



ISSN 1002-2481

CN 14-1113/S

CODEN SNKHCO

# 山西農業科學

JOURNAL OF SHANXI AGRICULTURAL SCIENCES

SHANXI NONGYE KEXUE



- 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
- 中国学术期刊综合评价数据库 ( CAJCED ) 统计源期刊
- 中国期刊全文数据库 ( CJFD ) 全文收录
- 中文科技期刊数据库全文收录
- 英国《食品科技文摘》( FSTA ) 收录期刊
- 美国艾博思科 ( EBSCO ) 学术数据库全文收录期刊
- 《乌利希期刊指南 ( 网络版 ) 》( Ulrichsweb ) 来源期刊
- 英国《国际农业与生物科学研究中心数据库 ( CABI ) 》来源期刊

3 2023

第51卷 第3期 ( 总第445期 )  
Vol.51 No.3

ISSN 1002-2481



山西省农业科学院 主办

## 目 次

**生物技术**

- 翅果油树叶绿体基因组密码子偏好性分析 ..... 郭媛婷, 张 敏, 杨玉洁, 胡晓艳, 杜淑辉(233)

**生理生化**

- 低温胁迫对4种蔷薇属植物的生理指标及HSP90基因表达的影响 ..... 王 翔, 赵 琛, 闫 舟, 张琛浩, 曹 睿(241)

- 荆条种子无菌萌发过程中污染菌的分离鉴定及抑菌剂筛选 ..... 李宇霞, 王 霞, 张 敏, 邱 悅, 张袁菲, 梁 慧, 梁丽琴, 陈 惠(249)

- 融合根温的奶油生菜光合速率模型预测 ..... 黎 雪(257)

**耕作与栽培**

- 种植密度和施氮水平对谷子产量和农艺性状的影响 ..... 王彦辉, 樊永强, 韩燕丽, 苗兆丰, 别 海, 刘劲哲, 赵万乐, 张晓申(264)

**资源与环境**

- 不同轮耕方式与生物炭用量对潮土区玉米产量及土壤理化性质的影响 ..... 郭书亚, 尚 赏, 张 艳, 汤其宁, 卢广远(271)

- 施用有机肥对谷子产量、品质及经济效益的影响 ..... 夏 凡, 李翠芳, 王志刚, 王 超, 宋晓彦, 孙晶京, 穆婷婷, 杨武德, 冯美臣(278)

- 生物炭配施氮肥对谷子营养生长期光合生理及生物量分配的影响 ..... 胡丹丹, 纪燊云, 刘琳琳, 王倩怡, 王小林(285)

- 旬阳市植烟土壤主要肥力指标特征及适宜性评价 ..... 张建东, 郭全忠, 周 飞, 杨 帅, 徐 非, 雉昆利(293)

- 山西省土壤和玉米中多环芳烃的空间分布特征、溯源及健康风险评价 ..... 曲文彦, 李 渊, 刘 晶(299)

**植物保护**

- 2013—2021年河北省审冬小麦品种抗病性分析 ..... 董 策, 张希太, 蔺桂芬, 肖 磊, 李炎艳, 谢淑芹, 裴艳婷, 路其祥(306)

- 17种杀虫剂对藜麦根蛆防治效果试验 ..... 魏佳佳, 邢 鳌, 赵 飞(313)

- 8种杀菌剂在冀北地区对马铃薯早疫病的田间防治效果 ..... 程 静, 马 恢, 田 佳, 王星宇, 方爱国, 赵 冀, 安倩倩, 任德智(319)

- 山西省芝麻病虫害发生规律及高效防控技术探索 ..... 吕 伟, 文 飞, 韩俊梅, 王若鹏, 刘霞霞, 刘文萍(325)

**信息技术**

- 基于气体传感器阵列的Tent-SSA-BP苹果鲜度预测模型 ..... 杨伟震, 王 伟(333)

**综述**

- 硒元素的生物强化途径研究进展 ..... 郭肖兰(340)

## CONTENTS

### Biotechnology

- Analysis on Codon Usage Bias in Chloroplast Genome of *Elaeagnus mollis*..... GUO Yuanting,ZHANG Min,YANG Yujie,HU Xiaoyan,DU Shuhui(233)

### Physiology and biochemistry

- Effects of Low Temperature Stress on Physiological Indexes and *HSP90* Gene Expression of Four *Rosa* Plants ..... WANG Xiang,ZHAO Chen,YAN Zhou,ZHANG Chenhao,CAO Rui(241)  
Isolation, Identification of Contaminating Fungi and Screening of Fungistatic Agents in Sterile Germination Process of Seeds of *Vitex negundo* ..... LI Yuxia,WANG Xia,ZHANG Min,QUI Yue,ZHANG Yuanfei,LIANG Hui,LIANG Liqin,CHEN Hui(249)  
Prediction of Photosynthetic Rate Model of Cream Lettuce Integrating Root Temperature..... LI Xue(257)

### Cultivation

- Effects of Planting Density and Nitrogen Application Level on the Yield and Agronomic Traits of Millet ..... WANG Yanhui,FAN Yongqiang,HAN Yanli,MIAO Zhaofeng,BIE Hai,LIU Jinzhe,ZHAO Wanle,ZHANG Xiaoshen(264)

### Resources and environment

- Effects of Different Rotation Tillage Practices and Biochar Dosage on Maize Yield and Soil Physical and Chemical Properties in Fluvo-Aquic Soil ..... GUO Shuya,SHANG Shang,ZHANG Yan,TANG Qining,LU Guangyuan(271)  
Effects of Organic Fertilizer Application on Yield, Quality and Economic Benefit of Foxtail Millet ..... XIA Fan,LI Cuifang,WANG Zhigang,WANG Chao,SONG Xiaoyan,SUN Jingjing,MU Tingting,YANG Wade,FENG Meichen(278)  
Effects of Biochar Combined with Nitrogen Fertilizer on Photosynthetic Physiology and Biomass Allocation of Millet during Vegetative Growth Period ..... HU Dandan,JI Qiyun,LIU Linlin,WANG Qianyi,WANG Xiaolin(285)  
Characteristics and Suitability Evaluation of Main Fertility Indexes in Xunyang Tobacco-Planting Soil ..... ZHANG Jiandong,GUO Quanzhong,ZHOU Fei,YANG Shuai,XU Fei,LUO Kunli(293)  
Spatial Distribution Characteristics, Source, and Health Risk of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in Soil and Maize in Shanxi Province ..... QU Wenyan,LI Yuan,LIU Jing(299)

### Plant protection

- Disease Resistance Analysis of the Registered Wheat Varieties in Hebei Province from 2013 to 2021..... DONG Ce,ZHANG Xitai,LIN Guifen,XIAO Lei,LI Yanyan,XIE Shuqin,PEI Yanting,LU Qixiang(306)  
Study on the Control Effect of Seventeen Insecticides on Quinoa Root Maggots ..... WEI Jiajia,XING Kun,ZHAO Fei(313)  
Field Control Efficiency of Eight Kinds of Fungicides on Potato Early Blight in the Northern Hebei Province ..... CHENG Jing,MA Hui,TIAN Jia,WANG Xingyu,FANG Aiguo,ZHAO Ji,AN Qianqian,REN Dezh(319)  
Explore on Occurrence Regularity of Sesame Disease and Insect Pests, and Efficient Control Technology in Shanxi ..... LÜ Wei,WEN Fei,HAN Junmei,WANG Ruopeng,LIU Xiaxia,LIU Wenping(325)

### Information technology

- Tent-SSA-BP Apple Freshness Prediction Model Based on Gas Sensor Array..... YANG Weizhen,WANG Wei(333)

### Review

- Research Progress on Biofortified Pathways of Selenium..... GUO Xiaolan(340)