

玉米新品种益田 809 的选育

孟全业¹ 霍晓兰²

(¹ 山西省农业种子总站, 太原 030006; ² 山西省农业科学院农业资源与环境研究所, 太原 030031)

摘要: 益田 809 是山西益田农业科技有限公司以自交系 YT98 为母本、YT336 为父本杂交选育而成, 2020 年通过山西省农作物品种审定委员会审定, 审定编号: 晋审玉 20200011。该品种具有高产、优质、多抗等优点, 适合山西省境内 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温在 2300~2550 $^{\circ}\text{C}$ 的早熟春玉米种植区种植。

关键词: 玉米; 益田 809; 杂交种; 早熟

玉米是我国主要的粮食作物之一, 也是饲料和工业原料的重要来源。我国玉米种植面积和产量都居世界第二, 且种植面积持续增长, 2019 年种植面积达到 4128 万 hm^2 , 总产量 2.6 亿 t, 但仍不能满足国内市场需求, 2019 年进口玉米 479.3 万 t, 同比增长 36.0%。就生产水平而言, 我国与玉米生产技术先进的国家还有较大差距。随着工业化进程和社会的发展, 粮食供需矛盾将不断加大, 如何确保粮食安全成为各国政府关注的焦点。随着物价和劳务成

本的不断攀升, 玉米种植业发展只能通过加快推广优良新品种及其配套的综合栽培技术来提高玉米产量。这对于保障国家粮食安全、调整产业结构和增加农民收入都具有十分重要的意义^[1-2]。

1 品种来源及选育过程

1.1 母本 2004 年冬季通过自选系 P33 和 P65 杂交后再回交 P33 组成基础材料, 连续自交 6 代选择优良单株, 于 2010 年春季选育出稳定的自交系 YT98。其幼苗叶鞘浅紫, 叶色深绿, 株型紧凑, 株高

3 结论与讨论

大豆是重要的油料作物, 其种子含有丰富的蛋白质和脂肪, 而形成蛋白质和脂肪等营养物质需要大量的营养元素, 尤其是氮、磷、钾。因此为获得大豆高产, 必须重视大豆营养元素的合理施用。本试验研究了中低产田氮磷钾肥不同比例配合使用对大豆产量的影响, 结果表明, 氮肥是影响大豆株高和节数的主要因素, 这与田雨禄^[4]、梁福琴等^[5]的研究结果一致; 钾肥是影响大豆单株粒数和百粒重的主要因素, 这与牟忠生等^[6]、徐淑霞等^[7]的研究结果一致; 本试验还表明, 在中低产田中缺少氮、磷、钾都会影响大豆的产量, 并降低其种植经济效益, 其中影响大豆产量和种植经济效益的主要因素是钾肥, 其次是磷肥。OPT (基于作物反应的施肥量) 和农民习惯只施用大豆专用复合肥相比, 其产量、收入及经济效益都最高, 而种植成本却节约不少, 因此在中低产田进行大豆种植时, 推荐采用 OPT 的施肥量, 以取得更高的经济效益。

参考文献

- [1] 孙国伟. 大豆新品种铁豆 113 异地适应性鉴定试验. 中国种业, 2020 (7): 38-40
- [2] 朱海荣. 不同播期下中熟大豆品种异地比较试验. 中国种业, 2019 (8): 32-34
- [3] 韩艳红. 辽宁省中熟大豆新品种筛选比较试验研究. 中国种业, 2019 (7): 63-65
- [4] 田雨禄. 干旱条件下施氮对大豆根系生长及产量的影响. 沈阳: 沈阳农业大学, 2020: 34-40
- [5] 梁福琴, 关大伟, 党蓓蕾, 樊晨, 张强, 王晓霞, 吴菊梅. 根瘤菌和氮素对大豆植株特性及产量的影响. 黑龙江农业科学, 2017 (8): 28-31
- [6] 牟忠生, 吴春胜, 李楠. 钾肥对大豆生理特性及其产量和品质的影响. 吉林农业科学, 2011, 36 (3): 30-33
- [7] 徐淑霞, 杨慧凤, 周青, 张志民, 郑丽敏, 郭海芳, 张光. 不同肥料和密度对安豆 1 号农艺性状及产量的影响. 耕作与栽培, 2011 (1): 28-29

(修回日期: 2021-01-12)

180cm,穗位高 65cm,雄穗分枝数 2~4 个,全株 20 片叶,雌雄协调,花药浅紫,花丝黄绿色。果穗筒型,穗长 15.3cm,穗粗 4.5cm,穗行数 16~18 行,白轴,硬粒,籽粒黄色。

1.2 父本 2004 年冬通过 Lancaster 群体自选系 W51×P64 杂交,F₁ 与 P270 杂交组成基础材料,连续自交 6 代选育而成,于 2008 年春季选育出稳定的自交系 YT336。其幼苗叶鞘浅紫色,叶色浅绿,株型上冲,芽鞘紫色,茎秆硬挺,雄穗分枝数 8 个,株高 244cm,穗位高 83cm,花粉黄色,花丝粉色,穗行数 15.6 行,果穗整齐,红轴,半硬粒,根系发达,抗倒伏。

1.3 选育过程 益田 809 是 2013 年冬季以自选系 YT98 作母本、YT336 作父本组配而成的杂交种。2014 年在榆次东阳试验基地参加鉴定试验表现突出,具有高产、抗病、抗倒等特点。2015~2016 年在山西省山阴、五台、浑源、阳曲、岚县等地进行多点品比试验,同样表现出高产、稳产、抗逆、抗病、抗倒等优点。2017~2019 年参加山西省春播早熟玉米区区域试验和生产试验,试验名为吉川 809,表现突出,各种数据均达标。2020 年通过山西省农作物品种审定委员会审定,定名为益田 809。亲本系谱见图 1。

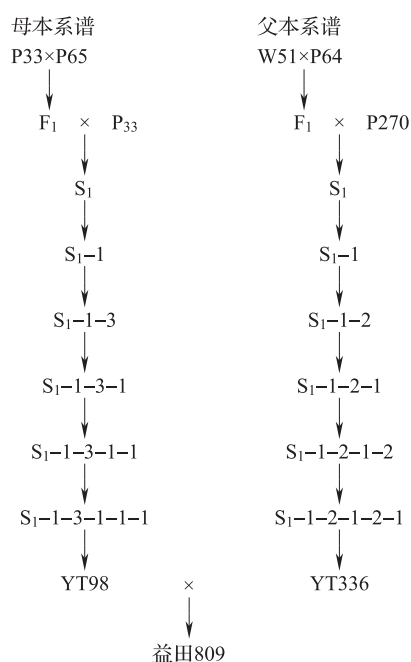


图 1 益田 809 亲本系谱图

2 品种特征特性

2.1 农艺性状 山西春播早熟生育期 131d,比对照大丰 30 早 1d。幼苗第 1 叶鞘紫色,叶尖端圆形

到匙形,叶缘紫色。株型上冲,总叶片数 21 片,株高 289.2cm,穗位高 90cm,雄穗主轴与分枝夹角小,侧枝姿态直立,雄花分枝 7 个,最高位侧枝以上的主轴长 29.7cm,花药、颖壳黄色,花丝粉色。果穗锥到筒型,红轴,穗长 19.5cm,穗行数 16~18 行,行粒数 37.9 粒,籽粒橙黄色、偏马齿型,籽粒顶端中等黄色,百粒重 37.0g,出籽率 87.2%。

2.2 抗性 2017~2018 年经山西农业大学抗病接种鉴定综合结果显示,中抗茎腐病,抗穗腐病,感丝黑穗病、大斑病、矮花叶病。

2.3 品质 2019 年经农业农村部谷物及制品质量监督检验测试中心(哈尔滨)检测,籽粒容重 776g/L,粗蛋白 10.33%,粗脂肪 3.20%,粗淀粉 75.96%。益田 809 的容重、蛋白质含量、淀粉含量均高于国内外一级玉米标准。

3 产量表现

2014 年参加鉴定试验,每 hm^2 平均产量为 14064kg,比对照大丰 30 增产 12.6%。2015~2016 年在山阴、五台等试验基地进行品比试验,2 年每 hm^2 平均产量为 13756.5kg,比对照大丰 30 增产 11.2%。2017~2018 年参加山西省春播早熟玉米区区域试验,2017 年每 hm^2 平均产量为 12993kg,比对照大丰 30 增产 6.5%;2018 年平均产量为 12384kg,比对照大丰 30 增产 5.1%;2 年平均产量为 12688.5kg,比对照大丰 30 增产 5.8%。2019 年参加山西省春播早熟玉米区生产试验,每 hm^2 平均产量为 13585.5kg,比对照大丰 30 增产 6.5%,增产点率 87.5%。

4 高效栽培技术要点

益田 809 适宜在山西省春播早熟玉米区种植,5~10cm 地温稳定在 10℃ 以上时适时抢墒播种;留苗密度 63000~67500 株/ hm^2 ;一般施玉米专用复合肥(N:P:K=18:18:18) 600~750kg/ hm^2 作底肥,中等肥力地块可增施腐熟农家肥,拔节期追施尿素 450kg/ hm^2 ^[3];在出苗前使用莠去津或者烟嘧磺隆进行封闭除草;用克多福或者克戊唑等种衣剂进行包衣,并在播种时增加辛硫磷等药物防治丝黑穗病和地下害虫,后期注意防止玉米螟^[4]。

参考文献

- [1] 任小燕,段运平,刘守渠,郭峰,王怡.早熟玉米新品种并单 70 的选育及高产栽培技术.中国种业,2020(11):104~105

大豆品种安豆 8 号的选育

俞 玮 金月琳 王 涛 陈 维 杨天英 卢 平

(贵州省安顺市农业科学院, 安顺 561000)

摘要:安豆 8 号是安顺市农业科学院(原安顺市农业科学研究所)1996 年用野生大豆 ZYD05689 与地方品种资源 ZDD15633(普定皂角豆)杂交选育而成。该品种适应性广、稳产、优质、抗逆性强、综合性状优良,2016 年 6 月通过贵州省农作物品种审定委员会审定,定名为安豆 8 号,审定编号黔审豆 2016003 号。对其选育过程、特征特性、产量表现和栽培技术要点进行了总结。

关键词:大豆品种;安豆 8 号;选育;栽培技术

随着农业产业结构的调整,大豆作为粮、菜、饲多用的农作物品种,在农村种植结构调整中逐步得到广大农民群众的认可。但生产中种植的大豆品种多为未经选育的地方品种,以自留种为主,随着种植年限的延长,品种退化严重,主要表现为产量低、品质差、经济效益低,在一定程度上挫伤了农民种植大豆的积极性。为适应农业产业结构调整需求,结合贵州生态条件和农民种植习惯,安顺市农业科学院以优质、高产、广适、高抗为育种目标,开展大豆新品种选育工作,历经十余年成功选育出适应性广、稳产、优质、抗逆性强、综合性状优良的大豆新品种安豆 8 号,并通过了贵州省农作物品种审定委员会审定,该品种适宜在贵州春大豆种植区种植。2017 年申报贵州省动植物育种专项《菜用大豆新品种安豆 8 号、9 号配套栽培技术与示范推广》并成功立项;2019 年申报贵州省科技厅成果转化项目《优质高产大豆新品种“安豆 8 号”在贵州山区的转化及配套栽培技术研究》成功立项。自审定以来,安豆 8 号在安顺市推广面积达 467hm²,较当地主栽品种增产 10% 以上,取得了良好的经济和社会效益。

基金项目:贵州省动植物育种专项(黔农育专字【2018】007 号);贵州省科技厅成果转化项目(黔科合成果【2020】1Y035)

1 选育过程

1.1 父本 父本 ZDD15633(普定皂角豆)为贵州普定地方品种,在当地有很好的适应性。株高 67.8cm,叶卵圆,白花,棕毛,有限结荚,生育习性直立,粒圆形,种皮深褐色,脐褐色,百粒重 18.0g。

1.2 母本 母本 ZYD05689 是辽宁铁岭半野生大豆,叶卵圆,紫花,灰毛,亚有限结荚,生育习性半直立,粒椭圆形,种皮黄色,脐褐色。

1.3 选育过程 安豆 8 号(区试名:安 07109)系安顺市农业科学院于 1996 年用野生大豆 ZYD05689 作母本和地方品种资源 ZDD15633(普定皂角豆)作父本杂交,经多代定向选择育成的。1996 年杂交配组后收获种子 32 粒,1997 年(F₁)田间鉴定去伪混收;1998 年(F₂)室内荚粒选择;1999 年(F₃)单株选择,决选出 25 个单株;2000–2005 年(F₄~F₉)株系鉴定,决选出 5 个优良株系;2006–2007 年进行品系鉴定,决选出鉴 109(区试名:安 07109);2008–2009 年连续 2 年“安 07109”的新品种(系)通过品比试验,2009 年经贵州省种子管理站批准,参加贵州省大豆区域试验,2010 年、2014 年参加贵州省区域试验,2015 年参加贵州省生产试验,2016 年通过贵州省农作物品种审定委员会审定^[1]。具体选育过程如图 1。

[2] 杨慧珍,任志强,卜华虎,肖建红,张宁. 玉米杂交种宁单 88 的选育及应用. 山西农业科学, 2020, 48(3): 321–323

[3] 苏胜宇,余花娣,王长里,陈茂功,何涛. 国审玉米新品种美加 605 的选育与应用. 种子, 2020, 39(10): 136–138, 167

[4] 白琪林,赵兴华,郭宝德,冀丽霞. 玉米新品种赛博 173 的选育及配套栽培技术. 河北农业科学, 2020, 24(5): 68–70

(收稿日期: 2020-12-15)