



北大中文核心期刊
中国科学引文数据库(CSCD)来源期刊
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
中国农林核心期刊

ISSN 1000-4440

CN 32-1213/S

江苏农业学报

Jiangsu Journal of Agricultural Sciences

第37卷 第5期

Vol. 37 No.5

2021年10月

江苏省农业科学院 主办

ISSN 1000-4440



9 771000 444217

万方数据

江苏农业学报

第三十七卷
第五期

二〇二一年十月三十一日

江苏省农业科学院

江苏农业学报

第 37 卷 第 5 期 2021 年 10 月 31 日

目 次

遗传育种·生理生化

黄淮稻区早熟水稻品种(品系)穗颈瘟抗性分析

..... 邢运高 刘 艳 迟 铭 陈庭木 孙志广 徐 波 杨 波
李景芳 李 健 方兆伟 卢百关 王宝祥 徐大勇(1089)

分子标记辅助选育兼抗赤霉病、白粉病和黄花叶病毒病的小麦新品系

..... 蒋正宁 赵仁慧 陈甜甜 王 玲 吕国锋 臧淑江 别同德(1100)

干旱对冬小麦旗叶光合参数、产量和水分利用效率的影响

..... 吴金芝 黄 明 王志敏 李友军 张振旺 王贺正 付国占 陈明灿(1108)

燕麦不同锌效率品种苗期耐低锌胁迫的根系形态差异

齐冰洁 何竹青 孙艳楠 张智勇(1119)

拟南芥 *AtFAD6* 基因突变体的构建

徐雪珍 郑月萍 张夏婷 宋孜元(1125)

一步法快速构建长片段 RNAi 发夹的载体

刘廷利 郭冬妹 姚 瑶 张保龙(1131)

植物保护

大豆疫霉病菌生防放线菌的筛选、鉴定及生防效果

..... 纠 敏 李晶晶 李伟山 冯 辉 刘瑞显 魏利辉 周冬梅(1137)

一种轻量级 CNN 农作物病害图像识别模型

孟 亮 郭小燕 杜佳举 沈航驰 胡 彬(1143)

耕作栽培·资源环境

不同栽培模式对江苏省夏玉米产量和氮素利用的影响

傅鹏霄 王 珏 李广浩 陆卫平 陆大雷(1151)

紫云英不同时期还田部分替代化肥对氨挥发及水稻产量的影响

..... 胡中泽 衣政伟 王 安 杨大柳 张岳芳 陈留根 王 显(1160)

稻秸还田下不同施肥管理措施对土壤养分、冬小麦产量和氮肥利用率的影响

..... 赵 颖 周 枫 罗佳琳 赵亚慧 王 宁 于建光 薛利红 杨林章(1167)

不同熟化垫料替代比例对稻麦轮作下作物产量、土壤肥力及重金属的影响

..... 张 霞 李 健 潘孝青 邵 乐 秦 枫 翟 频 杨 杰 顾洪如(1175)

基于时间序列的微藻生长环境参数的预测模型

聂 磊 蔡文涛 黄一凡 董正琼(1183)

基于卷积评价及对抗网络的花粉、孢子图像增广算法

王万亮 江高飞 严江伟 薛 卫(1190)

不同原材料生物炭对土壤重金属 Cd、Zn 的钝化作用

白 珊 倪 幸 杨瑗羽 方先芝 柳 丹 叶正钱(1199)

沼液主要养分含量特征分析 董颐玮 梁 栋 李丹阳 靳红梅(1206)
中国农业系统N₂O排放量评估及低碳措施 张学智 王继岩 张藤丽 李柏霖 焉 莉(1215)
农村生产生活系统氮流动及其环境影响特征 岑 森 曾琰婷 李欣忱 庄贤泉 吉芳英(1224)

畜牧兽医·水产养殖

枫泾猪、梅山猪和沙乌头猪全基因组 ROH 检测及候选基因鉴定
..... 赵旭庭 徐 盼 马 政 仲 德 刘林雨 倪黎纲 吴井生(1234)
内蒙古绒山羊 PRDM6 基因插入/缺失(InDel)检测及其与生长性状的关联分析
..... 翟军军 王聪亮 刘晓宇 宋晓越 史 雷 李新春 朱海鲸 蓝贤勇 屈 雷(1244)

园 艺

利用 InDel 分子标记辅助选育辣椒抗黄瓜花叶病毒病种质
..... 郭广君 朱雪梅 潘宝贵 刁卫平 刘金兵 高长洲 王述彬(1251)
基于 D-YOLOv3 检测网络的温室叶菜幼苗图像检测 刘 芳 刘玉坤 张 白(1262)
果袋微环境对葡萄果实品质的影响 毛妮妮 苏西娅 王志娟 任俊鹏 吉沐祥 郭 建 刘照亭(1270)
江苏省苏翠 1 号梨叶养分标准值初探 王 莉 叶小梅 杜 静 张应鹏 蔺 经 奚永兰 孔祥平(1278)
黄金茶种质资源生化成分的多样性分析 赵 洋 刘 振 杨培迪 宁 静 成 杨 杨 阳(1285)
中国菊花精品展传统菊品种资源调查与整理分析
..... 邓 波 王亚磊 林思思 张 玉 管志勇 房伟民 陈发棣 王海滨(1292)

加工贮藏·质量安全

UPLC-MS/MS 法检测禾谷镰刀菌中 6-磷酸海藻糖和海藻糖的色谱柱选择
..... 吴琴燕 梁红芳 张文文 温小林 朱建飞 徐 超 庄义庆(1299)
江苏省中华绒螯蟹镉残留现状与健康风险评价 谭秀慧 杨洪生 黄鸿兵 李佳佳 夏莉萍 张秋云 刘 畅(1305)

农业经济·农业信息

农机社会化服务对农地流转的影响 徐 晶 张正峰(1310)
家庭收入对土地流转决策行为的影响 杨 昊 彭开丽(1320)
基于有序 Logistic 模型的宅基地使用权充分放活态度 朱方林 朱大威(1327)

综 述

水稻和小麦累积镉和砷的机制与阻控对策
..... 史高玲 周东美 余向阳 娄来清 童 非 樊广萍 刘丽珠 高 岩(1333)
马铃薯抗青枯病育种研究进展 肖熙鸥 林文秋 陈 卓 金 辉 司怀军(1344)
蒸汽爆破对从植物中提取的多酚含量及抗氧化活性影响的研究进展
..... 夏智慧 崔文玉 丰程凤 罗凯云 程安玮(1352)

JIANGSU JOURNAL OF AGRICULTURAL SCIENCES

Vol.37 No.5 October 31 2021

CONTENTS

CROP GENETICS AND BREEDING · PHYSIOLOGY AND BIOCHEMISTRY

- Resistance analysis of early-maturing rice varieties (strains) to neck blast in Huang-Huai rice region
..... XING Yun-gao, LIU Yan, CHI Ming, CHEN Ting-mu, SUN Zhi-guang, XU Bo, YANG Bo,
LI Jing-fang, LI Jian, FANG Zhao-wei, LU Bai-guan, WANG Bao-xiang, XU Da-yong(1089)
- Molecular marker-assisted breeding of new wheat lines with resistances to *Fusarium* head blight, powdery mildew and wheat yellow mosaic virus
..... JIANG Zheng-ning, ZHAO Ren-hui, CHEN Tian-tian, WANG Ling, LYU Guo-feng, ZANG Shu-jiang, BIE Tong-de(1100)
- Effects of drought on flag leaf photosynthetic parameters, grain yield and water use efficiency in winter wheat
..... WU Jin-zhi, HUANG Ming, WANG Zhi-min, LI You-jun, ZHANG Zhen-wang, WANG He-zheng, FU Guo-zhan, CHEN Ming-can(1108)
- Morphological differences of root in oat cultivars with different zinc-efficiency under low zinc stress
..... QI Bing-jie, HE Zhu-qing, SUN Yan-nan, ZHANG Zhi-yong(1119)
- Construction of *Arabidopsis AtFAD6* gene mutant
..... XU Xue-zhen, ZHENG Yue-ping, ZHANG Xia-ting, SONG Zi-yuan(1125)
- A one-step method for rapid construction of long-fragment RNA interference vector
..... LIU Ting-li, GUO Dong-shu, YAO Yao, ZHANG Bao-long(1131)

PLANT PROTECTION

- Screening, identification and biocontrol effect of actinomycetes against *Phytophthora sojae*
..... JIU Min, LI Jing-jing, LI Wei-shan, FENG Hui, LIU Rui-xian, WEI Li-hui, ZHOU Dong-mei(1137)
- A lightweight CNN model for image recognition of crop disease
..... MENG Liang, GUO Xiao-yan, DU Jia-ju, SHEN Hang-chi, HU Bin(1143)

FARMING AND CULTIVATION · RESOURCE AND ENVIRONMENT

- Effects of different cultivation patterns on the yield and nitrogen utilization of summer maize in Jiangsu province
..... FU Peng-xiao, WANG Jue, LI Guang-hao, LU Wei-ping, LU Da-lei(1151)
- Effects of different incorporation stages of Chinese milk vetch residue on ammonia volatilization loss and yield of rice
..... HU Zhong-ze, YI Zheng-wei, WANG An, YANG Da-liu, ZHANG Yue-fang, CHEN Liu-gen, WANG Xian(1160)
- Effects of different fertilization management measures on soil nutrient, winter wheat yield and nitrogen use efficiency under rice straw returning
..... ZHAO Ying, ZHOU Feng, LUO Jia-lin, ZHAO Ya-hui, WANG Ning, YU Jian-guang, XUE Li-hong, YANG Lin-zhang(1167)
- Effects of different proportions of spent litters on crop yield, soil fertility and heavy metals in rice-wheat rotation
..... ZHANG Xia, LI Jian, PAN Xiao-qing, SHAO Le, QIN Feng, ZHAI Pin, YANG Jie, GU Hong-ru(1175)
- Prediction model of microalgae growth environment parameters based on time series
..... NIE Lei, CAI Wen-tao, HUANG Yi-fan, DONG Zheng-qiong(1183)
- Augmented algorithm for pollen and spore images based on convolution evaluation and pix2pix network
..... WANG Wan-liang, JIANG Gao-fei, YAN Jiang-wei, XUE Wei(1190)
- Immobilization of soil cadmium and zinc by different raw material derived biochars
..... BAI Shan, NI Xing, YANG Yuan-yu, FANG Xian-zhi, LIU Dan, YE Zheng-qian(1199)

- Characteristic analysis of main nutrient content in biogas slurry
 DONG Yi-wei, LIANG Dong, LI Dan-yang, JIN Hong-mei(1206)
- Assessment of nitrous oxide emissions from Chinese agricultural system and low-carbon measures
 ZHANG Xue-zhi, WANG Ji-yan, ZHANG Teng-li, LI Bo-lin, YAN Li(1215)
- Nitrogen flow in rural production and living system and its environmental impact characteristics
 CEN Sen, ZENG Yan-ting, LI Xin-chen, ZHUANG Xian-quan, JI Fang-ying(1224)

ANIMAL HUSBANDRY AND VETERINARY SCIENCES · AQUICULTURE

- Genome-wide scan for run of homozygosity and identification of corresponding candidate genes in Fengjing pigs, Meishan pigs and Shawutou pigs
 ZHAO Xu-ting, XU Pan, MA Zheng, ZHONG De, LIU Lin-yu, NI Li-gang, WU Jing-sheng(1234)
- Detection of insertion/deletion (InDel) of *PRDM6* gene in Inner Mongolia cashmere goats and its association analysis with growth traits
 ZHAI Jun-jun, WANG Cong-liang, LIU Xiao-yu, SONG Xiao-yue, SHI Lei, LI Xin-chun, ZHU Hai-jing, LAN Xian-yong, QU Lei(1244)

HORTICULTURE

- Innovation of pepper germplasm resource with resistance to cucumber mosaic virus by InDel molecular marker assisted selection
 GUO Guang-jun, ZHU Xue-mei, PAN Bao-gui, DIAO Wei-ping, LIU Jin-bing, GAO Chang-zhou, WANG Shu-bin(1251)
- Image detection of leafy vegetable seedlings in greenhouse based on D-YOLOv3 detection network
 LIU Fang, LIU Yu-kun, ZHANG Bai(1262)
- Effects of microenvironment changed inside different bags on grape fruit quality
 MAO Ni-ni, SU Xi-ya, WANG Zhi-juan, REN Jun-peng, JI Mu-xiang, GUO Jian, LIU Zhao-ting(1270)
- Preliminary study on the standard value of pear-leaf nutrient of Suci No.1 pear in Jiangsu province
 WANG Li, YE Xiao-mei, DU Jing, ZHANG Ying-peng, LIN Jing, XI Yong-lan, KONG Xiang-ping(1278)
- Diversity analysis of biochemical components in Huangjincha (*Camellia sinensis*) germplasm resources
 ZHAO Yang, LIU Zhen, YANG Pei-di, NING Jing, CHENG Yang, YANG Yang(1285)
- Investigation and analysis on traditional chrysanthemum cultivars resources in Chinese Selected Chrysanthemum Exhibition
 DENG Bo, WANG Ya-lei, LIN Si-si, ZHANG Yu, GUAN Zhi-yong, FANG Wei-min, CHEN Fa-di, WANG Hai-bin(1292)

PROCESSING AND STORAGE · QUALITY SAFETY

- Selection of chromatographic column for trehalose-6-phosphate and trehalose detection in *Fusarium graminearum* by UPLC-MS/MS
 WU Qin-yan, LIANG Hong-fang, ZHANG Wen-wen, WEN Xiao-lin, ZHU Jian-fei, XU Chao, ZHUANG Yi-qing(1299)
- Cadmium content in *Eriocheir sinensis* in Jiangsu Province and health risk assessment
 TAN Xiu-hui, YANG Hong-sheng, HUANG Hong-bing, LI Jia-jia, XIA Li-ping, ZHANG Qiu-yun, LIU Chang(1305)

AGRICULTURAL ECONOMY AND INFORMATION

- Effects of agricultural machinery socialization service on farmland transfer
 XU Jing, ZHANG Zheng-feng(1310)
- Impacts of household income on farmers' land transfer decision
 YANG Hao, PENG Kai-li(1320)
- Attitude of full liberalization of rural homestead use right based on ordered Logistic model
 ZHU Fang-lin, ZHU Da-wei(1327)

REVIEW

- Mechanisms of cadmium and arsenic accumulation in rice and wheat and related mitigation strategies
 SHI Gao-ling, ZHOU Dong-mei, YU Xiang-yang, LOU Lai-qing, TONG Fei, FAN Guang-ping, LIU Li-zhu, GAO Yan(1333)
- Research advances in potato breeding for bacterial wilt resistance
 XIAO Xi-ou, LIN Wen-qiu, CHEN Zhuo, JIN Hui, SI Huai-jun(1344)
- Research progress on the effects of steam explosion on the content and antioxidant activity of polyphenols extracted from plants
 XIA Zhi-hui, CUI Wen-yu, FENG Cheng-feng, LUO Kai-yun, CHENG An-wei(1352)