

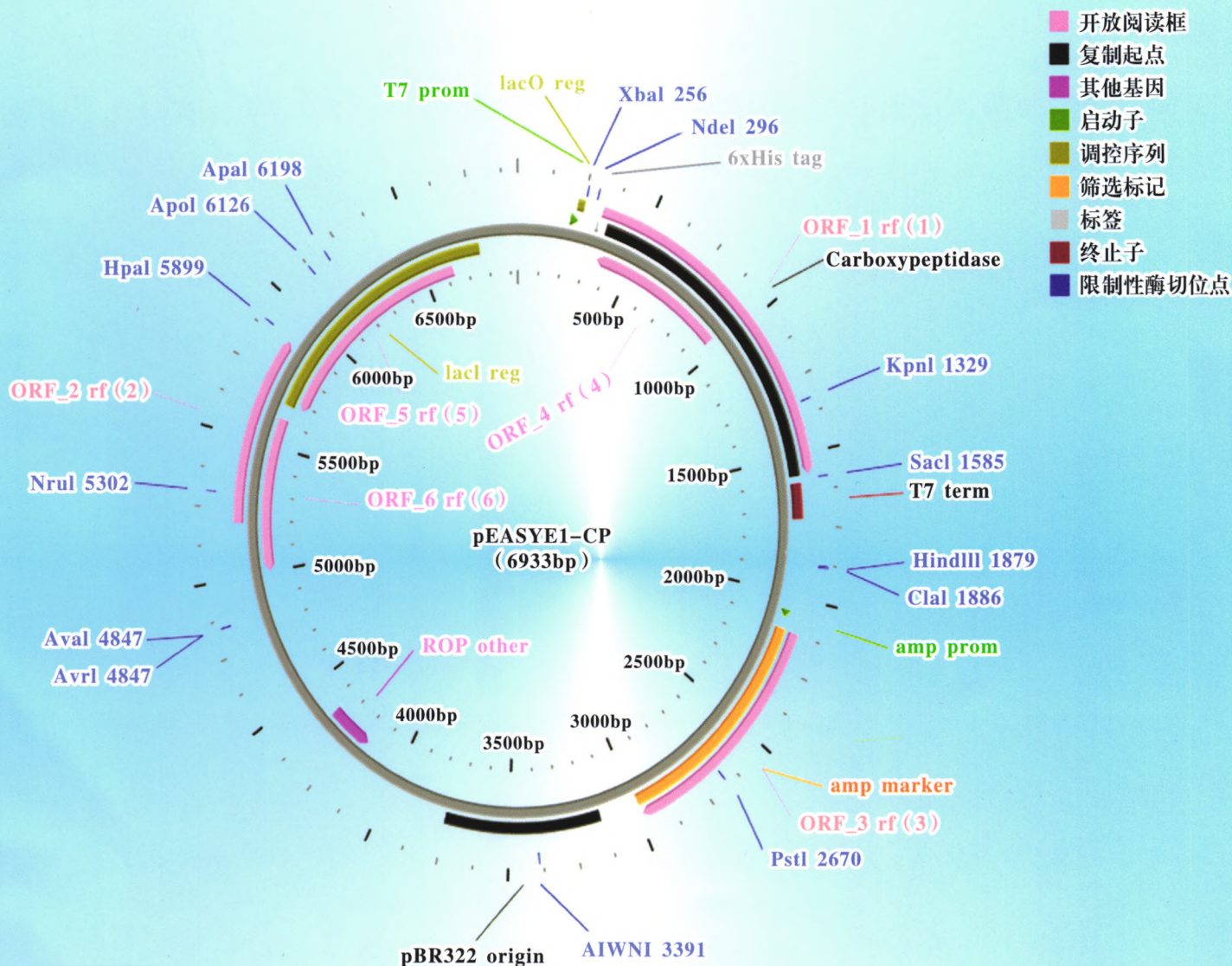
- 全国中文核心期刊
- 中国科学引文数据库来源期刊 (CSCD)
- 中国科技核心期刊
- 中国农业核心期刊

- 美国化学文摘 (CA) 收录期刊
- 全国优秀农业期刊 (金犁奖) 一等奖
- 广东省优秀期刊奖
- 广东省优秀科技期刊一等奖

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

# 广东农业科学

GUANGDONG AGRICULTURAL SCIENCES



家蝇 (*Musca domestica*) CP重组表达质粒的物理图谱

内文第 154 页

ISSN 1004-874X



万方数据

广东省农业科学院  
华南农业大学

2014

第41卷 第10期

## 目次

### ●经济作物

- 芸薹根肿菌毒素对油菜幼苗生理性状及生长的影响 ..... 付菊梅, 康晓慧, 白雪, 等(1)
- 2012—2013年广西甘蔗品种区域试验初报 ..... 李翔, 王伦旺, 唐仕云, 等(5)
- 海南7个区试甘蔗品种抗旱性的主成分分析及综合评价 ..... 王尊欣, 蔡文伟, 曾军, 等(9)
- 优质烤烟烘烤特性的研究进展 ..... 周诚, 郭鸿雁, 邓世媛, 等(14)
- 冬春季低温期大棚茶园覆盖转光膜的综合效应 ..... 唐颖, 刘晓塘, 陈震东, 等(18)
- 野生山药内生真菌对瑞昌山药促生作用研究 ..... 詹寿发, 彭琴, 甘金莲, 等(23)

### ●园艺林学

- 豇豆防虫网覆盖栽培试验 ..... 冯学杰, 吴月燕, 邓长智, 等(27)
- 叶幕微气候对酿酒葡萄品质影响研究进展 ..... 孙晔, 张军翔(30)
- 修剪措施对杨桃新梢生长及开花结果的影响 ..... 黄虹心, 杨昌鹏(34)
- 活性炭与分子筛吸附乙烯诱导巴厘菠萝开花的研究 ..... 刘胜辉, 吴青松, 张秀梅, 等(38)
- 水分胁迫对沙冬青气体交换和叶绿素荧光的影响 ..... 何炎红, 田有亮, 林涛, 等(42)

### ●土壤肥料

- 不同来源地黄化感物质对土壤微生物功能多样性的影响 ..... 李晶晶, 李烜楨, 张宝, 等(48)
- 水分胁迫和氮素形态对水稻生长影响的研究 ..... 刁锐琦(51)
- 不同浓度硒对蔬菜产量和品质的影响 ..... 王彩霞, 谢良商, 张文, 等(55)
- 王草根际解磷菌的分离及解磷能力测定 ..... 赵艳, 阮云泽, 张晓波(59)

### ●植物保护

- 土白蚁属 *Odontotermes* 分子研究进展 ..... 喻敏, 邹涛, 徐昭煊, 等(63)
- 中国大陆红火蚁远距离传播速度探讨和趋势预测 ..... 陆永跃(70)
- 特效植物营养素对5个品系果蝇生长发育及相关性状的影响 ..... 周伯春, 邓其芬, 余素芹, 等(73)
- 17种中草药细菌群体感应抑制剂的筛选 ..... 石倩, 谢林香, 陈立志, 等(77)
- 华南地区桃蚜对7种杀虫剂的抗药性研究 ..... 张平艳, 周小毛(81)
- 植食性昆虫诱导的挥发物及其在害虫防治中的作用 ..... 曹彬, 黄长礼, 王国红(85)

### ●贮藏加工

- 纵条纹炭角菌培养条件的优化 ..... 冯望, 吴颖, 尤雅, 等(90)
- 植物甾醇对黑色素瘤细胞的生长抑制及凋亡诱导作用 ..... 程杏安, 周晓武, 张淑明, 等(94)

### ●畜牧水产

- 刺激隐核虫在褐牙鲆上的传代及其生活史观察 ..... 池洪树, 龚晖, 柯翎, 等(98)
- 珠江三种鲃亚科鱼类微卫星鉴别技术的建立 ..... 李琳, 李新辉, 杨计平, 等(102)
- 4种消毒剂对方斑东风螺稚螺的急性毒性试验 ..... 赵旺, 吴开畅, 叶乐(106)
- 热激法诱导蝇蛆抗菌活力的工艺研究 ..... 柯德森, 叶美英, 刘金萍, 等(111)
- 水产养殖中多层次臭氧混合装置效率研究 ..... 刘鹏, 倪琦, 管崇武, 等(115)

## ●生物技术

|                                                |                       |
|------------------------------------------------|-----------------------|
| 镰刀菌酸胁迫下节瓜实时荧光定量 PCR 分析内参基因的选择 .....            | 张金平, 何晓明, 江彪, 等(120)  |
| 干旱胁迫下木薯 AP2 转录因子的荧光定量 PCR 分析 .....             | 李雅韵, 廖文彬, 王斌, 等(126)  |
| 柑桔黄龙病菌外膜蛋白的原核表达与纯化 .....                       | 程保平, 鹿连明, 彭埃天, 等(132) |
| 甜橙乙烯诱导酯酶基因家族的进化 .....                          | 王莹, 吴波, 程春振, 等(135)   |
| 福建栓菌多样性及分子系统学研究 .....                          | 李央央, 林顺吉, 芦宇航, 等(146) |
| 家蝇( <i>Musca domestica</i> )羧肽酶基因克隆及原核表达 ..... | 修江帆, 魏川川, 尚小丽, 等(152) |
| 莱茵衣藻磷酸果糖激酶 RNAi 载体构建及其对莱茵衣藻油脂积累的影响 .....       | 李兴涵, 费小雯, 邓晓东(155)    |

## ●生态环境

|                                   |                       |
|-----------------------------------|-----------------------|
| 日本人造沸石治理农田重金属污染试验初报 .....         | 林春华, 邓敬颂, 郭爽, 等(160)  |
| 磷基环境生长的植物对土壤重金属污染修复研究 .....       | 谢英辉(163)              |
| 喀斯特石漠化生态治理区现代农业关键问题探讨 .....       | 李永焱, 龙从霞, 任金铜, 等(166) |
| 不同季节广东省多宝水库水质变化调查 .....           | 魏岚, 刘传平, 陈勇, 等(171)   |
| 艾比湖流域生态系统 NPP 对气候变化及景观动态的响应 ..... | 朱旻, 王社会, 吕雅, 等(176)   |

## ●农业工程

|                               |                      |
|-------------------------------|----------------------|
| 常见农药喷施器械气流速度场的对比试验研究 .....    | 袁旺, 周志艳, 杨景峰, 等(181) |
| 2BFQ-4 型油菜精量联合直播机的研制 .....    | 廖宜涛, 黄海东, 廖庆喜(185)   |
| 基于 WiFi 的温室群环境多参数监测系统设计 ..... | 吴卓葵, 张文峰, 曾涛(189)    |
| 土地整理项目管理信息系统的设计 .....         | 杨扬, 符志雄, 胡月明, 等(194) |

## ●专论·综述

|                                |                       |
|--------------------------------|-----------------------|
| 珠三角农业流动人口“代耕农”的社会排斥与权利缺失 ..... | 袁炎林, 梁晓燕, 李毅钊, 等(200) |
| 广东省农村居民新农保参保意愿调查 .....         | 刘红梅, 黄丽等(207)         |
| 南方集体林区现代林业发展策略研究 .....         | 刘锡辉, 陈世清, 王本洋(211)    |
| 猪肉安全认证对消费者购买意愿的影响机制研究 .....    | 董平(217)               |
| 广东省县域农用地经济密度空间差异分析 .....       | 王枫, 李灿, 汤惠君(222)      |
| 基于社交网络的家庭农场经营规模探讨 .....        | 李永安, 孙捷(228)          |
| 基于认知程度评估的红火蚁管理策略与方式探讨 .....    | 王超, 李慎磊, 陆永跃(232)     |

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

特约合办: 仲恺农业工程学院

协 办: 广州市农业科学研究院  
东莞市动物卫生监督所  
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  
东莞市香蕉蔬菜研究所  
广州市白云区农业科学试验中心  
广州市生物防治站  
惠州市农业科学研究所

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 副院长 研究员  
郑奕雄 仲恺农业工程学院 教授  
黄邦海 广州市农业局种植业管理处 处长 研究员  
王 永 东莞市动物卫生监督所 副所长 高级兽医师  
黄红炬 广东省华侨农场农业科学研究所 副所长 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  
刘文清 东莞市香蕉蔬菜研究所 所长 高级工程师  
谢艳华 广州市白云区农业科学试验中心 副主任 农艺师  
梁 卿 广州市生物防治站 副站长 高级农艺师  
钟元和 惠州市农业科学研究所 所长 研究员

# GUANGDONG AGRICULTURAL SCIENCES

(Semimonthly)  
Vol.41 No.10 2014

## MAIN CONTENTS

### Economic Crop

- Effects of *Plasmodiophora brassicae* toxin on physiological characteristics and growth of rape seedlings ..... FU Ju-mei, KANG Xiao-hui, BAI Xue, et al(1)
- Preliminary report on regional trial for sugarcane varieties of Guangxi in 2012—2013 - - - LI Xiang, WANG Lun-wang, TANG Shi-yun, et al(5)
- Principal component analysis and comprehensive evaluation on drought resistance of seven sugarcane varieties in regional trials of Hainan ..... WANG Zun-xin, CAI Wen-wei, ZENG jun, et al(9)
- Research progress in leaf curing characteristics of high quality flue-cured tobacco ..... ZHOU Cheng, GUO Hong-yan, DENG Shi-yuan, et al(14)
- Comprehensive effect of greenhouse tea garden covered with light conversion film during low temperature period in winter and spring ..... TANG Hao, LIU Xiao-tang, CHEN Zhen-dong, et al(18)
- Effect of endophytic fungi from *Dioscorea opposita* Thunb. on growth promotion of Ruichang yam ..... ZHAN Shou-fa, PENG Qin, GAN Jin-lian, et al(23)

### Horticulture & Forestry

- Cultivation experiment of covering with insect-proof screen for cowpea ..... FENG Xue-jie, WU Yue-yan, DENG Chang-zhi, et al(27)
- Research progress in impacts of canopy microclimate on quality of wine-grapes research ..... SUN Ye, ZHANG Jun-xiang(30)
- Effects of pruning on shoots growth, blooming and fruit-bearing of *Averrhoa carambola* ..... HUANG Hong-xin, YANG Chang-peng(34)
- Effects of active carbon and zeolite molecular sieve with saturated ethylene on flower forcing of Yellow Mauritius pineapple ..... LIU Sheng-hui, WU Qing-song, ZHANG Xiu-mei, et al(38)
- Influences of water stress on gas exchange and chlorophyll fluorescence parameters of *Ammopiptanthus mongolicus* ..... HE Yan-hong, TIAN You-liang, LIN Tao, et al(42)

### Soil & Fertilizer

- Effects of allelochemicals from different parts of *Rehmannia glutinosa* L. on the functional diversity of microbial flora in soil ..... LI Jing-jing, LI Xuan-zhen, ZHANG Bao, et al(48)
- Study on the effect of water stress and nitrogen on rice growth ..... DIAO Rui-qi(51)
- Effects of different selenium concentration on yield and quality of *Ipomoea aquatica* Forsk ..... WANG Cai-xia, XIE Liang-shang, ZHANG Wen, et al(55)
- Isolation and phosphate solubilizing capacity determination of rhizosphere phosphate-solubilizing microorganism in King grass ..... ZHAO Yan, RUAN Yun-ze, ZHANG Xiao-bo(59)

### Plant Protection

- Advance of molecular study on the genus *Odontotermes* ..... YU Min, ZOU Tao, XU Zhao-huan, et al(63)
- Long-distance spreading speed and trend prediction of red imported fire ant, *Solenopsis invicta* Buren, in mainland China ... LU Yong-yue(70)
- Influence of SPNE on growth and correlated traits of 5 *Drosophila melanogaster* strains ..... ZHOU Bo-chun, DENG Qi-fen, YU Su-qin, et al(73)
- Screening of quorum-sensing inhibitors from 17 kinds of Chinese herbal medicine ..... SHI Qian, XIE Lin-xiang, CHEN Li-zhi, et al(77)
- Resistance of *Myzus persicae* populations in South China to seven pesticides ..... ZHANG Ping-yan, ZHOU Xiao-mao(81)
- Herbivore-induced plant volatiles and its application in pest control ..... CAO Bin, HUANG Chang-li, WANG Guo-hong(85)

### Storage & Processing

- Optimization of culture conditions for *Xylaria striata* ..... FENG Wang, WU Ying, YOU Ya, et al(90)
- Effects of phytosterol on growth inhibiting and apoptosis induction of melanoma cells ..... CHENG Xing-an, ZHOU Xiao-wu, ZHANG Shu-ming, et al(94)

### Animal Husbandry & Aquiculture

- Propagation of *Cryptocaryon irritans* on *Paralichthys olivaceus* and observation of its life cycle ..... CHI Hong-shu, GONG Hui, KE Ling, et al(98)



|                                                                                              |                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Establishment of microsatellite identification on 3 Culterinae fishes in Pearl River .....   | LI Lin, LI Xin-hui, YANG Ji-ping, et al(102)     |
| Acute toxicity test of four disinfectants to juvenile <i>Babylonia areolata</i> .....        | ZHAO Wang, WU Kai-chang, YE Le(106)              |
| Study on the process of heat shock to induce antibacterial activity of housefly maggot ..... | KE De-sen, YE Mei-ying, LIU Jin-ping, et al(111) |
| Efficiency of multi-layer ozone mixing device in aquaculture .....                           | LIU Peng, NI Qi, GUAN Chong-wu, et al(115)       |

## Biological Technology

|                                                                                                                                                                   |                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Reference gene selection for real-time quantitative PCR normalization under fusaric acid stress in <i>Benincasa hispida</i> Cogn. var. <i>chieh-qua</i> How ..... | ZHANG Jin-ping, HE Xiao-ming, JIANG Biao, et al(120)      |
| AP2 transcription factor expression in cassava under drought stress by real-time fluorescent quantitative PCR .....                                               | LI Ya-yun, LIAO Wen-bin, WANG Bin, et al(126)             |
| Prokaryotic expression and purification of the <i>Candidatus Liberibacter asiaticus</i> Omp protein .....                                                         | CHENG Bao-ping, LU Lian-ming, PENG Ai-tian, et al(132)    |
| Evolution of Ethylene-induced esterase gene family members in <i>Citrus sinensis</i> .....                                                                        | WANG Xuan, WU Bo, CHENG Chun-zhen, et al(135)             |
| Research on diversity and phylogenetics of <i>Trametes</i> in Fujian province .....                                                                               | LI Yang-yang, LIN Shun-ji, LU Yu-hang, et al(146)         |
| Cloning and prokaryotic expression of <i>Musca domestica</i> carboxypeptidase gene ...                                                                            | XIU Jiang-fan, WEI Chuan-chuan, SHANG Xiao-li, et al(152) |
| Construction of phosphofructokinase RNAi vectors and its impact on lipid accumulation in <i>Chlamydomonas reinhardtii</i> .....                                   | LI Xing-han, FEI Xiao-wei, DENG Xiao-dong(155)            |

## Ecological Environment

|                                                                                                                        |                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Preliminary study on the treatment of Japanese permutite on farmlands polluted by heavy metals .....                   | LIN Chun-hua, DEN Jing-song, GUO Shuang, et al(160)  |
| Effects of different phosphorus-compounds on heavy metal by plants .....                                               | XIE Ying-hui(163)                                    |
| Discussing on key problems of modern agriculture in Karst rocky desertification ecology management area .....          | LI Yong-yao, LONG Cong-xia, REN Jin-tong, et al(166) |
| Investigation on changes in water quality of Duobao reservoir in different seasons .....                               | WEI Lan, LIU Chuan-ping, CHEN Yong, et al(171)       |
| Response of net primary productivity of ecosystems in Ebinur valley to the climate change and landscape dynamics ..... | ZHU Min, WANG Rang-hui, LYU Ya, et al(176)           |

## Agricultural Engineering

|                                                                                            |                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Comparative test for the air-velocity of several pesticide spraying equipments .....       | YUAN Wang, ZHOU Zhi-yan, YANG Jing-feng, et al(181) |
| Design of 2BFQ-4 type precision combined direct planter for rape .....                     | LIAO Yi-tao, HUANG Hai-dong, LIAO Qing-xi(185)      |
| Design of multi-parameter monitoring system for greenhouse group environment by WiFi ..... | WU Zhuo-kui, ZHANG Wen-feng, ZENG Tao(189)          |
| Design of management information system of land consolidation projects .....               | YANG Yang, FU Zhi-xiong, HU Yue-ming, et al(194)    |

## Monograph & Review

|                                                                                                                      |                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Social exclusion and lack of rights of agricultural floating population "Daigeng farmers" in Pearl River Delta ..... | YUAN Yan-lin, LIANG Xiao-yan, LI Yi-zhao, et al(200) |
| Intention survey of villagers' participation in new rural pension scheme in Guangdong province .....                 | LIU Hong-mei, HUANG Li(207)                          |
| Study on development strategy of modern forestry in collective forest area of South China .....                      | LIU Xi-hui, CHEN Shi-qing, WANG Ben-yang(211)        |
| Study on impact mechanism of pork safety certification on consumer's purchase intention .....                        | DONG Ping(217)                                       |
| Spatial difference analysis on economic density of county agricultural land in Guangdong province .....              | WANG Feng, LI Can, TANG Hui-jun(222)                 |
| Discuss on the family farm scale based on farmers social network .....                                               | LI Yong-an, SUN Jie(228)                             |
| Discussion of management strategy and method for red imported fire ant based on cognitive level assessment .....     | WANG Chao, LI Shen-lei, LU Yong-yue(232)             |

**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等国内外数据库,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  
常务副主编：郑业鲁  
副 主 编：吕建秋 万 忠

## 编辑委员会

编委会主任：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 |
| 庄雪影 | 吕建秋 | 朱根发 | 向梅梅 | 李长友 | 李晓方 | 李康活 | 张名位 | 张健骝 | 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 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

执行总监：黄修杰

出版总监：苏柱华

编辑部主任：张辉玲

责任编辑：刘 翀 苏柱华 张辉玲 杨贤智 崔建勋 储霞玲 邹移光 白雪娜 王玉梅 马 力 黄丽芸

英文审校：储霞玲

美术编辑：陈喜燕 许晓微 梁远航

## 广东农业科学

(半月刊, 1965年创刊)

2014年5月25日 第41卷第10期

主管单位 广东省农业科学院

主办单位 广东省农业科学院

华南农业大学

编辑出版 《广东农业科学》编辑部

地 址 广州市五山省农科院内(510640)

电 话 020-38319948, 38319941

传 真 020-38319957

电子信箱 gdnykx@vip.163.com

网 址 <http://www.gdnykx.cn/>

印刷单位 广州佳达彩印有限公司

国内发行 广东省报刊发行局

订 阅 处 全国各地邮局

## GUANGDONG AGRICULTURAL SCIENCES

(Semimonthly, Started in 1965)

Vol.41 No.10 May 25, 2014

Responsible Unit Guangdong Academy of Agricultural Sciences

Sponsor Unit Guangdong Academy of Agricultural Sciences

South China Agricultural University

Edited and Published by Editorial Department of Guangdong Agricultural Sciences

Address In Guangdong Academy of Agricultural Sciences, Wushan,  
Guangzhou, China (510640)

Telephone 020-38319948, 38319941

Fax 020-38319957

E-mail gdnykx@vip.163.com

Website <http://www.gdnykx.cn/>

Printed by Guangzhou Jiada Color Printing Co., Ltd.

Domestic Distributor Guangdong Newspapers and Periodicals Distribution Office

Subscription Domestic Post Office

ISSN 1004-874X

CN 44-1267/S

邮发代号：46-43

国内定价：16元/期

国内外公开发行

广告经营许可证：440000100087

万方数据