

中国科技核心期刊

中文核心期刊

美国化学文摘收录期刊

ISSN 0257-4799

CN 32-1115/S

# 蚕业科学

CANYE KEXUE

中国蚕学会

中国农业科学院蚕业研究所

**主办**

**协办**

沈阳农业大学生物科学技术学院蚕学系  
广东省农业科学院蚕业与农产品加工研究所  
云南省农业科学院蚕桑蜜蜂研究所  
浙江省农业科学院蚕桑研究所  
湖州市农业科学研究院  
华南农业大学动物科学学院蚕丝科学系  
山东农业大学林学院蚕学系  
辽宁省农业科学院大连生物技术研究所  
河南省蚕业科学研究所  
浙江省家蚕生物反应器和生物医药重点实验室  
四川省农业科学院蚕业研究所  
湖南省蚕桑科学研究所  
家蚕基因组生物学国家重点实验室  
农业部蚕桑功能基因组与生物技术重点实验室  
西南大学生物技术学院  
辽宁省蚕业科学研究所  
浙江大学动物科学学院特种经济动物科学系  
苏州大学农业生物技术与生态研究院  
苏州大学蚕桑研究所  
山东省蚕业研究所  
湖北省农业科学院经济作物研究所  
安徽省农业科学院蚕桑研究所  
农业部蚕桑遗传改良重点实验室  
西北农林科技大学蚕桑丝绸研究所  
广西壮族自治区蚕业技术推广总站  
广西壮族自治区蚕业科学研究所

ACTA SERICOLOGICA SINICA

**2016**

第42卷 第5期 Vol.42 No.5

## 目 次

### · 特别报道 ·

蚕桑学的开拓创新——《桑树基因组》评述 ..... 黄君霆(753)

### · 研究报告 ·

桑树成花素基因 *MaFT* 的启动子克隆和功能位点分析 .....  
..... 姚璐 张琪 苏维磊 孙自余 钱永华 焦锋(758)

桑树病程相关蛋白基因 *MuPR1-2* 的启动子克隆及诱导表达活性 .....  
..... 赵怀宁 张华梁 王红 刘琪 赵亚楠 盖英萍 冀宪领(766)

桑树黄烷酮-3-羟化酶基因的克隆及在 35 份桑种质资源植株叶片中的表达差异 .....  
..... 尚亚君 钱娇 倪红梅 方荣俊 潘刚 赵卫国 张林 刘利(775)

铁尾矿区沙棘-桑树混交林中重金属元素的积累与分配 .....  
..... 黄秋娴 石娟华 李玉灵 徐学华 李晓刚(783)

桑叶中 12 种金属元素的含量及初级形态分析 ..... 张英 刘泽玉 李龙 武国华(793)

辽宁地区柞园新记录害虫多斑柞跳象的初步鉴定 .....  
..... 杨瑞生 刘严 徐家生 姜义仁 王勇 石生林 戴小华 秦利(799)

家蚕翅原基表皮蛋白基因 *BmWCPs* 的生物信息学分析与激素诱导表达特征 .....  
..... 朱子丹 章佳玲 冯启理 邓惠敏(805)

家蚕类钙粘蛋白 *BtR-175* 基因敲除突变体创制和抗性检测 .....  
..... 程廷才 林平 付剑锋 蒋亮 马三垣 夏庆友(814)

家蚕丝素 P25 蛋白的多克隆抗体制备与应用 .....  
..... 张霖 刘春 谭祥 姜龙 胡文波 李伟 彭章川 夏庆友(820)

*Bmo-miR-2771* 对家蚕丝胶蛋白基因 *BmSer-1* 表达的调控作用 .....  
..... 钱平 蒋涛 王欣 宋菲 陈晨 范洋洋 唐顺明 沈兴家(826)

表达 I 型类人胶原蛋白和脯氨酰 4-羟化酶  $\alpha$ -蛋白的转基因家蚕品系构建 .....  
..... 占鹏飞 黄绍华 刘云财 董久鸣 徐豫松(832)

不同发育阶段家蚕体内抗坏血酸含量的变化 .....  
..... 杨洋 吴亚群 兰凤杰 陈永波 崔海波 刘庆信 牟志美 崔为正 孟凡志(840)

应用家蚕杆状病毒表达系统在家蚕培养细胞和幼虫体内表达  $\beta$ -淀粉样蛋白 .....  
..... 李司 张海花 陆玲鸿 张文平(850)

家蚕微孢子虫孢子的异质性研究:基于单细胞拉曼光谱的分析 .....	王桂文 余裕超 黄旭华 黄深惠 苏丽(856)
杀虫剂丁烯氟虫腈对家蚕卵巢培养细胞(BmN)的毒性试验 .....	钟石 朱俭勋 李有贵 王新全 计东风(865)
氮乙酰半胱氨酸对家蚕辛硫磷农药中毒的预防作用 .....	臧允亮 高绘菊 王彦文 牟志美(870)
几种还原剂促进木瓜蛋白酶用于蚕丝精练脱胶的效果 .....	师体海 胡海龙 杜峥 代方银 邓一民(878)
野生与人工栽培桑黄子实体中的粗多糖和粗酚含量及药用活性比较 .....	李有贵 钟石 计东风(883)
桑叶杀青与烘干工艺条件优化 .....	梁贵秋 吴婧婧 黄正勇 李全 陆春霞 董桂清 周晓玲 吴军 谭汪英(892)
用分子对接法研究1-脱氧野尻霉素的降血糖作用机制 .....	杨东健 贾俊强 李少辉 杨云梅 桂仲争 苑哲雯 杨啸宇(897)
脱脂蚕蛹水解液中 $Fe^{3+}$ 和 $Zn^{2+}$ 对解脂耶氏酵母油脂合成的调控作用 .....	史馨怡 徐晓慧 金传琪 刘曦 盛晟 武国华 吴福安 王俊(901)

### · 专论与综述 ·

论中国丝绸之路的文化价值 .....	张健 向仲怀(910)
蚕沙组分的计量分析及开发应用概况 .....	王谢 张建华 姚莉 庞良玉 唐甜(918)

### · 研究简报 ·

夏秋用家蚕新品种玉蚕一号的育成 .....	姚福广 商本庆 黄庆槐 廖华珍 玉小迷 施丽芳 廖国森 李木 陈良坚(926)
-----------------------	---

### · 科研信息 ·

重要外文学术期刊发表蚕学论文简介 .....	(931)
------------------------	-------

### · 研发动态 ·

国家蚕桑产业技术体系成果:栽桑养蚕技术与机具 .....	(933)
------------------------------	-------

### · 综合信息、广告索引 ·

雌雄蚕蛹高速鉴别与分选设备性能测试现场会在山东省青州市举行(757)·西南大学主持的国家“973”计划家蚕相关项目通过课题验收(855)·编辑部采编系统使用公告(825)·2017年《蚕业科学》征订启事(792)·2017年《中国蚕业》征订启事(819)·书讯(839)·浙江省湖州市经济作物技术推广站“宝宝”牌蚕种和优质桑苗(封2)·国家自然科学基金获奖成果“家蚕基因组的功能研究”简介(封3)·中国农业科学院蚕业研究所附属蚕药厂“亚迪”牌蚕药(封底)·山东广通蚕种集团“广通”牌蚕种(彩插1)·广东省农业科学院蚕业与农产品加工研究所主要科研成果简介(彩插2,3)·江苏生久农化有限公司桑园专用杀虫剂(彩插4)·江苏省海安县蚕种场“鑫缘”牌蚕种(彩插5)·《蚕业科学》协办单位通讯联络信息(彩插6,7)·四川省农业科学院蚕业研究所蚕业新设备、新机具(彩插8,9)·广东丝源集团有限公司、广东省蚕业技术推广中心简介(彩插10)·南京士爵电子科技有限公司蚕用自动测控仪器(黑白插页)

# SCIENCE OF SERICULTURE(BIMONTHLY)

Vol.42 No.5 Oct. 2016

## CONTENTS

### • Special Reports •

Exploitation and Innovation in Sericulture; Comments on *Mulberry Genome* ..... Huang Junting et al.( 753)

### • Research Papers •

Cloning and Functional Site Analysis of the Promoter of Mulberry Flowering Locus T Gene ..... Yao Lu et al.( 758)

Cloning and Induced Activity Analysis of the Promoter of Pathogenesis-related Protein Gene *MuPR1-2* from Mulberry .....  
..... Zhao Huaining et al.( 766)

Cloning of Mulberry Flavanone-3-hydroxylase Gene and Its Differential Expression in Mulberry Leaves of 35 Germplasm  
Resources ..... Shang Yajun et al.( 775)

Accumulation and Distribution of Heavy Metals in *Hippophae rhamnoides* and *Morus L.* Mixed Plantation in Iron Tailing Region  
..... Huang Qiuxian et al.( 783)

Content and Primary Speciation Analysis of 12 Metal Elements in Mulberry Leaves ..... Zhang Ying et al.( 793)

Preliminary Identification of *Rhynchaenus (Orchestes) maculosus*, a Newly-recorded Pest Species Infesting Oak in Liaoning  
Tussah Silkworm Rearing Area ..... Yang Ruisheng et al.( 799)

Bioinformatics Analysis and Ecdysone-induced Expression of Wing Cuticle Protein Genes *BmWCPs* in the Silkworm,  
*Bombyx mori* ..... Zhu Zidan et al.( 805)

Creation of *Bombyx mori* Cadherin BtR-175 Knockout Mutant and Investigation of Its Resistance Against Bacterial Infection  
..... Cheng Tingcai et al.( 814)

Preparation and Application of Polyclonal Antibody Against Silkworm Fibroin Protein P25 ..... Zhang Lin et al.( 820)

Regulation of Bmo-miR-2771 on Expression of *Bombyx mori* Sericin Gene *BmSer-1* ..... Qian Ping et al.( 826)

Construction of Transgenic *Bombyx mori* Lines Expressing Type I Human Collagen-like Protein and Prolyl 4-Hydroxylase  
 $\alpha$ -Subunit ..... Zhan Pengfei et al.( 832)

Variation of Ascorbic Acid Content at Different Developmental Stages of the Silkworm, *Bombyx mori* ..... Yang Yang et al.( 840)

Expression of Amyloid  $\beta$ -Protein in *Bombyx mori* Culture Cells and Larvae Using Baculovirus Expression System .....  
..... Li Si et al.( 850)

Investigation on the Heterogeneity of *Nosema bombycis* Spores; Insights from Single-cell Raman Spectroscopy .....  
..... Wang Guiwen et al.( 856)

Toxicity Test of Insecticide Butylene Fipronil on *Bombyx mori* BmN Cells ..... Zhong Shi et al.(865)

Effect of *N*-acetyl-cysteine on Preventing *Bombyx mori* Larvae from Toxication Caused by Phoxim ..... Zang Yunliang et al.(870)

Effects of Several Reducing Agents on Promoting Papain's Function During Silk Degumming ..... Shi Tihai et al.(878)

A Comparison on Contents and Medicinal Activities of Crude Polysaccharides and Crude Polyphenols Between Wild and  
Cultivated Fruit Bodies of *Phellinus* spp. .... Li Yougui et al.(883)

Process Optimization for Fixation and Drying of Mulberry Leaf ..... Liang Guiqiu et al.(892)

A Study on Hypoglycemic Functioning Mechanism of 1-Deoxynojimycin by Molecular Docking Method ..... Yang Dongjian et al.(897)

Regulatory Function of Fe<sup>3+</sup> and Zn<sup>2+</sup> in Defatted Silkworm Pupal Hydrolysate on Lipid Production from *Yarrowia lipolytica* .....  
..... Shi Xinyi et al.(901)

· Special Topics and Reviews ·

Axiology of Chinese Silk Road Culture ..... Zhang Jian et al.(910)

The Status of Quantitative Analysis and Utilization of Various Components in Silkworm Excrement ..... Wang Xie et al.(918)

· Brief Reports ·

Breeding of a New Silkworm Variety Yucan 1 for Summer-autumn Rearing ..... Yao Fuguang et al.(926)

蚕业科学

双月刊 (1963年创刊)

第42卷 第5期 2016年10月出版

ACTA SERICOLOGICA SINICA

Bimonthly (Founded in 1963)

Vol.42 No.5 October 2016

主 管 中国科学技术协会  
主 办 中国蚕学会  
中国蚕业科学院蚕业研究所  
主 编 郭锡杰  
副 主 编 楼程富 姜德富 魏幼平  
编 辑 出 版 《蚕业科学》编辑部  
地址:江苏省镇江市中国农业科学院蚕业研究所  
电话(传真):0511-85616835  
http://www.cykxjournal.com/cn/cyqk.asp  
E-mail:canyekexue@126.com  
QQ:849229965  
编辑部主任 魏幼平  
编 辑 陶美林 张美蓉 王 勇  
印 刷 江苏省地质测绘院  
总 发 行 处 江苏省镇江邮政局  
订 购 处 全国各地邮政局

Managed by China Association for Science and Technology  
Sponsored by The Chinese Society for Sericultural Science,  
The Sericultural Research Institute, CAAS  
Editor-in-chief GUO Xijie  
Publisher Editorial Board of Acta Sericologica Sinica  
Address Zhenjiang 212018, Jiangsu Province, China  
Tel(Fax):86-511-85616835  
http://www.cykxjournal.com/cn/cyqk.asp  
E-mail:canyekexue@126.com  
QQ:849229965  
Printed by Jiangsu Geologic Surveying and  
Mapping Institute  
Distributed by Zhenjiang Post Office, Jiangsu Province  
Domestic All Local Post Office, China

标准刊号: ISSN 0257-4799  
CN 32-1115/S

邮发代号: 28-23 国内定价: 16.00元  
广告经营许可证: 镇工商广字 3211004000052

## 蚕病问题 亚迪解决



亚迪欣、亚迪蚕保、亚迪蚕丰、  
蚕服康为2015年江苏省三新  
工程项目推广蚕用药剂品种。

“家蚕主要疾病防治技术与系列蚕药”  
获2014年度教育部科技进步二等奖

**我**们热忱希望与各地蚕业  
技术部门和经销商加强  
合作,为您提供最满意的优质产  
品和可信赖的全方位科技服务,  
成为您最值得信任的伙伴,与您  
携手共创美好未来。

### 消毒剂:

亚迪蚕保(新药)  
亚迪康  
(原名:消杀精)  
亚迪净(500g、100g)  
原名:蚕用消毒净)  
熏烟灵  
(原名:优氯净烟熏剂)  
亚迪欣(新药)

### 主要 产 品

### 抗菌剂:

亚迪蚕丰(新药)  
蚕服康  
(原名:克蚕菌胶囊)  
氟苯尼考胶囊  
(亚迪先锋——新药)  
菌畏

### 蚕生长调节剂:

蚕用蜕皮激素溶液

- 江苏省农资市场质量服务信得过单位
- 江苏省兽药产品质量安全示范企业
- 江苏省兽药质量优秀生产企业
- 江苏省打假维权无投诉规范企业
- 江苏省兽药产业技术创新联盟常务理事单位

## 中国农业科学院蚕业研究所附属蚕药厂



法人代表:康国平 联系人:康国平 钟 旭 徐勤文  
电话:(0511)85626124 85616557 传真:(0511)85626124

地址:江苏省镇江市四摆渡(212018)  
E-mail:srikgp@163.com

更多信息请登录 <http://www.cnyadi.com>

刊号: ISSN 0257-4799  
CN 32-1115/S

邮发代号:28-23  
广告经营许可证:镇工商广字 3211004000052  
国内定价:16.00元

