

国审玉米品种铁研 630 的选育

王进军¹ 申卓¹ 李颖²

(¹ 辽宁省铁岭市农业科学院,铁岭 112616; ² 辽宁省抚顺市现代农业及扶贫开发促进中心,抚顺 113006)

摘要:铁研 630 是辽宁省铁岭市农业科学院以自交系铁 13122 为母本、自交系铁 0958 为父本组配成的中晚熟玉米杂交种。经过多年多点的品种比较试验、区域试验、生产试验及示范,铁研 630 表现出适应性广、耐密性好、抗性突出、米质优良、产量稳定等突出优点。对铁研 630 的选育过程、特征特性、产量表现及栽培技术要点进行介绍,以期为该品种的推广提供参考。

关键词:玉米;铁研 630;亲本选育;栽培技术

玉米作为重要的粮食作物,2019 年全国玉米产量 26077.9 万 t,占粮食作物产量的 39.3%^[1],因此保持玉米种子的更新换代是提高粮食产量、保障粮食安全的措施之一。为了玉米种子的及时更新换代,辽宁省铁岭市农业科学院玉米研究所科研人员长期奋战在科研一线,对国外高水平种质资源进行细致分析、深入挖掘^[2],以 DH 法为辅助^[3],选育出一批具有特色的玉米新品种,铁研 630 就是其中之一。对玉米品种铁研 630 进行品种比较试验、区域试验、生产试验及一系列指标检测,结果显示各项试验及测试均达到审定标准,于 2019 年 2 月通过农业农村部国家农作物品种审定委员会审定,审定编号:国审玉 20190226。

基金项目:财政部和农业农村部:国家现代农业产业技术体系资助—国家玉米产业技术体系铁岭综合试验站(CARS-02-45)

1 亲本来源及选育过程

1.1 母本 铁 13122 是辽宁省铁岭市农业科学院于 2013 年以 PHGJ4×PH6WC 为基础材料,利用双单倍体(DH)法选育而成的优良玉米自交系。自交系铁 13122 在辽宁省春播全生育期 130d 左右,需要≥10℃活动积温 2800℃左右。幼苗叶鞘紫色,叶片绿色,叶缘紫色。株型紧凑,株高 190cm,穗位高 95cm。全株 18~20 片叶。雌穗花丝、雄穗花药均为淡紫色。果穗圆柱形,穗轴红色,穗长 15~18cm,穗粗 4cm,穗行数 14 行,行粒数 32 粒。籽粒黄色、半硬粒型,百粒重约 35.0g。

1.2 父本 铁 0958 是辽宁省铁岭市农业科学院于 2009 年以 PHB1M×PH4CV 为基础材料,然后用四-144 杂交,经过 10 个世代自交选择育成的优良玉米自交系。自交系铁 0958 在辽宁省春播全生育期 126d 左右,需≥10℃活动积温 2600℃左右。株

4.3 施肥 基肥施磷酸二氢铵 150.0~225.0kg/hm²,追肥视田间苗情而定,初花期及结荚期结合灌水追施尿素 75.0~120.0kg/hm²。

4.4 适宜区域 适宜在甘肃省中东部中晚熟及晚熟品种类型和相近区域种植^[9]。

参考文献

- [1] 张小虎,曹雄,张振晓.大豆新品种晋豆 40 号选育报告.甘肃农业科技,2011(1): 23-24
- [2] 赵振宁,赵宝鑫,杜世坤,高玉芳,强旭阳.高蛋白优质大豆新品种银豆 3 号选育及栽培技术.大豆科技,2019(3): 46-48
- [3] 吴聚兰,张海生,李秀珍,张鑫鑫.大豆新品种晋遗 31 号的选育及

配套栽培技术.山西农业科学,2012,40(3): 221-223

- [4] 厉志,衣志刚,刘佳,陈亮,刘念析,王博,刘宝权,董志敏.大豆新品种吉育 310 的选育.大豆科学,2021,40(1): 146-148
- [5] 赵俊卿,刘革命,刘成.高产稳产大豆新品种兆丰 2 号的选育与应用.种子,2021,40(1): 128-131,149
- [6] 俞玮,金月琳,王涛,陈维,杨天英,卢平.大豆品种安豆 8 号的选育.中国种业,2021(3): 66-67
- [7] 刘占柱,刘振库,王丕武.“吉农 17 号”大豆品种的丰产性和稳定性分析.吉林农业大学学报,2006,28(5): 478-480,489
- [8] 何鑫,闫向前,孙华军,张琪.大豆新品种商豆 1310 的丰产性、稳定性及适应性分析.大豆科技,2017(5): 37-45
- [9] 赵宝鑫,赵振宁,杜世坤,高玉芳.大豆新品种银豆 4 号的选育.中国种业,2019(7): 73-74

(收稿日期: 2021-06-08)

型紧凑,株高 210cm,穗位高 105cm,全株 16~18 片叶。幼苗叶鞘紫色,叶片绿色,叶缘紫色,雌穗花丝、雄穗花药均为淡紫色。果穗圆柱形,穗轴白色,穗长 17~18cm,穗粗 3.0~3.5cm,穗行数 14 行,行粒数 29 粒。籽粒黄色、半硬粒型,百粒重约 36.0g。

1.3 选育过程 2014 年辽宁省铁岭市农业科学院以自交系铁 13122 为母本、自交系铁 0958 为父本进行杂交组配。2015~2016 年参加辽宁省铁岭市农业科学院和辽宁铁研种业科技有限公司在东北中晚熟春玉米组共同组织的品种比较试验。2017~2018 年参加中天大地联合体东北中晚熟春玉米组区域试验。2018 年参加中天大地联合体东北中晚熟春玉米组生产试验。于 2019 年通过农业农村部国家农作物品种审定委员会审定。

2 品种特征特性

2.1 农艺性状 铁研 630 在东北中晚熟春玉米区域春播全生育期比对照郑单 958 早 1d,需 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温 2800~2850 $^{\circ}\text{C}$ 。幼苗叶鞘紫色,叶片绿色,花药黄色,颖壳绿色。铁研 630 生长势强,株型半紧凑,株高 272cm,穗位高 102cm,成株叶片数 20.5 片。果穗筒形,穗长 20.4cm,穗行数 14~16 行,穗粗 5.7cm,穗轴红色、较细,籽粒黄色、半马齿型,百粒重 36.6g。

2.2 品质 2018 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,铁研 630 籽粒容重 773g/L,粗蛋白含量 9.51%,粗脂肪含量 3.55%,粗淀粉含量 75.95%,赖氨酸含量 0.26%。

2.3 抗性 2017 年和 2018 年经吉林省农业科学院植物保护研究所和辽宁省丹东农业科学院分别进行人工接种鉴定,铁研 630 中抗大斑病、灰斑病、茎腐病、丝黑穗病,感穗腐病。铁研 630 抗倒性强,2 年的区域试验及 1 年的生产试验平均倒伏率均低于 3%。

3 产量表现

3.1 品种比较试验 铁研 630 于 2015 年参加辽宁省铁岭市农业科学院和辽宁铁研种业科技有限公司在东北中晚熟春玉米组共同组织的 20 个点次品种比较试验,每 667m² 平均产量为 775.9kg,较对照郑单 958 增产 7.3%,其中增产点次为 17 个,增产点比率为 85%;2016 年续试,平均产量为 793.8kg,较对照郑单 958 增产 6.7%,其中增产点次为 17 个,增

产点比率为 85%。

3.2 区域试验 铁研 630 于 2017 年参加中天大地联合体东北中晚熟春玉米组区域试验,每 667m² 平均产量为 804.7kg,较对照郑单 958 增产 8.6%,27 个点次中有 24 点次增产,增产点比率为 88.9%;通过 Shukla 稳定性分析,铁研 630 稳定性为中等;倒伏率、倒折率之和为 2.9%。2018 年续试,每 667m² 平均产量为 714.4kg,较对照郑单 958 增产 8.4%,26 个点次中 25 点次增产,增产点比率为 96.2%;通过 Shukla 稳定性分析,铁研 630 稳定性为中等;倒伏率、倒折率之和为 2.0%。

3.3 生产试验 铁研 630 于 2018 年参加中天大地联合体东北中晚熟春玉米组生产试验,平均产量为 748.7kg/667m²,较对照郑单 958 增产 8.2%,26 个点次中,23 点次增产,增产点比率为 88.5%;通过 Shukla 稳定性分析,铁研 630 稳定性为中等;倒伏率、倒折率之和为 1.9%。

4 栽培技术要点

铁研 630 属东北中晚熟春玉米品种,在东北中晚熟春玉米区 4 月下旬至 5 月上旬播种,选择中等肥力以上地块种植。播种前每 667m² 可施优质农家肥 2000~3000kg 作基肥,底肥可施复合肥 20~25kg、锌肥 1.0~1.5kg。6 月下旬玉米大喇叭口期时,每 667m² 追施尿素 25~30kg 或播前一次性施玉米专用肥 50kg 左右^[4]。铁研 630 为紧凑中穗型品种,耐密植,清种每 667m² 保苗 4500~5000 株,也可选择间、套作或大垄双行等其他种植方式。铁研 630 发芽势强,宜采用单粒播种。在病虫害防治方面,铁研 630 应注意防治灰斑病,采用种子包衣防治地下害虫,用飞防喷施四氯虫酰胺类药剂或放赤眼蜂防治玉米螟。

参考文献

- [1] 国家统计局. 2020 中国统计年鉴. 北京: 中国统计出版社, 2020
- [2] 张洋, 王金君, 王延波. 十二五期间辽宁省玉米种质基础及杂优模式分析. 辽宁农业科学, 2016 (5): 33~36
- [3] 申卓, 桑立君. 浅析玉米产业现状及生物育种发展趋势. 种子科技, 2020, 38 (17): 31~32
- [4] 高伟政, 张万志, 徐韶, 周慧, 栾化泉, 杨志鹏. 玉米新品种铁研 120 的选育. 中国种业, 2009 (2): 56

(收稿日期: 2021-07-15)