

土壤肥料·节水灌溉·农业生态环境

油菜-紫花苜蓿混种对土壤中菲、芘的修复作用

西南大学资源环境学院/重庆市农业资源与环境研究重点实验室

收稿日期 2008-4-24 修回日期 2008-6-10 网络版发布日期 2009-2-10 接受日期 2009-3-16

摘要

**【目的】**探讨混种模式下植物对土壤中多环芳烃(PAHs)污染的联合修复、积累效应。**【方法】**采用盆栽试验法,对比研究油菜、紫花苜蓿在不同栽培模式下对土壤中芘、菲的去除效果与修复机制。**【结果】**在试验浓度范围内,混种模式下芘、菲的修复效果明显超过单种模式。油菜、紫花苜蓿联合种植70 d后,土壤中菲、芘平均去除率为75.06%、68.22%,分别比二者单独种植时高出43.26%、40.38%和11.03%、16.29%,强化效果明显。植物本身能够吸收与累积在一定量的菲和芘,累积量与土壤中菲、芘的添加浓度正相关。相同污染水平下,茎叶部积累量低于根部、菲小于芘、混种模式低于单种模式。在植物-微生物系统中,微生物降解、植物-微生物联合效应是菲、芘去除的主要途径,但植物-微生物联合效应是混种模式下强化修复PAHs污染的主要原因。**【结论】**混种模式能强化PAHs污染土壤的修复效果、减少植物积累、缓解污染风险。

关键词 [植物修复](#) [多环芳烃](#) [混种](#) [植物-微生物联合效应](#) [土壤](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

魏世强 [sqwei@swu.edu.cn](mailto:sqwei@swu.edu.cn)

作者个人主页:

#### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#)(OKB)

▶ [\[HTML全文\]](#)(OKB)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“植物修复”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [潘声旺](#), [魏世强](#), [袁馨](#), [曹生宪](#)