

QK1740858

ISSN 0578-1752
CODEN CKNYAR



中国农业科学

SCIENTIA AGRICULTURA SINICA

第 50 卷 第 21 期

Vol. 50 No. 21

2017



中国农业科学院
中国农学会

主办



中国农 业 科 学

ZHONGGUO NONGYE KEXUE 2017 年第 50 卷第 21 期

目 次

作物遗传育种·种质资源·分子遗传学

4055-4070 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.21.001

超级杂交稻两优培九高产的光合特性及其生理基础

吕川根 李霞 陈国祥

4071-4086 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.21.002

D²型细胞质雄性不育小麦绒毡层细胞程序化死亡与活性氧代谢

刘子涵 石晓艺 闫鹏娇 段阳 耿兴侠 叶佳丽 李莎 杨雪桐 张高明 贾雨林 张玲丽 宋喜悦

4087-4099 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.21.003

基于高密度遗传图谱的玉米籽粒灌浆特性遗传解析

高星 李永祥 杨明涛 李琲琲 李春辉 宋燕春 张登峰 王天宇 黎裕 石云素

耕作栽培·生理生化·农业信息技术

4100-4106 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.21.004

弱筋小麦扬麦 13 品质对氮肥响应的稳定性分析

高德荣 宋归华 张晓 张伯桥 李曼 江伟 吴素兰

4107-4117 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.21.005

水磷耦合对藜麦根系生长、生物量积累及产量的影响

庞春花 张紫薇 张永清

植物保护

4118-4128 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.21.006

异色瓢虫胁迫对棉铃虫生长发育及压力蛋白基因表达的影响

闫硕 熊晓菲 褚艳娜 李贞 巫鹏翔 杨清坡 崔维娜 徐金涛 徐丽霞 张青文 刘小侠

4129-4137 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.21.007

禾本科杂草作为防治稻纵卷叶螟的功能性植物的可行性

郑许松 田俊策 杨亚军 朱平阳 李宽 徐红星 吕仲贤

土壤肥料·节水灌溉·农业生态环境

4138-4148 doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.21.008

基于地理探测器的农田土壤重金属影响因子分析

李雨 韩平 任东 罗娜 王纪华

4149-4158

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.21.009

典型设施蔬菜基地重金属的累积特征及风险评估

徐笠 陆安祥 田晓琴 何洪巨 殷敬伟

4159-4169

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.21.010

基于分散固相萃取-超高效液相色谱串联质谱法同时测定蔬菜中多种除草剂残留的方法

平华 李杨 李冰茹 何昭颖 刘继培 马智宏

园艺

4170-4177

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.21.011

LED 绿光补光模式对生菜生长及品质的影响

陈晓丽 杨其长 张馨 马太光 郭文忠 薛绪掌

4178-4185

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.21.012

红肉苹果分裂素响应基因 *MdMYB308* 的克隆与表达分析

王意程 王楠 许海峰 张宗营 姜生辉 张静 曲常志 陈学森

食品科学与工程

4186-4195

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.21.013

基于复合纳米材料和酶切信号放大电化学适体传感器检测沙门氏菌

徐连应 王毕妮 张富新

畜牧·兽医·资源昆虫

4196-4204

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.21.014

日粮添加亮氨酸和苯丙氨酸对荷斯坦公犊生长性能及血清代谢物的影响

杨昕涧 曹阳春 郑辰 刘凯 郭龙 蔡传江 刘宝龙 姚军虎

4205-4211

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.21.015

鸡原代肝细胞培养及叶酸对脂质代谢相关基因表达的影响

刘艳利 党燕娜 段玉兰 杨小军

研究简报

4212-4227

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.21.016

普通小麦籽粒过氧化物酶活性全基因组关联分析

时佳 翟胜男 刘金栋 魏景欣 白璐 高文伟 闻伟锸 何中虎 夏先春 耿洪伟

4228-4234

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.21.017

油菜素内酯对玉米叶片捕光、CO₂ 固定及有机物运输的影响

藏金萍 赵艾佳 赵亚林 闫青地 冯佳佳 张海丽 王凤茹 董金皋

CONTENTS

CROP GENETICS & BREEDING·GERMPLASM RESOURCES·MOLECULAR GENETICS

4055-4070

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.21.001

Photosynthetic Characteristics and Its Physiological Basis of Super High-Yielding Hybrid Rice Liangyoupeiiju

LÜ ChuanGen, LI Xia, CHEN GuoXiang

4071-4086

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.21.002

Tapetal Programmed Cell Death, Antioxidant Response and Oxidative Stress in Wheat Anthers Associated with D²-type Cytoplasmic Male-Sterility

LIU ZiHan, SHI XiaoYi, YAN PengJiao, DUAN Yang, GENG XingXia, YE JiaLi, LI Sha, YANG XueTong, ZHANG GaoMing, JIA YuLin, ZHANG LingLi, SONG XiYue

4087-4099

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.21.003

Genetic Dissection of Grain Filling Related Traits Based on a High-Density Map in Maize

GAO Xing, LI YongXiang, YANG MingTao, LI BeiBei, LI ChunHui, SONG YanChun, ZHANG DengFeng, WANG TianYu, LI Yu, SHI YunSu

TILLAGE & CULTIVATION·PHYSIOLOGY & BIOCHEMISTRY·AGRICULTURE INFORMATION TECHNOLOGY

4100-4106

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.21.004

Quality Consistency of Soft Wheat Yangmai 13 Under Different Nitrogen Application

GAO DeRong, SONG GuiHua, ZHANG Xiao, ZHANG BoQiao, LI Man, JIANG Wei, WU SuLan

4107-4117

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.21.005

Effects of Water and Phosphorus Coupling on Root Growth, Biomass Allocation and Yield of Quinoa

PANG ChunHua, ZHANG ZiWei, ZHANG YongQing

PLANT PROTECTION

4118-4128

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.21.006

Effects of Predator-Induced Stress from *Harmonia axyridis* on the Development and Stress Protein Gene Expression of *Helicoverpa armigera*

YAN Shuo, XIONG XiaoFei, CHU YanNa, LI Zhen, WU PengXiang, YANG QingPo, CUI WeiNa, XU JinTao, XU LiXia, ZHANG QingWen, LIU XiaoXia

4129-4137

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.21.007

The Feasibility of Using Gramineous Weeds as a Functional Plant for Controlling Rice Leaffolder (*Cnaphalocrocis medinalis*)

ZHENG XuSong, TIAN JunCe, YANG YaJun, ZHU PingYang, LI Kuan, XU HongXing, LÜ ZhongXian

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

4138-4148

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.21.008

Influence Factor Analysis of Farmland Soil Heavy Metal Based on the Geographical Detector

LI Yu, HAN Ping, REN Dong, LUO Na, WANG JiHua

4149-4158

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.21.009

Accumulation Characteristics and Risk Assessment of Heavy Metals in Typical Greenhouse Vegetable Bases

XU Li, LU AnXiang, TIAN XiaoQin, HE HongJu, YIN JingWei

4159-4169

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.21.010

Simultaneous Determination of Multi Herbicides Residues in Vegetables by Dispersive Solid Phase Extraction and Ultra-High Performance Liquid Chromatography-Tandem Mass Spectrometry

PING Hua, LI Yang, LI BingRu, HE ZhaoYing, LIU JiPei, MA ZhiHong

HORTICULTURE

4170-4177

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.21.011

Effects of Green LED Light on the Growth and Quality of Lettuce

CHEN XiaoLi, YANG QiChang, ZHANG Xin, MA TaiGuang, GUO WenZhong, XUE XuZhang

4178-4185

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.21.012

Molecular Cloning and Expression Analysis of Cytokinins Responsive Gene *MdMYB308* in Red Flesh Apple

WANG YiCheng, WANG Nan, XU HaiFeng, ZHANG ZongYing, JIANG ShengHui, ZHANG Jing, QU ChangZhi, CHEN XueSen

FOOD SCIENCE AND ENGINEERING

4186-4195

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.21.013

An Electrochemical Aptasensor for Detection of *Salmonella* Based on Composite Nanomaterial and Enzymatic Recycling for Amplification

XU LianYing, WANG BiNi, ZHANG FuXin

ANIMAL SCIENCE • VETERINARY SCIENCE • RESOURCE INSECT

4196-4204

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.21.014

Effect of Leucine and Phenylalanine Supplementation on Growth Performance and Serum Metabolites of Holstein Male Calves

YANG XinJian, CAO YangChun, ZHENG Chen, LIU Kai, GUO Long, CAI ChuanJiang, LIU BaoLong, YAO JunHu

4205-4211

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.21.015

Effect of Folic Acid on Lipid Metabolism Associated Gene Expression in Primarily Cultured Chickens Hepatocytes

LIU YanLi, DANG YanNa, DUAN YuLan, YANG XiaoJun

RESEARCH NOTES

4212-4227

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.21.016

Genome-Wide Association Study of Grain Peroxidase Activity in Common Wheat

SHI Jia, ZHAI ShengNan, LIU JinDong, WEI JingXin, BAI Lu, GAO WenWei, WEN WeiE, HE ZhongHu, XIA XianChun, GENG HongWei

4228-4234

doi: 10.3864/j.issn.0578-1752.2017.21.017

The Influence of Brassinosteroid on the Light Catching, CO₂ Fixation and the Translocation of Organic Compounds in Maize Leaves

ZANG JinPing, ZHAO AiJia, ZHAO YaLin, YAN QingDi, FENG JiaJia, ZHANG HaiLi, WANG FengRu, DONG JinGao

《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

委 员 （以英文字母为序）

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 赵 琪 王红艳 王振江 Laurie Burkitt

中国农业科学

（半月刊，1960年创刊）

2017年11月1日 第50卷第21期

Scientia Agricultura Sinica

(Semimonthly, Started in 1960)

Vol.50 No.21 November 1, 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

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

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 175172

21>