



薛红,董全中,杨兴勇,等.高产大豆新品种克豆59的选育及栽培技术[J].黑龙江农业科学,2024(4):49-53.

高产大豆新品种克豆59的选育及栽培技术

薛红,董全中,杨兴勇,张明明,李微微,张勇,宋欢,秦猛

(黑龙江省农业科学院克山分院,黑龙江齐齐哈尔161006)

摘要:为促进高产大豆新品种克豆59的推广,本文介绍了其选育过程、特征特性、产量表现及栽培要点。克豆59是黑龙江省农业科学院克山分院以克山1号为母本,垦鉴豆28为父本,经有性杂交,采用系谱法选育而成的大豆新品种。2019—2020年参加国家北方春大豆早熟组区域试验,两年平均产量 $2\,832.0\text{ kg}\cdot\text{hm}^{-2}$,比对照品种克山1号增产9.4%。2021年参加国家北方春大豆早熟组生产试验,平均产量 $2\,748.3\text{ kg}\cdot\text{hm}^{-2}$,比对照品种克山1号增产8.6%。克豆59中抗灰斑病,籽粒粗蛋白含量37.83%,粗脂肪含量19.89%。2022年通过国家农作物品种审定委员会审定,审定编号为国审豆20220017。该品种适宜在黑龙江省第三积温带下限和第四积温带上限,吉林省东部冷凉山区,内蒙古呼伦贝尔市大兴安岭以东嫩江流域的中南部地区春播种植。

关键词:大豆;克豆59;品种选育;栽培技术

大豆起源于中国,距今已有五千多年种植历史^[1-4],作为谷物与油料兼用的重要粮食作物,它无论在食品加工还是在工业生产中都占有非常重要的地位^[5-7]。大豆在我国作为战略性基础农产品,既是人类饮食优良蛋白以及畜禽饲料蛋白的主要来源,又是食用油的主要原料,与老百姓的“油瓶子”和“肉案子”密不可分^[8-9],同时作为原料也应用于生物柴油和医药加工^[10-11],因此大豆在我国农业种植结构中占据重要地位。我国是世界四大大豆主产国之一,但自加入世贸组织以来,随着大豆加工产业日益发展,我国大豆产能只能满足食用大豆自给,榨油和饲用豆粕需求仍靠大量进口。目前我国已逐步由大豆出口国转变成世界上最大的大豆进口国,据统计2018—2022年我国大豆进口量分别为8 813万t、8 851万t、10 033万t、9 654万t、和9 108万t,从近几年的数据来看,我国大豆需求量的80%以上依赖于进口,进口量占比达全球大豆总贸易的3/5以上。大豆是对外依存度最高、产业风险最大的大宗农产品,亟需提高生产能力、缓解供需矛盾,提升大豆总产和单产水平已成为国家关注的农业问题和大豆科研工作的攻关目标。2022年中央一号文件明确指出,应大力实施大豆产能提升工程,2023年中央一号文件明确指出,加大力度扩大种植大豆油料,深入推进大豆和油料产能提升工程。如何实现大豆产能的有力提升,在耕地面积有限的情况下,不断提高栽培技术是增产的重要手段,但大豆高产品种的选

育更是产量提升的前提和保障。黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古和新疆五省区作为北方地区的粮食“压舱石”,大豆种植总面积和总产量达到全国总量的60%以上,是我国历史悠久和规模集中的大豆主产区,在我国大豆产业占据重要地位。

黑龙江省农业科学院克山分院充分发挥地域优势,根据大豆实际生产需求,采用高×高育种策略,合理制定育种目标,配置高产品种杂交组合,通过系谱法选育,育成国审大豆新品种克豆59,该品种具有高产稳产、秆强抗倒的优良特性。于2022年通过国家农作物品种审定委员会审定,审定编号:国审豆20220017。克豆59适宜在黑龙江省第三积温带下限和第四积温带上限;吉林省东部冷凉山区;内蒙古呼伦贝尔市大兴安岭以东嫩江流域的中南部地区春播种植。本文对大豆品种克豆59的选育过程、特征特性、产量表现、栽培要点和选育心得进行了系统阐述,旨在为进一步选育高产优质大豆品种提供参考,同时也为高产大豆品种的推广应用奠定基础。

1 亲本来源及选育过程

克豆59的母本为克山1号,父本为垦鉴豆28,克豆59有效地聚合了父母本血缘中优异品种黑河18、绥农14及合丰25的优良性状。同时两个亲本的遗传背景非常丰富,蕴含了紫花四号、元宝金、十胜长叶、克交4430-20等大豆种质资源的优异基因,为克豆59的高产稳产奠定了坚实的遗传基础。

收稿日期:2024-01-24

基金项目:黑龙江省揭榜挂帅科技攻关项目(2021ZXJ05B011);齐齐哈尔市科技计划创新激励项目(CNYGG-2022026);黑龙江省农业科学院院级课题(2020FJZX013)。

第一作者:薛红(1979—),女,博士,副研究员,从事大豆遗传育种与栽培研究。E-mail:ksxuehong@163.com。

1.1 母本

克山 1 号是以(黑河 18×绥农 14 号)F₁为基础材料,于 2003 年 11 月 3 日经长征 2 号丁运载火箭发射升空,经 18 d 轨道运行,卫星返回舱于 2003 年 11 月 21 日回收着陆,种子航空辐射处理后,各世代采用系谱法选育。2009 年通过审定,审定编号:国审豆 2009001^[12]。克山 1 号自审定以来累计推广面积约 133.3 万 hm²,2021 年被国家农业技术推广中心评为十八大以来阶段性代表性品种,现为黑龙江省第四积温带大豆主栽品种,也是国家北方春大豆早熟组对照品种。克山 1 号为高油大豆品种,亚有限结荚习性,紫花,长叶,灰色茸毛,株高 71.5 cm,百粒重 19.8 g,籽粒黄圆有光泽,田间表现抗病和抗倒伏。脂肪含量 21.82%,蛋白含量 38.04%,生育期为 112 d。2007—2008 年克山 1 号参加国家北方春大豆早熟组区域试验,两年平均比对照增产 11.4%。2008 年参加国家北方春大豆早熟组生产试验,平均产量 2 643.0 kg·hm⁻²,比对照增产 6.9%。克山 1 号适宜在黑龙江第三积温带下限和第四积温带、吉林东部山区、内蒙古呼伦贝尔中部和南部、新疆北部地区春播种植^[13]。

1.2 父本

垦鉴豆 28 是以北丰 8 号为母本,北丰 10 号为父本,有性杂交,系谱法选育的高产大豆品种。2003 年 3 月通过黑龙江省农垦总局品种审定委员会审定推广,审定编号:垦鉴豆 2003003^[14]。该品种生育期 116 d,需≥10℃活动积温 2 260℃。株高 85 cm 左右,紫花,尖叶,灰色茸毛,百粒重 20 g 左右,蛋白质含量 38.93%,脂肪含量 21.43%。1999—2000 年区域试验,平均产量为 2 470.8 kg·hm⁻²,

比对照九丰 7 号平均增产 7.9%。中抗灰斑病,田间表现抗旱耐涝性好,丰产稳产性好,适应性广,适宜在黑龙江省第四积温带春播种植。

1.3 选育过程

克豆 59 是黑龙江省农业科学院克山分院大豆育种所于 2010 年以克山 1 号为母本,垦鉴豆 28 为父本,进行有性杂交,后代经系谱法选择育成的大豆品种。2010 年配置杂交组合,2010 年冬季在海南种植 F₁;2011 年在克山分院种植 F₂,成熟期选拔单株注重熟期、株高、节数、粒重、茎秆强度及丰产性;2011 年冬季在海南种植 F₃,成熟后采用摘荚混合脱粒;2012 年于克山分院种植 F₄,成熟期选拔熟期适宜、籽粒饱满、丰产性好,茎秆强度好的优异单株,单株脱粒;2013 年克山分院种植 F₅ 株行,秋季决选依据抗病性、熟期、株高、秆强度、节数,有效荚数,籽粒饱满度、百粒重等综合表现决选优异株行,品系代号为克交 13-986;2014—2018 年在克山分院进行产量鉴定,该品系产量明显高于对照品种克山 1 号,平均增产达到 9.6%;2019—2020 年参加国家北方春大豆早熟组区域试验;2021 年参加国家北方春大豆早熟组生产试验;2022 年通过国家农作物品种审定委员会审定,命名克豆 59,审定编号:国审豆 20220017。

2 特征特性

2.1 农艺性状

克豆 59 生育期 121 d,比对照品种克山 1 号晚熟 2 d,亚有限结荚习性,株高 80.8 cm,叶片披针形,花紫色,茸毛灰色,株型收敛,主茎节数 14.8 节,有效分枝数 0.5 个,单株有效荚数 28.7 个,百粒重 19.7 g,籽粒黄圆,不裂荚(表 1)。

表 1 克豆 59 特征特性

年份	试验类别	株高/ cm	底荚 高度/ cm	主茎 节数/ 个	有效 分枝数/ 个	单株有 效荚数/ 个	单株 粒数/ 个	单株 粒重/ g	百粒重/ g	完全 粒率/ %	生育期/ d	比对照长 短天数/ d	裂荚 性	落叶 性
2019	区试试验	83.3	16.5	15.1	0.5	28.0	59.6	11.5	20.4	97.0	119	-2	不	落
2020	区试试验	78.2	16.7	14.4	0.4	29.4	64.2	11.5	19.0	96.7	122	1	不	落

2.2 抗性鉴定

由表 2 可知,2019 年克豆 59 由吉林省农业科学院大豆研究所接种鉴定中抗 SMV1,中感 SMV3,中抗 SCSH,2020 年对其接种鉴定中抗

SMV1,中抗 SMV3,中抗 SCSH,两年综合鉴定结果表明,克豆 59 SMV1 病情指数为 34.12%,表现为中抗,SMV3 病情指数为 47.5%,表现为中感,SCSH 加权值为 4.08,表现为中抗。

表 2 克豆 59 抗性接种鉴定

年份	SMV1 病情指数/%	SMV1 抗性级别	SMV3 病情指数/%	SMV3 抗性级别	SCSH 加权值	SCSH 抗性级别
2019	34.12	中抗	47.50	中感	4.08	中抗
2020	22.86	中抗	25.71	中抗	3.25	中抗
平均	34.12	中抗	47.50	中感	4.08	中抗

2.3 品质分析

2019—2020 年由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,品质分析结果见表 3,2019 年度品质分析试验,克豆 59 粗蛋白含量 38.15%,粗脂肪含量 19.59%,蛋脂总量

57.74%;2020 年度品质分析试验,克豆 59 粗蛋白含量 37.51%,粗脂肪含量 20.19%,蛋脂总量 57.70%;克豆 59 两年平均粗蛋白含量 37.83%,粗脂肪含量 19.89%,蛋脂总量 57.72%。

表 3 克豆 59 品质分析

年份	试验类别	粗蛋白含量/%	粗脂肪含量/%	蛋脂总量/%
2019	区域试验	38.15	19.59	57.74
2020	区域试验	37.51	20.19	57.70
平均	区域试验	37.83	19.89	57.72

3 产量表现

3.1 区域试验

由表 4 可知,克豆 59 在 2019 年参加国家北方春大豆早熟组区域试验,产量为 2 728.1 kg·hm⁻²,比对照品种克山 1 号增产 7.5%,除新疆特克斯县外其余 9 个试验点均增产,增产点比例为 90%,位于参试品种第 6 位。

2020 年,参加国家北方春大豆早熟组区域试验,产量为 2 935.8 kg·hm⁻²,比对照克山 1 号增

产 11.3%,10 个试验点均增产,增产点比例为 100%,位于参试品种第 1 位;两年区域试验平均产量 2 832.0 kg·hm⁻²,比对照品种克山 1 号增产 9.4%,增产点比例为 95%。

3.2 生产试验

2021 年参加国家北方春大豆早熟组生产试验,产量为 2 748.3 kg·hm⁻²,比对照品种克山 1 号增产 8.6%,9 个试验点均增产,增产点比例 100%,位于参试品种第 1 位(表 4)。

表 4 2019—2021 年克豆 59 国家北方春大豆早熟组区域试验和生产试验产量表现

试验地点	2019 年区试试验		2020 年区试试验		2021 年生产试验	
	产量/(kg·hm ⁻²)	增产率/%	产量/(kg·hm ⁻²)	增产率/%	产量/(kg·hm ⁻²)	增产率/%
敦化市大桥乡东大专业农场	2550.0	9.0	2610.0	11.2	—	—
敦化市雁鸣湖镇	2740.5	15.9	3346.5	12.7	3357.0	2.5
黑龙江省农垦总局北安所	—	—	3378.0	12.9	2460.0	10.1
黑龙江嫩江市北亿农业科技公司	2941.5	7.1	—	—	—	—
黑龙江省农垦总局九三所	2784.0	9.2	2779.5	14.0	3405.0	11.3
黑龙江省农业科学院黑河分院	3090.0	9.2	1932.0	10.4	2910.0	7.9
黑龙江省农业科学院克山分院	2994.0	10.9	3391.5	12.2	2932.5	10.6
黑龙江五大连池市圣丰种业	2319.0	7.4	3219.0	11.0	2817.0	6.5
呼伦贝尔市农业科学研究所	2476.5	7.5	3376.5	12.0	2209.5	11.2
内蒙古莫力达瓦旗红彦甘河农场	2344.5	5.4	2389.5	5.3	1692.0	4.6
吉林省延边州汪清县	—	—	—	—	2952.0	12.6
新疆特克斯县	3040.5	-6.7	—	—	—	—
平均	2728.1	7.5	2935.8	11.3	2748.3	8.6
两年平均			2832.0	9.4		
增产点次占比%	90		100		100	
产量排位	6		1		1	

4 栽培技术要点

4.1 种植区域

克豆 59 适宜在黑龙江省第三积温带下限和第四积温带上限,吉林省东部冷凉山区,内蒙古呼伦贝尔市大兴安岭以东嫩江流域的中南部地区春播种植。

4.2 选地与整地

选择土壤肥沃、耕层深厚,地势平坦,肥力中等或中等以上的地块种植,提倡玉-豆-薯、玉-豆-麦

轮作,要避免重茬,若无法避免重茬种植的地块,需提高整地质量、加强病虫害防治等防护措施。前茬作物是小麦,收获后灭茬粉碎秸秆均匀还田,翻耙后秋起垄;前茬作物是马铃薯,秋季耙茬深松起垄;前茬是玉米,秸秆粉碎还田,翻耙起垄^[15]。在秋季尽量完成起垄作业,减少春耕次数,利于保墒,秋起垄地块在早春要及时镇压保墒^[16]。

4.3 科学施肥

推荐实行配方施肥或平衡施肥。一般中等肥

力地块,施用磷酸二铵 $150\sim 180\text{ kg}\cdot\text{hm}^{-2}$,硫酸钾或氯化钾 $40\sim 50\text{ kg}\cdot\text{hm}^{-2}$,尿素 $30\sim 40\text{ kg}\cdot\text{hm}^{-2}$,采用分层施肥的方法,30%~40%施于种子侧下方 5 cm;化肥总量的 60%~70%施于种子侧下方 10~15 cm。分层施肥既避免种肥同位烧苗现象的发生,又减少化肥的流失和蒸发,可有效提高化肥的利用效率,延长肥料的供应时间,同时分层施肥利用植物根系的向化性,还能起到以肥引根,促进根系发育的作用。在大豆花期和鼓粒期喷施叶面肥,对种肥或拌种过程中没有使用微肥的地块可加入微肥喷施,补充营养,提高粒重及籽粒成熟度,达到增产的效果。

4.4 播种

播种种子包衣可防治大豆根部病虫害并补充所需的微量元素,来创造良好的根际环境以利于大豆生长发育。大豆常用种衣剂有多·福·克、精甲·咯菌腈、咯菌腈、精甲霜灵等。若同时使用根瘤菌剂拌种,应在播种前进行,拌种后立即播种^[17-18]。

播种的适宜时期为 0~5 cm 土壤温度稳定通过 7~8℃,黑龙江省第三、第四积温带一般在 5 月 1 日至 10 日播种为宜。播种过早,若持续低温多雨容易造成粉籽,影响出苗率;播种过晚则浪费积温,延迟成熟易遇霜冻危害,形成青瘪粒,影响大豆的产量和品质。

保苗一般在 30 万~34 万株 $\cdot\text{hm}^{-2}$,坚持肥地宜稀,薄地宜密的原则,根据土壤肥力情况适当增减播种量,播种过程深浅一致,覆土均匀,无断条,根据土壤情况适时镇压,一般镇压后深度为 3~5 cm。保障田间出苗率,形成一个合理的群体结构,较好地协调光、热、水、肥的需求,为高产奠定基础。

4.5 田间管理

4.5.1 中耕 大豆苗期地温普遍偏低,垄沟深松有助防寒增温,疏松土壤,增加根系活力。生育期间至少中耕 2 次,在初花期进行第 1 次中耕,为大豆生长发育创造良好的条件,在封垄前进行第 2 次中耕,为根系培土,达到蓄水保墒、防旱抗涝的效果,同时防止倒伏。但在大豆开花结荚期如遇持续高温干旱天气,要适当减少趟地作业次数,切忌垄沟过深,以免土壤水分快速蒸发及损害大豆根系。

4.5.2 除草 采用苗前封闭、苗后茎叶除草相结合的化学除草方式^[19],播种后 2~3 d 喷施苗前封闭除草剂,如乙草胺加噻吩磺隆,在苗后喷施除草剂烯啶吡啶等。在化学药剂选择过程中,结合田间

主要草害选择适合的配方和用药剂量,以达到科学精准用药^[20],同时注意除草剂的残效期及对后茬作物的影响,合理混配除草剂,避免混配不当而产生不良反应,从而产生药害或降低药效。选择合适的喷施时间,注意温度、湿度和降水等气象条件的影响。

4.5.3 病虫害防治 生育期间及时防治病虫害。大豆食心虫可用高效氯氟菊酯或氰戊菊酯乳油在 8 月上旬发病初期进行防治^[21];红蜘蛛可用阿维菌素兑水喷施;大豆蚜虫用莫比郎乳油、吡虫啉或阿维菌素兑水喷施^[22];大豆菌核病用菌核净可湿性粉剂兑水喷施;大豆灰斑病用多菌灵、甲基硫菌灵或退菌特兑水喷施。

4.5.4 灌溉及排水 有条件的地块根据土壤干旱程度适时喷灌,保证整个生育期特别是花期、结荚期和鼓粒期的水分供应;地势低洼地块需在雨后及时排水排涝,防止涝害发生^[23]。

4.6 收获

大豆叶片脱落,籽粒归圆呈现本品种固有色泽且含水量不高于 15%时,适宜机械收割^[24-25]。若过早收获,则籽粒含水量过高,不利于脱粒储存;过晚收获则易炸荚造成产量损失^[26-27]。建议收获时选用专用收割机,减少丢荚丢粒,降低田间损失率。繁种田收获前,需认真清理收割机,防止混杂,以免影响纯度。

5 结语

杂交选育过程就是充分利用杂交后代基因的重组、累加、互补和变异的遗传特性,各世代通过环境选择和人为定向选择,聚合优良基因,创新品种,提升潜能^[28]。克豆 59 在亲本组配过程中采用高 \times 高育种策略,母本克山 1 号在种植区域表现出优秀的丰产性和广适性,父本垦鉴豆 28 在种植区域表现出较好的抗旱耐涝性,在克豆 59 的选育过程中经历不同土壤肥力条件的选择,利于品种的广适性和丰产性的筛选,各世代的选择在不同气候条件下进行,利于品种抗旱性和耐涝性的筛选。在后代选择过程中一方面兼顾株高、秆强度、节数、荚数、粒数和粒重的协调发展,另一方面注重产量和品质的同步提升。

参考文献:

- [1] LEAMY L J, ZHANG H Y, LI C B, et al. A genome-wide association study of seed composition traits in wild soybean (*Glycine soja*) [J]. BMC Genomics, 2017, 18(1): 3-15.
- [2] 郑宇宏,王明亮,张云峰,等. 高蛋白大豆新品种吉育 257 的选育及栽培技术[J]. 大豆科学, 2020, 39(6): 975-977.
- [3] 刘秀林,张必弦,刘鑫磊,等. 黑农 48 祖先亲本追溯及蛋白

遗传解析[J].大豆科学,2017,36(5):679-684.

[4] 曲梦楠,付春旭,张维耀,等. 高产高蛋白大豆新品种绥农 71 的选育及栽培技术要点[J]. 黑龙江农业科学,2022(6):97-101.

[5] TRAN L S P, MOCHIDA K. Functional genomics of soybean for improvement of productivity in adverse conditions[J]. Functional & Integrative Genomics, 2010, 10(4):447-462.

[6] 李灿东. 大豆种质资源耐密性评价及鉴定指标筛选[J]. 大豆科学,2020,39(5):688-695.

[7] 张振宇,郭泰,王志新,等. 高油高产大豆新品种合农 74 的选育[J]. 大豆科学,2020,39(4):641-642,644.

[8] 赵星棋,郭泰,王志新,等. 超早熟大豆新品种佳豆 44 的选育[J]. 中国种业,2022(3):96-98.

[9] 谢伏瞻. 经济蓝皮书:2023 年中国经济形势分析与预测[M]. 北京:社会科学文献出版社,2023.

[10] PATHAN S M, VUONG T, CLARK K, et al. Genetic mapping and confirmation of quantitative trait loci for seed protein and oil contents and seed weight in soybean[J]. Crop Science, 2013, 53(3): 765-774.

[11] GRAHAM P H, VANCE C P. Legumes: importance and constraints to greater use[J]. Plant Physiology, 2003, 131(3): 872-877.

[12] 张勇,杨兴勇,董全中,等. 利用空间诱变技术选育大豆新品种克山 1 号[J]. 核农学报,2013,27(9):1241-1246.

[13] 薛红,杨兴勇,董全中,等. 克山 1 号大豆的选育及丰产稳定性分析[J]. 中国种业,2011(2):54-55.

[14] 杨荣斌,李升. 大豆新品种:垦鉴豆 28 号[J]. 现代化农业,2005(1):7.

[15] 郭美玲,郭泰,王志新,等. 超早熟大豆新品种佳豆 36 的选育研究[J]. 大豆科学,2022,41(4):498-503.

[16] 黑龙江省农业农村厅. 2021 年黑龙江省农作物栽培技术模式汇编的通知:黑农厅函[2021]67 号[EB/OL]. (2021-01-27) [2024-01-10]. http://nyncct.hlj.gov.cn/nyncct/c115423/202101/c00_31233591.shtml.

[17] 韩天富. 大豆优质高产栽培技术指南[M]. 北京:中国农业科学技术出版社,2005.

[18] 于平,张琪,胡兴国,等. 大豆新品种蒙豆 50 的选育[J]. 中国种业,2023(2):116-118.

[19] 韩德志,闫洪睿,张雷,等. 超早熟芽豆新品种黑科 77 号的选育及应用[J]. 大豆科学,2021,40(2):279-284.

[20] 伊成霞. 大豆高产栽培技术要点[J]. 种子科技,2023,41(17):63-65.

[21] 于国宜,李杰坤,黄志平,等. 高蛋白高产抗病大豆新品种皖豆 39 的选育及栽培技术[J]. 大豆科学,2022,41(4):509-512.

[22] 李延刚. 大豆高产种植技术[J]. 河北农业,2023(7):78-79.

[23] 周延争,李素真,赵云,等. 半矮秆高抗倒伏大豆新品种山宁 30 的选育及栽培技术[J]. 大豆科学,2022,41(6):753-757.

[24] 邸锐,赵青松,刘兵强,等. 国审高产抗病大豆新品种冀豆 24 的选育及栽培技术[J]. 大豆科学,2021,40(2):285-288.

[25] 牛宁,金素娟,赵璇,等. 国审高油高产大豆品种石 885 的选育[J]. 大豆科学,2019,38(2):333-334.

[26] 刘宇豪,滕迁莹,崔明元,等. 大豆新品种“通农 205”选育及栽培技术[J]. 延边大学农学学报,2023,45(3):25-28,44.

[27] 李海朝,王金社,张辉,等. 超高产大豆新品种郑 1307 的选育及栽培技术[J]. 大豆科学,2022,41(4):504-508.

[28] 郭美玲,郭泰,王志新,等. 大豆优异种质资源北丰 11(北 87-9)育种间接利用与效果分析[J]. 现代化农业,2022(9):2-9.

Breeding and Cultivation Technology of New High-Yield Soybean Variety Kedou 59

XUE Hong, DONG Quanzhong, YANG Xingyong, ZHANG Mingming, LI Weiwei, ZHANG Yong, SONG Huan, QIN Meng

(Keshan Branch, Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Qiqihar 161006, China)

Abstract: In order to promote the popularization of the new soybean variety Kedou 59 with high yield, the breeding process, characteristics, yield performance and cultivation key points were introduced. Kedou 59 is a new soybean variety breed by Keshan Branch of Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences through sexual hybridization and systematic selection with Keshan 1 as female parent and Kenjiandou 28 as male parent. From 2019 to 2020, Kedou 59 participated in the national experiment of early-maturing group of northern spring soybean variety trial regional test, with an average yield of $2\ 832.0\text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$, increased by 9.4% compared with Keshan 1 (CK). In 2021, it participated the national experiment of early-maturing group of northern spring soybean variety trial production test, with an average yield of $2\ 748.3\text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$, 8.6% higher than that of the CK. The test results showed that the protein content of Kedou 59 was 37.83% and fat content was 19.89%. And it was middle resistant to grey speck of soybean (*Cercospora sejina*). In 2022, it was approved by the National Crop Variety Approval Committee with the approval number of Guoshendou 20220017. It is suitable for being planted in in the lower limit of the third and the upper limit of the fourth accumulation zone of Heilongjiang Province, the mountainous area in the eastern part of Jilin Province, and the central and southern areas of the Nenjiang River Basin east of Greater Khingan in Hulunbuir in Inner Mongolia.

Keywords: soybean; Kedou 59; breeding; cultivation technology