

二半山常规籼稻区种植早熟杂交稻初探

杨辉光, 何畅

(凉山州宁南县农业局, 四川 宁南 615000)

【摘要】为加速我县二半山水稻品种的更新换代, 种子站近年来积极引进适合我县二半山常规籼稻区新品种, 但由于在新的市场机制下, 可供引进的常规水稻新品种越来越少, 即使筛选出一个新品种, 在生产中的使用年限也只3~5年, 品种更新速度已成为生产中最突出的问题, 针对我县海拔1450-1700m二半山区水稻品种更新换代, 种子站于2003年引进早熟杂交稻试验成功, 改变了我县高二半山区不能种植杂交稻的历史。2004年示范20余亩, 平均亩产达到了469.7公斤, 较对照增长13.7%。

【关键词】水稻; 新品种; 二半山; 引种

【中图分类号】S511 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1673-1891(2006)01-0045-03

1、引言

宁南县光热资源丰富, 适宜水稻的生长。水稻常年播种面积3.6万亩左右, 占我县大春粮食作物的48%, 是我县主要的粮食作物。我县气候属典型的立体气候特征, 因此水稻品种分布呈现出三种类型: ①海拔1350米以下的低山河谷区, 以种植中晚熟杂交稻为主, 主要品种有汕优63、Ⅱ优63、D优527、岗优22等。②海拔1350米至1700米二半山常规稻区, 以种植常规水稻为主, 主要品种有桂朝2号、凉昌32、辐415、凉粳3号等品种。③海拔1700米以上粳稻地区, 以高寒粳稻为主, 主要品种有合系3210、合系39号等。二半山区受自然条件和社会经济条件的约束, 水稻新品种在生产中使用年限不能得到有效的延长, 产量低而不稳, 如我县的石梨乡五大队, 这里低温、水冷, 恶劣的自然条件, 再加上

连续种植多年老品种, 成了稻瘟病重灾区, 且遇8、9月低温、连续阴雨灾害性天气, 造成水稻不能正常抽穗扬花, 连续几年水稻减产、有些田块甚至绝收。面对这样的形势, 如何有效的解决这一问题, 只有加大引种力度, 引进抗寒性、抗病性好、产量高、适应性广的品种替代现有品种, 同时又能较好保持种性, 我们选择了早熟杂交稻在二半山种植为主攻方向。种子站在2000年引进了D优439、D优49、D优162、D汕×361在我县进行试验, D优439表现较好。

2、试验、示范基本情况

2.1 试验情况:

种子站2003年安排该品种在我县进行多点对比试验, 试验面积总计1.204亩(表1)。

表1 2003年各点试验情况

试验乡	试验地点	试验地海拔(m)	试验面积(亩)
西瑶	大水沟一社	1650	0.06
新建	瓦厂地	1700	0.044
骑骡沟	胜利村三社	1450	0.38
幸福	茶岭三社	1520	0.4
石梨	大田村三社	1600	0.12
红星	高峰二社	1680	0.2

收稿日期:2005-12-20

作者简介:杨辉光(1966-),男,农艺师,主要从事水稻的栽培、育种工作。

2.2 试验结果:

除幸福点外,五个点平均亩产 483.7 公斤,较对照亩产 419.3 公斤,增产 15.3%。该品种生育期中,适应性广,产量高,抗性较好。适合我县二半

山种植。(注:幸福点试验海拔安排得太低,移栽时秧龄超过 50 天,对产量有较大影响,因此没有参加汇总)(表 2、表 3、表 4)。

表 2 2003 年各点 D 优 439 试验产量结果

试点	品种	面积 (亩)	总产 (kg/亩)	亩产 (kg)	与对照比较 ± (kg/亩)	与对照比较 ±%
西瑶乡	D 优 439	0.06	27.0	450.0	+50	+12.5%
	小白谷(CK)	0.10	40.0	400.0		
新建乡	D 优 439	0.044	16.5	375.0	+54.5	+17%
	小白谷(CK)	0.044	14.1	320.5		
骑骡沟乡	D 优 439	0.38	212.5	559.2	+63.2	12.7%
	桂朝 2 号(CK)	0.50	248.0	496		
红星乡	D 优 439	0.2	116.5	582.5	+112.5	+23.9%
	桂朝 2 号(CK)	0.3	141.0	470.0		
石梨乡	D 优 439	0.22	99.4	451.8	+41.8	+10.2%
	合系 3210(CK)	0.3	123.0	410.0		
幸福乡	D 优 439	0.4	89.0	222.5	未设对照	未设对照

(西瑶乡以小白谷作对照,保格乡以高秆红谷作对照,骑骡沟乡以桂朝 2 号作对照)

表 3 2003 年骑骡沟 D 优 439 生育期调查

品种	播种期	移栽期	秧龄	齐穗期	成熟期	生育育期
D 优 439	4 月 1 日	5 月 5 日	34 天	7 月 20	8 月 25 日	146 天
红谷(ck)	3 月 22 日	5 月 5 日	46 天	7 月 30	8 月 30 日	160 天

表 4 2003 年各点 D 优 439 病害调查

试点	品种	稻曲病	纹枯病	稻瘟病
西瑶乡	D 优 439	++	++	无
	小白谷(CK)	++	+++	++
新建乡	D 优 439	+	+	无
	小白谷(CK)	+	+	+
骑骡沟乡	D 优 439	+	+	无
	桂朝 2 号(CK)	++	++	+
红星乡	D 优 439	++	+	无
	桂朝 2 号(CK)	++	+	无
石梨乡	D 优 439	+	+	+
	合系 3210(CK)	+	++	+
幸福乡	D 优 439	+	++	无

2.3 生产示范情况:

2004 年根据该品种在 2003 年的优异表现,在骑骡沟、保格、西瑶乡共示范种植 20 亩,8 月初遇低

温阴雨特殊气候情况下,3 个点的水稻均正常抽穗扬花,成熟度好,平均亩产 469.7 公斤,较对照增产 13.7% (表 5)。

h 表 5 2004 年各点 D 优 439 示范情况统计

示范点	海拔(m)	面积(亩)	全生育期(天)	亩产(kg)	较对照 ± %
骑骡沟乡	1450	10	146	496.0	+11%
西瑶乡	1680	5	148	446.0	+14%
保格乡	1560	5	150	467.0	+16%

2.4 品种特征特性:

该品种全生育期在 146 天至 150 天左右,早熟,平均株高 80 至 90 厘米左右,应适当密植,栽插规格一般以株行距 16.7 × 20cm 为宜,亩栽 2 万穴,基本苗 12 万左右(每穴 6 苗),抗倒力强,苗期耐寒性较强,长势旺,叶色淡绿,株型适中,分蘖力较中熟杂

交稻弱,适应性广,成穗数一般每亩 18 万左右,平均穗长 18 厘米左右,穗平着粒 124.8 粒,结实率达到 85% 以上。千粒重 26.7 克,抗稻瘟病力强,抗病力优于常规品种,秧龄弹性小,秧龄一定要控制在 35 天左右为宜,分蘖力较中熟杂交稻弱,后期转色落黄好(表 5、表 6)。

表 6 D 优 439 经济性状调查

示范点	株高 (cm)	穗长 (cm)	平均每穗粒数			千粒重 (克)
			总粒数	实粒数	结实率(%)	
骑骡沟乡	90	17.5	150.6	128.5	85.3	26.2
西瑶乡	86	18.6	145.7	125.3	86	26.9
保格乡	80	19.2	134.0	120.6	90	27.1
平均	85.3	18.4	143.4	124.8	87.1	26.7

3、结论

通过严格的试验示范和摸索,找到对路的品种组合,在我县海拔 1450 - 1700m 常规稻区种植应用产量水平更高的杂交水稻品种是完全可行的;在应用中必须充分注意以下几点:

(1) D 优 439 通过两年的试验示范表明,稳产性较好,但必须注意控制秧龄(控制在 35 天以内)和加大栽培密度;

(2) D 优 439 秧龄弹性较差,虽适宜在我县二半山常规稻区(海拔 1450 至 1700 米)种植应用,但必须在有水源保证的田块种植,避免老秧栽插降低产量;

(3) D 优 439 抗病性明显优于常规水稻品种,抗稻瘟病强,利于病害的防治,有较强的抗底温特性;

(4) 进一步加强早熟水稻新品种在二半山常规籼稻区引进试验,寻找米质、丰产性更优的早熟水稻新品种。

Study on Plant of the Precocious Hybridize Rice at Two Half Mountain Normal Regulations

YANG Hui - guang, HE Chang

(下转 58 页)

参考文献

[1] E. kreyszig, Introductory Functional Analysis with Application, wiley, New York, 1978.
 [2] Fritz John, Partial differential equations (Fourth edition) Springer - Verlag, 1982.
 [3] 姜礼尚, 陈亚浙, 数学物理方程讲义, 北京, 高等教育出版社, 1986 年。
 [4] 陆文端著, 微分方程中的变分方法(修订本), 科学出版社, 北京, 2003 年。
 [5] 柯红路, 谢和熙, 线性微分方程的微分算子级数解法, 应用数学和力学, Vol: 20, No: 8(1999), 880 - 887。
 [6] 柯红路, 微分方程的新解法——微分算子级数法, 北京中国科学文化出版社, 2003 年。
 [7] 柯红路, 微分算子级数法及其在微分方程中的应用, 渝州大学学报, 15 卷 3 期, (11 - 16 页), (1988)。
 [8] 柯红路, 一类柯西问题的算子级数法, 重庆建筑大学学报, 11 卷 3 期, (30 - 36 页), (1989)。
 [9] 柯红路, 用微分算子级数法计算广义积分, 重庆建筑大学学报, 18 卷 1 期, (110 - 113 页), (1996)。
 [10] 万邵生, 柯红路, 用微分算子级数法计算几类积分, 重庆师范学院学报, 14 卷增刊, (99 - 102 页), (1997)。

注① $\frac{1}{F(D)}e^{\alpha x} = e^{\alpha x} \frac{1}{F(D+\alpha)}$ 。注② (当时) $\frac{1}{F(D)}e^{\alpha x} = \frac{1}{F(\alpha)}e^{\alpha x}$ (当 $F(\alpha) \neq 0$ 时)

注①②出自参考文献[6]中的逆微分算子运算公式 4^0 和 1^0 。见书中 8~9 页。

One Solution of the Five - Dimensional Wave Equation

DONG Zhi - ping, XU Shu - fan

(Chongqing industrial Polytechnic College, Chongqing 400050)

Abstract: From the past down to the present, the five - dimensional wave equation problem has not the method and formula for solution. In this paper, introduced the Differentiator Series Method to solve the five - dimensional wave equation problem. First, introduce the scalar operator concept and the Differentiator Series Method ; second, derive and obtain the formula of the solving process; third, examples .

Key words: Wave equation; Differentiator Series Method; Scalar operator; Linear differential equation; Cauchy problem

(上接 47 页)

(NingNan County Agriculture Bureau, NingNan Sichuan 615000)

Abstract: For the renewal that acceleration my county two half mountain paddy rice the species change the on behalf, seed to stand usher new species in recent years in to suit me fine the county of District of two half mountain at normal regulations, but because of under the new market mechanism, the new species of normal regulations paddy rice that can be provided to usher in is less and less, even the select a new species, in the production of use that time limit too only 3 ~ 5 years, species renew the speed to have become to produce the inside the most outstanding problem. Aim at paddy rice the species renew to change the on behalf on my county the elevation 1450 - 1700 m two half mountain District, in the 2003, seed to stand usher in the precocious to hand over the to experiment success, changing history of can't plant hybridize rice the my county on high two half mountain Districts. In 2004, demonstrates 20 Acre, come to a 469.7 kilogram, than check against to increase 13.7%.

Key words: paddy rice; New breed; Two half mountain; Usher species