



ISSN 1006-267X

CN 11-5461/S

动物营养学报

CHINESE JOURNAL OF ANIMAL NUTRITION

www.ChinaJAN.com



Vol.24 No.6

2012
万方数据

中国畜牧兽医学会
CHINESE ASSOCIATION OF
ANIMAL SCIENCE AND VETERINARY MEDICINE

动物营养学报

中文核心期刊

中国科技核心期刊

中国科学引文数据库来源期刊

英国 CAB Abstracts 收录期刊

美国 Chemical Abstracts 收录期刊

第 24 卷 第 6 期 2012 年 6 月

目 次

综述

- 991 乳源性寡糖对仔猪肠道健康的影响及母猪乳腺合成寡糖的生化机制 杨雪芬 熊光源 周桂莲 林映才 蒋宗勇
- 1001 幼龄动物铁吸收及其调控 孙效名 吴 信 印遇龙 舒绪刚
- 1007 柠檬酸的营养作用及其在断奶仔猪饲养中的应用 王 浩 王文梅 许 丽 王晓翠
- 1013 纤维素酶基因克隆与表达 卢 敏 王帅豪 狄元冉 袁 林 尹清强

猪与禽营养

- 1019 二次回归正交旋转组合设计优化 21 ~ 42 日龄肉仔鸡胆碱和蛋氨酸需要量 王斯佳 蔡辉益 刘国华 闫海洁 廖瑞波 邓会玲 汤建平
- 1030 不同硒源及水平对肉鸡组织硒含量及抗氧化功能的影响 田金可 Ahmad Hussain 李 伟 高尚 王 恬
- 1038 持续高温对不同性别北京油鸡脂肪代谢及血液脂肪细胞因子水平的影响 郝婧宇 卢庆萍 张宏福 张晓迪
- 1044 饲料能量蛋白质水平与赖氨酸水平对 5 ~ 10 周龄扬州鹅体重和屠宰性能的影响 王信喜 王志跃 杨海明 曹玉娟 朱晓春
- 1052 鹅饲用鸡肉骨粉的代谢能及常规营养成分代谢率研究 王宝维 王晓晓 葛文华 张名爱 岳 斌 周小乔

反刍与草食动物营养

- 1062 饲料蛋白质水平和棉籽粕取代豆粕对肉牛育肥的影响 荆元强 宋恩亮 成海建 刘晓牧 赵红波 刘桂芬 谭秀文 杨维仁 万发春
- 1069 饲料不同 NFC/NDF 对肉用绵羊瘤胃 pH、氨态氮和挥发性脂肪酸的影响 刘 洁 刁其玉 赵一广 姜成钢 李艳玲 屠 焰

协 办 单 位

(2012 年度, 排名不分先后)

国家奶牛产业技术体系

动物营养学国家重点实验室

肇庆市华芬饲料酶有限公司

上海美农生物科技股份有限公司

武汉新华扬生物股份有限公司

特种经济动物营养

- 1078 饲料添加铜水平对育成期水貂生长性能、营养物质消化率及氮代谢的影响
吴学壮 张铁涛 崔 虎 蒋清奎
高秀华 杨福合 邢秀梅

饲料营养

- 1085 饲料中添加甜菜碱对断奶仔猪生长性能和血清生化指标的影响
董 冠 杨维仁 杨在宾 姜淑贞
张桂国 郭 凯
- 1092 加丽素红中角黄素在鸡体内的药代动力学研究
田 洋 杨兰兰 徐昆龙 肖 蓉
李 栋 何梦恒 史崇颖
- 1098 饲料添加海南霉素和莫能菌素对奶牛瘤胃发酵特性和氮平衡的影响
王志博 姜万富 辛杭书 段春宇
李富国 姚 庆 刘 震 张永根
- 1105 蛋氨酸羟基类似物异丙酯对瘤胃体外发酵参数的影响
周 帅 韩兆玉 刘军彪 王 群
唐 波

分子营养

- 1110 维生素、矿物质与能量蛋白质水平对浙东白鹅母鹅繁殖性能、血液生殖激素浓度及生殖轴相关基因 mRNA 相对表达量的影响
赵 鑫 邵 涛 王亚琴 罗锦标
陈维虎 孙红霞 周卫东

研究简报

- 1119 银杏防御素对仔猪生长性能及免疫指标的影响
曹满湖 汪 猜 肖小平 皮灿辉
- 1124 益生菌制剂对早期断奶仔猪生长性能和免疫指标的影响
刘虎传 张敏红 冯京海 姜海龙
杨晓岚 姜礼文 陈 燕
- 1132 红树内生菌对黄羽肉鸡生产性能、营养物质表观代谢率及血清生化指标的影响
高振华 张晓慧 何 红 肖 曼
张少成 何 翔 周鹏辉
- 1137 红三叶异黄酮对肉鸡血液几种内源性激素水平的影响
姜义宝 杨玉荣 崔国文 王成章
- 1143 膨化棉籽粕对蛋鸡生产性能、蛋品质及血清生化指标的影响
张爱婷 朱巧明 顾林英 谢 鹏
朱 莎 代 腊 邹晓庭
- 1150 氮源和水平对肉牛体外瘤胃发酵特性的影响
陈智亮 王之盛 薛 白 邹华围
- 1157 奶牛乳腺上皮细胞的二维和三维培养及培养后酪蛋白基因的表达
王秀美 侯先志 高爱武 考桂兰
高 民 李大彪 兰儒冰 张 楠
张艳明 黄清瑞
- 1165 外源寡糖对奶山羊粪便微生物区系的影响
祁 茹 温建新 程 明 肖 宇
褚永康 胡 静 朱亚俊 陈俏俏
林英庭
- 1173 不同氨基酸组成的二肽对羊体外瘤胃发酵特性的影响
殷云浩 薛 白 阎天海 王之盛
宋良荣
- 1181 不同精粗比饲料中添加异位酸对体外瘤胃发酵的影响
王仁杰 薛 白 阎天海 王之盛
刘江波

CHINESE JOURNAL OF ANIMAL NUTRITION

Chinese Core Journals Abstracted in CAB Abstracts and Chemical Abstracts

Volume 24 Number 6 June 2012

CONTENTS

REVIEW

- 991 Effects of Porcine Milk Oligosaccharides on Intestinal Health of Piglets and Biochemical Mechanisms for Oligosaccharides Syntheses in Mammary Gland of Sow
1001 Iron Absorption and Its Regulation in the Neonate
1007 Citric Acid: Nutritional Functions and Its Application in Weaner Piglet Feeding
1013 Cloning and Expression of Cellulase Genes
- YANG Xuefen, XIONG Guanyuan, ZHOU Guilian, LIN Yingcai, JIANG Zongyong
SUN Xiaoming, WU Xin, YIN Yulong, SHU Xugang
WANG Hao, WANG Wenmei, XU Li, WANG Xiaocui
LU Min, WANG Shuaihao, DI Yuanran, YUAN Lin, YIN Qingqiang

SWINE AND POULTRY NUTRITION

- 1019 Optimizing Requirements of Choline and Methionine Using Quadratic Regression Orthogonal Rotation Combination Design for Broilers Aged 21 to 42 Days
1030 Different Selenium Sources and Levels Affect Tissue Selenium Content and Antioxidant Capacity of Broilers
1038 Chronic Heat Exposure Affects Lipid Metabolism and Blood Adipocytokine Levels in Male and Female *Beijing-You* Chickens
1044 Effects of Dietary Energy and Protein Level and Lysine Level on Body Weight and Slaughter Performance of *Yangzhou* Geese at the Age of 5 to 10 Weeks
1052 True Metabolizable Energy and Conventional Nutrient Metabolic Rate of Chicken Bone Meal for Geese
- WANG Sijia, CAI Huiyi, LIU Guohua, YAN Haijie, LIAO Ruibo, DENG Huiling, TANG Jianping
TIAN Jinke, HUSSAIN Ahmad, LI Wei, GAO Shang, WANG Tian
HAO Jingyu, LU Qingping, ZHANG Hongfu, ZHANG Xiaodi
WANG Xinxi, WANG Zhiyue, YANG Haiming, CAO Yujuan, ZHU Xiaochun
WANG Baowei, WANG Xiaoxiao, GE Wenhua, ZHANG Ming'ai, YUE Bin, ZHOU Xiaoqiao

RUMINANT NUTRITION

- 1062 Effects of Dietary Protein Level and Replacing Soybean Meal with Cottonseed Meal on Fattening of Beef Cattle
1069 Effects of Dietary NFC/NDF Ratios on Rumen pH, NH₃-N and VFA of Meat Sheep
- JING Yuanqiang, SONG Enliang, CHENG Haijian, LIU Xiaomu, ZHAO Hongbo, LIU Guifen, TAN Xiuwen, YANG Weiren, WAN Fachun
LIU Jie, DIAO Qiyu, ZHAO Yiguang, JIANG Chenggang, LI Yanling, TU Yan

SUPPORTED FROM

(2012, in no particular order)

National Dairy Industry and Technology System State Key Laboratory of Animal Nutrition
Huafen Feed Enzymes (Zhaoqing) Co., Ltd. Shanghai Menon Animal Nutrition Technology Co., Ltd.
Sunhy Biology Co., Ltd. Wuhan

SPECIAL ECONOMIC ANIMAL NUTRITION

- 1078 Effects of Dietary Copper Supplemental Level on Growth Performance, Nutrient Digestibility and Nitrogen Metabolism of Growing Minks

FEED SCIENCE AND TECHNOLOGY

- 1085 Effects of Betaine on Growth Performance and Serum Biochemical Parameters of Weaner Piglets
- 1092 Pharmacokinetics of Canthaxanthin in Carophyll Red in Chickens
- 1098 Effects of Dietary Hainanmycin and Monensin on Ruminant Fermentation Characteristics and Nitrogen Balance in Dairy Cows
- 1105 Influence of 2-Hydroxy-4-(Methylthio) Butanoic Acid Isopropyl Ester on Rumen Fermentation Parameters *in Vitro*

MOLECULAR NUTRITION

- 1110 Effects of Vitamin, Mineral, and Energy and Protein Levels on Reproductive Performance, Blood Reproductive Hormone Concentrations and Related Gene mRNA Relative Expression in Reproductive Axis of Female *Zhedong* White Geese

SHORT COMMUNICATIONS

- 1119 Ginkgo Defensins Affect Growth Performance and Immune Parameters of Piglets
- 1124 Effects of Probiotic Preparation on Growth Performance and Immune Indices of Early Weaner Piglets
- 1132 Endophytic Bacterium from Mangrove Affects Performance, Nutrient Apparent Metabolic Rates and Serum Biochemical Indices in Yellow-Feathered Broilers
- 1137 Effects of Red Clover (*Trifolium pratense*) Isoflavones on Several Blood Endogenous Hormone Levels of Broilers
- 1143 Expanded Cottonseed Meal Affects Performance, Egg Quality and Serum Biochemical Indices of Laying Hens
- 1150 Source and Level of Nitrogen Affect *in Vitro* Fermentation Characteristics of Beef Cattle
- 1157 Two- and Three-Dimensional Cultivation of Bovine Mammary Epithelial Cells and Gene Expression of Casein after Cultured
- 1165 Effects of Exogenous Oligosaccharides on Fecal Microflora of Dairy Goats
- 1173 Di-Peptides Consisting of Different Amino Acids Affect Rumen Fermentation Characteristics of Goats *in Vitro*
- 1181 Effects of Isoacids Supplementation in Different Forage to Concentrate Ratio Diets on Rumen Fermentation *in Vitro*

WU Xuezhuan, ZHANG Tietao, CUI Hu, JIANG Qingkui, GAO Xiuhua, YANG Fuhe, XING Xiumei

DONG Guan, YANG Weiren, YANG Zaibin, JIANG Shuzhen, ZHANG Guiguo, GUO Kai
TIAN Yang, YANG Lanlan, XU Kunlong, XIAO Rong, LI Dong, HE Mengheng, SHI Chongying
WANG Zhibo, JIANG Wanfu, XIN Hangshu, DUAN Chunyu, LI Fuguo, YAO Qing, LIU Zhen, ZHANG Yonggen
ZHOU Shuai, HAN Zhaoyu, LIU Junbiao, WANG Qun, TANG Bo

ZHAO Xin, SHAO Tao, WANG Yaqin, LUO Jinbiao, CHEN Weihu, SUN Hongxia, ZHOU Weidong

CAO Manhu, WANG Cai, XIAO Xiaoping, PI Canhui
LIU Huchuan, ZHANG Minhong, FENG Jinghai, JIANG Hailong, YANG Xiaolan, JIANG Liwen, CHEN Yan
GAO Zhenhua, ZHANG Xiaohui, HE Hong, XIAO Man, ZHANG Shaocheng, HE Xiang, ZHOU Penghui
JIANG Yibao, YANG Yurong, CUI Guowen, WANG Chenzhang
ZHANG Aiting, ZHU Qiaoming, GU Linying, XIE Peng, ZHU Sha, DAI La, ZOU Xiaoting
CHEN Zhiliang, WANG Zhisheng, XUE Bai, ZOU Huawei
WANG Xiumei, HOU Xianzhi, GAO Aiwu, KAO Guilan, GAO Min, LI Dabiao, LAN Rubing, ZHANG Nan, ZHANG Yanming, HUANG Qingrui
QI Ru, WEN Jianxin, CHENG Ming, XIAO Yu, CHU Yongkang, HU Jing, ZHU Yajun, CHEN Qiaoqiao, LIN Yingting
YIN Yunhao, XUE Bai, YAN Tianhai, WANG Zhisheng, SONG liangrong
WANG Renjie, XUE Bai, YAN Tianhai, WANG Zhisheng, LIU Jiangbo