

ACTA

ISSN 1000-7091
CODEN: HNUOA6



华北农学报

ACTA AGRICULTURAE BOREALI-SINICA

■ 中国精品科技期刊 ■ 中文核心期刊 ■ 中国科学引文数据库核心期刊 ■
■ 中国科技核心期刊 ■ 中国农林核心期刊 ■ RCCSE中国核心学术期刊 ■



学报官网



微信公众号

2022 第37卷 第5期
Vol.37 No.5
华北农学报编辑部



目 次

作物遗传育种·种质资源·生物技术

- 利用转录组解析鲜食玉米闽甜 6855 的耐寒机制 林 静, 林建新, 张 扬, 卢和顶, 陈山虎, 廖长见 (1)
- 草地早熟禾蛋白激酶 *SnRK2.4* 基因克隆及非生物胁迫响应分析
..... 金一锋, 高岩松, 王 琦, 王萌萌, 赵 迪, 熊 毅, 陈 阳 (9)
- 谷子 *SibHLH19* 基因的克隆及表达分析 邹晓悦, 刘 佳, 李志勇, 马继芳, 王永芳, 全建章, 刘 磊, 白 辉, 董志平 (16)
- 水稻芽期响应镉胁迫的转录组分析
..... 王燕宁, 黄 涛, 吴光亮, 黄诗颖, 钟 奇, 王 鹏, 杨蒙蒙, 李才敬, 程 琴, 贺浩华, 金 伟, 郭 凌, 边建民 (25)
- 芍药 *ACS* 基因的克隆及其蛋白质原核表达 肖士奎, 李 芳, 张文婷, 吕淑芳, 史国安, 吴 疆, 范丙友 (36)
- 普通白菜 *CYP* 同源基因克隆与表达分析 侯瑞泽, 侯玉翔, 许小勇, 李 璿, 李梅兰 (45)
- 亚麻主要产量相关性状的 SSR 关联分析 伊六喜, 邹 阳, 曹 彦, 贾海滨, 斯钦巴特尔, 高凤云, 周 宇, 贾霄云 (52)
- 北方冬麦区小麦春化基因的组成与分布及其与冬春性的关系
..... 赵 杰, 刘洪泉, 赵 芸, 杨 锴, 傅永斌, 顾玉章, 孙丽静, 胡梦芸, 李 辉, 张颖君 (62)

耕作栽培·生理生化

- 华南稻区不同类型早晚兼用型超级稻动态株型比较
..... 周新桥, 陈达刚, 单泽林, 郭 洁, 陈平丽, 陈 可, 刘传光, 陈友订 (68)
- 花期低温对甘蓝型油菜叶片生理及雌雄蕊发育的影响
..... 李浩东, 秦梦凡, 张 森, 王茸茸, 徐 宇, 宋 葭, 朱云林, 黄 镇, 徐爱遐 (78)
- 基于 GGE 双标图的谷子种质资源耐旱性鉴定 肖继兵, 刘 志, 辛宗绪, 陈国秋, 吴宏生 (87)
- 夏玉米粒位效应对增密的响应及其碳氮代谢特征 翟立超, 张丽华, 郑孟静, 吕丽华, 申海平, 姚海坡, 贾秀领 (97)

资源环境·植物保护

- “5416”配方施肥对梅乐葡萄矿质元素和果实酚类物质含量的影响
..... 王小龙, 张正文, 邵学东, 钟晓敏, 王福成, 史祥宾, 张艺灿, 王海波 (105)
- 滴灌水肥一体化下施氮量与频次对夏玉米光合特性、保护酶活性及产量的影响
..... 刘 帅, 徐学欣, 赵金科, 曲文凯, 郝天佳, 孟繁港, 贾 靖, 赵长星 (114)
- 秸秆还田对水稻-油菜轮作体系土壤活性有机碳组分及酶活性的影响
..... 李 霞, 罗丽卉, 周 娅, 杨定清, 王 棚, 李 森 (124)
- 寒地玉米秸秆不同腐熟时期的理化性状及微生物多样性分析
..... 王丽娟, 刘 丹, 徐永清, 冯 旭, 贺付蒙, 李爱雨, 王 雪, 杨 燕, 李翠婷, 袁 强, 李凤兰 (132)
- 不同生育时期水稻土壤细菌群落特征与生态功能预测
..... 陈秋圆, 赵帅兵, 梁 贺, 刘 晔, 崔燕妮, 彭 廷, 赵全志, 张 静 (140)
- BYDV GAV 编码蛋白质的定位、互作及致病相关功能研究
..... 韩晓玉, 李庆伦, 姜兴林, 王 贺, 杨灵玲, 史亚娟, 李洪连, 陈琳琳, 杨 雪, 施 艳 (150)
- 聚合 R 基因 *Pigm* 和非 R 基因 *bsr-d1* 改良水稻稻瘟病抗性
..... 王 亚, 王越涛, 申关望, 王付华, 王生轩, 白 涛, 尹海庆 (157)
- 猕猴桃 *AcWRKY70* 基因序列克隆及其对溃疡病病原菌和激素处理表达模式分析
..... 曲 东, 燕 飞, 刘欣瑞, 康 雪, 曾海涛, 张 羽 (166)
- COVID-19 病毒 N 基因在昆虫细胞内的表达
..... 宿 放, 韩佃刚, 叶玲玲, 张 冲, 尹尚莲, 罗倩敏, 董仙兰, 李瑶瑶, 李凌枫, 艾 军, 信吉阁 (174)
- 外源注射褪黑素对小麦抵抗叶锈菌侵染的影响 王 硕, 赵港伊, 史天乐, 吴思凡, 闫倩颖, 韩胜芳, 王冬梅 (181)
- 抗(感)谷瘟病谷子品种内生菌多样性分析 刘佳悦, 贾丽霞, 王苗苗, 孙东辉, 孙贺贺, 郝志敏, 李志勇 (187)
- 硅酸钠诱导的马铃薯抗黑痣病 *StWRKY11* 基因克隆及生物信息学分析
..... 张冬梅, 冯亚艳, 修志君, 杨春芳, 杜美娥, 李得宙, 张笑宇 (194)

畜牧·水产·兽医

- 甘加藏羊发情周期血浆 Kisspeptin 动态变化和 PHPT 轴中 *Kiss1/GPR54* 的表达与分布
..... 杨亚文, 高何璇, 刘莉莉, 包莹莹, 何玉琴, 杨志杰, 陈卫刚, 葛闻博 (204)
- 妊娠家兔生殖轴系 *KISS1* 和 *TrkA* 的分布特征和表达规律
..... 安笑笑, 张博皓, 戴丽君, 白 旭, 石 军, 张 霞, 张 勇, 张全伟, 赵兴绪 (213)
- 基于高通量测序技术鉴定松辽黑猪与长白猪背最长肌差异基因
..... 侍玉梅, 陈少康, 邢 凯, 赵延辉, 原佳妮, 盛熙晖, 齐晓龙, 倪和民, 郭 勇, 王楚端 (222)
- 合浦珠母贝 *PfCLEC17A* 基因的克隆及表达分析 郑玉斯, 王 培, 郭 颖, 白丽蓉, 喻达辉, 赵 森 (230)

CONTENTS

Crop Genetics & Breeding · Germplasm Resources · Biotechnology

- Transcriptomic Analysis of the Cold Tolerance Mechanism of Fresh-eating Corn Mintian 6855 LIN Jing et al(1)
- Cloning of *SnRK2.4* Gene and It's Response to Abiotic Stress in Kentucky Bluegrass JIN Yifeng et al(9)
- Cloning and Expression Analysis of *SibHLH19* Gene in Foxtail Millet ZOU Xiaoyue et al(16)
- Transcriptome Analysis of Rice Bud Stage in Response to Cadmium Stress WANG Yanning et al(25)
- Cloning and Prokaryotic Expression of *ACS* Gene from *Paeonia lactiflora* Pall. XIAO Shikui et al(36)
- Cloning and Expression Analysis of CYP Homologous Genes in *Brassica rapa* ssp. *chinensis* HOU Ruize et al(45)
- SSR Correlation Analysis of Main Yield Related Traits in Flax YI Liuxi et al(52)
- Composition and Distribution of Wheat VRN Genes and Their Relationship with Vernalization in the Northern China Winter Wheat Region ZHAO Jie et al(62)

Tillage & Cultivation · Physiology & Biochemistry

- Study on Dynamic Plant Type Characteristics of Different Double Cropping Super Rice in South China ZHOU Xinqiao et al(68)
- Effects of Leaf Physiology and Pistil/Stamen Development of *Brassica napus* L. to Low Temperature During the Flowering Stage LI Haodong et al(78)
- Drought Tolerance Identification of Foxtail Millet Germplasm Resources Based on GGE Biplot XIAO Jibing et al(87)
- Responses of Kernel Position Effect of Summer Maize to Increasing Plant Density and Its Carbon and Nitrogen Metabolism Characteristic ZHAI Lichao et al(97)

Resources & Environment · Plant Protection

- Effects of "5416" Formula Fertilization on the Content of Mineral Elements and Fruit Polyphenols in Merlot Grapes WANG Xiaolong et al(105)
- Effects of Nitrogen Application Rate and Frequency on Photosynthetic Characteristics, Protective Enzyme Activities and Yield of Summer Maize under Drip Irrigation LIU Shuai et al(114)
- Effects of Straw Returning on Soil Active Organic Carbon Components and Enzyme Activities in Rice-Rape Rotation LI Xia et al(124)
- Analysis of Physical and Chemical Characteristics and Microbial Diversity of Corn Straw in Different Maturity Period in Cold Area WANG Lijuan et al(132)
- Soil Bacterial Community Characteristics and Ecological Function Prediction at Different Rice Growth Stages CHEN Qiuyuan et al(140)
- Localization, Interaction and Pathogenicity of BYDV GAV Encoded Proteins HAN Xiaoyu et al(150)
- Improvement of Rice Blast Resistance by Pyramiding the R Gene *Pigm* and the Non-R Gene *bsr-d1* WANG Ya et al(157)
- Cloning and Expression Analysis of *AcWRKY70* Gene Sequence under Psa and Hormone Treatment in Kiwifruit QU Dong et al(166)
- Expression of COVID-19 Virus N Gene in Insect Cells SU Fang et al(174)
- Effect of Exogenous Melatonin Injection on Resistance of Wheat to Leaf Rust WANG Shuo et al(181)
- Analysis of Endophytic Diversity of Foxtail Millet Varieties Resistant (Susceptible) to Foxtail Millet Blast LIU Jiayue et al(187)
- Cloning and Bioinformatics Analysis of Resistant Gene *StWRKY11* Induced by Sodium Silicate in Potato by *Rhizoctonia solani* ZHANG Dongmei et al(194)

Animal Husbandry · Fisheries · Veterinarian

- Dynamic Changes of Plasma Kisspeptin and Expression and Distribution of *Kiss1/GPR54* in PHPT Axis of Ganjia Tibetan Sheep During Estrus Cycle YANG Yawen et al(204)
- The Distribution and Expression Patterns of *KISS1* and *TrkA* in Reproductive Axis of Pregnant *Oryctolagus cuniculus* f. *domestica* AN Xiaoxiao et al(213)
- Identification of Differential Genes of Longissimus Dorsi Muscle of Songliao Black Pig and Landrace Pig Based on High-throughput Sequencing Technology SHI Yumei et al(222)
- Molecular Cloning and Expression Analysis of *PfCLEC17A* in Pearl Oyster *Pinctada fucata* ZHENG Yusi et al(230)

《华北农学报》(双月刊)

ACTA AGRICULTURAE BOREALI-SINICA

主办单位:

北京市农林科学院、北京市农学会
河北省农林科学院、河北省农学会
山西省农业科学院、山西省农学会
河南省农业科学院、河南省农学会
天津市农业科学院、天津市农学会
内蒙古自治区农牧业科学院、农学会

华北农学报

HUABEI NONGXUEBAO

(双月刊, 1986 年创刊)

第 37 卷 第 5 期 2022 年 10 月 28 日

ACTA AGRICULTURAE BOREALI-SINICA

(Bimonthly, Started in 1986)

Vol.37 No.5 Oct. 28, 2022

主管单位: 河北省农林科学院
编辑出版: 《华北农学报》编辑部
主 编: 李成贵
地 址: 石家庄市和平西路 598 号 050051
电 话: 0311-87652166
电子邮件: hbnxb@163.com; hbnxb@haafs.org
印刷装订: 石家庄燕赵创新印刷有限公司
订 购 处: 全国各地邮局
国内发行: 河北省报刊发行局
国外发行: 中国国际图书贸易总公司 (北京 399 信箱)
定 价: 40.00 元 / 期; 240.00 元 / 年

Responsible Institution: Hebei Academy of Agriculture and Forestry Sciences
Edited and Published by: Editorial Department of ACTA AGRICULTURAE
BOREALI-SINICA
Editor-in-chief: Li Chenggui
Address: 598, West Heping Road, Shijiazhuang 050051
Telephone: 0311-87652166
E-mail: hbnxb@163.com; hbnxb@haafs.org
Domestic Subscription by: Local Post Office
Domestic Distributor: Hebei Bureau for Distribution of Newspapers and
Journals
Issued Abroad by: International Book Trading Corporation P.O.Box 399,
Beijing, P.R.China
Price: US\$40.00/Issue; US\$240.00/Year

ISSN 1000-7091
CN 13-1101/S

邮发代号: 18-10

ISSN 1000-7091



9