

Q K 2 1 0 2 6 6 8

ISSN 1005-264X

www.plant-ecology.com

植物生态学报

Chinese Journal of Plant Ecology

第44卷 第10期 2020年10月

Vol. 44 No. 10

October 2020



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

2020年10月 第44卷 第10期

目 次

研究论文

- 995 亚热带常绿阔叶林木本植物幼树阶段抽枝展叶的权衡关系
莫 丹 王振孟 左有璐 向 双
- 1007 中国亚热带森林动态监测样地常绿和落叶木本被子植物谱系结构及生态习性差异
车 俭 郑 洁 蒋 娅 金 毅 乙 引
- 1015 地形异质性对云南普洱季风常绿阔叶林物种多样性的影响
王艳红 李帅锋 郎学东 黄小波 刘万德 徐崇华 苏建荣
- 1028 干旱河谷微生境变化对乡土植物幼苗定植的影响
胡 慧 杨 雨 包维楷 刘 鑫 李芳兰
- 1040 甘肃南部7种高寒杜鹃生物量分配的异速生长关系

- 陈国鹏 杨克彤 王 立 王 飞 曹秀文 陈林生
- 1050 芨芨草叶片养分特征对氮磷不同添加水平的响应
李军军 李萌茹 齐兴娥 王立龙 徐世健
- 1059 氮添加量和施氮频率对温带半干旱草原土壤呼吸及组分的影响
杨 泽 嘎玛达尔基 谭星儒 游翠海 王彦兵 杨俊杰 韩兴国 陈世苹
- 1073 中度强度森林火灾对马尾松次生林土壤有机碳密度的影响
罗斯生 罗碧珍 魏书精 胡海清 李小川 吴泽鹏 王振师 周宇飞 钟映霞

资料论文

- 1087 中国西北针茅草原的基本群落特征
陆帅志 乔鲜果 赵利清 王 孜 高趁光 王 静 郭 柯

封面说明: 河北省沽源县大梁底乡西北针茅草原(郭柯摄)。陆帅志等研究了西北针茅草原群落的基本特征(本期1087–1094页)。

Chinese Journal of Plant Ecology

October 2020 Vol. 44 No. 10

CONTENTS

Research Articles

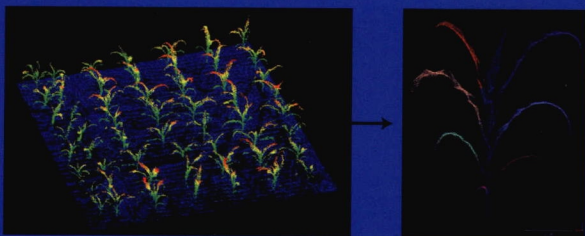
- 995 Trade-off between shooting and leaf developing of woody species saplings in subtropical evergreen broad-leaved forests
MO Dan, WANG Zhen-Meng, ZUO You-Lu, and XIANG Shuang
- 1007 Separation of phylogeny and ecological behaviors between evergreen and deciduous woody angiosperms in the subtropical forest dynamics plots of China
CHE Jian, ZHENG Jie, JIANG Ya, JIN Yi, and YI Yin
- 1015 Effects of topographic heterogeneity on species diversity in a monsoon evergreen broad-leaved forest in Pu'er, Yunnan, China
WANG Yan-Hong, LI Shuai-Feng, LANG Xue-Dong, HUANG Xiao-Bo, LIU Wan-De, XU Chong-Hua, and SU Jian-Rong
- 1028 Effects of microhabitat changes on seedling establishment of native plants in a dry valley
HU Hui, YANG Yu, BAO Wei-Kai, LIU Xin, and LI Fang-Lan
- 1040 Allometric relations for biomass partitioning of seven alpine *Rhododendron* species in south of Gansu

- CHEN Guo-Peng, YANG Ke-Tong, WANG Li, WANG Fei, CAO Xiu-Wen, and CHEN Lin-Sheng
- 1050 Response of nutrient characteristics of *Achnatherum splendens* leaves to different levels of nitrogen and phosphorus addition
LI Jun-Jun, LI Meng-Ru, QI Xing-E, WANG Li-Long, and XU Shi-Jian
- 1059 Effects of nitrogen addition amount and frequency on soil respiration and its components in a temperate semiarid grassland
YANG Ze, GAMADAERJI, TAN Xing-Ru, YOU Cui-Hai, WANG Yan-Bing, YANG Jun-Jie, HAN Xing-Guo, and CHEN Shi-Ping
- 1073 Effects of moderate forest fires on soil organic carbon density in secondary forests of *Pinus massoniana*
LUO Si-Sheng, LUO Bi-Zhen, WEI Shu-Jing, HU Hai-Qing, LI Xiao-Chuan, WU Ze-Peng, WANG Zhen-Shi, ZHOU Yu-Fei, and ZHONG Ying-Xia

Data Paper

- 1087 Basic characteristics of *Stipa sareptana* var. *krylovii* communities in China
LU Shuai-Zhi, QIAO Xian-Guo, ZHAO Li-Qing, WANG Zi, GAO Chen-Guang, WANG Jing, and GUO Ke

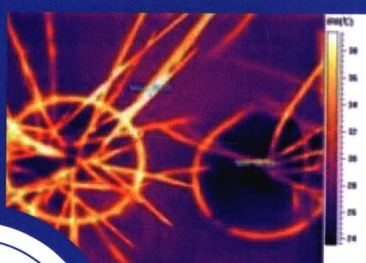
Cover illustration: The *Stipa sareptana* var. *krylovii* grassland located in Daliangdi, Guyuan, Hebei (Photographed by GUO Ke), where LU *et al.* investigated the basic community characteristics of the *S. sareptana* var. *krylovii* grassland (Pages 1087–1094 of this issue).



空间点云-植物表型与结构分析



高光谱模块用于
植物生化研究



红外热成像模块用于作物
温度干旱胁迫等相关研究



3D中央成像单元



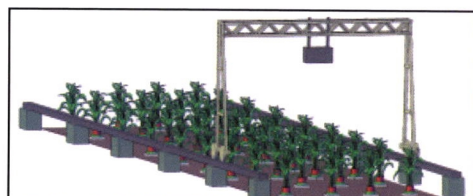
多光谱拼图与植被指数研究



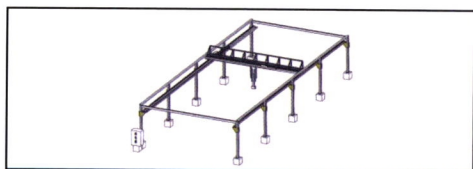
RGB拼图与点云赋色



PhenoWatch-GH温室版



PhenoWatch-GF大田版



PhenoWatch天车版



PhenoWatch
田间推车版（电动）



PhenoWatch
植物培养架版

3D中央成像单元

- ☐ 点云模块：激光雷达，高精度获取植物空间点云，通过集成了神经网络技术和深度学习算法的PhenoWatch软件，实现植物群体分单株，单株植物的茎叶分割，提取植物群体参数和单株形态参数。
- ☐ 红外热成像模块：配备了非制冷式氧化钒红外探测器，高精度红外热成像CCD，能够生成640x480像素的热图像，具有卓越的图像质量，可视化显示线性ROI温度值、温度剖面图。
- ☐ 高光谱成像模块：对每个空间像元形成200多个窄波段以进行连续的光谱覆盖，形成三维数据块，用于作物长势分析、类别鉴定、病虫害监测、水肥状况监控、生化参数检测等方面的研究。
- ☐ 多光谱成像模块：以五通道（Blue、Green、Red、NIR、RedEdge）光谱影像为数据源，通过影像与点云的匹配融合，从而为三维空间点云赋予光谱信息，最终实现三维与二维植被指数的计算。
- ☐ RGB成像模块：高分辨率的RGB相机，色彩影像与点云匹配融合，以保障在获取高精度三维影像的同时，还原植物真实的色彩。



客户询价



AgriPheno二维码