

转基因抗虫棉新品种华 M2

倪品¹ 郑蓉² 景明晔² 吴陵松² 王勇² 李小艳² 董本尧³ 王军³

(¹ 湖北省荆州市江陵县三湖农场, 荆州 434108; ² 湖北华之夏种子有限责任公司, 武汉 430074;

³ 湖北省荆州市监利县荒湖农场, 荆州 433311)

摘要: 华 M2 为湖北华之夏种子有限责任公司选育的转基因抗虫常规棉新品种, 其早熟性较好, 纤维品质优, 耐枯萎病、黄萎病, 丰产性好, 于 2020 年通过湖北省农作物品种审定委员会审定, 审定编号: 鄂审棉 20200003。

关键词: 华 M2; 新品种; 抗虫棉

受气候条件、劳动力匮乏及市场价格等因素影响, 三大主产棉区的均衡发展被打破, 从 2014 年开始湖北省棉花种植面积出现大幅度下降, 棉花生产方式也发生了转变, 新品种的选育方向以及新技术、新模式的对接必将成为当前棉花生产转型的重点^[1-2]。目前湖北省棉花育种和生产仍以杂交抗虫棉占据主导地位, 现有品种对田间管理水平和土壤肥力要求较高, 且产品纤维品质单一, 纤维强度偏弱, 马克隆值偏高, 对枯萎病、黄萎病抗性较差。为此, 遵循绿色高效可持续发展的原则, 将早熟性和丰产、优质相结合, 湖北华之夏种子有限责任公司培育出了适合生产发展需要的高产、稳产、优质, 适应性强, 抗病虫能力强, 适于精简化栽培, 适合新耕作制度要求的转基因抗虫常规棉新品种华 M2。

1 品种来源

2004 年冬季从鄂杂棉 1 号 F₁ 中选择性状优良的植株, 以多次混合选择法选种至子 4 代, 从后代群体中选择长势旺、抗病力强的优良单株, 经株行筛选、株系比较获得优良选系 E108-2; 2006 年冬季从 GK19 中选择生长势较强、农艺性状优良的单株, 以系统选育法经株行筛选、株系比较获得优良选系 GK08-2。2008 年正季以 E108-2 为母本、GK08-2 为父本进行杂交, 其后代经 4 年 7 代系谱选育, 获得稳定的优良品系, 经品比试验比较产量、测定品质、

检测抗性等, 最终培育出符合选育目标的常规棉新品种华 M2, 于 2020 年通过湖北省农作物品种审定委员会审定(鄂审棉 20200003)。

2 特征特性

2.1 农艺性状 华 M2 全生育期 123d, 长势稳健, 早熟性好。植株塔型, 茎秆粗壮, 有稀茸毛, 叶片中等大, 叶色绿, 铃卵圆型, 果枝较上举, 层次分明, 通透性好。株高 1.25m, 果枝 18.9 台, 单株结铃数 29.2 个, 中花铃重 5.9g, 大样衣分 41.76%, 小样衣分 44.00%, 籽指 11.3g, 霜前花率 90.85%, 吐絮畅易采摘。

2.2 纤维品质 2017-2018 年经中国农业科学院棉花研究所纤维品质检测中心测试, HVICC 纤维上半部平均长度 29.9mm, 长度整齐度指数 84.8%, 断裂比强度 33.4cN/tex, 马克隆值 4.8, 伸长率 4.8%, 反射率 77.2%, 黄度 7.3, 纺纱均匀性指数 152。

2.3 抗性 2017-2018 年经湖北省农业科学院经济作物研究所和湖北省沙洋监狱管理局农业科学研究所鉴定, 枯萎病相对抗病指数分别为 4.4、12.8, 黄萎病相对抗病指数为 10.8、26.3, 综合表现耐枯萎病、黄萎病。经湖北省农业科学院经济作物研究所鉴定抗棉铃虫。

3 产量表现

2017-2018 年参加湖北省棉花区域试验, 2017

参考文献

- [1] 姜龙, 曲金玲, 孙国宏, 白艳凤, 孟祥海. 黑龙江省水稻直播应用前景分析. 中国种业, 2016 (7): 10-12
- [2] 徐莹莹, 刘玉涛, 杨慧莹, 高盼, 王宇先, 王俊河, 樊景胜. 黑龙江半干

旱区水稻旱穴直播轻简化栽培技术. 中国种业, 2019 (10): 85-86

[3] 胡宗兵. 水稻轻简化栽培技术探讨. 中国农业信息, 2016 (7): 71

(收稿日期: 2020-12-17)

高产、抗倒小麦新品种济麦 70

樊庆琦 楚秀生 隋新霞 黄承彦 崔德周 李永波 黄琛

(山东省农业科学院作物研究所 / 农业部黄淮北部小麦生物学与遗传育种重点实验室 / 小麦玉米国家工程实验室, 济南 250100)

摘要: 高产稳产、抗倒、广适小麦新品种济麦 70 是以 BPT06068 为母本、良星 66 为父本, 通过有性杂交和系统选育而成, 于 2020 年通过山东省农作物品种审定委员会审定, 审定编号为鲁审麦 20200005。对该品种的亲本特点、选育过程、品种特征特性及其产量表现等进行了介绍。

关键词: 小麦; 济麦 70; 高产; 多抗; 特征特性

小麦是我国的重要粮食作物, 为保障国家粮食安全作出了突出贡献。据有关专家预测^[1], 到 2030 年全球小麦需求量每年增长为 1.6%, 到 2050 年发展中国家对小麦的需求将比 2011 年增长 60%。

基金项目: 山东省农业良种工程项目(2019LZGC001); 国家重点研发计划(2016YFD0100102-14)

通信作者: 楚秀生

2019 年我国小麦基本保持了供需平衡, 但由于近年来异常气候频发, 小麦病虫害发生面积加剧, 致使小麦生产形势不容乐观^[2], 进一步加大了我国从国外进口小麦的数量, 如 2020 年 9 月我国小麦进口量为 10 亿 kg^[3]。基于以上形势以及按照农业农村部 2016 年提出减少化肥、化学农药使用量的总体要求, 培育高产、多抗、绿色小麦新品种, 是实现粮食有

年每 667m² 籽棉平均产量为 227.50kg, 比对照鄂抗棉 13 增产 5.31%, 居第 4 位, 增产点率为 70%; 皮棉平均产量为 96.87kg, 比对照鄂抗棉 13 增产 13.79%, 增产极显著, 居第 2 位, 增产点率为 80%; 霜前皮棉平均产量为 84.37kg, 比对照鄂抗棉 13 增产 14.17%, 居第 1 位。

2018 年每 667m² 籽棉平均产量为 279.07kg, 比对照鄂抗棉 13 增产 10.03%, 居第 3 位, 增产点率为 80%; 皮棉平均产量为 115.03kg, 比对照鄂抗棉 13 增产 18.55%, 增产极显著, 居第 3 位, 增产点率为 90%; 霜前皮棉平均产量为 105.10kg, 比对照鄂抗棉 13 增产 14.99%, 居第 5 位。

2 年区域试验每 667m² 籽棉平均产量为 253.29kg, 比对照鄂抗棉 13 增产 7.86%, 15 点次增产, 增产点率为 75%; 皮棉平均产量为 105.95kg, 比对照鄂抗棉 13 增产 16.33%, 17 点次增产, 增产点率为 85%; 霜前皮棉平均产量为 94.74kg, 比对照鄂抗棉 13 增产 14.62%。

4 栽培技术要点

一般 4 月 10 日左右抢晴播种, 并注意播前晒

种。高肥力田块适宜种植密度为 2.4 万株 /hm², 中等肥力田块为 2.7 万株 /hm²。

配方施肥, 按每 667m² 需纯 N 20kg、P₂O₅ 8kg、K₂O 16kg 来合理定量。其中氮肥苗蕾期占 40%, 花桃期占 60%, 钾肥前后期各占 50%。做到施足底肥(以有机肥和农家肥或复合肥为主), 稳施蕾肥, 早施重施花铃肥, 补施壮桃肥(盖顶肥)、微肥和叶面喷肥。视苗情及气候, 严格按少量多次原则在现蕾期、开花期、打顶后适时适量化调。

苗期抓好盲蝽、棉蓟马、蚜虫、红蜘蛛的防治; 生物防治与化学防治相结合防治棉铃虫和红铃虫; 后期加强棉蓟马、棉斜纹夜蛾、烟飞虱的防治。枯黄萎病以预防为主。

参考文献

- [1] 唐光雷, 权月伟, 翟雷霞, 李继军, 李文蕾, 米换房. 低酚、抗病棉花邯 6305 的选育及配套栽培技术. 中国种业, 2020(9): 87-88
- [2] 查中萍, 魏俊, 万正煌, 张再君, 焦春海. 湖北省嘉鱼县农作物现状普查与分析. 中国种业, 2020(1): 11-13

(收稿日期: 2020-11-27)