

食用型向日葵新品种 JK115 选育报告

王祉诺¹, 于学鹏¹, 张雷¹, 孙建军², 李慧英¹, 刘壮¹, 孙敏¹, 牛庆杰^{1*}

(1. 吉林省白城市农业科学院, 吉林 白城 137100; 2. 前郭县乌兰塔拉乡农业站, 吉林 前郭 131119)

摘要: 高产抗病食用型向日葵新品种 JK115 是吉林省白城市农业科学院以不育系 11025A 为母本, 恢复系 702R 为父本杂交育成的食用型向日葵杂交种。品种登记号为 GPD 向日葵(2018)220714。2015~2016 年参加吉林省向日葵区域试验, 平均产量 1 595.12 kg/hm², 较对照(TCK-12)增产 13.59%。该品种的特点是熟期适中, 品质优良, 丰产性、抗逆性突出。适宜在吉林省向日葵种植区春播。

关键词: 食用型向日葵; JK115; 选育; 栽培技术

中图分类号: S565.5

文献标识码: B

文章编号: 2096-5877(2020)04-0049-02

Breeding Report of a New Edible Sunflower Variety JK115

WANG Zhinuo¹, YU Xuepeng¹, ZHANG Lei¹, SUN Jianjun², LI Huiying¹, LIU Zhuang¹, SUN Min¹, NIU Qingjie^{1*}

(1. Baicheng Academy of Agricultural Sciences, Baicheng 137000; 2. Agricultural Station of wulantala Township, Qianguo 131119, China)

Abstract: JK115 is a new edible sunflower hybrid with high yield and disease resistance bred by Baicheng Academy of Agricultural Sciences, using sterile line 11025A as female parent and restorer line 702R as male parent. The Variety registration number is sunflower GPD (2018) 220714. From 2015 to 2016, the average yield of sunflower was 1 595.12 kg/ha, which was 13.59% higher than that of the control (TCK-12). The characteristics of this variety are moderate maturity, good quality, high yield and stress resistance. It is suitable for spring sowing in sunflower planting area of Jilin Province.

Key words: Edible sunflower; JK115; Breeding; Culture technique

我国是向日葵种植大国, 吉林省是我国向日葵的主产区, 向日葵也是吉林省西部地区的主要经济作物。白城市农业科学院向日葵研究所育成的食用型向日葵新品种 JK115 高产、优质、抗病性强、适应性广。

1 选育方法及经过

JK115 以 11025A(不育系)为母本, 702R(恢复系)为父本。母本是 2011 年配制的第 25 个(B*杂交种)组合, 是将国外优良杂交种与骨干 B 型自交系杂交、回交、再自交, 纯合后用 A 做母本连续回交选育出性状稳定、抗性优良的不育系和保持系^[1]。父本 702R 是从国外杂交种后代分离中选育

出来的优良单株, 后经多代自交获得的恢复系。

2014~2016 年利用自选不育系 11025A 与恢复系 702R 配置的杂交组合, 该组合经过 3 年 10 余次田间品种产比试验, 结果显示 11025A×702R 的配合力较好, 杂交种商品性突出, 籽实饱满度好、品种广适性好。于 2015 年申请参加吉林省向日葵区域试验, 同年参加国家向日葵体系内的多点产量试验。

2 产量试验结果

2015~2016 年参加吉林省向日葵区域试验。结果表明: 2 年 10 个点次, 9 个增产。2015 年的区域试验产量 1 626.8 kg/hm², 较对照(TCK-12)增产 10.21%; 2016 年的区域试验产量 1 563.40 kg/hm², 较对照(TCK-12)增产 17.22%。两年区试平均产量 1 595.12 kg/hm², 较对照(TCK-12)增产 13.59%(表 1)。

3 抗病性鉴定

2015 年发病情况: 盘腐型菌核病发病株率

收稿日期: 2018-09-26

基金项目: 国家特色油料产业技术体系建设资助项目(CARS-14-1-11)

作者简介: 王祉诺(1994-), 女, 研究实习员, 主要从事向日葵育种栽培研究。

通讯作者: 牛庆杰, 女, 研究员, E-mail: niuqingjie@126.com

表1 JK115吉林省省向日葵区域试验产量结果

年份	试验地点	JK115(kg/hm ²)	对照品种(kg/hm ²)	比对照增减(%)
2016	吉林省向日葵研究所	1 460.00	1 168.35	24.96
	洮南市农业技术推广中心	315.35	280.15	12.56
	大安市良种场	1 461.65	1 166.65	25.29
	通榆县种子管理站	1 740.00	1 340.00	29.85
	长岭县农业技术推广中心	2 840.00	2 713.35	4.67
	平均	1 563.40	1 333.70	17.22
2015	吉林省向日葵研究所	1 675.56	1 582.22	5.90
	洮南市农业技术推广中心	166.67	196.67	-15.25
	大安市良种场	1 452.43	1 266.15	14.71
	通榆县种子管理站	1 955.00	1 700.00	15.00
	长岭县农业技术推广中心	2 884.50	2 629.50	9.70
	平均	1 626.83	1 474.91	5.90
两年平均		1 595.12	1 404.31	13.59

8.33%,根腐型菌核病发病株率0.00,黄萎病病情指数20.50,黑斑病病情指数12.50,褐斑病病情指数12.50,锈病病情指数12.50。2016年发病情况:盘腐型菌核病发病株率52.5%,黄萎病病情指数15.0,黑斑病病情指数12.5,褐斑病病情指数26.0,锈病病情指数5.0,根腐型菌核病发病株率1.0%。

4 品种特征特性

JK115为食用型向日葵杂交种,出苗至成熟需 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温2 400 $^{\circ}\text{C}\cdot\text{d}$,属中早熟杂交种。生育期为96~110 d,平均株高170~200 cm;平均花盘直径21.72 cm;平均茎粗2.62 cm;平均叶数25.10;平均百粒重16.55 g;平均单头重106.22 g;平均结实率63.81%;平均籽仁率55.56%;瘦果为窄卵形,黑灰底白边白条纹,平均粒长2.28 cm,平均粒宽0.87 cm。籽仁粗蛋白质含量25.88%。

5 适宜区域

适宜在吉林省向日葵种植区春播。

6 栽培技术要点

6.1 播期

最适宜播期5月25~6月10日,在吉林省向日葵种植区一般在6月5~8日播种为宜;在保证出苗和成熟的前提下适时调整播期。

6.2 播种

生产田播种量为3~4 kg/hm²,播种深度3 cm,要足墒播种;在不同地区及不同地力情况下根据实际情况调整种植密度。

6.3 施肥

建议一般一次性施用向日葵专用复合肥250~300 kg/hm²,或施用磷酸二铵150 kg/hm²、硝酸钾75~100 kg/hm²,现蕾前追施尿素75~100 kg/hm²。在不同地区及不同地力情况下根据实际情况适当调整施肥时间和施肥量^[2]。

6.4 制种方法

亲本繁殖田隔离距离应在5 000 m以上,制种田隔离距离应在3 000 m以上。不育系繁殖田和制种田父母本的种植比例分别为2:4和2:8。制种田父母本错期播种,父本提前一周播种,母本保苗4.5万~5.5万株/hm²,父本可适当加大密度,现蕾期需去杂去劣。开花期需放蜂,每公顷至少应放2~3箱蜂,如没有蜂源,每隔2~3 d必须进行一次人工辅助授粉,授粉结束后及时砍除父本。并清理干净以免混杂且有利于制种田的通风透光提高制种产量。

6.5 选地与轮作

选择前茬为禾本科的地块为宜(如玉米、高粱、小麦)不能重茬,最好进行三年以上的轮作;菌核病发病严重的地区,不宜选择豆类茬口;前茬如喷施残效期六个月以上的除草剂地块不适宜种植向日葵。

6.6 人工辅助授粉

开花期如果自然界中昆虫数量不足,需进行2~3次的人工辅助授粉。

参考文献:

- [1] 于学鹏,张雷,刘壮,等.食用型向日葵JK102选育报告[J].吉林农业科学,2013,38(2):34-35.
- [2] 牛庆杰,于学鹏,张雷,等.向日葵新品种JK105选育报告[J].吉林农业科学,2012,37(1):32-33.

(责任编辑:王昱)