

中国科技核心期刊  
《中文核心期刊要目总览》核心期刊  
中国科学引文数据库核心库期刊

ISSN 2095-0837  
CN 42-1817/Q

# 植物科学学报

## PLANT SCIENCE JOURNAL

Vol.34 No.6 Dec. 2016



中国科学院武汉植物园  
湖北省植物学会主办  
科学出版社出版

万方数据

# 植物科学学报

(Zhiwu Kexue Xuebao)

第34卷 第6期 2016年12月(卷终)

## 目 次

### 系统与进化

- 中国无患子科的花粉形态及其系统学意义 ..... 曹丽敏, 夏念和, 曹明, 李湘龙( 821 )  
厚朴基原植物及其4个近缘种的花粉鉴定 ..... 魏蒙, 田柳焕, 赵之丽, 潘孟, 田代志, 张林碧, 森林( 834 )  
云南蜘蛛抱蛋属(天门冬科)一新种——辐射蜘蛛抱蛋 ..... 钟志祥, 蔡秀珍, 田径, 胡光万, 王青锋( 842 )

### 生态与生物地理

- 基于最大信息熵模型的能源物种麻疯树潜在适宜区 ..... 文检, 宋经元, 谢彩香, 张琴, 曾凡琳, 张艺( 849 )  
辽宁山地古石河冰缘地貌森林生态系统苔藓物种多样性研究 ..... 侯荣, 张华, 戈灵均, 刘剑刚, 吕蕊, 王颖( 857 )  
铜仁市万山特区木本植物区系研究 ..... 孙巧玲, 荀光前, 陈云飞, 王瑶, 王灯( 873 )

### 遗传与育种

- 紫花针茅 WRKY53 基因的克隆、序列分析及功能鉴定 ..... 王秋丽, 杨云强, 杨永平( 879 )  
过量表达棉花 CBF2 基因提高转基因拟南芥抗旱耐盐能力 ..... 陈芸, 郑勇, 刘霞, 任羽, 马刘峰( 888 )  
扬州芍药栽培品种表型多样性分析 ..... 王荣, 何智冲, 方学敏, 陈丹荔, 王琦, 孟家松, 赵大球( 901 )

### 生理与发育

- 红树林植物叶片形态和解剖特征对叶肉导度、叶片导水率的影响 ..... 田尚青, 朱师丹, 朱俊杰, 申智骅, 曹坤芳( 909 )  
简易注气法测定刺槐木质部导管组织长度 ..... 张玲玲, 王瑞庆( 920 )

### 资源与植物化学

- 锰污染对酸模叶蓼生长、锰吸收及抗氧化物活性的影响 ..... 杨贤均, 刘可慧, 刘华, 于方明( 926 )  
鸡矢藤及鸡粪的挥发性臭味分析及其科普价值解析 ..... 葛佳, 薛瑞娟, 孙卫邦, 陈高( 934 )

### 专题综述

- DEAD-box 基因家族在拟南芥生长发育中的作用 ..... 陈丹, 彭雄波( 941 )  
蛋白质组学研究揭示的甘蓝型油菜非生物胁迫应答机制 ..... 肖振, 赵琪, 张川芳, 王小丽, 王全华, 戴绍军( 949 )  
作物育种学领域新的革命: 高通量的表型组学时代 ..... 穆金虎, 陈玉泽, 冯慧, 李文建, 周利斌( 962 )  
茶树铝、氟富集研究进展 ..... 刘艳丽, 金孝芳, 曹丹, 马林龙, 周媛, 韦朝领( 972 )

[期刊基本参数] CN42-1817/Q \* 1983 \* b \* 16 \* 157 \* zh \* P \* ¥50.00 \* 1200 \* 17 \* 2016-12

封面图片说明: 自云南河口县发现的天门冬科蜘蛛抱蛋属一新种——辐射蜘蛛抱蛋(*Aspidistra radiata* G. W. Hu & Q. F. Wang)。相关内容详见本期 842~848 页钟志祥等的文章。

# PLANT SCIENCE JOURNAL

Vol. 34 No. 6 Dec. 2016

## CONTENTS

### Systematics and Evolution

- Pollen Morphology and Its Systematic Significance in Sapindaceae from China ..... CAO Li-Min, XIA Nian-He, CAO Ming, LI Xiang-Long ( 821 )  
Pollen Identification on the Plant Origins of Houpo and Four Related Species ..... WEI Meng, TIAN Liu-Huan, ZHAO Zhi-Li, PAN Meng, TIAN Dai-Zhi, ZHANG Lin-Bi, SEN Lin ( 834 )  
*Aspidistra radiata*, a New Species of Asparagaceae from Yunnan Province, China ..... ZHONG Zhi-Xiang, CAI Xiu-Zhen, TIAN Jing, HU Guang-Wan, WANG Qing-Feng ( 842 )

### Ecology and Biogeography

- Identification of Potential Distribution Areas for Energy Plant *Jatropha curcas* L. Using the Maxent Entropy Model ..... WEN Jian, SONG Jing-Yuan, XIE Cai-Xiang, ZHANG Qin, ZENG Fan-Lin, ZHANG Yi ( 849 )  
Study on Epiphytic Bryophytes Species Diversity of Forest Ecosystems in the Ancient Rock Stream Periglacial Landform of the Liaoning Eastern Mountains ..... HOU Rong, ZHANG Hua, YI Ling-Jun, LIU Jian-Gang, LÜ Rui, WANG Ying ( 857 )  
Study on the Woody Plants Flora of Wanshan, Tongren City ..... SUN Qiao-Ling, GOU Guang-Qian, CHEN Yun-Fei, WANG Yao, WANG Deng ( 873 )

### Genetics and Breeding

- Molecular Cloning, Sequence Analyses, and Functional Identification the of *WRKY53* Gene in *Stipa purpurea* ..... WANG Qiu-Li, YANG Yun-Qiang, YANG Yong-Ping ( 879 )  
Overexpression of the Cotton *CBF2* Gene Enhances Salt and Drought Tolerance in *Arabidopsis thaliana* ..... CHEN Yun, ZHEN Yong, LIU Xia, REN Yu, MA Liu-Feng ( 888 )  
Analysis of Phenotypic Diversity of *Paeonia lactiflora* Cultivars in Yangzhou ..... WANG Rong, HE Zhi-Chong, FANG Xue-Min, CHEN Dan-Li, WANG Qi, MENG Jia-Song, ZHAO Da-Qiu ( 901 )

### Physiology and Development

- Impact of Leaf Morphological and Anatomical Traits on Mesophyll Conductance and Leaf Hydraulic Conductance in Mangrove Plants ..... TIAN Shang-Qing, ZHU Shi-Dan, ZHU Jun-Jie, SHEN Zhi-Hua, CAO Kun-Fang ( 909 )  
Xylem Vessel Length Determination in *Robinia pseudoacacia* L. by Simplified Air Injection ..... ZHANG Ling-Ling, WANG Rui-Qing ( 920 )

### Resources and Phytochemistry

- Effects of Manganese Contamination on the Growth, Mn Accumulation and Antioxidants of *Polygonum lapathifolium* Linn. ..... YANG Xian-Jun, LIU Ke-Hui, LIU Hua, YU Fang-Ming ( 926 )  
Analyzing Fetid Odors from *Paederia foetida* Linn. and Chicken Manure and Deciphering Their Educational Functions ..... GE Jia, XUE Rui-Juan, SUN Wei-Bang, CHEN Gao ( 934 )

### Review

- DEAD-box: Function on Growth and Development in *Arabidopsis thaliana* ..... CHEN Dan, PENG Xiong-Bo ( 941 )  
Abiotic Stress Response Mechanism of Oilseed Rape (*Brassica napus* L.) Revealed from Proteomics ..... XIAO Zhen, ZHAO Qi, ZHANG Chuan-Fang, WANG Xiao-Li, WANG Quan-Hua, DAI Shao-Jun ( 949 )  
A New Revolution in Crop Breeding: The Era of High-Throughput Phenomics ..... MU Jin-Hu, CHEN Yu-Ze, FENG Hui, LI Wen-Jian, ZHOU Li-Bin ( 962 )  
Current Progress in Aluminum and Fluoride Accumulation in the Tea Plant ..... LIU Yan-Li, JIN Xiao-Fang, CAO Dan, MA Lin-Long, ZHOU Yuan, WEI Chao-Ling ( 972 )

# 《植物科学学报》第七届编辑委员会

## The Seventh Editorial Board of Plant Science Journal

### 主编 Editor-in-Chief:

王青锋 WANG Qing-Feng

### 副主编 Associate Editors-in-Chief:

朱玉贤 ZHU Yu-Xian

方精云 FANG Jing-Yun

张全发 ZHANG Quan-Fa

王有为 WANG You-Wei

邱明华 QIU Ming-Hua

戴思兰 DAI Si-Lan

朱华 ZHU Hua

韩月彭 HAN Yue-Peng

邓秀新 DENG Xiu-Xin

孙航 SUN Hang

胡征宇 HU Zheng-Yu

孙蒙祥 SUN Meng-Xiang

李建强 LI Jian-Qiang

王建波 WANG Jian-Bo

江明喜 JIANG Ming-Xi

刘艳玲 LIU Yan-Ling

### 编委 Members of Editorial Board (按汉语拼音排序):

安树青 AN Shu-Qing

包维楷 BAO Wei-Kai

蔡霞 CAI Xia

曹洪麟 CAO Hong-Lin

曹坤芳 CAO Kun-Fang

陈凡 CHEN Fan

陈家春 CHEN Jia-Chun

成仿云 CHENG Fang-Yun

邓秀新 DENG Xiu-Xin

丁建清 DING Jian-Qing

方精云 FANG Jing-Yun

傅金民 FU Jin-Min

傅声雷 FU Sheng-Lei

葛颂 GE Song

郭友好 GUO You-Hao

韩兴国 HAN Xing-Guo

韩月彭 HAN Yue-Peng

胡春根 HU Chun-Gen

胡晋 HU Jin

胡征宇 HU Zheng-Yu

江明喜 JIANG Ming-Xi

李伟 LI Wei

李博 LI Bo

李建强 LI Jian-Qiang

李绍华 LI Shao-Hua

李阳生 LI Yang-Sheng

李振基 LI Zhen-Ji

林金星 LIN Jin-Xing

刘宝 LIU Bao

刘贵华 LIU Gui-Hua

刘国锋 LIU Guo-Feng

刘永胜 LIU Yong-Sheng

邱明华 QIU Ming-Hua

宋经元 SONG Jing-Yuan

孙航 SUN Hang

王建波 WANG Jian-Bo

王俊 WANG Jun

王青锋 WANG Qing-Feng

王艇 WANG Ting

王瑛 WANG Ying

王有为 WANG You-Wei

杨继 YANG Ji

杨平昉 YANG Ping-Fang

杨亲二 YANG Qin-Er

叶万辉 YE Wan-Hui

张力 ZHANG Li

张全发 ZHANG Quan-Fa

张守仁 ZHANG Shou-Ren

章焰生 ZHANG Yan-Sheng

钟扬 ZHONG Yang

朱华 ZHU Hua

责任编辑: 周媛 张平

植物科学学报  
ZHIWU KEXUE XUEBAO  
(双月刊, 1983年创刊)

第34卷 第6期 2016年12月

编辑 《植物科学学报》编辑部  
武汉市74006信箱 邮政编码: 430074  
电子信箱: editor@wbgcas.cn  
网址: http://www.plantscience.cn  
电话: (027)87510755

主编 王青锋  
主管 中国科学院  
主办 中国科学院武汉植物园  
湖北省植物学会

出版科 学出版社  
北京市东黄城根北街16号 邮编: 100717  
印装 武汉中科兴业印务有限公司  
总发行处 湖北省邮政报刊发行局  
订购处 全国各地邮局  
海外总发行 中国国际图书贸易集团有限公司  
北京市海淀区车公庄西路35号 邮编: 100048  
广告经营 许可证 武汉工商广字 4201183000131号

Edited by Editorial Office of *Plant Science Journal*  
(P.O.Box 74006, Wuhan 430074, China)  
E-mail: editor@wbgcas.cn  
http://www.plantscience.cn

Editor-in-Chief: WANG Qing-Feng

Sponsored by Wuhan Botanical Garden,  
Chinese Academy of Sciences,  
and Hubei Botanical Society

Published by Science Press (16 Donghuangchenggen North  
Street, Beijing 100717, China)

Printed by The Sci. & Tech. Printing House of Wuhan  
Branch of Chinese Academy of Sciences

Distributed by Hubei Bureau for Distribution of  
Newspapers and Journals

Domestic: All Local Post Offices in China

Overseas Distributor: China International Book  
Trading Corporation  
(Beijing 100048, China)

ISSN 2095-0837 国内邮发代号: 38-103 国内定价: 50.00元 国外发行代号: BM872  
CN 42-1817/Q 版权所有 © 国内外公开发行

ISSN 2095-0837

12>



9 772095 083169