

农业部寿阳农业环境与作物高效用水科学观测试验站简况

试验站名称	农业部寿阳农业环境与作物高效用水科学观测实验站					
依托单位	中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所			服务学科领域	农业环境与作物高效用水	
试验站联系人	孙东宝	联系电话	13811616314	联系邮箱	sundongbao@caas.cn	
试验站地理位置	山西省晋中市寿阳区(县)					
试验站网址	无					
试验站区位条件	地形特点	山地丘陵	海拔(m)	1200	土壤类型	褐土
	年均降水量(mm)	489.6	年平均温度(℃)	7.6	无霜期(天)	140
	气候类型	大陆性气候				
	其他区位条件	黄土高原丘陵区, 旱作区				
试验站支撑条件	试验场地条件	试验地面积(亩)	120亩	可共享面积(亩)	50亩	
	基础设施条件	建筑面积(m ²)	2315	可共享面积(m ²)	1000	
		主要基础设施	综合实验楼、库房、径流场、旱棚			
	配置仪器设备	仪器设备(台套)	98	设备价值(万元)	756.8	
主要仪器设备		自动气象站、波文比-能量平衡系统、涡度相关系统、美国 Licor-6400 光合作用测定系统、时域反射仪 TRIME-IPH、杠杆式自动称重蒸渗仪、冠层光谱测定				

			系统，大粒度闪烁仪，茎流计等	
近年开展的代表性工作（在科学研究、长期观测、产业示范等方面已完成或取得阶段进展的工作，不超过3项）	序号	项目名称	项目类别	实施单位
	1	旱作农业关键技术与示范	十二五国家科技支撑计划	中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所，山西省农业科学院
	项目成效	围绕北方旱作区粮食增产、农民增收和环境协调的总目标，以提高旱作农田降水储蓄率、利用率和水分利用效率为核心，开展了旱地农田高效用水关键技术与典型示范。优化旱作节水高效种植模式3套，提出环境协调型的旱地作物高效用水种植模式3套，完善覆盖保墒、土壤扩蓄增容和土壤有机质提升等关键技术6项。集成华北山地丘陵旱作玉米高产高效综合技术体系，建立了2个示范区，面积1000亩，作物单产提高10%，水分利用效率提高0.15-0.31 kg/(mm·亩)。通过项目实施，获得科技奖励成果3项，其中国家科技进步二等奖1项、省部级一等奖2项，发表论文72篇，出版专著3部，获得发明专利4项，制定行业技术标准2项，获得软件著作权6件。		
	2	旱地农田环境要素监测与数据库建立	中央级公益性科研院所基本科研业务费	中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所
	项目成效	开展了农田生态系统水、土、气、生等生态要素的长期定位观测，积累代表类型区基础资料。气象数据和农田小气候监测450000余条、土壤水分数据30000余条、土壤养分数据10000余条、旱地农田土壤水碳通量数据数据量31536000余条；建立了主要粮食作物水分生产力信息数据库、作物养分利用基础数据库、北方旱作区作物水分生产力提升关键技术评价信息数据库和主要粮食作物生产数据库等4个。		
	3	北方旱作区春玉米水分生产力空间分异特征及其驱动机制研究	国家自然科学基金	中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所
	项目成效	建立了旱作区作物水分生产力数据库，探明了北方旱作区旱地玉米产量和水分利用效率的变化特征和提升潜力。明确了造成作物产量差异的主要原因是土壤供水不足、肥料投入偏低、土壤供肥能力差以及技术应用率低。明确了影响玉米产量和水分利用效率变化的主要原因；定量了水肥对玉米产量的限制程度与过程。有效降低土壤蒸发、协调水肥关系、提升土壤供肥能力和加强技术应用是北方旱作区作物产量和水肥效率进一步提高的主要途径。		

	序号	项目名称	项目类别	实施单位
目前主要实施的工作项目(不超过3项)	1	黄土高原小麦玉米油菜节水节肥节药综合技术方案	农业部行业科技	中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所
	2	典型农田地膜残留污染综合防控技术集成与示范	农业部行业科技	中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所
	3	山西有机旱作农业关键技术研究示范	山西省重点研发计划	中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所, 山西省农业科学院
开放共享方向	科学研究方面	开展农业温室气体排放及固碳减排机理、农业面源污染发生与控制机理、农业生态系统结构与功能、雨水高效利用与转化、旱作水肥耦合及调控机制与途径等		
	长期观测方面	农业气象和农田小气候、旱地农田温室气体排放、农业生态系统生物多样性、作物耗水规律、旱作农田水分、养分等环境要素、旱作节水农作制度		
	产业示范方面	农业面源污染防治、土壤培肥、旱作水肥调控、作物集雨耕作与旱地作物绿色种植模式等关键技术的示范推广;		
开放共享特色	典型旱作类型区,			
开放管理办法	(可加附件)			
开放收费标准	(可加附件)			

照片 3 张，像素宽 800 以上，高不限。