

# 高产稳产抗病花生品种开农 172 的选育

邓 丽 谷建中 任 丽 李 阳 殷君华 苗建利 郭敏杰 张 博

(河南省开封市农林科学研究院, 开封 475004)

**摘要:**开农 172 是开封市农林科学研究院育成的高产稳产抗病花生品种, 于 2014 年通过国家鉴定和河南省审定。全国北方区大花生区试、生试, 河南省麦套花生生试结果表明: 开农 172 荚果每 667m<sup>2</sup> 平均增产均在 10% 以上; 抗花生网斑病、锈病、茎腐病, 耐花生叶斑病; 属于高产稳产抗病型花生品种。

**关键词:**花生; 开农 172; 选育; 高产稳产; 抗病

目前, 我国食用植物油需要量不断扩大, 油料供给战略安全隐患不断凸显, 油料对外依存度已高达 60%<sup>[1]</sup>。花生作为我国主要的油料作物, 对保障我国食用油安全起着重要作用<sup>[2]</sup>。选育高产稳产、抗病性好的花生品种, 提高花生生产量和品质是我国花生育种的主要目标。开农 172 正是基于此目标选育的花生品种, 其适应性强、稳产性、抗逆性好, 适宜河南、山东、河北等北方区省份的春播和麦套种植。

## 1 选育经过

开农 172 是选用开农 30 作母本、开选 01-6 作父本, 采用套龙骨瓣杂交技术进行有性杂交选育而成的高产花生品种。母本开农 30 是开封市农林科学研究院选育的高产、大果出口和油脂加工兼用型花生品种, 2001 年、2002 年分别通过河南省、北京市和全国农作物品种审定委员会审定。父本开选 01-6 是由开封市农林科学研究院利用国外资源培育的高油酸材料。

2003 年开封市农林科学研究院利用开农 30 和开选 01-6 两亲本配制组合, 用套龙骨瓣授粉技术进行有性杂交, 2005-2006 年系谱法选择, 2007 年晋升为株系, 2008 年进行株系比较试验, 2009-2010 年进行品种比较试验, 2011-2012 年参加全国北方区大花生区域试验, 2013 年参加全国北方区大花生生产试验和河南省麦套花生品种生产试验。2014 年通过国家鉴定, 鉴定编号: 国品鉴花生 2014009; 同年通过河南省审定, 审定编号: 豫审花 2014003。

## 2 特征特性

**2.1 农艺性状** 该品种属普通型大果, 生育期 125d 左右。株型直立, 连续开花。叶片深绿色、椭圆形, 花色橙黄。株高 42.5cm, 侧枝长 46.1cm, 总分枝 8 条, 结果枝 7 条, 单株结果数 15 个, 饱果率 72.16%。荚果普通形, 网纹中, 果嘴微钝。子仁椭圆形、粉红色、无裂纹、无油斑。果数 546 个/kg, 仁数 1217 个/kg, 百果重 230.9g, 百仁重 94.6g, 出仁率 70.82%。抗旱性强、耐涝性强、种子休眠性强, 抗倒伏性中。

**2.2 品质鉴定** 2011-2012 年农业部油料及制品质量监督检验测试中心 2 年测定结果显示: 开农 172 平均粗脂肪含量 53.17%, 粗蛋白含量 24.10%, 油酸含量 44.9%, 亚油酸含量 33.1%, 油酸亚油酸比值为 1.36。

**2.3 抗病鉴定** 2013 年经河南省植保所鉴定: 开农 172 花生网斑病田间观察发病级别为 2 级(按 0~4 级标准), 抗花生网斑病; 花生叶斑病发病级别为 5 级(按 1~9 级国家标准), 耐花生叶斑病; 花生锈病发病级别为 3 级(按 1~9 级国家标准), 抗花生锈病; 茎腐病发病率为 20.0%, 为抗性品种。

## 3 产量表现

**3.1 中间试验产量** 2011 年全国北方区大花生区域试验中, 开农 172 每 hm<sup>2</sup> 平均产荚果 4467kg、子仁 3108.6kg, 分别比对照花育 19 号增产 10.80% 和 9.66%; 2012 年续试, 平均产荚果 5645.85kg、子仁 4090.95kg, 分别比对照花育 19 号增产 12.60% 和 11.90%; 2011-2012 年 2 年区试结果: 开农 172 平均产荚果 5056.5kg、子仁 3599.85kg, 分别比对照花育 19 号增产 11.79% 和 10.90%。

# 甜高粱杂交制种技术

陈宁生<sup>1,2</sup> 施清平<sup>1</sup> 史春龙<sup>1</sup> 傅慧忠<sup>2</sup> 李焕承<sup>1</sup>

(<sup>1</sup> 深圳市地标生物种业技术有限公司, 广东深圳 518000; <sup>2</sup> 阿斯诺德国际有限公司, 香港 999077)

**摘要:**甜高粱正被广泛应用作饲料作物、生物质能源作物。本文从选择制种田、播种、田间管理、花期管理、除杂保纯、种子加工贮藏等几个方面总结了甜高粱三系杂交制种技术,以便更好地推广利用甜高粱。

**关键词:**甜高粱;杂交制种;花期管理

甜高粱(*Sorghum bicolor*)因其生物产量大、含糖量高的特点以及抗旱、耐涝、耐盐碱、耐瘠薄、耐高温干热等诸多优良抗逆性状而被广泛种植用作饲料作物、生物能源作物和糖料作物<sup>[1]</sup>。随着甜高粱推广种植面积的扩大,其种子需求量也急剧增长<sup>[2]</sup>。目前引进推广应用的甜高粱品种主要为三系杂交种。本文通过梳理外引品系B系列和SE系列制种过程,总结了甜高粱三系杂交制种经验技术,为促进甜高粱产业进一步发展壮大贡献力量。

## 1 播前准备

**1.1 选择制种田** 制种田周围300m以内不要种植同种作物,以防止恢复系以外高粱作物花粉经风媒和虫媒途径进入制种田而影响杂交种子纯度。田

地要平坦,土地肥沃且地力要均匀,排灌系统合理健全。2次深耕土地,耕作深度20cm,利用间隔时间晒土,以提高土壤通透性、保墒能力和减少土壤病虫害<sup>[3]</sup>。2次深耕后进行旋耕,直至土壤细碎无土疙瘩。

**1.2 发芽试验** 播种前,对拟用作亲本播种的不育系和恢复系种子分别做发芽势、发芽率试验,根据发芽试验结果确定播种量,力争一次播种保全苗。

## 2 播种与田间管理

**2.1 播种与施肥** 南北向起垄,垄上双行,垄距1.0~1.1m。根据制种地区气候及播种节令决定是否覆膜,春季播种时地下5cm地温需稳定在10℃以上,可不覆膜;秋冬季播种时甜高粱营养生长期若经历低温则需覆膜,若有霜冻则需提前播种。播种深度3cm,并镇土保墒。父母本行比例控制在1:4~1:8,父本保苗6万株/hm<sup>2</sup>,母本保苗12

通信作者:李焕承

2013年国家北方区大花生生产试验中,开农172每hm<sup>2</sup>平均产荚果4606.8kg、子仁3265.35kg,分别比对照花育19号增产10.7%和15.0%。2013年河南省麦套花生品种生产试验中,开农172每hm<sup>2</sup>平均产荚果5957.7kg、子仁4201.5kg,分别比对照豫花15增产10.44%和9.96%。

**3.2 生产示范产量** 2015年在杞县泥沟乡安排夏播示范田0.67hm<sup>2</sup>,采用夏播起垄地膜种植模式,经专家实地测产,开农172每hm<sup>2</sup>荚果产量为7779.45kg。

## 4 栽培技术要点

选在晴天10:00左右,把种子放在土场上晒种,厚约6cm,一般晒2~3d即可。晒种时不要放在水泥场或石板上晒,以免温度过高,损害种子发芽力。用种子量的0.3%~0.5%可湿性多菌灵粉剂,播种前将

药剂与种子充分拌合,使每粒种子均粘上药剂。春播4月中下旬播种,9000穴/667m<sup>2</sup>左右;麦垄套种于麦收前10~15d播种,1万~1.1万穴/667m<sup>2</sup>。

施肥应以基肥为主,辅以微量元素肥料。初花期酌情追施尿素或硝酸磷肥。连续干旱时,及时灌溉,补充土壤水分。高水肥地块或雨水充足年份要控制旺长,通过盛花期喷洒植物生长调节剂,将株高控制在40~45cm。防治病虫害,及时收获。

## 参考文献

- [1] 任丽,谷建中,李军华,等.花生新品种开农61主要特性及应用前景[J].中国油料作物学报,2013,35(S):276-278
- [2] 曹敏建,王晓光,于海秋,等.花生:历史·栽培·育种·加工[M].沈阳:辽宁科学技术出版社,2013

(收稿日期:2017-02-28)