

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

# 西南农业学报

SOUTHWEST CHINA JOURNAL OF AGRICULTURAL SCIENCES

第三十三卷 第八期

二零二零年八月二十八日

《西南农业学报》编辑委员会

## 2020

第33卷 第8期

Vol.33 No.8

ISSN 1001-4829



9 771001 482201

《西南农业学报》编辑委员会

目次

作物遗传育种·种质资源

- 1601 云南小麦品种(系)抗逆性相关基因的 KASP 标记检测 王志伟,乔祥梅,王志龙,杨金华,程加省,程 耿,于亚雄
- 1608 不同遗传背景甜糯双隐性玉米种质的 SSR 鉴定 宋俏姮,孔亮亮,刘俊峰,杨跃华,张 焱,高必军
- 1613 多环境下大豆全生育期的 QTL 定位 张佳南,王艳殊,许世超,田 雨,李文霞,宁海龙
- 1623 芥甘杂种后代 F<sub>1</sub> 和 F<sub>2</sub> 形态学和细胞遗传学研究 赵 彤,谢 晋,殷 婷,余青兰,才吉巴毛,赵志刚
- 1632 澜沧江中下游流域古茶树叶片表型性状形态多样性分析 杨朝彬,石 明,蓝增全,马福仙
- 1638 金花茶组植物种质资源遗传多样性的 iPBS 分析 卢家仕,黄展文,李先民,孙明艳,余海娟,周锦业,李春牛,卜朝阳

耕作栽培·生理生化

- 1645 机械收获对不同甘蔗品种收获质量及宿根蔗生长的影响 李毅杰,刘晓燕,王维赞,庞 天,罗亚伟,梁 阆,梁 强,黄成丰
- 1653 单粒精播密度对桂花系列花生植株性状、开花及产量和品质的影响 黄志鹏,吴海宁,蒋 菁,贺梁琼,韩柱强,钟瑞春,熊发前,刘 菁,唐荣华,唐秀梅
- 1659 辣椒连作土壤微生物群落及土壤离子对微生物菌剂的响应 高晶霞,高 昱,吴雪梅,牛勇琴,裴红霞,谢 华
- 1665 外源有机碳输入结合垂直耕作对土壤养分和烤烟生长发育的影响 杨佳宜,陈 焘,肖艳松,李宏光,黎 娟,李 强,穰中文,周清明
- 1671 石漠化环境下两种藓类植物叶绿素含量与 SPAD 值的相关性及其空间分异 李玉杰,程 才,向 刚,李晓娜
- 1679 凹纹胡蜂蜂巢不同部位黄酮、多酚、多糖提取工艺及抗氧化活性研究 杨新周,刘贵有,梁建平,杨 琦,郭云胶,田孟华
- 1685 烤前添加外源物质对烟叶质量的影响 刘 勇,李立新,吴金富,赵树德,何宽信

植物保护·土壤肥料·土地规划

- 1691 玉米大斑病菌不同致病小种 *StBCK1* 基因生物信息学分析 周树功,张晓雅,张运峰
- 1696 根癌农杆菌介导荸荠秆枯病菌转化体系构建及突变体筛选 黄伟华,吴碧球,颜梅新
- 1703 杜鹃花叶片物理性状对杜鹃冠网蝽取食偏好性的影响 段宇杰,何 香,何恒果,刘 维
- 1709 土壤因子对棉花黄萎病拮抗菌 *Bacillus velezensis* BHZ-29 数量及抑菌活性的影响 党文芳,李雪艳,杨红梅,楚 敏,高 雁,曾 军,霍向东,张 涛,林 青,欧提库尔,李玉国,娄 恺,史应武
- 1716 不同施氮水平下 6 个优质常规稻品种的氮肥利用率分析 刘广林,吴子帅,罗群昌,李 虎,朱其南,李秋雯,陈传华

- 1722 施用铁锰对土壤砷形态及水稻吸收砷的影响 李志明,丁氏祝,奇奇格,雷 静,顾明华,陈 宏
- 1729 紫云英还田 + 稻鱼共生对水稻土壤养分及产量的影响 吕广动,黄 璜,梁玉刚,王 忍,周 晶,隆斌庆,杨飞翔
- 1736 蒙辽农牧交错区玉米碳氮含量对不同种植方式的响应 徐 媛,鲍雅静,李政海,陈 佳,张 靖,姚毅恒,赵琪茉
- 1741 甘蔗关键生育期不同施肥处理对土壤养分及酶活性的影响 魏 鑫,林德喜,袁照年,郑梦雅,白小芳
- 1748 昆明烟区农家肥的基本特性与安全性现状研究 徐兴阳,钱发聪,罗 云,杨 义,陈 初,张 静,董石飞,杨应明
- 1754 贵州野生小檗属植物土壤与植株微量元素相关性及其富集特征 王 永,戚燕强,张家春,韩见宇,董 燕,熊鹏飞
- 1760 人类活动对渭干一库车河流域土地利用变化的影响 侯一峰,汪 洋,张 帅

### 园艺·农业生态环境·农业气象

- 1769 不同蓝莓品种果实花青素苷研究 杨雅涵,李建宾,和加卫,杨燕林,杨正松,毕海林,和文佳,苏泽春,杨洪涛
- 1778 适合以水稻秸秆为栽培基质主要成分的平菇菌株筛选及配方优化 刘天海,苗人云,彭卫红,黄忠乾,甘炳成,谭 昊
- 1785 不同艾叶资源的出绒率及其有效成分比较研究 陈昌婕,张智慧,苗玉焕,万利森,王家金,刘大会
- 1792 浮萍原生质体瞬时表达体系的建立及其应用研究 宋乐元,方 扬,田 润,杜安平,王海燕
- 1799 宁东化工园区附近撂荒地表层土壤重金属不同形态分布及风险评价 焦敏娜,周 鹏,何亚玲,姬 强,孙 权
- 1806 基于 Citespace 的矿业废弃地复垦与生态修复研究热点和趋势分析  
陈 飞,尹 炳,沈 强,胡青青,邹宏光,张世文
- 1816 环境因子对入侵杂草空心莲子草化学计量特征的影响 吴 昊,韩美旭,韩 雪
- 1824 汞胁迫对 4 个草坪草品种幼苗生长及汞富集能力的影响 杜建雄,李剑峰,张淑卿,周照悠
- 1830 四川省典型养殖场沼液抗生素残留情况分析 许文志,朱永群,王 谢,王 宏,张 奇,林超文
- 1835 细网格气象特征对青藏高原地区电网安全的影响  
王民昆,肖天贵,王 超,刘孙俊,高 爽,袁宁乐,甘文风,雷学义,张 洪,苏 博,王 赞

### 畜牧·兽医·水产

- 1845 类乌齐牦牛 *RNF216* 基因的克隆及组织表达分析 陈 美,柴志欣,武志娟,王 会,王吉坤,王嘉博,钟金城,信金伟
- 1852 日粮精料比例对牦牛春季生长性能、血液代谢和养殖收益的影响  
徐田伟,马 力,张万明,刘宏金,耿远月,赵索南,徐世晓
- 1857 日本血吸虫可溶性虫卵抗原组分的免疫学特异性分析  
唐天才,石团员,袁东波,侯 巍,莫 茜,尹 杰,阳爱国,郭 莉,郝力力
- 1862 中国地方品种绵羊体质指数的地理变异 刘雪颖,刘桂琼,种玉晴,姜勋平
- 1871 黑斑原鲢卵黄囊期仔鱼生长与发育的研究 陈彦伶,邓晓川,李 华,杜 军,杨焕超

---



---

## Contents

**CROP GENETICS & BREEDING · GERMPLASM RESOURCES**

- 1601 Identification of Genes Associated with Stress Resistance in Yunnan Wheat Cultivars (Lines) by KASP Assays  
WANG Zhi-wei, et al.
- 1608 SSR Identification of Double Recessive Sweet-waxy Maize Germplasm with Different Genetic Background  
SONG Qiao-heng, et al.
- 1613 Mapping QTL for Whole Growth Period in Soybean Under Multiple Environments  
ZHANG Jia-nan, et al.
- 1623 Morphological and Cytogenetic Studies on F<sub>1</sub> and F<sub>2</sub> of Hybrids of *Brassica juncea* L. and *Brassica napus* L.  
ZHAO Tong, et al.
- 1632 Morphological Diversity Analysis of Ancient Tea Planted in Middle and Lower Reaches of the Lancang River  
YANG Chao-bin, et al.
- 1638 Genetic Diversity Analysis of *Camellia* sect. *chrysantha* Chang Germplasm Resources by Using iPBS Molecular Markers Technology  
LU Jia-shi, et al.

**TILLAGE & CULTIVATION**

- 1645 Effect of Mechanical Harvesting on Harvest Quality and Growth of Different Varieties of Ratoon Sugarcane  
LI Yi-jie, et al.
- 1653 Effects of Single Seed Sowing Density on Flowering, Yield and Quality of Guihua Series Peanut  
HUANG Zhi-peng, et al.
- 1659 Response of Soil Microbial Community and Soil Ions to Microbial Agents in Pepper Continuous Cropping  
GAO Jing-xia, et al.
- 1665 Effects of Exogenous Organic Carbon Input Combined with Vertical Tillage on Soil Nutrients and Growth and Development of Flue-cured Tobacco  
YANG Jia-yi, et al.
- 1671 Correlation Between Chlorophyll Content and SPAD Value, and Chlorophyll Content Spatial Differentiation of Two Mosses in Rocky Desertification Environment  
LI Yu-jie, et al.
- 1679 Extraction Technology and Antioxidant Activity of Flavonoids, Polyphenols, Polysaccharides in Different Parts of *Vespa velutina auraria* Smith Hive  
YANG Xin-zhou, et al.
- 1685 Effects of Adding Exogenous Substances Before Curing on Quality of Tobacco Leaves  
LIU Yong, et al.

**PLANT PROTECTION · SOIL FERTILIZER · LAND PLANNING**

- 1691 Bioinformatic Analysis of Different Pathogenic Races *StBCK1* Gene of *Setosphaeria turcica*  
ZHOU Shu-gong, et al.
- 1696 Development of *Agrobacterium tumefaciens* Mediated Transformation of *Cylindrosporium eleocharidis* and Analysis of T-DNA Insertional Mutants  
HUANG Wei-hua, et al.
- 1703 Effects of Physical Characteristics of *Rhododendron* Leaves on Hostselection of *Stephanitis pyriodes* Scott  
DUAN Yu-jie, et al.
- 1709 Effects of Soil Factors on Number and Antibacterial Activity of Antagonistic *Bacillus velezensis* BHZ-29 Against Cotton *Verticillium* wilt  
DANG Wen-fang, et al.
- 1716 Analysis of Nitrogen Fertilizer Efficiency of Six High-quality Conventional Rice Varieties Under Different Nitrogen Application Levels  
LIU Guang-lin, et al.
- 1722 Effects of Iron and Manganese Application on Soil Arsenic Fractions and Arsenic Uptake by Rice  
LI Zhi-ming, et al.

- 1729 Effects of Chinese Milk Vent Returning to Field Coupled with Rice - Fish Symbiosis on Soil Nutrients and Rice Yield  
LÜ Guang-dong, et al.
- 1736 Response of Carbon and Nitrogen Contents in Maize to Different Planting Methods in the Agro-pastoral Ecotone at Inner Mongolia and Liaoning Border  
XU Yuan, et al.
- 1741 Changes and Effects of Soil Physicochemical Properties and Soil Enzyme Activity in Different Growth Stages of Sugarcane  
WEI Xin, et al.
- 1748 Basic Characteristics and Safety of Farmyard Manure in Kunming Tobacco-growing Area  
XU Xing-yang, et al.
- 1754 Correlation and Enrichment Characteristics of Trace Elements in Soil and Plant of Wild *Berberis* in Guizhou  
WANG Yong, et al.
- 1760 Impact of Human Activities on Land Use Change in the Weigan-Kuqa River Basin  
HOU Yi-feng, et al.
- HORTICULTURE · AGRICULTURAL ECO-ENVIRONMENT · AGRO-METEOROLOGY**
- 1769 Content of Anthocyanins in Fruits of Different Blueberry Varieties  
YANG Ya-han, et al.
- 1778 Screening of *Pleurotus ostreatus* Strains for Cultivating Substrate with High Rice-Straw Content and Substrate-Formula Optimization  
LIU Tian-hai, et al.
- 1785 Comparison of Output Rates of Moxa and Effective Components in Leaves of Different *Artemisia argyi* Varieties  
CHEN Chang-jie, et al.
- 1792 Establishment and Application of Transient Expression System of Protoplast in Duckweed  
SONG Le-yuan, et al.
- 1799 Fraction Distribution and Risk Assessment of Heavy Metals in Surface Soil of Wasteland Near Ningdong Chemical Industry Park  
JIAO Min-na, et al.
- 1806 Hotspots and Trends of Research on Reclamation and Ecological Restoration of Mining Waste Land Based on Citespace  
CHEN Fei, et al.
- 1816 Effects of Heterogeneous Habitats on Ecological Stoichiometric Characteristics of Invasive Plants *Alternanthera philoxeroides*  
WU Hao, et al.
- 1824 Effects of Mercury Stress on Seedling Growth and Mercury Enrichment Capacity of Four Turfgrass Cultivars  
DU Jian-xiong, et al.
- 1830 Analysis of Antibiotic Residues in Biogas Slurry of Typical Aquaculture Farms in Sichuan Province  
XU Wen-zhi, et al.
- 1835 Effect of Meteorological Characteristics on Safety of Power Grid in Qinghai-Tibet Plateau Area  
WANG Min-kun, et al.
- ANIMAL SCIENCE · VETERINARY · FISHERY**
- 1845 Cloning and Tissue Expression of *RNF216* in Leiwuqi Yak  
CHEN Mei, et al.
- 1852 Effect of Dietary Concentrate Contents on Growth Performance, Blood Metabolites and Economic Return in Yaks During Spring Rest-grazing Period  
XU Tian-wei, et al.
- 1857 Analysis of Immunological Characteristics of Soluble Egg Antigen of *Schistosoma japonicum*  
TANG Tian-cai, et al.
- 1862 Geographic Variation in Body Mass Index of Chinese Indigenous Sheep  
LIU Xue-ying, et al.
- 1871 Growth and Development of Yolk-sac Larvae Stage of *Glyptosternum maculatum*  
CHEN Yan-ling, et al.

# 《西南农业学报》编辑委员会

主 编 (Editor-in-chief): 牟锦毅

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)

邓国富 雷 波\* 李宝海 刘剑飞 唐开学 赵德刚

编 委 (Members of the editorial board): (以汉语拼音首字母为序)

参木友 陈彩虹 陈德寿 陈晓汉 邓国富 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 李跃进 刘剑飞 刘作易 罗廷荣  
牟锦毅 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 曾秀丽 张晓春 赵德刚 尼玛扎西

西南农业学报(月刊)

Xinan Nongye Xuebao

2020年8月28日出版(公开发刊)

2020年第33卷第8期

Southwest China Journal of  
Agricultural Sciences(Monthly)

Vol. 33 No. 8 2020

Published on August 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://xnnyxb.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](mailto:Jxuebao@sina.com)  
Website: <http://xnnyxb.com>

2020

第33卷 第8期  
Vol.33 No.8

公开发刊

邮发代号: 62-152

国内订价: 25.00元