

# 珍珠豆型高油酸花生豫花 76 号的选育

徐 静<sup>1,2</sup> 董文召<sup>1,2</sup> 张忠信<sup>1,2</sup> 高 伟<sup>3</sup> 刘 兵<sup>3</sup> 张新友<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup> 河南省作物分子育种研究院 / 农业部黄淮海油料作物重点实验室 /

河南省油料作物遗传改良重点实验室 / 花生遗传改良国家地方联合工程实验室, 郑州 450002;

<sup>2</sup> 河南生物育种中心有限公司, 郑州 450002;

<sup>3</sup> 河南省农业科学院经济作物研究所, 郑州 450002)

**摘要:**豫花 76 号是河南省农业科学院经济作物研究所利用豫花 14 号为母本、开农选 01-6 为父本, 通过有性杂交选育的珍珠豆型、高油酸花生优良品种, 2018 年通过农业农村部非主要农作物品种登记 (GPD 花生 (2018) 410159)。对豫花 76 号的亲本来源、品种特征特性、产量表现及栽培技术要点等进行了简述。

**关键词:**高油酸; 花生; 豫花 76 号; 选育

花生是我国重要的经济作物, 2018 年全国播种面积 462 万  $\text{hm}^2$ , 总产达 1733.2 万 t (来源: 中国统计年鉴)。发展花生产业, 对保障国家食用植物油安全供给, 优化农业产业结构, 满足国内消费者的健康需求, 提高我国农产品国际竞争力具有重要意义<sup>[1]</sup>。与普通花生相比, 高油酸花生制品在生产和储存期间会减少由于脂质氧化而产生的不良气味, 并延长货架期 1 倍以上。同时, 油酸能够降低人体中低密度脂蛋白的含量, 具有减少心血管疾病风险的保健功能<sup>[2-4]</sup>。高油酸花生已经成为国内外花生加工企业的重要原料, 高油酸花生育种已成为国际上花生研究的热点。

目前, 我国推广品种主要为普通花生, 油酸含量为 40%~50%, 而美国、南美等主要种植高油酸花生, 油酸含量可达 75% 以上<sup>[5]</sup>, 培育高油酸花生品

种对于提高我国花生产品的国际竞争力具有重要意义。我国已育成一批高油酸花生优良品种 (品系), 但多为普通型, 缺乏珍珠豆型高油酸品种, 不能满足市场对珍珠豆型、高油酸花生品种的需求。豫花 76 号就是在此背景下, 以早熟、高油酸、珍珠豆型为目标选育而成的优良花生品种。

## 1 亲本来源及选育过程

**1.1 母本** 豫花 14 号是由河南省农业科学院经济作物研究所选育的珍珠豆型花生品种, 具有早熟、高产等特点, 1999 年通过河南省农作物品种审定委员会审定, 2001 年通过国家审定<sup>[6]</sup>。

**1.2 父本** 开农选 01-6 是从开封市农林科学研究院引进的高油酸花生种质, 植株半蔓, 荚果茧形, 油酸含量 81%, 亚油酸含量 2.74%, 抗叶斑病和网斑病, 配合力高、适应性强<sup>[7]</sup>。

**1.3 选育过程** 2006 年河南省农业科学院经济作物研究所豫花 14 号作母本、开农选 01-6 作父本进行有性杂交, 2007 年繁殖  $F_1$ , 2008-2011 年种植

**基金项目:**河南省现代农业产业技术体系项目 (S2012-5); 国家现代农业产业技术体系项目 (CARS-13); 河南省重大科技专项 (161100111000)

**通信作者:**张新友

应边收获边粉碎, 粉碎后立即装窖贮藏, 以获得营养品质最佳的青贮饲料<sup>[5]</sup>。

## 参考文献

- [1] 徐艳荣, 仲义, 代秀云, 侯宗运, 焦仁海, 刘兴二. 我国青贮玉米的发展现状及种质改良. 东北农业科学, 2017, 42 (1): 8-11
- [2] 杨云贵, 陈志飞, 咎林森. 西北地区青贮玉米的生产现状、问题及对

策. 中国牛业科学, 2016, 42 (4): 69-72

- [3] 吴欣, 许海良, 陈威, 刘素玲. 国审青贮玉米品种综合性状评价及发展趋势. 农学报, 2019, 9 (9): 5-10
- [4] 蓝岚, 黄新育, 徐艳霞. 黑龙江省青贮玉米发展现状及展望. 现代畜牧科技, 2017 (11): 20, 58
- [5] 兰宏亮, 王海波. 夏播青贮玉米农研青贮 6 号选育及栽培技术. 中国种业, 2019 (9): 82-83

(收稿日期: 2020-06-22)

$F_2 \sim F_5$ , 连续4年进行单株选择、株行比较, 同时对产量、抗性、品质及一致性进行严格筛选, 最终获得符合育种目标的优系0602-0-0-5-2-3。2012年进行株系比较试验, 2013年进行品系比较试验, 2014年参加河南省农业科学院组织的多点品比试验, 2015年参加河南省小粒花生多点品种比较试验, 2016年参加河南省小粒花生区域试验(参加区试时命名为豫花76号)。2018年通过农业农村部非主要农作物品种登记, 登记编号: GPD花生(2018)410159。

## 2 品种特征特性

**2.1 农艺性状** 豫花76号属珍珠豆型花生品种, 生育期112d, 疏枝直立、连续开花, 叶片绿色、小、宽倒卵形, 主茎高37cm, 侧枝长41cm, 总分枝7个, 结果枝6个, 单株饱果数10个。荚果茧形、缩缢程度极弱, 果嘴明显程度极弱, 荚果表面质地中, 百果重145g, 饱果率83%。籽仁球形, 种皮浅红色, 内种皮白色, 百仁重63g, 出仁率78%。

**2.2 品质** 经农业部农产品质量监督检验测试中心(郑州)测试: 2015年蛋白质含量22%, 粗脂肪含量52.48%, 油酸含量77.4%, 亚油酸含量5.65%; 2016年蛋白质含量18.2%, 粗脂肪含量57.0%, 油酸含量80.6%, 亚油酸含量3.6%。

**2.3 抗性** 2016年经河南省农业科学院植物保护研究所抗性鉴定, 中抗网斑病、黑斑病。

## 3 产量表现

**3.1 多点品比试验** 2015年参加河南省小粒花生多点品种比较试验, 在5个参试点中有2个点表现增产, 增产点率40%, 每 $\text{hm}^2$ 平均产荚果4100.4kg, 比对照远杂9102增产0.05%, 在20个参试品种中居第11位, 增产不显著; 籽仁平均产量为3109.65kg, 比对照远杂9102增产1.57%, 居第6位, 3点增产, 增产点率60%。

**3.2 区域试验** 2016年参加河南省小粒花生区域试验, 6个参试点均表现增产, 增产点率100%, 平均每 $\text{hm}^2$ 产荚果4415.1kg, 比对照远杂9102增产6.66%, 达到极显著差异, 在6个参试品种中居第2位; 籽仁增产点率100%, 平均产3418.2kg, 比对照远杂9102增产10.77%, 达到极显著差异, 居第1位。

**3.3 品种展示试验** 2018年参加国家花生登记品

种展示试验(正阳), 在供试的9个花生品种中, 豫花76号每 $\text{hm}^2$ 产荚果5920.5kg、籽仁4719kg, 荚果、籽仁产量均居第1位, 分别比对照远杂9102增产26.4%、21.8%。

## 4 推广建议及栽培技术要点

**4.1 推广建议** 豫花76号适宜在河南及其周边省市花生产区种植, 麦垄套种、夏直播均可。

**4.2 播种** 麦垄套种可以在5月20日前后, 麦收前10d播种; 夏直播在6月10日左右播种较为适宜。采取密播种植, 种植密度为18万~21万穴/ $\text{hm}^2$ , 每穴2粒, 根据土壤肥力高低可适当增减。

为了保证高油酸花生的纯度, 选择一年以上未种过花生的田块, 若只能在连作花生田种植, 上年种的花生必须为高油酸花生。这样可以最大限度避免非高油酸花生与高油酸花生的混杂。

**4.3 田间管理及收获** 麦垄套种花生要尽早灭茬, 苗期要及早追肥; 夏直播花生在播种前要施足底肥。生育前期以促为主, 加强病虫害的防治和草害的控制; 花针期及时扶垄迎针, 切忌干旱; 生育后期注意养根护叶。

为保证高油酸花生品种纯度, 整个生育期要多次进行鉴定、去杂、去劣。麦垄套种在9月中旬, 夏直播在9月下旬, 当饱果率达到80%以上时及时收获、晾晒、入库贮藏。收获贮藏过程避免机械混杂, 保质保量才能丰产丰收。

## 参考文献

- [1] 张忠信, 董文召, 高伟, 徐静, 臧秀旺, 刘华, 秦利. 早熟高油高产花生新品种豫花47号的选育. 中国种业, 2018(5): 77-78
- [2] 邓丽, 谷建中, 任丽, 李阳, 殷君华, 苗建利, 郭敏杰, 张博. 高产稳产抗病花生品种开农172的选育. 中国种业, 2017(5): 56-57
- [3] 李丽, 崔顺立, 穆国俊, 杨鑫雷, 侯名语, 李文平, 刘富强, 刘立峰. 高油酸花生遗传改良研究进展. 中国油料作物学报, 2019, 41(6): 986-997
- [4] 赵志浩, 石爱民, 王强. 高油酸花生的研究进展与发展趋势. 粮食与油脂, 2019, 32(9): 1-4
- [5] 王传堂, 朱立贵. 高油酸花生. 上海: 上海科学技术出版社, 2017
- [6] 汤丰收, 张新友, 董文召, 殷冬梅, 赵冬梅, 李锦辉. 优质出口型花生新品种豫花14号的选育. 河南农业科学, 2002(3): 8-9
- [7] 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

(收稿日期: 2020-06-09)