

# 饲料研究



QK2147054



FEED RESEARCH

全国中文核心期刊 中国科技核心期刊  
第44卷/半月刊(第20期 总第531期)

2021.11 月上

主管单位：北京市科学技术研究院 | 主办单位：北京市营养源研究所 | 国内统一连续出版物号：CN 11-2114/S | 国际标准连续出版物号：ISSN 1002-2813

· 广告 ·



艾特菁——关注动物生殖系统保养的添加剂

## 植物精油 精亦求精 旨为品质

艾特菁·普惠

(高浓度 | 包膜 | 缓释  
饲料公司 | 可定制)

艾特菁·水溶

(养殖场使用)



反刍专用



水产专用



肉/蛋鸡专用



猪专用

动物不同! 消化生理不同! 解决方案不同!

每期定价：20.00 元



9 771002 281216 20

万方数据

YAOFI 浙江耀飞生物科技有限公司

注册地址：国家高新技术产业开发区浙江德清长虹东街926号  
网 址：www.yaofibio.com 400-002-3732



# 目次 CONTENTS

2021年11月上 第20期 总531期

## 反刍动物营养

- 1 饲料不同碳水化合物比例对辽宁绒山羊瘤胃发酵参数和血清生化指标的影响  
..... 包剑宇 韩迪 苏婷婷 刘海英 王春艳 朱延旭 汪澈
- 5 不同精粗比日粮对育肥藏母羊肌肉组织形态学的影响  
..... 周力 杨葆春 王志有 桂林生 高占红 张春梅 侯生珍
- 9 日粮精粗比对乌珠穆沁羊生长性能、肉质和肌肉脂肪酸组成的影响  
..... 王雨琼 勾长龙 胡冰 张航 齐昱 周道玮

## 猪营养

- 14 体内法和体外法评估断奶仔猪日粮中添加不同含量酶解蛋白肽的作用效果  
..... 王诗琦 陈雪娇 梁丽萍 杨宁 宣丽 李春雨 权志中 刘显军
- 19 地顶孢霉培养物对母猪繁殖性能的影响  
..... 张淑芳 沈水宝 章岳军 雷丽莉 吴克宁 韦晓芳 方林虎 谭文俊
- 23 日粮中添加紫锥菊对保育猪生长性能、免疫功能、血清生化指标及抗病能力的影响  
..... 张亚黎 魏婷婷

## 水生动物营养

- 27 不同脂肪水平的叶黄素饲料对黄金锦鲤生长性能和体色的影响  
..... 卢正义 张媛媛 崔培 孙金辉 乔秀亭 程镇燕
- 33 栗木单宁对凡纳滨对虾生长、消化酶、血清抗氧化及肠道菌群的影响  
..... 陈啟康 刘兴旺 谢瑞涛 张海涛 冯梓钊 许丹
- 38 饲料中添加天然虾青素对棘颊雀鲷生长性能及体色的影响  
..... 姜巨峰 韩现芹 周勇 史东杰 王宇 宋立民 徐林通 张连英
- 43 脱脂黑水虻虫粉替代鱼粉对大口黑鲈生长、饵料利用和鱼体成分的影响  
..... 郭伊田 王尊 吴玉波 陈露茜 王秀娟 包省军
- 48 黑水虻替代鱼粉对乌鳢生长性能、抗氧化及免疫指标的影响  
..... 马恒甲 冯晓宇 刘凯 黄辉 郭炜 王宇希 谢楠 刘新轶

## 试验研究

- 53 混菌固态培养生产玉米皮发酵饲料工艺条件的研究  
..... 郭如意 谭剑 肖嘉琦 戴建英 李义 金渭武 修志龙 佟毅
- 60 产耐高温木聚糖酶菌株的筛选鉴定及酶学性质初步研究..... 何海燕 凌新 黄琦琦 黄智娟 覃拥灵
- 64 响应面法优化红曲菌固态发酵产 $\gamma$ -氨基丁酸的研究  
..... 邢宏博 许贇荣 倪冬姣 李红胜 宋汉良 肖小云 卢秋咏 邹新华

## 营养研究

- 70 不同种类添加剂对西藏不同海拔燕麦青贮品质的影响  
..... 王福成 马素洁 李善政 孙家乐 王耀梅 赵彦玲 任子利
- 76 不同菌剂处理香蕉茎叶青贮品质效果研究  
..... 庞天德 梁静娟 姚娜 易昱凤 庞宗文 丘金花 曹慧慧 曹艳红
- 80 不同青贮添加剂对金银花枝条饲料发酵品质的影响  
..... 张俊丽 岳彩娟 李明 纪鹏 梁小军

- 84 密度对阿拉尔地区高丹草产量和品质的影响  
 ..... 何万荣 马东旺 张鑫 孙强 席琳乔 段震宇

## 资源开发与利用

- 89 适宜在黑龙江省种植的饲料油菜品种筛选  
 ..... 吴迪 刘明 张振宇 党妹

## 肠精灵论坛 (北京都润科技有限公司协办)

- 93 宿主相关益生菌在水产养殖业中的研究进展  
 ..... 孙冬岩 孙笑非 王文娟

## 问题探讨

- 96 基于因子分析模型的饲料企业财务绩效管理评价  
 ..... 雷曼

## 综述

- 100 犊牛代乳粉中不同蛋白质和碳水化合物原料的研究进展  
 ..... 刘喜泽 武赛男 成龙 王涛 张学峰 孙喆 甄玉国
- 105 河北太行鸡和坝上长尾鸡营养需要及饲料研究进展  
 ..... 张达 李树鹏 郝艳霜 杨博文 张思轩 赵国先
- 109 中草药提取物缓解畜禽热应激的研究进展  
 ..... 房鑫 刘又铭 农可懿 周璐彤 程晨旭 宋倩倩 杨智勇 张海文
- 114 抗性淀粉对动物生长性能和肠道健康的影响  
 ..... 杨娜 王金荣 王朋 乔汉楨 甘利平
- 118 不同营养供给方式对反刍动物生长、繁殖性能及机体健康的影响  
 ..... 皇甫明科 敖日格乐 王纯洁 斯木吉德 陈浩
- 123 基于磁珠的多色比色免疫法检测饲料中黄曲霉毒素B<sub>1</sub>的研究进展  
 ..... 董浩 蔡凤英 刘来亭 张勇
- 128 保护型氧化锌在断奶仔猪上应用的研究进展  
 ..... 吴胜 彭艳 马亚萍
- 132 微藻在蛋鸡饲料中的应用研究进展  
 ..... 龙菲平
- 138 五倍子的活性成分及其在动物养殖中的应用研究进展  
 ..... 徐兰程 臧青氏 蒋德旗 章烨雯 辛桂瑜
- 142 饲料原料组成对畜禽舍环境的影响  
 ..... 李奎 王海燕 徐婷婷 钱梦琪 杨智仁
- 146 单宁的营养特性及其对反刍动物的影响研究  
 ..... 任建存
- 151 中草药添加剂的作用特点及在家禽生产中的应用研究进展  
 ..... 田奎 许丽丹 毛燕 于行峰 陆阳清 张浪 孙浩东 方运雄
- 154 发酵中草药添加剂的特点及对动物生产和经济效益的影响  
 ..... 朱晓燕 徐宏南
- 157 发酵饲料在动物生产中的应用及其对生态环境的影响研究  
 ..... 唐贵才 孙莉莎

# FEED RESEARCH

## Vol.44, No.20 2021

### MAIN CONTENTS

- 1 Effect of different dietary carbohydrate ratios on ruminal fermentation parameters and serum biochemical index of Liaoning cashmere goats  
..... BAO Jian-yu HAN Di SU Ting-ting LIU Hai-ying WANG Chun-yan ZHU Yan-xu WANG Che
- 5 Effect of diets with different concentrate to roughage ratio on muscle histomorphology of fattening Tibetan ewes  
..... ZHOU Li YANG Bao-chun WANG Zhi-you GUI Lin-sheng GAO Zhan-hong ZHANG Chun-mei HOU Sheng-zhen
- 9 Effect of dietary concentrate to roughage ratios on growth performance, meat quality and muscle fatty acid composition of Ujimqin sheep  
..... WANG Yu-qiong GOU Chang-long HU Bing ZHANG Hang QI Yu ZHOU Dao-wei
- 14 Evaluation of the effect of different content of enzymatic protein peptide in diet of weaned piglets by *in vivo* and *in vitro* methods  
..... WANG Shi-qi CHEN Xue-jiao LIANG Li-ping YANG Ning XUAN Li LI Chun-yu QUAN Zhi-zhong LIU Xian-jun
- 19 Effect of *Astilophora terricornis* culture on reproductive performance of sows  
..... ZHANG Shu-fang SHEN Shui-bao ZHANG Yue-jun LEI Li-li WU Ke-ning WEI Xiao-fang FANG Lin-hu TAN Wen-jun
- 27 Effect of dietary lutein with different levels of lipid on growth performance and body color of *Yamabaki ogon*  
..... LU Zheng-yi ZHANG Yuan-yuan CUI Pei SUN Jin-hui QIAO Xiu-ting CHENG Zhen-yan
- 33 Effect of chestnut tannins on growth performance, digestive enzyme, antioxidase and intestinal microflora in *Litopenaeus vannamei*  
..... CHEN Qi-kang LIU Xing-wang XIE Rui-tao ZHANG Hai-tao FENG Zi-zhao XU Dan
- 38 Effect of natural astaxanthin on growth performance and body pigmentation of *Premnas biaculeatus*  
..... JIANG Ju-feng HAN Xian-qin ZHOU Yong SHI Dong-jie WANG Yu SONG Li-min XU Lin-tong ZHANG Lian-ying
- 43 Effect of fish meal replacement by defatted *Hermetia illucens* powder on growth, feed utilization and body composition of *Micropterus salmoides*  
..... WU Yi-tian WANG Zun WU Yu-bo CHEN Lu-xi WANG Xiu-juan BAO Sheng-jun
- 53 Solid-state fermentation of corn bran with mixed probiotics for bio-feed production  
..... GUO Ru-yi TAN Jian XIAO Jia-qi DAI Jian-ying LI Yi JIN Wei-wu XIU Zhi-long TONG Yi
- 60 Screening and identification of high-temperature-tolerant xylanase strains and preliminary study on its enzymatic properties  
..... HE Hai-yan LING Xin HUANG Qi-qi HUANG Zhi-xian QIN Yong-ling
- 70 Effect of different additives on silage quality of oat at different altitudes in Tibet  
..... WANG Fu-cheng MA Su-jie LI Shan-zheng SUN Jia-le WANG Yao-mei ZHAO Yan-ling REN Zi-li
- 76 Study on quality effect of banana stalk and leaf silage treated by different bacteria  
..... PANG Tian-de LIANG Jing-juan YAO Na YI Xian-feng PANG Zong-wen QIU Jin-hua CAO Hui-hui CAO Yan-hong
- 84 Effect of density on yield and quality of *Sorghum bicolor* × *sudanense* in Alar region  
..... HE Wan-rong MA Dong-wang ZHANG Xin SUN Qiang XI Lin-qiao DUAN Zhen-yu
- 89 Selection of forage rapeseed varieties suitable for planting in Heilongjiang Province  
..... WU Di LIU Ming ZHANG Zhen-yu DANG Shu
- 100 Advance of research on different protein and carbohydrate sources in calf milk replacer  
..... LIU Xi-ze WU Sai-nan CHENG Long WANG Tao ZHANG Xue-feng SUN Zhe ZHEN Yu-guo
- 105 Research progress of nutrient requirements and feed for high-quality local chickens in Hebei Province  
..... ZHANG Da LI Shu-peng HAO Yan-shuang YANG Bo-wen ZHANG Si-xuan ZHAO Guo-xian
- 109 Research progress on relieving heat stress of livestock and poultry by Chinese herbal extracts  
..... FANG Xin LIU You-ming NONG Ke-yi ZHOU Lu-tong CHENG Chen-xu SONG Qian-qian YANG Zhi-yong ZHANG Hai-wen
- 114 Effect of resistant starch on animal growth performance and intestinal health  
..... YANG Na WANG Jin-rong WANG Peng QIAO Han-zhen GAN Li-ping
- 118 Effect of different nutritional supply methods on growth, reproduction performance and body health of ruminants  
..... HUANGFU Ming-ke AO Ri-gele WANG Chun-jie SI Mujide CHEN Hao
- 128 Research progress on application of protective zinc oxide in weaned piglets  
..... WU Sheng PENG Yan MA Ya-ping
- 132 Research progress on application of microalgae in layer feed  
..... LONG Fei-ping
- 142 Effect of feed material composition on livestock and poultry house environment  
..... LI Kui WANG Hai-yan XU Ting-ting QIAN Meng-qi YANG Zhi-ren
- 151 Research progress on the action characteristics and application of Chinese herbal feed additives in poultry production  
..... TIAN Kui XU Li-dan MAO Yan YU Xing-feng LU Yang-qing ZHANG Lang SUN Hao-dong FANG Yun-xiong



# 辽宁科研诚信科技服务有限公司

LIAONING RESEARCH INTEGRITY TECHNOLOGY SERVICE

科研诚信是科技创新的基石，是实现科技强国的重要基础。当前，我国正在积极抢抓新一轮科技革命和产业变革的机遇，深入实施创新驱动发展战略，大力推进科研诚信建设。辽宁科研诚信科技服务有限公司正是在这一关键时期应运而生，在国家科研诚信建设新形势下承担重要使命。

辽宁科研诚信科技服务有限公司与万方科技共同携手，在辽宁省及东北地区开展“万方文献相似性检测”业务，并以各种查重产品为基础，在高校、期刊社等领域打造科研诚信体系生态，从诚信教育、诚信监督、诚信复查等方面进行系统完善，推进科研诚信意识的思想沉淀。



学术不端检测

[www.keyanchengxin.com](http://www.keyanchengxin.com)

☎ 咨询 / 合作 024-3160 3655 138 8936 8186

立 德 树 人

科 技 强 国