

# 高油酸花生日花 OL1 号的选育及栽培技术

陈为堂<sup>1</sup> 王 恒<sup>1</sup> 王纪国<sup>1</sup> 王 慧<sup>1</sup> 张兰芳<sup>3</sup> 张佃文<sup>2</sup>

(<sup>1</sup> 山东省日照市农业技术服务中心,日照 276826; <sup>2</sup> 山东省日照市东港花生研究所,日照 276826;

<sup>3</sup> 山东省日照市农产品质量检测中心,日照 276826)

**摘要:**日花 OL1 号是山东省日照市东港花生研究所选育的直立中熟高油酸大花生新品种,2016–2017 年参加河南省花生新品种联合测试试验,2019 年通过国家非主要农作物品种登记,登记证号: GPD 花生(2019) 370300。该品种综合性状优良,适宜在山东、河北、河南等花生生产区作为春播高油酸高产大花生品种推广种植。

**关键词:**花生;高油酸;日花 OL1 号;选育

花生是我国主要的油料和经济作物<sup>[1]</sup>。近年来,花生专用品种不突出,老品种种性混杂、退化,增产潜力小,病害发生概率高,生产上仍在大面积应用<sup>[2]</sup>,亟需培育优质花生新品种,尤其是专用花生品种。按美国花生工业界的说法,油酸/亚油酸比值(油亚比,O/L)不低于 9 的花生才能称为高油酸花生<sup>[3]</sup>。据报道,高油酸花生油稳定性增强,其制品货架期比普通油酸花生至少长出 1 倍<sup>[4]</sup>。食用高油酸花生有降低低密度脂蛋白胆固醇、增强胰岛素敏感性、改善炎症之功效。提高油酸含量已成为当前花生最重要的育种目标之一,王传堂等<sup>[5]</sup>专家预测,中国新一轮花生品种更新,将以高油酸花生品种替代普通油酸品种为标志。推动高油酸花生产业发展,对于落实乡村振兴战略、满足新时期人民群众的优质食品需求以及提升我国花生生产效益和国际竞争力均具有重要意义<sup>[6]</sup>。

日照市是山东省花生主产区之一,常年种植面积在 5 万 hm<sup>2</sup> 左右,推广面积逐年增加,2018 年花生种植面积 57486hm<sup>2</sup>、产量 24.86 万 t,分别占山东省的 8.3%、8.1%<sup>[7]</sup>。日花 OL1 号是日照市首个高油酸花生新品种,已通过农业农村部登记(中华人民共和国农业农村部公告第 262 号),本文主要介绍其选育过程、主要品种特性和主要栽培技术等。

## 1 品种来源

**1.1 亲本** 母本外引 CS2 是于 2006 年从国外引进的抗线虫花生品种。父本日花 1 号是于 2008 年选

育的高产大花生品种(鲁花 3 号 × 花选 1 号),高抗青枯病,平均存活率 88.9%<sup>[8]</sup>。

**1.2 选育过程** 日花 OL1 号是由日照市东港花生研究所以外引 CS2 为母本、日花 1 号为父本选育而成。2006 年进行人工授粉杂交,2007 年单粒播种 F<sub>1</sub> 并于当年收获 F<sub>2</sub>,2008–2009 年参加单株选择、品种考察及产量对比试验,2014 年收获品系材料,油酸含量 70% 以上。2019 年通过国家非主要农作物品种登记(中华人民共和国农业农村部公告第 262 号),登记编号 GPD 花生(2019) 370300,登记名为日花 OL1 号。

## 2 特征特性

**2.1 农艺性状** 日花 OL1 号属于直立中熟大花生高油酸品种,生育期 138.5d。株型直立,连续开花、小叶倒卵形,主茎高 47cm,侧枝长 51.6cm,总分枝数 10.1 个。普通型荚果,果皮网纹清晰,果柄短且硬,结果集中,籽仁圆柱型,种皮粉红色,内种皮金黄色,百果重 240.9g,百仁重 92.0g,出仁率 71.4%。种子休眠性强,抗旱、耐涝性强,综合性状优良。

**2.2 品质** 日花 OL1 号花生品质优良,可食用、榨油兼用。2016 年经农业部食品质量监督检验测试中心(济南)测定,含油量 48.7%,豆蔻酸含量 0.02%,棕榈酸含量 6.77%,硬脂酸含量 3.84%,花生酸含量 1.55%,烯酸含量 0.98%,亚麻酸含量 0.04%,山萘酸含量 2.06%,芥酸含量 0.06%,木焦油酸含量 1.06%,蛋白质含量 23%,油酸含量 81.3%,亚油酸含量 7.1%,油酸/亚油酸(O/L)比值 11.45,高于 9,符合高油酸指标,籽仁品质化验分析也达高油酸标准。

基金项目:山东省花生现代产业技术体系项目(SDAIT-04-05)

通信作者:王恒

**2.3 抗性** 2014年经中国农业科学院油料作物研究所抗性鉴定:高抗锈病,中抗青枯病、叶斑病、白绢病和果腐病。

### 3 产量表现

2016年在山东日照天和种业进行区域试验,每 $667\text{m}^2$ 荚果产量为471kg、籽仁产量为252.4kg。2016–2017年在山东省日照市东港区三庄镇进行生产试验,2年每 $667\text{m}^2$ 平均荚果产量为468.2kg、籽仁产量为249.7kg。2018年参加高油酸花生品种筛选评估试验,每 $667\text{m}^2$ 平均荚果产量为463.3kg、籽仁产量为274.8kg,分别比对照品种开农1715增加6.4%、7.9%。

### 4 栽培技术要点

**4.1 种子处理** 为减少病菌数量,提高种子活力,剥壳前晴天晒果2~3d。剥壳后分级,选用1、2级饱满籽仁播种,发芽率 $\geq 95\%$ 。播种前选用多菌灵、甲基硫菌灵、咯菌腈悬浮种衣剂等拌种或包衣,预防花生根腐病、白绢病等根茎部病害;用辛硫磷微胶囊剂、噻虫嗪水分散剂等药剂拌种,有效控制蛴螬、金针虫等地下害虫;用吡虫啉悬浮种衣剂包衣可控制蚜虫。病虫害混合发生区采用上述杀菌剂和杀虫剂一并进行。

**4.2 播种** 日花OL1号适宜在山东、河北、河南等花生产区作为春播、高油酸、高产、大花生品种推广。选择地势平坦、土层深厚、通透性好、肥力中等以上的壤土或沙壤土地种植。播期根据墒情在4月底至5月初,5cm地温稳定在 $17^\circ\text{C}$ 时为宜,适当晚播。拌种或包衣后要晾干种皮后播种,每穴2粒,种植密度为8000~10000株/ $667\text{m}^2$ 。

**4.3 施肥** 一般地块每 $667\text{m}^2$ 施圈肥2500~3000kg或商品有机肥100kg;高产田施圈肥3000~4000kg或商品有机肥200kg作基肥。避免施用未经腐熟的鸡粪、牲畜粪等,以免引起烂果。也可每 $667\text{m}^2$ 施纯氮7.8kg、五氧化二磷9.1kg、氧化钾6.5kg或尿素19.5kg、过磷酸钙65kg、硫酸钾13kg。将氮肥的1/3作种(苗)肥基施、用2/3缓控释氮肥作果肥中后期追施,保证生长后期养分供应,防止早衰。因地制宜施用锌、硼等微肥,以促进荚果发育,每 $667\text{m}^2$ 施硫酸锌、硼肥各0.5~1.0kg。因近几年日照市不少地区

花生地缺钙严重,导致“空壳”现象发生,每 $667\text{m}^2$ 可随基肥施石灰30~50kg或石灰氮20~30kg,石灰氮主要成分是氰氨化钙、氧化钙,可兼治花生线虫病,注意不可与种子接触,施用要与播种间隔10d以上。基肥的2/3结合耕翻施入犁底,1/3结合春季浅耕或起垄施入浅层。钾肥要深施到结果层以下,以防阻碍荚果对钙的吸收。前期深松深翻、精耕细作,播种期合理利用地膜、及时破膜,中后期中耕培土,促针结果。

**4.4 病虫害防治** 7月下旬至8月中旬,每 $\text{hm}^2$ 施用15%三唑醇600~900g兑水450kg,喷洒叶面,防治花生叶斑病、网斑病和锈病,每半月1次,连喷2~3次。中后期及时化控防倒伏,加强叶斑病防治。因植株高大,在丰产条件下易旺长倒伏,需加强肥水管理、配方施肥。徒长时用壮宝安等进行化学控制,一般在下针后期至结荚初期或株高30~40cm时,每 $667\text{m}^2$ 用壮宝安20g兑水40kg后叶面喷施。

**4.5 适期收获** 一般在9月上旬,当春播花生主茎上部剩4~5片绿叶、中下部大部分叶片变黄脱落时,或地下部80%以上的荚果饱满时,是适宜收获期。

### 参考文献

- [1] 程增书,陈四龙,王瑾,宋亚辉,李玉荣. 高产高油酸抗病花生新品种冀花19号的选育. 河北农业科学,2019,23(3): 84–87,99
- [2] 彭美祥,徐久飞,吴书宝,周伟,党彦学. 临沂市花生产业发展调研. 中国种业,2018(9): 25–27
- [3] Cook R W. Peanut: production, nutritional content and health implications. New York: NOVA science Publishers, 2014
- [4] 王传堂,王秀贞,唐月昇,吴琪,孙全喜,杨伟强,宫清轩,李贵杰,杨传得. 高油酸大花生新品种花育961的选育. 花生学报,2014,43(4): 60–62
- [5] 王传堂,张建成,唐月昇,于树涛,王强,刘峰,李秋. 中国高油酸花生育种现状与展望. 山东农业科学,2018,50(6): 171–176
- [6] 彭美祥,周伟,殷洪涛,孙田,吴书宝,党彦学,黄琨,王立志,王传堂. 适合临沂市种植的高油酸花生新品种筛选鉴定. 山东农业科学,2020,52(5): 26–30
- [7] 山东省统计局. 山东省统计年鉴. 北京: 中国统计出版社,2019: 208–209
- [8] 张佃文,张娜,王青,张立来,董加贵,田光利,郑军. 抗青枯病高产花生新品种日花1号的选育及栽培技术要点. 山东农业科学,2008(9): 103–104

(收稿日期: 2020-07-03)