

## 目 次

### 系统与进化

- 阔叶杨桐衍生胎座的发育特征(五列木科) ..... 张瑞菊, 周长路, 史冬燕, 何启平, 尚宏芹(901)  
不同品种来源广藿香叶表皮毛特征比较分析 ..... 安 鑫, 吴文如, 来慧丽, 黄玉瑜, 吴小燕, 陈镇舟, 谭新宁(909)  
广西长柱开口箭属(天门冬科)植物小志 ..... 农东新, 彭玉德, 余丽莹, 许为斌(921)

### 遗传与育种

- 栽培大豆和野生大豆线粒体基因组密码子使用偏性的比较分析 ..... 唐向民, 杨守臻, 陈怀珠, 孙祖东, 赖振光, 曾维英, 韦清源(926)  
无菌马尾松种子超低温保存技术研究 ..... 张晓宁, 黄 宁, 覃子海, 姚瑞玲, 杨 红, 刘海龙(935)  
模拟干旱胁迫下六个种源梓树种子萌发特性及地理变异研究 ..... 何润华, 李 媛, 肖 遥, 王军辉, 李志辉, 麻文俊(944)  
甜荞果皮开裂类型及其对籽粒早期萌发性状的影响 ..... 李 鹏, 陈其皎, 石桃雄, 孟子烨, 梁成刚, 汪 燕, 陈庆富(954)  
水曲柳 *FmPHV* 基因克隆及在形成层愈伤组织中的表达分析 ..... 张佳薇, 张 旭, 肖 英, 韩朝君, 刘华领, 张振峰, 梁楠松, 詹亚光(963)  
油棕 WRKY 转录因子的全基因组鉴定与分析 ..... 周丽霞, 曹红星(977)  
鹅掌楸 *AOX* 家族基因克隆与组织表达分析 ..... 宗亚仙, 郝自远, 王 曜, 温少莹, 李火根(988)  
北美鹅掌楸 CPP 转录因子家族 *LtTCX2* 基因的克隆与分析 ..... 刘换换, 杨立春, 张成阁, 郝自远, 李火根(998)

### 生理与生化

- 黑面神雌花气味传粉前后的变化及其生态意义 ..... 黄代红, 王志博, 杨丽芳, 石福臣, 李后魂(1010)  
樟树叶片挥发性有机物释放季节动态和日动态变化规律 ..... 周 琦, 王金凤, 徐永勤, 夏淑芳, 沈凤强, 徐卢雨, 陈卓梅(1021)  
云锦杜鹃不同花期挥发性成分的 HS-SPME-GC-MS 检测与主成分分析 ..... 章辰飞, 谢晓鸿, 汪庆昊, 王文静, 王锦阳, 谢 宇, 吴月燕(1033)  
树冠覆膜对金柑光合作用及果实品质的影响 ..... 范七君, 陈传武, 邓崇岭, 刘 萍, 牛 英, 唐 艳(1046)  
青核桃冷藏期间氧化状态分析 ..... 王纪辉(1054)

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

期刊基本参数: CN 45-1134/Q \* 1981 \* m \* A4 \* 160 \* zh+en \* P \* ￥45.00 \* 1200 \* 16 \* 2020-07

封面说明: 广义山茶科(Theaceae s. l.)植物分布于热带和亚热带地区, 主要集中在亚洲, 约36属700余种, 在不同的分类系统中被分为2~6个亚科, 其中山茶亚科和厚皮香亚科是其核心类群。近年来, 分子生物学证据支持广义山茶科两个核心类群各自独立为科, 即山茶科(Theaceae s. s.)和厚皮香科(Ternstroemiacaeae)。在APG分类系统中, 山茶科有3族9属460多种, 该科植物花两性, 直径2~12cm, 雄蕊多轮, 花药短, 常为背部着生, 花丝长, 子房上位, 具蒴果, 稀为核果状, 种子大; 厚皮香科又称五列木科(Pentaphylacaceae)有3族12属340余种, 该科植物花两性稀单性, 直径一般小于2cm, 若大于2cm, 则子房下位或半下位, 雄蕊1~2轮, 花药长圆形, 有尖头, 基部着生, 花丝短, 果为浆果或闭果。山茶科和厚皮香科植物不仅具有极高的观赏价值和经济价值, 而且还对生态环境保护和植物系统进化研究具有重要意义。如山茶科的圆籽荷(*Apterosperma oblata*)和厚皮香科的猪血木(*Euryodendron excelsum*)是中国特有的单型属濒危植物。

照片示: 广义山茶科代表性植物。**1.**猪血木(枝条); **2.**阔叶杨桐(花); **3.**圆籽荷; **4.**猪血木(花); **5.**阔叶杨桐(幼果)。封面照片由云南大学王跃华课题组提供。(相关内容详见本期正文901~908页张瑞菊等的文章)。



## CONTENTS

**System and Evolution**

- Developmental characteristics of deuterogenic placenta in *Adinandra latifolia* (Pentaphylacaceae) based on SEM observation ..... ZHANG Ruiju, ZHOU Changlu, SHI Dongyan, HE Qiping, SHANG Hongqin (901)  
Comparative analysis of leaf epidermal hair characteristics of *Pogostemon cablin* from different origins ..... AN Xin, WU Wenu, LAI Huili, HUANG Yuyu, WU Xiaoyan, CHEN Zhenzhou, TAN Xinning(909)  
Notes on *Tupistra* (Asparagaceae) in Guangxi ..... NONG Dongxin, PENG Yude, YU Liying, XU Weibin(921)

**Genetic and Breeding**

- Comparative analysis on codon usage bias in mitogenome of two species in genus *Glycine* ..... TANG Xiangmin, YANG Shouzhen, CHEN Huaizhu, SUN Zudong, LAI Zhenguang, ZENG Weiying, WEI Qingyuan(926)  
Cryopreservation of sterile *Pinus massoniana* seeds ..... ZHANG Xiongning, HUANG Ning, QIN Zihai, YAO Ruiling, YANG Hong, LIU Hailong(935)  
Effect of simulated drought stress on seed germination and geographical variation of six provenances of *Catalpa ovata* ..... HE Runhua, LI Yuan, XIAO Yao, WANG Junhui, LI Zhihui, MA Wenjun(944)  
Cracking types of common buckwheat pericarp and its effect on early germination traits ..... LI Peng, CHEN Qijiao, SHI Taoxiong, MENG Ziye, LIANG Chenggang, WANG Yan, CHEN Qingfu(954)  
Cloning and expression analysis of *FmPHV* gene in callus of *Fraxinus mandshurica* ..... ZHANG Jiawei, ZHANG Xu, XIAO Ying, HAN Chaojun, LIU Hualing, ZHANG Zhenfeng, LIANG Nansong, ZHAN Yaguang(963)  
Genome-wide identification and analysis for oil palm WRKY transcription factors ..... ZHOU Lixia, CAO Hongxing(977)  
Molecular isolation and tissue expression analysis of alternative oxidase family genes in *Liriodendron chinensis* ..... ZONG Yaxian, HAO Ziyuan, WANG Xi, WEN Shaoying, LI Huogen(988)  
Cloning and expression analysis of CPP transcription factor family *LtTCX2* gene in *Liriodendron tulipifera* ..... LIU Huanhuan, YANG Lichun, ZHANG Chengge, HAO Ziyuan, LI Huogen(998)

**Physiology and Biochemistry**

- Variation of floral scent emitted by the female flowers of *Breynia fruticosa* (Phyllanthaceae) at pre-pollination, pollination and post-pollination stages and its ecological significance ..... HUANG Daihong, WANG Zhibo, YANG Lifang, SHI Fuchen, LI Houhun(1010)  
Seasonal and diurnal change laws of volatile organic compounds from leaves of *Cinnamomum camphora* ..... ZHOU Qi, WANG Jinfeng, XU Yongqin, XIA Shufang, SHEN Fengqiang, XU Luyu, CHEN Zhuomei(1021)  
Analysis of volatile components of *Rhododendron fortunei* at different flowering stages by HS-SPME-GC-MS and PCA ..... ZHANG Chenfei, XIE Xiaohong, WANG Qinghao, WANG Wenjing, WANG Jinyang, XIE Yu, WU Yueyan(1033)  
Influences of canopy film-covering on photosynthesis and fruits qualities in kumquat ..... FAN Qijun, CHEN Chuanwu, DENG Chongling, LIU Ping, NIU Ying, TANG Yan(1046)  
Analysis of oxidation status of walnut with husk during cold storage ..... WANG Jihui(1054)

**Cover images:** Selective presentation of Theaceae s. l. plants. 1. *Euryodendron excelsum*(branch); 2. *Adinandra latifolia*(flower); 3. *Apterosperma oblata*; 4. *Euryodendron excelsum* (flowers); 5. *Adinandra latifolia* (young fruits). Cover images are provided by Wang Yuehua's research group from Yunnan University. (For detail, please see the text by Zhang Ruiju et al. on page 901–908).

2	
3	4
5	1