



美国《化学文摘》(CA)来源期刊  
英国《动物学记录》(ZR)来源期刊  
美国《乌利希期刊指南(网络版)》收录期刊  
中国农业核心期刊

ISSN 1004-874X  
CN 44-1267/S  
CODEN GNKUBW

# 广东农业科学

GUANGDONG AGRICULTURAL SCIENCES



广东省农业科学院  
华南农业大学 主办

2016  
第43卷 第9期

## 目 次

### ●作物栽培·遗传育种

- 春、夏播对不同大豆种质生育期的影响 ..... 高洁, 王家萌, 苏欢, 等 (1)  
油菜籽粒品质与磷素籽粒生产效率关系研究 ..... 张娟, 顾正文, 刘飞, 等 (10)  
蜘蛛抱蛋属植物研究概况 ..... 吕惠珍, 黄宝优, 潘春柳, 等 (17)

### ●园艺学

- 不同品种小白菜的营养品质比较试验 ..... 李桂花, 谈近强, 陈汉才, 等 (26)  
不同育苗基质配方对湿栽水芹种子苗质量的影响 ..... 田秋芳, 张路, 江解增, 等 (33)  
芋头过氧化物酶基因克隆 ..... 莫俊杰, 梁钟贤, 胡汉桥, 等 (37)  
香蕉 BBI 型蛋白酶抑制剂 (MaBBI1) 的诱导、变性和复性 ..... 黄司法, 唐志敏, 杨礼香 (44)  
贡柑果皮显微结构及其对贮藏温度的响应研究 ..... 徐呈祥, 郑福庆, 马艳萍, 等 (51)  
不同浓度 NAA、IBA 和 GA<sub>3</sub> 对细叶云南松幼苗生长的影响 ..... 卢志锋, 马松亚, 唐鑫, 等 (56)  
南京城市公园中观赏海棠园林价值的综合评价 ..... 陈小丽, 姜卫兵, 魏家星, 等 (62)

### ●土壤肥料·资源环境

- 不同覆盖材料对幼龄胶园土壤养分及温度的调节作用 ..... 陈青, 姚行成, 周碧, 等 (72)  
颗粒土壤改良剂制备及崩解特性研究 ..... 潘贤斌, 何振全, 盖国胜, 等 (77)  
水稻降镉剂 JGLY-2 的施用方法及应用效果初探 ..... 熊海蓉, 张先文, 熊远福, 等 (82)

### ●植物保护

- 气象因子对海南稻飞虱发生的影响 ..... 白蕤, 李宁, 张蕾, 等 (90)  
一种芽孢杆菌生物被膜形成缺陷培养基的研究 ..... 李一平, 沈汉国, 喻国辉, 等 (98)

## ● 贮藏加工 · 质量安全

- 赣南脐橙可溶性固形物近红外光谱在线无损检测 ..... 刘燕德, 胡军, 欧阳玉平, 等 (105)  
鲍鱼微波真空干燥特性及动力学模型 ..... 张孙现, 池文文 (112)

## ● 畜牧兽医 · 水产养殖

- 五味子和黄精对副溶血弧菌及其生物膜的体外抑制作用 ..... 庞欢瑛, 黄芝凤, 黄洋, 等 (119)  
基因组选择一步法理论及应用研究进展 ..... 潘荣杨, 张哲, 高宁, 等 (124)  
波纹巴非蛤酶解产物脱色脱腥及其分子量分布研究 ..... 陈海燕, 郑惠娜, 曹文红, 等 (132)

## ● 农业工程 · 信息技术

- 基于自适应中心对称局部二值模式的作物病害识别方法 ..... 王献锋, 张善文, 孔韦韦 (140)  
一种基于 DSP 的桂圆破损检测方法 ..... 李山, 邓继忠, 何明昊, 等 (146)

## ● 农业经济

- 长江中游城市群农业经济时空格局演化研究 ..... 吴清, 马会丽, 吴黎, 等 (152)  
多维社会资本视角下农户对农业面源污染治理机制的响应意愿研究 ..... 华春林, 张灿强 (159)  
全国苹果种植投入产出关系实证分析 ..... 陶源, 史建民 (170)  
中国甜橙出口国际竞争力研究 ..... 陈亚艳 (176)  
广州市消费者对可追溯猪肉消费意愿及影响因素的实证研究 ..... 张海峰, 王珺, 万陆, 等 (183)

**主管:** 广东省农业科学院

**主办:** 广东省农业科学院

华南农业大学

**协办:** 广州市农业科学研究院

广东省华侨农场农业科学研究所

广州花卉研究中心

肇庆市农业科学研究所

梅州市农业科学研究所

深圳市农业科技促进中心

广州市生物防治站

**特邀编委:**

张华 广州市农业科学研究院 副院长 研究员

林春华 广州市农业科学研究院 科技与信息部部长 研究员

李新昌 肇庆学院生命科学学院 院长 研究员

黄邦海 广州市农业局 总农艺师 研究员

黄红炬 广东省华侨农场农业科学研究所 所长 农艺师

黎俊荣 肇庆市农业科学研究所 副所长 高级农艺师

谢岳昌 梅州市农业科学研究所 所长 高级农艺师

黎扬辉 广州花卉研究中心 副主任 高级农艺师

黄绍宁 深圳市农业科技促进中心 研究员

利广规 广州市生物防治站 副站长 高级农艺师

GUANGDONG AGRICULTURAL SCIENCES  
(Monthly)  
Vol.43 No.9 2016

MAIN CONTENTS

**Crop Cultivation · Genetic Breeding**

- Influences of spring and summer sowing on growth period of different soybean germplasms ..... GAO Jie, WANG Jia-meng, SU Huan, et al ( 1 )  
Relationship between grain quality and phosphorus use efficiency for grain production in rapeseed ..... ZHANG Juan, GU Zheng-wen, LIU Fei, et al ( 10 )  
Research review of *Aspidistra* ( Asparagaceae ) ..... LYU Hui-zhen, HUANG Bao-you, PAN Chun-liu, et al ( 17 )

**Horticulture & Forestry**

- Comparison of nutritional quality of different varieties of Chinese cabbage ..... LI Gui-hua, TAN Jin-qiang, CHEN Han-cai, et al ( 26 )  
Effects of different cultivation substrates on seedling quality of wet-cultivated water dropwort ..... TIAN Qiu-fang, ZHANG Lu, JIANG Jie-zeng, et al ( 33 )  
Cloning of peroxidase gene in taro ..... MO Jun-jie, LIANG Jia-xian, HU Han-qiao, et al ( 37 )  
Induction, denaturation and renaturation of *Musa acuminata* Bowman-Birk type protease inhibitor ( MaBBI1 ) ..... HUANG Si-fa, TANG Zhi-min, YANG Li-xiang ( 44 )  
Pericarp microstructure of 'Gonggan' mandarin ( *Citrus reticulata* ) fruit and its responses to different temperatures ..... XU Cheng-xiang, ZHENG Fu-qing, MA Yan-ping, et al ( 51 )  
Effects of different concentrations of NAA, IBA and GA<sub>3</sub> on growth of *Pinus yunnanensis* var. *tenuifolia* seedlings ..... LU Zhi-feng, MA Song-ya, TANG Xin, et al ( 56 )  
Comprehensive evaluation on the landscape value of ornamental crabapples in Nanjing city park ..... CHEN Xiao-li, JIANG Wei-bing, WEI Jia-xing, et al ( 62 )

**Soil & Fertilizer · Resources & Environment**

- Regulating effects of different mulching materials on soil nutrient and temperature in immature rubber plantation ..... CHEN Qing, YAO Xing-cheng, ZHOU Jun, et al ( 72 )  
Preparation of granular soil conditioner and its disintegration characteristics ..... PAN Xian-bin, HE Zhen-quan, GAI Guo-sheng, et al ( 77 )  
Study on using methods and application effects of rice reducing-cadmium agent JGLY-2 ..... XIONG Hai-rong, ZHANG Xian-wen, XIONG Yuan-fu, et al ( 82 )

**Plant Protection**

- Influences of meteorological factors on rice planthopper occurrence in Hainan province ..... BAI Rui, LI Ning, ZHANG Lei, et al ( 90 )

## Study on a bacillus biofilm growth defective culture medium

..... LI Yi-ping, SHEN Han-guo, YU Guo-hui, et al ( 98 )

## Storage & Processing · Quality & Safety

Online detection of soluble solids content for Gannan navel by visible–near infrared diffuse transmission spectroscopy

..... LIU Yan-de, HU Jun, OUYANG Yu-ping, et al ( 105 )

Drying characteristics and dynamic model of abalone dried with microwave–vacuum equipment

..... ZHANG Sun-xian, CHI Wen-wen ( 112 )

## Animal Husbandry & Veterinary · Aquaculture

Inhibitory activity of *Shisandra chinensis* and *Polygonatum sibiricum* on *Vibrio parahaemolyticus* and its biomembrane

..... PANG Huan-ying , HUAN Zhi-feng, HUANG Yang, et al ( 119 )

Research progress in Single step procedure theory and application in genomic selection

..... PAN Rong-yang, ZHANG Zhe, GAO Ning, et al ( 124 )

Study on decolorization, deodorization and molecular weight distribution of enzymatic hydrolysis prepared from *Paphia undulta* ..... CHEN Hai-yan, ZHENG Hui-na, CAO Weng-hong, et al ( 132 )

## Agricultural Engineering · Information Technology

Adaptive center-symmetric local binary patterns for crop disease recognition

..... WANG Xian-feng, ZHANG Shan-wen, KONG Wei-wei ( 140 )

A longan damage detection method based on DSP

..... LI Shan, DENG Ji-zhong, HE Ming-hao, et al ( 146 )

## Agricultural Economy

Spatial-temporal pattern evolution of agricultural economy of urban agglomeration in the middle reaches of the Yangtze River ..... WU Qing, MA Hui-li, WU Li, et al ( 152 )

Farmers' response willingness to different mechanism of controlling agricultural non-point source pollution: a multi-dimensional social capital perspective ..... HUA Chun-lin, ZHANG Can-qiang ( 159 )

Empirical analysis on input-output relationship of apple planting in China

..... TAO Yuan, SHI Jian-min ( 170 )

Study on international competitiveness of China's orange export ..... CHEN Ya-yan ( 176 )

Consumers' preferences and willingness to pay for traceable pork in Guangzhou

..... ZHANG Hai-feng, WANG Jun, WAN Lu, et al ( 183 )

---

**本刊声明:**本刊已许可中国学术期刊全文数据库、万方数据 - 数字化期刊群、中文科技期刊数据库超星数字图书馆等国内外数据库以及博看网，以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。作者向本刊提交文章发表的行为即视为同意我刊上述声明。

# 广东农业科学

主编：蒋宗勇  
副主编：严会超 陈琴苓  
常务副主编：林伟君

## 编辑委员会

主任：蒋宗勇

副主任：陈志强 廖森泰

编委：（按姓氏笔画排序）

万忠	王声斌	王建武	王富华	文晓巍	田允波	田兴山	丛沛桐	刘念
刘雅红	朱根发	向梅梅	严会超	李长友	李晓方	李康活	张名位	张健骅
张细权	何斌	邱俊荣	陈友订	陈庄	陈志强	陈建生	陈杰忠	陈栋
陈琴苓	肖更生	杜建军	杨少海	易干军	郑业鲁	郑锦荣	罗卫强	罗少波
林俊芳	赵超艺	钟广炎	胡月明	柴焰	徐志宏	曹俊明	蒋宗勇	舒鼎铭
赖健	曾鑫年	雷建军	廖森泰	操君喜				

## 编辑部

执行总监：黄修杰

出版总监：杨贤智

编辑部主任：张辉玲

责任编辑：白雪娜 张辉玲 杨贤智 崔建勋 邹移光 储霞玲 苏柱华 黄丽芸

英文审校：储霞玲

## 广东农业科学

月刊 1965 年创刊

2016 年 9 月 第 43 卷 第 9 期

## GUANGDONG AGRICULTURAL SCIENCES

Monthly, Started in 1965

Vol. 43 No.9 Sep 2016

主管 广东省农业科学院

Responsible Unit

Guangdong Academy of Agricultural Sciences

主办 广东省农业科学院

Sponsor Unit

Guangdong Academy of Agricultural Sciences

华南农业大学

South China Agricultural University

编辑出版 《广东农业科学》编辑部

Edited and Published by

Editorial Department of Guangdong Agricultural Sciences

地址 广州市五山区农科院内 (510640)

Address

In Guangdong Academy of Agricultural Sciences, Wushan

Guangzhou, China (510640)

电话 (020) 38319946, 38319948, 38319942

Telephone

+86 20 3831 9946, 3831 9948, 3831 9942

电子信箱 gdnykx@vip.163.com

E-mail

gdnykx@vip.163.com

网址 <http://gdnykx.cnjournals.org/ch/index.aspx>

Website

<http://gdnykx.cnjournals.org/ch/index.aspx>

印刷 广州佳达彩印有限公司

Printed by

Guangzhou Jiada Color Printing Co., Ltd.

总发行 广东省报刊发行局

Domestic Distributor

Guangdong Newspapers and Periodicals Distribution Office

订阅处 全国各地邮局

Subscription

Domestic Post Office

ISSN 1004-874X

ISSN 1004-874X

CN 44-1267/S

国内外公开发行

邮发代号：46-43

广告经营许可证：440000100087

定 价：20.00 元



9 771004 874164