



全国中文核心期刊  
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

ISSN1004-3268  
CN41-1092/S

# 河南农业科学

JOURNAL OF HENAN AGRICULTURAL SCIENCES

第49卷 第4期

Vol.49 No.4

2020



河南省农业科学院 主办

## 目 次

### 综述

CBF在植物低温胁迫响应中的激活与调控研究进展 ..... 赵峻丽 陈雯 石敏(1)

### 作物栽培·遗传育种

播种方式对不同灌溉条件下冬小麦产量及土壤水热条件的影响

..... 董飞 闫秋艳 杨峰 贾亚琴 李峰 鲁晋秀 张建诚(7)

长期稻虾共作模式对不同施氮量下直播水稻产量和氮肥利用效率的影响

..... 彭成林 袁家富 贾平安 侣国涵 徐祥玉 赵书军 李金华(15)

施氮量对春小麦/豌豆间作生长、AMF侵染率和春小麦产量的影响

..... 薛世通 董琦 董泽鹏 牛帅 王爱萍(22)

不同玉米品种灌浆期穗位叶光合特性日变化及青贮产量差异研究

..... 白岚方 路战远 张向前 贾凯 王玉芬 孙鸿举(29)

冀西北旱区甜菜机械化补水栽植研究 ..... 胡立峰 张继宗 刘玉华(38)

### 农业资源与环境

怀涿盆地国光苹果优势产区土壤营养与环境质量评价 ..... 王爱斌 解金斗 闫帅 周宏宇(45)

产纤维素酶真菌分离及高效菌株筛选 ..... 邵帅 王玲玲 林剑 徐世艾 李岩(55)

根际促生菌对烟草吸收和积累Cd的影响

..... 李一伦 张妍妍 余浩 余辉 殷全玉 李本银 李烜桢 李俊朋 吴明作(62)

### 植物保护

灰葡萄孢蛋白质毒素的致病性研究 ..... 孔琼 袁盛勇 李珣 薛春丽 李林倩 余朝阳 杨红玉(72)

土壤中添加生物炭对玉米幼苗纹枯病抗性的影响

..... 郭怀刚 付东波 林俊俊 王智慧 殷大伟 徐晶宇 李佐同 赵长江(78)

烟草病原菌及其生防菌株对烯酰吗啉的敏感性 ..... 郭敬 汤玲玲 赵世民 李淑君 康业斌(87)

期刊基本参数:CN 41-1092/S \* 1972 \* M \* 16 \* 180 \* zh \* P \* ¥25.00 \* 1000 \* 25 \* 2020-04

## 园艺

大白菜 *BrROP* 基因家族的生物信息学分析 ..... 闫敏 王晗 刘少华 顾小敏 许晔(93)

黄瓜蜡质合成相关基因 *CsCER4* 的克隆与表达分析

..... 宫思宇 于越 郭冬雪 杜亚琳 郝宁 武涛(101)

地膜不同覆盖方式对设施辣椒生长及产量的影响

..... 陈亮 张肖凌 王翠丽 张想平 李彦荣 张靖 杨世梅(107)

不同豇豆材料的镉积累特性比较研究 ..... 向娟 潘绍坤 吴传秀 吴彩芳 鲁荣海 林立金 陈玲(114)

干旱荒漠区早酥和红早酥梨夏季光合作用日变化规律研究 ..... 韩多红 周德峰 孟好军(120)

投产茶园非生产季节套种榆黄菇的效应研究 ..... 田景涛 陈玲 徐代华 毛国庆(124)

## 畜牧·兽医

猪细小病毒病毒样颗粒的制备及其免疫评价 ..... 陈玉梅 周景明 刘东民 马丽萍 冯景 刘运超(131)

基于非结构蛋白 NS1 结构预测解析猪细小病毒致病性差异

..... 周雍 魏磊 景炳年 马艳妮 王伟(138)

鹌鹑 *MyoG* 基因多态性与早期生长性能的关联分析 ..... 白俊艳 时坤鹏 卢小宁 杨帅 陈梦柯

马永康 巩慧荣 董智豪 庞有志 雷莹 曹慧 安肖凯 常世增 侯伟晓 付学言 樊红灯 曹恒(147)

三穗鸭 *ORAI1* 基因 SNPs 筛查及生物信息学分析 ..... 谭光辉 张依裕 吴磊 覃媛钰 李杰章(153)

漏芦对奶山羊乳腺上皮细胞酪蛋白合成相关基因表达的影响 ..... 刘莉莉 杨炳友(160)

山药提取物对虹鳟生长和非特异性免疫指标的影响 ..... 王凡 李聪歌 马雅雯 刘飞 孟祥杰(167)

## 农产品加工与质量安全·农业工程·农业信息技术

基于 PLSA 和颜色命名的小麦图像分割方法 ..... 冯晓 张辉 马中杰 乔璐 薛薇 魏东 贺臧(173)

## CONTENTS

Review on activation and regulation of CBF to mediate low-temperature response in plants

..... ZHAO Junli CHEN Wen SHI Min(1)

Effects of sowing method on winter wheat yield and soil hydrothermal conditions under different irrigation conditions

..... DONG Fei YAN Qiuyan YANG Feng JIA Yaqin LI Feng LU Jinxiu ZHANG Jiancheng(7)

Effects of long-term integrated rice-crayfish model on yield and nitrogen use efficiency of direct-seeding rice under different

nitrogen application rates ... PENG Chenglin YUAN Jiafu JIA Ping'an SI Guohan XU Xiangyu ZHAO Shujun LI Jinhua(15)

Effects of nitrogen application rates on spring wheat and pea growth, AMF infection rate and spring wheat yield under spring wheat

intercropping with pea ..... XUE Shitong DONG Qi DONG Zepeng NIU Shuai WANG Aiping(22)

Diurnal variation of photosynthetic characteristics of panicle position leaf during filling period and difference of silage yield of

different maize varieties ..... BAI Lanfang LU Zhanyuan ZHANG Xiangqian JIA Kai WANG Yufen SUN Hongju(29)

Study of mechanical-transplanting sugar beet with supplemental irrigation in cold and arid regions of Northwest Hebei Province

..... HU Lifeng ZHANG Jizong LIU Yuhua(38)

Evaluation on soil nutrition and environmental quality of the advantageous Ralls apple production area of Huaizhuo basin

..... WANG Aibin XIE Jindou YAN Shuai ZHOU Hongyu(45)

Isolation of cellulase-producing fungi and screening of highly efficient strains

..... SHAO Shuai WANG Lingling LIN Jian XU Shuai LI Yan(55)

Effects of plant growth promoting rhizobacteria on tobacco uptake and accumulation of Cd

..... LI Yilun ZHANG Yanyan YU Hao YU Hui YIN Quanyu LI Benyin LI Xuanzhen LI Junpeng WU Mingzuo(62)

Study on pathogenicity of protein toxin secreted from *Botrytis cinerea*

..... KONG Qiong YUAN Shengyong LI Xun XUE Chunli LI Linqian YU Chaoyang YANG Hongyu(72)

Effect of adding biochar in soil on resistance of maize seedling to sheath blight

..... GUO Huaigang FU Dongbo LIN Junjun WANG Zhihui YIN Dawei XU Jingyu LI Zutong ZHAO Changjiang(78)

Sensitivity of tobacco pathogens and their biocontrol strains to dimethomorph

..... GUO Jing TANG Lingling ZHAO Shimin LI Shujun KANG Yebin(87)

Bioinformatics analysis of *BrROP* gene family in Chinese cabbage

..... YAN Min WANG Han LIU Shaohua GU Xiaomin XU Ye(93)

Cloning and expression analysis of *CsCER4* gene related to wax synthesis in cucumber

..... GONG Siyu YU Yue GUO Dongxue DU Yalin HAO Ning WU Tao(101)

Effects of different plastic film mulching methods on plant growth and yield of facility cultivation capsicum

..... CHEN Liang ZHANG Xiaoling WANG Cuili ZHANG Xiangping

LI Yanrong ZHANG Jing YANG Shimei( 107)

The comparative study on cadmium accumulation characteristics of different cowpea materials

..... XIANG Juan PAN Shaokun WU Chuanxiu WU Caifang LU Ronghai LIN Lijin CHEN Ling( 114)

Diurnal variation of photosynthesis of Zaosu and Hongzaosu pears in summer in arid desert area

..... HAN Duohong ZHOU Defeng MENG Haojun( 120)

Effect of interplanting *Pleurotus citrinopileatus* in the tea garden put into production during non-production season

..... TIAN Jingtao CHEN Ling XU Daihua MAO Guoqing( 124)

Preparation of porcine parvovirus virus-like particles and its immunization evaluation

..... CHEN Yumei ZHOU Jingming LIU Dongmin MA Liping FENG Jing LIU Yunchao( 131)

Analysis of pathogenicity difference of PPV based on prediction about the structure of the non-structural protein NS1

..... ZHOU Yong WEI Lei JING Bingnian MA Yanni WANG Wei( 138)

Association analysis between *MyoG* gene polymorphism and early growth performance of quail

..... BAI Junyan SHI Kunpeng LU Xiaoning YANG Shuai CHEN Mengke MA Yongkang GONG Huirong DONG Zhihao

PANG Youzhi LEI Ying CAO Hui AN Xiaokai CHANG Shizeng HOU Weixiao FU Xueyan FAN Hongdeng CAO Heng( 147)

Screening of SNPs and bioinformatics analysis of *ORAI1* gene in Sansui duck

..... TAN Guanghui ZHANG Yiyu WU Lei QIN Yuanyu LI Jiezhang( 153)

Effect of *Rhaponticum uniflorum*( L. ) DC. on the expression of genes related to casein synthesis in mammary epithelial

cells of dairy goat ..... LIU Lili YANG Bingyou( 160)

Effects of yam extract on growth performance and non-specific immune parameters of rainbow trout( *Oncorhynchus mykiss*)

..... WANG Fan LI Congge MA Yawen LIU Fei MENG Xiangjie( 167)

Segmentation method of wheat image using PLSA and color naming

..... FENG Xiao ZHANG Hui MA Zhongjie QIAO Lu JIN Wei WEI Dong ZANG Hecang( 173)