

# 国审高产广适小麦新品种兆丰6号的选育

刘革命<sup>1</sup> 薛力祯<sup>2</sup> 张玉叶<sup>2</sup>

(<sup>1</sup> 许昌市农业科学院,河南许昌 461000; <sup>2</sup> 河南许农种业有限公司,许昌 461000)

**摘要:**兆丰6号(国审麦 20220153)是河南许农种业有限公司小麦育种团队选育的高产、稳产、广适小麦新品种,其遗传基础丰富,血缘中含有矮抗58、周麦22、邯6172这些黄淮南片和黄淮北片生产上主导品种的遗传基因;试验表现为高产性突出、稳产性好,适应性广,抗逆性强。对其特征特性进行介绍和分析,为该品种在生产上的推广种植提供技术支持。

**关键词:**兆丰6号;遗传基础;特征特性

小麦是世界主要粮食作物之一,我国是全球小麦最大的生产国和消费国,常年产量约占全球总产量的17%<sup>[1]</sup>。黄淮冬麦区是我国第一大种植麦区,处于南方麦区和北方冬麦区的过渡地段,受大陆性季风气候影响。伴随着“温室效应”“厄尔尼诺现象”不断加剧,全球气候变暖,黄淮南片冬麦区小麦生育期内积温比常年提高46~598℃,小麦冬季平均气温较常年提高0.6~4.5℃<sup>[2]</sup>,从而使小麦生育期提前,导致冬季冻害和春季“倒春寒”,中后期大风暴雨引起倒伏和雨后高温、干热风逼熟等自然灾害频发。根据气候特点的变化,河南许农种业有限公司小麦育种团队适时调整选育目标,以期选育出半冬性、中早熟,抗冬冻、耐倒春寒,叶功能期长、抗干热风、茎秆弹性好、耐旱性好的小麦新品种。通过多年大批量组合的淘汰筛选,于2022年育成了高产、稳产、广适、抗逆性强的小麦新品种兆丰6号。

## 1 亲本来源及选育过程

兆丰6号是2011年以矮秆抗倒品种矮抗58为母本,以自育的半冬性、分蘖力强、成穗多的高产组合(周麦22/邯6172)F<sub>1</sub>为父本进行杂交;2012年F<sub>1</sub>综合表现为穗多穗大、抗病性好,共选育出39个优异单株;2013年F<sub>2</sub>依据生长优势、分蘖力强弱、穗子大小、综合抗病性、抗逆性、熟期、籽粒商品性、粒重等性状选择了5个优异株系,每个株系选出5个单株;经过F<sub>3</sub>、F<sub>4</sub>、F<sub>5</sub>株系早代测产,在品系产量比较和多点鉴定的基础上,选出高产性突出、穗多穗大、结实性好的最优品系2012.36.3.1-1系。2016年定名为兆丰6号;2016-2021年参加黄淮南片皖垦联合体比较试验、区域试验和生产试验;2022

年通过国家农作物品种审定委员会审定(国审麦 20220153)。

矮抗58为生产上主导品种,高产、矮秆、抗倒性好、适应性好;周麦22也是生产上的主导品种,丰产性突出,抗条锈病、叶锈病,中感白粉病和纹枯病,抗旱、耐高温,茎秆弹性好;邯6172为黄淮北片和南片双国审品种,适应性广、抗寒性好、耐后期高温。兆丰6号是集成了黄淮南北片的生产主导品种遗传基因育成的新品种,继承了这3个品种的优良性状,具有高产稳产、广适、抗逆性强等优良性状。

## 2 品种特征特性

**2.1 表型特征** 兆丰6号为半冬性、中熟品种,全生育期226.0d,成熟期与对照品种周麦18同期,株高79.3cm。幼苗半匍匐,叶片窄长,叶色绿,长势旺,冬季抗寒性好。分蘖力中等,成穗率高,亩穗数较多。春季起身拔节早,两极分化快,耐倒春寒能力一般。茎秆弹性好,抗倒伏能力强。株型紧凑,穗层整齐。旗叶窄长、上冲,较耐后期高温,灌浆较快。穗纺锤形,穗较大、均匀,穗码较密,白壳、短芒、白粒,容重中等。有效穗数41.2万/667m<sup>2</sup>,穗粒数34.9粒,千粒重44.8g。

**2.2 抗病抗逆性** 2018-2020年度经中国农业科学院植物保护研究所抗病性鉴定,条锈病:高感/慢,叶锈病:中感/中感,白粉病:中感/高感,赤霉病:高感/中感,纹枯病:中抗/中感。抗倒性、抗寒性、抗旱性、抗干热风能力较好,抗倒春寒能力一般。

**2.3 品质** 籽粒角质、饱满,黑胚率低,光泽度好。容重814g/L、粗蛋白(干基)14.2%、湿面筋32.5%、吸水率59.2%、稳定时间4.7min、最大拉伸阻力

307E.U.、拉伸面积 60cm<sup>2</sup>。属优质中筋小麦品种。

### 3 产量表现

**3.1 丰产性突出** 2016–2021 年参加黄淮南片皖垦联合体比较试验、区域试验和生产试验(表 1),共 108 点次,增产点率 86.1%,平均产量 561.2kg/667m<sup>2</sup>。在皖垦联合体区域试验中,2018–2019 年度每 667m<sup>2</sup> 平均产量 585.0kg,比对照周麦 18 增产 3.19%,增产极显著,居 15 个参试品种第 6 位;2019–2020 年度平均产量 572.8kg,比对照周麦 18 增产 7.25%,增产极显著,居 15 个参试品种第 1 位;是唯一在 2 年度区域试验中均比对照增产达到极显著水平的品种。2020–2021 年度生产试验每 667m<sup>2</sup> 平均产量 571.8kg,比对照周麦 18 增产 6.88%,居 15 个参试品种第 1 位。

表 1 兆丰 6 号各级试验产量表现

试验类别	年度	点次	产量(kg)	位次	增产幅度(%)
比较试验	2016–2017	22	592.5	1	6.09
	2017–2018	21	480.7	3	3.15
区域试验	2018–2019	22	585.0	6	3.19
	2019–2020	23	572.8	1	7.25
生产试验	2020–2021	20	571.8	1	6.88

**3.2 稳产性好,适应性广** 通过对 2 年度黄淮南片皖垦联合体区域试验结果分析:兆丰 6 号 2019 年度稳定性与适应性(C.S.lin)值为 54.5,适应度为 63.6%;2020 年度稳定性与适应性值为 73.0,适应度为 82.6%,在 15 个参试品种中居前列,说明兆丰 6 号丰产性突出,稳产性好,适应性广。

从兆丰 6 号产量结构和生育特性分析可知,兆丰 6 号丰产性突出、稳产性好、适应性广的原因有以下几点:一是分蘖力较强,冬前的大分蘖多,成穗率高,一般每 667m<sup>2</sup> 成穗 41 万穗左右;二是主茎穗与分蘖成穗差异小,平均穗粒数在 35 粒,小穗和小花分布均匀,每小穗结实 3 粒,籽粒均匀;三是灌浆至成熟期叶片清秀,抗干热风,灌浆中后期快,粒重稳定,千粒重一般为 44.8g;兆丰 6 号苗期壮,起身快,拔节早,两极分化快,抗冬冻,根系发达,茎秆弹性好,抗倒性好,5 年 108 点次倒伏程度 ≤ 3 级,倒伏面积 ≤ 40% 的试点率为 100%。

### 4 高产栽培技术要点

**4.1 适宜区域** 兆丰 6 号适宜黄淮冬麦区南片的河南省除信阳市(淮河以南稻茬麦区)和南阳市南部部分地区以外的平原灌区,陕西省西安、渭南、咸阳、铜川和宝鸡灌区,江苏省淮河、苏北灌溉总渠以北地区,安徽省沿淮及淮河以北地区高中水肥地块旱中茬种植<sup>[3]</sup>。

**4.2 播期和播量** 适宜地区播期为 10 月 10–25 日,播量以基本苗 18 万 ~ 25 万 / 667m<sup>2</sup> 为宜,晚播可适当增加播量,以每晚播 3d 增加种子 0.5kg/667m<sup>2</sup> 为宜。

**4.3 配方施肥** 每 667m<sup>2</sup> 施纯氮(N) 15kg、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 8kg、K<sub>2</sub>O 7.5kg、ZnSO<sub>4</sub> 1.5kg;氮素化肥 50% 作底肥,50% 结合返青–拔节水施入。

**4.4 做好田间管理** 提高播种质量,要求精细整地,精播匀播踏实土壤,足墒下种,一播全苗。培育冬前壮苗,浇好返青–拔节水,浇透灌浆水。拔节后至灌浆期注意防治蚜虫、红蜘蛛、锈病、白粉病、赤霉病等病虫害。

### 5 讨论

作物育种史表明,突破性的进展取决于关键遗传资源的改造与利用。矮抗 58 的育成与运用,极大地改善了黄淮南片麦区小麦抗倒抗逆性方面的问题,利用矮抗 58 育成了一批矮秆、抗倒、适应性强的新品种,为小麦生产作出了突出贡献。

利用相同或相似生态区主推品种作亲本,强强结合育成的新品种,能够拓宽遗传基础,增强品种的抗灾能力。兆丰 6 号就是根据这个思路,利用黄淮南北片主导品种矮抗 58、周麦 22、邯 6172 集成育成的新品种,经过几年的试验示范种植表现出高产、稳产、广适性强的特性。

### 参考文献

- [1] 何中虎,庄巧生,程顺和,于振文,赵振东,刘旭. 中国小麦产业发展与科技进步. 农学学报,2018,8(1): 107–114
- [2] 董昀,刘成,王映红,周德慧. 暖冬气候对小麦生长发育的影响及对策. 作物杂志,2008(4): 95–96
- [3] 岳云霞,程星,司晓军,谢文芳,王丹,秦海英. 高产广适小麦新品种濮麦 1165 的选育. 中国种业,2021(11): 95–97

(收稿日期: 2022-08-22)