



- 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



鸡GDE4的三级结构

内文第131页

ISSN 1004-874X



万方数据

广东省农业科学院
华南农业大学

2013

第40卷 第24期

目次

●粮食作物

- 杂交稻新组合园优 7148 的选育 李新昌, 黎垣庆, 段俊, 等(1)
优质常规稻黄华占在海南的引种试验 林尤珍, 王惠艰, 符研, 等(4)
籼稻铁、锌、锰和铜含量分析 李丽君, 李晨, 刘传光, 等(7)

●经济作物

- 灰色关联分析在春大豆产量分析中的应用 王海杰, 任海龙, 林力, 等(11)
UV-B 胁迫下芦荟萜醌物质对大豆生长发育保护作用研究 张中田, 赵红艳, 张佩佩, 等(15)
生长期追施氮肥对烤烟氮积累与分配的影响 宋雪峰, 张吉立, 魏洪舒, 等(18)
叶面喷施植物生长调节剂对石蒜生长的影响 魏绪英, 蔡军火, 陈淑芬(22)
信阳乌柏品种资源及结实效应研究 尹娟, 卜付军, 范阳阳(26)
利用废弃桑枝进行天麻生产的研究 黄先敏, 陈顺芳, 凌英, 等(29)

●园艺林学

- 不同光质对豌豆芽苗菜生长和品质的影响 汪玉洁, 郑胤建, 苏蔚, 等(32)
富含 γ -氨基丁酸结球甘蓝超微粉碎及其粉体特性研究 丁玉勇, 李丽倩, 何娜, 等(35)
凤眼莲栽培草菇平菇试验 肖自添, 何焕清, 刘明, 等(40)
正造与反季节龙眼成花碳素营养差异研究 李松刚, 洪继旺, 张蕾, 等(43)
厚荚相思苗期养分需求特性的研究 张卫华, 张方秋, 潘文, 等(46)

●土壤肥料

- 柴达木盆地枸杞种植园土壤养分状况评价 李月梅, 杨文辉, 高玉亭, 等(51)
煤矸石土壤修复中丛枝菌根的接种效应 李姣清, 刘德良, 杨期和, 等(55)
过磷酸钙化成期掺杂鸡粪制备高效磷肥的研究 李见云, 梁丽珍, 汤建伟, 等(59)
深圳南山荔枝园养分资源状况分析 阮兆英, 袁文静, 陈胜发, 等(64)

●植物保护

- 7 种生物药剂防治烟青虫的田间药效试验 陈庭慧, 段玉琪, 冯再兴, 等(67)
油菜根肿病对油菜光合作用及酶活性的影响 卢晓霞, 康晓慧, 付菊梅, 等(71)
4 个红景天品种对冻害的响应 何淑玲, 杨敬军, 常毓巍(74)

●贮藏加工

- 复配型助剂在实缢煮茧工艺中的应用探究 肖海波, 李军生, 邓塔, 等(77)
蚕豆替代鱼类饲料的应用研究 郁二蒙, 张振男, 谢骏, 等(82)
芒果果皮和果肉的抗氧化能力分析 周毅刚, 许文天, 马小卫, 等(87)

●畜牧水产

- 猪肉中 15 种喹诺酮类药物残留的高效液相色谱-串联质谱法研究 张志刚, 张洁, 刘宗保(91)
兴义鸭血清生化指标和肉质性状的相关性分析 潘兰兵, 张依裕, 林家栋, 等(96)
水产品质量分级要素与评价技术 陈伟华, 刘源, 吴浩, 等(99)

●生物技术

- 甜瓜 14-3-3 基因家族全基因组鉴定与进化分析 马勇, 刘嘉荣, 巴德仁贵, 等(104)

香蕉多酚氧化酶基因编码序列的电子克隆和生物信息学分析	谭琳, 陈娇, 李奕星, 等(112)
梨品种 ISSR-PCR 反应体系的优化与应用	桂腾琴, 乔爱民, 陆春连, 等(117)
3个广藿香品种染色体制片技术优化与计数	熊洋, 何梦玲, 何芳, 等(121)
一株产几丁质酶芽孢杆菌分离鉴定及产酶活性初步研究	缪承杜, 赵培静, 夏枫耿, 等(124)
鸡 GDE4 编码基因的克隆与分析	曾鑫, 常平安, 李月华, 等(128)
可口革囊星虫染色体组型分析	师尚丽, 王庆恒, 邓岳文(132)

● 生态环境

基于灰关联和主成分分析的阿拉善湾最小生态环境需水量研究	刘文盈, 辛向红, 赵春霞(134)
镇江 37 种绿化树木单叶滞尘量分析	张翼飞(137)
三江并流区云南贡山片植被景观格局研究	欧光龙, 彭明春, 王崇云, 等(141)
两种生态足迹研究方法在重庆市的应用与分析	张喜梅, 谢世友(148)

● 农业工程

基于演化加密的二维码生成技术及在农产品质量安全溯源系统中的应用	钟小军, 赖志杰, 陈琰, 等(153)
海南香蕉产业预警体系构建研究	刘燕群, 李玉萍, 曹建华, 等(158)
横县茉莉花电子交易与质量安全溯源平台研究	覃泽林, 曾志康, 李小红, 等(162)
工厂化养殖系统对养殖花鳗过程的水处理效果	侯晓翠, 卢薛, 刘凌志, 等(165)
光照与物镜距离对采集玉米籽粒图像影响的研究	贾宇琛, 马丽(172)
食品冷藏运输装备能耗评价体系构建与分析	刘广海, 谢如鹤, 邹毅峰, 等(176)

● 专论·综述

农林院校科技工作者的农业公共服务动因及制约因素分析	陈兴荣, 张伟, 吴春梅(180)
社会资本视角下新生代农民工城市融入程度影响因素分析	王刚, 刘彬彬, 陆迁(185)
农村信息化服务队伍建设问题研究	胡扬名, 李燕凌(190)
综合集成赋权法在广东省林地油茶种植适宜性评价中的应用	袁圣青, 胡月明, 王浩, 等(195)
风险、信贷约束与农户新技术选择——基于湖南衡东县的实证研究	谢玉梅, 刘慰霖(199)
基于 SCP 范式的设施农业产业困境及政策破解研究——以北京市延庆县为例	胡梅, 苏杰(204)
农产品区域品牌对农业区域经济发展的推进——基于国家三部委地理标志截面数据的实证研究	李佛关(209)
边疆少数民族地区扶贫开发绩效评价——以新疆南疆三地州连片特困地区为例	王宝珍, 龚新蜀(214)
论农村集体土地征收的立法科学性进路——以土地管理法修订为视角	王春风(219)
新农村建设中村级财务管理现状、问题及对策建议	陈润如, 杨文璇(223)
中美玉米期货价格相关性和引导性及动态走势模型的实证研究	张振(226)
中非农产品贸易互补性及贸易影响因素分析	崔春晓, 李建民, 孟夏(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
中山市农业科技推广中心
东莞市香蕉蔬菜研究所
广州市白云区农业科学试验中心
广州市白云区农业技术推广中心
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
梁文立 中山市农业科技推广中心 主任
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
林显道 广州市白云区农业技术推广中心 工程师
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.40 No.24 2013

MAIN CONTENTS

Food Crop

- Breeding of new hybrid rice combination Yuanyou7184 LI Xin-chang, LI Yuan-qing, DUAN Jun, et al(1)
Introduction trial of Huanghuazhan, a high-quality and conventional rice variety in Hainan
..... LIN You-zhen, WANG Hui-jian, FU Yan, et al(4)
Analysis of trace element Fe, Zn, Mn and Cu content in indica rice LI Li-jun, LI Chen, LIU Chuan-guang, et al(7)

Economic Crop

- Application of grey relation analysis in spring soybean's yield analysis WANG Hai-jie, REN Hai-long, LIN Li, et al(11)
Protection of Aloe anthraquinones on the growth of soybean under ultraviolet radiation stress
..... ZHANG Zhong-tian, ZHAO Hong-yan, ZHANG Pei-pei, et al(15)
Effect of topdressing nitrogen on nitrogen cumulation and distribution of flue-cured tobacco in growing season
..... SONG Xue-feng, ZHANG Ji-li, WEI Hong-shu, et al(18)
Effect of foliar-spraying plant growth regulator on the growth of *Lycoris radiata* WEI Xu-ying, CAI Jun-huo, CHEN Shu-fen(22)
Variety resources and fruiting effect of *Sapium sebiferum* in Xinyang YIN Juan, BU Fu-jun, FAN Yang-yang(26)
Research on *Gastrodia elata* production from abandoned mulberry branch HUANG Xian-min, CHEN Shun-fang, LING Ying, et al(29)

Horticulture & Forestry

- Effects of different light quality on the growth and quality of pea sprouts WANG Yu-jie, ZHENG Yin-jian, SU Wei, et al(32)
Ultrafine grinding and micropowder property of cabbage rich in γ -aminobutyric acid DING Yu-yong, LI Li-qian, HE Na, et al(35)
Test on application of water hyacinth in cultivation of straw mushroom and oyster mushroom
..... XIAO Zi-tian, HE Huan-qing, LIU Ming, et al(40)
Carbon nutrition differences between on-season and off-season longan in flowering ... LI Song-gang, HONG Ji-wang, ZHANG Lei, et al(43)
Study on nutrient requirement of *Acacia crassiparpa* seedlings ZHANG Wei-hua, ZHANG Fang-qiu, PAN Wen, et al(46)

Soil & Fertilizer

- Evaluation of soil nutrients status of *Lycium barbarum* orchard in Qaidam Basin ... LI Yue-mei, YANG Wen-hui, GAO Yu-ting, et al(51)
Inoculation effect of arbuscular mycorrhizal fungi in the soil reconstruction of gangue ... LI Jiao-qing, LIU De-liang, YANG Qi-he, et al(55)
High-efficiency phosphate fertilizer preparation by single superphosphate loaded with chicken manure at forming time
..... LI Jian-yun, LIANG Li-zhen, TANG Jian-wei, et al(59)
Investigation on the soil nutrients and its utilization of naghan litchi orchards in Shenzhen
..... RUAN Zhao-ying, YUAN Wen-jing, CHEN Sheng-fa, et al(64)

Plant Protection

- Field experiments of 7 pesticides for controlling *Helicoverpa assulta* Guene CHEN Ting-hui, DUAN Yu-qi, FENG Zai-xing, et al(67)
Effect of rape plasmodiophora brassicae on photosynthesis and enzymatic activity of rape
..... LU Xiao-xia, KANG Xiao-hui, FU Ju-mei, et al(71)
Response of four kinds of *Rhodiola* to freezing injury HE Shu-ling, YANG Jing-jun, CHANG Yu-wei(74)

Storage & Processing

- Research on application of composited auxiliaries in cocoon cooking process of practical reeling
..... XIAO Hai-bo, LI Jun-sheng, DENG Ta, et al(77)
Study on substitution of faba bean for feed in fish YU Er-meng, ZHANG Zhen-nan, XIE Jun, et al(82)
Antioxidant capacity of pulp and peel from mango cultivars ZHOU Yi-gang, XU Wen-tian, MA Xiao-wei, et al(87)

Animal Husbandry & Aquiculture

- Simultaneous determination of 15 quinolone residues in meat using high performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry
..... ZHANG Zhi-gang, ZHANG Jie, LIU Zong-bao(91)
Correlation analysis of serum biochemical indices and meat quality traits in Xingyi duck
..... PAN Lan-bing, ZHANG Yi-yu, LIN Jia-dong, et al(96)
Grading factors and evaluation techniques of aquatic products quality CHEN Wei-hua, LIU Yuan, WU Hao, et al(99)

Biological Technology

- Genome-wide identification and phylogenetic analysis of 14-3-3 gene family in melon ... MA Yong, LIU Jia-rong, BADE Ren-gui, et al(104)
- In silico cloning and bioinformatics analysis of polyphenol oxidase gene coding sequence of banana
..... TAN Lin, CHEN Jiao, LI Yi-xing, et al(112)
- Optimization and application of ISSR-PCR reaction system in pear cultivars GUI Teng-qin, QIAO Ai-min, LU Chun-lian, et al(117)
- Chromosome sectioning optimization and chromosome counting of three cultivars of *Pogostemon cablin*
..... XIONG Yang, HE Meng-ling, HE Fang, et al(121)
- Study on the identification and activity of chitinase produced by *Brevibacillus laterosporus*
..... MIAO Cheng-du, ZHAO Pei-jing, XIA Feng-geng, et al(124)
- Cloning and analysis of encoding sequence of chicken glycerophosphodiester phosphodiesterase 4
..... ZENG Xin, CHANG Ping-an, LI Yue-hua, et al(128)
- Karyotype analysis of *Phasolosma esculenta* SHI Shang-li, WANG Qing-heng, DENG Yue-wen(132)

Ecological Environment

- Study on the minimum ecological water requirement of Alashan bay based on grey association analysis and principal component analysis
..... LIU Wen-ying, XIN Xing-hong, ZHAO Chun-xia (134)
- Analysis on the unifoliate dust detention of 37 afforestation trees in Zhenjiang ZHANG Yi-fei(137)
- Research on the vegetation landscape pattern of the core area of the Three Parallel Rivers Belt in Gongshan county of Yunnan province
..... OU Guang-long, PENG Ming-chun, WANG Chong-yun, et al(141)
- Application of two ecological footprint method in Chongqing city ZHANG Xi-mei, XIE Shi-you(148)

Agricultural Engineering

- The two-dimensional code generation technology based on evolution encryption and application in the traceability system of quality of agricultural products ZHONG Xiao-jun, LAI Zhi-jie, CHEN Dan, et al(153)
- Study on early-warning system construction of banana industry in Hainan LIU Yan-qun, LI Yu-ping, CAO Jian-hua, et al(158)
- Study on the electronic transaction and quality safety track platform of jasmine in Hengxian county, Guangxi
..... QIN Ze-lin, ZENG Zhi-kang, LI Xiao-hong, et al(162)
- Depuration efficiency of recirculating aquaculture system in the aquaculture of *Anguilla marmorata*
..... HOU Xiao-cui, LU Xue, LIU Ling-zhi, et al(165)
- Research of the effects of light and lens distance on taking pictures of corn grain JIA Yu-chen, MA Li(172)
- Study on evaluation system of energy consumption of food refrigerated transport equipment
..... LIU Guang-hai, XIE Ru-he, ZOU Yi-feng, et al(176)

Monograph & Review

- Agricultural and forestry colleges by science and technology workers cause and strategies of agricultural public service
..... CHEN Xing-rong, ZHANG Wei, WU Chun-mei(180)
- Influencing factors of new generation migrant workers' integration degree into city life from the perspective of social capital
..... WANG Gang, LIU Bin-bin, LU Qian(185)
- Study on the construction of rural information service team HU Yang-ming, LI Yan-ling(190)
- Application of combination weighting method in suitability evaluation of camellia in Guangdong woodland
..... YUAN Sheng-qing, HU Yue-ming, WANG Hao, et al(195)
- Risk, credit constraints and farmers' adoption of new technology ——An empirical study on Hengdong county of Hunan province
..... XIE Yu-mei, LIU Wei-lin(199)
- Study on facility agriculture industry's industrial dilemma and policy crack based on SCP paradigm——taking the case of Yanqing county, Beijing city HU Mei, SU Jie(204)
- Effect of regional brand of agricultural product on promoting regional economy of agriculture
..... LI Fo-guan(209)
- Performance evaluation of poverty alleviation and development in ethnic minority border areas ——In case of the impoverished areas of the three connected districts in South Xinjiang WANG Bao-zhen, GONG Xin-shu(214)
- Process of scientific legislation of rural collective land expropriation——A perspective of modification of Land Administration Law
..... WANG Chun-feng(219)
- Village-level financial management status, problems and suggestions in the new rural construction
..... CHEN Run-ru, YANG Wen-xuan(223)
- Positive empirical study of relativity and preliminary with dynamic trend model of the maize futures market of the United States and China
..... ZHANG Zhen(226)
- Complementarity and influencing factors of agricultural product trade between China and Africa
..... CUI Chun-xiao, LI Jian-min, MENG Xia(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									

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：邹移光 苏柱华 张辉玲 杨贤智 崔建勋 储霞玲 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)

2013年12月25日 第40卷第24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 gdneykx@vip.163.com

网 址 <http://www.gdneykx.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.40 No.24 December 25, 2013

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 gdneykx@vip.163.com

Website <http://www.gdneykx.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