

<<铅污染土壤的生物修复效应>>

图书基本信息

书名：<<铅污染土壤的生物修复效应>>

13位ISBN编号：9787511609854

10位ISBN编号：7511609856

出版时间：2012-7

出版时间：中国农业科学技术出版社

作者：白彦真

页数：189

字数：160000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<铅污染土壤的生物修复效应>>

### 内容概要

本书上篇主要介绍铅污染土壤的植物修复效应；下篇主要介绍铅污染土壤的微生物修复效应。

第一章铅污染土壤的植物修复进展：主要介绍目前土壤铅污染及其修复植物的现状，铅在土壤中的迁移及对植物的影响，植物对铅的吸收及其耐性机制，影响植物吸收铅的因素及目前的修复技术。

第二章铅对植物生长发育及生理性状的影响，主要介绍铅对植物生长及铅对植物生理性状的影响。

第三章铅对植物养分吸收及分布的影响：主要介绍铅对植物氮、磷、钾含量及分布的影响。

第四章不同铅浓度下植物对土壤生物活性的影响：主要介绍不同铅浓度下，植物对土壤细菌、真菌和放线菌数量的影响；介绍植物对土壤过氧化氢酶、脲酶和碱性磷酸酶活性的影响。

第五章植物对土壤铅形态的影响：主要介绍植物对土壤交换态铅、碳酸盐结合态铅、铁锰氧化物结合态铅、有机结合态铅、残渣态铅和全铅含量以及土壤铅形态的影响。

第六章铅对植物铅含量的影响：主要介绍铅对植物铅含量及分布的影响。

第七章重金属污染土壤的微生物修复进展：主要介绍重金属污染微生物修复机制，微生物修复和微生物-植物修复重金属污染土壤的技术及存在问题。

第八章耐铅菌株对铅的吸附：主要介绍耐铅菌株的吸附试验研究。

第九章耐铅菌株对生菜的生物效应：主要介绍耐铅菌株对生菜生物量、品质、养分含量及分布、铅含量及分布的影响。

第十章耐铅菌株对高粱的生物效应：主要介绍耐铅菌株对高粱生物量、叶绿素含量和铅含量及分布的影响。

## <<铅污染土壤的生物修复效应>>

### 书籍目录

#### 上篇 铅污染土壤的植物修复效应

- 第一章 铅污染土壤的植物修复进展
  - 第一节 土壤污染及土壤铅污染现状
  - 第二节 铅在土壤中的形态及其迁移
  - 第三节 铅对植物的影响
  - 第四节 植物对铅的吸收及其耐性机制
  - 第五节 影响植物吸收铅的因素
  - 第六节 重金属铅污染土壤的修复技术
- 第二章 铅对植物生长发育及生理性状的影响
  - 第一节 铅对植物生长的影响
  - 第二节 铅对植物生理性状的影响
- 第三章 铅对植物养分吸收及分布的影响
  - 第一节 铅对植物氮含量的影响
  - 第二节 铅对植物磷含量的影响
  - 第三节 铅对植物钾含量的影响

.....

#### 下篇 铅污染土壤的微生物修复效应

- 小结
- 参考文献
- 附录

## <<铅污染土壤的生物修复效应>>

### 章节摘录

(二) 根系分泌物对铅的影响 植物可通过根分泌的有机酸等物质来改变根际圈pH值、Eh、含水量、有机质和其他养分元素, 从而影响根际土壤中重金属的有效化和根系对重金属的吸收, 或者通过分泌物中的螯合剂抑制重金属的跨膜运输。

在铅胁迫下, 植物可反馈分泌一些物质, 如柠檬酸、苹果酸、乙酸和乳酸等, 这些物质与铅离子形成可溶性络合物抑制铅的跨膜运输, 增加铅在根际土壤中的移动性, 降低植物周围环境中铅离子的有效含量, 减少植物对铅的吸收, 避免受害。

杨仁斌等指出, 有机酸和氨基酸对土壤中重金属铅具有较强的活化效应, 其中, 柠檬酸、酒石酸和草酸的活化能力最强。

Tater等用铅浓度黄瓜幼苗, 其茎部柠檬酸、苹果酸、反丁烯二酸的含量发生变化, 说明这几种酸可能与铅结合并参与了铅的运输。

其他研究也证实根系分泌物对重金属存在着活化作用。

(三) 金属配位体对铅的络合 络合是植物对细胞内重金属解毒的主要方式之一。

当部分金属离子穿过细胞壁和细胞膜进入细胞后, 能和细胞质中的谷胱甘肽、草酸、苹果酸、组氨酸和柠檬酸盐等小分子物质形成复杂的稳定络合物它们能使重金属的毒性降低。

关于金属络合蛋白质解毒机制的研究已有很大进展, 主要集中在金属硫蛋白和植物络合素两个方面。

.....

<<铅污染土壤的生物修复效应>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>