



ISSN 1005-264X

Q K 2 2 2 4 0 1 4 www.plant-ecology.com

植物生态学报

Chinese Journal of Plant Ecology

第46卷 第4期 2022年4月 Vol. 46 No. 4 April 2022



9 771005 264223

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

2022年4月 第46卷 第4期

目次

综述

- 373 滨海盐沼湿地蓝色碳汇功能、形成机制及其增汇潜力
韩广轩 王法明 马俊 肖雷雷 初小静 赵明亮

研究论文

- 383 不同参考温度取值对三温模型反演植被蒸腾精度的影响
熊博文 李桐 黄樱 鄢春华 邱国玉
- 394 科尔沁沙质草地植物群落高度空间异质性和不同放牧方式的响应
白悦 刘晨 黄月 董亚楠 王露
- 405 海南热带云雾林附生维管植物对宿主的选择性
王艺宸 邓芝燕 张守信 肖楚楚 冯广龙文兴 刘积史
- 416 增温条件下花粉来源对红雉凤仙花生殖成功的影响
钟楠蝶 王力 肖杰 王琼
- 428 早春首次降雨时间及降雨量对古尔班通古特沙漠两种短命植物形态特征与叶绿素荧光的影响

张玉林 尹本丰 陶冶 李永刚 周晓兵 张元明

- 440 三种裸子植物木质部结构与功能对不同生境的适应

韩旭丽 赵明水 王忠媛 叶琳峰 陆世通 陈森 李彦 谢江波

- 451 绿狐尾藻光合色素组成及氮磷化学计量学特征对外源铵的响应

冼应男 张瑛 李宝珍 罗沛 肖润林 吴金水

- 461 青藏高原高寒草地退化对土壤及微生物化学计量特征的影响

吴赞 彭云峰 杨贵彪 李秦鲁 刘洋 马黎华 杨元合 蒋先军

- 473 氮沉降下西南山地针叶林根际和非根际土壤微生物养分限制特征差异

张英 张常洪 汪其同 朱晓敏 尹华军

资料论文

- 484 青藏高原地区气候图解数据集
胡潇飞 魏临风 程琦 吴星麒 倪健

封面说明: 黄河三角洲盐沼湿地“潮汐树”景观(韩广轩摄)。“潮汐树”是潮汐作用下河口和淤泥质海滩上形成的一种奇特地貌。韩广轩等综述了盐沼湿地蓝碳的关键过程、形成机制及其增汇潜力,并展望了未来的发展方向,以期预测全球变化背景下滨海湿地蓝碳功能及增汇潜力提供理论支持(本期373-382页)。

Chinese Journal of Plant Ecology

April 2022 Vol. 46 No. 4

CONTENTS

Review

- 373 Blue carbon sink function, formation mechanism and sequestration potential of coastal salt marshes
HAN Guang-Xuan, WANG Fa-Ming, MA Jun, XIAO Lei-Lei, CHU Xiao-Jing, and ZHAO Ming-Liang

Research Articles

- 383 Effects of different reference temperature values on the accuracy of vegetation transpiration estimation by three-temperature model
XIONG Bo-Wen, LI Tong, HUANG Ying, YAN Chun-Hua, and QIU Guo-Yu
- 394 Response of spatial heterogeneity of plant community height to different herbivore assemblages in Horqin sandy grassland
BAI Yue, LIU Chen, HUANG Yue, DONG Ya-Nan, and WANG Lu
- 405 Host tree selection by vascular epiphytes in tropical cloud forest of Hainan Island, China
WANG Yi-Chen, DENG Zhi-Yan, ZHANG Shou-Xin, XIAO Chu-Chu, FENG Guang, LONG Wen-Xing, and LIU Ji-Shi
- 416 Effect of pollen source on reproductive success of *Impatiens oxyanthera* under warming conditions
ZHONG Nan-Die, WANG Li, XIAO Jie, and WANG Qiong
- 428 Effects of the first rainfall timing and amount on morphological characteristics and chlorophyll fluorescence of two ephemeral species in the Gurbantünggüt Desert, northwestern China

ZHANG Yu-Lin, YIN Ben-Feng, TAO Ye, LI Yong-Gang, ZHOU Xiao-Bing, and ZHANG Yuan-Ming

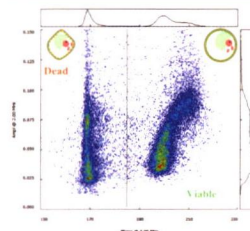
- 440 Adaptation of xylem structure and function of three gymnosperms to different habitats
HAN Xu-Li, ZHAO Ming-Shui, WANG Zhong-Yuan, YE Lin-Feng, LU Shi-Tong, CHEN Sen, LI Yan, and XIE Jiang-Bo
- 451 Responses of photosynthetic pigments composition, nitrogen and phosphorus stoichiometric characteristics of *Myriophyllum aquaticum* to exogenous ammonium
XIAN Ying-Nan, ZHANG Ying, LI Bao-Zhen, LUO Pei, XIAO Run-Lin, and WU Jin-Shui
- 461 Effects of land degradation on soil and microbial stoichiometry in Qingzang Plateau alpine grasslands
WU Zan, PENG Yun-Feng, YANG Gui-Biao, LI Qin-Lu, LIU Yang, MA Li-Hua, YANG Yuan-He, and JIANG Xian-Jun
- 473 Difference of microbial nutrient limiting characteristics in rhizosphere and bulk soil of coniferous forests under nitrogen deposition in southwest mountain, China
ZHANG Ying, ZHANG Chang-Hong, WANG Qi-Tong, ZHU Xiao-Min, and YIN Hua-Jun

Data Paper

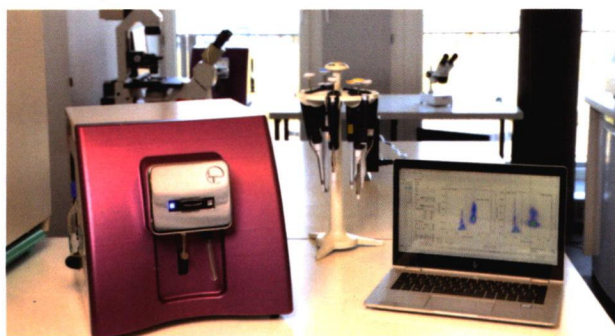
- 484 A climate diagram atlas of Qingzang Plateau
HU Xiao-Fei, WEI Lin-Feng, CHENG Qi, WU Xing-Qi, and NI Jian

Cover illustration: “Tidal tree” landscape of salt marshes in the Yellow River Delta (Photographed by HAN Guang-Xuan). “Tidal tree” is a peculiar landform formed in estuaries and muddy shallows under the tidal action. Han *et al.* reviewed the blue carbon sink function, formation mechanism and sequestration potential of coastal salt marshes, and further proposed the future research. This study will offer new insights into blue carbon dynamics under global changes (Pages 373-382 of this issue).

采用微流控阻抗流式细胞技术 (IFC) 的花粉活力分析仪, 能够在微流体精确参考条件下, 实现流动态花粉细胞的高通量、连续无损阻抗检测, 获得细胞活性、数量、浓度、大小等统计结果。具有非标记、多参数、低污染和检测速度快等显著优势, 可大大减少时间消耗并降低成本。



实验室高端花粉活力分析仪 Ampha Z40



特点

- 通用性** 适用于所有植物花粉, 已测试250+种植物花粉
- 高效性** 标准化测试方法 2 min内提供准确的花粉信息
- 灵活性** 根据研究主题匹配测量协议, 适用于多个花粉研究和常规检测的环节

科学研究

品系筛选

多品系对比
环境响应: 气候变化

优化授粉

小孢子培养

鉴定小孢子发育时期
监测小孢子活性
估算小孢子密度
产胚量可靠预测
优化培养体系

产量预测

花粉活力&坐果率的关系
标准化授粉

新品繁育

亲本选育

倍性分析

雄性不育系育种

筛选雄性不育系
检测F₁代育性恢复

DH育种

小孢子培养

超便携全自动花粉活力分析仪 Ampha P20

作物专用微流控芯片——从测量到数据分析的全自动解决方案



特点

- 便携性** 小巧便携, 等同于将“实验室”带到田间/温室
- 易用性** 无需任何设置、维护、无需数据分析经验, 按照操作向导启动测试即可
- 自动分析** 测量结束即时获取结果, 为系统筛查和常规测量提供可靠决策支持

生产研究

花粉质量管控

花粉生长
花粉采集
花粉储存
花粉运输
花粉再水合
优化授粉

非生物因素响应

气候变化

种子生产

花粉常规检测

优化授粉

花粉活力动态变化

- 花粉活力时效
- 授粉窗口期
- 雌雄差播期

花粉量动态变化

- 雄株授粉潜力
- 雌雄种植比例

