

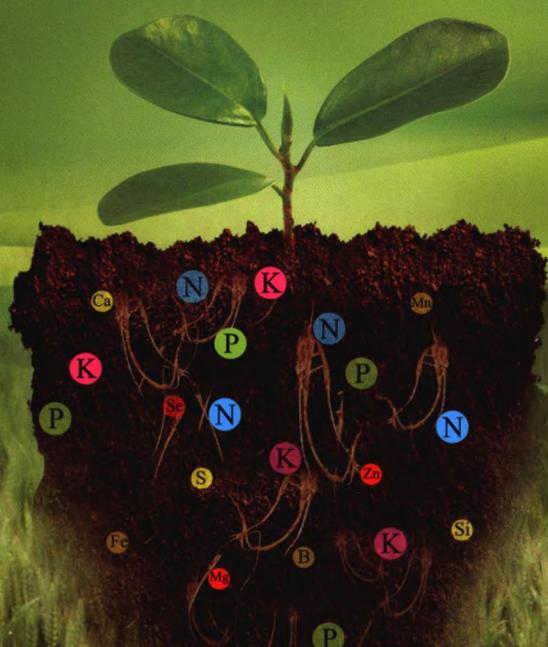
中国科技核心期刊
全国中文核心期刊
中国农业核心期刊

Q K 1 9 2 9 1 7 5

中国土壤与肥料

SOIL AND FERTILIZER SCIENCES IN CHINA

2019年 第3期



ISSN 1673-6257

主管：中华人民共和国农业农村部

主办：中国农业科学院农业资源与农业区划研究所

中国植物营养与肥料学会



万方数据

中国土壤与肥料

ZHONGGUO TURANG YU FEILIAO

双月刊(1964年创刊)

2019年第3期(总第281期)

2019年6月10日出版

主编 徐明岗

副主编 卢昌艾

编委(以姓名笔画为序)

王旭 王秋兵 石孝均

白由路 刘宝存 孙建光

李俊 李晓林 杨俊诚

吴立忠 张甘霖 张旭东

林新坚 周建斌 郑海春

赵秉强 逢焕成 黄子蔚

黄鸿翔 曾思坚 谢良商

鲁剑巍 魏丹

责任编辑 贾硕

英文编辑 武淑霞

主办单位 中国农业科学院农业资源与农业
区划研究所

中国植物营养与肥料学会

编辑出版 《中国土壤与肥料》编辑部

地址 北京中关村南大街12号

邮政编码 100081

网址 <http://chinatrfl.alljournal.net.cn>

电子信箱 trfl@caas.cn

电 话 (010)82108656

传 真 (010)82106225

印 刷 北京科信印刷有限公司

发 行 北京市报刊发行局

订 阅 全国各地邮局

邮发代号 2-559

订 价 15.00元

中国标准连续出版物号 ISSN 1673-6257
CN 11-5498/S

广告经营许可证 京海工商广字第0082号

目 次

· 研究报告 ·

- 几种典型酸性旱地土壤磷吸附的关键影响因素 颜晓, 卢志红, 魏宗强, 周春火 (1)
- 黄河下游不同质地潮土孔隙形态特征 张保华, 陶宝先, 曹建荣, 刘子亭 (8)
- 贺兰山东麓葡萄产地不同种植年限土壤养分特征研究 王志秀, 贺婧, 陈锋 (15)
- 连作植烟土壤酚酸类物质积累特征及其相互作用关系分析 白羽祥, 史普酉, 杨成翠, 贾孟, 王戈, 杨焕文, 徐照丽 (22)
- 有机无机氮肥配施对菜地土壤二氧化碳和甲烷排放的影响 汤桂容, 周旋, 田昌, 彭辉辉, 张玉平, 荣湘民 (29)
- 不同生物质材料对蕉园土壤有机质组成的影响 郑慧杰, 徐豪东, 王学良, 曾晓玲, 王琦, 陈咨霖, 邓万刚 (36)
- 湘西植烟土壤有效硼时空变异及影响因素研究 田鹏, 闫晨兵, 田明慧, 向德明, 田峰, 张黎明, 周米良, 李强 (42)
- 遵义市土壤硒分布及其影响因素研究 邓军, 师华定, 赵建, 韩小斌, 彭玉龙, 刘京, 马瑾 (49)
- 贵州山地烤烟种植制度对黄壤农田肥力的影响 朱经伟, 石俊雄, 张恒, 熊晶, 刘琼, 文德锋, 张云贵 (56)
- 膨润土对花生连作根际土壤肥力和作物产量的影响 赵雪淞, 宋王芳, 杨晨曦, 张宇, 王海新 (63)
- 有机物料与化肥配施改良盐碱耕地的效果研究 马桂秀, 林治安, 李志杰, 温廷臣 (69)
- 施肥方式和氮肥运筹对寒地水稻产量与品质的影响 赵海成, 杜春影, 魏媛媛, 陈立强, 赫臣, 王文玉, 芦佳浩, 李红宇, 吕艳东, 郑桂萍 (76)
- 缓控释肥一次性基施对小麦产量及其形成的影响 邓先亮, 屠晓, 李军, 朱兴敏, 肖丹丹, 陈英龙, 韦还和, 戴其根 (87)
- 局部施磷对玉米磷、锌拮抗作用的影响 王岩, 郭涛, 邢丹 (94)
- 施磷对不同质地棉田土壤磷素有效性及磷肥利用率的影响 顾惠敏, 陈波浪, 王庆惠 (100)
- 氮磷钾平衡施用对大葱产量、养分吸收及利用的影响 马征, 崔荣宗, 贾德, 魏建林, 张柏松, 郑福丽, 李国生 (109)
- 不同氮钾肥配施对两种紫色土白菜产量和品质的影响 杨仕曦, 陈益, 杨东, 金珂旭, 唐静, 黄云, 王正银 (115)

海南省芒果主产区果园施肥状况与评价	何翠翠,冯焕德,魏志远,侯宪文,陈业渊,刘立生,尹昌斌,徐明岗,卢昌艾(122)
生物炭对潮土磷有效性、小麦产量及吸磷量的影响	郑琴,王秀斌,宋大利,卢越,杨兰芳(130)
有机肥氮替代部分化肥氮对棉花养分吸收、氮素利用和产量的影响	哈丽哈什·依巴提,李青军,张炎(137)
基施沼渣替代化肥氮对葡萄生长发育及品质的影响	王桂良,朱凌宇,张家宏,王守红,寇祥明,徐荣,韩光明,吴雷鸣,唐鹤军,毕建花(143)
不同新型肥料对江淮地区水稻生长及氮素吸收利用的影响	吴萍萍,李录久,耿言安,姚文麒(149)
含硝酸盐类水溶肥料的安全性研究	于兆国,闫湘,李秀英,刘静平,秋珊珊(154)
不同品种辣木全氮的动态变化特征研究	陈永川,张祖兵,许木果,杨丽萍,赵春攀,龙继明,李海泉(159)
间作条件下超积累和非超积累植物对重金属镉的积累研究	霍文敏,邹茸,王丽,范洪黎(165)
牛粪和玉米秸秆混合堆肥好氧发酵菌剂筛选	张玉凤,田慎重,边文范,郭洪海,宫志远,刘兆辉,李瑞琴,陈剑秋,罗加法(172)
一株木质素降解菌的筛选鉴定及其在堆肥中的应用	尹静,刘悦秋,于峰,蔡建超,刘天月(179)
甘蔗内生菌 B9 的鉴定及其促生长机制和定殖能力的研究	狄义宁,刘鲁峰,胡一凡,谢林艳,李咏梅,何鹏杰,崔文艳,何鹏飞,李富生,何丽莲(186)

· 分析测试 ·

全波长扫描式多功能读数仪 – 硫酸肼还原比色法测定水中硝态氮含量	郭文森,何烈汤,张金尧,辛宇,汪洪(194)
高压密闭消解处理草酸 – 草酸铵浸提剂方法的改进	任冬,刘彤彤,刘安安,钱银娣(198)

· 广告 · 信息 ·

《中国土壤与肥料》征稿征订	(202)
江苏淮安大华生物科技有限公司	(202)
中国农业科学院微信版“养分专家”上线	(封二)
双龙集团有限公司	(封三)
《中国土壤与肥料》期刊概览	(封底)

SOIL AND FERTILIZER SCIENCES IN CHINA

Bimonthly (Started in 1964)

No. 3,2019 (Tot. No. 281)

Published on Jun. 10, 2019

Editor in Chief XU Ming-gang

Deputy Editor in Chief LU Chang-ai

Members of Editorial Board

WANG Xu WANG Qiu-bing SHI Xiao-jun
BAI You-lu LIU Bao-cun SUN Jian-guang
LI Jun LI Xiao-lin YANG Jun-cheng
WU Li-zhong ZHANG Gan-lin ZHANG
Xu-dong LIN Xin-jian ZHOU Jian-bin
ZHENG Hai-chun ZHAO Bing-qiang
PANG Huan-cheng HUANG Zi-wei
HUANG Hong-xiang ZENG Si-jian XIE
Liang-shang LU Jian-wei WEI Dan

Sponsored by

Institute of Agricultural Resources and Regional Planning, CAAS

Chinese Society of Plant Nutrition and Fertilizer Sciences

Published by Editorial Department of Soil and Fertilizer Sciences in China

Address No. 12 South Street, Zhongguancun, Beijing

Postcode 100081

URL <http://chinatrfl.alljournal.net.cn>

E-mail trfl@caas.cn

Tel (010)82108656

Fax (010)82106225

Oversea Distributor

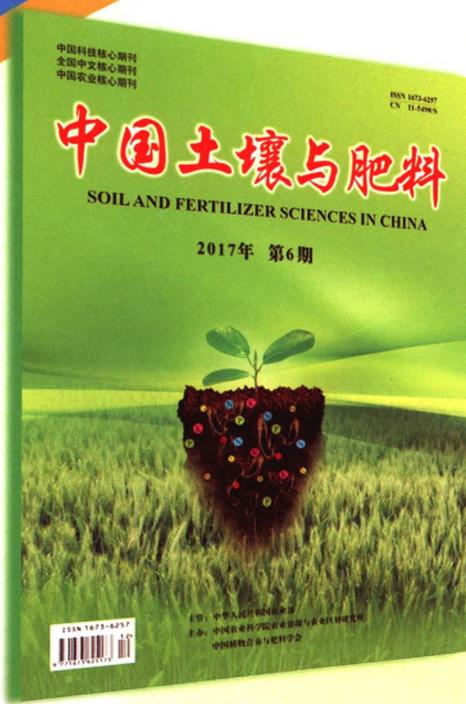
China International Book Trading Corporation

CONTENTS

- Key factors influencing phosphorus sorption for several acid upland soils YAN Xiao, LU Zhi-hong, WEI Zong-qiang, ZHOU Chun-huo (1)
The void morphology characteristics of the fluvo-aquic soil in the lower Yellow River ZHANG Bao-hua, TAO Bao-xian, CAO Jian-rong, LIU Zi-ting (8)
Soil nutrient characteristics after different grape planting years at the eastern piedmont of Helan Mountains WANG Zhi-xiu, HE Jing, CHEN Feng (15)
Analysis of accumulation characteristics of phenolic acids and their interactions in tobacco planted soil with different continuous cropping years BAI Yu-xiang, SHI Pu-you, YANG Cheng-cui, JIA Meng, WANG Ge, YANG Huan-wen, XU Zhao-li (22)
Effects of organic and inorganic nitrogen fertilizer on soil carbon dioxide and methane emissions of lettuce (*Lactuca sativa L.*) TANG Gui-rong, ZHOU Xuan, TIAN Chang, PENG Hui-hui, ZHANG Yu-ping, RONG Xiang-min (29)
The effect of different biomass materials on the composition of banana plantation soil organic matter ZHENG Hui-jie, XU Hao-dong, WANG Xue-liang, ZENG Xiao-ling, WANG Qi, CHEN Zi-lin, DENG Wan-gang (36)
Temporal and spatial variation characteristics of available boron in tobacco planting soil in Xiangxi TIAN Peng, YAN Chen-bing, TIAN Ming-hui, XIANG De-ming, TIAN Feng, ZHANG Li-ming, ZHOU Mi-liang, LI Qiang (42)
Soil selenium distribution and its influencing factors in Zunyi city DENG Jun, SHI Hua-ding, ZHAO Jian, HAN Xiao-bin, PENG Yu-long, LIU Jing, MA Jin (49)
Responses of soil fertility to different cropping patterns in yellow soil farmland in mountain of Guizhou ZHU Jing-wei, SHI Jun-xiong, ZHANG Heng, XIONG Jing, LIU Qiong, WEN De-feng, ZHANG Yun-gui (56)
Effects of bentonite on rhizosphere soil fertility and crop yield of peanut continuous cropping ZHAO Xue-song, SONG Wang-fang, YANG Chen-xi, ZHANG Yu, WANG Hai-xin (63)
Effect of combination of organic material and chemical fertilizer on the improvement of saline soil MA Gui-xiu, LIN Zhi-an, LI Zhi-jie, WEN Yan-chen (69)

Effects of fertilization method and nitrogen fertilizer operation on the yield and quality of rice in cold field	ZHAO Hai-cheng,
DU Chun-ying, WEI Yuan-yuan, CHEN Li-qiang, HE Chen, WANG Wen-yu, LU Jia-hao, LI Hong-yu, LÜ Yan-dong, ZHENG Gui-ping(76)	
Effect of complete basal application of slow and controlled release fertilizer on wheat yield and its formation.....	DENG Xian-liang, TU Xiao, LI Jun, ZHU Xing-min, XIAO Dan-dan, CHEN Ying-long, WEI Huan-he, DAI Qi-gen(87)
Effects of local application of phosphorus on the antagonism of zinc and phosphorus in maize (<i>Zea mays</i> L.)	WANG Yan, CUO Tao, XING Dan(94)
Effects of phosphorus application on soil phosphorus availability and phosphorus fertilizer utilization rate in different cotton fields	GU Hui-min, CHEN Bo-lang, WANG Qing-hui(100)
Effects of N, P and K balanced fertilization on welsh onion yield , nutrient uptake and utilization.....	MA Zheng, CUI Rong-zong, JIA De, WEI Jian-lin, ZHANG Bo-song, ZHENG Fu-li, LI Guo-sheng(109)
Effect of different nitrogen and potassium fertilizer combination on yield and quality of Chinese cabbage in two purple soils.....	YANG Shi-xi, CHEN Yi, YANG Dong, JIN Ke-xu, TANG Jing, HUANG Yun, WANG Zheng-yin(115)
Evaluation of current fertilization status in Hainan Island mango orchard	HE Cui-cui, FENG Huan-de, WEI Zhi-yuan, HOU Xian-wen, CHEN Ye-yuan, LIU Li-sheng, YIN Chang-bin, XU Ming-gang, LU Chang-ai (122)
Effects of biochar on phosphorus availability and wheat yield in a fluvo-aquic soil	ZHENG Qin , WANG Xiu-bin, SONG Da-li, LU Yue, YANG Lan-fang(130)
Effects of organic manure nitrogen replacing chemical fertilizer nitrogen on cotton nutrient uptake , nitrogen utilization efficiency and yield	HALIHASHI · Yibat, LI Qing-jun, ZHANG Yan(137)
Effect of chemical fertilizer nitrogen substitution by biogas residue as basal fertilizer on grape growth and quality	WANG Gui-liang, ZHU Ling-yu,
ZHANG Jia-hong, WANG Shou-hong, KOU Xiang-ming, XU Rong, HAN Guang-ming, WU Lei-ming, TANG He-jun, BI Jian-hua(143)	
Effects of new-type fertilizers on rice growth , nitrogen uptake and utilization in Jianghuai region	WU Ping-ping, LI Lu-jiu, GENG Yan-an, YAO Wen-qi(149)
Research on the safety of water-soluble fertilizer containing nitrate	YU Zhao-guo, YAN Xiang, LI Xiu-ying, LIU Jing-ping, QIU Shan-shan(154)
Variations of total nitrogen in different moringa cultivars	CHEN Yong-chuan, ZHANG ZU-bing, XU Mu-guo, YANG Li-ping, ZHAO Chun-pan, LONG Ji-ming, LI Hai-quan(159)
Study on the accumulating characteristics of heavy metal cadmium by hyperaccumulator and non-hyperaccumulator under intercropping	HUO Wen-min, ZOU Rong, WANG Li, FAN Hong-li(165)
Screening of aerobic fermentation microbial agents mixed with cow dung and corn straw	ZHANG Yu-feng, TIAN Shen-zhong, BIAN Wen-fan, GUO Hong-hai, GONG Zhi-yuan, LIU Zhao-hui, LI Rui-qin, CHEN Jian-qiu, LUO Jia-fa (172)
Screening and identification of a lignin-degrading bacterium and its application in composting	YIN Jing, LIU Yue-qiu, YU Feng, CAI Jian-chao, LIU Tian-yue(179)
Identification of endophytic B9 from sugarcane and its growth-promoting mechanism and colonization ability	DI Yi-ning, LIU Lu-feng, HU Yi-fan, XIE Lin-yan, LI Yong-me, HE Peng-jie, CUI Wen-yan, HE Peng-fei, LI Fu-sheng, HE Li-lian(186)
Determination of nitrate nitrogen in water by a microplate reader-based colorimetric methods	GUO Wen-miao, HE Lie-tang, ZHANG Jin-yao, XIN Yu, WANG Hong(194)
Improvement on the treatment of oxalic acid-ammonium oxalate extractant by high pressure closed digestion	REN Dong, LIU Tong-tong, LIU An-an, QIAN Yin-di (198)

中国土壤与肥料



双月刊

国内标准刊号 CN 11-5498/S

国际标准刊号 ISSN 1673-6257

荣誉

全国中文核心期刊

中国科技核心期刊

中国农业核心期刊

RCCSE中国权威核心学术期刊A

《中国土壤与肥料》1964年创刊，是农业部主管、中国农业科学院农业资源与农业区划研究所和中国植物营养与肥料学会主办的全国性专业科技期刊。以促进土肥学科的发展为宗旨，加快成果转化、推动技术进步为目标，面向科研、教学和生产实践。

主要刊登土壤资源与利用、植物营养与施肥、农业水资源利用、农业微生物、分析测试、环境保护、生态农业等方面的新理论、新技术、新产品的试验研究成果与动态。辟有专家论坛、专题综述、研究报告、分析方法、研究简报等栏目。读者对象为农业科研、教学、推广、环保及肥料生产、经营部门的科技、管理人员及农民技术员。

收录数据库

中国科学引文数据库(CSCD)

中国科技论文与引文数据库 (CSTPCD)

中国学术期刊综合评价数据库

中国农业科技文献数据库

中国学术期刊文摘

CA化学文摘(美)

CBST 科学技术文献速报(日)

CABA国际农业与生物科学研究中心文摘数据库 (英)

地 址：北京市海淀区中关村南大街12号 中国农业科学院农业资源与农业区划研究所 中国土壤与肥料编辑部
邮 编：100081

网 址：<http://chinatrfl.alljournal.net.cn>

电 话：010-82108656

E-mail: trfl@caas.cn

传 真：010-82106225

万方数据