

中国动物保健®

China Animal Health

2013年 第15卷 第8期

兽药生字(2012)160022124 国兽药广审(文)2013010018号

鸡新城疫病毒(La Sota株)、传染性支气管炎病毒(M41株)、禽流感病毒(H9亚型, H1株)三联灭活疫苗

新工艺 保质期18个月

- 1、通过工艺提升将有效期延长至18个月的含禽流感的三联灭活疫苗。
- 2、抗原浓缩工艺, 确保18个月后成品检验仍能超过国家标准, 免疫效果更好。
- 3、通过二级预处理工艺, 使抗原更纯, 疫苗副反应更小。



普莱柯生物工程股份有限公司
PULIKE BIOLOGICAL ENGINEERING, INC.

地址: 中国洛阳高新技术开发区凌波路 邮编: 471000
营销热线/传真: 0379-65610088 /65610098
网址: www.pulike.com.cn E-mail: pulike@sohu.com

邮发代号: 82-991



中国科学技术协会 主管



争创中国一流农牧企业

全心为畜牧业发展服务

中国兽药制剂五十强企业
中国药用酵母生产十强企业
中国林牧渔业经济学会副会长单位
北京兽药行业协会理事长单位
中国动物保健品出口生产基地
全国养殖能人培训示范基地



 **北京中农华威制药有限公司**

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：400-688-1656 网址：www.agrichina.com

招聘

畜病技术专家5人/畜禽病售后服务人员10人
/ 畜禽业务经理10人/中药发酵技术经理10人
/ 中药发酵业务经理10人。

（注：畜牧兽医相关专业毕业、待遇面议、
详情请登录www.agrichina.com）



中农华威
AGRICHINA



华威3剑客

为中国养猪业保驾护航！

生产保护力更强的疫苗



中国好疫苗

蓝定抗

猪繁殖与呼吸综合征弱毒活疫苗 (CH-1R株)

兽药生字 (2011) 130141063

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



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：0591-83621480 邮编：350014

传真：0591-83628994 国兽药广审(文)：2012120138

鲁抗医药

GMP 认证企业 中国驰名商标

吉力畅

20%替米考星预混剂

美国药典(USP31)标准, 药效更确切, 疗效更彻底;
国际领先药物制剂技术, 适口性好, 可拌料, 可饮水;
全新工艺, 切断分子间聚合链, 对肺泡巨噬细胞亲和力极强, 并显著积累。

关爱动物健康 保障养殖安全

国际标准 品质共享

- ★ 远离“猪高热病”的困扰;
- ★ 预防及治疗支原体的理想药品;
- ★ 有效防治夏季母猪三联症(MMA);
- ★ 全程防控蓝耳病病毒(PRSV)、圆环病毒(PCV-2)等引起的猪繁殖与呼吸道综合症。



山东鲁抗舍里乐药业有限公司 地址: 山东省济宁市太白西路 173 号

原料销售: 0537-2985831/2985976
传 真: 0537-2887827/2985569

制剂销售: 0537-2985970/2365688

技术服务部: 0537-2985823 E-mail: nzq@lkpc.com

国药广审(文): 2013010006





国家兽用药品工程技术研究中心依托单位
 获得国家认定企业技术中心
 高致病性蓝耳病灭活疫苗定点生产企业
 国家二类新兽药猪圆环病毒2型灭活疫苗 (SH株)



防圆环，有圆健®



新兽药注册证书号:(2010)新兽药证字25号

批准文号: 兽药生字(2010)160021069 国兽药广审(文)2012120147号

普莱柯生物工程股份有限公司
 PULIKE BIOLOGICAL ENGINEERING, INC.

地址: 中国洛阳高新技术开发区翠微路 邮编: 471000
 传真: 0379-65610098 营销热线: 0379-65610089/81
 网址: www.pulike.com.cn E-mail: pulike@sohu.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

圆环力康 喘泰克

双圆联合，一注两得，开创轻松养猪新时代！ **1+1>2**



批准文号：兽药生字（2012）170261087

圆环力康优势：

- 生产毒株为PCV2b基因型流行株，针对性强。
- 使用先进的悬浮培养工艺，抗原含量高达 $10^{8.0}$ TCID₅₀/ml，保护更持久。
- 采用无血清培养技术，无应激反应。
- 新型BEI灭活剂，既有效灭活病毒核酸又不损害其蛋白衣壳，免疫保护效果更好。
- 采用进口复乳佐剂，通针性好。
- 可以与“喘泰克”（支原体肺炎灭活苗）混合注射，协同效果好，使用更方便。

进口兽药注册证书证号：（2012）外兽药证字07号

喘泰克优势：

- 美国ProtaTek公司生产（原装进口）。
- 高浓度、高纯度支原体亚单位疫苗，每头份剂量只需1ml。
- 多功能独特的佐剂（QuilA），通针性好，能快速增强抗原递呈。
- ISCOM佐剂支原体疫苗，增强免疫原性抗应激。
- 冻融及超声波破碎灭活技术，不含任何化学灭活剂。
- 接种安全性高，无接种副反应，不诱发PMWS。

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>

国兽药广审(文)2013010009

G歌德 用心做好药
produce high quality medicine by heart

全国免费热线 400-159-0579



【批准文号】兽药字(2012)110775057

久治不愈用歌龙!

保肝护肾 健胃护脾

霉菌和霉菌毒素污染，光靠吸附或分解是远远不够的！
如何才能让我们的猪群远离霉菌毒素的困扰？
提高自身解毒排毒功能，辅以霉菌吸附剂或分解剂，才能做到标本根治。



【批准文号】兽药字(2012)110775076

“哥能”减轻亚健康!

猪场的怪事越来越多了? ……
优质的疫苗打了抗体滴度不高，达不到足够的保护?
新生仔猪出生后腹股沟淋巴结肿大充血，仔猪在产房
还是好的，在进保育栏前后就开始发病，而且死亡率很高?
每次遇到高温应激，猪只就会暴发所谓的“高热病”?
等等……
猪群疾病和亚健康比例高达87.3%
亚健康就像是埋伏在猪体中的定时炸弹



中美合资·浙江歌德动物药业有限公司

Zhejiang GOOD Animal Pharmaceutical Co., Ltd

地址：321000浙江省金华市婺城区张家工业园

电话：0579-8205 0210 8205 0205 手机：135 6678 9961 林先生

网址：www.zjgede.com (请意向者登录网站留言或发短信给林先生)



清除蓝耳 安全有效

“静悄悄” 一扫而净



猪繁殖与呼吸综合征活疫苗(CH-1R株)

兽药生字(2013)100081063

- ✔ **优势毒株:** CH-1R株经克隆纯化、基因修饰充分致弱, 高度纯净、安全、稳定
- ✔ **交叉保护:** 与高致病病毒株同源性95%以上, 对国内所有毒株提供高度交叉保护
- ✔ **病毒含量:** 每头份不低于 $10^{6.5}$ TCID₅₀是国标的31.6倍, 具有更好的免疫原性
- ✔ **专利佐剂:** PCT专利佐剂激发良好的体液免疫和细胞免疫反应
- ✔ **接种效果:** 接种后野毒散播明显减少, 病毒载量显著降低, 有效控制母猪繁殖障碍和生长猪呼吸疾病综合征的发生, 大幅度提高经济效益





沃华生物
WO HUA BIOTECH



鸡新城疫、禽流感二联灭活疫苗

【批准文号】兽药生字（2009）151728081

- ▶ 优选标准毒株和流行毒株，免疫原性高
- ▶ 采用进口佐剂，易于吸收，安全性好
- ▶ 优化生产工艺，应激小，效果持久
- ▶ 抗体产生快，抗体水平高，持续期长

引领绿色、健康疾病防控体系



鸡新城疫、传染性支气管炎、减蛋综合征三联灭活疫苗

【批准文号】兽药生字（2011）151722170

- ▶ 精选优质毒株 一针防三病
- ▶ 抗原高度浓缩 免疫原性高
- ▶ 优质进口佐剂 吸收更完全
- ▶ 先进生产工艺 副反应更小

引领绿色、健康疾病防控体系



鸡新城疫、传染性支气管炎、禽流感（H9亚型）三联灭活疫苗

【批准文号】兽药生字（2011）151722163

- ▶ 经典毒株与国内优势流行毒株组合，针对性强
- ▶ 超浓缩工艺，抗原量高，注射剂量小
- ▶ 采用进口佐剂，抗体产生快，安全性高，副反应小
- ▶ 先进的乳化技术，抗体持续时间长，效价稳定

地址：山东省滨州市经济开发区黄河六路218号

电话：0543-2225727

2225728

邮箱：bzpbiv@163.com 邮编：256606

网址：<http://www.bzpbiv.com>

传真：0543-2198788



中国兽药制剂生产企业30强
专业的抗菌肽研发转化中心
全球领先的吉他霉素制剂生产基地
领先的微胶囊、包膜工艺技术
国家高新技术企业



富尔泰

微生物添加剂 (柞蚕抗菌肽, 枯草芽孢杆菌及其活性提取物)

猪场专用抗菌肽

系统解决仔猪健康问题的专家

诚聘英才

大客户经理
大区经理

本科以上学历, 动物科学、动物医学、动物营养及相关专业; 8年以上养殖场或销售工作经验, 3年以上大客户管理经验/大区管理经验; 较强的人际沟通能力, 踏实、诚信的工作态度, 能经常出差。

技术推广老师

硕士以上学历或副高以上职称, 畜牧兽医相关专业毕业; 3年以上猪、禽病技术服务经验或猪、禽场管理经验, 熟悉养猪禽技术, 猪禽病诊断与猪禽场保健; 有良好的演讲水平, 熟练电脑操作, 能组织讲座。

区域经理 (广西、福建、江西、浙江、湖北、河南、山东、四川、东北)

年薪: 20万-50万; 基本工资: 8000-12000元/月; 差旅费+提成

有意者请把简历发至: mai0725@126.com; 麦小姐: 020-22883625

吉祥三宝

替乐加(乐它健) + 超能 + 海乐康

超能

免疫增强剂/解除免疫抑制升级版

替乐加

先进的微胶囊技术
20%替米考星预混剂

乐它健

副猪嗜血杆菌的克星
无味缓释恩诺沙星制剂

海乐康

病毒性疾病的首选药
抗病毒中药制剂

超能: 粤饲添字(2011)193005 乐它健: 兽药字(2011)190412119
替乐加: 兽药字(2012)190412193 海乐康: 兽药字(2011)190415076



富尔泰
(猪场专用抗菌肽)

粤饲添字(2011)193015



专注服务规模化猪场需求

高端动物保健品生产企业

广东海纳川药业股份有限公司

总部地址: 广州市番禺区番禺大道北节能科技园天安科技创新大厦910-911号
网址: www.binapharm.com 邮编: 511400

猪场财富热线: 020-22883625、22883623



广东大华农动物保健品股份有限公司
Guangdong Dahuanong Animal Health Products Co., Ltd.



为养殖业保驾护航， 我们一直在努力！

2013年1月，大华农控股佛山市正典生物技术有限公司，继禽流感疫苗和蓝耳病疫苗后，又推出鸡球虫病疫苗，让养殖更安全。

正典®球苗®

防球虫病， 安全、有效、放心！



鸡球虫病四价活疫苗（柔嫩艾美耳球虫PTMZ株+毒害艾美耳球虫PNHZ株+巨型艾美耳球虫PMHY株+堆型艾美耳球虫PAHY株）
批准文号：兽药生字（2012）190462139

鸡球虫病三价活疫苗（柔嫩艾美耳球虫PTMZ株+巨型艾美耳球虫PMHY株+堆型艾美耳球虫PAHY株）
批准文号：兽药生字（2012）190462195

国兽药广审（文）2013050083

免费电话：400-183-8988

股票简称：大华农

股票代码：300186

公司地址：广东省新兴县温氏科技园 服务热线：400-622-0009 网站：www.gddhn.com



清除霉菌毒素

素
毒
排
出
体
内

提
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

发明专利号：ZL201310136059.9



联合研制

保镖™ 产品规格多元化
适合于各类规模化猪场需求



保镖™是目前国内中兽医领域认可的 实现中药排毒脱霉增免的双专利高新技术产品

保镖™发明专利号：ZL201310136059.9
ZL201110116054.0



保镖™的5大效果优势

- 1 大优势** 高效广谱的霉菌毒素降解剂，不吸附及分解营养成分
运用中药发酵技术，优选益生菌菌群，阻止霉菌毒素生物合成
- 2 大优势** 提取天然植物药有效成分，保护肝肾功能，提高机体免疫力
- 3 大优势** 促进机体形成良好的细胞免疫应答反应，清除体内毒素
- 4 大优势** 提高动物采食量、消化率、增重率及营养成分利用率

实践证明：**保镖™**
是理想的排毒脱霉增免产品！

保镖™与市场上常见排毒脱霉增免效果比较

材料	影响效果							
	对黄曲霉毒素吸附力/降解力	对玉米赤霉烯酮、呕吐毒素、T2毒素等吸附力/降解力	吸附/分解营养成分强弱	吸附的稳定性	保肝护肾及免疫增强能力	提高饲料转化和吸收率	排除体内毒素效果	
活性炭和一些高聚合物	较强	微弱	强	不稳定	无	较强	较强	
沸石粉、硅藻土、高岭土	一般	很弱	较强	不稳定	无	较强	一般	
蒙脱石、硅铝酸盐	较强	弱	较强	较稳定	无	较强	较强	
甘露聚糖	很弱	较强	微弱	较稳定	弱	强	很弱	
甘露聚糖	很弱	较强	不吸附	很稳定	弱	强	很弱	
霉菌毒素特效酶	较强	微弱	强	不稳定	弱	强	较强	
保镖™	强	很强	非常弱	很稳定	很强	很强	很强	



成都乾坤动物药业有限公司
Chengdu Qiankun Veterinary Pharmaceutical Co., Ltd.

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



兽药GMP认证通过企业
(2010) 兽药GMP证字390号



猪猪腹泻？快用安幼宝吧！

我有安幼宝，
腹泻不烦恼！



专注于仔猪腹泻

预防腹泻：仔猪出生后即灌服本品1~2毫升(泵液1~2下)

控制腹泻：每天2次，每次泵液3~4下，连用3天。

温馨提示：配合葡萄糖灌服效果更优。

国兽药广审(文)：2012120146

深圳市安多福动物药业有限公司

地址：深圳市盐田区北山工业区七栋 邮编：518083 电话：400-830-0896 0755-25008030
传真：0755-25279491 电子邮箱：market@adf.com.cn 网址：www.adf.com.cn

仔猪腹泻 伤不起 仔病母治

“蓝元伟康”（荆防败毒散）

—— 纯中药，精深组方，彰显中兽医“上医治未病”的精髓 ——

免疫抑制全攻略

- 全面净化猪群
- 全面提升免疫力
- 全面提高抗体水平
- 有效防控母猪仔猪各种感染

详细使用方案请登录创导网站查询：

www.cddb.com.cn



兽药字（2011）140175127 国兽药广审（文）：2012120137

让养殖变得
更简单、更轻松、更快乐





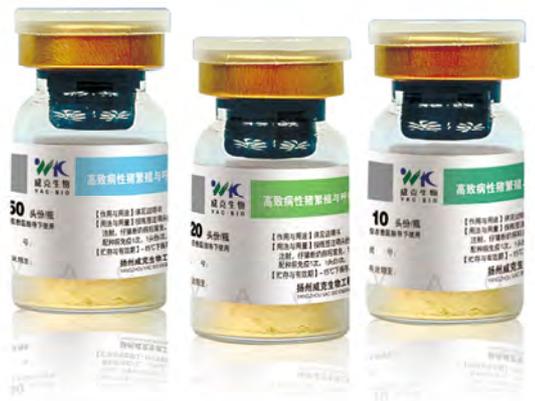
高致病性猪蓝耳病活疫苗

热烈庆祝

国药威克高致病性猪蓝耳病活疫苗悬浮培养产业化 荣获国家2012年火炬计划立项项目



兽药生字(2011)101041064 国兽药广审(文):2013030055



猪蓝耳病: 又称“猪繁殖与呼吸综合征”, PRRS是由猪繁殖与呼吸综合征病毒引起猪的热性、接触性传染病。其特征为母猪出现繁殖障碍, 表现为流产、弱胎、死胎和木乃伊胎; 仔猪表现为发热、呼吸困难等症状及间质性肺炎病理变化。

20
隆重
哈兽研维科生物
专门针对鸡传染性支

鸡

使广大养殖用户对鸡传

中国农业科学院哈尔滨兽医研究所

12
推出

气管炎病毒中国流行株的

传染性支气管炎 (LDIT3-A株)

传染性支气管炎病毒的防疫更加

哈尔滨维科生物技术开发公司

销售热线：0451-5160

地址：黑龙江省哈尔滨



维科生物

哈兽研

WEIKE BIOTECHNOLOGY

传染性支气管炎活疫苗

加精准、有效!



兽药生字(2012)080012190

国兽药广审(文)2013050084

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

哈尔滨市香坊区哈平路678号

邮编: 150069

网址: www.hvriwk.com

【产品国家发明专利号：ZL 200710031812.2】
【新兽药注册证书号：（2012）新兽药证字01号】
【产品生产批准文号：兽药生字(2012) 190591084】

 **永顺制药**
WINSUN PHARM
专家品质 值得托付

50年的文化传承， 革命性的技术创新！

—— 让每头猪远离猪瘟的困扰！

猪瘟活疫苗(传代细胞源)



广东省名牌产品



广东省高新技术产品



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！

国兽药广审（文）2012100126号



广东永顺生物制药股份有限公司
GUANGDONG WINSUN BIO-PHARMACEUTICAL CO.,LTD

地址：广州市萝岗区永和和经济区田园西路35号 邮编：511356 电话：020-32221338 32223199 传真：020-32223198 网址：www.winsun-gd.com

- 国家兽药GMP认证通过企业
- 政府采购专用猪瘟疫活疫苗（脾淋源、细胞源）定点生产企业
- 云南省名牌产品猪瘟疫活疫苗（脾淋源、细胞源）生产企业
- 2012年度中国动物保健影响力品牌
- 云南省兽药质量管理先进单位
- 云南省实验动物（普通兔、豚鼠）生产基地



专业品质 铸就名牌

“金殿”牌猪瘟疫活疫苗（细胞源、脾淋源）



兽药生字(2011)250061004
 兽药生字(2011)250061001
 国兽药广审(文):2012120148



云南生物制药有限公司

Yunnan Biological Pharmaceutical Co., Ltd

地址：云南·昆明·金殿
 邮编：650224
 技术服务电话：0871-5017581
 营销部电话(传真)：0871-5017595
 网址：www.ynswzy.com
 E-mail: ynswzy@126.com



倍诺林+优瑞康

雏鸡保健, 黄金组合

一针多防



优瑞康

鸡新城疫、禽流感(H9亚型)
二联灭活疫苗(La Sota株+HP株)

含有新城疫、禽流感H9亚型分离株

- 抗原谱广 一针多防
- 离心纯化 疫苗纯净
- 超滤浓缩 抗原量高
- 进口佐剂 副反应小
- 免疫调节 增强效果
- 国际品质 质量稳定

倍诺林

硫酸头孢喹肟注射液
动物专用第四代头孢菌素制剂

广谱第四代头孢菌素制剂

- 国家二类新兽药, 独特制剂工艺
- 第四代动物专用头孢, 抗菌谱更广
- 结构独特, 安全无耐药性
- 进口佐剂, 与油苗混用更方便
- 纳米级混悬剂, 生物利用度更高
- 药代卓越, 速效与长效完美结合

产品应用方案

功效:

- 1、预防鸡新城疫、H9亚型禽流感;
- 2、净化雏鸡沙门氏菌、大肠杆菌等细菌, 防止亚临床感染; 提高雏鸡均匀度; 减少后期用药。

“1-3-7-15”方案: 倍诺林配合油苗使用, 白羽肉鸡、蛋鸡雏1日龄3000只/10mL, 7日龄1500只/10mL。

“1-5-7-3”方案: 倍诺林配合油苗使用, 优质鸡雏、黄鸡、麻鸡1日龄5000只/10ml, 7日龄3000只/10mL。

兽药生产许可证: 津A020302147
(2008)兽药生产证字02003号



北京市著名商标

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

国兽药广审(文)2013010028



氟尔康(10% 氟苯尼考)

广谱高效：针对畜禽及鱼类敏感菌所致感染
使用安全，且不易产生耐药性

兽药字(2011)170302110



牧乐维 III 号

有效抗强应激、科学提供营养、迅速补充体能

京饲(预)字(2010)311816



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(2008)050092241

兽药字(2008)050092274

兽药字(2008)050092273

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)



中牧实业股份有限公司
地址：北京市丰台区南四环西路 188 号总部基地 8 区 16-18 楼
销售热线：010-83672228 网址：www.cahic.com

以上数据 本公司提供



响亮兽药

全国兽药制剂50强企业
 全国重质量守信誉公众满意单位
 江西省同行业畅销产品
 江西省著名商标
 荣获三项国家专利
 专利号: ZL 2006 1 0019326.4
 专利号: ZL 2009 1 0115658.6
 专利号: ZL 2008 2 0112856.8

新·强力呼星宝组合

组合产品: 替米考星预混剂+氟苯尼考粉+甘草颗粒



主治:

- 支原体肺炎
- 传染性胸膜肺炎
- 呼吸系统综合征



- ✓ 有效部位、准确提取
- ✓ 工艺精湛、靶向性强
- ✓ 中西结合、标本兼治
- ✓ 消痰化气、清肺止咳
- ✓ 呼吸系统、全面呵护

国兽药广审(文)2013030056 国药字(2008)140102193
 国药字(2011)140105049 国药字(2011)140102539



优奇(动保)科技



业务电话

15870699381 (王经理)
 0791-85703057
 免费服务电话
 (400-0791-958)
 www.jxyqkj.com

诚聘

全国技术经理3名
 省区技术经理6名
 销售区域经理10名
 区域承包经理5名
 13617910898 (兰女士)
 QQ:813110884
 E-mail:bst092@sina.com



▶ 家禽热应激危害机理与防控措施方法 P36

▶ 当下警惕蛋鸡巴氏杆菌病 P39

▶ 宠物临床暑病证治 P73

随着禽流感风波的渐渐平息,气温也马上要进入最酷热的时期,虽然禽产品市场基本趋于平稳让家禽饲养者稍稍宽心,但各种禽类疾病带来的损失却又使他们叹息。本期特邀不同地区的三位禽病专家与读者一同分享他们的诊疗和防控经验。

王书武在其《**家禽热应激危害机理与防控措施方法**》一文中,提醒养殖者要区分热应激与某些病毒病,并提出夏季鸡舍降温使用喷雾、水帘、通风机时易犯的错误;在介绍家禽热应激的防治措施中,作者结合自己多年的养殖和诊疗经验,给出了正确的鸡舍降温方法等建议。

由于目前禽病的复杂化加剧,往往鸡群一发病就会让人联想到病毒病、混合感染病等,越想越觉得复杂难治,但有时,事实却出人意料地简单。**冯海波**根据近期在山东、江苏、东北等地的诊疗经验,总结出《**当下警惕蛋鸡巴氏杆菌病**》一文,特别提出要注意巴氏杆菌病(禽霍乱)与新城疫和温和型禽流感的鉴别。

《**当前鸡病流行的特点或防治对策**》一文中,**孙桂芹**总结了近期鸡病流行的特点,分析了发病率、死亡率高的原因,倡议兽医工作者和饲养管理者共同为鸡群健康努力,并根据多年的诊疗经验提出独到的见解和解决方案。

复杂的问题简单化,从他们的经验分享中,你有何新的见解?欢迎来稿,这样的话题才刚刚开始。

郑重声明

在本刊发表的文章所阐述的观点,均作为作者个人观点,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。

如错过当地邮局订阅,请与本刊发行部联系。

目次

热点关注

- 1 动物防疫监督工作信息化管理亟待规范 / 姜增鹤,张亚光
- 3 畜牧业信息化及其应用 / 李淑英

神农研究专栏

- 5 畜禽市场行情及活禽交易市场近况 / 舒安利

学术研究

- 7 鸡 α -干扰素预防传染性法氏囊炎的剂量筛选试验 / 刘萍,隋昶升,常凯
- 10 6-DMAP 对延边黄牛末期卵母细胞核移植的影响 / 王玉涵
- 13 应用间接 ELISA 检测并分析某规模猪场猪瘟抗体水平 / 林目秋,雷金虎,蒋太运
- 16 马立克病毒二价活疫苗效价检测实验 / 王友,尤永君,徐兆强,朱秀同,秦爱建
- 19 脱霉剂对保育猪死亡率及粪便中霉菌毒素含量影响 / 杜妮
- 23 复合微生态制剂对苏牧白鹅雏鹅生长性能的试验研究 / 王冬梅,方圆,方希修
- 26 利用 H⁹ 亚型的 HA1 蛋白建立 ELISA 抗体检测方法 / 王华
- 30 HPLC 测定复方磺胺间甲氧嘧啶钠可溶性粉含量 / 杨武宁,崔艳莉

安全用药

本栏目由农业部兽医局支持

- 33 硫酸头孢噻肟治疗肉鸡大肠杆菌病 / 王涛
- 35 养猪临床上怎样正确使用促性腺激素 / 吕惠序

疫病防制

本栏目由四川乾坤集团协办

- 36 家禽热应激危害机理与防控措施 / 王书武
- 38 当前鸡病流行的特点和防控措施 / 孙桂芹,陈登峰,田学敏
- 39 当下警惕蛋鸡巴氏杆菌病 / 冯海波,曾振义
- 41 浅谈猪亚蓝耳病的防治经验 / 白智轲
- 43 雏鸡肾型传染性支气管炎的诊治 / 滕金玲
- 45 我国结核病防控应从源头抓起 / 许静
- 47 夏秋季节鸡病防治要点 / 边艳
- 48 母猪产后瘫痪的综合防治措施 / 唐性凯
- 50 盘县山羊蠕病的综合防治措施 / 谢应,蒋泽贵
- 52 西安市犬狂犬病免疫效果调查 / 董钊,权亚玮,吴艳,白东宁
- 54 仔猪腹泻的临床鉴别与诊治 / 刘胜郁

疾病诊疗

- 56 仔猪圆环病毒与猪链球菌混合感染的诊治 / 冒灵慧,徐晶军,杨文剑



中国动物保健
CHINA ANIMAL HEALTH

专家委员会

主任

冯静兰

名誉编委

蔡宝祥 教授	南庆贤 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
陈溥言 教授	田文儒 教授
陈永倜 研究员	田永军 高级兽医师
崔尚金 博士	佟建明 研究员
崔治中 教授	汪明 教授
杜立新 教授	王宝维 教授
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
冯于明 教授	吴信忠 研究员
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 教授	谢忠明 研究员
李东 研究员	辛朝安 教授
李英 研究员	许益民 教授
李和中 教授	杨宁 教授
李凯伦 研究员	杨从海 副教授
李绍章 教授	杨汉春 教授
林海 教授	杨先乐 教授
刘安典 研究员	张伯澄 研究员
刘浚凡 高级畜牧师	张建新 高级畜牧师
刘玉满 研究员	张龙现 教授
卢德勋 教授	张敏红 研究员
陆承平 教授	张彦明 教授
马德慧 教授	张幼敏 教授
聂品 副研究员	赵继勋 教授
宁宜宝 研究员	赵金旺 研究员
齐长明 教授	赵克斌 博士
乔莉 教授	赵瑞莲 副研究员
曲万文 研究员	庄文忠 研究员
石兴武 高级兽医师	

特邀编委

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

- 57 盛夏季节谨防畜禽水中毒 / 于宪沧
59 多头蚴病的诊断和治疗 / 刘清俊
60 猪肺疫的临床鉴别诊断与综合防治 / 蒋文静, 唐本琪, 蒋泽贵
62 家禽肾脏发病原因及防治措施 / 何立宁

绿色养殖

- 64 浅议哨兵动物在人畜共患病防控中的作用 / 李志敏, 袁鸿胜, 施瑞华, 赵灿奇, 田杨
65 肉牛新型繁育技术及其应用 / 桑国俊, 邱忠玉
67 规模化猪场干料自动饲喂系统浅谈 / 罗志斌
68 发酵床养猪法在种公猪饲养中的应用 / 王立述, 田青, 王海军, 唐卫, 岳超, 王凯
70 规模化肉鸡饲养管理应注意的几个问题 / 张永平, 王永磊

宠物保健

- 72 夏季应注意犬中暑的防治 / 高继武, 徐坤
73 宠物临床暑病证治 / 赵学思, 刘晓创
75 犬的风湿性关节炎 / 申红梅
76 一例犬低蛋白血症继发阴道脱的诊断与治疗 / 王惠, 李刚诗
77 犬免疫的几个问题 / 王晓梅
79 犬胃切开手术操作流程探讨 / 解跃雄

企业天地

- 82 浅谈兽用生物制品的规范化管理和使用 / 梁维国, 张亚光
84 中药脱霉 不仅仅是脱霉 / 黄建国

动保资讯

- 25 2014 中国畜博会杀回青岛
86 应激对动物生产性能影响学术研讨会在京郊延庆举行
87 南阳市政府三农工作调研组莅临新野调研
87 多杀性巴氏杆菌血清型的快速鉴别
88 天然饲料添加剂有助于控制短螺旋体
88 生长猪对微生物蛋白的氨基酸消化率
89 各种单色光源对肉鸡生长性能和血液性状的影响
89 近期猪价走势原因分析预测 仔猪价格继续回调
90 “禽”伤好转 俩月后有望“痊愈”
91 《饲料添加剂品种目录(2013)》(征求意见稿)修订说明
92 西藏林芝地区波密县发生一起 A 型口蹄疫疫情

图说病例

- 92 免疫介导性皮肤病—幼犬腺疫 / 高德才

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

Supervised by: China Association for Science and Technology

Sponsored by: China Association of Township Enterprises
ZMO Animal Science Academy

Published by: China Animal Health Press Co., Ltd.

Address: A519, Zhongding Building, A18, Beisanhuan W Rd
Haidian, Beijing 100098, China

Proprietor: Sun Junmei

Editor-in-chief: Fang Tingsong

Editor: He Fang, Di Hui, Guo Yuan

Layout: Liu Shaojuan

E-mail: editor@zgdwbj.com zgdwbj@163.com

TEL: +86-10-62819395/9396

FAX: +86-10-51417099

Overseas Distributor: China International Book Trading Corporation
35 Chegongzhuang Xilu, Haidian District
Beijing 100044, China

Website: <http://www.cibtc.com.cn>

E-mail: cibtc@mail.cibtc.com.cn

Tel: +86-10-68412045, 68414284

Fax: +86-10-68412023

Overseas P.O. Registration No.: M5120

Subscription Rate (per Year)

Hongkong, Macao & Taiwan: US\$54.00

Overseas: US\$81.60

All right Reserved

For reproduction of any articles and pictures from China Animal Health.
Please indicate the source and send us a sample book.

Main Contents

- 7 The Selected Test of α -interferon dose for Preventing Infectious Bursal Disease of chicken.....Liu Ping, Sui Changsheng, Chang Kai
- 10 Effect of 6-DMAP on Nuclear Transplantation of Yanbian Cattle Telophase Oocytes.....Wang Yuhan
- 13 Detect and Analyse Antibody Levels by Indirect ELISA Kit in A Large Scale Pig Farm.....Lin Muqiu, Lei Jinhu, Jiang Taiyun
- 16 The Test of the CVI988/Rispense+FC126 Bivalent Live Vaccine Potency.....Wang You, You Yongjun, Xu Zhaoqiang, et, al
- 19 Effects of Mycotoxin Adsorbent on Mortality and Morbidity and Mycotoxin of Feces in Weaner Piglets.....Du Ni
- 23 Experimental Study on Compound Microecological Preparation to Su-Mu White Geese Growth Performance.....Wang Dongmei, Fang Yuan, Fang Xixiu
- 26 Development of ELISA antibody test using HA1 Protein of H₉.....Wang Hua
- 36 Damage Mechanism and Preventive measures of Poultry Heat Stress.....Wang Shuwu
- 39 Be Vigilant about Layer Pasteurellosis.....Feng Haibo, Zi Zhenyi
- 45 Grabbed the Tuberculosis Prevention and Control from the Source--Positive Cattle Cause Tuberculosis Should not be Ignored.....Xu Jing
- 52 An investigation on the immune effect of rabies in Xi'an City.....Dong Zhao, Quan Yawei, Wu Yan, et, al
- 57 Beware of Livestock Water Intoxication in Summer.....Yu Xianchang
- 59 Diagnosis and Treatment of Coenurosis.....Liu Qingjun
- 64 Sentinel Animals in the Role of Prevention and Control of Zoonotic Diseases.....Li Zhimin, Yuan Hongsheng, Shi Ruihua, et, al
- 65 New Technology and Application of Beef Cattle Breeding.....Sang Guojun, Qiu Zhongyu
- 92 Immune-mediated Skin Disease -- Puppy Strangles.....Gao Decai

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。深受科研院所、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5000字;资讯类文稿一般不超过200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300dpi,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。

动物防疫监督工作 信息化管理亟待规范

姜增鹤¹,张亚光²

(1.黑龙江省富裕县兽医卫生监督所 黑龙江富裕 161200;2.黑龙江省富裕县草原监理站 黑龙江富裕 161200)

我国畜牧业生产在不断地发展和扩大,在动物防疫监督管理工作中,规范应用信息化管理,是新形势下搞好动物防疫监督管理工作的必然要求。现结合工作实际,就如何搞好动物防疫监督管理工作的网络化管理谈几点想法,供同仁们参考。

一、存在的问题

1、组织机构设置不规范。目前,随着各种体制的不断改革和发展变化,各级各地的动物防疫监督管理机构的设置没有实现统一的模式,有的上下机构名称不一致,有的上下机构不对应,有的同一个级别将动物防疫监督工作分设几个单位,从而使动物防疫监督管理工作开展得不协调、不规范。

2、人力管理不协调。强化人力资源的优化配置,是调动主客观积极性、顺利完成动物防疫监督管理工作的首要条件。实践中发现有些管理部门的工作人员、从事动物饲养、屠宰、经营等人员,大部分不符合有关法律法规规定的条件和要求。岗位分工不明确、权责不统一、依法监督管理不到位、人员身份不合法、专业技术不对应、违法违规不追究的现象还严重存在。

3、数据统计不真实、不准确。一是畜牧业生产发展变化快,动物及动物产品的流量大;二是与政府统计部门的统计不一致;三是个别地方政府领导为了追求政绩,在数字上攀比,特别在动物饲养环节的存栏和出栏量上失真率特别高,从而影响着动物防疫监督管理工作的合理决策。

4、动物及其产品管理环节缺乏沟通和协调。在动物及其产品的质量监管和流通过程中,涉及到畜牧、卫生、商贸、工商、食品安全、交通等部门。

各个部门都有着相应的内设机构,各个机构都有着相对应的管理职能,在各个部门和各个机构之间工作中都有着相互配合、沟通、协调的工作内容。从现实的实际工作中看,缺乏协调和沟通、工作配合不默契。

5、信息应用不到位、交流不透明。国家已经基本建立了动物防疫监督工作的网络化管理体系,但在实际的工作中看,还没有完全应用到位。一是信息管理系统没有完全建立到位。二是养殖档案建立不全面、不规范。三是防检疫户卡建立不到位。四是各项内容没有及时完全录入到位。从而使信息化管理不能真正的发挥应有的作用。

6、监管跟踪不及时不到位。由于管理机构的上下级之间、地区之间、部门之间、机构之间、管理机构和管理相对人员之间缺乏准确及时的信息沟通和交流的条件,往往在发生需要协调沟通处理的情况时,难以进行及时合理合法规范的处理,错过了解决问题的最佳时机,降低了管理效果。

二、措施

1、建立健全动物防疫监督工作信息化管理系统。健全信息化管理系统,是确保畜牧业生产健康发展、保证动物产品安全的最有效措施。把动物饲养环节中投入品的生产、加工、销售;动物的饲养及动物产品的生产、加工、运输、销售;动物的免疫、检疫、治疗、监测、监管;动物防疫监督机构的设置、职责分工、人员管理;防检监和行政许可管理的证照、印章、标识;疫情报告、流行病学调查、风险评估、风险管理、风险交流等等这些复杂的因子结合,以便建立起立体化信息网络。用纵横交错的关系线把所有

因子都链接起来,形成完整的统一体,实现信息化、系统化的有机管理,保证任何一个因子的变动都能够刺激有机整体的适度调节,随时都能够保证新的平衡状态。监管部门随时了解和掌握各个环节、各种因子的变化情况以及发生问题的各种情况,以便及时做出相应的措施和决定。

2、坚持基础数据的真实性,制定切实可行的监管措施。数据是任何一项事物或工作制定措施和决策的基础,因此必须保证其数据的真实性。实施对动物饲养、防疫、检疫、监督的高效管理,必须有各项真实数据作保证,统计数据若出现偏差带来的直接后果必然是粗放型的管理;缺乏可靠的真实的数据,就会造成决策失败、资源浪费、事倍功半。只有把各个单位、各个环节的真实数据规范及时的统计到信息化管理网络中,才能够确保数据的准确、真实可靠,有利于各项决策和措施的正确制定。

3、强化动物饲养及其流通环节的链环监管。动物从入栏饲养开始,就要由专职的技术人员把动物饲养管理、饲料、用药、免疫及免疫标识、淘汰及死亡动物的诊断和处理、健康动物和合格动物产品的

出售和报检、检疫检验情况及检疫证明和标识等都要及时全部录入到信息化管理网络。进入流通环节的动物及其产品,必须凭有效的检疫证明及对应的标识进行流通,并保证随时能够查到所流通的动物或产品的来源及其一切情况,现实可追溯性的连环监督管理。

4、全面实施动物防疫信息化管理,确保动物及其产品质量安全。实施动物防疫监督网络化的系统管理,把动物及其产品的生产、加工、运输、销售和防疫、检疫、监督管理有机的联系在一起,通过信息化管理系统的传送,使各有关部门和用户随时能够进行查询、调用、监督和管理,从而保证每一个工作点对全局情况的了解、对本岗位工作的分析和评价、对下一步工作进行正确的预测和决策。通过对动物及其产品动向的全面跟踪,采取有效措施破解动物疫病、药物残留和发现假冒伪劣畜产品,从而解决困扰动物及其产品的质量安全问题,推动现代化畜牧业生产向着科学化、规范化、质量化、高效化的方向快速发展。■HF

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) ≤3%
灼烧减量(950℃,2h) ≤5%
PH值(5%水萃取液) =7
DBP(干基)ml/g 2.5-3.5
比表面积 m²/g 1700-250
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:本品对动物药物的防吸潮、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未变色的产品加入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代无水葡萄糖使用,大大降低药品制造成本。

特别说明:药品制造中加入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,药品吸潮难易程度酌情加减)

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用水。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。



中华人民共和国注册商標证 587264 号
台湾注册商標证 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

独家推出
粉针专用载体
溶于水快 成本低 流动性好

以上数据 本公司提供

畜牧业信息化及其应用

李淑英

(三河市畜牧水产局 河北三河 065200)

伴随国民经济的发展,人们的生活水平在稳步提高,饮食结构也发生着巨大改变,动物源性食品在我国居民日常消费中成为重要的组成部分,肉蛋奶产品的质量安全直接影响着社会稳定。人们对食品的质量和安全的关注程度也在不断提升。我国养殖业经过多年的发展已逐步完成了向集约化生产的转型过程,同时也迎来了产业升级、食品安全、环境保护等多方面的全新挑战。面对更为激烈的市场竞争环境,畜牧业生产从最初的饲养管理到后期的加工、销售等环节都需要更高、更科学的管理水平,畜牧业信息化的推广普及自然而然成为了提高养殖效率的必然手段。

当前我国的畜牧养殖体系仍旧以农牧为主要的存在方式,而在农牧结合的畜牧业中非专业化的养殖户又占据了很大份额,这种传统养殖或者小规模养殖方式不但产量低、产能低,反馈社会的效能也很差。因此,畜牧养殖的科学信息化发展成为促使我国畜牧产业走向现代化的关键。近年来信息技术与畜牧生产的成功结合主要表现在畜牧业集约化、规模化与工厂化程度日益提高,信息技术也不断影响着畜牧业的生产管理、分析和决策等各个方面。

1 畜牧业信息化的概念

畜牧业信息化,指利用管理信息系统技术、数据库技术、计算机辅助决策系统、模拟模型技术、人工智能技术与专家遥感技术、地理信息系统、全球定位系统、多媒体技术、计算机网络技术和自动控制技术等信息技术为畜牧业规划、生产、管理、经营等各环节服务,实现畜牧业生产与管理的知识化、智能化、自动化,以提高畜牧业的劳动生产率、经济运行效率以及畜牧企业竞争力。目前我国广大基层

畜牧行业主要推广和应用的有通信、电脑、网络等信息技术和其他部分相关智能技术。在畜牧业信息化系统中基础是硬件(电脑、网络等设备),必要条件是软件(办公软件、各种应用软件),另外重要的生产要素是信息资源(资料、消息的收集过程)。

2 畜牧业信息化的应用

早期信息技术主要将目标规划、线性规划等数学优化模型应用于畜牧生产,继而开始计算机饲料配制软件的应用并成功将其商业化。随着科技革新并不断被应用于基层生产实践,畜牧业信息化的研究不断推进,目前已经逐步涉及到畜禽养殖的各个环节。

2.1 建立饲养档案,规范饲养过程

目前的规模化养殖一般采用全进全出制度,由于同一批次的动物大多在同一栋圈舍饲养,用料用药也基本一致,采用信息系统将用药情况、用料情况、检疫免疫等信息详尽记录,建立相关数据库,形成电子档案;记录与存储关于畜禽个体与群体的生产性能等方面的信息,通过分析、计算,从而有针对性地制订并及时根据新信息调整生产计划。另外还可细化到不同饲养员在不同圈舍的操作时间,使规范操作有据可依,创造出一个透明、高效的管理平台。

根据信息系统所储存的数据资源,分析畜禽对营养物质的需求、饲料市场价格的变动、饲料的库存量等条件,根据饲料的规定用量范围等约束条件,利用计算机信息系统,给出建议的饲料饲养配备方案,并优选出最佳配方。另外在饲养管理环节,在畜禽生产的不同阶段和状态下,利用计算机控制的自动给料系统,调整饲料营养水平,还可根据个体差异调整饲喂量,减轻了繁重的人工劳作,提高

了生产效率。

2.2 评估生产效益,规范管理措施

运用计算机仿真功能,根据不同养殖场建立生产函数,以评估动物生产性能。如 Werth 等运用数学模型与仿真技术评估出对核心牛群各繁殖周期采取不同管理策略能得到的净收益情况。又如 Wang 等运用确定性数学模型模拟出羊不同生长阶段的遗传参数和管理制度对产毛性能的影响情况。

由于畜禽产品市场价格会随着需求与供应产生周期性波动,近几年多次出现“买难、卖难”的现象。养殖户可根据畜牧信息数据系统分析饲料、活畜和畜产品的需求、价格、销售、库存、进出口和运输等动态信息,进行市场预测和生产决策,避免盲目性生产。

2.3 防控动物疫病,提供辅助诊断

根据动物检疫、疫病监测等途径的监测信息,利用信息技术建立起动物疫情普查、疫病监测、疫情上报的早期预警系统,一旦发现疫情,立即寻找源头,迅速控制疫情扩散是动物疫病的防控关键,是动物疫病防控工作的有效措施之一。采用数据分析技术对相关疫情诱因参数进行分析、整合和判断,建立预测和诊断模型,并制定出早期报告。当发生疫情、病情,立即对感染个体进行实时监控,并开展流行病学调查、取样分析,根据信息系统分析潜在危害,及时防止病情扩散,发出预警信号,利用计算机信息系统及时向有关部门上报,另外实施具体应对、准备和处置,预防疫情爆发。

2.4 记录动物行为,提高畜禽福利

畜禽福利包括单位个体生活空间大小需求、饲喂水平、健康卫生等方面,可通过信息采集系统将健康状况、排泄物、求偶行为、体温调节水平等以数据列表的形式储存,根据不同的生理阶段这些因素的变化,划分成不同等级的指标,构建 SOWEL 计算机模型,便能对畜禽整体福利状况进行客观评判。如 Silva 等采用电子耳标自动获取猪在不同畜舍小环境下的行为数据来分析猪的行为与环境之间的关系。故该信息系统的评价功能,可以为调整饲养管理方案提供极强的参考价值。

2.5 储备遗传资源,制定优育方案

现代遗传育种理念开始收集和储存数量庞大

的畜禽遗传数据,引用信息技术调查、评估、保存、管理畜禽遗传资源,通过先进统计学计算方法,以此寻找最优育种方案。畜牧业信息系统的建立能广泛而全面收集储备品种资源,再结合市场需求信息从更大的范围中寻找并培养出品质高、适应性强、符合人类需求的畜禽品种,甚至可以通过资源共享平台进行品种联合培育。

2.6 储存生产信息,构建追溯体系

伴随人们对生活质量的高要求,食品安全被广泛关注。畜禽产品一旦发生安全危害,追溯其根源,及时将其危害控制在最小范围成为畜牧业信息系统构建的主要任务之一。养殖管理过程主要分为:育种、引种、生产、饲养、疾病防控、销售管理等几部分;畜禽产品又涉及到:饲养管理、供应商管理、饲料管理、屠宰加工管理、产品库存及销售管理等多方面。将这些不同阶段的信息录入追溯管理系统,制定出切实可行的追溯方案,以确保能在不同环节进行排查,最终实现追溯的可能,实现畜禽食品安全有据可依。

3 存在的问题与未来展望

目前我国建立的“三电合一”农业综合信息服务平台,对于提高畜牧生产者文化素质和生产水平具有重要作用。随着信息技术的发展,部分地区公司加农户的养殖模式更将计算机智能化控温、采食、育雏等技术推广开来,相较于传统生产方式,能极大程度地发挥动物遗传潜力,提高生产利用率,并能降低成本。

但在畜牧生产中信息技术的应用推广也存在一定问题,一方面计算机模拟系统要时刻跟进动物所处的不太稳定的系统环境,就技术上来说本身也具有着不确定性,因此在科学饲养的要求下,也不能完全的依赖于计算机系统,而要将其与人工劳作有机的相结合。另一方面由于计算机技术与应用的结合程度还不高,导致其在畜牧生产实践中解决实际问题存在相当大的难度。只有将知识的推广教育、技术指导与畜牧业生产紧密结合,才能促进畜牧业向更科学、更安全、也更利益化方向发展。■GY

市场行情及国家强制免疫疫苗市场现状

舒安丽

(北京神农科信农业咨询有限公司 北京 100190)

一 畜禽市场行情

1 蛋鸡市场行情

1.1 鸡蛋价格先下降后较大幅度上涨

7月中旬鸡蛋价格降至同期最低点,全国鸡蛋平均收购价格仅为6.1元/公斤。

7月中旬鸡蛋价格开始较大幅度上涨,月底全国鸡蛋平均收购价格涨至7.37元/公斤,比6月中旬上涨1.25元/公斤,涨幅超过20%。

但7月份全国鸡蛋收购均价仍比6月份下降0.57元/公斤,为6.58元/公斤。

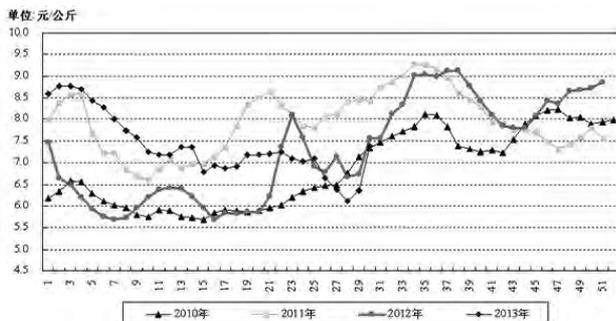


图1 2011-2013年全国鸡蛋平均收购价格

注:横坐标表示周数(数据来源:神农数据库)

1.2 蛋鸡淘汰鸡价格走势与鸡蛋类似

7月份蛋鸡淘汰鸡价格走势与鸡蛋基本一致。7月份全国蛋鸡淘汰鸡平均收购价格为7.21元/公斤,比6月份下降0.54元/公斤。

1.3 蛋鸡养殖亏损严重

虽然7月中下旬鸡蛋价格较大幅度上涨,但蛋鸡养殖依然亏损。

7月份全国百只产蛋鸡1天亏损4.8元/天,亏损额比6月份增加3.8元/天左右。

2013年1~7月份除1、2月份蛋鸡养殖盈利外,

3月份以来蛋鸡养殖持续5个多月亏损,亏损较严重。

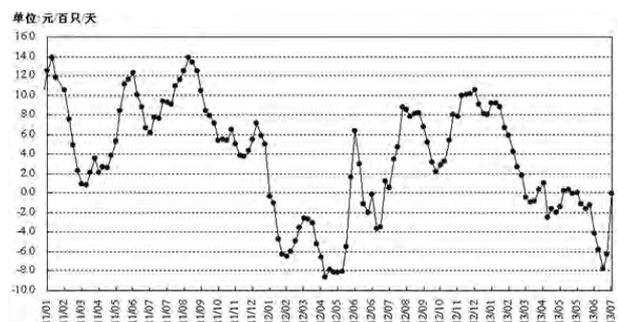


图2 2011-2013年全国百只产蛋鸡1天的收益

数据来源:神农数据库

1.4 预计下半年鸡蛋价格仍将处在较低水平

2012年下半年鸡蛋价格持续处在较高价格水平,养殖效益较好,补栏较多特别是在2012年底至2013年初这段时间,导致鸡蛋供应比较充足,预计下半年鸡蛋价格仍将处在较低价格水平。

2 肉鸡市场行情

2.1 肉毛鸡价格基本维持稳定

整体来看,7月份肉毛鸡价格维持稳定,主产区肉毛鸡收购价格在8.4~8.6元/公斤之间波动。7月份主产区肉毛鸡平均收购价格为8.52元/公斤,比6月份上涨0.27元/公斤。

2.2 肉苗鸡价格继续下降,降至最低价格水平

7月份肉苗鸡价格逐渐下降,降至最低水平,主产区肉苗鸡平均出厂报价为0.54元/羽,比6月份下降0.80元/羽。

2013年上半年肉苗鸡价格水平偏低,仅在3月初主产区肉苗鸡平均出厂报价高于3.0元/羽,1月份、4月份、6月底和7月份的价格均低于1.0元/羽,最根本的原因是上游祖代和父母代种鸡产能过剩。

2.3 肉鸡养殖盈利减少

虽然肉毛鸡价格稳中小幅上涨,但因饲料成本

和苗鸡采购成本的增加,7月份肉鸡养殖盈利减少,主产区肉鸡养殖盈利0.50元/只,收入比6月份减少0.20元/只左右。

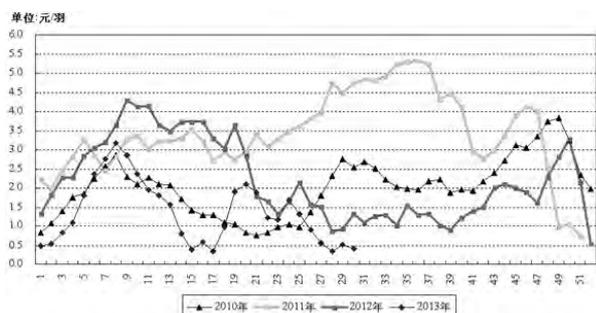


图3 2011-2013年主产区肉苗鸡平均出厂报价
注:横坐标表示周数(数据来源:神农数据库)

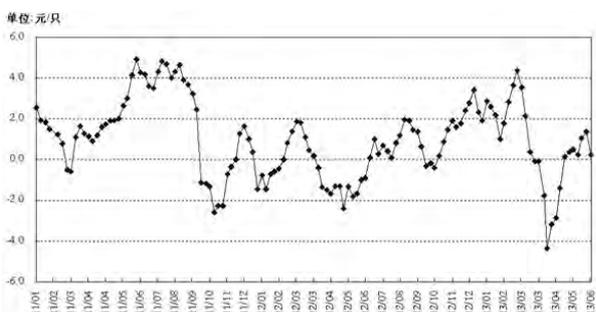


图4 2011-2013年主产区肉鸡养殖效益
数据来源:神农数据库

2.4 预计后期肉毛鸡价格将稳中小幅下降

后期受出栏量增加和消费需求减少的影响,肉毛鸡价格将稳中下降。

二 国家强制免疫疫苗市场竞争越来越激烈

1 我国动物疫苗的市场规模及其结构

1.1 我国动物疫苗的市场规模及增长率

近几年中国动物疫苗的销售增长率扩大,最高年份达到20%,预计未来几年中国动物疫苗的市场规模增长率在15%以上。

2011年中国动物疫苗的销售金额为73亿元,预估2012年达到85亿元左右,占动物保健品销售金额的22%左右。

1.2 中国与全球动物疫苗结构的比较

在中国动物疫苗市场,猪疫苗的销售金额最大,占动物疫苗市场规模的52%左右,其次是家禽,占38%左右,而宠物、反刍等合计占10%左右;

在全球动物疫苗市场,宠物和家禽的市场规模

最大,分别占动物疫苗市场规模的46%和27%。预计后期中国家禽疫苗和宠物疫苗有很大的发展空间。

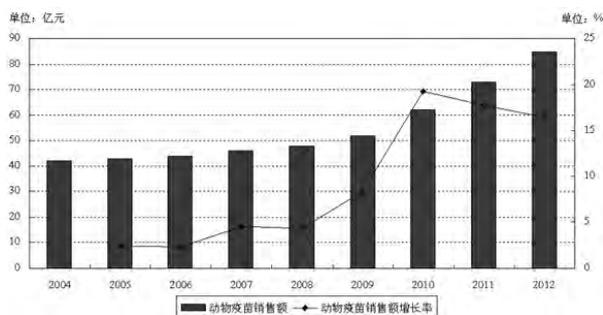


图5 2004-2012年中国动物疫苗的销售金额及年增长率
数据来源:《兽药产业发展报告》和神农数据库

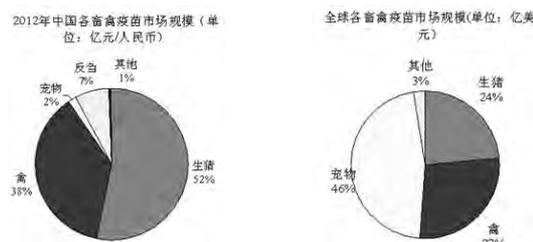


图6 中国和全球各个畜禽疫苗的市场规模
数据来源:神农数据库

1.3 进口疫苗市场份额较小,但垄断着我国高端动物疫苗市场

目前中国市场进口的动物疫苗企业有,勃林格、辉瑞、梅里亚、默沙东、诺华等。其中在对外销售的猪疫苗市场中,勃林格以7大动物疫苗产品占据6%的市场份额。

2011年中国进口疫苗的销售金额为8.2亿元左右,预估2012年企业进口疫苗销售金额达到9.5亿元左右,占全国疫苗销售金额的10%左右;

目前中国大规模的养殖场部分使用进口疫苗,其中,在大规模猪场使用进口蓝耳病疫苗的比例达到20%~30%左右,圆环和伪狂犬的使用比例也较高;在使用进口疫苗的猪场中,大多数是母猪使用进口疫苗,仔猪使用国产市场化疫苗。

2 国家强制免疫疫苗的市场竞争越来越激烈

2.1 国家强制免疫疫苗和市场化疫苗的市场规模

中国动物疫苗市场,国家强制免疫疫苗的市场规模较大,占动物疫苗总销售金额的85%以上;

近几年市场疫苗的市场规模快速增加。预估2012年,商业化生猪疫苗的销售金额约为11.3亿元,

(下转9页)

鸡 α -干扰素预防传染性法氏囊炎的剂量筛选试验

刘萍¹, 隋昶升², 常凯^{3*}

(1.山东省临沂市莒南县畜牧局 山东临沂 266109; 2.山东省青岛市动物园管理处 山东青岛 266003;
3.福建省泉州市检验检疫局 福建泉州 36200)

摘要: 为了确定鸡 α -干扰素预防鸡传染性法氏囊炎(infectious bursal disease of chicken, IBD)有效剂量, 将稀释好的制品按照 1000、1 万、5 万和 10 万单位 4 个剂量的干扰素, 对人工感染法氏囊超强毒的 28 日龄 SPF 鸡进行注射给药, 观察其临床症状, 考察其对发病鸡的保护情况, 以此进行筛选, 确定最佳给药剂量。

关键词: α -干扰素; 预防; 筛选试验; 鸡传染性法氏囊炎

The Selected Test of α -interferon Dose for Preventing Infectious Bursal Disease of Chicken

Liu Ping¹, Sui Changsheng², Chang Kai^{3*}

(1. Junan Animal Husbandry Bureau, Linyi Shandong, 266109;

2. Qingdao Zoo Management Office, Qingdao Shandong, 266003;

3. Quanzhou Inspection and Quarantine Bureau, Quanzhou Fujian, 36200)

Abstract: In order to determine effective prevention dose of chicken α -interferon, the interferon of 1 thousand, 10 thousand, 50 thousand and 100 thousand units were injected into artificially infected 28-day-old SPF chickens. For determining the optimal dosage, the clinical symptoms and the protection of chickens were observed.

Key words: α -interferon; prevent; selected test; infectious bursal disease of chicken

在危害中国传统养殖业的各种因素中, 病毒性传染病占据着主要地位, 严重危害畜禽健康, 给养殖业造成了巨大的经济损失, 因此急需一种新型制剂来加强对病毒病的防治工作。干扰素是一种广谱抗病毒蛋白, 有许多研究表明, 鸡 α -干扰素具有多种生物学活性, 包括抗病毒、抑制肿瘤和免疫调节等^[1]。近年来, 由于生产实际的需要, 人们将研究的重点集中在抗病毒活性上, 并开始将其作为病毒

病的治疗或者辅助治疗药物应用于临床, 但关于确切有效的治疗剂量方面研究却鲜有报道。本实验通过对实验鸡进行剂量筛选试验, 从而筛选出 α -干扰素确切有效的给药剂量为临床应用提供依据。

1 试验材料

1.1 试验种毒

鸡传染性法氏囊病毒超强毒株(LX 株), 购自北京市农林科学院畜牧兽医研究所, 规格为 2mL/支, 该强毒病毒含量约为 $10^{6.5}$ EID₅₀/0.2mL。

通讯作者: 常凯(1983-), 兽医师, 研究方向: 动物传染病防治;
E-mail: changguangkai_1@163.com。

1.2 试验药物

鸡 α -干扰素为经检验合格的实验室制品,规格为 2000 万单位 /10mL,稀释后备用。

1.3 试验动物

26 日龄 SPF 健康雏鸡,购自北京梅里亚维通实验动物技术有限公司。

2 试验方法

2.1 试验动物分组

从北京梅里亚维通实验动物技术有限公司购进 26 日龄 SPF 雏鸡 100 只,放入隔离器进行常规饲养。2 天后,即 28 日龄时,从中选取体型大小比较接近,精神状态较好的 90 只 SPF 鸡,对其进行随机分组,共分为 6 组,每组 15 只,分别为鸡 α -干扰素 1000 单位 /羽剂量组,1 万单位 /羽剂量组,5 万单位 /羽剂量组以及 10 万单位 /羽剂量组,同时设定攻毒对照组和健康对照组,并对每组鸡只进行逐只称重,记录初始体重。

2.2 试验动物人工感染 IBDV 的剂量与方法

试验用法氏囊超强毒株购自北京市农林科学院畜牧兽医研究所,根据该所对本毒株的前期鉴定研究结果,确定用灭菌 PBS 液将毒种进行 15 倍稀释,除健康对照组外,其余各组鸡只采用点眼、滴鼻的方式对进行攻毒,每只 0.2mL^[2]。

2.3 给药方法及剂量

试验鸡在人工感染法氏囊超强毒株的同时,按照各个试验组设定的剂量进行肌肉注射给药。具体给药剂量及方式见表 1。

表1 试验鸡只给药方式及剂量

组别	只数	攻毒方式	给药方式	给药剂量
1000单位剂量组	15	滴鼻、点眼	攻毒同时肌注给药1次/日,连续3次	0.5mL
1万单位剂量组	15	滴鼻、点眼	攻毒同时肌注给药1次/日,连续3次	0.5mL
5万单位剂量组	15	滴鼻、点眼	攻毒同时肌注给药1次/日,连续3次	0.5mL
10万单位剂量组	15	滴鼻、点眼	攻毒同时肌注给药1次/日,连续3次	0.5mL
攻毒组	15	滴鼻、点眼	-	0.5mL
健康对照组	15	-	-	-

2.4 临床疗效判断

2.4.1 临床症状观察

主要观察试验期间鸡的精神、食欲、活动、粪便以及发病死亡等情况,给药后连续观察 10 天。

发病率:凡在试验期间,出现精神沉郁、羽毛逆立、下痢、震颤等典型临床症状者判为发病;根据发病鸡数占试验鸡的比例计算各组发病率。

死亡率:凡在试验期间,出现精神沉郁、羽毛逆立、下痢、震颤等典型临床症状死亡,剖检发现胸腺、腿肌或腺胃出血或肾脏肿胀、法氏囊肿大等鸡法氏囊病的典型病理变化,判为感染死亡;根据死亡鸡数占试验鸡的比例计算各组死亡率。

保护率:凡在试验期间,鸡经用药后精神状态、食欲恢复正常,不再出现精神沉郁等临床症状以及死亡现象,均属于保护;根据保护鸡数占全部试验组鸡数的比率计算各组的保护率^[3]。

2.4.2 法氏囊病理损伤观察

将在试验过程中发病死亡的鸡只进行剖检,逐个观察病变程度,包括法氏囊、胸肌、腿肌以及腺胃和肌胃的病理变化。并在试验结束时每组随机选取 5 只鸡进行剖检,观察法氏囊、胸肌、腿肌以及腺胃和肌胃的病理变化。

2.4.3 试验鸡的增重

在试验开始和试验结束时对试验鸡逐只称重,根据每组试验鸡的增重情况,计算其增重率^[4]。

3 试验结果

3.1 试验鸡的临床症状观察

健康对照组鸡只在试验期间,精神、食欲、活动及粪便均表现正常。攻毒对照组鸡只在攻毒第二天开始表现出明显的发病症状,并于当天下午开始出现死亡,其临床主要表现为羽毛逆立,闭目缩颈,活动减少,采食减少,并且在攻毒后 3~5 天期间出现死亡高峰,整个试验过程中攻毒组鸡只共死亡 8 只(共 15 只),死亡率为 53.3%。各个试验组鸡只发病及死亡情况见表 2。

3.2 试验鸡法氏囊病变情况

健康对照组鸡只的法氏囊较柔软,呈淡粉红色,囊内干净。攻毒后发病死亡的鸡只剖检观察可见胸肌、腿肌呈暗红色,有点状或条纹状出血,胸

腺也有出血肿胀的现象,腺胃和肌胃交界处可见明显出血带,腺胃乳头间有出血点,法氏囊有不同程度的水肿、出血病变,浆膜上有胶冻样黏液,部分呈紫葡萄样外观,切开可见有干酪样内容物,并且布满出血点^[5]。

3.3 试验鸡只增重结果

试验鸡只增重结果详见表 3。

表2 各试验组鸡只情况

组别	只数	发病率	死亡率	保护率
1000单位剂量组	15	73.3%(11/15)	40.0%(6/15)	60.0%(9/15)
1万单位剂量组	15	40.0%(6/15)	13.3%(2/15)	86.7%(13/15)
5万单位剂量组	15	46.7%(7/15)	20.0%(3/15)	80.0%(12/15)
10万单位剂量组	15	40.0%(6/15)	13.3%(2/15)	86.7%(13/15)
攻毒组	15	100%(15/15)	53.3%(8/15)	-
健康对照组	15	0(0/15)	0(0/15)	-

4 讨论

结果表明,在人工感染法氏囊超强毒(LX 株)的同时,28 日龄 SPF 鸡肌肉注射 5000、1 万、5 万和 10 万单位 / 羽的重组鸡 α -干扰素,可以有效的减少鸡只的发病数量,减轻其临床症状;5000、1 万、5 万

和 10 万单位 / 羽的重组鸡 α -干扰素对 28 日龄 SPF 鸡具有明显的抗感染作用。

表3 各试验组鸡只增重情况

组别	初始均重	结束均重	均增重	增重率
1000单位剂量组	226.7	359.9	133.2	58.80%
1万单位剂量组	234.2	412	177.8	75.90%
5万单位剂量组	239.5	414.8	175.3	73.20%
10万单位剂量组	231	405.4	174.4	75.50%
攻毒组	237.6	347.1	109.5	46.10%
健康对照组	229.5	425	195.5	85.20%

通过对几个剂量组进行比较和分析,可以得出 1 万、5 万和 10 万单位的重组鸡 α -干扰素均具有较好的作用,在保证效果并从经济价值的角度考虑,建议选用 1 万-5 万单位剂量的重组鸡 α -干扰素进行给药,每日给药 1 次,连续 3 次,可取得良好的效果。■DH

参考文献:

- [1] 梁斌.国内动物干扰素的研究进展[J].综述与专论,2005,35,(2):39-42.
- [2] 杨汉春.兽医免疫学[M].第3版.北京:中国农业出版社,2003:11.
- [3] 吴志光,夏春,汪明,等.鸡 II 型干扰素存在亚型[J].动物医学进展,2001,22(1):50-54.
- [4] 药立波,常智杰,等.医学分子生物学实验技术[M].北京:人民卫生出版社,2002:87-90.
- [5] 李荣盛,李强,朱发稳.鸡基因工程干扰素临床上的应用[J].禽病防治,2001,18(9):26.

(上接 6 页)

占生猪疫苗销售额为 25%,比 2009 年增加 16 个百分点;预估 2012 年商业化禽用疫苗的销售约为 16.6 亿元,占禽用疫苗销售额的 52%,比 2009 年增加 8 个百分点。

2.2 国家强制免疫疫苗的定点生产企业数量逐渐增加

招标疫苗的市场规模大,且销售模式相对简单,企业蜂拥而入。

总体来看国家强制免疫疫苗定点生产企业数量呈增加趋势,市场竞争越来越激烈,典型代表是蓝耳病活疫苗,其定点生产企业数量由 2009 年的 4 家快速增加至 2010 年的 17 家,2011 年和 2012 年基本维持稳定。

随着生产工艺的稳定和技术的成熟,国家强制免疫疫苗定点生产企业的数量相对稳定。

2.3 国家强制免疫疫苗的招标价格呈下降趋势

定点生产企业数量增加,造成疫苗产能供过于求的局面,招标疫苗的价格下降;

在各省动物疫苗招标过程中,基本上低价中标,也导致招标疫苗的价格越来越低;

以广东省蓝耳活疫苗为例,招标价格 2010 的 1.6 元 / 头份下降至 2012 年的 0.4 元 / 头份,下降超过 80%。■GY

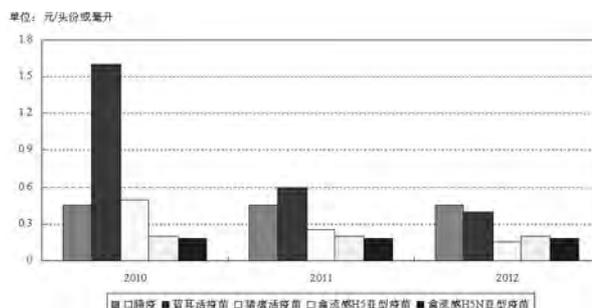


图 7 2010-2012 年广东省招标动物疫苗的价格
数据来源:公司年报及神农数据库

6-DMAP 对延边黄牛 末期卵母细胞核移植的影响

王玉涵

(西藏职业技术学院 西藏拉萨 850000)

摘要:为探讨 6-二甲基氨基嘌呤(6-DMAP)在延边黄牛末期去核的体细胞克隆中的作用,本试验主要研究了单独使用离子霉素处理与离子霉素联合添加 6-DMAP 处理对体外成熟的老化延边黄牛卵母细胞的激活率的不同影响;以及不同时期添加 6-DMAP 对重构胚后期发育能力的影响。试验结果显示,体外成熟的老化卵母细胞,使用离子霉素单独处理后 91%被激活,而在离子霉素联合添加 6-DMAP 处理后却没有细胞被激活,也就是没有第二极体的排出。另外,融合后使用 6-DMAP 处理,所得重构胚的囊胚发育率最低,而激活后的卵母细胞立即用 6-DMAP 处理,所得重构胚的发育能力与无 6-DMAP 处理的相近。综上所述,离子霉素联合添加 6-DMAP 可抑制老化的延边黄牛卵母细胞的激活,阻止第二极体的排出,但对重构胚的后期发育没有影响。而融合使用添加 6-DMAP 的培养液,抑制了重构胚的后期发育。

关键词:6-二甲基氨基嘌呤;末期卵母细胞;核移植;激活;延边黄牛

Effect of 6-DMAP on Nuclear Transplantation of Yanbian Cattle Telophase Oocytes

Wang Yuhan

(Tibet Vocational Technical college, Lhasa, Tibet, 850000)

Abstract: In order to researching the effect of 6-dimethylaminopurine (6-DMAP) on the nuclear transplantation of Yanbian cattle telophase oocytes, we studied the different effect on the activation rate of Yanbian cattle telophase oocytes which were treated with Ionomycin alone and followed with 6-DMAP, and the effect of different period treatment with 6-DMAP on the development of their reconstructed embryos. The result showed that 91% in vitro matured aged oocytes which were treated with Ionomycin alone could be acted, but none would be acted which were treated with Ionomycin and followed with 6-DMAP, and the polar body extrusion was inhibited. Additionally, the blastula rate of reconstructed embryos which were treated with 6-DMAP treatment followed fusion was the lowest, however the developmental capacity of reconstructed embryos of the oocytes which immediately treated with 6-DMAP followed the activation was close to those which had no treatment with 6-DMAP. These results demonstrated that the treatment of Ionomycin combining with 6-DMAP can inhibit the activation of Yanbian cattle telophase oocytes, and the polar body extrusion was inhibited, but had no effect on the developmental capacity of reconstructed embryos. But adopting the culture fluid which added 6-DMAP can inhibit the developmental capacity of reconstructed embryos.

Keyword: 6-dimethylaminopurine; telophase oocytes; nuclear transplantation; activation; Yanbian cattle

卵母细胞的人工激活,是核移植供体细胞核基因组重新编程,启动核移植胚正常发育的重要环节^[1]。迄今为止,有多种不同激活方式在直接或间接地模仿精子诱导激活的过程。精子穿入诱发钙离子震荡^[2]。钙离子载体 A23187 预激活后,使用 6-DMAP 处理,可以增加小鼠幼龄卵母细胞和牛卵母细胞激活效率。A23187 联合添加 6-DMAP 激活的卵母细胞所得重构胚的囊胚发育率与体外受精的胚胎的囊胚率相似^[3]。然而 6-DMAP 联合添加的激活方式多应用于 M II 期卵母细胞的核移植中。本试验通过在 T II 期的卵母细胞的核移植过程中,单独使用离子霉素处理,以及不同时期联合添加 6-DMAP 处理,观察激活率及囊胚发育率,旨在探讨 6-DMAP 对末期卵母细胞核移植的影响。

1 材料与方法

除特别说明以外,本试验过程中所用药品均购自 Sigma 公司。

1.1 卵母细胞的来源及其体外成熟 卵巢采自延吉市屠宰场的延边黄牛,4~6h 内运至实验室,用注射器抽取卵巢表面 2~8mm 的卵丘卵母细胞复合体(COCs)。选择有 3 层以上未扩展的卵丘细胞的 COCs,将这些 COCs 用放入成熟液小滴中,在 38.5℃、5% CO₂ 的培养箱中培养。

1.2 受体卵母细胞的准备

1.2.1 单独使用离子霉素激活 将培养 28 h 的 COCs 去除卵丘细胞,挑拣形态正常,细胞质均匀且排出第一极体的卵母细胞置于离子霉素中激活 5~7 min 后,用培养液 1(95%CR1aa + 5% FBS)冲洗 3 次后,放置培养液小滴中,于培养箱中培养 3 h,待第二极体排出。

1.2.2 离子霉素联合添加 6-DMAP 激活 将培养 28 h 的 COCs 去除卵丘细胞,挑拣形态正常,细胞质均匀且排出第一极体的卵母细胞置于离子霉素中激活 5~7 min 后,用培养液 2[95%(CR1aa + 6-DMAP) + 5% FBS]冲洗 3 次后,放置培养液小滴中,于培养箱

中培养 3 h,待第二极体排出。

1.3 卵母细胞的化学辅助去核法去核 将成熟的卵母细胞置于添加了脱羧秋水仙碱(Deme)的 CR1aa 中处理 45min,挑选出具有“包”状突起的卵母细胞,通过显微操作,切开突起位置透明带,并挤出第一第二极体连同附近少量的细胞质。然后在培养箱中培养 60min。

1.4 卵母细胞的注核及融合 采用透明带下注核,将注核后的卵母细胞在培养箱中培养 2~3h,然后移入充满融合液的镀银融合小室两电极间,并使待融合的两质膜平面与电极方向垂直。用 1100V/cm 20μs 的间隔 1s 1 次电脉冲诱导卵母细胞和体细胞融合。

1.5 重构胚的体外培养

1.5.1 显微操作后未使用 6-DMAP 处理 经显微操作去核、注核后得到的重构卵母细胞融合后放入 C+B 培养液中培养 24h 观察卵裂率,每 48h 采用半量换液法更换培养液 C+B+G,并观察重构胚的后期发育情况。

1.5.2 融合后使用 6-DMAP 处理 在受体细胞准备过程中使用培养液 1(95%CR1aa + 5% FBS)准备的卵母细胞,融合后的重组卵母细胞放入培养液 2 [95%(CR1aa + 6-DMAP) + 5% FBS] 中培养,3h 后放入 C+B 培养液中培养,24h 观察卵裂率,每 48h 采用半量换液法更换培养液 C+B+G,并观察重构胚的后期发育情况。

1.6 统计分析 试验数据以“平均数 ± 标准差”表示,应用 SPSS11.5 软件进行比较分析,确定差异的显著性。

2 结果与分析

2.1 6-DMAP 对延边黄牛末期卵母细胞的激活率的影响

在末期卵母细胞核移植的受体细胞准备过程中,将体外成熟 28h 的延边黄牛老化卵母细胞,分别采用不同的方法激活处理,单独使用离子霉素(Ionomycin)激活的卵母细胞绝大多数排出第二极体,卵母细胞的激活率接近 91%;而使用离子霉素(Ionomycin)联合添加 6-DMAP 处理的卵母细胞,没有排出第二极体,激活被抑制。

作者简介:王玉涵,1986 年 12 月生,男,山东微山人,助教,西藏职业技术学院教师, wangyuhhan257@163.com

表1 6-DMAP对末期卵母细胞的激活率的影响

	卵母细胞数 (n)	激活率 (%)
Ionomycin	93 (5)	91.29±5.535 ^a
Ionomycin+6-DMAP	86 (5)	0 ^b

注: 同列不同肩标字母之间差异极显著 ($P < 0.01$)。

2.2 不同时期添加 6-DMAP 对重构胚发育能力的影响

将离子霉素激活后的老化卵母细胞分为三个试验组,在不同时期添加 6-DMAP,结果显示,对照组,即不使用 6-DMAP 处理的卵母细胞核移植操作所得重构胚与激活后,使用 6-DMAP 处理 3h,然后进行核移植操作所得重构胚的卵裂率与囊胚发育率无显著差异,重构胚的后期发育能力相同;而融合后用 6-DMAP 培养 3h 组的重构胚的卵裂率及囊胚发育率均低于前两个试验组,其中囊胚率差异显著。

表2 不同时期添加6-DMAP对重构胚发育能力的影响

	卵母细胞数 (n)	卵裂率	囊胚率
对照组	102 (5)	85.94±4.17 ^a	26.83±4.89 ^a
预激活后	89 (5)	84.73±3.64 ^a	26.05±6.10 ^a
融合后	97 (5)	81.28±4.06 ^a	15.91±5.49 ^b

注: 同列不同肩标字母之间差异显著 ($P < 0.05$)。

3 讨论

本试验主要通过使用不同的激活处理,探讨 6-DMAP 对延边黄牛老化卵母细胞激活的影响;以及不同时期添加 6-DMAP,对重组卵母细胞的后期发育能力的影响。

前人的研究结果显示,在幼龄和老化的卵母细胞中,A23187 的处理可以诱导有丝分裂的停滞与恢复^[4]。老化的卵母细胞可以被 A23187 完全激活,从而触发原核的形成,HI 激酶与 MAPK 的活性降低是这一过程的标志^[5,6]。在小鼠的研究中,6-DMAP 不仅破坏了纺锤体极与皮质的接触,同时抑制了激活后的皮质的收缩活性^[7]。A23187 处理后的卵母细胞将排出第二极体,但是 A23187 联合添加 6-DMAP 处理后的卵母细胞,由于纺锤体被分解,所以并不排除第二极体。与此结果近似,本试验中,单独使用离子霉素处理延边黄牛老化卵母细胞,可以发现大多数的卵母细胞排出第二极体,得到高的激活

率,而离子霉素联合添加 6-DMAP 处理后的延边黄牛老化卵母细胞却没有发现第二极体的排出,激活被抑制。

在本研究中,经过 6-DMAP 处理后,未被激活的老化卵母细胞通过脱羧秋水仙碱的诱导处理 45min,绝大多数可以排出核染色质,并通过显微操作正常进行体细胞的核移植操作;且融合后所得重构胚的囊胚发育率与单独使用离子霉素处理组的相似;然而,单独使用离子霉素激活的延边黄牛老化卵母细胞在融合后使用 6-DMAP 处理组所得重构胚的后期发育能力较差,与其它两个试验组相比,囊胚率显著降低。这可能是因为,在第一次卵裂的有丝分裂前,有丝分裂纺锤体形成,染色体凝聚,MPF 活性急剧上升,而 MAPK 的活性依然很低,这意味着 MAPK 在第一次有丝分裂时并没有被激活。然而,在第一次有丝分裂 G2 期向 M 期的过渡阶段,MPF 被激活,过去的研究表明,MPF 在有丝分裂的进行中起到关键性作用^[8]。激活后的老化卵母细胞已经发育成熟,具有重构胚后期发育所必需的因子,因此,单独离子霉素处理组的后期发育能力较强。联合添加 6-DMAP 处理后,纺锤体会立即分解。这一过程可能抑制第二极体的排出,因此,卵母细胞可能会停滞分裂间期,并形成含有单一二倍体的前核。这些激活的卵母细胞的发育能力并没有降低,而且,这些卵母细胞在这种处理方式下,得到相当高的囊胚发育率^[3,9],与本试验结果一致。融合的重构胚使用 6-DMAP 处理可能降低了 MPF 的失活,而在有丝分裂中起到关键作用的 MPF 的失活,最终导致重构胚发育能力的降低。

综上所述,6-DMAP 的联合添加抑制了第二极体的排出,无法激活延边黄牛老化卵母细胞,但是这种方式所得重构胚的后期发育能力却没有受到影响,而单独使用离子霉素激活的老化卵母细胞同样具有较强的囊胚发育率。但融合后添加 6-DMAP 处理,将会抑制老化卵母细胞重构胚的囊胚发育率。因此,选用老化的延边黄牛卵母细胞进行核移植,可简省 6-DMAP 的处理,简化了试验过程。■HF

参考文献:

(下转 14 页)

应用间接 ELISA 检测并 分析某规模猪场猪瘟抗体水平

林目秋¹, 雷金虎², 蒋太运³

(1. 湖南省洞口县洞口镇动物防疫站 湖南邵阳 422300;

2. 湖南省洞口县石江镇动物防疫站 湖南邵阳 422302;

3. 湖南省洞口县兽医局 湖南邵阳 422300)

摘要:应用猪瘟病毒抗体间接 ELISA 检测试剂盒,对湖南省洞口县某规模猪场送检的 100 份血清进行猪瘟病毒抗体检测。结果显示,猪场的检测阳性率为 77%。据此可对该猪场猪只免疫状况进行动态监测。

关键词:猪瘟;抗体检测;动态监测

Detect and Analyse Antibody Levels by Indirect ELISA Kit in A Large Scale Pig Farm

Lin Muqiu¹, Lei Jinhu², Jiang Taiyun³

(1. Dongkou Town Animal Epidemic Prevention Station, Dongkou County, Shaoyang, Hunan, 422300;

2. Shijiang Town Animal Epidemic Prevention Station, Dongkou County, Shaoyang, Hunan, 422302;

3. Dongkou County Veterinary Bureau, Shaoyang, Hunan, 422300)

Abstract: Using the indirect ELISA kit for antibody to Classical Swine Fever Virus, we detected the antibody levels in 100 serum samples of a large scale pig farm at DongKou county in Hunan province. The results showed that the positive rate was 77%. We can have a dynamic monitoring for immune levels of the pig farm according to the detection.

Key words: Classical Swine Fever; antibody detection; dynamic monitoring

目前,猪瘟仍被视为危害我国养猪行业的一大传染病,危害巨大^[1]。在我国,控制猪瘟的主要手段是免疫接种,所以控制猪瘟的关键取决于免疫效果的好坏,只有实时监测猪只群体免疫的状况,及时地调整免疫程序,才能保证被检猪群的安全^[2]。

作者简介:林目秋(1977.7-),男,大学本科,兽医师,从事基层动物防疫和动物卫生监督工作。

现在,检测猪瘟疫苗抗体的方法多种多样,如:正向间接血凝试验(IHA)、间接 ELISA(I-ELISA)、Dot-ELISA 等。正向间接血凝试验是我国猪瘟抗体检测的经典方法,在国内应用广泛,但该方法受到很多因素的影响(例如:红细胞来源、血清中杂质、细菌污染、致敏技术等),敏感性比较低,需对被检血清进行灭活处理,检测时间和检测难度都相对增加,检测结果受血清质量影响大,通过肉眼判读的误差大,特

异性和稳定性均不如 ELISA,不适合流行病学调查、规模化猪场的大范围检测和基层兽医部门广泛使用^[9]。间接 ELISA 和 Dot-ELISA 具有简便、微量、灵敏、特异性高、高通量等优点,适合于临床大规模血清学调查的诊断及规模化猪场免疫的抗体水平监测。间接 ELISA 方法因其操作过程较繁琐,需要操作人员具备较高专业素质,主要适于具有基本实验条件的基层实验室。Dot-ELISA 因其不需要酶标仪等仪器设备,适用于基层兽医部门广泛使用^[4,5]。

本文应用间接 ELISA(I-ELISA)试剂盒检测猪瘟抗体,根据湖南省洞口县某规模猪场猪瘟抗体检测结果,分析该猪场免疫状况,此结果可用于及时微调免疫程序,同时,作为一定阶段的抗体水平监测数据积累,为该猪场制定更为科学合理的免疫程序提供依据。

1 材料和方法

1.1 血清

湖南省洞口县某规模猪场送检 2012 年 7~12 月份采集的 100 份的猪血清,包括 35 头 15 周龄猪、35 头 30 周龄猪及 30 头哺乳母猪的血清样本。用一次性注射器前腔静脉采血 2mL,加入到 2mL 离心管中,凝固后静置 12~24h,离心 10min (4000r/min)分离血清,加入 0.01%硫柳汞防腐,血清编码,4℃冰箱保存备用。

1.2 设备和仪器

微量加样器 (型号 SL-100, 美国 Rainin Instru-

ment.LLC 公司)、微量振荡器(型号 MM-I,上海亚荣生化仪器厂)、酶标仪(型号规格 RT-6000,深圳雷杜 Rayto 公司)、离心机(型号 MM-I,金坛市正基仪器有限公司)。

1.3 检测试剂盒

猪瘟病毒抗体间接 ELISA 检测试剂盒购自武汉科前动物生物制品有限责任公司。

1.4 检测方法

采用间接 ELISA 方法^[6],用猪瘟病毒抗体间接 ELISA 检测试剂盒,试验方法及操作程序均严格按照病毒抗体间接 ELISA 检测试剂盒使用说明书进行。

1.4.1 血清配制及加样 试剂盒使用前置室温 30min,取预包被的检测板,将稀释好的待检血清(用标本稀释液按 1:40 稀释,即取 50 μ L 血清与 1950 μ L 标本稀释液混合)取 100 μ L 加入到检测板孔中。阴性对照加阴性对照血清,阳性对照加阳性对照血清,各设 2 孔,每孔 100 μ L。轻轻振匀孔中样品(勿溢出),置 37℃温育 30min。

1.4.2 洗板 扣去孔中溶液,加洗涤液于孔中,200 μ L/孔,静置 3min 倒掉,在干净吸水纸上拍干。重复洗板 5 次。

1.4.3 加酶结合物 每孔加羊抗猪酶标二抗 100 μ L,置 37℃温育 30min。

1.4.4 洗板 洗涤 5 次,方法同 1.4.2。

1.4.5 显色 每孔先加一滴显色剂 A(50 μ L/滴)、再加一滴显色剂 B(50 μ L/滴),混匀,室温(18℃~25℃)避光反应 10min。

1.4.6 终止 每孔加终止液 1 滴(50 μ L/滴),10min 内置

(上接 12 页)

[1] Kikyo and Woffe. Kikyo N and Woffe A P. .Reprogramming nuclei insinght from cloning,nuclear transfer and heterokaryons.J Cell Sci. 2000,113:12-17.

[2] Swann K, Lai FA. A novel signaling mechanism for generating Ca21 oscillations at fertilization in mammals. Bioessays 1997; 19: 371-378.

[3] Liu L, Ju JC, Yang X. Parthenogenetic development and protein patterns of newly matured bovine oocytes following chemical activation. Mol Reprod Dev 1998; 49:298-307.

[4] Soloy E, Kanka J, Viuff D, Smith SD, Callesen H, Greve T. Time course of pronuclear deoxyribonucleic acid synthesis in parthenogenetically activated bovine oocytes. Biol Reprod 1997; 57:27-35.

[5] Takenaka K, Gotoh Y, Nishida E. MAP kinase is required for the spindle assembly checkpoint but is dispensable for the normal M

phase entry and exit in Xenopus egg cell cycle extracts. J Cell Biol 1997; 136:1091-1097.

[6] Wang XM, Zhai Y, Ferrell JE Jr. A role for mitogen-activated protein kinase in the spindle assembly checkpoint in XTC cells. J Cell Biol 1997; 137:433-443.

[7] Szollosi MS, Kubiak JZ, Debey P, de Pennart H, Szollosi D, Maro B. Inhibition of protein kinases by 6-dimethylaminopurine accelerates the transition to interphase in activated mouse oocytes. J Cell Sci 1993; 104:861-872.

[8] Nurse P. Universal control mechanism regulating onset of M-phase. Nature 1990; 344:503-508.

[9] Susko-Parrish JL, Liebfried-Rutledge ML, Northey DL, Schutzkus V, First NL. Inhibition of protein kinases after an induced calcium transient causes transition of bovine oocytes to embryonic cycles without meiotic completion. Dev Biol 1994; 166:729-739.

酶标仪 630nm 处测各孔 OD 值(测定前在震荡器上轻轻震动一下)。

1.4.7 结果判定 在酶标仪上测各孔 OD630 值。

1.4.7.1 正常情况下, 阳性对照: 阳性对照孔平均 OD630 ≥ 0.6 ; 阴性对照: 阴性对照孔平均 OD630 值 < 0.3 。

1.4.7.2 结果判定: 样品 OD630 值 > 0.35 , 判为阳性; 样品 OD630 值 < 0.35 , 判为阴性。

2 检测结果

猪瘟疫抗体监测结果见表 1。由表可见, 15 周龄组抗体阳性率是 68.60%, 30 周龄组抗体阳性率是 77.10%, 哺乳母猪组抗体阳性率是 86.70%, 猪群总体抗体阳性率为 77%。

表1 猪瘟疫抗体检测结果

项目	检测样品数(份)	阳性数(份)	阴性数(份)	可疑数(份)	阳性率(%)
合计	100	77	21	2	77%
15周龄	35	24	10	0	68.60%
30周龄	35	27	6	1	77.10%
哺乳母猪	30	26	5	1	86.70%

3 分析与讨论

3.1 现状 猪瘟疫疫苗接种血清抗体的检测, 共检测血清 100 份, 检出总体血清抗体阳性率为 77%。目前, 国家强制免疫计划规定的猪瘟疫抗体阳性率必须达到 70% 以上才合格, 从检测结果可以看出, 该猪场已基本达到国家强制免疫计划规定的要求。由表 1 检测结果可知, 30 周龄猪、哺乳母猪、15 周龄猪的抗体阳性率依次降低。从结果可知 30 周龄猪和哺乳母猪由于免疫次数较 15 周龄猪多, 已达到较好的抗体水平, 15 周龄猪免疫次数相对较少, 免疫合格率偏低, 猪群的整体猪瘟疫抗体水平受其影响。

该规模猪场血清抗体免疫结构虽已达合格水平, 但控制猪瘟疫最为理想的猪群抗体阳性率应在 90% 以上^[7]。从 2012 下半年的检测结果看, 该猪场的抗体水平仍然不够理想, 不同生长阶段的抗体水平整齐度不高, 15 周龄的猪群抗体水平偏低, 需仔细分析原因, 及时加强免疫。

3.2 原因分析 从试验结果来看, 15 周龄猪群需要加强免疫。与此同时, 应仔细分析猪群免疫效果不理想的原因。

3.2.1 疫苗保存不当, 保存时间过长 据了解, 该猪场的猪瘟疫疫苗保存在 $-8^{\circ}\text{C} \sim 10^{\circ}\text{C}$ 之间, 未达到猪瘟疫疫苗的保存最佳温度 -15°C 。另外, 部分疫苗已超过保质期一个多月, 但仍在使用。

3.2.2 疫苗注射剂量不足 该猪场注射猪瘟疫疫苗时, 担心猪只出现副反应, 注射剂量不足 1mL/ 头。

3.2.3 免疫程序制定不够合理, 免疫时机不佳。该猪场仔猪免疫分 30 日龄和 60 日龄各免疫一次猪瘟疫疫苗, 结果显示免疫效果不够理想, 应适当调整免疫程序, 提早免疫时间, 让猪体有充分时间产生足量抗体。仔猪免疫首免调整到 18 ~ 25 日龄, 二免 55 日龄。

3.2.4 疫苗注射后, 用药不当 该猪场仔猪首免后, 部分猪只出现异常, 曾使用过抗生素氟苯尼考, 致使免疫效果受到干扰。一般仔猪免疫猪瘟疫疫苗后免疫力会暂时下降, 容易感染其他细菌, 此时应保证仔猪正常饮食, 免疫后三天再酌情适当给药。

3.2.5 种猪持续感染 猪场母猪有猪瘟疫持续感染, 仔猪成为持续感染的带毒猪, 能形成免疫耐受性, 对接种的猪瘟疫疫苗免疫应答能力很低, 会导致疫苗免疫效果不佳。建议猪场及时淘汰繁殖障碍的母猪。■HF

参考文献:

- [1] 刘建, 汤德元, 李春燕等. 我国猪瘟疫流行新趋势与防控措施 [J]. 猪病防控, 2013(2): 201-205.
- [2] 黄增燕, 张任娜, 朱建国. 某规模化养猪场猪瘟疫、蓝耳病及伪狂犬抗体检测与分析 [J]. 猪病防控, 2012(10): 43-45.
- [3] 戴爱玲, 沈绍新, 李小华等. 中国畜牧兽医学会家禽传染病分会第七届全国会员代表大会暨第十三次学术研讨会论文集: 上册. 2009.
- [4] Engvall E, Perlmann P. Enzyme-linked immunosorbent assay, Elisa. 3. Quantitation of specific antibodies by enzyme-labeled anti-immunoglobulin in antigen-coated tubes [J]. J Immunol, 1972, 109(1): 129-135.
- [5] 李娇, 沈志强, 祖立闯等. 间接 ELISA 在猪瘟疫抗体检测上的应用 [J]. 动物医学进展, 2012, 33(6): 126-129.
- [6] 徐璐, 范学政, 徐和敏, 等. 猪瘟疫间接 ELISA 方法的建立和优化 [J]. 中国兽医杂志, 2012, 48(3): 15-17.
- [7] 陈溥言. 兽医传染病学 (第 5 版). 北京: 中国农业出版社, 2006.

马立克病毒二价活疫苗效价检测实验

王友¹, 尤永君¹, 徐兆强¹, 朱秀同¹, 秦爱建²

(1.天津瑞普生物技术股份公司 天津 300381;

2.扬州大学兽医学院农业部生物制品创制重点实验室 江苏扬州 225009)

摘要: 由于 CVI988/Rispens 疫苗优良的免疫特性, 已经被认为是目前防控马立克氏病(Marek's disease, MD) 效果最好的疫苗。然而, 近年来随着马立克病毒(Marek's disease virus, MDV) 毒力的不断增强。CVI988/Rispens 需要与 MDV-II 或者 HVT 联合使用才能防止免疫失败的发生。本实验通过空斑计数和间接免疫荧光相结合的方法测定了马立克病毒 CVI988/Rispens+FC126 二价活疫苗的效价。结果显示批次 A 中 CVI988 为 4400PFU/dose, HVT 为 2600/dose; 批次 B 中 CVI988 为 4800PFU/dose, HVT 为 2400PFU/dose; 批次 C 中 CVI988 为 4600PFU/dose, HVT 为 2800PFU/dose。所得结果均显著高于国家标准 CVI988 不少于 2000PFU/dose, HVT 不少于 1000PFU/dose, 并且批次之间非常稳定, 适合用作鸡群马立克氏病的防控。

关键词: 马立克病毒; CVI988+FC126; 疫苗

The Test of the CVI988/Rispens+FC126 Bivalent Live Vaccine Potency

Wang You¹, You Yongjun¹, Xu Zhaoqiang¹, Zhu Xiutong¹, Qin Aijian²

(1.Tianjin Ringpu Bio-technology Co., Ltd., Tianjin, 300381; 2. Key Laboratory of Biological Product Creation, The Ministry of Agriculture of the People's Republic of China, Yangzhou Jiangsu, 225009)

Abstract: CVI988/Rispens has become recognized as the gold standard due to its superior protection properties. With further increase in virulence of field viruses, CVI988/Rispens was combined with serotype II or HVT to prevent the vaccine failure. The CVI988/Rispens+FC126 bivalent live vaccine potency was determined by plaque count and indirect immunofluorescence. The result display A batch include 4400PFU CVI988 and 2600PFU HVT per dose. B batch include 4800PFU CVI988 and 2400PFU HVT per dose. C batch include 4600PFU CVI988 and 2800PFU HVT per dose. These results significantly higher than government standard with CVI988 no fewer than 2000PFU and HVT no fewer than 1000PFU per dose. The rearearch showed that the potency is very stable between batches, so the bivalent live vaccine is suitable for Marek's disease prevention and control.

Key words: Marek's disease virus; CVI988+FC126; vaccine

马立克氏病是由马立克氏病病毒(Marek's disease virus, MDV)引起的一种鸡的恶性淋巴瘤性肿瘤性疾病。1907年,匈牙利病理学家 Jozsef Marek(1868-1952)首先报道了因单核细胞在外周神经及脊柱神经根的浸润而导致公鸡的神经肿大和瘫痪。1961年,在英国科学家 Biggs 的倡导下,开始使用马立克氏病这一名称。在 1967 年使用疫苗以前,美国每年的

损失超过了 1.5 亿美元。20 世纪 70 年代以来,尽管广泛地使用了各种疫苗(单价、二价和多价苗),但本病在全世界范围内仍是养禽业经济上的一个主要的威胁。1984 年,仅美国因直接死亡和尸体废弃就损失 1200 万美元,若加上疫苗及其接种的费用和蛋产量的下降,损失就高达 1.69 亿美元,全世界则达 9.43 亿美元。

通过疫苗控制 MD 已经成为动物疫苗史上一个成功的疾病防控的样板。这些疫苗包括致弱的 I 型马立克病毒(CVI988),天然不致肿瘤的 II 型马立克病毒(SB1)以及火鸡疱疹病毒(HVT)。因为马立克病毒可以持续的感染鸡,并且可以在鸡体内形成持续的免疫力,所有只要在一日龄雏鸡接种马立克病毒疫苗,免疫鸡群即可获得终生的免疫。本实验通过疫苗毒感染 CEF 形成空斑实验,根据不同血清型特异性抗体分别测定了疫苗中 CVI988 和 HVT 的含量。

一 材料和方法

1 材料

9 日龄 SPF 鸡胚购自北京梅里亚动物保健有限公司;含双抗的不含血清的细胞培养基 DMEM 购自 Gibco 公司;新生牛血清购自兰州民海生物公司;胰酶购自 SIGMA 公司;抗 I 型 MDV 单抗 DA4 和抗 III 型 MDV 单抗 BD8 由扬州大学兽医学院农业部生物制品创制重点实验室制备;FITC 标记的羊抗鼠荧光二抗购自 SIGMA 公司;双欣立克(马立克病毒 CVI988+FC126 二价活疫苗)1000dose/支(2mL 安瓶)由瑞普保定生物药业有限公司提供;其他所用生物试剂均为国产分析纯试剂。

2 仪器

37℃细胞培养箱、超净工作台、全自动高压锅、倒置显微镜、荧光倒置显微镜、振荡器、细胞计数板、计数器、5mL 注射器、1mL 注射器、12 号针头、24 孔细胞培养板等。

3 方法

3.1 鸡胚成纤维细胞的制备

取 9~10 日龄 SPF 鸡胚,在照蛋器下照蛋,选取血管丰富,活力旺盛的鸡胚。将两只 10mL 离心管加入 7mL PBS 缓冲液,并在一平皿中倒入 5mL PBS 缓冲液。将鸡胚气室朝上放于蛋架之上,先用碘酊棉球将气室部位从中心部位到四周擦拭灭菌,然后用酒精棉球将碘酊脱去。用准备好的大头镊子将鸡胚气室轻轻的敲破,并将已敲碎的蛋壳轻轻的剥掉,暴露气室外膜,然后用一直头镊子将气室外膜沿气室边沿撕开,将鸡胚内部暴露出来,此时会看到暴露的部分一边是黄色的蛋黄,一边是略显黑色的胚

体。此时用一弯头镊子从胚体部位垂直伸入,然后略微倾斜将整个胚体挑出,挑出的胚体立即放入已盛有 PBS 缓冲液的平皿中,并在平皿中漂洗掉胚体表面的血污,然后用两把镊子将胚体的四肢、内脏以及头部去掉,将剩余的胚体再转入另一盛有 PBS 缓冲液的平皿中漂洗一次。将清洗过的胚体转移入一干净的平皿中,左手托住平皿并略向下倾斜,用一眼科剪将胚体充分剪碎(大约 1mm³ 的小块),将剪碎的胚体转移入已盛有 PBS 缓冲液的两只离心管中,充分混匀,静置 2min。2min 后将上层液体部分吸去弃掉,再次加入 7mL PBS 缓冲液,同时加入 700 μL 2.5%胰酶(含 0.5%EDTA-Na₂)充分混匀,消化 2min。2min 后,可见剪碎的胚体呈很粘稠的絮状,此时用含 5%新生牛血清的 DMEM 终止胰酶反应,将离心管于 1100rpm 离心 10min。离心完成后弃掉上层清液,用含 5%小牛血清的 DMEM 将沉淀充分重悬,并用一 4 层纱布通过漏斗过滤于细胞瓶中,于 37℃ 5%CO₂ 培养箱培养 24h。24h 后待细胞铺满细胞瓶底消化,以每孔 90~100 万个 CEF 均匀铺到 24 孔板。37℃ 5%CO₂ 培养箱培养 24h 后观察细胞已经紧密生长铺满孔底。此时可以接毒。

3.2 接毒

3.2.1 疫苗稀释

每支疫苗需要的稀释液如下:200mL 装稀释液一瓶、3.6mL 装西林瓶 2 个、2mL 装西林瓶 1 个。将 3 支产品的稀释液均分好后进行下一步。

3.2.2 疫苗融解

将疫苗从液氮罐中取出迅速放于 37℃水浴中,不断摆动使其在 1min 内融解。

3.2.3 稀释

打开安瓶口部,用 2mL 注射器换 12 号针头吸取疫苗到装有稀释液的瓶中,从瓶中吸取少量稀释液洗涮安瓶内壁,将涮洗液吸回瓶中,重复一次。将三支疫苗均吸入各自对应的瓶中,再逐一进行稀释。瓶子盖好口后摇匀,吸 0.4mL 毒液到 3.6mL 西林瓶中,点振后吸 0.4mL 毒液到下一个 3.6mL 西林瓶中,点振,吸 2mL 毒液到 2mL 西林瓶中。具体稀释过程如下:

1000does/瓶:

①1.8mL 毒 +200mL 稀 5does/mL

- ②0.4mL 毒 +3.6mL 稀 0.5does/mL
 - ③0.4mL 毒 +3.6mL 稀 0.05does/mL 0.01does/ 孔
 - ④2mL 毒 +2mL 稀 0.025does/mL 0.005does/ 孔
- 同时将 3 支疫苗稀释后,拿细胞板。

3.2.4 接毒

拿出细胞板记为 1 号和 2 号。细胞板 1 号用于检测 CVI988 蚀斑效价,2 号细胞板检测 HVT 效价。每个板接 3 个样品,均使用③和④稀释度,每个稀释度重复 4 孔,将细胞板中液体弃去后,点振相应稀释度的西林瓶,加入病毒液,0.2mL/ 孔。

3.2.5 间接免疫荧光染色、计数

接毒后的细胞板置含 5% CO₂ 的培养箱中,37℃ 下培养 5 天,弃去细胞培养液,用 PBS 洗 1 次,每孔加冷丙酮乙醇(3:2)0.5mL 固定 10min,弃去,吹干,置于 4℃ 过夜。用 PBS 润洗 3 次,分别用 I、Ⅲ型特异单抗进行荧光染色,在荧光显微镜下观察并分别计 MDV CVI988/Rispens 株和 FC126 株的蚀斑数。以 3 个样品中最低的蚀斑数,确定每批二价苗的每羽份病毒含量。

二 结果与分析

1 结果

1.1 鸡胚成纤维细胞的制备(图 1)

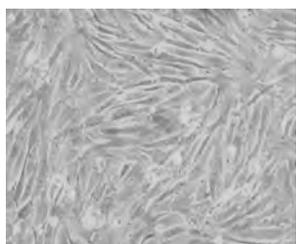


图 1 生长 24h 的 CEF

1.2 疫苗接种实验结果

接种 5 天后在倒置显微镜下观察空斑(图 2,图 3)并计数。10 万倍稀释比例较低病毒量较大细胞已经打卷无法精确计数,20 万倍稀释比例疫苗 A 可计 35 个,疫苗 B 可计 36 个,疫苗 C 可计 38 个。

1.3 IFA 免疫荧光实验结果

接种 5 天后的细胞弃去细胞培养液,用 PBS 洗 1 次,每孔加冷丙酮乙醇(3:2)0.5mL 固定 10min,弃去,吹干,置于 4℃ 过夜。用 PBS 润洗 3 次,分别用

I、Ⅲ型 MDV 单抗做一抗,用 FITC 标记的羊抗鼠抗体做二抗进行间接免疫荧光实验。在荧光显微镜下观察并分别计 CVI988 和 FC126 株的蚀斑数(图 4,图 5)。计数批次 A 中 CVI988 可计 22 个,HVT 可计 13 个;批次 B 中 CVI988 可计 24 个 HVT 可计 12 个,批次 C 中 CVI988 可计 23 个,HVT 可计 14 个。换算为每头份含量批次 A 中 CVI988 为 4400PFU/dose, HVT 为 2600 PFU /dose;批次 B 中 CVI988 为 4800PFU/dose,HVT 为 2400PFU/dose; 批次 C 中 CVI988 为 4600PFU/dose,HVT 为 2800PFU/dose。所得结果均显著高于国家标准 CVI988 不少于 2000PFU/dose, HVT 不少于 1000PFU/dose。

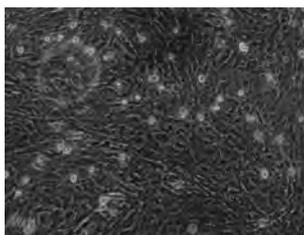


图 2 对照组没有空斑

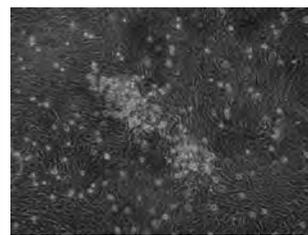


图 3 实验组可见明显空斑

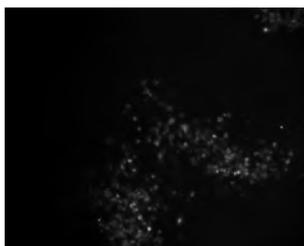


图 4 CVI988 荧光空斑

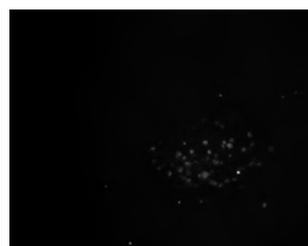


图 5 HVT 荧光空斑

2 分析

结果显示马立克病毒二价活疫苗 CVI988 和 HVT 含量明显高于国家标准,疫苗内控标准 CVI988 可达 6000PFU/dose,HVT 可达 3000PFU/dose。所得结果与公司标准之间有少量差距,这也符合马立克病毒液氮疫苗的特点。实践证实,MDV 细胞苗离开液氮超过 5s 就会造成约 20%的损失,这也是该疫苗内控标准是国标 3 倍的一个重要原因。液氮取出要迅速在 5s 之内完成,融化要快,37℃ 恒温 1min 完成,使用要及时,1h 内尽量用完。该产品的病毒含量标准可以保证疫苗在使用的全过程中都能保持在国家标准以上。

20 世纪 90 年代以后,在马立克氏病免疫鸡群中开始出现了能突破 II 型 MDV 和 HVT 疫苗的,毒力更强大的 MDV,成为 vv+MDV。(下转 20 页)

脱霉剂对保育猪死亡率及粪便中霉菌毒素含量影响

杜妮

(江西迈吉生化营养有限公司 江西南昌 330029)

摘要: 本试验旨在探究日粮中添加不同脱霉剂产品对保育猪死亡率及粪便中霉菌毒素含量的影响,将419头饲养密度、体重相近的长白×大白二元保育猪随机分为7组,每组62头,每组设3个重复小组,每个重复小组约20头。各组安排如下:试验1组为饲喂正常基础日粮对照组(58头);试验2组为基础日粮+0.5kg/t 缉毒特工(60头);试验3组为基础日粮+0.5kg/t 市售脱霉剂(63头);试验4组为基础日粮+1kg/t 缉毒特工(59头);试验5组为基础日粮+1kg/t 市售脱霉剂(61头);试验6组为基础日粮+2kg/t 缉毒特工(61头);试验7组为基础日粮+2kg/t 市售脱霉剂(57头),试验期45天。结果表明:1)各添加脱霉剂组的腹泻率,阴户红肿率以及死亡率显著优于空白对照组($P<0.01$),同剂量组间比较,缉毒特工组的死亡率低于市售脱霉剂组,且试验6组的死亡率均优于对照组和其它各试验组($P<0.01$)。2)试验期添加脱霉剂的各试验组粪便中ZEN(玉米赤霉烯酮)和DON(脱氧雪腐镰刀菌烯醇)的排出量显著多于对照组($P<0.01$),且随脱霉剂添加剂量增加,ZEN和DON排出量呈增加趋势。同剂量组间,添加缉毒特工组的排出量显著多于添加市售脱霉剂组。因此添加霉菌毒素复合处理剂缉毒特工可有效处理猪体内霉菌毒素,改善病亡状况,同时对其免疫力也起一定的积极作用。

关键词: 保育猪;粪便;脱霉剂;霉菌毒素

Effects of Mycotoxin Adsorbent on Mortality and Morbidity and Mycotoxin of Feces in Weaner Piglets

Du Ni

(Jiangxi Mage Bio-Chemical Nutrition Co., LTD, Nanchang, 330029, China)

Abstract: This experiment was conducted to study the effects of mycotoxin adsorbent on mortality and morbidity and mycotoxin of feces in weaner piglets. The 419 stocking density, similar weigh (Landrace × Large White) weaned piglets with an average initial weight were divided into seven groups(62 pigs per group), each set three repeat groups (about 20 pigs each repeating group). The 7 groups were as follows: group 1 is control group (a basal diet, 58pigs). Group 2,4,6 were fed diets containing 0.5kg/t, 1kg/t,2kg/t of JDTG separately. Group 3,5,7 were fed diets containing 0.5kg/t, 1kg/t,2kg/t of Mycotoxin adsorption in the market (MAM for short) separately. The experimental period lasted for 45d. The results showed as follows: 1) compared with the control group, diarrhea, swelling of the vulva and the mortality rate in the supplement of mycotoxin adsorbent in diets was significantly decreased ($P<0.01$). Compared with the same dose groups, JDTG groups set off mortality and morbidity is lower than MAM groups. Especially, mortality and morbidity of 6 groups is lower than the control group and the other experi-

mental groups ($P < 0.01$). 2) The ZEN and DON of feces in the groups included the mycotoxin adsorbent(basal diet) was significantly higher than the control group ($P < 0.01$). The number of ZEN and DON of feces increases with the increase of the mycotoxin adsorbent increase. Compared with the same dose groups, adding JDGTG in diets were significantly more than adding MAM in diets. So adding mycotoxin complex treatment agent(JDGTG) can effectively control mycotoxins, diminish the mortality and morbidity, and play a positive role in their immunity.

Keywords: Weaned piglets; feces; mycotoxin adsorbent; mycotoxin

近年来,由于环境等方面的影响,粮食或饲料被霉菌及其毒素污染的程度及范围日趋明显^[1,2]。霉菌毒素使畜禽的免疫机能和生产性能下降,长期处于亚健康状态,致使动物受疫病侵袭的风险大大提高^[4]。大量的研究及案例表明,饲料及原料中不可避免地存在霉菌毒素污染,被污染的谷物和饲料不但给动物带来危害,而且对人类健康产生了潜在威胁,也给全球的经济带来了严重的损失^[5]。在猪日粮中添加脱霉剂已是有效降低霉菌毒素危害,提高畜禽养殖的业界关注热点^[6]。为研究不同成分脱霉剂对猪作用的实际效果,本试验以生产中饲料的真实情况做基础日粮,选择两种不同成分脱霉剂产品对保育猪进行饲养对比试验,探究日粮中添加不同脱霉剂对保育猪粪便霉菌毒素含量以及死亡率的影响,为饲料和养殖企业正确合理地选择霉菌毒素处理剂,降低猪场霉菌毒素风险提供实验依据。

1 材料与方法

1.1 霉菌毒素处理剂

缉毒特工,主要成分为介观承载技术处理的硅铝酸盐和酯化葡甘露聚糖、霉菌毒素特效酶、草本植物提取物,由江西迈吉生化营养有限公司生产。市售脱霉剂,主要成分为硅铝酸盐等。

(上接 18 页)当时在全世界范围内都相继出现 HVT 和 HVT+SB1 免疫失败的情况,造成养禽业的巨大损失。然而养禽业同样发达的荷兰因为一直在使用天然致弱的 I 型 MDV 疫苗 CVI988/Respense, vv+MDV 的流行却没有造成损失的上升。这株疫苗开始引起了世界的关注,美国于 1992 年开始批准使用 CVI988 预防 MD,非常有效的降低了 MD 的损失率。CVI988 在世界各国推广开后,已经成为世界

1.2 试验设计与试验动物

试验设预试期(7 天)和正试期(45 天)2 个阶段。预试期挑选 419 头大白×大白保育猪(公母、品种各半),正常饲养 7 天。正试期将预试期保育猪平均分为 7 个试验组,每组 62 头左右,每组设 3 个重复小组,每个重复小组约 20 头。试验 1 组为饲喂正常基础日粮对照组(58 头);试验 2 组为基础日粮+0.5kg/t 缉毒特工(60 头);试验 3 组为基础日粮+0.5kg/t 市售脱霉剂(63 头);试验 4 组为基础日粮+1kg/t 缉毒特工(59 头);试验 5 组为基础日粮+1kg/t 市售脱霉剂(61 头);试验 6 组为基础日粮+2kg/t 缉毒特工(61 头);试验 7 组为基础日粮+2kg/t 市售脱霉剂(57 头),试验期 45 天。

1.3 饲养管理

试验在江西省樟树市明亮牧业进行。采用分栏保育饲养,按猪场保育舍的日常管理,自由采食。保健免疫程序按本场年度计划程序。试验期间每日记录腹泻数、死亡数、阴户红肿数等。

1.4 测定项目

1.4.1 死亡指标

试验期间每日记录腹泻数、呕吐数、阴户红肿数、死亡数等。

腹泻:从正式饲养期起每天饲喂时观察猪粪便以及肛门粘粪情况,如果观察到软便(含水量大于

公认的预防 MD 效果最好的单价疫苗。美国的 MDV 研究专家 Witter 在研究超强毒株致病性时最早发现了 MD 的疫苗病毒之间存在免疫协同作用,而 III 型 MDV 对 I 型的免疫协同作用更加明显,并且 HVT 没有致肿瘤特性可以起到一种干扰作用。所以 CVI988+HVT 二价活疫苗将会显示出在防控 MD 方面的巨大优势,终将会给规模化和集约化程度越来越高的养殖业带来福音。■GY

40%)或肛门有拉稀的现象就记录为一次腹泻。

腹泻率(%)=总腹泻数÷总试验头数×100%。

呕吐率(%)=总呕吐头数÷总试验头数×100%。

阴户红肿率(%)=总阴户红肿数÷总试验头数×100%。

1.4.2 霉菌毒素指标

正式试验开始每隔 10 天检测饲料中玉米赤霉烯酮、呕吐毒素含量;每隔 5 天收集各组的猪粪便 1 次(50g 左右),10 天后把收集的粪便混合后再检测粪便的霉菌毒素含量,检测霉菌毒素种类方法类同饲料检测。

1.4.3 采用 Excel 2003 初步统计试验数据,利用 spss13 软件进行方差分析和多重比较进行显著性分析,数值均以平均数±标准差(M±SD)表示。

2 结果与分析

2.1 对死亡率的影响

从表 1 可以看出,基础日粮添加脱霉剂的各试验组死亡率均低于对照组基础日粮水平(P<0.01),且随脱霉剂添加量增加死亡率总体呈下降趋势。基础日粮中添加缉毒特工组猪的死亡率明显低于空白对照组和市售脱霉剂组(P<0.01),其中,基础日粮添加2kg/t 缉毒特工试验 6 组猪的阴户红肿率、腹泻率和死亡率最低,优于对照组基础日粮水平、市售脱霉剂添加水平(P<0.01)以及基础日粮添加 0.5kg/t 缉毒特工的试验 2 组和基础日粮添加 2kg/t 缉毒特工的试验 4 组(P<0.01),与基础日粮对照组相比阴户红肿率可降低 41.2%,腹泻率可降低 27.51%,死亡率可降低 6.59%。

表1 霉菌毒素吸附剂对保育猪腹泻、阴户红肿、死亡的影响

组别	腹泻率 (%)	阴户红肿率 (%)	死亡率 (%)
试验1组(空白对照)	34.82±0.51 ^a	53.25±0.48 ^a	7.11±0.10 ^a
试验2组	23.11±0.36 ^b	42.18±0.35 ^b	1.97±0.08 ^b
试验3组	28.53±0.18 ^c	47.07±0.37 ^c	2.65±0.06 ^c
试验4组	16.06±0.11 ^d	28.93±0.16 ^d	1.23±0.05 ^d
试验5组	21.64±0.16 ^e	39.21±0.24 ^e	1.72±0.08 ^e
试验6组	7.31±0.08 ^f	12.05±0.11 ^f	0.52±0.08 ^f
试验7组	11.74±0.09 ^g	21.42±0.16 ^g	0.97±0.08 ^g

注:同列肩标不同小写字母表示差异显著(P<0.01)。

2.2 对霉菌毒素排出量的影响

从表 2~5 可以看出,基础日粮添加脱霉剂的各试验组粪便中霉菌毒素的排出量均高于对照组基础日粮水平(P<0.01),且随脱霉剂添加量增加呈上升趋势(P<0.01)。同剂量组间,添加缉毒特工的各试验组粪便中霉菌毒素的排出量高于添加市售脱霉剂的各试验组(P<0.01)。基础日粮添加缉毒特工的各试验组粪便中 DON 平均排出量 64.53%,基础日粮添加市售脱霉剂的各试验组粪便中 DON 平均排出量 41.95%,基础日粮空白对照组 DON 平均排出量 17.35%,基础日粮添加缉毒特工试验组与对照组相比可增加排出 47.18%(P<0.01),与市售脱霉剂组相比可增加排出 22.58%(P<0.01)。基础日粮添加缉毒特工的各试验组粪便中 ZEN 平均排出量 91.18%,基础日粮添加市售脱霉剂的各试验组粪便中 ZEN 平均排出量 62.54%,基础日粮空白对照组 ZEN 平均排出量 37.45%,基础日粮添加缉毒特工试验组与对照组相比可增加排出 53.73%(P<0.01),与市售脱霉剂组相比可增加排出 28.64%(P<0.01)。其中,基础日粮添加 2kg/t 缉毒特工试验 6 组猪的 DON 和 ZEN 排出量最高,优于对照组基础日粮水平、市售脱霉剂添加水平(P<0.01)以及基础日粮添加 0.5kg/t 缉毒特工的试验 2 组和基础日粮添加 2kg/t 缉毒特工的试验 4 组(P<0.01)。

表2 第一次饲料及粪便中霉菌毒素含量的检测结果

霉菌毒素含量 (μg/kg)	ZEN	DON
饲料	35.5	1809.9
试验1组(空白对照)	14.1	196
试验2组	19.2	864.1
试验3组	15.4	533.4
试验4组	24.3	1165.6
试验5组	18.7	900.5
试验6组	32.6	1405.7
试验7组	20.1	1069.8

3 讨论

本次试验的所有试验组的死亡率均低于空白对照组,且随添加量增加呈下降趋势(P<0.01)。说明,在饲料中添加脱霉剂可有效降低保育猪死亡率。且同剂量组间比较,缉毒特工组的死亡率明显低于市

售脱霉剂组,说明缉毒特工对病亡率的改善效果优于市售脱霉剂。

表3 第二次饲料及粪便中霉菌毒素含量的检测结果

霉菌毒素含量 (μg/kg)	ZEN	DON
饲料	18.2	2120.5
试验1组(空白对照)	8.8	443.2
试验2组	17.3	957.4
试验3组	15.6	736.5
试验4组	16.9	1410.2
试验5组	13.2	991.8
试验6组	19.5	1769.3
试验7组	14.3	1020.1

表4 第三次饲料及粪便中霉菌毒素含量的检测结果

霉菌毒素含量 (μg/kg)	ZEN	DON
饲料	112.2	2614.5
试验1组(空白对照)	38.4	576.2
试验2组	74.2	1545.3
试验3组	55.2	731.4
试验4组	210.3	1462.5
试验5组	69.1	1052.3
试验6组	105.5	2230.7
试验7组	84.3	1459.6

表5 第四次饲料及粪便中霉菌毒素含量的检测结果

霉菌毒素含量 (μg/kg)	ZEN	DON
饲料	55.8	276.7
试验1组(空白对照)	15.3	43.2
试验2组	34.2	95.4
试验3组	22.7	37.2
试验4组	38.9	174.3
试验5组	33.5	106.5
试验6组	59.6	254.9
试验7组	41.9	166.1

本次试验的所有试验组粪便中霉菌毒素的排出量均高于空白对照组,且随添加量增加呈上升趋势 ($P<0.01$),同剂量组间,缉毒特工组的 DON 和 ZEN 排出量高于市售脱霉剂组。与对照组相比,缉毒特工组对 DON 可增加排出 47.18%,对 ZEN 可增加排出 53.73% ($P<0.01$),市售脱霉剂组对 DON 可增加排出 24.6%,对 ZEN 可增加排出 25.09% ($P<0.01$)。此结果与病亡率现象呈正相关。说明,脱霉剂可在猪体内吸附霉菌毒素,随粪便排出体外^[6],而缉毒特

工的效果明显优于其他市售脱霉剂产品。

本试验选用的霉菌毒素复合处理剂——缉毒特工由介观承载技术处理的硅铝酸盐和酯化葡甘露聚糖、霉菌毒素特效酶、草本植物提取物几种成分组成,能够广谱高效的全面处理饲料中霉菌毒素,同时提高猪免疫力。介观承载技术处理硅铝酸盐,增加和改变了硅铝酸盐的层间电荷和端面电荷,改变了普通硅铝酸盐只对强极性霉菌毒素吸附的弊端,加强对弱极性霉菌毒素的吸附能力。能够快速吸附和稳定承载多种不同分子大小的霉菌毒素,同时又对维生素、氨基酸等分子较大的营养物质失去吸附和承载能力。酯化葡甘露聚糖对毒素的吸附是通过氢键、离子键和疏水作用力等实现的,能快速吸附玉米赤霉烯酮、呕吐毒素、T-2毒素等弱极性毒素,不吸附营养物质。霉菌毒素特效酶成分通过分裂镰刀菌毒素分子的功能基团,使镰刀菌毒素的毒性降低或失效^[7]。通过吸附和酶解双重作用抵制霉菌毒素。而草本植物提取物成分具有消除器官炎症,提高肝脏和肾脏对霉菌毒素的抵抗力,保肝护肾的功能,从而提高猪自身免疫力,降低病亡风险。■GY

参考文献:

- [1] 陈欠林,杜妮,万冬莲.2012年1-6月全国饲料及原料霉菌毒素调查报告[J].猪业科学,2012(8):66-67.
- [2] 杜妮.2012年7-12月全国饲料及原料霉菌毒素调查报告[J].猪业科学,2013(3):74-75.
- [3] 斯特劳.猪病学[M].赵德明,张仲秋,沈建忠译,第9版.北京:中国农业大学出版社,2002:195-197.
- [4] 蒋竹英,范觉鑫,陈明洪,李丽立,王升平,印遇龙,李铁军.脱氧雪腐镰刀菌烯醇污染饲料对断奶仔猪血液生理生化指标的影响及竹炭和竹醋液的干预作用[J].动物营养学报,2012,24(12):2459-2468.
- [5] Abramson D, Hulasare R, White N D G. Mycotoxin formation in hullless barley during granary storage at 15 and 19% moisture content [J]. Journal of Stored Products Research,1999,35(3):297-305.
- [6] 赵虎,杨在宾,等.日粮中添加玉米赤霉烯酮对仔猪生产性能和免疫功能影响的研究 [J]. 山东农业大学学报,2009,40(4):489-494.
- [7] 常顺华,朱连勤,朱风华,等.酯化葡甘露聚糖作为霉菌毒素吸附剂的研究[J].饲料研究,2010(5):48-50.

复合生态制剂对苏牧白鹅雏鹅生长性能的试验研究

王冬梅¹, 方圆², 方希修^{1*}

(1.江苏农牧科技职业学院 江苏泰州 225300; 2.吉林农业大学动物科技学院 吉林长春 130118)

摘要: 试验研究复合生态制剂对雏鹅生长性能的影响。采用单因素随机设计, 将 160 只 1 日龄健康苏牧白鹅仔鹅, 随机分为 4 个处理, 每个处理 4 个重复, 每个重复 10 只, 公母各半。0-3 周龄雏鹅饲喂两种不同营养水平的饲料, 观察其对雏鹅日增重、饲料报酬的影响。结果表明: 雏鹅日增重、饲料转化率复合生态制剂组显著高于不添加组。随着复合生态制剂添加量的增加, 肉鹅的日增重和日采食量均上升的趋势, 料重比呈下降后的趋势, 其中试验 3 组的日增重与采食量最高, 但与对照组差异显著, 与试验 1 组、试验 2 组差异显著 ($P < 0.05$); 试验 1 组与试验 2 组差异不显著 ($P > 0.05$); 料重比的变化趋势与平均日增重相同。

关键词: 肉仔鹅; 复合生态制剂; 饲料报酬; 日增重

Experimental Study on Compound Microecological Preparation to Su-Mu White Geese Growth Performance

Wang Dongmei¹, Fang Yuan², Fang Xixiu^{1*}

(1. Jiangsu Agriculture and Animal Husbandry College, Taizhou, Jiangsu, 225300;

2. Animal Science and Technology College, Jilin Agricultural University, Changchun, 130118)

Abstract: The experiment is a study about the effect of compound probiotics on growth performance of geese. 160 one-day-old health Su Mu white goose were selected by a single factor randomized design and four treatments with four replicates of 10 were randomly divided. Two different levels of nutrition feed were fed on 0-3 week-old goslings. The effect of gosling average daily gain (ADG) and feed conversion ratio were observed. The results showed that goslings daily gain, feed conversion ratio of compound probiotics group were significantly higher than control group. Goslings ADG and daily feed intake were presented a rising tendend and feed to gain ratio showed a decreasing trend with the increase of composite probiotics amount. The daily gain and feed intake of group 3 was highest, significant difference from the control group, group 1 and group 2 ($P < 0.05$). Group 1 and group 2 were not significantly different ($P > 0.05$). Feed gain ratio trends and average daily gain were same.

Keywords: meat geese; compound microecological preparation; feed conversion ratio; daily gain

苏牧白鹅是江苏农牧科技职业学院充分利用国家水禽基因库中繁殖性能高、肉质好的地方鹅品种和生长速度快、体型大的国外品种开发出的生长速度快、肉质好、繁殖率高的白鹅产品。该鹅中等体

型, 抗病能力强, 生长速度快。商品仔鹅 70 日龄上市平均体重达 3.9kg, 成年鹅平均体重为 4.4 ~ 4.8kg, 年产蛋量达 70 个。本试验旨在应用复合生态制剂对雏鹅进行饲养试验, 为复合生态制剂产

品的研发、应用提供参数。

1 材料与方法

1.1 试验动物与分组

采用单因素随机设计,将 160 只 1 日龄健康苏牧白鹅仔鹅随机分为 4 个处理,每个处理 4 个重复,每个重复 10 只,公母各半。4 个处理中,处理 1~3 为试验组,分别饲喂添加 0.1%(试验 1 组)、0.15%(试验 2 组)和 0.2%(试验 3 组),处理 4 为对照组,饲喂基础日粮。

1.2 试验日粮与设计

复合微生态制剂由江苏农牧科技职业学院营养与饲料研究所研制,复合微生态制剂含酵母菌、放线菌、枯草芽孢杆菌、蜡状芽孢杆菌、干酪乳杆菌、保加利亚乳杆菌、乳酸菌、光合细菌等。

试验日粮按照 NRC(1998)营养需要配制,试验日粮的配方与营养水平见表 1。

1.3 测定指标与方法

在正式试验开始时和结束时分别准确称取各组各重复仔鹅活重,计算各重复鹅只平均体重及平均日增重。正式试验开始后,每周准确统计出各重复投料量及余料量,进而计算出全期各重复平均采食量和料重比。具体计算方式如下:

平均日增重(g/d):正试期当天于晨饲前空腹称重作为试验始重,试验结束后空腹称重作为试验末重,计算平均日增重。

平均日采食量(g/d):根据每天的供料与剩料(包括浪费料)计算平均日采食量。

料重比:平均日采食量与平均日增重之比。

表1 试验日粮组成及营养水平

原料	试验组含量 (%)	抗生素组含量 (%)	营养水平③	
玉米	66.5	66.5	粗蛋白 (%)	17.23
豆粕	15	15	消化能 (MJ/kg)	13.85
鱼粉	3	3	钙 (%)	0.71
麸皮	5	5	总磷 (%)	0.59
膨化大豆	8	8	赖氨酸 (%)	1.1
预混料	2.5①	2.5②	蛋氨酸 (%)	0.29
总计	100	100	蛋氨酸+半胱氨酸 (%)	0.62

注:①预混料为每千克全价料提供Cu 50 mg; Fe 150 mg; Zn 120 mg; Mn 60 mg; I 1 mg; Co 1 mg; Se 0.3 mg; Cr 0.2 mg; VA 10 000IU; VD3 1 500 IU; VK 0.5 mg; VB1 6 mg; VB2 20 mg; 烟酸20 mg; VE 80 IU; 泛酸18 mg; 生物素0.4 mg; 胆碱300 mg; Ca 58 g; P 45 g; Lys 39 g; 食盐30g;
②预混料在①预混料基础上添加黄霉素10 mg/kg。
③表中营养水平均为计算值。

1.4 数据处理

各项检测数据均用 SPSS 软件 (SPSSV16.0 版) 进行统计学处理。

2 结果与分析

由表 2 可知,随着复合微生态制剂添加量的增加,肉鹅的日增重和日采食量均上升的趋势,料重比呈下降后的趋势,其中试验 3 组的日增重与采食量最高,但与对照组差异显著,与试验 1 组、试验 2 组差异显著 (P<0.05); 试验 1 组与试验 2 组差异不显著 (P>0.05); 料重比的变化趋势与平均日增重相同。

3 讨论

表2 复合微生态制剂对仔鹅生长性能的影响

项目	对照组	试验1组	试验2组	试验3组
平均日增重 (g)	21.01±3.78 ^a	22.80±1.98 ^{ab}	23.32±3.66 ^{ab}	24.79±3.45 ^b
平均日采食量 (g)	230.71±5.11 ^a	233.74±7.54 ^{ab}	238.67±3.44 ^{ab}	246.43±4.37 ^b
料重比	10.98±0.56 ^a	10.25±0.39 ^{ab}	10.23±0.53 ^{ab}	9.94±0.47 ^b

注:同行肩标无相同小写字母者差异显著 (P<0.05)

基金项目:江苏省教育厅项目(JHB2012-91)

作者简介:王冬梅(1965-),女,高级实验师,本科,研究方向为动物生物技术。Email:Fxxiu2008@aliyun.com。

* 通讯作者:方希修(1965-),男,教授,博士,研究方向为分子营养免疫与分子代谢。Email:381162855@qq.com。

本试验研究表明,随着复合微生态制剂添加量的增加,肉鹅的日增重和日采食量均有上升的趋势,料重比呈下降后的趋势,其中试验3组的日增重与采食量最高,但与对照组差异显著,与试验1组、试验2组差异显著($P<0.05$);试验1组与试验2组差异不显著($P>0.05$);料重比的变化趋势与平均日增重相同,进一步证明了复合微生态制剂作为优势菌群在鹅肠道内通过抑制病原菌生长、促进肠道

微生物平衡、改善消化吸收功能,从而提高生长性能;另一方面也可能是复合微生态制剂在发酵过程中,对发酵底物进行降解,使营养物质的利用效率有所提高。

4 小结

对雏鹅饲喂复合微生态制剂,可显著提高平均日增重,降低料肉比($P<0.05$)。■HF

2014 中国畜博会杀回青岛

○本刊/王璐

七月末的青岛享有全国海滨旅游圣地的美誉,应中国畜牧业协会邀请的国内行业媒体、企业内刊和2013中国畜博会参展企业代表150余人齐聚青岛国际博览中心,与中国畜牧业协会十余位领导共同完成了2013年畜博会总结和表彰,期间一起参观考察了青岛国际博览中心,2014年中国畜牧业博览会将在此举办。

据中国畜牧业协会刘强德副秘书长介绍,2014年畜博会展位将稳定在4500多个,参展企业预计1800余家,展会观众12万人次,室内外展览面积10万平方米。将以“细化服务,真正实现展商和观众的参展价值”与“增加国际化程度”为目标。目前中国畜牧业协会正在向商务部申请,将“中国畜牧业博览会”更名为“中国国际畜牧业博览会”,为推动中国畜

牧业走向世界增加筹码。这一提升让与会嘉宾更加充满激情和期待,纷纷就会议形式,活动内容,展馆规划布局等建言献策。

青岛国际博览中心位于青岛即墨市温泉镇东,总建筑面积22万余平方米,总展览面积18万余平方米。10大展馆都设置有多元化办公区域,以及会议室、接待室、餐厅、休闲区等多功能场所,可满足展览活动期间的各种商务、办公、休闲需求。除了展馆配套的两大酒店和即墨市的多家温泉度假村提供的接待服务外,博览中心将安排免费大巴穿梭于会议指定酒店、青岛火车站、世园会轻轨站与青岛国际博览中心保证展期人员集散。规模与畜博会相当的全国制药机械博览会已在此成功举办两届。

畅销图书

养殖兽医类

书名	定价	书名	定价	书名	定价
奶牛疾病学(上下册)	580	奶牛疾病学	120	家畜兽医解剖学教程与彩色图谱	420
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	猪病学第三版 宣长和	398
猪病学-第九版	338	饲料酶制剂技术体系的研究与实践	88	Rebhun's奶牛疾病学(第2版)	338
犬猫骨骼与关节手术入路图谱	150	牛羊病诊治彩色图谱	100	汉英渔业词典	260
猪病诊断彩色图谱与防治	160	动物传染病诊断学	100	猪病混合感染鉴别诊断与防治彩色图谱	198
兽医病理学原色图谱	580	畜禽饲料与饲养学(第5版)	100	禽病彩色图谱 陈理盾	198
猪病类症鉴别诊断与防治彩色图谱	218	科学养猪与猪病防治原色图谱——徐有生主编	98	动物传染病学 农科院哈尔滨兽医研究所编	180
禽病学(第十一版)	260	家禽营养与饲料科技进展	100	牛病类症鉴别诊断彩色图谱 朴范泽	180
养猪学(第7版)	135	新编禽病快速诊治彩色图谱	98	兽医组织学彩色图谱	180
牛病学-疾病与管理(第2版)	239	中国禽病学	66	兽医疫苗学	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

利用 H₉ 亚型的 HA1 蛋白建立 ELISA 抗体检测方法

王华

(上海交通大学农业与生物学院 上海 200240)

摘要: 该试验对 ELISA 反应条件进行摸索,并确定了最适工作条件。结果表明,重组蛋白最适包被浓度为 200 倍稀释,最适包被条件为 4℃ 过夜,血清稀释度为 1:50,HRP-兔抗鸡 IgG 的最适工作浓度为 1:1000,待检血清和酶标二抗的反应时间均 37℃ 30min,底物在室温显色 10min。根据已经建立的 ELISA 方法及反应条件,确定阴阳性临界值为 0.109。

关键词: H₉ 禽流感病毒;HA1 蛋白;ELISA

Development of ELISA Antibody Test Using HA1 Protein of H₉

Wang Hua

(Shanghai Jiao Tong University School of Agriculture And Biology, Shanghai, 200240)

Abstract: The optimal working conditions of this ELISA method was investigated and determined: the recombinant protein diluted by 1:200, coating in the condition of 4℃ overnight; the serum dilution was 1:50 and working concentration of HRP-labeled rabbit anti-protein IgG was 1:1000, both the incubation steps above were done at 37℃ for 30min. The samples with optical dense(OD) greater than 0.109 were judged as cut off.

Key word: H₉ subtype AIV; HA1 protein; ELISA

H₉ 亚型禽流感病毒一般呈低至中等毒力,但由于其分布广泛并可以与其他致病微生物协同作用造成鸡群生长缓慢、产蛋率下降,给养禽业带来巨大的经济损失。更为严峻的是,目前已有 H₉N₂ 亚型 AIV 感染人的报道,因此对 H₉ 亚型禽流感的研究和防制又具有重要的公共卫生意义^[1]。检测禽流感病毒有很多方法,其中血凝及血凝抑制试验最为常用,也是目前世界公认的检测 AIV 抗体的方法,但是这种方法存在着一些缺点:操作可能要用到全病毒,处理不好可能会对环境造成污染;红细胞的保存时间短;试验本身受外界客观因素的影响较多且各试验人员在判断标准上有个体差异性等。而 ELISA 则是现在正在兴起的一种检测方法,它不仅具有敏感性高、特异性好、重复性强、稳定性好的优

点,而且其试验结果可用酶标读数仪读数,避免了因操作者个体读数的差异,从而使读数更科学,试验更自动化。

1 试验材料

1.1 诱导表达及纯化重组 HA 蛋白的有关试剂

1.1.1 IPTG(购自北京欣经科公司)用灭菌蒸馏水配成 100mM 溶液备用。

1.1.2 裂解菌体所用试剂:

1.1.3 PMSF: 称取 0.35g PMSF 溶于 10mL 无水乙醇中,配制成 200mM 储存液,于 -20℃ 中保存。(注意: PMSF 见水分解,需要在使用前加入。)

1.1.4 溶菌酶: 称取 10mg 溶菌酶溶于 10mL 蒸馏水

中,分装成小管,于 -20°C 中保存。

1.1.5 10% Triton X-100:量取 10mL Triton X-100,加入 80mL 蒸馏水,混匀,使 Triton X-100 完全溶于蒸馏水中,然后用蒸馏水定容到 100mL,室温保存。

1.1.6 1M MgCl_2 :称取 20.3g $\text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 溶于 90mL 蒸馏水中,混匀,加蒸馏水定容到 100mL,室温保存。

1.1.7 蛋白纯化:Ni-NTA 亲和填料购自上海申能博彩生物技术有限公司。

1.2 SDS-PAGE 溶液的配制

1.2.1 凝胶试剂:30%丙烯酰胺 (W/V):30g 丙稀酰胺,0.8g 甲叉双丙烯酰胺,溶于 100mL 蒸馏水中,加热助溶,过滤,于 4°C 暗处保存。

1.2.2 10 倍电极缓冲液 (pH8.3):Tris 30.3g,甘氨酸 144.2g,SDS 10g,溶于蒸馏水并定容至 1000mL。使用时 10 倍稀释。

1.2.3 $2 \times$ 样品稀释液:SDS 500mg,巯基乙醇 1mL,甘油 3mL,溴酚蓝 4mg,1mol/L, pH6.8 Tris-HCl 2mL,用蒸馏水定容至 10mL。应用时稀释 1 倍使用。

1.2.4 染色液:考马斯亮蓝 R250 1g,甲醇 450mL,冰醋酸 100mL,加 H_2O 450mL,溶解后过滤使用。

1.2.5 脱色液:醋酸 70mL,甲醇 200mL,加水 730mL,混合后使用。

1.3 ELISA 试剂和溶液

1.3.1 0.01M pH7.4PBS:NaCl 80.00g,KCl 2.00g、 Na_2HPO_4 11.40g、 KH_2PO_4 2.40g 加去离子水溶解并定容至 10L。

1.3.2 0.01M pH7.4 PBST:在上述 PBS 中按 0.5%加入 Tween -20,混匀。

1.3.3 包被液: NaHCO_3 2.93g、 Na_2CO_3 1.59g、 MgCl_2 0.203g 加 ddH_2O 至 1000mL,调 pH=9.6。

1.3.4 封闭液:脱脂奶粉 25g、Tween-20 1mL、 NaN_3 0.02%(终浓度)用 pH7.4 0.01M 的 PBS 溶解,定容至 500mL。

1.3.5 血清稀释液:1%BSA 的 PBST,其中含有 0.2% NaN_3 。

1.3.6 洗涤液:PBST。

1.3.7 酶标二抗的稀释液:含有 10%酪蛋白的 0.01M pH7.4 的 PBST。

1.3.8 酶标二抗,底物,单特异性血清:自备。

2 试验方法

2.1 HA1 蛋白的诱导表达

2.1.1 将重组的质粒转入大肠杆菌,在平板培养基上 37°C 条件培养 10h。

2.1.2 选择单菌落接种到 2mL 的 LB 培养液中, 37°C 的振荡中扩大培养 2~3h。

2.1.3 取 200 μL 饱和菌加入 200mL 培养液中 37°C 的振荡中扩大培养 2~3h,取 200 μL IPTG 加到上述饱和菌中, 30°C 振荡 10h。

2.1.4 取 1mL 诱导完成的菌液至 2mL 离心管中,12000 转离心 3min,弃上清,将沉淀重悬,再加入 80 μL 上样 Buffer,混匀,沸水浴 3min。

2.1.5 SDS-PAGE 电泳进行分析。

2.2 HA1 蛋白的纯化

以表达 HA1 蛋白的重组工程菌的裂解上清为材料,参照上海申能博彩生物技术有限公司的“BB-ST NTA Resin 使用方法”,对表达的蛋白进行纯化。

2.2.1 将 1mL NTA 树脂装入层析柱,静置。

2.2.2 用 10mL NTA-0 buffer 平衡层析柱。

2.2.3 取 4mL 菌体裂解上清加到 NTA 层析柱中,流速控制在 15mL/h 左右,收集穿透部分,标记为“穿透”。

2.2.4 用 5mL NTA 体积的 NTA-0 buffer 洗脱,流速控制在 30mL/h 左右。

2.2.5 依次用 5mL NTA-20, NTA-40, NTA-60, NTA-80, NTA-100, NTA-200, NTA-1000 buffer 洗脱,流速控制在 15mL/h 左右。收集洗脱液,每管收集 1mL。

2.2.6 将收集的样品,进行 SDS-PAGE 分析,确定目的蛋白在洗脱液中的分布情况。

2.3 ELISA 方法的建立

2.3.1 反应板均一性测定 从不同酶标板中随机取出 6 条酶标反应条,用 400 倍稀释的酶标抗体直接包被酶标板,计算各孔间的标准差和标准误,测定不同酶标板的均匀度。

2.3.2 重组 H_9 HA1 蛋白抗原最适包被浓度和阴阳性血清的最佳稀释度以及酶浓度的确定 将 40 株阳性合血清、30 份非免疫鸡血清及 10 份 SPF 鸡血清分别用血清稀释液稀释 20、50、100 倍与用包被液

把纯化后的 H₉N₁ 的 HA 蛋白分别做 200、400、800 倍稀释后包被抗原以及稀释 300、500、1000 倍的酶标抗体做方阵试验,读出 OD 值,计算其 SPF 鸡血清 OD 的平均值及标准偏差。

2.3.3 确定阴阳性临界值 根据公式: 阴阳性临界值 = SPF 样本 OD 平均值 + 3 × 标准偏差, 算出 sp 值, 用 sp 值来衡量阳性血清和非免疫鸡血清, 计算出敏感性(阳性符合率)和特异性(阴性不符合率), 敏感性最高和特异性最低的一组即为最适条件。

2.3.4 间接 ELISA 方法的特异性试验 对含有 E.coli O₁、O₂、O₇₈ 株单特异性鸡血清, H₅, H₇ 单特异性血清, AI H₉ 单特异性鸡血清、ND 的 lasota 株单特异性鸡血清和 F48 单特异性鸡血清、EDS₇₆ 单特异性鸡血清及 SPF 鸡血清及 IBDV 单特异性鸡血清。根据已经建立的 ELISA 方法, 检测其反应性。

2.3.5 与传统的血清学方法(HI)对免疫鸡血清抗体检测的符合率比较

用自制试剂盒连续检测同一批鸡的禽流感 H₉ 亚型抗体水平变化, 由某动物保健中心实验室提供的 14 组、每组 20 份共 280 份血清样品, 14 组鸡血清为 1 日龄到 56W 龄不同周龄段的鸡血清, 测得各日龄鸡血清 H₉ 亚型 HI 效价和 OD_{655/490} 读数。并绘制了日龄 -OD 值、日龄 -HI 效价曲线。

3 结果与分析

3.1 HA 蛋白的诱导表达

IPTG 诱导表达后, 15% SDS - PAGE 电泳, 与空

载体菌阴性对照相比, 可见表达蛋白分子量约 41KD, 与理论值相符。非经 IPTG 诱导的重组菌未出现多余条带(图 1)。

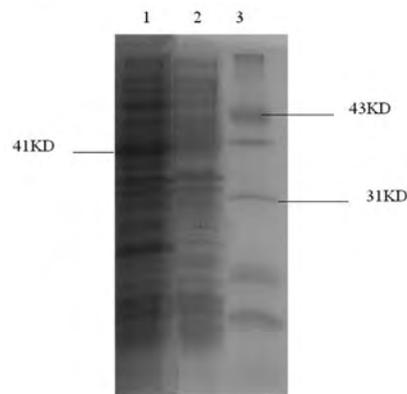


图 1 表达蛋白的 SDS - PAGE 电泳结果

1.表达蛋白 2.阴性对照

3.蛋白质 MARKER(97.4KD,66.2KD,43KD,31KD,20.1KD)

3.2 ELISA 方法的建立

3.2.1 反应板均一性测定

经统计分析, 各孔 OD 值变异系数为 2.8%, 小于 10%, 说明这种酶标板各孔的均一性良好, 能够满足 ELISA 试验的要求。

3.2.2 重组 HA 蛋白抗原最适包被浓度和阴阳性血清的最佳稀释度以及酶浓度的确定

在稀释 200 倍的包被抗原、1000 倍的酶标二抗、50 倍的稀释血清的条件下, 敏感性(阳性符合率)最高(100%) 和特异性(阴性符合率)最高(96.67%), 为本试剂盒最佳工作条件。将该组的阴阳性临界值 0.109 定为本方法的临界值(见表 1)。

表 1 (项目分别为: 包被抗原稀释度/酶标二抗稀释度/血清稀释度)

项目	200/800/20	200/800/50	200/800/100	200/1000/20	200/1000/50
阴阳临界值	0.237	0.212	0.108	0.238	0.109
敏感性	100%	96%	86%	100%	100%
特异性	33%	42%	66.60%	60%	96.67%
项目	200/1000/100	200/1200/20	200/1200/50	200/1200/100	400/800/20
阴阳临界值	0.065	0.175	0.104	0.063	0.234
敏感性	82%	100%	93%	78%	100%
特异性	99%	33.33%	76.67%	82%	46.67%
项目	400/800/50	400/800/100	400/1000/20	400/1000/50	400/1000/100
阴阳临界值	0.136	0.103	0.163	0.081	0.064
敏感性	89%	77%	100%	89%	66.60%
特异性	50%	66.70%	30%	42%	69%
项目	400/1200/20	400/1200/50	400/1200/100	800/800/20	800/800/50
阴阳临界值	0.147	0.086	0.068	0.212	0.129
敏感性	100%	90%	78%	90%	87%
特异性	33.33%	30%	47.67%	40%	76.67%

表 1(续)

项目	800/800/100	800/1000/20	800/1000/50	800/1000/100	800/1200/20
阴阳临界值	0.088	0.179	0.076	0.055	0.133
敏感性	99%	89%	87%	80%	100%
特异性	80%	86.67%	70%	86.67%	46.67%
项目	800/1200/50	800/1200/100			
阴阳临界值	0.07	0.059			
敏感性	91%	90%			
特异性	30%	86.67%			

3.2.3 间接 ELISA 方法的特异性实验

大肠杆菌 O₁、O₂、O₇₈、SPF、H₃、H₇、ND、IBD 等病原体单特异性阳性血清的 OD₆₅₅ 值均小于 0.109, 为阴性。说明它们与纯化的 HA1 蛋白抗原没有交叉反应, 并且特异性很好。

3.2.4 与传统的血清学方法(HI)对免疫鸡血清抗体检测的符合率比较

用 ELISA 方法得出的 OD 值总体上偏低, 均小于 0.4。这使得在试验中很小的波动就会使试验产生很大的误差。可能的原因是因为 H₉ 蛋白的包被浓度过低影响造成的。或由于试验中酶的影响造成的(见图 1)。

在本次试验中, 免疫组都是在 4W 龄首免, 12W~13W 龄二免, 22W 龄三免, 40W 龄四免。从血凝抑制试验得出的 HI 效价结果可以看出, 在首免后, 抗体有明显的升高。在二免、三免、四免后都会出现一个免疫高峰。得出的结果很好的解释了抗体动态变化的规律, 与理论上的变化相符合(见图 2)。

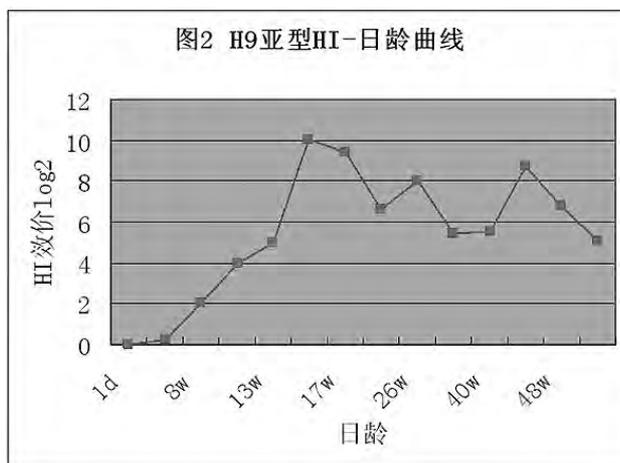
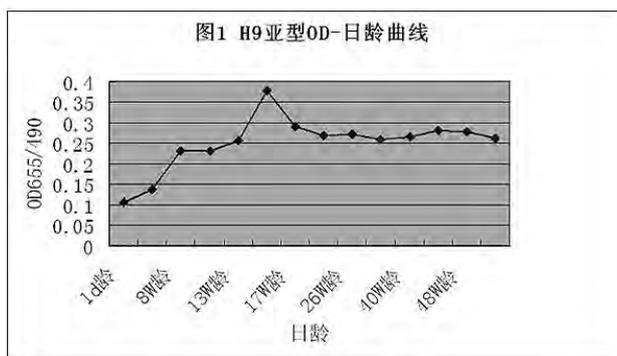
4 讨论

4.1 用 ELISA 方法得出的 OD 值总体上偏低, 均小于 0.4。这使得在试验中很小的波动就会使实验产生很大的误差。可能的原因是因为 H₉ 蛋白的包被浓度过低影响造成的, 或由于试验中酶的影响造成的。

4.2 根据我们所做的血抑试验发现, 我们纯化出的蛋白免疫鸡所产生的抗体不具有血抑性, 因此 ELISA 所检测的抗体与血抑中和的抗体不是同一抗体。分析原因可能是由于纯化蛋白时是采取变性提取, 即以包涵体的形式提取蛋白, 与其在自然状态中的分子构象是不同的。但它们都是机体对同一蛋白的不同表位产生的, 所以他们在体内的浓度理论上应该成正相关, 这与试验结果大致是相同的。但在实际操作中, 由于存在包括手工误差, 个体差异等多方面因素, 所以个别样品的 HI 效价与 OD 值之间会有差异。■DH

参考文献:

[1] 甘孟侯. 禽流感[M] 北京: 中国农业大学出版社, 1995.3-5.



HPLC 测定复方磺胺间甲氧嘧啶钠可溶性粉含量

杨武宁, 崔艳莉 *

(广西兽药监察所 广西南宁 530001)

摘要: 建立复方磺胺间甲氧嘧啶钠可溶性粉中磺胺间甲氧嘧啶钠(以磺胺间甲氧嘧啶计)和甲氧苄啶含量的 HPLC 检测方法, 采用 Inertsil C18 色谱柱(4.6mm × 250mm, 5 μm), 以乙腈:0.017mol/L 磷酸液(20:80)(按 1%的比例加入三乙胺)为流动相, 流速为 1mL/min, 检测波长为 230nm。在该色谱条件下, 两种药物分离很好, 磺胺间甲氧嘧啶在 24.89~248.9 μg/mL 之间, 甲氧苄啶在 5~50 μg/mL 之间, 线性良好($r > 0.99999$), 添加回收率在 97.46%~100.45%之间。该方法快速简便, 准确可靠, 能够满足实际样品的检测要求。

关键词: 高效液相色谱法; 磺胺间甲氧嘧啶; 甲氧苄啶; 复方磺胺间甲氧嘧啶钠可溶性粉

HPLC Determination for Sulfamonomethoxine and TMP in Compound Sulfamonomethoxine Sodium Soluble Powder

Yang Wuning, Cui Yanli*

(Guangxi Institute of Veterinary Drug Control, Nanning, Guangxi, 530001)

Abstract: To establish an HPLC method for determination of sulfamonomethoxine and TMP in Compound sulfamonomethoxine sodium soluble powder. Sulfamonomethoxine and TMP in the soluble powder were determined by HPLC with a Inertsil C18 column (4.6mm × 250mm, 5 μm) with UV detection at 230nm, and the mobile phase was consisted of acetonitrile-0.017mol/L phosphoric acid (20:80) (the proportion of 1% to join triethylamine). The flow rate was 1.0ml/min. Sulfamonomethoxine and TMP in compound sulfamonomethoxine sodium soluble powder can be separated well under the chromatographic condition. The calibration curve was linear ($r > 0.99999$) within the range of 24.89 ~ 248.9 μg/mL for sulfamonomethoxine. It the range of 5 ~ 50 μg/mL for TMP, the recovery was 97.46% ~ 100.45%. The method is simple, quick, accurate and can be meet the detection requirements.

Key words: HPLC; sulfamonomethoxine; TMP; compound sulfamonomethoxine sodium soluble powder

复方磺胺间甲氧嘧啶钠可溶性粉为农业部公告 1435 号收录的品种^[1], 由磺胺间甲氧嘧啶钠、甲

氧苄啶与葡萄糖等配制而成, 主要用于治疗鸡敏感菌引起的感染, 如呼吸道、消化道感染及鸡球虫病、鸡住白细胞虫病。兽药国家标准采用永停滴定法(电位法)测定磺胺间甲氧嘧啶钠(以磺胺间甲氧嘧啶计)的含量, 用紫外-可见分光光度法测定甲氧苄啶的含量。本文参考有关文献, 建立了 HPLC 同时测

作者简介: 杨武宁(1981-), 男, 助理兽医师, 主要从事兽药、饲料及畜产品质量检测及方法研究。

* **通信作者:** 崔艳莉(1969-), 女, 高级工程师, 主要从事兽药、饲料、畜产品质量检测方法研究。E-mail: gxnncl@126.com

定复方磺胺间甲氧嘧啶钠可溶性粉中磺胺间甲氧嘧啶钠(以磺胺间甲氧嘧啶计)和甲氧苄啶含量的检测方法,方便快速简便、准确、重复性好。

1 仪器与试剂

岛津 LC20 型系列高效液相色谱仪 (SPD-20A 紫外检测器, LCSOLUTION 色谱工作站, SIL-20A 自动进样器); AG245 型电子天平; KQ-250DB 超声波仪。

磺胺间甲氧嘧啶对照品 (中国兽医药品监察所提供, 批号为 C0031007, 含量为 99.4%); 甲氧苄啶对照品 (中国兽医药品监察所提供, 批号为 H0161210, 含量为 100.0%); 复方磺胺间甲氧嘧啶钠可溶性粉 (规格为 100g: 磺胺间甲氧嘧啶钠 (以磺胺间甲氧嘧啶计) 8.3g+ 甲氧苄啶 1.7g) 6 批 (批号 20130101、20130102、20130103, 桂林养泰动保生物科技有限公司; 批号 20130401、20130402、20130403, 广西南宁诺惠动物药业有限公司); 流动相乙腈为色谱纯, 其余试剂为分析纯, 水为超纯水。

2 方法与结果

2.1 色谱条件 Inertsil C18 色谱柱 (4.6mm × 250mm, 5μm); 流动相为乙腈:0.017mol/L 磷酸液 (20:80) (按 1% 的比例加入三乙胺)^[1], 用 0.45μm 滤膜过滤; 流速为 1mL/min; 检测波长为 230nm; 进样量为 10μL, 柱温: 室温。

2.2 线性关系考察 精密称取磺胺间甲氧嘧啶、甲氧苄啶对照品适量, 以甲醇为溶剂, 配制混合对照溶液, 其中含磺胺间甲氧嘧啶 0.4978mg/mL、甲氧苄啶 0.05mg/mL, 采用倍比稀释的方法用甲醇将其稀释成含磺胺间甲氧嘧啶 24.89、49.78、99.56、199.1、248.9μg/mL 和甲氧苄啶 5.0、10.0、20.0、40.0、50.0μg/mL 系列浓度的溶液。进样 10μL, 测定各组分峰面积。以各组分峰面积为 (A) 为横坐标, 相应浓度 (C) 为纵坐标, 绘制标准曲线, 得回归方程、相关系数, 结果见表 1, 2 种对照品混合液的色谱图见图 1。

2.3 供试品溶液的制备 精密称取供试样品适

量 (约相当于磺胺间甲氧嘧啶 100mg), 置 100mL 量瓶中, 加 0.1mol/L 的盐酸 10mL, 超声处理使溶解, 用甲醇稀释至刻度, 摇匀, 过滤, 精密量取续滤液 5mL, 置 50mL 量瓶中, 用流动相稀释至刻度, 摇匀, 用 0.45μm 滤膜过滤, 取滤液上机。

表1 标准曲线的线性方程

组分	线性方程	相关系数 (r)	保留时间 /min
甲氧苄啶	$C = 1.780 \times 10^{-5}A - 0.048$	0.999997	5.3
磺胺间甲氧嘧啶	$C = 5.9015 \times 10^{-5}A - 0.618$	0.999997	10.3

2.4 加样回收率试验 精密称取已测定含量的复方磺胺间甲氧嘧啶钠可溶性粉 (批号 20130403) 样品 6 份, 每份约 1.2g 的量, 分别精密加入一定量的磺胺间甲氧嘧啶、甲氧苄啶对照品, 制备供试品溶液, 进行测定, 计算加样回收率, 结果见表 2。

2.5 样品测定 取不同企业的 6 批样品, 按供试品溶液的制备方法处理, 进行 HPLC 检测, 以外标单点法计算磺胺间甲氧嘧啶、甲氧苄啶的含量。结果见表 3。结果表明 HPLC 法与兽药国家标准采用的永停滴

表2 加样回收试验结果 (n=6)

成分	称样量 /g	样品中含量/mg	加入量 /mg	测得量 /mg	回收率 /%	平均回收率/%	RSD/%
磺胺间甲氧嘧啶	1.2033	103.27	25.16	125.17	97.46	98.69	1
	1.2054	103.45	25.04	125.53	97.7		
	1.2012	103.09	50.32	151.23	98.58		
	1.2046	103.38	50.24	152.08	99		
	1.2025	103.2	75.19	177.06	99.25		
	1.2019	103.15	75.02	178.43	100.15		
甲氧苄啶	1.2033	20.62	5.13	25.54	99.18	99.97	0.48
	1.2054	20.66	5.06	25.63	99.65		
	1.2012	20.58	10.15	30.81	100.26		
	1.2046	20.64	10.27	31.05	100.45		
	1.2025	20.61	15	35.72	100.31		
	1.2019	20.6	15.11	35.69	99.94		

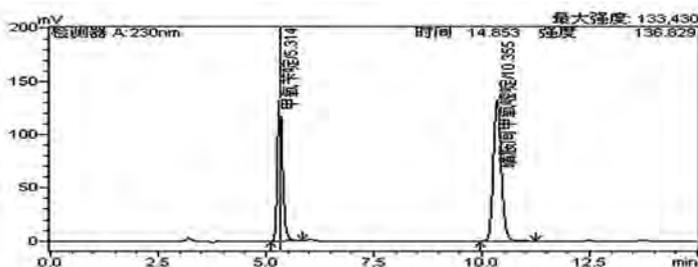


图1 磺胺间甲氧嘧啶、甲氧苄啶对照品混合液 HPLC 色谱图

定法、紫外-可见分光光度法的结果无显著差异。

表3 样品测定结果(相对标示量%, n=2)

批号	磺胺间甲氧嘧啶钠(以磺胺间甲氧嘧啶计)		甲氧苄啶	
	兽药国家标准方法	HPLC法	兽药国家标准方法	HPLC法
20130101	98	97.3	99.1	100.8
20130102	96.9	97.2	98.4	101.1
20130103	97.3	96.9	99.7	101.5
20130401	104.8	104.5	97.3	100.5
20130402	104.1	104.3	98.4	101.1
20130403	103.9	103.4	97.5	100.8

2.6 重复性试验 对同一批供试品(批号 20130403),按供试品溶液制备的方法处理,平行测定 6 份,相对标示量计算,磺胺间甲氧嘧啶的平均值为 103.5%(RSD = 0.48%, n = 6),甲氧苄啶的平均值为 100.5%(RSD = 0.57%, n = 6),结果表明,本方法的重复性较好。

2.7 稳定性实验 取同一供试品溶液(批号 20130401)在室温马上测定,然后分别放置 4、8、12、16、20、24 小时再测定,以各组分峰面积计算相对偏差,磺胺间甲氧嘧啶的 RSD 为 1.31%,甲氧苄啶的 RSD 为 1.39%,结果表明,供试品溶液在 24 小时内稳定。

3 讨论

3.1 磺胺类药物液相色谱检测常用的波长是 270nm,但针对含有甲氧苄啶的复方制剂来说,需考虑甲氧苄啶的含量在配方中只有磺胺类药物的五分之一,用 270nm 波长检测,甲氧苄啶与磺胺间甲氧嘧啶的峰面积之比约为 1:10,而用 230nm 波长检测,甲氧苄啶与磺胺间甲氧嘧啶的峰面积之比约为 1:1.5,故本方法选择了 230nm 作为检测波长。

3.2 通过上述试验可以看出,用高效液相色谱法测定复方磺胺间甲氧嘧啶钠可溶性粉中 2 个成份的含量,其线性和回收率均得到了令人满意的结果,与兽药国家标准方法比较,高效液相色谱法方便快捷,结果准确,数据稳定,而且可以同时测定 2 个成份的含量,兽药国家标准中甲氧苄啶含量的测定,需先三氯甲烷进行提取后,才能用紫外-可见分光光度法进行测定,用高效液相色谱法克服了原方法操作繁琐复杂的缺点,避免了操作过程人为因素对结果造成的影响,防止使用大量三氯甲烷进行提取操作而给检验人员带来身体的损害。

3.3 本试验所采用的流动相的有机相比比例占 20%,在此比例下,甲氧苄啶保留时间为 5.3min 左右,磺胺间甲氧嘧啶保留时间为 10.3min 左右,分离度 > 15,理论塔板数达到 9000 以上,符合要求。

3.4 本方法检测的结果显示,甲氧苄啶的结果高于兽药国家标准方法的检测结果,是因为兽药国家标准的方法需先用三氯甲烷提取 2 次,再用稀醋酸提取 1 次,取稀醋酸的续滤液适量定容后,用紫外-可见分光光度法测定,操作过程繁琐,会造成组分的损失。

3.5 该方法操作简单,快速准确,节约检测时间,可为同类产品的其它剂型,如粉、片、注射液等的含量检测提供参考。■HF

参考文献:

- [1] 中华人民共和国农业部公告 1435 号,《兽药国家标准汇编——兽药地方标准上升国家标准(第一册)》[S]. 中国农业出版社, 2010:77-78.
- [2] 中华人民共和国兽药典(2010 年版),一部[S].中国农业出版社,2011:附录 26,附录 36,附录 58.
- [3] 崔艳莉,周振新,叶云锋,等.高效液相色谱法同时测定猪血浆中的 SMM、SMZ 和 TMP[J].中国兽药杂志,2003,37(2):31-32.

畅销图书

养殖兽医类

书名	定价
奶牛疾病学(上下册)	580
动物疾病诊断与防治彩色图谱	380
猪病学-第九版	338
犬猫骨骼与关节手术入路图谱	150
猪病诊断彩色图谱与防治	160
兽医病理学原色图谱	580
猪病类症鉴别诊断与防治彩色图谱	218
禽病学(第十一版)	260
养猪学(第7版)	135
牛病学-疾病与管理(第2版)	239

书名	定价
奶牛疾病学	120
繁殖母牛饲养管理技术	68
饲料酶制剂技术体系的研究与实践	88
牛羊病诊治彩色图谱	100
动物传染病诊断学	100
畜禽饲料与饲养学(第5版)	100
科学养猪与猪病防治原色图谱——徐有生主编	98
家禽营养与饲料科技进展	100
新编禽病快速诊治彩色图谱	98
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
兽医疫苗学	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

硫酸头孢喹肟治疗肉鸡大肠杆菌病

王涛,杨树美

(山东省蒙阴县畜牧兽医局 山东蒙阴 276200)

大肠杆菌感染是肉鸡饲养难以避免的问题,几乎所有的鸡场都会发生,特别是肉仔鸡感染,不仅能造成雏鸡的死亡,还会阻碍后期的发育生长,给养鸡业带来持续的经济损失。大肠杆菌的耐药性已成为世界性的难题,由于很多养殖场在使用抗生素的时候得不到正确规范的指导,使得耐药性大肠杆菌普遍存在,也使得新抗生素的应用前景广阔。

硫酸头孢喹肟属于动物专用的第四代头孢类抗生素,其抗菌谱广,抗菌活性强,对革兰氏阳性菌(G+)和革兰氏阴性菌(G-)包括铜绿假单胞菌、绿脓杆菌、厌氧菌以及能产生 AmpC 型 β -内酰胺酶的肠杆菌科细菌等均有良好的抗菌活性。英特威公司的硫酸头孢喹肟 2006 年进入中国,国内已有山东鲁抗立科、天津瑞普等几家公司获得批准文号。本产品猪、牛等家畜上应用较为广泛,肉鸡应用的报道很少。本局动物疫病控制中心选择本县的部分规模化肉鸡场进行了硫酸头孢喹肟治疗肉鸡大肠杆菌的田间试验,现将试验报告总结如下:

1 发病情况

蒙阴县城关某 10 万规模化商品肉鸡场,品种为罗斯 308,12 日龄开始发病,6 栋鸡舍情况类似,先发病的基本是弱雏,采食量下降,羽毛蓬松,部分鸡有呼吸道症状,发病鸡腹部膨大,有绿色粪便,14 日龄没做鸡传染性法氏囊疫苗免疫,每栋鸡舍开始出现零星死亡。

2 剖检变化

作者简介:王涛(1980~)男,山东省蒙阴人,从事畜禽疫病防治工作。

腹膜炎,腹部皮下有黄色干酪样纤维蛋白渗出物,个别的有腹水;肝周炎,肝脏上面有近透明色的纤维素性蛋白;心包炎,个别的有心包积液;肺脏充血、淤血,气管有黏液,气囊浑浊。

3 诊断

根据剖检变化,初步诊断为大肠杆菌感染,将病料送到公司兽医技术中心分离培养、生化试验和镜检。

(1) **分离培养** 无菌采取病料接种于普通营养琼脂培养基上,置 37℃ 培养 18 小时,选取具有圆形、光滑、隆起、湿润、半透明近无色的菌落,划线接种于麦康凯琼脂和伊红美蓝琼脂培养基上,置 37℃ 培养 18 小时,麦康凯琼脂培养基上长出红色菌落,伊红美蓝琼脂培养基上长出黑色带金属光泽的菌落,结果都符合大肠杆菌的培养特征。

(2) **镜检** 挑取麦康凯琼脂培养基上的单个菌落,经革兰氏染色后镜检结果:两端钝圆,革兰氏阴性的短小杆菌,无芽孢和荚膜。

(3) 生化试验结果(见表 1)

表1 生化试验结果

生化试验	结果
TSI 试验	产酸,不产 H ₂ S,不产气
葡萄糖	产生吲哚,不产生 H ₂ S
乳糖	产生吲哚,不产生 H ₂ S
麦芽糖	产生吲哚,不产生 H ₂ S
V-P 试验	阴性
枸橼酸钠	不能利用,不分解尿素
H ₂ S 试验	阴性
明胶液化试验	阴性

以上结果显示,分离的细菌符合大肠杆菌的特征。

(4)药敏试验(结果见表2)

表2 抑菌试验结果

药物名称	抑菌圈直径(mm)
氟苯尼考	9.3
黏杆菌素	11.8
丁胺卡那	12.1
沙拉沙星	7
头孢噻呋钠	16.6
硫酸头孢喹肟	19.9

注: 标准药敏纸片直径5mm, 抑菌圈直径<10mm为低敏, 11~15mm为中敏, ≥15mm为高敏。

4 防治措施

(1)加强卫生管理。对舍外舍内的环境进行定期消毒,严格执行卫生管理制度。注意饮水和料槽的卫生状况。

(2)减少应激。降低因为温度、声音、有害气体、免疫引起的应激。

(3)科学免疫。鸡场要根据实际情况制定免疫程序,防止由于免疫应激引起细菌的感染。

(4)药物治疗。通过药敏试验确定硫酸头孢喹肟为最敏感药物,用硫酸头孢喹肟混悬液(以头孢喹肟计,100ml:2.5g)皮下注射,0.1mg/羽,一日1次,连用4天。期间用多维素和提高免疫力的中药制剂配合使用,效果显著。

5 小结

大肠杆菌是条件性致病菌,在环境和机体中广泛存在。在孵化过程中感染是该病传播的重要途径,也是雏鸡死亡的重要原因。环境污染、粉尘较多等都大大增加了鸡群感染的几率。在饲养的过程中要严格执行生物安全制度,加强卫生管理,做好患病鸡只的隔离工作,按照相关法律法规处理病死鸡。对发病鸡群,除了做好饲养管理工作,也要用敏感药物进行治疗,由于大肠杆菌耐药性的普遍存在,寻找敏感药物非常重要,硫酸头孢喹肟是第四代兽用头孢菌素,抗菌谱广,抗菌能力强,对目前养殖场存在的大肠杆菌感染疗效显著,是养殖场对付大肠杆菌的最佳选择。■HF

江苏省如皋市通天包装材料有限公司

铝盖系列

棕色广口瓶系列

安瓶系列

西林瓶系列

口服液系列

胶塞系列

输液瓶

总部:江苏省如皋市江安镇开发区 邮箱:ttbzd@hc360.com.cn 网址:www.ttblp.com.cn 联系人:陈广彬
 销售热线:0513-87962321 87969586 13901474837 13962705580 传真:0513-87969586

养猪临床上怎样正确使用促性腺激素

吕惠序

(山东省畜牧协会生猪产销分会专家组 山东烟台 264000)

激素(荷尔蒙,hormone)是一种高效选择性的生物调节物质,由内分泌细胞和某些神经分泌细胞合成,释放到血液或淋巴液,通过体液循环传送到特定的靶器官,引起特异的生物化学反应。我们把与生殖过程有密切关系的激素称为生殖激素或性激素。生殖激素调节公、母猪繁殖的整个过程。当生殖激素分泌不足或过多时,猪生殖系统的功能将发生紊乱,引发产科疾病或繁殖障碍,此时就需要用药物治疗和调节。目前,由于在临床上滥用性激素的现象较为普遍,导致养猪生产中出现了一系列繁殖障碍的问题。现将几种常用的促性腺激素的药理、用途及正确使用介绍如下。

1 孕马血清促性腺激素

孕马血清促性腺激素(PMSG)又称血促性素,来源于怀孕马属动物胎盘的分泌(可在马妊娠30天检测到,70天左右含量最多,以后逐渐减少,至180天消失)。本品为孕马血浆中提取的血清促性腺激素,为白色或类白色粉末。

1.1 药理 本品具有促卵泡素(FSH)和促黄体素(LH)样作用。对母猪可促进卵泡发育成熟和雌激素的分泌,引起正常发情,还具有一定促排卵和黄体生成的功能。

1.2 用途 主要用于母猪催情和促进卵泡发育。

1.3 用法与用量 皮下、肌肉注射,催情,一次量,猪800~1000单位。临用前,用灭菌生理盐水5mL稀释。

1.4 注意事项 不宜长期应用,以免产生抗体和抑制垂体促性腺功能。本品溶液极不稳定,且不耐热,应在短时间内用完。

2 绒毛膜促性腺激素

绒毛膜促性腺激素(HCG)又称绒促性素,为孕妇胎盘产生由健康孕妇早期妊娠尿中或胎盘绒毛膜中提取而得的一种糖蛋白激素。本品白色或类白色的粉末。

2.1 药理 本品具有类似促黄体素的功能,对母猪可促进卵泡成熟、排卵和黄体生成,并刺激黄体分泌孕激素(孕酮),同时也有促卵泡素的一些作用。对未成熟卵泡无作用,对公猪可促进睾丸间质细胞分泌雄激素(睾酮),促使性器官、副性征的发育、成熟,使隐睾病畜的睾丸下降,并促进精子生成。

2.2 用途 用于性功能障碍(公猪性欲较差、生精机能较弱)、习惯性流产及卵巢囊肿等。配合血促性素,可治疗经产母猪断奶后超期不发情(20天以上),后备母猪超期(8月龄以上)不发情。

2.3 用法与用量 肌肉注射,一次量,猪500~1000单位。

2.4 注意事项 不宜长期应用,以免产生抗体和抑制垂体促性腺功能。本品溶液极不稳定,且不耐热,应在短时间内用完。

3 P.G 600

P.G 600为400单位的孕马血清促性腺激素(PMSG)和200单位的绒毛膜促性腺激素(HCG)的混合物。

3.1 药理 具有促卵泡素和促黄体素样作用,前者可促进卵泡成熟,后者促进排卵。

3.2 用途 主要用于母猪催情和促进卵泡发育,治疗240日龄以上后备母猪超日龄不发情和

家禽热应激危害机理与防控措施

王书武

(福建乐普生生物科技有限公司 福建宁德 352000)

旁注:

鸡中暑及酸中毒症状:鸡冠发紫,离群呆立,翅膀下垂,羽毛蓬松,食量大减,甚至拒食。用手压喙囊,有的空虚,有的充满液体。将鸡倒提,会从中滴出泡沫状酸臭的液体,病情严重的鸡还会发生昏迷或死亡。剖检可见病禽头盖骨出血,脑膜充血、淤血、出血、水肿,心包积液,心肌出血;肺水肿,淤血;其他组织亦可见有出血,另外,刚死亡的禽只,其胸腹内温度升高,热可灼手。

1 热应激对家禽危害的机理

环境气温超过家禽适温值,理论上在超过 32℃时,家禽会表现一系列生理与行为的严重应激,包括热喘息,心率加快,循环血液重新分布,体内氧化过程加剧,粪尿排泄增加,血浆中钠、蛋白质和肾上腺皮质激素浓度异常,尤其是皮质酮分泌增加,神经兴奋性增加或抑制等。这些生理变化过剧时,将对家禽导致下述种种危害甚至死亡^[1]。(笔者经验:30日龄以后肉鸡夏季极限温度 30℃)

1.1 热喘息

适当的热喘息可增加体热的散发,但是过度的喘息将会致

使 CO₂ 排出过量,血液中 CO₂ 分压下降,pH 值上升,诱发碱中毒;如果代偿性热喘息后期,呼吸中枢抑制,体内积聚过量 H₂CO₃ 又可能导致酸中毒。在标准化鸡舍因为长期使用风机水帘导致鸡长期趴在网床上,饮水量和采食营养补给不够最容易形成“酸中毒”。此外,热喘息可损伤呼吸道黏膜(俗称“热呼噜”),造成呼吸道充血、出血,继发病原感染。

1.2 心率加快

由于热应激和热喘息(浅呼吸)导致血液中含氧不足,心率代偿性加快、血压升高,由此可导致脑颅内压升高、充血甚至出血、昏厥;心率过速之后带来心衰,可导致静脉回流障碍,肺瘀血、水肿,机体缺氧和酸中毒。笔者认为高温季节尽量减少外界因素造成的惊吓等应激。

1.3 体内氧化过程加剧

由于体温升高,体内三大物质的氧化代谢加强,有害的代谢中间产物和终末产物增加,细胞脂质膜被氧化破坏,血管壁间隙扩大,极易导致出血、溶血、组织损伤和自体中毒。

经产母猪断奶后 20 天不发情,有效率可达 40%~52%。

3.3 用法与用量 肌肉注射,一次量,猪 1 头份,使用前用所提供的专用稀释液 5mL 配制。

3.4 注意事项 P.G 600 应于 8~15℃避光贮存;配好的产品应在 12 小时内用完。

4 特别注意

母猪不发情是由营养、疾病、环境条件等多种原因造成的,应加强饲养管理,给予营养平衡的日

粮(包括蛋白质、能量、微量元素和多种维生素),应加强运动、防止应激。应优先采用公猪诱情、合圈、并圈等措施,最后一招才是使用激素疗法。在应用 P.G 600 或血清促性素(PMSG)等促性腺激素时,一定要针对经产母猪断奶后 20 天仍不发情或后备母猪超过 8 月龄仍不发情的情况才使用,而繁殖周期正常的母猪不可采用任何激素进行促进发情配种。据笔了解,有的猪场,为加快生产速度,对正常后备母猪采用 P.G 600 等促进发情配种,结果分娩率不足 50%,且出现大量母猪“假妊娠”,损失惨重。■DH

1.4 肾上腺皮质激素分泌增加

初期为代谢增强,能量蛋白质消耗增加,机体处于高度紧张状态,在后期是逐步的衰竭,并可致淋巴细胞核酸内切酶活性增加,细胞免疫及体液免疫力削弱。笔者提示:在这高温季节解剖出法氏囊病变、腺胃胰脏等有轻微病变不要武断的去下结论是什么病毒病。

1.5 增加散热

粪尿排泄增多,导致机体钾、钠及多种微量元素的流失,电解质平衡失调以及失水等。笔者认为当前标准化鸡舍一定解决好风机湿帘降温与补水补液这个矛盾,不然又是“按了葫芦起了瓢”。

2 家禽热应激的防制措施

2.1 降低环境气温

日前用以降低环境气温的措施:

(1)室内喷雾:在禽舍内安装水的喷雾系统,尤其是自动喷雾系统,定时喷雾。雾滴大小以易蒸发、不易落地面为宜。喷雾时还应注意适度,切忌忽冷忽热,导致鸡群诱发呼吸道病。笔者特别提示:室内喷雾,一定保证鸡舍有风速流量,不然形成“高温高湿”的环境,那样结果是比高温更可怕,死亡非常之快、死亡率非常之高。

(2)水帘及通风:在鸡舍的一头安装水帘,使用风机进行纵向通风,这是目前常用的降温方式。水帘风机式降温优势是鸡舍降温 5°C ,最大的弊端是使鸡群趴在网床或地面不走的,这样最容易因缺水、营养缺乏造成腹水、心包积水、代谢性酸中毒、拉稀等疾病。另外,对于蛋鸡,雏鸡和30日龄前白羽肉鸡容易造成两方面问题,一是水帘附近鸡感冒,二是风机前的鸡群出现因高温缺氧造成猝死、腹水、中暑死亡等,笔者建议在水帘进风处把进来的冷风用饲料袋挡起来,使风从鸡群上面走;在鸡舍后三分之一处设置一进风口,增加后面氧气含量。

(3)隔热:鸡舍棚顶使用稻草帘或棉毡,同时设置棚顶喷水系统。在炎热季节,经常保持棚顶潮湿。

(4)改平地饲养为棚架饲养,注意棚底的通风换气。

(5)尽可能降低暑热季节的饲养密度。笔者建议白羽肉鸡不要超过8只/平方米。

(6)增加鸡舍周边的绿荫,朝阳面使用遮阳网遮挡,特别是进风口处设置在阴凉处,笔者提示特别注意:鸡舍周边的植被挡着外界的空气对流,这样最易造成局部闷热情况发生。

2.2 减少机体产热,增加散热

(1)改变进食的时间,将白天投料改为晚上或清早投料。进食活动会产生较大量的体热,而且家禽在早上饱食后白天就会安静休息,减少了活动产热。(2)白天可减弱栏舍的光线,因光线过强可刺激机体丘脑下部体温中枢引起机体产热。光线强度过弱、光照时间过短会影响蛋鸡的产蛋量,因此应适当调节。(3)促进饮用清凉水和利尿,以饮水降低体热和尿液排热。如在饮水中添加适量NaCl或KCl,可使饮水量增加和降温效果加强。(4)调整饲料中能量来源,增加脂肪,减少碳水化合物含量,因机体利用脂肪产能比碳水化合物产能过程产热值低。

2.3 提高机体抗热应激能力

(1)在饲料中添加适量的维生素C和维生素E。可促进维持家禽机体内部环境和细胞组织的完整性。(2)投饮活力源(通用名:口服补液盐与电解质,每袋2000斤水),有利于维持机体内水盐平衡与酸碱平衡。(3)投喂或投饮清热中草药,包括清热泻火、清热燥湿、清热解毒、清热凉血和清热解暑中草药,可起抑菌,促进体表血管扩张,加速体热释放,增加血管通透性,减少血容量,降低脑颅内压,稀释血液,达到缓解热应激的作用。(4)投喂抗惊镇静药中药类等,以使禽群避免骚动,保持安静。(5)投喂开胃消食的中药(炒三仙为主)+复合维生素B等来维持正常食欲,并补给适量多种维生素、基本氨基酸和微量元素,以维持足够的养分,增强机体抵抗力。(6)投喂琥珀酸盐,以提高机体对一般应激的缓冲力。■DH

参考文献:

- [1] 陈建红,辛朝安,吴霞方.家禽热应激及其控制[J].养禽与禽病防治,2000(08):12-13.

当前鸡病流行的特点和防控措施

孙桂芹¹,陈登峰²,田学敏³

(1.石家庄市华盛兽药服务部 河北石家庄 050041;

2.河北省威县畜牧局 河北邢台 054700;3.河北任丘县畜牧局 河北任丘 062550)

自去年 11 月份以来,鸡病进入了高发期,以多种病毒病混合感染同时继发细菌感染、发病率高、病毒毒力增强、死亡率高为特点。

1 部分地区鸡的发病率高,死亡率高

自去年冬季以来,不论肉鸡还是蛋鸡在一些地方有病毒性的疾病流行传播,多呈零散式点状分布,往往是发病时间不一,先发病的鸡群好了,又有新的鸡群开始发病;一个村庄里的养鸡户鸡群康复了,附近又有一个村子的鸡开始发病;这一个地区病情稳定了,另一个区域又有新病例出现,此起彼伏,发病的鸡群时断时续的出现。一般多发生在养鸡密集、鸡舍内外环境管理差、鸡舍内空气严重污浊的地方。以往是开产以后的成年蛋鸡发病率高,去年冬季至今春,60 日龄左右至开产前的大日龄雏鸡发病率有上升的趋势。

1.1 鸡群混合感染性疾病增多

最常见的是两个病毒病或两个以上的病毒病混合感染的同时又继发多种细菌感染。

根据临床统计来看,极少有单独一种病毒性疾病或者单独一种细菌性疾病出现,多以两种病毒病继发一种或多种细菌病混合感染,或三种病毒性疾病继发多种细菌性疾病混合感染。不论产蛋鸡还是雏鸡、肉仔鸡最常见的是鸡的新城疫、感冒继发大肠杆菌、沙门氏菌或梭菌、支原体混合感染,有的鸡群在此基础上继发传染性支气管炎或传染性喉气管炎感染。

到了春末夏初或夏末秋初,白天、夜间温差大,昼夜最大温差可超过 18℃。只要是在昼夜温差超过 3℃ 以上的环境里,肉仔鸡和蛋雏鸡在有上述几个疾病混合感染的情况下,很容易继发肾型或呼吸型

传染性支气管炎;产蛋鸡易继发传染性喉气管炎。无论是传染性支气管炎还是传染性喉气管炎,均可造成喉气管和支气管严重的炎症和堵塞,这就给治疗带来了很大的困难。有些地方的兽医技术人员误认为是支气管栓塞型流感或肾型流感,再加上市面上在一些地方还没有治疗呼吸型和肾型传染性支气管炎以及喉炎的有效药物,这就给治疗带来了很大困难,死亡率升高,从而对养鸡业的发展造成了很大的损失和威胁。

1.2 病毒的毒力在不断增强

随着病毒的毒力不断增强,有的疫苗的免疫效果不如从前,过去疗效好的药物难以应对现在的疾病。

老养殖户对鸡病毒性疾病的免疫十分重视,流感疫苗、新城疫疫苗、传染性支气管炎疫苗、传染性喉气管炎疫苗等绝不敢遗漏,但由于许多免疫抑制因素的存在,免疫后的家禽仍然发病,发病后死亡率高,养殖户十分无奈和无助。

目前,在基层卖禽药的多,能够准确诊断疾病做到对症治疗的技术人员少,只管卖药,不管效果,拿养殖户的鸡做实验。举一个例子,最近有一个 2000 只的鸡群,连续 15 天吃了 6000 多元的药物仍然出现死亡,无治疗效果。

1.3 技术有待提高

对基层兽医技术人员、养殖户缺乏培训,兽医技术人员诊疗技术和养殖户的饲养管理技术都有待提高。比如有的兽医不知道鸡的新城疫和鸡感冒混合感染的情况下,不适宜首先进行新城疫疫苗的免疫,错误指挥,造成鸡的死亡率大幅度上升。

对于养殖户技术培训少。有的地方的养殖户不懂得鸡的最适宜的产蛋温度在 13℃~23℃,目前已经进入 7 月份,最低气温也达到 25℃ 以上,仍然不给成年产蛋鸡彻底打开窗门,进行通风换气,鸡舍

当下警惕蛋鸡巴氏杆菌病

冯海波¹, 訾振义²

(1 天津中教生物科技有限公司 天津 300384; 2 安徽省阜阳市畜牧兽医局 安徽阜阳 236013)

禽巴氏杆菌病, 又称禽霍乱, 是由多杀性巴氏杆菌引起的败血性传染病。以发热、腹泻、呼吸困难为特征, 最急性病例迅速死亡。禽霍乱是一种接触性传染病, 危害多种家禽、野禽。其特征表现为急性败血过程, 发病率和死亡率都很高。

随着夏季高温季节的到来, 蛋鸡巴氏杆菌病发病率有所增多, 目前东北, 山东、江苏都有发生。人们在生产中对蛋鸡新城疫、温和型流感等病毒性越来越重视, 而忽视了该病, 有时还因只考虑病毒病而误诊, 因此给蛋鸡养殖带来比较大的损失。本文希望大家能够在生产中引起对蛋鸡巴氏杆菌病的重视。

1 典型病例

东北某养殖户存栏 2000 只海兰褐蛋鸡 170 天, 产蛋高峰, 每天死亡 40 只左右, 当地兽医治疗很多遍均无效果, 有说新城疫, 有说大肠杆菌, 有说感冒的, 死亡量不减, 大群采食量、精神基本正常, 发现打蔫鸡只不足半天死亡, 夜间死亡量较多, 死亡鸡只嗉囊内饱满有料。

主述: 大群精神、采食量基本正常, 鸡蛋颜色正常, 产蛋率略降, 病鸡粪便呈黄绿稀便, 发病速度快, 发现打蔫鸡只, 不足半天就死亡, 死亡鸡只夜间较多, 嗉囊里面均有饲料, 鸡冠发紫, 颜色深。

外观: 病鸡主要表现为精神沉郁, 羽毛松乱, 缩颈闭眼, 头缩在翅下, 不愿走动, 离群呆立; 病鸡常有腹泻, 排出黄色、灰白色或绿色的稀粪; 体温升高到 43℃~44℃, 减食或不食, 渴欲增加, 呼吸困难, 口、

内空气严重污浊, 造成支原体、大肠杆菌和病毒病的严重混合感染。

1.4 缺乏合理的用药指导

应对流行性的疾病, 现有的禽病治疗药物如何配合使用才能够达到最佳的疗效, 缺乏及时和正确的指导, 兽医技术人员各自为战, 致使整体的治疗效果不佳。

2 提高对禽病多发的应对能力。

根据上述情况, 一是基层兽医和养殖户要多学习, 不断用新知识新技术武装自己, 提高对多种疾病混合感染情况下的判断能力和应对能力。二是养殖户要切实加强饲养管理, 搞好鸡舍内外的环境卫生管理和舍内通风换气工作, 保持舍内空气清新这是减少疾病发生的重要环节, 同时要确实落实各项生物安全措施, 万万不可轻视。三是切实搞好各种病毒病的疫苗免疫接种工作, 这是减少疫病发生的根本。

3 经验小结

笔者在此提出两点处理当前疾病的做法, 供大家参考。

3.1 早期预防

在养殖户做好各种疫苗免疫的基础上定期使用含超微免疫多糖的产品全面启动免疫系统功能, 解除机体的免疫抑制, 瞬间提速免疫应答, 同时配合抗菌药物饮水, 具有预防和早期治疗的功能。

3.2 有新城疫发病症状的配合用药

对于蛋鸡并发新城疫症状病变更明显的疾病首先使用新疫康(通用名: 硫酸新霉素可溶性粉)3 倍量滴口或饮水以提高特异性和非特异性的新城疫抗体水平。如果在死亡率比较高的情况下, 全群注射免疫球蛋白(必须做到注射一只鸡更换一个针头, 以防交叉感染), 同时配合抗菌的药物具有疗程短, 见效快的优点。■DH

疫病防治

鼻分泌物增加;鸡冠和肉髯变青紫色,有的病鸡肉髯肿胀,有热痛感;产蛋鸡停止产蛋;最后发生衰竭,昏迷而死亡,病程短的约半天,长的 1~3d。

剖检:胸骨内侧喷射状出血,心外膜针尖大小的出血点密集,心冠脂肪针尖状出血严重(图 1),剪开心脏内部出血严重(图 2);肝脏肿大,上面布满针尖大小的白色和暗红色坏死点(图 3),肝脏上面有白色薄膜;整个肠道,特别是十二指肠布满密密麻麻针尖大小的出血点,胰腺呈现链条肿,红白相见,胰腺边缘呈粗线状出血;脾脏肿大,有针尖大小的白色坏死点;肺脏水肿,淤血颜色较深;肾脏肿大,呈暗红色花斑;腹部脂肪布满针尖大小的出血点,形成卵黄性腹膜炎。



图 1.心冠脂肪有针尖大小的出血点,心肌块状梗死。



图 2.心脏内部出血条和点较多。

结合现场大群状态,剖检,以及实验室诊断确定为:巴氏杆菌!而非传说中的感冒、新城疫或其他一些病。去年冬天到今年,很多这种情况,大家要小心,十年之前这个病较好治疗,抗生素滥用的

今天,耐药性情况很严重,常规抗生素基本无效果,可以尝试中药方案。



图 3.肝脏布满针尖大小的坏死点,出血点较多。

2 鉴别诊断

本病需要与鸡新城疫、温和型流感相区别。新城疫、温和型流感常引起呼吸道症状严重,对产蛋率影响较大,蛋壳品质变差;解剖症状会见到腺胃乳头有出血或水肿等病变。

3 实验室检测

根据病史、临床症状和病理变化怀疑霍乱时,可用肝脏或心血做涂片,分别进行革兰氏或瑞氏染色、镜检。当发现有大量的两极染色的革兰氏阴性小杆菌时,可作出初步诊断。最后确诊必须进行病原分离培养、鉴定和动物接种试验。

4 防治

保持鸡舍干燥,保温通风,选择一些纯度较高的消毒水经常消毒,包括:鸡舍,鸡舍周围生活区,饲料加工间等。妥善处理病鸡粪便、毛屑及排泄物。有条件的做药敏实验,选择比较敏感的药物针对性治疗,此病较易耐药、易反复,选择高敏感药物是最重要的,死亡量下降后巩固用药一个疗程,防止反复。■DH

(本文清晰图片见本刊网站。)

浅谈猪亚蓝耳病的防治经验

白智轲

(城口县农业委员会 重庆 405900)

猪蓝耳病是 PRRSV 病毒引起猪的一种高度接触性传染病。就临床症状及致病性而言,经历了“经典型”、“高致病型”和“亚临床症状型”三个阶段。

“经典型”在我县早出现过,其临床最典型的特征就是病猪的一只或两只耳朵大部分烂掉,只剩一小块耳基部,且猪只还能存活到育肥,但仔猪死亡率高,高达 90%,当地农民称之为“烂耳朵病”。

“高致病型”蓝耳病是 2007 年 4 月在东安乡新田村爆发,其临床特征明显,死亡率高,自然死亡 70%,扑杀 20%,另有 10%野外放生而耐过存活下来。

自 2008 年以来,随着灭活疫苗的使用,我县“高致病型”蓝耳病逐渐转入亚临床型——简称“亚蓝耳病”。

其临床特征是,不论种公猪、母猪、育肥猪或仔猪,从外表上看,几乎看不到任何症状,和健康猪几乎没有差别。通过畜主求医时,才知道眼前的是病猪。所有病猪的共同特征是不食,排颗粒样粪便,发热症状只能从畜主述说中知道,当畜主求诊时,病猪体表反而较凉,体温往往低于正常(38℃以下)。

另外,病猪都接受过抗生素和镇痛药治疗,起初好转,1~2 天,不久复发,继续治疗无效。

再者,在临床实践中发现,几乎所有患“亚蓝耳病”的猪,都有温和型猪瘟的并发感染;所有猪瘟病猪,都存在“亚蓝耳病”。因此治疗方案上,单考虑“亚蓝耳病”而忽视猪瘟或单考虑猪瘟而忽略“亚蓝耳病”的措施,都以失败告终。通过几次实践,我们在临床诊断时总结出“蓝不离瘟,瘟不离蓝,有蓝必有瘟,有瘟必有蓝”的规律。

猪“亚蓝耳病”只有在一种情况下,表现出临床上应有的症状,它出现在镇、乡兽医人员给予潜伏感染蓝耳病的猪群(只)注射蓝耳病疫苗(猪繁殖与呼吸综合症灭活苗)后的 3~5 天。

笔者经五年来的临床探索,对猪亚蓝耳病的诊断及治疗,积累了很多经验,现将这些经验叙说于后:

一、诊断

对猪“亚蓝耳病”的临床诊断,最典型的症状就是猪只不论大小,都排颗粒样粪便,并且多如羊粪状。另外了解病猪有无抗生素及解热镇痛药治疗初见好转,后复发的经历也是必要的。

病原学诊断虽较准确,但费时费力费钱。血清学诊断是靠不住的,因为检测出的抗体,我们分不清是野毒所致,还是疫苗使然。

二、病理解剖

在临床实践中,外表看不出任何症状,通过尸体解剖是必要的。

猪“亚蓝耳病”的病理变化如下:

(一)肾肿大,切开皮质部黄染。

(二)胃盲囊积沙,水泥等异物。胃底腺区,幽门腺区出血,黏膜水肿,脱落。

(三)脾脏深黑色,肿大 2~3 倍。

(四)结肠圆锥粘为一块,难以分离。

(五)整个肠道呈败血样变化,并且慢性猪瘟病变明显。

三、防治原则

(一)强化免疫

用猪瘟弱毒苗 8~10 倍,猪繁殖与呼吸综合症灭活苗 4~5 倍量分别于猪两侧肌注。

(二)药物治疗(调节免疫系统,控制细菌感染)

疫病防制

用黄芪多糖注射液——四川吉星药业有限公司生产的, 抗毒免疫肽(10×10mL)或排疫血清(10×10mL), 苯唑西林钠(商品名中华红 3g×20瓶), 按每 15kg·bw 中华红 1 瓶, 抗毒免疫肽 1 支, 联合肌注, 每日 1 次, 连用 3~7 天。

(三)坚持多免

在一些猪场有常规免疫接种, 但猪只出现蓝耳病症状时, 仅一次强化免疫是不够的, 往往需二免, 甚至三免, 每次间隔 7~14 天, 最后大部分都能获得成功。

(四)禁用药物

在提倡积极治疗的同时, 严禁使用下列免疫抑制性药物。

- 1、磺胺类药物, 如 SD(磺胺嘧啶)。
- 2、糖皮质激素类药物, 如地塞米松。
- 3、解热镇痛药, 如氨基比林, 氨痛定等。

四、比较

在兽医临床实践中, 往往事实胜于雄辩, 治疗以成败论英雄。兹就 2008~2012 年期间治疗“亚蓝耳病”的案例作比较:

A、猪瘟弱毒苗, 猪繁殖与呼吸综合症灭活苗同时强化免疫。

B、黄芪多糖, 苯唑西林钠, 联合肌注。

A+B: 同时用上述方法既强化免疫又药物治疗。

三个方案以不同年份就治疗数, 治愈数, 列表比较如下:

时间及效果		治疗方案		
		A	B	A+B
2008年	治疗数(头)	32	20	286
	治愈数(头)	18	8	249
2009年	治疗数(头)	46	38	546
	治愈数(头)	32	10	531
2010年	治疗数(头)	12	8	108
	治愈数(头)	7	3	97
2011年	治疗数(头)	28	12	586
	治愈数(头)	19	5	573
2012年	治疗数(头)	8	3	478
	治愈数(头)	4	0	463
平均治愈率(%)		28.7	30.2	93.4

说明: 表中所列各方案的治疗数是一年中用上述方案为养殖户实际治疗猪只的头数, 其中包括种公猪、母猪、育肥猪、仔猪在内。A 项都是先单用蓝耳病灭活苗或猪瘟弱毒苗无效的情况下才采用的措施。A、B 两项各年份头数似乎太少, 但在实际治疗实践中, 已算多的了, 因为把养殖户的猪只拿来作实验实在是心有不忍, 只恨我们自己没有实验猪场(编者按: 感同身受, 众多从业人员的共同遗憾)。

五、分析

从表中看出, 单纯强化免疫或药物治疗都难获得好的效果, 成功率均在 35% 以下; 既强化免疫, 同时又进行药物治疗, 成功率显著提高。从免疫学分析, 猪蓝耳病是危害猪肺泡巨噬细胞, 淋巴结生发中心 B 细胞, 肝枯否氏细胞等免疫系统的免疫抑制性疾病。

首先片面强化免疫时, 尽管提供了足够的抗原, 但因猪只的免疫系统被抑制, 抗原(疫苗)不能充分激活 T 淋巴细胞而诱导细胞免疫, 也不能激活 B 淋巴细胞而产生抗体。在初期, 即使产生抗体也只是 IgN 和 IgM, 而 IgN 反而会促进病毒增殖, 这就是潜伏感染时注射疫苗反而会出现临床症状的原因。IgM 为五聚体, 几乎没有保护作用, 只有后期才出现 IgG 而具有一定保护力, 这就是临床上通过多免能获得成功的原因。

另一方面, 片面用药物治疗, 即使苯唑西林钠控制了并发细菌感染, 黄芪多糖恢复并在一定程度上增强了免疫系统的功能, 但没有外来抗原的刺激, 也正如“巧妇难为无米之炊”一样, 机体也不会自发产生特异性抗体 IgG, 充其量也只能是非特异性抗体 IgA, 因此单纯药物治疗也难取得良好效果。

在进行药物治疗的同时, 又通过强化免疫, 既恢复免疫系统功能, 又有足够抗原刺激, 为机体产生细胞免疫和特异性抗体 IgG 创造了条件, 为此在临床上获得成功机率就大得多。■GY

雏鸡肾型传染性支气管炎的诊治

滕金玲

(莒南县动物疫病预防控制中心 山东临沂 276000)

2013年3月21日,笔者接诊了这样一个病例:鸡主养了4000只肉鸡,至7日龄时已死亡200多只,用药三天后仍不见好转,随即带了8只鸡(4只已死鸡,2只濒死鸡,两只健康鸡)前来就诊。

经了解,该鸡苗是从一小型孵化场购进的,品种为罗斯308。从进鸡第三天就发现有个别死亡,继而部分鸡出现“乍毛”、“蹲窝”、“靠边站”现象,病鸡表现打盹,不饮不食,排白色水样稀便,鸡爪干瘪,个别鸡甩鼻,用氧氟沙星按照治疗量进行饮水治疗,2次/d,连用三日后,症状不但没有减轻反而有些加重,鸡群饮欲增加,除排白色稀便外也有少量绿色稀便,进入鸡棚能听到鸡甩鼻,打喷嚏,咳嗽,鸡群出现“聚会”现象,整体发育也出现了“两极分化”。通过临床解剖,初步诊断为鸡肾型传染性支气管炎。

一、病原

鸡肾型传染性支气管炎是由传染性支气管炎病毒引起的一种鸡的急性、高度接触性的呼吸道疾病。该病毒属于冠状病毒科冠状病毒属的代表种,具有多形性,但多数呈圆形,直径约80nm~120nm,病毒主要存在于病鸡的呼吸道渗出物中。该病血清型较多,目前报道过的至少有27个不同的血清型。病毒能在10~11日龄的鸡胚中生长,被感染鸡胚的特征性变化:胚体发育受阻,缩成小丸形,羊膜增厚,紧贴胚体,卵黄囊缩小等。大多数病毒株在56℃、15min失去活性,一般消毒剂均能在3~5min内将其杀死。

二、流行病学

本病仅发生于鸡,各种年龄的鸡都可发病,但雏鸡最为严重,有母源抗体的雏鸡具有一定的抵抗力。本病主要通过病鸡从呼吸道排出病毒,经空气飞沫传染给易感鸡,也可通过被污染的饲料、饮水及饲具经消化道传染。本病无季节性,但在寒冷季节及气候变化异常时多发。鸡群拥挤、过热、过冷、通风不良,维生素、矿物质缺乏以及饲料供应不足或配合不当,疫苗接种不及时等均可促使本病的发生。

三、临床症状

本病潜伏期约36h。临床上主要以鸡的咳嗽、打喷嚏、甩鼻、流鼻涕,产蛋鸡产蛋量及蛋品质下降,雏鸡肾脏病变为特征,呼吸系统和肾脏严重损伤是感染鸡死亡的主要原因。

鸡只感染后,在24~48h开始出现打喷嚏、咳嗽及轻微的气管罗音(有时只有把鸡放在耳边才听得到),夜间尤为清晰,持续1~4d,随后呼吸道症状消失。在持续1~2d的“平静期”之后,受感染鸡群突然发病,并于2~3d内症状逐渐加剧:病鸡聚堆,乍毛,厌食,排白色石灰水样稀便,肛门周围羽毛潮湿,沾满污便,饮水量骤增,甚至是平时饮水量的2倍之多,鸡体迅速消瘦,与同龄健康鸡比较,手感有明显差异,有些鸡群呼吸道症状明显,而有些表现不明显,雏鸡死亡率约10%~30%,6周龄以上鸡死亡率约0.5%~1%。成年鸡感染本病,可出现产蛋量下降,畸形蛋、沙壳蛋、薄壳蛋、软壳蛋、小蛋增加,康复后产蛋量恢复缓慢。蛋雏鸡感染后,可引起输卵管及卵巢的损伤,而影响产蛋期产蛋率,甚至绝产。

四、病理变化

主要表现为:机体严重失水,解剖时皮肤和肌肉难以分离,肌肉干燥,若单纯感染本病,整个体腔、各内脏器官干燥,肝脏呈紫红甚至紫黑色,肾脏肿大,充满尿酸盐结晶,外观呈白色网线状的典型病变,俗称“花斑肾”。输尿管扩张,有的为正常的2~3倍,内充满多量白色的尿酸盐,而引起输尿管变形,其他器官无明显肉眼变化。

五、诊断

根据流行特点、临床症状和解剖变化,可作出初步诊断,但要注意与某些疾病的鉴别诊断,如传染性法氏囊病、药物中毒、饲料中蛋白过高引起的肾病等。进一步确诊应进行病毒分离与鉴定以及实验室其它诊断方法。

六、防制

(一)预防

1、引种。首先要考察苗鸡的背景,选择一些比较知名的,信誉、质量有保证的孵化场,入场的苗鸡要健康活泼、生长发育良好、均匀度高,坚决淘汰瘦、弱、病、残鸡。

2、加强饲养管理,搞好周围及舍内环境卫生与消毒。育雏温度要合适(一般1~3日龄35~36℃,以后每2~3d降1℃,还要根据鸡群的离散度调节温度),饲料配比合理,饲料中蛋白含量不能过高(有些养殖户过度追求生长速度,而随意增加饲料中蛋白含量);降低饲养密度,避免鸡群过于拥挤,加强通风,注意防寒保暖,防止有害气体刺激呼吸道;防止维生素,尤其是VA的缺乏,以保护呼吸道黏膜免受损伤,同时增强机体的抵抗力。消毒时,消毒器雾径要小,喷雾应均匀,喷头朝向房舍顶部方向,且高于鸡背约50cm,这样既可以减轻消毒剂对鸡群的刺激,也可以净化舍内空气。

3、严格执行免疫程序,适时进行疫苗接种。预防肾型传支,可选用肾型传染性支气管炎弱毒苗

1~3日龄滴鼻(点眼)1~2羽份/只,20~30日龄滴鼻(点眼)1~2羽份/只或饮水2~3羽份/只;或用肾型传染性支气管炎灭活苗于3~7日龄0.3~0.5mL/只颈部皮下注射,合适的免疫程序应根据养殖场、鸡群和当地疫病流行情况而定。

4、注意免疫禁忌,保证免疫质量。鸡群只有在健康状态下才能产生良好的免疫应答,如鸡患有免疫抑制性疾病(马立克氏病、传染性法氏囊病、白血病、鸡传染性贫血、球虫病等)或饲料中含有霉菌毒素等都容易引起免疫抑制而导致免疫失败。免疫前、后2~3日龄鸡群不能进行消毒,不能饲喂抗病毒药物,饮水中要添加电解多维、VC等以提高鸡群的抗应激能力,同时要正确选择免疫接种途径,确保免疫效果。注射时,针头不能朝头部方向,要于颈部皮下的下1/3处斜下方进针,以免引起头部皮下水肿,形似“孔雀头”。

(二)治疗

本病无特效治疗方法。根据多年来的工作经验,对于感染肾型传染性支气管炎的鸡群主要采取以下措施:

1、发生本病后,首先要降低饲料中蛋白的含量,以减轻肾脏负担。具体做法是,根据病情在饲料中掺兑优质的玉米粉(30%~100%),直至病情稳定。

2、可在饮水中添加优质的电解多维、高能速补、VC等以保证机体的体液平衡,提高机体的抵抗力,同时加速尿酸盐沉积的排出。

3、饲料或饮水中要添加VA以保护或促进呼吸道黏膜的修复。

4、药物治疗:采取抗病毒中药+抗菌药物联合应用,但对肾脏有损害的抗菌药禁用(如庆大霉素、丁胺卡那霉素、磺胺类药物等)。临床中,我们使用慢呼迪克(硫氰酸红霉素),规格100g:5g(500万单位),100g配水200kg;抑喘素(甘草颗粒),150g配水1000kg,以上两种药物按照全天的饮水量计算用量,分早晚两次集中投服。肾炎康(八正散),100g配水100kg,1次/d。

5、加强鸡群消毒,用两种无刺激性气味的消毒剂交替对鸡群进行消毒,1~2次/d,净化鸡舍环境。

经过回访,该鸡群通过采取以上措施,于第4d已有明显好转,7d后已得到有效控制。■GY



中农劲腾[®]
GINTEN BIOTECHNOLOGY

中国农业大学最新营养抗病科研成果
Maribelaffluence (U.S.A) INC . 专利技术

针对各阶段猪只生理特点科学组方 为生产安全、绿色、高品质猪肉保驾护航

勉优™系列——致力于提升猪场全程绩效



“勉优”在第十届（2012）
中国畜牧业展览会
荣获创新产品金奖

母猪繁殖障碍疾病的防火墙

母猪生殖生理功能的调理剂

育肥猪增重 高品质肉的催化剂

仔猪消化系统的保护神

耳聘

业务经理、技术人员 年收入8—10万元 有经验者优先

北京中农劲腾生物技术有限公司
GINTEN BIOTECHNOLOGY (BEIJING) CO.,LTD

地址：北京市昌平区百善镇沙河机场路王庄工业园 邮编：102206
电话：010-61733197 传真：010-61731498 技术咨询：010-61733196
<http://www.ginten.cn> E-mail:ginten@163.com

同一个世界 同一个健康
One World One Health
www.cnvc.org.cn

桂林
2013年10月27-30日
桂林国际会展中心
Guilin International Exhibition and Conference Center

● 执业兽医技术讲座 ● 中国兽医用品及药品产业博览会 ● 全国兽医日



CVC 第四届中国兽医大会

中国最具影响力和规模的执业兽医继续教育、培训、交流、产品采购的国际化专业平台。

动物体有害物 (重金属、抗生素、毒素) 累积超标问题
抗生素滥用问题
违禁药品使用问题

公益讲座——

中国养猪业的哲学思考

(主讲专家: 樊福好 研究员)

10月28日8:30-12:00 桂林

预定座位, 请编辑“公益讲座”发送至15801410348

8月31日前报名可领取200元代金券

主办: 第四届中国兽医大会组委会

承办: 中国动物保健杂志

全程赞助: 深圳市安多福动物药业有限公司

咨询电话: 010-62899836 62899838



国药励展
Reed Sinopharm
Exhibitors



通过ISO9001质量管理体系认证

2013年10月15 ~ 16日

诚邀种猪场,兽药、饲料、生物制品、畜牧设备及养猪技术相关行业厂家参展,
欢迎各地养猪场参观、竞购种猪

拍卖会

河北省第七届种猪



主办单位：河北省畜牧兽医局

承办单位：河北省种畜禽质量监测站 河北省畜牧业协会猪业分会 河北品元畜禽育种有限公司

举办地点：河北省种畜禽质量监测站种猪质量监督检验测试中心（石家庄市灵寿县北洼乡党家庄村村北）

服务热线：0311-86830447 13373214267

Http: www.hbxm1z.com

Dr.Herb

the best choice

——肺炎支原体的专业杀手

——控制蓝耳病的新型武器

万乐福欣® Valofursin®

我选择, 我健康!



万乐福欣® (5%、20%泰万菌素)

Valofursin®

动物专用的最新一代超级大环内酯类抗生素



- ✿ 能抑制蓝耳病病毒复制的抗生素制剂
- ✿ 猪呼吸道疾病元凶——肺炎支原体的专业杀手
- ✿ 促进巨噬细胞分化, 增强机体非特异性免疫功能
- ✿ 防治猪呼吸道疾病综合征的首选药物
- ✿ 同时对猪痢疾、猪增生性肠炎有特效
- ✿ 采用国际先进的微囊包被技术及水溶工艺
- ✿ 已在40多个国家和地区被批准安全用于猪、鸡等畜禽养殖生产

Dr.Herb

荷本(北京)大药厂有限公司

HERB LABORATORIES CO.,LTD BEIJING

地址: (102206)北京昌平沙河机场路王庄工业园

电话: 010-51731802 传真: 010-51731803

网址: <http://www.herbah.com>



美国荷本动物保健有限公司在华生产基地

北京市高新技术企业 GMP 中国兽药GMP验收通过企业

我国结核病防控应从源头抓起

——阳性牛引发结核病现象不容忽视

许静

(江苏省连云港市畜牧兽医站 江苏连云港 222001)

摘要:当前结核病已成为威胁我国人民健康重大疾病,无论从发病人数还是病死率,均已成为国内传染病发病人数第一病种。尤其是当前该病已导致每 10 分钟就有一人死亡,发病人数每年以 130 万递增,国内现有病人总数已达 500 万人以上,几个简单数字令人触目惊心(注 1)! 为什么原本已得到控制的结核病近些年来会变得如此猖獗,其根本原因究竟在哪里? 笔者根据自身 20 多年从事兽医临床工作经验和近年来的实地调研,提出从源头上解决问题的建议与对策,力争全国的结核病防控能早日取得实效。

关键词:结核病;防控;阳性牛

前言:众所周知,结核病是人兽共患病,国家动物防疫法上将牛结核病划定为二类传染病。但当前大多数人对结核病的危害性认识不足,对结核病的传播途径认识不足。结核病由结核分枝杆菌引起,而结核分枝杆菌对环境有很强的抵抗力。尤其是人与牛之间的相互感染机会多,传播快,可能是近些年来该病逐年上升,危害性逐年加大的主要原因。又由于该病防控上近些年来卫生部门与农牧等有关部门没有很好地配合,而是在各自为战,没有及时找出发病率、死亡率呈逐年增高趋势的根本原因。故该病需从源头上抓起,走综合防控的路子。加强对奶牛结核病的检疫、坚持人兽共患病综合防治的路子,坚决无害化淘汰阳性牛,力争使结核病防控早出成效。

一、当前结核病防控形势不容乐观

2013 年 3 月 24 日是第 18 个“世界结核病防治日”,当天媒体报道,我国每 10 分钟就有一人死于结核病,全国每年结核病发病人数达 130 万人,占全球发病总人数的 14.3%,居世界第二位(注 1),成为国内传染病发病人数第一病种。

作者简介:许静(1960.10-)汉,女,本科毕业,高级兽医师职称。

近些年来,我国结核病发病情况一直呈上升趋势,这与我国正在建设全面小康社会的大好形势是多么不相称!也实在令人深思!为什么在上个世纪中期已基本得到控制的结核病,在医疗水平和生活水平都大大提高的现在反而变得如此猖獗呢?本人认为尽管原因多种,但由于结核分枝杆菌是人与牛可互相感染的,由阳性牛引发的人结核病应该是近些年结核病逐年上升的主要原因之一。

二、原因与危害性分析

1、部分奶农盲目引进阳性牛近 10 年来,由于奶和奶产品价格逐年上涨,国内一些后起场家纷纷抢占地盘,他们大多采用“集团公司+个体牛场+散养农户”的方式,其中“个体牛场+散养农户”的牛头数大多占总量一半左右,由此带动周边农户盲目地到市外、省外引进奶牛。又由于奶牛牛源紧张,部分农民买回的多为别人的淘汰牛;加之许多情况是私下交易而未经当地动检部门检疫,结果把结核病阳性牛买回家。据业内信息了解,近几年动检部门对苏鲁豫皖交界地区奶牛的结核病检测,阳性率普遍在 5%以上,有的高达 10%以上。几万元 1 头的奶牛畜主不会轻易将其淘汰,淘汰了有关部门也赔偿不起。因此,这类个体奶牛场的阳性牛(包括未被检出和漏检的)依然长年在生产问题奶,用这类问

题奶牛生产的鲜奶产品源源不断地投放市场,消费者的健康显然受到威胁和损害。

2、结核分枝杆菌传染能力极强 该病原菌对干燥、腐败及一般消毒药耐受性很强,在干燥病人痰汁中可存活 10 个月,在奶中可存活 90 天。历史上的实例很多,上个世纪 80 年代初,江南某县奶牛场就曾发生因购进 1 头阳性种公牛经自然交配使全场 300 多头奶牛群全部感染结核病的惨剧。在一些经济欠发达的县城,还可见到农民自家养几头奶牛,将鲜奶用三轮车拉着在集市上卖的现象,如果鲜奶是阳性牛生产的,又消毒不彻底,此类鲜奶将会感染多少人,后果十分可怕?

3、漏检率高的现象十分普遍 根据农业部公布的数字,2011 年底全国奶牛存栏 1746.44 万头,经产黄牛大约 3000 万头(视为种母牛)(注 2)。按国家规定,各地动物疫病监督机构每年对辖区内每头奶牛和 10%~20%的种母牛必须进行 1~2 次结核病检测,按规定标准收取检测费。而实际操作起来是很难的,一是牛采血难度大,二是场主不想交足额检验费。可是目前,奶牛的受检率很难做到 100%。就一个地区而言,奶业公司的核心牛群一般受检率能做到 100%,个体奶牛场则达不到如此高的受检率,而黄母牛的抽检率多数地区为零。

目前,对奶牛和母牛结核病的检测方法大多采用结核菌素皮内试验方法,费工费时,而且县乡两级动检机构还大多做起来。因此,由于结核病检测设备手段滞后,工作量大,牛只保定困难等原因,受检率不高,在很大程度上使辖区内个体牛场和农户散养牛的漏检现象发生。

4、结核病防治亟须多部门配合 近些年来结核病逐年上升的趋势,明显反映了该病在防治上未能从源头上解决问题,也反映了有关部门对该病的传播途径没有足够的认识和重视。例如奶牛的检测和阳性牛的处理由农牧部门负责,在鲜奶检测上由质检部门负责,病人的治疗则由卫生部门负责,这是一个有关职能部门相互协作才能解决的问题。在这个关系到全民族健康的问题上,需要把握好防治的源头和路径。而据了解,目前对付该病原菌没什么特效药,有的病人治疗多少年都未能治愈,老病例不能及时治愈,新病例又不断产生,以致出现对当

前结核病防控乏力的局面。

三、建议与对策

显而易见,凡接触阳性牛的饲养员,挤奶工,鲜奶加工前的收奶工,搬运工,以及吃了消毒不严的阳性奶的人,都有机会感染结核病。因此,要想有效防治和控制人的结核病,必须从加强牛的检疫和无害化处理阳性牛上下大气力。为此提出建议如下:

1、加大全国牛只的检测力度 要求各级动物疫病监督机构每年对辖区内每头奶牛和 10%~20%种黄母牛进行 1~2 次结核病检测,纳入年度考核和检查范围。农业部出台标准,增加兽医采血和检验人员的保健津贴费和务工补贴费标准。与此同时,凡有机会接触阳性牛的人员,要做好自身的卫生防护工作。

2、坚决淘汰阳性牛和阳性牛群 阳性牛和阳性牛群是全社会结核病的根源,对各地检测出来的阳性牛和阳性牛群,无论价值几何均需坚决淘汰,一头不留。农业部尽快出台标准,由国家财政和各级地方财政,按活牛价值的 70%给予补助金。阳性牛的无害化淘汰处理必须在当地动检部门监督下进行,并记入淘汰档案备查。

3、卫生与农牧部门应紧密配合和并肩作战 同一辖区的卫生部门与农牧部门、质检部门,应在当地政府的协调下紧密配合和并肩作战,做到一起共谋结核病防控大计,制定具体防控策略和落实具体有效措施。做到既分工又合作,农牧部门把住牛只的检测和阳性牛的无害化处理关,质检部门把住鲜奶检测关,增加鲜奶的结核杆菌检测项目,卫生部门把好病人的救治关和提高治愈率。

防控和消灭人畜共患病是各级政府和有关部门义不容辞的职责。上述建议若能得以贯彻落实,3~5 年内全国的结核病防治工作将会大见成效,发病上升趋势会得到明显遏制。否则,单靠卫生部门的努力,可能会劳而无功! ■HF

注 1:2013 年 3 月 24 日(第 18 个“世界结核病防治日”)中央电视台 1 频道早新闻报道。

注 2:数据来自 2012 年 6 月公布的《江苏省畜牧业统计资料(2011 年)》。

夏秋季节鸡病防治要点

边艳

(静海县畜牧水产业发展服务中心 天津 301600)

夏秋季节更替,早晚温差较大,各种病原体容易滋生繁殖,极易造成畜禽等动物疾病的发生,若此时忽视预防等环节很容易造成疾病的群发性和流行性,损失较大。下面将这个时期的3种主要疾病及防治方法介绍给大家。

一、鸡新城疫:是由新城疫病毒引起禽的一种急性、热性、败血性和高度接触性传染病。以高热、呼吸困难、下痢、神经紊乱、黏膜和浆膜出血为特征。具有很高的发病率和病死率,是危害养禽业的一种主要传染病。病毒可经消化道、呼吸道,也可经眼结膜、受伤的皮肤和泄殖腔黏膜侵入机体。该病一年四季均可发生,但以春秋季节较多。鸡场内的鸡一旦发生本病,可于4~5天内波及全群。潜伏期2~15天或更长,平均为5~6天。

临床诊断:精神萎靡,采食减少,呼吸困难,饮水增多。常有“咕噜”声,排黄绿色稀便;发病后部分鸡出现转脖、望星、站立不稳或卧地不起等神经症状,多见于发病的雏鸡和育成鸡;产蛋鸡产蛋减少或停产,软皮蛋、褪色蛋、沙壳蛋、畸形蛋增多,卵泡变形、卵泡血管充血、出血。腺胃乳头出血,肠道表现有枣核状紫红色出血、坏死灶。喉头和气管黏膜充血、出血,有黏液;血凝抑制抗体(HI)显著升高或两极分离,离散度增大。实验室:诊断方法为血凝抑制试验。

防治:病鸡隔离,鸡舍消毒,在淘汰病鸡的基础上,对其他假定健康鸡立即用鸡新城疫疫苗进行紧急免疫接种。可用四系疫苗4倍量饮水,能有效地进行防治。平时要重视免疫接种,按照新城疫的免疫程序进行接种。一般来讲,首次免疫在7~10日龄进行,经过10~15天后进行二次免疫。

二、传染性法氏囊病:由传染性法氏囊病毒引起的高度接触性传染病。本病可在发病鸡群和易感健康鸡群之间迅速传播,被污染的饲料,垫料,饮水以流动的人员车辆均可成为传播该病的媒介。3~6

周龄的鸡对本病最易感。潜伏期很短,2~3天内可出现临床症状。病程一般为5~7天。传染性法氏囊病毒属双RNA病毒科禽双RNA病毒属,对于外界环境的抵抗力较强。

临床症状:传染性法氏囊病的急性临床爆发,可以根据典型的尖峰状死亡曲线以及剖检所见的典型病变作出诊断。发病鸡群首先表现出啄肛及排白色或黄白色水样粪便,随之食欲减退,精神沉郁,羽毛逆立,常因极度衰竭而死亡。

防治:对于本病的预防和控制,除了通过消毒和隔离等常规的安全措施降低鸡群接触病原的机会外,发病后可注射卵黄抗体,每只鸡每次注射0.5mL~1mL,一般1~2次即愈。

三、鸡痘:由禽痘病毒引起的家禽和鸟类的一种缓慢扩散的传染病。不分年龄、性别和品种的鸡均可感染,但以雏鸡最常发病,常引起大批死亡。本病一年四季均可发生,以夏秋和蚊子活跃的季节多发。发病严重时死亡率可达50%。

鸡痘病毒对外界环境有高度抵抗力,在腐败环境中能迅速死亡。鸡痘多通过健禽与病禽接触,经受损伤的皮肤和黏膜而感染。该病自然感染的潜伏期约为4~10天。病程一般为3~4周,混合感染时则病程较长。

临床症状:要是皮肤及毛囊病变,在上皮组织有增生性病灶,突出高于皮肤,由白色变成黄色形成结痂,发炎出血,经2~3周上皮层退化脱落,结痂部位留有疤痕,特别是在鸡冠、肉髯、眼睑和翅下无毛处明显。由于体温升高,影响采食量和产蛋率。

防治:对鸡痘病毒感染无特异性的治疗方法,预防是最重要的工作。可用VC、中药鸡痘散(板蓝根60g、野菊花80g、甘草20g、龙胆草90g)同时内服,每天1~2次,连服5~7天。

鸡场综合管理要点:

母猪产后瘫痪的综合防治措施

唐性凯

(贵州省六盘水市盘县水塘镇畜牧兽医站 贵州六盘水 553502)

摘要:母猪产后瘫痪在农村和饲养管理不当的养猪场时有发生,由于猪的特殊生理和生产性能,治疗难度较大,很多病猪因治疗不当被淘汰,甚致死亡。母猪产后瘫痪一旦发病影响较大,既影响了母猪的生产利用率,也威胁着小猪的生存和生长。本文重点分析了该病的发生原因,提出了科学的治疗方法。

关键词:母猪;产后瘫痪;原因;防治

1 概述

母猪产后瘫痪又叫做“产后风”,是在母猪产后渐进性发生或突发的一种营养代谢性疾病,其主要特征是发病急而恢复慢,主要体征是母猪知觉丧失与四肢瘫痪。急者发于产后6~10小时内,缓者发于产后第2至第5天间。本病无明显的季节性,四季皆可发生,但冬、春季相对多发。本病治疗难度较大,若治疗不得当或不及时,死亡率非常高。本病对母猪的生产性能和仔猪的成活率及生长率影响较大。

2 发病机理

目前,学术界较认同的发病机理是:母猪产后机体缺钙、磷等营养元素,血钙不足而动用了骨骼中的钙离子,引起骨钙不足而导致发病。

1、加强饲养管理,特别注意天气的变化,保证鸡舍温度适中,同时注意通风。及时供应饮水,勤换垫料,注意饲养密度;要严格执行全进全出制度,杜绝大小鸡混群饲养。在高温高湿条件下,应适当增加饲料中维生素、微量元素、抗氧化剂的含量。饲料要新鲜、无腐败、无霉味。可以在饲料中增加维生素的添加量,以增强鸡的耐寒能力和抗病力,有利于防止或减少呼吸病的发生。

2、搞好卫生消毒,鸡舍内外要勤清扫,饮槽、饮水器要勤洗刷,粪便要勤除,并保证定期进行消毒,经常灭鼠、蚊蝇和蟑螂等,最好每周带鸡消毒2次。

3 主要病因

3.1 饲料因素 饲料问题是导致本病发生的最主要因素。一种情况是由于母猪的特殊生理,母猪产仔后若饲料中的钙、磷不足,母猪便会动用自体骨骼中的钙、磷来促进泌乳,以供给仔猪营养需要。特别是高产、老龄、体弱的母猪,若饲料中钙、磷的量不足更易发生本病,且症状较重,治疗较难;就算钙、磷所的含量在饲料中比例较高,但两者的比例不当时,仍不能被有效地吸收和利用,依然易至病。另一种情况是含磷的精料如谷、豆类配比过高,此类精料中的植酸磷不仅本身不易被机体吸收利用,更影响其它饲料中钙的吸收和利用,最终导致机体钙、磷缺乏而致病;再一种情况是饲料单一、盲目地大量饲喂精料,饲料中粗纤维、维生素和矿物质的含量不足,导致消化、吸收、利用等功能的紊乱或不

同时要控制不必要人员和车辆的出入。

3、加强疫苗接种工作,预防疾病发生。主要包括新城疫、禽流感、传支、慢呼、鼻炎、喉气等呼吸道病疫苗的接种。新城疫、传染性支气管炎两个月以上,禽流感三个月以上,要加强免疫接种1次。重点是要做好新城疫及禽流感的抗体监测。新城疫要每隔7~8周做一次抗体监测,禽流感要每隔3个月左右做一次监测。在做好免疫接种的基础上要加强饲养管理,采取综合措施才能真正有效地减少或避免呼吸道病的发生,少投药或不投药,才能创造更好的经济效益。■HF

足,这也是一个重要病因。

3.2 饲养管理因素 饲养管理不当也是致使本病发生的主要因素。一种情况是不注意环境卫生、防寒保暖、光照和猪体运动等,引起猪体消化功能减弱或紊乱,吸收功能减弱,导致抵抗能力下降,继发疾病或直接感染致病等,这些都会直接或间接的导致机体钙不足而发生本病。另一种情况是在机体发生其他疾病时只注重治疗疾病,不注意在治疗的同时补钙或这是只注重母猪的产后补钙,没有在母猪妊娠期加强补钙,使母猪在妊娠期就自体钙亏损较大,产后根本补不平衡。

3.3 母猪自身因素 一种是母猪年龄因素。如配种的年龄较小,自体所需的钙储备不足,在怀孕期和产后泌乳期动用体内的钙较多,尽管产后已按标准配比饲喂饲料,但仍然不能满足它自体生长和泌乳的双重需要;如老龄母猪,不仅是当次的怀孕和泌乳所需的钙较多,还有一直以来怀孕与哺乳所消耗的钙使机体中的钙处于一个较严重的负平衡状态,加上年老体弱对钙的吸收与利用率明显的下降,所以也易发本病。另一种情况是由于产后腹内压突然下降,导致腹腔内的器官出现了被动充血,再加上一部分血液进入乳房,以致大脑贫血从而抑制度加深,甲状腺的分泌也因之减弱,而不能有效保障体内钙的平衡,引起知觉丧失和瘫痪。还有一种情况是母猪妊娠后期由于胎儿增大对消化器官的机械压迫,使母猪的消化吸收和采食量都减弱,被迫动用自体的钙,因此产后致病。

4 临床主症

母猪多在分娩后一周内发病,且发病比较突然。精神萎靡、食欲减退甚至废绝,行走摇摆,不易站立,病重者卧地不起呈昏睡状态。一切反射减弱,较重者直接出现反射消失。粪便干硬或不排粪尿,乳汁减少甚至无乳。若治疗不当,最后消瘦、衰竭而亡。

5 类症鉴别

5.1 与钙磷缺乏症的鉴别要点是发病时间不同 本病多在产后7天之内发生,而钙磷缺乏症多在产后20~40天,另一特点是钙磷缺乏症在孕前便有典

型的异嗜现象出现。

5.2 与腰椎骨折的区别要点 最主要的是腰椎骨折发病时间无明显特点,其次腰椎骨折有典型的剧烈运动或外伤史,再次是腰椎骨折对受伤处触诊反应敏感。

5.3 与产后风湿性瘫痪的鉴别要点 首先是本病有明显的时间特异性,其次是产后风湿性瘫痪有受风、受寒史,再次是产后瘫痪有泌乳显著减少或停止现象。

6 临床诊断

本病临床诊断只要紧紧抓住产前知觉、反射、食欲、四肢活动等无明显异常和产后发病有明显的时限性及肢体瘫痪、知觉丧失等临床典型特征,再结合上述类症鉴别,一般可以确诊。

7 防制措施

7.1 综合预防 本病发生后治疗难度较大,死亡率高,对仔猪影响较大,所以综合预防在本病的防制中尤为重要。

7.1.1 特别要注意饲料的配比合理,这是预防本病的关键所在,不仅要注意饲料中所加的钙、磷的量和比例,也要注意精料、粗料、矿物质和绿色饲料的比例。

7.1.2 母猪初配年龄一定要达标,否则不仅易引发本病更会降低母猪的生产性能和使用年限。对年老高产和体弱的母猪必须要加强补钙和管护。

7.1.3 注意环境卫生和防寒保暖,减少其它疾病的发生率和增强机体抵抗力,也能很好地预防本病。

7.1.4 对发生其它疾病的母猪不仅要重视对疾病的治疗,更要在饲养管理中注重猪体钙的吸收和利用,以防诱发本病。

7.1.5 对妊娠期后5周的饲养管理要高度重视,不仅要重视母猪的饲料多样化和营养全面化,更要注重母猪的管护,防止剧烈运动和其它应激因素的发生。

7.1.6 饲养母猪的圈舍不能太窄小,要注意采光和适量运动。

7.2 病后治疗 静注葡萄糖酸钙,肌注维丁胶性钙,同时内服烤干研成粉末的鸡骨和羊骨,其效较好。

改善饲养方式和饲料配比,使其更科学合理。■DH

盘县山羊螨病的综合防治措施

谢应¹, 蒋泽贵^{2*}

(1.贵州省六盘水市盘县乐民镇畜牧兽医站 贵州六盘水 553504;

2.贵州省六盘水市盘县板桥镇畜牧兽医站 贵州六盘水 553501)

摘要:盘县的山羊养殖历史悠久,近些年来饲养量有了大幅度增长,羊螨病的病例数量也明显增加。羊螨病一直以来就是我县山羊的常发病和多发病,对我县养羊业的发展造成了较大的障碍,对养羊者造成了巨大的经济损失。本文论述了该病的流行特点、成因、主症及鉴别,重点阐述了该病的防治措施及方法。

关键词:山羊;螨病;症状;诊断;鉴别;防治

1 概述

山羊螨病俗称山羊癩,是由疥螨或痒螨引起的一种慢性、消耗性的高度传染性体表寄生虫病,短期内便可波及全群致严重感染。主要特症是病羊剧痒、毛脱、皮肤增厚、结痂和消瘦、甚至衰竭死亡。本病反复无常,较难治愈、是典型的易诊难治病,严重威胁着羊群的健康和影响产品质量。

2 发病原因与流行特点

本病分布广,各地皆有流行,高寒、干燥地区发病率相对较低,温暖潮湿地区相对较高,治疗难度较大。一年四季均可发生,但冬春季较多发,舍饲羊发病率更高。易感年龄无明显特异性,任何年龄皆可发生,但幼畜病情较为严重。饲养管理方式不当、环境卫生条件差,也是导致本病发生与流行的重要因素。采光不足、通风不良、圈舍潮湿度高、饲养密度大等情况下本病非常容易发生和传播。本病主要通与病羊直接接触和间接接触带病原的圈舍墙壁、柱栏等建筑物和用具、垫草以及饲养员或其它相关人员而致感染。

* **通讯作者:**蒋泽贵(1977-),男,贵州省六盘水市盘县人;兽医师、执业兽医,现工作于贵州省六盘水市盘县板桥镇畜牧兽医站,研究方向:动物防疫及临床诊治。邮箱: JZG66111@163.com、249006737@qq.com。

3 临床主症

一般始发于皮肤柔软、被毛短的部位,如嘴唇、眼圈、嘴角、面、耳根等处。病羊奇痒,不断地在栏杆、圈墙等处摩擦,随着病情的加重痒感更为剧烈,皮肤出现丘疹、水泡、结节,甚至脓疮。许多严重的病羊会蔓延至全身,这类病羊由于瘙痒烈病羊经常摩擦患部、啃咬自身,因长时间燥动不安而休息严重不足,体能消耗巨大,加上不能正常采食,甚至食欲废绝,导致病羊逐渐消瘦,最后衰竭死亡。

4 类症鉴别

4.1 与湿疹的鉴别要点 首先湿疹瘙痒程度较轻,无传染性;其次是受环境温度的影响不明显,病料镜检无虫体。

4.2 与钱癣的鉴别要点 首先是钱癣临床主症形态有明显的特异性,呈明显的较规则的圆形或椭圆形;其次是痒感不明显,几乎无疼痛,所以没有明显的摩擦和不安。

4.3 与虱子和毛虱的鉴别要点 两者症状较相似,但羊虱病的皮肤炎症、落屑和形成痂皮等等的程度要轻得多,比较容易找到虱子和虱卵,病料检查无螨虫等可资鉴别。

5 诊断

一般情况,根据临床主症和流行特点可做出初步诊断。如需确诊,可取皮屑放于载玻片上,滴 50% 甘油后盖上载玻片,搓压一下两载玻片,使皮屑散开良好,等到透明后便可用低倍镜检查活动的螨。

6 防制

6.1 综合防制 加强饲养管理,保证圈舍采光、通风度和温湿度适宜,圈舍宽敞、饲养密度合理。

对羊群要定期检疫,每年至少要检疫两次分别在春秋进行。

发现病羊时必须对患病群、疑似群和健康群分群专人饲养与防治。

要特别注意羊体表皮、羊舍和周围环境的卫生,做好定期预防处理。对流行区的羊群最好每年坚持全部进行 1~2 次的药浴。

新引入的羊必须隔离检查和进行抗螨处理 1 个月,确诊健康后方可入群。

对病羊所用过的圈舍、用具等要彻底消毒并休 3 个月后方可用。对于死亡和捕杀的羊皮要用 5% 的生石灰水浸泡并勤翻动 20 小时以上,方可干燥利用。

饲养管理人员要时常注意巡查羊群,发现有异常和可疑的羊,便立刻进行隔离观察,尽快找出原因,迅速采取有效的防治措施。

6.2 药物防治

6.2.1 涂药疗法:在发病羊少和季节寒冷不宜药浴时可选此疗法。涂药前先剪去患部外周一定范围内的毛,用温开水或者 3% 的来苏尔溶液洗擦掉鳞屑、泥垢和痂皮,再用 2% 的敌百虫水溶液和 2% 的

新洁尔灭溶液按 2:1 混合涂擦。一般擦洗 2~3 次便愈,面积较大时要分步涂擦。

6.2.2 注射和口服疗法:本法适宜各种情况的螨病治疗,既便于操作又省时、省力。常选 1% 阿维菌素的注射液按 0.02mL/kg·bw 进行皮下注射,同时配合本品片剂口服,7 天后再重复 1 次效果比较理想。

6.2.3 药浴疗法:在气候温暖、饲养相对集中、发病量大时,最佳的治疗方法是药浴。

使用本法要注意的事项:①药液的浓度一定要准确,大则易中毒小则效果差或无效。②要根据不同品种、年龄、身体状况、病情进行分类,再按此分类选少数羊进行试浴观察,确认无不良反应后,方可按此分类进行批量药浴。③一定要保证药液量足,随时注意添加,确保羊身各部能全部浸泡到。④准确的把握浸泡时间,过短效果差过长易发生中毒,一般为 1 分钟左右。⑤药浴时间宜选择晴朗温暖无风的天气进行。⑥药浴前要给羊充分休息,不要喂得过饱但要给予充足的饮水以防羊饮药液中毒。⑦药浴前要做好人员的合理分工,便于快速有序的开展,同时更要注意人员的安全和羊只的安全。⑧药浴时要特别细心观察,如发现羊只有口吐白沫、精神兴奋、沉郁或惊厥等中毒现象时,立即进行抢救。首先是快速用清水洗净身上的药液,再进行对症治疗,并移于通风阴凉处让其休息。⑨药浴后羊若无不良反应,其身上的药液要让它自然晾干,不可马上渡水。

羊药浴常用的药物主要有:0.025% 螨净乳液、0.05% 辛硫磷乳液等,通常就按药物的用法和剂量配成一定比例使用、隔一周后再药浴 1 次,若隔 20 天后再药浴 1 次效果更好。■DH

畅销图书

养殖兽医类

书名	定价	书名	定价	书名	定价
奶牛疾病学(上下册)	580	奶牛疾病学	120	家畜兽医解剖学教程与彩色图谱	420
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	猪病学第三版 宣长和	398
猪病学-第九版	338	饲料酶制剂技术体系的研究与实践	88	Rebhun's 奶牛疾病学(第2版)	338
犬猫骨骼与关节手术入路图谱	150	牛羊病诊治彩色图谱	100	汉英渔业词典	260
猪病诊断彩色图谱与防治	160	动物传染病诊断学	100	猪病混合感染鉴别诊断与防治彩色图谱	198
兽医病理学原色图谱	580	畜禽饲料与饲养学(第5版)	100	禽病彩色图谱 陈理盾	198
猪病类症鉴别诊断与防治彩色图谱	218	科学养猪与猪病防治原色图谱——徐有生主编	98	动物传染病学 农科院哈尔滨兽医研究所编	180
禽病学(第十一版)	260	家禽营养与饲料科技进展	100	牛病类症鉴别诊断彩色图谱 朴范泽	180
养猪学(第7版)	135	新编禽病快速诊治彩色图谱	98	兽医组织学彩色图谱	180
牛病学-疾病与管理(第2版)	239	中国禽病学	66	兽医疫苗学	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

西安市犬狂犬病免疫效果调查

董钊, 权亚玮, 吴艳, 白东宁

(西安市动物疫病预防控制中心 陕西西安 710061)

摘要:目的:调查了解西安市推行狂犬病强制免疫以来受免犬只的免疫状况。方法:采集本市犬场、散养犬户的犬血清样品 280 份,用 ELISA 方法检测血清中的抗体阳性率。结果:被检的犬血清样品中抗体阳性率为 74.64%,且进口疫苗与国产疫苗免疫后的抗体阳性率分别为 75%与 72.52%。结论:实行强制免疫后,犬只群体狂犬病免疫抗体水平较高,达到了农业部规定的 70% 的标准。

关键词:狂犬病;免疫;效果;抗体阳性率

狂犬病(Rabies)是由狂犬病毒(Rabies virus, RV)引起的急性中枢神经系统表现的人兽共患传染病。狂犬病毒主要通过破损的皮肤或黏膜侵入人体,经神经末梢上行进入中枢神经系统,临床表现主要为急性、进行性、几乎不可逆转的脑脊髓炎,以狂躁不安、行为反常、攻击行为、进行性麻痹为特征,一旦发病,死亡率达 100%,是迄今为止人类病死率最高的急性传染病。自 1996 年以来,我国狂犬病疫情一直持续上升,2007 年达到 3302 例,病例数仅次于印度,居世界第二位^[1]。2009 年全国 24 个省份的 892 个县(区)报告发病数 2213 例,报告死亡 2131 例^[2]。2010 年全国 23 个省 817 个县(区)报告狂犬病病例为 2048 例^[3]。陕西省 1955-2009 年共报告狂犬病 474 例,2000 年后全省疫情也均处于较低水平,但 2009 年骤然上升,仅此一年发病人就达 26 例^[4]。

据西安市人大常委会内务司法委员会调查数据,全市目前已登记和收缴的犬只数量已达 8 万只以上。2012 年 2 月 1 日起实施《西安市限制养犬条例》,该条例规定西安市实行犬只狂犬病强制免疫制度。西安市农业委员会申请了狂犬病疫苗专项资金,购置了国产与进口狂犬病疫苗,实现了狂犬病疫苗的完全免费发放和强制免疫,但免疫效果情况还不清楚。因此,本调查对我市 14 个区县已注射免费发放疫苗的犬只采集血清样品进行检测,评价我市动物防疫部门免费供应疫苗免疫效果,以期通过此次调查研究为西安市狂犬病防控提供参考。

1 材料与方法

1.1 被检血清

共 280 份血清样品,来自全市 14 个区县的犬场、散养犬户、动物医院的免疫狂犬疫苗 21 天以上的犬只。样品保存于 -20°C ,检测时恢复至室温。

1.2 试剂与仪器

犬狂犬病 IgG 抗体 ELISA 检测试剂盒(购自北京世纪元亨动物防疫技术有限公司);酶标仪(Bio-rad680);实验室常规试剂(自配)。

1.3 方法

1.3.1 试剂盒室温平衡 30min。取出,浓缩洗涤液用去离子水作 10 倍稀释备用。

1.3.2 稀释样品:将已分离好的犬血清用样品稀释液做 1:10 稀释,即取 $50\mu\text{L}$ 血清加入到 0.5mL 样品稀释液中,并充分混匀。

1.3.3 加样:取所需量的预包被微孔板条固定于板架上,依次加入稀释好的样品 $100\mu\text{L}$ /孔,然后将阳性、阴性对照各加 1 孔,临界对照加 3 孔 $100\mu\text{L}$ /孔,另留一孔不加样品作空白对照孔。

1.3.4 孵育:加样完成后,置 37°C 恒温箱中孵育 30min。

1.3.5 洗板:甩净孔中液体,拍干,用稀释好的洗涤液加满每孔,停留 1min 后甩净,拍干,反复洗板 3 次。

1.3.6 加酶:除空白对照外,其余各孔垂直滴加酶标记物 $50\mu\text{L}$ (1 滴),置 37°C 孵育 30min。

1.3.7 显色:重复步骤 5 洗板 3 次,拍干后每孔垂直滴加显色液 A、B 各 $50\mu\text{L}$ (1 滴),置 37°C 避光

显色10min。

1.3.8 终止:每孔立即加入终止液 50 μ L(1滴),混匀后以空白孔调零,用酶标仪450nm 波长测定 A 值。

1.4 结果判定

在酶标仪上,以空白孔调零,450nm 波长测定 A 值。阴性对照值应 \leq 0.10,临界对照 A 值应在 0.15 ~ 0.40 之间,证明实验成立。

如样品孔 A 值 \geq 临界对照 A 值的平均值判为阳性,达到抗体保护水平;反之为阴性。

2 结果

根据试剂盒的说明操作,受免犬的血清,ELISA 检测结果如下:

2.1 犬血清中狂犬病 IgG 抗体检测结果

由表 1 可见,在 14 个区县所采集的 280 份血清样品中,有 209 份血清狂犬病 IgG 抗体呈阳性,阳性率为 74.64%。

2.2 两种疫苗狂犬病 IgG 抗体检测结果

表 2 显示了两种疫苗狂犬病 IgG 抗体检测结果,其中检测国产狂犬病活疫苗免疫血清样品 232 份,抗体阳性数 174 份,阳性率 75%;检测进口狂犬病灭活疫苗免疫血清样品 48 份,抗体阳性数 35 份,阳性率 72.92%。

表1 全市免疫抗体检测结果

样本	样本检测(份)	阳性数(份)	阳性率(%)
样本1	20	20	100
样本2	20	18	90
样本3	20	18	90
样本4	20	17	85
样本5	20	17	85
样本6	31	24	77.42
样本7	30	23	76.67
样本8	20	14	70
样本9	13	9	69.23
样本10	24	16	66.67
样本11	10	6	60
样本12	20	12	60
样本13	15	8	53.33
样本14	17	7	41.18
合计	280	209	74.64

表2 疫苗免疫效果比较

疫苗类别	样本检测数(份)	免疫阳性数(份)	免疫阳性率
国产狂犬病活疫苗	232	174	75%
进口狂犬病灭活苗	48	35	72.92%

3 讨论

280 只犬的血清免疫 IgG 抗体血清学调查显示,总体免疫阳性率为 74.64%,其中 8 个区县在 70%以上,表明实行强制免疫后我市犬只群体具有一定的狂犬病免疫抗体水平,反映了实施犬只强制免疫狂犬病疫苗的正确性,通过该《条例》的实施,使本市犬的狂犬病免疫保护率得到了保障,从而为犬只不发生狂犬病打下基础。另一方面,部分区县免疫阳性率尚未达到 70%,这说明仅仅免疫一次所产生的保护力不可靠,可采用间隔 21 天加强免疫。有报道称杭州市实行一年 2 次的集中免疫效果比较好,宜在首免后 21 天左右加强免疫一次,不留容易感染的空白期,以后可以每年 2 次进行常规免疫。另外,由于出厂后疫苗的运输和保管不符合要求,也易导致免疫失败,如高温、反复冻融造成疫苗效价降低或失效。此外,基层防疫员操作不规范对免疫效果也有影响,例如免疫注射的部位、剂量、稀释浓度是否标准,是否使用专用稀释液,疫苗是否失真空。如果其中的某个环节出现问题,都可能造成免疫的失败。

表 2 显示,国产狂犬病活疫苗与进口狂犬病灭活疫苗免疫阳性率分别为 75%与 72.92%,可以看出两种疫苗的免疫阳性率接近。狂犬活疫苗的一个优势在于单次注射后能很快产生滴度。灭活疫苗接种动物后能产生主动免疫或被动免疫。在本试验中两种疫苗阳性率接近,但有研究表明使用兽用狂犬病活疫苗对犬连续免疫 3 次(每次间隔 1 个月),在三免 2 个月后血清抗体滴度达标率 100%,7 个月后血清抗体滴度达标率下降至 25%,而进口狂犬病灭活疫苗连续免疫 3 次(免疫间隔 1 年),三免后 1~3 年血清抗体滴度达标率 100%。相对而言,兽用狂犬病活疫苗免疫犬血清抗体滴度下降快,持久力差^[5]。此外,灭活疫苗比活疫苗更为安全,其毒力反强的风险很低甚至不反强,在于运输中出现的问题也更少^[6]。WHO 和 OIE 都推荐使用灭活疫苗代替弱毒活疫苗来控制狂犬病,出于免疫效果与安全性并根据我市实际情况考虑,免疫时可优先考虑使用灭活苗。

通过本次调查,对我市犬只狂犬病免疫抗体情况进行了一定的了解,客观的说明了我市犬的狂犬

仔猪腹泻的临床鉴别与诊治

刘胜郁

(贵州盘县旧营乡畜牧兽医站 贵州六盘水 553519)

摘要:引起仔猪腹泻的成因非常复杂,在环境气候、饲养方式等不良情况的诱因下,多种细菌、病毒和原虫皆能导致本病的发生与流行,还有饲料配方不合理以及各种应激因素也能引发本病。本病的诊治较为困难,本文从原因、主症、流行情况、诊治过程等方面来论述如何鉴别和防治本类疾病。

关键词:仔猪;腹泻;成因;鉴别;预防;治疗

1 概述

仔猪由于肠道内的微生态系统不稳定,免疫系统不健全,抵抗力低下,应激能力较差,容易受到各种应激因素的影响和病原微生物危害而致病。饲养方式、气候、环境卫生等与病原微生物相互影响,多种因素相互作用而致病。

仔猪腹泻对我县养猪业的危害一直高居榜首,长期以来一直制约着我县养猪业的发展。该病严重影响了饲料报酬率,导致很多猪生长缓慢或生长发育停滞成为僵猪,甚至死亡,使仔猪成活率明显下降,大大提高了养殖成本,降低了养殖效益。本病的成因非常复杂,通常是在多重因素共同作用下发病,这对诊断和治疗带来较大的难度。因此,如何找出病因,作好鉴别诊断和制定科学合理的综合防治措施,是治疗本病的关键所在。

病防控形式。我国目前没有兽用狂犬病灭活疫苗的生产,所有兽用狂犬病灭活疫苗完全依赖进口,价格较高,农村和经济落后地区难以推广使用,不利于动物狂犬病的预防与控制。而我市农委使用狂犬病疫苗专项资金,购置了国产与进口狂犬病疫苗,其中进口灭活苗占了较大比例,这为我市实现控制与消灭狂犬病提供了重要保证。■DH

参考文献:

[1] 李浩,申辛欣,唐青. 中国 2007 年狂犬病流行特征分析[J]. 中国流行病学杂志,2009,30(8):874-875.

2 主要病因

2.1 仔猪胃肠道不成熟消化机能不健全 仔猪胃内的胃酸不足,pH 值较高,且胃蛋白酶形成量很少,消化饲料中蛋白质的能力较低,沉积于胃肠道内的蛋白质为病原微生物提供了良好的物质基础,促进了病原微生物的大量生长繁殖而致病,同时又抑制了乳酸杆菌的正常生长繁殖,致使消化不良性腹泻发生。再加上 pH 值升高杀菌能力差,也是病原微生物致病的主要原因。

2.2 对饲料过敏 仔猪断奶前采食的日粮中蛋白质含量较低,其肠道免疫系统得不到较好的激活,不能产生良好的耐受性,断奶后肠道处于超敏状态,非常容易对蛋白质产生过敏反应,大大的提高了仔猪腹泻的发生率。

2.3 营养因子不足 仔猪缺乏叶酸、烟酸和泛酸等维生素以及必需的微量元素锌、硒、铁、铜或其它矿物元素等营养物质,也会导致抵抗能力下降出

- [2] 周航,满腾飞,李群,等. 2009 年中国狂犬病监测分析[J]. 疾病监测 2010, 25(12):934-937,957.
- [3] 尹翠萍,周航,吴慧等. 2010 年中国狂犬病疫情分析[J]. 中华实验和临床病毒学杂志,2011,25(6):434-436.
- [4] 夏雪琴,赵稳民,刘莉,等. 1955-2009 年陕西省狂犬病流行特征分析[J]. 疾病监测,2011, 26 (3): 217-219.
- [5] 周桂兰,赵德明,祝俊杰,等. 兽用狂犬病疫苗免疫犬的效果评价[J]. 中国兽医杂志,2007, 4:50-53.
- [6] Mugdha Tiwari, Manmohan Parida, S.R. Santhosh. Assessment of immunogenic potential of Vero adapted formalin inactivated vaccine derived from novel ECSA genotype of Chikungunya virus[J]. Vaccine 2009,2(18):2513-2522.

现下痢。

2.4 应激影响 因仔猪自身免疫、消化及酶系统未能发育健全,对各种应激因素反应非常敏感易诱发腹泻。如对断奶后的母仔分离、日粮变化、群体变化及环境、温度和湿度等的变化非常敏感,易产生一系列的应激反应以导致采食量少、消化弱而引起腹泻,这些因素也会导致低抗能力下降而诱发一系列的腹泻性传染病的发生和发展。

由于仔猪自体的特殊因素,在环境、气候、温度、湿度、日粮、其它应激因素等的影响下不仅自体容易发生腹泻病,更容易受病原微生物的感染发病。

3 鉴别诊断

3.1 非传染性仔猪腹泻病 对于非传染性仔猪腹泻病的鉴别诊断重点就是询问病史、了解饲养方式环境、饲料质量和配比、发病特点和临床主症一般可以鉴别。

3.2 传染仔猪腹泻的临床鉴别 仔猪黄痢临床鉴别点:可从发病日龄,粪便颜色可作出鉴别。

仔猪红痢临床鉴别点:可从发病日龄,粪便颜色可作出鉴别。

猪痢疾临床鉴别点:可从流行特点、临床主症和病理剖检的病变局限于结肠和盲肠、急性型大肠为黏液性与出血性炎症、稍长病例以坏死性肠炎为主、坏死通常出现在黏膜表面、同时肠内混有大量黏液和坏死的组织碎片等综合分析以资鉴别。

猪瘟临床鉴别点:主要以流行特点是不同年龄的猪均可发病,身上有出血点、便秘与腹泻交替出现、脾脏有梗死灶、大肠有钮扣状溃疡、抗菌药物治疗无效等以鉴别。

仔猪副伤寒临床鉴别点:从流行特点多发于2~4月龄仔猪、多在阴雨潮湿的季节发生和抗菌药物治疗临床疗效较好等方面来鉴别。

传染性胃肠炎临床鉴别点:从其流行特点多发于冬春季且多呈地方性流行、10日龄内仔猪死亡率较高而年龄大的猪很容易自然康复、病程短等特点可鉴别。

猪流行性腹泻临床鉴别点:其流行特点是10

月到次年2月易呈地方性流行、易感的主要是育成猪、临床主症是排灰白、黄绿色水样稀粪内有气泡、病程3天左右痊愈等特点易鉴别。

猪轮状病毒病临床鉴别点:流行特点多发于寒冷的晚秋、冬季和早春、多发于60日龄内和仔猪,临床以呕吐、腹泻、脱水和酸碱平衡紊乱为特征。剖检特点是:胃内有奶或者凝乳块,肠壁较薄,内容物多呈浆液性或水样,盲肠、结肠明显扩张。

球虫病临床鉴别点:主要从流行特点是主要发于仔猪、多呈良性经过,药物治疗有效,病理剖检特点肠黏膜呈纤维素性坏死、溃疡且有凝乳样固膜,病变多集中于空肠和回肠段,主要表现为有出血性炎症,肠内容物多呈褐色且带恶臭并有纤维素性固膜与黏膜碎片,大肠无病变等。

4 防治

4.1 非传染性仔猪腹泻的防治 强化饲养管理方式、科学配比饲料确保营养平衡;合理的更换饲料和搭配日粮蛋白质减少过敏反应;优化饲养环境、尽量避免各应激因素的刺激。

4.2 传染性仔猪腹泻的防治 仔猪腹泻的防治,关键在于采取科学合理的综合防治措施。主要应加强饲养管理方式、环境卫生、免疫预防、药物等,对因对症有机结合的综合治疗模式才能事半功倍增强疗效、降低成本减少损失、提高养殖者的经济效益。

4.2.1 病毒性仔猪腹泻的防治 对病毒性腹泻的防治重点是加强免疫接种和饲养管理,强化环境卫生和杜绝外来病原等综合防治。禁止从疫区引猪,对新引进的猪必须进行1个月以上的隔离观察。注意防寒保暖和把握好仔猪初乳关以增强仔猪的抵抗力,是防止本病发生的重中之重。发病时要严格隔离和加强环境消毒,对病死畜必须进行无害化处理。

4.2.2 细菌性的防治 重点从饲养管护、环境卫生、免疫接种和药物治疗来综合防治。基本的药物治则:抗菌消炎、强心补液、调理胃肠、恢复酸碱平衡、提高免疫能力。■ DH

仔猪圆环病毒与猪链球菌混合感染的诊治

冒灵慧, 徐晶军, 杨文剑

(如皋市动物卫生监督所 江苏如皋 226500)

摘要:2013年5月25日,南通如皋一养猪规模户2月龄仔猪出现猪圆环病毒和猪链球菌混合感染的疑似病例,临床主要表现为体温升高、呼吸急促、体表不规则形状的红色溃烂斑点和斑块等症状;剖检变化为淋巴结肿大、血液稀薄如水,部分凝固不良,关节肿大等。笔者通过对其临床症状、剖检变化和实验室检测结果进行综合分析,确诊为猪圆环病毒和猪链球菌的混合感染。笔者对防控措施也进行了初步阐述,希望为今后该类疾病感染的诊断与治疗提供借鉴。

关键字:猪;圆环病毒;链球菌;混合感染

2013年5月25日,我市一养猪规模户病死情况,到站门诊部就诊,根据流行病学调查、临床症状、病理解剖及实验室检测后诊断为猪圆环病毒与猪链球菌混合感染,现将诊断情况作一介绍。

1 临床发病情况

该猪场总计有2月龄仔猪80头,分饲于两个圈舍。发病猪精神萎靡,不愿走动,食欲不振,嗜睡,体温在38℃~40.5℃,呼吸急促,共济失调,叫声嘶哑,部分病猪皮肤和可视黏膜苍白,或发黄,后期少数病猪前肢跪地麻痹,站立不稳或趴卧不起,部分死猪身上有圆形或不规则形状的红色溃烂斑点和斑块,指压不消失。病程5~10天,先后有10头发病,死亡7头,发病期间,畜主使用地塞米松和青霉素、头孢等治疗,用药后体温有所下降,但很快又升高并最终死亡,疗效不佳。

2 病理变化

对病死猪进行解剖,有如下病变:血液稀薄如水,部分凝固不良;皮下有大量的出血点,腹股沟淋巴结以及肠系膜淋巴结出血肿大,切面呈红白相间大理石样;部分死猪后肢关节肿大,有大量关节积液;肾脏水肿苍白,体积是正常肾的2~3倍大,呈灰白色;少数病猪出现黄疸。

3 实验室诊断

3.1 涂片镜检 取血液及肝、淋巴结、脾脏等组织涂片,革兰氏染色后镜检可见成对或单个存在的呈链状排列的革兰氏阳性球菌。

3.2 分离培养 取病死猪的肝脏、脾脏接种于马丁肉汤,24小时后于普通琼脂和全血营养琼脂培养基中37℃条件恒温培养24小时,再挑去单个菌落进行培养。结果接种在普通琼脂上的菌落生长不良,而在全血琼脂平板上的菌落生长良好,在菌落周围可见明显的溶血环。

3.3 菌落镜检 将培养好的菌落经过涂片革兰氏染色后,镜检可见单个或成对的呈长链状球菌。

3.4 球菌生化特性鉴定 取培养物,分别接种于各种培养基,37℃恒温培养24小时,记录如下:

项目	乳糖	葡萄糖	果糖	蔗糖	麦芽糖	甘露糖	山梨糖	阿拉伯糖
结果	+	+	+	-	-	阴性	阴性	阴性

阴性指产酸产气,+指产酸不产气,-表示不产酸不产气

3.5 药敏试验 应用纸片法对分离的球菌做药敏试验,结果如下:

药物名称	强力霉素	阿莫西林	环丙沙星	氧氟沙星	青霉素	链霉素
抑菌圈直径(mm)	18	20	16	14	10	10

3.6 ELISA 检测 无菌采集猪血清15分,采用猪圆环病毒酶联免疫吸附试验(ELISA)诊断试剂盒

盛夏季节谨防畜禽水中毒

于宪沧

(黑龙江省鹤岗市动物疫病预防控制中心 黑龙江鹤岗 154101)

1 概述

水是生命之源,大家都知道畜禽身体的70%以上是水,虽然机体离不开水,但是饮水过度,还是会造成不好的影响,甚至是畜禽水中毒。临床表现为短时间大量饮水后出现的犍牛红尿和禽类精神沉郁、共济失调,甚至死亡。犍牛水中毒病因是因为犍牛瘤胃不发达,使水通过食道沟直接进入真胃和小肠,被胃肠道迅速吸收入血管后,分布在肠道的毛细血管内的渗透压呈一时性的降低,毛细血管内的渗透压降低到红细胞膜可以耐受限度以下时,红细胞就会破裂,红细胞内的血色素游离出来而引起血红蛋白尿。而雏禽多由于不适当的限制雏禽饮水

检测血清中是否有圆环病毒2型抗体,结果有7份检测结果为阳性。

4 诊断与治疗

根据流行病学调查、临床解剖及实验室检查诊断为猪圆环病毒与链球菌混合感染。治疗方案:

(1)全群健康猪立即用圆环病毒灭活疫苗免疫一次。(2)对病死猪及时隔离,并对圈舍进行彻底消毒,每天一次,连续4天。(3)全群强力霉素加阿莫西林饮水,连续投喂4~5天,个别猪使用阿莫西林针剂注射,一天一次,连用3天。(4)全群使用板蓝根、黄芪、血清蛋白等拌料,连用7天。

经过以上处理,用药3天后,病猪好转明显,一周后,基本好转,半月后,完全康复,没有新增病例出现,病情得到控制。

5 总结与讨论

或因工作疏忽而长时间忘了给水,而突然给水后一下饮水过多,机体调节机能适应不了,体液失去平衡,造成雏禽机体组织内大量蓄水。同时,细胞外液水分过多,血浆中钠、氯浓度降低,致使细胞内液渗透压相对细胞外液渗透压增高,水进入细胞内,引起细胞水肿,尤其脑细胞水肿更明显,从而使雏禽脑内压升高,出现一系列神经中毒症状,有时甚至引起死亡的。

2 病例发病情况

我中心在往年的临床诊治中遇到以下三个病例,介绍如下以供同行们参考:

病例一:2012年8月15日,某养殖户家中的3头4.5月龄的犍牛在放牧过程中走失,下午找回后

5.1 猪圆环病毒病是由猪圆环病毒引起的一种多系统功能障碍性疾病,以断奶仔猪多发,引起仔猪机体免疫力下降,导致免疫抑制或免疫缺失,感染后易继发其他细菌、病毒感染。现阶段此病在本地区已开始流行,此病一旦发生,死亡率很高,广大养殖户应引起重视,加强防范,目前已有灭活疫苗防疫。

5.2 夏季是猪链球菌高发季节,且猪感染后发病快、急,死亡率很高,广大养殖户应及时做好链球菌的免疫接种工作,并加强猪饲养环节管理,保持环境清洁、饮水充足干净、饲料营养全面以及定时消毒。

5.3 该病多发生在断奶、换栏和饲养管理不善的仔猪。本病的发生与应激反应有着密切的关系。

5.4 迅速控制、治疗圆环病毒及以体液免疫为主的疾病混合感染,必须遵循尽早治疗原则。首先,从提高免疫力入手,使用抗病毒类药。同时,针对继发和并发感染标本兼治,坚持用药,才能控制。

5.5 实践证明,圆环病毒病与其他疾病的混合感染只要及早发现及治疗,用药得法,是能控制和治愈的。■HF

犍牛因口渴严重而大量饮水,约 30 分钟后发病,其中一头死亡。临床表现为:病牛频频排尿,尿液淡红,严重的红褐色,呼吸变得逐渐急促,精神越来越沉郁,继而腹部膨大,病牛开始出现呼吸困难、流涎和流泡沫性鼻汁。重症牛临床表现躺卧不起、精神高度沉郁,可视黏膜苍白以及肌肉发颤、浑身发抖、四肢无目的地乱动,双眼直视,上下牙齿嗑碰有声等症状。肠蠕动明显亢进,最后排出水样稀便,心音模糊不清,肺听诊出现湿性罗音。

病例二:2012 年 8 月 20 日,我市林地某养鸡户在炎热天气情况下,因外出家中无人,鸡群断水一上午,回家后立即补水,鸡群饮水大约半小时后鸡群发病,死亡 30 余只。临床表现为精神萎顿,缩颈,翅下垂,呼吸困难,食欲减少或废绝,口流黏液,排出水样粪便,重症表现瞳孔散大、鸡冠肉髯紫绀、气囊膨大、柔软且有波动感,表现呆立或共济失调,可见行走不稳或盲目行走,继之倒地不能起立、挣扎,头颈弯曲,乱拍两翼,呼吸困难。还有的鸡只肌肉震颤、强直、角弓反张,有的鸡只发出怪叫声后在笼内冲撞,有的鸡只瘫痪昏迷,然后死亡,倒提起死亡鸡只,从嘴里流出多量水。

病例三:2012 年 6 月 25 日,某养殖户在运输雏鹅的过程中因车辆故障耽误了时间,回家后立即给雏鹅饮水后发病,死亡 100 余只。临床表现为精神沉郁,腿脚无力,步态不稳,共济失调,张口摇头或者口流黏液,有的角弓反张,转圈,倒地不起,排出水样稀便,最终死亡。

诊断:结合临床症状与剖检变化,以及流行病学调查可以初步做出临床诊断。死亡畜禽经剖检大都可见嗉囊或胃内含有大量带泡沫的黏液性液体或水样液体,消化道轻度充血,肠道黏膜易脱落。呼吸道内含有大量泡沫。病死禽只胸肌、腿肌肉色变淡,肝脏肿大,稍碰即碎如烂泥状,心脏心肌肿大,肉色变淡,心室肥大,心内残存血液稀薄色,其它内脏无明显病变。所以结合治疗经过,再无新发病例出现等情况临床诊断为畜禽水中毒。

3 治疗经过

(1)针对犍牛水中毒,病情轻微的坚持加强护

理一般可以恢复,严重病例可于病初按每百公斤体重灌服 5%食盐水 600mL,或者静脉输注 10%氯化钠溶液 300mL。同时也可肌肉注射 20%安钠咖 5~10mL,速尿 2~4mL。对于重症急性水中毒患畜,则应立即静脉内输注甘露醇、山梨醇等渗性利尿剂或速尿等强利尿剂以减轻脑细胞水肿和促进体内水分的排出,使用高渗氯化钠溶液静脉滴注可迅速缓解体液的低渗状态。

(2)针对雏禽发生水中毒后立刻停止饮水,控水 3~4 小时后,在供水同时加入电解多维、保肝灵等药物,并增加饮水面积,防止鸡只哄抢,引起二次中毒。

4 体会

虽然实际饲养过程中畜禽水中毒的病例不多见,但是通过这几个病例也提醒我们必须坚强畜禽的饲养管理,尤其在炎热夏季,畜禽长时间口渴后,更要特别注意,杜绝畜禽水中毒的发生。

全面了解畜禽发病情况,结合临床剖检,发病情况调查等等因素迅速做出正确诊断。犍牛水中毒临床症状较明显,但是也要与其它疾病(比如化学毒物中毒,营养代谢性疾病、神经系统疾病等)做出鉴别诊断。特别是犍牛大量饮水后排出血红蛋白尿是本病的特征症状。

虽然家禽水中毒病例临床报道不多,而临床特征表现、剖检变化不典型,非常容易误诊。第二个病例就是在有了犍牛水中毒的病例经验,通过详细的临床问诊之后做出的正确诊断,避免了临床盲目用药。

在日常生产管理当中必须严格执行饲养规程。工作一定要认真,不能马虎从事,尤其热天,供水不要间断。如长途运输雏鸡也不应超过供水的极限,首次饮水时多设一些饮水槽,使雏鸡有更多的机会能饮上水。发现雏鸡缺水后应尽快补水,但不能任其自由暴饮。在气温较高的天气,应先给水后给食。在供给饮用水时,可以添加 3%~5%的葡萄糖和多种维生素,在首次供水时不能供给太多,一般为常量的 1/4~1/3,饮完后间隔 20 分钟再给水,连续 3~4 次方可连续供水。在雏鸡用疫苗停水时,应根据气温变化合理调整停水时间。林地散养场所也应该改善饲养条件,以提供其良好的生长环境。■DH

多头蚴病的诊断和治疗

刘清俊

(内蒙古克什克腾旗驻宇宙地镇动物卫生监督站 内蒙古克什克腾 025350)

羊的多头蚴病又叫脑包虫病,俗称“转窝风”,我国牧区广泛存在。近些年来,由于犬养殖数量的增加,特别是在农村,犬大部分都是散养,而人们对犬的驱虫意识又不强,致使犬的绦虫感染率很高,同时也造成羊多头蚴的感染率大大升高,对农村的养羊业造成了极大的危害。本人在多年的临床治疗中,诊治了数百例羊脑包虫病,现把自己的体会总结出来,供临床参考。

1 病原与发育史 病原的成虫寄生在犬、狼、狐的小肠内,叫多头带绦虫,其幼虫主要寄生羊、牛的脑腔内,其传播方式主要是寄生于犬等终末宿主小肠内的多头绦虫的孕卵节片脱落后,随粪便排出体外,从孕节中释放出大量虫卵,羊牛等中间宿主吃了被虫卵污染的饲草和水源,经胃消化后,虫卵孵出六钩蚴,经门静脉循环进入血液,最后随血流进入脑脊髓中,经2~3个月发育成多头蚴。多头蚴呈白色囊泡状,囊体可由豌豆大至鸡蛋大,充满透明的液体,囊壁薄,壁上附有约100~250个原头蚴,呈白色颗粒状。犬等吃下含多头蚴的羊脑后,多头蚴内的原头蚴附着在犬小肠内,经1~2个月发育为成熟的多头带绦虫,形成连锁循环感染。本病羊最容易发生,牛不多见。

2 症状 本病主要感染2岁内的幼龄羊,成年羊少发。

病初,由于六钩蚴多沿脑膜移行,刺激和损伤脑部,患畜表现精神异常,对光、声特别敏感,易惊恐,出现磨牙、回旋运动、抽搐等,放牧或运动时常发生离群发呆症状。这些症状以羔羊最为明显,部分病羊5~7天死亡,耐过的转为间歇期。间歇期可达2个月,不表现任何症状,2个月后,随着虫体的发育,囊泡逐渐增大,便出现慢性症状,羊在放牧或运动时常发生离群发呆,但仍不显著,约再经1~2个月后,逐渐出现本病的典型症状。

随着多头蚴虫体的不断增大,对脑脊髓的压迫

作用依寄生部位不同而呈现不同的症状:(1)当多头蚴寄生于大脑半球一侧时,患畜向同侧转圈,寄生的囊体越大,转圈的直径越小,同时表现对侧的视力障碍或失明。(2)当寄生于大脑顶叶时,患畜转圈不明显,离群呆立,病程时间长的,头盖骨可出现软化。(3)当寄生于大脑额叶时,患畜低头向前,直线前进,头顶异物常不能自行回转。(4)当寄生于大脑枕叶时,患畜常仰头后退,卧地不起,头颈部肌肉痉挛,使头背相接或头偏向一侧。(5)当寄生于大脑颞叶时,患畜非常明显地向患侧转圈,对侧视力障碍。(6)当多头蚴寄生于小脑或脑干时,患畜共济失调,蹒跚步态,行走时速度加快易跌倒,后躯无力或麻痹。需要指出的是,多数病例为转圈,有时虫体跨区域寄生,则表现的症状不典型,但仔细观察仍以某部位症状为主。患畜初期饮食欲正常,但随着囊体的增大,逐渐减食,后期倒地不起,抽搐。

3 鉴别诊断 本病根据其特异症状容易确诊,但要与李氏杆菌病、脑炎或其他脑病相区别。李氏杆菌一般无年龄界限,头部剖检时可见脑膜有多处化脓性结节,且发病急,很快出现倒地不起呈游泳状;流行性脑脊髓炎和乙型脑炎也无年龄界限,多发生在蚊蝇猖獗的7~9月份,这些疾病也不会出现头盖骨变薄、变软现象,死后剖检不到多头蚴虫体。

4 治疗

4.1 早期病例可选用吡喹酮。

(1)吡喹酮粉剂,牛、羊75~100mg/kg·bw内服,连服3天。(2)针剂,20~25mg/kg·bw深部肌肉注射,连续2天。

4.2 手术治疗

对于中晚期病例,寄生在大脑表层和浅层的(顶叶、额叶、颞叶)多采用手术方法治疗比较可靠。但对寄生于大脑深部及小脑和脑干的患畜,手术效果不好,建议淘汰,多数病例以寄生于表层和浅层的居多。

术部多选择在两犄角生长部位连线的稍后部

猪肺疫的临床鉴别诊断与综合防治

蒋文静¹;唐本琪¹;蒋泽贵^{2*}

(1.贵州省六盘水市盘县农业局 贵州六盘水 553537;

2.贵州省六盘水市盘县板桥镇畜牧兽医站 贵州六盘水 553501)

摘要:猪肺疫是一种急性传染病,在我县时有发生,对养猪业造成不同程度的影响。本文根据作者多年的临床经验,重点论述了该病的临床鉴别诊断与综合防治,以共同行参考。

关键词:猪肺疫;鉴别;诊治

1 概述

本病是一种急性传染病,很多病猪出现颈部肿胀、喉头发炎和出现呼吸困难等症状。农村叫“大红脖子”“锁喉风”和“肿脖瘟”等。主要的症状是体温升高,食欲减退甚至废绝,脖子肿大,呼吸高度困难,持续咳嗽,可视黏膜发生脓炎,耳根、腹侧和四肢内侧皮下充血明显等。急性型死亡率较高。

2 流行特点

本病的病原是多杀性巴氏杆菌,该菌能使多种动物和人致病,其中猪最易感。本病多呈散发,有时也会呈地方性流行性。本病的病原在健康猪体内自然存在,在外界环境和自身内环境较差的情况下猪只多自体发病、特别是抵抗力差的猪更易发,还有因其它呼吸道、消化道和全身性的一些疾病继发本病。本病的发生无明显的季节性,一年四季均可发生,但多以气候变化、生长环境恶劣和饲养方式不良的猪群易发,其大猪感染率的比中、小猪小。

并偏向于寄生部位。剪毛、清洗、消毒后,普鲁卡因10~20mL皮下浸润麻醉,皮肤做“丁”字形切开,剥离骨膜,用圆锯或其他工具将头盖骨锯穿一黄豆大小孔,然后用20号长针头剥开脑膜后穿刺探查,寄生在大脑表层的,剥开脑膜后有的虫体就自行突出大脑外,深一些的需要用针头向着预先诊断的寄生部位刺入,当有大量清亮液体自针孔流出后,表明已刺入囊体内,随即接上针管抽吸液体,液体可达40~100mL,当把虫体囊壁吸附到针孔内时,有阻力

本病在我县春初、秋末冬初气候骤变和潮湿闷热及多雨季节,中、小猪较易发。特别是外环境和畜体的内环境较差时,再加上饲养条件、方法、长途运输、环境应激等因素的作用下更易发病。本病的发生往往查不出传染源,一般都是自体发病,多为内源性传染,也可由其他传染病和呼吸道、消化道以及体表的损伤等因素继发。

3 临床主证与常见病理变化

该病临床上通常分为最急性型、急性型、慢性型。

3.1 最急性型

我县农村通常叫“锁喉风”和“肿脖瘟”,其特点是发病迅速、死亡突然,体温明显升高,通常41~42℃,呼吸极度困难,常呈犬坐式呼吸喘鸣,口鼻流出很多泡沫,可视黏膜发绀,皮肤充血发红,特别是腹侧、耳根和四肢内侧较为突出,有明显的红斑,咽喉部红、肿、硬、热等发炎症状特别明显。死后剖检最典型的特征是咽喉部及其周围结缔组织出现非常明显的出血性浸润,切开皮肤能看到大量纤维膜性浆液,呈淡黄色或青灰色胶冻样。全身淋巴结和脾脏出血、心外

感,再加大抽吸力度,随之缓慢拔出针头,将囊壁及虫体带出脑膜外后,立即用止血钳夹住,缓慢将虫体整体拉出,随之,术部向下方倾斜,剩余液体自动流出。清创、缝合骨膜及皮肤,进行外科包扎处置。

应当注意的是,不能将囊内的原头蚴落入脑内,当怀疑有落下时,可向脑内注入少许敌百虫酒精溶液。

5 预防 养成给犬定期驱虫的习惯,驱除犬体内绦虫,可用吡喹酮,粪便和垫草焚烧或深埋。

患病脑体进行无害化处理。■DH

膜和心包膜也有不同程度的小出血点。

3.2 急性型

体温明显升高,通常 41~42℃,并出现败血症。首先发生痉挛性干咳,很快就出现呼吸困难、鼻流黏液;之后,转为湿咳、痛咳,触诊胸部疼痛反应高度敏感,听诊有啰音和摩擦音,呼吸更感困难、呈犬坐姿势,黏膜发绀,多发生脓性结膜炎。从最初的便秘转为腹泻,皮肤上可明显的看到小出血点,病猪极度消瘦,至最后窒息死亡,病程 5~8 天,若不死亡便转成慢性型。剖检可见全身淋巴器官、实质器官黏膜和浆膜发生出血性病变,并且肺出现不同程度的肝变区,切开呈大理石样,呈现典型的纤维素性肺炎。通常情况下胸膜有明显纤维素性附着物,甚至还会有会发生胸膜与肺粘连。

3.3 慢性型

主要表现症状为慢性肺炎和胃肠炎。也会出现持续性咳嗽和呼吸困难,鼻流少量脓性分泌物,有的还会出现痂样湿疹和关节肿胀,常呈进行性消瘦。若不及时治疗多在 2 周以上衰竭而死。剖检可见肺的肝变区扩大,有黄色或灰色的坏死灶,其外有结缔组织包裹,内有干酪样物质,胸膜和病肺粘连。

4 类症鉴别

本病在临床诊治中重点要加强与猪喘气病、传染性胸膜肺炎、猪副伤寒、猪弓形虫病的鉴别。

4.1 与猪气喘病的临床鉴别要点

该病的主要鉴别点是:虽咳嗽气喘有其相似处,但猪气喘病体温一般不高,食欲及全身症状不明显;病势和缓、病死率低;一般无胃肠道症状;颈部无肿胀;剖检时肺部多呈胰样或肉样病变。

4.2 与猪接触性传染性胸膜肺炎鉴别要点

虽猪肺疫与该病的呼吸道症状、传染性、发病体温、皮肤颜色、胸部剖检变化等有较相似之处,但猪肺疫的耳根、颈部的皮肤有红斑,咽喉部肿大坚硬而有热痛,扣压反应敏感,慢性病例初期便秘附有黏液,有时还带有血液,以后转为腹泻,还有些病猪表现为关节肿大、跛行。猪肺疫剖检时可见肺脏呈明显的不同色彩的肝变区,切面呈明显的大理石样花纹,但猪接触性传染性胸膜肺炎剖检时的病变

主要表现为肺水肿、充血、气管与支气管里面充满血性泡沫样分泌物。

4.3 与猪副伤寒的临床鉴别要点

虽两病都具有传染性、体温高、皮肤有紫红斑及消化系统的便秘与腹泻等相似症状,但本猪副伤寒多在阴雨潮湿寒冷季节发生,主要发生于 2~4 月龄仔猪。剖检:盲肠、结肠甚至回肠黏膜多呈弥漫性溃疡,其上覆糠麸样假膜。

4.4 与猪弓形虫病的临床鉴别要点

其传染性、体温升高幅度、精神食欲、呼吸道症状及体表皮肤颜色斑块等都有相似处。不同点是:粪便干燥呈暗红色或煤焦油样,皮肤紫红斑多在耳部、腹下和内股与健康皮肤分界分明,不呈弥漫性。剖检:肺大多数膨大有光泽,表面有针尖大出血点。膈叶和心叶出现不同程度的间质性水肿,切面会流出泡沫液体;肺门淋巴结肿大 2~3 倍,有淡红、褐色干酪样坏死灶和暗红色出血点;回盲瓣有点状浅溃疡,盲、结肠可见小指大和中心凹陷的溃疡。

5 防治措施

5.1 适当地降低饲养密度、加强通风、避免过度拥挤。均衡营养、优化饲养管理,尽量减少各种应激因素刺激、提高畜体的抵抗力。特别要重视环境卫生和消毒工作。猪舍与栏架不要有尖锐的东西,避免划伤猪的皮肤继发感染致病。

5.2 发生本病后应立即隔离病猪,对病死猪必须严格的进行无害化处理。圈舍、环境及用具等必须全面的、严格的做好消毒处理。

5.3 做好防寒防暑工作,确保猪舍温度适宜,减少和预防猪的感冒的发生。饲料供给方面要注意青绿饲料的充分供给以满足畜体需要。

5.4 加强免疫接种,大小猪一律注射或口服猪肺疫菌苗 5mL。

5.5 药物防治

体重 45kg 以上猪,用氟苯尼考 20mg/kg·bw、链霉素 0.3~1g、氨基比林 15~30mL 肌注,6 小时 / 次,连用 2~3 次。

氟尼康 400ppm 拌料饲喂,连用 7~10 天为宜。■DH

家禽肾脏发病原因及防治措施

何立宁

(石家庄市畜产品质量检测中心 河北石家庄 050001)

随着养鸡业的迅猛发展,鸡只的肾病已成为鸡病中不可忽视的疾病。肾病是由多种原因造成的,以肾肿大、出血、肾结石、输尿管结石以及内脏痛风为表现症状,是肾脏机能受损或机能障碍的总称。不同日龄的鸡只均可发病,轻者鸡只生长发育受阻以及生产性能下降,重者鸡只死亡,给养鸡业造成严重的经济损失。实践中,无论何种原因造成死亡,死鸡只中常常出现或伴有肾病变,就死亡鸡只而言肾病变可占20%~30%。

1 发病因素

引起鸡只肾脏疾病的因素很多,概括起来简单可归纳为,疾病、营养、中毒及饲养管理。

1.1 疾病因素:疾病病原引起肾脏实质性病变,原有机能丧失,导致大量尿酸盐沉积,甚者引起痛风。疾病病原有:1)病毒:法氏囊病、传支、马立克氏病、鸡淋巴细胞性白血病、病毒性肾炎等;2)细菌:大肠杆菌、沙门氏菌、葡萄球菌、弯曲杆菌等;3)原虫:球虫、组织滴虫等。

1.2 营养因素:1)饲料中蛋白质含量过高;2)维生素A缺乏;3)高钙或钙磷比例不当;4)其它如:NaCl, CuSO₄含量过高, NaHCO₃添加不当等。

1.3 中毒因素:长期添加或添加过量药物造成肾脏损害,药物中毒有磺胺类药物中毒,氨基糖甙类中毒,喹乙醇中毒,痢特灵中毒,土霉素中毒,有机氯、有机磷农药中毒等。

1.4 饲养管理因素:1)饮水不足,长时间断水:常见雏鸡不能及时或足够饮水,导致大量尿酸盐沉积。2)温度过高或过低均可使尿酸盐浓度升高,肾脏负担过重,导致大量尿酸盐沉积。3)运动不足:如笼养鸡或网养鸡只密度过大等造成运动不足,导致血液中蓄积过量尿酸盐致使血液中尿酸盐溶解性

变小,从而沉积于肾脏。

2 发病机制

2.1 当病原微生物侵入鸡体后,鸡体防御系统必然产生抗体抵抗入侵,刺激鸡体产生抗体的病原微生物就是抗原,抗原和抗体形成了抗原抗体结合物,此结合物可在肾脏沉积,导致肾损伤从而发病。

2.2 当饲料中营养不均衡(如蛋白含量过高),由于鸡只蛋白质的最终产物是尿酸而不是尿素,如有诱因使肾脏组织细胞遭到破坏,可导致血液中尿酸盐的含量过高,如肾脏不能及时排泄,就在肾脏中沉积。

2.3 中毒及传染病后遗症,输尿管膨大,出现白色结石,造成尿路闭塞,肾小管尿酸盐充盈,肾内出现囊肿,形成囊肿肾。

3 预防措施

3.1 加强饲养管理,提高饲养者素质,对日常工作要耐心、细心。

3.2 饲料的全价性及合理性,采购饲料注意性价比。价高不一定是好料,好料一定价格高。

3.3 清洁、充足的饮水,尤其是夏季的饮水。

3.4 疾病的控制

1)传染病的免疫程序合理性。免防次数和时机等。2)用药的科学性。合理的选药、用药,时间、疗程等严格掌握好。尤其是一些副作用较大的药物的使用,必须控制好。3)消毒工作要做好。

4 治疗方案

分析病因,对因治疗。主要常见病及治疗措施如

下所述:

4.1 VA 缺乏病 肾苍白且肿大,肾小管充满尿酸盐,从表面来看,形成一种类似细线所构成的网状花斑结构,输尿管也充满尿酸盐;法氏囊含有豆腐渣样物,上下眼睑往往被分泌物粘合在一起,病程长的有干眼病,角膜穿孔,眼球下陷,失明;口鼻分泌物增多,口腔、咽、食道有白色小脓包。大部分是病前有段时间缺喂 VA 补充剂的原因。治疗可添加 VA,鱼肝油,富含 VA 的多种维生素。

4.2 食盐中毒 病禽厌食,口渴增加,腹泻,呼吸困难,随后惊厥,麻痹,仰卧挣扎,衰竭而死。皮下组织水肿,腹腔和心包积水,幼禽有消化道出血,内脏器官水肿,脑膜血管充血扩张,肾脏、输尿管和排泄物中有尿酸盐沉积。本病可根据病史及临床症状判断。治疗时,对严重者可服用葡萄糖酸钙,一次肌注雏鸡 0.2mL,成鸡 1mL,对轻度者可用多维葡萄糖 3% 饮水。

4.3 磺胺类药物中毒 全身性出血性变化,皮下、胸肌和腿肌内侧斑状出血,肝脏肿大,紫红或黄褐色,有出血斑点,肾肿大呈土黄色有出血斑点,输尿管变粗,充满白色尿酸盐,腺胃黏膜、肌胃角质膜下及小肠黏膜出血,心肌条纹状出血,并有灰色结节。本病可根据病史、临床症状、剖检变化诊断做出。治疗时可用 1% 碳酸氢钠,5% 葡萄糖加入饮用水自由饮用。

4.4 疾病的毒素中毒反应 各种疾病的毒素中毒反应可能引起肾肿大或苍白的病变。例如球虫病、组织滴虫病、葡萄球菌病、脓毒性病灶或其它的肠炎,产生的毒素被吸收,均可带来肾肿大和苍白的病变。对策是清除毒源,排毒解毒。

4.5 雏鸡白痢杆菌病 3 周龄以内的雏鸡偶见肾小管因充塞尿酸盐而肿大,同时还常见心肌、肝、肺、盲肠、大肠或肌胃有坏死灶或结节。对此宜做病原鉴定,才能确诊。本病可用敏感药物治疗。

4.6 副伤寒 成鸡的慢性病例常见肝、脾、肾肿大,肠道有坏死性溃疡,心脏有结节,偶见卵巢有变形、变色、变质的卵泡。本病要做病原鉴定才能下肯定结论。可用敏感药物治疗及利肾药辅助治疗。

4.7 传染性法氏囊病 多见于 2~4 周龄小鸡,

除肾肿大、苍白外,腿部肌肉和胸肌有出血,腺胃和肌胃交界处有条状出血点,法氏囊常有不同程度的炎症。

治疗:1)高免卵黄抗体(注意抗体质量)1~2mL,利肾药、防止细菌继发感染辅助治疗。2)禽用干扰素等生物制剂应用,如瑞普生产的康替优。3)中药处方:蒲公英 200g,大青叶 200g,板蓝根 200g,双花 100g,黄芩 100g,黄柏 100g,甘草 50g,藿香 50g,生石膏 50g。可用水煎成 3000~5000mL,每只鸡每次 5~10mL,每天 4 次,连用 3 天。

4.8 传染性支气管炎 见于各日龄的鸡,先有轻度呼吸道症状,然后出现白色粪便,剖检可见肾苍白、肿大有多量白色尿酸盐沉积,腔上囊正常。本病确诊需实验室诊断。

治疗:1)禽用干扰素等生物制剂应用。如瑞普生产的康替优。2)中药制剂:蒲公英 30g,连翘 20g,双花 20g,板蓝根 20g,赤芍 20g,葛根 20g,桔梗 15g,蝉蜕 10g,竹叶 10g,甘草 10g。可用水煎成 500mL,每 100 羽鸡 1 次饮服,每天 1 剂,连用 3 天。

5 小结

1)肾病虽有其疾病的原因,但实践中更多的是由人为造成的,无论是营养物质缺乏或过量,还是药物引起的毒性反应,这些均有人为因素。2)疾病种类越来越多,单一疾病已很少,往往都是两种或两种以上的疾病的混感或一种疾病继发它种疾病,此时用药一般均要联合用药,这样极易出现用药的毒副作用,怎样减少其毒副作用就是兽医工作者面临的困难,既要治疗效果好,又要减少用药带来的副作用,这是一个值得考虑的严重问题。3)利肾药物的合理应用,一般肾药多见无机盐类(如碳酸氢钠、氯化钾或水杨酸钠等)。在实践中,肾药应用最好是每日饮用 1~2 次,每日 8 小时为宜,连用 3 天,合理剂量使用,不宜随意加大剂量,如果加大可能造成剧烈腹泻,鸡只脱水死亡,也可能造成尿液呈碱性,加剧尿酸钙盐的形成,引起更严重的肾病。4)值得提倡中药结合化药治疗,中药清热利湿,稳定的疗效,加上化药的电解质和多种维生素平衡以及对因药物的应用,效果很好。■GY

浅议哨兵动物在人畜共患病防控中的作用

李志敏,袁鸿胜,施瑞华,赵灿奇,田杨

(云南省大理州动物疫病预防控制中心 云南大理 671000)

摘要:目前哨兵动物在人畜共患病的防控中未引起重视,在动物疫病防控实践和预警系统中仍未加以使用,对无规定疫病区疫病净化条件中缺乏哨兵动物的设立和评估。其实,哨兵动物的设立和应用在目前人畜共患病防治中具有很重要的作用,它既成本低廉、技术要求不高,又是一种使用方便,可操作性强的防控手段,值得示范和推广。

关键词:哨兵动物;人畜共患病;作用

引言:目前,人畜共患病流行趋势明显上升,日趋猖獗,而70%的新发人畜共患病来源于动物,已经严重威胁人民身体健康。防控人畜共患病刻不容缓。在人畜共患病的预防和控制过程中,哨兵动物能及时发出预警预报,并能及时监测出威胁人类的病原体,以便采取有效的防范措施。哨兵动物其实是防控人畜共患病的一个“工具”。通过定期监测其健康状况,可以反应该地区的某个疫病的发生风险几率。

哨兵动物是指为了查明某一特定环境中某传染因子的存在状况而有意暴露在该环境中的易感动物^①。下面我们主要介绍禽流感、布鲁氏菌病、结核病和血吸虫病防控中哨兵动物的作用。

1 禽流感

1.1 目前,我们主要是通过免疫注射禽流感疫苗来预防和控制禽类感染禽流感。但在实际中,疫苗的作用是有限的,受到疫苗的质量、有效期和动物个体差异的限制。而且禽流感病毒是极易发生变异的病毒之一,我们往往难于监测到这种“藏在暗处”的病毒。这时我们可以在注射疫苗的家禽旁放置一些未注射疫苗的“哨兵鸡”对其进行监测,即可发现病毒的存在与否。

1.2 启示:面对今年3月以来,国内出现人感染

H₇N₉ 禽流感,政府已经采取了一系列有力、有效的措施,疫情得到了控制。然而长期地关闭活禽交易市场不仅给人们的生活带来不便,也给养禽业带来巨大的损失。在这种情况下,我们可以在养殖场投放一定数量的哨兵鸡,定期监测哨兵鸡,并将其健康程度确定为进入市场的重要依据。对禽流感疫区,经检测哨兵家禽全部呈阴性,说明该场已控制了疫病。可以作为解除疫区封锁的条件之一。其实我们是将哨兵动物作为评价疫病根除或环境消毒效果的一种工具^②。

2 动物布鲁氏菌病和结核病

2.1 近来,动物布鲁氏菌病和结核病疫情抬头,呈现明显上升趋势。目前主要是通过监测、检疫、扑杀无害化处理等综合措施防控。然而监测中存在诸多问题:一是动物存栏数量大,监测多少数量合适,取多少样本为宜。多了既浪费时间又浪费财力物力,少了又不能反映群体的真实情况;二是监测手段落后;三是滞后性,没有使用哨兵动物,没有针对性,就像大海捞针。往往是人感染发病后才在动物群中查找。

2.2 如果我们将哨兵牛、哨兵羊投放在具有代表性的养殖场,即把哨兵动物做为疫病病原体或其传播者采集的活诱饵,投放到监测地区^③,定期对哨兵牛、哨兵羊进行检测,就能及时发现病原体。

作者简介:李志敏(1979-)男(彝族),云南弥渡人,硕士研究生,主要从事人畜共患病学研究。E-mail:dalivet@126.com。

肉牛新型繁育技术及其应用

桑国俊, 邱忠玉

(甘肃省畜牧兽医研究所 甘肃平凉 744000)

繁殖母牛数量急剧下降已经成为我国肉牛业可持续发展的最大障碍,必需尽快尽早对其进行研究和恢复,否则,我国肉牛业的可持续发展道路将会遇到牛源短缺的尴尬局面。充分利用有限繁殖母牛进行肉牛繁育的新型繁育技术,对肉牛产业发展非常重要。这些技术包括双胎基因的测定、标记和浓缩、AI-MOET、免疫抑制等。通过这一系列新技术,可以提高繁殖母牛的双胎率,从而达到利用有限母牛繁育更多肉用犊牛的目的,为肉牛产业转型和可持续发展提供良好的技术支持。

一、肉牛产业发展的瓶颈因素是繁殖母牛存栏危机

1、繁殖母牛存栏量不足制约着肉牛业的可持续发展。繁殖母牛数量急剧下降已经成为我国肉牛业可持续发展的最大障碍。我国能繁母牛约占40%,产犊率约为60%,1.38亿头存栏牛(2011年)中能繁母牛数量为5520万头,每年仅能生产出3312万头牛,占现在年屠宰5390万头的60%,不足

作者简介:桑国俊(1963.8-),甘肃临洮人,博士、研究员。主要从事肉牛育种、肉牛饲养管理及疫病防治工作。

3 血吸虫病

在血吸虫病流行的地区,我们使用哨兵钉螺来监测水源污染情况,因为钉螺是血吸虫的唯一中间宿主,而钉螺的感染率与水源污染程度密切相关,采用这种方法可以准确评价本地区血吸虫病的预防和控制水平。

结论:由此可见,我们在预防和控制如禽流感等人畜共患病时,可在代表性禽场和猪场等养殖场中设立哨兵动物,定期对哨兵动物和免疫动物进行流行病学监测,由哨兵动物的健康程度来评估本地

部分只能通过宰杀母牛和青年牛补充。

2、繁殖母牛的环比效益低,现有条件难以有效支持群体稳定局面,下探趋势不减。牛役用作用逐渐被取代、农村劳动力减少,使传统的饲养模式萎缩;繁殖母牛养殖生产周期长、成本大、经济效益不高,使饲养量下降;土地流转使粗饲料流失,加速零散养牛萎缩;劳务收入简单直接,从事肉牛产业的青壮年劳力迅速减少。

3、牛的繁殖率低,现有体系难以满足肉牛产业发展的需要。牛自然妊娠双胎率只有0.5%,基本维持在一年一胎一犊的自然状态。在一定区域内,肉牛出栏率应该与繁殖率处于动态平衡状态,原有积累消耗尽后,将可能出现产业萎缩现象。目前,重育肥、轻繁殖的现象比较普遍。屠宰厂见牛就宰,过度宰杀繁殖母牛,进一步加剧了繁殖母牛生存危机。

二、肉牛双胎生产技术的可行性

1、母牛生理特征有利于进行双胎生产。母牛在自然状态下为单胎生殖,但其具有双卵巢和双子宫角。双卵巢和双子宫角在生殖方面具有相同的功能。这一繁殖特性为人工辅助技术进行双胎生产奠

区的疫病污染程度和风险系数,进而制订不同的防控方案。所以我们可以把哨兵动物的投放使用作为防控主要人畜共患病的有效监测手段,为疫情的发生提供早期预警预报,为制定防控措施提供科学依据。■GY

参考文献:

- [1] 孙泉云,鞠龚纳,周锦萍.哨兵动物及其在动物疫病防控中的作用[J].中国牧业通讯,2004,13:64-65.
- [2] 蔺长明.巴西应用哨兵动物监测口蹄疫[J].畜牧与兽医,2003,35(2):27-28.
- [3] 李雨函,魏强.哨兵动物概述[J].中国比较医学杂志,2012,22(10):72-74.

定了良好的生理基础。

2、双胎牛后代的生长发育正常,适于实施肉牛扩繁。自然双胎和人工辅助双胎犊牛的初生重比单胎牛小,通过哺乳期和青年期培育,商品化阶段体重与单胎牛基本一致,差异不显著。自然双胎和人工辅助双胎牛在胚胎期的体细胞数一致,在理论上不存在体细胞减半和发育迟缓问题。

3、双胎生产的理论和技术有一定基础,实施前景良好。双胎生产的理论基础是生殖激素调控技术、人工授精技术、胚胎移植技术和性别控制技术,可通过本项目的深入研究达到人工辅助双胎生产的目的。

4、双胎繁殖所获得的效益高于双胎生产所需成本。双胎生产成本可以控制在 500~1000 元之间,3~6 月龄犊牛每头出售价为 5000~8000 元,后期延伸效益明显。

5、双胎生产是对肉牛繁育体系的补充,是突破繁殖母牛数量瓶颈的有效手段。肉牛双胎生产受胎率可以达到 30%~45%,是自然双胎的 50 倍,相当于将适于实施单胎生产母牛的数量提高了 30%~45%,可有效提高母牛繁殖率。

三、肉牛双胎生产技术

牛的双胎生产技术在国内外均进行过不同程度的研究,主要有以下方面。

1、生殖免疫技术。以生殖激素作为抗原对动物进行主动或被动免疫,中和其体内相应的激素,使体内激素的水平发生改变,引起生殖内分泌的动态平衡发生定向移动,达到人为控制生殖的目的。

2、促性腺激素免疫法。利用促性腺激素诱导双胎。促性腺激素可以促进卵泡发育,控制促性腺激素的用量和使用途径可以使卵巢发育 2~3 个卵泡,通过人工授精实现双胎妊娠。在生产中常用的诱导双胎的促性腺激素主要有 PMSG、FSH、LH、HCG 等。

3、抑制素免疫法。抑制素免疫可以提高家畜的繁殖力,但由于抑制素制备比较困难、成本高,使该项技术未能得到广泛的应用。

4、营养调控技术。配种前营养水平的高低对母

牛的繁殖力影响很大,主要采用配种前短期优饲、补饲维生素 E 和维生素 A 以及微量元素等措施,改善母牛体况,以利于母牛产双犊。

5、遗传选择技术。肉牛的双胎性状由其基因型决定,可遗传给子代。母牛双胎的遗传力很低。母牛第 1 胎的双胎遗传力为 0.006,到第 3~5 胎增加到 0.04。对双胎基因进展标记测定,探讨以育种方式进行基因浓缩的方法,建立双胎生产育种体系。选择携带双胎基因的肉牛品种用于育种和改良整体牛群,通过杂交、后裔测定、分子遗传标记等方法 and 手段,确定该性状的遗传模式,并分离、固定、转移双胎基因,改变肉牛繁殖性能。杨利国报道,双胎母牛所生的女儿的双胎率(17.4%)显著高于单胎母牛所生女儿的双胎率(12%)。由于分子遗传标记技术相对还不成熟,应用于生产实际所需要的时间长、工作量大。

6、超数排卵和胚胎移植技术。应用超数排卵和胚胎移植技术,最大限度的利用优秀供体的优良性状,并将其通过双胎生产的方式用于繁育后代。

(1)向已配种的母牛再移植一枚胚胎。对于已经进行过人工授精的繁殖母牛,在其排卵对侧子宫角再移植 1 枚胚胎,通过双子宫角妊娠实现双胎生产。

(2)未配种繁殖母牛移植两枚胚胎。选择当地优秀母牛进行超数排卵,在同期化繁殖母牛的双子宫角分别移植 1 枚胚胎(鲜胚或冻胚)。

四、小结

肉牛双胎繁育技术的成熟及推广应用,将是当代肉牛产业转型过程中的新亮点。本方法对操作技术要求高,是一种高技术、高投入、高效益的肉牛繁育技术。在生产中可以规模化推广应用的技术主要是利用超数排卵和胚胎移植技术进行肉牛双胎生产,其技术比较成熟,双胎率比较高。目前,肉用犊牛的价格已经很高,实施肉牛双胎生产的时机已经成熟。

但双胎生产过程对繁殖母牛的生殖机能进行了干预,容易出现子宫感染、多胎综合症、卵巢囊肿和黄体囊肿、流产、早产、犊牛成活率低等情况,所以需配套解决,适度推广应用。■DH

规模化猪场干料自动饲喂系统浅谈

罗志斌

(三河市畜牧水产局 河北三河 065200)

随着人们对畜产品安全性要求的逐渐提高和市场竞争的日益激烈,一些规模化猪场为提高效益、促进猪只健康开始借鉴和吸收国外的一些先进经验,例如采用一些更先进的饲喂管理设备。

近些年国内新建猪场均购买并安装了自动供料系统,一些老猪场也由于人工紧缺而纷纷引进自动供料设备^[1]。但某些猪场没有全面考虑本场的实际情况,对自家猪场整体评估不足或对设备了解不透彻,导致使用情况不理想甚至不能使用,最后只能闲置或拆除后换回人工饲喂设备,造成了巨大的经济损失。

猪饲料的形态有3种:干料,含水率12%~15%;湿料,含水率40%~60%;稀饲料,含水率70%~80%,具有一定的流动性^[2]。

不同形态饲料的喂饲机械设备也不相同,主要有:干料自动饲喂系统、液态饲喂系统等。在此,笔者仅谈谈应用最多的干料自动饲喂系统,以供参考。

1 干料自动饲喂系统简介

干料自动饲喂系统主要由储存装置(储料塔)、饲料输送装置(包括驱动主机、输送料管、输送链条等)、释放设备(下料器和接料装置)和控制设备等组成^[1]。一般是由运料车和绞龙将粉料或颗粒料运输到储料塔内储存,塔上部有顶盖,四周为不透水材料,可防湿防潮,一般储料塔可储存3天的料。饲料输送设备是在封闭的环形管道内运转的,主要有绞龙式和钢索式。下料器主要是针对母猪饲喂,湿料槽主要是针对生长育肥猪。

2 自动饲喂系统优势

2.1 可实现定时、定量喂料,减少应激

自动饲喂系统从送料至下料只需要十分钟左

右,自动释放装置同时定量下料,可以实现多头猪的同时饲喂,从而避免由于采用限量饲喂在饥饿状态依次等待饲喂时烦躁的情况。同一舍内猪群同时喂料有效的减少了猪应激反应。

2.2 提高喂饲效率,节约了人工成本

自动供料系统可实现饲料从仓库到料塔、再到猪舍、到猪嘴的全自动控制,从而降低或不用人力来完成这一工作。据业内人士介绍,某些大型的规模猪场,一个工人就可负责2000头保育猪或1600头育肥猪的饲喂。在当下人力成本越来越高的情况下,仅减少人工成本这一项就使自动饲喂系统有了足够的吸引力。

2.3 饲料散装运送,节省饲料成本

自动饲喂系统可直接从饲料厂运送散装饲料至猪舍外,通过绞龙输送设备直接送至储料塔,省去饲料包装费用和手推车购置费等。储料塔一般可储存3天的料,前面料快用完后投新料,不需要存料库房,避免了饲料积压和饲料储存的问题。同时,减少了饲料在运输、添加、猪拱、鼠害等各个环节的过程中的浪费,从而大大降低了饲料成本。

2.4 全封闭的饲喂管道,减少饲料污染

自动饲喂系统各装置联合作用,构成了一套完整的封闭系统,实现了饲料从料塔到每头猪的定时、定量的供应^[3]。可以最大限度地减少鼠害和饲喂人员与料接触,避免污染,减少疾病交叉传播。

3 自动饲喂系统不足

3.1 前期资金投入巨大

据业内人士介绍,前期投资保守计算约60万~100万元,如采用进口设备投入更大,仅一座储料塔的成本就可达10万元。这也是一些老猪场迟迟没有改建的原因。

3.2 自动上料易出现问题

发酵床养猪法在种公猪饲养中的应用

王立述¹, 田青¹, 王海军¹, 唐卫¹, 岳超¹, 王凯²

(1.山东省莱芜市莱城区畜牧兽医局 山东莱芜 271100; 2.山东省莱芜市畜牧兽医局 山东莱芜 271100)

发酵床养猪法又叫生态养猪法或自然养猪法。发酵床养猪法是采用锯末、秸秆、稻壳、树叶等农林产品下脚料,经加工配以专门的微生态制剂而制作成的供猪生活和休息的特殊床体。床体垫料中添加的微生态制剂主要是有益的微生物,能迅速降解猪的粪尿排泄物。是一种零排放,无污染的生态养猪新模式。这种生态养猪新模式不仅适用于猪,也可用于禽和牛等动物的饲养,这种生态养猪法应用于育肥猪饲养,虽从2005年就已得到了应用和推广并取得了较好的生态效益和经济效益,但使用发酵床饲养种公猪却少有报道。本人现就发酵床养猪法在种公猪饲养中的应用和应注意的问题加以总结阐述,供同行参考。

1 公猪舍的建造

建造种公猪舍时要考虑到种公猪的生物学特性,一旦发生热应激就会造成精液质量下降等一系列生理反应。所以,建造时既应考虑到防寒保暖,又要考虑降温防暑。栏圈墙体和顶棚最好用泡沫保温板制作,或在砖混结构的墙体上粘贴保温材料板,

有些自动饲喂系统中,在使用自动上料时,管道中的饲料给每个食槽输满后,饲料回到动力控制箱,很容易将三相电动机卡死,因此每个猪场都要根据猪场的情况设置输料时间段^[3-4],有些规模场使用了半自动饲喂方式,即饲喂时间和系统开启和关闭由人工操作。

3.3 仍有局限性

自动饲喂系统虽然可以设置不同配方和配料量,但有些设置需要专业人员操作,因此一般使用的是全价配合料。

采用何种供料方式及供料设备要根据猪场的实际需要来决定,但总的原则是要采用耐用、简单

以达到保温阻热的效果。栏舍最好设计为单列式,因种公猪为单圈饲养,所以面积不宜太大,一般每间猪舍面积为3m×4m左右,其中发酵床面积为3m×2.5m,水泥地面积3m×1.5m。

2 发酵床的建造

建造发酵床时其面积要占猪舍面积的2/3,留出1/3制作水泥地面(台面),用以种公猪的采食、饮水和夏季卧地休息。饮水器下方要建造漏水收集槽和排水沟,保证种猪饮水、嬉水和饮水器漏水时滴漏的水经收集槽流入排水沟排出舍外,防止滴漏之水流入发酵床浸湿发酵床垫料。一般北方地势干燥和地下水位低的地方,发酵床要考虑下挖至地平面以下;南方和地下水位高的地方不建议发酵床下挖。一般发酵床的深度在70cm左右,发酵床底不可做水泥抹面。

3 发酵床的填充制作

发酵床建好后,进猪前要进行发酵床制作。主

的设备,否则如果因为关注价格而降低了设备的质量,在后期更换和维护过程中会非常麻烦,并且成本并不低。■DH

参考文献:

- [1] 王瑞年. 当前养猪业饲喂设备概述 [J]. 规模养猪, 2012(12): 48-49.
- [2] 杜双和, 麻名汉, 刁彩霞. 猪场几种饲喂设备的简介 [J]. 养殖技术顾问, 2009(8): 140.
- [3] 芦惟木, 吴同山, 邓志欢, 等. 自动喂料系统推广仍需降低成本 [J]. 猪业科学, 2008(5): 28-29.
- [4] 叶浩, 肖世德, 孟祥印, 等. 大型养猪场自动喂料小车的设计与实现 [J]. 农机化研究, 2010(1): 146-149.
- [5] 王作强. 畜禽饲养的一场革命——干料自动饲喂系统 [J]. 今日养猪业, 2009(5): 40-41.

要填充物是:稻壳、锯末、作物秸秆、树叶、玉米粉、发酵床专用菌种和盐。将上述所需填充物按一定比例用量和制作程序进行加工搅拌、填充,并高出水泥地面 10cm 左右(表层 20cm 最好用锯末),这样制作好后即可使用。

4 发酵床的维护和管理

发酵床启用后要加强管理。一是查看床体水分含量,床体垫料太干会出现尘埃飞扬,诱发猪的呼吸道疾病,应按要求适当洒水;而床体垫料太湿则会出现床体板结或破坏正常有氧环境,影响床体内微生物的生长、繁殖和降解粪尿的效果,产生浓烈氨臭味,这时应添加干新的锯末或稻壳等混有菌种的垫料。二是每日把猪粪均匀撒布在床面并进行翻匀。三是每日定时清扫水泥地面,整平床体。四是根据季节温度变化、垫料湿度和床体板结程度决定是否进行床体深翻,床体翻整时要注意把积尿多、湿度大的垫料向干燥的地方抛撒,并使整个床体湿度基本均匀。五是添加菌种,若舍内出现氨臭或刺眼、刺鼻气味时,说明发酵床的粪尿降解出了问题,要及时添加菌种和给种公猪饲喂菌种,改善和提高发酵床的质量水平。

5 发酵床种猪舍的降温设施设备

种公猪的主要价值体现在猪的精液质量和生产精液的数量上。决定和影响精液质量的因素很多,除疾病、应激、饲料和饲养管理外,最主要的是猪的生存环境,特别是温度对种公猪精液的影响最大。有资料证明,种公猪精子的成熟大约需要 40~50 天左右。种公猪一旦遭受热应激,50 天后所采集的精夜中死亡精子数竟有 60%~80%,所以要给种公猪创造一个舒适的环境,增加和提高其生存福利。

一是在猪舍建造时安装较大的门窗,以保证良好的空气流通。二是安装空调,及时调节舍内温度至最佳范围状态,这是舍内降温最有效的措施。三是安装风机湿帘降温系统,当环境温度超过 28℃时应立即开启风机湿帘,可有效降低舍内温度 3℃~5℃。四是安装自动风机或电动风机实施正压送风和负压通风,促进舍内空气流通,有效降低舍内温

度。五是搞好遮阳、绿化,猪舍周围栽植树木以遮阴绿化并起到净化空气作用;在猪圈上方拉设遮阳网也可起到遮阳阻止舍温上升的效果。

6 发酵床饲养种公猪的优点及需注意的问题

利用发酵床饲养种公猪有显著优点,但也存在不少应注意的问题。

6.1 利用发酵床饲养种公猪的优点

6.1.1 不用每日向猪舍外运输和倾倒粪便、冲刷栏圈,只对水泥地面进行清扫和对发酵床面进行一般处理,有效节约劳动力和水资源。

6.1.2 增加营养,降低成本。发酵床填充物在有益菌等生物的繁殖、代谢过程中会产生丰富的菌体蛋白,猪拱食生物蛋白质,可减少饲料消耗,降低饲养成本。

6.1.3 优化种猪生存环境,减少疾病发生,从而减少了各项费用开支。

6.1.4 生态环保无污染。由于零排放,无臭味、无蝇蛆,对环境和地下水源不构成污染。是当今生态、安全、环保的养猪新模式。

6.2 需注意的问题

6.2.1 建造生态栏圈时除正常要求外,还要根据所在地区的常年温度及温差设计建造栏圈,主要考虑温度、湿度、采光、牢固、方便等重要条件。

6.2.2 建造发酵床时,发酵床的面积不宜太小,最小不宜小于 4m²。否则,一是由于种公猪个体大,卧床后整个躯体不能全部卧在床面上。二是太小或深度不够则发酵床的效果会不够理想。三是面积太小,由于种公猪的排泄量较大,可能造成发酵床的负担过重,不能完全处理降解种公猪产生的粪尿。四是由于种公猪排尿量大,易引发发酵床垫料湿度过大,使发酵床失败。

6.2.3 建造发酵床时,床底不能用水泥抹面。否则,床底温度、湿度不能及时进行互传,并增加建筑成本。

6.2.4 使用发酵床饲养种公猪易引起种公猪包皮皮炎和阴茎损伤。由于种公猪性欲强烈或受到某种性刺激,易引起种公猪自淫,自淫时阴茎若插入发酵床内或接触到床体垫料,极易造成阴茎损伤;若锯末和稻壳随阴茎导入包皮内亦可引发包皮炎症

规模化肉鸡饲养管理应注意的几个问题

张永平¹,王永磊²

(1.莒南县畜牧局相邸防疫检疫所 山东莒南 276600;2. 莒南县畜牧局大店防疫检疫所 山东莒南 276600)

摘要:作者长期服务于肉鸡生产第一线,积累了丰富的有关标准化鸡棚饲养管理的经验,对规模化肉鸡饲养管理特点有自己的认识,本文中作者对规模化饲养管理中就温度、湿度、通风、生长速度问题作了详细的阐述,并提出了自己的见解,对规模化肉鸡生产具有参考意义。

肉鸡饲养越来越规模化,标准化的鸡舍取代了以前简易鸡棚,虽然硬件设施到位了,但对管理者也提出更高的要求,笔者通过近两年的观察和实践,发现在规模化养殖生产中存在的一些问题,而这些问题处理不好,就会引起鸡群发病,造成经济损失。

1 温度问题

肉鸡养殖,温度很重要,正常肉鸡的中立温度区在 21℃左右,此时鸡不会通过额外消耗体内的能量来适应周围环境的温度。在不同阶段,肉鸡对温度的要求也不同,温度过高或过低都会对鸡群产生危害,引起疾病。

1.1 育雏阶段,一般要求育雏温度在 32~35℃,这是因为刚出壳的雏鸡比成鸡体温低 3℃,3 日龄体温逐渐升高,10 日龄达到成鸡体温。育雏头 10 天,应该每 3 天降 1℃,适应不断升高的体温。有人认为育雏温度越高越好,温度高了有利于蛋黄的吸收,但是如果育雏阶段温度比较高,虽没有超出 35℃,但长时间连续几天维持在 35℃左右,很容易和阴茎炎症。

6.2.5 使用发酵床饲养种公猪,对夏季降温设施要进行充分考虑和精密设计,安装降温设备,如空调、风机、湿帘、电风扇等。否则,不利于种公猪精液质量的稳定。

6.2.6 床体发酵产热,易引起舍温增高。特别是炎热的夏天,由于管理不善床体和舍温相继增高,易引发种公猪热应激。在 6 到 8 月份高温时节,持续高温对种公猪睾丸的正常生理机能会有严重不良影响,检测发现死精现象严重。此时,要减少发酵床翻动次

造成雏鸡严重脱水,发育不良,鼻腔、口腔水分大量蒸发,引起呼吸道黏膜损伤,体质虚弱易患病,高温导致鸡的体温上升,鸡只不愿走动和采食量减少,摄入养分不足影响增重,由于高温,鸡只大量饮水,饲料在体内停留时间短,影响消化吸收且易导致水泻。很多养殖户诉说 7 天左右出现水泻,雏鸡瘦弱现象就是与环境温度过高有很大关系。另外,温度过高,容易导致饲料霉变,热应激,细菌支原体繁殖,从而导致疾病甚至影响免疫效果。

1.2 相反,温度过低也会产生很多不利影响。育雏温度偏低时会增加体内产热量,鸡只挤成一堆相互取暖,导致踩踏,且增加采食量,饲料中的能量用于产生热量而影响鸡的生长和免疫器官的发育,卵黄被用于能量代谢影响母源抗体的产生,降低了增重和饲料转化率。引起腹水症和死亡率的增加。

1.3 那么前期育雏温度控制在多少温度比较合适呢,应根据雏鸡分散比较均匀,不出现扎堆现象为准,这时候的温度就是较为合适的育雏温度,哪怕温度在 30~32℃之间,也算是合适的温度,而不是一味强调 32~35℃,因为不同的品种和批次鸡群数和翻动幅度,采取有效的降温措施。

6.2.7 经常备足垫料、菌种等发酵床常用物料。根据床体状态、舍内空气状况、垫料干湿度等及时补填垫料和菌种。否则,床体塌陷严重时,易造成种公猪腿部肢体扭伤和拉伤,影响正常采精,严重者丧失采精和配种能力。

6.2.8 发酵床管理上的疏漏易引发失败。所以,要有责任心强的管理人员和一套严格、科学的管理制度,有时小环节上的疏漏也会酿出大的问题,导致发酵床失败。■DH

对温度的要求也不完全一样,找到合适的育雏温度后,应该保持鸡舍温度的相对稳定性,不能忽冷忽热,以后每周降3度,到第四周降至23℃~26℃,最后到舍温保持在21℃左右。

对于温度控制,在实践中,我们发现,育雏温度宜稍低,一般在30℃~33℃,且此温度下,小鸡分散仍然均匀的情况下,鸡群后期相对比较好管理,发病率也有所降低,可能较低温度育雏导致鸡群提前适应了较低的温度,能抵抗冷应激,适度低温能够刺激免疫系统,增强了对疾病的抵抗力,不易发病。当然有的养殖户完全凭自己的感觉来控制温度,导致温度过高过低,都是不可取的。

2 湿度问题

很多养殖户,对温度很重视,而忽视了湿度的重要作用,导致养殖的成功率不高。鸡舍内的相对湿度对鸡的生长发育尤为重要,一点也不亚于温度的重要性,应该引起养殖户的充分重视。

2.1 对于10日龄内的雏鸡,湿度过低,育雏室过于干燥,就会造成雏鸡体内水分消耗过大,甚至造成脱水,卵黄吸收不良,免疫力低下,直接影响到30天左右,容易爆发病毒性疾病,象法氏囊,新城疫,禽流感等疾病,干燥的环境,雏鸡进水量增加,导致消化不良和水泻,造成雏鸡瘦弱,抵抗力下降。所以,育雏室的湿度应该达到70%以上,为增加湿度,可以用加湿气器增加环境的湿度,在炉子上烧开水蒸发水汽,过道上喷洒水并保持阴干状态,对保持湿度也很重要。

2.2 10日龄后一直到30日龄,鸡舍内的湿度也应该保持在65%左右,这段时间如果鸡舍内过于干燥,容易造成鸡鼻黏膜、喉黏膜损伤,加上附有灰尘和病毒细菌的灰尘和羽毛乱飞,造成鸡群爆发疾病,尤其易发支原体疾病,引起呼吸系统感染和气囊炎。

2.3 湿度的另一个重要性,很多人还没有认识到,那就是对温度的保持具有很大的缓冲性,由于达到一定的湿度,湿气就象一个保护层,在短时间内缓冲了温度忽高忽低对鸡群的影响,使环境温度处在相对稳定的一个状态,鸡群不容易受凉。反之,鸡舍干燥,而温度又高,这时鸡的毛细血管开放,一

旦温度变化,鸡群就容易受凉,导致机体发热,抵抗力下降,潜伏在体内的流感病毒,支原体等就会爆发,出现呼吸道症状,严重的导致气囊炎,死淘率很高,造成严重的经济损失。

3 密度和通风问题

3.1 密度过大,鸡群过于拥挤,室内空气污浊,氨气刺鼻,尤其阴雨天气更加严重,因此保持适当的密度,及时通风对鸡群健康生长非常重要,一般情况下,肉鸡前期的密度以25只/平方米,以后每周降5只/平方米,最后10~12只/平方米。

3.2 再就是通风,鸡舍通风时应该循序渐进,在通风换气时,外界空气由于和鸡舍内温度有一定的差距,外界气温较低时,不能直接吹淋鸡体,更不能一看到鸡舍内温度偏高,就急忙快速降温,由于鸡体温度比较高,快速降温很容易引起鸡只受凉感冒,降低鸡的抵抗力,诱发法氏囊,支原体等疾病,因此鸡舍通风时,要循序渐进,舍内温度不高时,用小风扇,或者侧窗通风,温度很高时,开大功率风扇时,要断续开启和关闭,以使鸡群逐步适应温度的变化,防止舍内温度忽高忽低。

4 生长速度

4.1 很多肉鸡饲养户,前期对鸡群不加限饲,总是希望鸡群多吃饲料,快速生长,导致20天以前鸡群生长过快,体重超标严重。肉鸡本身生长速度很快,不注意控制采食量,容易引起器官发育不成熟,器官系统负担相对加重,导致抗病能力下降,尤其影响免疫系统的发育,因此适当控制肉鸡的生长速度,能够增加鸡的抗病能力,对保障肉鸡后期健康生长减少对兽药的依赖性具有非常重要的意义。这一点,我们在实践中得到了很多验证。

4.2 控制生长速度可以通过控制采食量达到目的,10日龄以前,在自然黑天后延迟开灯时间,让鸡在黑暗状态下一段时间,一来让鸡只适应黑暗,在突然停电时不至于引起鸡群应激;二来减少鸡只的采食时间,达到控制生长速度的目的。另外,鸡群处在黑暗中,比较安静,鸡只得到充分的休息,尤其是

夏季应注意犬中暑的防治

高继武,徐坤

(沈阳市沈北新区幼动物医院 辽宁沈阳 110121)

1 病因

犬中暑病是日射病和热射病的统称。因夏季犬受到强烈的日光照射,引起犬中枢神经机能发生严重的急性应激,使脑及脑膜充血,致使神经机能发生严重的障碍而表现出来的症状叫作日射病;在炎热的夏天犬由口腔呼吸散热,散热不彻底,余热在体内积留,体温超过40℃,致使中枢神经能紊乱,出现的症状叫热射病。因夏季气候炎热,气压低,空气中氧气含的比例相对较低,空气湿度大,环境通风不良是,犬体热产生的多而又散热少,甚至散不出去,特别是大型巨型犬,体大肥胖,毛色深,毛长毛厚的犬(如德国牧羊犬,瑞士伯恩山犬,丹麦圣伯纳犬,中国藏敖犬,古代英国牧羊犬等),因此更容易导致中暑的发生。

2 典型病例

2012年6月22日11时30分,沈北新区某门窗厂饲养的一条德国牧羊犬(母),体重40kg,毛长毛厚,体壮肥胖,突然发病;T40.5℃、P205、R168,张嘴喘的特别严重,口腔黏膜紫红色干燥,没有唾液流出,鼻端更干燥。心音弱、无力、快而浊,呼吸浅、快,肺泡呼吸音粗,两侧眼球不动,瞳孔稍散大发蓝。机体无力、意识丧失,对刺激无任

何反应。

问诊:该厂四周墙高严密,厂内通风不好,21日下午雨,院内潮湿,当日室外气温29℃,厂内环境温度可达35℃,人热得都难以忍受。因该犬在铁笼子里饲养,不能活动,由于管理疏忽一上午没给犬饮水致中暑。

3 治疗

1)降温、强心、缓解呼吸:复方氨林巴比妥注射液2mL×2,尼可刹米注射液1.5mL(0.375g)×2皮下注射。2)缓解呼吸性酸中毒:5%碳酸氢钠10mL×3静脉推注。3)缓解脱水和高温应激:0.9%生理盐水250mL×3,地塞米松5mg×2,1次静脉滴注。4)减轻脑充血:用凉水浇头,往直肠内注凉水250mL。

经以上处理,1小时后体温下降到39.5℃,呼吸、心跳缓解,2小时后患犬能站立向主人摆尾,两侧眼球能活动,意识清醒了,基本痊愈。

4 预防

夏季阳光照射强烈,闷热,气压低且空气含氧量相对较低,因此犬笼必须有遮阳设施,保证通风、阴凉。给犬只提供充足的饮水,若发现犬有中暑症状时,可往犬头部及全身泼凉水。■DH

消化器官得到了很好的休息,这样鸡的消化吸收就好,抗病力增强。10~31日龄,白天控料3~5次,每次加料在3~4小时吃完,然后控槽1小时左右,待鸡群主动找料时再添加,夜间控光2~3小时左右,以保证鸡群得到充分的休息。31日龄-出栏,适当减少控食次数,最好限天饲喂,不要给料过多,以免造成过料现象。

通过以上分析,我们不难得出结论:鸡群常常发生的一些疾病,与我们的日常饲养管理有很大的关联,因此有人说鸡病是养出来的,这话不无道理,

温度忽高忽低很容易造成鸡群感冒等发热疾病。而鸡舍湿度过低引起空气过于干燥,常常导致慢呼甚至气囊炎。前期生长速度过快导致鸡的器官发育适应不了鸡体重的增加而引起鸡的抵抗力下降,免疫系统发育不成熟,很容易造成鸡群爆发疾病。因此,在肉鸡饲养过程中,对以上提到的问题应该重视,处理好舍内温度及温度与通风之间的矛盾,保持鸡舍内合适的湿度,适当控制鸡的生长速度,使鸡只体外和体内环境都处在一个良好的运转状态,鸡群就会健康成长。■HF

宠物临床暑病证治

赵学思, 刘晓创

(南昌浩宝宠物医院 江西南昌 330003)

古人对暑病的认识为:“凡病伤寒而成温者,先夏至日者为病温;后夏至日者为病暑,暑当与汗出,勿止”“气盛身寒,得之伤寒,气虚身热,得之伤暑”。这两条出自《内经》,使暑病的发生有了时间的判断标准,即“后夏至日者为病暑”,同时对机体体质做了判断,气虚身热者易伤暑,气虚体质在过去是多方面的,气虚在《伤寒论》中往往指津液虚,所以白虎加人参汤用人参的原因在于津液虚,而非现今中医所属的气虚。《伤寒论》中多次提到气虚时使用人参的目的均是补津液。随着中医学的发展,对暑病的认识又有新的提升,从宠物临床接触到的病例来看,暑病病例往往是夏至日以后,夏至日前或处暑很少见到,如果出现多人为造成。

一、暑伤气分

暑为热之极,损津伤液,即可见到气分壮热,也可见到血分热极,以及气血两番之证,暑邪久久不去而入经络。伤气分大热,而喘,脉洪大。对于雪纳瑞这个品种的犬而言,往往会出现后背潮湿(其他犬种未见),气轮赤,由于壮热身体疲倦少力,此时可给与白虎人参汤,而现在的人参生津效果差,笔者多用太子参或西洋参代替,并加入麦冬或天花粉及益元散。由于气分壮热伤津给予补液是急救的重要手段,在补液的同时给予此方或补液后给予此方均能平稳退热。若遇见狂躁者,可尝试大量放两前肢静脉血,可制作真空装置,血见红则停。

二、暑伤血分

入血分而耗液,则凉血散血而透热转气,舌红绛,发热,重则昏迷、抽动,宜水牛角,羚羊角,生地,

石膏,丹参,郁金,白茅根,芦根,丹皮,知母,连翘,青蒿,益元散,大黄等,生津凉血而活血透热。成药中可给予清开灵口服或静脉缓慢滴入,清开灵滴入时不可过快,维持3秒一滴,快速滴入则会闭塞气机而造成狂躁。也可使用小儿八宝惊风散。

三、气血两番

气血两番则壮热而耗血,多喘而烦躁,肤烫。笔者多给病犬剃毛,刮痧,用酒擦拭降温,给予清开灵静脉缓慢滴入,若狂躁者可给予小儿八宝惊风散,神昏者给予安宫牛黄丸,安宫牛黄丸温水化开滴入口腔,或取半丸化开直肠灌入。以上暑邪均为阳暑,体质盛而少湿。

四、暑湿蒙蔽

阴暑多暑湿蒙蔽三焦,暑与湿合往往难以速愈,此时输液要慎重,液量过多则湿加重,按正常量使用清开灵则容易凉遏气机。阴暑湿盛,口内多津,舌淡白滑,身体无力,触摸皮肤先温后热,呕吐水液,大便水样恶臭,高烧。一般给予三石汤合并三仁汤。对于以呕吐腹泻为主要症状的可给予加味藿香正气散。对于湿热并重的或热重于湿的,益元散是必用之药。不少犬发病在晚上八九点钟,犬在外面运动量过大,内热盛,饲主给予冰水狂饮,部分犬饮水同时突然倒地,昏厥,体温41℃以上,而后逐渐降低,低至不足35℃,而此时触摸皮表较热,热几秒钟后逐渐转温,昏迷不醒,一小时左右呼吸停止,此等危急时刻应给予苏合香丸温开气机,通络醒脑,药后半小时左右基本能逐渐苏醒。

五、康复调理

一般暑病后康复期需要7日,由于发病过程中损津伤液耗气,因此调理时注重通调气机散余邪,健脾胃而生津液。这样确保不会在短时间内重复发病。一般可选用五汁饮、三才汤、银翘散,笔者常以太子参,生地,丹参,乌梅,甘草,冰糖,水煎温服,益气生津。

六、常用成药

治疗暑病的常用药物有很多,市面上常用药物多分为两类,一类是清热凉血熄风开窍,一类是化湿解表开窍。

清热凉血熄风开窍:小儿八宝惊风散、牛黄抱龙丸、清开灵、万氏牛黄清心、珍黄安宫片、紫雪丹、安宫牛黄丸。

化湿解表开窍:藿香正气液、保济丸、小儿至宝丹、十滴水、六合定中丸、十香返生丸、苏合香丸。

七、临床病例

病例1

2012年8月接诊金毛一例,1岁,该犬从上饶运输至南昌,一路将狗放入后备箱中,到达目的地时该犬以全身无力,萎软,流涎,喘,到我院就诊时体温42℃,舌红,脉急数,皮下斑疹,色泽鲜红。

诊断:暑温病,热重于湿。

处理:全身剃毛,酒精棉擦拭腋下、大腿内侧、耳部、脚垫。

处方:生理盐水250毫升,清开灵10毫升,静脉滴入3~4秒一滴。

生石膏15克,白茅根20克,芦根15克,干地25克,知母6克,栀子3克,六一散10克(布包煎),连翘10克,丹参10克,丹皮10克,太子参15克,麦冬10克,青蒿10克,生甘草10克,绿豆250克后下煎煮10分钟。水煎候温频服。

药后体温39.3℃,能站立行走。

二日,能食,体温38.8℃,尿红,日三四次。

处方:中药处方不变,连用二日。

两日后复诊,斑色暗,尿色淡黄,食欲精神正常。

处方:丹参10克,丹皮10克,白茅根15克,水煎,送服云南白药一粒。连用3日,以凉血散血。

该犬一月后来我院时,皮肤上的红斑退去。

病例2

2012年9月接诊罗威那犬一例,2岁,来院时已经昏迷,全身被饲主浇泼冷水,皮肤先温后烫,体温42℃,牙关紧闭,脉搏微弱。

诊断:暑温病,寒凝气机。

方药:急用温水化开苏合香丸一粒,滴入鼻腔及口腔,针刺舌下穴使其吞咽。药后半小时左右病犬能抬头观望四周,并能起身走动,体温39.9℃,用酒精棉球擦拭腋下、大腿内侧。

二日,饲主口述该犬不食,精神不振,喜卧,大便水样。体温39.4℃。舌淡白,多唾液。

方药:小儿至宝丹一丸,合并六合定中丸半丸,每日3次,连用3日。

一周后,饲主告知该犬两日前被偷,具体康复情况不可知。

八、注意事项

暑温病包含中暑,治疗暑热以生津清热凉血散血为主法,见高热,舌绛红,脉不微者即可以暑热病治疗,若舌绛红,脉见滑象,肤先温后烫,上吐下泻,呈水样或稀酱样则可按照暑湿病治疗。暑湿病不可用安宫丸、紫雪丹开窍,寒凝气机多死,应用苏合香丸温开。暑热病不可用十滴水或苏合香丸开窍,燥热伤津,津液枯竭则死,可用安宫丸及紫雪丹清热开窍,并给予生理盐水补液,生津退热,但点滴速度不应过快。另外本病后期多引起肾脏损伤应当警惕。

预防犬暑温病通常是给予通风及气温相对较低的饲养环境,饮食上建议不要给冰冷食品,同时可用乌梅绿豆汤等解暑。对于犬舍应尽量保持环境的卫生及通风,对于排泄物及时清理,暑热与秽浊之气相合可导致整个犬舍发病。见到暑季出现上吐下泻的病例应慎重使用抗生素。■DH

犬的风湿性关节炎

申红梅

(山东省青州市弥河兽医站 山东青州 262500)

犬的风湿性关节炎最常发生在玩具犬和小型犬,多发在 5~6 岁的犬。

风湿性关节炎

风湿性关节炎是一种免疫介导性疾病。也就是说发生该病时会出现免疫反应异常。当机体识别一种异体蛋白时,如细菌之外的蛋白,正常免疫系统就会启用。这些激活免疫反应的异物被称为抗原。机体通过产生蛋白分子(抗体)与抗原反应。这种抗原抗体的结合物被称作免疫复合物。

在风湿性关节炎中,机体把自体蛋白误识为异体蛋白。之后,机体对这种自体蛋白产生抗体。这些异常的抗体统称“类风湿因子”,这些抗体和免疫复合物的蛋白分子,随后聚集在关节内。这些复合物诱发炎症,这是机体引起损伤的原因。在风湿性关节炎的病例中,机体不能清除有害的免疫复合物,这样就会引起关节更多的损伤。这个过程是在自身永久存在的。最后,软骨,甚至是连接关节的骨骼都会发生磨损。

临床症状

风湿性关节炎的犬通常会严重影响到关节。动物通常表现为跛行,但不是所有都会出现跛行。跛行有时候比较轻微,有时候会很严重,甚至影响到动物的行走。有时候,跛行会在不同腿上转移。一些病例中,跛行忽然出现,患犬也会出现发烧和食欲下降。也有一些病例中,风湿性关节炎的唯一症状是强直。

受侵害的关节会表现肿大和疼痛。如果跛行继续,四肢肌肉功能下降。

有些犬,身体其他系统也会和关节一样受到侵害。有些患风湿性关节炎的犬也出现肾脏疾病,淋巴结肿大,扁桃腺炎和肺炎。

诊断方法

医生通常通过病史和体格检查作出初步判断,怀疑是风湿性关节炎。X-线检查是最经典的诊断

方法,可以发现类似穿孔器穿过的空穴。关节表面不规则,甚至会发现骨刺。

专门的血液学检查用来发现类风湿因子。不幸的是,类风湿因子有时候可以出现在没有风湿性关节炎的犬身上,也不是所有的类风湿性关节炎的犬都会出现类风湿因子检查阳性。

滑液分析可以发现一些特征性的变化。大多数病例会出现细胞炎症,滑液会比正常的略显粘稠,而且滑液浑浊,没有正常滑液澄清。

关节的活组织检查也可以发现一些特征性的变化。

综上所述,医生一般通过病史,检查和实验室检查对犬的风湿性关节炎做出诊断。

治疗方法

和人一样,犬的风湿性关节炎很难治疗,治愈率变化不定。通常使用消炎药,如阿司匹林。有时候也使用甾类药物,如泼尼松龙,一般隔日使用。有些病例,会使用一些抑制免疫系统的药物,如硫唑嘌呤和环磷酰胺等。金注射剂在一些犬身上使用,达到一定的治疗效果。因为使用免疫抑制药物的犬,免疫力下降,更容易发生感染,而且有些药物本身的副作用也比较大。

一定要保证动物有充足的休息,尤其是发病的早期,这点很重要。如果治疗开始起作用,可以给予犬轻度的运动。运动一定要坚持每天进行。

体重控制也是治疗计划中的关键一步。超重会增加受伤关节的压力。体重的增加也会使犬的运动量减少,因此一定要关注爱犬的饮食,防止体重过高。

一些研究人员建议,适当补充脂肪酸有助于减少炎症的发生。

预后

一般来说,风湿性关节炎很难治愈。从长远来看,风湿性关节炎的治疗通常主要从控制临床症状和防止对关节进一步的损伤入手。■HF

一例犬低蛋白血症继发阴道脱的诊断与治疗

王惠¹,李刚诗²

(1.四川恒通动物制药有限公司 四川成都 610000;2.四川农业大学动物医学院 四川雅安 625014)

犬低蛋白血症性阴道脱是由于犬的蛋白缺乏,导致机体营养严重不足,而引起阴道脱的一种营养代谢病,临床上低蛋白血症多以腹水、进行性消瘦、全身乏力、贫血为主要特征;而缺乏运动、日粮中常量元素和微量元素缺乏、阴道损伤、老龄动物因固定阴道的结缔组织松弛,则容易引起阴道脱。此外,腹压过高(产仔多、胎儿大、便秘等)、分娩和难产时努责也可引起阴道脱。笔者于2012年7月12日收治一例低蛋白血症继发阴道脱的病例,现报道如下。

1 病史介绍 苏格蘭牧羊犬乐乐,雌性,体重17kg,年龄2.5岁,2012年7月12日来我院就诊。平时以玉米面为食,主人大概10日前发现其腹围明显增大,且阴道脱出,整复回去又自然脱出,近2日未见排尿排便,食欲减弱,精神较沉郁,喜卧。

2 临床检查与诊断 整体检查:触诊腹部有明显波动感,胸前皮下水肿,指压留痕;眼结膜、牙龈苍白,精神沉郁,不愿活动;心动过速,呼吸困难;体温38.5℃,食欲不振。腹腔穿刺可见清亮透明液体流出。阴道脱出大概10cm,最前端呈暗红色,有坏死灶。

CBC(complete blood check)检查:白细胞、中性粒细胞偏高较明显,红细胞、血红蛋白、红细胞压积、红细胞平均体积和血小板偏低,其他项目均在正常范围值内。

表1 血球检查结果

项目名称	结果	提示	单位	参考值
白细胞	WBC 29.2	↑	10 ⁹ /L	6-17
中性粒细胞	GRA 27	↑	10 ⁹ /L	3-11.8
红细胞	RBC 3.87	↓	10 ¹² /L	5.5-8.5
血红蛋白	HGB 77	↓	g/L	120-180
红细胞压积	HCT 22	↓	L/L	37-55
红细胞平均体积	MCV 57	↓	fL	60-77
血小板	PLT 167	↓	10 ⁹ /L	200-900

血液生化检查结果:葡萄糖、天门冬氨酸氨基

转移酶、碱性磷酸酶、γ--谷氨酰转肽酶升高,总蛋白和白蛋白降低,其他项目均在正常范围值内。

表2 血液生化检查结果

项目名称	结果	提示	单位	参考值
葡萄糖	GLU 9.33	↑	mmol/L	3.3-6.7
天门冬氨酸氨基转氨酶	AST 51	↑	U/L	8-38
碱性磷酸酶	ALP 335	↑	U/L	0-80
γ-谷氨酰转肽酶	GGT 9	↑	U/L	1.2-6.4
总蛋白	TP 45.9	↓	g/L	54-78
白蛋白	ALB 12.3	↓	g/L	24-38

腹腔穿刺液检查:比重小于1.018,蛋白含量小于25g/L,不易凝固,提示腹水为漏出液。

综合以上检查结果,可以基本判断该犬是由于蛋白质缺乏引起的低蛋白血症,导致机体营养严重不足,继而引发阴道脱。

3 治疗

3.1 加强饲养管理 增加蛋白质日粮,增加蛋白酶。对病犬除提供必要的能量外,应增加肉、蛋、奶等的饲喂量,使其达到营养需要,也可直接喂食全价犬粮。

3.2 放腹水治疗 每天每次不超过腹水总量的1/3,多次放出,而且要缓慢进行。静脉输入17种氨基酸50mL每天早晚各一次、犬血白蛋白3g/日。另外给予一些维生素C、ATP、CoA以及利尿药。

3.3 手术整复脱出阴道 在进行静滴氨基酸和犬血白蛋白,放腹水后,当天晚上实施阴道整复术。术前15min皮下注射阿托品0.5mg,止血敏2mL。肌肉注射舒泰1.3mL,仰卧保定,术部剃毛消毒。将脱出的阴道用生理盐水清洗干净,腹中线打开腹腔,缓慢将脱出的阴道拉回腹腔,并实施卵巢子宫全切术。术后皮下注射止痛、消炎药。

最终由于体质虚弱,于第二日上午10点左右

犬免疫的几个问题

王晓梅

(山东青州市畜牧局 山东青州 262500)

随着宠物行业的发展,国内养犬量越来越多,人们对犬的重视程度也逐渐提高。新养的爱犬如果能够健康的度过一生,免疫也就成了一个关键环节。犬的免疫看似简单,中间需要引起重视的问题可不少。下面就犬免疫的几个问题做一下简单概述,希望对我们的兽医工作者和广大的犬主人有一定的帮助。

1、患病的犬或者是处于恢复期的犬是否可以 进行免疫?

犬表现疾病临床症状时是否可以免疫?有一种认同率相对较高的观点就是根据体格检查和实验室检查结果来进行判断。幼犬临床症状的解释不同于成年犬。比如说,老年犬的皮肤病一般不是免疫性疾病,进行免疫一般没有问题的。

2、使用糖皮质激素类药物是否影响犬的免疫 效果?

短期和低剂量使用糖皮质激素类药物,如泼尼松,几乎不会影响免疫效果。但是,大剂量的糖皮质激素和其他免疫抑制剂,可能不会跟疫苗有反应,但会增加疫苗的副作用,尤其是改良式活毒疫苗。

3、青年犬是否需要进行一系列的免疫?

幼犬出生前体内具有通过胎盘得到的母源抗体,出生后通过初乳得到。因此,这个年龄段的幼犬

可以得到抗体的有效保护,其受保护的比例远大于其他年龄段的幼犬,年龄稍大些的幼犬由母犬得到的抗体数量有限。针对一些疾病带来的异体蛋白而产生抗体的细胞是B细胞。这些异体蛋白主要由异体颗粒产生,如细菌或病毒。抗体通过结合异体颗粒(如细菌)上的特定蛋白(抗原),而使细菌钝化或失活,从而达到治疗或免疫的效果。

如果幼犬血液中母源抗体水平较高将会影响免疫效果。因此,需要在幼犬体内母源抗体下降到一定水平后,免疫工作才能够进行。

一系列研究表明,不同幼犬能够对疫苗产生反应并成功起到保护作用是有一定时间范围的。出生后6周进行免疫,25%的幼犬可以受到保护。9周进行免疫,40%的幼犬可以对疫苗反应并产生保护。16周免疫,受保护的数字可以增加至60%以上,而18周进行免疫,受保护率可以达到95%。

4、犬可以进行安全免疫的最早年龄是多少?

一般来说,6-8周龄是犬可以最早进行一系列免疫的最早年龄。动物处在特殊环境中的情况例外,如动物处于避难所,配种期等。这些动物的早期免疫有益。细小病毒疫苗的免疫要求在5周龄。

5、患有严重免疫反应的动物将来可以进行免疫吗?

克甚至死亡。

4.3 如果通过治疗,情况好转,主人回去后仍然给犬饲喂低蛋白粮,复发率很高。

4.4 对于脱出的阴道,如果整复回去但很快又脱出的病例,或者脱出部分有坏死时,应该考虑手术切除,以免造成败血症。手术切除时要注意不能伤及尿道,注意尿道在阴道处的开口,防止尿道受损。术后要连用7天抗生素以免继发感染。此外,治疗时每天必须给患犬补充足够的蛋白质,如氨基酸、白蛋白等,直到症状消失后。■HF

死亡,剖解观察肝脏呈土黄色,质硬,肿大明显;脾脏边缘萎缩,颜色基本正常;肠管苍白,网膜发黄,上有白色结节。

4 诊疗体会

4.1 早发现早治疗,可以有效提高该病的治愈率,大幅度降低治疗成本,减轻犬的患病痛苦。若该犬在出现腹围增大时及时发现并进行治疗,就不会因为营养不足而引起阴道脱。

4.2 在治疗过程中,应采取多次放腹水的方法,不要一次将腹水放净,否则易造成犬急性脱水、休

对于这类动物的免疫需要具体问题具体分析,动物的年龄、健康状况、免疫反应程度、所处环境中的发病率都应该考虑到。

一只犬有严重的免疫反应,如果所处的环境中某种疾病的发病率很低,那么该病的疫苗免疫是没有意义的。如果一只成年犬有严重的免疫反应病史,它应该尽量不要与其他犬接触,可以不进行犬瘟热疫苗的接种。

6、是否较小的动物在进行免疫接种时需要的剂量也较小呢?

所有的疫苗剂量都统一制定。疫苗的使用剂量跟动物体型大小没有关系。小型幼犬与大型幼犬的使用剂量是相同的。所有的幼犬,不管年龄、体重、品种和性别有何差异,使用的剂量都是一样的。

7、为什么一些免疫过的动物仍会患病?

其主要原因是:1)免疫时,犬的免疫系统功能不够完善,所以不能做出正确的免疫应答。2)极少数是由于疫苗的特异性,其本身不足以诱导产生最佳的免疫反应。例如,病毒株发生变异,与免疫的病毒株不同,从而引发动物发病。3)由于人为因素导致疫苗贮藏不当或混合不当而造成免疫失败。

8、动物免疫后多久能够起作用?

动物免疫后并不能立即刺激机体产生免疫反应。一旦进行免疫接种,免疫系统将会识别抗原,做出一定反应并记忆。大多数动物,是在免疫后5天才可以开始对机体起到保护作用,14天后才能起到完全的保护作用。在一些实例中,两种或两种以上的疫苗接种需要在几周后才可以达到其保护作用。一般来说,改良式活毒疫苗和鼻内给药的疫苗,其

产生抗体的速度是最快的。

9、是否一种类型的疫苗比其他要好?

回答这个问题需要根据实际情况决定。一般来说,改良式活毒疫苗产生抗体的速度要比灭活疫苗快,维持时间要长,因此,改良式活毒疫苗更受欢迎。最新研究的重组疫苗很少引起过敏反应。

10、怀孕或哺乳期的犬可以进行免疫吗?

一般来说,应该避免给怀孕期和泌乳期的动物使用任何的药物或免疫。改良式活毒疫苗免疫可能导致胎儿畸形或死亡,如果必须进行免疫,最好选择灭活苗。医生一般会首先进行检查,判断是否可以免疫。

11、如果一只犬的免疫史不确定,如何进行以后的免疫?

这个问题很难回答,这中间存在很多可变的因素会影响到这个问题的回答,包括使用过的疫苗类型、动物的年龄等。

4个月以上的犬:如果这只犬从来没有进行过免疫或者免疫史不确定,通常推荐间隔3-4周进行2次犬瘟热疫苗的接种。之后一系列疫苗的接种需要根据医生的建议进行。狂犬疫苗的接种需要按医生的要求根据当地相关法律进行。

4个月以下的幼犬:16周龄以内的犬进行犬瘟热疫苗接种时需要按照幼犬免疫程序表进行。两次免疫之间的最小间隔期是3-4周,最后一次免疫应在16周或之后进行,再次接种一般在一年后,根据医生的建议或者是所选疫苗的说明。狂犬疫苗的接种需要按医生的要求根据当地相关法律进行。■HF

畅销图书

养殖兽医类

书名	定价
奶牛疾病学(上下册)	580
动物疾病诊断与防治彩色图谱	380
猪病学-第九版	338
犬猫骨骼与关节手术入路图谱	150
猪病诊断彩色图谱与防治	160
兽医病理学原色图谱	580
猪病类症鉴别诊断与防治彩色图谱	218
禽病学(第十一版)	260
养猪学(第7版)	135
牛病学-疾病与管理(第2版)	239

书名	定价
奶牛疾病学	120
繁殖母牛饲养管理技术	68
饲料酶制剂技术体系的研究与实践	88
牛羊病诊治彩色图谱	100
动物传染病诊断学	100
畜禽饲料与饲养学(第5版)	100
科学养猪与猪病防治原色图谱——徐有生主编	98
家禽营养与饲料科技进展	100
新编禽病快速诊治彩色图谱	98
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
兽用疫苗学	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

犬胃切开手术操作流程探讨

解跃雄

(山西省畜牧兽医学校 山西太原 030024)

目前,我国的养犬业正在不断发展。日常生活中,犬的内科疾病经常发生,尤其以胃肠道疾病为主,如异物性胃炎、胃幽门堵塞、胃内肿瘤、胃扭转、急性胃扩张等,此类疾病大多需用手术方法进行治疗,有时还要进行胃内疾病的探查。因此犬胃切开是兽医外科的常用手术,也是兽医外科教学实训中的重要实训项目之一。犬胃切开的操作过程能够很好的检验外科基本功,本手术做的好坏直接体现出一个手术操作者基本功的扎实程度。因此,探讨能减少机体损伤、降低感染率、一期愈合率高的手术方式十分必要。笔者多年来在临诊实践中和实训教学中对犬胃切开手术进行搜集整理,总结出了一些经验,现叙述如下,供广大师生和同行们参考。

1 术前准备

1.1 动物术前管理 非紧急手术或实训教学手术,术前应禁食 24h 以上。患急性胃扩张和胃扭转病犬,术前应积极补充血容量和调整酸碱平衡。对已出现休克症状的犬应纠正休克,静脉内注射林格氏液与 5% 葡萄糖或葡萄糖生理盐水,同时静脉注射地塞米松磷酸钠注射液 0.25 ~ 1mg。若有胃扩张,可经口插入胃管以导出胃内蓄积的气体、液体或食物,以减轻胃内压力。动物在术前应进行刷拭,并喷洒消毒液使被毛不易飞扬。

1.2 术前检查 根据动物自身情况,制定手术实施方案和应急情况处理方案。

手术前对施术的对象应有基本了解。首先应了解施术犬的病史,并对其进行必要的检查(必要时,还应该包括实验室检查、X 射线检查或 B 超检查等),以便了解施术犬的心血管系统、呼吸系统、胃、肠、肝、肾的状态和全身状况,以及现症的病情,从而做出尽可能正确的诊断,并判定病犬机体抵抗

作者简介:解跃雄(1957.7-),山西万荣人,高级兽医师。

力、修复能力,能否经受麻醉或手术刺激,是否手术适应症(指药物、手术等方法适合运用的范围、标准)等,同时还应考虑动物的利用价值和经济价值。对于孕畜要考虑到保定和麻醉的影响。根据上述了解和检查的结果,作为制订手术计划时的重要依据。

检查前使用绷带扎口。取绷带一段,先以单结做成套,置于犬上下颌,迅速扎紧,使结口在下颌腹侧,接着将游离端顺下颌骨后缘,绕到项部打结。将扎好口的手术犬,置于电子秤上称重,并记录然后进行检查。

1.3 术前给药和麻醉

为了抑制手术过程中犬口腔腺体分泌过多,给犬注射硫酸阿托品 0.02mg/kg·bw。待 20min 后硫酸阿托品在血液达到一定浓度再进行麻醉。可选麻醉药有以下几种,根据实际情况灵活选用。抽取药物前药瓶部位用棉签消毒,要按照无菌规范操作。同时要在病历登记表上记录好给药药物的名称、剂量以及给药时间等内容。

舒泰:犬按 10mg/kg·bw 肌肉注射。

静松灵:犬按 1.5 ~ 2mg/kg·bw 静脉注射。肌肉注射后 7 ~ 15min 出现麻醉作用,通常可维持 1 ~ 2h,配合局麻效果更好。

速眠新(846)注射液:目前应用较为广泛。浅麻醉剂量为 0.1mL/kg·bw,作为保定剂量和完成小手术。深度麻醉剂量控制在 0.15 ~ 0.2mL/kg·bw,诱导期 3 ~ 5min,平稳进入麻醉期,肌肉松弛充分,维持时间 60min 以上。大呼吸次数减少,但呼吸平稳,心律变化平稳。如果手术时间长,还可在术中追加麻醉。手术结束后需要犬苏醒时,可用速眠新的拮抗剂——速醒灵静脉注射,注射剂量应与速眠新的剂量相等,经静脉注射后 1 ~ 1.5min,犬苏醒站立。

鹿用速眠灵:“鹿用速眠宁”麻醉和肌松作用良好,犬心肺功能正常,效果可达 1h 左右,配合局麻镇痛效果更好。按 0.02mL/kg·bw 肌肉注射,用药后

3min 开始镇静,5~10min 后犬处于麻醉状态,可以进行腹腔手术以及其它小手术。如果手术时间较长有苏醒可能时,可按 1/3 剂量追加。

1.4 保定 犬仰卧保定,固定四肢时,保定绳要系在肘关节和跗关节以上,打活结。

1.5 术部定位和处理 术部最佳范围是剑状突到肚脐之间。因此沿腹中线从剑状突到耻骨前缘周围 10~15cm 的范围剪毛,先用电动剃毛剪剪除手术部位的毛,清除剪掉的短毛,再将手术区域涂抹一层肥皂水,然后清洗。

接着进行术部碘酊消毒,和酒精脱碘。消毒和脱碘应从由切口定位中心向四周螺旋进行。在操作的同时助手应检查动物的麻醉情况,眼睛反射及口腔的分泌物的情况。

1.6 术野的隔离 手术部位消毒后,将创巾覆盖在术野部位,使创巾的窗口正好在切口部位,然后用巾钳固定在术部周围的皮肤上,暴露切口部位。必要时在切开前切口部位进行局部麻醉。

1.7 手术人员准备 根据实际情况,手术小组应由 2~3 人组成:主手术 1 人,助手 1 人,器械操作 1 人。人员不足情况下器械操作由助手兼任。手术人员进入手术间要先穿好鞋套,然后再进行其它准备工作。

全麻注射后主手术者进入准备室进行消毒准备,助手剃完毛洗涤术部后也进行消毒准备。首先剪短指甲、戴手术帽和口罩,戴帽子要前到额部,侧到两耳上方,后到颈部,切忌有头发露出。戴口罩时上缘要高过鼻孔,使口腔和鼻孔全部能够遮挡住。洗手应从手到肘部全部清洗,包括指缝应搓肥皂洗刷干净,用消毒毛巾擦拭干。接着在 0.1% 的新洁尔灭溶液中浸泡 1min,晾干时手臂上抬。

晾干后穿手术衣,将衣领提起抖开露出袖口,然后将手术衣轻轻向上抛的同时,顺势将双手和前臂伸入衣袖内,手向前平行伸展,手指不能穿过袖口,助手将手术服拉到肩部以后,在其身后系背部系带,打活节。

将一次性手套由助手撕开,戴无菌手套时,只允许接触手套套口向外翻的部分,不能碰触手套外面。

2 手术操作

2.1 腹壁的切开 在剑状突与耻骨之间,从剑状

软骨后方 1~2cm 处沿腹中线向后切开约 6~8cm 的腹壁切口,腹膜要单独切开。一次性切开皮肤(执笔式),止血;用手术刀做一小切口后,钝性分离肌肉,助手用组织钳左、右夹持腹膜,术者则用手术刀做小切口后再用组织钳剪开腹膜。切开后根据实际情况可切除镰状韧带。

2.2 胃的固定和隔离 用拇指、食指和中指深入腹腔,环绕一周检查,轻轻拉出胃,用灭菌温生理盐水纱布将胃与腹腔和腹壁进行隔离。胃切开部位在胃腹面一胃大弯和胃小弯之间血管稀少处。在切口的两端用 7 号丝线穿过浆膜肌层(非全层),用两牵引线或组织钳牵引,沿胃壁至切口外。牵引线可固定于相邻帕巾钳上。

2.3 胃的切开和处理 在胃的腹面胃大弯与小弯之间切开,切口长度 3~5cm,助手牵引切口两端,术者用手术刀向胃腔戳一小口,后用手术剪剪至所需长度,切开胃后,防止内容物流入腹腔,小心清除胃内容物后检查,取出胃内异物或摘除胃内肿瘤等。若胃壁发生了坏死,应将坏死的胃壁切除。

2.4 胃壁缝合 用青霉素生理盐水清理胃切口后,用肠钳对齐胃切口后夹紧胃壁。第一层用 3 号肠线(1~4 号丝线)全层连续螺旋缝合(直弯圆针,针距 2~3mm,针孔距切口 2~5mm)或全层连续内翻(康奈尔缝合)。然后清理创缘,松开肠钳。若术中胃内容物污染了腹腔,用温生理盐水对腹腔进行灌洗。

用青霉素生理盐水清理胃切口后更换另一套器械,撤去隔离纱布,更换手套后以下重新进入无菌手术。

第二层连续水平内翻缝合(库兴氏缝合),针孔距缘约 0.2~0.5cm。打结时先用外科结,后打单结,打结时助手用止血钳压住结,术者再打一次结,防滑脱。缝完后创口应平整为佳,清理胃壁上的血迹后涂少量石蜡油以防粘连。去除缝线或肠钳,还纳胃入腹腔,腹腔倒入适量青霉素。

2.5 腹膜、肌层缝合 用弯圆针和 3 号肠线腹膜肌层连续螺旋缝合。

2.6 皮肤缝合 用三棱针和丝线间断结节缝合,针距约 0.3~0.5cm,针孔距创缘 0.5~1cm,或减张缝合(针过真皮下,还过皮下组织)缝合完后调节线结后,对齐切口。

2.7 结系绷带 做几针圆枕缝合,预留长线头,

装上纱布后再打结。

3 术后治疗与护理

3.1 犬的松绑和苏醒 手术后若犬还没有苏醒,可肌肉注射苏醒灵或安那咖等加速苏醒,同时给予松绑。

3.2 术后护理 术后 24h 内禁饲,不限饮水。24h 后给予少量易消化的流食(如少量肉汤或牛奶),术后 3 天可以给予软的、易消化的食物,应少量多次喂给。

3.3 术后治疗 在恢复期间,应注意动物水、电解质代谢是否发生了紊乱及酸碱平衡是否发生了失调,必要时应予以纠正。

术后 5d 内每天定时给予抗生素,可首先选用青霉素 8 万 U/kg·bw,每天二次静脉滴注。手术后还应密切观察胃的解剖复位情况,特别在胃扩张——扭转的病犬,经胃切开减压整复后,注意犬的症状变化,一旦发现胃扩张——扭转复发,应立即进行救治。

术后视病情可静脉内补液并供给能量。

3.4 拆线 术后 7~8d 拆线。也可分两次拆线,第一次隔针拆除,三天后全部拆除。

4 小结及讨论

4.1 手术流程小结 为了取得治疗时机,有时需要抢时间进行手术,这就要求既能符合无菌操作,又要进行连续操作,因此手术流程就显得很重要。现将手术流程总结如下。

4.1.1 手术准备阶段

(1)术前检查和称重;(2)麻醉和保定,主要是全麻和仰卧保定;(3)术部剃毛和洗涤;(4)手术人员戴手术帽、口罩,洗手,穿手术衣;(5)术部消毒、隔离和局麻;(6)手术人员带手套,器械员准备器械的摆放和缝针的穿线。

4.1.2 手术阶段

(1)分层切开皮肤、肌肉和腹膜;(2)去除镰状韧带;(3)创口隔离,拉出胃;(4)胃的牵引和切开;(5)胃内探查和处理;(6)冲洗胃的切口;(7)胃壁第

一层缝合;(8)胃壁创口冲洗和无菌转换;(9)清点器械和纱布辅料;(10)腹壁缝合;(11)腹壁创口整理和消毒;(12)结系绑带;(13)再次清点器械和纱布辅料。

4.1.3 术后护理和治疗

按照前述方法进行护理和治疗,此阶段还要防止动物舔咬伤口而造成污染。

4.2 关于切口的问题

4.2.1 腹壁切口的问题 一般采用脐前腹中线切口,也就是切口位于剑状软骨末端到脐之间。注意切口不可过于靠前且在剑状软骨的旁侧。因为在剑状软骨旁切开时,容易触及膈肌造成气胸而危及生命。切口长度因动物体型、年龄大小及动物品种、疾病性质而不同。幼犬、小型犬和猫的切口,可从剑突到耻骨前缘之间;胃扭转的腹壁切口及胸廓深的犬腹壁切口均可延长到脐后 4~5cm 处。

另外笔者曾尝试中线旁切口。因为胃位于腹腔偏左侧,所以腹壁切口的位置可选在腹前部白线左侧 1~2cm 处。

4.2.2 胃壁切开时的注意事项 犬胃黏膜层和浆膜层的游离性很大,壁内侧组织内血管又特别丰富,切开时可先切透浆膜肌层,暴露黏膜层,然后再切开黏膜层,并注意止血。在胃壁缝合时,先将黏膜层单独缝合,容易使黏膜创缘对齐,又可控制出血和防止胃壁血肿形成。当然,也可施行胃壁全层螺旋缝合,然后进行库兴氏缝合,效果也不错。

4.3 无菌手术的转换 手术过程中要注意始终保持无菌概念,特别要做好从污染手术转入无菌手术的关键步骤。据报道转换的时机有的在胃壁缝合完毕后转换,有的在胃壁第一层缝合后转换。笔者趋向于后者,因为后者对于胃壁手术伤口污染要轻。

4.4 镰状韧带的处理问题 对于镰状韧带是否切除,应根据实际情况而定,在不影响主手术时可对其保留。但是由于个体的差异,镰状韧带有一定的变化,大部分犬在手术过程中,当切开腹壁时由于镰状韧带的暴露,而影响术野的显露和切口的缝合,而且在术后容易发生内脏和腹壁的粘连。在这种情况下主张将镰状韧带予以切除为佳。

4.5 以上是笔者对所施术以及在实训教学中操作的初步总结,有些问题尚需进一步探讨,以便取得更好的手术效果。■GY

浅谈兽用生物制品的 规范化管理和使用

梁维国¹, 张亚光²

(1.黑龙江省富裕县兽医卫生防疫站 黑龙江富裕 161200;

2.黑龙江省富裕县草原监理站 黑龙江富裕 161200)

兽用生物制品是预防、治疗、诊断特定传染病或其他有关疫病的免疫制剂,是畜禽疫病预防控制的有力武器,在畜牧业生产中发挥着及其重要的作用。在畜牧业生产快速发展的同时,也带动了兽用生物制品的科技进步,后者的进步又促进了畜牧业生产的健康发展。实践中我们也应该看到,由于生物制品的特殊性和人们安全防护意识不强以及使用的不规范,也会出现一些问题,而影响生物制品的使用效果,同时也影响畜牧业生产的健康发展。

一、我国兽用生物制品的研制、生产、供应及使用中存在的问题。

1、研制生产水平滞后,产品质量标准不高。随着科研体制的不断改革,原来计划经济条件下那种吃“皇粮”生活的科研院所的事业经费不断减少,于是,许多单位纷纷把目光转向生物制品的开发上。一些科研与生产单位或是法律意识淡薄、或是受利益的趋使故意回避或违反法律法规的规定和要求,进行动物疫苗的开发、生产与经营。而在研制开发、生产的过程中,工艺布局到净化级别、以及生产设备、设施的先进水平还不高。使生物制品对环境的高要求在这里被降低了,因此,很难保证从菌毒菌种到最终生物产品的纯净、稳定与安全。目前,在政府采购的新形势下,对强制免疫的疫苗要由政府有关部门与疫苗研制生产单位进行招标,而由于招标的时间和程序影响,使确定生产的时间不断延后。加之研制生产单位注重降低生产成本,不能保证试验动物的高标准高质量。又由于招标确定的时间

晚,又要按时生产拨发疫苗,所以在试验的程序、时间和效果上就难以保证。从而就无法保证生物制品的质量和安。

2、供应销售渠道不规范,违法经营现象存在。《兽用生物制品管理办法》第十六条规定:“预防用生物制品由动物防疫机构组织供应”。第二十条规定:“具备下列条件的养殖场可以向所在地县级以上人民政府农牧行政管理机关提出自购疫苗的申请。经审查批准后,可以向兽用生物制品生产企业、进口兽用生物制品总代理商和具有供应资格的动物防疫机构订购本场自用的预防用生物制品。(一)具有相应资格的兽医技术人员,能独立完成本场的防疫工作;(二)具有与所需制品的品种、数量相适应的运输、储藏条件;(三)具有购入验收、储藏保管、使用核对等管理制度”。实践中发现有的养殖场根本不具备自行采购疫苗的条件,而自行随意与疫苗生产单位进行购入疫苗。有的养殖场虽然具备自行采购疫苗的条件,但是也不履行申报办理审批手续。更有甚者是兽药或饲料经营者自行从疫苗生产单位购入疫苗,而进行违法销售,严重影响了生物制品的供应秩序。

3、管理使用不规范,影响兽用生物制品的使用效果。生物制品是利用特殊的原料,通过特定的方法和程序研制和生产的,对于存储、运输、保管和使用的条件都有着严格要求。有的生物制品需要在零下8摄氏度存储和保管,有的需要零下15摄氏度存储和保管。实践中发现所有的生物制品从出厂就脱离了适宜的温度和环境。一是出厂的运输,生产企业雇用一台普通的封闭式大货车,装载着满满的

一车不同种类的生物制品,在自然温度环境下,通过几天的行程才把制品分发到几个或几十个单位。到达县级的接收单位后,由于冷藏设备和条件的不足,有很大一部分制品仍然是在常温下的库房里存放,一放就是几天、几十天、甚至几个月。县级单位往乡镇级发放,乡镇级用不同的车辆依然是在自然的天气温度下运回。运回后又是在普通的库房或办公室内随意存放,然后再分发给村级防疫员,村防疫员随意取回,随意存放。由此看来这样的运输和保管,所有的生物制品一路走来,都是在享受着自然的温度和环境,根本得不到所需要的低温环境,严重影响了生物制品应有的效价。

二、搞好兽用生物制品研销使用的有效措施。

1、提高法律法规意识,增强生物制品安全观念。兽用生物制品是通过高科技手段、利用高科技原料、经过高科技程序和高科技仪器设备生产的一种高科技含量的产品。为了确保研制生产出真正合格的高科技产品,从事兽用生物制品研制、生产的单位与人员必须进一步提高法律意识,认真遵守和执行《兽药管理条例》和《兽用生物制品管理办法》等有关法律法规。同时,要提高生物制品的安全意识,全面提高人员素质。要充分认识到:兽用生物制品的安全管理,是关系到畜牧业生产能否健康发展、能否确保人类生命健康的大事。只有全面提高兽用生物制品单位的生产和经营意识、人员素质、安全意识,才能确保生物制品的全面安全。

2、严格控制和提高产品质量标准。兽用生物制

品的原料是来源于动物的血清、组织、细胞和一些生物酶类等。这些原料都具有生物活性,必须保证这些原料的生物安全。对于要采集血清、组织的动物必须严格进行检疫与监测,确保原料来源于健康动物。试验动物的质量是关系到生物制品质量的关键,只有使用健康合格的试验动物,才能准确研究确定所研制生物制品有效效价的标准。因此,对于试验动物必须要严格、科学、规范化饲养,使其全部达到国家规定的相对应的级别和标准。通过利用优质的原料、高质量的试验动物、高标准的研制手段,生产出高质量高效能的生物制品。

3、加强监督管理,严格规范生物制品的使用。生物制品的严格管理和规范化使用,是确保实现生物制品高质高效的重要环节和手段。对生物制品的研制、生产、供应、经营和使用的每一个环节,都必须严格要求加强规范化管理。研制生产环节必须严格执行《兽药生产质量管理规范》(简称兽药 GMP)。兽药 GMP 是国际通行的兽药生产、管理制度和基本准则。实践证明实施兽药 GMP 生产、管理制度,对保证生物制品的质量、规范生物制品生产活动起着至关重要的作用,同时也是生产、管理水平的集中体现。对于供应、经营和使用环节的严格管理,是确保生物制品充分发挥应有效果的重要环节。因此,必须加强生物制品所需的冷链建设,冷藏车、冷藏库、冷藏柜、冷藏箱等,从而使运输、存储、保管的条件和环境,始终适应于生物制品所需的适宜温度和环境,确保生物制品的质量安全。在生物制品的使用过程中,必须做到严格规范、科学使用,从而使生物制品充分发挥应有的良好效果。■HF

畅销图书

养殖兽医类

书名	定价	书名	定价	书名	定价
奶牛疾病学(上下册)	580	奶牛疾病学	120	家畜兽医解剖学教程与彩色图谱	420
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	猪病学第三版 宣长和	398
猪病学-第九版	338	饲料酶制剂技术体系的研究与实践	88	Rebhun's 奶牛疾病学(第2版)	338
犬猫骨骼与关节手术入路图谱	150	牛羊病诊治彩色图谱	100	汉英渔业词典	260
猪病诊断彩色图谱与防治	160	动物传染病学	100	猪病混合感染鉴别诊断与防治彩色图谱	198
兽医病理学原色图谱	580	畜禽饲料与饲养学(第5版)	100	禽病彩色图谱 陈理盾	198
猪病类症鉴别诊断与防治彩色图谱	218	科学养猪与猪病防治原色图谱——徐有生主编	98	动物传染病学 农科院哈尔滨兽医研究所编	180
禽病学(第十一版)	260	家禽营养与饲料科技进展	100	牛病类症鉴别诊断彩色图谱 朴范泽	180
养猪学(第7版)	135	新编禽病快速诊治彩色图谱	98	兽医组织学彩色图谱	180
牛病学-疾病与管理(第2版)	239	中国禽病学	66	兽用疫苗学	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



中药脱霉 不仅仅是脱霉

保镖™——新一代脱霉剂面市

黄建国

2013年6月,四川农业大学动物医学院、四川省新兽药工程技术研究中心、成都乾坤动物药业有限公司在成都市海峡两岸科技园举行“保镖™——新一代脱霉剂”新闻发布会。保镖™产品缔造者、四川农业大学博士生导师、西南地区中兽药专家李英伦教授,四川省新兽药工程技术研究中心主任王万平博士及成都乾坤动物药业有限公司研发系统、技术服务系统、营销系统主要负责人员参会。

近几年霉菌毒素对饲料的污染,已经日益引起各养殖业各个环节的重视。一方面源于国家监管部门的要求越来越高,抽检越来越频繁,国家标准也越来越规范;另一方面则源于霉菌毒素给下游规模化养殖场及个体养殖户带来了看得见的直接损失。霉菌毒素主要以免疫抑制的方式危害畜禽及人类的健康,在畜禽养殖中引起采食量、饲料转化率下降,并诱发畜禽疾病、繁殖障碍等,是当前全球畜牧、饲料业面临的困境之一。霉菌毒素在畜产品中的残留,以及它通过食物链对人体健康的影响,已经引起养殖企业、监管部门以及公众的重视。成都乾坤动物药业有限公司联合四川农业大学、四川省新兽药工程技术研究中心通过几年时间的研究及临床应用,共同研制出新一代脱霉产品——保镖™。

会上,李英伦教授向参会人员汇报了保镖™的研发机理、中兽医基础理论、中药主要构成及其功

效、基础药理试验及临床效果研究。通过对猪、樱桃谷鸭等畜禽的近2年时间的病理、药理研究发现,保镖™有五大功效:(1)高效、广谱的霉菌毒素降解及中和,不吸附及分解营养成分;(2)运用中药发酵技术,优选益生菌菌群,提高机体免疫力;(3)提取天然绿色植物药有效成分,阻止霉菌毒素生物合成;(3)形成良好的细胞免疫应答反应,清除体内毒素,增强持续性免疫;(4)促进肝肾中霉菌毒素生物中和,优化并保护肝肾功能,提高营养成分利用率;(5)提高动物采食量、消化率、增重率及饲料转化率,从而促进动物生长。参会人员也同李教授就保镖™结合其他中兽药及化药产品对公猪、母猪、仔猪、育肥猪的使用方案细则进行讨论。

四川简阳、乐山、蒲江等地的猪场老板在会议现场对近段时间发病后使用保镖™及其配伍方案的实际临床应用效果同参会人员探讨。乾坤公司研发系统、技术服务系统也向参会人员汇报了广西、湖南、重庆、云南、四川等地3~6月份发病猪场保镖™的使用效果。汇报结合发病猪场使用保镖™及其配伍方案前后的对比图片,充分展示治疗效果。临床实践证明:中药保镖™对各类霉菌毒素引起的急性肺水肿、口腔炎、皮炎、拒食、呕吐、肾脏病变、繁殖器官及功能、肝炎、肠道出血溃疡等具备很好的治疗和恢复作用,从而实现真正意义上的猪场生产性能的提高。■DH

※ 行业和政府动态

农业部开展全国动物卫生监督执法行风规范行动

为深入贯彻《中华人民共和国动物防疫法》等有关法律法规,有力推进《国家中长期动物疫病防治规划(2012-2020年)》,全面提升动物卫生监督执法能力,有效防控重大动物疫病,切实维护动物产品安全和公共卫生安全,经研究,我部决定组织开展“全国动物卫生监督执法行风规范行动”(以下简称“行风规范行动”),方案见附件。请各省(自治区、直辖市)畜牧兽医主管部门及时组织制定本省“行风规范行动实施方案”,采取有力措施,确保“行风规范行动”取得实效。有关工作情况、意见和建议请及时报我部兽医局。

附件:全国动物卫生监督执法行风规范行动方案

一、指导思想 以全面贯彻落实动物防疫有关法律法规为重点,以规范动物卫生监督执法行为和提升执法能力为抓手,按照“责任明确,行为规范,体系健全,保障有力”的原则,全面提升动物卫生监督工作的能力和水平。

二、工作目标 通过开展“全国动物卫生监督执法行风规范行动”(以下简称“行风规范行动”),端正执法理念,严格依法行政,规范执法行为,纯洁执法队伍,完善规章制度,全面提升动物卫生监督执法人员整体素质,打造一支政治硬、作风正、业务精、纪律严的动物卫生监督执法队伍。

三、主要内容

(一)对照有关规定,全面查找不足 此次“行风规范行动”规范对象是全体动物卫生监督执法人员。各级动物卫生监督执法人员要以《动物防疫法》、“畜牧兽医行政执法六条禁令”、《动物检疫管理办法》、《动物防疫条件审查办法》等要求为依据,查找执法工作中存在的问题和漏洞。

每个执法人员要对过去三年的执法工作进行自查自纠。主要检查下列几个方面。一是执法资格。要求经上岗培训,持省级法制办颁发农业行政执法资格证书上岗。二是掌握国家相关法律法规情况。要求熟练掌握畜牧、兽医和相关法律等业务知识,以及动物卫生监督执法工作程序、标准、规则及要求。三是规范操作和执法作风情况。要求工作着装整齐、语言文明、态度和蔼,工作程序到位、操作到位、记录到位。不得存在办事拖拉、不作为、乱作为,以及向管理相对人“吃、拿、

卡、要”或接受财物等以权谋私的行为;不得存在发现违法行为不查处、任意处罚或以罚代法的现象;不得有倒卖或伪造动物卫生证章标志、“不检疫就出证”、“只收费不检疫”、“不按规程实施检疫”等行为。

(二)深刻剖析问题,全面整顿提高

1.自查自纠。每个执法人员要按照上述要求写出自查自纠报告,认真剖析,查找问题,制定整改措施,切实起到纠偏补漏,改进不足的作用。

2.内部测评。各级动物卫生监督机构在自查自纠的基础上,要组织进行两个层次测评。一是执法人员互相测评。要求执法人员对本单位每个执法人员提出测评意见。二是单位领导班子要对每个执法人员形成测评意见。测评主要针对个人思想政治素质、个人品德、职业道德、业务水平、工作能力、学习意识、责任意识、工作态度、工作作风、工作效率和履职结果,以及廉洁自律等方面设定具体测评指标。单位要对每个执法人员形成内部测评报告。

3.社会评议。省级动物卫生监督机构要按照本方案相关要求,设计本省的“动物卫生监督执法人员执法行为社会评议表”。各级动物卫生监督机构要向兽医主管部门、基层动物卫生监督机构、管理相对人发放“动物卫生监督执法人员执法行为社会评议表”,征求评议意见。同时,采取设立投诉举报箱和举报电话等方式广泛征求社会意见。

4.结果处理。各级动物卫生监督机构要通过个人自查自纠报告、单位内部测评报告和“动物卫生监督执法人员执法行为社会评议表”,对每个执法人员形成综合评价报告,并分为合格、基本合格、不合格三个等级。

对于综合评价结果为“基本合格”的,单位负责人对其进行批评教育、诫勉谈话。综合评价结果为“不合格”的,按照以下情形处理:不胜本职工作的,实行脱岗培训;违纪的,根据情节轻重,按照相关规定给予批评教育、撤销执法资格及行政处分;涉嫌犯罪的,移交司法机关处理。单位所属执法人员出现“不合格”的,对分管领导进行诫勉谈话;“不合格”超过3个(含3个)的,对单位主要负责人进行诫勉谈话。

(三)强化素质教育,树立行业形象 整顿工作结束后,各级动物卫生监督机构应及时组织对全体执法人员进行法律法规、检疫操作技能、执法办案技巧等方面的业务培训。要通过组织法律知识竞

赛、现场执法评判、执法文书制作、执法案卷评查和检疫技术比武等各种形式,进行岗位练兵,切实提高全体执法人员的综合素质和执法水平,提升动物卫生监督系统行业形象。我部将适时组织全国性技能竞赛活动,以检验“行风规范行动”成效。

在进行业务培训的同时,各级动物卫生监督机构要开展职业道德等方面的思想教育,大力倡导爱岗敬业、诚实守信、规范履职、奉献社会的行业风气,切实转变执法作风,树立动物卫生监督队伍为民、清正、廉洁、高效的良好形象。

四、组织实施 各级兽医主管部门负责本次规范行动的组织领导,要制定实施方案,并指导实施。各级动物卫生监督机构具体组织实施本次规范行动。“行风规范行动”分三个阶段进行。

(一)动员部署阶段(2013年7月) 各级兽医主管部门要根据本方案,制定本实施地方案。要及时组织召开“行风规范行动”专题会议,传达、部署“行风规范行动”要求。省级兽医主管部门要在2013年7月底前,将本省具体实施方案报农业部兽医局。

(二)组织实施阶段(2013年8月-2014年4月) 各级动物卫生监督机构要于2013年10月底前,组织完成执法人员个人自查自纠、内部测评、社会评议等工作,2014年3月底前组织完成强化素质教育、树立行业形象工作。

(三)总结完善阶段(2014年5月-6月) 2014年5月底前,每个执法人员要完成个人总结报告,在单位内部公示。“行风规范行动”结束后,各级兽医主管部门要进行全面总结,形成总结报告。省级兽医主管部门要在2014年6月底前,将本省行动总结报告报农业部兽医局。

五、工作要求

(一)加强领导、落实责任 为确保“行风规范行动”取得实效,我部将成立“行风规范行动领导小组”,督促、指导各地开展工作。各级兽医主管部门要高度重视本次行动,切实加强组织领导,成立相应组织,完善各项制度,落实各项措施和责任,推动“行风规范行动”深入开展。

(二)加强督查、确保实效 为防止“行风规范行动”走过场,各级兽医主管部门要建立督查制度,按照“行风规范行动”要求,加大内部稽查力度,对每个阶段实施情况适时组织督查。农业部将建立“行风建设督察员制度”,设立行风建设督察员,专

门负责本次行风规范行动督查和今后全国动物卫生监督执法行风建设督查工作。

(三)总结经验、积极宣传 各地要加大宣传力度,通过网络、电视、报纸等形式,做好“行风规范行动”宣传工作,营造动物卫生监督系统狠抓作风建设、提高依法行政水平的良好氛围。各省级动物卫生监督机构要指定专门人员负责宣传工作,及时总结相关工作,每月5日前将本省上月行动进展以简报形式报我部兽医局,行动中好的经验、做法要及时报送。我部也将及时宣传推广各地做法。

(摘编自:农业部网站 2013-6-27)

应激对动物生产性能影响学术研讨会在京郊延庆举行

2013年7月3日,北京海正兴潮生物技术有限公司在京郊延庆举办应激对动物生产性能影响学术研讨会,会上邀请中国农业大学乔健教授就应激对动物生产性能的影响做了深入而细致的讲解,来自山东、河南、湖北、山西、江西省的业务客户50多名参会代表出席了会议。乔健教授指出应激会使动物机体的功能态发生变化,对动物的生产性能产生很严重的影响。当机体的功能态发生改变时,60%的动物会发生胃溃疡,40%的动物会出现消化机能下降的现象,这就大大影响了动物的生长性能。另外当机体处于应激的状态时,血液会重新分布,内脏的血液会减少60%,机体的免疫力降低,很容易诱发各种疾病,所以说应激是万病之源。

近年来母猪的繁殖障碍已成为困扰养猪业最大问题,乔健教授从动物功能态理论入手,详细分析了母猪在不同生产周期、接种疫苗、配种和疾病等各种应激情况下,都会发生功能态的改变,从而影响繁殖性能。会上北京海正兴潮生物技术有限公司研发总监就提高母猪繁殖性能专利产品“益母王”进行了详细介绍。“益母王”应用最新内分泌调节技术,攻克了在特殊应激和亚健康状态下母猪的营养需要参数,靶向定位,调节内分泌紊乱,促进内原激素分泌,母猪健康,仔猪健壮。解决了规模化猪场同期发情不规律,泌乳量少,仔猪腹泻和病后长久不发情等严重繁殖障碍问题。

会上还公布了最新专利产品“生命素”,为解决替代抗生素做好预防保健开辟了新途径,是当今解除动物机体亚健康、提高动物机体免疫力的不可多得的产品。
(海正兴潮 2013-7-11)

南阳市政府三农工作调研组莅临新野调研

2月26日,市政府“三农”工作调研组莅临新野,调研“三农”问题,寻求破解“三农”难题途径。调研组在市政府副秘书长李仪带领下走进农业专业合作社、农业产业化龙头企业,深入田间地头、育肥屠宰加工车间,问计基层,问计于民,共同商讨如何发展现代农业,解决农民增收致富问题。县政府党组书记曾浩陪同。

调研组指出,新野蔬菜专业合作社在生产领导和组织建设方面比较成熟,但存在对接市场终端缺失的瓶颈。政府要加大扶持,提高资金、技术,帮助对接市场、引导合作社做大做强、促进转型升级,打造新野农产品名牌,提升农业比较经济效益,促进合作社发展壮大、农民增收富裕。科尔沁肉牛产业发展模式充分证明了只有首先实现了农业工业化,农业现代化才有可能实现。要按照“安全、高效、循环”的经营理念,建立闭合的农业产业集群,打造完整的产业体系,做好产品质量的管控体系,拉长产业链条,打造自身品牌,对接好市场终端,实现农产品利润最大化。

(河南省新野县畜牧局 2013-7-11)

新野县召开肉牛产业化集群示范区 控制性详细规划征求意见会

2月26日,新野县召开肉牛产业化集群示范区控制性详细规划征求意见会议。县领导常英敏、朱有胜、曾浩、杨建军、段宇珩、徐建强、于德浩、王保山出席会议。县国土局、规划局、环保局等30个县直单位负责人参加了会议。

会上,项目规划编制单位北京建筑规划设计院相关人员系统介绍了新野肉牛产业化集群示范区建设控制性规划的详细内容。与会人员分别就规划内容向专家提出质疑和修改建议。

县长常英敏指出,新野肉牛产业化集群是省委、省政府确定的重点项目,是全省三个农业产业化集群试点之一,是现代化农业的一个精品缩影,展示了河南省首个农业产业化集群发展的态势和面貌。新野肉牛产业化集群示范区控制性详细规划功能定位要准确,要使项目集中布局,产业集群发展,资源集约利用,功能集合构建,带动农民向产业集聚区融合

转移。肉牛产业集群示范区要和歪子镇发展相结合,统筹考虑公共资源合理配置和利用。空间布局要和建设重点、建设时序相结合,围绕重点区域发展来进行建设。规划编制单位要从专业角度、新野县情出发,进一步完善规划编制,尽快定稿并组织专家评审会议,为肉牛产业化集群示范区项目落地提供依据。相关单位和部门要切实增强为肉牛产业化集群示范区服务的积极性和主动性,配合规划编制部门做好规划,为县委、县政府确定的“一环一园一区”的战略目标作出应有的贡献。

(河南省新野县畜牧局 2013-7-11)

※ 科技动态

多杀性巴氏杆菌血清型的快速鉴别

澳大利亚莫纳什大学的 John Boyce 博士等研制出一种可以准确快速诊断禽霍乱病原体多杀性巴氏杆菌(*Pasteurella multocida*)血清型的工具。这项新技术不同于以脂多糖(LPS)生物合成基因为基础的菌株,比先前 Heddleston 血清分型要准确得多。John Boyce 博士解释说,在 LPS 生物合成基因的基础上,我们深信我们的 mPCR 能精确区分多杀性巴氏杆菌菌株(98%左右)。数据还表明,Heddleston 血清学分型的正确率只有 34%左右。除了血清分型更快更准确,这项技术在重复性上也有了显著提高。John Boyce 博士说,mPCR 的重复性高于 95%。mPCR 使用了一组易于生成的 16 个寡核苷酸,而 Heddleston 血清学测试则需要必须来源于鸡的特异性抗血清,这些抗血清尤其会出现生物学变化。Heddleston 血清学检测需要至少 24 小时,而 mPCR 可以在几个小时内获得结果。家禽生产商想知道他们的鸡群中存在哪些多杀性巴氏杆菌,导致疾病发生,这样他们就能够确定使用哪些疫苗以防止疾病进一步爆发。

(李凯年 摘编自:The Poultry Site 网站 2013-6-21)

肉鸡对丙酸锌中锌的生物利用率

美国北卡罗来纳州立大学 M.A. Brooks 等进行的研究表明,有机丙酸锌中锌的生物利用率优于饲料级硫酸锌。在孵出后的最初 7 天,给雏鸡饲喂缺乏锌的半纯化育雏日粮(22 mg/kg)。在 8~21 天,给鸡饲喂含粉碎玉米、大豆浓缩蛋白和葡萄糖的半纯化日粮作为对照(锌含量 20 mg/kg)。在对照组日粮中

分别补充添加锌含量为 0、6 或 12 mg/kg 的饲料级硫酸锌或有机丙酸锌。日粮中使用玉米增加了植酸的水平,对非反刍动物来说,植酸是一个重要的锌拮抗剂。随着日粮中锌的水平增加,采食量、增重、总的锌摄入量、胫骨锌含量和总胫骨锌含量呈剂量依赖性增加。日龄中补充锌提高了饲料利用率,但没有呈现剂量依赖关系。采用增重、胫骨锌含量和总胫骨锌含量测定锌的相对生物利用率,假设饲料级硫酸锌为 100。使用相对斜率测试,与硫酸锌相比,丙酸锌的相对生物利用率分别为 119、116 和 116。根据这些研究结果,M.A.Brooks 等认为,在日粮中存在植酸时,有机丙酸锌的锌生物利用率大于饲料级硫酸锌。

(李凯年 摘编自: The Poultry Site 网站 2013-6-21)

天然饲料添加剂有助于控制短螺旋体

在罗马尼亚进行的一项新的试验证实,一种天然生长促进剂可以预防性的有助于对抗由短螺旋体感染引起的腹泻。这种生长促进剂是法国生产的肠道菌群调节剂 B-Safe。在试验中,从 30~94 日龄用对照日粮和含有 B-Safe 的日粮进行测定。含有 B-Safe 的日粮能够限制短螺旋体对动物的影响。两组的死亡率没有差异,均为 4%,但是,含有 B-Safe 组的发病率(4%)比对照组(24%)显著降低。从减少短螺旋体引起的腹泻角度看,由于对肠道健康给予更好地管理,这种饲料添加剂可以使营养物质得到更好的吸收和利用。

(李凯年 摘编自: Pig progress 网站 2013-6-21)

在家禽饲料中使用酶减少磷的径流

在美国进行的一项研究中测定了不同组合酶添加剂和对有效磷的影响,在 7 和 14 天时给 500 只公鸡每只称重,对这些鸡产生的垫料的残余磷进行分析。进行这项研究的美国家禽科学家 Jason Lee 博士说,商品生产提高家禽饲料消化率有两个重要的原因,第一个原因是提高饲料效率。家禽对豆粕的消化率已经很高,达到 80%~85%,但还想使其更高。第二个原因是环境,Jason Lee 博士说。在美国,90 亿只鸡每年产生大量的粪便。粪便与溢出的饲料、脱落的羽毛混合形成垫料。鸡的垫料主要用作肥料,但由于氮的浓度比化学肥料低,运输成本往往限制了其利用,而且垫料中的氮可以很快消失。Jason Lee 博士说,磷是适当骨骼发育和高效家禽生产所必需的营养元素。不能满足鸡对磷的需求可以导致许多健康问题,

包括性能降低、腿病增加和死亡率增加。用于降低肉仔鸡日粮中所需要磷水平的主要对策是使用酶,利用如玉米和大豆等植物来源的磷。为了确定对鸡的健康和饲料转化效率最佳的酶组合,Jason Lee 博士进行研究比较了多水平植酸酶对有和无淀粉多糖植酸盐生物有效性的影响。测试的饲料为添加维生素和微量元素的玉米和豆粕组合。这两种酶的作用之间的关系比预想的更为复杂。Jason Lee 博士说,这项研究结果可以为商品家禽生产者提供其通过微调饲料混合物减少磷的径流而不危害鸡群健康所需要的资料。

(李凯年 摘编自: World Poultry 网站 2013-7-1)

生长猪对微生物蛋白的氨基酸消化率

进行一项试验测定了由产氨短杆菌(*Corynebacterium ammoniagenes*)产生的一种单细胞蛋白(SCP)对生长猪回肠氨基酸消化率的影响。SCP 是从海藻、酵母、真菌或细菌纯的或混合培养中提取的一种微生物蛋白。与鱼粉(FM)比较,大多数来源的 SCP 都有类似的赖氨酸(Lys)、蛋氨酸和半胱氨酸的含量,并且有较高的色氨酸与苏氨酸比。不同的研究表明,SCP 可以取代多达 550 g 豆粕(SBM)/kg 而不影响断奶和生长肥育猪的生长性能。将 9 头初重为 20.2 ± 1.47 kg 在回肠末端安装有 T-套管的公猪分为 3×3 的拉丁方。在历时 7 天的每个试验阶段开始时给猪称重。经过 5 天的日粮适应期后,在 6 天和 7 天的 08:00 和 18:00 时采集回肠食糜样品。配制两种日粮含有豆粕(SBM)或 300g SCP 作为氨基酸的唯一来源。研究表明,SCP 比 SBM 含有更高的粗蛋白(CP)、蛋氨酸和苏氨酸。SCP 的 CP 回肠表观消化率系数(CAID)和标准回肠消化率(CSID)比 SBM 低($P < 0.05$)。除蛋氨酸,苏氨酸和缬氨酸,SCP 所有不可缺少 AA(氨基酸)的 CAID 和 CSID 均较低($P < 0.05$)。同时,SCP 的丝氨酸和酪氨酸比 SBM 低($P < 0.05$),谷氨酰胺的结果相反。这些结果提供了关于生长猪一种新的蛋白来源氨基酸组成和消化率的资料。

(李凯年 摘编自: The Pig 333 网站 2013-7-4)

饲喂低寡糖和超低寡糖豆粕对肉鸡生长性能和产肉量的影响

据美国的一项新研究,给肉鸡饲喂含低寡糖或超低寡糖的豆粕 6 周,肉鸡表现出与饲喂常规豆粕

类似的生长性能和产肉量。进行两项试验测定了在6周的饲养过程中含低寡糖豆粕对肉鸡生产性能、肉产量及生理指标的影响。在试验1中,将600只Ross × Ross 708 雄性肉鸡随机分到24栏(25只/栏;1日龄时0.09平方米/只)。在0~40日龄给鸡饲喂玉米豆粕基础日粮,豆粕是低寡糖豆粕(LSBM)或常规豆粕(CSBM)。在试验2中,将1500只Ross × Ross 708 肉鸡随机分到60栏(25只/栏;1日龄时0.09平方米/只)。试验采用3×2因子设计。给肉鸡饲喂玉米豆粕基础日粮,豆粕分常规豆粕、低寡糖豆粕和超低寡糖豆粕(ULSBM)三种,设计中等或低A-MEn(降低25kcal/kg)两个能量浓度。日粮使用第一个试验测定的AMEn和可消化氨基酸值配制。检测指标包括增重、采食量、饲料转化率、死亡率、胴体重及其产量、腹脂百分比、总胸肉重和产量、食糜粘度和pH值、血浆非酯化脂肪酸、血糖和血浆甘油三酯含量。在试验1中,在0~14日龄,饲喂LOSBM日粮的肉鸡增重增加(P=0.020),饲料转化率降低(P<0.001)。LOSBM组腹脂百分比高于CSBM组。在试验2中,在饲喂各种豆粕处理组之间或能量浓度主效应上没有观察到差异。从1~28日龄和1~42日龄,饲喂含ULSBM的肉鸡饲料转化率低于LOSBM和CSBM组。使用ULSBM配制的日粮组肉鸡的胴体产量高于CSBM组(P<0.05)。LOSBM和ULSBM组总胸肉产量高于CSBM组。LOSBM组腹脂百分比高于CSBM组。研究人员强调使用LOSBM和ULSBM配制日粮需要的脂肪含量降低45%,与CSBM相比,饲喂这些日粮的肉鸡没有表现对生长性能和产肉量的不利影响。

(李凯年 摘编自: The Poultry Site 网站 2013-7-11)

各种单色光源对肉鸡生长性能和血液性状的影响

根据韩国一项新的研究表明,光的颜色对肉鸡的生长有一定的影响,但对血液指标没有明显的影响。将360只0日龄肉鸡随机分成6种光照处理,每个处理6个重复,每个重复10只鸡。6种光照处理包括白炽灯泡(作为对照)和发光二极管的白光、蓝光、红光、绿光和黄光(YL)。在整个试验期间,除了灯,给鸡提供类似,营养规格的日粮和环境管理。生长性能指标主要包括每周的体重、增重、采食量和饲料转化率。在5周试验结束时,从每个重复随机选择两只鸡采血用于测定血液学反应。结果表明,在5周

龄时,YL组的体重和采食量明显较高。但是,饲料转化率没有显著改善(P>0.05)。YL组肉鸡的红细胞、血小板计数和红细胞压积数值明显高于其他组,而白细胞数和血红蛋白百分比未受光照处理影响。研究人员据此得出结论,单色光是一种潜在的光源,可以对生产性能产生有益的影响,但对肉鸡的血液学指标没有影响。

(李凯年 摘编自: The Poultry Site 网站 2013-7-15)

※ 市场动态

近期猪价走势原因分析预测 仔猪价格继续回调

全国猪价继续胶着,局部出现下跌迹象。瘦肉型猪均价降至14.3元/公斤,仔猪价格继续回调。高温高湿天气不利疫病防控,补栏受到影响。据反馈,四川生猪价格6月底开始上下波动有筑底迹象。近期强降雨天气影响生猪运输,猪价出现结构性上涨,但后期猪价走势受多种因素影响:如视存补栏、需求和疫病情况而定。

一是受全国猪价低迷因素影响。自2013年4月份以来,全国生猪价格普遍低迷运作,部分养殖户压栏惜售,导致后期生猪存栏量较高,致使肥猪价格继续筑底,影响到全国的肥猪出栏率。育肥猪均价环比和同比分别小升0.44%和1.34%;猪肉零售均价环比和同比分别上升0.54%和3.64%;后备母猪均价环比持平,同比降1.16%;仔猪环、同比分别降0.15%和6.22%。本周出栏肥猪到市场销售的肉-猪价差8.84元/公斤,环比和同比各升0.68%和7.41%。

二是受养猪成本增加影响。养殖成本的增加是推高地区猪价上涨的重要因素,饲料成本一般占到养殖成本的60%-70%,今年以来,以玉米、豆粕为主的饲料原料等持续高企。玉米和育肥猪配合料同比各上升1.15%和5.64%;小麦麸环比和同比各升0.45%和6.67%;豆粕环比下降0.23%,同比上升11.03%。同时,油价只涨不降导致的运输费用、用工工资、水电以及金融成本也在提高,使得养殖成本不断加大。

三是猪粮、料比小幅回升。本周猪粮比环比和同比各小升0.44%和0.18%;猪料比环比升0.44%,同比下降4.07%。

四是受养猪散户逐渐减少的影响。近年来,全国

散养户减少幅度大于规模户增长幅度,造成生猪饲养量减少。另外养猪是高风险行业,比较效益低,不像房地产、工矿业投资回报率高,一般金融部门不愿涉足养殖行业,导致散养殖户资金缺乏,难以形成规模养殖效益,对后市猪价造成一定影响。

五是受终端消费影响,生猪市场需求继续维持淡季。受夏季高温天气影响,消费者更加倾向于清淡的饮食,肉品的消费继续减少,猪肉消费逐步转入淡季,整体层面的供大于求主导猪价市场难现涨势,预计猪肉疲弱行情仍将维持。

后期走势

目前,由于全国生猪供应量较为充足,猪价未呈现减缓趋势,全国猪价整体呈震荡起伏态势;同时,夏季高温是疫病多发季节,猪病疫情防控仍处于不稳定趋势,国家收储冻肉还未解冻,今后生猪价格还会微弱上涨,继续保持一段时间的小幅震荡的趋势。提醒各地养殖场户要密切关注市场需求变化及夏季猪病动态,做好圈舍通风消毒的管理,调整好猪群结构,切勿压栏。

(摘编自:中国畜牧兽医采购网 2013-7-19)

“禽”伤好转 俩月后有望“痊愈”

3月底,禽流感肆虐而来,给行业上下游带来了严重打击。6月底,作为曾经的重灾区之一,安徽市场禽类价格连续上涨7周,交易量环比上涨5.5%,安徽省商务厅称,这样的价格已逐步恢复到禽流感疫情前的正常水平。禽流感真的完全成为过去了吗?行业恢复的情况到底怎样?

市场回暖

6月中旬开始回升,终端市场已恢复八成。

与安徽相比,江苏之前“受灾”更重。青岛正大集团负责江苏区域的销售经理周扬称,现在市场恢复了80%左右。随着下游的餐饮通路打开,6月10日左右,禽肉的销量明显好转。

河南华英农业发展股份有限公司鸡事业部经理胡庆凯也有同样的体会。“最近市场需求、订单量开始有所回升,这个回升最初是在6月中旬左右。”胡庆凯分析,今年端午节前后的节日效应带动了一大部分禽类产品的消费。此外,禽流感事件告一段落,餐饮渠道重新启动,夏季的烧烤渠道也带动了禽类产品的销售。

该公司品牌经理李建欣表示,6月初,活禽交易逐步开放,市场各方也开始逐步活跃。“现在,几乎每天都有客户到我们工厂参观。”李建欣说,“一些大客户比如百胜的肯德基等,最近都在考察我们的工厂,对我们从源头到终端的全产业链很认可。”

随着天气变热,禽流感疫情得到控制,各地活禽交易市场也逐步恢复,禽类价格开始温和回升。

商务部商务预报CIF走势图显示,全国白条鸡零售价从3月29日开始大幅下跌,从每公斤18.95元跌至5月3日的18.34元。而5月3日过后,白条鸡零售价开始逐步平缓回升,至6月中下旬开始小幅上涨。

在周扬看来,市场销售方面,禽流感的阴影基本已经过去,几乎没有人再提及禽流感。虽然会有人有阴影,但大部分消费者的需求还是重新回归,“毕竟禽类是廉价蛋白质。”

福建圣农食品有限公司市场总监蔡茂仁也估测,终端市场回升80%左右,具体销售情况跟企业自身的产品类别、产品结构有关。而这个80%的数据,河南永达食业(集团)有限公司和大用集团也表示认可。

业内观点

7月份要消化库存,市场仍处在波动期。

业内人士普遍反映,虽然现在终端市场有所回升,但较之禽流感爆发前的3月份,还是有一定差距。据了解,经过4月、5月禽流感的集中爆发,加上之前的“速成鸡”事件,大部分企业积压的库存很大,现在正是消化库存的时候。

“市场不能说大幅反弹,应该是疫情过后的正常回归。”胡庆凯反映,与去年同期相比,禽类产品的价格仍然较低。“猪肉行情不太好,也影响了禽肉的消费。而且之前企业的库存明显增加,现在终端需求回暖,正在消化。”

另一方面,禽流感一闹,让正常的价格不正常走低,此前“伤势”最重的养殖户依然显得有点“悲催”。一位业内人士表示,市场在逐步恢复,现在只不过回到没有疫情干扰的正常轨道,禽肉价格略有回升,但鸡苗价格不高,甚至低得离谱。

“好的才卖1块钱1只,不好的也就几毛钱1只,说明养殖户不愿意养呀!”分析原因,该业内人士

认为,“一是对后市不看好,还在观望;二是亏得没钱了;三是这行风险太大了,不干了。”

这跟当时一些人士赌后期市场暴涨的愿望落空有关。现实显示,鸡肉价格并没有出现暴涨。7月4日,全国主产区肉毛鸡均价为8.46元/公斤,较7月3日下降0.08元/公斤。除江苏部分地区肉鸡价格小幅上涨,其他各主产区的肉鸡价格均小幅下跌。

(摘编自:中国食品报 2013-7-19)

※ 视角

《饲料添加剂品种目录(2013)》

(征求意见稿)修订说明

《饲料添加剂品种目录(2013)》(征求意见稿)在《饲料添加剂品种目录(2008)》基础上进行修订,包括附录一和附录二两部分。附录一增加56个品种,删减2个品种,修订33个品种,另有《饲料添加剂品种目录(2008)》附录二中的17个新饲料添加剂品种监测期满自动转入附录一。附录二中为尚处于监测期的新饲料添加剂品种。

一、增加的品种

1.氨基酸类:L-精氨酸盐酸盐、谷氨酸、谷氨酰胺。
2.维生素类:25-羟基胆钙化醇(25-羟基维生素D₃)。

3.矿物元素及其络(螯)合物类:葡萄糖酸钙、氨基酸铜络合物(氨基酸来源于水解大豆蛋白)、氨基酸铁络合物(氨基酸来源于水解大豆蛋白)、氨基酸锰络合物(氨基酸来源于水解大豆蛋白)、氨基酸锌络合物(氨基酸来源于水解大豆蛋白)、羟基蛋氨酸类似物螯合锌、羟基蛋氨酸类似物螯合锰、羟基蛋氨酸类似物螯合铜。

4.酶制剂类:淀粉酶(产自大麦芽)、纤维素酶(产自黑曲霉、孤独腐质霉、绳状青霉)、β-葡聚糖酶(产自解淀粉芽孢杆菌、棘孢曲霉)、葡萄糖氧化酶(产自黑曲霉)、脂肪酶(产自米曲霉)、甘露聚糖酶(产自黑曲霉、长柄木霉)、果胶酶(产自棘孢曲霉)、植酸酶(产自李氏木霉)、角蛋白酶(产自地衣芽孢杆菌)、木聚糖酶(产自黑曲霉)。

5.微生物类:婴儿双歧杆菌、长双歧杆菌、短双歧杆菌、青春双歧杆菌、嗜热链球菌、罗伊氏乳杆菌、动物双歧杆菌、黑曲霉、米曲霉、迟缓芽孢杆菌、短小

芽孢杆菌、纤维二糖乳杆菌、发酵乳杆菌、产丙酸丙酸杆菌、布氏乳杆菌、副干酪乳杆菌。

6.非蛋白氮类和酸度调节剂类:氯化铵。

7.抗氧化剂类:特丁基对苯二酚(TBHQ)。

8.防霉剂、防腐剂 and 酸度调节剂类:亚硫酸钠、焦磷酸钠、三聚磷酸钠、六偏磷酸钠。

9.着色剂类:红法夫酵母、柠檬黄、日落黄、苋菜红、诱惑红、胭脂红、亮蓝、靛蓝、二氧化钛。

10.粘结剂、抗结块剂和稳定剂:聚乙二醇400。

11.多糖和寡糖类:麦芽糊精。

12.其他类:聚乙二醇甘油蓖麻酸酯。

二、删除的品种

缩二脲、叶黄素。

三、修订的品种

1.将L-抗坏血酸-2-磷酸酯的英文名称修改为“L-Ascorbyl-2-Phosphate”,中英文名称保持一致。

2.将碳酸钴适用范围修订为:反刍动物、猫、狗。

3.支链淀粉酶属于淀粉酶范畴,将前者并入后者。

4.保加利亚乳杆菌的适用范围修订为:养殖动物。

5.将天然叶黄素(源自万寿菊)的适用范围修订为:家禽、水产养殖动物。

6.牛至香酚由“其它”类调整至“调味剂和香料”类。

7.低聚木糖(木寡糖)适用范围修订为:蛋鸡、仔猪、水产养殖动物。

8.将天然类固醇萨洒皂角苷(源自丝兰)来源属范围修订为:源自丝兰、可来雅皂角。

9.将“啤酒酵母培养物”、“啤酒酵母提取物”和“啤酒酵母细胞壁”名称分别修改为“酿酒酵母培养物”、“酿酒酵母提取物”和“酿酒酵母细胞壁”。

10.半胱胺盐酸盐取消含量规格限制。

11.根据新修订的《饲料和饲料添加剂管理条例》及配套规章,《饲料添加剂品种目录(2008)》中带*的饲料添加剂品种均取消*。涉及到的有酵母铜、酵母铁、酵母锰、酵母硒、蛋白铜、蛋白铁、蛋白锌、酵母铬、蛋氨酸铬、丙酸铬、丙酸锌、淀粉酶(长柄木霉、米曲霉)、β-葡聚糖酶(绳状青霉)、蛋白酶(长柄木霉)、木聚糖酶(绳状青霉)、地衣芽孢杆菌、两歧双歧杆菌、乳酸乳杆菌、戊糖片球菌、聚丙烯酸钠、牛至香酚、硬脂酸、酿酒酵母培养物、酿酒酵母提取物、酿酒酵母细胞壁。

免疫介导性皮肤病——幼犬脓疱

高德才

(沈阳关爱宠物医院 辽宁沈阳 11000)

免疫介导性皮肤病也称“幼犬脓疱病”，是一种主要发生于3周龄到6月龄幼犬的特发性皮肤疾病。德国小猎犬、金毛、拉布拉多、比熊、比格犬高发。同窝之中可有多只幼犬发病。该病在患犬的唇

部、吻部和眼睑缘出现小囊泡、脓包，严重的患犬可见脓性分泌物、结痂、蜂窝织炎和脱毛；耳廓肿胀且有渗出。在某些犬，病灶可累及肛门和包皮。有时可见局部或者弥散性淋巴结肿大，且可能形成淋巴结

四、监测期满自动转入附录一的饲料添加剂

苜蓿提取物(有效成分为苜蓿多糖、苜蓿黄酮、苜蓿皂甙)、碱式氯化铜、凝结芽孢杆菌、杜仲叶提取物(有效成分为绿原酸、杜仲多糖、杜仲黄酮)、侧孢芽孢杆菌、L-赖氨酸硫酸盐(产自乳糖发酵短杆菌)、淫羊藿提取物(有效成分为淫羊藿苷)、壳寡糖(寡聚 β -(1-4)-2-氨基-2-脱氧-D-葡萄糖)、共轭亚油酸、二甲酸钾、 β -1,3-D-葡聚糖(源自酿酒酵母)、4,7-二羟基异黄酮(大豆黄酮)、乳酸锌(α -羟基丙酸锌)、液体L-赖氨酸(L-赖氨酸含量不低于50%)、碱式氯化锌、N,O-羧甲基壳聚糖、地顶孢霉培养物。

河南省金鑫饲料工业有限公司的到期新产品“蒲公英、陈皮、山楂、甘草复合提取物(有效成分为黄酮)”，因无企业持有有效期内的生产许可证，未能进行持续跟踪监测，故从附录二中删除，且未转入附录一。

原文详见：http://www.moa.gov.cn/govpublic/XMYS/201307/t20130703_3510547.htm

(摘编自：农业部网站 2013-7-19)

※ 疫情动态

非洲猪瘟或致俄欧洲部分养猪业全军覆没

据俄罗斯《共青团真理报》网站7月2日报道，非洲猪瘟对俄罗斯欧洲部分养猪业造成巨大影响。

俄联邦兽医和植物卫生监督处副主任尼古拉·

弗拉索夫向《共青团真理报》介绍非洲猪瘟防治状况。

弗拉索夫强调，因为非洲猪瘟，我们几乎输掉了俄罗斯整个欧洲部分。整个欧洲部分或已受影响，或处于威胁之中。如果联邦政府和地区政府对这一问题的态度不改变，那么这种情况不会有转机。

弗拉索夫表示，特维尔和其附近地区以及沃罗涅日地区的情况将更复杂，养猪业直接损失达数十亿卢布，间接损失数百亿。

弗拉索夫认为，联邦层面必须启动特别方案，甚至是清晰的兽医立法，没有这项措施(部分地区已在试行)很难取得成果。

(摘编自：中国畜牧兽医报 2013-7-17)

西藏林芝地区波密县发生一起A型口蹄疫疫情

农业部新闻办公室7月10日发布，西藏自治区林芝地区波密县发生一起A型口蹄疫疫情。

7月5日，西藏林芝地区波密县倾多镇朱西村部分农户饲养的家畜出现疑似口蹄疫症状，发病畜72头。7月7日，西藏自治区动物疫病预防控制中心诊断为疑似口蹄疫疫情。7月10日，经国家口蹄疫参考实验室确诊，该起疫情为A型口蹄疫疫情。

疫情发生后，当地按照有关应急预案和防治技术规范要求，坚持依法防控、科学防控，切实做好疫情处置各项工作，严密封锁疫区，对489头病畜及同群畜进行了扑杀和无害化处理，加强消毒灭源和监测排查，目前，该起疫情已得到有效控制。

(摘编自：农业部网站 2013-7-18)

脓肿。患病严重的幼犬常精神沉郁,并伴有厌食和发热。

1 患犬基本情况 2013年3月13日,一只8月龄比熊犬,因眼睛分泌物多,眼睛肿胀来我院就诊。该犬情况:母,体重2.4kg,以狗粮、鸡肉为主食,已做过完全的免疫和驱虫,以往无病史。

2 患犬具体情况

2.1 主诉 病程5天,突然发现右眼肿胀有分泌物,有抓挠眼部的情况,左眼正常,到附近动物医院抗过敏治疗一天不见好转,同时左眼出现了相同的症状,抗菌消炎两天,吃喝两便精神状态正常。之后转诊到另外一家可以做检查的动物医院,做了血常规、基础生化、犬瘟热快速检测和X片检查,经过医生询问想起来之前饲喂了一点芒果,医生通过检查给出芒果中毒的初步诊断,感觉不靠谱,没有在该医院进行治疗。

2.2 之前的检查结果

- A.犬瘟热(CDV)检查:阴性。
B.影像学检查:未见明显异常。
C.血液生化抽检:

血液项目和单位	参考值	结果
BUN mmol/L	2.5~9.6	7.2
CRE umol/L	44~159	35
ALT U/L	10~100	121
ALKP U/L	23~212	118
TP g/L	52~82	73
TBIL umol/L	0~15	12

D.血液常规检查结果:

血液检查项目和单位	结果	参考值
WBC $\times 10^9/L$	28.5	6~17
LYM# $\times 10^9/L$	6.7	0.8~5.1
MON# $\times 10^9/L$	0.9	0.0~1.8
GRA# $\times 10^9/L$	20.9	4.0~12.6
LYM %	23.5	12~30
MON %	3.1	2.0~9.0
GRA %	73.4	60~83
RBC $\times 10^{12}/L$	7.52	5.5~8.5
HGB g/L	189	110~190
HCT L/L	55.1	39~56
MCV fL	68.4	62~72
MCH pg	25.1	20~25
MCHC g/L	343	300~380
PLT $\times 10^9/L$	328	117~460

2.3 检验分析 患犬之前的检查结果判断:犬瘟热阴性结合临床无其他症状应该可以排除此病;影像学检查对于此症状无针对性;生化检查肾脏酶、总蛋白、总胆红素、碱性磷酸酶正常,ALT值121单独轻度升高,无临床诊断特异性;血常规可见白细胞总数升高,主要以中性粒细胞升高为主,单核细胞数正常,符合急性炎症反应。

3 临床检查 患犬双侧眼睑肿胀、脱毛、结痂并伴有脓性眼分泌物,病灶皮肤色素沉着,眼板腺肿胀尤为明显(图1),触诊疼痛,结膜轻度水肿,角膜正常,无眼睑内翻或外翻、异位睫、双行睫、倒睫和眼睑缺失的情况。患犬精神状态正常,被毛光亮,体温39.1℃,呼吸平稳,口腔黏膜颜色正常,无脱水,局部淋巴结无肿大,耳道及外耳廓黏膜正常,少量分泌物,鼻镜湿润,口腔检查未见异常。

4 初步诊断 根据临床症状检查初步诊断为:眼睑炎。

5 检查和治疗 建议主人进行皮肤镜检,包括压片、刮片和拔毛,并告知需要操作的步骤(例如刮片需要深刮见血)。主人心疼自己的爱犬未接受相关的皮肤检查,主人接受保守对症治疗细菌、寄生虫观察。注射多拉菌素,而消炎由主人自己在家进行(主人为人医院的主治医生)。

6 回访复查 3月18号电话回访未见好转反而加重。3月21号复查:病灶扩大,大量的渗出性结痂(图2);鼻部和口吻部的脱毛、渗出、红肿、糜烂、结痂和皮肤增厚(图3);外耳廓出现局灶性湿性的丘疹和渗出(图4)。

皮肤检查:伍德灯检查:阴性。皮肤刮片检查:未见寄生虫。拔毛压片镜检:未见真菌元素。压片细胞学检查(图5):多个视野可见大量炎性细胞、巨噬细胞和少量嗜酸性粒细胞,未见细胞内外微生物,巨噬细胞数量15%左右,其余大部分为退变的嗜中性粒细胞,为化脓性肉芽肿性炎症。

7 诊断 根据患犬年龄、病变位置、症状、细胞学检查诊断为幼犬脓皮病(幼犬脓皮病)。

8 治疗 麻醉清创;口服消炎药物2周控制继发感染;口服皮宝(W-3,W-6)帮助皮肤恢复;维克爱乐滴修复皮肤屏障功能;泼尼松2mg/kg·bw,口服,直至症状缓解,逐渐减少剂量。

图说病例

9 愈后 一周后电话回访见好转,10 天后来院复查(图 6):可见眼周皮肤病变明显好转,眼睑肿胀消失,皮肤无渗出,色素沉着减轻,口吻部肿胀消失,糜烂情况明显改善。

逐渐减少药物剂量并停药,4 月 17 日电话回访除体重增加一些已无其它异常,病灶部位皮肤基本康复。

10 鉴别诊断 此临床症状镜检排除寄生虫,还有几种常见因素能导致同样的临床症状,分别是脓

癣、细菌性脓皮病和天疱疮。可通过细胞学鉴别诊断:①脓癣:常见于小孢子菌感染,化脓性肉芽肿性病变或脓性肉芽肿性病变,无细胞内微生物,但可见真菌孢子。②细菌性脓皮病:常见于球菌和杆菌的感染,可见细胞内吞噬微生物的情况。③天疱疮:免疫性皮肤病的一种,化脓性肉芽肿性病变或脓性肉芽肿性病变,无细胞内微生物,但常可见大量基层松懈细胞(少量可见于任何急性炎症)。■DH



图 1 肿胀的眼睑及眼周的脱毛、结痂和色素沉着。



图 2 病灶扩大,大量的渗出性结痂。

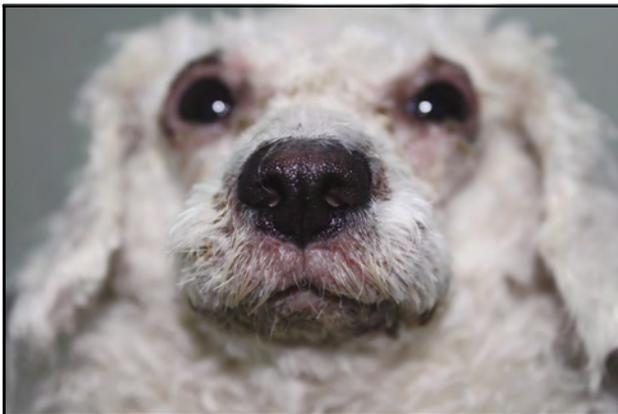


图 3 鼻部和口吻部的脱毛、渗出、红肿、糜烂、结痂和皮肤增厚。



图 4 外耳廓出现局灶性湿性的丘疹和渗出。

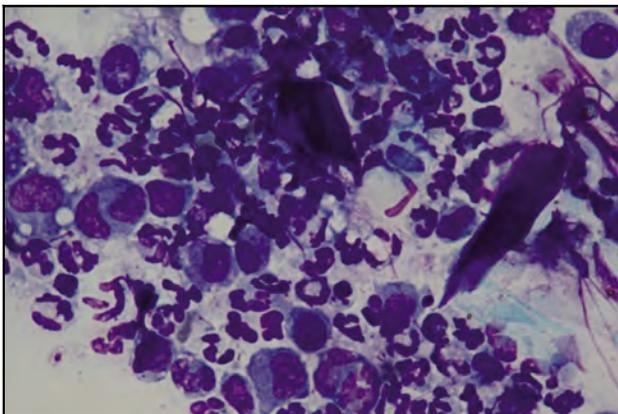


图 5 大量炎性细胞、巨噬细胞和少量嗜酸性粒细胞



图 6 眼周皮肤病变明显好转,口吻部皮肤情况明显改善



烟台海研制药有限公司
Yantai Haiyan Pharmaceutical CO.,LTD

祛虫健

拌料使用 专治禽螨虫、禽虱

- 绿色健康：不影响产蛋率、孵化率
- 杀虫彻底：使用2-3天，彻底杀灭



地址：烟台市高新区经六路3号 邮编：264670 电话：0535-6751688

传真：0535-6755166 网址：www.haiyan-pharma.com E-mail：haiyan@haiyan-pharma.com

兽药字(2012)197830042
国药准字(文)2013010027



- ★ 两次国家“863”项目承担企业
- ★ 获国家科技进步奖项目
- ★ 拥有6项国家专利

◆ (专利号: 200510022779.8) ◆ (专利号: 200510022780.0)
 ◆ (专利号: 200510022781.5) ◆ (专利号: 200510022782.x)
 ◆ (专利号: 200510022783.4) ◆ (专利号: 200510022784.9)

益新爱可 (增益素®)

全新一代动物专用高效免疫调节剂

- 全方位激活、修复、调节机体免疫系统
- 修复黏膜、组织、器官损伤、促进创伤愈合
- 解毒排毒、防病促长
- 抗病毒、抗感染
- 双向调节肠道功能、防止便秘和腹泻的发生
- 抗应激、改善微循环

益新爱可诚邀实力代理商和业务精英携手共建、共赢未来
 结盟热线: 029-88240956



生产许可证号: 饲预(2010)5997
 产品批准文号: 陕饲预字(2012)080015



西安泰乐星生物科技有限公司
 XI'AN TYLOSIN BIOTECHNOLOGY CO., LTD.

技术服务热线: 029-88241187 传真: 029-88240802
 网址: <http://www.xatlx.com> Email: 001@xatlx.com



CVC

第四届中国兽医大会

The 4th Chinese Veterinary Conference

中国最具影响力和规模的执业兽医继续教育培训、交流、产品采购的国际化专业平台
China's most important international platform for continuing education, communication and product procurement for licensed veterinarians.

- 执业兽医技术讲座
- 中国兽医用品及药品产业博览会
- 全国兽医日



微信扫一扫，抽iPad Mini大奖！

2013年10月27-30日 桂林国际会展中心 Guilin International Exhibition and Conference Center

展品范围

- 兽用疫苗与生物制品、兽用化药、中兽药、保健品、诊疗设备与器材
- 病死动物无害化处理设备
- 兽医实验室规划与建设、常用设备与器材
- 相关媒体

我们的参会者来自

- 规模化养殖场
- 畜禽药品与用品代理商与经销商、兽药店
- 各级畜牧兽医局、动物疫病预防控制中心、动物卫生监督所、兽医站、检验检疫局
- 兽医院校与研究所、媒体



会议内容广泛，并结合专题报告，汇报专家教授水平高，让大家受益匪浅。参会人员多，会议影响力大。大会给参会人员带来新的知识，新的技术，新的发展，新的效益

——张栋，山东省动物疫病预防与控制中心



梅里亚作为兽医大会一直的参展商和协会的理事单位，看着大会的不断成熟我们感到非常的高兴！作为一家外资企业，我们非常的荣幸能够在宠物和畜禽领域为广大动物医师们做出自己的贡献，希望大会越办越好，希望中国的兽医事业发展得越来越好

——徐苏标，梅里亚国际贸易（上海）有限公司
中国国家禽事业市场部经理

为官方兽医、一线兽医和企业搭建沟通交流的平台。为国内与国外兽医搭建交流、服务的论坛的平台，为企业与经销商搭建合作共赢的机会

——连霖霞，武汉中博生物股份有限公司



我们的参展商



参展联系人：刘坤
电话：010-84556542

手机：13521635157
Email: kun.liu@reedsinopharm.com

参会联系人：季秋
电话：010-62129873

手机：13720097641
Email: hg@cvma.org.cn

www.cnvc.org.cn

优质冷鲜鸡首选推广交易平台!



第二届上海 优质禽类采购交易会

2013年12月13日-16日

上海光大会展中心(漕宝路88号)



2013第二届优质禽类采购交易会

开幕典礼

2013.3.17



打造优质禽类行业具有代表性、权威性、影响力的高端专业盛会!

参展范围

优质禽类 (优质鸡, 鸭, 鹅, 肉鸽, 特种禽类产品及优质蛋品等) 养殖企业以及展示与优质禽类相关各地具有特色的加工食品。

饲料、兽药、设备等。

工艺品礼品展销区: 主要展示与禽类相关的各类工艺品和礼品等。

咨询电话: 021-52235612

大会官网: www.youzhiji.net

立于案头，她是参谋
摆在店堂，她就是无声的营销员



兽药GSP门店加盟热线：
1860 196 7240 段经理
1381 103 7994 王经理

易莱康TM Ceftiofur Injection

头孢噻呋注射液

新兽药证书号：(2012)新兽药证字19号 国兽药广审(文)2013040080号



批准文号：兽药字(2012)160032421 批准文号：兽药字(2012)160032416

作用与用途

- 1、对革兰氏阴性菌、革兰氏阳性菌（包括产 β -内酰胺酶的菌株）均有高效杀菌活性。用于治疗猪副嗜血杆菌、胸膜肺炎放线杆菌、猪链球菌和多杀性巴氏杆菌等引起的猪呼吸系统疾病和全身感染。
- 2、母猪产前产后和仔猪的预防保健等。

- 广谱高效** 适用于各种敏感菌感染性疾病！
- 持续杀菌** 肌注吸收迅速，持续杀菌72小时以上！
- 效能稳定** 国家新兽药，药物质量和临床治疗性能稳定！
- 专用安全** 动物专用第三代头孢菌素，注射5天后猪产品食用安全。



哈药集团生物疫苗有限公司

Harbin Pharmaceutical Group Bio-vaccine Co.,Ltd.



做地道藥品 做厚道企業



哈药集团生物疫苗有限公司

Harbin Pharmaceutical Group Bio-vaccine Co., Ltd.

兽药字(2008)110562119
国兽药广审(文)2013010017

新恩

规模猪场专用恩诺沙星



不苦不伤胃

智能微囊，肠溶控释；采食无忧，药效保证

呼吸道和肠道疾病优选药物



KING TECHINA
Animal Health

浙江康德权科技有限公司

销售热线：0571-86339622

地址：杭州市余杭区仁和镇银杏路8号

招聘销售经理、售后服务经理若干名

邮编：311107 www.kdqfeed.com