

扬泰优128等新品种中稻栽培对比试验表现

徐志雄¹ 黄纯勇¹ 田维秀² 莫英波¹ 梁雪¹

1. 湘西国家农业科技园区管理委员会 湖南花垣 416400

2. 花垣县农业农村局 湖南花垣 416400

摘要: 为筛选更适合湘西山区的优质水稻新品种,笔者于2021年从湖南省近年新审定的水稻品种中选取扬泰优128等8个水稻新品种进行中稻栽培试验,通过试验并记录实际表现、组织米质评价等措施掌握详实试验数据、评价,初选出适合进一步扩大示范规模的新品种,为品种更新提供依据、建议。

关键词: 水稻品种;湘西;中稻;对比;表现

Comparative test performance of rice cultivation in new varieties such as Yangtaiyou 128

Zhixiong Xu¹, Chunyong Huang¹, Weixiu Tian², Yingbo Mo¹, Xue Liang¹

1. Xiangxi National Agricultural Science and Technology Park Management Committee Huayuan, Hunan 416400

2. Huayuan County Bureau of Agriculture and Rural Affairs Huayuan, Hunan 416400

Abstract: for screening more suitable for Xiangxi mountains of high quality rice varieties, the author in 2021 from Hunan province in recent years in the new approval of rice varieties selected Yang tai optimal 128 new rice varieties for rice cultivation experiment, through experiment and record the actual performance, organization quality evaluation measures to master detailed test data, evaluation, initially selected suitable for further expand the demonstration scale of new varieties, provide basis and Suggestions for variety update.

Keywords: rice varieties; Xiangxi; middle rice; contrast; performance

序言:

湖南湘西山多田少,中稻生产占绝对主导地位,不断选择适合当地的中稻品种,对保障当地主粮安全具有重大意义。为筛选适宜的新品种,2021年笔者从近年新审定的水稻新品种中遴选扬泰优128、振两优6246、原优5009、臻两优5438、泰优305、隆两优1308、隆两优1212、旌优312共8个品种进行中稻栽培对比试验。

1 试验组织

1.1 试验品种基本情况

试验均为近年审定的新品种,其中隆两优1308为辐低积累品种,基本情况见下表1:

对照品种选用籼型三系杂交稻泰优390,该品种2013年作双季晚稻通过湖南省审定,近年在湖南做

中稻栽培面积迅速增加,2020年在湘西以天优华占做对照进行中稻栽培试验时所有点比Ck增产,全生育期平均128.7d、平均产量627.6kg/666.7m²(比Ck短2.1d、增产3%),其中花垣试验点全生育期134d、产量637.4kg/666.7m²(比Ck短1d、增产3%)。^[7]

1.2 试验点与试验田

试验点设在湖南省湘西州花垣县花垣镇依溪村,试验区海拔高程380m左右,属传统中稻区,试验田前茬为水稻田、非秧田,田块肥力水平中等、排灌方便。试验承担人为有多年水稻种植管理、水稻试验经验的农技人员和农民技术员。

1.3 试验安排和设计

每个品种试验面积333.35m²(不含保护行)、四周设立保护行,试验用种从市场采购,随机排列、不设重复。在成熟期按品种进行收割、测产,蒸煮后随机选取人员品尝对比反馈直观口感评价意见。最早熟的品种收割时

作者简介: 徐志雄(1979.9—),男,汉族,湖南花垣人,本科,农艺师。

表 1

序号	品种	审定编号	品种来源	审定信息		
				类型	全生育期	产量表现
1	扬泰优 128 ^[1]	湘审稻 20210041	扬泰 A × HR128	籼型三系杂交晚稻迟熟品种	116.9d	两年区试 612.4kg/667m ² , 生产试验 557.2kg/667m ²
2	振两优 6246 ^[1]	湘审稻 20216011	振湘 S × 华恢 6246	籼型两系杂交一季稻品种	116.7d	两年区试 595.9kg/667m ² , 生产试验 566.6kg/667m ²
3	原优 5009 ^[1]	湘审稻 20210042	原香 39A × HR5009	籼型三系杂交晚稻迟熟品种	115.8d	两年区试 621.7kg/667m ² , 生产试验 544.3kg/667m ²
4	臻两优 5438 ^[2]	国审稻 20206138	隆臻 6S × 华恢 43	籼型两系杂交水稻品种	133.1d	两年区试 653.00kg/667m ² , 生产试验 646.04kg/667m ²
5	泰优 305 ^[3]	湘审稻 20190044	泰丰 A × 广恢 35	籼型三系杂交晚稻中熟品种	116.0d	两年区试 577.0kg/667m ² , 生产试验 536.5kg/667m ²
6	隆两优 1308 ^[4]	国审稻 20206050	隆科 638S × 华恢 1308	籼型两系杂交水稻品种	153.3d	两年区试 642.54kg/667m ² , 生产试验 623.96kg/667m ²
7	隆两优 1212 ^[5]	国审稻 20196013	隆科 638S × R1212	籼型两系杂交水稻品种	154.6d 119.1d	长江上游中籼迟熟组两年区试 646.50kg/667m ² , 生产试验 623.88kg/667m ² ; 华南感光晚籼组两年区试 479.81kg/667m ² , 生产试验 468.19kg/667m ² 。
8	旌优 312 ^[6]	国审稻 20216054	旌 3A × R8612	籼型三系杂交水稻品种	127.0d	两年区试 607.68kg/667m ² , 生产试验 576.42kg/667m ²

留高茬, 按再生稻生产做法组织再生季观察。试验数据及评价意见由专人记载。

2 大田试验

2.1 播种

参照湖南省水稻生产试验规范, 结合当地播种习惯, 4月15日统一播种, 播种量全部按大田用量 1.5kg/666.7m² 计算。播种前按规范进行种子消毒、催芽处理。

2.2 育秧、移栽

采用湿润育秧, 秧龄 35d 左右组织移栽, 移栽规格 20cm × 26cm, 每穴插 2-3 粒谷。移栽前用 “5% 氯虫苯甲酰胺 5ml+75% 三环唑 20g+80% 吡蚜酮 10g+根宝 25ml+伏丰 5g” 配水 15kg 喷雾进行送嫁处理。

移栽时用细竹杆拉线的方式分出试验区、保护行, 保护行同时移栽, 在试验区四周各设置 5 行保护行, 品种与试验品种相同。

2.3 水肥管理

结合犁田施入 45% 复合肥 50kg/666.7m² 作底肥, 移栽 7d 后用尿素 5kg/666.7m² 作追肥。幼穗分化初期施氯化钾 15kg/666.7m² 壮籽防倒。排灌管理上, 采用深水活蔸、浅水分蘖, 追肥后自然落干, 抽穗扬花期中水孕穗, 后期注意防止过早脱水, 视成熟度分别提前 7-10d 断水晾田备收。

2.4 病虫害防控

根据试验田实际, 结合当地植保部门病虫害情报通报采取预防措施, 在 6 月 5 日、7 月 25 日, 每 666.7m² 用 “5% 氯虫苯甲酰胺 10ml+75% 三环唑 40g+80% 吡蚜酮 20g+根宝 50ml+伏丰 10g” 配水 30kg 喷雾。

试验中各品种均未发稻瘟病、有轻度纹枯病、未发生倒伏, 品种间区别极小。

2.5 收割与测产

根据各品种的成熟度分批组织人工收割、测产。

2.6 再生季生产

本次试验的再生季生产观察, 主要目的为确定参试品种中全生育期最短的品种能否在常规播期条件下实现再生季安全齐穗, 未全部按规范管理、全面测试再生季产量。做法为: 最早成熟品种收割时留茬 40cm 左右以缩短齐穗期, 秸秆不压留茬。收割次日复水稍过 1 寸, 复灌时随水冲施尿素 10kg/666.7m² 发苗、壮苗, 始穗时每 666.7m² 用磷酸二氢钾 100g 配水 50kg 喷施, 全熟后收割、测产。

2.7 综合数据

本次试验旨在筛选适用品种, 未记录亩有效穗、每穗实粒数、千粒重等性状指标。不计再生季数据时, 各品种的综合数据详见下表 2:

表2

序号	品种	播种日期	全生育期 (d)		实际产量		
			试验值	比ck ± (d)	试验记录	比ck ± (kg/666.7m ²)	比ck ± (100%)
1	扬泰优128	4月15日	135	1	731.25	119.75	19.6%
2	振两优6246	4月15日	140	6	544.50	-67	-11.0%
3	原优5009	4月15日	130	-4	613.80	2.3	0.4%
4	臻两优5438	4月15日	141	7	598.50	-13	-2.1%
5	泰优305	4月15日	138	4	576.90	-34.6	-5.7%
6	隆两优1308	4月15日	140	6	571.50	-40	-6.5%
7	隆两优1212	4月15日	139	5	568.35	-43.15	-7.1%
8	旌优312	4月15日	139	5	551.25	-60.25	-9.9%
CK	泰优390	4月15日	134	—	611.50	—	—

试验中,原优5009熟期最早,按计划组织再生季观察,表现为:8月22日头季收割,再生季9月25日基本齐穗、10月27日成熟,手工收割,产量187.6kg/666.7m²。

3 米质直观评价试验

3.1 评价方法

因试验产量有限,稻米均用小型米机加工,外观无法与使用大型米机加工的商品米相比,故改用品尝米饭口感的方式评价米质(再生季稻米不参与),共进行两轮:首轮评价用中型电汽蒸饭机蒸饭,不设对照,水量、温度按日常做法不做调整,随机抽20人参加品鉴后共同讨论给出米饭口感排名;二轮评价用同季产泰优390稻米做对照,用家用电饭煲做饭,品尝后给出米饭口感对比。

3.2 评价结果

首轮的评价意见从好到稍差排序依次为:旌优312、原优5009、泰优305、隆两优1308、扬泰优128、振两优6246、隆两优1212、臻两优5438。

二轮的评价意见为:原优5009、扬泰优128与Ck相当,泰优305、旌优312、隆两优1308、隆两优1212、振两优6246、臻两优5438与Ck稍有差距。

4 试验结果分析

4.1 全生育期表现

原优5009全生育期最短(130d)比Ck短4d,比最长的臻两优5438短10d;其次为扬泰优128(135d),对Ck长1d;泰优305以138d排第三,比Ck长3d;隆两优1212、旌优312以139d并列第四,比Ck长5d;振两优6246、隆两优1308以140d并列第五,比Ck长6d;臻两优5438全生育期最长,为141d,比Ck长7d。

4.2 产量表现

再生季产量不计入产量对比。

增产品种2个:扬泰优128比Ck增产119.75kg/666.7m²

(增幅19.6%),原优5009比Ck增产2.3kg/666.7m²(增幅0.4%);

减产品种6个:臻两优5438、泰优305、隆两优1308、隆两优1212、旌优312、振两优6246分别比Ck减产13kg/666.7m²、34.6kg/666.7m²、40kg/666.7m²、43.15kg/666.7m²、60.25kg/666.7m²、67kg/666.7m²,最大减幅11%(振两优6246)。

4.3 抗病性表现

参试品种均能适应试验区域的自然环境,抗病性表现稳定,无特别表现突出的品种。

4.4 米质表现

综合两轮品尝、评价,口感评价可分三级:

原优5009的表现相对较好;旌优312、扬泰优128的表现各有特点,旌优312在做饭方法粗放时就能有较好表现,扬泰优128在相对精细做饭时能更好体现米质;泰优305、隆两优1308、隆两优1212、振两优6246、臻两优5438整体上较前3个品种及Ck稍有差距。

4.5 综合评价

根据经验,筛选湘西山区适用中稻品种时应综合考虑品种抗性、全生育期(不宜长,能避开伏旱保障稳产)、单产、米质等因素。基于此,本次试验的8个品种综合表现可分为两类:

1)重点试验、示范推荐品种2个:为扬泰优128、扬原优5009,其中:泰优128全生育期135d、单产731.34kg/666.7m²(比Ck长1d、增产119.75kg/666.7m²),米质与Ck相当;原优5009全生育期短、产量表现好(比Ck短4d、增产2.34kg/666.7m²)、米质不差于Ck,且初步验证在380m海拔区域做再生稻时可避开秋寒齐穗、形成产量。此两个品种可进一步扩大试验、示范规模,观察在不同种植环境下综合表现。

2)继续试验、跟踪品种6个,其中:

旌优312:全生育期长、产量较低(比Ck分别长5d、减产60.25kg/666.7m²),但米质好,可侧重增产进行栽培措施优化,作为一定区域优质米品种进一步组织试验、继续观察;

泰优305:全生育期排第三、产量表现排第四(比Ck长4d、减产34.6kg/666.7m²),整体表现比较均衡,可继续试验进行跟踪观察;

隆两优1308:全生育期、产量比Ck均有一定差距(比Ck长6d、减产40kg/666.7m²)但较小,米质不错,且该品种为镉低积累品种,可继续组织试验,观察其在矿山污染治理利用等特殊领域、区域的综合表现;

臻两优5438:全生育产期最长,但产量表现较好(比Ck长7d、减产13kg/666.7m²),可在后续试验中针对性组装高产栽培措施,观察其在不同区域环境下的产量表现;

隆两优1212比Ck减产43.15kg/666.7m²,全生育期相对CK长5d,振两优6246与之相似,比Ck减产67kg/666.7m²,全生育期相对Ck长6d,迟熟特性明显,可在后续组织针对性试验。

5 结论与建议

湖南中稻区生产环境差异较大,特别是在湘西山区,同一乡镇的生产环境就可能存在较大差异。而本次试验旨在进行品种初选,试验规模有限、试验点位少,仅在低于400m海拔处设置一处,试验结果仍需组织后续试验进行重复、观察,基于此,结合试验结果做如下建议:

(1)适度扩大扬泰优128、原优5009的示范规模,进一步组装高产、稳产培管技术,进一步观察其在不同

海拔、播期、种植措施组合下的特征特性综合表现;

(2)根据旌优312等品种在本次试验表现,在后续针对性的组织小规模、多点位试验,从中筛选特定区域、环境、用途的适用品种。

参考文献:

[1]湖南省农业农村厅.关于2021年主要农作物品种审定情况的公告[EB/OL].http://agri.hunan.gov.cn/agri/xxgk/tzgg/202103/t20210330_15136901.html.2021-03-30/2022-02-06

[2]国家水稻数据中心.臻两优5438[DB/OL].https://www.ricedata.cn/variety/varis/622951.htm.2020-09-01/2022-02-06

[3]国家水稻数据中心.泰优305[DB/OL].https://www.ricedata.cn/variety/varis/619510.htm.2021-06-18/2022-02-06

[4]国家水稻数据中心.隆两优1308[DB/OL].https://www.ricedata.cn/variety/varis/616737.htm.2018-6-18/2022-02-06

[5]国家水稻数据中心.隆两优1212[DB/OL].https://www.ricedata.cn/variety/varis/615692.htm.2019-01-31/2022-02-06

[6]国家农业农村部.中华人民共和国农业农村部公告第500号[EB/OL].http://www.moa.gov.cn/govpublic/nybzj1/202112/t20211231_6386171.htm.2021-12-31/2022-02-06

[7]黄纯勇,陈艳,徐志雄,等.优质米品种泰优390作中稻栽培研究初探[J].种子科技,2021,39(9):3.