

# 高产耐寒抗旱小花生花育 6306 的选育

闫彩霞 任 静 赵小波 王 娟 孙全喜 李春娟 单世华

(山东省花生研究所, 青岛 266100)

**摘要:**花育 6306 是山东省花生研究所以墩花生为母本、花育 20 为父本杂交选育而成, 2020 年通过农业农村部非主要农作物品种登记。该品种直立早熟、抗旱耐涝、结果集中、产量高、耐寒性尤其突出, 蛋白质含量 30.69%, 适合鲜食, 适宜在山东、河北、北京、青海、宁夏、辽宁、吉林等地春播种植。

**关键词:**花育 6306; 耐寒; 高产; 选育

温度是限制植物产量、生长发育和地理分布的重要非生物胁迫因素之一。花生是一种喜温作物, 全生育周期均需要充足的光照和适宜的温度, 花生种子萌发所需的最低温度为 12~15℃<sup>[1]</sup>。近年来随着花生需求量的日益增加, 花生种植区域正不断向高海拔、高纬度地区扩张<sup>[2]</sup>, 导致花生播种后常常遭遇低温冷害, 出苗率明显降低, 轻者延缓花生萌发和幼苗生长发育, 重者发生大面积低温烂种, 出苗不齐, 弱苗、死苗导致严重减产<sup>[3]</sup>。培育和种植高产、稳产、耐寒性强的花生品种是抵御低温冷害的有效途径, 对提高花生单产、拓宽种植区域具有重要的理论意义。山东省花生研究所根据生产需求及时调整育种目标, 选育出高产、耐寒、抗旱的珍珠豆型小花生花育 6306, 蛋白含量 30.69%, 适合鲜食, 适宜在

山东、河北、北京、青海、宁夏、辽宁、吉林等地春播。

## 1 亲本来源及选育过程

**1.1 亲本来源** 母本墩花生是直立密枝、交替开花的晚熟普通型大花生品种, 百果重 246.3g, 百仁重 96g, 粗蛋白含量 29.97%, 茎枝粗壮, 花期较长, 结果集中, 抗旱耐瘠薄, 出米率高达 72%, 生育期 156d。父本花育 20 是由山东省花生研究所育成的直立疏枝、连续开花的珍珠豆型小花生, 主茎高 36.6cm, 出米率 73.3%, 生育期 120d。

**1.2 选育过程** 山东省花生研究所于 2010 年夏季在青岛莱西试验站配制杂交组合墩花生 × 花育 20, 采用单粒传混合法选择, 莱西 - 广州两地穿梭育种方式选育出花育 6306。2010 年冬季在广东广州花山试验站种植 F<sub>1</sub>, 去除假杂种后全部混收。2011 年夏季至 2012 年冬季种植 F<sub>2</sub>~F<sub>5</sub> 群体, 采用单粒传法选择。2013 年、2014 年夏季在莱西试验站对 F<sub>6</sub>~F<sub>7</sub> 群体连续选择株型直立、荚果饱满整齐、有效分枝粗壮等基本纯合、稳定的单株; 2015 年、

**基金项目:**国家自然科学基金(32072328); 泰山学者特聘专家(ts201712080); 山东省现代农业产业技术体系(SDAIT-04-02); 山东省农业良种工程(2020LZGC001)  
**通信作者:**单世华

和稻曲病严重的区域, 要等到露水干后再进行收割, 防止对种子色泽造成不利影响。

目前建宁县制种收割后常采用烤烟房烘干种子技术, 其主要是利用热风循环系统对种子进行快速烘干以降低种子水分进而提高种子质量。该技术能有效避免种子因阴雨天收割后无法晒干而导致的穗发芽、种子堆沤等问题, 并且烤烟房效率很高, 一次能烘干 2500kg 种子, 也减少了人工露天翻晒的劳动强度。

## 参考文献

- [1] 张向阳, 胡文德, 匡应龙, 蒲建兵, 陈光毅, 彭魁. 水稻恢复系泰恢 808 的选育与应用. 杂交水稻, 2021, 36 (3): 24-26
- [2] 刘智权, 刘庆, 庄世界, 鄢又国, 李志新. 高产三系杂交中稻新组合 旌 3 优 808. 杂交水稻, 2020, 35 (1): 83-85
- [3] 张丽春. 建宁县杂交水稻制种产业发展现状、问题与建议. 杂交水稻, 2021, 36 (6): 1-4
- [4] 余添发. 建宁县国家级种子基地建设的实践与思考. 中国种业, 2018 (5): 45-49

(收稿日期: 2022-07-03)

2016年夏季种植 $F_8 \sim F_9$ 株系,观察荚果数量、结果整齐度、抗逆性、荚果和籽仁外观品质,特别是丰产性状,选拔出少数优系,剔除株行中的劣株,其余单株混收;2017年进行小区产量比较试验,并进行抗病性和耐逆性鉴定,决选出了各方面表现突出、综合性状优良、编号为10P/25-2的品系。2018-2019年参加国家花生登记品种展示试验,2019年完成农业农村部非主要农作物品种登记,登记编号:GPD花生(2019)370306。2020-2021年参加青海循化花生耐寒露地生产试验。

## 2 品种特征特性

**2.1 农艺性状** 花育6306属珍珠豆型小花生品种,春播生育期122d。株型直立,疏枝,连续开花。主茎高47.0cm,侧枝长50.4cm,总分枝14.3条,结果枝14.3条。茎部无花青素,呈绿色。叶小、倒卵形、黄绿色。花冠橘黄色,中等大小。单株结果数27.0个,单株生产力45.8g。荚果茧形,网纹中等,缩缢浅,果嘴短钝。籽仁呈圆柱形或桃形,外种皮浅红色,内种皮橘黄色。以双仁果为主,中等大小,果长34.4mm。百果重221.9g,百仁重78.07g,出仁率63.4%。

**2.2 品质及抗性** 2017年经农业部油料及制品质量监督检验测试中心(武汉)检验,籽仁粗蛋白含量30.69%,粗脂肪含量47.97%,油酸含量40.4%,亚油酸含量36.9%,O/L值为1.09。抗旱性强,耐涝性强,抗倒伏。

## 3 产量表现

**3.1 农业农村部登记试验** 2018-2019年参加国家花生登记品种展示试验。第1生长周期每667m<sup>2</sup>平均荚果产量290.97kg,籽仁产量184.57kg,分别比对照花育20增产3.8%和10.0%,在供试的23个品种中居第5位和第9位;第2生长周期平均荚果产量296.02kg,籽仁产量192.95kg,分别比对照花育20增产4.76%和7.51%,居第7位和第6位。

**3.2 青海循化县生产试验** 2020年参加青海循化花生耐寒露地生产试验,每667m<sup>2</sup>平均鲜果产量870kg,干果产量478.00kg,较对照品种白沙1016分别增产30.2%和29.9%,达极显著水平,在17个参试品种中居第1位;2021年对排名前9位的品种续试,平均鲜果产量776.15kg,干果产量426.88kg,比对照品种白沙1016分别增产12.6%和12.6%,达

极显著水平,居参试品种第1位;2年试验平均鲜果产量823.08kg,干果产量452.44kg,分别比对照增产21.4%和21.3%。

## 4 栽培技术要点

**4.1 精细选种** 播种前半个月将荚果连续晾晒2~3d,剥壳后剔除芽粒、霉粒和秕粒,选择种皮鲜亮的饱满籽仁作种,以减少苗期根茎部病害,保证一播全苗。播种前花生种子可用杀菌剂拌种,并进行种衣剂包衣,防止烂种、虫害以及茎腐病、根腐病和白绢病,有利于全苗、壮苗,促进早发。

**4.2 适时播种** 花育6306适应性广,抗旱、耐涝性强,中等以上肥力的沙壤土均较适宜种植。春播以5cm处地温稳定通过15℃时播种为宜,麦套和夏直播按当地常规品种播期进行。适当密植可获得较高产量,春播山岭薄地或重茬地每667m<sup>2</sup>种植1.0万~1.1万穴,高产田块栽培种植1.3万穴左右,麦套和夏直播种植1.1万~1.2万穴<sup>[4]</sup>。

**4.3 田间管理与病虫害防治** 前茬作物或冬耕时要深耕改土,每hm<sup>2</sup>一次性施入有机肥35~45t,钾肥1200kg,结荚期可适当喷施叶面肥。全生育期保证不缺水,特别是开花下针期和结荚期要提供充足水分。苗期及时防治蚜虫和蓟马,可叶面喷洒30%蚜克灵可湿性粉剂2000倍液。中后期及时防治病虫害,当叶斑病、锈病或网斑病病叶率达10%时,叶面喷施50%多菌灵可湿性粉剂或百菌清可湿性粉剂,连喷2~3次,每次间隔10d;后期防止徒长,成熟后及时收获晾晒,使籽仁含水量降至10%,防止黄曲霉毒素污染。贮藏期间防止虫、鼠为害。

## 参考文献

- [1] 白冬梅,薛云云,黄莉,淮东欣,田跃霞,王鹏冬,张鑫,张惠琪,李娜,姜慧芳,廖伯寿. 不同花生品种芽期耐寒性鉴定及评价指标筛选. 作物学报,2021,48(8): 2066-2079
- [2] 薛晓梦,吴洁,王欣,白冬梅,胡美玲,晏立英,陈玉宁,康彦平,王智慧,淮东欣,雷永,廖伯寿. 低温胁迫对普通和高油酸花生种子萌发的影响. 作物学报,2021,47(9): 1768-1778
- [3] 白冬梅,薛云云,赵姣姣,黄莉,田跃霞,权宝全,姜慧芳. 山西花生地方品种芽期耐寒性鉴定及SSR遗传多样性. 作物学报,2018,44(10): 1459-1467
- [4] 闫彩霞,李春娟,赵小波,王娟,孙全喜,苑翠玲,张浩,单世华. 耐涝高产大花生品种花育9306的选育. 中国种业,2021(1): 89-91

(收稿日期:2022-06-01)