

ISSN 1000-0933
CN 11-2031/Q

生态学报

Acta Ecologica Sinica



第34卷 第14期 Vol.34 No.14 2014

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.34, No.14 July, 2014(Semimonthly)
CONTENTS

Frontiers and Comprehensive Review

The accumulation, decomposition and ecological effects of above-ground litter in terrestrial ecosystem LI Qiang, ZHOU Daowei, CHEN Xiaoying (3807)

Phytoplankton in the deep sea, a review ZHANG Wuchang, LI Haibo, FENG Meiping, et al (3820)

Kin selection in plants LI Jie, SUN Geng, HU Xia, et al (3827)

Autecology & Fundamentals

Two reproductive mode of *Spartina alterniflora* on coastal wetland of North Jiangsu XU Weiwei, WANG Guoxiang, LIU Jin'e, et al (3839)

A comparative study on the decomposition processes among some aquatic plants CAO Peipei, LIU Maosong, TANG Jinyan, et al (3848)

A preliminary study on the reasonability of using the primary change rate of non-photochemical quenching as an indicator of photoprotective capacity of phytoplankton FU Xiang, ZHAI Hongchang, LIU Chenggang, et al (3859)

Beta diversity of vascular plants and its influencing factors on islands in the Thousand Island Lake PENG Siyi, HU Guang, YU Mingjian (3866)

Experimental starvation on *Gadus macrocephalus* and definition of the point of no return LI Yanqiu, JIANG Zhiqiang, SUN Yang, et al (3873)

Effect of simulated ocean acidification on the acute toxicity of Cu and Cd to *Tigriopus japonicus* WEI Xiaohui, MU Fanghong, SUN Yantao, et al (3879)

Effects of ammonia-N stress on immunity-related indicators and histological structure of some organs of the marine crab, *Charybdis japonica* (A. Milne-Edwards) XU Xinghong, ZHANG Yanqiu, YAN Binlun, et al (3885)

The effect of temperature on the development and survival of *Thrips hamaiensis* (Morgan) ZHANG Fan, FU Buli, LIU Kui, et al (3895)

Effect of exogenous calcium ions on the parasitic effects of *Cuscuta australis* on the invasive plant *Alternanthera philoxeroides* CHEN Huiping, CHE Xiuxia, YAN Qiaodi, et al (3900)

The effects of light intensity and fertilization on the growth of *Elymus nutans* MA Yinshan, DU Guozhen, ZHANG Shiting (3908)

The occurrence of Tausch's goatgrass (*Aegilops tauschii* Coss.) in wheat fields and its effect on wheat yield FANG Feng, ZHANG Chaoxian, HUANG Hongjuan, et al (3917)

Seasonal variation of photosynthetic pigment content in *Pinus koraiensis*; the role of different light-induced strategies YU Lizhong, MIAO Jie, ZHANG Jinxin, et al (3924)

Inbreeding and reproductive comparison of *Bursaphelenchus xylophilus* ZHANG Wei, ZHANG Shuai, KONG Xiangbo, et al (3932)

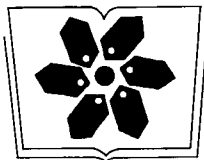
Effects of weevil-infestation on seed dispersal of *Quercus aliena* handled by rodents ZHANG Bo, SHI Zijun, CHEN Xiaoning, et al (3937)

Population, Community and Ecosystem

The expansion pattern of saltmarshes at Chongming Dongtan and its underlying mechanism CAO Haobing, GE Zhenming, ZHU Zhenchang, et al (3944)

Community structures and plant diversities in the desertification process of Maqu Alpine Meadow in Gansu LI Changlong, XU Xianying, JIN Hongxi, et al (3953)

Biomass and carbon storage of <i>Haloxylon ammodendron</i> community in Junggar Basin	NIU Panxin, SONG Yuyang, ZHOU Chaobin (3962)
Research on the health assessment of river ecosystem in the area of Tumen River Basin	ZHU Weihong, CAO Guanglan, LI Ying, et al (3969)
Rainfall redistribution patterns and their influencing factors of two temperate deciduous forests	SUN Zhonglin, WANG Chuankuan, WANG Xingchang, et al (3978)
Analysis of spatial congruence between ecosystem services and biodiversity in huanghuaihai region	ZHANG Lina, LI Xiaowen, SONG Xiaolong, et al (3987)
Landscape, Regional and Global Ecology	
Characteristics of soil fertility under different vegetation types in the hilly red soil region of southern Hunan	ZHANG Lu, WEN Shilin, CAI Zejiang, et al (3996)
Spatial distribution of soil properties covered by moss crusts on different scales	JI Xuehua, ZHANG Yuanming, ZHOU Xiaobing, et al (4006)
Influence of aspect on land surface temperature in mountainous city: a case study in central area of Chongqing City	HAN Guifeng, YE Lin, SUN Zhongwei (4017)
Analysis the temporal and spatial change of regional agriculture ecological economic in Jiangsu Province	TANG Ting, LI Chao, ZHANG Lei, et al (4025)
Resource and Industrial Ecology	
Effects of soil moisture and nitrogen addition on organic carbon mineralization in a high-yield cropland soil of the North China Plain	LI Yinkun, CHEN Minpeng, MEI Xurong, et al (4037)
Spatial variance characteristics of photosynthetically active radiation during tobacco growth in Henan Province	CHEN Haisheng, YAN Lijiao, HUANG Lu, et al (4047)
Quantifying the effects of nitrogen on external quality of cut lily in greenhouse in the Yangtze River Delta	LI Gang, SUN Qian, YU Shanxiang, et al (4057)
Effect of different rotation systems on the characteristic change of ecotype soilless culture media for vegetables in greenhouse environments	MA Yanxia, YU Jihua, ZHANG Jing, et al (4071)
Compare different effect of arbuscular mycorrhizal colonization on maize straw degradation	GUO Tao, LUO Zhen, ZHU Min, et al (4080)
Characteristics of nitrous oxide emissions from typical greenhouse vegetable fields in Beijing suburbs	ZHANG Jing, LI Hu, WANG Ligang, et al (4088)
The archaeal spatial distribution in sediments of cage culture area in Xiangshan Bay, Zhejiang, China	CHEN Mingming, WANG Shaopu, WEI Meng, et al (4099)
Urban, Rural and Social Ecology	
Apparent settling velocity of nutrients in Banchengzi Reservoir, Beijing	JIAO Jian, LANG Cong, YANG Yang, et al (4107)



中国科学院科学出版基金资助出版

生态学报

(SHENGTAI XUEBAO)

第 34 卷 第 14 期 2014 年 7 月 (半月刊)

目 次

前沿理论与学科综述

- 地上枯落物的累积、分解及其在陆地生态系统中的作用 李 强,周道玮,陈笑莹 (3807)
- 深层海洋浮游植物研究综述 张武昌,李海波,丰美萍,等 (3820)
- 植物的亲缘选择 李 洁,孙 庚,胡 霞,等 (3827)

个体与基础生态

- 苏北海滨湿地互花米草种群繁殖方式 徐伟伟,王国祥,刘金娥,等 (3839)
- 几种水生植物腐解过程的比较研究 曹培培,刘茂松,唐金艳,等 (3848)
- 应用非光化学淬灭初始变化率作为浮游植物光保护能力指标的可行性
..... 付 翔,翟红昌,刘诚刚,等 (3859)
- 千岛湖岛屿维管植物 β 多样性及其影响因素 彭思羿,胡 广,于明坚 (3866)
- 太平洋鳕仔鱼饥饿实验及不可逆生长点的确定 李艳秋,姜志强,孙阳,等 (3873)
- 海洋酸化条件下铜、镉对日本虎斑猛水蚤的急性毒性效应 韦晓慧,慕芳红,孙艳桃,等 (3879)
- 氨氮胁迫对日本蟬免疫生理指标及器官结构的影响 许星鸿,张雁秋,阎斌伦,等 (3885)
- 温度对香蕉花蓟马发育和存活的影响 张 帆,付步礼,刘 奎,等 (3895)
- 外源钙离子对南方菟丝子寄生入侵植物喜旱莲子草效果的影响 陈惠萍,车秀霞,严巧娣,等 (3900)
- 光照强度和肥力变化对垂穗披碱草生长的影响 马银山,杜国祯,张世挺 (3908)
- 麦田节节麦发生动态及其对小麦产量的影响 房 锋,张朝贤,黄红娟,等 (3917)
- 不同透光环境下红松光合色素含量的季节变动及应对策略 于立忠,苗 杰,张金鑫,等 (3924)
- 松材线虫近交系培育及繁殖力比较 张 伟,张 帅,孔祥波,等 (3932)
- 昆虫蛀蚀对鼠类介导下的锐齿槲栎种子扩散的影响 张 博,石子俊,陈晓宁,等 (3937)

种群、群落和生态系统

- 崇明东滩盐沼植被扩散格局及其形成机制 曹浩冰,葛振鸣,祝振昌,等 (3944)
- 玛曲高寒草甸沙化过程中群落结构与植物多样性 李昌龙,徐先英,金红喜,等 (3953)
- 准噶尔盆地梭梭群落生物量和碳储量 牛攀新,宋于洋,周朝彬 (3962)
- 图们江流域河流生态系统健康评价 朱卫红,曹光兰,李 莹,等 (3969)
- 两种温带落叶阔叶林降雨再分配格局及其影响因子 孙忠林,王传宽,王兴昌,等 (3978)
- 黄淮海湿地生态系统服务与生物多样性保护格局的耦合性 张黎娜,李晓文,宋晓龙,等 (3987)

景观、区域和全球生态

- 湘南红壤丘陵区不同植被类型下土壤肥力特征 张 璐,文石林,蔡泽江,等 (3996)

不同尺度苔藓结皮土壤性状的空间分布特征..... 吉雪花,张元明,周小兵,等 (4006)

山地城市坡向对地表温度的影响——以重庆市主城区为例 韩贵锋,叶 林,孙忠伟 (4017)

江苏省区域农业生态经济的时空变异分析..... 唐 婷,李 超,张 雷,等 (4025)

资源与产业生态

土壤水分和氮添加对华北平原高产农田有机碳矿化的影响..... 李银坤,陈敏鹏,梅旭荣,等 (4037)

河南省烤烟大田生长期光合有效辐射空间变异性..... 陈海生,严力蛟,黄 璐,等 (4047)

氮素对长江中下游温室切花百合外观品质影响的模拟研究..... 李 刚,孙 骞,于善祥,等 (4057)

设施蔬菜栽培茬口对生态型无土栽培基质性状变化的影响..... 马彦霞,郁继华,张 晶,等 (4071)

丛枝菌根真菌对玉米秸秆降解的影响及其作用机制..... 郭 涛,罗 珍,朱 敏,等 (4080)

京郊典型设施蔬菜地土壤N₂O排放特征 张 婧,李 虎,王立刚,等 (4088)

象山港网箱养殖区沉积物的古菌空间分布..... 陈明明,王少璞,韦 梦,等 (4099)

城乡与社会生态

北京半城子水库水体营养物质表观沉降速率..... 焦 剑,郎 从,杨 扬,等 (4107)

期刊基本参数:CN 11-2031/Q * 1981 * m * 16 * 310 * zh * P * ¥90.00 * 1510 * 35 * 2014-07



封面图说: 柞木林地的枯落物——林木每年都会凋落大量的枝和叶,落叶树林尤其如此。枯枝落叶象一层海绵覆盖在地面,其结构疏松,具有很大的吸水能力和透水性,它不仅有防止雨滴击溅土壤、维持土壤结构、拦蓄渗透降水、分散滞缓地表径流、减少表层土壤的水分蒸发等直接作用,而且还通过影响土壤的形成、性状及林木生长对森林水文发生间接影响。枯枝落叶层是除林冠层、下木和层下植物外,大气与矿质土壤层、植物根系层进行物质与能量交换的又一个介质,在影响林地土壤的水热状况、通气状况、林地水文生态特性等方面均起着重要作用。

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》2014 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

本期责任副主编 高玉葆 编辑部主任 孔红梅 执行编辑 刘天星 段 靖

生 态 学 报
(SHENGTAI XUEBAO)
(半月刊 1981 年 3 月创刊)
第 34 卷 第 14 期 (2014 年 7 月)

ACTA ECOLOGICA SINICA
(Semimonthly, Started in 1981)
Vol. 34 No. 14 (July, 2014)

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
主 编 王如松
主 管 中国科学技术协会
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
出 版 科 学 出 版 社
地址:北京东黄城根北街 16 号
邮政编码:100717
印 刷 北京北林印刷厂
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
订 购 全国各地邮局
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
广告经营 京海工商广字第 8013 号
许 可 证

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
Editor-in-chief WANG Rusong
Supervised by China Association for Science and Technology
Sponsored by Ecological Society of China
Research Center for Eco-environmental Sciences, CAS
Add: 18, Shuangqing Street, Haidian, Beijing 100085, China
Published by Science Press
Add: 16 Donghuangchenggen North Street,
Beijing 100717, China
Printed by Beijing Bei Lin Printing House,
Beijing 100083, China
Distributed by Science Press
Add: 16 Donghuangchenggen North
Street, Beijing 100717, China
Tel: (010)64034563
E-mail: journal@ cspg.net
Domestic All Local Post Offices in China
Foreign China International Book Trading
Corporation
Add: P.O.Box 399 Beijing 100044, China



ISSN 1000-0933
CN 11-2031/Q

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