

ISSN 1000-0933
CN 11-2031/Q

生态学报

Acta Ecologica Sinica



第 34 卷 第 24 期 Vol.34 No.24 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.24 December, 2014 (Semimonthly)
CONTENTS

Special Feature on Land Use and Land Cover Change

Analysis of seasonal changes of wetland landscape patterns derived from remote sensing data XIE Jing, WANG Zongming, REN Chunying (7149)

Classification system of China land cover for carbon budget ZHANG Lei, WU Bingfang, LI Xiaosong, et al (7158)

Object-oriented forest classification based on combination of HJ-1 CCD and MODIS-NDVI data JIA Mingming, REN Chunying, LIU Dianwei, et al (7167)

Land cover change detection using segment similarity of spectrum vector based on knowledge base SONG Xiang, YAN Changzhen (7175)

Auto-registration and orthorectification system for the HJ-1A/B CCD images BIAN Jinhu, LI Ainong, LEI Guangbin, et al (7181)

Comparative analysis of land cover change detection in an Inner Mongolia grassland area YU Xinfang, LUO Yiyang, ZHUANG Dafang, et al (7192)

Application of auxiliary data in the object-based classification method: a case study on the Miyun Reservoir area YUAN Quanzhi, WU Bingfang, ZHANG Lei, et al (7202)

An practical method for automatically identifying the evergreen and deciduous characteristic of forests at mountainous areas:
a case study in Mt.Gongga Region LEI Guangbin, LI Ainong, BIAN Jinhu, et al (7210)

Change detection of remote sensing images based on multiscale segmentation and decision tree algorithm over mountainous area:
a case study in Panxi region, Sichuan Province ZHANG Zhengjian, LI Ainong, LEI Guangbin, et al (7222)

Land utilization mapping in Guangdong Province based on integration of optical and SAR remote sensing data CHEN Jinsong, HAN Yu, CHEN Gong, et al (7233)

Research on methods for extracting change information of the fast-growing poplar in Dongting Lake HU Yanxia, HUANG Jinliang, DU Yun, et al (7243)

Application of object-oriented image analysis to land-cover classification in hilly areas TAN Lei, ZHAO Shuhe, LUO Yunxiao, et al (7251)

The extraction of forest information and the spatial distribution of its change in Zhejiang Province JIANG Yang, LI Yan (7261)

Comparative analysis of correlation between water quality and land use pattern of different river hierarchies HONG Chao, LIU Maosong, XU Chi, et al (7271)

Driving mechanism analysis of landscape pattern change in the lower reach of Liaohe river plain based on GIS-logistic coupling
model SUN Caizhi, YAN Xiaolu (7280)

Research Articles

Effects of elevated CO₂ concentration on the photosynthetic physiological characteristics of *Gracilaria lemaneiformis* grown under
different light levels ZHENG Wei, ZHONG Zhihai, YANG Zi, et al (7293)

Effects of different chemotypes and seasonal dynamic variation on the species diversity of endophytic fungal communities harbored
in *Atractylodes lancea* LÜ Lixin, WANG Hongwei, LIANG Xuefei, et al (7300)

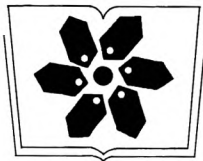
Spatial distribution patterns of seedling and sapling in a spruce-fir forest in the Changbai Mountains area in northeastern China YANG Hua, LI Yanli, SHEN Lin, et al (7311)

Ion homeostasis in germinating seeds and seedlings of three maize inbred lines under salt stress PENG Yunling, BAO Jie, YE Longshan, et al (7320)

Effects of long-term organic and inorganic fertilizer combined application on weed growth dynamic in paddy field DONG Chunhua, ZENG Naohua, GAO Jusheng, et al (7329)

Seed dormancy and germination characteristics of *Gaura parviflora*, an exotic weed species in China LIU Longchang, XU Lei, FENG Pei, et al (7338)

- Regulatory effects of salicylic acid on protease Deg5 and PS II function of wheat chloroplasts under heat and high light stress ZHENG Jingjing, YANG Li, SU Xiaoyu, et al (7350)
- Soil respiration rate and its seasonal variation of island forested swamp in cool temperate zone LIU Xia, HU Haiqing, LI Weihai, et al (7356)
- Evaluating prediction accuracy of two methods for tree carbon stocks of Korean pine plantation in Heilongjiang Province, China GAO Huilin, LI Fengri, JIA Weiwei, et al (7365)
- Regional-level scenario simulation of urban expansion and the ecological effects: the case of Guangxi Xijiang River Economic Belt, Southwest China LI Pingxing, FAN Jie (7376)
- Ecological effects of short-time increased air temperature in Summer and Autumn periods on dark respirations and typical photosynthetic characteristics for *Rosa chinensis* in Beijing urban areas ZHANG Fuhua, HU Dan, SUN Fan, et al (7385)
- Factors influencing the distribution of inorganic phosphorus fractions in different vegetation restoration areas in karst rocky desertification areas HU Ning, YUAN Hong, LAN Jiacheng, et al (7393)
- Characteristics of microbial biomass attributes in soil dry aggregates from lands of different uses in the semi-arid area WEN Qian, LI Peipei, LIN Qimei, et al (7403)
- Microbes, enzyme activities and nutrient characteristics of rhizosphere and non-rhizosphere soils under four shrubs in Xining Nanshan, Prefecture, China QIU Quan, LI Jiyue, WANG Junhui, et al (7411)
- Effects of host-switching and cross-coating with host secondary metabolite on *Helicoverpa armigera* larvae feeding LI Huiling, YUAN Guohui, HU Jingjing, et al (7421)
- Copulatory behavior of predacious ladybird *Harmonia axyridis* (Coleoptera: Coccinellidae) under different illuminative conditions WANG Su, GUO Xiaojun, ZHANG Junming, et al (7428)
- Effects of salinity on the osmoregulation and weight loss from starvation in *Trachinotus ovatus* juvenile OU Youjun, FAN Chunyan, LI Jiaer, et al (7436)
- Review and Monograph**
- Variation and spatial distribution of surface solar radiation in China over recent 50 years QI Yue, FANG Shibo, ZHOU Wenzuo (7444)
- Accounting methods, uncertainties and influential factors of net anthropogenic nitrogen input (NANI) ZHANG Wangshou, LI Xuyong, et al (7454)
- A review of similarity between soil seed bank and aboveground vegetation in wetlands LIU Qingyan, JIANG Ming, LÜ Xianguo, et al (7465)
- Progress review and discussion on sediment delivery ratio and its dependence on scale ZHANG Xiaoming, CAO Wenhong, ZHOU Lijun (7475)
- Summary and analysis of international standards on carbon footprint accounting BAI Weirong, WANG Zhen, LÜ Jia (7486)



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 24 期 2014 年 12 月 (半月刊)

目次

土地利用和土地覆盖变化研究专题

- 基于遥感的湿地景观格局季相分析 谢 静,王宗明,任春颖 (7149)
- 基于碳收支的中国土地覆被分类系统 张 磊,吴炳方,李晓松,等 (7158)
- 基于环境星与 MODIS 时序数据的面向对象森林植被分类 贾明明,任春颖,刘殿伟,等 (7167)
- 基于知识库的像斑光谱向量相似度土地覆盖变化检测方法 宋 翔,颜长珍 (7175)
- 环境减灾卫星多光谱 CCD 影像自动几何精纠正与正射校正系统 边金虎,李爱农,雷光斌,等 (7181)
- 土地覆盖变化检测方法比较——以内蒙古草原区为例 于信芳,罗一英,庄大方,等 (7192)
- 辅助数据在面向对象分类方法中的应用——以密云水库上游为例 苑全治,吴炳方,张 磊,等 (7202)
- 基于阈值法的山区森林常绿、落叶特征遥感自动识别方法——以贡嘎山地区为例
..... 雷光斌,李爱农,边金虎,等 (7210)
- 基于多尺度分割和决策树算法的山区遥感影像变化检测方法——以四川攀西地区为例
..... 张正健,李爱农,雷光斌,等 (7222)
- 基于多源遥感信息融合的广东省土地利用分类方法——以雷州半岛为例
..... 陈劲松,韩 宇,陈 工,等 (7233)
- 洞庭湖洲滩速生杨树林变化信息提取方法 胡砚霞,黄进良,杜 耘,等 (7243)
- 基于对象特征的山东省丘陵地区多时相遥感土地覆被自动分类 谭 磊,赵书河,罗云霄,等 (7251)
- 浙江省森林信息提取及其变化的空间分布 姜 洋,李 艳 (7261)
- 河流干支流水质与土地利用的相关关系 洪 超,刘茂松,徐 驰,等 (7271)
- 基于 GIS-Logistic 耦合模型的下辽河平原景观格局变化驱动机制分析 孙才志,闫晓露 (7280)

研究论文

- 大气 CO₂ 增加对不同生长光强下龙须菜光合生理特性的影响 郑 伟,钟志海,杨 梓,等 (7293)
- 不同化学型和季节变化对茅苍术内生真菌群落多样性的影响 吕立新,王宏伟,梁雪飞,等 (7300)
- 长白山云冷杉林幼苗幼树空间分布格局及其更新特征 杨 华,李艳丽,沈 林,等 (7311)
- NaCl 胁迫对不同耐盐性玉米自交系萌动种子和幼苗离子稳态的影响 彭云玲,保杰,叶龙山,等 (7320)
- 长期有机无机肥配施对稻田杂草生长动态的影响 董春华,曾闹华,高菊生,等 (7329)
- 外来杂草小花山桃草种子休眠萌发特性 刘龙昌,徐 蕾,冯 佩,等 (7338)
- 水杨酸对高温强光下小麦叶绿体蛋白酶 Deg5 和 PS II 功能的调节作用
..... 郑静静,杨 丽,苏小雨,等 (7350)
- 寒温带岛状林沼泽土壤呼吸速率和季节变化 刘 霞,胡海清,李为海,等 (7356)
- 两种方法预估红松立木含碳量的精度 高慧琳,李凤日,贾炜玮,等 (7365)
- 区域尺度城镇扩张的情景模拟与生态效应——以广西西江经济带为例 李平星,樊 杰 (7376)

北京城区夏、秋季节短期增温对月季暗呼吸及光合参数的影响 张富华,胡 聃,孙 凡,等 (7385)

岩溶石漠化区不同植被恢复模式土壤无机磷形态特征及影响因素..... 胡 宁,袁 红,蓝家程,等 (7393)

半干旱地区不同土地利用方式下土壤团聚体的微生物量属性..... 文 倩,李培培,林启美,等 (7403)

西宁南山 4 种灌木根际和非根际土壤微生物、酶活性和养分特征 邱 权,李吉跃,王军辉,等 (7411)

寄主植物轮换饲养和次生代谢物交叉涂布对棉铃虫取食的影响..... 李慧玲,原国辉,胡晶晶,等 (7421)

异色瓢虫不同光环境下的交配行为..... 王 甦,郭晓军,张君明,等 (7428)

盐度对卵形鲳鲹幼鱼渗透压调节和饥饿失重的影响..... 区又君,范春燕,李加儿,等 (7436)

专论与综述

近 50 年来中国地面太阳辐射变化及其空间分布..... 齐 月,房世波,周文佐 (7444)

流域人类活动净氮输入量的估算、不确定性及影响因素 张汪寿,李叙勇,杜新忠,等 (7454)

湿地土壤种子库与地上植被相似性关系研究评述..... 刘庆艳,姜 明,吕宪国,等 (7465)

泥沙输移比及其尺度依存研究进展 张晓明,曹文洪,周利军 (7475)

碳足迹核算的国际标准概述与解析 白伟荣,王 震,吕 佳 (7486)

期刊基本参数:CN 11-2031/Q * 1981 * m * 16 * 346 * zh * P * ¥90.00 * 1510 * 37 * 2014-12



封面图说: 长白山天然更新的云冷杉幼苗——云杉和冷杉分别为松科云杉属和冷杉属植物。常绿天然云杉、冷杉林树干通直,单位蓄积量大,有较高的生态、经济效益。长白山云冷杉针阔混交林是我国东北主要的森林类型之一,在适宜地区森林演替进程中,杨树、白桦和蒙古栎等先锋树种逐渐退出所在群落,而云杉、冷杉等顶级群落树种则演变为优势树种。利用空间格局方法研究森林演替过程中的结构变化,幼苗幼树空间分布格局及其更新特征,制定科学的保护经营管理措施意义深远。

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

生态学报
(SHENGTAI XUEBAO)
(半月刊 1981 年 3 月创刊)
第 34 卷 第 24 期 (2014 年 12 月)

ACTA ECOLOGICA SINICA
(Semimonthly, Started in 1981)
Vol. 34 No. 24 (December, 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	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	王如松	Editor-in-chief	WANG Rusong
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
CN 11-2031/Q

国内外公开发刊

国内邮发代号 82-7

国外发行代号 M670

定价 90.00 元