

[科技日报]东北黑土地侵蚀沟密度50年增加一倍

分享:

文章来源: 科技日报 2021年7月20日 作者: 瞿剑 发布时间: 2021-07-21

【字体: 大 中 小】

院网信息发布

据中国农科院最新消息,该院农业资源与农业区划研究所智慧农业创新团队和耕地质量监测与保育团队,聚焦东北典型黑土区,采用“天空地”遥感测绘技术,揭示了黑土地侵蚀沟发育历史、长期速率和主要影响因素。相关研究成果在线发表于《土地退化与发展(Land Degradation & Development)》。

论文第一作者、智慧农业创新团队温艳茹博士介绍,东北是保障国家粮食安全的“压舱石”,生产着全国1/4粮食和1/3商品粮。然而,大规模开垦仅百余年,东北的黑土地退化已十分严峻,侵蚀沟问题最为突出。已有研究表明,侵蚀沟形成发育与土地利用变化密切相关,东北黑土地现有100米以上侵蚀沟30余万条,使耕层变薄、地力下降,直接威胁黑土可持续利用。研究黑土地侵蚀沟发育历史、长期速率和影响因素,对深入理解黑土侵蚀退化机理,保障粮食安全和黑土资源可持续发展具有重要意义。

研究团队聚焦典型黑土地地貌和耕地利用区,结合1968—2018年高分辨率历史遥感影像、无人机摄影测量、侵蚀沟沉积物铯-137定年、村民访谈等方法,量化侵蚀沟大规模发育年份、起因和长期速率。研究结果表明,黑土地侵蚀沟主要形成于大规模开垦耕地的20世纪50—60年代。1968—2018年,研究区侵蚀沟密度增加一倍(1.2—2.3千米/千米²),侵蚀沟规模增大且更加复杂。50年间,典型侵蚀沟沟头前进速率为1.5—2.5米/年,流域尺度上侵蚀沟年均侵蚀土量达25.7—44.7吨/公顷。此外,科研人员还从土壤冻融、成土母质和基岩、农用车耕道、水土保持措施等方面深入探讨了耕地侵蚀沟发育的主要影响因素。该研究揭示了黑土地退化和侵蚀沟加速发育的严峻现实,为深入理解侵蚀沟发育过程机制、针对性阻控黑土耕地侵蚀和服务国家黑土地保护和利用重大战略提供了关键科学支撑。

(单位:中国农业科学院农业资源与农业区划研究所)

[打印本页](#)

[关闭本页](#)

院属单位

院机关

新闻媒体

政府机构和组织

科研机构

高校



[网站地图](#) | [联系我们](#) | [公众问答](#) | [网站纠错](#)

中国农业科学院 承办:中国农业科学院农业信息研究所 地址:北京市海淀区中关村南大街12号 邮编:100081

Copyright © 中国农业科学院 京ICP备10039560号-5 京公网安备11940846021-00001号

TOP