

水稻新品种吉农大3号的选育 经过及高产栽培技术

马景勇 杨 福 凌凤楼 邬信康 邢桂玲

(吉林农业大学, 长春 130118)

提 要 水稻新品种吉农大3号, 1995年经吉林省农作物品种审定委员会审定通过。该品种主要优点是优质、高产、抗病、适应性广等, 2年累计推广面积已达16万hm², 深受广大稻农欢迎。

关键词 水稻; 吉农大3号; 高产栽培技术; 品种选育

吉农大3号是通过有性复合杂交, 经系谱法选育而成, 1995年初经吉林省农作物品种审定委员会审定通过。该品种经3年区域试验, 2年生产试验, 均比对照品种下北、吉引12增产显著, 增产幅度为7%~10%, 而且具有优质、高产、综合性状优良、抗逆性强等特点。因此, 荣获省首届(1995.1)优质水稻评比第一名, 1995年“水稻新品种吉农大3号推广工程”获省科教兴农竞赛项目一等奖, 1996年吉农大3号获省农业厅科技进步一等奖。2年累计推广面积已达16万hm², 深受广大稻农的欢迎。为了扩大该品种在省内的栽培面积, 充分发挥其增产潜力, 提高经济效益及社会效益, 现将选育过程及高产栽培技术简述如下。

1 选育经过

吉农大3号水稻新品种是吉林农业大学于1984年以吉83-40为母本, 下北为父本进行杂交, 当年冬在海南基地再用吉粳60复交, 经系谱法育成。选育过程见表1。

表1 吉农大3号选育经过

年 份	代 数	圃 别	种植小区号	系 谱 号
1984	F ₀	杂交圃		
1985	F ₁		85-42	84(3)
1986	F ₂	选种圃	86-78	84(3)-18
1987	F ₃	选种圃	87-213	84(3)-18-2
1988	F ₄	选种圃	88-319	84(3)-18-2-5
1989	F ₅	鉴定圃	89-21	84(3)-18-2-5-14
1990	F ₆	品种比较圃	90-8	84(3)-18-2-5-14
1991		省预备试验		
1992~1994		省区域试验		
1993~1994		省生产试验		

吉农大3号于1991年参加省区试预备试验(中晚熟组), 表现丰产性好, 抗逆性强, 于1992年参加省正式区域试验, 1993年和1994年同时参加生产试验, 综合性状表现优异, 即高

产、稳产、抗病、对温光反应钝感。

表 2 1992~1994 年省区域试验产量结果

试 验 地 点	年 份	产 量(kg/hm ²)			增 减 产(%)
		吉农大 3 号	下北(CK)	吉引 12(CK)	
吉林省农科院水稻所	1992	8 585	7 991		7.4**
	1993	8 501	7 590		12.0**
	1994	7 835		6 764	15.8**
长春市水稻所	1992	7 203	6 704		7.2**
	1993	7 203	7 329		-1.8
	1994	7 403		6 702	10.4**
吉林农业大学	1992	7 901	7 161		10.3**
	1993	8 817	7 931		11.3**
	1994	8 631		7 857	9.8**
吉林市农科院	1992	7 554	6 542		15.5**
	1993	7 296	6 921		5.34*
	1994	8 856		8 820	0.4
通化市农科院	1992	8 949	8 057		11.1**
	1993	8 780	8 006		9.7**
	1994	6 641		6 402	3.7
榆树县大坡乡农业站	1992	8 217	7 529		9.1**
	1993	10 137	9 291		9.0**
	1994	9 405		9 338	0.7
梨树县水稻办	1992	11 429	9 563		19.5**
	1993	14 810	13 632		8.64**
	1994	9 270		8 844	4.8*
舒兰县种子管理站	1992	7 100	7 731		-8.9
	1993	8 400	8 601		-2.3
	1994	9 405		8 454	11.2**
延边农科院	1992	8 592	8 667		-0.9
	1994	8 300		7 820	6.1*
前郭吉拉吐乡农业站	1992	9 401	8 256		15.3**
	1994	8 313		7 995	4.0*
东丰县良种场	1992	9 576	9 126		4.9*
	1993	8 175	7 453		9.7**
公主岭市种子管理站	1992	8 207	7 206		14.0**
	1993	8 505	7 529		12.9**
桦甸农科所	1992	8 142	7 479		12.3**
	1994	8 691		8 291	4.8*
柳河柳南乡农业站	1992	6 954	7 506		-7.3
九台九郊乡农业站	1992	8 414	7 934		6.1**
平 均		8 613	8 039	7 935	7.8

* 为差异显著; ** 为差异极显著。

2 主要性状

2.1 特征特性

该品种株高约 100 cm, 株型较紧凑, 穗位整齐, 叶色稍浅, 穗长 19 cm, 平均每穗 125 粒, 着粒密度适中, 谷粒椭圆形, 颖尖黄色, 无芒或稀间短芒, 千粒重约 26 g, 整精米率高, 米粒透明, 米质优良, 食味好。

该品种生育期为140 d左右,需活动积温2900℃。分蘖力强,适应性广。茎秆坚韧,耐肥,抗倒伏。灌浆速度快,不早衰,活秆成熟,一片金黄。

2.2 产量高

1989年参加校内鉴定圃,产量为7560 kg/hm²,比对照下北增产8%;1990年升入品种比较试验,产量为7875 kg/hm²,比对照增产9.8%,2年平均产量为7717.5 kg/hm²,比下北增产8.9%,增产显著。

1992~1994年参加省区域试验,3年36个点次,增产的有31个点次,减产的有5个点次。3年平均产量为8613.0 kg/hm²,比对照下北和吉引12平均增产7.8%,增产显著(见表2)。

1993~1994年参加省生产试验,2年9个点次都表现增产,平均产量水平为8755 kg/hm²,比对照平均增产9.2%(见表3)。

1992~1994年同时参加北方水稻区域试验,产量、米质及抗性均优于对照。

表3 1993~1994省生产试验产量结果

试验地点	年份	产量(kg/hm ²)			增产(%)
		吉农大3号	下北(CK)	吉引12(CK)	
吉林省农科院水稻所	1993	7954	7494		6.1
	1994	7067		6549	7.9
长春市水稻所	1993	7343	6780		8.3
	1994	8838		8067	9.6
吉林市水稻所	1993	9169	8063		13.7
	1994	7856		7661	2.5
公主岭市种子公司	1994	8454		7541	12.1
梨树县水稻办	1993	14728	12835		14.7
梅河口市种子管理站	1994	7391		6830	8.2
平均		8755	8793	7329	9.2

注:各地试验面积均为666.67 m²。

2.3 米质优

中国农业部稻米及制品质量监测中心的分析结果说明:吉农大3号各项指标达到部颁优质米标准,尤其是垩白率低,垩白度小,米饭具特有的香气,色白而有光泽,松软而不粘结,柔滑而有一定的韧性,适口性好。各项检验结果见表4。

表4 吉农大3号稻米品质检验结果

项目	标准	实测结果	项目	标准	实测结果
糙米率(%)	籼>79, 粳>81	82.68	垩白度(%)	籼、粳<5	0.40
精米率(%)	籼>70, 粳>72	73.98	透明度(级)	籼、粳<2	0.71
整精米率(%)	籼>54, 粳>60	63.37	碱消值(级)	籼>4, 粳>5	7.00
粒长(mm)	籼>5.5, 粳5~5.5	4.90	胶稠度(mm)	籼>40, 粳>60	72.00
长/宽	籼>2.5, 粳1.5~2.0	1.80	直链淀粉含量(%)	籼<25, 粳<20	18.50
垩白率(%)	籼<10, 粳<10	8.00	蛋白质含量(%)	籼>8, 粳>7	7.80

2.4 抗性鉴定

1993~1994年在吉林省农科院植保所进行了抗稻瘟病鉴定工作,其结果表明:水稻新品种吉农大3号苗期中感稻瘟病,近似对照品种长白7号,明显优于藤系138、秋光、下北对照

品种。成株期对叶瘟表现中抗,明显优于对照品种藤系 138,显著优于长白 7 号、秋光、下北对照品种。对穗瘟表现中感,其抗性显著优于长白 7 号、藤系 138、下北、秋光对照品种。

3 高产栽培技术要点

3.1 精选种子,培育壮秧

用盐水选种,并用多效灵、901 或恶苗灵进行种子消毒(按药剂说明书处理),浸种 5~7 d。

一般可在 4 月 10~15 日播种,早育苗播催芽种子 300 g/m² 左右,盘育苗播催芽种子 70~80 g/盘,简塑盘育秧每孔 2~3 粒为宜。出苗后 1~1.5 叶期棚温控制在 25℃左右,1.5~2.5 叶期棚温在 20℃左右为宜。在 1.5 叶期浇一次育苗灵或枯必清药液(按说明书处理),防治立枯病。插秧前追一次肥,秧龄 40 d 左右,叶龄 4.5~5.5 叶,带 2~3 个分蘖的壮秧作为移栽适宜秧苗标准。

3.2 适时插秧,合理稀植

吉农大 3 号的适时插秧期为 5 月 15~25 日,叶龄在 4.5 叶左右。

插秧方式:提倡因地制宜适当稀植,在四平、通化、梅河、辽源地区可采用 30 cm×16.7~20 cm 的密度,有条件也可采用 30 cm×26.7 cm 超稀植栽培,每穴 2~3 苗;在长春、吉林、松原地区插秧密度可采用 30 cm×13.3~16.7 cm,每穴 3~4 苗;盐碱地和小井种稻可适当密一些,从而保证单位面积有足够的穗数和粒数,提高单产水平。

3.3 科学施肥,加强管理

施肥应以农家肥与化肥相结合,做到氮、磷、钾配合使用。在中等肥力下施纯氮 140~150 kg/hm²,磷(P₂O₅)70~80 kg/hm²,钾(K₂O)50~60 kg/hm²。氮肥分底肥、蘖肥、穗肥(穗肥指抽穗前 15~20 d),按 5:3:2 的比例施入,磷肥可全部做底肥,钾肥分底肥、穗肥和粒肥各施 1/3。多施有机肥,减少化肥用量,效果更佳。

水层管理:插秧至孕穗期,采用浅水和间断灌溉为主,既能提高水温和地温,又能促进水稻根系发育和早分蘖。在分蘖期人工中耕除草 2~3 次,对增强分蘖和根系发育十分有利。孕穗期适当加深水层,以便控制无效分蘖和满足水稻生长发育的需要。抽穗后至成熟,可采取间断灌水为主,干湿结合,撤水在收割前 15 d 左右,不宜过早。

参 考 文 献

- 1 马景勇等.水稻新品种吉农大 3 号选育报告.吉林农业大学学报,1995,(3):16-20
- 2 曹静明.试论我所水稻育种和栽培研究工作的现状及今后十年研究重点.吉林农业科学,1995,(1):1-7
- 3 严光彬等.水稻早熟品种分蘖生产力的初步分析Ⅶ.不同插秧期的分蘖生产力.吉林农业科学,1996,(3):13-17

(责任编辑:张 瑛)