



ISSN 1008-505X
CN 11-3996/S

植物营养与肥料学报

**JOURNAL OF
PLANT NUTRITION AND FERTILIZERS**

中国科技核心期刊
中文核心期刊
中国农业核心期刊



Vol.24 No. **2**

2018年3月



中国植物营养与肥料学会 主办
Sponsored by Chinese Society
of Plant Nutrition and Fertilizer Sciences

万方数据



植物营养与肥料学报

Zhiwu Yingyang Yu Feiliao Xuebao

第 24 卷 第 2 期

目 次

- 285 旱地高产小麦品种籽粒氮含量差异与氮磷钾吸收利用的关系
296 锌与氮磷钾配合喷施对小麦锌累积、分配及转移的影响
- 306 吉林春玉米氮磷钾养分需求与利用效率研究
- 316 秸秆还田方式与施氮量对春玉米产量及干物质和氮素积累、转运的影响
- 325 基于主成分和聚类分析的黑土肥力质量评价
- 335 红壤双季稻田土壤活性碳、氮周年变化及影响因素
- 346 水稻土中水溶性有机碳对铁还原过程的贡献
357 长期不同施肥下肥料氮在黑土不同团聚体有机物中的固持差异
365 施氮量和土壤含水量对黑麦草还田红壤氮素矿化的影响
375 长期施肥对酸性土壤氨氧化微生物群落的影响
383 有机肥氮投入比例对土壤微生物碳源利用特征的影响
394 土施维生素 B₆ 对苹果园土壤微生物多样性的影响
- 404 基于可收集的秸秆资源量估算及利用潜力分析
414 生物质炭对酸性菜地土壤 N₂O 排放及相关功能基因丰度的影响
424 养殖废水灌溉下施用生物质炭和果胶对土壤养分和重金属迁移的影响
435 生物炭和高吸水树脂可改善养殖垫料基质理化性状
444 生物炭提高花生干物质与养分利用的优势研究
- 454 生物质炭改善果园土壤理化性状并促进苹果植株氮素吸收
- 461 供氮水平和稳定性对苹果矮化砧 M9T337 幼苗生长及 ¹⁵N 吸收、利用的影响
471 氮磷减量施肥对琯溪蜜柚果实产量和品质的影响
479 陕西省商洛核桃产区施肥现状评价
489 施氮和燕麦/箭筈豌豆间作比例对系统干物质质量和氮素利用的影响
499 适度水分亏缺管理提高青稞营养品质和环境效益
507 两种材质灌水器负压供水压力对菠菜水分利用效率及养分吸收的影响
519 富钾烤烟品种成熟期钾素代谢特征研究
528 云南曲靖烟区优质烤烟的适宜土壤有效硫和烟叶硫含量研究
- 刁超朋 王朝辉 李莎莎 刘璐 王森 黄宁
王少霞 李萌 田霄鸿 陈艳龙 李硕 刘珂
贾舟
王寅 高强 冯国忠 焉莉 李翠兰 宋立新
刘振刚 房杰
隋鹏祥 有德宝 安俊朋 张文可 田平 梅楠
王美佳 王洋 苏思慧 齐华
吴海燕 金荣德 范作伟 彭畅 高洪军 张秀芝
李强 朱平
陈春兰 涂成 陈安磊 侯海军 刘波 谢小立
魏文学 孙志龙
曲植 李丽娜 贾蓉
杨洪波 史天昊 徐明岗 段英华
王晓维 徐健程 龙昌智 朱树伟 鲁美娟 杨文亭
王欣丽 朱飞 姚静 姜永见 王芸 任丽英
何翠翠 李贵春 尹昌斌 张洋
毛云飞 于文章 王增辉 杨恒峰 张佳腾 高付凤
陈学森 毛志泉 沈向
孙建飞 郑聚锋 程焜 潘根兴
李双双 陈晨 段鹏鹏 许欣 熊正琴
刘源 崔二革 李中阳 杜臻杰 高峰 樊向阳
- 范如芹 张振华 严少华 卢信 刘丽珠
徐晓楠 陈坤 冯小杰 彭靖 潘全良 王月
李娜 韩晓日 战秀梅
刘会 朱占玲 彭玲 陈倩 刘相阳 葛顺峰
姜远茂
彭玲 田歌 于波 何流 葛顺峰 姜远茂
- 位高生 胡承孝 谭启玲 朱东煌 李潇彬
张齐 同延安 杜春燕 刘高远 左玉环
张小明 来兴发 杨宪龙 王自奎 蒋海亮 沈禹颖
白羿雄 姚晓华 姚有华 吴昆仑
边云 杨萍果 龙怀玉 丁亚会 李迪
- 张小全 张黎黎 刘冰洋 阙洪赢 郭传滨 杨立均
夏宗良
王小东 许自成 解燕 刘领 樊献玲 张欣惠

研究简报

- 535 移栽方式与施氮量对烤烟生长发育和产质量的影响
544 测土施肥技术对内蒙古通辽市玉米养分管理的影响现状与评价
553 冬小麦对基肥和追肥 ¹⁵N 的吸收与利用
- 吴薇 韩相龙 郑璞帆 韦成才 袁帅 张立新
高娃 郑海春 郝翻身 樊明寿
孙昭安 陈清 吴文良 孟凡乔

专家视角

- 561 适应农业新需求, 构建我国肥料领域创新体系
——中国科学院学部咨询报告
- 赵玉芬 赵秉强 侯翠红 许秀成

JOURNAL OF PLANT NUTRITION AND FERTILIZERS

Vol. 24 No. 2

CONTENTS

- 285 Differences in grain nitrogen contents of high-yielding wheat cultivars and relation to NPK uptake and utilization in drylands
DIAO Chao-peng WANG Zhao-hui LI Sha-sha LIU Lu WANG Sen HUANG Ning
- 296 Effects of combined foliar application of Zn with N, P, or K on Zn accumulation, distribution and translocation in wheat
WANG Shao-xia LI Meng TIAN Xiao-hong CHEN Yan-long LI Shuo LIU Ke JIA Zhou
- 306 N, P and K requirement and fertilizer use efficiencies of spring maize in Jilin Province
WANG Yin GAO Qiang FENG Guo-zhong YAN Li LI Cui-lan SONG Li-xin LIU Zhen-gang FANG Jie
- 316 Effects of straw management and nitrogen application on spring maize yield, dry matter and nitrogen accumulation and transfer
SUI Peng-xiang YOU De-bao AN Jun-peng ZHANG Wen-ke TIAN Ping MEI Nan WANG Mei-jia WANG Feng SU Si-hui QI Hua WU Hai-yan JIN Rong-de FAN Zuo-wei PENG Chang GAO Hong-jun ZHANG Xiu-zhi LI Qiang ZHU Ping
- 325 Assessment of fertility quality of black soil based on principal component and cluster analysis
CHEN Chun-lan TU Cheng CHEN An-lei HOU Hai-jun LIU Bo XIE Xiao-li WEI Wen-xue SUN Zhi-long
- 335 Annual variation of active carbon and nitrogen contents and the related factors in red paddy soils of subtropical China
QU Zhi LI Li-na JIA Rong
- 346 Contribution of water dissolved organic carbon to iron (III) reduction in paddy soils
YANG Hong-bo SHI Tian-hao XU Ming-gang DUAN Ying-hua
- 357 Residing differences of fertilizer nitrogen in aggregates of black soil under long-term fertilization treatments
WANG Xiao-wei XU Jian-cheng LONG Chang-zhi ZHU Shu-wei LU Mei-juan YANG Wen-ting
- 365 Effect of nitrogen rates and soil water contents on soil nitrogen mineralization under ryegrass returning into red soil
WANG Xin-li ZHU Fei YAO Jing JIANG Yong-jian WANG Yun REN Li-ying
- 375 Effect of long-term fertilization on community of ammonia oxidizers in acidic soil
HE Cui-cui LI Gui-chun YIN Chang-bin ZHANG Yang
- 383 Effect of manure N input ratios on the utilization of different soil microbial carbon sources
MAO Yun-fei YU Wen-zhang WANG Zeng-hui YANG Heng-feng ZHANG Jia-teng GAO Fu-feng CHEN Xue-sen MAO Zhi-quan SHEN Xiang SUN Jian-fei ZHENG Ju-feng CHENG Kun PAN Gen-xing
- 394 Effects of applying vitamin B₆ to soil on soil microbial diversity of apple orchard
LI Shuang-shuang CHEN Chen DUAN Peng-peng XU Xin XIONG Zheng-qin
- 404 Estimate of the quantity of collectable straw resources and competitive utilization potential
LIU Yuan CUI Er-ping LI Zhong-yang DU Zhen-jie GAO Feng FAN Xiang-yang
- 414 Effects of biochar application on N₂O emissions and abundance of nitrogen related functional genes in an acidic vegetable soil
FAN Ru-qin ZHANG Zhen-hua YAN Shao-hua LU Xin LIU Li-zhu
- 424 Migration of nutrient and heavy metals impacted by biochar and pectin under the irrigation with livestock wastewater
XU Xiao-nan CHEN Kun FENG Xiao-jie PENG Jing PAN Quan-liang WANG Yue LI Na HAN Xiao-ri ZHAN Xiu-mei
- 435 Improvement of bedding material-based substrate using biochar and super absorbent polymer
LIU Hui ZHU Zhan-ling PENG Ling CHEN Qian LIU Xiang-yang GE Shun-feng JIANG Yuan-mao
- 444 Preponderant effect of biochar application in peanut dry matter accumulation and fertilizer nutrient use efficiency
PENG Ling TIAN Ge YU Bo HE Liu GE Shun-feng JIANG Yuan-mao
- 454 Applying biochar to improve soil physical and chemical properties and nitrogen utilization by apple trees
WEI Gao-sheng HU Cheng-xiao TAN Qi-ling ZHU Dong-huang LI Xiao-bin
- 461 Effects of nitrogen supply levels and stability on growth and ¹⁵N absorption and utilization of M9T337 dwarf rootstocks seedlings
ZHANG Qi TONG Yan-an DU Chun-yan LIU Gao-yuan ZUO Yu-huan
- 471 The effect of nitrogen and phosphorus fertilizer reduction on yield and quality of Guanxi pomelo
- 479 Evaluation of current fertilization status in walnut orchards of Shangluo District, Shaanxi Province

- | | | |
|-----|---|--|
| 489 | Effects of nitrogen application and intercropping ratio on dry matter production and nitrogen use efficiency of the oat and common vetch intercropping system | ZHANG Xiao-ming LAI Xing-fa YANG Xian-long
WANG Zi-kui JIANG Hai-liang SHEN Yu-ying |
| 499 | Mild water deficit management to achieve high nutrition quality of hulless barley and environmental benefit | BAI Yi-xiong YAO Xiao-hua YAO You-hua
WU Kun-lun |
| 507 | Water use efficiency and nutrient absorption of spinach (<i>Spinacia oleracea</i> L.) under two material emitters and negative water supply pressures | BIAN Yun YANG Ping-guo LONG Huai-yu
DING Ya-hui LI Di |
| 519 | Characteristics of potassium metabolism of potassium-enriched flue-cured tobacco genotype at the mature stage | ZHANG Xiao-quan ZHANG Yun-yun
LIU Bing-yang KAN Hong-ying GUO Chuan-bin
YANG Li-jun XIA Zong-liang |
| 528 | Suitable soil available sulfur and tobacco leaf sulfur contents for high quality tobacco production in Qujing area, Yunnan Province | WANG Xiao-dong XU Zi-cheng XIE Yan LIU Ling
FAN Xian-ling ZHANG Xin-hui |

Short communications

- | | | |
|-----|---|---|
| 535 | Effects of transplanting mode and nitrogen application rate on growth, development and yield of flue-cured tobacco | WU Wei HAN Xiang-long ZHENG Pu-fan
WEI Cheng-cai YUAN Shuai ZHANG Li-xin |
| 544 | The status and evaluation of formula fertilization by soil testing technology on maize nutrition management in Tongliao of Inner Mongolia | GAO Wa ZHENG Hai-chun GAO Fan-shen
FAN Ming-shou |
| 553 | Nitrogen uptake and recovery from basal and top-dressing fertilizer ¹⁵ N in winter wheat | SUN Zhao-an CHEN Qing WU Wen-liang
MENG Fan-qiao |

Expert viewpoint

- | | | |
|-----|--|--|
| 561 | Adapting to the new demand of agriculture and constructing the innovation system of fertilizer field in China—Academician consulting report of the Chinese Academy of Sciences | ZHAO Yu-fen ZHAO Bing-qiang HOU Cui-hong
XU Xiu-cheng |
|-----|--|--|

《植物营养与肥料学报》2016 年影响因子等指标

据中国科技论文与引文数据库 (CSTPCD) 统计, 《植物营养与肥料学报》2016 年度文献计量学指标结果与排名如下:

核心影响因子 2.318, 核心总被引频次 5325, 在“土壤学”期刊中分别排名第 2 和第 1, 在核心统计源 2008 种期刊总排名分别为第 24 和第 54 位; 综合评分 80.30, 在“土壤学类”期刊中排名第 2, 在核心统计源 2008 种期刊排名第 62。

[详细内容请参见科学技术文献出版社出版的《2017 年版中国科技期刊引证报告(核心版)》]

中国学术期刊(光盘版)电子杂志社中国科学文献计量评价研究中心的“中国学术期刊影响因子年报(自然科学与工程技术 2017 版)”公布的统计结果: 《植物营养与肥料学报》2016 年的影响因子为 3.779, 五年影响因子 4.589, 在农业基础科学期刊和农艺类期刊中均排名第 1。

[详细内容请参见《中国学术期刊(光盘版)》电子杂志社有限公司出版的《中国学术期刊影响因子年报(自然科学与工程技术)2017》]

《植物营养与肥料学报》编辑委员会

Editorial Board of *Journal of Plant Nutrition and Fertilizers*

顾问 (Advisers to the Editorial Board):

朱兆良 于振文 林葆 金继运 谢建昌

主编 (Editor in Chief): 白由路

副主编 (Deputy Editors in Chief): 李春花 刘晓燕

编委 (Members of the Editorial Board): (以姓名拼音字母顺序排列)

白占国	蔡祖聪	曹卫东	陈防	陈杰忠	陈清	陈同斌	陈效民	陈新平
程宪国	戴廷波	丁艳锋	窦森	杜昌文	杜建军	范丙全	郭世伟	韩晓日
韩晓增	韩振海	何萍	胡红青	胡克林	黄建国	黄绍文	姜远茂	巨晓棠
李春俭	李东坡	李国学	李生秀	李世清	李廷轩	李勇	李志宏	李忠佩
梁永超	廖红	廖宗文	林启美	林先贵	林咸永	刘建玲	鲁剑巍	吕家琬
米国华	闵航	潘根兴	任万军	上官周平	沈其荣	施卫明	石元亮	孙波
孙学振	田霄鸿	同延安	涂仕华	王朝辉	王光华	王火焰	王敬国	王珂
王林权	王秀峰	王运华	王正银	武志杰	肖凯	熊正琴	徐芳森	徐国华
徐建明	徐明岗	杨肖娥	杨学云	宇万太	张福锁	张佳宝	张维理	章永松
赵秉强	周东美	周建斌	周卫	朱祝军				

责任编辑 (Editors): 徐晓芹 刘晓燕

英文编辑 (English Editor): 王鹏新

封面题字 (Cover Inscription): 刘坚

植物营养与肥料学报

(双月刊, 1994年11月创刊)

第24卷第2期(总119期) 2018年3月25日

JOURNAL OF PLANT NUTRITION AND FERTILIZERS

(Bimonthly, Started in 1994)

Vol. 24 No. 2 March 25, 2018

主管单位 中华人民共和国农业农村部
主办 中国植物营养与肥料学会
承办 中国农业科学院
农业资源与农业区划研究所
主编 白由路
编辑出版 《植物营养与肥料学报》编辑部
(北京中关村南大街12号, 100081)
电话: (010) 82108653
E-mail: zwyf@caas.ac.cn
http://www.plantnutrifert.org
国内总发行 北京报刊发行局
订阅处 全国各地邮电局(所)
国外发行 中国国际图书贸易集团有限公司
(北京399信箱)
印刷装订 北京科信印刷有限公司

Responsible Institution
Ministry of Agriculture and Rural Affairs of the People's Republic of China
Sponsored by
Chinese Society of Plant Nutrition and Fertilizer Sciences
Editor in Chief BAI You-lu
Edited by
Editorial Department of Journal of Plant Nutrition and Fertilizers
Add: No.12 South Street Zhongguancun,
Beijing 100081, China
Tel: (010)82108653; E-mail: zwyf@caas.ac.cn
http://www.plantnutrifert.org
Overseas Distributed by
China International Book Trading Corporation
(P.O.Box 399, Beijing, China)
Abroad Issued No. BM1380

ISSN 1008-505X

国内邮发代号: 82-169

CN 11-3996/S

国外发行代号: BM1380

国内外公开发行

国内定价: 60.00元



微信订阅



微信公众号

ISSN 1008-505X



9 771008 505187

03