



ISSN 1005-264X
www.plant-ecology.com

植物生态学报

Chinese Journal of Plant Ecology

第41卷 第1期 2017年1月 Vol. 41 No. 1 January 2017

专辑: 中国灌丛生态系统碳储量的研究
Special issue: Studies on carbon storage of shrubland ecosystems in China



主办单位: 中国科学院植物研究所
中国植物学会

Sponsors: Institute of Botany, Chinese Academy of Sciences
Botanical Society of China

植物生态学报

Zhiwu Shengtai Xuebao

2017年1月 第41卷 第1期

中国灌丛生态系统碳储量的研究专辑

目 次

编辑之窗

- 1 中国灌丛生态系统碳储量的研究
谢宗强 唐志尧

研究论文

- 5 中国南方灌丛凋落物现存量
葛结林 熊高明 李家湘 徐文婷 赵常明
卢志军 李跃林 谢宗强
- 14 中国北方温带灌丛生态系统碳、氮、磷储量
郭焱培 杨 弦 安尼瓦尔·买买提
刘鸿雁 马文红 于顺利 唐志尧
- 22 中国北方温带灌丛生物量的分布及其与环境
的关系
杨 弦 郭焱培 安尼瓦尔·买买提
刘鸿雁 马文红 于顺利 唐志尧
- 31 中国南方灌丛优势木本植物叶的氮、磷含量
及其影响因素
李家湘 徐文婷 熊高明 王 杨 赵常明
卢志军 李跃林 谢宗强
- 43 中国亚热带山地杜鹃灌丛生物量分配及其碳
密度估算
张 薇 李家湘 徐文婷 熊高明 谢宗强
- 53 西藏雅鲁藏布江流域中段砂生槐灌丛生物量
分配及碳密度
崔光帅 张 林 沈 维 刘新圣 王媛韬
- 62 青海高寒金露梅灌丛碳密度及其分配格局
杨路存 李长斌 宁 祎 聂秀青 徐文华

周国英

- 71 北京东灵山地区常见灌丛生长及凋落物生产
对氮添加的响应
张建华 唐志尧 沈海花 方精云
- 81 氮添加对北京东灵山地区灌丛土壤呼吸的
影响
张建华 唐志尧 沈海花 方精云
- 95 氮添加对亚热带山地杜鹃灌丛土壤呼吸的
影响
张 薇 李家湘 谢宗强
- 105 檵木生物量分配特征
王 杨 徐文婷 熊高明 李家湘 赵常明
卢志军 李跃林 谢宗强
- 115 山西芦芽山14种常见灌木生物量模型及生物
量分配
罗永开 方精云 胡会峰
- 126 青藏高原东部窄叶鲜卑花碳、氮、磷化学计
量特征
贺合亮 阳小成 李丹丹 尹春英 黎云祥
周国英 张 林 刘 庆
- 136 云南杨梅碳、氮、磷化学计量特征
苏凯文 陈路红 郑 伟 潘 瑶 尹华军
巩合德
- 147 中国亚热带灌丛植物生活型组成及其与水热
因子的相关性
李家湘 熊高明 徐文婷 李跃林 卢志军
赵常明 谢宗强

封面说明：灌丛课题调查样地分布，背景为青藏高原灌丛植被景观。照片由“中国灌丛生态系统的固碳现状、变化和机制研究”(XDA05050300)课题办公室提供。本期专辑内容涉及典型灌木生物量分配及碳、氮、磷生态化学计量，氮添加对典型灌丛生态系统碳循环的影响，典型灌丛生态系统碳密度格局，区域尺度上灌丛的生活型组成及碳、氮、磷储量与变化。

Chinese Journal of Plant Ecology

January 2017 Vol. 41 No. 1

Special issue: Studies on carbon storage of shrubland ecosystems in China

CONTENTS

Editorial

- 1 Studies on carbon storage of shrubland ecosystems in China
XIE Zong-Qiang and TANG Zhi-Yao

Research Articles

- 5 Litter standing crop of shrubland ecosystems in southern China
GE Jie-Lin, XIONG Gao-Ming, LI Jia-Xiang, XU Wen-Ting, ZHAO Chang-Ming, LU Zhi-Jun, LI Yue-Lin, and XIE Zong-Qiang
- 14 Storage of carbon, nitrogen and phosphorus in temperate shrubland ecosystems across Northern China
GUO Yan-Pei, YANG Xian, MOHHAMOT Anwar, LIU Hong-Yan, MA Wen-Hong, YU Shun-Li, and TANG Zhi-Yao
- 22 Distribution of biomass in relation to environments in shrublands of temperate China
YANG Xian, GUO Yan-Pei, MOHHAMOT Anwar, LIU Hong-Yan, MA Wen-Hong, YU Shun-Li, and TANG Zhi-Yao
- 31 Leaf nitrogen and phosphorus concentration and the empirical regulations in dominant woody plants of shrublands across southern China
LI Jia-Xiang, XU Wen-Ting, XIONG Gao-Ming, WANG Yang, ZHAO Chang-Ming, LU Zhi-Jun, LI Yue-Lin, and XIE Zong-Qiang
- 43 Estimation of biomass allocation and carbon density of *Rhododendron simsii* shrubland in the subtropical mountainous areas of China
ZHANG Qiang, LI Jia-Xiang, XU Wen-Ting, XIONG Gao-Ming, and XIE Zong-Qiang
- 53 Biomass allocation and carbon density of *Sophora moorcroftiana* shrublands in the middle reaches of Yarlung Zangbo River, Xizang, China
CUI Guang-Shuai, ZHANG Lin, SHEN Wei, LIU Xin-Sheng, and WANG Yuan-Tao
- 62 Carbon density and its spatial distribution in the *Potentilla fruticosa* dominated alpine shrub in Qinghai, China
YANG Lu-Cun, LI Chang-Bin, NING Yi, NIE

- Xiu-Qing, XU Wen-Hua, and ZHOU Guo-Ying
71 Responses of growth and litterfall production to nitrogen addition treatments from common shrublands in Mt. Dongling, Beijing, China
ZHANG Jian-Hua, TANG Zhi-Yao, SHEN Hai-Hua, and FANG Jing-Yun
- 81 Effects of nitrogen addition on soil respiration in shrublands in Mt. Dongling, Beijing, China
ZHANG Jian-Hua, TANG Zhi-Yao, SHEN Hai-Hua, and FANG Jing-Yun
- 95 Effects of nitrogen addition on soil respiration of *Rhododendron simsii* shrubland in the subtropical mountainous areas of China
ZHANG Qiang, LI Jia-Xiang, and XIE Zong-Qiang
- 105 Biomass allocation patterns of *Loropetalum chinense*
WANG Yang, XU Wen-Ting, XIONG Gao-Ming, LI Jia-Xiang, ZHAO Chang-Ming, LU Zhi-Jun, LI Yue-Lin, and XIE Zong-Qiang
- 115 Biomass estimation models and allocation patterns of 14 shrub species in Mountain Luya, Shanxi, China
LUO Yong-Kai, FANG Jing-Yun, and HU Hui-Feng
- 126 Stoichiometric characteristics of carbon, nitrogen and phosphorus of *Sibirea angustata* shrub on the eastern Qinghai-Xizang Plateau
HE He-Liang, YANG Xiao-Cheng, LI Dan-Dan, YIN Chun-Ying, LI Yun-Xiang, ZHOU Guo-Ying, ZHANG Lin, and LIU Qing
- 136 Carbon, nitrogen and phosphorus stoichiometry of *Myrica nana* in Yunnan, China
SU Kai-Wen, CHEN Lu-Hong, ZHENG Wei, PAN Yao, YIN Hua-Jun, and GONG He-De
- 147 Composition of plant life forms of subtropical shrubland in China and its correlation with temperature and precipitation
LI Jia-Xiang, XIONG Gao-Ming, XU Wen-Ting, LI Yue-Lin, LU Zhi-Jun, ZHAO Chang-Ming, and XIE Zong-Qiang

Cover illustration: The distribution of shrub sampling plots in China on the photo of shrubland landscape in Qinghai-Xizang Plateau. The photo provided by the office of the project of “Status, Changes and Mechanisms of Carbon Sequestration of Shrublands in China” (Grant No. XDA05050300). This special issue focuses on biomass estimation models and allocation patterns, ecological stoichiometric characteristics of carbon, nitrogen and phosphorus for dominant shrub species. The papers are also relevant with composition of plant life forms, response of soil respiration to nitrogen addition in some shrublands, carbon stock and its spatial distribution, and storage of carbon, nitrogen and phosphorus in some shrublands.

2015—2017年中国科协精品科技期刊TOP50
2015—2016年RCCSE中国权威学术期刊(A+期刊)
2015年百种中国杰出学术期刊
2014年第3届中国精品科技期刊
2016—2017年中国科技核心期刊(中国科技论文统计源期刊)

2015年相关中文期刊引证指标

期刊名称	影响因子	学科排名	总被引频次	学科排名
植物生态学报	1.898	植物学类 1	5173	植物学类 1
应用生态学报	1.785	生态学类 1	12715	生态学类 2
生态学报	1.732	生态学类 2	19336	生态学类 1
生态环境学报	1.244	生态学类 3	5124	生态学类 4
生态学杂志	1.159	生态学类 4	6360	生态学类 3
水生生物学报	1.039	生物学基础学科类 2	2031	生物学基础学科类 1
基因组学与应用生物学	1.018	生物学基础学科类 3	857	生物学基础学科类 8
生物多样性	1.015	生物学基础学科类 4	1935	生物学基础学科类 2
西北植物学报	0.841	植物学类 3	4620	植物学类 2
植物学报	0.745	植物学类 4	2397	植物学类 4

根据中国科学技术信息研究所2016年版《中国科技期刊引证报告(核心版)》

著作权许可声明

本刊已许可中国学术期刊(光盘版)电子杂志社在中国知网及其系列数据库产品中以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。本刊支付的稿酬已包含该社著作权使用费。作者向本刊提交文章发表的行为即视为同意我刊上述声明。

《植物生态学报》编辑部

植物生态学报
Zhiwu Shengtai Xuebao
(月刊 1955年创刊)
2017年1月 第41卷 第1期

Chinese Journal of Plant Ecology
(Monthly Started in 1955)
Vol. 41 No. 1 January 2017

主管单位 中国科学院
主办单位 中国科学院植物研究所
中国植物学会
主 编 方精云
编 辑 《植物生态学报》编辑部
(北京香山南辛村20号 邮政编码: 100093)
E-mail: apes@ibcas.ac.cn; apesbotany@163.com
电话: (010)62836134 传真: (010)82599431
<http://www.plant-ecology.com>
出 版 《植物生态学报》编辑部
印刷装订 北京时捷印刷有限公司
出版日期 2017年1月10日
国内发行 全国各地邮局
国外总发行 中国国际图书贸易集团公司
(北京399信箱 邮政编码: 100048)
E-mail: bk@mail.cibtc.com.cn
广告经营许可证: 京海工商广字第8010号

Hosted by Chinese Academy of Sciences
Sponsored by the Institute of Botany, Chinese Academy of Sciences and the Botanical Society of China
Editor-in-Chief: FANG Jing-Yun
Edited by Editorial Office of Chinese Journal of Plant Ecology
(20 Nanxincun Xiangshan, Beijing 100093, China)
E-mail: apes@ibcas.ac.cn; apesbotany@163.com
Tel: 86-10-62836134 Fax: 86-10-82599431
Published by Editorial Office of Chinese Journal of Plant Ecology
Printed by Beijing Speed Printing Co., Ltd.
Published on January 10, 2017
Distributed by Post Offices All Over China
Distributed Abroad by China International Book Trading Corporation
(P.O. Box 399, Beijing 100048, China)
E-mail: bk@mail.cibtc.com.cn

国内外公开发行 **ISSN 1005-264X** 国内邮发代号: 82-5 国外发行代号: BMO-415 国内定价: 70.00元
CN 11-3397/Q

ISSN 1005-264X

01>
9 771005 264179


植物生态学报官网


Ipad移动阅读平台


微信订阅号


微信服务号