

ISSN 0564-3929

# Acta Pedologica Sinica 土壤学报

Turang Xuebao



中国土壤学会  
科学出版社

主办  
出版

2015

第52卷 第3期

Vol.52 No.3

## CONTENTS

**Reviews and Comments**

- Application of reductive soil disinfection to suppress soil-borne pathogens ..... Cai Zucong, Zhang Jinbo, Huang Xinqi, et al. ( 475 )

A review of researches on soil cracks and their impacts on preferential flow ..... Zhang Zhongbin, Peng Xinhua ( 488 )

**Research Articles**

- Characteristics of soil aggregate loss in croplands in the typical black soil region of Northeast China ..... Wen Leilei, Zheng Fenli, Shen Haiou, et al. ( 498 )
- Construction of an index set for predicting thickness of active layer of permafrost in Qinghai-Tibet Plateau and for mapping ..... Chen Jike, Zhao Yuguo, Zhao Lin, et al. ( 506 )
- Variation of mineral composition along the soil chronosequence at the Hailuogou Glacier foreland of Gongga Mountain ..... Yang Zijiang, Bing Haijian, Zhou Jun, et al. ( 515 )
- Composition of organic carbon in paddy soil in typical area of Chengdu and its influencing factors ..... Liao Dan, Yu Dongsheng, Zhao Yongcun, et al. ( 526 )
- Spatio-temporal variation of soil temperature and soil moisture regime in Hebei Province ..... Cao Xianghui, Lei Quliang, Long Huaiyu, et al. ( 536 )
- Vertical distribution of soil saturated hydraulic conductivity in a small karst catchment ..... Fu Tonggang, Chen Hongsong, Wang Kelin ( 546 )
- Transformation between soil water and shallow groundwater in the middle reaches of the Dagu River ..... Yang Yuzheng, Lin Qing, Wang Songlu, et al. ( 556 )
- Determination of nitrogen and oxygen isotope ratio of nitrate in water with a chemical conversion method ..... Wang Xi, Cao Yacheng, Han Yong, et al. ( 565 )
- Quantitative research on effects of nitrogen application rate on distribution of photosynthetic carbon in rice-soil system using <sup>13</sup>C pulse labeling technique ..... Liu Ping, Jiang Chunyu, Li Zhongpei ( 574 )
- Effects of no-tillage ridge-cultivation on soil organic carbon accumulation in ridges and crop yields in paddy fields ..... Ci En, Wang Liange, Ding Changhuan, et al. ( 585 )
- Residual of applied <sup>15</sup>N fertilizer in soils under long-term different patterns of fertilization and its utilization ..... Zhao Wei, Liang Bin, Zhou Jianbin ( 595 )
- Effect of long-term fertilization on rice yield and basic soil productivity in red paddy soil under double-rice system ..... Lu Yanhong, Liao Yulin, Zhou Xing, et al. ( 605 )
- Effects of long-term fertilization on yield variation trend, yield stability and sustainability in the double cropping rice system ..... Ji Jianhua, Hou Hongqian, Liu Yiren, et al. ( 618 )
- Relationship between exudation of nitrification inhibitor MHPP and plasma membrane proton pump of sorghum root ..... Zhou Jinquan, Zhang Mingchao, Wei Zhijun, et al. ( 527 )
- Effects of long-term amendment with passivant and zinc fertilizer on cadmium reduction in tobacco growing in a Cd contaminated field ..... Cao Chenliang, Wang Wei, Ma Yibing, et al. ( 635 )
- Effects of interaction between potassium and humic acid on index of organic potassium salt in flue-cured tobacco ..... Zheng Dongfang, Xu Jiayang, Xu Zicheng, et al. ( 645 )
- Impacts of replacement of *Pinus* with *Eucalyptus* on soil nutrients and enzyme activities ..... Zhang Kai, Zheng Hua, Chen Falin, et al. ( 653 )
- Effects of biological soil crusts on soil enzyme activities in desert areas ..... Yang Hangyu, Liu Yanmei, Wang Tingpu ( 663 )
- Effect of incorporation of crop straw on composition of soil organic matter and enzyme activity in black soil relative to depth and rate of the incorporation ..... Jiao Lina, Li Zhihong, Yin Chengcheng, et al. ( 671 )
- Effect of *Streptomyces* JD211 promoting growth of rice seedlings and diversity of soil bacteria ..... Wang Shiqiang, Wei Sajin, Yang Taotao, et al. ( 681 )
- Research Notes**
- Quality assessment of oasis soil in the upper reaches of Tarim River based on minimum data set ..... Gong Lu, Zhang Xueni, Ran Qiyang ( 689 )
- Effect of iron plaque on surface electrochemical properties and short-term N, P and K uptake by rice roots ..... Zheng Yunyun, Li Zhongyi, Li Jiuyu, et al. ( 695 )
- The changes of microbial community structure in red paddy soil under long-term fertilization ..... Xia Xin, Shi Kun, Huang Qianru, et al. ( 705 )
- Salinization characteristics of afforested coastal saline soil as affected by species of trees used in afforestation ..... Wang Heyun, Li Hongli, Dong Zhi, et al. ( 712 )
- Cover Picture:** Two dimensional and three dimensional images of soil cracks in paddy field ( by Zhang Zhongbin )



# 土壤学报

(Turang Xuebao)



第 52 卷 第 3 期 2015 年 5 月

## 目 次

### 综述与评论

强还原土壤灭菌防控作物土传病的应用研究 ..... 蔡祖聪 张金波 黄新琦等 (469)

土壤裂隙及其优先流研究进展 ..... 张中彬 彭新华 (477)

### 研究论文

东北典型黑土区农耕土壤团聚体流失特征 ..... 温磊磊 郑粉莉 沈海鸥等 (489)

青藏高原永冻土活动层厚度预测指标集的建立及制图 ..... 陈吉科 赵玉国 赵林等 (499)

贡嘎山海螺沟冰川退缩区土壤序列矿物组成变化 ..... 杨子江 邝海健 周俊等 (507)

成都典型区水稻土有机碳组分构成及其影响因素研究 ..... 廖丹 于东升 赵永存等 (517)

河北省土壤温度与干湿状况的时空变化特征 ..... 曹祥会 雷秋良 龙怀玉等 (528)

喀斯特小流域土壤饱和导水率垂直分布特征 ..... 付同刚 陈洪松 王克林 (538)

大沽河中游地区土壤水与浅层地下水转化关系研究 ..... 杨玉峰 林青 王松禄等 (547)

化学转化法测定水体中硝酸盐的氮氧同位素比值 ..... 王曦 曹亚澄 韩勇等 (558)

<sup>13</sup>C脉冲标记定量研究施氮量对光合碳在水稻-土壤系统中分布的影响 ..... 刘萍 江春玉 李忠佩 (567)

垄作免耕对稻田垄埂土壤有机碳累积和作物产量的影响 ..... 慈恩 王莲阁 丁长欢等 (576)

施入<sup>15</sup>N标记氮肥在长期不同培肥土壤的残留及其利用 ..... 赵伟 梁斌 周建斌 (587)

长期不同施肥对红壤性水稻土产量及基础地力的影响 ..... 鲁艳红 廖育林 周兴等 (597)

长期施肥对双季稻产量变化趋势、稳定性和可持续性的影响 ..... 冀建华 侯红乾 刘益仁等 (607)

高粱分泌硝化抑制物对羟基苯丙酸与质子泵的关系研究 ..... 周金泉 张明超 魏志军等 (620)

钝化剂-锌肥降低烟草镉含量长期效果研究 ..... 曹晨亮 王卫 马义兵等 (628)

钾肥和腐殖酸互作对烤烟有机钾盐指数的影响 ..... 郑东方 许嘉阳 许自成等 (637)

桉树取代马尾松对土壤养分和酶活性的影响 ..... 张凯 郑华 陈法霖等 (646)

荒漠区生物土壤结皮对土壤酶活性的影响 ..... 杨航宇 刘艳梅 王廷璞 (654)

高量秸秆不同深度还田对黑土有机质组成和酶活性的影响 ..... 矫丽娜 李志洪 殷程程等 (665)

链霉菌JD211对水稻幼苗促生作用及土壤细菌多样性的影响 ..... 王世强 魏赛金 杨陶陶等 (673)

### 研究简报

基于最小数据集的塔里木河上游绿洲土壤质量评价 ..... 贡璐 张雪妮 冉启洋 (682)

铁膜对水稻根表面电化学性质和氮磷钾短期吸收的影响 ..... 郑芸芸 李忠意 李九玉等 (690)

长期不同施肥条件下红壤性水稻土微生物群落结构的变化 ..... 夏昕 石坤 黄欠如等 (697)

滨海盐碱地不同造林树种林地土壤盐碱化特征 ..... 王合云 李红丽 董智等 (706)

### 信息

2015国际土壤年 ..... (696)

封面图片：稻田裂隙二维与三维图像（由张中彬提供）

# 《土壤学报》编辑委员会

主 编：史学正

执行编委：(按姓氏笔画为序)

丁维新	巨晓棠	王敬国	王朝辉	史 舟	宇万太	朱永官
李永涛	李芳柏	李保国	李 航	吴金水	沈其荣	张玉龙
张甘霖	张福锁	陈德明	邵明安	杨劲松	杨明义	杨林章
林先贵	依艳丽	周东美	周健民	金继运	逢焕成	胡 锋
施卫明	骆永明	赵小敏	贾仲君	徐国华	徐明岗	徐建明
崔中利	常州州	黄巧云	章明奎	蒋 新	彭新华	雷 梅
窦 森	廖宗文	蔡祖聪	蔡崇法	潘根兴	魏朝富	

编辑部主任：陈德明

责任编辑：汪枞生 卢 萍 檀满枝

## 土壤学报

## Turang Xuebao

(双月刊，1948年创刊)

第 52 卷 第 3 期 2015 年 5 月

## ACTA PEDOLOGICA SINICA

(Bimonthly, Started in 1948)

Vol. 52 No. 3 May, 2015

编 辑 《土壤学报》编辑委员会

Edited by Editorial Board of Acta Pedologica Sinica

地址：南京市北京东路 71 号 邮政编码：210008

Add: 71 East Beijing Road, Nanjing 210008, China

电话：025-86881237

Tel: 025-86881237

E-mail: actapedo@issas.ac.cn

E-mail: actapedo@issas.ac.cn

主 编 史 学 正

Editor-in-Chief Shi Xuezheng

主 管 中 国 科 学 院

Superintended by Chinese Academy of Sciences

主 办 中 国 土 壤 学 会

Sponsored by Soil Science Society of China

承 办 中国科学院南京土壤研究所

Undertaken by Institute of Soil Science,

Chinese Academy of Sciences

出 版 科 学 出 版 社

Published by Science Press

地址：北京东黄城根北街 16 号 邮政编码：100717

Add: 16 Donghuangchenggen North Street,

Beijing 100717, China

印 刷 装 订 北京中科印刷有限公司

Printed by Beijing Zhongke Printing Limited Company

总 发 行 科 学 出 版 社

Distributed by Science Press

地址：北京东黄城根北街 16 号 邮政编码：100717

Add: 16 Donghuangchenggen North Street,

Beijing 100717, China

电 话：010-64017032

Tel: 010-64017032

E-mail: journal@mail.sciencep.com

E-mail: journal@mail.sciencep.com

国 外 发 行 中国 国际图书贸易总公司

Foreign

China International Book Trading Corporation

地 址：北京 399 信箱 邮政编码：100044

Add: P. O. Box 399, Beijing 100044, China

国内统一刊号：CN 32-1119/P

国内邮发代号：2-560

国外发行代号：BM45

定 价：60.00 元

国 内 外 公 开 发 行

ISSN 0564-3929



9 770564 392156

05>