第一图书网, tushu007.com

<<环境胁迫与植物根际营养>>

图书基本信息

书名：<<环境胁迫与植物根际营养>>

13位ISBN编号：9787109049000

10位ISBN编号：7109049000

出版时间：1997-09

出版时间：中国农业出版社

作者：张福锁

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

内容概要

内容提要
本书系统总结了植物根际营养的最新研究进展，集中反映
了目前国际植物营养学科的若干研究热点。
以环境胁迫条件下
植物的根际营养为核心，对不同养分胁迫条件下植物的根际效应及适应机理、根际微生物在植物养分利用和根际养分转化中的作用、根表铁氧化物胶膜对根系吸收必需矿质元素和重金属离子的影响、植物体内铁的移动性和再利用机理、不同基因型植物对镉的吸收和运输机理，以及植物激素和矿质营养对植物顶端优势的影响等方面作了系统深入的探讨。
全书内容丰富，方
法先进，均系作者近年来在国内外潜心研究结果的总结。
可供
植物营养、植物生理生化、生态学、环境科学、土壤学、微生物学、农学、园艺、植保等专业有关科技人员以及高等院校师生参考。

作者简介

书籍目录

目录
出版者的话
序一
序二
前言
第1章 营养胁迫条件下植物的根际
效应及适应性机理的研究
1.1根际研究方法的创新和改进
1.2根分泌物在植物对营养胁迫适应性中的
作用
1.2.1专一性根分泌物是植物营养效率基因型
差异的关键
1.2.2专一性根分泌物是植物对养分胁迫环境
适应性的实质
1.3VA菌根菌丝吸收土壤养分的机理
1.3.1VA菌根菌丝吸收磷、铜和锌的潜力
1.3.2根外菌丝吸收养分的范围和根际土壤
磷的亏缺
1.3.3菌丝际养分分布
1.3.4菌根对植物钾素营养的作用
1.4根际养分动态
1.4.1根际氮的动态转化与氮素对
植物的有效性
1.4.2根际钾素动态
1.4.3不同形态氮肥引起的根际pH效应
能明显提高根际磷的生物有效性
1.4.4水稻根表氧化胶膜的作用
参考文献
第2章 根分泌物在植物适应缺铁、缺锌
和缺磷胁迫中的作用
2.1概述
2.1.1非专一性根分泌物及其在植物营养中的
作用
2.1.2专一性根分泌物及其在植物营养中的
作用
2.2根分泌物在植物适应缺铁胁迫中的作用
2.2.1植物铁载体的作用机理
2.2.2植物铁载体作用机理的专一性
2.2.3植物铁载体作用机理的生态学意义
2.2.4植物铁载体作用机理的遗传特征
2.3根分泌物在植物适应缺锌胁迫中的作用
2.3.1缺锌导致根溢泌有机物质的机理
2.3.2缺锌诱导专一性根分泌物的机理
2.4根分泌物在植物适应缺磷胁迫中的作用
2.4.1磷胁迫下肥田萝卜和油菜分泌有机酸的

机理
2.4.2肥田萝卜和油菜利用不同难溶性磷的
机理
参考文献
第3章 VA菌根与植物的矿质营养
3.1引言
3.2土壤有效磷供应水平对菌根侵染率的
影响
3.3VA菌根与植物生长
3.4VA菌根与磷素营养
3.4.1植物含磷量
3.4.2菌根吸磷机理
3.4.3扩大吸收范围
3.4.4扩大根际范围
3.4.5菌丝际磷亏缺
3.4.6菌丝际pH变化
3.4.7吸收紧实土壤中的磷
3.5VA菌根与微量元素
3.6VA菌根与氮素营养
3.7菌根与植物钾素营养
3.8菌丝桥的养分传递
参考文献
第4章 春小麦根际土壤有效氮的研究
4.1春小麦根际土壤有效氮动态
4.1.1根际土壤硝态氮动态
4.1.2根际土壤铵态氮动态
4.1.3根际土壤可溶性有机氮动态
4.1.4根际土壤微生物量氮动态
4.1.5根室内外土壤中各组分氮的变化比较
4.2春小麦根际土壤氮素转化及其有效性
4.2.1肥料氮素的利用率
4.2.2土壤中残余肥料氮的转化
4.2.3根际土壤中微生物量氮动态
4.2.4氮肥对根际土壤中其它形态有效氮的
影响
参考文献
第5章 氮胁迫条件下植物根系和根际
微生物之间的竞争关系
5.1引言
5.2矿化和生物固持过程的空间分布对氮素
矿化的影响
5.2.1试验设计和分析方法
5.2.2植物对矿化氮的吸收
5.2.3土壤无机氮动态及氮的矿化总量
5.2.4植物对氮的竞争吸收对微生物分解植物
残体的影响
5.3氮素亏缺与微生物的活性

5.3.1微生物计数及微生物量
5.3.2氮素胁迫对微生物生长的影响
5.3.3土壤氮的微生物周转速率
5.4微生物对氮素亏缺的生理反应
5.4.1土壤细菌的分离
5.4.2有能力合成脂类能量贮藏物质细菌的筛选
5.4.3细胞内能量贮存物质在细菌生理方面的作用
5.5小结
参考文献
第6章 植物体内铁的移动性及其调控
6.1缺铁时植物的生理反应
6.1.1缺铁对根系铁还原力的影响
6.1.2铁对新叶中叶绿素含量的影响
6.1.3铁对植物体内有机酸代谢的影响
6.1.4铁对菜豆新叶中酶活性的影响
6.1.5铁对植物体内养分循环的影响
6.2植物对根部缺铁适应性反应的调节机制
6.2.1地上部在缺铁适应性反应中的作用
6.2.2生长素对根部缺铁适应性反应的调节
6.2.3缺铁后韧皮部中碳水化合物浓度的变化
6.3铁的吸收与运输
6.3.1供铁和缺铁条件下植物对铁吸收的差异
6.3.2供铁对菜豆植株各器官中铁分布模式的影响
6.3.3老叶中铁的再转移（地上部分生组织的供铁机制）
参考文献
第7章 不同形态氮素对植物体内铁再利用效率的影响
7.1供铁状况和氮素形态对植物根系适应缺铁反应的影响
7.1.1植物对缺铁的适应性反应
7.1.2根际pH变化
7.1.3供铁状况和不同形态氮素对根系氧化还原活力的影响
7.1.4供铁状况和氮素形态对细胞原生质膜上ATPase活性的影响
7.2氮素形态和老叶遮光对铁吸收及其在体内分布的影响
7.2.1氮素形态对植物根系吸收铁及其在体内分布的影响
7.2.2遮光对铁在菜豆体内分布的影响
7.2.3氮素形态对植株叶片中活性铁含量的影响
7.3植物体内铁的再利用

7.3.1供铁状况对体内铁转移的影响
7.3.2氮素形态对体内铁再利用效率的影响
7.3.3老叶遮光对植物体内铁再利用效率的影响
7.4研究展望
参考文献
第8章 不同基因型植物对镉吸收及运输的差异
8.1不同种类植物体中镉的含量及其分布
8.2影响植物吸收镉的根际因素
8.2.1根系分泌物对植物吸收镉的影响
8.2.2铁胶膜对植物吸收镉的影响
8.3影响植物吸收镉的根系因素
8.3.1根系中可交换性镉
8.3.2镉在根液泡中的累积
8.3.3木质部汁液中的镉
8.3.4根系中镉的可溶性
8.3.5镉在根系中的形态
8.4植物重金属赘合肽（Phytochelatin）在植物对镉吸收及运转中的作用
8.4.1植物重金属螯合物合成抑制剂BSO对植物吸收镉的影响
8.4.2BSO对镉转移的影响
8.4.3BSO对根系中镉形态的影响
8.5总结
参考文献
第9章 生长素和细胞分裂素在植物顶端优势中的作用
9.1对植物顶端优势控制机理的认识
9.1.1营养转移假说（Nutrient diversion hypothesis）
9.1.2激素抑制假说（Hormonal inhibition hypothesis）
9.1.3CK在顶端优势中的作用
9.1.4原发优势假说（Primigenic dominance hypothesis）
9.2IAA在植物顶端优势中的作用
9.2.1IAA的极性运输
9.2.2顶端对侧芽生长的抑制作用
9.2.3IAA在其它优势现象中的作用
9.3CK在克服植物顶端优势中的作用
9.3.1CK对侧芽生长的诱导作用
9.3.2CK诱导侧芽生长的原因
9.3.3内源IAA和CK间的相互关系
9.4硼、锌对植物顶端优势的影响
参考文献
第10章 根表铁氧化物胶膜对水稻磷、锌营养状况的影响

10.1根表铁氧化物胶膜影响水稻
吸收锌的机制
10.1.1水稻根表铁氧化物胶膜及其对锌的
富集作用
10.1.2水稻根表不同铁膜厚度对水稻吸收
锌的影响
10.1.3铁营养状况对覆有铁膜的水稻根吸收
锌的影响
10.1.4根表铁氧化物胶膜影响水稻根系吸收
锌的机制
10.2根表铁氧化物胶膜对水稻吸收磷的
影响
10.2.1水稻根表铁氧化物胶膜对磷的富集
作用
10.2.2水稻根表不同厚度铁膜对水稻根系
吸收磷的影响
10.2.3水稻铁营养状况对覆有铁膜的根系
吸收磷的影响
10.2.4根表铁氧化物胶膜影响水稻吸收磷的
机制
10.3不同水稻品种的磷 锌营养状况差异
10.3.1根系氧化力不同的水稻品种根表铁膜
数量及其对磷、锌的富集作用
10.3.2根系氧化力不同的水稻品种植株体中
磷、锌含量的差异
10.3.3铁氧化物胶膜不同组分对磷和锌的
富集
10.3.4根系氧化力不同的水稻品种植株
生物量及体内磷、锌含量
10.3.5水稻根系氧化力与其磷、锌营养状况的
关系
参考文献

第一图书网, tushu007.com

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