

西南农业学报

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

第三十三卷 第十二期
二零二零年十二月二十八日

2020
第33卷 第12期(卷终)
Vol.33 No.12



《西南农业学报》编辑委员会

目 次

作物遗传育种·种质资源

2693 云南软米水稻种质资源 *Waxy* 基因的检测与分析

彭 波, 阿新祥, 郑梦阳, 郭 莹, 谷 雨, 张凯璇, 彭 娟, 宋晓华, 田夏雨, 刘子月, 孙艳芳, 庞瑞华, 李金涛, 汪全秀, 周 伟

2702 水稻两系窄叶突变体 Fz1S 的表型分析与基因定位

冯 慧, 吴孝波, 黄 强, 肖 梅, 刘育生, 杨成明

2707 不同库容量类型遗传群体水稻氮素吸收利用性状的差异

陈 琛, 于小凤, 高英博, 徐杰皎, 舒小伟, 唐东南, 黄建晔, 王余龙, 姚友礼, 董桂春

2714 4个籼稻恢复系的光温反应特性及其主要农艺性状

苏相文, 高方远, 任郵胜, 陆贤军, 吕建群, 刘利平, 代明笠, 任明鑫, 任光俊

2720 陆地棉芽黄突变体杂种优势及配合力分析

董承光, 周小凤, 马晓梅, 王 娟, 韩柏岳, 王 新, 田 琴, 李保成

2726 菜心和芥蓝表型多样性的主成分分析与聚类分析

史卫东, 梁 劲, 张 力, 琦茜茜, 罗海玲, 康红卫

2736 高羊茅黔草1号和黔草2号 *LEA3* 基因克隆与苗期干旱胁迫表达

杨琴琴, 胡 江, 牛 熙, 黄世会, 冉雪琴, 王嘉福, 王江岚, 令狐绍进, 吕 婷, 李 骥

耕作栽培·生理生化

2745 双季直播晚稻品种筛选及抗倒伏能力研究

何汛锋, 李祖军, 田雪飞, 李辰彦, 曾研华, 曾勇军, 吴自明, 李辉婕

2755 基于盐胁迫的苦豆子种子生理特性和赖氨酸脱羧酶基因表达分析

周玉梅, 洪园淑, 李文娟, 刘 萍, 田 蕾

2760 外源 NO 对低温胁迫下茄子幼苗生长及生理特性的影响

刘 旭, 林碧英, 吴宏琪, 李小琼, 祖颖达, 钟路明, 王爱红

2766 芸苔素类物质生物学活性比较研究与评价

王强锋, 李 芹, 夏中梅, 陈 春, 邓自圆, 林 杨, 侯 勇, 王海涛

2775 波罗蜜叶片矿质营养元素含量的年动态变化

任家兴, 刘丽雅, 毛 琦, 吕庆芳, 李映志, 叶春海

2783 不同地理种源漆树幼苗光合特性研究

王子芝, 张王菲, 周俊宏, 廖声熙, 吴文君, 崔 凯, 张 鹏

2788 专分散收模式下烟叶工商交接 C3F 等级质量与其影响因素研究

张晓伟, 张 轼, 陈 丹, 孙浩巍, 龙 杰, 张冀武, 李 苓, 何 悅, 童治军, 邹聪明, 王越茂

2793 红河植烟区烟叶主要化学成分含量特征

王 炽, 陈兴位, 阮亚男, 闫 辉, 李枝武, 倪 明, 陈泽斌

2800 中药提取物对小鼠维生素 A 急性中毒中晚期的影响

曹 治, 于吉峰, 谢 晶, 张先惠, 彭广能, 钟志军, 康润敏

2807 不同温度条件下高原多年生牧草幼苗的生理和生长对碱胁迫的响应

赵明德, 刘 晶, 吉 云, 阴梦琪, 李惠梅

植物保护·土壤肥料

2814 酸度介导连作基质下马铃薯原原种产量及疮痂病防控研究

刘凌云, 包丽仙, 卢丽丽, 尹自友, 杨琼芬

2821 烤烟主栽品种及地方晾晒烟对南方根结线虫抗性评价

徐兴阳, 赵虹龙, 卢桂萍, 李薇杰, 李美燕, 焦芳婵

2827 陆良莴苣类蔬菜斑萎病的侵染循环及其发生流行特点

张仲凯, 马秀英, 吴 阔, 郑宽瑜, 裴卫华, 陈永对, 王田田, 吴少政

2833 ‘唐元韭黄’采后常温货架期致腐病原菌的分离与鉴定 王祖莲,陈 晴,李焕秀,罗芳耀,朱永清,郭云建,高 佳

2840 冬虫夏草培植中粉棒束孢病害动态变化规律 贺元川,游华建,鲁增辉,陈仕江

2846 兜兰萎蔫病病原菌的分离与鉴定 崔学强,李秀玲,范继征,邓杰玲,孙明艳,张自斌,黄昌艳,卜朝阳

2852 氮素水平对雾培马铃薯氮磷钾吸收、积累和分配规律的影响 王克秀,汪翠存,唐铭霞,胡建军,李洪浩,刘可心,杨雯婷,何 卫

2862 生物质炭与黄磷炉渣配施对黄壤白菜养分利用及产量的影响 赵 欢,秦 松,肖厚军

2867 缓释氮肥对橡胶幼苗生物量及养分积累的影响 贝美容,倪维茜,林清火,茶正早,刘海林,罗 微

2872 不同产量八角林土壤的生物学性状与细菌多样性特征 肖 健,任奎瑜,伍思宇,梁文汇,杨尚东

2879 黔中喀斯特坡耕地土壤含水量对土力学性质的影响 罗 爽,黄选华,高华端

2885 氮磷钾配比施肥对毛竹出笋及叶片生理特性的影响 李静文,刘晓颖,李士坤,荣俊冬,郑郁善,苏小青

园艺·农业生态环境·农业机械

2891 植物根际促生菌(PGPR)解磷菌的筛选及其对番茄促生作用的研究 贺字典,高玉峰,王 燕,李翠霞,高歆瑶,张志浩

2897 叶面喷施硅对辐射迫番茄叶片PSⅡ电子传递的影响 张泽锦,唐 丽,李跃建

2905 白梨SPL转录因子在二次成花诱导中的响应 钟必凤,邓家林,李文贵,张全军,刘冬梅,曲么日布

2912 反光膜和摘叶对毛葡萄果际微气候及其果实品质的影响 成 果,吴代东,余 欢,冯启艳,张 劲,谢林君,白 扬,谢太理,周咏梅,周思泓

2921 温度响应上位抑制草莓开花基因FaDSF遗传模型分析 阮继伟,孙建丽,万 红,单芹丽,田林孟,蒋海玉,杨春梅

2927 基于离散小波算法定量反演贵州百香果叶片叶绿素含量的研究 童倩倩,李莉婕,赵泽英,岳延滨,刘 海

2933 塔克拉玛干沙尘暴源区空气可培养细菌多样性 夏库拉·巴克特亚尔,林 青,刘珍珠,杨红梅,娄 恺

2943 4种菊科入侵植物叶水浸提液对狗牙根种子萌发的化感作用 蒋智林,杨丽萍,申 科,刘万学

2948 7份红萍种质资源生态化学计量特征比较及饲用价值评价 李忠义,蒋云伟,应朝阳,曹卫东,周国朋,黄丽秀,韦彩会,唐红琴,董文斌,蒙炎成,何铁光

2955 基于3S技术的生态景观变化对春尺蠖时空分布的影响——以克拉玛依市开发区为例 孙 倩,阿地力·沙塔尔,孙 晶

2962 基于农户满意视角的成都市农村户厕改造调查及改进对策研究 李星颖

2967 基于赫兹接触理论的核桃破壳分析与试验研究 王 超,郑甲红,霍启新,赵佳龙

畜 牧

2975 鸡白细胞介素2和白细胞介素18基因的原核及真核表达 张艳雯,张鹤曦,覃 静,周晴云,唐子琼

Contents

CROP GENETICS & BREEDING · GERMPLASM RESOURCES

- 2693 Detection and Analysis of *Waxy* Gene in Yunnan Soft Rice Germplasm Resources PENG Bo, et al.
 2702 Phenotypic Analysis and Gene Mapping of Narrow Leaf Mutant FZ1S in Photoperiod-thermo Sensitive Genic Male Sterile Rice FENG Hui, et al.
 2707 Differential Nitrogen Uptake and Utilization in Rice Genetic Populations with Contrasting Sink Capacity CHEN Chen, et al.
 2714 Study on Photoperiod and Temperature Characteristics and Effects on Main Agronomic Traits of Four Indica Rice Restorer Lines SU Xiang-wen, et al.
 2720 Heterosis and Combining Ability Analysis of Virescent Mutant in Upland Cotton DONG Cheng-guang, et al.
 2726 Evaluation of Chinese Flowering Cabbage and Chinese Kale by Principal Component Analysis and Cluster Analysis SHI Wei-dong, et al.
 2736 Cloning of *LEA3* Gene from Two *Festuca arundinacea* Cultivars Qiancao 1 and Qiancao 2 and Their Expression Under Drought Stress YANG Qin-qin, et al.

TILLAGE & CULTIVATION · PHYSIOLOGY

- 2745 Selection and Lodging Resistance Analysis of Late Rice Varieties with Double-Season Direct Seeding HE Xun-feng, et al.
 2755 Analysis of Physiological Characteristics and Lysine Decarboxylase Gene Expression of *Sophora alopecuroides* Under Salt Stress ZHOU Yu-mei, et al.
 2760 Effects of Exogenous NO on Growth and Physiological Characteristics of Eggplant Seedlings Under Low Temperature Stress LIU Xu, et al.
 2766 Comparation and Evaluation of Biological Activities of Brassins WANG Qiang-feng, et al.
 2775 Annual Variation of Leaf Nutrient Concentration of Jackfruit REN Jia-xing, et al.
 2783 Study on Photosynthetic Characteristics of *Toxicodendron vernicifluum* Seedlings from Different Geographical Provinces WANG Zi-zhi, et al.
 2788 Study on C3F Grade Quality and Its Influencing Factors in Process of Industry/Commerce Handover of Flue-cured Tobacco in Mode of Specialized Grading and Loose-leaf Acquisition ZHANG Xiao-wei, et al.
 2793 Content Characteristics of Main Chemical Components in Tobacco Leaves in Honghe Tobacco Growing Area WANG Chi, et al.
 2800 Effect of Chinese Herbal Extracts on Middle and Late Stage of Hypervitamin A Disease in Mice CAO Ye, et al.
 2807 Responses of Physiology and Growth of Plateau Perennial Grass Seedlings to Alkali Stress Under Different Temperature Conditions ZHAO Ming-de, et al.

PLANT PROTECTION · SOIL FERTILIZER

- 2814 Research on Potato Original Seed Yield and Seab Disease Prevention with Acidity Mediated in Continuous Cropping Matrix LIU Ling-yun, et al.
 2821 Evaluation of Disease Resistant to *Meloidogyne incognita* from Cultivated *Nicotiana tabacum* and Main Flue-cured Tobacco Cultivars XU Xing-yang, et al.
 2827 Infection Cycle and Epidemic Characteristics of Spotted Wilt Diseases on Genera *Lactuca* Vegetables in Luliang County, Yunnan Province ZHANG Zhong-kai, et al.
 2833 Isolation and Identification of Decay-causing Microorganisms in Postharvest Normal Temperature Shelf Period of 'Tang Yuan Hotbed Chives' WANG Zu-lian, et al.

- 2840 Dynamic Changes of *Hepialus larva*'s Entomopathogenic Fungus *Isaria farinose* During Culture of *Ophiocordyceps sinensis* HE Yuan-chuan, et al.
- 2846 Isolation and Identification of Pathogen of *Paphiopedilum* Wilt Disease CUI Xue-qiang, et al.
- 2852 Effects of Nitrogen Levels on N, P and K Uptake, Accumulation and Distribution of Potato by Aeroponics WANG Ke-xiu, et al.
- 2862 Effects of Combined Application of Biochar and Yellow Phosphorus Slag on Yield, Nutrient Utilization of Chinese Cabbage Cultivated in Yellow Soil ZHAO Huan, et al.
- 2867 Effects of Slow-released Nitrogen Fertilizer on Growth and Nutrient Accumulation of Rubber Seedlings BEI Mei-rong, et al.
- 2872 Characteristics of Soil Biological Properties and Bacterial Diversity in Different Yields of *Illicium verum* Plantations XIAO Jian, et al.
- 2879 Effect of Soil Moisture Content on Soil Mechanical Properties in Karst Slope Cropland of Central Guizhou LUO Shuang, et al.
- 2885 Effects of N-P-K Fertilization on Physiological Characteristics of Bamboo Shoots and Leaves LI Jing-wen, et al.
- HORTICULTURE · AGRICULTURAL ECO-ENVIRONMENT · AGRICULTURAL MACHINERY**
- 2891 Study on Phosphate-Solubilizing Strain Selection of Plant Growth Promoting Rhizobacteria and Its Effect on Tomato Growth Promotion HE Zi-dian, et al.
- 2897 Effects of Foliar Silicon Application on Electron Transport of PS II in Tomato Leaves Under Cadmium Stress ZHANG Ze-jin, et al.
- 2905 Identification of SPL Transcription Factors from Genome of *Pyrus bretschneideri* Rehd. and Analysis of Its Expression ZHONG Bi-feng, et al.
- 2912 Effect of Application of Reflecting Film and Leaf Removal on Microclimate Around Fruiting Zone and Fruit Quality of *Vitis quinquangularis* Rehd. Grape CHENG Guo, et al.
- 2921 Genetic Model Analysis of Gene *FaDSF* with Effect of Temperature Sensitively and Epistatically Supressing Flowering in Cutivated Strawberry RUAN Ji-wei, et al.
- 2927 Quantitative Inversion of Chlorophyll Content in *Passiflora edulis* Leaves Based on Discrete Wavelet Algorithm in Guizhou Province TONG Qian-qian, et al.
- 2933 Diversity of Culturable Bacteria in Air of Dust Storm Source Area in Taklamakan Kakula · Bahetiyaer, et al.
- 2943 Allopathic Effects of Aqueous Extracts from Leaves of Four Invasive Compositae Plants on Seed Germination of *Cynodon dactylon* JIANG Zhi-lin , et al.
- 2948 Ecological Stoichiometry Characteristics and Feeding Value Evaluation of Seven *Azolla* Germplasm Resources LI Zhong-yi, et al.
- 2955 Effect of Ecological Landscape Changes on Spatial-temporal Distribution of *Apocheima cinerarius* Based on 3S Technology:A Case Study of Karamay Development Zone SUN Qian, et al.
- 2962 Investigation and Improvement Countermeasures of Rural Toilet Renovation in Chengdu Based on Perspective of Farmers' Satisfaction LI Xing-ying
- 2967 Analysis and Experimental Study on Breaking Shell of Walnut Based on Hertz Contact Theory WANG Chao, et al.
- ANIMAL SCIENCE**
- 2975 Pronuclear and Eukaryotic Expression of Chicken Interleukin-2 and Interleukin-18 Genes ZHANG Yan-wen , et al.

《西南农业学报》编辑委员会

主任 (Director of the editorial board) :

牟锦毅

副主任 (Vice director of the editorial board) : (按姓氏笔画排序)

邓国富 刘剑飞 赵德刚 黄 平

编 委 (Members of the editorial board) : (按姓氏笔画排序)

王 云 王文峰 王勇德 王家银 巴桑旺堆 邓国富 冯 卫 朱永清 任光俊 向青云 刘 旭 刘永红
刘作华 刘剑飞 刘海平 江国良 汤 永 禄 孙 健 牟锦毅 杜 军 杜才富 李成云 杨武云 杨荣仲
何 鹏 何永坤 何庆才 何新华 张 勇 张 鸿 张仲凯 张述宽 陈泽辉 陈晓汉 林正雨 欧 毅
罗廷荣 金 涛 郑家奎 参木友 赵 泽 英 赵德刚 胡凤益 贺德华 黄 平 梁国鲁 谌爱东 隋启君
蒋开锋 覃泽林 番兴明 曾兴权 曾 秀 丽 曾卓华 雷 波

西南农业学报 (月刊)

Xinan Nongye Xuebao

2020年 12月28日出版 (公开发行)

2020年第33卷第 12 期 (卷终)

Southwest China Journal of
Agricultural Sciences(Monthly)
Vol. 33 No. 12 2020 (End of volume)
Published on December 28, 2020

本刊已许可“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”以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。本刊支付的稿酬已包含“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”著作权使用费，所有署名作者向本刊提交文章发表之行为视为同意上述声明。如有异议，请在投稿时说明，本刊将按作者说明处理。

主 管: 四川省农业农村厅
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
(邮编: 610066 电话: 028-84504192)
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)
投 稿 网 址: <http://xnnxyxb.com>
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, Tel: 028-84504192
Distributed by China Publish Foreign Trading
Corporation(P.O.Box 782, Beijing, China)
E-mail: Jxuebao@sina.com
Website: <http://xnnxyxb.com>

2020

第33卷 第 12 期 (卷终)
Vol.33 No.12

公开发行

邮发代号: 62-152

国内订价: 25.00元