

中国动物保健®

China Animal Health

2013年 第15卷 第7期



创导兽药 轻松养殖

打造健康的规模化养猪场

流感都不是问题

“蓝元伟康”（荆防败毒散）

—— 纯中药，精深组方，彰显中兽医“上医治未病”的精髓 ——

免疫抑制全攻略



- 有效净化猪群
- 有效提升免疫力
- 有效提高抗体水平
- 有效防控母猪仔猪各种感冒及继发感染

让养殖变得
更简单、更轻松、更快乐



兽药字(2011)140175127 国兽药广审(文)2012120137

江西创导动物保健品有限公司
JIANGXI CHUANGDAO ANIMAL HEALTH PRODUCTS CO.,LTD

地址：南昌小蓝经济开发区工业大道398号 邮编：330052
专家咨询电话：0791-85762518 电话：0791-85762588
<http://www.cdadb.com.cn>

邮发代号：82-991



中国科学技术协会 主管



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

获国家新兽药注册证书

新兽药证号：(2012)新兽药证字32号

批准文号：兽药生字(2012)170261087

圆环力康 喘泰克

1+1>2
多圆联合，一注两得，开创轻松养猪新时代！



圆环力康优势：

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

喘泰克优势：

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

地址：武汉市东湖新技术开发区珞狮南路517号明泽大厦15楼 邮编：430070
电话：027-87299832 技术服务：027-87382101 网址：<http://www.zbsw.cc>

国兽药广审(文)2013010014

新品上市



力康系列 健康动物
中博高端产品 健康人类

获国家新兽药注册证书

新兽药证号：(2011)新兽药证字16号

批准文号：兽药生字(2012)170261073

猪链球菌病灭活疫苗

(马链球菌兽疫亚种+猪链球菌2型+猪链球菌7型)

高效广谱的新一代链球菌灭活苗
保护更全面猪群更健康



产品特点

- ★ 高效三联疫苗，血清型丰富，抗原谱广。
- ★ 采用美国生物反应器和发酵技术培养，抗原含量高，保护效果好。
- ★ 法国进口新型佐剂乳化，无副反应。
- ★ 一针三防，使用方便。

爱你永不变



呵护动物健康 引领快乐养殖

治未病 快乐养殖工程

恒通动保专注于现代养殖服务，隆重推出“治未病”快乐养殖工程系列项目——脱霉、解毒综合防控方案，开创性的为猪场提供科学高效的“治未病”防控手段。

金牌
方案

脱霉、解毒方案

常规脱霉解毒：0.5-1kg / 吨料；
多雨、潮湿季节脱霉解毒：1kg / 吨料；
霉变中毒时脱霉解毒：2kg / 吨料。



保胃解毒

保肝解毒

保肾解毒

保生殖解毒

摆脱“霉”运，养殖无忧

川饲预字（2009）370011



◆ 中国动保影响力品牌

◆ 中国动物保健双效方案

◆ 中国兽药生产企业50强、兽药制剂类30强

◆ 四川省动物保健品协会副会长单位

四川恒通动保生物科技有限公司
SICHUAN HENGTONG ANIMAL HEALTH BIOTECH CO., LTD.

四川恒通动物制药有限公司
SICHUAN HENGTONG ANIMAL PHARMACY CO., LTD.

Tel: 0832-2201786 [Http://www.schtdwzy.com](http://www.schtdwzy.com) Fax: 0832-2201786 E-mail: hengtong1@schtdwzy.com

吉力畅

鲁抗医药

GMP 认证企业 中国驰名商标

20%替米考星预混剂

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

关爱动物健康 保障养殖安全

国际标准 品质共享

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



山东鲁抗舍里乐药业有限公司 地址：山东省济宁市太白西路 173 号

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

制剂销售：0537-2985970/2365688
技术服务部：0537-2985823 E-mail: nzq@lkpc.com

兽药广审(文)：2013010006



易莱康TM Ceftiofur Injection

头孢噻呋注射液

新兽药证书号：(2012)新兽药证字19号 国兽药广审(文)2013040080号



中国长效头孢
噻呋注射液的
领跑者!



批准文号：兽药字(2012)160032421

批准文号：兽药字(2012)160032416

作用与用途

- 1、对革兰氏阴性菌、革兰氏阳性菌(包括产 β -内酰胺酶的菌株)均有高效杀菌活性。用于治疗猪副嗜血杆菌、胸膜肺炎放线杆菌、猪链球菌和多杀性巴氏杆菌等引起的猪呼吸系统疾病和全身感染。
- 2、母猪产前产后和仔猪的预防保健等。

广谱高效 适用于各种敏感菌感染性疾病!

持续杀菌 肌注吸收迅速,持续杀菌72小时以上!

效能稳定 国家新兽药,药物质量和临床治疗性能稳定!

专用安全 动物专用第三代头孢菌素,注射5天后猪产品食用安全。

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

地址：中国洛阳高新技术开发区凌波路 邮编：471000
电话：0379-65610077 传真：0379-65610099
Http: www.pulike.com.cn E-mail: pulike@sohu.com

**2012
隆重推出**

哈兽研维科生物

专门针对鸡传染性支气管炎病毒

中国流行株的——

**鸡传染性支气管炎活疫苗
(LDT3-A株)**

**使广大养殖用户对鸡传染性
支气管炎病毒的防疫更加
精准、有效!**



兽药生字(2012)080012190

国兽药广审(文)2013050084

**中国农业科学院哈尔滨兽医研究所
哈尔滨维科生物技术开发公司**

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



瑞普生物
RINGPU BIO-PHARMACY

股票代码: 300119
(2008)兽药GMP证字168号

倍诺林+优瑞康 雏鸡保健, 黄金组合 一针多防



优瑞康

鸡新城疫、禽流感(H9亚型)
二联灭活疫苗(La Sota株+HP株)

含有新城疫、禽流感H9亚型分离株

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

倍诺林

硫酸头孢喹肟注射液
动物专用第四代头孢菌素制剂

广谱第四代头孢菌素制剂

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

产品应用方案

功效:

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

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

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

兽药广告 (文) 2015010030
兽药生产(2009)020302147
(2008)兽药生产证字2003号

天津瑞普生物技术股份有限公司

地址: 天津空港经济区环河北路76号空港商务园西区W2 邮编: 300308 电话: 022-88958177 传真: 022-88958132 E-mail: market@ringpu.com Http://www.ringpu.com

ringpu
中国的瑞普 世界的瑞普



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



为养殖业保驾护航， 我们一直在努力！

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

正典®球苗®

防球虫病， 安全、有效、放心！



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

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

国兽药广审（文）2013050083

免费电话：400-183-8988

股票简称：大华农

股票代码：300186

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



凌博士最新奉献的预防蚊蝇产品

蚊不叮+蝇卵杀+附红灭+降氨味

批准文号：兽药字（2013）110776367

包装规格：500g×30包/箱



中美合资·浙江歌德动物药业有限公司

Zhejiang GOOD Animal Pharmaceutical Co., Ltd

电话：0579-8205 0210

手机：135 6678 9961 林先生

网址：www.zjgede.com

邮箱：zjgood8848@163.com



®

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



富尔泰

微生物添加剂 (柞蚕抗菌肽、枯草芽孢杆菌及其活性提取物)

猪场专用抗菌肽

系统解决仔猪健康问题的专家

诚聘英才

大客户经理
大区经理

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

技术推广老师

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

区域经理 (广西、福建、江西、浙江、湖北、河南、山东、四川、东北)

年薪：20-50万；基本工资：8000-12000元/月；差旅费+提成
有意者请把简历发至：mai0725@126.com；麦小姐：020-22883625

吉祥三宝

替乐加(乐它健) + 超能 + 海乐康

超能 免疫增强剂/解除免疫抑制升级版

替乐加 先进的微胶囊技术
20%替米考星预混剂

乐它健 副猪嗜血杆菌的克星
无味缓控恩诺沙星制剂

海乐康 细胞因子与中药的完美结合
抗病毒中药制剂

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

专注服务规模化猪场需求
高端动物保健品生产企业

广东海纳川药业股份有限公司

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

猪场财富热线：020-22883625、22883623



富尔泰

(猪场专用抗菌肽)

国家发明专利：ZL01107584.8

国家发改委重点支持项目





高致病性猪蓝 耳病活疫苗

热烈庆祝

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



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



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





哈药集团生
Harbin Pharmaceutic

做地道
做厚



哈药集团生物疫苗有限公司

Harbin Pharmaceutical Group Bio-vaccine Co., Ltd.

生物疫苗有限公司

al Group Bio-vaccine Co.,Ltd.

藥品
道企業



地址：中国·哈尔滨市香坊区哈平路277号 邮编：150069

营销事业一部：0451-86664929 传真：0451-86691303

营销事业二部：0451-51802620 传真：0451-86664995

技术服务部：400-100-1688 传真：0451-86664997

E-mail:hyymfw@163.com

<http://www.swzp.com>



北京市著名商标

多重配伍 科学组合

提供给猪群健康保障的新武器



提高猪群免疫力，防治呼吸道疾病，增强抗应激能力

国兽药广审(文)2013010028



氟尔康(10% 氟苯尼考)

广谱高效：针对畜禽及鱼类敏感菌所致感染
使用安全，且不易产生耐药性

兽药字(2011)170302110



牧乐维 III 号

有效抗强应激、科学提供营养、迅速补充体能
京饲(预)字(2010)311816



牧乐星(有效成分：泰万菌素)

全球新一代大环内酯类动物专用抗生素
直接杀灭支原体

相当于泰乐菌素 10 倍功效

猪痢疾、猪回肠炎特效药

提高机体免疫力

有效抑制蓝耳病等免疫性抑制病

兽药字(2008)050092241

兽药字(2008)050092274

兽药字(2008)050092273

中国畜牧业影响力品牌 大型中央企业上市公司(股票代码：600195)



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

以上数据 本公司提供

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

 **永顺制药**
WINSUN PHARM
专家品质 值得托付

50年的文化传承， 革命性的技术创新！

—— 让每头猪远离猪瘟的困扰！

猪瘟活疫苗(传代细胞源)



广东省名牌产品



广东省高新技术产品



广东省自主创新产品



猪瘟活疫苗（传代细胞源）产品的资质证书及获得荣誉证书

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

特别提醒：请广大用户辨清真伪，使用合法生产的合格正品！

国兽药广审（文）2012100126号



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

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

兽药字(2008)110562119
国兽药广审(文)2013010017

新恩®

呼吸道和肠道疾病优选药物



不苦不伤胃

智能微囊，肠溶控释；采食无忧，药效保证

康德权 全球包膜专家



KING TECHINA
Animal Health

浙江康德权科技有限公司

销售热线：0571-86339622

地址：杭州市余杭区仁和镇银杏路8号

招聘销售经理、售后服务经理若干名

邮编：311107 www.kdqfeed.com

High-end Products

进口标准 高端产品

乾元浩 猪用系列疫苗



猪蓝耳活疫苗

(CH-1R株)

招商

详询许经理 13851504768



猪瘟耐热保护剂活疫苗(兔源)、猪瘟高效细胞苗
伪狂犬病活疫苗(Bartha-k61)、狂犬病活疫苗



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

→ 清除霉菌毒素 → 排出体内毒素 → 提高生产性能



发明专利号
ZL201310136059.9
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

中药脱霉 大有乾坤
保镖™不仅仅是脱霉.....



全国咨询电话：400-888-2209 网址：www.qiankun.cn

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

电子邮件：qiankungroup@yahoo.cn





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

保镖™的5大效果优势

01

大优势

高效广谱的霉菌毒素降解剂，
不吸附及分解营养成分

02

大优势

运用中药发酵技术，
优选益生菌菌群，
阻止霉菌毒素生物合成

03

大优势

提取天然植物药有效成分，
保护肝肾功能，
提高机体免疫力

04

大优势

促进机体形成良好
的细胞免疫应答反应，
清除体内毒素

05

大优势

提高动物采食量、消化率、
增重率及营养成分利用率

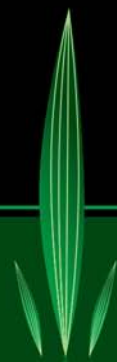


全国咨询电话：400-888-2209 网址：www.qiankun.cn

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

电子邮件：qiankungroup@yahoo.cn





响亮兽药

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

新·强力呼星宝组合

组合产品: 替米考星预混剂+氟苯尼考粉+甘草颗粒



主治:

- 支原体肺炎
- 传染性胸膜肺炎
- 呼吸系统综合征



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



优奇 (动保) 科技



业务电话

15870699381 (王经理)

0791-85703057

免费服务电话

(400-0791-958)

www.jxyqkj.com

诚聘

全国技术经理3名

省区技术经理6名

销售区域经理10名

区域承包经理5名

13617910898 (兰女士)

QQ:813110884

E-mail:bst092@sina.com

- 夏季猪高热病的防与治 P48
- 再谈“高热病”的病因分析和控制 P58
- 夏季猪场管理要点 P63
- 再谈现代化的养殖 P67
- 猪市出现回暖迹象,大幅反弹尚缺火候 P83

近来,由于我国多地出现人感染 H₇N₉ 禽流感的病例,部分地区迅即叫停了市场活禽交易,各地禽类产品交易量骤减,市场行情降至冰点。与此同时,我国养猪业也不容乐观,自去年以来,我国生猪市场持续低迷,在今年 3 月上旬跌破近年来的最低点后,猪粮比在深度亏损线下已经维持较长时间,导致全国养猪业出现严重亏损。为了迅速扭转不良局面,稳定生猪价格,提振市场信心,国家相关部委不断加大调控力度,两个月之内连续两次启动冻肉收储政策,具体情况请来自山西刘国信的《猪市现回暖迹象,大幅反弹尚缺火候》。

进入炎热、潮湿的夏季,养殖者如何抵御炎热环境给猪群带来的不适?猪群又有哪些夏季常发病?希望本期的《夏季猪场管理要点》《夏季猪高热病的防与治》《再谈“高热病”的病因分析和控制》等文章能从病因分析、发病症状、预防保健、控制等各方面给养猪户们带来帮助。

了解养殖行情,提高养殖技术的同时,转变养殖理念,对我们养殖者来讲,也无重要。面对接连受创的中国养禽业和行情低迷的养猪业,我们作为养殖业的一员将何去何从?2000 年以来,国家陆续在多地实行养殖补贴等多种优惠的养殖政策,目的就是为了提高养殖积极性,降低养殖风险。但从现在的情况来看收效甚微。2010 年以来国家陆续又对兽药生产、销售环节加大了监管力度,结果是上有政策,下有对策。面对这种局面,我们的养殖户将如何通过科学的养殖理念,走出重围,请看宋相铎《再谈现代化的养殖》。

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:何芳

编辑:何芳 狄慧 郭远

版式设计:刘少娟

E-mail:editor@zgdbwj.com

zgdbwj@163.com

客户经理:

段艳红 18601967240

王璐 13811037994

总机:(010)62819395/9396

传真:(010)62811182-261

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

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

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

国外代号:M5120

港澳台定价:4.50 美元

国外定价:6.80 美元

郑重声明

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

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

如错过当地邮局订阅,请与本刊发行部联系。

目次

热点关注

- | | | |
|-----------------------|------|---|
| 由黄浦江死猪事件想到的 | 吴日钧等 | 1 |
| 白河县生猪定点屠宰工作存在的问题与对策 | 时剑新 | 3 |
| 关于完善兽医管理体制的几点建议 | 李晓光等 | 5 |
| 如何正确处理好防疫、检疫及其合法收费的关系 | 敖礼林等 | 6 |
| 大北农业科技奖 助推中国农业科技创新 | 王璐 | 8 |

神农研究专栏

- | | | |
|-----------------|-----|----|
| 畜禽市场行情及活禽交易市场近况 | 舒安丽 | 10 |
|-----------------|-----|----|

学术研究

- | | | |
|-------------------------|------|----|
| 龙岩市部分地区牛、羊弓形虫病的血清学调查 | 罗才庆等 | 13 |
| 一种优化鸡胚成纤维细胞制备方法及生长曲线测定 | 王友等 | 17 |
| 巢式 PCR 在动物疫苗支原体污染检测中的应用 | 蒙业军 | 21 |
| 寄生虫细胞因子免疫的研究进展(二) | 郭亮等 | 24 |
| 截短侧耳素的萃取及结晶 | 张宗鹏等 | 27 |
| 包装形式对黄霉素喷雾粉水分的影响 | 甄鸿波等 | 29 |
| 中国蛤蚧的研究进展 | 陈添悦等 | 31 |

安全用药

本栏目由农业部兽医局支持

- | | | |
|----------------------|-----|----|
| 新兽药氯氰碘柳胺钠透皮溶液含量方法学研究 | 要瑞丽 | 35 |
|----------------------|-----|----|

疫病防控

本栏目由四川乾坤集团协办

- | | | |
|--------------------|------|----|
| 浅析禽流感综合防控现状及措施 | 于侠贞 | 38 |
| 仔猪腹泻性传染病的鉴别及综合防治措施 | 汪文雄等 | 40 |
| 盘县山羊传染性脓疱病的综合防治措施 | 刘胜郁 | 43 |
| 议猪呼吸系统疾病的防控 | 乔莉娟等 | 45 |
| 不同阶段猪病特点和预防措施 | 刘晓 | 47 |
| 夏季猪高热病的防与治 | 张西胜等 | 48 |
| 农区散养鸡的禽流感防控 | 谢彦等 | 50 |
| 基层动物免疫接种注意事项 | 郭芳 | 51 |
| 仔猪水肿病的临床诊治方法 | 唐性凯等 | 53 |
| 家禽常见蠕虫感染特性及其防治 | 邹鹏 | 55 |
| 浅论母猪便秘发生原因与防治 | 谢应 | 56 |
| 再谈“高热病”的病因分析和控制 | 朱珺等 | 58 |

疾病诊疗

浅谈鸡肠毒综合症的诊治

苏洪军等 60

绿色养殖

猪 O 型口蹄疫疫苗在养殖生产中的使用效果

李 静等 61

夏季猪场管理要点

纪立志等 63

试分析气象因子对绒山羊发情的影响

常育贤 65

石棉县草鸡生产现状与发展对策

陈雪峰 67

笼位密度对蛋鸡的生产性能影响观察

张 巧等 68

再谈现代化的养殖

宋相铎 69

养猪专家专栏

提高母猪产仔数的技术措施

吕国邦等 71

宠物保健

一例犬产后低血钙症的诊治

岳伟敏 74

温病学与宠物临床(二)

赵学思 75

一例犬肉毒梭菌中毒的诊疗体会

张 颖等 77

关于宠物饲养与人类健康的思考

王文娟等 78

企业天地

防重于治——抗应激调节免疫之优品

李崇婕 80

二十载积淀再启十年新梦想

王 璐 82

猪市现回暖迹象,大幅反弹尚缺火候

郎淑妮等 83

曝光专栏

农业部关于开展 2013 年第四批假兽药查处活动的通知

85

动保资讯

我国奶业正在由数量扩张型向质量效益型加速转变

87

9 月 1 日起强制免疫用口蹄疫疫苗执行新标准

88

质检总局要求以危化品为重点开展安全生产大检查

89

加拿大营养学家发现新镰刀菌素可以提高饲料转化效率

90

广西兽药制剂工程技术研究中心揭牌

91

白俄罗斯为 3 万头生猪接种蓝耳病疫苗

92

图说病例

鸡支原体病的症状和病变

陈大健 93



中国动物保健®
CHINA ANIMAL HEALTH

专家委员会

主任

冯静兰

名誉编委

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

编委

包 军	教授	苏永全	教授
才学鹏	研究员	田夫林	博士
陈溥言	教授	田文儒	教授
陈永惻	研究员	田永军	高级兽医师
崔尚金	博士	佟建明	研究员
崔治中	教授	汪 明	教授
杜立新	教授	王宝维	教授
樊立超	高级兽医师	王洪斌	教授
冯定远	教授	王金宝	教授
高振川	研究员	王志伟	教授
冯于明	教授	吴信忠	研究员
侯继波	研究员	武 英	教授
侯水生	研究员	夏 春	教授
黄中伟	博士	肖振铎	教授
霍贵成	教授	谢忠明	研究员
李 东	研究员	辛朝安	教授
李 英	研究员	许益民	教授
李和中	教授	杨 宁	教授
李凯伦	研究员	杨从海	副教授
李绍章	教授	杨汉春	教授
林 海	教授	杨先乐	教授
刘安典	研究员	张伯澄	研究员
刘浚凡	高级畜牧师	张建新	高级畜牧师
刘玉满	研究员	张龙现	教授
卢德勋	教授	张敏红	研究员
陆承平	教授	张彦明	教授
马德慧	教授	张幼敏	教授
聂 品	副研究员	赵继勋	教授
宁宜宝	研究员	赵金旺	研究员
齐长明	教授	赵克斌	博士
乔 莉	教授	赵瑞莲	副研究员
曲万文	研究员	庄文忠	研究员
石兴武	高级兽医师		

特邀编委

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

中国动物保健 QQ 群:

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

Supervised by: China Association for Science and Technology

Sponsored by: China Association of Township Enterprises

ZMO Animal Science Academy

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

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

Proprietor: Sun Junmei

Editor-in-chief: Fang Tingsong

Editor: He Fang, Di Hui, Guo Yuan

Layout: Liu Shaojuan

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

TEL: +86-10-62819395/9396

FAX: +86-10-62811182-261

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

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

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

Tel: +86-10-68412045, 68414284

Fax: +86-10-68412023

Overseas P.O. Registration No.: M5120

Subscription Rate (per Year)

Hongkong, Macao & Taiwan: US\$54.00

Overseas: US\$81.60

All right Reserved

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

Main Contents

- 13 Epidemic Investigation of Toxoplasma Infection in Cattle and Sheep in Part of Longyan City.....Luo Caiqing, Yuan Yun, Huang Jianmei, et al
- 17 Optimization of Preparation Method for Chicken Embryo Fibroblast and Determination of Growth Curve.....Wang You, You Yongjun, Xu Zhaoqiang, et al
- 21 Application of Nested-PCR in the Detection of Mycoplasma Contamination in Animal Vaccine.....Meng Yejun
- 24 Research Progress of Cytokines Play a Role in Parasite Infection in Immune(II).....Guo Liang, Yu Xiaozhen
- 27 Extraction and Crystallization of Pleuromutilin.....Zhang Zongpeng, Zhao Caibing, Zhang Cuifen, et al
- 29 Impact of Package for Water in Flavomycin Spray Powder.....Zhen Hongbo, Zhao Caibing, Zhang Cuifen
- 31 Research Development of Mactra chinensis.....Chen Tianyue, Wang Xiaoxiao
- 48 Prevention and Treatment of Swine High Fever in Summer.....Zhang Xisheng, Ji Lizhi, Feng Shijun
- 63 Pig Management Key Points in Summer.....Ji Lizhi, Feng Shijun
- 69 Modern Farming in China.....Song Xiangduo
- 71 Technical Measures of Improving Number of Sows Farrowing.....Lv Guobang, Li Jiyuan, Zhang Xingang, et al
- 83 Hog Prices Rebound in Live Pig Market at PresentLang Shuni, Liu Guoxin

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。

由黄浦江死猪事件想到的

吴日钧,陈健

(江苏省海安县曲塘镇畜牧兽医站 江苏海安 226661)

三月的黄浦江死猪事件引发了媒体的全方位关注。浙江地区往年春夏季节也出现过类似事件,只是数量和影响力远不及此次黄浦江死猪事件。

一、引发这么多死猪的原因在哪

我国生猪规模化养殖比例是畜禽行业中最底的。从各方面透露出的信息看,黄浦江死猪主要来自浙江一带养殖农户和中小规模养殖场。除了由于气温变化大,仔猪抵抗力下降,圆环病毒感染和腹泻等常见病引起死亡率较往年偏高以外;更重要的是,这些养殖场户人畜混居、设施简陋、管理粗放,养殖技术水平低,且生猪饲养量大,散养比例高,养殖密集,消毒隔离形同虚设,业主环安全意识淡薄,养殖废弃物随意排放,病死畜随意丢弃。一有疫情全部遭殃;即使偶有天气突变,也因温湿度与空气调节设施缺乏,造成生猪大量应激性死亡。此次死猪事件,对粗放的养猪模式再次敲响了警钟。因此,须进一步加快转变生产方式,要结合新农村建设和新型农村社区建设,划定适宜养殖区域,积极引导养殖业主“退村进小区”,实行人畜分居、畜禽分养。大力推广标准化规模化生态健康养殖模式,加速老旧养殖场标准化改造,做到生产设施、防疫消毒设施、污染物处理设施、无害化处理设施完善配套;新建养殖场严格实行“三同时”制度,即生产设施与环保设施同时设计、同时建设、同时运行。

二、抛弃病死猪缘由在哪

养殖户普遍素质比较低,对病死畜的无害化处理意识淡薄,缺乏法制意识和环保意识,认为处理病死动物成本高,而且程序繁琐,于是一扔了之。

目前,对年出栏 50 头以上的规模养殖场养殖环节病死猪的无害化处理费用给予每头 80 元的补助。那么散养户的病死猪如何处理呢?流向了何处?其二,其它畜禽(如鸡,与猪相比,病死率和养殖量都很高),其病死畜禽任由养殖户自行处理吗?因此,无害化处理惠民政策能否做到全覆盖、全方位?

无害化处理能力跟不上畜牧业发展的需要。养殖户通常采用的方式有两种:掩埋法与焚烧法。由于土壤面积有限,环境的承载能力有限,深埋不是长久之计,如何处理畜禽尸体成为一个大问题。

三、病死动物无害化处理难在哪

病死动物及动物产品携带病原体,如未经无害化处理或任意处置,不仅严重污染环境,还可能传播重大动物疫情,危害畜牧业生产安全和社会公共卫生安全。国家明确规定病死动物“四不准、一处理”原则,即病死动物不准宰杀、不准食用、不准出售、不准转运、必须进行无害化处理。

目前,养殖场对病死畜禽的处置方式主要有焚毁、深埋和高温处理等。焚毁和高温处理需要有专门的设施设备,深埋需要有场所,对病死猪的处理主要采取厌氧发酵,需要占用土地,而现有土地资源处在超负荷状态。由于历史、环境等因素,很大一部分养殖场和养殖户,没有专用的无害化处理场地和设施设备,尚不具备无害化处理能力。有些养殖场虽然可以对病死畜禽实行焚烧或深埋处理,但常存在操作不规范的问题。特别是一些散养户,把病死畜禽浅埋,甚至随意丢弃于河沟、废坑或荒地,甚或将病死畜禽非法出售。

在养殖、生产、运输等环节中,逃避无害化处理

的行为却不少见。其主要原因与经济利益、无害化机制不健全以及公众的观念不无关系。

现在全国建立了生猪定点屠宰场,但在某些地区,是否生猪均到定点屠宰场宰杀?个别地方政府存在着包税现象,只要缴纳了税费,生猪屠宰就放任自由。那么,病死猪也就有了去处。

目前生猪有了定点屠宰场,那么家禽、山羊、肉牛等其它畜禽类还没有开展定点屠宰,病死畜禽无害化处理工作还没有正常跟进,给违法分子有了可趁之机。

养殖业利润不高,却是一个高风险行业,尤其是散养户的抗风险能力较弱。其风险性主要表现在市场价格波动的冲击和疫情疫病的防控能力。从经济利益出发,部分养殖户宁愿冒着违法的风险抵触销毁,或将病死畜禽转移、出售,或用作生产动物源性饲料的原料。

没有深埋场所,或无害化处理设施设备欠缺也是无害化处理无法落到实处的原因之一。目前,大部分养殖区尚未建立深埋场所,一旦发生动物死亡,将无法进行无害化处理。尤其是中小型动物养殖场和散养户,由于缺乏病死动物及产品无害化处理常识,往往出现掩埋不深、消毒不严、处理不彻底等问题。而病死动物被雨水浸泡后溢出,被食肉动物扒出、被人偷掘挖出加工变卖等隐患也会自然存在。

同时,对病死动物的危害性认识不到位,也是无害化处理难的重要因素。养殖户图一时之利拒绝无害化处理,而消费者自身对禽肉产品的辨别能力有限,无意中又“成就”了病死动物流入市场的利益链。

无害化处理投入大、运营成本高,几乎没有产出的公益性特点,决定了其需要体制机制上的组织保障、人员保障、资金保障和政策保障,需要从养殖、生产加工到监管、消费等各个环节的共同努力。

四、追究抛弃病死畜禽法律责任的案例在哪

《中华人民共和国动物防疫法》第七十五条中提到:不按照规定处理病死动物尸体,由动物卫生监督机构责令无害化处理,所需处理费用由违法行为人承担,可以处三千元以下罚款。真正操作的重点在于取证。因此,需要相关人员举证排查。要形成一种合心声讨举报抛弃病死畜禽违法行为的氛围。做到有法可依、有法必依、违法必究。

死猪事件不是偶然发生的,需要有长效应对之策:一是解决庞大的养殖量与管理能力不匹配的问题,加强对养殖户的技术培训,加强动物安全监管,依法严厉打击贩卖、转运、加工、贮藏、销售病死和死因不明畜禽的违法行为。二是建立联防机制防止死猪“顺流而下”,做到统一流域、共同治理,加大对死猪处理设施的投入,建立健全区域性无害化处理中心(场、站),逐步推进和完善无害化处理体系建设。三是必须积极探索病死猪无害化处理新技术、新方案,毕竟长期采用就地掩埋处理方式弊端很多:大量占用农田、处理能力有限以及对村庄环境、地下水资源产生潜在危害等。四是要推进养猪产业结构调整,实现养殖业发展与环境保护的有机统一,彻底解决猪粪围城、死猪围城的局面。■HF

畅销图书

养殖兽医类

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

书名	定价
奶牛疾病学	120
繁殖母牛饲养管理技术	68
饲料酶制剂技术体系的研究与实践	88
牛羊病诊治彩色图谱	100
动物传染病诊断学	100
畜禽饲料与饲养学(第5版)	100
科学养猪与猪病防治原色图谱——徐有生主编	98
家禽营养与饲料科技进展	100
新编禽病快速诊治彩色图谱	98
中国禽病学	66

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

邮汇地址:(100098)北京海淀北三环西路甲18号中鼎大厦A519
 《中国动物保健》杂志社有限公司
 收款人:张小清 电话:010-62899836

图书邮购办法:
 汇款金额=书款+10%邮资

白河县生猪定点屠宰工作存在的问题与对策

时剑新

(陕西省白河县农业综合执法大队 陕西白河 725899)

摘要:白河县是省级瘦肉型猪生产基地,也是养猪大县,2012 年全县生猪饲养量达到 19 万余头,全县人民的膳食结构主要以猪肉为主。为使全县人民吃上安全放心的猪肉产品,白河县生猪定点屠宰厂于 2008 年初投入生产,安全运行至今。累计向全县人民提供了 1900 余吨安全放心的猪肉及副产品。为群众餐桌安全做出了自己的贡献,但也存在不少严重问题。

关键词:生猪定点屠宰;检疫;问题;对策

1 基本情况

白河县生猪定点屠宰厂的全称是“白河县安凯绿色肉食品有限责任公司”。位于城关镇中厂大桥头,于 2008 年 1 月 10 日投入生产,2009 年 1 月 6 日被正式授予“国家一星级生猪定点屠宰企业”,占地面积 13580 平方米,现有员工 23 人,其中行政管理人员 3 人、肉品检验人员 1 人、屠宰工人 5 人、腊肉生产工人 14 人。企业固定资产 8680 万元,年产值达 1903 万元,拥有年屠宰 20000 头生猪定点屠宰厂一个,检验室、生猪待宰间、准宰间、急宰间及无害化处理设备、消毒设备一应俱全。年加工 1000 吨的腊肉厂一个,主要生产“柏香”系列产品。2012 年实际屠宰生猪 8000 多头,生产合格肉品 650 吨。当年检出不合格肉品 0.9 吨。

1.1 没有定点屠宰之前,上市的猪肉及其产品都是由私人的小作坊进行屠宰,也就是现在都说的“私屠滥宰”。产品的安全性令人担忧,因为是在市场上进行检疫,而宰前的猪是否健康,根本无从知晓。存在很大的食品安全隐患。

1.2 定点屠宰开展艰难。为了确保广大人民群众吃上“放心肉”,政府按照国家政策,建立了生猪定点屠宰厂,实行生猪定点屠宰、集中检疫。但因此损害了私屠滥宰户的利益,所以在定点屠宰阶段十

分艰难,在全县范围内私屠滥宰现象经常发生。为了坚决贯彻执行国务院《生猪定点屠宰管理条例》,供给市场安全放心的猪肉产品,经过职能部门的共同努力,严厉打击了私屠滥宰。现在县城上市的猪肉产品百分之百来源于定点屠宰厂。

2 存在问题

2.1 屠宰检疫人员太少。担任定点屠宰厂的检疫部门是白河县动物卫生监督所,现派驻 2 名人员(官方兽医)担任屠宰厂的屠宰检疫工作。之前由于检疫人员过少,导致了入厂的猪无人检查,屠宰检疫不规范,存在着重大的安全隐患。

2.2 之前的屠宰检疫人员素质不高。其中一名检疫人员是非专业人员,不具备官方兽医资格。虽然从事了屠宰检疫工作两年之久,但最基本的专业知识不具备,无法正确辨别健康与不健康的肉品。另一名人员年龄大,身体差,知识老化,不会操作仪器,搞好屠宰检疫工作非常困难。

2.3 屠宰厂距县城约 5 公里路程,上下班必须骑摩托车,很不方便,存在着一定的安全隐患。

2.4 入厂屠宰的猪无动物检疫合格证明,耳标不全。根据农业部发布的《动物检疫管理办法》第三章第十九条之规定:对动物应当凭产地检疫合格证明进行收购、运输和进场(厂、点)待宰。动物检疫员

负责查验收缴产地检疫合格证明和运载工具消毒证明。依据《中华人民共和国畜牧法》第七章第六十八条之规定:销售、收购国务院畜牧兽医行政主管部门规定应当加施标识而没有标识的畜禽的,责令改正,可处二千元以下罚款。也就是说,没有检疫证明、耳标的猪不能进厂屠宰。笔者于3月6日至3月12日用一个周的时间对进厂的猪统计了一下,其结果是:从湖北来的猪36头,有检疫证明、有耳标13头、占总数的30.5%。从本县进厂的猪24头,全部没有产地检疫证明,有耳标12头,占总数的50%。向畜主索要产地检疫证明,他们的回答是找不到地方开具产地检疫证明。经查,白河县动物卫生监督所在全县的12个乡镇都没有设立动物产地检疫报检点,没有具体的办公地点及人员,无法开展此项工作。这样一来给我们搞屠宰检疫工作的人员出了一个很大的难题。依法从严管理进厂的猪,可导致农民饲养的猪卖不出去;不依法从严管理,出了问题是我们驻厂检疫人员的责任,如出现肉食品安全事故,无法溯源,左右为难。

2.5 在屠宰中,脱毛机根本无法将猪体上的毛

全部脱掉,没有脱掉的毛,必须要用刀子削掉,这样一来毛根还在皮肤里,降低了肉品品质。

2.6 屠宰厂没有配备专业的或经过系统的专业知识培训内检人员,无法进行肉品品质检验。

这些问题的存在,等于给当地食品安全埋下了“炸弹”,随时都可能发生畜产品安全事件,必须立即解决。

3.对策

3.1 高度重视生猪定点屠宰工作,领导和主管部门要多关心,多沟通,及时解决企业存在的难题。

3.2 加强力量,增加驻厂检疫人员(官方兽医),依法做到全程监控。

3.3 理顺乡镇畜牧专干的管理体制,按照上级要求,建立健全动物产地检疫报检点,在全县范围开展产地检疫。

3.4 改善官方兽医人员结构,并对其进行系统的专业知识培训。

3.5 屠宰厂应及时对屠宰设备进行技术改进,确保上市肉品的质量。■HF

东莱抗结块剂

商品名称:抗结块剂
药物性状:本原料外观为纯白色超细粉末,无毒、无味、PH=7,并有严格的粒度分布,在加强热条件下也不分解

主要成分:钛石粉及增效剂。

技术指标:加热减量(105℃,2h) ≤3%
灼烧减量(950℃,2h) ≤5%
PH值 (5%水萃取液) =7
DBP(干基)ml/g 2.5-3.5
比表面积 m²/g 1700-250
白度 % ≥90.0
表观密度 g/cm ≤0.09
平均粒径 um ≤5
粒度 目 ≤7000
生产标准 HG2790-1996 标准

功能特效:本品对动物药品的防吸潮、抗结块、长期保持疏松和润滑有特效,使药品永久具有流动性,状态始终不变,确保药品的长期功效。

主要用途:该产品常用于抗生素、维生素、

酶制剂、胆碱及饲料添加剂等所有动物药品的制造,也可用于矿物质元素压片,对回潮、吸潮后容易结块、放置后易变色、变质的动物药品有抗氧保鲜的作用。并且对已经吸潮结块而没变色的产品加入本品后立即恢复原状,再成品后不易受潮、结块。普通葡萄糖加入本品后可以替无水葡萄糖使用,大大降低药品制造成本。

特别说明:药品制造中加入本品不会产生药物间相互激抗和配伍禁忌,并且对任何动物无毒、无副、无残留,也不影响抗生素、维生素等所有原料的检验效果。

用法用量

类别	抗生素类	维生素类	矿物质类	饲料添加剂	酶制剂
成品含量	0.5-1.4%	0.7-1.6%	0.3-0.7%	0.3-0.8%	0.4-1.0%

(注:可根据具体季度气候,药品吸潮轻易程度酌情加减)。

产品分类:

黄芪多糖型:本型抗结块剂可用于黄芪多糖、板蓝根、连翘、柴胡、鱼腥草、金银花等所有中药提取物,即可针剂注射用也可饮用水。粒度320目,25kg/箱装。

超微纳米型:该产品是经多级膨化而成,超细粉末状,轻如棉花,粒度可达7000目,独特的工艺保证了与原料药的全面接触,确保成品永不结块,5kg/袋装。

粉针注射型:粉针型抗结块剂分有青霉素专用型和通用型两种,青霉素专用型是专门针对青霉素研制的高科技产品,不会影响青霉素的测定含量。粉针通用型可用于任何粉针的生产,粒度300目,25kg/箱装。

粉散饮水型:该产品用于粉剂、散剂、添加剂等产品生产,抗结能力强,流动性好,粒度326目,10kg/袋装。



中华人民共和国注册商标证 587264号
台湾注册号 3219783
ISO9002 质量认证企业

台湾东莱国际科技有限公司

大陆总部:石家庄市裕华区翟营南大街389号
电话:0311-85886392 85859188
手机:13503110418
网址:WWW.donglai.com

邮编:050031
传真:0311-85886392
联系人:马学军
E-mail: donglaiguoji@163.com

独家推出
粉针专用载体
溶于水快 成本低 流动性好

以上数据 本公司提供

关于完善兽医管理体制的几点建议

李晓光¹, 张亚光²

(1.黑龙江省富裕县畜牧兽医服务中心 黑龙江富裕 161200;

2.黑龙江省富裕县草原监理站 黑龙江富裕 161200)

目前,畜牧业生产出现了很大的、快速的发展和变化,兽医工作就显得越来越重要。兽医的管理体制、机构设置,直接影响着兽医工作的开展。现结合工作实际就如何搞好兽医管理体制改革谈几点建议,供同仁们参看。

一、兽医管理体制的现状

1、机构设置混乱,上下不统一,影响工作正常开展。各地兽医的机构设置,可为五花八门,各有千秋。有的地方执法机构编制是一个,但实际设立了几个单位,有兽医卫生防疫站,动物检疫站,兽医卫生监督所,饲料管理站。有的地方是动物防疫站,动物检疫监督所,兽医兽药监督所,饲料、饲料添加剂管理站。所有这些单位大多数没有合法规定的机构编制。有的对上没有相对应的业务主管部门,工作起来很不方便,缺乏确切的规范的执法依据。

2、人员编制不规范,缺乏执法资格,执法力度不强。现行执法机构的人员更是混乱,有的是兽医院的人员、有的是畜牧站的人员、有的是繁育站的人员、有的是临时聘用的人员等。这些人根本就没有执法机构的编制,有的虽然通过不同渠道办理了执法资格证,也是没有合法的执法资格和职权。但从事着执法工作,因此在执法工作的过程中执法力度就不强,影响着执法的效果。

二、规范完善兽医管理体制的有效措施

1、规范建立合法的兽医管理机构。机构的设置要严格地按照法律法规的规定进行,确保机构的合法性。《动物防疫法》第八条和第九条明确规定了,

县级以上地方人民政府设立“动物卫生监督机构、动物疫病预防控制机构”。两个机构分别承担不同的工作任务,前者是行政执法机构,后者是技术支持机构,两者有着截然不同区别,一个是行政执法,一个是技术服务。根据法律的规定,县级地方人民政府应建立:“动物卫生监督管理中心”,作为行政执法机构,依法负责动物防疫、检疫、动物产品安全和其他有关动物防疫的监督管理执法工作。二是建立“动物疫病预防控制中心”,具体负责动物疫病的监测、检测、诊断、流行病学调查、疫情报告以及其他预防、控制等技术工作。两个机构均为一类事业单位,工作所需经费纳入财政预算,实现全额预算统一管理。依法收取的防疫、检疫等行政事业性收费,全额上缴财政,实行收支两条线管理。

2、全面规范确定执法人员,确保执法资格人的合法权限。机构确定后,必须依照有关法律法规确定相对应的执法人员。两个机构的人员必须是:有较高的法律知识、执法水平和精通的专业技术,具有规范的专业资格证书。人员确定要明确机构编制和岗位职能,同时必须通过必要的培训和合法的程序,获得执法资格证书。从而,使机构编制、人员身份都取得合法化,强化规范执法职能。

3、建立健全各项规章制度,全面规范执法行为。
组织机构人员确定后,必须健全各项规章制度。一是建立岗位责任制,每一个部门都有诸多的岗位,且每一个岗位的具体工作职能有所不同,因此必须分别确定每一个岗位的责任制。二是建立执法程序制度,这是执法机构必须首先遵循的制度,在执法的过程中,必须严格执行相应的法律法规,按照规范合法的程序进行。三是建立秉公执法制度,这是规范执法的关键制度,因为每一个法律法规都有着不

如何正确处理好防疫、 检疫及其合法收费的关系

敖礼林、陈彬

(江西省奉新县畜牧水产局 江西奉新 330700)

当前,动物防检工作中程度不同的存在着“重视抓动物的防疫和检疫工作,轻视其合法收费或防疫、检疫的合法收费抓得不错,但放松了对其工作的抓管”的现象。上述情况的出现是由于思想认识出现偏差所致,其实两者都是法规赋予的,同等重要,在法规没有取消收费之前不可偏倚任何一方,否则防检工作就难以如愿进行或取得最好效果,防检队伍也难以稳定。为此,谈几点个人的粗浅认识,仅供参考。

一、要处理好防疫、检疫及其合法收费的关系

1、要解决好思想认识问题。思想认识影响行动,行动决定着成效。畜牧系统的许多同志,特别是乡、镇站的少数领导,法规意识不很强,对政策精神学习不透,对畜牧法规一知半解或偏解,对抓防检合法收费工作认识不深、不全,工作上表现为热情不够,点子不多,措施不力,瞻前顾后。不会抓防检合法收费的领导,不一定是有能力领导;不能完成合法防检收费任务的职工,也不一定是个好的职工。在当前情况下,全国不少基层畜牧防检站的工资、单位运转、职工福利等都或多或少依靠合法的防检收入解决。防检合法收费没抓好,职工的生活待遇也就不可能提高,他们的工作热情也就难以调动起来,甚至会受到打击。将抓合法的防检收费与抓日常工作对立起来是十分有害和错误的。动物的

防检收费是国家法规允许的。防检收费工作的好坏,很大程度上能显示出工作人员执行国家政策水平的高低;只要依法、依规收费,就错不了。通过抓防检收费,也能很好的强化和宣传党和政府在畜牧业方面的政策和法规,促进和改进各方面的工作,更好发现工作中的不足和存在问题,提升畜牧业的知名度,以利于调动社会力量办好畜牧产业。

2、工作要创新。动物防疫、检疫服务的对象是养殖户,如今社会环境和养殖方式已经或正在发生深刻变化,传统工作经验和方法已很难适应当前形势。有的防检人员反应养殖户的脸难看,门难进,钱难收,就是看不到自身存在的问题;这就要求我们改进工作方法,端正工作态度,从自身方面找原因。脸难看,我们就要通过热情周到的上门服务,加上详细的技术帮扶和法规解读,提高养殖户对我们工作重要性的认识;门难进,我们就应在确保防检质量的前提下依法少进或不进,不过,对那些不合法、不合规的拒绝进门、进场不能顺从;养殖户不许防检人员进门搞防疫、检疫,本身就不合法。防检人员服务千家万户,频繁进出畜栏、禽舍,随便进入养殖场、区确有传播疫病风险,我们就应把技术、防疫药品送给他们,把诚心送给他们,将检疫在养殖区外进行,让养殖户在我们监督下搞好防疫等;钱难收,我们要依法大胆的收,不能退缩,只要做到既不多收也不少收、所有养殖户等一视同仁就行。防检

同的伸缩性,对每一个违法事实的定性和处罚,都是直接影响着执法的效果,因此,必须严格执行秉公执法的制度。四是建立违法处罚制度,任何法律法规都是双面剑,一方面是对执法相对人,要求执法相对人必须严格遵守执行有关法律法

规。另一方面是约束执法者,每一个执法人员都必须认真学习法律法规,真正做到学法、懂法、执法、守法,在法律法规规定的范围内,进行全面规范的执法。从而实现全面规范执法行为,维护法律的尊严。■HF

人员要反复、耐心的做养殖户和经营者的工作,告诉他们法规规定的收费不能不收,这是我们的工作;依法缴费是每个养殖户和经营者的应尽义务;如果防检人员有违法、违规收取防检费的问题,欢迎举报,同时将有关部门批准的收费标准文件发放到每个养殖、经营者手上。走马观灯式的工作必须改变,不能仅为防检而防检。乡、镇防检站应划片管理,将责任落实到人。每个乡、镇有多少养殖户、具体养什么、数量多少、所需技术和防疫物资、养殖动物何时出售和销往何处等,都应事先摸清,做到心中有数,并提出针对性服务方法。要相信和依靠广大职工,充分调动起他们的聪明才智,不搞一言堂,不搞花架子。领导应率先垂范,广纳贤言,将各项工作制度化、常规划、人性化和实用化。没有工作的创新,就不可能有工作的飞跃。

3、防检收费要注入新内容。①明确工作重点:现在散养户越来越少,规模养殖户已成防检收费的重点,不能因为规模大而有超越法律的特权。规模养殖户应家家建档,每月、每季、每年的出栏、补栏情况应清楚标明。散养户的收费也不可放松,更不能因为数额少、成本大而放弃,因为法律没有规模大小区分的规定。②必须应收尽收:防检费必须应收尽收,这也是法律的规定,也只有这样才能体现法律面前人人平等。现在一些地方,防检收费该收的钱没有收上来,一定要做到有一头收一头,有一分收一分。该收的防检费没收到就是失职;只要不是乱收费,就没什么好担心的,更不要怕鬼敲门。乡、镇防检人员必须人人有责任区,应收款要力争做到100%收上来。③收费纪律要严明:任何人没有减免防检收费的权力,这也是法律的规定;谁随意减免收费,谁自己补上。收费不开票、开大头小尾票、打白条收费等是贪污行为,必须发现一起查处一起,不能手软。要向所有防检员常敲警钟:违法的事千万别干,群众的眼睛是雪亮的;多收费、乱收费、不按法规收费、收费不及时上缴等都是违法违规行为,必须坚决处罚。

二、防检工作要抓实

1、对象要明确:重点是规模养殖户,散户也不

可忽视。2、防疫重点:强免的对象是畜禽的猪瘟、口蹄疫、高致病性禽流感和高致病性猪蓝耳病。3、密度必须确保:上述几种疫病强免密度应达到100%,决不许打折扣。春、秋重点强免和日常补免同等重要。凡免疫过的畜禽都要填防疫卡、挂耳标并建档。4、卫生消毒要确保:免疫注射用具等必须高温消毒,做到一畜(禽)一针头。疫苗要随配随用,不用隔日(夜)疫苗。免疫注射人员的自身消毒也应抓好。破损、保管不善、过期、失效等疫苗一定不能使用。免疫剂量既不能超量,也不能减量,一定要按说明书规定的方法使用。5、病、弱畜禽和正在服用抗生素的畜、禽应暂缓注射疫苗,否则会造成应激死亡等。6、防检收费不能包月、包季、包年,一定要据实征收。不合法规要求的动物及产品,除依法照收防检费外,还要按法规进行处理,决不能让有问题的动物及产品进入流通和餐桌。防检工作要上移,主动上门服务,不放过任何一批、一车、一栏或一头动物及产品。养殖场(户)、屠宰、贩运、超市和冷藏库(房)等是防检的重点,应进行无缝隙管控。

三、服务工作要有新成效

1、服务的重点对象是养殖大户。要真诚服务,微笑服务和主动服务。服务工作也是生产力,可融洽与养殖户的关系,防疫、检疫、收费等工作自然就好办了。2、服务应超前:要不请自到,建栏之前就要提供选址、品种选择、饲料配方、疾病预防等服务,为每个养殖户制定合理的免疫规程。3、提供服务不能区分规模大小、富贵贫穷、路途远近等,要一视同仁,做到与养殖户同呼吸,共命运。

四、建议上级相关部门逐步取消防检收费

在各级政府部门共同努力下,如能完全解决防检人员的身份、工资、福利、经费等问题,防检收费就可取消。现在农业税都取消了,养殖成本又趋高不下,从业者也在老龄化,取消防检收费已有必要。如能取消防检收费,养殖成本将有所下降,养殖户的养殖积极性会得到很大提高,防检人员也就有更多精力专事防检,有一举多效之功。■HF



大北农科技奖 助推中国农业科技创新

——“第八届大北农科技奖新闻发布会”在京隆重举行

◎ 本刊 / 王璐

2013年6月18日,来自全国各地逾百家媒体代表齐聚北京新世纪日航饭店,参加由北京大北农科技集团股份有限公司主办、大北农科技奖办公室承办的“第八届大北农科技奖新闻发布会”,大北农科技奖评审委员会副主任委员、中国工程院夏咸柱院士,科技部国家科学技术奖励工作办公室陈志敏副主任,北京市科学技术奖励工作办公室崔玉琴主任、北京大北农科技集团股份有限公司董事、高级副总裁宋维平博士、大北农科技奖办公室王丹玉主任出席会议并和与会记者进行交流和探讨。

大北农:企业的产业报国梦想

大北农集团在1999年设立大北农科技奖,对于大北农来说,成立不过5年的时间,大北农集团董事长、总裁邵根伙博士就决定举资1000万元设立大北农科技奖,每届用100万元在全球范围内无偿奖励在农业应用研究领域做出突出贡献的科技人员,同时对重大创新、产业化前景较好的科研成果进行科研资助,加快成果的快速转化。农业科研是一项非常艰辛的过程,大北农集团作为一家农业企业,非常理解奋斗在科研一线上的科学家常年埋头搞科研中的艰辛,也一直努力地为科研成果能够更好地服务农业、奉献农业、为农业创收增值贡献着一份

力量,这是企业的责任,也是实现产业报国的梦想。

扎根农业科技 专注专业办奖

大北农科技奖在项目受理、初评、终审各个环节都通过相关媒体对外公示,保证了评审公平、公正、公开性。大北农科技奖设立14年以来,在评审中不关注申请人的职务职称、学术地位等,主要是看其研究成果本身的创新性、价值和前景,这也是大北农科技奖评审的最重要指标。

大北农科技奖长期扎根农业科技,每届的评审都聘请行业院士和权威专家严格按照“公开、公平、公正”的原则评奖,确保项目评审结果的公正性和权威性,也在业界获得了良好的口碑与评价。

大北农科技奖主要是针对我国农业领域内的科研人员设立的非常重要的一个科技奖项,不仅是对我国农业重大科技成果的奖励,更是对其推广价值、产业化前景的认可和肯定,这是一项志存高远、着眼未来、激励发展和应用的科技奖项,其意义和价值不言而喻。

积极探索社会力量设奖的新模式

大北农科技奖于2006年经科技部国家科学技

术奖励工作办公室登记、核准的社会力量设立的科学技术奖项。社会力量设奖是我国科技奖励体系的重要组成部分，目前科技部备案注册的社会力量设奖 219 项,2012 年开展奖励工作的共发放奖金 1 亿 3000 多万元,在农业领域设立奖励的有 20 多家,而大北农业科技奖是唯一一家由企业设立的。14 年的评奖项评选中共有 183 项科技成果获此殊荣，目前已经实现转化的成果约占 60%,并有多项成果带动了社会很大程度的经济效益和社会效益的增长,例如：第一届的一等奖玉米 108 品种，第五届的特等奖猪链球菌病的防治技术等。

大北农业科技奖作为社会力量设奖中的典型代表,一直积极探索一条社会企业发展的新模式、新路子,不仅仅促进中国农业科技的发展,其实也是找到了一条比较好的路径来发展企业自身。未来在社会力量办奖的道路上还需要积极探索与完善，具有创新精神才能够把这项事业做大做强，做成行业内的品牌,做成像诺贝尔奖一样长立百年,世界瞩目的著名奖项,这就是大北农业科技奖未来所要走的路线。

重磅奖励农业科技 单项奖励达百万

本届大北农业科技奖活动做出了重大调整，项目征集时间截止到 8 月 30 日，首次采取院士提名、单位直接推荐和个人申报同时展开的申报途径，奖励总额从 200 万元调整为 600 万元，接近于前七届奖金的总额(前七届发放奖金 751 万元),并设立特等奖 1 名 100 万元,一等奖 2 名各 50 万元,二等奖 10 名各 20 万元,三等奖 20 名各 10 万元。从大北农集团营业收入中支付奖励国内外农业技术创新领域做出突出贡献的科技人员。

大北农集团董事长、总裁邵根伙博士曾经谈起大北农业科技奖设立的初衷,他认为在大量外企、外资涌进的时代,我们真正的差距是在科技,在人才上,之所以大北农设立科技奖,就是希望通过自己的行动,唤起全社会关注农业、关注农业科研,关注农业科研人员，更希望越来越多的农业专家积极投身到农业科研一线,切实解决我国农业科技的实际问题,倡导广大企业共同加入到科教兴农的伟大事业中来。

HF

畅销图书

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

邮汇地址：(100098)北京海淀北三环西路甲18号中鼎大厦A519
 《中国动物保健》杂志社有限公司 张小清(收)
 电话：010-62899836 QQ：1445879976
 邮购办法：汇款金额=书款+10%邮资

畜禽市场行情及活禽交易市场近况

舒安丽

(北京神农科信农业咨询有限公司 北京 100190)

一 畜禽市场行情

1 生猪市场行情

1.1 6 月份生猪价格继续上涨

6 月份生猪价格继续上涨, 全国生猪平均收购价格为 14.30 元 / 公斤, 比 5 月份上涨 1.7 元 / 公斤。生猪价格在 5 月底超高 2012 年同期的价格水平。

5、6 月份以来全国生猪平均收购价格已累计上涨 2.24 元 / 公斤。但在 6 月中下旬生猪价格的上涨幅度明显放缓。

6 月份华中和华南地区的生猪价格偏低, 在 13.99 元 / 公斤和 13.79 元 / 公斤; 东北和 华北地区生猪价格偏高, 分别为 14.2 元 / 公斤和 14.7 元 / 公斤。

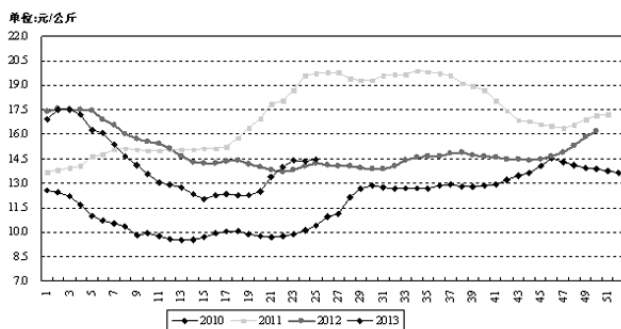


图 1 2011-2013 年全国生猪平均收购价格

1.2 仔猪和母猪补增加, 仔猪和母猪价格上涨

受生猪价格持续上涨和生猪养殖开始盈利的影响, 仔猪和母猪补栏增加, 价格上涨。

6 月份全国仔猪交易价格为 26.4 元 / 公斤, 比 5 月份上涨 1.7 元 / 公斤; 全国 50kg 二元母猪的销售价格为 1,566 元 / 头, 比 5 月份上涨 15.0 元 / 头。

1.3 生猪养殖走出亏损, 开始有所盈利

随着生猪价格的持续上涨, 6 月初生猪养殖走出亏损, 开始有所盈利。6 月份全国自繁自育生猪养殖盈利 17.0 元 / 头左右, 收入比 5 月增加近 170.0 元 / 头; 购买仔猪养殖盈利 10.0 元 / 头, 收入比 5 月份增加 135.0 元 / 头。

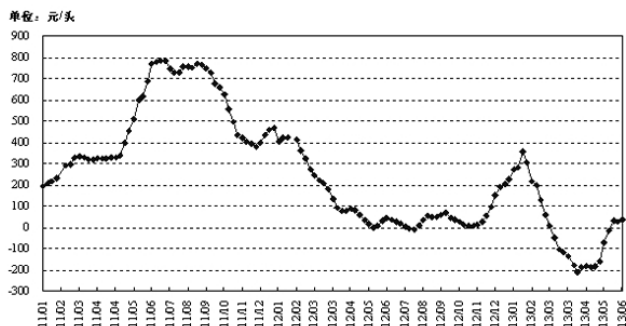


图 2 2011-2013 年全国自繁自育生猪养殖效益

1.4 预计后期生猪价格将下降

虽然目前生猪价格持续 2 个月上涨, 价格也涨至盈亏平衡点以上, 但后期消费需求增加, 且生猪和目前存栏量较大, 生猪市场供应充足, 因此我们预计后期生猪价格将下降。

2 肉鸡市场行情

2.1 肉毛鸡价格持续小幅上涨

一方面端午节、农忙麦收等因素导致肉类消费需求增加, 另一方面 4 月份肉鸡补栏较少, 导致使得 6 月份肉鸡出栏减少, 肉毛鸡价格逐渐上涨。

6 月份主产区肉毛鸡平均收购价格为 8.25 元 / 公斤, 比 5 月份上涨 0.27 元 / 公斤。目前肉毛鸡价格与 2012 年同期价格水平相当。

2.2 供应增加, 苗鸡价格波动中呈下降趋势

6 月份肉苗鸡供应增加, 整体来看苗鸡价格呈下降趋势。6 月份主产区肉苗鸡平均出厂报价为 1.35 元 / 羽, 比 5 月份下降 0.37 元 / 羽。

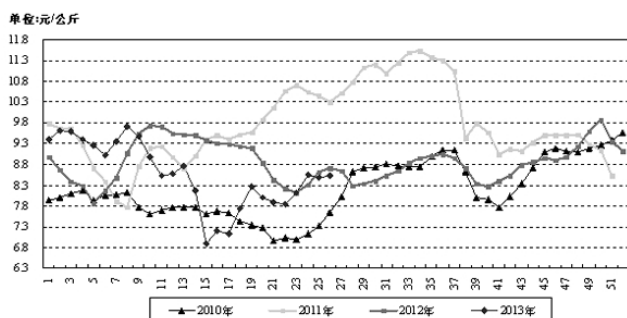


图3 2011-2013年主产区肉毛鸡平均收购价格

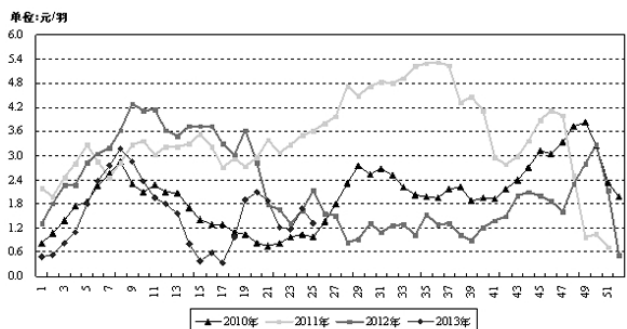


图3 2011-2013年主产区肉苗鸡平均出厂报价

2.3 肉鸡养殖盈利增加

6月份主产区肉鸡养殖盈利0.70元/只，收入比5月份增加0.80元/只左右。

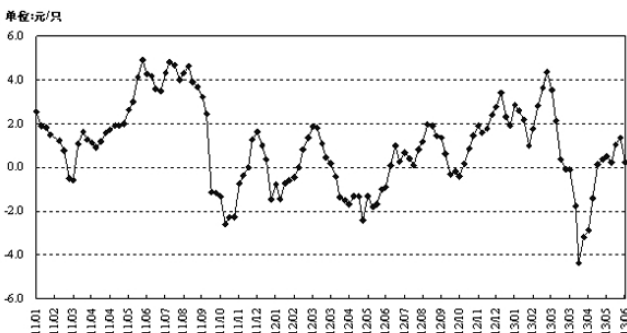


图4 2011-2013年主产区肉鸡养殖效益

2.4 预计7月份肉毛鸡价格以稳定为主

随着5月份补栏的逐渐增加,7月份肉毛鸡供应量逐渐增加;同时7月份天气炎热,肉类消费需求减少,因此预计7月份肉毛鸡价格呈下降趋势,但降幅较小,以稳定为主。

二 H₇N₉ 病毒对我国活禽交易市场的影响

3 下半年禽类产品价格不会大幅上涨

H₇N₉ 病毒过后的2个多月来我国禽肉市场逐

渐恢复,白羽肉毛鸡、鸡肉等禽类产品价格小幅上涨。预计下半年禽类产品价格不会大幅上涨,将以稳定为主。

(1)终端禽肉消费的恢复是一个渐进的过程;同时,夏季高温到来,进入肉类消费的淡季,禽肉消费需求增加的空间很小;

(2)因禽流感爆发,禽肉消费受阻,商品代毛鸡大多被宰杀进入冷库储备,屠宰企业和有实力的中间商低价囤货,库存较多,据调研冷库存储率在90%左右;

(3)在我国肉类消费结构中,仍以猪肉消费为主,猪肉占肉类消费总量的65%左右。下半年生猪市场供应依然充足,生猪和猪肉价格的下降影响禽类产品价格。

(4)H₇N₉ 病毒中央和各级地方政府都相继出台了种禽的补贴政策,全国种禽存栏量并没有大幅下降;同时近几年类,我国祖代肉、蛋种鸡的进口量和存栏量都维持在较高水平,能够满足下游补栏的需求。

(5)虽然第三、四季度终端禽肉消费需求的增加,禽类产品价格将开始上涨。因4、5月份部分养殖户补栏逐渐增加,因此下半年禽类产品也不会出现大幅上涨,将以稳定为主。

4 各地的家禽交易市场陆续放开

目前上海、江苏、浙江、安徽等各地的活禽交易市场都已陆续开放,且活禽交易逐渐恢复,部分地区的活禽销量在端午节期间已超过H₇N₉ 病毒前的销量。

在开放活禽交易市场的同时,各地也在探索活禽交易市场的新方法。其中,上海市将对活禽交易点进行挂牌,实行定点经营,同时建设食品安全追溯系统。

上海将按人口数量和区域规模大幅减少零售交易点,定点活禽批发市场由3个变为2个,点活禽零售交易点由461个变为200个。同时建立覆盖定点活禽批发市场和活禽零售交易点的食品安全追溯系统。

6月20日,上海第一批定点活禽零售交易点将试营业,并定期对交易点进行清扫、消毒。

5 中国短期内还难以取消活禽交易市场

虽然专家、养殖企业等对是否取消活禽交易市场存在很大的争议,北京也在 2003 年禽流感后,禁止了活禽交易,但短期内在全国取消活禽交易市场的难度很大。

(1)目前我国黄羽肉鸡企业没有建设屠宰加工企业或者屠宰能力较小,黄羽肉鸡屠宰能力的提高需要一个过程;

(2)目前黄羽肉鸡的养殖规模较小,同时存在大量的农村散养户;这些养殖户采用自养自卖的方式;

(3)即使黄羽肉鸡可以实现集中屠宰,但屠宰后的黄羽肉鸡在肉的口感等方面的优势无法体现;城乡居民吃鲜活鸡,鲜味更好,口感颇佳,改变消费习惯难度很大。

(4)城乡居民活禽现抓现宰的消费习惯在短期内很难改变,特别是在南方地区。

同时,由于黄羽肉鸡的养殖成本高、养殖周期长,屠宰加工销售会影响黄羽肉鸡的市场竞争力,将影响中国黄羽肉鸡产业的快速发展。

6 中国冰鲜鸡市场有很大的发展机遇

我国黄羽肉鸡多以活鸡形式消费,仅有 15%左右的黄羽肉鸡被屠宰加工,以冰鲜鸡的和冻鸡形式消费。

随着禽流感的爆发,活禽交易受到质疑。虽然短期内在全国范围内永久停止活禽交易不太可能,但冰鲜鸡市场却有很大的发展机遇。

(1)禽流感事件暴露出活禽在流通和销售过程中存在的安全问题;而冰鲜鸡从活禽检疫、屠宰、运输和销售的过程中,保持在 0-4 度的冷链范围,大多数有害微生物被有效控制,更为安全;

(2)在香港,1997 年以前也是以活禽的消费为主,但在 1997 年以后内地的几起禽流感事件后,活禽市场逐萎缩,冰鲜鸡的生产和消费逐渐兴起;

(3)随着生活水平的提高和健康意识的增强,在北京、上海、广州和深圳等一些大城市,特别在一些年轻人中,冰鲜鸡的消费量呈增加趋势。

目前虽然黄羽肉鸡企业的屠宰量较小,但大多数的企业已经开始探索品牌经营,不断扩大肉鸡屠宰规模。■GY

畅销图书

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

邮汇地址: (100098) 北京海淀北三环西路甲 18 号中鼎大厦 A519 张小青(收)
电话: 010-62899836 QQ: 1445879976 邮购办法: 汇款金额 = 书款 + 10% 邮资

龙岩市部分地区牛、羊弓形虫病的血清学调查

罗才庆¹,袁匀²,黄剑梅²,黄翠琴²

(1.福建省永定县农业局 福建龙岩 364100;2.龙岩学院生命科学学院 福建龙岩 364000)

摘要:目的:采集龙岩市部分地区牛、羊血清,检测福建省牛和羊弓形虫病的感染情况。方法:应用酶联免疫吸附试验检测牛和羊血清弓形虫 IgG 抗体。结果:49 份牛血清弓形虫 IgG 抗体均呈阴性;35 份羊血清中,8 份弓形虫 IgG 抗体呈阳性,阳性率为 22.86%(8/35)。结论:龙岩市部分地区羊弓形虫的感染率较高,应引起人们重视。

关键词:牛;羊;弓形虫;IgG;ELISA

Epidemic Investigation of Toxoplasma Infection in Cattle and Sheep in Part of Longyan city

Luo Caiqing,Yuan Yun,Huang Jianmei,Huang Cuiqin

(1.Yongding Agricultural Bureau of Fujian Province, Longyan Fujian, 364100;

2.College of Life Sciences, Longyan University, Longyan Fujian, 364000;)

Abstract: Objective: In order to investigate toxoplasma infection in cattle and sheep in part of Longyan city. Methods: 49 sera samples of cattles and 35 sera samples of sheep were collected from the part of Fujian province. The Toxoplasma gondii antibodies of these sera were detected by enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA). Results: The T. gondii IgG antibodies were not detected in all samples of the cattles, and the rate of T.gondii IgG antibodies of the sheep is 22.86% (8/35). Conclusion: The present investigation demonstrated that the rate of T. gondii infection of sheep in Longyan city was high and should be pay high attention to it. The results could provide a scientific basis for the prevention and treatment of T.gondii.

Key words: cattle; sheep; Toxoplasma gondii; IgG; ELISA

弓形虫病是刚地弓形虫(*Toxoplasma gondii*)引起的一种人畜共患寄生虫病。弓形虫通过先天性和获得性两种途径感染,弓形虫病呈世界性分布,对人畜健康危害较大^[1]。弓形虫的发育过程需要两个宿主:一个是终末宿主,目前所知的只有家猫及猫属、山猫属动物;另一个是中间宿主,目前已知的有 200 余种动物^[2]。动物吞食了猫粪或病畜的肉、渗出物排

泄物而感染,也可以经过破损的皮肤黏膜而被感染,还可经胎盘垂直感染。

在多种动物的弓形虫病中,牛弓形虫病在临床上并未受到足够的重视^[3],但随着近年来各地牛和羊弓形虫病病例不断的出现,也已经到了对牛和羊弓形虫病予以特别关注的程度。国内外地区牛和羊弓形虫病的感染率大不相同,国外的一些调查结果显示:牛弓形虫病感染率的高的地区,感染率可达 74.0%^[4];而感染率的低的地区,感染率为 1.6%^[5];羊弓形虫病的感染率在 21.1%~61.6%^[5,6]。近年来,我国

福建省科技厅资助福建省属高校科研项目(JK2011052);龙岩市科技计划项目(2012LY45)

通讯作者:黄翠琴。

的一些学者调查了我国河北省、新疆省、云南省、青海省和黑龙江省等部分地区的牛和羊弓形虫病的感染情况,结果显示牛弓形虫病的感染率在 3.83%~31.94%^[7,10],羊弓形虫病的感染率在 2.33%~39.13%^[7-9,11,12]。部分调查显示同一地区牛和羊弓形虫病的感染情况也存在一定的差异。例如 2002 年叶玉美等对云南省多种动物的弓形虫感染情况进行调查,结果显示牛弓形虫病的感染率为 8.4%,羊弓形虫病的感染率为 6.2%^[9]。2004 年苑文英等^[7]对河北省多种动物弓形虫病感染进行调查,检测结果显示羊血清弓形虫抗体阳性率为 13.28%,牛血清弓形虫抗体阳性率为 10.30%。牛羊由于吞噬了包囊、卵囊及滋养体而感染弓形虫,主要表现出肺炎、肝炎、淋巴结炎、流产及神经症状。呈隐形感染的病例,需借助实验室诊断。

对于动物弓形虫病的诊断,国内外学者作了多方面的探索,包括了免疫学、分子生物学和病原学诊断方法^[13-15],在寄生虫的诊断中,病原学检查是寄生虫感染确诊的主要依据^[16],但弓形虫病原学检查比较困难,阳性率不高;分子生物学诊断方法虽有快速、简便和灵敏度高等特点,但技术难度大,不易在基层推广^[17];免疫学方法成为应用最广泛的方法,而其中酶联免疫吸附试验(ELISA)具有高敏感性和特异性,易于标准化,是目前诊断弓形虫病发展最快,应用最广的技术^[18]。本次试验旨在通过 ELISA 的方法检测龙岩市部分地区牛和羊血清弓形虫 IgG 抗体的阳性率,了解龙岩市牛、羊弓形虫病的感染情况,为牛、羊弓形虫病的防治提供科学依据。

1 材料与方法

1.1 血清来源

牛血清和羊血清样品分别来自龙岩市新罗区、上杭县、长汀县、连城县、永定县和漳平市的养殖场,共 49 份牛血清和 35 份羊血清,血清未使用时放于 -20℃ 冷藏。

1.2 主要试剂

动物弓形虫 IgG 抗体酶联免疫吸附试验试剂盒,购自珠海经济特区海泰生物制药有限公司,产品批号为 20120705。

1.3 仪器设备

酶标仪,恒温箱(或水浴锅),各种刻度的移液枪。

1.4 方法

本次试验试剂盒用纯化弓形虫抗原包被的酶标板,配以 SPA 酶标记物和辅助试剂,以间接法原理检测动物血清或血浆中的弓形虫 IgG 抗体,具有特异性强、快速等特点,适用于多种哺乳动物弓形虫的诊断及流行病学调查。所有样品中检测为阳性或可疑的样品重复一次以上,两次以上为阳性的样品确定为阳性。

按 Diagnostic Kit for IgG Antibody to *Toxoplasma gondii* 试剂盒说明书操作,具体步骤如下:

(1)试剂盒放置室温平衡 20~30 分钟。浓缩洗涤液用蒸馏水或去离子水 10 倍稀释。

(2)样品 1:100 稀释:将样品稀释液 1mL 加入一洁净小管内,加 10μL 待检样品,充分混匀。

(3)将板条固定于板架上,剩余的板条用不干胶密封并放入密封袋中保存。每空加入稀释后样品 100μL。临界对照加 3 孔,阴、阳性对照各加 1 孔,100μL/孔。另留一孔不加任何液体为空白对照。置 37℃ 30 分钟。

(4)甩净孔中液体,洗板 3 次,每次停留 1 分钟后甩净拍干,除空白对照外每孔加酶标记物 1 滴,置 37℃ 30 分钟。

(5)甩净孔中液体,同上洗板 3 次,拍干后各孔滴加显色液 A、B 各 1 滴,置 37℃ 避光 10 分钟,每孔立即加入终止液 1 滴,混匀后用酶标仪 450nm 读数判定结果。

1.5 结果判定

(1)以空白孔调零,450nm 波长测定 OD 值。阴性对照值 ≤ 0.20,临界对照 OD 值 0.20~0.60,阳性对照值 > 0.60,证明实验成立。

(2)按以下方法判断:

阳性:样品 OD 值 > 临界对照 OD 值平均值 × 1.1

可疑:临界对照 OD 值平均值 × 0.9 ≤ 样品 OD 值 ≤ 临界对照 OD 值平均值 × 1.1

阴性:样品 OD 值 < 临界对照 OD 值平均值 × 0.9

2 结果

血清检测结果

来自龙岩地区的 49 份血清中弓形虫 IgG 抗体均为阴性,阳性率为 0;35 份羊血清中,8 份羊血清弓形虫 IgG 抗体呈阳性,阳性率为 22.86%。牛、羊弓形虫血清检测结果如表 1 所示。

表1 龙岩市牛、羊血清弓形虫抗体IgG检测结果

检测对象	采样地区	样本数 (份)	阳性样本数 (份)	阳性率
牛	龙岩	49	0	0.00%(0/49)
羊	龙岩	35	8	22.86% (8/35)

3 讨论

本次试验目的在于通过酶联免疫吸附试验检测龙岩市部分地区牛、羊弓形虫病的感染情况。动物血清中 IgG 抗体水平,可作为动物是否感染过弓形虫的判断标准之一,但在动物正在感染弓形虫的早期阶段,其 IgG 抗体水平较低,血清学方法难以检测到。对所提供的牛血清进行检测,得出的结果是牛血清弓形虫 IgG 抗体均为阴性,说明所测样品可能未曾感染过弓形虫;对采集的 35 份羊血清进行检测,8 份样品血清弓形虫 IgG 抗体呈阳性,阳性率为 22.86%。

牛、羊弓形虫病主要表现出共济失调和神经症状,常见呼吸困难、咳嗽、打喷嚏及发热;先天性感染弓形虫病犊牛和羊羔的症状为发热、咳嗽、打喷嚏、鼻腔分泌物、痉挛性抽搐、惊厥、磨齿、头颈战颤及呼吸困难。怀孕的牛和羊(绵羊、山羊)感染弓形虫后常常出现流产,多产死胎、弱胎^[19-20]。自 Olafan 和 Monlux(1942)首次在美国纽约州发现绵羊弓形虫病, Sanger (1953) 等最早报道了美国的牛弓形虫病后,迄今为止,世界大部分地区有牛和羊弓形虫病发生,一些学者也对世界各地弓形虫病的感染情况进行了调查。Raeghi 等^[5]使用改良凝集试验(MAT)对采集于伊朗的奥鲁米耶西的 156 份羊血液和 120 份的牛血液样本进行检测,其中羊的弓形虫感染的阳性率为 21.1%(33/156),牛为 1.6%(2/120)。2011 年 Berger-Schoch 等^[6]使用 P-30-ELISAf 检测瑞士

250 只羊和 406 只牛的弓形虫特异抗体和肉汁的血清阳性率,其中羊的血清学阳性率为 61.6%(154/250),牛为 45.6%(185/406)。我国多个省份也出现过牛和羊弓形虫病病例。我国的部分学者已对某些地区牛羊进行弓形虫病感染情况的调查,且主要采取血清学调查的方式。2000 年曹新萍应用间接血凝试验(IHA)对云南楚雄州 4 个县 228 头牛进行了血清学调查,阳性率为 4.4%(10/228)^[21]。2009 年陆艳等用弓形虫重组蛋白 SAG1 作为 ELISA 诊断抗原,建立 ELISA 诊断试剂盒对青海省 1856 份牛血清进行弓形虫抗体检测,阳性率为 3.83%(71/1856)^[10]。2010 年刘文韬等^[22]应用购自珠海经济特区海泰生物制药有限公司的弓形虫循环抗原诊断试剂盒对黑龙江省部分地区 34 份牛血清进行检测,阳性率为 11.7%(2/34)。2005 年王承民等应用间接血凝试验(IHA)对河南省新乡市郊区 50 份羊血清进行检测,结果为不同体重绵羊的平均阳性率为 16.0%(8/50)^[23]。王文利等利用 PAPS 弓形虫快速诊断液采用平板凝集反应对北京市 5 个郊区的抽检 230 只羊,弓形虫血清阳性率为 39.13%(90/230)^[24]。2010 年蔡其刚等以 GST-SAG1 作为 ELISA 诊断抗原,建立了 ELISA 诊断试剂盒,应用 ELISA 方法对采自青海省的绵羊进行了弓形虫病的血清学诊断,共检验 2402 份绵羊血清,阳性率为 2.33%(56/2402)^[12]。通过大量的调查结果可知我国大部分地区牛、羊都存在不同程度的弓形虫感染,总体调查分析发现,羊弓形虫感染高于牛,羊对弓形虫感染较敏感。

本次试验结果表明,所提供的龙岩市部分地区 49 份牛弓形虫血清中全部未检测出弓形虫抗体,被检牛可能未感染弓形虫,还可能存在采集血清时牛处于感染弓形虫的早期阶段,因而未能检测出 IgG 抗体;而龙岩地区羊弓形虫病的感染率相对较高,达 22.86%,高于全国部分地区的调查结果,龙岩地区羊弓形虫病的防治应引起足够的重视。本次调查结果显示,羊弓形虫感染率高于牛的感染率,这种差异与其他省份调查的结果相似。为防止牛和羊感染弓形虫病,应加强牛舍和羊舍的管理,保持牛羊场的清洁,防治病原体污染环境,切断弓形虫的感染传播途径。■DH

参考文献:

[1] 汪明. 兽医寄生虫学 [M]. 北京: 中国农业出版社, 2010: 277-278.

[2] 张泉鑫, 朱印生, 高叶生. 牛病[M]. 北京: 中国农业出版社, 2007: 557-559.

[3] 李英, 李增魁, 圈华, 等. 青海省互助县牦牛弓形虫病血清学调查[J]. 中国动物检疫, 2010, 27(4): 52-53.

[4] Hutchinson J P, Wear A R, Lambton S L, et al. Survey to determine the seroprevalence of Toxoplasma gondii infection in British sheep flocks[J]. Veterinary Record, 2011, 169: 582-587.

[5] Raeghi S, Akaberi A, Sedeghi S. Seroprevalence of Toxoplasma gondii in Sheep, Cattle and Horses in Urmia North-West of Iran[J]. Iranian J Parasitol, 2011, 6(4): 90-94.

[6] Berger-Schoch A E, Bernet D, Doherr M G, et al. Toxoplasma gondii in Switzerland: A Serosurvey Based on Meat Juice Analysis of Slaughtered Pigs, Wild Boar, Sheep and Cattle[J]. Blackwell Verlag GmbH Zoonoses Public Health, 2011(58): 472-478.

[7] 苑文英, 马凯, 杨宏莉. 河北省动物弓形虫感染调查 [J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2004, 14: 72-76.

[8] 米晓云, 巴音查汗, 李文超. 新疆猪、牛、羊弓形虫病的血清学调查[J]. 中国兽医寄生虫病, 2007, 15(2): 22-24.

[9] 叶玉美, 魏德琼, 涂育发. 云南省动物弓形虫感染调查 [J]. 中国寄生虫学与寄生虫病杂志, 2002, 20(4): 255.

[10] 陆艳, 马利青. 青海省牛弓形虫病的 ELISA 诊断及试剂盒建立 [J]. 中国动物检疫, 2009, 26(10): 40-41.

[11] 王文利, 张玉仙, 张凡建, 等. 北京地区羊弓形虫感染情况调查 [J]. 中国兽医杂志, 2006, 42(9): 29-30.

[12] 蔡其刚, 马利清. 青海省绵羊弓形虫病的 ELISA 诊断方法的建立及血清学调查[J]. 中国兽医杂志, 2010, 46(3): 39-40.

[13] Remington J S, Thulliez P, Montoya J G. Recent development for diagnosis of Toxoplasmosis [J]. Journal of Clinical Microbiology, 2004, 42: 941-945.

[14] 孙秀涛, 谢银杰, 张思东, 等. 免疫学与分子生物学技术在弓形虫病诊断中的研究进展[J]. 动物医学进展, 2009, 30(7): 76-79.

[15] 蔡亮. 弓形虫的免疫学诊断研究进展[J]. 中国病原生物学杂志, 2007, 2(3): 233-236.

[16] 李冕, 尹昆, 闫歌. 弓形虫的诊断技术及其研究进展 [J]. 中国病原生物学杂志, 2011, 6(12): 942-943.

[17] 郭朝刚, 弓形虫病免疫诊断技术研究进展 [J]. 甘肃畜牧兽医, 2011, 2: 35-36.

[18] Hill D E, Chirukandoth S, Dubey J P, et al. Comparison of detection methods for Toxoplasma gondii in naturally and experimentally infected swine[J]. Vet parasitol, 2006, 141(1-2): 9-17.

[19] 洪雷. 牛弓形虫病[J]. 中国动物检疫, 2000, 17(3): 24-25.

[20] 王建辰, 曹光荣. 羊病学 [M]. 北京: 中国农业出版社, 2002: 189-191.

[21] 曹兴萍. 猪、牛弓形虫病的血清学调查[J]. 云南畜牧兽医, 2000, 4: 20-21.

[22] 刘文韬, 路依鑫, 鹿凌岩, 等. 黑龙江部分地区牛弓形虫病血清学调查[J]. 黑龙江畜牧兽医, 2010, 5: 80.

[23] 王承民, 何宏轩, 秦建华, 等. 河南省新乡市郊区猪羊弓形虫病流行病学调查[J]. 中国寄生虫学与寄生虫病杂志, 2005, 23(1): 31.

[24] 王文利, 张玉仙, 张凡建, 等. 北京地区羊弓形虫感染情况调查 [J]. 中国兽医杂志, 2006, 42(9): 29-30.

畅销图书

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

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

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

一种优化鸡胚成纤维细胞制备方法 及生长曲线测定

王友, 尤永君, 徐兆强, 罗冠群, 王军

(天津瑞普生物技术股份有限公司 天津 300381)

摘要:鸡胚成纤维细胞(CEF)的来源方便, 制备简单, 耐受性好, 且适合于许多病毒的生长繁殖, 因此被广泛用于疫苗的生产、病毒的培养以及一些细胞和分子生物学的研究。然而传统的鸡胚成纤维细胞制备方法存在制备时间长、死细胞较多和细胞贴壁慢的问题。笔者根据经验摸索出一种实验室快速制备 CEF 的简便方法, 并通过台盼蓝染色用细胞计数法绘制了原代 CEF 及次代 CEF 的生长曲线。该简便方法的建立为实验室快速制备高质量高纯度的鸡胚成纤维细胞提供了方便, 同时对其生长曲线的测定也为进行基因转染方面的研究积累了资料。

关键词:鸡胚成纤维细胞(CEF); 简便方法; 生长曲线; 基因转染

Optimization of Preparation Method for Chicken Embryo Fibroblast and Determination of Growth Curve

Wang You, You Yongjun, Xu Zhaoqiang, Luo Guanqun, Wang Jun

(Tianjin Ringpu Bio-technology Co., Ltd., Tianjin, 300381)

Abstract: Chicken embryo fibroblasts (CEF) have characteristics such as: acquirable source, easy preparation, well tolerated and suitable for many virus growth and reproduction, making them widely used in production of vaccine, propagation of virus, and some research of cell and molecular biology. However, traditional preparation method of CEF has some faults, such as more preparation time, more dead cells and more slower cell adhesive rate and so on. Through many experience, the writer founded out a rapid preparation method of CEF. The cell was counted and its growth curve was assessed by trypan blue rejecting dyeing. The establishment of this simple method brings convenience for the Lab to rapidly prepare high purity and good quality CEF, and the determination of the cell growth curve offers new material for the gene transfection research.

Key words: chicken embryo fibroblast(CEF); simple method; growth curve; gene transfection

细胞培养技术是在体外无菌条件下模拟动物体内环境对细胞进行培养和传代的一门技术。它起始于 18 世纪末, 1885 年 Roux 最先尝试使组织细胞脱离机体而生存, 他用温生理盐水培养鸡胚神经板, 使其活了数月之久, 而创用了“组织培养”这个词。此后很多学者在改进培养操作技术方法、培养器皿、培养基成分以及各种培养条件方面做了大量

的工作。现代细胞培养技术可分为原代培养和传代培养^[1]。由于原代培养的细胞组织来源较复杂, 可能含有多种细胞成分, 故在应用时需要用传代培养的方法将其纯化; 同时原代细胞的生长会受到密度和培养基成分的影响, 故生长至一定密度的细胞亦需做传代培养以保证细胞系的继续生长。经过一百多年的发展, 细胞培养技术已广泛应用于病毒的分离

和鉴定,此外在细胞培养物上生产弱毒疫苗和灭活疫苗以及筛选异源和同源的弱毒株也都离不开细胞培养。

鸡胚成纤维细胞(CEF)为原代培养的起始阶段和影响细胞系的选择性研究提供了一个极好的范例^[2]。CEF 来源方便,制备简单,并且表面有许多病毒受体使其可以成为很多病毒的体外宿主细胞。许多学者在对 MDV、IBDV 以及 NDV 等常见动物病毒进行研究时,CEF 都是其首选的宿主细胞。经典的 CEF 制备方法为酶处理法和机械捣碎组织快法。根据实验并综合其他一些研究者的报道,我们在酶处理法的基础上,经过优化步骤和条件,大大的缩短了制备 CEF 所用的时间,同时 CEF 的成活率和贴壁率也大大提高了。CEF 极好的耐受性和稳定性使其易于进行从基因转染到微注射等较多领域的研究,由于基因转染的难度很大并且细胞的生长状态及活力直接决定了转染是否能够成功,因此笔者对原代 CEF 及次代 CEF 进行了活细胞计数,并绘制了生长曲线可以大体的反映出 CEF 的生长旺盛期,即适合于转染的时机。

一 材料与方法

(一) 材料

3 把弯头镊子,3 把直头镊子,2 把眼科剪,1 把大头镊子,1 只弯头漏斗,2 只 10mL 离心管,1 块经高压灭菌的 4 层纱布,50cm² 的细胞瓶若干,9cm 平皿 5 个,碘酊棉球和酒精棉球若干。9~10 日龄 SPF 鸡胚购自北京梅里亚维通实验动物有限公司。所用仪器皆为实验室常规仪器。

(二) 试剂

DMEM(购自 GIBCO 公司)、新生牛血清(购自民海生物科技有限公司),2.5%胰酶(胰酶购自 sigma 公司),PBS 缓冲液(根据配方自己配制,高压灭菌),EDTA-Na₂(购自上海生工,分析纯)。

(三) 优化的制备方法 & 生长曲线测定

无论从事何种细胞培养,无菌技术都是绝对最重要的部分。无菌技术包括以下方面:(1)工作环境即超净台表面的无菌处理;(2)细胞培养所用玻璃及

塑料制品的处理;(3)实验者的操作技术;(4)所用动物细胞的处理及各种培养基的无菌处理。任何制备细胞的操作者必须严格遵守无菌技术的要求,方可进行下面的操作。

1. 原代 CEF 的制备

(1)将所有材料和试剂准备好,必须保证无菌。(2)取 9~10 日龄 SPF 鸡胚,在照蛋器下照蛋,选取血管丰富,活力旺盛的鸡胚。(3)将两只 10mL 离心管加入 7mL PBS 缓冲液,并在平皿中倒入 5mL PBS 缓冲液。(4)将鸡胚气室朝上放于蛋架之上,先用碘酊棉球将气室部位从中心部位到四周擦拭灭菌,然后用酒精棉球将碘酊脱去。(5)用准备好的大头镊子将鸡胚气室轻轻的敲破,并将已敲碎的蛋壳轻轻的剥掉,暴露气室外膜,然后用一直头镊子将气室外膜沿气室边沿撕开,将鸡胚内部暴露出来,此时会看到暴露的部分一边是黄色的蛋黄,一边是略显黑色的胚体。(6)此时用一弯头镊子从胚体部位垂直伸入,然后略微倾斜将整个胚体挑出。(7)挑出的胚体立即放入已盛有 PBS 缓冲液的平皿中,并在平皿中漂洗掉胚体表面的血污,然后用两把镊子将胚体的四肢、内脏以及头部去掉,将剩余的胚体再转入另一盛有 PBS 缓冲液的平皿中漂洗一次。(8)将清洗过的胚体转移入一干净的平皿中,左手托住平皿并略向下倾斜,用一眼科剪将胚体充分剪碎(大约 1mm³ 的小块)。(9)将剪碎的胚体转移入已盛有 PBS 缓冲液的两只离心管中,充分混匀,静置 2min。(10)2min 后将上层液体部分吸去弃掉,再次加入 7mL PBS 缓冲液,同时加入 700 μ L 2.5%胰酶(含 0.5%EDTA-Na₂)充分混匀,消化 2min。(11)2min 后,可见剪碎的胚体呈很粘稠的絮状,此时用含 5%新生牛血清的 DMEM 终止胰酶反应。(12)将离心管于 1100rpm 离心 10min。(13)离心完成后弃掉上层清液,用含 5%小牛血清的 DMEM 将沉淀充分重悬,并用一 4 层纱布通过漏斗过滤于细胞瓶中。(14)吸取少量细胞悬液用 0.4%台盼蓝染色,3min 内用细胞计数板进行活细胞计数,并分装于细胞瓶中,于 37℃饱和湿度的 5%CO₂ 培养箱中培养。

2. 次代 CEF 的制备

生长至 24h 的原代 CEF,此时细胞已经成典型

的长梭形,绝大部分已经贴壁。在培养基表面漂浮着许多杂质和死细胞。为了进一步提高 CEF 的纯度和质量,对 CEF 的传代培养是必要的。已达到 100% 贴壁的原代 CEF 将其培养基倒掉,然后用 PBS 漂洗两次,以尽量除尽残留的血清。之后将 2.5% 的胰酶(含 0.5% EDTA-Na₂)用 PBS 做 50 倍稀释加于原代细胞上面,并置于显微镜下观察。待大部分细胞开始皱缩变圆,细胞间隙增大时(根据经验消化时间约 80s),将稀释的胰酶倒掉,立即加入含 5% 新生牛血清的 DMEM 以终止胰酶反应,终止 1min~2min 后将终止液倒掉。加入适量含 5% 小牛血清的 DMEM,用有弯头的巴斯德吸管在细胞生长的平面上均匀的吹打多次,最后将消化下来的细胞以 1:2 分瓶并摇匀。此时制得的细胞即为次代 CEF,将其放入 37℃ 饱和湿度的 5% CO₂ 培养箱中培养。

3. 原代 CEF 与次代 CEF 的生长曲线测定

细胞生长曲线是测定细胞绝对生长数的常用方法,也是判定细胞活力的重要指标,是培养细胞生物学特性的基本参数之一。一般细胞传代之后,经过短暂的悬浮然后贴壁,随后度过长短不同的潜伏期,即进入大量分裂的指数生长期。在细胞达到饱和密度后,停止生长,进入平顶期,然后退化衰亡。为了准确描述整个过程中细胞数目的动态变化,典型的生长曲线可分为生长缓慢的潜伏期,斜率较大的对数生长期(又称指数生长期),呈平台状的平顶期及退化衰亡 4 个部分。

我们通过台盼蓝活细胞计数法测定了原代 CEF 及次代 CEF 的生长曲线。(1)原代 CEF 生长曲线测定:制备的原代 CEF 悬液与 0.4% 台盼蓝溶液以 9:1 混匀后,立即进行活细胞计数,以每孔 1.3×10^5 个细胞的量接种一块 24 孔板。8h 后开始胰酶消化同样方法计数活细胞,每隔 8h 计数一次,每次计数 3 个孔取其平均值为计数结果;(2)次代 CEF 生长曲线测定:将生长接近汇合的原代 CEF 用胰酶消化,用新培养基制成细胞悬液后计数,根据计数结果以每孔 1.3×10^5 个细胞的量接种一块 24 孔板。8h 后开始胰酶消化,进行活细胞计数,每隔 8h 计数一次,每次计数 3 个孔取其平均值

为计数结果。

二 结果

(一)制备的原代 CEF 的生长

原代 CEF 3h 即开始贴壁,此时的细胞呈多边形,细胞很小;至 12h 时约有 60% 贴壁,此时的细胞开始由小的多边形逐渐伸展为瘦瘦的变长的梭形,仍有很多未贴壁的细胞;24h 后 90% 以上贴壁,此时细胞已呈纤维样形态,但细胞还没有非常紧密地汇合(图-1)(应在此时消化传代制备次代 CEF);48h 后成纤维细胞长成长长的典型地梭形,梭形中央为卵圆形的细胞核,细胞与细胞之间紧密排列,在培养基上有一些折光性变强的死细胞和不呈纤维样的杂细胞。成纤维细胞在整体上为有几何美感的漩涡状或放射状。最后测得每个鸡胚平均可以制得 1.1×10^8 个活细胞。

(二)制备的次代 CEF 的生长

次代 CEF 很快即贴壁,24h 时细胞生长已经非常致密(图-2),在光学显微镜下观察此时的细胞呈现中间稍宽两端略窄的典型的梭形,圆形的细胞核在中央,较原代 CEF 在状态上更加具有代表性。视野中仅观察少量的死细胞和杂细胞。次代细胞较原代细胞有更好的贴壁性和更高的纯度,更适合用于实验研究。

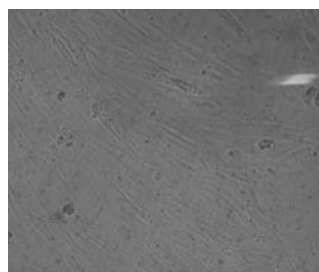


图-1

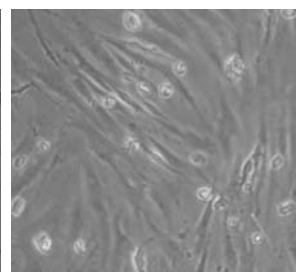


图-2

(三)原代 CEF 及次代 CEF 生长曲线测定

根据测得的结果绘制了原代 CEF 及次代 CEF 的生长曲线,从图中我们发现原代 CEF 及次代 CEF 大致都呈典型的“S”形曲线。次代 CEF 较原代 CEF 生长更快;在 18h~30h 时间段内次代 CEF 生长速率最快,为其生长的对数期;原代 CEF 的对数期则在

24h~36h,较为延后。到 42h~48h 时间段内细胞生长开始变得缓慢(表-1)。

三 讨论

传统的鸡胚成纤维细胞的制备方法有机械消化法和胰酶连续消化法^[3]。这些方法无疑是众多细胞培养工作者经过多次实践总结出来的经典方法。机械消化法由于在制备过程中不断地机械力会造成细胞的大量死亡,故胰酶消化法一直受到研究者的青睐。多年来随着研究者的不断摸索和实践,这些传统的方法亦得到了一些改进。目前在国内有几位研究者陆续报道了几种改进的鸡胚成纤维细胞的制备方法^[4-7]。但采用这些方法制备的细胞很多时候其活力状态和贴壁率都不是很尽如人意,并且制备的时间会较长。所以我们在胰酶的消化方法和时间上做了一点改进,同时加入了金属离子螯合剂 EDTA-Na₂,很明显的缩短了制备时间,而且纯度与质量也有了相应的提高。

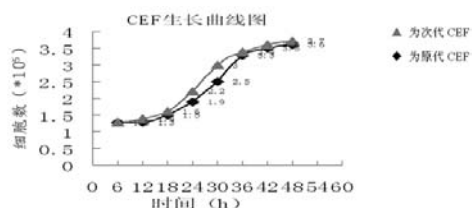


表-1

胰蛋白酶是一种以酶解蛋白使细胞疏松排散的催化剂,能专一性的从蛋白质上去除正电荷的氨基酸,而细胞的贴壁率与其所带的氨基酸是有关的^[8]。胰酶浓度过高或者消化时间过长都会对细胞造成伤害,在这种方法中我们消化用的胰酶浓度为 0.25%,消化的时间为 2min。0.25%的浓度使得组织可以被充分的消化,而 2min 的消化时间又能保证细胞不被胰酶过分的损伤。我们尝试延长胰酶消化的时间,但是制得的细胞数量并没有显著增加,可是细胞的状态却是非常之差。此外,我们还加入了金属离子螯合剂 EDTA-Na₂,EDTA-Na₂ 通过螯合细胞间质的二价阳离子,使连接蛋白失活,从而破坏细胞连接解除了细胞的接触抑制,使得细胞能更容易的被消化

和更快的增殖^[9]。

对 CEF 生长曲线的测定,我们发现原代 CEF 较次代 CEF 生长较为缓慢,这可能是原代 CEF 的不均质性,含有较多的杂质和死细胞导致的;同时刚刚脱离机体的组织细胞对外界培养环境的不适应性也可能是一种原因。原代 CEF 的对数期为 24h~36h,较次代 CEF 的对数期 18h~30h 较为延后也可能是由于上述原因。在 42h~48h 时间段内两者的生长速度都开始减缓,因为此时两种细胞都已经近乎达到 100%贴壁,细胞与细胞之间已经很紧密的排列,几乎失去了各自生长的空间。在细胞生长的对数期内适合于做基因转染或重组病毒方面的研究,因为转染的质粒 DNA 或病毒 DNA 在细胞内的复制发生于细胞生长的“S”期^[10],即对数生长期。通过对 CEF 对数生长期的初步测定,可以方便我们确定转染的最佳时机,为 CEF 的深入研究和应用提供了方便。■GY

参考文献:

- [1] 李清旺.动物细胞工程与实践[M].北京:化学工业出版社,2005:10-15.
- [2] D.L.斯佩克特,R.D.戈德曼,L.A.莱茵万德著.黄培堂等译.细胞实验指南[M].科学出版社,2001:27.
- [3] 鄂征.组织培养和分子细胞学技术 [M]. 北京:北京出版社,1994:152.
- [4] 吕利奇,吴韬,崔卓宇.鸡胚成纤维细胞制备工艺改进试验[J].中国兽药杂志,2007(11).
- [5] 牛家强,支海兵,徐业芬,陈国先,吴华伟.不同方法制备鸡胚成纤维细胞的比较试验[J].河北医,2003(05).
- [6] 朱国坡,周晓丽,郭延锋,李瑞芳,高均伟,陈仕均,王丽荣,刘兴友.鸡胚成纤维细胞原代培养及应用[J].动物医学进展,2010(03).
- [7] 刘洪斌,孙心,郑桂军.利用不同方法培养鸡胚成纤维细胞的研究[J].中国兽药志,2009(12).
- [8] Freshney R.I. Animal Cell Culture, a practical approach [M]. Oxford University Press, 1992, 10.
- [9] Senoo T, Obara Y, Joyce NC. EDTA: a promoter of proliferation in human corneal endothelium [J]. Invest Ophthalmol Vis Sci, 2000, 41(10): 2930-2935.
- [10] Lau, R. Y. and M. Nonoyama. Replication of gross cutaneous Marek's disease virus genome in synchronized nonproducer [J]. MKT-1 cells. J Virol 33:912-914.

巢式 PCR 在动物疫苗支原体污染检测中的应用

蒙业军

(广西正康种猪有限公司 广西柳州 545002)

摘要:在动物疫苗研制过程中,应用巢式 PCR 方法,设计两套引物,扩增支原体 16S 与 23S rRNA 基因间隔区序列,可以检测造成细胞污染的常见支原体种类。本试验应用该方法检测三批样品和阴性对照均无特异性目标条带,即三批疫苗样品支原体检测均为阴性。阳性对照样品在 200~400bp 之间出现特异性目标条带,实验表明所建立的巢式 PCR 方法是一种快捷、灵敏、准确的检测方法,可以用于检测动物疫苗细胞培养物中支原体污染。

关键词:巢式 PCR;基因间隔序列;支原体检测

Application of Nested-PCR in the Detection of Mycoplasma Contamination in Animal Vaccine

Meng Yejun

(Guangxi Zhengkang breeding Co. Ltd., Liuzhou, Guangxi, 545002)

Abstract: In the exploration of animal vaccine, using nested-PCR method, we designed two pairs of primers, amplified spacer region sequences between 16S and 23S rRNA gene of Mycoplasma. According to the result, we can detect common Mycoplasma species which cause cell contamination. By the application of the method, we detected of three batches of samples and negative controls, there was no specific target bands, showed the three batches of vaccine samples were negative for mycoplasma. There was a 200-400bp specific target band in the positive control sample. The method we established has fast, high sensitivity, good specificity, which can offer a technical reference for dection of Mycoplasma contamination in the vaccine culture.

Keywords: nested PCR; intergenic sequence; mycoplasma detection

支原体污染是动物疫苗特别是动物细胞苗研制过程中的一个十分棘手的问题,给动物疫苗生产企业带来不小的损失。支原体的种类较多,据报道常见的有:发酵支原体(*M.fermentans*)、猪鼻支原体(*M.hyorhinis*)、口腔支原体(*M. orale*)、精氨酸支原体(*M.arginini*)和莱氏无胆甾原体(*Acholeplasma laidlawii*)占支原体污染的 98%^[1],唾液支原体(*M. salivarium*)、人型支原体(*M. hominis*)和梨型支原体(*M. pirum*)也是较为常见的污染菌^[2]。在细胞苗的研制过程中,由于细胞培养是一个长期动态的过程,给支原体污染控制带来很大的困难。细胞培养物中的支

原体污染如果不能及时发现,会给疫苗生产企业带来很大损失。常用的支原体检测方法有:形态学检查、支原体培养、抗原检测、血清学方法和分子生物学方法等。一般来说,前面几种方法要么灵敏度不够而导致检出率不高,要么只能用于某种特定支原体的检测而导致适用谱较窄。建立在分子生物学基础上的 PCR 检测法,目前国内外有相当多的报道,有专一性检测某种支原体的方法和广谱性检测多种支原体的方法。由于常见的支原体种类较多,本文参考有关文献^[3]的方法,经过多次试验试图建立一种广谱、高度灵敏、特异性强的巢式 PCR 检测

法,快速检测支原体,以便能及时掌控疫苗生产过程中的支原体污染,最大限度地降低因此带来的经济损失。

1 材料和方法

1.1 材料

1.1.1 样品 以某生物制品公司三批猪瘟活疫苗样品为待检样品,批号依次分别为 P20080408, P20080521, P20080628; 以经培养法检测为支原体污染的细胞培养物作为阳性对照;阴性对照为健康正常鼠外周淋巴细胞液。

1.1.2 主要仪器试剂

Platinum TaqDNA polymerase 和分子量标记物 DNA Marker 500 均为宝生物工程(大连)有限公司产品,琼脂糖为 GENE TECH(shanghai)公司产品,PCR 仪为德国 Whatman Biometra 公司的 T3 Thermocycler,支原体巢式引物由上海生工生物技术有限公司合成。

1.1.3 引物设计

采用文献报道的八种常见的支原体及 NCBI 的 Gene Bank 数据库中的支原体 16s-23s rRNA 的 DNA 序列^[4],用 DNAMAN 软件寻找不同类型支原体 DNA 序列的保守区,并在保守区内设计两套引物。依次如下所示:

第一套引物

F1: 5'-ACACCATGGGAG(C/T)TGGAAT-3'

R1: 5'-CTTC(A/T)TCGACT(C/T)CAGACCCAAGGCAT-3'

M78: 5'-AAAGTGGGCAATACCCAACGC-3'

M89: 5'-TCACGCTTAGATGCTTTCAGCG-3'

第二套引物

F2: 5'-GTG(C/G)GG(A/C)TGGATCACCTCCT-3'

R2: 5'-GCATCCACCA(A/T)A(A/T)AC(C/T)CTT-3'

R34: 5'-CCACTGTGTGCCCTTTGTTTCCT-3'。

1.2 方法

1.2.1 巢式 PCR 扩增

1.2.1.1 第一步 PCR 50 μ L 反应体系组成分别为:去离子三蒸水 27.5 μ L, 10 $\times$ PCR Buffer 5 μ L, dNTPs (2.5mM)4 μ L, MgCl₂ (25mM)4 μ L, Primer F1 1 μ L,

Primer R1 1 μ L, Primer M89 1 μ L, Primer M78 1 μ L, DNA polymerase (5 U/ μ L)0.5 μ L, 模板 DNA 5 μ L。PCR 扩增循环条件:94 $^{\circ}$ C 2min;94 $^{\circ}$ C 30s、55 $^{\circ}$ C 1min、72 $^{\circ}$ C 1min (30cycle);72 $^{\circ}$ C 10min;冷却到 4 $^{\circ}$ C 保存。

1.2.1.2 第二步 PCR 50 μ L 反应体系组成分别为:去离子三蒸水 32.5 μ L, 10 $\times$ PCR Buffer 5 μ L, dNTPs (2.5mM)4 μ L, MgCl₂ (25mM)4 μ L, Primer F2 1 μ L, Primer R2 1 μ L, Primer R34 1 μ L, DNA polymerase (5U/ μ L)0.5 μ L, 模板 DNA (第一步PCR产物)1 μ L。PCR 扩增循环条件:94 $^{\circ}$ C 2min;94 $^{\circ}$ C 30s、55 $^{\circ}$ C 30s、72 $^{\circ}$ C 30s (30cycle);72 $^{\circ}$ C 10min;冷却到 4 $^{\circ}$ C 保存。

1.2.1.3 琼脂糖凝胶电泳 1.5%琼脂糖凝胶(含 EB), 1 $\times$ TAE 电泳缓冲液,选择 500bp DNA marker,第二阶段反应产物各取 10 μ L 加入 2 μ L 上样缓冲液(6x),电泳分离(100V, 30min),紫外灯下观察并照相记录。

1.2.2 传统培养法验证

采用《中华人民共和国兽药典》(2010 版 三部)附录 49 提供的支原体检验法^[9],分别对上述三批疫苗样品及阴性对照和阳性对照进行检验,以验证该法的准确性。

1.2.3 试验重复性验证

为了验证该法的重复性,本文运用该法分别对上述三批疫苗样品进一步重复三次检测试验,反应条件与方法步骤均与 1.2.1 保持一致。

2 结果

该巢式 PCR 法中不同种支原体第二阶段 PCR 得到的片段大小为:M. arginini 236bp, M. fermentas 365bp, M. hominis 236bp, M. hyorhinis 315bp, M. oral 290bp, M. pirum 323bp, M. salivarium 269bp, M. laidlawii 426bp+219bp。经过两次 PCR 扩增后, DNA 产物电泳结果为阳性对照样品在 200~400bp 之间出现特异性条带,三批样品和阴性对照均无特征性条带。这一结果表明,巢式 PCR 用于检测支原体实验方法成立,且三批疫苗样品检测结果为阴性,均无支原体污染。详细结果如图 1 所示。

在与传统培养法的对比实验中,三批疫苗样品及阴性对照在液体培养基中培养 10d 均无明显颜色变化。而阳性对照接种于液体培养基中培养 10d,

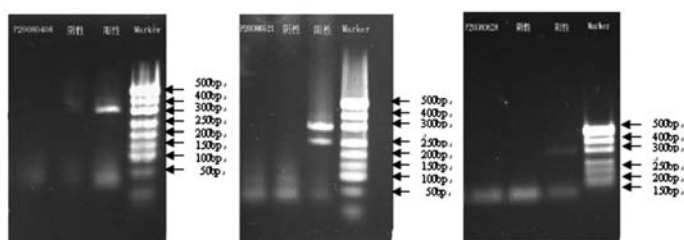


图1 三批猪瘟活疫苗样品支原体检测图谱

培养液颜色明显变黄。分别取上述各组培养物接种入琼脂平板上,37℃培养7d,仅阳性对照组出现典型的“煎蛋”状支原体菌落,而其它各组均无菌落生长。因此应用巢式PCR检测支原体与传统培养法结果十分一致。

另外,重复性试验中,三次PCR电泳图均与第一次基本一致。由此可见该法重复性好,检测结果稳定可靠。

3 讨论

支原体是一种介于细菌和病毒之间能独立生存的最小的微生物,直径0.2~2μm之间,因无细胞壁而具有可塑性,且有时能通过滤器而成为细胞培养污染的一个重要因素^[9]。而且,支原体污染的细胞培养物一般没有明显混浊等物理性状的太大改变而不易被察觉,加上通常所用的支原体培养检测法耗费的时间较长,且菌体难于培养而导致检出率不高,随着生产的延续因而导致动物疫苗产品的大规模污染,给生产企业往往带来严重的经济损失。为了解决这一问题,本试验应用巢式PCR方法,成功地实现了动物疫苗生产过程中半成品及成品中支原体的快速准确检测。通过对三批猪瘟活疫苗样品进行三次支原体检测,阳性对照在200~400bp之间均有特异性条带,而阴性对照和待测样品均无明显特征性条带出现,且重复试验结果稳定、重复性好,说明试验方法成立、试验结果可靠。巢式PCR技术作为一种快速支原体检测方法,既具有广谱性,可适用于绝大多数支原体的检测,又具有灵敏度高、特异性强等优点,非常适用于动物疫苗生产过程中产品的支原体检测。

巢式PCR与普通PCR一样都容易发生污染问题而使得检测结果出现偏差。因此,防止PCR污染也是实现本方法取得成功的重要因素。在这一问题上,我们必须注意以下几点。首先,各个实验环节应

分区完成。应将样品的处理、配制PCR反应液、PCR循环扩增及PCR产物的鉴定等步骤在不同分室内进行,特别注意样本处理及PCR产物的鉴定与其它步骤严格分开。其次,应防止试剂污染。PCR试剂应小量分装,PCR反应液应预先配制好并小量分装,以减少重复加样次数,避免污染机会。试剂、反应液、样品及产物不宜存放一处,应分开保存。再次,实验器材如移液枪、枪头、离心管等的污染也应严格注意。操作人员须戴一次性手套,枪头、离心管等须一次性使用。另外,设立适当的阳性对照和阴性对照也很重要,阳性对照以能出现扩增条带的最低量的标准病原体核酸为宜,并注意交叉污染的可能性,每次反应都应有一管不加模板的试剂对照及相应不含有被扩增核酸的样品作阴性对照。最后,还应减少PCR循环次数,只要PCR产物达到检测水平就适可而止。当然,在进行巢式PCR试验时还有很多值得我们注意的问题,有待我们去认真摸索和总结,以进一步优化该项技术。

总之,巢式PCR技术作为一种支原体快速检测的辅助方法,非常适用于动物疫苗生产过程中产品的支原体监测。由于该法检测时间短、试验重复性好、结果准确可靠,且在技术上具有通用性,通常也可以用于细胞库和病毒种子库及其它细胞培养物中的支原体污染监测。■HF

参考文献:

- [1] Kong F, James G, Gordon S, et al. Species-specific PCR for identification of common contaminant mollicutes in cell culture [J]. Appl. Environ. Microbiol., 2001, 67: 3195-3200.
- [2] Jensen JS, Borre MB, Dohn B. Detection of Mycoplasma genitalium by PCR amplification of the 16S rRNA gene [J]. J. Clin. Microbiol., 2003, 41: 261-266.
- [3] Tang J, Hu SM, Lee R, Roblin A. A polymerase chain reaction based method for detecting Mycoplasma/Acholeplasma contaminants in cell culture [J]. Journal of Microbiological Methods, 2000, 39: 121-126.
- [4] Rachman C, Kabadjova P, Valcheva R, et al. Identification of Carnobacterium Species by Restriction Fragment Length Polymorphism of the 16S-23S rRNA Gene Intergenic Spacer Region and Species-Specific PCR [J]. Appl. Environ. Microbiol., 2004, 70 (8): 4468-4477.
- [5] 中国兽药典委员会. 中华人民共和国兽药典 (三部)[S]. 北京: 中国农业出版社, 2010, 附录 49.
- [6] 戴悦, 吕允威, 张春风, 等. 细胞系中支原体检测及分型[J]. 北京大学学报(医学版), 2005, 37: 207-210.

寄生虫细胞因子免疫的研究进展(二)

郭亮¹, 于小桢²

(1. 丹东市动物疫病预防控制中心 辽宁丹东 118002; 2. 北京中农劲腾生物技术有限公司 北京 102206)

(上接 2013 年第 6 期《学术研究》栏目)

3 细胞因子对寄生虫感染中产生免疫的调节的作用机制

3.1 细胞因子抗寄生虫作用机制

3.1.1 激活巨噬细胞

细胞因子主要是调节机体细胞免疫发挥抗虫作用, 保护机体不被感染, 巨噬细胞(MΦ)是主要功能的承担者。寄生虫侵入机体, 首先接触的肠道上皮组织, 肠道上皮中的细胞有 15% 是淋巴细胞, 淋巴细胞中 90% 是 T 细胞^[9]。TH1 主要是介导的保护性免疫力, 所以首先激活 TH1 细胞产生 IFN-γ, 然后 IFN-γ 激活肠道粘膜细胞中的 MΦ, 激活的 MΦ 一方面可以破坏在自身细胞寄生的寄生虫, 如弓形虫等, 另外, 也能清出血液中的寄生虫, 如疟原虫。目前研究结果表明^[6], IL-1, IL-2, TNF 及 IFN-γ 等细胞因子以及某些细菌内毒素可以单独或联合激活 MΦ 产生一氧化氮(NO), 后者介导非特异性杀伤病原体的功能。对克氏锥虫的研究发现^[7,8], 去除 IL-10(IL-10 可拮抗 TH1 产生的细胞因子)基因的小鼠, 其血液及组织中虫体数均比较低, 而脾细胞产生的 IFN-γ 比较高, 对这种小鼠注射重组 IL-10 则血中虫体数量增多, 而对感染小鼠注射抗 IFN-γ 抗体、抗 IL-12 抗体及抗 TNF-α 抗体均使血中虫体数量增多, 这些都说明 IFN-γ、IL-12 及 TNF-α 起着杀伤虫体的作用。在感染早期注射抗 IL-12 可减少 IFN-γ 的产生, 说明在感染早期 IFN-γ 的合成对 IL-12 有依赖作用。

MΦ 在免疫系统身兼多职, 具有一系列的生物活性, 包括吞噬作用, 杀伤作用和促炎和抗炎作用等。微生物的产物和效应 T 细胞产生的细胞因子可以联合影响巨噬细胞的活化阶段。我们熟知的是经

典激活途径(caMW), 在 Th1 细胞因子存在的环境下发生, 释放炎性产物、氧化亚氮, 经历氧化反应, 主要在抵抗细胞内寄生菌方面发挥作用。最近, 研究人员在 Th2 环境下发现了一种不同的 MΦ 类型^[9]。因为这种 MΦ 激活过程不同, 他们被称为替代途径激活的 MΦ(aaMW)。在小鼠体内, aaMW 很容易被识别, 因为它能上调 Fizz1, Ym-1, Arg-1 和 MΦ 半乳糖凝集素 MGL, 替代途径激活的 MΦ 高表达 PRR, 不能生成氧化亚氮, 但是产生大量的 IL-10 和 TGF-β。因此, aaMW 的免疫抑制作用具有选择性并可以抑制 T 细胞增殖。在健康个体的胎盘、肺脏和淋巴结中存在 aaMW, 在慢性炎症过程中也存在。

3.1.2 调节体液免疫

某些寄生虫(血吸虫、疟原虫、弓形体等)突破机体的第一道免疫屏障——粘膜免疫, 后进入宿主血液, 某些寄生虫会刺激机体启动体液免疫来发挥抗寄生虫感染。如在血吸虫感染中, IL-4 诱导血液中的 IgE 的增高, IL-5 诱导血液中嗜酸性粒细胞的增值分化而抗血吸虫感染^[10]。IL-2 是 TH1 与 TH2 的细胞生长因子, 可使其活化增值, 辅助 B 细胞产生特异性的抗体破坏疟原虫。另外, 其他一些细胞因子也能调节抗虫抗体的产生。体内注射 IL-12 可降低虫荷, 提高 IFN-γ mRNA 的水平, 使 IL-4、IL-5 及 IL-13mRNA 水平降低, 血清及组织中 IgE 及嗜酸性粒细胞降低, 而 IgE 及嗜酸性粒细胞是由 TH2 细胞因子调节的, 说明 IL-12 决定 TH1 细胞与 TH2 细胞的应答^[8]。对实验动物足垫注射虫卵, 可导致强烈的 TH2 细胞因子应答, 而二天后注射 IL-12 则导致 TH2 细胞因子(IL-4、IL-5 及 IL-10)水平下降, 同时增加 TH2 细胞因子 IFN-γ 的分泌, 进一步说明在感染早期, IL-12 在决定 TH1 和 TH2 应答模式方面起重要作用^[8]。

3.1.3 细胞因子直接作用

IL-6 在体外能抑制疟原虫孢子在肝细胞内增值,并对虫体造成形态学损伤以致溶解。许多研究也证明^[11],IFN- γ 可直接与肝脏细胞表面抗体结合,抑制疟原虫孢子在肝脏中繁殖。TFN 可直接发挥细胞毒作用杀伤寄生虫。

而在旋毛虫感染过程中,许多抗体参与了调节免疫应答的重要作用。IgE 抗体作为肠道抑制旋毛虫十分重要的抗体,参与了介导肠道特异性免疫的作用。IgE 抗体可参与旋毛虫肠期的免疫,主要表现为快速排出肠道内的旋毛虫脱囊幼虫。实验证明^[12],宿主感染旋毛虫后,血清中 IgE 浓度升高,特异性免疫发挥作用,根据宿主感染旋毛虫后,肥大细胞增生,推测在旋毛虫感染时,旋毛虫抗原与肥大细胞上的特异性 IgE 抗体结合,肥大细胞释出组织、白三烯等一些扩张血管、收缩平滑肌的介质,在局部引起速发性超敏炎症反应。由于血管通透性增高,存在于血管中的 IgG 进入肠腔,损害虫体。同时,杯状细胞增生,肠黏液分泌增加,黏液包裹受损伤的虫体,导致虫体的排出。

3.2 细胞因子的病理作用机制

3.2.1 抑制保护性免疫功能

寄生虫入侵机体不但激活了 TH1,也相继激活了 TH2,而 TH2 产生的 IL-4、IL-5、IL-6,可抑制 IFN- γ 激活 M Φ 的活性,导致寄生虫感染扩散或破坏宿主产生抗体。一些白细胞介素具有免疫抑制活性,对免疫应答具有负调节作用,可降低宿主对旋毛虫感染的抵抗力,并延迟排虫反应^[13]。

3.2.2 参与损害性免疫反应

在血吸虫感染中,细胞因子如 IL-4、IL-5、IL-2 等参与了结节的形成和纤维化,另外寄生虫感染经常会引起机体免疫过激,发生变态反应病。细胞因子可在局部介导免疫病理损害,在肺血吸虫虫卵肉芽肿形成及纤维化过程中,IFN- γ 与 IL-4 起着相反的作用,IFN- γ 可抑制肉芽肿形成及纤维化,而 IL-4 则起促进作用,血吸虫慢性肺部炎症的后果由 TH1 与 TH2 细胞的应答比例决定的^[8]。

3.3 细胞因子针对寄生虫感染中产生免疫的调节

3.3.1 寄生虫主动调整 TH1 细胞因子与 TH2 细胞因子的平衡

寄生虫主动地改变细胞因子的应答状况是最

有效的免疫逃避手段之一,通过主动调整 TH1 细胞因子与 TH2 细胞因子的平衡,使寄生虫逃避宿主对其进行免疫杀伤,同时又不使宿主产生严重的免疫抑制,使其在宿主体内长期寄生。例如犬恶丝虫可产生一种蛋白,这种蛋白可增加 TH2 细胞因子的产生,并抑制 TH1 细胞因子的分泌,同时促进 IL-4 对炎症介质 IL-1、IL-8 及 INF- α 的抑制作用^[14]。在鼠鞭虫感染中,则主要诱导 TH1 细胞应答,而 TH1 细胞因子有利于鼠鞭虫在宿主体内发育为成虫并长期存活导致慢性感染^[15]。马来丝虫的一期幼虫主要诱导 TH1 细胞应答,产生 IFN- γ ,成虫则主要诱导 TH2 细胞应答,而宿主的保护性免疫并不依赖 TH2 细胞因子^[16]。因此,可得出结论,在寄生虫感染中,某些细胞因子占优势可能是寄生虫诱导的,这些细胞因子有利于这些寄生虫在宿主体内的存活。

3.3.2 抑制宿主的体液免疫和细胞免疫

寄生虫产生的一些蛋白与宿主体内的某些细胞因子极其相似,这些蛋白可直接作用于宿主的免疫系统,而使其从对寄生虫不利的一种应答类型转变成对寄生虫有利的一种类型。例如肝片吸虫的分泌及排泄物中有一种蛋白,可引起宿主骨髓嗜酸性粒细胞的分化及成熟^[17],这种作用与 IL-5 的作用极相似,使得血液中嗜酸性粒细胞增多,但效应功能却较差,同时这种 IL-5 样的物质可使宿主 IFN- γ 产生减少,TH2 细胞应答占优势,但没有控制感染的作用,从而使宿主显现慢性感染。

3.3.3 细胞因子直接促进寄生虫的生长

细胞因子还可作为生长因子,促进某些寄生虫的生长。例如,布氏锥虫可产生一种分子,诱导 IFN- γ 的分泌,然后这种 IFN- γ 反过来促进这种寄生虫的生长,使感染的严重性增加。亚马逊利什曼原虫(*Leishmania amazonensis*)可利用 IL-2 促进无鞭毛体的繁殖,GM-CSF 也可促进无鞭毛体的繁殖,并增强无鞭毛体在较高温度下的存活能力。克氏锥虫可产生 TGF- β 样的多肽,与 TGF- β 受体结合,利用宿主细胞应答来促进它的侵入。

总的来说,细胞因子与寄生虫感染的关系极其复杂,寄生虫感染宿主后,细胞因子的应答对宿主及寄生虫双方都有极其重要的影响,决定寄生虫是否被清除或长期寄生在宿主体内。同一种细胞因子

在不同的寄生虫感染中,所起的作用可以完全不同,例如,IL-4 在丝虫感染中,主要起免疫抑制作用,使微丝蚴能够在宿主体内长期存活。而在鞭虫感染中,IL-4 则具有免疫保护作用,促进鞭虫宿主肠道排出。蠕虫可以从宿主的免疫反应中获益。如,曼森氏血吸虫依靠宿主的免疫反应而帮助虫卵从体内排出^[8]。

4 小结与展望

细胞因子之间的关系非常微妙,TH1 细胞因子与 TH2 细胞因子之间就是一种拮抗关系,而有些则又是协同关系。寄生虫本身对细胞因子的产生也有很大的影响,可以诱导产生相应的细胞因子以利于自身的存活,宿主动物与寄生虫共生已经几万年,共同进化后,已经很难说清是免疫系统控制寄生虫,还是寄生虫控制免疫系统。随着对细胞因子研究的不断深入,细胞因子与寄生虫感染的关系将会得到进一步的阐明。我们应该针对那些在寄生虫感染过程中表达的细胞因子注重分析,一些分子已经被发现,他们可能成为治疗炎症性疾病的候选分子。如果我们能把这些分子应用到临床,并针对不同的抗原进行特异性治疗将成为一件具有深远意义的大事。■DH

参考文献:

[1] 罗永云,李昭宇,师志云,等.细粒棘球蚴重组 EgP-29 诱导免疫小鼠脾细胞增殖及细胞因子水平的变化[J].宁夏医科大学学报,2009,31(3):292-294.
[2] 崔志忠,崔保安.免疫学[M].北京,中国农业出版社,2009:58-64

[3] 赵颖,杨世忠,邹洪斌等.旋毛虫干预实验性炎症性肠病的效应及其免疫学机制探讨[J].中华微生物学和免疫学杂志,2007,27(6):509-512.
[4] Riffkin M,Seow HF,Jackson D, et al. Defence against the immune barrage:helminth survival strategies[J].Immunol Cell Biol.1996 Dec; 74(6):564-574.
[5] 梁顺嗣,娄世锋,罗云.细胞因子诱导的杀伤细胞体外研究及临床应用进展[J].检验医学与临床,2012,9(14):1757-1759.
[6] 毛人杰,朱玥洁,马秀敏,等.CD4+ CD25+ 调节性 T 细胞在寄生虫感染中的作用研究 [J]. 中国人兽共患病学报,2010(7): 680-682.
[7] 夏超明,龚唯,骆伟,等细胞信号转导介导与日本血吸虫特异性 Th1/Th2 免疫偏移[J].上海免疫学杂志,2002,22(1):19-22.
[8] 陈志琳. 寄生虫感染与细胞因子[J].国外医学(寄生虫病分册), 1998(5):223-227.
[9] 穆莉,李海云.寄生虫与宿主之间类固醇激素相关的研究进展 [J].寄生虫与医学昆虫学报,2008,4-6.
[10] 任一鑫,郑莉莉,秦元华,等.卡氏肺孢子虫感染与宿主免疫应答反应的研究进展[J].大连医科大学学报,2008,30(4):390-393.
[11] 康白.微生物生态学[M].大连,大连出版社,1988:64-81.
[12] 林如涛,周作勇.老鼠和人对抗弓形虫感染的先天免疫应答研究概况[J].西南师范大学学报(自然科学版),2011,123-127.
[13] 姜秀云,韩宇.蠕虫逃避宿主防御攻击的机制述评[J].湖北农学院学报,2001,21(1):85-88.
[14] 王胜军,许化溪,杨胜利.CD4+ CD25+ 调节性 T 细胞[J].细胞生物学杂志,2005,27(1):61-65.
[15] 赵颖,杨世忠,邹洪斌等.旋毛虫对三硝基苯磺酸诱导的实验性小鼠肠炎模型的干预研究 [J]. 中华微生物学和免疫学杂志, 2007,27(6):509-512.
[16] 骆学农,郑亚东,才学鹏.宿主对绦虫感染免疫应答的研究进展[J].中国兽医科学,2006,36(2):166-170.
[17] 郑亚东,骆学农,胡志敏,才学鹏.带科绦虫防御宿主免疫攻击的机制.中国寄生虫学与寄生虫病杂志[J].2006,24(1):63-66.

畅销图书

养殖兽医类

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

书名	定价
奶牛疾病学	120
繁殖母牛饲养管理技术	68
饲料酶制剂技术体系的研究与实践	88
牛羊病诊治彩色图谱	100
动物传染病诊断学	100
畜禽饲料与饲养学(第5版)	100
科学养猪与猪病防治原色图谱——徐有生主编	98
家禽营养与饲料科技进展	100
新编禽病快速诊治彩色图谱	98
中国禽病学	66

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

邮汇地址:(100098)北京海淀北三环西路甲18号中鼎大厦A519
《中国动物保健》杂志社有限公司
收款人:张小清 电话:010-62899836

图书邮购办法:
汇款金额=书款+10%邮资

截短侧耳素的萃取及结晶

张宗鹏,赵才兵,张翠芬,李玉清,郭慧君,刘秋红

(山东胜利生物工程有限公司 山东济宁 272073)

摘要: 研究截短侧耳素的萃取和结晶。截短侧耳素闪蒸粉分别用甲醇、乙醇和 K 酮在 20℃、40℃ 和 60℃ 条件下萃取,萃取时间 60 min,比较萃取率;60℃ 的 K 酮饱和溶液,分别降温至 50℃、45℃ 和 40℃,加入晶种保温 3h,然后以 5~8℃/h 的速度降温至 0℃,然后保温 2h,离心获得晶体,50℃ 干燥 1h,获得截短侧耳素粉,分析干燥失重、含量、杂质和收率。K 酮在 60℃ 时的萃取率最高,均值为 92%;40℃ 加入晶种保温 3h 获得产品收率最高 95.01%。K 酮为更加理想的截短侧耳素萃取剂,萃取温度 60℃,晶体成长的第一过程选择 40℃。

关键词: 截短侧耳素;萃取;结晶

Extraction and Crystallization of Pleuromutilin

Zhang Zongpeng, Zhao Caibing, Zhang Cuifen, Li Yuqing, Guo Huijun, Liu QiuHong

(Shandong Shengli Co., LTD, Jining, Shandong, 272073)

Abstract: Research extraction and crystallization of pleuromutilin. Pleuromutilin flash powder with methanol, ethanol and K ketone was extracted at 20 °C, 40 °C and 60 °C, extraction time 60 min, compared extraction rate. K ketone saturated solution at 60 °C was cooled to 50 °C, 45 °C and 40 °C, respectively, with addition of crystal warmed for 3h, and then cooled to 0 °C at the speed of 5~8 °C per 1 hour, then warmed for 2h, centrifugated for crystal, dried for 1h at 50 °C, obtained pleuromutilin powder, loss on drying, content analysis, impurity and yield. K ketone extraction rate is the highest at 60 °C, average is 92%. At 40 °C by adding crystal seeds obtained the highest yield products 95.01% for 3h. K ketone as truncated ear is more ideal element extractant, extraction temperature 60 °C, crystal growth process at 40 °C first choice.

Keywords: pleuromutilin; extraction; crystallization

截短侧耳素是重要的二萜类抗生素,针对其衍生物各方进行了深入研究,发现了抗菌活性更强、应用范围更广的泰妙菌素、沃尼妙林、retapamulin 和一系列水溶性衍生物等,其中 retapamulin 是 2007 年 4 月 FDA 批准的近二十年来第一个新的人用局部应用的抗菌药物^[1,2]。因此,截短侧耳素的发展前景广阔。目前,截短侧耳素主要经抗生素发酵,用有机溶剂萃取获得。本课题主要研究截短侧耳素在不同溶剂、不同温度条件下的萃取效果,及其提纯条件,

优化了其生产工艺。

1 仪器和材料

高效液相色谱仪 (Agilent1200), 分析天平 (FA2004A、上海天平), 截短侧耳素闪蒸粉 (批号 1201001 批 截短侧耳素含量 32.5% 山东胜利工程生物提供), 甲醇 (色谱分析纯 国药集团), 乙醇 (分析纯 国药集团), 4-甲基-2-戊酮 (MIBK) 简称 K 酮 (分析纯 国药集团), 纯化水。

2 分析方法

第一作者: 张宗鹏 (1985-) 大学本科, 助理工程师。

通讯作者: 赵才兵 (1972-) 青岛农业大学动物医学硕士, 医药工程工程师。

2.1 色谱条件

色谱柱: C₁₈ 250mm × 4.6mm 5 μm; 流速: 1.0mL/min; 检测波长: 200nm; 流动相: 缓冲液: 乙腈: 甲醇 = 5:4:1。

2.2 样品处理方法

精密称取 1g 样品于 100mL 具塞三角瓶中, 加入约 70mL 分析纯甲醇, 放入超声仪(120KW 功率) 中进行超声 50 分钟。超声完毕后将液体放置至室温后转移进 100mL 容量瓶中定容, 混匀。注射器吸取一定体积用 0.25 μm 过滤膜过滤至液相进样瓶, 上机检测, 在 6.636min 出现吸收峰。

精密量取 0.5mL 萃取液于 100mL 容量瓶中, 用色谱级甲醇定容至刻度, 充分混匀。注射器吸取一定体积用 0.25 μm 滤膜过滤至液相进样瓶, 上机检测, 在 6.636min 出现吸收峰。如图 1。

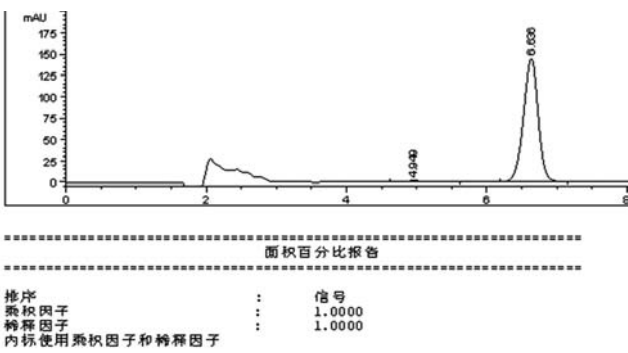


图 1 截短侧耳素高效液相液相检测图谱

3 方法和结果

3.1 甲醇、乙醇和 K 酮萃取截短侧耳素

称取 200g 截短侧耳素闪蒸粉 27 个, 置于 27 个 250ml 具塞容三角瓶中, 分别加入甲醇、乙醇和 K 酮各 100ml, 在 20℃、40℃和 60℃条件下萃取(在振荡器内摇匀), 每个温度每种溶剂各做 3 个样品, 萃取时间 60 min, 抽滤, 获得一定溶剂和温度条件下的饱和溶液和滤饼。滤液用流动性稀释 100 倍, 用于检测; 滤饼干燥后, 用于检测。

滤饼的截短侧耳素含量检测结果显示, 截短侧耳素闪蒸粉在三个温度条件下经三种萃取剂萃取后, 均有剩余, 说明截短侧耳素闪蒸粉的用量能够满足试验要求。结果见表 1。

表1 滤饼中截短侧耳素中的含量结果及萃取剂萃取率

萃取剂	温度 ℃	截短侧耳素含量%			平均值%	萃取率%
甲醇	20	15.5	16.3	15.6	15.8	51.4
	40	10.3	11.2	11.5	11.0	66.0
	60	6.5	7.2	7.5	7.1	78.0
乙醇	20	4.8	14.2	15.2	14.7	54.8
	40	9.8	10.6	11.2	10.5	67.7
	60	6.3	6.8	6.6	6.6	79.7
K 酮	20	8.5	19.0	19.6	19.0	41.5
	40	6.8	7.6	8.4	7.6	76.6
	60	2.2	2.6	3.0	2.6	92.0

不同温度的三种萃取剂中截短侧耳素含量的检测结果显示, 截短侧耳素在同一介质中溶解量随温度的提高而增加, K 酮的萃取效果明显好于甲醇和乙醇, K 酮在 60℃时的萃取率是 92%, K 酮中截短侧耳素的含量是 0.597g/ml。见表 2。

表2 不同条件下的滤液中截短侧耳素中含量

萃取剂	温度 ℃	截短侧耳素中含量g/ml			均值g/ml
甲醇	20	0.340	0.324	0.338	0.334
	40	0.444	0.426	0.420	0.430
	60	0.526	0.506	0.500	0.511
乙醇	20	0.354	0.366	0.346	0.355
	40	0.454	0.438	0.426	0.439
	60	0.524	0.514	0.518	0.519
K 酮	20	0.280	0.270	0.258	0.269
	40	0.514	0.498	0.482	0.498
	60	0.602	0.598	0.590	0.597

表3 截短侧耳素粉的质量检验及收率

温度℃	项目	样品1	样品2	样品3	均值
50	干燥失重%	1.61	1.63	1.68	1.64
50	含量%	95.92	95.86	95.61	95.80
50	杂质%	2.52	2.48	2.53	2.51
50	收率%	92.43	91.78	92.06	92.09
45	干燥失重%	1.59	1.69	1.54	1.61
45	含量%	95.62	95.62	95.68	95.64
45	杂质%	2.62	2.61	2.70	2.64
45	收率%	94.51	94.48	94.50	94.50
40	干燥失重%	1.64	1.65	1.56	1.62
40	含量%	95.57	95.57	95.51	95.55
40	杂质%	2.43	3.06	3.15	2.88
40	收率%	95.03	95.01	94.99	95.01

3.2 截短侧耳素在 K 酮中的晶核(下转 34 页)

包装形式对黄霉素喷雾粉水分的影响

甄鸿波, 赵才兵, 张翠芬

(山东胜利生物工程有限公司 山东济宁 272073)

摘要: 研究不同的包装形式对黄霉素喷雾粉水分的影响, 为该物料的保存和使用提供研究资料。黄霉素喷雾粉采用三种包装形式, 同时放入恒温恒湿试验箱(温度 40℃, 湿度 75%)进行加速试验, 分别在第 7、14、21 和 30 天观察, 并在第 30 天进行水分检测。结果显示铝箔袋包装黄霉素喷粉水分和原样没有差异($p > 0.05$), 聚乙烯自封袋和单面铝塑袋包装的水分不同程度的增加, 差异极显著($p < 0.01$)。所以, 铝箔袋包装有利于黄霉素喷粉的保存。

关键词: 黄霉素喷雾粉; 包装; 水分

Impact of Package for Water in Flavomycin Spray Powder

Zhen Hongbo, Zhao Caibing, Zhang Cuifen

(Shandong Shengli Co., LTD, Jining, Shandong 272073)

Abstract: To study impacts of different packages for water in flavomycin spray powder, and provide data for preservation and use. Flavomycin spray powder in three different packages were put into the Temperature-Humidity chamber (temperature 40℃, humidity 75%) for accelerated test, and observed on the 7th, 14th, 21st and 30th. Moisture was detected on the 30th. Moisture of flavomycin spray powder in aluminum-foil bag was no difference ($p > 0.05$) with the original powder. But the moisture of flavomycin spray powder in Polyethylene bags and one-side-aluminum-plastic bags were higher differently than that in original powder ($p < 0.01$). Aluminum-foil bag protects flavomycin spray powder from water better.

Key words: flavomycin spray powder; package; moisture

黄霉素属于磷酸多糖类抗生素, 又名黄磷脂素(Flavophosphlipol)、班伯霉素(Bambermycin)、默诺霉素(A Moenomycin-A), 化学式是 $C_{70}H_{121}N_5PO_{40}$ 。1965 年由 Hoechst 公司开发。由 *Streptomyces bambergensis* 菌发酵生成。其抗菌机制是干扰细菌细胞壁结构物质肽聚糖的生物合成, 和其他抗生素之间无交叉耐药性, 主要对革兰氏阳性菌有效。黄霉素的促生长作用, 可提高饲料中能量和蛋白质的消化, 使肠壁变薄, 提高营养物质的吸收。黄霉素在肠道内不被消化吸收, 几乎全部由粪便排出, 在土壤中能够被多种微生物分解, 是安全性非常理想的动物促生长抗生素^[1,2]。国家已经允许注册使用的是

4%、8% 和 12% 的黄霉素预混剂^[3,4], 黄霉素喷雾粉是黄霉素预混剂的主要组成部分, 该成分具有较强的吸湿性, 包装形式及储存环境对其是否有影响, 尚未见报道, 本课题通过加速试验对其研究, 为中间物料及成品保存提供了指导。

1 设备及材料

恒温恒湿试验箱 (THP-F150, 智河环境试验设备有限公司), MA45 红外水分测定仪 (德国 sartorius), 黄霉素喷雾粉 (201303022 批), 包装袋 (聚乙烯塑料自封袋、单面铝塑包装袋、铝箔包装袋)。

2 方法和结果

作者简介: 甄鸿波 (1970.12-) 生物工程, 本科, 工程师。

通讯作者: 赵才兵 (1972.10-) 动物医学硕士, 医药工程工程师。

2.1 试验方法

黄霉素喷雾粉分别用三种包装袋包装,500g/袋,每种包装袋6包。同时放入恒温恒湿试验箱(温度40℃、湿度75%),加速试验30天,在第7、14、21和30天进行眼观变化,第30天进行水分检测。

2.2 眼观变化

在加速试验过程中,聚乙烯塑料自封袋包装的黄霉素喷雾粉颜色逐步加深;单面铝塑包装在21天后开始表现颜色加深;铝箔袋包装在第30天打开,颜色无变化。

2.3 水分检测

聚乙烯塑料自封袋包装严密性最差,水分增加最大,水分均值是6.34%,和原样相比差异极显著($p < 0.01$);单面铝塑包装的黄霉素喷雾粉水分平均值是3.60%,和原样相比差异极显著($p < 0.01$);铝箔包装的黄霉素喷雾粉水分的平均值是3.32%,和原样相比差异不显著($p > 0.05$)。如表1。

3 讨论

(上接32页)取上述60℃的K酮溶液,分别缓慢降温至50℃、45℃和40℃,加入晶种保温3h,然后以5~8℃/h的速度降温至0℃,然后保温2h,离心获得晶体,50℃干燥1h,获得截短侧耳素粉。对截短侧耳素粉进行干燥失重、含量和杂质的分析,及其收率的分析。干燥失重相差不大,说明50℃干燥1h,能够满足干燥的需要;含量随温度的降低呈降低的变化,杂质的变化和其相反。结果见表3。

4 讨论

4.1 甲醇、乙醇和K酮萃取截短侧耳素的差异表明,截短侧耳素的萃取可同时受温度和萃取剂的影响。相同的萃取剂,在20~60℃的范围内,温度越高,萃取能力越强,表现出正相关;不同的萃取剂相比,K酮在20℃时的萃取效果小于甲醇和乙醇,但是在40℃和60℃条件下,萃取效果却好于甲醇和乙醇,这可能和K酮的脂溶性特点有关。

4.2 截短侧耳素主要用于衍生物的合成,因此,纯度

表1 三种包装形式水分差异性比较

	1	2	3	4	5	6	均值
自封袋	6.42	6.31	6.37	6.71	5.92	6.3	6.34c
单面铝塑	3.64	3.67	3.55	3.31	3.8	3.61	3.60b
铝箔袋	3.24	3.33	3.45	3.26	3.25	3.41	3.32a
原样	3.27	3.35	3.26	3.17	3.34	3.36	3.29a

三种不同的包装材料,黄霉素喷雾粉的水分差异较大,聚乙烯塑料自封袋包装效果最差,水分最高,而铝箔袋包装基本没有什么影响,说明包装袋的密封性不同是出现差异的一个重要原因。由于黄霉素喷雾粉具有较强的吸湿性,需要应尽可能避免和水分的接触,因此,用铝箔袋包装有利于该产品的储存和使用。■HF

参考文献:

[1] Law rence E. Deetz,Ph.D. Environmental Aaessment Report on Bambermycin (FLAVOMYCIN) for Feedlot Cattle.Chemical Abstract Service Registqy (NO.11 015 137-5),1993:275-277.
[2] 张继瑜,王连娣. 黄霉素在畜牧养殖业中的应用[J]. 饲料研究, 2003, 7:37-38.
[3] 中国兽药典委员会. 中华人民共和国兽药典兽药使用指南二 0—0(化学药品卷)[M].中国农业出版社, 2011, 1:67-70.
[4] 进口兽药质量标准(2006)[M].中华人民共和国农业部, 2006, 1: 78-79.

的高低和结晶体的易得程度对化学合成有重要的影响。本课题研究证明截短侧耳素在K酮中的结晶同晶种、温度有一定的关系。溶媒结晶原理显示,在形成过饱和度溶液、生成晶核和晶核的成长的过程中,初级成核速率较高,且对过饱和度非常敏感,比较难以控制,而控制二级成核,可有效地改善晶体的形状,提高结晶体的粒度和均一性,提高晶体产品的质量。晶种的加入可使沉淀在较低的过饱和度下进行,并有利于晶体生长,甚至使二级成核取代初级成核成为主要的成核过程^[3]。60℃的截短侧耳素K酮溶液在降温至40℃,加入晶种保温3h,然后以5~8℃/h的速度降温至0℃,然后保温2h,离心获得晶体,取得了良好的效果。理论和试验结果相一致,可有效支撑工业生产。■HF

参考文献:

[1] 邹懿,黄宇琪,胡昌华. 截短侧耳素及其衍生物的研究进展[J]. 中国抗生素杂志,2009,34(2):65-68.
[2] 汤有志,远立国,刘雅红. 截短侧耳素类抗生素的研究进展[J]. 中国兽药杂志,2012,48(5):65-67.
[3] 张纲,王静庚,熊晖. 沉淀结晶过程中的添加晶种技术[J].化工世界 2002, 6:326-328.

中国蛤蜊的研究进展

陈添悦¹, 王潇潇²

(1. 中国农业大学动物医学院 北京 100193; 2. 中国农业大学动物科技学院 北京 100193)

摘要: 本文主要从五个方面综述了中国蛤蜊近几年的一些研究, 即中国蛤蜊的繁殖生物学特性、消化系统与代谢、中枢神经系统, 以及重金属离子对中国蛤蜊的影响, 中国蛤蜊早期生长发育与人工育苗等。阐述了以上各个方面所取得的成就和拥有的前景, 指出并总结了目前研究阶段中尚未解决的各项问题, 以期以后的中国蛤蜊养殖提供科学依据。

关键词: 中国蛤蜊; 研究进展

Research Development of *Macra chinensis*

Chen Tianyue¹, Wang Xiaoxiao²

(1. College of Veterinary Medicine, China Agricultural University, Beijing 100193;

2. College of Animal Science and Technology, China Agriculture University, Beijing 100193)

Abstract: This paper summarizes the five aspects of *Macra chinensis* in recent years, including *Macra chinensis*' reproductive biology, digestive system and metabolism, central nervous system, as well as heavy metal ions on the impact of *Macra chinensis*, *Macra chinensis*' early growth, artificial breeding and so on. In order to provide a scientific basis for the future of *Macra chinensis*' farming, the author describes various aspects of the above achievements and prospects has been pointed out and summarized the current research phase of the issues yet to be resolved.

Key words: *Macra chinensis*; research development

中国蛤蜊^[1], 俗名“黄蛤”、“飞蛤”, 学名 *Macra chinensis*, 隶属于软体动物门、瓣鳃纲、异柱目、蛤蜊科、蛤蜊属, 主要分布在我国辽宁、山东的黄、渤海沿岸, 朝鲜半岛和日本也有分布。人工养殖时常年均可采捕, 尤以深秋和春季采捕效果为佳。中国蛤蜊适于生活在潮间带的细沙滩至水深 60m 的浅海区, 是一种营养丰富、肉质鲜美的实用经济滩涂贝类^[2]。

但在其养殖过程中, 种苗紧缺一直是制约中国蛤蜊养殖生产可持续发展的关键因素^[3]。为此, 加强亲贝的培育质量、提高海区的采苗效率、优化蛤蜊的孵化条件以及进行必要的研究以便中国蛤蜊规

模化养殖和苗种资源的保护具有重大意义^[4,5]。目前国内学者关于中国蛤蜊的相关研究成果综述如下:

1 中国蛤蜊的繁殖生物学特性的研究

我国早在 20 世纪 90 年代时就已经开展了蛤蜊养殖, 因此其繁殖生物学特性的研究也取得了很大进展。孙振兴等^[6]研究了包括中国蛤蜊在内三种帘蛤目贝类的核型。刘相全等^[7]发展土池育苗技术, 对中国山东海阳市中国蛤蜊的繁殖生物学特性和胚胎发育过程进行了较为系统的研究。其研究结果

表明山东地区中国蛤蜊是雌雄异体的,但也存在少量雌雄同体的现象。齐秋贞^[8]、郑家声等^[9]以及吴洪流等^[10]研究发现中国蛤蜊的性腺发育与其他埋栖型双壳贝类的生活史呈一定的相似性。

杨林等^[4]对中国山东沿海中国蛤蜊的繁殖周期和部分环境因子进行了周年调查,通过测定环境参数、计算条件指数、组织学观察,借助统计分析软件得到了中国蛤蜊繁殖周期的周年变化规律以及其与环境因子的关系,这为确定中国蛤蜊人工采苗、育苗的最适时机提供了科学依据和基础资料。

2 中国蛤蜊消化系统与代谢的研究

2.1 中国蛤蜊的消化系统

中国蛤蜊属被动滤食性贝类,喜食浮游生物。贝类消化系统为保证机体的生长发育要求,作为机体最复杂的结构之一进行着消化与吸收作用。崔龙波等^[11]为探讨中国蛤蜊的消化代谢生理,采用组织学和组织化学方法研究,表明中国蛤蜊和其他瓣鳃类动物消化系统的基本组成和结构具有一致性。

2.1.1 消化道

对于缺乏肌层不能进行蠕动的中国蛤蜊而言,消化道粘膜上皮的柱状细胞存在或疏或密的纤毛是很有用处的。食物在消化道和胃内食物颗粒的运送主要靠纤毛的摆动。粘膜上皮的黏液细胞还能够分泌酸性黏液物质,发挥粘合食物颗粒、润滑腔面和促进食物运送的作用。

2.1.2 消化腺

中国蛤蜊消化腺的腺管由嗜碱性细胞和消化细胞组成,其中嗜碱性细胞可能具有分泌功能,也有研究认为嗜碱性细胞可能是消化细胞的前体^[12,13]。消化细胞可以通过胞吞作用将食物摄入细胞内,再在以酸性磷酸酶为标志的溶酶体作用下进行细胞内消化^[12]。

2.1.3 晶杆

晶杆囊是瓣鳃类动物所特有的结构,囊腔中有一条透明棒状物称为晶杆,借助纤毛旋转以磨碎搅拌食物。中国蛤蜊的晶杆囊与肠分离,但也有瓣鳃

类动物如紫贻贝的晶杆囊在基部和肠连接在一起^[14]。蔡英亚等^[15]认为晶杆内含糖原酶,伴随胃液的酸化作用溶解释放,利于食物的消化。此外,晶杆头部释放的消化酶在调节胃腔中 pH 值、乳化胃腔内容物上发挥作用^[16]。

2.1.4 胃

中国蛤蜊消化道最粗的部位即是胃,成囊状。胃内有一个称为胃楯的特殊结构,对胃壁起到保护作用。胃壁上的皱褶有两个作用:一方面能够增加胃的表面积和体积;一方面构成了胃的分选区,以便运送细小食物颗粒^[11]。

2.1.5 肠

中国蛤蜊的肠迂曲,其上的纤毛柱状细胞具有较强的蛋白酶、脂酶、非特异性酯酶和碱性磷酸酶分泌活性,在机体消化与吸收过程中起着非常重要的作用^[11]。

2.2 环境与自身因子对中国蛤蜊代谢率的影响

赵文等^[17]利用室内实验生态方法,研究了软体部干重和海水盐度对中国蛤蜊耗氧率和排氨率的影响。结果表明:海水盐度和个体大小对中国蛤蜊耗氧率、排氨率的影响极显著($P<0.01$);中国蛤蜊单位体重耗氧率、单位体重排氨率与软体部干重呈现负相关关系。这个现象与其他学者研究贝类的代谢规律具有相似性^[18-20]。海水盐度作为影响滩涂贝类生存的重要生理指标之一,使得这项研究对中国蛤蜊的呼吸排泄具有重要指导意义。

于贞等^[21]采用半静态法研究了甲胺磷对中国蛤蜊基础代谢的影响,结果表明:随环境中甲胺磷浓度增大,中国蛤蜊的耗氧率和排氨率增加,摄食率下降,O:N 比值呈现先上升后下降的趋势。甲胺磷作为应用广泛的有机磷农药之一,进入水体经生物链富集作用最终有可能影响人类,此项研究可为有机磷农药的使用及水体生物污染提供解决方法的科学依据。

3 中国蛤蜊中枢神经系统的研究

早在 20 世纪 90 年代,就有关于中国蛤蜊神经系统的解剖和显微研究报道^[22,23]。张丽丽^[24]采用还原银法对中国蛤蜊的中枢神经系统染色,并借助图像

分析系统对各神经节中神经元胞体的形态计量学参数进行检测,结果表明:最大的神经元胞体存在于脑神经节中。所得各项参数有利于认识中国蛤蜊的中枢神经系统,从而为探索其内在生物规律和生活习性提供了借鉴。

4 重金属离子对中国蛤蜊影响的研究

4.1 Cu^{2+} 对中国蛤蜊血细胞活性的影响

时晓^[25]研究发现中国蛤蜊对铜离子相当敏感。铜离子是许多氧化酶和羟化酶的辅助因子,具有激活作用。当铜离子在限定范围内时,细胞活性随铜离子的增加而增强,但当铜离子浓度超过最适范围以后,铜离子就会抑制琥珀酸脱氢酶等大多数酶的活性,使得中国蛤蜊代谢减弱,表现为血细胞活性下降。

4.2 Cd^{2+} 对中国蛤蜊的毒性及 SOD 的影响

孙传永等^[26]研究了 Cd^{2+} 对中国蛤蜊的急性毒性效应、及其对鳃和消化盲囊中超氧化物歧化酶(SOD)活性的影响发现:由实验能够估算出 Cd^{2+} 对中国蛤蜊 96 小时的安全质量浓度约为 0.04mg/L,这项数据远高于我国现有海水养殖用水水质标准^[27]中镉 $\leq 0.005 \text{ mg/L}$ 的规定;随着 Cd^{2+} 质量浓度增大,中国蛤蜊的鳃和消化盲囊中 SOD 活性具有被抑制现象,表明镉可引起中国蛤蜊体内的氧化应激反应,产生大量氧自由基以抑制 SOD 的合成和活性。

近些年由于工业化产业的发展,海水水质污染成为养殖生产中不可忽视的问题之一。各项关于海洋重金属污染的研究可为污染检测和水生生物的养殖提供一定的理论依据。

5 中国蛤蜊早期生长发育与人工育苗的研究

刘德经等^[28]通过人工授精的方法获得中国蛤蜊受精卵,以阴干 + 升温、降温刺激催产,研究了受精卵发育的情况,并进行了人工育苗试验。结果表明:在水温 $19.5 \pm 0.62 \sim 28.4 \pm 0.56(^{\circ}\text{C})$ 范围内,受精卵发育随着水温升高而加快,最适的海水盐度为 24.67~30.65,最适 pH 为 7.5~8.5;面盘幼虫在水温

28℃下生长最快。饵料方面,以球等鞭金藻加扁藻混合投喂效果较好。

沈永忱等^[29]研究也发现中国蛤蜊经数天暂养,进行阴干 + 变温、精液或氨海水刺激可获得较好的诱导排卵效果。此外还显示一些发育较差的卵经氨海水浸泡 10 分钟后可收缩变圆,解剖受精的效率很高。

闫喜武等^[30]利用不平衡巢式设计,应用常见滩涂贝类家系建立法^[31]建立了中国蛤蜊的 7 个父系半同胞家系和 21 个全同胞家系,利用三段法^[32]培养幼虫和稚贝,分析发现各家系的卵径、受精率、孵化率及幼虫大小无显著差异($P>0.05$)。中国蛤蜊各家系在早期发育阶段的个体大小、生长速度受父本、母本效应和雄内雌间作用的影响;但各家系的变态率、生长、存活等早期表型性状存在差异,表明可以借助此研究为培育中国蛤蜊作育种材料。

王海涛等^[33]采用五种附着方式:棕帘、聚乙烯网衣、海泥底质、细沙底质、无底质附着研究了附苗效果,得到了不同变态率和稚贝壳增长数据。伴随近年来中国蛤蜊养殖工作的发展,自然苗种的缺陷已显露出来:易受气候、水文影响且资源量少。借助以上研究可以为中国蛤蜊室内养殖、人工育苗提供依据,有利于蛤蜊水产品的开发。中国蛤蜊的滩涂养殖主要靠自然繁衍,相比于规模化养殖,更能净化海洋环境,从而进一步促进水产养殖业的健康、稳定和可持续发展^[34]。

小结:综上所述,中国蛤蜊在目前水产养殖中拥有良好的前景,通过各文献发现,繁殖生物学特性研究深入;其消化系统与其他瓣鳃类动物多有相似;关于中枢神经系统的研究则比较少,主要是没有良好的应用神经细胞的染色方法;关于其早期生长发育的影响因子研究,主要是为了培育人工苗种,因而具有很好的实用性。现阶段,中国蛤蜊因其营养和口感已成为家肴中常见菜,养殖工作则显得尤为重要。深入对中国蛤蜊的研究进展,不仅能了解到海洋的生物生存机制,还能促进沿海地区的经济发展。■HF

参考文献:

- [1] 陈小麟.动物生物学[M].北京:高等教育出版社,2005:284-286.

[2] 齐钟彦,马绣同,王祯瑞,等. 中国经济软体动物[M]. 北京:中国农业出版社,1998:227-228.

[3] 徐维柱,徐维敬,刘红蕾. 丁字湾中国蛤蜊浅海底播养殖技术[J]. 齐鲁渔业,2008,4:34.

[4] 杨林,李琪,闫红伟,等. 山东沿海中国蛤蜊的繁殖生物学特性[A]. 中国水产科学,2010,17(3):514-520.

[5] 董玉波,王珂,王林同,等. 中国蛤蜊的国内研究概况[J]. 天津水产, 2011,1:23-27.

[6] 孙振兴,郭胜超,邵雁群,等. 三种海产帘蛤目贝类的核型研究[J]. 海洋学报,2004,26(1):88-94.

[7] 刘相全,方建光. 中国蛤蜊繁殖生物学的初步研究[A]. 中国海洋大学学报,2007,37(1):89-92.

[8] 齐秋贞. 菲律宾蛤仔的生活史[J]. 水产学报,1987,11(2):111-119.

[9] 郑家声,王梅林,王志勇,等. 泥蚶的性腺发育和生殖周期[J]. 青岛海洋大学学报,1995,25(4):503-510.

[10] 吴洪流,王洪勇. 波纹巴非蛤性腺发育分期的研究[J]. 海南大学学报:自然科学版,2002,20(1):41-47.

[11] 崔龙波,孔俊,侯竹美,等. 中国蛤蜊消化系统的组织学和组织化学研究 [A]. 烟台大学学报 (自然科学与工程版),2005,18(2): 118-123.

[12] Owen G. The fine structure of digestive tubules of the marine bi-valve Cardium edule[J]. Phil Trans R Soc Lond, 1970, B258:245-260.

[13] Morton B. Feeding and Digestion in the Bivalvia. In: The Mollusca[M]. New York: Academic Press, 1983:139-224.

[14] 崔龙波,马圣媛,刘萍,等. 紫贻贝消化系统的组织学和组织化学研究[J]. 上海水产大学学报,1999,8:316-321.

[15] 蔡英亚,张英,魏若飞. 贝类学概论[M]. 上海:上海科技出版社, 1995:56-68.

[16] Kristensen J H. Structure and function of bivalve style sacs[J]. Ophe-lia, 1972,18:205-233.

[17] 赵文,王雅倩,魏杰,等. 体重和盐度对中国蛤蜊耗氧率和排氨率的影响[J]. 生态学报,2011,31(7):2040-2045.

[18] 刘建勇,邓兴朝,绍杰. 体重和温度对方斑东风螺耗氧率和排氨率的影响[A]. 中国水产科学,2005,12(3):239-244.

[19] 毕远溥,蒋双,刘海映,等. 温度、体重对皱纹盘鲍耗氧量和排氨量的影响[J]. 应用与环境生物学报,2000,6(5):444-446.

[20] 王芳,董双林,李德尚. 菲律宾蛤子 and 栉孔扇贝的呼吸与排泄研究[A]. 水产学报,1997,21(3):252-257.

[21] 于贞,姜爱莉,朱超,等. 甲胺磷对中国蛤蜊基础代谢的影响[A]. 海洋环境科学,2011,30(2):207-210.

[22] 王宜艳,孙虎山. 中国蛤蜊神经系统的初步观察[J]. 生物学通报, 1997,32:41-42.

[23] 王晓安,蒋小满. 中国蛤蜊神经系统显微结构的初步研究[J]. 动物学杂志,1999,34: 6-9.

[24] 张丽丽,王晓安. 还原银法对中国蛤蜊中枢神经系统结构的研究及细胞计量学统计[J]. 生命科学仪器,2007,5:23-26.

[25] 时晓,刘映雪. Cu²⁺ 对中国蛤蜊血细胞活性的影响[A]. 中山大学研究生学刊(自然科学、医学版),2009,30(4):73-81.

[26] 张传永, 孙振兴. Cd²⁺ 对中国蛤蜊的急性毒性及 SOD 活性的影响[A]. 安徽农业科学, 2010,38(1):193-195.

[27] 中华人民共和国农业部. 无公害食品海水养殖用水水质 (NY5052-2001)[S]. 北京:中国标准出版社,2001:1-5.

[28] 刘德经,朱善央,黄金凤,等. 中国蛤蜊人工育苗的初步研究[J]. 水产科技情报,2011,38(1):1-6.

[29] 沈永忱,郑宝太,刘吉明,等. 中国蛤蜊的诱导产卵和胚胎发育 [J]. 齐鲁渔业,2005,22(3):2-3.

[30] 闫喜武,王琦,张跃环,等. 中国蛤蜊的家系建立及早期生长发育 [A]. 水产学报,2010,34(4):521-528.

[31] 闫喜武,张跃环,霍忠明,等. 常见滩涂贝类家系建立方法[P]. 中国:200810013220. 2, 2008-10-01.

[32] Zhang G F, Yan X W. Development of a new three-phases culture method for Manila clam Ruditapes philippinarum, farming in north-ern China[J]. Aquaculture, 2006,258(1-4):452-461.

[33] 王海涛,王世党,童伟,等. 中国蛤蜊室内人工育苗技术研究[J]. 科学养鱼,2011,8:39-40.

[34] 王海涛,王浩,苏海岩,等. 中国蛤蜊生态养殖技术[J]. 科学养鱼, 2013 (1): 45-46.

畅销图书

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

养殖兽医类

书名	定价
奶牛疾病学	120
繁殖母牛饲养管理技术	68
饲料酶制剂技术体系的研究与实践	88
牛羊病诊治彩色图谱	100
动物传染病诊断学	100
畜禽饲料与饲养学（第5版）	100
科学养猪与猪病防治原色图谱——徐有生主编	98
家禽营养与饲料科技进展	100
新编禽病快速诊治彩色图谱	98
中国禽病学	66

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

邮汇地址：(100098) 北京海淀北三环西路甲18号中鼎大厦A519
《中国动物保健》杂志社有限公司
收款人：张小清 电话：010-62899836

图书邮购办法：
汇款金额 = 书款 + 10% 邮资

新兽药氯氰碘柳胺钠透皮溶液含量方法学研究

要瑞丽

(天津必佳药业集团有限公司 天津 300380)

透皮溶液(Pour-on Solution, PS)是指使药物透过皮肤由毛细血管进入全身血液循环达到有效血药浓度,并在各组织或病变部位起治疗或预防疾病作用的外用溶液剂型。透皮给药系统(Transdermal Therapeutic System, TTS)是指经皮肤给药而起全身治疗作用的控释制剂。国内《兽药质量标准》二〇〇三年版已有阿维菌素透皮溶液的质量标准,但近年来该剂型尚未得到有效地研制开发和推广,目前氯氰碘柳胺钠虽用途很广销量很大但制剂单一,牛羊用抗寄生虫病药物氯氰碘柳胺钠透皮溶液研制成功,与常规制剂相比降低了药物分解率,避免药物吸收过程的峰谷现象,降低了药物或剂量等因素引起的毒副作用,延长有效作用时间,改变给药面积,并有效调节给药剂量、减少个体间差异,具有使用简单、方便、快捷的特点,较其它剂型更适于牧区抗寄生虫的防治。为了提高氯氰碘柳胺钠透皮溶液的稳定性 and 用药安全性,作者研制了氯氰碘柳胺钠透皮溶液并建立了有效成分氯氰碘柳胺钠含量的 HPLC 检测方法,此法能够快速检测结果准确方便易行,且稳定性和重现性良好。

1 仪器与试剂

1.1 仪器 LC-10Avp 型高效液相色谱仪(日本岛津);UV2501-PC 型紫外可见分光光度计(日本岛津)。

1.2 试剂 氯氰碘柳胺钠对照品(中国兽药药品监察所);氯氰碘柳胺钠透皮溶液(自制,规格:100mL:5g),乙腈(色谱纯,天津市四友精细化学品有限公司,批号:120621001);水为注射用水;其它试剂为分析纯(天津市科密欧化学试剂有限公司)。

2 方法与结果

2.1 波长检测

取氯氰碘柳胺钠对照品 2.0mg 置 100mL 容量瓶

中,加乙醇溶解并稀释定容至刻度,摇匀,取 1mL 放入 1cm 比色皿中,以水为空白在 200nm-500nm 范围内进行扫描,结果显示氯氰碘柳胺钠对照品在 243nm、284nm 和 372nm 波长处有 3 个吸收峰,且在 243nm 波长处有最大吸收峰,因此选择 243nm 为检测波长。

2.2 色谱条件

色谱柱:KromasilDs-C₁₈ 柱(250mm × 4.6mm, 5μm);流动相:甲醇-乙腈-水(30:55:15,用磷酸溶液调节 pH 至 2.9);检测波长为 243nm;柱温 37℃;流速为 1mL/min;进样量:20μL;理论板数按氯氰碘柳胺钠峰计算应不低于 2500,分离度大于 1.5。

2.3 供试品溶液与对照品溶液的制备

2.3.1 对照品溶液的制备

精密称取 105℃干燥至恒重的氯氰碘柳胺钠对照品 0.20210g,置 100mL 容量瓶中,加甲醇适量使溶解并定容至刻度,摇匀,即得对照品的浓配液(含氯氰碘柳胺钠 2021μg/mL)。取其对照品的浓配液 10mL,置 100mL 容量瓶中,加甲醇适量使溶解并定容至刻度,摇匀,即得对照品溶液(含氯氰碘柳胺钠 202.1μg/mL)。

2.3.2 供试品溶液的制备

精密量取氯氰碘柳胺钠透皮溶液(规格:100mL:5g)10mL,置 50mL 容量瓶中,加甲醇适量并定容至刻度,摇匀,滤过,精密量取续滤液 1mL 置 50mL 容量瓶中,加甲醇稀释至刻度,摇匀,即得。

2.4 空白溶液干扰试验

按氯氰碘柳胺钠透皮溶液的处方比例不加主料氯氰碘柳胺钠,其它制备工艺均相同,制得的溶液作为空白溶液,按照供试品溶液的制备方法进行,并精密量取对照品溶液和空白溶液的供试品溶液各 20μL 注入液相色谱仪,测定,测得吸收峰面积为零,结果表

明:本品空白溶液不干扰主要成分氯氰碘柳胺钠的检测。

2.5 线性关系试验

精密量取氯氰碘柳胺钠对照品的浓配液(含氯氰碘柳胺钠 2021 $\mu\text{g/mL}$)0.3mL、0.5mL、1.0mL、2.0mL、3.0mL、5.0mL,分别置 10mL容量瓶中,加甲醇稀释至刻度,摇匀,分别精密吸取 20 μL 注入液相色谱仪,按上述色谱条件进行测定,记录峰面积,以峰面积为纵坐标,氯氰碘柳胺钠对照品量(μg)为横坐标作图,回归方程 $Y=16274X+19135$ ($r=0.9999$, $n=6$),表明浓度在60.63~1010.5 $\mu\text{g/mL}$ (即约 0.06~1.01mg/mL)范围内,与峰面积呈良好的线性关系,(见表 1 和图 1)。

表1 氯氰碘柳胺钠透皮溶液线性关系试验数据

编号	对照品溶液体积 (mL)	对照品浓度 (ug/mL)	峰面积
1	0.3ml	60.63	988207
2	0.5ml	101.05	1655080
3	1.0ml	202.1	3262025
4	2.0ml	404.2	6645030
5	3.0ml	606.3	9966062
6	5.0ml	1010.5	16407255

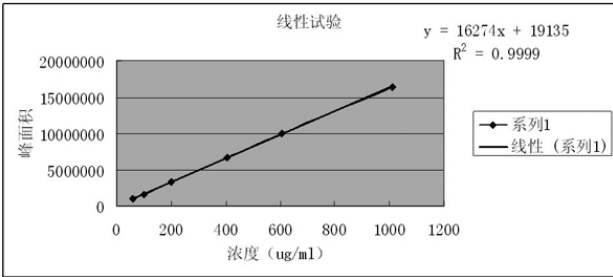


图 1 氯氰碘柳胺钠透皮溶液线性试验图

2.6 精密度试验

精密吸取对照品溶液 (含氯氰碘柳胺钠 202.1 $\mu\text{g/mL}$)20 μL 注入液相色谱仪,按上述色谱条件连续进针测定 5 次,记录色谱图中峰面积,RSD 为 0.14%。(见表 2)

表2 氯氰碘柳胺钠透皮溶液精密度试验

编号	1	2	3	4	5	平均值	SD	RSD%
峰面积	3277025	3276033	3275940	3275045	3286060	3278021	4548.539	0.14

表3 氯氰碘柳胺钠透皮溶液重复性试验

编号	1	2	3	4	5	平均值	SD	RSD%
峰面积平均值	3259305	3252033	3266360	3269000	3265060	3262352	6770.51	0.21

表4 氯氰碘柳胺钠透皮溶液稳定性试验

时间 (小时)	0	1	2	3	5	8	平均值	SD	RSD%
峰面积平均值	3260330	3277105	3266071	3268400	3267100	3266040	3267508	5455	0.17

2.7 重复性试验

取同一批号的氯氰碘柳胺钠透皮溶液样品各 5 份,精密量取,按供试品溶液的制备方法配成供试品溶液,平行试验 5 次,测定其氯氰碘柳胺钠含量,结果含量测定的 RSD 为 0.21%($n=5$)。(见表 3)

2.8 稳定性试验

精密量取供试品溶液,于室温下分别放置 0、1、2、3、5、8 小时,精密吸取 20 μL 注入液相色谱仪,按上述色谱条件测定,记录色谱图中峰面积,RSD 为 0.17%。(见表 4)

2.9 加样回收率试验

精密量取氯氰碘柳胺钠透皮溶液 (规格为 100mL:5g)10mL,置 50mL容量瓶中,加甲醇适量并定容至刻度,摇匀,滤过,精密量取续滤液 1mL置 50mL容量瓶中,加甲醇稀释至刻度,摇匀,分别按处方量的80%、100%、120%称取氯氰碘柳胺钠对照品 8mg、10mg、12mg 分别置上述加有续滤液的 50mL容量瓶中,并作平行试验,加甲醇稀释至刻度,摇匀,即得。精密吸取 20 μL 注入液相色谱仪,按上述色谱条件测定,记录色谱图中峰面积,结果平均回收率为 99.45%,RSD 为 0.43%。(见表 5)

表5 氯氰碘柳胺钠透皮溶液加样回收率试验

样品	加入量 (mg)	回收量 (mg)	回收率%	平均回收率%	SD	RSD%
1	8.01	7.99	99.75	99.45	0.43	0.43
2	8.22	8.19	99.64			
3	10.05	10.01	99.6			
4	10.33	10.19	98.64			
5	12.21	12.13	99.34			
6	12.12	12.09	99.75			

2.10 氯氰碘柳胺钠透皮溶液样品测定

分别取氯氰碘柳胺钠透皮溶液中试样品三批,

表6 氯氰碘柳胺钠透皮溶液含量测定

批号	样品编号	含量 (%)	平均值 (%)	RSD%
20130401	1	99.78	99.8	0.04
	2	99.83		
20130402	3	100.15	100.18	0.04
	4	100.2		
20130403	5	99.77	99.74	0.05

供试品溶液的制备方法进行,按上述色谱条件测定,记录色谱图中峰面积,结果见表6。

3 讨论

氯氰碘柳胺钠透皮溶液比氯氰碘柳胺钠注射液给药途径更方便易行,而且工艺简单、成本低、污染少、不用灭菌,适合规模化生产。经检验各项指标均符合规定,该制剂克服现有常规产品的不足,与普通制剂比较PS具有超越一般给药方法的独特优点,可以不经肝脏的“首过效应”和胃肠道的破坏;维持恒定的血药浓度,减少胃肠给药的副作用;延长有效作用时间,降低药物毒性和副作用共三个方面的优点。该产品可替代部分抗生素,弥补了国

内兽药市场在兽药产品和剂型方面的空白,充分体现了氯氰碘柳胺钠在兽药中的优势,是国内制剂产品加工技术的重大突破,促进国内牛羊健康养殖新概念,同时也提升了兽药行业的自主创新能力。药典中尚未有氯氰碘柳胺钠透皮溶液的收载,其注射液经长期检验此药典方法专属性差、有干扰、不能快速准确的测定、不利于规模化生产和生产过程中的质量控制,并且干扰峰、杂质峰和有关物质不能准确分离,检测中存在误差较大,试验中比较了多种波长、流动相、流速、柱温和进样量之间的干扰和影响,最终确定色谱柱为KromasilODs-C₁₈柱(250mm×4.6mm,5μm);流动相为甲醇-乙腈-水(30:55:15,用磷酸溶液调节pH至2.9);检测波长为243nm;柱温37℃;流速为1mL/min;进样量:20μL;理论板数按氯氰碘柳胺钠峰计算应不低于2500,分离度大于1.5,能较好的分离氯氰碘柳胺钠和其它成分,并且线性、精密度、稳定性、重复性、回收率良好,适合规模化大生产的需求,此方法可广泛用于氯氰碘柳胺钠及其制剂的研发、生产和产业化的含量检测。■HF

江苏省如皋市通天包装材料厂



总部:江苏省如皋市江安镇开发区
销售热线:0513-87962321 87969586

邮箱:ttbzd@hc360.com.cn
13901474837 13962705580

网址:www.ttblp.com.cn
联系人:陈广彬
传真:0513-87969586

浅析禽流感综合防控现状及措施

于侠贞

(蒙城县动物卫生监督所 安徽蒙城 233500)

1 高致病性禽流感防控工作对畜产品质量安全的意义

禽流感按病原体的类型可分为高致病性、低致病性和非致病性三大类。高致病性禽流感因其传播快、危害大,被世界动物卫生组织列为 A 类动物疫病,我国将其列为一类动物疫病。近年来我国及世界各国虽采取很多措施,但高致病禽流感疫情仍不断爆发,形势依然严峻,该病对畜禽产品质量安全和人们身体健康有严重危害,引起了国内外的高度重视,必须采取综合防控措施才能保证禽流感防控落到实处,确保畜产品质量安全和人体健康。现通过对蒙城县农户饲养禽类的现状分析,浅谈禽流感防控措施。

2 目前禽流感防控工作存在的问题

2.1 疫苗保管与使用不规范

禽流感疫苗由于运输中缺乏必要的冷链设施,造成疫苗效价降低;在疫苗保存方面,没有严格按照说明书要求的保管条件保存疫苗,致使该产品在固定有效期内提前失效而造成免疫失败;防疫员在实际操作中往往忽视动物因接种疫苗的日龄、次数、间隔时间不同而效果不同;同时由于接种的操作技术不熟练,经验不足或注射速度过快而引起注射剂量不足,出现打漏针、穿透针、空气针等现象;一些防疫员在注苗前对注射部位不能严格消毒,注苗后又将疫苗瓶随手扔掉,不进行任

何处理。

2.2 养殖模式落后

由于受传统养殖模式的影响和经济条件的制约,近两年规模养禽虽发展迅速,由于饲养条件、环境条件都较差,消毒及病死禽无害化处理不彻底,同时免疫注射工作量大,防疫员劳动报酬低,使得散养禽免疫注射不彻底。禽流感的蔓延,暴露了以小生产为主要特征的养禽业的弱点和弊端。因此,急需推进饲养方式的转变,引导养殖户发展适度规模养殖,推行集约化、规范化、标准化生产。

2.3 肉禽免疫存在漏洞

目前畜牧业发展正处于过渡阶段,一些肉禽养殖大户使用大棚养殖,条件虽比散养相对好点,但仍然达不到国家防疫条件要求,同时肉禽养殖的防疫工作不彻底,部分养殖户认为肉禽饲养周期短,注射禽流感疫苗还会产生应激反应影响生长,因此这些养殖户抱着侥幸心理拒绝禽流感强制免疫注射,存在疫情隐患。

2.4 基层政府重视程度、部门之间的协调不够

有些基层政府没有将禽流感强制免疫作为公共卫生安全的一个重要组成部分纳入政府公共卫生管理。甚至认为强制免疫是畜牧兽医部门的事,对强制免疫的宣传、组织、管理上存在不力、不做的现象,同时基层政府组织领导尚不到位,如在强制免疫组织上,往往只是重视发文件,开会等形式,忽视事前、事中、事后的督促、指导和评价,没有真正履行起免疫组织、领导、指挥、协调等作用。

2.5 防疫员防疫意识淡薄防疫死角

受多年传统观念的影响,基层防疫人员对防疫工作并没有充分的认识,上级的文件、会议要求虽然很紧,但到基层部分防疫人员不能落实到位,往

作者简介:于侠贞,女,(1970年4月-),本科学历,蒙城县动物卫生监督所所长。

往由于乡村道路、防疫员责任心、养殖户的排斥心理或所饲养禽只当时不健康过后未能及时补防等种种原因,防疫员不能积极克服,造成禽流感防控过程中出现了防疫的死角、死面,给禽流感防控工作带来隐患。

3 禽流感综合防控措施

3.1 领导重视,建立网络

做好禽流感防控工作,关键在领导,落实在部门,各级政府应成立以一把手为第一责任人的重大动物疫病防控领导小组,畜牧、工商、技术监督、公安、财政等部门为成员单位通力配合,基层建立健全动物防疫体系,形成了上下联动、运转灵活的良好工作机制。

3.2 加大宣传,营造氛围

大力推进科学免疫、依法强制免疫的宣传教育,提高全社会免疫意识,促进群防群控。宣传教育形式上,针对不同的对象,采取针对性的方式,将科学免疫、依法强制免疫知识送到特定的群体,切实使依法免疫、科学免疫的知识深入人心,真正变成人们自觉防疫。

3.3 建立政技企联系制度、落实责任

按照“政府部门保密度,业务部门保质量”和“属地管理,分级负责”的总体要求,进一步落实政府和部门责任制,完善规模养殖场政企、技企联系制度,实行行政领导和技术人员分片包干,责任到人,层层落实,做到“县不漏乡、乡不漏村、村不漏户、户不漏畜”。并给每个养殖户发放一个门牌,将政技企责任人、畜主的姓名、联系方式、免疫畜种及数量等一系列信息写在上面,确保禽流感防疫密度、免疫卡发放率、免疫建档率均达到100%;免疫抗体合格率达到70%以上。

3.4 实行防疫员绩效考核

各地应打破大锅饭,将所有防疫员财政拨发工资汇总,实行100制考核,按全县畜禽总量计算,多劳多得,并给每个防疫员发放一本工作日志,考核中一并检查,这样才能充分调动防疫员积极性。

3.5 坚强动物防疫监管

3.5.1 加强疫苗监管

要与源头相结合,促进畜禽投入品使用安全。以查处违规经营、使用禽流感疫苗为重点,出动执法人员对各自辖区内的兽药饲料经营网点、养殖场(户)进行拉网式排查,严禁违法经营、使用禽流感疫苗。目前结合兽药GSP经营整顿,确保有与之经营相匹配的预冷库及相关冷链设施的兽用生物制品经营网点规范运营。

3.5.2 落实抗体检测

加强禽流感抗体检测,掌握防疫质量,并根据抗体水平及时制定补防措施,监督养禽场认真补防,家禽出栏前三天向所在乡镇报检点报检,有防疫员监督采取血样送县动物疫病预防控制中心进行抗体检测,经检测合格后由官方兽医现场检疫合格后出具检疫合格证明,抗体检测不合格的补防禽流感疫苗,28天后再报检出栏。对不按规定进行的禽流感疫苗免疫接种的养禽场,由动物卫生监督机构依法给予处罚,这样就避免了部分肉禽养殖场不主动免疫的现象发生。

3.5.3 规范养殖场动物防疫条件评审

随着养禽业的迅速发展,规模养禽场的动物防疫条件评审将走上规范化道路,从选址、工程设计、工艺流程、无害化处理及消毒设施设备、防疫制度、防疫技术人员等多方面进行严格监管,同时加强适度规模养禽的动物防疫条件监管。

3.5.4 完善应急机制

根据国务院有关应急条例和应急预案要求,建立了应急预备队,储备必要的应急物资,完善应急机制,提高应急处置能力。

3.5.5 强化无害化处理措施

要与过程监管相结合,促进畜产品流通安全。积极同工商、商务、技术监督、卫生等有关部门相互配合,加强对动物饲养、屠宰、运输和动物产品加工、运输、销售、储藏环节的监管,督促养殖场(户)严格实行“一处理六不准”制度(即病死畜禽一律不准宰杀,不准加工、不准销售、不准运转、不准储存、不准食用,对死畜禽必须按无害化处理的要求就地消毒深埋),确保畜禽产品质量安全。

通过以上措施的落实,本人认为我国禽流感疫情将会得以很好的控制,为养禽业持续健康发展奠定了良好的基础。■HF

仔猪腹泻性传染病的鉴别及综合防治措施

汪文雄¹, 汪勇²

(1.南部县大富乡畜牧兽医站 四川南充 637334; 2.四川迈克威生物科技有限公司 四川绵阳 621000)

腹泻,是猪只胃肠道与致腹泻性病菌相对抗的一种条件性反应,轻微的、少量的腹泻有利于肠道致病菌的排除,而严重的、剧烈的腹泻则可引起猪只衰竭、脱水、甚至死亡,猪只腹泻病中,特别是仔猪腹泻病因尤其复杂,是一种典型的多因素性疾病,发病后仔猪常表现生长迟缓,饲料报酬降低,继发病症增加,甚至成为僵猪,给养猪生产造成较大的经济损失。因此,加强哺乳母猪和仔猪的饲养管理,及时根据有效的鉴别诊断,采取有效的措施切实控制仔猪腹泻性传染病的发生,对于提高养猪生产的经济效益具有重要的意义。

1 仔猪常见腹泻性疾病鉴别诊断

1.1 细菌性腹泻

1.1.1 仔猪黄痢

(1) 流行特点:3日龄以内仔猪易发病,死亡率高,头胎母猪所产仔猪发病多。

(2) 诊断要点:仔猪生后数小时、1日、3日突然发病,粪便稀薄水样,灰黄色、黄白色或黄色,导致消瘦和脱水。剖检可见小肠卡他性炎症、充血、出血、肿胀,肠壁变薄,肠系膜淋巴结水肿,以十二指肠最为严重。根据猪只发病日龄,结合临床症状和病理变化即可确诊。

1.1.2 仔猪白痢

(1) 流行特点:几乎每个猪群都可发病,10~20日龄仔猪发病最多,死亡率低,没有季节性。

(2) 诊断要点:病猪体温无变化,排乳白色、灰白色、淡黄色或黄绿色糊状稀便^[2]。病理解剖可见肠壁变薄,卡他性炎症,胃黏膜潮红,肠系膜淋巴结轻度水肿。可根据流行特点及症状做出诊断。

1.1.3 仔猪红痢

(1) 流行特点:1~3日龄仔猪发病,不分品种,各

季节均发生。

(2) 诊断要点:发病猪只表现衰竭、虚脱、呕吐、拉水样血便,恶臭,急性感染死亡率可达90%~100%。发病后1日~2日即出现死亡,少数慢性病例呈间歇性或持续性腹泻。剖检可见小肠黏膜广泛出血、坏死、深红色,附灰黄色坏死伪膜,易剥离。一般易诊断,必要时细菌分离培养与鉴定。

1.1.4 猪副伤寒

(1) 流行特点:1~4月龄的猪发病较多,呈地方性流行或散发,死亡率高。

(2) 诊断要点:症状与猪瘟很相近,难以区分。剖检可见大肠黏膜肿胀,肠壁肥厚,有平浅粗糙的痂和不整齐的溃疡,败血症病变。结合以上特征和实验室检验,采肝、脾等病料做细菌分离鉴定,即刻做免疫荧光试验进行确诊。必要时做猪瘟诊断,因常有继发感染。

1.2 病毒性腹泻

1.2.1 猪传染性胃肠炎(TGE)

(1) 流行特点:冬春发病,呈地方性流行。各年龄的猪均易感,2周龄以下的猪多发,且死亡率较高。日龄越小,病程越短,死亡率越高。

(2) 诊断要点:仔猪吃乳后常出现呕吐,排水样黄色或灰色粪便,粪便中带有未消化的凝乳块,恶臭。剖检可见肠内有黄色液体和气体,肠壁、胃壁充血出血,空肠、回肠绒毛严重萎缩。可通过免疫荧光抗体试验、血清抗体监测等实验来对本病进行确诊。

1.2.2 猪流行性腹泻(PED)

(1) 流行特点:冬春发病,呈地方性流行,10日龄内的仔猪发病率高,死亡率高。

(2) 诊断要点:病猪表现出剧烈腹泻呈喷射状,肛门失禁,顺肛门流水样稀粪,灰白色、黄绿色,内有气泡,3日左右自愈。少数病猪出现体温升高1℃~2℃,精神沉郁,食欲减退或不食,症状的轻重

随日龄的大小而有差异,一般是日龄越小,症状越重。该病的临床症状与猪传染性胃肠炎(TGE)十分相似,但程度较 TGE 轻,在同窝猪群中传播的速度也比 TGE 慢得多。剖检可见胃底部卡他性炎症,小肠充满稀粪,肠系膜淋巴结水肿。结合上述特征,并通过猪流行性腹泻病毒的荧光抗体或免疫电镜可检测出猪流行性腹泻病毒^[1]。

1.2.3 猪轮状病毒(RV)性肠炎

(1) 流行特点:本病由轮状病毒引起,晚秋、冬季和早春寒冷季节多发,常与仔猪痢疾混合感染,多发生于 8 周龄以下特别是 10~28 日龄的仔猪,病死率较低,成年猪多为隐性感染。

(2) 诊断要点:仔猪表现拉黄色、水样稀粪,精神萎靡,衰竭,渴感,脱水,消瘦。剖检可见胃内充满凝乳块和乳汁,肠壁变薄内容物呈灰黄色或灰黑色液状。实验室检验,用轮状病毒的荧光抗体或免疫电镜,可检出轮状病毒,结合上述特征可以确诊。

2 仔猪腹泻性传染病的综合防治措施

2.1 预防

2.1.1 加强管理

2.1.1.1 加强母猪的饲养管理

母猪的饲养管理可从以下几个方面着手:

(1) 保证妊娠母猪的体况良好和营养均衡,保证产后母乳的量与质。母猪体况一般可在妊娠 25 日~84 日内得到纠正,妊娠的前 84 日每日饲喂量应控制在 1.7kg~2.3kg,妊娠 85 日~110 日,每日饲喂量可适当增加至 2.5kg~3.5kg^[3]。

(2) 母猪产前、产后 3 日~5 日内要适当减少精料的饲喂量,适当增加青绿饲料的饲喂量,以防止产后母猪乳汁乳脂过高,从而引起仔猪消化不良性腹泻^[3]。

(3) 母猪料应保持新鲜,不得饲喂变质、霉变、品质不稳定的饲料^[1]。

(4) 在哺乳前,用 1% 高锰酸钾液擦拭母猪乳头^[10]。

(5) 做好产仔母猪乳房的清洁工作以及保持母猪圈舍的清洁。

2.1.1.2 加强新生仔猪的饲养管理

(1) 新生仔猪应加强护理,注意固定乳头,及早

吃足初乳,做好防寒保温工作。

(2) 注意补铁。仔猪缺铁是普遍现象,缺铁性贫血往往会诱发仔猪白痢^[4]。因此,对初生仔猪必须补铁,可注射右旋糖酐铁或右旋糖酐铁钴合剂^[5]。

(3) 及早补料。哺乳母猪在泌乳 25 日左右时,泌乳量达到高峰,之后则逐日下降。为了保证仔猪正常的生长发育和促进仔猪消化器官的早期发育,一般于 7 日龄开始对仔猪补料。乳猪料从仔猪开食一直喂到断乳后体重达到 15kg 时,再逐步换成断奶小猪料(换料过程为 10 日左右),即断奶不换料。

2.1.1.3 保持清洁适宜的圈舍环境

(1) 保持适宜的圈舍温度。仔猪对温度要求十分严格,不同日龄阶段的仔猪对温度的要求不同,1~3 日龄为 30℃~32℃,4~7 日龄为 28℃~30℃,8~30 日龄为 22℃~25℃,31~45 日龄为 20℃~22℃,要根据其所处日龄阶段来调温度^[6]。

(2) 防止圈舍过于潮湿。舍内相对湿度最高不得超过 70%。因此,封闭式猪舍应在保证温度的前提下,采取勤清粪、适当加长通风时间等措施,对湿度加以控制。

(3) 加强环境卫生和消毒工作。每批猪转出去后,对圈舍进行彻底消毒。母猪进入分娩舍后,定期采用高效低毒的消毒药。每周一次用温水或消毒药水清洗母猪乳房和乳头。

2.1.2 药物预防

(1) 母猪在分娩前至分娩后 10 日~15 日内,可在其饲料中添加抗菌素进行预防,一般常用土霉素、氟哌酸等^[1]。在母猪即将分娩时,用 0.1% 的高锰酸钾溶液清洗、消毒母猪腹部乳房区。

(2) 初生仔猪可通过口服庆大霉素进行预防。出生未吃初乳的仔猪每头口服 2mL 8 万 IU 庆大霉素,可有效预防初生仔猪消化道因细菌感染而引起的白痢。

(3) 哺乳仔猪于第 3、7、21 日龄时分别注射一次长效广谱抗菌药,如得米先(美国辉瑞生产)等,可取得较好的预防效果。

(4) 若一窝仔猪中出现一头拉白痢,则整窝仔猪及母猪都同时注射或口服敏感的抗菌药,如恩诺沙星注射液,土霉素注射液。

(5) 对种母猪在产前 40 日和 15 日注射本地菌

株疫苗可较好地预防仔猪黄、白痢。预防仔猪红痢可用本地苗对种母猪在产前 14 日和 28 日各免疫 1 次,每次 5mL~10mL^[12]。

(6) 仔猪副伤寒用本地菌株在 30~40 日龄首免,70 日龄进行二免^[13]。

(7) 在产前 6 周和 2 周对母猪接种猪传染性胃肠炎-猪流行性腹泻二联疫苗,能使仔猪获得免疫保护^[12]。

(8) 猪轮状病毒病主要通过给母猪免疫注射提高初乳免疫的途径进行预防,国外报道用 OSV 猪轮状病毒致弱株制成苗,在母猪怀孕前 2 周和仔猪出生后 1 周使用;国内何家惠等用 RV 弱毒株 Na86F90 制成的疫苗与大肠杆菌苗在春秋两季给母猪同时免疫^[13]。

2.2 治疗

2.2.1 西药治疗

2.2.1.1 细菌性腹泻

(1) 给哺乳母猪喂服“乌梅散”(四川荣州动物药业生产)2 日~3 日,仔猪通过母乳即可达到治愈的目的。

(2) “止痢精”、“杀痢王”等,涂沫在发病仔猪的背腰部皮肤上,一次涂药 2mL~5mL,隔日用药物一次,一般 2 次~3 次即可治愈^[9]。

(3) 10%土霉素注射液 0.2mL/kg·bw 肌注,1 日 2 次至痊愈^[10]。

(4) 每头发病仔猪每次颈部肌肉注射百草止痢 0.1mL/kg·bw,每日 2 次,连续 2 日~3 日为一个疗程,严重病例肌肉注射同时一头仔猪口服 1mL 百草止痢(甲磺酸达氟沙星,陕西圣奥动物药业生产)^[7]。

(5) 复方硫酸新霉素制剂,对防治猪细菌性腹泻有良好效果。

(6) 次硝酸铋 1g、鞣酸蛋白 0.5g、盐酸土霉素 50×10^4 IU、胃蛋白酶 2g,加开水 10mL 拌匀,分两次喂服,连用 3 日^[18]。

(7) 土霉素、卡那霉素按说明书饲喂,连喂服 4 日~7 日。痢特灵按每日 0.01g/kg·bw,连喂服 5 日~7 日^[14]。

2.2.1.2 病毒性腹泻

(1) 新必妥(山东信得药业)10mL+血清毒痢健 5mL 肌注,治疗 100kg 体重,一日一次,连用三日^[12]。

(2) 按 10mL/5kg·bw 口服补液盐,一日三到四次,连用 5 日~7 日^[12]。

(3) 用淘汰母猪或育肥猪制备一些高免血清(一定要无菌、56℃、30min 灭活)储存备用,用于口服或肌肉注射,可以收到很好的治疗效果。同时采取对症治疗(补液)及用抗生素控制混合感染或继发感染^[15]。

(4) 口服补液盐水(配方:葡萄糖 20g、氯化钠 3.5g、碳酸氢钠 2.5g、氯化钾 1.5g、水 1000mL),同时加入病毒灵粉 100mg/kg·bw、庆大霉素 1×10^4 IU/kg·bw^[16]。

2.2.2 中药治疗

2.2.2.1 细菌性腹泻

(1) 黄连 15g,白头翁 30g,黄芩 20g,金银花 30g,白术 15g,黄芪 15g,炒诃子 30g,车前子 30g,吴茱萸 15g,穿心莲 30g,马齿苋 30g。全药煎汤,纱布过滤,一剂分早、晚 2 次服完,滤渣后再水煎一次,给母猪连汤带渣一起服用,在药中可加少量精料^[8]。

(2) 百草霜(烧柴火的锅底灰)和蒜头各 10g、陈醋 50mL,将蒜头捣碎,与锅底灰、陈醋充分混匀成糊状饲喂,每日两次,连用 3 日^[14]。

2.2.2.2 病毒性腹泻

硫酸小檗碱注射液(10mL:10g 原生药) 3mL/10kg·bw,肌注 2mL/10kg·bw,一日 2 次,连用 3 日^[17]。■GY

参考文献:

- [1] 愈卫杰. 仔猪黄白痢的发生和预防控制[J]. 上海畜牧兽医通讯, 2000(4): 40.
- [2] 薛得华,成宜林. 仔猪大肠杆菌的诱因、诊断及综合防治[J]. 湖南畜牧兽医,2001(1): 15-16.
- [3] 陈智烧. 浅谈仔猪黄、白痢的综合防治[J]. 福建畜牧兽医, 2002(2): 25.
- [4] 陈润生. 猪生产学[M]. 北京中国农业出版社, 1995.
- [5] 赵玉兰,魏晓军,刘卫疆. 预防仔猪黄白痢的配套措施[J]. 内蒙古畜牧科学, 1998(2): 34-35.
- [6] 田贵泉. 仔猪黄白痢的综合防治[J]. 农村经济与科技, 2000(5): 31.
- [7] 黄海涛,李娟,刘佳. 仔猪黄白痢的综合防治[J]. 湖北畜牧兽医, 2001(6): 33-36.
- [8] 江国仁. 豚痢汤防治仔猪黄白痢[J]. 中国兽医科技, 1998(2): 15.
- [9] 薛玉华. 仔猪黄白痢治疗新法[J]. 农技服务, 2000(12): 42.
- [10] 钱海芹. 仔猪黄白痢的良药-速灭杀星[J]. 江西畜牧兽医杂志, 2001(5): 43.

盘县山羊传染性脓疱病的综合防治措施

刘胜郁

(贵州盘县旧营乡畜牧兽医站 贵州六盘水 553519)

摘 要:随着我县种草、养羊等项目的落实和实施,养羊的数量大幅度增加,山羊传染性脓疱病的发生率和发生量也逐渐增多,本文针对本病的成因与流行,提出了临床诊治的方法和预防措施。

关键词:山羊;传染性脓疱病;临床诊断;防治

1 概述

山羊传染性脓疱病也叫羊口疮,是一种急性传染病。临床特征是:唇、眼睑、鼻、口腔黏膜、四肢皮肤和乳房等处发生疱疹、水疱和脓疱,一般羔羊多发。其病原是痘病毒科副痘病毒属的山羊传染性脓疱病毒。在我县,散养户和规模养殖户中均有该病发生,主要表现为唇和口腔发生水疱和脓疱。

2 病因及流行特点

病源主要是病羊和带毒羊。不同品种、性别、年龄的羊均可感染,但2~6月龄的羔羊比较易感,传染也比较快,多呈群发,病死率也较高。成年羊易感性低、多呈散发,病死率也较低^[1]。

该病多是通过羊之间的接触直接感染,也可通过受污染的草料、圈舍、用具、饮水,受损的黏膜或皮肤等间接接触感染而致病。

圈舍阴暗潮湿、通风采光不良、饲养密度过大等因素,也易导致此病的发生与流行,特别是羔羊群。

母羊因饲养管理不当或疾病等因素导致膘情下降,奶质和奶量不足,以致羔羊体弱和抗病能力低时易发本病。饲喂尖硬和对黏膜刺激性强的草料时,以及羔羊出牙时,本病均易感。

本病病原对外界环境适应能力特别强,在自然条件下存活时间较长,人和病羊接触以及其它用具的流通等都可间接接触感染,所以本病常年皆会发生和流行,但秋季、冬末和春初更易发。

3 临床主症

本病的潜伏期4~8天,一般分为唇型、蹄型及外阴型,有时也会出现混合感染的病例。

3.1 唇型

本型最为常见,在我县主要发生的就是此型。病初食欲差、精神不振、口温升高、齿龈明显红肿。接着在口角、上唇或鼻镜出现散发性的小红点及红斑,逐渐变为丘疹和结节,而后变成水疱或脓疱。严重病例口唇的内面、舌头、齿龈、颊部以及软腭等处溃烂,形成黄褐色痂块。甚至整个口唇、颜面、眼睑以及耳廓等部都出现脓疱龟裂,形成污痂和肉芽增生,特别是嘴唇因肿大外翻突起如桑葚状。若继发坏死

- [11] 梁大明,漆文革. 倍克菌治疗仔猪黄白痢有特效[J]. 湖北畜牧兽医, 2002(6): 36.
- [12] 张富生. 仔猪腹泻的病因及综合防治 [J]. 今日畜牧兽医, 2009(2): 33-35.
- [13] 王华帅, 李文明. 仔猪腹泻的病因及综合防治进展 [J]. 中国猪业, 2007(12): 44-46.
- [14] 唐云宪. 仔猪腹泻性传染病及防治 [J]. 黑龙江畜牧兽医, 2005(6): 43-45.

- [15] 冯力,时洪艳,陈建飞. 猪病毒性腹泻疾病的预防[J]. 养猪, 2005(5): 35-36.
- [16] 丁学东. 猪病毒性腹泻疾病的诊断与防治 [J]. 现代农业科技, 2011(2): 347-348.
- [17] 钱永清, 邹勇. 猪流行性腹泻和猪传染性胃肠炎病及其防治[J]. 猪与禽, 2007(1): 58-60.
- [18] 杨群,唐艳强,周泉勇. 几种猪腹泻病的鉴别与防[J]. China Swine Industry, 2010(11): 28-29.

疫病防制

杆菌等感染恶化者,就会形成大面积的深部组织坏死性溃疡,口腔恶臭。因严重影响采食,病羊会逐渐衰弱死亡。若呈良性经过,则在1~2周便痂皮干燥、脱落转归临床康复。

3.2 蹄型

此型多侵害绵羊,山羊极少见,故此不作论。

3.3 外阴型

此型非常少见,主要症状是阴道排出粘性或脓性分泌物,阴部及乳房发生脓疱和溃疡,公羊在阴囊鞘上出现肿胀、脓疱等。单纯的外阴型很少死亡。

4 剖检变化

主要是在心、肝、肾上有小出血点;胃黏膜有出血性炎症,肺水肿。

5 类症鉴别

5.1 与唇型羊痘的区别点

主要是羊痘体温升高明显,其流行有明显的季节性。羊痘易感年龄不明显,任何年龄皆可发病。羊痘的痘疹圆形、界限明显,一般不出现水疱^[1]。

5.2 与溃疡性皮炎的主要区别点

首先是发病年龄有明显差别,溃疡性皮炎多发生于1岁以上的羊,本病多发于2~6月龄的羔羊。其次是临床主症差异明显,本病会出现明显的水疱和脓疱,而溃疡性皮炎典型症状是溃烂及组织坏死。

5.3 与坏死杆菌的主要区别点

坏死杆菌病特征是没水泡和脓疱的过程,也没有疣状增生物,临床主症是组织坏死。

5.4 与口蹄疫的主要区别点

首先是易感动物差别明显,口蹄疫可感染多种偶蹄兽,无明显的年龄界限,而羊传染性脓疱病主要是感染羊且羔羊多发。其次是口蹄疫临床症状主要表现在口蹄部,无明显主次,而羊传染性脓疱病有羊口疮之称症状主要表现在口腔及唇部。

6 临床诊断

一般根据流行特点、临床主症、剖检变化和上述类症鉴别可以作出诊断。

7 预防措施

杜绝从疫区引进羊,对新引进的羊必须做好各项检疫并隔离饲养1个月,经检验健康者后方可并群。

加强饲养管理,保证母羊膘情。注意饲养环境的清洁卫生无有害微生物污染,保障通风光照良好、温度适宜。保障饲料内无尖硬物和无致伤性,还要供给足量的食盐,以防因喂养不当直接损伤皮肤和黏膜或异食啃土、咬墙等间接致黏膜损伤而发病。

在本病常发区可在羔羊3日龄于股内侧划痕接种羊口疮弱毒苗,能有效地防止本病的发生。

对发病羊立即隔离治疗,迅速封锁疫区,对未病羊和威胁区羊立既进行免疫接种。对病死羊进行严格的无害化处理,对圈舍、用具及周围环境进行彻底的消毒,同时也要对兽医、饲养等相关人员进行消毒。

8 药物治疗

治疗以清创、消炎、收敛和控制继发感染为治则。

首先剥除痂垢,不能剥离者涂水杨酸软膏软化后再剥离,剥离物要立即烧毁。而后再用0.1%的高锰酸钾清洗创面,接着涂1:1的碘甘油,2次/日,直至痊愈。

全身治疗可内服左旋咪唑,维生素C和病毒灵,肌注青链霉素或磺胺类药。用法1~2次/日,2~4天1疗程,一般治2~3疗程,通常疗程间隔为2日。■DH

参考文献:

- [1] 杨明爽.山羊传染性脓疱病发病现状及控制对策[J].中国兽医杂志,2005,41(4):60-61.
- [2] 陈方选.羊病快速诊治指南[M].郑州:河南科学技术出版社,2009.65-66.



中农劲腾®
GINTEN BIOTECHNOLOGY

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

针对各阶段猪只生理特点科学组方 为生产安全、绿色、高品质猪肉保驾护航

勉优™系列——致力于提升猪场全程绩效



“勉优”在第十届（2012）
中国畜牧业展览会
荣获创新产品金奖



母猪繁殖障碍疾病的防火墙

母猪生殖生理功能的调理剂

育肥猪增重 高品质肉的催化剂

仔猪消化系统的保护神

耳号

业务经理、技术人员 年收入8—10万元 有经验者优先

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

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

■ 国家兽药GMP认证通过企业
■ 云南省兽药质量管理先进单位

■ 2012年度中国动物保健影响力品牌
■ 云南省实验动物（普通兔、豚鼠）生产基地

云南生物制药有限公司

企业简介

云南生物制药有限公司前身为云南省生物制药厂，创建于1958年，是新中国成立后国家最早成立的28家生物制品定点生产厂家之一。公司坐落于美丽的春城——昆明，现有职工人数160多人，注册资金6000万元。

2011年3月，公司进行了资产、技术重组。重组后的云南生物制药有限公司将在研发实力、生产能力、优势产品组合、销售网络等多方面实现跨跃性的整合、发展，肩负起未来云南生物制药有限公司保障畜牧业健康发展的历史重任。

“云生龙泽，挥斥方遒成伟业；金殿凤鸣，同声相应保安康！”云南生物制药有限公司全体员工与您携手共创美好未来……



云南生物制药有限公司

Yunnan Biological Pharmaceutical Co., Ltd

- 政府采购专用猪瘟活疫苗（脾淋源、细胞源）定点生产企业
- 云南省名牌产品猪瘟活疫苗（脾淋源、细胞源）生产企业

生物制品产品目录

序号	产品名称	产品规格
1	猪瘟活疫苗（兔源）	20头份/瓶、40头份/瓶
2	猪瘟活疫苗（细胞源）	20头份/瓶、40头份/瓶
3	仔猪副伤寒活疫苗（C500株）	20头份/瓶、30头份/瓶
4	猪多杀性巴氏杆菌病活疫苗（E0630株）	50头份/瓶
5	猪败血性链球菌病活疫苗（ST171株）	50头份/瓶、100头份/瓶
6	猪瘟、猪丹毒、猪多杀性巴氏杆菌病三联活疫苗	20头份/瓶
7	伪狂犬病活疫苗（Bartha-K61株）	20头份/瓶
8	鸡传染性支气管炎活疫苗（H120株）	500羽份/瓶、1000羽份/瓶
9	鸡传染性支气管炎活疫苗（H52株）	500羽份/瓶、1000羽份/瓶
10	鸡新城疫活疫苗（La Sota株）	500羽份/瓶、1000羽份/瓶
11	鸡新城疫活疫苗（HB1株）	500羽份/瓶、1000羽份/瓶
12	鸡新城疫中等毒力活疫苗（I系）	500羽份/瓶、1000羽份/瓶
13	鸡新城疫、传染性支气管炎二联活疫苗（La Sota株+H120株）	500羽份/瓶、1000羽份/瓶
14	鸡新城疫、鸡传染性支气管炎二联活疫苗（I系+H52株）	500羽份/瓶、1000羽份/瓶
15	鸡新城疫、传染性支气管炎二联活疫苗（HB1株+H120株）	500羽份/瓶、1000羽份/瓶
16	鸡新城疫、传染性支气管炎二联活疫苗（La Sota株+H52株）	500羽份/瓶、1000羽份/瓶
17	鸡传染性法氏囊病活疫苗（B87株）	500羽份/瓶、1000羽份/瓶
18	禽多杀性巴氏杆菌病活疫苗（G190E40株）	200羽份/瓶
19	鸡痘活疫苗（鹤鹑化弱毒株）	500羽份/瓶、1000羽份/瓶
20	鸭瘟活疫苗	500羽份/瓶



地址：云南·昆明·金殿

技术服务电话：0871-5017581

网址：www.ynswzy.com

邮编：650224

营销部电话(传真)：0871-5017595

E-mail: ynswzy@126.com

Dr.Herb

the best choice

——肺炎支原体的专业杀手

——控制蓝耳病的新型武器

万乐福欣® Valofurzin®

我选择, 我健康!



万乐福欣® (5%、20%泰万菌素)

Valofurzin®

动物专用的最新一代超级大环内酯类抗生素



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

Dr.Herb

荷本(北京)大药厂有限公司

HERB LABORATORIES CO.,LTD BEIJING

地址: (102206)北京昌平沙河机场路王庄工业园

电话: 010-51731802 传真: 010-51731803

网址: <http://www.herbah.com>



美国荷本动物保健有限公司在华生产基地

北京市高新技术企业 GMP 中国兽药GMP验收通过企业

议猪呼吸系统疾病的防控

乔莉娟¹, 廖智慧², 段保宁³, 白兰所⁴, 王付平⁴

(1. 邯郸学院生物科学系 河北邯郸 056005; 2. 衡水职业技术学院生物工程系 河北衡水 053000;
3. 邯郸市农业局畜牧处 河北邯郸 056000; 4. 邯郸市畜牧技术推广站 河北邯郸 056001)

摘 要:猪呼吸系统疾病是阻碍猪发挥最大生长遗传潜能的重要因素之一,也是目前猪病治疗中耗资最大的疾病。本文对实际生产中常见的猪呼吸系统疾病、病因以及目前防控措施进行了综述,并从猪自身免疫防御和抗病育种的角度提出了新的防控观点。

关键词:猪呼吸系统疾病;病因;防控;抗病育种

呼吸系统是全身表面积最大的器官系统,持续发生着机体与外界的气体交换,不可避免地要接触空气中大量的微粒和微生物,最容易受到外来病原的侵袭,致使呼吸系统感染居众多感染性疾病之首。特别是随着养猪业日趋规模化、集约化,规模化猪场的呼吸系统疾病发病率通常在 30%~60%,死亡率 5%~30%^[1]。而近几年的猪繁殖与呼吸综合征(俗称猪蓝耳病)、猪链球菌病、猪流感等疫病频发,给养猪业造成沉重打击的同时,也对人类健康造成了威胁。

1 常见的猪呼吸系统疾病

目前生产中常见的猪呼吸系统疾病可分为以下几类:(1)支原体肺炎(猪喘气病);(2)细菌性呼吸系统疾病,主要为猪胸膜肺炎、猪链球菌病、进行性萎缩性鼻炎、猪肺疫等;(3)病毒性呼吸系统疾病,主要为猪繁殖与呼吸综合征、猪呼吸性圆环病毒、猪伪狂犬、猪流感、猪瘟等;(4)其他病原引起的呼吸系统疾病,如由蛔虫、后圆线虫引起的呼吸系统疾病^[2]。

猪呼吸系统疾病造成了猪群生长速度缓慢、饲料报酬低、死亡率上升、推迟上市等严重经济损失。调查表明,猪地方流行性肺炎导致日增重平均下降 17%,饲料利用率平均下降 14%;胸膜肺炎导致日

增重平均下降 34%,饲料利用率下降 26%;萎缩性鼻炎引起日增重下降 13% 等等^[3]。美国每年由于猪病付出的费用超过 15 亿美元,对 PIC 公司及其生产者造成较大损失的分别为猪繁殖呼吸综合征约 1.3 亿美元,支原体肺炎约 1.1 亿美元,放线菌性胸膜肺炎约 8 千万美元^[4]。呼吸系统疾病(尤其是慢性的呼吸系统疾病)是阻碍猪发挥最大生长遗传潜能的重要因素之一,也是目前猪病中耗资最大的疾病。

2 猪吸道疾病病因剖析

2.1 多种病原因素交互作用

目前生产上发生的呼吸系统疾病往往不是单一病因所致,通常是由病毒或支原体首先侵袭猪的呼吸系统,破坏呼吸系统的防御屏障,降低猪只粘膜免疫抵抗力;然后各种气源性病菌就很容易进入呼吸系统,造成继发的多种病原混合感染。另外,疫病和新演变病原的蔓延加速,例如:猪繁殖障碍呼吸综合症病毒是长期与小鼠的乳酸脱氢酶病毒接触而突变或演变而来的;猪流感病毒的演变是由于与禽、马和人毒株的重组而变得更加复杂;此外,原来已根除的流行性疾病也再度发生,如荷兰、德国和西班牙的典型猪瘟^[5]。

2.2 种猪管理欠慎重

引种时没有对种猪进行全面的疫病保健监测,导致种猪群带菌或隐性感染,继而又缺乏完善的后

基金项目:邯郸市科学技术研究与发展计划项目(1222101060-4)

备母猪培育计划,以及疫苗免疫的监测分析,致使猪群体免疫水平不稳定。

2.3 营养不足

饲料能量低、劣质蛋白多、维生素缺乏、饲料原料如玉米、麸皮等发生霉变,导致免疫力下降,使猪只易受呼吸疾病病原微生物感染。

2.4 管理方面问题多

圈舍不合理、通风不良、温差大、湿度高、卫生状况差、混群或饲养密度大,未实施全进全出模式饲养,离开母亲、断奶、换料、换地方、注射疫苗等应激,也可能是诱因。

3 猪呼吸系统疾病的防控与诊断

目前,对猪呼吸系统防控通常着眼于养殖管理与病原的控制。养殖管理包括控制好环境因素、健全猪场卫生防疫制度、合理的营养系统管理、定期严格消毒、尽量减少应激、及时隔离淘汰病猪、免疫接种和预防用药等。病原控制方面,由于养猪生产中发生的呼吸系统疾病多是病原混合感染,导致猪只临床表现及剖解变化复杂,仅凭临床症状和经验很难确诊。所以针对猪呼吸系统疾病一般采用临床症状结合剖检观察进行初步判断,然后综合常规病原学和血清学诊断方法进行鉴别确诊,但这些方法仅能一次检测一种病原且程序繁琐,成本较高,尤其在猪同时感染多种病原时难以快速检测^[6],徐顺来等定义了一种基于呼吸系统疾病不同症状权重的支持向量机二叉树的猪呼吸系统诊断方法^[7],但是当呼吸系统疾病出现明显症状时,往往已发展到中晚期,治愈率降低。目前也有不少诊断使用 PCR 技术(包括常规 PCR、多重 PCR、荧光定量 PCR 等)^[8,9],虽然较快速灵敏,但也存在取材不方便(一般需要取病猪的脏器作为检测材料)、易污染、假阳性、假阴性、成本高等问题。

由于猪呼吸系统疾病确诊难度高,导致生产中出现了疫苗和抗生素的盲目和过度使用,不仅增加了养殖成本,而且会造成产品药物残留增加危害人类健康,使病原微生物变异加快疫病控制更加困难,甚至引发人畜共患病,猪呼吸系统疾病诊断和控制技术亟待解决。

4 抗病育种的研究

猪呼吸系统疾病的发生取决于防御机能和病原侵染的相互作用,防御机能强的猪表现出高的抗病力。国内外研究已证实,呼吸系统疾病的感染与发病存在明显的遗传基础,父亲半同胞方差分析估计肺炎的遗传力为 0.14,萎缩性鼻炎的遗传力为 0.16,胸膜肺炎的遗传力为 0.13^[10]。生产者在实际生产中也发现:不同猪种对呼吸系统疾病的抵抗力差别较大,就肺炎支原体而言,有太湖猪血统的猪群比杜长大猪群的易感性高;圆环病毒发病个体的肺部感染和病变存在窝内差异,由此可以推断猪对呼吸系统疾病致病病原的抗性具有个体遗传差异。在分子水平上,人的医学研究领域已经发现了一些保护肺免受感染的关键基因^[11],如 SP-A、SP-D、Scgb1a1、Hc、Lyz-M、Lyz-P、Marco、Chi3l1、Defb35 和 Dafi1。因此,可以利用我国丰富的猪品种资源,分析不同品种对呼吸系统疾病抗性的差异,找出与猪呼吸系统免疫防御能力相关的主要基因,从猪自身免疫防御能力着手开展诊治,从遗传本质上提高猪对呼吸系统疾病病原的抵抗力。■DH

参考文献:

- [1] 杨汉春.目前我国规模化猪场疫病流行现状与控制策略[J].今日养猪业,2004,3:21-23.
- [2] 陈健雄.工厂化猪场控制呼吸系统病的技术措施[J].养猪,2003,2:39-41.
- [3] 王爱国.养猪业的回顾与展望[J].中国牧业通讯,2004,4:60-62.
- [4] 李勇,熊忠良,宋忠旭,等.规模化猪场猪呼吸系统病综合症的发生和控制策略[J].养殖与饲料,2003,10:43-44.
- [5] 倪心.规模化猪场猪呼吸道病综合症的发生和防治措施[J].湖北畜牧兽医,2003,6:24-26.
- [6] 赵绪永,马辉,宁豫昌,等.3种猪繁殖障碍性病毒 Real-time PCR 快速检测方法的建立[J].西北农林科技大学学报(自然科学版),2012,10(12):27-33.
- [7] 徐顺来,文斌,罗永乐,等.基于 SVM 二叉树的猪呼吸系统疾病诊断方法的研究[J].安徽农业科学,2011,39(13):7839-7841.
- [8] 王林,吴发兴,吴美芹,等.PRRSV 和 PCV-2 二重 PCR 检测方法的建立及初步应用[J].动物医学进展,2010,31(6):1-5.
- [9] 薛云,赵战勤,陈杨,等.多重 PCR 方法快速检测猪的 5 种呼吸道病原菌[J].畜牧兽医学报,2009,40(8):1222-1228.
- [10] 施启顺,柳小春,马海明.猪的疾病抗性与抗病育种研究进展[J].国外畜牧学:猪与禽,2002,3:35-38.
- [11] Wan H, Xu Y, Ikegami M, et al. Foxa2 is required for transition to air breathing at birth. Proc Natl Acad Sci U S A. 2004 Oct 5;101(40):14449-54. Epub 2004 Sep 27.

不同阶段猪病特点和预防措施

刘晓

(河北省阜平县畜牧水产局 河北保定 073200)

养猪的不同阶段都有不同特征的疾病,其中有些是最主要的疾病,也有作为继发性感染的疾病,还有在霉菌毒素的压力下发生的异常疾病。有些疾病贯穿于养猪生产的各个阶段,如猪瘟、口蹄疫、繁殖与呼吸综合征、伪狂犬病、支原体肺炎等;而某些疾病在不同的阶段有不同的特征,或重要性不同,如大肠杆菌可以引起哺乳性仔猪的黄痢、白痢,也可引起断奶仔猪的腹泻,在母猪大肠杆菌可引起乳房炎、子宫炎和泌乳障碍综合征;伪狂犬病毒可引起母猪的流产,也可引起仔猪的腹泻、呼吸道疾病和神经症状。

1、哺乳仔猪阶段:主要的疾病有仔猪红痢、黄、白痢、轮状病毒性腹泻、仔猪球虫病等。红痢主要发生于产后3天内,以急性出血性下痢为特征,本病死亡率相当高。直接原因是魏氏梭菌的感染,间接原因是环境卫生、消毒不彻底等,也与环境温度低有关。仔猪黄痢和仔猪白痢发生于产后的第3至7天,直接原因是大肠杆菌感染,间接原因是环境温度低、母猪发生乳房炎、子宫炎和泌乳障碍综合征或采食量低导致的泌乳量减少。仔猪的腹泻与其初生重量也有直接的关系。有时新的铸铁地板带有很多毛刺,可损伤关节皮肤,使关节炎的发病率提高。母猪管理:母猪进产房前,产房的地面、猪栏一定要彻底消毒,选用百毒杀或杀毒威交叉消毒,干燥至少一周才能进猪。母猪一定要全身清洁并消毒,特别是阴部和乳房。产房的温度要适宜,夏季产房温度高,将影响母猪的采食量,导致产奶量降低。冬天如果仔猪保温区的温度低,可降低仔猪的抵抗力,使腹泻的发病率显著提高。

仔猪应尽早吃上初乳,即产后6小时内吃上足够的初乳,可获得大量的母源抗体,减少腹泻以及猪瘟、五号病等其它疾病的发生。仔猪断尾、剪牙器

械应消毒,减少通过伤口感染的机会。

母猪产前产后各1周,饲料中添加利高霉素或氟苯尼考,同时添加VC粉或银翘VC粉+专用克痢素散将明显降低母猪子宫炎、乳房炎和泌乳障碍综合征的发生,提高泌乳量,提高哺乳仔猪的采食量,降低腹泻的发生率。

2、保育阶段是仔猪抵抗力最低的阶段,因为经过断奶、转群、换料以及高密度饲料的应激反应,仔猪的抵抗力明显降低;而且仔猪断奶前后的母源抗体已经降低到最低,接种疫苗的主动免疫应答尚未产生。为了保温,猪舍的门窗关闭,限制了空气的流通,使空气中的氮气和有害气体的浓度大大提高,呼吸道的抵抗力降低。因此,保育阶段是最容易感染疾病的阶段,虽然,有些疾病不在保育阶段发生,或发生很少,但大部分是在此阶段感染的。保育阶段容易感染的疾病很多,如断奶后腹泻、繁殖与呼吸综合征、伪狂犬病、链球菌性脑膜炎、断奶后多系统衰弱综合征、副猪嗜血杆菌病、结肠螺旋体感染、回肠炎、猪痢疾、关节炎等有时还会发生典型或非典型猪瘟;如果饲料中的霉菌毒素含量超标,可能使得这一阶段疾病更加复杂,象雾里看花一样模糊不清。一旦出现上述问题,保育舍很容易发生生长停滞,一般影响生长达3~7天,严重时有的猪可能变成僵猪。死亡率和淘汰率提高。而保育阶段频繁接种疫苗,也可影响仔猪的生长。

管理方面加强饲养管理:断奶时应该按体重将仔猪分开饲养,使同一栏内的仔猪保持相似的采食量,否则容易出现均匀度差,瘦弱仔猪抵抗力更低的现象。断奶仔猪的环境温度一定要控制在28℃以上,特别是断奶后的第一周。环境温度提高,有利于提高仔猪抵抗力,提高饲料的利用率。要确保空气质量,降低呼吸道疾病的感染机会。尽量降低保育

夏季猪高热病的防与治

张西胜¹, 纪立志¹, 封士军²

(1.江苏灌云县图河乡动物防检站 江苏灌云 222200; 2.江苏灌云县畜牧兽医站 江苏灌云 222200)

“猪高热病”也叫高热综合征。每年进入高温、高湿的夏季,猪群的热应激逐渐加重,以致出现高热病。高热病的发病率和死亡率都很高,主要发生在育成猪和部分母猪。近些年,此病给养猪业造成了严重的经济损失。但由于病因复杂,临床上难以控制,治疗效果往往不理想,必须采取以生物安全为基础,保健为重,预防为主,治疗为辅的综合防控措施。

病因

猪蓝耳病一般是“猪高热病”的单一病因,此

外,猪瘟、猪链球菌病、猪附红细胞体病等有时可成为其单一病因。蓝耳病可导致免疫抑制,机体由于免疫抑制不能清除其它病毒、细菌、寄生虫的混合或继发感染,一旦停药、用药不当或药效降低,细菌大量繁殖,造成猪瘟、猪链球菌病、猪圆环病毒病、猪附红细胞体病等多种病原混合或继发感染,猪的死亡率大幅升高,养猪户损失惨重。

发病症状

不同地区的患猪临床症状有所差异,发病猪表现为体温升高至 40.5℃~42℃,呈稽留热,喜伏卧,

猪的饲养密度,因为密度和生长速度成反比。创造舒适的环境可以最大限度地发挥仔猪的生产性能。

使用质量好的饲料,并添加足够的维生素类产品,可降低应激,应对仔猪的不良影响。尽量刺激仔猪的食欲,提高采食量。断奶后饲料中添加氟苯尼考粉,同时添加 70% 黄芪多糖连用 2 周。可防止肺炎支原体、副猪嗜血杆菌、胸膜肺炎放线杆菌、猪痢疾密螺旋体等的感染,提高猪的健康水平。

3、生长育肥阶段猪的抵抗力相对保育猪强,正常情况下,发病率、死亡率都很低,但有些疾病仍会在这一阶段发生。如呼吸道疾病综合征、放线杆菌胸膜肺炎、猪痢疾、结肠炎、回肠炎等。这些疾病造成的急性损失不大,但由于生长缓慢,饲料转化率降低,最终大幅增加生产成本。这些疾病大部分是在保育阶段感染的,因而如果能在保育阶段通过改善饲料管理和药物预防,生长育肥阶段的发病率会大幅降低。饲养密度要合理,实践证明,密度越高,猪群发生呼吸道疾病的可能性越大。

4、种猪: 后备母猪是一个种猪场的未来和希

望,因而应当特别注意后备母猪管理。后备母猪对很多疾病的免疫力还不足,因此不一定能通过初乳保护仔猪,甚至有可能将疾病传播给其后代。如后备母猪的支原体阳性率可达 70%、口蹄疫疫苗、细小病毒疫苗、有时甚至流行性乙型脑炎等。按时驱虫。控制采食量,控制后备母猪的体形,不能过瘦,也不能过肥,否则发情不正常。由于温度过高引起的流产,可以通过滴水降温、降低密度、增加通风等实现。母猪在配种后到胚胎着床的阶段,对高温特别敏感,此时应注意降温。严格按照要求饲喂,使猪的体形保持标准。如 80 天以前限饲料,后期加强营养。以上不同阶段营养一定要平衡,注意全程补充黄芪多糖或高能速补等。总之,猪病很多,要有效控制不同阶段的猪病,不能只靠疫苗和药物,必须结合饲养管理的改善、生物安全的加强等。任何一种药物,只能合理使用,才能获得理想效果。在对连续生产的猪场来讲,要控制传染性疾病的流行,必须在各个阶段都严格实行全进全出。防患于未然,将大大降低猪场的生产成本。■HF

嗜睡,厌食,拉稀、便秘、喘气、咳嗽、眼分泌物增多且均伴有眼结膜潮红,眼球红肿有血丝、出现结膜炎、眼睑水肿等症状;全身皮肤发红发紫,耳朵、腹下和四肢末梢等身体多处皮肤有紫红色斑块状,部分病情严重的猪只全身呈现紫色;部分患猪有呼吸道症状明显甚至呼吸困难,出现严重的腹式呼吸;部分猪便秘,粪便前期像干粪球,后期腹泻;部分患猪下痢或呕吐;尿黄而少、混浊,颜色加深;部分患猪出现甩头、震颤、四肢划水样等神经症状,最后全身抽搐而死。发病猪死亡率高,病程多为4~10 d,长者可达20d,死亡后多呈败血症变化。

一般中大猪先发病,后蔓延至种猪、仔猪。哺乳仔猪发烧、咳嗽,死亡率高;母猪体温升高、便秘严重,不发情、屡配不孕、空怀、早产、流产、产木乃伊胎和死胎等繁殖障碍。公猪极少发病,个别发病后康复较快。断奶、生长猪和肉猪急性发病,病猪突然倒卧不起,呼吸困难,严重的肺炎病变,后期为化脓性肺炎。

保健与预防

“猪高热病”目前尚无特异的治疗方法,治疗效果也不尽理想。预防“猪高热病”应以控制高致病性猪蓝耳病发生为主,重视生物安全,加强饲养管理,采取合理的免疫程序科学免疫。

重视生物安全措施。以“自繁自养”为原则,尽量避免从外地引种,同时,购买前要查看检疫证明;工作人员做好自身消毒工作;避免外来人员进入猪场;外来车辆清洗消毒后才可进入;保持场内环境卫生,做好猪场废物、污水处理和杀虫、灭鼠等工作;禁止养猫狗及野鸟入场区;对病猪、死猪注意隔离与淘汰。

加强饲养管理。坚持“自繁自养”,采取“全进全出”的饲养模式;在高温季节,加强通风给猪喷淋降温,提供充足清凉的饮水;保持猪舍干燥,保持合理的饲养密度,降低应激因素;保证饲料日粮的营养浓度,增强猪群抗病能力;补充维生素、电解质、氨基酸,缓解热应激(20日龄仔猪采食量大增,肠道消化植物蛋白能力增强,但合成维生素能力不足,应

添加维生素类。30~33日龄断奶至保育舍,颗粒料转为自配保育料,添加电解质微量元素、葡萄糖、柠檬酸、盐酸盐等避免变料应激);重视营养保健,在饲料中阶段性添加免疫增强剂,提高抗病力,减少病毒病发生几率。

科学免疫。根据各猪场具体情况制定合理的免疫程序,适时做好高治病性猪蓝耳病、猪瘟等的免疫工作。

1)19日龄前后免疫高致病性猪蓝耳病疫苗,以猪场蓝耳病发病情况,决定免疫时间。商品猪免疫一次;种母猪除此之外,配种前应加强免疫一次;种公猪除此之外,每隔6个月还应免疫一次。

2)30~35日龄免疫猪瘟脾淋组织苗;哺乳1个月转入保育舍。

3)45日龄免疫圆环病毒Ⅱ型疫苗。

4)冬季要做口蹄疫(FMD)疫苗注射。

5)其它疫、菌苗免疫依猪场具体情况而定,如传染性胃肠炎、链球菌病、流行性腹泻等,任何免疫,每次时间要间隔7~10 d,并严格操作规程。

一般情况下,建议规模化猪场加强猪群免疫抗体的监测,确保免疫效果。

治疗

高致病性猪蓝耳病为主因的“猪高热病”以退热、消炎、抗病毒,防继发感染为治疗原则。对症治疗可用柴胡注射液或5%氟尼辛葡甲胺注射液解热、消炎。泰乐菌素、氟本尼考、阿莫西林或磺胺类药物等抗菌素或抗病毒类药物控制继发感染。

对混合病因引起的“猪高热病”,对症对因治疗外,还要补充营养及加强圈舍的消毒卫生。发病初期,注射核糖核酸、免疫球蛋白。病程稍长配合“蓝毒肌腺肽注射液”,对重症者需要补充能量和调节电解质平衡,静注5%糖盐水。对皮肤毛孔有出血者(疑似猪附红细胞体感染)配合血虫杀、血虫净进行治疗。疑似猪瘟感染者用猪瘟脾淋组织苗紧急预防注射,阿莫西林与病毒灵注射液并用。疑似链球菌感染者,四环素、恩诺沙星等紧急给药。■HF

农区散养鸡的禽流感防控

谢彦¹,尹亚莲²

(1.江苏省泰兴市畜牧兽医中心 江苏泰兴 225400;2.江苏省泰兴市古溪镇畜牧兽医站 江苏泰兴 225417)

众所周知,高致病性禽流感对家禽的危害,加之今年的 H₇N₉ 禽流感感染人致死的报道,引起社会的广泛关注,人们谈“鸡”色变。党和政府高度重视禽流感的防控工作。规模养殖企业的防控水平有了很大程度的提高,但仍占一定比例的农区散养鸡的禽流感防控工作,虽然存在着特殊性和难度,也不可忽视,必须了解特点,分析难点,狠抓要点,落到实处。

一、了解农区散养鸡的特点,掌握实情

农区散养鸡与规模化笼养鸡有着根本的区别,如农区饲养户数多,散养式,设备简,条件差等。只有通过了解特点,才能掌握实情。

1、饲养户数多,饲养数量少。农区千家万户,家家户户饲养几只、几十只鸡,面广、户多、量小。农民不以养鸡致富为目的,而以解决平时自食鸡蛋和鸡肉为主,剩余的去集市零售。

2、散放散养多,圈饲关养少。因为饲养数量少,一般以散放式饲养居多,鸡只穿走于家前屋后,自由采食。有时补给部分谷物粮食,很少圈饲关养喂食,早出晚归于鸡窝。少数户因陋就简搭建鸡棚半开放式,鸡只自由进出,白天晴天外出,晚上雨天进棚。

3、饲养设备简,防疫条件差。这种散放式饲养的鸡只,饲养设备极其简单,有的有食槽无水盘,有的食槽水盘都没有,无消毒设施,更谈不上设消毒池,防疫条件极差。

二、分析防控工作的难点,剖解实质

针对农区散养鸡的特点,应分析禽流感防控工作的难点所在,主要是农户防疫意识淡薄,环境条件差、鸡龄大小不一,免疫难以到位等,通过剖析才能知难而进,迎难而上。

1、农户意识淡薄,抵触情绪大。农户由于饲养

量不大,对防疫灭病和消毒灭源意识淡薄,认为防不防无关紧要,就几只鸡,死了无所谓。防疫人员上门接种疫苗,农户不愿接受或不配合、不支持,有的不予理睬,甚至拒之门外,抵触情绪较大。更谈不上主动消毒,要求防疫。

2、环境脏乱差,消毒难彻底。由于散放式饲养鸡只在家前屋后吃到哪里拉到哪里,病死鸡随意乱抛乱弃,少数有简陋鸡棚的也是长期不清鸡粪垃圾,蚊蝇滋生,臭气难闻,即便指派消毒人员上门,喷洒消毒药也难以彻底。

3、日龄参差不齐,程序难以执行。由于农户捉苗鸡时间不统一,今天捉几只,过几天再买几只。鸡大小不一,日龄差距较大,参差不齐,如严格按程序免疫难以执行。

三、狠抓防控工作要点,务求实效

农区散养鸡禽流感的防控确实存在着一定难度,但应狠抓要点,广泛宣传,注重灭源,强化免疫接种,确保取得实效。

1、广泛宣传教育,提高重视程度。一是要通过各种宣传工具,包括电台、电视、报刊等宣传。举办各种形式培训班,对防疫灭病的重要性和必要性,以及基本的防疫消毒知识和技术,进行宣讲辅导,使广大饲养户都引起重视,同时支持和配合专业防疫人员开展工作,达到群防群控的目的。二是要建议和提倡圈舍关养,便于饲喂和管理,减少和被污染环境,便于防疫和消毒。实行人禽分离,尽量减少接触,改善人居环境,也是环境整治的需要,更是新农村建设的需要。三是畜牧兽医人员,既是防疫员,也是宣传员,自己应熟练掌握防疫技能,树立良好的责任心和使命感。要走村入户开展面对面的讲解,手把手的示教,使防疫消毒工作能得心应手,能顺利开展。

2、注重场地消毒,加大灭源力度。搞好消毒的

基层动物免疫接种注意事项

郭芳

(陕西省岚皋县晓道办事处畜牧兽医站 陕西岚皋 725400)

摘要:猪瘟免疫是防控猪瘟的重要技术措施,但是,在猪瘟免疫实践中,有很多影响免疫效果的因素。本文对猪瘟免疫失败原因进行分析,指出主要原因有免疫时间不合理、疫苗质量和操作方法、免疫抑制性疾病等,并提出了相应的对策。

关键词:猪瘟免疫;抗体监测;原因;对策

动物防疫是一项十分重要的基础工作,基层动物防疫工作面临一些特殊情况,我们必须因地制宜、联系实际、创造性地完成任务。

一、动物简易保定方法

1、猪: (1)仔猪徒手保定法:a、较小的仔猪,可一手抱于怀内,托着颈部,另一手轻按后躯即可;b、较大的仔猪,让畜主紧握两后腿,提举悬空即可。(2)大猪保定绳保定法:保定绳的绳扣套在猪颈部犬齿的后方,然后拉紧,随着猪的挣扎,绳与地面呈45度角后,猪逐渐变安静、站立,可让另一人拉紧或拴在木桩上。

2、羊: (1)将羊颈部或肩部夹于两腿之间,用两手固定头部。(2)两膝抵于羊的肩前,将两前腿略提起、夹紧,两手搂住羊的下颌,向后上方搂紧即可。

3、牛:接近前应由饲养员牵住牛绳,呼唤安抚,其它人员由侧方贴近。如牛仍骚动不安,用徒手保定法:保定者面向牛的头部,立于牛的一侧,一手握住内侧牛角,另一手用拇指和食指(或中指)捏住牛的鼻中隔略向上提即可。

工作是防疫灭病的重要手段,只有消灭了传染源,让病原微生物无藏身之地。所以,首先对所有有鸡迹的场所都要进行彻底打扫,并规范配比喷洒消毒药,而且要定期开展消毒工作,每月不少于一次,做到干净彻底。二是鸡粪应每天打扫,垃圾应经常清理,堆积发酵后再供给农田施肥。三是对病死鸡应在防疫人员的监督下远离住宅地深埋销毁,并对可能污染的场地用具彻底消毒,切实加大灭源力度。

3、采取多形式的防疫,确保免疫密度。针对农区散养鸡户多、量小、大小不一和散养的状况,一是春秋两次大防疫期间,乡镇防疫站组成小分队,逐

二、注意消毒

动物预防接种与人的接种一样,必须注意消毒,坚持无菌操作。

1、人员防护与消毒 防疫员应头戴消毒后的防护帽,身穿防护服,脚穿胶鞋。剪断磨光指甲,用肥皂洗净手,用消毒水泡3~5分钟,戴上医用手套。每走一处,更换一套。手重新清洗消毒一次。

2、注射部位常规消毒方法 首先将注射部位用剪毛剪贴近皮肤剪毛,用肥皂水清洗干净,擦干。再用3~5碘酊(现在多用聚维酮碘溶液)涂擦,后用70%酒精脱碘,再用干棉球揩干。

以上操作均属正规要求,有条件的一定要坚持。没条件的要创造条件,尽量按正规要求操作。

三、常见免疫接种方法

1、肌肉注射:(1)部位:猪常选耳根后、臀部,牛羊常选肩前、臀部。鸡:胸部、大腿。(2)方法:常规消毒,垂直进针。

村逐户逐鸡,采取拉网式普防,做到不漏网一户,不放过一只,开展两次禽流感的防疫接种,确保免疫密度达到100%。二是平时通过查漏补缺实行补免。对非普防期应防鸡而未防的鸡,有的放矢的补免接种疫苗。三是采取抽样监测的方法,对免疫效果不达标的鸡实施加强免疫。真正做到真打,真有效,确保免疫密度和免疫质量双达标。

总之,农区散养鸡的禽流感防控工作关系到整个养鸡业的安全生产,关系到人民群众吃上安全副食品,更关系到人类的健康,应常抓不懈,防患于未然。■DH

2、皮下注射:(1)部位:牛、羊常选颈部,猪常选后腿内侧,鸡在大腿内侧。(2)方法常规消毒后用左手拇指、食指、中指捏住皮肤,拉起形成一个小凹陷,针头 15 度左右刺入,注入药液。注射完毕,皮下应形成一个明显包块。

3、刺种:常于鸡新城疫、鸡痘等疫苗接种。部位:翅膀内侧无毛处,避开血管。方法,用针头等,沾取药液后,刺入皮内,停留一秒钟即可。

4、滴鼻:常用于雏鸡接种。一边鼻孔滴一滴药液,停留片刻,让雏禽吸入后,再换另一鼻孔。

5、目前不宜推广的几种接种方法:滴眼、饮水、喷雾、饲喂、皮内等方法,原因是操作复杂,技术要求高,防疫效果不确实。

四、接种过程中的要求

1、疫苗来源必须正规,是国家批准的生产厂家的产品,有完整的批准文号,生产批号等。

2、疫苗在有效期内,且保管贮藏得当。

3、仔细阅读说明书,按说明书办事。

4、弄清疫苗种类,规格,接种对象,对号入座。

5、坚持“一畜一针头”,防止交叉感染。

6、疫苗一经稀释,4 小时内必须用完,否则废弃。

7、气温超过 20℃,疫苗冷藏箱内必须放冰。

8、做好记录,建好免疫档案。

9、废弃物(疫苗容器、接种工具、消毒物等)要进行无害化处理(多用焚烧和深埋法),严禁乱丢乱扔。

五、几个特殊问题的处理

1、针头折断:必须立即设法拨出、越快越好。预防、一般弯曲的针头都废弃不用。

2、反应:疫苗接种后,个别有减食、轻微发烧情况,一般 1~3 天自愈。严重者不食、高烧,或口吐白沫、卧地不起,可用肾上腺素救治。

3、死亡:任何疫苗接种都可能有一定比例的反应和死亡,这是无法完全避免的。发生免疫死亡的,首先说明:只要按要求操作,发生免疫死亡,防疫员不承担任何赔偿责任!换句话说,除非操作失误,无论死多少,防疫员都是免责的。其次防疫员要报告情况,内容包括疫苗种类、名称、规格、生产厂家、批号、稀释方法、接种方法、剂量、时间、接种后症状、

发展经过、处理方法、死亡时间、数量、损失程度等等,要求客观公证,详细,真实,最好是书面说明。最后是死亡赔偿办法。按《陕西省人民政府关于贯彻落实〈国务院关于促进生猪发展稳定市场供应的意见〉实施意见》。第二条(二)之规定,“对免疫死亡的生猪,省级财政补助 40%,市、县财政补助 40%,养殖户(均)负担 20%”。如属防疫员责任,则需赔偿。

4、按照免疫程序接种,废弃“三不打(仔猪不打、母猪不打、病猪不打)”的教条。现在应该强调除有病畜禽不能免疫外,其它按免疫程序进行。例如猪应按《猪病免疫推荐程序(试行)》要求,仔猪 20 日龄就应接种“猪瘟弱毒疫苗”,23~25 日龄接种蓝耳病疫苗,28~35 日龄应接种“口蹄疫灭活疫苗”。特殊情况下,1 日龄仔猪就要接种“猪瘟弱毒疫苗”,可见“仔猪不打”是不对的。母猪怀孕后,打针要先抓猪,抓猪可能挤压、碰撞母猪腹部,可能造成机械性流产;免疫反应也可能造成流产,所以多数疫苗不在怀孕期接种,但有些对母仔危害大、其疫苗反应又小的疫病种类就不受此限制。产前 4~6 周,可免疫“猪伪狂犬疫苗、大肠杆菌双价疫苗”,“猪传染性胃肠炎、流行性腹泻二联苗等”。可见“母猪不打”也太绝对化,应该扬弃。“三不打”只剩一条——有病不打。

5、查漏补针。农村山大人稀,居住分散,情况复杂,想一次把防疫针打好不可能,总会有一些免疫对象因某种原因漏防,因此,要保证防疫密度,必须查漏补针,有时还要补几次,但在稀释疫苗时要留有余地。

6、养殖大户单独防。由于养殖大户对免疫有更高要求,必须建立自己的防疫制度。非万不得已,不能让外人进入场内,所以,未经主人同意,村防疫员不要到其养殖区内。免疫接种由其自行安排好了。

7、免疫剂量:一般以说明书为准。对养殖大户,在特殊情况下,可加大剂量。证明实践使用猪瘟疫苗,可加大 4~10 倍剂量,猪高致病性蓝耳病灭活疫苗,剂量加大一倍免疫也无问题,并且效果良好。其它疫苗,还是按说明书推荐剂量为好。

8、多种疫苗接种问题,总体要求按免疫程序办事,一般一次只接种一种疫苗,间隔 5 天以上(特殊情况隔 1~3 天)再接种另一种疫苗。不提倡一次接种多种疫苗,更不准把两种以上的疫苗混合在一起接种。■HF

仔猪水肿病的临床诊治方法

唐性凯¹, 蒋泽贵²

(1. 贵州盘县水塘镇畜牧兽医站 贵州六盘水 553502; 2. 贵州盘县板桥镇畜牧兽医站 贵州六盘水 553501)

摘要:近几年来随着我县畜牧业的快速发展,仔猪水肿病的发生率越来越高,每个乡镇都有发生,已成为我县仔猪的常发病和多发病,给养猪者带来较大的危害,作为一线工作的基层兽医站人员必须要增强对本病的认识,提高对本病的防控能力。为此,本文重点分析了本病的病因、论述了本病的主要症状、流行特点和临床诊断要点等,并据此重点探讨了本病的综合防治方法。

关键词:仔猪水肿病;发病原因;临床诊断;综合防治

1 简介

仔猪水肿病是一种由溶血性大肠杆菌引起的急性、散发性、致死性强,临床以全身水肿和出现神经症状为主要特征的疾病。主要表现为头、眼、耳等部水肿,运动障碍,共济失调,死亡率极高。本病分布于世界各养猪国,其病虽不易广泛流行,但因致死率较高、对仔猪危害非常大,给养猪者造成了较大的经济损失。

2 流行特点

本病主要是断乳仔猪易发,通常发病率都在5%~30%之间,但是病死率确高达90%以上。易感动物特点是同群猪中生长快、体健壮、营养好的仔猪易发病,且病死率较高,而体弱瘦小生长缓慢的猪不易发病,发病后症较轻缓。一般多呈散发,只在个别猪群和猪肠中传播,很少大面积流行传播。生过仔猪黄痢的,通常不会发生本病。

本病四季均可发生,无明显的季节性,但春秋季节相对易流行。

在转群、长途运输、突然断奶或换料和温差变化较大、卫生条件较差、饲养管理不当等不良因素和应激较强的情况下,本病比较易发生和流行。

3 发病原因

3.1 病原因素 本病的病原菌是机体本身存在的,在机体正常的情况下不会发病,当受各种因素的影响时,仔猪机体抵抗力下降和肠内微生物群体状态失衡的情况下,体内的溶血性大肠杆菌便会迅速增生繁殖产生大量毒素,毒素被机体吸收中毒而致病,甚致死亡。

3.2 断奶应激因素 一是在仔猪体内母源性大肠杆菌抗体只能维持7天~35天,断奶后的仔猪母源抗体逐渐消失;二是因断奶应激使各种消化酶的活性降低使消化功能失调致肠道菌群失衡;三是因早期断奶应激可使仔猪体内循环抗体的水平降低,抑制了细胞的免疫力,因此使溶血性大肠杆菌大量繁殖而至病。

3.3 消化功能和饲料蛋白质因素 仔猪胃蛋白酶和游离盐酸比较缺乏,不容易消化饲料中蛋白质,加上目前很多饲料蛋白含量较高,很多养殖户又盲的为了追求快长、高效,超量的饲喂高蛋白饲料。由于较多饲料蛋白进入肠道后不能彻底分解,导致腐败、发酵,刺激肠末梢感受器蠕动增强,从而引起腹泻、消不良和肠道微生物区系的紊乱等,为本菌的繁殖生长创造了良好的条件而至病。

3.4 饲料单一 缺乏维生素E和硒 饲料单一、缺乏维生素E和硒使机体免疫器官的正常结构被破坏、抗病能力降低,使消化功能紊乱,胃肠道菌群平衡被破坏,给大肠杆菌缔造了有利的生长繁殖条件而致病。特别是刚断奶的仔猪尤显突出。

3.5 饲养管理方式不当 饲喂料的形式如生料与熟料,饲喂规律如定时定量与随机饲喂,以及有

规律性的选喂饲料与随意的乱喂食物等等之间的变化应激,极易使胃肠功能紊乱,以致胃肠菌群的平衡状态被破坏,给溶血性大肠杆菌病的大量繁殖和生产毒素创造了良好的机会,特别是刚断奶的仔猪尤显突出。

3.6 其他因素的应激 如免疫接种、长途运输、环境突变、断奶过早和温湿度变化较大等因素的应激影响,皆可扰乱正常的消化系统和破坏胃肠道菌群的平衡而致病。

4 临床主症

本病通常分为最急性型、急性型和慢性型。

4.1 最急性型 本型在我县较为普遍,其特点是病前猪一切正常,突然发病、呼吸极度困难、四肢抽搐、迅速死亡,死后仅易见到的症状就只有眼部水肿。病程只 1~2 小时,通常发于同群中体健肥壮的个体。

4.2 急性型 本型较常见、发病较急,病程通常为 12~24 小时。食欲明显减退或废绝,体温多正常。典型特征是:眼睑水肿严重,颜面、颈及头等部发生明显的肿胀,还有出现转圈、盲目冲撞、四肢抽搐呈游泳状、共济失调等明显的神经症状。

4.3 慢性型 本型比较少见,特征是头、眼睑等部明显水肿,精神不振,卧地不起,病程一般 2 天~4 天,若治疗不当便衰竭而死亡。

5 剖检变化

剖检典型的病变特征是水肿,其胃粘膜贲门区特别水肿严重典型比正常增厚 2 倍~3 倍,从水肿的切面看到水肿液多呈血清样胶冻状,结肠系膜比较容易水肿。

6 发病机理

由于溶血性大肠杆菌在肠道内大量繁殖产生的肠毒素、水肿素和内毒素等,被肠道吸收入全身,使全身毛细血管或小血管遭到一定程度的破坏,使血管通透性快速增大,水液过量外渗,以致头部、眼睑、耳部等处发生水肿,同时上述毒素也使致

敏猪神经过敏而产生一系列的神经症状。

7 诊断要点

7.1 发病动物特点 易感动物只有猪,而且年龄特点非常突出、主要多发于断奶 2 周后的仔猪。

7.2 发病特点 发病特点明显,一般最急性型都为突然发病,病前无任何临床症状、病后主要表现为呼吸极度困难和神经症状,2 小时之内迅速死亡,死后眼睑部水肿。

7.3 流行特点 本病多呈散发、仅发于某场或某窝不易广泛传播与流行,首先发病的多为群内膘肥体健比较突出的这是一个典型特点,另一特点是本病虽传播缓慢,病死率确非常高通常达 90%以上,病程比较短。

7.4 临床特征典型 主要在头、眼、耳、颈等部发生明显的水肿和出现四肢呈游泳状抽搐、盲目前进或转圈、步态摇摆共济失调等神经症状。

本病临床诊断时通过上述几点再结合剖检变化,一般可以作出诊断。

8 防控措施

8.1 综合防制 日粮不要过于单纯和蛋白质含量不能过高,要适当。更换饲料时,要逐渐过渡。猪舍应保持清洁、卫生、干燥、温度适宜和周围环境安静舒适。仔猪要适当加强运动以提升抗病力。禁止从发病区引进猪只,周围有此病发生应及时做好卫生防疫。免疫接种,在仔猪断奶前 7 天~10 天肌肉注射 1 毫升~2 毫升的猪水肿多价浓缩灭活菌苗,能够很好的预防本病的发生。消除或减少各种应激因素、特别是综合应激因素的发生,特别是刚断奶的仔更要注意。

8.2 药物治疗 本病的治疗原则是:一但发现病猪便要全群治疗,用药方向是:抗菌、解毒、利尿。本病用恩诺沙星按 2.5~5 mg/kg·bw 肌注,2 次/日,疗程 1 天~2 天的方式防治效果较好,特别对未表现出临床症状的猪有 100%的预防和治疗作用。还可以用氟苯尼考肌注效果非常好,也可拌料饲喂未出现临床症状的猪作预防。■DH

家禽常见蠕虫感染特性及其防治

邹鹏

(黑龙江省齐齐哈尔农学院 黑龙江齐齐哈尔 161005)

1 优势虫种

于本地区内对养禽业构成疾病威胁的优势蠕虫,在农村养禽中以鸡蛔虫、禽异刺线虫、鸡鸭鹅绦虫为主。在城乡大群养禽中以绦虫危害为主。

2 感染特性

2.1 鸡蛔虫 蛔虫寄生于鸡的小肠中,新鲜虫体黄白色,长线状,外被有横行线纹的角皮,口孔周围有三片唇,唇的游离缘上有小齿。蛔虫是鸡线虫中最大的一种,雄虫长 26~70mm,尾端有尾翼和 10 对尾乳突。雌虫长 65~110mm,阴门位于中部。直接发育,虫卵在外界适宜条件下,发育为含有幼虫的侵袭性虫卵,被鸡吞食即遭到感染,整个发育期 35~38d。

2.2 禽异刺线虫 异刺线虫寄生于鸡鸭鹅及多种鸟类的盲肠中,因此,亦称盲肠虫,虫体淡黄色,头端略向背面弯曲。小型线虫,雄虫长 6~11mm,尾部末端尖细,泄殖腔前有一吸盘;雌虫长 8~11.5mm,尾细长。亦直接发育,虫卵在外界发育为侵袭性虫卵,整个发育期为 30d。虫卵还可被蚯蚓吞食,以其为储藏宿主,存活更长的时间,这样的蚯蚓一旦被鸡采食,同样会遭到感染。

2.3 家禽肠道绦虫

2.3.1 鸡赖利绦虫 鸡绦虫虫体扁平呈长带状,分为头节、颈节、体节,雌雄同体。四角赖利绦虫、棘沟赖利绦虫,体长约 250mm,宽 1~4mm,头节有顶突和四个吸盘,并都有很多小钩。有轮赖利绦虫,体长 10~40mm,头节上的顶突大,呈轮状,并有 400~500 个小钩。赖利属绦虫生活史较为复杂,以蚂蚁、甲虫、家蝇、舍蝇等作为中间宿主,当其吞食到绦虫卵后,虫卵中的六钩蚴便在腹腔内发育为似囊尾蚴而具有侵袭性,这样的昆虫被鸡采食即将遭到感染。

2.3.2 矛形剑带绦虫 矛形剑带绦虫寄生于鸭、

鹅及其他水禽的小肠中,虫体扁平呈带状,乳白色,成虫长 100~150mm,宽 15~20mm,头节上有四个吸盘和带有八个小钩的顶突。雌雄同体,以泡沼、池塘中的剑水蚤,小甲壳虫为中间宿主,其吞食绦虫卵后,卵中的六钩蚴发育为似囊尾蚴,而荷带似囊尾蚴的中间宿主被鸭、鹅等水禽吞食后即遭到感染。

3 发病机理

3.1 鸡蛔虫 鸡蛔虫幼虫、成虫损伤肠腺,肠粘膜、肠绒毛,进而导致出血和炎症,消化机能障碍。鸡蛔虫发育期短,生长快,虫体长大,繁殖力强,感染强度高。常达数十条、上百条的虫体相互缠绕呈发辫状,致使肠管阻塞,影响肠内容物的转移,甚至死于肠破裂。蛔虫分泌毒素及生命活动产物能发生中毒,通常一只鸡寄生 10 条以上蛔虫时,就会呈现消瘦、贫血、衰弱,生产力低下等症状。

3.2 禽异刺线虫 禽异刺线虫幼虫的发育,成虫的寄生都能使鸡鸭鹅盲肠粘膜受到损伤,粘膜脱落,肠管溢血,消化障碍。虫体分泌毒素及活动产物积聚引起宿主中毒,加之营养的损耗则禽只消瘦,生长发育缓慢。同时异刺线虫还能够传播组织滴虫病,构成了对养鸡更加严重的威胁。

3.3 鸡鸭鹅绦虫 鸡赖利绦虫、鸭鹅矛形剑带绦虫,其在宿主的肠腔中生长的很快,每天可增长数毫米。绦虫头节深入到肠粘膜下层固着,由于吸盘,顶突上小钩的刺激作用,使肠粘膜遭受损伤,甚至在肠壁上形成结节,导致肠的分泌、吸收机能下降。大量的虫体在肠腔中聚集,容易造成肠阻塞。绦虫依赖体表渗透夺取营养的方式,虫体分泌毒素等诸多因素,都会造成禽体的衰竭,体重减轻等全身症状。

鸡蛔虫、禽异刺线虫,家禽绦虫严重的混合感染常可诱发禽霍乱。

浅论母猪便秘发生原因与防治

谢应

(贵州盘县乐民镇畜牧兽医站 贵州六盘水 553504)

摘 要:近几年来母猪发生便秘的情况非常普遍,对母猪的繁殖、生长、和仔猪的生长等都造成了明显的影响,很大程度上降低了养殖者的经济效益。本文重点分析了母猪便秘的成因和危害,关键是针对其原因提出了科学合理的防制措施。

关键词:母猪;便秘;成因;危害;防制措施

1 简述

近几年来母猪发生便秘的现像较为普遍,在有些较大的养殖场发生率较高,约 20%~30%。临床主症为:精神和食欲差、排便难、粪便干硬如算盘子,消化吸收机能紊乱,严重影响了母猪营养的摄入与

吸收和胎儿的生长,还影响母猪的生产和泌乳,对仔猪的生长危害较大,严重者造成母猪死亡。至于成因有饲养管理、药物、疾病等,比较复杂。

2 主要成因

2.1 运动不足 过去在我镇农村,很多人家的

4 临床症状

4.1 一般症状 家禽感染蠕虫后,禽只共性症状主要为精神不振,食欲减退,不愿运动。消化紊乱,粪便时稀时干。渐进性消瘦,羽毛不光泽,鸡冠、肉髯不红活,生长发育受阻。如为蛋禽则产蛋率降低,甚至产软皮蛋或停产。

4.2 示病症状 蛔虫病鸡、异刺线虫病禽在患有肠炎,或感染其他热性病时,常随粪便排出蛔虫、异刺线虫虫体。绦虫病禽不时地随粪便排出白色、长米粒大的成熟节片,巡视禽只新排粪便很容易被发现,同时还可可见粪便附着棕红色黏液。

5 综合性诊断

测查家禽粪样,检出线虫卵、绦虫卵,参考临床特别是示病性症状,剖检查出蠕虫虫体并虫种鉴定,综合感染率及强度作出诊断。

6 防治技术

6.1 定期驱虫 针对构成家禽疾病的优势蠕

虫,选择驱虫药物和时间如下表:

针对构成家禽疾病的优势蠕虫,选择驱虫药物和时间如下表:

药品	适应症	用量用法	驱虫时间
盐酸左旋咪唑	鸡蛔虫、禽异刺线虫	每千克体重15-20mg, 混饲	鸡禽45、90、120日龄, 成禽每季各投药一次
丙硫苯咪唑(阿苯达唑)	家禽线虫、绦虫	每千克体重20mg, 混饲	家禽每季度投药一次
吡喹酮	鸡赖利绦虫、鸭、鹅矛形剑带绦虫	每千克体重20mg, 混饲	家禽70、110日龄, 成禽每季度投药一次

6.2 粪便管理 各龄家禽要隔离饲养,农村家禽提倡栏圈饲养,禽舍每日清粪两次。禽场的粪堆要安置在偏僻处。驱虫后一周内粪便集中发酵,藉以利用七十度生物热杀灭病原体。

6.3 卫生消毒 饲槽、水槽保持清洁卫生,要防止被粪便污染。夏、秋季节对饲料间、禽舍要有除虫灭蝇设施。禽舍及环境做定期消毒。

7 小结

家禽常见优势蠕虫,对养禽业所构成的疾病威胁,具有复杂的感染过程,显示着慢性、持续性、侵袭性、寄生虫性的病性特征,危害确实是严重的,在养禽生产中执行的范例:“驱虫、预防、除灭病原”三位一体措施,养殖者视为与养禽灭病同等重要,增强了禽防治工作的科学性。■HF

猪都是放在圈外饲喂,现在为了环境卫生都是放在圈内饲喂,更加上经济条件的改善很多人家就是饲养几头母猪,并且多数人家是猪、牛、马关在一圈,个体所占空间较小,特别是一些养殖场饲养密度更大。如此一来母猪没有充足的活动空间,运动不足,导致消耗少和胃肠神经兴奋不足,在这双重原因的作用下,母猪必然采食量减少,而这又引起对胃的刺激不够,从而形成了恶性循环,导致胃肠功能降低而发生便秘。

2.2 饲料不当 由于饲料颗粒大小太过、有害物质如石沙和泥土含量等较高、蛋白质含量和高低蛋白质饲料的过渡不合理、青绿饲料和粗纤维含量不足等等,导致胃肠道的蠕动、吸收和液体的分泌不足,直肠内水份较少而发生便秘。

2.3 特殊的生理因素 一是由于母猪的特殊生理易致内分泌失调,使胃肠不能正常蠕动和分泌液体致便秘;二是妊娠后期胎儿生长过快、胎儿过大等原因导致液体分泌、胃肠蠕动等的失调而致便秘。

2.4 药物因素 有些饲养者,为了提高产仔率和防止仔猪疾病的发生与发展,全然不顾母猪的特殊生理,大量的、长期的盲目用药,严重的破坏了母猪胃肠道和内分泌功能的平衡而致病。

2.5 疾病因素 一些热性病,特别是热性传染病,易导致母猪便秘。

2.6 饮水不足 一些刚养母猪的农户和本身不善于学习和总结,特别是一些管理较为粗放的养殖场,对母猪的饮水不够重视,以致母猪因饮水不足而致病。

3 危害

3.1 母猪便秘必然会引起营养摄入量、吸收度、利用率都减弱,既不利于母猪自身的生理需要,也不利于仔猪的生长,致使仔猪的初生重、健康状况和生长速率降低,提高了仔猪的饲养成本,也就降低了养殖效益。

3.2 由于畜体内粪便的长时间沉积,导致大量的毒素被自体吸收,轻则引起发子宫、阴道、乳房等器官或系统的炎症,重则影响心、脑等重要器官发生功能性或器质性病变甚至死亡。

3.3 由于体内畜积的粪便产生大量的热能导致机体温度升高而诱发一系列的高热性传染病,特别是在夏季、在养殖密度大、卫生环境和免疫接种做

得不好的养猪场尤显突出。

3.4 长期的便秘会降低母猪子宫和腹部的肌群收缩力,并会间接的因直肠压迫产道造成难产,甚致产死胎。

3.5 由于粪便的蓄积致使母猪兴奋度的增高、自控力差、胡乱跳动,未产者会影响腹中胎儿的生长,甚致导致流产,已产者会踩、压或挤死仔猪,更有些母猪神经失控会咬死仔猪。

4 综合防治措施

母猪便秘的产生通常是多种因素的共同作用所产生的,更不是短期内就能造成的,一般情况下就是多重因素长期共同作用的结果。因此,必须要加强饲养管理和综合防治,才是防制本病发生的关键与核心。

4.1 充足的饮水 母猪的引水不足不仅会引起母猪便秘,还会使母猪食欲下降消化不良和泌乳不足及代谢紊乱等,因此,给予母猪充足的饮水非常重要。一般的标准是妊娠期每头每天平均不少于10升,泌乳期每头每天平均不少于15升。饲养管理人员每天必须要注意饮水系统的管护,确保水质、水量和卫生付合要求。对于没有自来水系统的养殖场和农户,每天不仅要保证质量及卫生的合格度,更要科学合理的安排饮水时间和每次的饮水量。

4.2 适当的运动量 要适量地加强母猪的运动,除了配种后的1个月内和临产前的半个月内要减少运动外,其余时段都要适量运动,如此不仅有利于提高母猪的消化吸收功能,促进胎儿的生长发育,更有利于母猪的顺利生产,大大的降低了难产率和产死胎率。

4.3 科学饲喂 根据母猪不同的生理阶段合理的配合饲料的比例及处理好颗粒的大小,不同配比的饲料要合理的按非过渡时间、循序渐进减少应激反应。并要足量的供给好的青绿料和粗纤维料。

4.4 科学用药 科学的使用预防药、合理的安排使用量和时间,并且要密切观察用药后的反应。不能盲目的乱用药,应根据周围疾病的流行情况和本场过去及现在的发病情况,有意向性的选择药物方向,再根据药物的毒副作用和防病范围的大小来科学决择用药。

4.5 维护环境 注意环境维护,一般说来主要从温度、湿度、安静度、通风度、卫生度等几方面着眼考虑。

4.6 治疗 对于高热病或其他原发病继发者,

再谈“高热病”的病因分析和控制

朱珺,王联

(涟水县兽医站 江苏淮阴 223400)

几年前,在江西等地发生了一种以高热、皮肤发红和呼吸困难为主要病症的猪的一种烈性传染病,给当地养猪生产造成了很大的损失,后来此病开始蔓延到湖南、湖北、江浙等地,引起了养猪业者的巨大恐慌,由于本病以高热为主要特征,人们将其命名为“高热病”。该病发病到现在已经有好几年,几乎每年都有本病的报道,有的地方疫情仍未平息。有的地区仍大面积发生,并造成大量猪只死亡,眼看高温季节就要来临了,有必要对本病再一次从新认识,以便唤起养猪业者的重视!

一、疾病的流行态势及特点

本病主要在我国南方的几个省发生,在高温高湿的条件下发病率较高,从这几年了解的情况看,猪的“高热病”主要有以下特点。

1.1 本病呈区域性流行,主要发生于高温、高湿的季节。

1.2 主要发生在饲养管理和卫生条件较差的小型养猪场和一些散养户,大猪场也偶有发生。

1.3 不同日龄、不同品种的猪均可发生,但以中大猪为主。

1.4 发病率高,发病后治疗控制效果差!

二、主要临床症状

猪高热病的临床症状多样,在不同的地区和猪群中表现不完全一致。主要症状有以下几个方面:

2.1 猪群突然发病体温升高 $40^{\circ}\text{C} \sim 42^{\circ}\text{C}$,病猪精神沉郁,嗜睡,体温升高,采食量下降或无食欲,眼分泌物增多,出现结膜炎症状。发病初期使用抗

重点加强原发病的治疗,同时对症治疗便秘。

对于非高热及传染病所致者,重点要分析原因,采取对因治疗和对症治疗有机结合的方式,特别是在改善饲养管理的同时,要把握好内服泻下与

生素和退热药可见体温下降和症状缓解,但数小时后会迅速反弹高热稽留!

2.2 呼吸加快、流鼻涕、咳嗽,呼吸困难。

2.3 皮肤发红(皮肤有出血斑点,先红色,后变成紫褐色,最后结痂)。

2.4 有的病猪呕吐、嘴里流出白色泡沫,有的病猪可表现为被毛长而粗乱、关节炎、衰弱、苍白、黄疸、消瘦等。粪便恶臭,呈算盘子状,最终瘫痪、衰竭而死亡。

三、主要病理变化

病死猪剖检病变呈多样性。呼吸道、皮肤/皮下、肾脏、脾脏和淋巴结的剖检变化较为明显。

3.1 淋巴结尤其是腹股沟淋巴结显著肿胀,切面湿润外翻,内脏淋巴结包括支气管淋巴结和膈淋巴结及肠系膜淋巴结也显著肿胀,有的是呈土黄色,有的呈暗红色,扁桃体充血,心包增厚,浑浊,不透明,心包腔内含有数量不一的污浊液体,并混有少量纤维蛋白。

3.2 肺脏显著增宽,内有胶冻样物,气管、支气管内有多量的泡沫。

3.3 胸膜与肺脏发生粘连、有的肺脏萎缩,几乎失去呼吸功能,内有胶冻样物、肺组织均呈肉质样变性、严重丧失气体交换能力。

3.4 胃部有明显的胃溃疡病变、肝脏肿大,脾脏肿大颜色变黑。

四、发病原因

注射促进消化和胃肠蠕动药物的有机结合,才能大大的提高临床疗效。

治疗便秘的整体用药原则,妊娠期必须以缓下、润下和促进消化的维生素为主。■DH

很多的兽医防疫部门和实验室对“高热病”进行了大量的分析和诊断,但到目前为止尚无最终结论,人们对“高热病”提出了许多疑问,同时也作成了各种各样的推测。笔者认为“高热病”可能是多种病因共同作用的结果,是混合感染!从目前已经得到的实验室检测结果来看,不同的猪群病原检出情况也不一致,根据笔者的现场调查,至少存在以下因素。

4.1 免疫程序和保健程序不够健全

过多的考虑眼前的成本投入,该免的苗不免(仔猪的伪狂犬,气喘病),在养猪的关键期,疾病高发期,应激发生前后,没有采取必要的保健措施,有的虽然在饲料中加了药物,但药物的选择上存在问题(劣药,假药)。

4.2 引起“高热病”的一些主要的原发病原(蓝耳病,气喘病,伪狂犬病,2型圆环病毒,猪瘟等)继发和并发病原(副猪嗜血杆菌,胸膜肺炎放线杆菌,巴氏杆菌,链球菌,附红细胞体,弓形体等)在各个猪场普遍存在。不同猪场的疾病谱是不完全相同的,要确定自身的可能共同感染源,实施合理的免疫程序至关重要。据调查,使用猪气喘病灭活疫苗的猪场,高热病的发病率和死亡率都明显低于未使用疫苗的猪场。

4.3 生物安全和环境控制不力

猪场选址不科学,粪尿处理不合理,猪舍通风隔热能力差,缺乏消毒观念,饲养密度过高等。

4.4 其他的诱发因子也依然存在

饲料营养(饲料原料价格将始终居于高位,从节约成本出发,饲料厂家及养殖户有可能牺牲饲料的营养水平),特别是饲料霉菌毒素可以导致猪体产生免疫抑制。

5 对策

5.1 未发病猪场

严格禁止外人和非生产人员进场;对进入猪场的人、物、车辆严密消毒;场内加大消毒的频率和密度;杀虫灭鼠;定期对猪群的疫病状况进行科学检测和监测,了解本场存在的主要疫病问题,对本场

免疫状况加以监测并进行合理的免疫。

5.1.1 炎热季节要特别关注对猪群的防暑降温。

5.1.2 饲养管理对临产母猪的药物预防,如产前产后各一周在饲料中加入利高-44 2kg/t,哺乳期仔猪使用“瑞易70”三针保健。

5.2 已经发病的猪场

5.2.1 淘汰无治疗价值的病猪,隔离病猪,全场大消毒。

通过临床检查、尸体剖检和实验室检测相结合的方法对本场猪进行初步的诊断,对没有发病猪的猪群和隔离病猪后的假定健康猪群立即在饲料中加入利高-44 2kg/t等药物进行预防。

5.2.2 隔离的病猪可依据具体状况,采用肌肉注射或静脉注射抗生素进行治疗,使用辉瑞新产品瑞可新按 1mL/40kg 肌肉注射对高热病早期有一定的效果,但切记不要乱用磺胺类药物,同时发病初期不能大剂量使用退热药,不能乱用疫苗,不能大剂量使用抗病毒药。

6 小结

高热病是一种多疾病综合症,很多兽医找不到有效药物进行治疗。就目前情况看,必须要预防和控制“猪高热病”的发生和流行,采取“预防为主,防治结合”的综合防控措施。

6.1 加强饲养管理,提高抗病能力

规模养殖场要实行封闭式管理,建立健全并严格执行动物防疫制度;散养户和规模较小的猪场,要结合实际,努力改善饲养管理条件,做好驱虫、消毒、圈舍的通风防暑降温及环境卫生等工作。

6.2 消毒灭源,净化环境,每天打扫猪舍及场地,冲洗干净,然后用百胜等消毒药对圈舍、过道、天花板及运动场地等喷雾消毒。必须对粪便进行无害化处理,比如堆积发酵消毒等。

6.3 强化免疫接种,确保免疫效果

加强饲养管理,完善养猪场的综合防制体系,降低猪的饲养密度,合理使用抗生素预防细菌性疾病,定期开展疫病监测,制定合理完善的免疫程序是预防、控制猪高热病的有效手段。■HF

浅谈鸡肠毒综合症的诊治

苏洪军¹, 刘建华², 张堰³

(1.沧州市动物卫生监督所 河北沧州 061000; 2.河北沧县畜牧水产局兽医院 河北沧县 061000;
3.沧州市运河区农业局动物卫生监督所 河北沧州 061000)

2011年5月上旬,某鸡场饲养的AA肉鸡8000羽,23日龄时出现零星死亡。现将诊治情况介绍如下:

1 发病情况及临床症状 临床可见病鸡呆立,羽毛蓬松,鸡群表现采食量下降15%~25%,挑食抛料,喜阴,下痢,酱色粪便明显增多、颜色变浅,泄殖腔周围的羽毛常被粪便污染,粪便中含有少量未消化的饲料颗粒。

死前无明显症状,突然发病,失去平衡,仰卧或伏地,发出“嘎嘎”的声,前后打转,死后从嘴角流出大量黏液或食物。

2 剖检变化 十二指肠黏膜增厚肿胀,肠黏膜上形成一层厚厚的浅黄色纤维素性假膜,似麦麸皮样,易剥离。外观肠壁有的有出血点。小肠中段胀气,大约是正常的两倍,肠黏膜脱落,肠壁薄脆。较重的鸡打开后可闻到刺鼻的臭味,肠道过料,肠腔内有未消化的饲料颗粒,小肠的下段、回肠有西红柿样内容物。

3 诊断 根据临床症状及剖检病理变化诊断为肠毒综合症。

4 防治措施

4.1 预防为主 加强饲养管理,搞好环境卫生,保持鸡舍和垫料干燥清洁并应时常消毒,避免应激。

4.2 药物治疗 可使用中西药结合,西药如:磺胺氯吡嗪钠、新霉素、奈替米星等,中药使用泻痢灵(泻痢灵主要成分是白头翁,黄连,黄柏,马齿苋,四季青,地锦草)每500克拌料250斤,下午一顿投喂,连用3~5天。症状消失后,间隔2天再投服2天。在用药空白期可使用超浓缩液体鱼肝油或金维他饮水。

5 体会

5.1 坏死性肠炎 多因小肠球虫病继发,治疗肠炎时必须结合抗球虫药物使用,切不可仅对症治疗。为避免抗药性的产生,应尽量不重复使用药物,这样效果更佳。

5.2 发病前期 整个鸡群症状很不明显,易被忽视,等到发现时已受到影响,错过了最佳治疗时间。因此一定要搞好环境管理和药物预防,避免发病,确保肉鸡规模饲养健康安全。

5.3 在管理鸡群过程中 要注意14天和21天做疫苗前后使用一次肠道药物,可以控制本病造成的死亡率,提高养殖成活率,降低养殖成本。■HF

畅销图书

养殖兽医类

书名	定价	书名	定价	书名	定价
奶牛疾病学(上下册)	580	奶牛疾病学	120	家畜兽医解剖学教程与彩色图谱	420
动物疾病诊断与防治彩色图谱	380	繁殖母牛饲养管理技术	68	猪病学第三版 宣长和	398
猪病学-第九版	338	饲料酶制剂技术体系的研究与实践	88	Rebhun's奶牛疾病学(第2版)	338
犬猫骨骼与关节手术入路图谱	150	牛羊病诊治彩色图谱	100	汉英渔业词典	260
猪病诊断彩色图谱与防治	160	动物传染病诊断学	100	猪病混合感染鉴别诊断与防治彩色图谱	198
兽医病理学原色图谱	580	畜禽饲料与饲养学(第5版)	100	禽病彩色图谱 陈理盾	198
猪病类症鉴别诊断与防治彩色图谱	218	科学养猪与猪病防治原色图谱——徐有生主编	98	动物传染病学 农科院哈尔滨兽医研究所编	180
禽病学(第十一版)	260	家禽营养与饲料科技进展	100	牛病类症鉴别诊断彩色图谱 朴范泽	180
养猪学(第7版)	135	新编禽病快速诊治彩色图谱	98	兽医组织学彩色图谱	180
牛病学-疾病与管理(第2版)	239	中国禽病学	66	兽医疫苗学	180

邮汇地址:(100098)北京海淀北三环西路甲18号中鼎大厦A519
《中国动物保健》杂志社有限公司
收款人:张小青 电话:010-62899836

图书邮购办法:
汇款金额=书款+10%邮资

猪 O 型口蹄疫疫苗 在养殖生产中的使用效果

李静,卫陆梅,付云云,孙冰洁,董振虎,李春贤

(济源市动物疫病预防控制中心 河南济源 459000)

摘要:为跟踪评价政府采购的不同厂家的猪 O 型口蹄疫疫苗在生产实践中的使用效果,选择在部分规模猪场和散养户开展试验研究,现场观察、记录免疫应激反应情况、临床发病情况,跟踪检测免疫抗体水平,并选择部分试验猪开展攻毒试验。结果显示,内蒙古金宇保灵生物药品有限公司、中农威特生物科技有限公司两个厂家的灭活疫苗和申联生物医药(上海)有限公司的合成肽疫苗应激死亡率均在 0.3%以下,二免后群体免疫抗体合格率均达 75%以上,三免后均达 90%以上;二免后攻毒保护率均达 80%以上,三免后均达 90%以上。表明,试验用政府采购的内蒙古金宇、中农威特两个厂家的口蹄疫灭活疫苗和上海申联厂家的合成肽疫苗应激反应小,攻毒保护率高,均为安全有效的疫苗,且育肥猪饲养周期超过 180 天的,建议二免后 60 天再加强免疫 1 次。

关键词:猪 O 型口蹄疫;疫苗;使用效果;研究

口蹄疫是偶蹄动物共患的一种急性、热性、高度接触性传染病,世界动物卫生组织(OIE)将其列为 A 类传染病,我国将其列为一类传染病,实行强制免疫。供应、使用安全有效的口蹄疫疫苗是保证免疫效果,提升免疫质量,减少养殖损失的基本前提。但是,目前使用的猪口蹄疫疫苗是否安全有效,有些养殖场户仍心存疑虑,笔者选择了内蒙古金宇保灵生物药品有限公司(以下简称内蒙金宇)、中农威特生物科技有限公司(以下简称中农威特)、申联生物医药(上海)有限公司(以下简称上海申联)3 个厂家的猪 O 型口蹄疫疫苗,对其在生产实践中的使用效果开展了研究,为全市科学防控猪 O 型口蹄疫提供依据。

1 材料和方法

1.1 试验动物 试验猪来自河南省济源市 6 个生猪规模场 90 个散养户,选择母猪免疫背景基本一致的猪 1207 头。60 头攻毒猪从试验猪中随机挑选。

1.2 试验材料

1.2.1 疫苗:济源市畜牧局提供的河南省政府招标的内蒙金宇、中农威特、上海申联 3 个疫苗厂家,

疫苗批号分别为:2136002、2136012、2136034;H120 742J、H120743J;20120501、20120611、20120705。

1.2.2 检测试剂:口蹄疫液相阻断 ELISA 内蒙金宇检测试剂,试剂批号为 2012102901,购自中国农业科学院兰州兽医研究所。

1.2.3 病毒:口蹄疫 OZK/93 和 O/(XJ/10-11/MY 内蒙金宇/98)病毒,由金宇保灵生物药品有限公司提供。

1.3 试验场地 动物免疫接种试验在各养殖场内完成;血清学试验在济源市动物疫病预防控制中心实验室完成;攻毒保护性试验在内蒙古金宇保灵生物药品有限公司的动物生物安全三级实验室完成。

1.4 试验方法

1.4.1 免疫接种。对所选的 1207 头生猪分别选用内蒙金宇、中农威特、上海申联三个厂家的疫苗进行颈部肌肉注射,剂量为首次免疫 1mL/头,二次免疫 2mL/头,三次免疫 3mL/头。

1.4.2 流行病学调查。采用问卷调查、现场调查等方式,对疫苗免疫应激反应情况及口蹄疫临床发病情况进行跟踪、调查、记录。免疫应激判定标准为动物注射口蹄疫疫苗后,临床出现全身颤抖、喘气、呕吐、全身发红、口吐白沫、站立不稳、或卧地不起、

甚至死亡等症状。口蹄疫临床发病标准为符合《口蹄疫防治技术规范》。

1.4.3 免疫抗体检测。采集 158 头免疫猪二免后 28 天左右的血清样品,采集 87 头免疫猪三免后 21 天左右的血清样品,用口蹄疫液相阻断 ELISA 内蒙金宇检测试剂开展免疫抗体检测。

1.4.4 攻毒试验。对 30 头二免后 90 天左右临床健康猪分别接种口蹄疫 OZK/93 病毒和 O/(XJ/10-11/MY 内蒙金宇 /98) 病毒;对 30 头三免后 40 天左右临床健康猪分别接种口蹄疫 OZK/93 病毒和 O/(XJ/10-11/MY 内蒙金宇 /98)病毒;选择 4 头 90 日龄临床健康未免疫猪作为对照组。具体分组见表 1。

表1 攻毒试验分组

免疫次数	攻毒头数			对照组	接种病毒种类
	内蒙金宇	中农威特	上海申联		
二	10	10	10	2	OZK/93
三	10	10	10	2	O/(XJ/10-11/MY 内蒙金宇/98)

1.4.5 统计分析。采用生物学统计法,分析不同疫苗应激死亡率、攻毒保护率与理想状态(零应激死亡率及 100%攻毒保护率)的差异性。

2 试验结果

2.1 试验猪免疫应激反应死亡情况见表 2。

表2 免疫应激情况统计表

疫苗种类	注射头次	应激死亡数	应激死亡率
内蒙金宇	1206	3	0.25%
中农威特	1156	2	0.17%
上海申联	1155	2	0.17%

2.2 试验动物临床发病情况见表 3。

表3 试验动物临床发病情况

场、户(个)	试验动物数(头)	临床发病数(头)
96	1207	0

2.3 试验动物免疫抗体群体合格率见表 4、表 5。

表4 二免后28天左右试验动物免疫抗体群体合格率

疫苗厂家	检测样品数量	合格样品数量	合格率
内蒙金宇	56	45	80.40%
中农威特	54	47	87.00%
上海申联	48	36	75%
合计	158	131	82.90%

表5 三免后21天左右试验动物抗体检测结果

疫苗厂家	检测样品数量	合格样品数量	合格率
内蒙金宇	31	30	96.80%
中农威特	25	23	92.00%
上海申联	31	31	100%
合计	87	84	96.60%

2.4 试验猪跟踪监测免疫抗体结果见表 6。

表6 试验猪跟踪监测免疫抗体结果

疫苗厂家	二免后28天	二免后90天	三免后21天
	平均抗体水平	平均抗体水平	平均抗体水平
内蒙金宇	2 ⁷	2 ^{6.3}	2 ⁸
中农威特	2 ^{6.5}	2 ^{6.3}	2 ^{7.6}
上海申联	2 ^{8.9}	2 ^{7.8}	2 ^{9.5}
平均	2 ^{7.5}	2 ^{6.8}	2 ^{8.4}

2.5 试验动物攻毒保护结果见表 7。

表7 不同疫苗、不同免疫次数免疫动物的攻毒保护率

组别	疫苗种类	免疫次数	攻毒数(头)	发病数(头)	保护率
试验组	内蒙金宇	二免	10	2	80%
		三免	10	1	90%
	中农威特	二免	10	1	90%
		三免	10	0	100%
	上海申联	二免	10	2	80%
		三免	10	0	100%
对照组	/	/	4	4	0

3 数据处理与分析

3.1 从表 2 可知,内蒙金宇、中农威特、上海申联三个厂家的猪 O 型口蹄疫疫苗的应激死亡率分别为 0.25%、0.17%、0.17%,与零应激死亡的差异均不显著(P>0.05)。

3.2 从表 3 可知,1207 头试验猪临床上均未发生猪口蹄疫,表明猪 O 型口蹄疫免疫猪能够有效抵抗目前我市生产环节口蹄疫野毒的攻击。

从表 4 可知,被检测的 150 份二免 28 天左右的生猪血清样品,有 125 份免疫抗体合格(抗体水平达到 1:26 及以上),免疫抗体合格率为 83.3%。其中内蒙金宇厂家口蹄疫疫苗免疫抗体合格率为 81.1%,中农威特厂家口蹄疫疫苗免疫抗体合格率为 88.5%,上海申联厂家口蹄疫疫苗免疫抗体合格率为 80%,均超过国家标准。

从表 5 可知,被检测的 87 份三免 21 天左右的

夏季猪场管理要点

纪立志¹, 封士军²

(1.江苏灌云县图河乡动物防检站 江苏灌云 222200; 2.江苏灌云县畜牧兽医站江苏灌云 222200)

炎炎夏日到来,天气逐渐炎热而潮湿,猪只的汗腺不发达,而且皮质脂肪较厚,猪体的体温调节能力差,容易导致各个阶段猪群采食量下降,生产能力下降,机体抵抗力减弱。如母猪分娩率下降、难产率升高、泌乳性能差、繁殖力减弱;种公猪生产性能低下;仔猪拉稀;育肥猪生长缓慢、饲料报酬率下降等等。所以夏季如何加强猪群的管理,使猪群平稳度夏,减少夏季对猪群生产的负面影响,是值得养殖者考虑的关键问题。

防暑降温措施

搭棚遮阳或采用遮阳伞、种植绿色藤蔓植物等,降低太阳直射强度;安装电风扇、换气扇、空调等,加强猪舍通风,及时清除粪污,减少有害气体的产生,同时给猪舍降温,给猪创造一个凉爽舒适的生活环境;安装湿帘,喷洒凉水等。但避免直接在猪体喷淋凉水,以免猪只感冒。用喷雾或淋浴冲洗猪

体,2~4次/d,帮助猪体散热,刚出井的水,温度较低,应在日光下晒一会儿,方可用于冲洗猪体,既可散热降温,又可使猪体清洁卫生。但用水冲洗猪体时,应安排在饲喂前,喂后30 min内不能洗。

可在饲料或饮水中加入适量的清热解暑、生津止渴的药物。绿豆加水煮烂成稀粥,待凉后喂服;白扁豆20~25 g,水煎取汁喂服;新鲜西瓜皮2 000 g,捣烂加白糖100 g,搅拌均匀喂服;车前草100 g,水煎取汁拌料喂服,均有良好的预防效果。同时在饮水中添加0.1%~0.2%的人工盐或电解质,调节母猪体内的电解质平衡,减少热应激的发生。

提供猪群充足的饮水。夏季猪饮水较多,其中哺乳猪和仔猪需水量更大,故夏季饲养最好是喂稀食。除此之外,在圈内放上水盆或槽,随时供应清洁饮水。一方面是保障蒸发散热的水分需要,另一方面清凉饮水在消化道内升温也可使机体降温,饮水不足或水温过高直接影响猪的耐热性。使用饮水器的猪场,增加饮水器的数量及供水量,每天应检查饮水

生猪血清样品,有84份免疫抗体合格(抗体水平达到1:26及以上),免疫抗体合格率为96.6%。其中内蒙金宇厂家口蹄疫疫苗免疫抗体合格率为96.8%,中农威特厂家口蹄疫疫苗免疫抗体合格率为92.0%,上海申联厂家口蹄疫疫苗免疫抗体合格率为100%,远超过国家标准(70%)。

从表6可知,内蒙金宇、中农威特、上海申联三个厂家疫苗二免后攻毒保护率分别为80%、90%、90%,三免后攻毒保护率分别为90%、100%、100%,其与100%的疫苗保护率差异均不显著($P>0.05$)。说明内蒙金宇、中农威特、上海申联三个厂家疫苗有效免疫2次后,能抵抗口蹄疫野毒的攻击。但二免攻毒保护率略低于三免,分析原因:一是二免时间距攻毒保护时间已间隔90天,检测免疫抗体水平有所下降,在跟踪监测抗体时已发现二免后30天3

个疫苗厂家的平均免疫抗体滴度为 $2^{7.5}$,二免后90天为 $2^{6.8}$,已下降至临界值左右。这与李云岗等检测了3个厂家的O型疫苗抗体水平,结果免疫后90天基本下降到免疫保护临界值一致;二是攻毒时三免猪平均抗体水平比二免猪高2个滴度。

4 结论

试验表明,目前我市政府采购的内蒙金宇、中农威特两个厂家的猪O型口蹄疫灭活疫苗和上海申联厂家合成肽疫苗在养殖生产使用中应激反应死亡率低,攻毒保护率高,均为安全有效的疫苗。鉴于二免猪攻毒时日龄在158天,如果180天出栏,建议在二免后60天再加强免疫一次猪O型口蹄疫疫苗。■GY

器是否能正常供水;使用食槽供水的猪场应勤换水。

在饲料中加入 200 ~ 500 mg/kg VC 和 200 mg/kg VE,以及功能性产品如酶制剂、酸制剂等,可以提高猪的免疫力,增强抗热应激能力,增加采食量和日增重。

解决采食量下降问题

调整日粮结构 夏季猪只食入过多粗纤维,会增加身体的热增耗,加大热应激的刺激,在猪料配方中应当减少麸皮的用量。降低日粮中能量饲料比例,适当降低碳水化合物的含量,并在饲料中添加 3% ~ 5% 的油脂,相应提高蛋白质水平,以提高营养摄入量,并减轻猪的散热负担。总的来说,就是选择适口性好、新鲜优质的原料配合饲料,提高青绿多汁饲料比例,适当降低高纤维原料配比,控制饲料粗纤维水平,以减少体增热的产生。

调整饲喂方式 一般以早晨和晚上或降温淋浴后的时间段为宜,尽量避开正午时间。以夜间喂食为最佳喂食时间,这样可减少白天活动,拉长猪的睡眠时间,有利于猪的生长。在凌晨 4 点、上午 10 点、下午 4 点、晚上 9 点可安排为饲喂时段,每时段各喂 1 次,凌晨 4 点和晚上 9 点喂主餐,要多给;上午 10 点和下午 4 点喂副餐,要少给。湿料伴喂,以增强其食欲,供给充足的青绿多汁饲料,保持食槽内有充足的清凉饮水。

做好防蚊蝇和猪场消毒工作

在夏季,病原微生物生长繁殖活跃,需保持猪舍卫生,地面干燥,及时清理粪便,防止虫卵的滋生;二是采用封闭模式的排污系统,包括下水管道、粪池、沼气池等,可利用 2% 的火碱或 0.2 ~ 0.3% 的过氧乙酸进行高压喷洒消毒,正常情况下每月消毒 2 次(在进行消毒工作时,应让被消毒物与消毒药充分接触,有效应用浓度至少要达到每平米 300ml 的浓度;应用熏蒸消毒时,还需注意消毒环境的相对湿度);三是定期将敌百虫、烧碱等药品撒在猪场排污口及产床下面,杀灭蚊蝇虫卵和幼虫。必须定期消毒猪舍内外环境。每周用 20% 的石灰乳喷洒墙壁

和地面,用 3% 石碳酸溶液消毒所有的饲具。种猪、后备猪舍每周消毒 1 次;产房每周消毒 1~2 次;保育舍每周消毒 1~2 次;育肥舍每周消毒 1 次。消毒时要注意药物浓度和作用时间,这样才能达到预期的消毒目的。如果发生疫情,消毒次数可适当增多。猪的粪便要运往远离场区的储粪场,统一在硬化的水泥池内堆积发酵后,出售或使用。猪病死后,要进行深埋、焚烧等无害化处理,同时立即对其原来所在的圈舍、隔离饲养区等场所进行彻底消毒,防止疫病蔓延。

防止饲料霉菌危害

夏季高温、潮湿,容易引起霉菌滋生,破坏饲料营养成分。水分过大饲料要及时晾晒,存储过程中必须使用抑霉剂,及定期适量使用杀霉剂清理管线,减少输送管线中霉菌蓄积。可在饲料中拌入“畅迪康”促进霉菌毒素排出和分解,提高饲料吸收转化率。另外,谷物发霉肉眼可见,而带毒的霉菌毒素却很难识别。为有效防范霉菌毒素的危害,须添加有效适量的脱霉剂,清除饲料中各种毒素。建议可以选择同时具有杀霉、吸附霉菌毒素与修复受损组织功效之脱霉剂产品,从体外到体内全方位解决饲料霉菌与霉菌毒素问题。

抓好疾病防治

应根据当地夏季疫病的流行情况,制定符合本场具体情况的免疫程序和药物预防,常见的重大疾病(猪瘟、圆环病毒病、蓝耳病、伪狂犬、猪丹毒、猪肺疫、链球菌、副猪嗜血杆菌、支原体、附红细胞体病和弓形体病等)要切实做好免疫接种工作。药物预防方面,可根据不同地区、不同猪群在不同时期的发病特点,选用不同的药物进行预防,如可用磺胺类药物(0.1 ~ 0.3g/kg·bw)、四环素类药物(如土霉素 30 ~ 50mg/kg·bw)拌入饲料或饮水中使用以预防消化道和呼吸道疾病,一般连用 5d,也可以酌情延长。

育肥猪容易发生中暑,在午间气温最高时常见,要及时将病猪转移到阴凉处,用冷水擦洗全身,严重者可用盐酸氨丙啉 2 ~ 3 mg/kg 肌注。预防可在日常添加“冰芪维他”等。■HF

试分析气象因子对绒山羊发情的影响

常育贤

(新疆阿克苏市畜禽育种站 新疆阿克苏 843000)

气象是家畜机体的重要环境因子。他通过各种途径对畜体产生作用。其中最重要的是对畜体神经系统的影响。当气象因子发生变化时,家畜体内的神经调节系统也随着变化,从而导致了畜体的内分泌系统变化。笔者多年来在托海牧场从事绒山羊改良工作,特意观察记录了气象因子对绒山羊发情的影响,对所得结果作如下分析。

一、材料来源

托海牧场地处塔里木盆地边沿,位于北纬 40°30',东经 81°03',海拔高度 1012.2 米,年平均气温 10.6℃,历年来最高气温 39.8℃,最低气温 -28.4℃,每年平均降雨量 42.4 毫升,无霜期 210 天,7 月份是最高气候,日照时间长,气温高,相对气湿较小。每年从 8 月份开始,月日照时间逐渐变短,气温逐渐降低,相对气湿逐渐变大,绒山羊由乏情期转入发情期,元月份是最低温气候,绒山羊由发情期转入乏情期。9~11 月份是绒山羊发情高峰期。因此,把 9~11 月份定为绒山羊配种期,本文所用材料,是根据 1989 年托海牧场 2080 只适龄母羊的配种

资料和当地气象站提供的气象资料来进行分析。

二、材料处理

由于影响绒山羊发情的因素很多,在排除公山羊干扰和母山羊膘情因素影响外,下面分析气象因子的影响。

1、气候与绒山羊发情关系

表1 气候与绒山羊发情关系

名称	8月份	9月份	10月份	11月份	12月份	1月份
平均气温(℃)	23.6	19.98	10.38	1.54	-4.58	-6.6
平均气湿(%)	56.1	54.23	53.6	61.6	65.6	58.9
平均日照(小时)	9.51	9.21	8.57	7.69	6.97	7.47
发情状况	发现发情	较多	高峰	较多	仍有发情	乏情开始

由表 1 看出。绒山羊发情开始时间就是该地区由长日照开始变短日照,高气温变低气温,相对气湿由小变大的时候。

2、相关分析

设 x 表示气温,y 表示日照时间,z 表示相对气湿,w 表示风速,q 表示在发情期内每天绒山羊发情数量。

表2 气象因子与发情数量统计表

	9月17日	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	10月1日	2	3	4	5	6	7	8	9	10
q	2.3	7.7	6	4.9	3.8	6.6	17	21	8.7	9.4	6.2	1.6	0.9	0.6	0.5	1.1	0.7	0.6	0.3	0.3	0.1	0	0.1	0.1
x	21	21	21	21	20	19	15	13	14	15	15	16	17	16	16	16	17	16	15	16	16	15	15	13
y	11	11	10	10	10	0	0.6	7.3	11	11	11	10	9	11	11	10	10	9.9	10.5	10.1	10.6	10.6	10	10.6
z	62	58	53	50	50	36	58	73	62	58	53	56	49	48	56	57	59	47		57	60	60	57	56
w	0.8	0.3	2	1.8	1.3	3.3	1	1	0.5	0.5	2	0.5	1	1.5	0.8	0	0.8	1.5	1.3	1	1	0	1.3	0.3

(1)相关关系

由于气象因子与绒山羊发情数量间有线性关系,得出结果如下表 3。

因子	Q	x	y	z	w
Q		-0.14	-0.52	0.32	0.11
X			0.04	-0.36	0.3
Y				0.33	-0.5
Z					-0.65

由表 3 看出,在发情期内,每天的绒山羊发情数量与日照时间长短呈中等程度的负相关(-0.52),与空气的相对湿度呈中等程度的正相关(0.32),与气温呈弱相关(-0.14),与风速呈弱相关(0.11)。

(2)通径分析

根据图 1 列方程组。

$$R_{qx}=p_1+p_2r_{xy}+p_3r_{xz}+p_4r_{xw}$$

$R_{qy} = p_1 r_{xy} + p_2 + p_3 r_{yz} + p_4 r_{yw}$
 $R_{qz} = p_1 r_{xz} + p_2 r_{yz} + p_3 + p_4 r_{zw}$
 $R_{qw} = p_1 r_{xw} + p_2 r_{yw} + p_3 r_{zw} + p_4$
将各相关系数代入方程组,可得
 $p_1=0.07, p_2=-0.64, p_3=0.70, p_4=0.22$

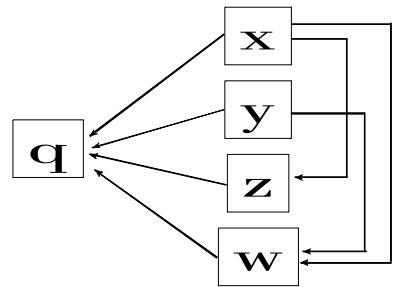


图 1

表4 各相关系数的划分

因子	相关系数	直接影响	间接影响				
			总和	Rxi p ₁	Ryi p ₂	Rzi p ₃	Rwi p ₄
x	-0.14	0.07	-0.212		-0.026	-0.252	0.066
y	-0.52	-0.64	0.124	0.003		0.231	-0.11
z	0.32	0.7	0.379	-0.025	-0.211		-0.143
w	0.11	0.22	-0.114	0.021	0.32	-0.455	

由表 4 看出: 相对气湿对绒山羊发情影响最大, 为直接正作用(0.70), 日照长短对绒山羊发情影响也大, 为直接负作用(-0.64), 相对气湿间接影响绒山羊发情为正作用(0.38), 气温间接影响绒山羊发情为负作用(-0.21)。

三、作用机理

1、湿度对绒山羊发情机能的影响: 可能是发情山羊和公羊从自身体内向外释放一些能引起发情的诱导物质——外激素。这些外激素能溶解在空气里, 空气中的相对湿度愈大其溶解度越大。当未发情山羊通过消化系统和呼吸系统吸收了这些外激

素的极少部分, 利用循环系统输送到体内不同组织的细胞内, 激活绒山羊体内与发情有关的细胞, 这样就导致了绒山羊的集中发情。

2、日照对山羊发情机能的影响: 可能是通过刺激视网膜和体表神经传到中枢神经系统, 然后传到丘脑下部的某些神经纤维分泌多种释放激素, 这些释放激素通过血液循环系统直接进入垂体前叶腺并促使其分泌相应激素, 在这些激素的协同作用下, 最后导致了个体山羊发情。

四、结论

1、绒山羊发情季节, 一般是该地区由长日照开始变短日照, 月日照时间不超过 10.6 小时, 气温有高温转变为低温, 月平均气温在 25 度左右。相对气湿由小变大, 月平均相对气湿在 40% 左右。

2、不论从通径分析还是从相关程度看, 在绒山羊发情期内, 山羊发情与气象因子有着密切的相关关系。影响绒山羊发情的主要因素是日照时间的长短和相对气湿大小。日照时间是影响个体山羊发情因素, 而相对气湿是影响群体山羊发情的因素。

五、意义

1、根据气象的变化, 确定每年配种的最佳时间, 预测山羊发情期高峰期出现, 对拟定配种计划有着积极作用。

2、掌握气象因子与绒山羊发情的关系, 为今后人工控制气象因子, 实行舍饲繁殖, 促使绒山羊发情提供科学依据。

3、气象因子对绒山羊发情的影响是一个极为复杂过程, 有待各位同仁努力探讨。■HF

畅销图书

养殖兽医类

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

书名	定价
奶牛疾病学	120
繁殖母牛饲养管理技术	68
饲料酶制剂技术体系的研究与实践	88
牛羊病诊治彩色图谱	100
动物传染病诊断学	100
畜禽饲料与饲养学(第5版)	100
科学养猪与猪病防治原色图谱——徐有生主编	98
家禽营养与饲料科技进展	100
新编禽病快速诊治彩色图谱	98
中国禽病学	66

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

邮汇地址: (100098) 北京海淀北三环西路甲 18 号中鼎大厦 A519
《中国动物保健》杂志社有限公司
收款人: 张小清 电话: 010-62899836

图书邮购办法:
汇款金额 = 书款 + 10% 邮资

石棉县草科鸡生产现状与发展对策

陈雪峰

(雅安市石棉县动物卫生监督所 四川石棉 625400)

草科鸡是石棉县草科藏族乡境内自然形成的优良地方家禽品种,于1982年农业综合区划调查时发现并以其原产地“草科”命名,经过多年发展,已选育出青脚红羽和乌骨黑羽两个品系,并被列入《中国禽类遗传资源》和《中国家禽地方品种资源图谱》。近年来,石棉县高度重视草科鸡产业发展,先后出台了一系列扶持政策,在部门、乡镇和专家大院入驻企业的共同努力下,组织实施了“草科鸡产业化开发”“草科鸡科技扶贫”等项目工程。草科鸡产业逐步发展壮大,成为石棉县农村经济发展和农民增收的特色骨干产业之一。

1 草科鸡生产现状

1.1 生产总量 据行业统计数据,2012年,全县共出栏草科鸡60.04万羽,加工营销30.6万羽,产值达5720万元,为全县农民人均增加纯收入90元。

1.2 养殖方式 从2010年起,全县开始推广草科鸡林下生态养殖。由川农大草科鸡专家大院统一孵化,育雏草科鸡苗30日龄完成疫苗免疫和脱温后发放养殖户,有效保证了农户养殖成活率;农户将鸡苗在舍内网上过渡平养30天后,再实行山林地、果园地、竹林地林下放牧养殖120天,保证养殖日龄180天;在养殖前期90天内,统一使用草科鸡专用的全价饲料,后期90天全部使用玉米、豆类等农家粮食饲喂,并搭配饲喂蔬菜和牧草,整个饲养过程严禁使用影响食品安全和肉质风味的原料、药物,以保证草科鸡优良品质。

1.3 经营模式 采取由政府引导,发动群众参与企业发展订单养殖的经营模式。企业与基地会员户签订养殖与回收合同,通过统一供应鸡苗,统一养殖技术标准,统一供应饲料、药物,统一防疫和技术服务,统一商品鸡回收营销,保障养殖合理利润的“五统一保”模式带动基地养殖户发展。

1.4 标准化养殖示范片建设 2012年,全县以

乡为单位新建宰羊、迎政、草科、新民和先锋5个草科鸡标准化核心示范片,建成25户草科鸡林下养殖标准化示范大户,放牧林地围栏15000米,配套种草3000亩。带动全县新建林下草科鸡养殖标准化鸡舍139户28598平方米。全年共发展草科鸡林下养殖500只以上530户(其中1000只以上228户)。

1.5 质量保障监督体系建设 在草科鸡质量监督体系建设上,石棉县发布了草科鸡系列标准,并编印了草科鸡养殖标准技术日历,由县畜牧局和企业定期和不定期对养殖户进行现场监督检查,严格实行监督结果应用,使得全县草科鸡品质从养殖源头得到了有效保证。

2 存在的问题

2.1 药残超标 一些养殖户滥用药物及添加剂的现象偶有发生,产品质量安全仍然存在隐患。

2.2 加工业滞后 长期以来,我县草科鸡产业销售均以活禽为主。草科鸡深加工严重滞后,致使产业规避市场风险的能力基本为零,严重制约产业稳定持续快速发展。

2.3 品牌效益待提高 草科鸡虽然是四川省著名产品,但是在激烈的市场竞争中,仅仅在市内消费者认知度高,多数为自产自销,在外地和国内认知度有限,难以争夺高档消费市场。

2.4 养殖户融资能力差 当前养殖户普遍经济实力薄弱,养殖规模小,难以得到信贷部门的资金支持,造成了难以扩大规模的局面。

3 对策与建议

以上提到的实际存在的问题,笔者建议开展四个方面的工作:一是建立草科鸡产品质量追溯制度,保证广大人民群众对草科鸡肉的放心消费、安全消费。二是通过引进加工型龙头企业,解决草科

笼位密度对蛋鸡的生产性能影响观察

张巧,刘丽嘉,梁军

(四川圣迪乐村生态股份有限公司 四川梓潼 622150)

摘要:本文采用 145 日龄的罗曼粉开产鸡群,共计 2304 只,在相同的养殖条件下,分为 A、B、C、D 等 4 个试验组,再分设 4 个重复试验组;试验期间观察试验鸡群的产蛋率、蛋重、死亡率等 3 项主要生产指标;采用 Excel 进行分析,其试验结果表明 D 组(笼位密度 6 只/笼)在产蛋率指标显著优于其它 3 组,差异显著($P < 0.05$)。

关键词:笼位密度;生产性能;蛋鸡

在养殖生产中,为了提高生产效率,降低饲养成本,蛋鸡生产的饲养规模和饲养密度的差别越来越大,出现了蛋鸡笼养的高度集约化和自动化饲养方式。为了解饲养密度对蛋鸡主要生产性能的影响程度,试验测试了同一幢鸡舍不同饲养密度条件下同一品种蛋鸡的主要生产性能,为蛋鸡饲养的科学管理提供参考。

1 试验材料与试验方法

1.1 试验动物与材料

1.1.1 鸡舍情况

鸡舍为半自动化式,纵向负压通风(8 个风机);舍内鸡笼按 2 列 3 走道布局,鸡笼为 4 层半阶梯式,每层 5 个小单笼。每个小单笼的长度为 47cm,深度 47cm,前网高度 40cm。

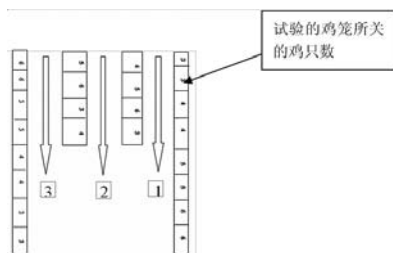
1.1.2 试验动物

品种:罗曼粉蛋鸡(鸡群日龄 145 天~320 天);

数量:同一批次、同一鸡舍、不同饲养位置,不同饲养密度约 2304 只;

饲养方式:半阶梯式四层笼养,半自动化鸡舍。

1.1.3 鸡只选取的位置分布俯视图:



鸡产业发展瓶颈,实现产业链的延伸。三是加强品牌宣传,打造品牌形象。通过参加推介会、媒体广告、开设专营店等方式大力宣传,改变传统的经营理念,拓宽产品销售渠道。同时开展草科鸡文化创

1.2 试验方法

1.2.1 筛选鸡群(为同一批次),在同一鸡舍内总体分四组:

A 组:3 只/笼位×4 个笼位/组×2 全组×4 层;

B 组:4 只/笼位×4 个笼位/组×2 全组×4 层;

C 组:5 只/笼位×4 个笼位/组×2 全组×4 层;

D 组:6 只/笼位×4 个笼位/组×2 全组×4 层;

1.2.2 设 4 个重复组,每组分别为:3、4、5、6/4 个全组笼位;

1.2.3 试验预试期:1 周。观察试验期:25 周。

1.3 试验记录指标

每日由实验员收集试验鸡群的主要生产指标:产蛋量(好蛋数、破蛋数),蛋重,死亡淘汰数(各种原因引起死淘数)。

1.4 试验数据统计分析方法

采用 EXCEL 进行统计分析,数据以(平均值±标准差)表示。

2 分析和讨论

2.1 各组鸡群饲养密度对产蛋率的分析

由表 1 得出,在相同饲养条件下,A、B、C、D 组 4 组两两相比较,试验组 D 组的产蛋率显著高出试验 A、B、C 三组,差异显著($P < 0.05$);试验 A、B、C 三组相比较产蛋率差异不显著($P > 0.05$)。可得出,D 组(笼位密度 6 只/笼位)的产蛋率高于其它 3 个组,可见增加笼位密度能有效提高鸡群的产蛋率。

新,在品牌特色上做文章,提高知名度。四是加大资金上的扶持。由政府出台扶持政策,对扩大规模的养殖给予资金上的扶持。鼓励银行机构对养殖户贷款提供小额贷款。积极争取项目资金对规模养殖户给予一定补助。■DH

再谈现代化的养殖

宋相铎

(天津鼎正动物药业鼎佳药物研发(天津)有限公司 天津 300402)

面对接连受创的中国养禽业,我们作为这一行业的一员将何去何从,已经到了必须认真思考的地步了。

2000年以来,国家陆续在多地实行养殖补贴等多种优惠的养殖政策,目的就是为了改善养殖环境,降低养殖风险。但从现在的情况来看收效甚微。2010年以来国家陆续又对兽药生产、销售环节加大了监管力度,结果呢是上有政策,下有对策。

2.2 各组鸡群饲养密度对每枚蛋重的分析

表1 各组产蛋率(%)

试验组	产蛋率(%)
A组	87.96±2.37a
B组	89.86±3.05b
C组	90.19±1.35c
D组	90.23±2.22d

注:同行肩标不同字母表示差异显著($P<0.05$),字母相同或未标记者表示差异不显著($P>0.05$)。

表2 各组每枚蛋重(g)

试验组	每枚蛋重(g)
A组	56.79±1.33 a
B组	60.42±1.24 b
C组	59.16±0.58 c
D组	59.88±1.87 d

由表2得出,A、B、C、D组4组两两相比较,在蛋重指标上B组产蛋重高于A组、C组和D组差异显著($P<0.05$)。但是作为商品蛋鸡(D组)的蛋重更利于商品化,D组的每枚蛋重与蛋鸡养殖的参考值(每枚蛋重平均值:59.76g)更接近。A、C组低于“参考值”,B组高于“参考值”。

2.3 各组鸡群饲养密度对死亡淘汰率的分析

表3 各组鸡只死亡、淘汰率(%)

试验组	死淘鸡只数(只)	死淘率(%)
A组	11	0.02±0.004a
B组	9	0.012±0.005 b
C组	10	0.011±0.006c
D组	16	0.015±0.000d

由表3可以得出,D组死亡淘汰鸡只数为16,B组的死亡淘汰鸡只数为9,极差为7只。可得出,在

面对这种局面,我们的养殖户将何去何从,继续养殖那是必须的,那么怎么养?以什么方式去养?怎样才能保证我们养殖的各个环节都能有利可图呢?过去我们一直把目光盯在兽药上,认为是假兽药、劣质兽药坑害了我们的养殖业,我一直认为单一方面的原因不可能造成一个行业这么大的恶性循环。

养、繁、防、治是我们养殖过程中缺一不可的四

高密度饲养下,鸡只的生活环境空间狭隘,拥挤等受限而使鸡群健康容易受到损害,主要表现为不能站立,但仍能采食和饮水,母鸡消瘦,容易发生骨折甚至死亡,导致死亡淘汰率最高。

2.4 讨论

2.4.1 在同一幢鸡舍内的鸡群,使用相同的饲料、饮水和相同的管理方法,但是由于鸡舍内不同位置所接受到的各种条件所存在差异,有可能受到一定程度的影响;并且鸡只的体重、单只鸡的采食量没有监控,光照度也没有监测等因素,可能在一定程度上会影响到各个密度及不同位置鸡群生产性能的表现。

2.4.2 鸡群生活空间虽然减少使鸡群处于应激状态,但是随着鸡群日龄的增加,蛋鸡的适应能力逐渐增强,应激状态逐渐减弱;同时,增加了鸡群的饲养密度,减少了鸡只的活动空间却对鸡的应激无不良影响,反而使试验鸡群的产蛋性能得到显著提高。与降低了鸡群的饲养密度,增大了鸡只的活动空间,减轻了环境应激对鸡的不良影响,从而使试验鸡群的产蛋性能得到显著改善背道而驰。至于每个笼子饲养6只产蛋鸡的条件是否适合所有养殖场还需要进一步试验验证。

3 结论

通过本次试验,试验结果表明D组(6只/笼位)在产蛋率、每枚蛋重上显著优于其它3个组,差异显著($P<0.05$),其死亡淘汰鸡只数提升。■GY

个环节,表面上看一批鸡养殖不成功,四个环节要各打四十大板,不过我认为养要占到七成的责任,“养”不单单指的是添个料加个水那么简单,更重要的是养殖人员的养殖理念,近十年间我们的养殖设备从简易的塑料大棚,变成了更加坚固的砖瓦舍和专业的保温板舍,由过去的人工加料加水除粪变成了自动加料加水除粪等,可以说我们的养殖环境变得越来越可控,但结果呢,我们的养殖收益仍然在很多时候都是入不敷出。为什么会这样,一句话,没有可以匹配现代化养殖设备的养殖理念,我们的养殖水平就仍然是作坊式的,当然就不会生产出高质量产品,谈何收益!最后我想和大家分享一下我在一些相对于标准化的鸡场的养殖管理经验:

万事开头难,在养鸡之前我们还是要先了解一下鸡的几种生理特性,知己知彼才能以一敌百。

(1)家禽的抗应激能力差,对于环境的变化比较敏感。特别是春冬季节的“风冷效应”对养殖业危害极大。

(2)家禽的皮肤没有汗腺,又有羽毛紧密覆盖而构成保温层,传导、对流、辐射的散热方式受到限制,在炎热的季节在育雏时就要锻炼雏鸡的“热服习性”。

(3)家禽的体温 $40.5^{\circ}\text{C}\sim 42^{\circ}\text{C}$,心跳 $150\sim 200$ 次/分钟。造成家禽的基础代谢旺盛,提示我们在养殖过程中要补充充足的营养。

(4)家禽的消化道比较短,饲料消化不完全。因此,鸡的排粪频率甚高并且粪便中含有大量的氮化物,与鸡舍的水分充分反应后,会产生大量氨气,影响家禽生产。

(5)家禽有 9 个气囊,“上呼吸道——肺脏——气囊——骨骼”相互连通的结构特点,使肉鸡机体形成了一个半开放的系统,空气中的病原微生物很容易通过上呼吸道、肺脏、气囊进入骨骼,形成全身性感染,在这一连续的感染过程中,气囊炎就成为常见的中间过渡阶段的产物。另外,肉鸡没有膈肌,胸腔、腹腔通过气囊间接隔开,消化道发生疾病后,很容易造成气囊感染。这些特点,是造成肉鸡气囊炎多发的主要原因。此外,家禽的鼻腔没有鼻毛,极易将异源性微生物吸入体内造成鸡体发病。

根据家禽的这些生理特性,可以更好地完善育雏技术:

(1)温度:为了降低风冷效应与热应激给养鸡带来的危害,在育雏时首先把育雏舍的温度预热到

$37^{\circ}\text{C}\sim 38^{\circ}\text{C}$,接鸡时把温度下降到 $30^{\circ}\text{C}\sim 32^{\circ}\text{C}$,当鸡群全部进入育雏舍后,迅速把温度升到 $36^{\circ}\text{C}\sim 37^{\circ}\text{C}$,保持 1~2 个小时后,可下降到 $32^{\circ}\text{C}\sim 33^{\circ}\text{C}$ 并保持三天,以后每周可降低 $2^{\circ}\text{C}\sim 3^{\circ}\text{C}$ 逐渐下降直至 $18^{\circ}\text{C}\sim 21^{\circ}\text{C}$ 后保持恒定,降温速度太慢影响羽毛的生长,太快则机体生长速度受到抑制。

对鸡进行热服习训练、提高机体抗应急能力,同时可以刺激机体的甲状腺激素、促生长激素等与家禽的生长发育息息相关的各项生理指标良性发展。

(2)湿度:前期一般 $60\%\sim 75\%$,后期一般 $50\%\sim 55\%$

高温高湿:鸡舍如同蒸笼,不利于鸡体散热,食欲减退,生长受阻

低温高湿:鸡舍又潮又冷,易发生感冒和胃肠疾病

高温低湿:鸡舍燥热,卵黄吸收到受到影响,鸡体脱水易引发呼吸道疾病

(3)密度:首先要明白密度有两层含义。一、鸡体所占有的单位面积;二、饮水与采食位置是否充足。春冬季节 $10\sim 12$ 只/ m^2 ,夏季 8 只/ m^2 。雏鸡 $100\sim 150$ 只/普拉松式饮水壶。

(4)通风:分为横向通风与纵向通风方式,根据天气情况决定通风口的面积,保持空气新鲜。注意通风的均匀度。

有了以上的正确认知,就为我们接下来的养殖提供了思想依据:

(1)消毒:常常在与养殖户进行交流时,他们总会抱怨,消毒无用,消毒也只是为了给自己一个心理安慰,有的根本就不做。其实在接鸡之前,在一些环境可控的较为标准的育雏舍里,将鸡舍清洗过后,将细菌培养皿放置于鸡舍 5 分钟左右,进行细菌培养,最后观察每平方厘米内的细菌种类与数量,选择合理的消毒剂与浓度,消毒完以后再重复以上步骤,将前后结果进行对比,可以有效地减少我们总是消毒,疾病还是重复性的发生的情况。

(2)免疫:咱们民间有句熟语“三岁看长,七岁看老”,在我们养殖界中也有一句熟语“首周定终生”,可见第一周的重要性,我们总是把 7 天的新城疫四系看成是首免,其实我认为做好病弱雏的隔离才是首免,养殖户们都知道每次接鸡时孵化场总会给我们 $1\%\sim 2\%$ 的损耗,其实这些鸡就是用来保证我们雏鸡健康的平均水平的,可是很多人明知道有病弱

提高母猪产仔数的技术措施

吕国邦¹,李吉元¹,张新刚¹,王尚斌¹,高其生²,高振利³,陈升启⁴

(1.广东海纳川药业股份有限公司西北总代理处 陕西渭南 714000;2.甘肃张掖市恒源兽药经营部 甘肃张掖 734000;3.陕西榆林市榆阳区镇川镇高师兽药行 陕西榆林 719000;4.陕西榆林市榆阳区马合镇麻生圈图正大售后服务部 陕西榆林 719000)

随着我国养猪产业规模化、集约化、标准化的发展,规模母猪场的数量在急速增加,母猪存栏数也在大幅度增加,少则30~50头,多则几千头母猪,改变了传统养猪农户仅养几头母猪的散养局面。但当前我国母猪的产仔数很低(目前我国饲养的母猪生产性能与外国先进国家相比差距很大,母猪每年每头提供断奶仔猪头数,丹麦26~28头,法国24~26头,荷兰23~25头,加拿大23~25头,而我国仅为13.6~15.6头),同时人们对猪肉产品的食品安全问题的高度重视,导致有些母猪场年年赔钱。如何提高母猪产仔数?已是摆在养猪者面前的重要问题。据个人十几年养猪经验与给猪场咨询服务的体会,笔者认为提高母猪的产仔数应该从公猪饲养管理,母猪的营养与饲养,公母猪的疫苗预防和药物保健以及母猪的发情鉴定及适时配种这四方面下功夫。

一、科学饲养种公猪,使公猪生产质优而量多的精液。

俗话说:“母猪好,好几窝;公猪好,好满坡。”科学饲养与利用公猪,使公猪生产质优而量多的精

液,对提高母猪受胎率、产仔数作用非常大。

1、公猪饲料营养要全面,用全价饲料适当限饲,保持良好的体型和适当的体重。一般成年公猪日喂量2.5kg左右。年轻公猪和配种期的公猪蛋白质不低于15%,成年公猪和配种期的公猪蛋白质不低于13%,能量为3400kcal/kg。

2、公猪出生后10个月,体重达到120~130kg左右才可使用。注意公猪的使用强度,成年公猪每周使用5天,青年公猪2天使用1次。定期检查公猪精液品质,每7天检验一次精液质量,以保证较高受胎率和产仔数。

3、公猪要单圈饲养,适当运动,杜绝自淫恶癖。公猪舍尽量远离配种舍,在配种或采精期间给公猪每天增加2个鸡蛋,以补充蛋白质的需求。

4、加强公猪的防疫,按免疫程序和药物保健程序作好预防工作,以防止繁殖障碍性疾病的发生。

5、造成公猪突然无精或死精的原因:繁殖障碍性疾病、环境温度过高、使用过度、营养水平过低等。

二、母猪的营养与饲养

增加。

(3)保健:这部分往往不被人重视,或者是不知怎么重视。谈到保健,肠道问题是一个我们无法避开的环节。肠道中淋巴细胞占到机体总量的70%,可以说肠道是鸡体最大的免疫器官。应该定期投放鱼肝油、中草药等对肠道有益的东西,其次是肝肾,家禽的饲料都是高蛋白高能量的饲料,对肝肾的伤害最大,尤其是对肉鸡的影响最大,应该定期进行护理。

最后总结一下,科学合理的饲养管理是整个饲养过程中的重中之重,在养殖的过程中,关注每一个细节,不断的改善与总结,从中寻找中适合自己的养殖模式。■HF

雏,就是狠不下心淘汰,结果早早的就出现了一颗老鼠屎坏了一锅汤的局面,其次是由于雏鸡体内的卵黄吸收,我们都知道卵黄里含有母源抗体,正常情况下雏鸡体内的卵黄需要十天左右才能吸收基本完成,吸收太快,会出现几天的免疫空白,太慢则会影响机体的生长。最后才轮到平常认知的7日龄新城疫四系滴鼻点眼,前两个步骤的好坏,直接关系到7日龄免疫的成败。一免疫就病是我们最不愿意看到的。四系苗是弱毒苗,它的免疫应激往往不被人重视,当进行两周后的中等毒力的法氏囊苗的滴口免疫后,疫病全面爆发,接下来就是一次次的用药,后续的免疫无法进行,养殖成本怎能不

母猪的繁殖性能高低与母猪的营养和饲养管理是分不开的。衡量母猪繁殖性能具有代表性的指标是母猪的分娩率、年产胎次、产健仔数和断奶成活率的指数。参考技术指标:母猪的分娩率 85%,年产胎次 2.2 胎以上,产健仔数平均 10~11 头和断奶育成 9.5~10 头。

1、后备母猪的饲养管理与营养

(1)选留后备母猪的要求,除了按母猪的系谱选留外,还应注意以下几点:

体况:中等偏上,上体发育均匀,体格较长,阴户较大。

乳头:6 对或 6 对以上乳头,排列整齐,无瞎乳头。

四肢:健壮整齐,系部直立,无 X 和 O 型腿。

性情:性情温顺,采食速度快,卫生习惯好,易于管理。

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

(3)营养需求:后备母猪营养不同于经产母猪,也不同于商品猪,研究表明,含 15%精蛋白和 0.7%氨基酸的饲料即可满足,但钙磷含量较其他猪的要求高,应饲喂全价配合饲料,防止过瘦过肥引起性成熟延迟。

(4)管理:保持圈舍干燥清洁,防止皮肤病发生,饲养人员应经常和猪接近,使之性情温和,严禁粗暴对待母猪,并适当使之运动。

(5)配种:瘦肉型品种要求 10 月龄体重达到 120~130kg 配种,后备母猪发情后第 3 天~第 4 天配种可以提高受胎率和产仔数。

(6)按免疫程序和药物保健程序作好预防工作。

2、怀孕母猪的饲养管理与营养

怀孕母猪饲养管理目标:提高胚胎着床率;减少死胎、流产,增加产仔数;提高仔猪初生重和产活仔数;提高母猪体质;保证初生仔猪的活力和母猪泌乳期的营养储备;防止无奶症和乳房炎的发生。

(1)限位饲养;饲喂全价饲料,保证营养全面,定时定量饲喂,每天饲喂一次。

(2)怀孕前期(配种后 1 个月以内),一般饲喂 2.5~2.8kg/天饲料,加强营养,一般消化能 2950~3000kcal/kg,粗蛋白水平 14%~15%。

(3)怀孕中期(怀孕第 31 天~84 天),一般饲喂

2.3~2.5kg/天饲料,一般消化能 2950~3000kcal/kg,粗蛋白水平 13%~14%。

(4)怀孕后期(临产 30 天),一般饲喂 2.5~2.8kg/天饲料,加强营养,一般消化能 3150~3200kcal/kg,粗蛋白水平 16%~17%。

(5)配种后 18 天~23 天以及 39 天~45 天认真做好妊娠鉴定,及时检测出返情或未受孕的母猪。母猪的怀孕期平均 114 天(110 天~117 天)。

(6)怀孕母猪应减少刺激,避免热应激,不得追赶母猪,及时通风换气,保持圈舍清洁卫生。怀孕母猪所需温度 18 度~25 度,湿度 65%~75%。

(7)按免疫程序和药物保健程序作好预防工作。治疗怀孕母猪疾病时严禁使用引起流产的药物和毒性大的药物。

(8)严禁饲喂发霉和农药污染的饲料,发霉变质会产生大量毒素,如玉米霉菌毒素会影响受精卵着床和胚胎发育,造成胚胎死亡和流产,还会引起仔猪腹泻综合症,危害极大。

三、公母猪的疫苗预防和药物保健

1、公母猪的疫苗预防程序推荐

一定要在猪健康时注射疫苗。为什么有些猪场注射疫苗后抗体水平上不来或不整齐,除了疫苗本身的质量问题及运输、贮存、操作不当外,一个更重要的原因就是免疫抑制。对于处于免疫抑制的猪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”1kg/t,“超能”500g/t,连用 15 天后再注射疫苗,并且在注射疫苗前后 3 天坚持使用“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。常见猪病的免疫程序,请参考《中国动物保健》2013 年第三期养猪专栏。

2、母猪的药物保健推荐

疾病的预防必须从种猪抓起,首先要培育一个健康的种猪群,才能产出健康的仔猪。种猪群的常规保健:所有后备公母猪、经产母猪、种公猪,每 6 个月用以下方案保健一次:“超能”(多功能免疫增强剂)500g/t,“海乐康”(细胞因子+中药)1kg/t,“富力泰”(柞蚕抗菌肽)1kg/t,连用 25~30 天。可有效控制病毒,清除体内毒素,解除免疫抑制,维持良好

的健康水平,解决各种繁殖障碍,维持正常生产。所有后备公母猪、经产母猪、种公猪,每2个月用以下方案保健一次:“超能”(多功能免疫增强剂)500g/t,“海乐康”(细胞因子+中药)1kg/t,“替乐加”(替米考星微囊复合制剂)500g/t,连用7~14天。如果母猪存在“五体”(附红细胞体、弓形体、衣原体、支原体、螺旋体)感染,可在上述方案基础上增加“海强力”1kg/t,用7天,主要是控制“五体感染”。

母猪产后第二天打10~20mL普美来,主要功效是防治母猪产后子宫内膜炎、阴道炎及乳房炎等产后感染问题,提高泌乳量,增加采食量,促进产后恢复,预防仔猪早期细菌性腹泻和呼吸道疾病。

哺乳仔猪保健:预防新生仔猪病毒性疾病,生后1、4日龄各注射“安特威”0.5mL/头。有效预防新生仔猪流行性腹泻、传染性胃肠炎、轮状病毒腹泻、蓝耳病、伪狂犬病等病毒性疾病,生后3日龄、7日龄、21日龄各注射0.5mL、0.5mL、1mL普美来,提高仔猪免疫功能,提高仔猪成活率。从教槽料起用“富力泰+超能”,一直用到转保育后10天,用量:“富力泰”1g/头/天,“超能”0.5g/头/天,或者从仔猪补水开始到断奶后10天,在饮水中加超能100g,富尔泰100mL兑100kg,可起到调解肠道微生物区系,促进消化性细菌的繁殖,促进肠绒毛的生长,提高消化吸收能力,排除肠道毒素,全面提高肠道免疫功能,提高采食量,促进生长发育,仔猪强壮,抗病能力强,同时可降低料肉比。

四、母猪的发情鉴定及适时配种

1、掌握母猪发情排卵规律适时配种。

正确掌握母猪发情规律适时配种,是提高受胎率和产仔数的关键。猪是常年发情动物,一半发情期为21天,提前或推后2天~3天亦属正常。

母猪开始发情的症状是:(1)减食或停食;(2)阴户红肿,流出黏液;(3)频频排尿;(4)举动不稳,爬跨别的母猪,接受公猪爬跨;5、用手按压母猪腰臀部母猪站立不动,两耳竖立。具有上述症状时,说明母猪发情成熟,正在排卵,已可配种。

一般在母猪发情后的第二天,第三天两次配种比较好,但在生产中要掌握“老配早,少配晚,不老不少配中间”,也可以根据母猪的表现来确定适当的配种时间。

2、促使母猪正常发情排卵和受孕措施

在正常的饲养管理条件下,母猪一般都能正常发

情、排卵和怀孕。个别膘情正常、生殖道无病的母猪不发情,多发生在初配或初产母猪,可以采用以下方法催情:

(1)公猪诱导法:即早、晚把公猪赶到母猪栏内让公猪追逐爬跨,促使发情。

(2)乳房按摩法:让母猪侧卧,用手逐个按摩乳房,按摩时手要轻稳,用力适当,每次约15分钟,每天1~2次。

(3)药物催情:1)饲料中拌超能100g+XY100g拌100kg饲料,饲喂7天。2)绒毛膜促性腺激素,对发情和排卵均有良好的效果,中型母猪,每次肌肉注射1000万单位。3)乙烯雌酚和苯甲酸雌二醇,能促使母猪发情,但对排卵作用不大。

3、掌握科学的配种技术,是提高母猪的受胎率和产仔数关键。

采用本交方法配种一定要在离公猪舍较远,地面平坦不滑,比较安静的地方建立交配场址。配种时间最好选在吃食后1~2小时。配种前,先用千分之一的高锰酸钾水把母猪阴户冲洗、消毒,把公猪阴茎部位消毒。配种时,要人工辅助,帮助公猪把阴茎插入阴道,同时在公猪后腿部托住公猪,以免公猪后肢无力,达不到射精目的。采用猪的人工受精方法配种,一定按其技术要求进行。

4、准确的妊娠诊断,对母猪受胎率有很大的提高。

准确的进行妊娠诊断,发现未受孕母猪及时配种,缩短了饲喂时间,提高了受胎率。母猪和公猪配种后,经18~25小时不再发情,一般认为是怀孕了,妊娠诊断有以下两个方法:(1)诊断妊娠。母猪配种后,20多天不再发情的,说明母猪已经怀孕了。(2)诱导发情检查法:猪在发情结束后16天~18天注射1mL的乙烯雌酚,未孕母猪在2天~3天,表现发情。(3)多普勒超声仪法和超声波图象法。

总之,目前我国养猪业随着规模化的推进,母猪存栏数也随之增加,养殖风险也随之增加,养殖的高投资,高风险,高效益也越来越明显,因次,母猪场要抓好生产成绩,提高产仔数,不论行情好坏,一定要给母猪饲喂优质饲料,不要喂发霉的劣质饲料,不使用毒性大、药物残留多的药品和违禁药物,为母猪繁殖生产提供必要的物质保障,同时也减少了母猪的带毒,避免了母猪携带病原和毒素传给商品猪造成的食品安全问题,另外一定要坚持不懈的做好母猪的疫苗预防和药物保健以及配种工作,这

一例犬产后低血钙症的诊治

岳伟敏

(河北省无极县职业技术中学 河北无极 052460)

犬产后低血钙症是母犬分娩后缺钙导致血钙浓度急剧降低而引起的一种急性产后抽搐症。临床中多见于多胎小型犬种,以京巴、博美、吉娃娃等犬种多发,一般在产后 2~4 周龄发生,常无先兆而突然发生,发病后如不及时抢救或误诊,可出现死亡。2013 年 2 月 15 日,我县张某饲喂的一只京巴母犬突发严重的抽搐症状,持续 2 分钟后出现昏迷,经治疗后康复,现将诊治情况报告如下。

1 发病情况 一京巴母犬,年龄 5 岁,体重 7 千克,于 2013 年 2 月 5 日产仔犬 3 只,母犬奶水充足,幼犬生长发育良好,身体健壮。母犬于 2 月 15 日上午突然发病,表现胆小、不安、兴奋,浑身战栗,四肢肌肉抽搐,行走不稳。病犬全身皮肤泛红,眼结膜高度充血、眼球向上翻动,口角由于抽搐挂满白色泡沫,体温升高到 40℃,脉搏每分钟 120 次,病情很危急。

2 诊断 抽取病犬血液进行检查,血钙浓度为 4.5 毫克/100 毫升,血钙浓度远远低于正常值 7.0 毫克/100 毫升。

根据产后哺乳期、奶水充足以及临床症状、血钙浓度低于正常值诊断为犬产后低血钙症。该病需与中毒性疾病、脑炎、产后低血糖病相鉴别,以免误诊。

3 治疗 此病治疗关键在于补钙,只要补给足量钙剂,症状能明显得到缓解,从而能很好地控制本病。

3.1 隔离 将病犬与幼犬隔离,禁止哺乳,幼犬采用人工哺乳。

3.2 补充血钙 用 10%葡萄糖酸钙按 1.5~2.0 毫升/千克体重加入 150~200 毫升 5%葡萄糖溶液,前肢静脉滴注,每日一次,连用 2~3 天。

3.3 镇静解痉 肌肉注射盐酸氯丙嗪 10 毫克,肌肉注射维生素 D₃ 60 IU,每日一次,连用 2 天。

3.4 解热镇痛 肌肉注射维生素 C 0.25 克 1 支、地塞米松 2 毫克 1 支;皮下注射维生素 B₁ 针 20 毫升,连用 3 天。

用药两天后,病犬临床症状基本消失,能自由采食,每日加喂人工含糖钙片 5~10 片,鱼肝丸 1~2 粒。到第 5 天病犬基本康复。

4 体会

4.1 本病确诊、治疗并不难,其治愈率也较高,但因发病急且症状危重,如治疗晚或治疗不及时会导致病犬死亡,因此,对于本病及时治疗可获得较为满意的效果。在平时加强预防,给母犬常饮骨头汤或给予适量钙剂,饲喂营养均衡食物,适当日光照射,可减少本病的发生。

4.2 该病是一种代谢性疾病,对产后缺钙的病犬要加强护理,实行母仔分开,禁止哺乳,若是继续哺乳,往往可以再次复发,因此应嘱咐犬主回家后最好停止哺乳,同时加强补钙。

4.3 治疗本病时如需静脉滴注,速度宜缓慢,每分钟在 15~30 滴为宜,防止注射速度过快引起心脏骤停;同时注意监护,防止药液渗漏出血管壁,如发生渗漏应及时采取对症施治。■HF

关系到母猪场的生死存亡和经济效益。在我国母猪产仔数低的一个重要原因是养猪老板在行情好或刚开始养猪时舍得投入,给母猪喂优质饲料,用好的药物保健方案来保健,用好的疫苗来预防,行情不好或猪群稳定时为了省钱,偷工减料,不给母猪喂好的饲料,不用好的药物来保健或直接不用药物保健,不按免疫程序进行疫苗接种,结果猪场好一

阵,差一阵,出现了猪场的“拍皮球现象”,甚至有的猪场发生了重大疫情,导致全军覆没,严重影响了猪场的经济效益和可持续发展。

母猪场的管理重点是三点:营养,预防保健和配种,只有长期坚持不懈地抓好了这三点,提高了母猪产仔数,才能使母猪场有好的经济效益和可持续发展的后劲。■HF

温病学与宠物临床(二)

赵学思

(南昌浩宝宠物医院 江西南昌 330003)

(上接 2013 年第 6 期《宠物保健》栏目)

六、临床病例

病例 1. 2011 年 1 月 12 日接诊松狮一例, 公犬, 4 个月, 已完成免疫和驱虫。饲主口述三天前鼻流黄涕, 嗜睡, 体温 39.7℃, 自行给予阿莫西林克拉维酸钾半片, 连续口服三天, 无效。现脉浮数有力, 鼻流黄涕, 气轮血丝满布, 体温 39.9℃, 少食, 喜饮, 尿黄, 大便正常。

诊断: 伏气温病

方药: 蝉衣 3 克后下, 僵蚕 6 克后下, 薄荷 2 克后下, 荆芥 2 克后下, 杏仁 6 克后下, 银花 9 克后下, 连翘 9 克后下, 生石膏 9 克先煎, 片姜黄 2 克, 黄芩 3 克。水煎分 3 次口服一天两付药物, 连用三天。

复诊: 1 月 15 号, 精神食欲正常, 鼻子湿润。

病例分析: 此病例从脉看浮数有力, 浮脉轻取即得, 重按少力, 此脉轻取即得重按有力其数不减, 热自内出。另用阿莫西林克拉维酸钾抑制类药物连用三天, 但脉仍然浮数有力因此笔者认为该病为伏气温病, 气轮侯肝肺卫气之位, 气轮变化反映肝肺部感邪性质和感邪程度, 血丝满布(血丝满布指鲜红血丝满布)为肝阳上升, 血热上蒸而至。因此属于伏气温病。治疗当引热外达, 以石膏, 银翘辛寒清透里热, 以蝉衣, 僵蚕, 片姜黄, 升降气机, 再配杏仁, 荆芥, 薄荷辅以宣通气机给热予出路。

病例 2. 2010 年 4 月接诊萨摩耶一例, 2 个月, 公, 未注射疫苗, 鼻干流黄涕, 眼分泌物脓样较多, 咳嗽有痰, 少食, 大便稀软, 小便少而黄, 喜饮水, 喜卧阴暗角落, 体温 40.1℃, 精神萎靡, 脉细滑数有力, 舌红略滑, 气轮血丝满布, 血轮红。饲主口述已发病 2 日, 两天内体温在 40℃左右, 精神下降, 逐渐鼻干有黄涕, 通过安捷和 BIT 两家公司犬瘟热抗原试纸检测犬瘟热为阳性。

诊断: 犬瘟热, 新感引动伏邪, 湿热伤津

方药: 蝉衣 3 克, 僵蚕 6 克, 片姜黄 3 克, 银翘各 9 克, 柴胡 6 克, 黄芩 3 克, 杏仁 6 克后下, 荆芥 3 克后下, 半夏 6 克, 陈皮 3 克, 浙贝 6 克, 毛根 20 克, 芦根 9 克。水煎分 3 次口服, 连用 2 天。

复诊: 体温 39.3℃, 脉细滑数有力, 舌红略淡, 气轮血丝满布, 血轮红, 黄涕少, 眼分泌物未见减少, 尿见多而黄, 精神有好转, 大便正常, 咳嗽渐少。

方药: 上述方药芦根再加 3 克, 连用 2 天。

复诊: 体温 38.9℃, 脉数略细, 舌淡红, 眼分泌物未见减少, 黄涕未见, 鼻干缓解, 咳嗽减少。

方药: 蝉衣 3 克后下, 僵蚕 6 克后下, 片姜黄 3 克, 银翘各 6 克后下, 杭菊 3 克后下, 杏仁 6 克后下, 淡豆豉 3 克后下, 栀子 1 克后下, 荆芥 2 克后下, 薄荷 1 克后下, 法半夏 6 克, 陈皮 3 克, 浙贝 3 克, 柴胡 9 克, 黄芩 6 克, 茅芦根各 15 克。水煎分两次温服, 连用 3 天。忌油腻。

复诊: 体温 39.2℃, 脉数细, 舌淡红少苔, 体表症状未见。

方药: 茅芦根各 30 克, 取 150 毫升备用。加入鲜橙汁 100 毫升, 鲜苹果汁 100 毫升, 鲜甘蔗汁 100 毫升。频繁口服。连用 7 天。

复诊: 体温 38.8℃, 脉略数, 舌淡红少苔, 未见体表症状, 精神活泼, 饮食正常。

上述方剂继续口服, 连续口服 14 天。

复诊: 体温 38.8℃, 脉略数, 舌淡红少苔, 未见体表症状, 精神活泼, 饮食正常。

上述方剂减 1/2 量口服, 连续口服 14 天观察。

复诊: 体温 38.7℃, 脉略数, 舌淡红少苔, 未见体表症状, 精神活泼, 饮食正常。

30 日后注射卫佳四联疫苗, 21 日后注射第二次, 至今正常。

病例分析: 犬瘟热为烈性传染病, 按中兽医学分析犬瘟热属于外感病范畴, 此病例初起热度高,

鼻干流黄涕,眼分泌物脓样较多,少食,大便稀软,小便少而黄,脉细滑数有力,舌红苔略滑,气轮血丝满布,血轮红等一系列表现均为内热外越之象。因此认定此为伏气温病,通过咳嗽有痰,大便稀软,脉细滑数有力,舌红略滑,得知内有湿热邪气,所以诊断为伏气温病。以大量茅根清透内热保津液,以升降散调气机,用二陈杏贝去痰湿,用银翘芦根清透气分之邪。共奏清凉透热,调气存津的功效。后方加减均已调气存津透热为原则。茅芦根,鲜橙汁,苹果汁,甘蔗汁此五汁受《温病条辨》五汁饮的启发以生津透热为目的。

病例 3.2011 年 1 月 25 日接诊斗牛一例,6 个月,公,鼻流清涕,体温 39.2℃,咳嗽,脉浮略数有力,舌淡白,食欲正常,二便调。

诊断:外感风寒

方药:通宣理气丸,每天 3 次,每次半丸,口服 1 天。

复诊:鼻流黄涕,体温 39.8℃,目赤,脉数有力,舌淡红,口渴喜饮,略好动,食欲正常,二便调。

方药:银翘各 12 克,淡豆豉 6 克后下,荆芥 3 克后下,薄荷 3 克后下,黄芩 6 克,茅芦根各 15 克,生地 9 克,竹叶 9 克,栀子 3 克,麦冬 6 克。水煎候温口服,日两付,连用 2 日。

复诊:大便稀软,鼻湿润,体温 38.9℃,小便黄,脉和缓少力。

停药,改二米汤口服。3 天。

复诊:体温 38.7℃,大便正常,精神食欲正常,脉和缓略数,舌淡红。

自此停药。

病例分析:该病例实为伏气温病,而外感风寒所致,因此初用通宣理肺丸不但没有散寒解表,反加重里热耗散津液。所以即改清透生津之药有效。起初脉象考虑欠缺。大便稀软则中焦虚不可再用寒药,同时病情得到控制,因此充养中气以扶正,正气充足邪气自散。

病例 4.2010 年 5 月接诊凯斯罗斗犬一例,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,拜有力,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 克,栀子 3 克,茅根 30 克,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 克,白头翁 9 克,黄连 6 克,水煎候温调入云南白药一粒,灌肠。

复诊:二日呕吐腹泻停止,精神渐复,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,五汁饮,二米汤继续口服两用 2 天。

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 3 天。

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正邪兼顾,因此使用竹叶,栀子,毛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。

上述病例均选自临床病案,此四例中两例为疫病,运用中国传统医学治疗宠物疫病必须遵循传统医学理论,在其指导下用药治疗,不可中西理论互用扰乱思维。

温病学派忌用辛温发汗和大苦大寒之方,辛温发汗助心阳,易伤津。大苦大寒易闭塞气机,因此学习温病学应先从《伤寒论》入手,认识机体阳气,学习组方规律,所以每一位温病大家必是学惯寒温的临床家。■GY

(本文曾于 2011 年西南地区中西兽医学术研讨会发表)

一例犬肉毒梭菌中毒的诊疗体会

张颖,徐国栋

(天津市动物疾病预防控制中心 天津 300402)

肉毒梭菌毒素中毒简称肉毒中毒,是由于人或动物摄入含有肉毒梭菌毒素的食物(或饲料)后引发的一种人和多种动物共患的中毒性疾病。早在1820年Kerber首先描述了人的肉毒梭菌中毒,1922年和1927年分别有人报道了鸡、牛的肉毒梭菌中毒症^[1]。近年来,在宠物门诊病例中,该病也是时有发生。笔者在临诊中曾发现一起犬感染肉毒梭菌中毒病例,现报告如下:

1.发病概况 2013年2月11日,畜主王某携一藏獒犬来我中心就诊,该犬两岁,雄性,曾在3个月内按程序免疫犬瘟热、细小病毒、副流感、腺病毒,即四联弱毒疫苗(荷兰英特威)和狂犬病弱毒疫苗(荷兰英特威)。主诉发病前未观察到任何异常,只在昨晚23:00左右发现该犬站立不稳,步态蹒跚,后出现流涎症状。问诊得知该犬同畜主共住在楼房内,最近两天内该犬食用大量含有剩肉的饭菜,有的饭菜在18℃~22℃室内温度下贮存时间超过2天。临床观察,发现该犬卧地不起,肌肉松弛,神志清醒,直肠温度为38.3℃。

2.诊断 依据发病情况初步诊断为肉毒梭菌中毒。

3.治疗结果 以解毒、补液、强心为原则。5%林格氏液输液,同时适当补充B族维生素和维生素C。但治疗不及时,且未购到特效解毒药,在实施治疗8h后病情加重,观察到头颈向后弯曲,呼吸困难,心跳加快,心律不齐,瞳孔散大,最终因呼吸机麻痹导致窒息死亡。

4.体会 肉毒梭菌具有厌氧生长、低温产毒的特点,广泛存在于自然界中,其产生的毒素是迄今为止已知的化学药物及细菌毒素中毒性最强烈的一种^[2],对人的致死量为 $1 \times 10^{-6} \text{g}$ ^[3],小鼠的LD50介于0.1~1ng/kg^[4],其毒力是氰化物的一万多倍^[5]。由于

该毒素容易制得气溶胶,有可能成为恐怖袭击和生化战的手段,曾被美国疾病预防控制中心(CDC)列为A级生化恐怖制剂^[6]。

肉毒梭菌毒素根据其抗原性,可分为A~G型,其中A、B、E、F型引发人类肉毒中毒,在我国20多个省区均发生过肉毒中毒事件,A、B型最常见,在国外,E型中毒事件并不少见,主要是由于进食污染的海产鱼类引起,C、D型主要引起畜禽肉毒中毒,G型极少见^[7]。

关于肉毒梭菌中毒,主要是由于该菌产生的外毒素,即肉毒神经毒素(BoNT)引起,该毒素与非神经毒性蛋白(NAPs)结合形成更大的蛋白分子复合体,即前体毒素。前体毒素中的非毒素组分可以在人畜的消化过程中保护毒素免受各种酶的消化以及胃酸的侵蚀,进入小肠后,在微碱性的环境中,导致毒素复合物的解离,BoNT穿过小肠表皮,进入血液和淋巴循环,进而作用于神经肌肉接头,阻止神经递质乙酰胆碱的释放,引发肌肉麻痹。

该病的确诊,应借助实验室进行致病毒素的检查。取病犬的呕吐物及粪便,加入2倍量的灭菌生理盐水,充分研磨后,于室温条件下,静置2h,浸出毒素,离心取上清液,加入抗生素后分为2份:1份不加热作被检液,另1份煮沸30min(毒素被破坏)作为阴性对照。取健康的小鼠2只,分别进行腹腔注射,1只注射被检液,另1只注射阴性对照,2h后注射被检液的小鼠出现四肢麻痹,进而呼吸困难,直至死亡,而注射阴性对照的小鼠正常。

由于肉毒梭菌中毒在宠物中发生的几率相对较低,因此对这方面的研究甚少,治疗时应以特异性治疗为主,对症治疗为辅。据报道,在人类,目前常用的是马源的血清抗毒素,但所能提供的血清是有限的,最重要的是该物质属于异源蛋白,具有高

关于宠物饲养与人类健康的思考

王文娟¹, 王娟², 贺洪君²

(1.黑龙江省富裕县友谊乡畜牧中心 黑龙江富裕 161200; 2.富裕县兽医卫生防疫站 黑龙江富裕 161200)

目前,随着当今社会经济的不断发展和城市化进程的不断加速,城市居民家庭生活的独立性、封闭性、个性化问题日益突出,居民的休闲、消费和情感的寄托方式也呈多元化发展,宠物饲养已经成为城市居民消费的新亮点,宠物狗、宠物猫、信鸽、鸟类不断增多。同时,为宠物提供服务的项目也不断兴起,宠物市场、宠物医院随处可见,有的地方已经形成了与宠物有关的产业链条。与此同时出现了一系列宠物管理上滞后的问题,宠物疫病对人类造成了一定的威胁。因此,加强宠物饲养的规范化管理是关系到人类健康的大事,必须引起高度重视。

一、宠物疫病对人类的威胁。

1、狂犬病:又名“恐水症”,本病是由狂犬病病毒所致的人畜共患的急性直接接触性传染病。多见于犬、猫、狼等肉食动物。人对狂犬病普遍易感,多因被患病动物咬伤而感染,亦可由染毒唾液污染各

种伤口粘膜甚至结膜而引起感染发病。由犬传播给人类的狂犬病数量最多,其次是猫。近年来发现一些外观“正常”的犬、猫也可引起狂犬病的发生,由此说明,犬、猫对人类引发狂犬病的威胁最大,人一旦发病、死亡率几乎是100%。

2、钩端螺旋体病:本病是致病性钩端螺旋体引起的自然疫源性急性传染病。钩端螺旋体的宿主非常广泛,家畜如猪、犬、牛、羊、马等,野生动物如鼠、狼、兔、蛇、蛙等均可成为传染源。钩端螺旋体在动物的肾脏内生长繁殖,病菌随尿排出体外,污染水及土壤。带菌鼠、犬排菌时间可长达数月至数年。人们对钩端螺旋体普遍易感,主要是间接接触性传染。人们在接触生活用水、饲养、宰割病畜、接触被污染的水或土壤均可受到感染;患钩端螺旋体病的孕妇可经胎盘传播给胎儿。

3、猫弓形体病:本病是由弓形体原动物引起的一种寄生虫病,也是一种人畜共患病。许多哺乳动物,尤其是猫,由于它们与人关系密切,因此常常

免疫原性,同时也会引起一些副作用及潜在的病毒污染,至今没有使用在宠物的血清抗毒素疗效的报道,随着国内城镇化进程的加快,人们的生活水平不断提高,宠物走进了人们的生活,成了家庭中的一员,相信该中毒症的发病率有可能会升高,目前亟待解决的是同源性抗毒素血清的研制。同时也要告诫宠物爱好者们不要喂给宠物发霉或变质的食物,特别是腐败的肉类食品,此外,还要注意保证矿物质及维生素的补给,防止异食癖的发生,减少爱犬误食的机会。由于近几年流浪犬的数量在不断增多,造成大量的犬由于饥饿,采食垃圾桶中腐败的剩饭,这可能也是该病发病率增多的原因之一,因此呼吁社会,善待您周围的宠物,不要随意抛弃。■DH

参考文献:

- [1] 张彦明.兽医公共卫生学[M].中国农业出版社,2000,215-216.
- [2] 孟宪梅,柳增善.常见食物中毒菌毒素的研究进展[J].河北师范大学学报(自然科学版),2006,30(1):94-100.
- [3] 宫玉,田英平.肉毒中毒研究现状[J].中华劳动卫生职业病杂志,2011,29(11):869-872.
- [4] 朱力,王恒樑,黄留玉.肉毒毒素研究进展[J].生物技术通讯,2005,16(2):186-190.
- [5] 董铭心,戴秋云.肉毒毒素抑制剂的研究进展[J].2007,18(2):301-303.
- [6] 杨秀清.肉毒毒素结构及其重组疫苗的相关研究进展[J].2005,16(2):183-185.
- [7] 章金勇,张晓丽.肉毒毒素及其疫苗研究进展[J].中国生物制品学杂志,2007,20(12):948-951.

是人患病的一个重要传染源。人和其他动物均是通过接触带有该卵囊的土壤等被感染。感染弓形体病的孕妇,会使胎儿造成先天畸形、缺陷、疾病、残废、甚至死亡,有的可使孕妇出现流产、死胎、早产或增加妊娠合并症。因此,弓形体及其所引起的疾病,是妇女围产期一个重要的寄生虫病。

4、猫爪病:本病主要发病原因是猫身上的一种细菌所致,人被猫抓伤后出现淋巴结感染发炎肿胀,三至十日内在胳膊、手、头和头皮处出现水泡或小的肿块,这些初现的症状往往会被误诊为虫咬的结果。其实,这是一种被称为接种性的伤口,细菌常常通过这里进入人体,造成人体发烧、疲劳、没有胃口、头痛;伤口出现溃疡、耳朵周围淋巴结肿胀等。还可能出骨炎、肺炎、肝和脾肿大等。

5、禽流感:本病是由A型禽流行性感病毒引起的一种人、禽共患的急性传染病。家禽、野禽、鸟类都对禽流感病毒敏感,鸡、鸭、火鸡是自然条件下最易感的禽种,但有研究表明:从八哥、麻雀、鹦鹉、鸽子、鹌鹑等鸟类中也检测出禽流感病毒。其中高致病性禽流感发病率和死亡率非常高,感染的鸡群常常“全军覆没”。高致病性禽流感与人类健康的关系非常密切,人接触了病禽及其分泌物,吸入了病禽飞沫,以及吃了病禽制品或被病禽污染的食品后,都可能被感染。人被感染后,早期症状与流感相似,发热流涕、鼻塞咳嗽、咽痛头痛、全身不适等。部分患者恶心、腹泻腹痛、大便呈稀水样,体温持续在39℃以上。一旦引起病毒性肺炎,可致多脏器功能衰竭,病死率高。

通过宠物感染人的疫病还有很多,如鹦鹉热、隐孢子虫病、真菌病、布氏杆菌病、结核病、钩虫病、炭疽病等等,对人类的安全构成了严重威胁。另外,在宠物的饲养过程中还存在着不文明、不卫生的行为。有的宠物随着主人乘坐公交车;有的宠物饲养者随意遛狗,更有甚者是宠物狗不栓系散遛。这些行为一是容易伤人和传播疫病;二是随意拉便,污染环境。因此,必须加强对宠物饲养各环节的监督管理,把宠物饲养纳入法制化、规范化管理已经迫在眉睫。

二、加强宠物规范化管理的有效措施。

1、政府重视,纳入日程,强化管理。各级地方人民政府必须高度重视宠物饲养的管理工作,将其纳入日程,加强领导,精心组织、制定相应的地方性法律、法规、规章等,使宠物饲养者有法可依、有章可循。

2、强化防疫体系建设,加强防疫、控制疫病。进一步加强乡村宠物防疫体系建设,特别是村级防疫人员必须把宠物的免疫固定在自己防疫工作之中,规范建立免疫档案,实行定期免疫接种和日常补免相结合的制度,使其实现宠物在饲养的过程中始终保持高免疫状态。同时,要做好宠物疫病的防治工作,确保“有疫不流行、有病不成灾”,保护宠物的健康,维护公共卫生安全。

3、加强宠物疫病的诊断与监测。确保宠物的健康无疫,就必须加强宠物疫病的诊断和监测工作,只有对宠物疫病进行及时明确的诊断,才能采取有效措施,阻止疫情的扩散和发展。只有定期、持续、跟踪性对宠物疫病进行监测,才能知道宠物疫病的免疫情况和疫情动态,从而制定合理有效的免疫程序和综合性的防控措施。

4、强化检疫监督,规范市场管理。检疫监督工作是控制宠物疫病最重要的保障措施之一。必须加强对宠物生产、经营、饲养各环节的监督,无论其用途、去向如何,都要定期、及时到场、点、户进行检疫,保证将可能患病的宠物在饲养场、点、户被检出。同时,对检出疫病的宠物坚决按照有关规定进行无害化处理。

5、建立健全有效机制,提高宠物饲养人的监护意识。根据宠物饲养户和饲养量的不断增多,必须建立有效管理制度。一是建立舍饲、栓养、笼养制度,彻底取消散养现象。二是建立宠物监护人制度,每一只、每一群、每一笼、每一舍都必须注册登记,填写宠物名称、品种、数量、状况。同时,要记录宠物监护人的姓名、住址、联系方式。宠物进入公共场所应当佩戴标志牌,确保一旦发生情况及时与宠物监护人取得联系,并采取有效措施。

总之,加强宠物饲养的规范化监督管理,是关系到人民群众的身体健康和生活质量重要问题,必须引起高度重视,政府及有关部门必须纳入日程,摆上位置,健全制度,常抓不懈。■HF

防重于治——抗应激调节免疫之优品

李崇婕

(西安泰乐星生物科技有限公司 陕西西安 710075)

摘要: α -甘露聚糖肽具有调节免疫机能、抵抗应激反应、修复机体黏膜、为有益菌提供营养、改善营养物质的消化吸收等作用;目前大多数用于对人体的研究上,临床及动物试验证明, α -甘露聚糖肽具有增强机体免疫、修复黏膜与抗应激反应等多项功能。随着抗生素作为饲料添加剂将被逐渐限制使用, α -甘露聚糖肽具有很好的发展前景,特别是针对疾病多发、应激反应强烈同时免疫力低下的雏禽、幼畜和奶牛,开启了动物机体自主免疫调节和抵抗应激反应的新纪元。

关键词: α -甘露聚糖肽;免疫增强;抗应激;黏膜修复;自主免疫

“不治已病治未病”是《黄帝内经》中提出来的防病养生谋略,在《素问·四气调神大论》中提出:“是故圣人不治已病治未病,不治已乱治未乱,此之谓也。夫病已成而后药之,乱已成而后治之,譬犹渴而穿井,斗而铸锥,不亦晚乎”。就是说“所以圣人不治已发生的疾病而治疗未萌发的病患;不强治已爆发的动乱,而是在未乱之前就加以治理,这就是其中的道理。假如病已经形成后才去医治,动乱已经发生后才去平治,这就好像口渴了才去掘井,临战了才去铸造兵器,那不是太晚了吗?”“治未病”是至今为止我国卫生界所遵守的“预防为主”战略的最早思想,它包括未病先防、已病防变、已变防渐等多个方面的内容,这就要求人们不但要治病,而且要防病,不但要防病,而且要注意阻挡病变发生的趋势、并在病变未产生之前就想好能够采用的救急方法,这样才能掌握疾病的主动权和治疗的最佳时机,确保机体健康。

人类如此,在动物界亦如此。

1 应激反应和应激反应带来的结果

1.1 应激反应 应激反应 stress,是指机体在受到各种内外环境因素刺激时所出现的非特异性全身反应。任何刺激,只要达到一定程度,除了引起与刺激因素直接相关的特异性变化外,还可引起一组与刺激因素的性质无关的全身性非特异反应,如温度、噪音、接种疫苗、断喙、饥饿、运输震动、拥挤、噪音、恐惧焦虑、疲劳、毒物等等均可引起应激反应。应激反应是由于应激因子(stressor)对动物体的有害作用所引起的非特异性的一切紧张状态。研究证实:在动物产生应激反应时会有营养因子再分配现象

(Beise,1977)。即使日粮营养水平能够满足生长需要,也可能无法满足达到应激反应时抗体最佳水平和疾病抵抗水平的需要量(Nockels,1988)。因此如何降低应激反应即提高动物抗应激能力就成了实际生产中的关键所在。

1.2 应激反应带来的结果 应激反应带来的结果有两种:生理性应激和病理性应激。

生理性应激(良性应激)——机体适应了外界刺激,并维持了机体的生理平衡。

病理性应激(恶性应激)——由于应激而导致机体出现一系列机能、代谢紊乱和结构损伤,甚至发病。即应激反应过于强烈或持久,超过机体负荷的限度,内环境的稳定性破坏,这意味着疾病的开始甚至死亡的到来。这种应激为病理性应激,应激综合症,应激性疾病,适应性疾病。故应激被称作“隐性杀手”(The silent killer)。

动物与人类一样,不喜欢应激。应激会影响畜禽的免疫系统的正常功能,并可能对其生长和生产性能造成很多负面的影响,因此我们有足够的理由来防止应激的发生。

总之,在动物的饲养过程中应激不可小视!

2 抗应激反应的机理

益新爱可(增益素)在减少疾病、免疫、转群、换料、温度变化等诱发的动物各种应激反应(采食量下降、发病、死亡等)方面效果显著。全面调节肠道菌群,促进生长。

2.1 α -甘露聚糖肽能防止各种应激及药物所致 脾脏、淋巴节等免疫器官萎缩,可使肾上腺中维生素 C 含量增加,能够消除应激引起的胃和十二指肠不适及溃疡出血症状,消除应激影响。(庄镇华,1982)

2.2 促进细胞代谢,激活肝脏机能,分解清除病原微生物、抗菌素和抗病毒药物毒素,保护肝、肾、脾脏及动物消化道,能有效地缓解或消除由毒素引起的免疫抑制,促病愈。(杨刚毅,1992)

2.3 改善肠道黏膜微结构,调节肠道 pH 值,改善肠道菌群,提高饲料转化率,促进生长发育。(房敏峰,2011)

3 抗应激产品在实际生产中的应用

在实际生产过程中常常发生运输应激、热应激、免疫应激等多等种应激反应,这也催生了大量抗应激产品的面世,有矿物质类(如硒、锌、铬等),维生素类(如VC、VK等),多肽及蛋白质类(如白细胞介素、丙种球蛋白等),植物多糖类(如黄芪多糖、香菇多糖、灵芝多糖等),寡糖类(如甘露寡糖、果寡糖等),生物制剂类(如干扰素、转移因子、白细胞介素等),糖肽类(如α-甘露聚糖肽)。这些产品在抗应激反应的生产应用中都发挥了各自良好的功效,其中糖肽类产品益新爱可(增益素)更是以它的效果显著、质量稳定、安全绿色和使用方便逐渐被广大养殖业界所熟识。

应用结果如下:

3.1 抗长途运输应激(见表1)

表1 长途运输抗应激试验结果

组别	鸡苗数量 (只)	途中死亡 (只)	至10日龄死亡 (只)	成活率 (%)
试验组	3000	5	113	96.1
对照组	3000	21	252	90.9

注:1.试验组装车前,每1000只雏鸡饮水3000g,其中加入葡萄糖150g、增益素250mL。
2.对照组装车前,每1000只雏鸡饮水3000g,其中加入葡萄糖150g、VC 3g。

试验结果表明:雏鸡在长途运输前服用增益素能有效降低中途死亡数和育雏前期死亡数。证明增益素具有抵抗长途运输应激的作用。

3.2 抗疫苗接种(传染性喉气管炎疫苗)应激(见表2)

表2 接种传染性喉气管炎疫苗抗应激试验结果

组别	眼部炎症发生率情况		雏鸡精神状况	呼吸道病发生率(%)	采食量下降(%)	病程	死亡率(%)
	第二天	第三天					
1	35%~50%	35%~40%	差	30%~35%	45%~60%	≥7天	0.6%~1%
2	20%~25%	10%~20%	较好	10%~12%	10%	≤5天	≤0.2%
3	15%~18%	8%~10%	好	≤1%	5%~10%	≤5天	≤0.1%
4	15%~20%	8%~10%	好	≤1%	5%~10%	≤5天	≤0.1%
5	15%~25%	10%~15%	较好	≤10%	10%	≤5天	≤0.2%
6	20%~30%	15%~20%	较差	10%~15%	30%~45%	≥6天	≤0.3%

建议:传染性喉气管炎疫苗接种两次效果最好,拟在鸡群35~45日龄和70~90日龄各进行一次,每羽2头份。接种前一天开始鸡群用增益素溶液(250mL/4000

羽)+酒石酸泰乐菌素(500~1000ppm)饮水,连用3~5天。

1组为空白对照组。

2组增益素饮水(处理对照组)。

3组增益素+泰乐菌素(1000ppm)饮水。

4组增益素+泰乐菌素(500ppm)饮水。

5组增益素+泰乐菌素(200ppm)饮水。

6组泰乐菌素(500ppm)饮水(药物组)。

2~5组增益素的剂量为:250mL/4000羽·天

试验结果:使用增益素的四个试验组(2~5组)鸡群的采食量下降幅度和呼吸道病发生率明显低于空白对照组,死亡率也显著降低。说明增益素具有明显抵抗疫苗接种应激反应的功效。

3.3 抗雏鸡断喙应激 在雏鸡断喙时用增益素+维生素C饮水,配合维生素K₃拌料可使应激明显减弱,流血、采食量下降甚少,增重明显,鸡群恢复迅速精神状况良好,防止这一强应激原引发的其它应激性疾患。

西安朝阳养鸡场自2005年4月始在雏鸡断喙前2天和断喙后3天用维生素K₃(2mg/kg)拌料,“泰乐星”牌增益素(250mL/1000只)+维生素C(0.1%)饮水后发现,用增益素的鸡较不用增益素的鸡90%个体精神恢复正常天数提前到2天(不用的一般需5天),断喙后一周平均增重多9.51g/只(平均增重高11%),断喙后平均采食量少下降53%,采食量恢复断喙前水平由5天提前到3天。

3.4 对热应激的缓解 热应激是指动物在环境温度超过其适温区上限的影响下,因体内产热和散热失衡而导致的一系列生理与行为机能上的负面反应。夏季高温时,除了对鸡群采取降温、加强通风、降低鸡群饲养密度等常规措施外,还应在鸡群饮水中加入增益素和维生素C,可以明显增加鸡群采食量、提高鸡群生产性能、降低鸡群死亡率:

2003年8月12~16日,西安地区遭遇多年不遇的高温天气。连续5天最高气温在40℃以上。长安鸡场在一栋双列蛋鸡舍(每列存栏1800只,共3600只308日龄海兰褐蛋鸡)应用增益素+维生素C饮水做抗热应激效果观察试验,一列(A列)鸡舍应用增益素(每100kg饮水中加增益素500mL)+0.1%维生素C饮水,另一列(B列)鸡舍应用0.1%维生素C饮水,发现:A列鸡群采食量、鸡群精神状态均明显好于B列鸡群,A列鸡群产蛋率、采食量下降微弱且在

二十载积淀再启十年新梦想

——伟嘉生物技术产业园盛大开业

○ 本刊 / 王璐

2013年6月16日,北京伟嘉通州生物产业园充满了节日的气氛,典礼现场宾朋满座,国家农业部畜牧业司李大鹏处长,北京通州区区委常委于世疆副区长、洪波副区长及北京市发改委、北京市科委、北京市经信委、北京市农委、中关村科技园管委、北京市通州区政府各委办局、通州区永乐店镇政府相关领导及中科院、中国农科院、中国农业大学、北京农学院、河北农大、廊坊职业技术学院等科研院所和高校的40多位领导嘉宾亲临典礼现场,同伟嘉的合作伙伴和伟嘉员工近800人共同见证了伟嘉(通州)生物技术产业园的盛大开业。

伟嘉投资2.2亿元打造的产业园位于北京市通州区永乐店镇工业区,占地62亩。作为伟嘉集团华北地区的综合性产业基地,承载着核算、研发、培训、产业实现及文化推广五大中心职能。园区主体包括水产生物饲料板块、水产保健品板块、基因工程甘露聚糖酶及微生态制剂板块、预混料板块、伟嘉研发中心五大板块,肩负人事行政中心、质量中心、计财中心三大职能中心的运转办公。

此次盛大开业的通州生物技术产业园区是伟嘉未来发展战略的重要支撑。其中,基因工程 β 甘露聚糖酶及微生态制剂板块是国家发改委重点生物工程示范项目,被列为国家高新生物技术生产示范基地,将为节能减排、无抗养殖,实现良性生态循环服务,计划年产值2.5亿元,年节约饲料粮2000万吨;生物饲料及保健品将引领绿色健康养殖的技术潮流,计划年产值4亿元;位于园区内的伟嘉创新研究院投资3000万元打造生物农业技术领先实验室和中试服务平台,旨在成为研发引擎,为绿色健康养殖,保障食品安全,提供坚强后盾和技术支撑。

2014年将迎来集团的二十周年庆典,积淀了二十年的丰富行业经验,在业内缕缕斩获嘉绩。此次的通州生物技术产业园盛大开业,让伟嘉对未来的十年充满了创新梦想。国内一流的研发中心和科研水平、与专业院校的产学研合作实验室、人才培养基地,都为企业的技术服务线提供了科技和人才的有效保障。为集团新的十年规划铸就了坚实的基石。伟嘉集团新十年就此启航。■HF

高温过后恢复很快;B列鸡群的情况与A列相比较就相差较大(主要数据见表3)。

表3 高温抗应激试验

组别	时 间	精神状况	平均采食量 (g/只)	平均产蛋率 (%)
A	8月3~10日	好	116	95.21
	8月12~16日	较差	100	89.83
	8月19~20日	好	119	94.92
	8月22~25日	好	120	95.25
B	8月3~10日	好	116	95.21
	8月12~16日	差	89	84.42
	8月20~21日	较差	102	90.28
	8月22~25日	好	121	95.18

试验结果:在高温期间,A列采食量较前期下降了13.79%,而B列采食量较前期下降达23.27%,表明增益素能明显改善高温所导致的鸡群采食量下降;A列产蛋率较前期下降了5.65%,而B列产蛋率较前期下降了11.33%,由于A列采食量下降幅度

比B列的小,自然会导致A列产蛋水平比B列的要高。在高温过后A列的采食量恢复和产蛋量上升都比B列快。说明增益素能明显降低高温导致的产蛋鸡群采食量下降和产蛋率下降的幅度,减小热应激对生产造成的损失。

4 小结

α -甘露聚糖肽针对目前养殖业中饲养环境日趋恶化、各种疾病复杂多变以及动物自身免疫抗病力低下这一薄弱环节,以其显著提高动物机体免疫力和抗应激能力、大大减少疫病的发生、降低抗生素的用量,减少动物性食品中药物的残留,从而提高肉食品的安全质量,这对养殖业持续的健康发展和人类的自身安全,都有着重大的经济意义和社会意义。■DH

猪市现回暖迹象,大幅反弹尚缺火候

郎淑妮,刘国信

(山西省阳城县南环路畜牧局 山西阳城 048100)

去年以来,我国生猪市场持续低迷,在今年3月上旬跌破近年来的最低点后,猪粮比在深度亏损线下已经维持较长时间,导致全国养猪业出现严重亏损。为了迅速扭转不良局面,稳定生猪价格,提振市场信心,国家相关部委不断加大调控力度,在两个月之内连续两次启动冻肉收储政策后,猪价开始止跌回升,并逐渐呈现企稳上涨态势,目前收储调控工作已经初见成效。

业内人士分析认为,虽然近期由于连续两次竞价收储刺激,猪价出现回暖迹象,但受制于当前生猪产能依然较高和季节性消费需求下降等因素影响,猪价真正出现大幅反弹时机尚不完全成熟。

收储调控发挥作用,生猪价格止跌回升

业内人士指出,近期猪价止跌回升,一方面是国家第二批收储政策的发布,引发养殖户压栏情绪上升;另一方面是因为季节交替,端午节消费需求增加拉动所致。

去年以来,全国生猪价格持续低迷。岁末年初,受季节性消费需求增加和春节集中消费拉动,全国生猪市场迎来开门红,让苦熬了将近一年的养殖户喜上眉梢,心想终于盼来了久违多时的拐点初显,猪价上行通道也即开启。根据往常经验,在临近春节时随着消费需求的大幅增加,猪价仍会延续上涨势头,因此,许多养殖场户此时并没有急于抛售,盼望着春节前突破价格顶点后再售,以拔得新年头彩,弥补亏损。谁知,1月下旬至2月初临近春节还有10多天时间,猪价却不升反降,很快跌破每公斤16元,以后随即进入下行通道,从此就如扶不起的阿斗一蹶不振。

据了解,3月6日猪粮比跌破6:1临亏点后,生猪养殖再次进入亏损状态。4月7日,国家发改委在全国20多个省份同时启动冻猪肉收储工作,希

望通过政府调控,遏制住生猪价格进一步下滑的趋势,把生猪价格拉到盈亏平衡点以上。此后,生猪价格下跌的态势虽然有了一些改观,但稍纵即逝;到了5月初,全国大部分地区猪价跌至每公斤12元以下,猪肉价格在每公斤22元左右,自繁自养户每出栏一头肥猪亏损200元以上。

猪价大幅下跌,自然引起政府及相关部门的高度关注。根据国务院常务会议精神和调控预案,国家发改委于5月13日再次紧急启动了2013年第二批中央储备冻猪肉收储工作,两天后连续十几周下跌的猪价终于见到一丝曙光,从此以后逐渐止跌回升,进入6月份以来反弹速度明显加快,目前全国不少地方肥猪出厂价已回升到每公斤14元以上。猪肉二次收储,提振效果明显。

产能仍高消费下降,大幅反弹动力不足

业内人士指出,虽然近期生猪价格略有回升,但仍属于短期现象。受制于当前生猪产能依然较高和暑期来临季节性消费需求下降等因素的双重制约,猪价真正出现大幅反弹,时机尚不完全成熟。

根据农业部公布的统计资料,3月份全国生猪存栏量44358万头,环比增长0.90%;能繁母猪存栏量5033万头,环比回落0.49%。数据显示,生猪存栏量上升幅度和母猪存栏去化速度均略低于预期。对此,专家分析认为,母猪存栏量仍处高位,意味着本轮周期见底时间或后延,但是存栏量没有在春季大幅增加,仍印证了猪价正逐步寻底的判断。3月份生猪存栏量环比2月份回升幅度较小,反映了春季补栏季节生产者的犹豫情绪,随着4月份养殖亏损幅度继续扩大,4月份以后生猪补栏意愿更弱,因此目前的补栏量预计将在低位震荡。

在卓创资讯生猪分析师刘丽看来,虽然收储政策让生猪价格有一定的回升,对养殖户是好事儿,

但如今市场上库存量依然很大,夏天又是猪肉的消费淡季,目前的这个回升也只能算是表面显现,市场上供大于求的情况不会有真正的改变。刘丽对缓解我国生猪供需矛盾的看法是,必须通过淘汰能繁母猪来调整存栏量,同时必须通过消费环节有效好转才能实现。

国都证券分析师赵博认同刘丽的观点,国内猪市没有大的起色,究其原因还是因为终端消费过低造成的。随着气温的进一步上升,消费者会更加倾向于清淡的饮食,肉品的消费继续减少;加之,暑期来临高校放假,更不利于猪肉的消费。

另外,进口猪肉数量不减仍然会对市场形成一定压力。根据美国肉类出口协会的统计,2013年前四个月美国11%的猪肉产量出口到了中国市场。因此,国内生猪市场后期走向仍需看政府的宏观调控。但从往年来看,由于收储数量有限,心里影响大于市场影响,当热度过去之后,市场依然会回到老路上去。

不过,有专家分析说,由于今年1月生猪存栏大幅下降后,已接近去年同期水平,这将有利于缓解猪价下行压力;同时,去年冬季北方部分地区遭遇严寒天气,造成仔猪发病率、死亡率大幅上升,影响了仔猪供应、生猪补栏及生长周期,正常情况下这些产能应该在现在释放,而遭遇上述情况,也将一定程度上减少市场供应,有利于缓解当前猪价的进一步下跌。

本轮周期表现特别,拐点出现可能延后

近年来,中国正从传统养殖向规模化养殖转变,相对而言,目前生猪规模养殖占比较高,扛亏损的能力有所增强,导致低价区极有可能被延后。因此,业内人士预计,6月后在没有实质利好的情况下,国内猪市仍将维持弱势。随着中秋、国庆来临,在消费增加及市场自身调节等因素的影响下,国内生猪市场拐点才能真正出现,价格有望进入实在性的上行通道。

根据荷兰合作银行的统计,去年中国只有37%的生猪来自小农场,明显低于2001年的74%。业内人士分析认为,由于近年来散户退出加快,大型企

业纷纷涉足生猪养殖业,规模养殖企业逐年增加,相对而言,扛亏损的能力有所增强;同时,经历几次“猪周期”后,养殖者的心态已比较理性,今年并没有象以往那样出现大量宰杀母猪、清圈歇养的现象;另外,冻肉收储是把双刃剑,短期内提振了养殖信心,促使价格回升,但也可能人为推迟能繁母猪的淘汰时期,导致此轮生猪波动周期的低价区被延后。

生猪价格每隔几年就会规律性波动一次,被业内人士称为“猪周期”。其轨迹为:肉价下跌—大量淘汰母猪—生猪供应减少—肉价上涨—生猪生产量大增—猪肉供应增加—肉价下跌,此轨迹对应到养猪户身上即是,“一年赔、一年平、一年赚”,如此周而复始。近十年来,中国约经历了三大明显的“猪周期”,并且呈现周期缩短、波动加剧趋势。这三个“猪周期”分别为2003年~2006年,2006年~2010年,2010年至今。对这次猪周期亏损期的长短,中国生猪预警网首席分析师冯永辉分析说,2月22日是生猪市场的转折点,全国平均猪价正式跌破7元/斤,重回6元时代。同时,猪粮比价跌至盈亏平衡线,自繁自养头均盈利正式告别盈利、进入亏损周期。根据以往周期时间分布规律,一旦猪市进入周期性的亏损期,持续时间有可能达到6个月以上。也就是说,生猪亏损期要持续到今年八、九月份。

另一个有别于市场的观点,猪价触底领先于母猪存栏底部3~4个月。分析2010年猪价寻底的进程,我们发现,猪价底部时间在4月份,而能繁母猪存栏底部在8月份,生猪价格提前4个月触底回升。也可以理解为母猪开始大量淘汰后3个月左右市场有望触底回升。

据此预计,近期猪价仍会延续下行走势,直至今年七、八月份;下半年在存栏量低位运行一段时间后,将会推动猪价逐步反弹,预计10月份以前会有一波快速上涨,以后猪价可能进入新的上涨周期,并延续至2014年9月左右到达新高。

针对近期行情走势,业内人士表示,近期受猪肉二次收储提振、养殖户惜售、大雨影响生猪出栏等多方面因素影响,当前猪价已经涨至阶段性的高位。因此,建议广大养殖户,抓住当前高价期进行出栏,以获取较好的经济收益。■HF

农业部关于开展 2013 年 第四批假兽药查处活动的通知

近日，广西等 11 个省级兽药监察所报送了 2013 年 4 月份经抽样确认的 97 批假兽药相关信息。其中，非法企业 1 家(附件 1)，涉及假兽药 1 批(附件 2)；合法企业确认非该企业产品 96 批(附件 3)，现予公布。请各级兽医主管部门按以下要求组织查处。

一、对列入附件 1 的非法生产企业，要立案排查，捣毁造假窝点和经销渠道。

二、对列入附件 2 和附件 3 的假兽药，要立即组织清缴销毁，并对兽药经营单位依法实施处罚。

三、对列入附件 3 的标称生产企业，要迅速组织核查，发现附件 3 所列假兽药的，一律依法从重处罚。

- 附件：1.非法生产企业名单
2.非法生产企业生产的假兽药汇总表
3. 合法生产企业确认非该企业生产的假兽药汇总表

农业部
2013 年 5 月 30 日

非法生产企业名单

标称重庆市地区的非法企业：重庆金佛华泰动物药业有限公司

非法生产企业生产的假兽药汇总表

产品名称	商品名	标称生产企业	被抽样单位	批号	抽样单位
白头翁散	/	重庆金佛华泰动物药业有限公司	辽源市白泉兽药商店	20120215	吉林所

* 原表请查证农业部网站 (<http://www.syj.moa.gov.cn/dongtai/>)

合法生产企业回函确认非该企业产品的假兽药汇总表 (共 96 批,以产品名称拼音升序排列,抽检类别等略)

产品名称	商品名	标称生产企业	被抽样单位	批号	抽样单位
维生素D2胶性钙注射液	强力跛癱宁	重庆市吉亨动物药业有限责任公司	桦南县兴华兽药店	20121001	黑龙江所
/	蚕用消毒剂845（三氯异氰尿酸）	湖北农科生物化学有限公司	柳州市丰乐蚕业有限公司	20120301	广西所
阿莫西林可溶性粉	管乐	河南三和动物药业有限公司	海安县石通兽药商行	20130102	江苏所
阿莫西林可溶性粉	呼舒康	东莞迈得豪动物药业有限公司	崔村真顺园上园养殖场	12090401	北京所
阿维菌素粉	阿福丁	北京中农大生物技术股份有限公司中农大兽药厂	衡水市武邑县审坡猪厂	20120206	河北所
安乃近注射液	/	陕西秦东生物药业有限公司	睢宁县雪花奶牛养殖场	20130202	江苏所
安痛定注射液	/	山西省芮城县红宝兽药有限责任公司	白城市维康兽药店	20120419 31	吉林所
安痛定注射液	/	重庆市先锋动物药业有限公司	白城市镇赉县牧康兽药店	20120922	吉林所
白龙散	过奶止痢精	四川省精华动物药业有限公司	无极县宏源养猪专业合作社	120801	河北所
白头翁散	新一代仔母安	广西神威兽药股份有限公司	兰州吉牧兽药经销部	120901	甘肃所
白头翁散	/	咸阳泰鑫药业有限公司	佳郊佳正兽药店	121103	黑龙江所
板蓝根注射液	冰胆	北海吉利来动物药业有限公司	定州市惠民种猪繁育有限公司	12070201	河北所
苯扎溴铵溶液（水产用）	克轮速2号	河南三和动物药业有限公司	柳州市尚诚兽药经营部	20120801	广西所
补中益气散	牲命肽	重庆西农大科信动物药业有限公司	辽源市龙山区春平兽药店	120301	吉林所
苍术香连散	浆杆康	河南易达非动物药业有限公司	乐清市尚志兽药经营部	120506	浙江所
柴胡注射液	富力宁	爱迪森（北京）生物科技有限公司	清苑县兄弟牧业服务部	1109061	河北所
柴胡注射液	感康	西乡长江动物药品有限责任公司	涿州市华辉奶牛养殖场	111101	河北所
催奶灵散	催奶一号	四川省飞扬动物药业有限公司	北京市远翔圣达畜牧有限公司	20120501	北京所
催奶灵散	吉亨催奶灵散	重庆市吉亨动物药业有限公司	桦南县兴华兽药店	20120101	黑龙江所
催情散	催情促孕135	北京维德尔生物科技有限公司	辽源市春平兽药店	2012100805	吉林所
恩诺沙星可溶性粉	独康王	黑龙江省金鑫兽药有限公司	海安县新牧神动物保健品经营部	41286	江苏所

曝光专栏

产品名称	商品名	标称生产企业	被抽样单位	批号	抽样单位
二氯异氰尿酸钠粉	强力消毒灵III	中国农业科学院中兽医研究所药厂	枣强县福万家畜牧技术部	120517	河北所
芬苯达唑粉	伊虫净	赣州华医动物药业有限公司	衡水市枣强县兴达动物医院	20120101	河北所
氟苯尼考粉	/	河南万合元兽药有限公司	荆州为民兽药经销部	20121209	湖北所
氟苯尼考粉	鸡鸭鹅保命素	广西天荣生物有限公司	白城市镇赉县景梅兽药店	20120518	吉林所
氟苯尼考溶液	富乐得10%	珠海市国茂生物科技有限公司	睢宁县惠牧畜禽门诊部	121001	江苏所
氟苯尼考注射液	黄金克喘王	河北奥菲动物药业有限公司	吴江东之田木农业生态园	20120219	江苏所
氟苯尼考注射液	/	天一诺法维它(商丘)生物科技有限公司	桂林市康辉兽药有限责任公司	20110718	广西所
氟苯尼考注射液	/	平舆华翔生物科技有限公司	鹿寨县金牧兽药店	130301	广西所
氟苯尼考注射液	/	湖南圣雅凯生物科技有限公司	桂林市大众兽药有限责任公司	12101001	广西所
氟苯尼考注射液	氟邦	四川省泰信动物药业有限公司	如皋市先锋牧业服务部	130101	江苏所
复方氨基比林注射液	/	江西鑫维药业有限公司	泗阳县永惠兽药店	20121123	江苏所
复方氟苯尼考	重症神医	广西玉林市桂南兽药厂	衡水市枣强县福万家兽药门市部	41063	河北所
复方磺胺二甲嘧啶粉(水产用)	肠炎烂鳃灵	岳阳神力生物科技有限公司	桂林市加兴兽药技术有限公司	20130301	广西所
喉炎净散	奇感康	河南省康星药业有限公司	嘉兴市秀洲区油车港古窑泾兽药店	11112901	浙江所
黄连解毒散	抗瘟1号	商丘市天一生物技术有限公司	白城市通榆县德福兽药店	1206	吉林所
黄连解毒散	禽独康	河南赛尔加农动物药业有限公司	辽源市龙山区兴达兽药店	20130101	吉林所
黄芪多糖注射液	双黄连	山西省芮城科龙兽药有限公司	天等县保德兽药店	20120501	广西所
磺胺间甲氧嘧啶钠注射液	/	河南省宝树生物科技有限公司	宁海县辛岭兽药饲料经营部	20110601	浙江所
甲苯酸雌二醇注射液	发情狂	赣州百灵动物药业有限公司	桂林灵川县金扬兽药经营部	12090401	广西所
甲磺酸培氟沙星注射液	/	广西北流神通兽药厂	衢州市衢江区周家乡江惠虹兽药经营部	20120320	浙江所
甲磺酸培氟沙星注射液	/	广西北流神通兽药厂	武义新弘饲料有限公司	120315	浙江所
酒石酸吉他霉素可溶性粉	咳克	河南大朋动物药业有限公司	临桂县科源家禽养殖有限责任公司	20120901	广西所
聚甲醛粉(蚕用)	蚕舒宁	兰溪市蚕药厂	鹿寨县黄小陈兽药店	20130226	广西所
苦参碱注射液	一针百痢停	(中美合资)辽宁宏泰药业有限公司	同江市大北农兽药店	20120901	黑龙江所
硫氰酸红霉素可溶性粉	呼鼻通	石家庄市栾城新宇药业有限责任公司	合肥市庐阳区蓄安堂兽药经营部	11122001	安徽所
硫酸安普霉素粉	绝痢头孢	天津市必佳药业集团有限公司	陆川县良田镇李七兽药经营部	20121112	广西所
硫酸安普霉素可溶性粉	重症杀痢王	广西北流市神龙兽药厂	辽源市寿山镇兴和兽药店	20120208	吉林所
硫酸黄连素注射液	毒痢快克	广东湛江市保生阜药业有限公司	大新县雷平镇汉强养猪场	120701	广西所
硫酸卡那霉素注射液	/	湖南广安动物保健品有限公司	博白县东森畜牧科技服务部	20120915	广西所
硫酸黏杆菌素可溶性粉	/	河南普鑫生物科技有限公司	汤原县新发乡裕德村长青兽药饲料店	20120703	黑龙江所
硫酸庆大霉素注射液	/	陕西秦东生物药业有限公司	睢宁县雪花奶牛养殖场	13010201	江苏所
硫酸新霉素粉(水产用)	安力康	施瑞客(天津)生物技术有限公司	柳州市正新兽药经营部	12060101	广西所
硫酸新霉素可溶性粉	仔痢先锋	新乡市中农制药有限公司	辽源市东辽县白泉镇德臣兽药商店	20121017	吉林所
葡萄糖酸钙注射液	/	哈尔滨三马药业有限公司	辽源市寿山镇明杨兽药店	20130101	吉林所
普济消毒散	黄金盾牌	湖南世益牧业科技有限公司	合肥中大动物药业技术服务部	20111206	安徽所
清瘟败毒片	炎毒王	江西欣特生物制药有限公司	桂林市灵川县三禾兽药经营部	20111220	广西所
清瘟败毒散	/	山东天宇生物科技有限公司	阜城臣华养猪场	121101	河北所
清瘟败毒散	/	商丘市华康动物药业有限公司	荆州健牧兽药经营部	201301928	湖北所
清瘟败毒散	急救一包活	广西北流市神州兽药厂	富锦市第二兽医院	20120103	黑龙江所
清瘟败毒散	/	四川巴尔动物药业有限公司	白城市通榆县源达兽药店	120501	吉林所
清瘟败毒口服液	/	保定市冀农动物药业有限公司	荆州五禽兽药经营部	2012110701	湖北所
乳酸环丙沙星注射液	速效泻停封	湖南绿亨世源动物药业有限公司	白城市通榆县利民兽药店	20121118	吉林所
乳酸诺氟沙星可溶性粉	止痢红宝	山西省芮城县红宝兽药有限责任公司	辽源市东丰县王治兽药店	121015	吉林所
双黄连口服液	/	广州奥丰动物保健有限公司	广西参皇养殖集团有限公司	20130101	广西所
四季青注射液	/	陕西圣奥动物药业有限公司	辽源市新兴兽药店	20120802	吉林所
泰乐菌素注射液	咳喘 泰乐仙	江西新天地药业有限公司	兰州成牧农业科技有限公司	12111401	甘肃所
泰乐菌素注射液	金氟肽能	四川新家园动物保健科技有限公司	大新县雷平永俊瘦肉型种猪场	120901	广西所
碳酸氢钠片	多维钙铁锌片	广西健龙动物药业有限公司	景县老张兽药门市部	20120101	河北所
辛硫磷溶液(水产用)	和健暴血亭	北京和健生物技术开发有限公司	顺德区杏坛镇宏满农具店	120818001	广东所
烟酸诺氟沙星可溶性粉	严利欣	哈尔滨千合动物药品制造有限公司	辽源市东丰县老姜头兽药店	20120506	吉林所
烟酸诺氟沙星可溶性粉	氟哌康	广西北流市神州兽药厂	三门县素青饲料经营部	20120802	浙江所
盐酸环丙沙星、盐酸小檗碱预混剂	赛尔畅独清	河南赛尔加农动物药业有限公司	辽源市龙山区兴达兽药店	20121101	吉林所
盐酸林可霉素注射液	百炎净	商丘市天一生物技术有限公司	佳郊沿江乡畜牧兽医技术服务中心	20120915	黑龙江所
盐酸林可霉素注射液	百炎清	河南省宝树生物科技有限公司	嘉兴市秀洲区油车港古窑泾兽药店	20120202	浙江所
盐酸林可霉素注射液	产后康	湖南华瑞动物药业有限公司	辽源市西安区龙祥兽药店	20121108	吉林所
盐酸洛美沙星片	/	广西神达工贸有限公司神达兽药(原料)厂	广州杨明兽药连锁有限公司开平超市	20121203	广东所
盐酸沙拉沙星注射液	重症痢克停	广西北流神通兽药厂	德清县下舍畜禽服务站	120305	浙江所
盐酸左旋咪唑片	盐酸左旋咪唑片	徐州金牌药业有限公司	衡水市枣强县佳诚兽药服务部	20120603	河北所
杨树花口服液	加强型仔猪保命液	广西南宁市桃源兽药厂	富锦市牧源兽药店	40973	黑龙江所
氧氟沙星片	自然好	广西神达工贸有限公司神达兽药(原料)厂	广州杨明兽药连锁有限公司开平超市	20121101	广东所

※ 行业和政府动态

我国奶业正在由数量扩张型向质量效益型加速转变

6月1日,中国奶业协会主办的第四届中国奶业大会在江西南昌举行。农业部副部长高鸿宾、江西省副省长谢茹、中国奶业协会名誉会长刘成果、国家首席兽医师于康震等领导出席会议。

高鸿宾在讲话时指出,2008年婴幼儿奶粉事件发生以来,我国奶业没有被摧毁,反而绝地重生,奶牛存栏和牛奶产量稳步增长,质量安全监管不断加强,扶持政策密集出台,奶业正在由数量扩张型向质量效益型加速转变。可以说,这一时期是奶业监管最严格的时期,是奶业转型升级最快的时期,是国内外奶业关联更紧密的时期,也是奶业发展欣欣向荣的时期。

高鸿宾强调,奶业是我国的朝阳产业,也是畜牧业中最有潜力和活力的产业,当前正处在不进则退的爬坡阶段,必须正视机遇和挑战,克服前进中的困难,用现代物质装备、现代科学技术、现代产业体系、现代经营方式、现代发展理念、培养新型奶农来推进、改造和提升我国传统奶业,走出一条中国特色的奶业现代化发展之路。从长远看,要做好优化生产布局、调整品种结构、优化乳制品产品结构、创新生产经营体制和推进产业一体化发展这五篇文章,从近期看,重点要加快推进标准化规模养殖,建设优质奶源基地;加快实施奶牛遗传改良计划,提高奶业生产水平;大力实施“振兴奶业苜蓿发展行动”,从源头上

提高生鲜乳质量安全水平;加强奶站监管和生鲜乳监测,确保生鲜乳质量安全;加强技术推广培训,切实提高奶牛生产水平;加大宣传力度,引导科学、健康消费,提振消费信心,共同营造奶业发展良好舆论氛围。

中国奶业协会成立三十年来,在参与奶业政策、法规、标准制定,反映行业诉求、提供技术服务、维护行业权益、加强行业自律、开展国际交流合作等方面发挥了重要作用。高鸿宾要求,协会要继续创新思路,谋求发展,加强建设,扩大影响,强化服务,促进和谐,严格自律,弘扬正气,围绕现代奶业发展,发挥协会优势,整合行业资源,借鉴国外经验,推进奶业转型升级,全力开创协会工作新局面。

大会期间,举办了第十一届中国国际奶业展览会和奶源基地建设交流以及中国——新西兰奶牛育种、中加奶牛育种合作回顾与展望、奶牛营养与保健、乳品加工与营销、现代化牧场建设、中荷奶业饲料饲喂科技、国家现代奶牛产业技术体系、参展商新技术新产品交流等12个研讨专场,为国内外奶业企业间的交流、合作与贸易提供了一个很好的平台。中国奶业协会还联合蒙牛、完达山、三元、阳光、英雄等5家知名乳品企业通过优质乳制品展销、免费品尝、乳制品科普宣传等形式,开展了乳制品市场促销活动,对恢复和树立市场消费信心、增强全民饮奶意识、提升乳制品企业形象和知名度、促进牛奶消费、推动民族奶业发展发挥了积极作用。

(摘编自:中华人民共和国农业部 2013-6-3)

产品名称	商品名	标称生产企业	被抽样单位	批号	抽样单位
氧氟沙星注射液	毒痢金刚	江西天正动物药业有限公司	大新县雷平永俊瘦肉型种猪场	20120202	广西所
氧氟沙星注射液	产后康	重庆金邦动物药业有限公司	辽源市渭津镇新文兽药店	121001	吉林所
乙酰甲喹粉	痢菌净粉	北京立时达药业有限公司	大辛峰猪场	20120801	北京所
乙酰甲喹粉	泰利欣	湖南广安动物保健品有限公司	桂林市小周兽药经销部	20120714	广西所
乙酰甲喹注射液	/	江苏华东贝尔生物药业有限公司	鹿寨县旺农兽药经营部	20121126	广西所
银黄提取物注射液	/	河北奥菲动物药业有限公司	桂林市立好兽药经营部	20121201	广西所
银黄提取物注射液	/	四川省欧邦动物药业有限公司	咸宁市通山徐善海兽药饲料门市部	20121018	湖北所
右旋糖酐铁注射液	/	江西省邦特动物药业有限公司	鹿寨县旺达养猪场	20120906	广西所
鱼腥草注射液	/	山西芮城维尔富兽药有限公司	广州市必正兽药有限公司	20130101	广东所
鱼腥草注射液	/	山西芮城县同仁兽药有限公司	玉林市龙越兽药经营部	111101	广西所
鱼腥草注射液	止痢就一针	江西高胜动物保健品有限公司	北京崔村凤红养殖场	20120501	北京所
鱼腥草注射液	/	四川华蜀动物药业有限公司	崇左市江龙养猪场	20120701	广西所
镇喘散	金翅蜈蚣哮喘散	广西北流市神州兽药厂	咸宁市官塘兽药门市部	20120402	湖北所
止痢散	毒痢健散	江西省科达动物药业有限公司	同江市老李兽药店	20120814	黑龙江所
注射用青霉素钾	/	上海公谊兽药厂	辽源市龙山区东辽兽药经营店	121204	吉林所

* 原表请查证农业部网站(<http://www.syj.moa.gov.cn/dongtai/>)

9月1日起强制免疫用口蹄疫疫苗执行新标准

为落实《国家疫病防控中长期规划》，促进口蹄疫防控工作开展，自2013年9月1日起，国家强制免疫用口蹄疫疫苗将逐步执行新的疫苗质量标准。

通知规定了标准修订参数和实施时间，在现有口蹄疫疫苗质量标准的基础上，提高效力检验标准，增加内毒素和总蛋白检测参数。

(一)自2013年9月1日起，新生产的口蹄疫灭活疫苗及合成肽疫苗效力检验标准由每头份3PD50提高到6PD50；新生产的口蹄疫灭活疫苗内毒素每头份疫苗不超过50EU。

(二)口蹄疫灭活疫苗总蛋白检测参数分两个阶段实施，自2014年1月1日起，对总蛋白含量实施不定期抽样检测，并公开检测结果；2015年1月1日起，总蛋白含量每ML疫苗不高于500ug。

(三)新的检测参数实施前生产的产品，可在产品有效期内流通使用，并按原质量标准进行监督检验。

通知提请中国兽医药品监察所组织拟订效力检验、内毒素和总蛋白检测标准，修订口蹄疫灭活疫苗及合成肽疫苗质量标准，尽快报农业部发布执行。同时，要加强口蹄疫疫苗新质量标准执行中的监督与指导，及时收集和反馈相关问题和意见。

通知要求，各口蹄疫疫苗生产企业要结合自身实际，尽快组织企业生产和质量检验人员，认真学习、准确理解新增检测参数，掌握检验技术，确保口蹄疫疫苗质量标准提升工作顺利实施。

(摘编自：中国兽药114 2013-6-8)

农业部部署口蹄疫防控工作 保障牛羊肉有效供给

6月7日，农业部在四川省成都市召开部分省份口蹄疫防控工作座谈会，深入分析当前口蹄疫防控形势，全面部署下一阶段防控工作。首席兽医师于康震强调，要进一步加大防控力度，构建口蹄疫区域应急联防联控机制，切实将防控工作抓好抓实，努力确保不发生区域性重大疫情，保障畜产品特别是牛羊肉的有效供给。

于康震指出，各地要准确把握当前防控形势，抓住关键环节，强化措施联动，近期重点抓好各项工作。一是切实把基础防疫工作落到实处。抓好种公牛、奶牛的免疫工作，做好牛羊强制免疫，加强免疫效果监测，切实强化疫情监测和流行病学调查工作，

摸清底数。二是切实抓好疫情排查。针对边境地区、养殖密集区、种畜场、活畜交易市场等重点地区重点环节，深入开展口蹄疫疫情排查，及时发现和消除疫情隐患。三是坚决处置突发疫情。科学规范地处置新发疫情，严密封锁疫区，坚决果断处置疫点病畜及同群畜，严格落实消毒和无害化处理等措施。四是切实强化检疫监管。严格执行产地检疫和屠宰检疫，充分发挥公路动物卫生监督检查站的作用，切实强化活畜跨省调运检疫监管和运载工具消毒，有效防止疫病跨区域传播。

于康震强调，针对当前口蹄疫防控形势，与会各省要切实强化联防联控机制。在原有的西南西北地区重大动物疫病联防联控机制基础上，建立口蹄疫区域应急联防联控协作机制，加强重点区域防控合作，及时通报信息，强化动物移动监管，形成防控合力。

西藏、新疆、青海、四川等10省份兽医部门负责同志，农业部防控重大动物疫病定点联系工作组西南、西北片区负责同志，以及部属有关事业单位负责同志和专家参加了会议。

(摘编自：中国畜牧兽医信息网 2013-6-13)

1.4万养殖场户可手机采集上报生产情况

近年来，我国畜牧业规模化、标准化、产业化水平提升很快，产业信息化建设也取得实质性进展，在畜牧业生产经营、生产指挥调度、质量安全监管等信息化建设中均有所突破，为转变畜牧业生产方式、提升行业管理水平、保障肉蛋奶有效供给和质量安全提供了强有力的支撑。

畜牧业生产经营信息化加快发展。畜禽养殖环境监控、饲料自动给喂、育种繁育、疾病诊断与防控、养殖场管理、质量追溯管理等信息化管理系统在一些畜牧业龙头企业及大型养殖场逐步推广运用。

畜牧业生产指挥调度信息化水平提升。完善畜牧业和饲料工业生产监测预警系统，农业部畜牧业司2008年启动实施了“百场(厂)千村万户”建设计划，对主要畜禽品种生产情况开展定点跟踪监测。目前，监测范围已覆盖760个监测县、5800个村、14万养殖场户、480个集贸市场、13万奶站、265个工业饲料生产企业、1600个重点养殖和加工企业等，实现了生猪、蛋鸡、肉鸡、奶牛、肉牛、肉羊6大品种全覆盖，形成了涵盖监测村、养殖户、集贸市场、奶站、企业、种畜禽场在内的完整体系，建立了畜牧业生产监测系统、手机数据采集上报系统、智能数据分析系统、畜牧业灾情调度评估系统等软件平台。

建立了全国标准化示范场信息管理系统。2010年以来,农业部共创建了3178个国家级畜禽养殖标准化示范场。为加强示范场信息管理,目前已完成全国标准化示范场信息管理系统框架设计等前期工作,建立了覆盖100个国家级生猪养殖标准化示范场的生产信息手机采集上报系统。

初步建立了全国种畜禽许可管理系统框架。种畜禽场管理系统目前已完成第一期建设,即国家种畜禽生产经营许可证管理系统,已在全国试运行,截至2012年底,共记录种畜禽场18053个,实现了许可信息的录入、查询,正在向实现全国统一的实时许可建设目标推进。

健全草原生产生态监测预警系统。初步搭建了全国草原资源和生态监测信息平台,全国草原监测地面调查数据网络报送管理系统监测范围覆盖全国400多个县。初步搭建全国草原防火和鼠虫生物灾害防控信息平台,建立了农业部草原防火综合管理系统,实现草原防火值班信息传送、卫星监测热点反馈、防扑火物资储备信息调度等功能;草原生物灾害监测与治理信息统计分析系统在全国600多个县及其地、省运行,同时在小范围内进行了基于3S技术的监测预警示范。

畜产品质量安全监管信息化日益完善。完善饲料质量安全监测信息系统,2006年以来,先后建设了饲料监测工作平台网站和饲料监测结果上报系统。建设饲料安全生产管理信息系统,多数大型饲料生产企业自行研发或购置饲料生产过程控制软件系统,部分企业采用条码技术对产品销售进行信息跟踪。

畜牧业资源保护利用信息化开始起步,建立和完善畜禽遗传资源信息管理平台。目前,已建立了全国种猪遗传评估中心,肉牛遗传评估信息平台已完成框架设计。截至2012年,在全国种猪遗传评估中心注册的猪育种企业达241家,累计收到种猪登记619万条,生长测定记录111万条;全国共有22个测定中心,每年测定奶牛40多万头,参测牛场1000多个。

(摘编自:中国畜牧兽医信息网 2013-6-17)

质检总局要求以危化品为重点开展安全生产大检查

国家质检总局10日发出通知,要求从即日起到9月底,以特种设备使用单位和危险化学品生产企业为重点,集中开展安全生产大检查。

质检总局的通知要求,特种设备使用单位检查要突出人员密集场所和劳动力密集型企业,突出电梯、大型起重机械、大型游乐设施、客运索道,突出氨制冷企业,重点是肉类、水产、蔬菜等食品加工储存场所。检查范围还包括各类危险化学品生产企业,以及质检系统内部各单位。质检总局将组成督查组对各地的安全大检查情况进行督查。

(摘编自:中国畜牧兽医信息网 2013-6-17)

※ 科技动态

日粮 β -葡聚糖对断奶仔猪生长性能、粪便微生物与免疫的影响

进行两项试验评估了日粮中添加 β -葡聚糖对用脂多糖(LPS)攻击后断奶仔猪生长性能和免疫功能的影响。试验1用40头 21 ± 2 日龄初重 $7.89 \pm 0.84\text{kg}$ 的断奶仔猪测定了日粮 β -葡聚糖对生长性能的影响。将猪随机分成添加0或 $0.1\text{g } \beta$ -葡聚糖/kg日粮两种处理。结果表明,虽然日粮添加 β -葡聚糖不影响生长性能,但减少了粪便大肠杆菌数($P < 0.05$)。试验2将20头断奶仔猪($6.22 \pm 0.25\text{kg}$ 体重和 21 ± 2 日龄)单头饲养于代谢笼中测定了用LPS攻击后的免疫反应。给猪饲喂添加0或 $0.1\text{g } \beta$ -葡聚糖/kg日粮42天。试验结束时,将每种处理一半的猪以 100g/kg 体重的浓度腹腔内注射大肠杆菌LPS,另一半注射生理盐水溶液。处理按照LPS攻击(生理盐水与LPS)和添加 β -葡聚糖(0g/kg 与 0.1g/kg)的 2×2 因子安排。注射LPS后,在0、2、4、6、8和12小时(h)时采血进行血细胞计数和血液炎症反应测定。在4、6和8h时, β -葡聚糖增加($P < 0.05$)白细胞计数,在2、4和6h时,增加血淋巴细胞浓度,在2、4、6和8h时,LPS攻击增加($P < 0.05$)白细胞计数,在2和4h时,增加血淋巴细胞浓度。在攻击后2、4、6和8h时,直肠温度升高($P < 0.05$)。在攻击后2和4h时, β -葡聚糖减少($P < 0.05$)而LPS攻击增加($P < 0.05$)血浆肿瘤坏死因子($\text{TNF-}\alpha$)浓度。在攻击后2、4和6h时, β -葡聚糖增加($P < 0.05$)分化抗原4细胞簇(CD4^+)的浓度,在4和6h时,增加($P < 0.05$)分化抗原8细胞簇(CD8^+)的浓度。在攻击后2、4和6h时,LPS攻击增加($P < 0.05$)

CD4⁺ 和 CD8⁺ 细胞浓度。在攻击后 2、4、6 和 8h 时, LPS 降低($P < 0.05$)CD4⁺:CD8⁺ 比,但 β -葡聚糖增加($P < 0.05$)CD4⁺:CD8⁺ 比。研究结论认为,日粮 β -葡聚糖可以减少大肠杆菌数,但不影响生长性能,对 LPS 攻击断奶仔猪的免疫功能产生有益的影响。

(李凯年 摘编自: The Pig 333 网站 2013-5-23)

添加抗菌肽 -p5 对断奶仔猪生长、消化率和肠道菌群的影响

本研究的目的是确定日粮添加抗菌肽 -p5 (AMP-P5)对断奶仔猪生长性能,全肠道养分表观消化率和粪便与肠道菌群的影响。将 240 头混合性别(公母各 120 头)的断奶仔猪(长白 $\times$ 约克夏 $\times$ 杜洛克,平均重 6.22 ± 0.28 kg,21 日龄)随机分为 4 种处理。日粮处理为阴性对照(NC,没有抗生素的基础日粮)、阳性对照(PC,基础日粮 +1.5g/kg 安普霉素)、基础日粮 +40mg/kg AMP-P5(P5-40)和基础日粮 +60mg/kg AMP-P5(P5-60)。在整个研究期间,饲喂 PC 或 P5-60 日粮的猪 ADG 高于饲喂 NC 日粮的猪($P < 0.05$)。饲喂 P5-40 日粮猪的 ADG 与饲喂 P5-60 或 NC 日粮的猪没有差异。在第一阶段(0~14 天),饲喂 PC 或 P5-60 日粮猪的 ADFI 比饲喂 NC 日粮的猪高,但是,饲喂 P5-40 日粮猪的 ADFI 与饲喂 PC、P5-60 或 NC 日粮的猪没有差异。在第二阶段(14~28 天)和整个研究期间,饲喂 PC 或 P5-60 日粮猪的 F/G 比饲喂 NC 日粮的猪低($P < 0.05$)。饲喂 P5-40 日粮猪的 F/G 与饲喂 P5-60 或 NC 日粮的猪没有差异。与饲喂 NC 日粮的猪比较,饲喂 PC 或 P5-60 日粮猪提高($P < 0.05$)总的生长性能以及干物质、粗蛋白和总能量的全肠道表观消化率,减少($P < 0.05$)粪便和肠道大肠杆菌。研究结果表明,日粮添加 60 mg/kg AMP-P5 可以提高断奶仔猪的生长性能和营养物质的消化率,减少致病细菌。但是,需要进一步研究以确定 AMP-P5 的作用机理。

(李凯年 摘编自: The Pig 333 网站 2013-6-4)

在孵化期间通过噬菌体疗法减少沙门氏菌的水平传播

葡萄牙的最新研究表明,在蛋从孵化器转移到出雏器时喷雾噬菌体可能是一种有效减少家禽沙门氏菌水平传播的方法。为了检测噬菌体在治疗肠道沙门氏菌(*Salmonella enterica*)感染家禽上的效用,

研究人员将从鸡垫料中分离的两种噬菌体 F1055S 和 F12013S 喷雾到经肠道沙门氏菌攻击的受精蛋上。这是第一个将噬菌体喷雾到受精蛋上的试验。将两组蛋用沙门氏菌(3×10^8 cfu/mL)攻击,其中一组用噬菌体悬浮液(2×10^6 PFU/mL)处理。第三组设为对照,未进行攻击处理和噬菌体处理。噬菌体处理沙门氏菌攻击的受精蛋组降低了仔鸡疾病的症状。在 8 天后攻击和噬菌体处理组,关节炎和死亡症状类似于正常发生疾病的对照组($p=1.000$ 和 $p=0.828$),但明显低于攻击但未用噬菌体处理的组($p=0.017$ 和 $p=0.002$)。噬菌体处理的组体重没有损失,表现出与对照组相似的体重,但是高于攻击未用噬菌体处理的组。研究结果表明,在蛋从孵化器转移到出雏器后用噬菌体喷雾在降低家禽沙门氏菌水平传播上是有效成的。

(李凯年 摘编自: The Poultry Site 网站 2013-6-3)

加拿大营养学家发现新镰刀菌素 可以提高饲料转化效率

近日,加拿大一位生猪营养领域的专家发现了一种新镰刀菌素,在生猪的小麦饲料中添加这种菌素可以调高生猪的饲料转化率。

通过对相容阶段的生猪喂养含有给中菌素和不含该种菌素的饲料后,研究者们发现,添加菌素后生猪生长的更快。

(摘编自:中国兽药 114 2013-6-8)

※ 市场动态

未来 10 年中国农产品和猪肉价格将一路走高

6 月 6 日在京发布的《OECD-FAO 全球农业展望报告(2013-2022 年)》预测,未来 10 年,全球所有农作物和畜产品的产量增速都将放缓,而需求增长强劲,农作物和畜产品的价格将普遍上涨。联合国粮农组织预测,未来 10 年全球农业生产的年平均增长率是 1.5%。

农业产值会发生很大变化。农产品价格将持续处于历史高位,由于饮食结构的改变,肉价也将走高。在中国,农产品消费水平正在逐渐超过生产水平。每年,消费增长都会比生产增长高出约 0.3%,供需之间的差距正在拉大。增速放缓、价格居高,是全球农产品趋势,也是中国农业发展走势。产量不足、

价格波动和贸易中段等情况会造成市场混乱,如何稳定市场,留给中国农业的压力很大。

(摘编自:中国兽药 114 2013-6-8)

金河生物:产品获得加拿大兽药产品批准文号

金河生物公司生产的 22%金霉素颗粒预混剂,获得加拿大政府兽药产品批准文号。公司将积极推进该产品在加拿大市场销售的登记注册工作,早日实现在加拿大市场的销售。

将有助于拓展公司产品的国际市场,对公司销售收入增长有积极的影响。

(摘编自:中国兽药 114 2013-6-15)

广西兽药制剂工程技术研究中心揭牌

6月10日,广西兽药制剂工程技术研究中心揭牌典礼暨新品发布会,在南宁市高新区广西北斗星动物保健品有限公司厂区内举行。

广西北斗星动物保健品有限公司宋永健总经理在致词中说,2010年北斗星公司作为依托单位,广西大学作为共建单位,向广西科技厅申请组建了广西兽药制剂工程技术研究中心。先后投资1300多万人民币,经过两年多的努力,终于在今年三月份顺利通过验收,中心具备了研发国家级二、三、四类新兽药的技术条件(除药代动力学外实验)。

据了解,广西北斗星动物保健品有限公司是由广西大学参股组建,2004年通过国家兽药GMP认证,并获得“中国质量信用AAA级企业”、“中兽医科技领军企业”等10多项国家级荣誉。到目前为止,该公司获得了国家级新兽药二类1个、三类3个、四类7个、地标升国标16个。该公司在生物活性物质、长效缓释技术和中兽药开发方面全国领先;在全国独家掌握了胆汁水解提取技术和蟾酥生物脱毒技术;该公司开发出的一系列拳头产品,如岑连注射液、炎毒咳喘王注射液、氟莱卡注射液畅通全国,经久不衰,并远销东南亚、非洲等国家及地区。

广西北斗星动物保健品有限公司2010年位居全国动保行业兽药制剂30强,是广西兽药制剂的龙头企业,是中国畜牧兽医学会、广西畜牧兽医学会、广西动保协会及广西畜牧兽医学会养猪分会等多家科研机构的副理事长单位。

宋永健表示,他们将以广西兽药制剂工程技术研究中心的成立作为契机,进一步强化校企之间、企

业之间、行业之间的产、学、研的紧密合作,充分发挥各科研院校专家教授的优势,开展技术合作。争取多拿课题、多出成果、多出人才,提升广西兽药行业的竞争力,为养殖业服务。

广西兽药制剂工程技术研究中心的建立,是兽药行业具有指标性、导向性的盛事,也是广西兽药行业的一个里程碑,这标志着广西科研水平和科技人才的培养又上了一个新的台阶。

(摘编自:中国兽药 114 2013-6-18)

※ 视角

如何看待目前国内生猪养殖业的发展模式?

集团董事长刘永好日前在接受中国证券报记者采访时表示,当大家都意识到下半年猪肉价格可能有变化的时候,不论政府还是企业以及各相关环节,都将基于这种变化预期采取相应措施,使猪肉价格变得相对平稳。他表示,目前国内规模化养殖发展速度很快,但要提升养殖行业的抗波动和风险能力,需要形成规模科学的现代化产业链发展模式。预期改变价格曲线中国证券报:在两次冷冻肉收储启动后,猪肉价格已初现起色。如何看待下半年猪肉价格走势情况?刘永好:猪肉价格的持续低迷,使很多人判断,下半年猪肉价格可能会快速上升。我认为,市场经济的主要调节工具是供求关系,但市场预期往往在很大程度上会影响供求关系,从而影响价格曲线。从今年来看,当大家都意识到下半年猪肉价格可能有变化的时候,不论政府还是企业以及各相关环节,都将基于这种变化预期采取相应措施,从而使价格曲线会更平滑一些,表现出的猪肉价格会相对平稳。形成相对完整的生产体系中国证券报:如何看待国内生猪养殖业的发展模式?刘永好:随着城镇化步伐的加快,将有更多的农民进城,这些进城的农民从原来的生产者变成消费者。消费者增加,市场需求加大,同时生产者减少,这给我国农业企业带来新的机会,也给小农向大农转变带来机会。“三农”的核心是农民,而农民如何从小农变成中农、大农,再变成公司、家庭农场和农户互为协调的大型农业生产体,这是中国农村发展的方向。从养殖行业的发展情况来看,小户农民不赚钱甚至亏损。所以,养殖行业需要形成一定现代科学的、规模化的产业链发展模式,这

样才能降低成本,加大抗风险能力。因此,通过建立养猪合作社,在种源、饲料、屠宰、食品加工方面拉长产业链,将有利于提升养殖行业的抗波动和风险能力。这也是现代农业的转型之路,而推进现代农业规模化、现代化的转型,估计还有 10 多年的时间和机会。另外,养殖规模化,有利于形成相对完整的生产体系,这将让食品监管变得相对容易,有利于加强食品安全保障。发挥规模化产业链优势中国证劵报:今年以来,养殖行业可谓历经磨难。死猪事件未平,禽流感又来袭,整个养殖产业链受到不同程度的损失。对此,新希望集团的产业链发展模式是否得到发挥?

(摘编自:中国兽药 114 2013-6-13)

※ 疫情动态

白俄罗斯为 3 万头生猪接种蓝耳病疫苗

白俄罗斯兽医机构于 5 月 31 日向世界动物卫生组织提交了一份后续报告,称近期末发生新的猪生殖与呼吸系统综合症(蓝耳病)疫情。该国的兽医专家与 OIE 联手,针对蓝耳病采取了一系列控制措施,包括检验检疫、控制国内生猪流通、对疫区进行消毒、治疗染病动物等。在布列斯特州,共有 3.1483 万头生猪接受了疫苗接种。

(摘编自:中国兽药 114 2013-6-4)

荷兰暴发禽流感致家禽被扑杀

荷兰经济事务部于 6 月 1 日宣布,由于暴发一起低致病性禽流感,相关机构将扑杀一家养禽场中的 1.1 万只鸡。之所以采取扑杀措施,主要是因为这种低致病性毒株有可能变异为更加致命的种类。同时,相关机构还下令禁止在该农场周边 1 公里范围内流通任何家禽、禽蛋和其他农场产品。该区域内的其他 11 家农场也将接受检测。近期荷兰暴发了数起低致病性禽流感疫情。2003 年该国暴发了最严重的一次 H₇N₇ 禽流感疫情,导致 3000 万只家禽被扑杀,相当于该国家禽存栏量的 1/3。

(摘编自:中国兽药 114 2013-6-4)

蒙古国 4 省出现羊痘病疫情

近日,蒙古国中部和东部的中央省、戈壁苏木布尔省、肯特省和苏赫巴托省近日出现羊痘病疫情,目前已造成 30 多只羊死亡,近 400 只羊染病。当地媒

体 3 日援引蒙古国紧急情况总局的消息报道说,去年 12 月 29 日,苏赫巴托省一户牧民的羊群最先出现羊痘病症状,羊身上相继出现脓包结痂,体温达到 41 摄氏度。这些羊随后被蒙古国卫生部门确诊为染上了羊痘病,也就是俗称的“羊天花”。蒙古国紧急情况总局目前已对疫区实施了戒严,并组织消毒工作,同时严禁疫区的畜产品外运。当地相关部门也正抓紧为羊群注射疫苗。据统计,共有 4 万多只羊需要注射疫苗。蒙古国是以畜牧业为主的国家,牲畜中经常发生炭疽、口蹄疫等传染病,但通常能得到较好的控制。蒙古国这次发生的羊痘病疫情是 30 多年来的第一次,目前相关部门仍在寻找传染源。羊痘病病毒可通过呼吸道、消化道和受损伤的表皮在羊群间快速传播。羊痘病死亡率在 10% 左右。

(摘编自:中国兽药 114 2013-6-14)

西藏自治区日喀则地区岗巴县 发生一起 O 型口蹄疫疫情

6 月 8 日,西藏日喀则地区岗巴县龙中乡推估牧场部分牛只出现疑似口蹄疫症状,发病牛 22 头。6 月 10 日,西藏自治区动物疫病预防控制中心诊断为疑似口蹄疫疫情。6 月 13 日,经国家口蹄疫参考实验室确诊,该起疫情为 O 型口蹄疫疫情。

疫情发生后,当地按照有关应急预案和防治技术规范要求,坚持依法防控、科学防控,切实做好疫情处置各项工作,严密封锁疫区,对 105 头病牛及同群牛进行了扑杀和无害化处理,加强消毒灭源和监测排查,目前,该起疫情已得到有效控制。

(摘编自:中国兽医网 2013-6-17)

云南省迪庆州香格里拉县发生一起 A 型口蹄疫疫情

6 月 3 日,云南省迪庆州香格里拉县小中甸镇和平村部分农户饲养的牛出现疑似口蹄疫症状,发病牛 283 头。6 月 6 日,云南省动物疫病预防控制中心诊断为疑似口蹄疫疫情。6 月 9 日,经国家口蹄疫参考实验室确诊,该起疫情为 A 型口蹄疫疫情。

疫情发生后,当地按照有关应急预案和防治技术规范要求,坚持依法防控、科学防控,切实做好疫情处置各项工作,严密封锁疫区,对 1767 头病畜及同群畜进行了扑杀和无害化处理,加强消毒灭源和监测排查,目前,该起疫情已得到有效控制。

(摘编自:中国兽医网 2013-6-17)

鸡支原体病的症状和病变

陈大健

(江苏省滨海县畜牧兽医站 江苏盐城 224500)

鸡支原体病是由鸡败血性支原体引起鸡的一类疾病的总称。其中对鸡危害较大的主要包括鸡慢性呼吸道疾病、传染性滑膜炎及火鸡支原体病。鸡支原体病分布于世界各养鸡国家,鸡群一旦感染就难以清除,严重危害养鸡业,常造成严重经济损失。

一、症状

鸡慢性呼吸道病 典型症状主要发生在幼龄鸡群中,若无并发症,病初,因鼻腔及其邻近的黏膜发炎,病鸡流出浆液性或粘液性鼻液,打喷嚏,出现窦炎,结膜炎及气囊炎。中期炎症由鼻腔发展到支气管,咳嗽,呼吸困难,有明显的呼吸罗音。

后期,炎症进一步蔓延到眶下窦,此处蓄积的渗出物,出现眼睑肿胀(图1、3),眼部突出,眼球受压萎缩,导致失明(图4)。食欲减退,鸡体营养不良,消瘦,雏鸡生长缓慢。

剖检,病变主要在呼吸器官,鼻腔中有多量淡黄色混浊黏稠的恶臭味渗出物。喉头黏膜轻度水肿、充血和出血,并覆盖有多量灰白色黏液性或脓性渗出物。气管和支气管黏膜充血、水肿,内有多量灰白色黏液(图5)。病程较长的病例胸气囊壁混浊,增厚,内部有黄白色豆渣样物质(图6)。严重病例在心包膜、输卵管及肝脏出现炎症。

鸡传染性滑膜炎 病初冠色苍白,病鸡步态改

为轻微八字步,羽毛无光蓬松,发育不良,贫血,缩头闭眼。关节周围出现肿胀,常有胸部的水泡,跗关节及足掌肿胀(图2)。后期,由于久病而关节变形,久卧不起,跛行,甚至不能行走,无法采食,极度消瘦。

二、防治

预防 对种鸡群进行血清学检查,淘汰阳性鸡,以防止垂直传染。为减少种蛋中的病原体,对感染过该病的种鸡,每半月至1月用强力霉素饮水3~4天,1g兑水10kg。为杀灭蛋内病原体,蛋入孵前在红霉素液(1kg水中加红霉素0.4~1g)中浸泡15~20分钟。雏鸡出壳时,用氧氟沙星饮水或滴口。对被污染鸡群可普遍接种鸡败血支原体油乳苗,10~20日龄鸡每只颈背部皮下注射0.2mL,成年鸡颈背部皮下注射0.5mL,无不良反应,平均预防效果在80%左右,注射菌苗15日开始产生免疫力,免疫期约5个月。

治疗 ①拌料 在第1周和第3周使用,全周用药。

泰乐菌素0.1%、红霉素0.013%~0.025%、恩诺沙星饮水75mg/L(前3天),50mg/L(后3天)。北里霉素0.033%~0.05%。金霉素、四环素、土霉素250g/t饲料。强力霉素0.01%~0.02%。

②饮水 上述药物均可用于饮水,但是用量减半。■HF



图1 病鸡精神沉郁,呼吸困难;眼周肿胀



图2 部分病鸡胫、跗关节肿胀,运动障碍



图 3 眶下窦黏膜发炎,窦腔中充满干酪样渗出物



图 4 取出病鸡眼内的干酪样物质,可见眼球因受压迫而萎缩、破坏



图 5 气管和支气管黏膜充血、水肿,表面有灰白色粘液

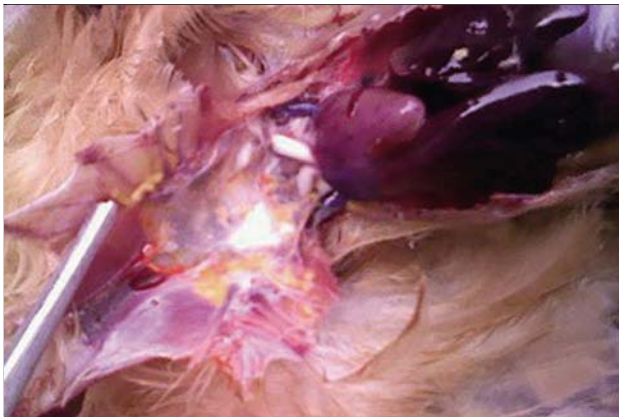


图 6 胸气囊壁浑浊、增厚,囊内有黄白色豆渣样渗出物

专题分析报告

汇款方式:
1. 邮局汇款:北京市海淀区北三环西路甲18号中鼎大厦 A519(100098)
收款人:张小清
2. 开户银行:北京农商银行海淀区支行农大分理处
帐号:0407030103000009408
户名:《中国动物保健》杂志社有限公司
联系电话:010-62899836-236
网址:<http://www.zgdwbj.com/Mall/>

序号	名称	价格(元)
年报		
1	中国生猪及蛋肉鸡市场分析报告(2011-2012)	7480
2	中国工业饲料及主要原料市场分析及预测(2011-2012)	7480
3	中国乳和乳制品市场分析及预测(2011-2012)	7480
专项		
1	中国生猪养殖成本与收益分析报告(2004-2008)	13200
2	中国奶牛、菜牛及菜羊养殖成本与收益(2004-2007)	13200
3	中国蛋鸡成本与收益分析报告(2004-2008)	9680
4	中国肉鸡成本与收益分析报告(2004-2008)	9680
5	中国玉米区域供求及流通分析	17600
6	中国水产养殖及水产饲料行业研究报告	27500
7	中国奶牛养殖及养殖设备情况调研	33000
8	中国生猪疫苗市场分析报告	44000
9	中国饲用微生态制剂行业分析研究报告	27500
地图集		
1	中国玉米产业地图集	4400
2	中国大豆产业地图集	4400
3	中国油菜籽产业地图集	4400
4	中国生猪产业地图集	4400
5	中国蛋鸡产业地图集	4400
6	中国肉鸡产业地图集	4400
7	中国工业饲料产业地图集	4400
8	中国植物蛋白饲料地图集	4400
9	中国奶牛养殖业地图集	4400



烟台海研制药有限公司
Yantai Haiyan Pharmaceutical CO.,LTD

祛虫健

拌料使用 专治禽螨虫、禽虱

■ 绿色健康：不影响产蛋率、孵化率

■ 杀虫彻底：使用2-3天，彻底杀灭



地址：烟台市高新区经六路3号 邮编：264670 电话：0535-6751688

传真：0535-6755166 网址：www.haiyan-pharma.com E-mail：haiyan@haiyan-pharma.com

兽药字（2012）152836042
国兽药广审（文）2013010027



中农华威
AGRICHINA



华威3剑客

为中国养猪业保驾护航！



争创中国一流农牧企业

全心为畜牧业发展服务

中国兽药制剂五十强企业

中国药用酵母生产十强企业

中国林牧渔业经济学会副会长单位

北京兽药行业协会理事长单位

中国动物保健品出口生产基地

全国养殖能人培训示范基地

 中农华威集团



 北京中农华威制药有限公司

地址：北京昌平沙河机场路王庄工业园（102206）

电话：010-51731403/04 传真：010-58043557

技术热线：400-688-1656 网址：www.agrichina.com

招聘

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

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



- ★ 两次国家“863”项目承担企业
- ★ 获国家科技进步奖项目
- ★ 拥有6项国家专利

◆ (专利号: 200510022779.8) ◆ (专利号: 200510022780.0)
◆ (专利号: 200510022781.5) ◆ (专利号: 200510022782.x)
◆ (专利号: 200510022783.4) ◆ (专利号: 200510022784.9)

益新爱可(增益素®)

全新一代动物专用高效免疫调节剂

- 全方位激活、修复、调节机体免疫系统
- 修复黏膜、组织、器官损伤、促进创伤愈合
- 解毒排毒、防病促长
- 抗病毒、抗感染
- 双向调节肠道功能、防止便秘和腹泻的发生
- 抗应激、改善微循环

益新爱可诚邀实力代理商和业务精英携手共建、共赢未来
结盟热线: 029-88240956



生产许可证号: 饲预(2010) 5997

产品批准文号: 陕饲预字(2012) 080015



西安泰乐星生物科技有限公司
XI'AN TYLOSIN BIOTECHNOLOGY CO., LTD.

技术服务热线: 029-88241187 传真: 029-88240802
网址: <http://www.xatlx.com> Email: 001@xatlx.com



2013北京国际现代畜牧展览会

Modern Animal Husbandry Exhibition

暨畜禽产品交易会

主办单位:

北京市农业局 北京畜牧业协会

布展时间：2013年11月13-15日

会展地址：北京国家会议中心

电话：010-52011258 13717545188

传真：010-65776783

邮箱：huanyalian@vip.sina.com

了解更多详情，

敬请浏览博览会网站：www.bjxumuye.com



欢迎参加 2013

时间: 2013年8月1~2日(7月31日全天报到)
地点: 内蒙古赤峰市福兴东方精品酒店

第五届(2013)中国水禽发展大会

THE FIFTH (2013) CHINA WATERFOWL DEVELOPMENT CONFERENCE

主题: 诚信经营、适度发展、信息共享、实现共赢

主办单位: 中国畜牧业协会

承办单位: 中国畜牧业协会禽业分会 国家水禽产业技术体系

特别赞助: 内蒙古塞飞亚农业科技发展股份有限公司 诚招中……

赞助单位: 诚招中……

特别协办: 诚招中……

协办单位: 大连三仪动物药品有限公司 青岛兴仪电子设备有限责任公司 诚招中……

会议内容

(一) 主题论坛

1、政策解读与行业发展

2、企业管理与经验分享

(二) 互动交流

(三) 品牌展示与产品品尝

(四) 新品推介

会刊征文

本次会议论文将以《水禽世界》增刊的形式正式出版, 欢迎各界人士踊跃投稿。论文格式不限, 请参考本次大会主题内容自拟征文题目, 字数限5000字以内, 论文择优录取, 不收版面费。论文征集截止日期为2013年6月30日。请将文章电子版发至liangzhong@caaa.cn。

会议费用

(一) 会务费:

1、会务费1200元/人, 含餐饮、会务、资料、照相、参观等费用。

2、已交会费的中国畜牧业协会及禽业分会执行会长、会长、副会长本人参会免会务费(住宿费用自理), 已在协会缴纳会费的理事、会员单位、专家委员会成员及国家水禽产业技术体系专家可享受减免400元/人的优惠(即: 800元/人)。

3、非会员凡在2013年6月30日前注册并将会务费汇入会务组的, 享受优惠价格: 1000元/人(以汇款底单日期为准)。

注意事项

1、参会报名办法

本次大会采取网上填报的报名方式, 请登录: <http://jqy.caaa.cn>或 <http://shuiqin.caaa.com.cn/>, 于2013年7月10日前按照要求填写相关信息。

2、汇款方式

户名: 中国畜牧业协会 开户行: 农行北京展览中心支行 账号: 11042101040008373



中国畜牧业协会禽业分会

地址: 北京市朝阳区曙光西里甲6号时间国际大厦1座909 (100028)

电话: 010-58677700转875、878、879、877 58677825

传真: 010-58678192

联系人: 仇宝琴、吕淑艳 (13683381490)、高海军、腰文颖、梁忠、宫桂芬

E-mail: jqy@caaa.cn、lvshuyan@caaa.cn 网址: <http://www.caaa.cn>

立于案头，她是参谋

摆在店堂，她就是无声的营销员

兽药GSP门店加盟热线：
1860 196 7240 段经理
1381 103 7994 王经理



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

● 执业兽医技术讲座 ● 中国兽医用品及药品产业博览会 ● 全国兽医日

桂林

2013年10月27-30日

桂林国际会展中心
Guilin International Exhibition and Conference Center



CVC

第四届中国兽医大会

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

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

公益讲座——

中国养猪业的哲学思考

(主讲专家: 樊福好 研究员)

10月28日8:30-12:00 桂林

预定座位, 请编辑“公益讲座”发送至15801410348

8月31日前报名可领取200元代金券

主办: 第四届中国兽医大会组委会

承办: 中国动物保健杂志

全程赞助: 深圳市安多福动物药业有限公司

咨询电话: 010-62899836 62899838



国药励展
Reed Sinopharm
Exhibitions

ufi

通过ISO9001质量管理体系认证



CVC

第四届中国兽医大会 The 4th Chinese Veterinary Conference

中国最具影响力和规模的执业兽医继续教育培训、交流、产品采购的国际化专业平台
China's most important international platform for continuing education, communication and product procurement for licensed veterinarians.

- 执业兽医技术讲座
- 中国兽医用品及药品产业博览会
- 全国兽医日



微信扫一扫，抽iPad Mini大奖！

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

展品范围

- 兽用疫苗与生物制品、兽用化药、中兽药、保健品、诊疗设备与器材
- 病死动物无害化处理设备
- 兽医实验室规划与建设、常用设备与器材
- 相关媒体

我们的参会者来自

- 规模化养殖场
- 畜禽药品与用品代理商与经销商、兽药店
- 各级畜牧兽医局、动物疫病预防控制中心、动物卫生监督所、兽医站、检验检疫局
- 兽医院校与研究所、媒体



会议内容广泛，并结合专题报告，汇报专家教授水平高，让大家受益匪浅。参会人员多，会议影响大。大会给参会人员带来新的知识，新的技术，新的发展，新的效益

——张栋，山东省动物疫病预防与控制中心



梅里亚作为兽医大会一直的参展商和协会的理事单位，看着大会的不断成熟我们感到非常的高兴！作为一家外资企业，我们非常的荣幸能够在宠物和畜禽领域为广大动物医师们做出自己的贡献，希望大会越办越好，希望中国的兽医事业发展得越来越好

——徐苏标，梅里亚国际贸易（上海）有限公司
中国家禽事业市场部经理

为官方兽医、一线兽医和企业搭建沟通交流的平台。
为国内与国外兽医搭建交流、服务的论坛的平台，
为企业与经销商搭建合作共赢的机会

——连霖霞，武汉中博生物股份有限公司



我们的参展商



著名商标
天寶 TIANBAO



Anheal
Laboratories
世纪元亨



南农高科
NANNONG HI-TECH



参展联系人：刘坤
电话：010-84556542

手机：13521635157
Email: kun.liu@reedsinopharm.com

参会联系人：季秋
电话：010-62129873

手机：13720097641
Email: hg@cvma.org.cn

www.cnvc.org.cn



兴潮
SeaGlory

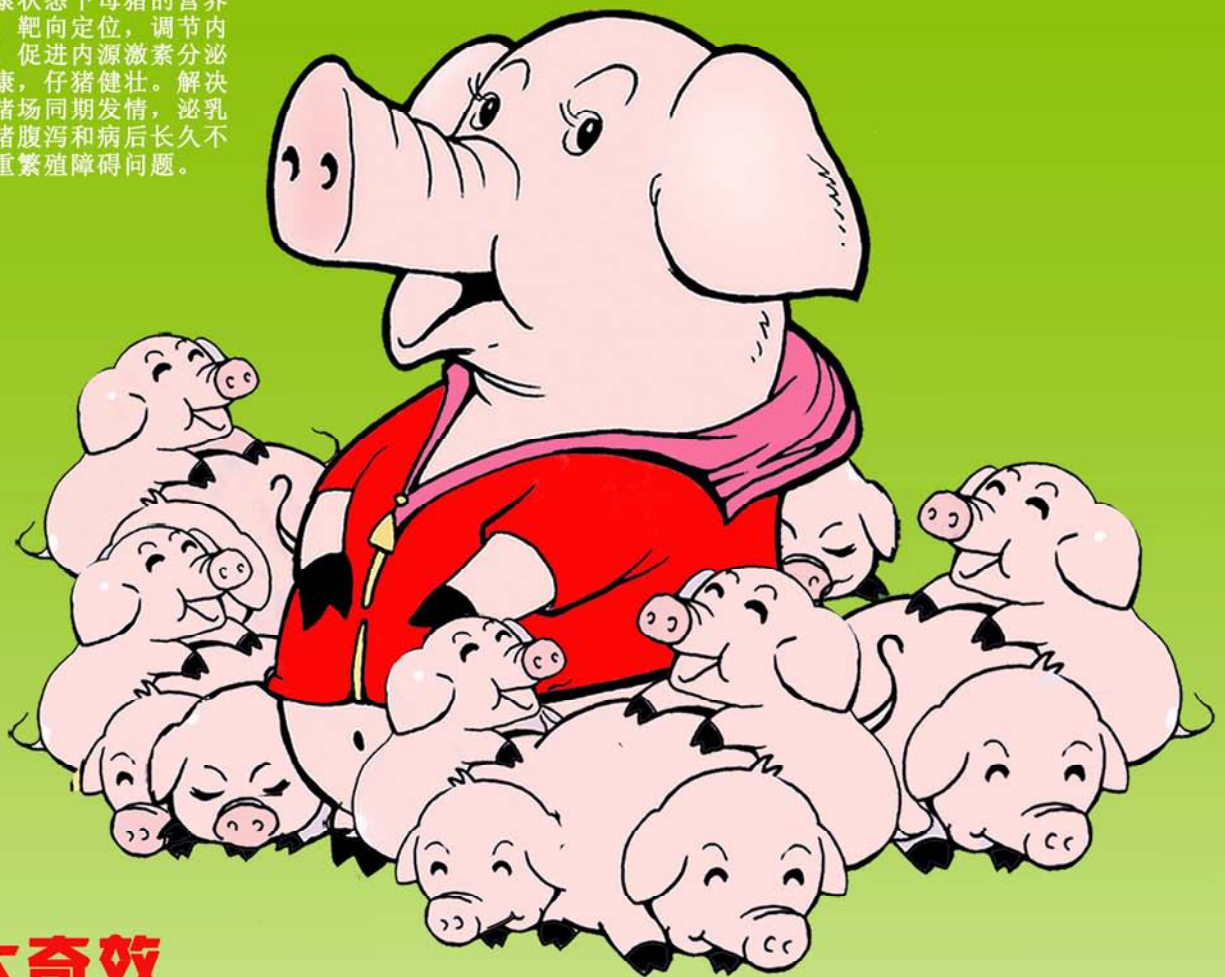
专利号: 201010172019.6
京饲(预)字(2012)445002

益母王应用最新内分泌调节专利技术,攻克了在特殊应激和亚健康状态下母猪的营养需要参数,靶向定位,调节内分泌紊乱,促进内源激素分泌,母猪健康,仔猪健壮。解决了规模化猪场同期发情,泌乳量少,仔猪腹泻和病后长久不发情等严重繁殖障碍问题。

益母王

催情 保胎 多仔 多奶

科技创新优秀奖



四大奇效

泌乳增加10%, 奶水浓稠营养高
断奶重提高10%, 抗病力强, 不腹泻
确保断奶4-7天同期发情, 多产仔, 产壮仔
快速解除病毒病后繁殖障碍, 促进排卵发情

北京海正兴潮生物技术有限公司

母猪网: www.muzhuw.com 招商热线: 400-800-9920

肉鸡/种鸡球虫活疫苗

原料不断上涨，肠道伤不起
貌似正常的鸡群，性能却参差不齐？
是潜伏的球虫正在吞噬您的利润蛋糕！

从小建立免疫力

长大润无忧！

种球：用于种鸡、蛋鸡和中慢速黄羽肉鸡
肉球：用于白羽肉鸡、快大型黄羽肉鸡

研究表明，球虫免疫力建立越早，生产性能越佳！
免疫是持续解决球虫问题的公认答案！
Coccivac系列球虫苗是引领我们走向光明未来的产品！

传承经典，创领卓越
健康是福乃默沙东永恒的追求
选择默沙东，养鸡更轻松！

默沙东动保还可以为您提供包括呼吸系统、免疫系统、肠道健康保护等多个家禽健康平台的疫苗及化药产品组合。详情请垂询当地经销商。



中国好疫苗

蓝定抗

兽药生字 (2011) 130141063

猪繁殖与呼吸综合征弱毒活疫苗 (CH-1P株)

哺乳仔猪怀孕母猪一样安全

经典蓝耳变异蓝耳同样高效

潜心研究专用佐剂更加给力



福州大北农生物技术有限公司

Fuzhou Dabeinong Biotechnology Co., Ltd

地址: 福建省福州市晋安区园中村110号

电话: 0591-83621480 邮编: 350014

传真: 0591-83628994

国兽药广审(文): 2012120138