

早熟中粳新组合荆占1号的选育及高产栽培技术

王莹莹^{1,2} 舒冰^{1,2,3} 徐明建^{1,2} 解晓峰¹

(¹ 湖北荆楚种业科技有限公司, 荆州 434020; ² 主要粮食作物产业化湖北省协同创新中心, 荆州 434023;

³ 湖北农业科技创新中心, 武汉 430064)

摘要:荆占1号是从黄华占/鄂中5号//黄华占后代经系谱法选育而成的常规早熟中粳新组合,该品种丰产性好、综合抗性优、适宜轻简化栽培。介绍了该品种近年来在湖北省区域试验及高产示范表现、特征特性,结合品种特性总结了育苗移栽及轻简化高产栽培技术。

关键词:早熟中粳;荆占1号;选育;栽培技术

随着农村土地流转,劳动力结构改变,轻简化栽培的推广越来越多。水稻轻简化栽培减轻了劳动强度,降低了生产成本,有效提高了劳动生产率和经济效益^[1],选育适合轻简化栽培的水稻品种也是目前生产所需。早熟中粳新组合荆占1号于2018年通过湖北省农作物品种审定委员会审定,审定编号:鄂审稻2018020,该品种丰产性好、综合抗性优、适宜轻简化栽培和育苗移栽。

1 选育过程

荆占1号是从黄华占/鄂中5号//黄华占后代经系谱法选育而成的常规早熟中粳新组合,由湖北荆楚种业科技有限公司、长江大学、荆州市瑞丰农业高科技研究所联合选育,黄华占从广东省农业科学院引进,鄂中5号从湖北省农业科学院引进。该组合结合双亲优点,全生育期适中,株高适中,株型较紧凑,茎秆较粗壮,稻米品质较优。与黄华占全生育期相当,叶片较短、略宽;较鄂中5号全生育期短7~8d,叶片稍长,千粒重略小。

2008年夏在荆州杂交配组黄华占/鄂中5号,2008年冬在海南以黄华占/鄂中5号F₁为母本、黄华占为父本进行回交;2009年在荆州种植F₁,2009年冬在海南种植F₂,出现熟期分离,从中选育生育期较短、外观品质好的单株收种;2010年夏季在荆州种植F₃,继续对株型、熟期、米质、产量等性状进行选择;通过多年南繁北育,2012年冬季在海南F₈

株系,各群体整齐一致,从中选择株叶型态好、全生育期较短、米质优、产量性状较突出的1个株系混收种子,命名为荆占1号。2013~2014年在湖北荆楚种业科技有限公司试验基地进行品比试验,2015年在长江大学试验基地进行品比试验,各性状均较突出,于2016~2017年参加湖北省早熟中粳区试。

2 试验及示范产量表现

2016~2017年参加湖北省早熟中粳区域试验,2年每hm²平均产量4.65t,比对照黄华占增产9.90%,增产极显著。其中2016年每hm²平均产量4.49t,比对照增产10.45%,增产极显著;2017年平均产量4.81t,比对照增产9.39%,增产极显著。2016年在荆州太湖农场示范种植3.2hm²,每hm²平均产量达5.35t;2017年在湖北武穴大金镇示范种植5hm²,荆州太湖农场轻简化栽培示范种植7.2hm²,平均产量达5.28t。

3 特征特性

3.1 农艺性状 在湖北4月中下旬播种,全生育期127d,5月中下旬播种,全生育期114d,比对照黄华占长0.4d,比鄂中5号早熟7~8d。田间表现长势较旺,株型适中,叶姿挺直,叶色淡,穗层整齐,着粒均匀,稃尖无色、无芒,后期转色好。有效穗数370.5万穗/hm²,株高120.6cm,穗长24.1cm,每穗总粒数169.3粒,每穗实粒数137.7粒,结实率81.33%,千粒重20.85g,田间调查种子纯度99.4%。

3.2 品质检测 2016年经农业部食品质量监督检验测试中心(武汉)测定:整精米率60.7%,垩白率26%,垩白度6.2%,直链淀粉含量14.7%,胶稠度

基金项目:湖北农业科技创新中心资助项目(2007-620-001-003);主要粮食作物产业化湖北省协同创新中心资助项目(LXT-16-03)
通信作者:舒冰

60mm,长宽比 3.5。

3.3 抗病性 2016 年经湖北省区试鉴定,稻瘟病综合指数 5.0,稻瘟损失率最高级 7 级,感稻瘟病,白叶枯病 5 级,纹枯病 5 级,中感稻曲病。

4 高产栽培技术

4.1 移栽技术要点

4.1.1 适时播种,培育壮秧 湖北一般在 4 月中旬至 5 月底播种,秧田每 hm^2 播种量 180~240kg,大田用种量 30~45kg。播种前用强氯精浸种消毒,浸泡 6~8h 后用清水洗净、沥干,三起三落进行常温催芽。秧田施足底肥,每 hm^2 可用 45% 复合肥 450kg,看苗追肥,培育多蘖壮秧,2 叶 1 心时可追施 1 次尿素 60kg;当秧苗长到 3 叶 1 心时根据苗情适时喷施 1 次多效唑 900~1200g。做好秧苗期病虫害防治,移栽前 7~10d 每 hm^2 施尿素 75kg 作送嫁肥,移栽前 1~2d 喷施送嫁药 1 次。

4.1.2 及时移栽,插足基本苗 秧龄控制在 25~28d,株行距 16.7cm $\times$ 20.0cm,每穴插 3 粒谷带蘖苗,插足基本苗 180 万 / hm^2 。

4.1.3 科学肥水管理,构建高产群体 重施底肥,早施分蘖肥,追施钾肥,巧施穗肥^[2]。一般中等肥力田块,每 hm^2 总施肥量为纯氮 180kg,按 N:P:K 比为 1:0.5:0.75 施肥。移栽前耕整时,每 hm^2 施入 45% (15-15-15) 复合肥 500~600kg,还可配以施入锌肥、硼肥各 15kg;移栽后 3~5d 施尿素 100kg、氯化钾 45kg;晒田复水后对明显退淡落黄的田块施尿素 100kg、氯化钾 30kg,苗色不变的田块可少施孕穗肥^[3]。后期结合病虫害防治,每 hm^2 可叶面喷施磷酸二氢钾、液体硅钾肥、速效硼 1~2 次,利于增加粒重和防倒伏。

浅水勤灌,当每 hm^2 苗数达到 360 万时排水晒田。后期水分管理做到干湿交替,有水孕穗,活水扬花,湿润灌浆,忌断水过早。

4.1.4 及时防治病虫害,确保丰收 在生产中要认真提早做好预测预报和田间调查,及时准确地掌握病虫害发生动态,科学用药,注意药剂轮换使用。在破口期用三环唑、稻瘟灵防治稻瘟病;分蘖期至抽穗前重点防治二化螟、稻纵卷叶螟、纹枯病,选用有机磷农药配阿维菌素、杀虫双等;抽穗至灌浆期注意防治穗颈瘟、稻曲病及稻飞虱、螟虫为害,主要药剂有富士一号、扑虱灵、好力克、三唑磷等。

4.2 轻简化栽培技术要点

4.2.1 适时播种,及时补苗 当地适宜播种期在 5 月底前,每 hm^2 用种量 60~75kg,播种前晒种 2~3d,用强氯精或咪鲜胺浸种消毒,方法同育苗移栽。播种前平整好厢面,待泥沉实后再播种。当秧苗 3~4 叶期时要及时进行田间查苗、补苗,移密补稀。

4.2.2 整地施肥,化学除草 底肥每 hm^2 施用复合肥 (15-15-15) 600kg,大粒锌 3kg、大粒硅 60kg。2 叶 1 心期每 hm^2 追施尿素 60kg,5 叶期追施尿素 120kg,晒田复水后看苗追复合肥 120kg、氯化钾 120kg。

播种前 5d 整好田、开好沟,播种后 3d 内每 hm^2 用扫帚特 1500~1800mL 兑水 600kg,厢面湿润喷雾除草。秧苗 3 叶 1 心时,排干水后每 hm^2 用金满地 450g 兑水 750kg 叶面喷雾,24h 后复水。分蘖期对稗草、莎草和阔叶杂草混生的田块,每 hm^2 用 50% 杀稗丰 450g 加 20% 二甲四氯 1500mL 兑水 750kg 喷施。施药前排干水,施药后 1~2d 灌水并保水 5~7d。

4.2.3 科学管水,养根护叶 播种后到 1 叶 1 心期,保持秧板湿润,1~3 叶期以湿润灌溉为主,3~5 叶期浅水勤灌促分蘖,其间应多次露田,5~6 叶期轻晒田,7~8 叶期重晒田;当每 hm^2 分蘖数达到 360 万苗时,及时排水晒田,控制无效分蘖。从孕穗期到抽穗期田间灌水要待水自然落干后再灌薄水层,抽穗后应干湿交替,养根保叶,健秆防倒。

4.2.4 防治病虫害 根据当地病虫害预报,及时进行预防。注意加强稻瘟病、稻曲病、螟虫、稻飞虱等病虫害的防治。防治时期及药剂使用方法同育苗移栽。

5 繁殖技术

5.1 优选制种田块 选择土质良好,肥力适中、均匀,地势平坦,光照充足,排灌条件好,耕作管理方便、集中连片的田块,须与其他种植品种至少间隔 100m。

5.2 适时播种,合理密植 应选用原种并确保其质量达到国家规定标准。湖北一般 4 月下旬至 5 月底播种,秧田每 hm^2 播种量 150~225kg,播种前晒种,用强氯精等消毒剂浸种消毒。在叶龄 5~7 叶时移栽,每穴 2~3 苗,保证基本苗不低于 150 万 / hm^2 。

5.3 科学肥水管理,综合防治病虫害 底肥应尽

薏苡品种文薏 2 号及主要栽培技术

农明英 张世鲍 高海涛 农传江 何金宝 王 猷

(云南省文山壮族苗族自治州农业科学院,文山 663099)

摘要:文薏 2 号是从收集的薏苡种质资源本地种“小五谷”中选出的一个天然变异株,2007–2009 年采用系统选育方法和连续种植观察鉴定,2010 年进入预备试验,2011 年参加品比试验,2012–2014 年参加第二轮国家薏苡区域试验,3 年汇总每 667m² 平均产量 244.08kg,居参试品系的第 2 位。2014 年同时参加国家薏苡生产试验,在 5 个试验点中有 4 个试验点比对照品种表现增产,增产点率达 80%。2015 年 5 月通过国家小宗粮豆品种鉴定委员会鉴定,鉴定编号为国品鉴杂 2015016。概述了文薏 2 号的选育经过及其主要栽培技术措施,以期为文薏 2 号的示范推广提供科学依据。

关键词:薏苡;文薏 2 号;选育;栽培技术

薏苡(*Coix lachryrma-jobi* L.)又名薏苡仁、薏仁米、苡仁水、薏珠子、六谷子、珍珠米、回回米等^[1],为禾本科(Gramineae)薏苡属(*Coix*)一年生或多年生 C4 草本植物^[2–3],是一种药食同源的禾本科作物,其营养价值高,是一种高蛋白质、中脂肪及中糖食品^[4],薏苡仁具有健脾利湿、除疲止泻、清热解毒散结、排脓等药理作用^[4–6];薏苡仁酯、薏苡仁油等有抗炎消肿、镇痛作用^[7–8],薏苡仁中还含有丰富的多糖,具有显著的降糖降脂作用^[9]。薏苡种植适应性广,增产潜力大,耐湿性、耐盐性强,种植薏苡经济效益高,还可以对其进行综合利用,如薏苡仁可食用、可入药,薏苡坚硬的外皮及麸皮是一种优质的饲料,薏苡的茎叶及根可作饲料或制作珍贵的药剂,可降低人体胆固醇、抗癌抗肿瘤作用^[10–11]。近年来,随

着“保健食品”、“功能食品”的兴起和中医、中药国际地位的提升,使得对薏苡资源收集、薏苡新品种选育试验研究以及薏苡的开发利用研究变得尤为重要。

文薏 2 号是文山州农科院薏苡课题组采用系统选育方法选育出常规薏苡品种,于 2015 年通过国家小宗粮豆作物品种鉴定委员会鉴定,鉴定编号:国品鉴杂 2015016,是文山州第一个通过国家级鉴定的薏苡品种。

1 品种选育

2006 年课题组从本地种“小五谷”中选出一个天然变异株,收取 20 粒种子,该变异株相对于原始品种表现出分蘖力强、植株较矮、分枝数多、株型紧凑、结实率高、成熟一致等特点。2007 年将 20 粒种子进行单粒播种,共播 20 塘,从中选出 10 个综合性状较优良的单株,分别编号为 Y9-1~Y9-10;2008 年将 10 个单株分别播种,每个单株播种 1 行,每行

基金项目:云南省科技惠民计划项目(2014RE002)

通信作者:何金宝

可能多施有机肥,依当地稻田情况确定大田施肥总量。浅水促蘖,深水拔节孕穗与抽穗扬花,灌浆成熟期干湿交替,以湿为主。根据当地病虫害发生的特点及规律,及时施药做好病虫害防治,杂草防治同移栽技术。

5.4 严格除杂去劣 收割前(蜡熟期)组织专职检验员对制种田块逐田进行品种纯度、病虫害、混杂度及生长势检验,割除病、劣、杂株。

5.5 抢晴收割,及时脱粒翻晒 机械收获适宜在水稻黄化完熟达 95% 以上,人工收获适宜在水稻黄化完熟

达 90% 时。风选干净后,晒至含水量 12%~13%,及时入库,严防人为、机械混杂,确保种子质量。

参考文献

- [1] 李忠正,朱忠清.我国水稻轻简化栽培的研究进展.农业科技通讯,2015(3):15–18
- [2] 杨先跃,贾先勇,杨盘波,钟许成,刘会桃.两系杂交水稻新组合 Y 两优 143 高产栽培技术.杂交水稻,2015,30(6):46–48
- [3] 舒冰,杨前玉,涂志杰,刘庆,解晓峰.优质两系杂交早稻两优 27 的高产栽培技术.农业科技通讯,2015(12):206

(收稿日期:2018-08-10)