



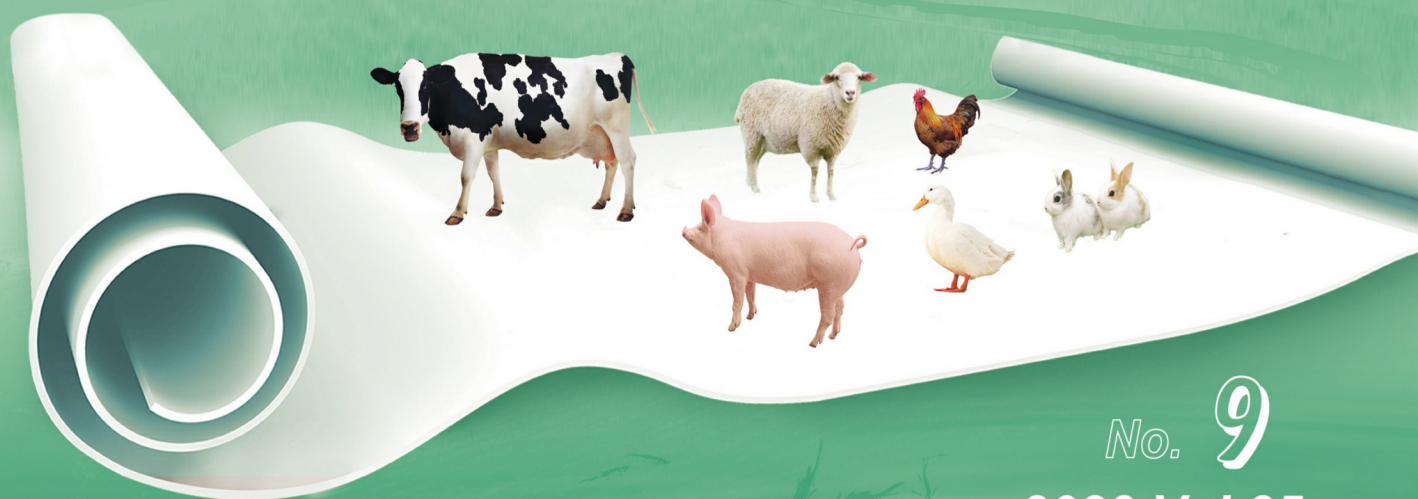
ISSN 1006-267X

CN 11-5461/S

动物营养学报

CHINESE JOURNAL OF ANIMAL NUTRITION

www.ChinaJAN.com



No. 9

2023 Vol.35

中国畜牧兽医学会

CHINESE ASSOCIATION OF ANIMAL SCIENCE AND VETERINARY MEDICINE

动物营养学报

DONGWU YINGYANG XUEBAO

百种中国杰出学术期刊 期刊数字影响力 100 强(学术类期刊)

中国精品科技期刊 中国科学引文数据库(CSCD)核心库来源期刊 中国科技核心期刊

中文核心期刊 中国科学评价研究中心权威期刊(A⁺级) 荷兰 Scopus 收录期刊

英国 CAB Abstracts 收录期刊 美国 Chemical Abstracts 收录期刊

第 35 卷 第 9 期 2023 年 9 月

目次

综述

- | | | | | |
|-------------------------------------|-----|-----|------------------------------------|-----|
| 5441 植物源饲料添加剂缓解家禽大肠杆菌病的研究进展 | 郭世伟 | 金 晓 | 徐元庆 | 史彬林 |
| 5453 微塑料来源及其在动物体内的暴露途径与毒性作用研究进展 | 李志青 | 刘 磊 | 沈维军 | 肖定福 |
| 5465 鸡肉挥发性风味物质成分、形成机制及脂质调控研究进展 | 姜家帅 | 孙进华 | 蒋守群 | 阮 栋 |
| 5475 硒对奶牛热应激的缓解及其作用机制研究进展 | 李 潇 | 胡亚鹏 | 程建波 | 卓 钊 |
| 5485 抗菌肽在奶牛乳腺炎防治中的研究进展 | 高 爽 | 童津津 | 姚 华 | 张 华 |
| 5496 糖皮质激素与热应激奶牛免疫系统互作机制的研究进展 | 谭 健 | 余诗强 | 赵玉超 | 蒋林树 |
| 5505 断奶应激对犊牛的影响及其营养调控 | 刘淑甜 | 李 燕 | 唐炜轩 | 李艳玲 |
| 5513 丁酸的生理功能及其在反刍动物中的应用研究进展 | 王 强 | 万发春 | 刘 磊 | 刘 虎 |
| 5523 反刍动物胃肠道微生物与肉质之间关联的研究进展及其可能机制 | 赵相超 | 万发春 | 沈维军 | 王 祚 |
| 5536 低氮饲料对动物生长性能及氮排放影响的研究进展 | 桂瑞麒 | 周玉香 | | |
| 5545 维生素 D 调控动物脂肪形成及脂肪组织代谢的研究进展 | 符 璐 | 苗 健 | 张国华 | 卢建雄 |
| 5555 山竹多酚的生物学功能及其在畜禽生产中的应用 | 吕 敬 | 胡睿智 | 贺建华 | 伍树松 |
| 5569 热应激条件下色氨酸调控畜禽肠道免疫功能的研究进展 | 周敏敏 | 齐智利 | MOHAMMED
Khaled Abouelezz Fouad | 陈 伟 |
| 5578 外源性营养物质与肠道微生物群-肠-脑轴互作途径及机制研究进展 | 杨 雨 | 肖定福 | 邢月腾 | 王昭喆 |
| 5589 噬菌体的特性及其在动物生产中的应用 | 陈朴然 | 符 翔 | 郭志强 | 吕景智 |
| 5598 嗜黏蛋白阿克曼菌的生理功能及其在动物生产中的应用前景 | 王祥煌 | 杜雯鹃 | 徐 乐 | 许庆彪 |

研究论文

- | | | | | |
|---|-----|-----|-----|-----|
| 5611 饲料中添加面包粉对哺乳母猪繁殖性能及断奶仔猪、保育仔猪和生长肥育猪生长性能的影响 | 罗威才 | 王少青 | 王 杰 | 陈俊洪 |
| 5619 胍基乙酸对育肥猪生长性能、屠宰性能、血清生化指标、肌纤维特性及肌肉发育相关调节因子基因表达的影响 | 王 武 | 孙 华 | 孙铝辉 | |
| 5629 新型右旋糖酐铁注射剂对哺乳仔猪生长性能、免疫性能及铁代谢的影响 | 段浩楠 | 武殿阁 | 申帅峰 | 王雨佳 |
| 5640 31~60 日龄中速型黄羽肉鸡异亮氨酸需要量研究 | 闫晓栋 | 陈宝江 | | |
| | 杜雯婷 | 余 冰 | 何 军 | 郑 萍 |
| | 阎 辉 | 罗玉衡 | 虞 洁 | |
| | 范秋丽 | 苟钟勇 | 张 赛 | 林厦菁 |
| | 董晓丽 | 邓远帆 | 蒋宗勇 | 阮 栋 |
| | 蒋守群 | | | |
| 5652 金菊黄和一品红对黄羽肉鸡生长性能、皮肤和腹脂颜色的影响 | 范秋丽 | 陶正国 | 李 辉 | 王一冰 |
| 5663 不同日龄阉割对河田鸡屠宰性能、胸肌肉品质及脂肪酸组成的影响 | 王君雁 | 熊太第 | 张 盛 | 蒋守群 |
| | 李忠荣 | 邱其华 | 邱华玲 | 刘庆长 |
| | 刘 景 | 陈鑫珠 | 林 勤 | |

5674	小麦粉碎粒度与添加量对白羽肉鸡生长性能、肠道形态和肠道消化酶活性的影响	丘 婷	陈志永	岑明珠	欧建存
		郑朝军	陈达图	陈 杰	张辉华
5686	博落回提取物对白羽肉鸡生长性能、免疫功能和肠道健康的影响	张国欣	潘 雪	孔令联	宋柏辰
		宋志刚			
5696	迷迭香酸对堆型艾美耳球虫攻毒肉鸡生长性能、免疫机能及炎症反应的影响	西加民	杨茜梓	宫嘉泰	何晨鹏
		蒋亦轩	贺建华	伍树松	
5708	环境温度和金荞麦提取物添加水平对蛋鸡生产性能、蛋品质及血清生化和免疫指标的影响	张 蓉	陈光吉	聂朝松	吴建高
		潘凤清	刘凤丹	尚以顺	李世歌
		陈彦伶	龙忠富	王 茜	班宋智
5724	薄荷叶粉对产蛋后期蛋鸡生产性能和鸡蛋营养成分的影响	张翊慧	白苗苗	刘红南	崔亚东
		兰 伟	万发春	孔祥峰	
5736	饲料添加胆碱对 28~70 日龄马冈鹅生产性能、屠宰性能、血清生化指标及脂质代谢的影响	邓宇扬	汪 珩	詹育纯	李 焯
		谢诗胜	李 胜	王文策	朱勇文
		杨 琳			
5746	糖萜素和植物乳杆菌对肉鹅生长性能、屠宰性能、血清生化指标和肉品质的影响	钱 旺	王宝维	张名爱	凡文磊
		孔 敏	王秉翰	李克鑫	宋永杰
5755	单宁提取物对泌乳早期荷斯坦奶牛生产性能、营养物质表观消化率和血液指标的影响	任 帅	沈宜钊	徐宏建	李 妍
		赵晓静	霍子韩	王志远	王美美
		孙凤莉	李建国	高艳霞	
5765	3 种工业大麻副产物对奶牛的营养价值	王一强	吴清华	马浩凯	李 洋
		张永根			
5775	开食料中添加不同诱食剂对荷斯坦犊牛采食偏好、生长性能和血液指标的影响	霍子韩	李 岩	徐宏建	户林其
		许芮婷	任 帅	王志远	陈攀亮
		王美美	李 妍	李建国	高艳霞
		沈宜钊			
5787	不同蛋白质水平饲料对舍饲牦牛生长性能、瘤胃发酵参数及菌群结构和功能的影响	甄 虎	庞凯悦	李红丽	柴沙驼
		王 迅	孙 武	张 艳	
		扎西东智		董谭琴	杨英魁
		王书祥			
5801	柠条水提取物对杜蒙杂交羊生长性能、屠宰性能、肌肉品质和抗氧化性能的影响	王莉梅	李九月	田 丰	王 利
		刘 洋	王宇飞	张粟子	薛树媛
5815	自然放牧下霍尔巴绵羊的屠宰性能和肉品质评价	洛桑催成		巴桑吉巴	
		吕良康	扎西央宗	次旺仁增	
5827	柠条青贮替代全株玉米青贮对滩羊生长性能、脂肪沉积和肉品质的影响	刘嘉东	韩晓娟	张桂杰	黄 帅
5837	不同比例芦苇草替代玉米秸秆和柠条对滩羊生长性能、氮代谢、屠宰性能及肉品质的影响	王 甜	李庆敏	田晓雨	李雪梅
		李 斐	温红瑞	周玉香	刘文茂
5849	过瘤胃烟酰胺对育肥羊肠道形态、屏障和转运功能以及挥发性脂肪酸含量的影响	张艺伟	马智聪	韩 强	褚玲娜
		李浙烽	冯长东	吴 昊	王 翀
		魏筱诗			
5860	断奶马驹小肠菌群多样性分析	李佳豪	李 倩	陈 晖	陈开旭
		李晓斌			
5870	高投饲率对圆口铜鱼幼鱼肝脏抗氧化、免疫功能和脂质代谢的影响	陈 沛	赵 煜	杨元金	杨 菁
		曲焕韬			
5886	不同养殖阶段的大口黑鲈肠道结构和肠道微生物组成变化的比较	李鸣霄	强 俊	徐钢春	周国勤
		张茂友	陶易凡	路思琪	李 岩
		陆 健	徐 跑		

5904	饲料中添加丁酸梭菌对卵形鲳鲹幼鱼生长性能、血清生化指标及肠道菌群和短链脂肪酸含量的影响	吴 杨	黄倩倩	虞 为	徐创文
		洪敏娜	蒋 魁	麦晓勇	陈海谊
		林黑着	杨 铿		
5919	硒代蛋氨酸对青鲮亲本繁育和子代发育的影响	王 洁	宋 磊	王 欢	
		齐澈力	木格	尹晓宇	于永利
		康桂英	张学富	董 武	杨景峰
5931	稻前减饲对小龙虾生长性能、组织生理指标及肌肉营养成分的影响	吴雷明	韩光明	覃宝利	寇祥明
		王守红	张家宏	袁 秦	毕建花
		唐鹤军			
5942	丁酸梭菌、葡萄糖氧化酶和迷迭香提取物组方对肉兔生长性能、屠宰性能、免疫功能和盲肠微生物区系的影响	刘公言	闫先峰	吴志强	张 印
		张云海	张雅佳	周贝贝	任启峰
		孙海涛			
5954	饲料类型与调质温度对肉兔颗粒饲料加工质量和营养物质表观消化率的影响	张 叶	李双江	田 刚	刘光芒
		赵 华	贾 刚	蔡景义	
5964	牛磺酸对高温胁迫下 7 日龄意大利蜜蜂工蜂生理功能的影响	陈攀攀	王 颖	郭得政	郗学鹏
		王红芳	胥保华	刘振国	
5974	亚硒酸钠对意大利蜜蜂蜂王卵巢基因表达的影响	史文凯	黎力之	张海波	何旭江
		郭冬生	关玮琨	袁 安	
5983	虾青素对 IPEC-J2 细胞抗氧化、抗炎和抗凋亡能力的影响	张 晶	田 乐	赵 云	房恒通
		付玉蓉	王传奇		
		刘莉莉	陈 敏		
5994	β -谷甾醇对脂多糖诱导的小鼠乳腺上皮细胞炎症反应及乳蛋白合成的影响				
6004	间歇性冷刺激对高脂饮食小鼠的血清脂质相关指标、肝脏组织形态及肝脏脂质合成相关基因和蛋白表达的影响	李晓双	刘宏睿	付鹏飞	张 萌
		寇乐乐	张博熙	徐 彬	李士泽
6013	不同品种肉牛肌内脂肪沉积相关基因比较研究	施 安	孙文阳	陈志龙	李 博
		侯鹏霞	梁小军		
6026	蛋氨酸二肽对 Transwell 小室培养的奶牛乳腺上皮细胞中乳蛋白合成的影响	祁业辉	黄 飞	杜心怡	刘桂芹
		王长法	周苗苗		
6033	噬菌体展示技术筛选羊小肠上皮细胞穿透肽	刘思佳	徐晓东	姜 宁	潘春媛
		宋 军	赵 磊	赵芳芳	李沐阳
		张爱忠			
6042	基于 Meta 分析评估豆粕替代品对猪生长性能的影响	宋佳纯	芦春莲	李 尚	桂若虹
		刘吉祥	刘松瓚	曹洪战	
6055	基于网络药理学研究苦参抑菌活性成分及其作用机制	吴雅琳	曹志刚	孙盼盼	张 华
		尹 伟	范阔海	孙耀贵	李宏全
		孙 娜			
6072	不同青贮添加剂和青贮时间对全株谷草青贮营养价值的影响	王志远	沈宜钊	薄玉琨	徐宏建
		李 妍	赵晓静	霍子韩	任 帅
		王美美	孙凤莉	赵一安	李建国
		冯志华	高艳霞		
6087	酶菌协同发酵改善菜籽饼粕营养价值的研究	邓生青	郭诚诺	韩明霞	王钰明
		赵 峰	解竞静	萨仁娜	
6100	解淀粉芽孢杆菌固态发酵对全棉籽营养价值和体外发酵特性的影响	黎光杨	王之盛	胡 瑞	邹华围
		姜雅慧	代秦丹	梁秀容	张祺琪
		王艳阳	彭全辉	周振勇	张 杨
		朱兵山			
6111	杏鲍菇和香菇固态发酵小麦秸秆对其营养价值的影响	高旭红	章炉军	梁小军	毛 磊

CHINESE JOURNAL OF ANIMAL NUTRITION

Collected by CSCD Core Library, Scopus Database, CAB Abstracts and Chemical Abstracts

Volume 35 Number 9 September 2023

CONTENTS

REVIEW

- 5441 Research Progress of Phytogetic Feed Additives Alleviating Colibacillosis in Poultry
GUO Shiwei, JIN Xiao, XU Yuanqing, SHI Binlin
- 5453 Advances in Research on Sources of Microplastics and Their Exposure Routes and Toxic Effects in Animals
LI Zhiqing, LIU Lei, SHEN Weijun, XIAO Dingfu
- 5465 Research Progress on Components, Formation Mechanism and Lipid Regulation of Volatile Flavor Substances in Chicken
JIANG Jiashuai, SUN Jinhua, JIANG Shouqun, RUAN Dong
- 5475 Research Progress on Alleviation of Heat Stress in Dairy Cows by Selenium and Its Mechanism
LI Xiao, HU Yapeng, CHENG Jianbo, ZHUO Zhao
- 5485 Research Progress of Antimicrobial Peptides in Prevention and Treatment of Mastitis in Dairy Cows
GAO Shuang, TONG Jinjin, YAO Hua, ZHANG Hua
- 5496 Research Progress on Interaction Mechanism between Glucocorticoids and Immune System of Heat Stressed Dairy Cows
TAN Jian, YU Shiqiang, ZHAO Yuchao, JIANG Linshu
- 5505 Effects of Weaning Stress on Calves and Its Nutritional Regulation
LIU Shutian, LI Yan, TANG Weixuan, LI Yanling
- 5513 Research Progress on Physiological Function of Butyric Acid and Its Application in Ruminants
WANG Qiang, WAN Fachun, LIU Lei, LIU Hu
- 5523 Research Progress on Association between Gastrointestinal Microbes and Meat Quality in Ruminants and Its Possible Mechanisms
ZHAO Xiangchao, WAN Fachun, SHEN Weijun, WANG Zuo
- 5536 Research Progress on Effects of Low Nitrogen Diet on Animal Growth Performance and Nitrogen Emission
GUI Ruiqi, ZHOU Yuxiang
- 5545 Research Advances in Regulation of Animal Adipogenesis and Adipose Tissue Metabolism by Vitamin D
FU Lu, MIAO Jian, ZHANG Guohua, LU Jianxiong
- 5555 Biological Functions of Mangosteen Polyphenols and Their Application in Livestock and Poultry Production
LYU Jing, HU Ruizhi, HE Jianhua, WU Shusong
- 5569 Research Progress on Tryptophan Regulating Intestinal Immune Function of Livestock and Poultry under Heat Stress
ZHOU Minmin, QI Zhili, MOHAMMED Khaled Abouelezz Fouad, CHEN Wei
- 5578 Research Progress on Interaction Pathways and Mechanisms of Exogenous Nutrients and Gut Microbiota-Gut-Brain Axis
YANG Yu, XIAO Dingfu, XING Yueteng, WANG Zhaozhe
- 5589 Characteristics of Phages and Their Application in Animal Production
CHEN Puran, FU Xiang, GUO Zhiqiang, LYU Jingzhi
- 5598 Physiological Functions of *Akkermansia muciniphila* and Its Application Prospects in Animal Production
WANG Xianghuang, DU Wenjuan, XU Le, XU Qingbiao

RESEARCH PAPER

- 5611 Effects of Dietary Bakery Meal on Reproductive Performance of Lactating Sows and Growth Performance of Weaning Piglets, Nursing Piglets and Growing-Fattening Pigs
LUO Weicai, WANG Shaoqing, WANG Jie, CHEN Junhong, WANG Wu, SUN Hua, SUN Lvhui
- 5619 Effects of Guanidinoacetic Acid on Growth Performance, Slaughter Performance, Serum Biochemical Indexes, Muscle Fiber Characteristics and Gene Expression of Regulatory Factors Related to Muscle Development of Finishing Pigs
DUAN Haonan, WU Diange, SHEN Shuaifeng, WANG Yujia, YAN Xiaodong, CHEN Baojiang
- 5629 Effects of New Iron Dextran Injection on Growth Performance, Immune Performance and Iron Metabolism of Suckling Piglets
DU Wenting, YU Bing, HE Jun, ZHENG Ping, YAN Hui, LUO Yuheng, YU Jie
- 5640 Study on Isoleucine Requirement of Medium-Growing Yellow-Feathered Chickens Aged from 31 to 60 Days
FAN Qiuli, GOU Zhongyong, ZHANG Sai, LIN Xiaojing, DONG Xiaoli, DENG Yuanfan, JIANG Zongyong, RUAN Dong, JIANG Shouqun
- 5652 Effects of Goldenrod and Poinsettia on Growth Performance, Skin and Abdominal Fat Color of Yellow-Feathered Chickens
FAN Qiuli, TAO Zhengguo, LI Hui, WANG Yibing, WANG Junyan, XIONG Taidi, ZHANG Sheng, JIANG Shouqun
- 5663 Effects of Caponization at Different Ages on Slaughter Performance, Meat Quality and Fatty Acid Composition of Breast Muscle of *Hetian* Chickens
LI Zhongrong, QIU Qihua, QIU Hualing, LIU Qingchang, LIU Jing, CHEN Xinzhu, LIN Qin

- 5674 Effects of Crushed Grain Size and Addition Amount of Wheat on Growth Performance, Intestinal Morphology and Intestinal Enzyme Activities of White-Feathered Broilers
- 5686 Effects of *Macleaya cordata* Extract on Growth Performance, Immune Function and Intestine Health of White-Feathered Broiler Chickens
- 5696 Effects of Rosmarinic Acid on Growth Performance, Immune Function and Inflammatory Response of Broilers Challenged with *Eimeria acervulina*
- 5708 Effects of Ambient Temperature and *Fagopyrum dibotrys* Extract Supplemental Level on Performance, Egg Quality and Serum Biochemical and Immune Indices of Laying Hens
- 5724 Effect of Peppermint Leaf Powder on Performance and Nutritional Composition of Eggs of Laying Hens during Late Laying Period
- 5736 Effects of Choline Supplementation on Growth Performance, Slaughter Performance, Serum Biochemical Indices and Liver Lipid Metabolism of *Magang* Geese during 28 to 70 Days of Age
- 5746 Effects of Saccharic-Penin and *Lactobacillus plantarum* on Growth Performance, Slaughter Performance, Serum Biochemical Indexes and Meat Quality of Meat Geese
- 5755 Effects of Tannin Extracts on Performance, Nutrient Apparent Digestibility and Blood Indicators of Early-Lactating Holstein Cows
- 5765 Nutritional Value of Three Industrial Hemp Byproducts for Dairy Cows
- 5775 Effects of Starter Supplemented with Different Feeding Attractants on Feeding Preference, Growth Performance and Blood Indexes of Holstein Calves
- 5787 Effects of Diets with Different Protein Levels on Growth Performance, Rumen Fermentation Parameters and Structure and Function of Bacterial Flora of Housed Yaks
- 5801 Effects of Caragana Water Extract on Growth Performance, Slaughter Performance, Muscle Quality and Antioxidant Performance of *Dumeng* Hybrid Sheep
- 5815 Evaluation of Slaughter Performance and Meat Quality of Horba Sheep under Natural Grazing Condition
- 5827 Effects of *Caragana* Silage Replacing Whole Corn Silage on Growth Performance, Fat Deposition and Meat Quality of *Tan* Sheep
- 5837 Effects of Replacing Corn Straw and *Caragana korshinskii* with Different Proportions of Reed Grass on Growth Performance, Nitrogen Metabolism, Slaughter Performance and Meat Quality of *Tan* Sheep
- 5849 Effects of Rumen Protected Nicotinamide on Intestinal Morphology, Barrier and Transport Function, and Volatile Fatty Acid Contents of Fattening *Hu* Sheep
- 5860 Analysis of Small Intestinal Microflora Diversity of Weaned Foals
- 5870 Effects of High Feeding Rate on Hepatic Antioxidant, Immune Function and Lipid Metabolism in Juvenile Largemouth Bronze Gudgeon (*Coreius guichenoti*)
- 5886 Comparison of Gut Structure and Microbial Composition Changes in Largemouth Bass (*Micropterus salmoides*) at Different Breeding Stages
- QIU Ting, CHEN Zhiyong, CEN Mingzhu, OU Jiancun, ZHENG Chaojun, CHEN Datu, CHEN Jie, ZHANG Huihua
ZHANG Guoxin, PAN Xue, KONG Linglian, SONG Bochen, SONG Zhigang
- YOU Jiamin, YANG Xizi, GONG Jiatai, HE Chenpeng, JIANG Yixuan, HE Jianhua, WU Shusong
ZHANG Rong, CHEN Guangji, NIE Chaosong, WU Jianguo, PAN Fengqing, LIU Fengdan, SHANG Yishun, LI Shige, CHEN Yanling, LONG Zhongfu, WANG Qian, BAN Songzhi
ZHANG Yihui, BAI Miaomiao, LIU Hongnan, CUI Yadong, LAN Wei, WAN Fachun, KONG Xiangfeng
DENG Yuyang, WHNG Heng, ZHAN Yuchun, LI Ye, XIE Shisheng, LI Sheng, WANG Wence, ZHU Yongwen, YANG Lin
QIAN Wang, WANG Baowei, ZHANG Ming' ai, FAN Wenlei, KONG Min, WANG Binghan, LI Kexin, SONG Yongjie
REN Shuai, SHEN Yizhao, XU Hongjian, LI Yan, ZHAO Xiaojing, HUO Zihan, WANG Zhiyuan, WANG Meimei, SUN Fengli, LI Jianguo, GAO Yanxia
WANG Yiqiang, WU Qinghua, MA Hao-kai, LI Yang, ZHANG Yonggen
HUO Zihan, LI Yan, XU Hongjian, HU Linqi, XU Ruiting, REN Shuai, WANG Zhiyuan, CHEN Panliang, WANG Meimei, LI Yan, LI Jianguo, GAO Yanxia, SHEN Yizhao
ZHEN Hu, PANG Kaiyue, LI Hongli, CHAI Shatuo, WANG Xun, SUN Wu, ZHANG Yan, ZAXI Dongzhi, DONG Tanqin, YANG Yingkui, WANG Shuxiang
WANG Limei, LI Jiuyue, TIAN Feng, WANG Li, LIU Yang, WANG Yufei, ZHANG Suzi, XUE Shuyuan
Luoshangcuicheng, Basangjiba, LYU Liangkang, Zhaxiyangzong, Ciwangrenzeng
LIU Jiadong, HAN Xiaojuan, ZHANG Guijie, HUANG Shuai
- WANG Tian, LI Qingmin, TIAN Xiaoyu, LI Xuemei, LI Fei, WEN Hongrui, ZHOU Yuxiang, LIU Wenmao
- ZHANG Yiwei, MA Zhicong, HAN Qiang, CHU Lingna, LI Zhefeng, FENG Changdong, WU Hao, WANG Chong, WEI Xiaoshi
LI Jiahao, LI Qian, CHEN Hui, CHEN Kaixu, LI Xiaobin
CHEN Pei, ZHAO Yu, YANG Yuanjin, YANG Jing, QU Huantao
- LI Mingxiao, QIANG Jun, XU Gangchun, ZHOU Guoqin, ZHANG Maoyou, TAO Yifan, LU Siqi, LI Yan, LU Jian, XU Pao

- 5904 Effects of Dietary Supplementation of *Clostridium butyricum* on Growth Performance, Serum Biochemical Indexes and Intestinal Flora and Short-Chain Fatty Acid Contents of Juvenile *Trachinotus ovatus*
- 5919 Effects of Selenomethionine on Parent Breeding and Offspring Development of Medaka (*Oryzias latipes*)
- 5931 Effects of Reduced Feeding in Pre-Rice Model on Growth Performance, Tissue Physiological Indexes and Muscle Nutritional Composition of Crayfish
- 5942 Effects of *Clostridium butyricum*, Glucose Oxidase and Rosemary Extract Formulas on Growth Performance, Slaughter Performance, Immune Function and Cecal Microflora of Meat Rabbits
- 5954 Effects of Diet Type and Conditioning Temperature on Pellet Feed Processing Quality and Nutrient Apparent Digestibility in Meat Rabbits
- 5964 Effects of Taurine on Physiological Function of 7-Day-Old *Apis mellifera ligustica* Workers under High Temperature Stress
- 5974 Effects of Sodium Selenite on Gene Expression in Ovary of *Apis mellifera* Queen
- 5983 Effects of Astaxanthin on Anti-Oxidant, Anti-Inflammatory and Anti-Apoptotic Abilities of IPEC-J2 Cells
- 5994 Effects of β -Sitosterol on Lipopolysaccharide-Induced Inflammatory Response and Milk Protein Synthesis in Mouse Mammary Epithelial Cells
- 6004 Effects of Intermittent Cold Stimulation on Serum Lipid-Related Indexes, Liver Tissue Morphology and Expression of Genes and Proteins Related to Liver Lipid Synthesis in Mice Fed High Fat Diets
- 6013 Comparative Study on Genes Related to Intramuscular Fat Deposition in Different Breeds of Beef Cattle
- 6026 Effects of Methionyl-Methionine on Milk Protein Synthesis in Transwell Chamber Cultured Bovine Mammary Epithelial Cells
- 6033 Screening of Sheep Small Intestine Epithelial Cell Penetrating Peptide by Phage Display Technique
- 6042 Effects of Soybean Meal Substitutes on Pig Growth Performance Based on Meta-Analysis
- 6055 Network Pharmacology Study on Antibacterial Active Ingredients and Mechanism of *Sophorae flavescens* Radix
- 6072 Effects of Different Silage Additives and Silage Time on Nutritional Value of Whole-Plant Millet Silage
- 6087 Study on Improving Nutritional Value of Rapeseed Cake and Meal by Combination Fermentation with Enzyme and Bacteria
- 6100 Effects of Solid-State Fermentation with *Bacillus amyloliquefaciens* on Nutritional Value and *in Vitro* Fermentation Characteristics of Whole Cottonseed
- 6111 Effects of Solid-State Fermentation of Wheat Straw with *Pleurotus eryngii* and *Lentinula edodes* on Its Nutritional Value
- WU Yang, HUANG Qianqian, YU Wei, XU Chuangwen, HONG Minna, JIANG Kui, MAI Xiaoyong, CHEN Haiyi, LIN Heizhao, YANG Keng
- WANG Jie, SONG Lei, WANG Huan, Qichelimuge, YIN Xiaoyu, YU Yongli, KANG Guiying, ZHANG Xuefu, DONG Wu, YANG Jingfeng
- WU Leiming, HAN Guangming, QIN Boli, KOU Xiangming, WANG Shouhong, ZHANG Jiahong, YUAN Qin, BI Jianhua, TANG Hejun
- LIU Gongyan, YAN Xianfeng, WU Zhiqiang, ZHANG Yin, ZHANG Yunhai, ZHANG Yajia, ZHOU Beibei, REN Qifeng, SUN Haitao
- ZHANG Ye, LI Shuangjiang, TIAN Gang, LIU Guangmang, ZHAO Hua, JIA Gang, CAI Jingyi
- CHEN Panpan, WANG Ying, GUO Dezheng, XI Xuepeng, WANG Hongfang, XU Baohua, LIU Zhenguo
- SHI Wenkai, LI Lizhi, ZHANG Haibo, HE Xujiang, GUO Dongsheng, GUAN Weikun, YUAN An
- ZHANG Jing, TIAN Yue, ZHAO Yun, FANG Hengtong, FU Yurong, WANG Chuanqi
- LIU Lili, CHEN Min
- LI Xiaoshuang, LIU Hongrui, FU Pengfei, ZHANG Meng, KOU Lele, ZHANG Boxi, XU Bin, LI Shize
- SHI An, SUN Wenyang, CHEN Zhilong, LI Bo, HOU Pengxia, LIANG Xiaojun
- QI Yehui, HUANG Fei, DU Xinyi, LIU Guiqin, WANG Changfa, ZHOU Miaomiao
- LIU Sijia, XU Xiaodong, JIANG Ning, PAN Chunyuan, SONG Jun, ZHAO Lei, ZHAO Fangfang, LI Muyang, ZHANG Aizhong
- SONG Jiachun, LU Chunlian, LI Shang, GUI Ruohong, LIU Jixiang, LIU Songzan, CAO Hongzhan
- WU Yalin, CAO Zhigang, SUN Panpan, ZHANG Hua, YIN Wei, FAN Kuohai, SUN Yaogui, LI Hongquan, SUN Na
- WANG Zhiyuan, SHEN Yizhao, BO Yukun, XU Hongjian, LI Yan, ZHAO Xiaojing, HUO Zihan, REN Shuai, WANG Meimei, SUN Fengli, ZHAO Yian, LI Jianguo, FENG Zhihua, GAO Yanxia
- DENG Shengqing, GUO Chengnuo, HAN Mingxia, WANG Yuming, ZHAO Feng, XIE Jingjing, SA Renna
- LI Guangyang, WANG Zhisheng, HU Rui, ZOU Huawei, JIANG Yahui, DAI Qindan, LIANG Xiurong, ZHANG Qiqi, WANG Yanyang, PENG Quanhui, ZHOU Zhenyong, ZHANG Yang, ZHU Bingshan
- GAO Xuhong, ZHANG Lujun, LIANG Xiaojun, MAO Lei

《动物营养学报》编委会

顾 问 麦康森 (院士) 南志标 (院士) 李德发 (院士) 印遇龙 (院士)
姚 斌 (院士) 侯水生 (院士) 譙仕彦 (院士)

主 任 委 员 蒋宗勇

副主任委员 譙仕彦 齐广海 汪以真 朱伟云 吴 德 谭支良 李爱科 姚军虎

主 编 计 成

副 主 编 齐广海 (常务) 汪以真 吴 德 姚军虎

委 员 (按姓名英文字母/汉字笔画排序)

Mingan Choct (Australia) Ming Z. Fan (Canada) Leluo Guan (Canada)

Xingen Lei (USA) Shimin Liu (Australia) Chris McSweeney (Australia)

Guoyao Wu (USA) Tianhai Yan (UK) Fengqi Zhao (USA)

卜登攀 刁其玉 王加启 王军军 王志祥 王佳塋 王洪荣 王 恬 王康宁 车东升
毛胜勇 文 杰 计 成 尹靖东 孔祥峰 石宝明 印遇龙 乐国伟 冯 杰 冯定远
成艳芬 朱伟云 乔家运 刘玉兰 刘作华 刘建新 齐广海 齐德生 闫素梅 江青艳
麦康森 李建国 李绍钰 李胜利 李爱科 李福昌 李德发 杨小军 杨飞云 杨汉春
杨 琳 吴 德 吕于明 何 军 佟建明 余 冰 汪以真 汪 傲 张克英 张宏福
张爱忠 张敏红 张 微 陈 文 陈代文 武振龙 林 海 罗绪刚 周小秋 周志刚
郑春田 单安山 孟庆翔 赵广永 南志标 侯水生 侯永清 侯先志 姚军虎 姚 斌
贺建华 贺 喜 秦贵信 敖长金 贾志海 晏向华 徐子伟 高秀华 屠 焰 彭 健
蒋林树 蒋宗勇 游金明 蔡辉益 管武太 雒秋江 谭支良 譙仕彦 熊本海 薛 敏
瞿明仁

编 辑 部

主 任 赵广永

副 主 任 尹靖东

责 任 编 辑 菅景颖 武海龙 陈 鑫 田艳明 主任助理兼网络编辑 窦志斌 编务兼排版 景正芳

动物营养学报

(月刊, 1989年创刊)

第35卷 第9期 2023年9月

主 管 中国科学技术协会
主 办 中国畜牧兽医学会
编 辑 《动物营养学报》编辑部
中国畜牧兽医学会动物营养学分会
地 址 北京市海淀区圆明园西路2号中国
农业大学西区动科动医大楼153室
邮 编 100193
电 话 010-62817823 010-62734530
网 址 <http://www.ChinaJAN.com>
电 子 邮 箱 yyxb@cau.edu.cn
出 版 《中国畜牧兽医杂志》有限公司
印 刷 北京科信印刷有限公司
国内总发行 北京报刊发行局
国外总发行 中国国际图书贸易集团有限公司
订 购 全国各地邮政局 (所)
中国标准连 ISSN 1006-267X
续出版物号 CN 11-5461/S

CHINESE JOURNAL OF ANIMAL NUTRITION

(Monthly, Since 1989)

Vol.35 No.9 September 2023

Supervised by China Association for Science and Technology
Organized by Chinese Association of Animal Science and
Veterinary Medicine
Edited by Editorial Department of
CHINESE JOURNAL OF ANIMAL NUTRITION
Branch Society of Animal Nutrition
Address No.2 Yuanmingyuan West Road, Haidian
Beijing, China
Postcode 100193
Telephone 010-62817823 010-62734530
Website <http://www.ChinaJAN.com>
E-mail yyxb@cau.edu.cn
Published by Chinese Journal of Animal Science and Veterinary
Medicine Co., Ltd.
Distributed by Domestic Beijing Post Office
Overseas China International Book Trading
Corporation

国内邮发代号: 80-591

广告发布登记证号: 京海工商广登字20170255号

ISSN 1006-267X

国际邮发代号: M4978

国内定价: 150.00元

