



吕洋,梁伟伶.寒地优质水稻新品种比较试验[J].黑龙江农业科学,2020(9):35-37.

寒地优质水稻新品种比较试验

吕 洋,梁伟伶

(黑龙江北大荒农业股份有限公司 八五六分公司农业技术推广中心,黑龙江 虎林 158418)

摘要:为筛选适宜虎林地区种植的优良水稻品种,对绥粳 22、绥粳 23、初香粳 1 号、齐粳 10 号、富育 31、富瑞 1 号、富瑞 7 号、富育 111、建香 177、莲汇 9 号共 10 个优质水稻新品种进行了对比试验。结果表明:优质水稻新品种莲汇 9 的熟期适宜、抗逆性强,产量高,适宜在本地区种植。

关键词:水稻;优质;产量

依据稻米销售市场供应需求,黑龙江省调优水稻种植结构,扩大优质米品种水稻种植面积,越来越多的种植户选择了优质高效的种植方向,拓宽了销路,提高了收入^[1-3]。为实现高质量发展现代化大农业,开展了优质水稻新品种的对比试验,筛选适宜本地区栽培的优质、高产、熟期适宜、抗逆性强的水稻品种,为指导农业生产与合理选用优质水稻新品种提供科学依据。

1 材料与方法

1.1 材料

供试优质水稻新品种为绥粳 22、绥粳 23、初香粳 1 号、齐粳 10 号、富育 31、富瑞 1 号、富瑞 7 号、富育 111、建香 177 和莲汇 9 号,以本地品种绥粳 18 作为对照品种。

1.2 方法

1.2.1 试验地概况 试验地设在八五六农场农业技术推广中心,土壤类型为草甸白浆土,多年老稻田,土壤肥力中等,耕层 18~20 cm,土壤有机质含量 5.10%,碱解氮 230.95 mg·kg⁻¹,有效磷 20.76 mg·g⁻¹,速效钾 301.67 mg·g⁻¹,pH6.29。

1.2.2 试验设计 试验采用大区对比法设计,每个大区设为 20 行,行长 33.5 m,行距为 0.3 m,大区面积为 200.5 m²,无重复。所有大区按照顺序排列法进行排布。人工插秧,插秧穴距为 13 cm,每穴 5~7 株秧苗。

4 月 20 日泡田,4 月 25 日搅浆整地,5 月 10~17 日插秧,插秧规格 30 cm×13 cm,人工插秧。

施肥管理:基肥施尿素 5.3 kg·667 m⁻²、磷酸二铵 10.8 kg·667 m⁻²、氯化钾 6.0 kg·667 m⁻²;返青肥于 5 月 25 日施入,施用硫酸铵 5 kg·667 m⁻²+尿素 3 kg·667 m⁻²;分蘖肥 6 月 6 日施入,施用尿素 4 kg·667 m⁻²;穗肥 7 月 5 日施入,施尿素 3 kg·667 m⁻²+氯化钾 3 kg·667 m⁻²。不用药剂防病,其他同大田常规管理。

1.2.3 测定项目及方法 调查株高、穗长、每穗粒数、结实率、千粒重、有效穗数、实际产量、增产率等指标,用天平计量千粒重。

1.2.4 数据分析 采用 Excel 2013 软件对试验数据进行处理分析。

2 结果与分析

2.1 水稻新品种生育期调查

2019 年本地区的无霜期 165 d,活动积温为 2 886 ℃,由表 1 可知,供试 10 个新品种和对照品种绥粳 18 均安全成熟。各品种抽穗期在 7 月下旬,莲汇 9 号的抽穗期最早,为 7 月 21 日,比对照品种绥粳 18 早 3 d。各品种的成熟期是 9 月 5 日至 9 月 15 日,莲汇 9 号的成熟期最早,为 9 月 5 日,比对照品种绥粳 18 早 7 d。各品种的生育日数为 148~158 d,莲汇 9 号的生育日数最短,为 148 d,比对照品种绥粳 18 少 7 d,所需≥10 ℃活动积温 2 470 ℃,成熟期早。齐粳 10 号的生育期最长,为 158 d,所需≥10 ℃活动积温 2 652 ℃。

2.2 水稻新品种的抗逆性调查

由表 2 可知,根据抗逆性分析,不同水稻品种对抗逆性存在一定差异。从空壳率发生情况看,供试品种莲汇 9 号、富瑞 7 号、富育 111 为 3%,比对照品种绥粳 18 的空壳率低;从倒伏发生情况看,供试品种富瑞 1 号、富瑞 7 号、建香 177 和对照品种绥粳 18 都出现了不同程度的倒伏情况,供

收稿日期:2020-05-15

第一作者:吕洋(1987-),男,学士,农艺师,从事水稻品种试验工作。E-mail:78110013@163.com。

通信作者:梁伟伶(1982-),女,硕士,高级农艺师,从事农业技术推广工作。E-mail:liangwl_2@163.com。

试品种富瑞 7 号倒伏较为严重,倒伏率达 60%,其余供试品种没有出现倒伏,2019 年水稻生育中后期大风降雨天气较多,对水稻的灌浆成熟非常不利,造成稻谷千粒重相对较低,光合产物积累少,茎秆充实度不好,也是倒伏情况严重的原因;从稻瘟病发生情况看,供试品种绥粳 22、绥粳 23、初香粳 1 号、齐粳 10 号出现了叶瘟,但各品种没有发生穗颈瘟。

表 1 水稻新品种生育期
Table 1 Growth period of new rice varieties

品种 Varieties	抽穗期/(月-日) Heading date/ (month-day)	成熟期/(月-日) Maturity period/ (month-day)	生育日数 Number of growing days/d	活动积温 Active accumulated temperature /℃
绥粳 22	07-27	09-12	155	2604
绥粳 23	07-27	09-12	155	2604
初香粳 1 号	07-28	09-14	157	2637
齐粳 10 号	07-28	09-15	158	2652
富育 31	07-23	09-07	150	2513
富瑞 1 号	07-26	09-09	152	2558
富瑞 7 号	07-23	09-08	151	2536
富育 111	07-23	09-07	150	2513
莲汇 9 号	07-21	09-05	148	2470
建香 177	07-27	09-11	154	2589
绥粳 18(CK)	07-24	09-12	155	2604

表 2 水稻新品种的抗逆性
Table 2 Stress resistance of new rice varieties

品种 Varieties	空壳率 Empty shell rate/%	倒伏程度/级 Lodging degree	倒伏率 Lodging rate/%	叶瘟/级 Leaf blast	穗颈瘟/级 Panicle blast
绥粳 22	8	0	0	1	0
绥粳 23	12	0	0	1	0
初香粳 1 号	5	0	0	1	0
齐粳 10 号	6	0	0	1	0
富育 31	10	0	0	0	0
富瑞 1 号	5	1	8	0	0
富瑞 7 号	3	3	60	0	0
富育 111	3	0	0	0	0
莲汇 9 号	3	0	0	0	0
建香 177	6	3	20	0	0
绥粳 18(CK)	6	1	5	0	0

2.3 水稻新品种的产量及产量构成调查

由表 3 可知,绥粳 22 的植株高度在供试的水稻品种中最高,为 107 cm,比对照品种绥粳 18 高 5 cm;初香粳 1 号的穗长在供试的水稻品种中最长,为 22 cm,比对照品种绥粳 18 长 2 cm;对照品

种绥粳 18 与供试的水稻品种相比,每穗粒数最多,为 166 粒,莲汇 9 号的每穗粒数在供试的水稻品种中较多,为 154 粒;富瑞 7 号在供试的水稻品种中结实率最高,为 96.7%,比对照品种绥粳 18 高 3.8%;莲汇 9 号的结实率在供试的水稻品种

中较高,为 95.6%,比对照品种绥粳 18 高 2.7%;富瑞 7 号在供试的水稻品种中千粒重最高,为 28.6 g,比对照品种绥粳 18 高 4.0 g;富瑞 1 号分蘖能力强,有效穗数在供试的水稻品种中最多,478 个·m⁻²,比对照品种绥粳 18 多 77 个·m⁻²;莲

汇 9 号的实际产量在供试的水稻品种中最高,产量为 9 810 kg·hm⁻²,比对照品种绥粳 18 产量多 601 kg·hm⁻²,增产 6.5%,其余供试品种与对照品种绥粳 18 相比均减产。

表 3 水稻新品种的产量及产量构成

Table 3 Yield and yield components of new rice varieties

品种 Varieties	株高 Plant height/cm	穗长 Ear length/cm	每穗粒数 Grains per panicle	结实率 Seed setting rate/%	千粒重 1000-grain weight/g	平米有效穗数 Effective panicles per square meter	实际产量 Actual output/ (kg·hm ⁻²)	增产率 Yield increase rate/%
绥粳 22	107	21	148	88.8	24.4	454	8789	-4.6
绥粳 23	95	17	106	84.5	25.2	406	7975	-13.4
初香粳 1 号	95	22	108	94.4	23.7	391	8391	-8.9
齐粳 10 号	96	21	105	93.4	26.6	463	8391	-8.9
富育 31	99	17	141	88.9	23.0	415	8726	-5.2
富瑞 1 号	91	19	106	94.1	25.0	478	7476	-18.8
富瑞 7 号	94	18	118	96.7	28.6	437	8925	-3.1
富育 111	75	18	111	95.1	23.2	396	8856	-3.8
莲汇 9 号	93	16	154	95.6	24.2	442	9810	6.5
建香 177	101	18	110	91.7	24.5	386	8436	-8.4
绥粳 18(CK)	102	20	166	92.9	24.6	401	9209	

3 结论

本试验结果表明,优质水稻新品种莲汇 9 号的抽穗期最早,抗倒伏能力中等,空壳率低,分蘖能力强,抗病性、抗冷性表现良好,每穗粒数在供试的水稻品种中较多,结实率较高,实际产量最高(9 810 kg·hm⁻²),能安全成熟,适合本地区种植。

参考文献:

[1] 尹桂花. 黑龙江优质水稻品种选育现状及发展[J]. 黑龙江农业科学, 2006(5):112-113.

[2] 李福荣. 优质稻新品种比较试验[J]. 安徽农学通报, 2016, 22(14):43-44.

[3] 王海鹏,梁伟伶. 寒地水稻品种筛选试验[J]. 现代化农业, 2017(10):39-40.

Comparative Test of New Rice Varieties of High Quality in Cold Region

LYU Yang, LIANG Wei-ling

(Agricultural Technology Extension Center of 856 Branch of Heilongjiang Beidahuang Agriculture Limited Company, Hulin 158418, China)

Abstract: In order to screen excellent rice varieties suitable for Hulin region planting, a comparative test was conducted on 10 new rice varieties with high quality, including Suijing 22, Suijing 23, Chuxiangjing No. 1, Qijing No. 10, Fuyu 31, Furui No. 1, Furui No. 7, Fuyu 111, Jianxiang 177 and Lianhui No. 9. The results showed that Lianhui No. 9, a new rice variety with good quality, suitable maturity, strong stress resistance and high yield.

Keywords: rice; high quality; yield