

中国畜牧杂志

CHINESE JOURNAL OF ANIMAL SCIENCE

主管：中国科学技术协会

主办：中国畜牧兽医学会

互动网站：www.boyar.cn

科技重塑猪业

第四届中国猪业科技大会

暨中国畜牧兽医学会2021年学术年会

效率 · 质量 · 生态

湖南·长沙 2021.8.19-21



万方数据

全国中文核心期刊
中国科技核心期刊
中国期刊网网刊

中国学术期刊综合评价数据库来源期刊
中国学术期刊（网络版）来源期刊

2021. 6

《中国畜牧杂志》编委会

(以姓名笔画为序)

主任

吴常信

副主任

芮于明 杨汉春 阎汉平

顾问

印遇龙 刘守仁 李德发 张沅
张子仪 陈焕春 南志标 姚斌
黄路生

编委会成员

刁其玉 马月辉 王立贤 王佳埜
王洪荣 王济民 王恬 王楚端
文杰 尹靖东 孔平涛 冯定远
曲鲁江 朱化彬 乔玉锋 刘玉满
刘庆平 刘作华 刘国世 刘建新
刘剑锋 刘继军 齐广海 齐德生
闫之春 孙东晓 李学伟 李奎
李保明 李胜利 李辉 杨小军
杨宁 杨红建 连正兴 吴中红
张万刚 张守全 张宏福 张若寒
张英杰 张细权 张胜利 张爱忠
张浩 张越杰 陈代文 陈国宏
陈瑶生 邵彩梅 林海 罗海玲
金立志 赵广永 赵书红 赵国琦
侯水生 侯永清 侯卓成 姚军虎
贺喜 秦玉昌 秦应和 秦贵信
敖长金 敖志刚 高玉鹏 曹兵海
曹建民 康相涛 葛翔 蒋宗勇
韩彦明 储明星 曾申明 曾建国
游金明 蔡辉益 譙仕彦 霍立军

主编

芮于明

常务副主编

赖长华

副主编

尹靖东 曲鲁江 刘国世 李保明
杨红建 张万刚 张爱忠 张浩
贺喜 曹建民 霍立军

编辑部主任

孔平涛

编辑部副主任

赵楠

市场总监

朱晓娟

总策划

王必勇

责任编辑

李藏兰 赵楠 郑本艳 周会会

综 述

植物精油的生理作用及其有机酸复合使用效果的研究进展

.....苏文璇, 黎育颖, 田军权, 罗伟, 曹文豪, 姚康 (1)

黑水虻在畜禽饲料中的应用研究进展

.....王斌, 邹仕庚, 彭运智, 陈峰 (8)

硒及硒蛋白调节公畜繁殖性能的机理研究进展

.....龚番文, 张海波, 幸清风, 关玮琨, 黎力之, 郭冬生, 赖涛 (15)

哺乳动物 *GSTP1* 基因研究进展

.....王晶, 曹阳, 魏铭宏, 吴思惠, 吕香州, 赵玉民 (20)

肉牛肌内脂肪的沉积机制及其营养调控的研究进展

.....王光辉, 杨连玉, 宫世平, 刘博, 张庆华 (25)

蛋壳形成及其调控机制的研究进展

.....沈涛涛, 张佳兰, 吴艳, 皮劲松, 姜贤, 张昊, 程诗彬, 李先强 (31)

菊粉通过肠道菌群调控动物脂代谢及其在动物生产中的应用

.....黄苇, 黎力之, 廖晓鹏, 关玮琨, 黄晓, 张海波, 郭冬生 (36)

鸢尾素调节糖脂代谢的作用及其在畜禽生产上的应用前景

.....王蕾, 李硕, 刘悦, 邹田德 (41)

茶多酚对肠黏膜屏障功能的调控作用研究进展

.....刘苗, 张龙林, 宋泽和, 范志勇 (47)

光环境因素对母兔繁殖性能的影响研究进展

.....余超, 聂森, 孙博非 (53)

脂滴包被蛋白的结构、功能及其与脂类疾病关联的研究进展

.....鹿永佳, 翟桂影, 李瑞, 李超, 王宇祥 (59)

抗菌肽 *Protegrin-1* 的研究进展

.....施益如, 李暄, 蔡明烺, 段玉婉, 刘璨颖 (67)

奶牛热应激及其营养调控研究进展

.....张凡建, 关文怡, 蔡泽川, 孙健, 侯引绪 (73)

短链脂肪酸、色氨酸代谢物及两性离子多糖 A 调控动物炎症肠病通路的研究进展

.....倪泽, 张海波, 廖晓鹏, 关玮琨, 黎力之, 郭冬生 (78)

蒙脱石的作用机制及其与添加剂联合应用的研究进展

.....陈继发 (84)

Wnt/ β -catenin 信号通路参与毛囊发育及周期循环调控的研究进展

.....冯自强, 孙永峰, 宋玉朴, 周宇轩, 张磊, 李晟毅, 闫晓敏, 许云鹏 (88)

科学技术

遗传育种

鸭胸肌肌内脂肪含量全基因组关联分析

.....刘文静, 凡文磊, 刘大鹏, 赵金山, 周正奎, 侯水生 (96)

胎次和季节对青峪母猪繁殖性能的影响

.....郭芝欣, 甘麦邻, 沈林园, 李强, 陈映, 廖坤, 张顺华, 朱砾 (102)

黑羽番鸭 *AMH* 基因多态性与产蛋及体重性状的关联分析

.....葛丽岩, 胡志刚, 张慧林, 陈强, 刘小林 (106)

周岁羊驼不同取样部位对毛品质的影响及相关分析

.....张敏, 郑文新, 王乐, 宫平, 高维明, 陈华峰, 库木斯·哈布多拉, 胡昕, 阿依古丽·玉苏甫, 高扬 (112)

伊犁马毛色性状的全基因组关联分析

.....刘玲玲, 孟军, 菲茹扎, 王琼, 曹行, 刘武军 (116)

牦牛附睾 *ADAM28* 基因 CDS 区的克隆和表达研究

.....王红梅, 杨刘玥玲, 吴逸韬, 杨献康, 郑旭昕, 赵旺生 (120)

广灵驴体重与体尺指标的主成分分析和回归模型的建立

.....牛晓艳, 曹亮, 詹海杰, 冯国亮, 李燕平, 明世清, 唐贵, 梁茂文, 任克良 (124)

中国荷斯坦牛 *HSPB8* 基因与热应激反应性状相关性研究

.....张帆, 胡丽蓉, 刘嘉莉, 康玲, 罗汉鹏, 杨明路, 徐青, 郭刚, 初芹, 黄锡霞, 王雅春 (130)

威宁鸡 *GnRH1*、*GnRH2* 基因 SNPs 鉴定及其与蛋品质性状的关联研究

.....欧茂均, 王天松, 张勇, 张习本, 郭微力, 曾姗姗, 李未博, 陈泽林, 叶红英, 张林达 (136)

应用随机回归模型对北京地区荷斯坦牛产奶性状的遗传分析

.....杨文静, 王晔, 闫青霞, 麻柱, 刘剑锋, 张胜利 (141)

基于 16S rRNA 测序探究杜洛克猪饲料利用率与肠道菌群的关系

.....田威龙, 司景磊, 莫家远, 刘笑笑, 程锋, 吕冬玲, 李月月, 陈奎蓉, 梁靓, 兰干球, 梁晶 (146)

目次

06
2021

第 57 卷 第 06 期

月刊

支持单位

四川省畜牧饲料有限公司

浙江花园生物高科股份有限公司

北京市华都峪口禽业有限责任公司

西农萨能奶山羊 SLC7A5 基因克隆及其功能初步研究

陈冲, 郭娇, 岳子婷, 王瑾, 潘檀, 罗军, 李聪 (154)

哈萨克羊群体生长曲线拟合及回归分析

张梅, 李涛, 刘宜勇, 褚洪忠, 团勇, 刘建明, 陈春华, 杨光维 (160)

从江香猪 CAST 基因的组织时序表达规律分析

张富林, 杨洋, 杨启会, 孔德顺 (164)

繁殖生理

GnRH 主动免疫与手术去势公猪的粪便 Ca、P 含量差异及机制研究

王彦旭, 韩兴发, 曾宪根, 曹晓涵, 孟凤艳 (168)

CRABP1 过表达载体的构建及其对猪卵泡颗粒细胞凋亡的影响

吴夏梦, 刘进辉, 王英, 雷磊, 周展波, 王水莲, 张虹亮 (172)

孕酮栓 +PMSG 处理对乏情期贵州半细毛羊和威宁绵羊同期发情效果的影响

郭振刚, 吴瑛, 彭华, 吴蕊汝, 吴萍, 周大荣, 王中贵, 宋德荣 (178)

精浆甘油三酯含量对猪精液保存效果的影响

甘麦邻, 刘麟, 郑婷, 赵雪, 郭宗义, 沈林园, 潘红梅, 张亮, 王金勇, 朱砾 (181)

营养饲料

代乳粉蛋白质含量对肉用犊牛生长性能的影响

李文娟, 聂德超, 陶慧, 毕研亮, 郝伟光, 郑飞扬, 孙延冰, 刁其玉 (187)

不同 peNDF 与 NFC/NDF 组合日粮对绵羊采食行为、瘤胃发酵和营养物质表观消化率的影响

李美鑫, 王可鑫, 徐晓东, 姜宁, 叶明, 张爱忠 (192)

低蛋白日粮补饲过瘤胃蛋氨酸、亮氨酸及异亮氨酸对后备牛生长及消化性能的影响

冯蕾, 李国栋, 王中华, 胡志勇 (198)

绿原酸对肉兔生长性能、空肠结构与抗氧化的影响

刘静慧, 李冲, 徐美利, 牛志平, 刘亚娟, 陈宝江 (205)

胆汁酸和脂肪酶对樱桃谷肉鸭生长性能、屠宰性能及养分回肠表观消化率的影响

李元凤, 范明东, 敖翔, 何健, 申小云 (210)

不同结构日粮对育肥羔羊生长性能和粪便中养分含量的影响

毛杨毅, 罗惠娣, 赵鹏, 李俊, 兰世和, 郭秀萍, 乔栋, 郭宏宇, 王宏浩, 薛丽娜, 李希, 王曦, 梁兴龙 (215)

不同精粗比日粮对贵州白山羊生长性能、屠宰性能及肉品质的影响

卢盛勇, 陈胜昌, 陈祥, 李景上, 李海霞, 张滔滔, 陆小蓓, 周明帅 (219)

葡萄渣粉对高温期蛋鸡生产性能、血清生化指标和抗氧化能力的影响

周业飞, 周梅仙, 王祥雷 (223)

不同酶对羊血红蛋白酶解液抗氧化活性的影响

王珍如, 訾阳, 杜贺阳, 冯波, 高峰, 格日勒图 (228)

动物健康

黄芩精油对良凤花鸡生长性能、免疫机能及抗氧化能力的影响

窦晓利, 张占军, 范茂盛, 刘东, 杨海平 (233)

猪肠道微生物对饲料源氨基酸消失率的影响

胡红, 刘金艳, 曾艳, 李洋, 饶泽斌, 胡萍, 唐志如 (237)

生产与管理

光照对浙东白鹅产蛋及就巢相关行为的影响

陈思颖, 陈维虎, 于静, 颜菲菲, 赵阿勇 (243)

秋季东北地区奶牛舍内环境中微生物气溶胶分布规律比较研究

李晏, 孙宏起, 刘明, 李佃场, 郭振东, 刘静波 (247)

宁夏夏季肉牛舍生物发酵床的应用效果

汤漫, 高云航, 张霞霞, 郝薇, 任方杰, 刘继军, 赵建峰 (253)

产业经济

行业调研

2021 年 1 季度河南省生猪生产形势及未来市场走势预测

崔国庆, 乔小玉, 潘巧莲 (259)

产业透视

关于我国奶山羊产业高质量发展的思考

赵启南, 金海, 孟子琪, 李长青 (261)

2020 年饲料产业发展状况、未来趋势及对策建议

张勇翔, 王国刚, 陶莎, 徐伟平 (265)

专栏

商用维生素预混合饲料配方精准设计的框架要点与实例

张若寒 (269)

Chinese Journal of Animal Science

Vol. 57, No. 06, 2021

Selected Contents

| | |
|--|--|
| The Physiological Function and Research Progress of Plant Essential Oil | |
|SU Wenxuan, LI Yuying, TIAN Junquan, LUO Wei, CAO Wenhao, YAO Kang (1) | |
| Research Progress on Application of Black Soldier Fly (<i>Hermetia illucens</i>) in Animal Feed | |
|WANG Bin, ZOU Shigeng, PENG Yunzhi, CHEN Feng (8) | |
| Research Progress on Regulatory Mechanism of Selenium and Selenium Protein on Reproductive Performance of Male Animals | |
|GONG Fanwen, ZHANG Haibo, XING Qingfeng, GUAN Weikun, LI Lizhi, GUO Dongsheng, LAI Tao (15) | |
| Advances in Mammalian <i>GSTP1</i> Gene | |
|WANG Jing, CAO Yang, WEI Minghong, WU Sihui, LYU Xiangzhou, ZHAO Yumin (20) | |
| The Mechanism of Intramuscular Fat Deposition and Nutritional Factors Affecting Its Deposition in Beef Muscle | |
|WANG Guanghui, YANG Lianyu, GONG Shiping, LIU Bo, ZHANG Qinghua (25) | |
| Research Progress on Eggshell Formation and Its Regulation Mechanism | |
|SHEN Taotao, ZHANG Jialan, WU Yan, PI Jinsong, JIANG Xian, ZHANG Hao, CHENG Shibin, LI Xianqiang (31) | |
| Inulin Regulates Lipid Metabolism Through Intestinal Flora and Its Application in Animal Production | |
|HUANG Wei, LI Lizhi, LIAO Xiaopeng, GUAN Weikun, HUANG Xiao, ZHANG Haibo, GUO Dongsheng (36) | |
| Role of Irisin in Glucose and Lipid Metabolism Regulation and Its Potential Application in Livestock and Poultry Production | |
|WANG Lei, LI Shuo, LIU Yue, ZOU Tiande (41) | |
| Research Progress on the Regulation of Tea Polyphenols on Intestinal Mucosal Barrier Function | |
|LIU Miao, ZHANG Longlin, SONG Zehe, FAN Zhiyong (47) | |
| Research Progress on the Effect of Light Environment Factors on Reproductive Performance of Female Rabbits | |
|YU Chao, NIE Miao, SUN Bofei (53) | |
| Advances in the Structure and Function of Lipid Droplet Coating Protein and Its Association with Lipid Diseases | |
|PANG Yongjia, ZHAI Guiying, LI Rui, LI Chao, WANG Yuxiang (59) | |
| Research Progress on Antimicrobial Peptide Protegrin-1 | |
|SHI Yiru, LI Xuan, CAI Minghui, DUAN Yuwan, LIU Canying (67) | |
| Research Progress on Heat Stress and Its Nutritional Regulation in Dairy Cows | |
|ZHANG Fanjian, GUAN Wenyi, CAI Zechuan, SUN Jian, HOU Yinxu (73) | |
| Advances in Influence of Short Chain Fatty Acids, Tryptophan Metabolites and Amphoteric Polysaccharide A on Pathway of Animal Inflammatory Bowel Disease | |
|NI Ping, ZHANG Haibo, LIAO Xiaopeng, GUAN Weikun, LI Lizhi, GUO Dongsheng (78) | |
| Research Progress on the Mechanism of Smectite and Its Combined Application with Feed Additives | |
|CHEN Jifa (84) | |
| Research Progress on the Correlation between Wnt/ β -catenin Signaling Pathway and Hair Follicle | |
|FENG Ziqiang, SUN Yongfeng, SONG Yupu, ZHOU Yuxuan, ZHANG Lei, LI Shengyi, YAN Xiaomin, XU Yunpeng (88) | |
| Genome-wide Association Analysis of Intramuscular Fat in Duck | |
|LIU Wenjing, FAN Wenlei, LIU Dapeng, ZHAO Jinshan, ZHOU Zhengkui, HOU Shuisheng (96) | |
| Effects of Parity and Season on Reproductive Performance of Qingyu Sows | |
|GUO Zhixian, GAN Mailin, SHEN Linyuan, LI Qiang, CHEN Ying, LIAO Kun, ZHANG Shunhua, ZHU Li (102) | |
| Association Analysis of <i>AMH</i> Gene Polymorphisms and Laying and Body Weight Traits in Muscovy Ducks | |
|GE Liyan, HU Zhigang, ZHANG Huilin, CHEN Qiang, LIU Xiaolin (106) | |
| Effect of Different Sampling Parts of Alpacas on Wool Quality and Correlation Analysis | |
|ZHANG min, ZHENG Wenxin, WANG Le, GONG Ping, GAO Weiming, CHEN Huafeng, KUMUS-Habuduola, HU Xin, AYGL-Yusufu, GAO Yang (112) | |
| Cloning of <i>SLC7A5</i> Gene and Its Preliminary Functional Study in Xinong Saanen Dairy Goat | |
|CHEN Chong, WU Jiao, YUE Ziting, WANG Jin, PAN Tan, LUO Jun, LI Cong (154) | |
| Effect of the Content of Triglyceride in Seminal Plasma on the Preservation of Pig Semen | |
|GAN Mailin, LIU Lin, ZHENG Ting, ZHAO Xue, GUO Zongyi, SHEN Linyuan, PAN Hongmei, ZHANG Liang, WANG Jinyong, ZHU Li (181) | |
| Effects of Protein Levels of Milk Replacer on Growth Performance of Beef Calves | |
|LI Wenjuan, NIE Dechao, TAO Hui, BI Yanliang, HAO Weiguang, ZHENG Feiyang, SUN Yanbing, DIAO Qiyu (187) | |
| Effects of Different peNDF and NFC/NDF Combination Dietary on Feeding Behavior, Rumen Fermentation and Apparent Digestibility of Nutrients in Sheep | |
|LI Meixin, WANG Kexin, XU Xiaodong, JIANG Ning, YE Ming, ZHANG Aizhong (192) | |
| Effects of Supplementation of Rumen-protected Methionine, Leucine and Isoleucine in Low-Protein Diets on Growth and Digestive Performance of Heifers | |
|FENG Lei, LI Guodong, WANG Zhonghua, HU Zhiyong (198) | |
| Effects of Chlorogenic Acid on Growth Performance, Jejunum Structure and Jejunum Antioxidant Activity of Meat Rabbits | |
|LIU Jinghui, LI Chong, XU Meili, NIU Zhiping, LIU Yajuan, CHEN Baojiang (205) | |
| Effects of Dietary Bile Acid and Lipase on Growth Performance and Slaughter Performance and Nutrients Apparent Ileal Digestibility of Cherry Valley Duck | |
|LI Yuanfeng, FAN Mingdong, AO Xiang, HE Jian, SHEN Xiaoyun (210) | |