



ISSN 0578-1752
CODEN CKNYAR

中国农业科学

SCIENTIA AGRICULTURA SINICA

第 49 卷

第 20 期

Vol. 49

No. 20

2016



中国农业科学院
中国农学会 主办



目 次

作物遗传育种·种质资源·分子遗传学

3863	水稻窄卷叶突变体 <i>nrl4</i> 的表型分析与基因定位	梁 容 秦 冉 曾冬冬 郑 希 金晓丽 石春海
3874	分子标记辅助选择玉米杂种后代创新种质方法研究	从春生 李永祥 李春辉 石云素 宋燕春 张登峰 黎 裕 王天宇

耕作栽培·生理生化·农业信息技术

3886	秸秆还田对瘠薄红壤水稻土团聚体内酶活性及养分分布的影响	李委涛 李忠佩 刘 明 江春玉 吴 萌 陈晓芬
3896	石灰用量对酸性土壤酸度及大麦幼苗生长的影响	胡 敏 向永生 鲁剑巍
3904	辽西地区坡耕地垄膜沟种对土壤侵蚀和作物产量的影响	肖继兵 孙占祥 蒋春光 郑家明 刘 洋 杨 宁 冯良山 白 伟

植物保护

3918	采用多基因联合方法鉴定福建长乐和福清产区马铃薯 Y 病毒株系组成	沈林林 邹文超 高芳奎 詹家绥
3927	柑橘衰退病毒基因 <i>p23</i> RNAi 载体的构建及转化	李 芳 邓子牛 赵 亚 李大志 戴素明

土壤肥料·节水灌溉·农业生态环境

3934	有机肥氮替代化肥氮提高玉米产量和氮素吸收利用效率	谢 军 赵亚南 陈轩敬 李丹萍 徐春丽 王 珂 张跃强 石孝均
3944	覆膜和施氮肥对玉米产量和根层土壤硝态氮分布和去向的影响	王秀康 邢英英 李占斌
3958	节水灌溉、树脂包膜尿素和脲酶/硝化抑制剂对双季稻温室气体减排的协同作用	李健陵 李玉娥 周守华 苏荣瑞 万运帆 王 斌 蔡威威 郭 晨 秦晓波 高清竹 刘 硕
3968	亚热带农业小流域水系溶存甲烷浓度和扩散通量研究	张 羽 李 悦 秦晓波 孔范龙 郝 敏 李玉娥

园艺

3981	新疆杏果实发育过程中可溶性糖和有机酸的变化	郑惠文 张秋云 李文慧 章世奎 席万鹏
3993	辽宁省 4 种主要水果矿质元素含量及其膳食暴露评估	匡立学 聂继云 李志霞 毋永龙 闫 震 程 杨 关棣锴

贮藏·保鲜·加工

4004	荔枝果肉不同酚类成分群的分离及其抗氧化活性	董丽红	张瑞芬	肖 娟	邓媛元
		张 雁	刘 磊	黄 菲	魏振承
					张名位
4016	兰州拉面制作过程及产品的感官评价方法	魏益民	邢亚楠	张影全	孔 雁
			李 明	张 波	唐 娜

畜牧·兽医·资源昆虫

4030	位置功能候选基因 <i>HMGAI</i> 、 <i>C6orf106</i> 和 <i>ENSSSCG00000023160</i> 与猪肢蹄结实度的关联性	张徐非	侯利娟	邱恒清	黄路生
					郭源梅
4040	硫酸头孢喹肟乳房注入剂（干乳期）对奶牛安全性的研究	吴 彤	张道康	刘茂林	黄慧丽
			张 宁	徐 飞	刘义明
4047	意大利蜜蜂工蜂幼虫饲料的适宜亚硒酸钠添加水平	苏中渠	张卫星	郝学鹏	王红芳
					胥保华

研究简报

4056	玉米行距配置对套作大豆生物量、根系伤流及养分的影响	杨 峰	娄 莹	刘沁林	范元芳
		刘卫国	雍太文	王小春	杨文钰

CONTENTS

CROP GENETICS & BREEDING • GERMPLASM RESOURCES • MOLECULAR GENETICS

- 3863 Phenotype Analysis and Gene Mapping of Narrow and Rolling Leaf Mutant *nrl4* in Rice (*Oryza sativa* L.) LIANG Rong, QIN Ran, ZENG Dong-dong, ZHENG Xi, JIN Xiao-li, SHI Chun-hai
- 3874 Research on Methodology of Maize Germplasm Development with Source of Hybrids by Using Marker-Assisted Selection CONG Chun-sheng, LI Yong-xiang, LI Chun-hui, SHI Yun-su, SONG Yan-chun, ZHANG Deng-feng, LI Yu, WANG Tian-yu

TILLAGE & CULTIVATION • PHYSIOLOGY & BIOCHEMISTRY • AGRICULTURE INFORMATION TECHNOLOGY

- 3886 Enzyme Activities and Soil Nutrient Status Associated with Different Aggregate Fractions of Paddy Soils Fertilized with Returning Straw for 24 Years LI Wei-tao, LI Zhong-pei, LIU Ming, JIANG Chun-yu, WU Meng, CHEN Xiao-fen
- 3896 Effects of Lime Application Rates on Soil Acidity and Barley Seeding Growth in Acidic Soils HU Min, XIANG Yong-sheng, LU Jian-wei
- 3904 Effect of Technique of Ridge Film Mulching and Furrow Seeding on Soil Erosion and Crop Yield on Sloping Farmland in Western Liaoning XIAO Ji-bing, SUN Zhan-xiang, JIANG Chun-guang, ZHENG Jia-ming, LIU Yang, YANG Ning, FENG Liang-shan, BAI Wei

PLANT PROTECTION

- 3918 Strain Composition of *Potato virus Y* in Fujian Province Detected with the Concatenated Sequence Approach SHEN Lin-lin, ZOU Wen-chao, GAO Fang-luan, ZHAN Jia-sui
- 3927 Construction and Transformation of RNAi Vector for *Citrus tristeza virus* Gene *p23* LI Fang, DENG Zi-niu, ZHAO Ya, LI Da-zhi, DAI Su-ming

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

- 3934 Nitrogen of Organic Manure Replacing Chemical Nitrogenous Fertilizer Improve Maize Yield and Nitrogen Uptake and Utilization Efficiency XIE Jun, ZHAO Ya-nan, CHEN Xuan-jing, LI Dan-ping, XU Chun-li, WANG Ke, ZHANG Yue-qiang, SHI Xiao-jun
- 3944 Effect of Mulching and Nitrogen Fertilizer on Maize Yield, Distribution and Fate of Nitrogen in Root Layer WANG Xiu-kang, XING Ying-ying, LI Zhan-bin
- 3958 Synergistic Effects of Water-Saving Irrigation, Polymer-Coated Nitrogen Fertilizer and Urease/Nitrification Inhibitor on Mitigation of Greenhouse Gas Emissions from the Double Rice Cropping System LI Jian-ling, LI Yu-e, ZHOU Shou-hua, SU Rong-rui, WAN Yun-fan, WANG Bin, CAI Wei-wei, GUO Chen, QIN Xiao-bo, GAO Qing-zhu, LIU Shuo
- 3968 Dissolved Methane Concentration and Diffusion Flux in Agricultural Watershed of Subtropics ZHANG Yu, LI Yue, QIN Xiao-bo, KONG Fan-long, XI Min, LI Yu-e

HORTICULTURE

- 3981 Changes in Soluble Sugars and Organic Acids of Xinjiang Apricot During Fruit Development and Ripening ZHENG Hui-wen, ZHANG Qiu-yun, LI Wen-hui, ZHANG Shi-kui, XI Wan-peng

- 3993 Mineral Element Contents of Four Main Fruits from Liaoning Province and Their Dietary Exposure Assessment KUANG Li-xue, NIE Ji-yun, LI Zhi-xia, WU Yong-long, YAN Zhen, CHENG Yang, GUAN Di-kai

STORAGE • FRESH-KEEPING • PROCESSING

- 4004 Separation and Antioxidant Activity of Different Phenolic Compound Fractions from Litchi Pulp DONG Li-hong, ZHANG Rui-fen, XIAO Juan, DENG Yuan-yuan, ZHANG Yan, LIU Lei, HUANG Fei, WEI Zhen-cheng, ZHANG Ming-wei
- 4016 The Sensory Evaluation Methods of Production Process and Product of Lanzhou Hand-Extended Noodles WEI Yi-min, XING Ya-nan, ZHANG Ying-quan, KONG Yan, LI Ming, ZHANG Bo, TANG Na

ANIMAL SCIENCE • VETERINARY SCIENCE • RESOURCE INSECT

- 4030 An Association Study of Positional and Functional Candidate Genes *HMGA1*, *C6orf106* and *ENSSSCG00000023160* with Leg Soundness in Pigs ZHANG Xu-fei, HOU Li-juan, QIU Heng-qing, HUANG Lu-sheng, GUO Yuan-mei
- 4040 The Safety Evaluation of Cefquinome Sulfate Intramammary Infusion (Dry Cow) WU Tong, ZHANG Dao-kang, LIU Mao-lin, HUANG Hui-li, ZHANG Ning, XU Fei, LIU Yi-ming
- 4047 Appropriate Level of Sodium Selenite for *Apis mellifera ligustica* Worker Bee Larvae Feed SU Zhong-qu, ZHANG Wei-xing, CHI Xue-peng, WANG Hong-fang, XU Bao-hua

RESEARCH NOTES

- 4056 Effect of Maize Row Spacing on Biomass, Root Bleeding Sap and Nutrient of Soybean in Relay Strip Intercropping Systems YANG Feng, LOU Ying, LIU Qin-lin, FAN Yuan-fang, LIU Wei-guo, YONG Tai-wen, WANG Xiao-chun, YANG Wen-yu

中国农业科学

主 编: 万建民
副 主 编: 邹瑞苍
郭予元
执行主编: 路文如

唐华俊 吴孔明
耿 旭 孙 坦

《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 李云霞

副 主 任 孙雷心

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)

2016 年 10 月 16 日 第 49 卷第 20 期

Scientia Agricultura Sinica

(Semimonthly, Started in 1960)

Vol.49 No.20 October 16, 2016

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 北京北林印刷厂

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, 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 Newspapers and Periodicals Distribution Office

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 175165

20