

Zhongguo Dongwu Baojian

2015年 第17卷 第4期



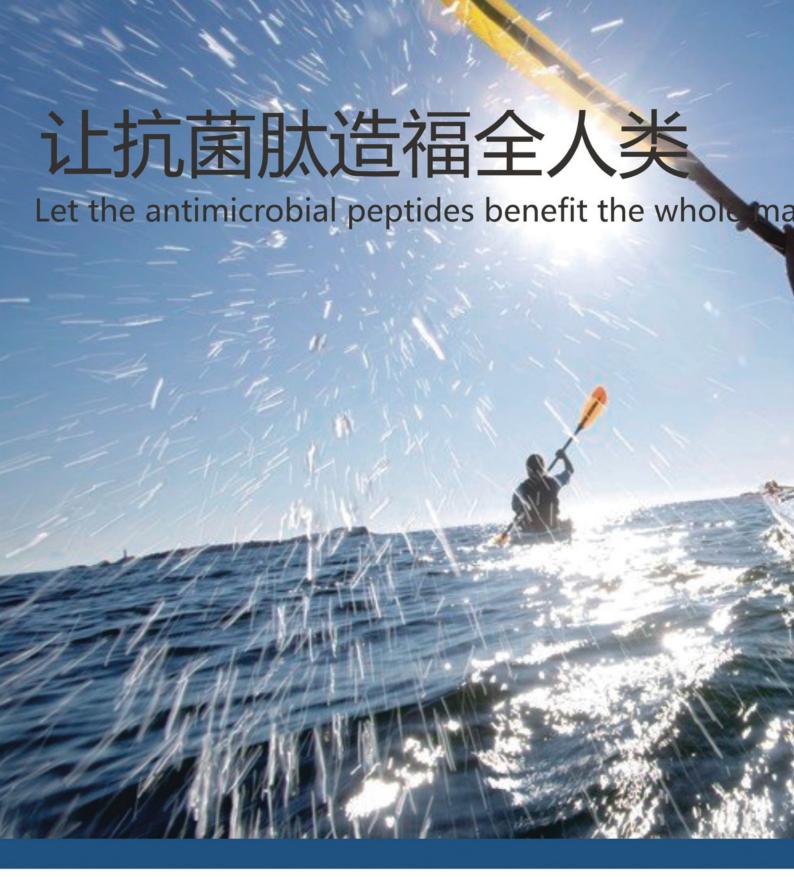




山东滨州沃华生物工程有限公司

技术热线: 0543-2219877 销售热线: 0543-2225727 传真: 0543-2198788 网址: http://www.bzpblv.com 地址: 山东省滨州市黄河六路218号







让抗菌肽造福全人类

Let the antimicrobial peptides benefit the whole mankind

中不 SINAGE

地址:北

传真/Fax



颖泰集团 RI YINGTAI GROUP

京市海淀区东北旺南路29号C座3层

: 010-82784377-899

电话/TEL: 010-82784991 82784377

网址/Web: www.znyt.net

















福州大北农生物技术有限公司 Fuzhou Dabeinong Biotechnology Co.,Ltd.

地址: 福建省福州市晋安区园中村110号

电话: 400-6666-472 邮编: 350014

传真: 0591-83628994

中国好疫苗

蓝龙机

兽药生字(2011)130141063 猪繁殖与呼吸综合征弱毒活疫苗(CH-1R株)

哺乳仔猪怀孕母猪一样安全经典蓝耳变异蓝耳同样高效潜心研究专用佐剂更加给力



扫描二维码,快速关注 "大北农疫苗"





兽药字(2013)010012280



北京中农华威

正在进行中.....

微信号: BeijingAgrichina 京兽药广审(文)2014010002号

地 址:北京昌平沙河机场路王庄工业园(102206)电 话: 010-51731403/04 传 真: 010-58043557 技术热线: 010-51731402 网 址: www.agrichina.com

北京中农华威制药有限公司



母猪五件宝 / 系列产品之





三维二体驱虫 喷剂免费送

金畜健

中国驱虫药领导品牌

安全、便捷的驱虫方案

体内外寄生虫一网打尽

7_

解决体内虫

母猪用的安全

7天

解决体表虫

种猪用的放心

10天

变的皮红毛亮

用"金畜健"驱虫=每头猪多赚90元



助您母籍每年多出5头仔籍

超越科技 行业领先

地址: 浙江安吉县梅溪镇晓墅工业园 电话: 0572-5098201(T/F)



全国免费电话: 400-6752-700

国家高新技术企业 图科技表达我们的爱 美国FDA认证企业 山东省企业技术中心 山东省工程技术研究中心 发酵类兽用原料药中国排名前三位 制剂类药品出口全国排名第12位 所有产品均通过澳大利亚APVMA认证 伊维菌素同时通过美国FDA和欧洲COS认证

> 硫酸安普霉素 兽药字(2015)150461498 单硫酸卡那霉素 兽药字(2015)150461208 盐酸大观霉素 兽药字(2013)150461337 硫酸新霉素 兽药字(2013)150461519 阿维菌素 兽药字(2011)150462059 伊维菌素 兽药字(2014) 150461123 马度米星铵 兽药字(2015) 150461031 延胡索酸泰妙菌素 兽药字(2014) 150463007





电话: 0531 83105828 传真: 0531-83105800

www.gilupharma.com

东北大区: 邴瑞江 手机: 13906414009 西北大区: 李海鹰 手机: 13605411797 南方大区: 王久振 手机: 13854163240

股票代码:300186

2011年3月8号 大华农在深交所挂牌上市

2002年7月 肇庆大华农生物药品有限公司成立



做动物保健专家 为食品安全护航

服务电话:400-622-0009 公司网站:www.gddhn.com





- 申申国最大兽药饲料原料批发基地
- ●亚康兽药饲料原料 全国大厂联营直销
- ●山东省首家通过兽药GSP验收认证企业
- ●山东省首家获得兽用生物制品经营许可证的经营企业
- ●山东省中兽医研究会理事长单位、打造国内中药原料药生产基地和中药材集散地

山东亚康药业股份有限公司创建于1996年,公司位于潍坊市寒亭区通亭街657号(济青高速公路与206国道交汇处),注册资金4000万人民币,占地70亩,地理位置优越,交通便利。公司下设兽药原料部、饲料原料部、兽药制剂部、生物制品经营部、GMP兽药厂、市区经营部、国际业务部、电子交易部八大经营部门。

公司贸易主营兽药原料、饲料原料、生物制品和兽用制剂,与全国各大药厂联营直销。公司目前是东北制药集团、华曙制药集团、鲁抗舍里乐药业、浙江新昌和宝生物科技(浙江国邦)、烟台只楚药业、华北制药山东地区特约直销处,另与山东新华制药、湖北广济药业、浙江医药、湖北中牧安达、石药集团、宁夏多维泰瑞、齐鲁制药、浙江康裕、湖北宜昌三峡、河北圣雪大成、河南南阳普康、浙江京新、广东南海北沙、金华康恩贝、浙江康牧、杭州爱力迈、乾元浩生物、青岛易邦生物等近百家知名药厂建立了稳固业务合作关系,销售网络遍布山东省,并辐射全国各地区,是国内最大的兽药饲料原料批发基地。

山东亚康药业GMP兽药厂是顺应畜牧业现代化发展要求而投资兴建的高科技兽药生产企业,现拥有粉散剂、片(颗粒)剂、口服溶液剂、中药提取、消毒剂、杀虫剂、饲料添加剂七个车间和一个现代化产品质量检测研发中心。

公司对产品的质量常抓不懈,投重资不断强化完善公司的质量检测中心,购进先进的质量检测设备,制定完善的质量监测体系,给公司销售工作起到保驾护航作用的同时,也替客户把好了第一道质量关。

公司坚持诚实守信、规范经营,2008年8月27日以高分首家通过山东省兽药GSP验收,2013年8月22日公司首家顺利通过山东省畜牧兽医局组织的GSP复验。公司多年来先后获得了"消费者满意单位"、"社会责任优秀企业"、"服务业优秀企业""文明诚信民营企业"、"纳税先进企业"、"劳动关系和谐企业"、"创新创业先进单位"、"劳动保障诚信示范单位"等省市级荣誉称号。

亚康公司将一如既往地以"忠诚可靠、素质良好、团结协作、奋勇攀高"的企业精神,以"诚信合作、发展共赢"的经营理念,真诚为广大畜牧业同仁服务!



热烈庆祝中国兽药饲料交易大厦开工奠基 暨山东亚康药业成立十五周年 中国兽药饲料交易大厦于2013年10月19日封顶大吉

2011年5月17日,"中国兽药饲料交易大厦"开工奠基 仪式暨山东亚康药业股份有限公司成立十五周年庆典活动 隆重举行。农业部畜牧业司司长王智才,山东省畜牧兽医 局局长冯继康,潍坊市委常委、副市长王献玲等潍坊市、寒 亭区各级领导和来自全国25个省市、428个单位厂家的 1000多位嘉宾参加了庆典活动。

中国兽药饲料交易大厦由山东亚康药业股份有限公司投资兴建,该大厦位于亚康公司原址(济青高速潍坊站出口东100米),地理位置优越,交通便利,大厦高26层,总建筑面积28332平方米,总投资1.5亿元。交易大厦将吸纳国内外200家以上的兽药饲料畜牧企业设立办事处或分公司,全力打造全国兽药饲料行业的信息情报中心、市场交易中心和与国际接轨的中心,必将为兽药和饲料交易提供一个更高层次、更高水平、更高质量的全国性交易平台。











排出你的毒素

凝高机体免疫

保镖

中兽药双专利技术

专利名称:采用中药发酵技术提高黄芩苷提取量的工艺

发明专利号: ZL201110116054.0

专利名称:防治霉菌毒素中毒的中兽药组合物、应用、制剂及制备方法

发明申请号: ZL201310136059.9







联合研制



成都乾坤动物药业有限公司

地址:四川成都海峡两岸科技园金府路 邮编:611130

客户服务中心:028-82631263 82631132(传真)

专家咨询热线:028-82633032 13018288278 13882243102

网址:www.qiankun.cn 免费获取资料 电话:028-82632050



更多资讯 手机扫描

保镖TM 产品规格多元化 适合于各类规模化猪场需求

兽药字(2011)220225018





50年的文化传承, 革命性的技术创新!

一一 让每头猪远离猪瘟的困扰!

多。第三活度宣(传代细胞源)



广东省自主创新产品













猪瘟活疫苗(传代细胞源)产品的资质证书及获得荣誉证书

2011年10月14日猪瘟活疫苗(传代细胞源)生产技术已经转让给国内的19家兽医生物制品生产企业。

特别提醒:请广大用户辨清真伪,使用合法生产的合格正品!





广东永顺生物制药股份有限公司

GUANGDONG WINSUN BIO-PHARMACEUTICAL CO.,LTD



並健康聚器纸上

复杂细菌感染性疾病的解决方案



国善药广审(文): 2014060018

广谱第四代头孢菌素制剂

Ceforolin 倍诺林

硫酸头孢喹肟注射液

广谱高效 第四代头孢菌素,适用于各种敏感菌感染性疾病。

不易耐药 对青霉素酶、β内酰胺酶稳定,不易产生耐药性。

● 效力稳定 全新包被分散工艺、制剂稳定性优于同类产品。

● 使用便捷 可配合疫苗使用,用于早期细菌净化。



扫描二维码关注官方微信



氟水欣

氟苯尼考粉





址:北京昌平沙河机场路王庄工业园(102206)

话: 010-51731403/04 传真: 010-58043557

技术热线: 010-51731402 ⊇网 址: www.agrichina.com



短半牙中克北黑

微信号: BeijingAgrichina 京兽药广审(文) 2014070001号





鸡新城疫、传染性鼻炎二联灭活疫苗

兽药生字 (2010) 1601320044

- 国内首家含鼻炎C型毒株的灭活疫苗;
- 梁用罐内和罐外乳化相结合的二步乳化法,疫苗更加均匀,让最弱的鸡也能得到坚强的保护;
- R用产自法国与国际接轨的Marcol52作为佐剂,应激小,吸收完全,免疫应答好;
- 人。 内控标准中甲醛含量不超过国家规定上限的1/5, 达到国际一流水平;
- 对国内相应传染病的流行株具有良好的保护力。





维护动物健康 科技彰显实力

兽药生字(2010)080011071 国兽药广审(文)2014050083

猪圆球病毒2型 了方面疫苗(LG株)

Porcine Circovirus Type 2 Vaccine, Inactivated (Strain LG)



获国家发明专利证书 (ZL200610086918.8)



- ★独家培育的细胞适应毒PCV2/LG株为毒种
- ★无污染的细胞系增殖病毒用于疫苗生产
- ★采用法国进口的新型佐剂乳化而成
- ★接种后抗体产生快,效价高,免疫力持久
- ★使用方便,应激反应低,无毒副作用

销售热线: 0451-51661116 51661115 销售传真: 0451-51661114 服务热线: 0451-51661188

地址: 黑龙江省哈尔滨市香坊区哈平路678号

邮编: 150069

网址: www.hvriwk.com

多重配伍 科学组合

提供给猪群健康保障的新武器





提高猪群免疫力,防治呼吸道疾病,增强抗应激能力





优普康(10%阿莫西林+2.5%克拉维酸钾)

特殊工艺,保证阿莫西林稳定性 黄金配比,可以看得见的疗效 兽药字(2011)100012092



氟欣泰

新工艺,溶解性更好,生物利用度更高

兽药字(2011)100012110 兽药字(2013)100012539



牧乐星(有效成分:泰万菌素)

全球新一代大环内酯类动物专用抗生素直接杀灭支原体相当于泰乐菌素 10 倍功效

猪痢疾、猪回肠炎特效药

提高机体免疫力

有效抑制蓝耳病等免疫性抑制病

兽药字 (2013) 050092319

中国畜牧业影响力品牌 大型中央企业上市公司(股票代码: 600195)





宠物业是畜牧业中的新宠?

"家畜"在中国人古代被称为"六畜",是指马、牛、羊、鸡、狗、猪,这也是中国古代最常见的六种家畜(猫被人类驯化的时间才3500多年,所以"六畜"和"十二生肖"都没有猫)。过去犬(狗)被作为家畜,看门护院,极少数也有肉用、皮毛,但随着人们生活水平的提高,更多是作为家庭成员,陪伴人们,成为"宠物",很多国家称其为"伴侣动物"。

宠物相关消费被归为时尚生活消费,属于非生活必需消费,一般与生活水平成正比例关系。我国人民生活水平提高的同时,也迎来了宠物热潮,宠物相关的产品和服务也越来越多、发展越来越快,宠物食品、美容、保健、医疗的等相关服务也越来越专业、市场越来越大,宠物业利润回报远远大于传统畜牧业,吸引了众多投资者和从业人员。

宠物医疗的特点也使它也与普通的动物医疗区分开来。宠物生命/饲养周期远远长于猪、鸡等,以犬猫为例,平均寿命10~15年或更久,动物常见疾病中很多严重情况,其他畜禽可以直接淘汰,而宠物要进行治疗,因此需要更高的医疗技术和更多种类的药物,例如眼疾、肿瘤、骨外伤等。此外,宠物老龄病如心脏病、骨质疏松等所占比例也不小,这是畜牧行业其他动物所不会涉及到的。因此认为,宠物的保健和医疗器具、药品市场还有很大的空间有待开发,很多制药企业也纷纷涉足。

但也有报道说,宠物行业竞争激烈、管理力度不够,且进口产品目前是国内的是主流,新介入的企业很难在市场中立足。那么您认为是情况如何呢?希望广大读者和专业人士谈谈您的看法和建议,欢迎您来投稿、吐槽!

编辑:狄慧

第 17 卷第 4 期(总第 194 期) 2015年4月15日出版

国内统一刊号: CN 11-3994/Q 国际标准刊号: ISSN 1008-4754 广告经营许可证:

京海工商广字第 0158 号

主管:中国科学技术协会

主办:中国乡镇企业协会

北京中美欧数据技术有限公司

(北京中美欧畜牧科学研究院有限公司)

社长: 孙君媚

主编:方廷松

本期责任编辑: 狄慧

编辑: 狄慧 李雨慈 赵晓松

版式设计:刘少娟

E-mail: editor@zgdwbj.com

zgdwbj@163.com

客户经理.

段艳红 17710131931

王 璐 13811037994

总机:(010)62819395/9396

传真:(010)51417099

编辑、出版:中国动物保健杂志社

地址:北京市海淀区北三环西路甲18号

中鼎大厦 A519

邮编:100098

开户银行:北京农商银行海淀新区支行

农大分理处

帐号:0407030103000009408

户名:《中国动物保健》杂志社有限公司

支付宝:publisher@zgdwbi.com

印刷:河北省欣航测绘院印刷厂

国内发行:北京报刊发行局

国内订阅:全国各地邮局

国内邮发代号:82-991 国内定价:15.00 元人民币

国外发行:中国国际图书贸易集团有限公司

国外邮发代号:M5120

郑重声明

在本刊发表的文章所阐述的观点,均 为作者个人观点,不代表主管部门、主办单 位和本社意见。

本刊已被《中国期刊网》、《中国学术期 刊(光盘版)》、《中文科技期刊数据库(全文 版)》、中国学术期刊综合评价数据库、万方 数据数字化期刊群、中国核心期刊(遴选) 数据库全文收录,作者稿件一经录用,将同 时被以上机构收录, 在互联网上提供信息 服务。作者在投稿时没有额外说明将视为 同意收录。

热点关注

- 1 2015的武汉中博要如何打造核心竞争力/李雨慈
- 3 "微时代"给宠物行业带来了什么?/段 勇
- 5 我的宠物微生活/妞妞家长
- 6 计算机网络信息技术在畜牧养殖方面应用/魏向鑫

青麦研究专栏

- 8 2015年3月畜禽市场行情/舒安丽
- 10 中国禁止从美国等进口禽类及相关产品对国内市场影响/舒安丽

健康养殖

- 12 乳铁蛋白在仔猪生产上的应用/付文艳
- 14 自繁自养之仔猪接生与管理/王树水
- 15 豚鼠饲养新方法探索及成效/赵辉,葛俊伟,秦立鑫
- 17 育成牛放牧饲养技术要点/红 叶
- 18 蛋鸡维生素 A 缺乏原因及解决方案 / 刘志伟
- 20 提高哺乳仔猪生长发育的关键点 / 汪文雄

养猪专家专栏

21 后备母猪的选择及饲喂保健 -- 母猪饲养五步曲(一)/ 吕国邦

安全用药

本栏目由农业部兽医局支持

- 23 黄芪、黄芪多糖在养鸡中的作用/杨 杰
- 25 谈谈对于鸡新城疫二免的认识/刘典佐

疾病防治

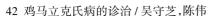
- 26 关注蛋鸡包涵体肝炎及早规避养殖损失/武现军
- 27 猪咬尾症发病原因及防治措施/安伯玉
- 28 养殖场猪肢蹄病的防治/于永军
- 30 雏鸡非典型新城疫的诊治 / 于 柳
- 31 农村母猪产后瘫痪分析/刘永杰
- 32 奶牛乳房炎病因及防治技术探讨/李春艳,段定然,潘应仙
- 34 狂犬病的症状及防控措施 / 卢占龙
- 36 高效防控猪蓝耳病很简单/张渊魁,曾亮明,谢海明,潘海城,刘洪强,张选忠
- 38 规模化奶牛场疫病的综合防控技术及其应用探究/徐丽丽,孙耀辉
- 40 黄牛有机磷酯类物质中毒抢救过程与思考/黄从菊,黄宜贵,吴增红,张小亮, 汤慧连,罗鹏,郑四清

如错过当地邮局订阅, 请与本刊 发行部联系。

网址:www.zgdwbj.com

中国动物保健.cn 中国动物保健.中国

官方微信号: zgdwbj 短信平台: 15801410348



- 43 牛寄牛虫病的流行特点及诊治/赵 蕾
- 44 鸡组织滴虫病的诊断与防治 / 付继先
- 45 仔猪猪瘟、圆环混合感染继发细菌性疾病的病例/元娜,徐同铜,高安娜

中兽医

- 47 脏腑辨证/谭胜国
- 53 浅谈黄芩在宠物临床上的应用/赵学思
- 54 中西结合诊治幼犬风寒犯肺证 / 吴昆泰
- 55 自学中兽医必读 - 执业兽医考试中兽医学辅导(2)/王 成

宠物保健

- 58 一例猫巨结肠症的诊疗/潘树德,孙义和,李学俭
- 59 猫急性肾衰竭的诊治/鲁延强,艾春华,毕聪明,孙鹤
- 60 通辽公棚信鸽归巢成绩影响因素分析/傅欢,王思珍,杨景峰
- 63 浅谈犬双侧坐骨结节黏液囊肿合并髋关节黏液囊肿 / 高德才

学术研究

- 65 应用 RT-PCR 方法检测牛轮状病毒的研究 / 李成元,姚美玲,王广伟,刘兵,高见
- 68 CD163 分子的研究进展/尚艳楠,薛江东,马德慧
- 71 三种酸化剂最小杀菌浓度(MBC)的测定/关飞,尤永君,安俊峰

企业天地

- 74"冰城破封、三联开泰"——哈维新研三联苗为养猪业带来科技新福音/赵晓松
- 76 防疫禽流感又添利器 核酸疫苗即将进入中国/狄 慧

人物春秋

78 中兽医炼丹术的传承者——杨本登副教授/蒋珊,任秋敏,马顺,刘娟

动保咨讯

- 80 "国家兽药查询"手机客户端(App)上线
- 84 猪咬尾行为和中枢单胺代谢相关性
- 86 添加有机硒对猪生长性能和肉质的影响
- 88 猪价继续上升"抢猪大战"拉开序幕
- 89 国家质检总局抽检:进口冷冻猪肉中检出瘦肉精
- 91 多国发生猪瘟
- 91 国际牛羊疫情汇总

图说病例

92 滑液囊支原体对产蛋鸡的危害及防控措施 / 孙桂芹

中国动物保健 QQ 群:

执业兽医师考试交流:72426758 119628120 中国动物保健企划人:50351349



Thongguo Dongwu Baojian

专家委员会

主任

冯静兰

名誉编委

祭玉件	教授	南	教 授
陈耀春	教授	潘耀国	研究员
单崇浩	教授	秦贞奎	研究员
甘孟侯	教授	邱祥聘	教授
高作信	教授	王艳玲	教授
郭玉璞	教授	王永坤	教授
侯安祖	研究员	谢三星	教授
李呈敏	教授	于康震	研究员
李庆怀	教授	俞开康	教授
林继煌	研究员	俞宽钟	研究员
刘少伯	教授	赵法箴	教授
娄义洲	教授	朱宝馨	研究员

编委

包 军	教授	苏永全	教授
才学鹏	研究员	田夫林	博士
	教授	田文儒	
陈永僩	研究员	田永军	高级兽医师
崔尚金		佟建明	研究员
崔治中		汪 明	教授
杜立新	教授	王宝维	
樊立超	高级兽医师	王洪斌	教授
冯定远	教授	王金宝	教授
高振川	研究员	王志伟	教授
呙于明	教授	吴信忠	
侯继波	研究员	武 英	教授
侯水生	研究员	夏 春	教授
黄中伟	博士	肖振铎	教授
霍贵成		谢忠明	
李 东	研究员	辛朝安	
李 英	研究员	许益民	教授
	教授	杨 宁	
		杨从海	
李绍章		杨汉春	
林 海	教授	杨先乐	教授
	研究员		
	高级畜牧师		
	研究员	张龙现	
卢德勋		张敏红	
陆承平		张彦明	
	教授	张幼敏	
	副研究员	赵继勋	
	研究员	赵金旺	
齐长明		赵克斌	
			副研究员
	研究员	庄文忠	研究员
石兴武	高级兽医师		

特邀编委

陈瑞爱	胡启毅	孙进忠	赵亚荣
陈申秒	黄剑华	孙雪梅	禚宝山
范根成	李守军	王万平	张渊魁
郭亮	林旭埜	温文生	

加我! 拓展你的 ShiYe

随时随地全维度的信息互动

大型展会策划 中国动物保健 技术讲座 峰会 品牌推广

shi ye

视野多宽,事业就有多大





扫一扫或搜索 zgdwbj加微信



扫一扫下载安 装客户端



扫一扫或搜索 zgdwbj加易信



扫一扫加新浪微博关注

征稿启事

《中国动物保健》是中国科学技术协会主管的畜牧兽医类中央科技期刊。面向基层畜牧兽医工作者、饲养管理人员,跟踪科研进展、指导生产实践、传播经营理念,以"动物保健"为核心,创建畜牧产业链的交流平台,也是动物保健关联企业服务于畜牧业的窗口。

本刊创刊十多年来,始终本着求真、务实的编辑思想,学术性与科普性并重,被中国核心期刊(遴选)数据库、中文科技期刊数据库(全文版)、中国学术期刊综合评价数据库、中国期刊网、万方数据库及中国学术期刊光盘版全文收录。深受科研院校、各级行业主管部门及相关行业从业人士的喜爱。

本刊偏爱原创性稿件,特别是一线一手资料,对录用稿件在1个月内给予书面或电子邮件通知。对于一稿多投或涉嫌抄袭稿件不予受理。作者一经投稿除非另有声明已默认授权本刊将该文章使用于上述文献数据库及本刊电子版,所付稿酬已包含上述数字出版部分。稿件刊登后,即向作者寄送样刊1~2份。

投稿说明:

- 1、论点鲜明,论证严谨,数据准确,文字精炼。学术类文章一般不超过 5 000 字;资讯类文稿一般不超过 300 字,力求精炼。研究性文稿请附中、英文摘要及关键词,全部作者单位,作者通讯地址。
- 2、请使用规范的中、英文,文字规范请参见国家标准、行业标准及本刊要求。本刊接受电子邮件投稿及书面投稿。书面投稿 者请打印或用印刷体工整书写,外文须分清字符的大小写、正斜体。投稿者请自留底稿,本刊不负责保存及退还。电子图片另附, 要求分辨率为 300 dpi,作者也可发送白纸单面墨绘图片,或光面相纸冲印相片。
- 3、本刊参考文献著录采用顺序编码制,格式需符合国家著录标准,数量一般不超过15条。文稿如获某种研究基金或课题资助,请列出研究基金或课题资助的正式名称及编号。
- 4、文稿的著作权当属于作者,文责由作者自负。作者若不允许本刊对文稿做文字性及少量内容删改,或不同意被其它报、刊、数据库、光盘版等转载、摘编或收录,请在来稿时声明。投稿后若要更改作者姓名、单位或者排序,需由第一作者(或者通讯作者)亲自发函通知本刊。
 - 5、投稿时请务必注明第一作者或通讯作者的详细地址、邮政编码、联系电话。
 - 6、本刊提供数字优先出版服务,请在投稿后电话联系编辑部。



○ 本刊/李雨慈

猪价低迷的 2014 年,许多企业难以为继,也有一些丝毫不受大环境的影响,逆势飞扬,武汉中博就是其中的佼佼者。问如何在逆境中保持 60%的增长,中博商务总监周清在经销会用一系列的词语,最为重要的便是——企业核心竞争力。

核心竞争力(Core Competence)是 1990 年美国经济学家普拉哈拉德和哈默在《哈佛商业评论》首次提出的,他们认为,"就短期而言,公司产品的质量和性能决定了公司的竞争力,但长期而言,起决定作用的是造就和增强公司的核心竞争力"。北京大学光华管理学院院长经济学教授张维迎是这么解释企业核心竞争力的:"竞争力是企业长期的、持续的生存能力和盈利能力。在市场经济中,企业的竞争力来自企业所拥有的核心资源。所谓核心资源,也就是那些不能轻易为其他企业所复制、也不能从市场上购买到的资源。正是这种不可复制性和不可交易性带给了企业相对于竞争对手的市场势力,从而形成了企业的竞争优势。"武汉中博便是利用这种竞争优势达到逆势飞扬。

1 自主创新 产学研相结合

人们越来越清晰地认识到,当今,只有知识资产才构成企业的核心竞争力。道理很简单,因为只有知识资产是最难被模仿的、甚至花钱也买不到。2011年至2013年,中博公司投入到研发的费用总额高达5235.24万元,在国内外建立了4个研发团队和中心,形成了由内而外的技术创新链条及长期稳定的产学研合作机制,自主研发与优势嫁接相得益彰。自立研发项目32项,政府科技计划立项6项;获得国家科技进步奖3项,省市级科技奖14

项;获得各类专利 21 项,其中发明专利 15 项;年均 科技成果转化超过 6 项。

武汉中博始终坚持自主创新,经过8年的不懈 努力,终于在2014年隆重推出国内首个猪圆环病毒 2型杆状病毒载体灭活疫苗(CP08株)。这款疫苗与 传统灭活疫苗相比,具有:杆状病毒载体国内唯一; 序列 VLPs 的形成采用美国关键技术, 使猪产生更 好的抗原反应;采用 BEI 灭活,不损伤抗原外部表 达;无血清培养,减少不良反应;进口水性佐剂,免疫 保护期长:1300L悬浮生产线,批间质量稳定,保证 滴度;与支原体疫苗混注,效果"1+1>2"。一经推 出,立即获得各大畜牧企业认可,龙头企业牧原、正 邦、新大等率先使用。技术总监刘闯先生在报告中讲 到,中博生物科研团队研发的这款疫苗不仅在国内, 就是在国外也是首屈一指的。此款疫苗在每个环节 力求完美,就拿进口水性佐剂来说,其稳定性和保护 周期是传统氢氧化铝佐剂、水包油佐剂、油包水佐剂 等不可比拟的。据了解,全球的猪圆环疫苗中,只有 勃林格疫苗是采用这种佐剂方式, 但中博疫苗仅是 勃林格疫苗价格的 1/2。此款疫苗的推出对防制猪圆 环病毒病和突破国外天价疫苗的市场垄断有着重要 的意义。

2 诚信共赢 做规模大品牌

当然,增强核心竞争力除了关注与知识产权和 技术研发之外,人才和企业文化政策也是打造核心 竞争力中的重中之重。武汉中博以"健康动物、健康 人类"为企业宗旨;以"唯才是举,人才辈出,能者上、 平者让、庸者下"为用人机制;以"求实创新,诚信共 赢"为经营理念。立志成为我国兽医生物制品行业的 领军企业,做行业的领导品牌。那么,如何才能打造行业领导品牌呢?打造行业领导品牌的方法就是打造猪场综合效益,其具体内容包括:①拥有足够多的产品作为支撑,且产品得到市场普遍认可;②各级经销商和企业携手共进,共同打造市场和销售通路;③企业拥有雄厚资金来源的同时不仅能够服务客户,并且为顾客经济效益起到促进作用。

在市场竞争中,企业只有积极深化改革,调整布局和产品定位,坚定经销商信心,携手共同拥抱新模式,精耕市场,共同创建营销新通路,才能在风起云涌的市场中再创辉煌。为了打开终端市场,中博生物为所有二级经销商开启"百万明星计划""1231 计划"等一系列激励政策。确保始终紧贴终端客户的需求,围绕产品、通路、使用、服务、用户利益等方面打造中博大品牌,与合作伙伴一起进行综合性的利益捆绑,使得生产企业和经销商方向一致、利益共享。共同实现互利共赢的发展态势。

3 用心服务 做终端的技术后盾

放眼当前,在饲料总量下降和生猪产能过剩、生猪价格低迷、安全和环保压力大、药物监管力度加大、外贸成本上升、基层消费者消费能力下降等诸多不良因素的多重压力下,中国生猪养殖业转型已经迫在眉睫。经过优胜劣汰的充分市场竞争之后,留下的必然会是以技术为支撑,以农牧集团技术为依托的家庭农场(适度规模养殖场)。总结其特点如下:①母猪规模在100~3000头之间;②有一定排污空间;④与专业技术公司紧密合作或技术承包合作;④与专业服务公司紧密合作;⑤家庭成员或家族成员为主要饲养管理者;⑥联合体发展模式。为了顺应新

的养殖模式,武汉中博决定在 2015 年在养殖密集区启动 4~5个重点 实验室建设。并且通过 5年的时间, 在全国 80%的省份打造属于自己的 实验室,这些实验室的目的是为企 业活动提供场地,为养殖场提供技术支持,为经销商和客户提供利益 分享平台。并且每个实验室均配备 核心技术操作人员和临床判别人 员。此外,各地实验室通过技术平台 可以搜集养殖者对产品的使用反 馈,以便产品未来的升级和改良。实验室的专业技术 人员可以就近服务养殖场,有效缓解养殖场专业技术人员、技术厂长人才匮乏的局面,降低养殖场的人力成本。

4"圆"满神州 战胜圆环有利器

猪圆环作为养猪业三座大山之一,圆环病毒已经遍布我国每个省份,我国每年因圆环病毒所导致的直接间接损失 10 亿元以上。传统灭火疫苗在保护力方面比较局限,完全依赖与进口基因工程疫苗太高,武汉中博的这款疫苗正好满足了养殖者对病毒载体灭火苗的需求以及价格的实惠。

着眼当前,武汉中博时刻谨记客户和合作伙伴的普遍需求,并愿意拿出更多的经费和资源来帮助经销商,提升经销商开发行业市场、提供服务的能力,获得了经销商的普遍认同。中博计划在2015年与一级经销商共同打造15~20个重点二级经销商,计划在三年内构建一个核心的一、二级经销网络,并在2016年底前发展200家年超100万、600家年超30万的核心经销商团队。为了更好地协助经销商开展工作,中博为全国二级经销商开展"春雷行动"。商务总监周清在"羊"帆起航,"圆"满神州的经销商交流会的最后宣布了今年春天中博"春雷行动"的具体实施方案,此次行动的目的是通过培训、促销等形式向养殖户和各级经销商让利,帮助经销商占领市场。据悉仅郑州和广州两次会议便签下3477万元订单。

中博人坚信,自己便是那春天里响彻云霄的一鸣惊雷,随后带给大家的便是畜牧业久旱逢甘霖的一场及时雨。相信在未来的时间里,中博生物将带领更多的畜牧人乘风破浪,"圆"满神州!■



"微时代"给宠物行业带来了什么?

〇 本刊/段勇

1 全民"微时代"的到来

随着各类移动智能手机软件的普及应用,微信已经成为我们日常生活中必不可少的通信、感情交流桥梁。多少人睁开眼第一件事与睡前最后一件事就是刷朋友圈?多少人春晚时全家摇到手抽筋?多少人用微信拉近彼此间的距离?多少人用微信找到了另一半结束单身狗的生活···



1月27日,由腾讯企鹅智酷发布的《微信平台首份数据研究报告》中:九成微信用户集中在企业职员、自由职业者、学生、事业单位员工等;微信用户每月使用数据流量100 M的用户突破80%,每月流量超过400 M的用户超过40%;平均每天打开微信10次以上的用户达到55.2%,接近1/4比例的用户平均打开次数超过30次;微信直接带动的信息消费规模达到952亿元,直接带动的生活消费规模达到110亿元;用户关注微信公众平台主要是为了获取资讯、方便生活和学习知识的比例超过九成。

根据研究报告我们可以看到,全民"微时代"的来临已不可抵挡。

"微时代"的到来,预示着移动营销的革新。微网站开发带来的快捷浏览、介绍全面的经营销售方式,

更符合当今移动营销趋势,所以微网站的开发也具有更好的产品销售效果。微网站相对于传统的大众媒体(广播、电视、报纸以及杂志等)与现代网络媒体在企业形象展示及产品推广上投入与产出比有着惊人差异。微网站投入低,效果强,作用期久,具有顾客针对性、浏览便捷性、互动性强等特点。其面对的全国约5亿的月活跃微信用户,蕴含着无限商机。

2"微时代"进入宠物行业

将微网站植入微信公众平台,在保留公众平台 所有优势的前提下,更好的展示宠物医院形象,更方 便与客户互动。在客户对浏览体验与交互性能更高 要求的移动营销的当今,以搭设微网站来展示宠物 医院形象、销售宠物用品的这种模式更加灵活化也 更易被顾客接受。如粉丝关注宠物医院公众平台,即 可迅速了解宠物医院诊疗特色,实现专家医师预约 诊疗服务,减少等待时间;同时,宠物主人可以实时 在线咨询店内专业人员为宠物量身选择宠粮、用品 及饲养方法。微网站中显示的所有文章及版块,都可 以通过设置关键词来实现自动回复或语音识别回 复。公众平台搭配"微网站",如虎添翼!

把宠物医院搭建在微信上,把宠物医院的产品信息装到用户的手机里。传统生意要做到互联网上,要有互联网站,移动营销,就需要有微网站。销售人员不再像过去那样需要携带一本本产品介绍、一包包宣传彩页,既浪费资金又携带不便,如今一张二维码名片搞定一切!宠物医院通过微网站上发布的产品和服务,让顾客了解宠物医院、服务与产品,这是微网站的一大好处。宠物医院通过顾客浏览微网站留下的授权信息,分析顾客浏览热点,从而让宠物医院更方便直观地了解顾客所需,这是微网站的另一大好处。移动营销因其便捷,快速蓬勃的发展起来。

3天时地利人和的"中美欧"

在全民"微时代"的今天,已有很多企业意识到 "微网站"是促进发展的利器,并开始运用。北京中 美欧数据技术有限公司处于科技、文化、经济、政治 中心的北京,始创于 1999 年,主要运营《中国动物 保健》,2014 年涉足互联网,大力推进微营销、大数 据服务研究。我们在中国动保行业内十几年的经 营,积累诸如优质兽药企业、资深兽药医师、动物疾 病研究专家等丰厚资源,更加有利于宠物医疗单位 的发展与品牌推广。我们主要为企业提供微网站策 划、微网站设计制作建设、网络推广营销于一体的 专业服务。

我们以"服务提升价值"为理念,希望我们的专业水平和不懈努力为企业网络形象、企业的产品推广、文化建设传播带来全新的品牌价值。

目前我们为宠物微网站提供如下解决方案:

- 1)经典模板:简单易行,无需过多人力物力。
- 2)个性模板:专人设计,私人订制。

 简介模块:医院、医生介绍,美容萌宠展。

预约模板:专家、手术预约,美容预约。

会员模板:积分、等级特权,会员优惠。

快捷购物:020 双营销。

图文统计:分析粉丝行为,了解客户需求。

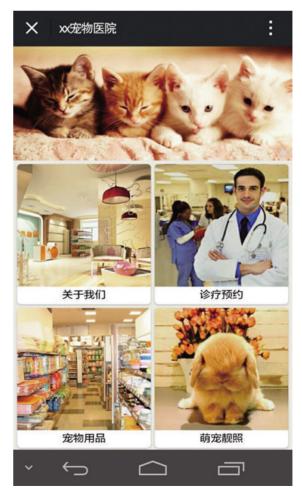
快捷推送:优惠活动,分享成功医案。

互动平台:微论坛,微调研,微投票,最优宠师、 最萌宠物。

更多精彩:微信墙,摇一摇,照片墙,抢红包,刮刮卡,大转盘,语音识别反馈。

此网站不仅适用宠物医疗,还适用于宠物食品、 宠物药械等其他领域。

传统营销,互联网营销,移动营销。一场从线上和掌心卷起的革新风暴强势席卷我们生活与生产的方方面面。营销逻辑的变迁,组织形式的变革,各种更快更有效的方案被提出,又被迅速地实践成案例。微网站是这场变革风暴的代表之一,在这场改革营销方式的风暴中,再不加入我们,你就 OUT 了!■



我的宠物微生活

妞妞家长

1 初识

2014年春天的一个下午,在小区的附近被一只脏兮兮小狗尾遂甚久,本有养狗打算的我在那哀怜的小眼神攻势下毅然决定收养它。经附近医院检查小家伙儿是个比熊 MM,约2岁,可能是因为发情跑丢而流浪的。医生还说:妞妞(临时起了一个名字)除了略微贫血之外其他一切正常,免疫也是完全的,只要回家后做体内和体外驱虫就可以了。经清洁美容后,在等待妞妞丑小鸭变天鹅的期间,我向前台咨询各种养宠细节,前台人员——讲解的同时向我推荐了他们的"秘密武器"——微信公众平台。

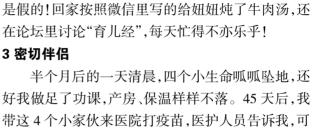
2 惊喜

这个微信公众平台和普通的微信公众平台有很大区别,最大的不同就是他们在公众平台的基础上内嵌了微网站。微网站里面清晰地介绍了这家宠物医院每位医生的工作时间和擅长领域、养宠和保健护理小知识、宠物用品信息及促销活动,还有宠物论坛等,内容强大让我爱不释手!在把妞妞抱回家的这段时间里,这款独特的微平台成了我日常生活中不可或缺的一部分。我在论坛里学习养宠秘诀、讨论哪款狗粮健康又美味、查看医院最新优惠,买粮买零食买玩具买衣服,还原妞妞美女本质,看妙手美容师们的新作,设想妞妞如果剪成那样……

一个月后,我发现妞妞的肚子越来越大,询问后,微信里的工作人员告诉我,妞妞可能怀孕了!微信平台预约了最为专业的 B 超医生和擅长产科医生后,我如约带妞妞来到医院,果然不用排队,省去







不少时间啊。医生检查后说妞妞确实是怀孕了,小东 西一切正常,4 只左右。我就要当姥姥了,说不激动

半个月后的一大清晨,四个小生命呱呱坠地,还好我做足了功课,产房、保温样样不落。45 天后,我带这4个小家伙来医院打疫苗,医护人员告诉我,可以在他们的平台上发布认养帖子。帖子发布后,果然有人主动联系我,我将4个小家伙分别送养给了4个附近的家庭。因为他们也是这家医院的微信粉丝,无形中像是多了某种联系,也就多了份信任。当看到医院萌宠相册中新增的照片有老二、老三,老三居然上了微网站封面,我感觉我与这家医院更为亲密了。当然,我也荣升为钻石级会员(可以享受更多的优惠哦)。

在一次关于绝育优惠的宣传中,我决定也为妞 妞做绝育手术。经过了微信预约和相关手术事宜的 阅读,我理性地认识了绝育,还知道了为什么术前术 后要禁食禁水等各种小知识。妞妞在我的贴心照顾 下(当然,医生有绝对功劳。)恢复得非常快。

4 宠物微生活

随着微平台的普及,越来越多的小伙伴们加入了这个平台。妞妞也从平台上找到了它的小玩伴。之后,我们还一起参加了医院组织的宠物训练班、宠物野餐会,今年还参加了医院组织的冰雪嘉年华。我的生活因为有了妞妞而精彩,我和妞妞因为有了微平台而变得充实!■





计算机网络信息技术 在畜牧养殖方面应用

魏向鑫

(河北省三河市畜牧水产局 河北三河 065200)

网络通讯技术突飞猛进的发展,推动了社会化进程,各行各业都离不开计算机网络信息技术,其在工作和生活等诸多方面已成了不可或缺的有力工具。我国畜牧工程领域已经广泛采用计算机信息网络技术。行业内很多大型企业已将"互联网""物联网"写入发展关键词中。

1 计算机网络信息技术介绍

1.1 基本概念

计算机网络信息技术是由计算机技术与网络通信技术相结合的产物。"计算机技术"是指将计算机科学的成果应用于工程实践所派生的诸多技术性和经验性成果的总和。"网络通讯技术"是指通过计算机和网络通讯设备对图形和文字等形式的资料进行采集、存储、处理和传输等,使信息资源达到充分共享的技术。这样我们就可以理解为,计算机网络信息技术是把分布在不同地点且具有独立功能的多个计算机,通过通信设备和线路连接起来,在功能完善的网络软件运行下,以实现网络中资源共享为目标的系统。

1.2 计算机网络信息技术在我国的发展

在我国,最早着手建设专用计算机广域网的是铁道部,1980年铁道部即开始进行计算机联网实验。20世纪80年代后期,公安、银行、军队以及其他一些部门也相继建立了各自的专用计算机广域网。自1994年4月正式接入互联网以来,我国对计算机网络的认知度不断提高,利用率大大提升。目前,我国网民总数突破了1亿大关,上网人数仅次于美国,位居世界第二,IP地址总数达到6830万个,排名世界第四,这给中国农业及养殖业信息化程度带来了机遇。

2 计算机在畜牧业中的应用

2.1 养殖场档案管理

养殖场涉及管理的项目比较繁杂,尤其规模场,存栏数量大,品种高端,建立规范档案,可以大大提高工作效率,从而提高产业效益。养殖场档案管理包括,养殖场基本信息管理和畜禽基本信息管理两方面:①养殖场基本信息管理如:人事信息、日常养殖事务、财务、饲料兽药库存等信息管理;②畜禽基本信息管理如:建立畜禽来源、品种、体态特征、存栏数量、种用畜禽基本属性等信息的数据库,随时对畜禽的出生、购入和出栏进行添加、编辑、查询等基本操作,便于统计。

2.2 畜禽饲养自动化体系建设

畜禽饲养的自动化在是在 20 世纪 60 年代首先被应用于奶牛场。20 世纪 70 年代中期,荷兰开始采用奶牛编号自动识别器,是欧洲最早实现奶牛场管理自动化的国家之一。三河市华夏畜牧有限公司是我市最早采用奶牛场自动化管理信息系统的养殖场。全场采用 RFID 牛只无线识别,对牛只做实时动态管理,运用 DC305 软件,对牛只繁育、产奶、防疫等进行全程监控、记录。此外,通过数据采集处理,运用数据库,对奶牛还可以实施体重监测、乳腺炎预防、发情期自助诊断等福利功能。

2.3 动物遗传育种方面

"动物遗传育种与繁殖"是以农业动物遗传改良为总体目标,以基础研究为主,向应用研究延伸,主要对猪、牛、羊、家禽和淡水鱼类等研究。现代遗传育种主要是由收集和储存庞大的畜禽遗传数据,利用先进统计学计算方法,给出最优育种方案。有了计算机技术的普及,数据模拟和数据计算就有了更好的工具。如种畜禽家谱的应用,利用信息技术调查、评

估管理畜禽遗传资源,使用 BLUP(最优线性无偏估计)模型计算机随机模拟方法研究不同群体规模、公母比例和性状遗传力下所获得的遗传进展,寻找并培养出品质高、适应性强、符合人类需求的畜禽品种,取长补短,加快遗传改良进程。另外,利用现代网络技术,通过计算机联网共享信息资源,统一遗传评估与联合育种。

3 意见和建议

3.1 可以建立和完善信息化网络管理体系

建立信息化网络管理体系,有利于促进畜牧业的发展,也是转变政府职能,全心全意为人民服务的有力保证,及时做好畜牧业的监测和预警,同时也便于产品追溯查询。如果我们加强信息采集、整理、分析等工作,建立一个真实准确、及时有效的信息数据库,根据不同用户对信息需求多样化,发布及时准确的信息,既能保证市场的稳定性,又能丰富市民的菜篮子,同时,也能推动畜牧业提升。此外,通过系统的完善,有利于动物卫生监督工作的开展,便于可追溯查询。例如,我们三河市已经在2014年7月全部实施畜禽动物检疫电子出票,网上填报避免了手写检疫证明不规范、字体不统一、迟报、漏报、错报的现象发生,实时掌握出证情况,便于数据统计与分析,提高了工作效率,为领导决策提供了有力数据支撑。

3.2 建立和完善动物疫病远程辅助诊断系统,加快物联网的建设

远程诊断系统,已在水生动物疫病诊断上应用。 该系统是由全国水产养殖权威专家组成的专业防治 平台,根据求助者提供图片信息,病症描述等关键要 点,专家给出结论。如 2011年,三河市一家中华鳖养 殖户,病鳖出现对外界应急敏感性降低,行动迟缓, 不吃食,颈部充血溃烂,腹甲部出现红斑等症状,多 次用药不见好转,到了亲鳖繁殖季节,万一操作不 当,很可能导致成批死亡,带来的经济损失不可估 量。养殖户向我局咨询,技术人员用数码相机拍到 病鳖照片,上传到远程系统上,通过网络平台发布病 害信息,得到专家库的权威专家及时诊治,给出有效 治疗方案,控制了病害蔓延,减少了经济损失,受到 了养殖户的好评。我觉得随着专家库的专家增多, 临床病例的丰富,完全可以归纳出专家智能系统。 可以将相似症状的疾病归纳在一起,模拟专家诊断 思维,通过兽医临床诊断的大量样本结合专家经验 和书本知识,对疾病信息进行分值计量定义,找出症 状与疾病之间的规律,最后作出诊断,这样也能随时 随地为养殖户服务。

结束语:在计算机网络信息技术飞速发展的时代,我们要抢抓机遇,将信息技术最新成果运用到畜牧业中去,促进行业持续健康发展。把信息及时准确地传达到养殖场所,从而实现传统畜牧业的改造、升级,加速提高畜牧生产效率、管理和经营决策水平。■(编辑:李雨慈)

肝脏疾病日常饮食管理

肝脏是消化,吸收,新陈代谢和大部分营养储存的必需器官。肝脏同时也有解毒,分解代谢和排除毒素、激素以及异生物质的作用。因此,肝脏功能的代谢失调常伴有营养不良,中毒,液体不平和和主要的新陈代谢紊乱。幸好,肝脏有强大的功能储备,并且肝实质有令人惊奇的再生功能。在患有肝脏疾病的人和动物上,营养支持都是非常关键的。这对猫的脂肪沉积症是唯一有效的治疗方法。

在犬猫上,对肝脏疾病而言有 4 个主要的饮食管理目标:

- 1.提供基本的能量和营养(氨基酸、K、Zn、维生素、可别 是维生素 B、C 和 K)需要来纠正营养不良。
- 2.提供限制性营养元素,尤其是蛋白质,支持干细胞的 再生。
 - 3.通过阻止铜蓄积,消除自由基来降低肝脏损伤。低铜

的饮食可显著减少患有蓄积症犬的肝脏中铜含量。

4.预防或减少肝源性脑病,门静脉高压症和腹水等并发症。肝源性脑病的病患对高度易消化的植物和奶质蛋白质比动物蛋白的耐受性更好。

厌食症是肝脏疾病的并发症。临床医师必需考虑通过插管饲喂保证适当的能量和营养摄人。对于患有厌食症或者仅进食一点的动物,需要逐渐加强饮食(在5~7d内逐渐达到100%的营养需求)。为了避免肝脏负荷过大,每日应该分为3~6餐饲喂。

应根据每种肝脏疾病的类型,肝功能失调的程度,食物蛋白耐受性和营养状态进行营养支持。通过外科手术(肝分流)和/或药物治疗(肝脏脂肪沉积症),肝脏可恢复其正常功能,病患逐渐恢复正常饮食。其他情况下,饮食治疗将是终身的。■(编辑:李雨慈)

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.04.005

2015年3月畜禽市场行情

舒安丽

(北京青麦田科技发展有限公司 北京 100081)

1 生猪市场行情

1.1 3 月份生猪收购价格继续下降,预计 4 月生猪价格将有所回升

3月下旬全国可出栏的适重猪源减少,养殖户惜售情绪强烈,带动了猪价出现上涨;但就3月份整体来看,虽然生猪存栏量有所减少,但终端市场需求不旺,春节后为传统的肉类消费淡季,整体市场仍表现为供大于求的格局,导致价格上涨乏力。

3月份,全国生猪平均收购价格为11.68元/kg, 比上月均价下降0.48元/kg,降幅3.95%;与去年同期收购相比,增加0.49元/kg,增幅4.38%。

至 3 月底国内生猪存量明显减少,价格呈现上涨,预计 4 月份全国生猪价格将有所回升(图 1)。

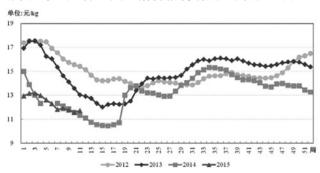


图 1 2012-2015 年全国生猪平均收购价格

数据来源:青麦田数据库。

1.2 仔猪价格比上月上涨 6.06 元 /kg, 预计 4 月份 将继续上涨

2015年2月能繁母猪的存栏数已经降至4093 万头左右,生猪存栏降至4.0亿头左右,使得仔猪供 给量和市场猪源的存量大幅减少,同时受"口蹄疫 猪"和"病死猪肉"等的影响,各企业陆续停止了"康

作者简介: 舒安丽,女(1981-),华中农业大学农业经济管理专业硕士。北京青麦田科技发展有限公司家禽行业分析师,拥有七年畜牧行业研究、咨询经验。电话:18995511917 邮址: shual@qingmt.com。

复猪"的收购,也使得优质猪源(健康猪)成为抢手货,使得养殖户对后市的看好,补栏意愿也逐渐增强,导致3月份仔猪价格不断上涨。

3月份全国仔猪平均交易价格为 23.91 元 /kg, 比上月上涨 6.06 元 /kg, 涨幅 33.95%; 与去年同期 相比价格下降 6.19 元 /kg, 降幅 26.02%(图 2)。

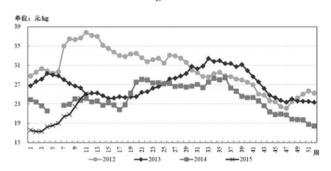


图 2 2012-2015 年全国仔猪交易价格

数据来源:青麦田数据库。

1.3 3 月份生猪养殖亏损加深,比上月增加 65~120 元/头

3月份生猪收购价格继续下降,养殖户出栏情绪陆续增加,部分地区卖跌不卖涨的现象较严重;同时3月上中旬屠宰企业猪肉销售不畅,多数企业库存较多,补库需求较弱,减少了生猪的收购,虽3月下旬屠宰企业需求有所增加,但不足影响3月整月的养殖亏损的下行趋势。

3月份,生猪养殖亏损状态进一步加深。其中, 自繁自育养殖户3月月均亏损幅度为240元/头, 比上月增加亏损113元/头。购买仔猪养殖户3月 的月均亏损幅度为234元/头,比上月增加亏损65元/头(图3)。

2 肉鸡市场行情

2.1 需求较少, 毛鸡价格仍下降

需求较少,终端鸡肉产品走货较慢,屠宰企业 开工率偏低,3月份白羽毛鸡价格继续下降,主产 区白羽肉毛鸡平均收购价格为 7.72 元 /kg,比 2 月份下降 0.10 元 /kg,将 1.3%;与去年同期相比,价格下降 0.8 元 /kg,降 9.5%。

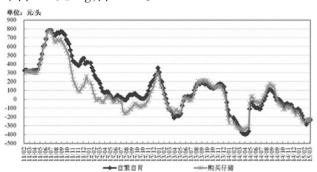


图 3 2012-2015 年全国生猪养殖效益

数据来源:青麦田数据库。

但在3月底一方面春节前一周补栏相对较少, 导致出栏鸡减少;另一方面随着企业库存及居民家 庭存货减少,屠宰企业开工率也提高,毛鸡价格小 幅回升,但仍在8.0元/kg以下(图4)。

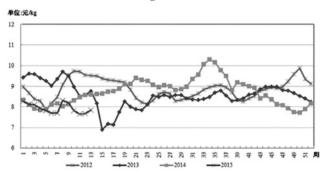


图 4 2012-2015 年主产区肉毛鸡平均收购价格数据来源:青麦田数据库。

2.2 养殖出现亏损,补栏积极性下降,苗鸡价格下降

毛鸡价格在偏低价位下降,肉鸡养殖出现亏损,养殖户补栏积极性下降,3月份白羽苗鸡价格止涨开始下降;但在月底随着毛鸡的上涨,苗鸡价格也有所回升,但仍在成本线以下。

3月主产区肉苗鸡平均出厂报价 2.28 元 / 羽, 比 2月份上涨 0.47 元 / 羽,上涨 25.7%;与去年同期 相比,上涨 0.47 元 / 羽,涨 25.6%(图 5)。

2.3 3 月下旬肉鸡养殖再次开始亏损

随着毛鸡价格的下降,肉鸡养殖效益逐渐减少,3月下旬肉鸡养殖再次开始小幅亏损。

3月份主产区肉鸡养殖平均盈利 0.25 元 / 羽, 比 2月份减少 0.40 元 / 羽(图 6)。

3 蛋鸡市场行情

3.1 需求较少,鸡蛋价格继续下降

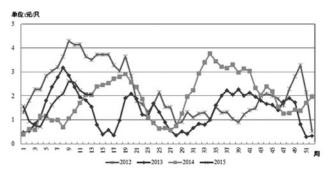


图 5 2012-2015 年主产区肉苗鸡平均出厂报价



数据来源:青麦田数据库。

一方面春节过后,3月份本来就是鸡蛋需求的 淡季;另一方面,受国家大环境影响,鸡蛋的餐饮消 费下降较多,鸡蛋价格在低位持续下降。

3月份全国鸡蛋平均收购价格为 7.03 元 /kg,比 2月份下降 1.10 元 /kg,降幅为 13.5%;与去年同期相比,价格下降 0.52 元 /kg,降 6.6%(图 7)。

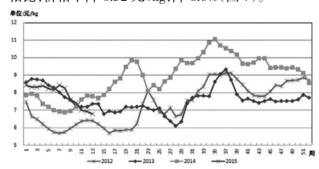


图 7 2012-2015 年主产区鸡蛋平均收购价格 数据来源:青麦田数据库。

3.2 可淘汰蛋鸡量仍偏少,价格基本维持稳定

目前一方面可淘汰的蛋鸡数量仍偏少,另一方面各类黄羽鸡价格也处在高位,支撑蛋淘的价格在高位运行,2月份主产区蛋鸡淘汰鸡收购均在10.10~10.25元/kg上下波动。

3月份主产区蛋鸡淘汰鸡平均收购价格为10.2元/kg,比2月上涨1.13元/kg,涨12.5%;与去年同

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.04.006

中国禁止从美国等进口禽类 及相关产品对国内市场影响

舒安丽

(北京青麦田科技发展有限公司 北京 100081)

1 全球禽流感频发,中国禁止从美国进口禽类及其 相关产品

2014 年年底美国华盛顿州(Washington)和俄勒 冈州发现野鸟和家禽感染禽流感病毒。为防止禽 流感传入我国,2015年1月中国质检总局等部门发 布公告,禁止直接或间接从美国输入禽类及其相关 产品。

此外,2015年第1季度国家质检总局等部门发

布公告称,禁止直接或间接从匈牙利输入禽类及相 关产品。

2 美国是中国最大的种禽进口来源国(图 1)

我国从美国进口的禽类及其相关产品以种禽和 冻鸡肉杂碎为主。

祖代蛋种鸡:近10年来中国曾从美国、法国、荷 兰、德国、加拿大和匈牙利进口相代蛋种鸡, 但一直 以来美国是中国最大的祖代种鸡进口来源国, 进口

期相比,价格上涨 2.5 元 /kg,涨 33.2%(图 8)。

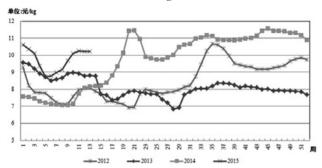


图 8 2012-2015 年主产区蛋鸡淘汰鸡平均收购价格 数据来源:青麦田数据库。

3.3 春季补栏高峰期,苗鸡价格继续上涨

春季是蛋鸡补栏的高峰期,特别是对一些小规 模和散户春季的补栏积极性较高,。苗鸡价格止跌, 上涨。

3月份主产区蛋鸡苗出厂均价为3.17元/只, 比2月份上涨0.02元/羽,上涨1%;与去年同期相 比,价格上涨 0.28 元 / 只,涨幅 9.6%(图 9)。

3.4 百只产蛋鸡的日收益为负

鸡蛋价格在低价位持续下降,3月中旬开始百 只产蛋鸡的日收益转为负。3月份全国百只产蛋鸡 日均盈利为 0.87 元 /d,比 2 月份减少 7.77 元 /d,下 降近 90%;

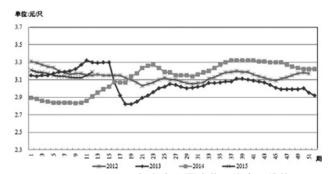


图 9 2012-2015 年主产区蛋鸡苗平均出厂价格

数据来源:青麦田数据库。

3月份淘汰蛋鸡的全程养殖收益也开始逐渐减 少,但3月份的平均收益仍比2月份高3.5元/只, 为 30.5 元 / 只(图 10)。 ■(编辑:狄慧)



数据来源:青麦田数据库。

量占国内进口总量的 60%以上,最高年份近 90%。 2008-2010 年中国曾从匈牙利进口祖代蛋种鸡, 2010 年从匈牙利进口祖代蛋种鸡的比例达到 10%, 但 2010 年以后不再从匈牙利进口。

祖代肉种鸡:中国祖代白羽肉种鸡全部依赖进口,同时绝大多数的祖代白羽肉种鸡从美国进口。

禽肉:中国主要从美国和南美洲的巴西、阿根廷、智利等国进口,其中,美国是中国最重要的禽肉进口来源国,近10年来从美国进口的禽肉量占比20%~85%之间,但大多数年份的进口比例在60%以上。

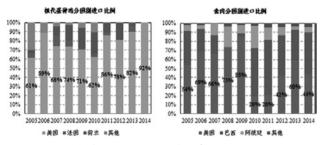


图 1 近 10 年来中国祖代蛋种鸡和禽肉分国别进口比例数据来源:青麦田数据库和海关总署。

3 2015 年中国种禽进口量将减少(图 2)

2015年3月美国密苏里州及阿肯色州等又报 道发生禽流感疫情,估计中国从美国进口种禽及肉 类产品的禁令还将继续,在6月份之前很难解除。

一是,目前国内肉鸡产业产能过剩,鸡肉产品供应充足;二是,近5年中国禽肉进口总量在40万~50万t之间,占国内禽肉产量的比例不到3%;三是,近些年中国从巴西的禽肉进口量逐渐增加,且在2014年中国从巴西的禽肉进口量和比例超过美国,巴西成为中国第一大禽肉进口来源国。即使

国内需要补充禽肉供应,国内可以增加从巴西的禽肉进口量。因此即使上半年禁令不解除,对国内禽肉产品的供应影响较小。

禁止从匈牙利进口种禽对国内市场几乎没有影响,但如果上半年从美国禁止进口种禽的禁令不解除将对国内种禽市场产生重大影响,主要体现在以下几个方面:

1)2015 年中国祖代种禽的进口量将大幅减少。虽然可以美国安伟捷公司在法国、巴西等基地进口种禽,但受生产计划和国内祖代白羽种鸡产能过剩的影响,预计 2015 年祖代白羽肉种鸡的进口量将低于 100 万套,比 2014 年下降15%以上,同时低于行业协会的进口配额量;预计祖代蛋种鸡的进口量也将减少 10%以上,约进口 20 万套左右。



图 2 2005-2015 年中国祖代蛋种鸡和白羽肉种鸡进口量数据来源:青麦田数据库和禽业协会

- 2)目前国内祖代蛋种鸡和肉种鸡均产能过剩, 祖代种鸡进口量的减少,从源头减少产能,有利于 行情的复苏。
- 3)近几年国产蛋鸡育种业快速发展,祖代蛋种鸡进口量的减少,可能给国产蛋鸡育种企业迎来一些发展空间和机会。■(编辑:狄慧)

春季养牛要抓膘,牛群抵抗力须增强

春季草嫩,在放牧时牛易贪食,为防止引发消化道疾病,养殖场户应在对牛群实施放牧的最初几天,预先饲喂粗饲料(粗饲料应选用青贮玉米秸、氨化秸秆、切短的花生秧和红薯秧等),牛采食半饱后再出牧,一般过度15~20 d,待牛的胃肠机能逐渐适应消化青草后,再转入全天正常放牧。同时,为了促进牛群尽快地恢复体质,对放牧的牛群,除放牧采食外,还应适当地加喂夜草和补喂适量的精饲料,并供给牛群足够的清洁饮水。每天每头牛可补喂50g左右

的食盐和1~3 kg 的的混合精饲料(其混合精饲料的配方可参照如下: 玉米 58%、豆粕 20%、麸皮17%、肉牛预混料 5%),且混合精饲料中应注重搭配骨粉、磷酸钙、磷酸氢钙等矿物质和复合维生素添加剂,给牛群补喂饲料结束后应及时给予饮水。早春天气仍然寒冷,冰冷的饮水容易刺激牛的肠胃,易引发牛胃肠疾病发生,妊娠母牛还容易引起动胎流产,此外,牛群饮用冰冷的水还会消耗牛体内大量的热能,使饲料浪费,因此应供给牛群充足而清洁的温水。(作者:夏道伦)

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.04.007

乳铁蛋白在仔猪生产上的应用

付文艳

(朔州职业技术学院 山西朔州 036002)

摘 要:乳铁蛋白是一种存在于乳汁中的天然糖蛋白、具有调节机体免疫机能、抗病毒、抗氧化、促进肠 道铁离子的吸收、刺激肠道双歧杆菌生长、保护肠道等多种生物活性功能,并具有无副作用、无残留、安 全可靠等特点。本文主要介绍了乳铁蛋白的生物学功能和在仔猪生产上的应用及展望。

关键词:乳铁蛋白;仔猪;生产应用

抗生素作为畜禽生长促进剂在动物饲养中发 挥了巨大作用,极大地促进了现代畜牧业的发展。 但是,近年来,随着人们生活水平的提高和健康观 念的改变,食品安全问题越来越受到高度重视。因 此,怎样研究和开发绿色、安全的新型饲料添加剂 就成为当今动物营养研究领域的热点之一,从而更 好的为人类的健康做出贡献。

乳铁蛋白(lactoferrin, LF), 是一种主要存在于 大多数哺乳动物的乳汁中,具有天然的免疫功能的 糖蛋白。最早由科学家于1960年在牛乳乳汁中发 现,随后科学家 Blanc 等从人的乳汁中分离获得此 类蛋白并且正式将其命名为乳铁蛋白[1]。近年来,研 究人员在其他多种组织及泪液、精液、胆汁、胰液、 呼吸道等分泌液中也发现了少量这种蛋白质并进 行了大量的研究。

乳铁蛋白是一种相对分子质量为 70~80 kDa 的糖蛋白,大量研究表明,它具有促进铁吸收、促进 细胞生长、广谱抗菌、保护机体消化道、增强机体免 疫、抗病毒感染、抗癌等生物学功能;还具有 DNA 酶、RNA酶、低聚寡糖水解酶、ATP酶以及磷酸酯酶 等多种酶的活性四。研究表明,由于乳铁蛋白具有类 生长因子的作用,对初生动物具有特殊的保护功 能,被认为是一种极具开发潜力的新型的食品和饲 料添加剂、抗菌抗癌新药。因为乳铁蛋白在不同种 属间存在特异性,目前,关于乳铁蛋白在仔猪上的 研究较少,本文通过介绍乳铁蛋白的生物学功能, 进而探讨乳铁蛋白作为新型的饲料添加剂对仔猪

生长有何影响。

1 乳铁蛋白的生物学功能

1.1 促进铁吸收

铁是血红蛋白、肌红蛋白、铁硫蛋白、细胞色素 体系、过氧化物酶以及过氧化氢酶的组成成分, 在生物氧化及氧的代谢中起着重要作用。机体 内铁的来源为食物铁和体内血红蛋白分解铁。铁 的吸收部位在十二指肠和空肠上段图。溶解状态的 铁易于吸收, 无机铁中的 Fe2+ 比 Fe3+ 容易吸收, 而 实验研究表明, 乳铁蛋白能显著增加二价铁和 三价铁的溶解度,从而促进机体对铁的吸收,显 著降低母乳喂养的新牛动物发牛贫血病的比 例。由于乳铁蛋白在母猪乳中的含量较低,不能 满足新生仔猪的需求,通过日粮补充乳铁蛋白值得 研究探讨。

1.2 抗菌作用

乳铁蛋白的抑菌作用最早由 Bullen 等提出。 乳铁蛋白属于广谱抑菌剂,同时抑制革兰氏阳 性菌和需铁的革兰性阴性菌[4]。研究发现,乳铁 蛋白的抗菌机制有两种,一是与其结合铁的能 力,使细菌失去生长所需的铁元素;二是乳铁蛋 白可能阻断微生物的碳水化合物代谢,从而抑 制细菌的生长。

1.3 增强免疫

乳铁蛋白对机体的特异性和非特异性免疫都具 有调节作用[9]。一些体外实验研究表明,乳铁蛋白具 备促进淋巴细胞增殖的作用,同时可以增强巨噬细 胞或中性白细胞的杀菌和吞噬能力。此外,还参与调节 NK 细胞的活性、抑制混合淋巴球的 IL-1、IL-2 以及肿瘤坏死因子(TNF)的释放。

1.4 抗病毒作用

乳铁蛋白的另一个作用就是具有直接抗病毒活性。它对动物和人的抗病毒活性范围比较广,包括RNA和DNA病毒。研究报道可见,乳铁蛋白可以抑制流感病毒和疱疹病毒,机理暂不清楚,推测可能主要是通过与病毒或宿主细胞的表面蛋白结合,在病毒吸附或侵入宿主过程中发挥作用。

1.5 其他作用

乳铁蛋白还具有抗氧化作用,它能够与机体的 铁离子进行螯合,阻止氧自由基的生成,抑制铁离子 诱导脂质氧化反应,从而降低对组织损伤。

研究还发现,乳铁蛋白能够促进原始成骨细胞的增殖和分化,同时还能够减少成骨细胞的凋亡,并且抑制破骨细胞的增殖作用。

此外乳铁蛋白还具有预防癌症作用、促进 DNA 合成、促进铁的吸收、抑制血小板凝集、抗血栓、抑制 胆固醇积累等多种功能。

2 在仔猪生产中的应用

断奶仔猪由于自身消化不良,加之免疫系统的尚未完善,很容易受到外界环境的各种应激,导致产生一系列相关疾病,具体表现为精神不振、食欲不良,腹泻,饲料利用率低,生长缓慢,严重影响养猪业的经济效益⁶¹。而乳铁蛋白作为一种新型营养素,绿色安全的饲料添加剂,在仔猪饲养中的应用大有可为「⁷⁻⁸¹。

有研究发现,在日粮中添加 230 ppm 的乳铁蛋白时其生产性能最大,可以使长梅二元杂交仔猪 60日龄体重提高 12%~20%。日粮中添加 1 000 ppm 乳铁蛋白也极显著提高了杜长大仔猪日增重、饲料转化率和小肠绒毛高度,并显著降低了小肠隐窝深度。张凯等在日粮中添加 500 mg/kg 乳铁蛋白可提高早期断奶仔猪的养分利用率,血清中总蛋白水平有显著提高的趋势^[9]。

研究添加不同水平乳铁蛋白对早期断奶仔猪血 清生化指标和组织中微量元素含量的影响,结果发 现断奶仔猪血浆、肝脏、脾脏中铁含量增加,血浆、肝 脏中铜含量降低,所以添加乳铁蛋白能增加早期断 奶仔猪血浆和组织中铁含量,可以作为治疗仔猪缺铁性贫血^[10]。

通过研究奶粉加入 1 mg/mL 牛乳铁蛋白和初乳 饲喂新生仔猪 24 h 后对其肝脏蛋白质合成的影响,结果表明,奶粉加入 1 mg/mL 牛乳铁蛋白和初乳组可以显著提高肝脏蛋白质合成。

有人还发现仔猪日粮中添加乳铁蛋白可以提高内源性抗微生物多肽 PR-39 基因的表达: 仔猪日粮中添加 0.1%乳铁蛋白可以提高植物凝集素刺激产生的外周血和脾脏淋巴细胞增殖率;血清 IgA、IgG、IgM、补体 C4 和 IL-2 含量也显著提高。大量研究结果表明乳铁蛋白可以增强显著仔猪的免疫力。

3 结语及展望

乳铁蛋白具有多种生物活性,作为一种新的营养素,补铁剂,免疫增强剂,现在我国的乳铁蛋白主要靠国外进口,如今随着对乳铁蛋白的深入研究,使大量生产乳铁蛋白成为必要和可能。不久的将来可以广泛用于养猪业,特别是仔猪的生产中。■(编辑: 狄慧)

参考文献:

- [1] 陈历俊,姜铁民.乳铁蛋白生物功能及基因表达[M].北京:科学出版社.2007:1-3.
- [2] 李翠玲.乳铁蛋白的研究现状[J].中国奶牛,2011(14):57-60.
- [3] 郑明川,魏宏.乳铁蛋白的生理功能研究进展[J].福建畜牧兽医, 2007(3):52-54.
- [4] 徐逸男,汪以真.乳铁蛋白的研究进展及应用前景[J].饲料工业, 2006(27):7-9.
- [5] 司马博峰.乳铁蛋白及其在养猪生产上的研究进展[J].中国猪业,2011(8):35-38.
- [6] 张凯,方热军.乳铁蛋白生物学特胜及其在断奶仔猪生产中的应用研究[J].广东饲料,2011(1):24-28.
- [7] 伍喜林,杨凤,江明锋,等,乳铁蛋白的营养生理作用及其作为饲料添加剂的应用[J].中国畜牧兽医,2002(4):20-23.
- [8] 占今舜,张彬,胡金杰.乳铁蛋白的生物学功能及在仔猪生产上的应用[J].养猪,2011(5):858-862.
- [9] 李美君,方成堃,张凯,等.饲粮中添加乳铁蛋白对早期断奶仔猪 生长性能肠道菌群及肠黏膜形态的影响[J].动物营养学报,2012 (24):111-116.
- [10] 张凯,方成堃,王冰,等.乳铁蛋白对早期断奶仔猪养分利用率及相关血液生化指标的影响[J].家畜生态学报,2012(4):41-57.

自繁自养之仔猪接生与管理

王树水

(临淄区辛店街道办毛托村 山东淄博 255400)

1 仔猪的接生

母猪妊娠 113 d 就该做好接生的准备工作了。 如果想让它在白天产子,就在当日的早8点左右肌 注氯前列烯醇1支,它可在次目的白天产子。如果 时间没有要求,便不用注射。

1.1 接生的准备工作

- 1.1.1 接生工具的准备 大纸箱子一个,将麸皮1~ 1.5 kg 放到纸箱子里。擦布两块、剪牙剪、断尾钳等 消毒后备用,碘酒、高锰酸钾水(桃红色)、缩宫素、 庆大霉素。
- 1.1.2 接生场地的准备 清扫圈舍、产床、暖子房、消 毒、放置好电热板(北方10月至来年4月)。

1.2 接生

妊娠 114 d 发现破了羊水就进入接牛状态了。

- 1) 用高锰酸钾水擦洗母猪外阴和乳房。
- 2) 仔猪自然娩出后, 左手提起后腿, 右手用擦 布擦去口中和鼻子内的羊水、黏液,放置到纸箱子中, 双手用麸皮将仔猪擦干净,然后用左手托起仔猪,用另 一块擦布擦净仔猪身上的麸皮,保证仔猪身体干燥。
- 3)断脐带,左手提起仔猪后腿,小拇指勾起脐 带,留5~6cm长,用右手指甲将脐带掐断。将碘酒 倒入瓶盖中,右手拿起瓶盖,脐带截断处约1cm放 入瓶盖中沾上碘酒,然后将仔猪放到母猪乳房跟前。脐 带最好不用剪子剪断,以保证横截面积最大,多沾碘 酒,便于萎缩。也不需要捆绑,如果遇到向外喷射出 血的情况可用两个指头捏一会,实在不行捆绑一下。
- 4)剪牙断尾:将新生仔猪的4对尖牙的尖剪掉即 可,不要剪得太多,更不要将牙剪碎,千万不要剪到牙龈。 剪牙后即可灌服1支庆大霉素,可以预防新生仔猪拉痢。 断尾最好用电热剪慢慢将新生仔猪尾巴在 2/3 处剪断 (快速剪断出血)。也以用旧的断线钳子(钳口钝或稍有 缝隙)断尾,尾骨剪断,尾巴不断,过几天自行脱落 (这样不出血)。如果用其它钳子直接将尾巴剪断,

如沾碘酒止不住血,在断口处粘上高锰酸钾粉即可。

- 5)将仔猪直接放到母猪乳房跟前,一是让其尽 快吃到初乳,增加体能。二是刺激母猪分娩。
- 6)我主张在北方从10月份至来年4月在暖仔 房用电热板,不用烤灯。电热板暖和仔猪肚子,这样 很少有拉稀的。
- 7)如遇身体很弱,浑身发白或失血过多含不住 奶头的仔猪,可灌服 20%葡萄针剂 5 mL 增加体能。

难产、助产情况比较复杂,在这不做——论述了。

2 仔猪的管理

- 1)新生仔猪3日龄内补铁,最好肌注大腿内 侧。补铁的同时在耳后肌注伪狂犬疫苗 0.5~1 mL。
- 2)5~7日龄补料,开口料最好用粉料,不用颗 粒料(含乳清粉多的粉料做不成颗粒)。每次一小 把,少放勤添,随着日龄的增加和母猪的奶水情况 加大料的饲喂量。
- 3)有条件的可以做三针保健,两针也可以。用 长效土霉素就可以,根据说明使用。
 - 4)10 日龄对小公猪进行阉割,小母猪最好不阉割。
 - 5)12~14 日龄肌注蓝耳弱毒苗 1 头份。
- 6)28~35 日龄断奶(根据自己的情况),赶走母 猪,留下仔猪。
- 7)断奶后5d内肌注猪瘟弱毒苗3头份:间隔 5~7d再肌注伪狂犬疫苗1头份;60日龄第二次注 射猪瘟弱毒苗5头份。秋后、冬、春季节做好口蹄疫 的预防,口蹄疫疫苗最好做2次,间隔28d。两次最 好用不同厂家的疫苗。
 - 8)40~50 日龄,第一次驱虫。

我不主张做过多的疫苗(根据自己场的情况和 免疫程序),特别是细菌苗,平时搞好卫生、注意消 毒、药物预防就可以了。疫苗做得越多越容易使猪 群状况不稳定! ■(编辑:狄慧)

(本文由猪 e 网论坛特别推荐)

豚鼠饲养新方法探索及成效

赵辉,葛俊伟,秦立鑫

(东北农业大学 黑龙江哈尔滨 150030)

摘 要:传统饲养方式存在诸多弊端,本文通过介绍豚鼠饲养新方法的选择和实施过程,最终达到改善饲养环境、减小劳动强度、节约劳动时间、减少草料用量、降低饲养成本、提高豚鼠繁殖率的目的。

关键词:豚鼠:饲养;新方法

豚鼠是动物实验主要应用的实验动物之一。被 广泛应用于疫苗实验、检验以及产品研发试验等工 作中。本实验动物中心所提供的豚鼠主要采用传统 的圈养法,随着养殖技术的提高改进,对所用实验 动物的要求不断提高,传统圈养法的诸多弊端逐一 显现。

传统圈养法为了避免过多地惊扰豚鼠,每周定期清理卫生2次,圈内垫料和饲草、排泄物混在一起,卫生条件极差,利于细菌滋生,易引起疾病,氨浓度易超标,尤其是在通风不良的冬季,并且草料消耗与浪费均比较严重。实验动物中心在2013年饲养基础量为150只,年出栏量1000只,共耗用垫草426捆。

1 初拟方案

经实验动物中心改革小组共同商讨设计 3 套 方案如表 1。

表1 豚鼠饲养新方法初步方案

	方案一	方案二	方案三
饲养方式	实底笼养+垫料	PVC盒式+垫料	竹底板式笼养
添料形式	精料	精料+饲草	混合颗粒料
给水形式	水箱式自动饮水器	瓶式自动饮水器	陶瓷水盆
清理消毒	每周清一次	每周清两次	每天清理
交配比例	多♂对多♀	一為对多♀	18: 1♀
配种方式	连续同居	分居	间断性同居

小组成员用了1个月的时间,对3组方案分别 进行了论证,得出的评估结果如表2。

2 最终方案

最终冼定最佳方案为:

1) 竹底板式笼养选用本部门闲置的自动冲水式不锈钢三层兔竹底板式繁殖笼架,经消毒药水浸

泡刷洗晾干后,用喷灯火焰杀菌后方可进行饲养。严格控制竹底板间隙在 0.6~0.8 cm,竹条边缘进行 钝化处理,避免空隙过大对豚鼠造成扭伤或刮伤等 机械性损伤。同时在笼内一角平铺一块 40 cm×40 cm 的木板,使得豚鼠在其上休息,因为采用自动冲水笼架,笼子悬空与冲水盘之上,这样可以减少豚鼠因悬空而造成的视觉恐慌。在笼内悬吊 2 根 15 cm 长度的木棒,用于豚鼠磨牙和玩耍。

表2对豚鼠饲养新方法初步方案的论证

农2 内 脉 枫 内 介 别 力 伝 彻 少 力 采 的 吃 证										
	方案一	方案二	方案三							
饲养方式	费垫料、不易清 理,效果一般	成本高,费垫料 、不易清理,效 果一般	不用垫料, 易清理,效 果较好							
饲料	效果不好, 缺粗纤 维	效果好,但饲草 浪费	效果好,适 口性好,饲 草无浪费							
给水	清洁卫生	卫生、但不易清 洗	易污染							
清理消毒	环境卫生差,患病 率高	环境卫生一般, 患病率较高	环境卫生 好,污染 小,不易得 病							
交配比例	公鼠互相打架,造 成母鼠不安	高产、仔壮	高产、仔壮, 但种公鼠饲养 基数大							
配种方式	繁殖速度快,周 期短	不便于进行配种 工作	繁殖速度快, 周期较短							

2) 饲喂混合颗粒料豚鼠属粗纤维饲料动物类型,喜欢采食富含纤维素的禾本科嫩草或干饲草。对粗纤维消化率较高,可达 30%~40%,因此饲料中粗纤维的含量应注意不低于 30%,否则可能会引起严重的脱毛现象。同时为了补充营养,促进生长发育,还要补充合理的精饲料。经小组成员多次论证和查阅资料,最终决定将饲草和精饲料进行充分混合,制成颗粒状混合料,以增加饲料适口性,同时

大大减少了饲草的浪费。

具体饲料配比参照见表 3,由具有多年丰富经验的实验动物中心老专家,根据当地情况研制出适

合本部门豚鼠的饲料配方。将精饲料与饲草通过搅拌机混匀后,经制粒机环模孔径为 Ø 4 mm,制成颗粒饲料进行饲喂。

表3 豚鼠饲料配比表

原料	苜蓿	豆饼	鱼粉	奶粉	面粉	麦麸	玉米	酵母	添加剂
比例	30	20	5	1	14	10	12	2	2
原料	骨粉	食盐	豆油	鱼肝油	赖氨酸	蛋氨酸	维C	磷酸氢钙	碳酸钙
比例	1	0.5	1	0.5	0.2	0.3	0.2	0.3	0.3

豚鼠属于饮食不洁的动物,如果使用的食具不得当,豚鼠常在食物上边吃边排便或把食物扒散造成严重浪费。经过养殖人员细心观察和思考,特将原有陶制饲料盘,改换成自动下料式不锈钢饲槽,采料口设置限位栏,仅能是豚鼠头部伸入,且饲槽边缘呈内扣状,防止饲料被拨出造成浪费。

3)采用水箱式自动饮水器给水为笼具安装水箱式自动饮水器,饮水乳头距竹底板高度为8cm。豚鼠体内缺乏左旋葡萄糖内酯氧化酶,其自身不能合成维生素C。体内贮存的维生素C在4d内消耗一半即其半衰期为4d。因此,在饲料中添加一定量维C的同时,在饮水中也要相应添加。一般豚鼠维生素C需要量为每天1mg/(100g·bw),在生长、妊娠、泌乳期间和受到应激时,实际需要每天

 $15 \sim 25 \text{ mg/}(100 \text{ g·bw})$ 。饮水中添加维生素 C(1 g/L, 新鲜配制),2 次 /d 换水,保持饮水和饮水管道的清洁。

4)每天清理卫生 2 次,由于采用竹底板式笼养方式,粪便尿液落于下层盛接槽内,便于采取每天水流冲洗清扫;对于竹底板采取随脏随换,随换随刷;每周定期清洗水箱、塑料水管。每周对室内及笼具进行喷洒消毒 1~2 次,每半月对笼具、食槽、饮水乳头进行 1 次火焰消毒,消毒剂每月更换 1 次

5)交配比例采用"一公对多母",通过对国内外的资料查阅表明一只种公鼠在保持正常的繁殖能力的情况下可与 1~6 只母鼠进行交配。由于受笼面积和投资收效所限,只选以下 4 种比例进行对照 (表 4),最终确定公母交配比例为 1:3。

表4 公母比例对照情况

♦: ♀	产仔平均体重(g)	每窝平均产仔数(只)	健康状况	理论总需面积 (cm²)	于实笼面积差(cm²)
1:5	83. 1	2.37	一般	7194. 45	-2794. 45
1:4	84.8	2.55	一般	6085. 4	1685. 4
1:3	88. 4	2.72	较强壮	4868. 32	-468. 32
1:2	88.7	2.74	较强壮	3473. 96	926. 04

6)配种方式为连续同居法雌豚鼠性周期为15~16 d,发情时间可持续1~18 h,平均6~8 h,多在下午5点到第二天早晨。雌鼠发情期间,雄鼠接近发情母鼠,追逐并发出低鸣声,随后出现转圈、嗅、舐、啃和爬跨等动作。雌鼠交配时采取脊椎前凸的拱腰反应姿势。雄鼠进行插入,然后射精,终止交配。交配完成表现为舐毛,迅速跑开。射出的精液含有副性腺分泌物和精子,分泌物在雌性阴道内凝固、形成白色或黄白色半透明交配栓。此栓被阴道上皮覆盖,并在适当的位置停留数小时后脱落。因此在每天早晨进行饲喂清扫前,查找交配栓(即阴栓)可确定交配日期,做好交配记录。依据豚鼠妊娠期为65~72 d,平均68 d,可推断出分娩日期、准确率达85%~90%。另外还可检查雌鼠阴道内容物,

看有无精子,以确定是否交配。

豚鼠虽然只有一对乳房,但泌乳能力强,可很好地哺乳4只仔鼠。母鼠间有互相哺乳的习惯,这一点与其它啮齿类及兔、狗不同。这样也可以避免仔鼠因母鼠少奶而饿死或生长发育不良。仔鼠一般在15~21日龄断奶,但为了使仔鼠更为强壮,在25日龄正式分圈。

3 效果

通过采用新饲养方法 10 个月的效果测评,收益良好。主要体现以下几方面:

1)改善豚鼠饲养环境由于免去垫料,采用自动 饮水器减少细菌滋生,避免清扫时人员的直接接 触。充分彻底的消毒工作大幅降低了豚鼠患病率和 死亡率。2013年 2-11 月患病 103 只,死亡 51 只;

育成牛放牧饲养技术要点

红叶

(新疆和静县巩乃斯镇畜牧兽医站 新疆和静 841300)

摘 要:放牧饲养育成牛是肉牛生产中最为常见实用的一种生产方式,这种方式不仅适用于该阶段肉牛生长发育的规律,同时节省了大量的人力物力,提高肉牛饲养的经济效益。本文主要介绍育成牛放牧饲养的技术要点,为适合采取该方式的牧户提供可参考的依据。

关键词:育成:放牧;关键技术

育成牛作为肉牛饲养的一个重要饲养阶段,是 肉牛生产中最重要的一个环节。肉牛育成期主要是 包括犊牛从断奶开始至性成熟的这一阶段,这一阶 段的牛生长速度非常快,代谢强度大,尤其是肉牛 的肌肉和骨骼生长发育速度更快。该阶段的肉牛消 化特点是消化机能开始从不完善至逐渐发育趋于 完善,胃肠的容积不断的扩大,瘤胃微生物体系趋 于平稳,粗纤维的利用能力逐渐提高,能较好的利 用粗饲料。育成牛的饲养管理不再像犊牛时期的那 样精细,可实行粗放式的饲养管理方式,尤其是有 条件采取放牧饲养管理的地区。下面就育成牛放牧 饲养技术要点做以下总结。

1 放牧育肥的优点

- 1)降低肉牛生产成本:肉牛育成期采用放牧育肥,可充分利用天然牧场的优质饲草资源,既能给育成期的肉牛生长提供优质的青粗饲料,减少了大量精饲料的使用量,又节省了大量人力物力,降低了肉牛生产的成本,提高了肉牛生产的经济效益。
- 2)促进育成牛消化机能的完善:育成牛采用放牧的方式饲养,可充分利用优质牧草锻炼育成牛的瘤胃生长发育,完善育成牛的消化机能,有利于肉牛的进一步生长发育。
 - 3)减少牛群疾病的发生:放牧饲养的肉牛运动

量大,空气新鲜,抗病力较强,不易发生疾病,尤其是一些消化系统的疾病和蹄病。

- **4)促进育成牛对钙的吸收:**育成牛在野外放牧期间,大量照射日光,可通过皮肤照射产生大量有利于钙吸收的维生素 D 的前体,能促进钙的吸收,使骨骼快速生长。
- **5)提升牛肉品质:**放牧饲养不仅能提供各种育成牛生长所需要的营养物质,还可通过这种方式改善肉牛生产的牛肉的品质,大幅提升其风味度。

2 放牧饲养的关键技术

除了在严寒的枯草季节不可实行放牧饲养外, 其他的时候都应采取放牧饲养,在育成牛放牧饲养 中主要注意以下几个方面。

1)分组放牧:育成牛放牧饲养必须要根据育成牛的性别进行分组放牧,如不进行性别分组,种群就会出现野外随意交配的现象。野外随意交配主要导致两个方面的弊端,第一是随意交配会出现近亲繁殖现象,导致下一代生产性能减退,犊牛先天不足,抗病力差等问题;第二是母牛过早交配,影响母牛的种用价值,减少母牛的产仔数。这些问题都大大的降低了肉牛饲养的经济效益。对于牛群数量较小的一般可不进行分群处理,但是应根据育成牛将来的用途,对于可进行阉割的牛进行阉割处理,这样

2014年2-11月患病数46只,死亡12只。

- 2)减小劳动强度、节约劳动时间老饲养方法每 天工时为4h,新方法仅用1h就全部完成。
- 3)减少草料用量,降低饲养成本 2013 年饲草 全年用量为602捆,精料费用共计3.1万元。新方法

除饲料使用草粉外,免去垫料的使用,2014年2-10月份共计饲料费用1.8万元。

4)提高豚鼠繁殖率 2013 年全年豚鼠出栏数为 1 086 只,2014 年 2-11 月份共计出栏数为 993 只,平均繁殖率提升 3.1 个百分点。■(编辑:狄慧)

蛋鸡维生素 A 缺乏原因及解决方案

刘志伟

(河北省黄骅市农业局 河北黄骅 061199)

摘 要:本文介绍了维生素 A 的来源、作用、添加量及其缺乏症和解决方案。

关键词:VA;代谢;原因;解决方案

维生素 A (Vitamin A,VA) 是蛋鸡必须的维生 素,在体内具有极其重要的营养牛理作用。由于VA 蛋鸡自身不能合成只能由日粮供给, 故日粮 VA 缺 乏或蛋鸡自身出现消化吸收障碍,蛋鸡就会出现黏 膜和皮肤上皮角化变质、生长停滞、干眼、夜盲、产 蛋机能下降等症状。

1 VA 来源、代谢和添加量

1.1 来源

就解决了随意交配的问题。

- 2)控制放牧的密度:对于放牧饲养育成牛,要 注意控制密度,密度一般根据草场的丰盛程度来讲 行控制。对于山区牧草资源相对较差的地区,一般 每组应控制在50头左右;对于牧区牧草资源丰富 的地区,一般每组控制在200头左右。这样的饲养 密度对于大群来说生产效率较高,对于小群来说相 对比较好管理, 牛群牛长速度不受抑制。
- 3)注意放牧时间和场地:对于放牧时间的选择 上, 应避免严寒的冬季和刚刚返青的春季进行放 牧。冬季寒冷,饲料资源不足,不宜进行放牧。刚返 青的春季,牛群容易出现"跑青"现象,不仅影响肉 牛的牛长速度,而且会影响草场的产草量。每年放 牧的时间最好是在牧草生长的高度达到 10 cm 以上 时进行放牧。每次放牧的时间长短上最好是逐渐增 长,可由一开始的10d,逐渐的增加。如没有适应的 过程,育成牛就会出现腹泻、胀气等一些疾病的发 生。对于炎热的夏季应避免炎热的中午进行放牧。 放牧的地区要修建临时的牛圈,为牛群提供一个休 息的场所,一般要求被风、向阳、高旷的地方比较合 适,并能够遮阳挡雨。对于草场的分配上一般是年

VA 同 VD、VE 一样属于脂溶性维生素,是由视 黄醇和视黄醇的衍生物的统称。动物的肝脏和鱼肝 油 VA 的含量极为丰富, 肾脏、胰脏、心脏中 VA 含 量也较多。植物中的胡萝卜素与 VA 结构相似, 在体 内能够转化成 VA,故称"VA 原"。苜蓿、三叶草、红 豆草等豆科牧草以及青绿饲料中的胡萝卜素含量 多,绿色植物的胡萝卜素含量随着植株的老化逐渐 减少。蛋鸡本身 VA 合成量很少,而胡萝卜素在合成

龄较小的一般选择牧草旺盛的区域进行放牧,尽量 不远离临时的牛圈。

- 4)进行轮牧:坚持轮牧是修养草场最有效的一 种方式,尤其是在秋季牧草繁殖的季节,应让牧场 有充分的繁殖休息的时间,使草场可持续使用。
- 5)提供充足清洁的饮水:放牧饲养育成牛也要 重视饮水的问题,充足清洁的饮水是放牧饲养往往 忽视的一点,缺水会导致牛群的消化机能紊乱,严重 可导致死亡。尤其是炎热的夏季,饮水更是重点。所 以放牧地点一般不能远离水源地,并且水源地水质 要符合卫生标准。
- 6)重视补饲:育成牛放牧饲养也要适时补饲,尤 其是在春季和初冬季节要做好补饲饲草工作,一般 可在牛群消息的时间进行补饲,这样不仅不会影响 牛群的生长速度,而且更有利于充分利用牧草资 源。在补饲优质饲料的同时,还应补饲矿物质饲料, 因为放牧饲养的牛群容易造成矿物质摄入的不足, 影响牛群的增重速度,一般在牛群喝水或者临时修 建的牛圈中放置一些矿物质的舔砖即可,让牛群自 由采食,防止牛群发牛矿物质元素的缺乏。■(编辑: 狄慧)

VA 过程中生物转化率低,因此,蛋鸡饲料必须额外添加 VA 以满足现代化养鸡的需要。

1.2 代谢

饲料中的 VA 在蛋鸡体内胃蛋白酶、胆汁酸盐和胰脂酶的共同作用下以视黄醇的形式被释放出来,视黄醇在肠道的前段被吸收,经血液运输到肝脏以视黄酯的形式贮存下来。当鸡体需要 VA 时,贮存在肝脏中的视黄酯就会被水解成游离视黄醇进入血液,随血液被输送到鸡体各部。

1.3 添加量

在实际生产中饲料中 VA 的添加量随蛋鸡品种、生长阶段、健康状况、环境卫生及温湿等条件不同而有变化,吸收率也受饲料中脂肪、蛋白质、微量元素、抗氧化剂等含量的影响,但总体来说育雏期 VA 添加量为 10 000 IU/kg、育成期 4 000 IU/kg、产蛋期 8 000 IU/kg 是比较科学的。

2 VA 的作用

2.1 生理功能

VA能维持正常的视觉、上皮结构完整、生殖能力、免疫功能、抵抗力和胚胎发育等多种生理功能,还能有效保持细胞膜的强度,阻止病毒穿透细胞膜,避免病毒进入细胞而引起鸡只发病。研究表明,足量的 VA 对新城疫疫苗的免疫效果起增强作用,给蛋鸡补充过量的 VA 能治疗因 VA 缺乏造成的种鸡孵化率低、运动失调、失明、产蛋率下降等疾病。

2.2 对产蛋性能的影响

产蛋鸡日粮添加 VA 能显著减缓由热应激引起的产蛋率下降,也能显著提高产蛋高峰过后蛋鸡产蛋率,产蛋量和饲料转化率均有提高,蛋鸡表现出了良好的生产性能。此外,VA 能促进蛋鸡输卵管黏膜上皮发育并保持结构完整,从而加深蛋壳的颜色,增加蛋壳的厚度。

3 VA 缺乏的原因

3.1 VA 含量不足

主要是指由于饲料中 VA 或其前体胡萝卜素缺乏。一是长期饲喂胡萝卜素含量较低的饲料,如干谷、米糠、麸皮等;二是饲料加工、存储不当造成胡萝卜素或 VA 被破坏。饲料经过长期贮存或长久曝晒可使胡萝卜素或 VA 的含量降低,预混料存放于

高温、高湿的环境中也会造成 VA 失活, 饲料调制过程中热、压力、湿度也会影响 VA 的活性。

3.2 饲料配比不当

一是蛋鸡日粮蛋白质缺乏会造成 VA 运送载体合成不足,日粮脂肪不足会影响 VA 类物质在肠道中的溶解和吸收。此外,饲料中的矿物质、磷酸盐、硝酸盐及亚硝酸盐等会直接影响 VA 在蛋鸡体内代谢;二是日粮配方设计不合理,不能依据蛋鸡不同阶段对 VA 需要量而及时调整配方。

3.3 消化吸收不良

一是肝脏、胰腺及甲状腺等器官的机能不正常会降低 VA 和胡萝卜素的酯化反应和水解反应的效率,从而影响 VA 的吸收;二是产蛋鸡的营养状况不良,如蛋鸡胃肠道酸性过大易会造成 VA 消化吸收障碍。三是由于蛋鸡饲料中 VD、VE 等脂溶性维生素过量而产生拮抗作用,竞争性抑制蛋鸡对 VA 的消化吸收。

4 解决方案

4.1 制定合理的饲料配方

依据蛋鸡不同阶段的营养需要及时调整饲料配方,要做到微量元素、脂肪和蛋白质等搭配合理,从而保证蛋鸡的营养需求和 VA 的吸收利用。同时,要严把饲料原料关,保证原料 VA 和胡萝卜素的效价。

4.2 科学生产与存储饲料

饲料在生产过程中要注意调制温度、湿度以及压力,尽量避免生产过程中 VA 和胡萝卜素的损失;饲料制成后应尽快使用,在存储过程中避免雨淋、曝晒,防止因饲料霉烂变质、氧化变性引起存储过程中 VA 和胡萝卜素的效价降低。

4.3 加强饲养管理

在饲养过程中,当寒冷、高温、刮风、降雨雪等气候条件发生及进行转群、断喙、免疫等操作时,要将VA供给量增加1倍左右,以避免鸡群产生应激反应,影响蛋鸡生长和产蛋性能。对于由疾病造成的VA吸收障碍,要查明病因及时对症治疗,同时额外补充VA,剂量一般为每公斤体重1200 IU,也可依据病情适量增减,也可投服鱼肝油,剂量为成年鸡每天1~2 mL,雏鸡酌情减量。治疗过程中要注意 VA补充剂量及时间,避免中毒。■(编辑:狄慧)

提高哺乳仔猪生长发育的关键点

汗文雄

(四川省南部县王家镇畜牧兽医站 四川南充 637337)

仔猪在哺乳期间饲养管理的好坏,直接关系到 仔猪的牛长发育讲而影响整个育肥周期。笔者通过 近些年对农村中小型养猪场的指导和调研发现,由 于大部分猪场建设资金缺乏,设施设备落后,技术 缺乏或不规范,管理水平低下,环境温度得不到保 障,防疫措施得不到落实,导致仔猪生长缓慢、成活 率低、疫病严重、效益低下。下面就如何提高哺乳仔 猪的生长发育,提出一些技术措施供参考。

1 母猪产前产后的饲养管理

1.1 产前减食

产前一周注意观察母猪的体质、膘情和乳房膨 胀情况。对体质瘦弱、膘情不好、乳房膨胀不够的母 猪及时补充营养,加喂一些富含蛋白质的饲料。对 于体况和乳房发育都较好的母猪,则应按原来所喂 精料量的5%递减至分娩。同时产前一周开始停喂 青绿多汁饲料和发酵饲料,以防止乳汁分泌过多引 起乳房炎或乳汁过稀导致仔猪下痢。

1.2 产后加料

母猪产后第二、三天,由于身体没有恢复不能 喂容积大、难消化的饲料,主要喂些玉米粥、小米 粥、麸皮粥等易消化的粥类饲料。对于体质较好 的母猪,产后的营养水平不宜过高,可根据情况 喂料,从产后的第四天开始逐渐加料,到第七至 十天达到哺乳母猪的正常给料量;对体况不好 或较差的母猪要适当多喂一些营养全面的精 料,为防止母猪产后泌乳不足还应适当考虑采 取催乳措施。

2 哺乳仔猪的饲养管理

2.1 抓乳食过好初生关

猪出生后应尽快让仔猪吃上初乳,因为初乳中 含有母猪具备的母原抗体,可以增强仔猪的抵抗 力。通过人工接产待母猪产仔结束后,应根据全窝 仔猪的强弱、大小进行乳头固定训练,把弱小至强 壮的仔猪从前往后依次固定,以保证全窝仔猪均 匀、健康地生长。

2.2 抓开食过好补料关

随着仔猪的日龄增长采食量也会不断的增加, 哺乳后期仅靠母乳的喂养不能满足仔猪生长发育 的需要,如果不及时的开食补料就会影响仔猪的生 长发育,所以当哺乳仔猪喂到7日龄后就应该用代 乳料开始补料,让其自由采食,一般情况下每头仔 猪使用 5~6 kg 代乳料, 并逐渐由代乳料过渡到乳 猪全价料。

2.3 抓旺食过好断奶关

当哺乳仔猪喂养到28日龄时,进入旺食期,完 全可以弃乳吃料,至此可以断奶。断奶时,维持原圈 (赶母留仔)、原饲料、原喂法三不变。

2.4 抓保温过好温度关

在母猪栏的一角设置保温箱, 仔猪出生后,及 时放到保温箱, 有产床的自带保温箱更为方便,温 度一般保持在:1~7 日龄 32~28 ℃,8~35 日龄 28 ~ 25 ℃₀

2.5 抓保健过好防疫关

仔猪出生后按每头仔猪口服 1 mL 硫酸庆大霉 素或盐酸土霉素注射液 1 mL,可防止初生仔猪消化 道、呼吸道疾病;3 日龄按每头仔猪机注 1 mL 牲血 素或右旋糖酐铁注射液,以防止仔猪贫血,断奶时 再注射一次铁制剂。7日龄接种猪水肿病疫苗;20 日龄接种猪瘟疫苗、伪狂犬病疫苗;25~30日龄接 种仔猪副伤寒疫苗、猪蓝耳疫苗;40~50日龄接种 猪瘟猪丹毒猪肺疫三联疫苗、喘气病疫苗;65日龄 猪瘟二免。■(编辑:李雨慈)

后备母猪的选择及饲喂保健

——母猪饲养五步曲(一)

吕国邦

(西安国邦兽药有限公司 陕西西安 714000)

在标准化养猪的众多环节中,后备猪的选择和饲喂保健是猪场建好后养猪开始的第一步,也是养猪环节中最关键的一个环节,因为它关系到猪场以后的生产效率和经济效益。后备猪的选择和饲喂保健包括猪品种的选择、后备母猪的选留、后背母猪的营养标准及饲喂、后背母猪的饲养管理、后背母猪的保健预防五个方面,为猪场以后的生产创造良好的开端,这五个方面都要做到高标准,严要求,每个方面都要做好。母猪是猪场的生产机器,生产母猪的性能和健康决定猪场未来三四年的生产成绩和经济效益。因此,本文从以上五个方面进行简单阐述,以供大家参考。

1后备母猪品种的选择

当前世界上猪的品种有 300 左右个。我国地方品种有 40 多个,我国新培育的新品种和品系有 40 多个,先后引进外国品种 10 多个。猪的品种不同,它的产仔数、瘦肉率、生长速度、饲料报酬等生产性能不一样。在标准化养猪中,我们要选择产仔数好、瘦肉率高、生长速度快、饲料报酬高、抗病能力好、经济效益高的品种。根据国外和我国多年养猪实际情况,推荐一下几个品种和杂交配套方案,供参考。

1.1 品种

1)大约克夏猪(Y):又称大白猪,原产于英国。 大约克夏猪体躯较深长,被毛白色,背平,四肢较高,大腿丰满,肌肉发达。头颈比长白猪稍短,脸微稍凹,耳中等大直立。胸部充实。后躯深长。成年公猪体重 300~450 kg,育肥猪生长速度快,饲料报酬高,肉品质好。180 日龄体重可达 100 kg,日增重 700 g左右,料肉比 2.8:1~3.0:1,体重 90 kg 时,屠宰率为 71%~73%,酮体瘦肉率 60%~65%。 2)杜洛克(D):原名杜洛克 - 江西猪,别名红毛猪,原产于美国。全身毛呈金黄色或棕红色,色泽深浅不一,淡红色和棕红色均为纯种特征。耳稍向前倾,中等大,耳根直立,从耳中部向下垂。头小清秀,面部微凹,背部呈弓形,体躯宽大。胸宽而深,后躯丰满,四肢粗壮结实,蹄部呈黑色而直立。成年公猪体重 300~450 kg,母猪 300~390 kg,育肥猪在饲养好的条件下生长速度快,饲料报酬高。180 日龄体重可达 90 kg,日增重 650~750 g 左右,料肉比 2.99:1,体重 100 kg 时,屠宰率为 75%,酮体瘦肉率 61%。

3)长白猪(L):原名兰德瑞斯,产于丹麦,长白猪是当代世界上优秀的瘦肉型猪种之一。全身被毛洁白而光亮,皮肤淡粉红色,耳大前伸或下垂,头稍轻直长,背部平直,中躯较大,肋骨16~17对,比其他猪种多1~2对,故称"多肋猪"。腹部较小,臀部发达呈方型,后臀肌肉丰满,乳头6~7对。成年公猪体重250~350 kg,母猪220~300 kg。

长白猪具有体型大,长得快,瘦肉率高,肉质好,屠宰率高,以及性情温顺等特点。在饲养好的条件下,180日龄体重可达 90 kg 以上,日增重 600~700 g 左右,料肉比 3:1~3.5:1,体重 90 kg 时,屠宰率为75%,酮体瘦肉率 62%~65%。

4)皮特兰(p):原产比利时瘦肉中型猪。皮特兰被毛呈大块黑白花,灰白花斑且夹有红毛,耳中等大小微向前倾,体躯短,背副宽大,最大的特点眼肌面积大,后腿丰满。

产仔数 10 头左右,生长速度较缓慢,尤其体重 90 kg 以上,生长速度显著减慢。屠宰率为 74%,酮 体瘦肉率 67%。

1.2 杂交配套品质

- 1)二元杂交模式:L å × Y ♀ → LY 或 Y å × L ♀ $\rightarrow YL_{\circ}$
- 2) 三元杂交模式:D å × LY ♀ → DLY 或 D å × $YL \hookrightarrow DYL_{\circ}$
- 3)四元杂交模式:p å ×D♀→PD å,L å ×Y♀ \rightarrow LY \circlearrowleft ,PD \circlearrowleft ×LY \circlearrowleft \rightarrow PDLY $_{\circ}$

1.3 标准化猪场品种选择

- 1)父母代猪场:长白母猪,约克母猪,杜洛克公猪。
- 2)商品猪繁殖场:杜洛克公猪或皮杜公猪。
- 3) 三元经济杂交 DLY 商品猪和四元经济杂交 PDLY 商品猪的优点: ①生长速度快: 平均日增重 770~800g,饲料报酬高,料肉比 2.4:1~2.6:1;②瘦 肉率高:平均可达到 63%; ③臀部丰满度好:大腿比 例明显增大, 这对瘦肉产量和质量的提高起到良好 作用:④市场销售价格好:每千克体重比一般商品猪 卖价高 0.8~1.4元。

2 后备母猪的选留要求

仔猪断奶后, 应严格地按照育种计划的要求对 仔猪进行洗拔和分群。在洗择时,除了要考虑理想的 种猪体型,还要注意后备猪的健康、生长发育情况。 后备母猪生长发育正常与否,关系到猪群是否高产 和稳定,选择后备猪应从优良母猪的后代中选留。优 良母猪一般都具有较高的繁殖性能和相应的遗传、 生理、行为和体型等特点。选留后备母猪除了按母猪 的系谱选留外,还应注意以下几点:①体况:中等偏 上,身体发育均匀,体格较长,阴户较大;②乳头:6对 或6对以上乳头,排列整齐,无瞎乳头;③四肢:健壮 整齐.系部直立.无 X 和 O 型腿; ④性情: 性情温顺, 采食速度快,卫生习惯好,易于管理。

3 后备母猪的饲养营养标准及饲喂

后备母猪的生长发育必须良好。在后备猪的日 粮结构上,应满足骨骼、肌肉生长发育所需的营养, 同时在饲喂上尽量做到定时定量饲喂, 让猪只各部 位得到充分的发育,猪只的架子充分拉开,不可只图 生长速度,也可前期自由采食,后期进行限量饲喂。 在保证所需营养满足的前提下,多用优质的糠麸饲 料和青饲料,可以补充丰富的维生素和微量元素。

1)营养需求:后备母猪营养不同于经产母猪,也 不同于商品猪,研究表明,含15%精蛋白和0.7%氨 基酸的饲料即可满足,但钙磷含量较高,一般从20

kg 体重起,留种用的小母猪可比商品猪粗蛋白,赖 氨酸及钙、磷均提高 7%~10%,后备猪提高 17%~ 20%。后备母猪应饲喂全价配合饲料,防止过瘦过肥 引起性成熟延迟。

2)饲养:后备母猪实行小群饲养,每栏3~5头, 采取限量饲喂,吊架子猪饲养。

4 后备母猪的饲养营管理

为了保证后备母猪骨骼和肌肉正常发育, 保证 均称结实的体型,防止过肥,加强运动,锻炼四肢,增 强体质,诱发性活动能力。在后备猪的日常管理上, 要保持圈舍干燥清洁,定期消毒,保持良好的通风换 气。定期驱除体外寄生虫,防止皮肤病发生,饲养人 员应经常和猪接近,使之性情温和,严禁粗暴对待母 猪。在生活习惯方面,要尽量调教后备母猪养成"吃、 睡、便"三定位。保护好后备猪的蹄部,尽量在舍内运 动场设置沙土。

后备母猪瘦肉型品种要求 10 月龄体重达到 120~130 kg 配种, 后备母猪发情后第三天至第四天 配种,可以提高受胎率和产仔数。管理人员要按照后 备母猪的免疫程序和药物保健程序作好预防工作。

5 后备母猪的饲养保健

疾病的预防必须从种猪抓起,首先要培育一个 健康的种猪群,才能产出健康的仔猪。后备母猪的保 健:后备公母猪在配种前2个月在饲料中用"吉祥三 宝"方案保健一次:"超能"(多功能免疫增强剂)1 g/t,"海乐康"(细胞因子+中药)1 kg/t,"富尔泰"(柞 蚕抗菌肽)1 kg/t,连用30 d。可有效控制病毒,解除 免疫抑制,清除体内毒素,维持良好的健康水平,为 以后生产解决各种繁殖障碍,维持正常生产。做好后 备公母猪疫苗预防接种工作,后备公母猪在配种前 1~2个月,给接种猪细小病毒疫苗(两次,间隔20 d)、猪猪瘟疫苗、猪口蹄疫疫苗、猪伪狂犬病疫苗等, 每种疫苗接种间隔一周。"吉祥三宝"药物保健方案 和做疫苗可同时进行,并不影响疫苗效果,反而增加 疫苗效果。

总之,后备母猪的培育是养猪开时的第一步,只 有选好后备母猪,养好后备母猪,才为以后有一个高 效稳定的生产母猪群做好基础, 为猪场取得良好的 生产成绩和经济效益奠定基础。■(编辑:狄慧)

黄芪、黄芪多糖在养鸡中的作用

杨杰

(韩城镇杨杰鸡场 河北唐山 064002)

摘 要:本文讨论分析了黄芪和黄芪多糖是否可以提高鸡群免疫力,以及黄芪和黄芪多糖的区别。

关键词:中药;黄芪;黄芪多糖;免疫力;鸡

大家都认为黄芪可以增强免疫力,对不对?黄芪 只能提高免疫力吗?黄芪可以增强何种免疫,中枢 免疫还是外周免疫?黄芪和黄芪多糖是一回事吗?

1 中药、中药提取物、植物药

中药中的提取物,属不属于中药?从每种中药中 提取一种或几种主要治病成分,然后以君臣佐使配 伍治疗某一种疾病,还属不属于中医范畴?

首先,我们要明确以下概念:中药、中药提取物、植物药。

中药:严格的讲中药是指在中医理论指导之下使用的植物、动物、矿石等天然产品,即决定一种天然产品是不是中药的依据不是这个天然产品本身,而是中医理论,一旦离开了中医理论的控制它就不是中药。

中药提取物:其实"中药提取物"这个概念本身就有问题,他很容易使人撇开中医理论单纯的就药论药,应改为"动植物提取物"似较妥当。所谓的中药提取物大致分三种:全提物、部分提取物、纯提物。在中医理论指导下的全提物(比如汤药)就是中药,部分提取物是运用现代科学的分析手段从天然产品中提取了部分化学成分,纯提物是从天然产品提取了一种化学成分。部分提取物与纯提物都不是中药。

植物药:这是一个西方概念,一般指从植物中提取的某一化学成分。

据上述可知,市场上流行的多数中药提取物都不是中药,植物药是纯粹的西药。由此可知中药黄芪与黄芪多糖是完全不同的两回事,黄芪与黄芪多糖的功效也有差异,多数黄芪多糖应属部分提取物。当然,中药单体提取不属于中药了,另外就是中药中

提取一种或者几种主要治病成分然后复配,也不属于中医的范畴。

2 黄芪的作用

黄芪性味归经是:甘、微温,归脾肺经。黄芪功效 是:补气升阳、益卫固表、利水消肿、托疮生肌。

从大量临床实践可知黄芪的主要功效是补肺气(首先是肺脏和上呼吸道、其次是表皮系统),利水消肿与托疮生肌必须以补肺气为基础。黄芪与不同的中药配伍时功效会发生不同程度的变化,黄芪配解表药其补肺气的功效会加强,还能缓和解表药发挥作用的速度,会减轻或消除解表药的副作用;黄芪配补血药会增强补血药的功效,这时黄芪的主要功效就不是补肺气,而是生血。所以说黄芪在临床上的功效有50%与黄芪自身的功效有关,还有50%与黄芪的配伍有关。这也是中医的一大特点,从中药学的角度讲药与从临床的角度讲药是不一样的,中药学只是我们理解、认识中药的一个起点与基础,许多名医从临床的角度讲药,往往能使人大开眼界、感悟深刻。

教材在黄芪的"使用注意"事项中明确指出:凡 表实邪盛、内有积滞、阴虚阳亢、疮疡实证等都不宜 使用,用之或无效或使病情加重。

如果说你是用的黄芪多糖是黄芪的全提物(全提物的价格一般较低),它就可以当作中药来使用,但必须在中医理论的指导下,否则会无效或加重病情;如果是部分提取物那就很难说了,只能暂作西药用。

3 如何鉴别真假黄芪多糖

3.1 眼观鉴别

真品:类白色(即接近白色)或浅黄色,越接近 白色纯度越高,开袋后倒在纸上几分钟后从边缘开 始发红,后颜色变暗,吸潮后结成软块。

假货:暗黄色、暗红色(鱼粉色)、咖啡色,这样 的黄芪多糖,即便是真品,也已经被氧化了,没有一 点药用价值了。

3.2 醇沉法

取 80%酒精(不好找,用 75%的也可)200 mL, 注入玻璃烧杯中,放入待检的黄芪多糖粉剂20~ 30 g,轻微搅拌,5 min 后:

真品:凝聚在一起,即抱团,悬浮在酒精中,浓 度越高,抱团越紧。

假货:散布在酒精中或沉入烧杯底部。

4 使用黄芪多糖的注意事项

据一般的理论与经验,黄芪多糖的使用应注意 以下问题。

1)病毒毒力较强的急性传染病,在发病的初期 与中期尽量不要使用,尤其在初期,使用黄芪多糖 有可能加重病情或使病程延长,在病后的恢复期可 以适当使用,以促进回复、减轻后遗症。

- 2)一般的大肠杆菌、沙门氏菌等尽量不要用。
- 3)病毒毒力较弱的传染病可用。
- 4)一般的预防可用,有时可能效果不好,但也 没大的副作用。
- 5)鸡舍的温度、湿度偏高,鸡有明显感觉到热 的症状时不要使用。
- 6)作为一般的预防药,冬季效果最好,其次是 春秋,再次是夏季。
 - 7)鸡的体质偏弱时可用。

5 总结

目前为止,我们还无法有效分析每味中药中的 全部成分,甚至目前分析的主要成分到底在这味中 药中起到多大作用还有待争议。虽然有效成分对治 疗某一个疾病有道理,但长期使用又会无效,这就 是说明中药的成分不能靠单体或者提取某几个成 分就能解决问题的,中医的魅力其实是处方的奥 妙,而非单体的神秘。皮之不存毛将焉附?这句话就 是针对中医和中药讲的,中药和中药提取物的运 用,离不开中医理论和实践。最后,希望大家理性认 识黄芪,理性认识黄芪多糖。■(编辑:李雨慈)

春季疫病多发期 做好防疫更必须

随天气渐暖,病原微生物繁殖迅速,且此时畜禽 补栏多,交易频繁,使疫情风险加大,为促进免疫效 果,防止重大疫情突发,确保畜牧业健康发展和动物 源性食品安全,应做到以下几点:

- 1) 疫苗的运输与保存 运输时外界环境温度 应不超过8℃,而8℃以上需冷藏运输。疫苗购入后 应及时使用或按标签说明书妥善保存。
- 2) 疫苗的购入方法 疫苗应经 GMP 验证的生 物制品企业购入,且企业应有农业部颁发的生产许 可证和批准文号。选购时检查疫苗瓶,凡破损、无标 签或字迹不清、瓶盖松动、疫苗中混有杂质、变色、灭 活菌乳层分离、已过期等一律不得购入使用。
- 3) 掌握畜禽健康状况 须接种健康畜禽。体弱 或疫病潜伏期的畜禽暂时不接种, 待机体恢复正常 后方可接种。
- 4) 禁用抗生素和消毒药物 饮水接种后 24 h 内,禁止在饮水中加入消毒药物,环境消毒时防止 消毒液误入饲料和水中。接种前7d与用后10 d 内禁用抗生素,必须用时,可在停药 10 d 后用 药 1 次,接种同时,可饲喂免疫促进剂,如维生素 A、

C、E、D等。

- 5) 注射部位消毒及器械应用 免疫器械须高 压灭菌,注射部位用75%酒精或5%碘酊消毒,针头 要逐头更换。灭活苗开封后8~12h内用完,活苗稀 释后宜2h内用完,最长不超过4h。
- 6) 稀释疫苗及免疫时间 注射用活苗一般配 备专用稀释液,若无稀释液可用生理盐水稀释,饮水 接种可用蒸馏水或纯净水。接种最佳时间为10点~ 15点,但天气炎热时应选在早晨和傍晚进行。
- 7) 废瓶和剩苗的处理 疫苗空瓶、剩苗、废器 械,严格消毒或深埋,以免污染场地和畜禽饲养环 境。做好免疫记录,详细注明畜禽姓名、免疫时间、畜 禽类别等。
- 8) 注意事项 未用过新型疫苗的地区,应小范 围试接种,若无异常方可大范围使用。有时接种后会 出现过敏,因此应配备抗过敏药物,如肾上腺素、地 塞米松等。接种后可能有少量畜禽精神不振、食欲减 退、体温升高等反应,一般 1~2 d 后可恢复,孕后期 家畜应慎用或待生产后补免。从而保证免疫成功。 (梁振杰)■(编辑:赵晓松)

谈谈对于鸡新城痘二兔的认识

刘典佐

(青岛汇鑫佐君畜牧服务有限公司 山东青岛 266200)

大肉食和 817 是否做新城疫二免这个问题现在令人很难抉择,个中道理甚为奇妙。本人关注这个问题已有数年之久,对此有所认识。现将我的一些看法介绍给大家:

在大肉食鸡来说,人们会发现每批鸡在养到十 几天(甚至更早)以后就会出现有呼吸道症状,特别 是在新城疫二免以后会突然加重,而通过使用呼吸 道类抗菌药不见明显效果,有的甚至一点效果都没 有,难以治愈,并且后来会逐渐加重,导致严重的混 合感染而造成严重的经济损失。这些情况的经常出 现,就导致了人们对免疫的恐慌,很多人就再也不 采取新城疫二免了。而废除了新城疫二免后,有些 养殖户会发现呼吸道问题变轻了,鸡反而好养了, 这更加坚定了她们不进行新城疫二免的观点。那到 底为什么会出现这种情况呢? 其实这个问题很简 单,就是鸡群受到了温和型禽流感病毒感染的原 因。当然这种感染有轻有重,有的轻到在临床上看 不到有明显的症状;而有的则出现明显的呼吸道症 状,以及眼圈变成椭圆型、流泪、拉稀便等;还有的 只是仅仅表现轻微的甩鼻现象。在这些情况下,如 果你进行了新城疫二免的话,则鸡群往往就会加 重! 这是因为新城疫疫苗毒在黏膜感染以及繁殖过 程中,会引起呼吸道黏膜的些许损伤,同时也会引 起应激,从而使已经在呼吸道黏膜感染了的温和型 流感病毒乘机繁殖起来,或者说繁殖速度更快了, 有些同时感染了支原体,因而导致更加严重的临床 症状! 大家知道,流感病毒只使用抗菌药物是无效 的,治不好流感,因而临床症状继续出现。有的使用 了抗菌药会减轻一点,则是因为温和型流感合并感 染了支原体的原因,是抗菌药物对支原体产生了效 果。但这种减轻也只能是相对而言,因为流感病毒 还在危害着鸡群。刚开始的时候,往往在解剖上还

看不到有大肠杆菌的变化,但随着病程的发展,也会继发大肠杆菌,这样的话就会导致更严重的变化。如果在那个时候解剖的话,就会表现出严重的混合感染变化,如:气管出血、肾脏肿大甚至出血、肠道出血、胰腺(特别是边缘线)出血、包心、包肝、腹膜炎、气囊炎、盲肠扁桃体出血、直肠出血等。这个时候的死亡率就会升高,造成严重的经济损失!而这个现象的出现往往是让人们追溯到二免的原因。

在养殖密集地区,二免造成鸡群出现的这种现象司空见惯,一些大规模的养殖场同样也会存在着这个问题!当然,一些管理条件良好、综合性生物安全措施到位的鸡场就表现的很轻或者不存在。但是,只要这个问题存在,人们就会对这个问题感到头痛。

怎么办? 难道真的就可以不对新城疫进行二免了吗? 如果不对新城疫进行二免,在 30 日龄以后,一旦遇到新城疫病毒侵袭的话就会很危险,发病也会很严重,死亡率也会很高,经济损失也就会很严重! 所以,现实中确实存在着的这个问题,很令人大伤脑筋。这个问题,兽医们会做出五花八门的建议给大家,但仍然不能很好地解决这个问题!

我认为,对这个问题确实没有一个十全十美的办法,但要想解决这个问题,我们还是要坚持一定的原则:

各方面表现良好的鸡群一定要二免,只有这样才能更全面地保护鸡群!

在既定二免时间前出现呼吸道症状时,要尽量 弄清是否有流感的感染发病,如果有感染而且发病 率较高、临床表现较重,一定不要马上进行二免!这 个时候要先对鸡群进行有效的治疗,待病情好转后 再进行二免。如果经过治疗仍然加重就要放弃二 免。好转后的二免时间,只要不超过 35 日龄都可以 进行! 当然也要考虑当地的出栏计划,如果计划 40 日龄就出栏的话,35 日龄的鸡群就不用考虑二免了。

关注蛋鸡包涵体肝炎及早规避养殖损失

武现军

(河北农业大学动物医学院 河北保定 071001)

蛋鸡包涵体肝炎的发病与肉鸡有很大的不同, 具有很大的隐秘性。如果不了解其发病特点,在早期 饲养过程中又没有仔细的观察和记录其实际体重和 采食量与该品种标准阶段体重和标准采食量之间的 差距,没有能够及时的确诊,很有可能会错过此病的 最佳治疗时机, 致使成年后生殖系统没有发育或发 育严重滞后,难以再治愈、难以出现产蛋高峰期。

1 发病特点

近期多个蛋鸡场发生包涵体肝炎, 现将其发病 特点描述如下,望广大养殖朋友谨记。

- 1)本病可以垂直传播和水平传播,同时也可能 由不合格的活毒疫苗免疫传播。水平传播发病的日 龄往往于3~12周左右显现出明显症状。
- 2)外观症状往往不是很明显,大群鸡基本上都 较为精神,如果没有继发感染,粪便和呼吸也无异 常。主要可见表现是采食量稍偏低,体重略滞后于正 常水平: 随着病程的延续, 鸡群采食量上升更为缓 慢,同时可能出现一定程度的轻度贫血。由于包涵体 肝炎是一种免疫抑制性病毒病,有时可能出现因前 面所做疫苗免疫效果不佳,仍会出现散发的非典型 病例,如非典型新城疫、法氏囊炎等。如果遇到诸如 转群、注射免疫等强应激,有可能会出现采食量的进 一步降低,其至不再上升。
 - 3) 蛋鸡的生殖系统在70日龄左右开始对于光

照时长的变化变得较为敏感,到了100~110日龄左 右,卵巢和输卵管的发育进入快速发育阶段,这个时 段鸡群的第二性征开始变得较为明显,如脸、鸡冠、 肉垂开始变红。如果这时鸡群没有这些变化,且鸡群 采食量和体重偏低,但精神、粪便、呼吸没有变化。自 己剖检又看不出明显病理变化,只是看到肝脏比正 常偏小、发黄,或者肝脏发黄,上面有片状或者针尖 大点状出血;有时这种鸡脂肪明显黄染,长骨骨髓稍 显苍白,则需要怀疑此病发生。

- 4)做肝脏涂片或切片,应用苏木素 伊红染色 镜检可见肝细胞核内红色包涵体,可确诊此病。
- 5)此病治疗不同于其他疾病,治疗疗程最好一 周到 10 d: 发现较晚的鸡群, 甚至需要将疗程延长至 半月,否则往往难以彻底治愈,导致将来生产性能难 以如意,甚至开产日龄、产蛋高峰严重延迟或者产蛋 高峰期产蛋率仅仅60%~70%。

2 处理方案

早期发现,可采用抗病毒、保肝、促免疫、促消化 的中药方剂进性治疗,并保证鸡群所使用的饲料营 养全价,以保证鸡群的生长发育指标能够基本达标; 如果到了鸡群产蛋高峰日龄,发现鸡群中鸡冠没有 发育的个体较多,产蛋率上不去,才确诊为包涵体肝 炎,建议挑拣淘汰,因此时已经没有有效的治疗方法 确保其恢复健康和产蛋。■(编辑:狄慧)

在既定二免时间前,如果有流感病毒的感染但 非常轻,发病率很低仅表现有个别现象,这时可以 考虑二免。毕竟新城疫的危害也是很大的,我们要 抓主要矛盾,特别是在新城疫病毒污染严重的鸡场 更应该考虑这个问题。

很多人在这个问题表现的非常武断,她们的态 度是要么防,要么不防,我认为一定要根据实际情 况来判断,不要一刀切!

另外,在流感压力下,不仅仅表现在二免,就是 在三免或其它的多次免疫时,有时也会表现出这样 的现象,在蛋鸡、土鸡也有很多在使用新城疫弱毒 苗免疫时,出现呼吸道问题、拉稀,而导致零星死鸡 的现象,其实也是这样的道理! 不过土鸡、蛋鸡品种 表现最轻,麻鸡、三黄鸡等出现这种情况的也有不 少,817和大肉食则表现的最多。■(编辑:狄慧)

(本文由鸡病专业网特别推荐)

猪咬尾症发病原因及防治措施

安伯玉

(山东省诸城市畜牧兽医管理局 山东诸城 262200)

猪咬尾症又名"反不适综合征",该病可因任何不适引发,轻者可将半截尾巴咬掉,重者则可将整条尾巴咬掉,部分患猪还会咬耳朵。近年来,规模化养猪场越来越多,该病的发病率也随之升高,不仅可导致猪生长受阻,猪肉品质下降,还有可能增加治疗成本,甚至可导致猪死亡,带来严重的经济损失。因此,探讨猪咬尾症的发病原因及其防治措施十分必要,本文试就此进行论述,以供参考。

1 发病原因

1.1 环境变化

环境发生变化后猪群的采食和休息会受到影响,导致其烦躁不安,进而诱发咬尾。例如天气闷热、养殖场周围噪音较大、猪舍内光线较强以及圈舍中二氧化碳、硫化氢等有害气体的浓度过高时,猪群难以通过打滚等方式保持清爽,易出现热应激,猪群因此烦躁不安,甚至咬斗频繁,引发咬尾症。此外,猪舍内漏缝地板所占比例较高时,猪群咬尾行为的发生率也较高。而底板上全是夹缝时,社群中层次较低的猪更具攻击性,饲喂时它们甚至可从后面进行攻击。

1.2 营养不均衡

在舍饲条件下,饲料是猪群生长所需营养物质的全部来源,当饲料供应不科学导致营养不均衡时,会引发异嗜癖,猪群因应激反应而发生咬尾或咬耳。例如,当饲料营养水平较低或饲料配合不合理时,尤其是B族维生素、纤维素、食盐以及铁、铜、锌、钙、碘、锰等缺乏或不足时易发生咬尾症。

1.3 饲养管理不当

如料槽不够长或猪群饲养密度过大时,猪只为 采食和饮水会发生争抢,进而引发咬尾或咬耳行为。 夏季时如未能及时供水导致饮水短缺,猪只可出现 烦躁不安、食欲减退等现象,易引发相互咬斗等行 为。同时,猪体内有蛔虫或尾尖坏死时,易对其他猪 进行攻击或引发咬尾等恶癖。

2 防治措施

2.1 营造良好的饲养环境

在建筑猪舍、选择舍内设施时应满足猪的正常生理要求,尽量选择水质和通风状况良好的地方建造养殖场,猪舍应具有防寒、保暖、防潮等性能,每日勤打扫,对粪便进行无害化处理,同时做好防虫防蝇工作。同时,猪舍应干燥通风、有适度光照,废弃物处理设施应齐全,为猪群营造良好的饲养环境。

2.2 保持营养均衡,满足其生长需要

猪只在不同生长阶段会有不同的营养需要,应 为其提供全价的配合饲料,育肥期前期应保证饲料 中的蛋白质质量,适当增加赖氨酸等必须氨基酸、矿 物质、维生素及微量元素的含量,后期则需增加粗纤 维的含量;湿拌料不宜存放过长时间,应定时定量饲 喂,发霉变质的饲料应及时处理,切忌用其饲喂;可 将一定浓度的微生态制剂加入日粮中,使有益生物 菌群在肠道中始终占据优势;夏季时,应提高饲料中 的营养浓度,保证充足的维生素及微量元素的含量; 转群前应按 0.2~0.5 mL/kg 投给猪只亚硒酸钠维生 素 E 合剂,疫苗接种时可将维生素 C 和多维电解质 加入饲料或饮水中。

2.3 提高饲养管理水平

应按猪舍的实际面积确定饲养头数,为其提供不影响其正常采食、饮水和活动的场所,避免过密饲养,每群饲养头数应控制在 10~12 头,其中夏季应尽量稀疏,冬季则可视情况提高饲养密度。转群时应努力缩短运输距离,避免猪只发生拥挤,新购回猪时应有目的的选择组群,尽量做到合理搭配。在运输过程中猪只因碰撞而流血时应单独饲养,避免诱发其他猪只舔食;对于哈白猪、长白猪等多发咬尾症的品种或存在咬尾恶癖的好斗猪只应单独饲养,及时隔离被咬猪只,同时采取有效措施进行伤口治疗,避免出现感染;另外,应尽量减少过度恐慌刺激,做好消

doi:10.3969/i.issn.1008-4754.2015.04.018

养殖场猪肢蹄病的防治

干永军

(昌黎县畜牧发展局河北秦皇岛 066600)

猪肢蹄病是以猪的四肢、四蹄部疾病的总称,俗 称跛行病,临床上主要表现为站立行走障碍、姿态 异常、蹄部开裂甚至坏死等。该疾病在国内集约化 猪场发生率在5%~35%、散养户中更为严重,发生 该病的猪只生长缓慢、淘汰率高,制约了养猪业的 发展。肢蹄病的表象是四肢机能障碍的一种综合 征,但并非是独立疾病,大部分肢蹄病与传染病、营 养代谢病均有相关性。因此,文章从猪肢蹄病发病 原因、疾病治疗、综合预防等方面加以概述,希望为 大家提供帮助。

1 发病原因

1.1 管理因素

秋冬季节肢蹄病比较多发,秋冬季节天气寒冷, 猪只毛细血管收缩、皮脂腺分泌功能降低,脂类分 泌减少、蹄壳角质变脆、变硬,容易出现裂缝、导致 蹄病发生。因此,要重视猪舍的保温工作。有些养殖 户为方便管理、便于粪便清理,将妊娠母猪或后备 母猪固定在栏架中养殖,这就造成猪只运动受限、 肌肉萎缩。也有猪场在限位栏中配有地面喂料槽和 水槽,猪要跪下吃料喝水,这也是引起猪肢蹄病的 重要原因。部分规模化养殖场的猪圈为水泥地面, 比较坚硬、粗糙,会导致猪的蹄底、足垫、关节和软 组织损伤,使猪出现跛行。农村养殖户管理粗放,粪 尿清理不及时、提供细菌滋生的环境,同时猪四肢 长期浸泡在当中、蹄部角质变软,这时细菌乘虚而

毒工作,及时断尾和去势。

2.4 定期驱除寄生虫

应根据当地寄生虫的发病规律对规模化养猪 场定期驱虫,分别于30~40日龄、70~80日龄以及 100~110 日龄时对猪只进行驱虫。母猪临产前 1~ 2周应驱虫1次,种公猪每年则应驱虫2~3次,同 时应注意驱除其体表存在的寄生虫。

入引起蹄甲炎、蹄部腐烂,严重时不能站立。

1.2 饲养因素

饲料营养价值均衡是猪只健康生长的关键,营 养不足时,猪四肢骨骼角质生长受阻、发育不良、抵 抗力降低、进而引发肢蹄病。 营养过高也会出问题, 当饲料当中蛋白质含量过高时,蛋白质被降解释放 出来的氦会转化成尿酸,进而导致关节痛风,引起 猪的肢蹄病发生。

钙磷是构成骨骼发育的重要因素,饲料中钙磷 缺乏会造成四肢发育异常,骨骼变形、关节肿大、导 致站立困难。维生素 D 参与机体钙元素的吸收、调 节血中钙磷水平、促进骨内钙盐沉积、具有抗佝偻 病的作用,若猪日常饲喂过程中长期缺乏维生素 D, 就会导致猪出现佝偻病、软骨病等症状。

1.3 疾病因素

猪链球菌感染分急性败血症型、脑膜炎型以及 关节炎型。关节炎型病猪精神状态不好、食欲欠佳, 为一侧腿腕部关节会发炎肿大、早期坚硬而后期变 软,发展到后期瘫痪不起,病程较长、可持续数月。 猪口蹄疫病的病原体为口蹄疫病毒,冬春季节的发 病率较高,该病具有发病急、传染快的特点。口蹄疫 顾名思义口腔和蹄部出现症状,病猪四蹄的蹄冠部 位同时出现水泡、水泡透明易破,后期发展到乳头、 口鼻部位,体温升高到40℃以上。同样水泡病初期 症状与口蹄疫类似,蹄冠部位红肿、出现水泡,但该

2.5 药物治疗

猪群有轻微咬尾时,可使用稀释后的汽油对其 喷雾 1~2次,及时使用高锰酸钾溶液对伤口进行清 洗,之后涂上碘酒,以防感染。严重咬伤时可使用抗 菌素进行治疗, 因寄生虫病引发咬尾症时可使用党 参、泽泻、白术、白芍各6g,陈皮、焦三仙、茯苓、青 皮、甘草各 9 g,煎服。 ■(编辑:狄慧)

病以一个或两个蹄出现症状较多,且多发生于蹄垫部位,水泡皮厚、泡液混浊,发病率较低。以坏死杆菌为主要致病菌的腐蹄病也会对猪的四肢造成严重伤害,该病主要发生在蹄壳接触部位,红肿、破皮、溃烂、形成黑褐色结痂。

2 疾病治疗

猪肢蹄病的有效治疗是建立在准确诊断的基础 上,通过临床症状、流行病学分析、必要的实验室检 **查等程序来确定发病原因及病情严重程度。病情较** 轻、有治疗价值的可进行相应的治疗;病情较重、预 后不良、治疗周期长、经济耗费高的病猪可考虑直接 淘汰。如果是环境因素、饲养管理方面出了问题,应 积极改善环境、更换或调整饲料配方,消除不利因 素。由于抓捕、滑倒等原因导致机械性损伤肢蹄的 病猪一般病初期肿胀不明显,过一段时间后肿胀变 得坚实明显、体温升高、病猪疼痛跛行。治疗方案考 虑活血止痛,可考虑用1%的盐酸普鲁卡因注射液 2~5 mL 分点注射肿胀关节周围,或者用安乃近 3~ 5 mL 肌注,同时对于肿胀关节考虑外用活血化瘀药 物涂抹。对于链球菌和葡萄球菌等原因造成蹄部肿 胀、溃烂的病猪要进行清创,用2%双氧水或生理盐 水清洗脓疮,彻底清洗干净后倒入青霉素粉或者红 霉素软膏,同时注射抗炎药物如用青霉素 5 万 U/ (kg·bw)、链霉素 50 mL、以氯化钠注射液 20 mL 溶 解后,肌肉注射、2次/d,连注3d,也可用磺胺甲嗪、 磺胺甲氧嘧啶、阿莫西林等注射治疗。对于口蹄疫 或水泡病引起的蹄冠部位水泡病猪,可用 0.1%~ 0.2%的福尔马林溶液进行局部消毒,视情况用抗生 素进行对症治疗。干裂的蹄壳经过消毒以后可用鱼 肝油或氧化锌软膏对症治疗,若肢蹄严重肿胀、瘦弱 不食时,应作淘汰处理。

中药在猪肢蹄病预防治疗方面效果也比较好。 以金银花、板蓝根、当归、玄参、连翘、红花、川芎等组成方剂,提取浓缩制成注射剂,可有效治疗各种疾病引起的蹄部肿胀疼痛、瘀紫、水泡、溃烂、蹄裂、肢蹄变形等。对于口蹄疫、水泡病引起的蹄部水泡、溃烂等症状,农村养殖户可用食醋清洗患部,用熟石膏粉、锅底灰、食盐混合成粉剂涂抹于创面上,2次/d,效果较好。

3 综合预防

对于猪肢蹄病的防控可从管理、饲养、疾病控制等方面综合进行。

3.1 管理

肢蹄病的发生与猪舍的环境息息相关, 理想的 猪舍应该地面坚实平坦、不硬、不光滑、环境干燥、排 水顺畅、采光通风良好、易于清扫消毒。因此猪舍建 设之处要考虑空间大小,保障猪的活动空间;要考虑 朝向,保障猪能够接受太阳照射,这样有利于体内维 生素 D 的合成,促使钙磷的吸收、转化;要考虑地面 材质,农村散养户猪舍地面通常为水泥浇筑或砖砌, 初期表面粗糙、碱性大,因此必须用醋酸溶液多次冲 洗、晾干,在地面上铺细土或者软草后再进猪只,以 免由于碱性腐蚀猪蹄造成裂蹄病。同时, 垫料可保 暖吸潮、加强弹性、保持猪蹄的清洁、减少蹄病的发 生。集约化养猪场的地面最好采用环氧树脂漏缝地 板,但要充分考虑漏缝大小的适宜度,如果肢蹄很容 易陷入缝隙当中,则易对蹄部造成机械伤害。适当 运动是预防肢蹄病的重要方法,对于关人限位栏的 后备母猪和妊娠母猪尤为重要。要制定适当的运动 计划, 定期驱赶母猪到运动场活动。由于该病在秋 冬季节易发,因此入秋之后经常检查猪的蹄壳,对于 高龄母猪应预防性的隔 10 d 左右涂抹一次凡士林 或植物油,以保护蹄壳,防止干裂。

3.2 营养

确保饲料营养均衡,后备母猪要重视矿物质、微量元素及维生素的保障,最好到120~150 kg以上再限饲。钙的比例由原来的0.6 提高到0.75~0.9,磷的比例由0.4 提高到0.55~0.65。生物素是一种含硫的维生素,以辅酶的形式参与蛋白质、碳水化合物以及脂肪的代谢。生物素参与并促进蹄部角质蛋白的合成,可提高蹄壳的硬度和抗压性,可在饲料中按照0.25~0.3 mg/kg的比例添加。

3.2 疾病控制

猪舍环境尤其是地面卫生对于肢蹄病防控至关重要,要保持定期消毒以预防病原体的入侵,但使用强酸或强碱消毒时,要在消毒后 1~2h 用清水进行充分清洗,然后才能让猪接触,以防止消毒液对于猪蹄的腐蚀。合理使用疫苗控制传染性疾病的发生与流行,现行口蹄疫油佐剂灭活疫苗的注射密度达 80%以上时,能有效遏制口蹄疫流行。■(编辑:狄慧)

雏鸡非典型新城痘的诊治

于柳

(辽宁省大连市金州新区登沙河动物卫生监督所 辽宁大连 116000)

新城疫又称"亚洲鸡瘟",也称"伪鸡瘟",是一 种急性、热性、高度接触性传染病。鸡群一旦发病会 使生产性能明显下降,死淘率明显增加,是严重危 害养殖业安全的传染病之一,我国将其列为一类动 物疫病。近年来,随着鸡新城疫疫苗的广泛应用,新 城疫病变也逐渐向非典型化发展,给此病的诊断带 来了困难。

1 发病情况

养鸡户刘某共饲养 2000 只蛋雏鸡,35 日龄开 始鸡群开始出个呼吸道症状,个别鸡只腹泻。鸡群 采食量下降,比照相同日龄的健康鸡少1/3左右。应 用黄芪多糖和强力霉素后,效果不明显。到45日龄时 共死亡 20 只,全群鸡都出现不同程度的呼吸道症状。

2 临床症状

病鸡轻度精神沉郁,闭眼嗜睡,轻触鸡体表后, 病鸡马上睁眼,表现基本正常。病鸡出现咳嗽、打喷 嚏、用鼻等呼吸道症状,个别严重鸡出现伸脖,张口 喘息的症状。病鸡腹泻,排出的粪便,落地即散,周 围是稀水样的白色尿酸盐,中间是蒸绿色的便块。

3 剖检变化

共剖检 3 只病死鸡,其主要表现为:眼结膜有 针尖大小出血点,鼻黏膜充血出血,喉头有针尖大 小的出血点,气管上1/3 呈现环状出血,心脏冠状动 脉周围脂肪有针尖大小出血点, 泄殖腔条纹状出 血。十二指肠有米粒状出血点,十二指肠、空肠卵黄 蒂附近和两盲肠间的回肠段淋巴滤泡均呈现肿胀、 出血。脾淤血肿胀呈紫黑色,表面可见粟粒大小的 灰白色坏死点。肾脏淤血肿胀呈暗红色,输尿管膨 胀,内有白色尿酸盐沉积。脑膜有出血点。

4 实验室诊断

1)采集全血30份,分离血清,进行新城疫血凝 和血凝抑制试验,结果抗体从20到212差不多每 个滴度都有,离散度非常大。

- 2)取脾、肺、脑组织,用灭菌的 PBS 按 1:3 比例 研磨成组织匀浆, 离心取上清液 0.2 mL 进行 RT-PCR 试验,结果新城疫病原学阳性。
- 3)鸡气管黏液、脾、肝、肺、脑和盲肠扁桃体,在 乳钵内制成 1:1 乳剂四,用新城疫标准阳性血清进行 AGP 试验,结果呈阳性。

5 防制措施

采用 C30-45 株疫苗,每只鸡 2 只份滴鼻、点 眼,同时颈脉注射新城疫油苗每只鸡 0.5 mL,注射 20 只鸡换一个针头。免疫后 24 h 后,大群投服板兰 根颗粒 1 g 兑水 10 kg, 用 5%硫氰酸红霉素 1 g 兑 水 1.5 kg,浓缩鱼肝油粉 1 g 拌料 0.5 kg。

上述药物连用5d后,鸡群病情得到控制,没有 新的死亡病例,呼吸道症状基本消失,采食量增长 到正常鸡水平。

6 体会

- 1)新城疫免疫要取得实效,必须要采用活疫苗 和油苗配合使用的方法。活疫苗免疫要同时进行滴 鼻和点眼,使鼻黏膜和哈德氏腺都产生免疫。油苗 注射后又能产生全身性的体液抗体。这样免疫使黏 膜免疫和体液免疫都发挥作用。
- 2)新城疫虽然只有一个血清型,但不同地区新 城疫的发生情况存在很大差异。建议有关单位在不 同地区采集病料样本,分离病毒,确定基因型,选择 典型病毒株研制疫苗。用当地流行病毒株制成的疫 苗免疫鸡群,能收到良好的免疫效果。
- 3) 鱼肝油粉中的维生素 A, 能促进呼吸道和消 化道黏膜的修复,有助于疾病的快速康复。■(编 辑:狄慧)

参考文献:

[1] 刘峰.鸡新城疫的实验室诊断技术[J].畜牧与饲料科学,2009, (Z2):111-113.

农村母猪产后瘫痪分析

刘永杰

(甘肃省环县动物疫病预防控制中心甘肃庆阳745700)

母猪产后瘫痪也称为骨质疏松症、低血糖症,俗称"奶瘫"、"风瘫",是母猪产后突然发生的一种严重的急性神经系统障碍疾病。该病在初产、经产母猪中种均可发生,受饲养管理方面影响较大,饲料中营养成分不均衡、钙磷比例失调,造成母猪体质瘦弱和营养不良,导致母猪产后血糖、血钙过低,最终引起母猪产瘫痪。农村散养户饲养方式粗放、饲料配比不合理、疾病防控意识淡薄、饲养的白种杂家猪较多,造成该病的频繁发生。胎次多的老母猪和初产母猪易发,经产母猪发生几率低,散户饲养的母猪发病多,专业户饲养的母猪发病少。该病虽然死亡率不高,但绝大多数母猪都会淘汰处理,严重影响繁殖母猪的生产性能和养猪业的发展,所以对该病应以提前预防为主,在治疗时可以中西医结合,西医以补钙为主,中医以通筋活血为主。

1 发病原因

1.1 饲料配比

农村散养户缺乏饲料配比观念,按照传统的、经验性的饲喂方式喂养。主要以青菜、麸子、糠及少量玉米面豆饼为主,很少添加微量元素和矿物质;日粮普遍比较单一,粗纤维占饲料比重较大,易造成猪吃了很多、营养很充足的假象;蔬菜中含有较多的植酸也会影响钙质的吸收,谷类、豆类中所含磷大多也以植酸的形式存在,这种磷不仅不易被吸收,而且还会阻碍钙的吸收,从而使钙、磷严重不足,发生母猪产后瘫痪。母猪生产必须的钙、镁等矿物质摄入不足,维持自身机能尚可,而在母猪怀孕后期和哺乳期,营养成分主要流向胎儿生长和乳汁分泌,一旦血液中的含量不足就会动用骨骼当中的储备,当骨骼中钙、磷、镁储备不足,就会出现瘫痪症状。

1.2 饲养条件

猪舍的环境是否合理与母猪产后瘫痪有很大 的关系,后备母猪的猪舍要保障充足的光照、清洁 干燥。有些养殖户反映饲料里添加了钙,但母猪还是出现产后瘫痪。这里需要注意,就算补充再多钙,如果没有得到充分吸收也是浪费、毫无作用,如果缺乏维生素 D,钙的吸收比例只有 10%左右,而促进钙质吸收最好的办法就是晒太阳,以补充足量的维生素 D。

1.3 母猪体质条件

初产母猪过早生产、年老母猪多胎生产、母猪营养不良也是易发产后瘫痪的几个因素。科学的初产母猪配种年龄在8~10月龄,体重达到该品种成年母猪体重60%左右,体重一般不低于110 kg。散养户注重经济效益,后备母猪还未长成就开始配种,不仅会降低产仔数量及使用年限、也会造成产后瘫痪。怀孕后母猪四肢骨骼尚在发育、自身又需消耗大量钙、磷,胎儿的发育还需要消耗大量钙、磷,直接导致骨内钙磷存储不足,自然容易"产后脱钙"而患软骨病。

年老母猪最佳淘汰时期为生产 10 胎左右,农村年老母猪在不断窝的生育过程中,器官衰退、自身对钙磷吸收能力减弱,体内钙磷存储剧减.加之孕产消耗,很容易产生钙磷缺乏症。

规模化养猪场会对后备母猪进行筛选、淘汰,以保证留下身体机能最好的母猪。农村养殖户视后备母猪为宝贝,不能及时发现也不舍得淘汰营养不良的后备母猪,也会存在产后瘫痪的隐患。

2 临床症状及治疗方案

产后瘫痪的直接原因是骨组织的纤维和海绵结构内钙、磷溶解,受影响的主要是尾椎骨。临床症状主要表现为喜卧、久卧不起,呼吸、体温、食欲均正常,尝试强行起立后步态不稳、后躯摇摆,终至不能自主起立。有些发生于产仔前一周左右,大部分发生于产仔后。产仔过程消耗大量能量,泌乳又造成了钙质流失,临床上以四肢运动障碍、轻瘫等为特征,血钙降低等做出诊断。母猪产后瘫痪与类风湿关节炎、风湿性肌肉痛较为类似,上述疾病以肌

doi:10.3969/i.issn.1008-4754.2015.04.021

奶牛乳房炎病因及防治技术探讨

李春艳,段定然,潘应仙

(云南省腾冲县动物疫病预防控制中心 云南保山 679100)

摘 要: 奶牛乳房炎是奶牛的一种常见疾病,乳品的质量和产量影响很大,制约着奶牛业的发展。本文对 此病的病因、临床症状以及预防治疗措施,做了详细阐述,以供参考。

关键词: 奶牛;乳房炎;乳腺炎;治疗;预防

奶牛乳房炎也被称作"奶牛乳腺炎",是奶牛养 殖业中常见的疾病,病因复杂,是造成奶牛业经济 损失最严重的疾病之一。据统计乳腺炎的发病率约 占产奶牛的 20%~60%,严重危害了奶牛业的健康 发展。此病的主要特征就是乳房的腺组织或者间质 组织发生了炎症。本文根据我县奶牛场的发病情 况,对此病的病因、症状和预防治疗措施谈一下自 己看法, 抛砖引玉, 共同探讨。

1 奶牛乳房炎的病因

1.1 病原微生物的感染

常见的病原微生物有链球菌(无乳链球菌、停 乳链球菌、化脓链球菌、兽疫链球菌、乳房链球菌)、葡 萄球菌、棒状杆菌、大肠杆菌和真菌(如念珠菌、毛孢子

肉、腱鞘、筋腱及关节异常疼痛、局部肿胀或发热为 主要症状,通过病猪关节疼痛及肿胀的特异性临床 表现可以和产后瘫痪加以区别。

遇到母猪瘫痪要及时治疗,合理的治疗方案治 愈率能到80%以上。补充钙剂及维生素、葡萄糖酸 钙与氯化钙均可。对症状较轻的母猪,可将钙制剂 加入饲料中饲喂,并用维丁胶性钙 2~3 mL 肌肉注 射,隔日注射,连用3~5次,即可达到治愈效果。对 于严重的母猪推荐静脉注射 10% 葡萄糖酸钙注射 液 100~150 mL, 2次/d。因为钙有类似洋地黄的强 心作用,注意静脉注射速度要慢,以免血钙突然升 高引起心力衰竭而死亡;药液不得漏人皮下,以免 引起局部肿胀坏死。同时注射地塞米松 5 mL、安乃 近 10 mL、维生素 B, 10 mL 混合肌肉注射,2 次 /d、连 续 3 d,症状可明显改善。注意不要服用磷钙剂,磷 摄入过多会形成不溶于水的磷酸钙而排出体外。同 菌)等,它们可以通过泌乳、血液和淋巴等途径致病。 1.2 中毒

当奶牛患有胎衣不下、子宫内膜炎、胃肠道疾病 以及饲料中毒等的情况下,由微生物毒素及其他的 毒素侵害而致病。

1.3 乳房外伤、挤乳不当及其他因素

当乳房受到打击、钝性物体的冲击、挤压,锐物 的切刺,幼畜吮乳咬伤乳头等,以及粗暴挤乳、机器 空挤、挤乳不定时、粗暴插入导乳管而损伤乳头等。 另外,高产乳牛、经产乳牛比低产牛和初产牛发病要 高,同时,干奶期处理不当或有过乳房炎病史的,都 易发病。饲料中蛋白质含量过高也容易诱发此病。

2 症状

样,镁、钠等元素也会影响钙的吸收。

中医辩证认为母猪产后瘫痪,多因气血两虚,风 寒湿邪乘虚而入,侵入经络,凝滞不去,经络受阻,筋 脉失养而瘫痪。因此,在治疗上以补益气血、温经通络、 祛风胜湿为原则。可服用以黄芪、白术、当归、党参、防风、 川穹、熟地等组成的"防风汤",1剂/d,连服3d。

饲料中添加骨粉或乳酸钙和维生素 AD 粉,连 喂 5~7 d。

3 预防措施

学习合理的饲养方案,按照母猪怀孕前、怀孕 中、怀孕后期、分娩期等不同的阶段合理搭配饲料, 保证营养均衡,保证骨粉 20 g/d、钙磷比例保持在 1.5:1~2:1。在圈舍内放一些砖瓦、碳灰给母猪自舔 食,猪圈朝南建设保持透光、通风、干净、干燥、凉爽。 保证母猪运动时间和空间,产前1个月要多晒太阳, 每天至少 2 h。■(编辑:狄慧)

根据炎症的性质,可以分为浆液性乳房炎、卡他性乳房炎、纤维素性乳房炎、化脓性乳房炎以及 出血性乳房炎等五种情况。

2.1 浆液性乳房炎

炎症呈急性经过,乳房间质充血,有大量的浆液性渗出物和白细胞渗到小叶间结缔组织内,患叶肿大、坚实、疼痛,局部温度高,皮肤发红。病畜体温升高,食欲减退,精神不振、产乳量减少。当炎症涉及乳房腺泡部时,乳汁稀薄,且含有絮状物。

2.2 卡他性乳房炎

主要特征是腺泡上皮及其他上皮变性和脱落, 病变部位有渗出物和白细胞游出。

2.3 纤维素性乳房炎

主要特征是渗出物渗到了乳池、输乳管黏液的 表面或者沉在组织的深处,患叶体积增大,局部温 度升高、疼痛、有硬块。病初产乳量显著下降,经过 2~3d,仅能挤出少量的乳清或者带有纤维素的灰 色脓性渗出物。病畜有全身症状。

2.4 化脓性乳房炎

包括脓性卡他性乳房炎和乳房脓肿。脓性卡他性乳房炎多由卡他性炎转来,渗出物流入乳池和输乳管中。急性病例患叶出现红、肿、热、痛,泌乳显著减少或者停止泌乳,乳汁水样,红色并有浓汁。慢性病例炎症显著减轻,疼痛消失,但是乳汁仍然稀薄,呈淡黄色或者黄色,泌乳量逐渐减少。乳房脓肿则在乳腺内有大或小的脓肿,患叶疼痛、肿大、泌乳量少。由于脓肿部位不同,乳汁可能没有变化,也可能有脓液。

2.5 出血性乳房炎

通常呈急性经过,患部肿胀、皮肤红、增温、挤乳时疼痛。乳汁如水样带红色,混有血液或者絮状物。病畜出现全身症状,体温升高到41℃等。

3 治疗

根据病畜的具体情况,如全身症状、乳房炎的 性质以及病原菌的种类等合理选择治疗方案,及时 治疗。

3.1 减轻疼痛,促进炎症消散

对急性乳腺炎可以静脉注射 0.25% ~ 0.5% 普鲁 卡因生理盐水 200 ~ 300 mL,也可以进行乳房封闭, 封闭点有会阴神经封闭、乳房神经封闭、乳房基部 封闭等。

3.2 应用抗生素治疗

对于急性、化脓性、纤维素性、出血性乳房炎一般多采用静注或者肌注抗生素或磺胺类药物,控制感染,预防全身性败血症的出现。

3.3 局部治疗

乳叶局部用青霉素 80 万 U,链霉素 0.5~1.0 g,溶于 30~50 mL 蒸馏水中,或者加入 0.25%的普鲁卡因溶液 80~100 mL溶解以后,一次由乳头经乳导管注入乳池中。拔出乳导管后,用双手自乳头经乳池和乳腺组织的顺序轻轻向上按摩,用来促进药液的分布。一定要注意给药前要把乳汁挤净。

3.4 辅助治疗

常用的辅助疗法有按摩、热敷、药敷、冷敷、药浴等。认真热敷、按摩乳房、增加挤乳次数,对乳腺炎的治疗是大有好处的。但是对于出血性乳腺炎、蜂窝织炎和传染性乳腺炎要禁止按摩。冷敷、冷淋浴、药敷可以缓解乳房疼痛的症状。对于浅表脓肿,可以切开排脓、冲洗、撒布消炎药等一般的外科处理。深表脓肿,主要以抑菌为主;当脓肿破溃,要等待炎症被抑制后,严密缝合。

4 预防措施

1)加强饲养管理,保持牛舍及用具的清洁卫生。 垫草要经常更换,防止乳房损伤,如果有损伤要及时 治疗。

2)要有正确的挤奶方法,挤奶前用温水洗净乳房及乳头,挤奶器在每次用完后,必须洗净,彻底消毒。在挤奶完成以后,要用药液对乳房下 1/3 处浸浴 1 min 左右,防止病菌入侵。常用的药液有 0.1%新洁尔灭溶液、0.5%洗必泰溶液等。

3)对于患有乳房炎的牛,挤奶要放在最后。同时 病牛的乳汁要放在专用容器内,集中处理,不得随便 乱倒。

4)母牛产前要适时停奶,产后要加强护理。产后 恶露污染后躯时,须清洗干净。初产母牛在产后的前 10d要增加挤奶次数。

5)在干奶前最后一次挤奶后,要用适量的抗菌药物注入4个乳池中。一般每个乳池用青霉素100万 U、链霉素200万 U,溶于20~30 mL 温水中,经乳头注入乳池内。然后用金霉素或四环素眼药膏注入乳管进行封闭,用来预防隐性乳房炎和临产前后乳房炎的发生,效果显著。■(编辑:狄慧)

狂犬病的症状及防控措施

卢占龙

(朔州职业技术学院 山西朔州 036002)

狂犬病病毒能引起人和各种温血动物的狂犬 病,主要症状为神经兴奋和意识障碍,继而局部或 全身麻痹而死亡。对人类和动物危害极大,一旦感 染,死亡率 100%,因此对该病毒的防控具有极其重 要的意义。

狂犬病是目前已知的唯一的一种 100%致死性 传染病, 是由患病动物咬伤和患病动物抓伤感染发 生。据政府发布的统计数字我国养犬数量在7500 万条左右凹。近年来,我国年均报告人患狂犬病发病 死亡病例超过3300例,仅次于印度,居世界第二, 并呈逐步蔓延扩大趋势,形势极为严峻,成为严重 影响社会公共卫生问题之一四。

1 狂犬病毒的生物学特性

狂犬病病毒是单股 RNA 病毒, 属于弹状病毒 科、狂犬病病毒属。病毒一端圆而细,另一端粗而平 截,外形像子弹,故称弹状病毒。衣壳呈螺旋对称, 有囊膜,在细胞浆内复制。56 ℃经30 min 即可灭活 病毒。0.1%生汞、1%来苏尔等均可迅速使其灭活。在 自然条件下,能使动物感染的强毒株称野毒或街 毒。街毒对兔的毒力较弱,如用脑内接种,连续传代 后,对兔的毒力增强,而对人及其他动物毒力降低, 称其固定毒。街毒可在小鼠、豚鼠、家兔脑内繁殖, 但有时需盲目传代2~3代四。感染街毒的动物在脑 组织神经细胞可形成胞浆包涵体(即内基氏小体, 内基氏小体的直径平均为 3~10 µm,位于神经细胞 的原生质中,呈圆形、椭圆行或棱形)。

2 狂犬病的诊断

根据流行病学,具有典型症状的基本可以诊断, 无典型症状的需进行实验室检查。

作者简介:卢占龙,男(1966-),1988年毕业于太原师范学院 生物技术专业,现任朔州职业技术学院《动物微生物》讲师。

2.1 包涵体检查

取脑组织(海马角、小脑和延脑等)作触片或组 织切片,染色检查。约有90%的病犬可检出在中枢 神经细胞胞浆包涵体,牛、羊的出现率较低。

2.2 动物接种

将脑组织磨碎,可用生理盐水制成10%悬液, 低速离心 15~30 min。取上清液(如已污染,可按每 毫升加入青霉素 1 000 U、链霉素 1 000 μg 处理 1 h),给 9~10 只小鼠脑内注射,剂量为 0.01 mL。一般 在注射后第9~11天死亡。为了及早诊断,可于接种 后第5天起,每天或隔天杀死一只小鼠,检查其脑内 的包涵体。

2.3 荧光抗体检查

采取病死动物的脑组织做成触片或切面, 进行 荧光抗体染色检查。

2.4 病毒分离

取脑或唾液腺等材料用缓冲盐水或含 10%灭 活豚鼠血清的牛理盐水研磨成 10% 乳剂, 脑内接种 5~7日龄乳鼠,每日乳鼠注射 0.03 mL,每份病料接 种4~6 只乳鼠。唾液或脊髓液则在离心沉淀和抗生 素处理后,直接接种。乳鼠在接种后继续由母鼠同窝 哺养,3~4h后如发现哺乳力减弱、痉挛、麻痹死亡, 即可取脑检查包涵体,并制成抗原,作病毒鉴定。如 经 7 d 仍不发病,可致死其中两只,剖取鼠脑做成悬 液,如上传代。如第二代仍不发病,可再传代,连续 盲传三代,第一、二、三代总计观察 4 周仍不发育者, 诊断为阴性间。

3 狂犬病的致病机理

各种哺乳动物对狂犬病病毒都有易感染性,常 因被病犬、健康带毒犬或其他狂犬病患畜咬伤(如吸 血蝙蝠的唾液中有狂犬病病毒)而发病。病毒通过伤 口侵入机体,在伤口附近的肌细胞内复制,而后通过

感觉或运动神经末梢及神经轴索上行至中枢神经 系统,在脑的边缘系统大量复制,导致脑损伤,行为 失控出现兴奋继而麻痹的神经症状。病毒存在与神 经系统和唾液腺中,经咬伤而传染。

4 狂犬病的致病过程

潜伏期一般为 2~8 周,平均 15 d,最短的 1 周,最长的可达数年。与动物的易感性、咬伤部位与中枢神经的距离、入侵病毒的毒力和数量有关,临床上分 3 期^[4]。具有前驱期、狂暴期及麻痹期的典型神经症状。

4.1 前驱期

通常持续 2~3 d,表现为恐惧、忧虑和孤独。对 轻度刺激就可引起兴奋,有时望空扑咬。瞳孔扩大 或两瞳孔大小不等,眼睑与角膜反射迟钝,唾液分 泌物增多。

4.2 狂暴期

持续 1~7 d,烦躁不安,易激动,对听、视刺激的反应增强,高度兴奋,怕光,进而不听使唤,逃出不归,无目的游荡,攻击咬伤人畜,有异嗜现象。常发生肌肉不协调,定向能力障碍或全身性癫痫大发作。

4.3 麻痹期

持续 2~4 d,麻痹有时可从损伤处开始,进行性发展至全身。主要表现喉头和咬肌麻痹,口腔内流出大量的唾液,吞咽困难,用力呼吸。随后发展至后躯麻痹,不能站立,昏睡。由于昏迷和呼吸麻痹而死亡^[4]。

5 防控措施

由于狂犬病的病死率高,人和动物又日渐亲近,所以对狂犬病的控制是保护人类健康的重要任务。目前各国采取的控制措施为几个方面:扑杀狂犬病患畜、对家养犬猫定期免疫接种、检疫控制输入犬、捕杀流浪犬,这些措施大大降低了人和动物

狂犬病的发病率。

狂犬病的疫苗接种分为两种:对犬等动物,主要是作防御性接种;对人,则是在被病犬或其他可疑动物咬伤后作紧急接种。对经常接触犬、猫等动物的兽医或其他人员,也应考虑进行预防性接种,人间狂犬病的防控有暴露前免疫和暴露后预防治疗二种,暴露前免疫主要针对狂犬病地方性流行地区和兽医等高危人群,在0、7、21 d各注射1剂疫苗。暴露后是指被狂犬病病犬咬伤后进行的处置行为,在0、3、7、28 d各注射1剂疫苗并注射狂犬病被动免疫制剂。伤口用20%肥皂水和流动的清水冲洗伤口15 min,然后用生理盐水将伤口彻底洗净,用2%~3%的碘酒或75%的酒精涂擦伤口。一般有Vero细胞疫苗^[5]。注意检测带毒的野生动物。发达国家对狐狸和狼投放含狂犬病弱病毒疫苗的食饵,对臭鼬等野生动物使用基因工程重组疫苗。

6 小结

预防和控制狂犬病主要依靠综合措施,要大力开展宣传教育,普及防治狂犬病的知识,加强队伍检疫,防控传染源[□]。对所有犬、猫进行狂犬病疫苗预防接种。防止病犬咬伤动物。人一旦被可疑动物咬伤或抓伤,应立即采取积极措施对伤口进行局部处理,同时进行疫苗免疫接种以防止发病。■(编辑:狄慧)

参考文献:

- [1] 宋慧明.狂犬病流行现状分析和防控策略综述[J].畜牧兽医杂志,2014(1): 59-61+63.
- [2] 杨廷桂,陈桂先.动物防疫与检疫技术[M].北京:中国农业出版 社,2013.
- [3] 李舫.动物微生物[M].第二版.北京:中国农业出版社,2007.
- [4] 张宏伟,董永森.动物疫病[M].第二版.北京:中国农业出版社, 2009.
- [5] 陈薄言.兽医传染病学[M].第五版.北京:中国农业出版社,2006.



微信号: 中国动物保护

本刊开通微信了,扫一扫,关注我们。

为了更好地服务于生产第一线,我们开通了官方微信,通过微信可以方便快捷 地获得您生产实践中所需的技术支持,如有疑问也可通过微信提交给我们。我们的 微信号:zgdwbj,关注以后,它将在您的通讯录订阅号里,您可以随时找到它。作者也 可以通过微信发送关键词"目次",即可随时获得已刊的篇名和作者名。

高效防控猪蓝耳病很简单

张渊魁,曾亮明,谢海明,潘海城,刘洪强,张选忠

(福州大北农生物技术有限公司 福建福州 350014)

为什么猪蓝耳病阴魂不散? 为什么对猪蓝耳病 防控的认识混乱? 为什么猪蓝耳病疫苗免疫防控效 果不一且不稳定? 为什么有人不惜牺牲生产成绩放 弃尝试更有效的猪蓝耳病防控方法? 究其原因是, 在猪蓝耳病防控实践中, 我们忽视猪群所感染 PRRSV 野毒毒力存在强弱差异,不了解 PRRSV 弱 毒活疫苗残留毒力也存在差异,不知道当今 PRRSV 疫苗研发前沿技术成果,导致盲目选择疫苗,进行 不合理的免疫;忘记我们的初衷是高效防控猪蓝耳 病,从而提升猪群整体生产成绩。

1 我们工作的对象是群体而不是单一个体

首先,当我们说一群猪感染 PRRSV 时,并不是 指所有的猪只都已经感染 PRRSV, 已经感染的猪 只,也并不是同时感染,而是少数几头猪先感染,然 后传播,终致更多的猪只感染。

所以,当我们对一个猪群进行猪蓝耳病疫苗免 疫时,目的是让那些还没有感染的猪只尽快建立 主动免疫保护,阻止疫情的进一步扩散,从而挽 救经济损失。而对那些已经感染的猪只来说,免 疫可能出现两种情况,或者加重感染或者加速 康复。如果是康复,也不能说疫苗有所谓的治疗 作用。因此,在猪蓝耳病免疫防控实践中,当一 种疫苗能为一群猪的大多数猪只提供有效免疫保 护且不留下任何后患时,这种疫苗才能称为优秀的 疫苗。

2 猪蓝耳病田间野毒毒力存在差异

中国的猪蓝耳病,主要由感染美洲型 PRRSV 引起。PRRSV 容易变异,现已经发现有 1000 多个 变异毒株。

值得注意的一个事实是, 所有的 PRRSV 变异 株之间, 只是在基因序列上少数几个位点存在差 异,而绝大部分序列一致,即病毒的大多数抗原决定 簇并没有改变, 理论上其间的交叉免疫保护应该仍 然很强。实际上,许多攻毒保护实验也证实了这一 点,即经典株 PRRSV 与变异株之间存在很强的交 叉免疫保护(王刚等,2007;陈瑞爱等,2009;徐磊等, 2011)。因此,在猪蓝耳病免疫防控实践中,我们不能 因为 PRRSV 基因组少数几个位点的差异, 而忽视 绝大部分基因序列一致、抗原决定簇相同、毒株间交 叉免疫保护很强的事实,迷信所谓的"选用与本猪场 流行毒株一致的疫苗进行免疫"的谬论,进而进行毫 无意义的基因序列分析。另外一个值得注意的事实 是,猪蓝耳病田间野毒毒力存在差异。当猪群感染毒 力低的野毒时,除抗原阳性、或抗体阳性、或抗原 抗体双阳性外,临床上不见其它异常表现,其生 产成绩也无异常;当猪群感染毒力较强的野毒时,其 临床表现明显,猪群生产成绩受到巨大的影响。但我 们必须了解,猪蓝耳病野毒毒力不同的两个感染猪 群,使用同一种猪蓝耳病减毒疫苗,其防控效果是不 一致的。

在感染 PRRSV 野毒的毒力较强的情况下,对 猪群进行 PRRSV 弱毒活疫苗免疫,可降低野毒带 来的产生损失,免疫效果明显。相反,如果猪群中流 行的 PRRSV 野毒毒力较低,对猪群免疫 PRRSV 弱 毒活疫苗,则免疫效果不明显,若所用疫苗残余毒力 偏强,免疫后,甚至还产生后患。

3 PRRSV 活疫苗的残留毒力存在差异

目前商品化的 PRRSV 弱毒活疫苗由于制苗毒 株减毒途径和程度不同,其残留毒力差异较大。严格 起见, 只有减毒彻底的弱毒株才适合用于活疫苗的 生产,而减毒不彻底、残留毒力偏强的毒株则不适 合。通常情况,残留毒力强的活疫苗产生的免疫效 果快,但后患也大;残留毒力低的活疫苗尽管产生的免疫效果稍缓,但它没有后患。

残留毒力偏强的 PRRSV 活疫苗对免疫猪群主要产生以下后患:公猪精液减少,精子活力下降;母猪死胎、产弱仔等繁殖障碍比例上升;哺乳仔猪腹泻;断奶仔猪细菌性疾病频繁发生;中大猪的呼吸道疾病、生长迟缓;导致免疫抑制使其他疫苗接种效果不佳;母猪群 ELISA 抗体检测 S/P > 2.0 的样本数量明显增多等。

猪群感染毒力较低的 PRRSV 野毒初期,无论 感染猪只还是非感染猪只都没有明显的临床表现, 猪群的生产成绩也无异常变化,此时选用残留毒力 偏强的活疫苗对此类感染猪群免疫,大多数还未感 染野毒的猪只接种后都会表现如上所述问题和经 济损失。此时猪场管理人员不会接受该类疫苗的免 疫效果。然而,当选用该类疫苗对强毒力 PRRSV 野 毒感染猪群免疫时,大多数还未感染野毒的猪只接 种疫苗后,虽然疫苗本身也会对免疫猪产生如上所 述问题和损失,但它阻止了疫情的进一步扩散,抑 制强毒力野毒对猪群产生更大的经济损失,此时, 疫苗的免疫效果相对令人满意。相反,对此类感染 猪群如若洗用残留毒力低的活疫苗免疫,起效不如 前者那么快,但如果疫苗辅以特异性免疫佐剂,能 产生比残留毒力偏强的活疫苗更好的效果,且不会 留下任何后患。

4 免疫佐剂可极大提升 PRRSV 弱毒活疫苗的免疫 效果

PRRSV 免疫学研究揭示:猪感染 PRRS 野毒株或接种 PRRS 活疫苗后,只会产生大量的非中和抗体(Nelson et al.,1994; Loemba et al., 1996; Vezina et al., 1996; Yoon et al., 1995; Albina et al., 1998; Gonin et al.,1999; Labarque et al., 2000; Ostrowski et al., 2002); 短暂的 T 细胞介导的 PRRSV 特异性淋巴组织增生反应在感染后 4 周被检测到,并且能够持续维持9~14 周(Lopez-Fuertes et al., 1999),在这期间,少量的 γ-干扰素分泌型细胞会出现(Meier et al., 2003; Xiao et al., 2004)。

由此可知,猪机体对 PRRSV 的抗感染免疫力主要依靠细胞免疫力,而且,免疫接种 PRRSV 活疫苗刺激机体产生的细胞免疫力比较低。即接种

PRRSV 活疫苗引发的猪体内免疫反应不足以提供足够的抵抗野外强毒的保护性免疫。因此,解决PRRSV 活疫苗的这种"先天缺陷"对高效防控猪蓝耳病非常有必要。

研究表明:在佐剂的协同下,不仅可增强猪机体针对 PRRSV 的淋巴细胞增生反应,也可增强宿主对 PRRSV 活疫苗的 IFN-γ 反应 (Wee et al., 2001; Foss et al., 2002;徐磊等.,2012)。简言之,即佐剂能协助 PRRSV 活疫苗刺激机体快速产生坚强的细胞免疫力,为机体提供坚强免疫保护。

在近几年的临床应用中也发现,佐剂不仅能协助 PRRSV 活疫苗刺激机体快速产生坚强免疫保护力,同时能缓解残留毒力低的活疫苗(CH-R 株)在两个野毒毒力不同的感染猪群使用效果不一的问题。例如,对感染强毒力 PRRSV 的猪群,接种辅以佐剂的 CH-R 株活疫苗,不仅能快速控制疫情,且不会留下任何后患。

5 弱毒疫苗免疫是最安全、方便、有效的驯化方法

PRRSV 驯化的本质是用本场已知优势病原有控制地去感染新引进的猪群,使之与现有猪群处于同一感染水平。PRRSV 驯化的方法多样,有的以本场 PRRSV 阳性猪的血液或排泄物作为传染源感染阴性猪,有的以本场 PRRSV 阳性猪与阴性猪密切接触,还有采用 PRRSV 活疫苗免疫接种进行驯化,等等。

纵观所有的驯化方法,我们发现,之所以采用 PRRSV 活疫苗免疫接种驯化,是因为其"病原"的毒株已知、毒力已知、感染剂量已知,并且容易操作和控制,相比其它驯化方法,该方法显得更方便、更有效、更容易操作和控制。因此,在 PRRSV 驯化实践中,我们不应舍易求难、舍简求繁。

为不留下后患,驯化最好采用残余毒力低的活疫苗免疫,特别是采用辅以佐剂的残余毒力低的活疫苗免疫,不仅能为免疫猪群提供坚强的特异性免疫保护,同时,通过长期频繁免疫,也能以疫苗毒株替代猪场原有猪蓝耳病野毒,以达到蓝耳病的相对净化的效果。

6 高效防控猪蓝耳病其实很简单

综合上述,高效防控猪蓝耳病其实很简单 -- 选用辅以佐剂的残余毒力低的 PRRSV 活疫苗科学

doi:10.3969/i.issn.1008-4754.2015.04.024

规模化奶牛场疫病的 综合防控技术及其应用探究

徐丽丽 1. 孙耀辉 2

(1.黑龙江省双城市奶业行政执法稽查大队 黑龙江双城 150100; 2.黑龙江职业学院 黑龙江哈尔滨 150111)

摘 要:本文详细阐述了规模化奶牛场疫病的成因,并针对规模化奶牛场疫病的综合防控技术进行分析, 提出了几点有效措施。

关键词: 奶牛场; 疫病防控; 应用

规模化奶牛场采用统一管理的饲养方式,统筹 调度,以利于牛奶总产量的提高。但是,由于"三聚 氰胺"等一系列事件的频繁发生,制约了我国奶牛 养殖业的发展,挫伤了奶牛养殖户的主动性和积极 性。在这一严峻形势下,深入对规模化奶牛场疫病 的综合防控技术及其应用进行探讨成为社会各界 人士争相关注的重要课题。

1 规模化奶牛场疫病的成因

奶牛作为一种经济型动物,新陈代谢较快。加 上规模化奶牛养殖场具有高密度、集中化特征,给 奶牛疫病的防控工作带来了巨大挑战。据相关调查 显示,规模化奶牛场奶牛疫病成因主要包括以下几 点内容:

1.1 环境因素

部分奶牛场防疫条件没有达到相关标准,养殖

场整体布局不合理,缺乏完善的防疫、消毒、隔离设 施,难以进行无害化处理,缺乏完善的养殖场管理机 制。

1.2 人为因素

奶牛养殖场管理和技术人才匮乏, 使管理技术 相对较为落后:工作人员缺乏对规模化奶牛场疫病 防控工作的正确认识,无法及时采取相应措施;奶 牛养殖场发现疫情时没有得到足够的重视,延 时报告疫情,不利于及时处理和控制养殖场疫 情;由于规模化养殖场内奶牛、工作人员、车辆等流 动性较大,消毒工作的不及时,导致疫病的大面积传 播。

1.3 制度因素

规模化奶牛场缺乏严格的管理制度。针对养殖 场新进的奶牛,缺乏严格的检疫,直接采取混群饲养

地免疫猪群。"蓝定抗"是辅以佐剂的残余毒力低的 PRRSV 活疫苗(CH-R 株),其高效防控 PRRSV 的 方案可简述如下。

- 1)紧急接种:母猪连续普免两次(间隔3周),之 后按1年4次,每次1头份/猪;所有仔猪免疫1头 份/头猪,3周后再免疫1头份/头猪,发病猪隔离 免疫并加强保健护理。
- 2)改换疫苗:母猪连续普免两次(间隔3周),之 后按1年4次,每次1头份/猪;仔猪,3~5日龄、 40 日龄左右各一次,每次1头份,可根据感染情况

调整具体时间和次数。

3)日常免疫:母猪,1年4次,每次1头份/猪; 仔猪,3~5日龄、40日龄左右各一次,每次1头份/ 头猪,可根据感染情况调整具体时间和次数。

按照以上方案,多年的临床实证显示:只要是 美洲株 PRRSV 感染,无论其毒力强弱,无论是平时 预防接种还是疫病暴发时的紧急接种,无论是怀孕 母猪还是哺乳仔猪,无论之前使用何种毒株猪蓝耳 病活疫苗,都可以使用"蓝定抗",能安全高效地解 决猪场 PRRSV 的困扰。■(编辑:赵晓松)

方式,传染病经由病牛大面积流行,给奶牛养殖户造成无法挽回的经济损失。

2 综合防控技术

2.1 保证环境卫生

一般情况下,疫病的发生与环境卫生有着较大 关联,因此规模化奶牛场必须保证清洁、干燥。每天 都应当定时清理奶牛舍、运动场及用具上面的污物、 粪便、垃圾、杂物及乱草堆等,将死水坑填平,做好杀 虫灭鼠工作。并将粪便集中发酵,当做肥料进行废物 利用;在饲养奶牛的过程中,需要重视饲草和粮食的 质量,保证饲草与粮食的干净、干燥,严禁用已经腐 烂或发霉的饲草与粮食喂养奶牛。

2.2 实行封闭性管理

奶牛场必须实施封闭式管理,即无关人员一律不得进入奶牛场,需要进入奶牛场的人员、车辆以及奶牛使用的饲草和粮食都必须经过消毒才可入场。在引进奶牛时,必须做好产地检疫工作,确保每一头奶牛都无传染病,并且在人群之前,还需进行45d的隔离观察,再进行检疫后才可将其与原有奶牛一同饲养。

2.3 免疫接种

免疫接种可有效防控动物传染病,根据奶牛场 的实际情况进行有针对性的免疫接种,能有效防控 奶牛出现传染病。一般情况下,预防奶牛传染病的疫 苗主要有三种类型:其一,牛巴氏杆菌疫苗。根据奶 牛场的流行情况决定是否接种此类疫苗,并且此类 疫苗的注射时间通常在春季, 且每头成母牛的注射 量为6 mL。没有发生过生巴氏杆菌传染病的奶牛 场不需要注射该类疫苗;其二,亚洲 I 型与奶牛 口蹄 O 型联苗、A 型疫苗。奶牛月龄超过 3 个月 都需要注射疫苗,每头成母牛需要注射 3 mL 二 联联苗、2 mL A 型单苗、4 个月免疫期。一般情 况下,注射奶牛口蹄疫苗的时间是1月、5月和 9月。在注射该类疫苗时,需要准备好地塞米松 与肾上腺素,以防止疫苗引起的过敏反应;其 三,牛流行热灭活疫苗。若奶牛场出现牛流行热则 需及时根据牛场的流行情况确定注射时间,每头成 母牛注射量为 4 mL。没有发生过牛流行热的奶牛场 不需要注射该类疫苗。

2.4 严格消毒

防控奶牛场疫病的重要措施之一就是消毒工作,奶牛场消毒工作的质量直接关系到奶牛场疫病的防控效果。对奶牛场进行消毒,可在极大程度上消灭外界环境中船舶的病原体,将传播途径彻底切断。

奶牛舍需要定期消毒,一般为每周2次。奶牛舍 的消毒工作可分为清扫和消毒两个步骤。首先需要 将奶牛舍内的粪便、垫草、污物、垃圾等杂物全部清 扫干净,然后才能展开消毒工作。根据奶牛舍的面积 计算消毒液的用量,通常每平米需消耗 200 mL 消毒 液。消毒液一般采用消特灵、消毒威与卫效等,都是 二氯异氰尿酸钠的合成品,浓度多在1:400~1:800; 同时,采用可佳、灭杀王等二氧化氯药物进行喷雾或 喷洒也有较好效果,浓度一般为1:200~1:400;口蹄 疫病毒对酸较为敏感,在杀灭该类病毒时,可采用过 氧乙酸进行喷雾或喷洒,一般浓度为0.2%~0.3%。 规模化奶牛养殖场内多采用喷洒式消毒方法。工作 人员应先将养殖场内外清理干净,选择含量高于 96%、浓度为2%的火碱进行消毒。一般来说,氯制剂 消毒药的使用方法与舍内极为相似,均为200 mL/m^2

以某省奶牛养殖场为例,该养殖场自构建疾病综合防控体系以来,通过各综合站和多个推广站的协调配合,将奶牛主要疾病的预防、控制、调查等工作作为重中之重,制定出多项切实可行的防控措施,取得了十分显著的成绩。该养殖场加大了对口蹄疫疫苗免疫措施的投入,使免疫合格率明显上升,远远超出全省平均水平,并着重强调了对牛布氏杆菌病、牛结核病等的实时监测和净化,确保无人间疫情发生。另外,该养殖场还组织人员进行防治技术的培训工作,完善消毒、防疫制度,实现了奶牛养殖场疫病的有效预防和控制。

3 结束语

综上所述,规模化奶牛场疫病的预防和控制是一项十分重要且复杂的工作,迫切需要得到相关人员的高度重视,与防疫部门相互配合,对奶牛疫病防控工作的重要性进行宣传,大面积开展疫情普查和防疫工作,最大限度规避疫病风险,使养殖场奶牛发病率降低,为奶牛养殖业的可持续发展夯实基础。■(编辑:李雨慈)

doi:10.3969/i.issn.1008-4754.2015.04.025

黄牛有机磷酯类物质中毒 抢救过程与思考

黄从菊1,黄宜贵2,吴增红1,张小亮1,汤慧连1,罗鹏1,郑四清1*

(1.耒阳市畜牧水产局 湖南衡阳 421800;2.耒阳市肥田乡畜牧水产站 湖南衡阳 421800)

摘 要:作者按时间和病情的发生发展顺序记述了某规模黄牛场有机磷酯类物质中毒的黄牛抢救过程和 用药感悟。

关健词:抢救;有机磷;中毒;黄牛

下午13:42,接到某规模黄牛场驻场兽医电话, 诉说他们正为下午放牧做准备时发现有1头怀孕8 个月、体重 270 kg 左右的黄牛 A 横卧栏中:口角粘 有白沫,口水流了一地,四肢抽搐。笔者请他立即仔 细检查患牛的体温(t)、呼吸(R)、心跳(P)等生理指 标以及口腔黏膜、四肢与蹄部交叉处皮肤的完整 性。13:59时回电说"不得了,还有1头怀孕6个月、 体重 230 kg 左右的黄牛 B 以同样的样子倒在另一 间栏中抽搐,t:38.7 ℃、R:100 次 /min、P:90 次 /min, 黏膜、皮肤未见溃疡和其他病变。"笔者怀疑是有机 磷酯类物质中毒引起的而嘱其分别给患牛皮下注 射 0.5%硫酸阿托品注射液 55 mL、45 mL,并马上驱 车出诊。

1 现场调查与抢救过程实录

14:30 笔者赶到现场,边听兽医、饲养员、场主 等人七嘴八舌反映情况,边沿着出事牛舍的料槽逐 头逐个地认真审视这列牛栏(共10个产犊育犊间) 里的大小黄牛精神状态、反刍嗳气等生理表现,以 期尽早侦查到病状的蛛丝马迹。第3、6号产犊育犊 间的黄牛 A、B 因本场未存阿托品注射液且附近人 医院(店)存药数量不足以致黄牛 A 没有用药、黄牛 B 仅用药 10 mL,严重救治不力,已经在笔者到场前

*通讯作者:郑四清(1965-),男,湖南耒阳人,基础兽医学研 究生,农技推广研究员,zhsq1965@126.com.

昏迷死亡;第4、5号产犊育犊间的黄牛C、D 在栏里 不停地走动似乎精神兴奋、不安。继续仔细巡视 全场牛群,未发现明显异常。于是重点监视观察黄 牛C、D。

1.1 新增患牛的临床表现与救治

14:47,第5号产犊育犊间的黄牛D(怀孕7个 月、体重 210 kg 左右)开始口流无色唾液并不时夹 带白色泡沫,鼻有清涕眼流泪,头颈伸长而无力地倚 靠在牛栏隔墙上,四肢向腹下收拢呈涉水步态似 站立不稳而呈将倒未倒样,一幅可怜相!仔细观 察可见该牛上下眼睑和面部的其他部位、肩胛 部、肘部、股部等肌肉不时震颤,且时不时地发 出呻吟声、磨牙、举尾作排泄姿势或排出些许稀 软粪便或排少许尿液,胸前、肘后和会阴部出 汗,不见反刍和嗳气,R加快到了120次/min、P 高达 100 次 /min, 眼结膜呈紫色, 瞳孔缩小, 瘤 胃蠕动音、肠音增强,肉耳可以听到似雷鸣般的轰 隆隆声音,四肢末梢皮温下降到手感发冷。当即给该 患牛分3个部位皮下注射0.5%硫酸阿托品注射液 共 40 mL。

继续观察,5 min 后黄牛 D 流涎开始逐渐减少 至完全停止,鼻镜液消失而渐显干燥,瞳孔也逐渐放 大,肌肉震颤次数减少振幅减弱。2 h 后重复用药 1次。

17:22 发现黄牛 D 的腹围明显增大并发瘤胃臌

气。于17:35 实施瘤胃穿刺术,用套筒针从该牛左肷部最高点刺入其瘤胃中,取出针蕊,以大拇指盖住套筒外口:移开拇指放气、盖住套筒外口阻止放气,如此移开、盖住反复交替进行(必须这样操作的目的是有节制地缓慢放气防止腹压骤然降低引发二次事故)直到腹围恢复正常大小、肷部窝明显为止。到18:00 左右确认瘤胃中的气体放完后又从套筒中注入生菜籽油250 mL,以防瘤胃内再次异常发酵发生泡沫性瘤胃臌气。

到 19:00 再给该患牛分 2 点皮下注射 0.5%硫酸阿托品注射液共 20 mL。并改为每隔 0.5 h 观察 1 次该牛的鼻镜、口角的皮肤干燥状态以及瞳孔大小、肌肉震颤次数振幅等情况。至 20:00 观察到了该患牛反刍、嗳气,改为 2 h 观察 1 次;未再见异常而于次晨 8:00 与其他牛一同放出去放牧,并因其采食末见异常而解除特别监视。

在抢救黄牛 D 的过程中,第 4 号产犊育犊间里的黄牛 C 也于 14:53 出现了用样的病状,于是同样用药,因中毒病情稍轻而在第 2 次给药时药量就减半,然后每隔 2 h 维持用药 1 次,连用药 2 次后恢复良好,未发生瘤胃臌气。

1.2 死亡黄牛尸体大体解剖病变

黄牛 A、B 尸体的外观营养状况良好,侧卧,四肢僵直外展,腹部明显膨大,头部位置和皮毛外观未见明显异常,自嘴角鼻端向外的地面上有一片60~90 cm²的水渍痕迹。眼结膜、口腔黏膜、鼻端皮肤发绀,但口腔黏膜、鼻端皮肤和舌体的结构未见异常;气管、支气管内有大量的带泡沫的黏液;肺水肿,肺脏颜色泛白间质增宽,边缘变钝切面外翻;膈肌麻痹;瘤胃外观显著膨大,内充满浓烈蒜臭味的气体和未消化的牧草残渣,肠道中充满具有大蒜臭味的稀软粪便,胃肠黏膜上有充血、出血点;膀胱充盈积尿。胎儿和其它脏器未见明显异常。

1.3 诊断

经与饲主沟通了解,结合症状及治疗过程中 病牛的恢复状况,确诊为黄牛误食有机磷脂类 中毒。

2 回访与感悟小结

经连续7d的回访,治疗的黄牛C、D自第2天 起就恢复了正常,未见后遗症,在患病牛场也未再 发现新的病例。

2.1 阿托品是有机磷酯类物质中毒的 M 样作用(毒蕈碱样症状)的特效解毒药物之一

因其能够迅速有效地解除支气管痉挛、抑制支 气管腺体分泌、缓解胃肠症状、对抗心脏抑制等而 成为本案的首选药。

2.2、赶早、足量、反复给药是用阿托品有效治疗黄牛(所有动物)有机磷酯类物质中毒的技术关键

本案死亡黄牛 A、B 就是没有早期、足量用药的证明。只要发现流涎、瞳孔缩小、肌肉震颤等有机磷酯类中毒就要尽快给患病黄牛(动物)注射大剂量的阿托品注射液。大剂量的标准之一是:每次药量0.5~1.0 mg/(kg·bw);标准之二是:用药剂量达到持续、快速阿托品化,即患牛用药5~10 min 后,流涎停止、鼻镜干燥、瞳孔扩大、体汗消失、肌肉震颤减轻减少。密切观察患牛用药后的瞳孔大小和全身反应至为重要,要做到适用病情需要,随时调整用药量、用药次数:如果用药1h后症状不见减轻,就要重复用药甚至加大剂量用药1次;如果症状缓解则2h后重复用药1次;如果症状消失则2h后减半药量用药1次,并在每隔2h以常规剂量0.15~0.30 mg/(kg·bw)连续用药1~3次,防止"中毒反跳"现象的发生。

2.3 及时有力控制治疗过程中的并发症是用阿托品有效治疗黄牛有机磷酯类物质中毒的成功 秘诀

较大剂量的阿托品本身有收缩胃肠括约肌的作用,常常可以引起患牛急性胃扩张、肠臌胀、瘤胃臌气等并发症,而且阿托品用量过大还有引起阿托品中毒(瞳孔散大、心动过速、运动亢进、抽搐、昏迷甚至呼吸麻痹而死亡)。所以在应用阿托品治疗有机磷酯类物质中毒时不仅要密切观察对中毒黄牛(动物)的疗效,还要密切关注中毒黄牛(动物)的病情变化,在发生并发症时要及时有力地控制并发症,在发生阿托品中毒时要及时停用阿托品。■(编辑:李雨慈)

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.04.026

鸡马立克氏病的诊治

吴守芝1,陈伟2

(1.沃华生物工程有限公司 山东滨州 256606; 2.畜牧水产管理中心 河北沧州 061000)

2013 年 8 月,河北沧州一养殖户养殖柴鸡 2 500 只,在 135 日龄以后陆续出现死亡,150 日龄前来就诊,经发病特点、临床症状、病理变化及实验室检查确诊为鸡马立克氏病。

1 发病情况

经了解该养殖户共养 2 500 只柴鸡,150 日龄, 当初鸡苗是自己从散养户中收购鸡蛋自行孵化的, 没有接种马立克氏病疫苗,并且是在果园中散养的。 从 135 日龄以后开始出现病鸡,病鸡精神沉郁,食 欲减退,逐渐消瘦死亡。有的病鸡出现"劈叉"姿势。

2 临床症状

鸡马立克氏病的临床症状主要有神经型、内脏型、眼型、皮肤型,而该病鸡主要表现为神经型和内脏型。所以这里重点介绍一下这两种类型。

神经型:当坐骨神经神经受侵时,常见一侧腿发生完全或不完全麻痹,病鸡站立不稳,两腿前后伸展,一只腿向前,一只腿向后,呈现特征性的"劈叉"动作。如果双侧坐骨神经麻痹,病鸡站不起来,蹲伏在地不能行走。如果臂神经受损,患侧翅膀下垂。

内脏型:病鸡精神沉郁,羽毛粗乱无光,食欲不振,逐渐消瘦,胸骨薄似刀锋,最后衰竭而死。

3 病理变化

神经型:解剖病死鸡发现受损的坐骨神经、腰 荐神经肿大变粗,呈灰白色或黄色,神经上的横纹 消失。

内脏型:主要表现多种内脏器官出现肿瘤,通常被侵害的器官是卵巢,其次是肾、脾、肝、心、肺、腺胃、肠系膜等。在这些器官的表面出现结节性肿瘤,数量不定,大小不等,颜色为灰白色,结节略突出于器官表面,个别病鸡因肝、脾高度肿大而破裂,造成内脏出血而死亡。

4 实验室诊断

采用琼脂扩散试验进行诊断,该方法简便易操作。用含 8%的 NaCI 溶液配成琼脂板。用打孔器打孔,周围 6 个孔,中央一个孔(孔径 4 mm,孔距 3 mm),形成梅花形图案,中央孔加 MD 阳性血清,周边 1、4 孔加标准 MD 琼扩抗原,2、3、5 孔插入从病鸡腋下拔下的羽毛,羽毛从根部尖端剪下 2 cm 长的一段,把琼脂板在湿润的环境中在 37℃下放置 24 h 后进行结果判定,结果发现在被检样品与中心孔之间出现一条清晰的白色不透明的沉淀线。

5 防治措施

目前该病还没有有效的治疗方法,主要是做好以下几方面的工作:①疫苗接种:疫苗一般在1日龄接种,最后不要超过24h,疫苗稀释后避免光照,1h内用完。②加强饲养管理,改善鸡群的生活条件,提高鸡群的抵抗力。定期驱虫,特别注意预防球虫病的发生。③尽量做到自繁自养、全进全出的饲养方法。④做好饲养场的环境卫生和消毒工作,做到定期消毒。⑤孵化时要对种蛋进行彻底消毒,对孵化厅及孵化器等也要消毒。⑥对发病死亡的鸡要进行无害化处理,对感染病毒的病鸡及时淘汰,并对鸡舍和鸡的运动场所进行彻底消毒。

6 体会

一般情况下,规模养鸡场从饲养管理和疫苗接种方面比较规范,所以很少发生鸡马立克氏病。就笔者接诊的几例马立克氏病的经验看都是柴鸡养殖户和散养户。因为这些养殖户饲养管理条件差,疫苗又没有接种,所以容易发生该病。该病例就是养殖户在散养户手中收购的鸡蛋进行孵化,鸡苗没接种疫苗从而导致鸡群发病,造成很大的经济损失。■(编辑:赵晓松)

牛寄生虫病的流行特点及诊治

赵蕾

(畜牧兽医管理局 山东诸城 262200)

近年来,人们的生活水平不断提高,对牛肉产品的需求日益旺盛,牛养殖场的规模也随之扩大。寄生虫病是牛养殖过程中的常见疾病之一,该病属于慢性疾患,不仅会对牛的生长发育产生影响,还会导致牛肉品质下降,甚至引发大批死亡,给养殖户造成严重的经济损失。有鉴于此,本文介绍了牛常见寄生虫病的流行特点、发病症状及诊治方法,以供参考。

1 牛焦虫病

1.1 流行特点

牛焦虫病多由双芽焦虫、泰勒焦虫和巴贝斯焦虫等引起,病原体为血孢子虫,常寄生于红细胞内。该病呈明显的地区性和季节性,多发于蜱类活跃地区,夏秋季节多见。其中双芽焦虫引发的牛焦虫病以1岁龄小牛的发病率最高,患牛的症状较轻微,死亡率较低,而成年牛的症状较重,死亡率也相对较高;而由巴贝斯焦虫所致病的3月龄~1岁的小牛症状较重,死亡率高,而成年牛症状较轻,死亡率相对较低。

1.2 临床症状

牛焦虫病病程较短,病情发展快,患牛多有精神 沉郁、心跳加快、呼吸困难、体温升高和反刍停止等 临床症状,部分患牛尿中带血。

1.3 诊断及防治

可根据蜱类特征、临床症状、剖检变化及疾病流 行特点进行初步诊断,确诊时应采取耳尖血涂片,并 经姬氏染色镜检,于红细胞内找寻特征性虫体。

目前,牛焦虫病仍以药物治疗为主要手段。而 三氮脒和灭焦敏为治疗该病的常用药物。其中三氮 脒又称为血虫净,是治疗本病的高效药物,可使用注 射用水配制出 5%溶液,然后按 3.5~3.7 mg/(kg·bw) 分点皮下注射,个别病例可出现肌肉震颤或起卧不 安等副反应,无需特殊处理便可自行消失。灭焦敏 对多种焦虫病有效,采用其治疗牛泰勒焦虫病更可 获得 90%以上的治愈率。临床应用时可按 0.05 ~ 0.10 mL/(kg·bw)行肌肉注射,如剂量较大可作分点注射,1次/d,共治疗 3~5次。

2 圆线虫病

2.1 流行病学

牛消化道内可寄生较多圆线虫,以混合感染多见,其中捻转血矛线虫的致病能力最强,危害较大。捻转胃虫虫卵排出牛体外后,可发育为感染性幼虫,其抵抗力较强,可藏身于牛粪和土壤中,在温湿度和光照适官时可爬至牧草上,进而被牛所采食。

2.2 临床症状

捻转胃虫寄生后可吸取宿主大量血液,进而导致患牛贫血、肝脏坏死和机体衰弱,出现结膜苍白、牛体瘦弱、腹下水肿、倒地不起、便秘和腹泻交替等临床症状,并可持续较长时间。

2.3 防治

在预防方面,应为牛群定期驱虫,每年春、秋季各驱虫1次。及时处理粪便,使用生物热杀灭虫卵和幼虫,保持饮水卫生,不宜在洼地放牧或在雨后、清晨、傍晚放牧,以降低感染率;不可饮用低洼地的积水和死水;提高饲养管理水平,合理补充精料,增强其机体抵抗力。在治疗方面,可按8 mg/(kg·bw)口服盐酸左旋咪唑,酚噻嗪0.2~0.4 g/(kg·bw),用稀面糊配制成悬乳液(1%~10%)给患牛灌服,每头限量60g,按0.2 g/(kg·bw)投服驱蛔灵。

3 牛皮蝇蛆病

3.1 流行特点

牛皮蝇蛆病多由牛皮蝇与纹皮蝇的幼虫寄生于 牛背部皮下组织内所引发,其中纹皮蝇出现的季节 较早,牛只多于夏季感染。成蝇交配后雄蝇死亡,而 雌蝇可在牛体皮薄处产卵,随后死亡。蝇卵可于 4~ 7 d 内孵出幼虫,之后经由毛根部钻入皮肤内,经长

鸡组织滴虫病的诊断与防治

付继先

(山东省青州市畜牧局 山东青州 262500)

鸡组织滴虫病又名黑头病或传染性盲肠肝炎,是一种急性原虫病,常见于火鸡、鸡、鹌鹑、鹧鸪、锦鸡、孔雀和珍珠鸡等。家禽的感染率也较高,其中 15~60 日龄的雏鸡发病后可影响其正常生长,而 150 日龄以上的蛋鸡发病后可导致其产蛋量下降,但其他症状并不明显。该病多发于夏季,在卫生条件较差或春末、秋初等温暖潮湿的季节也时有发生,如不及时给予治疗,可导致其发病率和死亡率上升,给养殖户造成较严重的经济损失,进而影响养鸡业的健康、可持续发展。本文探讨了该病的诊断与防治措施,以供参考。

1流行特点

鸡组织滴虫病多发于 2 周龄 ~ 4 月龄的雏鸡与育成鸡,其中以雏火鸡的感染率最高,死亡率也居高不下。火鸡成年后也可感染该病,但以隐性感染居多,对同一养鸡场饲养的未感染火鸡危害较大。

2 诊断方法

诊断鸡组织滴虫病时,应根据其临床症状、病理 剖检情况并结合实验室检查进行确诊。

2.1 临床症状

鸡组织滴虫病的潜伏期为8~21d,病鸡初期主要有食欲减退或基本废绝、精神沉郁、饮水量下降、羽毛粗乱、双翅下垂、扎堆、身体卷缩和嗜睡等表现,同时会出现下痢、排硫磺色稀便等症状,部分急性病

时间移行和发育后幼虫可达牛背部皮下。至次年早春季节,可由 I 类幼虫发育成 II 类幼虫,停留 2~3个月后发育成熟,至皮肤内钻出变成蛹,再经 2个月左右孵出成虫。

3.2 诊断与防治

雌蝇产卵时,牛只会有不安、喷鼻或狂奔等表现,幼虫移行时,牛只可有瘙痒和疼痛不安等表现。幼虫达牛背部皮下时可在牛此处皮肤上触摸到长圆形硬节,之后出现肿瘤样降起,此处皮肤可见

例甚至排带血粪便或完全血粪。病程1周之后可排 干酪样便,发展至后期会出现血液循环障碍,皮肤及 肢体末端可见发绀症状并呈黑色或蓝紫色,其中头 部尤为明显,故又称该病为"黑头病",可据此确诊为 组织滴虫病。

2.2 病理剖检

将病鸡处死后剖检可见病变多集中于盲肠和肝脏,其他器官在肉眼下未发现有明显变化。①盲肠病变:多表现为单侧性肿大,约比正常情况下大2~3倍,个别病例可见双侧肿大,触感较坚硬,肠壁可见出血性溃疡,情况严重时破溃可与周围组织粘连,将肠壁剪开后可见其存在干酪样内容物,有的甚至可堵塞整个肠管,用刀切开内容物可见其切面呈同心圆,中心呈黑红色,外围可见淡黄色或灰白色渗出物,有的被坏死的肠壁组织所包裹。②肝脏病变:剖检可见肝脏肿胀明显,被摸下存在出血点,其表面有卵圆形坏死病灶(直径约为4mm),病灶呈中央下陷、边缘隆起状,色泽为淡黄绿色。有时可见由数个病灶相连所形成的较大病灶,其边缘有呈放射状分布的颗粒。

2.3 实验室检查

开展实验室检查是确诊本病的主要手段,同时 也能提高诊断结果的可信度。检查时首先从肝组织 和盲肠表面取适量黏液与粪便,加入 30~40 ℃的生

小孔,其周围有少量干涸的脓痂堆积,可经穿孔处挤 出幼虫。

治疗时,可使用 2%敌百虫水溶液 300 mL 均匀涂抹牛背部,每次 3 min 左右,可在 24 h 内杀灭大部分幼虫。平时应密切观察牛背部,发现其皮下有疣肿时可用针将幼虫刺死随后挤出,并在患处涂抹碘酊;可皮下注射 50%乐果酒精溶液,其中小牛与中等牛注射 2~3 mL,成年注射 5 mL,同时按 100 mg/(kg·bw)内服皮蝇磷。■(编辑:赵晓松)



微生物发酵催化系列动保产品









青麦田年报2015年2月出版

年报主要依据详实数据,从供求关系、市场价格变化、生产效率、重点企业动态分析、国家政策等全产业链角度,对2014年行业变化特点进行深入分析和总结,并对2015年供求关系及行业发展趋势进行预测。



中文版5000元 英文版1200美元

2014-2015年中国饲料行业分析及预测

中文版3000元 英文版800美元

2014-2015年中国生猪行业分析及预测

2014-2015年中国蛋鸡行业分析及预测

2014-2015年中国肉鸡行业分析及预测

2014-2015年中国奶牛养殖行业分析及预测

2014-2015年中国乳制品行业分析及预测

北京青麦田科技发展有限公司是一家为国内外农业领域内的相关企业或机构提供农业信息咨询服务、企业及其产品推广和品牌传播的信息科技公司。

公司长期关注并持续跟踪中国畜牧、饲料、大宗农产品、农资、食品加工等多个农业领域和相关行业。

公司建设的"青麦田"网站(www.qingmt.com)依托优秀的专业团队和良好的媒体合作资源,为用户提供及时、便捷、有效的资讯平台,成为行业领先的服务现代农业的在线媒体。

我们将用我们的专业知识和专业技能,为您提供专业化的服务。



影响猪业精英商业生活 提升猪业国际竞争力的思想性谋略阵地

主管单位: 农业部 主办单位: 农民日报社 中国畜牧兽医学会

内容定位: 猪业市场经营与猪场高效管理

读者对象:规模猪场场长、经理、猪业市场营销人员及肉食品加工企业、猪产业相关投资机构、

国外机构包括大使馆及饲料兽药企业、畜牧兽医相关从业人员。

中国标准连续出版物号: CN 10-1185/S 2015年双月刊 彩色16开 定价: 20元/册(2015年全年定价120元) 互动网址: mys.12316a.com **欢迎各位读者到邮局订阅 邮发代号: 82-742** 广告垂询电话: 010-82168025



北京青麦田科技发展有限公司

地址: 中国北京海淀区中关村南大街甲10号 银海大厦南区201 电话: 86-10-82168537 传真: 86-10-82168057 邮箱: wangxh@qingmt.com alice.wang@agrichn.com 网址: www.qingmt.com





第十三届(2015)中国畜牧业博览会 THE THIRTEENTH (2015) CHINA ANIMAL HUSBANDRY EXPO

2015.5.18-20 重庆国际博览中心



第十三届(2015)中国畜牧業博覧會

THE THIRTEENTH (2015) CHINA ANIMAL HUSBANDRY EXPO

际畜牧业博 AND 2015 CHINA INTERNATIONAL ANIMAL HUSBANDRY EXPO

主办单位:中国畜牧业协会

承展单位: 重庆国际博览中心





打造品牌 展示形象 推广企业 扩大交流 开拓市场 引导消费 增进和谐 促进发展



(加中国畜牧業協會

中国畜牧业协会会展部

地 址:北京市朝阳区曙光西里甲6号时间国际大厦A座9层

脚 編: 1000-58677829 58677700 联系人: 曹展、王福坤、齐迹、刘杨、刘文涛 网 址: www.caaa.com.cn 邮箱: cahe@caaa.cn



第二届中国北京国际宠物用品展览会

ZND CHINA BEIVING INTERNATIONAL PET SUPPLIES EXHIBITION

时间: 2015年4月16日-19日 Time: 16-19 April 2015

地点:中国国际展览中心(老馆) Venue: China International Exhibition Center

主办单位:



北京雄鹰国际展览有限公司



中国宠物产业联盟

Chinese Pet Products Association



的内销 促外密 锥命牌 卷新命



2015 中国宠物用品渠道发展高峰论坛 🛑

2015 京沪流浪动物爱心救助公益大联动 ←

第三届中国宠物营养与食品加工技术高峰论坛

全国宠物粮优秀品牌评选活动 ←

2015全国《萌宠》摄影大赛 ←

参展企业新品发布会 ←



添加微信,掌握展会最近动太,搜索微信号 "BJCPSE"成为微粉,即有机会赢取微信大礼 网上观从预登记即享多重好礼:WWW.CPSE-EXPO.COM

仔猪猪瘟、圆环混合感染 继发细菌性疾病的病例

元娜,徐同锏,高安娜

(北京伟嘉集团动物健康检测与评价中心 北京 101105)

2015年2月3日,山东检测中心接到山东省济宁市汶上县南旺乡一例保育猪发病的案例。经流行病学调查、病理剖检和实验室诊断,最后确诊为一例仔猪猪瘟病毒、圆环病毒混合感染继发细菌性疾病的病例。

1 临床症状

山东省某养殖场共有 100 头母猪, 仔猪 28 日龄 断奶,1 周后仔猪开始出现腹泻, 体温 41 ℃以上, 病猪消瘦, 毛色粗乱, 皮肤苍白, 腹泻, 粪便呈灰色黏稠状, 发病率达 50%, 死亡率在 30%左右。

2 病理剖检

剖检病仔猪气管有黏液,喉头充血;心脏完全被干酪样物包围(见94页图1);肺脏粘连,间质增宽,肉变(见94页图2);肝脏边缘有干酪样物(见94页图3),坏死;脾脏发黑,边缘不整齐,有干酪样物附在上面(见94页图4);肾脏表面有出血点;肠壁变薄。

理盐水中稀释,将少量稀释液置于载玻片,随后制成悬滴片,显微镜下可见大量网形或卵圆形虫体,其一端有鞭毛,均呈节律性钟摆样运动。取盲肠黏膜刮取物制成抹片后经自然干燥、甲醇固定与吉姆萨染色等程序处理后,在镜下可见蓝色虫体与淡红色胞核,而将肝病灶切面涂片经瑞氏染色镜下可见滴虫,而在球虫及细菌学检查中未见球虫和细菌,可据此予以确诊。

3 防治措施

3.1 加强预防

应提高饲养管理水平,适当控制饲养密度,避免鸡群拥挤,鸡舍应通风良好,饲料供应充足且营养丰富,保证饮水清洁,确保充分饮水。应在饲喂饲料时添加维生素 C、维生素 B、维生素 A、胃蛋白酶和食母生片,以降低鸡组织滴虫病的发生率,提高预

3 免疫程序

母猪:9月份普免蓝耳;猪瘟跟胎免疫;伪狂犬未免疫。

仔猪:3 日龄免疫伪狂犬;15 日龄免疫圆环;27 日龄免疫猪瘟;15 日龄免疫蓝耳。

4 实验室诊断

4.1 采用 RT-PCR 方法对送检仔猪进行猪瘟、圆环、伪狂犬 gE 抗原检测

无菌采取病仔猪的心、肝、脾、肺等病变组织,将上述组织研磨后做分子生物学检测,分别进行猪瘟、圆环、伪狂犬抗原检测。结果显示送检仔猪猪瘟抗原检测结果为阳性,即从病料中检测出猪瘟病毒;送检仔猪圆环抗原检测结果为阳性,即从病料中检测出圆环病毒;送检仔猪伪狂犬野毒抗原检测结果为阴性,即未从病料中检测出伪狂犬野毒病毒(见图 5)。

防治疗效果。同时还要严格消毒,做好环境卫生工作,及时清除鸡舍内的粪便、潮湿垫草及其他异物,使鸡舍内保持干燥清洁,提高空气质量。另外,还要定期驱除鸡体内的肠道蠕虫,防止其传播感染,消灭异刺线虫,减少本病的中间传染媒介,可采用多种方法最达限度的杀灭存在于养殖环境中的异刺线虫卵。

3.2 治疗方法

药物疗法是治疗本病的主要方法,鸡发病后可将复方新诺明拌入饲料中喂服,而未感染此病的健康鸡群可剂量减半喂服7d,也可将0.04%的痢特灵混于饲料并充分调匀后供鸡采食,连喂7~10d。同时可将该药研成细粉末状,按0.01%的浓度加入饮水中供鸡饮用,连续供应7d。还可按1g:1000mL水的比例使用复方多种维生素粉连服7d,以增强鸡对该病的抵抗力,促使其尽快恢复。■(编辑:赵晓松)

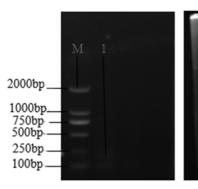




图 5 猪瘟、伪狂犬、圆环抗原检测报告结果

注:M:marker;1:为仔猪猪瘟抗原检测结果(阳性);2:为仔猪圆环 抗原检测结果(0阳性);3:为仔猪伪狂犬抗原检测结果(阴性)。

4.2 药敏实验检测结果

根据剖检症状,怀疑仔猪可能感染细菌性疾病, 无菌采集肝脏进行药敏试验,结果显示此菌对头孢 他啶极敏,对头孢噻肟钠、硫酸黏菌素高敏,对硫酸 阿米卡星、硫酸新霉素中敏,详细见表 1。

4.3 采用 ELISA 方法对哺乳母猪进行猪瘟、蓝耳、 伪狂犬野毒、圆环抗体检测

从抗体检测数据(表 2)可知:猪瘟抗体阳性率底, 离散度偏高,抗体水平低,说明猪瘟的疫苗效果或免疫程 序不好;蓝耳抗体阳性率高,离散度也很高,从 s/p 值分 析,母猪群蓝耳病发病风险较高;伪狂犬野毒抗体滴 度较高,说明猪场母猪部分存在伪狂犬的野毒感染; 母猪没有免疫圆环疫苗,但是圆环抗体阳性率高,说 明母猪曾感染圆环野毒或者正在感染圆环野毒。

5 分析及建议

根据本次发病情况、临床表现、病理剖检变化以 及实验室检测结果,可确认该猪场本次疫情主要是 猪瘟病毒、圆环病毒和细菌性疾病混合感染所致,其 中猪瘟病毒感染严重。

1)从抗体检测结果可知,母猪猪瘟抗体水平较差,阳性率较低,且不均匀,有可能是种猪带毒造成的仔猪先天性免疫耐受。断奶后由于强大的应激、母源抗体保护作用较差、免疫后的猪瘟疫苗还不来及刺激机体产生抗体,猪瘟病毒乘虚而人,致使猪群发病。

表1 22种标准机生素约取试验结果											
抗生素	抑菌环 直径	判定标准(mm))	结果	抗生素	抑菌环 直径	判定标准(mm)			结果
	(mm)	R	Ι	S			(mm)	R	I	S	
阿莫西林	0	≤18	19-25	≥26	不敏	硫酸新霉素	14	€14	15-17	≥18	中敏
庆大霉素	0	≤14	15-17	≥18	不敏	盐酸林可霉素	0	≤12	13-14	≥15	不敏
硫酸阿米卡星	11	≤15	16-21	≥22	中敏	氟苯尼考	0	≤15	16-20	≥21	不敏
多西环素	0	≤14	15-17	≥18	不敏	恩诺沙星	0	≤15	16-20	≥21	不敏
盐酸环丙沙星	0	≤13	14-20	≥21	不敏	硫酸粘菌素	15	€14	15-20	≥21	高敏
左氧氟沙星	0	≤19	20-27	≥28	不敏	克林霉素	0	≤10	-	≥11	不敏
诺氟沙星	0	≤14	15-17	≥18	不敏	红霉素	0	≤17	18-20	≥21	不敏
头孢曲松钠	0	≤14	15-17	≥18	不敏	克拉霉素	0	≤14	15-22	≥23	不敏
头孢他啶	23	≤15	16-20	≥21	极敏	阿奇霉素	0	≤14	15-22	≥23	不敏
头孢噻肟钠	16	≤10	11月12日	≥13	高敏	磺胺间甲氧嘧啶钠	0	≤14	15-16	≥17	不敏
替米考星	0	≤15	15-20	≥20	不敏	头孢吡肟	未检	≤14	15-19	≥20	未检

表1 22种标准抗生素药敏试验结果

表2 哺乳母猪猪瘟、猪伪狂犬、蓝耳、猪圆环抗体水平检测结果

		猪瘟 (ELISA)			猪豆	猪蓝耳 (ELISA)			猪伪狂犬gE (ELISA)			猪圆环 (ELISA)	
种类	检测编号	OD值	阻断率	判定	OD值	S/P值	判定	OD值	S/N值	判定	OD值	判定结果	
		1	122-71	结果	1	05 E. 5/1 E.	结果	1111	_, -,	结果	0.5 IH.) 1/C>H>IC	
	2	0.48	38.14%	阴性	0.694	2.153	阳性	0.138	0.155	阳性	0. 485	阳性	
	3	0. 111	85.70%	阳性	1. 297	4. 156	阳性	0.64	0.718	阴性	1. 144	阳性	
	4	0.61	21.39%	阴性	0. 295	0.827	阳性	0.13	0.146	阳性	0.401	可疑	
母猪	5	0.329	57.60%	阳性	0.375	1.093	阳性	0.81	0.909	阴性	1.555	阳性	
	平均值	0. 306			0.532			0. 344			0.717		
	离散度	70. 05%			85. 51%			101.34%			76. 80%		
	阳性率	50.00%			100.00%			50. 00%			80.00%		
对照	阳性值	0. 342				0.347			0. 113			1. 925	
N1 15€	阴性值		0.776			0.046			0.891			0.056	

脏腑辨证

遭胜国

(湖南生物机电职业技术学院动物科技系 湖南长沙 410127)

中兽医脏腑辨证,指的是以脏腑理论为基础,对四诊所搜集的脏腑病变,从病因、病位、病性和邪正盛衰等方面,进行分析归纳,作出具体诊断,指导临床治疗的一种辨证方法。脏腑辨证是以脏腑理论为基础,故先要熟悉脏腑的生理功能和病变特征,注意脏腑之间的相互联系和相互影响,紧密结合八纲、病因、气血津液等辨证方法,才能确切把握病变全局,作出脏腑证候的判断,为治疗提供可靠依据。

脏腑辨证是各种辨证方法的基础。中兽医辨证 方法有很多,且各有其不同特点,但最后都要落实在 脏腑的病变上。八纲辨证是辨证的纲领,在临床上起 执简驭繁的作用,但一切证候的具体表现,都得落实 到脏腑上来,要用脏腑辨证的方法才能解决。如:八

作者简介: 谭胜国, 男(1973-), 湖南双峰人, 兽医硕士, 副教授、高级兽医师, 湖南生物机电职业技术学院动物科技系动物医学教研室主任, 中国兽医协会中兽医分会理事、湖南省小动物保护协会理事。

2)从抗体检测结果可知,猪场种猪圆环病毒感染极为严重,可能造成仔猪胚胎期或出生后感染。断奶后由于生活环境发生巨大改变,再加接种疫苗等应激因素,从而导致猪场发生圆环病毒病。由于圆环病毒的免疫抑制作用,猪抵抗力下降,使猪群对其它疾病的易感性增高,更容易使猪群遭受猪瘟、细菌或其它病原的侵袭,从而导致疫情的暴发。

3)由药敏实验结果可以看出此猪场细菌耐药性较严重,实验的22种药物中对头孢他啶极敏,对头孢噻肟钠、硫酸黏菌素高敏,对硫酸阿米卡星、硫酸新霉素中敏,这与该场滥用药物有密切关系。针对这种情况,建议要科学,合理用药,每半年做一次药敏实验。

4)冬季猪场只注重保温而忽略了通风,造成猪

纲辨证确认为阴虚证,具体到脏腑,就有心、肺、肝、肾、胃等阴虚,只有辨明哪一脏腑的阴虚,才能使治疗具有针对性,从而取得满意的疗效。

1 心与小肠病辨证

心的病变主要表现为血液运行障碍和神志变异两个方面。就病因来说,除外感热病的热入心包(热扰心神或痰迷心窍)外,多见于内伤,其中又分为本脏病及它脏累及两部分:本脏病多为先天禀赋不足,或老畜体衰、脏气虚衰,或劳役过度,伤及气血神志;它脏累及见于病后失于调养,或汗、吐、下及失血太过,损伤气血,或由于情志抑郁,化火生痰。由本脏病所引起的病证,虚证为多,表现阳阳气血虚弱,治当补益。由它脏病所累及,以实证或实中夹虚为多,表现出痰饮、邪火、气滞、血瘀等实邪为害,治当攻伐。

小肠的病变主要表现在消化功能障碍和清浊不 分等方面。一般可分为虚寒和气痛等证候。

心与小肠病辨证施治要点:

1)心血虚和心气虚都有心悸动的症状,但心血

舍内空气污浊,这也是此次暴发疾病的重要原因之一。只有把提高饲养管理、减少不良应激始终贯穿于养猪各环节,才能维护猪群的健康。

5)建议畜主迅速隔离病猪,对全场进行彻底消毒;适当加大通风量,改善空气质量。针对发病猪,可根据药敏实验选用敏感药物注射,从而控制细菌继发感染;对未发病猪饲料中添加抗生素加以预防。

6)对全群母猪进行伪狂犬、猪瘟抗原、抗体监测,带毒母猪全部淘汰。没带毒母猪紧急免疫猪瘟疫苗,以后种猪按一年普免3次,仔猪35日龄首免,70日龄二免。伪狂犬种猪一年免疫3次,仔猪3日龄滴鼻,50日龄二免。加强仔猪断奶后的饲养管理,降低断奶应激,做好保温措施。■(编辑:狄慧)

虚者心悸动而伴有躁动易惊的症状;心气虚者心悸 动伴有自汗,精神倦怠的症状。心阴虚和心阳虚均 为虚证,但阴虚则热,出现午后发热或低热不退,夜 间多汗,口红舌燥等症状;阳虚则外寒,有形寒,怕 冷,耳鼻四肢不温等症状。心气虚者官补心气,心阳 虚者宜温心阳,心血虚者宜补心血,心阴虚者宜养 心阴,若阴虚有火者,再加滋阴清火药。因四者均能 影响心神,故均需应用安神的药物。心阴与心阳,二 者相互依存又相互制约,其中某一方面发生变化都 会影响到另一方面,即所谓"阴损及阳,阳损及阴。" 如临床上遇有阴阳两虚,气血俱亏者,应两者兼治, 如炙甘草汤之阴阳并调,十全大补汤之气血双补。

- 2)心热内盛以高热、大汗、躁动不安为其主要 症状,而心火上炎则以舌体病变为主,二者易于鉴 别。前者治官清热官窍,后者治官清热泻火。
- 3)痰火扰心在临床上出现狂躁不安症状,而痰 迷心窍则出现昏迷症状,为二者之鉴别要点。热痰 宜清,寒痰宜温,同属于痰证,寒热不同,治法则异。
- 4) 心与小肠相表里, 故小肠热证多与心火共 存,证见躁动不安,口舌生疮,尿液短赤或血尿,治 官清火,通利二便。如因寒邪入侵小肠,可见肠鸣泄 泻,尿少,治官散寒行气。

2 肝与胆病辨证

肝的病变主要表现为藏血与疏泄功能失常,临 床上将其分为虚实两大类型,以实证多见。实证大 多情志所伤、肝气郁结、郁久化火,或因寒邪侵袭, 滞留肝脉所致;虚证皆因肾阴不足,肝失濡养,或肝 血不足, 阴不潜阳而致虚阳上扰所致。 肝病多以风 证出现,所谓"诸风掉眩,皆属于肝",故临床上见到 有关"风证",就要联系肝病,然后进一步辨别虚实 寒热,施以正确治疗。

肝与胆病辨证论治要点:

- 1)肝性刚强,体阴用阳,故肝病初期,多见实 证、热证。肝之寒证,仅见于厥阴经脉所属的部位, 如睾丸硬肿如石如冰。
- 2)肝病实证中,肝火上炎和热动肝风,二者同出一 源,多由肝气有余,导致肝火上升,甚则火盛动风痉厥。临 床应掌握不同情况,分别主次,确定清肝泻火,清热 熄风等法。实证不愈,伤及肝肾之阴,以致本虚标 实,肝阳上亢,最后导致阴亏风动的虚证。必须掌握

不同情况,分别轻重,确定滋阴平肝,救阴熄风等法。

- 3)热入心包,心神受扰,与热极生风、肝风内动 的证候密切相关,并经常合并出现。但心与心包的 证候以神识障碍为主,而热动肝风的证候则以四肢 拘挛抽搐为主。
- 4)肝火上炎引起的目疾,与肝阴血虚之肝不养 目所导致的目疾,病机不同,病证不同,治法也不 同。前者为肝经实证,官清泻肝火,明目退翳;后者 为肝经虚证,且多与肾精不足有关。治宜滋肾养肝, 明日去翳。
- 5)肝胆相表里,在发病上肝胆多同病,在治疗上 也肝胆同治,而以治肝为主。如肝胆湿热,而以肝病 为主,治疗上多从肝论治。

3 脾与胃病辨证

脾的病变主要表现运化功能失常。"脾为后天 之本",家畜的生命活动,脏腑功能的发挥,都要依 赖脾运化水谷精微作为物质基础, 脾功能失常,家 畜的生命活动及脏腑功能,都会受到影响,其他脏 腑有病,也会累及脾胃;脾病有寒热虚实的不同,但 以虚证多见,治疗时需注意调理脾胃,恢复其受纳 运化功能,使其气血生化之源不竭,其他脏腑的疾 病就能趋于好转;胃病也有寒热虚实之分,但以拒 纳、逆呕为主证,所以凡是临床上先有拒纳、逆呕而 后见运化失健的病证,其病变在胃,反之则在脾。

脾与胃病辨证施治要点:

- 1)病后失养,或劳伤过度,以致脾胃气虚,证见 倦怠肯卧,草料迟细,粪便稀薄,治宜益气健脾;若 致中气不足,或兼脱肛,子宫脱,阴道脱,治官补中 益气。如病久不复,脾阳衰弱,证见形寒怕冷,耳鼻 四肢不温,肠鸣腹痛,粪便稀薄,治官温中健脾。
- 2)脾病多挟湿,无论虚实寒热,均可出现湿之兼 证,或因淋雨受寒,湿从外来;或暴饮冷水,中阳被困,湿 从内生。如寒证的寒湿困脾,热证的湿热困脾。前者治 官散寒燥湿,后者治官清热利湿,湿去则脾运自复。
- 3)胃喜润恶燥,胃气宜降,故胃病以食滞和热证 为多见。食滞宜消,热证宜清。胃之热证又分实热和 虚热两种,前者为胃热炽盛,后者为胃阴不足,在治疗 上,实者宜清泻,虚者宜滋补。胃之寒证,又宜温胃散寒。
- 4)脾与胃互为表里,是水谷消化的主要脏器,因 此在临床上,提到脾,往往包含胃,提到胃,往往包

含脾。相对而言,脾病多虚证,胃病多实证,故有"实则阳明,虚则太阴"之说。脾与胃的病证又可以相互转化。胃实因用攻下太过,脾阳受损,可以转为脾虚寒;如脾虚渐复而由于暴食,又能转为胃实。虚实之间,必须详察。

5)脾胃为气血生化之源。如脾病日久不愈,势必 影响其它脏腑;而它脏有病,亦多传于脾胃。因此,在 治疗内伤疾病的过程中,必须时时照顾脾胃,扶持正 气,使病体逐渐复原。

4 肺与大肠病辨证

肺的病变主要表现为气机升降出入失常。其病因有外感与内伤两类:外感风、寒、热、燥,都由皮毛、口鼻侵肺;内伤有本脏自病,也可由他脏累及,且以脾、肾、肝三脏最明显。肺为娇脏,既畏寒又畏热,既易患实证,又易患虚证,气虚、气滞、气逆皆与肺气相关,临床上能辨别肺气的寒热虚实,就抓住了要领;治疗时本脏自病当治肺,他脏累及则分别缓急而兼顾,由外邪侵袭致病者,可针对外邪性质直接祛除。大肠的病变主要表现为粪便异常,外邪侵袭、饮食不节、草料霉变均可致病,他脏功能失调也可累及,治疗时应按寒热虚实分别辨证施治。

肺与大肠病辨证施治要点:

1)肺的病证,从病因上讲可分外感与内伤两种,临床辨证上不外虚实两类。肺气虚者多有阳虚卫外不固之症状,肺阴虚者有阴虚内热的症状,痰饮阻肺的特点是鼻流大量白黏鼻涕,舌胖,苔白腻,三者可资鉴别。风寒束肺,风热犯肺,燥热伤肺,肺热咳嗽,均为外感新病,属实证,咳喘为其共有症状,可兼或不兼有表证。风寒束肺咳喘而鼻涕稀薄,风热犯肺咳喘而鼻涕黄稠,燥邪伤肺咳喘而干咳无涕,肺热咳喘鼻流腥臭浓涕,四者易于区别。

2)肺主肃降,治肺病以清肃肺气为主,虽有宣肺、肃肺、温肺、清肺、润肺之别,但务使肺气肃降,邪不干犯,其病乃愈。若肺气不足,或肺气大虚时,又当升提补气。肺主气,味宜辛,用药苦温可以开泄肺气,辛酸可以敛肺益气,除非必要,一般不用血分药。肺清肃而处高位,选方多宜轻清,不宜重浊,正所谓"治上焦如羽,非轻不举"。肺不耐寒热,辛甘平润最为适宜。如治肺不效,可以通过它脏关系,进行间接治疗,如健脾、益肾等法。

3)大肠主传导糟粕,其病变主要反映在粪便方面。大肠有热则津少肠枯而成燥粪,大肠有湿则湿盛作泻。治疗津亏便秘,需滋养阴液配合攻下法,才不致于下后复又燥结;治疗湿热泄泻,需利湿配合清热之法,方不致泻止而热毒内蕴。

4)肺与大肠互为表里,故肺经实证、热证可泻大肠,使肺热从大肠下泄而气得肃降。因肺气虚导致大肠津液不布而便秘者,可用滋养肺气之法,以通润大肠。

5 肾与膀胱病辨证

肾病主要表现藏精与主水功能失常。"肾为先天之本",藏精以主骨生髓,为生殖发育之根源,宜藏而不宜泻,如果不加以固护,则易成虚损,故临床多见虚证,很少有实证。肾主宰水液代谢,病则表现二便异常、水肿等病变。肾病可影响心、肺、肝、脾等功能的正常发挥,反之其他脏器功能失常,也会对肾产生有害影响,此外外感病尤其急性热病,也能对肾造成损害。因肾病多虚,治疗时以补肾益精为主,兼顾他脏,使肾气恢复。膀胱病变主要表现为尿液贮存与排泄异常,既可本脏自病,也可由他脏累及,因为肾与膀胱互为表里,肾病对膀胱的影响更直接,其虚寒证的治疗可参考肾,湿热证则应治本脏。

肾与膀胱病辨证施治要点:

- 1)一般而言,肾无表证与实证,肾之热,属于阴虚之变,肾之寒,属阳虚之变。
- 2) 肾阳虚与肾阴虚均可出现腰脊板硬疼痛,腰 胯软弱等证。但肾阳虚兼见外寒,阳痿滑精等症;肾阴 虚则兼见内热,举阳遗精等症。临床中必须注意鉴别。
- 3)补虚之治,总的治疗原则是"培其不足,不可 伐其有余"。阴虚者火旺,治宜甘润养阴,使阴液渐复 而虚火自降。阳虚者寒胜,治宜辛温助阳,使阳气渐 复而阴寒易散。至于阴阳两虚,宜用阴阳并补之法。 病情复杂,方药必须审慎用之。
- 4)肾与其它脏腑有密切关系,如肾阴不足,不能养肝,引起肝阳上亢,治宜滋阴以潜阳;肾阴不能上承,心火偏旺,治宜滋阴以降火;久咳不愈,上损及下,肺肾阴亏,治宜滋肾以养肺;脾肾阳衰,治宜益火而健脾。病久正虚,通过治肾而兼理他脏,对治疗久病不愈具有一定的作用。
 - 5)肾与膀胱相表里,膀胱的病证与肾密切相关,

如肾不化气,可直接影响到膀胱气化而导致尿的异常。一般来说,虚证多属于肾,实证多属于膀胱。所谓膀胱虚寒者,实际上是肾阳虚衰或肾气不固的病理表现,在治疗上亦从肾论治,而膀胱湿热可直接清利膀胱。

6 脏腑兼病辨证

动物体是一个有机的整体,在生理情况下,脏腑通过经络的联系和气血的贯注,彼此之间相互依存,相互制约,分工合作,相辅相成,保持相对协调和统一,从而保证了动物体正常的生命活动。在病理情况下,脏腑病变相互影响,一脏有病,常常波及它脏。两个或两个以上脏腑同时出现病理变化的,称为脏腑兼病。现将临床上常见的脏腑兼病证介绍如下:

6.1 心脾两虚

多由于劳役过度或饮喂失调,内伤脾气,脾气虚弱,血的生化之源不足,而致心血虚;或由于使役过重,劳伤心血,脾失去心血的滋养和心气的推动,而脾的运化功能减弱,以致心脾气血两伤所引起。

主证:病畜既有心悸动,易惊恐,频换前肢等心虚的症状,同时又有草料迟细,肚腹虚胀,大便稀薄,倦怠肯卧等脾虚的症状。口色淡黄,舌质淡嫩,脉细弱。

分析:心血不足,心神失养,神不守舍,故心悸动,心神不宁,易惊;脾与胃相表里,脾胃虚弱,胃失受纳,脾失运化,故草料迟细,肚腹虚胀,大便稀薄;脾气血生化之源,脾气不足,气血生化乏源,肌肉四肢失其所养,故倦怠肯卧,口色淡,脉细弱;口色黄,舌质胖嫩是脾虚湿生的表现。

治则:补益心脾(益火补土)。方例:归脾汤(见补 虚方)加减。

6.2 肺脾气虚

因肺虚及脾,如久咳而使肺气不足,宣发肃降无能,痰湿留积,困扰脾气,而致脾气虚;或脾虚而及肺,如饮喂失调,劳倦及脾,中虚胃弱,运化无力,气血生化无源,不能输精于肺,而致肺虚。临床上以先为脾气虚后又见肺气虚者为多。

主证:病畜既有久咳不止,咳喘无力,鼻液清稀等肺虚的症状,同时又有倦怠肯卧,草料迟细,肚腹虚胀,粪便稀薄等脾虚的症状,口色淡白,脉弱。

分析:肺虚则失其盲降之功,故咳喘不止,又因

气虚而咳喘无力;肺气虚则水津不布,脾虚则水湿内停,二者皆可导致湿浊内生,湿浊随肺气上逆从肺窍流出,故而鼻流清涕;脾气不足,运化无力,清阳不升,故见草料迟细,肚腹虚胀,粪便稀薄;脾肺气虚,宗气不足,故倦怠肯卧;口色淡白,脉弱皆为气虚之征。

治则:补脾益肺(培土生金)。方例:参苓白术散(见补虚方)或六君子汤(见补虚方之四君子汤)加减。

6.3 心肾不交

多因久病伤阴,或劳损过度致使肾水亏虚于下,不能上济于心,心火亢于上,不能下交于肾;或因外感热病,致使心阴耗损,心阳亢盛,心火不能下交于肾,造成心肾水火不相既济而形成病变。临床上以肾水不足,不能上滋心阴者最为常见。

主证:心悸,躁动,易惊,腰胯无力,难起难卧,低 热不退,午后潮热,盗汗,公畜举阳滑精,精少不育, 母畜不孕,口腔干燥,粪球干小,舌红,少苔,脉细数。

分析:心阴不足,心阳上亢,神不内守,故心悸, 躁动,易惊;腰为肾府,肾精亏虚,故腰膀无力,难起 难卧;阴虚不能制阳则虚热内生,故低热不退或 午后潮热;阴虚阳弱,肌表不固而见盗汗;阴虚阳 亢,相火妄动,扰动精室,故举阳滑精;滑精日久,必 精少不育;肾精亏乏,冲任二脉不足,故母畜不孕;口 腔干燥,粪球干小,舌红,少苔,脉细数均为水亏火亢 之征。

治则:滋补肾精,清心安神。方例:六味地黄丸 (见补虚方)合朱砂安神丸(朱砂、黄连、炙甘草、生 地、当归)加减。

6.4 肺肾阴虚

因久咳耗伤肺阴,进而累及肾阴,或由于肾阴亏损,不能滋养肺阴,加之虚火上炎,灼伤肺阴所致。

主证:咳喘无力,干咳连声,昼轻夜重,腰拖胯 靸,低热不退,午后潮热,盗汗,公畜举阳滑精,精少 不育,母畜不孕,口色红,少苔,脉细数。

分析:肺为气之主,肾为气之根,肺阴不足,失于清肃,肾阴亏损,失于摄纳,故咳喘无力,干咳连声;腰为肾府,肾精亏乏,腰府失养,故腰拖胯靸;阴虚阳亢,则公畜举阳滑精,精少不育;阴亏血少,则母畜不孕;口色红,少苔,脉细数均是阴虚内热之象。

治则:滋补肺肾。方例:麦味地黄汤(见补虚方之 六味地黄汤)加减。

6.5 肝脾不调

有肝木乘土和土壅侮木两种类型。

1)肝木乘土:每因捕捉,失群,离仔,惊恐等使肝气郁结,疏泄失常,影响到脾的功能,致脾不健运,而成为肝脾不调证。

主证:躁动不安,草料迟细,粪便稀薄,肠鸣矢气,腹痛泄泻,泻必痛,泻后疼痛不减,苔白,脉弦。

分析:肝主怒,肝失疏泄,经气郁滞,情志异常,故躁动不安;肝郁气滞,不能疏泄脾土,脾失健运,故草料迟细,粪便稀薄;脾失健运,水湿内生,水肠互击,故见肠鸣;内生水湿郁阻气机,故见腹痛;气滞于胃肠,故频频矢气;气机郁滞则痛,脾失健运则泻,痛泻并作,故腹痛泄泻,泻必痛,泻后疼痛不减;苔白,脉弦是肝脾不调的表现。

治则:泻肝补脾。方例:痛泻要方(土炒白术、炒白芍、防风、陈皮)加减。

2)土壅侮木: 脾失健运, 气滞于中, 湿阻于内, 影响肝气的疏泄, 致使肝脾不调。

主证:情志抑郁,草料迟细,便溏不爽,肠鸣矢 气,腹痛欲泻,泻后痛减,口色稍红而干,苔腻,脉 弦数。

分析: 脾主思, 脾失健运, 气机郁结不畅, 故情志抑郁; 脾失健运, 气机阻滞, 水浊内生, 致使肝失疏泄, 故草料迟细, 便溏不爽, 肠鸣矢气, 腹痛欲泻; 排粪后气滞得畅, 故泻后疼痛得以缓解; 肝脾气郁, 郁而化热, 故见口色稍红而干; 脾失健运, 湿邪内盛较重, 故苔腻; 脉弦数是肝阳虚亢的表现。

治则:健脾疏肝。方例:逍遥散加减。

6.6 脾肾阳虚

多由肾阳虚衰,不能温煦脾阳,导致脾阳亦虚; 亦可由脾阳久虚,不能运化水谷之精气以充养肾,遂 致肾阳亦虚。

主证:形寒肢冷,耳鼻不温,倦怠肯卧,食欲减退,大便溏稀,或黎明泄泻,或四肢腹下浮肿,重者宿水停脐或阴囊水肿,舌质淡,苔白滑,脉沉弱。

分析:肾阳虚衰,不能温煦形体被毛,故见形寒 肢冷,耳鼻不温;脾阳不足,运化失常,故见食欲减 退,大便溏稀。黎明时分,阴气最盛,阳气最虚,脾肾 阳虚最为明显,故五更即泄;脾失健运,气血化生乏源,加之泄泻,津液气血大耗,故倦怠肯卧;肾主水,脾主运化水液,脾肾阳虚则水湿内停,故见四肢、腹下浮肿,甚则水停于腹腔内或阴囊部;舌质淡,苔白滑,脉沉弱是阳虚内寒之象。

治则:温补脾肾。方例:理中汤(见温里方)合四神丸(见收涩方)加减。

6.7 肝肾阴虚

肝藏血,肾藏精,精血互生,肝肾相互滋养。肝血充足,则可下藏于肾;肾精旺盛,则可上滋于肝。因此在病理情况下,肝血不足可致肾阴虚,肾精亏损也可致肝血不足。

主证:眩晕,站立不稳,时欲倒地,两眼干涩,夜 盲内障,视力减退,腰胯软弱,后躯无力,重者难起难 卧或卧地不起,公畜可见举阳滑精,母畜发情周期不 正常,低热不退,午后潮热,盗汗,口色红,舌无苔,脉 细数。

分析:肾阴亏虚,水不涵木,则肝阳上亢,虚火上扰,故心神不安,头晕目眩,站立不稳,时欲倒地;肝肾阴虚,眼目失其所养,故两眼干涩,夜盲内障,视力减退;腰为肾府,肾主骨生髓,肝主筋,肝肾阴虚,骨、髓、筋失其濡养,故腰胯软弱,后躯无力,严重者骨衰弱,故见难起难卧或卧地不起;阴虚阳亢,虚火内生,扰动精室,故公畜举阳滑精;肝肾阴虚,冲任失养,故母畜发情周期失常;低热不退,午后潮热,盗汗,口色红,舌无苔,脉细数均为阴虚内热的表现。

治则:滋补肝肾。方例:以眩晕,夜盲为主者,可用杞菊地黄丸(见补虚方之六味地黄汤)加减;以腰膀无力或卧地不起为主者,可用虎潜丸(黄柏、知母、龟板、熟地、陈皮、白芍、锁阳、虎骨、干姜、当归、牛膝,《医方集解》)加减。

以上所举为脏与脏的兼病,还有脏与腑、腑与腑的兼病,在临床上三个或三个以上的脏腑同时兼病的情况,也是屡见不鲜的,尤其见于疾病的危重阶段或慢性病的经过中。此时,应当根据脏腑间生理、病理的相互关系,注意病变的轻重和先后,抓住主要矛盾,细心辨识。

7"犬瘟热"中兽医脏腑辨证分析

犬瘟热是中兽医中疫疠的一种,它符合疫疠的 致病特点及流行因素,犬瘟热的致病因素有很多,但 通常是因为饮食,气候,七情以及环境的影响所导 致,从脏腑辨证角度来分析,主要从心与小肠和肺与 大肠两方面进行分析:

7.1 分析分析

1)肺与大肠:犬瘟热症状有肺炎型、肠炎型、皮 肤型、神经型四种。犬瘟热的肺炎型多半伴有腹泻、 拉鲜血等肠炎型症状, 是肺与小肠之间相互影响所 致,这种类型的多表现为,发热,无神,鼻有浊性分泌 物,湿咳,偶有干咳,呼吸急促,虚弱,腹泻,拉血等症 状;皮肤型也属于此型,因为肺开窍于鼻,外合皮毛, 主一身之表。

2)心与小肠型:这一型大多属于危重、预后不良 证候,多表现为高热,癫痫,昏迷,小便赤红,神志错 乱等;心主神志,心神受扰则见神志扰乱。

7.2 治疗

治疗方面要根据脏腑辨证来用药,急则治标,缓 则治本,标本兼治为原则,主用清法。下面几组方剂 通过笔者的临床实践,治疗效果较好:

1)肺炎型:① 苇茎、薏苡仁、冬瓜仁各 30 g,大 青叶、鱼腥草、连翘各10g,桃仁9g,黄芩5g,水煎。 1 剂 /d, 连服 5 d, 2 ~ 3 次 /d。②板蓝根、鱼腥草、黄 连、黄芩、黄柏、栀子各 10g,水煎。1 剂 /d,连服 5 d, 2~3次/d。③大青叶、金银花、连翘各10g,黄连、黄 柏、黄芩各6g,柴胡6g,陈皮3g,白术、甘草各5g, 1剂/d, 连服5d, 2~3次/d。

2) 肠炎型:①板蓝根、白头翁各 15 g, 黄连、黄 芩、黄柏、栀子、牛蒡子各 10g,水煎。1 剂 /d,连服 5 d,2~3次/d。②白头翁、郁金各25g,黄柏、黄连、诃 子、栀子、白芍各15g,秦皮、仙鹤草各10g,水煎。1 剂 /d, 连服 5 d, 2~3 次 /d。③ 葛根 15 g, 板蓝根、连 翘、金银花、黄芩、黄连、仙鹤草各 10 g, 甘草 3 g, 水 煎。1剂/d,连服5d,2~3次/d。

3)肺炎肠炎混合型:① 大青叶、白头翁、鱼腥 草、白药子各1g,黄连、黄芩、黄柏、栀子、竹叶、牛 蒡子各 10 g,水煎。1 剂 /d,连服 5 d,2~3 次 /d。②白 头翁、郁金、板蓝根各15g,诃子、栀子、葶苈子、浙贝 母、黄连、黄芩、黄柏各10g,桔梗、甘草各5g,水煎。 1剂/d,连服5d,2~3次/d。

4)皮肤型:水牛角 30 g,金银花、大青叶、野菊 花、蒲公英、紫背天葵、紫花地丁各15g,黄连、竹叶 各 10 g, 水煎。1 剂 /d, 连服 5 d, 2~3 次 /d。

5)神经型:口服同仁堂的安宫牛黄丸,1丸/d, 分2次内服,连用3~4d。

以上药量随病情变化加减,并配合西药治疗,注 射犬瘟热单抗、高免血清,对症治疗为主。■(编辑: 狄慧)

下期内容:王长林 主讲《六经辨证》。

【执业兽医考试标准模拟题】

每一道考题下面有 A、B、C、D、E 五个备选答案,请从中选择 一个最佳答案

1.表现游走性疼痛,治疗需用()

A.祛风药 B.除湿药 C.散寒药 D.温里药 E.清热药

2. 舌体红肿糜烂,处方主药宜选用()

A.黄芩 B.黄连 C.黄柏 D.栀子 E.石膏

3.一牛大热,眼结膜发红,口渴多饮,粪便干燥,脉洪数有力。 治疗应首选()

A.银翘散 B.犀角地黄汤 C.白虎汤 D.麻杏石甘汤 E.大承气汤 4.牛出现恶寒、发热、无汗、头低,项脊四肢强拘、或跛行、关节 肿痛而屈伸不利,咳嗽,气喘,脉浮紧的症状。辨证论治后确 定的症候是()

A.风寒表实证 B.风热表实证 C.风寒表虚证 D.风热表虚 证 E.里寒实证

5.哺乳期仔猪,被毛粗乱,困倦乏力,不思乳食,食则饱胀,呕 吐酸馊,大便溏薄酸臭。其治法是()

A.消乳消食,和中导滞 B.健脾和胃,消食导滞 C.和脾助 运,降逆止呕 D.补土抑木,消食导滞 E.健脾助运,消补 兼施

6.犬瘟热后遗症出现口唇抽搐者,可针灸哪组穴位()

A.锁口、开关、上关、下关、翳风穴 B.抢风、肩井、前三里、 外关、指间穴 C.百会、环跳、后三里、阳辅、解溪、后跟、趾间 穴 D. 翳风、天门、上关、下关穴 E. 抢风、前三里、大椎、寰

7.产后预防子宫内膜炎,常选用()

A.黄连解毒汤 B.生化汤 C.银翘散 D.当归补血汤 E.十全大补

8.浮脉在临床表现为()

A.轻按即得,重按反觉脉减,如触水中浮木 B.轻取不应,重 按始得,如触水中沉石 C.浮、中、沉取均感无力,按之空虚 D.浮、中、沉取均感有力,按之实满 E.脉来迟缓,猪一息七、 八至

9.二陈汤主治之咳嗽属于()

A.湿痰 B.寒痰 C.热痰 D.风痰 E.燥痰

10.既属六腑,又属奇恒之腑的脏腑是()

A.心 B.肝 C.胆 D.小肠 E.肾

参考答案: 1.A 2.B 3.E 4.A 5.B 6.A 7.B 8.A 9.A 10.C

浅谈黄芩在宠物临床上的应用

赵学思

(南昌浩宝宠物医院 江西南昌 330009)

黄芩,味苦性寒,苦寒折热,具有清热燥湿的作用,能清上焦之火,能除下焦湿热。临床使用有枯芩和子芩之分,枯芩除肺热,子芩清大肠,本品与鱼腥草、银花、桔梗、杏仁、贝母等同用可增强清肺热的力量,与黄连、黄柏、木香同用可增强清热燥湿止痢的作用。临床中黄芩除了清肺肠热外多用于清肝胆湿热,如湿热所致的黄疸,急性肝炎,睾丸炎,结膜炎等等,对于肝经湿热黄芩是我必用药之一。针对气分热盛,脉有力的均会使用。

黄芩清热力量较强,但属于苦寒药,苦寒折热,容易损伤胃阳,所以我往往使用一两次后见热渐清就不在使用黄芩。在我看来黄芩属于将军药之一,能清三焦之热,清热力量强于栀子,但无栀子清透之力。

黄芩对胃家湿热,所致的腹泻配合黄连、黄柏、大黄,效果最好,湿重则减轻苦寒药量加入苍术、木香、蔻仁或合入三仁、五苓一类,若热痢频泻,可加入葛根。对于肝火上炎于目的病例往往用黄芩配合柴胡、菊花、密蒙花、青箱子等治疗。黄芩用量一般为3~9g,热重可酌情加量。

一些著作中说黄芩能凉血安胎,凉血安胎方面 临床上我观察较少不好评说。但是如果热邪入血分, 我是不会使用黄芩来凉血的。

介绍一个病例,2013-8-10 接诊雪纳瑞一只,公,4岁,正常免疫,定期驱虫,入夏后饲主发现该犬食欲减退,体味明显,口腔异味较重,大便正常,小便少而黄,尿味重,近一周左右突然目赤明显,眼分泌物增多,食量大减,平均两天吃一把犬粮,因当日眼分泌物黏住上下眼睑不能

睁开前来就诊,在目赤期间饲主曾到某宠物店使用宠物眼药水未见明显改善。该犬舌红绛,苔不明显,口内湿润,口臭重,牙结石并不严重,体味臭,眼周边分泌物较多,目赤,无呼吸道症状,呼吸平稳,脉弦滑数而有力。检查犬瘟热为阴性,血常规白细胞较高。

诊断:肝经湿热;治法:透热利湿

方药:绿豆 100 g、黄芩 10 g、密蒙花 10 g、青箱子 10 g、丹参 10 g、栀子 6 克 g、郁金 6 g、车前子 10 g、通草 3 g、生甘草 6 g。 诸药浸泡 30 mim 后加入绿豆,大火煮沸,小火煎煮 $1 \sim 2 min$,关火取药,绿豆切不可煮开。候温频服。

二诊:眼分泌物大减,目赤明显减轻,精神食欲好转,小便量和次数明显增多,由深黄逐渐淡黄,尿味渐轻,在家排尿6~7次。大便3次,由成形软便逐渐不成形。

方药:一方减半再服。

三诊:眼分泌物未见,目赤退去,精神食欲佳,小便淡黄,尿味轻,次数和二诊相当,大便2次,均不成形。

医嘱:停药观察,食用低热量犬粮。观察停药后 大便情况。

四诊:精神食欲正常,大便2次,早晨大便软成形,下午三点左右大便成形,但比病前软。口气及体味大减。

医嘱:药后便软正常,停药即可自行恢复。

这个病例用黄芩、栀子、郁金、丹参、生甘草,清透里热,用车前子、通草、绿豆,利湿外出,热随湿去。青箱子、密蒙花疏风清热则是眼科要药。■(编辑:狄慧)

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.04.032

中西结合诊治幼犬风寒犯肺证

吴昆泰

(爱宝动物医院台湾台中 40749)

摘 要: 本文阐述幼犬风寒犯肺证(犬舍咳)应用中西结合经验达成治标又治本等实例病历,有效治愈犯 急慢性肺炎之疾苦。

关键词:风寒犯肺证:中西结合:犬舍咳:中兽医

人们常说"西医治标,中医治本",那其中的"本" 是指什么呢?本就是根,从文字上讲说得过去,但实 际上,众多疾病,两医或中医都很难除根。本是相对 于标而言的,没有标就没有本,不同的情形,标本的 概念不一样。入秋后,"秋老虎"肆虐,体质较弱的幼 犬往往"首当其冲"引发伤风感冒流鼻水、鼻脓、打嚏 涕、咕咕嗽、犬舍咳逐渐增多,全是刚从宠物店带回 饲养2~3个月幼龄犬,西医打针、吃药数周仍然不 见改善,反而严重,流鼻脓及咳嗽不停,不治疗唯恐 病发急慢性肺炎,只好求救中医治疗。

1 病因病机

中医认为感冒是由于风邪乘御邪能力不足时, 侵袭肺卫皮毛所致。临床上以风寒、风热两种证候 最为多见。肺有痰热,也易发本病。风邪入侵的病位 主要在肺卫,而时行感冒因其感受时邪较重,而全身 症状比较明显。本病一般以实证居多,如体虚感邪则 为本虚标实之证。

风寒犯肺证是指由于风寒之邪侵袭肺表, 肺卫 失盲所表现的证候,多由外感风寒之邪,侵袭肺卫, 致使肺气失盲而成。本证以咳嗽、痰液清稀和风寒表证 并见为审证要点。临床表现:咳嗽、咳痰清稀,恶寒微 发热,鼻塞,流清涕,无汗,头身痛舌苔薄白,脉浮紧。

风寒犯肺证和风热犯肺证的鉴别。风寒犯肺证 指风寒侵袭,肺卫失盲,以咳嗽、咯稀白痰、恶风寒等 为主要表现的证候。风热犯肺证指风热侵袭,肺卫失 宣,以咳嗽、发热恶风等为主要表现的证候。本证在 三焦辨证中属上焦病证, 在卫气营血辨证中属卫分 证。临床表现:咳嗽,痰少而黄,气喘,鼻塞,流浊涕,

咽喉肿痛,发热,微恶风寒,口微渴,舌尖红,苔薄黄, 脉浮数。

风热犯肺证与风寒犯肺证均属外感病, 均有咳 嗽及表证症状。但前者为发热重恶寒轻,痰少色黄, 流浊涕,舌苔薄黄,脉浮数;恶寒重发热轻,痰白清 稀,流清涕,舌苔薄白,脉浮紧。

2 临床病例

2.1 主诉

2014年9月接诊英国斗牛犬1例,母,3月龄, 3.5 kg, 患流鼻脓、打嚏涕、咕咕嗽不止、食欲正常,被 抱着时反而频繁咳嗽,经由主人口述在别家动物医 院诊投服西医数周仍然不愈,甚至有严重趋势,被推 荐来本院中医诊治。

2.2 检查

犬瘟热、犬流感、犬腺病毒抗原快速检验试剂 (Anigen Rapid CIRD-3 Ag Test Kit)呈现阴性, 眼睑分 泌多,舌象及齿龈黏膜色泽正常,无有口疱疹,体温 38.5 ℃,粪检未见寄生虫,听呼吸音无吵杂,略咳声, 心跳 100 次(幼犬正常 90~120 次)/min、呼吸 20 次 /min(幼犬正常 20~22 次)、按大腿内侧的股动脉测 脉次为80次/min(正规脉跳次)等项检查。基本生化 检查,因主人经济能力无法负担,而省略本项检测。

2.3 诊断

经由中兽医五诊望、闻、问、剖、摸,辨证为风寒 犯肺,西医为伤风感冒。

2.4 论治

疏风散寒,宣肺止咳,化痰平喘。本病宜早治,退 则生变,病浅者易治,病深者难治。施治方药首选小

自学中兽医必读

——执业兽医考试中兽医学辅导(2)

王成 1,2

(1.南京农业大学畜牧兽医史研究中心 江苏南京 210095; 2.筠连县动物疫病预防控制中心 四川官宾 645250)

一本完整的中兽医学教材包括基础理论、四诊辨证、中药方剂、经络针灸、病证防治五部分,全国执业兽医资格考试中兽医学也是如此,中国兽医协会组编的《执业兽医资格应试指南》)由中国农业大学动物医学院主编,中兽医学内容与现行的本科教材完全一致(因本科教材也是中国农业大学动物医学院主编),现行高职高专教材也已全部采用。如何自学中兽医或者说中兽医能否自学?我认为完全可以,上个世纪五六十年代的中兽医名家,都是自学

成才,在八十年代推广的自学成才标兵中兽医专家就有冯洪钱高级兽医师(浙江温岭人,《民间兽医本草》等书编著)和李贵兴研究员(山东聊城人,《中兽医辨证论治》、《中兽药大辞典》等书编者)。目前,中兽医学教材已经成熟,只要大家在学好理论的前提(部分理论很多术语必需诵记,虽可参照西兽医类似课程帮助理解,但二者不是一回事,需要大家明了)下,再寻访民间医师为临床指导,相信大家的中兽医诊疗水平瞬间会得到提升。中兽医学考试大

青龙汤及理中汤二帖科学中药颗粒粉剂。依据体重 3.5 kg 并给予小青龙汤、理中汤等二味科学浓缩中 药粉,每味各 0.4 g,3 次/d。

水针处方:取风门(RL12)及肺俞(BL13)等 2 穴,用1 mL 针筒 26 G 针头各注入 0.15 mL 林可霉素 -300 注射液。三项医嘱:多喝水、多运动、少吹冷气。3 d 后复诊,已无严重流鼻脓、打嚏涕、咕咕嗽等现象,主人紧抱时无咳声。

3 讨论

风寒犯肺证指风寒侵袭,肺卫失宣,以咳嗽、咳 稀白痰、恶风寒等为主要表现的证候,采取解表温 中祛寒辨证论治。

小青龙汤方治效能,解表散寒、温肺化饮。外感风寒、内停水引、咳嗽气喘、阳虚发热。理中汤方治效能,温中袪寒、补气健脾。中药方搭配水针灸(西药注射液)两者并用亦可达到解表袪风邪之标本根治,外感风寒型具有互补细菌性炎症之疗愈。

针灸穴位左证:

1)BL12 风门(人):督脉、足太阳之会。

位置:背部第二胸椎棘突下旁开 3 cm 处,约与肩胛骨上角相平。

解剖:肌肉:斜方肌、菱形肌、上后锯肌、深层为最长肌(胸腔内为肺脏,当上、下叶分界处)。

针法:向下斜刺1~2 cm。

主治:祛风解表、宣肺利气。鼻塞流涕、颈项强、 目瞑、咳嚏不已、呕逆上气、胸背痛、胸中热、发背痈 疽、疮疖、黄疸、伤风、咳嗽、头痛、腠理疏易感风寒、 肩背酸痛。(感冒、肺炎、支气管炎、胸膜炎、百日咳、 荨麻疹。)

2)BL13 肺俞(人、犬)。

位置:位于第 3 肋间,督脉旁开 6 cm 处,左右各 1 穴。

解剖:经斜方肌、菱形肌,刺入背最长肌与髂肋 肌之间。局部均有肋间背侧动、静脉的背侧支,分布 有胸神经分支。

针法:向下斜刺1~2 cm。

主治:风寒犯肺咳嗽,劳伤气喘,胸膊疼痛等肺部及胸背部疾病。■(编辑:李雨慈)

纲,我们已经在中国动物保健杂志网、微信平台免 费公布,大家可以上网或订阅杂志查阅。中兽医专 题讲座,就是逐块逐块进行辅导:而《自学中兽医必 读》则是进一步提供思路,帮助大家更好地理解记 忆,以期获得满意的分数或学分。本讲座有关知识, 还可参见我主编的《中兽医诊疗技术》(普通高等教 育"十二五"畜牧兽医类规划教材、21世纪高职高专 畜牧兽医类专业规划教材,河南科学技术出版社 2009 年 8 月第一版、2011 年 1 月第二版、2012 年 8 月第三版)。

基础理论有《中兽医基础理论》和《中兽医基 础》两门课程、《中兽医基础》多用于动物药学(中兽 药)专业或兽医医药(中兽药)专业、《中兽医基础理 论》多用在中兽医专业,两课的区别点就是《中兽医 基础》包括了中兽医专业的《中兽医诊断学》内容。 本讲所提的"基础理论"实际就是"中兽医基础",主 要包括阴阳五行、藏象经络、病因病机、四诊辨证、 防治法则五个内容。动物医学(兽医)专业中兽医学 课程中的"绪论"内容,远比中兽医专业《中兽医基 础理论》、动物药学(中兽药)专业《中兽医基础》简 略,涉及内容更广。

中兽医基础理论拓展阅读资料较多,教材有 《中兽医理论基础及诊断学》(中等农业学校试用教 科书,河北省定县中兽医学校编,中国农业出版社 1961年9月)、《中兽医基础理论》(全国中等农业学 校教材,分王正之主编、阎效前主编两种,中国农业 出版社 1979 年 12 月、第二版 1995 年 10 月)《中 兽医基础理论及诊断学》(全国高等农业院校教材, 于船主编,中国农业大学出版社 1991 年 4 月)等, 专著有《中兽医基础》(干船、张克家、陆钢编著,河 北人民出版社 1981 年 11 月)、《中兽医基础理论》 (赵海沄、刘学编著,吉林科学技术出版社 1990年 4 月)、《中兽医基础理论》(钟秀会主编,中国农业科 学技术出版社 2001 年 9 月)、《中兽医基础理论》 (全国高等职业教育"十二五"规划教材、21世纪中 兽医学特色教材,钟秀会、马爱团主编,中国农业出 版社 2011 年 8 月)等。"中西兽医结合",可参阅《中 西结合兽医学概论》(全国高等农业院校教材,宋大 鲁主编,中国农业出版社1998年10月;第二版,黄 一帆主编,中国农业出版社 2013 年 3 月)和人医

(中医)相关教材理解。中兽医术语解释,可参阅《中 兽医学大辞典》(于船主编,四川科学技术出版社 2002年5月)、《汉英中兽医辞典》(蒋次升主编,中 国农业出版社 1991年1月、第二版 2003年6月), 法规政策参阅《中兽医管理资料汇编》(农业部畜牧 兽医司编,中国农业出版社 1992 年 5 月)。历史著 述可参阅《中兽医学史略附中兽医名人录》(中国畜 牧兽医学会中兽医研究会编,中国农业出版社 1992 年9月)、《中兽医学史简编》(于船、牛家藩编著,山 西科学技术出版社 1993 年 1 月)、《中国古代畜牧 兽医史》(邹介正、王铭农、李群等著,中国农业科学 技术出版社 1994年1月);古籍综述可参阅《中华 兽医经典》(于船、张克家主编,中国农业大学出版 社 2003 年 8 月)、《中兽医古籍选读》(中等农业学 校教学参考书,河北省定县中兽医学校编,中国农 业出版社 1961 年 9 月)、《中兽医古籍选释》(中国 农学普及从书,李克琛、张余森编著,中国农业出版 社 1987 年 12 月)、《司牧安骥集》、《元亨疗马集》、 《活兽兹舟》等中兽医经典古籍均有点校本、校注 本、语译本可以阅读。

中兽医诊断学拓展阅读资料也多,教材主要有 《中兽医诊断学》(全国中等农业学校教材,分王振 生主编、李连山主编两种,中国农业出版社 1979 年 7月、第二版 1995年5月),专著有《中兽医诊断学》 (中国农业科学院中兽医研究所主编,中国农业出 版社 1962 年 10 月、第二版 1972 年 7 月)、《中兽医 诊断学》(赵海沄编著, 吉林科学技术出版社 1989 年10月)、《中兽医辨证论治》(李贵兴编著,农村读 物出版社 1990年3月)《中兽医辨证论治新编》 (卢宪斋、张创主编,四川科学技术出版社 1997 年 6 月)、《中兽医临床辨证论治》(张庆山主编,哈尔滨 地图出版社 2005 年 11 月)、《中兽医色脉诊断》(邹 介正编著,中国农业出版社1983年5月)和《家畜 脉诊》(钟伟雄、严作廷、周学辉编著,中国农业科学 技术出版社 2000 年 12 月)。

教材"绪论"就是介绍中兽医学所涉学科概念、 内容以及学习方法。通过"绪论"学习,重点掌握中 兽医学的概念、基本特点,了解中兽医学历代主要 成就,明确学习目的、任务和学习方法,激发大家的 热情和兴趣。考虑到部分人缺乏医古文基础和中兽

医经典著作的专门教学,加之进一步了解与研究中 兽医又多循着西(医)学中(医)的道路,因此教材一 般都会尽可能少写与引证经典词语,繁杂古奥不切 实际的内容从简,尽可能收入成熟可行的中西结合 概念及内容,以便进一步理解与掌握中兽医学,为 今后中兽医临证诊疗做好知识储备。

阴阳五行是中医哲学理论,是必须掌握的理论,因为这些理论是中医、中兽医的基础理论之一。 大家在学习过程中,除了读懂教材安排的内容外, 建议再参阅中医方面的相关书籍帮助理解,从而掌 握阴阳五行的概念、基本特点、主要内容,以及阴阳 五行学说在动物疾病诊断治疗上的应用。

藏象经络是常说的中医生理学、中兽医生理学部分,是中兽医学基础的重要理论。通过学习,大家务必理解中兽医学"藏象(脏腑)"与现代兽医学"脏腑脏器"的区别、重点掌握中医脏腑的生理功能及其与躯体官窍的关系、初步掌握气、血、津液的生成、功能及相互之间的关系和了解动物十二经脉的走向、交接、表里相合、流注次序、体表分布。

病因病机也称"病因病理",是中兽医理论体系中很容易掌握和理解的内容。教材介绍虽然简单,但已能满足学习需要,只要认真掌握安排的内容,对今后临床分析病例大有帮助。中医在病机方面研究比较深入,隋代《诸病源候论》为我国第一部病机分析专著,现代已经独立形成了《病因病机学》和《病机治法学》两门,同时也出现了用现代医学研究出版的《中医病理学》。中医病理学,是研究疾病发生原因(病因)和发展变化(病机)的一门学科,其特征是"整体证候病理学",与西兽医的解剖、组织病理学完全不同;所谓"疾病",就是在病因作用下,形成"邪正斗争",使机体阴阳失去"相对平衡"。"病机十九条"是中医病理学的主要内容。

四诊辨证属中兽医诊断学的范畴,是中兽医学的理论核心,是学习中兽医学必读重点掌握的内容。四诊是中兽医诊断疾病的基本方法,在掌握中兽医诊断理论知识的同时,应注重加强实践操作训练,学会望、闻、问、切的诊断方法与有机结合,从而不断提高中兽医的诊断水平。中兽医常见辨证方法,包括八纲辨证、脏腑辨证、卫气营血辨证、卫气营血辨证等。要求深刻理解八纲辩证、脏腑辩证的

具体内容、辩证依据,卫气营血辩证具体内容与传变规律。

中医辨证论治理论和方法,是在长期经验积累中逐步形成和发展起来的。仅就辨证方法而言,在过去的文献中只有散在记述,并未明确归纳为几种定型的辨证方法。只是到了二十世纪五六十年代,才逐步系统、明确地提出了八纲、病因、脏腑、气血津液、三焦、六经、卫气营血等辨证方法,并且愈来愈规范完善。中兽医学随之借鉴参考,建立了与中医学基本一致的辨证论治理论和方法,中兽医学界在八九十年代还专门对"八证论"(始见于《马书》,《元亨疗马集》曾以"评讲"形式进行阐发)与"八纲辨证"进行了探讨,最后也趋向采用"八纲辨证"。因此在学习中兽医诊断学乃至整个中兽医学时,中医方面的相关教材著作仍需继续借鉴,才能帮助中兽医理论得到进一步发展。

防治法则是中医预防、治疗疾病的基本准则,需要重点掌握。预防,就是介绍预防理论、预防措施,是中医预防学、中兽医预防学内容。治则,即治疗疾病总的方针原则,需要在理解的基础上要加强记忆。治法,即治疗方法,是联系理论与方药的纽带,常分内治、外治两种,外治主要指外科方法(包括手术、药物两个方面,具体请参考本教材外科病证部分),内治用的最广,涉及临证各个学科,其八法是治法的核心,是联系理论与方药的纽带,是本章的重点内容,理解并且牢记有助于今后的学习,有助于理、法、方、药融会贯通。

从我自学中兽医 20 多年和主编《中兽医诊疗技术》来看,基础理论部分借鉴人医学(中医学)教材比较合适,人民卫生出版社全国高等中医药院校规划教材、中国中医药出版社全国高等中医药院校规划教材、上海科学技术出版社全国普通高等教育中医药类精编教材等(普通本科、高职高专、中职)教材相对权威,湖南科学技术出版社全国高等中医院校函授教材(全国高等中医药院校成人教育教材)非常适合自学。建议大家选择性购买。不懂的地方,也可以给该书主编电子邮件,一般都会得到满意答复。中国医药大学(台湾)设置中兽医硕士学位学程,就是人医(中医)开展兽医(中兽医)教学的典范,但目前仅此一所。■(编辑:赵晓松)

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.04.034

一例猫巨结肠症的诊疗

潘树德 12, 孙义和 1, 李学俭 1

(1.沈阳农业大学牧医学院 辽宁沈阳 110866;2.沈阳工学院生命工程学院 辽宁沈阳 110003)

巨结肠症是指由于先天或后天的原因导致粪 便蓄积和结肠扩张而发生持续性便秘。猫巨结肠症 主要是由于结肠平滑肌功能障碍引起的结肠扩张 和粪便蓄积。

1病例介绍

一只雄性 3 岁狸猫(体重 3.5 kg)一个多月前发病,起初呕吐、不排便,一星期前在家附近的一所宠物医院检查后,按猫慢性胃炎治疗。曾使用过维生素 B₁、胃复安、氨苄西林钠、地塞米松等药物,用药 3 d 后不见好转。医生怀疑肠梗阻,X 光摄影检查,发现结肠、直肠肠管肥大。肠管内充满节状的密度较高的梭形影像(见图 1)。诊断为巨结肠症,随后一直采用开塞露灌肠的方法进行排便。但持续使用开塞露两周后,即便使用软皂液灌肠后也仅能排出少量粪水,结肠内大量的粪球坚硬如石,不能软化,后来灌肠基本无任何作用。接下来此猫不但呕吐便秘,而且出现流涎、拒食。主人转诊来到我院。经值班医生触诊和 X 光检查后,确诊巨结肠症无误,由于此猫体况较差,在权衡利弊后,决定实施巨结肠切除手术。

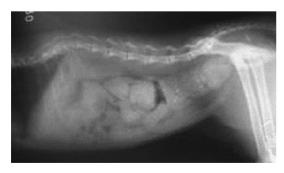


图1X光显示结肠和直肠内蓄积大量粪便

作者简介:潘树德,男(1970-),博士,副教授,研究方向:动物疾病诊疗与预防,psd1970@163.com。

2 手术过程

阿托品 0.04 mg/kg 肌肉注射,作为麻醉前给药。 10 min 后,用丙泊酚 6 mg/kg 做诱导麻醉,使用气管插管连接呼吸麻醉机,异氟醚维持麻醉。病猫仰卧保定,术部常规消毒。腹中线切口起于脐下止于耻骨联合。将阻塞结肠牵拉至腹腔外(见图 2),垫上隔离纱布将结肠与腹腔切口隔离。将粪便向结肠中段推移,在预定切除肠管处使用肠钳钳夹,双重结扎结肠动静脉,在回盲口后以 45°角剪断结肠前段,结扎出血点;随后在骨盆腔入口前,以 45°角剪断结肠后段。回盲口段结肠与骨盆腔处结肠做端端吻合术。术后抗炎补液,禁食禁水 3 d,后喂流食。7 d 拆线时此猫已能自主排便,半月后电话回访,主人叙述除排便黏以外,均已正常。



图 2 结肠内蓄积大量的粪便

3 诊疗体会

猫巨结肠症,据报道认为主要是遗传性因素和结肠的神经节缺损引起的,该病多发于猫。巨结肠症应是整段结肠及部分直肠的阻塞。巨结肠症引起的阻塞腹部触诊时可触到肥大的结肠内充满粪便;其它部位的阻塞,可在腹壁触诊到其它肠管内充满肠内容物或异物。有条件的可以做 X 光进一步确诊。

■(编辑:李雨慈)

猫急性肾衰竭的诊治

鲁延强1,艾春华1,孙鹤2

(1.辽宁省锦州市古塔区动物卫生监督所 辽宁锦州 121000;2.牵手宠物医院 辽宁锦州 121000)

摘 要:作者通过临床实际病例论述猫急性肾衰竭的诊断、治疗,并向同行分享经验。

关键词:猫;急性肾衰竭;诊治

急性肾功能衰竭(actute renal failure, ARF)是一组综合征。由多种病因引起,使肾小球滤过功能迅速下降至正常的50%以下,以少尿、无尿、血尿素氮及血肌酐迅速增高并引起水、电质紊乱和酸碱平衡失调及急性尿毒症症状为特征。急性肾衰如能早期诊断,及时抢救,则肾功能可完全恢复,如果延误诊治时间,极容易致死。预后与原发病、年龄、诊治早晚、是否合并多脏器衰竭等因素有关。

1 病例资料

咪咪,10月龄雄性未去势美国短毛猫,主要食物为猫粮和猫罐头,接触过百合花。几天前发现猫不爱吃食,喝水但尿少。近期发现猫不食且伴发呕吐。

2 临床检查

精神不振,鼻端发干,T:39.5 ℃,触摸两肾脏稍增大,肾区敏感。实验室检验异常结果见表 1:

表1显示 GR(中性粒细胞)增多, LYM(淋巴细胞)减少可能与应激有关。RBC和 HCT增高可能由脱水引起,MCV减小可能是脱水导致,而 MCH 正常,故 MCHC增多。TP 升高,A/G 比值 0.83,说明猫有脱水,ALT和 ALP活性增加,表明肝脏细胞有损伤,但未造成黄疸。GLU增多,说明此猫具有应激反应;这也是急性肾衰竭的表现。BUN、CREA、P和 K 都增加,加上两个肾脏稍肿大,病史较短,表明是急性肾衰竭。血浆 pH 降低、PCO₂ 正常、HCO₃-降低、AnGap 升高、BEecf降低表明有代谢性酸中毒。

3 诊断依据

① BUN 和 CRE 增多; ② 血钾和血磷增多; ③

代谢性酸中毒(HCO₃-减少);④ 血糖增多;⑤ HCT 正常或升高,不贫血。根据以上结果,初步诊断为急性肾衰竭。

表1 实验室检验异常项

项目和单位	检验结	果	参考值
红细胞RBC(×10 ¹² /L)	10.85	†	5.0~10.0
红细胞压积HCT(%)	36.8	†	$24 \sim 45$
红细胞平均体积MCV(fL)	34. 9	ţ	$39 \sim 55$
平均血红蛋白浓度MCHC (g/L)	400	↓	$300 \sim \! 360$
中性粒细胞比率GR(%)	84	†	$35 \sim 75$
淋巴细胞比率LYM(%)	14	↓	$20 \sim 55$
总蛋白TP(g/L)	95	†	56~80
白蛋白ALB (g/L)	43	†	$22 \sim 35$
球蛋白GLOB (g/L)	52	†	$34 \sim 45$
碱性磷酸酶ALP(U/L)	50	†	$2.2 \sim 37.8$
血糖GLU (mmo1/L)	10. 24	†	$3.5 \sim 7.5$
尿素氮BUN (mmol/L)	52.6	†	5. $4\sim$ 10. 7
肌酐CREA(µmo1/L)	803	†	$70 \sim 160$
磷PHOS (mmo1/L)	5. 4	†	$1.29 \sim 2.26$
酸碱度 pH	6.97	ţ	7. $25 \sim 7.40$
碳酸氢盐HCO3 (mmo1/L)	9. 7	ţ	13~25
阴离子间隙AnGap (mmo1/L)	30	†	10~27
细胞外碱剩余BEecf (mmo1/L)	-22	ţ	-5∼+2

4 治疗

- 1)口服赛庚啶来促进猫饮食欲望,同时口服针对肾脏病的营养膏,3次/d强迫猫吃肾脏病处方粮(严重不食者可以插鼻饲管喂食喂水,并佩戴项圈),多饮水促进代谢。
- 2)为防治及控制感染,选用头孢呋辛钠进行静脉滴注。
- 3)高血钾症可以静脉滴注 50%葡萄糖和胰岛素;纠正酸中毒可静脉滴注 5%碳酸氢钠;静脉输注生理盐水、甘草酸二胺。

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.04.036

通辽公棚信鸽归巢成绩影响因素分析

傅欢 12,王思珍 1*,杨景峰 1

(1.内蒙古民族大学动物科技学院 内蒙古通辽 028000;2.通辽市科尔沁区委办公室 内蒙古通辽 028000)

摘 要:近年来,公棚信鸽运动快速发展,成为目前我国信鸽比赛的主流赛事。通过对 2014 年通辽市 3 家 公棚共 4 741 羽信鸽的 180 km 成绩、300 km 成绩、500 km 成绩、入棚时间、羽色、进行统计分析。结果表 明在通辽地区的公棚比赛,180 km 运动成绩与 300 km 运动成绩呈正相关(r= 0.115, p < 0.05),180 km 成 绩好的信鸽,300 km 更容易取得好成绩;180 km 的运动成绩与500 km 的运动成绩相关性不显著(r = -0). 008, p > 0.05), 300 km 运动成绩与 500 km 运动成绩相关性不显著(r = 0.027, p > 0.05); 每年 5月初送入 公棚的信鸽在各距离比赛中都表现更加出色;红、灰、雨点羽色的信鸽在各距离的比赛中相对其他羽色 表现更为优秀。

关键词:公棚信鸽:归巢成绩:影响因素:单因素分析

随着我国经济水平的提高,信鸽这项社会体育 运动高速发展,参赛者为了夺取比赛胜利,不断的 研究探索信鸽的繁殖、饲养和训练方法,信鸽比赛的 形式也从最早的一家一户的普通赛事转变为普通

作者简介:傅欢,男(1982-),内蒙古民族大学动物科技学院 在读研究生,从事家畜环境卫生学方面的研究。E-mail: fuhuan.com@163.com

通讯作者:王思珍,男(1961-),教授,主要从事家禽学、动物 营养与饲料科学的教学与研究工作。 E-mail: szhw1961@163.com_o

- 4)无尿期和少尿期可以肌肉注射速尿或静脉滴 注利尿合剂。
 - 5)建议定期做血检来继续观察情况。

5 讨论

- 1)在诊治过程中,如过水肿、尿液减少和心衰同 时出现时,一般要采取利尿剂和强心剂同时使用。多 数利尿剂都可以引起电解质的平衡紊乱而造成低血 钾,所以使用排钾利尿剂时,需要检测血钾含量。
- 2)急性肾衰竭时,治疗过程中常会出现许多并 发症,如:口腔溃疡、舌头溃烂、多重器官衰竭等问 题。为了延迟生命,通常需要进行如腹膜透析、血液 透析等治疗, 当动物超过 75%肾单位受到损害,就 进入慢性肾衰竭,治疗初期,需要定期追踪检查,因 为肾脏是 EPO 的主要生成部位,所以动物容易出现

赛、特比赛和公棚寨共同发展的局面。尤其是在当前 生活节奏日益加快的大背景下, 公棚赛得到飞速发 展。以通辽地区公棚寨为例、参赛者在每年的4-7 月间将繁育出的幼鸽送至公棚参赛,由公棚统一饲 养,一般在9月下旬至10月初进行比赛。国内外近 几年对信鸽的研究大多集中于对信鸽的品种以及普 通赛中饲养方法的研究,对公棚赛信鸽成绩的影响 因素研究非常少。本文以通辽地区不同公棚、信鸽羽 色和人棚时间对信鸽成绩的影响进行了调查研究,

贫血,应该定期追踪检查。

- 3)重视猫的呕吐。大多数猫因该病死亡的原因 多数因为主人忽视猫发病初期的呕吐症状。猫的呕 吐系统非常发达,所以呕吐现象也很常见。但是不能 因为这个原因就忽略了猫的呕吐。一旦出现除呕吐 外其他症状,往往预示着致命的疾病。
- 4)不要贪图便宜的猫粮。便宜的猫粮大多不合 格,除了引起肠胃不适应外,里面含有的过量的镁和 钙,以及过量的盐分都可能导致该病的发生。
- 5)此外要注意百合花和汽车防冻液,多数猫肾 衰竭的主要原因是舔舐了百合花或者畜主随意摆放 的汽车防冻液乙二醇, 所以养猫的家庭要注意不要 让猫接触到的百合花,特别是汽车防冻液要放好,严 防接触。■(编辑:李雨慈)

为通辽地区信鸽的作育、参赛提供参考。

1 研究对象及研究方法

1.1 研究对象

本研究的目的是为了探索公棚信鸽成绩的影响因素,以内蒙古自治区通辽市3家公棚共4741只信鸽最新比赛成绩。

1.2 研究方法

通过公开信息,取得2014年各公棚信鸽统计数据和比赛成绩,对统计数据和比赛成绩进行统计学处理,通过SPSS 19.0 软件对处理完的数据进行单因素分析和相关性分析[1],根据分析结果分析探讨信鸽成绩的影响因素。

2 结果与分析

2.1 信鸽的 180 km、300 km 与 500 km 的运动成绩的统计分析

表1 不同距离成绩之间的相关系数

指标	相关系数(r)	显著性水平 (p)
180 km与300 km	0. 115	0
180 km与500 km	0.008	0.6
300 km与500 km	0. 027	0.066

如表 1 所示,据统计信鸽的 180 km 运动成绩与 300 km 运动成绩相关系数为 r=0.115, p=0.000; 180 km 运动成绩与 500 km 运动成绩的相关系数为 r=-0.008, p=0.600;300 km 运动成绩与 500 km 运动 成绩的相关系数 r=0.027,p=0.066; 由此可以看出, 信鸽的 180 km 运动成绩与 300 km 运动成绩存在一 定程度的正相关,180 km 的运动成绩更好则 300 km 的运动成绩有可能更好;180 km 的运动成绩与500 km 的运动成绩由于 P=0.600, 所以不存在相关性; 同理,300 km 的运动成绩与500 km 的运动成绩也 不相关。同时这也说明,参加 180 km 和 300 km 短程 赛的成绩出色的信鸽,往往在 500 km 这种中程赛中 的成绩和名次就会变得中规中矩。通过信鸽比赛的 成绩可以发现,有些鸽子更适合短程赛,而有些鸽 子更适合于中程赛,还有一些会在长程赛中取得优 异的成绩。如果在公棚中培育训练的信鸽在短程赛 中取得很好的成绩,那么这些信鸽就很难在中程赛 中再次取得不错的成绩[2]。

2.2 不同公棚对信鸽成绩的影响

本文所研究的三家公棚都选自内蒙古通辽市, 分别为立群公棚、兄弟公棚、诚信公棚。根据统计数 据,立群公棚 180 km 比赛信鸽的平均分速为 728 m/min,300 km 比赛信鸽的平均分速为 1 140 m/min,500 km 比赛信鸽的平均分速为 743 m/min。兄弟公棚 180 km 比赛信鸽的平均分速为 552 m/min,300 km 比赛信鸽的平均分速为 1 059 m/min,500 km 比赛信鸽的平均分速为 947 m/min。诚信公棚 180 km 比赛信鸽的平均分速为 912 m/min,300 km 比赛信鸽的平均分速为 1 175 m/min,500 km 比赛信鸽的平均分速为 1 175 m/min,500 km 比赛信鸽的平均分速为 931 m/min。从图 1 中可以看出,三家公棚的信鸽成绩较为接近,其中立群公棚与诚信公棚信鸽的 180 km 比赛与 300 km 比赛的成绩较为优异,而对于 500 km 比赛,兄弟公棚领先于其它两家公棚的信鸽,不过兄弟公棚信鸽在 180 km 和 300 km 这种短程赛中的表现逊于其它两家公棚。

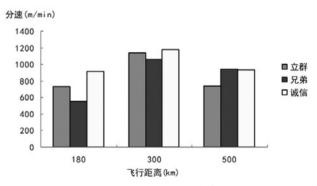


图 1 不同公棚信鸽成绩统计

通过对 3 家公棚不同距离比赛进行单因素方差分析,均存在显著差异(P<0.05)。造成这种差异的原因有很多种,包括举行比赛的时间不同,比赛时的风向、天气状况均有不同,从而影响了信鸽的运动成绩^[3]。除此之外,各公棚对信鸽后天的训练也对信鸽的运动成绩产生影响,一个合理的、循序渐进的训练方法可以提高信鸽的竞技水平^[4]。

2.3 不同入棚时间对信鸽成绩的影响

本研究中信鸽的入棚时间指的是信鸽从进入 公棚到信鸽开始参加比赛所经历的时间段,研究中 所选择的3家公棚的收鸽时间均为4至7月份,比 赛开始时间均为10月份左右,所以3家公棚信鸽 按照入棚时间可分为3个月、4个月、5个月和6个 月的信鸽。从图2可以看出,入棚3个月的信鸽在 180km和300km的比赛中成绩最好,而入棚6个 月的信鸽在对应比赛中成绩最差。造成这种结果的 原因可能是入棚时间短的信鸽,由于年龄小,比赛 过程中较为紧张,急于归巢,所以成绩较好;而入棚时间长的信鸽年龄大,比赛的过程中比较放松,紧迫感不强,相对成绩较差;入棚时间为5个月的信鸽在500km比赛中成绩最为优异,可能是因为进入中长距离比赛后,入棚时间短的信鸽由于年龄下,体力较差,同时,入棚6个月的信鸽已经进入性成熟阶段,一些求偶、繁殖行为影响了成绩。

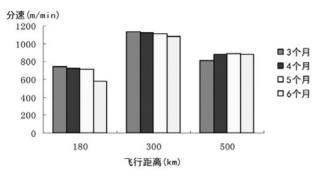


图 2 不同入棚时间信鸽成绩统计

通过对 3 家公棚不同入棚时间比赛成绩进行 单因素方差分析,180 km 和 500 km 比赛中不同入 棚时间的信鸽成绩存在显著性差异(P<0.05),300 km 比赛中不同入棚时间的信鸽成绩不存在显著性 差异(P>0.05),该部分数据不具有统计意义。

2.4 不同羽色对信鸽成绩的影响

本次研究将信鸽的羽色大致划分为九种羽色,分别为白、黑、红轮、花、灰、红、麒麟花、石板和雨点。从图 3中可以看出,在 180 km 比赛中,红、麒麟花、黑、红轮四种羽色的信鸽成绩较好;在 300 km 比赛中,红、灰、麒麟花、雨点五种种羽色的信鸽成绩较好;在 500 km 比赛中,花、灰、红、雨点四种羽色的信鸽成绩较好。

通过对不同距离比赛中不同羽色信鸽成绩进行单因素方差分析,180 km 和 500 km 比赛中不同羽色信鸽成绩存在显著性差异(P<0.05),300 km 比赛中不同羽色信鸽成绩差异不显著(P>0.05)。究其原因,可能是因为现代信鸽起源于比利时,而比利

时具备代表性的詹森等育种名家的信鸽羽色大多以红、灰、雨点这三种羽色为基础。另外,麒麟花羽色的信鸽在短距离比赛中成绩也较为突出,可能和近年来国内信鸽爱好者对于麒麟花这种羽色的偏好有关,逐渐形成了国内特色的品系。

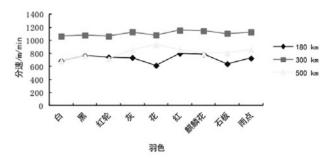


图 3 不同羽色信鸽成绩统计

3.结论

统计分析数据说明,通辽地区的公棚信鸽比赛中,在 180 km 比赛中成绩较好的信鸽,在 300 km 比赛中取得好成绩的可能性更大;不同公棚之间信鸽成绩存在较大差异,而绝非仅仅受血统的影响^[5],信鸽爱好者应该根据自己信鸽的特点来选送不同的公棚;如果在每年的 5 月初将信鸽送入公棚,更容易在 500 km 的比赛中取得较好的成绩,如果在每年的 7 月份将信鸽送入公棚,更容易在 180 km、300 km 等短距离比赛中取得较好的成绩;在信鸽的各种羽色中,红、灰和雨点三种羽色综合表现最好,在育种过程中应该适当侧重。■(编辑:李雨慈)

参考文献:

- [1] 李春喜,王志和,王文林,等.生物统计学[M].北京:科学出版社, 2000
- [2] 诺尔·迪斯迈可,文正.赛鸽切忌全面出击[J].环球赛鸽科技. 2005(06):19-20.
- [3] 派屈克·菲利朋斯,刘正光.长距离赛鸽[J].环球赛鸽科技.2004 (06):8-9.
- [4] 陈仲铭.赛鸽·的赛前呵护[J].环球赛鸽科技.2004(02):54-57.
- [5] 艾迪·夏拉肯,白小洁.养鸽没有秘密 常见问题解答[J].环球赛 鸽科技.2004(05):24-25.



微信号:中国动物保健

本刊开通微信了,扫一扫,关注我们。

为了更好地服务于生产第一线,我们开通了官方微信,通过微信可以方便快捷 地获得您生产实践中所需的技术支持,如有疑问也可通过微信提交给我们。我们的 微信号:zgdwbj,关注以后,它将在您的通讯录订阅号里,您可以随时找到它。作者也 可以通过微信发送关键词"目次",即可随时获得已刊的篇名和作者名。

浅谈犬双侧坐骨结节黏液囊肿 合并髋关节黏液囊肿

高德才

(沈阳关爱宠物医院 辽宁沈阳 110000)

摘 要:犬坐骨结节黏液囊肿是一种主要发生于中大型犬幼犬阶段的疾病。作者分享一例双侧坐骨结节黏液囊肿合并髋关节黏液囊肿医案,用以同行借鉴分析。

关键词:坐骨结节黏液囊肿:髋骨结节黏液囊肿

大坐骨结节黏液囊肿是一种主要发生于中大 型犬幼犬阶段的疾病。坐骨结节位置的皮下血清样 水状囊,呈现界限清晰的波动性肿胀,周围包裹密 集的纤维结缔组织,慢性损伤引起的是无痛的隆 起,常发生于两侧,通常发生于8个月以下的幼犬, 以德国牧羊犬居多。形成的原因和常见的肘关节黏 液囊肿(肘部水囊瘤)相同,原因多为遭受外力机械 性损伤而致皮下黏液囊内黏液异常渗出增多,是患 病动物经常性的钝伤以及皮肤在硬的地面压迫引 起的,一般是非开放性的损伤和非开放性肿胀,其 黏液囊炎一般也是非感染性炎症,非开放性的囊肿 基本不会引起全身症状。坐骨结节、髋关节、腕关节 和根骨的黏液囊肿是比较罕见的,目前国内现有资 料上还没有查到针对性的相关文献资料。但笔者可 能由于地区关系一年可接诊十例左右坐骨结节黏 液囊肿的病例,合并髋关节黏液囊肿的少见。

1 患犬基本资料

德国牧羊犬,3月龄,母,体重8kg。

2 就诊原因

臀部肿块逐渐增大。

3 病史

发现半个月左右,开始臀部两侧有两个鸡蛋大小柔软的肿块,逐渐增大。一窝3只幼犬其它2只未见异常.没有用药治疗过。在家里饲养,主食狗粮和鸡肉。吃喝两便一切正常,运动无碍。

4 临床检查

整体状态良好,无明显脱水,体温 38.3 ℃,粪便 气味正常,呼吸规律,结膜颜色轻度苍白,局部淋巴 结未见肿大,腹部触诊未见异常,可见臀部两侧、髂骨体和坐骨处皮下明显肿胀,突出于皮肤界限分明,每侧可见两个肿块,质地柔软有弹性,不游离无疼痛(见 94 页图 1、图 2)。

5 鉴别诊断

皮下脓肿,皮下血肿,坐骨结节黏液囊肿,髋骨结节黏液囊肿,皮下血清肿。

6 实验室检查

血常规、血液生化大致正常。

7 影像学检查

7.1 X 线检查

X 线检查可见会阴部软组织密度肿胀,骨骼完整并未受影响。

7.2 超声检查

肿块超声检查可见不规则囊性多房性低回声 区域,多普勒无血流。

8 细针抽吸:

可见红色、黏稠液体,染色镜检大量红细胞、少量炎性细胞。

9 初步诊断

坐骨结节黏液囊肿合并髋关节黏液囊肿。

8 治疗

8.1 保守治疗

临床中对于小的坐骨结节囊肿治疗的主要方式是抽吸囊液和囊内注射药物(抗生素、类固醇、普鲁卡因)。囊内注射药物操作简单、痛苦小、恢复快、做好无菌工作感染率也比较低,但治疗前要先尽量抽净囊液,治疗过程中需要多次抽吸。然而大部分

囊肿呈多房性,抽吸无法清除囊内的衍生物,治愈 后会留下比较大的坚硬的增生物。

8.2 手术引流

对囊肿不进行切除,开放性引流,恢复时间较 长需要主人有足够的时间护理。

8.3 手术切除囊肿

对于不是很大的坐骨结节黏液囊肿不建议使 用这样的方式,较大的囊肿可以进行手术摘除。此 病例由于囊肿较大经过主人同意进行了囊肿切除 手术:

- 1)气管插管、吸入麻醉、铺盖创巾、常规消毒。
- 2) 开口应该尽量远离肛门,常规方式剥离囊 肿,可见坐骨结节黏液囊肿和髋关节黏液囊肿是独 立的,分离尽量完整,囊肿都与下方的肌肉连接紧 密,剥离时为了保证剥离的完整性可能会损伤部分 表层的肌肉组织, 髋关节黏液囊肿无明显的根蒂, 坐骨结节黏液囊肿经过分离最后囊壁附着于坐骨 结节上,附着面积直径2cm左右,直接结扎部分囊 壁会残留,所以需要进行完整的切除,特别是附着 干坐骨结节这部分的囊壁(见94页图3)。
- 3)术中剥离导致右侧坐骨结节处囊肿破裂,清 理囊液后可见囊内多房样的结构、增生的结缔组织 囊壁,囊壁内非血管的管状物经查阅解剖资料无 果,初步怀疑为囊内衍生物(见94页图4)。

9 治疗效果

术后留置引流管引流但效果不佳,术后7d左 侧伤口愈合良好,右侧坐骨结节处出现少量清亮分 泌物部分伤口周围皮肤增生未愈合,进行了二次处 理,将坐骨结节处进行彻底的清理,用电刀进行烧 烙,留置烟卷试引流条,皮肤进行减张缝合,4 d 后 去除引流条.8 d 后拆线愈合良好。

10 预后

虽然术后可能出现复发、伤口感染、伤口二次愈 合的情况,但对于大的囊肿或引流保守治疗效果不 佳的建议进行手术治疗,经过细心耐心的治疗大部 分可痊愈。

11 预防

对于易发品种幼犬的休息区应给予柔软或有 弹性的衬垫减少直接的损伤和压迫。

12 小结

- 1)对于不是很大的、主人不追求外观的囊肿不 建议进行手术治疗,保守治疗仍是首选。
- 2)开口位置应该尽量远离肛门,减少感染几率 和对肛门的影响。
 - 3)缝合是建议进行压迫缝合。
 - 4)坐骨结节处囊壁一定要剥离干净。
 - 5)建议用烟卷式引流,有负压引流装置更好。
- 6)分离坐骨结节处囊壁的时候最好用电刀。■ (编辑:李雨慈)

为宠物防蚊攻略

夏季快到了,蚊子又开始肆虐,人可以挂蚊帐、 用蚊香,那么狗狗猫猫们该怎么办呢? 虽然这些有 皮毛的朋友,脚垫、鼻子等处仍没有保护,裸露的皮 肤成为蚊子下口的最佳位置。小编再次总结了几条 防蚊攻略,与大家分享。

- 1) 杜绝繁殖:家中容器中的积水不要放置过 长,发现蚊子幼虫,要用开水烫死。不要将蛋壳之类 和有容器形状的垃圾乱扔,垃圾桶最好用有盖的那 种。住在底楼要注意地漏和下水管道口。家庭水 生植物要定期换水。如果要出远门,一定要盖好抽 水马桶的盖子,以免蚊虫产卵。
 - 2)有效杀灭:蚊子黄昏前喜欢停息在窗台附

近,入夜后喜欢停息在房中表面色泽较深的物 体上,按此规律拍打蚊子,事半功倍。在使用驱 蚊药时,一个品牌在连续使用2个月后,换一 种药物驱蚊,效果更好。用空酒瓶装 35 mL 糖 水或啤酒放在桌面或室内蚊子较多处,蚊子闻 到甜酒味就会注瓶子里钻,被糖水或啤酒粘住 致死。

3)减少外来蚊虫:摆入驱蚊鲜花黄昏前,在室 内摆 1~2 盆盛开的茉莉花、米兰或玫瑰,最好是夜 来香。因蚊子不能忍受这些花的香气而逃避。 室 内安装橘红色灯泡,由于蚊子害怕橘红色的光线, 所以能产生很好的驱蚊效果。

应用 RT-PCR 方法检测 牛轮状病毒的研究

李成元1,姚美玲1,王广伟1,刘兵2,高见3

(1.枣庄职业学院 山东枣庄 277800;2. 山东省枣庄市畜牧局 山东枣庄 277800; 3. 山东省枣庄市薛城区畜牧局 山东枣庄 277000)

摘 要:牛轮状病毒主要引起犊牛腹泻,近年来,其国内感染率不断增加,本研究参照牛轮状病毒 VP7 基因序列,设计合成特异性检测引物,通过 RT-PCR 反应条件的优化,建立了检测牛轮状病毒的一步法 RT-PCR 方法,并应用该方法进行了临床样品的检测。结果显示,该方法具有良好的特异性、敏感性、重复性和临床适用性。本研究为牛轮状病毒的检测提供了一种敏感、特异、快速、简单的方法,具有很好的临床应用价值,值得推广应用。

关键词:牛轮状病毒;RT-PCR;检测

Study on the Application of RT-PCR Method for Detection of Bovine Rotavirus

Li Chengyuan¹, Yao Meiling¹, Wang Guangwei¹, Liu Bing², Gao Jian³

(1. Zaozhuang Vocational College, Shandong Zaozhuang, 277800;

2. Shandong Province Zaozhuang City Animal Husbandry Bureau, Shandong Zaozhuang, 277800;

3. Shandong Province Zaozhuang City Xuecheng District Animal Husbandry Bureau "Shandong Zaozhuang, 277000)

Abstract: bovine rotavirus causes diarrhea in calves, in recent years, the infection rate is increasing, this study refers to the bovine rotavirus VP7 gene sequence, design and synthesis of specific primers, through the optimization of RT-PCR reaction conditions, established a one-step RT-PCR method for detection of bovine rotavirus, and application of the method for detection of clinical samples. The results showed that, the method has good specificity, sensitivity, reproducibility and clinical application. It provides a method for sensitive, specific, rapid, simple method for the detection of bovine rotavirus, which had good clinical application value, and it's worthy of popularization and application.

Keywords: bovine rotavirus; RT-PCR; detection

牛轮状病毒(bovine rotavirus, BRV)又称犊牛腹泻病毒(calfdiarrha virus),属于呼肠孤病毒科(Reoviridae)轮状病毒属(Rotavirus),是引起犊牛急性腹泻的主要病原之一,呈全世界范围内流行,给全球

作者简介: 李成元, 男(1971-), 山东枣庄人, 本科, 讲师, 研究 方向: 动物疫病防治。 养牛业带来巨大的经济损失[1.2]。BRV 主要感染 1~7日龄的犊牛,可引起犊牛消化道机能紊乱,临床上以精神沉郁、食欲废绝、呕吐、水样腹泻、严重脱水和酸中毒等为主要特征,严重的可以导致死亡,病死率高达 50%,成年牛多呈隐性感染[3.4],BRV 感染后易继发细菌性感染,可使病情进一步恶化[5]。近年来,国内 BRV 感染的阳性率不断增加,对我国养牛

业的健康发展造成了严重的影响和巨大的威胁。 RT-PCR 技术操作简单、检测快速、敏感性高、特异性 强,是目前动物疫病常用的分子生物学诊断技术,应 用 RT-PCR 方法检测 BRV, 有助于对临床表现腹泻症 状的病牛进行快速确诊, 也有利于疾病的早期诊断和流 行病学调查,为疾病的诊断提供更敏感、特异的方法。

1 材料和方法

1.1 病毒

牛轮状病毒(bovine rotavirus, BRV)、牛病毒性 腹泻病毒(bovine viral diarrhea virus, BVDV)、牛冠状 病毒(bovine coronavirus, BCV)、牛病毒性腹泻病毒 (BVDV)、牛传染性鼻气管炎病毒(infectious bovine rhinotracheitis virus, IBRV)均由枣庄职业学院动物 疫病检验检疫中心实验室保存。

1.2 试剂、载体及试剂盒

Trizol 试剂购自天根生化科技(北京)有限公司; 鼠源 M-MLV 反转录酶、Ribonuclease Inhibitor 购自 生工生物工程(上海)股份有限公司。Ex Tag 酶、 dNTP 为 TaKaRa 公司产品;病毒基因组 RNA 提取 试剂盒、病毒基因组 DNA 提取试剂盒购自百泰克 科技(北京)有限公司。

1.3 病料处理

牛场送检的腹泻病料,用无菌研钵研磨并用 PBS 液(pH 7.2-7.4)5 倍稀释,分装 1.5 mL 灭菌 EP 管, 反复冻融 3 次,12 000 r/min 离心 5 min,取上清待用。

1.4 病毒基因组 RNA/DNA 的提取

按病毒基因组 RNA 提取试剂盒分别提取牛轮 状病毒(BRV)、牛病毒性腹泻病毒(BVDV)、牛冠状 病毒(BCV)的基因组 RNA、按病毒基因组 DNA 提 取试剂盒提取牛传染性鼻气管炎病毒(IBRV)的基 因组 DNA,同时提取病料处理上清液的病毒基因组 RNA,-70 ℃保存备用。

1.5 引物的设计与合成

根据 GeneBank 上公布的 BRV 毒株 VP7 基因 组序列(登录号: M63266.1),利用 oligo6.0 软件设计 并合成1对特异性检测引物,BRVF1:5'-CTACGCAAA GTGAACCATT-3'; BRVR1:5'-ATAGAACGCTGAC-GAATTAAG-3'。引物由生工生物工程(上海)股份有 限公司合成。

1.6 RT-PCR 扩增反应

1.6.1 反转录合成 cDNA 反转录反应按 25 uL 体系 操作, 取提取的 RNA 10 μL, 加入 RNase free dH₂O 0.5 μL, 下游引物 BRV R1 2.5 μL, 10 × M-MLV Buffer 2 µL, Ribonuclease Inhibitor 0.5 µL, dNTP 1 μL, M-MLV 反转录酶 1 μL, 37 ℃作用 50 min 后 95 ℃灭活 5 min 后用于 PCR 扩增。 DNA 病毒的基因组 不用进行反转录直接进行 PCR 扩增。

1.6.2 RT-PCR 条件的优化

1.6.2.1 最适模板含量的确定 将反转录合成的 cD-NA 适当稀释, 使其分别含有1 μg、0.1 μg、10 ng、 1 ng,分别以其为模板,确定最适模板含量。

1.6.2.2 最适引物含量的确立 在 RT-PCR 反应体系 中分别加入上下游引物 (20 μmol/L) 各 0.1 μL、0.3 μL、0.5 μL、0.7 μL、0.9 μL, 确定最适引物含量。

1.6.2.3 最适退火温度的确立 分别取 50 ℃、52 ℃、 54 ℃、56 ℃为退火温度进行 RT-PCR 扩增,确定最 适退火温度。

1.7 特异性试验

分别以提取的牛轮状病毒(BRV)、牛病毒性腹 泻病毒(BVDV)、牛冠状病毒(BCV)基因组RNA、牛 传染性鼻气管炎病毒(IBRV)基因组 DNA 为模板, 用已优化的最佳反应条件进行检测。

1.8 敏感性试验

将反转录合成的 cDNA 适当稀释, 使其分别含 有 0.1 μg、1 μg、0.1 ng、1 ng、10 ng 的含量,分别以其 为模板进行 RT-PCR 检测,确定 PCR 扩增的敏感性。

1.9 重复性试验

用建立的 RT-PCR 方法分别对牛轮状病毒 (BRV)、牛病毒性腹泻病毒(BVDV)、牛冠状病毒 (BCV), 牛传染性鼻气管炎病毒(IBRV)以及 BRV 3 份阳性和3份阴性样品重复检测3次,确定检测方 法的重复性。

1.10 检测方法的临床应用

利用建立的 BRV RT-PCR 检测方法检测不同 牛场的送检 22 份临床疑似 BRV 感染的犊牛腹泻样 品和 35 份临床组织病料,对 RT-PCR 扩增呈阳性 的片段回收,送生工生物工程(上海)股份有限公司 进行测序鉴定。将测序结果进行 BLAST 序列比对, 以验证该检测方法的准确性。

2 结果与分析

2.1 RT-PCR 反应条件的确定

经反应条件的优化试验确定 RT-PCR 的最适模板含量为 0.1 μ g,最适引物含量为 10 μ mol,最适退火温度为 52 ℃。确定 RT-PCR 反应体系为: 5 μ L 10 × PCR Buffer、4 μ L dNTP(2.5 mmol/L)、上下游引物 P1、P2(20 μ mol/ μ L)各 0.5 μ L、0.1 μ g cD-NA,加水至 50 μ L。RT-PCR 反应条件为:95 ℃ 4 min;94 ℃ 45 s,52 ℃ 45 s,72 ℃ 60 s,30 个循环;72 ℃ 10 min;4 ℃终止反应。

2.2 特异性试验

如图 1 所示,BRV 的扩增产物在 761 bp 处出现特异性的扩增条带,与试验预期设计的大小相符。而 BVDV、BCV、IBRV 均未出现扩增产物,表明检测方法具有良好的特异性。

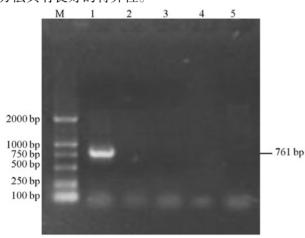


图 1 特异性试验结果

M:DL2000Marker; 1: BRV; 2: BVDV; 3: BCV; 4: IBRV; 5:对照

2.3 敏感性试验

BRV 的基因组 RNA 反转录合成的 cDNA 稀释至 10 ng 的含量仍然有特异性扩增条带,表明检测方法具有良好的敏感性(图 2)。

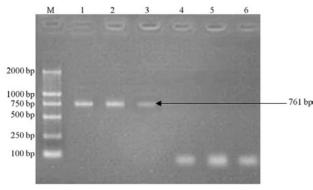


图 2 敏感性试验结果

M:DL2000 Marker; 1: 1 μg; 2: 0.1 μg; 3: 10 ng; 4: 1 ng; 5: 0.1 ng;6:対照

2.4 重复性试验

将保存的病毒基因组 RNA/DNA 进行 3 次重复操作,试验结果完全一致,说明该检测方法有很好的重复性。

2.5 检测方法的临床应用

应用该方法检测 22 份疑似 BRV 感染的犊牛腹泻样品和 35 份临床组织病料样品,22 份犊牛腹泻样品中 16 份为 BRV 阳性,阳性率达 72.72 % (16/22),35 份临床组织病料样品有 6 份为阳性,阳性率达 17.14 %(6/35)。阳性 RT-PCR 扩增产物的测序结果经过 BLAST 序列比对,与 BRV CHLY 株(GenBank 登录号:DQ195152.1)的同源性均在 99.6 %以上,表明建立的 RT-PCR 检测方法有很好的准确性,值得临床样品检测的推广应用。

3 讨论

BRV 是引起牛腹泻的重要病原之一,约 50 %的 犊牛腹泻是由 BRV 感染引起,给牛场造成了巨大的 经济损失四。且轮状病毒为人畜共患病毒,人感染轮 状病毒后也会引起腹泻及发生胃肠炎,故加强 BRV 的综合防控对养牛业和人类健康都具有十分重要的 现实意义[8]。目前,BRV 的检测方法主要包括病毒分 离、血清中和试验、ELISA 技术及 PCR 等方法。传统 的病毒分离和血清中和试验方法,费时费力,并且由 于 BRV 不容易在细胞中出现病变也影响结果的观 察;ELISA 方法虽然灵敏度高,但受到病毒感染时间 的限制,不能进行早期诊断;PCR 方法敏感性高、特 异性强,可以准确快速检测出极低含量的 BRV,且 操作简单、检测快速¹⁹。因 VP7 基因是 BRV 的结构 基因,具有高度的保守性,本研究选择在 VP7 基因 内部设计 RT-PCR 检测引物、提高了 BRV 的检出 率,减少了漏检的可能。本研究建立的 BRV RT-PCR 检测方法具有良好的特异性、敏感性、重复 性和稳定性,将为 BRV 的病原检测及分子流行病学 调查等提供一种敏感、特异、快速、准确的分子生物 学方法。 应用该方法检测 22 份临床疑似 BRV 感 染的犊牛腹泻样品 16 份为阳性,35 份临床组织病 料样品 6 份为阳性,阳性率达 17.14 %(6/35),该结 果与常继涛等門报道内蒙古、黑龙江、新疆、北京、安 徽等地区 BRV 感染的平均阳性率为 12 %具有高度 的一致性, 表明 BRV 在我国牛群中已普遍存在,建 doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.04.039

CD163 分子的研究进展

尚艳楠,薛江东,马德慧*

(内蒙古民族大学动物科技学院 028000 内蒙古通辽)

摘 要:CD163分子是一种清道夫受体蛋白,由吞噬细胞表达,它参与机体多种免疫活动,对正常生理具有重要作用,也与某些疾病的发生发展联系紧密。本文就 CD163分子的结构及功能作一介绍,以期对某些疾病的研究提供思路。

关键词:CD163:受体:吞噬细胞

The Research Progress of CD163 Molecules

Shang Yannan, Xue Jiangdong, Ma Dehui*

(College of Animal Science and Technology, Inner mongolia University for Nationalities, Tongliao, Inner Mongolia, 028000)

Abstract: The CD163 molecule is a scavenger receptor protein, expressed by phagocytic cells, it participates many immune activity, plays an important role in normal physiology, but also closely linked with the occurrence and development of some diseases. In this paper, the structure and function of the CD163 molecule are introduced, in order to provide the idea for studying certain diseases.

Keywords: CD163; receptors; phagocytes

近年来,猪繁殖与呼吸综合征对养猪业造成了 巨大的经济损失,而其主要的致病机制与清道夫受 体密切相关,因此,本文主要针对清道夫受体

作者简介: 尚艳楠, 女(1989-), 在读硕士研究生。

* 通讯作者: 马德慧, E-mail: mdh1962 @ 163.com

议加强对该病毒的诊断,及时淘汰感染牛,保障我国养牛业健康发展。■(编辑:李雨慈)

参考文献:

- [1] 侯美如,高俊峰,周庆民,等.牛轮状病毒诊断方法研究进展[J].中国草食动物科学, 2013,33(2):63-66.
- [2] Badaracco A,Garaicoechea L,Rodriguez D,et al. Bovine rotavirus strains circulating in beef and dairy herds in Argentina from 2004 to 2010[J]. Vet Microbiol, 2012,158(3-4):394-399.
- [3] 栾婧婧,杨少华,马广强,等.新分离牛轮状病毒及其血清型的研究[J].家畜生态学报,2006,27(6):141-144.
- [4] Papp H,Laszlo B,Jakab F,et al.Review of group A rotavirus strains reported in swine and cattle [J]. Vet Microbiol, 2013,165 (3-4):

CD163 作相关的研究报道。

清道夫受体(scavenger receptor)是一类吞噬细胞表面的跨膜蛋白,它们可以识别和清除机体的内源产物和一些外源物而得名。内源产物如过氧化物或乙酰化低密度脂蛋白,外源物主要为细菌或病毒等病原体。清道夫受体功能相似,结构多种多样,包

- 190-199.
- [5] 张庆新,唐和平,常智双,等.犊牛轮状病毒病的诊断和防控[J].畜 牧与饲料科学, 2010, 31(3):163-164.
- [6] 杨少华,何洪彬,杨宏军,等. A 组牛轮状病毒基因工程亚单位疫苗的初步研究[J].中国人兽共患病学报, 2011, 27(6):506-510.
- [7] Doan YH, Nakagomi T,Aboudy Y,et al. Identification by full-genome analysis of a bovine rotavirus transmitted directly to and causing diarrhea in a human child[J]. J Clin Microbiol, 2013,51 (1):182-189
- [8] Basera SS,Singh R,Vaid N,et al. Detection of Rotavirus Infection in Bovine Calves by RNA-PAGE and RT-PCR [J]. Indian J Virol, 2010.21(2):144-147.
- [9] 常继涛,崔久辉,李建军,等.我国部分地区牛轮状病毒的病原学调查及一株 G10P[11]型牛轮状病毒的分离鉴定[J].2008,30(10):755-759.

括了胶原型,C型外源凝集素,富含亮氨酸或半胱氨酸重复序列型等。按照不同结构,清道夫受体家族可依次划分为8个类型(A-H),目前人们研究较多的为A型和B型。

CD163 分子位于单核 - 巨噬细胞上,富含半胱氨酸重复序列,因此也属于一种清道夫受体。CD163 参与机体免疫生理过程,与多种疾病如猪繁殖与呼吸综合征病毒的发生发展均有关系。目前,CD163 作为病原的受体也已被确认,并引起了人们的重视,成为研究比较广泛的一种分子。

1 CD163 分子的组成和结构

CD163 是分子量大小为 130 kDa 的跨膜糖蛋白,在富含半胱氨酸重复序列内部,每 6~8 个半胱氨酸残基通过二硫键连接[□],并由单个外显子翻译,属于 B 型清道夫受体成员[□]。细胞外的 CD163 富含9 个半胱氨酸结构域,一个 I 型跨膜片段和一个短小的细胞内胞质尾区所组成,每个半胱氨酸结构域是由以α-螺旋为核心的5~6 个β-折叠构成的[□]。

2 CD163 的表达和调节

CD163 仅仅在单核 - 巨噬细胞系中表达。在多种存在成熟巨噬细胞的组织中均高度表达,如在肝脏的枯否氏细胞,脾脏的血浆巨噬细胞,固有的骨骼巨噬细胞和肺脏的肺泡巨噬细胞等^[4]。有个别例外,CD163 在骨针细胞,兰哥汉斯细胞和脾脏的巨噬细胞低表达或无表达^[5]。

通过体外实验证明,几个内源性和外源性的分子能够调整 CD163 的表达^[6]。一些内源性的,即来自机体自身的糖皮质激素类,白细胞介素 6和干扰素 -10 可以引起 CD163 表达量增多;反之,干扰素 γ,肿瘤坏死因子 α,白细胞介素 4,有粒白细胞/巨噬细胞菌落刺激因子,脂多糖和 CXC- 趋化因子配体 4,则可导致 CD163 表达下调。注射外源性的糖皮质激素泼尼立定也能够导致 CD163 上调。

CD163 的表达对疾病的诊断有意义,CD163 阳性巨噬细胞的表达丰富有助于分辨炎症反应过程^[7]。

3 CD163 的功能

3.1 肿瘤坏死因子样凋亡微弱诱导剂(TWEAK)受体

TWEAK 属于肿瘤坏死因子超家族^[8],可以诱导肿瘤细胞凋亡,也可促进肿瘤细胞增殖,最早发现

的 TWEAK 受体为成纤维细胞因子诱导 14 (fibroblast growth factor-inducible 14, Fn14)^[9]。大量数据表明,CD163 分子也是一种 TWEAK 的结合蛋白,作为TWEAK 的受体参与肿瘤细胞的增殖或凋亡,通过控制 CD163 受体而影响它介导的 TWEAK 通路,在对抗肿瘤的研究上具有重要意义^[10]。

3.2 血红蛋白受体

机体的细细胞衰老后崩解破碎,释放出游离血红蛋白,游离血红蛋含有大量铁血红素且具有过氧化性,这些物质的正常代谢可以保证机体的健康状态。血红蛋白进入血浆与珠蛋白特异结合后,导致其抗原位点暴露,而 CD163 的第 3 个半胱氨酸结构域则可识别该抗原位点^[11]。

血红蛋白 - 珠蛋白复合物结合在含有 CD163 的单核或巨噬细胞膜表面,细胞通过内吞的方式将复合物输送给内体和溶酶体,最后完成一系列的血红蛋白代谢。CD163 作为血红蛋白受体分子并参与它的清除,导致毒素被释放,发挥了清道夫受体的功能,避免了疾病的产生[12]。

3.3 成红血细胞粘附受体

成红血细胞为有核的红细胞,经过不同的分化 阶段变为成熟的红细胞。Barbe等人研究报道的 ED2 抗原,能够与成红血细胞结合进行调节。在 2007年,ED2 抗原仅在鼠的 CD163 分子表面作为 糖蛋白被发现,如今,CD163 作为成红血细胞粘附 分子所报道,CD163 直接与成红血细胞相互作用, 其第 13 个氨基酸基序与 CD163 的第 2 个半胱氨酸 结构域结合进行调节。这些 CD163 与幼红细胞相互 作用,促进这些细胞的生长。

3.4 病原体的受体

CD163 分子可以与一些细菌相结合,尤其是与细菌菌毛或胞壁脂多糖结合已有大量报道。最近研究发现,CD163 分子还可以作为病毒受体,与病毒的吸附有关。非洲猪瘟病毒和猪繁殖与呼吸综合征病毒可以通过 CD163 介导进入靶细胞。对于非洲猪瘟病毒,CD163 作为连接和相互作用的受体。Calvert等人实验表明,CD163 分子是在猪繁殖与呼吸综合征病毒感染试验中关键的因素[13]。利用 LPS 等处理猪肺泡巨噬细胞,导致 CD163 表达降低,结果可使猪繁殖与呼吸综合征病毒感染减少,将猪肺泡巨噬猪繁殖与呼吸综合征病毒感染减少,将猪肺泡巨噬猪繁殖与呼吸综合征病毒感染减少,将猪肺泡巨噬

细胞用抗猪的 CD163 抗体处理后,可以抑制猪繁殖与呼吸综合征病毒感染 [14]。这些结果提示我们 CD163 与某些感染性疾病密切相关。

4展望

CD163的研究还处于初级阶段,对它的诸多功能还没有深入了解。目前的研究显示,CD163具有生理病理双重作用。它可以影响红细胞的成熟分化,作为某些分子的受体结合后,可能会引起吞噬细胞分泌大量细胞因子,提高机体免疫力,还可清除机体某些代谢产物等,从这一方面看,这是一种较理想的免疫调节剂,对动物机体是良性的;然而,CD163作为受体介导某些病原体的感染,并可能引起肿瘤细胞的增殖,这又显示了它的病理作用。

医学临床上,CD163 常作为一种疾病诊断的标记物,鉴定其在血浆与细胞表达的含量去辅助诊断一些疾病,今后它是否可以作为治疗性分子使用,仍需要深入研究。

在动物疾病研究中,CD163 应更多地作为病原体受体去考虑。一些传染病,尤其像猪繁殖与呼吸综合征病毒这样对养殖业损害较严重的病原,病毒的吸附是感染的第一步,这个过程受体起到关键的作用。如何更好的利用 CD163 受体,阻断其与猪繁殖与呼吸综合征病毒或其他病毒的结合,也就能阻止病毒进入靶细胞,从而避免动物感染。因此,我们有必要从受体角度去深入研究 CD163 分子,有助于进一步阐明一些传染病的致病机制,从而控制动物疾病的发生。■(编辑:李雨慈)

参考文献:

- [1] Freeman M1, Ashkenas J, Rees DJ, Kingsley DM, Copeland NG, Jenkins NA, Krieger M, "Anancient, highly conserved family of cysteine-rich protein domains revealed by cloning type I and type II murine macrophage scavenger receptors[J]," Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 1990,87(22):8810-8814.
- [2] Mart í nez VG1, Moestrup SK, Holmskov U, Mollenhauer J, Lozano F. "The conserved scavenger receptor cysteine- rich super family in therapy and diagnosis [J], "Pharmacologica Reviews, 2011, 63 (4): 967-1000
- [3] Rodamilans B1, Mu?oz IG, Bragado-Nilsson E, Sarrias MR, Padilla

- O, Blanco FJ, Lozano F, Montoya G."Crystal structure of the third extracellular domain of CD5 reveals the fold of a group B scavenger cysteine—rich receptor domain," [J].Journal of Biological Chemistry, 2007,282(17): 12669–12677.
- [4] Van Gorp H1, Delputte PL, Nauwynck HJ."Scavenger receptor CD163, a Jack-of-all-trades and potential target for cell-directed therapy [J]."Molecular Immunology, 2010., 47(8) 1650-1660.
- [5] Maniecki MB1, M?ller HJ, Moestrup SK, M?ller BK."CD163 positive subsets of blood dendritic cells: the scavenging macrophage receptors CD163 and CD91 are coexpressed on human dendritic cells and monocytes, "Immunobiology[J], 2006, 211(6–8) 407–417.
- [6] Zwadlo-Klarwasser G1, Bent S, Haubeck HD, Sorg C, Schmutzler W"Glucocorticoid-induced appearance of the macrophage subtype RM 3/1 in peripheral blood of man [J]," International Archives of Allergy and Applied Immunology, 1990, 91(2): 175–180.
- [7] Zwadlo G1, Voegeli R, Schulze Osthoff K, Sorg C. "A monoclonal antibody to a novel differentiation antigen on human macrophages associated with the down-regulatory phase of the inlammatory process[J]," Experimental Cell Biology, 1987, 55(6): 295–304.
- [8] Bover LC1, Card 6 -Vila M, Kuniyasu A, Sun J, Rangel R, Takeya M, Aggarwal BB, Arap W, Pasqualini R."A previously unrecognized protein-protein interaction between TWEAK and CD163: potential biological implications[J],"J. Immunol. 2007, 178(12): 8183–8194.
- [9] Wiley SR1, Cassiano L, Lofton T, Davis-Smith T, Winkles JA, Lindner V, Liu H, Daniel TO, Smith CA, Fanslow WC."A novel TNF receptor family member binds TWEAK and is implicated in angiogenesis[J]. "Immunity ,2001,15(5): 837-846.
- [10] Moreno JA1, Mu²oz-García B, Martín-Ventura JL, Madrigal-Matute J, Orbe J, Páramo JA, Ortega L, Egido J, Blanco-Colio LM."The CD163-expressin macrophages recognize and internalize TWEAK: potential consequences in atherosclerosis [J]. "Atherosclerosis, 2009, 207(1): 103-110.
- [11] Madsen M1, M?ller HJ, Nielsen MJ, Jacobsen C, Graversen JH, van den Berg T, Moestrup SK."Molecular characterization of the haptoglobin.hemoglobin receptor CD163. Ligand binding properties of the scavenger receptor cysteine—rich domain region [J]."J. Biol. Chem. 2004, 279(49): 51561–51567.
- [12] Nielsen MJ1, Madsen M, M?ller HJ, Moestrup SK."The macrophage scavenger receptor CD163: endocytic properties of cytoplasmic tail variants[J]."J. Leukoc. Biol.2006, 79(4): 837–845.
- [13] P. Akila, V. Prashant, M.N. Suma, S.N. Prashant, T.R. Chaitra. . "CD163 and its expanding functional repertoire" [J].Clinica Chimica Acta.2012,12(10):669–674.
- [14] Van Gorp H1, Van Breedam W, Delputte PL, Nauwynck HJ. "Sialoadhesin and CD163 join forces during entry of the porcine reproductive and respiratorysyndrome virus [J]. "Journal of General Virology.2008,89 (12):2943–2953.

三种酸化剂最小杀菌浓度(MBC)的测定

关飞,尤永君,安俊峰

(天津瑞普生物技术股份有限公司 天津市 300308)

摘 要:酸化剂具有调节动物肠道的 pH 值,激活消化酶,改善营养物质的消化和吸收,以及增强机体免疫力等作用。本文就三种酸化剂产品对大肠杆菌、金黄色葡萄球菌和黄曲霉菌的最小杀菌浓度进行了试验观察,试验结果表明:三种酸化剂产品在一定浓度内对三种病原微生物都具有杀灭作用,具有替代某些抗生素的潜能。

关键词:酸化剂;细菌;霉菌;最小杀菌浓度

The Determination of Three Kinds of Acidifier on Different Bacteria and Mold Minimum Bactericidal Concentration

Guan Fei, You Yongjun, An Junfeng

(Tianjin Ringpu Bio-technology Co., Ltd. Tianjin, 300308)

Abstract:Acidifier can regulate animal intestinal pH, activate digestive enzyme, improve digestion and absorption of nutrients and enhance the body immunity. In this paper, the author have observed experimentally the minimum bactericidal concentration of three acidifier products on escherichia coli, staphylococcus aureus and aspergillus flavus. The results showed that: three kinds of acidifier products have killed three kinds of pathogenic microorganisms within a certain concentration range, having some potential alternative eantibiotics.

Keywords: acidifier; bacteria; mold; minimum bactericidal concentration.

随着人们对食品安全日益重视,动物性食品的抗生素药物残留问题亟待解决,国内外正寻求能够替代抗生素的饲料添加剂。目前,在畜牧生产中应用酸化剂已得到了迅速的发展,经研究报道平^[1-6]酸化剂对调节动物肠道 pH 值,提高动物机体内消化酶的活性,提高饲料利用率,改善肠道正常菌群,杀灭或抑制有害菌的生长繁殖,促进动物生长等方面有重要作用。

本文就酸化剂的杀菌、抑菌作用做了相关实验,旨在说明酸化剂对某些有害菌具有杀灭和抑制作用,为酸化剂在生产实际的应用提供一定理论依据。

1 实验材料

A 酸化剂:维乐欣(主要成分:乙酸、甲酸、丙酸、丁酸、柠檬酸、苹果酸、乳酸及其盐,批号:津饲预字[2010]009924号);B 酸化剂(主要成分:甲酸、乙酸、甲酸胺)、C 酸化剂(主要成分:丙酸、苹果酸、甲酸、富马酸)为普通酸化剂,无批号;pH 测定仪(TP210精密便携式 pH 计,购自北京时代新维测控设备有限公司),大肠杆菌标准株、金黄色葡萄球菌标准(购自广东环凯微生物科技有限公司)、黄曲霉菌分离株;灭菌琼脂培养基、普通自来水、灭菌蒸馏水、灭菌肉体培养基、灭菌盂加拉红培养基。由于在临床养殖过程中A 酸化剂维乐欣建议使用浓度有

0.05%、0.1%、0.2%三种,所以在做抑菌试验的时候 将三种酸化剂分别稀释成 0.05%、0.1%、0.2%三个 浓度梯度,以便观察其抑菌效果。

2 实验方法与步骤

2.1 不同时间不同浓度的 pH 测定

- 1)将A,B,C号三种酸化剂产品分别以相应量加入到自来水中分别配制成0.3%、0.2%和0.1%比例浓度。
- 2)配好后各种比例浓度在室温下于 0 h、6 h、24 h 分别测定 pH 值。

2.2 三种酸化剂对大肠杆菌、金黄色葡萄球菌的最小杀菌浓度(MBC)的测定

- 1)将三种过滤后的酸化剂用灭菌后的培养基按梯度稀释配成终浓度为 0.05%、0.1%、0.2%的固体培养基,倒好平皿。
- 2)复苏大肠杆菌,金黄色葡菌球液,使菌液浓度为10°CFU/mL。
- 3)分别将 1 μL 大肠杆菌,金黄色葡菌球菌液加入配制好的不同浓度的培养皿上。每一个样品同时做一个重复实验。
 - 4)37 ℃,过夜培养。观察,拍照并记录结果。

2.3 三种酸化剂对黄曲霉菌的最小杀菌浓度值得 测定

- 1) 用灭菌肉汤培养基将三种酸化剂按梯度稀释配成终浓度为 0.05%、0.1%、0.2%的溶液,并分装入试管,9.5 mL/管。
- 2)同时用灭菌蒸馏水将三种酸化剂按梯度稀释配成终浓度为 0.05%、0.1%、0.2%的溶液,并分装入试管,9.5 mL/管。
 - 3)复苏霉菌,使菌液浓度为 107 CFU/mL。
- 4)分别将 500 μL 菌液加入配制好的不同浓度的试管中。每一个样品同时做一个重复实验。
 - 5)37℃,130 r/min 摇菌,培养 48 h。
- 6)从每一个实验管里取 100 μL 均匀地涂在孟加拉红培养基上。每一个样品做一个重复实验。
- 7)37℃,培养 48~72 h,每隔 24 h 观察菌落生长状况。

3 实验结果

3.1 不同时间不同浓度酸化剂的 pH 测定值

本文分别对三种酸化剂产品原液及 0.3%、

0.2%、0.1%四个浓度在不同时间的 pH 值进行测定,并分析各种酸化剂在不同浓度不同时间点的 pH 稳定性,具体数据见下表 1:

表1 不同时间不同浓度酸化剂的pH测定值

	农工 中的时间中的				
样品	浓度	0h	6h	24h	
	原液	3. 23			
Λ	0.30%	3. 43	3.43	3. 27	
A	0. 20%	3.49	3.48	3. 32	
	0.10%	3.6	3.59	3. 43	
	原液	2.99			
В	0.30%	3. 39	3.38	3. 21	
D	0. 20%	3. 48	3.47	3. 31	
	0.10%	3. 65	3.64	3. 48	
	原液	3. 35			
C	0.30%	3.48	3.48	3. 32	
С	0. 20%	3. 5	3.5	3. 35	
	0.10%	3. 66	3.65	3. 49	

A 酸化剂原液 pH 3.23;B 酸化剂原液 pH 2.99;C 酸化剂原液 pH 3.35;实验结果可以看出各种酸化剂在不同浓度不同时间点的 pH 稳定性较好,说明酸化剂的缓冲体系良好。

3.2 三种酸化剂对大肠杆菌、金黄色葡萄球菌的最小杀菌浓度(MBC)的测定

3.2.1 大肠杆菌组

从大肠杆菌抑菌试验结果(表 2)可以得出:三种酸化剂对大肠杆菌均具有抑制杀灭作用,A 酸化剂(维乐欣)和 B 酸化剂对大肠杆菌的 MBC 值为0.1%,C 酸化剂对大肠杆菌的 MBC 值为0.2%。

表2 三种酸化剂不同浓度对大肠杆菌的抑菌情况

_	71- —				
		0.05%浓度	0.1%浓度	0.2%浓度	
	A酸化剂	+	-	-	
	B酸化剂	+	-	-	
	C酸化剂	+	+	_	

⁺表示菌落>300个, -表示无菌落。

3.2.2 全黄色葡萄球菌组

从金黄色葡萄球菌抑菌试验结果(表 3)可以得出:三种酸化剂对葡萄球菌均具有抑制杀灭作用,A酸化剂(维乐欣)和B酸化剂对金黄色葡萄球菌的MBC值为0.1%;C酸化剂对金黄色葡萄球菌的MBC值为0.2%。

3.3 三种酸化剂对黄曲霉菌的最小杀菌浓度(MBC) 的测定

3.3.1 用肉汤培养基作为稀释液

用营养肉汤做稀释液的实验中(表 4),A、C酸

化剂对霉菌的抑菌浓度为 0.2%; B 酸化剂对霉菌的抑菌浓度 > 0.2%。

表3 三种酸化剂不同浓度 对金黄色葡萄球菌的抑菌情况(菌落数)

	0.05%浓度	0.1%浓度	0.2%浓度		
A酸化剂	+	-	-		
B酸化剂	+	-	-		
C酸化剂	+	+	-		

⁺表示菌落>300个, -表示无菌落。

表 4 肉汤培养基作为稀释液三种酸化剂不同浓度 对黄曲霉菌的抑菌情况(菌落数)

	0.05%浓度	0.1%浓度	0.2%浓度
A酸化剂	+	16个	6个
B酸化剂	+	+	+
C酸化剂	+	+	8个

⁺表示菌落>300个, -表示无菌落。

3.3.2 用水为稀释液

用蒸馏水做稀释液的实验中(表 5),A 酸化剂对霉菌的抑菌浓度为 0.1%;B、C 酸化剂对霉菌的抑菌浓度为 0.2%。

表5 三种酸化剂不同浓度对黄曲霉菌的抑菌情况(菌落数)

	0.05%浓度	0.1%浓度	0.2%浓度
A酸化剂	32个	5个	-
B酸化剂	+	19个	-
C酸化剂	+	22个	2个

⁺表示菌落>300个, -表示无菌落。

用营养肉汤做稀释液比用蒸馏水做稀释液,能 给霉菌的生长提供更多的营养,但不论是用营养肉 汤或是水为稀释液时,对霉菌的抑制效果方面 A 酸 化剂优于其它两种酸化剂。

通过以上实验和实验结果表明复合酸化剂对大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、黄曲霉菌在一定浓度下是有杀灭和抑制作用的,这也和之前报道[7-9]过的酸化

剂具有杀灭有害菌或抑制有害菌生长繁殖的作用是相符的。A 酸化剂(维乐欣)抑菌杀菌作用优于其它两种酸化剂,可能是由于维乐欣中有机酸的配比更加合理,有机酸分子进入细胞内发挥强大的抗菌作用。但酸化剂应用到临床养殖上到底对养殖水平起多大作用,能产生多大的效益还需进一步地研究确认。■(编辑:狄慧)

参考文献:

- [1] 朱文涛,維秋江,等.分别饲喂 4 种酸化剂对蛋鸡产蛋性能和表现日粮利用率影响的比较 [J]. 新疆农业大学学报,2002,25,(1): 1-4.
- [2] 孙小琴,龚月生,赵青山.柠檬酸对蛋鸡消化道酶活性及粮食养分利用率的影响研究明[J].饲料博览,2003,(11):31-33.
- [3] 王继强,张波,刘福柱.酸化剂在畜禽业中的应用研究进展[J].中国动物保健,2014,(10):32-33.
- [4] Chaveerach P, euzenkamp D A, Lipman L J A, et al.Effect of organic acid in drinking water for young broflem on campylobacter infection, volatile fatty acid production, gut microflora and histological cell changes[J].Poultry Science, 2004, 83:330–334.
- [5] 晏家友,贾刚,王康宁.酸化剂在断奶仔猪上的作用效果及影响 因素[J].中国动物保健,2009(5):103-106.
- [6] 张玲,李丽,蒋月.复合酸化翻对家禽饮水中细菌的抗菌活性试验[J].中国家禽 2013,35(7):42-44.
- [7] 睁忠华,郑传发,张桥.复合酸化剂对肉鸡空肠行害菌群定植定量的影响[J].湖北农业科学,2005(4):88-92.
- [8] Owens B,Tucker L,Collins M A,et a1. Effects of different feed additives alone or in combination on broiler performance,gut microflora and ileal histology [J].British Poultry Science,2008,49(2): 202-212.
- [9] AI-Kassi A G, Mohssen M A. Comparative study between single organic acid effect and synergistic organic acid effect on broiler performance [J]. Pakistan Journal of Nutrition, 2009, 8(6):896–899.

畅销图书

书名	定价	书名	定价
奶牛疾病学(上下册)	580	奶牛疾病学	120
动物疾病诊断与防治彩色图谱	380	繁殖母牛饲养管理技术	68
猪病学-第九版	338	饲料酶制剂技术体系的研究与实践	88
犬猫骨骼与关节手术入路图谱	150	牛羊病诊治彩色图谱	100
猪病诊断彩色图谱与防治	160	动物传染病诊断学	100
兽医病理学原色图谱	580	畜禽饲料与饲养学(第5版)	100
猪病类症鉴别诊断与防治彩色图谱	218	科学养猪与猪病防制原色图谱——徐有生主编	98
禽病学(第十一版)	260	家禽营养与饲料科技进展	100
养猪学(第7版)	135	新编禽病快速诊治彩色图谱	98
牛病学-疾病与管理(第2版)	239	中国禽病学	66

书名	定价
家畜兽医解剖学教程与彩色图谱	420
猪病学第三版 宣长和	398
Rebhun's奶牛疾病学(第2版)	338
汉英渔业词典	260
猪病混合感染鉴别诊断与防治彩色图谱	198
禽病彩色图谱 陈理盾	198
动物传染病学 农科院哈尔滨兽医研究所编	180
牛病类症鉴别诊断彩色图谱 朴范泽	180
兽医组织学彩色图谱	180
兽田疫苗学	180

邮汇地址:(100098)北京海淀北三环西路甲 18 号中鼎大厦 A519 《中国动物保健》杂志社有限公司

收款人:张小清 电话:010-62899836

图书邮购办法: 汇款金额=书款+10%邮资

"冰城破封、三联开泰"

-哈维新研三联苗为养猪业带来科技新福音

○ 本刊/赵晓松

维科新创三联苗,国内免疫成霸首

2015年3月23日,哈尔滨维科生物为新研发 的猪传染性胃肠炎、猪流行性腹泻、猪轮状病毒(G5 型)三联活疫苗举办了隆重的新闻发布会,据哈兽 研副所长步志高介绍,自2010年底开始,猪流行性 腹泻病肆虐于国内大江南北,造成7日龄内的仔猪 死亡率高达80%,给养猪业带来灾难,随即又在韩 国、日本、泰国等亚洲其他国家出现。2014年, 仔猪 腹泻重创日本,疫情暴发当月就造成7万多头仔猪 死亡。从2013年4月开始,仔猪腹泻还蔓延至北 美,导致10日龄以内仔猪的死亡率高达100%,死 亡仔猪近600万头。



可见猪流行性腹泻已在全球流行。面对席卷全 球的疫情,国内外各研究机构和各大企业抓紧研发 猪病毒性腹泻疫苗,哈兽研凭借长期的专业技术积 累和原始创新能力,率先研制成功了猪腹泻三联 苗,解决了困扰养猪业的关键难题。据主持研发该 疫苗的哈兽研猪消化道传染病创新团队首席科学 家冯力研究员介绍,哈兽研对猪腹泻病毒的研究始 于上世纪70年代,体现哈兽研对疾病预防研究的

前瞻性和未雨绸缪,尽管如此,哈兽研为新产品三 联苗的研发付出了10年的艰辛。

引起猪腹泻的病因错综复杂,病毒、细菌、寄生 虫和其他病原微生物均可引起发病,其中病毒性腹 泻危害最为严重,在对近几年送检的病原检测中发 现,三种病毒混合感染率可达 85%。就此哈兽研对 危害最为严重的猪传染性胃肠炎病毒(TGEV)、猪 流行性腹泻病毒(PEDV)和猪轮状病毒(PoRV)展开 研究,研究发现,猪轮状病毒不同于 TGEV 和 PEDV, PoRV 主要诱导细胞免疫, 但免疫期不长, 所 以痊愈动物可再感染,感染率90%~100%。但只关注 PoRV 也不能解决猪腹泻、腹泻病的混合感染非常 严重,腹泻多联疫苗的研发与应用是解决这一行业 问题的关键。因此维科生物率先将猪轮状病毒的活 疫苗融入 TGE 和 PED 中,第一个研发出猪病毒性 腹泻三联活疫苗,一箭三雕,有效控制混合感染,成 为名符其实的"国际先进、国内首创"。据估算,该疫 苗的成功应用,每年可为国内养猪业增加经济效益 数十亿元。

新品上市引热议,优质产品破疑虑

2014年3月,美国宣布上市腹泻 RNA 核酸疫 苗,但效果受到美国本土行业人士的诟病。众所周 知,新品上市必将接受业内人士专业的审评和广大 畜牧人的质疑,为迎接考验,维科生物做了最全面、 最完善的准备。

疫苗生产中,种毒源于哈兽研猪消化道传染病 创新团队,按照种毒标准操作规程严格繁殖种毒, 种毒遗传性稳定,毒力不返强,水平传播能力低,安 全性高。毒株匹配我国流行株,从根本上解决现有 其他疫苗毒株防疫无效的问题。

2010年维科生物专门成立一支研发组,配合哈

兽研猪消化道传染病创新团队摸索出来的细胞培养方式,改进生产工艺,从而提高半成品病毒含量,在保证疫苗免疫效果的同时也大大提高了疫苗的安全性。中国农业科学院哈尔滨兽医研究所冯力研究员说:"三联活疫苗,涵盖了当前危害中国猪群的三种主要病原的致弱病毒,采用传代细胞系进行生产,杜绝了外源病毒污染等问题,无论是单一感染还是混合感染均有很好的预防作用"。

在三联苗安全性试验中单、大剂量注给仔猪、母猪,7~14 d 便可产生免疫力,可调动体液与细胞免疫应答,经一过性体温升高 40~41 ℃,1 d 后康复。观察结果均无出现不良反应,被动免疫总保护率可达 88.67%,未注射对照组病发率则高达 100%。2014 年维科生物(G5)型三联苗获得国家新兽药注册证书,从而保障生猪的用药安全性和生产性能,完全消除畜牧人的顾虑。

疫苗优质是基础,成败关键在应用

对于一般企业来说拥有优质产品已经足够,然而对于维科生物来说只有优质产品是远远不够的,冷链运输、应用指导样样都不能少。维科生物自有冷藏运输车3辆,并与多家合作冷链物流公司及黑龙江省民航货运公司等专业航空物流公司开展广泛合作,确保疫苗全程运输温度符合要求。



在饲养场的使用过程中,注射疫苗的操作以及用药十分重要,好的产品该如何发挥它的最大功能呢?冯力研究员建议,在注射方法上,一定要选用后海穴注射,按瓶签注明头份,用无菌生理盐水将疫苗稀释成每头份1 mL,3 日龄仔猪进针深度为

0.5 cm, 随猪龄增大而加深, 成猪为 4 cm。 妊娠母猪 产子前40 d接种,20 d后二免,每次1头份。免疫母 猪所生仔猪断奶后 7~10 d 接种疫苗 1 头份,未免疫 母猪所产仔猪3日龄接种1头份。以此穴位注射本 三联苗,能刺激动物的神经系统,促进血液循环,进 行体液调节和细胞调节,发挥针刺对穴位的刺激及 抗体生成的双重作用,而且通过神经传导见效快, 也对治疗生猪胃肠道疾病有很好效果。再有,对于 与其他药物连用,地塞米松可使机体蛋白质异生 和抑制蛋白质合成而影响抗体生成,影响疫苗 免疫效价,降低免疫效果或引起免疫失败。因 此,疫苗接种期的猪禁用。冯力研究员还补充 道:"猪繁殖与呼吸综合征、猪圆环病毒感染、猪 瘟等是引起免疫抑制的几种重要疾病, 其病毒 主要在免疫器官组织中复制,造成组织器官缺 损、被破坏或影响免疫细胞活性,干扰抗原的递 呈,抑制或阻断免疫抗体的形成,使免疫干扰或 免疫缺陷从而导致免疫失败。"就此,维科生物 考虑到在实际应用中需要更完善的技术,即派 出专业技术团队,对注射技术、管理技术等方面向 饲养场提供指导。

从后海穴注射疫苗的方法探索到疫苗的成功 上世,再从灭活二联疫苗到弱毒二联疫苗,直至今 天猪腹泻三联弱毒疫苗的研制成功,维科生物付出 了十年的艰辛历程。维科生物他为畜牧人带来的不 是价格,而是保障,在猪腹泻病猖獗的大环境下,保 障饲养场不受病毒侵袭,挽回重大经济损失。此刻, 维科生物并没有因为产品上市而停下研究的脚步, 他们对未来病毒的变异做着全面考虑,持续研究, 让未来的畜牧业更加健康无忧。■



doi:10.3969/i.issn.1008-4754.2015.04.042

防疫禽流感又添利器 核酸疫苗即将进入中国

〇 本刊/狄慧

3月19日上午,中国农业发展集团旗下乾元浩 生物股份有限公司(以下简称"乾元浩公司")与芬 兰 FIT 生物公司在芬兰驻中国大使及中国农业部兽 医局、中国兽药协会领导的见证下签署合作协议。 据悉,合作开发基于 GTU® (基因传输单元)技术平 台的动物核酸疫苗, 芬兰 FIT 生物公司将独家授权 乾元浩公司在中国大陆地区使用其先进的基因载 体技术,联合开展动物核酸疫苗的研发,可覆盖禽 流感、新城疫等疫病。



1政策背景

2011年国务院出台《疫苗供应体系建设规划》 「简称《规划》]、《规划》从疫苗的研发、生产和供应, 疫情监测、重点项目及资金扶持等方面进行了全面 的设计规划。《规划》出台对于疫苗行业有极大的指 导作用,将带动各类资本进入疫苗领域,并将引发 各相关部门和各地方调整和出台一系列配套政策, 对疫苗产业长远发展极为有利。《规划》要求:到 2015年,初步建成满足我国经济社会发展需要的疫 苗供应体系,实现常态必保,应急能力大幅提升;到 2020年,疫苗供应体系进一步健全完善,具备与发 达国家同步应对突发和重大疫情的实力。

2 核酸疫苗的优点

核酸疫苗的优点具体表现在以下几个方面:① 能够实现快速构建,快速生产,从获得流行毒株序列 到规模化生产仅需两周时间,而传统蛋白疫苗一般 需要3~6个月;②易于制备且相对安全、成本低廉、 稳定性好、贮存方便:③核酸疫苗没有一般疫苗可能 因毒力回复或残留毒力而引起的致病危险; ④核酸 疫苗在靶器官持续表达抗原,可诱导细胞免疫和体 液免疫; ⑤核酸疫苗能够避免免疫逃逸现象; ⑥可制 备多联多价核酸疫苗: ⑦核酸疫苗还可以制成标记 性疫苗用于临床诊断监测;⑧核酸疫苗使用方便,可 以通过多种途径接种。

3 核酸疫苗的研究现状

核酸疫苗目前主要研究方向有三个, 分别是 DNA 疫苗、病毒载体疫苗和 RNA 疫苗, 其中 DNA 疫苗一直是研究的热点。近年来,关于 DNA 疫苗的 研究在世界范围内广泛展开, 所涉及的范围包括人 和动物的各种细菌性、病毒性及寄生虫的疾病。美国 FDA 已批准艾滋病、流感、结核和乙肝等 10 余种 DNA 疫苗进行临床试验,其中有的疫苗已进入临床 II、III 期试验阶段。2005年,美国 FDA 批准了马西 尼罗病毒 DNA 疫苗和鲑鱼传染性出血性坏死病毒 DNA 疫苗上市,已正式通过批准或有条件批准临床 使用的疫苗有鲑鱼传染性出血坏死病毒 DNA 疫苗 和狗黑素瘤 DNA 疫苗。目前,还有很多人用和兽用 DNA 疫苗处于实验室研究阶段,在实验动物体内都 获得了很好的免疫应答。预计将来有希望将 DNA 疫 苗应用到临床实践。目前,我国还没有人用的 DNA 疫苗,主要在实验动物上进行相关的研究工作。

4 DNA 疫苗的缺点及技术难点

随着研究的逐步深入,尽管 DNA 疫苗具备很多

优越性,但目前仍存在一些不足:①质粒导入宿主细胞的效率不高,随之产生的免疫效果也较低;②DNA疫苗的安全性仍令人担忧;③目前关于DNA疫苗法规的制定还处于摸索阶段,没有成型的法规对于疫苗开发机构和法规组织都是一个挑战;④具有一定的局限性,只限于蛋白免疫原(对非蛋白抗原如细菌多糖类无效);⑤可能会产生免疫耐受性,外源性 DNA 插入到宿主基因组可能产生致癌作用,引起机体产生抗 DNA 抗体,导致某些自身免疫性疾病的发生;⑥核酸疫苗佐剂的研究相对滞后,这也是核酸疫苗大规模普及及应用的障碍之一。

5 DNA 疫苗在兽医疫苗上的应用

5.1 寄生虫核酸疫苗

由于寄生虫的抗原性比较复杂,在家畜寄生虫病的预防工作中药物驱虫一直占主导地位,作为综合防制措施之一的传统疫苗保护率不令人满意。 DNA 疫苗的应用给寄生虫病的防制带来了新的希望。目前,弓形虫、环形泰勒虫、羊绦虫、利什曼原虫和曼氏血吸虫等寄生虫的 DNA 疫苗均有研究和报道,都为 DNA 疫苗免疫防治寄生虫病提供了可能。

5.2 非病毒微生物 DNA 疫苗

目前,用于防治非病毒微生物引起的疾病主要有结核病、肺炎支原体感染、肺炎球菌感染、幽门螺旋杆菌感染、破伤风杆菌感染、布鲁杆菌感染、沙眼衣原体感染、考德里立克次体感染、莱姆病等。但是从目前的试验结果来看,DNA 疫苗的预防疗效还存在着种种不足,尚需进一步研究阐明。

5.3 病毒核酸疫苗

病毒核酸疫苗的研究是近十年来核酸疫苗研究中最活跃的课题,并取得了许多可喜的成果。在新城疫病毒、禽流感病毒、口蹄疫病毒、猪圆环病毒和猪蓝耳病病毒等均取得了一定的进展,有些核酸疫苗项目已获得转基因安全评价,正在进入临床试验阶段。

6 GTU 技术引进的意义

众所周知,目前生物技术日新月异,疫苗发展也进入了高速发展的快车道,各大疫苗企业都在进行技术储备。近日,又与芬兰 FIT 公司达成合作协议,两家公司联合研发基于 GTU 技术(基于传输单元技术)禽流感、新城疫核酸疫苗。而且此次引进的是一

个平台技术,企业又完全自主权,可根据市场需要研发多亚型、多毒株的禽流感、新城疫核酸疫苗。而且在将来还会利用这个平台研发猪病及其他动物疫病的核酸疫苗。另外,乾元浩公司已与国内科研院校联合研发猪圆环与蓝耳病二联核酸疫苗,这是目前国内首个通过转基因评价的猪病核酸疫苗。

此次双方合作, 旨在研发及推广应用基于 GTU® (基因传输单元)技术的禽流感或新城疫核酸 疫苗。核酸疫苗属干第三代疫苗技术,是当前全球关 注的生物技术热点, 也是中国动物防疫急需突破的 技术。目前,国内外在研的核酸疫苗产品大多使用的 是商业化的载体, 在不使用佐剂的情况下需要较大 剂量的 DNA 才能产生理想的免疫效果。FIT 公司拥 有的 GTU 平台技术,具有国际专利,是第三代动物 疫苗核酸疫苗实现产业化的一种关键基因传输单元 技术,具有更好的生物安全性,生产成本低,免疫剂 量低。目前该技术已应用在 HIV 疫苗研究上,已通 过美国 III 期临床试验;国内已有人用疫苗企业就肺 结核疫苗引进该项技术,并取得 WHO 的大力支持。 在动物疫苗领域应用该项技术,可实现对疫病流行 毒株基因序列的快速构建和多毒株基因序列构建, 从获得流行毒株序列到疫苗生产仅需2周时间,能 够完全应对动物疫病大规模的突发流行。若能成功 引进,对升级中国动物疫苗技术水平和中国重大动 物疫病防治具有重大意义。



乾元浩公司总经理秦德超在接受采访时表示: 乾元浩公司作为最早实现禽流感疫苗工业化生产的 民族企业,将进一步承担起动物疫苗研发和生产、重 大动物疫病防治等社会责任。■ doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.04.043

中兽医炼丹术的传承者

-杨本登副教授

蒋珊,任秋敏,马顺,刘娟*

(西南大学荣昌校区动物医学系 重庆 402460)

杨本登简介:, 男, 1936年出生, 重庆江津 人,1959年毕业于四川 省荣昌畜牧兽医学校 (现西南大学荣昌校 区), 留校任教, 历任助 教、讲师、副教授,教授



中兽医学,中兽医药物学,中兽医外科学等课程,著《中兽医药 物学》教材,为四川省畜牧兽医学会、四川省传统兽医学会会 员:曾任中基教研室副主任、学校图书馆馆长、中共四川畜牧 兽医学院兽医系总支委员。

《中兽医药物学》1988年荣获西南西北地区优秀科技图 书二等奖,1994、1995年两次被学院评为优秀党务工作者, 1996年被四川省委组织部宣传部等授予"四川省普通高级党 建思想政治工作先进工作者"1996年参与主研的"368味中药 材 11 种元素的测定与分析"获四川省政府和省科委科技进步 三等奖,1997年被学院评为优秀共产党员。

在古代,丹药被认为是具有神奇效用的长生不 死之药。古老神奇的炼丹术是我国古代一种炼制 丹药的技术,炼丹常称为"火中取宝",我国自周 秦以来就创始和应用了将药物加温升华的这种 制药方法,为世界各国之最早者。西元九、十世 纪我国炼丹术传入阿拉伯,十二世纪传入欧洲。 炼丹法所制成的药物有外用和内服两种,外用者 至今还很有价值,内服则由于其毒性较大而逐渐 被淘汰。

炼丹术成书于秦汉之际,最古本的本草学著作 《神农本草经》,将五金、三黄、乒石等40多味药物

基金项目:科技部科技基础性工作专项(2013FY110600-03)。 作者简介: 蒋珊, 女(1993-), 本科生在读, 从事中兽医学学习 与研究,E-mail:1504704111@gg.com。

*通讯作者:刘娟,女,教授,从事中兽医医药研究与教学, E-mail:liujuanb@163.como

分别列为上、中、下三品,指出其分等级的标准 是:"上药令人身安、命延、升天、神仙……"或许 我们都曾对炼丹充满了奇思妙想,对于丹药人 们大多是在古装电视剧里面听说过, 却并未真 正接触。

西南大学荣昌校区中兽医退休老教师杨本登 副教授将炼丹之术带进中兽医教学课堂,并且一届 一届延续传承下去。杨本登老师已经退休十六年 了, 鹤发童颜的他已七十八岁, 同学们还经常看见 他漫步在校园的曲径里,或活跃在校内的门球场, 或在中药标本室,或在指导同学们炼丹制药……每 当我们看见杨老师,脑海中就浮现出心中兽医的沧 海桑田。

杨本登教师从事中兽医教学科研工作四十载, 学知识、教学生、搞研究、著书立说,把自己和中兽 医事业融为一体,一辈子致力于中兽医事业、青春 年华奉献给中兽医,一批又一批的学子领会着他的 谆谆教诲,吸取中兽医乳汁,成长成才,培养了像谢 慧胜、刘娟、朱兆荣等一大批中兽医才子,他选择了 中兽医,就选择了不断地努力,也就选择了默默的 为中兽医事业的奉献。

1 立志成才 为革命而读书

杨本登 1936 年出牛在原四川省江津县一个再 普通不过的农民家庭,家中兄弟众多,每个人都分 担着家中的农活。他受过旧社会的苦与难,初尝了 新社会的甘与甜,立志成才,为革命而读书。他在中 学就积极向团组织靠拢,加入了中国共青团,那时 他就下定决心一定要为革命做更多的事。在中学期 间担任过团支部书记,担任过班长,他一直努力提 升自己,积极向党组织靠拢。

1956年杨本登考取四川荣昌畜牧兽医学校(现

西南大学荣昌校区),进入兽医专业学习,在校三年,他担任过团支书、班长、团委组织委员等职务,1959年毕业留校任教,1960年由四川省农业厅保送到农业部委托河北省定县中兽医学校举办的农业部中兽医师资训练班第二期进修5个月,1980年被派往成都中医学院第一期中医基础进修班学习5个月,对内经、伤寒论、金匮、方剂学、中医学基础、中医内科学、中医妇科学、中医儿科学、温病学进行再次系统学习。

在几十年教学中,教授中兽医学,中兽医药物学,中兽医外科学及兼任兽医药理、内科、外科、诊断实验课,不遗余力将己掌握的知识传授给一届一届的学子。

2 医疗集经验 炼丹更传奇

杨老师在近四十年的中兽医教育工作中,一边 从事临床医疗实践,一边撰写论文,著书立作,如在 兽医临床诊疗活动中除为学校周边诊治畜禽疾病 外,还常带领学生到较远的邛崃、岳池、资中、绵竹、 江津、铜梁等县诊治疑难病症,带学生到峨眉山、 青城山、四面山等名山大川采集中药标本,参加 1974年全国中等农校的《中兽医学》教材中药等 部分章节的编写及审定工作,参加 1975 年农业 部委托中央兽医药品监察所主持编写的《兽医 中药规范》审定工作,撰写的《针灸治疗水牛僵 筋腿疗效观察》及《猪风热热感冒辨证论治的体会》 被《中兽医科技资料选辑第一集》(甘肃省兽医研究 所所编,农业出版社 1976年8月第一版,只限国内 发行)收录。

医疗集经验,炼丹更传奇,我们很多同学对杨老师的炼丹术都十分感兴趣,杨老师有着多年的炼丹经验,下面为大家揭开炼制丹药的神秘面纱,列举两种丹药的制作:

2.1 红升丹(中药里面的丹药分为升丹和降丹)

器材:长火、焦炭、铁锅、细瓷大碗一个、青砖一 匹、河砂若干。

配方:水银 30 g、明矾 60 g、焰硝 60 g、煅石膏 100 g。

制法:白矾、焰硝在研钵中研细,倾入铁锅中,展平,呈圆形,用钢笔套均匀点窝。将水银分散在小窝内,(亦可将三味药物混匀,不见水银星为度,摊入锅

中央)扣上细碗,碗与锅接触处纳上桑皮纸,将石膏调水封严(亦可用盐水封严),周围填满河砂至碗底为度,碗底放少许大米,压上青砖一匹。将锅移至火炉上,用文火烧3h,武火炼1.5~2h,大米变焦黑色即可,将锅离火炉侯冷。冷却后,小心除去河砂、石膏,将瓷碗轻轻翻起,碗内红色升华物为"红升",呈黄色者"黄升"(显示火候不及)呈紫色者(显示火候太过),以红升为上品,轻轻刮下装瓶备用。兑用:可取适量红升,配枯矾、泳片、珍珠、石膏、银珠等药,装瓶备用。

功效:拔毒、祛腐、生肌。主治:疮口紧硬,肉暗紫黑,渍后脓少,疮口难收。

2.2 九龙丹

器材:阳尘罐一个,五寸大瓷盘一个,冷水钵一个,小炉子一个,火钳一把,细铁丝四尺,砖一块,支 炭瓦三十五斤,杠炭十斤,木炭三斤。

配方:水银1g、白矾2g、牙硝2g、皂矾2.5g、朱砂0.3g、明雄0.4g、硼砂0.5g、盐粒1g、赤石脂8g(封口用)上方水银另色,余药共为末,分成二等份,做成两罐烧。

制法: 一丹药烧得好者约有 30 g, 差的也有 6~10 g。

用途:治各种疮痍症。

3 执著而努力 做出成绩

杨本登教授实践众多:参加过白针治疗猪抽风症科研实验观察,白针治疗猪脾胃虚弱科研实验,猪风热感冒辨证论治的科研实验,牛马气滞肺胀辨证论治,针灸治疗水牛僵筋腿疗效观察的科研实验,中药十八反科学实验和中药洋金花麻醉实验,中药寒泻针、消食针剂实验。撰写论文《针灸治疗猪抽风症的疗效观察》(1963年)、《针刺疗法对猪瘫痪病例的疗效观察》(1964年)、《牛马气滞肺胀的辨证论治》(1963)、《猪风热感冒的辨证论治体会》(1964年)、《针灸治疗水牛僵筋腿疗效观察》(1964-1965年)等在行业杂志中发表。

杨本登老师还指导了很多前来进修的学生进修《中药学》,我们学生也经常向老先生请教中药与炼丹术,他非常高兴的讲授炼丹的技术、经验,我们与他分享成功的快乐和每次炼丹失败后的经验总结。

■(编辑:赵晓松)

※ 行业和政府动态

全国春季重大动物疫病防控工作视频会议召开

3月6日,农业部召开全国春季重大动物疫病 防控工作视频会议,深入分析当前防控形势,安排部 署春季重大动物疫病防控工作。农业部副部长于康 震在会上强调,要突出重点,扎实做好春防各项工 作,努力确保不发生区域性重大动物疫情和重大动 物源性食品质量安全事件。

要因素,部分地区防控工作仍有一些薄弱环节, 疫情形势更加严峻,防控任务更加艰巨。

干康震强调, 今年春防要重点抓好以下几项工 作。一是突出抓好基础免疫。继续对高致病性禽流 感、口蹄疫、高致病性猪蓝耳病、猪瘟进行强制免疫。 对小反刍兽疫实行分区免疫政策。3月6日全面启 动春季集中免疫工作,力争5月上旬完成。二是突 出抓好监测预警。按照国家监测计划,围绕口蹄疫、 禽流感、布病等优先防治病种开展监测,提高监测的 针对性和主动性。三是突出抓好监督执法。进一步 强化活畜禽调运监管,建立健全动物卫生风险评估 机制,将监测和风险分析结果作为畜产品调运的重 要依据。严格按照屠宰检疫规程实施检疫。全面提 高兽医卫生监督管理信息化水平。四是突出抓好边 境防疫。坚持"内防外堵",努力构建边境地区防疫 屏障。推动无疫区和生物安全隔离区建设,积极支 持跨境动物疫病防控合作试点,坚决防范外疫传入。 五是突出做好各项应急准备。进一步完善预案,做 好应急准备,严格执行 24 h 应急值班和领导带班制 度,确保信息畅通。六是统筹做好布病等重点人畜 共患病和生猪腹泻等常见多发病防控,强化综合防 疫管理,提高养殖场生物安全水平。同时,还要切实 抓好 H7N9 流感和小反刍兽疫防控。

于康震强调,各地要创新思路,在切实抓好春防 工作的同时,着力做好其他几项重点工作。一要全 面推进兽医领域依法行政,运用法治思维和手段,积 极稳妥地推进兽医法制建设,规范行政执法行为。 二要全面加强畜禽屠宰管理工作,深入推进屠宰监 管职责调整,全面开展专项整治,有效保障上市肉品 质量安全。三要全面抓好兽药监督管理,继续开展 兽用抗菌药经营使用专项整治活动和兽药产品标签 说明书规范行动,综合治理兽药残留问题,提高动物 源性食品安全水平。

(摘编自:农业部网站 2015-03-06)

"国家兽药查询"手机客户端(App)上线

日前,中国兽医药品监察所开发的"国家兽药香 询"手机客户端(App)正式上线,公众免费下载手机 客户端后,就能通过手机轻松查询兽药基础信息数 据和兽药产品追溯信息,方便快捷地掌握信息的更 新状态和兽药产品的流通状况。

"国家兽药查询"手机客户端(App)分为安卓版 和苹果版,可涵盖目前市场上95%的手机用户。安 卓版和苹果版手机用户在中国兽药信息网上扫描二 维码或网页下载移动客户端后,"国家兽药查询"的 蓝色图标就能轻松安装到用户手机上。

"国家兽药查询"手机客户端(App)采用简约的 设计风格,只需轻击图标,滑动手指,兽药基础数据 和追溯信息将展现在手机上。"国家兽药查询"手机 客户端(App)的查询栏目内容和中国兽药信息网发 布内容一致,但更加便捷,支持用户选择栏目、形成 个性化的页面。普通用户和兽药行业业内人士(生 产、经营、使用、监管)均可通过"国家兽药查询"手机 客户端(App)查询兽药产品二维码追溯信息、兽药 基础信息等内容。

兽药产品二维码追溯查询功能可通过扫描兽药 二维码, 查询二维码的基本信息(兽药追溯码、产品 名称、批准文号等信息)和兽药产品的追溯信息(产 品批号、生产日期、产品流通情况等动态信息)。兽药 基础信息查询功能提供了兽药生产企业数据、兽药 产品批准文号查询数据、进口生物制品批签发数据 等多个数据库中的兽药产品基础数据信息,在这些 栏目中检索关键词,相关信息就可从数据中抓取出 来。为方便监管工作人员执法,"国家兽药查询"App 专门设置了拍照取证功能, 执法人员可将执法信息 拍照留存。

"国家兽药查询"手机客户端(App)是国家兽药 追溯系统推广过程中的一项重要应用,旨在拓展兽 药信息查询渠道、提高信息服务质量。未来将根据 用户反馈的意见建议和信息技术的发展,不断升级

版本,完善栏目设计和使用功能,以更加便捷的渠道与公众分享兽药产品信息。

(摘编自:农业部网站 2015-03-09)

农业部关于深化兽药产品标签 和说明书规范行动的通知

为持续强化兽药产品标签和说明书监管,进一步规范兽药市场秩序,农业部决定在全国范围内继续实施兽药产品标签和说明书规范行动(以下简称规范再行动)。现将有关事项通知如下。

一、工作目标

通过进一步强化宣传告知、自查自纠、专项行动、日常监管和交叉互查等工作,进一步提高兽药生产、经营和使用等环节责任主体的尊法、学法、守法和用法意识;严肃查处标签和说明书违法行为,大力整治兽药市场标签和说明书乱象,持续规范标签和说明书编写、印制等行为,对违法行为人要一追到底,切实提高兽药安全监管能力和水平。

二、工作重点

(一)重点对象

兽用化学药品经营企业(零售药店),兽用化学 药品、中兽药生产企业,基层畜牧兽医站药房,从事 畜禽疾病诊疗活动的单位和个人,畜禽规模养殖场 (小区)等。

(二)重点品种

兽用抗菌药、中兽药等。

(三)重点措施

1.重点惩治"涉证""涉号"违法违规行为。通过查验标签和说明书标注的兽药生产许可证号、兽药GMP证号和兽药产品批准文号,严厉打击涉及伪造和套用相关"证""号"等违法违规行为。

2.严格查验"兽用处方药"标识。对 2014 年 3 月 1 日起生产的属于《兽用处方药品种目录(第一批)》的兽药产品,要重点查验"兽用处方药"标识是否符合规定,发现违法行为,一律严肃查处。

3.严厉打击六类违法违规行为。一是对所标明的适应症和功能主治超出规定范围的,一律按假兽药处理;二是对标注兽药成分的种类、名称与国家兽药标准不符合,并经确认非法添加了其他成分的,一律按假兽药处理;三是对所标注用法用量擅自改变

的,一律严肃查处;四是对不标明有效成分的,一律 按劣兽药处理;五是对不标明或者更改有效期、产品 批号的,一律按劣兽药处理;六是对不标明或更改休 药期的,一律严肃查处。

4.严格执行从重处罚公告。通过实施规范再行动, 发现我部第 2071 号公告规定的情形,一律从重处罚。

三、任务分工

我部兽医局负责规范再行动的组织领导工作。 各省级兽医行政管理部门负责组织开展本辖区规范 再行动实施工作。

四、实施步骤

规范再行动实施时间为 2015 年 3 月初至 11 月底,分为 4 个阶段。

- (一)研究部署阶段(2015年3月)。各省级兽医 行政管理部门按照本通知要求,结合辖区实际,研究 制定规范再行动实施方案,并做好宣传动员等具体 工作。
- (二)自查自纠阶段(2015年4月1日至7月31日)。各省级兽医行政管理部门要全面履行告知义务,将有关要求及时传达至本辖区的兽药生产、经营企业和使用单位,督促相关单位自行开展标签和说明书清理规范工作。对不符合规定的标签和说明书,兽药生产企业应做好自行销毁处理工作,兽药经营企业和使用单位应做好相关产品下架、停止销售使用以及清退工作。
- (三)专项检查阶段(2015年8月1日至10月31日)。各省级兽医行政管理部门组织开展专项监督检查,拉网式集中排查违法违规标签和说明书,发现违法情形,按照《兽药管理条例》和农业部有关规定处理。涉及外埠兽药产品的,应及时将违法信息通报兽药生产企业所在地省级兽医行政管理部门,依法严肃处理。

(四)交叉互查阶段(2015年11月1日至11月30日)。各省级兽医行政管理部门要及时总结规范再行动经验,及时改进监管措施,始终保持对标签和说明书规范的高压态势。同时,我部将组织开展交叉互查工作和定向督查工作(通知另发),促进经验交流和措施落实,巩固规范再行动成果。

• • • • • •

(摘编自:农业部网站 2015-03-16)

农业部持续创新兽药抽检制度 加快提升兽药产品质量水平

为保障动物源性食品安全,农业部严格兽药安 全监管,不断加强动物产品中兽药残留源头控制, 通过多年的不懈努力, 兽药抽检合格率稳步提高。 2014年全国抽检兽药 15 125 批, 合格率达到 95.3%,比 2013 年提高 2.1 个百分点。

2015年,农业部将坚持疏堵结合,继续创新兽 药质量监督抽检制度,"一抓一放"强监管。"一抓" 即狠抓兽药非法添加问题,实施鉴别抽检和摸底抽 检制度;"一放"即放活质量信得过兽药生产企业, 实施中央抽检、地方不重复抽检制度。新春伊始,农 业部就把兽药质量监督抽检作为兽药安全监管工 作开局之策, 印发《2015年兽药质量监督抽检计 划》,突出三个特点抓抽检:一是深化鉴别检验,严 厉打击非法添加违法行为。陆续制定发布了非法添 加抗菌药、解热镇痛药、抗病毒类药等 18 种药物的 《兽药国家标准补充检查方法》,研究确定了3种判 定兽药中检出非法添加药物的通用方法,对抽样或 检验过程中发现涉嫌非法添加药物的产品列入鉴 别检验,检验结果作为行政处罚依据。二是实施摸 底抽检,严格管控兽药非法添加风险。首次安排专 项抽检,用于系统、全面监控兽药经营和使用环节 兽药中非法添加风险,以真实反映兽药质量状况, 准确分析兽药质量安全风险来源。三是实施差异化 抽检,激励兽药企业更加注重质量控制。今年首次 规定对近三年被抽检兽药产品数量多、产品抽检合 格率高(98%以上)、无兽药从重处罚规定情形(农业 部公告第2071号)的兽药生产企业,中央抽检、地 方不重复抽检,避免出现对规模大、信誉高、质量有 保证的兽药生产企业讨度抽检现象。

下一步,农业部将坚决贯彻落实今年政府工作 报告中提出的"综合治理农药兽药残留问题,全面 提高农产品质量和食品安全水平"的部署要求,督 导各地扎实推进兽药产品质量抽检工作,及时掌握 兽药质量风险状况、及时发布兽药质量通报、及时 调整监管措施,确保兽药质量和动物源性食品质量 安全。

(摘编自:农业部网站 2015-03-16)

中国首家兽药业内会所正式揭牌

2015年3月18日兽药研发联盟石家庄会所开 业挂牌仪式(会所地址:河北省石家庄裕华区东岗 路 75 号世纪花园小区门口对面南行 50 m. 石家庄 会所负责人:付海涛 13322175321),在来自全国近 百家企业代表的祝贺中举行,这也标志着兽药研发 联盟即国内首家业内会所正式启动。

挂牌仪式由天津科杰制剂技术创新研究中心 臧杰总工程师主持,兽药研发联盟理事长付海涛先 生介绍了联盟创办的初忠是以非营利性交流平台 为宗旨,并向天津站、济南站、沈阳站的负责人授 牌,各分站将干近日正式启动。

兽药联盟还专门为会员聘请了戈军珍、白海 银、杨宗让、杨晓勇等多名联盟顾问,并现场发放聘 书。顾问们在兽药研发、营销、制剂工艺、新产品 报批等方面都有颇深造诣, 受到启动仪式现场的 热烈欢迎,几十家首批联盟会员在现场接受理事长 赠牌。

仪式期间,还进行了以《兽药企业困境中如何 突围》《中兽药发展战略》等当前业内人士颇多关注 的话题内容讨论。戈军珍、白海银、任岩峰、赵玉玮、 杨晓勇、臧杰、杨宗让、季晓东等行业大咖和大家共 同交流, 抛砖引玉, 指点迷津。

仪式之后, 前来参加活动的行业人员都纷纷 向付总表示感谢,感谢会所的创办团队,为走南 闯北的行业人建了个家,有了一个思维和灵感碰撞 的地方。

(本刊:2015-03-19)

※ 科技动态

提前感染温和型 PEDv 可以给猪 提供保护力抵抗严重型 PEDv

根据猪健康监视计划数据,从 2013 年 7 月份 到 2014 年 7 月份、PEDV 感染了美国 50%左右的猪 群。由于目前没有有效疫苗,因此急需一些有交叉 保护性的对策。

本报实验中我们研究感染温和性 PEDV 7 个月 的母猪所产3日龄仔猪对强毒株的反应。感染温和 株与不感染相比仔猪一周存活率分别为 100%和 67%,发病率分别为 43%和 100%。7 日龄剖检时感染母猪后代肠道 PEDV Ct 的量为 23.6(16.6-30.6),未感染母猪后代为 17.2(15.9-18.5)(p<0.06)。结果显示提前让母猪接受温和型 PEDV 可以为仔猪提供持久性的交叉保护能力低于强毒株。

因此一种自然弱化的 PEDV 可以为仔猪提七个 月左右的供保护力使仔猪抵抗强毒株 PEDv 的侵袭。 (摘编自: The pig 333 2015-02-09)

防止鼠类进入猪场的技巧

目的:使用塑料布和碎石防止植被在谷仓周边 生长。这个简单的技巧能降低鼠类进入猪场的机会, 改善粮仓外围的生物安全。

技巧描述:猪场外围基本的生物安全要求是:控制鼠类和鸟类、昆虫等其它媒介把疾病带入猪场。鼠类作为媒介携带的疾病有:沙门氏菌病、波士杆菌病、螺旋体病、伪狂犬病、猪腹泻、猪丹毒和弓形虫病。这些疾病能通过动物的粪便、皮肤、尿、唾液和血液长途传播。对于猪场,必须要有一个有效的控制鼠类的计划,而且外围屏障能防止这些动物媒介进入猪场,促进计划顺利进行。鼠类能避开露天场地,跨过像石头这样不规则物体。这就是为什么常常要保持生产区外围干净的关键原因。干净的生产区(没有杂乱的物品和植被)能降低这些媒介进入猪场的风险性。

在农业生产区,常用塑料膜屏障阻止植被生长。 这个方法,配合使用小石头或碎石,不仅有利于排水 还能保持猪场外围环境良好。

(摘编自:The pig 333 2015-02-10)

初生重会影响脂肪酸、脂肪抗氧化性和肉质指标吗?

本文的目的是:探究脂肪酸(FA)、脂肪抗氧化性和其它肉质性质在初生重高(HW: 1.8~2.2 kg)和低(LW: 0.8~1.2 kg)的仔猪身上是否有差别。选取40头新生仔公猪,饲养在不同猪栏中(n=20 HW,n=20 LW),150日龄屠宰,测量胴体温度和pH。采集背最长肌样品,分析肉质(解冻损失,烹饪损失,剪切力,化学分析和肉嫩度感官分析)。

初生重对肉品质性质影响很小,但在 LW 组中,

它对剪切力的限制较大(P<0.01)。化学成分(水分、蛋白质、脂肪、灰分)、胆固醇水平和脂肪氧化(硫代巴比妥酸活性产物)未受初生重的影响(P>0.05)。FA、饱和脂肪酸数量、单一不饱和脂肪酸数量和多不饱和脂肪酸数量在两个组中情况相近,HW组致动脉硬化粥样指数较LW组高(P<0.01)。尽管LW组的剪切力较高,但感官检测中,专门小组并未发现两组猪的猪肉嫩度有任何差异。

结果表明:LW 组对肉品质的影响最小。 (摘编自:The pig 333 2015-03-04)

PEDV 和 TGEV 毒株间的抗原关系

猪流行性腹泻病毒 PEDV) 和猪传染性胃肠炎病毒(TGEV)都是导致猪肠病重要的冠状病毒。两者都属于冠状病毒科甲型冠状病毒属,但属于不同的种。并且两者都能引发新生仔猪相似的临床症状和病理病变,但推测两者抗原性不同。本研究选取了PEDV CV777 原型毒株、美国三种不同的 PEDV 毒株(原高毒性 PC22A、S INDEL Iowa106 和 S 197DEL PC177) 和两种美国代表性 TGEV 毒株 (Miller 和Purdue),通过细胞培养免疫荧光(CCIF)和病毒中和(VN)试验进行了病毒之间双向抗原交互作用检测。

猪 TGEV 抗血清不能中和 PEDV,反之亦然。通过 CCIF 也检测了 TGEV Miller 高免猪抗血清和所有 PEDV 毒株之间单向交互作用。酶联免疫吸附试验、单克隆抗体免疫印迹、大肠杆菌表达的重组 PEDV 和 TGEV 核衣壳(N)蛋白和序列分析都表明:在 PEDV/TGEV N 蛋白 N-端至少有一个抗原表位。在生物学上,PEDV CV777 毒株比美国 PEDV 毒株更易引起 Vero 细胞的融合。CCIF 和 VN 分析的结果表明:PEDV CV777 和其它美国毒株之间有较高的抗原变异,这与已报道的基因差异相符。

重要性:已证实猪肠道冠状病毒、PEDV和TGEV之间存在抗原交叉反应性,CCIF试验也证实这两个种在进化上相关,而 VN试验确定它们属于不同的种。要想鉴定 PEDV-or TGEV-特异性抗原决定区,就要为每种病毒开发更多特定的免疫分析方法。目前能够解释病毒原型和当前 PEDV 毒株之间的抗原性和生物变化,至少能解释 PEDV 传染病的复发。对于开发 PEDV 疫苗,防止猪感染当前高毒

性 PEDV. PEDV 毒株间的保守信息很重要。

(摘编自:The pig 333 2015-03-06)

世界首创治疗性狂犬病疫苗研制成功

由依生生物制药有限公司承担的中国国家重大 新药创制项目"皮卡佐剂狂犬病疫苗"专家论证研讨 会在北京召开。狂犬病是中国报告死亡数列前三位 的急性致死性传染病,临床狂犬病 III 度暴露咬伤患 者约占80%。

据该项目组负责人、依牛集团董事长张译先牛 介绍,皮卡佐剂疫苗是一种新型、稳定、安全、高效的 治疗性狂犬疫苗,属世界首创。现有狂犬病疫苗只有 10%~30%的攻毒保护率,而皮卡佐剂狂犬病疫苗 可以达到80%。预计投入临床使用后,可将狂犬病 的致死人数减少50%以上。同时,该疫苗还成功将 免疫疗程从目前的28 d缩短至一周,注射次数由5 针减少到3针,为接种人群带来了极大方便。

(摘编自:美通社 2015-03-08)

猪可以自行调节干酒糟及可溶物日粮中硫的含量

干酒糟及可溶物是乙醇行业的共产物, 在猪目 粮中的应用日渐广泛。但是,干酒糟及可溶物硫的 含量会有点高,而关于猪对硫的耐受量的数据仍旧 有限。因此,伊利诺伊大学的研究人员已经对猪日粮 中高浓度硫所产生的影响展开了研究。

伊利诺伊大学动物科学的 Hans H. Stein 教授 说,"猪的日粮中干酒糟及可溶物的含量区间是 0.3%~0.9%, 在之前的研究中我们确定的一点是, 用含硫 0.38%的饲料饲喂猪的话,不会影响猪肉的 风味或者猪只的生长能力。我们想进一步确定日粮 中的硫是否影响畜体的质量。"Stein 的团队使用了 硫浓度为0.3%的干酒糟及可溶物。

研究用的第一份日粮样本是硫浓度较低的干酒 糟及可溶物,其比率为30%。另一份日粮样本则加 入了硫酸钙以模仿高硫的干酒糟及可溶物。第二份 日粮中硫的含量为0.38%。饲喂控制的低硫样本以 及为适应热胴体重的高硫日粮样本的猪只其胴体长 度、第10肋骨膘厚、腰部和精瘦肉没有差别。脏器重 量、腰肉质量、腰的pH值、肉汁流失率、腰部颜色、 脂肪纹路或者硬度也没有受到影响。

饲喂干酒糟及可溶物日粮的猪只脏官中和控制 组的猪只相比其硫的浓度也没有提高。Stein表示, 多余的硫已经通过尿液排出。

因此,猪目粮中过量的硫没有在猪的组织内积 累,猪似乎可以通讨增加或者减少排尿来应对硫摄 入量的改变。

此项研究的结果会给生产商将干酒糟及可溶物 纳入猪的日粮的想法增加信心。

猪咬尾行为和中枢单胺代谢相关性

本研究的目的是探究不断发生的猪咬尾行为和 不同大脑区域神经递质之间可能的关系。选取一个 长期存在咬尾问题的猪场,挑选33头猪,分成行为 表型相似的三组,每组11头,并且组间性别年龄相 似。每组中有两头猪来自同一猪栏内:一头是咬尾的 猪(TB),另一头被咬的猪(V)。从猪场内同一猪舍, 选择无明显咬尾行为的猪栏内猪作对照。

研究发现: 表现出的咬尾行为对血清素和多巴 胺的新陈代谢有影响,TB 组与其它组相比,脑前额 皮质(PFC)的 5 羟基吲哚乙酸(5-HIAA)含量较高, 而V组猪纹状体和边缘皮质中血清素和多巴胺新 城代谢发生变化。仅在 TB 组中会出现 Trp:BCAA 和 Trp:LNAA 与脑前额皮质中血清素和 5-HIAA 正相 关。此外,在猪纹状体和边缘皮质中,一些神经递质 和被咬尾猪的代谢正相关。

这是首次对猪脑神经递质和猪咬尾行为相关性 进行的研究, 试验中 TB 组猪有增加 PFC 血清素新 陈代谢的趋势,V组猪在猪纹状体和边缘皮质中,中 枢血清素和多巴胺发生变化,原因可能是被咬尾引 起急性应激。

(摘编自:The pig 333 2015-03-13)

小型猪脂肪肝细胞和分子机制研究受到国际关注

近日,猪基因工程与种质创新团队在小型猪脂 肪性肝细胞和分子机制方面的最新研究成果受到国 际关注。其研究论文于3月11日被加拿大医药研究 资讯公司 - 环球医药 (Global Medical Discovery, GMD)选为关键科学文章(Key scientific articles)。

非酒精性脂肪肝是当前世界范围内的常见病、

多发病,严重影响人类健康,给各国政府带来巨大经济负担。但由于人类取样和研究困难,目前对其发病机制知之甚少,急需通过疾病动物模型,深入研究其发病的细胞和分子机制,为预防、治疗和药物研发提供科学依据。

小型猪在饮食结构、营养代谢特征、心血管系统和器官大小等方面与人极其相似,是建立人类肥胖、代谢综合征、非酒精性脂肪性肝炎和糖尿病等代谢性疾病模型的适宜动物。

在研究中,利用实验用小型猪医学模型 -- 巴马小型猪,首次在国际上以高脂肪高糖饲料进行长达 23 个月饲喂,小型猪表现出典型的代谢综合征特征,发展成非酒精性脂肪性肝炎,炎性细胞显著增加。利用高通量 RNA 测序对小型猪肝脏转录组分析,结果显示 822 个基因在肝差异表达。炎症过程涉及炎症信号转导相关的通路包括:细胞因子,细胞因子 - 细胞因子受体相互作用,白细胞受体,炎症细胞迁移和入侵相关通路等。研究进一步鉴定了几个重要的炎症相关的差异表达基因,如 FOS, JUN, TLR7, MYC, PIK3CD, VAV3, IL2RB 和 IL4R, 这些基因与非酒精性脂肪性肝炎发生密切相关。

研究获得的小型猪非酒精性脂肪肝炎分子病理 特征可为新型药物的开发提供参考

(摘编自:中国农业科学院 2015-03-17)

用保鲜膜保护超声扫描仪提高猪场生物安全性

目标:用保鲜膜包裹超声扫描仪能提高猪场的生物安全性。

说明:超声扫描仪是猪场间共用且常用的一种工具。有时,超声扫描仪要在同一天不同猪场使用 多次,这样会引起猪场间疾病传播的风险,如果操作不当,生物安全措施就不能全面防护猪场。

因此,每次拜访猪场后,必须要用消毒剂清洁整个超声扫描仪。对于一些有皮套的设备,虽然我们可以把它们扛在肩上,但这些皮套一般也不符合卫生要求。

一种简化清洁超声扫描仪和改进生物安全措施 方法不是用皮套,而是用保鲜膜(和厨房使用一样) 将超声扫描仪全部裹起来。

探针同样也可以用保鲜膜裹起来, 但必须在尖

端开一个小洞,这样才能穿透物质。

(摘编自:The pig 333 2015-03-17)

探究足以灭活猪粪中 PEDV 的时间和温度组合

目标:为了确定采用什么样的温度和时间组合能灭活畜禽拖车上的猪流行性腹泻病毒(PEDV),并在目前畜牧业热辅助干燥和净化(TADD)限制范围内的实施情况。

材料和方法:选取 32 头 4 周龄的阉割公猪,经口腔胃管分别注入 5 mL 的 PEDV 阴性粪便(阴性对照组; n = 4),未处理 PEDV 阳性粪便 (阳性对照; n = 4),和经 71 $^{\circ}$ 10 min (n = 4),63 $^{\circ}$ 10 min (n = 4),54 $^{\circ}$ 10 min (n = 4),38 $^{\circ}$ 12 h (n = 4),20 $^{\circ}$ 24 h (n = 4),20 $^{\circ}$ 7 d (n = 4)的 PEDV 阳性粪便。用这些猪进行生物检测以确定经处理病毒的感染性。猪灌注后第 3 d 和第 7 d,收集直肠拭子,用逆转录酶聚合酶链反应鉴定生物检测结果。

结果:71 ℃ 10 min 和 20 ℃ 7 d 组的猪没被 PEDV 感染。这个结果与阳性对照组差异显著 (P<0.05)。其它组结果与阳性组结果差异不显著 (P>0.05)。

启示:足以灭活粪便中存在的 PEDV 的条件是 71 $^{\circ}$ C 10 min,或 20 $^{\circ}$ C(室温) 7 d,并要防止在此条件下的传播。

(摘编自:The pig333 2015-03-20)

通过多重 RT-PCR 检测猪口液中的 ASF、CSF 和 FMD 病毒

ASF(非洲猪瘟)、CSF(经典猪瘟)和 FMD(口蹄疫) 都是高传染性疾病,对养猪业影响巨大。猪被ASF和 CSF病毒感染并出现临床症状后,ASF和 CSF不易与其它疾病区分。同样,各种病因引起的水疱病与 FMDV 引起的临床症状相似。因此,对于控制这些疾病的爆发和传播,早期检测至关重要。此外,在群体水平上快速监测这三种疾病和使用单一诊断样品和试验有效控制成本都非常重要。

本实验使用咀嚼棉绳收集猪口液,分析mRT-qPCR同时检测ASFV、CSFV和FMDV可行性。

每组实验动物单独感染一种病毒,观察临床症状,收集口液,检测整个感染过程。在开始出现临床

症状前后和开始出现跛足或出现严重临床症状前, 让所有实验动物咀嚼棉绳。

结果:尽量在接种病毒后 3 d,即开始出现临床 疾病前 2~3 d 检测 ASFV; 检测 CSFV 要在接种病毒 后 5 d,即与出现临床疾病同步;对于 FMDV,要尽量 正在接种病毒后 1 d 检测,即开始出现临床疾病前 1 d。 这4个独立试验证实了这些结果。这些结果表明,可用 mRT-qPCR 监测猪群口液中的 ASF、CSF 和 FMD。

(摘编自:The pig 333 2015-03-27)

猪被 PRRS 感染后纵隔淋巴结各区内 细胞因子转录模式的对比分析

猪繁殖与呼吸综合征病毒(PRRSV)会减弱免 疫应答并会持续感染猪的不同器官。其原因是 PRRSV 影响细胞因子应答反应。本试验中,我们研 究了被三种致病性不同的 PRRSV 菌株感染的不同 猪纵膈淋巴结各区内细胞因子的转录模式。三种毒 株包括:低毒性 Lelvstad 病毒(LV),英国猪场 215-06 菌株和从白俄罗斯分离的高致病性 3 SU1-BEL 亚型。我们使用激光捕获微切割(LCM). 实时定量 PCR(RT-qPCR)和免疫组织化学(IHC)检 测免疫细胞标记物 (CD3,CD79A 和 MAC387); RT-qPCR 量化 PRRSV 和细胞因子转录。

与模拟的被感染猪相比,我们发现,猪被感染后 3 d 纵膈淋巴结滤泡和滤泡间区的 TNF-α 和 IFN-α 显著下调。同时伴随 B 细胞短暂性缺失、T 细胞和巨噬细胞渗透到淋巴结和滤泡区T细胞缺 失。观察发现 IFN-γ 和 IL-23p19 主要在淋巴结中 延迟上调。在所有被 SU1-Bel 毒株感染的猪中, PRRSV 含量在所有时间点和所有部位都较高。

(摘编自:the pig333 2015-03-27)

添加有机硒对猪生长性能和肉质的影响

脂肪酸的稳定性能改变加工猪肉制品品质。试 验共选取 240 头猪, 饲喂含 ω-3 脂肪酸源(压榨的 亚麻籽,试验组)或不含 ω-3 脂肪酸源(对照组)的 饲料,分别在试验组和对照组各添加1种抗氧化剂 (有机硒、矿物硒、矿物硒 +VE),比较试验结果。

补充 ω-3 能提高猪的平均采食量和生长速 率,但是对饲料转化率和胴体瘦肉率没有影响。抗氧 化剂不影响生长性能和胴体性状,对肉质品质,如 pH、肉色和滴水损失也没有明显影响。和预期一样, 日粮中添加压榨亚麻籽会提高 ω-3 脂肪酸比例. 影响猪背部脂肪的脂肪酸成分。在对照组中,无论添 加哪种抗氧化剂,脂质过氧化反应都受到限制。虽然 添加 ω -3 组的抗氧化反应水平一直高于对照组, 但添加 ω-3组与只添加矿物质硒相比,VE 能显著 降低了脂质过氧化反应水平。最后,补充 ω -3或抗 氧化剂对制备熟火腿过程没有影响。

(摘编自:the pig333 2015-03-30)

母猪胎次和注射抗萎缩性鼻炎疫苗 对仔猪病变分数的影响

给母猪注射抗萎缩性鼻炎疫苗的目的是使仔猪 通过母猪初乳获得被动免疫。评估萎缩性鼻炎流行 强度的方法是鼻腔病变分数。本研究的目的是比较 不同疫苗接种情况和胎次母猪生产仔猪的鼻炎病变

试验选取分娩 - 育肥猪场的 283 头猪。这个猪 场已经接种抗萎缩性鼻炎疫苗很多年,鼻炎病变程 度处于低中水平。根据母猪接种疫苗的情况,试验分 为四组:未接种疫苗初产母猪生的仔猪、未接种疫苗 经产母猪生的仔猪、接种疫苗初产母猪生的仔猪和 接种疫苗经产母猪牛的仔猪。

未接种疫苗初产母猪或经产母猪生的仔猪,平 均病变分数高于接种疫苗的初产母猪或经产母猪。 接种疫苗的初产母猪和经产母猪间生的仔猪没有差 别。未接种疫苗初产母猪牛的仔猪的平均病变分数 显著高于未接种疫苗经产母猪的仔猪。要强调的是: 最大化的保护母猪需要一整套疫苗免疫过程。

(摘编自:the pig333 2015-04-01)

※ 市场动态

猪价继续底部震荡 仔猪价格已逆势上涨 10 周涨幅 22%

3月17日,商务部举行新闻发布会,介绍了今 年 1-2 月份市场运行情况和特点。监测的 36 个大 中城市食用农产品价格 1-2 月同比下降 1.5%,猪 肉、蔬菜价格同比分别下降 10.1%、6.8%和 4.3%。

猪价形势 本周全国出栏肉猪平均价格 (瘦肉型、良杂、土杂猪的均价)从上周的 11.48 元/kg下跌至 11.24 元/kg,同比上涨 4.66%。瘦肉型猪从 11.82元/kg 大幅下跌至 11.59元/kg, 良杂猪从 11.52元/kg 跌至 11.27元/kg, 土杂猪从 11.09元/kg 跌至 10.86元/kg。全国仔猪价格均价(三元和良杂仔猪均价)从上周的 18.94元/kg 涨至 20.07元/kg,较去年同期的 19.44元/kg上涨 3.24%,三元仔猪价格从 21.8元/kg涨至 22.36元/kg,良杂仔猪价格从上周的 16.01元/kg涨至 17.78元/kg,同比分别上涨 5.72%和 0.28%。后备二元母猪价格至 1 406元/头,同比下跌 6.13%。

养猪盈利 全国自繁自养出栏头均盈利水平至 -239 元,去年同期 -300 元/头。销售仔猪头均盈利 水平上升至 -29 元/头,去年同期为 -38 元/头。总 成本价从上周的 12.93 元/kg 降至 12.85 元/kg,较去年同期下降 1.27%。

饲料成本 本周全国养殖户拿到的玉米、配合料价格分别至 2.35 元/kg 和 3.12 元/kg,同比分别上涨 2.62%和下跌 1.27%。养殖户拿到的豆粕价格从上周的 3.33 元/kg 大涨至 3.35 元/kg,同比下跌 15.19%。小麦麸价格至 1.97 元/kg,同比下跌 3.43%。饲料成本价从 8.79 元/kg 降至 8.74 元/kg。

自 2015 年初开始仔猪价格便开始强劲反弹,仔猪价格和生猪价格出现了明显的逆向波动。生猪价格的下跌主要原因是经济形势低迷导致的需求疲软,同时 2014 年上半年淘汰的母猪量明显少于下半年,导致当前生猪供应下降幅度有限,但后期下降空间较大。

而仔猪价格连续上涨 10 周,其主要原因则来自于前期母猪淘汰导致的仔猪供应下降和年后补栏积极导致的需求上升。当前市场上对此有明显的争议,究竟主要原因是仔猪少了还是补栏多了,判断清楚推动仔猪价格上涨的主要因素和次要因素非常重要。

(摘编自:国际畜牧网 2015-03-17)

猪价持涨,生猪迎来全面解冻?

据博亚和讯监测,2015年3月18日全国外三元生猪均价为11.8元/kg,较昨日上涨0.03元/kg,

较上周同期(3月11日,同下)上涨 0.04元/kg。仔猪均价为 20.85元/kg,较上周同期上涨 4.54%。白条猪肉均价 17.19元/kg,较上周同期下降 0.42元/kg。今日猪料比价为 3.62:1,较上周同期上涨 0.01,猪粮比5.05:1,较上周同期下降 0.02。

3月18日国内生猪市场稳中上涨。全国大范围上涨开启,地区间猪价价差较小,主流价在5.8-6.1元/斤,从今年猪价上涨节点看,较去年同期上涨提前一个多月,生猪均价较去年同期上涨0.4元/kg,当前生猪养殖也较去年同期少亏100元/头,但是,2015年养殖户的压力远远高于去年,由于长达一年的糟糕行情,养猪户负债累累。综合当前生猪现状看,养猪户正面临着黎明前的黑暗,如何破晓成为行业共同的问题。预计清明节前猪价将维持小幅上涨,涨幅空间在0.5元/kg左右。仔猪价格全面上涨后,出售仔猪亏损幅度全面缩小,如按现在涨势,3月底,整个出售仔猪有望结束长达一年半的亏损转盈利。

(摘编自:博亚和讯 2015-03-18)

全球家禽业前景乐观

荷兰合作银行(Rabobank)公布了新的全球家禽业前景报告,分析了禽流感对整个行业的影响。

全球应对禽流感的压力进一步增大;亚洲、欧洲 和北美地区都暴发了新的疫情。

荷兰合作银行的动物蛋白分析师 Nan-Dirk Mulder 说,"禽流感正在全球不断蔓延,对全球的贸易造成了影响,尤其是在欧洲,禽流感已经蔓延至匈牙利;在美国,禽流感已经进一步蔓延至明尼苏达州、密苏里州和阿肯色州等中部的几个州。"Nan-Dirk Mulder 补充道:"为了阻止疾病的蔓延,有必要采取全球联合应对措施、最佳的生物安全措施、强力的监测和补偿系统来应对。"

在较高的牛肉价格、较低的饲料成本和多数地 区强劲的需求等积极因素的持续驱动下,全球禽业 的利润前景仍旧是乐观的。

不过全球贸易仍面临禽流感疫情的压力。汇率 的波动、中东、东欧等地区的动荡局势导致交易量、 价格的下跌和贸易流的变化。

中国

进入2015年的第一季度,由于禽流感和食品安 全问题的影响,中国继续在家禽供过于求的泥潭中 挣扎。在相关的人类感染禽流感报道的影响下,一些 活禽市场被关闭。在季节性的高峰月份,家禽的零售 价格未有明显变化。

美国 美国的家禽行业前景可观,但仍有一定 的不确定因素。2015年家禽行业的利润前景预计保 持在较高的水平。今年最大的不确定因素是其产业 扩张的形势。

巴西 尽管面临出口的挑战,巴西 2015 年的家 禽市场开局良好。尽管油价走低降低了中东地区的 需求,但是巴西 2015 年的出口依旧强势,其出口的 主要驱动力来自亚洲市场。另外饲料成本的降低也 给出口的利润提供了保障。

欧洲 欧洲的家禽行业获得了一定程度的恢 复,不过目前家禽供应处于紧缩状态,禽业恢复的前景 仍旧面临禽流感的威胁;一些出口市场仍旧不能开启。

俄罗斯 由于家禽供不应求,俄罗斯的市场仍 旧十分乐观。由于进口产品价格昂贵,数量有限以及 产业增长限制因素的影响,俄罗斯的市场仍见紧绌, 但是前景仍旧是乐观的。

其他地区 墨西哥禽流感的持续性影响和走低 的猪肉价格会减缓禽肉消费的增长。

日本的家禽行业行情在禽流感的影响之下依旧 强劲。

在泰国,强势的泰铢保障了泰国的出口地位。 (摘编自:国际畜牧网 2015-03-18)

伟嘉成功承办第四届大运河中国养殖业财富峰会

2015年3月18-20日,由中国畜牧业协会、中 国农业产业化龙头企业协会、中国农业大学、中关村 农业生物技术产业联盟提供支持,中国健康养殖研 究院联合主办, 伟嘉承办的第四届大运河中国养殖 业财富峰会在江苏省镇江市成功举办,500 多位来 自全国各地的行业嘉宾及多位行业领导、专家应邀 出席峰会,会议主题为"加盟大伟嘉,成就大事业"。

会上多位资深行业专家分别作了精彩的主题发 言,就中国生猪与蛋鸡养殖业可持续发展之道、中国 生猪产业与蛋鸡产业未来创富趋势发表了真知灼见 和独特见解,深度解读了如何共同分享大伟嘉事业 协同产业价值链的财富、如何打造"全球畜禽养殖服 务谷",特别是著名农牧企业家、伟嘉董事长廖峰先生 的发言,全面描绘了大伟嘉事业和未来新十年"3+1"发展 战略、发展目标、发展策略、发展路线,系统解析了中国 养殖业全新的战略合作模式,令参会嘉宾深受鼓舞。

据悉, 伟嘉是一家以保健型大预混料、生物兽药 为核心业务,集生物饲料、生物兽药、微生态制剂、健 康养殖服务、高端品牌鸡蛋、移动电子商务于一体, 专注农牧业科技产品制造及畜禽健康养殖服务链经 营的农牧高科技企业集团。

伟嘉是国家认定企业技术中心、国家博士后科 研工作站、国家科技进步奖二等奖获奖企业、中关村 首批十百千工程重点培育企业,还是中国畜牧业协 会猪业分会副会长单位。伟嘉是中国农牧企业仅有 的几家进行养殖业全服务链经营的大型企业,被评 为"中国十大行业隐形冠军企业"。

(摘编自:伟嘉编辑部 2015-03-19)

猪价继续上升"抢猪大战"拉开序幕

3月22日-3月28日全国生猪价格已连续上 涨 20 d, 这 20 d 以来价格呈阶梯式上升。上周总体为: 全国猪价齐齐上涨,北方幅度大于南方,周末全国生猪 平均价达 12.46 元 /kg, 一周内均价上涨 0.62 元 /kg。

全国生猪平均价格从3月8日11.38元/kg一 路上升,至上周末全国均价达 12.46 元 /kg,价格上 涨 1.08 元 /kg,上升幅度达 9.49%;猪价指数从上周 89.87 的直线上升至 94.36 点,上升了 4.49 个点。上 阶段全国部分生猪产区价格如下: 广东猪价 12.44 元 /kg; 福建猪价 12.6 元 /kg; 广西猪价 12.3 元 /kg; 江西猪价 12.3 元 /kg; 江苏猪价 12.5 元 /kg; 安徽猪 价 12.4 元 /kg; 山东猪价 12.3 元 /kg; 河北猪价 11.8 元 /kg;四川猪价 13.2 元 /kg;重庆猪价 13 元 /kg;贵 州猪价 13.2 元 /kg; 辽宁猪价 11.76 元 /kg; 吉林猪价 11.8 元 /kg。

虽然从生猪平均价格来看,东北、华北猪价然仍位 列末位,但从上涨幅度来看,东北和华北在努力跟进。 全国所有地区的猪价较去年同期的上涨幅度都超过 10%,猪价的攀升正逐步印证业界同行说的黎明提 前到来,预示着今年抢猪大战已在淡季拉开序幕。

(摘编自:新牧网 2015-03-31)

※ 视角

美国麦当劳停售含人用抗生素鸡肉

北京时间 3 月 5 日凌晨,麦当劳美国公司宣布 将停止出售使用了人类抗生素的鸡肉,并提供未注 射人工生长激素的奶牛所产牛奶,预计这一改革在 两年内完成。

这一政策仅用于麦当劳在美国的大约 1.4 万家餐厅,暂不涉及海外包括中国在内的 2.2 万家餐厅。 麦当劳给记者发来的声明中特别强调,美国麦当劳停用的是某些人类使用的抗生素,并非完全停用抗生素。

据悉,麦当劳这一停用举措,是抗击耐抗生素的重要一步。美国疾病控制和预防中心的数据显示,目前,美国每年有超过200万人因耐抗生素导致感染,已造成2.3万人死亡。抗生素耐药性的日益蔓延是一个全球性的健康危机,而主要的成因就是肉制品行业在过去几十年中的药物滥用。

(摘编自:京华时报网站 2015-03-06)

运用大数据破解"猪周期"

人们把中国生猪养殖业多次出现的价格与需求周期性波动称为"猪周期"。全国人大代表、新希望集团董事长刘永好介绍说,"猪周期"表现为猪肉价格上涨,刺激农民积极性造成供给增加,供给增加就造成肉价下跌,肉价下跌打击了农民养殖积极性,又造成供给短缺,供给短缺又使得肉价上涨,周而复始,这就形成了所谓的"猪周期",这种经济现象导致"价高伤市民,价贱伤农民"的周期性怪圈。

刘永好认为,破解"猪周期"要依靠科学,不能盲目跟从,要依靠大数据研究、分析生猪生产与市场需求之间的关系。近年来,全国各地相继建成规模养殖场,国家应该在鼓励、支持规模化养殖的同时,也应该从宏观的角度,在大量统计数据分析的基础上建立一个研究体系,为养殖业提供必要的决策信息,减少由于经济周期变化给养殖业带来的影响。

刘永好提出,各级政府不能把养多少猪当成自

己的政绩来看待,设定今年养猪的数量必须多于去年,有一种惯性思维叫"不能少,要比以前好",有些地方在统计数据上作假,虚报养殖数量,造成统计数据失真,给国家决策带来失误,更重要的是给养殖企业和农民带来不必要的损失。

刘永好呼吁,有关部门应该利用互联网、云计算、大数据,把官方统计数据与民间互联网的大数据相结合,让数据更精确,让决策更准确,让农民得实惠。

(摘编自:The pig 333 2015-03-10)

有意向中国出口猪肉的俄罗斯企业的运营状况

近日,中国国家质检总局进出口食品安全局副局长毕克新与 Rosselkhoznadzor 进行电话会谈。

会谈主要集中在中国专家团队即将访问俄罗 斯的问题上,此行访俄的目的是了解有意向中国出 口猪肉生产企业的运营状况。

俄方一再要求:两家有资格向俄罗斯出口商品的中国公司要向俄罗斯提交一份动物产品清单。这个清单对俄方派遣专家根据以往协议进行控制很重要。Rosselkhoznadzor还提到,俄方对于加快出口进程做好了充分准备,实际上出口量一直都很少。

当谈及批准几家俄罗斯企业向中国出口时,中方也要求俄方提供一份有意向中国出口的俄罗斯企业清单。据悉 Rosselkhoznadzor 在 2013 年和 2014年都提供过这样的清单。

(摘编自:The pig 333 2015-03-13)

国家质检总局抽检:进口冷冻猪肉中检出瘦肉精

如今,越来越多的消费者开始热衷于购买进口食品一饱口福。尽管此类进口食品价格不菲,但认为其安全性高,且口味多样等因素,仍让消费者觉得物超所值。日前,记者对2014年2月至2015年1月期间的抽检信息进行了查询,发现检出不合格进口食品总数超3000批次,其中不乏消费者耳熟能详的知名品牌,尽管消费者对国内食品安全仍然信心不足,但上诉抽检结果也在一定程度上证明了洋食品未必更安全。

在近 12 期不合格进口食品中,进口冷冻猪肉中检出瘦肉精冷冻生鲜类产品总体数量不在少数。

涉及品类包括,消费者常见的猪蹄、三文鱼、鱿鱼、贝类等。不合格项目包括证书不合格、检出致病菌等。值得注意的是,青岛联合友和食品有限公司、天津滨海津汇物流有限公司等在2014年7月所进口的猪肉产品中被检出了莱克多巴胺。据悉,此物质为瘦肉精的一种,据抽检通告显示,不合格产品已被销毁。

(摘编自:人民网 2015-03-16)

※ 疫情动态

印度逾 1 500 人因 H1N1 流感死亡 超 2.7 万人感染

印度北部近来气温回升,但 H1N1 新型流感疫情尚无舒缓迹象。今年印度已有超过 2.7 万个感染案例,造成逾 1500 人死亡。

印度卫生与家庭福利部数据显示,今年截至 10 日止,全印已有 27 234 个 H1N1 新型流感病毒的确 诊病例,造成 1 537 人死亡。

疫情最严重的印度西印拉吉斯坦省和古茶拉底省都已有逾 5 000 个确诊案例、分别造成逾 350 人死亡。

印度卫生部对阻挡流感传播充满信心,但他们 正在面对印度 2009 年以来最严重的流感疫情,当时 约有 4000 人死于 H1N1 流感。为了尽量避免悲剧 重演,一些流感疫情正在加重的地区已开始采取严 格的管控措施。

(摘编自:中新网 2015-03-13)

台湾地区及多国发生禽流感,以色列发生新城疫

- 3月4日,台湾发生7起 H5N2和2起 H5N8亚型高致病性禽流感疫情,上万只家禽被销毁。
- 3月4日,韩国7个地区发生65起H5N8型高 致病性禽流感疫情,177只家禽染病死亡,2588885 只家禽被销毁。

自 2013 年 12 月以来至今,该邦已连续发生 51 起新城疫疫情。

- 3月5日,美国俄勒冈州从猎获的绿头鸭体内 检测出 H5N2 亚型高致病性禽流感病毒。
- 3月12日,美国密苏里州和华盛顿州发生3起 H5N2亚型高致病性禽流感疫情,6951只家禽死

亡,66 429 只家禽被销毁。自 2014 年 12 月起,美国已有 5 个州累计发生 29 起 H5N2 亚型高致病性禽流感疫情。

3月12日,台湾发生6起H5N2和3起H5N8亚型高致病性禽流感疫情,3万余只家禽染病死亡,5万余只被销毁。自今年1月以来,台湾已有10个地区发生460起H5N2、280起H5N8亚型高致病性禽流感疫情。

3月13日,荷兰东部海尔德兰省(Gelderland) 发生1起 H7N7 亚型低致病性禽流感疫情,26 573 只家禽被销毁。

3月13日,韩国5个道发生47起H5N8亚型 高致病性禽流感疫情,约54万只家禽被销毁。

3月16日,越南永隆省(Vinh long)1个村庄发生 H5N1 亚型高致病性禽流感疫情,1600 只家禽感染,770 只家禽染病死亡,830 只家禽被销毁。

3月17日,美国加利福尼亚州(California)发生1起 H7N3 亚型低致病性禽流感疫情。

3月18日,印度北方邦(Uttar Pradesh)发生1 起 H5N1 亚型高致病性禽流感疫情,187 只家禽感 染死亡,844 只被销毁。

3月19日,越南清化省(Thanh Hoa)发生1起 H5N6亚型高致病性禽流感疫情,353只家禽感染, 670只被销毁。

3月4日,以色列北部区和南部区发现3起新城疫疫情,370只家禽死亡,17830只家禽发病被销毁。3月19日,以色列北部区(HaZafon)、中央区(Hamerkaz)、南部区(HaDarom)和耶路撒冷区(Yerushalayim)发生5起新城疫疫情,约有12010只家禽感染,5707只死亡,196506只被销毁。自2013年12月至今,以色列已发生56起新城疫疫情。

3月19日,台湾屏东县和云林县发生3起家禽H5N2高致病性禽流感疫情,17899只家禽染病死亡,38201只家禽被销毁。自今年1月以来,台湾已在10个地区发生462起家禽、1起野鸟疫情。

3月20日,瑞典首都斯德哥尔摩(Stockholm)发生2起H5N8亚型高致病性禽流感疫情,2只疣鼻天鹅感染死亡。

3月20日,美国堪萨斯州(Kansas)发生1起 H5N2亚型高致病性禽流感疫情,8只家禽死亡,13 只家禽被销毁。自 2014 年 12 月至今,美国有 6 个州 发生 30 起 H5N2 亚型高致病性禽流感疫情。

3月20日,美国俄勒冈州(Oregon)发生2起野鸟 H5N8 亚型高致病性禽流感疫情,感染的黑额黑雁和葡萄胸鸭数量不确定。自2014年12月至今,美国有6个州发生15起 H5N8 亚型高致病性禽流感疫情。

(摘编自:农业部网站 2015-03-27)

多国发生猪瘟

- 3月6日,拉脱维亚发生2起非洲猪瘟疫情,6 头野猪感染死亡。自2014年6月以来,拉脱维亚已在15个地区发生227起非洲猪瘟疫情。
- 3月6日,俄罗斯伏尔加格勒州发生2起非洲猪瘟疫情,16头家猪和2头野猪感染,9头家猪死亡。
- 3月6日, 哥伦比亚马格达莱纳省(Magdalena) 和塞萨尔省(Cesar)发生2起古典猪瘟疫情,216头猪感染,191头猪死亡。
- 3月9日,立陶宛帕涅韦日斯县(Panevezys)发生1起非洲猪瘟疫情,1头野猪染病被销毁。自2014年1月以来,该国5个地区发生69起非洲猪瘟疫情。
- 3月11日,波兰东部靠近白俄罗斯边境的波德 拉谢省(Podlaskie)发生1起非洲猪瘟疫情,5头野猪 感染死亡。自2014年5月起,在该地区已发生约42 起非洲猪瘟疫情。
- 3月13日,俄罗斯卡卢加州发生1起非洲猪瘟疫情,2头野猪感染死亡。自2014年1月起,俄罗斯已有15个地区累计发生95起家猪和野猪非洲猪瘟疫情。
- 3月13日,立陶宛乌田纳县(Utena)发生1起非洲猪瘟疫情,1头野猪染病被销毁。自2014年1月以来,立陶宛已有5个地区共发生70起非洲猪瘟疫情。
- 3月13日,拉脱维亚发生4起非洲猪瘟疫情, 17头野猪感染死亡。自2014年6月以来,拉脱维亚已有15个地区发生231起非洲猪瘟疫情。
- 3月18日,波兰波德拉谢省(Podlaskie)发生2 起非洲猪瘟疫情,2头野猪感染死亡。自2014年5

月以来,波兰发生了44起非洲猪瘟疫情。

3月20日,立陶宛乌田纳县(Utena)和帕涅韦日斯县(Panevezys)发生2起非洲猪瘟疫情,6头野猪染病死亡。自2014年1月以来,立陶宛有5个地区发生72起非洲猪瘟疫情。

(摘编自:农业部网站 2015-03-27)

国际牛羊疫情汇总

- 3月6日,蒙古国科布多省发生4起0型口蹄疫疫情,381只山羊、301头牛、81只绵羊、14头骆驼感染,1头牛死亡。
- 3月6日,克罗地亚斯普利特-达尔马提亚县 发生4起4型蓝舌病疫情,10只山羊和不确定数量 的绵羊感染。2014年10月至今,克罗地亚已发生70 起4型蓝舌病疫情。
- 3月8日,科威特杰赫拉市(Al Jahrah)3家农场发生牛结节性皮肤病疫情,124头牛感染。自2015年1月以来,该地区已发生4起牛结节性皮肤病疫情。
- 3月9日, 博茨瓦纳西北部的恩加米兰省 (Ngamiland)发生1起口蹄疫疫情,20头牛感染。
- 3月10日,阿尔及利亚巴亚兹省(El Bayadh)和 瓦迪省(El Oued)发生3起0型口蹄疫疫情,42只 山羊和1只绵羊感染。
- 3月13日,克罗地亚杜布罗夫斯克 内雷特瓦县(Dubrovacko-Neretvanska)发生6起4型蓝舌病疫情,7头牛、12只山羊和4只绵羊感染。自2014年10月至今,该国已发生76起4型蓝舌病疫情。
- 3月16日,博茨瓦纳西北部恩加米兰省 (Ngamiland)发生1起 SAT2型口蹄疫疫情,24头牛感染。此前,3月9日该省曾发生过1起 SAT2型口蹄疫疫情。
- 3月22日,阿尔及利亚巴亚兹省(El Bayadh)发生4起0型口蹄疫疫情,66只山羊感染。3月份,全国发生7起0型口蹄疫疫情。
- 3月22日,韩国5个道发生41起0型口蹄疫疫情,26667头猪感染,31256头被销毁。自去年12月至今,韩国有6个地区发生121起0型口蹄疫疫情。

(摘编自:农业部网站 2015-03-27)

滑液囊支原体对产蛋鸡的危害及防控措施

孙桂芹

(石家庄华盛兽药服务部 河北石家庄 050041)

滑液囊支原体病又称滑膜炎,病原是滑液囊支 原体。本病是鸡和火鸡的一种急性到慢性的疾病, 主要涉及关节的滑液囊和腱鞘,引起渗出性滑膜 炎、腱鞘炎。

本病可水平传播,也可垂直传播。水平传播主 要是通过空气从呼吸道传播,通常感染可达100%。 垂直传播通过污染本病原的种蛋,感染的雏鸡可在 雏鸡群中传播疾病。种母鸡感染之后,通过生殖道 排毒长达 14~40 d。急性感染偶见于成年鸡。急性 感染期之后出现的慢性感染可持续终生。

滑液囊支原体主要危害 4~16 周龄的母鸡,一 般在龙骨滑液囊、跗关节、爪垫发生病变,但是这三 处病变不是同时发生,当跗关节、爪垫发生肿胀,鸡 的下肢不能正常站立,出现跛行时表现出病变症状 就更加明显。但是如果仅仅在龙骨滑液囊发生病变 时由于羽毛的覆盖,就不容易在早期发现。已经感 染滑液囊支原体的病鸡,如果在青年鸡阶段发现、 治疗不及,就会影响鸡的生长发育,影响按时开产, 没有产蛋高峰。

例如保定地区曲阳县一位养鸡户带来两只130 日龄活的母鸡前来就诊。自述大群鸡的鸡冠发育较 好,产蛋率达到一成,但是有部分鸡吃料少,鸡冠不 发育,经本人检查发现感染了滑液囊支原体病。现 在的问题是有的基层兽医技术人员对于该病不认 识、不了解,往往就耽误了病情。比如灵寿县一位养 殖户他的鸡 40 日龄发病到 85 日龄经过 40 d 在当 地经过了多个医生的诊疗,均没有检查出感染了滑 液囊支原体病。

还有的技术人员不清楚使用什么药物治疗滑 液囊支原体病有确切的疗效,有的治疗3~4个月, 到了160日龄病鸡依然发生,而且严重的影响了鸡 的生长发育,冠小、脸色苍白,影响了按时开产。

一般发育正常的产蛋鸡到 160 日龄产蛋率就上 了高峰,达到了9.6~9.7成,感染了滑液囊支原体的 鸡也只有8.3成左右。

1 临床症状

精神状况基本正常,一般较同日龄的鸡发育慢、 体重轻,鸡冠不发育,只有窄的非菜叶样宽,颜面苍 白, 当感染跗关节、爪垫肿胀时出现行走困难, 跛行, 步态呈"八"字,或呈"踩高跷"状,严重者不能站立。

随着病情的发展,患病鸡食欲减少,体质瘦弱、羽 毛粗乱、牛长迟缓。有些病例关节周围组织肿胀,变形,手 感软。尤其是跗关节和爪垫是主要感染部位,主要表 现为跗关节和爪垫肿胀(图 1),严重者趾关节也肿 大变形,部分病鸡胸部龙骨的皮下组织增厚、肿胀。

2 剖检病变

胸部肌肉消瘦,龙骨滑液囊出现大水泡,早期病 禽的龙骨滑液囊内有淡黄色胶冻样黏液(图2),以 后逐渐变成混浊黏稠的乳酪样黄白色渗出物存在于 胸骨滑液囊(图 3)以及多个关节周围腱鞘的滑液囊 中,慢性病例的病变关节表面有橘黄色干酪样物(图 4)。随着病情的发展,不仅在关节甚至关节附近的 腱鞘和肌肉之间,出现浅黄色渗出液、黄色糊状或黄 白色干酪样物,病程长者,在髋关节、膝关节、跗关 节、肘关节以及腕关节也会出现同样的病变(图 5-6)。其他内脏器官均未发现明显异常。

3 诊断

根据发病年龄、流行情况、临床症状和解剖病变 可初步诊断,确诊须进行实验室检验。

简易诊断方法:如果在30~40 日龄的鸡发生滑 液囊 支原体病后, 在做疫苗防疫时注意用手指捏一 捏胸部龙骨,如果感觉胸部龙骨外面的皮肤增厚、肿 胀,一般就是感染滑液囊支原体病了。

4 防控措施

4.1 预防

一是种鸡场应将滑液囊支原体的净化工作提到议事日程上来,要定期检测,淘汰阳性种鸡,减少滑液囊支原体的发病率;二是各生物制品厂所有制备活毒疫苗的蛋均应来自无滑液囊支原体感染的母鸡,减少滑液囊支原体的感染传播途径,是控制滑液囊支原体蔓延的有效措施。三是养殖户要选购垂直感染疾病少的雏鸡喂养,否则会严重影响养鸡业的经济效益!



图 1 滑液囊支原体感染,病鸡脚掌增厚肿胀,趾关节增粗。



图 3 滑液囊支原体感染,病鸡脚掌肿胀部位的皮下有浅黄色黏稠的渗出物。



图 5 滑液囊支原体感染,病鸡爪垫肿胀,切开肿胀部位有浅黄色干酪样渗出物。

4.2 治疗

一般认为本病较难治愈,病情严重的瘦弱鸡无治疗价值,要淘汰。对于病情较轻,要早发现早治疗,本人使用林可霉素加大观霉素治疗滑液囊支原体病例疗效比较显著,但是一般需要 2~3 个疗程。如果发现的晚,治疗的晚,则治愈的慢,需要的治疗时间就长。做为种鸡来讲,抗生素治疗不能清除鸡群中的滑液囊支原体,通过所产的种蛋就会传播给下一代。■(编辑:狄慧)



图 2 滑液囊支原体感染,病鸡胸骨嵴出现大水泡, 早期可见淡黄色胶冻样黏液。



图 4 滑液囊支原体感染,发病的中后期在 龙骨滑液囊内有黄色干酪样物。



图 6 滑液囊支原体感染,病鸡跗关节异常肿胀。

《仔猪猪瘟、圆环混合感染继发细菌性疾病的病例》文中配图

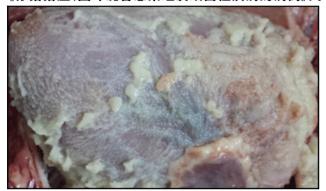


图 1 心脏被干酪样物包围



图 2 肺脏间质增宽



图 3 肝脏坏死,周围有白色干酪样物



图 4 脾脏发黑,边缘不整齐,有白色干酪样物

《浅谈犬双侧坐骨结节黏液囊肿合并髋关节黏液囊肿》文中配图



图 1 臀部两侧、髂骨体和坐骨处皮下明显肿胀



图 2 肿块部位超声影像



图 3 坐骨结节黏液囊肿和髋关节黏液囊肿是独立的

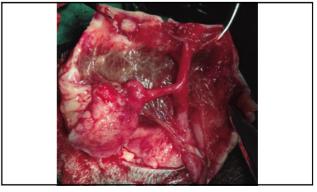


图 4 囊肿破裂后内部结构

东莱抗结块剂

商品名称:抗结块剂

药物性状:本原料外观为纯白色超细粉末, 无毒、无味,PH=7,并有严格的粒度分布,在强加热 条件下也不分解

> 主要成分:钛石粉及增效剂。 技术指标:加热减量(105℃、2h) < 30% 灼烧减量(950℃、2h) ≤5% PH 值 (5%水萃取液) =7 DBP(干基)ml/g 2.5 - 3.51700-250 比表面积 m²/g 白度 ≥90.0 表观密度 g/cm ≤0.09

平均粒径 um ≤5 粒度 目 ≤7000 生产标准 HG2790-1996 标准

功能特效:本品对动物药品的防吸潮、抗结块、长期保持疏松和润滑有特效,使药品永久具有流动性,状态始终不变,确保药品的长期功效。

主要用途:该产品常用于抗生素、维生素、

酶制剂、胆碱及饲料添加剂等所有动物药品的制造,也可用于矿物质元素压片,对回潮、吸潮后容易结块、放置后易变色、变质的动物药品有抗氧保鲜的作用。并且对已经吸潮结块而没变色的产品加人本品后立即恢复原状,再成品后不易受潮、结块。普通葡萄糖加入本品后可以替无水葡萄糖使用,大大降低药品制造成本。

特别说明:药品制造中加人本品不会产生 药物间相互激抗和配伍禁忌,并且对任何动物 无毒、无副、无残留,也不影响抗生素、维生素等 所有原料的检验效果。

用法用量

类别	抗生素 类	维生素 类	矿物质 类	饲料 添加剂	酶制剂
成品 含量	0.5~1.4%	0.7~1.6%	0.3~0.7%	0.3~0.8%	0.4~1.0%

(注:可根据具体季度气候,药品吸潮轻易程度酌情加减)。

产品分类:

黄芪多糖型:本型抗结块剂可用于黄芪多糖、板蓝根、连翘、柴胡、鱼腥草、金银花等所有中药提取物,即可针剂注射用也可饮水用。 粒度320目,25kg/箱装。

超微纳米型:该产品是经多级膨化而成,超细粉末状,轻如棉花,粒度可达7000目,独特的工艺保证了与原料药的全面接触,确保成品永不结块,5kg/袋装。

粉针注射型: 粉针型抗结块剂分有青霉素专用型和通用型两种,青霉素专用型是专门针对青霉素研制的高科技产品,不会影响青霉素的测定含量。粉针通用型可用于任何粉针的生产,粒度300目,25kg/箱装。

粉散饮水型:该产品用于粉剂、散剂、添加剂等产品生产,抗结能力强,流动性好,粒度326目,10kg/袋装。

溶水快 成本低 流动性好



中华人民共和国注册商标证 587264 号 台湾注册号码 3219783 ISO9002 质量认证企业 台湾东莱国际科技有限公司

大陆总部: 石家庄市裕华区翟营南大街389号 电话: 0311-85886392 85859188

手机:13503110418 网址:WWW.donglai.com 邮编: 050031

传真:0311-85886392

联系人: 马学军

E-mail :donglaiguoji@163.com

以上数据 本公司提供







	养 殖 类				
序号	书名	定价(元)	序号	书名	定价 (元)
1	养猪生产	100.00	1	生物质和生物能源手册	68.00
2	系统动物营养学导论	100.00	2	禽传染病实验诊断技术	72.00
3	动物传染病诊断学	100.00	3	中兽医方剂大全 第二版 张克家	78.00
4	牛病彩色图谱(第2版)	110.00	4	兽药手册	88.00
5	奶牛科学 第4版	120.00	5	鸭病 陈伯伦	90.00
6	中国有毒及药用鱼类新志 伍汉霖	120.00	6	动物疫病基因工程疫苗研究与进展	90.00
7	养猪学(第7版)	135.00	7	动物寄生虫病彩色图谱	95.60
8	猪病学(第八版)	150.00	8	科学养猪与猪病防制原色图谱	98.00
9	猪病学(第二版)	150.00	9	中华兽医精典	100.00
10	水产养殖动物病原细菌学 房海	158.00	10	动物传染病诊治彩色图谱第二版 郑明球	108.00
11	海水鱼类养殖理论与技术	160.00	11	默克兽医手册 (第七版)	120.00
12	猪病诊断彩色图谱与防治	160.00	12	猪病诊疗原色图谱 潘耀谦	56.00
13	禽病诊断彩色图谱	168.00	13	鸡病类症鉴别诊断彩色图谱 王新华	128.00
14	兔病类症鉴别诊断彩色图谱	180.00	14	奶牛疾病诊治彩色图谱	146.00
15	新鱼病图谱	188.00	15	兽医产科学	148.00
16	龟鳖分类图鉴	198.00	16	牛羊病诊治彩色图谱 第二版	150.00
17	食品化学 第3版	239.00	17	动物科学与动物产业	158.00
18	牛病学-疾病与管理(第2版)	239.00	18	动物感染症	160.00
19	英汉兽医词典 (第二版)	260.00	19	小动物皮肤病彩色图谱与治疗指南	198.00
20	禽病学(第十一版)	260.00	20	兽用疫苗学	180.00
21	中国奶业年鉴2006	300.00	21	执业兽医资格考试应试指南上下册	180.00
22	家畜饲养学	300.00	22	兽医组织学彩色图谱	180.00
23	猪病学-第九版	338.00	23	猪病混合感染鉴别诊断与防治彩色图谱	198.00
24	动物疾病诊断与防治彩色图谱	380.00	24	动物疫病学	198.00
25	奶牛变形蹄与蹄病防治彩色图谱	380.00	25	兽药手册 王福传 董希德	50.00

邮汇地址: (100098) 北京海淀北三环西路甲 18 号中鼎大厦 A519 电话: 010-62899836 QQ: 1445879976

《中国动物保健》杂志社有限公司 张小清(收)邮购办法:汇款金额=书款+10%邮资





安徽东方帝维生物制品股份有限公司 Anhui Divinity Biological Products Co., Ltd.



公司简介

安徽东方帝维生物制品股份有限公司坐落在素有"中华药都"之称的安徽省亳州市经济开发区,是安徽省领先兽用生物制品高科技企业。公司成立于2010年6月,注册资金1.65亿元,占地300亩,一期投资3.5亿元,建有生产车间,原辅材料仓库、成品冷库、微生物实验室、理化实验室、实验动物房、研发中心以及污水处理站等全部配套设施,总建筑面积超过10万平方米。

公司于2013年9月29日顺利通过国家兽药GMP认证。目前该疫苗车间从设计理念到建设均高于国内现行标准,符合欧盟和美国FDA标准。也是国内兽用生物制品行业内率先实现生产过程全部自动化的企业;国内领先实施主动接受行业监管部门通过网络实时监督的企业;公司选用先进的进口软硬件设备,运用最先进的自动化控制及网络监控技术,结合严格管理,实现产品质量均一性和稳定性,提高免疫保护率。特别是禽用强毒灭活疫苗车间的规划、设计,软、硬件的建设全程自动化控制采用目前国际先进理念,确保产品品质一流,公司主要生产政府招标采购产品和大型养殖集团专用高端产品。

公司秉承关爱动物、健康人类、追求卓越、成就未来的理念;恪守科技创新、严谨管理、诚信为本、树立典范的核心价值观;展现以开放的理念、宽广的视角和国际化的思维,打造国内集研发、生产、销售、出口贸易、技术服务于一体的国际化生物制品企业,志在关注动物健康,建设和谐生态,开创东方帝维宏伟篇章的愿景目标。











地址(Add): 安徽省亳州市经济开发区亳菊路889号

电话(Tel): 0558-2808969

网址(Http): www.ahdivinity.com

邮编(Postcode):236800

传真(Fax): 0558-2808959

GBGS

国邦公司





西安国邦兽药有限公司

—为您提供养猪系统解决方案

主营项目: 畜禽兽药、疫苗、添加剂 (专为猪场提供高端技术服务)

西安国邦兽药有限公司是由西北著名养猪专家,《中国动物保健》养猪专家专栏作者吕国邦先生创立,公司成立于2013年10月。主要为西北地区养猪场(户)提供免费的养殖技术咨询、猪病的诊断和治疗、猪场技术服务合作项目、猪场技术托管、畜禽药品的销售服务等。公司建立了一支系统完整的专业化技术团队,构建了覆盖陕西、甘肃、宁夏、青海等区域技术服务网络200多家。公司全力打造现代养猪业新理念、新技术,为养猪场(户)量身定制系统解决方案。

公司主要经营广东海纳川药业股份有限责任公司(中国兽药生产企业30强)吉祥三宝:超能+海乐康+富尔泰(替乐加、海强力)以及常规药阿莫西林、氟苯尼考、磺胺间甲氧等兽药系列产品,还有知名兽药厂家生产的畜禽消毒液、兽药、疫苗等,为养殖户安全生产和健康生产保驾护航。

携手国邦公司,保障安全生产,提升养猪效益。



国邦公司高端养猪技术研讨会



荣获甘肃省科学技术进步奖



《中国动物保健》为国邦公司 设养猪专家专栏



养殖合作社为国邦公司赠送锦旗

公司荣誉



国邦公司通过国家 疫苗GSP质量认证



国邦公司通过国家 兽药GSP质量认证

地 址: 西安市未央区丰产路牧邦西北兽药市场2排2号

技术咨询热线: 18991637888 13991639945 销售热线: 18182666694 029-89601802

QQ交流平台: 976632376



服务养殖

新常态、新思路、新跨越

第七届(2015)中国蛋鸡行业发展大会

时间: 2015年6月23~25日(23日全天报到)

地点: 成都金牛宾馆

广大蛋鸡业及相关行业专家、企业家、生产者、管理者:

中国畜牧业协会定于2015年6月在四川省成都市召开第七届(2015)中国蛋鸡行业发展大会。本次大会将 邀请行业领导、全国知名企业家、权威专家,从宏观形势、实战经验、技术管理等方面进行分享,同时将为与 会者搭建广泛沟通和交流的平台,使优秀企业在经济不景气时,摸索出适合自身的经营模式,寻找并抓住发展 良机,在逆境中取胜,促进行业健康和可持续发展。

会议内容:

(一) 主题论坛: 把握宏观形势, 适应产业发展新常态

分享实战经验, 谋求企业经营新思路

创新技术管理,实现生产效率新跨越

- (二) 互动交流
- (三)新品发布
- (四) 企业参观





联系方式

1、中国畜牧业协会禽业分会

地址:北京市朝阳区曙光西里甲6号时间国际大厦1座909 电话:010-58677700转872、875

传真: 010-58678192邮编: 100028

田连杰、腰文颖、宫桂芬

E-mail:gaohaijun@caaa.cn、lvshuyan@caaa.cn

网址: http://jqy.caaa.cn/

地址:四川省成都市金牛区金泉路2号(一品天下商圈)

申话: 028-87306001

最新加盟





















开辟营销新战场

www.zmoit.com

中国动保企业大本营

垂向热线 13811037994 王女士 17710131931 段女士

www.zmoit.com 中美欧微营销

010-62819395 62819396



2015

猪业博览会 Swine Expo

2015年9月19-21日

厦门国际会展中心

主办方 中国畜牧兽医学会 承办方 北京太克会展中心

厦门爱丽博展览服务有限公司

同期举办中国猪业科技大会

北京太克会展中心

电 话:010-64985662

邮 箱: chen.weihua@vip.163.com

联系人:陈玮华

www.China-av.net

厦门爱丽博展览服务公司

电 话:0592-3923905

邮 箱:info@swineexpo.com

联系人:蔡丽玲

www.swineexpo.com





猪人工授精新技术应用与Magapor猪人工授精专家

第八届全国猪人工授精天键技术研讨会

主题: 猪人工授精新技术应用

主办单位: 中国种猪信息网

支持单位:北京市生猪产业技术体系创新团队 承办单位:北京飞天通行广告有限责任公司

特约单位: 西班牙Magapor公司

协办单位:北京顺鑫农业小店种猪分公司

北京浩邦猪人工授精服务有限责任公司

北京时代信源商贸有限公司

招商中……

等你来多一



(株) 中国猪人工授精技术十年进步展 (オ文化展) 中国猪人工授精技术十年进步展 (オ文化展) 中国猪人工授精技术十年进步展 (オ文化展) 中国猪人工授精技术十年出步展 (オ文化展) 中国猪人工授精技术十年出步展

总负责人: 焦纯青: 13911574412 (QQ: 632825578)

总协调人: 贾海燕: 15810786024 (QQ: 26572243) 会议招商: 高志勇: 13520593393 (QQ: 1165430599)

张丽影: 13693611223 (00: 1910623661)

有奖征文: 甄梦莹: 13366679375 (QQ: 1057708966)





联系电话: 010-65980517 传真: 010-65980594 Email: chinapig@263.net 通信地址: 北京市朝阳区望京东路8号院锐创国际2号楼1012室 邮编: 100102

会议网址: http://www.swineai.com/9/

为客户创造价值, 做一站式保健专家

CREATE VALUE FOR CUSTOMERS,
DO INTEFRATIVE PROFESSIONAL HEALTH CARE





华天益、舒、源

高效提高猪群免疫、繁殖力 降低养猪成本 实现健康养殖产能倍增



20年精心打造 世界一流的碘酸消毒剂

内蒙古华天制药有限公司

Inner Mongolia huatian pharmaceutical Co., LTD

电话: 86-0311-82227741 传真: 86-0476-3584666 移动电话: 18931978781 网址: www.nmghuatian.cn





the best choice



真正水溶的左旋氟苯尼考制剂



兽药字 (2011) 010022110

- ★ 选用符合美国药典标准的100%左旋氟苯尼 考. 活性稳定、安全性高
- ★ 内服后1小时即可达到血药浓度高峰,生物 利用率可高达109%
- ★ 无盐酸克伦特罗、氯霉素残留
- ★ 采用熔融固化分散技术,分布均匀、适口 肿サ
- 可水溶

荷本表妙灵

Herbtiamul®

延胡索酸泰妙菌素制剂



兽药字(2011)010023010

进口原料 荷太技术微囊句被 刺激性小 可水溶

兽药字(2011)010026205 京兽药广审(文)2014100003

荷本伊星®

Herbycin®



全新超广谱驱虫药 同时对线虫、吸虫、绦虫 及体外寄生虫有效 可安全应用于恢孕中后期 田猪及幼川仔猪

荷本(北京)大药厂有限公司 HERB LABORATORIES CO.,LTD BELJING

地址: (102206)北京市昌平区沙河机场路王庄工业园 电话: 010-51731802 传真: 010-51731803

网址: http://www.herbah.com



武汉中博生物股份有限公司

WUHAN CHOPPER BIOLOGY CO.,LTD.



力康系列 健康动物中博高端产品 健康人类

独家专利 获国家二类新兽药证书

基因工程圆环

猪圆环病毒2型杆状病毒载体 灭活疫苗(CP08株)





地址:武汉市东湖新技术开发区珞狮南路517号明泽大厦15楼 邮编:430070 电话:027-87299832 技术服务:027-87382101 网址:http://www.zbsw.cc