

---

# 易降解有机物强化高粱对镉的积累研究取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/10978.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！*

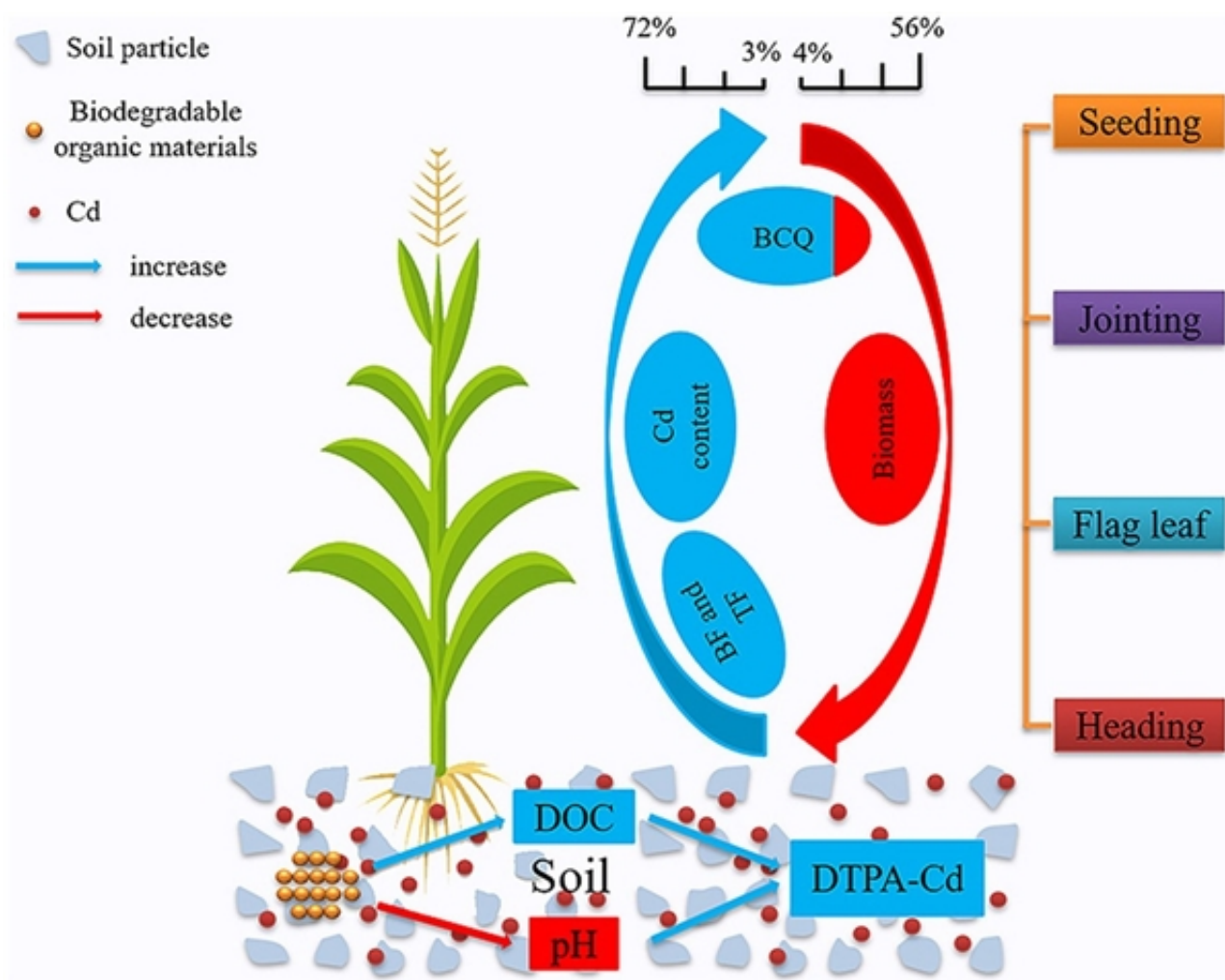
镉污染农田在全球广泛分布，其修复治理备受关注。植物吸取是一种成本低廉、环境友好的修复手段，但镉超富集植物的生物量一般较小，限制了修复效率。近年来，科学家在生物量较大的能源植物、纤维植物等用于镉污染农田修复方面开展了丰富研究，但其镉富集能力相对较弱是重要限制因子。通过施加重金属螯合剂强化植物吸取修复效率成为该领域的研究热点之一。低分子有机酸、可溶性有机物料降解周期短，是一类环境友好型螯合剂，如何在有限的降解周期内，提升其强化作物吸取镉的效应研究具有实用价值。

中国科学院亚热带农业生态研究所研究员黄道友团队以生物质高粱供试作物，以前期确定草酸配施水溶性有机肥（OA+DOF）和柠檬酸配施水溶性有机肥（CA+DOF）两种易降解有机物料组合为供试材料，研究了高粱不同生育期施用易降解有机物对植株镉积累的强化效应。结果表明，OA+DOF和CA+DOF可显著提高植株各部位镉含量21.5%~72.1%，而施用时期显著影响高粱植株对镉积累，以抽穗期施用最佳、旗叶期施用强化效应最弱；CA+DOF配方效果优于OA+DOF配方。其主要作用机理是通过降低土壤pH值和增加土壤可溶性有机物（DOC）含量，进而提高土壤有效态镉含量和促进高粱对镉的吸收与累积。研究结果为镉污染农田的植物强化修复提供了新见解。

该项研究近期发表在环境科学类期刊Chemosphere

上，论文第一作者为联合培养博士生李波，通讯作者为副研究员朱捍华。该研究得到了国家麻类产业技术体系、湖南省自然科学基金创新群体和国家自然科学基金的支持。

[论文链接](#)



易降解有机物强化高粱镉积累的效应与机理

研究团队单位：亚热带农业生态研究所

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](http://www.iikx.com)转发