

ISSN 1000-0933

CN 11-2031/Q

生态学报

Acta Ecologica Sinica



第35卷 第18期 Vol.35 No.18 **2015**

中国生态学学会
中国科学院生态环境研究中心
科学出版社

主办
出版

ACTA ECOLOGICA SINICA Vol.35, No.18 September, 2015 (Semimonthly)
CONTENTS

Review and Monograph

A review of nitrogen allocation in leaves and factors in its effects SHI Zuomin, TANG Jingchao, CHENG Ruimei, et al (5909)
New research progress and trends in ecosystem health LIU Yanxu, PENG Jian, WANG An, et al (5920)

Research Paper

Effects of nitrogen application on soil greenhouse gas fluxes in a *Eucalyptus* plantation during the growing season
..... LI Ruida, ZHANG Kai, SU Dan, et al (5931)
Effects of nitrogen application on carbon metabolism of soil microbial communities in eucalyptus plantations with different levels of
soil organic carbon SU Dan, ZHANG Kai, CHEN Falin, et al (5940)
Nitrogen resorption efficiency of perennial plant decreases with warming and nitrogen addition in desert steppe
..... LI Yuanheng, HAN Guodong, WANG Zhen, et al (5948)
Influence of altitude and difference of different-sized individuals on reproductive allocation in *Salsola affinis* C. A. Mey. and
Salsola nitraria Pall. LIU Zunchi, LIU Huafeng, ZHAO Dan, et al (5957)
Patterns and mechanisms influencing plant diversity in an arid desert region riparian zone of the Aqikesu River, Xinjiang, China ...
..... ZHANG Xueni, LÜ Guanghui, WANG Tingquan, et al (5966)
Influence of ultraviolet radiation on physiological characteristics of *Potamogeton crispus*
..... WANG Jinqi, ZHENG Youfei, XUE Yan (5975)
Effect of ultraviolet radiation on phenotypic plasticity and turion of *Potamogeton crispus*
..... WANG Jinqi, LIU Yan, XUE Yan, et al (5984)
Mechanism analysis of temporal dynamics in mangrove spatial distribution in Guangxi, China: 1960—2010
..... LI Chungan, DAI Huabing (5992)
Impact of the understory on estimation of leaf area index of *Pinus massoniana* using remote sensing technology
..... GENG Jun, WANG Lei, TIAN Qingjiu, et al (6007)
Effects of elevated temperature and drought stress on photosynthesis of *Lycium barbarum*
..... ZHAO Qin, PAN Jing, CAO Bing, et al (6016)
Effects of fertilization and diversity of weed species on the soil microbial community
..... SUN Feng, ZHAO Cancan, HE Qiongjie, et al (6023)
External supports affect the photosynthetic characteristics and biomass allocation of the climbing plant *Humulus scandens*
..... LIU Jinping, YOU Minghong, ZHANG Lihui, et al (6032)
The response of net soil respiration to different disturbances in a typical grassland of northern China
..... KAN Yuchen, WU Ruixin, ZHONG Mengying, et al (6041)
Carbon and nitrogen storage in monoculture and mixed young plantation stands of *Erythrophleum fordii* and *Pinus massoniana* in
subtropical China LUO Da, SHI Zuomin, WANG Weixia, et al (6051)
Effects of spatio-temporal changes of land-use on soil organic carbon in Yangjuangou watershed in Loess Plateau, China
..... WEN Wen, ZHOU Baotong, WANG Yafeng, et al (6060)
Spatial sampling layout strategy for regional soil carbon flux estimation based on multiple directional interpolation
..... HOU Jianhua, ZHOU Guomo, WANG Guoying, et al (6070)
Patterns of ecoenzymatic stoichiometry in the dominant shrubs in the semi-arid Upper Minjiang River Valley
..... WANG Bingbing, QU Laiye, MA Keming, et al (6078)
Altitudinal changes in active and recalcitrant soil carbon pools of forests in the Dinghu Mountains
..... XIANG Huimin, WEN Dazhi, ZHANG Lingling, et al (6089)

Characteristics of soil organic carbon components in a secondary *Castanopsis platyacantha*-*Schima sinensis* evergreen broad-leaved forest, Wawushan Mountain CHEN Gang, TU Lihua, PENG Yong, et al (6100)

Growth responses to the interaction of elevated CO₂ and drought stress in six annual species GAO Kaimin, LIU Jinchun, LIANG Qianhui, et al (6110)

Effect of the endophytic fungus *Chaetomium globosum* ND35 on the growth and resistance to drought of winter wheat at the seedling stage under water stress CONG Guoqiang, YIN Chenglin, HE Bangling, et al (6120)

Effects of polycoated urea and subsoiling on nitrogen transformation and utilization in a maize field LI Na, NING Tangyuan, CUI Zhengyong, et al (6129)

Decadal temporal changes in landscapes and their driving forces for West-bank Economic Zone of Taiwan Straits HU Dongxue, TANG Lina, QIU Quanyi, et al (6138)

Research on the application of natural ecological restoration in a typical region of China with red soils MA Hua, ZHONG Binglin, YUE Hui, et al (6148)

Temporal and spatial changes in ecosystem service values in the northern sanjiang plain CHEN Yang, ZHANG Jianjun, DU Guoming, et al (6157)

Analysis and prediction of wetland ecological water requirements in the Nenjiang Basin DONG Liqin, ZHANG Guangxin, ZHANG Kun (6165)

Temporal and spatial variation of the distributive patterns and driving force analysis in the Yangtze River and Yellow River source regions wetland DU Jizeng, WANG Genxu, YANG Yan, et al (6173)

Diet composition of *Diffugia tuberspinifera* (testate amoeba) based on a clone library technique WANG Lina, YU Zheng, TIAN Ye, et al (6183)

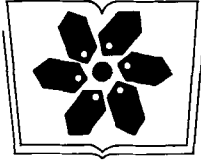
Effect of interspecific mixed cropping between transgenic oilseed rape and wild mustard on soil nematode communities XIAO Nengwen, LIU Yongbo, CHEN Qunying, et al (6189)

Ground-dwelling ants as bioindicators during 30-year vegetation restoration in a savanna area, Yunnan LI Qiao, LU Zhixing, ZHANG Wei, et al (6199)

Relationship between hemolymph composition and cold tolerance in *Thitarodes pui* larvae YI Jiequn, ZHANG Guren, GUO Chenlin, et al (6208)

Trophic position and its impact on fish in Raohe River during the dry season, Jiangxi Province XIAO Xiewen, WANG Yuyu, ZHANG Huan, et al (6216)

The effects of jellyfish decomposition on marine ecological environments QU Changfeng, SONG Jinming, LI Ning (6224)



中国科学院科学出版基金资助出版

生态学报

(SHENGTAI XUEBAO)

第 35 卷 第 18 期 2015 年 9 月 (半月刊)

目 次

专论与综述

- 植物叶片氮分配及其影响因子研究进展..... 史作民,唐敬超,程瑞梅,等 (5909)
- 生态系统健康研究进展..... 刘焱序,彭 建,汪 安,等 (5920)

研究论文

- 施氮对桉树人工林生长季土壤温室气体通量的影响..... 李睿达,张 凯,苏 丹,等 (5931)
- 施氮对不同有机碳水平桉树林土壤微生物群落碳代谢的影响 苏 丹,张 凯,陈法霖,等 (5940)
- 增温和氮素添加降低荒漠草原多年生植物氮素回收效率..... 李元恒,韩国栋,王 珍,等 (5948)
- 紫翅猪毛菜、钠猪毛菜不同个体大小繁殖分配差异及随海拔的变化 刘尊驰,刘华峰,赵 丹,等 (5957)
- 荒漠区垂直河岸带植物多样性格局及其成因..... 张雪妮,吕光辉,王庭权,等 (5966)
- 紫外辐射对菹草成株生理特性的影响 王锦旗,郑有飞,薛 艳 (5975)
- 紫外辐射对菹草成株表型可塑性及石芽的影响..... 王锦旗,刘 燕,薛 艳,等 (5984)
- 1960—2010 年广西红树林空间分布演变机制 李春干,代华兵 (5992)
- 林下植被对遥感估算马尾松 LAI 的影响..... 耿 君,王 磊,田庆久,等 (6007)
- 气温升高与干旱胁迫对宁夏枸杞光合作用的影响..... 赵 琴,潘 静,曹 兵,等 (6016)
- 施肥和杂草多样性对土壤微生物群落的影响..... 孙 锋,赵灿灿,何琼杰,等 (6023)
- 不同支持物对攀援植物——葎草雌雄株光合特性及生物量结构的影响.....
..... 刘金平,游明鸿,张丽慧,等 (6032)
- 干扰对典型草原生态系统土壤净呼吸特征的影响..... 阚雨晨,武瑞鑫,钟梦莹,等 (6041)
- 南亚热带格木、马尾松幼龄人工纯林及其混交林生态系统碳氮储量 罗 达,史作民,王卫霞,等 (6051)
- 黄土高原羊圈沟小流域土地利用时空变化的土壤有机碳效应..... 文 雯,周宝同,汪亚峰,等 (6060)
- 面向区域土壤碳通量估算的多向插值空间采样策略..... 侯建花,周国模,王国英,等 (6070)
- 岷江上游干旱河谷优势灌丛群落土壤生态酶化学计量特征..... 王冰冰,曲来叶,马克明,等 (6078)
- 鼎湖山森林土壤活性碳及惰性碳沿海拔梯度的变化..... 向慧敏,温达志,张玲玲,等 (6089)
- 瓦屋山扁刺栲-中华木荷常绿阔叶次生林土壤有机碳组分特征 陈 刚,涂利华,彭 勇,等 (6100)
- 6 种草本植物对干旱胁迫和 CO₂ 浓度升高交互作用的生长响应 高凯敏,刘锦春,梁千慧,等 (6110)
- 水分胁迫下内生真菌球毛壳 ND35 对冬小麦苗期生长和抗旱性的影响
..... 丛国强,尹成林,何邦令,等 (6120)

深松与包膜尿素对玉米田土壤氮素转化及利用的影响..... 李 娜,宁堂原,崔正勇,等 (6129)

海峡西岸经济区景观格局 10 年变化及驱动力 胡冬雪,唐立娜,邱全毅,等 (6138)

典型红壤区自然生态修复的适用性..... 马 华,钟炳林,岳 辉,等 (6148)

三江平原北部生态系统服务价值的时空演变..... 陈 阳,张建军,杜国明,等 (6157)

嫩江流域湿地生态需水量分析与预估 董李勤,章光新,张 昆 (6165)

长江黄河源区湿地分布的时空变化及成因..... 杜际增,王根绪,杨 燕,等 (6173)

基于克隆文库技术分析瘤棘砂壳虫的食物组成..... 王丽娜,余 正,田 野,等 (6183)

转基因油菜与野芥菜混作对土壤线虫群落的影响..... 肖能文,刘勇波,陈群英,等 (6189)

地表蚂蚁在云南萨王纳地区植被恢复过程中的指示作用..... 李 巧,卢志兴,张 威,等 (6199)

蒲氏钩蝠蛾幼虫血淋巴物质与其耐寒性..... 易杰群,张古忍,郭晨林,等 (6208)

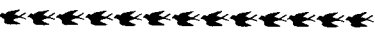
饶河枯水期主要鱼类营养级位置及其影响因素..... 肖协文,王玉玉,张 欢,等 (6216)

水母消亡对海洋生态环境的影响 曲长凤,宋金明,李 宁 (6224)

学术信息与动态

跨越尺度、跨越边界:面向复杂挑战的全球方法——2015 年第九届国际景观生态学大会述评 巩 杰 李秀珍 (6233)

期刊基本参数:CN 11-2031/Q * 1981 * m * 16 * 328 * zh * P * ¥90.00 * 1510 * 36 * 2015-09



封面图说:层层桉树——桉树,常绿植物,一年内有周期性的老叶脱落现象,大多品种是高大乔木,少数是小乔木,呈灌木状的很少。在已知的 700 多种桉树中,原产地绝大多数在澳洲大陆。桉树是生长速度快、经济价值大、生态和社会效益高的树种,从 20 世纪 50 年代以来,我国开始试验种植桉树人工林,并且进行杂交形成新种推广,现在已经作为主要造林树种在南方近 10 个省(自治区、直辖市)大面积种植,利用桉树削片做纸浆、旋切做层板效益很高。桉树人工林生长季施肥是维持短期轮伐人工林生产量的重要手段(详见 5931)。

彩图及图说提供: 陈建伟教授 北京林业大学 E-mail: cites.chenjw@163.com

《生态学报》2015 年征订启事

《生态学报》是由中国科学技术协会主管,中国生态学学会、中国科学院生态环境研究中心主办的生态学高级专业学术期刊,创刊于 1981 年,报道生态学领域前沿理论和原始创新性研究成果。坚持“百花齐放,百家争鸣”的方针,依靠和团结广大生态学科工作者,探索生态学奥秘,为生态学基础理论研究搭建交流平台,促进生态学研究深入发展,为我国培养和造就生态学科人才和知识创新服务、为国民经济建设和发展服务。

《生态学报》主要报道生态学及各分支学科的重要基础理论和应用研究的原始创新性科研成果。特别欢迎能反映现代生态学发展方向的优秀综述性文章;研究简报;生态学新理论、新方法、新技术介绍;新书评价和学术、科研动态及开放实验室介绍等。

《生态学报》为半月刊,大 16 开本,280 页,国内定价 90 元/册,全年定价 2160 元。

国内邮发代号:82-7,国外邮发代号:M670

标准刊号:ISSN 1000-0933 CN 11-2031/Q

全国各地邮局均可订阅,也可直接与编辑部联系购买。欢迎广大科技工作者、科研单位、高等院校、图书馆等订阅。

通讯地址:100085 北京海淀区双清路 18 号 电 话:(010)62941099; 62843362

E-mail: shengtaixuebao@rcees.ac.cn 网 址: www.ecologica.cn

执行副主编 孔红梅 责任编辑 刘天星 段 靖 刘 昕

生 态 学 报
(SHENGTAI XUEBAO)
(半月刊 1981 年 3 月创刊)
第 35 卷 第 18 期 (2015 年 9 月)

ACTA ECOLOGICA SINICA
(Semimonthly, Started in 1981)
Vol. 35 No. 18 (September, 2015)

编 辑	《生态学报》编辑部 地址:北京海淀区双清路 18 号 邮政编码:100085 电话:(010)62941099 www.ecologica.cn shengtaixuebao@rcees.ac.cn	Edited by	Editorial board of ACTA ECOLOGICA SINICA Add:18,Shuangqing Street,Haidian,Beijing 100085,China Tel:(010)62941099 www.ecologica.cn shengtaixuebao@rcees.ac.cn
主 编	傅伯杰	Editor-in-chief	FU Bojie
主 管	中国科学技术协会	Supervised by	China Association for Science and Technology
主 办	中国生态学学会 中国科学院生态环境研究中心 地址:北京海淀区双清路 18 号 邮政编码:100085	Sponsored by	Ecological Society of China Research Center for Eco-environmental Sciences, CAS Add:18,Shuangqing Street,Haidian,Beijing 100085,China
出 版	科 学 出 版 社 地址:北京东黄城根北街 16 号 邮政编码:100717	Published by	Science Press Add:16 Donghuangchenggen North Street, Beijing 100717,China
印 刷	北京北林印刷厂	Printed by	Beijing Bei Lin Printing House, Beijing 100083,China
发 行	科 学 出 版 社 地址:东黄城根北街 16 号 邮政编码:100717 电话:(010)64034563 E-mail:journal@cspg.net	Distributed by	Science Press Add:16 Donghuangchenggen North Street,Beijing 100717,China Tel:(010)64034563 E-mail:journal@cspg.net
订 购	全国各地邮局	Domestic	All Local Post Offices in China
国外发行	中国国际图书贸易总公司 地址:北京 399 信箱 邮政编码:100044	Foreign	China International Book Trading Corporation Add:P.O.Box 399 Beijing 100044,China
广告经营 许 可 证	京海工商广字第 8013 号		



ISSN 1000-0933 国内外公开发行 国内邮发代号 82-7 国外发行代号 M670 定价 90.00 元
CN 11-2031/Q