

高产高抗青枯病花生新品种农大花 108

殷冬梅

(河南农业大学,郑州 450002)

摘要:农大花 108 是河南农业大学以诱花 10 (EMS 诱变)为母本、白沙 1016 为父本进行有性杂交,经过多代定向选择育成的适合豫南、长江流域种植的高抗青枯病、优质的花生新品种,2020 年通过国家农作物新品种登记,登记编号:GPD 花生(2020)410056。介绍了该品种选育的过程、产量表现、主要特征特性和简化栽培技术。

关键词:花生;农大花 108;新品种;特征特性;栽培技术

花生(*Arachis hypogaea* L.)是世界上广泛种植的主要油料作物,其年产量位于世界第一。随着种植制度单一化和连年种植,花生病虫害日趋加重,严重影响了花生的品质和产量^[1]。栽培花生是异源四倍体,严格的自花授粉作物,遗传基础非常狭窄。据统计,全国推广的花生品种中,90%以上具有“伏花生”和“狮头企”的血缘,并且现有的种质资源和传统的育种技术已很难提高育种的效率。青枯病属于细菌性病害,是限制中国花生生产量的重要病害^[2],危害面积占花生播种面积的 20% 以上,主要分布在中南部地区,并且逐渐向北蔓延,危害程度居世界首位^[3]。青枯病的防控主要有生物防治和非生物防治,其中培育高抗青枯病花生新品种是防治青枯病最经济有效的途径^[4],因此花生青枯病抗性的遗传改良一直是育种家关注的重点和主要育种目标。

1 选育经过

针对抗病性育种目标,制定了以抗性为主、适应机械化和早熟的育种策略。前期课题组利用 EMS 结合离子束诱变创造了一批新种质,其中诱花 10 抗逆抗病性强,是培育抗病品种优良的亲本材料。2008 年以诱花 10 (EMS 诱变)为母本,白沙 1016 为父本,配置杂交组合 0818。2008 年冬季在海南繁殖 F₁,2009 年 F₂ 分离较大、群体表现突出,围绕育种目标抗性好的单株 80 个,F₃ 南繁 22 个株系。2010–2011 年参加株系比较试验,其中 0818–0–0–N–48 早熟、高产、抗病、抗倒伏、综合性状优

良,明显优于白沙 1016;2012 年参加品系比较试验;2013–2016 年参加多年多点试验。2017–2018 年以农大花 108 为品种名称,参加了全国(南方)花生区域试验,鉴定高抗青枯病,品质优良。2020 年通过国家农作物新品种登记(登记编号:GPD 花生(2020)410056)。

2 品种特征特性

2.1 农艺性状 农大花 108 属于典型的珍珠豆紧凑疏枝型小花生,生育期 120d,属早熟品种,是中小果花生生产区麦后直播的理想品种。平均主茎高 36.58cm,总分枝数为 8.53 个,百果重 178.63g,百仁重 78.09g,出仁率 74.86%,双仁饱果率高,籽仁为粉红色、椭圆型,商品性能佳。植株矮壮、紧凑,结果层集中,非常适合机械化收获。

2.2 品质 2017–2018 年经农业部油料及制品质量监督检验测试中心(武汉)分析,籽仁含油量分别为 51.6%、53.7%,蛋白质含量分别为 26.7%、27.1%,油酸含量分别为 42.4%、41.9%,亚油酸含量分别为 33.8%、34.2%,油亚比分别为 1.25、1.17。果、仁外观及内在品质均符合珍珠豆型花生出口的要求。

2.3 抗性 2017–2018 年经中国农业科学院油料作物研究所田间病圃抗性鉴定:高抗青枯病(2 年抗性鉴定分别为 92.46% 和 96.47%),中抗叶斑病和锈病,抗旱性强,抗倒伏,种子休眠性强,其综合抗性明显优于对照品种中花 12。

3 产量表现

2017–2018 年参加全国(南方)花生区域试验,在常德、贵阳、黄冈、进贤、南阳、泰兴、万州、武昌、驻

杂交玉米新品种红单 21 号的选育

吴学有 李红萍 严文伟 王 祥 罗金荣 张云波
(云南红河州农业科学院, 蒙自 661199)

摘要:红单 21 号是云南红河州农业科学院育成的高品质中晚熟玉米单交种, 品种组合为 G11-3-3×P209, 2020 年经云南省农作物品种审定委员会审定, 审定编号: 滇审玉米 2020160 号。该品种丰产性好, 适应性广, 抗病、抗逆能力强, 适宜在云南省海拔 1000~2000m 区域种植。

关键词:玉米; 杂交种; 红单 21 号; 选育; 云南

云南红河州农业科学院玉米育种团队针对云南山区复杂而特殊的生态和气候环境, 始终以抗病、抗逆性选育为玉米育种目标^[1]。红单系列玉米品种的育成, 对云南玉米生产有着举足轻重的作用, 以红单 6 号为代表的红单系列玉米品种, 常年推广面积

在 6.7 万 hm^2 左右, 是云南省推广面积最大的单一玉米品种, 红单 21 号就是在此背景下育成的又一个玉米新品种。

1 亲本及杂交种的选育

1.1 亲本的选育 G11-3-3 的选育 利用从个旧大

马店等地进行。2017 年每 667m^2 荚果平均产量为 333.48kg, 籽仁平均产量为 248.11kg, 籽仁比对照品种中花 12 增产 6.80%, 其中有 5 个试点增产; 2018 年每 667m^2 荚果平均产量为 330.74kg, 籽仁平均产量为 247.59kg, 籽仁比对照增产 2.22%, 其中有 6 个试点增产; 2 年每 667m^2 荚果平均产量为 332.11kg, 籽仁平均产量为 247.85kg, 籽仁比对照增产 4.51%。

4 适宜地区和栽培技术要点

4.1 适宜地区 农大花 108 适应性强, 适宜豫南和长江流域花生生产区种植, 是青枯病花生生产区的理想品种。

4.2 播种 麦收后及时早播, 起垄种植。一般 6 月 10 日前播种, 最迟不晚于 6 月 15 日。农大花 108 属于直立紧凑类型的花生品种, 播种密度一般为 16 万~18 万穴/ hm^2 , 每穴 2 粒为宜, 争取一播全苗; 出苗后要及时查苗补种, 确保苗全。

4.3 加强田间管理 农大花 108 生长比较快, 早期要及时追肥, 施足底肥, 增施有机肥; 坚持无机和有机肥料相结合、微量元素和大量元素肥料相结合的施肥策略。生育期要及时中耕除草, 开花后遇旱要及时小水细浇, 喷灌最好; 花针期要及时培土迎针,

减少无效果针和营养消耗, 结合中耕培土, 在结果层每 667m^2 施入 20~30 kg 过磷酸钙, 以满足荚果膨大对磷、钙等营养元素的需要; 生长后期可喷洒 2 遍 0.3% 的磷酸二氢钾溶液, 增强叶片的光合能力, 防止早衰; 饱果期要及时喷施叶面肥, 补充营养, 防治叶部病害, 促进荚果充实。

4.4 收获 荚果成熟期要降低田间湿度, 及时收获、晒干, 阴雨天气要及早烘干(温度低于 40°C), 荚果的含水量降到 10% 以下时就可以安全贮藏, 同时要注意通风透气。

参考文献

- [1] 史素英. 提高花生产量的几点技术建议. 中国种业, 2017 (8): 47-49
- [2] 刘宝俭, 陈香艳, 唐洪杰, 丁文静, 张谦. 花生青枯病的发生特点与综合防治技术. 农业科技通讯, 2016 (3): 163-165
- [3] 华丽霞, 何炼, 蒋秋平, 曾华兰, 叶鹏盛, 韦树谷, 黄玲, 代顺冬. 不同产区花生青枯病菌遗传多样性的分析. 基因组学与应用生物学, 2018, 37 (3): 1349-1355
- [4] 李洁, 荆建国. 花生抗青枯病新品种濮花 36 号. 中国种业, 2016 (9): 91-92

(收稿日期: 2020-08-21)