

农村发展—生态资源环境

重庆市城郊区不同土地利用方式对土壤养分及酶活性的影响——以北碚区歇马镇为例

杨葳<sup>1</sup>,王子芳<sup>2</sup>,高明<sup>2</sup>,陈晨<sup>3</sup>

- 1. 重庆市西南大学资源环境学院
- 2. 西南大学资源环境学院
- 3. 辽宁省发展和改革委员会农业资源区划研究所

摘要:

为了探讨城郊区不同土地利用方式对土壤养分及酶活性的影响,采用野外采样及试验室分析方法,对重庆市城郊区4种土地利用方式下的土壤养分含量及酶活性进行研究。结果表明:不同土地利用方式下土壤养分及酶活性存在较大差异。对于土壤养分含量而言,0~60 cm土层有机质和碱解氮均以水田最高;速效磷0~40 cm以旱地最高,表现为:旱地>菜地>水田>果园,40~60 cm表现为:旱地>水田>菜地>果园;速效钾0~20 cm以果园最高,其次是水田,再次是旱地,最后是菜地。土壤脲酶活性在0~20 cm具体表现为:旱地>菜地>水田>果园;过氧化氢酶活性在0~20 cm具体表现为:水田>果园=菜地>旱地。不同土地利用方式的土壤速效养分在各层基本达到显著水平,土壤酶活性差异显著性不明显(P<0.05)。

关键词: 酶活性

Effects of Different Land Use Patterns on Soil Nutrients and Enzyme Activit in the Suburban Area in Chongqing-A Case Study of Xiema Town, Beibei District

Abstract:

In order to investigate the effects on soil nutrients and enzyme activities of different land use patterns in the suburban of Chongqing, the author analyzed the soil nutrients content and enzyme activities under different land use patterns with the methods of collecting field samples and laboratory analysis. The results indicated that the soil nutrients and enzyme activities had obvious differences among the land use patterns. The content of organic matter and alkali-hydro nitrogen were the highest in the three different soil layers of paddy field; phosphorus was the highest in the layer of 0-20 cm and 20-40 cm of upland field and performed: upland field>vegetable field>paddy field>orchard field, then 40-60 cm performed: upland field >paddy field>vegetable field>orchard field. The available potassium was highest in 0-20 cm of orchard field, secondly was paddy field, then was upland field and the lowest was vegetable field. Soil urease activity in 0-20 cm performed: upland field>vegetable field>paddy field>orchard field. Soil catalase in 0-20 cm performed: paddy field>orchard field=vegetable field>upland field. Soil available nutrients reached significant level in each layer under different land use patterns mostly, but soil enzyme activities were not obvious (P<0.05).

Keywords: enzyme activities

收稿日期 2010-11-10 修回日期 2010-12-08 网络版发布日期 2011-05-15

DOI:

基金项目:

国家科技支撑计划“沿三峡水库(重大工程区)农业面源污染防控与综合治理技术研究”资助和西南大学生态学重点学科“211工程”建设项目资助的部分内容

通讯作者: 杨葳

作者简介:

作者Email: flowervv0716@126.com

参考文献:

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(716KB)
- [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

- 酶活性

本文作者相关文章

- 杨葳
- 王子芳
- 高明
- 陈晨

PubMed

- Article by Yang,w
- Article by Yu,Z.F
- Article by Gao,m
- Article by Chen,c

- [1]曹志洪,周健民.中国土壤质量[J].南京科学出版社,2008,11-11
- [2]傅伯杰,郭旭东,陈利顶等.土地利用变化与土壤养分的变化——以河北省遵化县为例[J].生态学报,2001,21(6):926-931
- [3]侯鹏程.土地利用方式的变化对土壤质量的影响——以现代农业生态观光区为例[J].安徽农业科学,2009,37(15):7098-7100
- [4]Lopez E,Bocco G, MendozaM,et al.Predicting land cover and land use change in the urban fringe: a case in Morelia city,Mexico[J].Landscape and Urban Planning,2001,55(4):271-285
- [5]杨剑虹.土壤农化分析与环境检测[M].北京:中国大地出版社,2008
- [6]李阜棣,喻子牛.农业微生物学实验技术[M].北京:中国农业出版社,1996
- [7]张金波,宋长春.三江平原不同土地利用方式对土壤理化性质的影响[J].土壤通报,2004,35(3):371-373
- [8]王莉,张强,牛西午等.黄土高原丘陵区不同土地利用方式对土壤理化性质的影响[J].中国生态农业学报,2007,15(4):53-56
- [9]李东,王子芳,郑杰柄等.紫色丘陵区不同土地利用方式下土壤有机质和全量氮磷钾含量状况[J].土壤通报,2009,40(2):310-314
- [10]刘建新.不同农田土壤酶活性与土壤养分相关关系研究[J].土壤通报,2004,35(4):523-525
- [11]郑诗樟,肖青亮,吴蔚东,等.丘陵红壤不同人工林型土壤微生物类群、酶活性与土壤理化性状关系的研究[J].中国生态农业学报,2008,16(1):57-61
- [12]隋跃宇,焦晓光,高崇生等.土壤有机质含量与土壤微生物量及土壤酶活性关系的研究[J].土壤通报,2009,40(5):1036-1039
- [13]TABATABAIM A. Soil Enzymes[M] //WEAVER RW, ANGLE J R, BOTTOMLEY P S, et al. Methods of Soil Analysis: Microbiological and Biochemical Properties. Madison: Soil Science Society of America,1994:775-83
- [14]袁玲,邦俊,郑兰君等.长期施肥对土壤酶活性和氮磷养分的影响[J].植物营养与肥料学报,1997,3(4):300-306
- [15]李昌新,黄山,彭现宪等.南方红壤稻田与旱地土壤有机碳及其组分的特征差异[J].农业环境科学学报,2009,28(3):606-611
- [16]任勃,杨刚,谢永宏等.洞庭湖区不同土地利用方式对土壤酶活性的影响[J].生态与农村环境学报,2009,25(4):8-11
- [17]韩书成,濮励杰,陈凤等.长江三角洲典型地区土壤性质对土地利用变化的响应——以江苏省锡山市为例[J].土壤学报,2007,44(4):612-617
- [18]张建,陈凤,濮励杰.区域土地利用方式变化对土壤性质影响研究——以土壤钾为例[J].资源开发与市场,2007,23(12):1057-1060
- [19]NDIAYE E L, SANDENO JM, MCGRATH D, et al.Integrative Biological Indicators for detecting change in soil quality[J].American Journal of Alternative Agriculture,2000,,15(1):26-36
- [20]邱莉萍,张兴昌.子午岭不同土地利用方式对土壤性质的影响[J].自然资源学报,2006,21(6):965-972

#### 本刊中的类似文章

1. 周青 陈新红 叶玉秀 宋朱瑜.生物肥料培肥水稻秧床对土壤酶活性的影响[J]. 中国农学通报, 2011,27(第7期4月): 26-29
2. 周林 程萍 喻国辉 黎永坚 杨紫红.枯草芽孢杆菌TR21对香蕉抗病相关酶活的诱导作用[J]. 中国农学通报, 2011,27(第2期1月): 185-190
3. 翟心心 贺秋芳.岩溶区土壤脲酶活性与土壤肥力的关系[J]. 中国农学通报, 2011,27(第3期2月): 462-466
4. 杨华庚 杨重法 陈慧娟 颜速亮 陈定光.蝴蝶兰不同耐热性品种幼苗对高温胁迫的生理反应[J]. 中国农学通报, 2011,27(第2期1月): 144-150
5. 马京民, 马 聪.覆盖栽培对烤烟叶绿素、酶活性及丙二醛含量的影响[J]. 中国农学通报, 2006,22(11): 169-169
6. 李学文, 韩 江, 藤康宁.1-MCP对蟠桃采后生理效应的影响[J]. 中国农学通报, 2006,22(11): 185-185
7. 范君华, 刘 明.The Dynamic Change of Soil Microorganism and Enzyme Activity in the Whole Procreative Process of the Tarim Island Cotton[J]. 中国农学通报, 2005,21(4): 202-202
8. 程会昌, 霍 军, 高春生.富乐旺(Flavomycin)对黄河鲤鱼消化酶活性的影响[J]. 中国农学通报, 2007,23(5): 491-491
9. 刘剑锋, 程云清, 陈智文.乙烯促进与抑制剂对旱后复水玉米生长、保护酶活性及膜脂过氧化的影响[J]. 中国农学通报, 2008,24(08): 225-229
10. 董剑寒, 王 然, 宫静静, 张玉超, 王成荣.不同梨果实褐变特异性分析[J]. 中国农学通报, 2007,23(4): 285-285
11. 李叶云, 江昌俊, 王朝霞, 余有本.Study on Variation of --Galactosidase Activity During Tea Processing[J]. 中国农学通报, 2005,21(4): 84-84
12. 王义伟, 贺晓辉, 符云鹏, 李志伟, 宋玉川.不同移栽期对保山香料烟叶片碳氮代谢关键酶活性和化学成分的影响[J]. 中国农学通报, 2009,25(12): 107-111
13. 刘秀清, 章 铁, 孙晓莉.沿江丘陵区土壤酶活性与土壤肥力的关系[J]. 中国农学通报, 2007,23(7): 341-341
14. SHLO@cau.edu.cn.防御酶活性、木质素和总酚含量与辣椒抗黄瓜花叶病毒的关系 [J]. 中国农学通报, 2006,22(5): 369-369
15. 韩建秋.渗透胁迫对白三叶幼苗根系离子分泌和质膜ATP酶活性的影响[J]. 中国农学通报, 2010,26(09): 202-205

