

鲜食型花生新品种蜀花2号的选育及栽培技术要点

李爽 岳福良 张小军 张小红 侯睿 唐明刚 曾华兰

华丽霞 李文均 谢德华 张相琼

(四川省农业科学院经济作物育种栽培研究所,成都 610400)

摘要:为给生产上提供鲜食可口、品质纯良的花生品种,四川省农业科学院经济作物育种栽培研究所远杂9102辐射变异株为母本、05-77为父本,经杂交后系统选育,育成优质鲜食型花生新品种,于2017年2月正式通过四川省农作物品种审定委员会审定,命名为蜀花2号。2014-2015年连续2年参加四川省新品种区域试验,每 hm^2 平均产量4854.0kg,比对照增产10.33%;籽仁平均产量3522.0kg,比对照增产6.55%。2016年参加四川省生产试验,7个试点,荚果产量6点增产,每 hm^2 平均产量4248.3kg,比对照增产10.26%。蜀花2号种子休眠性、抗倒性强,耐旱性较强,对叶斑病、锈病、网斑病及病毒病的抗性均较强,适宜四川平原、山区及丘陵的非青枯病高发区种植。

关键词:花生;蜀花2号;选育;栽培技术;鲜食型

花生蛋白质和能源物质非常丰富。目前研究表明,花生含有丰富的对身体健康有益的白藜芦醇、原花青素、酚酸和植物甾醇等物质^[1],能有效降低心脏病^[2]和某些癌症^[3]的发病风险,同时改善体型^[4]。我国花生总产量居油料作物首位,占油料作物总产量的50%左右,种植面积居油料作物第2位。加入WTO后,国内粮油作物中只有花生在国际市场上具有明显的价格优势,成为我国为数不多的具有国际竞争力的大宗净出口农产品^[5]。

花生鲜食在中国有着悠久的历史基础,作为全国多个地区花生食用的主要方式之一,因其对花生有效营养成分的充分保护而受到现代健康消费者的关注^[6]。研究发现,高亚油酸、高蛋白、低油分的花生营养价值更高,不油腻,香味浓郁,更适合营养保健和鲜食^[7]。目前,虽然对鲜食花生的保鲜措施、加工技巧、播期收获等诸多领域展开了研究^[8-10],但鲜食花生也长期存在专用型品种缺乏、配套栽培技术落后、市场营销体系不完善等问题^[6]。

1 选育目的

四川省是全国花生主要产地之一,也是鲜食花生的主要消费区之一,筛选出符合四川区域特点的

优质、鲜食特色花生新品种是提升四川花生综合竞争力的重要手段。利用新型优良抗病早熟品种和适宜鲜食、细腻口感的中粒品种,经过多年定向杂交筛选及系统选育,获得了高产优质的鲜食专用型花生新品种蜀花2号,参加各级试验并通过审定与鉴定,提升四川花生品种特色优势。

2 选育过程

以适应性强、抗逆性强、偏早熟、抗青枯病的远杂9102辐射变异株为母本,以高产、细腻的花生品系05-77为父本,杂交后代在四川一年一季自交代,结合抗病性鉴定和品质测定,经多年系统选育而成。

2005年远杂9102辐射变异株×花生新品系05-77;2006年种植 F_1 ,以亲本植株为对照种,弃除杂株与劣株,混收;2007-2008年采用系谱法和混合法结合,对 F_2 ~ F_3 的植株材料进行系统选育,主要选育分枝多、偏早熟、开花集中、荚果集中、鲜食好吃的株系;2009-2010年对 F_4 ~ F_5 植株材料的青枯病、锈病、叶斑病、根腐病等抗性情况做了鉴定,并测定产量及口感,进一步筛选产量口感与综合抗性双高的优良株系。2011年将自交 F_6 9102M-05-77-F6-7定名为RH1309参加株系鉴定试验;2012-2013年参加2年多品比试验;2014-2015年参加2年四川省花生新品种试验;2016年参加四川省花生生产

基金项目:四川省财政创新能力提升工程(2016ZYPZ-006);四川省农作物育种攻关(2016NYZ0031)

通信作者:张相琼

试验。2017年2月正式通过四川省农作物品种审定委员会审定,命名为蜀花2号(审定编号:川审油2016018)。

3 产量表现

2012年多品种比试验中,每 hm^2 平均荚果产量4776.0kg,比对照花11增产11.36%;籽仁产量3369.0kg,比对照花11增产7.8%。在2013年多品种比试验中,每 hm^2 荚果产量4861.5kg,比对照花11增产12.24%;籽仁产量3588.3kg,比对照花11增产9.3%,列试验第1位。

2014年参加四川省新品种区域试验,每 hm^2 平均荚果产量4797.60kg、籽仁产量3531.90kg,分别比对照增产10.14%和9.19%,列第1位和第3位;2015年续试,平均荚果产量4910.40kg、籽仁产量3511.65kg,分别比对照天府14号增产10.51%和4.01%,列第1位和第3位。2年四川省新品种区域试验,每 hm^2 荚果平均产量4854.0kg,比对照增产10.33%;籽仁平均产量3522.0kg,比对照增产6.55%。

2016年参加四川省生产试验,7个试点,荚果产量6点增产,每 hm^2 平均产量4248.3kg;籽仁产量5点增产,平均产量2970.75kg,分别比对照增产10.26%和2.45%,列第1位和第3位。试验结果与区试结果一致,通过四川省花生生产试验,并通过由省品种审定委员会组织的田间技术鉴定,推荐申报省品种审定。

4 品种特征特性

蜀花2号属直立、中熟型中粒食用花生新品种。荚果普通形和斧头形,壳薄饱满,开花结果集中,适宜机械化。种皮粉红色,种仁粒大均匀,主茎高33.0cm,侧枝长38.4cm。单株总分枝7.1个,结果枝6.3个。单株总果数13.1,饱果数10.6,单株生产力21.5g。百果重207.2g,百仁重86.1g,出仁率72.5%,饱果重率91.6%,饱仁重率93.4%,荚果饱满度66.1%。

蜀花2号种子休眠性、抗倒性强,耐旱性较强,对叶斑病、锈病、网斑病及病毒病的抗性均较强,区试自然病圃抗性鉴定中青枯病田间存活率47.53%,抗性优于对照(平均存活率21.12%)。

2014年区试定点取样,经品质测试,蜀花2号籽仁含油量54.26%,粗蛋白含量23.32%,油亚

比(O/L)值1.23。2015年经四川省农业科学院分析测试中心检测:蜀花2号蛋白质含量24.1%,含油量53.4%,总糖3.5g/100g。采取10人鲜食品尝10个不同花生品种的方式评价鲜食口感,蜀花2号口感细腻,带有回香,综合排名第1位。

5 栽培技术要点

5.1 适宜区域,土壤选择 适宜四川地区非青枯病地区种植,土层深厚、排灌良好、pH值5.5~7.0的紫色沙壤土最好。勿用粘土或粘壤土种植,不利于花生下针,影响产量。

5.2 播种条件 四川地区在3月下旬至5月上旬均可播种,播前带壳晒种1~2d,提高吸水力,利于发芽。播前选取大小均匀、活力强的种子用50%多菌灵、根瘤菌剂和钼肥拌种,剥壳后立即播种,避免去壳久放。

5.3 耕培条件 花生是深根作物,精耕细耙,适当加深耕作层,有利于提高其产量和品质。按80cm厢宽开施肥沟,沟深26~30cm、沟宽13.3cm,沟内每 hm^2 施用腐熟有机肥1.5万~3万kg、钾肥450kg、磷肥450kg、氮肥300kg、过磷酸钙750kg作底肥,部分肥力低下的地区补施铁、钼、硫等。接着起土作垄,在相邻的2条施肥沟中间开沟,沟宽16~20cm、深10cm,将沟中土壤起于施肥沟内作垄,垄面细整平或者呈“瓦背型”,形成宽16~20cm的垄沟和60~63cm的垄面。

5.4 合理密度,地膜覆盖 每667 m^2 用种量(花生仁)10~15kg,密度9300~9500窝。每垄种2行,垄面上行距26.6~28cm,窝距26.6~31.3cm,既能做到种肥隔离,又可防止下“漂针”。每窝播种2~3粒,然后盖细土3cm左右。播种后应在起畦后趁墒进行覆膜,务必使膜紧贴畦面,并用泥土将膜四周压紧。

5.5 田间管理 及时开膜放苗和盖土引苗。开膜放苗要在花生顶土时进行,膜上已盖土的花生出苗后要抠出压在膜下的侧枝,避免灼伤,促其早生快发。生长期主要是抗旱排涝防烂果,控制徒长保稳花,治虫保果夺丰收,防病保叶促果饱。

5.6 适期收获 植株中下部叶片正常脱落,种皮呈现浅红色时即可收获,收获后清洗晒干,以防止霉变,并及时上市销售。

杂交稻新组合博 II 优 1618 海南高产制种技术

苏阳日 陈德清 文民操 郑乐华

(中国种子集团有限公司三亚分公司,海南三亚 572000)

摘要:博 II 优 1618 是中国种子集团有限公司三亚分公司育成的籼型三系杂交稻新组合,2017 年 6 月通过海南省农作物品种审定委员会审定。经过近几年的海南春制种实践,概述了双亲的特征特性,总结了其在海南的高产制种技术。

关键词:三系杂交水稻;博 II 优 1618;春制种;高产制种技术

海南地处热带地区,农户对稻米有特殊的要求“干饭爽口、稀饭不烂”,要达到此项要求,稻米直链淀粉含量必须在 20% 以上,故目前海南主推品种不管是早稻的特优系列,还是晚稻的特优系列都能满足此项要求。多年来海南市场晚稻博优系列占有统治地位,市场份额约占 70% 以上,以博 II 优 15 为例,2004 年开始在海南市场推广,截至目前已推广 13 年,市场仍有较大需求。中国种子集团有限公司三亚分公司根据市场需求,利用博 II A 和自育恢复系中种恢 1618 选育出在产量、米质、抗性和株叶形态均优于博 II 优 15 的新一代博优品种博 II 优 1618,该组合于 2017 年通过海南省农作物品种审定委员会审定,审定编号:琼审稻 2016023。该组合经过前几年在海南乐东佛罗基地的春季试制种和 2017 年大面积制种 20 hm²,每 hm² 平均产量约 3.6t,海南春制种技术已趋于成熟,现将其相关制种技术要点总结如下。

通信作者:陈德清



参考文献

- [1] Toomer O T. Nutritional Chemistry of the Peanut (*Arachis hypogaea*) [J]. Critical Reviews in Food Science and Nutrition, 2017: 1-12
- [2] Jones J B, Provost M, Keaver L, et al. A randomized trial on the effects of flavorings on the health benefits of daily peanut consumption [J]. American Journal of Clinical Nutrition, 2014, 99 (3): 490-496
- [3] González C A, Salas-Salvadó J. The potential of nuts in the prevention of cancer [J]. British Journal of Nutrition, 2006, 96 (2): 87-94
- [4] Moreno J P, Johnston C A, El-Mubasher A A, et al. Peanut consumption in adolescents is associated with improved weight status [J]. Nutrition Research, 2013, 33 (7): 552-556
- [5] 汤松, 禹山林, 廖伯寿, 等. 我国花生产业现状、存在问题及发展对

1 品种选育及特征特性

1.1 选育过程 博 II 优 1618 是中国种子集团有限公司三亚分公司自己选育的中种恢 1618 与博 II A 经测交筛选而成。该品种于 2012 年春在三亚开始进行测交、配组。2013 年春进行鉴定、小组合制种, 2013 年秋至 2015 年在海南 7 个试点区域(澄迈县永发镇、儋州市南丰镇、陵水县提蒙乡、三亚市槟榔镇、屯昌县屯城镇、琼海市长坡镇和海口市三江镇)进行组合品比定型。2017 年 6 月通过海南省农作物品种审定委员会审定。

1.2 特征特性 该品种全期生长壮旺, 茎叶形态好, 剑叶中宽, 抗倒性强, 后期叶片挺直, 熟色佳, 丰产性、稳产性好。外观米质较优。每 667m² 有效穗数约 16.2 万, 株高 108.8cm, 穗长 26.7cm, 每穗总粒数 175.7 粒, 结实率 87.6%, 千粒重 26.2g。在海南地区种植, 全生育期 108~126d, 与博 II 优 15 (CK) 表现相当。2014-2015 年 2 年抗性综合表现苗瘟病 4 级, 叶瘟病 4 级, 穗颈瘟病 3 级, 白叶枯病 7 级, 纹枯

策 [J]. 花生学报, 2010, 39 (3): 35-38

- [6] 王建文, 李永军, 赵国建, 等. 鲜食花生的发展前景、存在问题及发展对策探讨 [J]. 陕西农业科学, 2009, 55 (2): 129-130
- [7] 李林, 刘海军, 孙玉桃, 等. 高亚油酸高蛋白低油分优质食用型花生新品种湘花 B 的选育研究 [J]. 花生学报, 2003, 32 (S): 220-223
- [8] 毛金林, 陈杭君, 葛林梅, 等. 涂膜保鲜对鲜食花生采后霉变和品质的影响 [J]. 浙江农业科学, 2009, 1 (2): 352-354
- [9] 刘洪明, 马秀珍, 宋朝玉. 鲜食花生适宜收获期与速冻加工工艺研究 [J]. 山东农业科学, 2009 (9): 84-86
- [10] 许卫平, 段莹, 张建立, 等. 播期对鲜食花生经济效益的影响 [J]. 安徽农业科学, 2006, 34 (19): 4899

(收稿日期: 2017-09-28)