

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
中国农林核心期刊



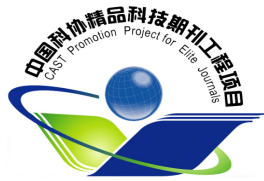
Vol. 29 No. **7**

2023年7月



中国植物营养与肥料学会 主办

Sponsored by Chinese Society
of Plant Nutrition and Fertilizer Sciences



植物营养与肥料学报

Zhiwu Yingyang Yu Feiliao Xuebao

第29卷 第7期

目次

- 1181 基于作物产量反应和农学效率的智能化推荐施肥原理与实践 何 萍 徐新朋 丁文成 周 卫
- 1190 基于产量反应和农学效率的小麦智能化推荐施肥方法研究 徐新朋 串丽敏 何 萍 周 卫
- 1202 萝卜养分需求特征及养分专家推荐施肥方法验证 丁文成 何 萍 张佳佳 徐新朋 杨秉庚 周 卫
- 1213 近30年我国不同地区农田耕层土壤的pH变化特征 杨 帆 贾 伟 杨 宁 李文西 段英华 胡 炎 崔 勇
- 1228 质子源定量区分方法可准确评估水稻根系的致酸因子 付志蓝 李九玉 徐仁扣
- 1237 秸秆覆盖与施磷显著提高丘陵旱地小麦花后根尖质子动力势 贺 鹏 谢 炜 马宏亮 陈昊岚 邹乔生 艾代龙 雷 芳 樊高琼 杨洪坤
- 1250 小麦花后干旱胁迫下不同磷素运筹对胚乳细胞程序性死亡的调控 王银花 付凯勇 张祥池 李 超 李春艳 李 诚
- 1265 渭北旱地磷肥减施措施对冬小麦产量及磷吸收利用的影响 闫 蓉 朱 利 冉瑾怡 杨文杰 宫 欢 刘金山
- 1280 深耕配合施用有机肥提高15—30 cm土层小麦根长密度 程文龙 李 敏 王 慧 卜容燕 韩 上 唐 杉 卢昌艾 葛自兵 武 际
- 1290 豫东潮土区近14年土壤肥力和作物产量的演变及其对施肥的响应 郭成士 谢 坤 丁大伟 刘安能 任 文 陈金平 雍蓓蓓 李中阳
- 1300 有机无机氮肥比例对稻田土壤肥力和作物产量的短期效应 张文学 王少先 金 伟 徐丽萍 唐先干 熊 丽 王 萍 夏文建 刘增兵 孙 刚 李祖章 刘光荣 邵彩虹
- 1313 红壤稻田土壤酶活性及水稻产量对翻压冬季绿肥的响应 李亚贞 韩天富 柳开楼 黄天宝 韩德鹏 肖国滨 郑 伟
- 1323 不同磷肥滴施对土壤有效磷时空分布、棉花产量及磷肥利用率的影响 刘少华 刘 凯 廖 欢 甘浩天 侯振安
- 1333 南荻秸秆厌氧发酵产物含磷量对旱作红壤磷有效性的影响 苏露涯 魏晓梦 邓扬悟 葛体达 刘 勇
- 1343 产黄青霉菌对不同难溶性磷酸盐的溶解能力及作用机制 王利妍 韩明雪 张晓茹 胡 俊 张 硕 王德超 郜红建 田 达
- 1352 氮肥基追比例对苏打盐碱土甜菜光合效率及糖产量的调控 田 露 苏文斌 郭晓霞 黄春燕 管彩媛 梁亚晖 李 智 韩 康
- 1367 添加纳米TiO₂改善淀粉基聚酯聚氨酯复合材料的膜层质量和养分控释特性 董晶晶 田虹雨 石若琳 杨云博 武 良 房福力 张 民 刘之广

JOURNAL OF PLANT NUTRITION AND FERTILIZERS

Vol. 29 No. 7

CONTENTS

- 1181 Principles and practices of intelligent fertilizer recommendation based on yield response and agronomic efficiency HE Ping XU Xin-peng DING Wen-cheng ZHOU Wei
- 1190 The study of intelligent fertilizer recommendation method for wheat based on yield response and agronomic efficiency XU Xin-peng CHUAN Li-min HE Ping ZHOU Wei
- 1202 Nutrient requirement characteristics of radish and the construction of Nutrient Expert Fertilizer Recommendation System DING Wen-cheng HE Ping ZHANG Jia-jia XU Xin-peng YANG Bing-geng ZHOU Wei
- 1213 Spatio-temporal variation of surface soil pH of farmland in different regions of China in the past 30 years YANG Fan JIA Wei YANG Ning LI Wen-xi DUAN Ying-hua HU Yan CUI Yong
- 1228 Using quantitative differentiation method of proton sources to study the factors causing rice rhizosphere acidification FU Zhi-lan LI Jiu-yu XU Ren-kou
- 1237 Straw mulching and phosphorus fertilization increase the proton motive force of wheat root tips after anthesis in dry land area HE Peng XIE Wei MA Hong-liang CHEN Hao-lan ZOU Qiao-sheng AI Dai-long LEI Fang FAN Gao-qiong YANG Hong-kun
- 1250 Regulation of programmed cell death in endosperm by different phosphorus managements under post-anthesis drought stress in wheat WANG Yin-hua FU Kai-yong ZHANG Xiang-chi LI Chao LI Chun-yan LI Cheng
- 1265 Effects of phosphorus reduction measures on winter wheat yield and phosphorus uptake and utilization in Weibei dryland YAN Rong ZHU Li RAN Jin-yi YANG Wen-jie GONG Huan LIU Jin-shan
- 1280 Deep tillage combined with organic fertilizer improves the root length density of wheat in 15–30 cm soil layer CHENG Wen-long LI Min WANG Hui BU Rong-yan HAN Shang TANG Shan LU Chang-ai GE Zi-bing WU Ji
- 1290 Soil fertility and crop yield variation and their response to fertilization in the fluvo-aquic soil regions of east Henan Province from 2006 to 2019 GUO Cheng-shi XIE Kun DING Da-wei LIU An-neng REN Wen CHEN Jin-ping YONG Bei-bei LI Zhong-yang
- 1300 Short-term effects of organic to chemical nitrogen proportion on paddy soil fertility and double rice yield ZHANG Wen-xue WANG Shao-xian JIN Wei XU Li-ping TANG Xian-gan XIONG Li WANG Ping XIA Wen-jian LIU Zeng-bing SUN Gang LI Zu-zhang LIU Guang-rong SHAO Cai-hong

- 1313 Response of soil enzyme activity and rice yield to winter green manure incorporation in red paddy soil
LI Ya-zhen HAN Tian-fu LIU Kai-lou
HUANG Tian-bao HAN De-peng
XIAO Guo-bin ZHENG Wei
- 1323 Effects of phosphorus fertilizers on spatial-temporal distribution of soil available phosphorus, cotton yield and phosphorus use efficiency
LIU Shao-hua LIU Kai LIAO Huan
GAN Hao-tian HOU Zhen-an
- 1333 Phosphorous content in anaerobic fermentation products of *Triarrhena lutarioriparia* straw influence the phosphorus availability in red upland soil
SU Lu-ya WEI Xiao-meng DENG Yang-wu
GE Ti-da LIU Yong
- 1343 Mechanism and dissolve capacity of *Penicillium chrysogenum* to different insoluble phosphates
WANG Li-yan HAN Ming-xue
ZHANG Xiao-ru HU Jun ZHANG Shuo
WANG De-chao GAO Hong-jian TIAN Da
- 1352 Optimum basal and topdressing ratios of nitrogen fertilizer for high photosynthetic efficiency and sugar yield of sugar beet in soda alkali-saline farmland
TIAN Lu SU Wen-bin GUO Xiao-xia
HUANG Chun-yan JIAN Cai-yuan
LIANG Ya-hui LI Zhi HAN Kang
- 1367 Nano TiO₂ addition improves the coating quality of starch based/polyester polyurethane and nutrient release characteristics of the coated urea
DONG Jing-jing TIAN Hong-yu
SHI Ruo-lin YANG Yun-bo WU Liang
FANG Fu-li ZHANG Min LIU Zhi-guang

《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):

于振文 金继运 谢建昌 白由路

主编 (Editor in Chief): 周卫

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

编委 (Members of the Editorial Board): (以字母顺序排列)

艾超	白占国 ^(荷兰)	蔡祖聪	曹卫东	曾希柏	柴强	陈防	陈杰忠	陈清
陈同斌	陈效民	陈新平	陈永	程宪国	程谊	崔振岭	戴廷波	丁广大
Luit J. De Kok ^(荷兰)	丁艳锋	窦森	杜昌文	杜建军	杜建军	高亚军	耿明建	郭世伟
韩晓日	韩晓增	韩振海	何萍	何勇	胡红青	胡克林	黄建国	黄绍文
姜存仓	姜远茂	江瑜	巨晓棠	雷秋良	李春俭	李东坡	李斐	李国学
李海港	李世清	李廷轩	李小坤	李勇	李玉义	李兆君	李志宏	李忠佩
梁永超	廖红	廖宗文	林启美	林先贵	林咸永	鲁彩艳	鲁剑巍	吕家琰
马庆旭	米国华	闵航	潘根兴	任涛	任万军	上官周平	沈其荣	施卫明
石磊	孙波	孙学振	孙志梅	田霄鸿	同延安	涂仕华	Rony Wallach ^(以色列)	
王光华	王火焰	王敬国	王珂	王林权	王秀峰	王宜伦	王朝辉	王正银
武际	武志杰	肖凯	熊正琴	徐芳森	徐国华	徐建明	徐明岗	杨相东
杨海顺 ^(美国)	杨肖娥	杨学云	杨越超	易可可	宇万太	张福锁	张佳宝	张丽梅
张倩	张维理	张文菊	章永松	赵秉强	郑国砥	周东美	周虎	周建斌
朱艳	朱祝军	邹文秀						

编辑 (Editors): 李兴欣 周奕臻 程明芳

封面题字 (Cover Inscription): 刘坚

植物营养与肥料学报

JOURNAL OF PLANT NUTRITION AND FERTILIZERS

(月刊, 1994年11月创刊)

(Monthly, Started in 1994)

第29卷第7期(总181期) 2023年7月25日

Vol. 29 No. 7 July 25, 2023

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 周卫

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 ZHOU Wei

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: 50.00元



微信公众号

ISSN 1008-505X



9 771008 505231