

农村发展—生态资源环境

蔬菜大棚春季土壤动物群落结构与多样性分析

刘长海¹,徐世才^{2,2},苑彩霞^{2,2},王贵虎^{2,2}

1. 延安大学生命科学院

2.

摘要:

研究土壤动物群落的多样性,为蔬菜大棚土壤生态系统的健康维持提供参考材料。对延安5个不同蔬菜大棚的土壤动物群落进行调查,采集180个定点土壤样品,通过手拣法和干漏斗法,共获得大、中小型土壤动物标本3442只,隶属13个目。其中寄螨目、弹尾目为优势类群,两者占总捕获量的87%,常见类群为正蚓目和真螨目,其余为稀有类群。对调查结果分析表明:土壤动物的群落数量垂直分布有明显的表聚现象;土壤动物的多样性指数与均匀度指数呈正相关,与优势度指数呈负相关。

关键词: 多样性

Community Structure and Diversity of Soil Animals in Vegetable Greenhouse

Abstract:

Reference materials were obtained by studying the diversity of soil animals for maintaining the health of greenhouse vegetables. Community structure of soil fauna in vegetable greenhouses was studied. The soil macrofauna were picked up by hands from different soil layers and the mesofauna were separated by tullgren method. Totally, 180 soil samples of 5 different greenhouses and 3442 individuals belonging to 13 orders were collected. The dominant groups were Parasiformes and Collembola, accounting for 87% of the total, the common groups were Lumbricida and Acariformes, and the rare groups the others. The results showed that the individual number of soil fauna varied with soil depth and most focus on the surface. Diversity index increased with evenness index, and decreased with dominance index.

Keywords: diversity

收稿日期 2011-01-24 修回日期 2011-03-31 网络版发布日期 2011-06-13

DOI:

基金项目:

延安市科学技术研究发展计划项目;延安大学科研计划项目

通讯作者: 刘长海

作者简介:

作者Email: yadxlch@yau.edu.cn

参考文献:

[1]侯有明, 庞雄飞, 梁广文. 菜田土壤节肢动物类群结构与数量动态研究[J]. 华南农业大学学报, 2002, 23(1): 27-30.

[2]海棠, 武保悦, 金凤柱, 胡跃高. 甘薯地土壤线虫群体分布规律及取样方法研究[J]. 2006, 中国植保导刊, (10): 7-10.

[3]贾彦霞, 王新谱, 才旺计美, 等. 银川市蔬菜地土壤动物群落组成和结构初步研究[J]. 西北农业学报, 2008, 17(2): 258-261, 265.

[4]董博, 张仁陟, 荆世杰, 谢永, 姚骅. 寿光市不同棚龄温室土壤动物群落结构[J]. 应用生态学报, 2008, 19(8): 1769-1774.

[5]王庆忠. 日光温室对土壤动物群落的影响[J]. 山东农业科学, 2008, (4): 80-83.

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(595KB)
- ▶ [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

- ▶ 多样性

本文作者相关文章

- ▶ 刘长海
- ▶ 徐世才
- ▶ 苑彩霞
- ▶ 王贵虎

PubMed

- ▶ Article by Liu,Z.H
- ▶ Article by Xu,S.C
- ▶ Article by Yun,C.X
- ▶ Article by Yu,G.H

- [6]王庆忠. 蔬菜温室栽培对土壤动物群落的影响[J]. 土壤通报, 2009, 40(4): 767-770.
- [7]尹文英. 中国土壤动物[M]. 北京: 科学出版社, 2000.
- [8]青木淳一. 土壤动物学[M]. 东京: 北隆馆, 1973.
- [9]尹文英. 中国土壤动物检索图鉴[M]. 北京: 科学出版社, 1988.
- [10]尹文英. 中国亚热带土壤动物[M]. 北京: 科学出版社, 1992.
- [11]郑乐怡, 归鸿. 昆虫分类(上、下) [M]. 南京: 南京师范大学出版社, 1999.
- [12]钟觉民. 昆虫分类图谱[M]. 南京: 江苏科学技术出版社, 1985.
- [13]钟觉民. 幼虫分类学[M]. 北京: 农业出版社, 1990.
- [14]周尧. 周尧昆虫图集[M]. 郑州: 河南科学技术出版社, 2002.
- [15]傅必谦, 陈卫, 董晓晖, 等. 北京松山四种大型土壤动物群落组成和结构[J]. 生态学报, 2002, 22(2): 215-223.

本刊中的类似文章

1. 王江春, 李云鹏, 王旭方, 殷岩, 辛庆国, 姜鸿明, 李林志, 王洪刚. 建国以来山东省小麦品种及其亲本Glu-1位点的亚基组成和多样性分析[J]. 中国农学通报, 2008, 24(5): 0-
2. 胡红菊, 王友平, 张靖国, 田瑞, 陈启亮, 杨晓平. 梨属植物等位酶遗传多样性研究[J]. 中国农学通报, 2008, 24(11): 319-323
3. 薛治国, 陈许, 樊云龙, 王玉梅. 贵州高原地貌异质性对灌丛中土壤动物分布的影响[J]. 中国农学通报, 2011, 27(第6期3月): 276-280
4. 陈文文, 刘厚诚, 陈日远, 宋世威, 孙光闻. 基于RAPD标记的芥蓝种质资源遗传多样性分析[J]. 中国农学通报, 2011, 27(第8期4月): 150-155
5. 李单, 孟庆瑞, 沙翠芸, 刘冰, 李盼华, 李彦慧. 红叶李与安哥诺李及其杂交子代的RAPD分析[J]. 中国农学通报, 2011, 27(第8期4月): 194-198
6. 汤东生, 但朝辉, 毛忠顺, 何霞红. 植物叶片提取物对枯草芽孢杆菌抑制石榴枯萎病菌的反应[J]. 中国农学通报, 2011, 27(第6期3月): 193-196
7. 杨春勇, 李学兰, 王云强, 唐德英, 张忠廉, 高微微. 人工栽培石斛的ISSR标记分析[J]. 中国农学通报, 2011, 27(第4期2月): 148-152
8. 宗世祥, 许志春, 李建光, 邱爽, 裴思聪. 北京奥运期间首都机场海关监管库区昆虫多样性研究[J]. 中国农学通报, 2011, 27(第2期1月): 46-52
9. 李刚, 赵建宁, 杨殿林. 抗草甘膦转基因大豆对根际土壤细菌多样性的影响[J]. 中国农学通报, 2011, 27(第1期(1月)): 100-104
10. 王珊, 李廷轩, 张锡洲, 周建新. Study on the Changes of the Amount of Microorganism and Microbial Biomass Carbon in Soil of Greenhouse Cropping[J]. 中国农学通报, 2005, 21(4): 198-198
11. 余海波, 周守标, 宋静, 骆永明, 崔专政. 铜尾矿库能源植物稳定化修复过程中定居植物多样性研究[J]. 中国农学通报, 2010, 26(18): 341-346
12. 凌磊, 李廷春, 李正鹏, 蔡沂, 孙旭, 苏翔, 林毅, 蔡永萍. 利用SRAP标记分析彩色棉与白色棉的遗传差异[J]. 中国农学通报, 2009, 25(16): 32-38
13. 李志刚, 谭乐和. 海岸带生物多样性保护研究进展[J]. 中国农学通报, 2009, 25(12): 260-262
14. 鄢东海¹, 罗显扬¹, 魏杰¹, 陈元安², 刘红梅¹. 贵州地方茶树资源的生化成分多样性及绿茶品质[J]. 中国农学通报, 2010, 26(2月份03): 81-85
15. 张安世, 张为民, 邢智峰, 刘永英, 韦慧彦, 辛泽华. RAPD和SRAP标记技术在苔藓植物亲缘关系研究中的比较分析[J]. 中国农学通报, 2010, 26(2月份03): 32-36