

食用向日葵品种三瑞6号及栽培技术

李城德¹ 尤艳蓉¹ 王德寿^{2,3} 周德录¹ 张永平³

(¹ 甘肃省农业技术推广总站, 兰州 730020; ² 北京三瑞农业科技有限公司, 北京 101100;

³ 三瑞农业科技有限公司, 内蒙古巴彦淖尔 015100)

摘要:食用向日葵品种三瑞6号是甘肃德瑞农业科技有限公司和北京三瑞农业科技有限公司以自育的雄性不育系 A06-0284-6 为母本、恢复系 R08-43 为父本选育而成的食用向日葵中熟丰产优质杂交品种。2016 年通过甘肃省农作物品种审定委员会非主要农作物认定, 认定编号: 甘认葵 2016043。向日葵杂交种三瑞6号具有外观商品性好, 高抗霜霉病、菌核病和黄萎病, 抗倒伏, 适应性广, 丰产性好等特性, 适宜在甘肃酒泉、白银、民勤及同类生态区种植。

关键词:食用向日葵; 三瑞6号; 选育

向日葵 (*Helianthus annuus* L.) 属菊科 (Compositae) 向日葵属 (*Helianthus*) 栽培种, 起源于北美西南部, 大约在 16 世纪末或 17 世纪初传入我国。我国从 20 世纪 50 年代中期开始向日葵的引种试验及育种工作, 先后经历了引种鉴定、系统选育和杂种优势利用等研究, 并取得了较大进展^[1-3]。食用向日葵在我国种植面积 100 万~120 万 hm^2 , 在油料作物中仅次于大豆、花生和油菜, 主要分布在东北、华北和西北地区^[4]。长期以来由于缺乏优良品种, 食用向日葵生产上多采用种植时间较长的常规品种, 这些品种由于病害重、产量低等原因, 严重制约了食用向日葵生产的发展。因此, 选育抗性强、适应性广的高产优质向日葵杂交种迫在眉睫^[5]。

1 亲本来源及品种选育

1.1 母本 2007 年夏季用自有的保持系 B06 人工去雄, 与自交系 R02-84 杂交获得种子, 2007 年冬季在海南种植, 并用该杂交后代给不育系 A06 成对授粉, 并分别自交, 2008 年夏季, 经过对 A1 育性鉴定

获得全不育株系, 此后连续回交, 并自交纯合, 于 2011 年夏季选育不育系及其同型保持系, 分别定名为 A06-0284-6 和 B06-0284-6。

1.2 父本 2005 年夏季, 以自有自交系 08-R-12 和 06-R-43 杂交, 在后代中经过自交纯合选育而成恢复系, 定名为 R08-43。

1.3 选育经过 自 2005 年开始利用自育的雄性不育系 A06-0284-6 和恢复系 R08-43 开始杂交, 测配杂交组合。2012 年进行组合比较试验, 表现优良, 入选品种比较试验, 2013-2014 年参加品种比较试验, 2014 年参加甘肃省多点试验, 2015 年参加甘肃省生产试验。2016 年通过甘肃省农作物品种审定委员会非主要农作物认定 (认定编号: 甘认葵 2016043), 2016 年通过内蒙古自治区农作物品种审定委员会审定 (审定编号: 蒙审葵 2016013 号), 2017 年经省级农业主管部门审查, 全国农业技术推广服务中心复核, 符合《非主要农作物品种登记办法》的要求, 登记编号为 GPD 向日葵 (2017) 150007。

通信作者: 周德录

8~10kg 作底肥一次性施入。播种的适宜墒情应以田间持水量的 60%~65% 为宜, 低于 55% 应造墒播种。

5.3 病虫害防治 在小麦生长期, 应做好对小麦纹枯病、叶锈病、白粉病、赤霉病和小麦蚜虫、粘虫等病虫害的田间调查与防治工作。

参考文献

- [1] 徐四有, 丁凯, 尚大虎, 牛山三, 马同富. 小麦品种济科 33 的选育及其特性研究. 中国种业, 2018 (5): 69-71
- [2] 夏国军, 李巧云, 王新国, 牛吉山, 张峰, 张立东. 小麦新品种赛德麦 7 号的选育. 中国种业, 2018 (9): 79-80

(收稿日期: 2018-11-12)

2 主要特征特性

该品种属中熟丰产品种,生育期 117d 左右,生长有效积温在 2200℃ 以上。幼苗绿色、幼茎色泽绿带紫色,幼苗生长整齐、长势强,叶片上挺,卵圆形,叶片数 30 片左右,叶色黄绿,株型紧凑,株高 165.3~200.0cm。盘径 21.4cm,花盘倾斜度 2~5 级。粒形为长卵形,粒色为黑底白边有细白色条纹,粒长 2.33cm、宽 0.89cm,单盘粒数 1040~1280 粒,单盘粒重 107.6~118.6g,百粒重 15.1~18.9g,出仁率 44.6%~48.8%。粗蛋白(干基)含量 28.45%,粗脂肪(干基)含量 21.68%,水分含量 3.9%~4.0%。抗倒伏。高抗霜霉病、菌核病、黄萎病。2015 年 7 月 28 日在天水市秦州区汪川良种场进行的成株抗菌核病和霜霉病鉴定表明:自然诱发菌核病病株率为 7.14%,对照 LD5009 是 46.67%。自然诱发的霜霉病病情指数为 22.88,对照 LD5009 是 64.51%。

3 产量表现

3.1 组合比较试验 2012 年在内蒙古三瑞农业科技有限公司试验基地进行组合比较试验,表现优良,入选品种比较试验。试验采取 2 行区,行长 8m,折合产量 4854.0kg/hm²,比对照 LD5009 增产 7.9%。

3.2 品种比较试验 2013 年在内蒙古五原县、新疆奇台县、甘肃武威凉州区、黑龙江甘南县、吉林通榆县 5 个点进行品种比较试验,三瑞 6 号较对照 X3939 均表现为增产,平均产量为 4407.3kg/hm²,增幅为 10.4%~23.4%。2014 年在新疆奇台县、甘肃武威凉州区、内蒙古五原县、黑龙江甘南县、吉林通榆县、山西五寨县 6 个点进行品种比较试验,三瑞 6 号全部比对照 X3939 增产,增幅为 6.0%~25.8%。2013~2014 年三瑞 6 号在 11 点(次)品种比较试验中平均产量 4183.6kg/hm²,较对照 X3939 平均增产 15.9%。

3.3 多点试验、生产试验 2014 年参加甘肃省多点试验,每 hm² 平均产量 3583.7kg,较对照 LD5009 增产 11.4%;2015 年参加生产试验,平均产量 3864.0kg,比对照 X3939 增产 15.3%。

3.4 示范推广 2016 年在甘肃民勤示范推广 66.7hm²,每 hm² 平均产量 3542.0kg;2017 年在甘肃

民勤、酒泉示范推广 160hm²,平均产量 3654.8kg。

4 栽培技术

4.1 选地,整地 该品种适宜在甘肃酒泉、白银、民勤及类似生态区种植。选择 2 年以上未种植向日葵,前茬为小麦、玉米的田块。播种前每 hm² 施农家肥 6 万 kg、N 114kg、P₂O₅ 105~150kg、K₂O 76.5kg,均匀撒在地表,然后随犁翻入并耙平,做到地平地绵,上虚下实。

4.2 适时播种,合理密植 4 月下旬至 5 月上旬播种,播期确定应当以 5cm 地温稳定在 8℃ 为宜,播种深度 2~3cm。种植密度为 3.3 万~3.6 万株/hm²,肥力条件好的田块建议采用大小行种植,按照垄宽 80cm、沟宽 50cm、垄高 25cm 起垄。

4.3 肥水管理 6 月中旬现蕾时灌头水,开花初期、盛期、灌浆期分别灌水 1 次,全生育期灌水 4 次,每次每 hm² 灌水 900m³,全生育期灌水 3600m³。现蕾期结合浇头水每 hm² 追施 N 69kg,盛花期追施 N 33.8kg、P₂O₅ 11.3kg、K₂O 45kg。

4.4 辅助授粉 开花期,地块周围若无蜂源时,每 hm² 地放置 3 箱蜜蜂,结实率可达 90% 以上;也可进行人工辅助授粉,使用直径 10cm 的圆形托盘,在其上铺 1 层厚 1~2cm 棉花,再用砂布包好,在向日葵花盘上逐个涂抹即可,每 2~3d 授粉 1 次。

4.5 适时收获 成熟时应及时收获,一般在开花后 45~50d、花盘背部发黄、苞叶呈黄褐色、下部叶片干枯脱落时进行收获。

参考文献

- [1] 卢庆善,孙毅,华泽田. 农作物杂种优势. 北京:中国农业科技出版社,2002: 55~62
- [2] 王广仿,马晓峰,郑然泽,秦杰. 我国向日葵杂种优势利用研究工作十五年. 吉林农业科学,1988(4): 64~67
- [3] 魏良民,陈树林. 目前国内食葵生产和育种研究现状分析. 北京:中国农业科学技术出版社,2004: 563~567
- [4] 卯旭辉,冯海,贾秀苹,陈炳东,薛臣昌,葛玉彬. 优质丰产食用向日葵杂种 GKS09-2 的选育. 中国种业,2013(7): 78~79
- [5] 李联社,张永平,王德寿,李城德,尤艳蓉. 食用向日葵新品种 SH361 选育报告. 甘肃农业科技,2015(9): 37~38

(收稿日期: 2018-10-30)