

中粳稻新品种隆梗 968 的选育与机插高产栽培

王健, 袁彩勇, 李刚, 孔宪旺, 徐卫军 (江苏徐淮地区淮阴农业科学研究所, 江苏淮安 223001)

摘要 隆梗 968 是江苏徐淮地区淮阴农业科学研究所所以春江 100/8994 后代品系为母本、以甬 18/淮稻 6 号后代品系为父本配组, 经系统选育而成的中粳稻新品种。该品种具有丰产性好、米质优良、综合抗性强等特点。在总结前期试验的基础上, 提出隆梗 968 高产技术指标、具体栽培措施, 探讨并提出高产优质水稻新品种隆梗 968 的机插高产栽培技术, 为其大面积推广应用提供科学依据。

关键词 隆梗 968; 选育; 机插高产栽培技术

中图分类号 S511.2⁺2 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2017)30-0038-02

Breeding and High Yield Cultivation of a New Mid-ripening Japonica Rice Variety Longjing 968 under Mechanical Transplanting

WANG Jian, YUAN Cai-yong, LI Gang et al (Huaiyin Institute of Agricultural Sciences in Xuhuai Region of Jiangsu, Huai'an, Jiangsu 223001)

Abstract Longjing 968 was bred by system selection from lines of Chunjiang100/8994 as female and lines of Yong 18/Huaidao 6 were crossed to obtain progeny population by Huaiyin Institute of Agricultural Sciences in Xuhuai Region of Jiangsu. Longjing 968 was characterized by high-yield, high-quality, strong comprehensive resistance, etc. Based on the previous tests, the high yield technological indices and the specific cultivation practices of Longjing 968 were put forward. The paper discussed the high yield and good quality cultivation technology of a new rice variety Longjing 968 under mechanical transplanting, in order to provide scientific basis for its promotion and use in a large scale.

Key words Longjing 968; Breeding; High yield and good quality cultivation technology under mechanical transplanting

中粳稻新品种隆梗 968 是江苏徐淮地区淮阴农业科学研究所所以春江 100/8994 后代品系为母本、以甬 18/淮稻 6 号后代品系为父本进行配组, 经连续多代系统选育而成的中粳稻新品种。2012—2014 年参加国家黄淮粳稻区域试验, 2015 年通过国家农作物品种审定委员会审定(审定编号: 国审稻 2015043), 适应安徽北部、河南沿黄、山东南部及江苏等黄淮稻区多种种植方式。现将该品种选育过程及机插高产栽培技术介绍如下, 以期为其大面积推广应用提供科学依据。

1 品种选育过程

隆梗 968 的选育系谱见图 1。隆梗 968 穗型较大、穗层整齐, 抗倒性较强, 综合性状好, 产量表现稳定, 2012 年参加国家黄淮粳稻区域试验, 平均产量达 10 288 kg/hm², 2015 年通过国审。在淮安白马湖农场示范种植, 种植面积 100 hm², 理论产量达 12 000 kg/hm², 2015 年江苏盐都县农业科学研究所对引进的 17 个水稻新品种开展比较试验, 隆梗 968 排名第 2, 实收产量 10 502 kg/hm²。经江苏省农业科学院植物保护研究所鉴定, 隆梗 968 条纹叶枯病人工鉴定发病率 10.71%, 抗性水平 3 级, 达中抗以上水平。2 年区试穗瘟损失率最高 5 级、抗性综合指数 3.95, 达到中高抗以上水平。经农业部稻米及制品质量监督检测中心检测, 隆梗 968 外观及理化指标均达到国标三级优质稻谷标准, 适应黄淮稻区多种种植方式^[1]。

2 主要高产结构指标

2.1 产量及其结构 经过连续多年的试验和示范试种, 隆梗 968 平均产量 10 280 kg/hm², 高产田块超过

10 500 kg/hm², 有效穗 292.5 万/hm², 每穗粒数 150~160 粒, 株高 100 cm, 结实率 90.2%, 千粒重 26 g。



图 1 隆梗 968 选育系谱

Fig.1 Breeding pedigree of Longjing 968

2.2 生育指标 机插秧龄 15~20 d, 机插后 10 d 左右醒棵、始蘖; 高峰苗控制在适宜穗数值的 1.4~1.5 倍, 成株株高 100 cm, 株型紧凑, 主茎总叶片数 17 张, 剑叶挺举, 6 个伸长节间, 成熟时秆青籽黄, 穗长一般 16 cm。

3 机插秧高产栽培技术

3.1 培育壮秧 培育壮秧是水稻机械化栽培技术体系中的核心技术, 育秧好坏不但关系到能否适合机插, 而且直接影响水稻全生育期。隆梗 968 一般在 5 月中下旬播种, 为提高出苗率, 于播种前晒种 1~2 d, 可用 25% 咪鲜胺乳油浸泡种

基金项目 国家科技成果转化资金项目(2014GB2C100301); 江苏省科技支撑计划项目(BE2014314); 江苏省区域现代农业与环境保护协同创新中心科技项目(HSXT103, HSXT301)。

作者简介 王健(1982—), 男, 江苏淮安人, 副研究员, 从事水稻遗传育种和高产栽培技术研究。

收稿日期 2017-08-16

子 2 d, 将种子上带的恶苗病、干尖线虫等部分病菌杀死。每秧盘用芽谷 140 ~ 150 g 均匀播种, 叶龄不超过 3 叶 1 心, 秧龄控制在 18 ~ 20 d, 苗高 13 ~ 18 cm, 白根多且盘根好, 提起不散。适宜的秧龄是壮秧的重要指标, 秧龄长短直接决定秧苗素质, 机插秧播种密度大, 秧苗处于密生生态条件下, 器官发育不充分, 如果超龄, 就会形成弱质秧苗, 进而影响产量^[2]。

备足育秧床土, 一般 100 kg 细土 + 0.4 ~ 0.8 kg 壮秧剂, 充分拌匀后作为秧盘底土, 盖种土一般用未拌壮秧剂的素土。若用流水线基质育秧, 则无需准备营养土。选择地势平坦、排灌良好、土壤肥沃的田块作为秧田, 播种前 2 ~ 3 d 根据要求整理成畦, 畦面宽 140 cm, 畦床高 15 ~ 20 cm, 要求床面一定要平、直, 做好后的秧床需等 1 ~ 2 d 才能铺盘, 准备 375 ~ 450 张/hm²。

播种到出苗前, 保持盘土湿润, 如盘面发白, 则需补水; 起盘移栽前, 早管为主, 如缺水可放跑马水或浇水; 移栽前 3 ~ 4 d, 灌半沟水蹲苗, 以利机插。拌有壮秧剂的床土秧苗期一般不需要追肥, 2 叶期后要注意防治灰飞虱、稻蓟马等害虫。

3.2 高质量栽插 小麦收获后要及时放水泡田, 在插秧前 3 ~ 5 d 泡田, 水整地, 做到田内高低差不过 3 cm。施足底肥, 待土壤沉实 1 ~ 2 d 后薄水机插, 根据秧苗素质、品种分蘖特性与成穗特点等因素, 明确适宜穴数和苗数, 合理配置密度。隆粳 968 行株距 30 cm × 11 ~ 13 cm, 27 万穴/hm², 每穴 3 ~ 4 苗, 当缺穴率为 3% 以上时, 要及时人工补苗。机插时使秧苗不漂不倒, 栽插深度要浅, 一般为 2.0 cm 左右, 促进早生快发和争取低位分蘖, 提高成穗率。

3.3 合理运筹肥水 隆粳 968 在中等肥力条件下要实现 10 500 kg/hm² 产量水平, 需施氮肥 (纯 N) 270 ~ 300 kg/hm², 氮 (纯 N)、磷 (P₂O₅)、钾肥 (K₂O) 的施用比例为 1.0 : 0.5 : 0.6。氮肥运筹为 (基肥 + 分蘖肥) : 穗肥 = 6 : 4。其中基肥 : 分蘖肥 = 7 : 3, 分蘖肥在移栽后 7、15 d 分 2 次施, 可以促进有效分蘖, 确保形成适宜的穗数, 提高肥料利用率; 穗肥在倒 4 叶和倒 2 叶按 6 : 4 比例分促花肥和保花肥 2 次施用, 有利于形成大穗, 提高粒重和品质。磷肥可全量作基肥施用, 钾肥一般作基肥和促花肥分 2 次施用^[3]。

移栽后水浆管理宜采取浅水活棵, 分蘖期要浅水勤灌, 直到群体总茎蘖数达到预期穗数的 80% 时开始脱水搁田, 为

控制无效分蘖发生、提高茎蘖成穗率, 应分次适度搁田。抽穗期保持水层, 齐穗后湿润灌溉, 干干湿湿, 成熟后 7 ~ 10 d 断水^[4-6]。

3.4 主要病虫害防治 秧苗期机插秧苗小、个体较嫩, 2 叶期后易遭受灰飞虱、稻蓟马等害虫危害, 要密切注意病虫害发生情况, 主要防治药剂有吡虫啉、毒死蜱等, 在栽插前 1 ~ 2 d 用 40% 毒死蜱进行叶面喷雾。大田前期要注意稻纵卷叶螟、纹枯病等, 抽穗期要防治稻瘟病、稻曲病, 抽穗后要注意防治褐飞虱等。可用 20% 氯虫苯甲酰胺 (康宽) 悬浮剂或 48% 毒死蜱乳油防治稻纵卷叶螟。水稻拔节期和孕穗破口期可用 24% 噻嗪酰胺 (满穗) 防治纹枯病。破口期至始穗期可用 75% 三环唑可湿性粉剂和井冈霉素防治稻穗颈瘟和稻曲病等。

4 小结与讨论

为建立合理的群体, 在生产中制定隆粳 968 栽插密度 27 万穴/hm²、每穴 3 ~ 5 苗, 以相对较少的基本苗获得预期的适宜穗数, 同时又能形成大穗。机插稻分蘖势强, 高峰苗来势猛, 要适时早搁田, 提高根系活力。高峰苗数控制在适宜穗数的 1.3 ~ 1.5 倍, 以控制无效分蘖。

基肥氮比例占总量的 60%, 分 2 次施用主要考虑到机插稻返青与分蘖期较长且分蘖迟缓, 要充分保证有效分蘖的需要, 同时在有效分蘖叶龄期够苗后使土壤供氮减弱, 减少无效分蘖生长, 提高成穗率; 穗肥氮比例占总量的 40%, 主要是考虑到该品种穗型较大, 为攻取大穗和提高成穗率创造良好条件。隆粳 968 氮肥运筹基肥 60%、穗肥 40%, 能提高水稻氮素利用率, 有利于稻米品质改善, 充分发挥隆粳 968 的产量潜力。

参考文献

- [1] 袁彩勇, 李刚, 王健, 等. 高产优质抗病中粳稻新品种隆粳 968 的选育与应用[J]. 江西农业学报, 2016, 28(11): 6-9.
- [2] 凌启鸿, 张洪程, 丁艳丰, 等. 水稻丰产高效技术及理论[M]. 北京: 中国农业出版社, 2005: 22-54.
- [3] 秦德荣, 樊继伟, 卢百关, 等. 苏北地区机插稻高产栽培技术[J]. 现代农业科技, 2011(16): 55-56.
- [4] 姚金和, 吴建中, 王受荣, 等. 水稻机插高产栽培配套技术[J]. 安徽农学通报, 2011, 17(4): 122, 137.
- [5] 倪再兰, 成亚. 机插水稻高产栽培配套实用技术探索[J]. 绿色科技, 2011(8): 132-133.
- [6] 单如东, 周风明, 张安存. 机插水稻生育特点及高产配套栽培技术[J]. 上海农业科技, 2008(1): 28-29.

名词解释

扩展总被引频次: 指该期刊自创刊以来所登载的全部论文在统计当年被引用的总次数。这是一个非常客观实际的评价指标, 可以显示该期刊被使用和受重视的程度, 以及在科学交流中的作用和地位。

扩展影响因子: 这是一个国际上通行的期刊评价指标, 是 E·加菲尔德于 1972 年提出的。由于它是一个相对统计量, 所以可公平地评价和处理各类期刊。通常, 期刊影响因子越大, 它的学术影响力和作用也越大。具体算法为:

$$\text{扩展影响因子} = \frac{\text{该刊前两年发表论文在统计当年被引用的总次数}}{\text{该刊前两年发表论文总数}}$$