



CSCD来源期刊  
中文核心期刊  
中国科技核心期刊  
中国农林核心期刊(A类)

ISSN 1004-390X  
CN 53-1044/S

# 云南 农业大学

JOURNAL OF YUNNAN  
AGRICULTURAL  
UNIVERSITY

# 学报

# 报

自然科学

Natural Science



Vol.38 No.4

2023年7月

第38卷 第4期

中国·昆明

# 云南农业大学学报 (自然科学)

2023年7月

第38卷

第4期

总第183期

## 目次

云南哀牢山国家级自然保护区蚂蚁物种分布格局研究

..... 崔文夏, 王戎勃, 徐正会, 陈友, 周雪英, 许国莲 (537)

石林县玉米田草地贪夜蛾幼虫种群动态及玉米品种抗性研究

..... 颜振雄, 吴海英, 刘泳秀, 尚昊培, 赵苓, 马丽, 李强 (549)

拟南芥 NBS1 互作蛋白的筛选和鉴定

..... 吴钊漳, 孙旭东, 徐慧妮 (558)

运动对苏尼特羊肠道菌群、肠道上皮形态及肉品质的影响

..... 张艳妮, 刘婷, 要铎, 阿拉木斯, 靳焜, 段艳 (566)

高温养殖条件下饲用凝结芽孢杆菌对肉鸡肠道健康的影响

..... 肖明霞, 赵平, 王雪艳, 袁丽红, 白华毅, 李琦华, PHOUTHAPANE V, 程志斌 (573)

羊口疮病毒内脏和口唇感染株 *B2L* 和 *FIL* 基因的比较分析

..... 吴姣, 富国文, 四朗玉珍, 曾琴, 白卫兵, 班旦, 樊月圆 (580)

栀子表型多样性及其与环境因子的相关性

..... 曹秋霞, 梁文斌, 杨艳, 李昌珠, 陈景震, 蒋丽娟, 郭生豫 (587)

不同砧穗组合的橡胶树插接苗生长参数及树皮结构特征

..... 周璐, 何哲, 谭海燕, 王新燕, 黄坚, 王军 (597)

胺鲜酯对树番茄幼苗养分吸收和生理指标的影响

..... 张雪梅, 王雨熙, 朱沿舟, 肖云英, 林立金, 胡容平 (606)

铝胁迫下楚雄南苜蓿的生理响应

..... 黎梅杰, 段正山, 姜华, 周凯, 罗富成, 段新慧, 韩博 (615)

重楼皂苷 I 对紫外损伤的人永生角质形成细胞 (HaCaT) 的保护作用研究

..... 高梓琪, 王冬雪, 武思敏, 黄业伟, 满佳旭, 高蕊蕊, 张冬英 (621)

高良姜中具有神经保护作用的化学成分研究

..... 穆利萍, 王吉, 邱成省, 唐然, 胡炜彦, 张荣平, 陈兴龙 (627)

傣药柚木枝叶乙醇提取物的毒理安全性研究

..... 倪继妍, 李丽红, 赵霞, 陈雪林, 韩梅, 李冰, 张玉梅 (636)

川续断传粉生物学特征研究

..... 杨润, 胡倩倩, 张晓东, 王硕, 段绍凤, 杨和团, 杨秋雄, 梁艳丽 (644)

不同形态氮肥对薏苡产量构成因素及产量形成的影响

..... 唐伟杰, 徐波, 蔡黎, 敖茂宏, 丁宁, 魏升华 (652)

GC-MS 结合化学计量学方法分析窖制工艺对烟丝致香成分的影响

..... 周茂忠, 李永福, 杨洋, 林鸿佳, 何怡, 周鹏, 杨晶津, 汪显国 (659)

均匀设计和模糊数学联用优化辣椒蘸水配方

..... 陶继芳, 范江平, 魏光强, 周慧, 陈刚, 付晓萍 (667)

镉胁迫对藜麦种子萌发和光合特性的影响

..... 卫丹丹, 王丙全, 刘美君, 万瑞霞, 关怡雪, 刘忠艳 (673)

砂姜黑土区周年麦玉轮作沼液替代对土壤养分及重金属积累的影响

..... 陈园园, 豆红光, 丁文金, 陶斯娜, 张海鹏 (684)

县级自然保护区土地利用景观格局与固碳功能关系分析——以云南省梁王山为例

..... 莫金宵, 雷冬梅, 李杰, 高丽萍, 冉玉菊 (694)

青贮玉米粉碎物料压缩特性响应面优化试验

..... 赵玉清, 齐文涛, 赵勇, 马兴彪, 朱树早, 陈再兴, 熊坚, 赵伟 (704)

核盘菌引起的菌核病生物防治研究进展

..... 李恩琛, 郝征, 朱娜, 刘佳, 徐秉良, 张树武 (714)

# Journal of Yunnan Agricultural University

(Natural Science)

Vol. 38

No. 4

Sum. No. 183

Jul. 2023

## Contents

Distribution Patterns of Ant Species from Ailao Mountain National Nature Reserve, Yunnan Province

..... CUI Wenxia, WANG Xubo, XU Zhenghui, CHEN You, ZHOU Xueying, XU Guolian (537)

Population Dynamics of *Spodoptera frugiperda* in Maize Field and Resistance of Maize Varieties in Shilin County

..... YAN Zhenxiong, WU Haiying, LIU Yongxiu, SHANG Haopei, ZHAO Ling, MA Li, LI Qiang (549)

Screening and Identifying Interaction Proteins of NBS1 in *Arabidopsis thaliana*

..... WU Fanzhang, SUN Xudong, XU Huini (558)

Effects of Exercise on Intestinal Microflora, Intestinal Epithelial Morphology and Meat Quality of Sunit Sheep

..... ZHANG Yanni, LIU Ting, YAO Duo, Alamos, JIN Ye, DUAN Yan (566)

Effects of Dietary Supplemented Probiotics *Bacillus coagulans* on Intestinal Health of Broiler Chickens under High Temperature

..... XIAO Mingxia, ZHAO Ping, WANG Xueyan, YUAN Lihong, BAI Huayi, LI Qihua, PHOUTHAPANE V, CHENG Zhibin (573)

Comparative Analysis of *B2L* and *FIL* Genes in Orf Virus Viscera and Lip Infected Strains

..... WU Jiao, FU Guowen, Si langyuzhen, ZENG Qin, BAI Weibing, Ban dan, FAN Yueyuan (580)

Phenotypic Diversity of *Gardenia jasminoides* and Its Correlations with Environmental Factors

..... CAO Qiuxia, LIANG Wenbin, YANG Yan, LI Changzhu, CHEN Jingzhen, JIANG Lijuan, GUO Shengyu (587)

Growth Parameters and Bark Structure Characteristics of *Hevea brasiliensis* Wedge-grafted Seedlings with Different Combinations of Root Stock and Scion

..... ZHOU Jun, HE Zhe, TAN Haiyan, WANG Xinyan, HUANG Jian, WANG Jun (597)

Effects of Diethyl Aminoethyl Hexanoate on Nutrient Uptake and Physiological Indexes of *Cyphomandra betacea* Seedlings

..... ZHANG Xuemei, WANG Yuxi, ZHU Yanzhou, XIAO Yunying, LIN Lijin, HU Rongping (606)

Physiological Response of *Medicago polymorpha* L. 'Chuxiong' under Aluminum Stress

..... LI Meijie, DUAN Zhengshan, JIANG Hua, ZHOU Kai, LUO Fucheng, DUAN Xinhui, HAN Bo (615)

Study on the Protective Effect of Polyphyllin I on HaCat Cells Injured by Ultraviolet Ray

..... GAO Ziqi, WANG Dongxue, WU Simin, HUANG Yewei, MAN Jiaxu, GAO Ruirui, ZHANG Dongying (621)

Study on Chemical Constituents with Neuroprotective Effects from *Alpinia officinarum* Hance

..... MU Liping, WANG Ji, QIU Chengxing, TANG Ran, HU Weiyan, ZHANG Rongping, CHEN Xinglong (627)

Study on the Toxicology and Safety of Ethanol Extracts from Branches and Leaves of *Tectona grandis*

..... NI Jiyan, LI Lihong, ZHAO Xia, CHEN Xuelin, HAN Mei, LI Bing, ZHANG Yumei (636)

Study on the Characteristics of Pollination Biology of *Dipsacus asperoides*

..... YANG Run, HU Qianqian, ZHANG Xiaodong, WANG Shuo, DUAN Shaofeng, YANG Hetuan, YANG Qiuxiong, LIANG Yanli (644)

Effects of Different Forms of Nitrogen Fertilizer on Yield Components and Yield Formation of Coix (*Coix lacryma-jobi* L.)

..... TANG Weijie, XU Bo, CAI Li, AO Maohong, DING Ning, WEI Shenghua (652)

Study on the Effects of Scenting Process on Aroma Components of Cut Tobacco Based on GC-MS and Chemometrics Analysis

..... ZHOU Maozhong, LI Yongfu, YANG Yang, LIN Hongjia, HE Yi, ZHOU Peng, YANG Jingjin, WANG Xianguo (659)

Uniform Design and Fuzzy Mathematics Combined to Optimize the Chili Dipping Sauce Formula

..... TAO Jifang, FAN Jiangping, WEI Guangqiang, ZHOU Hui, CHEN Gang, FU Xiaoping (667)

Effects of Cadmium and Aluminum Stress on Seed Germination and Photosynthetic Characters of *Chenopodium quinoa* Willd

..... WEI Dandan, WANG Bingquan, LIU Meijun, WAN Ruixia, GUAN Yixue, LIU Zhongyan (673)

Effects of Biogas Slurry Replacement on Soil Nutrients and Heavy Metal Accumulation in Annual Wheat-maize Rotation in Shajiang Black Soil Area

..... CHEN Yuanyuan, DOU Hongguang, DING Wenjin, TAO Sina, ZHANG Haipeng (684)

Analysis on the Relationship between Land Use Landscape Pattern and Carbon Sequestration Function in County-level Nature Reserves: a Case Study of Liangwang Mountain in Yunnan Province

..... MO Jinxiao, LEI Dongmei, LI Jie, GAO Liping, RAN Yuju (694)

Experiment Study on Compression Characteristics of Silage Corn Crushed Material Based on Response Surface Optimization

..... ZHAO Yuqing, QI Wentao, ZHAO Yong, MA Xingbiao, ZHU Shuzao, CHEN Zaixing, XIONG Jian, ZHAO Wei (704)

Research Advances on Biocontrol of Sclerotinia Rot caused by *Sclerotinia sclerotiorum*

..... LI Enchen, XI Zheng, ZHU Na, LIU Jia, XU Bingliang, ZHANG Shuwu (714)

# 《云南农业大学学报(自然科学)》第九届编辑委员会

顾 问：朱有勇（院士）

主 任：李永和

副 主 任：李国春 汪善荣

委 员（按姓氏笔画排序）：

王白娟	王宣军	邓卫东	田 洋	朱书生	朱有勇
刘国道	刘雅婷	李永和	李成云	李 彤	李建宾
李健强	李晚谊	李 靖	杨文彩	杨正安	杨生超
杨林楠	杨学虎	汪善荣	张 慧	陈 捷	陈代文
范源洪	赵正雄	赵谋明	咎林森	桂明英	桂富荣
徐昆龙	郭华春	崔秀明	董汉松	鲁绍雄	曾亚文
赖 仞	蔡 红	魏红江			

云 南 农 业 大 学 学 报  
Yunnan Nongye Daxue Xuebao

双月刊, 1986 年创刊  
2023 年 7 月 第 38 卷 第 4 期

JOURNAL OF YUNNAN  
AGRICULTURAL UNIVERSITY

Bimonthly, Started in 1986  
Vol. 38 No. 4 Jul. 2023

主 管 单 位 云南省教育厅  
主 办 单 位 云南农业大学  
名 誉 主 编 朱有勇（院士）  
主 编 李永和  
副 主 编 李国春 汪善荣（常务）  
编 辑 出 版 《云南农业大学学报》编辑部  
(中国昆明 金黑公路 95 号 邮政编码 650201)  
电 话: 0871-65227711  
<http://xb.ynau.edu.cn>  
E-mail: ynauzkxb@foxmail.com

印 刷 装 订 昆明锦润印刷有限公司  
国 内 发 行 全国各地邮局(邮发代号: 64-16)  
国 外 发 行 中国国际图书贸易总公司  
责 任 编 辑 何承刚 何馨成  
英 文 编 辑 何馨成  
封 面 设 计 张雨微

**Competent Authority:** Yunnan Education Department  
**Sponsored by** Yunnan Agricultural University  
**Honorary Editors in Chief:** ZHU Youyong (Academician)  
**Editor in chief:** LI Yonghe  
**Deputy Editor-in-chief:** LI Guochun  
WANG Shanrong (Executive)  
**Edited & Published by** Editorial Department of Journal  
of Yunnan Agricultural University  
(Jinhei Road No. 95, Kunming 650201, China)  
**Postal Code:** 650201  
**Tel:** +86-871-65227711  
**Website:** <http://xb.ynau.edu.cn>  
**E-mail:** ynauzkxb@foxmail.com  
**Printed by** Kunming JINRUN Printing Co. Ltd  
**Domestic Distribution:** Local Post Offices  
(Postal Distribution Code: 64-16)  
**Overseas Distribution:** China International  
Book Trading Corporation  
**Responsible Editors:** HE Chenggang HE Qingcheng  
**English Editor:** HE Qingcheng  
**Cover Designer:** ZHANG Yuwei

刊号: ISSN 1004-390X  
CN 53-1044/S

定价: 10.00元/期  
60.00元/年

ISSN 1004-390X

