东北农业科学 2018,43(5):11-12
Journal of Northeast Agricultural Sciences DOI: 10.16423/j.cnki.1003-8701.2018.05.003

高油花生新品种吉花20选育报告

刘海龙[1],周玉萍[1],王绍伦[1],孙晓苹[1],吕永超[1],陈晓姝[1],李春雨[1],
李 莉[2],高华援[1]*
(1. 吉林省农业科学院花生研究所,吉林 公主岭 136100;2. 吉林省农业科学院植物保护研究所,吉林 公主岭 136100)

摘 要:花生新品种吉花20是吉林省农业科学院花生研究所利用白沙1016作母本,唐油4号为父本人工有性杂交选育而成。2014~2015年吉林省花生区域试验中平均产量3 241.78 kg/hm^2,比对照白沙1016增产12.45%,籽仁粗脂肪55.21%,粗蛋白23.33%。DUS测试结果为吉花20与近似种有明显差异,同时具备一致性、稳定性。转基因检测结果为吉花20为非转基因花生品种。

关键词:花生;吉花20;品种;高油
中图分类号:S565.2 **文献标识码**:B **文章编号**:1003-8701(2018)05-0011-02

Breeding Report of a High Oil New Peanut Variety 'Jihua 20'

LIU Hailong[1], ZHOU Yuping[1], WANG Shaolun[1], SUN Xiaoping[1], LYU Yongchao[1], CHEN Xiaoshu[1], LI Chunyu[1], LI li[2], GAO Huayuan[1]*
(1. *Institute of Peanut Research, Jilin Academy of Agricultural Sciences, Gongzhuling* 136100; 2. *Institute of Plant Protection, Jilin Academy of Agricultural Sciences, Gongzhuling* 136100, China)

Abstract: 'Jihua 20' was bred by Institute of Peanut Research, Jilin Academy of Agricultural Sciences through artificial hybridization using 'Baisha 1016' as female parent and 'Tangyou 4' as male parent. Average yield of 'Jihua 20' was 3 241.78 kg/ha in regional test of Jilin Province in 2014 and 2015, which was 12.45% higher than the contrast variety 'Baisha 1016'. Contents of protein and fat were 23.33% and 55.21%. Result of DUS test showed that 'Jihua 20' was obvious different with the approximate variety, unanimous and stability. Result of transgenic test showed that 'Jihua 20' was a non-transgenic peanut variety.

Key words: Peanut; Jihua 20; Variety; High oil

花生(*Arachis hypogaea* L.)起源于南美洲的热带、亚热带地区,栽培花生属豆科(*Leguminosae*)花生属(*Arachis*)花生区组(*Arachis section*),是世界范围内重要的油料和经济作物之一[1]。

吉林省花生产区是世界适宜花生生产最北部区域之一[2]。吉林省花生播种面积近年来快速扩大,但是吉林省选育的花生品种不能满足市场需求,缺少适宜吉林自然条件的高产优质花生新品种是吉林花生市场的主要矛盾[3]。吉花20是吉林省农业科学院花生研究所选育的高产、高油花生新品种,该品种具有产量高、稳产性好、含油高、抗叶斑病等特点。该品种的育成对吉林省花生市场的品种需求可以起到一定的缓解作用。

吉花20(区域试验代号吉花2007-7)是吉林省农业科学花生研究所2005年以白沙1016为母本,唐油4号为父本,经人工有性杂交,系谱法选育的新品系。该组合为品种类型间杂交,父母本具有性状互补的优点。

1 选育经过

该品系2005年配制杂交组合,组合号为2007,2006年在杂交圃种植F_1代,2007年在杂交圃种植F_2代,2008年种植F_3代,冬季海南加代,2009年种植F_5代,根据田间株选和室内考种,分离8株。2010年分别种植株行,经田间观察,筛选出性状稳定、荚果整齐一致,产量突出的2007-7

收稿日期:2018-06-12
基金项目:国家花生产业技术体系(CARS-13);农业部948项目(2015-Z55);吉林省农业科学院创新工程-花生创新团队(CXGC2017TD013);吉林省农业科技创新工程项目(cxgc2017jc001)
作者简介:刘海龙(1976-),男,副研究员,硕士,主要从事花生遗传育种研究。
通讯作者:高华援,男,硕士,研究员,E-mail: ghy64143@163.com

升入选种圃进行产量初评，2011～2012年连续两年参加所内品种比较试验。

两年品比试验平均公顷产荚果3 747 kg，比对照花育20增加315 kg，增产11.7%，2013年扩繁1年，2014、2015年参加吉林省花生区域试验、抗病性鉴定、品质分析。2017年进行DUS测试，2018年进行转基因检测。

2 产量表现

吉花20在2014、2015年连续二年参加吉林省区域试验，二年区域试验10个点，10个点全部增产，点次增产率100%，二年平均产量3241.78 kg/hm^2，比对照白沙1016平均增产12.45%。2014年吉林省区域试验5个点全部增产，点次增产率100%，平均产量3 356.00 kg/hm^2，比对照白沙1016平均增产18.82%。2015年吉林省区域试验5个点全部增产，点次增产率100%，平均产量3 127.55 kg/hm^2，比对照白沙1016增产6.08%（表1）。

表1 2014～2015年吉花20区试产量结果

年份	试验地点	公顷产量（kg）	比对照增减（%）	对照（白沙1016）公顷产量（kg）
2014	吉林省白城市农科院花生所	2 232.50	28.40	1 738.10
	吉林省农科院花生所	3 925.00	11.35	3 525.00
	吉林省双辽市花生研究所	4 746.70	13.10	4 196.70
	吉林省扶余县永平农业站	2 375.00	24.50	1 908.30
	吉林省洮北区林海镇农业站	3 497.20	27.20	2 747.20
	平均	3 356.00	18.82	2 824.33
2015	吉林省白城市农科院花生所	2 606.10	9.45	2 381.10
	吉林省农科院花生所	3 250.00	8.94	2 983.33
	吉林省双辽市花生研究所	3 473.33	4.83	3 313.33
	吉林省扶余县永平农业站	3 208.30	1.32	3 166.60
	吉林省洮北区林海镇农业站	3 100.00	7.00	2 897.20
	平均	3 127.55	6.08	2 948.31
	总平均	3 241.78	12.45	2 886.32

3 DUS测试与转基因检测结果

3.1 DUS测试结果

吉花20与近似种有明显差异，同时具备一致性、稳定性。

3.2 转基因检测结果

样品中未测试出CaMV35S、NOS终止子、*bar*或*pat*基因、Cry1Ab/Ac蛋白；测试结果为阴性。

4 特征特性

4.1 主要性状

吉花2007-7花生新品系属于早熟直立型中粒花生品种，全生育期122.6 d。疏枝型，主茎高28.9 cm，侧枝长32.1 cm。总分枝7.6个，单株结果数15.6个，株型直立，紧凑，叶绿色，连续开花，开花量大，下针集中，结实率高，不易落果，荚果普通型，籽仁椭圆形，淡红色，百果重154.4 g，百仁重63.5 g，公斤果数701.0个，公斤仁数1 595.0粒，单株生产力18.1 g，出仁率70.3%。

4.2 品质性状

经农业部谷物及制品质量检验测试中心（哈尔滨）测定：籽仁粗蛋白含量23.33%，粗脂肪含量55.21%。

4.3 抗病鉴定

2015年田间自然发病情况：中抗黑斑病，高抗褐斑病、网斑病；免疫锈病。

5 栽培要点

注意选地、精细整地，严禁重迎茬地、重盐碱地、涝洼地种植；播种期5月15～20日，每公顷施农家肥30 000 kg、磷酸二铵225～300 kg、尿素75～120 kg、硫酸钾225～255 kg；公顷保苗露地为31.5万～34.5万株、覆膜为28.5万～31.5万株；下针后期结荚初适时化控及时收获，防好病虫草害，成熟时及时收获晾晒。

参考文献：

[1] 廖伯寿.我国花生科研与产业发展现状及对策[J].中国农业信息,2008(5):18-20.

[2] 凤 桐，高华援，赵叶明，等.吉林省花生生产现状与发展优势[J].吉林农业科学，2010，35(1)：23-25，27.

[3] 孙晓苹，陈小姝，吕永超，等.吉林省花生系谱分析[J].东北农业科学，2017，42(6)：23-27.

（责任编辑：王 昱）