



商全玉. 极早熟优质水稻新品种黑粳 9 号种植前景分析[J]. 黑龙江农业科学, 2019(10):169-171.

极早熟优质水稻新品种黑粳 9 号种植前景分析

商全玉

(黑龙江省农业科学院 黑河分院, 黑龙江 黑河 164300)

摘要:为加快水稻新品种黑粳 9 号的推广,2017 年在龙镇农场、嫩江县繁荣镇、孙吴镇北孙吴村、爱辉区河南屯村、北安市东胜乡、爱辉区西岗子镇 6 点进行了极早熟优质水稻新品种黑粳 9 号的生产示范性种植。结果表明:黑粳 9 号在上述地点表现为熟期早,产量高并且稳定,抗病抗倒性强,结实率高,适合当地发展,为水稻生产优先考虑品种。

关键词:黑粳 9 号;水稻;极早熟;优质;试验

2018 年粳稻最低收购价下调幅度较大,相比 2017 年的 $3.0 \text{ 元} \cdot \text{kg}^{-1}$ 下调 $0.4 \text{ 元} \cdot \text{kg}^{-1}$, 据悉 2019 年粳稻收购价格与 2018 年持平。在此背景下,发展优质、高效、绿色水稻生产,走产业化市场化发展道路势在必行。黑粳 9 号是黑龙江省农业科学院黑河分院 2018 年通过审定的极早熟、长粒香型品种^[1-6]。黑粳 9 号的育成符合市场对长粒型品种的需求,增加农民种地收益,减轻库存临储压力。为做好黑粳 9 号大面积推广种植示范工作,2017 年选择具有代表性的 6 处地点进行生产示范种植,并对其农艺性状、生育进程和产量等进行分析研究,旨在为当地优质稻米生产提供技术

支持和理论依据。

1 材料与方法

1.1 试验地概况

在黑龙江省龙镇农场、嫩江县繁荣镇、孙吴镇北孙吴村、爱辉区河南屯村、东胜乡、爱辉区西岗子镇等地进行。各地所选地块都具有代表性,土壤肥力中等,同时上季作物为水稻。

1.2 材料

供试水稻品种为黑粳 9 号,由黑龙江省农业科学院黑河分院水稻研究室提供。

1.3 方法

1.3.1 试验设计 试验于 2017 年在黑龙江省内各地进行,统一采用催芽车间浸种消毒、车间催芽,催芽后大棚内播种,每秧盘播催芽后芽种 130 g,播种方式为人工手撒播种后覆地膜,各地播种,插秧农事操作进程与当地水稻生产习惯一致(表 1),示范田种植面积为 200 m^2 ,人工插秧,插秧密度为 $30 \text{ cm} \times 12 \text{ cm}$,每穴插 3~5 棵。各地

收稿日期:2019-04-22

基金项目:黑龙江省水稻现代农业产业技术协同创新体系(黑农委体系(水稻)[2017]1 号);北方粳稻优质高产高效新品种培育(2017YFD0100503)。

作者简介:商全玉(1982-),男,硕士,助理研究员,从事水稻育种与高产栽培技术研究。E-mail: shangquanyu11@163.com。

Abstract: In order to study the early maturity breeding experience and improve breeding efficiency, application effect and parents pedigree of variety of Henong 69 had been analyzed. The variety of Henong 69 was bred by the foundation of germplasm innovation and the sexual hybridization cross of female parent, Hejiao 98-1622, and male parent, Kenfeng 16. The parents pedigree involved 60 germplasm including farm varieties, breeding varieties or new germplasm and foreign superior varieties. These parents germplasm had far area, multiple eco-type and rich genetic diversity. The 100-seed weight of this variety was 20-22 g, oil content was 21.09%, protein content was 37.88%, anti-SCSH, *P. sojae* and SMV I strains. The growing days was 113 d and needed $2\,250 \text{ }^{\circ}\text{C}$ active accumulated temperature above $10 \text{ }^{\circ}\text{C}$. It was suitable for planting in the early maturing area of northern spring soybean china. The average yield of the regional test was $2\,771.4 \text{ kg} \cdot \text{hm}^{-2}$, which was 9.4% higher than that of the control variety Hefeng 51, and the average yield of the production test was $2\,764.7 \text{ kg} \cdot \text{hm}^{-2}$, which was 11.9% higher than that of the control Hefeng 51. The accumulative promotion area of this variety was 0.13 million hm^2 in 2014-2018. In this period, it increased soybean yield 380 million kg and created social benefit 1.52 billion RMB. The analysis results had important guidance and reference significance for the early maturity new variety breeding.

Keywords: soybean variety; Henong 69; parents pedigree; application effect; analysis

肥料用量和田间水分管理方式同当地生产田。插秧前秧苗喷防潜叶蝇药剂。插秧后全田不进行药剂防治。

1.3.2 测定项目及方法 9 月 15 日各地统一人工全区收割、晾晒 5 d 后脱粒测算产量(折合 14.5%标准水)。收割前按照平均茎蘖法取有代表性稻株 3 穴,风干室内考种,测定穗长、没穗粒数、结实率、千粒重、单位面积穗数。

1.3.3 数据分析 试验数据采用 Excel 2010 进行处理。

2 结果与分析

2.1 品种物候期和生育特性

从表 1 可知,由于采用车间催芽和大棚育苗方式,各地播种 6~8 d 后,黑粳 9 号都出苗。受播种期和各地气候环境影响,黑粳 9 号生育天数为 120~125 d,所需≥10℃的活动积温为

2 080~2 149℃,在北安市东胜乡成熟最晚为 8 月 26 日成熟。上述试验地点常年统计下早霜时间在 9 月 10 日左右。从本试验看,尽管各地播种时间、插秧时间、气候条件不尽一致,黑粳 9 号早于早霜时间半个月以上,在各地种植确保能安全成熟。黑粳 9 号在各地种植,生态适应性好,株高在 98~102 cm,田间调查未发现倒伏和稻瘟病病害。

2.2 品种产量及其构成因素分析

从表 2 可知,黑粳 9 号产量高,产量都在 8 645 kg·hm²以上,其中以北安市东胜乡产量最高。对产量构成因素分析可知,黑粳 9 号每穗粒数在 109~121 粒;嫩江县繁荣镇结实率最高,为 92.7%,爱辉区西岗子镇结实率最低,为 88.1%,千粒重为 25.6~26.7 g,单位面积穗数 320~360 穗·hm²,在各地黑粳 9 号穗长表现一致,都为 18 cm。

表 1 不同试验点黑粳 9 号的物候期和生育特性

Table 1 Phenological period and growth characteristics of Heijing No. 9 in different test sites

试验点 Test sites	物候期/(月-日) Phenological period /(month-day)							生育期 Growth period/d	株高 Plant height/ cm	≥10℃活动积温 Active accumulated temperature (≥10℃)/℃
	播种期 Sowing date	出苗期 Seedling stage	插秧期 Transplanting stage	始穗期 Starting heading stage	抽穗期 Heading stage	齐穗期 Full heading stage	成熟期 Mature period			
龙镇农场	04-08	04-15	05-16	07-17	07-19	07-21	08-17	125	102	2100
嫩江县繁荣镇	04-20	04-26	05-29	07-22	07-24	07-28	08-23	120	98	2099
孙吴镇北孙吴村	04-15	04-22	05-23	07-22	07-24	07-27	08-21	122	102	2080
爱辉区河南屯村	04-16	04-24	05-20	07-22	07-26	07-28	08-22	121	99	2100
北安市东胜乡	04-18	04-25	05-29	07-24	07-26	07-28	08-26	124	102	2149
爱辉区西岗子镇	04-15	04-22	05-23	07-22	07-24	07-27	08-21	122	102	2080

表 2 不同地点种植黑粳 9 号产量及其构成因素

Table 2 Yield and its components of Heijing No. 9 in different test sites

试验点 Test sites	穗长 Panicle length/cm	每穗粒数 Grain number per panicle	结实率 Seed setting rate/%	千粒重 1000-grain weight/g	公顷穗数 Panicle per hectare	产量 Yield/ (kg·hm ²)
龙镇农场	18	116	90.1	26.2	340	8910.3
嫩江县繁荣镇	18	121	92.7	26.7	320	8918.7
孙吴镇北孙吴村	18	113	92.1	25.6	330	8645.0
爱辉区河南屯村	18	116	90.1	26.2	340	8910.3
北安市东胜乡	18	109	88.4	26.2	360	9025.0
爱辉区西岗子镇	18	117	88.1	26.4	350	8910.0

3 结论与讨论

黑河市当地水稻生产发展很快。目前当地生产可选品种少,且全部为圆粒型品种。销售途径基本是出售给粮库,极大地增加了库存压力。而

消费市场对长粒水稻品种认同率高,基本全部被大米加工企业收购,实际收购价格长粒品种也远高于圆粒品种。黑粳 9 号是长粒型水稻品种,长宽比为 2.2,品质指标达到国家《优质稻谷》标准

二级,且该品种自然具有茉莉清香型特点,深受稻米加工企业认可,市场收购价格较当地圆粒型品种高 $0.2\text{元}\cdot\text{kg}^{-1}$ 以上。黑粳9号的育成,打破了黑龙江省第五积温带没有长粒香型水稻品种的历史。为当地发展水稻生产走产业化市场化道路奠定了品种基础。黑河地区属于高纬度寒冷地区,当地水稻生产病虫害发生率极低,生产中只有插秧后喷防治潜叶蝇药剂,其生育后期不喷任何杀虫剂,同时该地区稻瘟病危害轻,水稻生产中防治一遍或不防,杀虫剂和农药的用量少,该地区生产的稻米符合基本绿色标准,如何解决口感问题和米业喜欢收购长粒型稻谷问题,促使当地水稻生产走水稻产业化道路,将有效的促进现代农业发展和农业供给侧结构性改革,促使当地农民增产增收增效,从而实现乡村振兴战略意义重大。

为黑粳9号大面积推广前做好生产示范,于2017年在孙吴镇北孙吴村、嫩江县繁荣镇、爱辉区河南屯村、爱辉区西岗子镇、龙镇农场、北安市东胜乡等地进行种植试验,通过试验可知黑粳9号产量在 $8\,645\text{kg}\cdot\text{hm}^{-2}$ 以上,产量高并且稳定,生育天数为 $120\sim 125\text{d}$,所需 $\geq 10\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的活动积温为 $2\,080\sim 2\,149\text{ }^{\circ}\text{C}$,同时对其田间性状进行调查,未发现倒伏和病虫害。从2015年开始黑粳9号参加黑龙江省种子管理局区域试验和生产试验,12点次的区域试验和6点次的生产,都表现增产,同时各点次都未发现倒伏和稻瘟病病害。孙吴县桦林粮食生产专业合作社从2014年开始试种黑粳9号。合作社自建大米生产车间,注册吴北香米品牌,其产品远销北京、浙江、上海等地,取得了巨大的经济效益2018年桦林粮食生产专业合作社黑粳9号种植 333.33hm^2 。嫩江县临江乡丹凤村贵财水稻种植专业合作社2017年种

植 120hm^2 黑粳9号,黑粳9号稻谷全部通过自己的大米加工设备生产加工后以 $7.2\text{元}\cdot\text{kg}^{-1}$ 的价格批发给爱辉e购销售平台,平台以平均 $14\text{元}\cdot\text{kg}^{-1}$ 价格网上销售,目前已销售接近尾声。折合稻谷销售价格 $4\text{元}\cdot\text{kg}^{-1}$ 以上,而另外 80hm^2 种植的品种,以 $2.76\text{元}\cdot\text{kg}^{-1}$ 的价格出售给粮库,最少相差 $1.2\text{元}\cdot\text{kg}^{-1}$ 以上。贵财水稻种植专业合作社实现了黑粳9号绿色优质生产、生产加工扩大产业链、互联网+销售模式,合作社获得了较大的经济效益。2018年贵财水稻种植专业合作社 200hm^2 水稻田全部种植黑粳9号。黑粳9号不仅适合黑龙江省第四、第五积温带插秧种植,在黑龙江省高积温区直播救灾意义重大,尤其是近年来大米加工企业利用其熟期早,米质优等优点,在第二、第三积温带插秧种植,在中秋节和国庆节等之前提前 15d 收割稻谷,新大米提早上市,经济社会效益突出。

鉴于黑粳9号具有熟期早、产量高、米质优(国家二级米)、长粒(长宽比 $2.2:1$)、香味(茉莉清香型),结实率高($88.1\%\sim 92.7\%$)等特点,具有巨大的种植前景,当地水稻生产走优质米生产、产业化道路应优先考虑此品种。

参考文献:

- [1] 杨秀峰,商全玉,吕国依,等.早粳新品种黑粳10号[J].中国种业,2016(10):74-75.
- [2] 商全玉,杨秀峰,王万霞,等.极早熟高产水稻新品种黑粳9号[J].中国种业,2018(7):88-89.
- [3] 商全玉.2017年水稻新品种黑粳10号在黑河种植的适应性试验[J].中国种业,2018(1):57-58.
- [4] 商全玉.早熟水稻新品种黑粳10号在黑河种植的适应性试验[J].中国种业,2017(10):62-63.
- [5] 杨秀峰,商全玉,王万霞,等.高纬度寒地水稻品种的选育与创新[J].中国稻米,2011(2):17-18.
- [6] 王桂玲.寒地早熟高产水稻新品种龙粳29的选育及推广应用[J].种子,2013(9):98-99.

Planting Prospect Analysis of Extremely Early Maturity and High Quality New Rice Variety Heijing No. 9

SHANG Quan-yu

(Heihe Branch of Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Heihe 164300, China)

Abstract: In order to speed up the popularization of a new rice variety Heijing 9, it was cultivated for demonstration in Longzhen Farm, Fanrong Town of Nenjiang County, Beisunwu Village of Sunwu Town, Henantun Village of Aihui district, Dongsheng Town of Beian County, Xigangzi Town of Aihui district in 2017. The results showed that Heijing 9 had the characters of early-maturity, high yield, stable yield, a high seed-setting percentage, strong disease and lodging resistances in the above place. For developing rice production Heijing 9 can be preferentially considered to apply in local.

Keywords: Heijing 9; rice; extremely early maturity; high quality; test