



马荣荣 (陈驰 摄)

人物名片

马荣荣，宁波市农业科学研究院原院长，“甬优”杂交水稻首席育种专家，先后获得全国先进工作者、全国五一劳动奖章、全国粮食生产先进工作者等荣誉。



扫二维码  
看甬派相关视频访谈

# 马荣荣： 自己的碗要装自己种的粮食

## 核心观点

- 种子是农业的“芯片”，是保障粮食安全的重要基础
- 要实现农民种粮增产又增收，必须依靠科技和制度创新
- 种子的不断优化和创新，是引领农业向现代化、智能化、可持续化方向迈进的关键动力

## 1 “甬优”打造宁波种业“金名片”

记者：种子被誉为农业的“芯片”，您作为“甬优”杂交水稻首席育种专家，对此有何深刻的理解？

马荣荣：近年来，种子成为备受关注的热门话题，主要原因在于国家对其日益重视。2021年，中央经济工作会议首次提出，要开展种源“卡脖子”技术攻关，立志打一场种业翻身仗。随后，《中华人民共和国种子法》得以实施，《种业振兴行动方案》等相关政策密集出台，种子成为国家安全的重要利器。

然而，在上世纪90年代中期，我国稻作育种处于“低迷”状态，杂交水稻因纯度不稳定、增产优势不明显等问题难以以为继。这背后虽有光照不充足、病虫害严重等不利因素，但主要原因是种子出现了“弱化”现象。

在我看来，种子是农业生产的起点，其质量和特性直接决定了农作物的产量、品质和抗逆性。此前，我曾

看到一组数据，显示良种对我国农业增产的贡献率已超45%，它能够综合提升农业生产的效果。

实现种业科技自立自强、种源自主可控，关键在于掌握核心育种技术，要打造新的种子“芯片”。

以“甬优”杂交水稻为例，我们将突破口置于亲本创制和种子生产环节。经过10多年的攻关，杂交水稻“甬优1号”于2000年诞生，成了浙江省首个比对照品种增产10%以上的品种，为我国高产杂交水稻培育开辟了一条崭新路径。

在这个种子“芯片”的基础上，我们团队有针对性地进行持续优化，逐一攻关农民在种植过程中遇到的问题。比如，“甬优9号”解决了转色差的问题，“甬优12”在高产和株型结合方面取得了突破等。

种子的不断创新和优化，如同芯片升级换代推动电子产业发展，引领着农业向现代化、智能化、可持续化



马荣荣（前）在检查稻谷生长情况。

(市农科院供图)

方向迈进。

这些年，“甬优”杂交水稻的知名度日益提升。从2022年起，“甬优1540”连续3年入选国家粮油生产主导品种。在今年农业农村部推荐的14个水稻主导品种中，“甬优1540”是唯一利用籼粳杂交育种技术选育出来的品种。

更令人欣喜的是，“甬优”杂交水稻在籼粳亚种间杂种优势利用研究与推广应用方面，目前已达到国际领先水平。有102个水稻组合通过了省级以上的审定，其中15个品种通过国家审定，7个品种获农业农村部籼粳杂交超级稻推广品种认证。

经过迭代升级，“甬优”杂交水

稻已具备三大特性：一是米质出色，有49个品种的米质达到国标二等以上，获得“浙江好稻米”15项次、“浙江好味稻”9项次；二是高产优势突出，“十三五”以来，“甬优”杂交水稻在浙江、湖南、江西、江苏等9省创造了40余项省级高产纪录，如“甬优1538”以最高田块单产1216.4公斤、百亩方平均亩产1138.5公斤，创下湖南省单季稻两项高产纪录；三是广适性明显，我们每年在长江流域稻区、华南稻区、江淮稻区、黄淮稻区建立70余个百亩示范方，利用示范效应以点串线，今年推广面积预计超800万亩。在浙江，“甬优”占全省晚稻种植面积的三分之一。

## 2 增产增收让丰收成色更足

记者：对农户来说，增收是关键。如何调动农户种粮积极性，实现粮食增产增收？对宁波这样人均耕地面积少的地区，如何通过发展现代种业来提高农民收益？

马荣荣：农民种地，田里得有粮，口袋里得有钱，这是他们种地的动力。然而，在实际生活中，农民种粮收益下降的问题依然存在，主要有三个原因：

首先，种粮成本持续攀升，而粮价涨幅相对有限，单纯通过增加物化投入来提升产量的方式已不可持续。其次，扩大种植规模面临诸多难题，比如我国中小农户数量众多，缺乏完

善的产销经营体系，导致生产成本高、效率和效益低下，在粮食加工增值方面存在明显短板。第三，当前我国农业科技水平和创新能力，与农业现代化要求仍有一定差距。

简而言之，要保障农民种粮收益，一方面需继续实行农业补贴政策，同时要优化补贴办法，使补贴更精准，让真正种粮的人拿到补贴。另一方面，要加快建设高标准农田，合理安排建设资金，重视质量和后期管理，加强农业科技研发和推广，持续推动种子、农机、种植技术、减损技术等研发创新，为粮食生产提供更多科技支撑。

宁波人均耕地面积仅0.55亩。要实现农民种粮增产又增收，必须依靠科技和制度创新。当前，宁波正在积极推进“种业强市”建设，努力打造政府引导、市场主导、校企合作、“育繁推一体化”的现代种业体系。

1999年，市农科院与市种子子公司合作，实现了杂交水稻育种、制种、种植、加工、销售全产业链发展。杂交水稻育种团队和推广团队合作，双方风险共担、利益共享。这一模式被国内种业同行借鉴推广。

近年来，我们团队凭借优质种子，采取“公司+农户”订单合作模式，吸引越来越多农户种植制种水

稻，助力宁海、余姚等地将水稻制种发展成地方优势产业。例如，宁海长街镇组建了专业的杂交水稻制种队伍，包括专业合作社、家庭农场、种植大户等，其中50亩以上规模的制种基地有43个。农户参与制种获得的亩均收益，是种植传统水稻的两倍多。宁海也成为全省唯一的国家级水稻制种大县。

今年，我们在全市范围内布局了6万亩水稻制种基地。经过实际测算，相比于其他水稻品种，“甬优”杂交水稻每亩能增收稻谷50公斤至100公斤。宁波水稻良种为农民增收起到了积极作用。

眼下二化螟虫害暴发，我们的“甬优”杂交水稻新品种因为口感好，更容易受感染，这也给我们育种团队提出了新挑战，说明对优质稻的抗病害特性研究还需深入。

只有精准施策、靶向发力，才能助力粮农走稳共同富裕之路。

## 3 “仓廩实”的高质量发展

记者：您投身粮食生产领域多年，在您看来，制约粮食产业高质量发展的因素有哪些？该如何应对？未来，在籼粳杂交水稻的提质增产之路上该如何前行？

马荣荣：当前，粮食产业从业人员的素质、经营主体种植规模、科技创新能力，以及市场化程度与经营一体化水平，这四方面是决定粮食产业高质量发展的关键要素。

高质量发展离不开人才队伍建设，需全面提升粮食产业从业准入标准，强化专业基础教育与专项技术培训，以保障粮食产业各环节人才储备充足。

科研创新是高质量发展的动力源泉，政府应加大对粮食产业科研领域

的财政支持力度。

现代化经营方式是高质量发展的重要依托，提升经营一体化水平，构建以粮农或粮食加工企业为核心，融合科研、生产、储运、加工、销售及消费服务的新型经营主体，实现产业链、价值链与科技创新链的融合。

如今，生命科学技术如基因组学、系统生物学、合成生物学、基因编辑，以及AI、大数据等技术的突破，引领农作物育种迈向以分子设计、基因编辑为标志的4.0时代。未来借助智能设计育种，有望在3年至5年时间内培育出新品种。在此背景下，高产仍是育种的主导方向，尤其是“绿色”高产模式。

其一，加速“良种良法良制”融

合技术的研究与推广，积极参与粮食单产提升工程，着重提高大面积单产。宁波市农科院与中国水稻研究所合作，运用“精准播种机插”“定量缓释施肥”“病虫害综合防控”等先进技术，进一步发挥“甬优”杂交水稻优势，不仅节省连作晚稻机插用种量、减少化学农药用量，还充分激发品种增产潜力。当前，我们团队在浙江、湖北、四川、湖南等地大力推广的“甬优”再生稻，因种一季收两茬、绿色高效节本，被迅速推广种植且成效显著，每年推广面积超100万亩。经技术团队验证，再生稻比一季中稻增产显著，而且农药用量减少，肥料利用率提高，稻米品质更佳。

其二，深化高产稳产优质品种研

金秋十月，是晚稻奏响丰收赞歌的季节，也是“甬优”杂交水稻首席育种专家马荣荣和团队成员争分夺秒采集稻种材料的忙碌时刻。

躬耕40多年，马荣荣带领团队成员破解了水稻籼粳杂交的世界性难题。从风吹稻浪的田间地头，到充满希望的实验室，马荣荣带领团队挥洒智慧和汗水，先后育成“甬优”系列杂交水稻组合102个。其中，经过国家审定的品种15个。截至目前，“甬优”杂交水稻育种团队已向全国17个省（自治区、直辖市）累计推广水稻面积超8100万亩，增产稻谷75亿公斤，新增社会效益200亿元，为农业增产、农民增收作出了重大贡献。

在第44个世界粮食日到来之际，记者在鄞州区邱隘镇的一片稻田里，见到并采访了正在田间采集稻穗的马荣荣。

马荣荣表示，自己的碗要装自己种的粮食，要不断创新、优化，把更多的“甬优”种子播撒在希望的田野上。这是对“中国人的饭碗任何时候都要牢牢端在自己手中”最实在、最生动的诠释。

记者 戎美容 孙吉晶 通讯员 詹柴



“甬优”杂交水稻。  
(市农科院供图)



象山贤庠镇秋收时节稻谷飘香。

(徐能 沈洋 摄)