



ISSN 0578-1752
CODEN CKNYAR

中国农业科学

SCIENTIA AGRICULTURA SINICA

第 51 卷 第 10 期

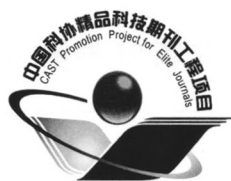
Vol. 51 No. 10



2018



中国农业科学院 主办
中国农学会



中国农 业 科 学

ZHONGGUO NONGYE KEXUE 2018 年第 51 卷第 10 期

目 次

作物遗传育种·种质资源·分子遗传学

1815-1829 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2018.10.001

小麦 *TaDRO* 与根系形态的关联分析及在中国和全球品种中的地理分布与演变

张维军 李甜 秦琳 赵静 赵俊杰 柳洪 侯健 郝晨阳 陈东升 魏亦勤 景蕊莲 张学勇

1830-1841 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2018.10.002

过表达谷子 *SiANT1* 对水稻耐盐性的影响

宁蕾 王曙光 琚鹏举 柏星轩 葛林豪 齐欣 姜奇彦 孙现军 陈明 孙黛珍

专题：机械粒收推动玉米生产方式转型

1842-1844 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2018.06.003

专题导读

李少昆 王克如 谢瑞芝 明博

1845-1854 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2018.10.004

玉米生长后期倒伏研究进展

薛军 王克如 谢瑞芝 勾玲 张旺锋 明博 侯鹏 李少昆

1855-1867 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2018.10.005

玉米品种穗部性状差异及其对籽粒脱水的影响

李璐璐 明博 谢瑞芝 王克如 侯鹏 李少昆

1868-1877 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2018.10.006

玉米穗轴机械强度及其对机械粒收籽粒破碎率的影响

薛军 李璐璐 张万旭 王群 谢瑞芝 王克如 明博 侯鹏 李少昆

1878-1889 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2018.10.007

夏玉米籽粒脱水特性及与灌浆特性的关系

李璐璐 明博 高尚 谢瑞芝 侯鹏 王克如 李少昆

1890-1898 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2018.10.008

基于品种熟期和籽粒脱水特性的机收粒玉米适宜播期与收获期分析

张万旭 明博 王克如 刘朝巍 侯鹏 陈江鲁 张国强 杨京京 车淑玲 谢瑞芝 李少昆

植物保护

1899-1907 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2018.10.009

温度和多胺对柑橘溃疡病发生的影响及作用机制

杨枫 陈传武 范七君 石春梅 谢宗周 郭大勇 刘继红

1908-1919 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2018.10.010

短小芽孢杆菌 AR03 挥发性有机物的抑菌活性及其组分分析

王静 曹建敏 陈德鑫 邱军 王晓强 冯超 王文静

土壤肥料·节水灌溉·农业生态环境

1920-1930	doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2018.10.011
生物炭及炭基肥对土壤微生物群落结构的影响	
陈坤 徐晓楠 彭靖 冯小杰 李亚朋 战秀梅 韩晓日	
1931-1939	doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2018.10.012
长期不同施肥对甘蔗产量稳定性、肥料贡献率及养分流失的影响	
区惠平 周柳强 黄金生 曾艳 朱晓晖 谢如林 谭宏伟 黄碧燕	
1940-1947	doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2018.10.013
水稻籽粒中镉的来源	
喻华 上官宇先 涂仕华 秦鱼生 陈琨 陈道全 刘前聪	

园艺

1948-1959	doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2018.10.014
苹果 OFP 基因家族的全基因组鉴定与非生物逆境表达分析	
许瑞瑞 李睿 王小非 郝玉金	
1960-1971	doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2018.10.015
苹果纯合基因型新种质的性状鉴定与培养	
石江鹏 张春芬 邓舒 侯丽媛 肖蓉 李芙蓉 董艳辉 聂园军 王亦学 曹秋芬	
1972-1981	doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2018.10.016
不同砧木对‘87-1’葡萄光合特性及荧光特性的影响	
韩晓 王海波 王孝娣 冀晓昊 史祥宾 王宝亮 郑晓翠 王志强 刘凤之	

食品科学与工程

1982-1994	doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2018.10.017
胶红酵母产类胡萝卜素固态发酵工艺	
孙佳静 李貌 孙志洪 唐志如 张相鑫 陈进超	

畜牧·兽医·资源昆虫

1995-2003	doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2018.10.018
E2 蛋白介导猪瘟病毒的细胞吸附与内化	
尹彩霞 于少雄 宋琨 李素 杨玉莹 仇华吉	
2004-2012	doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2018.10.019
全株玉米青贮饲喂小尾寒羊和不同组合杂交羊生产性能的比较	
张洁 张晨 张崇玉 曲绪仙 战汪涛 杨景晃 王英楠 张桂国	

研究简报

2013-2022	doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2018.10.020
番茄褪绿病毒实时荧光定量 PCR 检测技术的建立	
丁天波 刘晓蓓 李洁 魏可可 褚栋	

CONTENTS

CROP GENETICS & BREEDING·GERMPLASM RESOURCES·MOLECULAR GENETICS

1815-1829 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2018.10.001

TaDRO, A Gene Associated with Wheat Root Architectures, Its Global Distribution and Evolution in Breeding

ZHANG WeiJun, LI Tian, QIN Lin, ZHAO Jing, ZHAO JunJie, LIU Hong, HOU Jian, HAO ChenYang, CHEN DongSheng, WEI YiQin, JIN RuiLian, ZHANG XueYong

1830-1841 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2018.10.002

Rice Overexpression of Millet *SiANT1* Gene Increases Salt Tolerance

NING Lei, WANG ShuGuang, JU PengJu, BAI XingXuan, GE LinHao, QI Xin, JIANG QiYan, SUN XianJun, CHEN Ming, SUN DaiZhen

SPECIAL FOCUS: GRAIN MECHANICAL HARVESTING TECHNOLOGY PROMOTES THE TRANSFORMATION OF MAIZE PRODUCTION MODE

1842-1844 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2018.06.003

Guidance

LI ShaoKun, WANG KeRu, XIE RuiZhi, MING Bo

1845-1854 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2018.10.004

Research Progress of Maize Lodging During Late Stage

XUE Jun, WANG KeRu, XIE RuiZhi, GOU Ling, ZHANG WangFeng, MING Bo, HOU Peng, LI ShaoKun

1855-1867 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2018.10.005

Differences of Ear Characters in Maize and Their Effects on Grain Dehydration

LI LuLu, MING Bo, XIE RuiZhi, WANG KeRu, HOU Peng, LI ShaoKun

1868-1877 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2018.10.006

Maize Cob Mechanical Strength and Its Influence on Kernel Broken Rate

XUE Jun, LI LuLu, ZHANG WanXu, WANG Qun, XIE RuiZhi, WANG KeRu, MING Bo, HOU Peng, LI ShaoKun

1878-1889 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2018.10.007

Study on Grain Dehydration Characters of Summer Maize and Its Relationship with Grain Filling

LI LuLu, MING Bo, GAO Shang, XIE RuiZhi, HOU Peng, WANG KeRu, LI ShaoKun

1890-1898 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2018.10.008

Analysis of Sowing and Harvesting Allocation of Maize Based on Cultivar Maturity and Grain Dehydration Characteristics

ZHANG WanXu, MING Bo, WANG KeRu, LIU ChaoWei, HOU Peng, CHEN JiangLu, ZHANG GuoQiang, YANG JingJing, CHE ShuLing, XIE RuiZhi, LI ShaoKun

PLANT PROTECTION

1899-1907 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2018.10.009

Influence of Temperature and Polyamines on Occurrence of Citrus Canker Disease and Underlying Mechanisms

YANG Feng, CHEN ChuanWu, FAN QiJun, SHI ChunMei, XIE ZongZhou, GUO DaYong, LIU JiHong

1908-1919 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2018.10.010

Antimicrobial Effect and Components Analysis of Volatile Organic Compounds from *Bacillus pumilus* AR03

WANG Jing, CAO JianMin, CHEN DeXin, QIU Jun, WANG XiaoQiang, FENG Chao, WANG WenJing

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

1920-1930 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2018.10.011

Effects of Biochar and Biochar-Based Fertilizer on Soil Microbial Community Structure

CHEN Kun, XU XiaoNan, PENG Jing, FENG XiaoJie, LI YaPeng, ZHAN XiuMei, HAN XiaoRi

1931-1939 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2018.10.012

Effects of Long-Term Different Fertilization on Sugarcane Yield Stability, Fertilizer Contribution Rate and Nutrition Loss

OU HuiPing, ZHOU LiuQiang, HUANG JinSheng, ZENG Yan, ZHU XiaoHui, XIE RuLin, TAN HongWei, HUANG BiYan

1940-1947 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2018.10.013

Sources of Cadmium Accumulated in Rice Grain

YU Hua, SHANGGUAN YuXian, TU ShiHua, QIN YuSheng, CHEN Kun, CHEN DaoQuan, LIU QianCong

HORTICULTURE

1948-1959 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2018.10.014

Identification and Expression Analysis Under Abiotic Stresses of OFP Gene Family in Apple

XU RuiRui, LI Rui, WANG XiaoFei, HAO YuJin

1960-1971 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2018.10.015

Morphological Identification and Cultivation of New Germplasm of Apple Homozygous Genotypes

SHI JiangPeng, ZHANG ChunFen, DENG Shu, HOU LiYuan, XIAO Rong, LI FuRong, DONG YanHui, NIE YuanJun, WANG YiXue, CAO QiuFen

1972-1981 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2018.10.016

Effects of Different Rootstocks on '87-1' Grape Photosynthetic and Chlorophyll Fluorescence Characteristics

HAN Xiao, WANG HaiBo, WANG XiaoDi, JI XiaoHao, SHI XiangBin, WANG BaoLiang, ZHENG XiaoCui, WANG ZhiQiang, LIU FengZhi

FOOD SCIENCE AND ENGINEERING

1982-1994 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2018.10.017

The Solid-State Fermentation Process of *Rhodotorula Mucilaginosa* for Producing Carotenoids

SUN JiaJing, LI Mao, SUN ZhiHong, TANG ZhiRu, ZHANG XiangXin, CHEN JinChao

ANIMAL SCIENCE·VETERINARY SCIENCE·RESOURCE INSECT

1995-2003 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2018.10.018

The E2 Protein Mediates the Attachment and Internalization of Classical Swine Fever Virus in Cells

YIN CaiXia, YU ShaoXiong, SONG Kun, LI Su, YANG YuYing, QIU HuaJi

2004-2012 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2018.10.019

Study on Production Performance of Small-Tail Han Sheep and Different Combinations of Hybrid Sheep Fed Whole-Plant Corn Silage

ZHANG Jie, ZHANG Chen, ZHANG ChongYu, QU XuXian, ZHAN WangTao, YANG JingChao, WANG YingNan, ZHANG GuiGuo

RESEARCH NOTES

2013-2022 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2018.10.020

Development of a Real-Time Fluorescent Quantitative PCR Method for the Detection of *Tomato chlorosis virus* and Its Application

DING TianBo, LIU XiaoBei, LI Jie, WEI KeKe, CHU Dong

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

员 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
Zhnao 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 王振江 Laurie Burkitt

中国农业科学

（半月刊，1960 年创刊）

2018 年 5 月 16 日 第 51 卷第 10 期

Scientia Agricultura Sinica

（Semimonthly, Started in 1960）

Vol.51 No.2 May 16, 2018

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 北京地大彩印有限公司

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 Dida Colored 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 广告经营许可证：京海工商广字第 0178 号

ISSN 0578-1752



9 770578 175189

万方数据