




QK2301372
 ISSN 0578-1752
 CODEN CKNYAR

中国农业科学

SCIENTIA AGRICULTURA SINICA

第 56 卷 第 9 期

Vol. 56 No. 9

2023



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

1617-1632 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2023.09.001

全基因组关联分析中混合模型的原理、优化与应用

谭力治 赵毅强

1633-1645 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2023.09.002

过量表达小麦 *TaCYP78A5* 增加花器官的大小

彭海霞 卡得艳 张天星 周梦蝶 吴林楠 辛转霞 赵惠贤 马猛

耕作栽培·生理生化·农业信息技术

1646-1657 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2023.09.003

增密对春玉米籽粒胚乳淀粉粒度分布与黏度参数的影响

路梦莉 张雅婷 任红 王土金 韩一鸣 李文阳 李从锋

1658-1669 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2023.09.004

蕾铃脱落对棉花果枝叶光合产物积累及“源”潜力的影响

阚家强 刘玉 周治国 陈兵林 赵文青 胡伟 胡少鸿 陈阳 王友华

1670-1685 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2023.09.005

基于无人机多光谱影像特征融合的小麦倒伏监测

魏永康 杨天聪 臧少龙 贺利 段剑钊 谢迎新 王晨阳 冯伟

植物保护

1686-1695 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2023.09.006

基于 PCR 和巢式 PCR 技术的玉米南方锈病早期检测

马红霞 孙华 郭宁 刘树森 张海剑 石洁

1696-1707 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2023.09.007

表皮蛋白基因参与锈赤扁谷盗磷化氢抗性形成

陈二虎 沈丹蓉 杜文蔚 孟宏杰 唐培安

土壤肥料·节水灌溉·农业生态环境

1708-1717 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2023.09.008

长期覆膜和施用有机肥对黄土高原春玉米产量和品质的效应

尉亚因 薄其飞 唐安 高嘉瑞 马田 尉熊熊 张方方 周祥利 岳善超 李世清

1718-1728

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2023.09.009

长期施肥对黄泥田土壤团聚体中氮素积累和有机氮组成的影响

王飞 李清华 何春梅 游燕玲 黄毅斌

1729-1743

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2023.09.010

生物炭不同添加量对旱作覆膜农田土壤团聚体特性及有机碳含量的影响

庞津雯 王钰皓 陶宏扬 卫婷 高飞 刘恩科 贾志宽 张鹏

园艺

1744-1759

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2023.09.011

世界李育种概况

刘硕 徐铭 刘家成 章秋平 马小雪 刘宁 张玉萍 张玉君 赵海娟 刘威生

1760-1774

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2023.09.012

梅花不同花色品种及开花阶段类黄酮代谢物测定与分析

吴思惠 朱欢欢 张俊卫 包满珠 张杰

食品科学与工程

1775-1786

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2023.09.013

魔芋胶对猪肉肌原纤维蛋白凝胶特性和保水特性的调控机制：基于相分离行为和水相稳定

罗程 王缓 陈银基 李超 庄昕波

畜牧·兽医

1787-1799

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2023.09.014

运用计算机断层扫描技术活体评估种公猪瘦肉率、脂肪率和肌内脂肪含量

任志强 王晨阳 寇忠云 蔡瑞 杨公社 庞卫军

1800-1812

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2023.09.015

马铃薯条加工副产品与稻草混贮对奶公牛育肥性能和血液生化指标的影响

温媛媛 李妍 李建国 王美美 于长辉 沈宜钊 高艳霞 李秋凤 曹玉凤

1813-1826

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2023.09.016

鸡肉品质分析及关键风味物质和基因的筛选

巨晓军 章明 单艳菊 姬改革 屠云洁 刘一帆 邹剑敏 束婧婷

CONTENTS

CROP GENETICS & BREEDING·GERMPLASM RESOURCES·MOLECULAR GENETICS

1617-1632 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2023.09.001

Principle, Optimization and Application of Mixed Models in Genome- Wide Association Study

TAN LiZhi, ZHAO YiQiang

1633-1645 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2023.09.002

Overexpression of Wheat *TaCYP78A5* Increases Flower Organ Size

PENG HaiXia, KA DeYan, ZHANG TianXing, ZHOU MengDie, WU LinNan, XIN ZhuanXia, ZHAO HuiXian, MA Meng

TILLAGE & CULTIVATION·PHYSIOLOGY & BIOCHEMISTRY·AGRICULTURE INFORMATION TECHNOLOGY

1646-1657 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2023.09.003

Effects of Increasing Density on the Granule Size Distribution and Viscosity Parameters of Endosperm Starch in Spring Maize Kernel

LU MengLi, ZHANG YaTing, REN Hong, WANG TuJin, HAN YiMing, LI WenYang, LI CongFeng

1658-1669 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2023.09.004

Effects of Squares and Bolls Abscission on Photosynthate Accumulation and Its Strength as an Auxiliary Source of Cotton Sympodial Leaves

KAN JiaQiang, LIU Yu, ZHOU ZhiGuo, CHEN BingLin, ZHAO WenQing, HU Wei, HU ShaoHong, CHEN Yang, WANG YouHua

1670-1685 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2023.09.005

Monitoring Wheat Lodging Based on UAV Multi-Spectral Image Feature Fusion

WEI YongKang, YANG TianCong, ZANG ShaoLong, HE Li, DUAN JianZhao, XIE YingXin, WANG ChenYang, FENG Wei

PLANT PROTECTION

1686-1695 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2023.09.006

Early Molecular Diagnosis of Southern Corn Rust Based on Conventional PCR and Nested PCR Assays

MA HongXia, SUN Hua, GUO Ning, LIU ShuSen, ZHANG HaiJian, SHI Jie

1696-1707 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2023.09.007

Cuticle Protein Genes are Involved in Phosphine Resistance of *Cryptolestes ferrugineus*

CHEH ErHu, SHEN DanRong, DU WenWei, MENG HongJie, TANG PeiAn

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

1708-1717 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2023.09.008

Effects of Long-Term Film Mulching and Application of Organic Fertilizer on Yield and Quality of Spring Maize on the Loess Plateau

WEI YaNan, BO QiFei, TANG An, GAO JiaRui, MA Tian, WEI XiongXiong, ZHANG FangFang, ZHOU XiangLi, YUE ShanChao, LI ShiQing

1718-1728

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2023.09.009

Effects of Long-Term Fertilization on Nitrogen Accumulations and Organic Nitrogen Components in Soil Aggregates in Yellow-Mud Paddy Soil

WANG Fei, LI QingHua, HE ChunMei, YOU YanLing, HUANG YiBin

1729-1743

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2023.09.010

Effects of Different Biochar Application Rates on Soil Aggregate Characteristics and Organic Carbon Contents for Film-Mulching Field in Semiarid Areas

PANG JinWen, WANG YuHao, TAO HongYang, WEI Ting, GAO Fei, LIU EnKe, JIA ZhiKuan, ZHANG Peng

HORTICULTURE

1744-1759

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2023.09.011

An Overview of the Worldwide Plum Breeding

LIU Shuo, XU Ming, LIU JiaCheng, ZHANG QiuPing, MA XiaoXue, LIU Ning, ZHANG YuPing, ZHANG YuJun, ZHAO HaiJuan, LIU WeiSheng

1760-1774

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2023.09.012

Determination and Analysis of Flavonoids Metabolites in Different Colors Cultivars and Blooming Stages of *Prunus mume*

WU SiHui, ZHU HuanHuan, ZHANG JunWei, BAO ManZhu, ZHANG Jie

FOOD SCIENCE AND ENGINEERING

1775-1786

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2023.09.013

The Mechanism of Effects of Konjac Gum on the Gel Property and Water Holding Property of Pork Myofibrillar Protein Based on Phase Separation Behavior and Moisture Stabilization

LUO Cheng, WANG Huan, CHEN YinJi, LI Chao, ZHUANG XinBo

ANIMAL SCIENCE-VETERINARY SCIENCE

1787-1799

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2023.09.014

In Vivo Estimation of Lean Percentage, Fat Percentage, and Intramuscular Fat Content of Boars by Computed Tomography

REN ZhiQiang, WANG ChenYang, KOU ZhongYun, CAI Rui, YANG GongShe, PANG WeiJun

1800-1812

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2023.09.015

Effects of Holstein Bulls Fed Mixed Silage of Potato Chips Processing by Product with Rice Straw on Fattening Performance and Blood Biochemical Indexes

WEN YuanYuan, LI Yan, LI JianGuo, WANG MeiMei, YU ChangHui, SHEN YiZhao, GAO YanXia, LI QiuFeng, CAO YuFeng

1813-1826

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2023.09.016

Chicken Quality Analysis and Screening of Key Flavor Substances and Genes

JU XiaoJun, ZHANG Ming, SHAN YanJu, JI GaiGe, TU YunJie, LIU YiFan, ZOU JianMin, SHU JingTing

中国农业科学

主 编：陈化兰

副 主 编：（以拼音字母为序）

陈焕春 李云霞 孙 坦
张改平 张洪程 周清波

《中国农业科学》编委会

顾 问 （以拼音字母为序）

程顺和 邓秀新 方智远 傅廷栋 官春云 李家洋 刘 旭 刘秀梵
吕飞杰 屈冬玉 唐华俊 万建民 向仲怀 许世卫 翟虎渠 张启发

主任委员 吴孔明

副主任委员 陈温福 刘继芳

栏目主编 （以拼音字母为序）

黄三文 李少昆 罗绪刚 万方浩 王 强 张维理 张学勇 赵东明

委 员 （以英文字母为序）

Jay J. Cao	Jian Chen	David Deqiu Fang
Shui-zhang Fei	Zhangjun Fei	Yong-Bi Fu
Dafeng Hui	Ganwu Li	Xuehui Li
Yonghui Li	Dingbo (Daniel) Lin	Qing Liu
Wenjun Ma	Ray Ming	Ruijun Qin
Jiuzhou Song	Guo-Liang Wang	Yiqun Weng (转封三)

编 辑 部

主 任 孙雷心

副 主 任 林鉴非 赵伶俐

值 班 编 辑 赵 琪 王红艳

中国农业科学

（半月刊，1960年创刊）

2023年5月1日 第56卷第9期

Scientia Agricultura Sinica

(Semimonthly, Started in 1960)

Vol.56 No.9 May 1, 2023

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

印刷装订 北京博海升彩色印刷有限公司

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

Issued by Beijing BOHS Color Printing Co.,Ltd.

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 20210003 号

ISSN 0578-1752

