

麻城市直播中稻杂交品种筛选试验总结

任亚婷 梅文 汤春霞 丁丹 李炳钊 杨洪 梅文娟 涂春英
麻城市农业农村局

DOI:10.12238/as.v8i1.2632

[摘要] 为更好地推广中稻杂交新品种,提高直播中稻产量水平,2024年我们进行了直播中稻杂交品种的种植试验。结果表明:荃两优836、盐两优97、玮两优534等3个品种亩产分别达756.8kg/亩、750.1kg/亩、706.5kg/亩,分别位居前1、2、3名,表现为穗大粒多,千粒重、结实率较高等特点,可在麻城作直播中稻品种推广;圳两优2018穗型小,穗粒数少,臻两优5438结实率偏低,耐高温能力差,亩产居中,在麻城可继续试验观察;喜两优超占、冠两优华占、两优517亩产较低,位居后3位,表现为分蘖力差,有效穗数少,且冠两优华占结实率最低,耐高温能力差,3个品种在麻城不能作直播中稻推广。

[关键词] 麻城市; 直播; 中稻; 杂交品种; 筛选

中图分类号: S511.3+2 文献标识码: A

Summary of Screening Experiment for Hybrid Rice Varieties in Macheng Live Broadcast

Yating Ren Wen Mei Chunxia Tang Dan Ding Bingzhao Li Hong Yang Wenjuan Mei Chunying Tu
Macheng Agriculture and Rural Bureau

[Abstract] In order to better promote new hybrid varieties of mid season rice and improve the yield level of live broadcast mid season rice, we conducted planting experiments of live broadcast mid season rice hybrid varieties in 2024. The results showed that three varieties, Quan Liangyou 836, Yan Liangyou 97, and Wei Liangyou 534, achieved yields of 756.8 kg/mu, 750.1 kg/mu, and 706.5 kg/mu, respectively, ranking in the top 1, 2, and 3, respectively. They were characterized by large panicles and many grains, high thousand grain weight, and high seed setting rate, and can be promoted as live broadcast mid season rice varieties in Macheng; Zhenliangyou 2018 has a small spike type and few grains per spike, while Zhenliangyou 5438 has a low seed setting rate and poor high temperature resistance. The yield per mu is moderate, and further experiments and observations can be conducted in Macheng; The yield of Xi Liang You Chao Zhan, Guan Liang You Hua Zhan, and Liang You 517 mu is relatively low, ranking in the bottom three, manifested by poor tillering ability, few effective panicles, and the lowest seed setting rate of Guan Liang You Hua Zhan. They also have poor high temperature tolerance. These three varieties cannot be promoted as live broadcast rice in Macheng.

[Key words] Macheng City; live streaming; middle-season rice; Hybrid varieties; screen

麻城是大别山区重要的粮食生产基地,2024年全市粮食播种面积75.51万亩,比上年增加0.22万亩,中稻播种面积50万亩,中稻面积占粮食总面积的66.22%。近年来,受先进种植技术的推广和农村劳动力数量减少等因素的影响,直播水稻栽培技术越来越被各地农民广泛接受,麻城位居山区,地理环境复杂,田块零碎、起伏较大,不便于农业机械的操作致使机械化程度较低,直播栽培技术的适用性更强,至2023年末,全市中稻直播栽培面积占比达65%以上。为了更好地发挥直播水稻栽培技术优势,促进直播稻单产水平提高,开展直播中稻品种的应用研究显得十分重要,为此,我们今年收集了8个在麻城种植面积较大的中稻杂交品种,进行直播栽培试验,以筛选出适合于麻城市直播水稻

栽培的好品种,帮助农民更好地提高中稻种植产量和收益。

1 试验设计与调查记载

1.1 试验地点。铁门岗乡兴隆寺村,试验田交通方便,共8块自东向西依次排列,每块田面积1.5—2亩,黄壤土、肥力中等、地力均匀、易于排灌;前茬为油菜。

1.2 试验品种。冠两优华占、荃两优836、臻两优5438、玮两优534、喜两优超占、盐两优97、圳两优2018、两优517等共8个杂交品种,试验不设重复,大区随机排列。

1.3 调查记载。根据水稻的生育进程据实记载生育期、栽培管理方法等,并于成熟前5天进行田间测产,科学采集相关数据,理论产量(kg)=[亩穗数×穗实粒数×千粒重(g)×0.85]/10⁶。

表1 麻城市8个杂交品种产量结构表

品名	生育期(天)	株高(cm)	亩穗数(穗)	总粒数(粒)	实粒数(粒)	空粒数(粒)	结实率(%)	千粒重(g)	理论产量(kg)
冠两优华占	124	1.23	241346.4	179.06	125.62	53.44	70.16	23.1	595.3
荃两优836	127	1.23	227334.7	198.38	159.21	39.17	80.26	24.6	756.8
臻两优5438	123	1.26	215344.1	191.73	138.40	53.33	72.18	25.7	651.1
玮两优534	123	1.23	288818.4	150.80	120.92	29.88	80.18	23.8	706.5
喜两优超占	124	1.29	203676.9	171.00	137.59	33.41	80.46	25.2	600.3
盐两优97	125	1.28	200125.2	217.83	169.60	48.23	77.86	26.0	750.1
圳两优2018	123	1.23	271680.3	143.00	122.38	20.62	85.58	24.4	689.6
两优517	126	1.15	207343.7	153.60	131.30	22.30	85.48	24.9	576.2
平均值		1.24	231958.7	175.68	138.13	37.55	78.63		665.7

2 试验栽培管理

2.1整地。每品种种植一块田,播前亩撒施史丹利复合肥(含量N:P₂O₅:K₂O=17:17:17)35kg/亩作底肥,灌适量水层机械旋耕,开沟分厢平整沉实后待播。

2.2播种。种子亩用量为2.5kg/亩,用“播时盾”拌种,待正常浸种催芽后人工撒播,做到均匀播种。于5月19日上午播完。

2.3除草。于5月22日用“丁草胺+苄嘧磺隆”混合喷雾封闭除草,标准剂量;6月6日用“天一锄收”喷雾除草,标准剂量。

2.4施肥。播种后于6月15日亩施尿素10kg/亩作分蘖肥,于7月18日晒田复水后施用史丹利复合肥20kg/亩作穗肥。

2.5病虫害防治。综合防治病虫害,在苗期、破口期关键节点各防治一次,药剂为“甲维盐+吡蚜酮+绿虫苯甲酰胺+戊唑醇”混合液喷雾,标准剂量。

在水稻生长阶段,试验所有农事操作都确保了各处理栽培管理条件一致。

3 结果分析(见表1)

3.1生育期。各品种生育期为123—127天之间,相差4天,其中荃两优836生育期最长为127天,两优517次长为126天,盐两优97第3为125天,冠两优华占、喜两优超占并列第4为124天,臻两优5438、玮两优534、圳两优2018并列最短为123天。

3.2株高。各品种平均株高1.24m,最高与最矮相差0.14m,其中喜两优超占最高1.29m,盐两优97次高为1.28m,臻两优5438第3高为1.26m,其余5个品种株高低于平均值,两优517最矮仅1.15m,冠两优华占、荃两优836、玮两优534、圳两优2018等4个品种株高均为1.23m。

3.3亩穗数。各品种亩平穗数为23.19587万穗/亩,玮两优

534、圳两优2018、冠两优华占3个品种亩穗数多于平均值,且玮两优534穗数最多达28.88184万穗/亩,比平均值多24.5%;其余5个品种亩穗数皆少于平均值,且盐两优97最少为20.01252万穗/亩,比平均值少13.7%。

3.4每穗总粒数。各品种穗平总粒数为175.68粒,盐两优97、荃两优836、臻两优5438、冠两优华占等4个品种穗总粒数多于平均值,分别比平均值多42.15粒、22.7粒、16.05粒、3.38粒,且荃两优836穗总粒数最多为217.83粒;喜两优超占、两优517、玮两优534、圳两优2018等4个品种穗总粒数少于平均值,分别比平均值少4.68粒、22.08粒、24.88粒、32.68粒,且圳两优2018穗总粒数最少仅143粒。

3.5每穗实粒数。各品种穗平实粒数为138.13粒,其中盐两优97、荃两优836、臻两优5438等3个品种多于平均值,分别多31.47粒、21.08粒、0.27粒,且盐两优97最多为169.6粒;其余5个品种穗实粒数均少于平均值,由少到多的顺序依次为:喜两优超占实粒数137.59粒,少0.54粒,两优517穗实粒131.3粒,少6.83粒,冠两优华占125.62粒、少12.51粒,圳两优2018为122.38粒,少15.75粒,玮两优534为120.92粒,少17.21粒,且玮两优534穗实粒数最少。

3.6每穗空粒数。各品种穗平空粒数为37.55粒,其中冠两优华占、臻两优5438、盐两优517、荃两优836四个品种高于平均值,分别比平均值高15.85粒、15.74粒、10.65粒、1.62粒,且冠两优华占空粒数最多为53.44粒;而喜两优超占、玮两优534、两优517、圳两优2018等4个品种穗空粒数少于平均值,分别比平均值少4.14粒、7.67粒、15.25粒、16.93粒,且圳两优2018穗平空粒数最少为20.62粒。

3.7结实率。各品种平均结实率为78.63%,且圳两优2018、两优517、喜两优超占、荃两优836、玮两优534等5个品种结实率高于平均值,分别是85.58%、85.48%、80.46%、80.26%、80.18%,且都在80%以上,圳两优2018最高;而盐两优97、臻两优5438、冠两优华占等3个品种结实率低于平均值,分别为77.86%、72.18%、70.16%,且都小于80%,以冠两优华占结实率最低仅70.16%。

3.8千粒重。本试验未进行千粒重测定,全部使用品种审定资料数据,以盐两优97千粒重最重为26g,冠两优华占千粒重最轻为23.1g,相差2.9g。

3.9理论产量。各品种平均产量为665.7kg/亩,荃两优836单产最高为756.8kg/亩,比平均值高91.1kg/亩,增幅为13.68%;盐两优97次高为750.1kg/亩,比平均值高84.4kg/亩,增幅为12.68%,玮两优534第3高为706.5kg/亩,比平均值高40.8kg/亩,增幅为6.13%,圳两优2018亩产第四为689.6kg/亩,比平均值高18.9kg/亩,增幅为2.82%;其余3个品种亩产低于平均值,分别为臻两优5438第5为651.1kg/亩,比平均值低23.9kg/亩,降幅为3.59%,喜两优超占第6为600.3kg/亩,比平均值低65.4kg/亩,降幅为9.82%,冠两优华占第7为595.3kg/亩,比平均值低74.4kg/亩,降幅为11.17%,两优517第8为566.9kg/亩,比平均值低98.8kg/亩,降幅为14.84%。

3.10病虫害危害。因试验田统一进行了两次病虫害防治,效果较好,试验田无明显病虫害危害症状。

3.11气候。2024年7月底到9月底,我市遭遇了持续时间极长的高温少雨天气,其间35℃以上的最高气温一直持续到9月底,达60多天,这对中稻扬花授粉造成了不利的影响,极端气候考验了参试品种的耐高温能力,但也造成了部分品种结实率降低,如冠两优华占(结实率70.16%)、臻两优5438(结实率72.18%),偏低

的结实率是其耐高温能力较差的真实体现。

4 结论

4.1荃两优836、盐两优97、玮两优534等3个品种亩产分别位居前1、2、3名,分别比平均亩产增幅达12.84%、11.84%、6.13%,产量优势明显,且荃两优836、盐两优97表现为穗大粒多,千粒重、结实率较高,产量结构较为协调,玮两优534表现为株高较矮耐密植,适合直播,3个品种可在麻城作直播中稻杂交品种推广。

4.2圳两优2018、臻两优5438亩产位居4、5名,有产量优势,圳两优2018产量虽高于平均值,但穗型小,粒数少,臻两优5438结实率偏低,耐高温能力差,亩产低于平均值,可在麻城继续试验示范。

4.3喜两优超占、冠两优华占、两优517亩产位居第6—8名,比平均亩产低10%左右,表现为分蘖力差,有效穗数少,无产量优势,且喜两优超占株高最高,抗倒伏能力较弱,冠两优华占结实率最低仅70.16%,不耐高温。不宜在麻城作直播中稻品种推广。

[参考文献]

[1]罗志英,李胜军,柳意能,等.长沙县杂交中稻品种筛选试验[J].作物研究,2024,38(01):44-49.

[2]周才斌,曾盖.长沙县优质杂交中稻新品种引进及筛选试验[J].湖南农业科学,2020,(11):7-11.

[3]邱建东,林小平,曹德龙,等.2017年南城县杂交中稻新品种筛选试验[J].现代农业科技,2018,(07):56-57+59.

[4]钱太平,方锡文,张继新,等.杂交中稻-再生稻品种筛选试验[J].湖北农业科学,2012,51(19):4193-4195+4199.

作者简介:

任亚婷(1970—),女,湖北麻城人,农艺师,研究方向:农作物新品种试验示范推广。