



中国农业科学

SCIENTIA AGRICULTURA SINICA

第 55 卷 第 8 期

Vol. 55 No. 8

2022



中国农业科学院
中国农学会

主办



目次

作物遗传育种·种质资源·分子遗传学

1479-1491 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.08.001

水稻氮高效相关基因的研究进展

桑世飞 曹梦雨 王亚男 王君怡 孙晓涵 张文玲 姬生栋

1492-1502 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.08.002

基于 55K SNP 芯片的普通小麦穗长非条件和条件 QTL 分析

唐华苹 陈黄鑫 李聪 苟璐璐 谭翠 牟杨 唐力为 兰秀锦 魏育明 马建

1503-1517 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.08.003

陆地棉遗传标准系 TM-1 的特性及其耐冷性

王俊娟 陆许可 王延琴 王帅 阴祖军 付小琼 王德龙 陈修贵 郭丽雪 陈超 赵兰杰 韩迎春 孙亮庆 韩明格
张悦新 范亚朋 叶武威

耕作栽培·生理生化·农业信息技术

1518-1528 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.08.004

慢生根瘤菌及其与花生共生机制研究进展

吴月 隋新华 戴良香 郑永美 张智猛 田云云 于天一 孙学武 孙棋棋 马登超 吴正锋

1529-1545 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.08.005

香稻分蘖期减氮侧深施液体肥对产量和氮素利用的影响

桂润飞 王在满 潘圣刚 张明华 唐湘如 莫钊文

1546-1556 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.08.006

杂交稻对产量和氮素利用率影响的荟萃分析

廖萍 孟轶 翁文安 黄山 曾勇军 张洪程

植物保护

1557-1567 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.08.007

基于图像的水稻纹枯病智能测报方法

韩晓彤 杨保军 李苏炫 廖福兵 刘淑华 唐健 姚青

1568-1578 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.08.008

三种新型化合物对草地贪夜蛾海藻糖与几丁质代谢及生长发育的影响

王思彤 陈艳 罗雨嘉 杨缘缘 蒋志洋 蒋鑫怡 钟樊 陈好 徐红星 吴伊 段红霞 唐斌

土壤肥料·节水灌溉·农业生态环境

1579-1588 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.08.009

东北黑土不同开垦年限稻田土壤有机氮矿化特征

高佳蕊 方胜志 张玉玲 安晶 虞娜 邹洪涛

1589-1603 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.08.010

小麦化肥减施与不同轮作方式的周年养分平衡及经济效益分析

马小艳 杨瑜 黄冬琳 王朝辉 高亚军 李永刚 吕辉

1604-1616 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.08.011

滴灌施肥模式对玉米产量、养分吸收及经济效益的影响

李前 秦裕波 尹彩侠 孔丽丽 王蒙 侯云鹏 孙博 赵胤凯 徐晨 刘志全

园艺

1617-1629 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.08.012

低磷胁迫下黄瓜木质部与韧皮部汁液的代谢物变化

李青林 张文涛 徐慧 孙京京

1630-1641 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.08.013

茶树 CsHIPP26.1 互作蛋白的筛选与验证

范延良 王域 刘富浩 赵秀秀 向勤程 张丽霞

食品科学与工程

1642-1656 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.08.014

外源蔗糖对紫背天葵采后品质及叶绿体的影响

谢意通 张飞 石洁 冯莉 姜丽

畜牧·兽医·资源昆虫

1657-1666 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.08.015

circ-13267 通过 let-7-19/ERBB4 通路调控蛋鸭卵泡颗粒细胞凋亡

吴艳 张昊 梁振华 潘爱奎 申杰 蒲跃进 黄涛 皮劲松 杜金平

1667-1675 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.08.016

大豆异黄酮对牦牛卵巢颗粒细胞增殖和凋亡的影响

阿依木古丽·阿不都热依木 阿尔祖古丽·阿依丁 王家敏 石嘉琛 马芳芳 蔡勇 乔自林

1676-1684 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.08.017

布鲁氏菌病微量补体结合试验的方法改进和应用

蒋卉 冯宇 秦玉明 朱良全 范学政 丁家波

1685-1694 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.08.018

亚致死剂量吡虫啉对中华蜜蜂神经代谢基因表达的影响

邱一蕾 吴帆 张莉 李红亮

CONTENTS

CROP GENETICS & BREEDING·GERMPLASM RESOURCES·MOLECULAR GENETICS

1479-1491

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.08.001

Research Progress of Nitrogen Efficiency Related Genes in Rice

SANG ShiFei, CAO MengYu, WANG YaNan, WANG JunYi, SUN XiaoHan, ZHANG WenLing, JI ShengDong

1492-1502

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.08.002

Unconditional and Conditional QTL Analysis of Wheat Spike Length in Common Wheat Based on 55K SNP Array

TANG HuaPing, CHEN HuangXin, LI Cong, GOU LuLu, TAN Cui, MU Yang, TANG LiWei, LAN XiuJin, WEI YuMing, MA Jian

1503-1517

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.08.003

Characteristics and Cold Tolerance of Upland Cotton Genetic Standard Line TM-1

WANG JunJuan, LU XuKe, WANG YanQin, WANG Shuai, YIN ZuJun, FU XiaoQiong, WANG DeLong, CHEN XiuGui, GUO LiXue, CHEN Chao, ZHAO LanJie, HAN YingChun, SUN LiangQing, HAN MingGe, ZHANG YueXin, FAN YaPeng, YE WuWei

TILLAGE & CULTIVATION·PHYSIOLOGY & BIOCHEMISTRY·AGRICULTURE INFORMATION TECHNOLOGY

1518-1528

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.08.004

Research Advances of Bradyrhizobia and Its Symbiotic Mechanisms with Peanut

WU Yue, SUI XinHua, DAI LiangXiang, ZHENG YongMei, ZHANG ZhiMeng, TIAN YunYun, YU TianYi, SUN XueWu, SUN QiQi, MA DengChao, WU ZhengFeng

1529-1545

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.08.005

Effects of Nitrogen-Reducing Side Deep Application of Liquid Fertilizer at Tillering Stage on Yield and Nitrogen Utilization of Fragrant Rice

GUI RunFei, WANG ZaiMan, PAN ShengGang, ZHANG MingHua, TANG XiangRu, MO ZhaoWen

1546-1556

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.08.006

Effects of Hybrid Rice on Grain Yield and Nitrogen Use Efficiency: A Meta-Analysis

LIAO Ping, MENG Yi, WENG WenAn, HUANG Shan, ZENG YongJun, ZHANG HongCheng

PLANT PROTECTION

1557-1567

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.08.007

Intelligent Forecasting Method of Rice Sheath Blight Based on Images

HAN XiaoTong, YANG BaoJun, LI SuXuan, LIAO FuBing, LIU ShuHua, TANG Jian, YAO Qing

1568-1578

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.08.008

Effect of Three Novel Compounds on Trehalose and Chitin Metabolism and Development of *Spodoptera frugiperda*

WANG SiTong, CHEN Yan, LUO YuJia, YANG YuanYuan, JIANG ZhiYang, JIANG XinYi, ZHONG Fan, CHEN Hao, XU HongXing, WU Yan, DUAN HongXia, TANG Bin

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

1579-1588

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.08.009

Characteristics of Organic Nitrogen Mineralization in Paddy Soil with Different Reclamation Years in Black Soil of Northeast China

GAO JiaRui, FANG ShengZhi, ZHANG YuLing, AN Jing, YU Na, ZOU HongTao

1589-1603

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.08.010

Annual Nutrients Balance and Economic Return Analysis of Wheat with Fertilizers Reduction and Different Rotations

MA XiaoYan, YANG Yu, HUANG DongLin, WANG ZhaoHui, GAO YaJun, LI YongGang, LÜ Hui

1604-1616

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.08.011

Effect of Drip Fertigation Mode on Maize Yield, Nutrient Uptake and Economic Benefit

LI Qian, QIN YuBo, YIN CaiXia, KONG LiLi, WANG Meng, HOU YunPeng, SUN Bo, ZHAO YinKai, XU Chen, LIU ZhiQuan

HORTICULTURE

1617-1629

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.08.012

Metabolites Changes of Cucumber Xylem and Phloem Sap Under Low Phosphorus Stress

LI QingLin, ZHANG WenTao, XU Hui, SUN JingJing

1630-1641

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.08.013

Screening and Verification of CsHIPP26.1 Interaction Protein in Tea Plant

FAN YanGen, WANG Yu, LIU FuHao, ZHAO XiuXiu, XIANG QinZeng, ZHANG LiXia

FOOD SCIENCE AND ENGINEERING

1642-1656

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.08.014

Effects of Exogenous Sucrose on the Postharvest Quality and Chloroplast of *Gynura bicolor* D.C

XIE YiTong, ZHANG Fei, SHI Jie, FENG Li, JIANG Li

ANIMAL SCIENCE-VETERINARY SCIENCE-RESOURCE INSECT

1657-1666

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.08.015

circ-13267 Regulates Egg Duck Granulosa Cells Apoptosis Through Let-7-19/ERBB4 Pathway

WU Yan, ZHANG Hao, LIANG ZhenHua, PAN AiLuan, SHEN Jie, PU YueJin, HUANG Tao, PI JinSong, DU JinPing

1667-1675

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.08.016

Effects of Soy Isoflavones on the Proliferation and Apoptosis of Yak Ovarian Granulosa Cells

AYIMUGULI·Abudureyimu, AERZUGULI·Ayiding, WANG JiaMin, SHI JiaChen, MA FangFang, CAI Yong, QIAO ZiLin

1676-1684

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.08.017

Method Improvement and Its Application of Micro Complement Fixation Test for Brucellosis

JIANG Hui, FENG Yu, QIN YuMing, ZHU LiangQuan, FAN XueZheng, DING JiaBo

1685-1694

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.08.018

Effects of Sublethal Doses of Imidacloprid on the Expression of Neurometabolic Genes in *Apis cerana cerana*

QIU YiLei, WU Fan, ZHANG Li, LI HongLiang

中国农业科学

主 编：王汉中

副 主 编：（以拼音字母为序）

陈焕春 陈温福 李云霞 孙 坦
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 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 赵方田 方智远 周清波 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
Zhano 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 王红艳 赵 琪

中国农业科学

（半月刊，1960年创刊）

2022年4月16日 第55卷第8期

Scientia Agricultura Sinica

(Semimonthly, Started in 1960)

Vol.55 No.8 April 16, 2022

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

