



Q K 2 2 1 1 4 9 3 264X

www.plant-ecology.com

植物生态学报

Chinese Journal of Plant Ecology

第45卷 第12期 2021年12月 Vol. 45 No. 12 December 2021



9 771005 264216



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12月 第45卷 第12期

目次

研究论文

- 1281 猫儿山铁杉相邻植株冠层机械磨损对枝叶性状的影响
谭一波 田红灯 曾春阳 沈浩 申文辉 叶建平 甘国娟
- 1292 切根对羊草营养生长期植物功能性状的影响
代景忠 白玉婷 卫智军 张楚 闫瑞瑞
- 1303 罗霄山南部4个针叶树种生长特征及其气候响应对比分析
王兆鹏 张同文 袁玉江 张瑞波 喻树龙 刘蕊 石仁娜·加汗 郭冬 王勇辉
- 1314 降雨变化对高寒草甸不同植物功能群凋落物质量及其分解的影响
杨德春 胡雷 宋小艳 王长庭
- 1329 北京山区油松和元宝槭冠层气孔导度特征及其环境响应
陈胜楠 陈左司南 张志强

- 1341 环境因子对海南岛野生兰科植物物种组成与分布格局的影响
左永令 杨小波 李东海 吴二焕 杨宁 李龙 张培春 陈琳 李晨笛
- 1350 晋西黄土区典型乔灌木短期水分利用效率对环境因子的响应
韩璐 杨菲 吴应明 牛云明 曾祎明 陈立欣
- 1365 竹笋期竹箨和笋体的日间蒸腾特性及其对水分运输的影响
李唐吉 王懋林 曹颖 徐刚 杨琪祺 任思源 胡尚连

资料论文

- 1380 滇东菌子山喀斯特森林的植被类型及其特征
贺露炎 侯满福 唐伟 刘雨婷 赵俊
- 1391 《植物生态学报》2021年审稿专家名单
i 2021年第45卷总目录

封面说明：海南岛部分野生兰科植物(左永令摄)。上排由左至右依次为：寒兰、全唇孟兰、金线兰、大尖囊蝴蝶兰、长距虾脊兰；中排由左至右依次为：扇唇羊耳蒜、薛叶卷瓣兰、黄兰；下排由左至右依次为：镰翅羊耳蒜、镰叶盆距兰、美花兰、匙唇兰。左永令等研究了环境因子对海南岛野生兰科植物物种组成与分布格局的影响(本期1341-1349页)。

Chinese Journal of Plant Ecology

December 2021 Vol. 45 No. 12

CONTENTS

Research Articles

- 1281 Canopy mechanical abrasion between adjacent plants influences twig and leaf traits of *Tsuga chinensis* assemblage in the Mao'er Mountain
TAN Yi-Bo, TIAN Hong-Deng, ZENG Chun-Yang, SHEN Hao, SHEN Wen-Hui, YE Jian-Ping, and GAN Guo-Juan
- 1292 Effects of root-cutting in the vegetative phase on plant functional traits of *Leymus chinensis*
DAI Jing-Zhong, BAI Yu-Ting, WEI Zhi-Jun, ZHANG Chu, and YAN Rui-Rui
- 1303 Comparative analysis of growth characteristics and climate responses in four coniferous tree species of southern Luoxiao Mountains
WANG Zhao-Peng, ZHANG Tong-Wen, YUAN Yu-Jiang, ZHANG Rui-Bo, YU Shu-Long, LIU Rui, Shirena JIAHAN, GUO Dong, and WANG Yong-Hui
- 1314 Effects of changing precipitation on litter quality and decomposition of different plant functional groups in an alpine meadow
YANG De-Chun, HU Lei, SONG Xiao-Yan, and WANG Chang-Ting
- 1329 Canopy stomatal conductance characteristics of *Pinus tabulaeformis* and *Acer truncatum* and their responses to environmental factors in the mountain area of Beijing

CHEN Sheng-Nan, CHEN Zuo-Si-Nan, and ZHANG Zhi-Qiang

- 1341 Effects of environmental variables on the species composition and distribution patterns of wild orchids in Hainan Island
ZUO Yong-Ling, YANG Xiao-Bo, LI Dong-Hai, WU Er-Huan, YANG Ning, LI Long, ZHANG Pei-Chun, CHEN Lin, and LI Chen-Di
- 1350 Responses of short-term water use efficiency to environmental factors in typical trees and shrubs of the loess area in West Shanxi, China
HAN Lu, YANG Fei, WU Ying-Ming, NIU Yun-Ming, ZENG Yi-Ming, and CHEN Li-Xin
- 1365 Diurnal transpiration of bamboo culm and sheath and their potential effects on water transport during the bamboo shoot stage
LI Tang-Ji, WANG Mao-Lin, CAO Ying, XU Gang, YANG Qi-Qi, REN Si-Yuan, and HU Shang-Lian

Data Paper

- 1380 Vegetation types and their characteristics in karst forests of Junzi Mountain in East Yunnan, China
HE Lu-Yan, HOU Man-Fu, TANG Wei, LIU Yu-Ting, and ZHAO Jun

Cover illustration: Wild orchids in Hainan Island (Photographed by ZUO Yong-Ling). From left to right in the first row: *Cymbidium kanran*, *Lecanorchis nigricans*, *Anoectochilus roxburghii*, *Phalaenopsis deliciosa*, *Calanthe sylvatica*; In the second row: *Liparis stricklandiana*, *Bulbophyllum retusiusculum*, *Cephalantheropsis obcordata*; In the third row: *Liparis bootanensis*, *Gastrochilus acinacifolius*, *Cymbidium insignis*, *Schoenorchis gemmata*. Zuo *et al.* studied the effects of environmental variables on the species composition and distribution of wild orchids in Hainan Island (Pages 1341-1349 of this issue).

全自动花粉活力分析仪 Ampha P20

- 1 便携
- 2 操作维护简单
- 3 测量速度快
- 4 更适合于田间和温室

加载了新升级的作物专用微流控芯片，实现数据全自动分析，简化操作和分析过程，提升花粉活性分析速度。



花粉活力分析仪 Ampha Z32

无需染色、简单、快捷——2 min获取结果

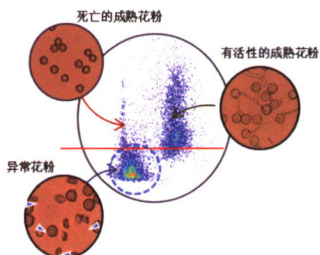
Ampha Z32花粉活力分析仪(阻抗流式细胞仪, IFC), 采用当前先进的微流控芯片技术, 无需染色标记、能够快速、高通量、无损检测花粉等非生物颗粒以及细菌、酵母菌(含孢子)、动植物细胞、藻类等生物细胞的电阻抗特性, 获得细胞大小、活性、数量等统计结果。

应用

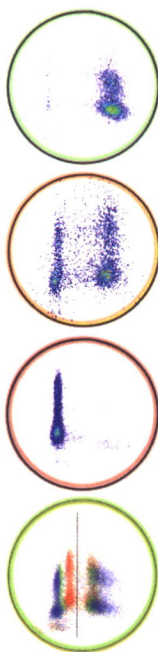
活性分析、活性时效、花粉储存管理、DH育种、CMS不育状态、授粉潜力、倍性分析、花粉发育状态、指导授粉、杂交育种、花粉育性的恢复、环境污染的指示等多个方面。



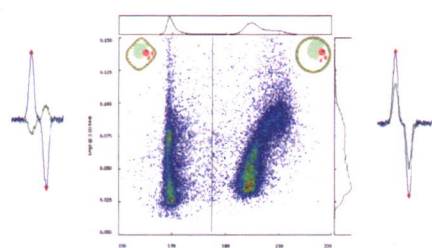
优质品系筛选



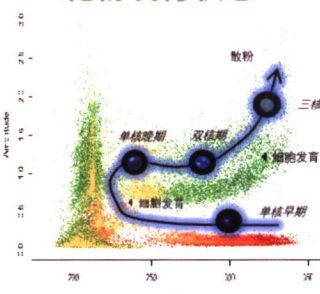
品系对比



花粉活性检测



花粉发育状态



倍性分析

