

2020年崇明东滩地区糯稻新品系比较试验

左军 曹伟召* 陈小倩 陈谊君 王楠

(上海上实现代农业开发有限公司,上海 202183)

摘要 为筛选出适合崇明东滩地区种植的高产、早熟、抗倒伏的糯稻新品系,于2020年进行了糯稻新品系比较试验。结果表明,镇糯19、镇糯20较对照8333增产且达极显著水平,分别较对照8333早熟6、3d,可适当扩大种植面积进行生产试验。

关键词 糯稻新品系;种植表现;产量;崇明东滩地区;2020年

中图分类号 S511.037 **文献标识码** A

文章编号 1007-5739(2021)23-0028-02

DOI:10.3969/j.issn.1007-5739.2021.23.012

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



为筛选出适合崇明东滩地区种植的优质、高产、早熟的糯稻新品系,笔者于2020年对引进的9个糯稻新品系进行了比较试验,统一肥水管理和病虫害防控,定期定点进行相关农艺性状调查,观察其丰产性与适应性。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

试验设在上实现代农业开发有限公司园区6号渠北6号田进行,试验田前茬为冬闲田,土壤为沙壤土,肥力水平中等偏上。

1.2 试验品种

供试糯稻新品系共9个,分别为镇糯20、镇糯19、嘉65、浙洋糯、皖垦糯2号、皖垦糯1号、99-25、淮糯12、8333。

1.3 试验设计

试验共设9个处理,即每个品种为一个处理,其中以8333作对照(CK)。不设重复,每个处理面积为0.13 hm²。统一于6月9日人工播种,用种量75 kg/hm²,

播种前进行晒种,每6.5 kg稻种用25%氰烯菌酯5 mL加水9 kg浸种,浸种时间48 h。收割时每个处理收割面积10 m²,3次重复^[1-2]。

1.4 田间管理

水稻全生育期施用纯N 345 kg/hm²左右,前期与后期的施用比例为7.3:2.7。不施基肥,苗肥与分蘖肥分4次施用,人工撒施,即播后13 d施尿素60 kg/hm²左右,播后23 d施尿素120 kg/hm²左右,播后30 d施二铵150 kg/hm²左右,播后34 d施尿素150 kg/hm²左右。长粗肥在7月20日施三元复合肥150 kg/hm²左右,促花肥在水稻叶龄余数3.5叶时施尿素112.5 kg/hm²,保花肥在水稻叶龄余数2叶前后施尿素90 kg/hm²。前期浅水勤灌,拔节孕穗期坚持间歇灌溉,干湿交替,抽穗扬花期保持水层,灌浆结实期干湿交替至成熟。其他培管措施一致,统一防治病虫害^[3-4]。

2 结果与分析

2.1 全生育期

由表1可知,参试糯稻新品系的全生育期幅度为

表1 参试糯稻新品系全生育期比较

品系	播种日	孕穗期	齐穗期	成熟期	全生育期/d
浙洋糯	2020-06-09	2020-08-24	2020-09-01	2020-10-31	144
嘉65	2020-06-09	2020-08-18	2020-08-29	2020-10-29	142
镇糯19	2020-06-09	2020-08-25	2020-09-03	2020-10-22	135
99-25	2020-06-09	2020-08-19	2020-08-30	2020-10-13	126
镇糯20	2020-06-09	2020-08-21	2020-09-01	2020-10-25	138
淮糯12	2020-06-09	2020-08-19	2020-08-28	2020-10-15	128
皖垦糯2号	2020-06-09	2020-08-26	2020-09-05	2020-11-05	149
皖垦糯1号	2020-06-09	2020-08-18	2020-08-28	2020-10-18	131
8333(CK)	2020-06-09	2020-08-25	2020-09-05	2020-10-28	141

128~149 d,其中:8333(CK)全生育期较长,熟期较晚;皖垦糯2号全生育期最长,较对照8333(CK)长8 d;

全生育期最短的品种为99-25,较8333(CK)短15 d;镇糯19较8333(CK)短6 d;镇糯20较8333(CK)短3 d。

2.2 分蘖情况

由表2可知,参试糯稻新品系的高峰苗数幅度为

* 通信作者

收稿日期 2021-04-30

表2 参试糯稻新品系分蘖情况比较

品系	基本苗/(万株·hm ⁻²)	高峰苗/(万株·hm ⁻²)	分蘖倍数	有效穗/(万穗·hm ⁻²)	成穗率/%
浙泮糯	169.5	987.0	4.8	378.0	38.4
嘉 65	250.5	873.0	2.5	366.0	41.9
镇糯 19	115.5	601.5	4.2	379.6	63.1
99-25	163.5	552.0	2.4	271.5	49.1
镇糯 20	145.5	492.0	2.4	273.0	55.3
淮糯 12	78.0	501.0	5.4	261.0	52.2
皖垦糯 2 号	88.5	463.5	4.3	309.0	66.7
皖垦糯 1 号	136.5	520.5	2.8	309.0	59.2
8333(CK)	150.0	615.0	3.1	381.0	62.0

463.5 万~987.0 万株/hm²。分蘖力以淮糯 12 最强,分蘖力最低的 2 个品系为 99-25 和镇糯 20,8333(CK)分蘖力中等偏下,低于其他 3 个糯稻品系。参试糯稻新品系有效穗数幅度为 261.0 万~381.0 万穗/hm²,有效穗数最低的品系为淮糯 12,最高的品种为 8333(CK),其他品系低于 8333(CK)。成穗率幅度为 38.4%~66.7%,成穗率最低的品系为浙泮糯,最高的品系为皖垦糯 2 号,除镇糯 19、皖垦糯 2 号较 8333(CK)高之外,其他 6 个品系均较 8333(CK)低。

2.3 主要农艺性状及产量结构

由表 3 可知,各参试品系株高为 86.5~110.7 cm,

株高最低的品系为 8333(CK),其他品系都高于 8333(CK),最高的品系为浙泮糯(为 110.7 cm)。参试各品系出米率为 66.0%~72.7%,最低的品系为淮糯 12,最高的品系为镇糯 19。各参试糯稻品系穗总粒数幅度为 94.8~144.2 粒,其中最低的品系为 8333(CK),其他品系都高于 8333(CK),最高的品系为皖垦糯 2 号。参试糯稻品系千粒重幅度为 25.697~30.417 g,最低的品系为皖垦糯 2 号,最高的品系为皖垦糯 1 号,其他品系都高于 8333(CK)。参试糯稻品系结实率幅度为 93.0%~97.5%,最低的品系为镇糯 20,最高的品系为浙泮糯,8333(CK)为 94.3%。

表3 参试糯稻新品系主要农艺性状及产量结构比较

品系	株高/cm	出米率/%	穗总粒数	穗实粒数	千粒重/g	结实率/%
浙泮糯	110.7	68.1	99.8	97.3	29.285	97.5
嘉 65	101.4	69.2	117.5	112.1	28.434	95.4
镇糯 19	101.2	72.7	120.6	115.9	27.608	96.1
99-25	97.7	71.5	122.1	116.5	28.774	95.4
镇糯 20	99.9	69.7	136.0	126.5	28.524	93.0
淮糯 12	97.8	66.0	112.1	108.0	27.187	96.4
皖垦糯 2 号	99.6	71.5	144.2	134.9	25.697	93.6
皖垦糯 1 号	102.4	68.3	131.1	125.8	30.417	96.0
8333(CK)	86.5	69.0	94.8	89.4	26.500	94.3

2.4 产量

由表 4 可知,各参试糯稻新品系产量幅度为 7 203.15~10 086.9 kg/hm²,其中镇糯 20、镇糯 19 产量较高,与除嘉 65 外的其他品系差异显著或极显著。镇

糯 20、镇糯 19、嘉 65 之间产量差异不显著。

3 结论与讨论

试验结果表明:在参试糯稻品系中,镇糯 20 的全生育期为 138 d,较对照 8333 早 3 d,且穗层整齐,分

表4 参试糯稻新品系实际产量比较

品系	实割小区产量/kg				折合产量/(kg·hm ⁻²)
	I	II	III	平均	
镇糯 20	10.7	9.9	9.7	10.1	10 086.90 aA
镇糯 19	10.0	10.5	9.7	10.1	10 076.40 aA
嘉 65	9.8	9.5	9.6	9.6	9 598.95 abAB
浙泮糯	9.1	9.2	9.2	9.2	9 199.05 bcAB
8333(CK)	8.8	9.0	9.2	9.0	8 978.40 bcB
皖垦糯 1 号	8.9	8.2	9.4	8.8	8 835.75 cB
皖垦糯 2 号	8.9	8.5	8.7	8.7	8 726.70 cB
99-25	8.6	8.4	9.1	8.7	8 691.00 cB
淮糯 12	7.0	7.0	7.7	7.2	7 203.15 dC

注:同列不同小、大写字母表示差异显著($P<0.05$)、极显著($P<0.01$)。

蘖力较低,有效穗数适中,成穗率低,穗型大,穗实粒数多,植株高度适中,产量居第 1 位;镇糯 19 的全生育期为 135 d,较对照 8333 早 6 d,且穗层整齐,分蘖力强,有效穗较多,成穗率较高,穗型中等,植株高度

适中,产量居第 2 位;以上 2 个品系较对照 8333 及其他品系增产且达极显著水平,可适当扩大种植面积进行生产试验。嘉 65 产量虽然较高,但后期有 50%以上

(下转第 32 页)

学学报,2007,33(1):46-52.

- [9] 付畅,关畅,徐娜.盐胁迫对野生和栽培大豆中抗氧化酶活性的影响[J].大豆科学,2007,26(2):144-148.
- [10] 张煜,李娜娜,丁汉凤,等.野生大豆种质资源及创新应用研究进展[J].山东农业科学,2012,44(4):31-35.
- [11] 王静,李占军.野生大豆种质资源及开发利用研究进展[J].农业与技术,2018,38(22):59.
- [12] 田佩占,王继安,孙志强.夏大豆在东北春大豆育种中的利用研究:Ⅲ.高产品种(系)的选育[J].吉林农业科学,1987,12(3):15-21.
- [13] SCHOENER C S, FEHR W R. Utilization of plant introductions in soybean breeding populations[J]. Crop Science, 1979, 19(2):185-188.
- [14] 田佩占,王继安,孙志强.大豆短叶柄性状的遗传[J].大豆

科学,1988,7(4):341-343.

- [15] 惠东威,陈受宜,庄炳昌.利用 rRNA 基因 ITS- I 序列构建大豆属 (*Glycine*)12 个种的种系关系[J].中国科学,1997(4):327-328.
- [16] 吕宪禹,卢茜,刘桂琴.导入野生大豆 DNA 小麦后代的农艺性状研究[J].南开大学学报(自然科学版),2002,35(4):76-78.
- [17] 丁兆峰.野生大豆干旱胁迫诱导基因的克隆及功能分析[D].长春:东北师范大学,2006.
- [18] 李向华,王克晶,李福山,等.野生大豆 (*Glycine soja*) 研究现状与建议[J].大豆科学,2005(4):305-309.
- [19] 翟桂玉,沈益新,刘信宝,等.野生大豆栽培条件下的生长发育及干物质生产特性[J].草业科学,2008(10):54-59.

(上接第 19 页)

14 生产档案管理

建立绿色食品蚕豆生产档案,生产档案保存 3 年以上,做到农产品质量安全可追溯。

15 参考文献

- [1] 叶茵.中国蚕豆学[M].北京:中国农业出版社,2003.
- [2] 郭兴莲,刘玉皎.高蛋白蚕豆新品种青蚕 15 号[J].中国种业,2018(12):84-85.
- [3] 邵扬,郭延平,李强,等.粮菜兼用型春蚕豆新品种临蚕 13 号[J].中国种业,2020(8):107-108.

- [4] 中华人民共和国农业部.绿色食品 产地环境质量:NY/T 391—2013[S].北京:中国标准出版社,2013.
- [5] 中华人民共和国农业农村部.绿色食品 农药使用准则:NY/T 393—2020[S].北京:中国标准出版社,2020.
- [6] 中华人民共和国农业部.绿色食品 肥料使用准则:NY/T 394—2013[S].北京:中国标准出版社,2013.
- [7] 中华人民共和国农业部.绿色食品贮藏运输准则:NY/T 1056—2006[S].北京:中国标准出版社,2006.
- [8] 石小平,贾西灵,郭延平,等.早熟菜用绿子叶春蚕豆新品种临蚕 11 号的选育[J].中国蔬菜,2015(10):75-77.
- [9] 卢敏.农业推广学[M].北京:中国农业出版社,2010.

(上接第 27 页)

花 1104 等 4 个品种综合表现良好,增产显著,建议下一年在龙岩市新罗区继续试验,并在适宜区域小面积示范种植;泉花 20 号、泉花 439、泉花 1306、泉花 23 号等 4 个品种综合表现较好,但增产不显著,可继续试验观察;泉花 17 号、泉花 1347、泉花 1443、泉花 19 号等 4 个品种综合表现一般,较对照品种泉花 7 号减产,建议退出该地试验。

4 参考文献

- [1] 卢春生.龙岩咸酥花生产业现状与发展对策[J].江西农业学报,2006,18(2):155-156.
- [2] 赖永红.龙岩花生产业现状及可持续发展对策[J].中国种

业,2009(4):27-29.

- [3] 陈华,杨海棠.我国花生生产发展现状与对策措施[J].中国种业,2008(3):17-18.
- [4] 郑云峰.龙岩市花生产业发展现状、存在问题及对策[J].福建农业科技,2019(6):60-62.
- [5] 陈团伟,康彬彬,陈绍军,等.福建省花生加工产业的优势、问题及对策[J].亚热带农业研究,2007,3(4):290-293.
- [6] 陈剑洪,陈永水,陈双龙,等.花生新品种泉花 7 号的选育研究[J].花生学报,2008,37(3):41-44.
- [7] 施恭月.春花生引种比较试验初报[J].福建农业科技,2011(6):34-36.
- [8] 黄金堂,陈海玲,郑国栋.福建省花生品种产量与品质特征分析[J].花生学报,2013,42(1):18-24.

(上接第 29 页)

面积发生倒伏,还应继续试验观察^[5-6]。

4 参考文献

- [1] 马彬林.糯稻的产量构成与高产育种浅析[J].三明农业科技,1998(2):24-26.
- [2] 杨博文,向珣朝,徐顺菊,等.不同糯稻品种品质特性和遗传差异[J].分子植物育种,2016,14(3):712-717.

- [3] 田绍平,蒋鹏,熊洪,等.农艺措施对糯稻产量及稻米品质影响[J].四川职业技术学院学报,2016,26(6):137-145.
- [4] 朱田平,顾树平,瞿高霞.“武香糯 8333”特征特性及直播栽培技术[J].上海农业科技,2005(4):24-25.
- [5] 杜磊,奚刚,曹伟召,等.2016 年崇明东滩地区水稻新品种(系)[J].上海农业科技,2017,364(4):45-46.
- [6] 程建平,罗锡文,樊启洲,等.不同种植方式对水稻生育特性和产量的影响[J].华中农业大学学报,2010,29(1):1-5.