



QK1943751  
ISSN 1000-4025  
CN 61-1091/Q

# 西北植物学报

ACTA BOTANICA BOREALI-OCCIDENTALIA SINICA

第39卷 第9期

Vol.39 No.9



9

西北农林科技大学 主办  
科学出版社

2019



# 西北植物学报

(Xibei Zhiwu Xuebao, 1980 年创刊)

2019 年 9 月 第 39 卷 第 9 期

## 目 次

### · 研究报告 ·

- 马铃薯 *StPSKR3* 基因的克隆及其亚细胞定位分析 ..... 卢 瑶, 胡金雪, 金 鑫, 陈 越, 陈 勤, 卢海彬(1521)
- 马铃薯糖转运蛋白基因的克隆及表达分析 ..... 张 璐, 李 明, 叶广继, 贺苗苗, 王 舰, 纳添仓(1528)
- 茶树种子发育过程的转录组分析 ..... 郑知临, 曹红利, 王鹏杰, 陈 丹, 叶乃兴(1534)
- 沙蒿 *AQP* 基因结构预测及干旱胁迫下的时空表达模式研究 .....  
..... 张 丹, 胡晓莹, 张 莉, 马海龙, 王 超, 马玉花(1543)
- 紫背天葵叶和花中花青素合成相关转录组基因分析 .....  
..... 张少平, 郑开斌, 洪佳敏, 林宝妹, 张 帅, 邱珊莲(1551)
- 沙枣叶绿体全基因组序列及其使用密码子偏性分析 ..... 王 婧, 王天翼, 王罗云, 张建国, 曾艳飞(1559)
- 基于 ITS 序列西南地区不同居群薤白亲缘关系及其地理分布格局研究 .....  
..... 莫忠妹, 成 宇, 石 甜, 赵 财(1573)
- 文冠果果实韧皮部及其周围薄壁细胞的超微结构观察及功能分析 ..... 赵阳阳, 郭雨潇, 孙永江, 张凌云(1581)
- 新疆地图衣属地衣分类学研究 ..... 古力娜·哈纳特, 艾尼瓦尔·吐米尔(1589)
- 外源硅对连作基质浸提液抑制黄瓜种子萌发的缓解效应 .....  
..... 金 莉, 吕 剑, 郁继华, 金 宁, 颜建明, 肖雪梅(1600)
- 干旱胁迫下外源硫化氢对烤烟幼苗光合荧光参数及抗氧化系统的影响 .....  
..... 李 冬, 申洪涛, 王艳芳, 王丽君, 赵世民, 刘 领(1609)
- 盐碱胁迫对垂丝海棠光合作用及渗透调节物质的影响 .....  
..... 刘 兵, 贾旭梅, 朱祖雷, 张 瑞, 赵 通, 王延秀(1618)
- 外源 MeJA 对镉胁迫下波斯菊生长及抗氧化系统的影响 ..... 鲜靖苹(1627)
- 施硒对人参菜生长及生理特性的影响 ..... 仰路希, 谢永东, 贺忠群(1636)
- 土壤压实胁迫下丛枝菌根真菌对高羊茅生理生态的影响 ..... 徐 萌, 徐 孟, 李 峰(1642)
- 不同降水条件下荒漠草原植物的养分含量及回收对增温和氮素添加的响应 .....  
..... 康 静, 韩国栋, 任海燕, 朱 毅, 张 欣, 王悦骅(1651)

柏木根系分泌物对栎树细根形态及 N、P 含量的影响 .....

..... 刘 海, 韦 莉, 任永胜, 易艳灵, 杨 倩, 李贤伟, 范 川(1661)

温度和初始密度比对 2 种微藻生长竞争的影响研究 ..... 王 卓, 李晓莉, 陶 玲, 彭 亮, 代梨梨, 李 谷(1670)

星斗山常绿落叶阔叶混交林木本植物叶功能性状及其多样性特征分析 .....

..... 吴漫玲, 朱 江, 朱 强, 黄 小, 王 进, 刘 易(1678)

• 植物新类群与新分布 •

网衣属 3 个中国新记录种(英文) ..... 阿尔古丽·加玛哈特, 热衣木·马木提(1692)

穗花杉属——陕西省红豆杉科一新记录属 ..... 王 勇, 周天华, 杨培君, 姬红利(1699)

• 研究综述与论坛 •

环境因子对植物萜类化合物生物合成的影响研究进展 ..... 余翠翠, 魏建和(1701)

# ACTA BOTANICA BOREALI-OCCIDENTALIA SINICA

September 2019 Vol.39 No.9

(Started publication in 1980)

## CONTENTS

- Cloning and Subcellular Localization Analysis of Potato *StPSKRs* Gene .....  
..... LU Yao, HU Jinxue, JIN Xin, CHEN Yue, CHEN Qin, LU Haibin(1521)
- Cloning and Expression Analysis of a Sugar Transporter Protein Gene in Potato .....  
..... ZHANG Lu, LI Ming, YE Guangji, HE Miaomiao, WANG Jian, NA Tiancang(1528)
- Transcriptomics Analysis of *Camellia sinensis* Seed in Three Different Development Stages .....  
..... ZHENG Zhilin, CAO Hongli, WANG Pengjie, CHEN Dan, YE Naixing(1534)
- Prediction of *AQP* Gene Structure of *Artemisia ordosica* and Spatiotemporal Expression Pattern under Drought Stress  
..... ZHANG Dan, HU Xiaoying, ZHANG Li, MA Hailong, WANG Chao, MA Yuhua(1543)
- Transcriptome Analysis of Anthocyanin Synthesis Genes in *Gynura bicolor* Leaves and Flower .....  
..... ZHANG Shaoping, ZHENG Kaibin, HONG Jiamin, LIN Baomei, ZHANG Shuai, QIU Shanlian(1551)
- Assembling and Analysis of the Whole Chloroplast Genome Sequence of *Elaeagnus angustifolia* and Its Codon Usage Bias  
..... WANG Jing, WANG Tianyi, WANG Luoyun, ZHANG Jianguo, ZENG Yanfei(1559)
- Genetic Relationship and Geographical Distribution Pattern of Different *Allium macrostemon* Populations in Southwest China  
Based on ITS Sequences ..... MO Zhongmei, CHENG Yu, SHI Tian, ZHAO Cai(1573)
- Ultrastructure of Phloem and Its Surrounding Parenchyma Cells during Fruit Development of *Xanthoceras sorbi folium* Bunge  
..... ZHAO Yangyang, GUO Yuxiao, SUN Yongjiang, ZHANG Lingyun(1581)
- Taxonomic Study on *Rhizocarpon* in Xinjiang, China ..... GULINA Hanat, ANWAR Tumur(1589)
- Mitigation Effect of Exogenous Silicon on Inhibiting Cucumber Seed Germination by Continuous Cropping Matrix Extract  
..... JIN Li, LÜ Jian, YU Jihua, JIN Ning, XIE Jianming, XIAO Xuemei(1600)
- Effect of Exogenous Hydrogen Sulfide on Photosynthetic Fluorescence Parameters and Antioxidant System of Flue-cured  
Tobacco Seedlings under Drought Stress .....  
..... LI Dong, SHEN Hongtao, WANG Yanfang, WANG Lijun, ZHAO Shimin, LIU Ling(1609)
- Effect of Saline-alkali on Photosynthesis and Osmotic Regulation Substances of *Malus halliana* Koehne .....  
..... LIU Bing, JIA Xumei, ZHU Zulei, ZHANG Rui, ZHAO Tong, WANG Yanxiu(1618)
- Effect of Exogenous Methyl Jasmonate on Growth and Antioxidant System of *Coreopsis* under Cadmium Stress .....  
..... XIAN Jingping(1627)

- Effect of Selenium Application on the Growth and Physiological Characteristics of *Talinum paniculatum* (Jacq.) Gaertn  
 ..... YANG Luxi, XIE Yongdong, HE Zhongqun(1636)
- Effect of Arbuscular Mycorrhizal Fungi on Physiology and Ecology of *Festuca elata* under Soil Compaction Stress .....  
 ..... XU Meng, XU Meng, LI Feng(1642)
- Responses of Plant Nutrient Contents and Resorption to Warming and Nitrogen Addition under Different Precipitation  
 Conditions in a Desert Grassland .....  
 ..... KANG Jing, HAN Guodong, REN Haiyan, ZHU Yi, ZHANG Xin, WANG Yuehua(1651)
- Effect of Root Exudates of *Cupressus funebris* on Fine Root Morphology and N and P Contents of *Koelreuteria paniculata*  
 ..... LIU Hai, WEI Li, REN Yongsheng, YI Yanling, YANG Qian, LI Xianwei, FAN Chuan(1661)
- Effect of Growth and Competition of Two Microalgae under Temperature and Initial Density Ratio .....  
 ..... WANG Zhuo, LI Xiaoli, TAO Ling, PENG Liang, DAI Lili, LI Gu(1670)
- Analysis of Leaf Functional Traits and Functional Diversity of Woody Plants in Evergreen and Deciduous Broad-leaved  
 Mixed Forest of Xingdoushan .....  
 ..... WU Manling, ZHU Jiang, ZHU Qiang, HUANG Xiao, WANG Jin, LIU Yi(1678)
- Three *Lecidea* Lichens New to China ..... AERGULI Jiamahat, REYM Mamut(1692)
- Amentotaxus* Pilg. — A Newly Recorded Genus of the Family Taxaceae from Shaanxi, China .....  
 ..... WANG Yong, ZHOU Tianhua, YANG Peijun, JI Hongli(1699)
- Research Advance on the Effects of Environmental Factors on the Biosynthesis of Terpenoids in Plants .....  
 ..... YU Cuicui, WEI Jianhe(1701)

- 2013、2015、2017年中国“百强报刊”
- 第二届国家期刊奖百种重点期刊
- 2012、2013、2014中国国际影响力优秀学术期刊
- 百种中国杰出学术期刊
- 中国高校精品科技期刊
- 《中文核心期刊要目总览》核心期刊
- 中国科学引文数据库(CSCD)核心期刊
- 中国科技核心期刊(遴选)数据库核心期刊(万方数据)
- 中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊(中国知网)
- 国际检索机构 BA、CA、CSA、CABI、AJ、JST收录期刊

执行主编 南红梅                      英文编辑 张文俊  
 责任编辑 宋亚珍                      拉丁文编辑 吴振海

**西北植物学报**  
**XIBEI ZHIWU XUEBAO**  
 月刊 (1980年创刊)  
 第39卷 第9期 2019年9月

**ACTA BOTANICA**  
**BOREALI-OCCIDENTALIA SINICA**  
 Monthly (Started in 1980)  
 Vol.39 No.9 Sep. 2019

**主管单位** 中华人民共和国教育部  
**主 办** 西北农林科技大学  
           陕西省植物学会  
**编 辑** 《西北植物学报》编辑部  
           陕西杨陵邠城路3号西北农林科技大学  
           邮政编码: 712100 电话: 029-87082936  
           Email: xbwxb@nwsuaf.edu.cn  
**主 编** 赵 忠  
**出 版** 科 学 出 版 社  
           (北京东黄城根北街16号, 邮编: 100717)  
**印刷装订** 杨凌三和印务有限公司  
**订 购 处** 全国各地邮局  
**国内发行** 杨凌示范区邮政局  
**国外发行** 中国国际图书贸易总公司  
           (北京399信箱 邮政编码: 100044)  
**网 址** <http://xbwxb.alljournal.net>

**Administrated by:** Ministry of Education of P. R. C  
**Sponsored by:** Northwest A&F University  
                           Botanical Society of Shaanxi Province  
**Edited by:** Editorial Department of Acta Botanica  
                           Boreali-Occidentalia Sinica  
                           (3 Taicheng Road, Yangling, Shaanxi, 712100, China)  
**Editor in Chief:** ZHAO Zhong  
**Published by:** Science Press  
                           (16 Donghuangchenggen North Street, Beijing 100717, China)  
**Printed by:** Yangling Sanhe Printing Co., Ltd.  
**Domestic:** All Local Post Offices in China  
**Domestic Distributor:** Yangling Post Offices  
**International Distributor:** China International Book Trading  
                           Corporation  
                           (P.O.Box 399, Beijing 100044, China)



国际标准连续出版物号 ISSN1000-4025    国内外公开发行  
 国内统一连续出版物号 CN61-1091/Q    国内邮发代号: 52-73    定价: 45.00元  
 广告经营许可证 6104031000014    国外发行代号: M5897