

高产抗病大豆新品种洛豆 1 号的选育

郭建秋¹ 常丽丹¹ 马 雯² 李 林¹ 李月霞³ 雷全奎¹ 杨小兰¹ 方社法¹

(¹ 河南省洛阳农林科学院, 洛阳 471023; ² 陕西省宝鸡市农业科学研究院, 宝鸡 721000;

³ 河南农业职业学院(洛阳校区), 洛阳 471002)

摘要:洛豆 1 号是洛阳农林科学院以徐豆 9 号为母本、周豆 11 为父本经有性杂交选育而成的大豆新品种, 2017 年通过河南省农作物品种审定委员会审定。该品种高产、抗病、适应性广, 适于河南省夏大豆区域种植。

关键词:抗病; 大豆; 洛豆 1 号; 选育

大豆是典型的短日照作物, 多数品种对生长季节的光照长度非常敏感, 一个大豆品种往往很难适应不同纬度的种植要求。黄淮海地区地处暖温带半湿润偏旱区, 是我国大豆主产区之一。目前生产上的大豆品种多、乱、杂, 许多地方还种植多年前的农家种, 产量低, 综合性状差, 如裂荚、株高过低、休眠性差等。为此科研人员选用黄淮流域大豆品种徐豆 9 号和周豆 11 为父母本进行杂交组配, 以期选育出

适合该地区的大豆品种。

1 选育过程

洛豆 1 号是洛阳农林科学院选育的高产、多抗大豆新品种。该品种于 2006 年以徐豆 9 号^[1]为母本、周豆 11^[2]为父本配制杂交组合; 2010 年从 F₇ 的 56 个单株中选择 8 个株行; 2011 年进行鉴定试验, 其中第 3 个株系表现最好, 试验名为洛 1103; 2012 年进行产量比较试验, 表现突出; 2013 年命名为洛

管理, 土层肥沃, 灌溉方便, 无遮荫, 有安全隔离区, 在 300m 以上间隔距离的田块种植。因此, 选择制种田时还需要隔离区内有天然屏障防护林带, 通风良好, 以避免和减轻干热风天气的损失, 并且植株生长整齐, 抽穗一致, 便于田间去杂和母本去雄^[2]。

4.2 播种方式 先播父本, 父本播后 4~5d 胚芽萌动时, 一次性播母本即可。父母本行比 1:6 为宜, 母本保苗 4000~4500 株/667m², 父本保苗不低于 3000 株/667m²。采用种子包衣技术防治蝼蛄、金针虫、蛴螬、地老虎等地下害虫, 用药剂灌心防治玉米螟。为了便于制种技术人员巡回指导, 对制种田进行挂牌, 标明父本、母本行的牌子要插在地块前边, 以便于检查和去雄管理。在大喇叭口期追施 1 次肥料。

4.3 去除杂株和雄穗 为了保证杂交种子纯度, 在玉米的各个生长期, 要彻底、干净地割去与所种品种不一样的植株, 去杂工作贯穿整个生育期。(1) 苗期进行间苗、定苗, 同时根据苗期叶片、茎秆的特征, 按照“去大去小留中”的原则去除杂株。(2) 去雄前特征明显分化, 是去除杂株的最好时期, 而且应着重

去除父本行中杂株。(3) 对后期弱苗、小苗、病苗及遗漏杂株一次性去除。去雄好坏是直接影响种子纯度的关键环节, 因此, 及时彻底、干净地去除母本雄穗, 是保证种子质量的前提。去雄一律采取摸苞带叶超前去雄, 在大喇叭口期可开始间隔去雄。在去雄期间, 每天 10:00 前和 16:00 后抽一边雄, 做到风雨无阻, 逐株检查, 不留残枝、死角^[2]。

4.4 收获和贮藏 一般制种玉米 9 月下旬开始收获, 此时 90% 的苞叶变黄, 胚部开始下陷, 乳线形成, 果穗苞叶枯黄松散, 子粒变黄、变硬, 呈现特有光泽时, 为玉米最佳收获时期。玉米种子贮藏时必须控制入库水分, 以含水量 14%~16% 为宜, 并减少损伤子粒和降低贮藏温度^[2]。

参考文献

- [1] 薛建兵, 王长海, 魏国英, 等. 玉米新品种九圣禾 2468 的选育 [J]. 中国种业, 2017 (8): 67-68
- [2] 柳林, 李方华. 玉米杂交制种技术 [J]. 中国果菜, 2010 (5): 23-24

(收稿日期: 2017-08-24)

豆1号,推荐参加河南省夏大豆预备试验;2014–2015年参加河南省大豆区域试验;2016年参加河南省大豆生产试验。在河南省当年的预备试验、区域试验和生产试验中均排在第2位。2017年经河南省农作物品种审定委员会审定,审定编号:豫审豆2017001。其系谱图见图1。

2 特征特性

2.1 农艺性状 根据2014–2016年河南省区域试验和生产试验结果,该品种为有限结荚习性,多年多点平均生育期111.6d。紫花,灰毛,种皮黄色,种脐浅褐色,子粒圆形、光泽弱或者无光泽。株型紧凑,落叶性好,不裂荚、不倒伏。株高61.85cm,底荚高14.9cm,主茎节数13.2节,有效分枝2.6个,单株荚数43.0个,单株粒数82.0粒,百粒重23.9g。

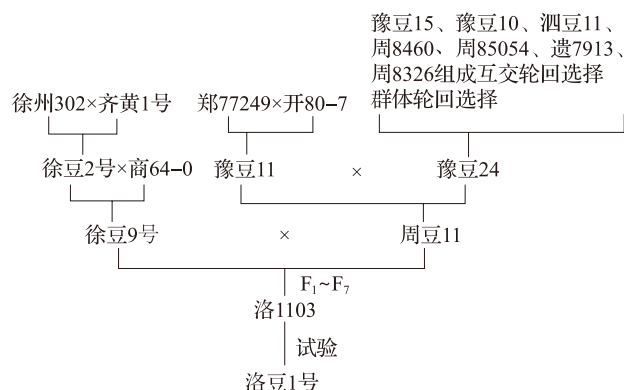


图1 洛豆1号亲本系谱图

2.2 抗逆性 经南京农业大学国家大豆改良中心接种鉴定,2014年和2015年对大豆花叶病毒流行株系SC3均表现为抗病,2016年表现为中抗;连续3年对大豆花叶病毒流行株系SC7均表现为抗病。田间病毒病0.1级。

2.3 品质分析 2014年农业部农产品质量监督检验测试中心(郑州)检测:蛋白质(干基)含量41.89%,粗脂肪(干基)含量19.58%。2016年经农业部农产品质量监督检验测试中心(郑州)品质分析:蛋白质(干基)含量41.83%,脂肪(干基)含量20.1%,蛋、脂含量合计为61.93%。

3 产量表现

2014年河南省大豆区域试验中,11个试验点每 hm^2 产量幅度为2506~4535kg,平均产量3298kg,11点试验全部增产,比对照豫豆22号增产14.53%,增产达极显著水平,经过校正,较平均数增产4.88%,居15个参试品种第2位;2015年续试,

12个试验点产量幅度为2408~4343kg,平均产量3415kg,12点试验10点增产,增产点率83.3%,增产幅度0.35%~14.09%,2点减产,减产幅度6.97%~9.37%,较对照豫豆22号增产5.96%,增产达极显著水平,经过校正,较平均数增产3.59%,居13个参试品种第2位。

2016年参加河南省大豆生产试验,9点汇总,全部增产,每 hm^2 平均产量2883kg,比对照豫豆22号增产12.88%,居3个参试品种第2位。

4 栽培技术要点

4.1 播前准备 该品种适宜在河南省大豆种植区域种植。最好选择未种植过大豆,或者最近2年内未种植过大豆的田块种植。为防治蛴螬、地老虎、根腐病等苗期病虫害,可用种子量0.4%的多菌灵拌种。

4.2 播期和播量 6月上中旬为适宜播期,最好在6月15日前足墒播种,最迟应在6月底前完成播种。播种后可用乙草胺地表喷雾进行封闭除草,也可以在大豆出苗后,第3片复叶展开时(杂草大部分已经出苗)用精喹禾灵喷雾,进行杂草防除。推荐每667 m^2 播种量4~5kg;等行距或宽窄行种植,平均行距0.4m,株距0.13~0.15m,出苗后及时间、定苗,留苗密度1.25万株/667 m^2 。

4.3 田间管理 每 hm^2 施三元素复合肥(10–20–15)或者磷酸二铵300~375kg。肥力较高的地块尽量少施尿素。开花结荚期如遇高温或者干旱应及时浇水,提高成荚率和百粒重。鼓粒期每 hm^2 可喷施0.5%磷酸二氢钾溶液750kg。苗期(出苗10d左右)可以喷施广谱杀虫剂,减少田间害虫数量,降低田间害虫虫口基数。花荚期害虫以预防为主(无论是否发现害虫均要喷施农药),不同的杀虫剂轮换使用,从初花期开始每隔10d左右防治1次,连续使用3次,提高大豆的商品性。

4.4 适时收获 夏播大豆一般9月下旬至10月上旬成熟。当大豆茎叶变黄,豆秆和豆荚已干并呈草黄色时便可收获。

参考文献

- [1] 孙石,王宗标,王幸,等.早熟高产大豆新品种“徐豆9号”的选育与应用[J].大豆科技,2002(2):17
- [2] 苑保军,杨青春,耿臻,等.高油高产多抗大豆新品种周豆11号的选育[J].河南农业科学,2004,33(12):34,38

(收稿日期:2017-09-30)