



- 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



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5期

目 次

●都市生态农业专栏

- 东莞发展都市农业的SWOT分析 马 镭, 曾国玲, 郑芝波, 等(1)
- 东莞水乡地区休闲观光农业发展思路 曾莉莎, 吕 顺, 王 芳, 等(4)
- 东莞果树产业发展现状与对策建议 范 妍, 胡锐清, 罗 诗, 等(10)
- 东莞山地果园机械化现状与发展思路 马 镭, 胡锐清, 罗 诗, 等(15)
- 蕉类植物在东莞都市农业建设中的应用 王 芳, 刘文清, 曾莉莎, 等(18)
- 国外“家庭农场”发展探析 周忠丽, 夏 英(22)
- 广东果园生物多样性利用与生态农业模式概述 叶延琼, 章家恩, 赵本良, 等(26)
- 现阶段广东农业产业结构调整方向研究——基于改革开放以来的演变及动因分析 刘丽辉(32)
- 基塘农业研究概述 袁 兰, 胡月明, 程家昌(38)

●现代农业产业研究

- 2013年广东甜玉米产业发展形势与对策建议 罗 军, 万 忠, 谭 俊, 等(42)
- 2013年广东蔬菜产业发展形势与对策建议 熊瑞权, 林伟君, 罗慧君, 等(46)
- 2013年广东生猪产业发展形势与对策建议 马 力, 郑业鲁, 林 群, 等(50)

●粮食作物

- 小麦淀粉糊化特性及面团流变学特性的配合力分析 胡延吉, 刘 蓬(54)
- 不同生态区青稞昆仑13号产量成因分析及栽培措施优化方案 任又成, 姚晓华, 蒋礼玲, 等(59)
- 优质常规稻新品种黄银占的选育 王志东, 周少川, 赖穗春, 等(63)
- 水稻氮高效种质资源筛选及其耐低氮胁迫机理研究进展 张 宁, 郭荣发(66)

●经济作物

- 利用灰色关联分析法评价甘蔗自育新品系 马文清, 郭 强, 邱文武, 等(71)
- 添加菠萝皮对构树叶青贮发酵品质及蛋白组分的影响 朱 琳, 董朝霞, 张建国(74)
- 不同立地对麻疯树苗木周年生长的影响 韦冬萍, 韦剑锋, 吴炫柯, 等(79)

●园艺林学

- 不同孔径防虫网对网室内小气候环境的影响 苗兵兵, 莫伟钦, 伍文生, 等(84)
- 华南地区夏秋季叶菜类蔬菜防雨棚高效栽培技术 庄华才, 陈丽娜, 杜彩娴, 等(86)
- 高温对荔枝种子活力的影响 付丹文, 王丽敏, 欧良喜, 等(89)
- 3种兜兰在华南地区引种时的叶片形态及光合特性变化研究 张艳艳, 方中明, 黄玮婷, 等(92)
- 文心兰新品种引进筛选试验 王燕君, 张乐萍, 谭志勇, 等(96)
- 干旱胁迫和复水对一品红生理特性的影响 黄子锋, 王凤兰, 黄宇航(100)
- 东莞地区白掌穴盘苗和小盆栽苗栽培技术规程 伍绍健, 陈春满, 范俊强(105)
- 12个竹芋品种生态适应性研究与利用 郑芝波, 李巧红, 叶智东, 等(108)
- 毛萼口红花栽培调控技术的研究 郑芝波, 程东美, 刘远星, 等(112)

●土壤肥料

- 秸秆改良土壤对磷的淋溶能力及其在不同团聚体中垂直分布的影响 陆文龙, 康春莉, 宋晓娇, 等(115)
- 施磷施钙处理下花生农艺性状的相关分析及主成分分析 杨运萍, 郭荣发(119)
- 不同生态养殖垫料对生菜生长及土壤理化性状的影响 张宇鹏, 杨 曙, 黎晓峰, 等(123)
- 海南露地辣椒磷肥肥效研究 张 文, 吉清妹, 翁艳梅, 等(127)

●植物保护

- 菊酯类农药降解酶 Est825 的降解效果及安全性评价初报 梁卫驱, 黄 皓, 李艳芳, 等(130)
- 重组大肠杆菌发酵表达菊酯类农药降解酶培养基优化 黄 皓, 梁卫驱, 罗华建, 等(134)
- 定向释放型乳酸菌微胶囊的制备 胡 珊, 黄 皓, 梁卫驱, 等(138)
- 以 *omp* 基因为靶标的 3 种检测方法对柑橘黄龙病检测效果比较 程保平, 赵弘巍, 彭埃天, 等(141)

●贮藏加工

- Analysis on nutrition components in *Rhodotorula mucilaginosa* YANG Keng, YANG Ying-ying, LI Zhuo-jia, et al(146)
- GC-ECD 定量检测榴莲、山竹中 20 种有机氯类、菊酯类农药残留 李艳芳, 陈仕丽, 叶瑜霏, 等(150)
- 二甲基二碳酸盐对荔枝汁的杀菌效果及其耐受菌的分离鉴定 郭换丽, 余元善, 肖更生, 等(155)
- 岭南特色果酒的研究与应用 李艳芳, 徐 匆, 罗华建, 等(159)

●畜牧水产

- 千里光超微粉对仔猪腹泻的防治效果及对血清 IgG、IgA 和 IgM 的影响 陆长青, 岳 杰, 林红英, 等(163)
- 江西泰和乌骨鸡与广州竹丝鸡杂交试验 黄建华, 李春莲, 杨凤梅, 等(167)
- 不同水葫芦饲料配比对攸县麻鸭生产性能的影响 杨 海, 刘 华, 王芳宇, 等(170)

●生物技术

- 蛋白水平对 F₂ 代斑节对虾幼虾生长及消化酶活力的影响 李 沐, 黄建华, 江世贵, 等(173)
- 桂西两栖动物多样性及保护对策 曾小聪, 蒋才云(178)
- 水稻分枝基因遗传分析 张修宝, 罗洪发, 查仁明, 等(183)
- 广西巴马小型猪 *SLA-DQB* 基因的克隆及序列分析 霍秋红, 杨秀荣, 黄光成, 等(187)
- 黄鳍鲷逆转相关基因的表达及定位分析 冯 龙, 许世杰, 李园园, 等(190)
- 酶定向进化文库的筛选方法 徐 匆, 李艳芳, 黄 皓, 等(194)

●生态环境

- 施用木薯酒精好氧发酵液对香蕉园土壤及水质的安全性评价 唐秀桦, 郑 虚, 林子海, 等(198)
- 欧洲鳗半封闭式循环水养殖模式的运行效果研究 孙 剑, 罗国芝, 孙大川, 等(203)
- 江西省农地利用碳排放时空特征与脱钩弹性研究 张 婷, 张学玲, 蔡海生(208)

●农业工程

- 稻谷加工断裂面裂纹显微图像识别研究 吴 杰, 任奕林, 王恒志(213)
- 基于 Web Service 和元数据的农业生物质特性数据共享平台研究 陈红茜, 杨增玲, 李 辉, 等(217)
- 基于 GIS 和模型集成的国土生态安全评价系统 戴 慧, 赵 元, 陈飞香, 等(223)
- “数字果园”GPS 数据采集系统的设计与实现 张会霞, 陈宇晖, 望 勇, 等(227)
- 传感器在精准农业中的应用 郭佩佩, 黄家悻, 谢秋波, 等(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: 东莞都市农业研究院
东莞市农业科学研究中心
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:

罗 诗 东莞都市农业研究院 副院长 研究员
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.5 2014

MAIN CONTENTS

Urban Ecological Agriculture Column

- SWOT analysis on Dongguan urban agriculture MA Ke, ZENG Guo-ling, ZHENG Zhi-bo, et al(1)
- Development ideas of tourism agriculture in Dongguan watery region ZENG Li-sha, LYU Shun, WANG Fang, et al(4)
- Development situation and suggestions of fruit tree industry in Dongguan FAN Yan, HU Rui-qing, LUO Shi, et al(10)
- Present situation and development directions of mechanization for mountain orchard of Dongguan ... MA Ke, HU Rui-qing, LUO Shi, et al(15)
- Application of banana plants in the construction of urban agriculture in Dongguan ... WANG Fang, LIU Wen-qing, ZENG Li-sha, et al(18)
- Analysis on the development of foreign countries' "Family Farms" ZHOU Zhong-li, XIA Ying(22)
- Brief introduction of biodiversity utilization and ecological farming models in orchards in Guangdong province
..... YE Yan-qiong, ZHANG Jia-en, ZHAO Ben-liang, et al(26)
- Study on adjustment direction for agriculture industry structure at current stage in Guangdong—Based on analysis of its evolution
and motives since the implementation of reform and open policy LIU Li-hui(32)
- Review of dike-pond system YUAN Lan, HU Yue-ming, CHENG Jia-chang(38)

Modern Agricultural Industry Research

- Development situation and countermeasures of Guangdong sweet corn industry in 2013 LUO Jun, WAN Zhong, TAN Jun, et al(42)
- Development situation and countermeasure of Guangdong vegetable industry in 2013 ... XIONG Rui-quan, LIN Wei-jun, LUO Hui-jun, et al(46)
- Development situation and countermeasures of Guangdong hog industry in 2013 MA Li, ZHENG Ye-lu, LIN Qun, et al(50)

Food Crop

- Analysis on combining ability of starch pasting and dough rheological characters in wheat HU Yan-ji, LIU Lian(54)
- Analysis of reason for Kunlun13 high yield and the optimize scheme of cultivating measure
..... REN You-cheng, YAO Xiao-hua, JIANG Li-ling, et al(59)
- Breeding of Huangyinzhan, a new inbred variety with good quality
..... WANG Zhi-dong, ZHOU Shao-chuan, LAI Sui-chun, et al(63)
- Advancements in nitrogen efficient screening of germplasm resources and deficiency tolerance mechanism study in rice
..... ZHANG Ning, GUO Rong-fa(66)

Economic Crop

- Comprehensive evaluation on new self-cultivated sugarcane lines by grey relational analysis ... MA Wen-qing, GUO Qiang, QIU Wen-wu, et al(71)
- Effects of adding pineapple residue on silage fermentation quality and protein fractions of *Broussonetia papyrifera* leaves
..... ZHU Lin, DONG Zhao-xia, ZHANG Jian-guo(74)
- Effects of different habitats on seedling annual growth of *Jatropha curcas* L. WEI Dong-ping, WEI Jian-feng, WU Xuan-ke, et al(79)

Horticulture & Forestry

- Effects of different pore size of insect-proof net on microclimate environment of net room
..... MIAO Bing-bing, MO Wei-qin, WU Wen-sheng, et al(84)
- Efficient cultivation techniques of leafy vegetables under rain proof shelter in summer or fall in South China
..... ZHUANG Hua-cai, CHEN Li-na, DU Cai-xian, et al(86)
- Effect of high temperature on seed vigor of Litchi FU Dan-wen, WANG Li-min, OU Liang-xi, et al(89)
- Study on change of leaf morphology and photosynthetic characters of three *Paphiopedilum* species introduced in south China
..... ZHANG Yan-yan, FANG Zhong-ming, HUANG Wei-ting, et al(92)
- Introduction and screening of new oncidium cultivars WANG Yan-jun, ZHANG Le-ping, TAN Zhi-yong, et al(96)
- Effect of drought stress and rewatering on physiological characteristics of *Euphorbia pulcherrima* Willd
..... HUANG Zi-feng, WANG Feng-lan, HUANG Yu-hang(100)
- Production technique criterion of hole tray seedlings and potted plantlets of *Spathiphyllum* in Dongguan
..... WU Shao-jian, CHEN Chun-man, FAN Jun-qiang(105)
- Study and utilization analysis on ecological adaptability of 12 Marantaceae cultivars ... ZHENG Zhi-bo, LI Qiao-hong, YE Zhi-dong, et al(108)
- Studies on cultivation and florescence regulation techniques of *Aeschynanthus pulchira*
..... ZHENG Zhi-bo, CHENG Dong-mei, LIU Yuan-xing, et al(112)

Soil & Fertilizer

- Effects of soil improved by straw on leaching ability of phosphorus and vertical distribution in different soil aggregates LU Wen-long, KANG Chun-li, SONG Xiao-jiao, et al(115)
- Analysis on correlation and principal component of major agronomic traits of peanut in calcium and phosphorus treatment YANG Yun-ping, GUO Rong-fa(119)
- Effects of different ecological breeding padding on growth of lettuce and physical and chemical characteristics of soil ZHANG Yu-peng, YANG Shu, LI Xiao-feng, et al(123)
- Pepper response to phosphorus application in Hainan ZHANG Wen, JI Qing-mei, WENG Yan-mei, et al(127)

Plant Protection

- Degradation efficiency and security evaluation of pyrethroid hydrolase Est825 LIANG Wei-qu, HUANG Hao, LI Yan-fang, et al(130)
- Optimization of medium constituents for pyrethroid pesticide degradative enzyme expression by recombinant *Escherichia coli* in shake flask fermentation HUANG Hao, LIANG Wei-qu, LUO Hua-jian, et al(134)
- Preparation of directional release lactic acid bacteria microcapsule HU Shan, HUANG Hao, LIANG Wei-qu, et al(138)
- Comparative study on citrus huanglongbing molecular detection methods with the *omp* target gene CHENG Bao-ping, ZHAO Hong-wei, PENG Ai-tian, et al(141)

Storage & Processing

- Analysis on nutrition components in *Rhodotorula mucilaginosa* YANG Keng, YANG Ying-ying, LI Zhuo-jia, et al(146)
- GC-ECD quantitative detection on 20 kinds of organochlorine and pyrethroid pesticides in durian and mangosteen LI Yan-fang, CHEN Shi-li, YE Yu-fei, et al(150)
- Inactivation of indigenous microorganisms in the litchi juice by Dimethyl Carbonate and identification of resistant microorganisms to DMDC GUO Huan-li, YU Yuan-shan, XIAO Geng-sheng, et al(155)
- Research and application of Lingnan characteristic fruit wine LI Yan-fang, XU Cong, LUO Hua-jian, et al(159)

Animal Husbandry & Aquiculture

- Effect of ultra-fine powder of *Senecio scandens* on diarrhea and serum IgG, IgA, IgM in piglet LU Chang-qing, YUE Jie, LIN Hong-ying, et al(163)
- Experimental study on hybridization between Jiangxi Taihe silky fowl and Guangzhou silky fowl HUANG Jian-hua, LI Chun-lian, YANG Feng-mei, et al(167)
- Effect of different water hyacinth feed proportion on the production performance of Youxian sheldrake YANG Hai, LIU Hua, WANG Fang-yu, et al(170)

Biological Technology

- Effects of dietary protein content on growth performance and digestive enzyme activities of F₂ generation *Penaeus monodon* LI Mu, HUANG Jian-hua, JIANG Shi-gu, et al(173)
- Diversity and conservation of amphibians in western Guangxi ZENG Xiao-biao, JIANG Cai-yun(178)
- Genetic analysis of rice branching gene ZHANG Xiu-bao, LUO Hong-fa, ZHA Ren-ming, et al(183)
- Clone and sequence analysis of SLA-DQB gene of Guangxi Bama mini-pig ... HUO Qiu-hong, YANG Xiu-rong, HUANG Guang-cheng, et al(187)
- Analysis on expression and localization of gene related to sex reversal of *Monopterus albus* FENG Long, XU Shi-jie, LI Yuan-yuan, et al(190)
- Screening method of the directed evolution of enzyme XU Cong, LI Yan-fang, HUANG Hao, et al(194)

Ecological Environment

- Safety evaluation on soil and water in banana plantation irrigated with aerobic fermentation liquid of cassava alcohol TANG Xiu-hua, ZHENG Xu, LIN Zi-hai, et al(198)
- Study on the effect of semi-closed recirculating aquaculture system for European eel ... SUN Jian, LUO Guo-zhi, SUN Da-chuan, et al(203)
- Economic development research on the spatial-temporal characteristics and decoupling elasticity of Jiangxi farm land use carbon emissions ZHANG Ting, ZHANG Xue-ling, CAI Hai-sheng(208)

Agricultural Engineering

- Research on microscopic images identification of crack on processed grain fracture surface WU Jie, REN Yi-lin, WANG Heng-zhi(213)
- Research on agricultural biomass characteristics data sharing platform based on Metadata and Web Service CHEN Hong-qian, YANG Zeng-ling, LI Hui, et al(217)
- Design and implementation of land ecological security evaluation system based on GIS and models DAI Hui, ZHAO Yuan, CHEN Fei-xiang, et al(223)
- Design and implementation of GPS data acquisition system of digital citrus orchard ZHANG Hui-xia, CHEN Yu-hui, WANG Yong(227)
- Application of sensors in precision agriculture GUO Pei-pei, HUANG Jia-yi, XIE Qiu-bo, et al(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	张健非	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：张辉玲 苏柱华 杨贤智 崔建勋 储霞玲 邹移光 白雪娜 王玉梅 刘 翀 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3月10日 第41卷第5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
特约合办单位 东莞都市农业研究院
东莞市农业科学研究中心
仲恺农业工程学院
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.5 March 10 2014

Responsible Unit Guangdong Academy of Agricultural Sciences
Sponsor Unit Guangdong Academy of Agricultural Sciences
South China Agricultural University
Special Joint Unit Dongguan Urban Agriculture Research Institute
Dongguan Agriculture Research Center
Zhongkai University of Agriculture and Engineering
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

邮发代号：46-43

国内定价：16元/期

国内外公开发行

CN 44-1267/S

广告经营许可证：440000100087

万方数据