

中国科技核心期刊
中文核心期刊
中国农业核心期刊

ISSN 1008-505X
CN 11-3996 / S

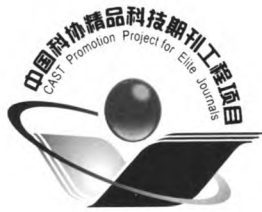
植物营养与肥料学报

JOURNAL OF PLANT NUTRITION AND FERTILIZER

Vol. 22 No. **3**
2016年5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 22 卷 第 3 期

目 次

- 579 我国主要麦区小麦籽粒锌含量对叶喷锌肥的响应
590 追氮时期和施钾量对小麦氮素吸收运转的调控
- 598 双季稻最佳磷肥和钾肥用量与密度组合研究
- 609 灌溉方式和氮肥运筹对免耕厢沟栽培杂交稻氮素利用及产量的影响
- 618 不同氮肥油菜 SPS 和 PEPC 活性差异及其对籽粒产量与油分含量的影响
- 626 S₃₃₀₇ 和 DTA-6 对大豆叶片生理活性及产量的影响
- 634 谷子光合特性及产量最优的氮磷肥水平与细胞分裂素 6-BA 组合研究
- 643 丛枝菌根真菌 (AMF) 对玉米/蚕豆和玉米/稗草互作体系植物生长的反馈调节
- 650 氨化秸秆还田对土壤孔隙结构的影响
- 659 长期免耕和秸秆覆盖下黄土高原旱作土壤不同粒级复合体中酸解有机氮含量及分配比例变化
- 667 不同耕作方式对土壤有机碳、微生物量及酶活性的影响
- 676 不同施肥模式对设施秋冬茬芹菜生育期间土壤酶活性的影响
- 687 阔叶林改种毛竹 (*Phyllostachys pubescens*) 后土壤固氮细菌 *nifH* 基因多样性的变化
- 697 竹叶及其生物质炭输入对板栗林土壤 N₂O 通量的影响
- 707 不同栽培方式菜田耕层土壤重金属状况
- 719 复合污染土壤中水稻根际元素特性及效应研究
- 729 豌豆不同耐铝品种根尖细胞壁果胶及其甲基酯化度的差异
- 736 外源 NO 对铜胁迫下小白菜 *SBPase* 基因表达特性及其光合速率的影响
- 744 糖醇和氨基酸对小白菜钙营养及生长、品质的影响
- 752 脲醛氮肥不影响叶菜的甲醛残留量及食用安全
- 759 蚯蚓粪缓解草莓连作土壤障碍的作用
- 768 施硅对水稻白叶枯病抗性及其叶片抗氧化酶活性的影响
- 776 不同施肥深度红地球葡萄对¹⁵N 的吸收、分配与利用特性
- 786 南果梨周年干物质与氮磷钾积累动态
- 794 聚烯烃包膜控释肥膜层孔径测定方法研究
- 杨月娥 王 森 王朝辉 刘 慧 王 慧
郭明明 赵广才 郭文善 常旭虹 王德梅 杨玉双
王 美 亓 振 王 雨 代丹丹 魏 星 李银银
刘孝成
徐新朋 王秀斌 李大明 柳开楼 余喜初 梁国庆
何 萍 周 卫
赵建红 李 玥 孙永健 李应洪 孙加威 代 邹
谢华英 徐 徽 马 均
余佳玲 宋海星 谢桂先 张振华 廖 琼 官春云
- 刘春娟 冯乃杰 郑殿峰 孙福东 刘 涛 崔洪秋
赵晶晶
冯志威 杨艳君 郭平毅 原向阳 宁 娜
- 谢先进 张俊伶
- 丁莫元 冯 浩 赵 英 杜 璇
王克鹏 张仁陟 董 博 谢军红
- 陈 娟 马忠明 刘莉莉 吕晓东
王文锋 李春花 黄绍文 高 伟 唐继伟
沈秋兰 何冬华 徐秋芳 程 敏 毛新伟 李永春
陈俊辉
肖永恒 李永夫 王战磊 姜培坤 周国模 刘 娟
黄绍文 唐继伟 李春花
邢轶兰 杨俊兴 郑国砥 周小勇 万小铭 杨 军
徐纳祥 邱 利 刘志彦 陈桂珠 曹 柳 卢一富
李学文 李亚林 杨 锦 吴礼树 萧洪东 冯英明
刘家友 喻 敏
叶丽萍 钟凤林 林义章 林琳琳
- 丁双双 李燕婷 袁 亮 赵秉强 林治安 杨相东
李 娟 张建君
李 昂 黄 岩 樊小林
田给林 张潞生
刘红芳 宋阿琳 范分良 李兆君 梁永超
汪新颖 周志霞 王玉莲 吉艳芝 尹 兴 马文奇
张丽娟
刘秀春 陈丽楠 王炳华 范业宏 陈 清
徐久凯 李絮花 杨相东 李燕婷 李 娟 张建君
赵秉强
- 张德健 夏仁学 曹 秀
- 刘慧迪 杨克军 李佐同 王玉凤 张翼飞 王智慧
付 健 谷英楠 杨系玲 吴 琼
周宝元 王新兵 王志敏 马 玮 赵 明
杨云马 孙彦铭 贾良良 孟春香 贾树龙
谭 杰 孔凡磊 曾 晖 袁继超
王晓巍 蒯佳林 郁继华 刘晓静
褚 群 董春娟 尚庆茂
- 张文元 牛德奎 郭晓敏 李小梅 胡冬南
- 802 矿质养分和激素对根毛生长发育的影响及作用机制
- 811 松嫩平原西部膜下滴灌玉米基于叶龄指数的适宜追氮量研究
- 821 不同耕作方式下缓释肥对夏玉米产量及氮素利用效率的影响
- 830 氮肥基施深度对夏玉米产量、氮素利用及氮残留的影响
- 838 川中丘陵春玉米适宜钾肥用量研究
- 847 不同缓/控释氮肥对基质栽培甜瓜生理特性与品质的影响
- 855 γ -聚谷氨酸对番茄穴盘育苗基质矿质养分供应及幼苗生长发育的影响
- 863 施钾水平对油茶养分积累和产油量的影响
- 期刊基本参数: CN11-3996/S * 1994 * b * A4 * 290 * Zh * P * ¥40.00 * 1000 * 33 * 2016-03

JOURNAL OF PLANT NUTRITION AND FERTILIZER

Vol. 22 No. 3

CONTENTS

- 579 Response of wheat grain Zn concentration to foliar sprayed Zn in main wheat production regions of China
YANG Yue-e WANG Sen WANG Zhao-hui
LIU Hui WANG Hui
- 590 Regulation of nitrogen topdressing stage and potassium fertilizer rate on absorption and translocation of nitrogen by wheat
GUO Ming-ming ZHAO Guang-cai GUO Wen-shan
CHANG Xu-hong WANG De-mei YANG Yu-shuang
WANG Mei QI Zhen WANG Yu DAI Dan-dan
WEI Xing LI Yin-yin LIU Xiao-cheng
- 598 Optimum combination of phosphorus, potassium and density for double-rice systems
XU Xin-peng WANG Xiu-bin LI Da-ming
LIU Kai-lou YU Xi-chu LIANG Guo-qing
HE Ping ZHOU Wei
- 609 Effects of irrigation and nitrogen management on nitrogen use efficiency and yield of hybrid rice cultivated in ditches under no-tillage
ZHAO Jian-hong LI Yue SUN Yong-jian
LI Ying-hong SUN Jia-wei DAI Zou
- 618 Different activities of SPS and PEPC in oilseed rape with different nitrogen use efficiency and their influence on seed yield and oil-content
XIE Hua-ying XU Hui MA Jun
YU Jia-ling SONG Hai-xing XIE Gui-xian
ZHANG Zhen-hua LIAO Qiong GUAN Chun-yun
- 626 Effects of plant growth regulators S₃₃₀₇ and DTA - 6 on the leaf physiological activity and yield of soybean
LIU Chun-juan FENG Nai-jie ZHENG Dian-feng
SUN Fu-dong LIU Tao CUI Hong-qiu ZHAO Jing-jing
- 634 Optimum combining rate of N and P fertilizer with 6 - BA for highest photosynthetic efficiency and yield in foxtail millet
FENG Zhi-wei YANG Yan-jun GUO Ping-yi
YUAN Xiang-yang NING Na
- 643 Feedback of arbuscular mycorrhizal fungi on interactions between maize/fababean and maize/barnyardgrass
XIE Xian-jin ZHANG Jun-ling
- 650 Effect of ammoniated straw returning on soil pore structure
DING Dian-yuan FENG Hao ZHAO Ying
DU Xuan
- 659 Acid hydrolysis organic N content and the distribution in different sizes of soil complexes in Loess Plateau dryland under long-term no-tillage and straw mulching
WANG Ke-peng ZHANG Ren-zhi DONG Bo
XIE Jun-hong
- 667 Effect of tillage system on soil organic carbon, microbial biomass and enzyme activities
CHEN Juan MA Zhong-ming LIU Li-li
LÜ Xiao-dong
- 676 Effects of different fertilization patterns on soil enzyme activities during growing period of autumn-winter season celery in greenhouse
WANG Wen-feng LI Chun-hua HUANG Shao-wen
GAO Wei TANG Ji-wei
- 687 Variation of *nifH* gene diversity of soil nitrogen-fixing bacteria in Moso bamboo (*Phyllostachys pubescens*) plantation converted from broadleaf forest
SHEN Qiu-lan HE Dong-hua XU Qiu-fang
CHENG Min MAO Xin-wei LI Yong-chun
CHEN Jun-hui
- 697 Effects of bamboo leaves and their biochar additions on soil N₂O flux in a Chinese chestnut forest
XIAO Yong-heng LI Yong-fu WANG Zhan-lei
JIANG Pei-kun ZHOU Guo-mo LIU Juan
- 707 Status of heavy metals in vegetable soils under different patterns of land use
HUANG Shao-wen TANG Ji-wei LI Chun-hua
- 719 Characteristics and impacts of elements in rhizosphere in multiple heavy metals polluted rice paddy soil
XING Yi-lan YANG Jun-xing ZHEGN Guo-di
ZHOU Xiao-yong WAN Xiao-ming YANG Jun
XU Rui-xiang DI Li LIU Zhi-yan CHEN Gui-zhu
CAO Liu LU Yi-fu
- 729 Differences of pectin content and methylation in root cell wall of pea (*Pisum sativum*) cultivars with different Al tolerance
LI Xue-wen LI Ya-lin YANG Jin WU Li-shu
XIAO Hong-dong FENG Ying-ming LIU Jia-you
YU Min
- 736 Effects of exogenous nitric oxide on *SBPase* gene expression characteristics and photosynthetic rate of *Brassica chinensis* L. under copper stress
YE Li-ping ZHONG Feng-lin LIN Yi-zhang
LIN Lin-lin
- 744 Effects of sugar alcohols and amino acids on growth, quality and calcium nutrition of Chinese cabbage
DING Shuang-shuang LI Yan-ting YUAN Liang
ZHAO Bing-qiang LIN Zhi-an YANG Xiang-dong
LI Juan ZHANG Jian-jun

- 752 Negligible effect of urea-formaldehyde as N fertilizer on the formaldehyde content and edible safety in leafy vegetables LI Ang HUANG Yan FAN Xiao-lin
- 759 Alleviation of vermicompost to obstacle in sterilized continuous cropping soil in strawberry production TIAN Gei-lin ZHANG Lu-sheng
- 768 Effects of silicon application on resistance against bacterial blight and antioxidant defense activities of rice leaves LIU Hong-fang SONG A-lin FAN Fen-liang
LI Zhao-jun LIANG Yong-chao
- 776 Characteristics of absorption, distribution and utilization of ¹⁵N in Red Globe Grape under fertilizer application in different depths WANG Xin-ying ZHOU Zhi-xia WANG Yu-lian
JI Yan-zhi YIN Xing MA Wen-qi ZHANG Li-juan
- 786 Year-round accumulation of dry matter and NPK of 'Nanguo' pear trees LIU Xiu-chun CHEN Li-nan WANG Bing-hua
FAN Ye-hong CHEN Qing
- 794 Study on measuring methods for pore size of polyolefin film coated controlled-release fertilizer XU Jiu-kai LI Xu-hua YANG Xiang-dong
LI Yan-ting LI Juan ZHANG Jian-jun
ZHAO Bing-qiang

Comment on special topic

- 802 Effects and mechanism of mineral nutrient and phytohormone on root hair development ZHANG De-jian XIA Ren-xue CAO Xiu

Short communications

- 811 Suitable amount of N topdressing based on leaf age index of maize using mulched drip irrigation technology in Western Songnen Plain LIU Hui-di YANG Ke-jun LI Zuo-tong
WANG Yu-feng ZHANG Yi-fei WANG Zhi-hui
FU Jian GU Ying-nan YANG Xi-ling
WU Qiong
- 821 Effect of slow-release fertilizer and tillage practice on grain yield and nitrogen efficiency of summer maize (*Z. mays* L.) ZHOU Bao-yuan WANG Xin-bing WANG Zhi-min
MA Wei ZHAO Ming
- 830 Effect of base nitrogen application depth on summer maize yield, nitrogen utilization efficiency and nitrogen residue YANG Yun-ma SUN Yan-ming JIA Liang-liang
MENG Chun-xiang JIA Shu-long
- 838 The suitable potassium fertilizer rate in spring maize in hilly area of central Sichuan Basin, China TAN Jie KONG Fan-lei ZENG Hui
YUAN Ji-chao
- 847 Effects of controlled/slow-released nitrogen fertilizers on physiological characteristics and quality of melon under substrate cultivation WANG Xiao-wei KUAI Jia-lin YU Ji-hua
LIU Xiao-jing
- 855 Effects of γ -poly glutamic acid on substrate mineral nutrient supply and growth of tomato plug seedlings CHU Qun DONG Chun-juan SHANG Qing-mao
- 863 Effect of different levels of potassium fertilization on nutrient accumulation and oil yield of *Camellia oleifera* Abel ZHANG Wen-yuan NIU De-kui GUO Xiao-min
LI Xiao-mei HU Dong-nan

《植物营养与肥料学报》编辑委员会

Editorial Board of *Journal of Plant Nutrition and Fertilizer*

顾问 (Advisers to the Editorial Board): 朱兆良 (ZHU Zhao-liang) 于振文 (YU Zhen-wen)

林葆 (LIN Bao) 金继运 (JIN Ji-yun) 谢建昌 (XIE Jian-chang)

主编 (Editor in Chief): 白由路 (BAI You-lu)

副主编 (Deputy Editor in Chief): 李春花 (LI Chun-hua)

编委 (Members of the Editorial Board): (以姓氏笔画为序)

上官周平 (SHANGGUAN Zhou-ping)	王正银 (WANG Zheng-yin)	王秀峰 (WANG Xiu-feng)
王运华 (WANG Yun-hua)	王敬国 (WANG Jing-guo)	王珂 (WANG Ke)
王朝辉 (WANG Zhao-hui)	史衍玺 (SHI Yan-xi)	巨晓棠 (JU Xiao-tang)
同延安 (TONG Yan-an)	孙波 (SUN Bo)	朱祝军 (ZHU Zhu-jun)
张佳宝 (ZHANG Jia-bao)	张维理 (ZHANG Wei-li)	张福锁 (ZHANG Fu-suo)
李生秀 (LI Sheng-xiu)	李志宏 (LI Zhi-hong)	李春俭 (LI Chun-jian)
李勇 (LI Yong)	杨肖娥 (YANG Xiao-e)	沈其荣 (SHEN Qi-rong)
陈防 (CHEN Fang)	陈同斌 (CHEN Tong-bin)	陈杰忠 (CHEN Jie-zhong)
周卫 (ZHOU Wei)	周东美 (ZHOU Dong-mei)	林先贵 (LIN Xian-gui)
范丙全 (FAN Bing-quan)	郑圣先 (ZHENG Sheng-xian)	施卫明 (SHI Wei-ming)
赵秉强 (ZHAO Bing-qiang)	徐芳森 (XU Fang-sen)	徐国华 (XU Guo-hua)
徐明岗 (XU Ming-gang)	涂仕华 (TU Shi-hua)	曹志洪 (CAO Zhi-hong)
章永松 (ZHANG Yong-song)	黄建国 (HUANG Jian-guo)	韩晓日 (HAN Xiao-ri)
韩振海 (HAN Zhen-hai)	廖宗文 (LIAO Zong-wen)	潘根兴 (PAN Gen-xing)

责任编辑 (Editor): 徐晓芹 (XU Xiao-qin) 刘晓燕 (LIU Xiao-yan)

英文编辑 (English Editor): 王鹏新 (WANG Peng-xin)

植物营养与肥料学报

(双月刊, 1994年11月创刊)

第22卷第3期(总108期) 2016年5月25日

JOURNAL OF PLANT NUTRITION AND FERTILIZER

(Bimonthly, Started in 1994)

Vol. 22 No. 3 May 25, 2016

主管单位 中华人民共和国农业部
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 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 Fertilizer
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

CN 11-3996/S

国内外公开发行

国内邮发代号: 82-169

国外发行代号: BM1380

国内定价: 40.00元



ISSN 1008-505X



9 771008 505163

