



ISSN 1000-5684  
CN22-1100/S

# 吉林农业大学

JOURNAL OF JILIN AGRICULTURAL UNIVERSITY

## 学报

2017-02

# 1

Vol.39 No.1

第39卷 第1期



万方数据



# 吉林农业大学学报

第 39 卷 第 1 期 2017 年 2 月

## 目 次

人工湿地污泥处理技术研究进展 .....	崔玉波(1)
不同遗传基础玉米自交后代的诱导率和加倍率 .....	张艳辉, 栾奕, 王丽萍, 徐新, 李忠南, 李全新, 杨伟光(10)
盐碱生境对甜高粱幼苗抗氧化酶活性和生物量的影响 .....	陈展宇, 常雨婷, 邓川, 杨振明(15)
5-氮胞苷对玉米生长发育及其生理指标的影响 .....	周德龙, 权继斌, 史岩玲, 孙源泽, 高山, 孙伟峰, 祁新(20)
3 种植物精油对绿豆象成虫的熏蒸及驱避活性 .....	袁海滨, 李玉双, 赵欣阳, 葛思妍, 刘景皓, 任孝慈(28)
不同遮荫棚下农田人参叶片光合特性的生育期变化 .....	李晨曦, 何章, 许永华, 陈展宇, 李大勇, 王欢, 张治安(32)
人参皂苷 Rd 的理化性质及降解研究 .....	刘知源, 贾雪巍, 邱智东, 刘达(38)
不同产地黄芩 ITS2 和 psbA-trnH 条形码序列分析 .....	吕泽良, 张永刚, 韩梅, 刘翠晶(42)
不同母质黑钙土对锌的吸附-解吸特性 .....	荣立杰, 赵兰坡, 吕岳, 赵兴敏(49)
长期施肥条件下土壤养分变化及其与土壤酸度的关系 .....	李玲, 王继红, 兰丽丽, 孙越, 李芳明(55)
施磷对苏打盐碱土区水稻养分吸收、转运及分配的影响 .....	侯云鹏, 杨建, 孔丽丽, 秦裕波, 王立春, 谢佳贵(60)
长期施肥下黑土碳氮和土壤 pH 的空间变化 .....	贾立辉, 朱平, 彭畅, 张秀芝, 李强, 高洪军(67)
基于 DPSIR 模型与 TOPSIS 算法的吉林省土地利用系统健康诊断 .....	刘宝涛, 王冬艳, 刘惠清(74)
野生及养殖拉氏鲟营养成分比较分析 .....	刘艳辉, 祖岫杰, 刘铁钢, 柳鹏, 李改娟, 李秀颖, 吴莉芳(82)
PDGF 及其受体 mRNA 在鹅不同等级前卵泡中的表达差异 .....	柳俭强, 隋玉健, 武惠岩, 杨辉, 刘畅, 孙永峰, 高光(89)
鹿科动物线粒体 DNA 序列差异和系统进化关系 .....	鞠妍, 刘华森, 邢秀梅(94)
恶性疟原虫肝素结合蛋白质 PF3D7_1104400 的原核表达与多克隆抗体的制备 .....	黄朋, 赵帅杰, 陆慧君, 尹继刚, 姜宁, 陈启军(100)
黄曲霉毒素 B1 诱导 MEK/ERK/ROS 介导的巨噬细胞自噬反应 .....	安雅男, 施晓晨, 王超, 李树林, 李燕, 于录(106)
水稻品种对大米产地溯源判别正确性的影响 .....	王朝辉, 张亚婷, 闵伟红, 王艳辉, 刘景圣(113)
基于 ZigBee 网络的人参生长监测及病害预警 .....	于合龙, 丁民权, 黄浦, 郝明明(120)
征订启事 .....	(27, 126)
吉林省科学技术进步一等奖——玉米新种质新技术创制及高产优质抗逆新品种选育与推广 .....	(封二, 封三)

(本期执行编辑:王希)

期刊基本参数: CN 22-1100/S \* 1979 \* b \* A4 \* 128 \* zh \* P \* ¥20.00 \* 1000 \* 20 \* 2017-02

# JOURNAL OF JILIN AGRICULTURAL UNIVERSITY

Vol.39 No.1

February 2017

## CONTENTS

- Review of Constructed Wetland Sludge Treatment Technology ..... CUI Yubo(1)
- Haploid Induction Rate and Doubling Rate for Inbred Progeny of Different Genetic Basic Maize Germplasm Groups  
..... ZHANG Yanhui, LUAN Yi, WANG Liping, XU Xin, LI Zhongnan, LI Quanxin, YANG Weiguang(10)
- Effect of Saline-alkali Habitat on Antioxidant Enzyme Activity and Biomass of Sweet Sorghum Seedlings  
..... CHEN Zhanyu, CHANG Yuting, DENG Chuan, YANG Zhenming(15)
- Effects of 5-azacytidine on Growth and Development and Physiological Indexes of Maize  
..... ZHOU Delong, QUAN Jibin, SHI Yanling, SUN Yuanze, GAO Shan, SUN Weifeng, QI Xin(20)
- Fumigant Activity and Repellent Effect of Three Kinds of Essential Oil against *Callosobruchus chinensis* (Linnaeus) Adults  
..... YUAN Haibin, LI Yushuang, ZHAO Xinyang, GE Siyan, LIU Jinghao, REN Xiaoci(28)
- Seasonal Changes of Photosynthetic Characteristics in Farmland Ginseng Leaves under Different Shades  
..... LI Chenxi, HE Zhang, XU Yonghua, CHEN Zhanyu, LI Dayong, WANG Huan, ZHANG Zhian(32)
- Physicochemical Properties and Degradation Behaviors of Ginsenoside Rd  
..... LIU Zhiyuan, JIA Xuwei, QIU Zhidong, LIU Da(38)
- Sequence Analysis of ITS2 and psbA-trnH DNA Barcode of Wild Populations of *Scutellaria baicalensis* Georgi from  
Different Producing Areas ..... LÜ Zeliang, ZHANG Yonggang, HAN Mei, LIU Cuijing(42)
- Zinc Adsorption-Desorption Characteristics of Different Parent Material Chernozem  
..... RONG Lijie, ZHAO Lanpo, LÜ Yue, ZHAO Xingmin(49)
- Relationship between Nutrient Change and Acidity of Soil Under Long-term Fertilization  
..... LI Ling, WANG Jihong, LAN Lili, SUN Yue, LI Fangming(55)
- Effects of Phosphorus Fertilizer Application on Nutrient Absorption, Translocation and Distribution of Rice  
in Saline-sodic Soil Region ..... HOU Yunpeng, YANG Jian, KONG Lili, QIN Yubo, WANG Lichun, XIE Jiagui(60)
- Spatial Distribution of Soil Carbon, Nitrogen and pH of Black Soil under Long-term Fertilization  
..... JIA Lihui, ZHU Ping, PENG Chang, ZHANG Xiuzhi, LI Qiang, GAO Hongjun(67)
- Health Diagnosis of Land Use System Based on DPSIR Model-TOPSIS Method in Jilin Province  
..... LIU Baotao, WANG Dongyan, LIU Huiqing(74)
- Comparative Analysis of Nutrient Composition in the Muscle of *Phoxinus lagowskii* Dybowskii with Wild and  
Artificial Breeding ..... LIU Yanhui, ZU Xiujie, LIU Tiegang, LIU Peng, LI Gaijuan, LI Xiuying, WU Lifang(82)
- Expression Differences of PDGF and Its Receptor mRNA in Different Grades of Prehierarchical Follicles of Geese  
..... LIU Jianqiang, SUI Yujian, WU Huiyan, YANG Hui, LIU Chang, SUN Yongfeng, GAO Guang(89)
- Relationship between Sequence Divergence and Phyletic Evolution of Deer (Cervidae) mtDNA  
..... JU Yan, LIU Huamiao, XING Xiumei(94)
- Prokaryotic Expression and Preparation of Polyclonal Antibody of Heparin Binding Protein PF3D7\_1104400 of  
*Plasmodium falciparum* ..... HUANG Peng, ZHAO Shuaijie, LU Huijun, YIN Jigang, JIANG Ning, CHEN Qijun(100)
- Aflatoxin B1 Can Induce Autophagy in Macrophages via MEK/ERK/ROS Regulation  
..... AN Ya'nan, SHI Xiaochen, WANG Chao, LI Shulin, LI Yan, YU Lu(106)
- Effects of Rice Varieties on Accuracy of Rice Origin Discrimination  
..... WANG Zhaohui, ZHANG Yating, MIN Weihong, WANG Yanhui, LIU Jingsheng(113)
- Growth Monitoring and Disease Early Warning of Ginseng Based on ZigBee Network  
..... YU Helong, DING Minquan, HUANG Pu, HAO Mingming(120)
- (Executive Editor: WANG Xi)





吉林农业大学  
JILIN AGRICULTURAL  
UNIVERSITY



中国科学引文数据库源刊  
《中文核心期刊要目总览》——综合性农业科学类核心期刊(中文核心期刊)  
中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)  
《中国生物学文摘》源刊  
万方数据—数字化期刊群全文上网期刊  
美国《化学文摘》(CA)收录期刊  
英国《动物学记录》(ZR)收录期刊  
英国《国际农业与生物科学中心数据库文摘》(CABI)源刊  
美国《剑桥科学文摘》(CSA)收录期刊

## 吉林农业大学学报

Jilin Nongye Daxue Xuebao  
(1979年创刊 双月刊)

2017年2月 第39卷 第1期

Journal of Jilin Agricultural University

(Started in 1979 Bimonthly)

2017-02 Vol.39 No.1

主管单位 吉林省教育厅  
主办单位 吉林农业大学  
主 编 秦贵信  
编辑出版 《吉林农业大学学报》编辑部  
地 址 吉林省长春市新城大街2888号  
邮 编 130118  
电 话 0431-84532914  
邮 箱 jlndxb@vip.sina.com  
网 址 <http://xuebao.jlau.edu.cn>  
印 刷 长春市赛德印业有限公司  
发行范围 国内外公开发行  
订购发行 《吉林农业大学学报》编辑部

Administrated by Jilin Province Education Department  
Sponsored by Jilin Agricultural University  
Chief editor QIN Gui-xin  
Edited and published by Editorial Department of Journal of  
Jilin Agricultural University  
Address 2888 Xincheng Avenue, Changchun, Jilin 130118, China  
Tel +86-0431-84532914  
Fax +86-0431-84533129  
E-mail [jlndxb@vip.sina.com](mailto:jlndxb@vip.sina.com)  
<http://xuebao.jlau.edu.cn>  
Distribution scope Published Both at Home and Abroad  
Distributed by Editorial Department of Journal of Jilin  
Agricultural University

中国标准连续出版物号:  $\frac{\text{ISSN } 1000-5684}{\text{CN } 22-1100/S}$  国内定价: 20.00元/册

