

油用向日葵杂交种龙葵杂8号及栽培技术

王文军 黄绪堂 马 军 梁春波 李 岑 周 菲

王 静 郭永利 范丽娟 张 明 李晓明

(黑龙江省农业科学院经济作物研究所, 哈尔滨 150086)

摘要:龙葵杂8号是以不育系02102为母本、恢复系R01244为父本配制的油用向日葵杂交种,于2014年3月经全国向日葵鉴定委员会鉴定推广,鉴定编号:国品鉴葵2014C02。该品种适宜我国东北地区的吉林白城、松原,辽宁沈阳、朝阳,黑龙江省哈尔滨、齐齐哈尔,河北承德等市、县种植。

关键词:油用向日葵;新品种;龙葵杂8号;栽培技术

向日葵是世界四大植物油来源之一,也是我国重要的经济作物^[1]。向日葵油属于半干性油,品质优良且容易加工,是理想的食用油。向日葵油能够促进人体胆固醇的代谢,具有软化血管、减轻动脉硬化、防治冠心病、促进人体发育等作用^[2]。向日葵具有耐盐碱、抗旱、耐瘠薄的特性,种植向日葵不仅可以有效利用和改造我国现有的大面积盐碱地和中低产田,而且能够创造较高的经济价值^[3]。

随着社会的发展和人们健康意识的增强,对向日葵食用油的需求也不断加大,促进了向日葵产业的快速发展。为满足市场需求,黑龙江省农业科学院经济作物研究所于2013年育成了油用向日葵杂交种龙葵杂8号,该品种具有高产、稳产、适应性广、抗逆性强的特点。

1 选育过程

龙葵杂8号原代号为LS06-9,以不育系02102为母本、恢复系R01244为父本杂交育成,经2年鉴定试验,2年全国区域试验和1年全国生产试验,于2013年12月完成育种程序,经全国向日葵鉴定委员会鉴定推广。该品种适宜我国东北地区的吉林省白城、松原,辽宁省沈阳、朝阳,黑龙江省哈尔滨、齐齐哈尔,河北省承德等市、县种植。

2 特征特性

龙葵杂8号属中熟种,生育日数为94d左右。株高178.7cm,茎粗2.08cm,叶片数35片,无分枝,花色橙黄。花盘平展,倾斜度4级,花盘直

径17.4cm,结实率81.53%,百粒重5.3g,子仁率70.18%,子实含油率为40.99%。子粒黑色,卵圆型,排列紧密不落粒。

该品种抗性鉴定由吉林省向日葵研究所通过田间自然发病鉴定完成。2011年全国区域试验发病指数分别为黄萎病63.54,锈病35.07,黑斑病49.65,褐斑病25.35,菌核病3.33;对照白葵杂6号发病指数分别为黄萎病43.40,锈病23.61,黑斑病47.57,褐斑病27.43,菌核病未发生。2012年全国区域试验发病指数分别为黄萎病48.75,锈病17.92,黑斑病20.83,褐斑病18.33,菌核病未发生;对照白葵杂6号发病指数分别为黄萎病61.67,锈病15.00,黑斑病21.25,褐斑病22.08,菌核病未发生。2013年全国生产试验发病指数分别为黄萎病35.00,锈病40.83,黑斑病24.58,褐斑病26.25,菌核病未发生;对照白葵杂6号发病指数分别为黄萎病5.42,锈病24.58,黑斑病24.58,褐斑病37.92,菌核病1.03。

3 产量表现

2011年有9个点参加全国区域试验,与对照白葵杂6号相比,6个点增产,3个点减产,每667m²平均产154.96kg,比对照增产11.98%,增产极显著,居试验第3位。2012年7个点参加全国区域试验,与对照白葵杂6号相比,5个点增产,2个点减产,每667m²平均产183.17kg,比对照增产7.84%,增产显著,居试验第5位。2013年有8个点参加全国生产试验,与对照白葵杂6号相比,6个点增产,2个点减产,每667m²平均产量156.37kg,比对照增产3.27%,居试验第3位。2014年在黑龙江省哈尔滨

基金项目:国家向日葵产业技术体系建设资助项目(CARS-16)

通信作者:黄绪堂

市呼兰区康金镇、绥化市明水镇进行小面积示范,每667m²平均产量204.38kg。2015年在黑龙江省哈尔滨道外区民主乡、绥化市明水镇等地进行生产示范,每667m²平均产量212.35kg。2016年在黑龙江省哈尔滨市呼兰区康金镇、道外区民主乡进行生产示范,每667m²平均产量224.84kg。

4 栽培技术

4.1 选地、整地 向日葵具有耐瘠薄、抗旱、耐盐碱等特性,一般耕地及荒地均可种植,若种植于地势平坦、肥力较好的地块,产量、品质均有显著提高。严格实行4年以上轮作周期,前茬以小麦、玉米等禾谷类及瓜类、棉花为好,忌豆类 and 菊科茬。向日葵不能种植在前茬施用长残效除草剂的地块,容易产生药害。向日葵为深根系作物,深翻整地利于主侧根的生长,同时能够减少地下害虫为害。

4.2 适时播种,合理密植 土层温度连续5d保持在10℃左右即可播种,适当晚播能够减轻菌核病和螟虫为害,并能提高结实率,但要保证向日葵能够正常成熟。播种一般采用点播器点播或人工点播,要求足墒浅播,播种深度一般为3~6cm(具体深度根据墒情来定),该品种也可采用机播,但要注意防止种子堵塞^[4]。建议每hm²保苗37500~45000株,种植密度遵循肥地宜稀,薄地宜密,病害重宜稀,病害轻宜密的原则。

4.3 定苗、除草,科学施肥 出苗后,如有缺苗必须及时补苗或补种。建议在1对真叶时间苗,2~3对真叶时定苗,分别在定苗后和现蕾期进行中耕除草2次。一般每hm²基施有机肥15~20t,施种肥磷酸二铵200kg、硫酸钾50kg,补充硼、锌、钼等能有效提高向日葵产量和品质。在现蕾前结合中耕每hm²追施尿素150kg,采用追肥与浇水相结合,利用株旁开穴,深施覆土的办法,可增加吸收率和肥效期。

4.4 病虫害防治 对向日葵产量和品质危害最严重的病虫害主要是菌核病和螟虫。防治菌核病:向日葵开花结束后,利用50%多菌灵或50%速克灵或70%甲基托布津兑水500倍液喷洒在花盘上,防治效果达80%以上;防治螟虫:向日葵初花期采用赤眼蜂生物防治是最经济有效的方法,按照每hm²放30个蜂卡,防治效果在90%左右^[5]。同时要注意在向日葵播种后、收获前及时防治鼠鸟危害。

4.5 辅助授粉 向日葵是虫媒异花授粉作物,利

用蜜蜂或人工辅助授粉能提高结实率,进而提高产量^[6]。向日葵初花期每hm²放3~4箱蜂并持续10d左右,或是在盛花期选择无露水且光照不强时利用授粉拍进行人工授粉,一般授粉3~4次即可。

4.6 收获与储藏 向日葵茎秆变黄,花盘背面变黄褐色,叶片变黄绿色并有部分枯黄下垂,子实充实、外壳坚硬即可收获,过早、过晚收获对向日葵产量和品质都会造成很大影响。可采用机械或人工方法脱粒,并及时进行清选、晾晒工作,应在干燥、低温、通风环境下贮藏,做到防潮、防湿、防鼠害。

参考文献

- [1] 梁春波. 油用向日葵杂交种组合主要农艺性状与单株产量的相关及通径分析[J]. 黑龙江农业科学, 2017(1): 23-26
- [2] 王德兴, 崔良基, 魏守恩, 等. 我国当前发展油用向日葵生产的潜力[J]. 杂粮作物, 2004, 24(5): 294-297
- [3] 胡莹莹. 黑龙江省向日葵生产发展对策研究[D]. 北京: 中国农业科学院, 2014
- [4] 王德寿. 美国杂交食葵 RH3148 的特征特性及栽培技术要点[J]. 甘肃农业, 2005, 232(11): 212
- [5] 匡政成, 陈浩东, 李玉军, 等. 湖南棉田种植结构调整探讨: 以油菜为例[J]. 湖南农业科学, 2016(11): 91-93
- [6] 关洪江. 食用向日葵杂交种龙食杂2号选育及推广[J]. 中国种业, 2011(5): 54-55

(收稿日期: 2017-03-27)

简讯

【本刊讯】4月11日,中国种子协会南繁分会在海南三亚成立。该协会旨在开展南繁种业行业自律管理,维护南繁育种单位合法权益,提供信息交流、技术培训、信用建设、市场营销和咨询等服务,推动我国南繁种业健康发展。

据了解,2013年3月,中国种子协会在三亚成立了南繁制种分会。3年多来,南繁制种分会在制种保险、信息服务和行业自律等方面发挥了重要作用。随着我国南繁事业的快速发展,特别是2015年《国家南繁科研育种(海南)基地建设(2015-2025)》出台后,原有机构框架和工作职能已不能满足南繁服务需要。为此,在农业部种子管理局支持下,中国种子协会决定将南繁制种分会扩展为南繁分会,在南繁制种业务基础上新纳入南繁科研育种业务。

新当选的中国种子协会南繁分会会长郭安平认为,国家南繁事业快速发展的同时,也存在南繁企业市场竞争力不足、育种用地紧张成本加大、产业交流协作不足、生物安全风险加大等问题。因此,南繁育种行业亟须建立科学规范的协作机制,增强资源共享,发挥整体优势,进而维护行业合法权益、增强产业竞争力。

(内容来源于中国农业新闻网)