

冬小麦新品种万丰 505 的选育

李红彬

(石家庄市万丰种业有限公司,石家庄 050021)

摘要:万丰 505 是由石家庄市万丰种业有限公司以石 4185 为母本、莱州 95021 为父本配置杂交组合,连续 5 年系谱选育,再以其 F_5 选株为母本,良星 99 为父本配置杂交组合,用系谱法选育的冬小麦新品种,2019 年通过河北省中南部冬麦区审定,审定编号为冀审麦 20190006,已获得国家植物新品种权保护证书,品种权号: CNA20183829.9。该品种具有高产、稳产、高抗吸浆虫等突出特点,对其选育过程、特征特性及栽培技术要点等进行了总结。

关键词:冬小麦;万丰 505;吸浆虫

河北省是国家小麦主产区,常年种植面积在 240 万 hm^2 左右,总产量占全国小麦的 13% 左右。但小麦吸浆虫危害严重,且具有防治窗口较小、有效防治方法单一、防治难度大的特点。根据河北省植保总站发布的多年数据,全省吸浆虫每年发生面积都在十几万 hm^2 以上,严重时达 60 多万 hm^2 ,给小麦产量造成极大影响。因此培育出抗吸浆虫的小麦新品种是保障小麦增产的迫切需求。

1 品种来源

石家庄市万丰种业有限公司于 2000 年按照高产、稳产、多抗相结合的原则制定选育目标,选择适合当地种植的优良品种石 4185,配合血缘关系较远的优良材料莱州 95021 作亲本,配置杂交组合,经连续 5 年系谱法选择,出圃的 F_5 株系丰产性、株型较好,但经过筛选、比较,发现其在抗病方面不理想。2005 年利用良星 99 综合抗性、丰产性、适应性好的特点,选择其配置杂交组合进行改良,经过系

谱选择,并注重丰产、抗逆选择,于 2011 年出圃,暂定名 WF505。2012–2014 年度进行了 2 年的多点品种比较试验,表现较突出;2014–2015 年度参加了河北省种子协会组织的品种比较试验;2015–2016 年度被省种子协会推荐参加河北省种子总站的区域试验;2016–2017 年度参加第 2 年河北省区域试验;2017–2018 年度参加河北省种子总站组织的生产试验,完成试验程序并通过初审;2019 年通过河北省农作物品种审定委员会审定,审定编号:冀审麦 20190006,定名为万丰 505。选育系谱图如图 1。

2 品种特征特性

2.1 农艺性状 万丰 505 属半冬性中熟品种,平均生育期 240d,幼苗半匍匐,叶色深绿,分蘖力较强,成株株型紧凑,穗粒数 33.6 个,千粒重 45.1g,容重 812g/L,熟相好,抗寒性好。

2.2 品质 2017 年经河北省农作物品种品质检测中心测定,粗蛋白质(干基) 14.4%,湿面筋(14% 湿基)

赶母本),使母本早开花,母本抽穗早于父本的田块不抖穗,准确把握授粉时机,最大限度提高授粉效率。

4.6 严格去杂保纯,适时收获 提供高纯度亲本用于生产制种,营养生长初期根据株叶形态进行除杂,重点辨识去除自生苗杂株,抽穗期根据花粉育性和谷粒特征及时进行严格去杂。绵阳地区 8 月 15–18 日,90% 的种子转色时,择晴适时收获晾晒,注意防止混杂。

参考文献

- [1] 石军,项祖芬,彭涛,侍守佩,刘定友,褚旭东,黄廷友,杨伟,李春财,袁华,吴凡. 优质杂交水稻新组合宜优 357. 杂交水稻,2018,33(3): 86–87
- [2] 徐黎峰,周玉刚,王晏,胡言辉,李守国,张敏,李春财,邓元宝,黄飞腾,熊波,陈远洋. 优质高产杂交水稻新品种蓉 7 优 523 制种技术. 中国种业,2019(11): 68–70
- [3] 康洪灿,李国生,钊兴宽,孙文涛,王锦艳,陈国松,尹正钦,王硕. 水稻两用系核不育安全高产繁殖技术. 中国种业,2016(2): 57–58

(收稿日期: 2020-11-17)

30.9%,吸水量 61.8mL/100g,形成时间 3.4min,稳定时间 6.0min,拉伸面积 54cm²,最大拉伸阻力 265E.U。

2.3 抗性 经河北省农林科学院植物保护研究所抗病性鉴定,2015–2016 年度近免疫条锈病,高抗叶锈病、吸浆虫,中感白粉病,高感赤霉病;2016–2017 年度高抗条锈病、叶锈病、吸浆虫,中抗白粉病,高感赤霉病。

3 产量表现

2015–2016 年参加冀中南水地组区域试验,每 hm² 平均产量 8830.5kg,比对照品种衡 4399 增产 8.4%;2016–2017 年度续试,平均产量 8761.5kg

比对照品种衡 4399 增产 2.4%;2 年平均产量 8796.0kg,比对照品种衡 4399 (8345.4kg) 增产 5.4%。2017–2018 年度参加冀中南水地组生产试验,每 hm² 平均产量 6465.0kg,比对照品种增产 5.4%,增产较显著。

4 栽培技术要点

4.1 播期播量 适宜播期为 10 月 1–10 日,中高肥水地块每 667m² 基本苗 18 万株,中等肥水地块基本苗 20 万~22 万株,播期每推迟 1d 增加基本苗 1.0 万~1.5 万株。播后苗前,待土壤墒情适宜时用专用镇压器进行镇压,踏实土壤,提高出苗率^[1-2]。



图1 万丰 505 的选育系谱图

4.2 肥水管理 全生育期氮:磷配比达到 1:1,一般每 667m² 施纯氮 7~8kg、五氧化二磷 8~10kg 作底肥,施肥作业时先将肥料撒施地表,然后旋耕,使肥料均匀地混合在 0~15cm 地表,利于养分的分期吸收。在起身到拔节初期追肥,每 667m² 施纯氮 6~7kg,根据苗情、墒情和天气降雨情况进行灌水,用水 50~60m³,第二水在小麦抽穗扬花期进行灌溉,一般用水 50~60m³。

4.3 病虫害防治 灌浆期重点实施“一喷三防”技术,防病、防虫、防干热风。开花后 10d 左右施药,杀

虫剂选用低毒有机磷类等;杀菌剂选用戊唑醇、三唑酮、丙环唑、烯唑醇或多菌灵等;杀虫剂、杀菌剂与磷酸二氢钾、尿素或叶面肥合理混配喷施^[3]。

参考文献

- [1] 陈为兰,金桂秀. 小麦新品种垦星 5 号的选育及绿色高效栽培技术. 中国种业,2020 (8),87–89
- [2] 李月华,杨利华. 河北省冬小麦高产节水节肥栽培技术. 北京:中国农业科学技术出版社,2017: 120–121
- [3] 武月梅,王瑞华. 现代小麦栽培实用技术. 北京:中国农业科学技术出版社,2014

(收稿日期:2020-12-11)