

# 半蔓型超高产花生品种益花1号的选育

陈耀全<sup>1,2</sup> 刘广军<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>河南益人实业有限公司,汝州 467500; <sup>2</sup>河南益人花生科技研究院,郑州 341000)

**摘要:**益花1号是河南益人实业有限公司采用汝选07-16为母本、汝花98-1为父本,通过有性杂交和系统选育方法培育的半蔓型超高产花生新品种,于2018年通过农业部非主要农作物品种登记。介绍了该品种的亲本来源、选育经过、特征特性、产量表现及其配套栽培技术。

**关键词:**半蔓型;高产;花生;益花1号;选育

花生是我国重要的油料和经济作物,我国花生产业发展迅速,播种面积、单产和总产持续增加,并居世界首位,在保障油脂生产和区域经济发展中占有重要地位<sup>[1]</sup>。近年来,我国花生生产遇到2个较为突出的问题:一是缺乏农村劳动力,花生种植成本逐渐增加;二是我国目前几乎所有的品种均为直立型的花生品种,亩播种量较大,种子成本较高<sup>[2-3]</sup>,此外,直立型的品种在实现机械化收获上还存在较大的局限性<sup>[4]</sup>。针对上述问题,河南益人实业有限公司比较不同株型花生品种的亩用种量与产量的关系,发现半蔓型花生品种不仅更适合机械化收获,还能在显著地降低亩用种量的基础上获得高产,由此,公司成功地培育出国内第1个半蔓生超高产花生新品种益花1号。该品种的培育成功对加速我国花生品种类型的多样化,降低亩用种量和实现花生生产全程机械化打下坚实的基础。

## 1 亲本选择及选育过程

**1.1 亲本选择** 母本汝选07-16是河南益人实业有限公司自行创制的高产半蔓型育种材料,该育种

材料属交替开花型,荚果为普通型,单株果数多。父本汝花98-1是河南益人实业有限公司自行创制的高产高油花生育种材料,该品种属连续开花型,荚果为普通型,含油率达54.32%。

**1.2 选育过程** 2008年以汝选07-16为母本、汝花98-1为父本,采用花生套龙骨瓣授粉技术进行有性杂交,收获杂种。2009年种植F<sub>1</sub>,全留;2010-2013年种植F<sub>2</sub>~F<sub>3</sub>,采用系谱法和混合法相结合的方法,主要选择株型半蔓、荚果数多且整齐的性状进行单粒混收,选择优良单株,进行株行鉴定。2014年进行株系比较试验,主要按株型半蔓紧凑、分枝多、结荚多且均匀整齐等目标性状进行单株定向选择,选出优良单株并形成稳定株系。2015-2016年进行品种比较试验,并定名为益花1号;2017-2018年进行多点试验和高产示范。2018年获农业部非主要农作物品种登记,登记编号:GPD花生(2018)410027。

## 2 特征特性

**2.1 农艺性状** 该品种全生育期135d,交替开花,半蔓型,主茎高48.0cm,第一对侧枝长51.0cm,总分枝数9~10个,结果枝数7.0个,单株饱果数30个左右。叶片椭圆形,叶色绿。荚果普通型,荚果缩缢程度弱,果

基金项目:国家花生育种联合攻关项目(农办种[2018]12号)

## 参考文献

- [1] 王金陵,杨庆凯,吴宗璞.中国东北大豆.哈尔滨:黑龙江科学技术出版社,1999
- [2] 郭泰,刘忠堂,王志新,吴秀红,郑伟.高油高产高效大豆品种合丰50的创新与效果分析.中国农学通报,2007,23(5):156-160
- [3] 盖钧镒,熊冬金,赵团结.中国大豆育成品种系谱与种质基础(1923-2005).北京:中国农业出版社,2015
- [4] 陈祥金,吴纪安,于晓光,崔杰印,位昕禹,崔少彬,谭娟,魏然.极早

- 熟大豆品种金源71及栽培技术.中国种业,2019(4):72-73
- [5] 陈祥金.早熟高产大豆品种黑河38生产技术.黑龙江农业科学,2014(1):157-158
- [6] 张维耀,付亚书,姜成喜,景玉良,付春旭,王金星,姜世波,曲梦楠,高陆思,孙艳杰.大豆新品种绥农43.中国种业,2018(4):72-73
- [7] 郭泰,王志亲,郑伟,李灿东,张振宇,吴秀红,郭美玲.油用大豆新品种合农63选育与转化应用.黑龙江农业科学,2016(8):10-14

(收稿日期:2019-05-06)

嘴明显程度弱,表面网纹细中,百果重 250g。籽仁椭圆形,种皮浅红色,无裂纹、无油斑,口感细腻,食味好,百仁重 81g,出仁率 68%。该品种结实性强,荚果成熟一致性好,农艺性状良好,利于机械化收获。

**2.2 品质性状** 2017 年经农业部油料及制品质量监督检验测试中心(郑州)测试:益花 1 号籽仁含油量 53.3%,蛋白质含量 24.1%,油酸含量 43.2%,亚油酸含量 35%,茎蔓粗蛋白含量 15.79%。

**2.3 抗性表现** 2017 年经河南省农业科学院植物保护研究所田间抗病性鉴定,益花 1 号中抗锈病、青枯病,轻感叶斑病,田间抗旱性较强。

### 3 产量表现

**3.1 品种比较试验** 2015 年在汝州进行第 1 周期品种比较试验,花生春播,不起垄栽培,地力中等,种植 6000 穴/667m<sup>2</sup>,重复 3 次。益花 1 号每 667m<sup>2</sup> 干荚果平均产量 552kg,比对照豫花 34 增产 17.9%;果仁平均产量 375.36kg,比对照豫花 34 增产 17.9%,居参试品种首位。

2016 年在汝州进行第 2 周期品种比较试验,花生春播,起垄栽培,地力中等,种植 6000 穴/667m<sup>2</sup>,重复 3 次。益花 1 号每 667m<sup>2</sup> 干荚果平均产量 574kg,比对照豫花 34 增产 17.9%;果仁平均产量 390.32kg,比对照豫花 34 增产 18.0%,居参试品种首位。

**3.2 多点及高产示范** 2017 年在汝州小屯镇杨寨村示范 3.33hm<sup>2</sup>,经河南省农业技术推广总站和河南种子管理站组织专家现场测产验收,每 667m<sup>2</sup> 鲜荚果产量 1427.38kg,折合干荚果 667.3kg。

2018 年在睢宁县姚集镇武宋庄村示范 3.33hm<sup>2</sup>,经睢宁县农业委员会组织现场验收,每 667m<sup>2</sup> 用种 8kg,但平均产量达 410.1kg;同年参加由河南商丘市种子管理站组织的花生新品种集中展示,经河南商丘市种子管理站组织专家现场测产验收,益花 1 号在所有参试的 27 个品种当中,平均产量 425kg,居第 3 位。

2018 年在吉林省松原市扶余市中试示范 1.3hm<sup>2</sup>,田间表现良好,经扶余市农业综合执法大队组织现场验收,每 667m<sup>2</sup> 平均产量 477.2kg,均比当地多个主推品种显著增产。其中,比主推品种 308 每 667m<sup>2</sup> 增产 133.7kg,增产率达 38.9%;比主推品种 9616 增产 114.8kg,增产率达 31.6%;比主推品种维花 8 号增产 99.0kg,增产率达 26.2%;比主推品种

小日本增产 27.2kg,增产率达 6.0%。

2018 年在汝州小屯镇杨寨村示范 15.87hm<sup>2</sup>,河南种子管理站组织全国农业技术服务推广中心、河南省农业科学院、河南农业大学及河南经济作物推广站等相关专家现场测产验收,每 667m<sup>2</sup> 平均产量达 641.8kg,相关验收结果在《河南日报》头版头条报道。

### 4 栽培技术要点

**4.1 适宜区域和土壤** 该品种适宜在河南省等黄淮海地区及东北花生产区种植。应选择地势平坦,排灌方便,土层深厚、通透性强、肥力较高的沙壤土或黄壤土种植,土壤酸碱度为中性或微酸性最为适宜。最好实行轮作,避免连作感染病虫害导致产量和品质下降。

**4.2 精选种子** 播种前要粒选分级,剔除芽粒、霉粒、秕小粒,大小粒分级播种,精选种子,确保全苗、匀苗、齐苗和壮苗。足墒播种,麦套或夏直播可播后浇蒙头水。播种时要注意播深一致,一般在 4~5cm。

**4.3 合理密植** 益花 1 号属半蔓交替开花型花生品种,合理疏植更能有效地发挥其增产潜力。春播一般每 667m<sup>2</sup> 为 5000~5500 穴,麦套一般为 5500~6000 穴,每穴 2 粒。高水肥地块宜采用大小垄种植,中低水肥可采用等行距种植,用种量在 8~9kg/667m<sup>2</sup>。

**4.4 加强田间管理** 在花生苗期采用蚜虱净或阿维菌素及时防治蚜虫和蓟马。在花生开花和结荚期,当叶斑病病叶率达 5% 时,叶面喷施 800 倍 50% 多菌灵可湿性粉剂或 500 倍 70% 代森锰锌可湿性粉剂。在结荚期若发现地下蛴螬、金针虫等为害时,可用辛硫磷等农药防控。

**4.5 适时收获** 当益花 1 号荚果的内果皮多半变成黑褐色时,应及时收获、晒干,防止花生在荚果内发芽、霉变,影响质量。

### 参考文献

- [1] 崔顺立,穆国俊,杨鑫雷,侯名语,刘传斌,陈焕英,孟庆荣,何美敬,刘立峰. 适宜机收花生新品种冀农花 2 号的选育及配套栽培技术. 种子,2015,34(10): 107-108
- [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 1792 的选育. 中国种业,2017(5): 56-57
- [3] 董文召. 花生新品种豫花 9326 及高产栽培技术. 中国种业,2008(7): 70-71
- [4] 刘海龙,周玉萍,王绍伦,孙晓苹,吕永超,陈晓妹,李春雨,李莉,高华援. 高油花生新品种吉花 20 选育报告. 东北农业科学,2018,43(5): 11-12

(收稿日期: 2019-04-23)