

## 目 次

### ● 特约综述

革兰氏阴性病原菌外膜囊泡的生物学作用与机制研究进展

..... 李春玲, 柯海意, 徐民生, 卞志标, 张昆丽, 李 艳, 翟少伦 (1)

长链非编码 RNA 在园艺植物中的研究进展 ..... 张红娜, 王 灿 (11)

### ● 优秀青年学者论坛

大垄双行种植密度对花生群体结构和产量的影响

..... 陈小姝, 孙日丹, 李美君, 赵 跃, 吕永超, 高华援, 张志民, 杨翔宇, 李春雨, 王 丽 (26)

### ● 专题 : 智慧 (数字) 农业

基于 YOLOV5-MobilenetV3 和声呐图像鱼类识别轻量化模型

..... 罗毅智, 陆华忠, 周星星, 袁 余, 齐海军, 李 斌, 刘志昌 (37)

基于 PLC 技术的种苗精准光培育平台设计与试验

..... 李 斌, 魏鑫钰, 陈 夕, 赵俊宏, 罗毅智, 周星星 (47)

基于高光谱成像的苹果损伤检测方法研究..... 王 凡, 孟翔宇, 陈龙跃, 段丹丹, 钱英军 (57)

茄衣烟叶 7 种化学成分近红外预测模型的建立

..... 刘洪剑, 金红岗, 黄晓明, 肖旭斌, 周乐群, 刘 涛, 字淑慧, 李枝桦 (64)

基于 YOLOv7 的无人机影像稻穗计数方法研究..... 王宏乐, 叶全洲, 王兴林, 刘大存, 梁振伟 (74)

高光谱成像技术在水果品质无损检测中的研究进展

..... 陈龙跃, 段丹丹, 王 凡, 孟翔宇, 赵 冲, 钱英军 (83)

## ● 作物栽培·遗传育种

沼液肥喷施对棉花生长及产量品质的影响..... 刘 瑜, 王国栋, 陈 云 (95)

茄科作物绿原酸的生物合成及调控机制研究进展

..... 邵秀红, 张海霞, 马柱文, 陈俊标, 潘晓英, 李集勤, 黄振瑞 (102)

## ● 园艺林学

不同类型养分对棱果花苗期生长及根系发育的影响

..... 杨晓慧, 桑贤东, 杨会肖, 廖焕琴, 林晓莹, 陈新宇, 潘 文, 张卫华, 徐 斌 (115)

60 种秋海棠属植物在深圳地区园林应用能力的综合评价 ..... 徐桂红, 杨蕾蕾, 李凌飞 (127)

## ● 畜牧兽医·水产养殖

宁都黄鸡 *GH* 基因 SNP 与鸡冠性状的关联分析

..... 马荆鄂, 曾成瑶, 周 敏, 谭玉文, 朱学农, 饶友生, 许继国 (137)

禽腺病毒血清 2 型分离鉴定及感染 SPF 鸡发病模型建立

..... 胡鑫宇, 孙敏华, 曾庆航, 谢梓民, 袁朝霞, 廖 明 (146)

罗氏沼虾 *Doublesex* 基因的原核表达与蛋白纯化 ..... 王瑞睿, 马克异 (156)

涠洲岛霜鹿角珊瑚共生虫黄藻群落的季节变化特征

..... 许勇前, 陈 颺, 覃良云, 陈金妮, 牛天祯, 梁甲元 (164)

---

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

广州花卉研究中心

深圳市农业科技促进中心

特邀编委:

张 华 广州市农业科学研究院 院长 研究员

周晓云 广州花卉研究中心 副主任(主持工作) 正高级农艺师

李志强 深圳市农业科技促进中心 副主任 正高级农艺师

# GUANGDONG AGRICULTURAL SCIENCES

(Monthly)

Vol. 50 No. 7 Jul 2023

## MAIN CONTENTS

### ● Invited Review

Research Progress on Biological Roles and Mechanisms of Outer Membrane Vesicles Derived From Gram-negative Pathogenic Bacteria

..... LI Chunling, KE Haiyi, XU Minsheng, BIAN Zhibiao, ZHANG Kunli, LI Yan, ZHAI Shaolun ( 1 )

Research Progress of Long Non-coding RNA in Horticultural Plants .....ZHANG Hongna, WANG Can ( 11 )

### ● Excellent Young Scholars Forum

Effects of Planting Density on Population Structure and Yield of Peanutin Two Rows with Big Ridge

..... CHEN Xiaoshu, SUN Ridan,

LI Meijun, ZHAO Yue, LYU Yongchao, GAO Huayuan, ZHANG Zhimin, YANG Xiangyu, LI Chunyu, WANG Li ( 26 )

### ● Special Subject: Intelligent ( Digital ) Agriculture

Lightweight Model for Fish Recognition Based on YOLOV5-MobilenetV3 and Sonar Images

.....LUO Yizhi , LU Huazhong, ZHOU Xingxing, YUAN Yu, QI Haijun, LI Bin, LIU Zhichang ( 37 )

Design and Experiment of Precise Light Cultivation Platform for Seedlings Based on PLC Technology

..... LI Bin , WEI Xinyu , CHEN Xi, ZHAO Junhong , LUO Yizhi, ZHOU Xingxing ( 47 )

Research on Apple Damage Detection Based on Hyperspectral Imaging

..... WANG Fan, MENG Xiangyu, CHEN Longyue , DUAN Dandan , QIAN Yingjun ( 57 )

Establishment of Near-infrared Prediction Model for Seven Chemical Components of Wrapper Tobacco

..... LIU Hongjian, JIN Honggang, HUANG Xiaoming, XIAO Xubin, ZHOU Lequn, LIU Tao, ZI Shuhui, LI Zhihua ( 64 )

Rice Panicles Counting Method Based on YOLOv7 Using Unmanned Aerial Vehicles Images

..... WANG Hongle , YE Quanzhou , WANG Xinglin , LIU Dacun , LIANG Zhenwei ( 74 )

Research Progress of Non-destructive Testing of Fruit Quality by Hyperspectral Imaging Technology

.....CHEN Long yue, DUAN Dandan, WANG Fan, MENG Xiangyu, ZHAO Chong, QIAN Yingjun ( 83 )

## ● Crop Cultivation · Genetic Breeding

Effects of Leaf Spraying Biogas Slurry Fertilizer on Cotton Yield and Quality

.....LIU Yu, WANG Guodong, CHEN Yun ( 95 )

Research Progress on Biosynthesis and Regulatory Mechanisms of Chlorogenic Acid in Solanaceae Crops

.... SHAO Xiuhong, ZHANG Haixia, MA Zhuwen, CHEN Junbiao, PAN Xiaoying, LI Jiqin, HUANG Zhenrui ( 102 )

## ● Horticulture & Forestry

Effects of Different Types in Nutrients on Seedling Growth and Root Development of *Barthea barthei*

..... YANG Xiaohui, SANG Xiandong,

YANG Huixiao, LIAO Huanqin, LIN Xiaoying, CHEN Xinyu, PAN Wen, ZHANG Weihua, XU Bin ( 115 )

Comprehensive Evaluation on the Landscape Application Ability of 60 *Begonia* Species/Cultivars in Shenzhen

..... XU Guihong, YANG Leilei, LI Lingfei ( 127 )

## ● Animal Husbandry & Veterinary · Aquaculture

Association Between SNP of *GH* Gene and Comb Traits of Ningdu Yellow Chicken

..... MA Jing'e, ZENG Chengyao, ZHOU Min, TAN Yuwen, ZHU Xuenong, RAO Yousheng, XUJiguo ( 137 )

Isolation and Identification of Fowl Adenovirus Serotype 2 and Establishment of A Disease Model for

SPF Chickens ..... HU Xinyu, SUN Minhua, ZENG Qinghang, XIE Zimin, YUAN Zhaoxia, LIAO Ming ( 146 )

Prokaryotic Expression of *Doublesex* Gene From *Macrobrachium rosenbergii* and Protein Purification

.....WANG Ruirui, MA Keyi ( 156 )

Seasonal Variation Characteristics of the Symbiodiniaceae Community Associated with *Acropora pruinosa* from

Weizhou Island ..... XU Yongqian, CHEN Biao, QIN Liangyun, CHEN Jinni, NIU Tianyi, LIANG Jiayuan ( 164 )

---

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。