
地球环境所等揭示秸秆还田有助于提升粮食产量和增加土壤碳储量

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/26134.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

在追求农业可持续发展的当下，秸秆还田策略因独特的生态化学特性而备受关注。无机肥料虽然为作物提供关键养分，但引发了土壤碳流失和酸化问题。秸秆还田可调节土壤生态化学平衡，缓解微生物和作物代谢压力，进而促进土壤有机质累积。现有研究多聚焦表层土壤，而对秸秆还田在全球尺度上对土壤深层碳、氮、磷储存及谷物产量上的影响缺乏系统认识。

中国科学院地球环境研究所通过全面分析全球806个不同耕地类型实验，探索秸秆还田对土壤剖面内碳、氮、磷库存和谷物产量的影响

。结果显示，秸秆还田在所有土层中均显著提升了土壤碳储量，特别是在表层。表层土壤氮和磷储量也显著增加。此外，秸秆还田在缓解旱地土壤酸化以及提升粮食产量方面展现出积极效果。

这

表明秸秆还田优化了表层土壤生态化学计量，改变了下层土壤的生态化学计量，从而调节整个土壤剖面的生物地球化学循环。

该研究强调了秸秆

还田在增加表层土壤碳、氮、磷储量

，改善作物生长环境及在

促进环境改善方面的重要性，为提升深层土壤碳储量提供了有效的长期策略，以应对气候变化的挑战。

相关研究成果发表在《可持续发展农业》（*Agronomy for Sustainable Development*）上

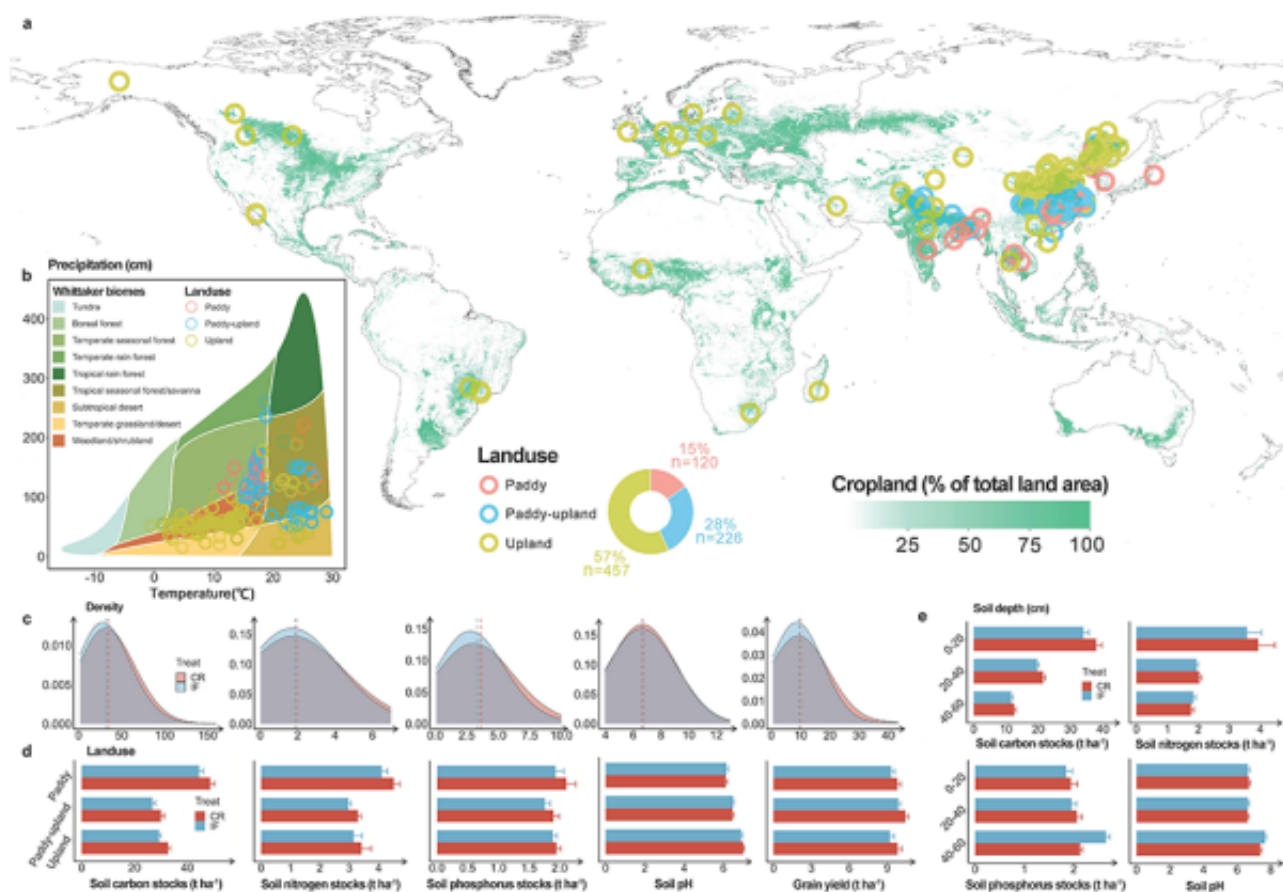
。研

究工作得

到国家自然科学基金

金和德国“洪堡学者”计划等的支持。该工作由地球环境所和武汉理工大学合作完成。

[论文链接](#)



不同耕地类型和土壤深度的土壤碳、氮、磷储量、pH 值和谷物产量

研究团队单位：地球环境研究所

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发