

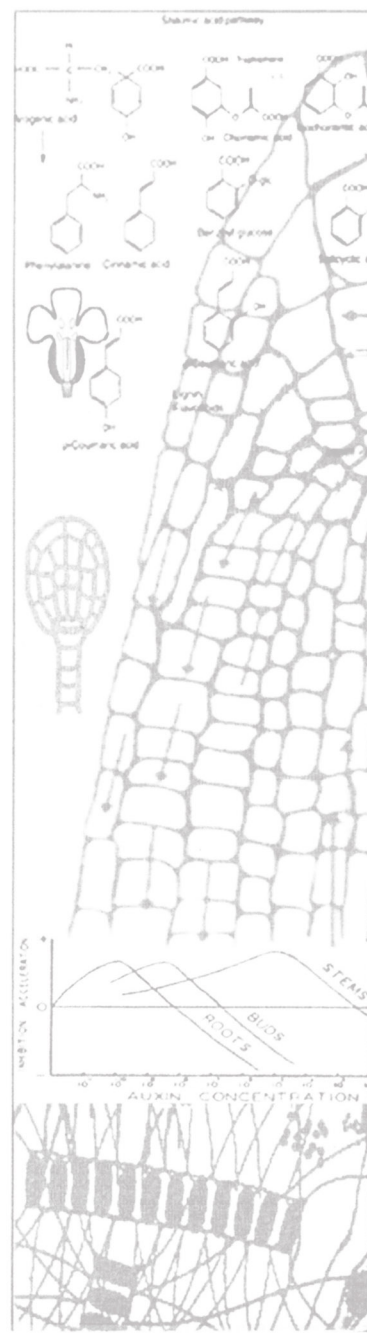


CN 43-1257/S

自然科学版

**JOURNAL OF
AL UNIVERSITY**
NATURAL SCIENCES

3



微信公众号

二〇二五年六月

《湖南农业大学学报(自然科学版)》第十一届编辑委员会

(按姓氏拼音排序)

学术顾问 柏连阳 官春云 刘仲华 单 杨 徐明岗 印遇龙

主 任 邹学校

副 主 任 陈光辉 段美娟 谢方平 杨国顺 郑晓峰

委 员 曹福祥 方 逵 方热军 郭松长 贺 喜 侯德兴 纪雄辉 蒋立文 李长云
李有志 林亲录 刘兆颖 刘忠松 卢向阳 罗 琳 沈清武 沈文辉 盛 浩
石国荣 孙志良 谭泗桥 谭支良 唐文帮 万发春 王国梁 王 辉 王克林
王若仲 王远亮 吴明亮 武 涛 夏石头 肖调义 肖应辉 熊兴耀 杨 华
杨 青 易自力 远 方 张红燕 周 南 周 智 邹冬生

主 编 伍锦花

副 主 编 罗慧敏 毛友纯

《湖南农业大学学报(自然科学版)》第一届青年编辑委员会

(按姓氏拼音排序)

主 任 刘 峰

副主任 潘 浪 熊立瑰 颜丙花 周耀渝

委 员 陈家顺 邓阳君 刁松锋 高志鹏 桂清文 郭建伟 侯 维 黄 成 李基云
李军华 李有忠 刘大为 刘双清 刘水平 刘天宇 全 威 冉茂良 苏招红
唐琦军 王卫林 王中一 文晓凤 吴艳阳 伍树松 夏银行 杨德军 曾百功
张俊麒 赵永田 朱 磊

目次

作物学

- 不同再生稻品种的镉积累转运差异.....袁帅, 蒋艳方, 陈基旺, 陈平平, 张桂莲, 周文新, 易镇邪(1)
- 四种复种模式对烟草黑胫病发生及土壤细菌群落多样性的影响
.....黄思菁, 肖金讯, 杨磊, 肖楚文, 宋潇瑜, 朱丹丹, 杨友才(9)

园艺·园林

- 马铃薯*StZIP8-like*基因的克隆及镉转运功能分析.....杨丽红, 席银凯, 王丹, 胡新喜(16)
- 黄瓜*CsSCL23*基因的克隆与表达特性分析.....杨婷, 于依然, 郝宁, 曹嘉健, 王春华, 武涛, 杜亚琳(24)

生物科学与技术

- 罗汉果*SgTCP6*基因克隆、生物信息学分析及转录激活研究
.....林孝东, 莫长明, 穆德添, 赵欢, 黄华学, 邵瑛瑛, 陈文强, 刘代, 梁任繁, 唐其(33)
- 贝莱斯芽孢杆菌XY40-1悬浮种衣剂的创制及对茄子生长的影响.....林艳, 李鑫, 陶禹, 陈佳伟, 饶力群(42)

畜牧·兽医·水产

- 基于多效应重复力模型预测长大二元杂交猪的杂种优势...王旭, 朱磅强, 向清文, 谌烁楷, 闫煜博, 张跃博, 高宁, 何俊(50)
- 一株兔源A型产气荚膜梭菌的分离鉴定及其生物学特性和药物敏感性
.....王帅帅, 刘玉梅, 李双军, 李梦云, 谭世图, 张自强(55)
- 杂交鲟烂身病原菌的分离、鉴定及耐药性分析
.....张秋实, 邓新兰, 刘智明, 丁戈野, 李烟亮, 冯兴浪, 李秋云, 陈光荣, 刘小燕, 李军华(63)
- 团头鲂皮特不动杆菌环介导等温扩增技术(LAMP)快速检测方法建立.....张瑞轩, 曹景龙, 王卫民, 罗毅, 黎洁(71)

农业工程

- 不同碳源对金属矿山废弃地土壤微生物群落及修复效应的影响
.....高佳, 李奇洳, 杨富淋, 汪华安, 何柳, 杨春雨, 曹百川, 邹奇, 刘伟(79)
- 基于扩散环的油菜气送式集排器设计与排种性能分析.....张乐, 刘亚夫, 吴明亮, 吴志立(89)
- 融合知识图谱和语义信息的烟叶分级问答系统.....陈婷, 朱昌群(97)
- 基于三维点云的红掌器官分割与表型分析.....梅育成, 邹一波, 李佳毅, 徐瑜, 陈明, 葛艳(110)

Contents

Crop Science

- Differences in cadmium accumulation and translocation among different ratoon rice varieties.....
YUAN Shuai, JIANG Yanfang, CHEN Jiwang, CHEN Pingping, ZHANG Guilian, ZHOU Wenxin, YI Zhenxie (1)
- The effects of four multiple cropping modes on the occurrence of tobacco black shank and bacterial community diversity in soil.....
.....HUANG Sijing, XIAO Jinxun, YANG Lei, XIAO Chuwen, SONG Xiaoyu, ZHU Dandan, YANG Youcai (9)

Horticulture · Landscape

- Cloning of *StZIP8-like* gene in potato and analysis of its function in cadmium transport.....YANG Lihong, XI Yingkai, WANG Dan, HU Xinxi (16)
- Cloning and expression analysis of cucumber *CsSCL23* gene.....
.....YANG Ting, YU Yiran, HAO Ning, CAO Jiajian, WANG Chunhua, WU Tao, DU Yalin (24)

Bioscience and Biotechnology

- Cloning, bioinformatics analysis and transcriptional activation analysis of *SgTCP6* from *Siraitia grosvenorii*.....LIN Xiaodong,
MO Changming, MU Detian, ZHAO Huan, HUANG Huaxue, SHAO Yingying, CHEN Wenqiang, LIU Dai, LIANG Renfan, TANG Qi (33)
- The preparation of *Bacillus velezensis* strain XY40-1 suspension for seed coating and its effect on eggplant growth.....
.....LIN Yan, LI Xin, TAO Yu, CHEN Jiawei, RAO Liquan (42)

Animal · Veterinary · Aquatic

- Heterosis prediction based on multi-effect repeatability model for Landrace×Yorkshire sows.....
.....WANG Xu, ZHU Bangqiang, XIANG Qingwen, CHEN Shuokai, YAN Yubo, ZHANG Yuebo, GAO Ning, HE Jun (50)
- Isolation, identification, biological characteristics and drug sensitivity of a rabbit derived type A *Clostridium perfringens* strain.....
.....WANG Shuaishuai, LIU Yumei, LI Shuangjun, LI Mengyun, TAN Shitu, ZHANG Ziqiang (55)
- Isolation, characterization and drug resistance analysis of pathogenic bacteria of rotting body disease in hybrid sturgeon.....ZHANG Qiushi,
DENG Xinlan, LIU Zhiming, DING Geye, LI Yanliang, FENG Xinglang, LI Qiuyun, CHEN Guangrong, LIU Xiaoyan, LI Junhua (63)
- Development of a rapid loop-mediated isothermal amplification(LAMP) detection method for *Acinetobacter pittii* in *Megalobrama amblycephala*.....
.....ZHANG Ruixuan, CAO Jinglong, WANG Weimin, LUO Yi, LI Jie (71)

Agricultural Engineering

- Effects of different carbon sources on soil microbial community and remediation efficacy in metal mine wasteland.....
.....GAO Jia, LI Qiru, YANG Fulin, WANG Huaan, HE Liu, YANG Chunyu, CAO Baichuan, ZOU Qi, LIU Wei (79)
- Structure optimization and sowing performance analysis of the air-assisted centralized metering device for rapeseed based on the diffusion ring.....
.....ZHANG Le, LIU Yafu, WU Mingliang, WU Zhili (89)
- Tobacco grading question answering system integrating knowledge graph and semantic information.....CHEN Ting, ZHU Changqun (97)
- Segmentation and phenotypic analysis of anthurium organs based on three-dimensional point cloud.....
.....MEI Yucheng, ZOU Yibo, LI Jiayi, XU Yu, CHEN Ming, GE Yan (110)

Executive editor: WU Jinhua, MAO Youchun, ZOU Huiling

English consultant: LUO Wei, LIU Zheng, ZHANG Chengping

Serial parameters: CN 43-1257/S*1956*b*A4*116*zh*P*¥15.00*500*14*2025-06

本刊荣誉

CSCD来源期刊 中文核心期刊 中国科技核心期刊

美国CA、俄罗斯AJ、日本JST等来源期刊

中国期刊方阵“双百”期刊

中国高校精品科技期刊

国家教育部优秀科技期刊一等奖

湖南省“十佳科技期刊”

湖南省一级期刊

全国高校科技期刊优秀编辑质量奖

湖南农业大学学报(自然科学版)
HUNAN NONGYE DAXUE XUEBAO
(ZIRAN KEXUE BAN)

双月刊 1956年创刊
第51卷第3期(总第288期)
2025年6月25日出版

主管、主办单位 湖南农业大学
编辑出版 《湖南农业大学学报(自然科学版)》编辑部
地址 长沙市芙蓉区农大路1号
邮编 410128
电话 (0731)84618035
主编 伍锦花
电子邮箱 zkb4618035@hunau.net
网络投稿地址 <http://xb.hunau.edu.cn>
印刷 湖南宏图印务有限公司
国内发行 长沙市邮政局
国外发行 中国国际图书贸易集团有限公司
(邮政编码 100048)

JOURNAL OF HUNAN AGRICULTURAL
UNIVERSITY (NATURAL SCIENCES)

Bimonthly, Started in 1956
Vol.51 No.3(Sum.288)
Jun.25, 2025

Competent Authority and Sponsor
Hunan Agricultural University
Edited and Published Editorial Department
of Journal of Hunan Agricultural University
(Natural Sciences)
Address Furong District, Changsha, 410128
Tel (0731)84618035
Chief Editor WU Jinhua
E-mail zkb4618035@hunau.net
[Http://xb.hunau.edu.cn](http://xb.hunau.edu.cn)
Distributed Abroad by China International
Book Trading Corporation
(Beijing, China, 100048)

ISSN 1007-1032

CN 43-1257/S

国内定价: 15.00元

邮发代号: 国内 42-157

国外 465OBM

ISSN 1007-1032

