ISSN 1008-4754
CN 11-3994/Q

中国动物保健®

Zhongguo Dongwu Baojian

2014年 第16卷 第10期

微信号：zgdwbj

国内邮发代号:82-991

中国科学技术协会 主管

生产保护力更强的疫苗

福州大北农

2013-2014年度

中国动物保健® 影响力品牌榜单

（排名不分先后）

永顺制药 WINSUN PHARM

中牧股份 CAHIC

中农劲腾 GINTEN BIOTECHNOLOGY

康德权

恒通®

中博 CHOPPER®

ulike 普莱柯生物®

huatian PHARMACEUTICAL GROUP 华天制药

ringpu 瑞普生物

成都天邦 Tecbond

TL 泰乐星®

缉毒特工

鲁抗®

银丰生物

绿达生®

利德尔®

中国动物保健影响力品牌每两年评选一次，本次评选通过网络海选、审评、公示等环节，历时半年，获得近10万人次关注和参与，最终评出34个影响力品牌，现予发布。欢迎广大读者对获此殊荣品牌的市场表现予以关注和监督。

同时，北京奥特奇生物制品有限公司的奥特奇霉菌毒素管理方案、广东海纳川药业股份有限公司的“吉祥三宝”健康养猪保健方案夺得“双效方案”；北京海正兴潮生物技术有限公司的益母王、增蛋素，广州养牲保生物药品有限公司的养牲保和广东海纳川药业股份有限公司的富尔泰获得“双效之星”称号。

SAM 三仪集团 SANYI GROUP　正源大地 ZHENGYUANDADI　诺倍威 EBVAC　Dr.Herb

哈药疫苗　哈兽研　中农华威 AGRICHINA　乾坤　ANIMALCARE 养牲保

乾元浩 QYH　领康　成都中牧 Chengdu Zhongmu

冀农药业 JiNongPharm　鼎峰生物技术　Lifecome 绿康生化 LIFECOME BIOCHEMISTRY　浩邈 HAOMIAO　金殿

鲁抗
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
盐霉素（12%）
10%硫酸粘菌素预混剂
4%黄霉素预混剂
氟尼辛葡甲胺
色氨酸
硫酸粘菌素
磷酸泰乐菌素
替米考星
泰乐菌素碱
酒石酸泰乐菌素
延胡索酸泰妙菌素
氟苯尼考粉（10%）
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 兽药添字（2014）150716195
延胡索酸泰妙菌素 兽药字（2011）150093007
硫酸粘菌素预混剂 兽药添字（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）150072110
黄霉素预混剂 兽药添字（2014）153332186
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

乾坤
国家高新技术企业
NEW veterinary drug
四川省新兽药工程技术研究中心
依托组建单位
清除霉菌毒素
排除体内毒素
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
四川农业大学
NEW veterinary drug
四川省新兽药工程技术研究中心
成都乾坤动物药业有限公司
联合研制
1000g
500g
100g
乾坤
成都乾坤动物药业有限公司
Chengdu Qiankun Veterinary Pharmaceutical Co.,Ltd.
地址：四川成都海峡两岸科技园金府路
邮编：611130
客户服务中心：028-82631263 82631132(传真)
专家咨询热线：028-82633032 13018288278 13882243102
网址：www.qiankun.cn
免费获取资料 电话：028-82632050
更多资讯 手机扫描
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

ISSN 1008-4754
CN 11-3994/Q

中国动物保健®

Zhongguo Dongwu Baojian

2014年 第16卷 第10期

微信号：zgdwbj

国内邮发代号：82-991

中国科学技术协会 主管

快乐养殖把钱赚

母仔都用平衡健

胃肠平衡　营养平衡　生殖平衡　免疫平衡

平衡的，才是道德的，自然的；自然的，才是和谐的，健康的。

呵护动物健康

引领快乐养殖

四川恒通动物制药有限公司
SICHUAN HEALTON ANIMAL PHARMACEUTICAL CO., LTD
Tel：0832-2201786
Fax：0832-2201330
http://www.schtdwzy.com
E-mail:hengtong1@schtdwzy.com

恒通

Healton
恒通动保

不打针 不吃药

轻轻一喷 “痢疾”见效！

- 中国兽药制剂生产企业前30强
- 国家高新技术企业
- 四川省动物保健品协会副会长单位
- 中国动物保健影响力品牌
- 中国动物保健双效方案

本企业通过：
ISO9001质量管理体系认证
ISO14001环境管理体系认证
OHSAS18001职业健康安全管理体系认证

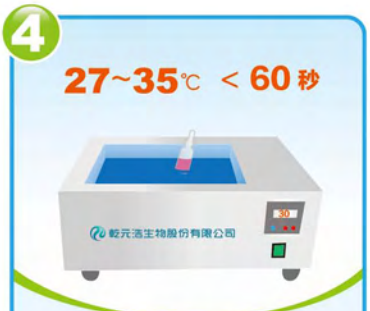
鸡马立克氏病液氮活疫苗使用指南

两年
有效期

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。

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℃左右。

疫苗的提取：防护措施得当，垂直提起提筒，一次取一支，安瓿在空气中不要超过10秒钟。



疫苗的解冻：解冻温度27-35℃。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。

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

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

吸取疫苗:用12号或16号针头吸取疫苗。注射器必须无菌。

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

安瓿瓶冲洗：吸取适量稀释液，冲洗安瓿，并将洗液注回稀释液中，如此重复三次。

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。

从取出安瓿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。

将使用过后的一次性注射器、安瓿瓶、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

哈兽研维科生物
隆重
专门针对鸡传染性支
鸡
使广大养殖用户对鸡传
中国农业科学院哈尔滨兽医研究所

推出
气管炎病毒中国流行株的——
传染性支气管
（LDT3-A株
染性支气管炎病毒的防疫更
哈尔滨维科生物技术开发公司
销售热线：0451-51
地址：黑龙江省哈尔

哈兽研
维科生物
WEIKE BIOTECHNOLOGY
炎活疫苗
)
加精准、有效！
鸡传染性支气管炎活疫苗(LDT3-A
【作用与用途】用于预防鸡传染性支气管炎。
【用法与用量】详见说明书。
【贮藏与有效期】-20℃以下保存,有效期暂为
批准文号：兽药生字（2012
哈尔滨维科生物技术
兽药生字（2012）080012190
国兽药广审（文）2013050084
1661116 51661115 销售传真：0451-51661114 服务热线：0451-51661188
尔滨市香坊区哈平路678号 邮编：150069 网址：www.hvriwk.com

广东大华农动物保健品股份有限公司

Guangdong Dahuanong Animal Health Products Co.,Ltd.


你
共


我用心
筑生物安全体系

想安全用药 先辨别真假

养殖市场波动、兽药市场混乱，养殖场或动物医院想要用对药、用好药就要懂得如何在种类繁多、花样百出的众多兽药中分辨出哪些是真哪些是假。在 2014 年中国兽药大会上，《中国动物保健》杂志主办的“安全用药知识科普活动”就是为了给大家提供这样的信息和方法。

科学安全用药，除了有基本的药理知识、诊疗技术外，最重要的就是治疗方案和用药。购买和使用那种兽药不能仅听信推荐或看杂志、网络上的广告，兽药有真假，广告有虚实，如果正确的利用各方面信息，去伪存真呢?

善于辨别杂志广告的虚实

正规刊物上所刊登的涉及药品的广告都会有广审文号(兽药广告审查批准文号)，是经由农业部审批的，确保所刊兽药是正规厂家的正规产品的真实信息。

善于利用政府公开信息的网站来识别

网络信息泛滥真假难辨，但政府网站有专门的公开信息是供大众查询和核实的。中国政府网站的域名格式为“.gov.cn”。有这个后缀的网站是可信网站。

首先，可以“域名信息备案管理系统”(网址:http://www.miitbeian.gov.cn)查询某网站的信息。包括:主办单位名称、性质及网站名称、网站负责人姓名、网站备案 / 许可证号和域名。

其次，可以利于“全国企业信用信息公示系统”(网址:http://gsxt.saic.gov.cn)查询企业、农民专业合作社、个体工商户的信息，所属合法单位均可查到，反之为非法。

第三，在对于辨别兽药可查询“中国兽药信息网”(网址:http://www.ivdc.gov.cn)的“兽药基础信息查询系统”，在这个系统可以查询到的信息有:兽药产品批准文号数据及进口兽药注册数据 、兽用生物制品批签发数据 、兽药监督抽检结果数据。

第四，辨别假、冒网站，这些网站有几个特点:使用境外服务器、无域名信息备案号或盗用他人备案号、网页展示的证书图片模糊，无法辨认。有这几项其一就要提高警惕，用前几点再验证。

希望大家以上对大家有所帮助，在养殖过程中减少成本，提高利润!

编辑:狄慧

中国动物保健®
Zhongguo Dongwu Baojian

第 16 卷第 10 期(总第 188 期)
2014 年 10 月 15 日出版

国内统一刊号:CN 11-3994/Q
国际标准刊号:ISSN 1008-4754
广告经营许可证:
京海工商广字第 0158 号

主管:中国科学技术协会
主办:中国乡镇企业协会
北京中美欧数据技术有限公司
(北京中美欧畜牧科学研究院有限公司)
社长:孙君媚
主编:方廷松
本期责任编辑:狄慧
编辑:何芳 狄慧
版式设计:刘少娟
E-mail:editor@zgdwbj.com
zgdwbj@163.com
客户经理:
段艳红 18601967240
王 璐 13811037994
总机:(010)62819395/9396
传真:(010)51417099

编辑、出版:中国动物保健杂志社
地址:北京市海淀区北三环西路甲 18 号
中鼎大厦 A519
邮编:100098
开户银行:北京农商银行海淀新区支行农大分理处
帐号:0407030103000009408
户名:《中国动物保健》杂志社有限公司
支付宝:publisher@zgdwbj.com
印刷:河北省欣航测绘院印刷厂
国内发行:北京报刊发行局
国内订阅:全国各地邮局
国内邮发代号:82-991
国内定价:15.00 元人民币
国外发行:中国国际图书贸易集团有限公司
国外邮发代号:M5120

郑重声明

目 次

热点关注

青麦研究专栏

学术研究

安全用药

本栏目由农业部兽医局支持

疫病防制

中兽医专栏

疾病诊疗

绿色养殖

养猪专家专栏

宠物保健

企业天地

曝光专栏

动保资讯

图说病例

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

征稿启事

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

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

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

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2014.10.001

安全用药　我们在行动

——（2014）“中农华威杯”安全用药知识科普活动

○ 本刊 / **狄慧**

动物性食品安全事件引发的系列问题直接导致了国家兽药政策的变革，从兽药GMP到兽药GSP再到兽药的规范使用，最终目的都是为了杜绝假冒伪劣产品销售、使用以及兽药的乱用、滥用导致的畜产品安全问题。动物性食品安全源头在于生产，国家对此推行了在生产环节二维码、实施可追溯管理等措施。安全用药是保证畜产品质量的最重要的环节，是动物性食品安全的重要保障，但在畜产品生产过程中，用药却是情况最复杂、问题最突出的环节，相关专业知识和政策法规众多，也最需要广泛的传播和推动。《中国动物保健》杂志致力于用药安全的传播，利用微信、易信、网站等各种形式及各大型行业展会中组织活动来推动这项有意义的工作，9月12日沈阳召开的第五届中国兽药大会上，《中国动物保健》杂志社组织了（2014）“中农华威杯”安全用药知识科普活动。

本次活动以问答、游戏的方式，将各种相关知识融于，其中主要内容包括：兽药用药知识、兽药生产和销售的相关法规政策以及兽药、饲料、饲养设备等真伪的查询方法，尤其是关于善于利用政府信息公开来确认和辨别网络上相关信息的方法，很多观众表示是首次了解并受益匪浅。

在答题过程中，发放到观众手中的安全用药资料也是答题的参考，观众拿到后立刻阅读起来，台上、台下都在认真学习。

本次活动得到众多观众的响应，积极上台参加答题和游戏，台上来自兽药企业的答题者自信满满、来自基层的兽医工作者洒脱，台下观众热线援助、为精彩表叫好。

在整个活动中，巾帼不让须眉，女性朋友展现了她们的实力。在知识问答环节、游戏环节都有突出的表现。

本次活动也得到了业内同行们的大力支持和配合，同行改编的《猪场版小苹果》舞蹈还吸引来外宾拍摄。

通过本次活动中参与者的答题表现，我们总结出以下几点：

1）关于兽药基础知识部分，约90%的参与者可以达到60%的准确率，说明从业人员基础知识比较扎实。

2）来自兽药企业的参与者，兽药基础知识答题准确率明显较高，平均在85%，有些正确率为95%，这也是兽药企业员工优秀专业素养的一种体现。

3）在兽药相关法律法规的问题上，来自饲养和兽药销售终端的答题者表现较弱，而兽药企业的相对表现较好，这表明我过颁布的法律部法规并没有在基层得到完美的传达和执行，但已引起了兽药企业的重视和关注，相信在法规遵守方面，这些企业也会做得很好。

4）在进行对于防骗识假的工具知识问答时，大家都比较陌生，参与者和观众都在认真学习，“政府信息公开”的作用没能得到充分发挥，大部分从业人员未能将这些资源利用起来，甚至都从未听说过。

以上可作为我们今后进行兽药安全用药和法律法规等知识普及工作时的参考，保障畜禽健康，我们在行动，请您一起来。■

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2014.10.002

2014 年 9 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 9 月份生猪收购价格呈逐渐走低态势

9 月份，生猪存栏量小幅增加；且东北、华北地区因散发口蹄疫疫情，养殖户抛售意愿强烈，屠宰企业顺势压低收购价格。为了避免中秋、国庆期间猪肉价格过高，多地政府投放储备肉，进一步打压了生猪价格。

因此，进入 9 月后主产区生猪收购价格不断走低，从月初的 15.30 元 /kg 降至月底的 14.60 元 /kg。9 月份，全国生猪平均收购价格为 14.91 元 /kg，比上月下降 0.11 元 /kg，微降 0.7%；但与去年同期收购相比，回落 1.12 元 /kg，降幅 7.0%（图 1）。

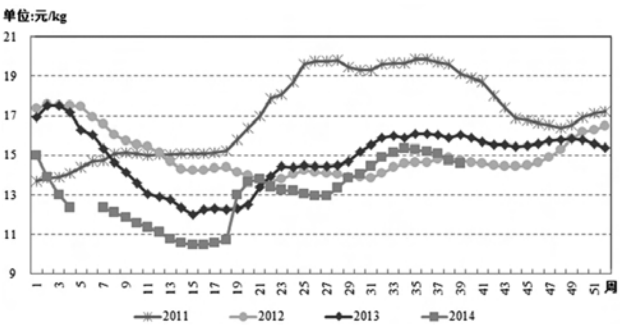


图 1 2011-2014 年全国生猪平均收购价格

数据来源:青麦田数据库。

1.2 因疫病影响，仔猪价格走势出现南北差异

进入 9 月份以后，仔猪价格走势出现区域性差异。东北、华北地区因散发口蹄疫疫情，养殖户抛售生猪，为了规避疫病风险，养殖户补栏积极性很差，仔猪价格显著走低，两周内价格平均跌幅达到 10% 左右，部分地区仔猪销售价格也已低于成本。但华东、华中、西南等地受疫病影响并不明显，生猪价格降幅较少，仔猪价格基本持稳，部分省份甚至略涨。9 月份全国仔猪平均交易价格为 26.34 元 /kg，比上月下跌 0.97 元 /kg，降幅 3.5%；与去年同期相比价格下降 4.96 元 /kg，降幅 15.8%（图 2）。

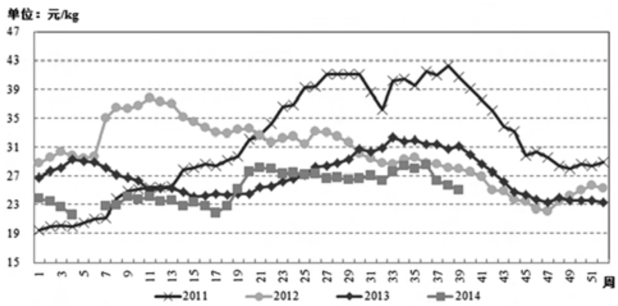


图 2 2011-2014 年全国仔猪交易价格

数据来源:青麦田数据库。

1.3 9 月份生猪养殖盈利略降，但仍保持较高水平

因生猪收购价格略有下降，且饲料成本不断提高，9 月份生猪养殖盈利低于上月。但无论是是自繁自育养殖户还是购买仔猪养殖户，其盈利仍相对较高，为今年以来的次高水平。

自繁自育养殖户 9 月月均盈利幅度为 74 元 / 头，比上月减少盈利 15 元 / 头。

购买仔猪养殖户因补栏时仔猪价格仍相对较低，9 月的月均盈利幅度为 126 元 / 头，比上月降低 12 元 / 头；比自繁自育养殖户多盈利约 50 元 / 头，与上月基本一致（图 3）。

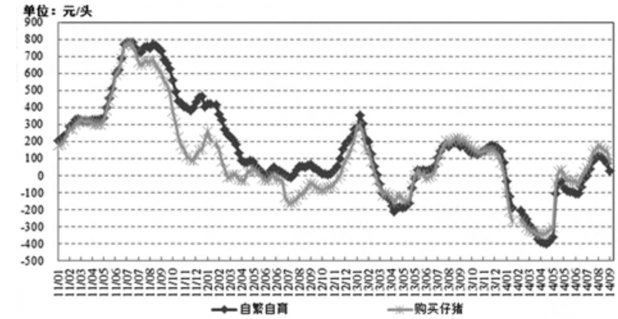


图 3 2011-2014 年全国生猪养殖效益

数据来源:青麦田数据库。

2 肉鸡市场行情

2.1 需求下降，供给增加，9月份肉毛鸡收购价格小幅回落

进入9月份之后，鸡肉需求比前期下降，屠宰企业鸡肉走货速度开始放缓，而肉毛鸡出栏量呈增加趋势，供不应求的状况得到缓解。9月份肉毛鸡价格震荡回落。

9月份，主产区肉毛鸡平均收购价格为9.74元/kg，比上月回落0.08元/kg，降幅0.8%；但比去年同期收购价格提高1.34元/kg，涨幅16.0%(图4)。

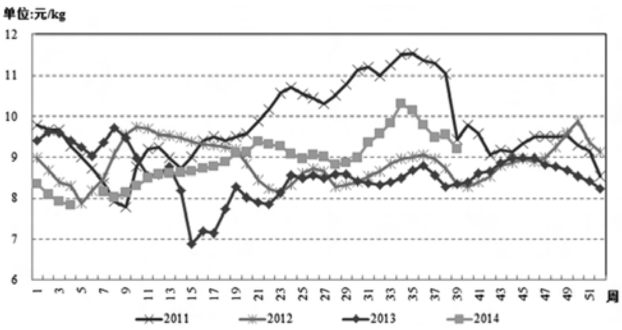


图4 2011-2014年主产区肉毛鸡平均收购价格

数据来源:青麦田数据库。

2.2 种鸡场联合抬价，肉苗鸡报价维持高位

因秋收农忙季节临近，部分养殖户希望在农忙前的9月中上旬完成补栏。种鸡场联合抬高肉苗鸡价格，9月份部分大场报价维持在4元/羽左右。但高苗价增加了后期养殖亏损的风险，影响了养殖户的补栏积极性，鸡苗价格在偏高水平上宽幅震荡。

9月份，主产区肉苗鸡平均出厂报价3.19元/羽，比上月上涨0.18元/羽，涨幅6.1%；比去年同期上涨1.17元/羽，约是去年同期价格的1.7倍(图5)。

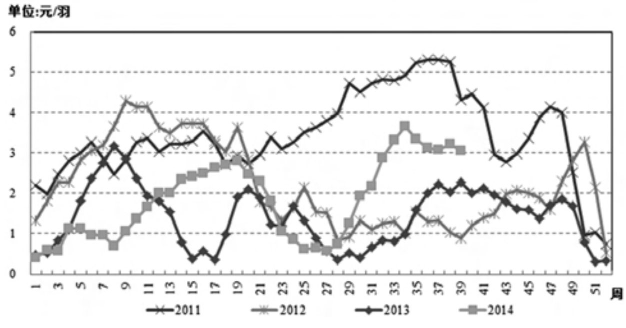


图5 2011-2014年主产区肉苗鸡平均出厂报价

数据来源:青麦田数据库。

2.3 9月份肉鸡养殖仍有盈利，但比上月大幅减少

9月份肉毛鸡收购价格小幅回落，但鸡苗成本和饲料成本均呈涨势，肉鸡养殖盈利比上月显著减少。

9月份主产区肉鸡养殖平均盈利1.54元/只，比上月盈利降低2.80元/只，仅为上月盈利的35%(图6)。

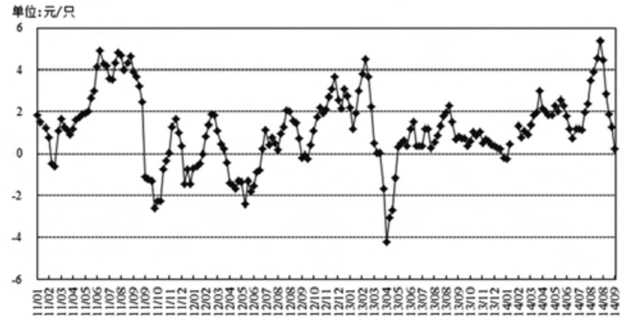


图6 2011-2014年肉鸡养殖效益变化

数据来源:青麦田数据库。

3 蛋鸡市场行情

3.1 供应增加、需求下降，鸡蛋价格高位回落

进入9月份，中秋节前的鸡蛋备货基本完成，鸡蛋需求比8月减少；而随着气温的下降，蛋鸡产蛋量比前期增加，且年初补栏的蛋鸡陆续开产，鸡蛋供不应求的状况得到改善。9月份鸡蛋价格从高位回落，但仍保持相对较高水平。

9月份，主产区鸡蛋收购均价10.64元/kg，仍比上月上涨0.41元/kg，涨幅4.0%；鸡蛋价格比去年同期上涨了1.99元/kg，涨幅23.0%(图7)。

3.2 蛋鸡淘汰鸡收购价格维持震荡，且与上月基本持平

因年初补栏的蛋鸡陆续开产，9月份可供淘汰的老鸡比前期增加；而且，肉毛鸡上市量上升，供不应求的状况得到缓解，限制了蛋鸡淘汰鸡价格的上涨空间。但蛋淘鸡供应量总体偏少，也限制了价格的下跌空间，9月份蛋鸡淘汰鸡的收购价格维持震荡。

9月份，主产区蛋鸡淘汰鸡平均收购价格为10.96元/kg，与上月基本持平，仅略涨0.01元/kg，升幅0.1%；比去年同期上涨2.68元/kg，涨幅32.4%(图8)。

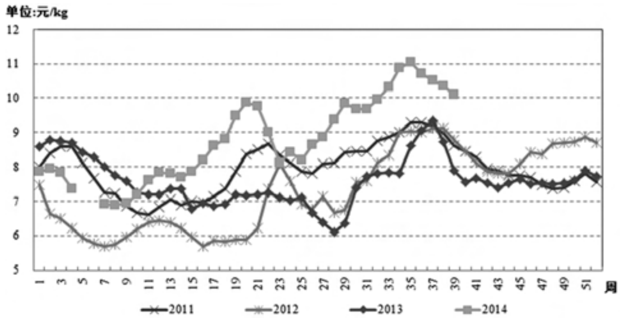


图 7 2011–2014 年主产区鸡蛋平均收购价格

数据来源:青麦田数据库。

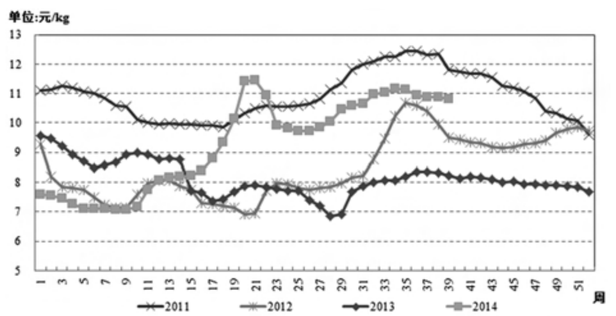


图 8 2011–2014 年主产区蛋鸡淘汰鸡平均收购价格

数据来源:青麦田数据库。

3.3 养殖户补栏积极性高,蛋鸡苗价格呈涨势

从 8 月份开始,随着鸡蛋价格的走高,蛋鸡苗补栏不断增加,蛋鸡苗报价随之上涨,从 8 月初的 3.1 元 / 羽,涨至 9 月末的 3.3 元 / 羽以上,累计涨幅约 7%。10~11 月历来为蛋鸡苗的补栏高峰期,且今年蛋鸡养殖效益较高,预计将进一步刺激养殖户增加补栏。

9 月份蛋鸡苗出厂均价为 3.31 元 / 只,比上月小幅 0.12 元 / 只;比去年同期蛋鸡苗价格上涨 0.21 元 / 只,涨幅 6.8%(图 9)。

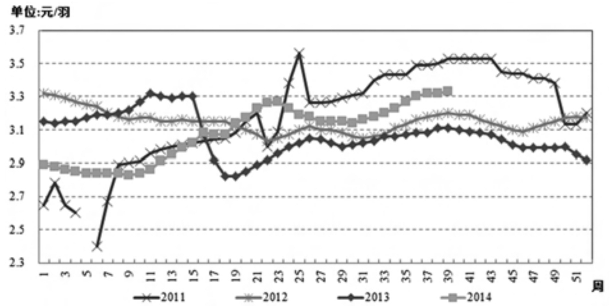


图 9 2011–2014 年主产区蛋鸡苗平均出厂价格

数据来源:青麦田数据库

3.4 蛋鸡养殖收益仍保持较高水平

因鸡蛋及淘汰鸡价格保持高水平,9 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,仍在 8 月的基础上继续增加。

9 月份,全国百只产蛋鸡日均盈利 17.6 元 / 天,收入比上月增加 1.5 元 / 天,再度刷新近年最高盈利水平;淘汰蛋鸡的全程养殖收益平均达到 17.2 元 / 只,比 8 月份淘汰蛋鸡的全程养殖收益提高约 3.5 元 / 只(图 10)。■(编辑:狄慧)

图 10 2011–2014 年主产区蛋鸡全程养殖效益

数据来源:青麦田数据库

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2014.10.003

对我国蛋鸡养殖品种的分析

于潇萌
（北京青麦田科技发展有限公司 北京 100081）

1 国产品种已成为我国蛋鸡养殖的主要品种

我国的蛋种鸡育种起步较晚，国产蛋鸡生产性能相对落后，一直以来，蛋种鸡高度依赖国外引进，海兰、罗曼等是我国进口蛋种鸡最主要的品种。但随着国内蛋种鸡育种技术的进步，近几年国产品种更新量占祖代蛋种鸡年更新量的比例呈增加趋势。

2009 年以前，国产祖代蛋鸡品种更新量占更新总量的比例低于进口品种；但从 2010 年开始高于进口品种。2013 年，国产品种所占比例大致在 55% 左右，比进口品种高 10%(图 1)。

2 多个新蛋鸡品种通过审定，京红 / 京粉系占国产蛋种鸡品种的比重最高

我国国产蛋鸡品种主要有京红 / 京粉系列、大午京白 939、农大 3 号和上海新杨褐等(图 2)。2013 年，峪口禽业的"京粉 2 号"、河北大午农牧的"大午粉 1 号"、扬州翔龙的"苏禽绿壳蛋鸡"等新品种均通过国家畜禽遗传资源委员会的审定，丰富了我国自有蛋鸡品种。

峪口禽业的京红 1 号和京粉 1 号市场份额一直最大，2012 年约占国产品种总市场份额的 70%左右。目前，京红 / 京粉系列在国产蛋种鸡品种中所占比重不断提高，已接近 80%。

3 节粮型蛋鸡养殖效益不理想，并影响其养殖推广

近年来，蛋鸡饲料成本越来越高，严重压缩了养殖利润空间，并加大了养殖户的亏损风险。为降低养殖成本、并节约粮食，部分地区将小型蛋鸡作为该省蛋鸡品种的改良方向。

小型蛋鸡虽然相对节粮，但因为体型小、体重轻，部分养殖户反映其产蛋高峰期维持的时间短、全程产蛋量低，且蛋重偏轻。同时，蛋鸡养殖户的全程收入高度依赖淘汰蛋鸡的销售收入，但淘鸡贸易商普遍不愿收购体重偏小的节粮型蛋鸡，收购价格一般也低于常规淘汰蛋鸡。所以节粮型蛋鸡养殖收益并不理想。

在我国国产蛋鸡品种中，农大 3 号即为节粮型小型蛋鸡的代表。但从 2004 年"农大 3 号"通过品种审定以来，其市场占有率一直偏低，估计仅在 5% 左右。因此，推广养殖节粮型蛋鸡，仍需要不断提高育种的技术和水平。■(编辑：狄慧)

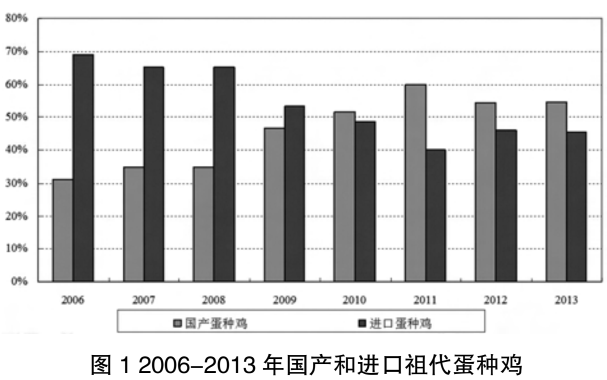


图 1 2006-2013 年国产和进口祖代蛋种鸡更新量占更新总量的比例

数据来源：青麦田数据库

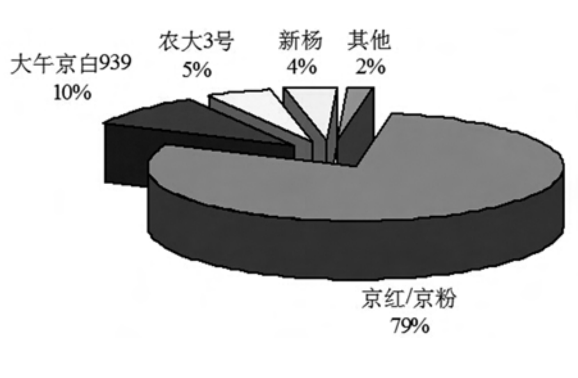


图 2 国产蛋鸡品种的市场份额

数据来源：青麦田数据库

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2014.10.004

抗菌肽对仔猪生长性能及降低腹泻率的影响

张静洁，温黎俊，周玉岩 *
（广东海纳川药业股份有限公司 广东广州 511400）

摘　要：为了研究抗菌肽制剂对仔猪生产性能和健康水平的影响，本试验选取 316 头仔猪作为研究对象，分为对照组和试验组，试验组教槽料中添加抗菌肽制剂 1 kg/t，保育料中添加抗菌肽制剂 500 g/t。试验结果：试验组仔猪的末重比对照组高 1.71 kg，日增重比对照组高 0.07 kg，料肉比比对照组降低 0.10，腹泻头数明显低于对照组，少 43 头，腹泻率明显低于对照组，低 23.7%，并且两组之间差异显著（$P < 0.05$）。结果表明：抗菌肽制剂作为饲料添加剂，，为可以改善仔猪的生产性能，明显的降低仔猪的腹泻头数和腹泻率。

关键词：抗菌肽制剂；生产性能；腹泻率；仔猪

Effects of Antimicrobial Peptide on Growth Performance and Reduce Diarrhea Rates of Piglets

Zhang Jingjie, Wen Lijun, Zhou Yuyan*
(Guangdong Hinapharm Pharmaceutical Co.,Ltd. Guangzhou Guangdong, 511400)

Abstract: In order to study the effect of antimicrobial peptide on growth performance and health of piglets,316 piglets were randomly allotted to two treatments, control group and the test group respectively. The test group added antimicrobial peptides 1kg/t to creep feed, and added antimicrobial peptides 500g/t to conservation feed. The results was that final weight of experimental group piglets is 1.71kg higher than control group; average daily gain is 0.07kg higher than control group; feed conversion is 0.10 lower than the control group; diarrhea piglets was significantly lower than the control group, less 43 head, diarrhea rates was significantly lower than the control group, 23.7% lower, and the difference between the two groups was significantly ($P < 0.05$). The results showed that antimicrobial peptide can improve growth performance of piglet, and can reducing head count of diarrhea and diarrhea rates of piglets significantly as feed additives.

Key words: antimicrobial peptide; growth performance; diarrhea rates; piglet

初生仔猪和断奶仔猪胃肠道的消化机能发育不完善，易发生腹泻。长久以来，抗生素在控制疾病的发生、促进动物生长、降低腹泻等方面扮演了重要的角色[1]。近年来，由于抗生素的滥用造成的药物残留问题以及细菌耐药性问题日益严重[2]。而人们对食品安全的要求愈来愈高，未来抗生素的使用会急剧减少。寻找一种安全、新型的抗生素替代品刻不容缓。抗菌肽作为一种抗生素替代品被广泛关注。研究表明，抗菌肽（antibacterial peptides）是生物先天免疫的重要组成成分，是生物体产生的一种阳离子多肽，具有强抗菌作用。抗菌肽不仅具有广谱的抗细菌活性，还具有高效的抗真菌、病毒和原虫的活

* **通讯作者：**周玉岩

性,其抗菌机理独特,不易产生抗药性,能综合提高机体的免疫力[3]。本文旨在研究抗菌肽制剂对仔猪生产性能和健康水平的影响,为临床应用提供理论依据。

1 材料与方法

1.1 试验材料

试验用抗菌肽,由广东海纳川药业股份有限公司提供。其主要成分为枯草芽孢杆菌、酿酒酵母及其培养物。

1.2 试验动物及分组

试验猪场是湛江燕来农牧,试验用猪为同一猪舍 38 头母猪所产的 316 头仔猪。试验猪日龄差别不超过 7 d,体重差异在 1 kg 以内,健康水平良好的仔猪。试验动物采取随机分组,对照组(108 头)、试验组(108 头)。

1.3 试验设计

试验期从开始教槽到保育期结束,约 45 d。试验期间试验猪自由采食和饮水,按猪场常规管理程序进行管理。对照组仔猪,教槽料中添加抗菌肽制剂 1 kg/t,保育料中添加抗菌肽制剂 500 g/t。

1.4 试验日粮

参照 NRC(1998)的介绍,并结合生产实践配制不含抗生素的玉米 – 豆粕型基础日粮(表 1)。

表 1 基础日粮组成及营养水平

原料	含量(%)
玉米	56
去皮豆粕	5
膨化大豆	16
鱼粉	16
预混料	4
合计	100
营养水平	含量
消化能(MJ/kg)	14
粗蛋白质(%)	20.33
赖氨酸(%)	0.9
蛋氨酸(%)	0.32
蛋+胱氨酸(%)	0.63
钙(%)	0.68
总磷(%)	0.59
有效磷(%)	0.53

1.5 观测指标及方法

每天观察和记录各组仔猪采食量和健康状况。于试验开始和试验结束当天对猪只进行空腹称重。全程记够录实验猪哺乳期发病及死亡情况。实验过程中如果有仔猪发病,可正常治疗,但要做好记录。饲料消耗量以进料量减剩料量计算,根据给料量和剩料量,计算平均日采食量和料肉比。试验开始后每天观察仔猪排粪情况,记录腹泻个体和持续时间,以每重复仔猪发生腹泻的头日数除以总的饲养头日数即为腹泻率。

1.6 统计方法

采用单因素方差分析,用 SPSS 17 软件进行统计。

2 结果与分析

2.1 抗菌肽制剂对仔猪生产性能的影响

试验阶段两组仔猪的始重、末重、日增重及料肉比结果见表 2。对比两组实验结果可以发现,试验组仔猪的始重略高于对照组,两组之间差异不显著($P>0.05$)。试验组仔猪的末重比对照组高 1.71 kg,且两组之间差异显著($P<0.05$)。日增重试验组比对照组高了 0.07 kg,且两组之间差异显著($P<0.05$)。料肉比试验组低于对照组,且两组之间差异显著($P<0.05$)。

表2 抗菌肽制剂 对仔猪生产性能的影响

组别	始重/kg	末重/kg	日增重/kg	料肉比(%)
对照组	8.55±0.02[a]	11.54±0.06[a]	0.20±0.01[a]	1.80±0.04[a]
试验组	9.19±0.03[a]	13.25±0.04[b]	0.27±0.02[b]	1.70±0.03[b]

注:肩标字母相同表示差异不显著(P>0.05),肩标字母不同表示差异显著(P<0.05),下同。

2.2 抗菌肽制剂对仔猪健康水平的影响

试验阶段两组仔猪的腹泻仔猪数、腹泻率见表 3。对比两组实验结果可以看出:试验组仔猪腹泻头数明显低于对照组,少 43 头,两组之间差异显著($P<0.05$)。试验组的腹泻率明显低于对照组,低 23.7%,两组之间差异显著($P<0.05$)。

表3 抗菌肽制剂对仔猪健康水平的影响

组别	腹泻头数(头)	腹泻率(%)
对照组	88[a]	48.3%[a]
试验组	45[b]	24.6%[b]

4 讨论

动物机体每时每刻都会接触大量的病原菌,单单依靠天然防御系统是远远不够的,随时都会有被感染而发病的机会,所以通过外源性的添加剂来提高动物的防御能力、增强抗病力和提高生产性能是重要的途径[4]。抗菌肽制剂作为一种从柞蚕的代偿性分泌物种分离的天蚕素抗菌肽,具有抗菌、杀菌

和抗病毒的作用，还可以提高机体免疫力，提高动物机体的生长性能等。

研究表明日粮中添加适量抗菌肽，有利于抑制肠道有害菌生长繁殖，改善肠道微生态，降低仔猪腹泻率，进而提高仔猪生产性能。麻延峰等在日粮中添加 2 mg/kg 抗菌肽能显著提高断奶仔猪日增重 19.41%（$P < 0.05$），降低仔猪腹泻[5]。有报道说，仔猪基础日粮中添加 0.2% 抗菌肽时可显著降低仔猪腹泻率、腹泻频率和腹泻指数，分别是 18.42%、1.7% 和 0.10；添加量达到 0.6% 和 0.8% 的抗菌肽制剂时可显著降低仔猪腹泻 3.20%、12.78% 和呼吸道疾病发病率降低 40.03%和 40.89%，并且效果要优于阿莫西林组[6]。刘显军等研究发现，仔猪日粮中添加 5 g/kg 抗菌肽可以显著降低仔猪腹泻率 28.42%[1]。

温刘发等研究了不同生长阶段仔猪日粮中添加抗菌肽制剂对腹泻效果影响，结果表明，相同剂量的抗菌肽添加剂对不同生长阶段仔猪的抗腹泻能力存在差异，仔猪早期饲喂抗菌肽在降低腹泻率方面效果要优于后期[7]。苏恺等实验结果显示，试验前期日粮添加 0.4%抗菌肽，断奶仔猪的平均日采食量和平均日增重分别高于对照组 3.8%和 11.3%料重比降低 6.4%；而随着随着日龄增加仔猪消化机能的日益完善，抗菌肽的促生长作用减弱[8]。

对比以往的研究结果，发现与本试验的研究结果类似，饲料中添加抗菌肽可以提高仔猪日增重，降低料肉比和腹泻率，从而提高仔猪生产性能。抗菌肽具有广谱的抗菌性，可以有效抑制肠道有害菌群的繁殖从而达到预防腹泻、增强仔猪抗病力的目的。

3 结论

抗菌肽是绿色、高效、安全、可以替代抗生素的新型饲料添加剂。在仔猪饲料中添加抗菌肽制剂，可以有效提高仔猪日增重，降低料肉比和腹泻率，提高仔猪生产性能和健康水平。■（编辑：狄慧）

参看文献：

[1] 刘显军，丁雪，陈静，等.抗菌肽和抗生素对断奶仔猪生长性能的影响[J].中国畜牧兽医，2012,39(7):252–255.

[2] 孙艳侠.高效液相色谱在乳品抗生素残留检测中的应用[J].山西农业科学，2010,38(3):10 – 13.

[3] 朱勇，徐建雄. 抗菌肽饲料添加剂的研究进展 [J]. 饲料工业，2006,27(3):14–16.

[4] 王阿荣，敖长金，宋青龙，等.日粮中添加天蚕素抗菌肽对断奶仔猪生产性能和血液生化指标的影响[J].饲料工业，2011,32(10):21–24.

[5] 麻延峰，王宏艳，周文仙，等.抗菌肽制剂对提高金华猪生长性能的效果[J].浙江农业科学，2010,(4):890–892.

[6] 黄茂侠. 抗菌肽对预防断奶仔猪腹泻和呼吸道疾病的作用[J].中国畜禽种业，2011,(6) : 72–74.

[7] 温刘发，张常明，付林等.抗菌肽制剂代替抗生素在断奶仔猪饲粮中的应用效果[J].中国饲料，2001(18):13–14.

[8] 苏恺，王凯，孙力军，等.抗菌肽对断奶仔猪生长性能和健康水平的影响[J].河南农业科学，2013,42(9):112–115,227.

四家动物细胞库的细胞系进口变容易了

近日北京国检局发布通知，中关村地区的相关单位从 2014 年 9 月 25 日起，来自美国生物标准品保藏中心(ATCC)、欧洲标准细胞收藏中心(ECACC)、德国微生物菌种保藏中心(DSMZ)和日本健康科学研究资源库(HSBBR)细胞库的细胞系确定为四级风险产品，进口时只需随附境外提供者出具的安全声明原件和安全评估资料文件，免于提供国外官方卫生证书。进口审批手续变得容易多了！通知全文如下：

各相关科研、生产、检验及研发单位：

《质检总局关于在北京中关村开展进境动植物生物材料检验检疫改革试点有关意见的批复》（国质检动函 2013〕710 号）明确：“同意将来自 ATCC、ECACC、DSMZ、HSBBR 细胞库的细胞系确定为四级风险产品，进口时须随附境外提供者出具的安全声明原件和安全评估资料文件，免于提供国外官方卫生证书”。现对进口上述细胞库细胞系国外提供者安全声明基本内容要求如下：

一、动物细胞系未受病原污染，且不含细菌、病毒、真菌及支原体。

二、细胞营养液中所含牛血清生产商名称。

三、包装材料不易破损、泄露。

对来自其它动物细胞库的细胞系，进口时仍需提供进境动植物检疫许可证和输出国官方卫生证书。

本规定自 2014 年 9 月 25 日起正式实施。

咨询电话：58619044，特此通知。

北京出入境检验检疫局

2014 年 9 月 15 日

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2014.10.005

酶联免疫吸附法（ELISA）检测猪肉中盐酸克伦特罗

薛金英

（山东省诸城市畜牧兽医管理局 山东诸城 262200）

盐酸克伦特罗（俗称瘦肉精）为一种人工合成的 β－肾上腺素兴奋剂，具有扩张支气管的作用，常用来防治哮喘、肺气肿等肺部疾病。当其应用量达到治疗量的 5～10 倍时，其有能量重分配作用，可使肌肉合成增加，脂肪沉积减少，因此俗称为"瘦肉精"。在畜牧业生产中一些非法使用者将其作为一种和生长促进剂添加到动物饲料中，用以改善胴体的品质，同时也造成食品中盐酸克伦特罗（瘦肉精）的残留。当人们食用盐酸克伦特罗残留的产品后会出现一系列的中毒症状。动物源性食品药物残留问题逐渐引起人们的重视。本法用于定量、定性检测猪肉中盐酸克伦特罗的残留。

1 试验原理

采用间接竞争 ELISA 法，在微孔板上包被抗盐酸克伦特罗检测抗原，样品中的盐酸克伦特罗将和酶标板上的盐酸克伦特罗检测抗原竞争结合盐酸克伦特罗抗体，盐酸克伦特罗检测抗原结合的盐酸克伦特罗抗体再与同时加入的酶标二抗结合，洗涤后，用 TMB 底物系统显色，微孔板吸光值与样品中盐酸克伦特罗含量成负相关，与标准曲线比较再乘以浓度比值即可得出盐酸克伦特罗在样品的实际含量。

2 试验方法（稀释倍数为 4 倍）

称取 1.0 g（±0.05 g）均质样品于 50 mL 聚苯乙烯离心管中，加入 1 mL 0.1 M 盐酸，再加入 2 mL 提取工作液，充分振荡混匀 5 min，4 000 rpm（20～25℃）离心 10 min。取 1 mL 上清液加入约 25 μL 1 M 氢氧化钠调节pH 至 6.5～7.5 之间，充分振荡混匀，取 50 μL 用于分析。如果上层中存在白色脂肪层，取样时应避开。

试剂准备：将 10×浓缩洗涤液和蒸馏水（或去离子水）按 1∶9 充分混匀，即为 1×洗涤液。

编号：将盐酸克伦特罗标准溶液和待测样品对应微孔按序编号，建议每个标准溶液和待测样品均做重复孔。

加样：加入标准溶液或样品 50 μL，然后每孔分别加入盐酸克伦特罗酶标二抗 50 μL 和盐酸克伦特罗抗体溶液 50 μL。

温育：轻轻振荡混匀，用封板膜封板后置于室温（20～25℃）反应 30 min。

洗涤：小心揭开封板膜，每孔加入 1×洗涤液 250 μL 洗涤微孔板，连续洗板 3 次，用吸水纸拍干（拍干后未被清除的气泡可用干净的枪头戳破）。

显色：将底物溶液 A 和底物溶液 B 按 1∶1 混合，振荡混匀，每孔加入 100 μL，室温（20～25℃）避光显色 15 min。

测定：每孔加入终止液 50 μL，轻轻振荡混匀，5 min 内测定 450 nm 处吸光度值。

3 结果判定

计算 B/B_0：所获得的标准溶液或待测样品的吸光度值除以 0 号标准溶液的吸光度值（B_0）再乘以 100%，即百分吸光度值。

$$\text{百分吸光度值}(\%)=\frac{B}{B_0}\times 100\%$$

式中：B：标准溶液或待测样品溶液的吸光度值，B_0：0 号标准溶液的吸光度值。

绘制标准曲线，计算样品中盐酸克伦特罗浓度：以盐酸克伦特罗标准溶液浓度为 X 轴，对应的百分吸光度值为 Y 轴，在半对数坐标纸上绘制标准曲线。相对应每一个样品的浓度可以从标准曲线上读出。也可以用回归方程法，计算出样品中盐酸克伦特罗的浓度。

盐酸克伦特罗实际含量（μg/kg）＝C×D

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2014.10.006

兔瘟免疫抗体监测及效果分析

尹杰[1],曾凉雄[1],李洁萍[2],庞璞[1],余正强[1],李玉梅[1],周军[1],郭力[1]
(1.四川省遂宁市安居区畜牧食品局 四川遂宁 629000;
2.四川省遂宁市船山区畜牧食品局 四川遂宁 629000)

兔病毒性出血症 (rabbit hemorrhagic disease, RHD) 又名兔瘟, 是由兔病毒性出血症病毒(rabbit hemorrhagic disease virus,RHDV) 引起的兔的一种急性、高度致死性、高度传染性疾病,其发病率和致死率都很高, 是危害养兔业的一种烈性、毁灭性传染病。为了解、掌握当地规模养兔场的兔瘟免疫效果, 为免疫预防提供科学依据。本动物预防控制中心于 2014 年 6 月对遂宁市安居区 18 家规模养兔场随机抽取了 180 份兔血清, 用酶联免疫吸附试验检测免疫抗体, 并对有关情况进行了进一步的分析。结果表明, 随机抽取的 180 份兔血清的兔瘟免疫抗体合格率为 45.00%,部分规模化兔瘟疫苗免疫结果不够理想, 还需进一步加大力度, 采取有效措施, 提高兔瘟有效免疫率, 确保养兔业健康发展。

1 材料与方法

1.1 血清样品

从 6 个乡镇的 18 家规模养兔场随机抽取了 180 份兔血清。

1.2 诊断试剂

兔瘟抗体监测 ELISA 试剂: 购自深圳市芬德生物技术有限公司,诊断试剂在有效期内使用;试验严格按照诊断试剂说明书的要求进行操作。

2 结果与分析

结果表明:被检测的 180 份血清中,81 份血清的兔瘟抗体合格,99 份血清的兔瘟抗体不合格, 总合格比例为 45.00%; 各规模养兔场兔瘟抗体合格率为:10%的 2 家,30%的 6 家,40%的 2 家,50%的 3 家,80%的 2 家,60%、70%、90%各 1 家,免疫合格率达到 70%以上的 4 家。

3 讨论

3.1 现状及原因

3.1.1 现状

从本次检测的结果来看,在抽取的 180 份兔血清的兔瘟免疫抗体合格率为 45.00%(81 份合格),10 个规模养兔场的兔瘟免疫抗体合格率为 10.00%~90.00%不等。其中 4 个规模养兔场的兔瘟群体免疫合格率达到 70%以上,6 个规模养兔场的兔瘟群体免疫合格率低于 70%。

3.1.2 原因分析

影响规模养兔场兔瘟免疫效果的主要原因到底有哪些?通过调查,归纳起来主要有以下几个方面:

式中:C:稀释后样品提取液中盐酸克伦特罗含量(μg/L),D:样品稀释倍数

注:为获得样品中盐酸克伦特罗的实际含量(μg/kg),从标准曲线上读出的浓度值应当乘以相应的稀释倍数。

4 结论

本试剂盒灵敏度为 0.1 μg/L,样品最低检测限为 0.4 μg/kg,回收率一般在 80%~100%之间,为确保结果准确,试验过程中应注意以下问题:

试剂盒保存于 2~8℃,不能冷冻,未用的微孔板放回原铝箔袋密封后 2~8℃存放, 并尽快使用。底物溶液要避光保存。使用之前,将样品及所需试剂的温度平衡至 20~25℃,否则可能导致后面检测吸光度值偏低。试剂使用完后应立即放回 2~8℃冰箱。不要使用过期的试剂盒,不同批号试剂不能混用;洗板拍干后应立即进行下一步操作,如果洗板后出现板孔干燥,会导致标准曲线线性不好。底物溶液如果变蓝表示已经变质,不能使用。0 号标准溶液的吸光值<0.6 时,表示试剂盒已经变质,不能使用。反应终止液为 2 M 硫酸,应避免与皮肤和衣物接触。■(编辑:何芳)

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2014.10.007

如何综合高效防控羔羊大肠杆菌病

敖礼林
(江西省奉新县畜牧水产局 江西宜春 330700）

羔羊大肠杆菌病由致病性大肠杆菌引起，是一种易发、常发的急、烈性传染病，羔(幼)羊染病若防控不力，会大量死亡，造成严重损失，养羊户、特别是新养殖户应以警惕。

1 病原及流行规律

羔羊致病性大肠杆菌属肠杆菌科、埃希氏菌属，与非致病性大肠杆菌外形和生物反应等几乎无区别，不过其抗原结构完全不同。它不形成芽孢，多数全身长有鞭毛，可运动，多单个存在，易用一般染色剂着色。败血型常见菌型有：O_{72}、K_{80}、O_8、O_9、O_{10}、O20、O_{35}、O_{78} 等；腹泻型主要菌型有：O_{78}、K_{80}、O_{25}、O_{26}、O_{115} 等。本病原可产 1 种内毒素和 1 ~ 2 种肠毒素；内毒素能耐高热，100℃时 30 min 可将其破坏；肠毒素多不耐高热，60℃时一般 15 ~ 20 min 能使其失效。该病原为需氧和兼性厌氧菌，对碳水化合物有很强的发酵能力，其毒素能致羔

一是未及时进行加免。规模养兔场均对商品兔进行首免，但兔瘟疫苗首免保护时间为 20 d，在 75 日龄后，抗体水平迅速下降，部分养殖场对即将上市的商品兔未及时进行二免，抗体效价很快低于正常值。

二是免疫操作技术不规范。部分养殖场对疫苗保存温度不够重视，容易造成疫苗失效；注射器消毒不彻底，对疫苗可能造成直接污染；注射过程中没有做到一兔一针头，造成疫病传播。

三是仔兔母源抗体的存在中和了疫苗免疫效果。经调查发现，不同养兔场的首免时间不一，部分养兔场在仔兔断奶前注射了兔瘟疫苗。疫苗抗原中和母源抗体，不仅不能产生保护力，而且大大削弱了原有保护力。而部分养殖场在 30 日龄以后才进行兔瘟疫苗注射，造成了兔瘟抗体空白期。

四是养殖场防疫卫生意识不强。部分乡镇兔场相距很近，养殖户主不注重防疫工作，且互相串门，自我保护意识薄弱。部分养殖户认为夏季不会发生兔瘟，免疫期限到了也不及时补免。

五是饲养管理和饲料质量。部分养殖场兔舍通风不良，卫生条件差，粪便没有及时清理，又不注意及时消毒，兔群长期处于应激状态，导致兔体免疫力下降。饲料变质发霉，如黄曲霉、褐曲霉等产生的毒素可抑制免疫应答。饲料中营养物质缺乏，影响免疫抗体生成速度和数量。

3.2 采取有效措施提高兔瘟免疫密度

做好预防免疫接种是防止兔瘟这一威胁养兔业重大疫病发生的重要举措。为提高有效免疫密度，应从以下几个方面着手:

一是制定科学合理的免疫程序: 仔兔 20 日龄后，母源抗体就接近临界值，因此建议首免时间 20 日龄为宜。由于首免保护时间短，建议在首免 15 d 后进行加强免疫，预防接种过程中应严格按照产品说明书规定剂量进行免疫，确保达到有效免疫率。

二是严格遵守预防注射操作规程。做好器械的消毒灭菌工作，严防带菌(毒)感染。同时在预防工作中要做到每一头换一个针头，避免交叉感染。兔瘟疫苗在运输过程中必须保温（2 ~ 8℃），使用过程中应注意现配现用。

三是加强饲养管理。搞好环境卫生，饲槽、饮水器、承粪板及时清理，保持兔舍清洁、干燥、温度适宜、通风良好。

四是积极开展兔抗体监测工作。充分发挥县级兽医实验室的作用，逐步加大抗体监测力度，根据抗体的分布、免疫保护率高低，分析、了解防疫工作是否到位，免疫效果是否确实，为兔瘟的综合防制提供科学依据。■（编辑：狄慧）

(幼)羊剧烈腹泻、脱水、电解质失衡,使羔羊 3 h 或 1~2 d 内因衰竭而死亡,病死率一般为 15%~30%。本病一年四季都会发生,但以冬、春季发生多而重。羔(幼)羊最易感染此病,特别是出生后 5~40 d 羔羊更易感染发病;3 月龄以上的羊也偶尔会感染发病。病羊、带菌母羊、病羊的粪便和被污染的地面、草料、用具、饮水、羊奶、母羊乳房等都是传染源。羔羊主要经消化道感染, 亦可经脐带、损伤的皮肤等感染。老龄、奶量不足和奶质差等母羊所生羔羊易感染该病。此病多为地方性流行,但也时有散发的。体质差的母羊所生羔羊、没吃上初乳羔羊、圈舍阴冷和潮湿、气候变化过频和过剧烈、饲养密度太大、栏舍通透性差、环境和用具消毒不彻底等,都会使羊群更易感染本病。

2 病症

2.1 败血型

2~6 周龄羔羊易出现此病症。病羊初期体温常 41~42℃,精神萎顿,运动失调,磨牙,头常弯向一侧,有的关节肿胀和疼痛,口吐泡沫,呼吸急促,腹泻轻微或不腹泻,昏迷,如不及时治疗,多数病羊 3~12 h 内会死亡。剖检病(死)羊可见:胸、腹和心包内有纤维素样物及大量积液; 肘关节和腕关节肿大,滑液混浊;脑膜充血,出血点很多;大脑沟内可见较多脓性渗出物; 内脏器官多充血和出血。

2.2 腹泻型

常见于 7 日龄以内羔羊。初期病羊体温高至 40.1~41℃,不愿吃乳,精神不振,不久即腹泻。病羊初期粪便半液状,带有气泡,先黄色后变为灰色,最后排出水样稀粪,有时粪液中混有血液。病羊腹痛,腹胀,虚弱,脱水严重,不能站立,肛门失禁,如不及时救治,病羊会在 1~2 d 内死亡。剖检病(死)羊可见:消化道和胃肠内有许多黄灰色半液状物,瘤胃、网胃黏膜脱落,皱胃和肠道充血、出血;肠系膜淋巴结肿胀发红。

3 综合防控

3.1 预防措施

1)栏舍及周围卫生每 5~6 d 应清洁 1 次;发病时每天清洁 1~2 次。每次清扫后栏舍、用具、地面及四周环境都应喷洒 1 次 50%百毒杀 3 000 倍液或 1%~3%漂白粉溶液等消毒。

2)及时隔离病羊。全群羊饮用 0.01%高锰钾溶液,1 日 1 次,连用 6~7 d。

3)羊舍应建在高燥向阳处,冬、春季严防雨、雪、冰冻、寒风的危害。平时勤换垫草。冬、春加厚干垫草。

4)加强对母羊的饲养管理,供给足量、全面的饲粮,以促胎儿正常发育。

5)母羊生产前后都应做好消毒工作。羔羊吃初乳前应对母羊乳房用 0.05%过氧乙酸等进行消毒清洗,后尽快让羔羊吃上足够的初乳。羔羊喂奶要尽量做到定时、定量、定温

6)提早补饲,供给全面足量饲粮,提高消化机能,以利减少或杜绝发病。

7)按说明书要求,给羔羊和妊娠母羊注射或口服对应型多价活菌或灭活菌。1–3 月龄羔羊可皮下注射福尔马林大肠杆菌苗 0.5~1 mL,3 月龄~1 岁羊皮下注射 2 mL,有好的预防效果。

3.2 综合治疗

1) 西药治疗: ①每千克体重每天口服土霉素 30~50 mg,分 2~3 次服用,连用 2~3 d。②每千克体重每天肌注土霉素 15~20 mg,分 2 次注射,连用 2~3 d。③用西药治疗时,对心脏衰弱的可皮下注射 25%安钠咖注射液 0.5~1 mL;对严重脱水者,应静脉注射 5%葡萄糖盐水 50~100 mL;对兴奋症病羊,要加水口服水合氯醛 0.1~0.2 g。

2)中药治疗:①白头翁 20 g、龙胆草 20 g、黄连 15 g、白芍 15 g、山楂 10 g、当归 10 g,适量水煎至 100 mL,候温服用,每次灌服 10 mL,2 次 /d,连用 4~5 d。②大蒜 100 g,95%酒精 100 mL,浸泡 15 d,过滤后备用。每日用药液 2~3 mL,加适量水 1 次灌服,连用 3~4 d。③用杨树雄株花序制成 50%煎剂,每日口服 1 次 15~20 mL,连用 4~5 d。④马齿苋粉 100 g、干姜粉 10 g,混均匀,加水 1.5 L,煎熬至 1 L,加入红糖 200 g,每次每头灌服 20 mL,2 次 /d,连用 3 d。⑤此为 1 头羔羊用药量。乌梅 45 g、僵蚕 15 g,适量水煎汤, 候温加醋 50 mL,1 次灌服,1 日 1 剂,连用 2~3 d。■(编辑:何芳)

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2014.10.008

猪场免疫抑制的原因及措施

郑声陶

（四川恒通动保生物科技有限公司 四川内江 641000）

摘　要：PRRSV、PCV-2、霉菌毒素都能引起猪免疫抑制，PRRSV可干扰猪免疫因子合成、促进PAM及淋巴组织中淋巴细胞凋亡，PCV-2可抑制淋巴细胞激活和增殖、降低PAM吞噬功能、引起猪淋巴细胞耗竭和淋巴细胞亚群发生变化，霉菌毒素可造成猪免疫器官发生病变甚至萎缩、抑制T细胞和B细胞增殖反应并且诱导其凋亡、引起猪合成免疫球蛋白和抗体减少。加强饲养、建立微生物安全制度、严格驯化、科学免疫及科学使用药物是应对猪场免疫抑制的根本性措施。

关键词：猪场；免疫抑制；应对措施

免疫抑制是指动物机体免疫系统受到损伤，导致机体暂时性或持久性的发生免疫应答功能障碍。致病因素主要通过损伤动物机体免疫器官或免疫细胞组织结构，抑制或阻断抗原呈递，诱导免疫细胞凋亡，抑制免疫细胞、免疫因子及抗体的形成等方式造成猪免疫抑制[1]。猪群发生免疫抑制主要表现为商品猪发病不断，死亡率较正常水平明显偏高，猪群抗病能力低，同一时期猪群发生多种疾病，血清抗体检测合格率偏低等现象。多种因素可造成猪发生免疫抑制，其中猪繁殖与呼吸综合症病毒、猪圆环病毒Ⅱ型、霉菌毒素被认为是猪发生免疫抑制的主要原因。

1 猪繁殖与呼吸综合症病毒对猪造成免疫抑制的机理

大量研究表明，猪繁殖与呼吸综合症病毒（PRRSV）可与多种病原体发生协同作用，Groschup等将PRRSV、猪流感病毒（SIV）、猪呼吸道副黏病毒、猪呼吸道冠状病毒（PRCV）进行病毒交叉感染试验发现PRRSV感染后导致猪对其它三种病毒易感性增加，并首次提出PRRSV具有造成患猪免疫抑制的可能。Alstine等进一步研究表明，PRRSV可使SIV及PRCV感染后引起的临床症状更为严重。

1.1 PRRSV对机体合成炎性因子的干扰

攻毒试验发现，PRRSV感染的特征之一是感染猪的肺内炎性细胞因子表达不明显，尤其表现为Ⅰ型干扰素（IFN-α）、白细胞介素-1和肿瘤坏死因子-α合成不足。

IFN-α作为动物机体非特异性免疫应答的重要组成部分，具有诱使相关免疫细胞表面产生抗病毒蛋白，增强免疫细胞活性的功能，从而起到抗病毒作用。而Luo等通过研究发现PRRSV能明显抑制机体产生IFN-α，导致免疫细胞活性受到抑制。Suradhat S等检测PRRSV感染猪支气管灌洗液时发现白细胞介素-10（IL-10）的表达量显著升高，并认为PRRSV可通过提高外周血单核细胞中IL-10 mRNA表达量来参与调节免疫反应。IL-10分泌增多及IFN-α分泌减少则表现为非特异性免疫抑制，这有利于其它病原微生物对猪群造成感染和传播。

1.2 PRRSV引起肺巨噬细胞凋亡

Pol J等第一次对PRRSV对猪的致病机理进行论证时发现，猪肺巨噬细胞（PAM）和支气管上皮细胞是PRRSV感染宿主的主要靶细胞。PAM和单核细胞对于细菌和病毒具有吞噬作用，且这种吞噬作用是病毒感染后机体至关重要的免疫应答反应。在体外试验中，运用PRRSV感染PAM时发现PRRSV可使培养液中PAM在攻毒后24 h内迅速凋亡，PRRSV感染可引起溶解性抑制因子的缺失，从而导致巨噬细胞吞噬能力下降。PAM的损伤必然导致机体免疫功能的下降，从而为呼吸道继发病原微生物感染创造了有利条件。

1.3 PRRSV对淋巴组织的影响

PRRSV具有嗜巨噬细胞的特性，淋巴结和脾脏

含有大量游离和固定的巨噬细胞。当 PRRSV 感染猪后首先感染 PAM 和肺内皮细胞巨噬细胞，在其内大量复制并导致巨噬细胞崩解，释放出的病毒借助血液及淋巴液循环到达全身淋巴结和脾脏。进入淋巴结和脾脏的 PRRSV 可引起广泛性的血管炎和炎性细胞集聚，进而被其他巨噬细胞吞噬，致使其它巨噬细胞的崩解，最终导致外周淋巴组织器官出现坏死性炎症[2]。由于淋巴结、淋巴小结和副皮质区及脾白髓和红髓都受到了广泛性的损伤，致使机体体液免疫和细胞免疫功能下降。

2 猪圆环病毒Ⅱ型对猪造成免疫抑制的作用机理

一般认为，猪圆环病毒Ⅱ型（PCV2）是引起仔猪多系统衰竭综合症（PMWS）的主要病原体，其发生原因主要为 PCV-2 使仔猪淋巴组织（淋巴结、扁桃体、脾）、肺、和肝脏出现以细胞浸润为特征的炎性病变，而当病变不能进行代偿与修复时，机体的代谢机能出现障碍最终导致 PMWS，PMWS 组织学上另一个显著的病变是淋巴滤泡区减小或缺失，淋巴细胞减少。从组织学病变观察可知，PCV2 能导致患猪发生免疫抑制。

2.1 PCV-2 对机体淋巴细胞激活及增殖的抑制

Darwich L 等通过检测 PCV2 感染猪血液样品时发现，PCV-2 可使感染猪白细胞介素 -8（参与诱导机体发生炎症反应）和 IFN-γ 产量与健康猪相比明显下降，PCV-2 还可诱导单核细胞产生 IL-10，抑制干扰素分泌细胞分泌 INF-α，从而间接影响树突状细胞进一步发育成熟，最终造成 DC 的先天性免疫功能障碍。PCV-2 还可在机体中其它单核细胞、巨噬细胞等抗原递呈细胞中存在，并引起机体对于抗原递呈能力的降低。说明 PCV2 能抑制感染猪产生炎症反应，参与免疫调节的细胞因子表达数量的改变使得 PCV-2 感染后淋巴细胞不能有效激活和增殖，最终破坏免疫功能。

2.2 PCV-2 对 PAM 功能的影响

McNeilly 等在体外培养的猪 PAM 中进行 PCV-2 攻毒，结果发现 PCV-2 感染后 8 d 可降低 PAM 主要组织相容性复合基因 -Ⅱ类抗原的表达，导致机体抗感染免疫反应不能及时启动，且 PCV-2 对巨噬细胞介导的淋巴细胞增生有明显抑制作用。刘祥义等研究证实，PCV-2 感染可引起 PAM 吞噬功能持续性降低，而并不导致其发生凋亡。

2.3 PCV-2 引起患猪淋巴细胞耗竭

PCV2 感染猪外周血液中的 B 细胞和 T 细胞数量相对正常猪较少，此为 PCV-2 导致患猪免疫抑制的又一主要原因。PCV-2 引发 PMWS 症状出现的根本原因是，PCV-2 感染猪可诱导机体淋巴细胞数量减少，尤其在感染初期，B 细胞和记忆性 T 细胞减少更为显著，且随时间推移，B 细胞和 T 细胞不断减少，患猪器官逐渐表现为功能性障碍。Mandrioli L 等研究显示 PMWS 患猪淋巴细胞数量减少的主要原因是 PCV2 可抑制淋巴细胞增殖。

2.4 PCV-2 引起患猪淋巴细胞亚群发生变化

大量研究证明，自然或人工感染 PCV-2 猪外周血中的淋巴细胞亚群比例发生变化，Darwich L 等通过对猪人工感染 PCV-2 后，感染 PCV-2 出现衰竭症状猪的 CD8+ 和 CD4+/CD8+ 双阳性(DP)细胞数量较正常组减少，但未感染 PCV2 而出现衰竭症状猪的 CD8+ 细胞比例较正常组增加，且感染组猪 CD8+ 和 DP 细胞数量减少程度与猪衰竭程度呈正相关，这进一步说明 PCV-2 具有降低患猪外周血中 CD8+ 细胞和 DP 细胞比例的作用。CD8+ 细胞及 DP 细胞在机体免疫反应中发挥着非常重要的作用，其减少必将影响机体的免疫应答。

3 霉菌毒素对猪造成免疫抑制的作用机理

霉菌毒素作为霉菌的次级代谢产物，在自然界中种类繁多，目前已发现 300 多种有各种毒性作用的霉菌毒素广泛存在于食品和饲料原料当中。霉菌毒素对猪的危害主要体现在对猪免疫系统的破坏及对免疫应答的强烈抑制，主要表现为免疫蛋白和抗体水平的下降、网状内皮系统受损、细胞介导的免疫功能下降以及免疫器官发育异常等。有研究表明黄曲霉毒素和 T-2 毒素可通过与胸腺组织细胞 DNA 和 RNA 结合并抑制其增殖，引起胸腺发育不良甚至萎缩，导致胸腺组织中淋巴细胞减少，且玉米赤霉烯酮可导致免疫器官实质性损伤，抑制 T、B 淋巴细胞增殖，对机体造成免疫抑制。

4 猪场免疫抑制的应对措施

可造成猪发生免疫抑制的因素很多，包括物理环境因素、化学因素、营养及其他病原微生物因素如支原体、伪狂犬病毒、猪瘟病毒、猪流感病

毒、附红细胞体等,涉及猪场的管理、用药及防疫等多个方面[3]。一般情况下,当猪场发生免疫抑制时,种母猪血清抗体水平下降,表现为仔猪出生后通过哺乳获得的母源抗体保护力降低或保护时间缩短,导致仔猪发病率较正常水平偏高。此外,发生免疫抑制的怀孕母猪容易感染某些具有胎毒性的病原体如猪瘟病毒,猪瘟病毒通过胎盘屏障后可感染胎猪,胎猪因免疫系统发育不健全而未能有效识别猪瘟病毒并逐步适应,导致其出生后猪瘟后天免疫失败,成为猪群中猪瘟病毒的主要传染源。

为避免猪发生免疫抑制,须做到以下几点:提高猪场饲养管理水平,以避免各种应激发生;建立严格的微生物安全制度,定期消毒,严格执行引种驯化工作;对于重大传染病,对猪群进行定期的抗原检测,及时隔离或淘汰病猪,阻断病原传播;根据猪场血清抗体检测结果,科学接种疫苗;科学使用药物对猪群进行保健工作。只有提高猪特异性和非特异性免疫力,才能从根本上避免和控制猪免疫抑制问题。

4.1 提高猪场饲养管理水平

保证猪舍适宜的通风度、温度、湿度、养殖密度,夏季注意通风降温,冬季加强保温工作实施,避免圈舍过于潮湿。定期维护猪场养殖设施,严禁夏季停水和冬季停电等事故发生。保证猪群饮水清洁,特别是采用地下水饲喂的情况下,暴雨过后需在饮水中添加适量可用于饮水消毒的消毒药。杜绝使用霉变饲料,尤其在梅雨季节采用 1 kg 脱梅速拌料 1 t。保证日粮营养的充足性和均衡性,适当补充微量元素,可向每吨饲料中添加 1 kg 平衡健。尽量满足动物福利需求,为猪群吃喝拉撒睡提供良好的环境,避免猪场因应激产生免疫抑制。

4.2 建立严格的微生物安全制度

一般情况下,猪舍需每周交替使用天典和天韦安消毒 1 ~ 2 次,消毒时应保证卫生死角的彻底消毒。猪场尽量避免外来人员进入猪舍,外来人员进入猪场前须经消毒、洗澡、更衣、隔离 2 ~ 5 d 等过程后方可进入猪舍。猪场内工作人员每次由生活区进入生产区前须经过洗澡、更衣后方可进入猪舍。在生产区内,猪舍内外应使用不同的劳保鞋,每次进入猪舍前须更换猪舍内特定的劳保鞋,并将鞋底部浸泡烧碱溶液 1 min。建立无害化尸体处理设施,以便无害化处理死猪,阻止病原体继续传播。

4.3 及时隔离或淘汰重大疫病患猪

定期对猪场进行重大疫病抽样检测,及时预防、发现并处理猪场疾病的发生。当发现猪场有疑似重大疫病患猪时,为防止病原体传播,应尽早进行隔离或淘汰处理,并对猪群进行必要的疫苗紧急接种和药物防治,最大限度避免疾病所导致的猪场免疫抑制。

4.4 严格执行驯化工作

为防止新引进猪群携带并传播重大免疫抑制性疾病,新引进猪群须在隔离区饲养 2 ~ 3 个月左右方可与原来猪群混合饲养,且在驯化过程中必需将原有猪只与引进猪群按 1:5 ~ 10 比例进行混群饲养,且混群饲养前必需对新引进猪群按猪场实际情况完成疫苗接种工作,驯化过程中密切观察整个猪群健康状况,如遇发病,应及时尽采取治疗措施,待猪群恢复后,再次开始驯化工作,严禁缩短驯化时间。

4.5 科学制定免疫程序

猪场应进行血清抗体检测 3 ~ 4 次 / 年,根据血清抗体检测结果调整或制定猪场免疫程序。在重大疫病高发期或高发区域,对相应疾病疫苗及时接种。关于 PRRSV 疫苗免疫,尽量采用高致病性猪繁殖与呼吸综合症(HP–PRRSV)弱毒苗进行免疫,且相关数据显示接种 HP–PRRSV 相比不接种更有利于猪场疾病防控,一般情况下,要求种猪每年接种疫苗HP–PRRSV 4 次、口蹄疫 4 次、猪瘟 3 ~ 4 次。为减小疫苗接种所产生的应激,防止疫苗接种可能产生的免疫抑制,应尽量避免同时接种多种疫苗,接种前后在饮水中添加电解多维等。

4.6 科学使用药物

有些药物如地塞米松等糖皮质激素类药物、四环素等药物,即使在治疗量水平也可在一定程度造成猪免疫损伤。猪场大剂量、长时间使用某种抗生素导致病原微生物耐药基因的产生,且该情况下更容易对猪群造成免疫器官损伤,导致免疫抑制的发生。猪场应当避免长时间使用某一种抗

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2014.10.009

近几年副猪嗜血杆菌流行病学调查及防治策略

张颖，王犇
（天津动物疫病预防控制中心 天津 300402）

副猪嗜血杆菌病又称革拉泽氏病、猪多发性纤维素性浆膜炎和关节炎，是由副猪嗜血杆菌（Haemophilus parasuis，HPS）引起的一种以猪多发性浆膜炎、关节炎、呼吸困难、高热及高死亡率为特征的重要细菌性疾病，是国家规定的二类动物疫病，近几年该病呈全球性分布，给养猪业造成巨大的经济损失。

1 副猪嗜血杆菌病的流行病学调查

1.1 副猪嗜血杆菌病感染抗体调查

笔者整理了 2006–2011 年国内研究者应用间接血凝试验对不同地区猪群进行副猪嗜血杆菌病感染抗体进行检测的结果报道总结出以下几点：

（1）国内普遍感染副猪嗜血杆菌病。笔者参考的文献所调查的区域包括了四川、青海、福建、湖北、唐山、宁夏、安徽、江西、新疆、北京、黑龙江、辽宁、河南、广东等共 14 个省（市），抗体阳性率在 9%～60%间不等，可以推知，该病在国内猪群中普遍存在。

（2）副猪嗜血杆菌病在国内的猪群中发病率呈上升趋势。笔者文献血清学调查所涉及的阳性率与时间相关性进行了总结和分析（见表 1），并依表中所得数据绘制了该病在 2006–2011 年间流行趋势图（见图 1），可以看出：自 2006 年后该病发病率呈不断上升的趋势。笔者在此提醒养殖者：应适时将该病的防治计划纳入到日常疾病防控工作中。

（3）发病率与日龄相关。在与日龄相关性调查的报告中，冯小明[1]、李大明[2]、白刚[3]等认为断奶前后及保育猪的发病率较高，而贺英[4]、李天艳[5]等认为母猪的发病率较高。笔者发现，该病在临床中发生的日龄与猪只的被动免疫抗体水平、疫苗免疫后抗体水平、感染后机体产生的免疫力有关，对某一指定的猪群而言，应综合考虑发病日龄与猪群特异性免疫力的相关性、其它疾病诱发该病发生的可能性等因素才能更好地防治该病。

表1 2006–2011年间接血凝法
猪副嗜血杆菌病感染抗体阳性率调查表

	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年
检测数	452	368	1251	962	280	530
阳性数	54	32	236	301	161	316
阳性率（%）	12	9	19	31	58	60

图 1 2006–2011 年副猪嗜血杆菌病
感染抗体阳性率流行趋势图

生素，正确的做法是将多种抗生素交替使用，避免耐药细菌不断演变为猪场优势菌。适时向日粮中添加微生态制剂和免疫增强剂如黄芪多糖，改善猪群亚健康，可显著减少猪场抗生素使用频率及使用量，有利于维持猪场微生态平衡。■（编辑：何芳）

参考文献：

[1] 冯国明. 猪免疫抑制病的发病及防治[J]. 当代畜禽养殖业，2010，3：9.
[2] 赵坤，张宏，李敬玺等. PRRS V 和 PCV-2 感染引发猪免疫抑制的机理及对策[J]. 河南科技学院学报，2006，34(4)：25.
[3] 王苏云，夏春香，杨斌等. 猪免疫抑制病的病因与防控对策[J]. 猪病防控，2010，5：40.

1.2 副猪嗜血杆菌病病原学调查

2003-2012年间国内学者应用核酸检测方法对不同地区猪群进行检测的结果：2003年11月-2005年4月，尹秀凤等对江苏、上海、安徽、广西、浙江、江西、山东、河南、湖北等省市送检的159个疑似病料进行检测，其阳性率达48%，其中广西、上海、江苏等地患病仔猪HPS感染阳性率分别达81%、47%、39%，而山东、河南、湖北等地较少或没有检出HPS，且不同日龄发病情况不同，0～31日龄、31～50日龄、51～80日龄、81日龄以上的发病率分别为11.8%、76.3%、10.5%、1.3%，可以看出，仔猪在保育期死亡最多[6]。2006年11月-2010年3月，马琳等对广西各猪场采集的305份疑似病料进行检测，结果显示，阳性率达4.59%[7]。2007年9月-2008年9月，何丽丽等对广东372份疑似病料进行检测，结果显示，HPS分离率达24%，HPS感染阳性猪场15个，猪场平均阳性率达40.54%，且副猪嗜血杆菌阳性猪场都不同程度的伴有繁殖与呼吸综合征病毒、圆环病毒、伪狂犬病病毒、猪瘟病毒的感染[8]。2009年5月-2010年11月，禤雄标等对广西86份疑似病料进行检测，结果显示，HPS分离率30.2%，且存在与圆环病毒2型、猪瘟病毒、猪繁殖与呼吸综合征病毒混合感染[9]。2010年，周玉龙等采对黑龙江送检的43份病例（70头病死猪）进行检测，阳性率达18.60%，且多与猪瘟、蓝耳病、圆环病毒等混合感染[10]。同年，郭龙等对湖北、湖南、河南、广东、浙江、安徽、江西、河北、福建、山东、上海等21个省市的发病猪场的6124份临床病料进行检测，结果显示，共分离到4 086株致病菌，其中HPS 1 161株，占28.4%，其中浙江、湖北、河南HPS阳性率较高，分别为30.8%、22.8%、20.5%[11]。2012年，张岩等对新疆石河子垦区疑似病料105份进行检测，结果显示，检出率27.62%[12]。

2.3 副猪嗜血杆菌病的血清学流行情况调查

近几年，虽然该病流行范围很广，但在不同国家和地区流行的血清型不尽相同，其中以4、5、13血清型最为流行。在西班牙、加拿大美国、德国、日本以4、5血清型为主，在澳大利亚和丹麦以5、13型为主。表2列出了不同国家副猪嗜血杆菌病血清型出现的频率：

表2 HPS血清型在不同国家出现的频率（%）

血清型	日本	加拿大和美国	德国	澳大利亚
1	2.5	2.5	4.1	2.4
2	5.8	7.9	5.5	7.3
4	9.2	6.2	17.2	12.2
5	14.2	3.3	23.8	31.7
7或10	-	4.8	4.5	9.8
12	-	7	2.8	2.4
13	-	11	4.5	17.1
14	-	9.2	1.7	0
3,6,8,9,11,15	-	4.3	10.3	1
不定血清型	68.3	14.1	26.2	12.2

根据笔者对国内报道的文献整理，2005年-2010年间，国内猪副嗜血杆菌病流行的血清型以4、5型为主，其中血清4型感染率在16.1%～28%，血清5型感染率在19%～26.4%；其次是14、13与12型，而15个血清型分布于全国各地，可以说4型、5型是国内猪群中流行的优势血清型。

2 副猪嗜血杆菌病的防治

2.1 疫苗预防

由于该病是败血性疾病，体液免疫起着主要保护性作用。免疫后备母猪即可提高母源抗体水平，又可减低仔猪全身感染的风险。国内普遍使用的是灭活疫苗。

（1）灭活疫苗：目前国内普遍应用的是灭活苗。对于疫苗研发来说，主要着眼于研究具有广泛交叉保护作用的疫苗，但由于HPS血清型较多，且各血清型之间缺乏交叉保护，因此，最好在明确当地或本场流行的优势血清型条件下，有选择地使用针对性较强的菌苗，才能确保免疫效果。目前，市场化上商品化的疫苗主要有三种：副猪嗜血杆菌病灭活疫苗Z-1517株、副猪嗜血杆菌病灭活疫苗SV-1+SV-6、副猪嗜血杆菌病灭活疫苗4型MD0332株+5型SH0165株。

（2）活疫苗：2011年，Newport实验室研制出第一株商业化的HPS活疫苗-Parasail疫苗，该疫苗对可提供异源血清型（4、5、13型）交叉保护作用。该菌苗还没有在国内应用。

2.2 加强饲养管理，减少各种应激

合理配合饲料，保证营养均衡，确保饲料品质，尽可能减少应激反应的发生，如应避免拥挤、减少产房和保育舍的贼风、加强保暖和通风，提高猪的

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2014.10.010

口服补液盐在禽病防治中的应用

朱焕星
（山东诸城市畜牧兽医管理局 山东诸城 262200）

口服补盐液是治疗急性腹泻脱水的常用药物，具有方便、经济、高效等特点。与静脉注射相比，口服补盐液在纠正脱水的速度方面具有较明显优势。该药含有碱、钾等恢复机体能量所必须的物质，可消除腹泻的代谢性影响。自 1983 年以来，口服补盐液在我国畜禽腹泻病的治疗中获得了巨大的成功，疗效令人满意。本文介绍了口服补盐液在禽病防治中的应用情况，旨在为提高禽病防治水平提供参考。

1 口服补盐液的配方及使用方法

口服补盐液由 3.5 g 氯化钠、1.5 g 氯化钾、2.5 g 碳酸氢钠和 20 g 葡萄糖溶于 1 L 蒸馏水后调配而成。目前市场上有 250 g 和 500 g 包装的成品，为养殖户使用该药物提供了便利。给药时将口服补盐液放入饮水器或水槽中，让患禽少量多次饮用，3 ~ 4 h 内饮完即可，连用 2 ~ 3 d。注意控制饮用量和饮用时间，以防患禽中毒。如患禽无法自饮，可使用不带针头的注射器人工灌服，每次服用 10 ~ 15 mL，连用 5 ~ 7 d。

2 口服补盐液防治禽病的作用机理

肠道内钠与葡萄糖吸收，一方面是因为二者存在相互依赖性，另一方面也与葡萄糖的浓度有关。有研究证实，浓度介于 1.0% ~ 2.5%之间的葡萄糖可促使水和钠获得最大限度的吸收。如葡萄糖的浓度过低，则会对转运产生负面影响；而浓度过高时又会影

抗病能力，减少该病的发生 。

3 蓝耳病与该病的关系

因蓝耳病的能降低猪肺泡巨噬细胞的吞噬和杀菌能力，因此在某种角度上讲，对副猪嗜血杆菌病流行严重程度的评价及其防控方案的制定，取决于对猪群蓝耳病防控效果的优劣。

4 治疗

使用抗生素是目前治疗和控制 HPS 的主要措施之一，但由于抗菌药物长期不合理使用及抗菌药物的选择压力等势必导致耐药菌株的不断增多、耐药谱日益扩大，建议在用药前无是生进行药敏试验，选择有效药物。在临床中经常使用的药物包括氨基糖苷类、喹诺酮类等抗菌药。■（编辑：狄慧）

参考文献:

[1] 冯小明,薛慧文,储岳峰,等.四川省部分地区副猪嗜血杆菌血清学调查[J].贵州农业科学,2009,37(8):135-136.

[2] 李大明,聂疆,李石,等.石河子部分规模猪场副猪嗜血杆菌病的血清学调查[J].黑龙江畜牧兽医,2012,9:95-96.

[3] 白刚,贺英,赵萍,等.宁夏部分地区副猪嗜血杆菌病的血清学调查[J].甘肃畜牧兽医,2010,213(4):3-6.

[4] 贺英,赵萍,储岳峰,等.福建省部分地区副猪嗜血杆菌病的流行病学调查[J].2010,38(2):130-131.

[5] 李天艳,穆怀明,张子佳,等.唐山地区规模猪场副猪嗜血杆菌病流行情况调查[J].中国动物保健,2012,14(8):17-19.

[6] 尹秀凤,王艳,姜平.我国部分地区副猪嗜血杆菌病的流行病学调查[J].畜牧与兽医,2007,39(6):11-13.

[7] 马琳,谭颖翌,覃绍敏,等.广西副猪嗜血杆菌病分子流行病学调查[J].广西农业科学,2010,41(10):1113-1116.

[8] 何丽丽,李春玲,王贵平,等.广东地区副猪嗜血杆菌的分离鉴定[J].中国兽医杂志,2010,46(3):9-11.

[9] 禤雄标,谢宇舟,李军,等.广西副猪嗜血杆菌病流行病学调查[J].中国畜牧兽医,2011,38(7):196-200.

[10] 周玉龙,杨世大,李志强,等.2010 年黑龙江猪高热病流行病学调查[J].中国兽医杂志,2011,47(11):13-16.

[11] 郭龙,汤细彪,尚书,等.2010 年猪群常见细菌性疫病的分离鉴定与流行病学分析[C]. 华中农业大学动物医学院.国家农业行业及国家生猪产业技术体系：第十二届全国规模化猪场主要疫病监控与净化专题研讨会论文集.湖北：华中农业大学动物医学院，2010:84-89.

[12] 张岩,李劼,张银国.新疆石河子垦区副猪嗜血杆菌的流行病学调查[J].中国猪业,2013,3:50-51.

响水分通过。钠与葡萄糖存在共同载体是二者能促进相互吸收的主要原因，如载体中无葡萄糖，钠的吸收会不充分；如载体中无钠，则葡萄糖难以被吸收。禽类有70%～80%的体重由水分组成，水、电解质和能量是生命活动中不可或缺的物质，水和电解质代谢紊乱时易造成脱水和酸碱失衡。患禽服用口服补盐液之后，其肠道黏膜能同时吸收葡萄糖、钾离子、钠离子和碳酸根离子，可为机体补充必需的体液和电解质，及时恢复机体的循环容量，维持电解质和酸碱平衡，进而达到纠正脱水的目的。同时，口服补盐液还能对机体的新陈代谢、神经调节、免疫过程等产生影响，有利于增强患禽的抵抗力，促使其早日康复。

3 具体应用

3.1 治疗雏禽脱水

雏禽（雏鸡、雏鸭、雏鹅等）刚出壳时会因在孵化室内滞留时间过长、高温、运输等原因出现不同程度的缺水或脱水，此时若不采取有效措施进行补水，雏禽可因严重脱水而死亡。给予口服补盐液可及时为雏禽补充水，若与硫酸安普霉素、头孢噻呋钠或氟苯尼考等抗生素类药物合用可防治雏禽葡萄球菌病、白痢、大肠杆菌病等疾病，降低雏禽的死亡率。

3.2 辅助治疗

患禽患有副伤寒、禽霍乱、大肠杆菌病或鸭传染性浆膜炎时，通常会排出黄白色或黄绿色水样稀便。除积极给予抗生素进行治疗之外，还可连续饮用3～5 d的口服补盐液，能有效缩短病程，降低患禽的死亡率。鸡发生新城疫、传染性支气管炎或传染性法氏囊时通常会排黄白色、绿色或灰白色水样稀便，致使患鸡脱水严重，在给予干扰素、黄芪多糖等特异性蛋黄抗体、抗病毒药物治疗的同时也可将口服补盐液加入饮水中供患鸡饮用，可有效控制疫情发展，降低患鸡的死亡率。此外，当鹅发生小鹅瘟、鹅副黏病毒病或雏鹅新型病毒性肠炎时也可采用上述方法进行治疗。禽爆发球虫病后，其肠道黏膜通常会遭到严重损坏，可出现严重腹泻、脱水、贫血和消瘦等症状。在给予广谱抗球虫病药物进行治疗的同时可使用口服补盐液和维生素K_3，饮用3～7 d后可提高患禽的存活率，促使其尽快恢复。

3.3 治疗中毒性疾病

禽类发生食盐、药物或农药中毒的病例较为常见，中毒后患禽的肝、肾及其他器官会受到严重损害。治疗此类疾病时首先应停用相关药物，然后及时给予口服补盐液提供对症治疗，这样不仅可补充体液、调节并维持体内电解质和酸碱平衡，还能促使体内毒物排出，缓解和消除对肝肾等器官的损害。

3.4 减少应激反应

禽类在转群、防疫、长途运输过程中或处于高温等条件下时通常会产生应激反应，出现缺水、脱水或其他症状，可在转群或其他行为发生之前3～5 h或之后1～2 d内给予口服补盐液和维生素C等药物，这样可迅速缓解症状，增强患禽的抵抗力，减少应激反应。■(编辑:何芳)

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2014.10.011

林下养鸡如何防治传染病

沈荣华[1]，肖娟[1]，吴彦茹[2]，邱新梅[1]，蒋茜[1]，钟生明[1]
(1.陕西省岚皋县农业局 陕西安康 725400；2.陕西省紫阳县农业局执法大队 陕西安康 725300)

鸡群发病，病因各异，可以按季节性分为季节性传染病和非季节性传染病。

1 季节性鸡传染病的防治

是指鸡传染病发病有比较明显的季节性。强调其季节性，是为了根据季节变换规律，积极主动搞好防治工作，减少损失，提高效益。

1.1 林下养鸡冬春季节易发的鸡传染病

冬春季节寒冷、干燥、多风，气温起伏较大，下列疫病多发：

1.1.1 高致病性禽流感

是由A型流感病毒的某些亚型引起的一种以禽为主，多种动物感染的人畜(禽)共患传染病。本病全年都可流行，但冬春季节更多见。临床症状：①急性发病死亡；②脚鳞出血；③鸡冠出血或发绀，头部水肿；④肌肉和其他组织器官广泛性严重出血。符合①，且至少有症状②③④之一者，即可临床诊断为高致病性禽流感。发生本病，全群扑杀，无害化处理。预防见附表1。

1.1.2 鸡支原体病

又叫鸡慢性呼吸道病。是由鸡败血支原体引起的一种慢性传染病。本病一年四季均可发生，但以冬春寒冷季节流行严重。本病大小鸡均可感染，其中以4~8周龄肉用仔鸡最易感。一旦发病，全群感染，病程连延不断。单纯支原体感染死亡率10%~30%，混合感染时，死亡率超过30%。成年鸡多为隐性感染，看不到明显症状。症状：病鸡鼻孔中排出粘稠的浆性渗出物，眼中有泡沫渗出物，眶周窦肿胀，呼吸时发出“喀喀”声，打喷嚏，摇头晃脑。病程常在1个月以上，且反复发作，用药时、天气好时、管理好时病情转轻；停药后、天气突变或阴雨天、饲养管理差时病情变重。治疗：用链霉素、泰乐菌素(又叫泰洛霉素、支原净等)、北里霉素(又叫吉他霉素、白霉素等)、强力霉素治疗，疗效较好。新霉素、磺胺类药物无效。

1.1.3 传染性鼻炎

是由鸡副嗜血杆菌引起的一种急性呼吸道传染病。各种年龄的鸡均可感染，但以4周龄以上的育成鸡、成年鸡最易感染，寒冷季节多发。症状是鼻青眼肿、痛苦流涕、甩头、打喷嚏。发病率20%~50%，死亡率5%~20%。治疗：磺胺类药物及部分抗生素治疗，有良效。可选用磺胺类药口服(混饲)或注射，或用红霉素饮水，或用土霉素拌饲料，或肌注链霉素。注意：上述几种药任选一种即可。万一要联用，红霉素与磺胺、土霉素不宜联用。预防：5~6周龄接种鸡传染性鼻炎灭活疫苗。

1.1.4 感冒

由多种病毒引起，多半由于冷热不均或天气突然变寒冷而诱发，成年鸡和雏鸡均可发病，但以雏鸡发病严重，危害最大。症状是病鸡呼吸困难，食欲减退或不食、精神沉郁、双翅下垂、咳嗽、伸脖甩头、鼻流黏液或清水，聚堆等。无药预防。重点是搞好保温工作。治疗方法：①保温；②每公斤饲料中加入研细的阿斯匹林4片，混匀、连喂3 d，效果较好；③荆防冲剂或速效感冒冲剂。每公斤饲料加入4~6袋，混匀连喂3 d，②③可任选一种。

1.1.5 传染性喉气管炎

由疱疹病毒引起。各种年龄的鸡均可感染，但感染后通常只有14周龄以上的对此病才表现出典型症状。本病一年四季都能发生，但以冬春季节多见。症状：病初流泪流鼻液，其后呼吸时有锣音、喘鸣音、咳嗽。病鸡蹲下，抬头伸颈张口，尽全身之力吸气，呼吸极度困难，人们称之为“叫鸡”。咳出或排出的分泌物中带有血丝，病鸡身上及周围墙壁、用具上可见血痕，多因窒息而死。死亡率10%~70%。剖检：病变主

要在喉部和气管，黏膜肿胀、充血、出血，喉和气管内可出现带血的栓塞。治疗：将鸡双手抱起，头朝下连甩几下，甩出喉和鼻孔中的分泌物，对病鸡采取对症治疗，如投服牛黄解毒丸。但康复鸡长期带毒成为新的传染源。所以，最好采取及早扑杀措施。免疫：未发病的鸡场，不主张接种疫苗，发过病的鸡场或第一次发病的鸡群，可接种疫苗。

1.1.6 传染性支气管炎

是由传染性支气管炎病毒(一种冠状病毒)引起的一种急性高度传染性的呼吸道疾病。本病传播迅速，一旦感染几乎全群发病。一年四季都可发生，但以气候寒冷的季节较为严重。特征是病鸡咳嗽，打喷嚏，出现气管啰音。剖检可见肾肿大，尿酸盐沉积。各种年龄都有易感性，20～30 日龄雏鸡特别严重，其它家禽都不会感染。预防见附表 1。

1.2 林下养鸡夏秋季节易发的鸡传染病

夏秋季节，高温、高湿，蚊蝇等昆虫大量滋生，活动频繁，对林下养鸡有特殊影响，常发下列传染病：

1.2.1 鸡痘

由禽痘病毒引起，有高度传染性，可由蚊虫和空气传播。一般多发于鸡，夏秋季多见。各种年龄的鸡都易感染。特征是无毛处长痘子和口腔及咽喉黏膜发炎坏死，形成一层黄白色的假膜(白喉)。死亡率 3%～60%不等。发病时，可用碘酒或紫药水涂抹患处。预防见附表 1。

1.2.2 禽曲霉菌病

由烟曲霉菌为主的曲霉菌属真菌引起的一种雏鸡疾病，特征是呼吸道(尤其是肺和气囊)发生炎症，所以也叫曲霉菌性肺炎。各种幼禽均易感，常见急性爆发，出壳即可发病，48 h 就有死亡，4～12 日龄为流行高峰，以后逐渐减少，一月龄后疾病停止死亡。发霉的垫料、饲料和其污染的空气是主要传染源。症状是呼吸困难，缩头闭眼，眼、鼻流液，食欲减退，口渴，体温升高，下痢，消瘦，死亡率可达 50%。剖检变化主要是肺、气囊和胸腹腔中有针尖大至小米大的结节，呈灰白色或淡黄色，内容物干酪样。治疗：换掉发霉的垫料、饲料，通风换气。按每 100 只雏鸡每次 50 万单位，每日 2 次，连用 3 d，可以饮水，或者喷雾；或每公斤饲料中加制霉菌素 150 万单位，喂服数天。或者用 1：3000 的硫酸铜溶液，或者 0.5%～1%的碘化钾溶液饮水，连用 3～5 d，均有较好效果。预防：不使用发霉的垫料和饲料，加强通风换气，搞好消毒。

需要特别指出的是，上述鸡传染病虽然有一定季节性，但不是绝对的，除鸡痘外，其他传染病全年都可发生。现在，随着养鸡设施不断改善和鸡群远距离调运增多，鸡传染病的季节性越来越不明显。

2 非季节性鸡传染病的防治

下列传染病，没有明显的发病季节，常年都可发生。危害较大。

2.1 马立克氏病

雏鸡易感，青年鸡易发病，传染性强。3 周龄以上的鸡即可发病，2～5 月龄的鸡发病最常见。土种鸡对马立克氏病有一定抵抗力，发病较少，症状主要是引起运动障碍 (一只或两只脚麻痹) 和广泛性的癌肿结节。本病无药可治，只能接种疫苗预防。预防见附表 1。

2.2 鸡新城疫

俗称鸡瘟，又称亚洲鸡瘟或伪鸡瘟。是由鸡新城疫毒引起的一种急性热性高度传染性的传染病。本病的主要传染源是病鸡和带毒鸡，其分泌物，粪便，被污染的空气和饮水，人、器械、车辆、饲料、垫料(稻壳等)、种蛋、幼雏、昆虫、鼠类的机械携带，以及带毒的鸽、麻雀的传播对本病都具有重要的流行病学意义。传播途径主要是消化道和呼吸道，也可经损伤的皮肤、黏膜侵入体内。一年四季均可发生。鸡和野鸡可染此病，鹅、鸭等不发病。症状：病鸡精神萎顿，不食，头部水肿，呼吸困难，口鼻流水，拉稀，倒提病鸡可见从口中流出酸臭液体，神经紊乱，体温高达 43～44℃，发病率、死亡几乎都是 100%。剖检常见内脏器官广泛性出血。近年来，鸡新城疫在一些地方流行不断，尤其是非典型鸡新城疫更加常见，其主要特点是：多发生于有一定抗体水平的免疫鸡群；病情比较缓和，发病率和死亡率都不高；临床表现以呼吸道症状为主，病鸡张口呼吸，有“呼噜”声，咳嗽，口流黏液，排黄绿色稀粪，继而出现歪头，扭脖或呈仰面观星状等神经症状；成鸡产蛋量突然下降 5%～12%，严重者可达 50%以上，并出现畸形蛋、软壳蛋和糙皮蛋。本病无药可治，只能接种疫苗预防。预防见附表 1。

2.3 法氏囊病

由法氏囊病毒引起，以肾脏损害为特征。症状：病鸡羽毛粗乱、水泻、严重脱水，肌肉震颤，但不发

烧，5 周龄以下的鸡症状最重，死亡率高。本病无药可治，只能接种疫苗预防。预防见附表 1。

2.4 禽霍乱

又叫禽出血性败血病，是由禽霍乱巴氏杆菌引起的一种禽类传染病，病鸡的症状和鸡新城疫基本一样，发病率死亡率都很高，临床上很难区别，只是鸡新城疫仅感染鸡，而禽霍乱鸡、鸭、鹅都可发病，且 2 月龄以内的鸡较少发病，可作参考。预防：肌肉注射禽霍乱苗灭活苗或弱毒苗，免疫期 3 个月。治疗方法：群发病应立即采取治疗措施，有条件的地方应通过药敏试验选择有效药物全群给药。磺胺类药物、红霉素、庆大霉素、环丙沙星、恩诺沙星、喹乙醇均有较好的疗效。在治疗过程中，剂量要足，疗程合理，当鸡只死亡明显减少后，再继续投药 2～3 d 以巩固疗效防止复发。预防见附表 1。

2.5 鸡白痢

由鸡白痢沙门氏杆菌引起的一种传染病。各种鸡均可感染。成年鸡常呈慢性经过或成为带菌者，也有突然死亡的，但死亡率不高。雏鸡在 10～18 d 为发病和死亡高峰。症状：翅膀下垂，不食，拉白色糊状稀粪，肛门下常有一豆粒大的白疙瘩，常在发病后 3～5 天死亡，死亡率几乎 100%。预防：①定期消毒。②发现病雏，立即淘汰，可焚烧或深埋，全群用过氧乙酸等消毒，立即在饲料中加入药物治疗。③自出雏第三日起每公斤，饲料中加入恩诺沙星或氧氟沙星，治疗时量加倍。用量见说明。④磺胺嘧啶，每公斤饲料中拌入 2 g 混饲或 1∶1 000 倍溶液混饮。

2.6 大肠杆菌病

对养鸡业危害很大，是由不同血清型的致病性大肠杆菌引起的一组病，症状非常复杂。肠炎和下痢是常见症状。多由先天感染或继发感染而发病。各种年龄的鸡及胚胎均易感。胚胎期感染本病，多数在孵化后期至出壳前死亡，勉强出壳者体弱，下痢、腹胀，多在 2～3 d 内死亡。幼雏染病，多见于夏季稍大一点的雏鸡和 6～10 周龄的中鸡、小鸡染病，多见于寒冷季节。表现为大肠杆菌性败血症，常出现呼吸道症状，但无面部肿胀现象，有时下痢，病鸡精神萎靡，食欲减退，最后衰竭而亡。剖检可见气囊炎、纤维素心包炎、肝包膜炎，有的有出血性肠炎变化。另有输卵管炎，常发于 1 月龄以上小鸡和成年产蛋鸡，蛋囊性腹炎只发生于产蛋鸡。大肠杆菌性肉芽肿死亡率可 50%以上，特征是小肠、盲肠、肠系膜，心肌等部位出现结节状白色至黄白色肉芽肿。大肠杆菌性败血症的后期，少数鸡的眼球发炎，有单眼也有双眼发炎，乃至失明的，叫全眼球炎。鸡群中散发的关节炎及滑膜炎，跗关节周围呈竹节状肿胀、化脓、跛行，也属大肠杆菌感染。本型病内脏一般无明显变化。治疗：恩诺沙星、氟苯尼考、庆大霉素是首选药物。诺氟沙星、环丙沙星亦可。不宜选用四环素、强力霉素、青、链霉素、卡那霉素、复方新诺明等。用药前最好进行药敏试验。治疗中最好交替用药。预防：首先是加强饲养管理、注意清洁卫生，其次在常发地区或养禽场，可用灭活疫苗接种。预防见附表 1。■（编辑：何芳）

附表1 林下养鸡建议免疫程序

日龄	疫苗名称	免疫方法
1	马立克氏病疫苗	皮下或肌肉注射
3—4	传染性支气管炎疫苗H_{120}株	滴鼻
7—10	鸡新城疫疫苗Ⅱ系或Ⅳ系	点眼、滴鼻
13—15	传染性法氏囊病疫苗	点眼、滴鼻、肌注
21—25	禽流感疫苗H_5亚型	肌注或皮注
35	鸡大肠埃布氏菌疫苗	皮下注射
42	鸡痘疫苗	翅下刺种，皮肤划
60—65	鸡新城疫Ⅰ系苗	肌注、点眼、滴鼻
75—80	禽霍乱疫苗	皮注、肌注

说明：此表仅供参考。各地情况不同，各养鸡场应该会同当地兽医技术推广部门制定自己的免疫程序。

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2014.10.012

重大动物疫病的流行特点及防控策略

周玉莲
（青海省海南州同德县兽医站 青海海南 813200 ）

目前我国动物疫情正处在活跃期，公共卫生问题令人堪忧。养殖模式、生态环境变化以及病原体在多宿主间传递均影响动物疫病流行，并呈现新的发病流行特点。本文对重大动物疫病的流行特点进行了分析，并提出动物疫病防控存在的问题与对策。

1 动物疫病的流行趋势

1.1 动物疫病种类繁多，呈逐年上升趋势

随着经济全球化的发展，人员、商品、牲畜流动日益增加，形成了经济发展与动物疫病不断上升的矛盾。一些地域流行的疾病逐渐变成世界性疾病，如印度的口蹄疫病毒，原来只在印度发现，但仅仅十余年的时间，中东、近东、东亚、南非、西欧等国家都开始出现，已超 30 个国家连续爆发重大动物疫病，这种趋势正在不断扩大之中。再如 1986 年首发英国的疯牛病，目前已扩散到日本、欧洲、加拿大等 20 多个国家。近年来，我国出现了兔病毒性出血症、鹿加德纳氏菌病等。

1.2 新型和新种病原引发疫病流行

同种病原不同血清型及异种病原在细胞内增殖，受免疫压力影响，病原不断发生突变、重组等，使一些新型病毒出现。此外，人和物流大数量、大范围流动，加速了这些病毒的增殖，特别是贸易自由化，客观上为动物疫病的流行创造了条件。

1.3 公共卫生问题

目前已发现的动物传染病有 250 余种，近一半是人畜共患病原，如西尼罗热病毒病、亨德拉病毒病等。近年来病牛病病毒受到人们的普遍关注，它不仅可致牛死亡，还会使人患上克雅氏症。还有 H7N9 流感病毒，在我国已证明有 13 例该病。

2 重大动物疫病防控中存在的问题

2.1 疫情保密制度影响了疫病防治

目前，虽然有相当一部分动物疫情已经公开，但并没有从根本上冲击我国的动物疫情保密制度，对诸如口蹄疫等疫情我国仍采用保守的管理方式。这种模式不利于对疫病的交流和控制，更不利于畜产品的出品，在许多发达国家，就是因为对我国动物疫情不明而拒绝进口我国畜产品。

2.2 技术支撑体系支持能力不足

目前我国各级兽医站、兽医卫生监督部门所承担的任务十分繁重，然而真正掌握技术的专业人才却如凤毛麟角，合理人才的缺失、资源配置的不合理，在一定程度上影响了整体体系的发展。而对农业大中专院校来讲，依然是以教育为主的圣地，虽然实验室拥有人才和技术，但没有用武之地，不能参与到动物疫病防治的主战场。

2.3 体制不顺，全程化监控困难

无论是对动物疫情防控进行严格管理的美国、日本，还是注重绿色环保的欧洲国家，大多都建立了从加工、运输、贮藏、销售到餐桌的全程化监控管理。而在我国，防疫、检疫工作被分为几段，农业部、卫生部、工商部等各司其职，看起来管理井井有条，但由于这些部门尚存在职责不清、管理混乱的情况，工作中不可避免地出现推诿扯皮现象，不仅降低了工作效率，还使动物疫情的整体工作出现漏洞。

2.4 防疫体系不健全，基础薄弱

我国政府机构改革对防疫体系产生了较强的影响，由于许多省、市、县级畜牧厅（局）被撤并，动物疫病防控体系不强反弱。而特别是一些落后地区，有限的人力、财力无法支撑防疫工作的顺利开展。国家对兽医工作支持不够，如果一旦出现重大动物疫情，那

么随之而来的是巨大的破坏力,相关部门根本没有应急处理对策,只能坐以待毙。

3 重大动物疫病的防控建议

3.1 建立完善的动物疫病防控体系

首先,成立动物疫病专业咨询机构。美国设有专门的动物疫情专家咨询机构, 各方面专家参与疫病的研究及控制,同时还提出长远、有预见性的建议, 从而大大提升了重大动物疫情的防控能力。在我国也应建立这样的咨询机构,分为建议咨询与执行咨询两个部分, 这样可以有效避免同行之间为个体利益而产生的不良竞争。咨询机构对国家采取措施提出建议而不参与项目实施。

其次,建立全防控体系。建立动物疫情的监控、防治的全过程体系,上至省市,下到乡镇基层,都要有相关的组织机构。人才是重大动物疫情防控的关键,为此我国要大力培养相关的人才,为基层补充更多新鲜血液。防疫体系应包括:疫情测报体系、疫情报告体系、疫情防治体系、应急反应体系、国外疫病防治体系、技术支撑体系和防疫物资保障体系(兽药、疫苗、诊断试剂)等。

第三,充分发挥校企合作优势。目前,我国各大农业院校有强大的师资力量、雄厚的科技实力和丰硕的研究成果,我们应该重视起来,将其作为动物疫病研究的主战场。我国地域辽阔,疫病分散广泛,所以仅凭一个检测机构很难胜任所有工作,应以大专院校实验室为基础,成立区域性防控实验室。如病牛病的防控, 中国农业大学专家在这方面有突出贡献,所以应充分发挥大中专院校的科技力量,尽快形成区域性防控网络。

3.2 借鉴国外防疫先进经验,适时公开疫情

动物疫情是全球公害, 所以保密做法是不可取的。应站在人类健康的认识上看待疫病防控工作,一旦出现疫情,应在适当时候公开,这样才有利于得到国际支持,所谓"众人拾柴火焰高",越多人参与疫情的防控工作,就越有可能在更短的时间内使疫病得到控制。此外还有利于国家相关法律法规的完善和疫病防控知识的宣传。

3.3 完善我国的法律法规体系

首先,加强人才队伍建设。要想使法律体系更完善,做到有法必依、违法必究,必须加强人才队伍建设。对此,国家相关部门应该联合起来对执法队伍进行考核,将思想品德好、业务素质精湛的人才留住,以充实现有人才队伍。相反,对那些不务正业、政治道德不高的人员,尽早清理出去,以免"一块臭肉坏了满锅汤"。制定严格的奖惩机制,进行定期或不定期的检测,对违章情况坚决不姑息,做到防微杜渐。

其次,"无规矩不成方圆",配套的法律法规体系是动物疫情防控的基础保障。我国《动物防疫法》在颁布以后存在体制不顺、推诿扯皮的情况,可以说它在发挥作用的同时, 也渐渐不适应新形势新问题的要求。《动物防疫法实施条例》一直处于理论验证阶段,始终未出台,而其他配套法律也存在或多或少的不完善之处。法律涵盖面不广。目前主要有《动物防疫法》《进出境动植物检疫法》《饲料和饲料添加剂管理条例》等相关法律法规,这些法律法规大体适应我国动物疫病的防控现状,但相比发达国家严密、完善的法律制度,还存在很大的差距。为了更好地实施动物疫病防控工作,必须扩大法律涵盖不广泛,使职业权限梳理更加透彻。

2.4 建立完善防疫补偿机制

对疫情区域实施强制性捕杀是解决病原扩散的有效方法,目前世界各国都建立了完善的捕杀机制,不仅对强制性捕杀动物给予市场价格补偿,无害化处理、消毒、免疫接种、疫情监测等费用由国家来承担。国家出台一系列的导向政策,鼓励保险机构参与进来, 从而最大限度地降低养殖户的损失,尽快恢复生产。目前,重大动物疫病呈现复杂多变、跨国流行的特点,对此我国应未雨绸缪,建立起完善的疫病防控机制,同时借鉴国际先进的经验,从中汲取疫病防治的教训。面对疫病的发生,我们首先要去面对,及时公布疫情状况及防疫进展, 不要在疫病防控上始终处于被动。只要我们付出艰辛的努力,相信动物疫病防控工作会取得重大进展, 还人们以健康的生存环境。■

(编辑:狄慧)

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2014.10.013

贵州规模猪场三种主要疫病调查情况与分析

简秀利

（贵州贵安新区湖潮乡农业服务中心 贵州贵阳 550025）

摘　要:为了解近几年贵州省部分规模养猪场猪瘟(HC)、猪繁殖与呼吸综合征(PRRS)、猪圆环病毒2型(PCV-2)三种猪主要疫病的感染和免疫状况，采用ELISA方法对2011-2013年贵州省部分规模养猪场血清抗体进行了检测。结果显示，猪瘟、猪繁殖与呼吸综合征和猪圆环病毒病的免疫效果较为理想，但猪繁殖与呼吸综合征和猪圆环病毒2型的隐性感染较为严重，应加强综合防控。

关键词:猪瘟; 猪繁殖与呼吸综合征; 猪圆环病毒2型; 血清学调查

近几年贵州省部分规模猪场的主要疫病是猪瘟(classical swine fever，CSF或hog cholera，HC)、猪繁殖与呼吸综合征 (porcine reproductive and respiratory syndrome，PRRS)、猪圆环病毒2型(porcine circovirus virus type 2，PCV2)，本调查采用ELISA方法对2011－2013年贵州省部分规模猪场进行血清学调查，以了解贵州省这3种疫病的免疫与感染情况，为控制疫病暴发流行和制定合理的免疫程序，有针对性地实施免疫防控方案，提供参考依据。

1 材料

1.1 血清样本

2011-2013年从贵州省部分规模猪场采集血清样本42 657份（临床健康的免疫和非免疫猪群），并对血清进行处理和编号，保存至－4℃备用。

1.2 检测试剂盒

猪瘟病毒ELISA抗体检测试剂盒、猪繁殖与呼吸综合征病毒ELISA抗体检测试剂盒、猪圆环病毒2型ELISA抗体检测试剂盒，均购自武汉科前动物生物有限责任公司。

2 方法

2.1 血清样本检测

猪瘟、猪圆环病毒病和猪繁殖与呼吸综合征的ELISA抗体检测方法：

1)实验方法：对所采集的42 657份血清样本，按猪瘟、猪圆环病毒病和猪繁殖与呼吸综合征的ELISA抗体检测试剂盒说明书进行操作。

2)结果判定：猪瘟病毒的结果判定：在酶标仪上测各孔OD_{630}值。试验成立的条件是阳性对照孔平均OD_{630}值≥1.0，阴性对照孔平均OD_{630}值必须＜0.3。猪圆环病毒2型的结果判定：在酶标仪上测各孔OD_{630}值。试验成立的条件是阳性对照孔平均OD_{630}值≥0.7，阴性对照孔平均OD_{630}值必须＜0.3。猪繁殖与呼吸综合征的结果判定：在酶标仪上测各孔OD_{630}值。试验成立的条件是阳性对照孔平均OD_{630}值≥0.5，阴性对照孔平均OD_{630}值必须＜0.3。

2.2 数据统计

采用生物统计方法对2011－2013年贵州省部分规模猪场免疫猪群、非免疫猪群血清抗体检测结果进行比较和分析，对猪场疫病混合感染情况的数据进行统计。

3 结果

3.1 免疫猪群免疫抗体检测结果

应用ELISA方法，对2011－2013年采集的全省部分规模猪场进行猪瘟7 672份、猪圆环病毒病

作者简介:简秀利，男(1982-)，贵州省沿河县人，从事畜牧兽医疫病防控工作。

6 444 份和猪繁殖与呼吸综合征 2 618 份血清免疫抗体检测，合计 16 734 份，按不同的年份进行比较，结果见表 1。

表1 2011-2013年免疫猪群血清学检测结果

		2011年	2012年	2013年	合计
HC	检测数（份）	1984	2754	2889	7672
	阳性数（份）	1012	2178	2456	5646
	阳性率（%）	51	79.08	85.01	73.6
PRRS	检测数（份）	2450	1955	2039	6444
	阳性数（份）	1201	1471	1452	4124
	阳性率（%）	49	56.6	71.2	64
PCV2	检测数（份）	784	847	987	2618
	阳性数（份）	348	501	649	1498
	阳性率（%）	44.4	59.2	65.8	57.2

从表 1 可看出，2011 – 2013 年免疫猪群中，猪瘟平均抗体免疫合格率为 73.6%；猪繁殖与呼吸综合征平均抗体免疫合格率为 64.0%；猪圆环病毒病平均抗体合格率为 57.22%。2011 – 2013 年猪瘟的免疫抗体阳性率逐年上升，免疫合格率达到农业部规定的要求（≥70%），猪繁殖与呼吸综合征和猪圆环病毒病的免疫抗体阳性率呈上升趋势，但较缓。

3.2 非免疫猪群抗体检测结果

应用 ELISA 方法，对 2011 – 2013 年采集的全省部分规模猪场进行猪瘟 5 253 份、猪圆环病毒病 12 783 份和猪繁殖与呼吸综合征 7 887 份非免疫血清抗体检测，合计 25 923 份，按不同的年份进行比较，结果见表 2。

表2 2011-2013年非免疫猪群血清学检测结果

		2011年	2012年	2013年	合计
HC	检测数（份）	1758	1796	1699	5253
	阳性数（份）	402	336	259	997
	阳性率（%）	22.9	18.7	15.2	19
PRRS	检测数（份）	3594	4774	4415	12783
	阳性数（份）	1208	1339	1201	3748
	阳性率（%）	33.6	28.9	27.2	29.3
PCV2	检测数（份）	2385	2634	2868	7887
	阳性数（份）	1002	1486	1766	4254
	阳性率（%）	42	56.4	61.6	53.9

从表 2 可看出，2011 年 – 2013 年非免疫猪群中，猪瘟血清平均抗体阳性率为 19.0%；猪繁殖与呼吸综合征血清平均抗体阳性率为 29.3%；由于逐年加强上述二种疫病疫苗免疫，非免疫抗体阳性率逐年下降趋势，但较缓。猪圆环病毒病 2 型的血清平均抗体阳性率为 53.9%，由于此疫苗免疫没有广泛应用，非免疫抗体阳性率逐年上升，但较缓。

4 讨论

4.1 猪瘟

4.1.1 猪瘟免疫效果

从 2011 – 2013 年期间猪瘟的免疫合格率不断上升，平均免疫抗体合格率率达平均抗体免疫合格率为 73.6%，超过农业部≥70%规定的要求，但 2011 年的免疫合格率较低为 51.0%，有些猪场甚至低于 40%。因为猪繁殖与呼吸综合征、猪圆环病毒的免疫抑制，使猪瘟的抗体阳性率下降，特别是在饲养环境条件不好、气候改变、应激等情况下，极易诱发猪瘟的流行。

4.1.2 猪瘟隐性感染

前两年的检测结果得出猪瘟的隐性感染较为严重，2013 年对未免疫猪群进行血清学检测，结果下降至 15.2%。说明各规模猪场加强了饲养管理和对猪瘟的防控。

4.2 猪繁殖与呼吸综合征

4.2.1 猪繁殖与呼吸综合征免疫效果

猪繁殖与呼吸综合征是威胁和危害贵州规模猪场健康发展的首要疫病。目前，很多猪场采用德国勃林英格公司生产的 PRRS 弱毒疫苗（MLV 株），或我国自行研制的 PRRS 灭活疫苗（NVDC – JXAI 株）等进行预防接种，由于加强疫苗免疫，通过本实验检测免疫效果由 2011 年 49.0%、2012 年达 56.6% 和 2013 年达 71.2%，平均抗体免疫合格率为 64.0%，在逐年上升趋势。

4.2.2 猪繁殖与呼吸综合征的隐性感染

2011 – 2013 年非免疫猪群 PRRS 血清抗体阳性率分别达 33.6%、28.9%、27.2%，虽在逐年下降，隐性感染仍然存在。有资料显示免疫猪繁殖与呼吸综合征的猪群发病率比未免疫的明显降低。

4.3 猪圆环病毒 2 型

4.3.1 猪圆环病毒隐性感染

猪圆环病毒病目前已在很多国家发生和蔓延。由实验结果可得，2011 – 2013 年非免疫猪群猪圆环病毒抗体阳性率分别为 42.0%、56.4%、61.6%，平均抗体免疫合格率为 53.9%，感染抗体阳性率逐年上

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2014.10.014

秋季常发猪流感的防治

赵　静
(昌黎县畜牧发展局 河北唐山 066600)

猪流行性感冒（swine influenza, SI），又称猪流感，是由甲型流感病毒(A 型流感病毒)引起的猪的一种急性、传染性呼吸道传染病。其特点是发病急，咳嗽，呼吸困难，发烧，此病的复原和发生都很快。流感病毒通常在猪之间爆发，传染性高，但一般不会引发死亡。全年可传播，但秋冬季是此病的高发期。该病毒会在猪群中造成流感暴发。通常情况下人类很少感染猪流感病毒。

猪流感病毒对猪体健康和养猪业危害都很大，虽说很少有人感染猪流感病毒，但其对人类健康仍具有潜在的威胁。所以，在气温变化的夏秋交替时段，尤其需要预防猪流感的发生，以防造成不必要的损失。

1 简介

猪流感病毒属于正黏病毒科，包括 A、B、C、托高土病毒属 4 个属。A 型流感病毒可以感染许多动物，包括多种禽类和哺乳动物。B 型和 C 型病毒几乎只能从人体内分离到，虽然也从猪体内分离到了 C 型流感病毒，但感染猪的主要还是 A 型流感病毒。目前，猪流感已被确认是由 A 型流感病毒的 H1N1、H1N2、H3N1、H3N2 和 H2N3 的亚型变种造成，全球常见的三种病原主要是 A 型流感的病毒（H1N1、H3N2 及 H1N2）。

该病呈地方性流行，不同年龄、性别和品种的猪对流感病毒都易感，发病率可高达 100%，病死率低（4%～10%）。虽一年四季可发病，但早春、秋冬季节因气候较为寒冷，发病率更高，另外，阴雨、潮湿、闷热、空气污染、天气突变、拥挤、应激等因素都可诱发此病的发生和流行。病猪和带毒猪是猪流感的传染源，患病痊愈后猪带毒 6～8 周。

2 临床症状

猪感染此病毒后，突然发烧，体温迅速升高到 40～41.5℃，有的甚至可达 42℃。病猪食欲明显下降或是无食欲，精神萎靡，肌肉和关节部位疼痛，不愿

升，说明规模猪场猪圆环病毒的隐性感染非常严重。目前我国已有切实有效的猪圆环病毒病疫苗生产，应加强猪群猪圆环病毒病免疫、检疫阳性淘汰和平时的饲养管理，防止该病的发生与传播。

4.3.2 猪圆环病毒病流行

经过各个地区血清学调查发现，PCV2 在我国普遍存在，并且猪的年龄越大，PCV2 的抗体阳性率越高，发病情况有逐年上升的走势。陶海静等测定了河南省 1 886 份血清样本，结果表明 PCV2 在猪群中的感染非常普遍，不同年龄及不同品种对 PCV2 的易感性不同，PCV2 的感染可明显降低猪群对疫苗的免疫应答[1]。高利波等人对云南省部分规模化猪场采集未经 PCV2 疫苗免疫猪的血样共 2 974 份，采用 ELISA 方法进行抗体阳性率检测。证实在云南规模化猪群中存在较为严重的 PCV2 感染和流行[2]。冉懋韬等人对贵州省各猪群调查也得出类似的情况，PCV2 在贵州省已经广泛流行[3]。该病毒单独感染时，有些患猪不表现明显的临床症状，但有其他病原混合感染时，发病率、死亡率明显增加。■（编辑：狄慧）

参考文献：

[1] 陶海静，王老七，孙二伟，等.河南地区猪圆环病毒Ⅱ型抗体血清学调查[J].郑州牧业工程高等专科学校学报，2006，26(02):11-13.

[2] 高利波，高洪，赵汝，等.猪圆环病毒 2 型感染血清学调查[J].中国畜牧兽医，2011，38（12）:207-208.

[3] 冉懋韬，谭诗文，艾玉萍.贵州省猪圆环病毒Ⅱ型感染的血清学调查[J].上海畜牧兽医通讯，2007(04):40-41.

意站立走动,常保持横卧的姿势,部分病猪即使勉强行走,也会表现跛行的状态。病猪主要有呼吸加快症状,并伴有咳嗽,眼和鼻黏性分泌物增多,眼结膜充血,鼻子流出浆液状或脓性分泌物,部分患猪呼吸困难,咳嗽喘气,呈腹式呼吸,有犬坐姿势,此情况尤以膘情好的猪只发病严重。病猪还有粪便干燥,小便赤黄的症状。

此病发病率高,潜伏期为 2~7 d,病程 1 周左右。单纯的流感发病快,恢复也快,猪只一般都能耐过,但病猪一旦发病,如果治疗不及时,容易并发支气管炎、纤维素性出血性肺炎和胸膜炎等,增加猪的病死率。母猪在怀孕期间感染,会出现流产、早产及死胎的情况,或者是产下的仔猪在产后 2~5 d 发病很重,有些在哺乳期及断奶前后死亡。

剖检可见喉、气管及支气管等呼吸道器官覆盖含有气泡的黏液,黏膜充血,肿胀,时而混有血液,尤其是小支气管和细支气管内充满泡沫样渗出液。肺水肿,颈部、纵膈及腹股沟淋巴结肿大,充血,脾明显肿大,胃肠黏膜有卡他出血性炎症,胸腹腔、心包腔蓄积含纤维素物质的液体。

3 诊断

猪流感可以通过典型的临床症状和病理变化做出初步诊断,但仅仅依据临床症状、病理变化和流行病学特点很难对此病做出确诊,确诊还需借助实验室诊断技术(病毒分离鉴定和血清学方法)。采集呼吸道和肺部标本或者血清样品,用鸡胚接种或细胞培养对病毒进行分离。反转录聚合酶链式反应(RT-PCR)和荧光定量反转录聚合酶链式反应技术可以对病毒进行核酸鉴定。血凝抑制试验(HI)、免疫荧光抗体技术(IFA)和酶联免疫吸附试验(ELISA)等血清学方法也可对病毒抗原或抗体进行鉴定。

4 预防

本病没有特效的疗法,重在做好饲养护理和预防。

1)加强科学饲养管理,提高猪群的营养需求,定时清洁环境卫生,对已患病的猪只及时进行隔离治疗。猪舍环境温度、湿度、饲养密度要适当,并保持干净、干燥,以及空气的流通。尤其在秋冬交替季节,要适当注意保暖措施。勤换铺垫和干草,并定期用 5%的烧碱对猪舍进行消毒。

注意事项:为了避免人畜共患,饲养员和直接接触生猪的人宜做到有效防护措施,注意个人卫生;经常使用肥皂或清水洗手,避免接触患猪,患流感的人群。

2)免疫预防,提高猪只特异性免疫能力。仔猪 10 周龄首免猪流感灭活疫苗,2 周后将强免疫 1 次,可有 3 个月的保护期;生产母猪分娩前 3 周需要免疫 1 次,可保证初生仔猪通过吃初乳得到免疫。

同时,猪场必须制定科学合理的免疫程序,保证猪瘟、圆环病毒病、蓝耳病、口蹄疫、腹泻三联苗等的免疫接种,防止其他疾病的发生。

3)药物预防,提高猪只自身的免疫抵抗力。

方案 1:清热解毒、润肺平喘、止咳化痰等作用,抗菌、抗病毒,提高免疫力。清肺散(板蓝根、葶苈子、浙贝母、桔梗、甘草等)1~1.5 kg、干扰素 800 g、转移因子 500 g,混入 1 t 饲料,连喂 7~12 d。

方案 2:双黄连粉(主要成分:金银花、黄芩、连翘等)400 g 兑水 1.2 L,电解多维 800 g 兑水 1 t 连续饮用 7~12 d。

方案 3:绿豆 250 g、柴胡、板蓝根 100 g,煎水 10 kg 饮猪,有较好的预防作用。

方案 4:用甘草颗粒+黄芪多糖混饮,同时,氟苯尼考+清瘟败毒散拌料饲喂,饮水前控水 3~4 h。

方案 5:解表败毒方剂:荆芥 20 g、防风 20 g、独活 20 g、羌活 20 g、柴胡 15 g、前胡 15 g、金银花 25 g、连翘 25 g、板蓝根 25 g、川穹 15 g、茯苓 15 g、枳壳 15 g、桔梗 15 g、甘草 15 g,研磨,加开水冲调,1 次灌服,1 次 /d,连续 2~3 d。次方是针对 50 kg 体重猪只的剂量,有疏风散寒、散风祛湿、清热解毒、宣肺、止咳化痰的功效。

5 治疗

病猪感染流感,没有特效药物,一定要做到尽早诊断、早用药、早治疗,通过采用对症治疗的药物来减轻病情,防止发生继发感染。治疗必须至少坚持一个疗程。治疗注意事项:选用新药,在过去一段时间内用过的药物,不宜在饲料中再添加;不推荐捉猪灌药,急性高热的猪只适合注射给药;除了抗菌药外,可以添加抗病毒类药(板蓝根、病毒灵等);病猪气喘严重的,需加用对症治疗的药物(平喘氨茶碱),解热镇痛药物(安乃近)。

方案 1:体温超 41℃,安乃近注射液 25~30 mg/(kg·bw),肌注,2 次 /d;同时头孢噻呋钠注射液,肌

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2014.10.015

仔猪流行腹泻的诊断与治疗

张 强
（重庆市巴南区花溪街道畜牧兽医站 重庆 400054）

仔猪流行腹泻在养猪业是常见的流行病，会给养猪业带来严重经济损失，受到养猪业人员的高度重视。本文主要是针对我国仔猪的流行腹泻病进行诊断和治疗方面的探究。

1 仔猪流行腹泻病的病因

1.1 母体方面

由于仔猪刚出生不久免疫力是较弱的，抵抗力也较低，较容易感染疾病，而且仔猪受母猪的影响也非常大。在母猪妊娠期时如果管理不恰当的话，会导致母猪营养不足，使母猪变得较瘦弱，自身的抵抗力也不强。营养不良会使母猪生出的仔猪也抵抗力弱以及体重过低。母猪在临产阶段和哺乳阶段管理不当的话，还很容易导致仔猪的消化功能和肠胃功能较弱，容易导致仔猪患上仔猪下痢。母猪在哺乳期生理紊乱会导致乳汁变性，仔猪喝了会消化不良，严重的会有仔猪肠道炎症，出现腹泻症状[1]。

1.2 母源抗体

如果仔猪在哺乳期没有从母猪里的初乳中获得足够多的母源抗体和营养，仔猪会因为缺铁而变得营养不良，出现贫血症状或引发下痢。母猪在哺乳期要注意防治环境污染，严格清洁猪圈，及时进行消毒，防止母猪的乳头受到环境中的病原微生物的污染，这样才可以使得仔猪在母猪身上获得良好的抗体和营养。

1.3 仔猪饲料

仔猪在幼崽时主要喝乳汁为主，在仔猪的补料中如果补料添加不当的话，会导致消化不良而发生腹泻。仔猪食欲旺盛，消化速度快，仔猪的饲料中如果不洁净的话或者饲料管理不当，不同血清型的多种致病杆菌或者寄生虫会引发仔猪流行腹泻。

2 仔猪流行腹泻的诊断

2.1 临床诊断

仔猪患上流行腹泻出现的临床症状有：仔猪四肢无力，脸肿大，眼睑肿胀，仔猪食欲不减退，甚至会出现少食、厌食；有的仔猪会出现便秘、呻吟、抽搐等症状；仔猪体温一般在 40℃以下。出现以上症状一般可以判定仔猪患上流行腹泻病，仔猪如果得不到有效治疗的话会在 1～2 d 内死亡。

2.2 实验室诊断

通过实验室可以检验出致病的大肠杆菌，诊断仔猪是否流行腹泻病。

3 仔猪流行腹泻的防控

3.1 及时免疫接种

要及时给猪免疫接种，在母猪产仔前 35～40 d 左右要给母猪注射传染性肠胃炎与猪流行性腹泻二联灭活苗 4 mL/ 头；在母猪产前的 22~28 d 肌注仔猪 C 型产气荚膜梭菌病和大肠埃希氏菌病二联灭活疫苗 2 mL/ 头。对于母猪和猪仔要及时做好关于猪瘟、

注，5 mL/（kg·bw），1 次 /d，连用 3～4 d。

方案 2：体温不超过 40.8℃，柴胡注射液 0.2 mL/（kg·bw），干扰素 0.025 mL/（kg·bw），混合肌注，1 次 /d，连用 3～4 次。

方案 3：病情严重者，青霉素钠 4～5 万 IU/（kg·bw）+ 链霉素 15～20 mg/（kg·bw），同时肌注，2 次 /d，连用 2～3 d。

方案 4：麻杏石甘汤：麻黄 400 g，杏仁 500 g，炙甘草 300 g，石膏 2 000 g，桑白皮 400 g，黄芪 400 g，青蒿 400 g，葶苈子 400 g，知母 300 g，常山 300 g，水煎去渣后加入饮水中可供 20 头猪只饮用 1 d，1 次 /d，连服 4 d。或者荆芥、防风、生地、柴胡、黄芩、桔梗各 300 g，白芷 240 g，知母 200 g，供 20 头猪只水煎服用，1 剂 /d，连用 3～5 d。■（编辑：何芳）

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2014.10.016

浅谈北方羔羊常见疾病的病因及防治方法

苏依勒其其格
(内蒙古阿拉善左旗阿拉善盟阿拉善左旗农畜产品质量安全中心 内蒙古阿拉善盟阿拉善左旗 750300)

摘 要:初生羔羊的抵抗疾病的能力较低,由于气候变化及护理不当,可诱发各种疾病,导致其死亡。因此,做好羔羊常见病的预防工作,具有重要的意义。笔者在本文中分析了羔羊窒息、肺炎及胎粪不下等疾病,总结病因及防治方法。

关键词:羔羊;病因;防治方法

初生的羔羊由母体进入外部世界,生存条件发生显著变化,由于机体发育不完善,抵抗疾病的能力较差,如护理不当,可诱发多种疾病,比如胎粪不下、肺炎和窒息等[1]。笔者系统分析了北方羔羊常见疾病防治的方法。

1 窒息

1.1 病因与症状

由于分娩延滞或难产,胎盘联系脱离时间过长,挤压脐带,导致胎儿气体交换不足,呼吸反射发生过早,吸入羊水可出现窒息。临床表现为青色与白色窒息。其中,白色窒息一般比较严重,表现为黏膜苍白、无生命体征、肌肉松弛和心跳微弱等。

1.2 治疗

将羔羊口、鼻腔内的黏液、羊水清理干净,并吊起羔羊,轻轻拍打其腹部及胸部;将羔羊提起,向其耳朵内吹气;人工呼吸,并注射 0.5 mL 樟脑磺酸钠或尼可刹米。

2 胎粪不下

2.1 病因与症状

羔羊胎粪不下多数因为没能够及时吸吮初乳或

猪伪狂犬病、猪蓝耳病、猪口蹄疫等发面的免疫接种,免疫接种要及时准确,有效防控流行腹泻疾病。

3.2 药物保健

3.2.1 仔猪的药物保健

为了有效防控仔猪流行腹泻,需要在药物保健上分别做好母猪和仔猪的工作。仔猪可做下列药物保健:在仔猪 3、7、21 日龄时肌注得米先(通用名:长效土霉素注射液)0.5~1 mL/ 头或者在仔猪的 1、7、21 日龄各肌注头孢噻呋钠 15~30 mg/ 头;在仔猪 5 日年龄时可以给仔猪灌服百球清(通用名:妥曲珠利溶液)2 mL/ 头;在仔猪可以转出到猪圈前后的 5 d 里,在仔猪的每吨饲料里可以适当的添加泰乐菌素 250 g、阿莫西林 200 g 以及多维 200 g。

3.2.2 母猪的药物保健

对于母猪的药物保健需要做好以下相关工作:在母猪产前和产后的 10 d 里,养猪人员可以选用盐酸林可霉素、硫酸壮观霉素预混剂,其用量是按 1~2 kg/t 的比例添加进母猪的饲料中。对于母猪要定时进行驱虫,可以每 3 个月进行驱虫一次。

3.3 饲养管理

饲养管理对于猪的健康非常重要,尤其是对于仔猪的健康成长至关重要,而且仔猪还在成长阶段,功能还不健全以及抵抗力、免疫力较弱。猪的饲养管理不仅可以有效防控疾病还可以提高养猪收益。对猪圈进行及时的清洁和消毒可以减少致病杆菌,防止病原体的交叉感染。在母猪的妊娠和生产期,对于母猪的管理特别是饲料管理显得尤为重要,因为母猪的体质状况会很大程度上影响仔猪。■(编辑:狄慧)

参考文献:

[1] 周利华,舒青龙,彭秋玲,等. FUT1 基因新 cSNPs 的鉴别及其对仔猪抗大肠杆菌 F18 侵染的影响[J].中国农业科学,2011,44(8):1720-1726.

母羊奶量少。如果母羊体质较弱,初乳质量差,无法发挥倾泻作用,加上护理不当,可造成胎粪不下。加上气候变化,母羊不认羔,及胃肠不适当,均可诱发胎粪不下。临床主要表现为口流蛋清样涎水、低头摆尾、频频惨叫及腹围增大。

2.2 治疗

100 mL 的 1%温盐水或 40~50 mL 的温软肥皂水灌肠;3~5 片大黄苏打片 1 次内服;5~10 g 人工盐加水 100 mL 内服;1%盐水 100~150 mL 内服;将 10~15 mL 石蜡油灌注到直肠内。

3 肺炎

3.1 病因及症状

由于羊舍通风不畅、阴冷潮湿,且空气干燥、过于拥挤等,导致羔羊运动量不足,可诱发肺炎。症状主要表现为:喘气、张口呼吸、体温升高、咳嗽、精神萎靡以及低头闭眼、食欲不振等。

3.2 治疗

青霉素 10 万单位、链霉素 10 万单位, 肌注,2 次 / d;0.5~1 mL 可那霉素,肌肉注射,2 次 / d;抗生素联合磺胺药应用, 并静注 1~2 mL 磺胺嘧啶钠;胸腔注射抗生素, 在背中线下 4~5 cm 处引一水平线,两线交点为注射点,进针深度 1~2 cm,青霉素用量为 5 万 ~10 万单位。

4 积尿

4.1 病因与症状

由于羔羊消化不良、胎粪蓄积,或者挨冻受饿,可导致尿道痉挛及膀胱括约肌痉挛,诱发积尿[2]。症状主要为:腹部疼痛、腹肌收缩、膀胱充满、身体冰凉、四肢蜷缩及体温下降等。

4.2 治疗

由于气温低而造成的积尿, 可放置于暖炕或热敷其腹部;轻轻按摩后腹部;灌服 20~40 mL 温茶水。

5 肠痉挛

5.1 病因与症状

羔羊痉挛的主因为寒冷刺激。而服食变质奶制品、营养不良。母羊营养不良及服食劣质饲料,可诱发肠痉挛。症状主要为:耳鼻凉、体温偏低、腹痛及匆匆前行、下痢和前肢跪地等。

5.2 治疗

5 mL 复方樟脑或用酒精泡姜 10~20 mL,加水后灌服;肌注 2~3 mL 30%安乃近;放于温暖羊舍中或热敷腹部。

6 痢疾

6.1 病因与症状

羊舍卫生状况差、阴冷潮湿,脐带消毒不当,或感染大肠杆菌、魏氏梭菌。如气候突变,突降雨雪,可加重羔羊病情。1 ~ 2 日龄的羔羊,一般发病突然。症状主要为:食欲不振、恶臭、体温上升、弓背收缩、角弓反张、口吐白沫及腹部疼痛等。

6.2 治疗

四环素、葡萄糖盐水各 500 mL,10 mL 樟脑硫酸钠混合加温及 20 mL 氢化可的松,静注 20 mL/ 次,1 日 1 次;0.5 g 磺胺基,2 片乳酸生及 0.3 g 胃蛋白酶混合灌服,1 日 2 次。

7 结语

在我国北方地区, 饲养家禽为农民重要的增收途径,羊为常见的饲养种类之一。由于初生羔羊的抵抗力较低,加上护理不当,易诱发多种常见病,威胁羔羊生命。笔者在本文中分析了羔羊几种常见疾病及症状,并提出了有针对性的治疗方法,希望对于疾病的防治有一定的借鉴意义。■(编辑:何芳)

参考文献:

[1] 钢巴特尔.浅谈羔羊常见疾病的病因及治疗[J].中国畜禽种业(疫病防治),2012,8(09):110-111.

[2] 任志.羔羊四大常见疾病的病因及防治[J].新农村(实用技术·养殖技术),2013,4(08):33-34.

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2014.10.017

以通为用——六腑

张晓菊

（金华职业技术学院农业与生物工程学院 浙江金华 321007）

上一讲介绍的"以和为贵（五脏）"的"和"是重点，本讲"以通为用（六腑）"的"通"与"和"一样也是重点。人的进化，社会的发展，都是变通的结果；人体、动物体都是一个有机通体，其生命活动以通的运动变化为基本形式，故曰"以通为用"。不通就会发生疾病，临床所见动物病证也是不通所致，或与不通有关。"六腑以通为用"方面的论文很多很多，有人就曾在硕士论文中对"六腑以通为用"的理论基础进行较详的记述[1]。

1 六腑功能

1.1 共同功能

六腑，即胃、胆、大肠、小肠、膀胱、三焦的总称。六腑相对于五脏，脏属阴主静、主藏，而腑属阳主动、主泻，六腑为管腔中空的器官，其有传化水谷糟粕之功，也只有六腑保持不断传输升降的生理功能，才能有"更虚更满""气得上下"之目的，从而共同完成主受纳和腐熟水谷、传化和排泄糟粕。《素问·五脏别论》曰："六腑者，传化物而不藏，故实而不能满。所以然者，水谷入口，则胃实而肠虚，食下，则肠实而胃虚。"又《灵枢·本藏》云："六腑者，所以化水谷而行津液者也。"《素问·六节藏象论》所曰："脾、胃、大肠、小肠、三焦、膀胱者，仓廪之本，营之居也，名曰器，能化糟粕，转味而入出者也。"《素问·五脏别论》也云："夫胃、大肠、小肠、三焦、膀胱，此五者，天气之所生也。其气象天，故泻而不藏，此受五脏浊气，名曰传化之府，此不能久留，输泻者也。"

由于六腑以受纳腐熟水谷、传化排泄糟粕为其生理功能，具有"实而不满""藏而不泻"的功能。因此，六腑必须保持畅通，才有利于水谷精微的及时下传及糟粕的按时排泄。故曰："六腑以通为用""六腑以通为补"。正如《临证指南医案·脾胃》中所说："脏宜藏，腑宜通，脏腑之用各殊也""六腑宜通，以通为用""六腑为病，以通为补"；《类证治裁·内景综要》亦云："六腑传化不藏，实而不能满，故以通为补焉。"

1.2 各自功能

胆：贮藏和排泄胆汁，以帮助脾胃的运化。胃：受纳和腐熟水谷，即主受纳水料草、主腐熟水料草。小肠：主受盛和传化物、主泌别清浊。大肠：主传导糟粕，职司大便；大肠主津。 膀胱：贮尿和排尿。其功能，全赖于肾的气化功能。三焦：总司机体的气化，疏通水道，是水谷出入的通路。上焦司呼吸，主血脉，将水谷精气敷布全身，以温养肌肤、筋骨，并通调腠理。中焦腐熟水谷，并将营养物质通过肺脉化生营血。下焦分别清浊，并将糟粕以及代谢后的水液排泄于外。

2 脏腑关系

动物体是一个由五脏、六腑等组织器官构成的有机整体，各脏腑之间不但在生理上相互联系，分工合作，共同维持机体正常的生命活动，而且在病理上也相互影响。

2.1 脏与脏

心与肺，主要是气与血。心主血脉，藏神；脾主运化，统血；心与肝，主要表现在心主血、肝藏血，心藏神、肝主疏泄；肺与脾，主要表现在气的生成与水液代谢；肺与肝，主要表现气机的升降。肾与肺，主要表现水液代谢和保持正常呼吸；肝与脾，主要是疏泄和运化；肝与肾，主要表现肾精和肝血相互滋生；脾与肾，主要是先天与后天的关系。

2.2 腑与腑

主要是传化物的关系。因六腑传化水谷，需要不

作者简介：张晓菊，女（1970-），汉族，浙江浦江人，硕士，副教授，中国畜牧兽医学会中兽医分会理事。主编过《中兽医学》《中兽医诊疗技术》《兽医综合实训》教材，参编过《动物病理》等教材。

断地受纳排空，虚实更替，故六腑以通为顺。正如《灵枢·平人绝谷》所说："胃满则肠虚，肠满则胃虚，更虚更满，故气得上下。"一旦腑气不通或水谷停滞，就会引起各种病证，治疗时常以使其畅通为原则，故有"腑病以通为补"之说。六腑在生理上相互联系，在病必然会影响水谷的传化，导致其它腑的功能失常。

2.3 脏与腑

五脏主藏精气，属阴，主里；六腑主传化物，属阳，主表。心与小肠、肺与大肠、脾与胃、肝与胆、肾与膀胱、心包与三焦，彼此之间有经脉相互络属，构成了一脏一腑，一阴一阳，一表一里的阴阳表里关系。

3 六腑证治

"六腑以通为用"，对于脏腑病证的治疗具有重要的指导作用。

3.1 治法

六腑具有"以降为顺、以通为用(降则和,不通则滞,反升则逆)"的特点，临床治疗，则以通腑泄下(通利祛邪之法)为主，方药以"承气"类方为代表[2]。我们认为，不同的病症，应有不同的方法，如医圣张仲景论述"伤寒"类病症仅"下法"之治就有 50 余方(参见各种版本《伤寒杂病论》)。无论外感内伤，只要有腑气不通，均用六腑以通为用、以降为顺。现代研究表明，"承气"类方，可以增加胃肠运动、改善胃肠血液循环及毛细血管通透性、增加胃肠道容积，调节胃肠激素分泌，增加消化液的分泌。还有保护肺和脑、抗菌、抗内毒素、抗炎、抗自由基等多个方面的功效。

3.2 案例

2013 年 7 月 25 日，金华市某梅花鹿养殖场有 4 头梅花鹿只喝水不吃料，腹胀腹痛，未见排便已有数天。外观形消体瘦，腹部拒按，脉滑而数。此乃肠道失运，腑失和降，气机不畅，痞滞不通。治当以理气宣腑通便，攻邪降浊。方药为通降汤加减：川大黄 15 g，芒硝 20 g，川朴 10 g，木香 10 g，大腹皮 10 g，枳实 10 g，炒莱菔子 15 g、火麻仁 12 g，当归 15 g，生地 15 g，甘草 5 g，水煎服，每日 1 付，连用 3 d。3 d 后电话复诊，药后已泻下干结粪块，饮食欲已恢复正常。因该中药复方能增加梅花鹿的肠胃蠕动，软化、湿化粪团块，使结粪排出体外，胃肠腑通而使饮食欲正常。

4 结语

"六腑者，传化物而不藏，故实而不能满也(《素问·五脏别论》)。" "实" 是说六腑的生理情况，而"满"是说病理状态。"实"是指六腑需要水谷精微的充养，"满"是指水谷或糟粕邪气呆滞不行，壅滞于六腑。所以，六腑宜畅通而不能郁滞，郁滞则为病。运用通法顺应其传化功能，有消胀、除满、祛滞、开塞、启闭的作用，故可主治壅滞不通的病症。六腑因各有其功能，为病亦不同。其病有虚有实，有寒有热，治法有正治、反治。取法不通，目的相同，即达到通的效果。用之得当，效如桴鼓。本讲所说的通法，含义特广，远远超出了中医内治八法(汗、吐、下、和、温、清、消、补)的范畴。正如清代《素问直解》所言："通之之法，各有不同，调气以和血，调血以和气，通也；下逆者，使之上行，中结者，使之旁达，亦通也；虚者助之使通，寒者温之使通，无非通之之法也。若必以下泄为通，则妄矣"。有关这方面情况，彭志华等人[3]曾进行了总结，大家可以参考。

六腑以通为用，治以通腑泄下为主。但在临床应用中，也应严格掌握临床其适应证、禁忌证及其用量，不能通之太过，应中病即止。因为下之太过，容易损伤正气，导致水液丢失、电解质紊乱等，有可能引发病情加重。此外，六腑病证亦有虚证，如胃气虚、膀胱虚寒等。因此，对其治疗也不可拘泥于"六腑以通为用"的理论，对于六腑的虚证，应当注重辨证求因、审因论治，而勿犯虚虚实实之戒。如此，补虚泻实、扶正祛邪，以达治病求本、调整虚实之目的。■(编辑：狄慧)

参考文献：

[1] 谢铭."六腑以通为用"理论在治疗慢性胃炎中的临床应用[D].辽宁:辽宁中医药大学,2013.

[2] 瞿金鸿, 李炯侠, 王子坪."六腑以通为用"在临床中的应用[J].辽宁中医药大学学报,2008(6):21-23.

[3] 彭志华,顾鸿,杨涛,等.通因通用在活血化瘀法中的应用[J].贵阳中医学院学报,2007(2):49-50.

【复习思考题】

1."六腑"的各自功能是什么?

2."脏"与"腑"的对应关系是什么?

3.治疗六腑病症需注意什么?

【执业兽医考试模拟题】

1."六腑"的特点是( )

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2014.10.018

谈荆芥在宠物临床的应用

赵学思
（南昌浩宝宠物医院 江西南昌 330009）

荆芥，该药香燥，有走窜化湿的作用，药性微温，干嚼无苦味，用于祛风解表，宣郁除湿，疏通经络。有老中医说此药能入血分，能散血中伏热，就个人的临床经验而言，散血中伏热目前还没体会到，但能引热入血分到是很有体会，因此在温热病治疗中对此药应慎重使用，散血中伏热多用丹皮和地骨皮。

在应用荆芥时，散风寒多配防风、紫苏、羌活，散风热多配连翘、薄荷、桑叶、蝉衣，散风湿多配苏叶、藿香、佩兰，通络多配桂枝、栀子、络石藤、伸筋草等。

该药在临床中对因寒凉药物或抗生素过用、久用而造成的凉遏、湿阻最为有效，凉遏气机可配合少量苏叶以开起被遏之阳气，湿阻气机可配合苏叶、藿香、佩兰宣中上焦之湿阻，上焦湿阻下焦则无水。凡是郁阻病例都可酌情使用。犬瘟热发展到气营之时尽量不使用荆芥，用荆芥多耗津液，并该药可上达巅顶外散周身，易造成血虚动风或助肝火而动风。此药多入肺经，而从整个中药上看，辛味药物多归肝经，尤其是辛凉解表或解卫的药物更是如此。遵循三焦治法的法则，一般荆芥使用 3～6 g 即可。临床中有荆芥的成药外感类最多，如清热感冒颗粒、银翘片等。辨证后均可选择使用。

荆芥与芥穗同为一棵植物，芥穗芳香宣化力量较荆芥强，且通鼻窍，上窜头目，对于温热病切勿大量使用，多用鼻干口渴，助热伤津。一般宠物临床中用芥穗 1～3 g，目的在于芳香宣化，开通上焦气机。但由于近年芥穗药店中很少供应(特别是南方)，所以可用荆芥代替。

若目的在于宣开上焦气机，此类药物均不可过量使用，用量要轻，如吴鞠通所说“治上焦如羽，非轻不举”。有热盛动血倾向的禁用。

1)病例 1

2011 年 3 月 3 日接诊抚州苏牧病例，5 个月，已免疫，已驱虫。据饲主口述该犬两周前咳嗽严重，体温 39.2℃，怕引起肺炎自行使用头孢曲松钠 0.5 g 注射，效果不理想，连续使用到第五天。就诊时情况：体温 37.1℃，清涕，流涎，四末冰凉，大便稀软，全身无力不能站立，气轮青瘀，舌白滑，脉沉滑无力。

诊断：冰伏气机。

方药：制附片 12 g，干姜 9 g，炙甘草 9 g，党参 6 g，细辛 9 g，白术 6 g，石菖蒲 6 g，藿香、佩兰各 6 g，荆芥 3 g，杏仁 6 g。水煎频服，待体温回升后用服一付，其中制附片 6 g，干姜 6 g，炙甘草 6 g，去石菖蒲，加五味子 3 g，连用 3 d。

复诊：当天傍晚五点左右电话告知该犬体温 38.4℃，能走路活动，排尿两次，第一付药汤还剩约 30 mL。让其服用第二方，第一方停用。

三日后告知该犬大便成形，已无咳嗽，虽然进食，但食欲较差。修改方药：焦三仙各 10 g，西洋参 3 g，水煎后口服。每日 3 次，连用 2 d。

再三日后电话告知食欲恢复。

荆芥在这个案例中起到的就是芳香宣化的作用，与藿佩杏仁同用增强开上焦之力，通达气机。

2)病例 2

2013 年 8 月，金毛 3 岁，母，该犬素来每日大便 2 次，小便 4～5 次，食欲旺盛，活泼好动；近几日，精神沉郁，呆滞，外出走动缓慢，无往日兴奋感，少食，鼻头干，大便少而成形，小便 2～3 d 1 次，量少且黄，饮水

A.以降为顺 B.以通为用 C. 相生相克 D. 以和为贵

2. 脏与腑的关系表述正确的是( )

A.相互对应 B. 阴阳表里的关系 C.包含与被包含关系 D. 彼此之间有经脉相通

下期内容：申时先主讲《气血津液》。

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2014.10.019

猪弓形虫病的诊治

高加玲[1]，王少利[2]，封士军[3]

(1.灌云县伊山镇动物防疫检疫站 江苏灌云 222220；

2.灌云县杨集镇动物防疫检疫站 江苏灌云 222221；

3.灌云县畜牧兽医站 江苏灌云 222220)

摘　要：猪弓形虫病(Toxoplamosis)是由刚地弓形虫寄生于猪的多种有核细胞引起的一种原虫病，俗称弓形体病或“无名高热”病。此病属于人畜共患病，有广泛的宿主种类，人和动物的感染率都比较高。据报道，人群感染率25%～50%，推算下来，全球大约有5亿人感染弓形虫。

关键词：猪弓形虫病；诊断；治疗

本病是由刚地弓形虫引起的，其终末宿主是猫，45种哺乳动物、70种鸟类和5种冷血动物都可作为中间宿主，人也可被感染，属于一种严重的人畜共患病。猪常因误食猫粪便而感染弓形虫。此病常发于5～10月较温暖的季节，尤以3～5月龄的仔猪发病严重。此病发病急，病猪精神萎靡，食欲减退，高稽留热，皮肤发绀，妊娠母猪流产、死胎、胎儿畸形。

1 临床症状

病猪体温升高41℃左右，稽留可持续3～10 d，甚至更长。猪只精神萎靡，食欲减退或不食，喜饮，粪干带有黏液，有时下痢（有的病猪粪便干稀交替）；个别病猪耳、腹部、股内侧、背部出现瘀血斑，体表淋巴结肿大；尿呈红茶色，呼吸困难，咳嗽，流涕，眼结膜充血；全身与四肢肌肉僵硬，走路摇晃，甚至站立不稳。病程一般10～15 d。

此病如果转为慢性，病猪发育不良，下痢，生长受阻呈僵猪，常伴有失明和神经症状。孕畜发生流产、死胎，仔猪死亡、衰弱或畸形。仔猪死亡率可达30%～40%，有的高达60%。

2 病理变化

病猪耳、下肢、下腹、尾部淤血或者发绀，全身淋巴结肿大，尤以腹股沟淋巴结较为明显；实质脏器均可出现坏死灶；肺充血，间质水肿；肝脏呈灰红色，肝脏肿大，硬度增加，散在有小的坏死点；脾脏肿大，呈棕红色；胃有出血点或出血斑及溃疡；肠道严重充血，肠黏膜可见扁豆大小的坏死灶，肠腔与腹腔内有大量渗出液，肠系膜淋巴结髓样肿胀，如粗绳索样，切面多汁。

3 诊断

弓形虫病的临床表现、病理变化和流行病学上

量较少，肉轮淡白，气轮浊，舌白略滑，脉弦滑少力。血常规各项指标正常。肾区无痛感，未见肢体水肿，颈腰椎段触诊未见疼痛反应，肢体关节伸缩正常，未见疼痛。

诊断：湿阻三焦。

处方：荆芥3 g，藿佩各3 g，淡豆豉6 g，栀子1 g，杏仁3克。不宜久煎，候温，一次灌服。

复诊：药后2 h左右排尿一次，量大，色黄，气味重。晚上精神好转，但食量无改变，鼻头湿润。第二日，舌色淡红，薄白苔，肉轮淡红。脉滑少力。

处方：前方加苍术3 g，陈皮6 g，焦三仙各6 g。不宜久煎，候温口服。

复诊：药后晚上食欲增加，精神同前，小便3次，尿量正常。第三日舌色淡红，薄白苔，肉轮见红，脉滑，少力。建议回家给予清淡食物，少许瘦肉调味。空调温度适中且室内恒温。

此案，是比较典型的湿阻病例，且病情较轻，以呆滞，少食，少尿为主要表现。因此首先开上焦气机，以畅周身。荆芥在此病例中起到的主要作用就是与藿佩、杏仁、豆豉配合开宣上焦气机。■（编辑：狄慧）

的特征不足以用来确诊，此病还需结合实验室检查才能确诊。而且，在临床诊断室，应与猪瘟、猪肺疫、猪丹毒、猪附红细胞体病、猪链球菌病等鉴别。实验室主要通过动物接种、涂片镜检、补体结合反应等手段来进行确诊。

1)细菌培养 通过无菌操作取病猪心、肝、脾和淋巴结作为病料，分别接种琼脂平板和肉汤培养基，37℃温育 48 h，看有无细菌生长。

2)涂片镜检 无菌操作取病猪肺门淋巴结触片，让染片标本自然干燥，甲醇固定，吉姆萨或瑞氏染色，镜检(油镜)，可见弓形虫滋养体，虫体呈半月形或橘瓣状，两端钝圆，长 4 ~ 7 μm，宽 2 ~ 4 μm，胞浆呈蓝色，中央核为紫红色。

3)接种试验 无菌条件采集病猪肺、肝、肺门淋巴结，将组织研碎用 1∶10 生理盐水稀释，置室温 1 h，接种前震荡，待重颗粒沉底，取 0.5 mL 上清液，接种小鼠腹腔。接种后观察 20 d，小鼠出现被毛粗乱、不食、呼吸急促、胸围增大、腹泻等症状。之后，剖检小鼠，取其腹水涂片，吉姆萨染色，镜检，可见大量弓形虫滋养体。

4 治疗

治疗弓形虫病磺胺类药物有特效，使用时必须严格遵守用药原则：一是，剂量足量，首次剂量加倍；二是，按照药物在体内的维持时间，严格按时用药；三是，避免过早停药，需要坚持一个疗程 5 ~ 7 d，提前停药，容易导致本病的复发。

方案一，磺胺嘧啶加甲氧苄氨嘧啶，喂服，前者 7 mg/(kg·bw)，后者 14 mg/(kg·bw)，2 次 /d，连用 3 ~ 5 d。

方案二，复方磺胺嘧啶钠注射液，70 mg/ (kg·bw)肌注(首次量加倍)，2 次 /d，连用 3 ~ 5 d。

5 预防

猪只因为营养不良、受寒、内分泌失调、卫生状况差等因素都会造成对本病的易感，所以必须加强饲养管理，提高机体免疫力，来降低发病率。

做好猪场的环境卫生相当必要，经常消毒(55℃以上的热水及 0.5%氨水冲洗，并在日光下暴晒)、灭鼠，在场内禁止养猫，严禁野猫进入猪舍和饲料存放室。

在本病流行地区，应对猪场进行弓形虫检查，检出的隐形感染猪，需要隔离饲养、治疗或者淘汰，并对猪的圈舍、地面等用 5%烧碱溶液或 1%来苏尔溶液喷洒消毒，病猪尸体必须焚烧深埋。本病流行期间，用磺胺类药物进行预防。■ (编辑:何芳)

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2014.10.020

一例猪蓝耳病与猪瘟混合感染的诊治

贾松涛，刘炜，周婷婷，张代宝
（郑州市动物疫病预防控制中心 河南郑州 450052）

摘　要：通过综合分析猪蓝耳病与猪瘟病混合感染病例，阐明了这两种疾病混合感染时的发病情况、临床症状、病理变化，探索了这两种病混合感染时应采取的诊断方法和综合防制措施等，为在养猪过程中可能发生的这种病例提供了有效的防治方法和借鉴经验。

关键词：猪蓝耳病；猪瘟；混合感染；诊治

2012 年 12 月郑州市某县一养猪场存栏猪只发病，根据流行病学调查、临床症状、病理剖检变化和实验室检查，诊断为猪蓝耳病与猪瘟混合感染。确诊后，采取了一系列防控措施，在一定程度上控制了疫情的蔓延，现报告如下：

1 流行病学调查

该猪场地处郑州市郊县某村村北，前面是一条田间小路，四周为耕地，离公路有 1 km 左右。经现场观察及询问，发病前共饲养猪 160 多头，其中经产母猪 6 头，后备母猪 19 头，育肥猪（75 kg 左右）140 头。2012 年 12 月 7 日早晨开始发病，至 10 日，经产母猪 6 头，其中 2 头发病，已经死亡 1 头，育肥猪 140 头，55 头发病，已经死亡 4 头，后备母猪 19 头，8 头发病。

该批育肥猪 21 和 35 日龄时各免疫猪瘟细胞苗一次，每头猪 2 头份；10 日龄免疫链球菌 1 头份；28 日龄口服仔猪副伤寒活疫苗 1 头份；70 日龄免疫口蹄疫 1 头份，蓝耳病、伪狂犬疫苗均未进行过免疫。后备母猪 140 日龄免疫细小病毒疫苗 1 头份、135 和 165 日龄各免疫乙脑 1 头份；20、70 和 120 日龄各免疫猪瘟细胞苗 1 头份；112 和 125 日龄免疫口蹄疫合成肽疫苗 1 头份；30、65 和 110 日龄各高致病性蓝耳灭活苗 1 头份；17、80 日龄免疫伪狂犬基因缺失苗 1 头份。

从发病初期到现在已使用磺胺类、强力霉素、阿莫西林等药物进行治疗，但效果不佳。

2 临床症状

后备母猪出现体温升高（40.5～41℃），厌食，皮肤发红或发绀，眼睑肿胀，粪便干燥、尿液呈黄色、打针后退烧，停针后反复发作等临床症状，到病的后期开始出现喘、后肢麻痹等临床症状，还有一部分猪出现呕吐症状。后备母猪发病几天后，经产母猪、育肥猪相继出现类似情况。一部分育肥猪出现咽喉部肿胀、发紫。

3 病理剖检

现场剖检 4 头死亡的育肥猪可见：心包积液、肺肉变，喉头出血、脾脏增大，质地软，颜色发黑，边缘有锯齿状突起；肾脏局部出血严重，髓质边缘出血；胃底部黏膜明显出血，肠道黏膜广泛性出血，回盲瓣有大量米粒大小溃疡；膀胱内积尿，呈茶色，黏膜出血；全身淋巴结出血、肿大。

4 实验室诊断

无菌取病死后备母猪和育肥猪各 2 头的心、肝、脾、肺、肾、肠系膜淋巴结，保存于无菌袋中，在实验室进行革兰氏染色，镜检。

做完镜检后，取上述病死猪淋巴结、扁桃体、脾脏、肾脏研磨做混样，用猪瘟病毒、蓝耳病病毒 RT-PCR 和圆环病毒、伪狂犬病毒 PCR 检测试剂盒进行相应的病原学检测。

分别采取经产母猪血清样品 6 份、后备母猪和育肥猪血清样本各 10 份，用阻断 ELISA 方法检测猪瘟抗体，分析该场猪瘟免疫状况。

利用猪伪狂犬 gE 鉴别 ELISA 方法对样品进行猪伪狂犬病野毒抗体检测。

5 实验室检验结果

镜检发现任何细菌；将病料接种于普通肉汤和鲜血琼脂平板，37℃培养 24 h，未发现细菌生长。利用 RT-PCR 方法进行了猪瘟猪、猪蓝耳病的病原检测，结果为 3 头猪蓝耳病（图 1，278bp）和 2 头猪瘟（图 2，255bp）病毒核酸阳性。

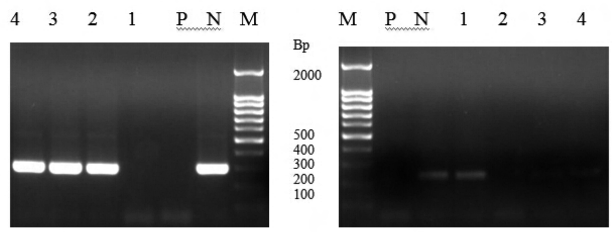


图 1 猪蓝耳病 RT-PCR 电泳结果 图 2 猪瘟 RT-PCR 电泳结果

注：M：DL100bp Marker；P：阳性对照；N：阴性对照；1、2、3、4 为四头病猪组织病料。

用阻断 ELISA 方法检测猪瘟抗体结果见表 1。

表1 猪瘟抗体检测表

猪类别	猪瘟抗体阻断率（%）	平均阻断率（%）	免疫合格率（%）
经产母猪	61 28 76 19 82 51	53	66
后备母猪	92 51 17 29 24 23 46 84 18 53	44	50
育肥猪	25 18 28 91 46 33 51 12 55 65	42	50

注：猪瘟抗体阻断率≥40%为免疫合格

利用猪伪狂犬 gE 鉴别 ELISA 方法对样品进行猪伪狂犬病野毒抗体检测。结果全部为猪伪狂犬野毒抗体阴性。

6 防治措施

对发病症状严重无治疗价值的猪进行扑杀与已死亡猪进行无害化处理。

对圈舍选用 2%的火碱溶液进行喷雾消毒每天两次。7 d 后改用聚维酮碘 1：500 进行气雾消毒两天一次。

紧急免疫接种，对全场母猪和公猪肌肉注射猪瘟高效细胞苗 3 头份，70 日龄以内的仔猪肌肉注射 1.5 头份，70 日龄以上肌肉注射 2 头份。在猪瘟免疫 1 周后，对 14 日龄以内的仔猪肌肉注射 1 头份蓝耳病活疫苗，56 日龄时二免。14～56 日龄的仔猪肌肉注射 2 头份。母猪于产后 7 d 补免一次。

发病早期可选用干扰素进行治疗，每天 1 次，连用 3～5 d，同时配合使用免疫球蛋白(IgG)、白介素、新必妥等。也可采用清热解毒类的中药如板蓝根、金银花，复方柴胡注射液、免疫增强剂黄芪多糖等与抗菌素混合注射，以防继发感染。要严格做到每注射 1 头猪更换 1 个针头，防止人为造成疫病的传播。

在饮水中添加电解多维或抗菌药物，在饲料中添加水溶性头孢类、阿奇霉素、枝原净、强力霉素等抗生素以防继发感染，添加免疫增强剂来提高机体的抵抗力。

实行上述措施后，该场疫情得到了有效控制。

7 分析与讨论

根据现场诊断和实验室检测结果，诊断该猪场猪发病及死亡的主要病原为猪蓝耳病和猪瘟病毒混合感染。

该猪场的饲养环境较差，消毒不严格，对外来人员进出场管理不严（如兽药厂家的业务员未采取任何消毒措施可以任意出入猪场、场主和猪贩子接触较多等），对病死猪处理不规范，猪发病后滥用大量抗生素药物等，这些因素也加剧了疫病的发生和传播。该发病猪场应采取严格的隔离、消毒措施，对发病生猪要严格隔离，同时做好圈舍和器具的消毒工作，防止疫情扩大、蔓延。

对病死猪一律要进行无害化处理，做到不屠宰、不食用、不出售、不转运。

从表 1 分析，该场猪各猪群猪瘟抗体合格率均低于 70%国家标准，且平均阻断率较低，笔者认为，可能是猪瘟抗体免疫不合格导致猪群发生慢性猪瘟进而继发了猪蓝耳病。建议该猪场加强猪瘟的免疫，并在免疫 30 d 后进行猪瘟抗体检测，以确保猪瘟免疫的有效性。猪瘟免疫是一个猪场防控其他疫病的基础性工作。

目前猪蓝耳病与猪瘟尚没有好的治疗方法，养殖场应遵循“防重于治”的原则。平日应加强消毒，搞好猪场的生物安全工作；提高饲料的营养水平，防止饲料霉变，实行全进全出制；在高温季节要减少环境应激因素，降低饲养密度，做好防暑降温工作；要加强抗体水平的监测，制定科学的免疫程序，做好各种疫苗的免疫接种工作，严格疫苗接种的操作规程，做好疫苗的冷链保存工作，确保猪瘟、高致病性蓝耳病、伪狂犬以及其它疫苗的免疫接种的质量。■（编辑：狄慧）

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2014.10.021

判断鸡病的几大步骤

刘沛京

（辽宁沈海牧业有限公司 辽宁沈阳 110004）

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

如何判断一个疾病？相信会有很多种说法。深处临床一线的养殖户或者终端养殖人员,更需要了解这点,否则,连咨询不在场的专业人士都不知道如何描述,让一些专业人士不知道如何下手帮你。

笔者结合自身一些经验,简单讲讲判断一个鸡群疫病的大体几个步骤:

第一,了解当地疫情流行情况。这是首要的,一般当地有较严重流行病,养殖密集地区多数难逃噩运,这对于提前预测,后期综合判断方向较为重要。

第二,看外观,这对于终端养殖户极其重要。主要包括:精神头、采食量、饮水量、粪便、产蛋率、蛋色、蛋质、死亡速率等。

（1）精神头:连续几天观察大群精神头是否正常,大群鸡打蔫发生的速度、发病的比例,这对于整体的把控大群鸡疾病较为重要。

（2）采食量:观察大群采食量的增减变化,综合分析。常见于疾病发生之后,大群感染后采食量一般会陆续下降,严重的会拒食,这对于分析疾病发生的程度,速度也有好处。

（3）饮水量:一般病毒性疾病发生既发细菌病之后,鸡群内部炎性反应均会产生内热,俗指发烧,那么一般饮水量会增加,烈性病如禽流感等或者食盐中毒等饮水量会骤增。

（4）粪便:鸡群的粪便能部分反映鸡群的健康程度。粪便正常,则鸡群一般较为健康,如出现饲料粪、水粪、黄白绿稀粪、白色奶油粪、红色西红柿样粪等,大群均会出现对应病症,如若所占比较较大,一般均需要采取相应措施提前处理。

（5）产蛋率:正常情况下,产蛋率一般均会在正常指标范围内,当大群出现病症之后,一般产蛋率也会出现不同程度下降,这点也需要仔细观察。越烈性疾病减的越严重,速度也越快。

（6）蛋色、蛋质:较多病毒性疾病发生时,内热,继发感染以及病毒自身病毒对生殖系统的攻击,均会引起鸡蛋颜色变化,如新城疫、禽流感、鸡传支、减蛋综合征等。

（7）死亡速率:一般烈性病、热射病、中毒发生之时,大群死亡速度较快,如强毒流感、强毒新城疫、急性霍乱、中毒、中暑等。慢性、细菌性疾病一般死亡速度较慢,大群发病速度也较慢,可根据这个辅助判断。

第三,看发病速度,发病率。一般细菌性疾病,大群发病速度理论上是较慢,病毒性疾病发生速度较快,大群发病比例也需要综合考虑。很多养殖户都容易犯一个通病,大群几千只鸡,里面就死了一两只,大群挺好,就开始成天担心,要不就盲目投药治疗,搞不好就被一些卖药的忽悠得“海陆空三军”全上了,白费药费,鸡群还不得好!

第四,个体针对性剖检。剖检也有很大的学问:不要拿一两只死了三四天的鸡出来看病,温度较高的季节十多个小时死鸡内脏就开始自溶,腹部发绿,肠道内什么也看不见。尽量拿刚见发病、体重中等、刚见发病打蔫的鸡只,多剖检鸡只,找共性,否则糊弄的都是自己!剖检就需要经验了,这个是一个长期经验的累积,对各个病变做出综合判断。（编者注:可参考本刊

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2014.10.022

猪链球菌病的诊疗报告

范新平[1],王旭贞[2]

(1.山西省吕梁地区交口县畜牧兽医局 山西吕梁 032400;
2.山西省畜牧兽医学校 山西太原 030024)

山西省交口县某猪场,2014 年 6 月 19 日开始陆续发现母猪死亡,仔猪相继发病并死亡的现象。笔者应邀前去诊治,经诊断确诊为猪链球菌病。通过一系列措施疫情得到控制,现报告如下。

1 发病情况

该猪场规模为 530 头,其中繁殖母猪 43 头,公猪两头,2014 年 6 月 19 日开始陆续发现母猪死亡,接着仔猪发病死亡。据饲养员介绍,该猪上午采食情况正常,下午时已出现腹部发紫情况,并迅速死亡,3 d 内母猪死亡 6 头,小猪死亡 70 头。对猪场猪全部进行体温测量,结果均在 41℃左右。

2 诊断

2.1 临症诊断 最急性:突然发病,突然死亡。急性型:怀孕母猪食欲不振,体温均在 41℃,眼结膜充血,呼吸困难。产后哺育期间卧地不起,呼吸迫促,腹部发绀,指压退色,四肢做游泳状,半天内死亡。架子猪突然发病,共济失调,后肢摇摆不稳,最后衰竭,四肢游泳状动作,发病后 24 h 内死亡。慢性型:多由急性转变而来,见于发病的中后期,呈四肢关节炎、心内膜炎、化脓性淋巴结炎。关节肿痛,跛行或卧地不起。断乳仔猪和育肥猪可见两侧性或一侧性颌下、咽部、耳下及颈部淋巴结发炎、肿胀、化脓,脓肿成熟后,可自行破溃,脓呈绿色、浓稠、无臭;母猪流产、死胎,产后恶漏不尽,病程约 20~30 d。

2.2 病理剖检 剖检病死猪主要病变为全身淋巴结肿大充血;心耳弥漫性出血,胸腔见胶冻样物;肾脏弥漫性出血,髓质有斑点状出血点;脾脏肿大,色泽蓝紫,边缘呈锯齿状且有白色脓性突起。

2.3 实验诊断 剖检中随即采取心血、肝、脾等病料两份,一份当地当涂片检查,一份送检。

2.3.1 涂片镜检 取病死猪脾脏、制成触片经革兰氏染色镜检,可见单个、成双、短链球状排列的革兰氏阳性球菌。

2.3.2 送检材料 分离培养:取肝、脾等病料送实验室检查。无菌接种于绵羊鲜血琼脂平板、肉汤、厌气肉汤培养基,染色 37℃恒温培养 24 h 在血斜面出现灰白、圆形小菌落。肉汤均匀混浊、管底呈絮状沉淀。培养物涂片镜检,菌落涂片可见大量成对和 3~5 个排列短链球菌。肉汤涂片可见 3~5 个、十几个乃至几十个置长链状排列球菌,均呈革兰氏阳性着色。

动物接种试验:用小鼠数只皮下注射前述病料乳剂(病料肝、脾、脑无菌生理盐水 1∶10 研磨而成),每只 0.2 mL,小鼠于 24~72 h 死亡。取死亡鼠的肝、脾、心血分别制片,均见成双短链状革兰氏阳性球菌。

2014 年 7 月开始连载的《鸡的解剖与鸡病诊断入门》一文。)

第五,结合实验室。对于一些重点疾病,需要结合实验室的综合诊断,如当今新城疫流感病毒变异如此厉害之时,有多少兽医敢绝对地凭一把剪刀辨别出来?最终还是需要抗体检测,如血检、鸡蛋检测。再如:肿瘤病、马利克、白血病、网状内皮增生,清晰的辨别还是需要借助实验室,实验室常用的诊断方法有病理组织切片、ELISA 试验进行抗原或抗体检测、间接荧光试验、PCR 法、核酸探针杂交法等方法。当然实验室检测也仅供参考,没有绝对准确的。

根据以上几点,综合分析,得到一个综合的诊断原因,并做出相应的判断,预测未来大群疾病的走势、可能混合感染的其他疾病、大群转归或者可能治疗到的程度,制定妥善的处理方案,这才是根本。不要盲目根据一点病症或者变化去贸然断定大群的情况,更不要凭一把剪刀武断下结论,否则会带来不少负面效应。■(编辑:狄慧)

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2014.10.023

一例猪场霉菌中毒继发细菌感染的诊治体会

姚金水[1]，于宪沧[2]
（1.黑龙江省鹤岗市东山区畜牧兽医局 黑龙江鹤岗 154106；
2.黑龙江省鹤岗市动物疫病预防控制中心 黑龙江鹤岗 154106）

2014 年 7 月 18 日接到鹤岗市东山区某猪场发病的报告，经诊治是由于猪场饲喂发霉变质饲料导致母猪腹泻流产，初生仔猪腹泻、虚弱、免疫力低下，加之注射器械针头不消毒交叉循环使用导致继发细菌感染引起仔猪死亡，猪场损失严重。将诊疗过程及诊治体会总结如下：

1 发病经过

据调查，发病猪场一共饲养能繁母猪 80 余头，育肥猪 500 余头，2014 年 6 月 25 日开始陆续发病。表现为母猪腹泻、个别流产；出生仔猪衰弱无力、腹泻、站立困难。经过本场兽医与兽医诊所诊断怀疑为伪狂犬病毒感染，但经过治疗无明显效果。陆续淘汰能繁母猪 30 余头，初生仔猪 30 余窝陆续死亡。经过了解得到信息，由于今年生猪价格过低，猪场一直处于亏损的状态，猪场为了降低生产成本，开春时采购了一批低价玉米，有发霉变质现象。本计划此批玉米主要用于饲喂育肥生猪的，但是由于猪场管理松散、猪场兽医以及饲养人员流动等原因，妊娠母猪也饲

3 诊断

根据发病情况、临床症状、病理变化初步即可诊断为猪链球菌病。为了进一步确诊，实验室分离培养和动物实验即可作为依据。

4 扑灭措施

初步诊断后立即采取以下措施。

4.1 卫生消毒 全场进行卫生清理，接着用聚维酮碘按 1∶800 喷洒消毒，猪圈带猪消毒。每天一次，连续一周。

4.2 隔离治疗 发病猪隔离饲养，并进行治疗。治疗用复方磺胺对甲氧嘧啶钠注射液按 20 mg/kg 肌肉注射，一日 2 次。

4.3 全群药物预防 用磺胺间甲氧嘧啶 1 000 g/t 拌料混饲，连用 7 d，然后用土霉素按万分之四混饲 10 d 预防。

5 预防措施

疫情控制后为了防止再次发生本病，采取了下列措施。

5.1 平时做好卫生消毒工作 平时消毒至少每周一次。

5.2 预防接种 平时可用链球菌多价苗 2～3 mL 仔猪出生后 7 日龄接种。若有发病，则可采集病死猪病料制备自家菌苗，于停药 5～7 d 后紧急接种，可以收到良好的预防效果。

5.3 药物预防 在发病季节或有应激因素时，用土霉素按万分之四混饲 7 d 预防发病。

6 效果观察和讨论

6.1 效果观察 疫情出现初步诊断后采取措施扑灭次日新病例数减少，3 d 后不再有新病例出现，一周后疫情平息。通过平时的预防措施观察 3 个月不再出现类似病症。

6.2 讨论 天气变化不定，阴雨频繁，这是养殖过程中最不利的天气；湿度高、气温高这是猪链球菌最喜欢的环境。在这种情况下猪链球菌就开始兴风作浪，引起猪体发病。

猪链球菌病分急性败血型、脑膜炎型、关节炎型、化脓性淋巴结炎四类，本病的发生是天气、猪舍湿度、病原体的毒力、猪则群的健康状态等很多因素综合的结果。如果养殖者在这些方面注意调节或控制，猪链球菌病就会少发生或不发生。■（编辑：何芳）

喂3个月有余的变质玉米，并且饲养人员在平时免疫治疗注射时也从来不注重兽医器械的消毒灭菌工作，注射器具各舍通用，一根针头打到报废为止。猪场各项规章制度也不健全，为疾病的传播创造了便利条件。

2 临床表现

经临床观察猪场圈舍环境卫生一般、生猪普遍有灰色腹泻，被毛粗乱，毛根部有出血点、斑或者类似跳蚤粪便样沉积物，大小如芝麻粒。大多数能繁母猪眼角有大量泪斑以及黑褐色结痂，第三眼睑有肿胀充血。个别育肥母猪阴户肿胀，类似发情变现，但无发情周期的变化。初生仔猪普遍虚弱无力，排灰色，白色、褐色稀便，皮肤苍白，弹性降低。脖颈处肿胀，肿胀边缘有淡黄绿色晕圈。

3 剖检变化

经剖检多只死亡仔猪普遍存在以下共性：胃肠空虚，胃内有少量凝乳块，胃壁微度水肿，肠黏膜轻度充血。肝脏形态正常，色淡、局部有黄染，有死亡瘀斑。胆囊萎缩、胆汁浓稠。其他胸腹腔器官无明显可见异常。剖开颈部肿胀部位，可见皮下大面积水肿，严重的局部组织肌肉坏死，水肿液略浑浊，有淡黄色、淡红色、淡黄绿色不等。剖开口腔及咽喉部，可见舌后部及舌根部表面有一层乳白色沉着物，剥离后可见局部有出血感染的迹象。颈部淋巴结有水肿轻度充血。

4 临床诊断

经过采集血样送到省动物卫生监督所检验，排除猪瘟、蓝耳病、伪狂犬病毒感染等情况。后经严格消毒等操作规程，选用对腹泻症状有很好疗效的抗生素(头孢噻呋钠)后初生仔猪逐渐痊愈。受客观条件影响而没有做细菌培养分离与鉴定，所以结合临床诊断为本次猪场疾病为生猪饲料霉菌毒素中毒继发细菌感染(注射器具不消毒，一针头多头猪注射)引起死亡。

5 治疗措施

一是全群生猪立即停止饲喂发霉变质饲料，饲料中添加适当的脱霉制剂。

二是增加保肝利胆解毒药物，饲料或饮水中添加葡萄糖、VC、电解多维、氨基酸复合制剂等。

三是针对初生仔猪腹泻选用敏感药物(头孢噻呋钠)进行药物治疗的同时，采取腹腔注射的方法补充一些能量液体，尽可能的减少死亡损失。

四是严格制定猪场生产管理各项规章制度并严格执行。特别是一定做到免疫注射消毒制度，一猪一针头、用后消毒保存。

6 病例体会

霉菌毒素是在田间、加工、饲喂以及储存过程中在谷物上生存的真菌产生的有毒次级产物，通过污染的饲料、垫料对动物造成危害，据报告世界上25%的谷物被霉菌毒素污染。霉菌毒素的主要危害表现为：动物采食量减少或拒食，改变饲料的营养成份含量从而改变营养物质的吸收和代谢，影响内分泌和外分泌系统，抑制免疫机能。有专家指出霉菌毒素给养猪业造成的损失每年高达几十亿，霉菌毒素在目前动物养殖行业面临的重要问题排在第二位，仅次于饲料问题。我国有关养猪专家提出“霉菌毒素是中国猪群健康的第一杀手”的说法。

由于以知和未知原因，猪与其他家畜和家禽相比对于霉菌毒素更为敏感，是由于猪的解毒机制和脑神经化学变化的不同所决定。临床实践中以单纯霉菌毒素中毒发病死亡的表现形式不多，大多数是以伴生于各种传染病死亡的剖检、检查中建立的诊断。说明霉菌毒素中毒对于养殖业的最大危害在于它容易继发各种传染病，而且发生后诊断、治疗难度大，死亡率高。所以要认清霉菌毒素中毒症的本质对于正确防控传染病有重大的指导意义。

至于生猪在诊疗防疫过程中要坚持的“一猪一针头”的原则是最基本的常识，广大养殖户并不是不知道，就是能不能很好地坚持下来的问题。本次病例发病原因看似简单，但是造成的损失却非常大。而且这种现象在生猪生产中也带有普遍性，由于平时没有太大的直接危害而不加注意。而且我市猪场普遍规模较小，生猪发病时都是本场兽医或者饲养员对症治疗，没有科学的诊断与用药，加之猪场各种规章制度也不健全，或者平时监督检查不到位，饲养人员及兽医也不按照技术操作规程来执行，马虎大意最终贻害无穷。此类教训应引以为戒。■(编辑：狄慧)

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2014.10.024

临床捕捉鸡病信号的方法

王加芹
（山东省莒南县畜牧局 山东临沂 276600）

只有在健康的状态下，鸡的生产性能才能得到充分的表达。疫病总是带来成本的增加，除了鸡本身的生产能力（生长、发育、产蛋）降低，还要花钱去治疗疾病，直接的损失是医药费。因为担心鸡蛋中有药物的残留，间接的损失是治疗期的鸡蛋不能以商品蛋出售，可见预防疾病相当重要。

1 鸡病的一般信号

疾病经常表现在症状上，识别疾病的症状从识别正常鸡的行为开始。只要知道了正常鸡的行为特征，就容易捕获病鸡微小的变化。

鸡病的一般信号主要包括：

1.1 饮水量减少，食欲降低

病鸡通常都不愿意饮水，饮水量减少是疾病的最初信号，因此，密切关注鸡每天的饮水量很重要。尽管病鸡需要额外的能量来增强自然的防御能力，但它们的食欲降低，直接影响到了生存问题。所以，机体合成的蛋白质主要用于生长，而鸡蛋的生产就处于次要地位。同时，患病鸡对微量元素和维生素的消耗量都会增加。

1.2 鸡的死亡率突然增加

鸡的死亡率突然增加对养殖者是一个重要的警示信号。无论是鸡群福利还是产蛋量都要受到影响，从而严重影响经济效益。要知道“警钟”何时敲响：每天的死亡率大于 0.1%为显著增加，如果每天的死亡率大于 0.5%，就是极显著增加。

1.3 蜷缩、闭眼、羽毛蓬松

2 临床捕捉鸡病信号的一般步骤和方法

2.1 了解病史

1）临床有什么症状表现？

2）症状是什么时候开始表现的？

3）您有先前检查的病历吗？

4）这些症状是否已经持续了一段时间？或者之前就发生过类似的症状？

5）技术特征是什么？一定要做好检查记录。

2.2 观察鸡

1）当评价多个鸡舍和鸡群时，通常先看健康鸡后看病鸡。

2）整体评价鸡群：有明显的症状吗？如果有，有多少只鸡表现症状，症状严重吗？鸡的整体度如何？在鸡舍中鸡的行为和分布状况如何？

3）对病鸡和异常鸡进行临床诊断。

这群鸡在舍温正常的情况下，部分鸡仍然出现了扎堆现象，而其他大群分布匀称。这不是鸡舍内环境气候出现问题的结果，而是鸡生病后体温升高的表现。

鸡的正常体温是 40.6~41.7℃。病毒和细菌感染后体温会升高而发热。其中发热最明显的是感染传染性法氏囊炎、鸡传染性支气管炎等。鸡生病时，鸡群扎堆，以至于发热鸡的体温不能快速地降下来，很多鸡就因为高烧而死去。死去的鸡脚僵硬，体温高达 45℃。如果剖检死鸡，有明显热气散出。

2.3 进一步检测

需要增加什么样的检查以找到病因？选择合适的鸡和送足够量的病料用于进一步的诊断。

可能的检测包括：

1）剖检病鸡：取组织器官样品进行检测（细菌、病毒和寄生虫的检测）。根据具体情况，兽医要求您同时送病鸡和健康鸡用以剖检，兽医也可以直接在鸡场进行剖检。

2）其他样本材料的检测，例如，气管拭子和粪便。

3）鸡舍内环境气候的检测。

2.4 重复的实验室检测

为了准确无误，需要重复的实验室诊断。


价值 超您想象
权威 专业 实用 趣味
农财宝典
农财宝典
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
水产版 邮发代号：46-412
畜牧版 邮发代号：46-413
直接购买
畜牧版微信
新牧网微信
《农财宝典》开通纸质版（20元快递包邮）服务啦，只需通过微信端便捷地支付，即可实现杂志快递送书到家，每本￥20.00/月，订阅时间可灵活选择。
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：nfncbfishery@126.com　畜牧版邮箱:ncbdxm@163.com
联系人：邓经理18620651180　高经理：13430271064　电话：（020）83003591　传真：（020）83003599

2.5 对其他和之后的鸡群提出建议

3 捕捉呼吸道疾病信号

正常情况下，鸡每分钟呼吸次数为22~30次，计算鸡的呼吸次数主要通过观察泄殖腔下侧的腹部及肛门的收缩和外突来计算的。患有呼吸道疾病的鸡,一般会表现气喘、张嘴呼吸。但这也可能是鸡舍温度出现问题或鸡群发热、疼痛和贫血的外在信号。

当您走进鸡舍,甚至大声拍手时,大部分鸡还是无动于衷,停留在原地不动,有时甚至发出咯咯声和咳嗽声。这表明鸡群已有呼吸道病征兆。

如果怀疑鸡有呼吸道疾病,抓一只鸡,把它的胸部放到你耳边,听并感觉是否有异常的呼吸。

呼吸道疾病一般都具有下列表现:

1)正常的呼吸杂音:吸气鼻音、鼻塞、喷嚏,咯咯声或清脆声、鸣叫、打呵欠、尖叫。最佳观察时间是鸡休息时(例如,晚上)。

2)气喘:鸡张嘴呼吸,腹部鸡肉抖动。

3)眼睛黏膜发炎(湿润或变厚),鼻腔发炎和咽发炎。

4)鼻窦肿大导致头肿大。

鸡呼吸时发出的声音信号,对诊断疾病有一定帮助,见表1。

表3 我国近20年来养猪事业的变化对比

对比指标	1980年-2000年	2000年-至今
养殖规模	农村散养为主	规模化、集约化、小区化为主
从业群体	农户、低学历/无专业之长人员为主	有专业技能人、农业龙头企业牵头
供给需要	基本上是饲养者的自给自足模式	集中化、批量性供给和出口
受重视度	家庭、农户的辅助或集体的副产业	养殖户、养殖企业的主导产业
国家支持	放任、粗放管理、简单猪瘟防疫	政府支持、扶持,规范化防疫支撑
养户观点	保守、不愿意保健和预防投入	学习愿望,注重防疫保健

许多呼吸道疾病开始于眼睛黏膜的轻微炎症,而眼睛黏膜的炎症可以通过眼角是否有少量的泡沫来识别,也有张嘴伸颈气喘的病鸡。

观察鼻子和眼睛。如果鼻子潮湿、肮脏,鼻窦红肿,是呼吸道感染的症状。眼睛陷进眼睑或眼睛潮湿,是呼吸道炎症的表现。正常鸡的瞳仁应该是圆而清澈,如果眼睛上沾有异物,可能是由于鸡舍环境潮湿造成的,这将会造成眼睛和呼吸系统的问题。另外,鸡舍中氨气浓度过高也会对鸡的眼睛带来不良影响。鼻孔周围、眼圈附近如果有痘疮,可能是鸡痘的表现。

呼吸系统检查主要通过视诊、听诊来完成,视诊主要观察呼吸频率、张嘴呼吸次数、是否甩血样鼻液等。听诊主要听群体中呼吸道是否有杂音,在听诊时最好在夜间熄灯后慢慢进入鸡舍进行听诊。

病理状态下呼吸系统异常:

1)张嘴伸颈呼吸:表现鸡呼吸困难,多由呼吸道狭窄引起,临床多见于传染性支气管炎后期、白喉型鸡痘,小鸡出现张嘴伸颈呼吸多见白痢或霉菌感染。热应激时鸡也会出现张嘴呼吸,应注意区别。

2)甩鼻音:听诊时听到鸡群有甩鼻音,临床多见于传染性鼻炎、支原体等。临床多见于败血型支原体、传染性支气管炎、新城疫、禽流感、曲霉菌病等。

3)怪叫声:当鸡喉头部气管内有异物时会发出怪音,临床多见于白喉型鸡痘等。

呼吸道疾病的早期症状表现相同,通过症状和表现

并不能判断疾病的轻重和类别,需要进一步进行剖检,有时候甚至需要进行多种实验室诊断,如禽流感可导致气管内出现黄色干酪样物。因此,新手养殖户需要把鸡的死亡率、采食饮水情况、发病起始时间等情况,全部告诉技术服务人员,以便迅速做出正确诊断。

4 捕捉消化道疾病信号

捕捉消化道疾病信号的重点是看粪便的异常。此外,消化道疾病的症状还包括其他症状,如蜷缩、羽毛蓬松、昏睡和死亡等。患有消化道疾病的鸡,饲养管理中要注意提高鸡舍温度。慢性消化道疾病可以导致鸡蛋白质、维生素、矿物质和微量元素的缺乏,要注意补充。

5 捕捉运动系统疾病的信号

鸡的运动失调是由神经系统(大脑和神经)或是骨骼肌系统(肌肉、骨头、关节)出现问题而引起,从而导致鸡跛行、歪脖子和强迫运动,例如,禽类脑脊髓炎、维生素E缺乏症、马立克氏病、禽流感、新城疫或细菌性脑膜炎(经常在孵化期感染)。神经型马立克氏病主要感染6周龄左右的白壳蛋鸡。

捕捉运动系统疾病信号,主要考虑以下两个方面的问题:

1)鸡是一条腿跛行还是两条腿跛行

观察跛行的鸡是对称性跛行还是不对称性跛

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2014.10.025

牦牛巴氏杆菌病的诊治

谢仁卓玛

（青海省海南州畜牧兽医工作站 青海海南 813000)

摘　要:2014 年 4 月,青海省同德县河北乡牦牛爆发疫病,主要特征是病牛突然发病、体温升高、呼吸困难、内脏器官出血、传播快速、致死率高,经流行病学调查、临床症状、病理变化、镜检、动物致病性试验确诊为牦牛巴氏杆菌病,采取系列针对性治疗方法,疫病逐步得到控制。

关键词:牦牛;巴氏杆菌病;诊断;治疗

牦牛巴氏杆菌病又称牛出血性败血症,是由牛多杀性巴氏杆菌引起的一种急性、高度致死性传染病[1],临床以高热、肺炎、急性胃肠炎、内脏器官广泛出血等为主要特征[2],该病经呼吸道和消化道均可传播,传播速度快,发病急,致死率高,是目前危害我国牦牛健康养殖的主要动物疾病之一,每年都给我国牦牛养殖业带来一定的经济损失[3,4]。2014 年 4 月,青海省同德县河北乡牦牛突然爆发牦牛巴氏杆菌病,采取系列针对性治疗方法,疫病逐步得到控制,现将诊治过程报告如下。

1 发病情况

该牧区共饲养牦牛 624 头,2014 年 4 月 7 日早晨 2 头牛犊卧地不起,体温升高,反刍停止,呼吸困难，午后相继死亡，随后牛群迅速发病并陆续死亡,至第五天发病牛共 84 头,死亡 36 头,发病率达 13.46 %(84/624)，死亡率达 5.77 %(36/624),致死率达 42.86 %(36/84),发病牦牛以当年牛犊居多,2 周岁牛次之。该牧区用青霉素、链霉素药物治疗无效，同时调查中发现该牧区卫生条件较差。

2 临床症状

病牛体温升高至 41 ℃，食欲减退直至废绝,反刍停止,精神沉郁,咳嗽,眼结膜发绀,呼吸困难,严重者伸头吐舌发喘、呻吟,摇晃不稳直至卧地不起,粪便初期为褐色粥状，后期水样腹泻并带有黏液和血液,恶臭,一般在发病 24 h 内因衰弱窒息而死亡。肺部听诊支气管呼吸音粗厉，叩诊有浊音区。听诊胸部有浊音区。

3 病理变化

死亡牦牛咽喉部黏膜水肿，气管内有大量泡沫

行。不对称性跛行可能是因脚损伤,关节发炎,或者是感染马立克氏病。对称性跛行可能是由呼肠孤病毒诱导的腱鞘炎或骨痛引起。相比肉鸡来讲,呼肠孤病毒诱导的腱鞘炎、锰缺乏症、肘关节炎等问题在蛋鸡中相对较少发生。由骨质疏松症造成的骨痛可以发生在任何年龄段,利用专业知识判断骨损伤的程度。如果一群青年鸡种的所有鸡都是同一只脚跛行,且这群鸡已经免疫过马立克氏病的疫苗,这时的跛行可能是由免疫不当造成的。褐壳蛋鸡表现关节炎并伴随着鸡腿的橙黄色褪去(即淀粉样病变),这是由免疫马立克氏病疫苗时导致该鸡在孵化期感染马立克氏病而引起。

2)脚垫是否有溃疡

脚垫溃疡主要见于肉鸡,但是,在地面平养系统中,如果垫料太潮湿,蛋鸡也会出现脚垫溃疡。

蛋鸡在刚刚孵出的前 14 d,雏鸡脚部皮肤很薄,之后就会起茧。潮湿鸡舍中的尿酸和氨气影响皮肤,使之出现裂纹和炎症。等鸡长大时,潮湿的垫料也会引起脚垫的严重发炎。但是,如果在刚孵出的几周内雏鸡的脚垫是干燥和清洁的,即使之后垫料潮湿,鸡脚垫出现发炎的可能性也降低。在笼养系统中,特别是在新的鸡笼中,锋利的铁丝会导致脚垫溃疡。■(编辑：何芳)

黏液，胸腔内含有大量浆液性渗出液，心包内含积液，心内外膜均有出血点，肺脏具有明显的肺炎特征，且充血、出血、淤血，切面呈红色大理石状，胃内壁具有出血点、溃疡，肠道黏膜广泛性充血、出血，呈卡他性肠炎，肝、肾、胆囊肿大，全身淋巴结肿大、弥漫性出血。

4 镜检

无菌采取病死牛血液、淋巴结、肝、脾等组织病料制成涂片，进行革兰氏染色和碱性美蓝染色镜检。革兰氏染色镜检可见革兰氏阴性，两端钝圆的小杆菌。美蓝染色镜检可见两极浓染的球杆菌。

5 动物致病性试验

将无菌采集的淋巴结、肝、脾等组织病料与 10 倍体积灭菌生理盐水捣碎、碾磨后接种 10 只小白鼠，0.2 mL/ 只。攻毒小白鼠均在 24～48 h 之间死亡，取死亡小白鼠的肝、脾等病变组织涂片，美蓝染色镜检可见两极着色的球杆菌。

6 综合诊断

根据发病情况、临床症状、病理变化、镜检、动物致病性试验综合诊断为牦牛巴氏杆菌病。

7 防治措施

对于牦牛巴氏杆菌病的防治应采取隔离饲养、环境消毒、疫苗免疫、药物治疗等多种综合防控措施相结合的方法[5]，同时加强饲养管理，提高牛群的整体健康水平。

7.1 隔离饲养

对感染牛和疑似感染牛，并对污染的圈舍、工具等用 5 %氢氧化钠液彻底消毒，焚烧处理垫草等污染物，粪便及排泄物堆积后用 5 %氢氧化钠液表面消毒后生物热处理，病死牛尸体用 5 %氢氧化钠液表面消毒后深埋。

7.2 健康牛群

对假定健康牛群紧急接种牛多杀性巴氏杆菌病灭活疫苗，体重 100 kg 以上牛接种疫苗 6 mL，体重 100 kg 以下牛接种疫苗 4 mL，严格按照疫苗使用说明书注射，确保疫苗免疫质量。同时，加强日常的饲养管理，避免牦牛拥挤、受寒、受热、刺激，畜舍用 3 %氢氧化钠溶液定期消毒，消除各种发病诱因，并适当补充糠麸、玉米等精料，增强牛群的抗病力。

7.3 发病牛群

发病牛群静脉注射 40 %乌洛托品 80 mL、l0 %磺胺嘧啶钠 200 mL、10 %维生素 C 40 mL、葡萄糖注射液 500 mL，2 次 /d，对呼吸已经困难的病牛添加氨茶碱注射液 20 mL，同时用生理盐水 1 000 mL 溶解痢特灵、庆大霉素、磺胺嘧啶、氧化可的松后灌肠发病牛，1 次 /d。对具有心律不齐、脱水症状的病牛，利用上述方法治疗的同时，辅以强心补液的方法。

采取上述预防与治疗措施后，该牧区有效控制了疫情，隔离开的健康牛群未见新病例出现，同时隔离的 48 头病牛，除 5 头死亡外，其余 43 头病牛逐步得到治愈，治愈率达 89.58 %（43/48），有效控制了本次牦牛巴氏杆菌病的进一步蔓延，将经济损失降至了最低。

8 讨论

巴氏杆菌为条件性致病菌，当外界环境寒冷、潮湿、拥挤、刺激、饲料霉变、营养缺乏等时均易诱发本病。虽巴氏杆菌对消毒剂抵抗力差，对磺胺类、土霉素等多种药物敏感，但其综合防治措施应以预防为主，在日常饲养中应避免牦牛拥挤、受寒、受热、刺激，定期杀虫灭鼠，定期消毒，改善养殖环境，搞好养殖卫生，严禁饲喂霉变饲料，保证饲料中营养物质含量，增强牛群的抗病力。同时，每年都应对牛群进行牛多杀性巴氏杆菌病灭活疫苗的免疫接种，保证牛群的免疫力。在本病的流行季节，注意观察牛的日常生活情况，发现病情后迅速隔离与治疗，争取把经济损失降至最低。■（编辑：狄慧）

参考文献

[1] 切桑卓玛. 同德县牦牛出血性败血病的调查与防治 [J]. 中国畜牧兽医文摘, 2012,28(6):95.

[2] 比尔来西肯·赛都力, 吾兰·呼加汗. 牛巴氏杆菌病的病理学观察[J].中国兽医杂志,2013,49(2):45-46.

[3] 唐生林, 华才让. 同仁县牛巴氏杆菌病的流行情况调查[J].青海畜牧兽医杂志,2013,43(10):19

[4] 李秀英. 青海省牦牛出血性败血症的流行病学调查及结果分析[J].中国兽医杂志,2014,50(2):45-46

[5] 完么才郎. 牦牛巴氏杆菌病的诊治 [J]. 青海畜牧兽医杂志, 2011,41(3):63.

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2014.10.026

兔病毒性败血症的特征和防治

郭 燕
(河南省济源市动物卫生监督所 河南济源 459000)

摘 要:兔病毒性败血症是由病毒引起的兔的一种急性、败血性传染病。此病死亡率极高,没有有效的药物来治疗。一旦发病,就会给养殖场带来巨大的损失。笔者根据对疫病的调查,阐述一下兔病毒性败血症的发病特征、防制措施措施。

关键词:兔病毒性败血症;兔瘟;诊断;血凝试验

兔病毒性败血症,俗称兔瘟,是由病毒引起的兔的急性、败血性传染病。此病常突然发病、出血性败血症病变、猝死,病程极短,死亡率很高,而且目前没有有效的药物来治疗。一旦发病,就会给养殖场带来巨大的损失。笔者根据对疫病的调查,阐述了兔病毒性败血症的发病特征和防治措施。

1 发病情况调查

随着养殖技术水平的提高、防疫意识的增强和兔瘟疫苗的广泛应用,此病基本上得到了控制,没有大面积的暴发流行,但是仍有发病。尤其近几年以来,养兔业发展迅速,去年我市养兔 50 多万只,因此病死亡的有 6 000 多只,今年春天又有两家中小型养兔场发生了此病,引起大批死亡,教训惨重。

2 病原

此病的病原为兔败血症病毒。病毒在兔肝脏内的含量最高,其次是脾、肺、肾、肠道淋巴结及血液。病原对外界的抵抗力比较弱,可以在紫外线照射下存活 2 h,但是在 1%的烧碱溶液 3.5 h、1%~2%的甲醛溶液中 2.5 h、0.5%~2%的农乐消毒剂中 1 h 就可以将病毒灭活。

3 流行特点

对于此病的易感动物只有兔,多发生在 3~4 月龄的青年兔,长毛兔、引进兔、杂交后代尤其容易感染,当地品种发病率稍低。传染源就是病兔、死兔和潜伏期、病愈后的带毒兔。传染方式可以是直接接触,也可以是间接传染。传染源的分泌物、排泄物污染的饲料、饮水、用具、场地、空气、兔的皮毛、甚至其他动物和人都可以成为传染媒介。此病毒主要通过消化道和呼吸道传染,也可以经过黏膜、损伤的皮肤以及配种感染。

此病流行快、流行广,发病率 56%~80%。死亡率 92%~100%,通常先有个别兔急性死亡,2~3 d 后达到发病高峰,经过 1~2 周,大多数的易感兔死亡后疫情才可以平息。此病在全年都可以发生,北方地区尤以冬春季节发病多,可能是气候寒冷、青绿饲料少,免疫力低而引起的。

4 症状

潜伏期 1~3 d,最长 4 d,根据症状,可以分为分为三种类型。

最急性型:体温在 41℃以上,突然发病,倒地抽搐,惊厥惨叫而死。死前没有明显症状,多发生在流行的前期。

急性型:最常见。刚发病的时候,体温升高,在 40.5~42℃,精神沉郁,食欲降低,采食量小,甚至停止吃食,耳壳潮红温热。随后体温急剧下降,呼吸急促,可视黏膜及鼻黏膜发绀。有的病兔腹胀便秘,粪便干硬并带有淡黄色黏液血丝;有的病兔腹泻,少数有血尿;有的口鼻流出泡沫样血液。临死前体温常常降到 36℃,出现挣扎、狂奔、抽搐、蹦跳、头部后仰等,惨叫数声而死。病程 1~2 d,多发生在流行发展期和大流行期。

亚急性型:体温上升到 41℃左右,严重消瘦、因衰竭而死。病程在 3 d 以上,少数可以耐过。多见于流行后期或者个别不到两月龄的兔子。

作者简介:郭燕,女,1979 年出生,河南济源人,研究生,从事动物卫生监督及畜牧兽医综合执法工作。

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2014.10.027

防治奶牛乳房炎 降低鲜奶中超标体细胞

杨 萍

(黑龙江省富裕县富裕镇农业综合服务中心 黑龙江齐齐哈尔 161200)

目前,鲜奶中体细胞超标,乳品企业拒收,影响了奶牛业生产的经济效益,也造成乳品企业原料奶的流失。为控制鲜奶中体系胞增高,富裕县富裕镇聘请了畜牧局、老科技工作者协会(以下简称老科协)的技术专家,进行了分析和研究。通过分析确定体细胞增高的原因是奶牛患乳房炎而造成的。因此,研究决定进行治疗奶牛乳房炎的试验,解决当前鲜奶中体细胞超标的问题。

1 制定实施方案

1.1 病牛的筛选

在富裕镇养牛小区,对怀疑鲜奶中体细胞超标的奶牛,进行鲜奶采样,由光明乳业检测中心进行检测。对体系胞超过 80 万以上的奶牛确诊为病牛,对病牛进行分组治疗。

1.2 制定治疗组方

由具有多年临床经验的兽医专家分别制定四种治疗方案。

第一组方:

前期用药:板蓝根注射液 5 支、5%葡萄糖注射液 500 mL静脉注射。每天一次,连用 3 d;头孢噻呋钠 1 支、鱼腥草注射液 2 支稀释后乳头灌注,每天晚间挤完奶后注入,连用 3 d;公英散每天内服一袋,连用 3 d。

后期用药:穿心莲 5 支,板蓝根注射液 5 支、5%葡萄糖注射液 1 000 mL 稀释后静脉注射,每天一次,连用 3 d;公英散每天内服一袋,连用 3 d。

第二组方:

此外,还有所谓的温和型,表现为轻度发热并有神经症状,逐渐恢复。多发生在 3 个月以内的幼兔和易感性差的品种。

5 剖检特征

可见气管、喉头黏膜充血出血,弥漫性鲜红、暗红或者黑红色,“红气管”外观,气管内有泡沫样血液。肺水肿、气肿,潮红或者暗红色,夹杂有肺实质呈蓝色、芝麻至绿豆大的出血点,呈现花斑样外观,切面也有大量泡沫样的血液。肝充血、肿大、变形坏死,暗红色或者黑红色,切开流出黑红色血液。胆囊充盈,内含稀薄胆汁。肾肿大,暗红色,夹杂有变性淡红色区,表现为“花斑状”及“大红肾”外观。心肌变性,右心室扩张,体积增大。胃黏膜卡他,甚至脱落,胃底部黏膜充血,全身淋巴结肿大出血。

6 诊断

根据本病发病急、病程快、死亡率高、死前惨叫、还有典型剖检特点“红气管”“大红肾”等可以做出诊断。确诊可以做血凝实验,用处理好的病兔的肝组织上清液和人的 O 型红细胞做血凝试验,表现为强凝集型就为兔瘟。

7 防治

对于此病没有特效的治疗药物,只有采取综合性的防疫措施,包括做好平时性的卫生防疫工作,定期接种兔瘟疫苗。兔瘟组织灭活苗,每只兔皮下或者肌肉注射 1 ~ 2 mL,5 d 左右可以产生免疫力,免疫期 5 ~ 6 个月。单独进行疫苗接种,可以减少发病,却不能阻止流行,必须做好平时的防疫工作。

此病一旦发生,要严格实行隔离、封锁,对病死兔要做无公害处理;淘汰病兔,对没有发病的兔子进行紧急接种,3 ~ 5 d 可以控制疫情。对兔笼、用具、场地等进行严格消毒,粪便进行堆积发酵或者烧毁。■

(编辑:何芳)

前期用药：维生素 C 10 mL×10 支静点，每天一次连用 3 d；公英散每天内服一袋连用 3 d。

后期用药：消黄散每天内服一付，连用 3 d。

第三组方：

前期用药：亚硒酸钠维生素 E 注射液 30 mL 每天一次分点肌注，连用 3 d；消黄散每天内服一付，连用 3 d。

后期用药：消黄散每天内服一付，连用三天；左旋咪唑每天内服一小袋，连用 3 d。

第四组方：

前期用药：碳酸氢钠 500 mL×2 瓶每天一次静脉注射，连用 3 d；鱼腥草注射液 5 支，每天肌注一次，连用 3 d；银翘散 500 g 加万乳康 100 g，一天内服一袋，连用 3 d。

后期用药：鱼腥草注射液 5 支，每天肌注一次，连用 3 d；银翘散 500 g 加万乳康 100 g，每天内服一袋，连用 3 d。

2 第一次试验治疗

2.1 病牛的确定

2014 年 7 月 5 日，对养牛小区 30 头怀疑病牛提取奶样。经检测确定有 12 头奶牛体细胞超标。根据体细胞超标的低、中、高分组，每组 3 头病牛，分成 4 个组。每位临床兽医负责使用一个组方，对一组的病牛进行治疗。

2.2 进行治疗

7 月 7 日开始对病牛进行分组按方治疗，治疗后分别于 7 月 9 日、7 月 10 日、7 月 12 日、7 月 13 日进行取奶样检测。检测结果如表 1。

3 第二次治疗试验

7 月 14 日经研究决定用第一组方，对第一次治疗体细胞仍然超标的病牛中选出 4 头，每个临床兽医负责 1 头，分别进行第二次治疗试验。第二次治疗后检测结果如表 2。

4 结论

通过两次的治疗试验，充分证明第一组方是治疗奶牛乳房炎、较低鲜奶中体细胞的有效组方。乳房炎的种类较多，有急性乳房炎、慢性乳房炎、隐性乳房炎等，实践中发现不论是那种乳房炎都会造成鲜奶中体系胞增高，较低奶牛业生产经济效益影响鲜奶的质量安全。因此，必须进一步加强奶牛乳房炎的防治工作，增强防重于治的思想理念，规范制定相适应的防控措施。建议对全县的泌乳牛进行一次全面的检测，对鲜奶中体系胞超标的奶牛使用第一组方进行治疗。实现消灭控制乳房炎的发生，把鲜奶中体系胞控制在合格标准以内。保证鲜奶的质量安全，促进奶牛业生产的健康发展。

表1 治疗结果（单位：万个）

组别	牛号	治疗前体细胞	治疗后检测体细胞				结果
			7月9日	7月10日	7月12日	7月13日	
第一组	33	162.7	20.9	27.8	22.8	9.6	合格
	20-455	382.4	234.1	156.5	987.6	59.6	合格
	20-476	866.7	53	79	69.4	34.3	合格
第二组	7	130.6	310.3	186.6	135.3	185.3	不合格
	里15	357.6	242.8	384.2	505.9	1449	不合格
	26白	1222.5	1025.6	980.8	998.6	690.4	不合格
第三组	30-962	202.8	36.1	1410.4	1204.7	419	不合格
	8-418	1842.2	90.9	88.8	140.8	361.3	不合格
	26	374.5	390.5	287.6	198.8	205.6	不合格
第四组	37-998	806.2	962.5	1232.9	1101.9	516.5	不合格
	老板里	78.3	419.4	1447	871.5	211.5	不合格
	15	248.2	250.6	19807	175.6	155.8	不合格

注：80万以下为合格奶。

表2 治疗结果（单位：万个）

牛号	治疗前体细胞	治疗后体细胞				治疗结果
		7月17日	7月18日	7月19日	7月20日	
25	153.9	148.7	16.4	4.1	25	合格
30-0926	419	116.2	83.5	216	14.3	合格
老板里	211.7	390.1	185.7	15.5	60.5	合格
老板白	7月29日	253.5	508.1	169.8	75.8	合格

5 奶牛乳房炎发病原因与防治措施

5.1 发病原因

环境卫生差，奶牛乳房长期浸泡在带有粪尿的牛床上，引起细菌感染发生乳房炎。挤奶设备老化落后，气压不稳，机械性引起乳房炎。挤奶器具消毒不彻底，不能做到挤一头牛消一次毒，造成乳房炎的交叉感染。由于牛舍卫生不洁净，产后发生子宫炎，而有子宫炎继发乳房炎。

5.2 防治措施

改善牛舍使用模式，确保环境卫生清洁。推广散养菌床模式，减少乳房炎的发生。挤奶机械进行更新换代，采取先进的自控自动脱落的挤奶机，减少机械性乳房炎的发生。现有牛舍加强管理，及时清理牛床粪便，确保牛舍良好的卫生环境，减少乳房炎的再次发生。挤奶设备做到一头牛一消毒，减少交叉感染的机会。■（编辑：何芳）

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2014.10.028

鸡的解剖与鸡病诊断入门(4)

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9期《疾病诊疗》栏目)

3)对肠道检查

检查消化系统重点是肠道，肠道各部位的名称要记牢(P94 图24-图25)。

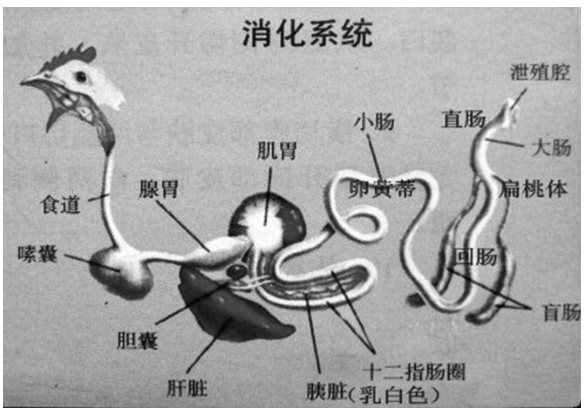


图24 鸡消化系统示意图

(1)十二指肠:连接肌胃幽门的是十二指肠，呈U型，拐弯的地方叫“十二指肠圈”又叫“十二指肠乙状弯曲”)。

首先将肌胃幽门处连接的十二指肠剪断。检查十二指肠外侧时要注意胰腺。胰腺在十二指肠圈中间呈长条状、乳白色(P94 图26)。

胰腺出血呈紫红色、胰腺边沿出血或胰腺有出血点、坏死点等是流感特征性病变。胰腺肿大、严重高低不平提示有肿瘤性疾病。

(2)小肠:十二指肠的末端向下依次为小肠(又称空肠)、卵黄蒂(在小肠的中间)、回肠、盲肠、盲肠扁桃体、直肠、泄殖腔。

通过对肠道的检查主要看有无以下几种疾病:首先从十二指肠圈拐弯处向下剪开肠壁，在十二指肠的末端、卵黄蒂、回肠三处淋巴滤泡显示隆起、出血、溃疡提示新城疫或非典型新城疫感染(P94 图27-32)。

从十二指肠的末端向下继续剪开小肠壁，观察肠腔内是否有蛔虫、绦虫，并观察内容物颜色。肠道内容物是橙色黏液提示巨型艾美尔球虫感染，小肠肠腔内有深红色血液提示小肠球虫，肠壁呈蓝灰色，肠浆膜有黑色絮状物，肠黏膜覆盖一层黑色的伪膜提示霉菌性肠炎。

肠胀气，有时肠壁有出血斑点像花布样、肠腔内有未消化的饲料颗粒、后期肠道呈蓝灰色，肠黏膜覆盖一层黑色的伪膜提示梭菌(又称产气荚膜梭菌)感染，该菌在繁殖过程中会产生气体，从而出现肠道胀气)。

(3)盲肠:鸡有两个盲肠，盲肠的根部与直肠相连的地方是盲肠扁桃体。盲肠内容物正常的颜色为黄棕色或黄酱色。

盲肠扁桃体红肿出血，提示新城疫或流感。盲肠内有血凝块或血液提示盲肠球虫。雏鸡盲肠粗大、手感硬，内有灰白色干酪样物提示沙门氏菌感染。盲肠内有干酪样物，切面呈同心圆，中间有血液凝块提示组织滴虫病(又称盲肠肝炎)。

(4)直肠、泄殖腔:直肠、泄殖腔出血的位置不同，可以做为鉴别新城疫和流感的一项参考依据。新城疫的直肠有点状、条状或弥漫性出血;禽流感在直肠的末端和泄殖腔弥漫性出血，这是笔者通过十几年对无数病例的观察总结，死亡率高的时候一定要多解剖几只死鸡，准确率在90%以上。但是活的病鸡往往病变不明显，不具有特征型。(未完继续)

(编辑:狄慧)

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2014.10.029

养猪场盈利八建议

李艳丽，尚书明

(河北省滦县畜牧水产局 河北唐山 063700)

摘 要：随着养猪业养殖量越来越大，疾病也越来越复杂，价格起伏变化难以预测，笔者总结多年工作经验，提出猪场盈利的建议。

关键词：养猪场；盈利；建议

随着养猪业的发展，养殖量越来越大，疾病越来越复杂，价格起伏变化难以预测，怎样才能取得最大的利润，本人总结多年的工作经验，供同行参考。

1 选好品种

目前主要有以下三类品种：

1)外三元杜长大三元杂交猪(俗称红毛白)是目前养猪市场的优势品种：这种猪瘦肉率高，生长快，能养大猪，不长膘，市场价高好卖，是商品猪场首选猪种。

2)当地土三元、土二元杂交猪，有部分养猪户饲养，生长性能和价格都一般。

3)面猪(由山东引进猪与当地猪杂交的后代)主要来源途径是外地购进，市场价格偏低，虽然有好饲养，前期生长较快的优势，但有瘦肉率低，后期容易上膘等明显缺点。

在可能的情况下，尽量选择第一种。

以生产二元为目的的种猪场：目前最受推崇的品种是新美系大白、长白和杜洛克，其中又以 09 年后引进的最好，体型长而宽，据资料介绍，纯种猪平均日增重 990～1 040 g，达 100 kg 平均日龄 131～140 d，由其生产的二元杂交母猪，在良好的饲养条件下，其繁殖和生长性能都非常理想。是当前规模养殖场首推品种。另外饲养较多的还有加系、丹系、英系、法系、台系长白、大白、杜洛克等。

以生产商品仔猪为目的的自繁自养猪场：应选用长大二元做母本，杜洛克公猪做父本，其中又以新美系二元和加系二元的后代表现最好，可优先考虑。

2 更新提升(舍内)设备设施

2.1 改小圈为定位栏

母猪定位栏节省空间，在不增加建筑成本的情况下，可以增加饲养量 2～3 倍以上，其次，便于管理减轻劳动量，方便定量饲喂、发情鉴定，减少争斗引发的流产，容易控膘和防疫等。

2.2 产仔哺乳母猪、新生仔猪产床饲养至断奶，断奶仔猪高床饲养。

经验表明，高床网上饲养与地面相比，仔猪三痢发生率大大降低，仔猪成活率提高 15%～20%，平均断奶重增加 15%～20%；保育猪日增重平均提高 15%，饲料利用率提高 6%～14%，成活率达 96.2%。

3 做好预防保健工作

3.1 按免疫程序，做好主要疫病如猪瘟、蓝耳、伪狂犬病的疫苗免疫。

3.2 重视药物预防和药物保健

预防投药时机：①母猪产前产后各 7 d；②仔猪断奶前后；③引种，转群 1 周内；④ 天气骤变；⑤周围有疫病流行。

药物保健：①母猪产后 1 针保健；②仔猪哺乳期 3 针保健；③断奶前后各 1 周。

3.3 定期消毒、灭蚊蝇、减少猪的外来引进，以自繁自养为主等。

4 狠抓繁殖和生长环节

目前一些管理好的猪场，母猪繁殖性能指标已达到：年产仔窝数 2.1～2.2 窝，胎均产(健壮)仔头数 10 头以上，要实现上述目标，在选取优良基因猪做种猪的前提下，重点抓好 3 点：

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2014.10.030

民间偏方巧治猪病

孙吉和[1],张立[2]
(1.辽宁省农业广播电视学校东港市分校 辽宁东港 118300;
2.辽宁省东港市黑沟镇农业服务中心 辽宁东港 118316)

数千年来,世代相传于民间治疗猪疑难杂症的妙方、秘方、偏方,是广大人民群众就地取材,反复摸索出来的简易治病方法,可起到不花钱或少花钱而达到治疗猪病的目的。根据多年临床应用经验,特将来源广泛、简单实用、价格低廉、安全可靠的验方收集整理,推介给大家,不妨一试。

1 治猪普通感冒

方一:苏叶 45 g、乌梅 30 g、陈皮 45 g、甘草 15 g,水煎服,1 次内服,日服一次,连服 5 d。方二:鸡蛋清 1 个,加入青霉素 40 万 IU,溶解后肌肉注射,日注 2 次,连注 3 d。方三:萝卜(切丝)1 000 g、生姜 15 g、葱 10 根,煎服,日服 2 次,连用 4~5 d。方四:桔梗、杏仁各 9 g,紫苏、芥末、防风各 6 g,款冬花、紫苑各 5 g,一起煎水内服,日服一剂,连服 3~4 d。

2 治猪流行性感冒

方一:苏叶、薄荷各 5 g,野菊花 15 g,水煎服,每日 2 次,连服 5 d。方二:紫苏、杏仁、茅根、桑白皮、地骨皮、双花、薄荷各 3~10 g,共研末,加水调合内服或煎服,每日一次,7 日为一疗程。

3 治猪肺炎

方一:蒲公英 20 g(鲜品 40 g)。石苇 8 g(鲜品 16 g)、浮萍 13 g,水煎两次,加白糖 50 g,侯温 1 次

---

1)看好母猪膘情,注意平时饲养中按母猪生理阶段的要求和看膘给料,母猪上床前必须达到八成膘,才能保证产出出生重大而健壮的仔猪;母猪断奶必须保持 6~7 成膘,才能顺利发情配种。

2)预防子宫炎:有约 20%~30%的母猪因子宫感染导致屡配不孕而淘汰,在母猪产后和断奶后投药预防子宫炎、乳腺炎是减少优秀母猪过早淘汰的重要措施。

3)低产猪群,可用药物调整:如使用阿莫西林和甲硝唑,有助于提高母猪体质,减少母猪繁殖问题;断奶时注射注射用绒促性素 1 支,预防母猪不发情,促进卵泡发育;配种前 1~3 h,注射促黄体素释放激素 A_3 1 支,母猪产仔数会有明显增加。

现在,饲养技术水平高的猪场,生长育肥猪性能指数已经能达到:达 100 kg 日龄 150~160 d,日增重 750g 以上,料肉比 2.4~2.6∶1,这些猪场的主要经验是:

品种优,杜长大三元;饲料品质优,全价平衡料;饲养环境优,冬季舍内温度 10℃以上,夏季 28℃以下,通风、采光良好,饲养密度、相对湿度控制在适宜范围之内;重防疫,猪瘟免疫 2 次、蓝耳 1 次、伪狂犬 1 次 、口蹄疫 2 次、驱虫 2~3 次。

5 使用正规厂家的兽药、饲料

使用正规厂家的兽药。猪场购进饲料原料,把好质量关、为保证猪只健康,母猪、仔猪一定要添加脱霉剂,减轻霉菌毒素危害。

6 关注环境的影响

外环境:场区布局符合防疫要求;内环境:猪舍结构合理,采光、通风良好;猪舍朝向,尽量采用东西走向;屋顶高度以 2~3 米为好。同时应注意配备必要的供温降温设施。保证饮水洁净。

7 懂一些经营之道

如:批量购进饲料,可享受出厂价;秋季肥猪价高,春季养仔猪;春季肥猪价低,秋季卖仔猪;猪价高时养大猪,价低时引进更新种猪等。

8 确立正确养猪观念

相信科学,依靠科学 ;养重于防,防重于治;综合防治:疫苗 + 药物 + 消毒。■(编辑:何芳)

内服,连服 5 d。方二:活蚯蚓 6 条,用白糖适量化开,加鲜猪苦胆汁 20 mL,开水冲调,候温 1 次内服,6~7 日为一疗程。

4 治猪脓肿

方一:新鲜马齿苋适量,熬成药液过滤,用数层纱布浸透药液敷患处,冷却更换,反复热敷。方二:蓖麻子仁 3 份、松香 20 份、苦瓜仁 5 份,捣烂并加菜油 50 份熬成糊状,侯凉。涂于患处,每日 2 次。方三:蒲公英 2 份、瓜蒌根 3 份、甘草 1 份,煎汁适量,每日内服一剂,同时用其药渣 20~30 g 加醋捣烂外敷。治脓肿初期肿痛。

5 治猪角膜炎

方一:嫩柏叶 10 份,白矾 1 份,煎汁适量,过滤后洗眼,每次 2 min,每日 3 次。治传染性角膜结膜炎。方二:杏仁(去皮尖)、白蜂蜜各适量,共研成膏,点患眼上,每日 1~2 次。方三:鲜桃叶适量,凉开水洗净,用净鸡蛋清调匀,共捣成膏敷于患眼上,每日 2~3 次。方四:嫩紫苏叶、嫩月季花叶各适量,加入砂糖少许,共捣碎烂,敷于患眼上,每日 3 次。治打伤角膜红肿流泪。

6 治猪结膜炎

方一:新鲜鱼胆,凉开水洗净,用烧红的针刺破,使胆汁留入干净眼药瓶中,每日 4~5 次滴患眼,每次2~4 滴,治愈为止。治结膜炎红肿疼痛。方二:健康羊胆汁,蜂蜜各等量,文火熬成膏,开水冲调 15 mL,候温 1 次内服,每日 2 次,治结膜炎红肿流泪。方三:鲜桑叶适量,冷开水洗净捣烂,用消过毒的牛乳浸泡半小时,用此桑叶敷患眼,每次 20 min,每日 2~5 次。方四:鲜柏树叶 15 份,捣烂后加白蜂蜜 5 份,冰片末 1 份,再研和均匀,每次取适量摊干净纱布上敷患眼,每日 3 次。方五:鲜蒲公英 400 g,水煎后一半内服,一半趁热熏洗患眼,每日 1 次。方六:蒲公英 70 g,煎汁内服,每日 1 剂,也可用于洗眼每日 2 次。

7 治猪创伤

方一:锅底灰、莲须各等份,焙干研末,撒布创口。方二:丝瓜叶或西瓜叶晒干共研末,撒布创口。方三:锅底灰 10 份、冰片 1 份,共研细末,撒布创口。方四:茄子 10 份、嫩苦麻叶 15 份、白芨 7 份,共同焙干研末,撒布创口。方五:辣椒末、精盐末各适量混匀,撒布创口。方五,鲜萝卜叶加红糖捣烂敷患处。方六:蓖麻子和猪油捣烂敷患处。以上各方在每日用消毒水洗净创口后换药 1 次,痊愈为止。

8 治猪癫痫

将活蚯蚓 150~250 g 捣成泥状,用白僵蚕 100~200 g、全蝎、乌蛇、胆南星各 10~20 g 煎成的药汤调和,胃管投服,隔日一次,连服 3 次。

9 治猪异食癖

方一:母猪鬃毛 100 g,烧成灰,一次喂服,5 d 为一个疗程。方二:猪毛 150 g 烧成炭末、神曲 15 g,混合研末,拌饲料喂服,连喂 7~10 d。

10 治仔猪缺铁性贫血

方一:胎衣粉日服 15 g,每日 2 次,连服 3~5 d。方二:熟猪血,一次喂母猪 300~500 g,仔猪 20~50 g,每天一次,连喂 5~7 d。

11 治猪风湿病

方一:家葡萄根 250 g、大蒜(杆与外壳)60~90 g,煎水拌料喂猪,每天 2 次,连喂 7~10 d。方二:紫苏 15 g,牛膝、生草乌、桂枝、木瓜各 10 g,1 次煎服,每天 1 次,连服 5~7 d。

12 治猪湿疹

花椒、白矾、艾叶、食盐、大葱各适量,煎洗患处,每天 2 次。

13 治猪蜂窝织炎

鲜茄子蒂 80 g、何首乌 60 g,煎汁适量,1 次内服,再用茄子蒂焙干研成细末醋调,敷于患处,每日 1 次。

14 治猪关节扭伤

方一:韭菜捣泥敷患处,每日 1 次。方二:马齿苋、食盐、鸡蛋清各适量,捣烂成糊敷患处,每日 1 次。■(编辑:何芳)

更　正

刊发于 2013 年第 5 期《浅析 817 杂交鸡生产的几个关键环节》一文的作者应为段春华 王新明(山东省平原县畜牧局,山东德州 253199)。特此更正。

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2014.10.031

肉羊的工厂化养殖技术

李　梅
（江苏丰县畜牧兽医站 江苏徐州 221700）

伴随着社会经济的快速发展，人们的生活质量及生活水平不断提高，对肉类的需求量越来越多，从而推动了养殖行业的稳步发展。肉羊是人们餐桌上的一道美食，那么，怎样在保障民众饮食安全的前提下，快速发展养殖业，增加养殖者的经济收益就成为了相关人员需要深入探究的内容。以下简要针对肉羊工厂化养殖相关内容进行分析，供参考。

1 合理选择肉羊的品种

适宜运用肉羊工厂化进行养殖及生产的绵阳种类较多，在国内的种类有：湖羊、小尾寒羊等，在国外的种类有：杜泊羊、无角多赛特等。无论是哪一品种，首要考量的就是其产仔的能力。应保证其每一胎尽量生出两到三个羊羔。然后需要保证羊成熟早，生长快，并且喂养容易，可以适应当地的气候、温度等环境条件，尤其是在无法确保饲料充足的情况下，应考虑肉羊的耐粗饲料、耐寒等能力。

一般来讲，在进行肉羊工厂化养殖期间，多选用小尾寒羊当作母本，而选用杜泊羊、无角多赛特等当作父本，进行二元杂交，从而不仅确保了小尾寒羊产量高、成熟早、耐粗饲料等优点，同时也保留了外来羊种的体格大、成长快等优点。

2 创建羊舍

在创建羊舍时，首要考虑的是肉羊饲养场的选址问题。需要选择地势较高、通风情况优良、排水能力较高、向阳背风的位置，同时保证水源供应充足、方便。羊舍的创建样式需要参考存栏量。科学设定羊舍、运动场地、饲料间的面积。一般羊舍的面积应保证成羊每只占据 1.2~1.5 m^2 的空间，育羊每只占据 0.7 ~ 0.8 m^2 的空间，羊羔每只占据 0.5 ~ 0.6 m^2 的空间。另外，如果母羊处在哺乳前期或者妊娠后期，则每只需要占据 2.2 ~ 2.5 m^2 的空间。应保证羊舍的采光与通风，在冬季做好保温工作，在夏季做好通风，结合具体情况，可以创建半封闭或者全封闭的羊舍。如果羊舍为半封闭状态，则需要加扣塑料薄膜，不仅向阳，同时保暖。

运动场作为肉羊工厂化养殖的重要场所，以往人们错误的认为饲养肉羊，就不需要创建运动场所，其实，适量的运动，不仅能够保证肉羊的健康，生长维持良好状态，降低羊群的发病，同时也能够高效的提升羊肉的品质。一般运动场的面积约为羊舍总面积的 3 倍左右，同时场地应保证一定的坡度，在雨后不存在积水。在盛夏，可以在运动场上方搭设凉棚，以此当作肉羊晚间休息的场所。一般运动场围墙高约 1.5 m 左右。

可以在运动场适当种植一些耐踩踏、低矮、绵羊喜爱吃并且不会影响羊肉品质的牧草，例如：鸡眼草、狗尾草、山葱、马唐等，这些植物绵羊在吃后能够让肉质变得更加香美，提高品质。也可以应用人工草场或者天然草场当作肉羊的运动场，从而提高工厂化养羊的水平。需要注意的是，在应用天然草场当作运动场时，需要事先将影响羊肉品质的植物拔除。

3 加大饲养管理的力度

3.1 制定饲料的喂养标准

在进行肉羊工厂化养殖期间，应关注饲料的供应及产量，其是保证肉羊品质的重要条件。应创建稳定的草料供应渠道，并且充分运用饲料的来源，保证精饲料与粗饲料搭配合理、青草与干草配合科学、营养丰富、平衡，帮助肉羊成长。

在制定饲料的喂养标准时，应结合羊群的存栏量确定，一般成羊每天应食用 2.5 kg 的干草及 0.25 kg 的精饲料。育羊每天应食用 1.7 kg 的干草及 0.25 kg 的精饲料。遵照此标准，饲养者能够计算该年所有的饲料重量，在加入 10%左右的浮动，就能够保证全年肉羊的食用量。

因为现今取缔了放牧饲养的方法，那么青干草就成为了进行肉羊工厂化养殖的重要饲料，需要考虑其品质、芳香，选择适口性良好的青干草进行喂养。在一些农区，没有发霉的玉米秸秆同样可以作为一种良好的草料。

3.2 对肉羊的饮水进行补盐

在肉羊养殖工作中，饮水补盐是平时管理中重要的内容。在以往的饲养经历中，就发生过在盛夏没有在饲料中进行补盐，当进入冬季以后，羊群整体的体质降低，无法承受严寒，大量冻死的问题。应保证羊群饮水的洁净，不可以让羊群饮用死水或者河沟水，在冬季不可以饮用含有冰渣的水，防止导致母羊流产问题。还应保证当羊群食用完含豆料等干草后，不可以马上饮水，预防出现腹鼓症。同时，在运用尿素当作添加剂以后，30 min 内不可以进行饮水，防止出现氨中毒情况。

饲养者需要经常对羊群饮水用的水槽进行清洗，确保水质安全。在饮水前，应将水槽内的存水放空，及时补充水槽内每日的饮水，确保每只羊都能够饮用足够的水。一般需要对饮水的次数进行控制，通常夏季每日 3 ~ 4 次，冬季每日 2 ~ 3 次。

在水中的食盐应选用正规厂商生产的牧业用盐或者补饲盐。为了降低工作量，可以将肉羊所需的盐与微量元素一起拌合后进行喂食。一般补盐的数量需要配合季节进行调整。在盛夏，肉羊的排泄速率较快，需要多补充一些盐分，在冬季，肉羊食用的草料较劣质，需要少补充一些盐分。通常在夏天，每天需要进行一次补盐，而在冬天，每间隔 3 d 进行一次补盐。一般补盐容量为每 100 只羊补充盐分 0.5 kg，也可以遵照饲料说明进行操作。可以将精料与食盐一起拌合进行饲养，也可以单独为羊群设定一个补盐的食槽。或者将其压缩成块状、圆柱形、有的呈长方形、方形等悬挂后让羊进行舔食。

4 进行防疫驱虫

同一般的畜禽相比，绵羊患病几率较低，所以防疫工作较为简单，通常遵照兽医部门规定，定期为羊群注射疫苗等即可。一些地区需要注射口蹄疫疫苗及羊痘疫苗等。

在绵羊的体内，存在的寄生虫一般为绦虫、蛔虫等，临近湿地还可能出现肝片吸虫等。通常蛔虫可以应用复方制剂等进行治疗，绦虫、肝片吸虫需要应用硫双二氯酚进行治疗，具体操作详见药品说明。需要注意的是，这些药剂都具备一定的毒素，在运用前需要称出绵羊的体重，然后针对性的进行用药。另外，在绵羊的体内，还可能寄生脑包虫，又被称为“转窝风”，患病反应为肉羊围绕一个方向转圈。其产生的主要原因为狗体内的多头绦虫幼虫在绵羊脑内寄生，预防方法为清除狗绦虫。当患病后，可以应用磺胺嘧啶钠及阿维菌素联合进行处理。如果在患病中后期，需要进行手术处理。

在肉羊的体外，还会寄生一种痒螨，多位于皮肤角质层下，以皮屑为食。其对肉羊的生产及发育都造成严重影响，如果患病，危害严重，想要预防此种问题，需要定期对羊进行药浴，应用浓度为 1%左右的敌百草（通用名：麦草畏）溶剂配合浓度为 0.05%的蝇毒磷乳剂。

另外，在绵羊的体外也会寄生一种羊鼻蝇。其通常出现在盛夏，很容易使羊群出现低头、喷鼻、摇头等情况，最后废绝食欲，造成肉羊的死亡。想要预防此种情况，可以采用敌百草溶液在羊舍的四周进行喷洒，将成蝇杀死。

5 总结

总而言之，伴随着社会经济的不断发展，人们的生活品质越来越高，机械化程度发展越来越快，肉羊的工厂化养殖能够快速提高羊群的产量，也可同时保证羊肉的品质，相关养殖人员需要对该技术进行深入探究，不断改进并完善，从而为养殖发展夯实基础。■（编辑：狄慧）

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2014.10.032

浅谈绿色饲料添加剂微生态制剂的应用

伦艳霞，樊爱丽，房莅芳
（天津生机集团股份有限公司 天津 300384）

微生态制剂作为新型绿色饲料添加剂已广泛应用于养殖业和饲料行业，避免了抗生素长期使用带来的毒副作用及耐药性增强。随着食品安全和环保理念的不断加强，微生态制剂的应用为养殖业和饲料行业提供了一条新的选择途径，其系列产品的研制开发和应用将具有非常广阔的前景和良好的经济效益。

1 国内外对微生物菌种(菌株)的有关规定

国际上微生态饲料添加剂的研究和应用开始于20世纪70年代初，在微生物大家族里，可选作微生态制剂的菌种很多，包括细菌、真菌及许多来自土壤、腌制品、发酵食品以及动物消化道和粪便的无毒菌株。世界各国对微生态饲料添加剂所涉及到的菌种都有明确规定和严格管理。1989年美国食品药物管理局（FDA）和美国饲料公定协会（AAFCO）公布了43种“可直接饲喂且通常认为是安全的微生物”作为微生态制剂的出发菌株。欧洲市售的微生态制剂约50种。目前，对微生态制剂的研究，国外大多围绕乳酸杆菌属、芽孢杆菌属及一些链球菌类展开；我国则以芽孢杆菌、乳酸杆菌为研究重点。

在我国80年代后期才开始重视微生态添加剂的研究与开发应用。1999年6月，我国农业部第105号文件发布的《允许使用的饲料添加剂品种目录》，共计12种微生物；2003年农业部第318号公告中规定了14种允许使用的微生物；2006年农业部658号公告规定了16种允许使用的微生物；2008年12月我国农业部1126号公告规定了16种允许使用的微生物。2013年12月11日农业部2045号公告规定了34种允许使用的微生物菌种。这些菌种已在畜牧业、水产养殖业、饲料行业广泛应用，显示了巨大的社会效益和生态效益。

2 微生态制剂的作用机理

我国农业部允许使用的微生物菌种目录中，在畜禽和水产养殖生产上应用的微生态制剂，通常由4类微生物构成，即乳酸菌类、酵母菌类、芽孢杆菌类和光合细菌类[1]，这些菌类对动物促生长和防病治病的作用机理可分为竞争抑制和营养助生长两类。有益微生物进入宿主动物肠道后的作用：①通过增强粘膜屏障，提高对肠道病原菌的抗性，在宿主腹泻后恢复正常的肠道微生态环境；②形成优势菌群，与有害菌群竞争营养物质、氧气、附着位点等，竞争性的排斥有害菌，抑制其生长繁殖，从而调节肠道内菌群趋于正常化；③微生物代谢可以产生乳酸、乙酸和丙酸等小分子有机酸，降低动物肠道pH值，杀灭潜在的病源菌，抑制肠内胺和氨的产生，改善生理生化环境；④通过代谢产生的蛋白酶、淀粉酶、植酸酶等各种消化酶能帮助动物消化，促进机体对蛋白质、钙、锌、铁和维生素D的吸收；并能合成B族维生素、氨基酸、未知促生长因子等营养物质，有效的促进动物宿主的生长；⑤直接刺激肠道免疫细胞而增加局部免疫抗体，增强机体抗病力。

微生态制剂的上述作用必须基于特定菌株、特定剂量、连续食用、活细菌才能实现。在微生态制剂的使用过程中，只有全面了解制剂的作用机理和产品特性，掌握其科学合理的使用方法，才能最大程度地发挥其功效和优越性。

3 微生态制剂在各种不同动物上的应用

3.1 在养猪业上的应用

在生猪养殖过程中，合理使用微生态制剂可以抑制有害菌，调节肠道菌群平衡。大量试验证实了复

合微生态制剂可以提高猪生产性能、增强免疫力、改善机体亚健康状态、降低仔猪腹泻及下痢、缓解断奶应激、提高仔猪成活率等方面均有良好的效果,且在防控疫病方面要优于抗生素。李渤南等认为微生态制剂的使用对猪群转舍换料造成的应激、腹泻等有明显改善作用[2]。

在猪饲料中添加微生态制剂能够改善胃肠道的生态环境,产生有益物质,建立和维持肠道微生态平衡,促进猪对营养物质的消化吸收,提高饲料的转化和利用率,增强生猪的消化功能。李焕友等认为用微生态制剂取代肥育猪日粮中的抗生素类、抗菌药物类添加剂,能够大幅度提高试验猪的生长速度与饲料利用率,降低单位增重饲料成本[3]。刘成江等纠研究表明饲料中添加微生态制剂可使猪日增重提高8%~10%,料重比降低5%~8%,成活率达99%,可提前10d左右出栏[4]。另外,猪的体型好,肉质也得到了改善。

养猪场粪尿恶臭,不仅污染周围环境,而且臭气中所含的氨气、硫化氢等有害物质会影响猪的健康生长。在猪日粮中添加微生态制剂,可以提高饲料报酬,清除粪尿恶臭,净化生态环境,同时大大降低了传染性胸膜肺炎、喘气病等呼吸道疾病的发生[5]。微生态制剂在养猪业中的应用越来越广泛。

3.2 在养禽业中的应用

微生态制剂在禽类生产上应用比较广泛,主要用来预防疾病和作为饲料添加剂使用,具有调节肠道微生态平衡、提高饲料转化率、促生长、增强机体抗病能力[6]。家禽的营养健康状况、生产性能和饲料转化率在很大程度上取决于肠道微生物区系平衡、肠壁形态结构及免疫系统活性。在肉鸡或蛋鸡饲料中添加微生态制剂,能够通过增强消化酶活性,改善菌群平衡、提高肉鸡的日增重和蛋鸡的产蛋率、饲料转化率,并且能够减少粪臭味,改善环境。

研究表明在饲料中添加微生态制剂能够缓解蛋鸡的热应激反应,东彦新等在蛋鸡饮水中添加微生态制剂,可提高蛋鸡对高温的耐受性,可使蛋鸡减少产热,增加散热,从而提高生产性能[7]。给蛋鸡饲喂微生态制剂不但能显著增加血液中自细胞吞噬指数和淋巴细胞比例,而且还能显著提高蛋鸡血清中新城疫HI抗体水平,明显提高了新城疫的免疫效果,从而提高了蛋鸡的抗病力和免疫力。余东游等对肉鸡抗氧化能力和免疫功能的影响试验发现,日粮中添加枯草芽孢杆菌可改善肉鸡日增重;提高肉鸡血清和肝脏的总抗氧化能力和抗氧化酶活力,降低丙二醛和一氧化氮水平;提高肉鸡法氏囊指数、胸腺指数及血清IgG水平[8]。

3.3 在反刍动物上的应用

微生态制剂在反刍动物中的应用主要有两种方式:一种是作为制剂直接用于牛羊的营养与饲料。其中包括芽孢杆菌、酵母和酵母培养物。另一种是在体外用于处理(发酵)饲料产品,作为青贮微生物添加剂。专门用于青贮的微生物添加剂主要是乳酸菌属。

微生态制剂作为饲料添加剂已经被证明能够提高反刍动物饲料转化率[9]。张海涛研究日粮中添加纳豆枯草芽孢杆菌对断奶前犊牛生长性能的影响,结果表明:断奶前犊牛日增重较对照组提高26.5%($P<0.01$);开食料的日采食量下降11.9%;与对照组(57 d)相比,饲喂纳豆枯草芽孢杆菌处理组(49.7d)显著提前了犊牛的断奶日龄[10]。大量研究表明,在奶牛饲粮中添加微生态制剂能提高产奶量和促进乳品质效果。栾广春等通过试验证明,泌乳期奶牛饲喂纳豆芽孢杆菌可提高产奶量,差异显著($P<0.05$),并且随着纳豆芽孢杆菌添加量的增加,产奶量也有增加的趋势;饲喂纳豆芽孢杆菌能够改善牛奶品质,改善牛奶中乳脂率、提高乳脂产量,显著地提高牛奶中的乳蛋白率($P<0.05$)、乳蛋白产量($P<0.05$)和牛奶中干物质产量($P<0.05$);降低牛奶中体细胞数的90%~95%,改善牛奶品质[11]。

乳酸菌是促使青贮饲料发酵的主要有益微生物,属于厌氧性、革兰氏阳性的无芽孢微生物,它能使糖分发酵产生乳酸,从而使青贮饲料长期保存,同时乳酸也可被家畜吸收利用。目前,研究最多的乳酸菌主要为同型乳酸发酵菌,它们具有产酸速度快、产酸能力强的特点,能够使青贮饲料的pH值快速降低到4以下,从而有效地抑制了有害菌的活动,改善了青贮饲料的品质[12],提高了家畜的适口性[13]。侯新强等通过试验证明,青贮微生物添加剂能提高青贮饲料质量和牛羊体增重,并有效提高奶牛产奶量

18.2%,经济效益明显[14]。齐安鑫等人通过复合微生物 H1(酵母、枯草芽孢杆菌、酪酸菌)在专用培养物上进行联合厌氧发酵,将发酵产物用于干草、青贮变换期的产奶牛,观察其对产奶量和牛奶主要成分的影响发现，当瘤胃内环境因粗饲料变化受到冲击，导致 pH 值下降，复合微生物制剂能起缓冲作用,使瘤胃原发酵模式向新模式缓慢过渡,促进营养物质的分解吸收,维持牛奶成分恒定[15]。

随着畜牧业，尤其是草食性家畜业的发展,青贮饲料的发展空间和前景将更为广阔,有利于畜牧业的健康发展,提高牛羊等草食性家畜的养殖效益和产品质量,是提高产品竞争力和单位种植效益的有效途径。

3.4 在水产养殖上的应用

微生态制剂作为水质改良剂在水产养殖方面取得了良好的效果,对保障水产品安全具有重要的意义。在池塘中投放光合细菌能明显降解水体中有机物和氨氮的含量、增加溶氧量、稳定水体 pH 值。当前以枯草芽孢杆菌在水产养殖中的应用较多,其对池塘氨氮、亚硝酸盐氮和硫化物有明显的降解作用。

4 微生态制剂的发展前景

微生态制剂能够促进畜禽生长发育、提高饲料转化率、提高肉蛋生产率,符合生产安全、无公害畜产品的发展趋势，它的产生和发展顺应了当前养殖业注重绿色、安全和环保的主流。这种新型饲料添加剂正以其独特的理念影响着日益发展的动物养殖业,它避免了抗生素长期使用的毒副作用及耐药性,可防止微生态平衡失调,相信随着微生态学研究的进一步深入以及人们对绿色和环保理念的不断加强,微生态制剂的应用为养殖业和饲料行业提供了一条高效、无害且无污染的新选择,饲用微生态制剂必将得到越来越广泛的应用。■(编辑：狄慧)

参考文献:

[1] 杨利军,方炳虎,刘小艳.动物微生态制剂的作用机理与应用研究[J].广东农业科学,2007(11):75-77.

[2] 李渤南,孔凡虎,王建峰.规模猪场保育猪及生长肥育猪应用微生态制剂效果观察[J].山东畜牧兽医,2012(11):11-12.

[3] 李焕友,甄辑铭,田萍,等.肥育猪饲料中微生态制剂应用效果研究[J].黑龙江畜牧兽医,2001(4):15-16.

[4] 刘成江,殷友贵,郭鹏.微生态保健猪新技术应用效果显著[J].当代畜禽养殖业,2012(5):43-47.

[5] 刘宗虎,夏伟新,张妍.微生态制剂与猪的肠道问题[J].中国动物保健,2008(7):26-28.

[6] 杨汉博,潘康成.不同剂量益生芽孢杆菌对肉鸡免疫功能的影响[J].兽药与饲料添加剂,2003,(4):8-10.

[7] 东彦新,魏艳辉,龚团连,等.微生态制剂热快消对蛋鸡抗热应激的作用[J].内蒙古民族大学学报,2003,18(6):518-520.

[8] 余东游,毛翔飞,秦艳,等.枯草芽孢杆菌对肉鸡生长性能及其抗氧化和免疫功能的影响[J].营养饲料,2010,46(3):22-25.

[9] Robinson P H.Yeast products for growing and lactating dairy cattle: Impact on rumen fermentation and performance [J].Dairy Rev, 2002,9:1-4.

[10] 张海涛.纳豆枯草芽孢杆菌对犊牛生长发育以及瘤胃组织形态学发育的影响[D].北京:中国农业科学院,2009:35-36.

[11] 栾广春,王加启,卜登攀,等.纳豆芽孢杆菌对泌乳期奶牛产奶量、牛奶品质的影响[J].东北农业大学学报,2008,39(9):58-61.

[12] 张晓庆,樊丽娟.不同发酵型乳酸菌在饲料青贮中应用的研究进展[J].饲料与营养,2008(5):24-25.

[13] 胡建和,王丽荣,杭柏林.动物微生物学[M].北京:中国农业科学技术出版社,2006:12.

[14] 侯新强,崔卫东,张慧涛.青贮饲料中微生物添加剂的应用研究[J].饲料研究,2009(3):21-22.

[15] 齐安鑫,齐茜,郭中庆,等.粗饲料变换期微生物添加剂对奶牛产奶性能的影响[J].粮食与饲料工业,2009(8):42-46.

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2014.10.033

土鸡生态养殖的技术要点

梁　珊

（广西合浦县动物疫病预防控制中心 广西合浦 536100）

近年来我国养鸡业得到了快速发展，农村规模化养鸡也逐步增多。随着人民生活质量的提高，消费者健康食品意识不断增强，越来越多的群众追求无公害和绿色、有机畜禽产品作为日常生活肉食品之需要。利用林下田间、山坡地、果园间隙地发展土鸡生态养殖，只要饲养管理方法科学、适当，就能以少量的劳动量付出获取较大的养鸡效益，是克服肉鸡产品市场价格低迷的有力竞争手段。

目前，养鸡品种多个、养殖方式多样，而土鸡生态养殖不仅是养鸡业的热点，而且也是有效规避肉鸡产品价格低迷的有力竞争手段，该方法是鸡群在生态自然条件下，自由采食杂草、捕捉各种昆虫，通过合理补料、科学免疫防病，以少量的劳动付出获取较大的养鸡效益。如何合理、利用丰富的自然资源，配合先进的科学养鸡技术，实现土鸡生态养殖效益最大化，笔者认为其技术要点有以下几点：

1 科学选址轮养布局

无论林下田间、山坡地、果园间隙地都要选择地势高燥，排水良好，与主要干道保持一定距离，果树园、林带树龄 2 年以上，透光和通气性能较好，有搭建棚舍地形条件，且林地杂草和昆虫较丰富的为佳。为有利于防病，做到分点建舍（如一个场地有保温育雏舍 1～2 间、简易遮阳避雨棚舍 2～3 个、管理棚舍 1～2 间等）、分群饲养、轮换放牧，即是在一个地方养 2～3 批鸡后，再转移相隔稍远的地方另建再养，科学布局轮养区域、场地。这样既可有效地保护牧放地内资源，使林地、植被得到可持续利用，又能防因鸡群饲养密度过大、时间过长破坏放牧地植被，或可能引起疫病隐性传播、不时出现患病鸡只。

2 挑选地方良种土鸡

各地有许多优良的地方土鸡品种，不同品种土鸡对当地气候环境适应，土鸡自我采食能力强，食谱有广泛性，耐粗饲，抗病力强，繁殖性能中高水平，特别适于舍外、野外的生态养殖。因此，土鸡的养殖品种从当地的土鸡种鸡场引进即可，一般饲养项鸡，羽毛色以黑、淡黄色、麻花为好，选白羽土鸡时要考虑到销售地的习俗方可。注意“快大型”肉鸡不适宜该方式养殖。

3 采用特殊饲养方式

1）土鸡生态养殖的环境是开放性的，易受染疫、野禽、兽类等侵害，鸡群的健康程度表明饲养管理工作的水平高低。因此，保温育雏舍一定要通风透气、保温效果好、舍内方便采光。要做到：– 是雏鸡保温。雏鸡第 1 周龄温度要求 32℃，以后每周下降 2～3℃，4 周龄内不需放牧；二是限制饲养规模。以每群 2 500～3 500 羽左右为宜；三是适时免疫。要接种鸡新城疫、鸡传染性支气管炎疫苗等，夏秋季还要接种鸡痘。雏鸡阶段应在饲料中加入防白痢和抗球虫药物。

2）为使鸡群定时归巢和方便补料，日常看管应配合训练口令，如吹口哨、敲料桶等进行归牧调教；在放牧地要人为设置壕沟、障碍物、人字形横栏杠等，用训练口令的方法吆喝鸡群“跑步”，即从场地一侧跑到另一侧，每天二次，上、下午各一次；鸡群晚宿时，天气又晴朗，可驱赶鸡只上树或上横栏栖宿，以锻炼其肌肉韧性，如不是这样，那只是全价料加日常运动的“溜达鸡”，没有成真正的“生态土鸡”，自然也没能取得“土鸡生态养殖的效益”。

3）一个场地养 2～3 批鸡后，再转移相隔稍远的地方另建再养，至少 1 月后才能重养。整块林地也可划成几个区域轮牧，一般一批为一轮，以避免场地屡受污染、林地资源的过度消耗。

4)放牧补料或训练鸡群“跑步”时,使用的全价饲料或玉米粒必须无霉变、无毒害,以防诱发呼吸道疾病。

4 提高环境防控能力

1)鸡群放牧地要有围栏、围网围好,以防鸡只因应激因素走失,也防狗窜入骚扰影响。并定期在围栏外加强防老鼠、蛇害及林间山上小野兽侵害的措施。

2)搞好棚舍清洁卫生消毒工作。保温育雏舍要及时清理鸡粪,可用0.3%~0.5%的百毒杀带鸡喷雾消毒。4周龄后鸡只在外放牧时,要及时搞好简易遮阳避雨棚舍的卫生,棚舍内可搭人字形三角木架供鸡只栖息,既防鼠、蛇害,又能锻炼鸡飞翔能力,强健其机体。

3)在放养期间,每天要密切注意天气变化。遇到天气突变如暴风雨、台风、冰雹等应及时将鸡群赶回鸡舍,防止鸡受寒发病;大风大雨过后放牧时,要事先巡查放牧地,清理死亡的小动物尸体,处置存在安全隐患的断枝、松动石块;在果树、林木喷药防治病虫害时,应先驱赶鸡群到安全地方避开或暂不放牧,以防鸡只食入喷过农药的树叶、青草等中毒。

5 加强兽医防疫意识

做好鸡新城疫、禽流感、球虫病、大肠杆菌病等有关疾病的防控工作,是确保土鸡生态养殖成功的关键。土雏鸡1~7日龄内可用鸡新城疫Ⅳ系(或Ⅱ系、克隆30)疫苗,5~10倍稀释滴鼻、滴眼;28~35日龄的脱温鸡每只颈部皮下或胸部肌肉注射0.3毫升的禽流感疫苗;56~63日龄的中雏可肌注1~2倍量的Ⅰ系苗。其它疫病视鸡群生长状况选择相应疫苗进行免疫接种。

正确使用兽药,按照无公害食品肉鸡饲养兽药使用准则,掌握好停药期,不得使用违禁药物。

6 提高技术管理水平

土鸡生态养殖期5个月以上方可,养殖者要每天注意观察鸡群的状况,详细记录鸡群的采食、饮水、精神、粪便、睡态等状况。发现病鸡,应及时隔离和治疗,对受威胁的鸡群进行预防性投服药物。同时建立养殖生产档案记录,做到出入有档可追溯。

7 建立市场销售网络

1)鸡只出栏体重在1.5~2.0 kg为好,此时项鸡已接近性成熟,鸡冠、羽毛丰满富有光泽,肉质细有韧性,口感风味较好,适宜煨汤、白条和烧、烤。为了有利于产品上市卖出好价钱,优质生态鸡出栏要尽量避开农村千家万户土种鸡上市的高峰,也不要把肉鸡集中安排在节日上市,以防肉鸡上市数量过多而价跌。

2)建立土鸡生态养殖品牌宣传效应,着力肉鸡产品推介。可利用网络、展览会及媒体大力开展品牌宣传,通过设专卖店、进超市的方式效果最好。

总之,土鸡生态养殖是一项综合性饲养工作,除以上几点外还有疫苗免疫效果、饲料质量、养殖者技术水平等因素影响,因此只有牢固掌握、充分了解各方面的饲养管理关键环节,才能真正获得土鸡生态养殖的较好效益。■(编辑:狄慧)

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2014.10.034

关于养猪业和猪舍设计的溯源与设想

俞嘉慧
（浙江工业大学 浙江杭州 1103）

1 中国养猪业的发达

我国猪的养殖不但在时间上早于其他家畜，且在新石器时代，猪的饲养数量是最大的，我们可以通过中国新石器时代考古家猪的分布情况来分析这点。

表 1 中国新石器时代考古家猪的分布情况[1]

各省发现新石器时期家猪骨遗址数					
省份	遗址数量	省份	遗址数量	省份	遗址数量
北京	1	山东	29（378）	湖北	12（25）
天津	0	上海	8	湖南	4
河北	4（28）	江苏	15（51）	广东	3
山西	5	浙江	3	广西	3
内蒙古	9（52）	安徽	4	海南	0
辽宁	14（206）	福建	2	重庆	0
吉林	0	江西	1	四川	3
黑龙江	0	河南	25（83）	贵州	0
云南	11	西藏	1	陕西	6
甘肃	4	青海	2	宁夏	0
新疆	0	台湾	1		

表 1 可以看出，中国自古就有养猪大户。在原始社会，人们驯化的主要动物和肉食的主要来源是猪，猪也是财产的主要标志。所以可以确信在家养猪无疑是有它的优势所在。那么人是否真的和猪住在一间房子里呢?

2 我国早期家猪饲养方式

现代中国农村的家猪饲养方式主要是放养、圈养或圈养与放养相结合(专指季节性的)。采用圈养一般多为农业较发达的地区，猪的食物完全由人提供；而采取放养方式多为农业不发达、自然条件又较适宜的地区(有闲置的土地)，但是完全放养的非常少见。

畜牧史学家通过对先秦时期家猪饲养方式的一些总结，通常认为当时已有圈养。但是这一时期文献里有关猪的饲养一般都与宗教有关。商代出现了猪舍，称为“牢”，而“牢”在甲骨文中是指圈养供祭祀动物的建筑，或认为商代已有专门用于饲养豕牲的牢——家；东西周的记载里，有关“牢”的叙述也大致相同，从晋宁的石寨山滇文化墓葬中出土的“屋宇模型”展示了这种特殊的圈养方式的生动情形(图 1)。这件实体建筑表现的是宗庙尸祭活动的场面。

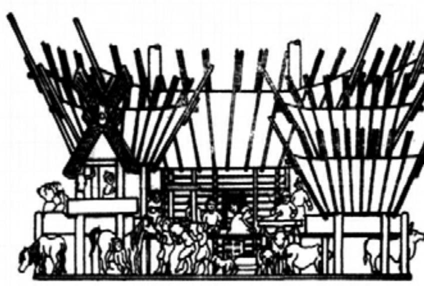


图 1 晋宁的石寨山滇文化墓葬中出土的“屋宇模型”[1]

先秦王室祭祀用猪一般是圈养，和当时民众饲养方式相比有较大的不同。已有学者指出“汉代以前虽已有舍饲（即圈养)，但直至汉代时止，放牧仍是主要的养猪方式。”虽然不能得到完全证实，但是这个推测可能比较接近历史的真相。

2.1 南北方地区圈养遗址的猜测

在陕西省临潼市姜寨遗址的一期遗存，考古学家们发现了两处建筑遗迹，都没有生产生活用具，1 号圈可能是家畜养殖的圈栏遗迹(图 2-3)。这两处遗迹从结构上来看与同时期的房屋遗址完全不相同。结合遗址出土的家畜种类，原报告认为很可能与养猪有关[1]。

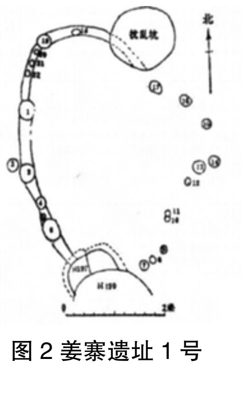


图 2 姜寨遗址 1 号

图 3 半坡遗址 1 号圈栏平面图

传统的“家”字构造解析是上住人，下养牲畜。由此想到的是南方的巢居，也就是干栏式建筑。目前，南方尚未见到史前猪圈。南方地区的人畜共处模式干栏式建筑比较常见，所以独立的猪圈遗迹很难被发现。从汉代开始，南方的模器中上面住人下面养猪的房屋模型并不少见。可是北方地区就无法这样解释了。那么，为什么在北方的殷墟甲骨文中，“家”字造字结构和南方建筑形态不谋而合？在建筑的历史研究中，我们会发现，这并不是巧合。

2. 2 干栏建筑的变形——厕所与猪圈

图 4 干栏建筑的演变：巢居——栅居——干栏——半干栏

干栏式建筑起始时间早于甲骨文，是住宅的最早的原始形式之一，发展过程是结构由简到繁的变化：巢居——栅居——干栏——半干栏，随着发展，干栏建筑的离地高度越来越下降直至最后演化为地面建筑[1]。可以说，南方地区都是以干栏建筑为主。巢居是干栏建筑的雏形，躲避湿热、防止动物侵袭和搭造简易，都是巢居的显著优势。这种居住形态是人类在适应环境过程中的一种创造，它巧妙地利用了垂直的空间距离作为边界。而建筑形式日益趋向于地面建筑，这则是南方的巢居与北方的穴居相互融会贯通的结果。

巢居，是从“构屋高树”成为地面建筑；穴居，是从地下袋穴成为地面建筑。前者下降，后者上升，两者在不同方向上下结合，走着相似的发展道路，相互促进，加速了新的人类生活的地居形式的发展。

随着建筑的不断发展，在中原地带的人住在房子里，而猪则在院子里圈养。这一点文字中有例可证：“溷”或作“图”，俱训“厕”，“图”“厕”两字互训表明当时的厕所和猪圈是相结合的。在考古文物中，这种情况得到了充分的证明，圈厕结合为积肥提供了方便，各地汉代遗址出土的猪圈模型往往与厕所连在一起，与解放前农村的“连厕圈”相似。早于汉代之前，人们已经开始利用圈厕的粪便，同时将猪的利用价值又提高了，这种形式在现代的农村居民房中还可以看到。所以说，人和猪还是居住在一起，只是方式不同。“家”却保留着人猪生活在同一屋檐下的原始形态。

早在西周，对于肥料与土壤人们已有不少认识。西汉的封建社会中，农业生产大发展，养猪业也随之出现了高峰。当时养猪方式以放牧为主，但由汉墓出土的陶猪圈（图 5–6）说明，在某些地区舍饲与放牧是相结合的。西汉以后，又设计了便于积肥的各种形式猪圈：有独立式的、各种与厕所相联的连茅圈和与住房或作坊相联的猪圈等。

图 5 墓葬明器厕室（图片来自网络）

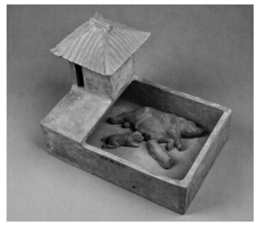


图 6 墓葬明器厕室（图片来自网络）

明器即冥器，是社会生活的真实反映，其作为专为随葬而制作的模型器，是死者在冥界使用器物。汉墓中的明器厕室随着地域和时期的不同而有所变化。大致分为：独立的陶厕、院落住宅厕室、陶带厕畜圈 。

陶带厕畜圈西汉早期开始出现，出土量比较大，平面有正方、长方和圆形等多种形式，主要结构有厕、圈棚和院落。通过明器厕室我们发现，厕一般在楼上，有泄粪孔通至院内或是圈棚，猪多在圈棚内，厕顶大多为两坡式或四阿式。整体结构合理实用，便于积肥利用。一类是猪圈与单厕结合式。这种厕通常来说有圆形、椭圆形或方形猪圈，圈内附带有陶食槽和陶猪，厕所屋顶有两面坡或四角攒尖等各种形式，一般建于圈之上，厕门外会有便于人上下的料坡道厕内，地板开有长方形的便坑，下通猪圈，粪便可由此落入。圈内有的厕所墙壁开有小窗，利于通风换气。另一类是双厕和猪圈结合式，在长方形猪圈两侧或对角分别建两座厕所。厕内便坑分别下通至猪圈。

汉代明器厕室虽然形式有所不同，但仍有一定的时代演变关系，尤其是陶带厕猪圈。以江苏地区为例：西汉早期以正方形为主，早期偏晚出现了长方形，共同点是圈墙的对角有两坡式圈顶；西汉晚期至东汉前期出现圆形猪圈，其一侧的围墙上造了房屋；而在东汉后期，长方形和圆形猪圈的围墙外出现了

台阶式楼梯，墙上有四阿式厕所（图 7）[1,2]。

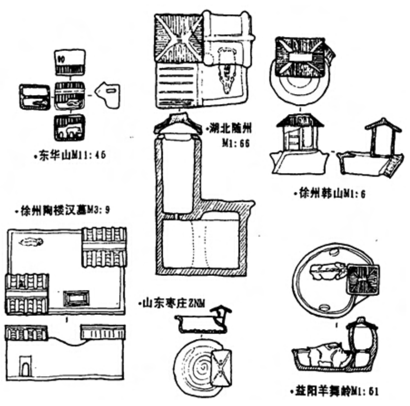


图 7 墓葬明器两室图陶带厕猪圈

2.3 南北朝及以后的养猪业发展

魏、晋、南北朝之后的人民群众渐渐将圈养与放养相结合，代替了原本放养为主的饲养方式。当时为了调节饲料的余缺，放养和圈养有了密切结合[3]。

随着社会和生产力的不断发展，隋、唐之后的养猪产业已成为人民增加经济收入的不可或缺的方式。唐代的官办养猪场规模高达数千头，由此可见当时我国养猪业有过大规模的发展。

宋代的科学文化有了较大的提高，活字印刷术的发明功不可没。同时由于城市的发展，社会对猪肉的质和量有了相对更高的要求。

元代结束了中国南北长期分裂的政治局面，开始着重恢复和发展农业。在《马可波罗游记》一书中，马可波罗提到当时在我国浙江衢州见到的情景：“在这个地区，看不到绵羊，但有许多公牛、母牛、水牛和山羊，至于猪的数目则特别的多。”反映了元代养猪业呈现出一片繁荣的景象。

明正德十四年曾有旨禁止养猪，违者永远充军，因为明代皇帝姓朱，与猪同音。当时为保存猪种，人民群众与封建统治者进行了艰难的斗争，才使得养猪产业的优良传统得到传承。

在鸦片战争之前，清代养猪业还是比较繁盛的。据查证，全国各府、州、县的地方志编著基本上都把猪作为“物产”。

而从清道光二十年鸦片战争爆发至解放前夕，由于来自帝国主义、封建主义和官僚资本主义三方的压迫，我国养猪业发展是后退的。连年的战争、天灾和疾病，养猪业遭到严重的摧残。近百年的养猪业和农业生产一样，产量急剧下降。

中华人民共和国成立后，推翻了封建制度，自从我国农村实行了土地改革，农民分得了土地，大大提高了养猪的积极性。我国养猪业得到了迅速的恢复和发展，成为全球养猪最多的国家。

3 我国养猪场的现状

统观我国养猪历史发展，在自给自足的小农经济领导下，我国古代养殖产业体现了中国古代劳动人民对资源可持续发展利用的智慧。在现代，随着可持续发展相关政策的实施，人民环保意识的提高，生产力的发展以及科技水平的提高，养猪业的科技含量以及设备智能化水平也在不断提高。但是其发展速度以及普及率却难以追赶中国猪肉行业的需求增长速度。

养猪业是我国农业中的重要产业，对保障肉食品安全供应有重要作用，目前我国养猪业正由传统养猪业向现代养猪业转变，无论是养殖模式、区域布局还是生产方式、生产能力都在发生显著变化，存在自主创新能力弱、食品安全问题突出、劳动力成本增高、原种依赖进口、疫病严重、环保压力大、饲料资源匮乏等诸多挑战。

目前我国规模化、集约化养殖场约有 78 万处，大中型养殖场 1 1952 处。其中，60%的养殖场缺乏干湿分离这一最为必要的环境管理措施，80%的养殖场没有污染治理设施。固体畜禽粪便综合利用率低，恶臭气体的污染和治理技术没有引起足够重视，对家畜尸体尚未开展妥善的处置，存在导致疫病的隐患。

在传统的分散养殖时期，猪舍位于田前屋后，所有生猪产业发展不需要大量的土地资源。而当生猪产业进入工厂化繁育和规模化养殖后，养殖场设施的建设需要大量的土地资源。除了上文提到的环保问题，我国土地资源、耕地资源和水资源本身就很稀缺，加之目前又处在工业化深化发展和城市化加速发展时期，总规模极其庞大的生猪产业发展无疑给自然资源的供给带来压力。国土部和农业部规定规模化畜禽养殖用地应坚持鼓励利用废弃地和荒山荒坡等未利用地、尽可能不占或少占耕地的原则，禁止占用基本农田。废弃地或荒山荒坡一般地理位置偏僻，基础设施很差，最好的选择仍是利用

耕地。然而,耕地中除了禁止占用的基本农田外,可利用的一般耕地大约占耕地面积的 14.5%,而此类耕地用途也非常紧张,养殖面临与城市建设抢地的局面(图 8)。

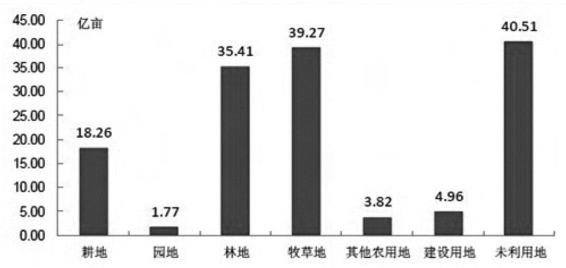


图 8 我国土地利用情况(2008)

4 未来养猪产业的大胆畅想

面对种种问题,关于未来养猪场何去何从,来自荷兰 MVRDV 设计所的一个概念建筑“PIG-CITY”(图 9)也许是个很有创意的案例和解决途径。按照设计师的规划,“猪城”由多栋塔楼组成,每座塔楼高 622 米,底部有避震结构。为了节约物流成本,塔楼紧挨着港口。每一头猪在塔楼里都能分配到舒适的卧室,卧室连着户外阳台,阳台上种植谷物。住在高层的猪可以一边晒着太阳,一边觅食,顺便俯瞰整个城市的风景。

“猪城”还配有两种特殊的管道,出栏的猪通过一种管道直接从楼上送到底层的屠宰场,加工、消毒之后,由物流中心的集装箱直接运送到港口。另一种蓝色的管道则是猪的澡堂子,旁边种植着苹果树,不但能净化水质,苹果也是猪的点心。此外,楼顶的露天渔场也提供了猪所需的部分饲料。猪的排泄物由专门的装置收集到建筑的顶端,一部分净化后成为谷物和苹果树的肥料,另一部分经过化学处理产生的热能,为整座建筑提供暖气。当然,农户和管理员可以居住在“猪城”里,人和猪的居住区域之间由透明的材质隔开,防止细菌传播和住所气味不佳。由于塔楼是半开放结构,居民随时可以近距离观察猪的生活。

荷兰每年生产大约 1 650 万吨猪肉,是欧盟最大的猪肉出口国之一。荷兰全国每年养殖 1 520 万头猪,而人口为 1 550 万。如果算上谷物种植、猪肉加工在内,养一头猪需要 664 m^2 大小的面积。如果只用天然谷物养那么多猪,荷兰 75%的国土面积都只能用来种植谷物。上世纪 90 年代,欧洲一些地区曾出过肉荒。一名饲养了 400 头猪的农户,向海牙政府提出要把养猪场搬进市中心。他认为,猪作为人类的食物,不应该隔离于人类的生活之外。农户的想法激起了雅各布的设计灵感,他和另外两名合伙人所在的 MVDRV 建筑事务所设计的“猪城”,旨在一举解决所有的难题。“猪很聪明,如果它能保持愉快的心情,产出的肉也会更加鲜美。”

也许只有地狭人稠、农业发达的荷兰,才会培养出像这样“胆大包天”的建筑师。当然,早在十多年前,“猪城”方案刚刚公开时,的确吓跑了很多人,但引发的争议体现出对相关议题的关注。纵观古今,我国养猪业发展从未停止。伴随着养殖业科学技术的进步和公民综合素质的提高,结合古今智慧,相信在不久的将来,现阶段的问题会迎刃而解,我国养猪产业会有质的飞跃。■(编辑:狄慧)

参考文献:

[1] 张翼.从远古居住模式释 " 家 " 字构形[J]. 乌鲁木齐成人教育学院学报,2008, 16(3):38-42.

[2] 王剑农. 我国养猪历史综观 -- 从出土文物与史籍看我国养猪业的发展进程[J].湖南农学院学报,1984,(3):93-98.

[3] 罗运兵. 试论我国早期家猪饲养的方式与规模 [J]. 农业考古,2008,(4): 269-275.

图 9 概念建筑“PIG-CITY”

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2014.10.035

提高标准化猪场经济效益的有效措施

吕国邦[1],王正新[2],李强斌[3],李吉元[1],席怀文[1],王尚斌[1],朱良文[1],张建民

(1.西安国邦兽药有限公司 陕西西安 714000;2.富平县畜牧兽医局 陕西渭南 711700;
3.安康市农业局 陕西安康 725000;4.蒲城县畜牧兽医局 陕西渭南 711700)

随着我国现代标准化养猪的集约化、规模化、标准化的发展,越来越多的猪场老板和技术人员感到猪场的管理越来越难,猪场的经济效益越来越差,赔钱或关闭的猪场越来越多,大家感到很茫然。如何提高标准化猪场的经济效益也越来越受到大家的高度重视。通过我们这些年对大量的标准化母猪场的了解和二十多年的从业经验,我们认为标准化养猪是一个系统工程,要有一套系统的管理办法,不能单一去考虑,每一个细小的环节都要认真做好,做到位,猪场无小事,不论哪个细小的环节出问题都会影响猪场的经济效益。提高标准化猪场经济效益的有效措施是一个综合工程,本文从提高母猪单产,降低饲料费用,提高经济管理水平这三个方面对提高标准化猪场经济效益进行一些简单的阐述,以飨读者。

1 提高母猪单产

1.1 加强母猪健康状况管理,由亚健康转变为健康状况

猪场母猪的健康状况对母猪的生产效率非常重要。目前大多数猪场母猪处于亚健康状态,母猪抵抗力下降,母猪处于免疫抑制状态,虽然猪场给母猪注射了疫苗,但母猪产生不了抗体或产生的抗体水平不高,导致母猪感染了传染病,造成有的母猪配种配不上,不发情或反复返情;有的母猪产死胎,母乃衣,弱仔;有的母猪所产仔猪带菌代毒,很难养活,给猪场造成很大损失。

对于处于免疫抑制的猪只首先要解除免疫抑制,具体方法是:后备母猪或处于亚健康状态的母猪群,在做疫苗之前,饲料中加入“海乐康”(通用名:扶正解毒散,细胞因子+中药)1 kg/t,“超能”(多功能免疫增强剂)500 g/t,连用 15 d 后再注射疫苗,以后在注射疫苗前后 3 d 坚持使用“超能”。此方案可控制病毒,解除免疫抑制,增强免疫应答能力,同时具有抗应激作用,减轻疫苗应激反应,确保疫苗免疫效果(具体论述请查看《中国动物保健》2013 年第 3 期《猪的免疫知识及预防保健》一文)。

1.2 选留高产母猪

做好母猪的生产档案,根据母猪的产仔情况,及时淘汰产仔数低的母猪,两胎产仔数都低于 6 头的可直接淘汰,对反复返情 3 个情期的母猪直接淘汰,选留 3~6 胎的中青年母猪占猪场母猪的 50%~60%,7 胎以上的母猪比例控制在 20%~25%以下,头胎和二胎母猪占 20%~25%。猪场要根据自己的实际情况,制定适合本场的母猪选留标准,建立淘汰制度,选留高产母猪,及时淘汰低产母猪,对提高猪场生产效率、提高猪场经济效益特别重要。

1.3 母猪早期断奶,提高母猪年产胎次

目前在我国大多数小型猪场仔猪断奶在 28~30 日龄,一些大型猪场断奶在 21 日龄,也有更早断奶的。早期断奶,一方面可减少母仔之间疾病的传染,对断奶仔猪感染病的几率减少,另一方面可提高母猪年产胎次,增加母猪年育成仔猪头数。但一定根据养殖场的实际情况(圈舍条件、环境气候、技术水平等)来决定断奶天数,不可盲目跟随。

1.4 母猪断奶后及时配种,提高母猪的受胎率

配种是一个猪场最重要的技术工作之一。养好母猪,掌握母猪发情规律和配种技术,适时给母猪配种,把断奶 5~7 d 的母猪配种率达到 95%以上,对提高母猪年产胎次和产仔数尤为重要,这是提高猪场经济效益的关键。

1.5 掌握哺乳仔猪的标准化饲养管理,提高仔猪育成头数和断奶体重

管理目标:获得最高的成活率,达到最大的断奶

窝重和最大的断奶个体重。技术指标:断奶育成率95%,21日龄断奶平均体重7.5 kg,28日龄断奶平均体重9.5 kg(哺乳仔猪的标准化饲养管理请参考《中国动物保健》2014年第8期《猪的标准化饲养管理》一文)。

2 降低饲料费用

2.1 科学配制日粮,提高饲料利用率

猪场的饲料占养猪成本的75%~80%左右,降低饲料费用,对提高猪场经济效益非常重要。猪需要的主要营养素包括能量、蛋白质、氨基酸、脂肪、常量矿物元素和微量矿物元素及维生素等。

不同的猪只对营养元素的需求不一样,同一个猪只在不同的生理阶段对营养元素的需求也不一样,因此我们要根据猪只的生理需求,科学地配制日粮。例如:商品猪,30 kg以前主要长骨骼,30~60 kg主要长肌肉,60 kg以上主要长脂肪. 不同的发育阶段对营养需求不一样, 用一种饲料饲喂到底会导致一部分营养浪费、一部分营养不足,对饲料利用率大大降低。

随着饲料工业的发展, 目前各地都有大量的饲料公司在专人研究饲料营养, 配制出了科学的全价饲料,我们可通过对比选择一家性价比好、信誉度高的正规大公司的饲料,按要求使用,提高饲料稿酬,降低料肉比,从而降低饲料费用。

2.2 按饲养标准饲喂,降低饲料费用

有的猪场有了好的饲料但没按饲养标准进行饲喂,也会造成饲料大量浪费,增加饲料费用。

怀孕母猪要根据猪的膘情给予适量的料量,过肥的猪要少喂,体况差的猪只要多喂。目前大猪场给怀孕母猪进行评分,根据评分的标准来定料量。最先进的猪场还按装了智能化设备,通过电脑来自动控制怀孕母猪的饲喂量。在商品猪饲喂上,通过猪只自由采食饲喂方式来缩短猪只出栏时间,从而降低料肉比、饲料费用。

另外,猪场库房中老鼠对饲料的浪费、包装袋内倒不尽的饲料、饲喂时饲槽地面的浪费等,都要引起大家高度重视。一方面减少饲料各个环节的浪费,另一方面按饲喂标准饲喂,最大程度降低饲料费用。

2.3 防寒、防暑、防病,减少维持饲料消耗量

给猪只一个适宜它生长发育所需的温度、湿度,创造一个最能发挥它生产性能的环境,减少自身维持饲料消耗量。

初生乳猪1~3日龄,32~35℃;4~7日龄,30~32℃;8~15日龄,28~30℃;15~60日龄,26~28℃;60日龄以上20~25℃。湿度65%~75%。温度太低,猪只需要消耗更多能量来维持自身对温度需求,温度过高,猪只采食量减少,导致出栏时间推迟,猪只会消耗更多饲料来维持自身基础代谢。

目前一些大型猪场,通过标准化的建设来建猪舍,人为地控制猪舍的温度、湿度、通风,给猪舍创造一个适合猪只生长发育的环境。也有些猪场,给猪舍安装空调等来控制猪舍环境。对那些敞开式的猪舍,人为不能控制环境,对饲料的浪费很大,在激烈的市场竞争中处于劣势地位,在不久的将来会退出养猪行业。

加强疾病的保健预防,提高猪只抵抗力,减少疾病饲料的消耗,提前猪只出栏时间,减少维持饲料消耗量。例如:以猪肺部混合感染为主的呼吸系统综合征。

当前的呼吸道疾病主要表现为病毒、细菌等多种病原的混合感染。病原来源主要是猪只自身长期存在的病毒、病菌,很难根除,还有外界的传染病原。这些病原混合感染导致猪只肺部病变,肺部坏死(坏死的肺部不可能再转变好),随着猪只的生长,一般30 d发病一次,不发病的则转为慢性肺炎,猪只消瘦,生长速度缓慢,饲料利用率低,使猪只推迟出栏10~15 d。发病猪的肺部坏死越来越多,治疗效果很差,有的猪长不大就死了(详细论述请参考:《中国动物保健》2013年第1期《控制育肥猪的呼吸道综合征 提高其成活率和饲料报酬》一文)。

3 提高经济管理水平

3.1 技术管理

1)各类猪群的饲养操作规范:猪场要根据自己的实际情况,在专家的帮助下制定一套各类猪群的操作程序,安操作程序进行按部就班的标准化生产。例如: 公猪的标准化饲养管理、后备母猪的标准化饲养管理、怀孕母猪的标准化饲养管理、空怀母猪的标准化饲养管理、哺乳仔猪的标准化饲养管理、断奶仔猪的标准化饲养管理、育肥猪的标准化饲养管理(详细论述请参考《中国动物保健》2014年第8期《猪的

标准化饲养管理》一文)。

2)猪场的报表管理:猪场要做记录,要建立各类报表,具体有:饲料使用日报表、猪群存栏日报表、猪只淘汰报表、猪群转移报表、猪群接种疫苗报表、配种登记表、产仔报表等,按照时间分有:日报表、周报表、月报表、年度报表。通过报表对比分析,可及时发现问题,及时纠正,这对提高猪场经济效益很重要。

3)定期进行技术培训,提高员工技术水平:猪场要进行智力投资,对有一定经验的、人品端正的技术人员要进行高端培训,对饲养工要进行实际操作规程和养猪基本知识的培训。只有培训出一个稳定的优秀团队,才是猪场立于不败的根本,猪场才能取得很好的经济效益。

4)通过技术管理,建立高产母猪群和落实猪场的报表管理等技术规范。

3.2 经济管理

1)建立健全猪场的管理制度:提高猪场经济效益的重要手段是建立健全猪场的各项规章制度:进大门的门卫制度、从业人员管理制度、消毒制度、报表管理制度、财务管理制度等。一系列科学合理的管理制度,可保障生产的正常进行,保障猪场的人员安全和财产安全。

2)建立定额的计酬方法:猪场要建立考核制度,采取"多劳多得,少劳少得"的工薪分配制度,充分调动每个人的积极性。目前大多数猪场都采取目标管理,定技术项目,定技术指标,定技术规范,定奖罚,效果很好(猪场目标管理的详细论述请参考《中国动物保健》2014 年第 4 期《标准化猪场的目标管理》一文)。

3)采取三点式或两点式的自繁自养模式:标准化养猪在场址的选择上,要把配种分娩舍放在一个场里,保育舍和育肥舍再分开,放在另外两个猪场,两个场相距最少 3km 以上,周边再没有养猪,实行三点饲养模式;或保育舍、育肥舍放在另外一个场里,实行两点饲养模式。尽早的把仔猪和母猪分离,可以避免仔猪感染母猪及母猪舍病菌,仔猪转移到消毒好的保育舍,这样可提高仔猪的饲料报酬和成活率。目前国外大型猪场都采取三点式或两点式的自繁自养模式,而我国大多猪场都没分开,一个场即有母猪又有仔猪和育肥猪,养殖风险很大,也不利猪只生长发育。

4)科学确定饲料规范。

(关于母猪场的药物预防保健方案见《中国动物保健》2014 年第 4 期《标准化猪场的目标管理》一文)■(编辑:狄慧)

仔猪油皮病的诊治

许其华

(山东省东营市利津县畜牧局 山东东营 257400)

仔猪油皮病是由金黄色葡萄球菌感染所致的一种传染性疾病,主要损伤哺乳仔猪、断奶仔猪的皮肤黏膜,患病仔猪先是从眼睑等部位出现点状斑点,继而全身皮肤有脂性黄褐色胶样渗出物。本病在仔猪中可呈低发病率的散发性发生,也可引起仔猪流行性发作。严重病例死亡率可达 60%以上。

临床症状:病猪瘙痒,在脸部、腹部等先出现潮红,随后全身皮肤红肿,不时在栏杆和料槽旁磨擦,患处有油脂状黄褐色液体渗出,并有特殊的腥臭味。体温 40℃以上,精神沉郁、食欲不振,呼吸急促,四肢关节肿大、跛行。发病严重的仔猪出现口吐白沫、角弓反张、脱水、败血症等症状,常在短时间内死去。

病理变化:病死猪外周淋巴结水肿,肝脏土黄色,质地易碎,心包发炎、脾脏和肾脏轻微肿大,肠道空虚,关节液混浊,带有纤维素性渗出物。

预防:首先要加强饲养管理,改善卫生条件,发现病猪及早确诊,隔离治疗,保持环境安静,以减少应激反应。减少仔猪打架和创伤感染的机会,仔猪断牙、断尾、断脐等手术用具要严格消毒,伤口用碘酒等消毒,减少细菌感染的机会。保持环境卫生,加强通风换气,控制种猪群的疥螨感染,定期轮换使用不同的消毒药物按照说明书的使用剂量消毒。仔猪出生后在断脐、断尾等手术过程要经过严格消毒,接种防疫、保健治疗要每头猪一个针头,降低猪群感染本病的机会。饲料营养要全面,增强猪群体质,提高猪群免疫力。

治疗:对发病猪群使用阿莫西林、恩诺沙星、电解质、口服补液盐饮水,以减少应激,补充营养。个别病情严重的猪用磺胺类药物、维生素 C 肌肉注射,使用 0.1‰的高锰酸钾清洗仔猪体表,随后涂抹鱼肝油,1~2 次/d。环境使用消毒药物使用碘消毒剂进行消毒,1 次/d,连续 3~4 d。■(编辑:狄慧)

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2014.10.036

犬湿疹的诊断与防治

杨国亮
（湖北省天门市黄潭镇杨泗潭兽医院 湖北天门 431708）

湿疹是由皮肤真皮炎症而出现的一类皮肤病变，其原因复杂，病型也多样化，是皮肤表层的急性和慢性炎症。是一种多发的常见病，治疗的方法很多，笔者在临床中共治疗 58 例，均收到满意的效果。

1 病因

犬湿疹发病的原因是多种因素作用的结果，一般认为是各种因素的刺激，如潮湿、昆虫刺螯及污物的刺激，夏秋季节多发。《内经》曰："地之湿气，则害皮肤肋脉"，故此说明本病因湿而得，又因皮肤起疹故称发"湿疹"。也有的称"湿毒"或"湿毒疡"，慢性的称"顽湿"。

饲养管理条件与本病的发生有密切关系，尤其是鱼类的不饱和脂肪酸与湿疹的关系很大，过多的摄取碳水化合物更易发生湿疹。后天性的新陈代谢及内分秘紊乱，能导致机体处于某些环境致敏因子特别敏感状态，如肝功能障碍、消化机能障碍、缺乏维生素等引起的机能紊乱。

2 症状

湿疹按其病程和皮炎的表现可分为急性湿疹和慢性湿疹。

2.1 急性湿疹

其特征表现为斑点状、多形性、界线不清的皮疹，伴有瘙痒的溃烂。根据病情的发展可分红斑期、丘疹期、水泡期、溃烂和湿润期、结痂期及脱痂期。犬的皮肤表层较溥，常因搔痒、啃咬或摩擦加重皮炎的溃烂期。急性湿疹发病初期，患部皮肤充血、潮红，有的轻微肿胀，分布有一定的对称性。红斑指压退色，界线不清，面积有大有小，可逐渐向健康皮肤蔓延，此症状称"红斑性湿疹"。随着病程的发展，真皮乳头层发生细胞性浸润，皮肤出现界线明显的粟粒大到豌豆大、质地较硬的丘疹，数目多少不定，称为"丘疹性湿疹"。之后，炎症渗出增多，丘疹变成水泡，称"水泡性湿疹"。水泡内细菌感染化脓，蔓延扩散，引起附近淋巴结肿大，称"脓泡性湿疹"。水泡破溃后脓汁流出，表皮坏死，露出鲜红的糜烂面创面湿润称"糜乱性湿疹"。渗出液干涸形成黏着的痂皮，则成为"结痂性湿疹"。急性湿疹炎症消退，痂皮脱落，新生上皮逐渐角质化，病变皮肤覆以白色糠秕样的皮屑，称为"鳞性湿疹"。临床上的湿疹常以某个病期症状表现得相对突出而命名（如水泡期占主要地位则称"水泡性湿疹"）。犬湿润性湿疹较为常见。

2.2 慢性湿疹

以皮肤增厚、苔藓样病变和被毛粗乱为特征，常常是由于急性湿疹持久不愈或反复发作而转为慢性。慢性湿疹的搔痒症状加剧，常伴有色素沉淀和脱屑，皮肤增厚形成明显的皱壁，患部界线明显。有的湿疹一开始就表现慢性症状。

急性湿疹一般经过 2～6 周时间即可痊，由于护理不当，患部受到啃咬和摩擦等刺激可使病情恶化，病程也随之延长。慢性湿疹病程更长，数月不愈，甚至数年不愈。

3 治疗

银花注射液 2 mL，鱼腥草注射液 2 mL，复合维 B 注射液 2 mL，维生素 B^{12} 注射液 500 mg，强力解毒敏注射液（通用名：乙酰胺注射液）2 mL 混合一次肌肉注射，1 次 /d（酌情增加次数），连注 3 d。

外擦三黄散 5 g 用菜油 100 mL 调匀涂擦皮肤患处。（三黄散放是由雄黄、硫磺、明矾各等量共研细粉过 120 目筛，5 g 一瓶分装于青霉素瓶内）。

4 病例

病例 1

黄潭镇罗口街某家养黑白花狮子犬母犬 1 只，年龄 1 岁，于 2009 年 6 月 20 日发现犬用爪抓腹部，食量减少。检查结果：腹部、两后肢内侧毛少部位有绿豆

大的红色丘疹,尤其腹部较多,局部灼热,丘疹红色,眼结膜潮红,眼有浓性分泌物,鼻镜无汗,粪稍干尿微黄。体温 39.5℃,呼吸 25 次 /min,心跳 80 次 /min。

治疗:银黄注射液 2 mL × 1 支,鱼腥草注射液 2 mL × 1 支,地塞米松注射液 2 mg × 1 支,维生素 B12 注射液 500 mg × 1 支,复合维生素 B 注射液 2 mL × 1 支混合肌肉注射,2 次 /d,连注 3 d。外用三黄散 5 g 油调擦之。3 d 后治愈。

病例 2

黄潭镇黄潭街某松狮犬,年龄 1 岁。检查结果:腹部及后肢两侧有小如绿豆大如豌豆的丘疹突出表面,尤以腹部后半腹无毛处多,有的丘疹以成黄色泡,皮温较高,鼻镜无汗,眼结膜潮红有眼屎,粪干尿黄,食欲减少,精神沉郁,常卧地,体温 39.5℃,呼吸 40 次 /min,心跳 120 次 /min,患部搔痒难忍,不断用爪挠患部。

治疗:银黄注射液 2 mL × 2 支,鱼腥草注射液 5 mL × 1 支,地塞米松注射液 2 mg × 2 支,强力解毒敏注射液 2 mL × 2 支,维生素 B_{12} 注射液 100 μ g × 5 支,复合维生素 B 注射液 2 mL × 2 支混合肌日注射,2 次 /d。外擦三黄散。

次日二诊检查:皮温恢复正常,体温 38.5℃,呼吸 20 次 /min,心跳 70 次 /min,丘疹开始缩小,皮肤红斑减轻,有鼻汗,食欲恢复,又按上法每日注射 2 次。第三日复诊检查:皮肤不痒只有很小的丘疹没消。又按上法注射一次。第四日诸症全消治愈。

5 护理

给患病犬装上口笼或绷带包扎等措施,防止犬啃咬,注意饲喂易消化营养丰富的食物,增强机体的抗病力,6 kg 水中加复合维生素 1 g 让犬自由饮用。

6 讨论

银黄注射液和鱼腥草注射液具有清热解毒消肿排浓。有抗菌,抗病毒,抗炎,抗氧化,抗突变,抗肿瘤的功效。可抑制炎症渗出和增生,增加毛细血管的通透性,促进组织的再生与伤口的愈合,增强白细胞的吞噬力,促进免疫蛋白的形成,从而提高机体免疫力。解毒敏具有良好的保护机能及解毒作用,其抗过敏的作用优于皮质激素。地塞米松具有抗炎及抗过敏的作用,能抑制组织胺及其毒性物质的形成。地塞米松还能促进蛋白质分解转为糖,减少葡萄糖的利用,因而使血糖和肝元都增加,同时增加胃液的分泌促进食欲。当严重中毒感染时与大量抗菌素药物配合使用有良好的降温、抗毒、抗炎、抗休克及促进炎症缓解的作用。故对剥脱性皮炎、天疱疮、神经性皮炎、湿疹等都有很好的治疗作用。复合维生素 B 能调节胃肠神经、改善消化功能的作用,治多发性神经炎、糙皮病及因缺乏维生素 B 族所致的各种疾病。维生素 B12 有强身补血、促进新陈代谢、提高食欲的作用,两者同用能增强犬的食欲,增强机体造血功能,提高犬对营养物质的消化能力,对犬因肝功能障碍、消化道障碍、维生素缺乏引起的机能紊乱有很好的治疗作用。

笔者采用上述方法对 58 例犬湿疹进行治疗,均在 3 d 治愈。■(编辑:狄慧)

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2014.10.037

中兽医诊疗宠物犬干眼症探讨

王长林[1],吴昆泰[2]
(1.河南牧业经济学院 河南郑州 450046;2.爱宝动物医院 台湾台中 40749)

干眼症是指任何原因造成的泪液质或量异常或动力学异常,导致泪膜稳定性下降,并伴有眼部不适和(或)眼表组织病变的多种疾病的总称。宠物犬表现为眼睛干涩、瘙痒而抓挠,分泌物黏稠、怕风、畏光、对外界刺激很敏感;严重者眼睛表现为红肿、充血、角质化、角膜上皮破皮而有丝状物黏附,这种损伤日久则可造成角结膜病变,并会影响视力。

1 病因病机

干,即燥,干眼症,通俗的可以理解为眼睛因泪液的减少或质量变化而表现出干燥,从中兽医角度分析,此可因外燥而致,亦可因阴虚、血虚内燥而致。外燥即宠物所处环境过于干燥而致眼睛干涩不适,此病因易于诊察,且治疗以改善环境湿度为主。阴虚、血虚又可因化生不足、耗损过度而致;化生不足可能因营养欠缺,脏器功能衰退引起,耗损过度可能因邪热灼伤,过度劳累消耗引起等。因此,要明确干眼症 “干”之病因,除关注眼睛不适表现出的局部症状外,必须结合宠物全身的其它表现进行“审症求因”,如营养状态、年龄情况等都需参考辨证。

眼,即目,为肝之外窍,受肝血、肝阴濡养,正如“肝开窍于目”、“肝受血则能视”,因此干眼症从中医辨证,多考虑肝,但从整体观念、五行关系出发,考虑干眼症时,亦需考虑肺、心、肾、脾等五脏。除肝之外,干眼症亦多因肺、肾引起,因肾主水,肺主宣降肃降,两者都是津液敷布代谢的主要脏器,而津液上承于目则滋润眼睛,保持润湿。

2 辨证论治

对于宠物干眼症,常见辨证分型及论治如下:

2.1 肝肾阴虚

辨证要点:年老、体衰、踏腰、运动不灵,眼睛干涩,视力减弱等。

治则治法:滋补肝肾。

常用方药:以六味地黄汤(熟地、山茱萸、山药、泽泻、茯苓、丹皮)为基础加减用之。杞菊地黄汤(枸杞、菊花、熟地、山茱萸、山药、泽泻、茯苓、丹皮)尤其多用,明目地黄汤(柴胡、茯神、当归、五味子、熟地、山茱萸、山药、泽泻、茯苓、丹皮);另外,对于虚火浮越,治以温阳化气,引火归原,方用金匮肾气汤加减(熟地、山茱萸、山药、泽泻、茯苓、丹皮、附子、肉桂、麦冬、人参)。

2.2 肝血虚

辨证要点:口色、黏膜偏白,眼干,视力减退,甚至夜盲,精神不振,指甲干枯龟裂、变脆易碎,不愿活动等。

治则治法:滋阴养血,平肝明目。

常用方药:以四物汤(熟地、白芍、当归、川芎)为基础加减治疗。

2.3 肺阴不足

辨证要点:皮肤干枯,被毛干涩、脱毛、掉毛,瘙痒,即除眼睛干涩不适外兼有肺风毛燥者。

治则治法:滋阴润肺,养阴生津。

常用方药:以百合固金汤(百合、麦冬、生地、熟地、川贝、当归、白芍、生甘草、玄参、桔梗)为基础加减治疗。

2.4 肝热上火

辨证要点:双目红肿、畏光,有黏性分泌物,眼睛瘙痒而不适或抓挠,尿黄便干,口色偏红等。

治则治法:清肝泻火,明目退翳。

常用方药:以龙胆泻肝汤(龙胆草、黄芩、栀子、泽泻、木通、车前子、当归、柴胡、甘草、生地)或决明散(石决明、草决明、栀子、大黄、白药子、黄药子、黄芪、黄芩、没药、黄连、郁金)为基础治疗。另外,对于一些宠物犬,素来性格暴躁,攻击性强,结膜多偏红或角膜多有充血者即属于肝火旺或肝阳上亢者,可

采用滋阴清热，疏肝理气，药用一贯煎（沙参、麦冬、当归、生地、枸杞子、川楝子）加减用之。

3 局部用药

人医临床有用自制中药外熏或敷洗治法，可供参考。配方用药为野菊花、秦皮、黄柏、薄荷、桑叶、红花，以上中药水煎，趁热用药物蒸汽熏蒸患眼，每日 2 次，每次 15 min，1 个月为 1 疗程。另外，有用柴胡注射液加生理盐水喷雾法治疗老年性干眼病者。另外，干眼症宠物犬的营养改善对于疾病的康复也非常重要。主要是改善患者的营养状况，防止继发感染。食用含维生素 A 丰富的食物，如牛奶、鸡蛋、含胡萝卜素的蔬菜、口服鱼肝油等。

眼病是慢性疾病，需长期治疗。如果是泪腺因手术或其它原因造成器质性损伤，可能需要终身用药或使用人工泪液。

4 讨论归纳

病因病机：多因外感燥热或内伤消耗而致肝（肾）阴虚、肺阴虚、肝血虚，或因肝热上火灼烧津液而致津不养目引起。

治则治法：干眼症因津血耗损所致，因此治则治法应围绕滋补阴虚和消除病因为主，坚持标本同治，治病求本，多用滋阴、补血、清热、润燥等法，辅以明目。同时，考虑改善宠物生活环境（尤其是湿度和光线）和营养状态，宠物食品考虑营养平衡，注意维生素 A、D 等的补充和均衡。

常用方药：治疗干眼症应用较多的经典成方有六味地黄汤加减方（杞菊地黄汤、明目地黄汤、金匮肾气汤等）、四物汤、百合固金汤、龙胆泻肝汤、决明散等滋阴补血及清肝明目类方剂。多用于滋补肝阴、肝血的中药有女贞子、白芍、桑椹、百合、沙参、枸杞、熟地、当归等，清肝热的中药有龙胆草、秦皮、菊花、栀子、生地等，平肝明目类中药有草决明、石决明、木贼、蒺藜，另外针对宠物眼睛涩痒抓挠突出者，可用具有疏风止痒的防风、蝉蜕、薄荷等；单味药物中，柴胡因善归肝经，多为肝脏引经药，且具有疏肝解郁和清热作用在治疗干眼症中应用较多，值得关注。

宠物干眼症病因复杂，病程有时很长甚至终身，建议采取中西医辨病辨证结合，中西药并用，全身与局部配合、内外兼治，同时注重营养保健和改善环境，进行综合诊治。■（编辑：狄慧）

宠物龟的麻醉剂及剂量

宠物龟作为特种宠物被广泛饲养，但能针对其进行治疗的宠物医院却不多，尤其是对宠物龟麻醉用药和剂量是很多医生所不清楚的。现归纳如表 1：

在使用时根据龟的体质加减。许多麻醉技术不适用于龟，低温能减少龟的活动，但不诱发镇痛作用，因而低温不能是龟可接受的麻醉方法。手术前让龟在适宜温度范围内的某一温度，麻醉的诱导期和恢复期都应该在该温度下。只有在适宜的温度下，龟体内的酶系统功能才是最佳的。巴比妥类麻醉剂已被用于龟，但作用期长，麻醉深度难以判定和掌握，不是很好的龟麻醉剂。（摘编自网络）

表1宠物龟的麻醉剂及剂量

药物	剂量及用法
846	0.05 mL/(kg・bw)
舒泰50	7 mg/(kg・bw)
依托芬	1 mg/(kg・bw)
氯胺酮	10~100 mg/(kg・bw)，皮下肌肉注
戊巴比妥	10~30 mg/(kg・bw)，肌肉、腹腔内注射
硫喷妥钠	20~30 mg/(kg・bw)，腹腔内注射

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2014.10.038

从宠物中医临床十病例谈犬细小病毒的治疗(1)

赵学思

(南昌浩宝宠物医院 江西南昌 330009)

犬细小病毒是临床常见病之一，死亡率较高，发展速度较快，传染性较强。通过这些年的临床实践，发现运用传统医学理论进行辨证论治效果较好，大大提高了成活率。本篇分成两部分内容进行分析：第一部分为病例列举及分析，列举了十个不同证候、不同治法、不同方药的犬细小病毒病例，并加以分析；第二部分为对犬细小病毒主要症状进行分析，主要分析，吐、泻、血、补四个方面。

1 病例列举及分析

1.1 病例一

2014 年 6 月 5 日，接诊贵宾幼犬一例，4 个月，公，未免疫，1.9 kg，鼻头湿润，少许鼻涕，双目糜烂，少许眼分泌物，咳嗽，不食，呕吐未消化食物 2 次和清水带有泡沫 4 次，无大便，按压腹部无痛感且喜按，体温 38.5℃，脉浮细数，舌白滑。试纸检测：犬瘟热阴性，犬细小病毒阳性，犬冠状病毒阴性。

诊断：犬细小病毒病；中焦虚弱。

方药：启脾丸 1 丸用热水化开后频服，2 丸 /d。(启脾丸由人参、炒白术、茯苓、甘草、陈皮、山药、炒莲子、炒山楂、炒六神曲、炒麦芽、泽泻，辅以蜂蜜为丸组成。)

6 月 6 日复诊：药后未呕吐，给予犬粮十余粒主动采食，精神好转，未大便，夜间咳嗽频繁，清涕少许，舌白。方药：同上。

6 月 7 日复诊：未呕吐，食欲正常，大便成形，精神正常，咳嗽，清涕少许，夜间咳嗽加重，舌白。复查犬瘟热病毒为阴性。方药：通宣理肺片每次 1 片，3 次 /d，连用 3 d。(通宣理肺片由紫苏叶、前胡、桔梗、苦杏仁、麻黄、炒枳壳、黄芩、陈皮、法半夏、茯苓、甘草组成。)

6 月 10 日复诊：饲主前来告知，该犬用药后第二日咳嗽基本停止，精神良好，食欲正常，分析：本例是典型的中焦虚弱证，首先不食，呕吐未消化食物和黏稠清水，这都说明胃的受纳和腐熟水谷的功能降低，属于胃气虚。气虚无力运化水湿，同时气血相辅相成，血由水谷气化所生，且气为血帅，现胃气虚，故见舌白滑。胃气虚不能受纳腐熟水谷，因此消耗自身储备物质，并且由于呕吐丧失水液，因此脉见细数，而浮则表尚有邪未结。故先用益气补中药补中焦气虚，同时兼用消导有利于胃功能的恢复。对于之后的咳嗽，并且夜间重，舌白，清涕乃外有表寒郁闭之象，因此给予通宣理肺片来宣降肺气。该犬素来体质虚弱，因此在表证接触后应口服归脾、补中益气、理中一类补益药品来改善虚弱体质。

1.2 病例二

2014 年 6 月 15 日，接诊杂交犬 1 例，3 个月，公，2.85 kg，体温 38.4℃，呕吐黄水且不黏稠，大便 3 次，腥恶臭，大便咖啡色水样带血丝，按压腹部无痛感，精神不振，倦怠少力，不食，舌色绛，苔薄白，脉细数。血常规：白细胞 21.40×10^9/L，红细胞 14.88×10^{12}/L，血红蛋白 145 g/L。试纸检测：犬瘟热阴性，犬细小病毒阳性。

诊断：犬细小病毒病；中虚下热，兼有津亏。

方药：干姜 3 g、黄连 2 g、黄芩 2 g、大黄 1 g 后下、白芍 3 g、炙甘草 3 g、大枣 1 枚掰开、党参 3 g，水煎化启脾丸 1 丸，温服频服，每次 0.2～0.5 mL。

6 月 16 日复诊：药后未呕吐，大便酱样 1 次，未带血，腥恶臭减轻，精神略有好转，清晨偷食几粒犬粮，饮水少许未呕吐。方药：同上。

6 月 17 日复诊：药后未呕吐，大便 1 次，成型略软未带血，精神好转，仅吃肉。

分析：本例是一个错杂证，胃气虚弱升降失常而

成郁，因此吐黄水，而肠有郁热积聚，故大便腥恶臭，因此补中同时清泻，用泻心汤苦泻清肠热，用干姜白芍大枣党参温中益气生津，防止苦寒败胃，并化启脾丸以增强补中之力。我个人经验凡是粪便恶臭，具有腐败味道的先行清热攻下，否则容易传入营血，传入营血舌色多红绛。另外凡吐泻而见脉细数的切勿急于生津增液，应先降低内消耗，急于增液则有加重吐泻的趋势。

1.3 病例三

2014 年 4 月 7 日，接诊金毛幼犬 1 例，2 个月，公，3.25 kg，体温 38.7℃，咳嗽有痰且夜间频繁，肺部湿罗音明显，呕吐清水较多及未消化犬粮，喜饮，饮后数小时后呕吐，大便酱样色黄，少尿，舌淡红，苔薄白，舌上虫斑，脉数。试纸检测：犬细小病毒阳性，犬瘟热阴性。

诊断：犬细小病毒病；太阳蓄水证。

方药：犬细小病毒单克隆抗体 5 mL/ 次，肌肉注射。害获灭 0.15 mL/ 次，皮下注射。桂枝 6 g、生姜 6 g、白芍 6 g、炙甘草 6 g、茯苓 12 g、苍术 6 g、猪苓 6 g、泽泻 9 g。水煎温服频服。

4 月 8 日复诊：呕吐黄水 1 次量少，大便 1 次酱样，小便频，咳嗽昼夜较重。昨日温阳利水，呕吐虽有减少但咳嗽加重，肺水较重，增强开宣力量。方药：炙麻黄 6 g、桂枝 6 g、生姜 6 g、白芍 6 g、炙甘草 6 g、杏仁 6 g、桔梗 6 g、法半夏 6 g、炒白术 6 g、厚朴 6 g、枳壳 6 g、柴胡 6 g、黄芩 3 g、太子参 6 g、苏子布包 6 g。水煎候温频服，连用两日。

4 月 10 日复诊：精神良好，饮食正常，二便正常，偶尔咳嗽。方药：4 月 8 日原方，继续使用两日。4 月 15 日复诊：一切正常。

分析：这是一例阳虚蓄水的证型，之所以说是太阳蓄水是因为阳气虚弱，表气郁闭，水不得下。阳虚可能是由于寄生虫造成的，有寄生虫先行驱虫。给予苓桂剂温阳利水，苓桂剂后虽然小便频，但开表力弱，药后上焦太阴肺郁较重，因此开上焦，兼通中下二焦使水气得行。本案见数脉，不要直接清热解毒，要分析热的来源，如果是郁热，一定要“透利”为主，切勿苦寒清热。气机通透，郁热自然外达，若热势很重可在通透气机的同时适量加入清热药物。

1.4 病例四

2008 年 10 月 8 日，接诊金毛幼犬 1 例，3 个月，6 kg，未免疫，精神不振，不食，呕吐清水，大便恶臭，尿少而黄，四末温，舌淡，苔白，脉浮滑有力，体温 38.7℃。试纸检测：犬细小病毒试纸阳性，犬瘟热试纸阴性。

诊断：犬细小病毒；湿阻中焦。

方药：防风 6 g、苏叶 6 g 后下、苏梗 6 g、藿佩各 6 g 后下、苍术 6 g、炒白术 3 g、蔻仁 3 g 后下、陈皮 6 g、生姜 3 g、姜半夏 6 g、乌药 6 g、木香 6 g、枳壳 3 g、焦三仙各 3 g、内金 3 g、薏仁 6 g、茯苓 6 g、通草 3 g、玄参 6 g、白芍 6 g、竹叶 3 g、栀子 3 g。水煎候温频服，连用两日。

10 月 11 日复诊：精神正常，食欲恢复，未吐，大便成形，舌色红润，苔薄白，脉有力略数。方药：中药停服，给予益生菌口服调理两日。

1.5 病例五

2008 年 10 月 14 日，接诊转院金毛一例，4 个月，公，11.5 公斤，未免疫，饲主口述，两日前发病，体温 39.0℃，大便水样 2 次，腥臭，不食，精神正常，饮水正常。在某医院检查为犬细小病毒病，并注射犬细小病毒单克隆抗体和补液抗菌后，体温有所下降，但仍然无食欲，大便酱样带血，呕吐清水。继续注射细小病毒单克隆抗体和补液抗菌，药后精神萎靡，持续呕吐及腹泻，转入我处。现：倦怠无力，四末温，呕吐清水，不食，大便酱样，脉细数无力，舌白苔滑，体温 38.5℃。

诊断：犬细小病毒；湿阻中焦。

方药：苏叶梗各 3 g 后下、藿佩各 6 g 后下、淡豆豉 3 g 后下、杏仁 3 g 后下、蔻仁 3 g 后下、苍白术各 6 g、陈皮 6 g、姜半夏 6 g、乌药 3 g、枳壳 3 g，木香 3 g、焦三仙各 3 g、内金 3 g、茯苓 12 g、猪苓 3 g、薏仁 12 g、白芍 5 g、玄参 6 g、竹叶 3 g、栀子 3 g。水煎候温频服。

10 月 15 日复诊：药后未拉未吐，精神好转，能少量食用犬粮，但适量较少，舌淡苔白，脉细数。方药：藿佩各 6 g 后下、杏仁 3 g 后下、姜半夏 3 g、陈皮 3 g、茯苓 12 g、炒白术 6 g、薏仁 12 g、通草 3 g、猪苓 3 g、木香 3 g、枳壳 6 g、乌药 3 g、蔻仁 3 g、焦三仙各 3 g、内金 6 g、玄参 6 g、竹叶 3 g、连翘 3 g、白芍 3 g。

水煎候温频服。服用两日巩固疗效,适量饮温水,少量饮食。

10月17日复诊:精神正常,食欲恢复,二便正常。

分析:这是笔者刚到南昌的时候接诊的两个病例,2008年南昌气候以湿为主,由湿蒙蔽三焦的证候非常多,此两案属于湿阻中焦证,在湿温病范畴内,主要证候是以脾胃为中心,弥漫上下二焦,治疗要兼顾三焦,见舌淡苔白,不能认为就是阳虚,一定要与脉合参。本案在使用众多辛温芳化药物的同时加入玄参、白芍、竹叶、栀子滋阴清热,顾护津液。

1.6 病例六

2011年10月9日接诊阿拉斯加幼犬1例,3个月,公,17 kg,在某医院注射过三针疫苗,大便3次,水样腥臭,呕吐清水5次以上,并时而干呕,倦怠无力,腹满,脉浮而滑,舌淡白,体温38.6℃。试纸

检测:犬细小病毒检测为阳性。

诊断:犬细小病毒;湿阻中焦

方药:二联王血清15 mL/次,分开肌肉注射。拜有利1.7 mL/次,皮下注射。科特壮2.5 mL/次,皮下注射。维生素B_6 1 mL/次,皮下注射。藿香正气水3 mL,分10次口服。

10月10日复诊:口渴,饮水后半小时左右呕吐,呕吐黄水3次,大便2次水样色黄,脉弦滑数,舌淡红暗而滑。方药:党参12 g、大枣6枚掰开、炙甘草12 g、白术12 g、桂枝12 g、茯苓15 g、肉桂3 g、姜半夏12 g、陈皮6 g、枳实3 g、生姜15 g、泽泻12 g。水煎候温频服。

10月11日复诊:药后未吐未拉,精神渐好,少量口服瘦肉粥,食后未吐,清晨大便成形。方药:给予益生菌口服调理肠道。

分析:本案从脉舌色症相合,属于寒湿中阻,饲主不想使用中药,只能对症治疗,中和病毒,抗菌,止呕。并给予成药藿香正气水宣通湿阻。药后口渴,饮后过半小时左右在呕吐说明胃受纳运化功能减弱,是本虚。因此复诊,给予苓桂剂温阳利水,并且配合党参大枣肉桂一类益气助脾胃,二陈枳实以促进运化传到。药后病愈。我个人临床用药习惯不喜欢使用参芪一类补益药物,因为往往会助邪症状加重,但若本虚应该加入补益药物改善本虚,有助于机体对药物的利用,如同小柴胡汤中的人参,使其有运药的能力。

1.7 病例七

2012年10月23日,接诊杂交犬1例,2个月,母,3 kg,未免疫,体温39.6℃,呕吐白沫3次,大便水样腥臭,按压腹部无痛感,犬细小病毒检测为阳性。

诊断:犬细小病毒病;少阳太阴合病

方药:柴胡12 g、黄芩3 g、姜半夏6 g、生姜6 g、炙甘草6 g、大枣2枚、厚朴3 g、枳实3 g、茯苓9 g、白术3 g、泽泻6 g。水煎候温频服,每日1付连用两日。

10月25日,来我处购买犬粮,告知一付药后就没事了。

分析:此案例见少阳枢机不利而见发热呕吐,太阴虚寒而吐白沫,大便水样腥臭。腥臭以腥为主,且按压无腹痛感,说明无里实热。用药以小柴胡汤为主方,使枢机通畅,配以白术茯苓泽泻健脾利水以止泻。本案用小柴胡汤合并理中汤也可。

1.8 病例八

2010年11月10日上午接诊阿拉斯加一例,3个月,未免疫,未驱虫,12 kg,体温40℃,脉弦滑,舌淡苔白滑腻,气轮青瘀,腹痛明显拒按,呕清水,大便溏稀恶臭,尿黄量大。使用安捷及瑞必珍试纸进行细小病毒和犬温热病毒检测,结果显示安捷和瑞必珍两家公司试纸均为阳性反应。同时被告知家中一只十月龄阿拉斯加三日前死亡,死亡前五日一直呕吐腹泻,死前吐血3次,便血5次。

诊断:犬细小病毒病;湿热互结证。

治法:辛开苦降。

方药:干姜6 g,炙甘草6 g,白芍30 g,黄连6 g。水煎分6次口服,每天1付。第一次服药后10 min呕吐,呕吐物为少量药物。之后再无呕吐。下午腹部疼痛缓解,未见呕吐腹泻。

复诊:二日精神好转,饲主口述清晨大便一次水样无臭味,四处找水。脉滑略弦,舌淡苔薄白滑。方药:干姜3 g,炙甘草3 g,白术6 g,茯苓9 g,水煎分4次口服。鲜橙2个榨汁少量多次口服,少量多次饮水。每天饮水量约200 mL(汤药量另计)。

复诊:昨日未吐未拉。清晨大便一次水样,气味清,小便少而黄,精神正常,四处寻觅食物,口渴。脉细少力。舌淡苔薄白。方药:昨日方药继续口服,橙子4个榨汁加水饮用,口服米汤加入少许牛肉松调味。

复诊:精神正常,大便酱样,带有成型粪便,小便见多。方药:昨日方药继续口服,橙子4个榨汁加水应用,口服米汤加入少许肉松和狗粮。

复诊:电复,大便成形,精神正常,食欲正常。上述药物再服一天去干姜加党参3 g,三仙各2 g,水煎分3次口服,以巩固脾胃。

复诊:精神大便饮食均正常。停药。

病例分析:根据饲养环境、症状、两家公司犬细小病毒检测试纸反映诊断为犬细小病毒病。气轮青瘀而少润则热郁于内,舌淡苔白滑腻内有湿阻,脉弦滑内有湿热郁结,处于湿裹热之势,同时伴见腹痛明显拒按归热郁不通则痛。又见呕吐清水,为内有水饮停聚,以辛开苦降之法去湿泄热。方药以干姜配甘草辛甘化阳以化湿邪,白芍甘草酸甘生津以保津,同时甘草甘而缓急,白芍柔肝而止痛。黄连甘草苦甘化阴以泄湿热。诸药合用已驱诸邪。药后食未复,便溏稀仍未内有湿邪,以理中汤去参加茯苓健脾祛湿为善后。大病初愈不可多进生冷,因此饮水即少量多次为原则,以橙汁芳香理气化湿,予以调养脾胃,复津液。

1.9 病例九

2010年3月接诊一例松狮,3个月,公,呕吐黄色黏液一次,大便溏稀腥恶臭,带血液,不食。饲主自己购买安捷试纸检测为犬细小病毒阳性,从高安来南昌就诊,在运输中呕吐1次。来我院后在诊察之时大便酱血,腥恶臭之极,但该犬精神上佳。脉滑数,气轮血丝满布而浊,血轮红。

诊断:中焦太阴血分热证。

治法:清热凉血止痢。

方药:白头翁9 g,黄连6 g,黄柏9 g,黄芩3 g,葛根15 g水煎一付频服。

复诊:电复,精神正常,大便1次,先酱后成型。医嘱,昨日药方再煎1付,但仅服昨日的1/4量。

复诊:电复,精神大便正常,食欲恢复。

病例分析:此为典型的白头翁汤证,脉滑数内有湿热,气轮血丝满布而浊说明内有湿热蕴浊。再加之大便酱血。因此白头翁汤较为合适,但白头翁汤过于寒凉闭塞气机又因该犬尚小,腹泻次数并不频繁,因此去秦皮加葛根,升阳清热止痢。

1.10 病例十

2010年5月接诊凯斯罗斗犬1例,5个月,公,体温41.3℃,精神萎靡不振,喜凉,吐血3次量大,大便纯血5次量大,时而头部点动或摇动的神经症状,脉细数少力,舌红绛。饲主口述来院前已发病4日,在他院诊断为犬细小病毒病,症状呕吐黄水,大便腥臭稀便,给予元亨单抗,拜有利,止血敏,西米替丁等病给予点滴补液。

诊断:热入营血,破血妄行。

治法:清营透热,凉血止血。

方药:竹叶9 g,栀子3 g,茅根30 g,水煎候温频服,送服局方牛黄清心丸一丸,日2次,并用生大黄粉12 g,白头翁9 g,黄连6 g,水煎候温调入云南白药1粒,灌肠。

复诊:二日呕吐腹泻停止,精神渐复,体温正常,未见神经症状。舌红,脉数少力。方药:局方牛黄清心丸,每次1丸,日2次。并用自制五汁饮口服。食物以二米汤为主。

复诊:未见呕吐腹泻,精神渐复,未见神经症状,舌红,脉略数少力。方药:局方牛黄清心丸1丸,分2次服。五汁饮、二米汤继续口服两日。

复诊:排软便2次,未见呕吐,精神正常,未见神经症状,舌淡红,脉略数。方药:五汁饮,二米汤加牛肉松少许,连用三日。

复诊:电复口述精神食欲正常。

病例分析:此病例营血热亢以致动血扰神,脉细数少力为热伤气津,气津亏虚,上不受纳,下不固敛,而见吐泻,动血则破血妄行而见出血,神乱等神经症状则是血虚生风,因此治疗方药必以寒凉为主但又不能闭塞气机又要祛邪扶正,因此使用竹叶,栀子,茅根等清轻透热的药物送服清补兼施的局方牛黄清心丸,以取清心透热,养血熄风之意。用大黄,白头翁,黄连,白药等逐瘀清肠,凉血散血,血热之破血妄行不能止血,必须凉血散血,除去血中之热则血自止。(未完继续)(编辑:狄慧)

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2014.10.039

“中农劲腾”入驻央视网商城

○ 本刊 / **王璐**

近日，本刊记者在“专业化养殖趋势下动保业发展论坛”上获悉，“北京中农劲腾生物技术有限公司”入驻央视网商城为中国动保行业竖起了行业的标杆。

在央视网商城总监陈发磊先生的介绍中记者了解到，央视网商城开通于‘国家十二五计划提出从中国制造到中国创造的品牌之路’之时，自 2013 年上线以来已有众多大众行业品牌经过网站特有的征寻方式，从各行业标杆企业中限量选择有自主创新价值、行业诚信代表的品牌入驻。“中农劲腾——劲腾生物动物保健品旗舰店”已于 2014 年 6 月 25 日正式上线，成为中国动保产业，乃至中国畜牧行业首家与央视网商城达成战略合作伙伴关系的国有品牌，享有品牌连动和宣传自主权。现场陈总监代表央视网向“中农劲腾”张世新董事长和邓贞怀总经理授牌，这预示着中国动物保健品的销售模式已正式进入大众官网电商平台，北京中农劲腾生物技术有限公司以其自身的自主研发实力和品牌诚信，代表中国畜牧行业登上大雅之堂。

此次论坛上，中农劲腾特聘总裁蓝洪博士，还作了“专业化养殖趋势下的动保业发展论坛”主题报告，深入剖析了国内动保与国际动保的差距，以及当前中国的养殖格局，并提出传统兽药向动保服务转型的新思路。

出席论坛的中国农业大学何伟勇教授以多年的一线科技服务经验，形成自己独到的见解和行之有效的解决方案，特别是蓝耳病、仔猪腹泻等可令猪老板血本无归的疾病控制方案。答疑环节中与大家共同分享了健康养殖的其它关键问题，并高度认可了“中农劲腾”公司荣获国家重点新产品的“勉优”系列产品在母猪和断奶仔猪腹泻问题上的临床表现。

参加此次论坛的近六十余名高端动保行业客商，于会后参观考察了位于北京昌平王庄工业园的北京中农劲腾生物技术有限公司的研发、生产基地，并达成了战略联盟合作。公司董事长张世新先生表示，北京中农劲腾公司愿携手各战略合作伙伴共谋绿色动保业发展新局面，在技术驱动和品牌诚信中，共同致力于中国动保行业，谱写绚丽华章。■

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2014.10.040

新国标时代国内猪药产品的运营浅析(2)

汪勇
(四川迈克尔商贸有限公司 四川绵阳 621000)

(上接 2014 年第 9 期《企业天地》栏目)

2 新国标兽药时代下猪药运营策略浅议

2.1 产品市场策略与定位探析

综合国际与国内生猪养殖业形式与发展,笔者认为,未来十年是中国生猪养殖业模式机械化、规模程序化、集中化、地域分布西部化推进的快速调整和发展期。新国标兽药时代,国内动保企业猪药的研制首先遵循国家相关法律法规。从产品开发和设计上考虑来看,未来猪药应根据其市场拓展程度和技术创新深度采用不同的战略模式,共有八大战略可用:①重新确定现有产品成本、质量及销售组合;②对现有产品增加市场促销活动,再次实现商品化;③对现有产品生产技术、工艺技术进行重新组合;④改进现有产品,扩大效用,增加应用范围和增强疗效;⑤引入并应用高新技术,扩大产品线;⑥对现有产品开发出新用途、增加市场卖点并渗入新市场; ⑦将改进了产品渗透到新市场,以扩展市场;⑧运用新技术,在市场上实现产品的多元化经营,详见表 2。

表 2 未来兽用猪药开发与市场战略

技术创新程度 \ 市场拓展程度	行业现有技术	改进行业现有技术	完全新技术
新市场	⑥新用途	⑦扩大市场	⑧多元化
强化现有市场	②再商品化	④改进产品	⑤扩大产品线
现有市场		①重新确定	③再组合

其次,未来兽用猪药的定位还应根据其行业生命周期规律及特征来采取不同的战略、策略。产品的生命周期指产品在市场的销售需求及成活寿命,即同一种新产品从进入市场到退出市场的全过程,一般分为导入期、成长期、成熟期和衰退期四个阶段,未来猪药的市场定位应根据其生命周期不同阶段采取不同的市场策略,见图 2。

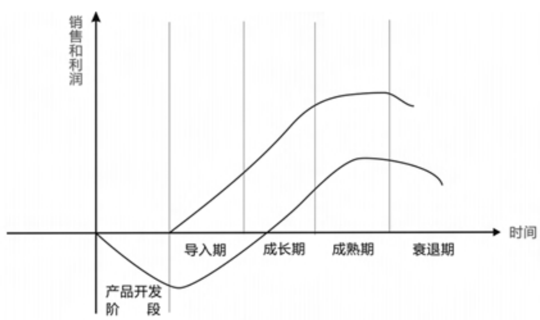


图 2 未来兽用猪药的产品寿命周期示意图

1)导入期产品特征及策略:产品刚刚上市,经销商和终端用户对其还不熟悉和信任,故此时销售及产品的市场定位应以广告、宣传和传播信息为主,吸引客户和用户的注意力,初步推进合作;

2)成长期产品特征及策略:销售增长迅速,以扩大市场为重点,改进产品,提升质量,建立用户信任;

3)成熟期产品特征及策略:销售增长放缓,应以稳固市场占有率为重心,可适时进行促销;

4)衰退期产品特征及策略:市场占有率和销售量均下降,可采取维持、集中和收缩等战略。

2.2 产品定价与盈利策略

随着渠道的扁平化、多元化发展,以及信息、物流、电子媒体的快速发展,加之新国标兽药时代背景下产品的组方、成分将进一步透明化和具有测算性。笔者认为,从保护终端用户利益,维护价格诚信和顾客公平购买以及塑造企业公信力等角度来看,未来新国标兽药时代背景下,国内动保企业猪药产品的价格策略建议包装上印制定价模式进行销售,这也有利于终端用户的用药成本测算和动保企业自身的销售财务管理。如中国农业科学院中兽医研究所药厂,标出

全国统一售价而在全国推行直销模式。此模式背景下，可能会产生因价格透明化不利于渠道客户销售、易被竞争对手模仿和追随定价等问题。关于渠道客户销售的管理策略将在本节的 2.4（客户挖掘与利益培育策略）中做讨论，这里笔者先对此定价模式的产品盈利策略做一下简要分析。此模式下企业要取得盈利优势有效且明显的方法就是成本领先策略，成本领先又可分为以下四种具体操作方式：

1）简化产品功能面：走专一化道路，减少不必要或与产品本身无关的药物功能，如保健粉剂中的维生素、消化助长微生态制剂、诱食剂等；

2）改进产品设计成本：如猪用注射剂药物的有机溶剂，尽量用价格低廉的替代价格较贵的有机溶剂和助溶剂等；

3）节约产品材料策略：原材料采购上尽量实行经济批量采购和管理，改进生产管理制度，提高生产效率，降低耗损等；

4）减少生产成本：生产创新，引进自动化生产线、节约人力成本。

2.3 营销通路与渠道设计策略

客户和营销通路的定位是运作猪场药品的核心部分，根据笔者十余年来对猪场药品的客户开发和管理经验，兽用猪场药品的客户除了猪场网络健全、资金势力强、信誉好、配送能力强之外，最关键的是其是否能对下级客户或终端中小型猪场客户用药方案、猪场管理方案和技术进行指导。再者，随着网络信息的发达和电子交易平台的建立与完善、养猪行业投资和从业主体及其思维观念等的更新和转变（详见表 3），营销通路和渠道设计定位上，笔者建议可走组合营销渠道模式（详见图 3），甚至利用大型门户网站拓展国际化销售渠道，如四川乾坤、陕西圣奥等动物药业就与阿里巴巴合作拓展外销业务。

表3 我国近20年来养猪事业的变化对比

对比指标	1980年-2000年	2000年-至今
养殖规模	农村散养为主	规模化、集约化、小区化为主
从业群体	农户、低学历/无专业之长人员为主	有专业技能人、农业龙头企业牵头
供给需要	基本上是饲养者的自给自足模式	集中化、批量性供给和出口
受重视度	家庭、农户的辅助或集体的副产业	养殖户、养殖企业的主导产业
国家支持	放任、粗放管理、简单猪瘟防疫	政府支持、扶持，规范化防疫支撑
养户观点	保守、不愿意保健和预防投入	学习愿望，注重防疫保健

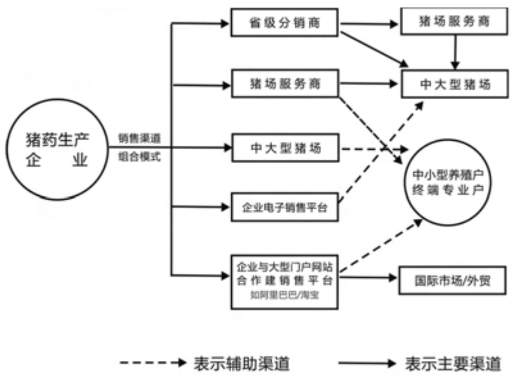


图 3 新国标兽药时代兽用猪药组合营销渠道构设计

2.4 客户挖掘与利益培育策略

未来国内动保企业销售工作的核心和重点工作之一就是对有效客户的挖掘和对客户利益的培育。因为只有拥有了稳定、高质、积极合作的客户数量基础后，企业才有可能实现其销售目标和顺利地推行其营销推广方案。而客户培育过程中除要满足客户对产品品质、疗效保证外，更重要的就是客户的安全感和合作归属感，归属感指除了安全的合作关系外，还应让客户体会与企业已成为一体，企业是客户可以依靠和恒久发展的基础保证。故在客户培育上企业应具有适时销售激励机制，因为产品趋于标准化和同质化时代，产品质量差距缩小，使用对象及功效相近。因此，我们兽药企业要取得领先，首先就得靠营销领先，而保证营销领先的一个可靠保障就是促销等辅助营销模式能取得创新，并发挥持续性的激励作用。

2.5 终端用户的忠诚度与持续使用习惯培育策略

未来随着兽用药品全面国标化管理机制的实施和行业信息的广泛交流，同类兽用药品在功能疗效、品质、市场价格上的差异将越来越小，用户选择产品时品牌依赖性将降低。基于此种销售环境，国内动保企业在产品运作中就应特别注意终端用户的忠诚度与持续使用习惯的培育，因为药品最终使用者在终端用户处，终端用户的忠诚度和持续用药习惯决定了一个企业及其产品的最终销量。因此，笔者认为：产品品质和疗效是根本；良好的销售服务是手段（销售服务指：售前宣传与咨询服务，销售过程中的解答、推荐、建议等服务，售后的使用及维护服务）；高性价比是销售促进手段；购买使用满意度是保证终端客户忠诚度和持续使用习惯培育的激励机制

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2014.10.041

兽药营销之我见

武革利,梁占军

(1.石家庄市兽用生物制品供应站 河北石家庄 050000;
2.石家庄市无极县农牧局 河北石家庄 052460)

作为一名营销员难,成为一名优秀的销售员更难。怎样才能成为一名优秀的营销人员,我认为应当具备以下几点:

1 正确定位

营销人员大部分时间是在市场中度过的,而且是单兵作战,工作难度较大。要使自己的工作更卓越、更辉煌,必须给自己工作正确定位,对自己有个清醒的认识。知己知彼,在工作中才能取得成就。营销人员要有积极的心态,全力以赴,坚持做下去,坚持双赢,并学会换位思考,能平衡的心态。

2 如何获得经销商的信任

求得经销商的信任是营销人员的第一要素。假如经销商不信任你,一切的销售工作如同无水之源。因为经销商只有信任以后才会说出他的需求,知道商家需求什么,你才会有机会说明或展示你的产品。只要信任建立好了,销售就容易做了。如何让经销商相信你呢?

2.1 领好的第一印象

与经销商见面的最初半分钟非常重要,也就是说半分钟内必须让经销商知道你要干什么。首先给经销商留下好的印象。经销商整天忙得团团转,一听到业务员来访,绝大多数都会表现出抵制的心态。因此见面伊始,就要引发他的注意和兴趣,把他从忙乱中拉回来。要引发经销商的兴趣,就必须事先了解经销商,因人而异的设计一个引起注意力和兴趣的开场白,要有备而去。

2.2 正确对待"拒绝"

用让步对待经销商的拒绝。由于兽药和生物制品处于供大于求的现状。经销商每天都要接待很多业务员,令其心烦意乱,有时一见面就会被拒绝。对待拒绝最好的办法就是让步。一次生,二次熟。先进门,再排队,最后达到让其经销的目的。

2.3 消除经销商戒备之心

经商之大忌是说其他企业同行产品的坏话,如果你说他正在经营之中的产品的坏话,那就坏了,他肯定给你没好感。要多介绍自己产品的特点、优点、优势。这样,首先不会反感你,戒备之心也就降低了。

2.4 学会应变,直面每个经销商

销售人员与不同的经销商做生意,要掌握不同的节奏,学会应变,从语言技巧、方式方法上区别对待。

2.5 重视经销商的利益

经销商追求的目的是利润。聪明的销售人员定会给经销商带来好处和利益,经销商的利润空间大了,销售额自然会增大。你只要站在经销商角度处理问题时,自然经销商就信任你了。

3 善待经销商的意见、建议和投诉

不要怕经销商提意见,多数经销商是出于好意,是为

(关于激励机制,笔者建议国内猪药企业可以参考中国电信、中国移动等推出的积分奖励模式)。

最后,笔者认为:营销其实就是一项团体性工作、链条型协作工作模式。企业中的每一位员工就是链条上的每一节,需要彼此间紧密结合和相互拉动,企业销售工作才能正常运转。因此,企业中的每一位员工都应树立全员营销意识,做到融情于销售,塑造梦之营销队伍,企业及其产品才能得到客户深度认同,企业的销售工作才能不断地取得成功。■(编辑:狄慧)

了让你做得更好,以便更长期更好的合作。怕的是有意见不提,悄悄退出,销售人员发现问题,为时已晚。应把经销商的抱怨视为提升自己和公司的机会。作为经销人员,要善待经销商的意见、建议和投诉,认真倾听,造成损失表示同情,协商解决的办法,并及时给与答复。在没有搞清原因前,千万不要推辞责任,把问题推到公司,推给经销商,甚至推到用户身上是最不明智的。有的问题随着时间的推移,认知程度的提高,自然会搞清弄明。一旦经销商发现是用户或自己原因造成的,虽然不承认错误,但会给你更好的合作。经销商最恨的就是营销员遇事推诿扯皮。

4 争取稳定经销商

经销商作为企业价值链中重要一环，即帮企业实现了产品价值，又为营销人员创造了个人财富。作为营销员必须做好三件事,才能有较好的工作业绩:留住老客户,赢得新客户,争取流失的客户,。

4.1 老客户是稳固之根本

老客户对企业、对经销人员了解较多,为销售量的基本点。如不发生不愉快的问题,很难更换供应商。如何才能留住老客户?

1)站在客户的角度思考问题。优秀的营销人员,应该把自己看成是客户的顾问,而非销售员,是用产品或服务解决客户问题的人。永远站在客户一边,想客户之所想,急客户之所急,帮客户之所需。把客户的事当成自己的事。因为想要别人怎样对待你,你就要首先怎样对待别人。每个人都会因他的付出而获得相应的回报。

2)做耕耘者。用行动感动客户。不同个人回报的业务员,没有什么事情做不成的。

3)对客户抱有感恩之心。在众多的商家中,只有少数选择与你合作,成为你的销售商,你应该非常珍惜。当你确实对你的客户心存感激之情,并付诸感恩行动时,你的客户就不会消失。

4)全身心的关心客户。你对客户的关心程度越高,他对你的业务关系越长久,这是一个永远不变的法则。要想留住客户,就必须不断地提供更多的关怀和服务。你的关怀越周到细致,客户对你的好感越多。当客户把你当成自己人时,什么事就好办了。

5)经常保持联系。人是有感情的,感情需要不断培养、积累、磨合。经常和客户保持联系是既平常又实用的手段。经常通个电话,发个短信、邮件,但最好的办法还是定期不定期的登门拜访客户,俗话说,人怕见面,树怕扒皮。不断的加深感情,客户就不会流失。

4.2 新客户是企业增长的支撑点

所有企业都在稳定老客户的同时，以开发新市场作为企业增长的支撑点。而身在一线的营销人员，肩负着重大的责任和使命。销售人员绝不是把产品供给商家,还要让商家把产品卖掉,重要的是把货款收回。

1)掌握商家类型

专业技术型:既熟悉专业知识,又懂经营之道。当你的产品一旦被他认可,他会想办法很快推向市场,市场占有率很合理 ,销售量比较稳定。有时还会给你提供很多合理化建议，反馈很多有益的信息。生物制品是特殊商品,需要专业知识作为支持,此类商家应是企业的首选。

深思熟虑型:做事决不盲目,想知道所有想知道的细节,做决定时相当谨慎。对待此类型的人,要有充分的思想准备,不会速战速决,要有信心。此类商家是负责任的,一旦选择与你合作,会非常轻松。

不善沟通型:不善言语。最让营销人员感到困惑,摸不清头绪,对待这种人要注重礼节,不要夸夸其谈。一旦达成合作,可能是最稳定、最忠实的客户。

豪爽型:行动派,下决定绝不婆婆妈妈,快刀斩乱麻。对待这类商家只要豪爽就行,但要小心,可能走向两个极端,要么很好,要么很差。

称兄道弟型:健谈,友善,容易沟通,容易达成合作。但此类型的商家兄弟太多,往往马马虎虎。也许当时说的很好,小心你的产品在库房里睡大觉,过期报废。

缺乏自信型:优柔寡断,瞻前顾后,下不了决心。对待此类人,要拿出耐心,掌握语言技巧,了解其最关注的问题,帮其做出合理的决定。

唯我独尊型:自私,虚荣,自吹自擂,无限的在他人面前夸大自己的实力和能力。对待这类人，你要表面上表达出佩服,以夸赞为主,以满足虚荣心。切记任何时间、任何地点、任何环境不要与其斗嘴,伤其自尊心。与此类型的合作会感觉很累,甚至憋气、

窝火。

变色龙型:能说会道,见什么人讲什么话,具有外交家的风度和技巧,说出的话往往让你听起来很舒服,办起事来雷厉风行,会让你觉得很爽快。此类商家有可能是一个深藏不漏的骗子,切记不要与其合作。

2)搞好市场调研

养殖情况:通过调查研究了解该区域内养殖结构,存栏状况,疫病流行情况。

市场情况:市场容量,消费习惯,营销网络,生产同类产品的企业销售情况及所占比例,价格取向。

商家情况:信誉,技术,资本状况,属于哪种类型,发展趋势。有蒸蒸日上的;有正日入中天的,也许将要走下坡路;更需要发现潜在商家。合格的营销员要考虑眼前和长远两个目标。目前的大户不等于将来的大户,目前的小户不等于永远是小户。适者生存,长江后浪推前浪。

3)会见客户

会见客户最好事先约定,制定周密的计划,确定首推的产品。摸清用户的爱好,选择交谈的方式,务必注重礼仪。

4)循序渐进

不要祈盼一两次与准客户的交谈即可达成共识合作,首先要在商家挂上号,排上队,让商家清楚你的产品。要搞清站在自己前的每个厂家的产品结构及内部情况,找出自己优势产品,看准时机抓住机遇加入。

4.3 流失的客户是经验教训

市场在不断地竞争中发展成熟。商家的花心和竞争的现实,决定了你的客户群,定会部分流失。流失的原因多种多样。有的心理上已出现了裂痕,要想破旧重圆,比开发新客户更难。但也有随着时间的推移,怨恨变小,甚至知道是自己的错,又有合作的想法。兽药流通领域有这样一种现象,当你失去一个有影响力的客户时,在客户的关系网和朋友中,生意将会是很难做。因为你的不足之处传递的会很快,特别是信息高速传递的今天。当失去一个商家时,就有可能失去一群商家或较大区域的市场。找回一个客户,就有可能带来几个商家。每个客户都有其流失的原因,要对症下药。当流失的客户选择再次与你合作时,也许是最忠诚的客户。

5 培养经销商忠诚度

兽药市场的现实竞争是残酷的。你失去一个商家,相应竞争对手就多一个客户。你的客户越来越少,要创造业绩,实现价值就很难。作为营销人员,必须掌握两个法则:第一是供需法则;第二是自由竞争原则。还需正确理解两个概念:其一,市场占有率;其二,行业内商家占有率及持续率。培养经销商忠诚度是做到长期稳定销售的重要因素,商家的忠诚度要从几个方面去培养。

5.1 持续的利润

商家的利润与你有关。商家与你合作首先考虑的是利润,无利润的经营是不会做的。要使商家保持持续不断的利润,首先从价格上要紧跟市场,过高的利润空间,脱离市场规定的价格是不会长久的;第二不断地开发提供新产品,新产品走在竞争厂家的前头。

5.2 集中经营核心产品

每个企业生产多有几十个品种,但每个企业都必须具有自己具有核心竞争力的产品。营销人员应依据商家所在市场的需求状况,提供给有利可图的产品,集中经营,创造核心竞争优势。商家既不会全部经营你的产品,也不会经营你的全部产品。

此外还要认真聆听商家的声音,提供好服务等。■(编辑:何芳)

辽宁省畜牧兽医局通告查处22件兽药饲料案件

2014年9月9日,辽宁省畜牧兽医局通告了查处的22件兽药饲料案件,具体请情况如下:

1 铁岭鼎森农牧有限公司生产不合格饲料案

2013年5月22日,省安检测中心对铁岭鼎森农牧有限公司生产的4个品种进行例行性监督抽检。经检测5月12日生产的6吨仔猪生长前期浓缩饲料DS818,5月21日生产的6吨肥育猪浓缩饲料金猪300A、2吨仔猪前期浓缩饲料金猪100A以及5月22日生产的3吨仔猪生长前期浓缩饲料DS818为不合格产品。铁岭鼎森农牧有限公司生产的3个品种产品使用不符合规定的标签,该公司生产的肥育猪浓缩饲料金猪300A未按照产品质量标准组织生产,依据《饲料和饲料添加剂管理条例》有关规定,一是责令该公司改正违法使用标签行为;二是没收6吨肥育猪浓缩饲料金猪300A违法所得3653元,并处货值金额2倍罚款45 600元,共计49 253元。

2 农标普瑞纳(抚顺)饲料有限公司生产不合格饲料案

2013年7月18日,省安检中心对农标普瑞纳(抚顺)饲料有限公司(以下简称普瑞纳)生产的生长猪浓缩饲料832418进行例行监督检验。2013年8月12日省安检中心出具检验报告判定该公司7月11日生产的生长猪浓缩饲料832418金霉素含量不符合规定。根据《饲料和饲料添加剂管理条例》有关规定,没收该批产品违法所得4 350元,并处货值金额2倍罚款63 500元,共计67 850元。

3 辽阳诚大动物服务部经营无批准文号饲料案

2013年3月20日,辽宁省畜产品安全监察所2名执法人员对当事人进行了调查取证,当事人经营的腺胃康(特)(禽用维生素预混料Ⅱ类)(产品批准文号:冀饲预字(2006)208009,生产日期:2011年12月15日),该产品批准文号已经过期,情况属实。根据《饲料和饲料添加剂管理条例》有关规定,没收违法所得480元整,并处以货值1倍罚款480元。

4 沈阳正大畜牧有限公司违规生产饲料案

2013年2月25日,农业部饲料质量及畜产品安全检验测试中心(沈阳)对沈阳正大畜牧有限公司生产的哺乳母猪浓缩饲料 1 5 7 S 进行了监督抽查,经检验该产品存在沙门氏菌(判定值为不得检出)。根据《饲料和饲料添加剂管理条例》有关规定,没收企业违法所得330元,并处罚款4 000元。

5 本溪山城兽药厂生产劣兽药案

根据《农业部关于发布2012年第四期兽药抽检情况的通报》(农医发〔2012〕28号),本溪山城兽药厂生产的乳酸环丙沙星可溶性粉(批号20120601)含量为标示量的77.0%,依据《兽药管理条例》规定,没收违法所得519元,并处以货值2倍罚款2 928元。

6 沈阳天鹏动物保健品厂生产假兽药案

根据《农业部关于发布2012年第四期兽药抽检情况的通报》(农医发〔2012〕28号),沈阳天鹏动物保健品厂生产的硫酸粘菌素可溶性粉(批号20120214)性状、鉴别不合格,为假兽药。依据《兽药管理条例》规定,没收违法所得1 504元,并处以货值4倍罚款6 016元。

7 大连锦绣生物工程有限公司无证生产案

根据群众举报,经调查,大连锦绣生物工程有限公司在未取得兽药生产许可证时生产兽药健鸡散(批号20121201),属无兽药生产许可证生产兽药行为。依据《兽药管理条例》有关规定,没收违法所得1 200元,并处以货值5倍罚款6 000元。

8 辽阳市诚大动物服务部经营假兽药案

根据群众举报,经调查,辽阳市诚大动物服务部经营的板青颗粒(批号20111119,生产日期:2011年11月19日)为应当经审查批准而未经审查批准即生产的产品,依据《兽药管理条例》有关规定,没收违

法所得 672 元,并处以货值 5 倍罚款 4 200 元。

9 辽阳市诚大动物服务部经营假兽药案

根据群众举报,经调查,辽阳市诚大动物服务部经营的五苓散(批号 20110520,生产日期:20110520)为应当经审查批准而未经审查批准即生产的产品,依据《兽药管理条例》有关规定,没收违法所得 270 元,并处以货值 5 倍罚款 1 500 元。

10 辽宁省凤城市动物药品厂生产劣兽药案

根据《农业部关于发布 2013 年第一期兽药抽检情况的通报》(农医发〔2013〕11 号),辽宁省凤城市动物药品厂生产的精制马拉硫磷溶液(批号 20120813)含量为标识量的 17.1%,为劣兽药。依据《兽药管理条例》规定,没收违法所得 1 200 元,并处以货值 3 倍罚款 48 240 元整。

11 沈阳伟嘉牧业技术有限公司生产假兽药案

根据《农业部关于发布 2013 年第一期兽药抽检情况的通报》(农医发〔2013〕11 号),沈阳伟嘉牧业技术有限公司生产的止痢散(2011 年 8 月 2 日生产)性状、鉴别不合格,为假兽药。依据《兽药管理条例》规定,没收违法所得 2 607 元,并处以货值 2 倍罚款 5 214 元。

12 沈阳市正泰动物药品厂生产假兽药案

根据《农业部关于发布 2013 年第一期兽药抽检情况的通报》(农医发〔2013〕11 号),沈阳市正泰动物药品厂生产的硫酸安普霉素可溶性粉(批号 20111001)性状不合格、含量为标示量的 34.9%,为假兽药。依据《兽药管理条例》规定,没收违法所得 312 元,并处以货值 2 倍罚款 7 696 元。

13 沈阳中亚兽药业有限公司生产假兽药案

根据《农业部关于发布 2013 年第一期兽药抽检情况的通报》(农医发〔2013〕11 号),沈阳中亚兽药业有限公司生产的硫酸庆大 – 小诺霉素注射液(批号 20120202)鉴别不合格,为假兽药。依据《兽药管理条例》规定,没收违法所得 1 117 元,并处以货值 2 倍罚款 2 340 元。

14 沈阳中亚兽药业有限公司生产假兽药案

根据《农业部关于发布 2013 年第二期兽药抽检情况的通报》(农医发〔2013〕19 号),沈阳中亚兽药业有限公司生产的柴胡注射液(批号 20110801)吸光度、pH 值不合格,为假兽药。依据《兽药管理条例》规定,没收违法所得 595 元,并处以货值 2 倍罚款 1 547 元。

15 大连三仪动物药品有限公司生产假兽药案

根据《农业部关于发布 2013 年第四期兽药抽检情况的通报》(农医发〔2013〕37 号),大连三仪动物药品有限公司生产的激蛋散(批号 13051501)鉴别不合格,为假兽药。依据《兽药管理条例》规定,没收违法所得 400 元,并处以货值 2 倍罚款 2 920 元。

16 大连瑞达制药有限公司生产假兽药案

根据《农业部关于发布 2013 年第四期兽药抽检情况的通报》(农医发〔2013〕37 号),大连瑞达制药有限公司生产的硫酸新霉素可溶性粉(批号 20121221)鉴别不合格、含量无法测定,为假兽药。依据《兽药管理条例》规定,没收违法所得 15 010 元,并处以货值 2 倍罚款 30 110 元。

17 丹东欣乐药业有限公司生产假兽药案

根据《农业部关于发布 2013 年第四期兽药抽检情况的通报》(农医发〔2013〕37 号),丹东欣乐药业有限公司生产的益母生化散(批号 20130101)鉴别不合格,为假兽药。依据《兽药管理条例》规定,没收违法所得 922.5 元,并处以货值 2 倍罚款 8 784 元。

18 沈阳伟嘉牧业技术有限公司生产假兽药案

根据《农业部关于发布 2013 年第四期兽药抽检情况的通报》(农医发〔2013〕37 号),沈阳伟嘉牧业技术有限公司生产的四味穿心莲散(批号 12041401)鉴别不合格,为假兽药。依据《兽药管理条例》规定,没收违法所得 734.5 元,并处以货值 2 倍罚款 1 490 元。

19 锦州景良动物药业有限公司生产劣兽药案

根据《农业部关于发布 2013 年第四期兽药抽检情况的通报》(农医发〔2013〕37 号),锦州景良动物药业有限公司生产的阿莫西林可溶性粉(批号 20110908)含量不合格,为劣兽药。依据《兽药管理条例》规定,没收违法所得 1 461 元,并处以货值 2 倍罚款 2 982 元。

20 丹东同济动物药业有限公司生产假兽药案

根据《农业部关于发布 2013 年第四期兽药抽检情况的通报》(农医发〔2013〕37号),丹东同济动物药业有限公司生产的益母生化散(批号 20130301)鉴别不合格,为假兽药。依据《兽药管

农业部通报两起生产销售假劣兽药典型案件

近日，农业部通报了青岛诺迪制药有限公司（以下简称青岛诺迪）和江西海联动物药业有限公司(以下简称江西海联)涉嫌生产销售假劣兽药案，其中江西海联案件更是全国首例兽药添加瘦肉精案,主要违法犯罪嫌疑人一审获无期徒刑。近年来，农业部门与公安部门不断健全完善部门间合作工作机制,加强合作办案,合力打击兽药违法违规行为,取得了良好效果。

青岛诺迪涉嫌生产假劣兽药案。2012 年 10 月，根据举报,山东省公安厅、山东省畜牧兽医局会同青岛市公安局,对青岛诺迪进行了突击检查,现场查获制假生产线、涉嫌伪劣兽药原料成品及半成品、涉嫌假冒注册商标标识、药品标签等。经认定，青岛诺迪生产的强效痢菌净等 79 种兽药均为假兽药,生产的硫酸安普霉素为不合格兽药,生产销售的上述兽药总计价值 150 余万元。经一审法院审理认为,被告单位青岛诺迪和王某某等 8 名被告人均构成生产、销售伪劣产品罪。

江西海联涉嫌生产销售假劣兽药案。2013 年 4 月,在浙江省农业部门前期工作基础上,经公安机关依法调查,江西海联生产、销售的肺呼胸炎康等 7 个产品违法添加盐酸氯丙那林，新牛羊金尊等 2 个产品违法添加利巴韦林，重症绝杀等 4 个产品无兽药产品批准文号,银黄败毒干扰素等 20 个产品擅自改变产品组方添加其他成分，涉案金额高达 1 000 多万元。经一审法院审理认为,5 名被告人均犯生产、销售伪劣产品罪。

面对当前兽药质量安全形势,农业部重申,各级兽医主管部门要进一步加大兽药监管力度，以实施兽药违法行为从重处罚公告（农业部公告第 2071 号)为契机,深入开展兽药市场整治,强化兽药监管执法,坚持露头就打,始终保持高压态势。强化监督抽检,实施“检打联动”,做到“一地抽检,全国查处”,严打非法添加、制假售假等违法行为,斩断非法利益链，让假劣兽药无处藏身。继续加强行政执法与刑事司法的衔接,严格落实“两高”司法解释,积极配合公安等有关部门,集中查办一批大案要案,端掉一批“黑窝点”,关掉一批严重违法企业,严惩一批违法犯罪分子，公布一批典型案例，充分发挥司法震慑作用,促进兽药行业健康发展,切实保障养殖业安全、公共卫生安全和食品安全。

（摘编自:农业部网站 2014-09-11）

理条例》规定,没收违法所得 2 790 元,并处以货值 2 倍罚款 5 628 元。

21 丹东同济动物药业有限公司生产假兽药案

根据《农业部关于发布 2013 年第四期兽药抽检情况的通报》(农医发〔2013〕37 号),丹东同济动物药业有限公司生产的清肺散（批号 20130501)检出不应有的晶片,为假兽药。依据《兽药管理条例》规定,没收违法所得 1 655.8 元,并处以货值 2 倍罚款 3 352.4 元。

22 沈阳科丰动物药业有限公司生产劣兽药案

根据《辽宁省畜牧兽医局关于组织开展 2013 年第七批假劣兽药饲料查处活动的通知》(辽牧发〔2013〕288 号),沈阳科丰动物药业有限公司生产的盐酸环丙沙星可溶性粉(批号 12042501A0101)含量不合格,为劣兽药。依据《兽药管理条例》规定,没收违法所得 357 元,并处以货值 2 倍罚款 5 100 元。

（摘编自:辽宁省畜牧兽医局 2014-09-19）

※ 行业和政府动态

中国医药大学(台湾)首批中兽医硕士学位学程录取5人

9月2日徐媛曼博士（中国医药大学生命科学院生物科技学系教授)得到正式通知,尤其筹备的中国医药大学中兽医硕士学位学程的首批5名学员本月底正式到校上课,此批学员均有兽医学士学位和兽医师执照。中兽医硕士学位学程目前属中国医药大学中医学院,主任由中医系的学士后张东迪博士(世界中医药学会联合会儿科专业委员会副会长)担任。

2013年8月26日，中国医药大学(China Medical University,原名“中国医药学院”,1958年7月在台湾台中创办;2013年两岸四地高校中排名列第49位,台湾地区第13位)公开对外宣布,已经核准开办的中国医药大学中兽医硕士学位学程从2014年招生。报考以具有兽医学士学位并已取得执业兽医师资格的人员为主,课程设计整合兽医本科专业与中医药专业知识,二年内完成专业中兽医教育,毕业授予“中兽医学硕士(MTCM)”学位。毕业条件(从2014年实施)最低毕业学分为30学分,含必修课程(中兽医医学史、中兽医生理病理学、中医诊断治则学、中药药物及方剂学、兽医针灸学、实验针灸学)16学分、选修课程(中草药动物毒理学、中兽医治疗学特论、小动物针灸学临床实习、动物保健医学、人畜共通传染病)8学分、硕士论文6学分。毕业前必须通过英文鉴定,方能获得学位。

台湾地区现代中兽医活动始于1973年5月，台湾大学毕业生、香港医师陈德光先生应邀赴台演讲家畜针灸术;而大范围点燃台湾运用中医在动物临床及基础研究的火花,是1982年11月由台湾大学教授林仁寿博士、中兴大学教授冯翰鹏博士共同策划并在中兴大学附设家畜医院举办的台湾第一届兽医针灸研讨会;台湾掀起中兽医事业高潮的标志，则是1997年3月在台湾大学成立的中华传统兽医学会(2008年6月在台中市还成立了中华亚太小动物中医学会)。在台湾有大学兽医专业学院、中兴大学兽医学院、屏东科技大学兽医学院三个中兽医专业学院，仅屏东科技大学开设了《中兽医学》(专业选修科目,2学分),起初用中国农业出版社发行的普通高等教育国家级规划教材《中兽医学(第三版)》(刘钟杰、许剑琴主编),现改为该校兽医学院兽医系自编教材。之前,屏东科技大学和中兴大学也曾开设《兽医针灸》课程。

中国医药大学设置中兽医硕士学位学程,是海峡两岸尤其是台湾地区的大事,该学程有两个特点引起了海峡两岸有关部门和专家学者的关注:一是第一个中兽医硕士学位学程在(私立)中国医药大学举办,而不是由设置兽医学院的(国立)中兴大学、台湾大学、屏东科技大学开办,而且中国医药大学主要是培养人医不是培养兽医,公布的师资阵容也无兽医(学习)经历;二是设置的学位必修课、学位选修课比大陆中兽医专业农学硕士课程设置合理,既有大陆高校中兽医专业课程设置痕迹,又借鉴了海峡两岸中医学专业硕士课程设置理念。大陆设置中兽医学专业农学硕士学位是自1978年1月恢复招收培养研究生以及1981年1月实施学位制度至1997年6月《授予博士、硕士学位和培养研究生的学科、专业目录》(1997颁布)止,不到二十年,此后中国农业科学院研究生院虽自设了中兽医学(0906Z1)研究生专业,但属兽医学二级学科。

(南京农业大学畜牧兽医史研究中心 王成 2014-09-04)

第五届中国兽药大会在沈阳隆重召开

9月11日至13日，由中国兽医药品监察所、中国兽药协会联合主办的第五届中国兽药大会,在秋高气爽的古都沈阳隆重召开。本届大会的主题是“诚信自律促行业健康发展科技创新助产业转型升级”,通过专题报告会、学术讲座、科技信息发布会、兽药企业与养殖合作社对接、行业展览等15个专场活动,充分搭建行业交流合作平台,展示了兽药新技术、新产品及行业新风貌。

农业部于康震副部长到会并作题为《转型升级–中国现代畜牧业的必由之路》报告,农业部兽医局张仲秋局长、畜牧业司王宗礼副司长、中国动物疫病预防控制中心才学鹏主任和中国兽医药品监察所冯忠武所长分别在主题报告会上作了报告,旨在加强兽药质量安全,提升兽药行业发展水平,确保

养殖业健康发展，助推畜产品质量安全。中国农业大学杨汉春等92位业内外专家学者，分别在8个专题论坛上作了77场专业报告，交流行业科技成果，探讨产业升级途径。

全国431家兽药、畜牧品牌企业及相关行业企业参加了本届大会的行业展览，展位789个，参展面积2.6万平方米，总参观人数30 000人。中国畜牧兽医学会动物药品学分会、生物制品学分会，中国微生物学会兽医微生物学专业委员会协办了本届大会。农业部有关司局和事业单位，各省（区）市畜牧兽医行政管理、兽药监察检测、动物疫病控制、动物卫生监督等单位，畜牧兽医大专院校与科研机构，兽药生产经营与养殖企业等各界代表5 000余人参加了大会。

（摘编自：中国兽药信息网 2014-09-15）

进口饲料和饲料添加剂登记信息查询系统正式启用

为加强进口饲料和饲料添加剂管理，规范进口产品登记审批工作，根据《饲料和饲料添加剂管理条例》《进口饲料和饲料添加剂登记管理办法》规定，现将进口登记管理相关事项公告如下。

一、自本公告发布之日起，进口饲料和饲料添加剂境内登记代理机构应登陆服务器地址 http://xzsp.moa.gov.cn 填写注册信息，并提交《外国企业常驻中国代表机构登记证》或《企业法人营业执照》正本扫描件（注册流程见附件1）。自2014年10月1日起，进口饲料和饲料添加剂登记审批仅接受已注册境内代理机构提交的申请材料。

二、自2014年10月1日起，进口饲料和饲料添加剂境内登记代理机构提交申请材料前，应登陆服务器地址 http://xzsp.moa.gov.cn 填写申请信息并在线打印《进口饲料和饲料添加剂登记申请表》《进口饲料和饲料添加剂续展登记申请表》或《进口饲料和饲料添加剂变更登记申请表》，申请表作为申报材料首页（申请流程见附件2）。

三、自本公告发布之日起，进口饲料和饲料添加剂登记信息查询系统正式启用。各级饲料管理部门、有关单位和个人可登陆服务器地址 http://202.127.42.188:8080/search 查询进口产品信息（查询方法见附件3）。

四、自本公告发布之日起，启用新版进口登记证，登记证式样见附件4。

附件见网站。

（摘编自：农业部网站 2014-09-22）

※ 科技动态

证据表明在离被感染猪群较远空气中的PEDV也具有感染性

2013年4月，猪流行性腹泻病毒（PEDV）在美国被确诊后迅速传播。虽然在猪群中PEDV的传播途径主要是粪－口传播，但由于PEDV在整个美国地区快速传播，所以有人怀疑在猪场间PEDV的传播途径是空气传播，不过当时未经证实。基于PEDV颗粒能悬浮在空气中并在空气中仍然具有感染性的假说，在实验和生产条件下检测空气样品以确定空气中是否存在感染性PEDV。在一个被感染PEDV实验猪的猪舍内和爆发急性PEDV的猪场外不同距离处收集空气。以每一个猪场为起点，范围从0.006到15英里（9.6 ~24.14km），每天在不同的顺风区收集空气。共收集62个样品进行RT-PCR检测。为了评估空气样品的感染性，生物检测还包括检测接种空气样品的易感仔猪的表现。从被感染的实验猪得出空气中PEDV具有感染性，自然感染的猪场内的PEDV遗传物质在顺风10英里处都能检测到。阴性对照样品检测结果为阴性。研究结果表明，空气传播是PEDV传播的一种潜在方式。

（李凯年 摘编自：The Pig 333网站 2014-08-29）

日粮粉碎方法、颗粒大小和物理形式对产蛋母鸡的影响

德国柏林Free大学的一项新研究表明，饲喂粗粉碎或细粉碎日粮可以刺激肠道器官的发育，粉料饲喂通过肠道微结构的变化提高了葡萄糖的运输能力。研究阐述了饲料结构即日粮颗粒大小、颗粒大小分布及物理形态影响禽的胃肠道功能和健康，从而导致生产性能发生变化。研究人员检测了饲料加工对产蛋母鸡胃肠道形态以及空肠葡萄糖运输的影响。将384只20周龄母鸡（罗曼褐）随机分为8组，

采取三因子设计，饲喂时间为21天。日粮差异为粉碎方法，锤式或辊式粉碎；物理形式，颗粒或膨化；颗粒大小，粗粉碎或细粉碎。在试验中，每天记录每组的产蛋性能，每周测定采食量和体重。屠宰后测定胰腺、腺胃、肌胃和小肠重量。测定十二指肠、空肠和回肠绒毛长度和隐窝深度。测定空肠生电型葡萄糖转运。结果表明，饲喂颗粒而不是膨化料的母鸡腺胃（P=0.011）、嗉囊（P<0.001）和胰腺（P=0.019）重量较高，而粗粉碎饲养的母鸡嗉囊重量比细粉碎处理组重（P<0.001）。颗粒饲养的母鸡有较长的十二指肠（P<0.001）和较短的回肠绒毛（P=0.047），十二指肠绒毛高度与隐窝深度比（P<0.001）高于膨化处理组（P<0.001）。颗粒喂养的母鸡比膨化料饲养的母鸡葡萄糖转运率高（P<0.001）。研究人员得出结论，饲喂粗粉碎和颗粒饲料刺激了胃肠器官的发育。他们补充说，粉料喂养影响肠上皮的微观形态，提高了葡萄糖的运输能力。

（李凯年 摘编自：The Poultry Site 网站 2014-09-02）

热应激和降低饲料营养会损害猪肠道完整性及其功能

动物受到热应激（HS）刺激后，体温升高、呼吸频率增加，体增重和饲料摄入量减少。本研究的目的是检测生长育肥猪受到直接或间接HS（通过减少采食量）后肠道通透性是否会增加，并记录肠道压力。假设增加热刺激能引起肠道上皮细胞生理功能改变，损伤肠道屏障、改变肠道功能和新陈代谢。将48头杂交公猪（体重43±4 kg）饲养在温控舍内的单体栏中。第一组在适宜温度（TN）条件下（温度20℃，湿度35~50%），自由采食；第二组在HS条件下（温度35℃，湿度20~35%），自由采食；第三组在TN条件下以两种方式饲喂（PFTN）。在饲喂全价料的所有猪的猪舍中观测HS的危害迹象，如中心温度过高（>41℃）、体重减轻、完全没有食欲。在1、3和7天处死各温度环境条件下的猪，评估跨膜电阻抗（TER）和肠异硫氰酸荧光素（FITC）标记脂多糖（LPS）的渗透性（APP）。另外，对肠道完整性和热应激的基因和蛋白标记进行测定。无论HS多久，与TN猪相比，HS猪的血浆内毒素水平会升高45%（P<0.05），而空肠TER会下降30%（P<0.05），LPS APP会增两倍（P<0.01）。而且与对照组PFTN相比，HS7天的猪有增加LPS APP（41%）的趋势（P=0.06）。HS猪的溶菌酶和碱性磷酸酶的活性会随着时间下降（分别是46%和59%）。结果表明，HS和减少采食量会减少肠道的完整性，增加内毒素的渗透性。部分原因可能是营养物质摄入减少，在PFTN猪中表现明显，或是由于消化物流动性或运动变化导致采食量减少。

（李凯年 摘编自：The Pig 333 网站 2014-09-03）

猪流感病毒能通过连续传代增强其致病性和遗传性

遗传进化分析表明甲型流感病毒H1N1/2009源于猪流感病毒，但目前还没有令人信服的证据表明猪是流感病毒的直接来源，也没有成型的文件阐明猪流感病毒的进化动力学。

研究人员做了一个重组病毒（rH1N1），与H1N1/2009的基因座完全相同，可以传九代。并且随着传代，其感染程度会逐渐增强。对第九代病毒进行深度测序发现有5个氨基酸突变：PB1 A469T、PA 1129T、NA N329D、NS1 N205K和NEP T48N。但HA蛋白在上下呼吸道之间的突变差异很大。选择3个典型的并含5个突变的克隆病毒进行功能评估。这3种克隆病毒在猪体外复制能力和聚合酶活性会增强，在猪体内复制能力、致病性和遗传性也会增强。具体说，rH1N1两个突变位点被确定为豚鼠遗传性的决定因素。关键问题是，其中一个突变的克隆病毒是传播性最强的流感病毒，能够通过空气传播感染雪貂。

研究结果表明，猪流感病毒在经过有限的连续传代后，可以获得与流行性病毒相似的病毒特性。研究人员用基因工程重组了与H1N1/2009流感病毒有相同基因的甲型流感病毒，经连续传代9次后就能大大增强病毒毒力和遗传性。

值得一提的是，一个典型的病原（在HA基因上有3个突变位点，在PB1、PA、NA、NS1和NEP基因上有5个突变位点）经克隆传代能获得像H1N1/2009流感病毒一样经呼吸道液体传播的高致病性。研究结果表明，诱导猪某些基因突变成为高毒性和高传染性的类似H1N1/ 2009病毒是很容易

的，重点是猪在促进甲型流感病毒的致病性和传播性时有潜在的直接作用。

（李凯年 摘编自：The Pig 333 网站 2014-09-05）

新型猪口蹄疫 O 型检测试剂盒获临床试验批件

近日，依托中牧实业股份有限公司建设的“北京市兽用多肽疫苗设计与制备工程技术研究中心”自主研发出“猪口蹄疫 O 型合成肽 VP1 结构蛋白 ELISA 抗体检测试剂盒”，已完成临床前试验研究，并获得临床试验批件。

口蹄疫是偶蹄类动物共患的急性、热性、接触性传染病，传播途径多、传染性强，危害极大，世界动物卫生组织(OIE)将其列为 A 类传染病之首。快速、准确的诊断是控制口蹄疫疫情蔓延和追踪疫源的重要环节。由于口蹄疫病毒近些年流行毒的突变发生频率越来越高，市售的口蹄疫抗体检测试剂盒仅能涵盖较少毒株，阳性漏检率高，具有一定的局限性。

该工程中心针对国内口蹄疫流行毒株的不同，采用生物信息学方法对 O 型口蹄疫病毒相关蛋白进行精确分析，根据国内近年来猪的主要流行毒株变异情况，研制出的 ELISA 试剂盒检测具有特异、敏感、快速、简便、可靠性好等特点，能迅速的检测大量样品。

（摘编自：北京科委 2014-09-22）

※ 市场动态

双汇发展：种鸡场项目已陆续建成投产

9 月 15 日讯，双汇发展周一表示，公司建设年出栏 5000 万只肉鸡和深加工项目的种鸡场项目已经陆续建成投产，商品鸡场也将陆续投产，屠宰项目预计于今年底竣工。

双汇发展的主营业务为食品加工及销售，畜牧养殖，屠宰，化工产品、包装品生产销售，食品行业的投资，技术咨询服务。

2009 年 4 月，双汇集团与日本火腿集团签署 5000 万只肉鸡饲养加工项目合资协议，总投资 11.5 亿元人民币，落户漯河，此次项目包括种鸡育成、种鸡产蛋、种蛋孵化、商品鸡饲养、饲料加工、肉鸡屠宰加工销售等环节，完成自繁自养到鸡肉销售的产业链，确保食品安全。2010 年 1 月在河南召陵区开工，肉鸡养殖及加工项目固定资产总投资 17.9 亿元，项目工期为两年，分四期建设完成。

（摘编自：全景网 2014-09-15）

浙江规模最大种猪隔离场
获批年底 1100 头美国种猪落户

近日，浙江沃德威先种猪有限公司的进境种猪隔离检疫场顺利通过专家组验收。至此，浙江省规模最大的进境种猪指定隔离场获准隔离进境种猪。而按照该公司总经理马驰的计划，今年 11 月，将用专机从美国引进 1100 头种猪，并以此为基础进行扩繁，向社会各规模化猪场提供优质种猪和商品猪。

建种猪隔离场成本是普通猪舍的两倍

浙江沃德威先的这座隔离场采用现代化的软硬件系统，全程电脑操作。不过，该隔离场最大特点是使用了 AirWorks 排风系统，可实现每个房间里新鲜空气垂直通风，大大提高了猪的健康程度。此外，猪舍四季恒温，室内的平均温度在 24℃~25℃，这也让猪儿们的生活更加舒适。

（摘编自：畜牧医报 2014-09-17）

中粮集团百万头生猪养殖产业项目
落户河北——将成为华北最大养殖基地

9 月 16 日讯，张北县与中粮集团百万头生猪养殖产业项目在北京签约，项目建成后，将成为华北最大、河北首家百万头现代化生猪养殖基地。市长侯亮，中粮集团副总裁、中粮肉食董事长马建平出席签约仪式。

中粮集团百万头生猪养殖产业项目总投资 30 亿元。由中粮集团肉食投资有限公司投资新建，项目规划建设 100 万头生猪养殖基地、30 万吨饲料加工厂以及屠宰加工厂等配套项目。其中，一期项目投资 10 亿元，计划于 2014 年 10 月至 2015 年 10 月建设年出栏 50 万头生猪养殖基地。目前项目基地选址已经确定，水源勘探、项目可研等准备工作已基本完成，预计 10 月份一期项目开工建设。

（摘编自：张家口日报 2014-09-19）

※ 视角

2014 中国家禽信息技术交流会圆满落幕

奥特奇生物制品(中国)有限公司携手大荷兰人共同举办的“中国家禽信息技术交流会”于 9 月 22 日在北京·亮马河会议中心圆满落幕。现场有近约 500 余人到会,并分别参加了蛋鸡和肉鸡的论坛。

会议邀请了多位美国佐治亚大学和国内禽业生产水平较高的养殖集团领军人物，与奥特奇亚太地区的技术总监同台分享国内外家禽产业发展的趋势,以及最新技术研究成果。与会人员的参会热情极其高涨,两天的会议始终坐无需席。会议内容深入浅出,从种、舍、料、病、管五个养殖的重要方向做了明确的分析,并提供了许多国际先进理念和实践方案。奥特奇的敖志刚博士更是结合自己十多年的潜心研究，为与会者提供了行之有效的家禽优势方案，为我国规模养殖环境下提升家禽生产性能和养殖盈利献计献策，与会人员中有多位对方案做过生产实验的朋友表示高度肯定。

会议在肯塔基欢乐时光酒会风笛演奏家的表演中允满了欢乐的气氛,同行们把酒言欢,交流经验,显现出一片和乐场面。

四川广元:人保财险实现该市生猪价格指数保险零突破

9 月 22 日讯,日前,人保财险广元市剑阁支公司向剑阁县汉阳翠云生猪专业合作社签出了生猪价格指数保险第一单,实现保费收入 4.62 万元,提供风险保障 92.4 万元,推动广元市生猪价格指数保险实现零的突破。

生猪价格指数保险是指以育肥猪的价格指数为指标，对参加保险的育肥猪养殖单位的市场价格风险进行保障的保险。当育肥猪出栏前 4 个月(不含当月)的平均猪粮比价低于保单载明的约定猪粮比价，由保险人对被保险人按合同约定进行赔偿。生猪价格指数保险的开展，有利于推动农业保险的精细化发展，推动农业保险由保物化成本向保市场风险的实质转变,更好的满足广大农户的保险需求。

今年以来,为推动该项工作,人保财险广元市分公司积极进行了市场调研,确定了合理的猪粮比价,同时走访养殖企业、专业合作社和专业养殖大户,了解其参与生猪价格指数保险的意愿。同时根据广元市政策性农业保险工作领导小组办公室出台了政策性生猪价格指数保险试点方案，积极在剑阁县汉阳镇专业合作社和昭化区柳桥乡的养殖大户开展试点工作,并于日前成功在剑阁县汉阳镇承保，推动广元全市生猪价格指数保险实现零的突破。

(摘编自:金融投资报 2014-09-22)

国内首款宠物医疗险问世

近日，一只名叫珍妮的黑色拉布拉多犬成为我国首个家庭宠物健康医疗保险的承保对象。由人保财险、中国畜牧业协会、北京宠讯科技文化有限公司三家机构合作开发的家庭宠物健康医疗保险保障计划正式推出，标志着我国首个全国性宠物医疗保险体系的问世,承保对象包括猫、狗、马三类宠物,保费最低至每年 450 元。

目前，全国仅犬类在册数量就达 2000 万只,全国犬只保有量超过 1 亿，很多宠物已经成为家庭成员。然而,由于宠物医疗系统不完善和宠物医疗费用高昂,宠物看感冒轻则花费几百元,重症如肺炎数千元都很常见，不少家庭因承受不起

巨大的经济负担,甚至出现弃养情况。这在一定程度上加大了宠物被遗弃的几率，造成城市街头流浪猫狗增多的局面。

由人保财险、中国畜牧业协会等机构推出的首个宠物健康险上市,以猫、狗、马三类宠物为承保对象，保险诊疗范围覆盖20大类132种常见疾病,其中包括发热、胆结石、外伤等。保费根据宠物年龄体型不等,最低至每年450元,赔付金额为5000元~5万元。以宠物狗为例,就分为大、中、小以及特型犬，按照年龄分为四个阶段。目前,该保险在北京覆盖大约35家医院。这意味着,家庭宠物看病可由商业保险报销。

据介绍，宠物医疗险截至明年将完成500家定点医院的全国覆盖,其中包括在北京、上海、广州各设立35家定点医院。

(摘编自:中国畜牧兽医报 2014-09-21)

※ 疫情动态

爱沙尼亚出现首例非洲猪瘟病例

据世界动物卫生组织(OIE)报告,爱沙尼亚报告出现第一例非洲猪瘟(ASF)。9月8日,已确认一头野猪因此死亡。

该患病野猪是在距离拉脱维亚边境约6公里的地方被发现的。6月26日拉脱维亚确认爆发非洲猪瘟,两头野猪因此死亡。

位于西班牙的欧盟参考实验室已确认爱沙尼亚的死亡野猪体内存在非洲猪瘟病毒。

根据世界动物卫生组织提出的控制措施，包括控制野生动物宿主、动物筛查和疫情分区。目前还没有对受影响的动物进行疫苗接种和治疗。

这一地区的非洲猪瘟疫情一直倍受关注。除了爱沙尼亚和拉脱维亚外,俄罗斯、立陶宛、白俄罗斯和波兰也都爆发了非洲猪瘟疫情。立陶宛的非洲猪瘟疫情发生在该国最大的猪场之一，共有19411只动物容易受到影响。

世界动物卫生组织表示将对爱沙尼亚的非洲猪瘟情况发布后续报告。

(摘编自:国际畜牧网 2014-09-17)

2014年9月全国小反刍兽疫确诊疫情情况

9月17日，经国家外来动物疫病研究中心确诊,江苏省泰州市姜堰区部分养殖户发生小反刍兽疫疫情,发病羊1 054只,死亡241只,扑杀1 695只。

9月22日，经国家外来动物疫病研究中心确诊,重庆市江津区部分养殖户发生小反刍兽疫疫情,发病羊21只,死亡2只,扑杀45只。

9月22日，经国家外来动物疫病研究中心确诊,新疆伊犁州伊宁县部分养殖户发生小反刍兽疫疫情,发病羊183只,死亡66只,扑杀394只。

(摘编自:农业部网站 2014-09-22)

粮农组织:防止H5N6禽流感在东南亚蔓延

据联合国网站22日报道,自中国今年4月首次报告家禽中出现甲性H5N6流感病毒后，老挝和越南也相继在家禽中发现了这种病毒。联合国粮食和农业组织9月22日指出,H5N6禽流感病毒给动物健康和民众生计构成新的威胁，呼吁各国加强对疫情的监测和预防工作，以防止该病毒在东南亚地区传播。

粮农组织首席兽医官卢布罗斯 (Juan Lubroth)警告说,H5N6病毒具有很高的致病性，受感染的家禽发病快,多数在72小时内死亡,如果不对疫情加以预防和控制,与禽类养殖相关的生计将面临重大威胁。

卢布罗斯强调,各国应对疫情紧密密切监测,加强预防工作,与其他多数疾病一样,应该在生产和销售过程中采取基本的生物安保措施和标准的卫生预防措施,将预防、早期发现、及时报告和快速反应作为优先行动重点。

根据世界卫生组织目前所搜集的证据，在现阶段,H5N6对人类健康的威胁有限，但包括流感病毒其它亚型在内的病原体仍令人关注，如H5N1和H7N9。

粮农组织和世卫组织建议消费者遵守卫生、食品制备和食品安全方面的相关准则,包括经常洗手、清洗制作食品所使用的器具和台面、只食用熟透的禽肉制品,同时还应避免接触患病或病死的禽类。

(摘编自:中国新闻网 2014-09-23)

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2014.10.042

一起犬伪狂犬病例报告

陈灵芝[1]，张国军[1]，杨珊珊[2]，申开梅[3]

（1.山西省平顺县畜牧兽医局 山西长治 047400；2.山西农业大学 山西太原 030800；
3.山西省平顺县青羊畜牧兽医中心站 山西长治 047400）

伪狂犬病又称阿氏病，是由疮疹病毒科的伪狂犬病毒引起犬及多种动物共患的一种急性传染病。该病以发热、奇痒、脑脊髓炎和神经炎为特征。人也可感染本病，但一般不引起死亡。笔者在临床中，遇到一起犬的伪狂犬病流行病例，现报告如下：

1 发病概况

2014 年 1 月 17 日，平顺县青羊镇张井村某村民来电说该村死亡犬 20 多只，自家和邻居家的犬正发病，要求前去诊治。该病初期体温升高 40℃以上，精神萎靡，表情淡漠，喜转阴暗角落；中期迅速消瘦，食欲废绝，渴欲剧增，狂吠不安，撕咬各种物体，两目惊恐，对呼唤无反应。突然某部皮肤瘙痒，剧烈抓挠和啃咬或向周围物体摩擦，以头颈部多见，瘙痒部位皮下水肿；后期病犬唾液增多，磨牙，呼吸困难，哀叫，头颈部肌肉和唇肌间歇抽搐，后痉挛麻痹，于发病后 48 h 内死亡，致死率 100%。

2 剖检变化

剖检 4 只犬尸病变基本相似。扁桃体肿大化脓性坏死性炎症（图 1）；心外膜、室性心内膜大小不等出血斑点（图 2）；气管、支气管粘膜充血，并有大量黄褐色渗出液；肺充血、水肿，表面布满针尖状、栗粒大小出血点（图 3）；脾表面有大小不等的红色梗死灶（图 4）；肝脏表面有黄色坏死灶（图 5），胆囊肿大、出血、黄染；肾脏被膜下弥漫性淤血斑点（图 6）；胃内有大量的暗褐色液体，胃粘膜、幽门膨大部可见黄豆大或条状溃疡灶（图 7）；条件受限脑脊髓未打开，其它脏器眼观未见异常。

3 病史分析

2013 年 12 月 30 日，笔者曾到张井邻村的陈某猪场诊猪病，该场怀孕母猪厌食、震颤、结膜炎、流产、死胎；新生仔猪、断奶仔猪发热、震颤、眼睑水肿、口角流涎、呼吸短促，病情严重，大批死亡；育肥猪呼吸系统症状。2014 年 1 月 7 日，又到该场复诊，相邻陈某猪场的其它猪群也相继发病，症状相似。该村犬与猪同时发病，且无一幸免。剖检五头不同圈号断奶仔猪，病变特征肝脾等实质脏器表面均可见灰白色芝麻粒大小坏死病灶（图 8），偶见脾脏边缘红色梗死灶，疑似为猪伪狂犬病。

该病自然发生于猪，患病动物是本病的主要传染源，带毒的猪和鼠类是主要储存宿主，且在本病传播扩散上起重要作用。近年来，伴随猪伪狂犬病在我国猪群广泛流行，发病猪场及其周围时有犬急性死亡情况。当地养殖户公共卫生安全意识薄弱，散养犬因吃了病死猪肉经消化道感染（该病也可经皮肤伤口、呼吸道、生殖道感染）。犬是除兔外对该病最敏感的动物，因此犬又成了本病的传播者。

4 诊断

依据临床特征性症状和剖检病变以及流行病学资料分析，笔者诊断为犬伪狂犬病。

5 防治措施

本病目前尚无有效治疗方法，关键是预防。

1）严禁犬进猪场，禁用病死猪肉喂犬。

2）灭鼠是预防本病重要措施，犬舍应有隔离设施，防止野鼠进入。

3）病犬应及时隔离，如有条件可注射抗伪狂犬高免血清，有一定疗效。此病一般预后不良。病犬的粪尿及时清扫、消毒。病死猪犬尸体应深埋。

4）疫苗接种是预防本病重要手段，在国外灭活苗和弱毒苗均广泛投放市场。根据犬与猪接触和吃猪肉情况实施预防接种。可用“伪狂弱毒疫苗”对 4 月龄以上犬肌注 0.2 mL，1 岁以上犬 0.5 mL，3 周后再免疫一次，剂量为 1 mL。■（编辑：何芳）

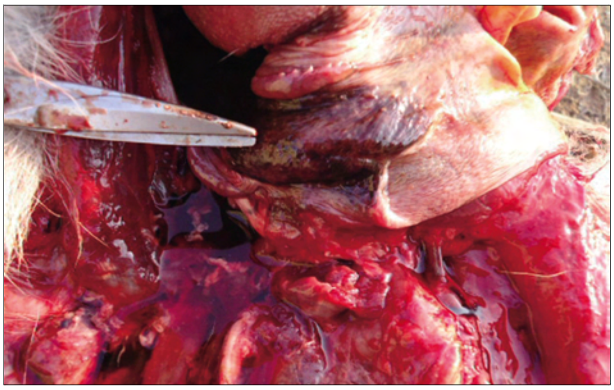


图 1 扁桃体化脓坏死

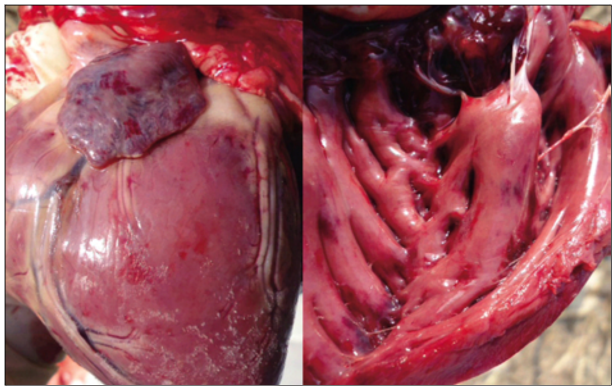


图 2 心内膜、心外膜出血斑点

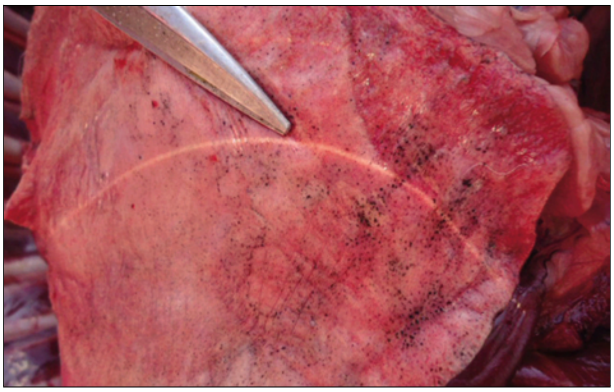


图 3 肺表面针尖出血点

图 4 脾表面红色梗死灶

图 5 肝表面黄色坏死灶

图 6 肾脏被膜下弥漫性淤血斑

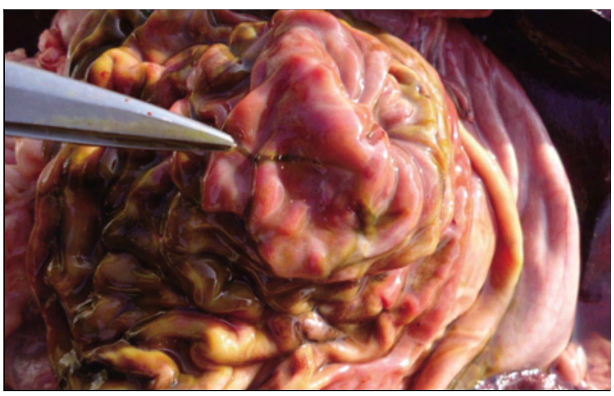


图 7 幽门膨大部溃疡灶

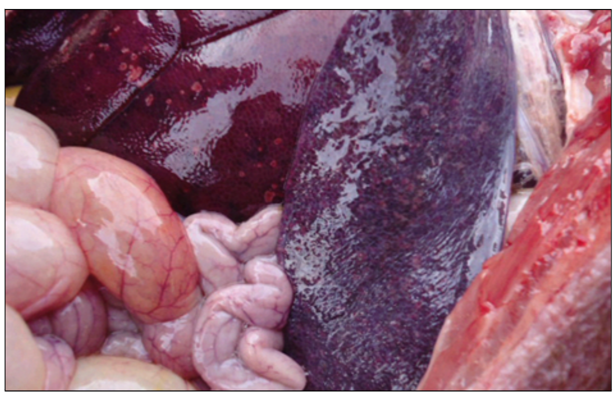


图 8 猪肝脏和脾脏表面灰白色坏死灶

《鸡的解剖与鸡病诊断入门(4)》配图,文见 51 页。

图 25 鸡的肠道实图

图 26 正常的十二指肠呈肉粉色,胰腺呈乳白色

图 27 新城疫肠道病变实图

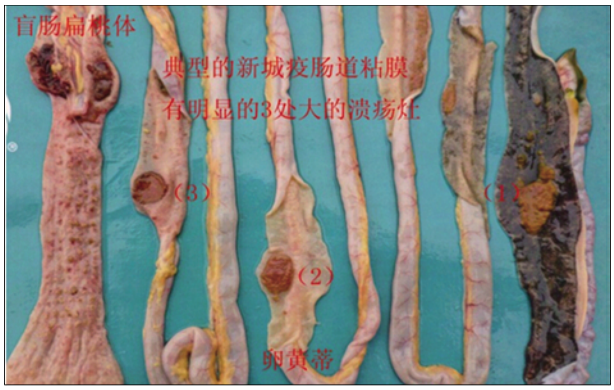


图 28 典型的新城疫肠道黏膜 3 处淋巴滤泡有溃疡灶

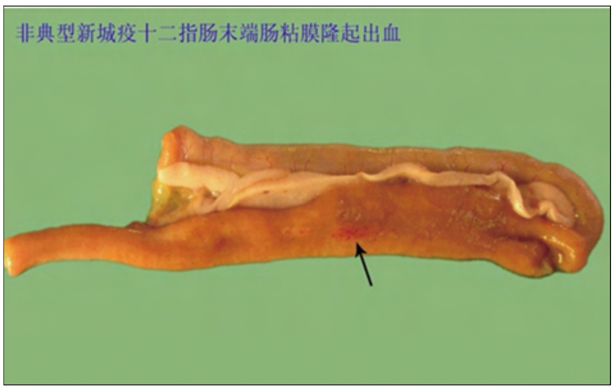


图 29 非典型新城疫十二指肠末端肠黏膜隆起出血

图 30 非典型新城疫卵黄蒂下 3～5 cm 处隆起出血

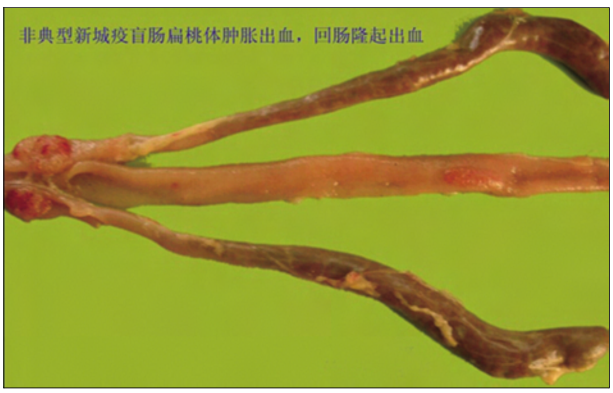


图 31 非典型新城疫两个盲肠之间回肠黏膜隆起出血

图 32 非典型新城疫两个盲肠之间回肠黏膜隆起出血

2015 年全国畜牧兽医期刊征订目录

期刊名称	邮发代号	刊期	年定价/元	联系人	电话	地址	邮编
中国动物保健	82-991	月刊	180	张小清	010-62819395	北京市海淀区北三环西路甲18号中鼎大厦A519	100098
中国乳业	82-764	月刊	240	张爱华	010-82106274	北京市海淀区中关村南大街12号	100081
中国猪业	80-493	月刊	150	张爱华	010-82106274	北京市海淀区中关村南大街12号	100081
中国畜牧杂志	82-147	半月刊	360	池艳伶	010-82893871	北京市海淀区上地信息路1号B栋727室	100085
中国兽医杂志	2-137	月刊	150	张冬梅	010-62733040	北京市海淀区圆明园西路2号中国农大动物医学院	100193
中国兽药杂志	2-924	月刊	144	李鹏飞	010-62103878	北京市海淀区中关村南大街8号	100081
中国家禽	28-87	半月刊	192	程进华	0514-87200013	江苏省扬州市邗江区仓颉路58号	225125
中国禽业导刊	28-153	半月刊	192	程进华	0514-87200013	江苏省扬州市邗江区仓颉路58号	225125
河南畜牧兽医(综合版)	36-193	月刊	120	马立新	0371-65778792	河南省郑州市经三路91号	450008
河南畜牧兽医(市场版)	36-352	月刊	120	杨　丽	0371-65778792	河南省郑州市经三路91号	450008
现代畜牧兽医	8-75	月刊	120	王　冬	024-23448255	辽宁省沈阳市和平区太原北街2号	110001
饲料研究	2-216	半月刊	240	赵　琳	010-83528034	北京市右安门外东滨河路4号	100069
饲料博览	14-184	月刊	120	裴文芳	0451-55190639	黑龙江省哈尔滨市香坊区东北农业大学内	150030
兽医导刊	80-328	月刊	150	赵　晓	010-59195153	北京市朝阳区麦子店街20号农业部北办公区001室	100125
黑龙江畜牧兽医(上半月)	14-28	半月刊	144	彭　脖	0451-82365922-807	黑龙江省哈尔滨市香坊区哈平路243号	150069
黑龙江畜牧兽医（下半月）	14-138	半月刊	144	彭　脖	0451-82365922-801(传真)	黑龙江省哈尔滨市香坊区哈平路243号	150069
畜牧兽医学报	82-453	月刊	600	任　鹏	010-62815987	北京市海淀区圆明园西路2号 中国农业科学院北京畜牧兽医研究所	100193
动物营养学报	80-591	月刊	840	景正芳	010-62817823	北京市海淀区圆明园西路2号中国农业大学 动科动医大楼153室编辑部	100193
Journal of Animal Science and	自办发行	季刊	200	翟丽维	010-62734403	北京市海淀区圆明园西路2号 中国农业大学动物科技学院165室	100193
中国畜牧兽医报	1-155	周刊	153	蒋　锐	010-84395171	北京市朝阳区惠新西街15号	100029
中国兽医科学	54-33	月刊	120	张文举	0931-8342195 0931-8310086	甘肃省兰州市盐场堡徐家坪1号	730046
广东饲料	自办发行	月刊	120	周风珍	020-37288820	广东省广州市先烈东路135号2号楼606	510500
中国牛业科学	52-113	双月刊	48	张　琪	029-87091423	陕西杨凌西北农林科技大学动物科技学院	712100
今日畜牧兽医	18-339	月刊	96	朱清杰	0311-89279822	河北省石家庄市槐中路兴苑街4号	050031
北方牧业	18-323	半月刊	120	朱清杰	0311-89279822	河北省石家庄市槐中路兴苑街4号	050031
内蒙古畜牧业(蒙文)	16-50	双月刊	42	宝　华	0471-6652216	内蒙古呼和浩特市乌兰察布东街70号	010010
当代畜禽养殖业	16-49	月刊	120	李　杰	0471-6652216	内蒙古呼和浩特市乌兰察布东街70号	010010
动物医学进展	52-60	月刊	120	黄建文	029-87092574	陕西杨凌西北农林科技大学动物医学院	712100
江西畜牧兽医杂志	44-109	双月刊	36	夏宗群	0791-88503157	江西省南昌市文教路359号719室	330046
乳业科学与技术	自办发行	双月刊	60	李向芳	010-83155446-8010	北京市西城区禄长街头条4号乳业科学与技术》编辑部	100050
经济动物学报	自办发行	季刊	60	刘兆娟	0431-84533130	吉林省长春市新城大街2888号	130118
饲料与畜牧•规模养猪	82-621	月刊	120	黄　伟	010-62123862	北京市海淀区中关村南大街12号农科院103信箱	100081
饲料与畜牧•新饲料	82-612	月刊	120	黄　伟	010-62123862	北京市海淀区中关村南大街12号农科院103信箱	100081
家畜生态学报	52-112	月刊	72	陈小强	029-87091130	陕西杨凌西北农林科技大学动物科技学院	712100
畜牧与饲料科学	16-101	月刊	120	郭保民	0471-5294608	内蒙古呼和浩特市昭君路22号内蒙古农牧业科学院	010031
畜牧与兽医	28-42	月刊	144	陈　雯	025-84395701	江苏省南京市卫岗1号南京农业大学内	210095
猪业观察	82-742	双月刊	120	李萍	010-85968696	北京市朝阳区华威南路华辉苑1号楼708室	100021
畜牧兽医杂志	52-56	双月刊	54	张文莉	029-87092806	陕西杨凌西农路22号西北农林科技大学动物科技学院	712100
广西畜牧兽医	48-107	双月刊	30	王建英	0771-3235650	广西省南宁市秀灵路广西大学东校园	530005
中国动物检疫	24-112	月刊	240	孙荣钊	0532-85622559	山东省青岛市南京路369号	266032

期刊名称	邮发代号	刊期	年定价/元	联系人	电话	地址	邮编
中国畜牧兽医	2-215	月刊	300	赵连生	010-62811226	北京市海淀区圆明园西路2号中国农业科学院北京畜牧兽医研究所	100193
中国畜禽种业	80-222	月刊	180	赵　薇	010-82106255	北京市中关村南大街12号中国农科院中国畜禽种业编辑部	100081
中国兽医学报	12-105	月刊	180	李文红	0431-87836534	吉林省长春市西安大路5333号	130062
水禽世界	24-51	双月刊	36	孙　凯	0531-85965861	山东省济南市交校路1号	250023
家禽科学	24-146	月刊	72	孙　凯	0531-85965861	山东省济南市交校路1号	250023
四川畜牧兽医	62-43	月刊	84	胡　丽	028-85571780	四川省成都市武侯祠大街4号附1号	610041
甘肃畜牧兽医	54-49	月刊	120	高真贞	0931-4560928	甘肃兰州市城关区武都路498号	730030
青海畜牧兽医杂志	Oct-56	双月刊	30	李　威	0971-5318387	青海省西宁市生物园区纬二路1号青海省牧科院	810016
养猪	8-100	双月刊	108	张永泰	024-88412371	辽宁省沈阳市东陵路120号	110161
养禽与禽病防治	46-9	月刊	42	王玉芳	020-85280712	广东省广州市五山华南农业大学9号楼	510642
草业学报	54-84	月刊	300	裴世芳	0931-8913494	甘肃省兰州市嘉峪关西路768号，兰州大学草地农业科技学院	730020
草原与草坪	54-13	双月刊	60	周爱琴	0931-7631885	甘肃省兰州市安宁区迎门村1号甘肃农业大学	730070
贵州畜牧兽医	66-58	双月刊	48	刘　辉	0851-5400593	贵州省贵阳市南明区龙洞堡	550005
浙江畜牧兽医	自办发行	双月刊	42	孙兰君	0571－86971701	浙江省杭州市凯旋路268号	310029
黑龙江动物繁殖	14-264	双月刊	48	段晓坤	0451-86644242	黑龙江省哈尔滨市哈平路243号	150069
福建畜牧兽医	34-81	双月刊	30	谢新东	0591-87807454	福建省福州市鼓屏路153号	350003
粮食与饲料工业	38-151	月刊	60	黄小平	027-87406138	湖北省武汉市卓刀泉南路3号	430079
湖北畜牧兽医	38-352	月刊	120	程碧军	027-87389001	湖北省武汉市武昌南湖瑶苑1号湖北省农科院内	430064
《农业知识》（科学养殖）	24-19	月刊	33	发行部	0531-88935267	山东省济南市闵子骞路21号	250100
山东畜牧兽医	24-231	月刊	60	焦景旭	0538-8242644	山东省泰安市山东农业大学转	271018
中国奶牛	80-401	半月刊	200	郑　粤	010-62948051	北京德胜门外清河南镇北京奶牛中心院内	100192
中国动物传染病学报	4-748	双月刊	42	章力勇	021-34293142	上海市闵行区紫月路518号中国农业科学院上海兽医研究所	200241
中国畜牧兽医文摘	80-282	月刊	180	赵颖波	010-82109897	北京市中关村南大街12号中国农科院农业信息研究所	100081
中兽医学杂志	44-46	双月刊	42	张泉鑫	0791-86360234	江西省南昌市福州支路2号	330006
农村大众·畜牧宝典	23-5016	月报	120	伊　冉	0531-81301008	山东省济南市泺源大街6号	250014
当代畜牧	82-338	月刊	120	岑思恩	010-62014549	北京市西城区德外冰窖口胡同75号	100088
饲料科技	自办发行	月刊	70	李　菲	0311-85880833/0823	河北省石家庄市槐中路兴苑街4号415房间	050031
养殖技术顾问	14-304	月刊	216	黄　红	0452-6116762	黑龙江省齐齐哈尔市龙沙区合意大街2号	161005
草业科学	54-51	月刊	144	武艳培	0931-8912486	甘肃省兰州市嘉峪关西路768号	730020
畜牧兽医科技信息	14-48	月刊	120	朱明艳	18946066051	黑龙江省哈尔滨市南岗区马端街427号	150001
中国预防兽医学报	14-70	月刊	120	彭永刚	18946066050	黑龙江省哈尔滨市南岗区马端街427号	150001
中兽医医药杂志	54-55	双月刊	48	赵四喜	0931-2656034	甘肃省兰州市小西湖硷沟沿335号	730050
中国草食动物科学	54-57	双月刊	48	魏云霞	0931-2656124	甘肃省兰州市小西湖硷沟沿335号	730050
畜禽业	62-184	月刊	120	贺之勤	028-85256716	四川省成都市人民南路4段53号嘉云台乙8A	610041
畜禽业·南方养猪	62-285	双月刊	60	贺之勤	028-85256716	四川省成都市人民南路4段53号嘉云台乙8A	610041
草食家畜	58-71	双月刊	48	刘金定	0991-4843824	新疆乌鲁木齐市克拉玛依东街151号新疆畜牧科学院	830000
河北农机	自办发行	双月刊	72	金　峰	0311-87652515	河北省石家庄市和平西路630号	050051
湖南畜牧兽医	42-276	双月刊	30	蔡文杰	0731-84615356	湖南省长沙市远大二路泉塘畜牧兽医研究所内	410131
云南畜牧兽医	自办发行	双月刊	30	朱熙梅	0871-65017073	云南省昆明市盘龙区金殿青龙山云南省畜牧兽医科学院	650224
今日养猪业	80-261	月刊	144	蔡　建	010-51503820	北京市海淀区曙光花园中路9号北京市农林科学院信息所	100097
农业技术与装备（养殖业版）	22-241	双月刊	36	杨　蕾	0351-3035611	山西省太原市府东街95号省政府东院农业产业化大楼	030002
饲料工业	8-163	半月刊	144	白　丽	024-86391237	辽宁省沈阳市金沙江街16号6门	110036
养殖与饲料	38-381	月刊	96	汪万兵	027-87287369	湖北省武汉市洪山区华中农业大学校内	430070
南方饲料快讯	自办发行	月刊	120	苏泽明	020-86057592	广东广州市白云大道北1364号四楼广州市饲料行业协会内	510440
上海畜牧兽医通讯	4－393	双月刊	45	赵　敏	021－62206294	上海市北翟路2901号农科院畜牧所	201106
兽药市场指南	18-354	月刊	84	王　越	0311-86108962	河北石家庄市槐安西路37号成功商务10-503	050051
安徽畜牧兽医	自办发行	季刊	免费	谢俊龙	0551-62658642	安徽省合肥市徽州大道197号农业大厦1503室	230001

声 明

敬告广大用户：

近期在广东、浙江湖州一带发现有冒充内蒙古华天制药有限公司双黄连的产品(如图)！

损害了广大消费者的权益，也使我公司蒙受经济损失并严重损害我公司的声誉，因此，特向各上级主管部门及消费者作出郑重声明，声明如下：

我公司自 2007 年以来，严格按照 GMP 要求生产，并于 2012 年 6 月通过 ISO9000 质量管理体系认证，在 2012 年 11 月 9 日荣获国家级“高新技术企业”荣誉称号。所持有的产品均已获得农业部批准文号，请各上级监督主管部门和消费者辨别我公司产品信息，凡与登记信息不相符的产品均为假冒产品，如有疑问可与我公司或当地的畜牧局联系、咨询。

望广大用户在购买我公司产品时，请致电或 E-Mail 与我们联系予以咨询、确认，以确保您购买到真品，免去您的后顾之忧。

全国免费服务电话：400-006-8676

电子邮箱：nmhuatian@163.com

特此声明！

内蒙古华天制药有限公司

2014 年 9 月 12 日


邮局订阅，方便快捷！
中国动物保健®
本刊荣膺2014公众喜爱的科普作品生物类期刊5强
中国标准刊号：CN11-3994/Q
国际标准刊号：ISSN1008-4754
邮发代号：82-991
全年12期，仅需180元
错过邮局订阅请向本社联系
过去5年，规模化发展是畜牧业主流
未来5年，能够持续发展的，是那些拥有饲养管理、疫病防控技术的牧场
所以，这本杂志，你不能错过
我们为畜牧兽医、饲养管理从业者人士，提供全面、前沿的政策法规解读、疫病防控方案、疾病诊疗案例、科学养殖技术。
无论是生产中遇到的问题，还是你任何一次成功经验、失败教训，请用文字、视频、照片记录下来，在这里与大家分享，拓展你事业成功的人脉。
我们拥有强大的传播平台，便捷的信息获取途径，以1刊1网为核心，整合印刷媒体、电脑屏幕、手机APP终端、微信、微博等多媒体，为畜牧业产业链服务。欢迎具有技术和产品优势的企业合作。任何进入我们平台传播的产品均按法律法规的要求提供资质证明，我们将随时删除假劣产品信息，以保障用户获得可靠的产品与服务。
竭诚欢迎有志于畜牧兽医、养殖生态发展的热心人士加入我们撰稿、审稿队伍。
竭诚欢迎软件、技术方案、产品、器械等供应商加盟动保商城。
官方微信
中国动物保健.中国
zgdwbj.com
中国动物保健
Zhongguo Dongwu Baojian
2014年 第16卷 第9期
2015
《中国动物保健》杂志社有限公司
地址：北京海淀北三环西路甲18号中鼎大厦A519
电话：010-62819395 62899836
传真：010-51417099
企业合作：段艳红18601967240 王璐13811037994


海森生物 HASON
山西海森生物制品有限公司
SHANXI HASON BIOTECH CO.,LTD.
鸡新城疫、传染性支气管炎、减蛋综合征三联灭活疫苗
兽药生字（2011）040722170
鸡新城疫、传染性支气管炎二联活疫苗（La Sota株+H120株）
兽药生字（2010）040722038
鸡新城疫灭活疫苗（La sota株）
兽药生字（2012）040722008
鸡传染性支气管炎活疫苗（H52株）
兽药生字（2010）040722017
鸡痘活疫苗（鹌鹑化弱毒株）
兽药生字（2010）040722010
鸡新城疫中等毒力活疫苗（Mukteswar株）
兽药生字（2010）040722003
鸡新城疫活疫苗（Clone 30株）
兽药生字（2010）040722040
鸡新城疫活疫苗（La sota株）
兽药生字（2010）040722007
国兽药广审（文）2014010028
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

http://www.ahdivinity.com

东方帝维 DIVINITY

安徽东方帝维生物制品股份有限公司
Anhui Divinity Biological Products Co.,Ltd.

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，公司主要生产政府招标采购产品和大型养殖集团专用高端产品。

公司秉承关爱动物、健康人类、追求卓越、成就未来的理念；恪守科技创新、严谨管理、诚信为本、树立典范的核心价值观；展现以开放的理念、宽广的视角和国际化的思维，打造国内集研发、生产、销售、出口贸易、技术服务于一体的国际化生物制品企业，志在关注动物健康，建设和谐生态，开创东方帝维宏伟篇章的愿景目标。

地址：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

威伏 猪传染性胃肠炎、猪流行性腹泻二联灭活疫苗(华毒株+CV777株)

Transmissible Gastroenteritis and Porcine Epidemic Diarrhea Vaccine, Inactivated（Strain Huadu+Strain CV777）

☑ 高抗原效价

批准文号：兽药生字（2010）160021043　国兽药广审（文）2014030043号

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

地址：中国洛阳高新技术开发区翠微路　邮编：471000
服务热线:400-050-9611　电话/传真:0379-65610089/65610098
网址：www.pulike.com.cn　E-mail：xsbzhu@163.com

国家兽用药品工程技术研究中心依托单位
国　家　企　业　技　术　中　心
中 国 兽 用 生 物 制 品 十 强 企 业
猪圆环病毒2型灭活疫苗(SH株)首批上市企业