

优质杂交晚稻新组合龙优268的选育与应用

梁昌成 (广西岑溪市农业局, 广西岑溪 543200)

摘要 [目的] 介绍优质杂交晚稻新组合龙优268。[方法] 综述龙优268的选育过程、产量情况、主要特征特性、栽培技术要点和制种技术要点。[结果] 龙优268是由不育系龙A与恢复系R268选配而成的三系杂交水稻新组合, 2007年4月通过广西区农作物品种审定(桂审稻2007035号)。该组合株型适中, 平均全生育期115 d, 穗大粒多, 丰产性好, 稻米品质符合部颁食用籼稻品种品质3级标准, 苗叶瘟6~7级, 穗瘟发病率9级, 穗瘟损失率9级, 稻瘟病抗性指数8.3~8.5, 白叶枯病IV型5级, V型9级, 2006年参加生产试验平均产量达7 620 kg/hm², 比博优253增产2.5%。[结论] 龙优268适宜在广西桂南稻作区和桂中稻作区南部种植博优桂99的地区作晚稻种植。

关键词 杂交水稻; 龙优268; 特征特性; 选育

中图分类号 S511 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2008)19-08029-01

Breeding and Application of New Late Hybrid Rice Combination Longyou 268 with High Quality

LIANG Chang cheng (Cenxi Bureau of Agriculture, Cenxi, Guangxi 543200)

Abstract [Objective] The objective of the study was to introduce the new late hybrid rice combination Longyou 268 with high quality. [Method] The breeding process, yield performance, main characteristics, key points of cultivation and seed production techniques of Longyou 268 were summarized. [Result] Longyou 268 was a new three-line hybrid rice combination with Long A as sterile line and R268 as restorer line and has been approved officially by Guangxi Region Crop Variety Authorization Committee in April 2007 (Guishendao No. 2007035). The plant type of this combination was moderate with average whole growth period of 115 d. It had a good productivity with big spike and many grains, and its quality was suitable to 3 grade of quality standard of edible hien varieties proclaimed by the Ministry of Agriculture. Its leaf blast was 6-7 grade and its disease incidence of panicle blast was 9 grade, while its loss rate of panicle blast was 9 grade. Its resistance index of panicle blast was 8.3-8.5 grade, and that of bacterial blight IV, V type was 5 and 9 grade resp. Its average yield in production test in 2006 was 7 620 kg/hm², increasing by 2.5% than that of Boyou 253. [Conclusion] Longyou 268 was suitable to be planted as late-season rice in the southern of Guinan and Guizhong rice regions in Guangxi where Boyou 99 was planted.

Key words Hybrid rice; Longyou 268; Characteristics; Breeding

随着水稻抛秧栽培技术的大面积推广, 晚稻播种期普遍推迟, 选育高产、优质且生育期比晚稻感光组合博优253稍早的感光型杂交稻组合, 成为生产上亟待解决的问题。采用龙A与R268配组育成的三系杂交稻新组合龙优268, 是一个熟期适中、产量高、米质优的新组合。该组合适宜在广西桂南稻作区和桂中稻作区南部种植博优桂99的地区作晚稻种植, 是目前桂南稻作区晚稻推广抛秧栽培技术的理想杂交稻新组合。

1 选育过程

龙优268是利用广东农作物杂种优势开发利用中心育成的优质、抗病籼型不育系“龙A”(2004年9月通过广东省科学技术厅鉴定), 与自育的恢复系R268选配而成的籼型高产杂交水稻新组合。

恢复系R268是2000年早造利用耐寒性强、矮壮、分蘖力强、叶窄厚短而挺直、穗大的早稻品种粤香占作母本, 与优质恢复系桂99进行杂交; 对杂交后代进行加代繁殖, 同时进行系谱选育所得。2003年早造种植F₆, 从16个优良株系中选用株型特佳、穗大粒多、整齐一致的268株系与“龙A”进行测交, 2003年晚造种植F₇代和与龙A测交的F₁, 龙优268的优势显著; 2004年早造种植F₈, 进行小面积制种, 晚造种植F₉, 龙优268参加品种比较试验及试种, 通过综合性状(产量、熟期、米质和抗性)鉴定, 龙优268表现为熟期适中、高产、米质优, 试种的田间未发现稻瘟病、白叶枯病。将该组合命名为龙优268, 相应父本268性状稳定, 生长整齐一致, 定名为岑恢268。2005年早造种植F₁, 继续进行制种, 晚造送广西自治区审定和继续试种, 表现出较强优势。2007年4月通过广西区品种审定(桂审稻2007035号)。

2 产量表现

2004年晚造参加自行安排小区试验, 平均产量为7.95 t/hm², 比博优253(CK)增产9.3%; 2005续试, 平均产量为7.83 t/hm², 比博优253(CK)增产3.7%; 2006年晚造在10个点试种, 对8个点测产, 平均产量为7.86 t/hm², 比博优253平均增产3.1%。

2005年晚造参加广西区初试, 4个试点平均产量7.87 t/hm², 比博优253(CK)增产1.8%; 2006年晚造续试, 5个试点平均产量7.95 t/hm², 比博优253(CK)减产3.8%(不显著)。2年试验平均产量7.85 t/hm², 比博优253(CK)减产1.0%, 增产点比例33.3%; 但日产量比博优253(CK)增4.2%。全生育期2年平均113.5 d, 比博优253(CK)短6 d; 2006年生产试验平均产量7.62 t/hm², 比博优253(CK)增产2.5%。

3 主要特征特性

3.1 生育期 龙优268在桂南作晚稻种植, 7月5~10日播种, 7月27日~8月5日移栽。9月下旬~10月上旬初抽穗, 10月下旬~11月初成熟, 平均全生育期115 d。

3.2 主要农艺性状 株型适中, 叶色浓绿, 叶姿挺直, 谷壳褐色。插基本苗110万/hm², 有效穗数275万/hm², 株高117.3 cm, 穗长22.8 cm, 每穗总粒数146.2粒, 结实率90.6%, 千粒重23.8 g, 谷粒长宽比3.0。

3.3 稻米品质 据农业部稻米及制品质量监督检验测试中心对米样的测定, 龙优268糙米率81.0%, 精米率73.2%, 整精米率69.1%, 粒长6.0 mm, 长宽比2.6, 垩白米率14.0%, 垩白度2.5%, 透明度2级, 碱消值4.7级, 胶稠度61 mm, 直链淀粉含量15.1%, 蛋白质含量9.2%。米质符合部颁食用籼稻品种品质(NY/T593-2002)3级标准。

3.4 抗性表现 经广西农业科学研究院植物保护研究所鉴定, 苗叶瘟6~7级, 穗瘟发病率9级, 穗瘟损失率9级, 稻瘟

作者简介 梁昌成(1956-), 男, 广西岑溪人, 农艺师, 从事水稻栽培育种等方面的研究。

收稿日期 2008-06-13

(下转第8058页)

3 适宜种植范围

该品种适宜在河北省中北部及京、津等同类型生态区种植。

4 高产栽培技术

4.1 造墒 根据当地具体情况,适时造墒。要求地面平整,耕翻深度一致,土壤疏松,通透性好,蓄水保墒,且小麦整个生育期间无局部积水。

4.2 适期播种,合理密植 冀中北适宜播期为10月1~10日。在地力条件好、整地精细、播期适宜条件下,一般播量为225 kg/hm²,10月10日以后,每迟播1天,播量增加7.5 kg/hm²。要求基本苗保持在420万/hm²,行距易窄,不超过12 cm。播种质量要求达到八句话标准,即播行端直、下籽均匀、播深一致、覆土良好、接行准确、镇压确实、行距稳定、提放整齐。

表2 廊研43号与京冬8号品种特性的比较

Table 2 Characters comparison between Langyan 43 and Jingdong 8

品种 Cultivar	生育期 Growth stage d	株型 Plant type	株高 Plant height cm	穗形 Spike type	芒 Arista	籽粒 颜色 Grain color	穗粒数 Grain number per spike 个	千粒重 1 000- grain weight g	容重 Bulk density g/L	分蘖力 Tillering ability	抗倒性 Lodging resis- tance	抗寒性 Cold resis- tance	抗病性 Disease resis- tance	蛋白质 Protein %	湿面筋 Wet gluten %	沉降值 Sedi- ment- ation value ml
廊研43号 Langyan 43	254	紧凑	74.5	纺锤形	长芒	白	29	40.4	790.2	中等	强	较强	抗条锈、叶锈及白粉病	15.16	32.3	30.6
京冬8号 Jingdong 8	263	紧凑	85~90	纺锤形	长芒	红	27~30	45~50	810.0	中等	较强	较强	抗条锈病,轻感白粉病	13.49	34.0	29.3

4.3 肥水管理

4.3.1 施足底肥,合理追肥。播前施足腐熟农家肥,配以N、P、K肥料,折纯N 135 kg/hm²,P₂O₅ 150 kg/hm²。结合浇水,在返青、起身和拔节期追施折合纯N 180 kg/hm²。

4.3.2 浇水。视天气、土壤及具体生产条件实施,以促为主。充足的冬水是安全越冬的关键,浇冬水的时期以浇后“夜冻昼消”为宜。春季着重在返青、拔节和灌浆期浇水,返青水浇后应及时松土。

4.4 病虫草害防治 播种前,用40%甲基异硫磷(用量为种子重量的1/1000)稀释100倍拌种防治地下害虫。春季加强中耕除草,及时防治病虫草害,起身前喷2,4-D丁酯(72%的2,4-D丁酯450~750 ml/hm²,对水450~600 L/hm²)除草。扬花后叶面喷施杀虫剂+磷酸二氢钾,防治蚜虫,促进灌浆。40%氧化乐果2000倍液与25%粉锈宁1500倍液混合,喷麦

茎基部,可防治红蜘蛛、麦蚜,兼治早期的白粉病和锈病,配合喷洒0.2%磷酸二氢钾3.0~4.0 kg/hm²效果更好。

4.5 防止冻害 廊研43号在越冬前约有45d的生长期。在越冬前长到6~7片叶,3~4个分蘖最佳,防止冬前拔节,导致抗寒力下降。冬前镇压1次,有灌水条件的地块灌1次封冻水。

4.6 适时收获 小麦最适宜的收获期是蜡熟末期至完熟期。根据天气和成熟度,及时收割脱粒入库,以减少损失。

参考文献

- [1] 孙爱芹,李位华,元文革.冬小麦新品种廊研43号的选育[J].作物杂志,2008(2):120.
- [2] 元文革,张恭,阚玉文,等.高产小麦新品种——廊研43号[J].麦类作物学报,2006,26(3):171.
- [3] 朱维云.高产稳产优质冬小麦新品种京冬8号[J].北京农业科学,1994,12(4):143.
- [4] 张华,蔡秀芳.冬小麦品种京冬8号的选育与推广[J].北京农业科学,2001(5):36-41.

(上接第8029页)

病抗性指数8.3~8.5;白叶枯病IV型5级,V型9级。

4 栽培技术要点

适时播种和移栽,桂南7月15日前播种,桂中南部6月底至7月初播种,秧田播种量225.0 kg/hm²,大田用种量22.5 kg/hm²,秧龄控制在18~22 d,插足30万穴/hm²、110万/hm²基本苗。施足基肥,早施重施分蘖肥,巧施攻胎肥,后期看苗补施穗肥,氮、磷、钾比例为1.0 0.5 1.0,采用前攻、中稳、后控的栽培管理原则,促进穗大、粒大、结实率高。适时露晒田,干干湿湿到黄熟,后期不宜断水过早,以利充分灌浆^[1]。及时防治病虫害,特别是稻瘟病、螟虫、稻飞虱等。

5 制种技术要点

恢复系R268分蘖力强,花粉量足,母本龙A分蘖力中等,柱头外露率和异交结实率高,一般制种产量可达3.0 t/hm²。

5.1 合理安排父母本播期差,确保花期相遇 在岑溪早春制种,以恢复系R268第1期4.2叶左右时播不育系龙A为

宜;晚季制种,父母本播期差为15 d左右,花期相遇好。

5.2 合理密植 制种田父母本行比2(12~14),父本株行距16.7 cm×30.0 cm,母本13.3 cm×20.0 cm,父母本间距16.7 cm。父本插2~3本,插足4.50万墩/hm²,第1、2期各插2.25万墩/hm²,插足37.5万/hm²基本苗;母本每穴插2~3本,如母本采用抛栽的,秧苗叶龄不超3.5叶;保证每公顷34.5万墩,195万基本苗。

5.3 施足基肥、重施分蘖肥、构建制种田高产苗架 制种田以有机肥为主,氮、磷、钾比为2 1 2为宜。按照重基肥,早攻,中控,后补的施肥原则,促使秧苗早生快发,主蘖平衡生长,提高其成穗率,增加单位面积的颖花数,缩短主蘖穗开花期,提高异交结实率,争取制种高产。

5.4 适时适量喷施“九二〇” 龙A主蘖穗抽穗时间有一定间隔期,一般抽穗30%时喷施“九二〇”90 g/hm²,次日喷施105 g/hm²。

参考文献

- [1] 沈淮东,柏彦超,茅正芳,等.不同水氮条件对水稻根系生长的影响[J].安徽农业科学,2008,36(8):131-133.