

“农业面源污染综合防治”专题导读

习近平同志在“十九大报告”中指出,“建设生态文明是中华民族永续发展的千年大计”,“加快生态文明体制改革,建设美丽中国”,“强化土壤污染管控和修复,加强农业面源污染防治”。根据生态环境部、农业农村部联合印发的《农业农村污染治理攻坚战行动计划》要求,着力解决养殖业污染和有效防控种植业污染是其中两项重要任务。

为更好地宣传报道农业面源污染防治相关的研究成果,助力农业绿色发展,建设美丽乡村,本刊特策划“农业面源污染综合防治”专题。本期专题重点报道微塑料、化肥、农业固体废弃物、畜禽养殖污染防治及农田氮磷流失规律等方面的研究成果。董姝楠等针对环境与生态领域第二大科学问题——微塑料污染,总结归纳了其在土壤-地下水系统中迁移的影响因素及机制,并对未来研究进行展望,具有前瞻性和启示性,可为综合评判及预测微塑料在土壤-地下水中的污染风险提供理论依据;刘钦普等创新性地提出化肥施用强度和综合效率2个指标,并基于这2个指标比较研究了中国与英法美等欧美七国在化肥施用方面的差异,认为法国是化肥施用强度中等、综合效率高、粮食产量高、施肥安全的国家,为中国实现科学施肥、减量增效提供借鉴;吴汉卿等完整地评价了海河流域农田磷流失环境风险,识别出海河流域磷流失的关键源区,对流域尺度上农田磷流失研究的方法创新方面有所裨益,可为海河流域农田面源污染防治提供参考;丛宏斌等提出了切实可行支撑管理落地的农业固体废物污染风险识别方法和技术处理路径,对农业固体废物污染防治和处理利用具有一定的指导意义;李舒涵等利用先进的研究手段紫外吸收-三维激发发射荧光光谱仪分析了果园生态养鸡鸡粪可溶性有机物组分特征,研究了其对抗生素吸附淋溶的影响,可为果园养鸡模式推广及其抗生素污染风险防控提供参考依据;王贵云等分析了采用RZWQM2模型模拟牛场肥水施用下土壤水氮运移及玉米产量的可行性,为预测和评估土壤适宜的肥水施用提供有效的方法;田路遥等研究黏土层厚度对硝态氮迁移过程影响的规律,为阻控农田过量氮肥淋失进入含水层以及保护地下水水质提供科学依据;孙文青等针对研究较少的生态脆弱带高原河流区域开展研究,分析了雅鲁藏布江中下游水体中含氮化合物的分布特征和来源,对高原河流氮素污染控制和生态保护具有理论意义和参考价值。

本专题集中刊发的8篇系列文章,分别来自河海大学、南京晓庄学院、中国农业大学、农业农村部规划设计研究院、西南交通大学、农业农村部环境保护科研监测所、中国科学院遗传与发育生物学研究所、西藏林芝高山森林生态系统国家野外科学观测研究站等机构,源于国家重点研发计划专项、公益性行业(农业)科研专项、国家自然科学基金项目等的研究成果,从污染源到水体,从机理模型到实用技术,从国内到国外,研究具有创新性、重要性、系统性、广泛性、实用性等特点,对解决养殖业污染和有效防控种植业污染具有重要参考价值,对促进农业可持续发展、农业绿色发展、推进农村人居环境整治、美丽乡村建设、生态文明建设等具有重要的理论意义和现实意义。

本刊编辑部