



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



Q K 2 1 2 4 7 3 1

植物生态学报

Chinese Journal of Plant Ecology

第45卷 第3期 2021年3月 Vol. 45 No. 3 March 2021



9 771005 264216

03>

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

2021年3月 第45卷 第3期

目次

研究论文	274	亚热带森林附生地衣压力-体积曲线分析及其适用性
213 中国生态功能保护区归一化植被指数动态及气候因子驱动		董琳琳 普晓妍 张璐璐 宋 亮 鲁志云 李 苏
224 云南常绿阔叶林的植被地理研究	286	土壤氮磷添加下豆科草本植物生物固氮与磷获取策略的权衡机制
242 武夷山49种木本植物叶片与细根经济谱		李 强 黄迎新 周道玮 丛 山
王钊颖 陈晓萍 程 英 王满堂 钟全林 李 曼 程栋梁	298	模拟酸沉降对南亚热带季风常绿阔叶林土壤微生物群落结构的长期影响
253 不同区域针叶年龄对红松叶性状及相关关系的影响		胡苑柳 陈国茵 陈静文 孙连伟 李健陵 窦 宁 张德强 邓 琦
张自琰 金光泽 刘志理	309	降水量变化与氮添加下荒漠草原土壤酶活性及其影响因素
265 高寒草原优势种紫花针茅叶片解剖结构对青藏高原高寒干旱环境适应性分析		朱湾湾 王 攀 许艺馨 李春环 余海龙 黄菊莹
吴建波 王小丹		

封面说明：云南哀牢山亚热带常绿阔叶林附生地衣(董琳琳摄)。左上图为蓝藻型地衣猫耳衣(*Leptogium menziesi*)，右上图为阔叶绿藻型地衣针芽肺衣(*Lobaria isidiophora*)，左下图为悬垂枝状地衣巢松萝(*Usnea dasopoga*)，中下图为狭叶绿藻型地衣黑腹绵腹衣(*Anzia hypomelaena*)，右下图为直立枝状型地衣裂髓树花(*Ramalina conduplicans*)。董琳琳等在该区域内选取5个功能群15种常见附生地衣为研究对象，研究了压力-体积(PV)曲线及水势参数在不同功能群和不同物种间的变化，并进一步分析了PV曲线在附生地衣类群的适用性(本期274-285页)。

Chinese Journal of Plant Ecology

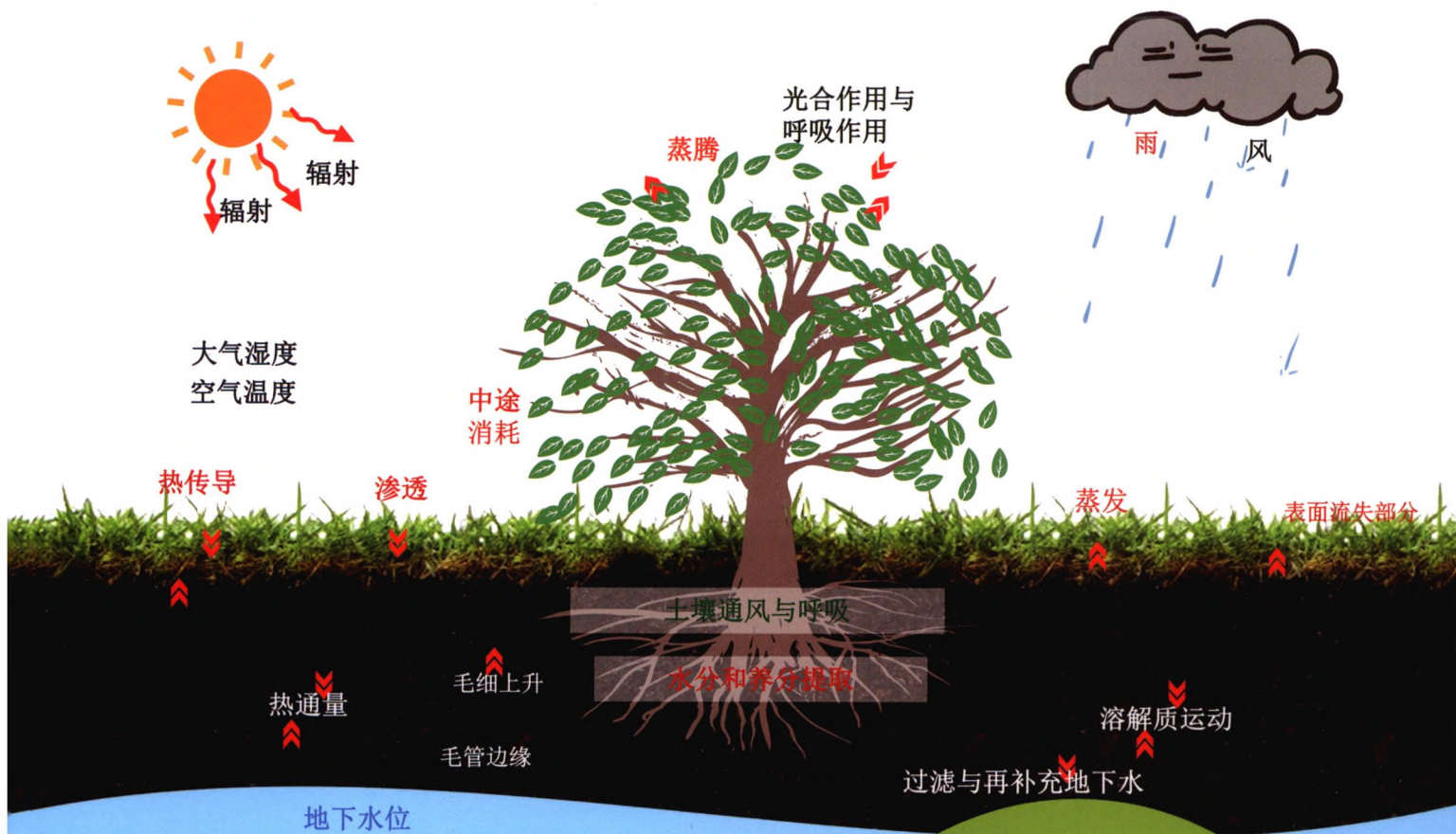
March 2021 Vol. 45 No. 3

CONTENTS

Research Articles

- 213 NDVI dynamics and driving climatic factors in the Protected Zones for Ecological Functions in China
XU Guang-Lai, LI Ai-Juan, XU Xiao-Hua, YANG Xian-Cheng, and YANG Qiang-Qiang
- 224 Vegetation geography of evergreen broad-leaved forests in Yunnan, southwestern China
ZHU Hua
- 242 Leaf and fine root economics spectrum across 49 woody plant species in Wuyi Mountains
WANG Zhao-Ying, CHEN Xiao-Ping, CHENG Ying, WANG Man-Tang, ZHONG Quan-Lin, LI Man, and CHENG Dong-Liang
- 253 Effects of needle age on leaf traits and their correlations of *Pinus koraiensis* across different regions
ZHANG Zi-Yan, JIN Guang-Ze, and LIU Zhi-Li
- 265 Analyzing leaf anatomical structure of dominant species *Stipa purpurea* adapting to alpine and drought environment at Qingzang Plateau
WU Jian-Bo and WANG Xiao-Dan
- 274 Pressure-volume curve analysis of epiphytic lichens and its applicability in subtropical forests
DONG Lin-Lin, PU Xiao-Yan, ZHANG Lu-Lu, SONG Liang, LU Zhi-Yun, and LI Su
- 286 Mechanism of the trade-off between biological nitrogen fixation and phosphorus acquisition strategies of herbaceous legumes under nitrogen and phosphorus addition
LI Qiang, HUANG Ying-Xin, ZHOU Dao-Wei, and CONG Shan
- 298 Effects of long-term simulated acid rain on soil microbial community structure in a monsoon evergreen broad-leaved forest in southern China
HU Yuan-Liu, CHEN Guo-Yin, CHEN Jing-Wen, SUN Lian-Wei, LI Jian-Ling, DOU Ning, ZHANG De-Qiang, and DENG Qi
- 309 Soil enzyme activities and their influencing factors in a desert steppe of northwestern China under changing precipitation regimes and nitrogen addition
ZHU Wan-Wan, WANG Pan, XU Yi-Xin, LI Chun-Huan, YU Hai-Long, and HUANG Ju-Ying

Cover illustration: Epiphytic lichens in the subtropical evergreen broad-leaved forests in the Ailao Mountains, Yunnan, China (Photographed by DONG Lin-Lin). Upper left: Cyanolichen *Leptogium menziesii*; Upper right: Broadly lobed foliose chlorolichens *Lobaria isidiophora*; Bottom left: Pendent fruticose chlorolichens *Usnea dasopoga*; Bottom middle: Narrowly lobed foliose chlorolichens *Anzia hypomelaena*; Bottom right: Shrubby fruticose chlorolichens *Ramalina conduplicans*. Dong *et al.* selected fifteen common epiphytic lichens from five functional groups in this area, and studied the changes of pressure volume (PV) curves and water potential parameters among different functional groups and different species (Pages 274-285 of this issue).



SPAC土壤植物大气连续监测系统

系统组成:

SPAC生理生态环境监测系统是一套针对土壤植物大气连续监测推出的仪器,可以监测植物生理生态的参数,气象因子、土壤参数。系统由数据采集器、传感器、总线模块、网络模块、供电模块等组成。

应用领域:

SPAC土壤植物大气连续监测系统整合土壤-植物-大气各种监测因子于同一监测平台,得到连续监测数据,并将这些数据统一处理,应用于以下领域:

系统研究地下水-土壤-植物-大气连续体中的水分运动。

系统研究植物-大气、土壤-大气、土壤-根系、土壤水-地下水等之间的界面过程。

长期监测气象指标、植物生理指标、土壤水分指标和地下水指标。

测量结果可用于指导灌溉、农业节水、进行农林气象预报等领域。

系统地为农业水文水资源、森林生态水文、环境水文等领域服务。

SPAC(Soil-Plant-Atmosphere Continuum) 即土壤植物大气连续体。水分经由土壤到达植物根系,被根系吸收,通过细胞传输,进入植物茎,由植物木质部分到达叶片,再由叶片气孔扩散到静空气层,然后参与大气的湍流变换,形成一个统一的、动态的、互相反馈的连续系统,即SPAC系统。

1966年澳大利亚杰出水文与土壤物理学家Philip提出SPAC的概念。

在这一连续体中存在物质、能量和信息的传递和交换,土壤、植物和大气是我们研究的对象,而水分在土壤、植物和大气中的传输更是研究的核心内容。



广告

