



> 工作动态

> 全文检索

请输入关键字

搜索

首页 > 工作动态

## 长武生态谋新篇 黄土塬地写春秋

2011-07-19 09:21:00 来源: 水土保持研究所 字体大小 [大 中 小]

——记孙鸿烈院士到中国科学院水利部水土保持研究所所长武站视察工作

七月的渭北高原，到处生机盎然。2011年7月11日，中国科学院前副院长、中国生态系统研究网络（CERN）科学指导委员会主任、国家生态环境野外科学观测研究站专家组组长孙鸿烈院士到长武站视察工作。从十里铺农田生态系统长期定位试验场到王东沟流域杜家坪综合治理示范区，孙院士一路深入野外一线，查看试验地作物、果树长势，监测场仪器设施运行，沟坡道路防蚀工程效果，流域水土保持林草植被状况，与科研人员交谈讨论，就长武站以农田为重点的农业生态系统的监测、研究与示范工作进行调查。孙院士的到来，极大地激发了长武站全体人员坚守野外试验平台，深入生态科学研究，推进区域经济-社会-生态协调发展的热情与干劲。

孙鸿烈院士十分关注野外站长期定位试验的运行情况。11日上午，孙院士首先来到位于县城西边的长武站十里铺农田生态系统长期定位试验场。这个试验场是1984年由李玉山和彭琳两位研究员设计建造的，以研究黄土高原旱地农田生态系统高产、高效与可持续发展模式，及其土壤环境效应与演变趋势为主要目的。试验包括轮作与施肥两个系统，分36个处理，3次重复，共108个小区。时下小麦收获不久，地里长有玉米、苜蓿等作物。试验小区分成3排，好比一百单八将列成3个纵队接受检阅。陪同孙院士一同来到站上的李玉山研究员如数家珍，娓娓道来。已在学术界形成一定影响的研究结果包括旱作产量的波动特征及水分养分因素主导作用转化规律、高产农田深层土壤干燥化及其在十年一遇丰水年份可消除性、苜蓿地水分生态环境效应及其适度生产力问题、长期施肥条件下硝态氮的深层累积、磷肥后效及隔年施磷的可行性等等，其产出均与这一长期定位试验地相关联。孙院士与李玉山研究员等科研人员深入讨论了豆科作物在轮作系统中的历史作用及在目前生产实践中存在的问题。没有豆科作物参与的连作系统的可持续性，化肥施用的增产作用及其增加土壤碳量与培肥地力的结果让孙院士很感兴趣。孙院士指出，长武站的旱作农田生态系统长期定位试验，规模大，积累了不少资料，要好好地坚持下去，同时要考虑生产实践出现的新情况，增设新的处理以更贴近当前生产实际进行研究。

离开十里铺，孙鸿烈院士一行来到位于王东村的长武农业生态试验站。试验站所在的王东试验示范区面积8.3km<sup>2</sup>，塬、梁、沟三类土地的面积大致各占总面积的三分之一，这在黄土高原沟壑区具有代表性。这是孙院士第二次来到长武试验站，孙院士第一次到长武站是在1991年元月。那时候，塬地上仍以粮田为主，鲜有果园。整整二十年过去了，而今，塬面景观则以苹果园地为主角了。来到王东村口的一处苹果园，孙院士的车子停了下来，他走下车来，仔细查看果树长势，询问产量与经济效益，了解土地利用变化情况。张晓萍副站长就长武县的土地利用变化进行了专门调查，她提供的数据表明，全县耕地中果园面积已占1/3强，而在王东村果园面积已经超过粮田面积了。十六年前曾在长武站以土地生态设计为主题完成硕士论文，现在华南农业大学工作的文雅副教授，这两天刚好也在长武站，她向孙院士汇报了当年论文设计中考虑经济利益驱动，认为长武县果园面积将会持续扩大的预测，如今都已成为现实。孙院士指出，做好土地利用规划，要注意果园面积规模，要考虑粮食安全，果树栽植，也要考虑多样性。

生态系统监测居于野外生态站三大任务之首。习惯上把生态站的监测工作分为“规定动作”与“自选动作”。规定动作就是所有生态站按照CERN的要求统一设置的监测项目。长武站塬地上的规定监测动作都在站区附近。孙院士在检查CERN监测设施运行的同时，特别听取了刘文兆站长等人员关于长武站自选监测动作运行情况的汇报。长武站区所在的黄土塬地下水埋深超过80m，四水转化在这一地区具有特殊性。过去10-20年内塬区地下水位在持续下降，王东沟流域的泉水出流量也有减少的表现，水资源的演变趋势与可持续性令孙院士十分关注。长武站建造的深剖面土壤水热运动观测场，把苜蓿、作物（施肥与不施肥）、休闲地几种利用类型集中在一起，在对小区间水平方向物质交换进行隔离的条件下进行深达10m剖面的土壤水分含量与土壤温度的连续监测，以期说明土壤水分运动与土地利用及土壤温

度的关联性，以及土地利用对降水入渗补给地下水的可能影响。在塬面上，长武站还建有农田水土流失监测场，考虑土地利用条件、坡度与坡长三个因素给出组合处理，这是把旱地农业与土壤侵蚀结合在一起进行试验研究的重要平台之一。陪同孙院士一同来到长武站的黄土高原土壤侵蚀与旱地农业国家重点实验室李占斌主任就此做了汇报，并说明了目前水保所国家重点实验室与野外试验站的紧密联系，孙院士对此给予了充分肯定。在旱作农田覆盖试验场，郭胜利副站长向孙院士汇报了过去五年来的试验结果，夏闲期覆盖增加土壤储水60-120mm、提高小麦产量每亩到50公斤以上，展示了近期旱作农田生产力提升的潜力空间。

杜家坪位于王东沟流域塬边线以下的沟坡地带。面对杜家坪，李玉山研究员感慨万千，他给孙鸿烈院士介绍了王东沟流域综合治理开发的过程。“七五”科技攻关中，长武站针对区域人口密度大，人地矛盾突出，把塬边线以下低等级沟坡土地的开发作为重要内容，涉及沟坡防蚀道路工程、泉水利用工程、低产田改造工程、果业工程以及水土保持林业工程等5项工程。“七五”后期，杜家坪已建成大片的苹果园，果业成为王东村民重要的经济来源。在当时的农村产业结构调整及黄土高原南部苹果种植带的形成中，王东试验示范区起到了积极的带头作用，对区域生态经济可持续发展的思路拓展和模式形成具有深远影响。二十多年过去了，出现了新的情况和问题，果园扩展到了塬面，沟坡果园大多成了亟需改造的老果园。刘文兆站长汇报说，近年来，长武站在杜家坪的老果园改造中，核桃树的栽植已经初步取得成功。依托长武试验站，长武县做出了加快全县核桃产业发展的规划，提出到2012年发展核桃5万亩的目标。经济发展与生态建设在这里得到了很好的协调，面对翠绿一片的王东沟流域，孙院士兴致颇高。上世纪五十年代中期，年轻的孙鸿烈即到黄土高原参加水土保持考察，从高塬沟壑区到丘陵沟壑区，严重的水土流失给孙院士留下了深刻的印象。如今随着大规模治理工程的实施，水土流失已得到有效遏制，黄土高原已经披上绿装。孙院士高兴地拉上与他同龄的李玉山研究员和在场人员一起，在王东沟流域合影留念。

孙鸿烈院士平易近人，对一线人员关心备至。在长武站用过美味的羊肉泡馍饭后，不忘对厨师说一声感谢，当看到站上众多的研究生还没有吃饭，就忙着叫大家过来用餐。到了与孙院士分别的时候了，站上人员依依不舍，请孙院士以后再长武站指导工作，孙院士连声说“好”。

孙鸿烈院士欣然为长武站题词：“为农田生态系统研究再创新功！”

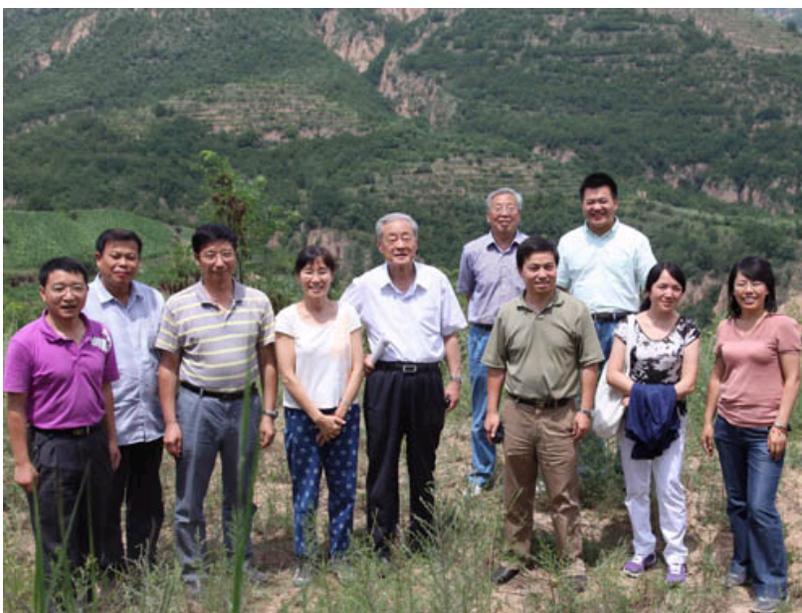
随同孙鸿烈院士到长武站考察工作的还有《科学时报》记者温瑾、中科院地理科学与资源研究所副研究员戴尔阜以及水土保持研究所所长刘国彬研究员等。



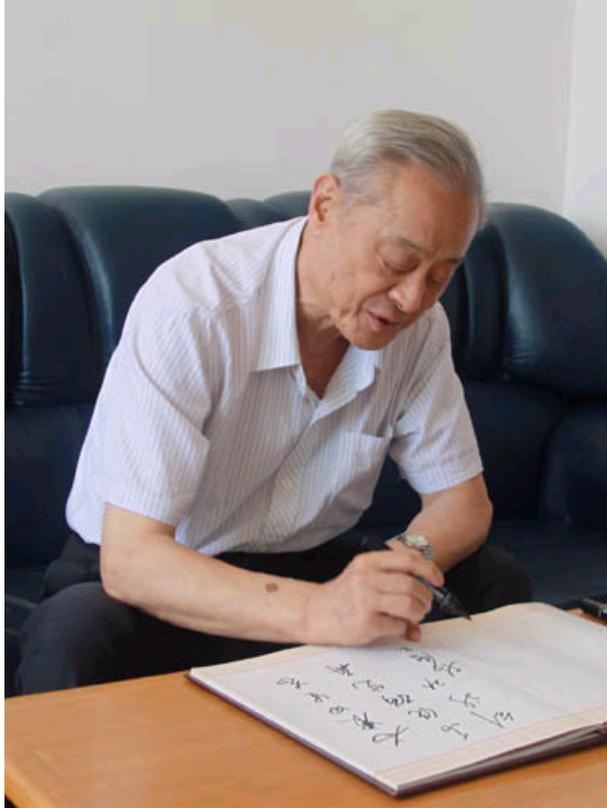
孙院士听取关于长武站农田生态系统监测的工作汇报



李玉山研究员向孙院士介绍旱作农田生态系统长期定位试验研究进展



孙院士与大家在王东沟流域杜家坪合影留念



孙院士为长武站题词：“为农田生态系统研究再创新功”

[【打印】](#) [【关闭】](#) [【评论】](#)