




 Q K 2 2 1 4 0 2 4
 CODEN CKNYAR

中国农业科学

SCIENTIA AGRICULTURA SINICA

第 55 卷 第 6 期

Vol. 55 No. 6

2022



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

1047-1063 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.06.001

种子耐脱水性的生理及分子机制研究进展

宋松泉 刘军 唐翠芳 程红焱 王伟青 张琪 张文虎 高家东

1064-1081 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.06.002

小麦苗期铅耐受性的全基因组关联分析

耿蕾 者理 孙楠楠 杨阳 Dauren Serikbay 贾汉忠 胡银岗 陈亮

1082-1094 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.06.003

陆地棉种质资源表型性状综合评价

王秀秀 邢爱双 杨茹 何守朴 贾银华 潘兆娥 王立如 杜雄明 宋宪亮

耕作栽培·生理生化·农业信息技术

1095-1109 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.06.004

中国北方地区小麦覆盖栽培增产效应的荟萃 (Meta) 分析

秦羽青 程宏波 柴雨葭 马建涛 李瑞 李亚伟 常磊 柴守玺

1110-1126 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.06.005

基于成像高光谱的小麦冠层白粉病早期监测方法

蔡苇葭 张羽 刘海燕 郑恒彪 程涛 田永超 朱艳 曹卫星 姚霞

1127-1138 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.06.006

基于 PLS 的不同水氮条件下带状套作玉米产量预测

谭先明 张佳伟 王仲林 谌俊旭 杨峰[✉] 杨文钰

植物保护

1139-1148 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.06.007

查尔酮合成酶基因在葡萄抗灰霉病和霜霉病中的作用

郭泽西 孙大运 曲俊杰 潘凤英 刘露露 尹玲

1149-1158 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.06.008

广泛靶向代谢组学解析桃蚜危害对桃树次生代谢产物的影响

闫乐乐 卜璐璐 牛良 曾文芳 鲁振华 崔国朝 苗玉乐 潘磊 王志强

土壤肥料·节水灌溉·农业生态环境

1159-1171 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.06.009

长期施用有机肥情景下华北平原旱地土壤固碳及 N₂O 排放的空间格局

王树会 陶雯 梁硕 张旭博 孙楠 徐明岗

1172-1188 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.06.010

甘蓝型油菜苗期氮高效吸收转运特征研究

巢成生 王玉乾 沈欣杰 代晶 顾焯明 李银水 谢立华 胡小加 秦璐 廖星

园艺

1189-1198 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.06.011

远红光补光对辣椒幼苗生长和非生物胁迫抗性的影响

董桑婕 姜小春 王羚羽 林锐 齐振宇 喻景权 周艳虹

1199-1212 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.06.012

枣 R2R3-MYB 亚家族基因鉴定及其在果实发育中的表达分析

李世佳 吕紫敬 赵锦

食品科学与工程

1213-1226 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.06.013

谷物及制品中修饰型真菌毒素的风险与防控

杨虹 曹文明 陈何妍 卫学青 束莉丹 李彤

畜牧·兽医·资源昆虫

1227-1240 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.06.014

基于牧场管理数据的奶牛健康性状定义及遗传参数估计

王凯 张海亮 董祎鑫 陈少侃 郭刚 刘林 王雅春

1241-1252 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.06.015

伏马毒素 B₁ 对猪体外成熟卵母细胞凋亡与自噬的影响

李文慧 贺依静 姜瑶 赵红宇 彭磊 李佳 芮荣 剧世强

1253-1262 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.06.016

家蚕热休克蛋白 HSP90 相互作用蛋白的筛选与鉴定

龙艳碧 吴云飞 张倩 陈鹏 潘敏慧

CONTENTS

CROP GENETICS & BREEDING·GERMPLASM RESOURCES·MOLECULAR GENETICS

1047-1063 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.06.001

Research Progress on the Physiology and Its Molecular Mechanism of Seed Desiccation Tolerance

SONG SongQuan, LIU Jun, TANG CuiFang, CHENG HongYan, WANG WeiQing, ZHANG Qi, ZHANG WenHu, GAO JiaDong

1064-1081 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.06.002

Genome-Wide Association Analysis of Lead Tolerance in Wheat at Seedling Stage

ZHI Lei, ZHE Li, SUN NanNan, YANG Yang, Dauren Serikbay, JIA HanZhong, HU YinGang, CHEN Liang

1082-1094 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.06.003

Comprehensive Evaluation of Phenotypic Characters of Nature Population in Upland Cotton

WANG XiuXiu, XING AiShuang, YANG Ru, HE ShouPu, JIA YinHua, PAN ZhaoE, WANG LiRu, DU XiongMing, SONG XianLiang

TILLAGE & CULTIVATION·PHYSIOLOGY & BIOCHEMISTRY·AGRICULTURE INFORMATION TECHNOLOGY

1095-1109 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.06.004

Increasing Effects of Wheat Yield Under Mulching Cultivation in Northern of China: A Meta-Analysis

QIN YuQing, CHENG HongBo, CHAI YuWei, MA JianTao, LI Rui, LI YaWei, CHANG Lei, CHAI ShouXi

1110-1126 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.06.005

Early Detection on Wheat Canopy Powdery Mildew with Hyperspectral Imaging

CAI WeiDi, ZHANG Yu, LIU HaiYan, ZHENG HengBiao, CHENG Tao, TIAN YongChao, ZHU Yan, CAO WeiXing, YAO Xia

1127-1138 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.06.006

Prediction of Maize Yield in Relay Strip Intercropping Under Different Water and Nitrogen Conditions Based on PLS

TAN XianMing, ZHANG JiaWei, WANG ZhongLin, CHEN JunXu, YANG Feng, YANG WenYu

PLANT PROTECTION

1139-1148 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.06.007

The Role of Chalcone Synthase Gene in Grape Resistance to Gray Mold and Downy Mildew

GUO ZeXi, SUN DaYun, QU JunJie, PAN FengYing, LIU LuLu, YIN Ling

1149-1158 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.06.008

Widely Targeted Metabolomics Analysis of the Effects of *Myzus persicae* Feeding on *Prunus persica* Secondary Metabolites

YAN LeLe, BU LuLu, NIU Liang, ZENG WenFang, LU ZhenHua, CUI GuoChao, MIAO YuLe, PAN Lei, WANG ZhiQiang

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

1159-1171

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.06.009

The Spatial Characteristics of Soil Organic Carbon Sequestration and N₂O Emission with Long-Term Manure Fertilization Scenarios from Dry Land in North China Plain

WANG ShuHui, TAO Wen, LIANG Shuo, ZHANG XuBo, SUN Nan, XU MingGang

1172-1188

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.06.010

Characteristics of Efficient Nitrogen Uptake and Transport of Rapeseed at Seedling Stage

CHAO ChengSheng, WANG YuQian, SHEN XinJie, DAI Jing, GU ChiMing, LI YinShui, XIE LiHua, HU XiaoJia, QIN Lu, LIAO Xing

HORTICULTURE

1189-1198

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.06.011

Effects of Supplemental Far-Red Light on Growth and Abiotic Stress Tolerance of Pepper Seedlings

DONG SangJie, JIANG XiaoChun, WANG LingYu, LIN Rui, QI ZhenYu, YU JingQuan, ZHOU YanHong

1199-1212

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.06.012

Identification of R2R3-MYB Subfamily in Chinese Jujube and Their Expression Pattern During the Fruit Development

LI ShiJia, LÜ ZiJing, ZHAO Jin

FOOD SCIENCE AND ENGINEERING

1213-1226

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.06.013

Risks and Their Prevention and Control of Modified Mycotoxins in Grain and Its Products

YANG Hong, CAO WenMing, CHEN HeYan, WEI XueQing, SHU LiDan, LI Tong

ANIMAL SCIENCE·VETERINARY SCIENCE·RESOURCE INSECT

1227-1240

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.06.014

Definition and Genetic Parameters Estimation for Health Traits by Using on-Farm Management Data in Dairy Cattle

WANG Kai, ZHANG HaiLiang, DONG YiXin, CHEN ShaoKan, GUO Gang, LIU Lin, WANG YaChun

1241-1252

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.06.015

Effects of FB₁ on Apoptosis and Autophagy of Porcine Oocytes *in vitro* Maturation

LI WenHui, HE YiJing, JIANG Yao, ZHAO HongYu, PENG Lei, LI Jia, RUI Rong, JU ShiQiang

1253-1262

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2022.06.016

Screening and Identification of HSP90 Interacting Proteins in Silkworm (*Bombyx mori*)

LONG YanBi, WU YunFei, ZHANG Qian, CHEN Peng, PAN MinHui

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
孙 坦	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		

主任委员 唐华俊

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
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 王红艳 赵 琪

中国农业科学

（半月刊，1960年创刊）

2022年3月16日 第55卷第6期

Scientia Agricultura Sinica

(Semimonthly, Started in 1960)

Vol.55 No.6 March 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 国内外公开发刊

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

