



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



QK1730194

植物生态学报

Chinese Journal of Plant Ecology

第41卷 第8期 2017年8月 Vol. 41 No. 8 August 2017



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

万方数据

植物生态学报

Zhiwu Shengtai Xuebao

2017年8月 第41卷 第8期

目次

研究论文

- 815 丛枝菌根通过调节碳磷代谢相关基因的表达
增强植物对低磷胁迫的适应性
徐丽娇 姜雪莲 郝志鹏 李 涛 吴照祥
陈保冬
- 826 基于过程模型的气候变化对长白落叶松人工
林净初级生产力的影响
解雅麟 王海燕 雷相东
- 840 河北塞罕坝樟子松人工林生长及碳储量的
变化
邢 娟 郑成洋 冯婵莹 曾发旭
- 850 水分敏感的反射光谱指数比较研究——以锐
齿槲栎为例
刘 畅 孙鹏森 刘世荣
- 862 红壤侵蚀区芒萁对土壤可溶性有机质光谱特
征的影响

张 浩 吕茂奎 谢锦升

- 872 张掖湿地芨芨草叶脉密度和叶脉直径的权衡
关系对 3 种生境的响应
韩 玲 赵成章 冯 威 徐 婷 郑慧玲
段贝贝
- 882 水分条件对人工培养齿肋赤藓光化学效率及
生理特性的影响
许红梅 李 进 张元明

综述

- 894 氮沉降对草地凋落物分解的影响研究进展
杨丽丽 龚吉蕊 刘 敏 杨 波 张子荷
罗亲普 翟占伟 潘 琰
- 914 植物光合作用叶肉导度及主要限制因素研究
进展
韩吉梅 张旺锋 熊栋梁 Jaime FLEXAS
张亚黎



扫码向作者提问

封面说明: 河北塞罕坝人工林植被景观(郑成洋摄)。邢娟等基于2006–2016年观测数据研究了河北塞罕坝樟子松人工林生长及碳储量的变化, 分析了不同径级的林木生长及碳储量的差异(本期840–849页)。

Chinese Journal of Plant Ecology

August 2017 Vol. 41 No. 8

CONTENTS

Research Articles

- 815 Arbuscular mycorrhiza improves plant adaptation to phosphorus deficiency through regulating the expression of genes relevant to carbon and phosphorus metabolism
XU Li-Jiao, JIANG Xue-Lian, HAO Zhi-Peng, LI Tao, WU Zhao-Xiang, and CHEN Bao-Dong
- 826 Effects of climate change on net primary productivity in *Larix olgensis* plantations based on process modeling
XIE Ya-Lin, WANG Hai-Yan, and LEI Xiang-Dong
- 840 Change of growth characters and carbon stocks in plantations of *Pinus sylvestris* var. *mongolica* in Saihanba, Hebei, China
XING Juan, ZHENG Cheng-Yang, FENG Chan-Ying, and ZENG Fa-Xu
- 850 A comparison of spectral reflectance indices in response to water: A case study of *Quercus aliena* var. *acuteserrata*
LIU Chang, SUN Peng-Sen, and LIU Shi-Rong
- 862 Effect of *Dicranopteris dichotoma* on spectro-

scopic characteristic of dissolved organic matter in red soil erosion area

ZHANG Hao, Lyu Mao-Kui, and XIE Jin-Sheng

- 872 Trade-off relationship between vein density and vein diameter of *Achnatherum splendens* in response to habitat changes in Zhangye wetland
HAN Ling, ZHAO Cheng-Zhang, FENG Wei, XU Ting, ZHENG Hui-Ling, and DUAN Bei-Bei
- 882 Effects of water condition on photochemical efficiency and physiological characteristics in artificially cultivated moss *Syntrichia caninervis*
XU Hong-Mei, LI Jin, and ZHANG Yuan-Ming

Reviews

- 894 Advances in the effect of nitrogen deposition on grassland litter decomposition
YANG Li-Li, GONG Ji-Rui, LIU Min, YANG Bo, ZHANG Zi-He, LUO Qin-Pu, ZHAI Zhan-Wei, and PAN Yan
- 914 Mesophyll conductance and its limiting factors in plant leaves
HAN Ji-Mei, ZHANG Wang-Feng, XIONG Dong-Liang, Jaume FLEXAS, and ZHANG Ya-Li

Cover illustration: The scenery of planted forests in Saihanba, Hebei, China. Xing *et al.* studied tree growth and carbon sequestration of *Pinus sylvestris* var. *mongolica* plantations from 2006 to 2016, and compared their differences of different diameter at breast height classes (Pages 840–849 of this issue).

植物根系X-ray扫描成像分析系统

RootViz FS

美国Phenotype Screening公司的植物根系X-ray扫描成像分析系统RootViz FS是在美国能源部创新项目资助下研发成功的一套新型、高效率、高精度、非破坏性的测量系统，通过拍摄根系的立体照片，对盆栽植物的根系进行原位成像分析。

这套系统是植物根系研究领域继根视（rhizotron）系统（如加拿大Regent WinRHIZO根系分析系统）后最激动人心的发明。根视系统需要将根取出清洗后，借助扫描仪进行分析，这个过程往往会折断植物的根尖等脆弱部分，而且这种离体分析，无法完成根系的动态监测。植物根系X-ray扫描成像分析系统是非破坏性的原位分析系统，可以全方位分析植物根系所有部分（包括根尖等），并且可以在植物生长的不同阶段对根系的生长进行长期动态监测。这套系统非常适合于研究植物根系对胁迫的动态响应，最大可对株高2.0 m、根系深达1.0 m的植株进行分析。

植物根系X-ray扫描成像分析系统是非破坏性的原位分析系统



泽泉
Zealquest

上海泽泉科技股份有限公司

Zealquest Scientific Technology Co., Ltd.



泽泉科技微信公众平台

上海: 021-32555118
北京: 010-88824075/76/77
广州: 020-85645707
成都: 028-86722096, 86719836
武汉: 027-59378101

传真: 021-32555117
传真: 010-88824075-605
传真: 020-85645359
传真: 028-86721922
传真: 027-59378101-808

产品销售: www.zealquest.com
高新技术: www.zealquest.cn
E-mail: sales@zealquest.com