

鄂尔多斯市“揭榜挂帅”项目
沿黄河流域农田污染防治与资源高效利用关键技术与
示范

工作简报

第1期

项目办公室

2022年04月30日

本期目录

一、项目活动

根据项目安排，2022年4月6日至4月8日，课题2负责人内蒙古大学张德健教授，课题3参加单位内蒙古自治区农牧业科学院郭晨副研究员、华中农业大学廖世鹏科研助理，课题5负责人张向前研究员及课题4骨干成员前往达拉特旗树林召镇东海心村的项目试验与示范基地进行实地踏勘调研。与东海心村西海心社社长武林及温金珠、王俊清、郭生小等相关农户进行了深入交流，调查基地的种植业发展情况，根据基地的实际情况细化了田间试验和示范方案、落实了具体的田块和种植计划，并在东海心村租赁了一处农户房屋作为项目实施人员的工作和生活基点，为项目的实施提供了条件。

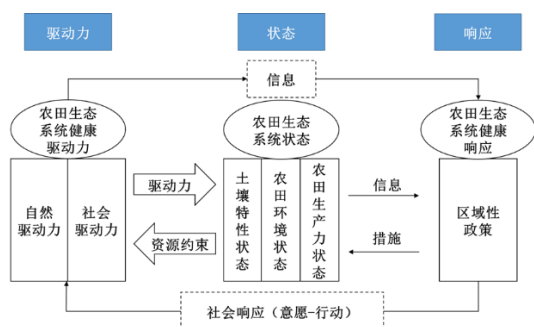


项目组人员田间调研

二、重要进展

初步构建灌区农田生态系统健康评价指标体系

课题1 近期在总结相关文献及前期工作的研究上，针对鄂尔多斯灌区农田由于农作物秸秆不合理利用、地膜残留量过高、化肥施用不合理等造成的农田污染和土壤退化问题，以农田生态系统健康驱动力、状态、响应等因果关系为基础，采用层次分析模型和驱动力-状态-响应模型，初步构建了包含目标层、准则层、指标层的农田生态系统健康评价指标体系，为进一步进行评价指标的筛选和优化奠定了基础。



农田生态系统健康评价的初步框架

目标层	准则层	要素层	初选指标
农田生态系统健康	农田生态系统健康驱动力	自然驱动力 (基本动力)	生产潜力
			地下水位
	社会驱动力 (污染驱动力)		化肥施用量
			地貌类型
			
	农田生态系统健康状态	土壤特性状态 (包含表征生态系统可持续、抗逆性的土壤特性指标)	土壤盐渍化程度
			pH
			有机质
			土层厚度
			质地
			平均重量直径
	农田环境状态 (污染状态)		CEC
			
	农田生产力状态		地膜残留量
			氮淋失面源污染排放通量
农田生态系统健康响应	区域性政策 (农业补贴)		产量
			生产力稳定系数

农田生态系统健康评价指标体系

三、方案落实

实地调研，“揭榜挂帅”项目全面落实实施方案

4月10日，课题1负责人李海港教授组织课题组成员就课题实施方案进行了探讨和交流，明确了各任务的负责人和主要参与人员的具体任务分工，为课题方案的顺利实施提供了基础。在此基础上，各任务负责人及主要参加人员进一步细化了试验方案，并在总结相关文献和前期工作的基础上，确定了沿黄灌区农田污染调研方案和农田生态系统健康的评价方法。4月16日，课题2负责人张德健教授带领团队成员李娟博士赴项目实施地落实播种情况，积极与农户协调种子化肥等生产资料问题以及后续浇水施肥等田间管理工作，最终确定武社长负责课题2试验地块的管理及沟通协调工作，并于4月17日-18日开展玉米播种工作。4月21-23日，课题3华中农业大学任涛教授和内蒙古自治区农牧业科学院郭晨副研究员等第3课题骨干，完成了主栽玉米品种的氮效率评价研究、玉米化肥施用技术研究、施用有机肥情况下玉米化学氮肥减施潜力研究及玉米化肥减施增效技术示范共6个试验和示范的整地、施肥、播种工作。4月6-21日，课题5负

责人张向前研究员及其课题 4 骨干成员赴达拉特旗东海心村及西海心村，期间落实试验所需地块，完成实验布置前期筹备工作。



落实试验地



落实试验方案



落实试验处理

四、领导关怀

区市旗三级领导现场指导工作

2022年4月20日，内蒙古自治区农牧业生态与资源保护中心副主任罗军，鄂尔多斯市农牧业生态与资源保护中心主任高俊山、副主任王伟妮，达拉特旗农牧技术推广中心主任郭旭等农业部门领导赴达拉特旗树林召镇东海心村项目区实地查看调研项目开展落实情况，同时指导课题组通过观察土壤剖面了解土壤结构与类型，明确试验点土壤特征，为项目实施及后期实施效果观察提供基础。



领导专家指导挖剖面观察土壤结构