



全国中文核心期刊
中国精品科技期刊
中国科技核心期刊
RCCSE中国核心学术期刊
中国农业核心期刊



ISSN 1000-4440
CN 32-1213/S

江苏农业学报

Jiangsu Journal of Agricultural Sciences

第33卷 第1期

Vol. 33 No.1

2017

江苏省农业科学院 主办

ISSN 1000-4440



万方数据

江苏农业学报

第33卷 第1期 2017年02月28日

目次

遗传育种·生理生化

广谱抗源 H4 中 2 个主效抗病基因的单基因系构建及评价

..... 孙大元 周丹华 张景欣 王慧 朱小源 杨祁云 陈志强 (1)

小麦 3B 短臂染色体抗赤霉病主效 QTL 区域候选基因的表达

..... 丁彬彬 张旭 吴磊 王秀娥 马鸿翔 (6)

锌和土霉素胁迫对玉米种子发芽和幼苗抗氧化酶活性的影响

..... 陈博阳 余彬彬 钱晓晴 王露 罗涛 张振华 (13)

甘蓝型油菜幼苗显微组织结构与抗寒性的关系

..... 何俊平 朱家成 王建平 文雁成 曹金华 蔡东芳 赵磊 王东国 张书芬 (19)

63 份马铃薯品种(系)资源农艺性状的主成分与聚类分析

..... 何虎翼 谭冠宁 何新民 唐洲萍 杨鑫 李丽淑 (27)

大叶落地生根谷氨酸脱羧酶基因 (*KdGAD*) 的克隆与表达

..... 杜小姣 梁小红 葛永强 段雪娇 张利娟 钟天秀 (34)

重金属超富集植物种子内生真菌多样性及其重金属抗性

..... 初龙 李伟 李欣亚 熊帆 李海燕 (43)

植物保护

基于地统计法的稻纵卷叶螟时空变化特征

..... 王琳 包云轩 谢晓金 李玉婷 朱凤 (50)

醚菊酯、噻虫嗪及其混配对贵州三地褐飞虱的毒力及田间防治效果

..... 徐雪凌 李明 李荣玉 韩晶波 尹显慧 (56)

小麦幼苗纹枯病抗性评价新方法

..... 周森平 姚金保 张鹏 杨学明 余桂红 马鸿翔 (61)

催吐萝芙木内生菌 *Bacillus subtilis* LYM3 的抑菌活性产物

..... 柳志强 李乔曼 徐爽 吴曼莉 张楠 李晓宇 (67)

生防菌解淀粉芽胞杆菌 JT84 发酵工艺优化

..... 王法国 张荣胜 刘永锋 陆凡 (73)

耕作栽培·资源环境

基于叶片尺度的东北粳稻产量估测

..... 马航 陈春玲 许童羽 于丰华 马明洋 郭雷 (81)

干旱对滨州灌区冬小麦归一化植被指数 (*NDVI*) 的影响

..... 康凌艳 芦清水 邵宏波 施平 (87)

太湖地区不同秸秆还田方式对作物产量与经济效益的影响

..... 孙小祥 常志州 靳红梅 沈明星 陆长婴 王海候 (94)

2006-2014 年驻马店地区农业源大气氨排放量变化

..... 蒋炳伸 李大红 李鸿雁 (100)

生物沥浸污泥 EPS 的变化规律及对 Zeta 电位、污泥粒径的影响

..... 刘杰 齐建华 韩士群 周庆 (107)

畜牧兽医·水产养殖

- 不同留种策略下基因辅助 BLUP 的选择效果 王孝义 李明丽 严达伟 兰国湘 董新星 苟 潇 鲁绍雄 (113)
- 铁离子限制下猪胸膜肺炎放线杆菌外膜囊泡的制备及其抗原性分析
..... 周俊明 何孔旺 倪艳秀 祝昊丹 温立斌 俞正玉 茅爱华 吕立新 (119)
- 湖羊 *NR5A1* 基因 SNPs 筛选及其与产羔数的关联分析
..... 李隐侠 张 俊 钱 勇 孟春花 王慧利 钟 声 曹少先 (124)
- 硒对新西兰兔皮肤抗氧化性及 GPx4、EGFR 蛋白表达的影响
..... 杨 杰 潘孝青 赵艳红 宋丹丹 秦 枫 邵 乐 李 健 张 霞 张琳琳 王 菁 潘翠玲 (133)
- 鸡源大肠杆菌 *Bla_{CTX-M-125}* 型 *ESBL* 基因的定位及遗传环境 王翔宇 宋玉慧 荆 炜 朱晓清 徐 倩 杜向党 (141)
- 高邮鸭 *GH* 基因 SNP 位点及其与早期体质量的相关性
..... 陶志云 徐文娟 朱春红 宋卫涛 章双杰 刘宏祥 李慧芳 束婧婷 (146)
- I 型鸭甲型肝炎病毒 *VPI* 基因的原核表达及多克隆抗体的制备
..... 顾玲玲 朱善元 成大荣 左伟勇 洪伟鸣 蔡树东 王安平 (151)
- 鸽子瘦素基因成熟肽重组蛋白的表达及多克隆抗体的制备 雷明明 邵西兵 施振旦 (155)
- PCV2 病毒生物矿化条件的优化 徐 悦 常 晨 侯继波 刘娅梅 (159)
- 南方农区小麦秸秆与非常规饲料的组合利用
..... 涂远璐 孟梅娟 白云峰 高立鹏 严少华 刘 萍 刘 建 宋 谦 (166)

园 艺

- 黄瓜 RIL 群体侧枝相关性状 QTL 定位 张微微 潘俊松 蒋 苏 何欢乐 俞平高 蔡 润 (174)
- 豆蔻酸对茄子根际土壤微生物生理类群和土壤酶活性的影响 尹玉玲 汤泳萍 谢启鑫 罗绍春 赵 萍 (181)
- 桃磷酸肌醇特异性磷脂酶 C 基因家族鉴定与分析 张杰伟 任 飞 张中保 谢 华 魏建华 (185)

加工贮藏·质量安全

- 乙烯和 CO₂ 气体吸收剂对采后小包装丰水梨货架期品质的影响 胡花丽 叶小平 李鹏霞 赵江涛 (191)
- 基于主成分分析的 1-MCP 处理对艳红桃货架期品质的影响
..... 曹 森 王 瑞 刘 莹 吉 宁 谢国芳 马立志 侯 超 张 同 (197)
- 不同加工方式对黑小麦面粉抗氧化活性的影响 王海俊 沈诗茜 陈泽斌 马冬云 (204)
- 鼠源噬菌体抗体展示库的构建及初步应用
..... 徐重新 张 霄 张存政 刘 媛 仲建锋 董 颀 胡晓丹 林曼曼 刘贤金 (210)

综 述

- 作物种子萌发生理与遗传研究进展 郑安俭 王州飞 张红生 (218)
- 养殖废水中抗生素的植物修复研究进展
..... 汤贝贝 张振华 卢 信 唐婉莹 严少华 罗 佳 刘丽珠 范如芹 (224)
- RASFs 在类风湿性关节炎发病机制中的作用及其激活机制 吕永智 杨庆稳 (233)

JIANGSU JOURNAL OF AGRICULTURAL SCIENCES

Vol.33 No.1 February 28 2017

CONTENTS

CROP GENETICS AND BREEDING · PHYSIOLOGY AND BIOCHEMISTRY

- Development of near-isogenic lines for two blast resistance genes in an indicarice H4
..... SUN Da-yuan, ZHOU Dan-hua, ZHANG Jing-xin, WANG Hui, ZHU Xiao-yuan, YANG Qi-yun, CHEN Zhi-qiang (1)
- Expression of candidate genes on the region of a major QTL for the resistance to *Fusarium* head blight on the short arm of chromosome 3B in wheat
..... DING Bin-bin, ZHANG Xu, WU Lei, WANG Xiu-er, MA Hong-xiang (6)
- Zinc and oxytetracycline stress effects on maize germination and seedling antioxidant system
..... CHEN Bo-yang, YU Bin-bin, QIAN Xiao-qing, WANG Lu, LUO Tao, ZHANG Zhen-hua (13)
- The relationship between seedling microstructure and cold resistance of *Brassica napus*
..... HE Jun-ping, ZHU Jia-cheng, WANG Jian-ping, WEN Yan-cheng, CAO Jin-hua, CAI Dong-fang, ZHAO Lei, WANG Dong-guo, ZHANG Shu-fen (19)
- Principal component and cluster analysis for agronomic traits of 63 potato varieties or clones
..... HE Hu-yi, TAN Guan-ning, HE Xin-min, TANG Zhou-ping, YANG Xin, LI Li-shu (27)
- cDNA cloning and expression analysis of glutamate decarboxylase gene (*KdGAD*) in *Kalanchoe daigremontiana*
..... DU Xiao-jiao, LIANG Xiao-hong, GE Yong-qiang, DUAN Xue-jiao, ZHANG Li-juan, ZHONG Tian-xiu (34)
- Diversity and heavy metal resistance of endophytic fungi from seeds of hyperaccumulators
..... CHU Long, LI Wei, LI Xin-ya, XIONG Zhi, LI Hai-yan (43)

PLANT PROTECTION

- Spatio-temporal characteristics of rice leaf rollers (*Cnaphalocrocis medinalis*) based on geostatistics method
..... WANG Lin, BAO Yun-xuan, XIE Xiao-jin, LI Yu-ting, ZHU Feng (50)
- Toxicity of ethofenprox, thiamethoxam and their mixtures on *Nilaparvata lugens* and the field control effect in Guizhou province
..... XU Xue-ling, LI Ming, LI Rong-yu, HAN Jing-bo, YIN Xian-hui (56)
- New method for the resistance evaluation of wheat sharp eyespot in seedling
..... ZHOU Miao-ping, YAO Jin-bao, ZHANG Peng, YANG Xue-ming, YU Gui-hong, MA Hong-xiang (61)
- Antifungal activity products of an endophyte *Bacillus subtilis* LYM3 from *Rauwolfia vomitoria* Afzel
..... LIU Zhi-qiang, LI Qiao-man, XU Shuang, WU Man-li, ZHANG Nan, LI Xiao-yu (67)
- Optimization of fermentation process of biocontrol agent *Bacillus amyloliquefaciens* JT84
..... WANG Fa-guo, ZHANG Rong-sheng, LIU Yong-feng, LU Fan (73)

FARMING AND CULTIVATION · RESOURCE AND ENVIRONMENT

- The yield estimation research of japonica in northeast China at leaf scale
..... MA Hang, CHEN Chun-ling, XU Tong-yu, YU Feng-hua, MA Ming-yang, GUO Lei (81)
- Effects of drought on *NDVI* of winter wheat growth in Binzhou irrigation region
..... KANG Ling-yan, LU Qing-shui, SHAO Hong-bo, SHI Ping (87)
- Influence of different ways of straw incorporation on crop yield and economic benefit in the Taihu Lake Basin
..... SUN Xiao-xiang, CHANG Zhi-zhou, JIN Hong-mei, SHEN Ming-xing, LU Chang-ying, WANG Hai-hou (94)
- Agricultural ammonia emissions and source in Zhumadian area during 2006–2014
..... JIANG Bing-shen, LI Da-hong, LI Hong-yan (100)
- Changes of EPS in bioleaching sludge and the effect on Zeta potential and floc size
..... LIU Jie, QI Jian-hua, HAN Shi-qun, ZHOU Qing (107)

ANIMAL HUSBANDRY AND VETERINARY SCIENCES · AQUICULTURE

- Effects of gene-assisted BLUP under different selection strategies
..... WANG Xiao-yi, LI Ming-li, YAN Da-wei, LAN Guo-xiang, DONG Xin-xing, GOU Xiao, LU Shao-xiong (113)
- Preparation of out membrane vesicles released by *Actinobacillus pleuropneumoniae* grown under iron-restricted conditions and evaluation of their antigenicity in a murine model
..... ZHOU Jun-ming, HE Kong-wang, NI Yan-xiu, ZHU Hao-dan, WEN Li-bin, YU Zheng-yu, MAO Ai-hua, LÜ Li-xin (119)
- SNPs selection of *NR5A1* and its association analysis with litter size in Hu sheep
..... LI Yin-xia, ZHANG Jun, QIAN Yong, MENG Chun-hua, WANG Hui-li, ZHONG Sheng, CAO Shao-xian (124)
- Effects of selenium on skin antioxidant and expression of GPx4 and EGFR proteins in New Zealand rabbit
..... YANG Jie, PAN Xiao-qing, ZHAO Yan-hong, SONG Dan-dan, QIN Feng, SHAO Le, LI Jian, ZHANG Xia, ZHANG Lin-lin, WANG Jing, PAN Cui-ling (133)
- The location and genetic environment of *bla*_{CTX-M-125} *ESBL* gene from *Escherichia coli* in chickens
..... WANG Xiang-yu, SONG Yu-hui, JING Wei, ZHU Xiao-qing, XU Qian, DU Xiang-dang (141)
- Polymorphisms of *GH* gene and relationship between its genotypes and body weight in Gaoyou duck
..... TAO Zhi-yun, XU Wen-juan, ZHU Chun-hong, SONG Wei-tao, ZHANG Shuang-jie, LIU Hong-xiang, LI Hui-fang, SHU Jing-ting (146)
- Prokaryotic expression and antiserum preparation of the *VPI* gene of duck hepatitis virus type I
..... GU Ling-ling, ZHU Shan-yuan, CHENG Da-rong, ZUO Wei-yong, HONG Wei-ming, CAI Shu-dong, WANG An-ping (151)
- Cloning of pigeon leptin mature peptide cDNA sequence and preparations of the recombinant protein and polyclonal antibody
..... LEI Ming-ming, SHAO Xi-bing, SHI Zhen-dan (155)
- Optimization of biomineralization conditions of porcine circovirus type 2 (PCV2) viral particles
..... XU Yue, CHANG Chen, HOU Ji-bo, LIU Ya-mei (159)
- Study of the combined utilization of wheat straw and unconventional feeds in Southern China agriculture region
..... TU Yuan-lu, MENG Mei-juan, BAI Yun-feng, GAO Li-peng, YAN Shao-hua, LIU Ping, LIU Jian, SONG Qian (166)

HORTICULTURE

- Genetic mapping of QTL associated with lateral branch-related traits using recombinant inbred lines population in cucumber (*Cucumis sativus* L.)
..... ZHANG Wei-wei, PAN Jun-song, JIANG Su, HE Huan-le, YU Ping-gao, CAI Run (174)
- Effect of myristic acid on soil microbial population and enzyme activities in rhizosphere of the eggplants
..... YIN Yu-ling, TANG Yong-ping, XIE Qi-xin, LUO Shao-chun, ZHAO Ping (181)
- Genome-wide analysis and identification of phosphoinositide-specific phospholipase C gene family in Lovell peach (*Prunus persica* L.)
..... ZHANG Jie-wei, REN Fei, ZHANG Zhong-bao, XIE Hua, WEI Jian-hua (185)

PROCESSING AND STORAGE · QUALITY SAFETY

- Effects of gas absorbing agent of ethylene and CO₂ on the shelf quality of little packaged Hosui pear
..... HU Hua-li, YE Xiao-ping, LI Peng-xia, ZHAO Jiang-tao (191)
- Effect of 1-MCP on the Yanhong peach shelf quality based on the principle component analysis
..... CAO Sen, WANG Rui, LIU Ying, JI Ning, XIE Guo-fang, MA Li-zhi, HOU Chao, ZHANG Tong (197)
- The effects on antioxidant activity of black wheat flour under different processing methods
..... WANG Hai-jun, SHEN Shi-qian, CHEN Ze-bin, MA Dong-yun (204)
- Construction and preliminary application study of phage display antibody library from mouse
..... XU Chong-xin, ZHANG Xiao, ZHANG Cun-zheng, LIU Yuan, ZHONG Jian-feng, DONG Sa, HU Xiao-dan, LIN Man-man, LIU Xian-jin (210)

REVIEWS

- Advances in research on physiological and genetic mechanism of seed germination
..... ZHENG An-jian, WANG Zhou-fei, ZHANG Hong-sheng (218)
- Advances in Phytoremediation of antibiotics in breeding wastewater
..... TANG Bei-bei, ZHANG Zhen-hua, LU Xin, TANG Wan-ying, YAN Shao-hua, LUO Jia, LIU Li-zhu, FAN Ru-qin (224)
- Role of synovial fibroblasts in the pathogenesis of rheumatoid arthritis and its activation mechanism
..... LÜ Yong-zhi, YANG Qing-wen (233)

《江苏农业学报》第七届编辑委员会

| | | | | | | | | | |
|---|---|-----------|-----|---------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 顾 | 问 | 万建民 | 程顺和 | 张洪程 | 严少华 | | | | |
| 主 | 任 | 易中懿 | | | | | | | |
| 副 | 主 | 常有宏 | 郑建初 | 余文贵 | 周建农 | 刘贤金 | 孙洪武 | 柏连阳 | 丁艳锋 |
| 委 | 员 | (以姓氏拼音为序) | | | | | | | |
| | | 柏连阳 | 步志高 | 曹宏鑫 | 常有宏 | 陈发棣 | 陈卫 | 丁艳锋 | 方继朝 |
| | | 何孔旺 | 侯继波 | 胡志超 | 李强 | 刘贤金 | 刘宗平 | 马鸿翔 | 倪万潮 |
| | | 彭友良 | 钱永忠 | 秦玉昌 | 沈贵银 | 史建荣 | 施卫明 | 施振旦 | 孙洪武 |
| | | 王才林 | 王国英 | 王强 | 许世卫 | 杨林章 | 易中懿 | 余文贵 | 赵春江 |
| | | 赵涵 | 郑建初 | 周建农 | 周林杰 | 周雪平 | 朱艳 | | |
| 主 | 编 | 易中懿 | | | | | | | |
| 副 | 主 | 周建农 | 孙洪武 | 周林杰(常务) | | | | | |

协 办 单 位

江苏里下河地区农业科学研究所
江苏沿海地区农业科学研究所
江苏丘陵地区镇江农业科学研究所
江苏省农业科学院园艺研究所
江苏省农业科学院蔬菜研究所

江苏徐淮地区徐州农业科学研究所
江苏徐淮地区淮阴农业科学研究所
江苏省农业科学院粮食作物研究所
江苏省农业科学院食品质量与安全检测研究所
江苏省农业科学院农业资源与环境研究所

江苏农业学报 JIANGSU NONGYE XUEBAO

(双月刊, 1985年创刊)

第33卷 第1期 2017年02月28日

Jiangsu Journal of Agricultural Sciences

(Bimonthly, started in 1985)

Vol. 33 No. 1 February 28 2017

主管单位 江苏省农业科学院
主办单位 江苏省农业科学院
主 编 易中懿
出 版 《江苏农业学报》编辑部
(南京孝陵卫 210014)
电 话 025-84390285
电 子 邮 件 jsnyxb@163.com
网 络 地 址 http://jsnyxb.jaas.ac.cn
编辑部主任 蒋永忠
编辑部副主任 孙宁
责任编辑 张震林 陈海霞 王妮 姜华珏
排版印刷 江苏省地质测绘院
发行范围 国内外公开发行
国内发行 南京市邮政局
国外发行 江苏省图书进出口公司
订 阅 全国各地邮局(所)

Responsible Institution Jiangsu Academy of Agricultural Sciences
Sponsored by Institute of Agricultural Economics and Information,
Jiangsu Academy of Agricultural Sciences
Editor-in-chief YI Zhong-yi
Published by Editorial Department of Jiangsu Journal of Agricultural
Sciences (Xiaolingwei, Nanjing 210014)
Telephone 86-25-84390285
E-mail jsnyxb@163.com
Website http://jsnyxb.jaas.ac.cn
Director of the Editorial Department JIANG Yong-zhong
Deputy Director of the Editorial Department SUN Ning
Edited by ZHANG Zhen-lin CHEN Hai-xia WANG Ni JIANG Hua-jue
Printed by Jiangsu Geologic Surveying and Mapping Institute
Distribution Scope Distributed at Home and Abroad
Domestic Distributor Nanjing Post Office
Overseas Distributor Jiangsu Publications Import and Export Corp.

中国标准连续出版物号 ISSN 1000-4440
CN 32-1213/S

邮发代号: 28-113

定价: 15.00元