

优质食用向日葵新品种赤葵 3 号

张 玮 毕经纬 薛 伟 张云彤 田 军 谭丽萍

(内蒙古赤峰市农牧科学研究所, 赤峰 024031)

摘要: 赤葵 3 号是赤峰市农牧科学研究所不育系 207A 为母本、恢复系 1336R 为父本杂交育成的优质食用型向日葵杂交种。2022 年 8 月通过国家非主要农作物品种登记, 登记编号: GPD 向日葵(2022) 150041。该品种熟期适中, 品质优良, 丰产性好, 抗病性强, 抗列当。

关键词: 食用型; 向日葵; 赤葵 3 号; 新品种

A New High Quality Edible Sunflower Variety Chikui No. 3

ZHANG Wei, BI Jingwei, XUE Wei, ZHANG Yuntong, TIAN Jun, TAN Liping

(Chifeng Academy of Agricultural and Animal Husbandry Sciences, Chifeng 024031, Inner Mongolia)

向日葵(*Helianthus annuus* L.)起源于北美洲, 为菊科向日葵属一年生草本植物, 由于其具有耐旱、耐贫瘠、耐盐碱等特性^[1], 在全球多个国家和地区广泛种植, 与大豆、油菜、花生并称为世界四大油料作物。向日葵在我国种植历史悠久, 分布区域广泛, 种植面积常年保持在 100 万 hm^2 左右, 主要分布在华北、西北和东北地区。内蒙古是全国最大的向日葵主产区, 种植面积和总产量均占全国的 30% 以上, 居全国首位。随着向日葵种植水平的不断提高, 高产、抗病、广适性品种的应用逐步扩大, 向日葵产业在种植业结构调整中的地位逐步提升, 种植面积逐年增长, 年产量增速较快。

向日葵作为一个朝阳产业, 其发展需要优良品种的有效支撑^[2]。近年来国产食葵杂交种数量呈现井喷式增长, 但目前生产上种植的向日葵品种同质化较为严重, 缺乏真正高产、优质、抗病性强的向日葵品种^[3-5]。杂交食葵生产上高度依赖少数几个品种, 难以满足日益增长的多元化、高端化的消费和加工需求, 同时也增加了生产风险。近年来, 品质育种

研究成为向日葵育种的新方向^[6], 以满足食用向日葵色泽好、香味浓、籽粒大的市场消费需求。

赤葵 3 号是赤峰市农牧科学研究所通过广泛搜集向日葵种质资源, 利用不育系 207A 与恢复系 1336R 采用不完全双列杂交的方式配制组合, 历经多年选育出的品质性状优良、产量高、适应性强的食葵新品种。2016–2017 年参加鉴定和品种比较试验, 田间表现优良; 2018–2019 年参加食用向日葵品种多点联合试验, 表现较好。该品种的种植推广, 丰富了市场需求, 增加了农民收益。

1 品种特征特性

1.1 农艺性状 赤葵 3 号生育期 103d, 生育整齐度整齐。株高 203cm, 茎粗 2.5cm, 叶片数 27 片。舌状花中等黄色, 花盘直径 24cm, 花盘形状平, 花盘倾斜度 5 级。籽粒长锥形, 主色黑色, 边缘有白色条纹, 粒长 2.3cm, 粒宽 0.8cm, 百粒重 17.0g, 单盘粒重 113.0g, 籽仁率 51%, 结实率 66%。

1.2 抗病性 2021 年经赤峰市农牧科学研究所进行抗病性鉴定, 中抗盘腐型菌核病 2 级(32.26), 高抗茎、根腐型菌核病(7.75), 中抗黄萎病(26.56), 中抗黑斑病(28.57), 中抗褐斑病(25.79), 高抗锈病(9.32)。

1.3 品质分析 2021 年经农业农村部农产品及加工质量监督检验测试中心进行品质检测, 籽实蛋

基金项目: 内蒙古自治区向日葵产业技术创新推广体系(CARS-IMAR-4); 国家特色油料产业技术体系(CARS-14-2-07)

通信作者: 谭丽萍

白质含量 17.40%, 籽仁蛋白质含量 26.70%, 籽实粗脂肪含量 30.35%。

1.4 适宜区域 适宜在东北地区的吉林省, 西北地区的甘肃省、新疆维吾尔自治区以及内蒙古自治区等向日葵种植区域 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温 2200°C 以上的地区推广种植。

2 产量表现

2018 年、2019 年分别在内蒙古、新疆、甘肃、吉

林等 4 个向日葵主产区的 12 个试验点参加食用向日葵品种多点联合试验, 以 SH363 为对照品种。结果表明, 24 个试验点中有 23 个点增产, 1 个点减产, 2018 年赤葵 3 号每 667m^2 平均产量为 219.38kg , 比对照 SH363 增产 8.49%; 2019 年平均产量为 212.39kg , 比对照 SH363 增产 5.71%; 2 年平均产量为 215.89kg , 比对照 SH363 增产 7.10%, 居参试品种第 3 位。

表 1 2018–2019 年食用向日葵品种多点联合试验产量结果

品种名称	2018 年平均产量 (kg/667m ²)	较对照 $\pm$ (%)	2019 年平均产量 (kg/667m ²)	较对照 $\pm$ (%)	2 年平均较对照 $\pm$ (%)
赤葵 3 号	219.38	8.49	212.39	5.71	7.10
SH363 (CK)	202.21	—	200.91	—	—

3 栽培技术要点

3.1 选地与整地 应选择地势平坦、排灌方便、耕层深厚、地力较好且近 3 年以上没有种植过向日葵的壤土或沙壤土耕地; 最好在上一年秋季整地, 没有条件进行秋季整地的应在早春进行整地。整地(起垄)同时施入底肥。早春化冻后, 及时进行耙耨保墒, 以达到土地平整、土碎无坷垃、墒情良好, 为播种创造上虚下实的良好条件。

3.2 播种 在保证向日葵正常成熟的前提下尽量晚播, 一般在 5 月中旬至 6 月中旬播种为宜, 播种密度为 $1200\sim 1500$ 株 / 667m^2 。

3.3 田间管理 间苗定苗 出苗后及时进行苗情检查, 对缺苗严重的地块尽快催芽补种, 确保苗全。植株达到 1 对真叶时间苗, 达到 2 对真叶时定苗, 以促进壮苗。中耕除草 向日葵生育期内通常需要中耕 2 次, 第 1 次在向日葵长出 1~2 对真叶时, 结合间苗和定苗进行; 第 2 次在定苗后 7d 左右进行, 控制中耕深度在 15cm 左右。水肥管理 建议每 667m^2 一次性施用向日葵专用复合肥 20~25kg, 或施用磷酸二铵 10kg、硫酸钾 5~6kg、锌肥 0.6kg、硼肥 0.3kg; 现蕾期追施尿素 10~15kg。通常在现蕾后进行第 1 次灌溉; 初花期、灌浆期进行二次灌溉。如遇严重的旱情可以适当提前灌溉, 灌浆期浇水应结合当地气温及降水情况选择适宜的灌溉时间和灌溉量。

3.4 病虫害防治 播种前后应注意防治地下害虫, 如金针虫、地老虎、蛴螬等, 在生育后期注意防治白星花金龟; 出苗期和成熟期均应注意防治鸟害; 生育期间遇降雨频繁、低温寡照天气易发生病害, 应着

重防治菌核病、黑斑病、黄萎病等。

3.5 适时收获 当向日葵植株茎秆变黄, 花盘上的舌状花干枯或脱落, 茎秆下部叶片枯死, 中上部叶片变黄下垂, 大部分花盘背面变为黄褐色, 籽粒变硬并呈现固有色泽时即为收获适期。过早收获, 籽粒的含水量过高, 品质下降; 过晚则容易发生落粒, 影响产量^[7]。收获的花盘应及时摊开晾晒, 防止雨淋雪盖导致霉烂变质。收获时需注意要将菌核病、霜霉病等的病株或病盘拣出并带至田外集中处理。

3.6 注意事项 应进行多年轮作, 避免重茬、迎茬; 开花期自然界中昆虫数量不足时, 应引入蜜蜂或进行人工辅助授粉, 以提高结实率。

参考文献

- [1] 郭树春, 苗红梅, 李素萍, 于海峰, 聂惠, 牟英男, 温馨雨, 梁晨, 张华斌, 邵盈. 向日葵抗列当育种研究进展. 作物杂志, 2022 (3): 27–32
- [2] 李丽君, 李素萍, 苗永茂, 薛凯, 陈春梅, 郭树春. 内蒙古自治区向日葵品种登记现状分析. 中国种业, 2021 (5): 32–34
- [3] 石鑫岩, 王志丹. 内蒙古向日葵产业发展问题与对策研究. 农业经济, 2020 (2): 12–13
- [4] 李文略, 骆霞虹, 柳婷婷, 金关荣, 葛亚英, 陈常理, 安霞. 不同类型向日葵籽粒的理化性质. 浙江农业学报, 2022, 34 (4): 671–677
- [5] 郭树春, 李素萍, 孙瑞芬, 于海峰, 聂惠, 温馨雨, 王海霞, 李丽君, 牟英男, 乔慧蕾, 梁晨, 张勇, 张晓蒙, 苗红梅, 张艳芳. 世界及我国向日葵产业发展总体情况分析. 中国种业, 2021 (7): 10–13
- [6] 冯九焕. 中国食用向日葵育种国产化历程及研究进展. 西北植物学报, 2022, 42 (10): 1779–1800
- [7] 宋付生, 马秀云. 向日葵栽培技术. 种子科技, 2024, 42 (2): 65–67

(收稿日期: 2024-02-28)