



# 中国农业科学

SCIENTIA AGRICULTURA SINICA

第 53 卷 第 7 期

Vol. 53 No. 7

## 2020



中国农业科学院 主办  
中国农学会



## 目次

### 作物遗传育种·种质资源·分子遗传学

- 1287-1308 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.07.001  
小麦远缘杂交现状、抗病基因转移及利用研究进展  
刘成 韩冉 汪晓璐 官文萍 程敦公 曹新有 刘爱峰 李豪圣 刘建军
- 1309-1321 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.07.002  
扬麦系列品种品质性状分析及育种启示  
张晓 李曼 刘大同 江伟 张勇 高德荣
- 1322-1337 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.07.003  
转基因油菜筛查阳性质粒分子的研制及应用  
李俊 李夏莹 王颖潜 翟杉杉 陈子言 高鸿飞 李允静 吴刚 张秀杰 武玉花

### 耕作栽培·生理生化·农业信息技术

- 1338-1347 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.07.004  
花后增温对双季晚粳稻产量和稻米品质的影响  
杨陶陶 解嘉鑫 黄山 谭雪明 潘晓华 曾勇军 石庆华 张俊 曾研华
- 1348-1358 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.07.005  
山东省不同生态条件气候因素对谷子产量的影响  
杨延兵 秦岭 王润丰 陈二影 尹秀波 刘玉芹 张素梅 丛新军 李国瑜 王乐政 管延安
- 1359-1367 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.07.006  
整合分析中国农田腐秆剂施用对秸秆腐解和作物产量的影响  
杨欣润 许邴 何治逢 吴婧 庄睿花 马超 柴如山 Yusef Kianpoor Kalkhajeh 叶新新 朱林

### 植物保护

- 1368-1380 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.07.007  
马蜂柑响应黄龙病菌不同侵染时期的生物学和转录组学分析  
滕彩玲 钟晰 吴昊娣 胡燕 周常勇 王雪峰
- 1381-1396 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.07.008  
不同温度下 TMV 侵染枯斑三生烟的 LncRNA 差异表达  
贾海燕 宋丽云 徐翔 解屹 张超群 刘天波 赵存孝 申莉莉 王杰 李莹 王凤龙 杨金广

### 土壤肥料·节水灌溉·农业生态环境

- 1397-1410 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.07.009  
紫色土坡耕地耕层质量障碍特征  
宋鸽 史东梅 曾小英 蒋光毅 江娜 叶青

1411-1418

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.07.010

长期施用磷肥水稻土微生物量磷的季节变化特征与差异

刘凯 刘佳 陈晓芬 李委涛 江春玉 吴萌 樊剑波 李忠佩 刘明

1419-1431

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.07.011

1985—2015年福建省农牧系统磷素流动特征及影响因素

刘东晖 张世昌 杨静 黄梦元 吴良泉

## 园艺

1432-1443

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.07.012

滴灌下限对日光温室葡萄生长、产量及根系分布的影响

李波 孙君 魏新光 郑思宇 葛东 付诗宁

1444-1458

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.07.013

高温胁迫对葡萄幼树生理指标和超显微结构的影响

刘敏 房玉林

## 食品科学与工程

1459-1472

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.07.014

杨桃的酚类成分含量及其生物可及性与抗氧化活性

罗杜康 贾栩超 张瑞芬 刘磊 董丽红 池建伟 白亚娟 张名位

1473-1481

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.07.015

农产品中黄曲霉毒素产毒菌标识性分子大容量反应体系提高 ELISA 灵敏度

魏晓 张奇 张文 李慧 李培武

## 畜牧·兽医·资源昆虫

1482-1490

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.07.016

牛卵泡 AGTR2 序列结构及表达特性分析

朱芷葳 侯淑宁 郝庆玲 景灵婕 吕丽华 李鹏飞

1491-1500

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.07.017

浙川乌骨鸡全基因组转座子的鉴定与分析

李东华 付亚伟 张晨曦 曹艳芳 李文婷 李转见 康相涛 孙桂荣

## CONTENTS

**CROP GENETICS & BREEDING-GERMPLASM RESOURCES-MOLECULAR GENETICS**

1287-1308 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.07.001

**Research Progress of Wheat Wild Hybridization, Disease Resistance Genes Transfer and Utilization**

LIU Cheng, HAN Ran, WANG XiaoLu, GONG WenPing, CHENG DunGong, CAO XinYou, LIU AiFeng, LI HaoSheng, LIU JianJun

1309-1321 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.07.002

**Analysis of Quality Traits and Breeding Inspiration in Yangmai Series Wheat Varieties**

ZHANG Xiao, LI Man, LIU DaTong, JIANG Wei, ZHANG Yong, GAO DeRong

1322-1337 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.07.003

**Development and Application of Plasmid Reference Molecule for Genetically Modified Rapeseed Screening**

LI Jun, LI XiaYing, WANG HaoQian, ZHAI ShanShan, CHEN ZiYan, GAO HongFei, LI YunJing, WU Gang, ZHANG XiuJie, WU YuHua

**TILLAGE & CULTIVATION-PHYSIOLOGY & BIOCHEMISTRY-AGRICULTURE INFORMATION TECHNOLOGY**

1338-1347 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.07.004

**The Impacts of Post-Anthesis Warming on Grain Yield and Quality of Late Japonica Rice in a Double Rice Cropping System**

YANG TaoTao, XIE JiaXin, HUANG Shan, TAN XueMing, PAN XiaoHua, ZENG YongJun, SHI QingHua, ZHANG Jun, ZENG YanHua

1348-1358 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.07.005

**Effects of Climatic Factors Under Diverse Ecological Conditions on Foxtail Millet (*Setaria italica*) Yield in Shandong**

YANG YanBing, QIN Ling, WANG RunFeng, CHEN ErYing, YIN XiuBo, LIU YuQin, ZHANG SuMei, CONG XinJun, LI GuoYu, WANG LeZheng, GUAN YanAn

1359-1367 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.07.006

**Impacts of Decomposing Microorganism Inoculum on Straw Decomposition and Crop Yield in China: A Meta-Analysis**

YANG XinRun, XU Bei, HE ZhiFeng, WU Jing, ZHUANG RuiHua, MA Chao, CHAI RuShan, Yusef Kianpoor Kalkhajeh, YE XinXin, ZHU Lin

**PLANT PROTECTION**

1368-1380 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.07.007

**Biologic and Transcriptomic Analysis of *Citrus hystrix* Responses to 'Candidatus Liberibacter asiaticus' at Different Infection Stages**

TENG CaiLing, ZHONG Xi, WU HaoDi, HU Yan, ZHOU ChangYong, WANG XueFeng

1381-1396 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.07.008

**Differential Expression of LncRNAs in *Nicotiana tabacum* var. Samsun NN Infected by TMV at Different Temperatures**

JIA HaiYan, SONG LiYun, XU Xiang, XIE Yi, ZHANG ChaoQun, LIU TianBo, ZHAO CunXiao, SHEN LiLi, WANG Jie, LI Ying, WANG FengLong, YANG JinGuang

**SOIL & FERTILIZER·WATER·SAVING IRRIGATION·AGROECOLOGY & ENVIRONMENT**

1397-1410 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.07.009

**Quality Barrier Characteristics of Cultivated Layer for Sloping Farmland in Purple Hilly Region**

SONG Ge, SHI DongMei, ZENG XiaoYing, JIANG GuangYi, JIANG Na, YE Qing

1411-1418 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.07.010

**Seasonal Variation and Differences of Microbial Biomass Phosphorus in Paddy Soils Under Long-Term Application of Phosphorus Fertilizer**

LIU Kai, LIU Jia, CHEN XiaoFen, LI WeiTao, JIANG ChunYu, WU Meng, FAN JianBo, LI ZhongPei, LIU Ming

1419-1431 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.07.011

**Characteristics and Influencing Factors of Phosphorus Flows in the Crop-Livestock System of Fujian Province from 1985 to 2015**

LIU DongHui, ZHANG ShiChang, YANG Jing, HUANG MengYuan, WU LiangQuan

**HORTICULTURE**

1432-1443 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.07.012

**Effects of Lower Limit of Drip Irrigation on Growth, Yield and Root Distribution of Greenhouse Grapes**

LI Bo, SUN Jun, WEI XinGuang, ZHENG SiYu, GE Dong, FU ShiNing

1444-1458 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.07.013

**Effects of Heat Stress on Physiological Indexes and Ultrastructure of Grapevines**

LIU Min, FANG Yulin

**FOOD SCIENCE AND ENGINEERING**

1459-1472 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.07.014

**Phenolic Content, Bioavailability and Antioxidant Activity of Carambola**

LUO MuKang, JIA XuChao, ZHANG RuiFen, LIU Lei, DONG LiHong, CHI JianWei, BAI YaJuan, ZHANG MingWei

1473-1481 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.07.015

**Improving the Sensitivity of ELISA by Large-Capacity Reaction System of Aflatoxigenic Fungi-Biomarker in Agro-products**

WEI Xiao, ZHANG Qi, ZHANG Wen, LI Hui, LI PeiWu

**ANIMAL SCIENCE·VETERINARY SCIENCE·RESOURCE INSECT**

1482-1490 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.07.016

**Sequence Structure and Expression Characteristics Analysis of AGTR2 in Bovine Follicle**

ZHU ZhiWei, HOU ShuNing, HAO QingLing, JING JiongJie, LÜ LiHua, LI PengFei

1491-1500 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.07.017

**Genome-Wide Identification and Characterization of Transposable Elements in Xichuan Black-Bone Chicken**

LI DongHua, FU YaWei, ZHANG ChenXi, CAO YanFang, LI WenTing, LI ZhuanJian, KANG XiangTao, SUN GuiRong

# 中国农业科学

主 编：万建民

副 主 编：（以拼音字母为序）

陈焕春

陈温福

李云霞

王汉中

吴孔明

张改平

张洪程

邹瑞苍

## 《中国农业科学》编委会

顾 问 （以拼音字母为序）

程顺和 邓秀新 傅廷栋 官春云 李家洋 刘 旭 刘秀梵 路文如  
吕飞杰 屈冬玉 向仲怀 许世卫 翟虎渠 张启发 朱英国

主任委员 唐华俊

副主任委员 赵方田 方智远 Michael T. Clegg 刘继芳

栏目主编 （以拼音字母为序）

陈化兰 黄三文 李少昆 罗绪刚 万方浩 王 强 张维理 张学勇

委 员 （以英文字母为序）

M. Alley, USA	David A. Andow, USA	R. Appels, Australia
Jill Shore Auburn, USA	Bing Yang, USA	Bas Bouman, IRRRI
Bouzayen M, France	John Bower, South Africa	Kenneth G. Cassman, USA
Chen Xian-ming, USA	Chen Z X, USA	Michael T. Clegg, USA
Matthew J. W. Cock, Switzerland	Nick Costa, Australia	Thomas Crenshaw, USA
Zhanao Deng, USA	C. Robert Dove, USA	Lester E. Ehler, USA (转封三)

编 辑 部

主 任 孙雷心

副 主 任 林鉴非

值班编辑 赵 琪 王红艳

### 中国农业科学

（半月刊，1960年创刊）

2020年4月1日 第53卷第7期

### Scientia Agricultura Sinica

(Semimonthly, Started in 1960)

Vol.53 No.7 April 1, 2020

主 管 中华人民共和国农业农村部

主 办 中国农业科学院  
中国农学会

编辑出版 《中国农业科学》编辑部

地 址 北京中关村南大街12号

邮政编码 100081

电 话 010-82109808 82106281

传 真 010-82106247

网 址 <http://www.ChinaAgriSci.com>

电子邮件 [zgnykx@caas.cn](mailto:zgnykx@caas.cn)

印刷装订 中国电影出版社印刷厂

国内发行 北京报刊发行局

订 购 处 全国各地邮电局

国外发行 中国国际图书贸易总公司  
（北京399信箱）

国内定价 49.50元/期 1188.00元/年

Superintended by Ministry of Agriculture and Rural Affairs, P. R. China

Sponsored by Chinese Academy of Agricultural Sciences  
Chinese Association of Agricultural Science Societies

Published by Editorial Department of *Scientia Agricultura Sinica*

Address No.12 South Street, Zhongguancun, Beijing

Postcode 100081

Telephone 010-82109808 82106281

Fax 010-82106247

Website <http://www.ChinaAgriSci.com>

E-mail [zgnykx@caas.cn](mailto:zgnykx@caas.cn)

Issued by China Film Press Printing

Subscription Domestic Post Office

Issued Abroad by International Book Trading Corporation,  
P.O.Box 399, Beijing, P.R. China

Abroad Issued No. BM43

Price US\$ 49.50 / Issue US\$ 1188.00 / year

ISSN 0578-1752 邮发代号：2-138 国内外公开发行

CN 11-1328/S 国外代号：BM43 广告发布登记：京海市监广登字 20170176 号

ISSN 0578-1752

