



植物营养与肥料学报

Zhiwu Yingyang Yu Feiliao Xuebao

第 25 卷 第 12 期

“新型肥料的研制与高效利用”专刊

目 次

- 2029 缓/控释和稳定性肥料技术创新驱动化肥行业科技发展
——“新型肥料的研制与高效利用”专刊序言 杨相东 张 民
- 2032 聚乙烯包膜肥料控释膜层结构特征研究 杨相东 李 娟 孙明雪 乔 丹 张建君
李春花
- 2044 纳米 SiO₂-聚乙烯醇- γ 聚谷氨酸复合膜材料制备及其性能研究 白 杨 陈松岭 范丽娟 杨 明 邹洪涛
张玉龙
- 2053 聚氨酯/蒙脱土复合控释肥膜材的制备与性能 伍贤东 王 孟 钱嘉帆 杨绍丁 刘 力
肖静水 廖 云
- 2061 保水剂在尿素和阳离子溶液中的吸水性能及养分吸附特征 阚玉景 黄帮裕 王新爱 李永胜 张盛楚
杨杰文 杜建军
- 2069 采用响应面模拟法优化过氧化氢提高腐殖酸羧基含量的反应
条件 马明坤 袁 亮 张水勤 李燕婷 高 强
赵秉强
- 2076 低分子量有机酸对土壤磷组分影响的 Meta 分析 张乃于 闫双堆 李 娟 王亚男 刘 越
卜玉山
- 2084 控释氮肥与水溶肥配施减少设施土壤 N₂O 排放的机理 王学霞 曹 兵 梁红胜 王甲辰 陈延华
刘东生 岳健权
- 2095 硝化抑制剂对稻田土壤 N₂O 排放和硝化、反硝化菌数量的影响 李 杰 石元亮 王玲莉 孙 毅 李 忠
魏占波 石湜心
- 2102 控释尿素减少双季稻田氨挥发的主要机理和适宜用量 黄思怡 田 昌 谢桂先 欧 震 刘 强
彭建伟
- 2113 不同硝化抑制剂组合对铵态氮在黑土和褐土中转化的影响 油伦成 李东坡 崔 磊 武志杰 李学红
肖富容 李永华 闫增辉 郑 野 张金明
- 2122 控释尿素与黄腐酸提高稻麦轮作系统产量和效益的协同效应 高 波 崔永坤
姚媛媛 王晓琪 杨越超 程冬冬 陈宝成
- 2133 宛氏拟青霉提取物增强水稻抗低温胁迫的最佳施用水平 刘 燕 唐亚福 马金昭
王晓琪 姚媛媛 陈宝成 张 民 刘之广
- 2142 小分子有机酸钾对水稻种子萌发和幼苗生长的影响 马金昭 王庆彬
刘 燕 姚媛媛 杨越超 程冬冬 李 珊
王晓琪 孙 磊
- 2152 含氨基酸铜基叶面肥对芹菜产量、品质和防病效果的影响 马金昭 张 民 刘之广 周 彬 邹 朋
漆奕辉 何 帅
- 专题评述
- 2162 以钙镁磷肥产品创新促进产业发展 侯翠红 苗俊艳 谷守玉 王好斌 王艳语
许秀成
- 研究简报
- 2170 金属有机框架(MOF)类新型肥料在水稻上的应用初探 吴 珂 杜昌文 申亚珍 马 菲
崔 磊 李东坡 武志杰 李学红 肖富容
- 2178 用于黑土的稳定性氯化铵的适宜硝化抑制剂和氮肥增效剂
组合 李永华 闫增辉 郑 野 张金明 崔永坤
高 波
- 2189 聚氨酯包膜和喷涂诱抗剂提高滨海盐化潮土玉米产量和磷肥
利用率的协同效应 赵洪猛 杨贵婷 刘之广 张 民 王庆彬
王怀利 杨子江

期刊基本参数: CN11-3996/S*1994*M*A4*168*Zh*P*40.00*800*19*2019-12

JOURNAL OF PLANT NUTRITION AND FERTILIZERS

Vol. 25 No. 12

Special Issue: Preparation and Efficient Use of New Types of Fertilizers

CONTENTS

- 2029 Technological innovation of controlled-release and stabilized fertilizers drives the improvement of fertilizer industry in China —Preface for special issue “preparation and efficient use of new types of fertilizers” YANG Xiang-dong ZHANG Min
- 2032 Morphological structure and pore property of polyethylene controlled-release film sprayed on urea YANG Xiang-dong LI Juan SUN Ming-xue QIAO Dan ZHANG Jian-jun LI Chun-hua
- 2044 Preparation and properties of nano-SiO₂-polyvinyl alcohol- γ -polyglutamic acid composite film materials BAI Yang CHEN Song-ling FAN Li-juan YANG Ming ZOU Hong-tao ZHANG Yu-long
- 2053 Preparation and properties of polyurethane/montmorillonite composite films for controlled-release fertilizer WU Xian-dong WANG Meng QIAN Jia-fan YANG Shao-ding LIU Li XIAO Jing-shui LIAO Yun
- 2061 Water absorbing capacity and nutrients adsorption characterization of super absorbent polymer in the presence of urea or cations KAN Yu-jing HUANG Bang-yu WANG Xin-ai LI Yong-sheng ZHANG Sheng-chu YANG Jie-wen DU Jian-jun
- 2069 Using response surface simulation method to optimize reaction conditions of hydrogen peroxide to increase carboxyl content of humic acid MA Ming-kun YUAN Liang ZHANG Shui-qin LI Yan-ting GAO Qiang ZHAO Bing-qiang
- 2076 Meta-analysis on the effects of low molecular weight organic acids on increasing availability of soil phosphorus ZHANG Nai-yu YAN Shuang-dui LI Juan WANG Ya-nan LIU Yue BU Yu-shan
- 2084 Combined application of controlled-release nitrogen fertilizer and water-soluble fertilizer to reduce N₂O emission in greenhouse soil WANG Xue-xia CAO Bing LIANG Hong-sheng WANG Jia-chen CHEN Yan-hua LIU Dong-sheng YUE Jian-quan
- 2095 Comparison of nitrification inhibitors on N₂O emission and abundances of nitrifier and denitrifier in paddy soil LI Jie SHI Yuan-liang WANG Ling-li SUN Yi LI Zhong WEI Zhan-bo SHI Hao-xin
- 2102 Mechanism and suitable application dosage of controlled-release urea effectively reducing ammonia volatilization in double-cropping paddy fields HUANG Si-yi TIAN Chang XIE Gui-xian OU Zhen LIU Qiang PENG Jian-wei
- 2113 Effects of different nitrification inhibitor combinations on the transformation of ammonium nitrogen in black soil and cinnamon soil YOU Lun-cheng LI Dong-po CUI Lei WU Zhi-jie LI Xue-hong XIAO Fu-rong LI Yong-hua YAN Zeng-hui ZHENG Ye ZHANG Jin-ming GAO Bo CUI Yong-kun
- 2122 Yield and economic profit synergism of controlled release urea and fulvic acid in rice-wheat rotation system YAO Yuan-yuan WANG Xiao-qi YANG Yue-chao CHENG Dong-dong CHEN Bao-cheng LIU Yan TANG Ya-fu MA Jin-zhao
- 2133 Optimum levels of *Paecilomyces variotii* extracts in regulating resistance of rice seedlings to low temperature stress WANG Xiao-qi YAO Yuan-yuan CHEN Bao-cheng ZHANG Min LIU Zhi-guang MA Jin-zhao WANG Qing-bin
- 2142 Effects of small molecule organic sylvites on seed germination and seedling growth of rice (*Oryza sativa* L.) LIU Yan YAO Yuan-yuan YANG Yue-chao CHENG Dong-dong LI Shan WANG Xiao-qi SUN Lei
- 2152 Effects of amino acid-copper-based foliar fertilizer on celery yield, quality and disease index MA Jin-zhao ZHANG Min LIU Zhi-guang ZHOU Bin ZOU Peng QI Yi-hui HE Shuai

Comment on special topic

- 2162 Innovation of fused calcium magnesium phosphate products to promote industry development HOU Cui-hong MIAO Jun-yan GU Shou-yu WANG Hao-bin WANG Yan-yu XU Xiu-cheng

Short communication

- 2170 Exploration of metal-organic framework (MOF) material as a new type of fertilizer applied in rice WU Ke DU Chang-wen SHEN Ya-zhen MA Fei
- 2178 Suitable combination of nitrogen-inhibitors and nitrogen synergist for production of stable ammonium chloride applied to black soil CUI Lei LI Dong-po WU Zhi-jie LI Xue-hong XIAO Fu-rong LI Yong-hua YAN Zeng-hui ZHENG Ye ZHANG Jin-ming CUI Yong-kun GAO Bo
- 2189 Synergism of polyurethane coating and elicitor spraying to increase phosphorus efficiency and maize yield in coastal salinized flavo-aquic soil ZHAO Hong-meng YANG Gui-ting LIU Zhi-guang ZHANG Min WANG Qing-bin WANG Huai-li YANG Zi-jiang

欢迎订阅 2020 年《植物营养与肥料学报》

本刊为中国植物营养与肥料学会主办，中国农业科学院农业资源与农业区划研究所承办的植物营养与肥料学科的专业性学术期刊。属中国科技核心期刊、中文核心期刊、农业核心期刊；为科技部“中国科技论文统计源期刊”。荣获“2007 年中国百种杰出学术期刊”和 2008、2011、2017 年“中国精品科技期刊”称号；入选“中国科技期刊卓越行动计划”（2019—2024）；被 Scopus、CSCD、CNKI、CA、CABI、CBST 等国内外多家知名数据库收录。

据中国科学文献计量评价研究中心《中国学术期刊影响因子年报（自然科学与工程技术 2019 版）》发布的统计结果，《植物营养与肥料学报》2018 年度复合类影响因子为 3.875，五年影响因子 5.160，在农业基础科学期刊（共 22 种）和农艺类期刊（49 种）中均排名第 1，均处于 Q1 区。

中国科技论文与引文数据库（CSTPCD）统计，《植物营养与肥料学报》2018 年度文献计量学指标结果与排名：核心影响因子 2.294，核心总被引频次 5896，在“土壤学”期刊中分别排名第 2 和第 1，在核心统计源 2049 种期刊总排名中分别居第 26 和第 55 位；综合评分 82.2，在“土壤学类”期刊中排名第 2，在核心统计源 2049 种期刊中排名第 54 位。

本刊网站（<http://www.plantnutrifert.org>）可进行在线投稿、查阅稿件进展情况。本刊对录用稿件在本刊网站和 CNKI 网站优先出版，作者可通过本刊网站或微信跟踪稿件的出版过程；本刊网站对过刊全部实行开放存取，且具有查询检索等功能。

本刊为月刊，页码 160 页，每月 25 出版，定价 40 元，全年 480 元。邮发代号：82-169。可通过全国各地邮局办理 2020 年订阅手续；也可直接汇款到本刊编辑部办理订阅。

地 址：100081 北京市中关村南大街 12 号

中国农科院资源区划所《植物营养与肥料学报》编辑部

电 话：010-82108653 E-mail: zwyf@caas.cn

网 址：<http://www.plantnutrifert.org>

《植物营养与肥料学报》

投 稿 须 知

1. 本刊是由中国植物营养与肥料学会主办, 中国农业科学院农业资源与农业区划研究所承办的植物营养与肥料学科方面的专业性学术期刊, 属中国科技核心期刊、中文核心期刊、中国农业核心期刊; 2008年、2011年和2017年荣获“中国精品科技期刊”; 2007年度获“中国百种杰出学术期刊”; “RCCSE中国核心学术期刊(A)”。为国家科技部“中国科技论文统计源期刊”以及《中国学术期刊综合评价数据库》、《中国科学引文数据库》来源期刊; 被Scopus数据库、美国《化学文摘》(CA)数据库、英国国际农业与生物中心(CABI)文摘数据库等收录。国内外公开发行, 刊号: ISSN 1008-505X, CN 11-3996/S。本刊为月刊, 大16开本(A4), 160页, 每月25日出版。

2. 主要刊登报道本学科具有创造性的学术论文, 新技术和新方法的研究报告、简报、文献评述和问题讨论等。刊登内容包括土壤、肥料和作物间的关系, 养分变化和平衡; 各种肥料在土壤中的变化规律和配施原理; 农作物遗传种质特性对养分的反应; 作物根际营养; 施肥与环境; 施肥与农产品品质; 农业生物学和生物化学应用; 肥料的新剂型新品种的研制、应用及作用机理; 本学科领域中新手段、新方法的研究以及与本学科相关联的边缘学科等的论文。综述性文章应是本学科前沿领域的国内外最新研究进展。

3. 投稿请登录本刊网站(<http://www.plantnutrifert.org>)进行在线投稿(文档为Word格式, A4页面, 正文为5号宋体)。研究论文、综述(包括图、表、中英文摘要、参考文献)一般不超过6个印刷页(10000字左右); 简报不超过4个印刷页(6000字左右)。

4. 文稿题目, 作者姓名、单位, 图、表说明和关键词等同时用中、英文表示。中文摘要文字量为800~1000字的长摘要, 内容包括研究目的、试验方法、研究结果、结论(含其重要参数)。英文摘要内容应与中文对应(具体参照本刊网站相关下载中心的“长摘要规范与范例”)。

5. 文中只附必要的图和表, 切忌与文字表述重复。表格一律用三线表。图稿、照片应清晰度高。

6. 量和单位按我国法定计量单位以及国际标准中关于量和单位的规定书写(参照本刊网站“植物营养与土壤科学常用量的法定单位”)。

7. 参考文献只列出与文章相关的最新国内外资料, 未公开发表的文献和资料不宜引用。文献采用顺序编制, 即按论文中所引用文献出现的先后顺序连续编号。文中参考文献以[x]的上标形式标注。文献作者4个及以下的须列出全部作者姓名, 4个以上列出3个并加“等”字, 中文文献须有英文翻译作对照, 编写格式参照本刊网站“投稿指南”。

8. 文章首页脚注处请提供: 1) 基金项目(有则加项), 获得基金资助的文章应注明基金项目来源及编号; 2) 第一作者和通信作者的E-mail、电话。

9. 来稿请注意保守国家机密。勿一稿两投, 6个月内未接到本刊任何通知的勿投他刊。对录用稿件, 编辑部有权进行适当的修改和删节。编辑部通知修改的稿件应在3个月内通过本刊网站提交, 对于超期返回的修稿件将作新稿处理。

10. 投送本刊的稿件进入外审阶段需付300元审稿费; 刊用的稿件依据页面数收取稿件处理费, 稿件刊出后酌付稿酬, 并赠送当期期刊2本。

11. 本刊入编《中国学术期刊网络出版总库》及CNKI系列数据库; “中国核心期刊(遴选)数据库”。作者文章著作权使用费与本刊稿酬一次性给付, 不再另行发放。作者如不同意将文章入编, 投稿时敬请说明。

12. 请投稿作者(或联系人)提供详细的通讯地址、电话(包括手机号码)、E-mail, 如有变更, 应及时进入本刊系统进行修改。

13. 编辑部地址: 100081, 北京市中关村南大街12号中国农业科学院农业资源与农业区划研究所内

电话/传真: 010-82108653 E-mail: zwyf@caas.cn

<http://www.plantnutrifert.org>

开户银行: 农行北京北下关支行

户 名: 中国农业科学院农业资源与农业区划研究所

账 号: 11050601040011896

《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): 自由路

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	吕家琰
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	杨海顺	杨肖娥	杨学云	宇万太	曾希柏	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

本期特邀编辑 (Guest Editors): 杨相东 张民

封面题字 (Cover Inscription): 刘坚

植物营养与肥料学报

(月刊, 1994年11月创刊)

第25卷第12期(总135期)2019年12月25日

JOURNAL OF PLANT NUTRITION AND FERTILIZERS

(Monthly, Started in 1994)

Vol. 25 No. 12 December 25, 2019

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 自由路
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.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

Supervised by
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 office of *Journal of Plant Nutrition and Fertilizers*
Add: 12 Zhongguancun South Street,
Beijing 100081, China
Tel: (010)82108653; E-mail: zwyf@caas.cn
<http://www.plantnutrifert.org>
Overseas Distributed by
China International Book Trading Corporation
(P.O.Box 399, Beijing, China)
Abroad Issued No. CM1380

ISSN 1008-505X

国内邮发代号: 82-169

CN 11-3996/S

国外发行代号: CM1380

国内外公开发行

国内定价: 40.00元



微信订阅



微信公众号

ISSN 1008-505X



9 771008 505194

12