



ISSN 0578-1752
CODEN CKNYAR

中国农业科学

SCIENTIA AGRICULTURA SINICA

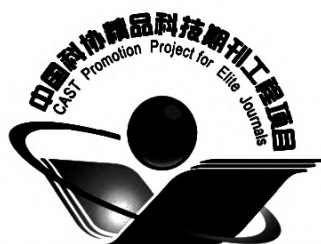
第 53 卷 第 18 期

Vol. 53 No. 18

2020



中国农业科学院 主办
中国农学会



中国农 业 科 学

ZHONGGUO NONGYE KEXUE 2020 年第 53 卷第 18 期

目 次

作物遗传育种·种质资源·分子遗传学

- 3629-3637 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.18.001
152 份黄淮海麦区小麦农家品种抗条锈性评价及重要条锈病抗性基因的分子检测
管方念 龙黎 姚方杰 王昱琦 江千涛 康厚扬 蒋云峰 李伟 邓梅 李豪 陈国跃
- 3638-3649 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.18.002
农杆菌介导大麦无筛选标记转基因植株的获得
龚强 王轲 叶兴国 杜丽璞 徐延浩
- 3650-3664 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.18.003
紫花苜蓿 *MsDWF4* 的表达特性及耐盐性效应
崔苗苗 马琳 张锦锦 王筱 庞永珍 王学敏

耕作栽培·生理生化·农业信息技术

- 3665-3678 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.18.004
外源 6-BA 对不同生育时期淹水花生根系生长和荚果产量的影响
李颖 赵继浩 李金融 钱必长 刘兆新 高芳 杨东清 李向东
- 3679-3692 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.18.005
基于冠层时序植被指数的冬小麦单产预测
项方林 李鑫格 马吉锋 刘小军 田永超 朱艳 曹卫星 曹强

植物保护

- 3693-3706 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.18.006
甘肃、青海地区小麦条锈菌监测及群体遗传多样性分析
黄苗苗 陈万权 曹世勤 孙振宇 贾秋珍 高利 刘博 刘太国
- 3707-3715 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.18.007
柑橘脉突病毒基因组全长 cDNA 克隆及其侵染性鉴定
许建建 王艳娇 段玉 马志敏 宾羽 周常勇 宋震

土壤肥料·节水灌溉·农业生态环境

- 3716-3728 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.18.008
基于 3 种空间预测方法的黄土区土壤颗粒组成空间分布研究—以宁夏海原县为例
申哲 张认连 龙怀玉 王转 朱国龙 石乾雄 喻科凡 徐爱国
- 3729-3740 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.18.009
免耕对农田土壤持水特性和有机碳储量影响的区域差异
李婧妤 李倩 武雪萍 吴会军 宋霄君 张永清 刘晓彤 丁维婷 张孟妮 郑凤君

3741-3751 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.18.010
 辽河平原玉米田不同施肥下的土壤氨挥发特征
 赵欣周 张世春 李颖 郑益旻 赵洪亮 谢立勇

3752-3763 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.18.011
 海南岛 1988—2018 年畜禽粪尿氮磷负荷量及环境效应
 丁尚 付阳 郭浩浩 宋晨阳 李博玲 赵洪伟

园艺

3764-3776 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.18.012
 黄瓜叶酸合成关键基因克隆与分析
 周琪 刘小萍 薄凯亮 苗晗 董邵云 顾兴芳 张圣平

3777-3791 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.18.013
 莲藕多酚氧化酶互作蛋白的筛选及验证
 原新博 程婷婷 惠小涵 陈章玉 王瑞红 柯卫东 郭宏波

食品科学与工程

3792-3804 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.18.014
 热碱致魔芋胶与黄原胶共混凝胶的显微结构与流变规律
 李培源 李晓飞 李安琪 余文艳 郭绰 杨曦 郭玉蓉

畜牧·兽医·资源昆虫

3805-3817 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.18.015
 人溶菌酶密码子优化及其在牛乳腺细胞中高效表达
 田媛 王力 龙凤 咎林森 成功

3818-3832 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.18.016
 紫花苜蓿 *MsNST* 的克隆及对木质素与纤维素合成的功能分析
 蒋旭 崔会婷 王珍 张铁军 龙瑞才 杨青川 康俊梅

3833-3845 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.18.017
 基于高分辨质谱和代谢组学技术评估和优化蜂王浆代谢物提取方法
 张丽翠 马川 冯毛 李建科

研究简报

3846-3855 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.18.018
 甜椒 *L³* 应对辣椒轻斑驳病毒及中椒系列新品种的选育
 张宝玺 王立浩 张正海 曹亚从 于海龙

3832, 3856
 勘误

CONTENTS

CROP GENETICS & BREEDING·GERMPLASM RESOURCES·MOLECULAR GENETICS

3629-3637 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.18.001
Evaluation of Resistance to Stripe Rust and Molecular Detection of Important Known Yr Gene(s) of 152 Chinese Wheat Landraces from the Huang-huai-hai
GUAN FangNian, LONG Li, YAO FangJie, WANG YuQi, JIANG QianTao, KANG HouYang, JIANG YunFeng, LI Wei, DENG Mei, LI Hao, CHEN GuoYue

3638-3649 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.18.002
Generation of Marker-Free Transgenic Barley Plants by *Agrobacterium*-Mediated Transformation
GONG Qiang, WANG Ke, YE XingGuo, DU LiPu, XU YanHao

3650-3664 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.18.003
Gene Expression and Salt-Tolerance Analysis of *MsDWF4* Gene from Alfalfa
CUI MiaoMiao, MA Lin, ZHANG JinJin, WANG Xiao, PANG YongZhen, WANG XueMin

TILLAGE & CULTIVATION·PHYSIOLOGY & BIOCHEMISTRY·AGRICULTURE INFORMATION TECHNOLOGY

3665-3678 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.18.004
Effects of Exogenous 6-BA on Root Growth and Pod Yield of Flooded Peanut at Different Growth Stages
LI Ying, ZHAO JiHao, LI JinRong, QIAN BiChang, LIU ZhaoXin, GAO Fang, YANG DongQing, LI XiangDong

3679-3692 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.18.005
Using Canopy Time-Series Vegetation Index to Predict Yield of Winter Wheat
XIANG FangLin, LI XinGe, MA JiFeng, LIU XiaoJun, TIAN YongChao, ZHU Yan, CAO WeiXing, CAO Qiang

PLANT PROTECTION

3693-3706 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.18.006
Surveillance and Genetic Diversity Analysis of *Puccinia striiformis* f. sp. *tritici* in Gansu and Qinghai Provinces
HUANG MiaoMiao, CHEN WanQuan, CAO ShiQin, SUN ZhenYu, JIA QiuZhen, GAO Li, LIU Bo, LIU TaiGuo

3707-3715 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.18.007
Construction of Genome-Length cDNA of Citrus Vein Enation Virus and Identification of Its Infectivity
XU JianJian, WANG YanJiao, DUAN Yu, MA ZhiMin, BIN Yu, ZHOU ChangYong, SONG Zhen

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

3716-3728 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.18.008
Research on Spatial Distribution of Soil Particle Size Distribution in Loess Region Based on Three Spatial Prediction Methods—Taking Haiyuan County in Ningxia as an Example
SHEN Zhe, ZHANG RenLian, LONG HuaiYu, WANG Zhuan, ZHU GuoLong, SHI QianXiong, YU KeFan, XU AiGuo

3729-3740 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.18.009
Regional Variation in the Effects of No-Till on Soil Water Retention and Organic Carbon Pool
LI JingYu, LI Qian, WU XuePing, WU HuiJun, SONG XiaoJun, ZHANG YongQing, LIU XiaoTong, DING WeiTing, ZHANG MengNi, ZHENG FengJun

3741-3751

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.18.010

The Characteristics of Soil Ammonia Volatilization Under Different Fertilizer Application Measures in Corn Field of Liaohe Plain

ZHAO XinZhou, ZHANG ShiChun, LI Ying, ZHENG YiMin, ZHAO HongLiang, XIE LiYong

3752-3763

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.18.011

Nitrogen and Phosphorus Loads and Their Environmental Effects of Animal Manure in Hainan Island from 1988 to 2018

DING Shang, FU Yang, GUO HaoHao, SONG ChenYang, LI BoLing, ZHAO HongWei

HORTICULTURE

3764-3776

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.18.012

Cloning and Analysis of Folate Synthesis Key Genes in Cucumber

ZHOU Qi, LIU XiaoPing, BO KaiLiang, MIAO Han, DONG ShaoYun, GU XingFang, ZHANG ShengPing

3777-3791

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.18.013

Screening of Polyphenol Oxidase Interaction Proteins from *Nelumbo nucifera* and Their Verification

YUAN XinBo, CHENG TingTing, XI XiaoHan, CHEN ZhangYu, WANG RuiHong, KE WeiDong, GUO HongBo

FOOD SCIENCE AND ENGINEERING

3792-3804

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.18.014

Microstructure and Rheological Behavior of Mixed Konjac Glucomannan and Xanthan Induced by Thermo-Alkali Treatment

LI PeiYuan, LI XiaoFei, LI AnQi, YU WenYan, GUO Chuo, YANG Xi, GUO YuRong

ANIMAL SCIENCE·VETERINARY SCIENCE·RESOURCE INSECT

3805-3817

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.18.015

Codon Optimization of Human Lysozyme and High-Efficiency Expression in Bovine Mammary Cells

TIAN Yuan, WANG Li, LONG Feng, ZAN LinSen, CHENG Gong

3818-3832

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.18.016

Cloning and Function Analysis of *MsNST* in Lignin and Cellulose Biosynthesis Pathway from Alfalfa

JIANG Xu, CUI HuiTing, WANG Zheng, ZHANG TieJun, LONG RuiCai, YANG QingChuan, KANG JunMei

3833-3845

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.18.017

Evaluation and Optimization of Metabolite Extraction Protocols for Royal Jelly by High Resolution Mass Spectrometry and Metabolomics

ZHANG LiCui, MA Chuan, FENG Mao, LI JianKe

RESEARCH NOTES

3846-3855

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2020.18.018

Development of New Varieties of ZHONGJIAO Pepper Resistant to Pepper Mild Mottle Virus Using *L³* Gene

ZHANG BaoXi, WANG LiHao, ZHANG ZhengHai, CAO YaCong, YU Hailong

3832, 3856

Correction

《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 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, IRRI
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）

2020 年 9 月 16 日 第 53 卷第 18 期

Scientia Agricultura Sinica

（Semimonthly, Started in 1960）

Vol.53 No.18 September 16, 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

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

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

