

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

做中国高端
食品领导者

全产业链整合，升级健康生活

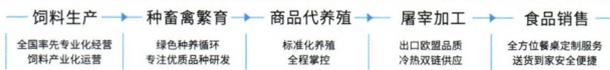


QK1822319



成都市 锦江区 下东大街216号 喜年广场45楼
028-86661753 www.tqlsgroup.com

全产业链溯源·可控更安全



05>

9 770258 703183
万方数据

全国中文核心期刊
中国科技核心期刊
中国期刊网网期刊

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

2018.5

《中国畜牧杂志》编委会

(以姓名笔画为序)

主任

吴常信

副主任

阎汉平 吕于明 杨汉春

顾问

印遇龙 刘守仁 张子仪 张沅
李德发 陈焕春 南志标 孔平涛

编委会成员

刁其玉 马月辉 王立贤 王恬
王济民 王洪荣 王楚端 刘作华
文杰 尹靖东 冯定远 齐广海
乔玉锋 刘玉满 刘庆平 任军
刘国世 刘建新 刘剑锋 刘继军
曲鲁江 闫之春 朱化彬 张英杰
吕明斌 孙皓 张万刚 张许科
张宏福 张胜利 张细权 李辉
张英俊 张若寒 张越杰 李奎
李保明 李学伟 李胜利 金立志
陈代文 陈国宏 陈瑶生 杨宁
杨红建 连正兴 邵彩梅 姚军虎
林海 罗海玲 赵广永 赵书红
赵国琦 侯水生 侯永清 高玉鹏
洪平 贺喜 秦玉昌 秦应和
秦贵信 敖长金 敖志刚 曹兵海
曹建民 康相涛 曾申明 董延
蒋宗勇 储明星 韩彦明 葛翔
譙仕彦 蔡辉益

主编

吕于明

常务副主编

赖长华

副主编

刘国世 杨红建 曲鲁江 尹靖东
张万刚 李保明 刘玉满 曹建民

乔玉锋

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

刊首篇

调控肌内脂肪沉积的分子机制研究进展……徐子叶,吴纬激,汪以真,单体中(1)

综述

反刍动物日粮中非纤维性碳水化合物营养代谢的研究进展

……韦子海,王迪铭,刘建新(6)

日粮碳水化合物与脂肪对奶牛采食量和能量分配影响的研究进展

……王雪,秦贵信,甄玉国,陈雪,刘仰知,王涛(11)

mRNA 和 miRNA 调控动物肌肉生长发育及其在绵羊中的研究进展

……孙丽敏,姜怀志(15)

拷贝数变异及其在家禽育种中的最新研究进展

……金四华,杨磊,何婷婷,范心凤,简和太,刘平,耿照玉(25)

科学技术

遗传育种

5个繁殖候选基因在香猪卵巢和子宫中的差异表达

……易凡利,王嘉福,张福平,阮亦麒,唐靓婷,毛宁,冉雪琴(30)

狼山鸡保种群不同世代 MHC BF 基因遗传多样性研究

……屠云洁,束婧婷,苏一军,章明,姬改革,刘一帆,巨晓军,邹剑敏(34)

山羊先天免疫基因 BCL10 克隆、组织表达及真核载体构建分析

……俄木曲者,熊朝瑞,范景胜,陈朝康,张锡文,聂忠源,孙艳,刘世均,杨合琴(38)

牙山黑绒山羊产绒性能的研究

……孔凡虎,朱应民,李渤南,傅建功,贺建宁,柳楠(45)

鹿茸 MSCs 软骨分化过程 WNT 信号基因的表达与分析

……开丽比努尔·吾布力,王姗姗,郑永富,陈晓利,李娜,高庆华,韩春梅(47)

繁殖生理

原花青素对猪精液常温保存效果的影响

……胡亚美,刘斌,孙敬春,梁国栋,褚瑰燕,杨公社(54)

初情期启动过程中小尾寒羊下丘脑 GnRH 基因甲基化状态及表达量关系研究

……丁赫,宫永胜,王军,吕文发(58)

体外培养鸽喙囊组织形态学、酶活力及基因表达动态变化规律

……万雪萍,谢鹏,卜柱,汤青萍,邹晓庭(62)

营养饲料

低氮日粮条件下生长猪标准回肠可消化异亮氨酸需要量研究

……周相超,杨凤娟,霍应峰,曾祥芳(67)

精氨酸和维拉帕米对缓解胎鼠宫内发育迟缓的影响

……李振东,姚红艳,龙立书,龚宁,欧德渊(74)

微生物菌剂处理全株玉米青贮及花生秧添加对小尾寒羊生长性能及养分消化率的影响

……司雪萌,张振威,王彦芦,王炜康,莫放,杨红建,丁强,杨军香(79)

营养水平和酵母硒对烟台黑猪屠宰性能及肉品质的影响

……唐敏,宋俊霖,李少宁,张华杰,宋春阳(84)

目次

5

2018

第54卷 第5期

月刊

京红商品代蛋鸡预产蛋期(17~20周龄)蛋氨酸需要量研究
..... 马景林, 梁中军, 张国强, 马秋刚, 计成, 张建云, 赵丽红(91)

菜籽饼对鹌鹑产蛋性能、血清生化指标、蛋品质及蛋黄脂肪酸组成的影响
..... 陈芳, 魏金涛, 赵娜, 杨雪海, 陈文超, 黄凤洪, 万霞(97)

饲料加工与检测技术

酿酒酵母制备固态发酵饲料的参数优化及品质评价
..... 孙宏, 李国成, 吴逸飞, 沈琦, 姚晓红, 汤江武, 王新(102)

饲料的粗脂肪水平和调质温度对颗粒饲料硬度的影响
..... 胡凯飞, 王金荣, 于翠平, 李国辉, 杨强, 李凤利, 宋彩晴(108)

动物健康

苷元型大豆异黄酮对母羊氧化应激、乳中免疫球蛋白和羔羊生长的影响
..... 陈新丹, 伍源鹤, 朱勇, 张京, 徐维娜, 徐建雄(112)

中药负离子硒锗复合生物制剂对蛋鸡生理机能、免疫抗氧化性能的影响
..... 高凯, 李晓东, 王震, 韩东魁, 姜洋, 张敏(117)

肠杆菌肽对大肠杆菌和沙门氏菌的体外抑菌效果研究
..... 张江, 关静姝, 赵裕川, 张琳, 刘扬科(122)

植物乳杆菌 WEI-70 菌粉对产蛋鸡的安全性及生产性能和蛋品质的影响
..... 高长斌, 冯媛媛, 乔琳, 姚宏明, 介琳霞, 刘蕊(126)

产业经济

畜牧经济

中小规模奶牛养殖和奶山羊养殖的效益比较
..... 王玉斌, 陈慧萍(131)

基于贸易视角的中国乳业发展研究
..... 姜冰, 杨光, 曹亚楠, 徐雅楠, 窦畅, 李翠霞(134)

我国不同规模生猪养殖技术效率分析——基于共同随机前沿生产函数模型
..... 李佳睿, 王善高(139)

产业透视

江苏省肉羊产业发展现状、问题及对策 邵俊杰, 许朗(145)

山东省农牧结合发展现状、存在问题与对策建议
..... 杨景晔, 周开锋, 侯世忠, 张思聪, 战汪涛, 焦洪超, 王宝维, 李显耀, 李福伟(149)

特别报道

新时代呼唤智慧蛋鸡——访北京市华都峪口禽业有限责任公司副总裁刘爱巧女士
..... 赵楠(153)

减少抗生素使用, 德国 EW 营养公司是认真的! 赵楠(157)

支持单位

北京大北农业科技集团股份有限公司

广东溢多利生物科技股份有限公司

四川省畜牧饲料有限公司

普莱柯生物工程股份有限公司

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

Chinese Journal of Animal Science

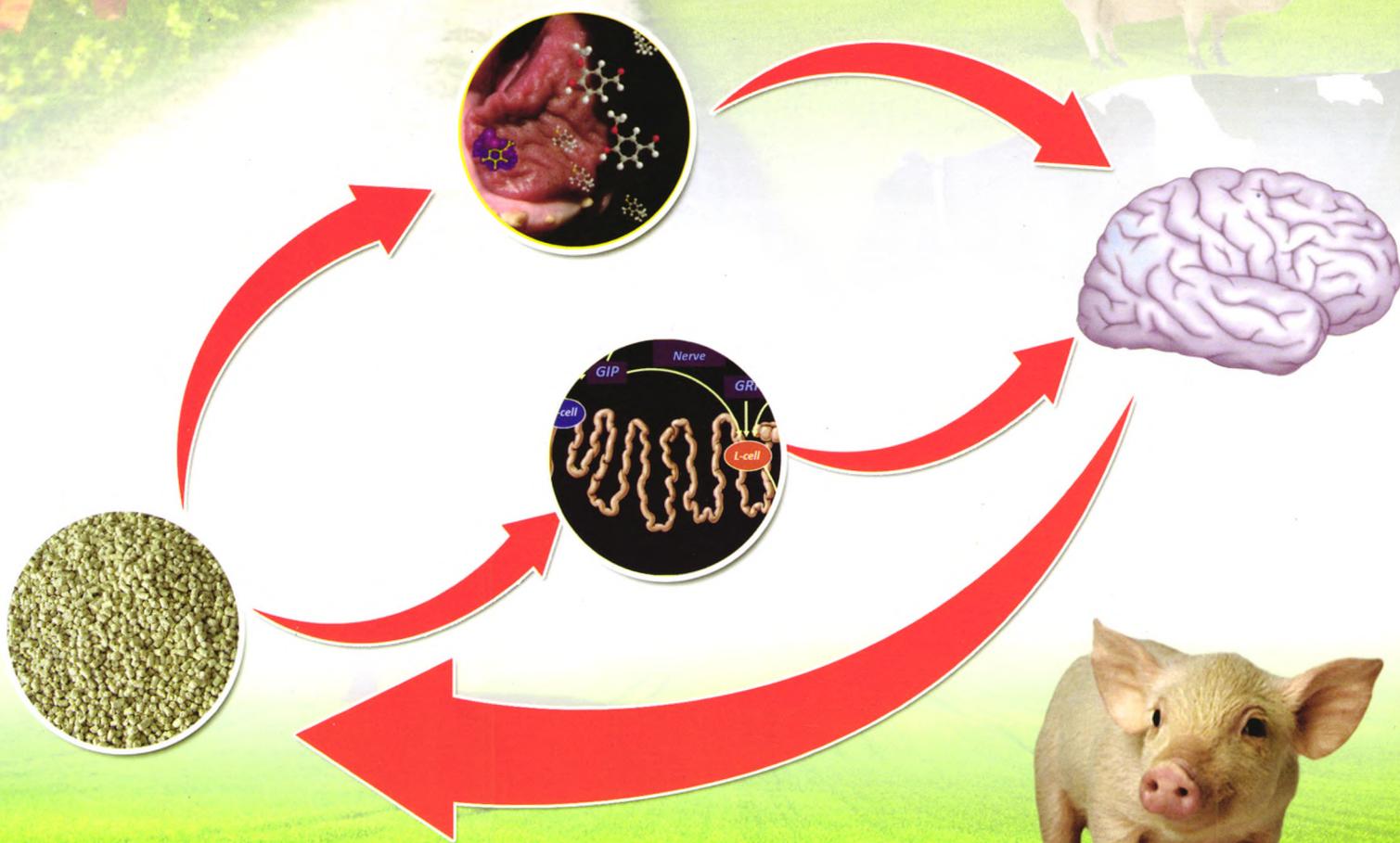
Vol.54, No.5, 2018

Selected Contents

- Advance in Nutritional Functions of Dietary Non-fiber Carbohydrate in Ruminants
.....WEI Zi-hai, WANG Di-ming, LIU Jian-xin (6)
- Research Progress on the Effects of Different Dietary Energy Sources on Feed Intake and Energy Partition in Dairy Cows
.....WANG Xue, QIN Gui-xin, ZHEN Yu-guo, CHEN Xue, LIU Yang-zhi, WANG Tao (11)
- mRNA and miRNA Regulates Animal Muscle Growth and Development and the Research Progress on Sheep
.....SUN Lin-min, JIANG Huai-zhi (15)
- Recent Advances in Copy Number Variations in Poultry Breeding
.....JIN Si-hua, YANG Lei, HE Ting-ting, FAN Xin-feng, LIN He-tai, LIU Ping, GENG Zhao-yu (25)
- Differential Expression of Five Reproductive Candidate Genes in the Ovary and Uterus of Xiang Pig
.....YI Fan-li, WANG Jia-fu, ZHANG Fu-ping, RUAN Yi-qi, TANG Liang-ting, MAO Ning, RAN Xue-qin (30)
- Genetic Diversity of *MHC BF* Gene in Different Generations of Langshan Conserved Population
.....TU Yun-jie, SHU Jing-ting, SU Yi-jun, ZHANG Ming, JI Gai-ge, LIU Yi-fan, JU Xiao-jun, ZOU Jian-min (34)
- Effect of Procyanidins on Preservation of Porcine Sperm at Room Temperature
.....HU Ya-mei, LIU Bin, SUN Jing-chun, LIANG Guo-dong, CHU Gui-yan, YANG Gong-she (54)
- Relationship between Methylation Status and Expression of *GnRH* Gene in Small Tail Han Sheep during Onset of Puberty
.....DING He, GONG Yong-sheng, WANG Jun, LV Wen-fa (58)
- Dynamic Changes of Histological Structure, Enzymes Activities and Genes Expressions of Pigeon Crop in Tissue Culture *in vitro*
.....WAN Xue-ping, XIE Peng, BU Zhu, TANG Qing-ping, ZOU Xiao-ting(62)
- Study on Requirement of Standardized Ileal Digestible Isoleucine for Growing Pigs Fed Low Crude Protein Diets
.....ZHOU Xiang-chao, YANG Feng-jua1, HUO Ying-feng, ZENG Xiang-fang (67)
- Effects of Arginine and Vera Pammy on the Development of Intrauterine Growth Retardation in Fetal Mouses
.....LI Zhen-dong, YAO Hong-yan, LONG Li-shu, GONG Ning, OU De-yuan (74)
- Effects of Different Microbial Inoculants and Peanut Vine Addition in Whole-plant Corn Silage Based Total Mixed Rations on Growth Performance and Nutrient Digestibility of Small-tailed Han Sheep
.....SI Xue-meng, ZHANG Zhen-wei, WANG Yan-lu, WANG Wei-kang, MO Fang,
YANG Hong-jian, DING Qiang, YANG Jun-xiang (79)
- Effects of Nutrient Level and Yeast Selenium on Slaughter Performance and Meat Quality of Yantai Black Pigs
.....TANG Min, SONG Jun-lin, LI Shao-ning, ZHANG Hua-jie, SONG Chun-yang (84)
- Dietary Methionine Requirement of Jinghong Commercial Layers during Pre-laying Period (17~20 wks)
.....MA Jing-lin, LIANG Zhong-jun, ZHANG Guo-qiang, MA Qiu-gang, JI Cheng, ZHANG Jian-yun, ZHAO Li-hong (91)
- Parameters Optimization and Quality Evaluation of Solid-state Fermented Feed Prepared by *Saccharomyces cerevisiae*
.....SUN Hong, LI Yuan-cheng, WU Yi-fei, SHEN Qi, YAO Xiao-hong, TANG Jiang-wu, WANG Xin (102)
- Effect of Ether Extract and Conditioning Temperature on the Hardness of Pellet Feed
.....HU Kai-fei, WANG Jing-rong, YU Cui-ping, LI Guo-hui, YANG Qiang, LI Feng-li, SONG Cai-qing (108)
- Effects of Diet Supplemented with Isoflavone Aglycones on the Oxidative Stress Parameters, Immunoglobulin in Milk of Ewes and Growth of Lambs
.....CHEN Xin-dan, WU Yuan-he, ZHU Yong, ZHANG Jing, XU Wei-na, XU Jian-xiong (112)
- Effects of Anions of Traditional Chinese Medicine with Biological Agents of Selenium and Germanium on Physiological Function, Immunity and Antioxidation of Laying Hens
.....GAO Kai, LI Xiao-dong, WANG Zhen, HAN Dong-kui, JIANG Yang, ZHANG Min (117)
- Effect of *Lactobacillus plantarum* WEI-70 Powder on the Safety, Production Performance and Egg Quality of the Layer Hens
.....GAO Chang-bin, FENG Yuan-yuan, QIAO Lin, YAO Hong-ming, JIE Lin-xia, LIU Rui (126)
- The Present Situation, Problems and Countermeasures of Mutton Sheep Industry in Jiangsu Province
.....SHAO Jun-jie, XU Lang (145)

乐达——功能性食欲增强剂

国际领导者品牌



创造互信

乐达（广州）香味剂有限公司

广州经济技术开发区隧达街20号

邮编：510530

电话：(020) 6274 6886

传真：(020) 8222 7417

网址：www.lucta.com

ISSN 0258-7033
CN11-2083/S

国内邮发代号：82-147

国外发行代号：SM452

定价：35.00元



微信订阅