

极早熟大豆品种蒙豆 343 选育报告

邵玉彬 孙宾成 胡兴国 张琪 王景顺 郭荣起 孙如建 柴 燊 冯 雷

(呼伦贝尔市农牧科学研究所 / 国家大豆产业技术体系呼伦贝尔综合试验站 /

国家大豆改良中心呼伦贝尔分中心,内蒙古呼伦贝尔 162650)

摘要:极早熟大豆品种蒙豆 343 是呼伦贝尔市农牧科学研究所 2005 年以内豆 4 号为母本、黑交 96-1030 为父本杂交经系谱法选择育成,2022 年通过审定,审定编号:蒙审豆 2022001 号,命名为蒙豆 343。2023 年取得植物新品种权(CNA20211009426)。适应种植区域为内蒙古自治区出苗至成熟 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温 1960°C 以上地区及国内类似生态区。

关键词:大豆;品种;蒙豆 343;极早熟

Breeding Report of a Extremely Early Mature Soybean Variety Mengdou 343

SHAO Yubin, SUN Bincheng, HU Xingguo, ZHANG Qi, WANG Jingshun,
GUO Rongqi, SUN Rujian, CHAI Shen, FENG Lei

(Hulunbuir Institute of Agriculture and Animal Husbandry/ Hulunbuir Comprehensive Experimental Station of National Soybean Industry Technology System/ Hulunbuir Branch Center of National Soybean Improvement Center, Hulunbuir 162650, Inner Mongolia)

近三十年来东北大豆主产区向北部农牧(林)结合带低积温区北移明显^[1],呼伦贝尔市曾是我国大豆面积最大地区^[2],目前黑河市与呼伦贝尔市同为我国最大的大豆栽培区域^[3-4]。该区域积温相对较低,对早熟与极早熟品种市场需求增大。此外,我国对进口大豆的依赖程度较高形成了国产与进口大豆差异化市场需求,国产大豆主要满足大豆加工及食用需求,进口大豆主要满足榨油及饲料需求,因此品种品质要以高蛋白为主的同时兼顾油用。近年呼伦贝尔地区在均衡化品质育种方面取得进展,如之前育成的蒙豆 48,其粗蛋白含量 41.46%,粗脂肪含量 21.23%。2022 年通过审定大豆新品种蒙豆 343 也实现了高产、品质均衡的基本要求。

1 品种来源

1.1 亲本来源 母本内豆 4 号是呼伦贝尔市农牧科学研究所 1994 年审定的极早熟大豆品种。在本地生育期 95d,需在 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温 1950°C 地区

生长。叶披针形、白花、灰色茸毛,亚有限结荚习性。百粒重 20g,籽粒蛋白质含量 41.96%,脂肪含量 21.01%。内豆 4 号在秋旱干燥时收获期有裂荚。

父本黑交 96-1030 为黑龙江省农业科学院黑河分院选育的极早熟大豆品系(以北丰 11 为母本、黑辐 88-17 为父本杂交育成)。在本地生育期 102d,叶披针形、白花、灰色茸毛,亚有限结荚习性,节间偏长,株高较高。荚果成熟时褐色,种皮黄色、淡褐色脐,有光泽,抗裂荚,底荚较高。百粒重 18g,籽粒蛋白质含量 40.07%,脂肪含量 20.99%。

1.2 选育经过 该品种以内豆 4 号为母本、黑交 96-1030 为父本杂交经系谱法选择育成。2005 年配置杂交组合,组合代号 5101;2007 年种植 F_1 ;2008 年种植 F_2 ;2010 年种植 F_3 ;2011 年种植 F_4 ;2012 年种植 F_5 ;2013 年种植 F_6 ,秋季决选提升品系 5 份,最终决选其中 1 份(代号呼交 1343)。2014-2016 年以呼交 1343 品系代号进行所内鉴定试验及国家大豆产业技术体系组织的首次超早熟品种联合鉴定试验;2017-2018 年以蒙豆 343 为品种名称在呼伦

基金项目:呼伦贝尔市“科技兴市”重点专项(2021hzzx05);内蒙古自治区科技计划项目(2021GG0374)

贝尔市中北部和黑龙江省第五、第六积温带进行多点鉴定试验;2019-2020年参加内蒙古自治区大豆极早熟组区域试验;2021年参加内蒙古自治区大豆极早熟生产试验。2022年通过审定并命名蒙豆343,审定编号:蒙审豆2022001号。2023年取得植物新品种权(CNA20211009426)。

2 品种特征特性

2.1 植株及农艺性状 叶披针形、白花、灰色茸毛,亚有限结荚习性;株高86.7cm,底荚高17.1cm,主茎数14.6节,分枝数0.2个;单株有效荚数26.7个;植株上下着荚均匀,主茎结荚为主;抗倒伏;落叶性好,抗炸荚。成熟荚果弯镰形,荚皮褐色。百粒重18.9g,籽粒圆形,种皮黄色,子叶黄色,种脐黄色,微光泽。籽粒大小均匀一致,整齐性好,商品等级高。生育期106d,较对照内豆4号晚熟2d,出苗至成熟需 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温1960 $^{\circ}\text{C}$ 。

2.2 品质 2021年经农业农村部农产品及加工质量监督检验测试中心(长春)检测:籽粒粗蛋白质含量41.87%、粗脂肪含量19.34%,蛋白脂肪含量之和61.21%。

2.3 抗逆性 2021年经吉林省农业科学院大豆研究所人工接种鉴定:抗灰斑病1号和7号混合小种(R),加权值1.00;中感大豆花叶病毒SMV I株系(MS),病情指数45.77%;感大豆花叶病毒SMV III株系(S),病情指数55.29%。

3 产量表现

3.1 区域试验 2019年参加内蒙古自治区大豆极早熟组区域试验,5点每667m²平均产量139.4kg,比对照内豆4号增产3.1%;2020年续试,6点平均产量146.7kg,比对照内豆4号增产13.1%。

3.2 生产试验 2021年参加内蒙古自治区大豆极早熟组生产试验,5点每667m²平均产量138.6kg,比对照内豆4号增产8.5%。

4 适应种植区域及栽培要点

该品种适宜在内蒙古自治区出苗至成熟 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温1960 $^{\circ}\text{C}$ 以上地区种植。播前选择适于当地的含杀虫与杀菌成分的种衣剂拌种;5月中下旬播种,高肥力地块保苗27万~30万株/hm²,中低肥力地块保苗31.5万~34.5万株/hm²。在2200 $^{\circ}\text{C}$ 以上积温区救灾使用,播期可推迟到6月中旬,保苗37.5万株/hm²。

5 品种特点与选育体会

通过多年品质检测,蒙豆343品质含量均衡,蛋白质含量较高且年际间含量稳定。用FOSS Infratec TM1241近红外谷物品质分析仪测定,2013年粗蛋白41.9%,粗脂肪19.4%;2014年粗蛋白42.6%,粗脂肪19.6%;2016年粗蛋白42.5%,粗脂肪19.9%;2017年粗蛋白44.0%,粗脂肪19.4%;2022年粗蛋白42.4%,粗脂肪20.0%。

大豆杂交育种,当亲本性状差异小时可以减少群体选择数量,降低试验田资源压力。该组合设定育成目标基本实现,即保留内豆4号高产、高蛋白、抗倒伏特点,又继承了父本株高较高、抗炸荚特征。同时系谱法选择高效直接,从F₂到F₅仅选择单株30株。

育种不能急于求成,多年多点产量与适应性鉴定很重要。蒙豆343除参加本地多年多点鉴定外,还参加了2016年国家大豆产业体系首次安排的东北超早熟品系联合试验(鉴定)。多年多点次鉴定连续优异的表现作为参加区域试验与生产试验奠定了良好基础。

参考文献

- [1] 刘强. 北移的东北大豆种植带. 农民日报, 2023-03-10 (008版)
- [2] 邵玉彬, 刘忠峰, 张志龙, 孙艳, 刘连义, 胡兴国, 袁淑明, 崔贵发, 刘忠彪, 葛俊清, 郑佳. 呼伦贝尔市大豆产业现状与发展战略及措施. 中国农学通报, 2005, 21 (12): 446-451
- [3] 刘嘉. 黑河市2023年落实大豆种植面积1549.7万亩. (2023-04-22) [2023-07-20]. <https://heilongjiang.dbw.cn/system/2023/04/22/059116022.shtml>
- [4] 李玉琢, 实习生, 辛孝飞. 呼伦贝尔1363万亩大豆喜获丰收. (2022-10-27) [2023-07-20]. <http://nm.people.com.cn/n2/2022/1027/c347187-40171128.html> (收稿日期: 2023-07-20)

欢迎订阅

《种业导刊》创刊于1981年,由河南省农业科学院主管,河南省农业科学院农业经济与信息研究所主办。刊号:ISSN 1003-4749, CN 41-1392/S。双月刊,全年6期,双月10日出版。国内邮发代号:36-119,每期定价12.0元,全年72元,全国各地邮局均可订阅。地址:(450002)郑州市花园路116号河南省农业科学院《种业导刊》编辑部;电话:0371-87000220;E-mail:zydaokan@126.com;QQ:1661317955(广告),2446959084(投稿)