



刘晓莉,商全玉,杨秀峰,等. 2019年五大连池市不同水稻品种比较试验[J]. 黑龙江农业科学, 2020(5):15-17,18.

2019年五大连池市不同水稻品种比较试验

刘晓莉,商全玉,杨秀峰,刘显元,张习文,王万霞

(黑龙江省农业科学院 黑河分院,黑龙江 黑河 164300)

摘要:为促进五大连池地区水稻生产发展,选择 25 份水稻品种,在五大连池进行水稻品种比较试验。结果表明:通过产量、抗病性、生育日数等综合分析,筛选出育农粳 2 号、绥粳 312、黑粳 1808、黑大 1951、龙粳 1734、黑粳 12、华研 1 号、龙粳 1851、中科 651、龙庆稻 16、建原 181、鸿源 136 等 14 个较适合当地种植的水稻品种。

关键词:五大连池;水稻品种;比较试验

五大连池市隶属于黑龙江省黑河市,地处黑龙江省西北部,黑河市西南部,小兴安岭与松嫩平原的过渡地带。五大连池市河流纵横,湖、泡、沟、泉、库(水库)星罗棋布,水资源丰富,境内 30 多条河流纵横交错,300 多泉眼星罗棋布,水资源总量达 28 亿 m^3 。五大连池地处中高纬度,属于寒温带大陆性季风候。跨第四、第五、第六 3 个积温带,有效积温 $2\ 200\sim 2\ 400\ ^\circ C$,无霜期 $95\sim 115\ d$,年平均降水量 $400\sim 600\ mm$ 。五大连池是著名的“矿泉水之乡”,当地矿泉土及矿泉水滋养培育出的五大连池大米不仅晶莹剔透、颗粒饱满,而且口感胜过普通大米,富含多种微量元素,是全国农产品地理标志产品^[1-5]。2019 年在当地进行品种试验研究,旨在为当地水稻生产发展提供品种支持。

1 材料与方法

1.1 试验地概况

试验于 2019 年在五大连池市三合村进行,试验田为多年老稻田,当地土壤类型为暗棕壤,肥力中等水平。

1.2 材料

试验采用黑龙江省第五积温带审定对照水稻品种黑粳 10 号,及省内各育种单位育成的 24 份水稻品种和材料,即龙粳 1734、苗稻 28、黑粳 12、绥粳 312、鸿丰稻 8 号、莲育 6751、建原 181、富合

59、垦稻 97、龙庆稻 11、垦稻 1927、莲汇粘 701、龙粳 4510、龙粳 1851、育农粳 2 号、华研 1 号、黑粳 1808、中科 651、黑大 1951、建 191、龙庆稻 16、鸿源 136、垦稻 1919 和佳丰 13,共计 25 份试验材料。

1.3 方法

1.3.1 试验设计 采用大棚育苗方式,播种日期为 4 月 16 日,药液浸种进行消毒杀菌,人工催芽,每秧盘人工播芽种 130 g,播种后人工覆地膜,4 月 22 日苗齐后撤膜。试验采用随机区组设计,每品种插 $20.4\ m^2$,8 行区,行长 8.5 m,插秧密度为 $30\ cm\times 12\ cm$,每穴 3~5 苗,3 次重复。插秧后全生育期不进行稻瘟病病害预防,其他田间管理等同当地生产田。

1.3.2 数据分析 数据采用 Excel 2013 和 DPS 7.05 软件进行统计分析。

2 结果与分析

2.1 品种物候期和生育特性

由表 1 可知,绥粳 312、黑粳 12、黑粳 1808、育农粳 2 号、黑大 1951 这 5 个品种生育日数比对照黑粳 10 号早 1 d,而苗稻 28、垦稻 1919、佳丰 13 生育日数比对照晚 3 d,富合 59、垦稻 97、龙庆稻 11、莲汇粘 701、建 191 这 5 个品种比对照生育日数晚 2 d,其余与对照品种生育日数相同。鸿丰稻 8 号和华研 1 号株高最高(101 cm),垦稻 1927 株高最矮(79 cm),田间各品种未见倒伏和稻瘟病病害现象。

2.2 品种产量及其构成因素分析

从表 2 可知,有 16 个品种比对照黑粳 10 号产量高,其中育农粳 2 号、绥粳 312、黑粳 1808、黑大 1951、龙粳 1734、黑粳 12、佳丰 13、华研 1 号、

收稿日期:2020-04-08

基金项目:黑龙江省水稻现代农业产业技术协同创新推广体系;北方粳稻优质高产高效新品种培育(2017YFD0100503)。

第一作者:刘晓莉(1962-),女,学士,副研究员,从事作物检验和样品分析工作。E-mail:464253999@qq.com。

通信作者:商全玉(1982-),男,硕士,副研究员,从事水稻遗传育种与高产栽培研究。E-mail: shangquanyu11@163.com。

龙粳 1851、中科 651、龙庆稻 16、建原 181、垦稻 97、鸿源 136 这 14 个品种与对照黑粳 10 号增产在 0.05 水平上差异显著。每穗粒数垦稻 1919 最多(110 粒),建原 181 最少(75 粒)。田间结实率除建 191、莲汇粘 701 和龙庆稻 11 外,其余各品种结实率都在 80%以上。千粒重以鸿丰稻 8 号最重(28.9 g),黑粳 10 号最轻(23.4 g)。

表 1 品种物候期和生育特性

Table 1 Phenophase and growth characteristics of varieties

品种 Varieties	始穗期/ (月-日) Initial heading stage/ (month-day)	抽穗期/ (月-日) Heading stage/ (month-day)	齐穗期/ (月-日) Full heading stage/ (month-day)	成熟期/ (月-日) Mature stage/ (month-day)	株高 Plant height/ cm	生育日数 Days of growing period/d	≥10 ℃ 活动积温 ≥10℃ active accumulated temperature/℃
龙粳 1734 Longjing 1734	07-25	07-27	07-29	08-29	84	129	2085
苗稻 28 Miaodao 28	07-28	07-30	08-01	09-01	86	132	2125
黑粳 12 Heijing 12	07-24	07-26	07-28	08-28	82	128	2070
绥粳 312 Suijing 312	07-24	07-26	07-28	08-28	83	128	2070
鸿丰稻 8 号 Hongfengdao No. 8	07-25	07-27	07-29	08-29	101	129	2085
莲育 6751 Lianyu 6751	07-25	07-27	07-29	08-29	88	129	2085
建原 181 Jianyuan 181	07-25	07-27	07-29	08-29	84	129	2085
富合 59 Fuhe 59	07-27	07-29	07-31	08-31	88	131	2113
垦稻 97 Kendao 97	07-27	07-29	07-31	08-31	92	131	2113
龙庆稻 11 Longqingdao 11	07-27	07-29	07-31	08-31	84	131	2113
垦稻 1927 Kendao 1927	07-25	07-27	07-29	08-29	79	129	2085
莲汇粘 701 Lianhuinian 701	07-27	07-29	07-31	08-31	82	131	2113
龙粳 4510 Longjing 4510	07-25	07-27	07-29	08-29	88	129	2085
龙粳 1851 Longjing 1851	07-25	07-27	07-29	08-29	83	129	2085
育农粳 2 号 Yunongjing No. 2	07-24	07-26	07-28	08-28	85	128	2070
华研 1 号 Huayan No. 1	07-25	07-27	07-29	08-29	101	129	2085
黑粳 1808 Heijing 1808	07-24	07-26	07-28	08-28	88	128	2070
中科 651 Zhongke 651	07-25	07-27	07-29	08-29	89	129	2085
黑大 1951 Heida 1951	07-24	07-26	07-28	08-28	84	128	2070
建 191 Jian 191	07-27	07-29	07-31	08-31	98	131	2113
龙庆稻 16 Longqingdao 16	07-25	07-27	07-29	08-29	88	129	2085
鸿源 136 Hongyuan 136	07-25	07-27	07-29	08-29	89	129	2085
垦稻 1919 Kendao 1919	07-28	07-30	08-01	09-01	92	132	2125
佳丰 13 Jiafeng 13	07-28	07-30	08-01	09-01	84	132	2125
黑粳 10 号 Heijing No. 10(CK)	07-25	07-27	07-29	08-29	99	129	2085

表 2 品种产量及其构成因素
Table 2 Yield and its component of varieties

品种 Varieties	穗长 Panicle length/ cm	每穗粒数 Grain number per panicle	结实率 Setting percentage/ %	千粒重 1000-grain weight/g	公顷穗数 Panicle number per hectare	产量 Yield/ (kg·hm ⁻²)	增产率 Increasing rate/%
龙粳 1734 Longjing 1734	14	84	83.0	25.3	510.0	9101.3 a	7.9
苗稻 28 Miaodao 28	17	83	94.2	27.8	380.0	8169.9 fgh	−3.1
黑粳 12 Heijing 12	15	78	90.7	25.6	500.0	9085.0 a	7.8
绥粳 312 Suijing 312	16	76	95.1	26.5	480.0	9166.7 a	8.7
鸿丰稻 8号 Hongfengdao No. 8	16	83	84.1	28.9	430.0	8643.8 de	2.5
莲育 6751 Lianyu 6751	17	81	93.1	27.8	390.0	8169.9 fgh	−3.1
建原 181 Jianyuan 181	16	75	93.0	27.8	460.0	8921.6 abcd	5.8
富合 59 Fuhe 59	16	99	85.3	25.8	380.0	8169.9 fgh	−3.1
垦稻 97 Kendao 97	16	82	94.6	26.2	430.0	8905.2 abcd	5.6
龙庆稻 11 Longqingdao 11	16	101	70.0	25.3	430.0	7843.1 i	−7.0
垦稻 1927 Kendao 1927	16	78	82.1	26.8	510.0	8709.2 cde	3.3
莲汇粘 701 Lianhuinian 701	16	85	74.0	26.4	480.0	8022.9 ghi	−4.8
龙粳 4510 Longjing 4510	16	93	93.3	25.7	350.0	7875.8 hi	−6.6
龙粳 1851 Longjing 1851	15	94	81.8	26.1	440.0	8970.6 abc	6.4
育农粳 2号 Yunongjing No. 2	15	95	92.0	25.0	420.0	9183.0 a	8.9
华研 1号 Huayan No. 1	17	105	92.5	26.2	350.0	9003.3 abc	6.8
黑粳 1808 Heijing 1808	17	77	88.5	25.3	530.0	9150.3 a	8.5
中科 651 Zhongke 651	15	103	85.5	26.2	390.0	8954.2 abc	6.2
黑大 1951 Heida 1951	16	84	82.1	27.0	490.0	9150.3 a	8.5
建 191 Jian 191	18	102	74.8	24.9	430.0	8088.2 ghi	−4.1
龙庆稻 16 Longqingdao 16	19	102	83.4	24.5	430.0	8937.9 abcd	6.0
鸿源 136 Hongyuan 136	16	81	82.1	26.0	500.0	8758.2 bcd	3.9
垦稻 1919 Kendao 1919	19	110	83.8	24.9	360.0	8219.0 fg	−2.5
佳丰 13 Jiafeng 13	16	106	88.8	26.3	370.0	9035.9 ab	7.2
黑粳 10号 Heijing No. 10(CK)	16	103	90.5	23.4	390.0	8431.4 ef	0

注:同列数据小写字母不同表示在 0.05 水平上差异显著($P<0.05$)。
Note; Different lowercases in the same row indicated significant differences at 0.05 level($P<0.05$).

3 结论与讨论

五大连池市有矿泉水灌溉种植水稻这一得天独厚的地理条件,同时也是黑河市优质水稻主产区。当地水稻生产历史开发种植时间长,栽培技术水平也较高。稻瘟病是当地水稻种植的主要病害,缺少大型合作社和农场模式的集中飞机航化防控,往往是病害出现后再进行防治,效果不理想。本试验在当地水稻主产区同时灌溉用水也是矿泉水灌溉的三合村进行试验,全生育未进行稻瘟病防治,目的是筛选适合当地种植的抗病性强、

熟期适合及产量高的水稻品种。从本年度试验结果看,试验田各品种未见稻瘟病发生,整体体现了抗病性较强这一突出优点。育农粳 2 号、绥粳 312、黑粳 1808、黑大 1951、龙粳 1734、黑粳 12、华研 1 号、龙粳 1851、中科 651、龙庆稻 16、建原 181、鸿源 136 等 14 个品种与对照品种黑粳 10 号产量在 0.05 水平上差异显著,且生育期早于或与对照生育期相同,较适合当地种植。黑粳 1808 长宽比 2.9,口感清香,属于长粒香稻,在当地发展矿泉香稻,种植黑粳 1808,开发特色旅游产品前景看好。



商金玉. 龙粳 47 在黑河推广应用分析[J]. 黑龙江农业科学, 2020(5):18-20.

龙粳 47 在黑河推广应用分析

商金玉

(黑龙江省农业科学院 黑河分院, 黑龙江 黑河 164300)

摘要:龙粳 47 是 2015 年审定的早熟、高产、抗病性强的水稻新品种, 从 2012-2014 年连续 3 年进行试验种植和审定后, 2017-2019 年在黑河市同一地块连续 3 年共计 6 年种植, 龙粳 47 表现出抗低温冷害性强、抗病抗倒、结实率高、产量高、稳产性好等诸多优点, 适合当地水稻生产发展种植。本文通过黑龙江省试验阶段种植数据结果和 2017-2019 年连续 3 年种植对其产量及其构成因素、物候期和生育进程进行综合评判, 旨在为龙粳 47 水稻品种在当地推广提供技术支持和理论依据。

关键词:龙粳 47; 黑河; 推广应用

黑河市是黑龙江省北部重要的商品粮基地, 2010 年以前一直是麦豆主产区, 近年来玉米种植面积上升很快。当地水资源丰富, 水稻生产主要靠河水、江水等自流灌溉, 基本不抽取地下水, 随着 2008 年以来水稻价格的提高, 当地水稻种植面积上升也较快, 虽然近年来水稻价格有所下降, 但国家对水稻生产者补贴等一些惠民政策的制定, 使水稻种植收益与玉米和大豆相比, 具有比较优

势。近年来黑河市水稻种植面积稳定在 2.7 万 hm^2 左右, 主要集中在北安市、五大连池市等第三积温带和第四积温带及沿江积温较好区域。当地种植品种较多也较杂, 生产中还有盲目种植晚熟品种而造成的绝产现象。龙粳 47 在试验阶段即表现出早熟、高产、抗病性强等特点, 本文通过对黑龙江省试验阶段种植数据结果和近年其产量及构成因素、物候期、生育进程进行综合评判, 旨在为龙粳 47 水稻品种在当地推广提供技术支持和理论依据。

收稿日期: 2020-02-24

基金项目: 黑龙江省农业科学院“农业科技创新跨越工程”专项(HNK2019CX02)。

作者简介: 商金玉(1982-), 男, 硕士, 副研究员, 从事水稻遗传育种研究。E-mail: shangquanyu11@163.com。

1 材料与方法

1.1 试验地概况

试验分别于 2012-2014 年和 2017-2019 年在

参考文献:

- [1] 杨秀峰, 商金玉, 吴振明, 等. 五大连池矿泉糯稻开发与示范成果初报[J]. 黑龙江农业科学, 2017(6): 157-158.
- [2] 商金玉, 杨秀峰, 张习文, 等. 2017 年黑河市不同水稻品种比较试验[J]. 黑龙江农业科学, 2018(1): 11-13.
- [3] 杨秀峰, 商金玉, 董福军. 高纬寒地万亩水稻“旱改水”示范

开发及全程机械化高产栽培技术要点[J]. 中国稻米, 2013(2): 48-49.

- [4] 吴震明, 衣洪岩. 黑龙江省北部高纬高寒地区水稻发展存在的问题及对策[J]. 黑龙江农业科学, 2012(9): 130-132.
- [5] 郭儒东, 杨秀峰, 梁吉利, 等. 极早熟高产优质水稻新品种黑粳 8 号及其栽培技术[J]. 作物杂志, 2008(1): 106.

Comparison Experiment of Different Rice Varieties in Wudalianchi City in 2019

LIU Xiao-li, SHANG Quan-yu, YANG Xiu-feng, LIU Xian-yuan, ZHANG Xi-wen, WANG Wan-xia
(Heihe Branch, Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Heihe 164300, China)

Abstract: In order to promote the development of rice production in Wudalianchi area, 25 rice varieties were selected for comparative experiment in Wudalianchi. The results showed that Nongjing No. 2, Suijing 312, Heijing 1808, Heida 1951, Longjing 1734, Heijing 12, Huayan No. 1, Longjing 1851, Zhongke 651, Longqingdao 16, Jianyuan 181 and Hongyuan 136 were suitable for the local planting.

Keywords: Wudalianchi; rice varieties; comparative experiment