



开栏语 | 那些守望粮田的人

悠悠万事，吃饭为大。

“民以食为天”是我国自古以来就有的传统思想，也揭示出“仓廩实而知礼节，衣食足而知荣辱”的基本规律。

四川成都平原地区，因得天独厚的地理条件，有着“天府粮仓”的美誉。这片土地的粮田背后，除了面朝黄土背朝天的农民，还有这样一群人，他们“文”能提笔做科研，“武”能下地做农活，他们就是农业科研人员。作为农民和科研之间的桥梁，他们肩负着从量变到质变，将粮田变良田的使命，数十年如一日，以自己的方式，守望着这片土地。

即日起，华西都市报、封面新闻推出“粮田守望者”系列报道，聚焦农业科研工作者给“天府粮仓”带来的巨变，讲述“中国饭碗”盛“中国粮”背后的故事。

华西都市报-封面新闻记者 陈彦霏

水稻栽培专家、四川农业大学教授马均： 一方粮田四代人守望 禾下乘凉是我们共同的梦

7月的成都平原，水稻田绿浪翻卷，长势喜人。

四川农业大学成都校区一栋不起眼的小楼，是水稻栽培专家、四川农业大学教授马均的日常办公地点。即便在大楼里已有新的办公室，他还是更喜欢在水稻研究所的老楼里办公。“这里稍微偏一点，但更安静。”

这栋建于20世纪90年代的老楼，记录着川农水稻研究所的历史。1988年，四川农业大学水稻研究所成立，1991年，水稻研究所从雅安迁到温江。“在水稻所大半辈子，我感受到袁隆平先生梦到的禾下乘凉，是我们水稻研究者共同的梦。”马均娓娓道来，讲述水稻研究所四代科研工作者和那片水稻田的故事。

四代人的水稻梦 用锄头扁担和桶搞出成果

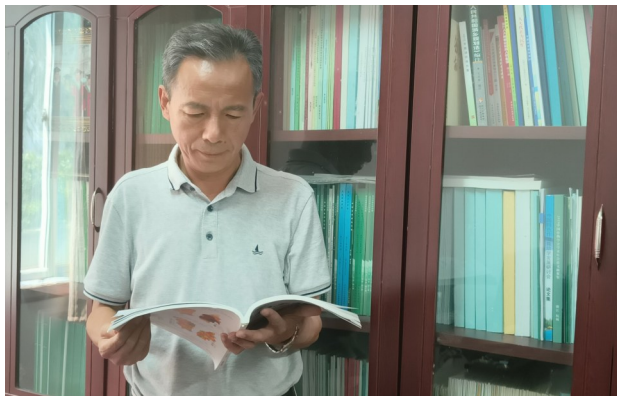
一方粮田，四代人守望。在经历杨开渠教授、李实蕢教授和周开达院士三代前辈筚路蓝缕奋斗之后，如今，守护这片水稻田的重任落在了马均这一代人肩上。“水稻所老一辈的科学家，十几个人只有一间20多平方米的办公室，和一间仪器不多、十分简陋的实验室，基本是用锄头、扁担和两个桶，把科研成果搞出来的。”马均说。

据介绍，四川农业大学水稻研究所的前身，为创建于1936年的四川大学农学院稻作室。杨开渠为创始人，于1935年来川任教，见四川大量冬水田没有得到有效利用，于是将开发成千上万亩冬水田、提高稻谷产量作为首要研究课题，提出通过种植双季稻、采取干田直播法、选育早稻品种等系统举措，全面促进四川粮食增产。

1965年，四川农业大学教授李实蕢从非洲马里共和国援外结束回国后，担任了稻作室的主任。他从西非带回当地的水稻品种（冈比亚卡等）后，将研究方向从以水稻栽培为主转向以育种为主。李实蕢从国外回来后，让周开达一起参加水稻育种工作。那时，湖南的袁隆平也正在进行着杂交水稻研究——只是，一个团队是通过野生稻败育的“野败”同籼稻进行杂交，另一个团队是通过地理远缘籼亚种内品种间的水稻进行杂交。

“当时有种说法，叫‘中袁西周’，指的就是袁隆平和周开达。”马均说，川农大水稻研究所成立后，成为全国最重要的三大水稻研究所之一，其他两个是中国水稻研究所，和袁隆平领衔的湖南杂交水稻研究中心。

“当时我们所研究出来的冈·D型杂交稻，在四川的面积要占一半以上，在全国范围内种植的比例也很大，还获得过国家发明一等奖。”马均说。



▲ 马均试验田里培育的水稻。

▲ 水稻栽培专家、四川农业大学教授马均在办公室里。

一个人的15年坚守 水稻所不能缺了栽培研究

“虽然周开达院士是从事水稻育种研究，但正是在他的影响下，我选择进行水稻栽培研究。”马均回忆，他本科是学农学的，那时候就对栽培产生了兴趣，因为觉得栽培和其他学科交叉较多、灵活性强，考研究生时就选择了水稻栽培研究，师从水稻栽培专家孙晓辉教授。

“那时候虽然受杂交水稻发展影响，育种是更热门的方向，但周开达院士和孙晓辉老师告诉我，良种良法，我们不能光搞育种，还要搞栽培。一方面，水稻所不能缺栽培；另一方面，搞水稻育种也不能缺栽培。现在我们育种已经发展到较高水平，而要挖掘高产优良品种的潜力，还必须要靠栽培。”马均说。

这条路，马均独自奋战了近15年。“从大概1995年开始，我的老师们都退休了，整个团队就剩我一个人。”马均说，直到2010年之后，团队才逐渐壮大。

通过长时间的积累，马均的水稻栽培研究成果颇丰。四川农业大学官网显示，马均和同事的多个成果中，“重穗型杂交水稻的高产机理及其稀植优化

栽培技术”不仅大幅度降低了水稻栽培密度，推动了水稻高产栽培从合理密植到合理稀植的转变，省种省工，而且增产10%左右。“超高产强化栽培技术”比常规栽培增产15%—40%，每亩增收节支70元至200元，节水20%至40%。“水培耦合节水节肥技术”则有效解决了四川稻作区丰产与肥水高效利用不能兼顾的技术难题。

“和老一辈时相比，现在科研条件更好了。”马均说，现在他的团队每年都有两三个研究生，常驻在位于眉山市东坡区的岷江现代农业示范园区搞科研，把实验室和试验田里面的研究成果首先在园区核心区里面放大，成熟的技术再向其他地方推广。“园区的优势在于基础条件更好，无论是经费、管理和人员的配套都很完善。”马均说。

解决“吃饱吃好”后 现在追求高效、绿色、生态

在马均看来，所有的农业技术必须与生产实际相结合。“以前我们在学校研究，现在我们在基地研究。”马均说，研究以后，技术要用于生产，基地建在这里，技术研究和成果应用都在这里，“这就很方便了。”试验示范基地的建立，可以很大程度上减少从研究到生产

应用的中间环节，研究成果可迅速运用于生产上。“坚持把论文写在大地上，这是我的老师教育我们的，我现在同样这样教育我的学生。”

于马均而言，建立试验示范基地并不只是一份工作和研究，更是贴近农民和生产实际的桥梁。每当马均和团队去基地，总会有种粮大户主动联系他们，请他们到田里面去看一看。“他们都很热情，经常邀请我们去吃饭。”农民们表达情感的方式虽然朴实但很真诚，马均笑言：“有时候我们还会称兄道弟，其实我们这些专家和他们没有什么距离。”在他眼里，他们是因为这片土地而联结在一起的“贴心朋友”，这也助推了新技术的推广，“我们有什么新技术、新成果跟他们交流，他们都乐意接受。”

马均表示，在眉山市东坡区与当地政府、眉山农业职业技术学院、眉山市农业农村局等联合举办水稻“一优两高”生产竞赛活动的7年里，他们培训了5000多名农民，200多个种粮大户。很多农民现在掌握了技术，都成了‘土专家’‘田秀才’。除了传授技术，马均团队还会把农民组织起来，进行集中培训。“每个阶段该做什么、怎么做，我们都会给农民们讲清楚。”这样，农民对农业科技知识掌握得比较好，农田的产量和效益都显著提升了。

在田间地头工作了一大半辈子，马均对农业生产也有独特的感情和思考。“总书记常说，‘悠悠万事，吃饭为大’，人首先是要吃饭的。”马均说，“以前吃不饱饭，粮食生产以高产为目标，吃饱饭以后，又想要吃好，就要做到既高产又优质，吃饱吃好后，我们就要考虑效益和环境问题。从高产，到优产，再到高效、绿色、生态，实现‘绿水青山就是金山银山’，我们要做到多目标平衡。”这也是马均认为目前农业生产的难点。“同时实现多个目标难度比较大，这方面，我们还得继续努力，总书记嘱托我们要在新时代打造更高水平的天府粮仓，我们不仅要让天府粮仓装满粮，而且要装优质放心粮，保障国家粮食安全和生产安全。”

在马均看来，从事农业生产研究，是一件苦在身体、甜在心的事。他坦言，从事农业科研很辛苦，日晒雨淋是家常便饭。“但每当走在田野上，看到农民使用我们的技术获得丰收，心里面十分欣慰。”马均眼里，农业科研一面是奉献，一面是辛苦。他印象最深的，是每年6月到8月雷雨频发的季节，“有时候暴雨突然来了，跑都跑不赢啊！摔在泥地里，腿脚还很难拔出来。”如今，又到了这个季节，这么多年下来，这一切已是寻常。

华西都市报-封面新闻记者 陈彦霏
摄影报道