

水稻花培新品种九花 1 号的选育

陈泽光 金石芬 李光太 张宝权
周凤兰 刘金明 张吉川 田淑芳

(吉林市农科院高新技术研究所, 吉林市 132101)

提 要 九花 1 号(九 H363)是以 F₁ 花药培养单倍体育种为手段选育而成的中晚熟水稻新品种。它具有穗多、穗大、粒多、结实率高、抗病性较强、米质较好、综合性状优良等特点。在 3 年省区试中产量一直排名第一, 生产试验中平均增产 10.3%。1995 年 1 月通过省级品种审定, 并列为省重点推广成果。

关键词 水稻; 九花 1 号; 品种选育; 花药培养; 单倍体育种

为了适应“两高一优”农业的需要, 使我省水稻育种手段提高到一个新的层次, 我们承担了省科委水稻生物工程育种课题, 采用具有育种周期短、选择效率高等多种优点的花药培养单倍体育种技术, 经过 7 年的努力(较常规育种缩短 1/3 的时间), 选育出了穗多、穗大、粒多、粒重、结实率较高的高产、抗病、米质较好、综合性状优良的中晚熟水稻新品种——九花 1 号。在 3 年省区试中九花 1 号产量列本熟期组第一位, 平均增产 7.1%, 生产试验平均增产 10.3%。1995 年 1 月通过省品种审定委员会审定, 并列为我省重点推广项目。这是我省采用花药培养单倍体育种法选育出的第一个大面积应用的作物良种。

1 来源及选育经过

九花 1 号(九 H363)系 1987 年 7 月在京 701/(云 131/化药 127)F₁ 的选种圃的大穗多穗的优良分离植株中选穗经单倍体花药培养育种手段选育而成的。当年冬温室盆栽(H₁)。

1988 年(H₂)4 月从温室分穗混合收获种植 40 个穗行, 根据农艺性状综合评定, 选穗系推荐产比。

1989 年(H₃) 在产量比较试验中, 平均公顷产 8 398.5 kg, 比对照秋光增产 1.7%。

1990 年(H₄) 在品种比较试验中, 公顷产 9 343.5 kg, 比对照下北和秋光分别增产 10.1% 和 3.1%。

1991 年(H₅) 在省区试预备试验和第二次品比试验中, 省预试公顷产 7 638 kg, 比对照增产 3.6%, 品比公顷产 8 890.5 kg, 比对照秋光增产 5.8%。

1992~1994 年(H₆~H₈) 参加省区试中晚熟组, 3 年平均公顷产 8 610 kg, 比对照吉引 12 增产 7.1%。

1993~1994 年参加生产试验, 2 年平均公顷产 8 359.5 kg, 比对照吉引 12 增产 10.3%。与此同时, 连续 4 年抗逆性鉴定, 100 余个点的生态试验以及在永吉、舒兰、德惠、梨树、前郭、辉南、九台等地进行了较大面积示范试验。试验结果表明, 九花 1 号具有大穗多穗、综合性状优良、产量潜力较大等特点, 深受适应地区稻农的好评。

2 产量试验结果

2.1 省区试结果 1992年共13个试验点,平均公顷产8496 kg,比对照吉引12的7924.5 kg,平均增产7.2%,增产点11个,减产点2个;1993年共10个试验点,平均公顷产8865 kg,比对照吉引12的8365.5 kg平均增产6.8%,其中增产点8个,减产点2个;1994年共10个试验点,平均公顷产8476.5 kg,比对照吉引12(公顷产7929 kg)平均增产7.2%,10个试验点全部增产。1992~1994年,3年区试平均公顷产为8610 kg,比吉引12(平均公顷产8073 kg)平均增产7.1%(15个试验单位3年平均增产7.45%),每公顷增产537 kg。3年共有试验点次33个,其中增产点次29个,增产幅度为4%~18.2%,减产点次4个,减产幅度为0.6%~3.6%,15个试验单位3年平均全部增产。

2.2 生产试验结果 1993年5个点,平均公顷产8794.5 kg,较对照吉引12的8028 kg,平均增产11.6%。1994年4个点,平均公顷产7924.5 kg,较对照的7276.5 kg,平均增产8.9%,1993~1994年生产试验共有9个点次,平均公顷产8359.5 kg,较对照的7653 kg,平均增产10.3%。

3 抗逆性鉴定结果

3.1 抗稻瘟病性鉴定结果 1992~1994年省院植保所鉴定结果表明:九H363苗期对稻瘟病表现中抗,强于长白7号和藤系138两个对照品种,显著优于秋光、下北两对照品种。成株期中抗叶瘟,明显优于长白7号、藤系138、下北、秋光4个对照品种。对于穗瘟表现中抗,从近3年总的鉴定结果看,该品种对穗瘟的抗性明显优于长白7号、藤系138、秋光、下北四个对照品种。多年来我所在全省100多个生产示范点调查,表现抗稻瘟病性强,穗茎瘟的发病率最高在5%以内,水平抗性好。

3.2 耐盐碱性较强 九H363在我省中西部前郭等盐碱地区生产示范表现为:插秧后缓苗快,能早生快发,生育正常,有比较强的耐盐碱性。

4 品质鉴定结果

据中国水稻研究所谷物化学分析室分析结果:九花1号糙米率为84.28%,精米率71.90%,整精米率59.86%,垩白度11.3%,糊化温度(碱解值)5.2,胶稠度84 mm,直链淀粉含量18.5%,蛋白质8.1%,在所内外食味品尝认为,米饭滑润、柔软、适口性良好。

5 特征特性

5.1 生育期 九H363属中晚熟品种,从出苗至成熟的生育日数约为145 d,需活动积温2780℃。一般4月中旬播种,5月中旬插秧,7月末至8月初抽穗,9月中旬成熟。

5.2 植株性状 株高104 cm左右,分蘖力中上等,成穗率高,主蘖整齐,茎秆较粗,集散度适宜,主茎叶片13~14片,剑叶稍宽、稍长而较直立,叶色淡绿。

5.3 穗部性状 穗长20 cm左右,平均穗粒110粒,着粒密度5.5粒/cm,结实率85%。

5.4 种子性状 谷粒椭圆形,有短稀芒,颖及颖尖黄白色,千粒重27 g左右。

5.5 抗逆性 苗期生长快,抗倒性强,耐盐碱性较强,稻瘟病中抗,水平抗性好。

6 栽培要点

在适应地区应采用稀播稀插,4月中旬育苗,5月中旬插秧,早育苗播量 200 g/m^2 ,盘育苗 $60\sim 100\text{ g/盘}$,提倡营养钵盘育苗,行株距分别在 30 cm 、 12 cm 以上,一穴栽 $3\sim 5$ 株。施肥提倡农肥和化肥相结合,氮、磷、钾配合使用,做到底肥足、粪肥早、补肥巧、穗肥调、粒肥深的平稳促进施肥。水层管理以浅为主,干湿结合,适期晒田,抽穗至成熟要间歇灌溉。生育期间要注意防治稻瘟病和螟虫。

7 适应区域

九花1号适宜在我省生育期活动积温在 2780°C 以上的稻区种植。目前种植秋光、吉引12、九稻12、通31、九引1号等中晚熟区均可种植。此品种在1995年生育中期遇持续低温,有的地区出现障碍型冷害,积温不足地区低温年份不宜选用。

· 本刊讯 ·

《吉林农业科学》第四届编委会会议在公主岭召开

根据工作需要,《吉林农业科学》第四届编委会会议于1996年5月29日在吉林省农科院宾馆召开,来自全省的20余名编委参加了会议。主任委员、省农科院院长臧广信同志回顾了《吉林农业科学》的发展历史,肯定了前一段的工作成绩,指出不足,并提出希望。新任主编姚杰同志总结了编辑部的工作,并提出了下步工作设想。

与会编委就办刊方向、刊物质量、发挥编委会作用等方面展开了讨论。在办刊方向、刊登内容、组稿途径、稿件取舍及近期报导计划等方面取得了共识。

本届编委会与往届相比有两个特点:一是编委专业齐全,包括玉米、大豆、水稻、杂粮、向日葵、烟草、畜牧、土肥、植保、科研管理等专业。二是扩大了编委队伍,本届编委会吸收了省科委农医处、省农业厅科技处、省畜牧业管理局科教处及各地区农科院(所)的有关领导和专家。