

文章编号 :1003-8701 (2003)01-0020-03

耐盐碱、高产、优质水稻新品种长白 10 的选育报告

张俊国,张三元,赵劲松,李 彻

吉林吉农水稻高新科技发展有限公司,吉林 公主岭 136100)

摘 要 :长白 10 (吉丰 8 号)生育期 130 d 左右,需活动积温 2 600℃。该品种主要优点表现为 ①耐盐碱性强,在盐分 (Na_2CO_3) 浓度 0.3% ~ 0.4% 条件下仍能正常发芽成苗;②耐肥抗倒、高产稳产,省区试 3 年平均比对照品种长白 9 号 (吉 89-45)增产 3.46%;③稻米品质优良,有 7 项指标达到国家优质米一级标准;④抗逆性强,耐稻瘟病性强,抗纹枯病和稻曲病,耐旱,抗早霜耐寒冷,活秆成熟不早衰;⑤适应性广,不同年份、不同栽培方法的产量表现稳定。

关键词 水稻 长白 10 号 选育报告

中图分类号 S511.03

文献标识码 B

1 选育经过

近年来,随着生活水平的提高,人们对稻米品质的要求也越来越高。长白 9 号 (吉 89-45)是 1994 年育成的著名水稻优良品种,其主要优点是耐盐碱、高产,但是稻米品质较差。为此,1994 年我们以长白 9 号为母本,以日本著名优质米品种秋田小町为父本进行杂交,组合编号为 94042,同年冬送海南加代 (F_1),1995 年在公司内进行 F_2 代展开,培育选拔优良单株,1996 年选种圃决选稳定优良系统吉 96-117,1997 年进入品种比较试验,编号为吉 97-8。1998 年参加省预备试验,1999 ~ 2001 年参加省区域试验、生产试验及抗稻瘟病性鉴定和稻米品质检测。各项试验及鉴定结果表明,吉丰 8 号 (吉 96-117、吉 97-8)高产、优质、多抗,2002 年 2 月通过吉林省农作物品种审定委员会审定,定名为长白 10 (吉丰 8 号),准予推广。由于该品种的米质明显优于长白 9 号,因此,在我省中西部种植面积迅速扩大,有的县 (市)已取代长白 9 号成为主栽品种。

2 产量试验结果

2.1 省区域试验结果

1999 年开始参加省区域试验,2001 年结束,3 年平均公顷产量 7 689.0 kg,比对照品种长白 9 号平均增产 3.46% (表 1)。

2.2 省生产试验结果

2000 ~ 2001 年连续 2 年参加省生产试验,2 年平均公顷产量 7 983.0 kg,比对照品种长白 9 号增产 0.93% (表 2)。

收稿日期:2002-05-09

作者简介:张俊国 (1954-),男,吉林省农安县人,吉林吉农水稻高新科技发展有限公司研究员,硕士,主要从事水稻育种和栽培技术研究。

※ 本项目主持人为张三元研究员。

表 1 长白 10 参加省区域试验产量结果

年 份	试验地点	产量 (kg/hm ²)		比 CK 增减 (%)
		长白 10	长白 9 号 (CK)	
1999	吉林省农科院	7 704.0	7 543.5	2.1
	珲春市种子公司	7 519.5	8 023.5	-6.3
	延边州农科院	8 386.5	8 004.0	4.8
	蛟河市种子公司	7 555.5	7 099.5	6.4
	长春市农科院	7 627.5	6 865.5	11.0
	白城市农科院	8 591.9	8 892.0	-3.5
	大安市水稻办	4 803.0	4 702.5	2.1
	平 均	7 455.0	7 303.5	2.4
2000	吉林省农科院	7 227.0	7 167.0	0.8
	蛟河市种子公司	7 974.0	7 534.5	5.8
	大安市水稻办	6 769.5	5 835.0	16.0
	白城市农科院	8 824.4	9 023.9	-2.3
	吉林农业大学	7 754.0	7 836.3	-1.1
	平 均	7 710.0	7 243.5	3.8
2001	吉林省农科院	6 660.3	6 830.4	-2.5
	延边州农科院	7 915.5	8 100.0	-2.3
	蛟河市种子公司	7 620.0	6 736.5	13.1
	白城市农科院	9 069.6	8 909.4	1.8
	吉林农业大学	8 244.0	7 440.0	10.8
	平 均	7 901.9	7 603.3	4.2
	3 年总平均	7 689.0	7 383.0	3.5

表 2 长白 10 参加省生产试验产量结果

年 份	试验地点	产量 (kg/hm ²)		比 CK 增减 (%)
		长白 10	长白 9 号 (CK)	
2000	吉林省农科院	7 363.5	7 250.0	1.6
	吉林市农科院	7 438.5	7 462.5	-0.4
	白城市农科院	8 161.8	8 676.3	-5.9
	平 均	7 654.5	7 795.5	-1.6
2001	吉林省农科院	8 062.1	7 950.6	1.4
	蛟河市种子公司	7 420.5	7 380.5	0.5
	延边州农科院	8 334.0	7 984.5	4.4
	白城市农科院	9 425.1	8 779.4	7.4
	平 均	8 310.4	8 023.6	3.4
	2 年总平均	7 983.0	7 909.5	0.9

3 抗稻瘟病性鉴定结果

经吉林省农科院植保所 1999 ~ 2001 年连续 3 年进行的苗期分菌系人工接种鉴定、多点异地自然诱发叶瘟及穗瘟鉴定结果,长白 10 告丰 8 号)对叶瘟和穗瘟的抗性均比对照品种长白 9 号强,尤其是对叶瘟的抗性。结果详见表 3、表 4、表 5。

表 3 分菌系人工接种鉴定结果 (1999 ~ 2001 年)

品 种	接种 菌次	各 病 级 出 现 次 数										最高 病级	HS (%)	抗性
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
长白 10	20	7	0	5	3	4	1	0	0	0	0	5	0	MR
长白 9 号 (CK)	20	10	1	2	1	5	1	0	0	0	0	5	0	MR

表 4 多点异地自然诱发叶瘟抗性鉴定结果 (1999 ~ 2001 年)

品 种	鉴定 点次	各 病 级 出 现 次 数										最高 病级	HS (%)	抗性
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
长白 10	27	8	0	4	5	5	5	0	0	0	0	5	0	MR
长白 9 号 (CK)	27	7	3	3	6	4	3	0	1	0	0	7	0	S

表 5 多点异地自然诱发穗瘟抗性鉴定结果 (1999 ~ 2001 年)

品 种	鉴定 点次	各 病 级 出 现 次 数						最高穗 瘟率 (%)	HS (%)	抗性
		0	1	2	3	4	5			
长白 10	27	10	6	1	4	3	3	100	11	S
长白 9 号 (CK)	27	8	5	5	1	3	5	80	18	S

4 稻米品质检测结果

据农业部稻米及制品质量监督检验测试中心对长白 10 (告丰 8 号) 稻米品质各项指标的检验结果,其中糙米率、精米率、整精米率、粒形、碱消值、胶稠度、直链淀粉含量 7 项指标达到国家优质米一级标准,垩白度、透明度两项指标达到国家优质米二级标准,结果详见表 6。

表 6 长白 10 稻米品质检验结果

检测项目	标准 (二级)	实测结果
糙米率 (%)	>81	83.1
精米率 (%)	>72	76.5
整精米率 (%)	>60	74.4
粒长 (mm)	5.0~5.5	5.0
长/宽	1.5~2.0	1.7
垩白率 (%)	<10	39.0
透明度 (级)	≤2	2.0
碱消值 (级)	>6	7.0
胶稠度 (mm)	>60	84.0
直链淀粉含量 (%)	<20	16.9
蛋白质含量 (%)	>7	—
垩白度 (%)	<5	3.7

5 长白 10 特征特性

5.1 生育期

属中早熟类型品种,生育期 130 d 左右,需活动积温 2 600℃。

5.2 植株性状

株高 95 ~ 100 cm,株型紧凑,叶色较深,叶片直立。插秧后生长速度快,早生快发,分蘖力较强,茎秆强韧,耐肥抗倒。出穗后,穗在剑叶下面。穗较大,平均一穗粒数 100 粒左右,子粒灌浆速度快。颖壳及颖尖均黄色,有间短芒,粒形椭圆,稻谷千粒重 27.5 g。

5.3 抗逆性

耐病虫害性强,抗旱霜耐寒冷,活秆成熟不早衰。耐盐碱性强,在 0.3% ~ 0.4% 盐分 (Na₂CO₃) 浓度下仍能正常发芽成苗。根系发达,耐旱性强,插秧后返青快,长势旺,适应性广。

6 栽培技术要点及适应地区

4 月中下旬播种,稀播培育壮秧。播催芽种子 250 g/m²。5 月中下旬插秧,秧龄 30 ~ 35 d,插秧方式 30 cm × 15 cm,每穴插 3 ~ 4 苗。施肥量每公顷纯氮 140 ~ 150 kg,纯磷 (P₂O₅) 75 ~ 100 kg,纯钾 (K₂O) 90 ~ 100 kg。生育期间注意用药剂防治病虫害发生。

长白 10 (告丰 8 号) 适于吉林省各地及黑龙江省南部、内蒙兴安盟等活动积温在 2 600℃左右的中早熟稻作区种植。在盐碱地区、小井稻区以及新开稻田丰产性表现尤为突出。