

## 目 次

### 喀斯特(岩溶/洞穴/天坑)植物研究 专栏

- 氮肥施用对岩溶区石灰土种植火龙果品质的影响 … 陈 婷, 谭艳芳, 陆树华, 李冬兴, 李健星, 陆 芳(405)  
木论喀斯特常绿落叶阔叶林空间结构动态研究 ..... 杨支齐, 杜 虎, 宋同清, 曾馥平, 彭晚霞, 张立进, 潘 江, 杨钙仁(415)  
中亚热带典型岩溶森林植物多样性与环境因子关系的研究 … 林海丽, 袁柯伟, 梁志慧, 李玉玲, 梁士楚(428)  
间套种模式对喀斯特地区核桃根际土壤养分和微生态环境的影响 ..... 韦建华, 俞月凤, 曾成城, 李 琴, 苏利荣, 秦 芳, 杨钙仁, 何铁光(439)  
喀斯特林地细根碳氮磷生态化学计量特征的季节变化及其影响因子 ..... 窦 莉, 张 伟, 覃蒙尔, 梁月明, 潘复静(452)  
喀斯特地区植物根系分泌物酶活性对根际土酶活性和养分的影响 ..... 覃蒙尔, 李 臻, 窦 莉, 梁月明, 张 伟, 王 静, 潘复静(465)  
湘西石漠化区湿地松-马褂木人工混交林林分结构及土壤理化性质研究 ..... 王迤翔, 朱宁华, 周光益, 袁星明, 江 岚, 董妍妍, 颜润芝(477)

### 植物生态学

- 闽南花岗岩堡状峰鸟冈栎种群的表型变异 ..... 林毅喆, 朱艺耀, 付厚华, 马 良, 陈世品(488)

### 生理与发育

- 闽楠幼苗适应弱光环境的可塑性研究 ..... 安 静, 韦小丽, 姚 瑶, 金念情, 吴高殷, 王 晓(501)  
不同轻基质配比和施肥处理对盆栽梅花‘骨里红’幼苗生长和生理的影响 ..... 任安琦, 韦淋馨, 张若溪, 张钰晗, 李庆卫(510)  
不同铝浓度处理下马尾松体内铝的分配特征 ..... 任何琴, 孙学广, 袁贵云, 冯万艳(521)  
槲蕨根茎响应钙胁迫的差异表达代谢物分析 ..... 吴依琳, 李 慧, 马洪娜, 李伟忠, 檀龙颜(531)  
不同品种文冠果种子萌发对低温储藏的响应 ..... 吴琴霞, 胡宇辰, 陈 颖, 程 乐, 鞠定顺, 李守科, 曹福亮(541)  
施氮磷钾肥对短肋羽藓的生长生理及植株呈色的影响 ..... 杨铄渊, 王秀荣, 史秉洋, 陈洪梅(554)  
穿刺针直径及校准方法对叶片穿透力机械强度的影响 ..... 李红燕, 欧美景, 赵秋菊, 李佳蔚(564)  
利用  $\Delta^{15}\text{N}$  值评估不同硝态氮浓度下的桑树幼苗无机氮供需关系 ..... 张富荣, 吴沿友, 张开艳(576)  
基于 UHPLC-MS/MS 技术的三种不同基质栽培肺形侧耳的代谢组学研究 ..... 罗阳兰, 王灿琴, 胡秀月, 蓝桃菊, 韦仕岩, 韦娇君, 吴圣进(586)

### 民族植物学

- 云南彝族地区不同城镇化水平区域的古树遗留特征 ..... 郑梦菲, 邓忠坚, 刘倬志, 古 旭(600)

责任编辑 李 莉 蒋巧媛 周翠鸣 邓斯丽  
责任校对 周翠鸣 邓斯丽 蒋巧媛 李 莉 王登惠  
英文编辑/校对 邓斯丽 周翠鸣 李 莉 蒋巧媛 王登惠  
封面/版式设计 蒋巧媛 李 莉 邓斯丽 周翠鸣 王登惠

期刊基本参数: CN 45-1134/Q \* 1981 \* m \* A4 \* 206 \* zh+en \* P \* ¥ 45.00 \* 1200 \* 18 \* 2024-03

**封面说明:** 火龙果(*Hylocereus* spp.)为仙人掌科(Cactaceae)量天尺属(*Hylocereus*)或蛇鞭柱属(*Selenicereus*)多年生攀援性植物,原产于中美洲,后传入越南等东南亚国家。20世纪90年代初引入中国台湾种植,随后逐渐推广到我国海南、福建、广东、广西等地。火龙果因其独特的外观、多样的品种和丰富的营养价值而受到人们喜爱。为满足不同市场的需求,科研机构和种植者正在不断开发新品种,以获取火龙果更好的口感、更高的营养价值、更强的抗病性或适应特定气候的能力。火龙果花朵硕大,通常在夜间绽放,不同品种的火龙果花朵具有多样的外观形态,这种特异性增加了其观赏性。此外,火龙果的花还是一种新兴的食用花卉,富含人体必需的氨基酸、维生素、微量元素、膳食纤维、蛋白质、不饱和脂肪酸等,在一些地区,火龙果花被作为特色产品进行市场推广,从而增加了农业的附加值。  
**照片示:** 1. 白水晶; 2. 以色列无刺黄龙; 3. 红花青龙; 4. 厄瓜多尔黄龙; 5. 红水晶; 6. 越南白肉。封面照片由陆树华、陈婷提供。相关内容详见本期正文 405~414 页陈婷等的文章。

1	2	3
4		
	5	6

## CONTENTS

**Special Issue: Research on Karst, Cave and Tiankeng Plants**

- Effects of nitrogen fertilizer application on the quality of pitaya planted in calcareous soil in karst area ..... CHEN Ting, TAN Yanfang, LU Shuhua, LI Dongxing, LI Jianxing, LU Fang(405)  
Spatial structure dynamics of karst evergreen and deciduous broad-leaved forest in Mulun National Nature Reserve ..... YANG Zhiqi, DU Hu, SONG Tongqing, ZENG Fuping, PENG Wanxia, ZHANG Lijin, GAN Jiang, YANG Gairen(415)  
Relationship between plant diversity and environmental factors of typical mid-subtropical karst forests in China ..... LIN Haili, YUAN Kewei, LIANG Zhihui, LI Yuling, LIANG Shichu(428)  
Effects of intercropping patterns on rhizosphere soil nutrients and microecological environment of walnut in karst area ..... WEI Jianhua, YU Yuefeng, ZENG Chengcheng, LI Qin, SU Lirong, QIN Fang, YANG Gairen, HE Tieguang(439)  
Seasonal variation of ecological stoichiometric characteristics of C, N and P in fine roots from karst forest and its influencing factors ..... DOU Li, ZHANG Wei, QIN Menger, LIANG Yueming, PAN Fujing(452)  
Effects of plant root exudates enzyme activities on rhizosphere soil enzyme activities and nutrients in karst areas ..... QIN Menger, LI Zhen, DOU Li, LIANG Yueming, ZHANG Wei, WANG Jing, PAN Fujing(465)  
Study on the stand structure and soil physicochemical properties of artificial mixed forests of *Pinus elliottii* and *Liriodendron chinense* in the rocky desertification area of Western Hunan ..... WANG Yixuan, ZHU Ninghua, ZHOU Guangyi, YUAN Xingming, JIANG Dai, DONG Yanyan, YAN Runzhi(477)

**Plant Ecology**

- Phenotypic variation of *Quercus phillyreoides* populations on castle peak of South Fujian, China ..... LIN Yizhe, ZHU Yiyao, FU Houhua, MA Liang, CHEN Shipin(488)

**Physiology and Development**

- Plasticity of *Phoebe bournei* seedlings adapting to low light environment ..... AN Jing, WEI Xiaoli, YAO Yao, JIN Nianqing, WU Gaoyin, WANG Xiao(501)  
Effects of different light substrates and fertilization treatments on growth and physiology of potted *Prunus mume* 'Gulihong' seedlings ..... REN Anqi, WEI Linxin, ZHANG Ruoxi, ZHANG Yuhan, LI Qingwei(510)  
Distribution characteristics of aluminum in *Pinus massoniana* under different concentrations of aluminum treatments ..... REN Heqin, SUN Xueguang, YUAN Guiyun, FENG Wanyan(521)  
Analysis of differentially expressed metabolites in *Drynaria roosii* rhizome in response to calcium stress ..... WU Yilin, LI Hui, MA Hongna, LI Weizhong, TAN Longyan(531)  
Responses of seed germination to low temperature storage in different cultivars of *Xanthoceras sorbifolium* ..... WU Qinxia, HU Yuchen, CHEN Ying, CHENG Le, JU Dingshun, LI Shouke, CAO Fuliang(541)  
Effects of nitrogen, phosphorus and potassium fertilizers on growth, physiology and plant color of *Thuidium kanedae* ..... YANG Shuoyuan, WANG Xiurong, SHI Bingyang, CHEN Hongmei(554)  
Effects of punch needle diameters and calibration methods on leaf force to punch mechanical strength ..... LI Hongyan, OU Meijing, ZHAO Qiuju, LI Jiawei(564)  
Use of  $\Delta^{15}\text{N}$  value to estimate the relationship between inorganic nitrogen supply and nitrogen demand for *Morus alba* seedlings under different nitrate nitrogen concentrations ..... ZHANG Furong, WU Yanyou, ZHANG Kaiyan(576)  
UHPLC-MS/MS-based metabolomic characterization and contrastive analysis in *Pleurotus pulmonarius* cultivated with three different substrates ..... LUO Yanglan, WANG Canqin, HU Xiuyue, LAN Taoju, WEI Shiyan, WEI Jiaojun, WU Shengjin(586)

**Ethnobotany**

- Characteristics of ancient trees in different urbanization rates areas of Yi nationality in Yunnan Province ..... ZHENG Mengfei, DENG Zhongjian, LIU Zhuozhi, GU Xu(600)