

玉米新品种沃锋 88 的选育及应用

赵兴华¹ 王长彪¹ 刘江¹ 韩斌¹ 刘军² 张茂盛² 王彦君²

(¹山西省农业科学院生物技术研究中心,太原 030031; ²山西沃达丰农业科技股份有限公司,太原 030031)

摘要:玉米新品种沃锋 88 是山西省农业科学院生物技术研究中心和山西沃达丰农业科技股份有限公司利用自选系 H024 为母本、自选系 M-63 为父本选育而成,具有抗性强、产量高、适应性广等特点。2015 年在山西省特早熟 I 区参加生产试验,每 667m² 平均产 559kg,较对照品种并单 6 号增产 12.9%,列第 1 位,该品种于 2016 年 8 月通过山西省农作物品种审定委员会审定。

关键词:玉米新品种;沃锋 88;选育

玉米属禾本科植物,是我国重要的食用和饲用粮食作物,也是重要的工业原料^[1]。玉米也是山西省种植面积最大的农作物^[2],从目前玉米生产的市场需求看,对品种的需求主要表现在稳产性、抗旱、耐瘠薄、抗病性等方面,选育适宜不同区域种植的玉米品种是目前玉米育种的主要任务,同时要加强玉米品种权的保护工作,规范农业市场,保障粮食安全^[3]。

玉米新品种沃锋 88 是山西省农业科学院生物技术研究中心和山西沃达丰农业科技股份有限公司选育的杂交玉米新品种,于 2016 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 2016001,适宜在山西春播特早熟玉米区以及华北玉米特早熟区种植。

1 亲本及选育过程

1.1 母本 H024 来源于 K12 × 黄早四,经系谱法连续 7 个世代自交选育而成。其特征包括:幼苗第 1 叶叶鞘紫色,叶尖端匙形,叶缘绿色;株型紧凑,

基金项目:山西省农业科学院所长青年引导专项(ydzz15);山西省农业科学院重点攻关项目(YGG1624)

通信作者:王长彪

总叶片数 17~18 片,株高 160cm,穗位高 56cm;雄穗分枝 6~8 个,花药、颖壳、花丝绿色,果穗筒型,穗轴红色,穗长 13.0cm,穗行 16 行,行粒数 28 粒;子粒黄色带红,粒型偏半马齿型,子粒顶端黄色,百粒重 29.2g,出子率 84.2%。后期灌浆快,结实性好,达到 100%。该自交系的特殊配合力和一般配合力均好。

1.2 父本 M-63 来源于 KWS9384 二环系,经连续 7 代自交系统选育而成。其特征包括:幼苗第 1 叶叶鞘紫色,叶尖端匙形,叶缘绿色;株型半紧凑,总叶片数 15~16 片,株高 154cm,穗位高 60cm;雄穗分枝 8 个,花药浅紫色,颖壳、花丝绿色,果穗筒型,穗轴白色,穗长 12.4cm,穗行 14 行,行粒数 26 粒;子粒浅黄色,粒型半马齿型,子粒顶端黄色,百粒重 28.6g,出子率 80.4%。植株抗旱性强,保绿性好。

1.3 选育过程 2008 年以 H024 作母本、M-63 作父本杂交组配育成玉米杂交种(图 1)。该品种于 2008 年选配杂交组合,2009 年杂交种鉴定试验,

参考文献

- [1] 兰磊,蔡欣培,王楠,等.大豆新品种长农 33 号的选育报告[J].种子科技,2017,35(11):93-95
- [2] 姜成喜,付亚书,陈维元,等.大豆新品种绥农 50 的选育及其特征特性[J].农业科技通讯,2017(11):289-291
- [3] 郑伟,曲淑兰,王长溪,等.高油大豆合农 97 的选育[J].中国种业,2017(9):68-69
- [4] 王新风,董岭超,董宝池,等.吉林省高油高产大豆品种吉育 507 的

选育[J].东北农业科学,2017,42(4):20-22

- [5] 王永生,倪培涛,李丹.大豆新品种德豆 10 的选育[J].中国种业,2017(6):88
- [6] 张笑,纪永民,张存岭.高蛋白优质大豆新品种潍科 20 的选育[J].中国种业,2017(3):61-62
- [7] 袁明.高油抗 SCN₃ 大豆品种齐农 1 号的选育[J].中国种业,2015(8):75-76

(收稿日期:2017-11-30)

2012年进行山西省玉米特早熟区预备试验;2013-2014年参加山西省玉米特早熟I区区域试验,同时进行抗病性鉴定;2015年进行生产试验,同时进行品质分析,2015年9月通过专家组的田间考察。

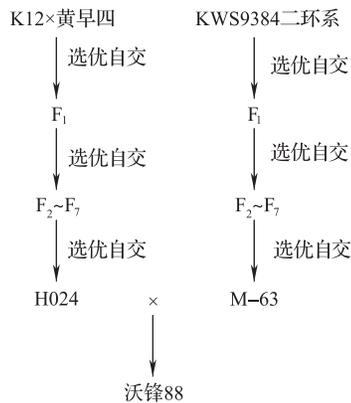


图1 沃锋88系谱图

2 生物学特性

春播特早熟区生育期119d左右,比对照德美亚1号晚1d;幼苗第1叶叶鞘紫色,叶尖端匙形,叶缘绿色;株型半紧凑,总叶片数17~18片,株高225cm,穗位高85cm;雄穗主轴与分枝角度小,侧枝姿态轻度下弯,一级分枝6~8个,最高位侧枝以上的主轴长20cm,花药、颖壳、花丝绿色;果穗筒型,穗轴红色,穗长17.0cm,穗行16~18行,行粒数33粒;子粒黄色,粒型半马齿型,子粒顶端淡黄色,百粒重29.7g,出子率82.7%。

2013-2014年经山西农业大学农学院、山西省农业科学院植物保护研究所鉴定:该品种抗穗腐病,中抗茎腐病,感丝黑穗病、大斑病。经2015年农业部谷物及制品质量监督检验测试中心(哈尔滨)检测:容重664g/L,粗蛋白9.37%,粗脂肪3.68%,粗淀粉74.31%。

3 产量表现

2013-2014年参加山西省春播特早熟玉米区区域试验,2013年每667m²产556.2kg,比对照并单6号增产9.3%;2014年产625.7kg,比对照并单6号增产17.9%;2年平均产590.95kg,比对照增产13.6%,10个点试验,增产点90%。2015年参加山西省特早熟I区生产试验,每667m²平均产559.0kg,比当地对照增产12.9%,4个点试验,增产点100%。3年试验均表现抗病性强,适应性好。2017年在山西省神池、五寨、平

鲁、右玉和大同示范推广,每667m²平均产556.0kg。

4 适宜推广区域及栽培技术要点

4.1 适宜区域 该品种适宜在山西西北部特早熟玉米生态区及≥10℃活动积温2200℃以上的地区种植,适宜播期地温稳定在10℃左右,主要包括春播特早熟玉米区大同、朔州、忻州等地,以及华北玉米特早熟区。

4.2 适时播种 山西特早熟区在5月中旬左右播种,每667m²留苗密度4000~4500株。播种前利用复合型种衣剂对种子包衣,增强根系的活力和自身抗逆性,提高种子吸水、保水力,防治苗期病虫害。

4.3 合理施肥 选择中等以上肥力的地块,每667m²施农家肥3000kg,底施复合肥或硝酸磷肥50kg,拔节期追施尿素30kg。

4.4 病虫草害防治 在玉米3~5叶期,用玉米专用苗后除草剂进行喷雾,后期田间施行人工除草,改善土壤透气性,增加土壤微生物活性。该品种易感丝黑穗病和大斑病,播种前用2%立克秀按种子重量的0.4%拌种,可以预防玉米丝黑穗病;抽雄前期喷洒50%多菌灵可湿性粉剂500倍液,可有效预防大斑病。

5 制种技术要点

选择有隔离条件、肥力中上等的田地,制种田四周必须有300m以上的隔离空间,在制种隔离区内不能种植其他任何玉米品种。春播制种时,错期播种,父本2叶1心时播母本,制种田父母本的种植行比为1:6,播种深度要求5~6cm,深浅一致,播行整齐,每667m²适宜密度4000~4500株(含父本)。严格在各生育时期除杂、去劣,在定苗期主要去除弱苗、异苗、病苗、小苗等;在拔节期及抽穗期前可根据亲本特性,从株型、株高、叶色、叶形等特征进一步去除杂株。母本去雄是确保种子质量最关键的环节,要做到摸苞带叶去雄,且去雄彻底、干净,每日1次,拔出的雄穗带出制种区,以防串粉混杂。

参考文献

- [1] 王成. 生物技术在玉米育种中的应用[J]. 农业与技术, 2017, 37(4): 36-37
- [2] 王美霞, 赵怀生, 李海燕, 等. 山西玉米产业现状与发展思考[J]. 山西农业科学, 2013, 41(3): 301-303
- [3] 王长彪, 赵兴华, 刘江, 等. 我国玉米品种权保护现状及建设[J]. 山西农经, 2017(14): 136

(收稿日期: 2017-12-11)