



ISSN 1002-2481

CN 14-1113/S
CODEN SNKHCO

特优杂粮 专刊

- 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
- 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

ISSN 1002-2481



JOURNAL OF SHANXI AGRICULTURAL SCIENCES
SHANXI NONGYE KEXUE

山西農業科學

10 2023

第51卷 第10期 (总第452期)
Vol.51 No.10

山西省农业科学院 主办

目次

山西杂交高粱育种的研究历程及展望·····	柳青山(1115)
谷子高产育种——从主粮株型育种谈起·····	王拴锁,徐晨阳,陈佳,宋惠霞(1121)
粒用高粱 <i>glutelin</i> 基因的表达与进化分析·····	赵珊珊,董琳琳,柴文婷,杨博慧,孙慧琼,王新宇,刘卓君,郭子浩,史小霞,郝昱宁,朱立勋,邹春雷,姜晓东,赵威军,吕晋慧,张春来(1127)
高粱的玉米黄质环氧化酶基因 <i>SbZEP</i> 表达与 DNA 变异分析·····	····· 柴文婷,李华天,赵珊珊,杨博慧,刘卓君,王新宇,郝昱宁,史小霞,郭子浩,吕晋慧,张春来(1136)
谷子组蛋白 <i>H3</i> 基因家族的鉴定与分析·····	张晓霞,李瑞森,张路瑶,雷翠云,杨宇禄,杨致荣(1144)
谷子 <i>WAK</i> 基因家族全基因组鉴定及表达分析·····	王雪,孙玉荣,张诺,李忠祥,任志贤,张宝俊(1153)
糜子 <i>PmNAC1</i> 的克隆及生物信息学分析·····	····· 辛旭霞,郑香然,王海岗,陈凌,Santra Dipak K,王瑞云,乔治军(1162)
红芸豆 <i>miR395</i> 家族成员的鉴定及其与结瘤相关的表达分析·····	····· 王东梅,孙丽丽,郑江涛,王利祥,郭数进(1170)
山西糜黍遗传差异评估及分子身份证构建·····	····· 冯智尊,杨雅斐,王海岗,陈凌,Santra Dipak K,王瑞云,乔治军(1178)
盐碱胁迫下液态有机肥对燕麦种子萌发及植株生长的影响·····	····· 赵远征,黄再婧,王鑫,谢阳,蓝春浩,王东(1189)
减氮配施有机肥对燕麦土壤细菌群落特征影响与生态功能预测·····	郑敏娜,邹璨阳,康佳惠,杨富(1196)
7种杀菌剂对藜麦叶斑病菌的室内毒力测定及其分生孢子萌发形态的影响·····	····· 吕红,秦楠,田森,彭玉飞,任璐,殷辉,赵晓军(1203)
藜麦内生细菌 <i>LS3</i> 发酵条件优化及其抑菌机制初探·····	秦楠,任璐,吕红,殷辉,赵晓军(1210)
多效唑和矮壮素对糜子抗倒伏性及产量的影响·····	李志华,穆婷婷,杨金慧,高翔(1219)
红芸豆根腐病拮抗内生细菌的筛选和鉴定·····	····· 赵杰,田琼金,聂蔓茹,池吉平,马福嵘,赵晓军,郝晓娟(1226)

CONTENTS

Research Course and Prospects of Shanxi Hybrid Sorghum Breeding.....	LIU Qingshan(1115)
High Yield Foxtail Millet Breeding:Designing from the Perspective of Plant Type Optimization of Major Cereal Crops.....	 WANG Shuansuo,XU Chenyang,CHEN Jia,SONG Huixia(1121)
Analysis of Expression and Evolution of <i>glutelin</i> Genes in Grain Sorghum.....	 ZHAO Shanshan,DONG Linlin,CHAI Wenting,YANG Bohui,SUN Huiqiong,WANG Xinyu,LIU Zhuojun, GUO Zihao,SHI Xiaoxia,HAO Yuning,ZHU Lixun,ZOU Chunlei,JIANG Xiaodong,ZHAO Weijun,LÜ Jinhui,ZHANG Chunlai(1127)
Analysis of Expression of Gene <i>SbZEP</i> of Zeaxanthin Epoxidase and DNA Variation in Sorghum	CHAI Wenting,LI Huatian, ZHAO Shanshan,YANG Bohui,LIU Zhuojun,WANG Xinyu,HAO Yuning,SHI Xiaoxia,GUO Zihao,LÜ Jinhui,ZHANG Chunlai(1136)
Identification and Analysis of Histone <i>H3</i> Gene Family in Foxtail Millet	 ZHANG Xiaoxia,LI Ruimiao,ZHANG Luyao,LEI Cuiyun,YANG Yulu,YANG Zhirong(1144)
Whole Genome Identification and Expression Analysis of WAK Gene Family in Foxtail Millet	 WANG Xue,SUN Yurong,ZHANG Nuo,LI Zhongxiang,REN Zhixian,ZHANG Baojun(1153)
Cloning and Bioinformatics Analysis of <i>PmNAC1</i> in Broomcorn Millet	 XIN Xuxia,ZHENG Xiangran,WANG Haigang,CHEN Ling,SANTRA Dipak K,WANG Ruiyun,QIAO Zhijun(1162)
Identification of <i>miR395</i> Family Members and Their Nodulation Relevant Expression Analysis in Red Kidney Bean.....	 WANG Dongmei,SUN Lili,ZHENG Jiangtao,WANG Lixiang,GUO Shujin(1170)
Assessment of Genetic Differences and Construction of Molecular Identity Cards of Broomcorn Millet in Shanxi.....	 FENG Zhizun,YANG Yafei,WANG Haigang,CHEN Ling,SANTRA Dipak K,WANG Ruiyun,QIAO Zhijun(1178)
Effect of Liquid Organic Fertilizer on Seed Germination and Plant Growth of Oats under Saline-Alkali Stress.....	 ZHAO Yuanzheng,HUANG Zaijing,WANG Xin,XIE Yang,LAN Chunhao,WANG Dong(1189)
Effects of Nitrogen Reduction Combined with Organic Fertilizer and Prediction of Ecological Functions of Bacterial Community Characteristics in Oat Soil.....	 ZHENG Minna,ZOU Canyang,KANG Jianhui,YANG Fu(1196)
Toxicity Determination of Seven Fungicides against Quinoa Leaf Spot Pathogen and the Effect on Conidial Germination Morphology.....	 LÜ Hong,QIN Nan,TIAN Miao,PENG Yufei,REN Lu,YIN Hui,ZHAO Xiaojun(1203)
Optimization of Fermentation Conditions and Inhibitory Mechanism of Endophytic Bacteria LS3 in Quinoa.....	 QIN Nan,REN Lu,LÜ Hong,YIN Hui,ZHAO Xiaojun(1210)
Effects of PP333 and CCC on Lodging Resistance and Yield of Prosomillet.....	LI Zhihua,MU Tingting,YANG Jinhui,GAO Xiang(1219)
Screening and Identification of Antagonistic Endophytic Bacteria against Pathogen of Red Kidney Bean Root Rot	 ZHAO Jie,TIAN Qiongjin,NIE Manru,CHI Jiping,MA Furong,ZHAO Xiaojun,HAO Xiaojuan(1226)

《山西农业科学》编委会

主 任：张 强

副主任：李宏全

委 员：（按姓氏笔画排序）

王 军 王晓娟 史向远 付宝春 冯美臣 冯翠萍 邢宝龙
刘恩科 孙耀贵 杜慧平 杜慧玲 李 华 李 森 李云龙
李云霞 李有华 李廷亮 李宏全 李灵芝 李朋波 李建军
李家奎 杨治平 吴慎杰 张元庆 张中东 张丽君 张海生
邵林生 郑 军 郑兴卫 郑洪元 郑德聪 赵晓军 赵俊星
秦 曙 秦丽霞 袁文业 贾 栋 郭 尚 郭二虎 姬虎太
梁建萍 穆志新

主 编：张 强

副 主 编：李宏全 李云霞 袁文业 杜慧平（常务）

责任编辑：李素娟 安清秀

英文编辑：郭数进

电脑照排：赵 明

山西农业科学

（月刊，1961年创刊）

第51卷第10期

2023年10月20日出版

Journal of Shanxi
Agricultural Sciences

（Monthly, Started in 1961）

Vol. 51 No.10

October 20, 2023

主管单位：山西省农业科学院

主办单位：山西省农业科学院

编辑出版：《山西农业科学》编辑部

地 址：太原市龙城大街81号

邮政编码：030031

电 话：0351-7089783 7075565

电子信箱：sxnykx@126.com

印 刷：山西基因包装印刷科技股份有限公司

发 行：山西省邮政报刊发行局

发行范围：公开发行

网 址：http://nykx.sxau.edu.cn

邮发代号：22-24

Responsible Institution

Sponsored by

Editor-in-Chief

Editor Publisher

Address

Postcode

Telephone

E-mail

Printer

Distribution

Issuing Scope

Weebsite

Mail Code

Shanxi Academy of Agricultural Sciences

Shanxi Academy of Agricultural Sciences

ZHANG Qiang

Editorial Department of Journal of Shanxi

Agricultural Sciences

81 Longcheng Street Taiyuan

030031

0351-7089783 7075565

sxnykx@126.com

Shanxi Jiyin Packaging Printing Technology
Co.,Ltd.

Distribution Bureau of Shanxi Post Office

Public Issue

http://nykx.sxau.edu.cn

22-24



山西农业大学期刊中心



山西农业科学官网

中国标准连续出版物号：

ISSN 1002-2481

CN 14-1113/S

定价：8.00元