

# 食用向日葵杂交种龙食葵7号及栽培技术

王文军 黄绪堂 关洪江 吴立仁 马 军 周 菲 乔广军 范丽娟 王 静

(黑龙江省农业科学院经济作物研究所, 哈尔滨 150086)

**摘要:**龙食葵7号是以胞质雄性不育系13206A为母本、同型恢复系L0911为父本配制的食用向日葵杂交种,2018年7月通过国家非主要农作物品种登记,登记编号:GDP向日葵(2018)231046。该杂交种具有高产、稳产、适应性强、商品性好等特点,适宜在黑龙江省第一、二、三积温带以及吉林、辽宁、河北、内蒙古、山西、陕西、甘肃、宁夏、新疆的相同生态区春夏季节种植。

**关键词:**向日葵;龙食葵7号;栽培技术

向日葵是菊科向日葵属一年生草本植物,按照经济用途可分为食用型、油用型和观赏型三大类。联合国粮食及农业组织统计数据显示,近年来全球向日葵种植面积约2600万 $\text{hm}^2$ <sup>[1]</sup>。向日葵产地主要集中在俄罗斯、乌克兰、哈萨克斯坦、欧盟、阿根廷、中国、美国等国家和地区<sup>[2]</sup>。我国向日葵年种植面积稳定在100万 $\text{hm}^2$ 左右,食用向日葵占80%以上,主要分布在东北、华北、西北地区,这些区域适宜食用向日葵生长,生产的向日葵产品具有粒大、饱满、商品性好的特点<sup>[3]</sup>。近年食用向日葵产业发展较快,但品种选育及推广工作严重滞后于生产,部分地区优良品种更新换代慢、品种混杂退化严重、种植结构不合理、品种单一、不能有效轮作倒茬,导致向日葵病虫害加重、产量和品质下降,严重影响种植户的积极性。黑龙江省农业科学院经济作物研究所根据市场需求,育成高产、稳产、适应性强、商品性好的食用

向日葵杂交种龙食葵7号。

## 1 选育过程

龙食葵7号是以胞质雄性不育系13206A为母本、同型恢复系L0911为父本配制的食用向日葵杂交种。2013–2016年期间进行了2年鉴定试验、2年区域试验和1年生产试验,于2016年11月完成全部育种及试验程序。2018年7月通过国家非主要农作物品种登记(GDP向日葵(2018)231046)。

## 2 特征特性

**2.1 农艺性状** 龙食葵7号为食用型向日葵中熟杂交种,在适宜种植区生育日数为108d左右,需 $\geq 10^\circ\text{C}$ 活动积温2280 $^\circ\text{C}$ 左右。株高187.6cm、茎粗2.7cm、叶片数26片,无分枝,舌状花中等黄色、管状花橙黄色。花盘平展、倾斜度水平向下,花盘直径23.9cm、百粒重16.2g、籽仁率52.8%,粒型长锥型,粒色主色为黑色带白色边缘条纹,粒长2.2~2.6cm、粒宽0.6~0.8cm。

**2.2 品质** 2017年11月经农业部谷物及制品质量

**基金项目:**国家向日葵产业技术体系建设资助项目(CARS-16);黑龙江省农业科技创新工程(2019YYF006,2019YYF012)

浆与品质产生影响。

**3.4 绿色综合预防,抑制病虫草害** 根据植保部门的预测预报及田间发生情况,及时做好病虫草害的药剂防控。一是用17%杀螟·乙蒜素或25%氰烯菌酯等药剂浸种并在室内常温催芽,预防恶苗病等种传病害发生;二是施用38%噁草酮悬浮剂、30%苄·丙草胺可湿性粉剂等,做好稻田杂草的2次药剂防控;三是重点做好破口期及抽穗期螟虫、纹枯病及

穗颈瘟等病虫害的田间药剂防治,选择高效低毒农药品种,用准药量、用足水量,确保防治效果。

## 参考文献

- [1] 苏遵鹏. 农作物种业转型升级促进农业供给侧改革的实践. 中国种业, 2017(8): 40–41
- [2] 吴建明, 周斌. 武运粳30在昆山市的种植表现及绿色保优栽培技术. 中国农技推广, 2019(6): 34–35

(收稿日期: 2020-04-25)

监督检验测试中心(哈尔滨)检测:龙食葵7号籽仁粗蛋白(干基)含量为38.11%,粗脂肪(干基)含量为55.63%。

**2.3 抗性** 2015–2016年经黑龙江省农业科学院植物保护研究所鉴定:2015年菌核病发病率为0.28%,黑斑病病情指数为7.9,调查中未见其他病害;2016年菌核病发病率为0.34%,黑斑病病情指数为8.5,调查中未见其他病害。龙食葵7号的抗病性明显强于对照品种甘葵1号。

### 3 产量表现

2015年参加黑龙江省向日葵区域试验,龙食葵7号每 $\text{hm}^2$ 平均产量为3063.0kg,较对照品种甘葵1号增产15.92%;2016年续试,平均产量为2957.4kg,较对照增产17.83%;2年区域试验,平均产量为3010.2kg,较对照增产16.88%。2016年参加黑龙江省向日葵生产试验,龙食葵7号每 $\text{hm}^2$ 平均产量为2885.1kg,较对照甘葵1号增产18.25%。

### 4 栽培技术

**4.1 选地整地** 龙食葵7号抗逆性较强,一般耕地及荒地均可种植,但种植在地势平坦、肥沃地块,产量、品质均有显著提高。建议选择有4年以上轮作周期的地块,不宜选用前茬施用长效除草剂的地块,易产生药害。向日葵菌核病发生严重地区应实行3年以上轮作周期,向日葵列当发生严重地区应实行10年以上轮作周期。向日葵为深根系作物,深翻利于主侧根生长,减少地下害虫为害。

**4.2 播种** 土壤深度5cm处地温连续5d保持在 $10^{\circ}\text{C}$ 以上即可播种,适当晚播利于减轻病虫害,黑龙江省一般在5月中下旬播种。种衣剂拌种可防治地老虎、蛴螬等地下害虫。采用穴播,人工定距点播或精量点播机播种,播种深度以3~5cm为宜,覆土厚度不宜超过2cm。每 $667\text{m}^2$ 保苗1500~1800株,种肥施硫酸钾型三元复合肥15kg左右,适当补充硼、锌、钼等微肥可有效提高产量和品质。

**4.3 田间管理** 间苗、定苗 如有缺苗应及时补苗或补种,1对真叶期进行间苗,2~3对真叶期进行定苗。间苗应选留健壮、纯正苗,剔除小、病、弱苗。移栽最佳时期为4片真叶以前,移栽时要带土,利于保

护好根系。

**适时追肥** 在现蕾期结合中耕每 $667\text{m}^2$ 追施尿素10kg左右,利用株旁开穴,深施覆土的方式,增加吸收率和肥效期。

**中耕除草** 整个生育期进行3次中耕除草。第1次在2片真叶期,结合间苗进行,除草后进行浅耕;第2次在定苗后7~10d进行,深趟少培土;第3次在封垄前结合追肥进行深耕培土。

**合理灌溉** 现蕾及开花期是食用向日葵需水的关键时期,遇旱及时灌溉,遵守少量多次的原则,防止大水漫灌;雨水过多应及时排涝。

**病虫害防治** 做好病虫害预测预报工作,以物理防治为主,化学防治为辅。

**4.4 辅助授粉** 向日葵是异花授粉作物,自交结实率低,利用人工或蜜蜂辅助授粉能显著提高结实率,增加产量。可采用放蜂授粉的方法,每 $\text{hm}^2$ 放2~3箱蜂源,蜂源少的地区配合人工辅助授粉,在70%的向日葵植株开花、单株开花2~3d时进行第1次授粉,保证2~3d授粉1次,共授粉3次。每天授粉时间应在早晨露水消失后至11:00进行。

**4.5 适时收获** 向日葵茎秆变黄、花盘背面变黄褐色、叶片变黄并有枯黄下垂、籽实充实、外壳坚硬时即可收获,及时收获能减少病虫鼠鸟的为害。收获后及时进行清选、晾晒,种子含水量低于12%时可贮藏在干燥、低温、通风环境下。

### 5 适宜区域

经过多年多点试验,龙食葵7号适宜在黑龙江省第一、二、三积温带以及吉林、辽宁、河北、内蒙古、山西、陕西、甘肃、宁夏、新疆的相同生态区春夏季节种植。

### 参考文献

- [1] 傅漫琪,刘斌,王婧,孙悦,王小慧,陈阜. 1985—2015年中国向日葵生产时空动态变化. 河南农业大学学报,2019,53(4): 630–637
- [2] 张莹,张雯丽. 世界葵花籽生产、贸易结构变迁及趋势分析. 世界农业,2018(9): 119–126
- [3] 李城德,尤艳蓉,黄慧,周德录,王德寿,管青霞. 食用向日葵品种SH338及配套高产栽培技术. 中国种业,2019(12): 79–81

(收稿日期:2020-05-05)