



QK2041497X

www.plant-ecology.com

植物生态学报

Chinese Journal of Plant Ecology

第43卷 第12期 2019年12月

Vol. 43 No. 12

December 2019



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

2019年12月 第43卷 第12期

目次

综述

1021 植物功能性状权衡关系的研究进展
何芸雨 郭水良 王 喆

1036 碳供给与碳利用对树木生长的限制机制
王兆国 王传宽

研究论文

1048 青藏高原东缘主要针叶树种叶片碳氮磷化学计量分布格局及其驱动因素
蔡 琴 丁俊祥 张子良 胡 君 汪其同
尹明珍 刘 庆 尹华军

1061 吉林老白山鱼鳞云杉树轮蓝光强度和轮宽指数与气候响应关系随海拔变化的对比
苑丹阳 朱良军 张远东 李宗善 赵慧颖
王晓春

1079 辽宁省9种兰科植物根内与根际土壤中真菌群落结构的差异

蒋玉玲 陈旭辉 苗 青 曲 波

1091 青海省森林土壤磷储量及其分布格局

唐立涛 刘 丹 罗雪萍 胡 雷 王长庭

1104 《植物生态学报》2019年审稿专家名单

1105 《植物生态学报》2018年高影响力论文

1106 《植物生态学报》2018年被引频次前20名的文章

1107 《植物生态学报》2019年“领跑者5000”优秀论文入选文章

i 2019年第43卷总目录

封面说明: 云南省德钦县针叶林景观(蔡琴摄)。蔡琴等研究了青藏高原东缘主要针叶树种叶片碳氮磷化学计量分布格局及其驱动因素(本期1048–1060页)。

Chinese Journal of Plant Ecology

December 2019 Vol. 43 No. 12

CONTENTS

Reviews

- 1021 Research progress of trade-off relationships of plant functional traits
HE Yun-Yu, GUO Shui-Liang, and WANG Zhe
- 1036 Mechanisms of carbon source-sink limitations to tree growth
WANG Zhao-Guo and WANG Chuan-Kuan

Research Articles

- 1048 Distribution patterns and driving factors of leaf C, N and P stoichiometry of coniferous species on the eastern Qinghai-Xizang Plateau, China
CAI Qin, DING Jun-Xiang, ZHANG Zi-Liang, HU Jun, WANG Qi-Tong, YIN Ming-Zhen, LIU Qing, and YIN Hua-Jun
- 1061 Comparison of elevational changes in relation-

ships of blue intensity and ring width index in *Picea jezoensis* with climatic responses in Lao-bai Mountain of Jilin, China

YUAN Dan-Yang, ZHU Liang-Jun, ZHANG Yuan-Dong, LI Zong-Shan, ZHAO Hui-Ying, and WANG Xiao-Chun

- 1079 Difference in fungal communities between in roots and in root-associated soil of nine orchids in Liaoning, China

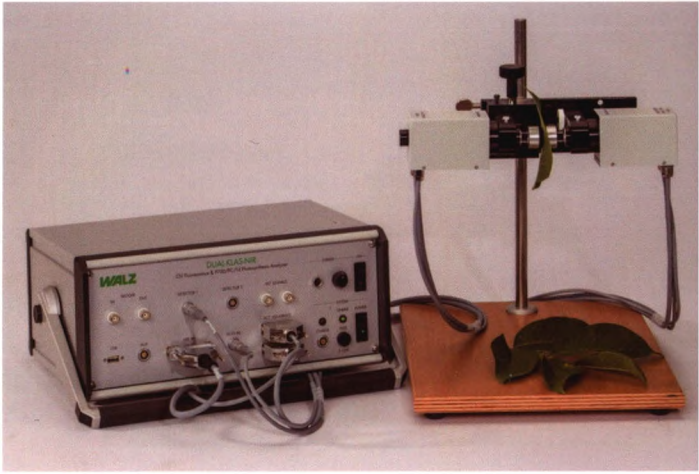
JIANG Yu-Ling, CHEN Xu-Hui, MIAO Qing, and QU Bo

- 1091 Forest soil phosphorus stocks and distribution patterns in Qinghai, China

TANG Li-Tao, LIU Dan, LUO Xue-Ping, HU Lei, and WANG Chang-Ting

Cover illustration: Coniferous landscape in Dêqên, Yunnan, China (Photographed by CAI Qin). Cai *et al.* studied distribution patterns and driving factors of leaf C, N and P stoichiometry of coniferous species on the eastern Qinghai-Xizang Plateau, China (Pages 1048–1060 of this issue).

2019年2月德国WALZ隆重推出了最新设计的DUAL-KLAS-NIR四通道动态LED阵列近红外光谱仪。DUAL-KLAS-NIR搭载4组不同波段(780~820 nm, 820~870 nm, 840~965 nm, 870~965 nm)的近红外光谱LED, 采用先进的去卷积技术(一种根据来源不同对信号进行分离的技术), 可以同步测量P700、PC和Fd氧化还原状态变化。另外, 它还可以测量由540 nm和460 nm测量光激发的叶绿素荧光。

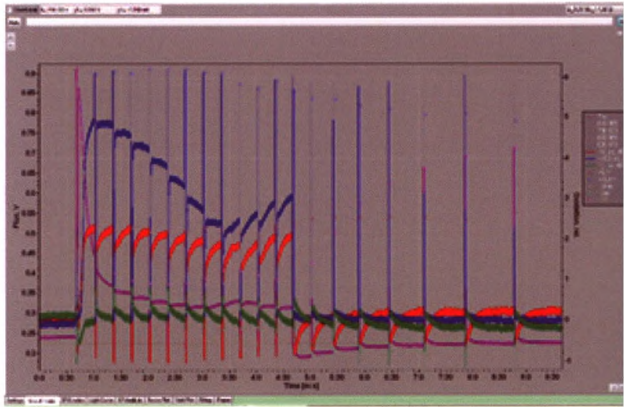


四通道动态LED阵列近红外光谱仪——DUAL-KLAS-NIR

同步测量PSII活性(叶绿素荧光)和PSI活性(P700)
PC(质体蓝素) Fd(铁氧还蛋白)的氧化还原变化

主要功能

- 测定质体蓝素(PC)、PS I反应中心(P700)和铁氧还蛋白(Fd)的氧化还原变化。
- 通过应用创新的分析方法获得PC、P700和Fd光谱特征。在线监测P700、PC和Fd的氧化还原变化, 并确定PC / P700和Fd / P700的值。
- 可以通过绿色或蓝色PAM测量光来激发荧光。绿光比蓝光更深入到叶子中。因此, 绿色激发的荧光包括来自更深叶层的信息, 因此非常适合与整个叶子的NIR吸收测量进行对比分析。
- 专业数据记录软件, 入门特别简单。可使用DUAL-KLAS-NIR软件的自动测量程序实验, 也可以编辑脚本(Script)或者保存手动测量程序(Trigger), 轻松执行复杂的测量协议。可自定义测量动作用于特殊诱导过程动力学曲线数据获取和分析。
- 兼具慢速动力学曲线(饱和脉冲分析、诱导曲线和光响应曲线)和快速动力学曲线(饱和脉冲动力学曲线、高达30 μ s分辨率的弛豫动力学曲线)。



同步测量Fluo、P700、PC、Fd慢速诱导动力学曲线

代表文献

数据来源: 光合作用文献Endnote数据库

原始数据来源: Google Scholar

Lima-Melo Y, Gollan P J, Tikkanen M, et al. Consequences of photosystem-I damage and repair on photosynthesis and carbon use in *Arabidopsis thaliana*[J]. *The Plant Journal*, 2019, 97(6): 1061-1072.

Nikkanen L, Guinea Diaz M, Toivola J, et al. Multilevel regulation of non-photochemical quenching and state transitions by chloroplast NADPH-dependent thioredoxin reductase[J]. *Physiologia Plantarum*, 2019, 166(1): 211-225.

Klughammer C, Schreiber U. Deconvolution of ferredoxin, plastocyanin, and P700 transmittance changes in intact leaves with a new type of kinetic LED array spectrophotometer[J]. *Photosynthesis Research*, 2016, 128(2): 195-214.

Schreiber U. Redox changes of ferredoxin, P700, and plastocyanin measured simultaneously in intact leaves[J]. *Photosynthesis Research*, 2017, 134(3): 343-360.

AgriPheno™ 上海乾菲诺农业科技有限公司
Phenotyping Future Zealquest AgriPheno Co., Ltd.

泽泉
Zealquest

上海泽泉科技股份有限公司
Zealquest Scientific Technology Co., Ltd

孙桥基地 上海市浦东新区沔北路185号孙桥现代农业园C9-1
上海总部 金沙江路1038号华东师大科技园2号楼8层
北京分公司 海淀区北三环西路43号青云当代大厦1109室
广州代表处 天河区潭村路348号马赛国际商务中心2206室
成都代表处 人民南路一段97号现代之窗1018室
武汉代表处 武昌区中南路7号中商广场写字楼A座
哈尔滨办 哈尔滨市宾西开发区强宾路99号
南京代表处 玄武区童卫路4号南京农业生物高新技术创业中心1号楼601座

021-50199251/3/6/7/8
021-32555118
010-88824075/76/77
020-85645707
028-86722096, 86719836
18627071855
18745106721
025-8658 3855

021-32555117
转828分机
020-85645359
028-86721922



AgriPheno二维码

万方数据 <http://www.agripheno.com>

sales@agripheno.com

sales@zealquest.com