

高产稳产抗病花生新品种漯花 8 号的选育

周彦忠, 李飞, 姬小玲, 李斯佳, 郭玉生 (河南漯河市农业科学院, 河南漯河 462300)

摘要 漯花 8 号是漯河市农业科学院为适应河南省花生生产发展需要选育出的高产、稳产、抗病花生新品种。2012—2013 年参加了河南省珍珠豆组花生区域试验, 区试平均荚果产量比对照远杂 9102 增产 13.25%, 2014 年通过河南省花生生产试验。2015 年 5 月通过河南省品种审定委员会审定, 审定编号为豫审花 2015010。2018 年取得农业部品种登记证书。该品种抗网斑病, 中抗叶斑病, 中抗病毒病, 抗根腐病, 抗茎腐病, 感锈病; 蛋白质含量 20.03%, 粗脂肪含量 54.47%, 油酸含量 48.4%, 亚油酸含量 31.4%, 油酸亚油酸比值(O/L) 1.54。

关键词 花生; 漯花 8 号; 产量

中图分类号 S565.2 **文献标识码** A

文章编号 0517-6611(2020)19-0040-03

doi: 10.3969/j.issn.0517-6611.2020.19.011



开放科学(资源服务)标识码(OSID):

Breeding of Peanut Variety Luohua No. 8 with High Yield, Stable Yield and Disease Resistance

ZHOU Yan-zhong, LI Fei, JI Xiao-ling et al (Luohe Academy of Agricultural Sciences, Luohe, Henan 462300)

Abstract Luohua No. 8 is a new peanut variety with high yield, stable yield and disease resistance, which was bred by Luohe Academy of Agricultural Sciences to meet the requirement of peanut production in Henan Province. It was tested in the pearl peanut beans group in Henan Province regional test from 2012 to 2013. Result showed that the average pod production was 13.25%, which was higher than CK Yuanza 9102, and it had passed Henan production trail in 2014, then examined and approved by Henan Examination and Approval Committee of Crops Variety in May 2015, the number was 2015010. In 2018, it obtained the variety registration certificate of the ministry of agriculture. Luohua No. 8 was resistant to peanut webblotch, leaf spot, virus, root rot and stem rot disease, but highly susceptible to rust disease. In addition, the crude protein content of Luohua No. 8 was 20.03%, the crude fat content was 54.47%, the content of oleic acid was 48.4%, linoleic acid was 31.4%, and the oleic acid/linoleic acid (O/L) value was 1.54.

Key words Peanut; Luohua No. 8; Yield

花生是我国重要的经济、食用和油料作物^[1-2]。据农业部初步统计, 2016 年我国花生种植面积 466.33 万 hm^2 , 较 2015 年增加 1.4%, 总产 1571 万 t, 较 2015 年增产 17.98%。在我国所有油料作物中, 花生总产居第 1 位^[3]。此外, 由于农业生产结构的调整, 花生具有效益较高的优势, 花生面积将会不断增加, 花生在我国国民经济中的地位将越来越重要^[4-5]。近年来, 随着花生机械化程度的提高, 麦后夏直播面积逐步增加, 根据河南省花生生产以及市场对花生品种的需求, 笔者对花生新品种漯花 8 号的选育过程、产量表现、丰产稳产性、特征特性和栽培技术进行了分析。

1 选育过程

母本为远杂 9102, 由河南省农业科学院油料所提供。父本为豫花 15 号, 由河南省农业科学院油料所提供。

2003 年漯河市农业科学院花生研究室用远杂 9102 作母本, 豫花 15 号作父本进行杂交, 然后用一粒传法并结合南繁加代选育而成。

2003 年: 远杂 9102×豫花 15 号收获 F_1 。

2004—2005 年: 结合南繁加代并用一粒传法进行种植和单株选择。

2006 年: 对结果性好、早熟、抗病后代 F_5 , 收获时进行单株选择。系谱号 06032801。

2007 年: 种植株行并进行初步测产。

2008 年: 在漯河市农业科学院进行品系鉴定试验。

2009 年: 在漯河市农业科学院进行品系比较试验。

2010—2011 年: 由漯河市金秋种业在河南省进行多点比较试验。

2012—2013 年: 参加河南省花生区域试验。

2014 年: 参加河南省花生生产试验^[6-7]。

2 产量表现

2.1 漯花 8 号河南省区域试验产量结果 2012 年河南省区试结果显示, 漯花 8 号平均荚果产量 5 314.95 kg/hm^2 , 比对照远杂 9102 增产 16.99%, 比对照增产极显著, 产量居第 1 位; 在 9 个试点中, 有 9 点增产, 增幅 9.29%~28.76%。

2013 年河南省区试结果显示, 漯花 8 号平均产荚果 4 805.4 kg/hm^2 , 比对照远杂 9102 增产 9.59%, 比对照增产极显著, 产量居第 2 位; 在 9 个试点中, 8 点增产, 增幅 2.94%~28.17%。

2.2 生产试验表现 2014 年参加河南省珍珠豆花生生产试验 6 点平均产荚果 5 138.85 kg/hm^2 , 比对照远杂 9102 增产 12.02%, 居参试品种第 1 位, 6 个试点全部增产^[8-9]。

3 漯花 8 号丰产稳产性分析

2012 年河南省珍珠豆型花生区域试验汇总结果显示, 比较漯花 8 号与对照品种远杂 9102(表 1) 可以看出, 漯花 8 号产量水平高, 区域适应性好, 产量丰产性参数为 7.111 2, 而对照品种远杂 9102 产量丰产性参数为 6.096 8; 漯花 8 号效应丰产性参数为 0.582 7, 丰产性好, 而对照品种远杂 9102 为 -0.431 7; 回归系数接近 1, 稳产性好。

2013 年河南省珍珠豆区域试验汇总结果显示, 漯花 8 号的丰产性、稳定性和适应性都很好, 适合在河南全省种植(表 2)。

基金项目 河南省科技攻关项目(082102120006)。

作者简介 周彦忠(1965—), 男, 河南新郑人, 研究员, 硕士, 从事花生新品种选育工作。

收稿日期 2019-12-18

表 1 花生品种荚果丰产性和稳定性比较

Table 1 Comparison of the pod yielding ability and stability of peanut varieties

品种名称 Variety name	丰产性参数 Parameter of yielding ability		稳定性参数 Parameter of stability			适应地区 Adaptable region	评价 Evaluation
	产量 Yield	效应 Effect	方差 Variance	变异度 Degree of variation	回归系数 Regression coefficient		
漯花 8 号 Luohua No. 8	7.111 2	0.582 7	0.133 0	5.133 6	1.165 3	E1~E9	很好
豫航花 1 号 Yuhanghua No. 1	6.785 7	0.257 2	0.115 0	5.002 8	0.983 4	E1~E9	好
花选 17 号 Huaxuan No. 17	6.586 6	0.058 2	0.142 0	5.727 2	1.220 0	E1~E9	较好
豫花 39 号 Yuhua No. 39	6.528 7	0.000 2	0.204 0	6.912 3	0.893 8	E1~E9	较好
远杂 10 号 Yuanza No. 10	6.450 7	-0.077 8	0.100 0	4.890 0	0.867 9	E1~E9	一般
豫花 40 号 Yuhua No. 40	6.447 3	-0.081 2	0.081 0	4.425 4	0.882 4	E1~E9	一般
豫花 37 号 Yuhua No. 37	6.428 2	-0.100 3	0.147 0	5.962 0	1.069 4	E1~E9	一般
驻花 8 号 Zhuhua No. 8	6.321 0	-0.207 4	0.450 0	10.616 3	1.053 9	E1~E9	一般
远杂 9102 Yuanza 9102	6.096 8	-0.431 7	0.095 0	5.062 7	0.863 8	E1~E9	较差

注: E1 为商丘; E2 为安阳; E3 为南阳; E4 为温县; E5 为漯河; E6 为淮滨; E7 为信阳; E8 为开封; E9 为河南省农业科学院

Note: E1 was Shangqiu; E2 was Anyang; E3 was Nanyang; E4 was Wen County; E5 was Luohe; E6 was Huaibin; E7 was Xinyang; E8 was Kaifeng; E9 was Henan Academy of Agricultural Sciences

表 2 花生品种荚果丰产性和稳定性比较

Table 2 Comparison of pod yielding ability and stability of peanut varieties

品种名称 Variety name	丰产性参数 Parameter of yielding ability		稳定性参数 Parameter of stability			适应地区 Adaptable region	评价 Evaluation
	产量 Yield	效应 Effect	方差 Variance	变异度 Degree of variation	回归系数 Regression coefficient		
豫花 40 Yuhua 40	6.412 1	0.426 3	0.097 0	4.854 9	0.839 5	E1~E9	很好
漯花 8 号 Luohua No. 8	6.407 3	0.421 4	0.105 0	5.063 7	0.931 9	E1~E9	很好
信花 425 Xinhua 425	6.289 7	0.303 8	0.186 0	6.864 1	1.321 8	E1~E9	很好
花选 17 Huaxuan 17	6.196 0	0.210 2	0.105 0	5.241 4	1.157 6	E1~E9	好
豫花 39 Yuhua 39	6.168 5	0.182 6	0.120 0	5.622 4	1.088 3	E1~E9	好
驻花 9 号 Zhuhua No. 9	6.065 3	0.079 5	0.287 0	8.835 6	0.733 0	E1~E9	较好
远杂 9102 Yuanza 9102	5.846 6	-0.139 2	0.268 0	8.853 4	0.608 5	E1~E9	一般
远杂 10 Yuanza 10	5.836 8	-0.149 1	0.102 0	5.482 6	0.965 3	E1~E9	一般
豫花 37 Yuhua 37	5.824 0	-0.161 9	0.231 0	8.254 9	1.140 7	E1~E9	一般
远杂 11 Yuanza 11	5.664 8	-0.321 1	0.539 0	12.954 5	1.045 0	E1~E9	一般
濮花 36 Puhua 36	5.608 7	-0.377 2	0.611 0	13.936 1	0.942 0	E1~E9	一般
豫花 50 Yuhua 50	5.510 6	-0.475 3	0.209 0	8.304 4	1.226 5	E1~E9	较差

注: E1 为淮滨; E2 为开封; E3 为漯河; E4 为南阳; E5 为濮阳; E6 为河南省农科院; E7 为温县; E8 为信阳; E9 为驻马店

Note: E1 was Huaibin; E2 was Kaifeng; E3 was Luohe; E4 was Nanyang; E5 was Puyang; E6 was Henan Academy of Agricultural Sciences; E7 was Xinyang; E9 was Zhumadian

4 特征特性

4.1 漯花 8 号特征特性 该品种疏枝直立, 连续开花。全生育期 111 d。株高 44.8 cm, 第 1 对侧枝长 48.0 cm, 总分枝数 7.9 条, 结果枝数 6.3 条。单株饱果数 9.1 个, 饱果率 84.0%; 叶片椭圆形, 叶色深绿。花色深黄。荚果茧形, 果嘴钝, 网纹细、较浅, 缩缢浅。种仁桃形、三角形, 种皮红色, 无油斑, 无裂纹。百果重 226 g。百仁重 85.6 g。出米率 71.1%。抗旱性强, 耐涝性强^[10]。

4.2 抗性鉴定 河南省农业科学院植保所抗病性鉴定结果如下: 2012 年河南省珍珠豆组花生区试抗病性鉴定得出, 该品种抗网斑病, 中抗叶斑病, 中抗病毒病, 抗根腐病; 2013 年河南省珍珠豆组花生区试抗病性鉴定得出, 该品种抗网斑病, 中抗叶斑病, 感锈病, 抗茎腐病^[11-12]。

4.3 品质测定 农业部油料及制品质量监督检验测试中心

(郑州) 测试结果如下:

2012 年, 蛋白质含量 21.3%, 粗脂肪含量 52.45%, 油酸含量 48.0%, 亚油酸含量 32.0%, 油酸亚油酸比值 (O/L) 1.50。

2013 年, 蛋白质含量 18.75%, 粗脂肪含量 56.48%, 油酸含量 48.8%, 亚油酸含量 30.8%, 油酸亚油酸比值 (O/L) 1.58。

2 年平均, 蛋白质含量 20.03%, 粗脂肪含量 54.47%, 油酸含量 48.4%, 亚油酸含量 31.4%, 油酸亚油酸比值 (O/L) 1.54^[13-14]。

5 栽培技术

5.1 播种 漯花 8 号生育期 111 d, 播期应为 6 月 10 日前播种, 播种深度不宜过深, 以 3 cm 为宜^[16]。

5.2 种植密度 适宜播种密度为 18 万穴/hm²^[17]。

5.3 施肥

5.3.1 施肥量。施有机肥 45 000 kg/hm², 氮磷钾复合肥 (N:P₂O₅:K₂O = 15:15:15) 750 kg/hm², 普通过磷酸钙 750 kg/hm²^[18]。

5.3.2 田间管理。生育期管理方针为前促、中控、后保, 达到高产、稳产、高效。①前促, 保苗期促早发。播种应深浅一致, 缺苗要及时补种; 促苗早发的关键是在出苗后 10 d 左右喷施叶面肥并追施少量氮肥, 以尿素 45 kg/hm² 为宜。②中控, 在花生花针期应控制旺长。在花生封垄时, 如果株高达 40 cm 时应及时进行化控, 以防旺长、倒伏, 同时也能促使花生向生殖生长转移。具体可用 2% 矮壮素 (CCC) 药液于花生下针期及结荚初期喷施各喷施 1 次, 一般用量 750 kg/hm²。③后保, 即成熟期要保持有较多的绿叶, 保持植株有良好的光合功能。防止叶面早衰, 叶片脱落。可于饱果期喷施 3% 过磷酸钙水溶液+2% 尿素水溶液, 或 0.2%~0.4% 磷酸二氢钾水溶液+1% 尿素水溶液, 一般 750 kg/hm²^[19-20]。

5.4 适时收获 应在主茎叶脱落至 4~6 片时及时收获, 以防荚果脱落和发芽^[21]。

参考文献

- [1] 周彦忠, 姬小玲, 姜连英, 等. 高产、稳产、高出仁率花生新品种漯花 4016 的选育[J]. 河南农业科学, 2015, 44(3): 45-47.
- [2] 周彦忠, 李飞, 姬小玲, 等. 矮秆、高产花生新品种漯花 4087 的选育[J]. 山西农业科学, 2017, 45(7): 1069-1071, 1168.
- [3] 周彦忠, 李飞, 姬小玲, 等. 优质、矮秆、高出仁率花生新品种漯花 4011 的选育[J]. 湖北农业科学, 2017, 56(8): 1432-1434.
- [4] 杨海棠, 陈华. 高油亚比花生新品种郑农花 9 号的选育[J]. 河南农业

科学, 2010, 39(12): 42-43.

- [5] 吴继华, 李可, 苏锐锋. 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, 39(11): 40-42.
- [6] 王晓军, 张祖明, 孙东雷, 等. 高产早熟花生新品种徐花 16 号的选育与应用[J]. 江苏农业科学, 2012, 40(12): 126-127.
- [7] 杨淑巧, 雷逢进, 聂安全, 等. 西葫芦新品种长青王 6 号的选育[J]. 山西农业科学, 2010, 38(7): 32-34.
- [8] 李武, 吕淑平, 聂利红, 等. 转基因抗虫季棉新品种豫早棉 9110 的选育及栽培技术[J]. 河南农业科学, 2013, 42(4): 68-70.
- [9] 叶胜海, 石建尧, 陆艳婷, 等. 晚粳稻新品种浙梗 112 的特征特性及栽培技术[J]. 江苏农业科学, 2014, 42(2): 80-81.
- [10] 赵智勇, 孙来虎, 李秀绒, 等. 小麦新品种运早 719 的选育和高产栽培技术[J]. 山西农业科学, 2014, 42(8): 808-810.
- [11] 杨育峰, 李君霞, 代小冬, 等. 甘薯新品种郑红 23 号的选育及栽培要点[J]. 河南农业科学, 2015, 44(9): 22-24.
- [12] 陈曙霞, 郭明慧, 尚春树, 等. 抗病高产籽用西葫芦新品种的选育[J]. 山西农业科学, 2013, 41(1): 20-22.
- [13] 韩彦青, 王创云, 赵怀生, 等. 南瓜新品种墨玉宝的选育[J]. 山西农业科学, 2014, 42(7): 660-662.
- [14] 李爱民, 周德银, 惠飞虎, 等. 大籽粒优质甘蓝型油菜新品种扬油 9 号的选育[J]. 江苏农业科学, 2014, 42(2): 78-79.
- [15] 张明, 尹守恒, 刘宏敏, 等. 高产优质韭菜新品种平丰 9 号的选育[J]. 河南农业科学, 2014, 43(8): 113-116.
- [16] 王志新, 赵建有, 郭秦, 等. 高油高产抗病大豆新品种合农 69 选育[J]. 中国种业, 2014(8): 60-61.
- [17] 王成超. 优质抗旱小麦新品种阳光 10 的选育[J]. 中国种业, 2014(5): 62-63.
- [18] 李然红, 陈鑫, 安文和, 等. 狗枣猕猴桃种子繁殖技术研究[J]. 天津农业科学, 2015, 21(12): 111-113, 121.
- [19] 郑向阳, 栗建枝, 吴枝根, 等. 矮秆玉米自交系 08H67-2 的选育[J]. 山西农业科学, 2013, 41(6): 535-536, 556.
- [20] 倪红权, 王业红. 玉米品种峰玉 1 号的特征特性及高产栽培技术[J]. 农业科技通讯, 2015(11): 156-157.
- [21] 王延兵, 孟庆民, 张全国, 等. 冀玉 13 号玉米高产配套栽培技术研究[J]. 天津农业科学, 2015, 21(4): 120-122.

(上接第 39 页)

这有利于中高海拔烟区后期上部烟叶躲过秋风冷露, 有助于提高上部烟叶质量。

表 4 不同移栽期的烟叶产量及经济效益

Table 4 Tobacco leaves yield and economic benefit at different transplanting dates

处理 Treatment	产量 Yield kg/hm ²	中上等烟比例 Proportion of the first and middle class tobaccos//%	产值 Output value 元/hm ²
I	2 076.45 aA	95.10 aA	50 475.00 aA
II	2 158.95 aA	95.53 aA	50 550.00 aA
III	2 121.00 aA	95.67 aA	52 380.00 aA
IV	1 345.05 bB	91.10 bB	33 180.00 bB
V	969.45 cC	74.93 cC	10 935.00 cC

注: 同列不同小写字母表示不同处理在 0.05 水平差异显著; 同列不同大写字母表示不同处理在 0.01 水平差异显著

Note: Different lowercase letters in the same column stand for significant difference between different treatments at 0.05 level; different capital letters in the same column stand for significant difference between different treatments at 0.01 level

参考文献

- [1] 刘国顺. 河南省烤烟最佳移栽期的探讨[J]. 烟草科技, 1988(5): 30-33.

- [2] 李迪秦, 龚湛武, 陈一凡, 等. 不同播种移栽期对烤烟产量与品质影响的多指标模糊评价[J]. 核农学报, 2017, 31(11): 2258-2264.
- [3] 李伟, 陆魁东, 周清明, 等. 湖南烤烟适宜移栽期分析[J]. 湖南农业大学学报(自然科学版), 2012, 38(2): 135-138.
- [4] 张晨东. 移栽期对红土晒烟生长发育和产质量的影响[J]. 中国农学通报, 2007, 23(9): 247-250.
- [5] 蔡涛, 马丽征, 张春红, 等. 卢氏烤烟移栽期与气象条件的关系分析[J]. 气象与环境科学, 2008, 31(S1): 181-182.
- [6] 中国烟草总公司青州烟草研究所. 烟草农艺性状调查测量方法: YC/T 142—2010[S]. 北京: 中国标准出版社, 2010.
- [7] 中国烟草总公司, 郑州烟草研究院. 烤烟分级: GB 2635—1992[S]. 北京: 中国标准出版社, 1992.
- [8] 全国烟草标准化技术委员会. 烟草及烟草制品 水溶性糖的测定 连续流动法: YC/T 159—2002[S]. 北京: 中国标准出版社, 2002.
- [9] 全国烟草标准化技术委员会. 烟草及烟草制品 总植物碱的测定 连续流动法: YC/T 160—2002[S]. 北京: 中国标准出版社, 2002.
- [10] 全国烟草标准化技术委员会. 烟草及烟草制品 总氮的测定 连续流动法: YC/T 161—2002[S]. 北京: 中国标准出版社, 2002.
- [11] 国家烟草质量监督检验中心. 烟草及烟草制品 钾的测定 连续流动法: YC/T 217—2007[S]. 北京: 中国标准出版社, 2007.
- [12] 全国烟草标准化技术委员会. 烟草及烟草制品 氯的测定 连续流动法: YC/T 162—2002[S]. 北京: 中国标准出版社, 2002.
- [13] 邓小华, 周清明, 周冀衡, 等. 烟叶质量评价指标间的典型相关分析[J]. 中国烟草学报, 2011, 17(3): 17-22.
- [14] 端永明, 徐兴阳, 欧阳进, 等. 昆明烟区合理选择烤烟移栽期探究[J]. 昆明学院学报, 2011, 33(3): 31-33.
- [15] 黄一兰, 李文卿, 陈顺辉, 等. 移栽期对烟株生长、各部位烟叶比例及产、质量的影响[J]. 烟草科技, 2001(11): 38-40.