

中国动物保健®

Zhongguo Dongwu Baojian

2014年 第16卷 第9期



微信号: zgdwbj

TL 泰乐星®

- ★ 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

益新爱可 (增益素®)

全新一代动物专用高效免疫调节剂

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
(原西安亨通光华制药有限公司)

销售部电话: 029-88240956 技术服务热线: 029-88241187
传真: 029-88240802 网址: www.xatlx.com





哈药集团生物疫苗有限公司

Harbin Pharmaceutical Group Bio-vaccine Co.,Ltd.

瑞倍适[®]

猪支原体肺炎灭活疫苗

(2010) 外兽药证字18号



文美瑞

猪瘟活疫苗(细胞源)



兽药生字(2011)080071004



哈药集团生物疫苗有限公司
Harbin Pharmaceutical Group Bio-vaccine Co., Ltd.



为客户增值、为健康加分！

“哈药猪用系列疫苗” 控制猪场疾病首选品牌



瑞倍适-旺®

猪支原体肺炎灭活疫苗

(P-5722-3株)

(2010) 外兽药证字19号

蓝美瑞

高致病性猪繁殖
与呼吸综合征活疫苗



兽药生字 (2011) 080071074



哈药集团生物疫苗有限公司
Harbin Pharmaceutical Group Bio-vaccine Co., Ltd.

地址：中国·哈尔滨市香坊区哈平路277号 邮编：150069

营销事业部：0451-51802606 传真：0451-86664995

技术服务部：400-100-1688 传真：0451-86664997

E-mail: hyymfw@163.com http://www.swzp.com

国兽药广审(文)2014030058号



武汉中博生物股份有限公司
WUHAN CHOPPER BIOLOGY CO.,LTD.

专业从事

兽用生物制品研发、生产、销售和技术服务

国内领先

远程视频诊断和动物健康管理系统

健康动物 健康人类



集优势资源 创百年中博

国兽药广审(文)2014070091号

地址：武汉市东湖新技术开发区珞狮南路517号明泽大厦 电话：027-87399570
技术服务：027-87382101 邮编：430070 网址：<http://www.zbsw.cc>



武汉中博生物股份有限公司
WUHAN CHOPPER BIOLOGY CO.,LTD.

威健新™ 让您久等了!

最优秀的新城疫活疫苗(V4株/HB92克隆株)来了!

新城疫不再是威胁!



让您放心的新城疫保护由 **1** 日龄喷雾开始

- 顶级标准，净化31种外源病毒
- 黏膜免疫快，不受母源抗体干扰
- 彻底解决雏鸡1日龄首免安全难题
- 独特耐热毒株、优势显而易见
- 全面卓越保护、功效不同凡响
- 同群快速感染，确保万无一失
- 使用方便简单、养鸡轻松快乐

批准文号:兽药生字(2013)170262222

中博生物 质造精品



地址：武汉市东湖新技术开发区珞狮南路517号明泽大厦 电话：027-87399570
技术服务：027-87382101 邮编：430070 网址：<http://www.zbsw.cc> 招商咨询：13971151271



美国FDA认证企业
欧盟CEP认证企业
德国GMP认证企业
澳大利亚GMP认证企业
国兽药广审(文): 2014010030

鲁抗专业发酵 全球领先



色氨酸 鲁饲添字 (2012) 304001
硫酸粘菌素 兽药字 (2011) 150092214
磷酸泰乐菌素 兽药字 (2011) 150091325
盐霉素预混剂 兽药字 (2012) 150716195
延胡索酸泰妙菌素 兽药字 (2011) 150093007
硫酸粘菌素预混剂 鲁药添字 (2013) 150072217
替米考星 兽药字 (2013) 150092191
酒石酸泰乐菌素 兽药字 (2011) 150091320
氟尼辛葡甲胺 兽药字 (2013) 150092099
泰乐菌素 兽药字 (2011) 150091319
氟苯尼考 兽药字 (2013) 150072140



山东鲁抗舍里乐药业有限公司

地址: 山东省济宁市太白楼西路173号 (272021)
原料销售: 0537-2985833 技术服务: 0537-2983622
传 真: 0537-2887827 网 站: www.lkpc.com

“蓝元伟康”（荆防败毒散）

盐酸大观霉素 盐酸林可霉素 可溶性粉 母猪产前产后阶段保健

- ★ 母猪产仔顺、奶水多、炎症少，仔猪成活率高。
- ★ 对背部出血、皮肤发红、泪斑、耳发紫的猪效果明显。
- ★ 母猪发情好，仔猪、保育猪增重快，疾病少



母猪产前10天产后7天每吨饲料添加：
蓝元伟康2000克+盐酸大观霉素 盐酸林可霉素可溶性粉200克。



兽药字（2011）140175127 国兽药广审（文）2014030056

让养殖变得
更简单、更轻松、更快乐





清除霉菌毒素

毒素
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

发明申请号：ZL201310136059.9



联合研制



成都乾坤动物药业有限公司

乾坤 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

保镖™ 产品规格多元化
适合于各类规模化猪场需求

兽药字(2011)220225018

新恩[®]

呼吸道和肠道疾病优选药物



不苦不伤胃

智能微囊，肠溶控释；采食无忧，药效保证

诚聘全国优秀县级经销商和技术服务经理

地址：杭州余杭区仁和街道银杏路8号 销售热线：0571-86339622 邮编：311107 www.kdqfeed.com

山东亚康药业股份有限公司

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

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

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

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

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

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

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



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

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

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

兽药原料部 / 电话：（0536）7368026 7368027 7368028

饲料原料部 / 电话：（0536）7365229 7365230

GMP兽药厂 / 电话：（0536）7365980

兽药制剂部 / 电话：（0536）7365970 8739127

生物制品部 / 电话：（0536）7368767

市区营业部 / 电话：（0536）8659958

邮编：261101 传真：0536—7365969

网址：<http://www.yakyy.cn>

E-mail：sdwfyakang1@yakyy.cn





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

你我用心

共筑生物安全体系



畜牧行业每天都想看的微信公众平台，畜牧达人都在看的微信订阅号！关注了，您就知道内容有多丰富！

微信号：gddhn186

服务热线

400-622-0009

股票简称：大华农 股票代码：300186

公司地址：广东省新兴县东堤北路6号 邮编：527400

公司网址：www.gddhn.com



沃富康

猪传染性胃肠炎、猪流行性腹泻二联灭活疫苗

Transmissible Gastroenteritis and Porcine Epidemic Diarrhea Vaccine, Inactivated



- 1 高倍浓缩，抗原含量远高于国家标准
- 2 添加变异毒株，效果优于标准毒株
- 3 新型复合佐剂，易吸收无刺激

沃连康

猪链球菌病灭活疫苗 (马链球菌兽疫亚种+ 2型+ 7型)

- 1 华中农大技术转让，当前流行株三价疫苗产品
- 2 高效生物发酵培养工艺，有效去除内毒素无应激
- 3 进口白油、类脂复合佐剂，革新疫苗品质



沃威宁

伪狂犬病活疫苗 (Bartha-K61)

Pseudrabies Vaccine ,Live

- 1 经典Bartha-k61株，gE/gI双基因缺失
- 2 先进的细胞生产工艺，安全性高
- 3 预防与净化同步，提高猪场经济效益



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



瑞普生物
Ringpu Biological

股票简称:瑞普生物 \ 股票代码:300119



家禽专用头孢制剂
健康养殖的首选



国药广审(文)2013120039

Cefobalin

速倍林 注射用头孢噻吩钠

肉鸡气囊炎、支气管堵塞的首选头孢制剂

• 应用方案:

速倍林1瓶+恩诺沙星注射液2瓶+黄芪多糖注射液2瓶兑水800斤,按全量计算,每天分两次给药,每次集中2小时饮水,连用3天(配合康替优使用效果更佳,康替优1000只/瓶)

• 发病严重鸡只单独注射治疗:

黄芪多糖注射液0.2ml/kg体重+恩诺沙星注射液0.2ml/kg体重+速倍林5mg/kg体重,肌肉注射。

天津瑞普生物技术股份有限公司
瑞普(天津)生物药业有限公司出品
地址:天津市东丽开发区六经路6号 邮编:300300
技术服务热线:400-022-8016 Http://www.ringpu.com

ringpu[®]

中国的瑞普 世界的瑞普

【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】



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！

ST[®] 猪瘟活疫苗(传代细胞源)



广东省名牌产品



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）2013090131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

鸡马立克氏病液氮活疫苗使用指南

两年
有效期

1



操作人员穿戴好手套、面罩；并准备好所需工具(已消毒)如连续注射器、配有12号或16号针头的注射器等。

2



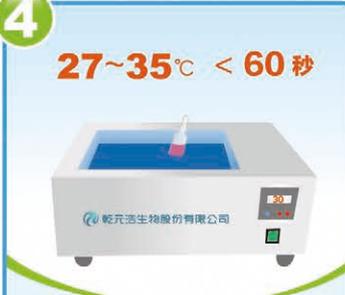
25°C
用手将稀释液瓶盖掰下，并用75%酒精棉球擦拭消毒橡胶塞。稀释液严禁冻结或暴晒，最宜在25°C左右。

3



<10秒钟
-196°C
疫苗的提取：防护措施得当，垂直提起提筒，一次取一支，安瓶在空气中不要超过10秒钟。

4



27~35°C < 60秒
疫苗的解冻：解冻温度27~35°C。解冻时间不超过60秒。疫苗一旦解冻就不能再放回液氮中冰冻。

5



轻弹安瓶瓶：先用棉球擦干安瓶瓶，掰断安瓶瓶颈之前，轻弹安瓶顶部的疫苗，避免疫苗存在顶端。

6



掰开安瓶瓶：戴好手套或使用毛巾，在距脸一臂远处，从颈部将安瓶瓶打开，防止玻璃碎片造成损伤。

7



16号 12号
吸取疫苗：用12号或16号针头吸取疫苗。注射器必须无菌。

8



稀释疫苗：吸取疫苗注入到25°C专用稀释液中。动作应缓慢温和。注入稀释液中也应徐徐地沿瓶内壁注入。

9



安瓶瓶冲洗：吸取适量稀释液，冲洗安瓶，并将洗液注回稀释液中，如此重复三次。

10



轻摇混合液瓶：当疫苗与稀释液混合之后，温和地摇动，但绝不可猛力摇动，以避免细胞膜损伤。

11



从取出安瓶瓶解冻至疫苗溶液配制完成，整个过程不应超过90秒。疫苗必须现配现用，稀释后应在1小时内用完。

12



消毒
将使用过后的一次性注射器、安瓶瓶、针头及稀释液瓶子等集中消毒处理。

国兽药广审(文)2014050015

乾元浩生物股份有限公司

地址：北京市丰台区南四环西路188号总部基地11区20号楼

邮编：100070

电话：010-52261000

传真：010-52261166

销售热线：400-706-7900

技术服务：400-706-0300

网址：www.bioqyh.com



氟本欣

氟苯尼考粉

水溶预混二合一 广谱高效安全高



兽药字 (2013) 010012539



北京中农华威制药有限公司

BEIJING AGRICHINA PHARMACEUTICAL CO.,LTD

地址: 北京昌平沙河机场路王庄工业园 (102206)

电话: 010-51731403/04 传真: 010-58043557

技术热线: 010-51731402 网址: www.agr-ichina.com



北京中农华威

微信号: BeijingAgrichina

京兽药广审(文)2014070001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)2014030053



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(2013)050092319

中国畜牧业影响力品牌 大型中央企业上市公司(股票代码：600195)



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

Dr.Herb

the best choice

现在，
你还为“**热**”发愁吗？

荷本[®]立康+荷本[®]多美欣

有效解决弓形体、附红细胞体、副猪嗜血杆菌、链球菌、巴氏杆菌等所致的“**猪有名高热**”。



荷本[®]立康 Herblycin

复方磺胺嘧啶钠粉



**抗菌活性最强
毒副作用最小
动物专用的新型磺胺类药物
用量更小
安全性更高**

兽药字(2013)010022252

荷本[®]多美欣 Herbdoxmycin

10%盐酸多西环素可溶性粉



**荷本技术微囊包被
稳定性高
适口性好**

兽药字(2011)010026011

京兽药广审(文)2013100001

诚聘市场服务代表 工作地点：江苏、安徽、湖北、湖南、广西等地。

Dr.Herb

荷本(北京)大药厂有限公司
HERB LABORATORIES CO.,LTD BEIJING

地址：(102206)北京市昌平区沙河机场路王庄工业园
电话：010-51731802 传真：010-51731803
网址：<http://www.herbah.com>
邮箱：1421400505@qq.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

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

猪圆环病毒2型灭活疫苗(LG株)

Porcine Circovirus Type 2 Vaccine, Inactivated (Strain LG)



获国家发明专利证书 (ZL200610086918.8)



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

中国农业科学院哈尔滨兽医研究所
哈尔滨维科生物技术开发公司

销售热线: 0451-51661116 51661115 销售传真: 0451-51661114 服务热线: 0451-51661188
 地址: 黑龙江省哈尔滨市香坊区哈平路678号 邮编: 150069 网址: www.hvriwk.com



2014 (第29届)

山东畜牧业博览会

——合作 调转 升级 突破——

山东是畜牧业大省，也是全国重要的畜产品生产和出口基地。其畜牧业标准化、产业化水平较高，畜牧经济十分活跃。近年来，全省畜牧业产值、肉蛋奶总产量、畜产品出口创汇等主要经济指标位居全国前列。当前，山东畜牧业正处在“调结构、转方式、上水平”的关键时期，蕴含着广阔的发展前景和商机。

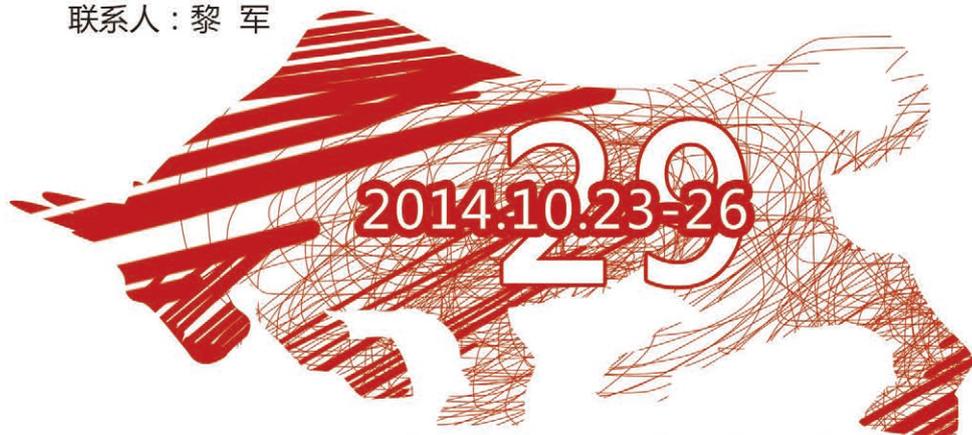
山东畜牧业博览会是全国知名的行业品牌展会，展会影响力已扩大到华北、华中、华南等省份，已成为国内外畜牧从业者展示交流不可或缺的重要舞台。是畜牧行业进行品牌宣传与推广的最好平台；是畜牧企业寻求经销商、代理商、加盟商的最佳契机；也是畜牧行业企业进行相互交流学习的最合适机会；更是畜牧行业企业制定品质标准、龙头标杆、政策引导的最先时机。

本届博览会展出面积20000平方米，划分为动保、饲料、良种畜禽、机械设备、优质畜产品、相关行业五大展区。展会主题涵盖：行业发展论坛、新产品推介发布和产销对接活动、企业品牌宣传活动、集中推介展销名优生态畜禽产品、汇集地方特色品种精品、优质产品评选、现代畜牧业考察等内容。

招商进行中.....

垂询电话：15508673028 13950117786

联系人：黎 军



让我们一起突破.....

Let us go beyond.....

山东省畜牧兽医局 山东省畜牧协会 联合主办
2014年10月23-26日在山东省济南国际会展中心召开

/动物保健品/饲料及饲料添加剂/良种畜禽/机械设备/优质畜产品/
/畜牧业发展论坛/畜牧推介发布会/畜牧新技术新成果展/山东畜牧业发展特色展/

中国最有影响力和规模的执业兽医政策与技术、交流关于讲座、企业展示与采购的国际化专业平台
China's important international platform for veterinary policy and technology, communication and training, company image display and veterinary product procurement for licensed veterinarians

CVC 第五届中国兽医大会 The 5th Chinese Veterinary Conference

VME 中国兽医用品及药品产业博览会 Veterinary Medicine Exhibition

- 执业兽医继续教育培训
- 中国养猪业健康发展大会
- 中国养禽业健康发展大会
- 中国奶牛业健康发展大会

2014年10月25-28日

青岛国际会展中心

微信扫一扫,抽Ipad Mini大奖!



www.cnvc.org.cn



同一个世界
One World

同一个健康
One Health

参会咨询: 010-84556533

参展咨询: 010-84556542

邀请函
Invitation

主办单位/Hosted by:

 中国兽医协会
Chinese Veterinary Medical Association

支持单位/Supported by:

 中国动物疫病预防控制中心
China Animal Disease Control Center
山东省畜牧兽医局

承办单位/Organized by:

 国药励展
Reed Sinopharm Exhibitors
 ufi
通过ISO9001质量体系认证



金秋九月,桂花飘香;菊花逸彩,硕果璀璨。燥热的夏天终于结束,进入凉爽宜人的秋季,秋天应该是一个收获的季节,一个沉淀的季节。

从2013年12月份以来,全国生猪价格一直在低谷徘徊,而在今年5月,猪价终于开始促底反弹,快速逆势上扬。具业内人士分析,未来的猪价将会呈整体震荡上行的趋势,从长远看来,由于不断提升的规模化养殖业,市场将长期处于供大于求的局面,本轮猪周期价格回升高点被预测将不会超出以往,生猪养殖业已逐步进入“微利时代”。总的来说,今年下半年猪供应会比较平稳,猪价将会逐步回升到成本线上,但不会出现大幅上涨的情况。九月,随着中秋、国庆等传统佳节的到来,猪肉季节性消费需求将增加,将进一步推动猪价的反弹。

而经历长期亏损的家禽业也终于走出阴霾。具体来看,家禽业经历上半年的震荡复苏,可能在9月迎来行情反转,实现“蝶变”。

编辑:何芳

郑重声明

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

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

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 我市兽药经营管理的现状及建议 / 程灵豪,王余良,林绍伟

青麦研究专栏

5 2014 年 8 月畜禽市场行情 / 于潇萌

学术研究

- 8 断奶仔猪多系统衰竭综合征防控效果比较 / 康国俊,吴文深,魏光河,田代双
12 应用激流灌注式生物反应器培养动物疫苗研究进展 / 郑朝朝,杨保收,陈晓春,
吴华伟,邓永,郁宏伟,李建丽,刘涛,梁武,朱秀同,邱贞娜,柳珊
14 猪圆环病毒 2 型 LAMP 检测方法的建立 / 陈星瑶,张子群,王晓龙
18 环状病毒的流行与传播 / 王姣,翁善钢
22 中药微生态发酵技术研究进展与展望 / 汪洋,汪德刚,张世新,邓贞怀

安全用药

本栏目由农业部兽医局支持

- 26 兽药残留对畜牧业的危害及对策 / 吉东,石有权,李建忠
27 无耐药性治疗牛子宫内膜炎八法 / 祝加红,孙克军
29 吴茱萸在羊病治疗中的应用 / 朱焕星

疫病防制

- 30 为什么断奶仔猪更容易腹泻? / 宁筠,谭长青
31 鸡新城疫发病新特点及控制措施 / 林英,高俊荣,张玉
32 中兽药在禽病防治中的应用 / 崔志伟
33 一例混合型鸡痘的治疗 / 彭红梅
35 羊肠毒血症蠕虫混感的防治 / 孙海军
36 一例鸡葡萄球菌病的发病原因及防治 / 郭燕
38 猪蓝耳病的病因与防治 / 李伟力
39 猪霉形体肺炎的特点和防控措施 / 陶荣
41 巧用荷叶治疗动物多种疾病 / 夏道伦

中兽医专栏

- 42 以和为贵——五脏 / 孙健
45 浅谈姜在宠物临床的应用 / 赵学思

疾病诊疗

- 46 一例猪伪狂犬病毒病的诊治报告 / 覃国喜
47 鸡大肠杆菌病的诊断与防治 / 赵兴国
48 仔猪红白黄痢疾的诊断与预防 / 侯磊
50 猪传染性胸膜肺炎的诊断与治疗 / 徐桂森,赵永成,徐桂平
51 一例山羊流产的诊治 / 肖萍



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

- 52 副猪嗜血杆菌与猪附红细胞体病混合感染案例 / 王碧, 杨玉华, 张孝安
53 羔羊大肠杆菌病的诊治 / 索南卓玛
55 鸡的解剖与鸡病诊断入门(3) / 孙桂芹

绿色养殖

- 56 养好草原和林下生态鸡的几点体会 / 丁林, 郭致林
57 奶牛产后不食症的防治对策 / 赵蕾
59 肉用仔鹅的饲养管理技术要点 / 林伟
61 浅谈役用牛的饲养管理技术 / 杨蛟, 王疆, 张胜国
63 2014年1-6月全国饲料及原料霉菌毒素污染及调查报告 / 杜妮
66 肠道健康平衡对人和猪都至关重要 / 李崇婕(编译)
68 全进全出规模养猪的灵魂 / 张志刚, 张建新, 肖春喜, 郑岩
71 仔猪球虫病的防治 / 晁利刚, 谢坤

宠物保健

- 73 犬猫皮肤真菌病的诊疗 / 王少利, 高加玲, 封士军
74 一例犬细小病毒病的治疗与体会 / 尹皓
75 手术治疗犬的乳腺肿瘤 / 高俊波, 朱锋钊, 徐在品
77 简述低周波电疗法在犬的应用 / 吴昆泰

企业天地

- 79 新国标快车时代国内猪药产品的运营浅析(1) / 汪勇
82 猪场场长素质“十商” / 邓仕伟

曝光专栏

- 84 农业部关于组织开展2014年第五批假兽药查处活动的通知

动保资讯

- 88 国务院:兽药生产和经营许可证将进行后置审批
88 畜牧业提档升级凸显六大成效
89 日粮非植酸磷和钙浓度对肉鸡钙食欲的影响
89 DDGS与肉鸡坏死性肠炎之间的联系
89 美发现高毒力禽流感病毒株的潜在治疗方法
90 猪群中爆发A型流感的特征及降低动物性传染病传播的措施
90 现有的商用疫苗对新的PCV2变种(mPCV2)有效
91 俄将扩大自土耳其进口禽肉等食品
91 西非埃博拉病毒病
91 保加利亚发现蓝舌病疫情已致700多只羊死亡

图说病例

- 92 犬胆囊结石 / 高德才

加我！ 拓展你的 ShiYe

随时随地全维度的信息互动



shi ye shi ye 视野多宽，事业就有多大

微信
客户端
跨媒体平台
微博
易信

微信扫一扫或搜索 zgdwbj 加微信
微信扫一扫下载 装客户端
微信扫一扫或搜索 zgdwbj 加易信
微信扫一扫加新浪 微博关注

微信号：中国动物保健
客户端下载
易信号：中国动物保健
@中国动物保健_杂志

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。

我市兽药经营管理的现状及建议

程灵豪¹,王余良¹,林绍伟²

(1.浙江省江山市畜牧兽医局 浙江江山 324100;

2.浙江省江山市政府投资项目建设中心 浙江江山 324100)

摘要:自全面实施兽药 GSP 以来,我市的兽药经营行为得到有力的改善和规范。为明确掌握我市兽药经营机构的现状,对我市 66 家兽药经营企业进行一次摸底调查。笔者通过此次调查结果对目前我市兽药经营管理存在的一些问题进行阐述,从而提出了相关的建议,

关键词:兽药经营;存在问题;应对措施

兽药是指用于预防、治疗、诊断动物疾病或者有目的地调节动物生理机能的物质(含药物饲料添加剂),主要包括:血清制品、疫苗、诊断制品、微生态制品、中药材、中成药、化学药品、抗生素、生化药品、放射性药品及外用杀虫剂、消毒剂等^[1]。它是保障畜牧生产健康发展的重要因素之一。通过规范兽药经营管理,不仅能最大限度减少兽药质量风险,维护兽药市场健康持续发展,而且对保障动物性食品安全于公共卫生也具有重要意义。现就我市兽药经营中存在的问题及规范管理谈谈自己的看法,希望也可供其他地区参考。

1 兽药经营质量管理规范的基本概念

兽药 GSP 即兽药经营质量管理规范(Good Sale Practice for Veterinary Drugs)是兽药经营质量管理的基本准则,是为加强兽药经营质量管理、保证兽药质量而制定的一整套管理制度。

2010 年 1 月,农业部令[2010]3 号颁布了该规范,并于 2010 年 3 月 1 日起全面施行,规定新申办的兽药经营企业必须符合兽药 GSP 的要求。在此之前已开办的兽药经营企业,应当在 24 个月内达到规范要求,即自 2012 年 3 月 1 日起,全国所有的兽药经营企业必须达到规范要求。2012 年 2 月,农业部发布《关于组织开展兽药经营清理和规范行动的通知》,指出自 2012 年 3 月 1 日起,凡未通过兽药 GSP 检查验收并未依法申领兽药经营许可证的兽药经营企业,不得从事兽药经营活动。2012 年 3 月 1 日起,在全国范围内组织开展兽药经营清理和规范行动,

对未达到兽药 GSP 要求的兽药经营企业实施清理,进一步规范依法取得兽药经营许可证的兽药 GSP 经营企业的经营行为^[2]。

兽药 GSP 顺应了历史潮流,使得通过兽药 GSP 的经营企业软件及硬件设施都得到了很大的提升,相关企业的经营质量管理体系也经历了一次质的飞跃。

2 本市兽药经营企业的基本概况

为明确掌握我市兽药经营机构的现状,分别从兽药经营机构的设施要求、相关证照(兽药经营许可证和工商营业执照),证照名称是否与实际情况相符,从业人员素质情况(如年龄、学历等),经营条件是否符合相关规范要求以及经营行为是否符合相关规定(购销记录、不良反应报告制度等)等方面对我市的兽药经营企业进行了调查(调查数据截止到 2014 年 6 月)^[3]。

2.1 样本调查情况

本次调查共发放问卷 66 份,收回 62 份,收回率 93.94%。根据调查问卷的质量以及地区分布,最终确定有效问卷 61 份。

2.2 样本调查结果

2.2.1 兽药经营的场所与设施现状

调查人员参照《兽药管理条例》和《兽药经营质量管理规范》、《浙江省兽药经营质量管理规范实施细则》和《浙江省兽药 GSP 检查验收评定标准》以及《兽用处方药和非处方药管理办法》等法律规范,对我市的兽药经营机构在场所和设施条件等方面进行评价。统计结果显示,我市兽药经营机构经营场所基

热点关注

本达标率为 98.36%，设施情况达标率仅为 27.86%。

2.2.2 兽药经营从业人员现状

由于兽药经营管理的特殊性,对从事兽药经营管理的从业人员的专业技术水平要求比较高,通过对我市兽药经营机构的从业人员的年龄、学历、从业人员数量等情况进行调查,以便于分析研究我市兽药经营机构从业人员的素质对兽药经营行业的影响。我市兽药经营机构从业人员现状调查结果见图 1、图 2 和图 3。

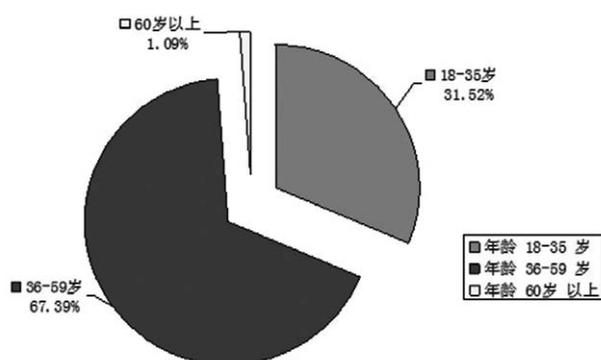


图 1 我市兽药经营机构从业人员年龄分布图

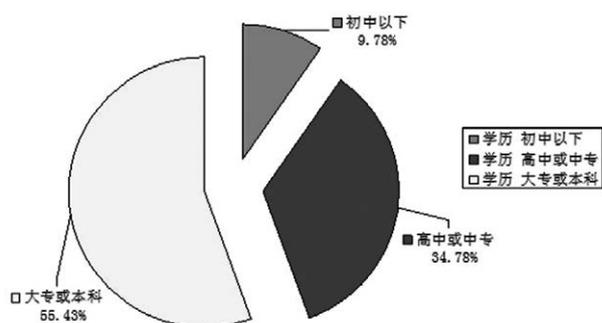


图 2 我市兽药经营机构从业人员学历分布图

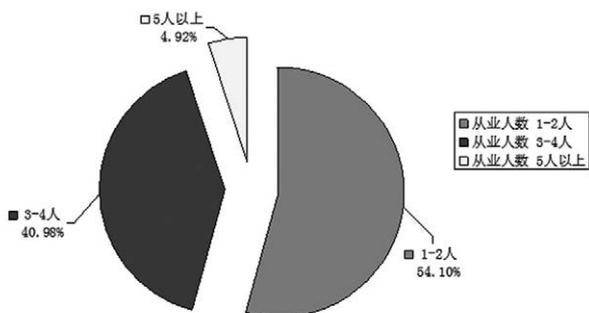


图 3 我市兽药经营机构从业人数分布图

2.2.3 兽药机构经营证照情况

我市的兽药经营市场清理整顿工作通过一年

多的宣传发动,试点示范,指导并帮助部分兽药经营企业对照评定细则标准,逐条逐项进行改进、改造,截至 2014 年 6 月底,我市共接受 GSP 验收申请 68 家,通过 GSP 检查验收合格并依法取得新版兽药经营许可证的兽药经营企业共 66 家,其中有 1 家企业经营鱼药、1 家经营蜂药。统计的 61 家兽药经营企业,全部通过兽药 GSP 认定,并依法取得了兽药经营许可证和工商营业执照,证照与实际情况均相符,其中有 4 家企业依法取得了兽用生物制品经营许可证。

2.2.4 兽药制度及工作台账记录情况

调查人员对兽药经营机构的购销记录、不良反应报告制度等工作台账记录执行情况进行了调查。统计结果显示,有购销记录的企业占 65.57%,有不良反应报告记录、不合格和退货兽药的处理记录仅占 8.20%,能提供供货商资质的相关证明文件的企业占 50.82%,全部企业都有近期的监督检查记录。

3 本市兽药经营机构存在的问题

3.1 兽药经营机构名称混乱且经营规模较小

统计本次调查结果发现,兽药经营机构大多为兽药经营个体工商户,且形成规模与品牌经营的经营机构相对较少。且其名称较为混乱,实际注册名称与店铺命名不符,容易给购买者造成误解。

调查结果显示兽药经营机构从业人员 1~2 人有 33 家,占全市兽药经营机构的 54.10%;3~4 人有 25 家,占全市兽药经营机构 40.98%;5 人以上有 3 家,占全市 4.92%,表明我市兽药经营机构的经营规模相对较小。

3.2 兽药经营机构经营场所及设施情况达标率偏低

我市兽药经营机构场所大部分基本达标,仅 1 家因处于整顿清理中,经营场所面积不达标;另外我市设施情况达标率仅占 27.86%,主要是因为兽药处方药仍采用开架自选方式销售,兽用处方药与非处方药未分区摆放销售,经营固体氯制剂等易燃易爆品的企业没有设置独立专库及相应的消防设施;且兽药经营机构经营区域与生活区域等相对不够独立。从整体上来看,我市在兽药经营行业中,各经营部门的场所、条件及设施水平参差不齐;每一家兽药经营机构或多或少都存在一些设施不够规范的现象。

3.3 兽药经营从业人员素质不高,质量管理人员存在缺岗现象

调查的我市 61 家兽药经营企业的 184 名从业人员中, 我市兽药经营从业人员年龄主要集中在 36~59 岁这一阶段占 67.39%, 学历普遍偏低, 大专或本科学历仅占 55.43%。

在实施兽药 GSP 中, 有关企业建立了相应的质量管理体系, 配备了质量管理人员。但由于各方面原因, 特别是偏远地区, 平时经营业务量小, 质量管理人员多为兼职, 因此通过现场检查验收后, 存在质量管理人员不在岗情况, 这种情况在其他方也时有发生^[4]。

3.4 部分兽药经营管理不规范

部分乡镇基层兽药经营企业通过兽药 GSP 验收后, 放松了日常管理。调查结果显示部分兽药经营机构的购销记录不够规范, 且有 34.43% 的企业近期没有建立购销记录。特别是部分从业人员素质偏低, 缺乏建立购销记录的意识。而大部分兽药经营人员仅记录销货数量和金额, 忽视其他相关数据的记录, 如不良反应记录、不合格和退货兽药的处理记录等其他工作记录。有一些兽药经营企业没有严格按照兽药 GSP 的相关规定对进货程序、供应商、供应商提供的货物进行审查, 也没有按照规定对供应单位批准证书等进行鉴定, 其中仍有 49.18% 的企业没有保存兽药供货商的相关资质证明复印件。若兽药出现质量问题, 难以做到有效与及时追溯, 也为部分假劣兽进入兽药经营行业提供了可乘之机。

其次, 我市正积极推进生猪养殖整规工作, 加上生猪价格处于低谷期, 对我市兽药、饲料等行业有一定的影响, 我市 2014 年停业的兽药经营企业有 5 家。据调查, 部分兽药经营企业负责人均表示, 今年行情较差, 生意冷清, 欠款较多, 存在随时停业的心理, 从而疏于对兽药经营的管理。

此外, 本次调查结果显示, 61 家企业都有监督检查记录, 门店内还粘贴有农业执法温馨提示宣传提示牌(兽用处方药必须凭兽医处方购买), 以及兽药经营企业负责人签订的《兽药经营告知书》, 说明我市的监管部门工作还是有所作为的。

3.5 兽药废弃物处理存在盲区

《兽药管理条例》和《兽药经营质量管理规范》都没有明确表明兽药经营机构对过期兽药、兽药包

装品等兽药废弃物的处理措施, 存在着一定的盲区。兽药废弃物的基本处理制度的缺乏, 导致医疗废物乱倒乱扔、随意丢弃, 甚至与生活垃圾混放。这些不但严重污染环境, 而且极可能引起水源污染, 导致公共卫生事件的发生^[5]。

据调查, 除部分过期或不合格的兽药退回厂家外, 兽药经营企业对兽药废物随意处理, 基本上是自行处置。且大多数兽药经营机构几乎没有建立医疗废物管理制度。调查中, 部分兽药经营机构负责人表示一直以来他们也不知道兽药等废弃物该往哪里送, 更谈不上主动制定相应制度加以规范管理。

3.6 无证经营、经营假劣兽药现象仍少量存在

在基层, 兽药使用、销售的渠道杂、乱、多, 源头追踪困难, 一些养殖户和小型养殖企业, 为贪图方便便宜, 从流动药贩处购药。这些流动商贩大多可提供送药上门服务, 价格要比正规兽药经营企业所卖兽药便宜, 且可提供违禁药物、原料药等正规企业不能提供的产品, 因此很有市场, 但产品质量却难以保证^[6]。

4 对我市兽药经营企业规范化管理的建议

4.1 广泛宣传, 全民支持

加大宣传《兽药管理条例》等法律法规的力度, 充分利用广播、电视、报纸、短信、互联网等媒体进行宣传, 向社会通告兽药 GSP 达标企业的名单; 实行黑名单制度及举报奖励制度; 面向社会公开举报联系方式, 充分发挥社会监督, 督促企业自律; 宣传兽药和兽用生物制品的制售和使用规定; 宣传假劣兽药对畜产品安全和人民群众健康的危害, 提高全社会的法制意识, 形成自觉抵制和打击制假售假行为的舆论氛围^[7]。

4.2 严格准入, 提高素养

首先要严格兽药市场准入制度, 包括兽药经营企业准入制度、兽药经营人员准入制度和兽药产品准入制度, 严格验收认证标准, 坚持公开、公平、公正, 特别是对基层兽医人员要对内对外一个样, 不能对内宽, 对外严; 从源头上把好关。

对于数量众多的兽药经营从业人员来讲, 他们没有准确的职业定位, 鉴于执业兽医师与人医的执业医师、药师已经实行的现状, 建议引入“执业兽药师”或者“兽药师”这一职称或者职业, 使从事兽药经营人员归属执业兽药师范畴, 只有取得执业兽药师

资格的方能有资格从事兽药经营。

4.3 诚实守信,记录在案

建立兽药经营者诚实守信档案制度^[8],对如有举报及检查出有经营假劣产品或者严重违反兽药经营的单位和个人,经调查核实、证据确凿,依法对经营单位进行处罚,同时向社会公布;同时将其劣行记录至诚信档案。

4.4 建立医疗废弃物管理制度

针对目前兽药经营机构兽药废弃物处理的现状,建议上级部门应加大政策倾斜和引起足够的重视,及时建立医疗废弃物管理制度,保护生态环境和保障公共卫生安全。

4.5 加强管理,严肃查处

加强 GSP 后续监管和指导工作,建立健全长效管理机制。加强对兽药特别是兽用生物制品经营企业的管理,对不具备条件或无证经营者或超范围经营者,要严肃查处。建立定期不定期巡查制度,加强对已通过认证企业的监督检查,对检查中不符合条件的企业要限期整改,对整改后仍不具备经营要求的单位或经营户吊销《兽药经营许可证》,不能蒙混过关。加大对违法经营兽药行为的查处力度^[9]。

强化兽药养殖场用药监管,加大兽药使用记录和存放情况的清查力度;健全和规范养殖小区用药档案记录,确保畜禽用药安全,规范畜禽养殖场用药行为,从源头上引导兽药经营企业规范经营行为。

5 结语

综上所述,自兽药 GSP 实施以来,我市兽药经营企业逐步走向规范。但是部分企业因为制度因素或者一些个人意识、市场环境等因素对兽药 GSP 贯彻执行情况有所懈怠。相信通过法律法规的规范,监管部门的监督检查,市场的优胜劣汰及企业自身的努力,我市兽药经营企业所存在的问题将慢慢得到解决,为我市畜禽养殖环节用药的安全保驾护航。■
(编辑:狄慧)

参考文献:

- [1] 周启星,孔繁翔,朱琳.生态毒理学[M].北京:科学出版社,2006:392-393.
- [2] 刘业兵.全面实施《兽药经营质量管理规范》进一步规范兽药经营市场[J].中国兽药杂志,2012,46(2):1.
- [3] 王俊菊.天津市兽药经营企业调查分析[J].中国兽药杂志,2010,44(4):24-28.
- [4] 范小平,谢有志,吴少玲,等.浅谈基层经营企业兽药 GSP 实施现状[J].四川畜牧兽医,2013,40(1):11-12.
- [5] 张光辉,解金辉,张宜娜,等.兽药残留对生态环境的危害及对策研究[J].江苏农业科学,2011,39(6):484-485.
- [6] 杨志泉.施甸县兽药经营市场的现状及对策[J].云南畜牧兽医,2011,(6):38-39.
- [7] 吴启平.枝江市兽药经营管理的现状及对策[J].湖北畜牧兽医,2013,34(1):37-39.
- [8] 解金辉.河南省兽药经营机构现在调查及对策研究[D].河南:河南农业大学,2012.
- [9] 谢玉荣,李强,张滢.兽药 GSP 实施中存在的问题及应对措施[J].当代畜牧,2013,(24):47-48.

东北虎使用硫酸阿米卡星注射液致过敏性休克 1 例

朱伟

(安徽省宿州市埇桥区兽医院 安徽宿州 234000)

2014 年 1 月 7 日,我院收治一条东北虎,约 100 kg,雄性,因呼吸道感染而使用硫酸阿米卡星注射液,规格 2 mL × 1 支,0.2 g(山东齐鲁制药有限公司,批号国药准字 H37020562),肌肉注射 3 支 0.6 g,10 min 后,该虎出现呕吐、发抖、走路不稳、运动失调、呼吸困难,随即出现昏迷,面部、口唇及皮肤紫绀,脉搏摸不到,血压测不到,心音微弱,诊断为过敏性休克。立即皮下注射肾上腺素 0.5 mg,静脉推注地塞米松 25 mg,同时鼻导管给

氧、肌注麻黄素 30 mg 升压,多巴胺 40 mg+5%葡萄糖 250 mL 静脉点滴,1 h 后,呼吸、心跳渐渐恢复正常,随之,血压、脉搏也逐渐转为正常。

硫酸阿米卡星为氨基糖甙类抗生素,对 G- 绿脓杆菌及葡萄球菌有良好的抗菌活性,主要用于敏感菌导致的各种感染。临床常见的不良反应与庆大霉素相似,常见有耳毒性和肾毒性,但未曾见致过敏性休克的报道。望同行临床使用时提高警惕性。■(编辑:狄慧)

2014年8月畜禽市场行情

于潇萌

(北京青麦田科技发展有限公司 北京 100081)

1 生猪市场行情

1.1 8月份生猪需求增加,收购价格大幅攀升

8月份,生猪存栏量整体偏低,刺激了养殖户的压栏惜售心理。立秋过后,各地气温下降,猪肉需求呈增加趋势;屠宰企业陆续启动节前备货,对生猪的收购热情提高。因此,进入8月后,主产区生猪收购价格快速上涨,至月底已全面涨至15元/kg以上。

8月份,全国生猪平均收购价格为14.94元/kg,比上月的13.54元/kg上涨1.40元/kg,涨幅10.4%;但与去年同期收购相比,回落0.88元/kg,降幅5.6%(图1)。

1.2 仔猪补栏好转,仔猪价格小幅上涨

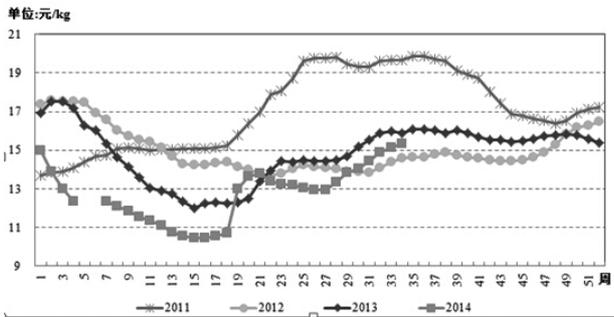


图1 2011-2014年全国生猪平均收购价格

数据来源:青麦田数据库。

进入8月后,生猪养殖盈利不断扩大,且养殖户普遍看好后市,补栏积极性提高。而母猪存栏持续多月下降,仔猪供应逐渐偏紧,随着补栏的增加,仔猪价格将进入上涨周期。

8月份全国仔猪平均交易价格为27.31元/kg,比上月上涨0.68元/kg,升幅2.5%;与去年同期相比价格下降4.00元/kg,降幅12.8%(图2)。

1.3 8月份生猪养殖实现盈利

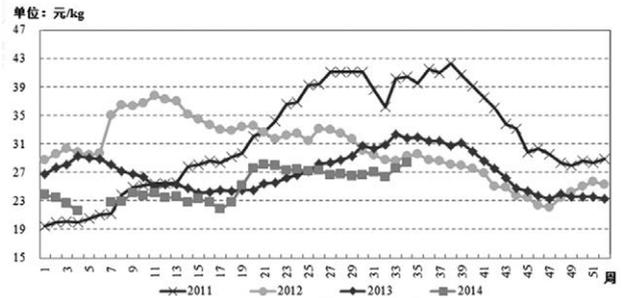


图2 2011-2014年全国仔猪交易价格

数据来源:青麦田数据库。

因生猪收购价格持续回升,进入8月份后,无论是自繁自育的养殖户还是购买仔猪的养殖户均已实现盈利。

自繁自育养殖户的月均盈利幅度为84元/头,比上月增加盈利134元/头。

购买仔猪养殖户因补栏时仔猪价格较低,8月

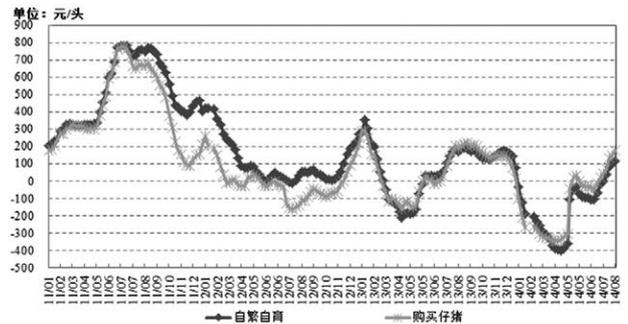


图3 2011-2014年全国生猪养殖效益

数据来源:青麦田数据库。

的月均盈利幅度为133元/头,比上月增加盈利133元/头;也比自繁自育养殖户多盈利约50元/头(图3)。

2 肉鸡市场行情

2.1 需求增加,供给偏少,8月份肉毛鸡收购价格持续上涨

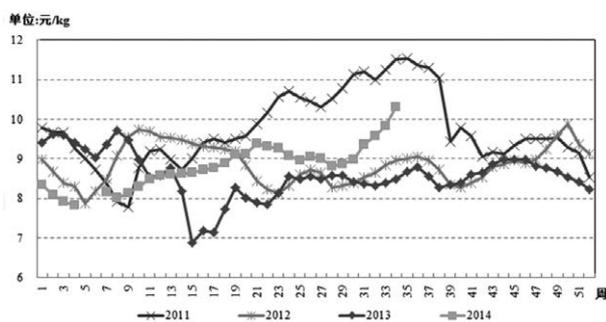


图 4 2011-2014 年主产区肉毛鸡平均收购价格

数据来源:青麦田数据库。

由于天气炎热、养殖难度大,6~7 月份养殖户补栏热情极低,导致 8 月肉鸡出栏量偏少。且 8 月初辽宁等部分地区疫病高发,肉鸡供应出现紧张。屠宰企业鸡肉库存普遍偏少,而节前备货开始,鸡肉产品走货速度加快。8 月份肉毛鸡收购价格持续上涨。

8 月份,主产区肉毛鸡平均收购价格为 9.83 元/kg,比上月上涨 0.91 元/kg,涨幅 10.2%;比去年同期收购价格提高 1.44 元/kg,涨幅 17.1%(图 4)。

2.2 补栏好转,肉苗鸡报价大幅攀升

随着肉鸡收购价格上涨、养殖效益较好,且 8 月上、中旬补栏的肉鸡苗将于国庆节前的备货高峰出栏,养殖户补栏积极性高涨。而天气炎热影响种鸡受精,父母代种鸡及孵化企业借机大幅提高鸡苗报价,8 月中旬大厂报价已全面突破 4 元/羽。不过,随着鸡苗价格的提高以及饲料价格的上涨,后期养殖亏损的风险加大,养殖户继续补栏的意愿受到影响,8 月下旬鸡苗报价出现小幅回落。

8 月份,主产区肉苗鸡平均出厂报价 3.01 元/羽,比上月大幅上涨 1.88 元/羽,约是上月平均价格的 2.7 倍;比去年同期上涨 2.18 元/羽,约是去年同期价格的 3.6 倍。

2.3 收购价格上涨、鸡苗成本偏低,8 月肉鸡养殖盈利创近五年新高

8 月肉毛鸡收购价格涨幅超过 10%,而 8 月份上市肉鸡的苗鸡成本仅在 1 元/羽左右,肉鸡养殖盈利显著增加。

8 月份主产区肉鸡养殖平均盈利 4.34 元/只,比上月增加盈利 2.67 元/只,约是上月盈利的 2.6 倍,并创近五年新高(图 5)。

3 蛋鸡市场行情

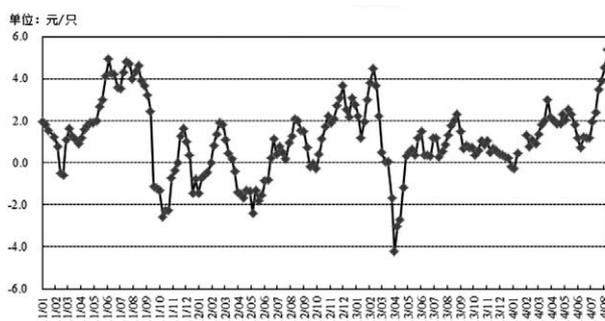


图 5 2011-2014 年肉鸡养殖效益变化

数据来源:青麦田数据库。

3.1 供应偏少、需求增加,鸡蛋价格大幅攀升

因在产蛋鸡存栏持续偏少,气温升高使得蛋鸡产蛋率下降,鸡蛋供应量偏紧。8 月份为中秋节的备货高峰期,月饼生产企业、食品厂等对鸡蛋的需求持续增加,推动鸡蛋价格不断上涨,并创近五年最高价格。

8 月份,主产区鸡蛋收购均价 10.23 元/kg,比上月上涨 0.77 元/kg,涨幅 8.1%;鸡蛋价格也比去年同期上涨了 2.25 元/kg,涨幅 28.2%(图 6)。

3.2 蛋鸡淘汰鸡收购价格维持涨势

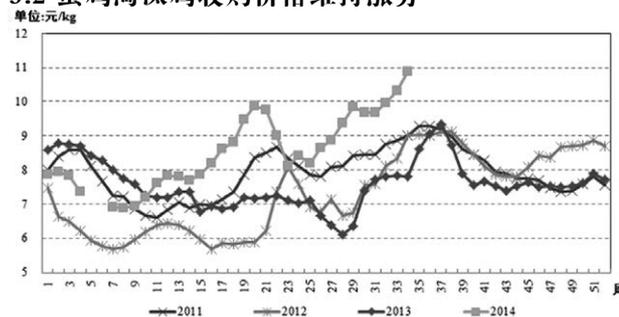


图 6 2011-2014 年主产区鸡蛋平均收购价格

数据来源:青麦田数据库。

近两个月来产蛋鸡存栏偏少,而养殖效益创近年新高,养殖户延迟淘汰,蛋鸡淘汰鸡供给量有限;且生猪、肉鸡价格上涨也对蛋鸡淘汰鸡价格形成支撑。8 月份,蛋鸡淘汰鸡收购价格一直维持较高水平。

8 月份,主产区蛋鸡淘汰鸡平均收购价格为 10.95 元/kg,比上月走高 0.71 元/kg,涨幅 6.9%;比去年同期上涨 2.96 元/kg,涨幅 37.0%。

3.2 养殖户补栏增加,蛋鸡苗价格略涨
随养殖效益的提高,蛋鸡补栏不断增加,主产区蛋鸡苗出厂价格稳步上涨。

8 月份蛋鸡苗出厂均价为 3.19 元 / 只, 比上月小幅上涨 0.04 元 / 只; 比去年同期蛋鸡苗价格上涨 0.15 元 / 只, 涨幅 4.6%。

3.4 蛋鸡养殖收益创近年来最高水平

随鸡蛋及淘汰鸡收购价格上涨, 尤其是鸡蛋价格创近年新高, 8 月份无论是在产蛋鸡的日收益, 还是当期淘汰蛋鸡的全程养殖收益, 均比上月显著增加。

8 月份, 全国百只产蛋鸡日均盈利 16.1 元 / 天, 收入比上月增加 4.2 元 / 天, 也为近五年来最高盈利水平; 淘汰蛋鸡的全程养殖收益仍较高, 平均达

到 13.7 元 / 只, 比 7 月份淘汰蛋鸡的全程养殖收益提高约 6 元 / 只(图 7)。■(编辑:狄慧)

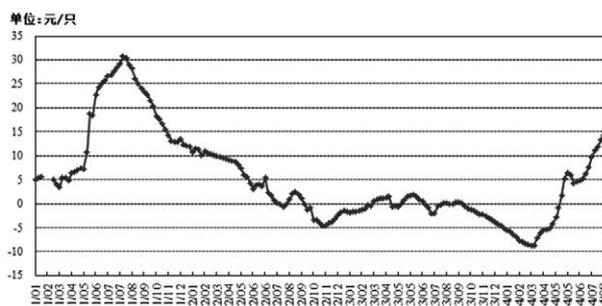


图 7 2011-2014 年主产区蛋鸡全程养殖效益

数据来源:青麦田数据库。

蛋雏鸡大肠杆菌和巴士杆菌混合感染

许其华

(山东省东营市利津县畜牧局 山东东营 257400)

1 发病情况

2014 年 7 月 22 日早上,养殖户王某饲养的 5 万只蛋雏鸡突然发病,陆续发生死亡,发病后先后用土霉素等药物治疗,未能控制病情,效果不理想。

2 临床症状

病鸡精神沉郁,蹲伏一角,冠呈暗紫色,低头缩颈呆立,羽毛蓬乱,食欲废绝,饮水增多,拉黄绿色或灰白色稀粪,肛周羽毛污染;体温升高(42 ~ 43℃),

3 病理剖检

胸肌充血,肝脏肿大淤血呈暗紫色、质脆,表面有斑、点状出血。肝胞膜增厚,易剥离;心包膜稍为浑浊增厚,心外膜和心冠脂肪有小点状出血,肠内容物有血液和泡沫;鼻孔、口腔和喉头有多量黏液。全消失者使用静脉补液和给药。经综合防治,病情得到了控制

4 防治

加强饲养管理,提高鸡群的营养需求。搞好环境卫生,定时清洁环境卫生,定期消毒;加强通风

换气,保持鹅舍内清洁干燥;饲料中要有适当的维生素和无机盐,对防治本病有较好效果。

饲料中加入氟呱酸拌匀,饮水中加入盐酸洛美沙星,连用 5-7 天,同时饮水中加入电解质、VC 等药物辅助治疗,以减少应激,补充营养。个别严重的用齐鲁动物保健品厂生产的“奇特”注射液(氧氟沙星注射液)肌肉注射,每公斤体重 0.2 ~ 0.4 mL,每日 1 次,连用 3 d,通过一个疗程的治疗,病情很快得到了控制。

5 小结

本病为了有效预防本病的发生,平时应加强饲养管理。

预防该病的发生,关键在于加强饲养管理,搞好环境卫生,减少各种应激因素。冬春季节要注意解决好鸡舍保温与通风的关系,鸡舍内勤换垫料,保持干燥、通风、清洁。

增强鸡群体质,提高其免疫力。饲料营养要全面,尤其要注意补充维生素微量元素和蛋白质,当饲料中缺乏维生素或微量元素和蛋白质水平过低时,容易诱发本病。■(编辑:狄慧)

断奶仔猪多系统衰竭综合征 防控效果比较

康国俊¹, 吴文深², 魏光河³, 田代双¹

(1.重庆市秀山土家族苗族自治县里仁镇畜牧兽医站 重庆 409900;

2.西南大学荣昌校区动物医学系 重庆 402460;

3.重庆市秀山土家苗族自治县畜牧技术服务中心动物卫生监督所 重庆 409900)

摘要:为获得绿色、有效的断奶仔猪多系统衰竭综合征防控措施,通过免疫屠宰前 60 d 左右的 10 头健康育肥猪制备猪圆环病毒 2 型高免血清,对疑似感染有猪圆环病毒 2 型的规模猪场母猪及仔猪从预防、紧急治疗两个方面探讨两种生物防控法的防控效果。结果表明,对母猪、断奶仔猪注射制备的猪圆环病毒 2 型血清抗体制剂并配合敏感抗菌素,其从出生到断奶后 30 d 的存活率及紧急治疗的治愈率均最高,分别达 97%和 100%;使用猪圆环病毒 2 型疫苗其次,分别为 86%和 85%,空白组即仅仅采取加强饲养管理最低,存活率仅为 55%。猪圆环病毒 2 型血清抗体结合使用敏感抗菌素是疑似感染猪圆环病毒 2 型的规模猪场最有效的生物防控手段。

关键词:断奶仔猪多系统衰竭综合征;猪圆环病毒;生物防控法

Comparison of Prevention and Control Effect on Postweaning Multisystemic Wasting Syndrome

Kang guojun¹, Wu Wenshen², Wei Guanghe³, Tian Daishuang¹

(1.Xiushan Animal Husbandry and Veterinary Station of .Li Ren town,Xiu Shan, Chong Qing, 409900;

2.The Animal Medicine Department of RongChang Campus of Southwest University, Chongqing, 402460; 3.

Technical Service Center of Chongqing City Xiushan Tujia and Miao Autonomous County, Chongqing, 409900)

Abstract:In order to obtain a green and efficient prevention and control measures for the postweaning multisystemic wasting syndrome, hyperimmune serum for the PMWS is prepared from 10 healthy growing-finishing pigs which were immunized by PMWS vaccine with one month from slaughter.effect of prevention and emergency treatment of two biological prevention and control methods for PMWS is researched at a large scale pig farm which is suspected to have been infected by porcine circovirus type 2.The results show that survival rate and emergency cure rate for the piglets with 30 days after which were fed to be weaned reached 97 percent and 100 percent respectively after sows and post-weaning piglets are injected by hyperimmuned serum for the PMWS and the sensitive antibiotics, and which is the best effect among test group and blank group.the test group with porcine circovirus type 2 vaccine is secondly with 86 percent and 85 percent respectively. the blank group is the worst, with only 55 percent survival rate. the Serum preparation for PMWS combining with the use of sensitive antibiotics is the most effective biological prevention and control means for the large scale pig farm which is suspected to be infected by Porcine circovirus type 2.

Keywords:postweaning multisystemic wasting syndrome; porcine circovirus; biological prevention and control method

断奶仔猪多系统衰竭综合征(Post-weaning multisystemic wasting syndrome, PMWS) 是由猪圆环病毒 2 型病毒引起的断奶仔猪渐行性消瘦并发反复性腹泻和咳嗽为特征的一种传染病。该病毒能严重侵害断奶仔猪免疫系统,使患病仔猪免疫抑制而并发或继发各类细菌性或其他条件性疾病,导致规模猪场仔猪死亡率增加和经济效果显著降低,严重影响养猪业的发展^[1-3]。目前,该病毒以隐性感染潜伏于母猪及仔猪机体导致规模猪场病死率增加的报道较多,在全世界广泛流行和感染。

疫苗免疫是防控猪圆环病毒病的主要手段和措施。但猪繁殖与呼吸障碍综合征病毒病及其他免疫抑制性疾病的隐性感染使该病免疫失败报道较多,刘建波、唐慧稳等^[4-6]探讨了针对断奶仔猪多系统衰竭综合的防控措施,有效地减缓了该病对养猪业的危害。本文利用探讨的免疫程序制备猪圆环病毒 2 型高免血清抗体,从预防和紧急治疗探讨该抗体对猪多系统衰竭综合征的防控效果,现将具体研究内容报道如下。

1 试验材料与动物

1.1 主要药品与试剂

猪圆环状病毒 2 型基因工程次单位疫苗、猪圆环病毒 2 型诊断试剂盒(批号 20061106,均由原大丰兽疫血清股份有限公司生产)、硫柳汞钠(国药集团生产);培养基、1 mol/L 氢氧化钠、1 mol/L HCl、25%葡萄糖、25%黄芪多糖注射液等,由实验室自配,均在有效期内。

1.2 试验动物和试验猪场

免疫血清抗体来自重庆市荣昌县元镇石河村某小型养猪户饲养的 10 头 60 kg 左右生长育肥荣昌土杂猪;试验猪场为原重庆市垫江县中华养猪场;试验动物为该中华养猪场疑似感染猪圆环病毒 2 型的 60 头断奶外三元杂交商品仔猪、9 头 200 kg 左右长白种母猪和 2 头杜洛克种公猪,试验用断奶仔猪及种公猪、种母猪均未有猪圆环病毒疫苗免疫史。

1.3 猪圆环病毒 2 型高免血清抗体的制备

1.3.1 免疫和血浆的收集

对 10 头 60 kg 左右的生长育肥猪按每 15 d 免疫 1 次,通过颈部肌肉注射免疫猪圆环病毒 2 型疫

苗。首次注射量加倍,后按疫苗生产厂家参考使用剂量免疫,屠宰前 2~5 d 按 3 倍剂量免疫。屠宰,无菌收集血液,加入 3.8% 抗凝剂,轻轻搅拌混匀,4℃ 静置备用。

1.3.2 猪圆环病毒 2 型高免血清抗体的制备

5 000 rpm 离心备用血浆,取上清液 -20℃ 保存 24~48 h 后解冻并过滤,滤液置 500 mL 试剂瓶,按 0.04% 加入硫柳汞钠和双抗,混匀,编号,4℃ 保存备用,即为制备的猪圆环病毒 2 型高免血清抗体。

1.3.3 猪圆环病毒 2 型高免血清抗体效价的测定

参照购买的猪圆环病毒 2 型 ELISA 检测试剂盒操作步骤,对收集来自免疫猪圆环病毒 2 型疫苗的 10 头育肥猪血清进行抗体效价定性检测,判定标准:以空白孔调零,在酶标仪上测各孔 OD_{630nm} 值。试验成立的条件是阳性对照孔平均 OD_{630nm} 值 ≥ 0.7,阴性对照平均 OD_{630nm} 值必须小于 0.3。样品 OD_{630nm} 值大于 0.42 判为阳性;样品 OD_{630nm} 值介于 0.38~0.42 判为可疑;样品 OD_{630nm} 值小于 0.38 判为阴性。记录检测结果备用。

1.3.4 猪圆环病毒 2 型高免血清抗体制剂的配制

取 250 mL 规格的灭菌烧杯,分别按 6%、20%、20% 加入制备的猪圆环病毒 2 型高免血清抗体、25% 的黄芪多糖及 25% 葡萄糖,混匀,分装,编号,4℃ 保存备用,即为制备的猪圆环病毒 2 型高免血清抗体制剂。

1.3.5 猪圆环病毒 2 型高免血清抗体制剂无菌检验

参照姚火春等^[7]配制普通琼脂培养基和肉汤培养基,37℃ 静置 24 h 作无菌检验,选无菌检验合格的两种培养基 4℃ 保存备用。

取制备好的猪圆环病毒 2 型高免血清抗体制剂 20 mL,分别于肉汤、琼脂培养基按 2 mL/管、2 mL/个加入 5 管肉汤培养基和 5 个琼脂培养基,分别混匀和涂匀,37℃ 静置 24~48 h,观察并记录试验结果。

1.3.6 猪圆环病毒 2 型高免血清抗体制剂生物安全性试验

购买的 12 头断奶荣昌小公猪观察 5 d,按 3 头/组将其分为 4 组,即空白对照组、试验组 1、试验组 2 和试验组 3。试验组 1、试验组 2 和试验组 3 分别按 0.25 mL/kg、0.5 mL/kg、1 mL/kg 注射各组内的 3 头试验猪只,空白对照组不注射任何试剂,观察 7~10 d,记

录注射猪只的呼吸、体温、脉搏、粪便形状、尿液色泽等常规生理指标,记录试验结果。

1.3.7 临床对比试验

将待试验的 60 头断奶仔猪、9 头种母猪及 2 头杜洛克种公猪分为预防组(简称 Y,下同)、治疗组(简称 Z,下同)及空白对照组(简称 K,下同)。具体分组见表 1。其中,预防组 Y-1 于母猪产前 1 d、产后第 5~7 天分别按 0.1 mL/kg 给母猪注射猪圆环病毒 2 型高免血清抗体制剂,仔猪于出生后第 12~15 天、断奶前 1 d 分别按 0.2 mL/kg 注射猪圆环病毒 2 型高免血清抗体制剂,种公猪于每次直配前 2 d 按 0.1 mL/kg 注射猪圆环病毒 2 型高免血清制剂;预防组 2 按生产厂家提供的使用剂量分别于母猪配种前 10 d 免疫猪圆环病毒 2 型疫苗、产前 1 个月加免 1 次,仔猪于 12~15 日龄免疫猪圆环病毒 2 型,种公猪按上下半年各免疫 1 次,每次 2 头份的免疫程序免疫猪圆环病毒 2 型疫苗;观察出生到出生后 40 d,收集初生仔猪存活头数、弱仔数、腹泻数量、死亡数量等指标,记录试验结果,备用。

表1 临床试验分组

组别	小组	注射内容	试验仔猪数量	试验母猪数量
预防组	Y-1	抗体制剂		3+1
	Y-2	猪圆环病毒2型疫苗		3+1
治疗组	Z-1	抗体制剂+对症防控	20 [△]	
	Z-2	倍量猪圆环病毒2型疫苗+对症防控	20 [△]	
	Z-3	对症防控	20 [△]	
对照组	K	——		3

注:表中“3+1”代表试验的3头经产母猪及1头公猪;20[△]代表试验的断奶仔猪头数。

针对出现渐行性消瘦及反复腹泻的断奶仔猪,设置 3 组作对比试验,Z-1 组给发病仔猪按 0.3 mL/kg 肌肉注射猪圆环病毒 2 型高免血清抗体制剂的同时,颈部对侧肌注射恩诺沙星注射液,上下午各 1 次,连用 2 d;Z-2 组按 3 倍剂量肌肉注射猪圆环病毒 2 型灭活疫苗,于紧急加倍免疫的第 2 天于注射疫苗的对侧颈部肌肉注射恩诺沙星,上下午各 1 次,连用 2 d;Z-3 组仅注射恩诺沙星注射液,上下午各 1 次,连用 2 d。三组均观察 10~15 d,观察试验猪群的腹泻发生率、死亡率等,收集并记录试验结果备用。

空白对照组仔猪和母猪均不注射猪圆环病毒 2 型病毒灭活疫苗,其他疫苗、保健等按猪场常规管理进行操作,观察并记录该组母猪的初生仔猪存活率及平均头数、仔猪腹泻发生率及断奶仔猪发病与死亡率等指标。

2 结果

2.1 猪圆环病毒 2 型高免血清抗体的制备

于 37℃ 恒温静置培养 48 h,3 个营养肉汤不浑浊,无菌泥沉淀;3 个琼脂培养基未见菌落生长,表明制备的高免血清抗体未受污染,满足后续试验要求;ELISA 法检测该高免血清,猪圆环病毒 2 型抗体效价均呈阳性,表明经免疫猪圆环病毒 2 型疫苗的育肥猪制备的血清含有该病毒抗体,符合本试验的要求。

2.3 猪圆环病毒 2 型高免血清抗体制剂生物安全性试验结果

按 0.25 mL/kg、0.5 mL/kg、1 mL/kg 分别注射试验用荣昌小公猪,除 1 mL/kg 剂量组于注射后 2 d 内有 2 头试验猪出现精神略微沉郁、食欲略有降低外,其他各组包括空白对照组试验猪只体温、食欲、呼吸频率、粪便色泽及形状、尿液色泽均正常;表明该抗体制剂在按 1 mL/kg 及其内的剂量注射时对猪机体无毒性作用。

2.4 两种生物防控法对疑似断奶仔猪多系统衰竭综合征临床对比试验结果

具体结果见表 2。表 2 可知,从预防的效果看,用制备的猪圆环病毒 2 型高免血清抗体制剂通过对经产母猪、种公猪、初生仔猪作预防保健,其初生仔猪的存活头数最高,3 头试验母猪共生产 38 头存活的初生仔猪,从出生到断奶后 30 d 内的仔猪存活率也最高,达 97%;用猪圆环病毒 2 型疫苗免疫其从出生到断奶后 30 d 的仔猪平均存活率其次,为 86%;空白对照组最低,3 头试验母猪提供的初生仔猪存活头数及到断乳后 30 d 的平均存活率分别为 33% 和 55%。

治疗效果看,采取猪圆环病毒 2 型高免血清抗体制剂并结合对症治疗组其治愈率最高,为 100%,其次是紧急加倍剂量免疫猪圆环病毒 2 型疫苗并结合对症治疗,治愈率为 85%;单纯采取对症疗法治愈率最低,仅 70%。

3 分析与讨论

3.1 比较

血清抗体是用某种免疫原刺激动物机体后浆细胞分泌产生的特异性产物,其含有的活性因子及特异免疫球蛋白对事先刺激的免疫原具体高度灵敏性和专一性。对猪免疫各种病原疫苗刺激机体产生有效抗体是规模猪场防控各种疾病的主要方式和途径。不同于病原疫苗的常规预防功效,血清抗体更多用于疫病暴发时的紧急治疗。两种方法都是规模猪场防控疾病发生有效生物防控手段,但不同疫病环境下其两种防控手段的防控效果各异,本研究通过免疫屠宰前 60 d 左右的健康育肥猪并屠宰收集血液制备血清,从预防和紧急治疗两个方面用具体试验数据对猪圆环病毒 2 型疫苗和猪圆环病毒 2 型抗体制剂的防控效果作了比较,结果表明,在疑似已隐性感染有猪圆环病毒 2 型病毒的规模猪场,使用猪圆环病毒 2 型高免血清抗体制剂能收到更好的防控效果,从出生至断乳后 30 d 的存活率可达 90%,有助于大大提高规模猪场断乳仔猪成活率,是规模猪场断奶仔猪可取的有效预防疫病发生的防控措施和方案。

3.2 不足

针对疑似隐性感染有猪圆环病毒 2 型的某规模猪场,本研究选择免疫育肥猪制备猪圆环病毒 2 型血清抗体,由于时间和购买的试剂盒限制,本研究只通过试剂盒对制备的血清抗体进行了定性检测,其结果全部阳性尽管符合本研究的需要,但并不知道该血清抗体内猪圆环病毒 2 型的抗体效价是本研究的一大遗憾。

3.3 验证

本研究从预防和紧急治疗两个方面探讨用猪圆环病毒 2 型疫苗和猪圆环病毒 2 型血清抗体的防控效果,从试验的仔猪及母猪看,针对感染猪圆环病毒 2 型的规模猪场,给发病仔猪和母猪注射猪圆环病毒 2 型血清抗体并对症使用敏感抗菌素,能有效提高初生仔猪存活头及发病仔猪的存活率,这一方面验证猪圆环病毒 2 型易导致患病猪免疫抑制进而继发其他条件性致病的感染这一特点,又说明规模猪场其疾病的感染已不局限于单一疾病,更多是混合感染的特点^[8,9]。

■(编辑:狄慧)

参考文献:

- [1] 陆承平.兽医微生物学[M].中国农业出版社,2001(3):491-493.
- [2] 贾 贇,芦银华,张素芳.等.猪圆环病毒 2 型、猪繁殖与呼吸综合征病毒及猪细小病毒混合感染的流行病学调查 [J]. 中国病毒学,2004,19(5)467-470.
- [3] 梁望旺,曾政,吴胜昔.等.重庆地区猪圆环病毒 2 型的分离鉴定与序列分析[J].动物医学进展,2013,34(12):55-59.
- [4] 刘建波,张辉,刘长明.猪圆环病毒病的流行趋势与防控对策[J].动物医学进展,2014,35(1):111-115.
- [5] 阎玉馥,王树林,张萌.猪圆环病毒病常见混合感染的临床特点及防治措施[J].畜禽业,2006,9(下)38-39.
- [6] 唐慧稳,邓发清,刘成.猪断奶后多系统衰竭综合症的诊断与防控措施[J].畜牧兽医杂志,2005,24(4):59-60.
- [7] 姚火春,郭霄峰.等.兽医微生物学实验指导[M].中国农业出版社,2002(2):21-25.
- [8] Pogramichniy R M, Yoon K J, Harms P A, et al. Case-control study on the association of porcine circovirus type 2 and other swine viral pathogens with postweaning multisystemic wasting syndrome [J]. J Vet Diagn Invest, 2002,14(6):449-560.
- [9] 乔翠,高凤山,许崇波.猪圆环病毒 2 型分子致病机理及相关疾病研究进展[J].中国畜牧兽医,2012,39(2):170-173.

表2 两种生物防控法对疑似猪圆环病毒病的临床试验对比结果(单位:%)

组别	试验数量	初生仔猪存活数	哺乳期腹泻率	哺乳期死亡率	断奶后30天发病率	断奶后30天死亡率	平均存活率/治愈率
Y-1	3 [*] +1	38	2/38	1	2	0	97%
Y-2	3 [*] +1	35	12/35	3/35	5/32	2/32	86%
Z-1	20 [△]				0/20	1900/1/0	100%
Z-2	20 [△]				8/20	3/20	85%
Z-3	20 [△]				12/20	6/20	70%
K	3 [*]	33	22/33	8/33	13/25	7/25	55%

注:表中“3^{*}+1”代表试验的3头经产母猪及1头公猪;20[△]代表试验的断奶仔猪头数。表中Y-1、Y-2、K最后一列百分数为平均存活率;Z-1、Z-2、Z-3最后一列百分数为治愈率。

应用激流灌注式生物反应器 培养动物疫苗研究进展

郑朝朝¹, 杨保收^{1*}, 陈晓春², 吴华伟², 邓永², 郁宏伟¹,
李建丽¹, 刘涛¹, 梁武¹, 朱秀同¹, 邱贞娜¹, 柳珊¹

(1.瑞普(保定)生物药业有限公司 河北保定 071000; 2.中国兽药药品监察所 北京 100081)

摘要:为更好地解决动物疫苗传统转瓶生产工艺难以适应工业化生产需要的问题,本文从生物反应器的种类、影响动物细胞规模化培养的因素、生物反应器规模化生产动物疫苗现状和生物反应器在动物疫苗生产中的应用前景四个方面对应用生物反应器规模化培养动物疫苗的研究进展进行了综述。

关键词:动物细胞;规模化培养技术;生物反应器;兽用疫苗

Research progress of Large-scale Animal Vaccine Production with Bioreactor

Zheng Zhaozhao¹, Yang Baoshou^{1*}, Chen Xiaochun², Wu Huwei², Deng Yong², Yu Hongwei¹,
Li Jianli¹, Liu Tao¹, Liang Wu¹, Zhu Xiutong¹, Qiu Zhenna¹, Liu Shan¹

(1.Ringpu (Baoding)Biological Pharmaceutical Co.,Ltd., Hebei, Baoding,071000;

2. China Institute of Veterinary Drug Control, Bei Jing, 100081)

Abstract:In order to solve the problem that traditional animal vaccine production has been difficult to adapt to present manufacture developing. The article reviewed the application of bioreactor large-scale development of animal vaccine culture. It includes four aspects, the types of bioreactor, cultivation factors, current situation of animal vaccine production and application prospect of bioreactor in animal vaccine production.

Key Words: animal cells; large-scale production; bioreactor ; animal viral-vaccine

近年来,动物细胞培养技术被广泛应用于蛋白质药物开发、疫苗制造、人造组织器官培养等各个领域,极大地推动了医药产业的发展。动物细胞培养技术已经成为生命科学研究和生物医药开发的强有力工具,日益成为医药领域的技术前沿^[1]。

随着生物制品生产规模的扩大和工艺水平的

提高,传统的转瓶细胞培养模式已不能满足工业化生产的需要。应用生物反应器规模化培养细胞,不但能够降低生产成本,而且能够提高产品质量。该技术经过半个世纪的发展与完善,在设备制造和应用方面均达到了相当高的水平^[2]。

1 生物反应器的种类

专为动物细胞大量培养用的生物反应器,称为动物细胞培养用生物反应器。Telling R.C 等成功地在不锈钢发酵罐中悬浮培养 BHK21 细胞生产口蹄疫疫苗。随着兽用生物制品生产工艺的不断提高,如何应用生物反应器高效率、高质量、规模化培养动物病毒性疫苗,已经成为国内各兽用生物制品生

基金项目: 河北省农业科技成果转化资金项目, 项目编号: 12820420D

作者简介: 郑朝朝(1983-),女,河北清苑人,硕士。E-mail: zhengzhao521@163.com

* **通讯作者:** 杨保收(1962-),男,河北邢台人,博士,高级职称,主要从事动物用疫苗研究与开发。E-mail:bsyang@163.com

产企业关注和研究的焦点^[3]。

根据生物反应器的用途不同,可按细胞培养方式(贴壁培养或悬浮培养)、反应器操作模式(分批培养或连续培养)、液体存在相(均相或非均相)、反应器的几何特征(流动形态和接触方式)等划分为不同的类别。较为常用的几种反应器有搅拌式、旋转式、气升式、一次性(Wave式)、冷冻凝胶及激流灌注式生物反应器等^[4]。

2 影响动物细胞规模化培养的因素

生物反应器通过大幅度增加细胞培养密度、数量为动物病毒性疫苗规模化生产奠定了坚实的基础^[4]。与植物细胞相比,没有细胞壁的动物细胞更脆弱,更容易死亡。因而对生存环境有更高的要求,对作为规模化培养工具的生物反应器系统有更高的要求。动物细胞在生物反应器中生长,需要设定特定的参数,补充培养基中的营养物质、清除代谢废物,以保证优良的细胞生长环境。例如:氧气是动物细胞生长所必须的,细胞代谢所产生的二氧化碳超过一定浓度就会抑制细胞生长^[6]。不同种类的生物反应器可以通过不同的方式使氧传递和二氧化碳清除达到一定的平衡。

3 生物反应器规模化生产动物疫苗现状

与国际动物细胞大规模技术应用现状相比,我国动物细胞大规模培养技术现仍处于起步时期,以小型化、实验室规模为主,发展缓慢。目前只有极少数企业应用反应器进行动物细胞培养技术生产疫苗。其次,我国现有动物细胞大规模培养的规模较小。多数生物制药企业的动物细胞培养仍停留在5~30 L的实验室规模。大型动物细胞培养装置都依赖进口,这些动物细胞生产线不仅产品和配件价格昂贵、维修不便,而且超过50 L的生物反应器进口还受到限制。

目前国内已有不少单位采用生物反应器来优化这些病毒的培养条件,并取得了一定的进展。用新型生物反应器进行大规模细胞培养已成为现代化疫苗生产的必然选择,因此在医药行业和生物制品方面有着广阔的应用前景^[7]。

随着生物医药研究以及规模化培养技术不断深入和发展,特殊培养基越来越受关注。尤其是哺乳动物细胞无血清培养技术受众多同行青睐^[8]。无

血清培养技术的核心技术主要包括细胞生物反应器技术、无血清培养基研制技术以及工程细胞株的构建与驯化技术^[9]三个方面。

激流灌注式生物反应器与其它生物反应器相比有着很大的优势,其具有独特的三维空间载体,优良的激流传氧机制,使用一次性无生物毒性耗材,使用完毕直接进行无害化处理,减少了罐体式生物反应器的清洗、消毒、灭菌等复杂的工艺环节和工艺配套设施的安装,解决了逐级放大的问题,整个生产工艺不涉及其他生物安全和公共卫生问题。

目前,激流灌注式生物反应器已经普遍应用于动物细胞规模化培养,包括Vero细胞、Marc-145、BHK-21、DF-1细胞、MDCK细胞及ST细胞等均已在规模化培养上取得了显著成效。

4 生物反应器在动物病毒性疫苗生产中的应用前景

应用生物反应器规模化培养动物病毒性疫苗细胞代替转瓶培养是现代生物技术发展的必然趋势。目前细胞规模化培养仍然是我国生物制品难以跨越的“门槛”,只有对细胞规模化培养关键技术进行不断的细化、改进,科学系统地运用,才能推动我国传统的生物制品生产技术升级。■(编辑:狄慧)

参考文献:

- [1] 魏明旺,张淑香.动物细胞大规模培养的主流技术[J].生物产业技术,2009,4:85-89.
- [2] 梅建国.应用生物反应器生产高致病性猪繁殖与呼吸综合征病毒抗原的技术工艺研究[D].吉林:吉林大学畜牧兽医学院,2012.
- [3] 郑朝朝,邱贞娜,等.激流灌注式生物反应器培养猪繁殖与呼吸综合征活疫苗(R98株)工艺的研究[J].中国预防兽医学报,2013,35(2):107-109.
- [4] 郑朝朝.动物细胞规模化培养及生物反应器研究进展[J].今日畜牧兽医,2011,S1:48-50.
- [5] 周欣.激流是生物反应器大规模培养IBDV及制备高效价灭活疫苗的研究[D].河南:河南农业大学,2012.
- [6] Kitaya Y, Kibe S, Oguchi M, et al. Effects of CO₂ and O₂ concentrations and light intensity on growth of microalgae (*Euglena gracilis*) in CELSS[J]. Life Support Biosph Sci. 1998, 5: 243-247.
- [7] 吴方丽,金伟波,王保莉,等.动物细胞大规模培养技术研究进展[J].仲恺农业技术学院学报,2005,3(14):64-70.
- [8] 刘兴茂,刘红,叶玲玲,等. CHO工程细胞(11G-S)悬浮培养的无血清培养基的设计[J].生物工程学报,2010,26(8):1116-1122.
- [9] 黄锭,赵亮,谭文松.犬肾细胞MDCK无血清贴壁及单细胞悬浮培养[J].生物工程学报,2011,27(4):645-652.

猪圆环病毒 2 型 LAMP 检测方法的建立

陈星瑶¹, 张子群², 王晓龙^{1*}

(1.东北林业大学保护医学与生态安全研究中心 黑龙江哈尔滨 150040;

2.黑龙江省出入境检验检疫局 黑龙江哈尔滨 150000)

摘要:猪圆环病毒 2 型属于圆环病毒科圆环病毒属,是引起仔猪断奶后多系统衰竭综合征(PMWS)的主要病原。该病在世界范围内广泛流行,给我国养猪业造成一定的经济损失。目前针对 PCV-2 的检测技术还有提升的空间,因此本研究针对 PCV-2 的 Cap 基因高度保守的区域作为靶序列设计引物,建立了一种可快速、灵敏、特异地检测 PCV-2 的 LAMP 检测方法。

关键字:猪圆环病毒 2 型;环介导等温扩增技术(LAMP)

Establishment of Loop-mediated Isothermal Amplification for Detection of Porcine Circovirus Type 2

Chen Xingyao¹, Zhang Ziqun², Wang Xiaolong^{1*}

(1.Center of Conservation Medicine & Ecological Safety, Northeast Forestry University, Harbin, Heilongjiang,

150040; 2.Heilongjiang Entry-exit Inspection and Quarantine Bureau, Harbin, Heilongjiang, 150000)

Abstract: Porcine circovirus virus type 2, a member of the Circoviridae family, is the main pathogen in causing the Postweaning multisystemic wasting syndrome (PMWS). This disease has been becoming a world wide epidemic, which also raises economic loss in the pig-breeding industry in our country. There is room for improvement in PCV-2 inspecting. We designed primers according to highly conserved regions of Cap gene of PCV-2, and constructed a quick, sensitive and specific detection method of LAMP for PCV-2.

Keywords: porcine circovirus virus type 2; loop-mediated isothermal amplification(LAMP)

猪圆环病毒 2 型(PCV-2)属于圆环病毒科圆环病毒属,是 20 世纪末期被发现的双链负股 DNA 病毒,病毒粒子呈二十面体对称,无囊膜,直径大约 17 nm。PCV-2 是引起仔猪断奶后多系统衰竭综合征(Postweaning multisystemic wasting syndrome, PMWS)的主要病原^[1]。目前,该病在世界范围内的广泛流行

已经给各国养猪业造成了巨大的经济损失^[2]。国内经过血清学和流行病学调查也证实了 PCV-2 感染非常严重^[3-6]。2002 年,由 PCV-2 感染引起的 PMWS 在全国各地爆发式流行,给我国养猪业造成了巨大的经济损失^[3]。PMWS 已成为我国规模化猪场危害养猪生产的重要免疫抑制性疫病之一^[7]。当下建立一种便捷、快速、特异的 PCV-2 检测方法,以确保及时发现并采取有效措施控制 PMSW 的发生就显得非常重要。

环介导恒温扩增技术(loop-mediated isothermal

基金项目:国家公益性行业(质检)专项(201210018-2)资助。

作者简介:陈星瑶,女,23 岁,硕士研究生;主要从事野生动物疾病研究。E-mail: 348194944@qq.com

*** 通讯作者:**王晓龙, E-mail: yttuhh@yeah.net

amplification, LAMP) 是 2000 年由日本的 Notomi 等人发明的一种新颖的恒温核酸扩增方法^[8]。由于 LAMP 具有反应条件非常简单、结果读判方便,加之其敏感、特异、快速的优点,已被用于多种病原的检测诊断^[9,10]。本研究针对 PCV-2 的 Cap 基因高度保守的区域作为靶序列设计引物,旨在建立一种可快速、灵敏、特异地检测 PCV-2 的 LAMP 检测方法。

1 材料和方法

1.1 病毒来源

猪圆环病毒 2 型、猪细小病毒、猪繁殖与呼吸综合征、伪狂犬病毒基因组以及猪瘟病毒 cDNA、猪流感 cDNA、口蹄疫 cDNA、猪蓝耳病 cDNA 由本实验室分离并保存。

1.2 主要试剂及仪器

Marker(DL2000, DL100)购自大连 TaKaRa 公司, dATP, dTTP, dCTP, dGTP 均购买自大连宝生物公司。Bst DNA 聚合酶, 琼脂糖, 甜菜碱, 镁离子购自 NEB 公司; 其他常规试剂均为国产分析纯。

1.3 引物设计及制备

应用网上 Lamp 引物设计软件(PrimerExplorerV3)对 Cap 基因设计引物(图 1), 从获得的数百对引物中选择评分较高的引物, 送南京金斯瑞生物工程有限公司进行 5' 端修饰合成。

Primer Information									
ID	dimer(minimum)	dG=-1.85							
label	5'pos	3'pos	len	Tm	5'dG	3'dG	GCrat	Sequence	
F3	365	383	19	59.24	-5.35	-4.27	0.58	GGAGTGTGGAGCTCCTAGA	
B3	555	573	19	60.29	-7.20	-4.39	0.58	GCCCCACAATGACGTGTAC	
FIP		39						CACCCAGACTCCCGCTCTCCA-GGACAACGGAGTGACCTCT	
BIP		41						AGAGCAGCACCCCTGTAAAGTIT-ACGCTTCTGCATTTTCCCG	
F2	390	408	19	60.36	-5.02	-5.08	0.58	GGACAACGGAGTGACCTCT	
F1c	430	449	20	65.28	-5.50	-5.11	0.65	CACCCAGACTCCCGCTCTCCA	
B2	521	539	19	60.61	-6.07	-6.14	0.53	ACGCTTCTGCATTTTCCCG	
B1c	458	479	22	64.27	-5.49	-4.99	0.50	AGAGCAGCACCCCTGTAAAGTIT	

图 1 猪圆环病毒 2 型 LAMP 引物示意图

1.4 猪圆环病毒 2 型 LAMP 检测方法的建立

猪圆环病毒 2 型阳性样本测序后测定浓度, 分装备用。

配制 LAMP (2 ×) 的反应缓冲液: 1M Tris-HCl (pH8.8) 贮存液 40 mL, KCl 1.49 g, MgSO₄ 1.93 g, (NH₄)₂SO₄ 2.64 g, Tween-20 2 mL, Betaine 187.4g, 将上述药品混合后加入 ddH₂O 定容至 900 mL, 混匀后取 900 μL, 再加入 100 μL 的 25 mM dNTP 混合液 (dATP 25 μL, dCTP 25 μL, dGTP 25 μL, dTTP

25 μL)。

配制 LAMP 引物混合物(100uM Primer stock)包括: FIP20 μL, BIP20 μL, F3 25 μL 和 B325 μL。

25 μL LAMP 的反应体系: Bst DNA 聚合酶 1 μL, 猪圆环病毒 2 型 DNA 2 μL, ddH₂O 8.6 μL, 2 倍的反应缓冲液 12.5 μL, 引物混合物 0.9 μL。

1.5 LAMP 反应条件优化

反应温度优化: 根据反应体系优化策略, 设置 4 组实验, 分别为 60℃, 62℃, 64℃ 及 66℃, 按 1.4 反应体系进行实验, 反应时间为 1 h, 结束后各取 2 μL 样品在 2% 琼脂糖凝胶中进行分析。

反应时间优化: 分别设置 3 个实验组, 时间分别为 30 min, 45 min 和 60 min, 按 1.4 反应体系进行实验, 反应在 62℃ 下进行, 结束后各取 2 μL 样品在 2% 琼脂糖凝胶中分析。

1.6 LAMP 灵敏度检测实验

将前述提取的猪圆环病毒 2 型 DNA 进行浓度测定, 依次倍比稀释成 10⁷ ~ 10² 个拷贝, 按照上述 1.4 反应条件检测猪圆环病毒 2 型 LAMP 引物的灵敏度。

1.7 LAMP 特异性检测实验

以猪细小病毒、猪繁殖与呼吸综合征病毒、伪狂犬病毒、猪瘟病毒、猪流感病毒、口蹄疫病毒、猪蓝耳病病毒和水, 制备 DNA 或 cDNA 作为模板, 按照建立的方法进行 LAMP 扩增, 检测猪圆环病毒 2 型 LAMP 的特异性。

1.8 染料可视化试验

为进一步优化 LAMP 的反应条件, 在 LAMP 反应结束后, 加入 2 μL SYBR Green I 荧光染料观察阴性和阳性反应颜色的变化情况。

2 实验结果与分析

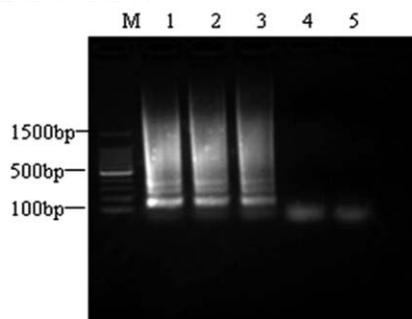


图 2 猪圆环病毒 2 型 LAMP 在不同温度下扩增产物
M: 100bp DNA Ladder marker; 1: 60℃ 扩增结果; 2: 62℃ 扩增结果; 3: 64℃ 扩增结果; 4: 66℃ 扩增结果 5: 阴性对照。

2.1 LAMP 反应条件优化

2.1.1 温度优化

猪圆环病毒 2 型 LAMP 引物温度优化中,扩增 60 min 后电泳检测结果如图 2 所示,其中 60℃,62℃和 64℃有扩增条带产生,66℃无条带产生,阴性对照无条带产生,因此 LAMP 引物扩增温度可选择 60℃,62℃,64℃中任一温度。

2.1.2 时间优化

猪圆环病毒 2 型 LAMP 引物扩增在 60℃下扩增不同时间的后核酸电泳检测结果(见图 3)。其中扩增 45 min、60 min 后均有扩增条带产生,30 min 无条带产生,因此可选择 LAMP 反应 60℃下的扩增时间为 45 min。

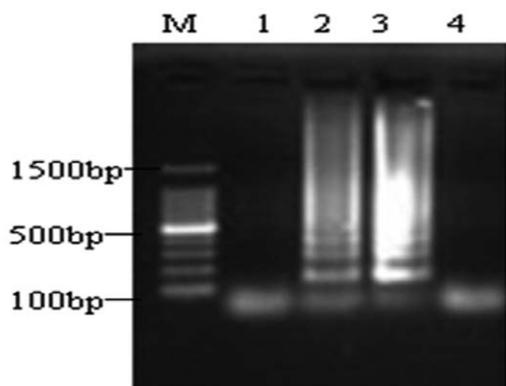


图 3 猪圆环病毒 2 型 LAMP 在不同时间下扩增产物

M:100 bp DNA Ladder marker;1:30 min 扩增结果;2:45 min 扩增结果;3:60 min 扩增结果;4:阴性对照。

2.2 LAMP 灵敏度检测实验

猪圆环病毒 2 型 LAMP 引物扩增不同浓度梯度基因后核酸电泳检测结果,扩增条件为 60℃,扩增时间为 45 min。如图所示:10⁷~10¹ 个拷贝的模板均有特异性产物产生,其余无条带产生,图 4 可看出

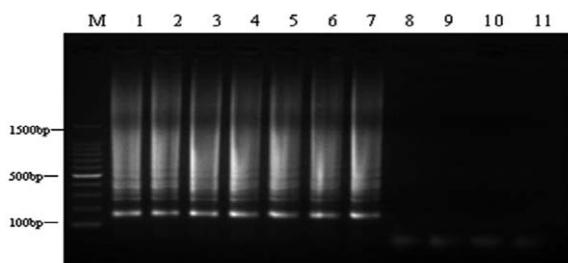


图 4 猪圆环病毒 2 型 LAMP 灵敏度检测

M:100bp DNA Ladder marker;1~10:10⁷ 个拷贝~10⁻² 个拷贝;11:阴性对照。

本研究所设计的 LAMP 引物在 60℃下,扩增 45 min 之后最少可检出 10 个拷贝的模板。

2.3 LAMP 特异性检测实验

以猪圆环病毒 2 型基因组为模板,使用 LAMP 引物在 60℃下扩增 45 min 后核酸电泳检测结果。由图 5 可见,猪圆环病毒 2 型 LAMP 引物特异性扩增出了猪圆环病毒 2 型基因片段,而与其他病原并无交叉反应。

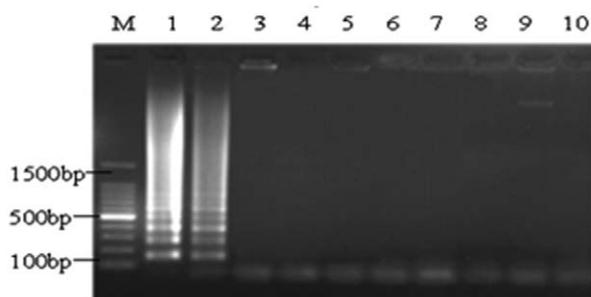


图 5 猪圆环病毒 2 型 LAMP 引物特异性检测

M:100bp DNA Ladder marker;1~10:PCV-2、试剂盒阳性对照、猪细小病毒、猪繁殖与呼吸综合征病毒、伪狂犬病毒、猪瘟病毒、猪流感病毒、口蹄疫病毒、猪蓝耳病病毒和水。

2.4 染料可视化试验

向 LAMP 引物扩增不同浓度梯度基因的反应产物管内加 2 μl SYBR Green I 荧光染料,肉眼观察,阳性反应管颜色立刻变为黄绿色,且模板浓度不同颜色有深浅变化(图 6)。由此可见,LAMP 反应结果容易判定,临床推广。

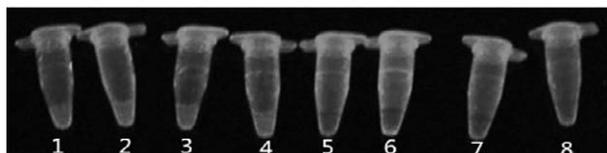


图 6 SYBR Green I 染料可视化试验结果

注:图中绿色为阳性。1~6:阳性结果(10⁶~10¹ 个拷贝);7:阴性结果(10⁰ 个拷贝);8:阴性对照。

3 讨论

猪圆环病毒根据基因型和致病性可分为 PCV-1 和 PCV-2 两种类型,PCV1 没有致病性。系统发生分析结果表明,PCV-1 和 PCV-2 属于不同基因群,但其基因组仍存在较高的同源性^[1],与病毒复制相关的 DNA 复制起始区(ori)和复制酶编码基因(Rep)序列同源性分别为 79.5%和 82%,衣壳蛋白编码基因(Cap)存在较大差异,同源性仅为 62%^[12]。

建立 PCV-2 的 LAMP 检测方法,引物的设计是关键。PCV-2 含有 11 个阅读框,其中第一个和第二个为主要的阅读框,各实验室目前基因疫苗的研制主要围绕这两段基因序列。第一个阅读框编码与复制相关的酶,第二个阅读框 PCV-2 Cap 基因编码该病毒衣壳蛋白,基因 N 端 123 个碱基为信号肽编码序列,编码的衣壳蛋白上有病毒的主要保护性抗原位点,具有免疫原性,能引起机体产生抗体,故选取该基因进行引物设计。

LAMP 技术可以保证扩增的高特异性和高效率,其依赖于能够识别靶 DNA 上 6 个特定区域的 4 条引物和一种具有链置换活性的 DNA 聚合酶,在恒温条件下扩增核酸,能从仅相差一个核苷酸的基因标本中找出相应靶序列进行扩增,根据扩增与否即可判断目的基因是否存在。

综合文中的试验结果,LAMP 检测技术为猪圆环病毒 2 型基因的诊断提供了一种快速、便捷且特异性强、敏感性高的检测方法,可用于猪圆环病毒 2 型临床检测,并具有非常良好的应用前景。■(编辑:何芳)

参考文献:

- [1] Clark EG. Post-weaning multisystemic wasting syndrome [J]. Proceeding of the American Association of Swine Practitioners, 1997:28.
- [2] Neumann E, Dobbinson S, Welch E, et al. Descriptive summary of an outbreak of porcine post-weaning multisystemic wasting syndrome (PMWS) in New Zealand [J]. New Zealand veterinary journal, 2007;55:346-52.
- [3] 王忠田,杨汉春,郭鑫. 规模化猪场猪圆环病毒 2 型感染的流行病学调查[J]. 中国兽医杂志, 2002:3-6.
- [4] 杨汉春. 猪断奶后多系统衰竭综合征的控制策略[J]. 中国兽医杂志, 2002:46-7.
- [5] 周继勇,陈庆新,叶菊秀,等. 猪圆环病毒 2 型感染的血清学分析[J]. 中国兽医学报, 2004:1-3.
- [6] 郎洪武,张广川,吴发权,等. 断奶猪多系统衰弱综合征血清抗体检测[J]. 中国兽医科技, 2000:30.
- [7] 杨汉春. 猪免疫抑制性疾病的流行特点与控制对策[J]. 中国畜牧兽医, 2004:41-3.
- [8] Notomi T, Okayama H, Masubuchi H, et al. Loop-mediated isothermal amplification of DNA [J]. Nucleic acids research, 2000; 28:e63-e.
- [9] Yang Z, Wei X, Wang Y, et al. Primary Study on Rapid Detection of European brown hare syndrome virus by RT-LAMP. Biomedical Engineering and Biotechnology (iCBEB), 2012 International Conference on: IEEE; 2012. p. 441-5.
- [10] FANG X LJ, CHEN Q. One New Method of Nucleic Acid Amplification-Loop-mediated Isothermal Amplification of DNA[J]. Virol Sin, 2008;23:167-72.
- [11] Mah é D, Blanchard P, Truong C, et al. Differential recognition of ORF2 protein from type 1 and type 2 porcine circoviruses and identification of immunorelevant epitopes [J]. Journal of General Virology, 2000;81:1815-24.
- [12] 张应国,张文东,宋建领,等. 猪圆环病毒基因组结构及其分子特征研究进展[J]. 动物医学进展, 2006:6-10.
- [13] Mori Y, Nagamine K, Tomita N, et al. Detection of loop-mediated isothermal amplification reaction by turbidity derived from magnesium pyrophosphate formation [J]. Biochemical and biophysical research communications, 2001;289:150-4.

招聘启事

北京中农华威集团是一家集兽药、饲料添加剂、饲料预混剂、饲料、药用酵母、兽药用原料生产销售以及农牧传媒服务、国外兽药代理、新技术推广、进口食品饮料酒水销售的多元化企业集团。现因企业发展需要招聘下列人员:

兽药生产厂厂长;兽药厂总工程师;新特药研发人员;兽药、饲料销售大区经理、省区经

理、县市销售人员;市场开发人员;进口红酒、啤酒销售人员。

以上人员性别不限、年龄不限、户籍不限。要求相关专业大专以上学历、五年以上本岗位工作经验、能带领工作团队完成生产销售任务。

集团提供食宿和有竞争力的工资福利待遇和员工职业生涯晋升空间。

集团地址:北京市昌平区沙河机场路王庄工业园

联系电话:(010)51731656-8016 邮箱:zym6235@163.com 网址:www.agrichina.com

环状病毒的流行与传播

王姣¹, 翁善钢²

(1.常州市动物疫病预防控制中心 江苏常州 213002;

2.外高桥出入境检验检疫局 上海 200137)

摘要:环状病毒是牲畜常见的重要病原体,主要包括有蓝舌病病毒、非洲马瘟病毒、马器质性脑病病毒和流行性出血热病毒等。这些病毒能够通过吸血性的库蠓传播。本文主要介绍了这几种病毒在世界各地的流行与传播情况。

关键词:环状病毒;蓝舌病病毒;非洲马瘟病毒;马器质性脑病病毒;流行性出血热病毒;传播

Spread and Transmission of Orbiviruses

Wang Jiao¹,Weng Shan'gang²

(1. Changzhou Animal Disease Prevention and Control Center,Chanzhou , Jiangsu , 213002;

2.Waigaoqiao Entry-Exit Inspection and Quarantine Bureau, Shanghai, 200137)

Abstract: Orbiviruses are the cause of important diseases of livestock, including bluetongue virus (BTV), African horse sickness virus (AHSV), equine encephalosis virus (EEV), and epizootic hemorrhagic disease virus (EHDV) that are all transmitted by haematophagous Culicoides insects. The spread and transmission of these viruses worldwide are reviewed in this paper.

Key words: orbivirus; bluetongue virus; african horse sickness virus; equine encephalosis virus; epizootic hemorrhagic disease virus; spread

环状病毒(Orbivirus)是呼肠孤病毒科病毒(Reoviridae)中重要的一属。这一属的病毒的主要特征是病毒粒子呈二十面体,基因组由含10个不同片段的线性双股RNA组成。环状病毒一般通过节肢动物传播,如库蠓,蚊子,白蛉或蝉等。蓝舌病毒(Bluetongue virus, BTV)和非洲马瘟病毒(African horse sickness virus, AHSV)是该属最重要的两种病毒。其他几种重要的环状病毒包括有马器质性脑病病毒(Equine encephalosis virus, EEV), 流行性出血热病毒(Epizootic hemorrhagic disease virus, EHDV)等。

1 蓝舌病病毒

1.1 历史与背景

关于蓝舌病最早的记录出现在18世纪末的南非,当时有一头细毛羊从欧洲被引进到了南非^[1]。起初,这种病被成为羊疟疾性卡他热(malarial catarrhal

fever)或者流行性恶性卡他热(epizootic malignant catarrhal fever)。1933年,首次在牛中发现该病^[2]。由于其症状同口蹄疫类似,因此当时把它称作伪口蹄疫(pseudo-foot-and-mouth)^[3]。现在所用的“蓝舌”名称来源于南非荷兰语“bloutong”,当时南非的农民发现患病严重的动物舌头有发绀现象,于是取了“蓝舌”一名^[4]。1906年,Theiler最早报道称该病的病原是一种滤过性病毒^[5]。

1940年以前,该病的发生地仅限于南非^[4],发病的地区首次扩展到非洲大陆以外是1943年,发生在塞浦路斯^[6]。不过也有学者报道,塞浦路斯实际上自1924年起就有类似蓝舌病的疾病发生^[7]。1943-1944年间以色列发现了蓝舌病^[8]。1948年,美国德克萨斯报道了一例蓝舌病^[9]。1956年至1957年间伊比利亚半岛发生了蓝舌病较大规模的流行。不久,在中东,

亚洲以及南欧地区也陆续发现了蓝舌病^[6]。澳大利亚最早于 1977 年发现有蓝舌病^[10]。南美地区于上世纪 80 年代起陆续有蓝舌病病例的报道^[11]。此外,该病还存在于中美洲,墨西哥,巴布亚新几内亚,泰国,中国,日本,南亚次大陆,地中海地区(希腊,西班牙,意大利和法国科西嘉岛),葡萄牙,保加利亚^[12]。

蓝舌病病毒迄今已得到确认的血清型共有 24 种,分别命名为 BTV-1 到 BTV-24^[13]。病毒粒子无囊膜,直径约 90 nm,有三层的 20 面体衣壳蛋白^[14]。基因组结构包含有 7 个结构蛋白(VP1-VP7)以及 4 个非结构蛋白(NS1-NS3 和 NS3A)。蓝舌病通常是通过库蠓属(*Culicoides*)传播的,因此疫情爆发取决于是否有昆虫媒介和易感家畜的存在。库蠓属包含的蠓种类在 1 300 ~ 1 400 种左右,其中只有 30 种是 BTV 的传播媒介。

在东半球,*Culicoides imicola* 种库蠓分布最广,也被认为是 BTV 的主要媒介。目前在非洲,南亚,葡萄牙,西班牙,塞浦路斯,科西嘉,意大利,以色列,土耳其,也门等国家都能发现 *Culicoides imicola* 种的库蠓^[5]。而在北欧以及中欧地区,并没有这种库蠓,学者认为这些地区的 BTV 媒介为 *C. obsoletus*, *C. Pulicaris* 种的库蠓。

北美地区,BTV 的主要传播媒介为 *C. Sonorensis* 和 *C. insignis*^[16]。中美洲以及南美洲为 *C. Insignis* 和 *C. pusillus*, 澳大利亚为 *C. brevis-tarsis*, *C. fulvus*, *C. Wadai* 和 *C. Actoni*^[12]。

所有反刍动物对蓝舌病都易感,但绵羊的临床症状表现最为明显。BTV 感染也可以引起白尾鹿严重的病毒。牛在 BTV 流行病学中起重要作用,由于其病毒血症的时间较长,以往报道一般认为牛表现为亚临床症状^[12]。不过西欧和中欧出现的由 BTV-8 引起的疫情中,牛也显示出了临床症状。自然条件下,马鹿 (*Cervus elaphus canadensis*),麋鹿 (*Antilocapra americana*),非洲羚羊以及其他泛出野生动物也会发生蓝舌病。此外,骆驼以及大象也会感染 BTV^[17]。另外,蓝舌病也被记录在轴鹿(*Axis axis*),黇鹿 (*Dama dama*),梅花鹿 (*Cervus nippon*),狍以及圈养牦牛等动物也都有过蓝舌病的记录^[7]。

1.2 流行与传播

1.2.1 南部欧洲

在 1998 年之前,南部欧洲地区(西班牙,葡萄牙,希腊以及塞浦路斯)蓝舌病的疫情并不多。然而自从 1998 年开始,BTV 开始出现在整个南欧和地中海地区,先前没有 BTV 的国家也出现了蓝舌病。阿尔卑斯北部地区出现 BTV 被认为同全球气候变暖以及主要传播媒介 *Culicoides imicola* 生活范围扩大有关。1998 年,希腊出现了蓝舌病,接着 1999 年,土耳其,保加利亚,塞尔维亚,黑山,科索沃以及马其顿也陆续发生蓝舌病疫情。2001 年,克罗地亚首次出现蓝舌病疫情,2002 年,波黑和阿尔巴尼亚也爆发了蓝舌病疫情。迄今整个南部欧洲地区分离到的 BTV 的血清型为 1,2,4,9 和 16^[12]。

1.2.2 北部欧洲

2006 年 8 月,北部欧洲突然爆发了蓝舌病疫情。先是荷兰,紧接着比利时,德国和法国北部也相继发生了疫情^[18]。这些疫情均由 BTV-8 引起。这一血清型是肯尼亚,尼日利亚,苏丹,马拉维,南非,印度,中美洲和加勒比地区所常见的。事实上,在 2006 年以前欧洲尚无 BTV-6 的报道^[19]。而迄今,引起的这次爆发的原因尚未找到。对于病毒被带入欧洲的原因有多种猜测,例如在病毒感染初期引进动物,引进感染病毒的精液或胚胎,长途运输过程中植物或动物携带有媒介生物库蠓等^[20]。

2006 年末,卢森堡发现了 BTV-8。在经过一个冬天之后,2007 年,卢森堡再次出现了 BTV-8,接着病毒又传播到了英国、瑞士、丹麦和捷克^[21]。2008 年,匈牙利、奥地利、瑞典也出现了疫情^[21]。2009 年初,挪威也爆发了疫情。BTV-8 毒株不仅对羊有高致病性的毒力,同时对牛和骆驼都有较强毒力,病毒可以穿越胎盘屏障,这是以往分离到的一些野毒所没有的特征^[22]。BTV-8 在北部欧洲地区的流行造成的损失比以往任何一次蓝舌病疫情引起的损失都要大。2008 年,荷兰和德国出现了 BTV-6,比利时出现了 BTV-11,基因序列研究表明两者均与疫苗毒株有同源性^[23]。因此,有学者认为这可能是有人非法使用弱毒疫苗引起的^[22]。2008 年初,瑞士的山羊中发现了一种类似 BTV 的新病毒,这种病毒被命名为 Toggenburg orbivirus^[24]。也有学者认为其可能是 BTV-25。此外,2010 年,在海湾国家科威特也发现了一种可能是 BTV-26 的病毒^[25]。

1.2.3 美国,澳大利亚,以色列

同南部欧洲类似,美国,澳大利亚和以色列在上世纪末也陆续发现了不少新的血清型的 BTV。1999 年之前,美国的 BTV 血清型有 2,19,11,13,17 型。1999 年以后 1,3,5,6,9,12,14,19,22 和 24 型陆续被分离到。在澳大利亚,2007 年和 2008 年分别分离到了 BTV-2 和 BTV-7。以色列的情况与此类似,除了以往有记录的 2,4,6,10 和 16 血清型的 BTV 外,2006 年后陆续分离到了 BTV-8,15 和 24^[22]。

2 非洲马瘟病毒

2.1 历史与背景

非洲马瘟(African horse sickness, AHS)是由非洲马瘟病毒引起的一种虫媒疾病。这种疾病能够引起马急性或者亚急性发病,幼龄马匹发病更为严重,患病的幼马死亡率可达 90%以上。其他马属动物,如骡子的易感性要比马低。此外,驴和斑马感染 AHSV 后通常不表现出明显的临床症状^[26]。一种类似 AHS 的疾病的最早记录出现在 1327 年的也门。1569 年,葡萄牙殖民者在东非报道一种类似 AHS 的疾病^[27]。事实上,马和驴并不是南部非洲地区的土著动物。不过,1652 年,荷兰的东印度公司在好望角建立基地之后,随着马匹的引进,类似 AHS 的疾病就开始出现了。1719 年发生的一次疫情中,共有 1700 头马匹死亡。如今,非洲的其他地区也存在 AHS,一般呈地方性流行。

AHSV 已确定的血清型共有 9 个。同 BTV 相似,AHSV 主要通过库蠓传播,其中 *C. imicola*,*C. bolitinos* 是非洲地区传播 AHSV 的两种主要的库蠓。AHS 具有明显地季节性,流行受到气候以及其他影响库蠓繁殖的因素影响。有报道称,其他种类的一些昆虫也能够传播 AHSV,但尚无在自然条件下传播的证据。AHSV 传染源为病马、带毒马及其血液、内脏、精液、尿、分泌物等。AHS 的主要特征包括发热,食欲不振,呼吸道受损,皮下水肿,出血等。AHSV 感染一般不会对怀孕母马造成繁殖障碍。马感染 AHSV 之后能够引起病毒血症。

2.2 流行与传播

东部以及南部非洲地区存在 9 种不同的 AHSV 血清型的流行。其中 AHSV-9 流行范围较广,在撒哈拉以南非洲的北部地区也广泛存在^[29]。如今,AHS

的流行早已穿越了传统的流行区域——撒哈拉以南非洲地区。埃及在 1943,1953,1958 和 1971 年分别爆发了严重的 AHS 疫情^[26]。1930 年也门发生了 AHS 疫情。1944 年,巴勒斯坦、叙利亚、黎巴嫩和约旦发生了 AHS 疫情。1959 年,AHSV-9 在伊朗的东南部地区流行。在随后的 1960 年,塞浦路斯、伊拉克、叙利亚、黎巴嫩、约旦、阿富汗、巴基斯坦、印度和土耳其先后爆发了 AHS 疫情。1959 至 1961 年间,超过 30 万匹马死于 AHS^[30]。1965 年,利比亚,突尼斯,阿尔及利亚和摩洛哥发生了 AHS 疫情。这一疫情在 1966 年传到了西班牙。1987 年和 1990 年期间,西班牙发生了 AHSV-4 的流行。回顾性研究认为,这一血清型的流行是由从纳米比亚进口的斑马带入的。1989 年,葡萄牙南部地区发生了一起 AHS 疫情。1989 年至 1991 年期间,摩洛哥也发生了 AHS 的流行。1989 年,沙特阿拉伯发生了 AHS-9 的流行。1997 年,沙特阿拉伯和也门分别发生了 AHS 疫情。1999 年,佛得角发生了一起 AHS 疫情。2003 年,埃塞俄比亚发生的 AHS 疫情中分离到了 AHSV-6 和 AHSV-9^[31]。2008 年,埃塞俄比亚分离到了 AHSV-2。2007 年,塞内加尔分离到了 AHSV-2 和 AHSV-7,尼日利亚分离到了 AHSV-2。此外,2007 年,冈比亚首次报道 AHS 的发生。

3 其他环状病毒

3.1 马器质性脑病病毒

马器质性脑病(Equine encephalosis, EE)是由马器质性脑病病毒(EEV)引起的一种较为温和的疾病,通常呈亚临床感染。E 也通过库蠓传播,主要流行于非洲的温带地区。致死性的 EEV 感染也曾有过报道,但非常少见。多年以来,EE 一直被认为是在非洲地区呈地方流行性。但 2009 年,以色列也发生了一起 EE 疫情,出现的主要症状是马匹发热,颈部,腿,眼皮和嘴唇水肿,但没有马匹死亡^[32]。

3.2 流行性出血热病毒

EHDV 是一种与 BTV 具有较近的亲缘关系的病毒。EHDV 广泛分布于世界各地,包括美洲,非洲,澳洲和亚洲。引起日本的牛群发生茨城病(Ibaraki disease)的茨城病毒(Ibaraki virus)被认为是 EHDV 血清 2 型。EHDV 的两种血清型(血清型 1 和 2)多年来一直在北美地区流行,引起了不少野生反刍动

物(特别是白尾鹿)致命性的出血疾病。2009年,美国出现了 EHDV 的第三种血清型(EHDV-6),在密歇根州被分离到。EHDV-6 最早是从澳大利亚的牛群中分离到的,如今除了北美,土耳其也分离到了 EHDV-6。以色列的牛群中分离到了 EHDV-7^[33]。
 ■(编辑:何芳)

参考文献

- [1] Spreull J. Malarial catarrhal fever (bluetongue) of sheep in South Africa [J]. *Journal of Comparative Pathology and Therapeutics*, 1905, 8: 321-337.
- [2] Bekker JG, de Kock G, Quinlan JB The occurrence and identification of bluetongue in cattle - the so-called pseudo foot-and-mouth disease in South Africa [J]. *Onderstepoort Journal of Veterinary Science and Animal Industry*, 1934, 2: 393-507.
- [3] Vellema P. Bluetongue in sheep: Question marks on bluetongue virus serotype 8 in Europe [J]. *Small Ruminant Research*, 2008, 76: 141-148.
- [4] Mellor P, Baylis M, Mertens PPC. *Bluetongue* [M]. Academic Press, London. 2009: 285-293.
- [5] Mehlhorn H, Walldorf V, Klimpel S, et al. Outbreak of bluetongue disease (BTD) in Germany and the danger for Europe [M]. *Parasitology Research*, 2008, 103: 79-86.
- [6] MacLachlan NJ. Bluetongue: pathogenesis and duration of viraemia [J]. *Veterinaria Italiana*, 2004, 40: 462-467.
- [7] Rodriguez-Sanchez B, Iglesias-Martin I, Martinez-Aviles M, et al. Orbiviruses in the Mediterranean Basin: updated epidemiological situation of bluetongue and new methods for the detection of BT virus serotype 4 [J]. *Transboundary and Emerging Diseases*, 2008, 55: 205-214.
- [8] Shimshony A. Bluetongue in Israel - a brief historical overview [J]. *Veterinaria Italiana*, 2004, 40: 116-118.
- [9] Hardy WT, Price DA. Soremuzzle of sheep. *Journal of American Veterinary Medical Association*, 1952, 120: 23-25.
- [10] Gibbs EPJ, Greiner EC. The epidemiology of bluetongue [J]. *Comparative Immunology and Microbiology and Infectious Diseases*, 1994, 17: 207-220.
- [11] Clavijo A, Sepulveda L, Riva J, et al. Isolation of bluetongue virus serotype 12 from an outbreak of the disease in South America [J]. *Veterinary Record*, 2002, 151: 301-302.
- [12] Mellor PS, Carpenter S, Harrup L, et al. Bluetongue in Europe and the Mediterranean Basin: History of occurrence prior to 2006 [J]. *Preventive Veterinary Medicine*, 2008, 87: 4-20.
- [13] Schwartz-Cornil I, Mertens PPC, Contreras V, et al. Bluetongue virus: virology, pathogenesis and immunity [J]. *Veterinary Research*, 2008, 39: 46.
- [14] Roy P, Noad R. Bluetongue virus assembly and morphogenesis [J]. *Current Topics in Microbiology and Immunology*. Springer, Berlin, Heidelberg., 2006, 87: 116.
- [15] Mellor PS, Boorman J, Baylis M. Culicoides biting midges: Their role as arbovirus vectors [J]. *Annual Review of Entomology*, 2000, 45: 307-340.
- [16] Tanya VN, Greiner EC, Gibbs EP. Evaluation of *Culicoides insignis* (Diptera: Ceratopogonidae) as a vector of bluetongue virus [J]. *Veterinary Microbiology*, 1992, 32: 1-14.
- [17] Brown ES, Gorman BM, Tesh RB et al. Isolation of bluetongue and epizootic hemorrhagic disease viruses from mosquitoes collected in Indonesia [J]. *Veterinary Microbiology*, 1992, 32: 241-251.
- [18] Wilson AJ, Mellor PS. Bluetongue in Europe: past, present and future [J]. *Philosophical Transactions of the Royal Society B-Biological Sciences*, 2009, 364: 2669-2681.
- [19] Mehlhorn H, Walldorf V, Klimpel S, et al. First occurrence of *Culicoides obsoletus*-transmitted bluetongue virus epidemic in Central Europe [J]. *Parasitology Research*, 2007, 101: 219-228.
- [20] Saegerman C, Berkvens D, Mellor PS. Bluetongue epidemiology in the European union [J]. *Emerging Infectious Diseases*, 2008, 14: 539-544.
- [21] Hendrickx G. The spread of blue tongue in Europe [J]. *Small Ruminant Research*, 2009, 86: 34-39.
- [22] MacLachlan NJ. Global implications of the recent emergence of bluetongue virus in Europe [J]. *Veterinary Clinics of North America: Food Animal Practise*, 2010, 26: 163-171.
- [23] Eschbaumer M, Hoffmann B, Moss A, et al. Emergence of bluetongue virus serotype 6 in Europe-German field data and experimental infection in cattle [J]. *Veterinary Microbiology*, 2010, 143: 189-195.
- [24] Hofmann MA, Renzullo S, Mader M, et al. Genetic characterization of Toggenburg orbivirus, a new bluetongue virus from goats, Switzerland [J]. *Emerging Infectious Diseases*, 2008, 14: 1855-1861.
- [25] Maan S, Maan NS, Nomikou K, et al. Novel bluetongue virus serotype from Kuwait [J]. *Emerging Infectious Diseases*, 2011, 17: 886-889.
- [26] Guthrie A.J., Quan M. African horse sickness [J]. *Equine Vet. Edu*, 2009, 8: 120-128.
- [27] Henning M.W. African horsesickness, perdesiekte, pestis equorum, Animal diseases of South Africa [M]., Central News Agency Ltd., Pretoria, 1956, 785-808.
- [28] Meiswinkel R., Baylis M., Labuschagne K. Stabling and the protection of horses from *Culicoides bolitinos* (Diptera: Ceratopogonidae), a recently identified vector of African horse sickness [J]. *Bull. Entomol. Res.*, 2000, 90: 509-515.
- [29] Sailleau C., Seignot J., Davoust B., et al. African horse sickness in Senegal: serotype identification and nucleotide sequence determination of segment S10 by RT-PCR [J]. *Vet. Rec.*, 2000, 146: 107-108.

中药微生物发酵技术研究进展与展望

汪洋¹,汪德刚²,张世新³,邓贞怀³

(1.山东大学生命科学院 山东济南 250100;

2.河南牧业经济学院 河南郑州 450011;

3.北京中农劲腾生物技术有限公司 北京 102206)

摘要: 中药微生物发酵是将现代生物技术与传统中药炮制相结合形成的中药制药新技术。本文介绍了该技术的基本原理与主要工艺,总结了该技术增加中药有效成分含量、提高利用率、产生新活性成分、减轻毒副作用、节约资源等方面的优势,分析了研究中面临的问题,并对其发展前景进行了展望。

关键词: 中药;微生物;发酵

Progress and Prospect for Microecology Fermentation in Chinese Medicine

Wang Yang¹, Wang Degang², Zhang Shixin³, Deng Zhenhuai³

(1.College of Life Science, Shandong University, Jinan. Shandong, 250100;

2.Henan University of Animal Husbandry and Economy, Zhengzhou, Henan, 450011;

3.Ginten Biotechnology(Beijing)CO.LTD, Beijing 102206)

Abstract: Microecology fermentation technique for traditional Chinese medicine is a new method formed by the combination of modern biotechnology and traditional fermentation process. This article introduces the basic principles and main process of microecology fermentation, summarizes its advantages in terms of raising percentage of effective components, improving efficiency, producing new active components, reducing side effects and resource saving, analyses the problems now facing then discusses the prospect of microecology fermentation.

Key words: Chinese medicine; fermentation; microecology

中药以其来自天然、多功能性、毒副作用低、不易产生耐药性等优势,在人类医学、动物医学、食品科学、日用化学等诸多领域得到了越来越广泛的应用,近年来尤其受到关注与重视。由于中药多为仅经过简单物理加工的天然物质,其化学组分复杂,有效成分(部位)不完全清晰,简单的炮制与制剂工艺常使其难于得到充分的利用。为了提高中药利用

效率,增强药物效果或调整、修饰药物功能,人们对中药的加工工艺开展了多途径、深层次的研究,如中药有效成分提取、中药超微粉碎、中药微生物发酵等技术的研究都取得了长足的进展,部分技术已应用于中药制剂生产。在中药现代加工工艺研究中,中药微生物发酵技术是相对新兴而活跃的领域。其实,常用的中药神曲(又称六曲、六神曲)就是传统中药炮

[30] Reid N.R. African horse sickness[J].Br. Vet. J.,1961,118:137-142.

[31] Zeleke A., Sori T., Powel K., et al. Isolation and identification of circulating serotypes of African horse sickness virus in Ethiopia[J]. Intern. J. Appl. Res. Vet. Med.,2005,3:40-43.

[32] Mildenberg Z., Westcott D., Bellaiche M., et al. Equine encephalosis

virus in Israel[J].Transbound. Emerg. Dis.,2009,56:291.

[33] Yadin H., Brenner J., Brumbrov V, et al. Epizootic haemorrhagic disease virus type 7 infection in cattle in Israel [J].Vet. Rec, 2008,162:53-56.

制的一个发酵产品,但传统的中药发酵方法多凭经验进行,工艺技术缺乏统一标准,导致发酵产品质量参差不齐。随着现代生物技术的日益发展,将发酵工程等现代工艺与传统中药发酵结合起来产生了新的工艺,即中药微生态发酵:通过利用微生物发酵产生的酶与中药中复杂的化学成分发生反应,从而得到与提高其有效成分含量。中药微生态发酵在增强药物疗效、减轻毒副作用、节约药材资源等方面均较传统发酵方法存在显著优势,具有广阔的研究与应用前景。

1 中药微生态发酵原理与技术

中药微生态发酵方法基源于中药炮制学与现代微生物学,是将传统炮制方法与发酵工程等现代生物技术相结合而形成的新技术。根据反应体系可分为液体发酵与固体发酵。此后在固体发酵的基础上,近来又产生了药用真菌双向性固体发酵技术^[1]。中药发酵的作用机理比较复杂,主要依靠微生物对有机质的转化来实现。中药发酵过程中,微生物会产生纤维素酶、果胶酶、蛋白酶、淀粉酶等多种次生代谢产物,通过这些活性分子与中药材相互作用,不仅能够比传统的物理化学方法更为温和的条件下实现对药性的调整,而且可以进一步增强药物疗效、降低毒副作用、扩大用药范围^[2]。

1.1 液体发酵

液体发酵又称为液体深层发酵,其技术起源于抗生素的生产工艺。主体是将菌种加入培养基中,进行充分混合后在适宜温度下进行发酵,产品包括菌丝体与发酵液两部分。液体深层发酵生产自动化程度较高,物质传递率高,继承性好,能够提高发酵中药的均一性,理论上能够提高发酵炮制中药的产量,工业化生产较为容易,具有广阔的应用空间^[3]。但与抗生素相比,大多数中药并不具有直接的抗菌作用,在发酵过程中容易受到杂菌污染,对生产环节中的工艺要求较高。另外,在目前液体发酵工艺条件下中药有效成分转化率较低,相对成本较高,对药材资源有一定浪费,需要在发酵工艺,尤其是新型发酵罐的设计上进行探索。

1.2 固体发酵

固体发酵与传统中药发酵方法相类似,是以富含营养的农副产品作为发酵基质,利用真菌作为发

酵菌种的发酵方法。固体发酵不经灭菌,体系开放,易于控制温度、湿度、酸碱度、通气等培养条件,药材有效成分转化率高于液体发酵,能够较大幅度地提高发酵炮制中药的质量,但缺乏科学的发酵终点与观察指标,多数依靠制药人的经验标准来进行判断。我国幅员辽阔,中药的应用遍布全国各个领域,不同地区与企业对同样药材使用不同的发酵方法,缺乏统一标准^[4]。同时,开放的体系也造成了发酵菌种的混杂,不利于发酵效果最大化,对产品的卫生质量也有潜在的威胁。相对于液体发酵,固体发酵在大规模工业生产上存在较大困难,从而限制了固体发酵的应用。

1.3 药用真菌双向性固体发酵技术

20世纪90年代由庄毅等在研究扩大槐耳菌质对慢性乙肝等病毒性疾病的临床适应症时,依据中药被曲霉 *Aspergillus sp.*、青霉 *Penicillium sp.*等污染后发酵导致药性变化的原理,独创了药用真菌双向性固体发酵技术,其关键是将传统固体发酵中使用的农副产品替换为具有一定活性成分的中药或药渣,以形成“药-药”发酵体系,称为药用菌质。与使用农副产品作为发酵基质的体系不同的是,药性基质在提供真菌发酵所需营养的同时,自身的组织、性状也会受到真菌的影响,甚至产生新的性味与功能^[5]。其优势在于将药用真菌与中药有机的结合在一起,可以产生大量的发酵组合,应用前景广阔。但目前仍缺乏科学完整的理论支撑,还有待于进一步的研究探索。

2 中药微生态发酵的优势与作用

中药微生态发酵的本质是利用微生物生长代谢过程中产生的酶对中药材中活性底物进行结构修饰的过程。因微生物种类多、酶系广,利用微生物发酵更易于获得活性更好的中药组分。概括地说,中药微生态发酵的优点有:提高药性、增强药效;降低不良反应;为中药活性成分的修饰提供新途径;以及节约药材资源,保护环境等。

2.1 增加有效成分含量

在王玉红等的实验中,利用液体深层发酵的方法,向灵芝发酵培养基中加入黄芪,结果表明加入黄芪的量对灵芝湿重的影响呈现先增加后减少的单一峰,胞内外粗多糖也在同一位置达到峰值,与对照组

相比有显著增加,推测其原因为灵芝胞内存在的纤维素酶系可以利用黄芪中的单糖与纤维素等组分,但过量的黄芪却对灵芝的生长起抑制作用^[6]。在汤兴利等的实验中发现预发酵能够提高盾叶薯蓣中薯蓣苷元的产率,通过进一步选择合适的发酵时间与温度,使盾叶薯蓣中薯蓣皂苷元的产量提高了22.7%,但发酵时间长于24 h后则会出现其他杂质^[7]。王贞佐等在研究中发现,在虫草培养基中加入中药对菌丝体的生长有明显的刺激作用,并能提高培养基中多糖的利用率;向冬虫夏草发酵液中加入占总体积10%且等份的黄芪、当归、海马、柴胡、焦三仙等中药后菌丝体产量较未加入中药时提高了2.6倍,其有效成分甘露醇的含量提高了5.92倍^[8]。蔡琨等通过提取单一发酵菌种,控制淡豆豉进行纯种发酵,将产物与自然状态下发酵得到的淡豆豉进行对比,结果发现纯种发酵的淡豆豉中,染料木素和大豆黄素的含量与自然发酵的产物含量存在显著性差异^[9]。

2.2 提高有效成分利用率

目前使用的中药多为植物体或植物的部分组织,其有效成分多存在于植物细胞内。然而植物细胞由于有细胞壁保护,胞内大分子活性物质难以穿过细胞壁,导致中药的有效成分利用率较低。在与微生物共同培养、发酵的过程中,微生物代谢产生的纤维素酶、果胶酶等能够作用于细胞壁并将其破坏,从而使中药的有效成分释放到细胞外,更易被生命机体吸收利用。如徐萌萌等通过研究发现微生物能够利用苷分子中的糖类进行代谢,从而将牛蒡子、甘草、栀子、黄芩中的苷转化为苷元,显著提高药材有效成分苷元的含量,便于人体吸收利用,从而提前起效时间,增强药效——在治疗急性耳廓炎时,经发酵处理的牛蒡子、甘草等药效明显强于未经发酵的生品^[10]。在冯志华等的实验中,使用地衣芽孢杆菌C2-13对红花进行发酵,利用C2-13产生的各种糖苷水解酶,将红花中的糖苷类化合物水解为苷元,利用率更高,更易于被人体吸收,而且产物较发酵前羟自由基清除能力与肝氧化物产生的抑制能力均有大幅提高,同时对红细胞溶血抑制率提高了43.75%^[11]。

2.3 减轻毒副作用

中药存在的毒副作用与不良反应是制约其广泛应用的一个重要因素。中药的毒性或副作用主要来源于药材中含有的一些毒性大分子及其进入机体后生成的一些刺激性物质。经过微生物发酵过程,微生物中的酶系统可将毒性大分子分解,或对其分子结构进行修饰,达到降低中药毒性、减轻毒副作用的效果。郑利华等使用根霉菌与L-赖氨酸发酵的五倍子治疗溃烂性结肠炎,与未经发酵的生五倍子相比,熟五倍子在显著提高治愈率的同时,发酵生成的大量L-赖氨酸减少了鞣酸与胃肠道内蛋白质结合导致的消耗,提高了五倍子的收敛作用,同时促进了蛋白质的吸收,有效减少了大分子沉淀物对胃肠黏膜的刺激,缓解了服用五倍子后食欲不振的不良反应^[12]。

2.4 产生新的活性成分

在中药微生态发酵的过程中,除了多种酶系,微生物代谢过程中产生的其他初级、次级代谢产物也会同药材中的活性成分甚至非活性成分发生反应,生成新的前体化合物,为中药有效成分的人工合成与研制新药提供了新的途径。如李国红等利用枯草芽孢杆菌对三七须根进行发酵,结果在产物中检出五种化合物,其中人参皂苷Rh4在三七中未见报道,原料药中也未检出,可以说明其来自于三七须根与微生物的发酵反应^[13]。而王玉红等在将黄芪加入灵芝发酵体系后也在产物中检出了新的相对分子质量较小的活性多糖分子,推测其为在发酵体系中加入黄芪后经药材间相互作用而形成的新组分^[6]。

2.5 节约药源

中药微生态发酵不仅能够达到增效、解毒的效果,而且可以利用中药渣作为培养基质,既解决了药渣可能对环境造成的污染问题,又充分利用了药渣中的蛋白质与糖类,达到同时节约生产成本与药材资源的目的。而利用药用真菌组建的发酵体系更存在着组成新型复方的可能,有希望广泛提供新的药用资源,成为未来中药资源研究的热点。香港中医博士吴志勇与内地教授林陆山合作,将黄芪发酵后使黄芪多糖的含量较传统的煎、煮、水提法提高了5倍,且该发酵中药只需1/28的量,即可与一般煎、煮、水提物1份的量发挥同等药效,大大节省了药材用量^[14]。王兵等利用白腐菌对中药渣进行固态发酵,不仅降低了药渣中纤维素的质量分数,同时显著提

高了蛋白质与氨基酸的含量,将原本作为污染的药渣变为生产蛋白饲料的基质^[15]。

3 中药微生态发酵技术面临的问题

中药微生态发酵较之传统中药炮制工艺在产量、利用率及药效等方面均有明显进步,是现阶段中药工艺创新的重要研究方向,但仍面临着一些亟待解决的问题。首先,由于中药化学成分的复杂性和作用机理的不明确性,中药的有效成分、某些非有效成分与发酵基质、微生物间的相互作用还有待研究证实。如王林等在实验中发现向灵芝发酵液中加入黄芩、连翘、金银花后,样品生物量明显降低,而加入麻黄、莱菔子后灵芝的生物量明显高于对照组,说明向发酵液中加入不同中药及配比对灵芝生物量的影响差别很大,甚至会表现截然不同的效果^[16]。其次,对药用微生物的研究还比较欠缺,菌种的选育是中药发酵的关键,在多数实验研究中多采用枯草芽孢杆菌、地衣芽孢杆菌或根霉菌等部分菌种,但枯草芽孢杆菌对不同的中药发酵效果也有所不同。根据李国红等的实验结果,在经枯草芽孢杆菌发酵后,部分中药的发酵产物抗菌活性增加,而部分中药的发酵产物抗菌活性却有所降低,如何从自然界中选育、分离并纯化新的药用菌种,怎样根据药材自身特点选择合适的发酵菌种等都还有待进一步研究^[17]。第三,确定最适发酵条件与终点,寻找发酵过程中科学的观测指标,建立中药筛选模型与多维评价体系,也是中药微生态发酵的技术难点之一^[18]。

4 中药微生态发酵技术展望

中药微生态发酵技术是现代生物技术与传统中药工艺研究的有机结合,在新药、新兽药开发与中药现代化、国际化过程中占有重要地位。该技术目前总体仍处于起步阶段,存在着巨大的发展空间。从基础理论方面看,现阶段对中药微生态发酵的研究局限于单一中药与单一菌种的相互作用,缺少从生物化学及分子生物学角度将特定菌种(酶系)与其作用的有效成分(苷类、有机酸、生物碱等)按类别归纳分析的工作,而这项研究却能够作为中药微生态发酵技术的理论纲领,作为构建最适发酵体系的指导。从药理方面看,目前对发酵过程中药材间相互作用机理的研究还比较欠缺,而应用中药

微生态发酵制品的中药单方、复方也为数不多,投入临床观察与生产的发酵新药更是寥寥无几,但随着中医药理论与现代科学的接轨,将会有越来越多的中药发酵产品投入临床应用^[19]。从工艺方面看,利用发酵工程的前沿技术选育优良工程菌,探索最优药材与菌种发酵组合,将会在最大限度上提高产率与药效。另外,对多菌种混合发酵模式的尝试成为近期热点内容,该技术将会极大地提高产品质量稳定性、可控性,提高产品的药效与安全性^[20]。从产品方面看,作为微生态制剂主要成分的许多菌种,如双歧杆菌、乳酸菌等在中药发酵方面也有巨大的潜力,将中药发酵与微生态制剂有机结合,形成新的集治病、防病、保健于一身的中药微生态产品,而不仅仅局限于利用微生物的发酵作用,也是中药微生态发酵的重要发展方向。我们在生产实践中,积极探索开发了部分微生态发酵的中兽药产品,投放市场后获得了满意的效果,得到普遍好评。综上所述,随着现代生物技术的发展与中药工艺创新的进步,中药微生态发酵技术将在越来越多的领域发挥重要作用,发酵中药也将凭借其独特的优势为保障人类健康、防治畜禽疾病与维护食品安全做出重大贡献。■(编辑:何芳)

参考文献

- [1] 孙静,马琳,吕斯琦,等.中药发酵技术研究进展[J].药物评价研究,2011,34(1):49-52.
- [2] 李羿,万德光.中药发酵炮制的本草考证及作用机理探讨[J].成都中医药大学学报,2010,33(1):69-71.
- [3] 史同瑞,刘宇,王爽,等.现代中药发酵技术及其优势[J].中兽医学杂志,2014(1):51-54.
- [4] 卢君蓉,王世宇,盛菲亚,等.中药发酵研究概况[J].中药与临床,2012,3(4):47-49.
- [5] 庄毅.中国药用真菌概况[J].中国食用菌,2001,20(2):3-5.
- [6] 王玉红,丁重阳,徐鹏,等.中药黄芪对发酵生产灵芝多糖的影响[J].食品与生物技术学报,2005,24(2):38-45.
- [7] 汤兴利,徐增莱,夏冰,等.用盾叶薯蓣生产薯蓣苷元预发酵与水解条件优化[J].植物资源与环境学报,2004,13(3):35-37.
- [8] 王贞佐,呼海涛,张锐,等.中药对冬虫夏草发酵的影响[J].食品科技,2006(2):8-11.
- [9] 蔡琨,冯华,田维毅.纯种发酵对淡豆豉主要有效成分的影响[J].甘肃中医学院学报,2006,23(5):39-41.
- [10] 徐萌萌,王建芳,徐春,等.微生物转化苷类中药的机理及应用[J].世界科学技术-中医药现代化,2006,8(2):24-27.

兽药残留对畜牧业的危害及对策

吉东,石有权,李建忠

(河北省滦县畜牧水产局 河北滦县 063700)

兽药在畜禽疾病防治以及促进畜禽健康生长中发挥着积极作用,目前在畜牧业生产中得到了广泛应用。但个别养殖户、兽医从业人员或饲料生产厂家存在误用、滥用兽药的现象,导致畜牧业产品的药残超标,不仅给养殖业的健康发展带来了负面影响,还给消费者的身体健康带来了危害。因此,探讨兽药残留对畜牧业的危害及其对策具有重要的现实意义,本文试论述如下。

1 兽药残留对畜牧业的危害

1.1 不利于国内畜产品市场的发展

近年来,尤其是“三聚氰胺”、“苏丹红”等引发的畜产品安全问题遭曝光后,引起了消费者的广泛关注,给畜产品市场带来了严重的负面影响,很多消费者对国产畜产品失去信心,进而有意识地减少了针对国内畜产品的消费行为,转而热衷于购买来自国外市场的产品。部分消费者只认洋牌子,导致国内畜产品消费量直线下降,畜产品市场也进一步萎缩。

1.2 导致国内畜产品外贸出口额下降

当前,我国农产品进出口贸易总额在整体上呈增长趋势,但畜产品外贸出口额却不断下降,这与国内畜产品兽药残留较多有着密切的关系。欧、美、日、韩等国家或地区相继出台了限制或禁止中国畜

产品进口的政策,导致国内畜产品出口受阻,可供选择的出口市场不断减少,致使出口创汇效益逐年下降。

1.3 对我国畜牧业的健康发展不利

滥用和误用兽药会在一定程度上影响畜禽疾病的防治效果,对畜牧业的健康发展不利。如抗生素长期或过量使用后会降低畜禽的机体免疫力,对疫苗的接种效果也会产生直接影响,还可导致畜禽出现内源性二重感染,使沙门氏菌、葡萄球菌等以往较少出现的细菌病成为畜禽的主要传染病。另外,耐药菌株增加后进一步加大了控制细菌疫病的难度。总的来说,兽药残留不仅会增加相关行业的产业成本,导致其经济效益和产业竞争力下降,还有可能使部分产业类型丧失市场竞争力和生产能力,进而被市场淘汰。

2 防控对策

2.1 对兽药加强监管

规范饲料和药物添加剂市场,杜绝违禁药物用作添加剂、将兽药直接加入饲料中等行为,一经发现即给予严厉查处。对兽药经营户和生产厂家进行不定期的检查,加大查处违禁和假冒伪劣兽药力度,对违法生产或经营兽药者给予严厉打击。制定最高残留限量,防止动物性食品药物中兽药含量超标。严格

[11] 冯志华,孙启玲,米坤,等. 微生物发酵炮制对红花抗氧化活性的影响[J]. 中草药, 2004, 35(6):630-633.
[12] 郑利华,焦素珍. 五倍子发酵炮制简介[J]. 中国中药杂志, 1998, 23(1):26-27.
[13] 李国红,沈月毛,王启方,等. 发酵三七中的皂苷成分研究[J]. 中草药, 2005, 36(4):499-500.
[14] 吴志勇. 采用生物工程技术发酵中药获得成功[J]. 世界科学技术-中医药现代化, 2002, 4(3):12-12.
[15] 王兵,王向东,秦岭,等. 中药渣固态发酵生产蛋白饲料[J]. 食品与生物技术学报, 2007, 26(4):77-82.

[16] 王林,王玉红,章克昌. 灵芝中药发酵液对慢性支气管炎疗效的研究[J]. 中国食用菌, 2004, 23(5):39-41.
[17] 李国红,张克勤,沈月毛. 枯草芽孢杆菌对50种中药的发酵及抗菌活性检测[J]. 中药材, 2006, 29(2):154-157.
[18] 张丽霞,高文远,王海洋. 微生物技术在中药炮制中的应用[J]. 中国中药杂志, 2012, 37(24):3695-3700.
[19] 杜道辉,刘亚明. 发酵技术在中药配伍中的应用概述[J]. 世界中西医结合杂志, 2008, 3(1):55-57.
[20] 傅超美,冷静. 中药发酵的概况与关键技术[J]. 药学专论, 2008, 17(15):1-3.

无耐药性治疗牛子宫内膜炎八法

祝加红¹, 孙克年²

(1.江苏省灌云县伊芦兽医站 江苏连云港 222200;

2.江苏省灌云县下车兽医站 江苏连云港 222231)

母牛子宫内膜炎是因产后子宫内被多种病菌、真菌、支原体、病毒及其他因素感染形成的急性或慢性产科疾病,可使母牛产犊时间延长、产奶量减少、淘汰率和治疗费增加。治疗本病主要应用抗生素类药物,但此类药物耐药性菌株不断产生,疗效明显降低且易在畜产品中造成药物残留,笔者根据临床实践体会结合相关文献,总结下列8种无耐药性、无药物残留的治疗方法,供同行参考。

1 临床主要症状

病牛常拱背、努责,从阴门内排出稀薄黏性或脓性线状分泌物,有时带有血色或棕褐色并有辛臭味,卧地时阴道排出量增多,体温稍高,精神沉郁,食欲及产奶量明显下降。子宫充血、肿胀,子宫壁变厚、松弛,屡配不孕。

按照相关制度对兽药进行审批,对兽药使用量、给药途径及停药期作出明确规定,禁止使用规定范围以外的兽药药物添加剂。

2.2 制定和完善畜产品安全法规

应组织制定相关规章、法规和办法,在法制管理的框架下对兽药残留进行监督和控制,做到有章可循,有法可依,实施兽药残留监控,切实保障畜产品安全。

2.3 加大宣传力度,确保畜产品食品安全

加大畜产品安全知识的宣传力度,使广大群众充分认识到兽药残留的危害性,自觉进行防范和监督,增强自我保护意识和维权意识。同时也告诫兽药生产企业,禁止生产和销售违禁以及假冒伪劣药品,进一步提高养殖户对畜产品安全的认识,在畜产品生产和加工等环节中敲响警钟,形成畜产品食品安全生产的良好氛围。

2.4 加大兽药残留检测力度,努力改进兽药残留检测技术和方法

2 无抗药性无药残治疗方法

2.1 冲洗疗法

1)用4%“露它净”溶液(通用名:宫炎清溶液)100~150 mL作为冲洗剂,注入子宫内,15 min后将其导出,再灌注,再导出,冲洗时间需30 min以上,有效率达91%。

2)用“清宫液”(通用名:促孕灌注液)配成4%~8%冲洗,方法同上,有效率达85%。

2.2 灌注疗法

灌注“莱索菲”(通用名:重组溶葡萄球菌酶粉):将1600单位药品用生理水稀释至500 mL,用消毒后一次性输精管注入子宫,隔日1次,连用3次为1个疗程。慢性子宫内炎治疗可用本品1200单位溶于200 mL生理水灌注隔日1次,连用3次,

随着《动物源性食品中兽药最高残留限量》的出台,兽药残留有了具体的控制标准和方法,对有效控制和减少兽药残留具有重要意义。但兽药残留检测的标准方法尚未完全建立,在很大程度上影响了兽药残留的控制效果。目前广泛采用的高效液相定量检测方法无法实现快速筛选和确认,国产试剂盒产品也较少,给兽药残留检测工作的顺利开展造成了影响。应在兽药残留检测仪器、技术等方面加大投入力度,努力改进检测技术,以满足实际检测需要。

2.5 重视兽药开发与研究

加大新兽药及新制剂的开发与研究力度,采用高效、残留量少的兽药替代易产生抗药性、残留量大的兽药,以减轻兽药残留的危害。重视中兽药、酶制剂和微生态剂等兽药或药物添加剂的研制,与快速、简便、准确的兽药残留检测方法相配合,将兽药残留对畜牧业的危害降至最低限度,以实现畜牧业的健康、快速、稳定发展。■(编辑:何芳)

疗效十分理想。

2.3 生物疗法

可选用乳酸杆菌、复合溶菌酶制剂等。乳酸杆菌进入子宫内,能利用黏膜上皮的糖原酵解产生乳酸,通过乳酸来抵制生殖道中其它微生物的生存和繁殖,因此能起到很好治疗牛子宫内膜炎的作用。用复合溶菌酶制剂灌注 100 mL/次,然后对子宫按摩 2~3 min,1 次/3 d,连续 3 次,疗效极佳,治愈率达 94.7%。

2.4 胸膜外封闭疗法

在倒数第 1~2 肋间背最长肌下的凹陷处,用长 20 cm 的针头与地面呈 30°~35° 进针,当针头抵达椎体后,可稍微退针,使进针角度加大 5°~10°,向椎体下方进针少许,刺入正确时回抽无血液或气泡,针头可随呼吸而摆动。确定进针无误后,按 0.5 mL/(kg·bw) 0.5% 盐酸普鲁卡因的标准,等份注入两侧即可。

2.5 穴位水针疗法

用 0.25% 盐酸普鲁卡因 100 mL+ 复方蒲公英注射液 200 mL 注入后海穴,1 次/d,连用 3~4 次,对急性或慢性子宫内膜均有良效。

2.6 栓剂投入疗法

在上世纪 90 年代,曾报道尝试用专治妇科炎症栓剂“洗必泰”治疗奶牛子宫内膜炎,其治愈率为 72%~75%。但此药为抗生素类药物,若反复使用存在耐药性及残留的问题,故现在不再用此药,近年来推广以纯中药提取物为主药制成的栓剂治疗牛子宫内膜炎,不仅能理想治疗牛子宫内膜炎,而且能提高受孕率。

2.7 穴位激光疗法

用 G02 激光治疗,取天平穴、后海穴,用 JG-5 型 G02 激光治疗机(电子工业部第十研究所研制生产,功率为 5 w,电压 220 V,工作电流 10 mA)选择

适当时间、距离进行散焦照射,隔日照射 1 次,5 次为 1 个疗程。10 d 后再照射 1 疗程。一般 1~2 疗程可治愈,牛可正常发情受孕。

2.8 中药疗法

1) 湿热型:宜以清热利湿、活血散瘀为治则,内服连翘 6 g,黄芩 30 g,赤芍 125 g,桃仁 125 g,金银花 60 g,牡丹皮 25 g,香附子 30 g,薏苡仁 3 g、延胡索 30 g,丹参 30 g,共煎水内服。

2) 气滞血瘀型宜以行血化瘀为治则,内服:生化汤加减:当归 6 g,川芎 30 g,桃仁 30 g,红花 3 g,炮姜 25 g,甘草 15 g,荆芥穗 20 g,五灵脂 25 g,生蒲黄 15 g,蒲公英 15 g,益母草 3 g,共煎水内服。

3) 虚寒型以健脾燥湿、温阳祛寒为治则,内服补中益气汤加减:炙黄芪 30 g,党参 30 g,白术 30 g,炙甘草 20 g,煅牡蛎 30 g,当归 25 g,煅龙骨 30 g,杭白菊 20 g,陈皮 25 g,肉苁蓉 25 g,酒知母 25 g,艾叶 30 g,共煎水内服。

4) 气虚型宜以补气摄血为治则,内服归脾汤加减:党参 5 g,黄芪 5 g,白术 30 g,当归 60 g,茯苓 30 g,白芍 30 g,熟地 30 g,生姜 30 g,木香 15 g,大枣 50 g,炙甘草 15 g,共研末内服。加减:若泄泻,减去当归,加山药、车前仁、升麻各 30 g;若食欲不振,加鸡内金、草豆蔻各 30 g。

牛的子宫内膜炎病程一般较长,治疗本病以综合方法治疗为佳。如果采用抗生素治疗,为了防止病原微生物对药物产生抗药性,应注意以下几点:①有条件的可采用药敏试验,选用病原菌敏感的药物,疗效快可减少或防止抗药性和药物残留;②将药理功能相同宜治本病的抗生素轮流或交叉使用;③中药和西药同时应用,中药中有许多药可清除病菌耐药质粒,防治耐药性生产。中、西药结合治疗,可治标治本,疗效佳,病无后遗症。■(编辑:狄慧)



微信号: 中国动物保健

本刊开通微信了,扫一扫,关注我们。

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

吴茱萸在羊病治疗中的应用

朱焕星

(山东诸城市畜牧兽医管理局 山东诸城 262200)

吴茱萸又名米辣子、臭辣子树等,其果实成熟后性热味苦寒,可降逆止呕、散热止痛。使用吴茱萸与其他辅药配伍可在羊病治疗中发挥积极作用,该组方所含药物在农村特别是山区较为常见,可就地取材,不仅十分方便,而且经济实惠。目前,肉羊市场需求旺盛,其中山区散养羊更是供不应求。采用吴茱萸防治羊病可节约诊疗费用,对于提升养殖利润具有重要意义。本文介绍了羊病的分类及其病因,并就吴茱萸在羊病治疗中的应用情况进行了探讨,以供参考。

1 羊病的分类及其病因

羊病的种类较多,其病因、症状和诱发因素较为复杂,给该病的诊断和治疗带来了较大困难。从分类上来看,羊病可分为传染病、普通病和寄生虫病;从发病原因上来看,羊机体抵抗力低下时,病邪易乘虚而入引发羊病,养殖场饲养管理不当时则会导致羊消化道或呼吸道疾病发生。其中传染病通常由生物因素引起,其特点是发病急、传播速度快,易导致羊大批死亡,给养殖户造成巨大的经济损失。该病具有很强的侵袭性和传染性,是一种病毒、细菌、衣原体、支原体、真菌在羊个体和群体间传播的疫病。其中由病毒所引起的羊传染病主要有羊痘、口蹄疫、羊传染性脓疱病等。羊普通病通常由非生物性因素引起,比如产科病、内科病、外科病、中毒性疾病和营养代谢性疾病等,通常为零散发病。但羊误食化学毒物或毒性草时也可导致其大批死亡,造成养殖户损失惨重。当草料过于单纯、粗硬难以消化、更换饲养方式、运动及饮水不足或草料出现霉变、冰冻时,羊易发生臌气、前胃弛缓、瘤胃积食和瓣胃阻塞等疾病,而饲养管理不当是引发该类型疾病的主要原因。寄生虫病是指寄生虫侵袭羊的体表及体内,通过吸取机体营养、分泌毒素等途径导致羊的生理功能出

现紊乱,进而出现贫血、消瘦甚至死亡的一类疾病。常见寄生虫病有螨病、囊尾蚴、肝片吸虫等,该类型羊病具有较强的侵袭性,多数为慢性消耗性疾病,可导致羊大批发病乃至死亡,造成的经济损失甚至大于羊传染病。寄生虫病通常因为羊接触了患有寄生虫病的动物或采食了被血吸虫污染的草源。

2 吴茱萸在羊病治疗中的具体应用

吴茱萸具有顺气、止痛的功效,羊出现腹胀、腹痛时可将 20~25 g 的吴茱萸成熟籽实捣碎,与经研末的 20 g 小茴香籽实干品合用。该药量可用于治疗一只成年患羊,如羊较小可酌情减少药量。通常用药后 10~20 min 即可消肿止痛,有效缓解症状。如症状未完全缓解,可按同样剂量再用一剂。羊出现便秘时可将 15 g 吴茱萸鲜品与 20 g 牛耳大黄鲜品捣碎,两药合用并灌服,通常服用 2~3 剂即可见效;出现腹泻时,可将 15 g 吴茱萸鲜品捣碎,将 10 g 石榴皮干品与 5 g 鱼腥草干品研末,以上三药采用温开水兑制后灌服,可排毒、止痛、涩肠,2~3 剂后即可止泻。

羊出现寄生虫病时可口服 15 g 吴茱萸鲜品、15~20 g 花椒干品,服用 1~2 剂后可排出死亡虫体。而灌服 20~30 mg 吴茱萸浓煎汤可治疗羊蛔虫病,使用吴茱萸与苦楝树叶适量浓煎汤涂抹羊体表寄生虫病的患部,3~5 剂后便可见效。此外,吴茱萸外用可燥湿止痒,羊螨虫病使用吴茱萸外用后可明显减少患羊的擦痒行为,有效缓解其症状。

羊出现口疮病时,可使用吴茱萸干品 15 g 研末,调和至糊状后涂抹患处,每天使用 2 剂,连用 3~5 d 后便可痊愈。出现翻草症时,可使用 20 g 吴茱萸鲜品与 30 g 已拍碎的生姜煎汤,然后每次给患羊灌服 50 mL,使用 2~3 剂后便可见效。

染上日射病的患羊会出现跛行、吐沫行走不稳等症状,触诊耳根时可发现其明显处于高烧状态。可

为什么断奶仔猪更容易腹泻?

宁筠,谭长青

(广西省北流市六麻镇水产畜牧兽医站 广西北流 537413)

仔猪腹泻在断奶仔猪中发病率和死亡率都较高,特别在农村尤为多见,若不采取相应的措施,往往造成大量仔猪死亡或生长缓慢,甚至形成僵猪,严重地制约着养猪业的发展。断奶仔猪腹泻多发的原因有很多,要具体分析,采取综合防治措施,方能防止其发生。

1 主要症状

本病主要发生在断奶后1~2周的仔猪,有的猪无任何症状便突然死亡,或只有短暂病史,并且死亡的是同窝猪中身体状况较好、吃食状态最好的。仔猪死后耳朵和腹部常呈蓝紫色,俗称为水肿病。慢性表现为:腹泻,拉黄绿色或淡灰色粪便,有的拉水样稀粪,甚至呈喷射状,体温一般正常,病猪精神差,脱水,消瘦,尾部和臀部黏着粪便,甚至形成结痂,最后衰竭而死;慢性死亡的猪尸体发绀,小肠臌气、水肿和充血。

2 病因

2.1 消化功能

仔猪消化功能未健全,胃酸少,消化酶含量低,消化能力差。仔猪断奶后常常难以适应饲料的改变,由易消化母乳转向难消化的饲料,由消化不良而引起腹泻。

2.2 应激因素

包括心理应激(母子分离、咬斗刺激),环境应激(猪舍、温度、湿度、气候等变化)和营养应激。由于各种应激引起仔猪内分泌功能紊乱而使肠道损伤,吸收能力下降,腹泻时粪便含有大量不消化的食物。

2.3 疾病细菌、病原的入侵

由于各种原因,造成消化功能障碍,破坏了仔猪肠道内的酸碱平衡和微生物的平衡,引起病原微生物

的入侵感染。如大肠杆菌、沙门氏杆菌、痢疾等。

3 预防措施

3.1 逐步断奶或原栏断奶

断奶时去母留仔(即将母猪赶到另外的栏舍饲养,仔猪在原来的栏饲养),有助于减少仔猪应激。

3.2 提早补料,提高免疫系统的耐受力

提前补料既可以弥补母乳不足,也可以锻炼仔猪消化能力,避免了突然断奶引起的应激。

3.3 加强环境卫生的管理

注意防寒保暖,有条件的可建漏缝地板猪栏,以保证猪栏的干爽、清洁、卫生。加强消毒,最好每周消毒1~2次,消毒药要交替使用,不能长期使用一种消毒药,使细菌、微生物对消毒药耐药,而不起到消毒作用。适当的饲养密度,防止过密而引起的争斗、咬伤。

4 治疗方法

4.1 纯中药治疗

使用止痢散(白龙散)、苍术香连散、白头翁散等,每天2次,连用3d,效果较好。

4.2 用抗菌消炎药

可用诺氟沙星可溶性粉、环丙沙星可溶性粉,每天2次,连用3~5d(注意恩诺沙星粉会使猪会厌食,不要使用)。也可用磺胺类药物治疗,一般不要使用,容易影响仔猪的生长。

4.3 中西复方药

可用白头翁散+环丙沙星可溶性粉,亦可用止痢散+诺氟沙星可溶性粉混合使用,但要在兽医的指导下使用,防止用药过量或药量不足,影响效果。■(编辑:狄慧)

使用40g吴茱萸鲜品与500mL水煎汤,煎至150mL后每天分3次给患羊服用,每次50mL,1d后即可痊愈。羊的肢体出现外伤或感染化脓时,可使用吴茱萸干品和鱼腥草干品研末,使用食醋调和后敷

其患部,可获得较好的排脓、拔毒和抗感染效果,连续使用3剂后伤口可基本愈合。如羊的食欲不振、脾胃虚弱,可使用花椒和少量吴茱萸喂食,短期内即可改善症状。■(编辑:何芳)

鸡新城疫发病新特点及控制措施

林英,高俊荣,张玉

(莱芜市动物疫病预防与控制中心 山东莱芜 271100)

目前兽药市场上针对鸡新城疫的疫苗种类繁多,一只鸡从育雏到产蛋经过了多次免疫,但是蛋鸡新城疫仍时有发生。近几年来蛋鸡新城疫的发病呈增多趋势,表现出一些新的流行趋势,且往往与禽流感混淆,给养鸡户造成巨大的经济损失。笔者根据近两年的门诊记录,对蛋鸡新城疫的发病特点进行分析,提出有效的控制措施,供大家参考。

1 发病新特点

发病日龄:多发于200~300日龄的产蛋高峰期,同栋鸡舍饲养的不同批次的鸡群,发病日龄极其接近,有不少养殖户反应饲养的鸡群每到200日龄左右就开始发病,症状相似,控制困难,给养殖户造成很大困扰。

发病季节:初冬和晚春季节发病率较高,特别是大风大雾的气候条件时发病较为集中。

发病范围:养殖密集的小区较为多发,有的养殖小区每年到特定的时间开始发病,发病期间整个养殖小区日龄相近的鸡群几乎无一家幸免。

发病症状:一般表现为长期零星死亡,产蛋下降。鸡群刚开始发病时,大群精神良好,采食量不减或稍减,每天出现0.5%~0.1%的零星死亡,用药物及疫苗控制效果不佳,死亡逐步向全群扩散。一般死亡持续10~20d后逐步减轻。死亡率最高可达20%左右,期间有的养殖户不堪其扰将鸡群淘汰,保留下的鸡群中有个别鸡只出现扭头,瘫痪等新城疫典型症状。蛋壳质量下降,产蛋率不能恢复到原有水平。病死鸡解剖多见卵黄性腹膜炎,少数腺胃乳头出血,血液或病料做PCR检测新城疫病原阳性。

2 经过对发病鸡群的调查了解,发病鸡群存在以下饲养管理弊端:

1)养殖过度密集,有些养殖小区鸡舍之间距离不足2m,粪道料道不分,且常年循环进鸡,有效空

舍时间较短,交叉感染的机会较大。

2)防疫混乱,疫苗使用随意,使用后不进行抗体检测,疫苗效果难以评估。

3)乳头饮水器饮疫苗时存在饮用不均匀,饮用时间长等因素,容易造成免疫失败或抗体参差不齐。大多数养殖户忽视饮疫苗后的消毒,水路中有疫苗毒残留,长期污染水源,容易造成疫苗毒变异和反强。

4)蛋价低时养殖户偷工省料,营养不全,管理不善,造成抵抗力下降。蛋价高时盲目催产,扰乱鸡群正常生理状况。

5)鸡舍环境脏乱差,灰尘多,利于病菌长期潜伏。消毒不彻底,甚至有的养殖户常年不消毒。

6)外来车辆,蛋筐各个鸡场循环利用,交叉感染的机会很多。

3 控制措施

3.1 做好水路消毒 饮用疫苗一周后一定要做好水路清洗消毒工作,含酸化剂成分的消毒产品可有效清除水管中的青苔等残留物质,对病毒有杀灭作用,且对鸡体无害,可定期使用,防止水路污染。

空舍期间做好鸡舍及周围环境消毒。首先应将鸡舍清洗干净,鸡舍周围的杂物、杂草、垃圾也应一并清理,只有在洁净条件下,消毒剂才能最大程度地发挥作用。然后使用两种不同成分的消毒剂对鸡舍交替消毒,有条件的进行熏蒸消毒,鸡舍地面和鸡舍周围用火碱或生石灰溶液泼洒。

3.2 防疫后做抗体检测,及时评估免疫效果 建议免疫后20d做抗体检测,以后每隔一月做一次,及时掌握抗体水平,及时补免。因卵黄抗体相对于血清抗体有一定的滞后性,最好按一定比例抽取鸡血液,做血清学检测。

3.3 注重营养 均衡的营养是保障鸡群健康,增强抵抗力的关键。生产中不要随意改变饲料配方,特别注意

中兽药在禽病防治中的应用

崔志伟

(山东省诸城市畜牧兽医管理局 262200)

长期以来,化学药物、抗菌素同时与疫苗免疫相配合的兽医防疫体系是我国养禽业用于防治禽病的主要模式。在这种情况下,禽类产品易出现化学药物、抗菌素和激素残留问题,不仅不利于养禽业的发展,也在一定程度上影响了人们的身体健康。随着兽用中医药技术的进一步发展,中兽药以其副作用小、无耐药性、可提高畜禽免疫力和改善肉蛋品质等优势在禽病防治中发挥了重要作用。本文介绍了中兽药在常见禽病防治中的应用情况,以供参考。

1 中兽药在呼吸道疾病防治中的应用

1.1 流行性感冒的防治

流行性感冒以冬春季多见,禽群易受寒湿侵袭而发病。以往常采用利巴韦林、金刚烷胺等抗病毒类化药进行治疗,但近年来已被国家明令禁止生产和使用。而中草药及其制剂在流行性感冒的防治中得到了广泛的应用,此类药物多具有清热解毒和辛温解表等功效。在制定具体的防治方案时可根据禽群的感冒类型及病情严重程度采用头孢类等抗生素并结合麻黄散、扶正解毒散以及清热解毒散等中草药制剂对其进行治疗,可取得良好的疗效。

1.2 慢性呼吸道病的防治

养鸡生产中出现慢性呼吸道病的可能性较大,这是一种消耗性疾病,禽源鸡毒支原体(MG)是其主要致病原。禽慢性呼吸道病发展至中晚期常继发大肠杆菌和沙门氏菌感染,进而出现“包心和包肝”现象,患禽心包膜、肝脏表面会出现纤维性假膜覆盖并与腹膜相粘连,导致肝、肠等脏器功能出现严重损伤,单纯使用化药和抗生素难以获得满意的治疗效果,如与白头翁散、黄连解毒散等中草药制剂配合使用不仅可调节脏器代谢功能,还能防止继发性感染

复合维生素 B 和亚硒酸 VE 等维生素的添加。

一旦发病找有经验的兽医诊断,采取有效控制

进一步性发展。

2 中兽药在肠道感染性疾病防治中的应用

2.1 原发性感染

蛋禽、种禽的饲养周期长,在环境等多方面因素的影响下易因大肠杆菌、沙门氏菌引发原发性感染,出现输卵管炎、卵巢性腹膜炎等疾病。如单一采用抗生素治疗会在一定程度上影响禽群的产蛋性能,同时还会出现药物残留和抗药性等负面影响。在饲料中加入三黄散、白头翁散等中草药制剂可取得良好的防控效果,其疗效也好于单纯使用抗生素进行治疗。

2.2 继发性感染

慢性呼吸道病、传染性贫血、淋巴性白血病等传染病发展至中晚期通常会继发严重的肠道感染,此类疾病的治疗周期较长,易产生耐药。此时在抗炎、抗病毒干扰治疗的同时加用三黄散、白头翁散、黄连解毒散等中草药制剂进行配合治疗可取得良好的效果。如在上述基础上使用首乌、黄芪和熟地等药物可起到提高禽群机体免疫力的作用,同时还有利于免疫抑制性疾病的治疗恢复。

3 中兽药在寄生虫感染疾病防治中的应用

3.1 鸡球虫病

球虫病是养鸡生产中的常见疾病,其中小肠球虫早期发生时不易发现,待患鸡死亡时可发现其小肠、十二指肠均损伤严重,此时若使用化学药物治疗会对肠黏膜造成强烈刺激,可导致患鸡迅速死亡。如采用青蒿、常山、黄柏、黄连等药物组方进行治疗可获得较为稳定的疗效。

3.2 蛋鸡卡白细胞病

本病是一种血液性原虫感染性疾病,以溶血性措施,不能盲目应用抗病毒药物,以免造成鸡群产蛋性能不可逆的损害。■(编辑:何芳)

一例混合型鸡痘的治疗

彭红梅

(天津市蓟县畜牧业发展服务中心 天津 301900)

摘要:鸡痘是由病毒引起的一种接触性传染病,此病发病急,但是死亡率低,影响雏鸡的生长发育,引起蛋鸡的产蛋率下降,造成的经济损失很大。如果此病和其他传染病、寄生虫病并发,死亡率较高。本文根据我市一家养鸡场的发病情况,介绍了鸡痘的预防治疗措施。

关键词:鸡痘;伪膜;鸡白喉;混合型鸡痘

鸡痘作为病毒性传染病,典型的特征就是在皮肤、口角、鸡冠等部位出现痘疹,在口腔、喉头和食道黏膜上,发生白喉型伪膜。此病发病急,但是死亡率低,对雏鸡的生长发育、蛋鸡的产蛋量影响很大,引起产蛋率下降,造成的经济损失很大。如果此病和其他传染病、寄生虫病并发,死亡率较高。本文根据我市一家养鸡场的发病情况,谈一下鸡痘的预防治疗措施。

1 发病情况

我市某镇的王某饲养蛋鸡5栋大约有6000多只,其中雏鸡有两栋,日龄为50日龄左右,大约有3000只,其余的都为产蛋期的成鸡。王某按照免疫程序对鸡群注射了马立克、新城疫、法氏囊病、传染性支气管炎、传染性喉气管炎等疾病的疫苗,来预防这些常见疫病的发生,但是没有对鸡痘进行预防接种。在2014年3月12日,雏鸡50日龄的时候,两栋雏鸡开始有异常现象出现,有少数的雏鸡打喷嚏、咳嗽、呼吸伴有杂音,晚上稍安静,白天症状明显。逐渐病鸡开

贫血为主要特征。我国长期以来一直采用大剂量的磺胺二甲氧嘧啶进行治疗,虽可获得较好的疗效,但会影响患鸡的产蛋能力并且不易恢复。治疗该病时可适当减少磺胺二甲氧嘧啶的使用量,同时使用青蒿、常山、黄芪、党参、白芍、当归等药物组方进行治疗会获得十分显著的疗效且不会影响患鸡的产蛋性能。

4 中兽药在代谢性疾病防治中的应用

4.1 免疫力降低

免疫抑制性疾病对禽群的亚临床感染近年来呈现出明显的增长趋势,导致患禽的免疫器官受到损伤,在禽流感等传染病的常规免疫过程中免疫应答

始增多,在鸡冠、肉垂、爪等处出现痘疹。在19日,发病率达到30%左右,从每天死亡几只上升到十几只,王某用红霉素、土霉素等抗生素进行治疗,没有明显效果。后来我处咨询,确诊为混合型鸡痘,采取相应的对策进行治疗,控制了疫病的发展。

2 临床症状

鸡痘的潜伏期大约为4~8d,在鸡群中死亡较多的是喉型、眼型和混合型的病鸡,单独只有皮肤型症状的不会死亡。病鸡精神萎靡、缩头呆立,有的病鸡流泪,眼角有粘稠的脓性分泌物,严重的使眼睑粘连,不能睁眼。有的病鸡为皮肤型病变,在冠、肉髯、眼睑、口角等处长出由小而大的结节,然后融合成大的痂块,突出在皮肤的表面,呈棕褐色,干而粗糙,脱落以后留下疤痕;有的痘长在眼睑和口角,影响视力和采食,病鸡因为饥饿而死;有的病鸡在口腔和咽喉部黏膜上发生小结节,而后融合成一层黄白色干酪样伪膜,这俗称鸡白喉。伪膜逐渐增厚,影响呼吸和吞咽,甚至嘴不

降低,导致免疫保护抗体水平低下。有相关实验研究表明,采用党参、首乌、黄芪等为主的提取物及制剂可促进免疫器官发育和淋巴细胞分化,对于调节禽群的机体免疫力具有积极意义。

4.2 产蛋不良综合症

禽群生殖系统及卵泡发育不良、卵泡营养性发育迟缓是引发产蛋不良综合症的主要原因。应在提高禽群饲养管理水平的同时采用肉苁蓉、菟丝子、淫羊藿、当归、丹参、黄芪等组方的中草药制剂进行调理可促进其生殖系统及卵泡发育,进而获得良好的调理效果。■(编辑:何芳)

疫病防治

能闭合,病鸡张口呼吸,发出嘎嘎声,有时伪膜脱落,吸入气管引起窒息死亡。病鸡大多为混合型病变,只在皮肤上有病变的较少。

3 剖检特点

对 10 只病死鸡进行了解剖,在口腔、咽喉、气管上有干酪样的伪膜存在,颜色为黄白色,气味较臭,不容易剥下来。外部没有羽毛的部位有丘疹结痂,其他脏器上没有明显变化。有个别的鸡只在食管、肠道也发现了伪膜的存在。

4 诊断

根据发病鸡的典型临床症状,例如在鸡没有羽毛的部位出现痘疹、在咽喉部位有黄白色干酪样的伪膜等特征就可以做出诊断。还做了实验室检测,取病鸡眼、咽喉部的病料组织,对 20 日龄的易感雏鸡做了感染实验,进行冠划痕、翼刺和毛囊接种,大约 6 d 后在接种的部位出现了大小不等的痘疹,可以确诊为鸡痘。

5 治疗

对于皮肤型病变的,可以用消过毒的镊子对痘痂进行剥离,然后用碘酒、红汞或紫药水涂在伤口部位;对于长在眼部的痘疹,如果眼球没有损伤的可以进行治疗,先挤出里面的干酪样物质,然后用消毒液冲洗干净,常用的药物有 2% 硼酸溶液或 1% 高锰酸钾溶液,最后用 5% 蛋白银溶液滴眼;对于长在咽喉部的鸡痘,用消毒的镊子把伪膜剥掉,然后用 1% 高锰酸钾溶冲洗干净,在吹上少许“喉症散”粉,每天一次,连用 3 d,效果不错。在治疗鸡痘时要特别注意,对于剥下的假膜、痘痂或干酪样物质,都要做无害化处理,严禁乱丢,以防疫病扩散传染。

对于有发病鸡的鸡群,可以用板青连黄散饮水,连用 7~10 d,病情可以控制。同时在饲料中添加多种维生素、维生素 A 等,提高鸡体的抗病力,促进伤口愈合。一般要连续饲喂一周的时间。

通过采取以上措施治疗,鸡群的病情基本得到了控制,7 d 后鸡群恢复了健康。

6 小结

1)鸡痘是由病毒引起的一种传染病,痘病毒对低温和干燥的抵抗力很强,病变部位的痂皮 4℃ 保存时,长时间具有传染性。此病一年四季都有可能发生,但是秋、冬两季发病较多,秋季皮肤型病变较多,冬季白喉型多发。不同品种、年龄、性别的鸡都可以感染,尤其是雏鸡、育成鸡容易感染,成鸡一般很少发病。

2)鸡痘主要通过皮肤和黏膜感染此病,吸血昆虫蚊子,在传播中有巨大的作用,它们吸吮病鸡的毒血以后,带毒的时间可以长达 10~30 d,如果这期间它们再刺吸健康鸡,就会引起发病。鸡舍饲养密度大,潮湿、空气污浊、饲料中缺乏维生素、矿物质、体外有寄生虫等都可以促使此病的发生和使病情加重。在发病过程中,和霉形体病、传染性鼻炎等混合感染,可以造成大批死亡。

3)预防此病最好的方法就是接种疫苗了,目前最常用的就是用鸡痘活疫苗(鹤鹑化弱毒疫苗)皮下刺种。

4)王某的养鸡场之所以发生此病,就是在雏鸡阶段没有接种疫苗,又由于当时有一个饲养员请假,鸡场人手少,清洁卫生不到位,消毒次数减少导致疾病的发生。■(编辑:何芳)

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 陈理后	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

羊肠毒血症蠕虫混感的防治

孙海军

(黑龙江省齐齐哈尔动物医院 黑龙江齐齐哈尔 161005)

1 前言

入夏以来,某些绵羊及绒山羊群出现急性死亡病例,还有部分羊只呈现颌下水肿、头颈部水肿以及腹泻的症状。经过深入现场调查、症状观察、病理剖检、细菌学和寄生虫学检验等综合认定系由羊肠毒血症、羊捻转血矛线虫、羊盖氏曲子宫绦虫混合感染所致。在采取紧急防治措施后,使群体得到了康复。

2 流行病学

急性死亡病例既见于一、二月龄以上的羔羊、幼龄羊群,也见于成龄、幼龄混放的羊群中。经过梭菌病疫苗免疫的,未经免疫的羊只都有。

具有颌下水肿、头颈部水肿症状的病羊,见于当年羊和成龄羊,零散或小群发病,其特点为早晨水肿严重,经过放牧运动则午后、晚间相对减轻,次日又重复出现,同样病例以及放牧掉队羊只在羊群中逐渐增加,同时羊群中多数羊只有腹泻症状。

3 临床症状

1) 急性死亡 急性死亡病羊其生前很难见到明显症状,因为从发现其精神极度沉郁,致趴地昏睡死亡可能仅有一、二个小时,长者可达半天,出牧时还无异常表现,收牧时死亡于牧场或归途中。少数病例能注意到死前呼吸急促,排出黑色稀便,短时间地抽搐,角弓反张。

2) 水肿腹泻 羊群中散发或小群发生颌下水肿、头颈部水肿的病例,触诊局部留有指压痕。水肿症状早晨明显加重,随着运动午后有所减轻,呈现反复发作的特点。多数羊只排出稀薄粪便,尾部、后肢被毛受到污染,羊群发生群体性、渐进性消瘦,体质更趋于衰竭。

4 病理剖检

1) 病变特征 病死羊的心耳、冠状沟、纵沟有

出血点斑,肝脏肿胀淤血,间有小坏死灶。脾脏肿胀,边缘有出血性梗死。真胃弥漫性出血,小肠、结肠部分肠段外观红紫色,肠腔内积有腐乳汤血样内容物,肠壁弥漫性出血,俗称"血灌肠"。肠系膜淋巴结肿胀,切面有出血斑。肾脏质地软而脆弱,皮质散在条块状的出血斑。

采取肝、脾病料制片,镜下能检出梭菌病原体。

2) 蠕虫感染 在对病死羊实施病理剖检的同时,采集其呼吸、消化系统的脏器组织应用蠕虫学完全解剖法做了细致检查,从多只羊的真胃、小肠内检出数量不等的长线形及扁平长带状分节的虫体。经鉴定分别为捻转血矛线虫、盖氏曲子宫绦虫,感染强度:捻转血矛线虫可多达数以千计乃至数万条,而绦虫通长为1~2条或3~4条。

参照流行病学、症状和病理变化特征及细菌学、寄生虫学检验,综合作出羊肠毒血症和蠕虫病混合感染的初步诊断。

5 防治措施

1) 紧急免疫 对同群30日龄以上各龄羊只应用羊梭菌病多联灭活疫苗(以氢氧化铝胶液稀释),每只羊颈部皮下注射1头份,藉以预防羊快疫、羊肠毒血症、猝狙、羔羊痢疾(妊娠羊用)。

2) 群体驱虫 首选盐酸左旋咪唑(驱线虫特效药),羊8 mg/(kg·bw),灌服,间隔5 d再重复给药一次。1周后,灌服丙硫苯咪唑(广谱类药,驱除绦虫、吸虫、线虫),羊15 mg/(kg·bw)。二周后,再灌服吡喹酮(驱绦虫特效药),羊40 mg/(kg·bw)。

3) 辅助疗法 建议畜主对羊群做阶段性补饲精料,加入矿物质微量元素添加剂或给予优质添砖,饮水中加入氨基酸维生素口服液。饮用维生素E亚硒酸钠制剂,每2~3周一一次。

6 讨论与小结

一例鸡葡萄球菌病的发病原因及防治

郭燕

(河南省济源市动物卫生监督所 河南济源 459000)

摘要:近年来,随着养鸡规模化、集约化的发展,防疫措施逐渐加强,一些重大疾病已经基本上控制。但是葡萄球菌病的发病率却有逐年增高趋势,给养鸡业带来了严重危害。笔者根据一例鸡葡萄球菌的发病情况谈一下此病的特点和防控措施。

关键词:鸡葡萄球菌病;葡萄球菌;败血性病变;防治措施

鸡葡萄球菌病是由于致病性金黄色葡萄球菌感染鸡引起的一种急性或慢性传染病,典型特征就是急性型多是败血症病变,慢性型多为关节炎或者趾病。近年来,随着养鸡规模化、集约化的发展,一些重大疾病的防控措施逐渐增强,基本得到了控制。但是葡萄球菌病的发病率却有逐年增高的趋势,给养鸡业带来了严重危害。笔者根据一例鸡葡萄球菌的发病情况谈一下此病的特点和防控措施。

1 发病情况

我市养殖户王某,有4栋笼养鸡舍,饲养了8000多只蛋鸡,在雏鸡35日龄的时候就发现有的雏鸡精

神不佳,呆立,有的雏鸡发病后1~3d死亡,也有的病情较轻,表现为关节炎。发病以后,王某随即来我处诊断治疗,确诊为鸡葡萄球菌感染,经过及时治疗,病情基本得到了控制,没有造成很大的损失。整个鸡场死亡200多只,死亡率在2.5%左右。

2 病原

此病是由金黄色葡萄球菌引起的,是一种革兰氏阳性菌,对外界的抵抗力很强,在干燥的脓汁或者血液中可以存活2~3个月,80℃30min可以将其杀死,煮沸立刻死亡。对一些抗生素很敏感,例如常见的青霉素、红霉素等,但是也非常容易产生抗药性。

1)羊肠毒血症又称为“类快疫”或“软肾病”,主要是由D型魏氏梭菌引起羊的一种急性传染病。以急性发病死亡为特征。魏氏梭菌属于健康带菌,既存在于羊胃肠道中的梭菌芽孢,当其在消化系统抵抗力降低的情况下则迅速发育繁殖,产生外毒素入血,引起内源性传染。也可能因羊只自外界环境中摄入多量病原体而引发外源性传染。就羊群中夏季所发生的肠毒血症病例而言,羊体内捻转血矛线虫、盖氏曲子宫绦虫的混合感染应构成为首要诱因。

2)以往通常认为羊肠毒血症主要发生于春秋季节,但是,夏季病例之所以也能够频发,应和当年羔羊、幼龄羊未能接种疫苗,成龄羊于免疫期内体质衰弱,影响了免疫效果有关。当地羊群因为饲料中钙磷矿物质微量元素供给不足,而引起羊骨软病、佝偻症、硒元素维生素E缺乏症(白肌病)、缺铁性贫血等营养代谢病的病例亦不在少数。加之,感染强度很高的蠕虫的侵袭,对羊体消化系统功能所

构成的损伤破坏和对各种营养素的抵销,更加重了代谢病的病情。为此可以认为羊群中所潜在的营养代谢病,又是构成夏季羊肠毒血症发生的次要诱因。

3)综上所述,无论羊舍、放牧场地,于夏季高温多雨潮湿的条件下,都很适合线虫卵、绦虫卵的发育。捻转血矛线虫为直接发育感染,而需要中间宿主感染的绦虫,此时正是土壤蠕虫繁殖滋生的旺季。加之羊群中易感羊只的不断增加,反刍动物群体的轮回放牧,场地受到过度污染。诸多因素促使捻转血矛线虫、盖氏曲子宫绦虫在羊群中很快的形成并进入感染高峰期。高强度混合感染的蠕虫寄生,因为夺取营养、分泌毒素、对寄生部位所致的病理性损伤,都将造成宿主机体抵抗力、免疫力的下降,导致羊只贫血、消瘦、营养障碍、体质衰竭。总之,在对羊群做出羊肠毒血症蠕虫混合感染的诊断后,有针对性地采取了免疫、驱虫、改善营养的措施,能有效地促进了群体的康复。■(编辑:何芳)

3 流行特点

葡萄球菌在自然界中广泛存在,不同生长阶段的鸡都可以感染,特别是4~6周龄的雏鸡最易发生,严重的可以造成大批死亡,死亡率高达20%以上。此病没有季节性,但是在阴雨连绵、潮湿的季节多发病,一般发病集中在7~10月。

感染此病的主要途径就是创伤,也可以通过脐带感染。在养殖生产中引起外伤的因素很多,例如在接种疫苗、断喙、断趾、带翅号等过程中,操作不规范,都有可能引起外伤感染。鸡群发生鸡痘、饲养密度过大、拥挤、通风不好、饲料不全价等,都可以促进此病的发生。

4 症状

此病的临床症状表现形式有多种,发病较多的有两种,有急性败血症型和慢性关节炎型。王某家的养鸡场也是这两种发病症状。

4.1 急性败血症

一般表现为体温增高,精神倦怠,减食或者几乎停食,翅膀下垂等。典型的特征就是胸腹部和大腿内侧皮下水肿,积聚血液和渗出液,呈紫色或者黑紫色,有波动感。此处的羽毛很容易脱落,皮肤外伤后,有茶色或者黑紫色的液体流出。有的病鸡的头、肉髯、翅尖、尾部等部位,有外伤性坏死,有的干燥结痂。还有的雏鸡表现为腹泻下痢、排出灰白色或者黄绿色稀便。此种症状的病程短,一般2~5d,病情严重的1~2d就会死亡,死亡率在10%左右,急性爆发的可以高达60%。

4.2 慢性关节炎

主要表现为关节炎,多处关节肿胀,特别是跗关节,趾关节多见,呈紫红色或紫黑色,有的溃烂后结成污黑色痂;有的出现趾瘤,脚底肿大,跛行,疼痛、行走困难,多蹲伏在地上,病程10d左右,此种类型在大群饲养的时候发病较多。

5 剖检特点

对病死鸡进行剖检,发现急性型的特征病变就是胸和前腹部的羽毛脱落变得稀少,黑紫色的皮肤,肿胀充血,解剖切开,流出黑红色的液体。胸腹部还积有大量粉红色或者黄红色胶冻样水肿液。同时在胸腹部和大腿内侧可以看见散在的出血斑点和条纹,尤其是在胸骨柄肌处明显。肝脏、脾脏等肿大或

者出血。

关节炎型的病例解剖,关节囊内有较多的浆液性或者纤维索性渗出物,之后关节不能运动。病程较长的,关节软骨糜烂,有干酪样物质存在,软骨很容易脱落。

6 诊断

我们根据有外伤、败血症、皮下水肿、皮肤出血性坏死、关节病变等典型特征病变,就可以做出初步诊断。同时也做了实验室检测,取发病雏鸡的病变部位,做成涂片,革兰氏蓝色后镜检,可以看见大量的蓝紫色的葡萄球菌,可以确诊。

7 治疗

1)葡糖球菌很容易产生抗药性,用药以前先用常规试纸做了药敏试验,对青霉素、红霉素卡那霉素高度敏感。对病情稍轻的用卡那霉素饮水,用量为20 000~40 000 IU/L,每天用药水8h,其他时间的饮水中添加适量的电解质和维生素C,5d一个疗程。对一些病情严重的采用青霉素肌肉注射,用量为8 000~24 000 IU/只,3d一个疗程。

2)慢性病例很难治愈,治疗的价值不大,应淘汰。

3)鸡舍内进行带鸡消毒,选用药物为0.05%的盗甲溴铵,每天一次;鸡场外环境可以用百毒灭等消毒。

通过采取这一系列的措施,鸡场的病情得到了控制,一个疗程以后,鸡群恢复正常。

8 小结

1)王某的养鸡场,之所以会发病,主要是最近一段时间更换饲料配方,由于工作人员的疏忽,饲料中微量元素的添加量没有达到饲养标准的要求,以至于鸡群中发生啄癖的较多;再加上发病前两天雏鸡转群,生活环境的突变产生了应激,诱发了此病的发生。

2)此病是一种条件性疾病,平时要认真做好各项工作,保持环境卫生,严格消毒程序,鸡舍保持良好的通风和合适的温湿度;用全价配合饲料饲喂,尤其是要含有丰富的矿物质和维生素,防止啄癖的发生;饲养密度不能太拥挤,避免铁笼上的锐利物刺伤鸡的身体;在免疫注射、断喙、刺种等工作中,要规范操作技术,做好消毒。

3)在发病较多的鸡场,可以在雏鸡20日龄的时候,用葡萄球菌多价苗免疫注射,预防此病的发生。

■(编辑:何芳)

猪蓝耳病的病因与防治

李伟力

(天津市蓟县畜牧业发展服务中心 天津 301900)

摘要:本文对猪蓝耳病的病因进行了分析,并提出了相应的防控措施,以为生猪养殖提供指导。

关键词:猪蓝耳病;病因分析;防控措施

猪蓝耳病的致病微生物为猪繁殖与呼吸综合征病毒的变异株,生猪感染该病毒后会引发多种病原体的入侵和感染,继而引发急性高致死性的传染性疾病,极大地危害了生猪养殖。猪蓝耳病主要流行于湿热季节,可以感染各个年龄段的生猪,目前并没有对该病有抗性的猪品种。一月龄内仔猪与妊娠期母猪较容易感染蓝耳病,因此必须加以重视。这就有必要对猪蓝耳病,尤其是高致病性猪蓝耳病的病因加以了解,并制定出相应的防治措施。

1 发病原因

1.1 病毒的高致病性

高致病性猪蓝耳病病毒属于动脉炎病毒科,是PRRSV变异株,即猪繁殖与呼吸综合征病毒的变异株。在国内,高致病性猪蓝耳病的病原体为HB-1sh变异株。该病毒整个基因组包括8个开放阅读框,病毒的RNA聚合酶由ORF1a和ORF1b编码,囊膜糖蛋白由ORF2、ORF3、ORF4和ORF5编码,非糖基化膜基质蛋白由ORF6编码,而核衣壳蛋白则由ORF7编码。病毒所含有的6种不同结构蛋白会在生猪感染高致病性猪蓝耳病不同发病阶段而相应地诱导宿主相应的抗体产生,该病毒具有无血凝活性的特点。

1.2 猪种来源混乱

由于交通日益便利,很多生猪养殖企业或者养殖户获取外地猪种的概率增大,但是对于这些外来猪种并没有经过严格的检疫,也没有必要的隔离观察措施。在这种情况下,生猪携带外来致病微生物的概率很大,也加大了本地猪群感染猪蓝耳病的风险。而且,不同品种的生猪对于猪蓝耳病的抗性不同,正是这种抵抗力上的差异有可能导致低抵抗力

的猪种染上猪蓝耳病。一个需要重视的方面就是在猪蓝耳病疫苗的使用过程中一定要遵守相关免疫程序,不科学的免疫不但不会起到免疫的效果,反而有助于病原体的传播和变异。

1.3 饲养条件不佳

对于养殖环境不够重视,导致饲养环境高温高湿,这就为猪蓝耳病病毒的传播和发病创造了条件。过度拥挤,通风不畅,再加上没有良好的卫生条件,都有可能降低猪的免疫力。与此同时,如果饲料营养成分不够均衡,缺乏必要的维生素和矿物质,都有可能增大染上蓝耳病的风险。

2 防治措施

2.1 诊断

临床指标主要有:体温升高超过41℃;出现呼吸道症状,如气喘和咳嗽等;眼睑水肿,或结膜炎;部分出现神经症状,如共济失调或者无法站立等。仔猪死亡率极高,母猪患病后流产率高达30%。成年猪患上蓝耳病后若没有继发感染,死亡率较低,但是生长率会很低。主要的病理性指标有:皮下、心脏、肠道以及肝脏等脏器有出血斑点;脾脏表面有梗死灶,镜检有出血性梗死;肾脏表面有粒状出血点,颜色呈土黄色。如果有必要需要进行病原学检测(如RT-PCR)来确定病原体。

2.2 严格免疫,加以药物辅助

对于高致病性猪蓝耳病而言,没有特别有效的化学药物,最有效的方法就是进行疫苗免疫。应该制定严格的免疫程序,并依照免疫程序进行免疫工作。可以采取以下免疫程序:耳后根肌注灭活疫苗。仔猪断奶后的初次免疫剂量为2 mL;在疫病流行区,可以根据流行情况决定是否初次免疫后一个月进行强化免

猪霉形体肺炎的特点和防控措施

陶荣

(天津市蓟县畜牧业发展服务中心 天津 301900)

摘要:猪霉形体肺炎是一种慢性接触性呼吸道传染病。近年来规模化养殖户增多,饲养密度大,此病的发生率上升,给养殖户带来了经济损失。笔者根据我县近来的发病情况,谈一下猪霉形体肺炎的特点和预防治疗措施。

关键词:猪霉形体肺炎;猪气喘病;流行特点;治疗措施

猪霉形体肺炎,通常也叫做猪气喘病、猪喘气病,在国外叫做地方流行性肺炎,是一种慢性、接触性呼吸道传染病。在全国各地都有发生。尤其是近年来规模化养殖户增多,饲养密度大,促使猪气喘病的发生,给养殖户带来了经济损失。笔者根据我县近来的发病情况,谈一下猪气喘病的特点和预防

治疗措施。

1 病原

猪霉形体肺炎的病原是猪肺炎霉形体,属于革兰氏阴性菌。此病原对外界的抵抗能力不强,干燥的环境中不能存活,常用的消毒剂短时间就可以将其杀死,加热很快死亡。在低温和冻干的环境下可以保

疫;妊娠母猪需要在分娩前一个月进行4 mL的强化免疫;种公猪在70日龄后每隔半年进行一次4 mL的强化免疫。需要注意的是,所使用的疫苗应该来自正规渠道,并严格按照使用说明进行操作。疫苗接种后,注射器材严格消毒,疫苗瓶等废弃物不可乱扔。

继发感染对于猪群危害非常大,必须及时予以控制。若发现猪群感染细菌性病原体,应该及时使用头孢类等抗生素进行治疗;若为病毒性病原体,则应该辅以干扰素与抗生素治疗,避免同时感染病毒和细菌;若为寄生虫,应该及时进行驱虫。

2.3 搞好卫生消毒,强化饲养管理

高致病性猪蓝耳病病毒能够通过腺体分泌物与粪尿等排泄物传播,因此严格而完善的消毒制度能够防范病毒的传播。应该将防控外来病原体放在首位,并做好环境消毒,诱杀蚊蝇,消灭鼠害等。及时清除排泄物,保持猪舍内干净卫生。如果条件允许,进行封闭式管理,对于进出猪场的人员和工具等进行消毒。

强化饲养管理,如果有条件可以采取“全进全出”的生产模式。夏季做好通风降温工作,保证饮水干净,保持舍内干燥;冬季做好保暖防风工作,并及

时换气,降低舍内氨氮浓度。重视应激对猪群的影响,当进行断奶或者转群时,可以在饮水中添加维生素或者多维电解质等,提高猪的免疫力。

2.4 依法处理病死猪,防止病原扩散

病猪应该进行隔离治疗,并对健康猪群进行紧急免疫。严格遵循《动物防疫法》等相关规定,避免病死猪的外流,并进行无害化处理。对于死猪可以进行深埋处理,坑深应该大于1.5 m,覆土大于0.5 m,使用生石灰进行覆盖,并对掩埋坑附近环境进行消毒处理。特别注意的是,在引进种猪后,必须隔离一个月以上,确定为健康种猪后进行高致病性猪蓝耳病疫苗免疫,一个星期后方可转入猪舍进行混养。

3 总结

高致病性猪蓝耳病危害性严重,必须进行严格的防控。综合防控主要在三方面进行,即种源控制、消毒控制和环境控制。养殖企业或者养殖户应该密切关注相关机构发布的疫病监测报告,了解猪蓝耳病的发生动态及时采取措施。由于猪蓝耳病尚无特效药物,因此应该将疫苗免疫放在重要位置。畜牧管理部门,应该及时向养殖企业发布猪蓝耳病流行预警,帮助其及早采取防控措施。■(编辑:何芳)

疫病防制

存半年至一年的时间。对四环素类、卡那霉素比较敏感。

2 猪气喘病的流行特点

2.1 易感动物

在自然条件下,只有猪感染,其他家畜不发病。不分年龄、性别、品种都可以感染。一般情况下1~2月龄的仔猪感受性强,发病率和死亡率也比较高,尤其是25~45日龄的仔猪,由于受分群、变换饲料和改变饲养环境的影响,发病率有增加的趋势。怀孕后期和产后哺乳的母猪次之,成年肥猪很少发病。地方品种的发病率高,杂交猪次之,纯种猪发病率最低。

2.2 传染源和传播途径

病猪和隐性猪就是此病的主要传染源。病原体主要存在呼吸道中,随着病猪咳嗽、喘气和喷嚏的飞沫排出,被同群的健康猪吸入而感染。特别是通风不良、猪只拥挤的情况下,最容易感染了。

随着规模化养猪业的发展,异地引种和流通频繁,常常因为检疫把关不严,没有严格按照检疫规程实施产地检疫和实验室检验,没有准确识别出带菌猪,造成异地传播,导致此病大面积的流行。

2.3 流行时间

此病一年四季都可以发生,没有明显的季节性,不过在寒冷的冬季、早春和晚秋发病较多,夏季发病少。气候突变、管理粗放、饲料单一、突然变化等应激都可以促使此病的发生。

3 临床症状

此病的潜伏期一般为11~16d,短的可以3~5d,长者可以60d甚至更长。根据病程,可分为三个类型,急性型、慢性型和隐性型。

急性型,多发生在新疫区。病猪常常突然停食,垂头呆立一角或伏在地上,呼吸次数剧增,每分钟在60~100次或者更多,采用腹式呼吸夹杂喘鸣声,病猪常呈现犬坐式,不愿卧地,咳嗽次数较少但是低沉,有时候出现痉挛性的咳嗽,体温一般正常,少数有升高但是很快会下降。病程1~2周左右,重症常出现死亡。

慢性型,有的是有急性猪转来,有的一开始就是慢性经过,老疫区多发。主要的症状就是病猪长期干咳或湿咳,早晨或者运动后剧烈。初期干咳,次

数少,随着病情加重,有时出现连续性的痉挛性咳嗽,直到咳出呼吸道的分泌物为止。病程可达2~3个月,有的甚至半年以上。如果此时继发感染其他疾病,病死率很高。

隐性型,没有明显的症状,偶尔在清晨或运动后咳嗽。肺部有不同程度的肺炎病灶,这种猪在良好的饲养条件下仍能生长发育,多见于老疫区。

4 病理解剖症状

主要的病变在肺、肺门淋巴结和纵膈淋巴结。肺肿大,有不同程度的水肿和气肿。心叶等部位发生病变,病变区大小不一,为淡红色或者灰红色胶状浸润的半透明状,病变部位界限明显,好像鲜嫩肉一样,称之“肉变”。随着病情加重,颜色变为灰白色或者灰黄色,看上去类似胰脏,俗为胰变。肺门淋巴结显著肿大,灰白色。

5 诊断

根据流行特点和剖检病变,容易做出诊断,但是在诊断的时候要要和猪流感、猪肺疫、肺丝虫病相互区别。

6 预防措施

对于此病没有特效疫苗进行预防接种,要加强管理,以预防为主。

1)没有发病的地区,最好坚持自繁自养的饲养原则,不从疫区购入猪只;必须从外地购猪时,一定要隔离饲养一个月以上,没有异常情况出现,才可以混群饲养。

2)对于已经有疫情的地区,要尽早确诊,对病猪和疑似的猪只严格隔离,逐步淘汰病猪,建立无特定病原的健康猪群。

7 治疗措施

猪霉形体肺炎单独感染,死亡率并不高。但是感染疾病后猪群抵抗力下降,很容易继发感染巴氏杆菌、肺炎球菌、胸膜肺炎放线杆菌、沙门氏杆菌及各种化脓性细菌、猪鼻支原体及粒状衣原体等,使病情加重,死亡率升高。

对于此病,可以用抗菌素进行治疗。发病初期,用土霉素、金霉素,效果较好,用量按每公斤体重30~40mg,肌肉注射,每天两次。连续5~7d一个疗程。也可以采用20%土霉素注射液。每次每头1~3mL肌肉注射,3d一次,连用6次。硫酸卡那霉素



中农劲腾®
GINTEN BIOTECHNOLOGY

畅销五年 配方升级 仔猪的保姆!

雪清套餐



-  哺乳仔猪保健 
-  断奶仔猪保健 
-  外购仔猪保健 
-  顽固腹泻治疗 

打一针
防多病
从此养猪无忧!



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

【产品生产批准文号：兽药生字(2013) 250061084】

【新兽药注册证书：(2012) 新兽药证字01号】

【产品国家发明专利号：ZL 200710031812.2】

 **云生制药**
 金殿 YUNNAN BIO-PHARMA.
 中国高品质动物疫苗供应商

50年的文化传承，革命性的技术创新！

——领袖产品，让每头猪远离猪瘟困扰！

猪瘟活疫苗（传代细胞源）

Classical Swine Fever Vaccine, Live (Passage Cell Line Origin)



猪瘟活疫苗（传代细胞源）产品的资质文件



猪瘟活疫苗（传代细胞源）产品的FAB

产品	特点 (Features)	优势 (Advantages)	利益 (Benefits)
猪瘟活疫苗（传代细胞源）	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用ST传代细胞系悬浮培养工艺与进口原材料生产，疫苗病毒滴度是牛睾丸原代细胞培养的60倍以上。 2. 采用低血清细胞培养，疫苗中异源蛋白含量极低，大大降低免疫接种出现的过敏反应。 3. 配置专用稀释液，含有免疫增强剂和抗过敏成分，减轻疫苗接种带来的应激或过敏反应。 4. 高于国际标准的企业内控标准。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 基于“种猪持续带毒和仔猪胎盘感染”是猪瘟临床或亚临床感染的主因的免疫实验理论，专为高母源抗体或免疫抗体的猪群控制“猪瘟病毒感染”而设计。 2. 鉴于猪瘟活疫苗（传代细胞源）含有15000~18000个RID/头份，有足够量的疫苗病毒既可中和部分免疫抗体或母源抗体，又可与野毒竞争占领免疫靶位，加速抗原递呈，从而产生坚强免疫力。 3. 由于ST传代细胞系的纯净性和细胞培养工艺条件苛刻，杜绝了外源病毒（菌）污染的可能性，进而保证了产品品质的均一、安全和高效。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 种猪和商品育肥猪接种后，最大限度降低猪群因猪瘟临床或亚临床感染引起的死亡，提高生猪的存栏量。 2. 猪瘟的免疫成功，为其他猪病的防控奠定了基础，极大提高生猪的出栏量，进而提高养猪生产的经济效益。 3. ST传代细胞系培养工艺，解决了因疫苗接种带来的外源病毒（菌）污染，减少了其它疾病的发生，降低饲养成本，提高生猪出栏量。



云南生物制药有限公司

Yunnan Biological Pharmaceutical Co., Ltd

地址：云南·昆明·金殿
 技术服务电话：0871-65017581
 网址：www.ynswzy.com

邮编：650224
 营销部电话(传真)：0871-65017595
 E-mail: ynswzy@126.com

做中国养猪行业的
技术保姆

博 莱

- ◆ 农业产业化国家重点龙头企业
- ◆ 江西省猪用兽药工程技术研究中心
- ◆ 博士后科研工作站

诚邀加盟：

- 1、大型猪场战略合作伙伴
- 2、猪场技术服务专家
- 3、猪场养殖疾病防控培训师
- 4、猪场产品代理

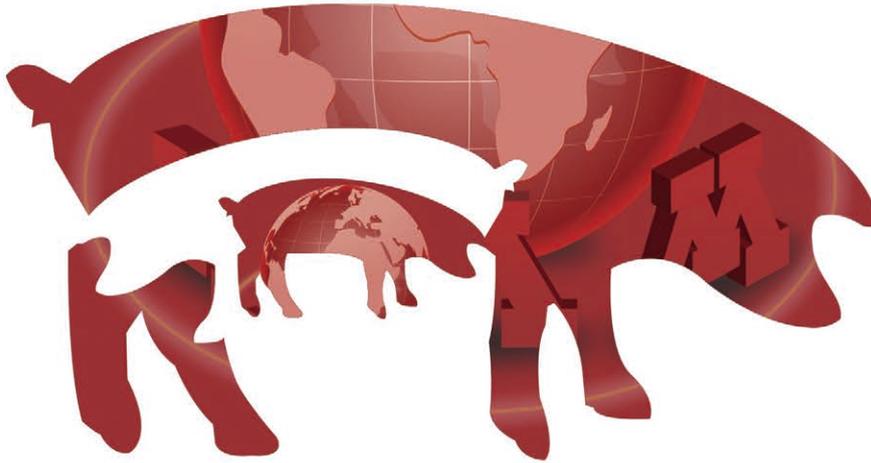
国兽药广审（文）2014030024



为世界养猪业提供科学为本的解决方案™ - 聚焦中国
Science-Driven Solutions™ for the global swine industry - China focus

2000人超大规模，世界顶级养猪盛会

汇聚全球权威专家，为您提供科学解决方案



The University of Minnesota
2014Leman China Swine Conference

美国明尼苏达大学
2014李曼中国养猪大会

地点：中国·西安曲江国际会议中心
VENUE: Qujiang International Conference Center, Xi'an China
时间：2014年10月20-22日
DATE: Oct 20-22, 2014

主办单位:
美国明尼苏达大学
中国国际贸易促进委员会陕西省分会

支持单位:
中国农业大学
美国谷物协会 - 中国办事处

承办单位:
世信朗普国际展览(北京)有限公司

Organizer :
The University of Minnesota
China Council For The Promotion of International Trade Shanxi Branch

Supported by :
China Agricultural University
U.S. Grains Council-China Office

Undertaker:
Shixinlamp International Exhibition(Beijing)Co.,Ltd



巧用荷叶治疗动物多种疾病

夏道伦

(湖北省襄阳市襄州区畜牧兽医局 湖北襄阳 441104)

人们常常以“出污泥而不染”来形容荷叶的纯洁,而殊不知广泛生长于湖泊、池塘或人工栽培于水田的荷叶,却是用于治疗动物多种疾病的一味物美价廉的良药。荷叶性寒味苦且微涩,具有消暑利湿,健脾升阳,止血散瘀之功效,养殖场户可于每年的6-7月在荷花未开放时采收荷叶,除去叶柄,晒至七八成干后,对折成半圆形,晒干后储存备用,夏秋季节使用时则亦可现采荷叶的鲜叶或初生的嫩叶,并合理地配以其他中药用于治疗动物的多种疾病。

1) 母畜流产:母牛产期未到意外地发生胎儿动荡,腹痛不安,时起时卧,拱腰努责,小便频繁,生殖道内流出黏液或血水等流产征兆,须紧急治疗,应在给母牛肌肉注射黄体酮5~10 mL的基础上,可用荷叶蒂3个,苎麻根200 g,加水煎汁给母牛内服,每天内服1剂,连续内服2~3剂即可;也可用荷叶蒂、红枣各120 g,杜仲、艾叶各60 g,煮汁后去渣,加童便(10岁以下的童子尿)1碗,调匀后给母牛内服,每天内服1剂,连续内服2~3剂即可。母猪产期未到意外地发生动胎气流产征兆,可在给母猪肌肉注射黄体酮2~5 mL的基础上,用荷叶蒂30 g、苎麻根60 g、艾叶25 g,煎水去渣,加红糖100 g,用黄酒50~100 mL冲调后给母猪内服,每天内服1剂,连续内服2~3剂即可。

2) 母畜产后胎衣不下:母牛产后发生胎衣不下,可用荷叶5张切碎后煎水,另用5张干荷叶烧成灰,加红糖250 g,白酒50 mL,调匀后给母牛内服,或用

荷叶蒂125 g,焙干后研为细粉煎水取汁,加红糖250 g,调匀后给母牛内服。母猪产后发生胎衣不下,可用荷叶两张切碎后煎水候温给母猪内服。母羊产后发生胎衣不下,可用鲜荷叶200 g,切碎后煎汁,加红糖100 g,调匀后给母羊内服。

3) 母畜产后缺乳:母牛产后乳水不足或产后缺乳,应在对产后母牛适当地增加精饲料和幼嫩青绿多汁饲料的饲喂量,改善对母牛饲养管理的基础上,可用鲜荷叶数张切碎后,拌入精饲料中给母牛喂服。母猪产后乳水不足或产后缺奶,应在改善对产后母猪饲养管理的基础上,可用荷叶500 g,切碎后煎水给母猪内服。

4) 母猪产后尿涩:可用青荷叶、白茅根、紫龙须(即泡在水里的柳树根)各30 g,煎水去渣,混拌于精饲料中给母猪喂服,每天喂服1剂,连续喂服2~3剂即可。

此外,以荷叶为主要原料,制作动物保健和食疗药膳,可用于动物保健和治疗动物多种疾病的辅助食疗。其以荷叶为主要原料的简易动物保健和食疗药膳方剂可举例如下:

1) 荷叶二花粥:用鲜荷叶1张、荷花1朵、扁豆花5朵,大米100 g(为一头成年体重猪的用量,其他动物可根据其体重的大小适当地增减用量,以下方剂中的用量则相同)。先取大米煮成粥,待粥煮熟后再加入事先洗净、切细的荷叶、荷花和扁豆花,再煮沸待温后给动物喂服,此粥具有清热解暑、除烦利(下转44页)

治疗效果也不错,用量按每公斤体重3~4万单位,每天一次,肌肉注射,连续5 d一个疗程。

人们在长期的实践中,还利用中草药治疗气喘病,取得了良好的效果。例如用2个癞蛤蟆,焙干后再进行研末,每次称取5 g拌料服用,连喂15 d;用25 g鱼腥草,水煎,然后凉凉后灌服,每日1次,3 d

为一疗程。

在治疗时要注意,用抗菌素不能一种药物长期使用,要几种药物交替使用,以免产生抗药性。无论用那种疗法,都需要配合良好的饲养管理条件,注意防寒保暖,增加青绿多汁饲料的喂量,以加强疗效。

■(编辑:何芳)

以和为贵——五脏

孙健

(北京农业职业学院 北京 102442)

1 “五脏”的含义

心、肝、脾、肺、肾合称五脏(古名“五藏”),“所谓五藏者,藏精气而不泻也,故满而不能实”《素问·五藏别论》、“百病虽多,皆生于五脏也。……五脏之道,皆出于经隧之中,以行血气,血气不和,百病乃变化而生,是故百病之多,但守五脏之经隧焉”(《素问·调经论》)。中(兽)医“以和为贵”,就是根据五脏生理结合“和”的理念通过长期临床实践总结的名词术语,用于指导五脏病证治疗。“和为贵”出自《论语·学而》,这个“和”字指的就是“和谐、和合、中和”,“以和为贵”历来是我们中国人追求并崇尚的理念。

在上一讲《生克制化——五行》中提到,世界上的物质都可以归纳为木、火、土、金、水五种元素,每种元素都有自己的特性,并且他们之间存在相生相克的关系。中(兽)医学根据五脏的不同作用和特性,将五脏之肝、心、脾、肺、肾分别归属于五行之木、火、土、金、水,发展出了中(兽)医学上的脏腑学说。

1.1 肝

肝具有保持全身气机通畅的作用,与“木”的特性相类似,故属木。肝的生理功能包括以下2个方面。

1)主疏泄:是指肝具有保持全身气机疏通调达,通而不滞,散而不郁的作用。肝主疏泄在动物生理活动中的主要作用是:①协调脾胃的运化:肝气疏泄是保持脾胃正常消化功能的重要条件。一方面肝的疏泄功能正常,使全身气机疏通畅达,能协助脾胃之气的升降和二者的协调。另一方面,肝的疏泄功能影响胆汁的分泌与排泄,从而影响食物的消化。若肝气郁

结,疏泄失常影响脾胃,可引起黄疸,食欲减退,暖气,肚腹胀满等症;②调节精神情志:情志,即情感、情绪。包括喜、怒、忧、思、悲、恐、惊,亦称之为七情。如果肝疏泄功能失常,气机不调,可引起精神活动异常,出现躁动或精神沉郁等;③维持气血运行:肝的疏泄能直接影响气机调畅。若肝失疏泄,肝气郁结,则见气滞血瘀;若肝气太盛,影响到肝藏血的功能,可见呕血、鼻出血。④调节水液代谢:肝气疏泄还包括疏利三焦,通调水液升降通路的作用,若肝主疏泄功能失常,可影响三焦的通利,引起水肿、胸水、腹水。

2)主藏血:是指肝具有贮藏及调节血量的功能“动则血运于诸经,静则血归于肝脏”。当动物休息或者静卧时,机体对血液的需要量减少,一部分血液贮藏于肝脏;而在使役或者运动时,机体对血液的需要量增加,肝脏便排出所藏血液,以供机体所需。

1.2 心

心具有推动血液的运行和温煦机体的作用,与“火”的特性相类似,故属火。心的生理功能包括以下2个方面:

1)主血脉:心是血液运行的动力,脉是血液运行的通道。心主血脉是指心具有推动血液在脉管内运行,营养全身。

2)心藏神:神主要是指精神、意识、思维活动。心藏神是指心是一切精神活动的主宰。

1.3 脾

脾具有消化、吸收、运输营养物质的功能,是机体各脏腑组织营养物质的来源,与“土”的特性相类似,故属土。脾的生理功能包括以下3个方面:

1)主运化:脾主运化,指脾具有消化、吸收、运输营养物质及水湿的功能。分而言之,包括运化水谷和运化水液两方面的内容:①运化水谷:经胃初步消化

* 基金项目:北京农业职业学院教改项目(编号 2013022)

本期主讲:孙健,国家执业兽医师、国家执业(中)药师,兽医学博士。

的水谷,再由脾进一步消化吸收,并将营养物质运输到心、肺,通过经脉运送到全身;②运化水湿:脾在运化水谷精微的同时,也把水液运送到周身各组织,以发挥其滋养濡润的作用。

2) 主统血:是指脾有统摄血液在脉中正常运行,不致溢出脉外的功能。

3) 脾主升清:升,指上升和输布;清,指精微物质。脾主升清是指脾具有将水谷精微及水湿上输于心、肺的运化功能,而这种运化功能的特点是以上升为主,故说“脾主升清”。

1.4 肺

肺具有呼吸、交换物质以及沉降气机的作用,与“金”的特性相类似,故属金。肺的生理功能包括以下3个方面:

1) 主气司呼吸:肺主气是肺主呼吸之气和肺主一身之气的总称。肺主呼吸之气是指肺是体内外气体交换的场所。肺主一身之气是指全身之气皆有肺所主,特别是和总起的生成有关。

肺有主持、调节全身各脏腑之气的作用,即肺通过呼吸而参与气的生成和调节气机的作用。

2) 主宣发和肃降:肺主宣发是指肺气向上升宣和向外布散的功能,如浊气的呼出、卫气的宣发。肺主肃降是指肺气清肃、下降的功能,如清气的吸入。

3) 通调水道:是指肺的宣发肃降运动对体内水液的输布、运行和排泄具有疏通和调节作用。

1.5 肾

肾具有排泄小便,调节人体水分平衡的作用,与“水”的特性相类似,故属水。肾的生理功能包括以下3个方面:

1) 主藏精:肾藏精是指肾具有贮存、封藏精气的作用。精气是构成生命的基本物质,也是动物体生长发育及各种功能活动的物质基础,因此肾具有促进机体生长、发育和生殖的能力。

2) 主水:是指肾在机体水液代谢中起着升清降浊的作用。肾中精气的气化功能,对于体内津液的输布和排泄,维持体内津液代谢的平衡,起着极为重要的作用。

3) 主纳气:是指肾具有摄纳肺吸入的清气,防止呼吸表浅,从而能保证体内外气体的正常交换。

需要指出的是,中(兽)医的肝、心、脾、肺、肾等

脏腑名称,虽然与现代解剖学的脏器名称相同,但在生理或病理的含义上却不完全相同,并不单单指这五个脏器,而是包括了和这五个脏器有关联的各个系统的功能。而现代兽医学中某个脏器功能,又可能分布在几个脏腑的功能之中。如中(兽)医上所说的“肝”实际上包括了现代医学部分神经系统、消化系统、循环系统等的功能,“心”实际上包括了部分神经系统和循环系统等的功能,“脾”实际上包括了消化系统的功能,“肺”实际上包括了呼吸系统和淋巴系统等的功能,“肾”实际上包括了内分泌系统、运动系统等的功能。

2 五脏的相生、相克

五行之间存在相生、相克关系,五脏归属于五行,五脏之间同样存在相生、相克关系。五脏之间通过“生克制化”相互联系、相互制约达到整体动态平衡的状态(图1)。



图1 五行和五脏的相生相克

2.1 五脏相生

五行相生关系如下:木生火、火生土、土生金、金生水、水生木。对应五脏之间的相生关系是:肝生心、心生脾、脾生肺、肺生肾、肾生肝。相生关系使得各脏器能得到其他脏对它的资助和营养,从而可以发挥出最佳的功能状态。①肝生心:肝藏血,肝气升发,所藏之血能够补养心血,则心血充足。反之,如果肝气郁结,升发功能异常,则心脏的气血功能会出现异常。②心生脾:心血滋养脾土,助脾运化。另外,心血的温煦作用可以使胃温暖,从而起到腐熟

水谷的作用。如果心火衰微,则胃土冰寒,食物不能被腐熟,出现完谷不化,不欲饮食等症状。③脾生肺:饮食入于胃,经胃腐熟,小肠吸收,借脾上属于肺,通过肺之宣发肃降,将营养物质输布全身。“借脾上输”即所谓“脾生肺”。④肺生肾:肺将脾运输来的营养物质通过宣发和肃降进行分配,其中一部分下行成为肾脏的营养来源。如果肺的肃降功能出现问题,肾营养物质的来源出现障碍,出现肾亏。⑤肾生肝:肾藏精,肝藏血,精能生血,肾藏精以滋养肝血,肾阴资助肝阴以防肝阳上亢。

2.2 五行相克

五行相克关系如下:木克土、土克水、水克火、火克金、金克木。对应五脏的相克关系是:肝克脾、脾克肾、肾克心、心克肺、肺克肝。①肾克心:是指肾水随肝气的升腾上济于心阴,可以防止心火之亢烈。如果肾水匮乏,肾阴不足,无以济心火,会出现心火亢盛,小便黄赤,口舌生疮。②心克肺:是指心火之阳热,可以抑制肺气清肃太过。③肺克肝:是指肺气清肃,收敛,肝气才不会升发太过;反之,如果肺金不足,无法克制肝木,肝木会升发太过,出现肝阳上亢的表现。④肝克脾:肝的疏泄功能正常,则脾胃升降适度,则血液生化有源。若肝气淤滞,疏泄失常,就可以引起脾不健运。⑤脾克肾:是指脾气之运化水液,可防肾水泛滥。肾主水,脾主运化水液,脾的运化功能正常,肾的水液代谢才能正常。

2.3 五脏和为贵

五脏之间通过相生相克是构成了一个动态的平衡整体,任何一脏的功能不仅受到他脏的影响,同时也时刻影响着他脏。这种动态平衡的状态就是机体健康的本质所在,也是中兽医的基本思想——“和

为贵”,而这个动态平衡一旦遭到破坏,动物就会出现各种疾病。《金匱要略》中提出,“若五脏元真通畅,人即安和”,说明人(动物)体正气充盛,五脏六腑营卫气血相互协调,就能维持稳定的内环境而处于“安和”状态。《灵枢》中提出“凡阴阳之要,阳密乃固,两者不和,若春无秋,若冬无夏,因而和之,是谓圣度”,“和”提高到“圣度”的地位。认为凡病皆由“不和”致之,治疗当“和”以所宜,令其条达,而致和平,最终令人(动物)体达到和谐、和合、中和,从而确立中(兽)医学的思想原则。■(编辑:狄慧)

【复习思考题】

- 1.血液的运行与哪几个的脏有关系?各自发挥了怎样的作用?
- 2.水液代谢与哪几脏有关?各自发挥了怎样的作用?
- 3.气的生成与哪几脏有关?各自发挥了怎样的作用?
- 4.神志正常与否与哪几个脏有关?为什么?
- 5.从五行生克的角度如何理解中兽医上所说的“肝郁脾虚”证?

【执业兽医考试模拟题】

- 1.脾的下列功能中,正确的是()
A.脾主宣降,通调水道 B.脾主一身之表,外合皮毛
C.脾主升清 D.脾主气,司呼吸 E.脾开窍于耳
 - 2.主运化水谷的脏腑是()
A.心 B.肝 C.脾 D.肺 E.肾
 - 3.主宰水液代谢全过程是()
A.心 B.肝 C.脾 D.肺 E.肾
 - 4.以下哪种治法是根据五行相生规律制定的()
A.抑木扶土 B.培土制水 C.滋水涵木 D.佐金平木 E.泻南补北
 - 5.肺的通调水道功能主要依赖于()
A.肺主气 B.脾主皮毛 C.肺司呼吸 D.肺主治节 E.肺主宣降
- 下期内容:张晓菊主讲《以通为用——六腑》。

(上接 41 页)尿的作用,可适用于夏季动物暑热症的辅助治疗。

2)荷叶粥:用鲜荷叶 1 张,大米 50 g。先将荷叶洗净、切细,煎水去渣取汁,加入大米煮为稀粥,候温后给动物喂服,此粥具有清热化痰,祛脂降浊的作用,可适用于夏季动物暑热症的辅助治疗。

3)莲米芡实荷叶粥:用莲米、芡实各 60 g,鲜荷叶 1 张,糯米 30 g,红糖适量。先将芡实去壳,荷叶洗净、切细,将诸药与糯米同时放锅中,加清水适量煮

成粥,最后加入红糖调匀后给动物喂服,此粥具有健脾止泻的作用,可适用于家畜精神倦怠、四肢不温、纳少便溏等病症的辅助治疗。

4)扁荷粥:用白扁豆 50 g,冰糖 30 g,荷叶 1 张,大米 50 g。将扁豆、大米淘洗干净,荷叶洗净切丝,冰糖研细。先取扁豆煮沸后,下大米煮至扁豆黏软时,再下荷叶、冰糖,煮 20 min 左右后即成,每日内服 1 剂。此粥具有清暑利湿、和胃厚肠、降脂祛腻的作用,可适用于夏季动物暑热症的辅助治疗。■(编辑:狄慧)

浅谈姜在宠物临床的应用

赵学思

(南昌浩宝宠物医院 江西南昌 330009)

临床中使用姜分为生姜,干姜,炮姜等,其中生姜和干姜最为常用,生姜辛温,归肺胃经,散寒解表,降逆止呕。散寒解表用量一般为3~9g,而降逆止呕用量一般为6~15g,散寒解表可宜在表的寒湿,降逆止呕可利在胃中之水饮。同时通过临床应用可发现生姜还具有化痰作用,在《伤寒论》中若有寒痰多使用干姜配细辛,而后世医家逐渐用生姜代之,但生姜力小,干姜相对力大。干姜辛温,其热性我觉得比现在卖的制附片要热,具有温阳利水的作用,归肺心脾胃肾经,上可温寒痰,中可化水饮,下可利浊水,因此具有温阳利水的作用,四逆汤中若无干姜则其热性大减。若呕吐伤津而至四肢末端凉,其因为寒,则可用干姜白芍炙甘草汤,又有上寒下热病例,则可加入黄连。

散寒解表多配苏叶、桂枝、黄芪。配苏叶散肺系之寒湿,配桂枝鼓动心阳而开腠理,配黄芪则扶正开表

利水。降逆止呕方面,我使用生姜治疗呕吐病例甚多,用量最高时达25g,最少时6g,根据证候可以配入半夏,宣利痰饮,一般在二陈汤中加入生姜6g以增强化痰化饮的效果。

病例举例:2011年1月,萨摩耶2月龄幼犬,发病3日,体温38.3℃,精神沉郁,不食,四肢末端冰凉,呕吐严重,大便溏稀,舌色白,脉无力,肺轮青紫,脾轮色白,心轮淡白。病犬前日在某医院连续治疗数日,使用血清、维生素B₆、抗生素并补液,大便次数有所减少,但呕吐频繁加剧,呕吐清水,量大。诊断为水饮病,寒饮困阻中阳。治法:温阳利水。方药:给予生姜15g,干姜6g,姜夏6g,陈皮12g,炙甘草6g,白术9g,茯苓15g,枳实6g,厚朴6g。一付水煎频服,吐即止,四肢末端转温,精神转好。■
(编辑:狄慧)

畅销图书

养殖类			兽医类		
序号	书名	定价(元)	序号	书名	定价(元)
1	养猪生产	100.00	1	生物质和生物能源手册	68.00
2	系统动物营养学导论	100.00	2	禽传染病实验诊断技术	72.00
3	动物传染病诊断学	100.00	3	中兽医方剂大全 第二版 张克家	78.00
4	牛病彩色图谱(第2版)	110.00	4	兽药手册	88.00
5	奶牛科学 第4版	120.00	5	鸭病 陈伯伦	90.00
6	中国有毒及药用鱼类新志 伍汉霖	120.00	6	动物疫病基因工程疫苗研究与进展	90.00
7	养猪学(第7版)	135.00	7	动物寄生虫病彩色图谱	95.60
8	猪病学(第八版)	150.00	8	科学养猪与猪病防治原色图谱	98.00
9	猪病学(第二版)	150.00	9	中华兽医精典	100.00
10	水产养殖动物病原细菌学 房海	158.00	10	动物传染病诊治彩色图谱第二版 郑明球	108.00
11	海水鱼类养殖理论与技术	160.00	11	默克兽医手册(第七版)	120.00
12	猪病诊断彩色图谱与防治	160.00	12	猪病诊疗原色图谱 潘耀谦	56.00
13	禽病诊断彩色图谱	168.00	13	鸡病类症鉴别诊断彩色图谱 王新华	128.00
14	兔病类症鉴别诊断彩色图谱	180.00	14	奶牛疾病诊治彩色图谱	146.00
15	新鱼病图谱	188.00	15	兽医产科学	148.00
16	龟鳖分类图鉴	198.00	16	牛羊病诊治彩色图谱 第二版	150.00
17	食品化学 第3版	239.00	17	动物科学与动物产业	158.00
18	牛病学-疾病与管理(第2版)	239.00	18	动物感染症	160.00
19	英汉兽医词典(第二版)	260.00	19	小动物皮肤病彩色图谱与治疗指南	198.00
20	禽病学(第十一版)	260.00	20	兽医疫苗学	180.00
21	中国奶业年鉴2006	300.00	21	执业兽医资格考试应试指南上下册	180.00
22	家畜饲养学	300.00	22	兽医组织学彩色图谱	180.00
23	猪病学-第九版	338.00	23	猪病混合感染鉴别诊断与防治彩色图谱	198.00
24	动物疾病诊断与防治彩色图谱	380.00	24	动物疫病学	198.00
25	奶牛变形蹄与蹄病防治彩色图谱	380.00	25	兽药手册 王福传 董希德	50.00

邮汇地址:(100098)北京海淀北三环西路甲18号中鼎大厦A519
电话:010-62899836 QQ:1445879976

《中国动物保健》杂志社有限公司 张小清(收)
邮购办法:汇款金额=书款+10%邮资

一例猪伪狂犬病毒病的诊治报告

覃国喜

(广西农垦永新畜牧集团新兴有限公司 广西柳州 545112)

猪伪狂犬病的致病源为 I 型疱疹病毒, 是一种急性传染病。多会引起母猪的繁殖障碍, 仔猪的急性死亡, 侵害多种组织器官的恶性疾病。怀孕母猪感染该猪伪狂犬病毒后, 可导致母猪流产, 临床上常见的流产的胎儿有死胎、木乃伊胎及弱仔等; 对已顺利降生、母原抗体不高的仔猪可造成大批急性死亡, 临床常见的症状有呕吐、震颤、腹泻及运动失调等临床症状; 耐受猪易产生免疫抑制, 增加了猪只感染其它疾病的风险, 影响仔猪生长发育。

研究表明, 发病的猪、潜伏感染排毒的猪为本病重要传染源。除此之外, 实验动物中兔、小鼠、大鼠、豚鼠等也是猪伪狂犬病毒的贮存宿主, 引起该病的发生与流行。笔者将成功治疗的一例猪伪狂犬病诊疗过程记叙如下, 旨在为广大兽医工作者提供借鉴。

1 发病情况介绍

广西某猪场, 存栏猪 1 000 余头。4 月 5 日, 猪场内出现新生仔猪大量死亡, 新生仔猪出生第一天表现正常, 第二天开始发病, 体温 41℃ 以上, 精神极度萎靡, 身体发抖, 运动不协调, 死亡高峰期出现在发病后的 3~5 d 内。明显的神经症状是该病的主要临床症状, 一旦发病, 1~2 d 内死亡。新生仔猪的发病死亡率可达 100%。断奶仔猪也有发病, 主要表现为神经症状、拉稀、呕吐等, 死亡率在 10%。怀孕母猪发生流产、产木乃伊胎儿。

2 病例变化及实验室检测

对病死猪及濒死猪进行了解剖, 眼观病变主要有肾脏有针尖状出血点, 脑膜明显充血, 有些在肝、脾等脏器常可见灰白色坏死病灶。脑、脾、肝等器官取样进行实验室的细菌学和猪伪狂犬病毒(PRV)、猪乙型脑炎病毒(JEV)、猪细小病毒(PPV)、猪蓝耳病病毒(PRRSV)、猪瘟病毒(CSFV)的检测。

无菌采取病料后直接涂片、革兰氏染色、镜检后

未发现有细菌; 同时对病料在血琼脂平板培养, 37℃ 培养 24 h 未见有细菌增殖, 排除了该病由细菌引起。对所采取的病料进行 RCR/RT-PCR 检测, 在病猪的脑组织中检测到 PRV 的核酸物质(见图 1), 而在其他组织均为检测到 PPV、JEV、PRRSV、CSFV 等病毒的核酸物质。

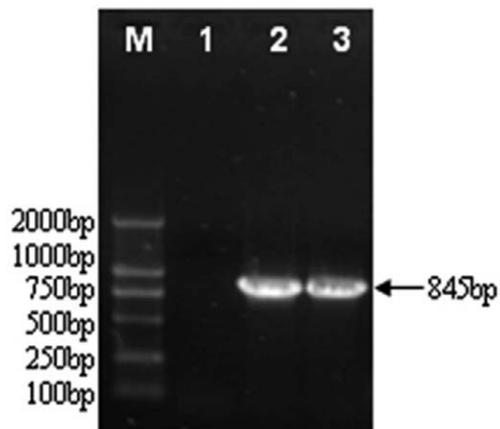


图 1 病料猪伪狂犬病毒 PCR 检测结果

M: DNA 分子量标准 DL 2000; 1: 阴性对照; 2: 病料检测结果; 3: 阳性对照

注释: 从病料总 DNA 中扩增出 845 bp 的核苷酸片段, 判定 PRV 检测为阳性。

3 诊断结果

根据疾病的临床症状, 流行病学及实验室检测结果, 确定该猪场发生了由 PRV 病毒引起的猪伪狂犬病。

4 治疗及预防措施

1) 建议淘汰发病小猪, 病对猪舍的污染物、器具进行消毒, 两种消毒剂轮换使用, 消毒一周。

2) 对出生仔猪 3 日龄以内的滴鼻猪伪狂犬病毒活疫苗, 1 头份/头, 每个鼻孔半头份; 3 日龄以上的仔猪全群肌注猪伪狂犬活疫苗, 每头猪 1 头份; 在饮水中加入免疫增效剂。

鸡大肠杆菌病的诊断与防治

赵兴国

(青州市畜牧局 山东青州 262500)

鸡大肠杆菌病是一种由条件性禽大肠艾希氏杆菌引起的传染病,是鸡的常见病与多发病。外界条件过于恶劣或发生突然变化以及各种应激因素均有可能引发本病并导致其流行。鸡大肠杆菌病易与其他疾病并发,同时存在继发感染的可能性,进一步提高了患鸡的死亡率,肌肉品质降低,产蛋量下降等,给养殖户带来巨大的经济损失。本文介绍了鸡大肠杆菌病的诊断与防治方法,供参考。

1 流行特点

鸡大肠杆菌病发病时无明显季节限制,其中春季与冬季的发病率相对较高。产蛋雏鸡的发病率较低,随着鸡日龄增加至育成后其发病率随之增高;20~40日龄的肉鸡发生本病的几率较高。环境突变、气候剧变、饲料未合理搭配、饲养管理不良等均为诱发鸡大肠杆菌病的危险因素,饲养密度大、污染严重与消毒

不合格的大型养鸡场易发生本病。与育成鸡相比,雏鸡的发病率和致死率更高。

2 鸡大肠杆菌病的诊断

2.1 临床症状与剖解变化

鸡大肠杆菌病的临床症状比较复杂,患鸡的感染途径、日龄及侵害部位不同其症状也存在较大差异。其中种蛋感染型出壳后常有软弱无力、精神沉郁、食欲减退、卵黄发炎等临床表现,通常于2~3d内死亡。剖解可见卵黄膜出血,卵黄液化或形状不整,脾有出血点并肿大,脐周围及肾淤血。败血型多表现为精神不振、食欲减退、垂翅、缩颈、不好动等,部分患鸡出现呼吸困难,排白色稀粪,可在短期内(通常3~5d)死亡。剖检时可发现脾、肝与胆囊肿大,肺部有淤血或水肿,心包积液较多,有的患鸡会有扁桃体出血和肿大现象。气囊炎型以咳嗽和呼吸困难为主要临床表

3)做好灭鼠工作,严格控制犬、猫、鸟类和其他禽类进入猪场,严格控制人员来往等;对猪场种猪进行采血,检测PRV野毒感染抗体,疑似感染猪伪狂犬病毒的猪进行隔离,3周后再进行检测一次,若仍为阳性进行淘汰。其它猪的检测一直到两次试验全部阴性为止。1周后回访,猪群回复正常。

5 讨论

通过本次诊治,发现疫苗免疫对于成功防控猪伪狂犬病的发生尤为重要,现在大多猪场的猪伪狂犬病免疫程序中,因为操作麻烦都忽略了3日以内的滴鼻免疫,而滴鼻免疫对预防猪伪狂犬病效果影响很大。原因有二:一是,黏膜免疫对成功预防猪伪狂犬病毒的感染尤为重要,研究表明,采用猪伪狂犬疫苗滴鼻免疫可以有效刺激机体的产生抗PRV黏膜免疫保护抗体,而黏膜免疫抗体产生的过程不会受到仔猪组织液血浆淋巴液中母源抗体的影响,反之,黏膜免疫的

疫苗活病毒也不会消弱仔猪的母源抗体,不会影响母源抗体在预防仔猪感染PRV过程中所发挥的作用;二是,滴鼻免疫还起到占位效应,即已感染PRV的细胞将不会被其它PRV所再次感染,对出生当天的仔猪滴鼻免疫猪伪狂犬基因缺失活苗,疫苗毒抢先“感染了”仔猪的呼吸道上皮细胞,断绝了猪伪狂犬野毒感染仔猪的途径。与此同时,先前“感染”的黏膜上皮中的基因缺失PRV,很快被抗原提呈细胞捕获、加工处理和呈递给T、B细胞,刺激机体产生免疫应答反应,进而产生保护性抗体,抵御PRV野毒感染。因此,用基因缺失PRV疫苗滴鼻免疫过的仔猪相当于有了双重保护作用,一方面是来源于母猪的母源抗体,另一方面是后天滴鼻免疫获得基因缺失病毒,也就是常说的“伪军”,这两个方面可以起到很好的互相补充,互相增强的作用,大大增强了仔猪抗猪伪狂犬病毒强毒感染的能力。■(编辑:狄慧)

仔猪红白黄痢疾的诊断与预防

侯磊

(重庆市巴南区花溪街道畜牧兽医站 重庆 400054)

摘要: 新生仔猪红白黄痢疾是一种极易感染的肠道极性传染病,其致死率极高,可造成大量新生仔猪死亡、发育不良等情况。仔猪红白黄痢疾是威胁养殖猪业发展的主要传染病之一,其诊断与治疗对于种猪场来说经济价值巨大。本文主要对仔猪红白黄痢疾的诊断与治疗进行研究,以期进一步提高诊断准确率,提高种猪患病后的治愈率。

关键词: 仔猪痢疾; 诊断治疗; 传染

仔猪红白黄痢疾是一种在仔猪生产中普遍存在

的常见病,是造成养猪业经济损失、制约养猪业健康

现,剖检可见患鸡的气囊壁较厚,囊腔内有白色干酪样渗出物,心包及心外膜增厚。眼球炎患鸡主要表现为患眼肿大,眼睑蓄积脓液或干酪样物质,剖检可见眼球发炎,角膜表面有黄色坏死灶。患鸡无法正常饮水、进食,最后衰竭死亡。此外,发病时间较长的鸡群还会出现关节炎、滑膜炎,患鸡会出现关节肿胀、跛行等症状,剖检可见关节周围组织水肿充血,滑膜囊内存在渗出物。

2.2 细菌检查与分离培养

一般而言,根据本病的流行特点、患鸡的临床症状及其病理特征进行初步诊断。除此之外,为确诊本病,还需行细菌学检查。可取病料革兰氏染色,本病病菌呈革兰氏阴性。取被检病料接种乳糖胆盐培养基进行分离培养,在 37℃ 条件下持续培养 24 h,若产酸产气则行分离或鉴别培养。

3 防治措施

由于本病属于条件性致病,要降低其发病率和死亡率,须采取加强饲养管理、疫苗接种、治疗和严防继发感染等方法进行综合防治。

3.1 加强饲养管理

在饲养过程中应合理搭配饲料,饲料和饮水应保持清洁,努力营造良好的饲养环境,定时通风换气。及时清除粪便等垃圾,适当控制饲养密度,防止骤热、骤冷等各种应激因素对鸡群产生影响。同时,还要保持鸡场卫生,进鸡前应对鸡舍、设备及其用具进行严格

消毒。饲养时应对鸡舍进行经常性的清洗消毒,可不定期给患鸡饲喂乳酸菌片,使其肠道菌群保持平衡,防止致病性大肠杆菌侵入。同时,孵化场应采取有效措施对种蛋进行严格消毒,以预防种蛋传染。

3.2 疫苗接种

为降低鸡大肠杆菌病的发生率,可采取接种大肠杆菌疫苗的方式对其进行控制。由于大肠杆菌血清型较多,在疫苗接种前必须做好大肠杆菌血清型的鉴定,大肠杆菌苗对相同血清型的菌株感染保护作用很好,但对不同血清型菌株感染的交叉菌株保护率很低,疫苗接种的效果通常不够理想。

3.3 治疗方法

目前,临床上主要采用土霉素、链霉素、氯霉素、氟哌酸、痢特灵、庆大霉素、强力霉素、卡那霉素和环丙沙星等药物对鸡大肠杆菌病进行治疗。但大肠杆菌耐药菌株近年来呈现出明显的增长趋势,在选用药物治疗时应进行敏感试验,以保证治疗效果。可将敏感药物拌入饲料以预防大肠杆菌病,但使用时必须要保证科学性与合理性,防止出现耐药。此外,应尽量选择高效的广谱抗菌药物进行治疗,防止其他细菌性疾病发生。

3.4 预防继发感染

应重视预防禽霍乱、鸡新城疫、禽流感、鸡传染性支气管炎与法氏囊炎等传染病,严防继发感染,以免出现重大损失。■(编辑:何芳)

发展的关键原因之一。本文就仔猪红白黄痢疾的诊断方式进行分析,并且提出一定的预防与治疗措施。

1 仔猪红白黄痢疾的诊断

1.1 仔猪黄痢

仔猪在出生时身体状况正常,在 12 h 之后会有 1~2 头仔猪出现全身衰弱的症状,并且快速死亡。同窝的其他仔猪陆续出现疾病症状。仔猪排出稀便,粪便呈糊状,一般情况下都有小气泡,并伴随着腥臭味。在捕捉仔猪时,其肛门会自动流出稀粪,拉稀情况愈加严重,并且次数越来越多。仔猪肛门出现松弛,稀粪无法控制的流出,将仔猪与母猪全身被粪便染为黄色。患有黄痢的仔猪会迅速消瘦,呈现精神抑郁、脱水等症状。时常卧于母猪身上或产床一角昏迷,相继死亡^[1]。

其诊断要点为:突然发病,粪便呈黄色稀粪。同窝仔猪同时发病,死亡率极高,但母猪健康如常。可初步诊断为仔猪黄痢。

1.2 仔猪红痢

仔猪红痢一般分为最急性、急性、亚急性以及慢性四类。其中最急性型仔猪在出生后 12 h 即会发病,并且在之后的几小时或次日死亡。感染仔猪一般都会出现血痢,出现衰弱症状,迅速进入濒死边缘。急性型仔猪在出现病症后一般可以存活 2 d,在第三日死亡。病猪的粪便含有灰白色坏死组织的水样粪便;亚急性型仔猪一般会出现持续性非出血性下痢。一般情况下在 5~7 d 内死亡。亚急性仔猪在患病后依然健康活泼,食欲尚佳,但是随着时间的消逝会逐渐消瘦,粪便软而黄,含有灰色坏死组织^[2]。慢性一般较为少见,一般在几周后死亡。

其诊断要点为:各窝仔猪的发病率不同,粪便一般含有灰色坏死组织。一般仔猪发病日龄 1~3 d,1 周以上的发病率较低。

1.3 仔猪白痢

仔猪突然出现拉稀的症状,最开始是浆糊状的水样,随之出现乳白色、灰白色等。伴随着腥臭味。仔猪体温与食欲表现政策,但精神出现萎靡,怕冷,逐渐消瘦,皮毛光泽消失。仔猪白痢的病程一般为一周,大部分仔猪可康复痊愈,严重猪会在一周左右死亡。

诊断要点:仔猪在段时间内同时发病,粪便呈白

色,并且反复。病猪体温不高,怕冷就可以初步判断为仔猪白痢。

2 综合防治措施

2.1 一般措施

母猪饲料的蛋白质水平要维持在正常水平,饲料量也要恰到好处。母猪在产前与产后要进行合理的管理。产房在使用之前要彻底消毒,仔猪在出生后要注意防寒保暖工作。让仔猪尽快使用初乳,并且尽量保持乳汁食用充足。

2.2 疫苗预防

目前已经有多种疫苗问世,可以用来预防仔猪红白黄痢疾,如弱毒苗、灭活苗等。使用方式有注射与口服多种。一般出产的母猪或者病情严重的养猪场应该在母猪生产的前 1 个月和 20 d 分别进行接种。

2.3 仔猪粪便免疫

基于致病性大肠杆菌的地域性,目前生产的商品疫苗的预防效果不甚理想。所以使用患病仔猪的粪便喂食的方式是一种值得推广的方式。该种方式操作简单、效果良好,十分适合中小型养殖场。主要步骤是在母猪生产前的 40 d 与 20 d,收集患病仔猪的红白黄痢仔猪排出的粪便,混入饲料中,给母猪喂食。注意,喂食含有病猪粪便的饲料时应该在盛放在一个小盆中,逐头喂食。在喂食后几天内,使用消毒药水进行彻底消毒。目前一般使用仔猪粪便免疫的防范能够有效的预防仔猪黄痢。

2.4 药物预防

母猪在产仔前 1 周内以及产后当天进行抗剪药物注射;或给初生仔猪没有吃奶前服用抗拒药物,并在 2~3 d 内,每天 2 次的连续服用^[3]。目前部分单位研制的蛋黄粉或蛋黄液能够用于预防治疗仔猪痢疾,可以根据情况适当选用。但是一定要选择优质的产品。另外,如发现患病上仔猪黄痢 1~2 头时,可以迅速向同窝的其他仔猪进行药物注射,避免大量仔猪死亡。■(编辑:狄慧)

参考文献:

- [1] 吕惠序.猪痢疾的诊治及防控措施[J].养猪,2012(5):102-104.
- [2] 高玉香.猪痢疾的诊治措施[J].养殖技术顾问,2010(4):120-120.
- [3] 李文超.猪痢疾的诊断与综合防治[J].畜牧与饲料科学,2009(7):143-147.

猪传染性胸膜肺炎的诊断与治疗

徐桂森,赵永成,徐桂平

(山东省诸城市畜牧兽医管理局 262200)

猪传染性胸膜肺炎(PCP)又可称为猪接触性胸膜肺炎,是一种由猪胸膜肺炎放线杆菌引起的呼吸道疾病。患猪主要有咳嗽、高热和严重呼吸困难等症状。该病可导致生猪生长缓慢或死亡,如不采取及时有效的综合防控措施,会给生猪养殖户带来较大的经济损失。近年来,PCP已成为猪的一种重要呼吸道疾病,其发病率和死亡率也呈现出明显的上升趋势。本文重点介绍了该病的诊断与治疗方法,以供参考。

1 流行病学特点

PCP具有易感性,可发生于不同年龄段的猪,其中6周~6月龄的猪发病率相对较高。育肥晚期的病重病例较多,死亡率20%~100%,可能与气候条件和饲养管理方法有关。PCP的主要传染源有病猪和带菌猪,常通过猪与猪之间或排泄物污染等途径传播。病菌通常分布于患猪的肺脏、鼻汁和支气管中,从鼻腔排出后经空气向其他猪传播,猪舍较拥挤和通风不良时传播速度会随之加快。从发病特点来看,本病多集中发生于4~5月和9~11月。饲养环境变化、饲养密度过大、气候突变、通风不良以及长途运输等应激因素均有可能诱发本病。此外,猪传染性胸膜肺炎常与副猪嗜血杆菌病、猪地方性肺炎等疾病混合感染,导致患猪的病情进一步加重。

2 猪传染性胸膜肺炎的诊断

2.1 临床症状

患猪的体温40~41℃并处于持续状态,且伴有嘶叫、心跳加快、全身颤抖和严重呼吸困难等症状。部分患病仔猪受强烈应激因素影响可突然死亡,若患猪的患病期较长,则会有消瘦、精神萎靡、食欲减退、背毛粗乱等临床表现,其胸腹部可见紫斑,随着病情的进一步发展,患猪可因严重呼吸困难而死亡。

2.2 剖检变化

有的病死猪剖检可发现其两侧肺呈紫红色,心间叶存在紫色肺炎区,肺叶与胸膜和胸腔壁粘连;有的可发现其支气管和泡膜严重堵塞,胸腔积液及胸膜表面覆有纤维样渗出物并与胸腔粘连;有的除有上述表现外还可在肺炎区上发现绿豆大小的白色化脓病灶,部分已经钙化。肺门淋巴结水肿、肿大,其切面呈灰白兼带黄色,腹股沟淋巴结水肿,同时患猪的眼、耳、鼻与后躯皮肤出现紫斑、发绀,且肠黏膜变薄。

2.3 实验室诊断

染色镜检可见革兰氏染色菌体呈革兰氏阴性,有革兰氏阴性多形态小球杆菌,未见芽孢,无运动性。

在无菌条件下分别取肺、肝、血、胸腔积液接种于血琼脂、巧克力琼脂、麦康凯琼脂培养基、普通营养琼脂,在恒温培养箱(37℃)中培养24h,可见边缘整齐,中间凸起,存在灰白色半透明菌落,其周围有清晰的完全溶血环,其他培养基无菌落生长。临床上可综合临床症状、剖检变化及实验室检测对猪传染性胸膜肺炎作出诊断。

3 防治措施

3.1 严格消毒

猪发病期间,应对猪舍及其用具进行严格消毒,首先给未发病的猪舍消毒,然后对发病猪舍进行消毒,保证每天进行1次全面性的消毒。消毒之后应对消毒设备及器具进行消毒,消毒工作人员更换服装后应及时进行清洗和消毒。治疗用的针头应确保单猪单用,使用完毕进行消毒后方可丢弃;尽量选择消毒效果较好和对病猪副作用较小的消毒药剂,在饲养过程中注意保持清洁。

3.2 加强猪舍管理

猪舍应保持干燥、通风,饲养时适当控制猪群密度,猪舍内的温湿度应保持平衡,保证饲养环境卫

一例山羊流产的诊治

肖萍

(永新县畜牧兽医局 江西吉安 343400)

流产是指胚胎或胎儿与母体的正常联系受到破坏,发生妊娠中断的一种病理现象。它可以发生在妊娠的各个阶段。通常表现为胚胎被吸收,排出死胎或排出不足月的胎儿,有时在子宫内发生干尸化浸润分解或腐败。

1 发病原因

流产按发病原因可以分为传染性流产和非传染性流产,传染性流产是由特定的传染病引起的流产,如布氏杆菌病、弓形虫病等多呈流行性。非传染性流产是由非传染病原菌引起的,多呈散发性。它发生的病因有很多:有母体自身的原因,妊娠期激素水平异常,激素作用紊乱;有胎儿子宫的原因,如胎儿死亡、子宫胎膜炎等;有毒素的原因:饲喂霉变或腐败的饲料,重金属如镉、铅中毒等;有营养不足的原因:如饲料中维生素 A、D、E 及钙、磷缺乏等;有饲养管理不当,外界刺激,驱赶、打架等而引发流产。

2 疾病的危害

母羊发生流产后,不仅损失了仔畜,同时会引起母羊各种产科疾病的不孕症,影响它的繁殖力和生产性能,造成很大的经济损失,因此必须引起足够的重视。

3 病例介绍

2 岁母羊,怀孕 4 个月,从圈舍放出时因门槛较小,通过时拥挤而受到挤压,当时并无大碍,数日后

即出现症状。表现为:病羊精神食欲正常,烦躁不安,间有努责,脉搏加快,呼吸急促,不时从阴道流出半透明黏液,伴有不明显的血丝。通过直肠检查,可以触摸到胎儿,但是子宫却没有出现收缩反应。通过阴道检查,却发现子宫颈并未开张,初步诊断为因损伤而引起的先兆性流产。治疗:以安胎为主,首先肌肉注射黄体酮注射液 20 mg 和维生素 E 30 mg,内服中药制剂保产无忧散:党参、当归、白芍、黄芪、菟丝子、川芎各 20 g,白术 15 g,苏梗、艾叶、荆芥、香附各 10 g,甘草 5 g,煎水,早晚分两次服用。最重要的是把母羊隔离出来,使其有一个安静的休养环境。第二天母羊阴道未见流出黏液及血丝,但仍有努责,按第一天的治疗方案连续用药 3 d 后痊愈。

4 体会

本病的防治措施以预防为主,治疗为辅。要做好预防措施,重视传染病的防治;减少捕捉,驱赶母羊而引起的应激;饲料要均衡而全面,同时怀孕期间尽量避免服用驱虫药、泻药及利尿药;治疗上应该根据病畜的临床表现,在可能的情况下,尽量制止流产的发生,采取安胎措施。当不能制止时,必须使胎儿尽快排出母体,保护母体的生殖健康,采用催产或者助产措施。同时注意母羊的治疗措施,以免引起胎衣滞留不下,引发子宫内膜炎或继发败血症和毒血症。■(编辑:何芳)

生、清洁。同时,要加强药物保健,适当添加抗生素与免疫增强剂。可注射猪瘟疫苗、伪狂犬病疫苗和高致性蓝耳病疫苗等基础疫苗,增强猪的抗病力,降低疫病的发生率。

3.3 药物治疗

可对病猪肌注氟苯尼考注射液 0.2 mg/kg,每天 1~3 次,连续注射 3~5 d。如病猪体温下降,精神状

态有所好转,但仍不稳定,可肌注 0.1 mg/kg 复合维生素 B 及樟脑磺胺钠 0.1 mg/kg、黄芪多糖注射液 0.1 mg/kg,连续使用 3 d。若猪的病情进一步加重,可注射 800 万 U 青霉素、500 万 U 链霉素、10 mL 复方氨基比林注射液与 5~10 mL 地塞米松注射液,连续使用 12~15 d。经上述治疗后,可促使病猪逐步康复。■(编辑:何芳)

副猪嗜血杆菌与猪附红细胞体病混合感染案例

王碧^{1,2}, 杨玉华³, 张孝安^{1,2*}

(1.射洪县畜牧食品局 四川成都 629200;

2.射洪县动物疫病预防控制中心 四川成都 629200;

3.射洪县三农畜牧有限责任公司 四川成都 629200)

能繁母猪副猪嗜血杆菌和猪附红细胞体病混合感染在我县猪群中零星散发,死亡率极高,但呈暴发流行的病例并不多见。我县某规模场能繁母猪群在2013年3月暴发了副猪嗜血杆菌与猪附红细胞体混合感染,经治疗取得较好效果,现将防治情况作出阐述,供同仁参考。

副猪嗜血杆菌是一种猪上呼吸道的共栖菌,在特定条件下可侵入机体而引起以纤维素性多发性浆膜炎、关节炎和胸膜肺炎为主要特征的全身性疾病。

附红细胞体病也称“红皮病”,是由附红细胞体引起的一种人兽共患病,主要以黄疸、贫血、发热、深色尿等为特征。该病原体常寄生于红细胞和血浆中,重者因严重溶血而出现全身皮肤发红症状。

1 基本情况

该规模猪场有能繁母猪48头,2013年初1头母猪突然发病死亡,之后10d内,又有8头母猪先后发病,后经全群预防性投药,疫情得到控制,病猪进行治疗,治愈6头,死亡2头。

2 临床症状

一头病猪肚腹膨胀突然死亡,多数病猪呼吸困难,精神不振,呼吸次数增剧,多为腹式呼吸,鼻镜干裂,流脓鼻涕,咳嗽,皮肤苍白,毛根有铁锈色渗出物,流红眼泪,病初体温升高,之后体温变化不大。

3 剖检变化

作者简介:王碧,女(1986-),四川射洪人,硕士,研究方向为动物疾病的预防与控制,19860420baishiran@163.com。

通讯作者:张孝安,男(1956-),四川射洪人,兽医师,1981年起从事兽医临床诊疗工作,曾担任多家大型养殖场医疗技术顾问。

腹腔、胸腔积液,腹膜、肠系膜、胸膜、心包附着大量纤维素性物质,血液稀薄,血凝不良,全身淋巴结出血肿大,切面呈大理石样变化,肺与胸腔发生粘连,肺肿大,肺泡间质增宽,均呈大理石变化,切面有脓性物质,肝脏肿大、呈黑色与腹膜发生粘连,脾脏与肠系膜发生粘连。

4 实验室检查

采病死猪肺脏制作组织触片2张,另外采集病猪耳缘静脉做血液涂片,每头病猪制作2张涂片,分别采用革兰氏染色和瑞氏染色,再进行镜检观察。

4.1 镜检观察 从低倍到高倍并使用油镜对标本进行观察。

经观察发现,使用瑞氏染色的6张血液涂片和一张组织触片中血红细胞上不同程度的附着有球形、卵圆形的淡蓝色物质,严重者红细胞甚至呈现出雪花状。另外一组革兰氏染色的触片和血液涂片上有红色小杆菌,其形态不一,为多形态状。

4.2 诊断结果 根据剖检症状和实验室镜检结果,结合临床症状和当地气温上升蚊虫正逐渐增多等因素,判断血片中附着于血红细胞上的物质为附红细胞体,而另一组中呈红色的小杆菌为革兰氏阴性杆菌,结合其临床特征可判定为副猪嗜血杆菌。

5 治疗

对全场所有猪使用多西环素和阿莫西林拌料混喂(每吨料多西环素、阿莫西林按2%添加)。

对病猪治疗:注射头孢噻唑钠8mg(kg·bw),地塞米松10mg(100kg·bw),连续注射5d,严重病例上述药物添加5%葡萄糖1000mL,磺胺嘧啶钠20mL/头,静脉分装滴注,连续5d,连续7d投喂多西环

羔羊大肠杆菌病的诊治

索南卓玛

(青海省海南州同德县畜牧兽医工作站 青海海南 813299)

摘要:2014年4月,同德县尕巴松多镇瓜什则村一牧户家生发一种以新生羔羊高热、呼吸困难、腹泻为主要特征的传染病,经流行病学调查、临床症状观察、剖检病理变化、镜检观察确诊为羔羊大肠杆菌病,采用正确的治疗方法,取得了良好的效果。

关键词:羔羊;大肠杆菌;诊断;治疗

羊大肠杆菌病俗称羊白痢,是由致病性大肠杆菌引起羊的一种急性、致死性传染病,临床上多以腹泻和败血症为主要特征,各种日龄羊均易感,但对羔羊的危害最为严重^[1,2]。该病主要通过消化道感染,温度聚变、饲养环境不卫生、护理不当、吸吮不卫生的母羊乳头,以及接触病羊均可诱发羔羊大肠杆菌病^[3,4]。羔羊大肠杆菌病的发病率和死亡率都很高,是危害羔羊的主要疫病之一,每年都给我国家养羊业造成了巨大的经济损失^[5]。2014年4月,同德县尕巴松多镇瓜什则村一牧户家爆发一种以新生羔

羊高热、食欲减退、呼吸困难、腹泻、粪便带血、发病急、发病率和死亡率高为主要特征的疫病,经流行病学调查、临床症状观察、剖检病理变化、镜检观察等诊断为羔羊大肠杆菌病,通过系列针对性治疗措施,疫病得到了一定的控制,现将诊治过程报告如下。

1 流行情况

该牧户饲养藏系羊400多只,其中羔羊共计135只,2014年4月15日,羔羊群突然发病,以高热、食欲减退、呼吸困难、腹泻、粪便带血为主要特征,至4月25日共发病羔羊58只,发病率达42.96

素、黄芪多糖。

6 结果

因全群投药及时,疫情很快得到控制,病猪治疗及时,用药得当,8头病猪6头治愈,收到了较好疗效。

7 讨论

副猪嗜血杆菌作为寄生在上呼吸道的条件致病菌,其流行机制尚不清楚,从目前相关报道可见该病能引起猪场仔猪的高死亡率,但能繁母猪因其感染致死的报道很少。另外由于不同饲养场地的环境和管理等方面的差异,而作为正常栖身的细菌会随着环境改变而不断进化,同时异地引种、肉制品流通等因素使早期定居在猪体的副猪嗜血杆菌强毒株的流行病学特征随之改变。

目前猪场的附红细胞体病日趋严重化和普遍化,尽管单独由附红细胞体引起猪只死亡的报道很少,但其寄生在血红细胞上,能直接影响红细胞的载氧功能,导致机体营养的大量丧失,机体免疫力迅速下降,

对其他疾病的抵抗力自然降低,因此动物最终可能因多种病原混合感染致死。同时根据目前的研究,副猪嗜血杆菌单独导致机体发病导致死亡报道也很少,本案例中副猪嗜血杆菌与附红细胞体混合感染,也充分体现出其条件致病性和流行病学特征的复杂性。

附红细胞体的主要传播途径是依靠吸血昆虫,如蚊子;副猪嗜血杆菌主要通过空气、直接接触感染其它健康猪,另外还可以通过消化道传播。所以这两种传染性疾病在预防控制方面,要消灭传播媒介几乎是不可能的。而副猪嗜血杆菌又是机体本身就可能携带的正常菌群,因此在传染源的控制方面也很困难。所以针对这两种病,增强动物机体自身的免疫力显得格外关键。另外,可以采取自然环境驱虫的方式,在圈舍周围栽种薄荷、茉莉花、夜来香等驱虫效果好的植物,利用其特有的味道达到自然驱虫的效果,这样将能有效降低附红细胞体病带来的危害,同时又有净化环境的作用。■(编辑:狄慧)

疾病诊疗

(58/135), 其中死亡 23 只, 死亡率达 17.04 % (23/135), 致死率达 39.66 % (23/58)。调查发现, 该羊牧户曾用链霉素、青霉素、庆大霉素进行药物治疗, 但效果均不明显, 该牧户家羊于 2012 年秋曾经发生过羔羊大肠杆菌病, 但 2013 年全年未发, 同时调查中发现该场饲养环境一般, 卫生条件极差。

2 临床症状

患病羔羊体温升高达 41 ~ 42 °C, 精神沉郁, 食欲减退直至废绝, 呼吸困难, 呈典型的腹式呼吸, 关节肿大, 四肢僵硬, 运动失调, 腹泻, 粪便初期呈黄色或灰黄色, 随后带有黏液、血液, 严重者带有肠黏膜。

3 病理变化

死亡羔羊腹腔、胸腔、心包均有大量积液, 腹水增多, 并具有恶臭味; 肠道出血, 肠道内容物呈黄灰色半液状, 黏膜具有散在的出血点; 肺具有纤维性渗出, 边缘具有小部分实变; 肾软化, 具有出血点; 心内膜和心外膜出血; 肝脏出血; 关节肿大, 内滑液浑浊。

4 镜检观察

无菌操作取刚死亡羔羊的淋巴结、肝、肺、心包液等做涂片, 进行革兰氏染色镜检观察细菌形态, 发现菌均为革兰氏阴性菌, 短杆状, 两端钝圆, 红色, 单个散在分布。

5 综合诊断

根据流行病学调查、临床症状观察、剖检病理变化、镜检观察, 综合诊断为羔羊大肠杆菌病。

6 防治措施

羔羊大肠杆菌病的防治应采取多种措施相结合^[9], 经过对该户羊实行了隔离饲养、环境消毒、疫苗免疫、药物治疗等综合防控措施, 取得了一定的效果, 有效控制了疫病的进一步蔓延, 将经济损失降至了最低。

6.1 健康羊群

①对未发病羊群采用过氧乙酸、甲醛喷雾消毒, 轮流使用, 每日 2 次; ②紧急接种羊大肠杆菌灭活疫苗 2 头份 / 只; ③饲料中添加 20 % ~ 30 % 益生菌制剂, 改善羊的肠道功能, 增加对疫病的抵抗力; ④利用 0.1 % 高锰酸钾水溶液擦拭母羊的腹部、乳房、乳头, 确保乳液的安全性。

6.2 发病羔羊

①对发病羔羊实施了隔离饲养措施, 对病死羊

全部进行焚烧后深埋处理; ②对病羔羊接触过的羊舍、器具等利用 4 % 氢氧化钠溶液喷雾消毒后密闭, 再利用甲醛 - 高锰酸钾溶液熏蒸消毒。③对病羔羊口服土霉素 20 mg/(kg·bw), 1 日 3 次, 连用 5 d; ④对病羔羊肌肉注射止泻灵, 0.2 mL/(kg·bw), 1 日 2 次, 连用 5 d; ⑤对病羔羊静脉注射 5 % 葡萄糖溶液 200 mL/d, 补充体液; 静脉注射 5 % 碳酸氢钠溶液 10 mL/d, 防止自体酸中毒。⑥停药后, 饲料中添加 20 % ~ 30 % 益生菌制剂, 增加动物机体对疫病的抵抗力。

采取上述治疗措施后, 有效控制了疫情, 未见新病例发生, 已发病的 35 只病羔羊死亡 4 只, 其它 31 只病羊逐步得到治愈, 治愈率达 88.57 % (31/35)。

7 讨论

羔羊大肠杆菌病由致病性大肠杆菌引起, 在我国多呈地方性散发流行, 发病急, 潜伏期少则为数小时, 多则为 1 ~ 2 d, 主要有肠炎型和败血性两种, 本病例为典型的肠炎型。大肠杆菌是条件性致病菌, 羔羊大肠杆菌病为条件性疫病, 虽有多种药物可以进行治疗, 但对于该病的防治措施重点应以加强饲养管理与养殖环境等预防措施为主。笔者认为有效控制羔羊大肠杆菌病, 提高养殖效益, 应加强以下几方面的养殖措施: ①改善养殖环境, 定期消毒, 搞好养殖卫生; ②保证饲料中维生素、矿物质含量, 严禁饲喂霉变饲料; ③母羊产羔前后产房要干净整洁、母羊乳房部必需消毒; ④重视羔羊保暖, 昼夜温差不要过大; ⑤加强疫苗免疫接种, 保证羔羊的免疫力; ⑥疫情发生后, 应迅速确诊, 隔离治疗; ⑦疫情控制后, 可饲喂微生态制剂, 改善肠道功能, 但不能与抗生素共用。■(编辑: 何芳)

参考文献

- [1] 房全正. 羊大肠杆菌病原特性[J]. 畜牧兽医科技信息, 2013, (6): 64.
- [2] 祝艳华, 陈颢, 尹凤琴, 等. 皇城牧区羔羊大肠杆菌病的诊治[J]. 畜牧与兽医, 2014, 46(1): 123.
- [3] 陆桂平, 王海. 一例羊大肠杆菌性腹泻的诊断和防控建议[J]. 上海畜牧兽医通讯, 2014, (2): 118-119.
- [4] 夏利宁, 向发, 罗小鱼, 等. 新疆羊场分离的大肠杆菌对抗生素耐药性调查[J]. 新疆农业科学, 2014, 51(1): 156-162.
- [5] 张忠, 陈颢, 王治仓, 等. 高寒牧区绵羊大肠杆菌病发病规律及病因调查研究[J]. 家畜生态学报, 2014, 35(2): 67-69.

鸡的解剖与鸡病诊断入门(3)

孙桂芹

(石家庄市华盛兽药服务部 河北石家庄 050041)

(上接 2014 年第 8 期《疾病诊疗》栏目)

2.3.2 内脏的观察

1)观察心脏、肝脏形态、颜色是否正常、有无出血等。

将肝脏取出可以看到脾脏、心脏、肺脏、肌胃、腺胃、肠道(见 P94 图 16)。取出肌胃腺胃可以看到十二指肠呈弧形紧贴腹壁,盲肠为浅褐色(见 P94 图 17)。

(1)心脏:心脏周围包裹一层纤维素性渗出物提示大肠杆菌感染。心冠脂肪出血提示新城疫或流感。幼稚鸡心脏变形提示沙门氏菌感染。青年鸡、成年鸡心脏表面有肿瘤结节提示淋巴细胞白血症或马立克氏病。

(2)肝脏:正常的肝脏表面光滑呈深红色,大小适中。

肝脏、心脏周围包裹一层纤维素性渗出物且易剥离提示大肠杆菌感染。肝脏、心脏、气囊以及各内脏器官的表面覆盖一层石灰样的粉末,不易剥离提示为痛风的病变。

肝脏呈铜绿色提示伤寒。雏鸡肝脏表面有小米粒样的坏死灶提示沙门氏菌感染。肝脏颜色发黄提示贫血、脂肪肝或黄曲霉毒素中毒(如果是 14 日龄以内的雏鸡肝脏土黄色为正常)。

肝脏肿大,表面有大小不一的肿瘤结节提示淋巴细胞白血症(简称大肝病)或马立克氏病(要注意这两个肿瘤病的鉴别诊断)。肝脏上有出血斑点提示包涵体肝炎。肝脏上有黄色星芒状坏死灶、出血点提示弯杆菌性肝炎(又称弧菌形肝炎)。肝脏有灰白色针尖样坏死点提示禽霍乱。肝脏有散在的或密密麻麻的大小不一,边沿呈黄绿色、周围隆起、中间凹陷的溃疡灶,同时盲肠粗硬,内有干酪样物,切面

呈同心圆,提示盲肠肝炎病。

(3)气囊病变可以提示的疾病:气囊在胸壁与内脏器官之间(见 P94 图 18),正常气囊是透明的一层薄膜(见 P94 图 19)。

气囊呈云雾状轻度浑浊提示大肠杆菌或支原体感染(见 P94 图 20)。气囊有珠状小点、严重者像炒鸡蛋样干酪样物提示为支原体感染(见 P94 图 21)。气囊浑浊、气囊上的毛细血管清晰可见,提示支原体和大肠杆菌严重的混合感染。气囊、胸腹腔内有灰白色或灰绿色斑块提示霉菌感染。

2)对组织、器官剖开检查

首先将脾、腺胃、肌胃取出观察。

(1)脾脏:脾脏位于腺胃和肌胃的右侧,正常为深红色圆三角形(见 P94 图 22)。

脾脏异常肿大有灰白色肿瘤病灶提示淋巴细胞白血症。脾脏异常肿大严重时脾破裂出血提示大肠杆菌感染或外伤所致。脾脏肿大有灰白色的坏死点提示沙门氏菌感染。脾脏周围包裹一层纤维素性渗出物提示大肠杆菌感染(纤维素性渗出物不仅包心、包肝,严重者还包脾)。

(2)腺胃、肌胃:剪开肌胃、腺胃,观察腺胃乳头的病变所提示的疾病(见 P94 图 23)。腺胃乳头肿胀,乳头尖出血提示典型的新城疫。腺胃乳头间出血或腺胃黏膜潮红提示非典型新城疫。腺胃与肌胃连接处靠近腺胃一侧有一条出血带提示新城疫或传染性法氏囊感染。腺胃乳头分泌物多,有刮不完的感觉,同时乳头基部出血提示流感。腺胃体积增大、腺胃壁增厚、腺胃乳头凹陷、溃疡提示腺胃炎。同时要注意与马立克氏病、网状内皮增生症的鉴别诊断。肌胃角质层开裂、肌胃溃疡提示霉菌毒素造成的肌胃炎。(未完待续)(编辑:狄慧)

养好草原和林下生态鸡的几点体会

丁林¹, 郭致林^{2*}

(1.宁夏青铜峡市树新林场 宁夏青铜峡 751600;

2.宁夏青铜峡市动物疾病预防控制中心 宁夏青铜峡 751600)

随着人们健康意识的增强和对健康生活的追求,草原鸡和林下鸡因其生态养殖绿色健康受到人们的追捧,促进了草原鸡和林下鸡养殖的发展,生态鸡饲养量迅速增加。但是,由于本场面积大,环境差异极大,有干燥炎热树木稀少的戈壁滩,有沟渠纵横树木茂密的森林,也有盐碱滩湖泊湿地,新养殖户缺乏科学的养殖经验,导致效益差或亏损。从笔者多年来对专业户的调查看,要提高生态养鸡经济效益,必须加强饲养管理。

1 养鸡场地的选择

养鸡场地的选择,对草原鸡和林下鸡的养殖成败起着重要作用,在戈壁滩上要选择靠近树木,避免鸡群中午高温暴晒,同时要建设坚固简易的避风挡雨遮阴休息场所。在森林中要选择地势开阔、高燥、背风向阳、光照良好,离树林有一定距离,排水良好的空地建设高脚简易鸡舍,鸡场周围至少有约6.67公顷(100亩)的林地或果园,确保鸡只采食林草和运动。鸡场应控制在适当的范围内,鸡群能及时召回,保证有效管理,同时要有防鼠、防野犬、防盗设施。

2 品种的选择

不能选择生长速度快的速生肉鸡品种,这样的鸡对营养的要求高,不适合运动,营养不平衡时就会发病。要选择适应性强,抗逆性好,耐粗饲,食性杂,觅食能力强、肉质细嫩、味道鲜美可口的地方良种鸡(如、芦花鸡、狼山鸡、九斤黄鸡)或地方土鸡等。并且要考虑市场需求,选择消费者喜欢的品种,最好选择优良土鸡品种如草鸡、乌骨鸡、固始鸡、梅

林鸡等。

3 饲养管理

1) 草原戈壁滩养鸡要准备足够的清洁饮水,要设置足够的防晒遮阴棚,防止鸡中暑、饥渴死亡。草原戈壁滩养鸡是利用无污染,场地大,在草原觅食活动量大,可以吃到虫子和杂草及草籽的优势,使鸡肉的风味香纯、紧致、自然、安全。

2) 林下鸡饲养要有高燥、可以照射阳光的空地,防止鸡长期在阴湿的环境中发育不良,体质差,易生病。林下鸡饲养是利用无污染,场地大,在林下觅食活动量大,可以吃到虫子和大量优质杂草及草籽的优势,同样使鸡肉的风味香纯、紧致、自然、安全。

3) 选择合适日龄的鸡到草原或林下放养,不能将雏鸡直接放到草原或林下饲养,选择4周龄以上的鸡比较合适,太早可能导致鸡只死亡率增加,太迟则增加养殖成本和影响生态鸡的肉质味道、品质。做好前期免疫和适应性训练,然后进行放养,这样可以极大的提高成活率,提高养殖的成功率。

4) 无论是草原鸡还是林下鸡,靠自然觅食都无法满足鸡的正常生长发育需要,必须进行定时定量补饲,蛋白质和微量元素的缺乏导致鸡的相互啄肛现象,出现大量死亡,补饲除了补充营养外和微量元素,还可以养成定期回巢的习惯,通过补饲可以观察鸡群采食和健康状况,有无丢失,死亡等数量减少的情况,对发病等采取预防和治疗措施,对其他情况应采取相应的补救措施。

5) 做好防疫工作,草原鸡和林下鸡都可以轮换场地饲养,保持饲养场地病原微生物的相对洁净,但也不可忽视防疫工作,除做好新城疫、禽流感、法氏囊、传染性支气管炎等的防疫外,还要做好鸡白痢和球虫病的防治工作,尤其是球虫病的防治,因为林下

* 通讯作者:郭致林(1964-),男,汉族,本科,农业技术推广研究员,主要从事动物疾病预防控制工作。

奶牛产后不食症的防治对策

赵蕾

(山东省诸城市畜牧兽医管理局 山东诸城 262200)

奶牛产后不食症是因奶牛自体机能、饲喂方式或环境发生改变后导致其内分泌机能与消化功能紊乱的一种消化系统疾病,该病是奶牛产科的疑难杂症之一,在临床上十分常见。如临床兽医诊治不当不仅会导致患牛抵抗力差、生长缓慢,影响产后恢复和产奶量,而且还有可能发展为顽固性不食进而出现高度消瘦,部分患牛甚至因此而死亡,给养殖户造成巨大的经济损失。本文介绍了奶牛产后不

食的原因,就奶牛产后不食症的防治对策进行了探讨,以供参考。

1 发病原因

1.1 日粮营养不平衡或矿物质元素缺乏

产犊后3个月左右是奶牛采食饲料干物质的高峰期,而产奶高峰期多出现于产后1个月左右。因此,如泌乳早期采食的能量不能满足泌乳需要,易导致奶牛出现能量负平衡现象,不仅不利于产后瘤

胃的发育,而且容易发生土源性感染,要及时观察和检查粪便,采取预防和治疗措施,同时要建立高脚屋或鸡架,使鸡养成在鸡架上栖息的习惯,既可以防治球虫和禽白痢的土源性感染,又有利于打疫苗、防鼠害、出栏捕捉等工作。

4 提高饲养员的生物安全疫病防控意识

草原鸡和林下鸡的饲养者认为远离村庄和其他饲养者,不会传染疾病,所以生物安全的意识较差,当发生疫病时手足无措。因此必须强化生物安全措施,要禁止临时购鸡,收鸡混群饲养,拉出去的鸡不能再回来饲养,禁止收鸡车辆进入饲养场地,建立必要的制度,进行定期消毒和清除粪便,对死亡鸡及时收集并进行无害化处理,对饲养场地进行休养和轮换制度。

5 提高经济效益

适时出栏,提高饲养草原和林下生态鸡的经济效益。

1)要树立品牌,做好品牌宣传要通过视频和消费者入场体验进行宣传,展现绿色生态鸡的品质优势,提高商品的知名度和可信度,提高产品的价值。

2)了解行情生态鸡是高附加值的绿色产品,买点生态绿色,出栏时的市场价格对生态鸡饲养

的经济效益影响很大。因此,饲养户要经常了解、掌握生态鸡市场信息,根据本地区生态鸡的饲养量、毛鸡的需求量等决定进雏时间和数量,最好有固定的销售地点和销售渠道。

3)适时出栏。一般草原鸡和林下鸡适时的出栏时间是105~120d。超期饲养,鸡的食量增加而增重率降低,饲养的经济效益降低,另外饲养期太长肌纤维老化,鸡肉品质也不太好,影响销售价格。

6 结论

发展养殖草原和林下生态鸡经济效益和生态效益非常明显。林下鸡既可以除去林间和树下杂草,又可以补充鸡生长的营养来源,鸡粪为树木的生长提供养分,还可以减少雇人除草的人工支出。草原鸡和林下生态鸡有效利用了闲置空间,减少了良田的占用,鸡粪成为牧草的肥料,牧草是鸡的饲料,循环利用减少了对环境的污染。尽管草原鸡和林下生态鸡饲养简单,经济收益好,但要确实养好也非易事,必须注意文中讲到的选择合适的场地,选择适宜的品种,进行定时定量补饲,做好防疫工作,做好防鼠害防盗工作,紧盯市场适时出栏,只有这样才能养好草原和林下生态鸡,取得好的经济效益。■(编辑:狄慧)

胃功能恢复,还有可能出现产后瘫痪、乳房炎、胎衣不下等代谢性疾病,最终使奶牛的消化能力降低,使其采食量下降。如妊娠期采食精饲料过多会加速胎儿的生长发育,导致腹腔空间减少,对肠胃造成挤压后影响妊娠后期奶牛的采食量,进而出现胃肠麻痹和营养失调,引发不食症;如日粮中缺乏磷钙等矿物质会降低消化道平滑肌的兴奋性,导致奶牛消化及吸收营养的能力降低,进而出现磨牙、鼻镜干燥、食欲减退等症状。

1.2 产科疾病

奶牛产犊后其产奶量明显增加,血管渗透压增大,血管壁较薄,极易发生乳房炎。一旦血液中进入细菌毒素及其分解产物,奶牛会出现明显的全身反应,导致其食欲减退或废绝。少数奶牛发生胎盘粘连后滞留于子宫的胎衣易发生腐败,导致奶牛出现中毒、体温升高、食欲下降等症状。在分娩时因难产、子宫平滑肌收缩无力或胎衣脱离不全导致胎衣碎片或奶牛子宫内的羊水难以及时排出时,病菌会在子宫内迅速繁殖,导致奶牛自体中毒或引发败血症,进而出现不食等症状。

1.3 应激因素

妊娠、分娩、产后生殖道感染以及子宫挤压胃肠道时均会对奶牛产生应激作用,导致其前胃神经调节机能紊乱,进而引发消化功能障碍。

1.4 产前活动量不足

因胎儿占据了较大的腹腔空间,产前奶牛肠胃易受子宫挤压,进而出现采食量减少等症状。产后腹压降低后,奶牛由于运动量不足其胃肠消化功能难以适应突然的变化,导致食欲紊乱,进而导致其食欲减退或不食。

2 防治对策

2.1 提高饲养管理水平

干奶期饲喂日粮时应保证营养全面,青干草或青绿饲料应保证充足的供应。为满足奶牛的营养需要,应根据其生理阶段调整日粮结构及饲料供应量,禁止为提高产奶量而随意增加精料的饲喂量。日粮供应时应保证碳氮比、精粗比、钙磷比以及维生素、矿物质含量的合理性,尽量避免发生营养代谢疾病,合理控制怀孕后期日粮中钙的含量。

2.2 增加奶牛运动量

采取散放的方式饲养桩系奶牛,努力增加其运动量,以增强奶牛的机体抵抗力。怀孕后期不能进行栓系饲养,应采取隔离措施,让奶牛自由活动。临产前应适当延长奶牛的活动时间,增加它们的运动量,加强体质锻炼,为顺利分娩创造良好的条件,尽可能减轻产后对消化系统的影响。

2.3 做好产后感染的预防工作

奶牛分娩时应为其营造良好的分娩环境,严格按照相关规定对分娩场地和牛舍进行消毒,助产时应对助产人员的手臂及奶牛后躯进行严格消毒,分娩后可往奶牛子宫内投放抗菌药物,如有必要可通过静注或肌注抗生素对奶牛全身进行消炎。

2.4 治疗措施

奶牛因炎症导致体温升高、食欲减退时可使用青霉素类或头孢类等抗菌消炎药物对奶牛进行消炎,通过肌注安乃静、安痛定或氨基比林降低其肌体温度;奶牛瘤胃蠕动缓慢或停止以及胃肠功能紊乱时可每日肌注2~5 mL甲硫酸新斯的明两次,避免超量注射;奶牛因缺钙而导致食欲降低时可每日静注1次500~1000 mL 10%葡萄糖酸钙。如多次使用钙剂后无明显效果,可一次静注200~500 mL的15%磷酸二氢钠注射液;如因恶露不尽等产科疾病导致不食可灌服“益母生化散”,同时配合缩宫素进行治疗。■(编辑:何芳)



微信号: 中国动物保健

本刊开通微信了,扫一扫,关注我们。

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

肉用仔鹅的饲养管理技术要点

林伟

(青州市畜牧局 山东青州 265200)

近年来,随着人民生活水平的提升,人们对于健康食品以及穿着类的要求越来越高,鹅肉以其健康环保受到欢迎,而鹅绒制品更是由于其高昂的价值在世界范围内畅销,这也极大的促进了养鹅产业的发展。但是,对很多养殖户来说,虽然从事该产业,却并不具备相关的专业知识,造成养殖效益低下,影响了经济效益的获取和继续从事该行业的信心。因此,加强相关技术培训和学习,快速掌握相关技术要领非常重要。肉用仔鹅作为整个肉鹅养殖产业的基础,其饲养管理水平直接决定着养鹅产业的经济效益的获取,因此必须要加以重视。

1 肉用仔鹅生产特点

1.1 肉用仔鹅生产具有明显的季节性

肉用仔鹅的生产多集中在每年的上半年,这是由于鹅的繁殖季节性所造成的。肉用仔鹅饲养季节要考虑当地的气候状况、青草和水草等青饲料的生长情况、农作物的收割时间以及市场的需要等因素,以能充分利用天然青料和采食田间遗粒,节省精料,降低饲养成本,提高销售价格,增加经济效益为原则。但随着市场对肉鹅的常年需求及养鹅新技术的应用,这种季节性生产已逐渐被改变为常年生产。

1.2 肉用仔鹅饲养方式灵活

可采用舍饲、放牧或放牧与舍饲相结合方式饲养。舍饲适合于规模批量生产,但设备、饲料、人工等费用相对较高,舍饲仔鹅如饲养管理水平达不到要求,往往不及放牧仔鹅增重效果好。放牧方式则可灵活掌握,并充分利用天然牧地以节省成本,特别是我国南方地区青绿饲料可全年供应,为放牧养鹅提供了良好条件,但饲养规模受到限制。放牧鹅的胸、腿肉率高于舍饲鹅,而皮脂率则相反。按照我国农村地区现有的场地条件和养殖水平,采用放牧与舍饲相结合方式是最现实的选择,小群多批次生

产肉用仔鹅更为可行。

1.3 肉用仔鹅生长迅速

仔鹅的生长速度比较快,正常生活条件下9~10周龄即可以实现对市场的销售,此时体重可达4 kg以上。相比来说,肉用仔鹅生产具有投资少、收益快、获利多的优点。

1.4 适应性和抗病力强

肉用仔鹅不同于肉鸡和肉鸭,其适应性和抗病力要比这两种家禽强得多,因此饲养比较容易,成活率高。

2 放牧饲养

雏鹅3周龄以后,习惯上都采取放牧饲养,有利于降低饲养成本,提高养鹅的经济效益。此期间饲养特点是放牧为主,补饲为辅。

2.1 放牧时间

春秋季雏鹅到10日龄左右,气温暖和,天气晴朗时可在中午放牧,夏季时可提前到5~7日龄,放牧初期控制时间,每天上下午各放一次,每次1 h左右,以后逐步延长,到21~25日龄可采用全天放牧,并尽量早出晚归。放牧时可结合放水,时间从15 min逐渐延长到0.5~1 h,每天2~3次,再过渡到自由嬉水。

放牧时间的掌握原则是:尽量早出晚归,但寒冷冬季上午晚出早归,下午早出早归,炎热夏季上午要早出早归,下午要晚出晚归,中午防止烈日曝晒。

2.2 放牧场地的选择

在放牧场低的要求上,一般选择饲草量比较充足,鹅适口性好的饲草为主的场地为宜。仔鹅对于饲草的要求比较低,一般只要是无毒、无刺激、无特殊气味的草仔鹅都可以采食。放牧的场地面积尽量规整,地势比较平坦,没有大的坑洼,然后根据土地

大小划分成不同的片区,分别进行轮牧。由于仔鹅属于水禽,对水有着特殊的需求,所以放牧场地周边尽量有河、池塘等水源,方便其进行饮水或者清洗。另外特别需要注意的是周边地区有没有对农作物或者草类喷洒过农药,如果有喷洒农药的情况,则一周内不要放牧,避免对仔鹅产生不良的身体影响。通往牧场的道路尽量平坦,利于仔鹅行走。

2.3 鹅群的调教

放牧前应对鹅群进行调教,先将各个小群的鹅分别放在一起吃食,几天后再合并扩大群体,在周围环境不复杂的地方放牧,让鹅群慢慢熟悉放牧路线,然后进行速度的训练,按照空腹快、饱腹慢、草少快、草多慢的原则进行调教。

2.4 放牧方法及注意事项

1)放牧 鹅群一般以 250~300 羽左右一群,如放牧地开阔,饲草充足,可增到 500 羽左右一群,由 3~4 人管理,但不同年龄的鹅要分群管理。放牧应固定相应的信号,使鹅群对出牧、休息、缓行、归牧建立条件反射,便于放牧管理。

2)放水 放牧时应注意观察采食情况,待大多数鹅吃到七八成饱时应将鹅群赶入池塘或河中,让其自由饮水、洗浴。

3)防惊群 鹅胆小、敏感,途中遇意外情况,易受惊吓,应防止其他动物及有鲜艳颜色的物品、喇叭声的突然出现引起的惊群。

4)防跑伤 放牧时驱赶鹅群速度要慢,路线由近渐远,慢慢增加,途中有走有歇,不可急赶,防止践踏致伤。

5)防中暑 暑天放牧,避免在夏天炎热的中午、大暴雨等恶劣天气放牧,无论白天、晚上,当鹅群有鸣叫不安时,应及时放水,防止闷热引起中暑。

6)防中毒和感染疾病 对放牧路线,要提早几天进行观察,凡是疫区及用过农药的牧地绝不可牧鹅,要尽量避开粪便堆积之处,严防鹅吃到死鱼,死鼠及其他腐败变质的食物。

3 放牧鹅的补饲

鹅群全天放牧时要适当补饲。补饲的饲料以糠麸、秕谷为主,以降低饲料成本。补料应在鹅群下午归牧后进行,补料量视鹅群放牧时采食青草的情况灵活掌握。放牧场地条件好,放牧鹅如能吃到丰富

的饲草和收割的遗谷,营养能满足生长的营养需要,一般可不补饲或少补饲。放牧场地条件较差,牧地饲草贫乏,又不是在稻、麦收获季节,营养不能满足生长发育的需要,放牧的鹅群应进行补饲。补饲饲料包括精料和青料。每天补喂的饲料量及饲喂次数主要根据体重增重速度和羽毛生长情况而定。精料可按 50 日龄以下每天补饲 100~150 g,每昼夜喂 3~4 次,50 日龄以上 150~300 g,每昼夜喂 1~2 次。精料一般在放牧前和归牧后进行。补饲或利用稻、麦收获季节放牧是广泛使用的一种育肥方法,此法应用时应特别注意饲养期的安排,当稻麦茬田结束,要及时出售,以免掉膘。

4 肉用仔鹅的育肥

当前市场上比较常见的肉用仔鹅的育肥方式有放牧育肥、舍饲育肥和填饲育肥等三种方法,其中前两者比较常见。

4.1 放牧育肥

利用稻田或麦收割后遗落的谷粒进行放牧,给以适当的补饲,一般育肥期为 2~3 周,采用这种方法可节省饲料,但必须充分掌握当地农作物的收割季节,有计划育雏及育肥。具体方法见肉用仔鹅的放牧饲养。

4.2 圈养舍饲育肥

这是放牧鹅后期快速育肥的一种方法,又称关棚饲养。采用专用鹅舍,鹅舍要求干燥,通风良好,光线暗,环境安静。仔鹅全部人工喂料,饲料以全价配合饲料或以玉米加蛋白质饲料为主。补以青绿饲料,每天喂食 3~4 次,采用自由采食,每次喂足后可放鹅下水活动适当时间。每平方米饲养 4~6 只,育肥期一般 3 周左右。舍饲育肥肉用仔鹅生长速度较快,育肥的均匀度比较好,适用于放牧条件较差的地区或季节,最适于集约化批量饲养,符合大规模养鹅的发展趋势,但饲养成本较放牧育肥高。

4.3 填饲育肥

又称强制育肥,分人工填饲和机器填饲两种。鹅经过 3 周左右时间人工强制填饲营养丰富的配合饲料,鹅生长迅速,增重快效果好。但饲养成本高,需要一定的人工和物力。如果没有足够的经验基础,不推荐使用该方法。

结束语

浅谈役用牛的饲养管理技术

杨蛟¹,王疆²,张胜国²

(1.贵州省沿河县洪渡镇畜牧兽医站 贵州铜仁 566321;2.沿河县塘坝乡畜牧兽医站 贵州铜仁 565322)

贵州省沿河县,都是山区,农业机械化程度不高,农业生产主要靠牲畜来完成。贵州省思南黄牛数量多、分布广,是优良的地方黄牛品种之一。尤其集中在思南、石阡、沿河、务川、德江、道真、正安等地。思南黄牛粗壮结实,结构匀称,肢蹄强健,善于爬山,特别适合在山区耕作和放牧,役用性能和肉用性能都很好,是长期自然选择给我们留下来的宝贵财富,在农牧业生产和发展农村经济中占有重要位置。笔者根据我县的情况,介绍思南牛作为役用牛的时候,如何饲养管理,农户提供参考。

1 饲养技术

1.1 饲料的配合

役用牛的饲料,要根据饲养标准科学调配,满足役牛的营养需求。所用饲料可以结合当地的自然条件,多利用本地饲料,同时尽量做到饲料品种多样化。役用牛的粗饲料要多种配合,最少要两种以上,俗称花草,这样不仅能使营养互补,而且还能提高适口性。

役用牛从事劳逸,热能消耗多,饲料当中要有足够的碳水化合物和脂肪提供能量的需要,蛋白质可以适当减少。劳役程度低或者处在农闲时期,不从事劳役的牛,饲料以青饲料为主,补充适量的精饲料即可。在春、夏、秋有充足的青草,可以以放牧为主,不必补充精饲料。对于劳役较重的牛,可以补充精料,用量一般为 1.5~2 kg。妊娠的母牛要适当

补充精饲料。

1.2 饲养和使役的配合

在使役期间,牛的采食量增多,就要有足够的采食、休息和反刍时间。早晨的时候,可以比一般情况提早饲喂,中午饲喂役用牛精料,并留足中午的休息时间,晚间以粗料为主。农忙季节连续工作的,中间可以多休息几次。使役后饲喂,要有半小时的休息时间,不能立刻饲喂。饲喂时间也要随季节而变动,夏季早晨提前饲喂,中午休息时间加长。

牛的汗腺不发达,抵抗热的能力差,夏季尤其要注意防暑,使役时不要出大汗,使役 1 h,休息 10~15 min。

1.3 饲喂技术

对役用牛,更要有科学的饲喂技术,让其吃饱、吃好、喝足,有能力劳役。饲草一般要短,容易消化;谷类和饼类饲料最好粉碎后饲喂,防止出现整吃整拉的过料现象。饲喂顺序要根据饲料质量和当地的习惯决定,一般是先喂草料,后饲喂精料,以促使牛多采食粗饲料。饲喂时,尽量少喂勤添,边吃边拌,看槽细喂,饲喂役用牛还要定时、定量,使牛的消化器官有规律的活动,能充分的消化草料。

1.4 充足饮水

俗话说“草膘、料力、水精神”,饮水充足的牛,被毛光润,精神饱满。如果牛饮水不足,易使前胃弛缓,皮肤干燥,毛皮焦,不爱反刍,影响消化,排粪干

养鹅产业在国内有着悠久的历史,中国鹅也因为强大的繁殖能力,良好的育肥能力而享誉世界,从当前人们的消费观念来看,养鹅产业的发展前景还是比较乐观的。鹅肉作为天然无公害食品,只要在消费观念上适当引导,必然可以在国内有更好的

销售前景。所以,肉用仔鹅养殖大有可为,希望广大养殖户能看清这一点,积极做好相关养殖技术的学习和再提高,进一步拓展该行业的养殖效益。■(编辑:何芳)

结,降低使役效能。每天至少饮水3次,一般是先饮水后饲喂。夏季天气炎热的时候,要增加饮水次数。役用牛饮水要慢,均匀并且让其喝足。使役工作完成以后,不要让其马上饮水,要休息半小时左右,等牛呼吸正常,汗消下去后再饮水。饮水完毕后不要立即疾走或使役。

1.5 常喂食盐和骨粉

食盐可以帮助牛消化,促进食欲,增进体力,特别是在夏季农忙的时候,牛出汗较多,盐分随汗液排出,更要添加食盐。饲喂方法可以拌在饲料中,也可以溶在饮水中。饲喂量一般是每天每头成年牛50g,幼牛20~30g。

幼牛和妊娠母牛还要补充骨粉或石粉,可以促进幼牛的成长和胎儿的发育,保持母牛健康是很重要的。

2 管理技术

2.1 抓好秋膘

秋季秋高气爽,青草茂盛,营养丰富,蚊蝇也大量减少,牛的食欲正旺,所以要加强放牧,适当延长放牧时间,让他吃饱,吃好,饮足,使牛肥壮,为牛过冬打好基础。

2.2 贮备冬草

草料是役用牛过冬的基础,贮存的多少要根据当地缺草季节的长短、缺草程度、饲养数量来定。有条件的要做一部分青贮饲料,并力争多样化,增加适口性。

2.3 做好牛舍、牛体卫生

役用牛要有棚舍,经常保持清洁、干燥、空气流通。还要保持牛体卫生,役用牛经常劳作,易出汗,汗水和尘土接触以后,就会粘结在皮肤上,堵塞毛孔,因而要经常刷拭,清洁皮肤,增强皮肤的代谢功能,恢复疲劳,预防皮肤病的发生。

2.4 蹄的护理

役用牛的蹄很重要,要定期对牛修蹄,保持正常的形状,才可以使其行走自如,正常劳役。牛的正常蹄形是前肢保持45°角,后肢50°角。如果蹄甲过长,则易形成卧系,蹄甲短而直立则缺乏弹性,行走困难。

在多雨的季节,每次劳役完成以后,要清洁牛的蹄叉的和保持蹄底部干燥,避免腐蹄病的发生。

3 役用牛的使役

3.1 调教驯使

为了提高役用牛的工作效率,从犊牛阶段就要进行初步训练,做到人和牛亲和;断奶后,训练带笼头,拴缰绳,并进行牵引;1.5~2岁正式调教,训练其听口令,练习拉长套、耕地、驮运等,劳动量逐渐加重,口令训练为主,切忌鞭打。

3.2 按牛定活

要根据牛的具体情况,结合劳役的强度,合理给牛安排工作。壮龄大犍牛,非配种期的公牛为强劳役用牛;壮龄空怀母牛,较小的犍牛为中等役用牛;哺乳初期的母牛,初役的青年牛为较差的役用牛。妊娠初期的母牛不能过度、过重劳役,中期可以正常,临产前一个月要停止使役。

3.3 养用结合

牛性情比较温和,对牛要有耐心,顺牛性,不要鞭打。在使役开始和结束的时候要慢,中间要拉齐走匀。劳役中途,要适当休息,有足够的时间散热、反刍,防止过劳。

3.4 驮运使役

驮运使役要按牛的强弱、路程远近而定。驮载时背垫宜大,腰带要紧,左右重量要平衡,装载不宜过高,让牛行走稳定。

总之,对于役用牛要结合使役强度,合理饲喂、加强管理,让牛发挥最大的效能。■(编辑:何芳)



微信号: 中国动物保健

本刊开通微信了,扫一扫,关注我们。

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

2014年1-6月全国饲料及原料霉菌毒素污染及调查报告

杜妮

(江西迈吉生化营养有限公司 江西南昌 330029)

1 样品概述

2014年1月至6月,江西迈吉生化营养有限公司共收集来自河南、河北、江西、山东、山西、福建、浙江、广东、广西、湖北、安徽、上海、湖南等13省份的样本816份,其中玉米样232份、豆粕样55份、麸皮样196份、小麦样39份、饲料样294份。

2 采样

霉菌毒素广义上的检测,应该包括取样、制样和分析三步。由于霉菌毒素的污染具有极不均匀性分布而且在农产品中的存在是基于“ $\mu\text{g}/\text{kg}$ ”水平,最终样品的检测值是不能完全代表最初样品的真正含量。在检测的取样、制样和分析3个步骤中都不可避免地存在着误差。其中,取样环节产生的误差最大,占总误差的85%以上,而制样与分析2个环节共占总误差的15%以下。因此为了减少误差,采用四分法取样,将样品磨粉,过筛网,然后混合,平铺成圆形,分成4等分,取相对的2份混合,然后再平分,直到达到要求。

3 检测方法

次分样用相应的提取液提取毒素,并采用酶联免疫吸附测定技术(ELISA)进行霉菌毒素检测分析。具体操作步骤参见霉菌毒素检测试剂盒的标准操作程序。各霉菌毒素的检测限为:黄曲霉毒素B1(AFB1): $1\ \mu\text{g}/\text{kg}$ 、玉米赤霉烯酮(ZEN): $20\ \mu\text{g}/\text{kg}$ 、呕吐毒素(DON): $125\ \mu\text{g}/\text{kg}$ 、伏马毒素B1(FB1): $10\ \text{mg}/\text{kg}$ 、T-2毒素: $25\ \mu\text{g}/\text{kg}$ 。

国标黄曲霉毒素B1允许量: $\leq 10\ \mu\text{g}/\text{kg}$ 。(引自GB 13078—2001)

国标玉米赤霉烯酮允许量: $\leq 500\ \mu\text{g}/\text{kg}$ 。(引自GB 13078.2—2006)

国标脱氧雪腐镰刀菌烯醇允许量: $\leq 1\ 000\ \mu\text{g}/\text{kg}$ 。(引自GB 20833—2007)国标T-2毒素的允许量: $\leq 1\ 000\ \mu\text{g}/\text{kg}$ 。(引自GB 21693—2008)

4 检测结果

所有232个玉米样本、55个豆粕样本、196个麸皮样本、294个配合饲料样本和39个小麦样本都进行AFB1、ZEN、DON、FB1和T-2毒素检测。

4.1 所有样品检测结果

从送检样品的检测结果来看,在全部样品中的ZEN、DON和T-2都呈现高阳性率(见表1),表明这3种霉菌毒素在当前饲料及原料中的污染很普遍。在816份样品中,完全没有检测出霉菌毒素的仅有19份,占样品总数的2.33%;检测到1种霉菌毒素的样品74份,占样品总数的9.07%;检测到2种霉菌毒素的样品185份,占样品总数的22.67%;检测到3种及以上霉菌毒素的样品538份,占样品总数的65.93%(见图1)。

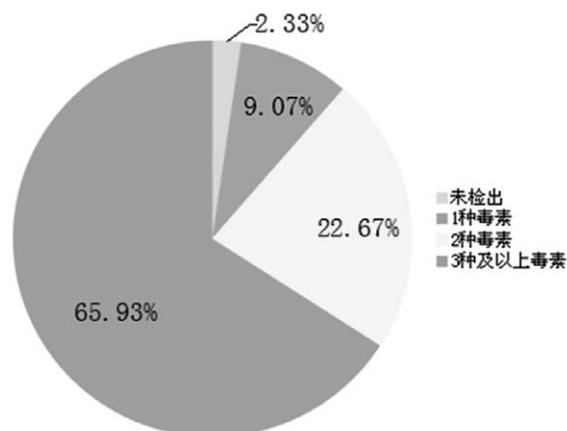


图1 样品中霉菌毒素种类分布

相对而言,饲料及原料中的AFB1毒素污染较轻,ZEN、DON和T-2这3种毒素污染较严重。所有

样品霉菌毒素污染情况见表 1 和图 2。样品 AFB₁ 的阳性检出率为 45.83%, AFB₁ 阳性样品中值(表示阳性样品中 50%样品毒素含量低于该数值,50%样品高于该数值)为 1.2 μg/kg, 低于国家规定的饲料卫生标准;ZEN 的阳性检出率达 83.58%,ZEN 阳性样品中值为 33.5 μg/kg, 低于国家规定的饲料卫生标准;DON 阳性检出率达 87.47%,DON 阳性样品中值为 718.9 μg/kg, 低于国家规定的饲料卫生标准;FB₁ 阳性检出率为 43.51%, 阳性样品中值为 1563.9 μg/kg, 低于国家规定的饲料卫生标准;T-2 毒素阳性检出率达 77.83%, 阳性样品中值为 36.5 μg/kg, 低于国家规定的饲料卫生标准(表 1)

表1 所有样品霉菌毒素检测结果

项目	AFB ₁	ZEN	DON	FB ₁	T-2
总样品数	816	798	798	747	663
阳性样品数	374	667	698	325	516
检出率/%	45.83	83.58	87.47	43.51	77.83
最高值/(μg/kg)	40.1	1049.8	5064.3	9540.4	104.4
阳性样品平均值/(μg/kg)	4.6	94.3	1079.4	2457.3	42.1
阳性样品中值/(μg/kg)	1.2	33.5	718.9	1563.9	36.5

阳性样品中值: 表示阳性样品中 50%样品毒素含量低于该数值,50%样品高于该数值(下列各表同)。

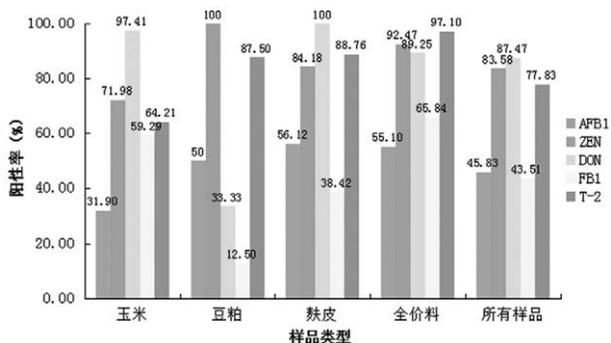


图2 2014年1-6月全国饲料及原料中霉菌毒素污染阳性率

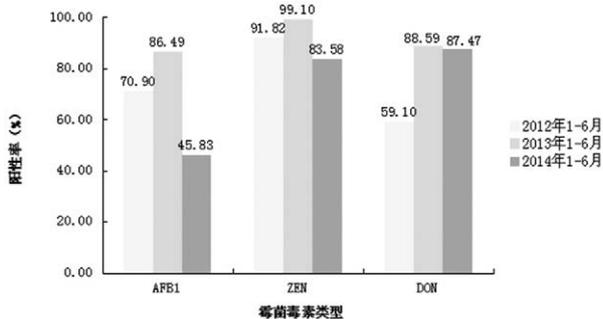


图3 2014年1-6月所有样品霉菌毒素污染阳性率与2013年2012年同比

4.2 玉米样品霉菌毒素检测结果

全国玉米样品霉菌毒素检测结果见表 2。由表 2 可见, 玉米样品 AFB₁ 的阳性检出率为 31.90%, 低于 2013 年 1-6 月玉米平均检出率(68.81%), 阳性样品中值(1.2 μg/kg)高于 2013 年 1-6 月(0.2 μg/kg)。玉米中 ZEN 的阳性检出率为 71.98%, 低于 2013 年 1-6 月玉米平均检出率(98.09%), 阳性样品中值(55.8 μg/kg)低于 2013 年 1-6 月(91.3 μg/kg)。玉米中 DON 的阳性检出率为 97.41%, 高于 2013 年 1-6 月玉米平均检出率(75.95%), 阳性样品中值(784.1 μg/kg)高于 2013 年 1-6 月(725.2 μg/kg)。玉米中 FB₁ 的阳性检出率为 59.29%, 阳性样品中值为 2111.9 μg/kg。玉米中 T-2 毒素的阳性检出率为 64.21%, 阳性样品中值为 35.2 μg/kg。说明 2014 年 1-6 月份玉米各毒素污染仍处于相对较高水平, 尤以 DON 污染程度较去年同期(2013 年 1-6 月份)更为严重。

表2 玉米样品霉菌毒素检测结果

项目	AFB ₁	ZEN	DON	FB ₁	T-2
总样品数	232	232	232	226	190
阳性样品数	74	167	226	134	122
阳性检出率/%	31.9	71.98	97.41	59.29	64.21
最高值/(μg/kg)	40.1	1049.8	5064.3	9540.4	90.8
阳性样品平均值/(μg/kg)	6.3	163.7	1076.4	3132.8	40.9
阳性样品中值/(μg/kg)	1.2	55.8	784.1	2111.9	35.2

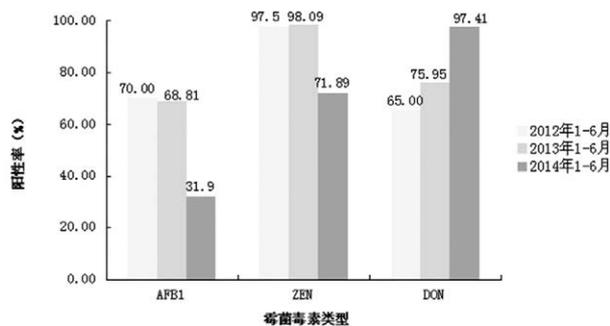


图4 2014年1-6月玉米样品霉菌毒素污染阳性率与2013年2012年同比

4.3 麸皮样品霉菌毒素检测结果

全国麸皮样品霉菌毒素检测结果见表 3。由表 3 可见, 2014 年 1-6 月麸皮样品 AFB₁ 的阳性检出率为 56.12%, 低于 2013 年麸皮 1-6 月平均检出率(84.48%), 阳性样品中值(1.2 μg/kg)高于 2013 年

1-6月 (0.7 μg/kg)。麸皮中 ZEN 的阳性检出率为 84.18%，低于 2013 年麸皮 1-6 月平均检出率 (100%)，阳性样品中值 (22.5 μg/kg) 低于 2013 年 1-6 月 (32.4 μg/kg)。麸皮中 DON 的阳性检出率为 100%，与 2013 年麸皮 1-6 月平均检出率(100%)持平，阳性样品中值(1 036.4 μg/kg)低于 2013 年 1-6 月 (2 210.3 μg/kg)。麸皮中 FB1 的阳性检出率为 38.42%，阳性样品中值为 852.2 μg/kg。麸皮中 T-2 毒素的阳性检出率为 88.76%，阳性样品中值为 35.2 μg/kg。说明 2014 年 1-6 月麸皮样品霉菌毒素污染状况仍处于较高水平。

表3 麸皮样品霉菌毒素检测结果

项目	AFB ₁	ZEN	DON	FB ₁	T-2
总样品数	196	196	196	190	178
阳性样品数	110	165	196	73	158
阳性检出率/%	56.12	84.18	100	38.42	88.76
最高值/(μg/kg)	1.6	47.6	5047.6	1958.7	86.4
阳性样品平均值/(μg/kg)	1.2	24.5	1374.8	1039.7	42.3
阳性样品中值/(μg/kg)	1.2	22.5	1036.4	852.2	35.2

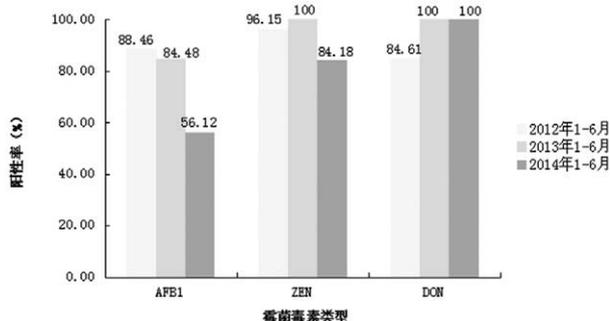


图 5 2014 年 1-6 月麸皮样品霉菌毒素污染阳性率与 2013 年 2012 年同比

4.4 饲料样品霉菌毒素检测结果

2014 年 1-6 月全国饲料样品霉菌毒素检测结果见表 4。由表 4 可见,2014 年 1-6 月饲料样品 AFB1 的阳性检出率为 55.10%，低于 2013 年饲料 1-6 月平均检出率 (85.86%)，阳性样品中值(1.3 μg/kg)高于 2013 年 1-6 月(0.3 μg/kg)。饲料样品中 ZEN 的阳性检出率为 92.47%，低于 2013 年饲料 1-6 月平均检出率 (100%)，阳性样品中值(41.4 μg/kg)低于 2013 年 1-6 月(121.6 μg/kg)。饲料样品中 DON 的阳性检出率为 89.25%，低于 2013 年饲料 1-6 月平均检出率 (98.48%)，阳性样品中值(527.4

μg/kg)低于 2013 年 1-6 月(1 331.5 μg/kg)。饲料样品中 FB1 的阳性检出率为 65.84%，阳性样品中值为 1 563.9 μg/kg。饲料样品中 T-2 毒素的阳性检出率为 97.10%，阳性样品中值为 36.7 μg/kg。说明 2014 年饲料样品霉菌毒素污染状况较去年同期(2013 年 1-6 月)有所降低,但 ZEN、DON、T-2 三种霉菌毒素污染率均较高(在 89.25%以上)。饲料由各种原料加工混合而成,且其流通环节较多,因此在其加工、运输中会增加霉菌毒素生长繁殖,使得饲料霉菌毒素污染明显高于单一饲料原料。

表4 饲料样品霉菌毒素检测结果

项目	AFB ₁	ZEN	DON	FB ₁	T-2
总样品数	294	279	279	243	207
阳性样品数	162	258	249	160	201
阳性检出率/%	55.1	92.47	89.25	65.84	97.1
最高值/(μg/kg)	32.4	888.3	4387.6	7172.8	104.4
阳性样品平均值/(μg/kg)	5.9	102.6	964.4	2511.1	39.5
阳性样品中值/(μg/kg)	1.3	41.4	527.4	1563.9	36.7

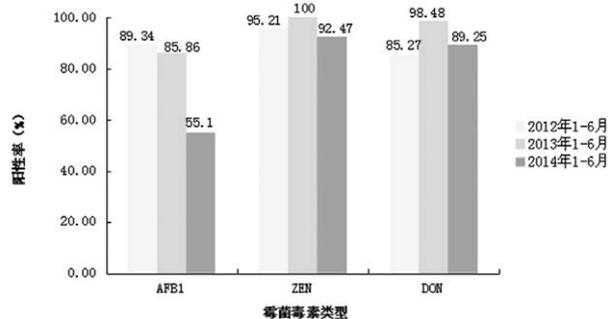


图 6 2014 年 1-6 月饲料样品霉菌毒素污染阳性率与 2013 年 2012 年同比

5 概括与结论

从检测结果可以看出,玉米、豆粕、麸皮以及饲料样品霉菌毒素污染状况日益严重,97.67%的受检样品已经受到霉菌毒素污染;且多种霉菌毒素共存现象很普遍,高达 88.60%的饲料及其原料受到 2 种及以上霉菌毒素污染。

从样品种类来看,玉米原料 5 种霉菌毒素污染率均相对较高,其中以 DON 污染最为严重,检出率达到 97.41%。其污染程度较去年同期有所降低,半数以上玉米样品霉菌毒素含量在国标允许范围内;麸皮样品 ZEN、DON、T-2 这 3 种霉菌毒素污染率均

肠道健康平衡对人和猪都至关重要

李崇婕 编译

(西安泰乐星畜牧科技有限公司 陕西西安 710075)

译者按:随着畜牧业集约化和标准化的快速发展,人们对身体健康和餐桌上动物产品的安全意识逐年提高,动物养殖业主们对所饲养动物的肠道健康和药残的关注度上升到一定的高度,目前市面上对肠道功能有提升的产品很多,而同时具备双向免疫调节且效果稳定,没有任何配伍禁忌的绿色环保无残留的产品不多。目前兴起的糖肽类制剂符合这一理念,为动物肠道健康和基础保健开辟了一条绿色通道。

大肠对猪和人类都是一个重要的消化器官,它的作用至关重要,以至于被称作‘第二个大脑’。大肠是消化道的一部分,比身体的其他部位所包含的细胞多,并且整合了代谢和免疫两种系统。因此大肠对机体的总体健康影响很大。肠道健康取决于饮食、肠道黏膜和微生物群这三个主要方面,今已成为不争的事实,这也被称作“康威三角形”。即使人和猪的肠道特征存在一些差异,人和猪的肠道问题也可以放在一起考虑。猪肠道几乎是人类肠道重量和长度的四倍(1 970 g 与 590 g, 4~6 m 与 1.5 m),但是他们的代谢功能是类似的:碳水化合物发酵、维生

素吸收、脂质合成、氨基酸发酵和外源化合物代谢;猪与人类的肠道细菌的数量和种类也类似(因为只有乳酸杆菌和双歧杆菌可以常规培养,所以仅有10%的肠道微生物种类是已知)。

猪营养研究可以借鉴人类的研究,特别是关于益生菌和寡糖的效果的研究。而肠道益生菌异常主要有4中临床表现,即:腹泻、便秘、乳糖不适症和溃疡性结肠炎疾病。针对这些主要症状,可以借鉴许多人类研究的出版物,描述人类的出版物是猪的十倍多,这些出版物为猪营养学家提供了有价值的信息来源。关于肠道疾病这个课题,每年新增的有价值文

较高(84.18%以上),仍以 DON 污染最为严重,检出率达到 100%,其中半数以上麸皮样品 DON 含量超过国家规定的饲料卫生标准;饲料样品 5 种霉菌毒素污染率均较高,且其污染程度均较高,仍然是受霉菌毒素污染最严重的样品类型。

从霉菌毒素种类来看,5 种霉菌毒素中 ZEN 对各种原料污染最为严重,均达到 71.98%以上,在豆粕中的污染率达到 100%,在各类样品中均以高污染率出现;DON 在受检样品玉米、麸皮和饲料中污染率达到 89.25%以上,且污染程度最高(50%的麸皮样品 DON 含量在 1 036.4 μ g/kg 以上);AFB1 在所有样品中污染率最低,但污染程度较去年同期(2013 年 1-6 月)有所升高。FB1 在所有样品中污染率和污染程度均较低,;T-2 在所有样品中污染率相对较高,污染率在 64.21%以上,但其污染程度较低(50%的样品 T-2 含量在 36.5 μ g/kg 以下)。此现象

进一步证明田间霉菌所产生的霉菌毒素污染较仓储霉菌毒素更为严重。

综上,2014 年上半年饲料及原料霉菌毒素污染范围依然广阔,其污染程度较 2013 年上半年虽然有所降低,这与行业内原料品控加强,科学防控霉菌毒素有关。但多种霉菌毒素共存现象仍然普遍,应加强对不同种霉菌毒素之间协同作用的防控。就霉菌毒素污染的概率和程度而言,样品的品种、产区、生长期环境以及加工储藏条件等与霉菌毒素污染程度息息相关。而霉菌毒素污染的种类仍然以田间霉菌毒素污染更为严重,应加强对饲料原料在田间生长时霉菌的防治。因此,了解当前饲料及其原料霉菌毒素污染状况,需根据饲料原料生长期气候状况,储存期环境条件以及霉菌毒素的形成条件和规律等方面,针对实际霉菌毒素污染状况采取相应预防措施。■ (编辑:狄慧)

献约 80 种(其中 1~2 种是关于猪的)。

1 饮食的影响

关于饮食,主要影响来自可发酵和不可发酵的营养素(图 1 和图 2)。膳食纤维的发酵和对其他营养素的利用对微生物群有直接影响,这些营养素为微生物的生长繁殖提供营养。残留或者过量的化合物被大肠黏膜所吸收。肠道微生物菌群对减少或增加病原体的入侵也有间接影响,在黏膜免疫系统发挥监管调控作用。这也证明了可发酵蛋白质与纤维的比例是优化猪生产性能的关键。

可发酵纤维抑制了氮发酵,减少了腐败物质的产生,从而减少了腹泻的发生,如图 3 所示。

这些作用可归功于微生物群产生的具有的双重效应的代谢物。在这些代谢物中,丁酸盐作用于上皮细胞的增殖和分化;相反的,氨和酚类化合物是促炎物质,会降低屏障功能的完整性。

2 调节可发酵底物

饲料添加剂(如酶),对发酵底物的数量和质量有直接的调解效应。

在已知的酶中,非淀粉多糖酶具有影响肠道的物理屏障的作用,能减少黏蛋白的流失和防止毒素的生产。现已经证明,非淀粉多糖酶还可以减少日粮的抗原性,尤其是玉米或者大豆日粮的抗原性。提高日粮中营养成分的消化率,就减少了对食物的研磨效果,可能会导致肠绒毛长度(或隐窝深度)增加及浆膜层和肌肉层厚度减少。结果是一方面酶增加了肠道的吸收能力,而另一方面,酶降解的纤维可能产生寡聚糖,最后导致依靠其生存的微生物区系选择和分布也发生改变。酶在人类肠道有助于有益菌的增长,可激活免疫系统并减少梭状芽胞杆菌 I 群等有害菌(酶对人类肠道有益菌促进作用见表 1)。

表1 酶调整和微生物区系选择

	瘤胃球菌	梭状芽胞杆菌	霍氏真杆菌	雷氏丁酸杆菌
无酶	+	+	+	+
有酶	++	++	++	++

注:数据来源Bindelle 等(2011)。

3 断奶期间的平衡

在断奶期间,日粮与微生物群和黏膜之间的联系尤为重要。在这个阶段,这种联系是对肠道健康的挑战的关键性问题。研究人员在观察后将这些挑

战分为急性阶段和随后发生的适应阶段(断奶后的第五到第七天)。这些因素包括肠胃容量变化、增加蛋白质周转和微生物的定植,尤其是微生物菌群的定植快速地改变了消化和免疫功能。此时,消化道的不成熟和脆弱性增加了发生感染的风险。

我们从这个“第二大脑”仍然要学习很多东西,许多问题依然存在。出于这个原因,欧洲已经开展类似肠道断奶等项目的研究,以提高对这个课题的理解。■(编辑:狄慧)

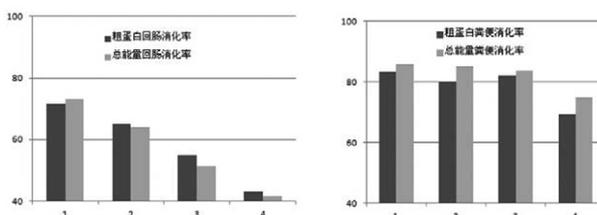


图 1 后肠平滑处理后观察到的回肠水平的消化率差异

注:1:对照组;控制日粮(低纤维含量);2:添加 7%可溶性纤维;3:添加 7%不可溶性纤维;4:添加 14%不可溶性和可溶性纤维

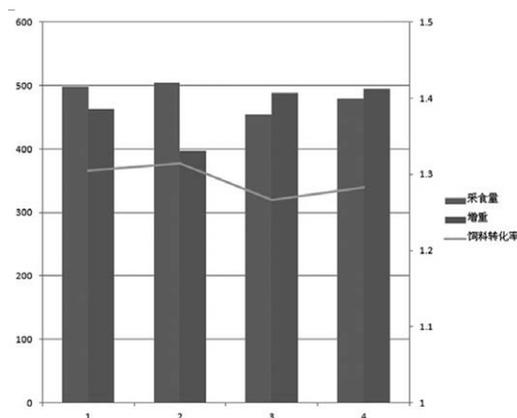


图 2 优化性能的关键与可发酵的纤维比例

注:1:对照组;2:添加发酵非淀粉多糖;3:添加发酵氮;4:添加发酵非淀粉多糖和发酵氮。

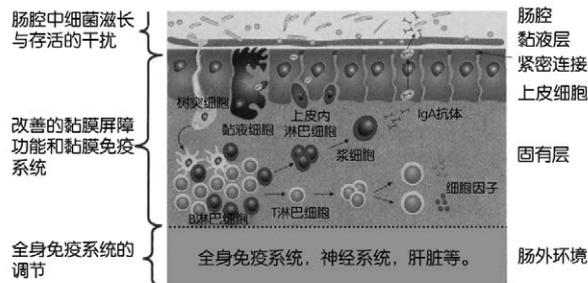


图 3 黏膜与微生物群相互影响

(原文作者: Pierre Cozannet, 法国猪禽营养学家。

原文出处: Gut health balance—vital for pigs and humans [J]. Pig Progress, 2013, 29(9): P24-25.)

全进全出规模养猪的灵魂

张志刚¹, 张建新², 肖春喜³, 郑岩⁴

(1.河南省卢氏县畜牧局 河南卢氏 472200; 2.河南省开封市畜牧工作站 河南开封 475000;
3.河南省确山县畜牧局 河南确山 463200; 4.河南省动物疫病预防控制中心 河南郑州 450000)

摘要: 本文从分析当前国内规模养猪模式着手, 指出不同类型规模养猪模式的弊端, 认为其共性问题在于忽视了“全进全出”这一规模养猪的技术核心, 并就贯彻“全进全出”技术核心提出了四条建议。

关键词: 猪饲养模式; 全进全出

30年来, 中国规模养猪从无到有, 从小到大, 历经千辛万苦, 产业布局逐渐形成, 成就斐然, 为保障国民快速增长的肉食需求做出了不可磨灭的贡献。在其发展过程中, 历经的波折值得人们深思, 其中的一些失误必须反思, 尤其是那些设计理念和指导方针的失误, 一直在制约着规模养猪业的发展, 尽快辨析、明了这些失误并予以纠正, 不仅是解决规模养猪面临多种疫病困扰、效率低下的当务之急, 也是指导规模养猪未来发展的战略需要。

1 规模饲养猪群疫病日趋复杂的主要原因在于流水作业的设计思想

规模养猪最大的特征是“全进全出”, 其实也是技术核心。随着猪群规模的增大, 最先表现的是群体内位次争斗的频率和剧烈程度的上升, 不同程度外伤个体同散养相比明显增多, 为病原微生物通过伤口侵入提供了必要条件。群体越大, 饲养时间越长, 感染疫病和发生疫情的概率越高。其次, 群体的增大, 还会导致排泄物的增加。一般情况下, 粪、尿及其废气、鼻涕、咳嗽泡沫等排泄物, 对哺乳动物是一种不良刺激。长期处于不良刺激的环境, 会使其进入应激状态。其三, 是随着规模的增大和舍内密度的提高, 猪只之间生物场的相互干扰加剧, 不利于猪的睡眠, 长期的睡眠质量低劣, 会导致内分泌功能的紊乱, 直接或间接影响生殖、免疫机能。其四最为危险, 就是由于群体规模的增大, 为病原微生物在不同个体寄生、增殖、逃避消毒, 提供了基本条件。所以, 规模养猪要实行“全进全出”。通过全进全出, 规避前述风险, 至少能够规避最后一项风险。但

是在中国, 由于开始规模养猪时的主体是投资能力低下的农民, 多数猪场是在废旧农场、仓库的基础上改建而成, 部分猪场是农户在自家责任田、废旧院落的基础上因陋就简凑合而成, 猪场内建筑物布局不合理, 通风不良, 采暖没有保证, 粪尿、废水排放困难等问题广泛存在, 缺少“三场”储粪场、病死猪处理场和隔离场, 下同)现象更为普遍。并且在设计思想上也没有坚持“全进全出”这个核心理念, 将产房、保育舍等采暖保温要求较高、单位面积基建投资较多的建筑物一再压缩, 直至设计为“流水作业”的“大产房”和“大保育舍”, 形成了不同批次分娩母猪陆续进入、哺乳母猪以“上产床”次序依次分布、“猪走床不空”的产床常年交替使用模式, 保育舍的设计理念与此相同(俗称“富贵不断头”)。

这种设计思想虽然节约了基本设施建设成本, 也为投料、清粪、冲洗等管理措施的实施提供了方便。但是却由于产房内母猪和保育舍内仔猪的存在而无法熏蒸消毒, 那些建筑物死角和缝隙内存在的病原微生物得以持续存在, 久而久之, “大产房”和“大保育舍”成为猪场多种病原微生物的滋生场所, 技术人员和一线饲养员将之称为“疫病摇篮”或“放大器”, 兽医称之为“疫源地”或“交叉传染源”。这从一个侧面解释了中国猪群的蓝耳病、伪狂犬等疫病, 来自于国外却比国外变异强烈的现象。

2 卖强留弱成为水平传播的推手

中国规模养猪由大型的规模猪场和小型的专业户猪场组成。在专业户猪场, 由于受技术扩散的影响, 农民在仿造猪场的过程中照搬了错误的设计理

念,并将这种错误进一步放大。突出表现有两点,一是“流水作业”的大产房、大保育模式全盘照搬。二是销售商品猪时“卖强留弱”。这两项背离“全进全出”的错误,使得场内繁殖猪群、保育群、育肥群全部实现了“人为传播”,感染不同疫病母猪在产房内相互交叉感染,仔猪在保育舍内完成二次交叉感染。在育肥猪群,虽然因为半开放猪舍的使用和群体的缩小降低了水平传播概率,但是留下的弱猪又将疫病在不同批次间传递,形成了从前往后的批次间交叉感染。这种客观存在的现实,构成了了专业户猪群混合感染病种多、常有病毒病参与,并且疫情爆发频率高于规模饲养场的基本要件。同时也揭示了粗放管理猪群大多在盛夏或严冬首先从保育群发病,进而形成疫病的内在原因。显然,“卖强留弱”是一种错误的做法,说它是猪群病原水平传播的推手非常恰切。

3 简陋条件下的自繁自养为疫病泛滥推波助澜

不可否认,上世纪八十年代到2000年规模养猪发展的初期,由于种猪价格高昂,同时也为了避免频繁引种导致猪场内疫病复杂化,自繁自养发挥了积极的作用,成为一种经验,甚至成为一种技术路线在规模养猪企业大面积推广。然而,进入新世纪后,随着原种猪场伪狂犬病、蓝耳病、圆环病毒、猪流感等毒病检出原阳性率的上升,自繁自养的负面作用日渐显现。主要原因就是种猪群的更新换代没有坚持“全进全出”,加上检疫和隔离观察措施没有真正落实,选留母猪同新购母猪的混群,使得规模饲养猪场内的繁殖母猪群逐渐成为多种病原的载体,其临床突出的表现就是每当商品猪价格走低、规模饲养猪场更新母猪群3~6个月间爆发疫病,临床病例混合感染严重,四到九重感染(极端的甚至八重、九重感染)成为常态,严重地影响着仔猪和保育猪的育成率。

事实上,那些在村落中间利用废旧宅院改造,或者在村边责任田内建设的猪场,尽管也采取了隔离措施,但是由于村民散养猪的影响,那些通过空气传播的疫病根本无法避免,如口蹄疫、猪流感等。同样原因,那些通过蚊蝇传播的血源性疫病也难以避免,如猪附红细胞体病、弓形体病、乙型脑炎等。此类猪群实行自繁自养,除了减少一点购买母猪成本之外,隔离措施在疫病防控方面几乎没有发挥作用。

对规模饲养猪场和专业户猪场的分析表明,没

有或者无法做到“全进全出”,是共性问题,这又从一个侧面揭示了中国猪群混合感染病例多、动辄发生疫情、病毒变异剧烈的内在原因。所以,在伪狂犬、蓝耳病、圆环病毒等国外病毒相继进入国内,猪场选址和场内布局随意性很大的背景下,自繁自养在预防新病毒进入方面的作用日渐式微,甚至成为疫病泛滥的助推器,是一种必须立即纠正的技术路线。

4 密集布局的养猪小区是实实在在的疫情放大器

由于土地资源日趋紧张,加上政府干预,在便于行政管理、便于监督、便于废弃物集中处置、有利于形成养猪联合体的思想支配下,国内建立了许多集中养猪小区,成为规模养猪发展过程中独有的现象。事实上,在猪场集中布局的养猪小区,全进全出更是空谈。区内部分农户实行自繁自养,无法做到全进全出,即使整个小区全是育肥猪场,也会由于商品仔猪体重、来源的差异,以及各户饲养管理水平的不同而难以实现全进全出。所以,养猪小区内猪群之间相互感染,多发混合感染病例(四重、九重感染)屡见不鲜,也是一种必然结果。实际生产中,规模养猪小区除了作为形象工程为地方领导的政绩提供支持之外,对节约土地资源、支持环境建设和生产效率的提高,没有也无法显示积极的作用,反而由于小区内病种的复杂而使染疫风险加大。品种相同猪群的相对集中,一旦发生疫情,很容易出现连锁反应。小区内疫情的“多米诺骨牌效应”是距离相近猪场发生疫病的内在原因,许多小区荒废不用正是自然规律对这种“想当然”做法的惩罚。

5 盲目扩大规模加大了疫情风险

部分企业因为种种原因形成了超大规模猪场,如存栏基础母猪2万头以上场(曾有报道山东、湖北等地的数个猪场存栏基础母猪达4万多头)。此类超大规模猪场,无论采取什么措施,都解决不了猪只之间、猪群之间生物场的相互干扰问题。同人类社会一样,城市化会提高生产效率,都市化则在同时带来道路拥挤、空气污染和生活废水处理困难等一系列问题。就养猪而言,超大规模猪群尽管采用了正压或负压通风、水帘、猪粪堆积发酵、废水“三级处理”等现代化的工业装备和技术,却仍然不能摆脱疫病频发的窘境。一个重要的原因就是尽管采用了“整圈或整栋甚至整个分场的群进全出”,却由于数目众多的

绿色养殖

猪排放气味形成的局部“气溶胶罩”，而导致疫病在不同猪圈、不同栋猪群、甚至不同分场猪群之间的互相传播，猪流感、口蹄疫等通过空气传播的疫病，母猪群营养不良时仔猪和保育群内的传染性胃肠炎、流行性腹泻，封闭稍差的甚至包括乙脑、附红细胞体病、弓形体病就可能频频发生，对猪群的健康构成极大危害。这种设计观念上的偏差，是追求超大规模的根源，也是企业面临更大的疫情风险。

6 坚持“全进全出”理念是规模饲养健康发展的基础

规模养猪是现代化大生产的产物，其根本目的是节约资源和提高生产效率。这个目的要求人们从品种、饲料、猪场建设多方面着手，创造适合猪生长发育的良好条件。一年多胎、一胎多仔的物种特性表明，在成千上万年的进化过程中，一定的淘汰率伴随着代代传递的过程，猪群正是依托同大自然的博弈中淘弱留强、适者生存，才得以延续和发展，野猪是这样，家猪也是这样，古今中外，概莫能外。然而，在规模饲养过程中，人们对高断奶成活率和高商品猪育成率的追求，使得在自然环境中可能遭到淘汰的个体得以存活，客观上为疫病的发生提供了条件。正是出于这种考虑，西方在发明规模养猪时首先强调的是全进全出，从而实现将发育缓慢和弱小个体随同合格商品猪出栏予以淘汰，从而保证群体较高的抗逆性和抗病力。在中国，因陋就简建设的规模猪场，随意分布的猪场和猪场内的不规范布局，饲料、饮水、兽药质量的不稳定，以及对增长速度、瘦肉率、育成率的无节制追求，导致猪生存环境

的极度恶化，那些弱小个体就成了暴发疫病的极其脆弱的突破口。所以，坚持“全进全出”理念，是规模饲养健康发展的基础。从我国养猪业的实际出发，笔者就坚持好落实“全进全出”理念，提出如下建议。

1) 贯穿于设计过程 规划设计单位和设计人员，都必须将“全进全出”作为设计的基本准则，贯穿于规划设计的始终。

2) 大型猪场从产房、保育舍改造做起，以分场为组群单位，实现产房、保育舍和分场商品猪的“全进全出”。规模相对较小的猪场，应当以整栋猪舍为单位，实现“全进全出”。

3) 专业户转变饲养方式着手，摒弃“自繁自养”，实行专门化饲养。专门生产仔猪或保育猪、专门育肥，从而实现同批次的“全进全出”。

4) 公司加农户的养猪基地，应当通过“分阶段、多地点”模式，实现“全进全出”。即公司将同一批次出栏仔猪投放在相对集中的猪场内存肥，实现“区域内全进全出”(或小区内“全进全出”)。

总之，“全进全出”是规模化养猪必须坚持的核心理念和技术路线，努力贯彻“全进全出”的技术路线，是目前摆脱疫病威胁的需要，也是规模养猪健康运行、持续发展的需要。所有猪场经营者，不论企业规模大小，都必须确立“全进全出”新观念，进而推动生产流程和工艺的改进，真正做到疫病防控从猪场设计、布局、选址做起，猪群的健康状况就会很快有所改观，稳定生产、可持续发展才会从口号变为现实。■(编辑:何芳)

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



仔猪球虫病的防治

晁利刚, 谢坤

(四川恒通动保生物科技有限公司 四川内江)

摘要:仔猪球虫病,是一种寄生在仔猪肠道内的原虫引起的一种疾病,引起仔猪腹泻、消瘦,导致仔猪死亡率增加,育成率降低,给养猪业带来严重的经济损失。本文从仔猪球虫病流行病学、临床症状、病理变化、实验室诊断、防治方法等方面,对仔猪球虫病进行阐述。

关键词:仔猪球虫病;等孢球虫;肠道菌群平衡;寄生虫平衡

仔猪球虫病是一种寄生在小肠上皮细胞上的柔嫩艾美耳球虫或等孢球虫引起的一种疾病,主要危害7~21日龄的仔猪^[1],在全国规模化猪场及散养场的仔猪群中广泛流行。农向等^[2]对四川乐山不同地区仔猪粪便进行了球虫卵囊检测,结果发现乐山地区猪场仔猪球虫感染率为33.6%;杨光友等对四川仔猪球虫病的调查结果表明,猪等孢球虫阳性场占87.50%,总感染率为18.72%^[3]。每年在本病的预防与治疗方面,花费的成本比较高,给中国养猪业带来严重的经济损失。本文将重点阐述仔猪球虫病的防治方法,望能为养猪者提供一些仔猪球虫病防治措施。

1 流行病学

本病主要发生于小猪,多见于7~21日龄的乳猪,但是断奶仔猪偶尔也会发生,有报道说猪等孢球虫可以引起了5~6周龄断奶仔猪的腹泻,腹泻经常出现在断奶后4~7d时,感染率高达94.44%^[4],死亡率低。成年猪为带虫者,是感染哺乳仔猪主要来源;环境中的球虫,也是感染断奶仔猪的一个重要途径。球虫卵囊发育需要较高的温度,因此本病多发于夏季,特别高温潮湿的天气,产床或高床潮湿,易引起哺乳仔猪或断奶仔猪发生该病。

2 临床症状

本病主要症状是腹泻,粪便呈黄色、棕褐色、个别粪便中带有少量血,粪便呈糊状沿肛门下流,仔猪身上粘满粪便,皮肤表面潮湿,发出腐乳样的酸

臭味。一般情况下,仔猪会继续吃奶,被毛脏乱,脱水,消瘦,增重缓慢或不长,逐渐形成“僵猪”。哺乳仔猪发病率通常很高,死亡率一般较低,断奶仔猪感染率很高,发病率很低。

3 病理变化

主要病变是空肠和回肠黏膜,出现纤维素性坏死或脱落,肠道变薄,肠道内出现白色或红色样球虫斑点;肠绒毛萎缩或脱落,肠道内存留饲料样稀粪便,胆囊充盈,胆汁变稀,颜色淡绿,其他器官无明显变化。

4 实验室诊断

1) 无菌采集病死仔猪肝脏、脾脏、淋巴结,在实验室用显微镜涂片镜检,未发现细菌,将病理组织接种于血液培养基上,也未见细菌生长。

2) 采集仔猪的稀粪及死猪小肠肠道内的内容物,用饱和盐水漂浮法,取漂浮物涂片镜检,可见大量圆形的球虫卵囊,结合临床症状,即可确诊本病。

5 防治方法

5.1 预防方案

1) 做好饲养管理工作:一方面做好饲养人员的管理,防止饲养人员、管理人员或他人的鞋靴携带球虫虫卵带入产房或保育舍;另一方面抓好仔猪的养殖,提高仔猪自身的免疫力及对疾病的抵抗力,即使受到少量的球虫卵囊感染,也不会表现出临床症状,也不会对仔猪机体造成很大伤害。

2) 做好环境控制工作:一方面产房、保育舍做到

“三度一通风”,球虫在高温、高湿、通风不良、仔猪密度比较大等条件下,比较容易发生球虫病。因此,产房、保育舍的温度、湿度、密度要控制在一个合理的范围,同时要保持舍内良好的通风;另一方面做好产房、保育舍环境卫生工作,搞好环境卫生是减少仔猪感染球虫病损失的最好方法,平时要将产房、保育舍彻底清除干净,产房、保育舍内要保持清洁、卫生、干燥。

3)做好日常消毒工作:仔猪感染球虫病的主要来源于产房中的母猪或保育舍环境中,要减少仔猪球虫病的发生,必须加强对产房、保育舍内进行彻底清洁及消毒,可以用消毒剂 10%聚维酮碘溶液(四川恒通天典)或复方稀戊二醛癸甲溴胺溶液(四川恒通天韦胺)交替使用对舍内、产床喷洒,也可以用喷焰消毒;同时防止鸟类、老鼠等球虫宿主动物进入产房、保育舍内;再者对养殖区进行用消毒剂 10%聚维酮碘溶液(四川恒通天典)或复方稀戊二醛癸甲溴胺溶液(四川恒通天韦胺)定期消毒,防止环境中的球虫卵囊,由饲养人员带入产房、保育舍内。

4)做好猪群驱虫工作:母猪是仔猪感染球虫卵囊的重要来源,因此,母猪产前 10 d,可以用伊维菌素氧阿苯达唑粉(四川恒通衡加净)1 kg 拌料 1 吨,用一次进行驱虫,可以有效减少仔猪感染球虫卵囊;对猪群进行全群进行定期用伊维菌素氧阿苯达唑粉(四川恒通衡加净)1kg 拌料一吨驱虫,减少饲养人员将虫卵带入产房、保育舍的机会。

5)在保育仔猪饲料里,长期添加畜禽通用维生素预混料Ⅲ型(四川恒通平衡健),畜禽通用维生素预混料Ⅲ型含由高稳维生素、电解质、氨基酸、益生菌+益生元等成分,①益生菌在动物消化道内通过竞争性排斥作用,抑制病原菌,维持肠道微生物区系的平衡,帮动物建立有利于宿主的肠道微生物区系,提高仔猪机体免疫能力。仔猪免疫力强,一方面即使保育仔猪感染少量球虫,也不会对仔猪机体造成伤害,反而让保育仔猪建立对球虫的免疫屏障;另一方面免疫力强,抗病能力强,仔猪死亡率可降低 18%。②维持肠道内的正常菌群,促进有益菌的生长繁殖,抑制有害菌的生长繁殖,它可在肠道内产生有机酸,降低肠道 pH 值,而 pH 为 7.4 时最有利于球虫卵囊的产生^[5],从而抑制球虫卵囊的产生

及其他病原微生物产生,降低仔猪营养性腹泻率为 72%。③增强肠道有益菌群,有益菌在生长繁殖过程中,产生多种消化酶类活性物质,加强了对饲料的消化,提高饲料的利用率,仔猪饲料成本降低了 13.7%,生长速度提高 8.8%。④满足仔猪机体对必须氨基酸、多种维生素及电解质的需求,维持机体营养平衡,促进机体新陈代谢,使仔猪群发育良好,体型更好,还可以提高抗应激能力,清除体内毒素,能够产出优质、口感好的肉质。

5.2 治疗方案

1)发现仔猪球虫病,用地克珠利溶液(四川恒通球虫净),根据体重大小,灌服 1~2 mL/次,一天一次,连用 2~3 天即可。

2)由于球虫在肠道减少或消失,打破了肠道内寄生虫平衡^[6],会引起其他寄生虫的繁殖,因此,用伊维菌素氧阿苯达唑粉(四川恒通衡加净)对保育仔猪进行驱虫,氧阿苯达唑,对猪机体伤害少,驱虫效果更好,100 g 拌料 100 kg,可以连用 7 d。

3)病后恢复,由于先用地克珠利溶液(四川恒通球虫净)控制仔猪球虫,又通过用伊维菌素氧阿苯达唑粉(四川恒通衡加净)驱虫后,猪体内寄生虫平衡处于比较低的平衡,基本对猪体不构成危害。由于球虫引起的肠道菌群不平衡,致使肠道黏膜受损,仔猪免疫下降等因素,可以用畜禽通用维生素预混料Ⅲ型(四川恒通平衡健)调理并恢复肠道菌群平衡、机体免疫力平衡、机体新陈代谢平衡、维持内分泌平衡、改善血液循环维持内环境平衡等,100 g 拌料 250 kg,连用 10~15 d。■(编辑:何芳)

参考文献:

- [1] 白成友,范才良,文红等.我国猪球虫病及其防制研究概述[J].畜牧兽医科技信息,2012,9:6-7.
- [2] 农向,梁梓,宋琳芝等.乐山地区仔猪球虫病的流行病学调查[J].中国畜禽种业,2008,(5):43-44.
- [3] 杨光友,曾智勇,郭莉,等.四川省仔猪球虫病的流行病学调查[J].中国兽医科技,2004,34(3):31-34.
- [4] 宁长申.河南部分地区猪等孢球虫流行情况调查、致病试验与药物防治[D].南京农业大学,2010.
- [5] 谢明泉,彭新宇.球虫细胞培养因素探讨[J].广东农业科学,1999,5:46-47.
- [6] 魏金和,赵瑜.具有阶段结构和时滞的宿主-寄生虫交互模型研究[J].宁夏师范学院学报(自然科学),2011,32(6):4-10.

犬猫皮肤真菌病的诊疗

王少利¹,高加玲²,封士军³

(1.灌云县杨集镇动物防疫检疫站 江苏灌云 222221;

2.灌云县伊山镇动物防疫检疫站江苏灌云 222220;

3.灌云县畜牧兽医站 江苏灌云 222200)

摘要:皮肤真菌病是寄生于犬猫被毛及表皮、趾爪等角质化的组织中的真菌引发的皮肤病,俗称犬猫皮肤真菌病,是一种慢性接触性传染病,也是人畜共患病。犬猫皮肤真菌病常见4种真菌:犬小孢子菌、须毛癣菌、石膏样孢子菌和马拉色菌,犬小孢子菌和石膏样小孢子菌属于小孢子均属,而须毛癣菌属于毛癣菌属。作者就皮肤真菌病的临床症状、实验室检测、诊断、治疗进行逐一介绍。

关键词:犬猫;皮肤真菌病;诊断;治疗

犬猫的皮肤真菌病的流行常与季节、气候、动物的年龄和营养状况等因素有关,常见于炎热潮湿的夏季。幼小、老龄、体弱多病、营养不良的动物要比成年的、身体强健、营养状况良好的动物易于感染。皮肤真菌病的传播途径主要是通过直接接触或接触到被污染的铺垫、刷子等物品。犬猫与人可以互相传染。

1 临床症状

此病犬猫的常发部位有颜面、颈部、躯干、四肢和趾爪,有瘙痒症状,甚至剧痒。典型病变是导致被毛脱落,呈圆形并向四周扩散,散在性斑秃。病患部位呈圆形、椭圆形或无规则的弥散状。也有不脱毛,无皮屑但局部有丘疹、脓疱或突起的红斑性结节。须毛癣菌和石膏样小孢子菌在慢性感染时会导致大面积皮肤损伤,病程较急的持续2~4周,如果得不到及时治疗易转为慢性,可持续数月,甚至数年。患病处皮肤表面有鳞屑,或呈红斑状突起,皮肤增厚、粗糙,有的地方结痂后,容易继发细菌性感染,出现化脓症状,俗称“脓癣”。结痂下的受损皮肤呈蜂巢状,伴有很多小渗出孔。

2 实验室检测

采集病健交界处的皮屑(剪毛、用钝刀刀刃刮取皮屑、痂皮或断毛至皮肤轻微出血),将刮取物置载玻片中央,滴加液体石蜡或10%~20%氢氧化钾溶液于病料上,用弱火焰微热,待病料软化透明后,

加盖玻片,置显微镜下观察。镜下可见棒状、薄壁、表面光滑,分隔明显的真菌孢子或是沿菌丝排列成串状的小分生孢子(须毛癣菌属);石膏样小孢子菌呈椭圆形、薄壁、带刺,有达6个分隔的大分生孢子;犬小孢子菌呈棱状、薄壁、带刺、多分隔大孢子菌。

3 诊断

根据病史、流行病学、临床症状、病理变化、实验室检测及真菌培养等手段可确诊。

真菌培养 将刮取到的病料接种到沙氏葡萄糖琼脂培养基上,室温下培养,犬小孢子菌培养3~4 d,呈白色到浅黄色菌落,1~2周后羊毛状菌丝形成,表面呈浅黄色绒毛状,中间有粉末状菌丝,背面呈橘黄色。须毛癣菌亲动物型菌落,白色到淡黄色,表面平坦呈粉末状,背面呈棕色到黄棕色,甚至深红色。石膏样小孢子菌菌落生长较快,呈浅黄色到黄棕色,表面平坦至颗粒状结构,背面呈浅黄色到棕黄色。

4 治疗

1)外用药物 属于局部治疗,应选用刺激小,对角质渗透力及抑菌性强的药物。先将病患处剪毛、清洗干净,再涂抹盐酸特比萘芬软膏或克霉唑软膏,1~2次/d,连用10~14 d。

2)内用药物 属于全身性治疗,克霉唑注射液,皮下注射0.2 mL/(kg·bw),1次/5 d,连用5~6次。或内服灰黄霉素,犬40~120 mg/(kg·bw),猫20~

一例犬细小病毒病的治疗与体会

尹皓

(眉山职业技术学院 四川眉山 620010)

摘要:犬细小病毒病是犬类临床常见的疾病之一。2014年3月一例雄性杂交犬因严重腹泻来我院治疗,确诊感染犬细小病毒。经我院中西医结合治疗,病犬临床症状消失,基本康复。

关键词:犬;细小病毒;治疗

犬细小病毒病由犬细小病毒引起的犬的一种急性传染病,临床表现以出血性肠炎或非化脓性心肌炎为主要特征,不分品种、性别、年龄均可感染,以2~4月龄幼犬感染率最高,死亡率也很高。本文就一例细小病毒引起的顽固性腹泻的治疗与体会介绍如下。

1 病犬情况

犬名:欢欢,杂种犬,雄性,3月龄,体重2.1 kg。

主诉:该犬发病已有一天,表现精神不振,拒食,有呕吐和腹泻症状,呕吐物为灰黄色,粪便为番茄样红色稀粪,之前未注射过疫苗。

2 诊断

2.1 一般检查

病犬体温为39.2℃,精神沉郁,反应迟钝,可视黏膜苍白,眼球下陷,腰背拱起,触诊腹壁紧张,腹压增大。

2.2 犬细小病毒病的诊断

肛门棉拭子法检测犬细小病毒,结果为阳性,冠状病毒检测结果为阴性,取血液做犬瘟热检测,结果为阴性。血常规,白细胞总数减少(2.9×10^9 个/L),红细胞总数减少(3.69×10^{12} 个/L),由此确诊为犬细小病毒病。

3 治疗

3.1 治疗原则

抗病毒,强心补液,止血,止吐,止泻,抗菌消炎,防止继发感染。

3.2 治疗方法

第一天:替硝唑30 mL进行灌肠;5%的葡萄糖生理盐水60 mL,VC、VB₆、肌苷、10%KCl各2 mL静脉滴注; α -干扰素200万单位,细小单抗2 mL,皮下注射;VK₃、846-2各1 mL皮下注射;速诺0.2 mL皮下注射;自饮补液盐100 mL,严格禁食禁饮。

第二天:与第一天用药相同。病犬体温正常,精神好转,不呕吐,但腹泻次数没有明显减少,黄色稀粪中有少量血丝。

第三天:5%的葡萄糖生理盐水60 mL,VC、VB₆、肌苷、10%kcl各1 mL静脉滴注;犬病一剂康口服液(主要成分:黄连、白头翁、藿香、云南白药、人参、免疫诱导剂、胸腺肽、转移因子、增效因子、黄芪多糖)6 mL灌服。

第四天:用药同第三天。病犬腹泻次数明显减少,大便开始成形。

第五天:用药同第三天。病犬精神状态良好,食欲饮欲正常,排便正常,基本康复。

50 mg/(kg·bw),将药片碾碎,拌食饲喂,连用数周,直至痊愈。注意:在服药期间应增加脂肪性食物,可促进药物的吸收。灰黄霉素会引起胎儿畸形,妊娠动物禁用。

5 体会

犬猫真菌病仅仅靠临床症状不能确诊,需要借

助实验室手段(镜检、真菌培养等)进行确诊,注意与寄生虫病(螨虫)鉴别,以免延误治疗。本病的发生没有有效的预防措施,平时需加强动物的营养,增强免疫力,经常给犬猫的生活环境进行消毒(2%~3%氢氧化钠溶液、1%过氧乙酸或0.5%洗必泰溶液)可以有效降低本病的发生。■(编辑:何芳)

手术治疗犬的乳腺肿瘤

高俊波¹,朱锋钊¹,徐在品²

(1.铜仁职业技术学院 贵州铜仁 554300;2.贵州大学动物科学学院 贵州贵阳 550000)

肿瘤是机体正常组织细胞在不同始动与促进因素的长期作用下形成的病理性产物,在医学上有良性肿瘤与乳腺肿瘤之分。母犬的乳腺肿瘤发病率较高,约占犬肿瘤疾病的25%~42%,其中约有50%为恶性肿瘤。大量研究表明,犬的乳腺肿瘤多发生于10岁以上的成年母犬,其中长毛犬发病率较高^[1]。发病原因与犬的年龄、哺乳情况及卵巢雌激素水平有关。本病发病率高,死亡率低,严重者可形成转移性肿瘤,造成机体衰竭而死亡,给宠物养殖业带来了巨大的经济损失。

2011年5月收治一例患乳腺肿瘤的病犬,经肿瘤摘除术后得以治愈,报道如下。

1 病例介绍

京巴犬,10岁,体重7.2 kg,病程近两年,产过4胎。主诉:2009年6月份,偶然机会发现该犬喜欢舔舐其乳房,用手触摸左侧倒数第二个乳头内侧有指头大小肿块,期间产胎一次,以为是仔犬吸允所致,未引起重视。一年后,发现该肿块逐渐变大,突出于体表面,病犬食欲变差,逐渐消瘦。

2 临床检查

4 体会

4.1 预防

疫苗免疫接种是预防细小病毒病的有效措施。幼犬断奶之日起,注射犬五联苗(狂犬病、犬瘟热、细小病毒病、传染性肝炎、副流感),连续注射3次,每次间隔3周;成年犬每年免疫2次,每次间隔3周;怀孕犬还可在产前2周免疫1次。另外还应加强圈的饲养管理和卫生防疫等综合措施。

4.2 治疗

本病应采取早发现早治疗原则。用药时应特异

常规检查:该犬精神沉郁,食欲减退,体温38.6℃,呼吸42次/min;左侧倒数第二个乳房底部有一游离性的椭圆形肿物,大小约为5 cm×4 cm×3 cm,肿块与周围组织界限明显,触诊质地较硬、无热、无痛,肿胀部位表皮发亮。初步诊断为乳腺肿瘤。

B超检查:病犬仰卧保定,腹部剃毛后涂耦合剂,采用7.0MHz探头,将探头置于左侧倒数第二个乳头肿块处,探头与皮肤之间放置水囊垫,采用横切与纵切,确定肿块的声影。超声图像显示肿块形态规则,成椭圆状,边界清晰,无向周围扩散迹象,内部回声均匀,肿块处周围有明显“透亮晕”现象^[2]。

根据上述诊断结果,判断为良性肿瘤,经主人同意,决定采取手术摘除治疗。

3 手术治疗

由于病犬食欲不佳,体况较差,肿瘤体积较大,考虑到病犬机体的耐受性及术中可能出血较多,故先输液三天增强机体免疫力,然后实施手术。同时,分析乳房肿瘤形成的原因可能与卵巢激素水平有关,决定在乳腺肿瘤切除之前,先行绝育手术。

3.1 器械

疗法配合对症疗法和支持疗法,中西医结合治疗效果更佳。对于便血和呕吐严重的病犬要及时止血,强心补液。补液不宜过量,否则易加重呕吐。防止继发感染和抗休克也是治疗的重要环节。

4.3 护理

感染该病的幼犬要特别注意保暖和禁食禁饮,对呕吐物、排泄物及时清理,犬舍及周围要全面消毒,避免造成环境污染和病原的扩散以致久治不愈。

以上每个环节都十分重要,缺一不可,只有把每个环节紧密结合起来辩证施治,才能有效降低幼犬的发病率和病犬的治愈率。■(编辑:狄慧)

常规外科手术器械 1 套,经高压灭菌备用。

3.2 麻醉

称重后,全身麻醉,犬眠宝 0.15 mL/(kg·bw)肌注,同时采用 2%的普鲁卡因在肿瘤周围做菱形浸润麻醉。

3.3 保定

取仰卧保定,四肢及头部充分伸展固定。

3.4 备皮

手术区清洗剃毛,范围要求足够大,呈长约 15 cm,宽约 10 cm 的长方形,碘酒二次消毒后,酒精脱碘,铺设创巾。

3.5 术式

3.5.1 卵巢子宫摘除

切口定位于脐下腹白中线,手术刀紧张切开皮肤,长度约 10 cm,采用 2%的盐酸普鲁卡因作浸润麻醉。依次细心分离皮下脂肪组织和各层肌肉,两助手用组织镊提起腹膜,术者持手术刀采用反挑式将其戳一小口,同时将食指探入腹腔并向上顶起腹膜,手术剪配合手指的移动,沿腹白中线前后剪开腹膜,显露腹腔脏器。

安装腹腔张开器,充分显露腹腔,用食指和中指探入腹腔,找到右侧子宫角后缓慢将其牵出切口外,直至把卵巢及悬吊韧带完全牵出后,灭菌生理盐水纱布隔离子宫与切口。肉眼可见子宫角颜色、大小、形状均未出现异常情况。采用三钳结扎法结扎卵巢悬吊韧带及卵巢动静脉,用 7 号缝合线贯穿结扎悬吊韧带,松开近心端止血钳,于第一把、第二把止血钳处剪断悬吊韧带及卵巢动静脉。同样方法切断右侧卵巢悬吊韧带。将分离好的左右两侧子宫角完全拉出体外,充分显露子宫体,找出子宫动静脉,缝合线贯穿结扎子宫体和子宫动静脉,距子宫颈 2 cm 处,剪断子宫体,将子宫与卵巢完全摘除。

生理盐水冲洗腹腔及断端子宫颈,电动吸引器吸出腹腔残余液体,投注 40IU 青霉素。连续缝合腹直肌和腹膜,结节缝合皮肤与腹外斜肌,整合皮肤创缘。

3.5.2 乳腺肿瘤切除

首先,在乳头基部设置牵引线,以固定乳房,方便手术进行。然后,沿脐下腹白中线切口前缘向左侧距乳腺肿瘤 1~2 cm 处做一弧形切口,切口长度

要适合肿瘤的取出,依次钝性分离与肿瘤相连的皮下组织,双重结扎腹股沟环附近的后腹壁浅血管及肿瘤体上的毛细血管,剪断与肿瘤链接的韧带,将肿瘤彻底剥离后牵出体外。

用生理盐水冲洗创腔内血凝块及异物,电动吸引器吸出残余液体。修整皮瓣,将多余的皮肤剪除,尽量保证切口整齐,防止出现空腔,以利于后期伤口愈合。检查无出血点后,结节缝合皮肤与皮下结缔组织,闭合创口,安装结扎绷带,肌注犬醒宝(又名:氯胺酮、凯他敏)0.15 mL/(kg·bw)催醒,手术完毕。

4 术后治疗与护理

术后 12 h 内限制饮食饮水后,给予易消化的流质食物,同时注意保暖和环境卫生消毒。抗菌消炎,对症治疗,补充血容量和电解质,采用 5% 葡萄糖、10% 氯化钾、复方氯化钠、洛美沙星、地塞米松、ATP、CoA、VC 等静脉注射,每日 1 次,连用 5 d。7 d 后,病犬精神良好,食欲增加,伤口愈合理想,拆线。1 个月后随访,已完全康复。

5 小结

5.1 病因分析

犬的乳腺肿瘤在临床上较为常见,母犬乳腺肿瘤发病率约占全部肿瘤性疾病的 25%~42%,其中恶性肿瘤所占比例约为一半,近些年来甚至有增长趋势。究其原因,可能与母犬年龄、哺乳情况、卵巢雌激素水平及遗传因素有关。大量临床病例表明,该病多发生于 10 岁以上母犬,5 岁以下鲜有发生,且随着年龄的增长,发病趋势明显增高。卵巢激素可调节乳腺分泌,它是乳腺形成的基本刺激激素,也是乳腺肿瘤形成的先决条件之一。Schneider 报道,首次母犬发情前进行绝育手术,乳腺肿瘤的发病率仅为 0.5%,可见早期绝育对于预防该病效果极好。此外,产后内分泌紊乱及不良的哺乳习惯也是促进乳腺肿瘤形成的重要因素。还有资料表明,恶性乳腺肿瘤的形成与遗传因素有关,它与抑癌基因的缺失与表达失调有着密不可分的关系^[9]。

5.2 诊断手段

针对于乳腺肿瘤的诊断,目前主要有临床诊断、病理组织学诊断、钼靶 X 线诊断及超声波断层诊断^[4]。其中以问、视、触、叩诊为主的诊断手段在临床上使用较多,其缺点是往往肿瘤体积较大时才能

简述低周波电疗法在犬的应用

吴昆泰

(爱宝动物医院 台湾台中 40749)

拔罐疗法是中医非药物疗法中重要的组成部分,拔罐施术部位是畜体的体表,属于经络中的皮部,可排除毒素,疏通经络,行气活血,扶正固本。具有兴奋运动神经和感觉神经,止痛、改善血液循环,调节植物神经功能,刺激膀胱改善排尿以及降血脂的作用。

低周波治疗仪是集低频电子技术与中医拔罐术为一体的具有双重治疗效果的新型治疗仪器,对运动神经系统损伤后的功能重建、运动神经元中枢性偏瘫和运动神经元周围性瘫痪,都有很高的治疗价值。低频电疗仪具有各种技术指针,同时又具有中医针灸拔罐作用,按照动物机工程学原理设计的吸附式电极可简便、安全地在临床上使用,且疗效确切,病畜舒适。

1 用电流打通阻滞的穴道经络

引起重视,耽误了治疗的最佳时机,结果可导致肿瘤细胞扩散,形成淋巴瘤。本文病例就因发现较晚,不得不采取手术摘除。相比而言,病理组织学诊断、钼靶 X 线诊断及超声波断层诊断较为准确,是检测乳腺肿块的首选方法,并具有良好的诊断互补性,同时还能够根据影像特征区分良性肿瘤和恶性肿瘤。

5.3 治疗措施

目前针对子宫蓄脓的治疗方法有很多,可分为保守疗法和手术治疗。前者主要采用化疗法,价格昂贵,治愈效果不理想,且化疗时易对机体的免疫力造成损伤^[5]。手术疗法为首选,即完全摘除乳腺肿瘤,治愈率高,不易复发,但手术的关键是要对肿瘤进行彻底剥离及止血,否则病犬会因失血过多而死亡。并且,为了防止复发,最好同时进行绝育手。

5.3 护理要点

术后应适当限制病犬的运动量,采取逐渐增加

1.1“穴道”及“经络”

“穴道”就是神经干末梢在皮肤上的气孔。气孔虽然看不到,但却像窗户般的向外开启,透过经络与五脏六腑紧密地连结在一起,因此刺激皮肤上的气孔穴道便可有效地传递到五脏六腑,促使五脏六腑新陈代谢及血液循环顺畅、机体细胞活化,使坏死或发炎的组织恢复其正常的状态,所以“穴道”一词英文名称叫“刺激点”。

“经络学”是我国先民数千年来在保健、医疗上的经验总结,主要是阐述动物体生命活动、生理、病理变化与医疗诊断,作治疗实务上的重要依据。当动物体生病时所发生的各种征候及治疗时所得到的效果,会出现一些规律的变化现象。透过刺激皮肤上的某些特定部位,可以治疗体内某些脏腑或机体上的毛病,并活络细胞组织,因而发展出一定的

的过程。及时补糖、补液,满足机体能量所需,调节电解质和酸碱平衡。防治感染,选用正确的抗菌药物是关键,笔者选取洛美沙星,可针对多种细菌和病毒引起的混合感染,效果良好。对症治疗,适当补充营养性药物有利于机体加速康复。■(编辑:狄慧)

参考文献:

- [1] 崔文,向毅,冯国锋,等.10例犬乳腺肿瘤病理组织学分析[J].中国兽医杂志,2009,45(2):66-67.
- [2] 黄华乔,徐建萍,徐立江.乳腺小肿块钼靶 X 线与超声影像分析[J].现代实用医学,2009,21(4):335-336.
- [3] 相秀丽,董军,赵权,等.犬乳腺肿瘤 ER 和 C-erbB-2 蛋白表达[J].中国兽医杂志,2010,46(10):29-30.
- [4] 郝小静,王学梅,代永联,等.犬猫乳腺肿瘤的病理诊断方法与临床治疗[J].山东畜牧兽医,2009,(6):27-28.
- [5] 姚华,林德贵,田克恭,等.犬乳腺肿瘤临床案例分析[J].中国兽医杂志,2006,42(2):50-52.

程序。

这表示皮肤上的某些特定部位与脏腑间、各机体间都有紧密的联系,这些联系组成一个严密的系统,构成一个完整的网络,这些网络对动物体的内外、表里、上下、左右各方面都有主导的作用。它有主干、分支,网络全身运行气血。主干内行于经,流通脏腑;分支外行于络,流通于肢节机体。这说明了体内的脏腑与体表的肢节间,有紧密的联络关系,因而演绎出经络原理。

1.2 能量可治病

动物体本身就是个半导体,具有波频,是有组织、有系统的生命有机体,可以导电、传达能量、运输养分。动物的心脏就是一部发电机,可以产生能量,以供给全身器官、机体的运化功能、维持机体生命。

动物体的经络就是神经、血管等脉路系统,主司传导、运输系统功能,穴道就是皮肤上的窗口、刺激点,动物体内部机体、脏腑之运作是否正常,透过穴道的窗口,可一目了然。

动物体的病痛,大都受外邪气所感染,当外邪气阻滞经络气道时,被阻滞的相关部位,便会发生病痛,俗语说得好:“痛则不通,通则不痛。”外邪气最惧怕“本体电能量”或“低周波能量”,因此使用本体电能量或低周波能量,来治疗气道或经络的阻滞,其疗效特别好。

1.3 动物体内的电流

动物体的肾上腺激素及副肾皮质素,可产生大量的动物电能量,这种本体电能量有极强的电离子,当电离子流过本体末梢神经时,透过脊髓的反射作用,导致体内血液循环加速。当动物体血液循环快速时,体内的电离子也就越强化,这就形成本体的“高本体电压”,此高本体电压在最高潮时,可达到3~5 kV(20 kg以上动物,依动物体型差异有别)。当动物在身净心静的时刻,动物体自然会产生强大的本体电流,这种本体电流有累积性,本体电流与本体电压相乘积的最大值就是本体电功率最高值。此刻的本体内神经的感受也趋于敏锐,这表示动物体由于本体电功率能量的提高,动物电磁场能量也相对提高,因而动物体细胞开始活化。器官、机体受细胞活化的影响,动物体就不容易随岁月的流逝而快速衰老,因而保持健康、活力、年轻、长寿。

当动物内气正常运行顺畅无阻时,此乃本身营卫之气正转运行,是谓体内低周波电流,它维持生命的成长。当生命力的气场强化时,动物体自然显出健康、舒畅、满足。当动物体的气场,由正转改变成逆转,逆转气场,经络气道无法畅通,低周波电流被阻滞而无法传达能量、运输养分、输送氧气,因而机体衰弱、颓废而生病。若此刻以电子针灸疗法,藉以强而有力的低周波电流,来打通阻滞之气道、经络,则可以让不健康的机体变为健康。以电子针灸疗法的低周波电流来治病,合乎科学原理与动物体经络理论,所以是保健、养生、治病的最快速、便捷、有效的方法。

2 低周波电疗仪使用须知

2.1 治疗时间

发生疾病种类及轻重程度应用电疗时间出力有所不同,一般通电时间为10~15 min。

2.2 通电原则

虚证补法,低出力,高周波数为10~15 min 通电。实证泻法,高出力,低周波数为3~5 min 通电。

2.3 配穴与电极

使用低周波电疗仪必须了解认识阴阳极配穴具体见配穴处方演示图(图1-4)。

1)主穴-辅助穴法:主穴施阴极,辅助施阳极。

2)左右配穴法:右侧施阳极,左侧施阴极,切记上焦心肺间勿使用此法。

3)前后配穴法:前方施阴极,后方侧施阳极。

4)上下配穴法:上方施阴极,下方侧施阳极。

最佳通电周波数1~5 Hz 程度,时间:10~15 min。电麻醉通电周波数30 Hz 以上程度,时间:10~15 min

2.4 注意事项

1)动物接受低周波电疗前后要喝少许白开水,以利低周波电流在体内流动,电流流动顺畅疗效较好。

2)电疗结束后,应给动物休息10~15 min,切记急忙离去,以防不适发生。

3)导致不适情况,大多是特殊体质或本身过度虚弱所致。

4)若遇动物不适施术医师切忌慌乱,可让动物平静休息,施吸入氧气照护,若不见改善可按摩内关

新国标快车时代国内猪药产品的运营浅析(1)

汪勇

(四川迈克尔商贸有限公司 四川绵阳 621000)

中国兽药自上世纪 60 年代开始发展以来,在经营形式和性质属性上主要经历了集体初创期、国营企业期、民营私有制期、股份公司制四个时期。2000 年以前对兽药企业的行政管理基本上是以各省畜牧食品局和相对应的县市畜牧局为主体进行管理和指导,因各省地域经济特点、科技文化、地方政策督导、行业法规的不健全等诸多因素影响,此时期(特别是 1990-2000 年这十年)中国兽药业就犹如“春秋战国”时代,天下诸侯各自为政,群雄与逐鹿并起。2000 年至今,国家对兽药业先后实

施 GMP、地标升国标、GSP、兽药包装及标签说明书规范化等法规及措施后,中国兽药业又从“春秋战国时代”进入了“大秦统一时代”。但由于长期固有的和深入骨髓的低质量、低科技水平、低法制观念、小农意识、机会主义作祟,致使近十年有余的时间里,中国的民族兽药业并未能“十年磨一剑”而修成正果,仍然是在被动接受、改造、逃避性应对中匍匐前进。2014 年 03 月 28 日,在国家食药监管总局和公安部的联合发布会上,公安部治安管理局副局长华敬锋确认了中国即将专设食品药品违法侦查局,以加强打击

穴,太阳穴或用毫针刺刺激人中穴(水沟)及山根穴。

5) 电流强,疗效佳,动物因此大多使用能忍受的范围。

6) 禁忌:心肺官能疾病、肝肾疾病、精神不安、脑虚血、血虚及孕畜请勿使用低周波夹针电疗。■(编辑:狄慧)

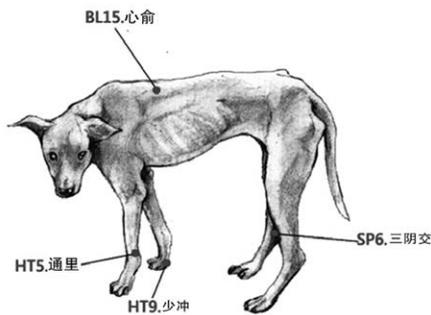


图 1 表里配穴法(指心俞、三阴交及通里、少冲)

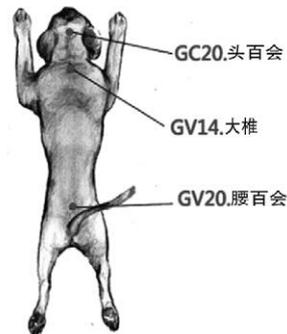


图 2 前后配穴法(指头百会、大椎及大椎、腰百会)

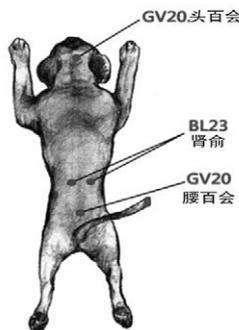


图 3 左右配穴法(指肾俞)

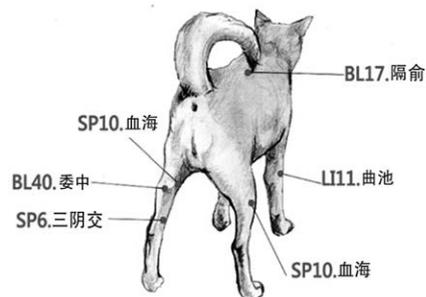


图 4 上下配穴法(指膈俞、曲池及膈俞、血海)

食品药品犯罪的力量,加之今年国家主席习近平同志访欧后签订的 18 项协议中,有两项涉及乳制品,分别是中荷乳制品框架协议、伊利集团与荷兰瓦赫宁根大学达成的共建食品安全保障体系合作。根据中荷协议,伊利集团和瓦赫宁根大学达成的共建食品安全保障体系,将率先针对牧场管理等奶源上游的技术进行先期开发并实现中国与欧盟乳品检测系统的同步。结合国内近年来出现的关于兽药与畜产品的安全事故(三鹿奶粉、阜阳大头娃、江西海联、双汇瘦肉精等事件)以及近年来国家对兽药生产企业 GMP、兽药经营企业 GSP、兽药技术从业人员的执业兽医师制以及兽药制剂的处方药与非处方药制度、国标单方制、违禁药品的限制和监测的法规化等措施不难看出,中国的兽药业将进入“新国标时代”。

进入“新国标时代”后的中国养猪业发展的形式与养殖特质将会如何?国内动保企业兽用猪药的运营策略又该如何实施和转变?

1 新国标兽药时代下中国猪业养殖模式与用药特点的转变

1.1 新国标兽药时代下未来中国养猪业特点与发展

汉族是中国的主体民族,猪肉又是汉人的主要和大宗肉食品的代表。所以,在正向现代型农业大国转变的中国,养猪业应是一个既传统又朝阳、更具有可持续性发展的行业。那么,新国标大单方兽药时代下,又对中国未来养猪业特点与发展有何影响呢?笔者认为,新国标大单方兽药时代对养猪业及猪病将带来如下几个方面的影响:

1) 使猪场的生物安全和药物残留更具指导性和可控性;

2) 更有利于具有养殖技术水平的大中型养猪场的药物使用和疾病防治与保健;

3) 作坊化、散养型、低养殖技术小养殖场将因药物的“低效”和药物刚性成本“上升”导致养殖效益降低和疾病难控而退出养猪业。

根据上述新兽药时代对未来养猪业的三大影响,中国未来养猪业将呈现如下特点和发展态势:

1) 大型规模化、集约化猪场数量还有待进一步提升和增进,第二届中欧养猪业峰会上,中国畜牧业协会副秘书长马闯称:中国目前约有 6 500 万个养殖场,而其中却有 6 200 万个都非常小(指存栏母

猪小余 600 头),从生猪规模化养殖配比来看,此结构尚不合理。

2) 机械化饲养模式将在未来中国养猪业发展中凸显越来越重要的经济优势,在未来专业化饲养模式下,人力资源专业化、年轻化应是主导,加之国民经济的提升,人力资源成本将大幅度上升。机械化养猪模式的推广应用,将大大减少规模化猪场的人力需求量。目前我国与欧美发达国家相比,人均饲养猪只头数还具有非常大的差距,国内目前最先进的养猪企业牧原公司人均饲养量在 1 000 ~ 2 000 头,而美国和丹麦则是 2 000 ~ 5 000 头(数据来源:《中国动物保健》2014(04):89)。

3) 总体数量规模及结构上将由目前的“金字塔”模式向“纺锤型”模式转变(见图 1)。特大型养殖场数量在我国还有很大的发展空间,但无论是企业内部的资金实力、人力资源、管理水平、疾病传播的制约,还是外部国家因大气、土壤、水质、废污等环保问题而采取的限制性政策等因素,笔者认为,超大型养殖场不可能占未来整个养猪行业的主体;小型养殖场及散养模式除同样面对大型养猪场所遇到的问题外,还将面临资金、新兽医兽药时代养殖技术、抗风险能力、养殖效益的限制和制约,故目前占具有绝对高比例的小规模养殖场和散养户数量将大幅度锐减;而适合中国国情中大型养殖场将成为未来养猪业的主体。

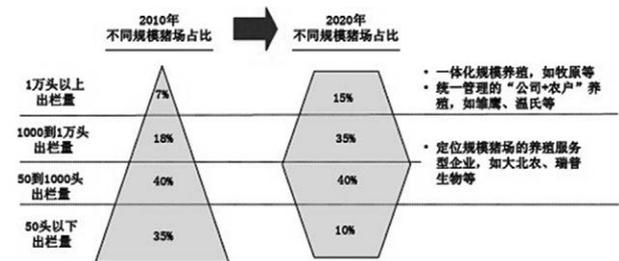


图 1 2010-2020 年中国的生猪养殖业养殖场(户)结构将由金字塔形状像纺锤形转变

(图片来源:中国畜牧商情网 2014-03-26)

4) 规模化养猪场地域分布上将逐渐向中国的西部及北部扩进,从目前中国生猪业养殖分布来看,我国中东部及沿海地区明显占主导地位。据有关数据分析,四川、湖南、河南、山东、湖北、广东、河北、广西、江西、江苏这中国目前养殖前 10 位的省份出栏

量已占全国生猪出栏量的80%左右,分布不均匀。首先是随着国家城市化和工业化进程的推进、国家西部开发战略的实施、人力成本的提升及人力资源的内迁化现象,以及国家产业结构的调整和环境保护的需要;其次是未来十年将是中国大国地位的不断提升和世界多极化格局快速推进期,亚欧各国以及俄罗斯与中国内地的经济、文化、商业往来的频繁、加深,甚至一体化模式的推进(上海自贸区模式在中国的扩大或向中西部转移),民族的融合和生活习惯的交叉影响和多元化转变,我国中西部、北部对生猪及猪肉制品的刚性需求也会更进一步地得到提升。笔者认为,今后我国规模化养猪业会逐渐向我国的中西部及西北部转移和推进。

5)环保化、生态化养殖将是未来规模化猪场的发展方向,环保是一个国家可持续发展发展的根本,中央和地方政府也日益重视畜牧养殖业的环保问题,从长远发展和可持续发展角度考虑,这也是我们养猪业及从业者应高度重视的问题。环保化、绿色化、生态化养猪是未来养猪业的必然趋势,我国畜牧法规《畜禽养殖污染防治管理办法》第六条核心条文:《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定,猪常年存栏量3000头以上应编制环境影响评价报告书。近年出现的“黄浦江死猪”“兰州地下水质”等问题已给我国养猪业敲响了环保警钟。随着我国大型规模化、集约化养猪进程的不断推进,环境保护、猪粪排污等问题不得不提上议程。第二届中国生猪产业峰会上,中国畜牧业协会副会长乔玉锋指出,中国生猪养殖环保方面可以向以下三个方面发展:①沼气处理方式:即把猪粪尿沼气化处理,沼气用于生活,沼液用于农田肥料,目前江浙地区规模养猪多用此法;②有机生态养殖法:即生态农业、生态果园、生态牧业一体化,陕西近年来重点投入了专项资金搞生态农牧业;③零排放、循环养殖、自然养殖法等模式和措施。随着科技的发展和养殖技术水平的提高,会有更多利于环保的养殖方法和技术模式被引入我国的养猪业中。

1.2 新国标兽药时代下中国猪业重点疾病、用药方向与模式分析

首先,猪瘟、口蹄疫等病毒性疾病在未来十年内仍然是中国乃至整个亚太地区养猪业应重点关注的

疾病。全球跨境动物疫病防控(GF-TADs)亚太区执委会主席张仲秋表示,按照《亚太区GF-TADs五年行动计划(2012-2016年)》要求,亚太区各成员国(地区)、FAO、OIE、WHO等有关方面应通力合作、携手共进,在GF-TADs框架下,把猪瘟、口蹄疫、高致病性禽流感、小反刍兽疫等疾病作为区域优先防控对象,此外,我们还应考虑蓝舌病、诺如病毒、扎如病毒、腺病毒、西尼罗河热病毒等新病原、稀有病原、他国性特定病原以及异种动物的病毒与病原向猪只传播和感染。

其次,从硕腾动保(原辉瑞)、美国荷本、意大利亚士可、英国伊科拜克、德国拜耳等不同时期进入中国动保领域的优秀外资动保企业的企业理念、产品开发方向、销售通路及经营理念不难看出他们共同具有以下特点:①设计上主要以消化道、呼吸道、繁殖与产科、营养与免疫抑制、环境卫生与寄生虫感染为范围进行产品设计;②药品对动物保护与应用策略上,注重群体总体水平而非个案治疗;③在药品制剂应用方式上,以拌料口服、外用、环境用药为主,而非传统的针剂注射药为主线;④在药品核心功能上,重点聚焦在提高繁殖猪群生殖及生产性能上和商品家畜的生长性能领域。

故笔者认为,今后5~10年内,国内动保企业猪药的开发设计与方向定位上应紧密围绕当前外资动保的这四项特点进行思考和转变。

再次,在未来猪菌毒性疾病的防御、免疫抑制性疾病的抵制、生长及生产性能改进上,中华民族的瑰宝——中药、中草药将发挥重要作用,因为中药多以天然植物为原料,容易吸收利用,毒副作用小、无耐药性、不污染环境,故新国标兽药时代,我们应充分利用中华传统之优势和几千年来积淀的中药精粹知识及中医理论来为未来健康、绿色、生态化、品质化养猪发挥独特作用。从神农尝百草而编撰的实战性《神农本草经》到中草药百科专著《本草纲目》,再到中兽医学专著《司牧安骥集》《元亨疗马集》《养耕集》《大武经》等无不体现了中华医学及中医药的博大精深,但为什么当前中药在兽医临床上得不到较好的重视和发挥呢?笔者认为有如下主要原因:①化学药品及抗生素的速效、特效药理功能冲击;②我国国人在思想和意识形态上对中药认识偏差,认为中药只

猪场场长素质“十商”

邓仕伟

(四川恒通动保生物科技有限公司 四川内江)

核心提示:我国养猪行业正快速从散养个体户向养猪专业化、规模化、集约化转变,其管理模式也一定会从家长式(或作坊式)升级为企业化管理。众所周知,一个规模化猪场的成败,场长起决定性因素,那么,要当好一个规模化猪场场长需要哪些素质呢?职业经理人素质“十商”之说,也适合猪场场长,只不过有其独特的行业性内涵。

1 志商

就是从事养殖(猪)的志愿度,志愿才是最好的动力。实际上,对养猪业先天性挚爱者少,而受后天的影响和激励,得以立志于此行者很多。只有以本行安身立命的人,只有舍本行而基本无退路的人,才能不懈努力、顽强拼搏。很多养猪界从业者,完成了从被动就业到主动从业,乃至于乐于本业的转变,因而具备了猪业“志商”。作为场长,不但自身要有投身于猪事业的志愿,也要感染和培养员工有此志愿,提高团队对于猪业的“志商”。

2 德商

能调理和预防机体生理机能,而不能治疗疾病;③追逐经济利益和崇洋思想的影响;④国家相关机构对中兽药管理机制不完善和缺乏科学监测体系,导致中兽药的假(成分与含量假)、大(夸大作用范围)、粗(质量粗糙)、乱(生产、经营混乱);⑤国家对中兽医及中草药的重视、扶持、指导不够。故新国标兽药时代背景下,国内动保企业要想取得突破性的发展、做出特色、与国外动保企业在市场竞争中保持优势和自身的独特性,今后在猪药领域应重点考虑中草药,同时更重要的是制药企业要在国家相关主管部门的重视、发展和指导下保持行业自律性,不断深化研究中草药的药理特性,加大研究投入和其在猪病临床应用实践,再创中兽医、中兽药新的辉煌。

最后,从近六年猪疾病感染发病、死亡和对规模化猪场影响来看,笔者个人认为国内兽药企业在猪药研制开发、终端销售与经营以及技术服务支撑上应重点向格拉泽氏病(副猪嗜血杆菌)、支原体肺

就是社会公德与职业道德。以道御术,道即规律与道德,场长是具有一定独立经济权和人事权的领导者,德行差劣者必会招致损失,乃至带来覆巢之灾。场长必须具备向上向善的社会公德,更必须具备忠心、负责、诚实、耐苦、尊重、宽容的职业美德。因养猪投入风险高而收益低,场长需要忠心、负责与诚实;因养猪环境差而又要长期扎根基层,故必须吃苦耐劳和用心专一;因养猪团队社会层级低,故管理需要尊重与宽容。

3 情商

就是感知情绪、控制情绪、卓越沟通、稳定团队

炎、流感、蓝耳病、沙门氏菌、传染性胃肠炎、大肠杆菌、水肿病、圆环病毒相关疾病、猪葡萄球菌病、链球菌病等病症或病原上考虑和探索(详细数据见表1)。(未完继续)(编辑:狄慧)

表1 2006与2012年每月抽样调查至少出现1头保育猪因感染以下疾病而出现死亡的猪场比例

疾病名称	2006年	2012年	上升/下降
胸膜肺炎放线杆菌	6.4	2.9	下降
猪蛔虫	18	15.8	
副猪嗜血杆菌	7.3	17.4	上升
支原体肺炎	19.6	29.4	
猪流感	7.5	24.6	
蓝耳病	17.5	26.6	
沙门氏菌	6.6	8.9	
传染性胃肠炎	1	1.8	
大肠杆菌	24	31.8	
水肿病	6.1	9	
圆环病毒相关疾病	5.7	22.3	
猪葡萄球菌病	25.3	27.5	
链球菌病	31.6	49.9	

* 数据来源:《农财宝典》2012(6):12

的能力,是管理重要的软实力。场长是一个组织的领导者,负责团队高效运转,更应懂得管理的方圆之道。猪场的工作人员受教育层次较低,个性极端者也多,有的粗俗但性情耿直,有的细心但斤斤计较,有的自傲但有一技之长。饲养生命性活物与生产无生命性产品有极大区别,沟通、协调与处理人际关系的方法极其多样。场长要凭制度管理人、凭利益激励人、凭沟通团结人,既用人所长又容人所短。

4 智商

主要指专业知识方面,做到懂技术,能操作,勤学习,善预测,其次还要学习管理知识、财务知识、建筑知识、电脑应用、机电设施知识、养殖风水知识等。大多数场长既是基层管理者,更是工作带头人,是员工、教师、管理者的三重身份,若不懂养猪则难以服众。场长必须具有丰富的养猪和防病实践经验,尤其是产房、配种舍、妊娠舍的实际经历;场长必须具备一定的养猪和防疫理论知识,因此必须不断学习;场长必须具备很强的计划管理和数据化管理的能力,善于凭现场和数据两种手段发现并纠正问题。

5 财商

君子爱财,取之有道;善经营者善分利,善管理者善分酬。作为场长,一方面要鼓励下属取得好生产成绩获得相应报酬,另一方面要向上级争取奖励政策以激励员工和自己,再一方面生产系统的报酬还需合理分配。连续化的生产方式环环相扣,因此上下环节的报酬应该互相关联。场长具有一定的财物支配权和采购权,正道取财是优秀场长的前提。利令智昏、因利忘义、人穷志短都是职业经理人的大忌。

6 逆商

就是对于打击的承受能力,尤其是暴发性疫病打击。猪场疫病既来之于人,此或可预防,也来之于天,则不可抗拒。在烈性传染病的威胁之际,采取封场管理需要疏通情绪;在烈性病暴发之际,上级的问责和下属不满情绪都需要一肩承担,同时还要进行消毒、隔离、注射、拌料、兑水、淘汰、掩埋等加班加点的工作;更危机的是工作量空前加重,而待遇却因疾病而降低,此时职工最不稳定。因此场长必须要有坚强的抗压能力。

7 胆商

就是重担勇于承担,管理敢于碰硬,决策果断拍

板,机遇善于抓住。场长要敢于面对生产中的困境,困境才是脱颖而出的机会,要能够寻求突破;要敢于面对生产成绩考核的压力,考核才有分优劣的机会;要敢于面对生产和防疫情况的变化,果断而逐步推进新技术新措施,抓住新技术新措施也是提升成绩的机会;场长要敢于否定多年积淀的错误做法,超越自我感觉和经验主义的局限;要敢于面对来自行业和同事的竞争,树立并保持PK意识;场长要敢于承担责任,该擎着要坚持,该放弃的要放弃;场长之管理要公正,敢于奖功罚过,不徇私情。

8 心商

善于心理调节,并以正能量感染他人,形成场长独特的“气场”。猪场考核的压力就是一个心理刺激,刺激度太低则没有动力,导致可怕的松弛;而刺激度过高则太压抑,导致人员不稳定(此为猪场大忌);只有较高的刺激度,且做到刚柔并济式管理,才能使猪场走向正道。养猪的压力很大、环境艰苦、场地封闭、生活枯燥,作为场长要和员工一道,化压力为动力和兴趣,于艰苦中求快乐,于封闭中放飞思想,于枯燥中寻求丰富的生活。

9 健商

就是身体和心理健康的程度及控制力。任何工作都需要良好的身体和健康的心态,猪场场长也不例外。猪场所有员工不但要预防常规疾病,还要预防人猪共患病和职业病。在诊断、解剖、给药、免疫、消毒、阉割、驱赶等要正规化操作和自身防护,这虽简单却最易忽略;场长既要提倡艰苦朴素、勤劳勇敢的精神,又要反对操作不防护、违规蛮干的行为;同时猪场环境较差,蚊蝇也多,生活、饮食等要讲究卫生。

10 灵商

就是人的灵感、灵光。在已有知识和经验的基础上“开悟”,是人的终极智慧。养猪的理论并不能完全指导实践,而且实情的千差万别需要因地制宜,无数养猪人在总结的基础上“顿悟”,创造了许许多多“江湖妙招”,作为猪场场长,技术创新、操作创新、设施创新、管理创新也是一项重要的能力;作为猪场场长,更要激励同事和员工进行实践性创新,提高团队的“灵商”;照搬书本并不高超,高超的是立足本场,走一条“低成本增效益”之路。■
(编辑:何芳)

农业部关于组织开展 2014 年 第五批假兽药查处活动的通知

近日，吉林等 20 个省级兽药监察所和中监所报送了 2014 年 6 月份兽药监督抽检经抽样确认的 207 批假兽药相关信息。其中，非法兽药生产企业 7 家(附件 1)，涉及假兽药 7 批(附件 2)；合法兽药生产企业确认非该企业生产的假兽药 202 批(附件 3)，现予公布。请各级兽医行政管理部门按照农业部《关于从重处罚兽药违法行为的公告》规定和以下要求组织查处。

一、对列入附件 1 的非法兽药生产企业，要立案排查，捣毁造假窝点和经销渠道。

二、对列入附件 2 和附件 3 的假兽药，要立即组织清缴销毁，并对兽药经营单位依法实施处罚。

三、对列入附件 3 的标称兽药生产企业，要迅速组织核查，发现附件 3 所列假兽药，一律依法从重处罚。

另，因信息核实有误，我部第四批假兽药查处通知中误将山西恒丰强动物药业有限公司列为非法兽药生产企业，特此更正。

- 附件：1.非法兽药生产企业名单
2.非法兽药生产企业生产的假兽药汇总表
3.合法兽药生产企业确认非该企业生产的假兽

附件 1

非法兽药生产企业名单

标称北京市地区的企业：北京中农牧腾生物科技有限公司

标称四川省地区的企业：四川省大亚生物科技有限公司

标称山西省地区的企业：山西山奇药业有限公司

标称重庆市地区的企业：重庆市综艺兽药有限责任公司

标称浙江省地区的企业：浙江中辉动物药业有限公司

标称云南省地区的企业：云南云海动物药业有限公司

标称广东省地区的企业：梅州市施特维动物药业有限公司

附件 2

非法兽药生产企业生产的假兽药汇总表

(共 7 批,以产品名称拼音升序排列,序号、计划类别、抽样单位略)

产品名称	商品名	标称生产企业	被抽样单位	批号
碘附	敌菌碘	梅州市施特维动物药业有限公司	乐东黄流海盛水产商行	2013022602
氟苯尼考注射液	新氟康	四川省大亚生物科技有限公司	图木舒克市照红畜禽技术服务中心	140113
黄芪多糖	/	北京中农牧腾生物科技有限公司	江西省农科院畜牧所实验猪场	20121025
健胃增肥散	/	云南云海动物药业有限公司	邛崃市临邛镇三人行兽药经营部	2012110603
聚维酮碘溶液	/	山西山奇药业有限公司	北京春华大发养殖场	20130328
烟酸诺氟沙星可溶性粉	氟哌酸	重庆市综艺兽药有限责任公司	安康市旬阳县城关镇康旺兽药经营部	20140103
氧氟沙星可溶性粉	口蹄心肌康	浙江中辉动物药业有限公司	安康市汉滨区金康兽药器械经营部	20131206

* 原表请查证农业部网站(http://www.syj.moa.gov.cn/dongtai/201408/t20140808_4004683.htm)

附件 3

合法兽药生产企业确认非该企业生产的假兽药汇总表

(共 202 批,以产品名称拼音升序排列,序号、计划类别、抽样单位略)

产品名称	商品名	标称生产企业	被抽样单位	批号
阿苯达唑片	虫敌	罗定市天威动物药业有限公司	赣州百灵兽药器械总汇	20140108
阿苯达唑片	大公羊驱虫王	四川省泰信动物药业有限公司	博乐精河县八家户兽药店	20140331
阿莫西林可溶性粉	肠卵康	河北华强动物药业有限公司	松原市长岭县富源兽药店	20130916
阿莫西林可溶性粉	卫管使	河南大德广动物药业有限公司	赤峰市敖汉旗新惠镇王素娟兽药门市	12122901

产品名称	商品名	标称生产企业	被抽样单位	批号
阿维菌素粉	/	玉林市桂南兽药厂	新余市渝水区观巢兽药销售中心	20140207
阿维菌素粉	/	四川饲宝动物药业有限公司	汉中市南郑县汉山镇小军兽药经营部	20130905
安乃近注射液	退烧快	山西芮城维尔富兽药有限公司	西宁城东张氏兽药经营部	20130701
白龙散	仔母和	湖南湘大兽药有限公司	青铜峡市建军兽药店	20130925
白头翁散	普痢停	湖南坤源生物科技有限公司	容县苏丽达兽药经营部	20131201
白头翁散	泻立停	广东妙迪生物药业有限公司	乐清市北白象炳敢兽药经营部	20130126
白头翁散	三痢过奶宝	玉林市桂南兽药厂	赣州百灵兽药器械总汇	20130603
白头翁散	痢正	四川巴尔动物药业有限公司	惠农区贾华兽药经销部	140101
白头翁散	痢正	四川巴尔动物药业有限公司	青铜峡市叶盛希望饲料兽药经销部	130501
板蓝根注射液	/	江西省创欣药业集团有限公司	第二师21团王美华兽药店	20140212
板蓝根注射液	/	江西省特邦动物药业有限公司	青铜峡市牧旺兽药饲料服务部	20140106
板蓝根注射液	/	上海瑞博(沈丘)生物工程有限公司	北镇市红旗养殖场	20130808
板蓝根注射液	/	四川省万鑫动物药业有限公司	贵德县金录兽药疫病服务部	20131201
板青颗粒	黄芪多糖免疫颗粒	广西神威兽药股份有限公司	邛崃市天龙兽药销售有限公司	130101
苯扎溴铵溶液	佰疫斯	河南博士动物药业有限公司	辛集市兴顺兽药经营部	20131231
博落回注射液	/	广东万士达动物药业有限公司	乐至县玉林兽药经营部	20130401
补中益气散	/	杨凌正大生物科技有限公司 (产品标称企业为杨凌三牛牧业有限公司)	武清区康凡成兽药经营部	20130708
苍术香连散	痢疾一撒停	四川新家园动物保健科技有限公司	赤峰市喀喇沁旗六家村兽医站	130401
柴胡注射液	/	天津市保灵动物保健品有限公司	北京延熙富民奶牛养殖中心	20121202
柴胡注射液	热速欣	河南中盛动物药业有限公司	阜新蒙古族自治县顶源畜牧有限公司	20130815
穿心莲注射液	排衣催乳产后康	黑龙江斯达特兽药有限公司	松原市乾安县道字乡才字村艳玲兽药店	14 03 01
穿心莲注射液	本草泻痢清	赣州华医动物药业有限公司	松原市乾安县南门德大兽药店	2013100101
穿心莲注射液	/	山东潍坊永和药业有限公司	北镇市红旗养殖场	20130701
大黄末五倍子散	败毒散	湖南康大生物制品有限责任公司	陵水新村腾飞水产鱼药店	20130401
地塞米松磷酸钠注射液	/	江西鑫瑞动物药业有限公司	台江县台拱镇文昌路雷氏兽药服务部	1309062
对乙酰氨基酚注射液	/	辽宁宏泰药业有限公司	松原市长岭县松岭兽药店	20140201
对乙酰氨基酚注射液	/	辽宁宏泰药业有限公司	松原市长岭县松岭兽药店	20140301
对乙酰氨基酚注射液	跛痛宁	河南顺康兴生物技术有限公司	青铜峡市小坝新林兽药店	140301
恩诺沙星粉(水产用)	/	湖南康大生物制品有限责任公司	陵水新村腾飞水产鱼药店	20130304
恩诺沙星可溶性粉	感可敏	石家庄市宇龙动物药业有限公司	四平市天赐兽药店	13081601
恩诺沙星溶液	止痢精	广西神威兽药股份有限公司	汉中市洋县祥云兽药器械经营部	131001
恩诺沙星注射液	/	江西抚州市大华动物药业有限公司	乐东利国镇联众兽药店	20131120
恩诺沙星注射液	一针止痢	成都方圆动物药业有限公司	剑河县兽医技术咨询服务部	20131001
肥猪菜	增重先锋	山东金山动宝药业有限公司	博白县龙潭镇富康兽药经营部	13122501
肥猪散	健龙五合一	广西健龙动物药业有限公司	汉中市南郑县汉山镇小军兽药经营部	20130203
扶正解毒散	冰威盛	河南普特威动物药业有限公司	盖州市广森源养殖场	13123001
扶正解毒散	本草混感血清	重庆普特生物药业有限公司	乐东黄流增爱兽药店	131101
氟苯尼考粉	痢立停	山东利中动物药业有限公司	永嘉县惠诚兽药经营部杨敬岭	201401021
氟苯尼考粉	痢立停	山东利中动物药业有限公司	缙云县横门兽药店	201311091
氟苯尼考粉	/	佛山市顺德区英顺兽医器械有限公司兽药厂	广州市南沙区科发水产药物店	20130601
氟苯尼考注射液	/	哈尔滨康龙兽药有限责任公司	赤峰市巴林右旗互利兽药门市	20140205
氟苯尼考注射液	鼻咳停	重庆永健生物技术有限责任公司	白城市镇赉县宏丽兽药店	20131101
氟苯尼考注射液	/	重庆普特生物药业有限公司	兴旺畜禽技术服务部	20130106
复方阿莫西林粉	/	北京中农大生物技术股份有限公司中农大兽药厂	北票市升华蛋鸡生产企业合作社	130912
复方氨基比林注射液	/	山西省芮城县同仁兽药有限公司	玉屏县平溪镇紫气路牧标养殖技术服务部	20130725
复方氨基比林注射液	/	南通市第二兽药厂有限公司	溧阳市新塘畜禽养殖专业合作社	13. 09. 13
复方氨基比林注射液	/	河南领先科技药业有限公司	汉中市洋县大方兽药经营部	140102
复方磺胺对甲氧嘧啶注射液	/	山东谊源动物药业有限公司	宝坻区兽医院	20131001
复方磺胺对甲氧嘧啶注射液	/	湖南润邦生物工程有限公司	北京万源养殖场	140201
复方磺胺氯达嗪钠粉	锐达	山西博锐生物工程有限公司	玉林市福绵管理区熊明兽药店	20130905
复方磺胺嘧啶注射液	/	河南迪冉生物科技有限公司	松原市乾安县所字镇诚信兽药店	20131216
复方磺胺嘧啶注射液	牛羊百病康	四川显华动物药业有限公司	贵德县富顺兽药经销部	20140201
复方金蟾片	重症一号	广西北流市神州兽药厂	新建县老朱便民兽药店	20140208
复方头孢噻肟钠可溶性粉	头孢杆菌清	茂名市兽药厂(广东省中兽药科技创新中心)	博乐市小镇兽医站药房	20130618
复合维生素B注射液	/	哈尔滨康龙兽药有限责任公司	北京清泉湾养猪公司	20140202
复合维生素B注射液	/	河南中盛动物药业有限公司	四平市双辽市双山兴旺兽药店	20140228
公英散	/	四川德成动物保健品有限公司	修水县金源饲料兽药店	20130401
过硫酸氢钾复合物粉(水产用)	卫得利II	青岛中仁药业有限公司	新干县志绍牧业	13051501
黄连解毒散	/	广西神威兽药股份有限公司	玛纳斯县畜禽康兽药店	140101
黄芪多糖注射液	中西病毒清	赣州华医动物药业有限公司	三亚市大众兽药店	2013100101
黄芪多糖注射液	/	山东潍坊永和药业有限公司	北镇市红旗养殖场	20130801
黄芪多糖注射液	/	郑州市金惠邦动物药业有限公司	开原市老城街畜牧科技兽药商店	130401
黄芪多糖注射液	/	四川全龙动物药业有限公司	修水县李红霞兽药饲料店	20130701
黄芪多糖注射液	特抗病毒1号	成都方圆动物药业有限公司	剑河县兽医技术咨询服务部	20131101
黄芪多糖注射液	/	成都中牧生物药业有限公司	台州市黄岩林子令兽药店	20130601

曝光专栏

产品名称	商品名	标称生产企业	被抽样单位	批号
黄芪多糖注射液	高热120	四川劲丰生物技术有限公司	开阳县冯三镇街上贵州三鑫泰连锁冯三店	20131101
黄腾素注射液	/	湖南华瑞动物药业有限公司	和田市鹤雕兽药店	20140101
黄藤素注射液	金百痢	湖南广大傲农畜牧兽医研发有限公司	松原市长岭县前七号镇朱天毅兽药店	20130917
磺胺间甲氧嘧啶钠注射液	热毒混感康	广西中和元华药业有限公司	南昌市新建县永胜兽药经营部	130901
磺胺间甲氧嘧啶钠注射液	/	成都科锐动物药业有限公司	西安市未央区祥隆兽药经营部	20130725
磺胺间甲氧嘧啶钠注射液	磺冠	四川兴华药业有限责任公司	红寺堡区宏牧兽药店	20140401
磺胺氯吡嗪钠可溶性粉	/	河南省天合生物技术有限责任公司	白城市维康兽药店	14022801
磺胺氯吡嗪钠可溶性粉	克球得劲	徐州天意动物药业有限公司	许昌禹州汉元家禽有限公司	13093003
磺胺氯吡嗪钠可溶性粉	/	玉林市桂南兽药厂	昌吉阜康市动物疾病控制中心门诊	20130601
磺胺脒片	/	山东谊源动物药业有限公司	平罗县宝丰镇兴剑兽药店	20130601
磺胺嘧啶钠注射液	/	四川新辉煌动物药业有限公司	贵德县金录兽药疫病服务部	20130401
鸡痢灵片	/	广西神达工贸有限公司神达兽药(原料)厂	汉中市南郑县汉山镇小军兽药经营部	20130603
加减消黄散	呼独舒	广西北流市第二兽药厂	昌吉吉木萨尔县金牧兽药店	130102
甲磺霉素粉	宏宇痢克	玉林市桂南兽药厂	白山市抚松县万良镇天康兽药店	20140108
甲磺霉素片	/	广西神达工贸有限公司神达兽药(原料)厂	汉中市南郑县汉山镇小军兽药经营部	20131003
甲磺霉素散	农大菌特	泰安市山农大药业有限公司	四平市辽垦区长春华维兽药	20131208
甲磺酸培氟沙星可溶性粉	军诺	郑州诺必隆生物科技有限公司	江苏全福农牧实业有限公司	201312261
甲磺酸培氟沙星注射液	口啼双效	江苏华东贝尔生物药业有限公司	贵德县利民兽药门市	20130501
甲磺酸培氟沙星注射液	强力110注射液	合肥强力动物药品有限责任公司	民和县畜牧兽医技术咨询服务部	130406
甲磺酸培氟沙星注射液	毒痢一针停	德州华盛药业有限公司	通化市辉南县朝阳镇中兴兽药店	20140201
甲磺酸培氟沙星注射液	宫炎宁	西安康乐动物药业有限公司	通化市辉南县朝阳镇金牧兽药店	20140302
解暑抗热散	/	宁夏金牧动物药业有限公司	南昌县塔城乡秋溪村杨建春养鸡场	20130703
精制敌百虫片	/	山东谊源动物药业有限公司	贵德县希望养殖专业合作社	20130801
林可霉素注射液	菌毒热必治	郑州赛科药业科技有限公司	松原市扶余县三井子镇范二兽药店	20130705
硫酸安普霉素可溶性粉	百诺康	广东中农联生物制药有限公司	容县黎村京华鸡场	20130508
硫酸黏菌素可溶性粉	/	河南省伯乐兽药有限公司	松原市长岭县福源兽药店	14032001
硫酸庆大霉素注射液	/	上海同仁药业有限公司上海兽药厂	共青旭升养猪场	130905
硫酸庆大霉素注射液	/	赣州百灵动物药业有限公司	南昌县梅洪华旭瘦肉型引擎基地	13111601
硫酸庆大霉素注射液	/	江西省创欣药业集团有限公司	常州天目湖生物科技有限公司	20130602
硫酸庆大霉素注射液	/	江西一领药业有限公司	平阳县扶农兽药经营部	20131201
硫酸庆大霉素注射液	心肺急救针	河南省大明动物药业有限公司	四平市辽垦区腾跃兽药	20130926
硫酸庆大霉素注射液	痢不怕	湖南绿亨思源动物药业有限公司	阜新市太平区天帮绿洲畜牧场	20130105
硫酸庆大-小诺霉素注射液	毒痘康	赣州百灵动物药业有限公司	松原市乾安县大布苏工业园区明君兽药店	13111001
硫酸新霉素可溶性粉	肠舒安	河北旺达饲料兽药开发有限公司	广州市达旺兽药有限公司	20131201
硫酸新霉素可溶性粉	毒感痢速杀	广西神威兽药股份有限公司	高州市东美兽药饲料经营部	20130401
硫酸新霉素可溶性粉	重痢停	四川莱邦药业有限公司	北京永乐妍旭兽药有限公司	130301
硫酸粘杆菌素可溶性粉	/	徐州天意动物药业有限公司	许昌禹州汉元家禽有限公司	13092903
硫酸粘杆菌素预混剂	/	四川伴农动保生物技术有限公司	博乐市谊坤兽药店	130302
龙胆泻肝散	/	咸阳科农大畜牧业有限公司	平罗县城冉冉兽药饲料商部	131001
氯化氨甲酰甲胆碱注射液	胃动力针	济南澳利兽药制品有限公司	松原市扶余县永平乡李艳军兽药店	20130701
氯碘碘胺钠注射液	/	四川兴华药业有限责任公司	民和县南大街兽药经营部	20131001
麻黄桂枝散	感寒快克	郑州市三叶兽药有限公司	通化市柳河县连会牧业养殖场	1306121
麻杏石甘散	参黄冰丹	河南宇中兽药有限公司	大连福润森畜牧发展有限公司	20131017
麻杏石甘散	高热病毒灵	武汉金华农生物科技有限公司	玉林市福绵管理区新桥镇嘉海兽药店	201311015
萘普生注射液	热毒清	天津市保灵动物保健品有限公司	北京奇力泰兽药有限公司	20130102
萘普生注射液	/	吉林省华牧动物保健品有限公司	北京天和通利兽药有限公司	131021
萘普生注射液	跛痛喜康	吉林省龙达动物保健品有限公司	新余市仙女湖区河下镇军分区猪场	20130116
萘普生注射液	/	济宁市万生乐药业有限公司	平安县海磊兽药经营部	20140208
萘普生注射液	热痛联消	山东恩康药业有限公司	北京兴安旧县奶牛场	20131001
诺氟沙星溶液	/	四川新辉煌动物药业有限公司	新干县鑫佳源种养基地	20140102
葡萄糖注射液	/	甘肃武威新天马制药有限责任公司	惠农区贾华兽药经销部	20140101
青黛散	圣世喉支通	天津圣世莱科技有限公司	定安定城吉庆兽药店	20140101
清解合剂	/	哈尔滨中精生物科技有限公司	汉中市洋县胡家兽药经营部	20130801
驱虫散	/	山东百德生物科技有限公司	徐州市泉山区多益兽药饲料经营部	13051001
乳酸环丙沙星可溶性粉	阿奇脂	河南省大明动物药业有限公司	铁岭九星集团生猪养殖有限公司	20130831
乳酸环丙沙星注射液	绝痢快点	天津市保灵动物保健品有限公司	江阴市徐霞客永琦饲料店	20130902
乳酸环丙沙星注射液	泻痢停	江西赣州百灵动物药业有限公司	哈密市新建路新兽药店	13080201
乳酸诺氟沙星可溶性粉	止痢红宝	山西省芮城县红宝兽药有限责任公司	青铜峡市叶盛兴兴牧饲料兽药店	131212
乳酸诺氟沙星可溶性粉	/	河南健恒动物药业有限公司	吉林省卓越股份有限公司(通化市)	20131001
三氯异氰尿酸粉	烟雾弹	石家庄市宇龙动物药业有限公司	四平市天赐兽药店	13032501
三子散	惠农金诺	河南惠农联科动物药业有限公司	大连福润森畜牧发展有限公司	20131223
双黄连口服液	双黄连口服液	徐州天意动物药业有限公司	许昌市河南岭南黄家禽有限公司	20130112
双黄连口服液	/	广西神威兽药股份有限公司	昌吉奇台县太平兽药店	140301
双黄连口服液	/	广西神威兽药股份有限公司	和田市济浦县得民心兽药店	140101
双黄连口服液	/	四川省万鑫动物药业有限公司	平安县姚寿生兽药经营部	20140101
双黄连口服液	/	四川省雄丰动物药业有限公司	青铜峡市大北农饲料兽药服务部	20140201

产品名称	商品名	标称生产企业	被抽样单位	批号
四味穿心莲散	肠杆双效	杨凌正大生物科技有限公司	江苏全福农牧实业有限公司	20140401
泰乐菌素注射液	强力支原净	湖南东方红药业有限公司	西安市未央区金蓝兽药经销部	201307031
替米考星预混剂	/	江西一领药业有有限公司	平阳县梅溪乡杨崇宝兽药经营部	20131001
替米考星预混剂	20%替米考星	郑州牧澳动物制药有限公司	邳州市天龙兽药销售有限公司	131001
替米考星注射液	/	江西鸿图动物药业有限公司	黄子明饲料(兽药)经营部	20140101
替米考星注射液	咳嗽一支灵	四川成康动物药业有限公司	民和县畜牧兽医技术咨询服务部	20140102
土霉素注射液	混感康宁	南昌科王兽药厂	塔城托里县老吴兽药店	20130801
维生素B1注射液	清热解通便秘针	四川飞扬动物药业有限公司	安康市汉滨区依发兽药饲料部	20130801
维生素B1注射液	/	四川莱邦药业有限公司	北京永乐妍旭兽药有限公司	140101
胃肠活	健胃灵	河北新世纪药业有限公司	武清区畜健兽药经营部	20131122
稀戊二醛溶液	杀毒威	山东·潍坊富邦药业有限公司	青铜峡市小高畜禽服务部	20131202
辛硫磷溶液	除癩灵	辽宁省凤城市动物药品厂	天津市科宝兽药有限公司	20130904
烟酸诺氟沙星可溶性粉	肠立康	青岛维德康欣药业有限公司	凉山会东生态饲料专销门市	130907
烟酸诺氟沙星可溶性粉	舒诺威	开封联昌药业有限公司	南昌市新建县永胜兽药经营部	20121201
盐酸氨丙咪唑啉钠可溶性粉	球普康	广东中农联生物制药有限公司	兴化县石南阿飞兽药店	20130805
盐酸大观霉素可溶性粉	/	西安市昌盛动物保健品有限公司	盖州市广森源养殖场	2013061901
盐酸二氟沙星注射液	咳嗽泰安	广西康普动物保健品股份有限公司	三亚崖城孟丽兽药店	130602
盐酸环丙沙星、盐酸小檗碱预混剂	头孢先锋	河南济福生物科技有限公司	进贤县温圳章有水兽药经营店	20130302
盐酸环丙沙星盐酸小檗碱预混剂	肠痢宁	石家庄市九州兽药有限公司	青铜峡市叶盛轩盛兽药店	20130713
盐酸环丙沙星注射液	咳嗽宁注射液	哈药集团有限公司兽药厂	沈阳金秋实牧业有限公司	20130601
盐酸林可霉素、硫酸壮观霉素预混剂	/	广西康普动物保健品股份有限公司	新干县老包动保服务部	130201
盐酸林可霉素注射液	/	长春圣泰动物药业有限公司	松原市长岭县百安兽药店	20140227
盐酸林可霉素注射液	/	许昌市华原药业有限公司	新建县兴安农牧业兽药店	20130924
盐酸林可霉素注射液	普力达	广西康普动物保健品股份有限公司	新干县老包动保服务部	130301
盐酸林可霉素注射液	/	广西北流神通兽药厂	(徐州市)泉山区泰源兽药器械经营部	130315
盐酸洛美沙星片	有得救	广西灵威动物药业有限公司	三亚崖城孟丽兽药店	130908
盐酸洛美沙星片	瘟毒杀手	玉林市科联兽药厂	汉中市南郑县城关兽药经营部	130308
盐酸沙拉沙星片	/	合肥恒佳动物保健品有限公司	新余市黄志忠兽药店	20131108
盐酸沙拉沙星注射液	/	江苏金土地药业有限公司	赤峰市林西县新城子镇张显东兽医门诊	20131108
盐酸沙拉沙星注射液	/	衡阳科迪动物药业有限公司	博白县明发兽药店	20130601
盐酸沙拉沙星注射液	联美痢健	重庆金邦动物药业有限公司	丹寨县时代生态农业发展有限公司	140101
杨树花口服液	肠达舒	北海吉利来动物药业有限公司	梅县海燕兽药经营部	13080602
氧氟沙星可溶性粉	重杆特号	石家庄市宇龙动物药业有限公司	四平市天赐兽药店	13081601
氧氟沙星可溶性粉	重症头孢	四川好益特动物保健药品有限公司	红寺堡区兴宁兽药店	20131201
氧氟沙星可溶性粉	/	四川飞扬动物药业有限公司	如皋市常青镇动物医院门市部	41414
氧氟沙星片	一片好	广西北流市神州兽药厂	鄯善县城镇强劲兽药店	20140102
氧氟沙星溶液	仔猪三痢	广西北流金威兽药厂	江阴市徐霞客镇畜牧兽医技术推广站	41644
氧氟沙星注射液	活力沙	四川恒通动物制药有限公司	红寺堡区老赵兽药店	20130903
伊维菌素片	精制伊威克	内蒙古华奥科兴生物科技有限责任公司	海南州兽医站兽药第一门市部	140101
伊维菌素注射液	虱螨尔克	内蒙古华奥科兴生物科技有限责任公司	海南州兽医站兽药第一门市部	130401
伊维菌素注射液	/	大庆市牧源动物药业有限公司	昌吉木垒县比扎提综合兽药店	20131001
伊维菌素注射液	/	山东恩康药业有限公司	博乐市新动力兽药店	20140201
伊维菌素注射液	爱维克	河南中盛动物药业有限公司	阜新蒙古族自治县顶源畜牧有限公司	20131014
乙酰甲嗪注射液	痢菌净注射液	山西省芮城科龙兽药店有限公司	松原市长岭县兴牧兽药店	20131001
乙酰甲嗪注射液	/	山西省芮城科龙兽药店有限公司	第十二师五一农场诚乐兽药经销店	20140101
乙酰甲嗪注射液	痢菌净	西乡长动物药品有限责任公司	松原市长岭县前七号镇曹雪兽药店	131001
益母生化散	产后康复宁	咸阳科农大畜牧业有限公司	青铜峡市永生兽药饲料经销部	20140201
银黄提取物注射液	/	四川兴华药业有限责任公司	建德市下涯镇建红畜禽技术服务部	20130201
鱼腥草注射液	神奇乳肿消	黑龙江省金鑫兽药有限公司	惠农区惠新康达畜牧兽药服务部	20140105
鱼腥草注射液	益母产后康	河南鑫汇来生物科技有限公司	四平市双辽市东明孙皓久牛兽药店	20130903
鱼腥草注射液	/	重庆市先锋动物药业有限公司	第二师34团小马虎兽药店	20130621
鱼腥草注射液	/	大理金明动物药业有限公司	松原市扶余县万发镇丁文昌兽药店	20140207
鱼腥草注射液	咳嗽速治	西安乐道生物科技有限公司	哈密市阿牙路正大饲料店	13040801
镇喘散	速效喉瘟宁散	郑州市三叶兽药有限公司	通化市柳河县连会牧业养殖场	1304221
止痢散	/	河北新世纪药业有限公司	武清区畜健兽药经营部	213116
止痢散	痢宝	河南牧一动物药业有限公司	遵化市康达兽药门市部	20130819
止痢散	痢即停	四川齐全动物药业有限公司	大武口区周府祥动物诊所	20131101
朱砂散	安睡长	广西北流市神龙兽药厂	汉中市南郑县城关兽药经营部	20131002
注射用硫酸链霉素	/	江苏省泰州市鹏程动物药业有限公司	安康市汉滨区金康兽药器械经营部	130301
注射用硫酸链霉素	/	江西金康佳生化药业有限公司	松原市扶余县五家镇韩龙兽药店	130802
注射用硫酸链霉素	/	青岛新兴药业有限公司	乌苏高泉汇源饲料店	201305003
注射用青霉素钾	/	江西鑫瑞动物药业有限公司	麻江县凤凰大道121号玉林兽药店	1312171
注射用青霉素钠	/	山西芮城大禹动物药品有限公司	新建县小王兽药器械服务部	20140101
注射用青霉素钠	/	青岛新兴药业有限公司	盐城市亭湖区为民兽药经营部	201404001
注射用头孢噻唑钠	混感头孢	河南鑫汇来生物科技有限公司	清新区兴泰牧渔服务部	20130803
注射用头孢噻唑钠	肺保	四川华蜀动物药业有限公司	西宁富尔鸿农牧科技有限公司	20131001
注射用头孢噻唑钠	/	成都博大金点生物技术有限公司	江山市建牧兽药店有限公司	20130801

※ 行业和政府动态

国务院:兽药生产和经营许可证将进行后置审批

近日,国务院印发《关于取消和调整一批行政审批项目等事项的决定》,再次取消和下放45项行政审批事项,取消11项职业资格许可和认定事项,将31项工商登记前置审批事项改为后置审批。另建议取消和下放7项依据有关法律设立的行政审批事项,将5项依据有关法律设立的工商登记前置审批事项改为后置审批,国务院将依照法定程序提请全国人民代表大会常务委员会修订相关法律规定。其中,涉及两项有关农业部兽药生产许可证和兽药经营许可证核发的管理方式转变。

据了解,本次由工商登记前置审批改为后置审批的事项主要集中在生产经营服务领域,如“自费出国留学中介机构资格认定”、“设立内资演出经纪机构审批”等,其中涉农生产经营领域的,包括兽药生产许可证核发、拖拉机驾驶培训学校、驾驶培训班资格认定、兽药经营许可证核发、农业机械维修技术合格证书核发等。

分析指出,上述变化是为落实国务院关于切实加强事中事后监管的要求,这些事项改为后置审批,有利于推进创业投资便利化,释放就业创业创新活力,减轻企业负担,激发市场活力。

(摘编自:中国畜牧兽医报 2014-08-20)

畜牧业提档升级凸显六大成效

坚持“四位一体”,综合施策,统筹推进,是青海推动生态畜牧业建设向纵深推进的有效手段,是促进牧区又好又快发展的重要抓手。饲草料产业夯实了畜牧业发展基础,草原生态保护奖补机制建立了生态安全屏障,游牧民定居工程推动了牧区新型城镇化建设,生态畜牧业建设成功探索出了“股份制”、“联户制”、“大户制”、“代牧制”等适合不同地区的建设模式,创新了草地畜牧业发展方式,为深化牧区改革、推动经济转型升级和生态文明建设提供了不竭动力。

一是牧民组织化程度不断提高。全省961个生态畜牧业合作社入社牧户达11.5万户,占建设村牧

户总数的63%,牧户入社率达72.5%。累计整合牲畜1015万头只,整合率达到67.8%,整合草场2.56亿亩,整合率达到66.9%,加快了分散经营方式向集约化经营方式转变,规模效应逐渐显现。

二是畜牧业结构持续优化。生态畜牧业合作社为良种、良法、良畜推广创造了便利条件,牦牛、绵羊本品种选育和山羊改良选育覆盖面不断扩大。全省牦牛选育面扩大到25.15万头,藏羊选育面扩大到52.5万只,半细毛羊巩固面扩大到95万只,绒山羊改良面达到58万只,牦牛、藏羊的整体生产性能提高25%左右。

三是草原承载压力有效缓解。按照“禁牧不禁养、减畜不减产、减畜不减收”的总体要求,积极推进以草定畜,加快调整畜群结构,加大非生产畜淘汰力度,着力减少草场载畜量,使超载草场得以休养生息,局部地区草场植被覆盖度不断好转。同时开展牛羊养殖小区建设,发展舍饲、半舍饲养殖,极大地减轻了天然草场承载压力。据省草原监理站监测,2013年天然草场产草量达到平均每亩178.5kg,比2011年增加19.4kg,提高12.19%。

四是牧区产业结构加快调整。将生态畜牧业建设与游牧民定居工程相结合,加大富余劳动力转移力度,引导牧民转移到城镇、交通沿线建房定居,发展民族服饰和工艺品加工业,糌粑、风干牛肉加工等二三产业,牧区产业结构不断优化。在生产方式上,从以自给自足为主的小农经济模式转向商品率较高的市场经济模式;在增长方式上,由传统粗放经营逐步转向产业化;在增收途径上,从主要依靠增加产量逐步转向提高产量与质量并重,从单纯依靠养殖业到与非农产业并重。

五是畜牧业科技应用水平显著提升。以藏羊、牦牛良种、良料、良法技术为重点,在生态畜牧业合作社集中推广藏羊高效养殖配套技术、牦牛舍饲半舍饲养殖等畜牧业实用技术,母羊枯草期失重比传统放牧母羊减少8kg,死亡率降低2个百分点,羔羊成活率提高5个百分点,6月龄活重比传统饲养方式提高17kg左右。

六是牧民收入保持较快增长。生态畜牧业建设改变了过去以畜牧业为主、采集业为辅的二元收入结构,既挖掘了畜牧业生产潜力,还促进了二三产

业稳步发展,加快了脱贫致富奔小康步伐。2013年,生态畜牧业示范村牧民人均纯收入达到7291元,较同期全省农牧民人均纯收入高1094.6元,较2010年提高3079元,平均增速保持在20.1%,远远高于全省平均水平。

(摘编自:农民日报2014-08-18)

※ 科技动态

日粮非植酸磷和钙浓度对肉鸡钙食欲的影响

澳大利亚进行的试验表明,日粮的非植酸磷(nPP)浓度可影响肉鸡的钙特异性食欲,鸡会努力平衡这两种营养素的摄入量。澳大利亚悉尼大学的Stuart Wilkinson等评估了日粮nPP和钙浓度对肉鸡钙食欲的影响。给288只1日龄雄性罗斯308肉鸡饲喂7d商业日粮,然后随机分配到8种日粮中进行为期28d的试验。日粮为玉米-豆粕型基础日粮,除了nPP和钙以外养分充足。试验采用了两种浓度的钙(5.0和10.0g/kg)和4种水平的nPP(2.5、3.5、4.5和5.5g/kg),所有鸡都随机摄取一种单独的钙源(碳酸钙)。试验测定了鸡的生产性能、养分消化率和胫骨灰分。5.0g/kg钙处理组比10.0g/kg钙处理组摄入更多的单独钙源($P<0.01$)。单独钙源消费量增加($P<0.01$)与nPP浓度增加有关。家禽生产性能不受日粮处理的影响。饲喂5.5g/kg nPP日粮处理组干物质、粗蛋白质和能量的消化率低于其他组($P<0.01$)。饲喂高钙日粮组和2.5g/kg nPP处理组鸡的磷消化率下降($P<0.001$)。2.5g/kg nPP处理组胫骨灰分含量低于高浓度nPP处理组,而10.0g/kg nPP处理组胫骨灰分含量高于5.0g/kg nPP处理组($P<0.05$)。研究人员据此得出结论,在脱离混合日粮分开饲喂钙时,鸡能满足它们对钙的需求。研究人员特别指出,分开饲喂钙源不仅对钙浓度有良好的反应而且对日粮中的nPP浓度也会有很好的反应。这些数据表明,日粮nPP浓度影响了肉鸡的钙特异性食欲,这可能表明鸡会试图根据nPP来调节它们对钙的摄入量。研究人员补充说,这可能是通过一种生理机制来维持钙与nPP处在一个合适的摄入比例。

(李凯年摘编自:ThePoultrySite网站2014-07-21)

DDGS与肉鸡坏死性肠炎之间的联系

在美国奥本大学进行的一项研究发现,饲喂含有可溶物的干酒糟(DDGS)可能与肉鸡坏死性肠炎有联系。试验一,给鸡饲喂含有7.5或15%DDGS的标准玉米大豆日粮。先用球虫混合物对鸡进行攻击,4d后连续3d用产气荚膜梭菌攻击。用球虫混合物攻击10d后,对鸡进行尸检。在剖检时对坏死性肠炎和球虫病评分,并收集样品回收产气荚膜梭菌。此外,收集饲料转化率、体重和死亡率数据。试验二,使用第一项研究的结果,用最有害水平的DDGS(15%)和用3种不同攻击水平(低、中和高)产气荚膜梭菌进行试验。本试验的目的是确定DDGS是否影响坏死性肠炎的严重性或发生率。收集与试验一相同的测定数据。结果,第一项试验没有明确确定饲喂DDGS与发生坏死性肠炎之间的关系。根据这些结果以及以前的实验室研究结果,可以得出结论,饲喂15%DDGS更可能影响坏死性肠炎的发生。在第二项试验中,在15~28d的饲料转化率见到类似的差异,饲喂15%DDGS日粮比饲喂不含DDGS日粮同样攻击鸡有较高的饲料转化率值。饲喂含有0或15%DDGS日粮的没有攻击的鸡有类似的饲料转化率值。此外,在饲喂15%DDGS日粮及用低和中等剂量产气荚膜梭菌攻击的鸡比没有饲喂含有DDGS日粮的鸡有较严重的坏死性肠炎病变。用高剂量产气荚膜梭菌攻击的两组鸡有类似数量的严重坏死性肠炎病变。这些结果表明,高水平的DDGS可以导致鸡的性能降低。当鸡受到轻度至中度的产气荚膜梭菌攻击时,这可能会导致比较严重的坏死性肠炎病例,并降低鸡的性能。

(李凯年摘编自:AllAboutFeed2014-07-22)

美发现高毒力禽流感病毒株的潜在治疗方法

新兴的禽流感病毒是全球关注的问题。病毒所致疾病的严重性往往是由免疫反应的强度造成的,而不是病毒本身。目前的流感药物都是靶定病毒分子,但是流感病毒的高突变率,最终会导致抗病毒耐药性的发生。因为宿主远比病毒进化的慢,流感的发病机理部分取决于宿主反应,因此靶定宿主反应,而不是攻击病毒本身,可能是减少疾病严重性、治疗流感的更好方法。最近,美国华盛顿大学的Juliet Morrison等已经在

H7N9 病毒流感中迈出了这方面的第一步,他们发现了 6 种治疗这种高毒力菌株的潜在方法。Juliet Morrison 指出:“我们开始描述对严重致病 H7N9 病毒的反应,并将这种反应与一种感染小鼠模型中其他严重流感病毒引起的反应进行比较。”这项工作涉及到,确定哪些基因被这种感染所开启。他指出:“我们发现,导致严重疾病的病毒,像 H7N9 和臭名昭著的 1918 病毒,所触发的基因表达特征不同于更温和感染中所看到的。重要的是,我们可以利用这些特征来开发抗病毒药物。然后,研究人员使用一种计算方法来确定潜在的治疗药物。为了找到 H7N9 流感病毒引发的反向表达谱,他们搜索了包含人培养细胞基因表达谱的数据库,这些细胞经过不同的药物处理,然后记录能完成这一点的药物。这些药物可能会抑制有害的宿主反应。Juliet Morrison 称:”其中 6 种药物已通过 FDA 批准,可能被用作 H7N9 流感治疗。我相信,计算生物学是一种令人兴奋的新方法,来研究病毒并发现抗击它们的药物。H7N9 禽流感于 2013 年 2 月出现,已经使被感染者发展为非常严重的疾病。数据表明,这种严重的流行感冒与炎症细胞因子基因的转录增加、脂质代谢和凝集基因的转录水平降低有关。进一步研究这些现象,将使我们能够更好地了解严重流感,帮助研究人员找出关闭免疫反应的潜在治疗药物。

(李凯年摘编自:ThePoultrySite 网站 2014-07-25)

猪群中爆发 A 型流感的特征及 降低动物性传染病传播的措施

本研究的目的是探究美国明尼苏达州猪流感的特征和对猪饲养人员使用的生物安全措施进行评估。在 2007 年 10 月~2009 年 4 月期间,兽医采集猪流感阳性血清样品,检测每个场的相关疾病信息和评估每个场的生物安全措施。一年四季都会送检流感阳性血清样品,春秋两季为送检高峰期。最常检测到的亚型是 H1N1(56%),其次是 H3N2(14%)和 H1N2(12%)。大多数的阳性送检样品与生长猪(平均年龄 8.8 周龄,IQR 5~15)的疾病有相关性。平均发病率和死亡率分别是 20%(IQR 10~48)和 2%(IQR 0.5~3.5)。在养殖场,母猪和生长猪的疫苗接种率分别是 71%和 7.9%。专门的鞋套是已报道的饲养人员使用的防护装备最常见的形式。对季节性

流感,员工疫苗接种率是 19%。在本研究中,虽然生长猪疫苗接种率低于国家平均水平,但是母猪疫苗接种率与国家统计数据一致。在生长猪患呼吸道传染病时,本试验中鉴定的季节和年龄趋势也许能提供诊断指导。在猪场使用保护设备和给员工注射疫苗结果的不一致性都表明:需要进一步讨论研究其它方法,使流感在猪场中间传播最小化。

(李凯年摘编自:ThePig333 网站 2014-07-25)

现有的商用疫苗对新的 PCV2 变种(mPCV2)有效

猪圆环病毒 2 型(PCV2)可以进一步划分为几种基因型。按照被发现的时间早晚,PCV2 不同的基因型依次用小写字母来标识(a、b、c、d 和 e)。在很长一段时间内,PCV2a 是全球范围内的主导基因型,主要的商用疫苗也都是根据它来开发的。2000~2005 年之间,发生了一个基因型转变,现在 PCV2b 成为了最容易在猪场中分离到的基因型。2012 年,PCV2d 中出现一种 PCV2 变体或者说是突变体(mPCV2),这个新的变体经常与美国爆发的 PCV2 相关疾病关联在一起。这种新变种的 PCV2 与传统的 PCV2a 和 PCV2b 的标志性不同是这种新变种的 PCV2 的 ORF2 多编码一个氨基酸。出了数目差异,氨基酸的组成差异也非常大。尽管 mPCV2 最近(2012)才在北美鉴定出来,但是相似的毒株已经在亚洲和欧洲存在了很多年,说明这种新的基因型并不新。值得注意的是,在一些地区的常规序列检测发现,mPCV2 近年来有越来越流行的趋势,说明 mPCV2 可能具有更强的选择优势。很多实验证明 PCV2a 和 PCV2b 之间有很强交叉保护性,而且这一点也得到现场使用效果的支持,现在的商用疫苗可以很好的控制 PCV 相关疾病。mPCV2 出现之后,越来越多的生产者和兽医报告,在使用了现有的 PCV2 商用疫苗后猪群仍爆发 PCV2 相关疾病,他们感觉可能是出现了免疫失败。很多人忧虑,是不是现有基于 PCV2a 开发的疫苗对于 mPCV2 没有交叉保护性?为了解决这个忧虑,研究人员评估了商用 PCV2a 为基础的疫苗和一种实验性的 mPCV2 为基础的疫苗抵抗 mPCV2 攻毒的效果。研究特别使用了剖宫产并且剥夺初乳的仔猪,在两周的时间间隔之内免疫两次,并且在加强接种后的两周之后使用含有 mPCV2 和 PRRSv 的组

织匀浆进行攻毒。另外一组不进行免疫,作为阳性对照。免疫猪和非免疫猪混合在同一个栏中饲养。攻毒后,在免疫了商用疫苗的猪中分离到低水平的 mPCV2 病毒;在免疫了实验性 mPCV2 疫苗的猪中没有检测到 mPCV2 病毒。但在没有经过免疫的猪中,所有的猪的血液中都检测到高水平的 PCV2 病毒,并且随后表现 PCV2 相关的疾病症状。本研究以及之后在传统猪中进行的实验的结果相似,确定证明现在的商用疫苗可以有效地保护猪免受 mPCV2 的危害,说明我们现在的手段可以有效地控制 PCV2 相关疾病。

(李凯年摘编自:ThePig333 网站 2014-08-06)

※ 市场动态

俄将扩大自土耳其进口禽肉等食品

据 8 月 8 日俄塔斯社消息,俄联邦兽医和植物卫生监督局将扩大供俄禽肉、食品的土耳其企业清单,预计 9 月底土耳其可扩大对俄食品出口,届时土耳其旅游旺季将结束。俄兽植局表示,将最大可能简化自土进口食品手续。此前兽植局已表示考虑放开自土进口奶制品、扩大自土进口肉类、水果和蔬菜。

(摘编自:食品伙伴网 2014-08-11)

※ 疫情动态

西非埃博拉病毒病

流行病学与监测

2014 年 8 月 7 日至 9 日,几内亚、利比里亚、尼日利亚和塞拉利昂总计报告 69 例新发埃博拉病毒病(实验室确诊、可能和疑似病例)和 52 例死亡。

卫生部门的应对

最近,使用试验性药物对两名感染埃博拉病毒病的卫生工作者进行了治疗,引发有关是否应将从未进行过人体试验也未证明对人类安全的药物或治疗方法用于此次疫情的重要问题。目前,该药数量有限,这也带来谁应该得到药物的问题。

8 月 11 日,世卫组织召集来自受影响国家的医学伦理学家、科学专家和民众代表评估试验性疗法在埃博拉疫情应对中的作用。

会议审议了两个问题:

1.将不良影响尚不得而知的未注册干预措施用于治疗或预防是否合乎伦理?如果合乎伦理,使用前应满足什么标准和条件?

2.如果在目前的局势下使用这些未经注册的干预措施合乎伦理,那么应依据什么标准选择干预措施?谁应优先接受治疗或预防?

会议结论将于 2014 年 8 月 12 日(星期二)在世卫组织网站上公布。

疾病最新情况

几内亚、利比里亚、尼日利亚和塞拉利昂卫生部继续报告发生埃博拉病毒病造成的新发病例和死亡。2014 年 8 月 7 日至 9 日,四国报告发生了 69 例埃博拉病毒病新发病例(实验室确诊、可能和疑似病例)和 52 例死亡。具体情况如下:几内亚 11 例新发、6 例死亡;利比里亚 45 例新发、29 例死亡;尼日利亚 0 例新发、0 例死亡;塞拉利昂 13 例新发、17 例死亡。

(摘编自:世界卫生组织 2014-08-11)

保加利亚发现蓝舌病疫情 已致 700 多只羊死亡

保加利亚食品安全署 16 日发布消息说,保加利亚 18 个地区的畜牧场发现蓝舌病病例,目前该病毒已导致 700 余只羊死亡。

保食品安全署已经采取措施,限制放牧时间,并对有轻微感染的牲畜进行了及时治疗。食品安全署署长博伊科夫斯基在接受当地媒体采访时说:“虽然可以对羊进行疫苗注射,以此来降低蓝舌病发病率和死亡率,但是蓝舌病共有 24 种类型病毒,很难判断这次出现的病毒类型。针对这次疫情的首支疫苗最快能在 10 月投入注射,但那时病毒是否已经变异,疫苗的效用能有多少就很难说了。”

根据食品安全署发布的新闻公告,蓝舌病病毒通过吸血昆虫传播,不会传染人,感染病毒牲畜产的奶和肉类制品也不会对人体产生危害。博伊科夫斯基说,保加利亚的肉类制品没有受到影响,目前也不会对肉制品贸易进行限制。

蓝舌病是由蓝舌病病毒引起的一种动物传染病。蓝舌病病毒通过伊蚊等吸血昆虫传播,主要引起反刍动物发病。蓝舌病的症状包括高烧、黏膜水肿和溃疡等,致死率为 20%~30%。

(摘编自:食品伙伴网 2014-08-18)

犬胆囊结石

高德才

(沈阳关爱宠物医院 辽宁沈阳 110000)

胆结石是指胆囊内发现结石的总称。由于患有此病的患畜一般不表现临床症状,通常如果不进行 X 光及 B 超检查很难被发现,然而后期通常会伴有胆囊炎、呕吐、厌食、黄疸、发烧、腹部疼痛等症状,一般老年动物比较易发生此病,但临床仍不属于常见病例。

1 患犬基本资料

2011 年 2 月 23 日本院收治一只 9 岁龄吉娃娃犬,母,体重 2 kg,免疫不完全,已驱虫,无其他病史。

2 就诊原因

不吃食物,精神状态不佳,呕吐。

3 主诉、病史

病程半个月,间歇性呕吐、厌食,排尿排便正常,在其他医院按胃肠炎治疗有一定效果,但这几天又出现呕吐不吃食物的症状,在家总是后躯翘起来趴着,在家没有饲喂任何药物,主要以米饭和肉为主食,有时候吃点鸡蛋黄或者香肠,呕吐物主要是黏液为主,严重时一天呕吐 4 次左右,以前也经常有呕吐的情况但多数会自行好转。

4 临床检查

精神沉郁,脱水 5%,黏膜颜色正常,心率 150 次/min,体温 38.6℃,呼吸 26 次/min;心肺听诊:心律不齐,体表淋巴结未见肿大;在诊台上摆出祈祷姿势,触诊前腹部敏感,口臭,大部分牙齿已经脱落只剩下左侧的门齿并附着大量牙垢。

5 鉴别诊断

疑似为胰腺炎、肾脏问题、胃肠异物、急慢性胃炎、胆囊炎、腹膜炎。

6 实验室检查

6.1 血液常规检查(表 1)

6.2 血液生化检查(表 2)

6.3 影像学检查

X 线检查可见肝脏区域高密度点状阴影,心脏

表 1 血常规检测结果

血液检查项目和单位	结果	参考值	
WBC	$\times 10^9/L$	27.4	6~17
LYM#	$\times 10^9/L$	10	0.8~5.1
MON#	$\times 10^9/L$	6.2	0.0~1.8
GRA#	$\times 10^9/L$	11.2	4.0~12.6
LYM	%	36.7	12~30
MON	%	22.8	2.0~9.0
GRA	%	40.5	60~83
RBC	$\times 10^{12}/L$	6.36	5.5~8.5
HGB	g/L	168	110~190
HCT	L/L	0.5	39~56
MCV	fL	62	62~72
MCH	pg	18	20~25
MCHC	g/L	283	300~380
PLT	$\times 10^9/L$	286	117~460

表 2 血液生化检查结果

血液项目和单位	参考值	结果	
BUN	mmol/L	2.5~9.6	10.8
CRE	$\mu\text{mol}/L$	44~159	32
ALT	U/L	10~100	59
ALKP	U/L	23~212	875
TP	g/L	52~82	78
GLU	mmol/L	4.11~7.94	3.92

肥大气管上移(见图 1)。超声检查可见胆囊内高回声影像和胆囊内胆汁淤积(图 2)。

7 初步诊断

根据 X 线检查和超声检查判断为胆囊结石。

8 治疗

胆囊切开术:静脉留置针,补液纠正脱水和酸碱平衡,消炎,止血,止痛,阿托品。丙泊酚诱导,气管插管,吸入麻醉,心电监护。气管插管、心电监护、吸入麻醉、剃毛、消毒、铺盖创巾。开口定位:腹部中线剑状软骨至脐部。常规打开腹腔暴露胆囊(图 3)。牵引出胆囊,纱布隔离,抽取胆汁。取出结石和大量的胆泥(图 4)。彻底清洗胆囊,最好使用吸引器(可以连

接一个导尿管)仔细双侧缝合胆囊(连续加内翻包埋缝合)。取出的胆囊结石。

9 胆结石概述及预后

9.1 概述

在胆囊内发现的结石称为胆囊结石,犬的胆囊结石通常继发于胆汁淤积和感染,除非胆结石含有钙物质否则胆结石是透射线的,患有胆囊结石的动物一般不表现临床症状,但伴有胆囊炎或引起胆管阻塞通常就会伴有呕吐、厌食、黄疸和腹部疼痛,X线检查发现肝脏区域胆囊位置有高密度影像应该考虑胆囊结石,但临床确诊需要超声的检查,有是胆囊结石和胆管结石会同时存在,同时应该通过影像学 and 血液学检查确认和排查胆囊炎和胆汁淤积是否同时存在,胆囊结石还没有药物可以进行溶石,所以药物治疗并不适用。

9.2 胆结石术前注意事项

术前纠正电解质和体液的平衡,调整体况。

进行全面的检查排查可能存在的其他问题和并发症,特别是胰腺炎和是否存在胆管的阻塞。

维生素 K₁ 的吸收需要胆酸,当胆囊结石造成长期的胆汁代谢障碍会引起维生素 K₁ 的吸收不良,从而引起凝血功能不良,术前可给予维生素 K₁。胆汁完全阻塞后一段时间后才可能会出现无胆汁粪和维生素 K₁ 反应性凝血病。

胆囊结石常伴有胆囊炎的发生所以术前应给与在胆汁中浓度比较高的抗生素,如果在影像学检查中发现胆囊或胆管的气性影像一般是由于产气的微生物造成的。

可能已经存在胆汁性腹膜炎。



图 1 肝脏区域高密度点状阴影,心脏肥大气管上移

9.3 术后护理及评价

术后禁水 8 h,禁食 12 h。之后不能进食水的动物需要进行静脉营养和调整电解质、酸碱平衡。术后常规使用抗生素 5~10 d,伤口外用药物 1~2 次/d。限制动物运动 5 d。使用止疼制剂 3~5 d。术前凝血不良的应该给予维生素 K₁。佩戴伊丽莎白圈防止犬舔舐伤口。根据伤口愈合情况 8~10 d 拆除缝合线。对于肝外胆管阻塞的禁止用胆汁酸刺激胆汁循环。术后应该定期进行复查。

9.4 预后

胆结石手术最常见的并发症是胆汁性腹膜炎及胆管狭窄。如果患有散发性、脓毒性、胆汁性腹膜炎的动物通常预后不良,如果没有实施有效的手术措施,大多数牲畜死亡。如果无胆汁性腹膜炎、胆囊炎及胆管阻塞,则预后良好。

10 讨论

胆囊结石常见于老年犬,虽然临床不多见,但临床检查有相应症状时(腹痛、呕吐)就需要将其归纳到鉴别诊断当中,X线检查胆囊区域高密度点状阴影不是确诊胆囊结石的方法,例如肝脏的钙化灶、体外的异物等都会造成这样的影像出现,所以必须配合超声波检查,这是笔者 2011 年的病例,目前宠物医院已经配备彩色超声和 DR 数字影像系统诊断疾病更加细致准确。术前应该做好全身的检查,机体状态合适的情况下应该建议主人进行手术治疗,当超声波确定胆总管阻塞时可进行疏通、胆囊-十二指肠吻合术或胆囊摘除术,胆囊结石手术术后或术中可能造成胆汁性腹膜炎,术中应将胆囊牵拉出腹腔并用灭菌纱布隔离,缝合需仔细并用大网膜覆盖。■(编辑:狄慧)



图 2 胆囊内高回声影像

图说病例

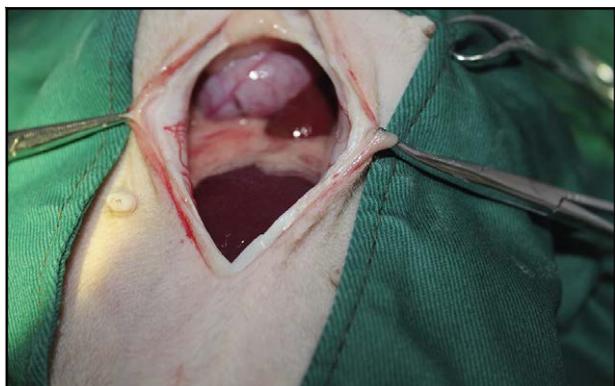


图 3 打开腹腔暴露胆囊

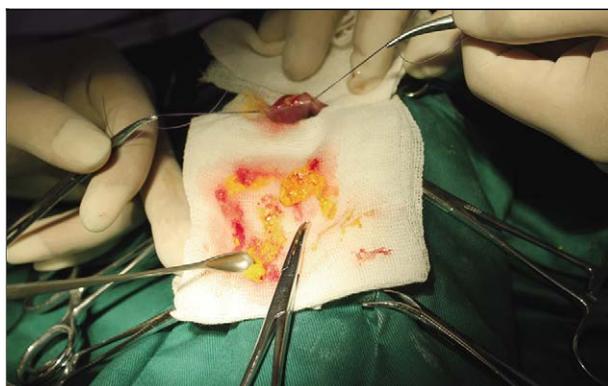


图 4 取出的结石和大量的胆泥

《鸡的解剖与鸡病诊断入门(3)》配图,文见 55 页。

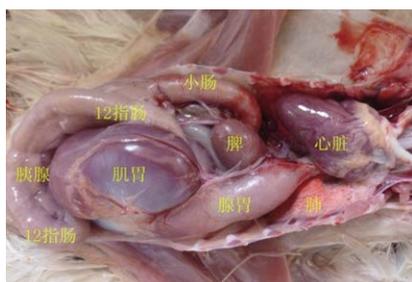


图 16 将肝脏取出可以看到脾脏、心脏、肺脏、肌胃、腺胃、肠道



图 17 取出肌胃腺胃可以看到十二指肠呈弧形紧贴腹壁,盲肠为浅褐色



图 18 常见的气囊在胸壁与内脏器官之间呈弧形紧贴腹壁,盲肠为浅褐色



图 19 俯视健康鸡的气囊薄而透明

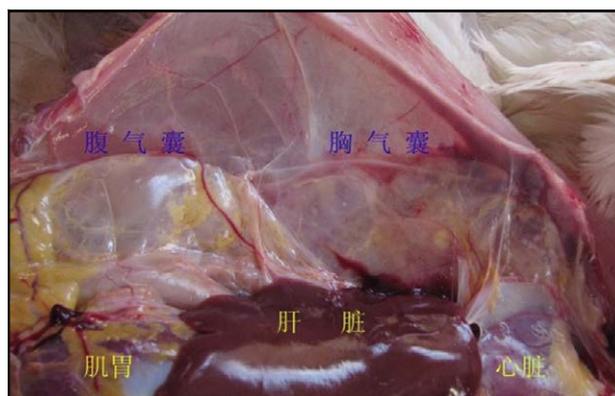


图 20 支原体、大肠杆菌感染,气囊轻度浑浊

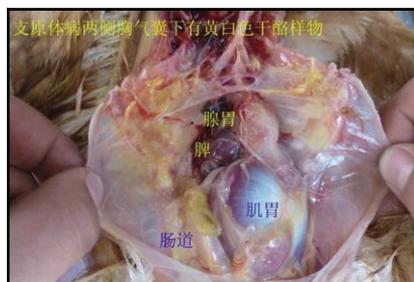


图 21 支原体病病鸡两侧气囊下有黄白色干酪样物



图 22 正常的脾脏



图 23 正常的腺胃、肌胃

江苏省如皋市通天包装材料厂

铝盖系列



棕色广口瓶系列



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

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:本品对动物药品的防吸潮、抗结块、长期保持疏松和润滑有特效,使药品永久具有流动性,状态始终不变,确保药品的长期功效。

主要用途:该产品常用于抗生素、维生素、

酶制剂、胆碱及饲料添加剂等所有动物药品的制造,也可用于矿物质元素压片,对回潮、吸潮后容易结块、放置后易变色、变质的动物药品有抗氧保鲜的作用。并且对已经吸潮结块而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,药品吸潮轻易程度酌情加减)

产品分类:

黄芪多糖型:本品抗结块剂可用于黄芪多糖、板蓝根、连翘、柴胡、鱼腥草、金银花等所有中药提取物,即可针剂注射用也可饮水用。粒度320目,25kg/箱装。

超微纳米型:该产品是经多级膨化而成,超细粉末状,轻如棉花,粒度可达7000目,独特的工艺保证了与原料药的全面接触,确保成品永不结块,5kg/袋装。

粉针注射型:粉针型抗结块剂分有青霉素专用型和通用型两种,青霉素专用型是专门针对青霉素研制的高科技产品,不会影响青霉素的测定含量。粉针通用型可用于任何粉针的生产,粒度300目,25kg/箱装。

粉散饮水型:该产品用于粉剂、散剂、添加剂等产品生产,抗结能力强,流动性好,粒度326目,10kg/袋装。



中华人民共和国注册商标证 587264 号
 台湾注册号 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
 溶水快 成本低 流动性好

倾情行业 专注技术

今日畜牧兽医

◆服务对象◆

- 规模养殖场（养猪场、养鸡场、奶牛场）场长及技术服务人员
- 省、市、县乡级兽医站
- 新型养殖户
- 各级动物疫病控制中心
- 饲料兽药经销商
- 各地养殖业协会及合作社
- 饲料兽药企业技术服务人员等

◆主要栏目设置◆

规模养猪 禽业导航 科学养牛
羊只保健 特种养殖 饲料天地
产业分析 高层论坛 动物防疫
行业信息 禽及猪病彩色病理图片



订阅方式

请直接到当地邮局订阅，订阅代号18-339，可以破月或破季订阅或者汇款至（050021）石家庄市裕华区兴苑街4号《今日畜牧兽医》编辑部（收）

邮发代号：18-339 刊号：13-1369/S 定价：8元/期 96元/年

免费试阅热线 0311-89876764 13785199234



猪场好帮手

受众群体

河北90%以上的规模养猪场

刊载内容

大容量的资讯
+实用技术

送达方式

快递+挂刷保证
刊物100%到达率

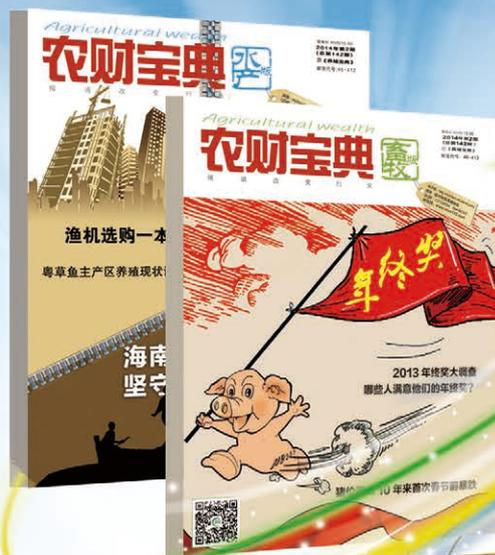
欢迎订阅

10元/期 全年120元

地址：石家庄市裕华区卓达书香园一区29号楼四单元102室
免费索刊电话：0311-89876764 13785199234 邮箱：hbzcsjz@163.com

价值超您想象

权威 专业 实用 趣味



欢迎订阅

本刊郑重承诺：广告占版率不超过40%，
一旦超过，全额退回当期所有杂志订阅费和广告费。

月订价15元
(年定价180)

农财宝典

报道 改变 行业



全国邮局均可订阅



邮发代号：46-412



邮发代号：46-413

通信地址：广州市广州大道中289号南方农村报《农财宝典》发行部 邮编：510601 水产版邮箱：nfnbcfishery@126.com 畜牧版邮箱：ncbtxm@163.com
联系人：邓经理18620651180 高经理：13430271064 电话：(020) 83003591 传真：(020) 83003599



山西海森生物制品有限公司
SHANXI HASON BIOTECH CO.,LTD.

布氏杆菌病活疫苗 (S2株)

国兽药广审(文)2014010027号

猪瘟活疫苗 (免源)

兽药生字(2010)040721004

猪瘟活疫苗 (脾淋源)

兽药生字(2010)040722001

高致病性猪繁殖与呼吸综合征活疫苗 (JX11-1株)

农药便函(2010)365号



厂址：山西省长治市郊区漳泽工业园区海森大道66号

电话：0355-2079538 2079558

传真：0355-2079156

网址：www.hasonbio.com

E-mail：info@hasonbio.com



安徽东方帝维生物制品股份有限公司坐落在素有“中华药都”之称的安徽省亳州市经济开发区，公司成立于2010年6月，注册资金1.5亿元，占地300亩，一期投资3.5亿元，建有弱毒冻干疫苗车间4条生产线和灭活疫苗车间3条生产线，原辅材料仓库、成品冷库、微生物实验室、理化实验室、实验动物房、研发中心以及污水处理站等全部配套设施，总建筑面积超过10万平方米。是安徽省领先兽用生物制品高科技企业，也是国内兽用生物制品行业单厂建筑规模超过十万平方米的企业。

公司于2013年9月29日顺利通过国家兽药GMP认证。目前该疫苗车间从设计理念到建设均高于国内现行标准，符合欧盟和美国FDA标准。也是国内兽用生物制品行业内率先实现生产过程全部自动化的企业；国内领先实施主动接受行业监管部门通过网络实时监督的企业；公司选用先进的进口软硬件设备，运用先进的自动化控制及网络监控技术，结合严格管理，实现产品质量均一性和稳定性，提高免疫保护率。特别是禽用强毒灭活疫苗车间的规划、设计，软、硬件的建设全程自动化控制采用目前国际先进理念，确保产品品质一流，公司主要生产政府采购产品和大型养殖集团专用高端产品。

公司秉承关爱动物、健康人类、追求卓越、成就未来的理念；恪守科技创新、严谨管理、诚信为本、树立典范的核心价值观；展现以开放的理念、宽广的视角和国际化的思维，打造国内集研发、生产、销售、出口贸易、技术服务于一体的国际化生物制品企业，志在关注动物健康，建设和谐生态，开创东方帝维宏伟篇章的愿景目标。

地址：安徽省亳州市经济开发区亳菊路889号
Add: Boju Road, Economic Development Zone
of Bozhou City, Anhui province

邮编(Postcode): 236800
电话(TEL): 0558-2808969
传真(FAX): 0558-2808959

为客户创造价值 做一站式保健专家

Create value for customers

Make professional health care



免费热线：400-006-8676



兽药子 (2013) 050205076
通用名称：扶正解毒散

攻克猪场免疫抑制

- ◎ 提升猪场免疫力指标
- ◎ 提高猪群育成率
- ◎ 提高猪的生长速度
- ◎ 提高猪群的抗病力



养殖场的
安全卫士

20年真情打造经典品质



内蒙古华天制药有限公司
Inner Mongolia huatian pharmaceutical Co.,LTD

地址：中国内蒙古赤峰市元宝山区元宝山资源转型经济开发区
电话：86-0311-82227741 传真：86-0476-3584666
移动电话：18931978781 网址：www.nmghuatian.cn



禽必威® 法囊安 传染性法氏囊病活疫苗 (D78株)

**D78，毒力恰到好处！
宛如千年古城墙，
以微乎其微的损失，
轻松抵御野毒入侵！**

**传承英特威经典，创领默沙东时代
健康是福乃默沙东动保永恒的追求
永葆开拓精神是默沙东动保成功的保证**

默沙东动保还可以为您提供包括呼吸系统、免疫系统、肠道健康保护等多个家禽健康平台的疫苗及化药产品组合。详情请垂询当地经销商。



中国好疫苗

蓝定抗

兽药生字 (2011) 130141063

猪繁殖与呼吸综合征弱毒活疫苗 (CH-110株)

哺乳仔猪怀孕母猪一样安全

经典蓝耳变异蓝耳同样高效

潜心研究专用佐剂更加给力



福州大北农生物技术有限公司

Fuzhou Dabainong 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)：2014020011