



QK1702549

ISSN 0578-1752  
CODEN CKNYAR



# 中国农业科学

SCIENTIA AGRICULTURA SINICA

第 50 卷      第 8 期

Vol. 50      No. 8

## 2017



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

1361-1369 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.08.001

基因组编辑技术及其安全管理

沈平 章秋艳 杨立桃 张丽 李文龙 梁晋刚 李夏莹 王颖潜 沈晓玲 宋贵文

1370-1377 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.08.002

小麦 *TaLox-B* 等位变异对脂肪氧化酶活性和面粉色泽的影响

张福彦 陈锋 程仲杰 杨保安 范家霖 陈晓杰 张建伟 陈云堂 崔龙

1378-1387 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.08.003

拟斯卑尔脱山羊草的 FISH 核型分析

董磊 董晴 张文利 胡晓龙 王洪刚 王玉海

1388-1402 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.08.004

酒用糯高粱资源成株期抗旱性鉴定及抗旱指标筛选

汪灿 周棱波 张国兵 徐燕 张立异 高旭 高杰 姜讷 邵明波

### 耕作栽培·生理生化·农业信息技术

1403-1415 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.08.005

江西双季晚稻不同纬度产量、生育期及温光资源利用的差异

陈波 周年兵 郭保卫 舒鹏 张洪程 霍中洋 程飞虎 花劲 黄大山 陈忠平 陈恒 刘云发 廖世亮

1416-1429 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.08.006

测墒补灌对 2 个小麦品种旗叶叶绿素荧光及衰老特性的影响

闫丽霞 于振文 石玉 赵俊晔 张永丽

### 植物保护

1430-1439 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.08.007

苹果炭疽叶枯病菌 GcAP1 复合体  $\beta$  亚基基因的克隆及功能分析

张俊祥 冀志蕊 王娜 徐成楠 迟福梅 周宗山

1440-1451 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.08.008

氯虫苯甲酰胺亚致死剂量对甜菜夜蛾主要解毒酶活性与生长繁殖的影响

陈羿渠 向兴 贡常委 王学贵

1452-1464 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.08.009

山东省辣椒炭疽病病原菌的鉴定及高效防治药剂的筛选

高杨杨 禾丽菲 李北兴 林璘 慕卫 刘峰

## 土壤肥料·节水灌溉·农业生态环境

1465-1475 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.08.010

土壤水与有机质对高光谱的作用及交互作用规律

尚璇 李西灿 徐邮邮 刘莎莎

1476-1485 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.08.011

基础地力对黄壤区粮油高产、稳产和可持续生产的影响

黄兴成 石孝均 李渝 张雅蓉 刘彦伶 张文安 蒋大明

## 园艺

1486-1494 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.08.012

叶用莴苣热激蛋白基因 *LsHsp70-2711* 的克隆及高温胁迫下的功能分析

李雅博 李婷 韩莹琰 范双喜

1495-1504 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.08.013

新疆红肉苹果3个品系的风味品质与抗氧化能力评价

刘羽 刘盛雨 卢娟芳 于庆帆 席万鹏

1505-1513 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.08.014

基于 HRM 获得与桃 *Tssd* 紧密连锁的 SNP 标记

鲁振华 牛良 张南南 崔国朝 潘磊 曾文芳 王志强

## 食品科学与工程

1514-1524 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.08.015

蜡质玉米淀粉凝胶的冻融稳定性

宁吉英 顾丰颖 高萍萍 曹晶晶 罗其琪 王锋

## 畜牧·兽医·资源昆虫

1525-1534 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.08.016

轮牧方式对荒漠草原滩羊牧食特征、体重及繁殖性能的影响

周静静 马红彬 周瑶 王丽 牛佳伟 沈艳 许冬梅

1535-1542 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.08.017

捻转血矛线虫 *Hc-daf-22* 基因的原核表达及重组蛋白酶活性测定

郑秀平 丁豪杰 郭筱璐 杨怡 黄艳 陈学秋 周前进 杜爱芳

## 研究简报

1543-1550 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.08.018

绵羊卵丘-卵母细胞复合体石蜡切片技术的改良

李海军 于泊洋 段云娇 刘星宇 翁娅政 杜晨光 王秀梅

## CONTENTS

**CROP GENETICS & BREEDING·GERMPLASM RESOURCES·MOLECULAR GENETICS**

1361-1369 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.08.001

**The Safety Management of Genome Editing Technology**

SHEN Ping, ZHANG QiuYan, YANG LiTao, ZHANG Li, LI WenLong, LIANG JinGang, LI XiaYing, WANG HaoQian, SHEN XiaoLing, SONG GuiWen

1370-1377 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.08.002

**Effects of *TaLox-B* Alleles on Lipoxygenase Activity and Flour Color in Wheats**

ZHANG FuYan, CHEN Feng, CHENG ZhongJie, YANG BaoAn, FAN JiaLin, CHEN XiaoJie, ZHANG JianWei, CHEN YunTang, CUI Long

1378-1387 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.08.003

**Karyotypic Analysis of *Aegilops speltoides* Revealed by FISH**

DONG Lei, DONG Qing, ZHANG WenLi, HU XiaoLong, WANG HongGang, WANG YuHai

1388-1402 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.08.004

**Drought Resistance Identification and Drought Resistance Indices Screening of Liquor-Making Waxy Sorghum Resources at Adult Plant Stage**

WANG Can, ZHOU LingBo, ZHANG GuoBing, XU Yan, ZHANG LiYi, GAO Xu, GAO Jie, JIANG Ne, SHAO MingBo

**TILLAGE & CULTIVATION·PHYSIOLOGY & BIOCHEMISTRY·AGRICULTURE INFORMATION TECHNOLOGY**

1403-1415 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.08.005

**Differences of Double-Cropping Late Rice in Yield, Growth Stage and Utilization of Temperature and Illumination in Different Latitudes of Jiangxi Province**

CHEN Bo<sup>1</sup>, ZHOU NianBing<sup>1</sup>, GUO BaoWei<sup>1</sup>, SHU Peng<sup>1</sup>, ZHANG HongCheng<sup>1</sup>, HUO ZhongYang<sup>1</sup>, CHENG FeiHu<sup>2</sup>, HUA Jin<sup>1</sup>, HUANG DaShan<sup>2</sup>, CHEN ZhongPing<sup>2</sup>, CHEN Heng<sup>3</sup>, LIU YunFa<sup>4</sup>, LIAO ShiLiang

1416-1429 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.08.006

**Effects of Supplemental Irrigation Based on Soil Moisture Measurement on Flag Leaf Chlorophyll Fluorescence and Senescence Characteristics in Two Wheat Cultivars**

YAN LiXia<sup>1</sup>, YU ZhenWen<sup>1</sup>, SHI Yu<sup>1</sup>, ZHAO JunYe<sup>2</sup>, ZHANG YongLi

**PLANT PROTECTION**

1430-1439 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.08.007

**Gene Cloning and Functional Analysis of GcAP1 Complex Beta Subunit in *Glomerella cingulata***

ZHANG JunXiang, JI ZhiRui, WANG Na, XU ChengNan, CHI FuMei, ZHOU ZongShan

1440-1451 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.08.008

**Effects of Sublethal Doses of Chlorantraniliprole on the Detoxification Enzymes Activities and the Growth and Reproduction of *Spodoptera exigua***

CHEN YiQu, XIANG Xin, GONG ChangWei, WANG XueGui

1452-1464 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.08.009

**Identification of the Pathogen Causing Pepper Anthracnose in Shandong Province and Screening of Highly Effective Fungicides**

GAO YangYang<sup>1,2</sup>, HE LiFei<sup>1,2</sup>, LI BeiXing<sup>3,4</sup>, LIN Jin<sup>1,3</sup>, MU Wei<sup>1,4</sup>, LIU Feng

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

1465-1475 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.08.010  
**The Role and Interaction of Soil Water and Organic Matter on Hyper-Spectral Reflectance**  
SHANG Xuan, LI XiCan, XU YouYou, LIU ShaSha

1476-1485 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.08.011  
**Effect of the Inherent Soil Productivity on High, Stable and Sustainable Yield of Grain and Oil Crops in Yellow Soil Region**  
HUANG XingCheng, SHI XiaoJun, LI Yu, ZHANG YaRong, LIU YanLing, ZHANG WenAn, JIANG TaiMing

**HORTICULTURE**

1486-1494 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.08.012  
**Cloning and Function Analysis of Heat-Shock-Protein *LsHsp70-2711* Gene Under High Temperature Stress in Leaf Lettuce (*Lactuca sativa* L.)**  
LI YaBo, LI Ting, HAN YingYan, FAN ShuangXi

1495-1504 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.08.013  
**Evaluation of Flavor Quality and Antioxidant Capacity of Apple Fruits from Three Xinjiang Red-Flesh Lines**  
LIU Yu, LIU ShengYu, LU JuanFang, YU QingFan, XI WanPeng

1505-1513 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.08.014  
**SNP Marker Tightly Linked to *Tssd* for Peach Using High Resolution Melting Analysis**  
LU ZhenHua, NIU Liang, ZHANG NanNan, CUI GuoChao, PAN Lei, ZENG WenFang, WANG ZhiQiang

**FOOD SCIENCE AND ENGINEERING**

1514-1524 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.08.015  
**Freeze-Thaw Stability of Waxy Corn Starch Gel**  
NING JiYing, GU FengYing, GAO PingPing, CAO JingJing, LUO QiQi, WANG Feng

**ANIMAL SCIENCE · VETERINARY SCIENCE · RESOURCE INSECT**

1525-1534 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.08.016  
**Effects of Different Rotational Grazing Ways on Grazing Characteristics, Weight and Reproductive Performance of Tan Sheep in Desert Steppe**  
ZHOU JingJing, MA HongBin, ZHOU Yao, WANG Li, NIU JiaWei, SHEN Yan, XU DongMei

1535-1542 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.08.017  
**Characteristics of *Hc-daf-22* Gene from *Haemonchus contortus*: Crokaryotic Expression and Its Enzymatic Activity**  
ZHENG XiuPing, DING HaoJie, GUO XiaoLu, YANG Yi, HUANG Yan, CHEN XueQiu, ZHOU QianJin, DU AiFang

**RESEARCH NOTES**

1543-1550 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.08.018  
**A Modified Paraffin-Section Technique for Ovine Cumulus-Oocyte Complexes**  
LI HaiJun, YU BoYang, DUAN YunJiao, LIU XingYu, WENG YaZheng, DU ChenGuang, WANG XiuMei

## 《中国农业科学》编委会

顾 问 (按姓氏笔画排序)

山 仑	王连铮	卢永根	卢良恕	石元春	吕飞杰	任继周
刘秀梵	向仲怀	刘 旭	朱英国	吴明珠	吴常信	张子仪
张启发	李振声	束怀瑞	汪懋华	沈荣显	陈文新	陈宗懋
陈焕春	屈冬玉	官春云	范云六	侯 峰	荣廷昭	袁隆平
盖钧镒	傅廷栋	程顺和	谢联辉	翟虎渠	熊远著	戴景瑞

主任委员 李家洋

副主任委员 赵方田 方智远 Michael T. Clegg

委 员 (按姓名英文字母排序)

M. Alley, USA	Bouzayen M, France	Matthew J. W. Cock, Switzerland
David A. Andow, USA	John Bower, South Africa	Nick Costa, Australia
R. Appels, Australia	Kenneth G. Cassman, USA	Thomas Crenshaw, USA
Jill Shore Auburn, USA	Chen Xian-ming, USA	Zhanao Deng, USA
Bing Yang, USA	Chen Z X, USA	C. Robert Dove, USA
Bas Bouman, IRRI	Michael T. Clegg, 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)

2017年4月16日 第50卷第8期

## Scientia Agricultura Sinica

(Semimonthly, Started in 1960)

Vol.50 No.8 April 16, 2017

主 管 中华人民共和国农业部  
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](mailto: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, 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](mailto: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

