

论文

EDTA对As、Ni、Cd、Pb在玉米植株中累积特性的影响

朱永娟^{1,2},张凤君¹,吴磊³

1. 吉林大学地下水资源与环境教育部重点实验室, 长春130026; 2. 长春市环境监测中心站, 长春 130022; 3. 哈尔滨工业大学市政与环境工程学院, 哈尔滨 150001

摘要:

将污染的土壤进行室内栽培种植试验,通过施加不同浓度的EDTA溶液,研究不同玉米部位对重金属砷、镉、镍、铅的富集情况。结果表明:土壤中施加低浓度EDTA时,可使玉米中As、Ni、Cd、Pb的总含量呈一定的下降趋势。随着EDTA浓度的增加,玉米中As、Ni、Cd、Pb的含量均呈增加的趋势,不同部位吸收特征有所不同。

关键词: 土壤 重金属污染 玉米 积累

Effect of EDTA on Bioaccumulation of As|Ni|Cd and Pb in Maize

ZHU Yong-juan^{1,2}, ZHANG Feng-jun¹, WU Lei³

1. Key Lab of Groundwater Resources and Environment, Ministry of Education, Jilin University, Changchun 130026, China|2. Changchun Municipal Environmental Monitoring Center, Changchun 130022, China 3. Changchun Municipal Environmental Monitoring Center, Harbin 150001, China

Abstract:

The accumulation of As, Ni, Cd and Pb in different parts of maize was studied with the indoor cultivation experiments on contaminated soil, when different concentrations of EDTA solution were added. The results show that the total content of As, Ni, Cd and Pb in maize was decreased slightly when low concentration of EDTA was applied in the soil. With the concentration of EDTA increased, the content of As, Ni, Cd and Pb in maize was increased. Different absorption characteristics were shown in different parts of maize.

Keywords: soil heavy metal pollution maize accumulation

收稿日期 2011-06-29 修回日期 网络版发布日期

DOI: CNKI:22-1100/S.20111018.1559.0

基金项目:

环境保护部公益项目(2010467009)

通讯作者:

作者简介: 朱永娟,女,博士 研究生,主要研究方向为水处理技术。

作者Email:

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 陶淑霞, 李玉, 史树森, 朱殊 | 刘家富, 邓涛 | 房晓君. 球孢白僵菌对亚洲玉米螟幼虫血淋巴防御反应的影响[J]. 吉林农业大学学报, 2010, 32(5): 492-497
2. 谢修鸿 | 李玉. 姬松茸菌糠改良苏打盐碱土对土壤化学性质及牧草生长的影响[J]. 吉林农业大学学报, 2010, 32(5): 518-522
3. 魏炳武, 贾恩吉, 张健, 李殿申. 玉米新品种“吉农大678”选育报告[J]. 吉林农业大学学报, 2010, 32(4): 374-376
4. 杜社妮, 白岗栓. 轮作对日光温室土壤环境生态修复的影响[J]. 吉林农业大学学报, 2010, 32(4): 407-412

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(433KB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 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

本文关键词相关文章

- ▶ 土壤
- ▶ 重金属污染
- ▶ 玉米
- ▶ 积累

本文作者相关文章

PubMed

5. 吕德国,李志霞,鲁巍巍,秦嗣军.山楂叶黄酮提取工艺优化及周年积累动态和分布特性的研究[J]. 吉林农业大学学报, 2010,32(3): 271-276
6. 苏恒强|朱春尧|温长吉.组合预测方法在玉米施肥预测中的应用[J]. 吉林农业大学学报, 2010,32(3): 312-315
7. 李继竹|杨伟光|王兴录|勾丽云|张国立.高产优质抗旱玉米新品种“吉农玉885”选育报告[J]. 吉林农业大学学报, 2010,32(2): 127-129
8. 李皎洁,赵晓松.硝基苯在土壤中的吸附特征及影响因素[J]. 吉林农业大学学报, 2010,32(2): 181-185
9. 玉柱,邓波,于艳冬,孙启忠,王英哲.添加玉米秸秆对甜菜渣青贮品质和体外消化率的影响[J]. 吉林农业大学学报, 2010,32(2): 186-190
10. 闫洪奎|朱海燕|曹敏建|张晶晶|王晓光|陈英杰.不同钾浓度下耐低钾玉米自交系叶片MDA含量与保护系统的关系[J]. 吉林农业大学学报, 2010,32(1): 5-8
11. 关淑艳|马义勇|曲静|姚丹|付玉芹|王丕武.高产优质玉米新品种“吉农玉309”选育报告[J]. 吉林农业大学学报, 2010,32(6): 603-605
12. 尚利娜,袁海滨,魏春艳,任炳忠.黄花蒿精油对玉米象成虫体内酶活性的影响[J]. 吉林农业大学学报, 2010,32(6): 616-621
13. 陈日墨|邵东祥|张宇|高振翔|常泰宁|李玉.普通玉米种植甜玉米抵御白星花金龟为害的初步尝试[J]. 吉林农业大学学报, 2010,32(6): 622-625
14. 张亚玉,孙海,宋晓霞.农田栽培根区土壤酶活性与土壤养分的关系[J]. 吉林农业大学学报, 2010,32(6): 661-665
15. 刘宇,韩林,王思远,吴春胜.低氮胁迫对超高产玉米叶片保护酶活性的影响[J]. 吉林农业大学学报, 2011,33(1): 5-08
16. 贾恩吉|张治安|谷丽伟|牟殿珍|何文安|李志平.玉米新品种“长大19”选育报告[J]. 吉林农业大学学报, 2011,33(1): 20-22
17. 唐树戈,郑其格|牟林|杨东伟|陈捷.玉米弯孢叶斑病菌毒素除草活性的研究[J]. 吉林农业大学学报, 2011,33(1): 23-25
18. 董玲,王庆祥,金益.不同温湿比例的半外来群体选系的丝黑穗病抗性鉴定[J]. 吉林农业大学学报, 2011,33(1): 26-30
19. 王永,李春阳,李翠兰,韩旖旎,吕艳,张晋京.长春市不同利用方式土壤有机碳数量特征的初步研究[J]. 吉林农业大学学报, 2011,33(1): 51-56
20. 汪寅夫,李丽君,王娜.超声提取—吸附分离—气相色谱法测定土壤中有机磷和阿特拉津农药残留[J]. 吉林农业大学学报, 2011,33(1): 57-59
21. 李慧,金仁哲|刘振春|段绪|李侠.超声波对双酶水解玉米蛋白的影响[J]. 吉林农业大学学报, 2010,32(4): 460-464
22. 杨亚洲,徐杰,王景立,张启勃,刘庆福.新型玉米秸秆切碎机设计及动刀片磨损试验研究[J]. 吉林农业大学学报, 2010,32(4): 468-472
23. 包和平,李颖,李春成.高淀粉玉米“郑单958”主要农艺性状主基因+多基因遗传分析[J]. 吉林农业大学学报, 2010,32(3): 245-248
24. 李景鹏,周健全|王晓丽,杨福.苏打盐碱胁迫下粳稻子粒灌浆动态研究[J]. 吉林农业大学学报, 2011,33(2): 126-129
25. 关淑艳,楚海娇,刘慧婧,刘广娜,刘学志,王丕武.玉米sbe2a基因RNAi载体的构建及转化玉米的初步研究[J]. 吉林农业大学学报, 2011,33(2): 172-176
26. 崔月,辛贵东,李文,闫新武,祁新.不同类型玉米光合特性日变化的比较研究[J]. 吉林农业大学学报, 2011,33(3): 243-247
27. 傅俊范,彭超,严雪瑞,周如军,代汉萍.蓝莓根癌病发生调查及病原鉴定[J]. 吉林农业大学学报, 2011,33(3): 283-286
28. 孙超,李月芬,王冬艳,董会和,郭冬艳.鞍山市铁矿区土壤稀土元素的地球化学特征[J]. 吉林农业大学学报, 2011,33(3): 301-305
29. 张屹岩,杨利民.赤霉素和土壤基质对猴腿蹄盖蕨发育过程的影响[J]. 吉林农业大学学报, 2011,33(4): 355-359
30. 郭艳萍,邓波,娜日苏,玉柱,顾雪莹,朝克图.添加剂Siloguard对全株玉米青贮饲料品质及有氧稳定性的影响[J]. 吉林农业大学学报, 2011,33(4): 424-428
31. 闫云仙,张越杰.中国玉米期货市场套期保值有效性分析[J]. 吉林农业大学学报, 2011,33(4): 464-468
32. 衣洪坤,李继竹,梁雨娟,王贺,邵冰,杨伟光.吉林省玉米杂交种主要农艺性状演变趋势[J]. 吉林农业大学学报, 2011,33(5): 473-477
33. 白庆荣,吕来燕,翟亚娟,高洁.玉米叶斑病菌对23种杀菌剂的敏感性测定[J]. 吉林农业大学学报, 2011,33(5): 485-490
34. 岳静,朱志成|高洁,李洪建.SSR标记技术在玉米品种“先玉335”真伪性鉴定中的应用[J]. 吉林农业大学学报, 2011,33(5): 507-510
35. 崔喜安,仇建飞,窦森.长期定位施肥对暗棕壤肥力和作物产量的影响[J]. 吉林农业大学学报, 2011,33(5): 545-550
36. 郭冬艳,李月芬,王冬艳,孙超,付强,何洪君.鞍山市铁矿区复垦土壤重金属污染评价[J]. 吉林农业大学学报, 2011,33(5): 551-557
37. 王洪君,王楠,梁火亘赫,张磊,曹玉军,陈宝玉.施磷肥对土壤—水稻体系中Hg迁移累积规律的影响[J]. 吉林农业大学学报, 2011,33(6): 666-671

文章评论

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text"/> 1575