

目次

系统与进化

- 山东水龙骨科植物孢粉学研究及其在分类上的意义 李晓娟, 李建秀(443)
- 紫距淫羊藿的形态变异式样及描述修订 何益明, 黄 华, 蒋 勇, 李仁清, 徐艳琴(452)
- 基于 SRAP 标记的紫溪山华山松种子园无性系遗传多样性分析
..... 刘 成, 徐 剑, 罗正平, 董云祥, 董章宏, 瞿绍宏, 李显煌, 辛培尧(462)
- 杭白芷根中分泌道发生方式、分布及其挥发油积累过程研究
..... 李博园, 王 娟, 高 静, 陈旋勤, 陈 莹(471)
- 湿地松雄性不育和可育系小孢子叶球形态和细胞发育动态变化 周 洋, 杨章旗, 黄永利(482)
- 地黄核苷二磷酸激酶基因的克隆及生物信息学分析
..... 李冰怡, 李谦谦, 宫世萌, 李娇娇, 郑 雪, 段红英(492)
- 蒜头果中 *CYP71* 基因克隆与果实不同发育时期的表达分析 原晓龙, 陈中华, 李云琴, 王 毅(501)
- 西番莲 *PeERG* 基因克隆及其表达模式分析 樊 航, 冉 娜, 李安定, 张洪亮, 胥 猛(509)
- CygoSTK* 基因在普通春兰与奇花品种‘天彭牡丹’中的表达比较 夏胜应, 刘志雄(518)

生理与生态

- 外源抗坏血酸缓解水稻幼苗的铝胁迫效应 周小华, 周泽仪, 李昆志(526)
- 阴地蕨全转录组分析及植物激素信号转导相关基因筛选 张林魁, 韩忠耀, 王传明, 邓先扩(536)
- 重庆市不同年龄综合公园绿化乔木树种多样性和组成的比较研究 王 月, 赵 亮(546)
- 培养条件对西洋参不定根诱导的影响 李润田, 刘志琨, 邹 丹, 张宗申(557)
- 不同产地降香黄檀种子和幼苗性状的变异研究 葛玉珍, 梁惠凌, 蒋国秀, 韦宇静, 黄仕训(567)

综述

- 植物原生质体在分子细胞生物学研究中的应用 肖 政, 徐艳琴, 罗 念, 周 银(576)
- 氮代谢参与植物逆境抵抗的作用机理研究进展 王新磊, 吕新芳(583)
- 基于 CiteSpace 的金花茶研究知识图谱分析 曹 梦, 勾宇轩, 黄元仿(592)

责任编辑 何永艳 周翠鸣 蒋巧媛 李 莉
责任校对 周翠鸣 何永艳 李 莉 蒋巧媛
英文编辑/校对 李 莉 何永艳 周翠鸣 蒋巧媛
封面/版式设计 蒋巧媛 周翠鸣 何永艳 李 莉

期刊基本参数: CN 45-1134/Q * 1981 * m * A4 * 158 * zh+en * P * ¥45.00 * 1200 * 17 * 2020-04

封面说明: 淫羊藿属(*Epimedium*)隶属于小檗科(Berberidaceae),共发表68种,中国58种(85.3%),其中57种为特有分布,具显著资源优势。经分类修订后,最新统计显示该属包括46种,1亚种和2变种。本属包含众多药用植物,具两千多年的药用历史。其中,箭叶淫羊藿(*E. sagittatum*)、淫羊藿(*E. brevicornu*)、柔毛淫羊藿(*E. pubescens*)和朝鲜淫羊藿(*E. koreanum*)为“淫羊藿”药材的基原,巫山淫羊藿(*E. wushanense*)为药材“巫山淫羊藿”基原,为最具开发潜力和重点研究中药之一。此外,本属植物由于具有花形奇特艳丽、地被覆盖性强和耐粗放管理等特性,所以地被观赏等园林应用的市场潜力很大。

照片示:淫羊藿属代表性植物。1.木鱼坪淫羊藿;2.天全淫羊藿;3.少花淫羊藿;4.柔毛淫羊藿;5.巫山淫羊藿;6.青城山淫羊藿;7.黔岭淫羊藿。封面照片由徐艳琴提供。(相关内容详见本期正文452~461页何益明等的文章)。

1	2	3
4	5	
6		7

CONTENTS

System and Evolution

Palynology of Polypodiaceae from Shandong and its significance in classification LI Xiaojuan, LI Jianxiu(443)

Morphological variation pattern and supplementary description of *Epimedium epsteinii* HE Yiming, HUANG Hua, JIANG Yong, LI Renqing, XU Yanqin(452)

SRAP marker analysis of genetic diversity in *Pinus armandii* clones from seed orchard in Zixi Mountain LIU Cheng, XU Jian, LUO Zhengping, DONG Yunxiang, DONG Zhanghong, QU Shaohong, LI Xianhuang, XIN Peiyao(462)

Occurrence, distribution and essential oil accumulation process of secretory canals in root of *Angelica dahurica* var. *formosana* LI Boyuan, WANG Juan, GAO Jing, CHEN Xuanmeng, CHEN Ying(471)

Dynamic changes of microstrobilus morphology and cell development in male sterile and fertile lines of *Pinus elliottii* ZHOU Yang, YANG Zhangqi, HUANG Yongli(482)

Cloning and bioinformatics analysis of nucleoside diphosphate kinase gene from *Rehmannia glutinosa* LI Bingyi, LI Qianqian, GONG Shimeng, LI Jiaojiao, ZHENG Xue, DUAN Hongying(492)

Cloning of *CYP71* gene in *Malania oleifera* and expression analysis in different developmental periods YUAN Xiaolong, CHEN Zhonghua, LI Yunqin, WANG Yi(501)

Cloning and expression pattern analysis of *PeERC* gene from *Passiflora edulis* FAN Hang, RAN Na, LI Anding, ZHANG Hongliang, XU Meng(509)

Expression comparison of *CygoSTK* gene in *Cymbidium goeringii* and abnormal flower variety ‘Tian Peng Mu Dan’ XIA Shengying, LIU Zhixiong(518)

Physiology and Ecology

Effects of exogenous ascorbic acid on alleviating aluminum stress in rice seedlings ZHOU Xiaohua, ZHOU Zeyi, LI Kunzhi(526)

Global transcriptome analysis of *Botrychium ternatum* and screening of its plant hormone signal transduction related genes ZHAND Linsu, HAN Zhongyao, WANG Chuanming, DENG Xiankuo(536)

A comparative study on diversity and composition of greening tree species in parks of different ages in Chongqing WANG Yue, ZHAO Liang(546)

Effects of culture conditions on induction of *Panax quinquefolium* adventitious roots LI Runtian, LIU Zhikun, ZOU Dan, ZHANG Zongshen(557)

Geographic variation of seed and seedling traits of *Dalbergia odorifera* from different places GE Yuzhen, LIANG Huiling, JIANG Guoxiu, WEI Yujing, HUANG Shixun(567)

Review

Application of plant protoplasts in molecular and cell biology research XIAO Zheng, XU Yanqin, LUO Nian, ZHOU Yin(576)

Research progress on mechanism of nitrogen metabolism involved in plant stress resistance WANG Xinlei, LÜ Xinfang(583)

Knowledge mapping analysis of *Camellia nitidissima* research based on CiteSpace CAO Meng, GOU Yuxuan, HUANG Yuanfang(592)

Cover images: Selective presentation of *Epimedium* plants. 1. *E. franchetii*; 2. *E. flavum*; 3. *E. pauciflorum*; 4. *E. pubescens*; 5. *E. wushanense*; 6. *E. qingchengshanense*; 7. *E. leptorrhizum*. Cover images are provided by Xu Yanqin. (For detail, please see the text by He Yiming et al. on page 452–461).

1	2	3
4	5	7
6		