

高产优质新品种——马坝晚占1号的选育*

A NEW RICE VARIETY "MA BA WAN ZHAN NO. 1" WITH HIGH YIELD AND GOOD QUALITY

曲江县农业科学研究所 农学系水稻育种组

(Qu Jiang County Agricultural Research Institute;
Rice Breeding Group, Department of Agronomy)

马坝晚占1号是华南农学院和曲江县农科所合作育成的高产优质新品种。1979年定型并进行了试生产。在曲江县农科所(马坝)种植6.65亩,平均亩产812斤。初步确认了该种耐肥、高产的特性。1980年晚造在马坝公社马坝大队示范,种植460亩,平均亩产560斤。1981年曲江县扩大种植6000亩,其中列入中间试验重点示范的2000亩。1980年参加广东省晚造优质品种区域试验,马坝晚占1号亩产760.53斤比对照种双竹占548.67斤增产211.86斤,增产38.61%,名列第二位。米质经(81)粤粮农字209号文鉴定为优质中等,有较大的经济效益。

培育过程

(一) 亲本的选配

1973年晚造选用了学农1号和迁杂作为亲本,进行有性杂交。选用这个组合,是以选育高产、早熟、优质的新品种为育种目标。学农1号米质是优质上等,且米质稳定,其质量适宜国际市场的需要。迁杂品种属一级米,米质较好。两个品种的品质都是符合优质米的要求。学农1号是早熟品种。迁杂是早熟、株型好而高产的品种。迁杂品种性状遗传传递力强,配合力好。一般以它为亲本,后代的性状,特别是矮秆、株型、穗形、穗粒数、谷色和粒形大多倾向于迁杂的。它是培育优良品种的一个较理想的亲本。以改进学农1号的高秆、软秆所造成的倒伏性和容易落粒性,保持其成熟期熟色的青枝腊秆性。

(二) 杂种后代的选育

1973年冬到海南岛崖县南繁种植 F_1 ,不予选择,混收。1974年晚造在农学院种植 F_2 ,单株植,进行单株选择。1975年晚造在农学院种植 F_3 ,单株植,进行单株选择。1976年晚造继续在农学院单株植和进行单株选择。1977年晚造在曲江县农科所种植株系,在株系中严格按优质米要求择优选择两个优良单株。

1978年早造用遮光繁育,选择一个株系在晚造鉴定。晚造种植3.8亩(7月12日播

* 先后参加工作的,曲江县农科所有陈彩泽、何伟廉、涂志坚、付宏夫;华南农学院有冯绍庭、李庆辉、伍时照、岑发成、黄超武、王铨南、王国昌。

种, 单株植), 平均亩产590斤。同年晚造针对该品种柱头外露率高, 易天然串粉的特点, 又选择了57个单株进行考种及米质观察, 从中选出10个优良单株。

1979年早造进行遮光繁育, 选择出比较整齐一致的三个株区。同年晚造选择最好的品系种植6.65亩, 平均亩产812斤, 经生产上初步鉴定, 性状稳定, 产量较高, 定名为马坝晚占1号。

品 种 主 要 特 性

(一) 产量高。马坝晚占1号一般亩产600斤, 高产达800斤。

(二) 米质优质中等。千粒重17克。米粒长6毫米, 宽2毫米, 厚1.6毫米。尖幼细长, 无腹白, 透明玻璃质。

(三) 矮秆。科高85~95厘米。

(四) 早熟。在6月下旬播种, 7月下旬插植, 9月底抽穗, 10月底成熟, 属晚稻早熟品种, 能避过寒露风为害。它是典型的晚造品种, 具有秧龄弹性大, 抽穗期比较稳定的特点。

(五) 茎秆粗壮, 根系发达, 耐肥抗倒, 分蘖力中等, 茎态中集, 叶片厚直上举。

(六) 穗大粒多。每穗平均粒数150粒左右。结实率90%左右。着粒密度大, 每厘米7~9粒。

(七) 适应于肥田和中等田类种植。对稻瘟病抗性中等。

该品种主要缺点是: 1. 易感纹枯病, 在肥田栽培要十分注意; 且较易感稻曲病, 要注意种子消毒。2. 柱头外露使天然串粉率较高, 应注意留种田的隔离, 防止天然串粉。3. 在穗尖有较微的颖花退化现象。

讨 论

马坝晚占1号是新育成的高产优质新品种, 初步解决了优质与高产的矛盾。在高产栽培下可达到晚稻品种的产量水平。其米质达到当前出口的要求。

外销优质大米的稻谷千粒重要求在16~17克范围内。要使优质谷达到晚稻高产品的产量水平, 无非从增加穗数或每穗粒数去解决。目前在生产上的优质品种均属穗数型品种。如马坝晚占1号的矮秆穗重型的品种乃属少见。表1可以说明增加每穗粒数和每穗实粒数对提高优质谷的产量将是一个有效的途径。

表1 1979年晚稻三个品种高产田的产量构成因素比较

品 种	插植方式	插植规格(寸)	穗 数		粒 数			千粒重(克)	理论产量(斤/亩)	实际产量(斤/亩)
			每穗有数	每穗有数(万)	每粒穗总数	每粒穗实数	结实率(%)			
马坝晚占1号	单一双	7×5	9.2	15.77	182.0	164.7	90.5	16.8	873	884.7
一粒早1号	单株	3.7×5.7	7.7	19.96	126.9	105.2	82.9	21.4	899	832.8
广二104号(翻秋)	多株	4.8×5.7	10.4	20.93	98.7	93.8	95.0	25.2	990	944.6

马坝晚占 1 号的粒重比一般水稻品种减少 $\frac{1}{3} \sim \frac{1}{4}$ ，若从产量构成因素来看，再扩大穗数求高产是有困难的，但如果使每穗粒数增加 $\frac{1}{3} \sim \frac{1}{4}$ ，以弥补粒重减少，使实际穗重达到一般品种水平，看来这是可行的。事实上，马坝晚占 1 号已初步达到这个要求。在育种上，注意优质稻种“穗大粒多”的选择，这是个方向，从而可育成高产优质的新品种。

千粒重低于 18 克称小粒型品种，千粒重在 19~28 克称中粒型品种，28 克以上称大粒型品种。目前，在国内外均注意株型育种，小粒型品种若有良好的高产植株形态，使优质与高产的植株形态相结合，可增加有效穗数和每穗粒数，产量会进一步提高。矮秆穗重型的马坝晚占 1 号就是一种矮秆、耐肥、叶直、叶厚、色深、茎粗大、大穗、多粒、细粒的优质稻种模式。诚然，它还有不够理想之点。但毕竟说明了育成一个高产的小粒型品种的可能性。

最后，应该说，马坝晚占 1 号是曲江县农科所与华南农学院协作育成的产物。