

高产早熟优质珍珠豆型花生新品种 商花 5 号的选育

吴继华, 李 可, 陈 雷, 范小玉, 关红英

(商丘市农林科学院, 河南 商丘 476000)

摘要: 商花 5 号是商丘市农林科学院与河南省农业科学院合作, 以豫花 9414 为母本、远杂 9102 为父本, 经品种间有性杂交和系统选育而育成的高产、抗病、早熟、优质珍珠豆型花生新品种。2009—2010 年河南省珍珠豆型优质花生品种区域试验中商花 5 号平均荚果产量和籽仁产量分别为 4 526.10、3 379.50 kg/hm², 平均比对照品种(2009 年为豫花 14 号, 2010 年为远杂 9102)增产 10.41%、9.80%; 2011 年生产试验的荚果产量和籽粒产量分别为 4 261.05、3 178.50 kg/hm², 比对照品种远杂 9102 增产 8.13%、6.96%。品质优, 抗病性强, 稳产性和适应性好。该品种于 2012 年 6 月通过河南省农作物品种审定委员会审定(审定编号: 豫审花 2012003, 证书编号: 2012040), 适于河南各地春、夏播种植。

关键词: 花生; 珍珠豆型; 商花 5 号; 选育; 产量; 品质

中图分类号: S565.2 **文献标志码:** B **文章编号:** 1004-3268(2013)07-0043-03

Breeding of a High-Yield, Early-Maturity and High-Quality New Pearl Bean Type Peanut Variety Shanghua 5

WU Ji-hua, LI Ke, CHEN Lei, FAN Xiao-yu, GUAN Hong-ying

(Shangqiu Academy of Agriculture and Forestry Science, Shangqiu 476000, China)

Abstract: Shanghua 5 was bred by Shangqiu Academy of Agriculture and Forestry Science and Henan Academy of Agricultural Sciences, which had the high-yielding, disease-resistant, early-maturing and high-quality characters. Female and male parents of Shanghua 5 respectively were Yuhua 9414 and Yuanza 9102. The variety took part in pear bean type peanut regional tests in Henan province in 2009—2010, and its average yields of pods and seeds respectively were 4 526.10 and 3 379.50 kg/ha, increased by 10.41% and 9.80% compared to CK; The pod and seed yields in the production experiment in 2011 were 4 261.05 and 3 178.50 kg/ha, respectively, increased by 8.13% and 6.96% compared to CK. Moreover, the regional tests showed that the variety had the high-yielding, disease-resistant, stable-yield and wide-adaptability characters. The variety was passed by the Crop Variety Appraisal Committee of Henan Province in June 2012 (validation code: 2012003, certificate number: 2012040), which was suitable for spring and summer planting in Henan.

Key words: peanut; pear bean type; Shanghua 5; breeding; yield; quality

河南省是我国花生生产大省, 常年花生种植面积 100 万 hm² 左右, 花生种植面积、单产、总产在我国均居第 1 位。随着劳动力价格的提高, 实现花生生产全程机械化已成为今后花生生产发展的方向。随

着农村劳动力逐步向城镇转移, 农村从事体力劳动的青壮年劳动力越来越少, 而麦套花生因不便于机械化播种、费工费时, 已越来越不适应现代农业发展。在此背景下, 以市场需求为导向, 积极调整育种目标, 选

收稿日期: 2013-03-01

基金项目: 河南省重点科技攻关计划项目(08210212008); 河南省现代花生产业技术创新团队遗传育种岗位专项资金项目(S2012-05-01)

作者简介: 吴继华(1964-), 男, 河南民权人, 研究员, 本科, 主要从事花生遗传育种研究和成果转化工作。

E-mail: wjihua122@163.com

育适合机械化生产和麦后夏播的早熟、高产、优质花生新品种成为花生育种的主攻目标。珍珠豆型花生品种是一个独特的花生品种类型,以优质、商品性好、早熟为突出特点,河南省许昌以南的地区及长江流域以种植该类型品种为主。长期以来,河南省育成的珍珠豆型品种较少,而市场需求又较大,所以珍珠豆型品种比普通型大果花生品种更为珍贵。经多年努力,商丘市农林科学院与河南省农业科学院合作,选育出了高产、抗病、早熟、适合麦后夏直播和机械化生产的优质珍珠豆型花生新品种商花 5 号。

1 选育方法与经过

2002 年从河南省农业科学院引进(豫花 9414×

远杂 9102)杂交组合 F_2 代种子 140 粒(引进时系谱号为 0008-0-0-1),参加 2003 年选种圃试验,2003 年从中选出 11 个表现优异的单株,参加 2004 年株行试验,2004 年通过田间观察和收获时混选,选出 4 个株系,参加 2005 年株系试验,在 2005 年株系试验中,株系 0008-0-0-1-8-1 表现优异,参加 2006—2008 年商丘市农林科学院新品系比较试验,2009—2010 年推荐参加河南省珍珠豆型优质花生品种区域试验,2011 年推荐参加河南省珍珠豆型优质花生品种生产试验,2012 年 6 月通过河南省农作物品种审定委员会审定,完成了商花 5 号的育种程序。

商花 5 号的系谱来源及选育过程见图 1。

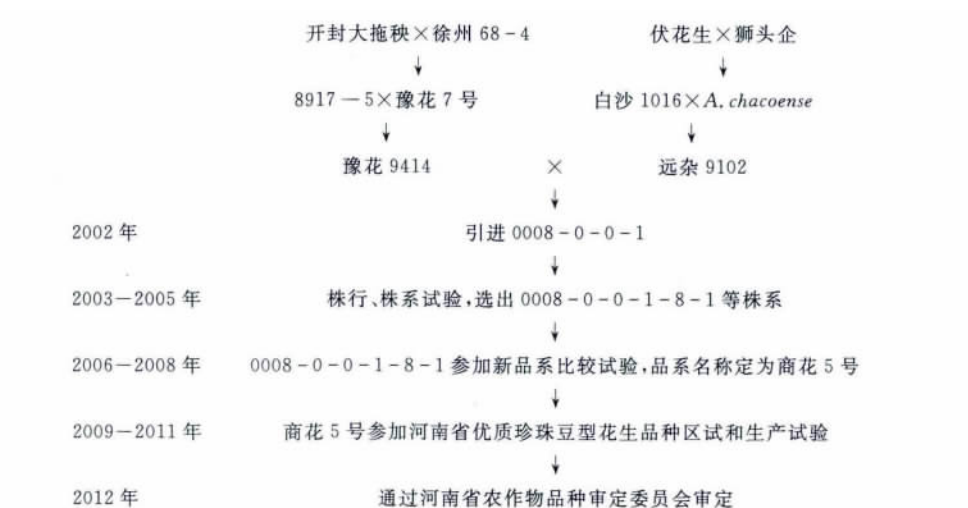


图 1 商花 5 号系谱来源与选育过程

2 特征特性

商花 5 号属早熟直立疏枝型品种,连续开花。生育期 110~115 d。主茎高 41.5 cm,侧枝长 45.5 cm,总分枝 7.5 条,结果枝 6.0 条,单株饱果数 9~15 个。叶片椭圆形,荚果茧形,果嘴钝、不明显,网纹细、深,缩缢浅,百果质量 209.6 g,籽仁桃形,种皮粉红色,有光泽,百仁质量 88 g,出仁率 75.0%,饱果率 89.3%。商花 5 号出苗齐、匀,长势稳健,株型紧凑,结实性强,结实集中,抗倒性强。

3 产量表现

由表 1 可见,商花 5 号 2009—2010 年参加河南省珍珠豆型优质花生品种区域试验,2 a 全省 16 点次试验,14 点次增产,2 点次减产,2 a 平均荚果产量和籽仁产量分别为 4 526.10、3 379.50 kg/hm²,平均比 CK 增产 10.41%、9.80%;2011 年参加河南省珍珠豆型优质花生品种生产试验,全省 7 点次试验,6 点次增产,1 点次减产,荚果产量和籽粒产量分别为 4 261.05、3 178.50 kg/hm²,比 CK 增产 8.13%、6.96%。

表 1 2009—2011 年商花 5 号在河南省花生区域试验及生产试验中的产量表现

试验类型	参试年份	荚果产量/ (kg/hm ²)	比 CK 增产/%	位次	籽仁产量/ (kg/hm ²)	比 CK 增产/%	位次	试点数	品种数
区域试验	2009	4 746.15	12.09	5	3 566.85	12.76	4	9	12
	2010	4 306.05	8.73	8	3 192.15	6.84	6	7	13
生产试验	2011	4 261.05	8.13	5	3 178.50	6.96	5	7	6

注:2009 年对照种为豫花 14 号,2010—2011 年对照种为远杂 9102。

4 品质与抗病性鉴定

2009—2010年,河南省花生品种区域试验主持单位(河南省农业科学院经济作物研究所)从各区试试点取得参试所有品种的混合种子样品,送农业部农产品质量监督检验测试中心(郑州)进行品质检

测,品种抗病性鉴定由河南省农业科学院植物保护研究所完成。商花5号品质和抗病性鉴定结果见表2。由表2可见,商花5号的平均蛋白质含量为27.57%,粗脂肪含量为49.99%,油酸、亚油酸含量分别为38.07%、40.37%,油亚比为0.94;商花5号中抗叶斑病,中抗病毒病,抗根腐病。

表2 商花5号品质与抗性鉴定结果

年份	蛋白质/ %	粗脂肪/ %	油酸(O)/ %	亚油酸(L)/ %	O/L	网斑病	叶斑病	锈病	病毒病	根腐病
2009	28.02	49.11	38.24	40.14	0.95	抗	中抗	感	中抗	抗
2010	27.12	50.86	37.90	40.60	0.93	感	中抗	—	中抗	抗

注:“—”表示该年度未对该病害做抗性鉴定。

5 品种示范情况

2011年在商丘市开发区平台镇郑庄村示范种植1.73 hm²,麦收后夏直播平均荚果产量4 851 kg/hm²;2012年在商丘市梁园区张阁镇路口村示范种植8.6 hm²,麦收后夏直播平均荚果产量5 269.5 kg/hm²。表现为早熟、矮秆、不早衰,产量高,荚果和籽仁商品性好。

6 稳产性、适应性分析与适宜种植区域

2009—2010年参加河南省珍珠豆型优质花生品种区域试验,经区域试验主持单位对参试品种稳产性分析和适应性分析,商花5号产量主效应值为0.033 7~0.119 6,产量变异系数为6.257 2%~6.384 1%,稳产性参数回归系数为0.813 4~0.829 7,说明商花5号稳产性和适应性好,适应河南省各地春、夏播种植。

7 栽培技术要点

商花5号具有长势稳健、不早衰、结实性好、结实集中、饱果率高、出仁率高、抗倒伏能力强等突出特点,在栽培技术上,应注重以下几点。

7.1 适期播种

露地春播适宜播期为5月上旬,麦收后夏播在6月12日以前播种。

7.2 合理密植

夏直播适宜密度为18万~19.5万穴/hm²,春播适宜密度为18万穴/hm²,土壤瘠薄的砂土地可适当加大种植密度。

7.3 科学配方施肥

春播高产地块一般施优质有机肥15 000 kg/hm²、

磷酸二铵300~450 kg/hm²、硫酸钾150~225 kg/hm²做底肥;夏直播种植在重施小麦底肥的基础上,花生苗期追施尿素112.5 kg/hm²,以促苗早发,促进根瘤菌的形成。花针期结合中耕培土,在土壤接荚层施过磷酸钙450~600 kg/hm²,以满足荚果膨大和充实对磷、钙营养的需要,并进行叶面喷施硼、锌、钙液体微肥以提高结实率。荚果膨大期可叶面喷洒0.2%~0.4%的磷酸二氢钾溶液,养根护叶。

7.4 综合防治病虫害

播种期和苗期注重防治地下害虫蛴螬和蚜虫、叶螨,后期注重喷洒杀菌剂防治网斑病。

参考文献:

- [1] 吴继华,李可,苏瑞峰,等.花生新品种商研9938选育及高产稳产性分析[J].河南农业科学,2010(11):40-42.
- [2] 张海洋,卫双玲,张体德,等.高产优质黑芝麻新品种郑黑芝1号的选育[J].河南农业科学,2011,40(8):110-112.
- [3] 李可,吴继华,陈雷,等.高产早熟抗病大果花生新品种商花4号的选育[J].中国种业,2013(2):30-31.
- [4] 陈雷,吴继华,李可,等.河南省花生品种品质演变趋势分析[J].河南农业科学,2012,41(1):49-52.
- [5] 余明慧,彭澎,严德远,等.珍珠豆型花生品种在信阳引种观察试验[J].天津农业科学,2011,17(5):60-62.
- [6] 王月多,李兴菊,马英建,等.高产高抗青枯病花生日花一号特征特性及高产栽培技术[J].天津农业科学,2009,15(4):86-87.
- [7] 于海燕,薛丽静,徐环宇,等.花生高产栽培技术[J].现代农业科技,2012(5):102.
- [8] 高越,张润祥,王振,等.异丙甲草胺乳油对花生田杂草的防除效果[J].山西农业科学,2011,39(7):712-714.