

李 凯,盖钧镒,邱家驹,等.大豆新品种南农 39 的选育及栽培技术[J].江苏农业科学,2013,41(12):110-111.

大豆新品种南农 39 的选育及栽培技术

李 凯,盖钧镒,邱家驹,孙长美,智海剑

(南京农业大学大豆研究所/国家大豆改良中心/作物遗传与种质创新国家重点实验室,江苏南京 210095)

摘要:南农 39 是南京农业大学国家大豆改良中心通过系谱法选育的大豆新品种,于 2012 年通过江苏省农作物品种审定委员会审定。该品种高产、稳产,籽粒外观性状好,抗性较好。适宜于江苏淮南地区南京、南通、泰州、盐城、扬州等地作夏播或秋播大豆品种种植。简要介绍了大豆新品种南农 39 的选育过程、主要特征特性及栽培技术要点。

关键词:大豆;品种;南农 39;选育;栽培技术

中图分类号: S565.104 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2013)12-0110-01

大豆起源于中国,是我国主要农作物之一^[1]。随着国民经济的发展和人民生活水平的提高以及大豆加工业的兴起,国产大豆的产量和品质已不能满足国内需要,每年需从国外大量进口。加速选育和推广高产、优质大豆新品种,对满足我国大豆生产和加工需求有重要意义^[2]。南农 39 是南京农业大学国家大豆改良中心经过多年选育出的适合江苏省淮南地区种植的夏大豆新品种。该品种高产、稳产、优质,抗病性好,于 2012 年通过江苏省农作物品种审定委员会审定,审定编号:苏审豆 201203。

1 亲本来源及选育过程

南农 39 是南京农业大学国家大豆改良中心于 1999 年以南农 9812 作母本,丰白目作父本配置杂交组合,同年冬季淮南基地南繁加代 F_1 ,2000—2002 年 $F_2 \sim F_4$ 摘荚处理,2003 年从 F_5 群体中选单株,2004 年将中选单株种成株行,从中继续选单株,2005 年选择株行,2006 年中选株行进行产量比较,2007 年进入品种比较试验,产量较对照南农 88-31 增产 12%,2008 年申请参加江苏省淮南夏大豆区试。2008—2010 年 3 年区试表现突出,平均产量居参试品种第 1 位。2011 年完成生产试验,增产达极显著水平,居参试品种第 1 位。

2 主要特征特性

南农 39 全生育期为 123 d,属南方夏大豆晚熟品种。该品种白花、灰毛,有限结荚习性,叶形卵圆,平均株高 87.3 cm,底荚高度 17.4 cm,主茎节数 14.62 个,分枝数 2.66 个,单株荚数 62.25 个,百粒重 22.51 g。种皮黄色、种脐浅褐色。成熟期不裂荚,落叶性好。籽粒商品性、丰产性、抗倒伏、

抗逆性均较好,田间多年种植,未发现大豆花叶病毒病危害,抗食叶性害虫。

2.1 产量表现

南农 39 参加 2008 年江苏省淮南夏大豆区域试验,平均产量 2 645.7 kg/hm²,比对照品种南农 88-31 增产 7.08%,增产达极显著水平,居参试品种第 2 位;2009 年平均产量 2 690.85 kg/hm²,比对照南农 88-31 增产 4.6%,增产显著,居参试品种第 3 位,经稳定性分析,稳定性极好,受生产试验品种数限制,2010 年继续参加区试,平均产量 3 014.85 kg/hm²,比对照南农 88-31 增产 20.41%,居参试品种第 1 位,2008—2010 年 3 年平均产量 2 783.85 kg/hm²,比对照南农 88-31 增产 10.66%,居参试品种第 1 位。该品种丰产性、稳产性较好,推荐参加 2011 年生产试验。2011 年参加江苏省淮南夏大豆生产试验,平均产量 2 994.6 kg/hm²,比对照南农 88-31 增产 13.35%,增产显著,居参试品种第 1 位。

2.2 抗病性鉴定

经南京农业大学国家大豆改良中心人工接种大豆花叶病毒流行株系 SC3、SC7 鉴定,2008 年 2 个株系分别表现中抗和中感;2009 年 2 个株系分别表现中感和感病;2010 年 2 个株系均表现中感。

2.3 综合评价

南农 39 高产、稳产,籽粒外观性状好,抗性较好,适宜于江苏淮南地区的南京、南通、泰州、盐城和扬州等地作夏播或秋播大豆品种种植。

3 配套栽培技术

3.1 种子处理与播种

种子处理:除在田间根据品种特征特性去杂去劣外,种子播前要剔除霉变、混杂、破损及杂物,并晒种 1~2 d,提高发芽率和发芽势。适时播种:南农 39 为晚熟夏大豆品种,适宜在江苏省淮南地区作夏大豆或秋大豆种植。一般 6 月中下旬至 7 月上中旬播种为宜,全生育期 123 d 左右。采用机械或人工条播方式。

3.2 种植密度

建立合理群体:中等肥力水平地块,南农 39 适宜密度为 18 万~19.5 万株/hm²。高肥力地块适当降低密度,适宜密度 15 万~18 万株/hm²,低肥力水平地块适当增加密度,适宜

收稿日期:2013-07-25

基金项目:国家自然科学基金(编号:31101164,31171574);现代农业产业技术体系建设专项资金(编号:CARS-004);转基因生物新品种培育科技重大专项(编号:2008ZX08004-004);南京农业大学青年科技创新基金(编号:KJ2010002)。

作者简介:李 凯(1979—),山西运城人,博士,讲师,主要从事大豆遗传育种工作。Tel:(025)84399520;E-mail:kail@njau.edu.cn。
通信作者:智海剑,博士,教授,主要从事大豆遗传育种工作。Tel:(025)84396463;E-mail:zhj@njau.edu.cn。

马国胜,高智谋.烟草黑胫病菌致病力的影响因子及其互作效应[J].江苏农业科学,2013,41(12):111-113.

烟草黑胫病菌致病力的影响因子及其互作效应

马国胜^{1,2},高智谋¹

(1.安徽农业大学植物保护学院,安徽合肥 230036; 2.苏州农业职业技术学院生态环境系,江苏苏州 215008)

摘要:采用 3 因素随机区组设计方法研究接种方法、烟草品种、菌种 3 种因子对烟草黑胫病菌致病力的影响。结果表明:各因子对烟草黑胫病菌致病力的影响依次为接种方法>烟草品种>菌种,不同接种方法接种后的病斑长度依次为菌丝块茎基部创伤接种>游动孢子悬浮液灌根接种>菌丝块茎基部不创伤接种,不同烟草品种接种后的病斑长度依次为红大>G140>NC89,接种不同菌株后的病斑长度依次为 BZ-8>FY-10>SX-3;接种方法与烟草品种间的互作效应达到了显著水平,其他因子互作效应均未达到显著水平。

关键词:烟草黑胫病菌;致病力;接种方法;烟草品种;菌株

中图分类号: S435.72 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2013)12-0111-03

烟草黑胫病是由烟草疫霉菌(*Phytophthora nicotianae* Breda de Haan)引起的烟草主要病害之一,可以危害所有栽培烟草,烟株一旦发病,往往都是整株死亡,严重影响烟草生产,是烟草病害的攻克难题之一,在中国各烟区广泛发生^[1-3]。我国过去在进行抗黑胫病品种鉴定中,发现不同地区菌株致病力有较大差异^[4]。龚龙英等研究指出,不同接种方法对烟草黑胫病菌致病力测定有一定的影响,甚至会产生较大差异,但未作系统研究^[5]。本试验就影响烟草黑胫病菌致病力的主要因子及其互作效应进行研究,以期为今后致病力分化测定方法的选择、寄主植物抗病性的鉴定以及烟草黑胫病的综合防治等相关研究提供参考。

1 材料与方法

1.1 供试菌株

供试烟草疫霉菌菌株为 BZ-8、FY-10、SX-3,保存于安徽农业大学植物病原真菌研究室,均分离自烟草新鲜病组织,分别来自皖北烟区的安徽省亳州市、江淮烟区的安徽省凤阳县、皖南烟区的安徽省歙县。

收稿日期:2013-09-03

基金项目:国家公益性行业(农业)科研专项(编号:3-20);江苏省

高校哲学社会科学基金(编号:2011SJB790023)。

作者简介:马国胜(1974—),男,安徽定远人,副教授,研究方向为生态环境与植物保护。E-mail:goshinema@163.com。

密度 21 万~22.5 万株/hm²。条播时行距 40 cm 为宜。

3.3 施肥与杂草防除

播种前整地时,施氮磷钾复合肥 450~750 kg/hm² 作为基肥,苗期和始花期分别追施尿素 75 kg/hm² 左右。播种后立即喷洒 55% 乙草胺乳油 1 000 mL/hm²,兑水 800 kg/hm² 均匀喷雾防治杂草,使用乙草胺时要注意用量、浓度以防产生药害;出苗后及时查苗补缺、间苗定苗。及时中耕除草。

3.4 病虫害防治及防倒伏

在植株幼苗期注意防治地老虎等地下害虫,花荚期注意防治豆龟蜡、斜纹叶蛾、大豆食心虫、豆卷叶螟等害虫。植株

1.2 供试寄主植物

供试烟草品种 G140、NC89、红大,均由安徽省农业科学院烟草科学研究所提供。将种子装在布袋内,催芽至露白,然后播入盛有灭菌土壤的盆钵中进行培养,待烟苗长至 3 张真叶时移栽到底部打孔的塑料杯内(2 孔/杯),每天早晚各浇水 1 次,每周用 Hoagland 完全营养液喷 1 次。待烟苗长至 7~8 张叶时,供接种用。

1.3 培养基(液)的配制

1.3.1 LBA 培养基 取 60 g 利马豆粉加入去离子水 1 000 mL,60 ℃ 恒温水浴加热 1 h,用 4 层纱布过滤,取滤液,用去离子水定容至 1 000 mL,加入琼脂 20 g,在微波炉内加热至琼脂完全熔化,趁热分装,121 ℃ 灭菌 20 min。

1.3.2 10% V₆C 培养液 参照马国胜等方法^[3] 配制,121 ℃ 灭菌 20 min,待用。

1.4 接种方法

1.4.1 游动孢子悬浮液灌根接种 供试菌株在 LBA 平板上 25 ℃ 暗培养 3 d,从菌落边缘切取 10 块大小约 2 mm×2 mm 的菌丝块,移入盛有 20 mL 10% V₆C 培养液、直径 9 cm 的培养皿中,25 ℃ 暗培养 3 d,用灭菌镊子把菌丝丛转移到另一无菌培养皿中,加入灭菌水 20 mL,并加入 4 滴土壤浸出液,25 ℃ 光照培养,每 12 h 换 1 次灭菌水,并同时加入 4 滴土壤浸出液,直至孢子囊大量形成。待大量孢子囊产生后,将培养皿置于 4 ℃ 冰箱中 15 min,取出置于 25 ℃ 温度下 30 min,即得到有大量孢子的孢子悬浮液。取样镜检测定其浓度,并将

旺长时,运用多效唑或矮壮素等进行控制,防止倒伏。

3.5 及时收获

茎秆豆荚变黄褐色,植株摇动听到部分籽粒响声时,进行收获,收获后晾晒 2~3 d,完成后熟作用,脱粒,晒干进仓。

参考文献:

- [1] 赵团结,盖钧镒,李海旺,等.超高产大豆育种研究的进展与讨论[J].中国农业科学,2006,39(1):29-37.
- [2] 范旭红,王跃强,张云峰,等.超高油大豆新品种吉育 202 选育报告[J].大豆科技,2013(4):63-64.