

The book cover features a large, light-colored curved shape in the center. The top left corner shows a close-up of golden rice panicles. The bottom right corner shows a field of green rice plants with golden panicles. On the left edge, there is a vertical strip with a pattern of white rice grains on a dark background, and a small color calibration chart at the bottom left.

两系法杂交稻

成就与展望

- 广东省“九五”重大科技产业示范工程项目
- 广东省科技创新百项工程项目
- 国家“863”计划重大项目

广东省两系法杂交稻协作组

序

水稻是广东的重要粮食作物，年栽种面积和产量均占粮食作物的90%以上。广东人多地少，是缺粮的省份。广东要提高粮食自给率，仅靠增加种植面积已不太可行，只有依靠单产的提高来促进总产量的增长。此外，随着经济社会的不断发展，粮食生产与其他产业一样，也面临着产业结构优化调整的问题。因此，农业科技工作者一直在进行不懈的努力，希望能育成既优质抗病又高产的超级水稻品种，以满足我省对粮食日益增长的需求。

二十世纪，我国的水稻生产实现了两次质的飞跃。第一次是矮化育种的成功；第二次是三系杂交稻的配套应用。光温诱导水稻雄性不育材料的发现，给水稻生产的第三次革命带来了希望。国家“863”高技术计划将两系法杂交稻研究列入了重大研究开发项目。1989年，当时的广东省科学技术委员会组织成立了“两系法杂交稻协作攻关组”，动员全省的科技力量开展这项利国利民的研究工作，经协作组科技人员十多年的艰苦探索和刻苦攻关，取得了令人瞩目的成绩。值此“九五”计划结束之际，广东两系法杂交稻研究协作攻关组编印了这本《两系法杂交稻成就与展望》，较详细地回顾了广东两系法杂交稻研究的艰苦历程，阐述了两系法杂交稻研究的成果，指明了杂交水稻育种下一步的方向、目标。同时，还总结了我省两系法杂交稻研究这一重大科技项目在管理方面的做法和经验，既可作为科技文献资料保存，又可当成科普读物，供研究与管理人員以及基层干部群众学习、借鉴。

通过开展重大科技项目“两系法杂交稻”的研究，不仅对我省粮食生产具有重要作用，而且对科技项目的管理工作也有一定的指导意义。重大科技项目的立项，既要遵循经济规律，也要符合科技本身的发展规律，只有这样，科技进步带来的经济社会效益才能得到充分体现。希望广大科技工作者在组织和实施重大科技项目时，不但要考虑项目的学术水平，而且要注重产业发展的需要，系统地组织科学研究，依靠科技进步带动产业结构的优化升级，为广东率先基本实现现代化作出努力。

2001年3月18日



概况

1 探索

广东两系法杂交稻研究探索阶段(1987-1992)

- ⑨ 1.1 两系法杂交稻的特点
- ⑨ 1.2 广东两系法杂交稻研究的创业探索
 - ⑨ 1.2.1 两系法杂交稻研究的课题立项
 - ⑩ 1.2.2 探索阶段的广东两系法杂交稻研究状况
 - ⑩ 1.2.3 组织领导和协作攻关组的成立

2 突破

广东两系法杂交稻研究快速发展阶段(1993-1996)

- ⑬ 2.1 两系法杂交稻新组合选育
 - ⑬ 2.1.1 培杂山青
 - ⑭ 2.1.2 培杂双七
 - ⑮ 2.1.3 培杂67
 - ⑮ 2.1.4 培杂茂三
 - ⑮ 2.1.5 培杂茂选
 - ⑮ 2.1.6 培杂粤马
- ⑰ 2.2 制种技术研究
- ⑰ 2.3 不育系繁殖技术研究
 - ⑰ 2.3.1 冷水灌溉繁殖
 - ⑱ 2.3.2 温室冬繁
 - ⑲ 2.3.3 海南南繁
- ⑲ 2.4 不育系选育
 - ⑲ 2.4.1 GD-S系列
 - ⑳ 2.4.2 NS系列
 - ⑳ 2.4.3 湛S系列
 - ㉑ 2.4.4 南S系列
- ㉑ 2.5 不育系的提纯与鉴定
 - ㉑ 2.5.1 人工气候箱鉴定与筛选
 - ㉑ 2.5.2 联合生态鉴定

3 完善

生产应用阶段(1996-2000)

- ㉔ 3.1 加强两系法杂交稻的推广力度
 - ㉔ 3.1.1 省领导亲自抓万亩示范片
 - ㉔ 3.1.2 科研管理部门与生产部门紧密配合协同推进成果转化
- ㉕ 3.2 抓实用型组合的多样化

- ②6 3.3 成立两系法杂交稻专业研究与开发公司
- ②6 3.4 强化优质新不育系的交叉配组
- ②6 3.5 开展繁制种技术培训
- ②7 3.6 建立“核心种—原原种—原种”生产体系
- ②7 3.7 扩大种子生产与自给能力
- ②7 3.8 坚持依法治种
- ②7 3.9 两系法杂交稻已在部分县市粮食生产中发挥重大作用

4 成果

广东两系法杂交稻研究部分成果展示

- ②9 4.1 取得研究成果
- ②9 4.1.1 获奖成果
- ②9 4.1.2 鉴定成果
- ③0 4.2 专利与品种权的申报
- ③0 4.3 两系法杂交稻推广面积与取得的社会经济效益
- ③0 4.4 发表论文情况
- ③1 4.5 论著
- ③1 4.5.1 专著
- ③1 4.5.2 论文专集
- ③1 4.5.3 内部刊物
- ③1 4.6 人才培养
- ③2 4.7 技术贮备
- ③2 4.7.1 两系苗头组合
- ③4 4.7.2 新不育系
- ③5 4.7.3 准超级稻新苗头
- ③5 4.7.4 生物技术与基础理论研究

5 发展

广东两系法杂交稻研究未来发展

- ③9 5.1 发展方向
- ③9 5.2 计划目标
- ③9 5.2.1 研究步骤
- ③9 5.2.2 预期目标

附录

- I 广东省两系法杂交稻协作组成员单位及主要研究人员
- II 广东省两系法杂交稻研究大事记
- III 发表论文目录



概 况

光温诱导雄性不育水稻是我国特有的宝贵资源，利用其进行两系法杂交稻育种是国家“863”计划资助的重大研究开发项目。广东省科学技术委员会于1987年亦立项开展研究，并于1989年组织全省有关教学、科研、生产单位成立了“广东省两系法杂交稻研究攻关协作组”进行协同攻关。十多年来，广东省两系法杂交稻从初期的研究探索，到如今的完善快速发展，走过了一段艰辛的过程。

我省因受光温敏不育材料所限两系法杂交稻研究不仅起步晚，而且在1989年“广东省两系法杂交稻研究攻关协作组”刚成立之际，便遇上长江流域因受盛夏低温影响，两系法杂交稻大面积制种失败，使全国两系法杂交稻研究陷入低谷的严峻形势。并且，在随后的几年中，全国的两系法杂交稻研究一直处于动荡阶段，其应用前景曾一度受到怀疑。我省两系法杂交稻研究何去何从？给科技管理部门和刚成立的广东省两系法杂交稻研究攻关协作组提出了严峻挑战和考验。但是科研人员和科技管理部门的领导并没有被困难和外部的不利形势所吓倒，反而能针对不同研究阶段出现的问题，及时地调整自己的研究目标和方向，始终如一地组织和开展两系法杂交稻协作攻关。通过1989-1993年的精心组织和潜心



研究，协作组于1993年在组合选育方面首先取得突破，选育出培杂山青和培杂青陆等新组合，经1994年大田试种表现出色，使国家高技术委员会的专家们看到了曙光，也使我省两系法杂交稻研究走出低谷。这为继续攻克两系法杂交稻研究的种种难关增强了信心和决心。

两系法杂交稻是一项前沿性研究，起点低，难度大，必须脚踏实地一步一个脚印地攻克一道道难关才能取得突破性进展。在光温敏核不育系研究方面，我省从研究初期自己没有不育系的被动局面，到选育出新的不育系GD-S系列、NS系列、南S系列和湛S系列等，再发展到如今选育成功的不育系GD-1S等投入大面积制种应用的实用化阶段，足足历经了十个寒暑；在不育系的繁殖研究方面，由于低温敏核不育系在一般条件下繁殖十分困难，繁殖技术的探索和发展同样步履维艰。初期摸索在广东平原地区晚秋季和海南南繁繁殖，培矮64S繁种产量只有亩产二三十公斤，随后在高海拔山区气温较低的生态条件下繁殖，产量也仅六十多公斤/亩，且不高不稳，远远不能满足两系法杂交稻发展的需要。为了进一步提高繁种产量，1994年开始在广东高州市东岸镇探索了水库冷水串灌繁殖技术。通过几年的努力，培矮64S和GD-1S等不育系的繁种产量已提高到目前的亩产200公斤以上，达到或超过了一般三系不育系的繁殖水平。在两系法杂交稻组合选配研究方面，也经历了从无到有，从组合单一化到组合多样化，从中质、高产、抗病组合，到如今的优质、高产、多抗系列组合广泛应用于生产的漫长历程。在制种技术研究方面，道路亦很曲折。培矮64S虽然柱头外露率高，但柱头小且活力差花时不集中，其组合的制种产量虽然从初期的亩产62公斤，提高到1994年大面积制种亩产123.5公斤，但制种产量仍未达到三系杂交稻水平，种价高居不下，制约当时两系法杂交稻的大面积试种与推广。通过“九五”初期的强化研究和多点试验，1998年制种产量终于取得新的突破，大面积制种亩产超过150公斤，并创下了亩产296.8公斤的高产记录。使种价从每公斤高达24元，迅速下降至如今的每公斤不足12元，由政府补贴要农民种植两系法杂交稻的被动状态，走上了农民自动自觉要求种植两系法杂交稻的喜人局面，为我省两系法杂交稻步入快速发展的轨道奠定了十分坚实的基础。

协作组经过十几年的努力，我省两系法杂交稻研究取得的成绩是十分显著的。不仅选育出GD-1S、GD-2S、GD-8S、N9S、N28S、西胜217S、海3S和湛8S等一批适合广东生态条件应用的光温敏不育系，而且还选育出培杂山青、培杂双七、培杂茂三、培杂67、培杂茂选、培杂粤马、培杂青珍与粤杂122等6个已经通过品种审定和2个即将通过品种审定的高产、优质、抗病两系法杂交稻组合。其中，培杂双七同时通过了广东和广西两省区的品种审定，1999年被列入农业部首批“跨越计划”项目，成为迄今为止全国唯一列入该计划项目的两系法杂交稻组合。2000年又获得“国家重点

科技项目计划后补助新品种”的一次性补助。我省两系法杂交稻种植覆盖面,1996年仅68万亩,随后逐年上升,1997年为93万亩,1998年141万亩,1999年达到279.95万亩,到2000年已攀升至448.95万亩,每年几乎成倍增长。“九五”期间,全省累计种植推广面积达到1031万亩,使之跃居全国的第二位。按每亩平均增产稻谷50公斤,以每公斤稻谷1.2元计算,种植推广1031万亩共获得社会效益达6.186亿元,投入产出比接近1:100。另外,在广亲和特异广亲和基因分子生物学研究、分子标记辅助选择育种研究、抗病虫害和抗除草剂等转基因研究、以及超级稻动态株型及其选育研究等诸方面均取得了显著的进展。自协作组成立以来,已先后获得广东省科技进步二等奖1项;广东省农业推广二等奖1项;中国气象局科技进步3等奖1项;广东省“八五”重点科技攻关十大成就奖1项;通过省级鉴定验收成果10项;发表论文200多篇;出版专著5部;论文集2本;内部文集选编11本近300万字;培养博士生28名,硕士生73名。

综观我省两系法杂交稻的研究发展历程,之所以在起步较晚的情况下,总体水平仍能跃居全国第二,部分指标已处于领先地位,概括起来有以下几方面原因:

1) 领导重视和长期而稳定的经费支持

1993-1994年我省两系法杂交稻在茂名小范围内试种取得成功,1995年初广东省科委不失时机地提出了两系法杂交稻“11220”中试示范工程,





并联合广东省农业厅在全省组织实施；1996年卢钟鹤副省长开始连续五年在高要市兴办“两系法杂交稻万亩高产栽培示范”基地，为新组合的推广起到了很好的示范和辐射作用；1996年广东省科委在“11220”工程实施成功的基础上，又把两系法杂交稻列入“九五”重大科技产业示范工程项目。同时，省政府还提出“要求把加快两系法杂交稻试种示范步伐作为增产粮食的重要措施来抓”等等，为我省两系法杂交稻的研究和发展起到了非常积极的促进作用。此外，协作组成立以来，省科技行政部门一直能根据两系法杂交稻研究的不同阶段特点，给予稳定的经费支持，是我省两系法杂交稻稳步发展的重要条件。

2) 组织学科、部门间的研究大协作

广东省科委和广东省农业厅牵头，组织我省教学、科研、生产单位，成立了全国独一无二的“广东省两系法杂交稻协作组”，集中全省的优势力量开展大协作，发挥了很好的团队精神。协作组每年一次的工作年会和不定期召开现场观摩会与专家研讨会等等，在总结交流工作方面发挥了重要作用。协作组成员间经验交流、优势互补、资源共享等做法有力地推动了我省两系法杂交稻研究的前进步伐。

3) 认真总结,及时交流和调整研究重点

广东省科委联合广东省农业厅，每年召开协作组工作年会，探讨遇到的新问题，并根据研究进展及时调整和制订下一步的研究重点与工作计划。例如，1995年“11220”工程的实施；1996年全国第一家两系法杂交稻专业开发公司“广东华茂两系法杂交稻发展有限责任公司”的成立；1997年广东省科委在南海组织召开“广东两系法杂交稻持续发展专家研讨会”；1998年在梅州市召开“全省两系法杂交水稻示范现场暨应用工作经验交流会”等等，为我省两系法杂交稻不同阶段的研究和发展均起到了极大的推动作用。

4) 科技人员不畏艰苦、勇于探索 and 无私奉献

我省两系法杂交稻协作组通过十几年的努力，不仅取得了丰硕的成果，而且造就了一支老中青相结合、经验丰富的研究队伍。他们不畏艰苦、勇于探索，默默无闻地奋斗在科研第一线，有的甚至为此付出了毕生的精力。这种无私奉献的精神是我省两系法杂交稻得以蓬勃发展的可靠保证。

回顾过去，展望未来，我们坚信随着国家“S-863”计划“超级杂交稻研究”项目的启动，广东两系法杂交稻协作组的同仁们将会更加努力，把两系法杂交稻研究进一步推向深入，为广东，乃至全国今后的超级杂交稻研究和粮食生产发挥更大的作用。



探索

广东两系法杂交稻研究
探索阶段(1987—1992)



探索

广东两系法杂交水稻研究
探索阶段(1987—1992)

1973年秋季,湖北沔阳县(现仙桃市)沙湖原种场[石明松]在晚粳农垦58中发现3株雄性不育株,经初步研究发现该雄性不育株具有在高温长光照条件下表现为雄性不育,在低温短光照条件下表现为雄性可育,后来定名为农垦58S,并从此拉开了两系法杂交水稻的研究序幕。两系法杂交水稻育种是水稻育种技术上的一次重大变革,为水稻的杂种优势利用开辟了一条新途径。

1.1 两系法杂交水稻的特点

◎ 一系两用,使育种程序简单化

光温敏核不育系在长日高温下(夏季或早秋季)可用于制种,在短日低温条件下无需借助保持系便可自身繁殖。



农垦58S在长日高温下
表现不育



农垦58S在短日低温下
表现可育

◎ 无恢保关系限制,配组自由

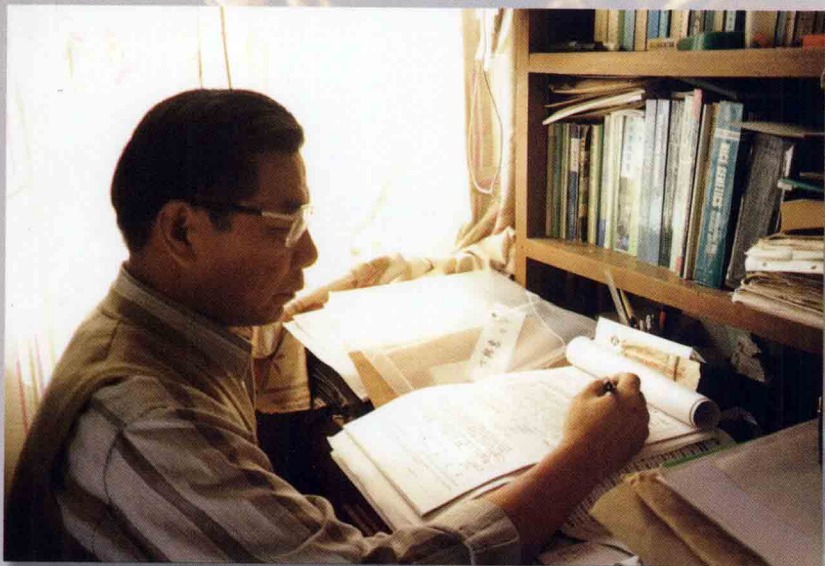
由于光敏核不育性是受简单隐性基因控制的,几乎所有正常品种都能使其育性恢复,都是恢复系。在选配组合时无需考虑父本有无恢复基因,因此,育出优良组合的机率比三系法杂交稻大为增加。

◎ 无不育细胞质负效应,可避免细胞质的单一化造成病害流行的潜在威胁

◎ 与广亲和基因相结合,易于利用亚种间的强大杂种优势,使杂交稻育种上一个新台阶

1.2 广东两系法杂交水稻研究的创业探索

1.2.1 两系法杂交水稻研究课题立项



◎ 华南农业大学万邦惠教授1986年将国家“六五”杂交稻协作攻关的技术储备——湖北光敏核不育种质农垦58S的研究情况向省科委领导汇报，1987年省科委正式立项开展了“水稻光敏核不育的利用研究”。

1.2.2 探索阶段的广东两系法杂交稻研究状况

◎ 不育系主要依靠外省引进

广东两系法杂交稻研究在全国起步较晚，所以研究初期不育系主要依靠外省引进。第一批是引进了湖北农科院选育的W6154S和W6184S，广西农科院选育的KS-9和KS-14，后来又引进了湖南杂交水稻研究中心选育的培矮64S和1356S等不育系，本省选育的不育材料只有华南农业大学的N98S。由于N98S和最初引进的W6154S、KS-9、KS-14等不育系育性转换起点温度较高，育性易受低温的影响，研究发现制种纯度较低，影响其杂种的优势表现，在生产上难以大面积应用。



◎ 1990年从湖南杂交水稻研究中心引进籼型低温敏核不育系培矮64S并用于测配选育两系法杂交稻新组合。由于培矮64S诱导雄性不育的起点温度较低（23.6℃），柱头外露率较高，但活力较弱，加上花时又不集中，致使当时繁制种产量均较低，繁种产量不超过60公斤/亩，低的仅有几公斤/亩；制种产量亦不足100公斤/亩。

◎ 强优组合的选育

利用引进的光敏核不育系W6154S、KS-9和华南农业大学选育的N98S测配选育出W6154S/特青、W6154S/特三矮、W6154S/3550、KS-9/特青、KS-9/直龙和N98S/特青等，它们的产量水平与对照汕优63相当，或略低。制种亩产也仅为50-100公斤左右，未能发挥出两系法杂交稻的优势。

1.2.3 组织领导和协作攻关组的成立

为加强和加快广东两系法杂交稻不育系、强优组合和繁制种技术研究，1989年广东省科学技术委员会组织省内教学、科研、生产等单位成立两系法杂交稻协作攻关组，集中力量针对当时存在的问题，及时组织协作攻关。而后，每年会同广东省农业厅杂优站定期召开两系法杂交稻试种示范现场会和年会，全面总结和交流当年的研究情况并制定次年的工作计划。



◎ 协作组在华南农业大学试验现场检查核不育系选育及两系法杂交稻选配的进展。



◎ 前广东省副书记郭荣昌（右）与广东省农科院水稻研究所所长陈德智（左）1990年参观华南农业大学利用N98S测配的两系法杂交稻组合N98S/特青的试种现场。



◎ 协作组在中国科学院华南植物研究所的试验现场分析研究参试材料。



◎ 协作组在广东省农科院水稻研究所现场评议新组合的种性特征。



◎ 研究人员在高州分界良种场两系法杂交稻研究基地考察。



◎ 1993年10月广东省科委在茂名召开了“广东省两系杂交稻协作攻关现场会”，参观了培杂山青大面积试种现场，总结前段协作攻关成果。



突破

广东两系法杂交稻研究
快速发展阶段 (1993 - 1996)

2

突破

广东两系法杂交稻研究 快速发展阶段(1993—1996)

广东省两系法杂交稻协作组通过几年的探索，在“八五”后期研究工作取得了突破性的进展，具体表现在：新组合的选育和推广应用工作，基本实现了强优组合多样化，覆盖面积稳步上升；光温敏核不育系的选育，实现生态类型的多样化；两系法杂交稻繁制种技术，建立健全了不育系的“核心种——原原种——原种——生产用种”的生产体系，繁种产量超过三系杂交稻，制种产量接近三系杂交稻的水平，种子质量受到种子部门和农民称道；利用生物技术育种，不但完成了水稻广亲和基因、特异亲和基因座位的遗传精细定位，而且初步育成了转基因两系法杂交稻中间材料，为进一步选育优质、高产、抗病的两系法杂交稻新组合奠定了丰富的物质基础。

2.1 两系法杂交稻新组合选育

2.1.1 培杂山青

培杂山青是由华茂公司选育出的我省第一个两系杂交稻谷先锋组合，该组合高产、抗性好、适应性广，1996年春通过省级审定后，推广面积迅速扩大，累计种植500多万亩。



- ◎ 广东省第一个通过审定的两系法杂交稻组合；
- ◎ 第一个获得广东省科技进步二等奖的两系法杂交稻组合；
- ◎ 该组合的推广应用同时获省农业技术推广二等奖。

2.1.2 培杂双七

培杂双七（又名培杂双七和培杂77），是广东省农科院水稻研究所利用优质抗病的光温敏核不育系培矮64S与常规优质品种双七占成对测交选育而成的感温型中熟、优质、抗病两系杂交稻组合。



- 广东第一个通过审定的特二级优质两系杂交稻组合；
- 全国目前唯一列入国家农业科技跨越计划项目的两系法杂交稻优质组合，这表明我省两系法杂交稻技术已被产业部门正式接受并受到重视；
- 目前全国第一个同时通过两省（广东、广西）品种审定的两系杂交稻组合；
- 广东目前年种植面积最大的杂交稻组合，2000年种植面积235万亩，省内外累计推广面积500多万亩。



◎ 利用优质两系杂交稻培杂双七研制的跨越计划项目产品“聚福牌”配方米



◎ 农业科技跨越计划培杂双七在高要市蚬岗镇实施现场

2.1.3 培杂67

培杂67是华南农业大学用培矮64S和籼梗杂交后代G67配制而成的感温型两系法杂交稻。1997年通过广东省区试和国家“863”中试示范后，积极进行了多点试种示范。在新兴县连续四年七季试种2万亩，一般亩产470-500公斤，高产的太平镇示范攻关田，亩产达652.4公斤。广州市1998、99两年试种面积0.8万亩，据验收，仁和镇亩产591.2公斤，江高镇亩产579公斤，增城福和镇553.8公斤，都比当地高产品种亩增50-100公斤。培杂67与汕优63相比熟期相同，产量持平，但米质提高了两个档次，高抗稻瘟病，苗期耐冷，抗倒力强，分蘖中等，穗大粒多，适用范围广，经济效益好。2000年3月通过广东省农作物品种审定。种植面积达到50万亩以上。



- ◎ 早季米质达一级；
- ◎ 2000年3月已通过广东省品种审定。

2.1.4 培杂茂三

培杂茂三是由华茂公司组配的两系法杂交稻新组合，具有优质、高产、抗病性强的特点。该组合1997年参加广东省两系法杂交稻联合鉴定，茂名点早季亩产596.6公斤，比对照汕优63增产13.8%，达极显著水平，名列第二。参加国家“863”联合试验，华南8个点小区试验早季平均亩产491.3公斤，比对照增产10.05%，排名第一，晚季平均亩产450.4公斤，比对照增产8.61%，排名第二。茂名点区试早季亩产606.7公斤，比汕优63亩产426公斤增产15%，达极显著水平。大田种植化州市合江镇高步管区砧板岭村李国飞种植培杂茂三1.2亩，晚季亩产712.8公斤。该组合全



- ◎ 米质早季一级；
- ◎ 2000年3月通过广东省品种审定。

生育期在茂名地区种植早季123天，晚季103天，叶片厚直，株型集散适中；穗大粒密，每穗总粒202粒，实粒161.7粒，结实率80%；分蘖力中等，株高105厘米左右，茎秆粗壮抗倒；后期青枝腊秆，千粒重20-21克，米质优，米粒长宽比3.2，经鉴定早季米质为一级；米饭软硬适中，口感好，食味佳；抗稻瘟病和中感白叶枯病（5级）。

2.1.5 培杂茂选

培杂茂选是由华茂公司组配的新组合，1997年参加广东省两系法杂交稻联合鉴定，茂名点早季亩产635.0公斤，名列第一比对照汕优63的524.2公斤增产13.8%，达极显著水平。参加国家“863”联合试验，华南8个点小区试验早季平均亩产484.9公斤，比对照增产8.8%，排名第二，晚季平均亩产461.9公斤，比对照增产11.5%，排名第一。茂名点早季亩产609.2公斤，比汕优63亩产559.2公斤增产8.9%，达极显著水平。大田种植化州市合江镇高步管区砧板岭村李道种植培杂茂选1.02亩，早季771.6公斤，晚季亩产776.0公斤。

该组合全生育期在茂名地区种植早季126天，晚季106天，苗期长势旺，株型紧凑，叶片厚直上举，株高105厘米左右，茎秆粗壮，抗倒力强；



审定年份：2000年3月

穗大粒多，两段灌浆不明显，每穗总粒193粒，实粒159粒，结实率82.1%；分蘖力较强，有效穗数多，成穗率70.4%，后期熟色好，千粒重22-23克，米质晚季为三级，抗稻瘟病和白叶枯病，已于2000年3月通过了广东省品种审定委员会审定。



2.1.6 培杂粤马

培杂粤马是中国科学院华南植物研究所用矮64S与粤马占组配成的两系法杂交稻组合。1996年和1999年早季参加广东省区试，亩产分别为427.5公斤和460.7公斤，比对照汕优63分别减产2.38%和2.48%，减产不显著。在广东省除粤北外早晚季均可种植，亩产430-600公斤。早季稻全生育期124-133天，株高100-107厘米。高抗稻瘟病，中抗白叶枯病，米质早季二级。营养品质高，赖氨酸含量0.45%，粗蛋白质10.93%，精米率74.0%，整精米率82.8%。该组合于2000年3月9日通过了广东省农作物品种审定委员会的审定。