

自2000年《中华人民共和国种子法》颁布实施后，种子市场得到激活，我国水稻审定品种数量飞速增加，水稻年总审定品种数从1999年的104个增加到2018年的943个，增长了9倍有余，尤其是2005年之后，每年审定品种数量均超过400个。

品种数量的增加，从侧面也在印证着我国水稻育种科研实力的高速提升。当前，中国水稻科技创新技术处于世界领先地位，尤其在杂交水稻育种领域，更是拥有着无可撼动的技术优势。

发展至今，我国水稻育种共经历矮化育种、杂种优势利用和绿色超级稻培育3次飞跃。育种方向也从唯产量是举到高抗、优质和高产并重，育种理念从高产优质逐步提升为“少投入，多产出，保护环境”，如今高品质、适宜绿色生产、轻简化栽培的品种具有较大的市场前景。

回顾我国水稻品种更替历程，一位位水稻育种家的科研结晶闪耀在时光的长河中，正因为这些良种的存在，织出了我国水稻事业的美丽画卷。

一、品种由高秆变矮秆

上世纪30年代初，有着“中国稻作学之父”之称的丁颖就开始进行水稻杂交育种研究。1933年选育出的“中山一号”，是世界上第一次用野生稻种质与栽培稻育种工作的成功尝试；1936年用野生稻与栽培稻杂交，获得世界上第一个水稻“千粒穗”品系。

1941年7月，广西华侨甘利南从马来西亚带回稻种，当地人根据特性称之为“矮仔粘”。1956年夏，广东潮阳人洪春利发现水稻自然变异矮秆样本，与洪春英合作培育出“矮脚南特”。这两个稻种，为黄耀祥等育种专家开发的矮秆稻种，提供了最重要的遗传资源。

1935年，黄耀祥师从丁颖。1955年起，黄耀祥先用“矮仔粘”为育种材料，经系统选择，从中选出性状比较优良的“矮仔粘4号”，1956年再以后者为母本，与生产上推广的高秆品种“广场13”进行杂交，终在1959年育成了中国第一个矮秆籼稻品种“广场矮”。“广场矮”的育成，是世界水稻育种史上的一次重大突破。随后，“珍珠矮”“广陆矮4号”“桂朝2号”等标志性矮秆品种相继育成，且均出自黄耀祥院士之手。

20世纪60年代中期，广东省就已基本实现早稻品种矮秆化，大面积亩产由过去的250公斤左右提高到350-400公斤，一举改变了广东传统“早四晚六”（指双季稻产量早稻占四成，晚稻占六成）的早稻低产面貌。

与此同时，矮秆水稻迅速向中国南方各省扩展，至1965年，全国矮秆品种植面积达到2400多万亩，每亩产量提高50公斤以上。70年代中期，矮秆品种在全国年种植面积最高达1.5亿亩，其中“广陆矮4号”在长江流域双季稻区种植面积之大，利用时间之长，为矮秆品种之冠，1978年，在全国种植面积达到7429万亩。“桂朝2号”在云南省宾川县作中稻种植时，最高亩产达1045.4公斤，创全国水稻单产最高纪录；到1981-1986年，该品种在南方稻区累计推广1.4亿亩，增产稻谷50亿公斤以上。

同时期，其他育种单位育成的“二九青”“先锋一号”“泸成17”“湘矮早9号”等矮秆籼稻品种也有不俗表现。进入新世纪，2008年由中国水稻研究所与浙江省嘉兴市农业科学研究院共同选育而成的“中嘉早17”，在2015年时，推广种植面积高达1023亩。此外，席卷中国南方稻区、出自广东省农科院周少川研究员之手的黄华占（2005年首次审定，已通过8省审定），也是矮秆革命的继续和升华。

矮秆时代，我国水稻由系统育种变成杂交育种，品种也由高秆变成矮秆，抗倒性、耐密性、耐肥性显著提升，产量水平也大幅提高。

二、三系品种产量进一步提高

1926年，美国的琼斯（Jones）首先提出水稻具有杂种优势。随后，日本、美国、菲律宾等国相继育成不育系。虽然，利用不育系来培育杂交水稻并非我国首创，但是最早在生产上实现这一技术的当属中国，这其中的关键人物便是袁隆平。

我国水稻杂种优势利用的开创性研究由袁隆平始于1964年，但之后多年一直没有突破。至1970年10月，袁隆平的助手李必湖与三亚南红农场的技术员冯克珊在该农场发现了一株野生的花粉败育不育株，三系法杂交水稻育种迎来了真正的开始。1973年颜龙安最先选育出“珍汕97A”野败籼型不育系，同年张先程最先发现野败籼型不育系的强优势恢复系“IR24”，几乎同时，袁隆平团队也培育出强优势组合“南优2号”（二九南1号A/IR24）。我国野败籼型杂交水稻“三系”完成配套，并选配出若干强优势组合，宣布中国水稻品种进入“三系”时代。

“三系”品种时代初期，生产应用上最具标志性的品种有“南优2号”“汕优63”，其主要育种人分别为袁隆平和谢华安，分别在1973年和1984年育成，并在1978年和1990年达到推广高峰，种植面积分别达4469万亩和10200万亩。除这两个品种之外，年推广面积过千万亩或进入全国杂交水稻推广面积前3名的三系杂交水稻品种共有22个，如“汕优6号”“威优6号”“冈优22”“五优308”“天优华占”等。

在三系法杂交稻育种时代，重要的亲本资源除了野败不育株、IR系以外，珍汕97、

明恢63分别是最重要的不育（保持）系和恢复系资源。

“三系”时代，杂交稻品种得到大力推广，杂交水稻主要品种推广种植面积逐年迅速上升，并超越常规稻品种；同时，由杂交育种扩展至三系育种，品种间杂种优势得以利用，F1代杂交种穗大、粒多、分蘖多，产量进一步提高。

三、两系法品种品质又上新台阶

20世纪60年代的矮秆育种，使中国水稻产量提高了30%，70年代培育成功的三系杂交水稻又比矮秆水稻产量提高20%。这是中国水稻乃至世界水稻科技革命的两次重大飞跃。但此后，中国水稻的产量就始终处于稳定水平，亩产在450公斤左右徘徊，直至两系杂交水稻的成功。

1973年，时任湖北沙湖原种场农技员的石明松在单季晚粳品种“农垦58”中发现了自然雄性不育株。石明松利用自然结实的种子种植了48株，发现后代有雄性不育、可育两种类型。此后6年，他对不育株进行测交和回交时，发现不育株的育性与光照长度有关。由此，他提出了水稻育种的全新设想：在长日高温下制种，在短日低温下繁殖，一系两用。划时代的“两系法杂交水稻技术”由此开端。

1987年7月，李必湖的助手邓华凤在安江农校籼稻三系育种材料中，找到一株光敏不育水稻，随后在李指导下，育成世界上第一个籼型水稻温敏核雄性不育系——安农S-1，这也是世界上第一个通过技术鉴定的水稻光温敏核不育系。依靠“安农S-1”，1994年两系杂交水稻得以宣告成功。

两系法使得籼粳亚种间优势得以利用，让水稻产量、品质又上了一个新台阶，培育出了若干超级稻品种，可以说是中国水稻研究和生产的第三次大革新。“两优培九”是两系法杂交水稻标志性品种，由江苏省农科院邹江石培育，1999年首次通过审定，2002年推广面积达到1238万亩。

此后，虽未再出现年推广面积过千万亩的“两系”品种，但从2002年起至2015年，除2004年以外，两系法杂交稻13年蝉联杂交稻品种年推广面积第一，2009-2011年全国推广面积前3名的杂交稻均为两系法杂交稻品种。

2002年起，进入全国杂交水稻推广面积前3名的两系法杂交水稻品种共8个，除“两优培九”外，分别为合肥丰乐种业股份有限公司的“丰两优1号”，江苏里下河地区农业科学研究所的“扬两优6号”，安徽荃银农业高科技研究所的“新两优6号”，湖南省杂交水稻研究中心的“Y两优1号”，宣城市农业科学研究所的“两优6326”，国家杂交水稻工程技术研究中心清华深圳龙岗研究所的“深两优5814”，以及湖南金色农华种业科技有限公司的“C两优华占”。

另外，据1996-2014年的数据统计，中国有900多个两系法杂交水稻品种通过审定，累计推广面积5000万公顷，目前年推广面积550万公顷左右，占全国杂交水稻播种面积的35%左右。

四、超级稻品种为国家粮食安全保驾护航

回顾水稻发展的几个关键节点，都以提高产量为重心，产量是保证国家粮食安全的关键。随着研究的深入，杂种优势的潜力被认为是巨大的，水稻产量、品质等都有极大的提升空间。

中国水稻研究所所长程式华指出，超级稻从广义来说，是水稻在各个主要性状方面，如产量、米质、抗性等均显著超过现有品种（组合）的水平；从狭义来说，是指在抗性、米质与对照品种（组合）相仿的基础上，产量有大幅度提高。一般超级稻是指狭义的概念，即超高产水稻。

1996年6月，中国超级稻选育项目启动，中国超级稻专家委员会成立。1996年，沈阳农业大学杨守仁教授带领学生陈温福等率先育成了有史以来第一个直立大穗型超级稻“沈农265”，连续3年百亩连片试种测产达到了800公斤以上，创造了寒地水稻大面积超高产的世界纪录。

1998年，由袁隆平院士主持的“中国超级稻杂交选育”立项。在超级稻科研领域，杨守仁率领的沈阳农业大学团队与湖南国家杂交水稻研究中心和中国水稻研究所并列为三支大军。

“中国超级稻”育种计划，四期攻关目标于2014年实现，比预想提前了6年完成。资料显示，第一期超级稻，在生产上推广后，平均亩产量是550公斤；第二期大面积推广后，平均亩产达到600公斤左右；第三期推广后，平均亩产达到650公斤。发展超级稻对保障国家粮食安全具有重要意义。

五、杂交粳稻、籼粳杂交品种飞速发展

以沈阳农业大学为代表的北方粳稻超级稻育种研究，于20世纪90年代中期率先在理论与方法和种质创新方面取得突破，先后创制出一大批新株型有意育种材料，如矮壮秆、长叶大穗型的“沈农89366”，穗型直立、株型紧凑、个体竞争力极好的“沈农95008”，分蘖力和分蘖势极强、主穗与分蘖穗差异很小的“沈农9660”和直立穗型、茎秆粗壮、株型理想的“沈农92326”等。（以上内容参考《中国超级粳稻二十年回顾与展望》2016）

70年代初，沈阳农业大学杨振玉先生首创“籼粳架桥”制恢技术，育成C57、C418

等高配合力的粳型恢复系，率先攻克国际上长期未能解决的粳稻杂种优势难关，使我国成为世界上最先应用杂交粳稻的国家，为世界稻作文化做出了突破性的贡献。

1987年以来，杨振玉在两系法杂交粳稻研究中又取得重大进展，提出按不同生态条件选育光温互补不育系的技术路线，育成培矮64S/C418、108S/418等两系亚种组合，在江苏淮北稻区示范成功，为两系籼粳杂种走向生产奠定了基础。

李铮友教授是我国滇型杂交水稻育种研究的创始人，是云南水稻杂交育种研究的重要奠基人。他育成了我国第一个水稻细胞质雄性不育系，通过籼粳搭桥人工创造出了恢复系、实现了高原粳稻的“三系”配套；他最早提出的粳稻高产株型育种模式，为云南粳稻品种改良奠定基础，经50年的努力，育成的粳稻品种和滇粳杂交稻先后创造了水稻单产世界纪录。

宁波市农业科学研究院马荣荣从事杂交水稻的研究、应用和推广工作30余年，育成杂交水稻新品种中“甬优5号”是我国第一个通过国审的三系粳糯型杂交水稻，其母本“甬糯2号A”的育成填补了国内空白；“甬优6号”和“甬优12号”是我国目前仅有的两个通过农业部认定的籼粳亚种间超级杂交稻推广品种，其中“甬优12”号连续3年创浙江省晚稻单产和百亩示范方均产吉尼斯纪录，2010年最高亩产达858.5公斤，百亩示范方平均亩产达842.1公斤。

在创建了籼粳杂交水稻有利性状集聚技术的基础上，马荣荣创造性地运用远缘杂交和三系法杂交育种，集聚了水稻不同亚种的有利基因，育成了综合性状优良的强优势籼粳杂交水稻组合，以“甬优6号”“甬优9号”“甬优11号”为核心内容的成果“甬糯2号A及所配籼粳杂交晚稻新组合选育及产业化”，获得了浙江省科技进步一等奖、宁波市科技进步一等奖和浙江省农业厅技术进步一等奖。甬优系列杂交水稻应用区域已涵盖浙、闽、赣、鄂、苏、桂等地。

2004年，由江苏省农科院粮食作物研究所研究员王才林育成的高抗条纹叶枯病的粳稻新品种“南粳44”，年推广面积超过400万亩，成为江苏省推广面积最大的品种，被农业农村部认定为超级稻，有效解决了江苏省水稻长期遭受条纹叶枯病为害的问题；其育成的“南粳46”和“南粳5055”等优良食味水稻新品种，被誉为江苏省“最好吃大米”。

截至2015年，超级稻累计推广面积接近12亿亩（籼稻+粳稻），其中粳型超级稻累计推广面积超过3亿亩，占粳稻种植面积30%。特别是东北粳稻区，超级稻累计推广面积超过2.2亿亩，覆盖东北稻区60%以上。

六、常规品种再扬帆

自从三系杂交稻问世以来，其凭借杂交优势，最多时覆盖全国约60%的水稻面积。但随着优质高产常规稻品种的选育和推广，近年来杂交稻面积逐年减少。

据统计，杂交水稻主栽品种总面积从“七五”期间（1986-1990）的4903万公顷降至“十二五”期间（2011-2015）的1994万公顷，降幅达59.3%，且杂交水稻品种集中度逐年下降，品种呈“小”、“散”发展的趋势，这与品种数量持续增加、单个品种的市场和推广应用份额下降有关。

与之相反，常规水稻主栽品种总面积从“十五”、“十一五”期间的1812万公顷，上涨至“十二五”期的2949万公顷。这既与常规水稻推广应用的主要品种数量较少有关，同时也是由于消费者对稻米品质的要求不断提高。2014~2017年，全国水稻面积前三位的品种均是常规稻，分别为龙粳31（1383万亩）、中嘉早17（916万亩）、宁粳4号（537万亩）。

2018年国审水稻品种名单中，新审定品种268个，其中三系杂交稻95个，两系杂交稻94个，常规杂交稻69个。审定名单透露了国内水稻品种的两个趋势：两系杂交稻正逐步替代三系杂交稻，常规稻审定品种数量快速增加。

主要品种更替史

1.常规水稻主导品种的更替

1985年至今，我国常规水稻主要品种大约经历了5次更新换代。

第一次：1985-1992年

主要品种有：双桂1号、二九青、二九丰、浙辐802、桂朝2号、秀水04、鄂宜105等。

第二次：1993-2000年

主要品种有：浙733、武育粳3号等。

第三次：2000-2006年

主要品种有：空育131、武运粳7号

第四次和第五次：2007-至今

其中第四次不到5年时间、历程较短，主要品种包括：徐稻3号、龙粳14和吉粳88等；

第五次换代目前正在进行中，代表性品种包括东北稻区的龙粳31、龙粳26等，黄淮稻区的宁粳4号、淮稻5号等，以及南方籼稻区的中嘉早17、黄华占和湘早籼45等。

2.杂交水稻主导品种的更替

1985年至今，我国杂交水稻主要品种大约经历了6次更新换代。

第一次：1990年前

主要品种有：汕优2号、汕优6号、汕优桂33、威优6号、威优64等，这一代品种在1985年达到了推广盛期。

第二次：1991-1995年

主要品种有：威优64、汕优63、D优63、博优64、汕优64、威优49、汕优桂99等。

第三次：1996-2001年

主要的品种有：汕优63、汕优46、特优63、协优46、威优46、协优63、汕优77、冈优22、汕优多系1号、Ⅱ优501、Ⅱ优838等。

前三次换代经历了三系杂交水稻发展最快的时期，三系杂交水稻推广面积最大的主导品种基本集中在这一时期，其中推广面积最大、作为主栽品种时间最长的是汕优63，主栽时间长达24年，经历了第二和第三次品种更换期。

第四次：2002-2007年

主要的品种有Ⅱ优838、冈优725、两优培九、金优207、金优402、金优桂99和冈优527等，其中两优培九在这一时期成为杂交水稻的主导品种，两系杂交水稻开始快速发展。

第五次：2008-2012年

这一时期的主要品种是：扬两优6号、丰两优1号、新两优6号、岳优9113、天优99

8和冈优188，从这一时期开始主导品种的集中度明显下降、主栽年限明显缩短，同时也是两系杂交水稻发展最为迅速的时期。

第六次：2012年至今

主要品种有Y两优1号、天优华占、深两优5814和五优308等，这一时期主导品种的综合性状协调性更好，稳产性和适应性大幅度提高。

纵览我国水稻品种变更过程，每一次技术的革新都引领了一批新品种的诞生与风靡。随着国家实力的壮大，人民所需所求的转变，使得育种技术、育种理念、育种目标均与以往有着较大差别。

目前，我国水稻分子标记辅助选择育种和基因组育种、转基因育种与基因编辑育种技术正飞速发展，相信在未来，一定会有更多璀璨的品种为国计民生留下浓墨重彩的一笔。

作者：XXX；来源：农财网；农产品期货网转载本文仅为传播更多信息为目的，并不表示本网认可文中作者观点。若转载文章作者有认为本网有不妥之处，请致电本网010-51289506联系，本网将立即与您磋商并解决相关事宜。

农产品集购网16988-全国大宗农产品电商交易平台；【白糖、油脂、玉米、大豆、小麦、棉花、豆粕】免费资源发布、采购对接；报价-
下单看行情；灵活、便捷更省心；点击前往报价，查看大宗农产品行情
<http://www.16988.com>