

# 9个油葵新品种(系)在靖远兴电灌区的品比试验初报

王树彬

(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9个油葵新品种(系)的品比试验, 结果表明, 产量以YA06最高, 折合产量为4 919 kg/hm<sup>2</sup>, 较对照YA增产20.1%。产量排列前5位的品种(系)为YA06、YA04、YA09、YA03、YA01, 分别较对照增产20.1%、16.0%、13.1%、9.4%、8.4%。该5个油葵新品种(系)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, 建议示范推广。

**关键词:** 油葵; 新品种(系); 品比试验; 兴电灌区

**中图分类号:** S565.5 **文献标识码:** A

**文章编号:** 1001-1463(2014)02-0039-03

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2014.02.016](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2014.02.016)

油葵为菊科向日葵属一年生植物, 耐盐碱、耐瘠薄、耐旱、适应性广, 是30 a来总产量增长最快的世界三大油料作物之一, 也是我国第二大油料作物, 在我国内蒙古、新疆干旱盐渍地区广为种植<sup>[1-3]</sup>, 含油量一般30%~70%<sup>[4]</sup>。油葵属异花授粉作物, 栽培技术中种植密度、施肥条件、授粉状况、病虫害等因素都影响其产量和含油量<sup>[5-6]</sup>。筛选出适宜种植品种对当地农业生产至关重要。

## 1 材料与方法

### 1.1 材料

参试油葵新品种(系)9个, 分别为: YA01, YA02, YA03, YA04, YA05, YA06, YA07, YA08, YA09, 以YA为对照(CK)。种子均由甘肃省农业科学院作物研究所提供。

### 1.2 试验方法

试验设在靖远县北滩乡中滩村王庄社, 属高扬程兴电灌区。试验地肥力均匀, 土壤为淡灰钙土, 土质为砂壤土。当地海拔1 650 m, 年均气温

10.4℃, 无霜期172 d, 年降水量209 mm。试验采用随机区组排列, 3次重复, 小区面积为21 m<sup>2</sup>(3 m×7 m)。于2013年4月9日整地规划, 结合整地一次性施入优质农家肥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30 cm, 行距50 cm; 6行区, 区间距1 m, 四周设保护行; 小区株数138株, 保苗65 714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>。

开花期结合灌水追肥1次, 追施尿素300 kg/hm<sup>2</sup>。田间记载物候期及主要性状, 记载项目均按品比试验记载标准进行。收获时每小区随机取样10株进行室内考种, 按小区单收计产。

## 2 结果与分析

### 2.1 生育期

从表1可知, 9个油葵品种(系)的出苗期均一致, 植株生长整齐, 开花期YA02、YA06较迟, 为7月6日, 较其它品种(系)晚1~2 d。参试油葵

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。

POD, CAT)活性均处在相对较低的水平, 当植物接受适度的逆境诱导过程(即氧化过程)后, 作为植物外界逆境因子的适应性反应才表现上升的态势<sup>[7]</sup>。与传统的漫灌方式相比, 滴灌表现出用水量少, 葡萄的光合作用高, 抗性强, 这些都在有关的生理指标上得到间接的表现, 产量和品质的提高直观反映了滴灌在葡萄设施栽培上的节水优势。

### 参考文献:

- [1] 董立盛, 陵军成. 石羊河流域日光温室葡萄主要生理病害及防治[J]. 甘肃农业科技, 2012(3): 58-59.
- [2] 张有富. 节水条件下综合栽培技术对日光温室红地球葡萄生长发育及生理的影响[D]. 兰州: 甘肃农业大

学, 2008.

- [3] 朱广廉, 钟诲文, 张爱琴. 植物生理学试验[M]. 北京: 北京大学出版社, 1990, 51-54.
- [4] 张宪政. 作物生理研究法[M]. 北京: 农业出版社, 1992: 195-200.
- [5] 商家胤. 镁、铁等六种元素对三个葡萄品种生理特性的影响[D]. 兰州: 甘肃农业大学, 2007.
- [6] 蒋明义, 荆家海, 王韶唐. 渗透胁迫对水稻光合色素和膜脂过氧化的影响[J]. 西北农业大学学报, 1991, 19(1): 79.
- [7] 宁婵娟, 吴国良. 水分胁迫对果树生理的影响[J]. 山西农业科学, 2009, 37(2): 78-81.

(本文责编: 陈 珩)

品种(系)生育期为109~114 d, 其中YA03、YA04的均为109 d, 较对照缩短1 d; YA05、YA07与对照一致, 均为110 d; YA01、YA02、YA06、YA08为112 d, 较对照延长2 d; YA09的生育期最长, 为114 d, 较对照延长4 d。

表1 参试油葵品种(系)主要物候期及生育期

品种(系)	物候期(日/月)					生育期(d)
	播种期	出苗期	现蕾期	开花期	成熟期	
YA01	11/4	1/5	20/6	5/7	20/8	112
YA02	11/4	1/5	20/6	6/7	20/8	112
YA03	11/4	1/5	20/6	4/7	17/8	109
YA04	11/4	1/5	20/6	4/7	17/8	109
YA05	11/4	1/5	20/6	4/7	18/8	110
YA06	11/4	1/5	20/6	6/7	20/8	112
YA07	11/4	1/5	20/6	4/7	18/8	110
YA08	11/4	1/5	20/6	4/7	20/8	112
YA09	11/4	1/5	20/6	4/7	22/8	114
YA(CK)	11/4	1/5	20/6	4/7	18/8	110

## 2.2 农艺性状

从表2可以看出, YA05、YA07、YA09、YA(CK)具中度生长势, 其它品种(系)生长势均较强。整齐度均为整齐。株高除YA07与对照相同外, 其余品种(系)均高于对照, 其中株高在140 cm以上的参试品种(系)为YA01、YA02、YA03、YA05、YA06、YA09。茎粗最粗的品种(系)为YA07, 达3.3 cm; 其次为YA04, 为3.1 cm; 最细的品种(系)为YA(CK), 为2.3 cm。各品种(系)的叶片数相差不大, 其中叶片数最多的是YA02, 为31片, 最少的YA08、YA05叶片数为27片, 仅相差4片。

表2 参试油葵品种(系)主要农艺性状

品种(系)	株高(cm)	茎粗(cm)	叶片数(个)	生长势	整齐度
YA01	160	2.7	29	强	整齐
YA02	160	2.5	31	强	整齐
YA03	140	2.7	30	强	整齐
YA04	130	3.1	29	强	整齐
YA05	155	2.8	27	中	整齐
YA06	156	2.8	30	强	整齐
YA07	120	3.3	29	中	整齐
YA08	125	2.6	27	强	整齐
YA09	145	2.7	30	中	整齐
YA(CK)	120	2.3	30	中	整齐

## 2.3 经济性状

从表3可知, 花盘径YA(CK)最大, 为23 cm, YA05、YA08、YA09最小, 为20 cm, 其余品种(系)为21~22 cm, 相差幅度不大。花盘倾斜度YA06和YA(CK)为4级, 其余品种(系)为2级或3级。盘形YA02、YA03、YA06、YA09为平, 其余品种(系)为微凸。单株产量最高的是YA06, 达126 g, 其次为YA04, 为122 g, 最少的是YA05, 仅为95 g。百粒重最大的为YA01, 为8.03 g; YA08最小, 为6.43 g。出仁率最高为YA01, 为80.4%,

YA08最低, 为77.6%。

表3 参试油葵品种(系)主要经济性状

品种(系)	花盘径(cm)	花盘倾斜度(级)	盘形	单株产量(g)	百粒重(g)	出仁率(%)
YA01	22	3	微凸	114	8.03	80.4
YA02	21	3	平	113	6.99	79.1
YA03	21	2	平	115	7.05	78.8
YA04	21	2	微凸	122	6.75	78.2
YA05	20	2	微凸	95	7.76	79.8
YA06	21	4	平	126	6.83	78.5
YA07	22	2	微凸	110	6.94	78.6
YA08	20	3	微凸	109	6.43	77.6
YA09	20	3	平	119	6.81	77.7
YA(CK)	23	4	微凸	105	6.52	78.4

## 2.4 产量

从表4可知, 参试油葵品种(系)的折合平均产量为3 705~4 919 kg/hm<sup>2</sup>, YA05比对照减产9.6%, 其它品种(系)均比对照增产。折合平均产量最高的是YA06, 为4 919 kg/hm<sup>2</sup>, 较对照增产20.1%。产量排列前5位的品种(系)为YA06、YA04、YA09、YA03、YA01, 分别较对照增产20.1%、16.0%、13.1%、9.4%、8.4%。

表4 参试油葵品种(系)产量

品种(系)	小区平均产量(kg/21m <sup>2</sup> )	折合产量(kg/hm <sup>2</sup> )	较对照增产(%)	位次
YA01	9.32	4 438	8.4	5
YA02	9.26	4 410	7.7	6
YA03	9.41	4 481	9.4	4
YA04	9.98	4 752	16.0	2
YA05	7.78	3 705	-9.5	10
YA06	10.33	4 919	20.1	1
YA07	9.00	4 286	4.7	7
YA08	8.91	4 243	3.6	8
YA09	9.73	4 633	13.1	3
YA(CK)	8.60	4 095		9

## 3 小结与讨论

9个油葵品种(系)的产量以YA06最高, 折合产量为4 919 kg/hm<sup>2</sup>, 较对照增产20.1%。产量排列前5位的品种为YA06、YA04、YA09、YA03、YA01, 分别较对照增产20.1%、16.0%、13.1%、9.4%、8.4%。5个品种(系)生长势表现为中或强, 植株生长整齐, 综合性状表现较好, 建议在兴电灌区推广种植, 其余品种(系)可继续观察。

### 参考文献:

- [1] 郑青松, 陈刚, 刘玲, 等. 盐胁迫对油葵种子萌发和幼苗生长及离子吸收、分布的效应[J]. 中国油料作物学报, 2005, 27(1): 60-65.
- [2] 唐奇志, 刘兆普, 刘玲, 等. 海侵地区海水灌溉对油葵G101生长及离子分布的影响[J]. 植物生态学报, 2005, 29(6): 1000-1006.
- [3] 卯旭辉, 白玉生. 甘肃省油葵生产现状及产业化开发前景[J]. 甘肃农业科技, 2000(12): 6-7.

# 兰白都市经济圈未利用土地开发评价

移天煜

(甘肃农业大学资源与环境学院, 甘肃 兰州 730070)

**摘要:** 在研究兰白都市经济圈区未利用土地现状的基础上, 采用特尔斐法对未利用土地进行适宜性评价, 测算出研究区未利用土地的新增耕地系数。将未利用土地开发理论潜力发挥到最大时可新增耕地面积与已实施项目确定开发潜力可新增耕地面积求取平均值, 最终确定兰白都市经济圈的新增耕地面积潜力测算值为 834 852.968 hm<sup>2</sup>。

**关键词:** 开发评价; 未利用土地; 适宜性评价; 新增耕地面积; 兰白都市经济圈

**中图分类号:** S344 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-1463(2014)02-0041-05

doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2014.02.017

## Development Evaluation of Unused Land of Urban Economic Circle in Lanzhou-baiyin Area

YI Tian-yu

(College of Resources and Environmental Sciences, Gansu Agricultural University, Lanzhou Gansu 730070, China)

**Abstract:** Based on the study of urban economic circle in lanzhou-baiyin area on the status of unused land, using the Delphi method for unused land suitability evaluation, estimates the added cultivated land coefficient of the study area, get the mean by the added cultivated land area when the theoretical potential of unused land development to maximize and the added cultivated land area determined the development potential of the project haved been implemented, as final potential estimated value of the added urban economic circle in lanzhou-baiyin area is 834 852.968 hm<sup>2</sup>.

**Key words:** Development Evaluation; Unused Land; Suitability evaluation; The added cultivated land area; Urban economic circle in Lanzhou-baiyin Area

随着人口增长、城市化进程加快和人民日益增长的物质文化要求, 我国农业土地利用面临严峻的挑战。若要确保粮食安全, 解决我国十几亿人口的温饱问题, 现有耕地数量将不能再减少。然而, 目前我国建设用地占用的其他地类面积数量正在不断加大, 宜耕后备土地资源又非常有限, 两者之间的矛盾十分突出。我国宜耕后备土地资源存在的限制因素有数量少、质量差、开垦难度大、投入太高、生态环境脆弱等, 解决目前我国农业土地利用问题的必然选择是土地开发整理, 因此对未利用土地开发利用评价显得尤其重要。

目前我国土地评价广泛应用了人工神经网络、生态位、主成分分析法、层次分析法、数据挖掘、模糊数学等方法, 并采用遥感和GIS相结合的3S技

术, 评价方法朝着定量化和实用化方向发展, 在土地合理开发和利用中发挥着重要作用<sup>[1]</sup>。如黄功标应用模糊数学理论, 在分析评价因子对茶园土壤适宜性影响规律的基础上, 确定对应的隶属度, 成为快速、准确评价不同作物土壤适宜性及动态监测的理想途径<sup>[2]</sup>。杜红悦等用模糊数学方法对FAO的农业生态地带法(AEZ)进行改进, 并将GIS技术应用于AEZ法中<sup>[3]</sup>。罗鹏以浙江省兰溪市为例, 在3S技术的支持下, 采用3种模型(包括物元模型)对兰溪市低丘红壤资源开发利用潜力进行了综合评价<sup>[4]</sup>。王缓玲以山东省青州市为例, 构建了农地整理质量评价指标体系和评价模型, 运用综合指数法和GIS技术取得各评价单元综合得分, 在此基础上进行了区域农地整理时空配置<sup>[5]</sup>。笔者

收稿日期: 2013-10-28

作者简介: 移天煜(1974—), 男, 甘肃甘谷人, 农业资源利用硕士研究生, 研究方向为土地资源利用与管理。联系电话: (0)13919155995。E-mail: yitianyu799@sohu.com

[4] 季静, 王军军, 王萍, 等. 油用向日葵含油量的遗传分析[J]. 作物杂志, 2000(4): 10-11.

[6] 梁一刚, 文张生. 向日葵优质高产栽培法[M]. 北京: 金盾出版社, 1992: 42-47.

[5] 李晓霞. 宁夏油料作物[M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2010: 239-245.

(本文责编: 陈珩)