

皖南两系水稻新品种比较试验

江雅¹ 许兴旺²

(¹池州市农业科学研究所,安徽池州 247000; ²池州市种子管理站)

摘要 连续2年对皖南两系水稻新品种进行对比试验及性状观察。结果表明, Y两优2008、C两优华占、隆两优华占、Y两优1998、未两优211等品种,米质优,经济性状比较优异,市场占主导地位,为引导性推广种植品种。新两优998、徽两优001Y、两优900等品种整体表现比较突出,可以作为搭配主导品种,在适宜区域推广。

关键词 两系水稻;新品种;产量;皖南

中图分类号 S511 **文献标识码** A **文章编号** 1007-5739(2019)12-0027-02

两系水稻新品种是目前水稻种植推广的主流趋势,因其米质较优、产量高,备受家庭农场及种植大户青睐,粮食企业对优质品种稻谷收购也情有独钟。为了满足市场需求,各类种子企业将两系水稻新品种作为开拓市场、扩大市场份额、提高经济效益的主推品种。各省新品种审定部门也加快了两系水稻新品种(组合)的审定进程,迎合种子经营企业、家庭农场及种植户、粮食加工企业等对优质高产新品种的市场需求。通过连续2年开展两系水稻新品种对比试验,研究市场主流两系水稻新品种的特征特性,探索两系水稻新品种的高效节本栽培技术,提供引导性推广建议。现将试验结果总结如下。

1 材料与试验方法

1.1 试验地概况

试验地位于皖南池州市贵池区秋江街道办事处梅里社区,试验田紧临原省道S321,交通便利,便于新品种展示;田块土壤肥力中等,地势平坦,肥力均匀,排灌方便,具有代表性,前茬为冬小麦,收获后秸秆全量还田。

1.2 试验材料

2017—2018年连续在同一地点进行两系水稻品种试验及新品种展示。试验品种为市场种子企业销售的主要品种,是近2年国审和省审定新品种。2017年试验品种19个,2018年试验品种17个。

1.3 田间设计

试验根据品种数量设大区,不设重复。品种随机安排,顺序依次排列,东西向栽插,品种之间设置保护行。每个小区宽8.0 m、长42.0 m,面积0.033 6 hm²,栽30行,预留50 cm操作行,拉绳定点移栽,株行距26.6 cm×18.0 cm,栽植密度20.88万穴/hm²,每穴1~2粒种子苗^[1]。小区所在几个田块相邻且肥力一致,总面积0.6 hm²左右。

1.4 试验过程

采用湿润育秧,依照当地常规管理技术管理^[2]。5月17日播种,6月17日移栽,秧龄30 d。大田底肥施42%控释肥600 kg/hm²、尿素300 kg/hm²、硅肥(SiO₂≥29%)15 kg/hm²。中期结合苯乙除草,追施尿素187.5 kg/hm²。烤田结束后,灌水并追施氯化钾112.5 kg/hm²、尿素37.5 kg/hm²作穗肥^[3]。根据贵池区植保站病虫害情报,适时防治二化螟、稻飞虱、纹枯

病、稻曲病等病虫害^[4]。田间其余管理措施,所有品种都保持一致,同一措施在同一天完成。生育全过程调查,成熟期取样考种。根据品种成熟情况分批收割,采取单打、单收、单晒,计算实际产量。

1.5 特殊气候对试验品种发育的影响

两系水稻对比试验期间,天气及气候条件异常。阴雨、高温、干旱、台风等自然灾害均不同程度出现。水稻处在生殖生长的关键幼穗分化时期,连续2年出现高温,对生长发育不利,影响穗型和结实^[5]。早熟品种受高温干旱影响较大,产量均排试验品种后几位而淘汰。

2 结果与分析

2.1 全生育期

试验品种2年生育期136~151 d。受灾害性天气影响,各品种生育期略有变化。

2.2 主要经济性状

2018年调查显示,田间基本苗45.0万~84.0万株/hm²,平均基本苗57.0万株/hm²;最高苗307.5万~508.0万株/hm²,平均最高苗393.0万株/hm²;分蘖率为397.0%~981.6%,平均分蘖率601.6%。徽两优001分蘖率最高,其余品种分蘖率中等。试验品种有效穗195.0万~337.5万穗/hm²,成穗率50.9%~79.4%。株高104.0~131.2 cm, Y两优1998植株偏高, C两优华占株高偏矮,其他品种株高中等适宜。穗长22.5~30.2 cm,每穗总粒数171.7~265.8粒,每穗实粒数150.4~204.6粒,结实率72.8%~89.6%。

2.3 农艺性状及抗性

2018年调查显示,多数品种整齐度较好, Y两优900整齐度一般;杂株率4个品种未见,其余品种杂株率表现不等,范围为0.1%~1.0%。大多株型表现适中,5个品种株型紧凑,1个品种株型松散。徽两优001等8个品种叶色浓绿,其他品种叶色绿。Y两优896等9个品种叶姿挺直,其余品种叶姿一般,但不披垂。Y两优900等7个品种长势繁茂,其他品种长势中等。参试品种未见明显叶瘟、穗颈瘟;白叶枯病、纹枯病多数品种未见,少数品种轻度发生;稻曲病未见。少数品种二化螟、大螟、卷叶螟轻度危害,多数品种未见;稻飞虱防治效果较好,未发生明显危害。受台风影响,部分试验品种有一定比例倒伏,少数迟熟品种抗倒性较好,未见明显倒伏。

2.4 产量情况

2018年根据田间现场取样,统计有效穗数、每穗总粒数、

基金项目 “十三五”粮食丰产科技工程项目(2017YFD0301304)。

作者简介 江雅(1961-),男,安徽怀宁人,高级农艺师,从事农业技术推广工作。

收稿日期 2019-03-11

结实率、千粒重,经过计算,产量表现前8位的品种理论产量达12 885.2~14 468.8 kg/hm²,成熟期根据品种实收,扣去水分、杂质,实际产量10 633.5~12 297.0 kg/hm²(表1)。

3 品种简评

根据试验品种2年综合表现,现将2年产量排名前8的品种简评如下。

表1 2018年综合产量前8位品种产量构成

| 品种 | 生育期 d | 基本苗 万株·hm ⁻² | 高峰苗 万株·hm ⁻² | 分蘖率 % | 有效穗 万穗·hm ⁻² | 成穗率 % | 穗粒数 | 结实率 % | 千粒重 g | 理论产量 kg·hm ⁻² | 实际产量 kg·hm ⁻² |
|---------|----------|----------------------------|----------------------------|----------|----------------------------|----------|-------|----------|----------|-----------------------------|-----------------------------|
| Y两优2008 | 145 | 84.0 | 508.0 | 604.8 | 327.1 | 64.4 | 187.9 | 88.5 | 26.6 | 14 468.8 | 12 297.0 |
| C两优华占 | 140 | 54.0 | 409.5 | 758.3 | 284.6 | 69.5 | 238.2 | 85.9 | 24.7 | 14 383.6 | 12 229.5 |
| 隆两优华占 | 149 | 58.0 | 434.5 | 749.1 | 335.5 | 77.2 | 179.7 | 83.7 | 26.5 | 13 372.5 | 11 259.0 |
| Y两优1998 | 147 | 58.5 | 451.0 | 770.9 | 297.9 | 66.1 | 216.7 | 82.6 | 26.2 | 13 970.5 | 11 080.5 |
| 未两优211 | 149 | 58.5 | 469.5 | 802.6 | 283.6 | 60.4 | 188.6 | 84.6 | 28.7 | 12 986.7 | 11 035.5 |
| 新两优998 | 147 | 51.0 | 443.5 | 859.6 | 332.6 | 75.0 | 175.7 | 83.6 | 28.0 | 13 679.1 | 10 824.0 |
| 徽两优001 | 147 | 49.0 | 476.5 | 972.4 | 323.5 | 67.9 | 175.9 | 82.4 | 28.2 | 13 222.6 | 10 689.0 |
| Y两优900 | 149 | 63.0 | 472.0 | 749.2 | 288.0 | 61.0 | 205.1 | 81.7 | 26.7 | 12 885.2 | 10 633.5 |

3.1 Y两优2008

生育期145 d,株高122.4 cm,高度适中,分蘖力较强,有效穗多,长势繁茂,株型及枝叶形态一般,整齐度较好,穗型、千粒重中等,结实率较高,理论产量14 468.8 kg/hm²,实际产量为12 297.0 kg/hm²,2017年、2018年产量均位列第1位。抗病性、抗逆性较强,米质优。

3.2 C两优华占

全生育期140 d,株高107.8 cm,高度偏矮,整齐度好。株型适中,叶片适中,叶姿一般,紫尖。分蘖力强,有效穗多。有效穗、穗粒数、千粒重比较协调一致。理论产量14 383.6 kg/hm²,实产12 229.5 kg/hm²,2017年产量位列第4位,2018年位列第2位。米质中等,纹枯病轻,其他病虫害不明显。

3.3 隆两优华占

全生育期149 d,株高117.2 cm,高度适中,整齐度好。株型适中,长势繁茂,叶片较长、较宽,叶色浓绿,叶姿一般。分蘖力较强,有效穗多,成穗率高。穗型较长,着粒密度一般,穗粒数、结实率、千粒重中等。理论产量13 372.5 kg/hm²,实产11 259.0 kg/hm²,2年产量位列第3位。米质较好,抗病性、抗逆性较好。

3.4 Y两优1998

全生育期147 d,株高121.8 cm,中等,整齐度好。分蘖力较强,有效穗一般。株型紧束,长势繁茂,叶片中长较宽,叶姿一般,叶色绿。穗型大、穗粒数多、结实率较高、千粒重一般。理论产量13 970.5 kg/hm²,实产11 080.5 kg/hm²,2017年产量位列第2位,2018年位列第4位。米质优,抗病性、抗逆性、抗倒性较好。

3.5 未两优211

全生育期149 d,株高115.6 cm,高度中等,整齐度较好。株型适中,叶片中长、宽,叶姿一般。分蘖力强,穗长中等,穗型、穗粒数、结实率、千粒重协调一致。理论产量12 986.7 kg/hm²,实际产量11 035.5 kg/hm²,2017年产量位列第6位,2018年产量上升至第5位。米质优,抗病性、抗逆性、抗倒性较好,主要病虫害未见明显发生。

3.6 新两优998

全生育期147 d,株高117.2 cm,高度中等。株型适中,长势繁茂,叶色浓绿,叶片较长较宽,叶姿一般。基本苗偏少,分蘖力较强,成穗率较高,有效穗一般。穗型、穗粒数中等,千粒重较高。理论产量13 679.1 kg/hm²,实产10 824.0 kg/hm²,

2017年产量位列第8位,2018年位列第6位。米质较优,抗病性、抗逆性较好。

3.7 徽两优001

全生育期147 d,株高118.4 cm,高度一般,整齐度好。株型紧束,叶色浓绿,叶片长宽适中,叶姿挺直。分蘖力强,有效穗较多,穗型中等,千粒重较高。理论产量13 222.6 kg/hm²,实产10 689.0 kg/hm²,2017年产量位列第5位,2018年产量位列第7位。米质较好,抗倒性、抗病性较好,对主要病虫害抗性较强。

3.8 Y两优900

生育期149 d,株高118.8 cm,分蘖力偏弱,有效穗偏少,枝叶形态较好,植株整齐度一般,株型紧束,叶姿挺直。穗型长大,千粒重偏低。理论产量12 885.2 kg/hm²,实际产量10 633.5 kg/hm²。2017年产量位列第7位,2018年位列第8位。米质较好,病虫害抗性一般,抗高温热害能力一般,抗倒性较好^[6-7]。

4 结论与讨论

通过连续2年两系水稻新品种对比试验及性状观察,对比各品种的生育期、主要经济性状、农艺性状、抗性及其产量情况,结果表明,Y两优2008、C两优华占、隆两优华占、Y两优1998、未两优211等品种,产量达11 000 t/hm²以上,且米质优,经济性状比较优异,市场占主导地位,可作为引导性推广种植品种。新两优998、徽两优001、Y两优900等品种整体表现比较突出,可以作为搭配主导品种,在适宜区域推广^[8-9]。

5 参考文献

- [1] 胡继文,许兴旺,李振华,等.池州市水稻新品种比展示与示范分析[J].现代农业科技,2016(14):48-52.
- [2] 王文辉,骆寅涛,李红艳.水稻秧田管理技术[J].吉林农业,2016(4):43.
- [3] 谢光.水稻大田的肥水管理技术及实施要点分析[J].农技服务,2017(5):72.
- [4] 吴青,王开龙.绿色生态水稻病虫害防治要点[J].江西农业,2018(8):19.
- [5] 王颖,何永坤,孙恩红.重庆水稻抽穗高温热害影响研究[J].农业与技术,2017(19):155-156.
- [6] 姚传根,赵东保,史辰辰,等.优质高产两系水稻品种福两优5号的选育[J].农业科技通讯,2015(7):189-190.
- [7] 王光胜,谢颂朝,李婷婷,等.水稻品种比较试验[J].现代农业科技,2019(7):43-44.
- [8] 葛茜,马晓丽,张万春,等.优质高产水稻品种比较试验研究[J].陕西农业科学,2013,59(5):7-9.
- [9] 韩正光,张安存,吕宏飞,等.淮北稻区优质食味水稻品种比较试验[J].浙江农业科学,2014(9):1341-1342.