/8	114

### 2.2 农艺性状

由表2可见, 株高以SA06最高, 为200 cm, 较对照LD5009(CK)高35 cm; 其次是SA11, 与对照相等, 均为165 cm; 其余杂交种较对照低5~65 cm。茎粗SA01、SA04、SA06、SA09与对照相同, 均为3.5 cm; 其余杂交种均较对照细, 以SA12最细, 仅为2.3 cm, 较对照细1.3 cm。单株叶片数SA02、SA05、SA08、SA11较对照少1~3片, SA01与对照相同; 其余较对照多1~8片, 以SA07最多, 为35片, 较CK多8片。叶面积SA04最大, 为1 152

收稿日期: 2013-09-25

作者简介: 王树彬(1975—), 男, 甘肃靖远人, 农艺师, 主要从事农业技术推广工作。联系电话: (0)13884240795。

cm<sup>2</sup>, 较对照大192 cm<sup>2</sup>; 其次是SA05, 较对照大32 cm<sup>2</sup>; SA06、SA09与对照相同, 其余均小于对照。SA12生长势弱, 且不整齐; SA01、SA02、SA03、SA04、SA10生长势中, 但均生长整齐; 其余杂交种均生长势强, 除SA07、SA08生长不整齐外, 其余均生长整齐。

表2 参试食用向日葵杂交种的主要农艺性状

品种名称	株高 (cm)	茎粗 (cm)	单株叶片数 (片)	叶面积 (cm <sup>2</sup> )	生长势	整齐度
SA01	151	3.5	27	916	中	整齐
SA02	160	3.0	24	624	中	整齐
SA03	125	2.8	30	420	中	整齐
SA04	150	3.5	29	1 152	中	整齐
SA05	160	3.0	25	992	强	整齐
SA06	200	3.5	30	960	强	整齐
SA07	155	3.2	35	930	强	不整齐
SA08	140	3.0	26	780	强	不整齐
SA09	150	3.5	31	960	强	整齐
SA10	130	3.0	28	360	中	整齐
SA11	165	3.2	24	784	强	整齐
SA12	100	2.3	31	385	弱	不整齐
LD5009(CK)	165	3.5	27	960	强	整齐

### 2.3 经济性状

由表3可见, 花盘径以SA04最大, 为28 cm, 较对照LD5009(CK)大3 cm; 其次是SA06、SA05、SA09, 分别较对照大2、1、1 cm; 其余杂交种较对照小1~7 cm。花盘倾斜度SA02、SA03、SA06、SA11为3级; SA01、SA04、SA07为4级; 其余均为5级。花盘形状SA03、SA05、SA06、SA07、SA12为平; 其余均微凸。单株产量SA05最高, 为139 g, 较对照高30 g; 其次是SA11, 较对照高23 g; SA04、SA03、SA01、SA06分别较对照高10、9、8、7 g; 其余杂交种较对照低1~48 g。百粒重SA02、SA07、SA08、SA10、SA11低于对照0.41~3.15 g, 其余均高于对照, 以SA04最高, 为20.03 g, 较对照高3.52 g。出仁率SA01、SA10、SA11较对照低0.2~1.0百分点, 其余杂交种均高于对照, 以

表3 参试食用向日葵杂交种的主要经济性状

品种名称	花盘径 (cm)	花盘倾斜度 (级)	花盘形状	单株产量 (g)	百粒重 (g)	出仁率 (%)
SA01	24	4	微凸	117	19.80	42.8
SA02	22	3	微凸	93	14.64	47.3
SA03	19	3	平	118	16.53	48.2
SA04	28	4	微凸	119	20.03	46.6
SA05	26	5	平	139	19.09	49.7
SA06	27	3	平	116	16.87	44.2
SA07	22	4	平	91	14.42	50.1
SA08	22	5	微凸	92	16.10	44.0
SA09	26	5	微凸	108	18.34	45.2
SA10	21	5	微凸	84	13.43	43.6
SA11	18	3	微凸	132	13.36	43.2
SA12	18	5	平	61	17.30	45.6
LD5009(CK)	25	5	微凸	109	16.51	43.8

SA07最高, 为50.1%, 较对照高6.3百分点。

### 2.4 产量

由表4可见, SA02、SA07、SA08、SA09、SA10、SA12较对照LD5009(CK)减产, 其余均较对照增产, 其中以SA05折合产量最高, 为5 217.6 kg/hm<sup>2</sup>, 较对照增产27.5%; 其次是SA11, 折合产量为4 949.1 kg/hm<sup>2</sup>, 较对照增产20.9%; SA04、SA03、SA01、SA06分别较对照增产9.2%、8.1%、7.3%、6.2%。方差分析结果表明, SA05与SA11之间差异不显著, 与其余杂交种之间差异极显著; SA11与SA04、SA03、SA01、SA06之间差异显著, 与对照及SA09、SA02、SA08、SA07之间差异极显著; SA04、SA03、SA01、SA06、SA09及对照之间差异均不显著, 均与SA02、SA08、SA07、SA10、SA12之间差异极显著。SA10、SA12比对照减产23%以上, 与对照及其余品种的差异均达极显著水平(表内不再标注)。

表4 参试食用向日葵杂交种的产量

品种名称	小区平均产量 (kg/21.6 m <sup>2</sup> )	折合产量 (kg/hm <sup>2</sup> )	较对照增位 (%)	次
SA01	9.49	4 393.5 cde BCDE	7.3	5
SA02	7.55	3 495.4 GH	-14.7	9
SA03	9.55	4 421.3 cd BCD	8.1	4
SA04	9.65	4 467.6 c BC	9.2	3
SA05	11.27	5 217.6 a A	27.5	1
SA06	9.39	4 347.2 cdef BCDEF	6.2	6
SA07	7.38	3 416.7 GH	-16.5	11
SA08	7.45	3 449.1 GH	-15.8	10
SA09	8.74	4 046.3 cdefgh CDEFGH	-1.1	8
SA10	6.80	3 148.2	-23.1	12
SA11	10.69	4 949.1 ab AB	20.9	2
SA12	4.95	2 291.7	-44.0	13
LD5009(CK)	8.84	4 092.6 cdefg CDEFG		7

### 3 小结

试验结果表明, 参试食用向日葵杂交种的产量以SA05最高, 折合产量为5 217.6 kg/hm<sup>2</sup>, 较对照增产27.5%; 其次是SA11, 折合产量为4 949.1 kg/hm<sup>2</sup>, 较对照增产20.9%; SA04、SA03、SA01分别较对照增产9.2%、8.1%、7.3%, 上述5个食用向日葵杂交种的生长势均表现为中或强、植株生长整齐, 综合性状表现较好, 建议示范种植, 其余杂交种可继续试验观察。

### 参考文献:

- [1] 王静. 向日葵菌核病研究进展[J]. 内蒙古农业科技, 2006(6): 25-28.
- [2] 张石金, 金路路, 王子胜. 杂交食用葵品种比较试验及高产栽培技术[J]. 辽宁农业科学, 2011(4): 80-81.
- [3] 袁政祥, 蔡立群, 徐峰. 甘肃向日葵栽培中存在的技术问题及改进措施[J]. 甘肃农业科技, 2011(6): 64-66.

(本文责编: 王建连)