



ISSN 1002-2481
CN 14-1113/S

山西農業科學

JOURNAL OF SHANXI AGRICULTURAL SCIENCES

SHANXI NONGYE KEXUE

第42卷第4期（总第338期）

- 中国科技核心期刊
- 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
- 中国核心期刊（遴选）数据库全文上网
- 中文科技期刊数据库全文收录

2014 **4**
Vol.42 No.4

ISSN 1002-2481



山西省农业科学院 主办

目次

生物技术

- 水分胁迫下 16 个玉米NAC 转录因子的序列特征和表达分析 张进艳,陈 芳,李 亮,等(307)
- 羽衣甘蓝花青素合成途径结构基因的表达特性 张 彬,尹美强,温银元,等(313)

遗传育种

- 苹果矮化砧木 SH₁ 选育及配套栽培技术研究 高敬东,王 睿,蔡华成,等(317)
- 不同居群款冬种质资源 SRAP 遗传多样性分析 贺润丽,平莉莉,王伦宇,等(321)
- 柞蚕多丝量品种宛黄一号、宛黄二号的选育 段卫平,汪增超(324)

生理生化

- 影响辣椒花药胚状体发生的因素 李婷婷,马蓉丽,成 妍,等(328)
- UV-C 照射对赤霞珠叶片抗氧化酶系的影响 李昌亨,高美英,张鹏飞,等(332)
- 高温逆境对黄金葛叶片中渗透调节物质积累的影响 罗肖肖(335)
- 关键温度点不同湿球温度对烤烟品质的影响 曾兆佳(338)
- LAMP 检测沙门氏菌方法的建立 洪 艳,贺 凡,王晓闻(340)

耕作与栽培

- 种植密度和品种对玉米产量和品质的影响 苏东涛,王 静,李娜娜(343)
- 不同灌溉制度对玉米生长过程中水分利用的影响 郭建文,刘 海(346)
- 玉米整秆深埋还田试验 李 真(349)
- 冷凉沙化区芦笋适宜定植时间研究 毛丽萍,马蓉丽,郭伟民,等(353)

资源与环境

- 山西省开发区土地利用中存在的问题及对策 陶运平,马仁珍,金 辉,等(356)
- 左权县隘口村农业土壤有效态营养元素分布特征 徐福慧,姚延桦(362)
- 浮山县耕地资源利用中存在的问题及对策 杜娟娟(366)
- 城镇再生水灌溉后重金属对作物的安全性研究 南 海(370)
- 几种十字花科花卉植物对铅的富集特征 崔 爽,刘艺芸,孙秀菊,等(373)
- 香梨果实生长与气象因子的关系 张 倩,李新建,吴新国(376)
- 大田作物生长季热量资源变化及对农业生产的影响 黄英华,马永忠,李明春,等(380)
- 朝阳地区 2013 年春季极端天气气候特征及对农业的影响分析 王晓霞,冯书霞,张富荣,等(384)

植物保护

- 果树防霜新型产品的应用研究 兰学成,丁改秀,王保明,等(387)

畜牧兽医

- 仿生产仔箱对家兔繁殖性能及母性行为的影响 任克良,曹 亮,扈锁成,等(391)
- 用康奈尔体系评定饲料营养价值 张冠武,郎晓曦,毛杨毅,等(393)

农业经济

- 对山西农业转型跨越发展的几点思考 王娟玲(397)
- 太谷县县域经济发展研究 孙丽丽,陈兴中,冯 博(400)
- 黄土高原区果树滴灌的投资控制分析 杨 凯,郭向红,续海红,等(404)
- “林-农-菌-禽”四位一体循环农业模式研究 赵 丽,郭虹霞,王创云,等(408)
- 临汾市尧都区沼气池建设现状与问题调查 柳 芬,刘 慧,刘晓宁,等(411)

综 述

- 植物耐低磷的转录调控机制 孟令芝,樊 娟,陈 钊,等(415)
- 现代生物技术在动物医学中的应用 田怀清,李儒宏,南晓洁(418)
- 二氧化硫对植物生理特性影响的研究进展 王学府,狄红梅,曹秋芬,等(422)

CONTENTS

●Biotechnology

Sequence Characteristics and Expression Analysis of 16 NAC Transcription Factors in Maize under Water Stress ZHANG Jin-yan, CHEN Fang, LI Liang, et al(307)

Expression Features of the Anthocyanin Biosynthetic Structural Genes in Kale ZHANG Bin, YIN Mei-qiang, WEN Yin-yuan, et al(313)

●Genetics and breeding

Breeding of Apple Dwarf Rootstock SH₁ and Its Cultivation Technology GAO Jing-dong, WANG Qian, CAI Hua-cheng, et al(317)

SRAP Analysis on Genetic Diversity of Germplasms Resources in *Tussilago farfara* from Different Habitats HE Run-li, PING Li-li, WANG Lun-yu, et al(321)

Breeding of Tussah Silk Cultivars Wanhuaung 1 and Wanhuaung 2 DUAN Wei-ping, WANG Zeng-chao(324)

●Physiology and biochemistry

Factors Affecting Anther Culture of *Capsicum annuum* L. LI Ting-ting, MA Rong-li, CHENG Yan, et al(328)

Effects of UV-C Radiation on the Polyphenols Content in the Leaves of *Vitis vinifera* L. cv. Cabernet Sauvignon LI Chang-heng, GAO Mei-ying, ZHANG Peng-fei, et al(332)

Impact of High Temperature Stress to Material Accumulation of Penetration Control to the *Schindapsus aureus* Leaf LUO Xiao-xiao(335)

Influence of Wet Bulb Temperature Control in Key Point to Quality of Flue-cured Tobacco ZENG Zhao-jia(338)

Detection of *Salmonella* by Loop-mediated Isothermal Amplification Method HONG Yan, HE Fan, WANG Xiao-wen(340)

●Cultivation

Influence of Planting Density and Variety to Yield and Quality in Maize SU Dong-tao, WANG Jing, LI Na-na(343)

Study on Different Irrigation Systems Water Use in Maize Growth GUO Jian-wen, LIU Hai(346)

Experiment of Whole Maize Straw Returned to Deep Furrow and Buried under Ridge LI Zhen(349)

Suitable Replanting Time for Asparagus in Cold Desertified Areas MAO Li-ping, MA Rong-li, GUO Wei-min, et al(353)

●Resources and environment

Land Use Problems and Strategies in Shanxi Development Zones TAO Yun-ping, MA Ren-zhen, JIN Hui, et al(356)

Available Nutrient elements Distribution of Agricultural Soils in Aikou Village, Zuoquan XU Fu-hui1, YAO Yan-tao(362)

Existing Problems of Cultivated Land Resource Utilization in Fushan County and Corresponding Measures DU Juan-juan(366)

Study on Safety of Heavy Metal in Urban Reclaimed Water Irrigation to Crops NAN Hai(370)

Pb Accumulative Characteristics of Several Ornamental Flowers in Brassicaceae CUI Shuang, LIU Yi-yun, SUN Xiu-ju, et al(373)

Relationship between Korla Pear Fruit Growth and Meteorological Factors ZHANG Qian, LI Xin-jian, WU Xin-guo(376)

Heat Resources Changes of Field Crops during the Growing Season and the Corresponding Effect to Agriculture HUANG Ying-hua, MA Yong-zhong, LI Ming-chun, et al(380)

Analysis of Chaoyang Area Extreme Weather and Climate Characteristics in Spring of 2013, and Its Impacts on Agriculture WANG Xiao-xia, FENG Shu-xia, ZHANG Fu-rong, et al(384)

●Plant protection

Application Research of a New Fruit Tree Defrosting Agent LAN Xue-cheng, DING Gai-xiu, WANG Bao-ming, et al(387)

●Animal husbandry and veterinary

Effect of Biomimetic Litter Boxes on Reproductive Performance and Maternal Behavior of Rabbit REN Ke-liang, CAO Liang, YI Suo-cheng, et al(391)

Nutrition Value Evaluation of Feedstuffs Using CNCPS Techniques ZHANG Guan-wu, LANG Xiao-xi, MAO Yang-yi, et al(393)

●Agricultural economy

Ideas about Transforming Big-leap-forward Agriculture Development in Shanxi WANG Juan-ling(397)

Study on County Level Economy Growth in Taigu SUN Li-li, CHEN Xing-zhong, FENG Bo(400)

Analysis on Investment Control of Drip Irrigation for Fruit Trees on Loess Plateau YANG Kai, GUO Xiang-hong, XU Hai-hong, et al(404)

Research on the Model of "Forestry-agriculture-bacteria-poultry" Four in One Circular Agriculture ZHAO Li, GUO Hong-xia, WANG Chuang-yun, et al(408)

Investigation on the Current Situation and Problems in the Construction of Biogas Digesters in Yaodu District of Linfen City LIU Fen, LIU Hui, LIU Xiao-ning, et al(411)

●Review

Transcriptional Regulation Mechanism Low Phosphorus in of Tolerance Plant MENG Ling-zhi, FAN Juan, CHEN Zhao, et al(415)

Application of Modern Biotechnology in Animal Medicine TIAN Huai-qing, LI Ru-hong, NAN Xiao-jie(418)

Studies on Effects of Sulfur Dioxide on Physiological Indexes Changes in Plants WANG Xue-fu, DI Hong-mei, CAO Qiu-fen, et al(422)

《山西农业科学》编委会

主 任：乔雄梧

副主任：陈明昌 籍增顺（常务）

委 员：（按姓氏笔画排列）

卫云宗	王云山	王节之	王福传	王春珍
牛自勉	毛杨毅	田建保	白琪林	乔雄梧
乔燕祥	刘学义	孙 毅	孙 振	闫文泽
陈明昌	陈永欣	张剑国	张福耀	杨效民
李永山	李建华	罗建军	畅志坚	陕 方
贺东昌	南建福	扈锁成	梁吉义	焦晓燕
籍增顺				

主 编：扈锁成

责任编辑：安清秀

英文编辑：肖北鹰（特邀）

电脑照排：赵 明

山西农业科学

（1961年1月创刊）

2014年第42卷第4期

（月刊 每月20日出版）

Journal of Shanxi
Agricultural Sciences

Vol. 42 No. 4 2014

（Monthly）

主管主办：山西省农业科学院
编辑出版：《山西农业科学》编辑部
地 址：太原市长风街2号
邮政编码：030006
电 话：0351-7089783 7075565
电子信箱：sxnykx@126.com
印 刷：山西省农业科学院文印中心
发 行：山西省邮政报刊发行局
邮发代号：22-24

Administrator Sponsor	Shanxi Academy of Agricultural Sciences
Editor Publisher	Editorial Department of Journal of Shanxi Agricultural Sciences
Address	2 Changfeng Street Taiyuan
Postcode	030006
Telephone	0351-7089783 7075565
E-mail	sxnykx@126.com
Printer	Printing Centre of Shanxi Academy of Agricultural Sciences
Distribution	Distribution Bureau of Shanxi Post Office
Mail Code	22-24