

CSCD 来源期刊  
中国高校优秀科技期刊

ISSN 1000-2006  
CODEN NLDBXBZ

# 南京林业大学学报

自然科 学 版



JOURNAL OF NANJING FORESTRY UNIVERSITY  
NATURAL SCIENCES EDITION

2017

4

第 41 卷 Vol.41



## 目 次

### 专题报道

- 青钱柳胸径生长和木材密度的地理变异规律 ..... 孙戴妍, 尚旭嵐, 沈香香, 方升佐(1)  
青钱柳叶多糖不同组分体外降血糖及抗氧化活性研究

- ..... 徐静珠, 吴彩娥, 应瑞峰, 李婷婷, 范龚健, 方升佐(6)

- 光质和光强对青钱柳生长和抗氧化酶活性的影响 ..... 秦 健, 刘 洋, 方升佐, 杨万霞, 管玲玲, 尚旭嵐(13)

- 冲泡条件对青钱柳茶主要内含物浸出规律的影响 ..... 曹燕妮, 茅慧敏, 尚旭嵐, 方升佐, 俞思敏(19)

- 基于 MaxEnt 模型的青钱柳潜在适宜栽培区预测 ..... 刘清亮, 李 坚, 方升佐(25)

### 研究论文

- 马尾松 *PmCBL3* 基因的克隆及其表达分析 ..... 蔡 琼, 丁贵杰, 丁 波, 张仁波, 杜明凤(30)

- 两株松材线虫拮抗细菌的筛选和鉴定 ..... 李亮亮, 谈家金, 陈凤毛(37)

- 水拉恩氏菌 JZ-GX1 对杨树溃疡病菌的拮抗作用 ..... 宋芳旭, 吴小芹, 赵 群(42)

- NaCl 胁迫对滨梅根际细菌群落多样性及优势菌群的影响 ..... 朱 泓, 王小敏, 黄 涛, 吴文龙, 李维林(49)

- 杂交桉家系在冷凉区优势评价与遗传分析

- ..... 李光友, 徐建民, 王 伟, 吴世军, 朱映安, 王英生, 潘 建, 郭洪英, 施庭有(55)

- 5个观赏海棠品种光合特性的研究 ..... 武启飞, 范俊俊, 赵明明, 周 婷, 李千惠, 张丹丹, 张往祥(64)

- 稀土铈对太子参生长和光合特性的影响

- ..... 马迎莉, 谷 慧, 张雨峰, 代 丽, 李 静, 江方蕾, 夏大娟, 谢寅峰(71)

- 不同坡向及径级油松异龄叶的功能性状 ..... 欧晓嵐, 刘艳红(80)

- 香樟齿喙象成虫触角感器的微观特征分析 ..... 顾天滋, 张丛丛, 苏 鹏, 樊斌琦, 王 焱, 郝德君(89)

- 景观交错对毛竹林生物量的影响 ..... 陈霜霜, 秦 鹏, 顾 琪, 王舒悰, 洪 为, 时培建, 王福升(95)

- 近自然化改造对桂南马尾松和杉木人工林结构特征的影响

- ..... 刘志龙, 明安刚, 贾宏炎, 蔡道雄, 马 跃, 王亚南, 孙冬婧(101)

- 土地覆盖变化检测中不同相对辐射归一化方法的评价 ..... 李明诗, 梅昭容(108)

- 站点密度对复杂地形 PRISM 月降雨空间插值精度的影响 ..... 蒋育昊, 刘鹏举, 夏智武, 许等平, 张英凯(115)

- 基于 GLMM 的人工林红松二级枝条分布数量模拟 ..... 苗 锋, 董利虎, 李凤日, 白东雪, 王佳慧(121)

- 基于连清数据的湖南森林碳密度估计及变化特征分析 ..... 戴前石, 胡 觉, 李建军(129)

- 萌生杉木林空间结构的二元分布特征 ..... 彭 辉, 周红敏, 惠刚盈(136)

- 林农创业行为主要可控因素的机制研究 ..... 吕卫林, 温作民(141)

- 棉花竹纤维细胞壁的发育特征 ..... 邓 琳, 詹 卉, 何文志, 赵景威, 王曙光(147)

- 无损检测足尺人造板弹性模量和面内剪切模量 ..... 管 成, 张厚江, 苗 虎, 周卢婧(153)

- 竹笋壳/脲醛树脂改性淀粉胶黏剂复合材料的降解特性 ..... 张志威, 关明杰, 刘源松(160)

- 基于实测解冻温度的联络通道冻结法融沉注浆优化研究 ..... 吴 繁, 杨 平, 万朝栋, 张尚贵, 何文龙(167)

### 综合评述

- 森林土壤温室气体通量对森林管理和全球大气变化的响应 ..... 高 菲, 高 雷, 崔晓阳(173)

### 研究简报

- 泡桐黄化突变体生理特性分析 ..... 茹广欣, 刘小因, 朱秀红, 张龙冲, 王鳌瑞, 周霜晴(181)

- 3种促生有益微生物在上海梨树上的应用 ..... 窦承阳, 王 焱, 张岳峰, 江明明, 叶建仁(186)

- 柳杉无性系指纹图谱的构建及遗传多样性分析 ..... 骆 鹏, 曹玉婷, 莫家兴, 翁怀峰, 施季森, 徐 进(191)

- 苏南丘陵山区森林中冬青幼苗更新影响因子研究

- ..... 王笑梅, 康 眇, 侯端英, 郑阿宝, 张存宽, 徐 驰, 刘茂松(197)

- 基于 GIS 的苏南水网地区乡镇景观资源综合评价 ..... 吴 榕, 王 玮, 王 浩(202)

- 海拔对黄山松阔叶混交林土壤微生物功能多样性的影响

- ..... 孟苗婧, 张金池, 郭晓平, 吴家森, 赵有朋, 叶立新, 刘胜龙(209)

- 《南京林业大学学报(自然科学版)》第九届编辑委员会 ..... (封二)

- 《南京林业大学学报(自然科学版)》征稿简则 ..... (封三)

## Contents

Regularity on geographic variation in DBH growth and wood density of <i>Cyclocarya paliurus</i> ..... SUN Daiyan, SHANG Xulan, FU Xiangxiang, FANG Shengzuo(1)
Hypoglycemic and antioxidant activity of various polysaccharides from <i>Cyclocarya paliurus</i> leaves <i>in vitro</i> ..... XU Jingzhu, WU Cai'e, YING Ruijing, LI Tingting, FAN Gongjian, FANG Shengzuo(6)
Effects of light quality and intensity on growth and antioxidative activities of <i>Cyclocarya paliurus</i> seedlings ..... QIN Jian, LIU Yang, FANG Shengzuo, YANG Wanxia, GUAN Lingling, SHANG Xulan(13)
Effect of brewing conditions on the leaching rate of <i>Cyclocarya paliurus</i> tea compounds ..... CAO Yanni, MAO Huimin, SHANG Xulan, FANG Shengzuo, YU Simin(19)
MaxEnt model-based identification of potential <i>Cyclocarya paliurus</i> cultivation regions ..... LIU Qingliang, LI Yao, FANG Shengzuo(25)
Cloning and expression analysis of <i>PmCBL 3</i> from <i>Pinus massoniana</i> ..... CAI Qiong, DING Guijie, DING Bo, ZHANG Renbo, DU Mingfeng(30)
The screening and identification of two bacterial strains with nematicidal activity against <i>Bursaphelenchus xylophilus</i> ..... LI Liangliang, TAN Jiajin, CHEN Fengmao(37)
Antagonism of plant growth-promoting bacteria <i>Rahnella aquatilis</i> JZ-GX1 to canker in poplar ..... SONG FangXu, WU XiaoQin, ZHAO Qun (42)
Effect of NaCl stress on bacterial community diversity and core microbiome in rhizosphere and bulk soil of beach plum ( <i>Prunus maritima</i> Marshall) ..... ZHU Hong, WANG Xiaomin, HUANG Tao, WU Wenlong, LI Weilin(49)
Study on heterosis estimation and genetic analysis of <i>Eucalyptus</i> hybrids in cold area ..... LI Guangyou, XU Jianmin, WANG Wei, WU Shijun, ZHU Ying'an, WANG Yingsheng, PAN Jian, GUO Hongying, SHI Tingyou(55)
Study on photosynthetic characteristics of five ornamental crabapple ..... WU Qifei, FAN Junjun, ZHAO Mingming, ZHOU Ting, LI Qianhui, ZHANG Dandan, ZHANG Wangxiang(64)
Effects of cerium nitrate on growth and photosynthetic characteristics of <i>Pseudostellaria heterophylla</i> ..... MA Yingli, GU Hui, ZHANG Yufeng, DAI Li, LI Jing, JIANG Fanglei, XIA Dajuan, XIE Yinfeng(71)
Effect of age, slope aspects and diameter classes on leaf functional traits of <i>Pinus tabulaeformis</i> in Songshan, Beijing ..... OU Xiaolan, LIU Yanhong(80)
Ultrastructure of <i>Pagiophloeus tsushimaicus</i> Morimoto antennal sensilla with scanning electron microscope ..... GU Tianzi, ZHANG Congcong, SU Peng, FAN Binqi, WANG Yan, HAO Dejun(89)
The effect of landscape ecoregion on biomass of moso bamboo ..... CHEN Shuangshuang, QIN Peng, GU Qi, WANG Shucong, HONG Wei, SHI Peijian, WANG Fusheng(95)
Effects of close-to-nature transformation on structure characteristics of <i>Pinus massoniana</i> and <i>Cunninghamia lanceolata</i> plantations ..... LIU Zhilong, MING Angang, JIA Hongyan, CAI Daoxiong, MA Yue, WANG Yanan, SUN Dongjing(101)
Performance assessment of different relative radiometric normalization approaches applied to land cover change detection ..... LI Mingshi, MEI Zhaorong(108)
Effects of spatial station density on accuracy of spatial interpolation of monthly rainfall over complex terrain base on PRISM ..... JIANG Yuqiao, LIU Pengju, XIA Zhiwu, XU Dengping, ZHANG Yingkai(115)
Modelling the vertical variation in the number of second order branches of <i>Pinus koraiensis</i> plantation trees through GLMM ..... MIAO Zheng, DONG Lihu, LI Fengri, BAI Dongxue, WANG Jiahui (121)
Estimation and analysis of variation characteristic of forest carbon density in Hunan Province using continuous forest inventory data ..... DAI Qianshi, HU Jue, LI Jianjun(129)
Bivariate distribution of spatial structure of a <i>Cunninghamia lanceolata</i> coppice forest ..... PENG Hui, ZHOU Hongmin, HUI Gangying(136)
Study on the mechanism of main controllable factors in forest farmers entrepreneurship ..... LYU Weilin, WEN Zuomin(141)
Developmental changes of fiber wall of <i>Fargesia fungosa</i> ..... DENG Lin, ZHAN Hui, HE Wenzhi, ZHAO Jingwei, WANG Shuguang(147)
Non-destructive determination of modulus of elasticity and in-plane shear modulus of full-size wood composite panels ..... GUAN Cheng, ZHANG Houjiang, MIAO Hu, ZHOU Lujing(153)
Degradability of bamboo shoot shell /UF modified starch adhesive composites ..... ZHANG Zhiwei, GUAN Mingjie, LIU Yuansong(160)
The connecting passage freezing method thaw settlement grouting optimization study in accordance with measured thawing temperature ..... WU Fan, YANG Ping, WAN Chaodong, ZHANG Shanggui, HE Wenlong(167)
Response of forest soil greenhouse gases fluxes to forest management and global atmospheric change ..... GAO Fei, GAO Lei, CUI Xiaoyang(173)
Physiological characteristic analysis of etiolation mutant in <i>Paulownia fortunei</i> ..... RU Guangxin, LIU Xiaonan, ZHU Xiuhong, ZHANG Longchong, WANG Yunrui, ZHOU Shuangqing(181)
An application of three somatotrophic bacteria on pear in Shanghai ..... DOU Chengyang, WANG Yang, ZHANG Yuefeng, JIANG Mingming, YE Jianren(186)
Analysis of genetic diversity and construction of DNA fingerprinting of clones in <i>Cryptomeria fortunei</i> ..... LUO Peng, CAO Yuting, MO Jiaxing, WENG Huaifeng, SHI Jisen, XU Jin(191)
Influence factors of <i>Ilex chinensis</i> seedling regeneration in the mountainous region of southern Jiangsu Province ..... WANG Xiaomei, KANG Xin, HOU Changying, ZHENG Abao, ZHANG Cunkuan, XU Chi, LIU Maosong(197)
Comprehensive evaluation of landscape resources in hydrographic net region of southern Jiangsu Province based on GIS ..... WU Zhen, WANG Wei, WANG Hao(202)
Soil microbial characteristics of <i>Pinus taiwanensis</i> and broad-leaved mixed forest at different altitudes in Fengyang Mountain ..... MENG Miaojing, ZHANG Jinchi, GUO Xiaoping, WU Jiasen, ZHAO Youpeng, YE Lixin, LIU Shenglong(209)



## 《南京林业大学学报（自然科学版）》被下列数据库列为来源期刊

### 国际：

- CABI 英国《农业与生物科学研究中心文摘》( CAB Abstracts )  
化学文摘 ( CA )  
哥白尼索引 ( IC )  
英国《林产品文摘》( FPA )  
ISI Web of Science《动物学记录》( ZR )  
日本科学技术振兴机构文献数据库 ( JST )  
乌利希国际期刊指南 ( Ulrich's Periodicals Directory )

### 国内：

- 中国中文核心期刊  
中国科学引文数据库 (CSCD) 核心库来源期刊  
中国科技论文统计源期刊 (CJCR) (中国科技核心期刊)  
中国科学评价研究中心 (RCCSE) 权威期刊  
中国学术期刊综合评价数据库来源期刊 (CAJCED)  
中国期刊全文数据库 (CJFD)  
万方数据 (China info) 科技期刊群来源期刊  
《中国学术期刊文摘》  
《中国生物学文摘》  
全国农业核心期刊  
《中国林业文摘》  
《竹类文摘》  
中国科技论文在线 (www.paper.edu.cn)

南京林业大学学报  
自然科学版  
NANJING LINYE DAXUE XUEBAO  
ZIRAN KEXUE BAN  
双月刊, 1958 年创刊  
2017 年 7 月 第 41 卷 第 4 期 (总第 190 期)

JOURNAL OF  
NANJING FORESTRY UNIVERSITY  
NATURAL SCIENCES EDITION  
Bimonthly, Started in 1958  
Vol.41 No.4(General Serial No.190)July, 2017

主管单位 江苏省教育厅  
主办单位 南京林业大学  
主编 曹福亮  
编辑出版 《南京林业大学学报(自然科学版)》编辑部  
地址 210037 南京市龙蟠路 159 号  
电话 025-85428247, 85427076  
电子信箱 xuebao@njfu.edu.cn, xuebao@njfu.com.cn  
网址 http://nldxb.njfu.edu.cn  
排版印刷 江苏省地质测绘院  
国内发行 江苏省报刊发行局  
国外发行 中国国际图书贸易集团有限公司  
订阅 全国各地邮政局

Administrated by Jiangsu Provincial Department of Education  
Sponsored by Nanjing Forestry University  
Editor in Chief CAO Fuliang  
Edited & Published by Editorial Department of Journal of Nanjing  
Forestry University(Natural Sciences Edition)  
Address No.159 Longpan Road, Nanjing 210037  
Jiangsu, P.R.China  
E-mail xuebao@njfu.edu.cn, xuebao@njfu.com.cn  
Telephone +86-25-85428247, 85427076  
Distributed by China International Book Trading Corporation  
P.O. Box 399, Beijing, P.R. China  
Website http://nldxb.njfu.edu.cn

中国标准连续出版物号：ISSN 1000-2006 国外发行代号：BM3470  
CN 32-1161/S 国内邮发代号：28-16

国内定价：20.00 元



9 771000 200172