

寒地水稻花培新品种龙粳 10 号的选育 及栽培要点^{*}

张淑华

(黑龙江省农科院水稻所, 佳木斯 154026)

Selection and Cultivation Points of A New Rice Variety from Anther Culture, Longjing 10, in Cold Region

ZHANG Shu-hua

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

摘要: 花药离体培养技术应用于水稻育种, 具有稳定世代早、选择效率高 等特点, 采用这种方法育成了多优集成水稻新品种龙粳 10 号。

关键词: 水稻品种; 花培; 优质抗病; 长粒型

中图分类号: S 511. 033 **文献标识码:** A **文章编号:** 1002—2767(2001)02—0050—02

龙粳 10 号是黑龙江省农科院水稻所采用花药离体培养的方法育成的优质、抗病、丰产、适应性强的中早熟长粒型水稻新品种, 2000 年审定推广。同年获国家“九五”攻关水稻品种后补助一等奖。

1 选育经过

该品种是黑龙江省农科院水稻研究所 1989 年以龙花 84—106 为母本, 藤系 138 为父本进行第一次杂交, 得杂种 F_0 种子 8 粒, 1990 年又以该组合的 F_1 株系龙交 89032 为母本, 雪光为父本进行第二次杂交, 得杂种 F_0 种子 60 粒。为加快育种进程, 1991 年接种其 F_1 代花药进行离体培养。

花药培养的去分化培养基为 N_6 培养基, 分化培养基为 MS 培养基, 壮苗培养基为 White 培养基, 接种时期为花粉发育处单核靠边期即剑叶与下一叶叶枕距 57 cm 的穗中上部颖花, 颖花颜色淡绿, 纤维化程度不高, 而韧性好, 花药顶端伸长到颖壳的 $1/31/2$, 接种前进行 512 d 68℃ 的低温预处理, 花粉接种后在 2328℃ 条件下暗培养, 湿度控制在 70% 左右, 当愈伤组织长到 2 mm 左右时, 转移到分化培养基上进行培养, 温度控制在 25℃ 左右, 并保持 911 h 2 000 lx 的光照, 然后转移到 White 培养基上壮苗

培养。定植前炼苗 23 d, 定植后保温保湿, 土壤 pH 值 5.5 左右, 土温 20℃ 以上, 以促进新根的生长。

该组合共培养出绿苗 11 株, 移至温室中栽培, 其中有 7 株自然加倍, 1992 年将这 7 个株系龙花 91—340、龙花 91—341、龙花 91—342、龙花 91—343、龙花 91—344、龙花 91—345、龙花 91—346 全部种于田间观察, 其中龙花 91—340 表现熟期适宜、丰产性好, 抗稻瘟病, 综合性状优良, 19931994 年进一步进行选择培育和品种比较试验, 19951996 年参加所内产量鉴定及异地鉴定, 19971998 年参加省第二积温带早熟组区域试验, 1999 年参加同熟期组生产试验, 2000 年经黑龙江省农作物品种审定委员会审定, 确定推广。

2 产量水平

19951996 年所内产量鉴定试验, 平均产量 7 694.5 kg/hm², 较对照东农 416 增产 10.8%, 1996 年异地鉴定, 平均产量 7 784.5 kg/hm², 较对照增产 11.7%, 19971998 年省区域试验, 平均产量 8 125.8 kg/hm², 较对照增产 7.5%, 1999 年省生产试验, 平均产量 7 330.5 kg/hm², 较对照增产 3.86%。19961999 年在依兰、桦川、勃利、萝北、汤

* 收稿日期: 2000—12—25

基金项目: 该品种获国家“九五”攻关水稻品种后补助一等奖。

作者简介: 张淑华(1962—), 女, 黑龙江省木兰县人, 副研, 从事水稻育种研究。

原、海伦、绥棱、庆安、尚志等地大面积试种示范, 一般产量 7 5008 000 kg/hm², 高产栽培可达8 5009 000 kg/hm²。

经农业部谷物及制品质量监督检验测试中心(哈尔滨)连续 3 年检测结果, 主要指标均达到部颁优质食用稻米标准(见表 1)。

3 米质

表 1 龙粳 10 号米质检验结果

年度	糙米率 (%)	精米率 (%)	整精米率 (%)	粒长 (mm)	粒宽 (mm)	长/宽	垩白大小 (%)	垩白米率 (%)	垩白度 (%)	碱消值 (级)	胶稠度 (mm)	直链淀粉(%) 占干质量	粗蛋白质 (%)
1997	82.5	74.2	60.7	5.2	2.5	2.1	12.2	2.5	0.3	7.0	46.5	17.12	7.51
1998	84.2	75.8	68.2	5.2	2.6	2.0	7.2	2.0	0.1	7.0	71.0	18.84	8.08
1999	82.5	74.2	70.9	5.4	2.7	2.0	10.2	1.5	0.1	6.9	67.3	17.75	8.23
平均	83.1	74.7	66.6	5.3	2.6	2.0	9.9	2.0	0.2	7.0	61.6	17.90	7.94

注: 19981999 年两年食味评分结果平均为 23.3 分。

4 抗稻瘟病性

19971999 年省农科院水稻所(黑龙江省品种审定指定的抗稻瘟病鉴定单位)连续 3 年人工接种和自然感病(周围种植感病品种作为菌源)鉴定结果, 该品种属抗病品种类型(见表 2)。在大面积生产中, 即使是在稻瘟病重发生年也极少发生稻瘟病。

5 特征特性

生育期: 龙粳 10 号属中早熟品种, 生育期插秧

栽培条件下从出苗到成熟 130 d 左右, 所需活动积温 2 400℃左右。

植株性状: 主茎 1112 片叶, 株高 9095 cm, 株型收敛, 剑叶开张角度小, 叶色淡绿, 分蘖力中等。

穗部性状: 穗长 1617 cm, 每穗 80 粒左右, 结实率 90%以上, 千粒重 24.0 g, 谷粒细长, 长宽比为 2.0, 无芒, 颖及颖尖秆黄色, 颖尖褐色, 颖壳薄, 后熟快。

表 2 龙粳 10 号抗稻瘟病性鉴定结果

年份	龙粳 10 号						东农 416					
	人工接种			自然感病			人工接种			自然感病		
	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
1997	1	1	1	1	1	1	9	7	9	9	5	7
1998	1	3	9	1	3	5	9	9	9	8	9	9
1999	3	5	5	3	5	3	9	6	9	9	7	9
平均	1.7	3.0	5.0	1.7	3.0	3.0	9.0	7.3	9.0	8.7	7.0	8.3
总平均	2.9						8.6					

6 栽培要点

该品种适宜旱育稀植插秧栽培, 一般 4 月 1015 日播种, 5 月 1520 日插秧, 秧龄 3035 d, 插秧规格 30 cm×13.3 cm 或 30 cm×10 cm, 每穴 34 株, 插秧后浅水灌溉, 6 月末到 7 月初排水晒田, 复水后湿润灌

溉。中等肥力条件下, 全生育期施磷酸二铵 100 kg/hm², 尿素 200 kg/hm², 磷酸钾 150 kg/hm²。

7 适宜区域

黑龙江省第二、三积温带及其它纬度积温相当的地区种植。

欢迎投稿 欢迎刊登广告