

# 丰产早熟优质水稻新品种龙粳 12 的选育

关世武

(黑龙江省农科院水稻研究所, 佳木斯 154026)

## Breeding Report on High Yield and Early Maturity and High Quality Rice Variety Longjing 12

GUAN Shi-wu

(Rice Research Institute, Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Jiamusi 154026)

摘要: 龙粳 12(龙选 9707)是从藤系 137/ 龙花 84—106 组合的花培后代中选择的变异植株, 经系统培育而成。主茎 11 片叶, 生育天数(插秧栽培)128 d, 需活动积温  $2\,350^{\circ}\text{C}$ 。大穗大粒, 秆强抗倒, 抗病耐寒。两年区域试验平均产量  $7\,613.43\text{ kg/hm}^2$ , 较对照合江 19 增产 6.7%, 生产试验产量  $8\,079.73\text{ kg/hm}^2$ , 较对照增产 8.9%。米质优, 各项指标均达国家优质食用稻米二级以上标准。2003 年审定推广, 2004 年种植面积 7.16 万  $\text{hm}^2$ 。

关键词: 丰产; 早熟; 优质; 龙粳 12; 新品种

中图分类号: S 511 文献标识码: B 文章编号: 1002—2767(2005)01—0061—03

### 1 选育经过

龙粳 12(龙选 9707)是黑龙江省农科院水稻研究所于 1996 年从藤系 137/ 龙花 84—106 组合的花培后代中选择的变异植株经系统培育而成, 1997 ~

1998 年田间种植观察选择, 1999~2000 年所内产量鉴定品比试验, 2000 年同时进行异地鉴定选拔, 2001~2002 年参加省第三积温带区域试验, 由于表现突出, 在 2001 年 5 月 23 日召开的黑龙江省农业

\*收稿日期: 2004—09—22

作者简介: 关世武(1972—), 男, 黑龙江省望奎县人, 助研, 从事水稻育种研究。Tel: 0454—8841387

3.3 密度合理 黑河 21 大豆大垄种植, 以保苗 30 万株/ $\text{hm}^2$  左右为宜; 在窄行密植的条件下, 保苗可达 40 万株/ $\text{hm}^2$  左右。

3.4 进行种子包衣 黑龙江省北部第六积温带一般大豆种植比例高达 60%~70%, 重迎茬问题严重。为减轻重迎茬的不良影响, 种子应采用包衣型生物表面活化剂等种衣剂进行包衣。增产大豆  $150\text{ kg/hm}^2$  左右, 投产比 1:10 以上。

3.5 科学施肥 有条件的地方可采用平衡施肥技术, 做到有机肥与化肥配合施用, 氮、磷、钾与微量元素配合施用, 分层分期施肥。

3.6 及时铲趟除草 苗前应用化学除草剂进行封闭灭草, 苗后至大豆封垄前完成三铲三趟, 封垄后拔一次大草。在大豆生长前期注意防治大豆蚜虫, 在大豆结荚期注意防治大豆食心虫。

3.7 适时收获 当大豆植株上叶片 80%脱落时, 是人工收获适宜时期; 当豆叶全部落尽, 子粒已归圆

时, 是机械收获的适宜时期。适时收获, 即可保证大豆的质量, 又可保证大豆的产量。

### 4 推广应用

黑河 21 是一个超早熟、品质优、产量高、抗病强的大豆新品种。推广几年来, 在我省第六积温带的种植面积日益扩大, 逐渐成为该区的主栽品种, 也是我省南部救灾的理想用种。河北、天津一带毛豆引用该品种的数量也日益增多。另外, 黑河 21 是辽南麦后、瓜茬后期复种的优良种源。近几年来该品种的推广应用在农业生产中发挥着重要作用。

### 参考文献:

- [1] 闫洪睿, 张雷, 鹿文成, 等. 早熟高产优质抗病大豆新品种黑河 19 的推广应用[J]. 黑龙江农业科学, 2003, (3): 47-48.
- [2] 郭泰, 齐宁, 刘忠堂, 等. 大豆新品种合丰 38 的选育[J]. 大豆通报, 1998, (4): 24.
- [3] 王德亮. 大豆新品种垦丰 5 号选育及栽培技术[J]. 大豆通报, 2001, (6): 15.

良种化工程招标会上成为中标品种,2002 年经申请被允许同时参加省第三积温带生产试验,2003 年 3 月 17 日通过黑龙江省农作物品种审定委员会的审定,确定在黑龙江省第二积温带下限和第三积温带插秧种植。龙粳 12 以其优良的综合性状迅速在适宜区内推广,据黑龙江省种子管理局统计结果,龙粳 12 在 2003 年种植面积 1 万多  $\text{hm}^2$ ,2004 年种植面积 7.16 万  $\text{hm}^2$ ,两年累计种植 8.22 万  $\text{hm}^2$ 。值得一提的是,龙粳 12 是 2004 年两个突破百万亩品种之一(第一位是日本育成的空育 131),也是我省自育品

种中唯一一个突破百万亩大关的品种,一跃成为其适应区主栽品种。

2 特征特性

2.1 产量

2000 年异地鉴定产量为 7 638.2  $\text{kg}/\text{hm}^2$ ,较对照品种合江 19 增产 11.7%。2001~2002 年两年区域试验平均产量 7 613.43  $\text{kg}/\text{hm}^2$ ,较对照品种合江 19 平均增产 6.7%。2002 年生产试验平均产量为 8 079.73  $\text{kg}/\text{hm}^2$ ,较对照品种合江 19 平均增产 8.87%(见表 1)。

表 1 龙粳 12 区、生试产量结果

试验地点	2001 年区域试验		2002 年区域试验		2002 年生产试验	
	产量 ( $\text{kg}/\text{hm}^2$ )	较对照增减产 (%)	产量 ( $\text{kg}/\text{hm}^2$ )	较对照增减产 (%)	产量 ( $\text{kg}/\text{hm}^2$ )	较对照增减产 (%)
海伦	6840.3	5.5	6877.8	4.6	7708.3	8.2
查哈阳	7313.0	4.1	8312.0	8.4	8340.0	8.9
854 农场	6683.0	-8.2	3505.2	7.2	6904.1	5.7
梧桐河	8603.3	5.8	7966.7	4.0	9350.0	10.7
穆棱	9214.0	15.0	8950.0	10.3	8880.0	12.2
铁力	8500.0	12.8	7966.0	13.2	8026.0	12.3
汤原	7566.9	-0.3	6900.0	11.3	7443.0	10.1
850 农场	—	—	8791.6	7.8	7986.4	2.1
平均	7818.2	5.0	7408.7	8.4	8079.7	8.9

注:对照品种为合江 19。

2.2 米质

经农业部谷物及制品质量监督检验测试中心(哈尔滨)2000~2002 年连续 3 年的米质检测结果除胶稠度、食味值达到国家优质食用稻米二级标准外,其它各项指标均达到国家优质食用稻米一级标准。

其结果为:糙米率 83.1%,精米率 74.1%,整精米率 66.0%,粒长 5.6 mm,粒宽 3.1 mm,长宽比 1.8,垩白大小 6.5%,垩白米率 6.3%,垩白度 0.4%,直链淀粉含量 17.78%,胶稠度 76.8 mm,碱消值 6.9 级,粗蛋白质含量 7.72%,食味评分 81.0 分(见表 2)。

表 2 龙粳 12 品质分析结果

年度	糙米率 (%)	精米率 (%)	整精米率 (%)	粒长 (mm)	粒宽 (mm)	长宽比	垩白大小 (%)	垩白米率 (%)	垩白度 (%)	碱消值 (级)	胶稠度 (mm)	直链淀粉 (%)	粗蛋白质 (%)	食味评分
2000	82.9	74.6	67.8	5.7	3.1	1.8	6.6	5.0	0.3	6.6	83.0	17.68	8.0	76.0
2001	83.6	75.2	69.8	5.6	3.2	1.7	4.0	6.0	0.2	7.0	69.8	15.97	7.83	83.0
2002	82.7	72.4	60.1	5.4	3.0	1.8	8.9	8.0	0.7	7.0	77.5	19.68	7.33	84.0
平均	83.1	74.1	66.0	5.6	3.1	1.8	6.5	6.3	0.4	6.9	76.8	17.78	7.72	81.0
国标 1 级	81.0		66.0					10.0	1.0		80.0	15~18		90.0
国标 2 级	79.0		64.0					20.0	3.0		70.0	15~19		80.0
国标 3 级	77.0		62.0					30.0	5.0		60.0	15~20		70.0

2.3 抗瘟性

2001~2002 年经黑龙江省农作物品种审定委员会指定的抗稻瘟病性鉴定单位鉴定平均结果为,人工接种:苗瘟、叶瘟、穗颈瘟分别为 5.5 级、4 级、5 级;对照合江 19 分别为 9 级、7 级、9 级;高肥自然感病:苗瘟、叶瘟、穗颈瘟分别为 4 级、4 级、4 级,对照

合江 19 分别为 8 级、5.5 级、8 级(见表 3)。

2.4 其它特征特性

2.4.1 生育期 主茎 11 片叶,生育日数插秧栽培从出苗到成熟 128 d,需活动积温 2 350℃。为我省早熟类型品种,熟期与合江 19 相当,较空育 131 早 1~2 d。

2.4.2 植株性状 株高 90 cm 左右, 株型收敛, 剑 叶开张角度小, 叶色略深, 幼苗生长势强, 分蘖力中

表 3 龙粳 12 抗瘟性鉴定结果

鉴定年份	龙粳 12						合江 19					
	人工接种			自然感病苗			人工接种			自然感病苗		
	苗瘟	叶瘟	穗颈瘟	苗瘟	叶瘟	穗颈瘟	苗瘟	叶瘟	穗颈瘟	苗瘟	叶瘟	穗颈瘟
2001	5	3	5	5	3	3	9	5	9	9	4	7
2002	6	5	5	3	5	5	9	9	9	7	7	9
平均	5.5	4.0	5.0	4.0	4.0	4.0	9	7.0	9	8.0	5.5	8.0

上等, 秆强抗倒。

2.4.3 穗部性状 龙粳 12 为典型的大穗大粒型品种, 穗长 18 cm 左右, 每穗粒数 82 粒, 千粒重 29.1 g, 长宽比 1.8, 偏长粒, 着粒密度小, 后熟快。颖及颖尖秆黄色, 无芒。

3 栽培技术要点

3.1 培育壮秧、适龄移栽

4 月 20 日左右播种, 秧田播量: 手插秧播芽种 250 g/m<sup>2</sup>, 机插秧 550~650 g/m<sup>2</sup>。出苗后做到早炼苗、炼小苗, 培育带蘖壮秧。一般手插秧叶龄达到 3.1~3.5 叶时即可移栽, 机插在 2.5~3.0 叶时移栽。5 月 15~25 日插秧, 插植规格为行距 30 cm、穴距 13 cm, 每穴 4~5 苗。

3.2 加强田间管理、搭好高产架子

田间管理最重要的是肥水管理。一般肥力地块施尿素 200~250 kg/hm<sup>2</sup>, 磷酸二铵 100 kg/hm<sup>2</sup>, 硫酸钾 100 kg/hm<sup>2</sup>, 分基肥、返青肥、分蘖肥三次施入。基肥于早整地时施入, 每 hm<sup>2</sup> 尿素用量为全量的 40%~50%、全量磷肥、全量或 50% 钾肥; 返青肥于插秧后 1 周左右施用, 占全量尿素的 30% 左右; 分蘖肥于返青肥施后的 10~15 d 施用, 占全量尿素的 20%~30% 及余下的 50% 钾肥。插后至分蘖期采用补水灌溉法, 即缺水补水, 水层不易过深为 4 cm 左右, 这样既利于夜间保温又利于分蘖早生快发。抽穗后采用间歇灌溉法, 8 月末停水, 自然落干。

3.3 及时防治病虫害草害, 确保高产稳产

3.3.1 防病 目前, 稻瘟病仍是黑龙江省稻作区主要病害, 尤其在一些开垦种植时间较长的老稻区或施氮肥量较高的稻区, 为确保高产稳产应采取预防为主, 综合防治的策略, 在分蘖末期、始穗期、齐穗期选用日本产富士一号或施保克等药剂防效较好。

3.3.2 防虫 主要是潜叶蝇和负泥虫。一般在插秧前一天用乐果+敌杀死喷雾带药下地以防治潜叶蝇。在 6 月中旬至 7 月中旬之间用乐果和敌杀死视虫害发生情况分别进行防治。

3.3.3 除草 插前封闭, 在水整地时施药, 用 60% 丁草胺 1 500 mL/hm<sup>2</sup> 撒施, 施药后保持 5~7 cm 水层 3~5 d。6 月末 7 月初还要注意防除二荏稗草。

农业信息

黑龙江省农科院玉米研究所抗病育种室新品种简介

龙单 19(黑 221)

审定号: HS—2000—15 品种权号: CNA19990009.4  
特征特性: 该品种生育日数(哈尔滨)120—122d, ≥10℃活动积温 2 550℃左右, 熟期与四单 19 相仿。区试产量 9 251.7 kg/hm<sup>2</sup>, 比四单 19 增产 10.5%。果穗圆柱形, 穗大粒深, 穗长 24 cm, 穗粗 5.0 cm, 粒行数 12~16 行, 行粒数 50 粒。子粒橙红色, 色泽好, 粒型半马齿。子粒品质: 蛋白质 11.26%, 脂肪 4.26%, 淀粉 72.1%, 赖氨酸 0.29%。幼苗生长健壮, 株形理想, 穗位略高, 子粒灌浆及后期脱水快。抗旱、耐瘠薄, 适应性广, 稳产性好。  
适应区域: 黑龙江省第一积温带及第二积温带上限种植。

龙单 20(黑 334)

审定号: 黑审 2001—09 品种权号: CNA20010139.0  
特征特性: 该品种生育日数(哈尔滨)116 d ≥10℃活动积温 2 450℃左右, 熟期与四早 6 号、白单 9 号相仿。平均产量

9 878.6 kg/hm<sup>2</sup>, 比四早 6 号增产 14.8%。果穗圆柱形, 穗长 24 cm, 穗粗 4.7 cm, 粒行数 14—16 行。子粒橙黄色, 商品粮品质优, 粒大, 百粒重 43 g 容重 750 g/L, 半马齿型。子粒品质: 蛋白质 10.4%, 脂肪 5.86%, 淀粉 72.36%, 赖氨酸 0.31%。发苗快、生长势强, 抗倒伏、抗玉米丝黑穗病, 抗旱、耐瘠薄, 活秆成熟, 适应性广, 稳产性好。  
适应区域: 黑龙江省第二积温带及第三积温带上限种植。

龙单 25(黑 231)

审定号: 黑审玉 2003004 品种权号: CNA20020072.0  
特征特性: 该品种生育日数(哈尔滨)117 d, ≥10℃活动积温 2 460℃左右, 熟期与东农 250 相仿。平均产量 9 797.7 g/hm<sup>2</sup>, 比对照增产 13.7%。果穗圆柱形, 穗长 23 cm, 穗粗 5.2 cm, 粒行数 14~18 行。子粒黄色, 粒大, 百粒重 40 g 容重 750 g/L, 半马齿型。子粒品质: 蛋白质 9.83%, 脂肪 4.68%, 淀粉 72.78%, 赖氨酸 0.27%。发苗快、生长势强, 抗倒伏、抗玉米丝黑穗病, 抗旱、耐瘠薄, 活秆成熟, 适应性广, 稳产性好。  
适应区域: 黑龙江省第一积温带下限及第二积温带种植。