

中国农业科学院进贤红壤地区油料作物野外科学观测试验站简况

试验站名称	中国农业科学院进贤红壤地区油料作物野外科学观测试验站					
依托单位	中国农科院油料所			服务学科领域	农学	
试验站联系人	徐华军	联系电话	13971304491	联系邮箱	419599458@qq.com	
试验站地理位置	江西省南昌市进贤区（县）张公镇					
试验站网址	http://www.oilcrops.com.cn/kypt/syjd/93627.htm					
试验站区位条件	地形特点	江南丘陵	海拔（m）	137.5	土壤类型	红壤
	年均降水量（mm）	1654.7	年平均温度（℃）	17.7	无霜期（天）	277
	气候类型	亚热带季风性湿润气候				
	其他区位条件	进贤红壤三熟制试验基地位于江西省进贤县境内，距南昌市 50 公里，离进贤县城 10 公里。路网发达，交通便利，沪蓉高速、京福高速和 315 国道依境而过，紧临 320 国道，基地离高速出口仅 2 公里，交通十分便利。同时该基地处于南方三熟制地区农作物种植区域中心部位，具有极强的生态代表性。				
试验站支撑条件	试验场地条件	试验地面积（亩）	130	可共享面积（亩）	30	
	基础设施条件	建筑面积（m ² ）	2300	可共享面积（m ² ）	30	
		主要基础设施	基地拥有灌排条件便利的标准试验地 130 亩、综合试验用房 2300m ² 、各类科研辅助用房 1100m ² 、隔离网室 2240m ² 、晒场 3000m ² ，配备各类仪器设备和农机具 18 台（套）。			

	配置仪器设备	仪器设备（台套）	18	设备价值（万元）	200
		主要仪器设备	原子吸收分光光度仪、元素流动分析仪、火焰分光光度仪、凯氏定氮仪、涡度相关仪、茂福炉、离心机、超低温冰箱、光照培养箱、压力膜仪、团聚体分析仪等		
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	南方丘陵区旱地与水田土壤肥力特性及综合培肥技术		公益性行业科研专项课题	江西省红壤研究所
	项目成效	<p>系统总结了红壤旱地和水田长期定位试验结果，提出不同红壤肥力培育指标，构建红壤旱地和水田肥力提升配套技术模式，识别和消除红壤旱地和水田的主要障碍因子。建立核心示范区，从而达到提高红壤旱地和水田肥力和生产能力，保证农业增产增收和资源高效利用的目的。</p> <p>1) 项目技术成果为我国实施“藏粮于土、藏粮于技”奠定了理论基础，为江西省“绿色生态农业发展十大行动”等重大农业科技工程提供了重要的技术支撑，推动行业科技进步作用显著。项目创新构建的“红壤双季稻田”土壤作物协同高效固碳”和红壤旱地“降酸固碳增效”持续丰产养分管理技术模式在全省得到了广泛应用，占全省可应用面积比例很大，取得了重大的经济效益和显著的社会效益，为科学技术发展和社会进步做出重大贡献。相关理论和技术成果获国家科技进步二等奖1项，省科技进步二等奖1项，省农牧渔业技术改进一等奖1项，中国农科院成果奖1项。</p> <p>2) 形成轻简化技术2套，并建立了1个核心示范基地，1个示范区，示范区内土壤肥力提高一个等级，作物产量提高10%，</p> <p>3) 建立了一支高水平的研究团队，其中1人荣获江西省政府津贴，1人入选江西省“百千万人才工作”，2人晋升副研究员和高级农艺师职称。</p>			
	2	长期猪粪还田下As在土壤植株体系中的迁移规律研究	江西省自然科学基金(青年基金)	江西省红壤研究所	
	项目成效	在我国南方双季稻区，As超标有机肥的不合理施用是引起的稻田重金属As累积的主要原因之一，本项目利用设立于1981年的红壤稻田有机肥长期定位试验开展土壤As的形态分布及对稻米As含量的影响。因此，本项目采用的技术平台较高，有利于回答As在土壤-植物体系中的迁移规律及其对猪粪长期施用的响应机制，且项目结果可以为该地区的猪粪合理施用提供必要的理论支撑。项目主要针对As大量累积的红壤稻田土壤，通过不			

		同浓度 As 的培养试验，探索土壤 As 形态与稻米中 As 吸收能力的关系是本项目的创新之处。土壤 As 的不同形态组分被植株吸收的能力和在各器官中的分配存在显著差异，但目前有关土壤 As 形态组分与稻米中 As 含量的相互关系的研究还十分薄弱。因此，本研究问题的提出面向南方地区日益严重的稻田 As 污染和治理研究的重要领域，并以红壤稻田中的有机肥管理策略为研究对象，在当前提倡土壤质量安全的背景下，具有较明显的理论探索性和应用针对性。发表论文 3 篇。		
	3	红壤旱地双氰胺节氮控酸技术与示范	江西省科技支撑	江西省红壤研究所
	项目成效	本项目针对不同肥力的红壤旱地，以节氮和控酸为技术目标，综合双氰胺合理施用技术，通过田间试验研究，明确了在氮肥基础上配施 5% 的双氰胺，芝麻产量增加 11.28%，在氮肥减施 20% 的情况，配施 5% 双氰胺处理与常规施肥的产量持平，且土壤酸化得到明显改善。并初步揭示了双氰胺可以通过调控硝态氮的转化缓解土壤酸化的机制。项目集成红壤旱地节氮控酸技术模式，在进贤县温圳镇和张公镇累积推广 7000 亩，节本增效 56 万元，取得了显著社会生态效益。示范区内氮肥投入量减少 15% 以上，氮肥利用率提高 5-10%，芝麻等旱作物年产量增加 5-10%，实现亩均节本增效 80 元。且土壤酸化得到明显改善，土壤 pH 提升 0.1-0.3 个单位。项目发表科技论文 4 篇，参编专著 3 部，申请发明专利 1 项。		
目前主要实施的工作项目（不超过 3 项）	序号	项目名称	项目类别	实施单位
	1	双季稻和马铃薯施肥限量标准	国家重点研发计划项目子课题	江西省红壤研究所
	2	华中（江西）坡耕地合理耕层构建技术集成示范	公益性行业科研专项课题	江西省红壤研究所
	3	江西稻田用养型三熟制构建与同步培肥技术与示范	公益性行业科研专项课题	江西省红壤研究所
开放共享方向	科学研究方面	红壤培肥与改良理论和产量技术研究、旱作物高产机理和高效栽培技术、坡耕地水土流失规律与阻控技术、土壤重金属累积规律和污染修复技术		
	长期观测方面	长期施肥（种植、水分和耕作）条件下土壤肥力、作物产量和环境的监测、		

	产业示范方面	旱作物品种示范、新型肥料和施肥技术示范等
开放共享特色	1. 具有极强的专业性。依托基地的土壤气候条件，适合开展栽培、土肥类试验。2. 具有较强的黏性。适合开展定位试验等长期试验。	
开放管理办法	中国农业科学院进贤红壤地区油料作物野外科学观测试验站开放共享管理办法	
开放收费标准	(可加附件)	

照片 3 张，像素宽 800 以上，高不限。