

水稻“合江 19效应”浅析^{*}

孟庆忠
(黑龙江省农科院水稻所)

我国是世界第一水稻大国。1996年,我国北方稻区 14省(市)水稻总面积约为 333.3万 hm^2 ,黑龙江省的水田面积为 133.3万 hm^2 ,占北方稻区的 40%。1949~ 1996年,经省农作物品种审定委员会审定推广并在生产中具有一定种植面积的水稻品种共有 130个。这些品种当中,平均种植年限为 4~ 6年,少数品种可连续种植 8~ 9年,极个别品种只是昙花一现即被淘汰。唯独合江 19水稻品种,自 1978年审定推广以来,种植面积逐年上升,连续 20年成为黑龙江省主栽品种,并在吉林、辽宁、内蒙、新疆、陕西、河北、天津、北京(麦茬稻)等省市均有种植。成为我国北方稻区乃至世界同类稻区种植面积最大、服务时间最长、适应范围最广、创社会经济效益最高的早熟粳稻品种。我们称此现象为“合江 19效应”。现对此效应进行分析如下:

1 早熟性突出

水稻合江 19,在 47°N 以北插秧栽培生育期 125~ 130天,直播栽培仅 105~ 110天,自 1984年以来一直是我国北方早粳极早熟组的对照品种。同时,也是世界寒地稻区著名品种中生育期最短的。适中的早熟性为扩大其种植区域提供了先决条件。

2 优质性突出

该品种 1998年被评为黑龙江省优质米品种;1997年 9月在北京农业博览会上,合江 19大米被评为名牌产品。米质分析结果,各项指标均达到或超过国家部颁优质米标准(见表 1)。影响米质和食口性的直链淀粉含量,合江 19(16.6%)明显低于日本的优质米品种(空育 125 19.6%、雪光 19.7%、上育 397 20.0%、岛光 20.1%)

表 1 水稻合江 19米质分析结果

项目	实测数据	项目	实测数据	项目	实测数据	项目	实测数据
糙米率(%)	82.7	透明度(级)	1	垩白率(%)	2.6	直链淀粉含量(%)	16.6
精米率(%)	75.8	碱消值(级)	7	垩白度(%)	3.04	蛋白质含量(%)	9.75
粒长(mm)	4.7	胶稠度(mm)	66				

3 丰产和稳产

1974~ 1975年产量鉴定及异地鉴定,合江 19平均产量为 7 258.5 kg/hm^2 ,比对照品种北斗增产 12.1%;1976~ 1978年合江 19 43个点次区试和生试,平均产量为 6 054 kg/hm^2 ,较对照北斗增产 13.0%。据近年产量结果表明,合江 19在高、中、低肥区平均产量为 8 611.5 kg/hm^2 ;雪光平均产量为 7 591.5 kg/hm^2 ,合江 19比雪光增产 13.4%,且在低温年、高纬度、高海拔地区及低湿田产量波动幅度也不大。高产、稳产是该品种长种不衰的基础。

4 抗稻瘟病性较强、耐寒性突出

1972~ 1980年间,对合江 19进行连续七年人工接种鉴定及连续三年在所外多点自然诱

^{*} 收稿日期 1998- 03- 20
©1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.

发鉴定,结果叶瘟表现高抗,穗颈瘟表现高抗或中抗,较对照北斗明显抗病 1981~ 1985年间,抗病性鉴定结果:苗瘟 0级;叶、穗颈瘟 3级。 经 1985年在佳木斯,1986年在日本岩见泽的对比试验,合江 19抗病性为 3级;雪光、共丰为 5级。 推广 20年来,在大面积生产和小区试验中对稻瘟病表现出极稳定持久的耐病性和田间抗性

表 2 稻瘟病抗性鉴定结果

年份	人工接种				自然诱发			
	叶瘟		穗颈瘟		叶瘟		穗颈瘟	
	合江 19	对照	合江 19	对照	合江 19	对照	合江 19	对照
1975	5	7	1	5				
1976	5	9	3	5				
1977	7	9	5	5				
1978	5	9	7	9	5	7	1	5
1979					5	7		
1980					5		3	5

经连续九年耐寒性鉴定,合江 19芽期、苗期耐寒性中等,减数分裂期耐寒性较强。 经历了 1981 1983 1987和 1991年不同程度的低温年份,均能正常成熟,没有明显减产,表现低温灌浆速度快,抗灾能力强。

5 适应性强

因其对温、光、肥反应不敏感,在年际间、地域间有其广泛的适应性。 在 25个点次试验,较对照增减产的百分比总变异系数仅为 67. 4%。 因此,在我国北方九省(市)活动积温 2 200℃~ 2 600℃、无霜期 115天以上的地区均有种植。 另外,在我省新开发的井水稻区、白浆土稻区、盐碱地稻区也成为了主栽品种之一。

合江 19水稻品种,自 1978年推广,1979年确定为全省二、三积温带的对照品种,1981年起成为寒地粳稻主栽品种,1984年确定为北方稻区早粳早熟组对照品种,1985年后种植面积超 6. 67万 hm²,1989年后超 13. 3万 hm²。 其种植面积已达适宜地区的 70%以上。

表 3 1986~ 1996年黑龙江省超万 hm²水稻品种 (万 hm²)

品种	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
合江 19	8. 24	8. 99	9. 32	13. 64	17. 15	16. 51	17. 53	14. 78	16. 17	18. 63	18. 41
合江 23			10. 17	8. 08	10. 18	12. 11	8. 37	7. 57			
东农 413	9. 2	9. 74									
东农 415				5. 73	7. 16		10. 73	7. 02			
东农 416									4. 17	13. 78	13. 77

从表 3可见,合江 19种植面积呈平稳上升态势,预计今后几年仍可保持这种势头。 据不完全统计,至 1996年,全国九省(市)累计种植合江 19面积 260. 5万 hm²,增产稻谷 525~ 750kg /hm²,平均稻谷按 0. 5~ 0. 9元 /kg 计算,共增产稻谷 13. 6亿 kg,创社会效益 9. 6亿元,为我国北方稻区有史以来推广面积最大,创社会效益最高的品种。

综上所述,正因为合江 19是集各种优良性状于一身的优异品种,才能给我省的水稻生产带来勃勃的生机,创造出可观的社会效益和经济效益。 同时也给我们育种工作者提出新的课题,即在现有条件下,如何才能选育出综合性状优于合江 19的水稻品种:① 黑龙江省有自己的气候特点、地理差异,主攻方向应以熟期适中为前提;② 根据市场需求,以优质、抗病、耐寒、丰产为条件;③ 地理远缘、生态远缘、常规与花培相结合,勾拟出超高产水稻的理想株型;④ 育种工作者应不断精研业务,向前人学习,勇于向高深层次探讨。