



中文核心期刊
CSCD来源期刊

ISSN 1000-2421
CODEN HNDXEK

华中农业大学学报

JOURNAL OF HUAZHONG AGRICULTURAL UNIVERSITY

Vol.33 No.2

2014.2

中国·武汉
WUHAN CHINA

华中农业大学学报
(自然科学版)
HUAZHONG NONGYE
DAXUE XUEBAO
(Ziran Kexue Ban)

(1956 年创刊,双月刊)

2
2014
第 33 卷

主 编:张献龙
副主编:陈兴荣 陈 浩 杨锦莲
* * *
本期统稿编辑:边书京

目 次

作物遗传改良与栽培

利用重组自交系群体在长日照和短日照条件下进行水稻抽穗期 QTL 分析
..... 侯晓晔 朱 丹 喻辉辉 龚 亮 徐才国 张启发(1)
葡萄白藜芦醇合酶基因转化水稻的研究 刘聃璐 林拥军(8)
大刍草苗期转录组 RNA-Seq 数据的 *de novo* 拼接..... 肖之夏 郑用琰(15)
鲁棉 6 号体细胞胚胎发生过程及植株再生
..... 张云超 杨细燕 何良荣 李乐斌 周 婷 金芳燕 张献龙(22)

微生物学

利用细菌双杂交文库筛选华癸中慢生根瘤菌 7653R 中与外膜蛋白 Opa22 互作
的蛋白 李一星 李 芳 周鑫兰 谢福莉 李友国 (28)

园艺·林学

马尾松种子园球花在树冠中的分布及雌雄配子产量
..... 张卓文 高大雄 刘小宇 谢焰锋 梅 莉 胡文君 邹庆琳(34)

植物保护

广东红掌细菌性疫病病原菌的遗传多样性分析
..... 付 贝 周晓云 罗建军 刘琼光(40)
UV 照射对棉铃虫产卵量及 HMG-CoA 还原酶和卵黄原蛋白基因
表达量的影响 王智健 牛长缨(46)
甘蔗抗黑穗病的鉴定新方法及其品种抗性评价
..... 沈万宽 姜子德 杨湛端 刘 睿 陈健文 邓海华(51)
芦笋茎枯病菌细胞壁降解酶活性的测定及条件优化
..... 杨迎青 孟 凡 兰 波 徐沛东 张顺梁 李湘民(57)
香蕉与枯萎病菌 4 号小种互作过程中防御酶活性的变化
..... 曾 蕊 陈琦光 禄 璐 唐倩菲 周而勋(61)

期刊基本参数 CN42-1181/S * 1956 * b * A4 * 144 * zh * P * ¥20.00 * 850 * 25 * 2014-03

碳酸铵和碳酸氢铵对柑橘青霉病的抑制作用	柳丽梅 张 强 杨书珍 王 乐 周 洁 彭丽桃(65)
八面山微翅蚱雄性的首次发现(直翅目: 蚱总科)	李晓东 邓维安 林敏平(70)

资源与环境

菹草对微污水中重金属复合污染的净化效果	崔 晨 蔡建波 华玉妹 刘广龙 朱端卫(72)
---------------------------	-------------------------

畜牧与兽医

枯草芽胞杆菌和三肽囊素对肉鸡生长性能、血液生化和抗氧化指标的影响	易 丹 沈雪娇 曾 东 倪学勤 卞正容 雷明霞(78)
乌骨山羊皮肤黑色素细胞的分布及特征	谢光跃 刘桂琼 姜勋平 胡薛英 王建国(83)

水产养殖

团头鲂生长性状的遗传力和育种值估计	曾 聪 曹小娟 高泽霞 罗 伟 钱雪桥 王卫民(89)
不同脂肪含量饲料对吉富罗非鱼鱼种生长性能、脂蛋白脂酶活性及其基因表达的影响	王爱民 杨文平 於叶兵 吕 富 吴文静 封功能 王资生(96)
黄芪多糖对鲤化学性肝细胞损伤的抑制作用	贾 睿 杜金梁 曹丽萍 徐 跑 殷国俊 柏爱旭(103)

食品与农业工程

茶鲜叶介电特性的初步研究	冯呈艳 余 志 陈玉琼 李 琛 倪德江(111)
针形名优绿茶固形机的研制与固形工艺优化	赵 瑶 封 雯 贺 勇 余 志 陈玉琼 倪德江(116)
鸭蛋蛋壳传质特性研究	张益鹏 王树才 王石泉(123)
丘陵山区小型多功能底盘液压系统的设计	吕小荣 丁为民 吕小莲(128)

文献综述

土壤环境中的小分子有机酸及其环境效应	刘永红 马舒威 岳霞丽 胡红青(133)
藻类在农业生产中的资源化利用	常锋毅 潘晓洁 沈银武 李 伟 刘永定(139)

JOURNAL OF HUAZHONG AGRICULTURAL UNIVERSITY

(Natural Science Edition)

Vol. 33 No. 2 March, 2014

CONTENTS

Crop genetic improvement and cultivation

Comparative mapping of quantitative trait loci for heading date in rice under long-day and short-day conditions using a recombinant inbred line population
..... HOU Xiao-ye ZHU Dan YU Hui-hui GONG Liang XU Cai-guo ZHANG Qi-fa(1)

Transforming rice (*Oryza sativa* L.) with a *Vitis* stilbene synthase gene LIU Dan-lu LIN Yong-jun(8)

De novo assembly of teosinte seedling transcriptome defined by RNA-Seq XIAO Zhi-xia ZHENG Yong-lian(15)

Histological analysis of somatic embryogenesis and plant regeneration in *Gossypium hirsutum* Lumian 6
..... ZHANG Yun-chao YANG Xi-yan HE Liang-rong LI Le-bin
ZHOU Ting JIN Fang-yan ZHANG Xian-long(22)

Microbiology

Screening proteins interacting with the outer membrane protein Opa22 in *Mesorhizobium huakuii* 7653R with bacterial two-hybrid library LI Yi-xing LI Fang ZHOU Xin-lan XIE Fu-li LI You-guo(28)

Horticulture • Forestry

Distributions of both male cones and female cones in crown and ratio of pollen to ovule in seed orchard of *Pinus Massoniana* located in Taizishan
..... ZHANG Zhuo-wen GAO Da-xiong LIU Xiao-yu
XIE Yan-feng MEI Li HU Wen-jun ZOU Qing-lin(34)

Plant protection

Analysis of the genetic diversity of *Xanthomonas axonopodis* pv. *dieffenbachiae* in Guangdong Province
..... FU Bei ZHOU Xiao-yun LUO Jian-jun LIU Qiong-guang(40)

Influence of ultraviolet light irradiation on HMG-CoA reductase, vitellogenin mRNA expression and oviposition of *Helicoverpa armigera* WANG Zhi-jian NIU Chang-ying(46)

New resistance identification method and resistance evaluation of sugarcane varieties to smut disease
..... SHEN Wan-kuan JIANG Zi-de YANG Zhan-duan LIU Rui CHEN Jian-wen DENG Hai-hua(51)

Measurement of cell wall degrading enzymes from asparagus stem blight pathogen and its optimization of activity determination conditions
..... YANG Ying-qing MENG Fan LAN Bo XU Pei-dong ZHANG Shun-liang LI Xiang-min(57)

Changes of defensive enzyme activities during the interactions of banana plantlets with *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* race 4 ZENG Rui CHEN Qi-guang LU Lu TANG Qian-fei ZHOU Er-xun(61)

Inhibitory effect of ammonium carbonate and ammonium hydrogen carbonate on blue mold of citrus fruits
..... LIU Li-mei ZHANG Qiang YANG Shu-zhen WANG Le ZHOU Jie PENG Li-tao(65)

First description of male *Alulatettix bamianshanensis* Fu et Zheng (Orthoptera:Tetrigoidea)
..... LI Xiao-dong DENG Wei-an LIN Min-ping(70)

Resources and environment

Purification of combined pollution of heavy metals in micro contaminated water by *Potamogeton crispus* L.
..... CUI Chen CAI Jian-bo HUA Yu-mei LIU Guang-long ZHU Duan-wei(72)

Animal and veterinary

Effects of *Bacillus subtilis* and bursin on growth performance,serum biochemical indices and antioxidant indices of broilers
..... YI Dan SHEN Xue-jiao ZENG Dong NI Xue-qin BIAN Zheng-rong LEI Ming-xia(78)

Location and characteristics of melanocytes of black-boned goat skin
..... XIE Guang-yue LIU Gui-qiong JIANG Xun-ping HU Xue-ying WANG Jian-guo(83)

Aquatic farming

Estimations of heritabilities and breeding values for growth traits in *Megalobrama amblycephala*
..... ZENG Cong CAO Xiao-juan GAO Ze-xia LUO Wei QIAN Xue-qiao WANG Wei-min(89)

Effects of dietary lipid levels on growth performance,activity and expression of lipoprotein lipase in GIFT tilapia (*Oreochromis niloticus*) juvenile WANG Ai-min YANG Wen-ping YU Ye-bing LYU Fu WU Wen-jing FENG Gong-neng WANG Zi-sheng(96)

Inhibition effect of *Astragalus* polysacharin on chemical hepatocyte damage of common carp (*Cyprinus carpio*)
..... JIA Rui DU Jin-liang CAO Li-ping XU Pao YIN Guo-jun BAI Ai-xu(103)

Food science and agricultural engineering

Researches on the dielectric property of fresh tea leaves
..... FENG Cheng-yan YU Zhi CHEN Yu-qiong LI Chen NI De-jiang(111)

Development of shape-fixing machine and optimization for shape fixation of needle-shaped famous green tea
..... ZHAO Yao FENG Wen HE Yong YU Zhi CHEN Yu-qiong NI De-jiang(116)

Studies on the osmotic characteristics of duck's eggshell ZHANG Yi-peng WANG Shu-cai WANG Shi-quan(123)

Design of hydraulic system of small multi-function chassis in hilly area
..... LYU Xiao-rong DING Wei-min LYU Xiao-lian(128)

Literature review

Low molecular weight organic acids in soils and its environmental effects
..... LIU Yong-hong MA Shu-wei YUE Xia-li HU Hong-qing(133)

Application of algae as a resource in agricultural activities
..... CHANG Feng-yi PAN Xiao-jie SHEN Yin-wu LI Wei LIU Yong-ding(139)

已参加中国知网优先数字出版



中国精品科技期刊

国家新闻出版总署双百期刊

第二届全国优秀科技期刊二等奖

全国高校优秀自然科学学报(A类)一等奖

湖北省十大有影响的学术期刊(自然科学类)

华中农业大学学报
HUAZHONG NONGYE DAXUE XUEBAO
(双月刊, 1956年创刊)
第33卷 第2期

JOURNAL OF HUAZHONG
AGRICULTURAL UNIVERSITY
(Bimonthly, Started in 1956)
Vol.33 No.2

主管单位 中华人民共和国教育部
主办单位 华中农业大学
主 编 张献龙
编 辑 《华中农业大学学报》编辑部
出 版 华中农业大学期刊社
地 址 武汉市洪山区狮子山街1号
邮 编 430070
电 话 027-87287364
网 址 <http://www.hnxb.cnjournals.net>
电子信箱 hnkxb@mail.hzau.edu.cn
印刷装订 武汉市宏达盛印务有限公司
国内发行 武汉市邮政局
国内订购 全国各地邮政局(所)
国外发行 中国国际图书贸易总公司
(北京399信箱, 邮编 100044)

Supervisor Ministry of Education, P.R.China
Sponsor Huazhong Agricultural University
Chief Editor ZHANG Xian-long
Editor Editorial Department of Journal of Huazhong
Agricultural University
Publisher Huazhong Agricultural
University Journals Press
Address No.1 Shizishan Street, Hongshan District,
Wuhan, Hubei, China
Postcode 430070
Tel +86-27-87287364
Website <http://www.hnxb.cnjournals.net>
E-mail: hnkxb@mail.hzau.edu.cn
Overseas Distributor China International Book
Trading Corporation
(P.O.Box 399, Beijing 100044, China)

ISSN 1000-2421
CN 42-1181/S

邮发代号: 国内38-120
国外BM3816

国内定价: 20.00元/期
120.00元/年

ISSN 1000-2421

