

ISSN 1001-4829

CN 51-1213/S

CODEN XNXUEF



中文核心期刊

中国科技核心期刊

中国农业核心期刊

RCCSE 中国核心学术期刊

中国科学引文数据库库源期刊

# 西南农业学报

SOUTHWEST CHINA JOURNAL OF AGRICULTURAL SCIENCES

2016

第29卷 第1期

Vol.29 No.1

ISSN 1001-4829



01>  
9 771001 482164

《西南农业学报》编辑委员会

## 目 次

### 作物遗传育种·种质资源

- 1 南繁生态条件变化对籼稻产量性状影响研究 秦钢,马增凤,秦媛媛,刘驰,张月雄,黄大辉  
6 云南特殊生态区水稻高产机理研究 夏琼梅,李贵勇,邓安凤,彭秀英,白秀兰,龙瑞平,杨从党  
11 四川及南亚水稻品种杂种一代农艺性状的分析 曾宪平  
15 复合PCR方法检测抗草甘膦大豆MON89788 尹全,李忆,侯雪,刘勇,王东,张富丽,刘文娟,常丽娟,宋君  
20 基于ISSR标记的彩色马铃薯遗传多样性分析及指纹图谱构建 殷丽琴,彭云强,付绍红,杨进,陈涛,黄敏,余勤,韦献雅,牛应泽  
26 广西红薯主要育成品种农艺性状遗传多样性分析 何虎翼  
33 甘蔗母本温水去雄杂交后代的SSR标记鉴定 周峰,张垂明,吉家乐,吴其卫,黄忠兴,常海龙,陈俊吕,金玉峰,王勤南,胡后祥,符成,刘少谋

- 39 澳洲坚果接穗<sup>60</sup>Co-γ射线辐射诱变育种适宜剂量的研究 孔广红,柳巍,倪书邦,范秋红,宫丽丹,陶亮,陶丽,陈丽兰,贺熙勇  
44 棉花育性恢复基因Rf<sub>1</sub>和抗虫Bt基因的分子标记辅助聚合选择 王娟,余渝,孔宪辉,刘丽,王旭文

### 耕作栽培·生理生化

- 47 间作板蓝根对冬小麦生长及麦田CH<sub>4</sub>通量影响与经济环境效益分析 尚小厦,吴洪生,高志球,李季,任迁琪,季炜,马世杰,Ogou Katchele Faustin, Kakpa Didier,徐亚,陈素云,邹建文,张要军,姚童言,钱璟珊,王从向前胜,王宁,赵越,邹林有,孙奎,王凯月  
54 青海省3种小檗不同地区、不同部位小檗碱含量的比较研究 张磊,徐胜涛,米俊珍,白建明,刘霞,刘景辉  
65 复合型植物生长调节剂对骏枣果实糖积累及蔗糖转化酶活性的影响 王晶晶,陈奇凌,李铭,郑强卿,李鹏程,支金虎  
69 干湿交替对滴水观音叶绿素荧光参数的影响 朱启红,萧黎,徐东东,夏红霞,李强,王书敏  
74 低温胁迫下蓝花楹的耐寒生理机制分析 周静,曾学英,贺维,李佳泳,张炜,李晓清  
81 纤维素降解细菌DBJ的筛选鉴定及其特性研究 吴翔,甘炳成,黄忠乾,谭伟

### 植物保护·土壤肥料

- 85 2种小绿叶蝉触角化感器的扫描电镜观察 乔利,秦道正,任红楼,夏明聪,李慧龙,卢兆成  
89 杜鹃内生细菌DJ-6的鉴定及生防活性研究 杨敬辉,陈宏州,肖婷,缪康  
95 柱盘孢属1个新种和2个中国新记录种 杨海艳,王振吉,王云月,张陶,孙广宇,张中义  
99 枣树根际土壤滑刃线虫种类的鉴定 林丽飞,刘春国,李智敏,洪亮  
103 氮、钾肥后移施用对超高产水稻产量及其构成因素和养分含量的影响 严莲英,秦松,杨桂兰,范成五  
109 贵州冬作马铃薯专用肥高效施肥技术 张萌,赵欢,陈龙,何佳芳,苟久兰,肖厚军,秦松  
115 广西柳江生姜根际土壤丛枝菌根真菌资源研究 汪茜,张金莲,龙艳艳,李冬萍,陈廷速,车江旅  
120 喀斯特山原红壤退化过程中的速效养分变异 许路艳,王家文,王嘉学,程燕芳,张磊,秦洪元,王浩瀚  
126 整治烟田无机氮肥管理对烤烟氮素综合利用的影响 朱经伟,李志宏,彭友,刘青丽,梁永江,黄纯扬,霍沁建,夏昊,张云贵  
133 石墨炉原子吸收光谱法对果蔗地土壤镉和铅空间分布特征的研究 王天顺,范业庚,牙禹,杨玉霞,何洁,廖洁,朱俊杰,莫磊兴  
138 哈茨木霉gz-2菌株在土壤中的定殖规律研究 杜婵娟,付岗,潘连富,叶云峰,黄志君

## 园艺·烟草科学

- 143 含 2 种不同添加剂的有机肥对生菜生长和养分吸收利用的影响 农传江, 王宇蕴, 范茂攀, 徐 智, 汤 利, 张发宝
- 148 盐胁迫对花椰菜苗期幼苗生物量及脯氨酸含量的影响 朱世杨, 刘 庆, 张小玲, 罗天宽, 唐 征, 荆赞革, 裴波音, 吴海涛, 徐 谦
- 153 贮藏温度对采后杏鲍菇生理特性的影响 谢丽源, 郑林用, 甘炳成, 彭卫红, 唐 杰, 黄忠乾, 谭 伟
- 159 姬菇杂交新菌株出菇主要性状研究 周 洁, 谭 伟, 曹雪莲, 苗人云, 贾定洪, 黄忠乾, 甘炳成, 彭卫红, 郑林用
- 164 茶渣作为主料栽培姬菇的研究 苗人云, 谭 伟, 周 洁, 曹雪莲, 叶小金, 唐 杰, 黄忠乾, 彭卫红, 甘炳成, 郑林用
- 169 三叶木通种子的营养成分分析与评价 仲伟敏, 马玉华
- 174 光照强度对不同品种烤烟生长发育与生理特性的影响 宋丹妮, 林 勇, 邓世媛, 刘柏林, 李淮源, 陈建军
- 180 云南黄金走廊烟叶品质特点分析 逢 涛, 林 茜, 李 勇, 李军营, 邓建华, 卢秀萍

## 畜牧·兽医·水产

- 185 饲粮钙水平对麒麟鸡胫骨性能和免疫器官发育的影响 赵玉振, 王润莲, 张 锐, 潘 文, 江国亮, 黎秋平, 黄晓亮
- 191 凡纳滨对虾钙蛋白酶 M、D 和 B 型基因的克隆及序列比较分析 朱威霖, 吕丽红, 陈秀荔, 彭 敏, 赵永贞, 杨春玲, 蒋伟明, 邵鹏威, 陈晓汉
- 200 滇池沉积物中厌氧氨氧化菌的分子生物学检测 陈泽斌, 任 楷, 夏体渊, 王定康, 陈兴位, 林 丽, 薛 松, 徐胜光, 华金珠, 何 峰
- ## 简 报
- 206 简化去雄方法对小麦 × 玉米杂交单倍体胚成胚率的影响 刘 琨, 李绍祥, 李宏生, 杨木军, 田玉仙, 赵 红, 丁明亮, 谢永庆, 顾 坚

# SOUTHWEST CHINA JOURNAL OF AGRICULTURAL SCIENCES

Vol. 29 No. 1 2016

## Contents

### CROP GENETICS & BREEDING · GERMPLASM RESOURCES

- 1 Effect of Changes of Ecological Condition of Plant Breeding Base of Hainan on Yield-related Traits of Indica Rice QIN Gang, et al.  
6 Studies on Mechanism of High Yield Rice in Special Eco-site of Yunnan Province XIA Qiong-mei, et al.  
11 Agronomic Characters Analysis of 45 Hybrids F<sub>1</sub> of Rice Restorer Lines in Sichuan Province and South Asia ZENG Xian-ping  
15 Multiplex PCR for Detection of Transgenic Soybean MON89788 YIN Quan, et al.  
20 Genetic Diversity and DNA Fingerprint of Pigmented Potato (*Solanumtuberosum* L.) Based on ISSR Markers YIN Li-qin, et al.  
26 Genetic Diversity Analysis of Agronomic Traits in Main Sweet Potato Improved Varieties in Guangxi HE Hu-yi  
33 Identification of Sugarcane Hybrid Progeny with Female Parent's Tassel Emasculated in Hot Water by SSR Marker ZHOU Feng, et al.  
39 Research for Proper Dose of <sup>60</sup>Co-γ Ray in *Macadamia* Branches Radiation Breeding KONG Guang-hong, et al.  
44 Pyramiding CMS Fertility Restoring Gene *Rf*<sub>1</sub> and *Bt* Gene with Molecular Marker Assisted Selection WANG Juan, et al.

### TILLAGE & CULTIVATION · PHYSIOLOGY

- 47 Effects of Winter Wheat Intercropping with *Radix isatidis* on Growth of Wheat Plant and CH<sub>4</sub> Flux and Evaluation of Economic and Environmental Benefits SHANG Xiao-xia, et al.  
54 Comparative Study of Berberine in Various Organs of Three Kinds of *Berberis* in Different Areas of Qinghai Province XIANG Qian-sheng, et al.  
59 Effect of Plant Growth Nutrient Solution on Potato Physiological Characters and Yield under Different Water Conditions ZHANG Lei, et al.  
65 Effect of Composite Plant Growth Regulator on Sugar Accumulation and Sucrase Activity of *Zizyphus jujube* cv. Junzao WANG Jing-jing, et al.  
69 Effect of Wet-dry Alternation on Chlorophyll Fluorescence Parameters of *Alocasia macrorrhiza* ZHU Qi-hong, et al.  
74 Mechanism of Chilling Injury in *Jacaranda acutifolia* Humb. et Bonpl. under Chilling Stress ZHOU Jing, et al.  
81 Characteristics and Identification of Cellulase-decomposing Strain DBJ WU Xiang, et al.

### PLANT PROTECTION · SOIL FERTILIZER

- 85 Scanning Electron Microscope Observation on Antennal Chemosensilla of Two Leafhopper Species QIAO Li, et al.  
89 Biocontrol Activity and Taxonomy of Azaleas Endophytic Bacteria DJ-6 YANG Jing-hui, et al.  
95 A New Species and Two New Records of *Cylindrosporium* from China YANG Hai-yan, et al.  
99 Identification of Plant Parasitic Nematodes from Rhizosphere Soil of *Zizyphus jujuba* in Yunnan LIN Li-fei, et al.  
103 Effects of Postponing Nitrogen and Potassium Application on Yield, Yield Components and Nutrient Content of Super High-yielding Rice YAN Lian-ying, et al.  
109 High Efficiency Fertilization Technology for Potato Special Fertilizer in Winter Crop Area of Guizhou ZHANG Meng, et al.  
115 Resources of Arbuscular Mycorrhizal Fungi in Ginger Fields of Liujiang, Guangxi WANG Qian, et al.  
120 Variations of Soil Profile Available Nutrient during Process of Mountain Red Earth Degradation XU Lu-yan, et al.  
126 Effects of Inorganic Nitrogen Management on Nitrogen Use Efficiency of Tobacco in Renovated Farmland ZHU Jing-wei, et al.  
133 Study on Spatial Distribution of Cd and Pb in Chewing Cane Soil by Using Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometry WANG Tian-shun, et al.  
138 Colonization of *Trichoderma harzianum* Strain gz-2 in Soil DU Chan-juan, et al.

## **HORTICULTURE · TOBACCO SCIENCE**

- 143 Effect of Different Additives Organic Fertilizer on Fertilizer Use Efficiency and Growth of Lettuce NONG Chuan-jiang, et al.  
148 Effect of Salt Stress on Biomass and Proline Content of Cauliflower Seedlings ZHU Shi-yang, et al.  
153 Effect of Different Storage Temperatures on Physiological Property of *Pleurotus eryngii* XIE Li-yuan, et al.  
159 Main Characters Research of *Pleurotus* spp. Hybrid Strains on Fruiting Time ZHOU Jie, et al.  
164 Study on Teadust as Ingredients in *Pleurotus* spp. Culture Media MIAO Ren-yun, et al.  
169 Analysis and Evaluation of Nutritional Components in *Akebia tri foliate* Seeds ZHONG Wei-min, et al.  
174 Effects of Light Intensity on Growth and Development and Physiological Characteristics of Different Flue-cured Tobacco Varieties SONG Dan-ni, et al.  
180 Quality Characteristics Analysis of Tobacco Leaf in Yunnan 'Golden Corridor' Tobacco Growing Areas PANG Tao, et al.

## **ANIMAL SCIENCE · VETERINARY SCIENCE · FISHERY**

- 185 Effects of Dietary Calcium Level on Tibia Quality and Development of Immune Organs of Frizzle – feathered Chickens Aged 1 to 28 Days ZHAO Yu-zhen, et al.  
191 Cloning and Biological Information Analysis of Calp-M, Calp-B and Calp-D Gene from *Litopenaeus vannamei* ZHU Wei-lin, et al.  
200 Molecular Detection of Anammox Bacteria in Sediment of Dianchi Lake CHEN Ze-bin, et al.

## **RESEARCH NOTE**

- 206 Effect of Simplified Emasculation Methods on Frequency of Haploid Embryo Produced by Wheat × Maize Cross LIU Kun, et al.

# 《西南农业学报》编辑委员会

主 编 ( Editor-in-chief ) : 李跃建

副主编 ( Associate editors-in-chief ) : ( 以汉语拼音首字母为序, 有\*者为常务副主编 )

白先进 李宝海 刘剑飞 刘作易 雷 波\* 唐开学

编 委 ( Members of the editorial board ) :

白先进 参木友 陈彩虹 陈德寿 陈晓汉 高红卫 高立洪 顾明华 何永坤 黄宗洪 蒋志农  
雷 波 雷开荣 李宝海 李成云 李贤勇 李 晓 李晓忠 李跃建 刘剑飞 刘作易 罗廷荣  
覃 荣 覃泽林 任光俊 粟 剑 唐开学 田时炳 王家银 王 云 魏蓉城 温国泉 吴伯志  
杨 华 余国东 余懋群 余 遥 张晓春 曾秀丽 尼玛扎西

西南农业学报 (月刊)

Xinan Nongye Xuebao

2016年1月出版 (公开发行)

2016年第29卷第1期

Southwest China Journal of

Agricultural Sciences(Monthly)

Vol. 29 No. 1 2016

Published on Jan. 28, 2016

本刊已加入或入编“中国知网”、“万方数据—数字化期刊群”和“中国核心期刊(遴选)数据库”，作者著作权使用费与本刊稿酬一次性给付，不再另行发放。作者如不同意将文章加入或入编，投稿时敬请说明。

协 办：四川省农作物育种攻关领导小组办公室

联系人：何希德

电 话：(028) 84504004

主 管：四川省农业厅  
主 办：四川、云南、贵州、广西、西藏及  
重庆市(区、市)农科院  
编 辑 出 版：《西南农业学报》编辑部  
编 辑 部 地 址：成都市锦江区净居寺路20号附101号  
(邮码：610066)  
照 排：锦江区海林印务部  
印 刷：成都市锦慧彩印有限公司  
国内订阅发行：四川省报刊发行局  
国外订阅发行：中国出版对外贸易总公司  
(北京782信箱)  
中国标准刊号：CN 51-1213/S ISSN 1001-4829 CODEN XNXUEF

Sponsored by Sichuan, Yunnan, Guizhou, Guangxi, Tibet and Chongqing Academies of Agri.Sci.  
Edited and Published by Editorial Department of Southwest China Journal of Agri.Sci.  
Address: 20-101, Jingjusi Road, Jinjiang District, Chengdu, Sichuan 610066

Distributed by China Publish Foreign Trading Corporation(P.O.Box 782, Beijing, China)  
E-mail: Jxuebao@sina.com  
<http://xnnyxb.periodicals.net.cn/default.html>

# 2016

第29卷 第1期  
Vol.29 No.1

万方数据

公开发行

邮发代号：62-152

国内订价：20.00元