宿州市“揭榜挂帅”重大科技项目

“土壤生态与耕地可持续承载能力研究”

项目榜单

2023年中央1号文件提出“强化干旱半干旱耕地、红黄壤耕地产能提升技术攻关”。2023年7月20日中央财经委员会第二次会议，习近平总书记指出粮食安全是“国之大者”，耕地是粮食生产的命根子，要落实藏粮于地、藏粮于技战略，切实加强耕地保护，全力提升耕地质量，充分挖掘盐碱地综合利用潜力，稳步拓展农业生产空间，提高农业综合生产能力。宿州市粮食总产量约占全国的1%，现有耕地54.4万公顷，其中中低产田34.27万公顷，占耕地面积的63%，常年农业生产造成耕地土壤有机质含量低、土壤养分失衡、生物群系多样性减少等。开展土壤生态与可持续承载能力研究，是促进粮食和农业可持续发展的迫切需要，是保障粮食安全等重要农产品有效供给的重要措施，是深入学习贯彻习近平总书记关于耕地保护的重要论述、不折不扣贯彻落实党中央决策部署的重要举措。

本榜单属政府主导类公益性榜单，无明确最终应用方，揭榜方需要确保项目实施地点等技术指标与榜单要求一致。此榜单任务拟支持项目数为1项，项目下设课题数不超过2个，项目设1名总负责人，每个课题设1名负责人，由宿州市人民政府出资，经费概算500万元。

总目标：宿州市试验示范田内土壤肥料养分利用率提高10%以上，土壤有机质含量提高10%以上，耕地质量提升1个等级，试验示范田总面积不低于2000亩，试验示范基地不少于20个。

**课题1：土壤健康和耕地可持续承载能力综合评估体系建立与应用**

本课题围绕宿州市土壤健康与耕地可持续承载能力综合评估进行应用研究，对区域内主要大宗农作物的“高-中-低产田”主要土壤类型进行系统采样，利用大数据等分析技术，建立数据分析模型，对宿州耕地的核心障碍因素进行分析诊断与示范应用；基于国家耕地质量等级标准评估技术体系，研发宿州土壤健康和耕地精准评估指标体系与示范应用。

**考核指标：**

1.选择不少于50个代表性采样点，连续采样3年，测定国家耕地质量等级标准（GB/T33469-2016）的15个指标及其他个性指标，建立宿州土壤与耕地质量信息数据库1个；

2.研发与示范应用适用于宿州区域内主要土壤类型和作物的区域性土壤健康综合评估指标体系1套；

3.明确宿州主要耕地核心障碍因素，建立1套耕地核心障碍因素数据分析模型与示范应用。

**实施周期：3**年

**子课题金额：**150万元

**课题2: 土壤健康与耕地可持续承载能力提升集成技术研发与试验示范**

本课题围绕宿州市土壤健康和耕地可持续承载能力提升集成技术进行应用研究，针对宿州区域内主要土壤类型耕地的核心障碍因素，在增施有机肥、秸秆还田等原有土壤改良基础上，在产量不减前提下，开展减肥增效、有机碳肥技术、新型土壤改良技术等综合集成技术研发与试验示范，形成土壤健康与耕地可持续承载能力提升的新产品、新技术并示范应用。

**考核指标：**

1.研发宿州土壤健康与耕地质量提升集成技术体系不少于1套和应用技术规程不少于1项，试验示范田内养分利用率提升10%以上，土壤有机质含量提升10%以上，耕地质量提升1个等级（国家耕地质量等级标准GB/T33469-2016）,试验示范区总面积不低于2000亩,试验示范基地不少于20个；

2.研发适用于宿州区域内的土壤健康与耕地可持续承载能力提升的土壤改良新产品不少于1个、新技术不少于1项，推广10万亩以上。

**实施周期：**5年

**子课题金额：**350万元