

观赏向日葵新品种龙赏葵 2 号

吴立仁 黄绪堂 关洪江 范丽娟 马 军 周 菲 王 静
谢鹏远 李 岑 胡莹莹 孙 晶 王文军

(黑龙江省农业科学院经济作物研究所/黑龙江省向日葵遗传改良工程技术研究中心, 哈尔滨 150086)

摘要:龙赏葵 2 号是黑龙江省农业科学院经济作物研究所育成的观赏型保持系材料 96101RU074 为父本, 与观赏型不育系材料 RGX102A 回交选育出的无花粉多分枝观赏向日葵新品种, 于 2021 年完成国家非主要农作物品种登记, 登记编号: GPD 向日葵(2021) 230002。该品种生育期短、产花量大、开花期长、抗逆性强、适应性广, 适用于景区观赏、园林绿化等。适宜在黑龙江省第一、二、三积温带及其他省区同生态区春夏季节种植。

关键词:观赏向日葵; 新品种; 龙赏葵 2 号; 特征特性; 栽培技术

观赏向日葵(*Helianthus annuus*)是菊科(Asteraceae)向日葵属(*Helianthus*)一年生草本植物^[1]。观赏向日葵一般可以分为矮化分枝型、高秆分枝型、单秆型, 舌状花有黄、橙、乳白、红褐及 2 种以上的复色等, 管状花有黄、橙、褐、绿和黑等色, 花瓣有单瓣和重瓣之分。随着产业发展需要, 观赏向日葵育种也朝着多色、不育、杂交、兼用等方向发展^[2]。观赏向日葵因其寓意美好、花色多彩, 已广泛应用于盆栽、景观营造及园林绿化等领域, 成为精准扶贫、美丽乡村建设的优势作物, 在服务现代农业发展、助力乡村振兴中发挥了重要作用^[3-4]。

龙赏葵 2 号是黑龙江省农业科学院经济作物研究所根据产业发展和市场需求, 选育的无花粉、多分枝、具有淡黄色舌状花的观赏向日葵新品种。母本 RGX102A 是 2012 年在黑龙江省农业科学院康金试验基地利用本所育成的 02102 和 RGX01 为材料, 采用杂交、自交、系谱选择、测交等方法选育而成的观赏型向日葵不育系材料, 该材料具有株高矮、分枝多的特性。父本 96101RU074 是 2013 年在黑龙江省农业科学院康金试验基地利用本所材料 96101 和 RU074 为材料, 采用杂交、自交、系谱选育等方法选育而成的观赏型保持系材料, 该材料具有独特的淡黄色舌状花。2013 年, 以 RGX102A 为母本、

96101RU074 为父本经多次回交, 配制出无花粉、多分枝、具有淡黄色舌状花的观赏向日葵两系杂交种龙赏葵 2 号, 经保持系与不育系多代回交于 2015 年趋于稳定并进行扩繁。2016–2017 年连续 2 年参加所内鉴定比较试验, 2018–2019 年连续进行 2 年省内区域适应性试验, 2020 年进行小面积生产示范, 2021 年完成国家非主要农作物品种登记, 登记编号: GPD 向日葵(2021) 230002。该品种生育期短、产花量大、开花期长、抗逆性强、适应性广, 适宜景区观赏及园林绿化种植。

1 品种特征特性

1.1 农艺性状 龙赏葵 2 号属观赏型向日葵早熟品种, 在适应区出苗至成熟全生育日数 99d 左右, 需 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温 2100 $^{\circ}\text{C}$ 左右。植株直立, 株高 153cm, 茎粗 2.2cm, 叶片数 26 片, 全分枝, 舌状花, 颜色淡黄, 花枝数为 19~23 个, 花瓣数为 28~32 片, 花盘直径 12.5cm, 花朵直径 24cm, 花盘平展。种子粒型窄卵形, 主色黑色, 灰色条纹。单盘粒重 46g, 百粒重 4.5g, 籽仁率 71%, 结实率 76%。龙赏葵 2 号对光温反应敏感, 随着种植区南移, 植株变矮, 开花期变早。该品种整齐度好、适应性广、生长期短、开花期长, 无花粉, 全分枝, 可作景区营造及园林绿化种植。

1.2 品质 2019 年经农业农村部谷物及制品质量监督检验测试中心(哈尔滨)测定, 龙赏葵 2 号籽实含油量(干基) 41.8%, 籽实粗蛋白(干基)含量 20.68%。

基金项目:财政部和农业农村部:国家现代农业产业技术体系资助(CARS-14-1-06);黑龙江省农业科学院“农业科技创新跨越工程”专项(HNK2019CX06)

通信作者:王文军

1.3 抗性 2018–2019年连续2年人工接种和病菌鉴定结果表明,该品种中感菌核病、黑斑病、黄萎病,中抗褐斑病。

1.4 适宜种植区域 适宜在黑龙江省第一、二、三积温带及其他省区同生态区春夏季节种植。

2 产量表现

2018–2019年在黑龙江省哈尔滨市呼兰区、大庆市林甸县、齐齐哈尔市甘南县3个试验点连续进行2年区域适应性鉴定试验。2018年第1个生长周期试验,3个点全部增产,每667m²平均产量75.50kg,比对照龙赏葵1号增产8.32%,在6份参试材料中居第2位;2019年第2个生长周期试验,平均产量73.43kg,比对照龙赏葵1号增产7.41%,在6份参试材料中居第2位。

3 栽培技术要点

3.1 选地与整地 龙赏葵2号耐旱、不耐涝,应种植在岗地、易排涝地块,不宜种植在低洼、易涝或重迎茬地块。向日葵为双子叶植物,对除草剂反映敏感,应谨慎使用,同时注意前茬作物残留除草剂药害。建议实行秋整地,一般每667m²可结合整地施优质农家肥2000kg,深翻利于根系生长,减轻地下害虫为害。一般垄距65cm左右,播种前结合整地每667m²施硫酸钾型三元素复合肥20kg。

3.2 播种 观赏向日葵喜温暖、阳光充足的环境,地表土壤温度达到10℃以上时即可进行播种。黑龙江省一般在5月上旬达到播种条件,具体播种时间可根据开花观赏期决定,一般播种后60d左右开花,开花期20d左右。露地栽培可采取直播方式,足墒播种,播种深度不宜超过2cm,观赏向日葵拱土能力弱,播种过深会影响出苗。龙赏葵2号属高大分枝型品种,株距为50~70cm,每667m²保苗1500~2000株左右,如果地力较好,株行距还可以适当增大,稀植可促进分枝生长并保持通风减少病害发生。

3.3 间苗定苗 龙赏葵2号出苗后要做好查苗补苗,并及时补栽或补种。1对真叶期进行移栽补苗,同时进行间苗,2~3对真叶时进行定苗。定苗结合去杂进行,去除较大株、弱小株,留中等一致苗。

3.4 水肥控制 在现蕾期前控制水分有利于根系生长并增强植株抗性。现蕾期与开花期需水量较大,缺水将影响产花量和花叶色泽。遇旱及时灌溉,雨

水过多也应及时排涝。观赏向日葵生育期需肥量大,在施足底肥的基础上,于现蕾期和开花期进行2次追肥,利用株旁开穴、深施覆土的方式,每667m²每次施用尿素10kg。应防止过量施肥导致徒长、倒伏并影响花枝品质。

3.5 科学除草 播种前翻耕有利于掩埋除草,播种后3d内(出苗前)施用草甘膦加精异丙甲草胺(金都尔)进行除草和封闭有利于控制杂草生长^[3]。结合定苗与中耕追肥进行2次除草,中耕培土可防止植株倒伏,促进根系生长。出苗后尽量不要使用除草剂,以免在植株生长过程中产生药害,豆磺隆、莠去津、草甘膦等类型除草剂不适用于向日葵苗后除草。

3.6 病虫害防治 病虫害防治应采取“以防为主、以治为辅”的原则,防治措施以清除病株集中烧毁为主,一旦发生病虫害,应立即进行防治,以免病虫害危害影响花枝产量和品质。观赏向日葵主要病害有菌核病、锈病、黄萎病、黑斑病、褐斑病等,发现病害要尽早防治,认准病因,选准药剂,混合使用。观赏向日葵的虫害主要有蚜虫、金龟子、地老虎、蛴螬等,主要为害向日葵幼苗根茎,通过药剂拌种及出苗期撒施药剂拌诱饵进行防治,地上害虫利用药剂喷雾进行防治^[3]。

3.7 收获与贮藏 鲜切花可在舌状花露色时采收,保持叶片充盈饱满,无黄叶及萎蔫叶。花枝的最适保鲜温度为0~1℃,相对湿度为90%~95%,同时要避免与水果、蔬菜等乙烯释放量大的物品一同存放。

龙赏葵2号籽实可以用于榨油,在不收枝且附近有向日葵花粉的情况下可结实。收获后应及时进行清选、晾晒,种子含水量低于12%时可在干燥、低温、通风环境下贮藏^[4]。

4 制种技术要点

龙赏葵2号制种基地周围5000m以内不能种植异源向日葵,避免外来花粉影响制种纯度。不宜种植在低洼、易涝及前茬施用长残效除草剂地块。深翻利于根系生长,减轻地下害虫为害。父母本行比设计为2:8,同期播种,播深不宜超过3cm,播种过深会影响出苗。1对真叶期间苗,2对真叶期定苗,3~4片真叶时中耕锄草。人工辅助授粉能保证制种结实率,授粉效果直接影响制种产量。在向日葵植株茎秆变黄,叶片枯黄下垂,花盘黄褐色,籽实

玉米新品种大华 1623 的选育

谢宜成 赵青 孙杰 王朋 张志高

(江苏省大华种业集团有限公司,连云港 222344)

摘要:大华 1623 (原名 DJ1623)是江苏省大华种业集团有限公司以自交系 D1337 为母本、自交系 D1316 为父本杂交育成的玉米单交种,2021 年通过江苏省农作物品种审定委员会审定。该品种综合性状优良,具有高产、稳产、抗病抗倒性强等特点。从品种选育、特征特性、产量表现和栽培技术等方面对该品种进行了介绍。

关键词:玉米;新品种;大华 1623;选育;栽培技术

玉米是我国三大粮食作物之一,江苏省处于南方山地丘陵玉米区和黄淮海玉米区交界处^[1],根据播期可分为春玉米和夏玉米。目前,通过江苏省农作物品种审定委员会审定的夏玉米品种繁多,而春玉米品种数量很少。大华 1623 是江苏省大华种业集团有限公司最新育成的春播玉米单交种,2021 年通过江苏省农作物品种审定委员会审定,审定编号为苏审玉 20210001。该品种具有高产、稳产、抗性好等优点,是一个综合性状优良的玉米新品种。

1 亲本来源及选育过程

1.1 母本 D1337 2008 年夏季在江苏连云港用 L239 与 335 杂交组配基础材料,2008 年冬季在海南自交,2009–2012 年夏季在江苏、冬季在海南加代,根据抗病、耐旱、耐渍、抗逆性强的目标要求选择单株自交,经过连续 8 代自交育成。D1337 穗型筒形,平均穗长 15cm,穗行数 12~14 行,籽粒黄色、半马齿型,穗轴白色。

1.2 父本 D1316 2010 年夏季在江苏用 S122 与

D1153 杂交组配基础材料,2010 年冬季在海南自交,2011–2013 年夏季在江苏、冬季在海南加代,根据抗病、耐旱、耐渍、抗逆性强的目标要求选择单株自交,经过连续 6 代自交育成。D1316 穗型筒形,平均穗长 11cm,穗行数 12~14 行,籽粒黄色、硬粒型,穗轴白色。

1.3 选育过程 DJ1623 是 2013 年冬季在海南以 D1337 作母本、D1316 作父本组配而成的杂交种。2014 年在连云港岗埠农场基地进行品种比较试验,组合 D1337/D1316 表现突出,具有高产、抗病、抗倒等特点。2015 年和 2016 年在江苏盐城、辽宁、宁夏进行春播多点鉴定,在江苏盐城、连云港、安徽合肥、宿州,河南郑州、安阳、南阳,河北石家庄、衡水,山东济宁、莱州进行夏播多点鉴定,组合 D1337/D1316 在春播点综合表现最好,产量最高,比对照苏玉 29 增产极显著。2017 年正式确定以代号 DJ1623 参加江苏省普通玉米淮南春播预备试验,2018–2020 年参加区域试验和生产试验,2021 年通过江苏省农作物品种审定委员会审定,审定编号为苏审玉 20210001,正式定名大华 1623,其亲本系谱图见图 1。

基金项目:江苏省农垦农业发展股份有限公司农业科技项目 (NK202007)

通信作者:赵青

充实、外壳坚硬即可收获,及时收获能减少病虫鼠鸟为害。

参考文献

- [1] 王文军. 黑龙江省观赏向日葵优质高产栽培技术. 中国种业, 2018 (4): 80–82
- [2] 王丽, 王洋, 李洋, 任孝慈, 李晓伟, 张连喜. 观赏向日葵应用分类

及绿色栽培技术. 东北农业科学, <https://kns.cnki.net/kcms/detail/22.1376.S.20211109.1518.006.html>

- [3] 刘继霞, 山军建, 王平. 宁夏观赏向日葵绿色高效栽培技术. 中国种业, 2020 (7): 79–80
- [4] 王文军, 黄绪堂, 陈珊宇, 戚永奎, 周菲, 邹建华, 马军, 冯靖涛, 关洪江, 李明东, 范丽娟, 耿龙飞, 吴立仁, 王静, 张明, 李岑, 侯佳欣, 唐立娜, 李慧伦. 观赏向日葵品种龙赏葵 1 号及栽培技术. 中国种业, 2021 (7): 91–92

(收稿日期: 2022-04-08)