

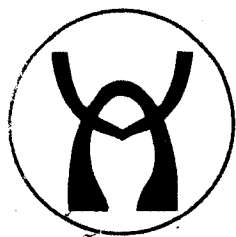


中国畜牧兽医学学会动物营养学分会
第九届学术研讨会论文集

重庆 2004

汪 傲 主编

中国农业科学技术出版社



中国畜牧兽医学学会动物营养学分会
第九届学术研讨会论文集

重庆 2004

汪 傲 主编

编 委 会

主 编：汪 傲

副主编：吕于明 莫 放

顾 问：张子仪 冯仰廉 卢德勋

Editorial Board

Chief Editor: Wang Jing

Associate Chief Editor: Guo Yuming Mo Fang

Consultants: Zhang Ziyi Feng Yanglian Lu Dexun

前 言

我国动物营养学界四年一度的盛会——“中国畜牧兽医学会动物营养学分会第七届全国代表大会暨第九届学术研讨会”将于2004年金秋时节在美丽的山城重庆召开。自分会2003年第4期会讯刊登“第九届学术研讨会征文通知”之日起，至2004年8月15日止，共收到稿件337篇，除14篇不符征稿范围外，其余323篇经作者和编者修改后，均收入本论文集中。此次稿件数量为历届分会学术研讨会论文集中最多的一次，充分展示了我国动物营养学科学研究跨入新世纪以来所取得的丰硕成果。稿件收录4篇以上的单位有：四川农业大学、华南农业大学、中国农业大学、南京农业大学、浙江大学、广东省农业科学院畜牧研究所、中国农业科学院畜牧研究所、东北农业大学、扬州大学、山东农业大学、河南农业大学、四川省畜牧科学研究院饲料研究所、中国农业科学院饲料研究所、内蒙古畜牧科学院、吉林省农科院畜牧分院等。从稿件内容方面，共收录猪营养96篇、禽营养100篇、反刍与草食动物营养60篇、水产营养12篇、分子营养21篇、分析测试方法9篇、基础研究25篇，基本涵盖了我国动物营养学界近年来所关注的所有领域，其中分子营养系首次作为1个专题收录，集中反映了我国动物营养学在此前沿领域中的迅速发展和取得的研究成果。

动物营养学是一门理论性和实用性都很强的学科，新理论、新观点、新技术、新方法层出不穷。本论文集旨在用最快的速度向全国同行展示和交流国内动物营养学界近年来的最新研究进展，因此仅收录1000字左右的研究工作大摘要，内容包括研究目的意义、试验材料与方法、结果及结论等4个方面。在知识爆炸和工作快节奏的今天，读者通过对论文集的浏览和对某篇大摘要的重点阅读，即可很快了解该研究工作的要点和概貌。同时每篇除作者通讯地址外，都附有论文第一作者或通讯作者的E-mail地址，读者对感兴趣的工作，可通过现代便捷的E-mail通讯方式及时向作者索取论文全文或与作者进行深入细致的讨论和交流，从而推动科学研究进一步向前发展。论文题目、作者姓名、地址和关键词均有英译文，国外同行可据此及E-mail地址和

作者进行交流。论文集为中国农业科学技术出版社正式出版物，可作为参考文献加以引用。

来稿禽营养部分经中国农业大学吕于明教授审阅，反刍与草食动物营养部分经中国农业大学莫放副教授审阅。编辑过程中，动物营养学分会秘书组陶才美老师在收稿和作者联络方面给予了大力协助，赵淑珍同志和博士生左建军同学也给予了支持，加拿大 Guelph 大学范明哲副教授对全部论文题目英译文进行了审校，并承蒙各参会企业慷慨解囊赞助论文集出版，在此一并致谢！编者虽对每一篇论文内容进行了认真的审阅及文字上的修改，部分论文内容甚至请作者进行了多次的补充和修改，但由于来稿科研和写作水平参差不齐，出版时间紧迫，以及编者学识水平所限，论文集中错漏在所难免，敬请读者批评指正。

主编 汪傲

(中国畜牧兽医学会动物营养学分会副会长)

2004年10月于北京

目 录

猪 营 养

- 不同品种生长肥育猪胴体无脂瘦肉生长率和对主要营养需要参数的预测 杨立彬, 李德发等 (1)
- 杜×长×大生长育肥猪体蛋白沉积模型及氨基酸需要量预测的研究 周晓容, 刘作华等 (2)
- 糠麸糟渣、饼粕类饲料猪有效能的预测模型研究 何英, 王康宁等 (3)
- 利用 Excel 电子表格设计生长猪营养需要模型的探讨 胡友军, 蒋宗勇等 (4)
- 免疫应激对断奶仔猪蛋白质利用率和整体蛋白质周转代谢的影响 吴春燕, 张克英等 (5)
- 妊娠和非妊娠母猪整体蛋白质周转代谢研究 吴德, 周安国等 (6)
- 妊娠期营养水平对初产母猪繁殖性能的影响 吴德, 任花池等 (7)
- 饲喂水平对初产母猪妊娠期各阶段日增重、饲料利用效率和行为的影响 刘惠芳, 吴德等 (8)
- 饲喂南方高油玉米对生长肥育猪生长性能、
胴体品质和血清生化指标的影响 何仁春, 夏中生等 (9)
- 生大豆日粮对妊娠母猪乳中抗体及其仔猪免疫性能的影响 刘海燕, 秦贵信等 (10)
- 膨化全脂菜籽在生长猪日粮中取代大豆蛋白及专用预混料研究 杨加豹, 邹成义等 (11)
- 膨化加工对全脂菜籽养分含量影响及膨化全脂菜籽粉在仔猪日粮中
取代膨化大豆的利用研究 杨加豹, 邹成义等 (12)
- 大豆活性肽在 14 日龄早期隔离断奶仔猪饲料中应用的研究 张晶, 单安山等 (13)
- 小肽诱食剂对哺乳仔猪生长和健康的影响 管武太, 李崇明 (14)
- 谷氨酰胺对断奶仔猪生长性能、细胞免疫及血液生化指标的影响 席鹏彬, 林映才等 (15)
- 谷氨酰胺二肽在断奶仔猪日粮中适宜添加量的研究 陈安国, 杨彩梅等 (16)
- 甘氨酸-L-谷氨酰胺对断奶仔猪生长性能及肠道吸收功能的影响 杨彩梅, 陈安国等 (17)
- 谷氨酰胺对断奶仔猪生长性能的影响及其机理研究 郑根华, 邹晓庭等 (18)
- 谷氨酰胺对断奶仔猪免疫功能的影响 邹晓庭, 郑根华等 (19)
- 谷氨酰胺和丙氨酸谷氨酰胺对早期断奶仔猪
肠上皮细胞增殖和肠道免疫的影响 周荣艳, 彭健 (20)
- 猪内源氨基酸排泄量测定方法——天然蛋白 HA 结合法 张鹤亮, 李德发等 (21)
- 免疫应激对 9~10kg 仔猪可消化赖、蛋、色、苏氨酸平衡模式影响 李建文, 陈代文等 (22)
- 23~35℃ 畜舍温度下生长猪蛋白质及赖氨酸沉积规律的研究 柴映青, 王康宁等 (23)
- 低蛋白饲料氨基酸水平对仔猪生长和相关生化指标的影响 吴新连, 冯定远等 (24)
- 色氨酸通过调控 GH-IGF 生长轴功能影响仔猪生长 丁玉华, 李德发等 (25)
- 口服精胺对 11 日龄哺乳仔猪肠道发育的影响 程志斌, 李德发等 (26)
- 半胱胺和酵母铬对猪生长性能和肉质质的影响 车向荣, 张建斌等 (27)
- 共轭亚油酸对免疫应激仔猪生产性能及免疫功能的影响 赖长华, 李德发等 (28)
- 共轭亚油酸对早期断奶仔猪生长性能和免疫功能的影响 邹书通, 蒋宗勇等 (29)
- 饲料共轭亚油酸对肥育猪胴体性状和肉质的影响 郑春田, 邹书通等 (30)

妊娠后期日粮脂肪和淀粉不同比例对母猪繁殖性能的影响	邢志刚, 吴德等 (31)
大豆皮对断奶仔猪生产性能、消化生理及肠黏膜形态的影响	康玉凡, 李德发等 (32)
黑麦草替代部分精料对生长肥育猪营养物质代谢的影响	王进波, 刘建新等 (33)
脆茎全株水稻饲喂生长肥育猪的效果	汪海峰, 刘建新等 (34)
用线性回归法测定小母猪内源钙、磷排泄量和豆粕钙、磷真消化率的研究	张艳玲, 汪傲等 (35)
用线性回归法测定阉公猪内源钙、磷排泄量和豆粕钙、磷真消化率的研究	张艳玲, 汪傲等 (36)
不同植物饲料磷消化率及可加性研究	黄春红, 贺建华等 (37)
饲粮短期高剂量添加天冬氨酸镁、氯化钙对猪肉品质的影响	李绍钦, 陈代文等 (38)
猪日粮微量元素生物学利用率的评定	袁磊, 林海 (39)
生长肥育猪日粮铜添加水平与组织铜残留量动态关系的研究	袁施彬, 陈代文等 (40)
日粮铜源及其水平对猪下丘脑多巴胺及去甲肾上腺素的影响	杨连玉, 杨文艳等 (41)
日粮铜对猪下丘脑神经肽 Y 分泌的影响	杨连玉, 杨文艳等 (42)
复合蛋氨酸螯合微量元素对经产母猪血清 相关生化指标及生产性能的影响	谭会泽, 冯定远等 (43)
蛋氨酸硒对肥育猪生长性能、胴体组成和肉质的影响	邹晓庭, 郑长峰等 (44)
药物剂量氧化锌对仔猪脑肠肽 CCK、IGF-1 和 Ghrelin 分泌的影响	李习龙, 尹靖东等 (45)
纳米氧化锌对断奶仔猪生长性能、血液生化指标和免疫的影响	刘惠芳, 周安国等 (46)
纳米氧化锌对断奶仔猪生产性能及血液生化指标的影响	蔡景义, 周安国等 (47)
纳米氧化锌对仔猪的营养生理效应研究	王之盛, 蔡景义等 (48)
乳铁蛋白对早期断奶仔猪生产性能、营养物质利用率、 肠道菌群和血清酶活性的影响	徐奇友, 单安山等 (49)
饲粮维生素 E 水平对生长肥育猪生长性能和肉质的影响	林映才, 刘平祥等 (50)
外源酶对仔猪生长性能的影响	沈水宝, 冯定远 (51)
外源酶对仔猪消化道组织生长的影响	沈水宝, 冯定远 (52)
外源酶对仔猪消化系统小肠黏膜二糖酶活性的影响	沈水宝, 冯定远 (53)
外源酶对仔猪消化系统胰淀粉酶活性的影响	沈水宝, 冯定远 (54)
外源酶对仔猪消化系统胰蛋白酶活性的影响	沈水宝, 冯定远 (55)
外源酶对仔猪消化道食糜 pH 值和小肠绒毛形态结构的影响	沈水宝, 冯定远 (56)
豆粕酶解参数及酶解豆粕对猪的饲用效果的研究	何中山, 陈代文等 (57)
猪血酶解参数及酶解血粉对仔猪生产性能和蛋白质利用的影响	龙定彪, 陈代文等 (58)
仔猪饲粮木聚糖水平与添加木聚糖酶对养分消化率的影响	黄金秀, 陈代文等 (59)
复合酶对断奶仔猪日粮养分消化率的影响	顾宪红, 刘永刚等 (60)
复合酶对仔猪生长性能和饲料养分消化的影响	管武太, 朱志强等 (61)
微丸型饲用复合酶在生长育肥猪饲料中的应用效果研究	吕东海, 林海燕等 (62)
β -葡聚糖酶和木聚糖酶对猪生产性能及大麦日粮养分消化率的影响	钟正泽, 刘作华等 (63)
仔猪啤酒糟日粮对酶制剂用量研究	李斌, 杨加豹等 (64)
添加植酸酶和降低钙水平对猪养分利用影响的研究	李绍钰, 张书杰等 (65)
不同有效磷水平日粮添加植酸酶对猪生产性能及血液生化指标的影响	李绍钰, 张书杰等 (66)
酪蛋白酶解物对新生 IUGR 仔猪血浆尿素氮浓度、 肝脏蛋白质含量和转氨酶活性的影响	林桂娟, 王恬等 (67)

加酶预消化饲料对猪生产性能的影响	章世元, 许荣华等 (68)
加酶预消化猪饲料养分消化率的测定	章世元, 许荣华等 (69)
酸化剂、益生菌和寡糖对断奶仔猪生长的影响及其互作效应研究	王万祥, 陈代文等 (70)
不同种类酸化剂对早期断奶仔猪生产性能和血液生化指标的影响	李建平, 单安山等 (71)
有机酸对早期断奶仔猪胃肠酸度、消化酶活性、肠道微生物区系 以及血液中激素浓度和饲粮养分消化率的影响	钟正泽, 辜玉红等 (72)
啤酒酵母提取物 β -(1,3)(1,6)-葡聚糖对 猪在大肠杆菌脂多糖刺激下的响应调节	李军, 李德发等 (73)
樟科植物提取物对保育期仔猪粪尿氮排放的影响	陈安国, 杨彩梅等 (74)
大豆黄酮对新生仔猪消化道发育的影响	陆扬, 姚文等 (75)
菊粉对断奶仔猪大肠微生物区系及生产性能的影响	顾宪红, 张名涛等 (76)
DGGE 法研究甘露寡糖、益生菌与抗生素对仔猪肠道微生态的影响	黄俊文, 冯定远等 (77)
甘露寡糖、益生菌与抗生素对仔猪肠道微生物菌群的影响	黄俊文, 冯定远等 (78)
甘露寡糖、纳豆菌对仔猪生长性能的影响及机理研究	黄俊文, 林映才等 (79)
果寡糖和芽孢杆菌对断奶仔猪生产性能和血清学指标的影响	陈旭东, 胥传来等 (80)
芽孢乳杆菌 S1 对断奶前、后仔猪肠道菌群及 VFA 浓度变化的影响	苏勇, 毛胜勇等 (81)
一株猪源乳酸菌对新生仔猪肠道发育的影响	陆扬, 姚文等 (82)
黄霉素、乳酸杆菌及两者配伍对断奶仔猪生长和肠道菌群的影响	王志祥, 乔家运等 (83)
活性酵母对早期断奶仔猪生产性能和免疫机能的影响	胡友军, 林映才等 (84)
表皮生长因子和胰岛素样生长因子- I 对早期断奶仔猪免疫功能的影响	李垚, 单安山等 (85)
表皮生长因子对早期断奶仔猪生长的影响	范志勇, 王康宁等 (86)
GSH 对离体猪腺垂体细胞分泌 GH 的影响	刘平祥, 傅伟龙等 (87)
口饲胰岛素对新生仔猪血浆中胰岛素、葡萄糖浓度、 肝脏中肝糖原含量以及脱氢酶活性的影响	林桂娟, 王 恬等 (88)
胆囊收缩素主动免疫及其对猪生产性能和胴体品质的影响	谭雪梅, 陈代文等 (89)
胆囊收缩素主动免疫对猪内分泌及胰腺功能的影响	李静, 陈代文等 (90)
饲料的不同形态和状态对早期断奶仔猪生产性能的影响	唐仁勇, 陈代文等 (91)
饲料的不同形态和状态对早期断奶仔猪消化生理的影响	唐仁勇, 陈代文等 (92)
不同营养水平对培养仔猪肝细胞 AMPK 活性及脂质代谢的影响	余冰, 陈代文等 (93)
激活剂和抑制剂对仔猪肝细胞 AMPK 活性及脂质代谢的影响	余冰, 张克英等 (94)
AMPK 在仔猪体内的分布及热应激对 AMPK 活性的影响	余冰, 张克英等 (95)
在混合机内的粉料中添加水分对颗粒饲料质量、 猪生产性能及其养分消化率的影响	刘春雪, 陆伟等 (96)

禽营养

9~12 周龄固始鸡能量和蛋白质需要量	田亚东, 康相涛等 (97)
0~2 周龄麻鸭蛋白和能量需要的研究	蔡江, 陈喜斌等 (98)
糠麸糟渣、饼粕类饲料鸭有效能的预测模型研究	张欣欣, 王康宁等 (99)
1~21 日龄黄羽肉鸡饲粮粗蛋白质需要量的研究	周桂莲, 蒋宗勇等 (100)

22~42 日龄黄羽肉鸡饲粮粗蛋白质需要量的研究	周桂莲, 蒋宗勇等 (101)
43~63 日龄黄羽肉鸡饲粮粗蛋白质需要量的研究	周桂莲, 蒋宗勇等 (102)
饲料品质对鸡空肠肽类释放量和门脉血浆肽量的影响	计成, 王丽娟等 (103)
体外消化过程中低分子量寡肽释放量与饲料品质的关系	王丽娟, 马秋刚等 (104)
大豆肽对肉鸡生产性能、胴体品质、免疫指标以及肠道菌群的影响	赵芳芳, 张日俊 (105)
大豆发酵肽粉饲喂肉仔鸡效果的研究	张建云, 张红芬等 (106)
北京鸭生长前期主要氨基酸需要量的研究	王勇生, 侯水生等 (107)
0~3 周龄北京鸭蛋氨酸与胱氨酸需要量的研究	谢明, 侯水生等 (108)
鸡鸭对饲料氨基酸消化率的比较研究	樊红平, 侯水生等 (109)
肉鸭 0~14 日龄适宜必需氨基酸模式的研究	陈邦云, 张克英等 (110)
肉鸭 15~42 日龄适宜必需氨基酸模式的研究	陈邦云, 张克英等 (111)
液体蛋氨酸羟基类似物对蛋鸡生产性能、鸡蛋品质和血清生化指标的影响 ...	高庆, 张克英等 (112)
蛋氨酸羟基类似物和 DL-蛋氨酸对饲喂菜籽粕日粮的	
肉仔鸡生产性能和胴体品质的影响	刘玉兰, 宋国隆等 (113)
早期日粮精氨酸对鸡淋巴器官和免疫力的长期影响	邓凯东, Wong C.W.等 (114)
共轭亚油酸对肉仔鸡生长性能、脂质代谢和体组成的影响	张海军, 吕于明等 (115)
富含多不饱和脂肪酸鸡蛋营养保健功能的研究	郭宝海, 马秋刚等 (116)
用磷脂处理的棕榈硬脂饲喂肉仔鸡效果	王文杰, 穆淑琴等 (117)
大豆脂肪磷脂粉在产蛋鹌鹑日粮中的应用	张佩华, 范永辉等 (118)
日粮不同油脂对北京鸭生产性能、血脂、组织脂肪酸组成的影响	万文菊, 侯水生等 (119)
高温环境下饲粮油脂水平对黄羽肉鸡生产性能、	
生理生化指标和胴体性状的影响	蒋守群, 林映才等 (120)
日粮不同纤维含量对其消化率、其他养分代谢率及鹅增重性能的影响	杨家晃, 廖玉英等 (121)
不同品种鹅对日粮纤维利用的研究	仲庆振, 姜玉杰 (122)
0~6 周北京鸭钙磷营养需要研究	王顺祥, 侯水生等 (123)
微量元素对蛋壳颜色的影响	袁建敏, 吕于明等 (124)
日粮硒和碘对蛋鸡不同组织甲状腺激素代谢和抗氧化酶活性的影响	宋志刚, 吕于明 (125)
氨基酸螯合锌的生物学效价及其对肉鸡生产性能和免疫功能的影响	苏振刚, 陈代文等 (126)
复合氨基酸螯合铁、铜、锰、锌对肉鸡生产性能的影响	赵军, 王之盛等 (127)
锌对肉用种公鸡生殖性能的影响研究	张伟, 张克英等 (128)
不同锰源与锰水平对肉仔鸡生长性能与免疫机能的影响	闫素梅, 塔娜等 (129)
用外翻肠囊法研究高钙条件下有机锰在肉仔鸡小肠中的吸收特点	计峰, 罗绪刚等 (130)
日粮中不同铁源对罗曼蛋鸡产蛋性能以及蛋品质的影响	唐胜球, 邹晓庭等 (131)
日粮中不同铜源及添加水平对产蛋鸡生产性能及蛋品质的影响	武书庚, 齐广海 (132)
维生素 A、D ₃ 、E、B ₂ 对生长期蛋鸡生长性能的影响	张桂芝, 石天虹等 (133)
维生素 A 对高温应激肉仔鸡 (0~3 周) 生产性能与肠道发育的影响	宋志刚, 林海 (134)
生物素对肉仔鸡免疫器官的发育、机体免疫功能和	
神经内分泌激素的影响	于会民, 蔡辉益等 (135)
玉米-豆粕日粮添加外源酶对肉仔鸡生长性能、	
养分代谢率及免疫功能的影响	朱忠珂, 汪傲等 (136)

玉米-豆粕型日粮中添加 α -半乳糖苷酶对肉鸡营养物质利用、

生产性能、血清参数和器官重量的影响 王春林, 陆文清等 (137)

果胶酶对肉鸡生产性能及玉米豆粕型日粮养分利用率的影响 许毅, 周岩民等 (138)

不同配伍酶制剂添加于小麦日粮中对肉仔鸡生长和血液生化指标的影响 宋凯, 单安山等 (139)

小麦型日粮中不同比例木聚糖酶对肉鸭生产性能的影响 张滴, 段庆等 (140)

小麦豆粕型日粮中单独或同时添加植酸酶和木聚糖酶对肉鸡生产性能、

表观代谢能和肠道形态学的影响 吴裕本, Ravi Ravindran 等 (141)

日粮降低代谢能水平与添加复合酶关系研究 蔡青和, 刘雪山等 (142)

酶制剂对不同饲料原料营养价值的互作效应模型研究 陈小玲, 陈代文等 (143)

真菌和细菌木聚糖酶对黄羽肉鸡生产性能的影响 于旭华, 冯定远 (144)

真菌性和细菌性木聚糖酶对黄羽肉鸡小麦型日粮体内外

营养物质代谢消化率的影响 于旭华, 冯定远 (145)

真菌性和细菌性木聚糖酶对黄羽肉鸡

消化系统发育和消化酶活性的影响 于旭华, 冯定远 (146)

真菌性和细菌性木聚糖酶对黄羽肉鸡血清激素和生理生化指标的影响 于旭华, 冯定远 (147)

纤维素酶对黄羽肉鸡生产性能的影响 杨彬, 冯定远 (148)

高纤维日粮添加不同来源的纤维素酶对肉鹅生长性能的影响 黄燕华, 冯定远 (149)

高纤维日粮添加不同来源的纤维素酶对肉鹅营养物质利用率的影响 黄燕华, 冯定远 (150)

不同来源纤维素酶对鹅胰腺和小肠内容物消化酶活性的影响 黄燕华, 冯定远 (151)

不同来源的纤维素酶对鹅消化器官发育和消化道形态结构的影响 黄燕华, 冯定远 (152)

不同纤维素酶对鹅盲肠微生态及水解碳水化合物酶类的影响 黄燕华, 冯定远 (153)

不同纤维素酶对鹅血清生化指标、代谢激素和

不同组织 IGF- I 含量的影响 黄燕华, 冯定远 (154)

纤维分解酶和植酸酶对不同种类和来源饲料养分利用率的影响 张立秀, 张克英等 (155)

植酸酶和复合酶对肉鸡生产性能及氮、磷利用的影响 易中华, 王晓霞等 (156)

低蛋白、低磷日粮添加酶制剂和益生菌对肉仔鸡生长和养分消化率的影响 王志祥, 戚鑫等 (157)

加酶预消化饲料对蛋鸡生产性能的影响 章世元, 许荣华等 (158)

加酶预消化饲料在蛋鸡的营养物质代谢率 章世元, 许荣华等 (159)

酶解酪蛋白超滤法研究小麦戊聚糖对

肉仔鸡内源氮及氨基酸分泌的影响 王金全, 蔡辉益等 (160)

苜蓿总甙对肉仔鸡胴体品质、血脂含量及生长性能的影响 张勇, 汪傲等 (161)

不同纯度茶多酚对蛋鸡产蛋性能、血脂含量及蛋品质的影响 楼洪兴, 林智等 (162)

吡啶羧酸铬、L-肉碱和甜菜碱对天府肉鸭生产性能和胴体品质的影响 唐春祥, 陈代文等 (163)

辅酶 Q₁₀ 对腹水症敏感肉鸡的肝线粒体功能

以及呼吸链有关酶活性的影响 耿爱莲, 冯于明等 (164)

中草药对产蛋鸡生产性能和免疫功能的影响 马得莹, 单安山等 (165)

中草药对产蛋鸡脂质稳定性的影响 马得莹, 单安山等 (166)

中草药与甘露寡糖配伍对肉仔鸡生产性能和免疫功能的影响 李群道, 单安山等 (167)

女贞子、五味子与甘露寡糖配伍对肉仔鸡抗氧化功能和

血液生化指标的影响 李群道, 单安山等 (168)

中草药提取物对黄羽肉鸡生产性能和 T 淋巴细胞亚群的影响	胡友军, 林映才等 (169)
牛至油、大蒜素代替金霉素饲喂黄羽肉鸡研究	邹优敬, 夏中生等 (170)
日粮中添加柑橘皮粉对产蛋鸡营养物质代谢的影响	赵义斌, 周韶等 (171)
芦荟与蜂胶对肉鸡生产性能和营养物质代谢率的比较研究	张敏, 李洪龙等 (172)
青贮姜苗对肉仔鸡机体氧化还原平衡的影响	焦洪超, 林海 (173)
那西肽对肉用仔鸡生长性能和免疫功能的影响	邹晓庭, 李红军等 (174)
那西肽对肉用仔鸡肠道微生物的影响	李红军, 邹晓庭等 (175)
饲料中添加阿散酸对鹌鹑组织、蛋及粪便中砷残留的影响	张妮娅, 齐德生等 (176)
壳聚糖对肉仔鸡生长性能和免疫功能的影响	史彬林, 朴香淑等 (177)
甘露寡糖对黄羽肉鸡生产性能、免疫器官和胴体性状的影响	蒋守群, 蒋宗勇等 (178)
寡糖对蛋雏鸡肠道菌群及红细胞免疫机能的影响	车向荣, 杨华 (179)
低聚木糖对肉仔鸡消化道发育及内源消化酶活性的影响	党国华, 杜文兴等 (180)
低聚木糖对蛋鸡产蛋性能、养分利用率及蛋品质的影响	党国华, 杜文兴等 (181)
低聚木糖与益生菌及抗生素对肉鸡肠道菌群和生产性能的影响	蒋正宇, 周岩民等 (182)
芽孢杆菌制剂对蛋鸡生产性能及鸡蛋品质的影响	李丽红, 马秋刚等 (183)
鸡肠黏膜乳酸菌的分离鉴定及其产酸和抑菌特性的研究	于卓腾, 毛胜勇等 (184)
鸡肠黏膜乳酸菌对肠道因素和抗生素的耐受性及其黏附特性的研究	于卓腾, 毛胜勇等 (185)
禁食对北京鸭部分血液生化指标变化的影响	张春雷, 侯水生等 (186)
鸡鸭消化道 pH 值和消化酶活的比较研究	樊红平, 侯水生等 (187)
食糜在鸡、鸭消化道排空速度的比较研究	樊红平, 侯水生等 (188)
雏番鸭胰腺和肠道消化酶活性变化规律研究	李昂, 郑腾等 (189)
肉鸡肺动脉高压综合症对其生产性能及血液参数的影响	曾秋凤, 陈代文等 (190)
蛋鸡体内 AMPK 酶活分布及应激对 AMPK 酶活的影响	秦玉辉, 张克英等 (191)
胆囊收缩素主动免疫对产蛋鸡营养生理效应的影响	丁雪梅, 张克英等 (192)
生长季节对福建河田鸡营养需要量的影响	冯玉兰, 杨烨等 (193)
性别和营养水平对福建河田鸡肌肉风味前体物质含量的影响	杨烨, 冯玉兰等 (194)
孵化期间鸡胚、肝脏、卵黄及蛋白质组成的变化及其相关关系	李吕木, 陈寒青等 (195)
混合机内粉料添加水分对颗粒饲料质量、 肉鸡养分消化率及生产性能的影响	高立海, 何余勇等 (196)

反刍与草食动物营养

不同氮、硫、钼、铜水平对肉牛营养物质代谢的影响及硫、铜需要量研究	杨在宾, 贾志海 (197)
不同蛋白源对肉牛增重和产肉性能影响的研究	苏秀侠, 祁宏伟等 (198)
半胱胺对肉牛生产性能和血液指标的影响	李英, 杨佳栋等 (199)
4~6 月龄犊牛尿中嘌呤衍生物排出规律的研究	黄鸿威, 莫放等 (200)
不同生长阶段水牛绝食代谢的研究	杨炳壮, 文秋燕等 (201)
日粮精粗比对泌乳奶牛瘤胃蛋白质消化及小肠可吸收氨基酸组成的影响	李树聪, 王加启等 (202)
乳宝添加剂对奶牛生产性能和健康状况的影响	李胜利, 曹志军等 (203)
益生菌培养物对黑白花奶牛产奶性能的影响	童小莉, 李浩等 (204)
半胱胺补饲模式对奶牛生产性能及血清胰岛素水平的影响	夏伦志, 蔡东等 (205)

半胱胺、有机铬和蛋氨酸羟基类似物对奶水牛泌乳性能

及血清生理生化指标的影响	夏中生, 李致宝等 (206)
大豆黄酮对奶牛乳成分的影响	艾晓杰, 吴晓林等 (207)
奶牛乳腺组织两种不同培养体系的比较研究	赵学军, 吴慧慧等 (208)
瘤胃保护性氨基酸的研制及其对内蒙古白绒山羊消化代谢的影响	王洪荣, 王建华 (209)
光照和埋植褪黑激素对内蒙古白绒山羊含氮物质分配和	
产绒性能的影响及调控的研究	王林枫, 卢德勋等 (210)
绒山羊微量元素铜需要量的研究	张微, 贾志海等 (211)
波尔山羊育肥期能量和蛋白质营养需要研究	李建国, 曹素英等 (212)
波尔山羊胚胎移植受体妊娠后期能量和蛋白营养需要研究	曹素英, 李建国等 (213)
不同精料补饲量对波尔山羊×南江黄羊杂交羔羊育肥效果的影响	赵永聚, 苏小明等 (214)
稻草 TMR 颗粒料饲喂生长山羊的效果	皮祖坤, 吴跃明等 (215)
不同日粮对山羊可吸收氨基酸组成的影响	赵国琦, 贾亚红等 (216)
氨基酸螯合微量元素对肉羊生产性能及血液生理生化指标的影响研究	陈清平, 周安国等 (217)
绵羊十二指肠灌注小肽与不同浓度游离氨基酸对小肠肽吸收规律的影响	王岗, 卢德勋等 (218)
脂溶性维生素对绵羊超数排卵效果的影响	罗海玲, 朱士恩等 (219)
丝兰属植物提取物——丝兰皂甙对绵羊饲料氮代谢率的影响	唐彦君, 李杰 (220)
丝兰属植物提取物——丝兰皂甙对绵羊瘤胃氨氮及尿素氮浓度的影响	唐彦君, 李杰 (221)
丝兰属植物提取物——丝兰皂甙在体外对瘤胃脲酶活性的影响	唐彦君, 李杰 (222)
丝兰皂甙对绵羊瘤胃内纤维素酶、	
总脱氢酶活性及原虫数的影响	刘春龙, 李杰 (223)
丝兰皂甙对绵羊瘤胃发酵及血液生化指标的影响	刘春龙, 李杰等 (224)
颗粒秸秆日粮对多浪羊采食与消化代谢的影响	雒秋江, 方雷等 (225)
日粮不同蛋白水平对绵羊营养物质消化与吸收的影响	黄现青, 雒秋江等 (226)
添加淀粉对饲喂玉米秸秆绵羊采食与消化代谢的影响	库尔班·吐拉克, 雒秋江等 (227)
硼砂对绵羊营养物质消化率及氮代谢的影响	刘大森, 单安山 (228)
不同铜钼水平对小尾寒羊血清 CPL 和血浆 SOD 活性的影响	吕爱军, 杨在宾等 (229)
复合蛋白饲料对肉羊生产性能和血液指标的影响	李建国, 孙凤莉等 (230)
东北细毛羊妊娠期舍饲效果的研究	王大广, 祁宏伟等 (231)
精料补充料与用户自配料喂羊对比试验	杨玉福, 宋志强等 (232)
蛋白水平对断奶~2 月龄新西兰兔生产性能、营养物质利用、	
免疫及小肠蛋白酶活的影响	李福昌, 雷秋霞 (233)
2~3 月龄肉兔消化能水平对消化代谢和产肉性能的影响	李福昌, 祝素珍 (234)
益生菌培养物对肉兔生产性能的影响	童小莉, 李浩等 (235)
粗饲料分级指数参数的模型化及粗饲料科学搭配的组合效应研究	张吉鹏, 卢德勋等 (236)
预处理对稻草物理特性的影响	王佳莹, 刘建新等 (237)
化学预处理对稻草超微结构的作用效果	刘丹, 吴跃明等 (238)
稻草 TMR 颗粒料的研制与营养评定	皮祖坤, 吴跃明等 (239)
蒸汽加热处理大豆皮对其抗营养因子活性和	
家兔盲肠微生物活体外消化的影响	李艳玲, 张文强等 (240)

生黄瘤胃球菌 FD-1 和产琥珀酸丝状杆菌 S85 对球磨、

- 未球磨玉米秸秆细胞壁和微晶纤维素的附着机制 高巍, 张元庆等 (241)
- 不同方法处理甘蔗渣提高纤维营养价值的比较研究 郭望山, 孟庆翔 (242)
- 不同处理的玉米秸秆离体消化对比研究 祁宏伟, 于秀芳等 (243)
- 香根草用作山羊饲料的营养价值评定 郑春田, 刘平祥等 (244)
- 添加植物油对瘤胃培养物体外发酵的影响 郑会超, 姚建红等 (245)
- 体外产气法评估反刍动物日粮中性纤维与淀粉的组合效应 段智勇, 阎伟杰等 (246)
- 日粮 NDF 水平和木质素/NDF 比例对体外瘤胃动态发酵参数的影响 董晓玲, 徐炜玲等 (247)
- 高油玉米籽粒含油量对反刍动物体外瘤胃发酵参数和小肠液消化率的影响 常影, 陈绍江等 (248)
- 毛茛科植物提取物添加量对瘤胃微生物体外发酵动态参数的影响 张元庆, 肖训军等 (249)
- 利用体外法研究不同水平维生素 A 对奶牛瘤胃内环境参数的影响 匡伟, 郭玉华等 (250)
- 瘤胃真菌与纤维降解细菌共培养对不同精粗比底物的发酵特性研究 孙云章, 毛胜勇等 (251)
- 山羊瘤胃真菌与细菌体外共培养的研究 陈洁, 毛胜勇等 (252)
- 不同精粗比日粮体外瘤胃发酵特性的研究 刘相玉, 毛胜勇等 (253)
- 底物不同木质素含量对瘤胃厌氧真菌附着及发酵特性的影响 孙云章, 毛胜勇等 (254)
- 高精料条件下延胡索酸对瘤胃混合细菌体外发酵的影响 张耿, 毛胜勇等 (255)
- 延胡索酸对瘤胃混合细菌体外发酵调控的研究 张耿, 毛胜勇等 (256)

水产营养

- 黄颡鱼幼鱼对蛋白质和能量的需要量 吴建开, 朱邦科等 (257)
- 饲料中碳水化合物水平对军曹鱼幼鱼生长、
- 血清生化指标和肝脏糖代谢酶的影响 吴建开, 曹俊明等 (258)
- 大豆分离蛋白对幼建鲤生产性能和肠道免疫的影响 张锦秀, 周小秋等 (259)
- 鱼蛋白质饲料体外消化率测定方法的研究 黄沧海, 陈东晓等 (260)
- $\omega 3$ UFA 与 $\omega 6$ UFA 比例对幼建鲤生产性能和免疫功能的影响 周小秋, 李洪琴等 (261)
- 饲料中 n-3/n-6 脂肪酸比例对军曹鱼幼鱼生长、
- 肌肉和肝胰脏脂肪酸组成的影响 曹俊明, 吴建开等 (262)
- 饲料中添加不同剂型镁盐对奥尼杂交罗非鱼生长性能的影响 朱旺明, 曹俊明等 (263)
- 维生素 E 对幼建鲤生产性能和免疫功能影响 周小秋, 张琼 (264)
- 饲料维生素 C 水平对黑鲟幼鱼组织抗氧化性能的影响 王秀英, 邵庆均等 (265)
- 益生菌对异育银鲫消化酶活性、营养物质消化率及增重率的影响 刘波, 刘文斌等 (266)
- 益生菌对异育银鲫消化酶活性、肠道菌群及增重率的影响 刘波, 刘文斌等 (267)
- 益生菌对异育银鲫消化道与肝胰脏酶活性及生产性能的影响 刘波, 刘文斌等 (268)

分子营养

- 肺动脉高压肉鸡肺脏缺氧诱导因子-1 α mRNA 的表达 曾秋风, 陈代文等 (269)
- CCK₈ 主动免疫对猪的生产性能及 CCK 基因表达的影响 袁中彪, 陈代文等 (270)
- 不同水平 CCK₈ 主动免疫对猪生产性能、胰腺功能、
- CCK 及其受体基因表达的影响 袁中彪, 陈代文等 (271)

泌乳素对奶牛酪蛋白 α_{s1} 基因表达的影响	赵学军, 吴慧慧等 (272)
日粮赖氨酸的不同添加水平对肉仔鸡肝脏 和肌肉中 IGF-I mRNA 丰度影响的研究	陈志敏, 蔡辉益等 (273)
谷胱甘肽对断奶仔猪的生长及血清 IGF-1 水平、 组织 IGF-1 mRNA 表达的影响	刘平祥, 傅伟龙等 (274)
木聚糖酶作用的分子营养及内分泌机理初探	王修启 (275)
植酸酶基因在酵母菌中的高效表达	尹清强, 韩彪等 (276)
鸡降钙素基因真核表达载体的构建与表达	章世元, 卜祥斌等 (277)
鸡甲状旁腺激素 cDNA 的克隆和序列分析	章世元, 刘波等 (278)
肌肉生长抑制素基因的突变、表达及免疫原性研究	马现永, 毕英佐等 (279)
肌肉生长抑制素蛋白在 T ₄ 噬菌体表面的展示	马现永, 毕英佐等 (280)
用 cDNA 微阵列研究锌对大鼠垂体中基因表达谱的影响	孙建义, 井明艳等 (281)
日粮外源核苷酸对试验动物生长与基因表达的影响	施用晖, 乐国伟等 (282)
乳酸杆菌肽聚糖免疫作用及分子机制研究	乐国伟, 马西艺等 (283)
锌源及锌水平对体外培养胸腺细胞凋亡的影响及其机制研究	虞泽鹏, 乐国伟等 (284)
日粮铜对猪胃底 Ghrelin 分泌的影响	杨连玉, 杨文艳等 (285)
仔猪胃肠道乳酸杆菌群的发展和分子多样性研究	姚文, 毛胜勇等 (286)
DGGE 和 Dilution PCR 技术研究大豆黄酮对仔猪食糜体外发酵过程中 乳酸杆菌菌群数量和组成的影响	姚文, 毛胜勇等 (287)
16S rDNA 技术跟踪研究新生腹泻仔猪粪样细菌区系的多样性变化	姚文, 毛胜勇等 (288)
利用 16S rDNA 技术鉴定猪消化道中占优势的乳酸杆菌	尹清强, 张志凌 (289)

分析测试方法

液相色谱-质谱法鉴别与测定饲料中的甲状腺活性碘化酪蛋白	张丽英, 王宗义等 (290)
液相色谱/质谱法同步检测饲料中沙丁胺醇、莱克多巴胺和盐酸克伦特罗	董涛, 常碧影等 (291)
饲料中 5 种硝基咪唑类药物的反相高效液相色谱同步测定方法	王金荣, 李德发等 (292)
气相色谱法测定瘤胃液或青贮饲料中 L-和 D-乳酸光学异构体的含量	常影, 邱静等 (293)
用拉曼、中红外和近红外等光谱技术 预测肉骨粉中氨基酸的含量	乔岩瑞, van Kempen A.T.G 等 (294)
DNS 法测定纤维素酶活性的适宜反应温度、 pH 值和反应时间的研究	黄燕华, 冯定远 (295)
DNS 法测定纤维素酶活性的适宜底物浓度、滤纸量、 酶浓度和缓冲液用量的研究	黄燕华, 冯定远 (296)
细菌性与真菌性木聚糖酶检测方法的比较	苏纯阳, 詹志春等 (297)
大豆转基因成分定量检测研究	朱元招, 李德发等 (298)

基础研究

真菌性和细菌性木聚糖酶的分离纯化和酶学性质研究	于旭华, 冯定远 (299)
不同条件对真菌和细菌木聚糖酶活性的影响	于旭华, 冯定远 (300)

外源酶的制粒耐温稳定性试验	沈水宝, 冯定远 (301)
外源酶对胃肠道蛋白酶的耐受性试验	沈水宝, 冯定远 (302)
pH 值、温度、钙离子和铜离子对外源酶活性的影响	沈水宝, 冯定远 (303)
不同来源的纤维素酶酶学性质的比较研究	黄燕华, 冯定远 (304)
几种离子和胃肠道消化酶对纤维素酶活性的影响	黄燕华, 冯定远 (305)
不同来源纤维素酶体外消化高纤维饲料的比较试验	黄燕华, 冯定远 (306)
果胶酶体外酶解豆粕最佳添加量的选择	许毅, 周岩民等 (307)
昆明小鼠生长的能量和蛋白质需要	邓小云, 冯定远 (308)
昆明小鼠繁殖的能量和蛋白质需要	邓小云, 冯定远 (309)
昆明小鼠、NIH 小鼠和 Wistar 大鼠对营养物质的消化利用率的研究	邓小云, 冯定远 (310)
酪蛋白酶解液对四氯化碳肝损伤大鼠肝脏和血浆抗氧化功能的影响	胡文琴, 王恬等 (311)
酪蛋白酶解液对小鼠肝脏和血浆抗氧化功能的影响	胡文琴, 王恬等 (312)
酪蛋白酶解物对小鼠免疫功能的影响	张莉莉, 王恬等 (313)
大豆蛋白酶解物对小鼠巨噬细胞吞噬功能及小肠 sIgA 水平的影响	张莉莉, 王恬等 (314)
酵母菌富集微量元素锌和酵母锌生物学效价的研究	王代刚, 陈代文等 (315)
茶叶中茶多酚的提取方法研究	李绍钰, 魏凤仙等 (316)
天门冬氨酸镁合成工艺研究	李绍钰, 杨国松等 (317)
柑橘皮粉的制备及其营养成分测定	赵义斌, 邓昭华等 (318)
不同处理的中草药添加剂抑菌效果研究	万伶俐, 邱玉朗 (319)
大豆黄酮和脱脂乳对芽孢乳杆菌 S1 耐受胆盐和酸的影响	苏勇, 毛胜勇等 (320)
猪肝细胞的分离培养和 AMPK 活性调控的研究	廖波, 张克英等 (321)
饲用猪油复合抗氧化剂抗氧化效果研究	王卫国, 王俊卿 (322)
脆茎水稻与其亲本双科早的生长发育和稻草纤维组分比较	汪海峰, 刘建新等 (323)

CONTENTS

Swine Nutrition

- Fat-free lean gain and the prediction of major nutrient requirements for
different breeds of growing-finishing pigs Yang Libin, Li Defa, et al. (1)
- Modeling protein accretion and amino acids requirements in Duroc×Landrace×Yorkshire
cross-bred growing-finishing pigs Zhou Xiaorong, Liu Zuohua, et al. (2)
- A study of predicting models for bioavailable energy contents in cereal by-products,
distiller-dried grain and oil meals (exp. or sol.) for pigs He Ying, Wang Kangning, et al. (3)
- Research on nutrient requirement models for growing pigs designed by using
Microsoft Excel Hu Youjun, Jiang Zongyong, et al. (4)
- Influences of immune challenge on protein utilization efficiency and whole-body
protein turnover in weanling pigs Wu Chunyan, Zhang Keying, et al. (5)
- Studies on whole-body protein turnover in gestation and dry sows Wu De, Zhou Anguo, et al. (6)
- Effects of nutritional levels during gestation on reproductive performance
in primiparous sows Wu De, Ren Huachi, et al. (7)
- Effects of feeding levels on daily weight gain, feed efficiency and behavior of
primiparous sows at different stages of gestation Liu Huifang, Wu De, et al. (8)
- Performance, carcass quality and plasma parameters of growing-finishing pigs
fed the China Southern high-oil corn-based diets He Renchun, Xia Zhongsheng, et al. (9)
- Effects of raw soybean diets on the concentration of IgG in milk of gestation
sows and immunity in piglets Liu Haiyan, Qin Guixin, et al. (10)
- Studies on replacing soybean protein by extruded full-fat-rapeseed
meal (EFFRM) in growing pigs Yang Jiabao, Zou Chengyi, et al. (11)
- Effects of extrusion on nutrient contents in extruded full-fat rapeseed meal (EFFRM)
and the performance in piglets fed diets replacing soybean meal by extruded EFFRM
..... Yang Jiabao, Zou Chengyi, et al. (12)
- Dietary supplementation of soybean bioactive peptides in the diet of 14-day old
segregated early weaned piglets Zhang Jing, Shan Anshan, et al. (13)
- The effect of oligo-peptide flavor agent on performance and
health in suckling piglets Guan Wutai, Li Chongming (14)
- Effects of glutamine dipeptide on growth performance, cellular immunity and serum
biochemical indices in weanling piglets Xi Pengbin, Lin Yingcai, et al. (15)
- Studies on the suitable dietary level of glutamine dipeptide
in weaned piglet diets Cheng Anguo, Yang Caimei, et al. (16)
- Effects of Gly-L-Gln on growth performance and intestinal absorption ability
in weaned piglets Yang Caimei, Chen Anguo, et al. (17)
- The effect of L-glutamine supplementation on growth performance in weanling piglets

and a study on its working mechanism	Zheng Genhua, Zou Xiaoting ,et al. (18)
The effect of L-glutamine supplementation on the immunity	
in weaning piglets	Zou Xiaoting, Zheng Genhua, et al. (19)
Effects of glutamine and alanyl-glutamine on small intestinal epithelial cell proliferation	
and gut immunity in early-weaned piglets	Zhou Rongyan, Peng Jian (20)
The determination of the endogenous amino acid flows in pigs—a method combining	
natural protein with homoarginine	Zhang Heliang, Li Defa, et al. (21)
The effect of immune stress on ideal amino acid pattern	
of 9~10kg weaned piglets	Li Jianwen, Chen Daiwen, et al. (22)
A study on body protein and lysine deposition in growing pigs housed under 23℃ to 35℃	
environmental temperature conditions	Chai Yanqing, Wang Kongning, et al. (23)
The effect of trptophan levels in low-protein diets on growth performance and serum	
biochemical indices in weaned piglets	Wu Xinlian, Feng Dingyuan, et al. (24)
Effects of tryptophan on growth through regulating the GH - IGF somatotropic axis function	
in piglets	Ding Yuhua, Li Defa, et al. (25)
Effects of spermine on intestinal maturation	
in 11-day suckling piglet	Chen Zhibin, Li Defa, et al. (26)
Effects of cysteamine and chromium yeast on performance and	
meat quality in pigs	Che Xiangrong, Zhang Jianbin, et al. (27)
The effect of conjugated linoleic acid on growth performance and immune functions	
in weanling pigs under immunological stress	Lai Changhua, Li Defa, et al. (28)
Effects of conjugated linoleic acid on growth performance and immune functions	
in early weaned piglets	Zou Shutong, Jiang Zongyong, et al. (29)
Effects of dietary conjugated linoleic acid on carcass traits and	
meat quality in finishing pigs	Zheng Chuntian, Zou Shutong, et al. (30)
Effects of different dietary ratios of starch and fat during late gestation on	
reproductive performance in multiparous sows	Xing Zhigang, Wu De, et al. (31)
Effects of soybean hull on the performance, digestive physiology and intestinal	
morphology in weanling pigs	Kang yufan, Li defa, et al. (32)
Effects of partial substitution of concentrate with ryegrass on nutrient metabolism	
in growing-finishing pigs	Wang Jingbo, Liu Jianxin, et al. (33)
Growth performance of growing-fishing pigs fed whole crop	
rice <i>Brittle Culm 1</i>	Wang Haifeng, Liu Jianxin, et al. (34)
Determination of endogenous calcium and phosphorus outputs and true digestibility	
of calcium and phosphorus in soybean meal for gilts by linear regression analysis technique	
.....	Zhang Yanling, Wang Jing, et al. (35)
Determination of endogenous calcium and phosphorus outputs and true digestibility	
of calcium and phosphorus in soybean meal for barrows by linear regression analysis technique	
.....	Zhang Yanling, Wang Jing, et al. (36)
Phosphorus digestibility and its additivity in different	
plant feedstuffs	Huang Chunhong, He Jianhua, et al. (37)
Effects of supplementing high levels of magnesium aspartate and calcium chloride in diets	
for short time on meat quality in pigs	Li Shaoqin, Chen Daiwen, et.al. (38)