

中国动物保健®

China Animal Health

2013年 第15卷 第12期



微信号: 中国动物保健



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



HAPPY NEW YEAR

大爱·创未来

做动物保健专家 为人类健康服务

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

邮发代号: 82-991



9 771008 475138

中国科学技术协会 主管

生产保护力更强的疫苗



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-1R株)

哺乳仔猪怀孕母猪一样安全

经典蓝耳变异蓝耳同样高效

潜心研究专用佐剂更加给力



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): 2013040012



争创中国一流农牧企业

全心为畜牧业发展服务

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



北京中农华威制药有限公司

地址：北京昌平沙河机场路王庄工业园（102206）

电话：010-51731403/04 传真：010-58043557

技术热线：400-688-1656 网址：www.agrichina.com

招 聘

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

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



中农华威
AGRICHINA



华威3剑客

为中国养猪业保驾护航！

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: 0537-2985506

制剂销售: 0537-2985970
技术服务部: 0537-2985832 E-mail: lkpcshellile@163.com

兽药广审(文): 2013010006



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

新工艺 保质期18个月

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





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



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。



清除蓝耳 安全有效

“静悄悄” 一扫而净



猪繁殖与呼吸综合征活疫苗(CH-1R株)

兽药生字(2013)100081063

国兽药广审(文)2013090128

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



- 国家兽药GMP认证通过企业
- 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
- 2012年度中国动物保健影响力品牌
- 云南省兽药质量管理先进单位
- 云南省实验动物（普通兔、豚鼠）生产基地



专业品质 铸就名牌

“金殿”牌猪瘟活疫苗（细胞源、脾淋源）



云南生物制药有限公司

Yunnan Biological Pharmaceutical Co., Ltd

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



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



富尔泰

(猪场专用抗菌肽)
国家发明专利: ZL01107584.8
国家发改委重点支持项目
粤饲添字 (2011) 193015



专注服务规模化猪场需求

高端动物保健品生产企业

广东海纳川药业股份有限公司

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

猪场财富热线: 020-22883625、22883623

国兽药广审(文)2013090130号



兽药GMP认证通过企业
(2010) 兽药GMP证字390号

猪猪腹泻？快用安幼宝吧！

我有安幼宝，
腹泻不烦恼！



专注于仔猪腹泻

预防腹泻：仔猪出生后即灌服本品1~2毫升(泵液1~2下)

控制腹泻：每天2次，每次泵液3~4下，连用3天。

温馨提示：配合葡萄糖灌服效果更优。

国兽药广审(文)2012120146

深圳市安多福动物药业有限公司

地址：深圳市盐田区北山工业区七栋 邮编：518083
传真：0755-25279491 网址：www.adf.com.cn

电话：400 830 0896 0755-25008030
电子邮箱：market@adf.com.cn

仔猪腹泻 伤不起 仔病母治

“蓝元伟康”（荆防败毒散）

—— 纯中药，精深组方，彰显中兽医“上医治未病”的精髓 ——

免疫抑制全攻略

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

详细使用方案请登录创导网站查询：

www.cddb.com.cn



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

让养殖变得
更简单、更轻松、更快乐



中国动物保健®

2014年刊开订啦!

中国标准刊号: CN11-3994/Q
国际标准刊号: ISSN1008-4754
邮发代号: 82-991

全年12期, 仅需180元

错过邮局订阅请向本社联系

我们为畜牧兽医、饲养管理从业者人士, 提供全面、前沿的政策法规解读、疫病防控方案、疾病诊疗案例、科学养殖技术。无论是生产中遇到的问题, 还是你任何一次成功经验、失败教训, 请用文字、视频、照片记录下来, 在这里与大家分享, 拓展你事业成功的人脉。

我们拥有强大的传播平台, 便捷的信息获取途径, 以1刊1网为核心, 整合印刷媒体、电脑屏幕、手机APP终端、微信、微博等多媒体, 为畜牧业产业链服务。欢迎具有技术和产品优势的企业合作。任何进入我们平台传播的产品均按法律法规的要求提供资质证明, 我们将随时删除假劣产品信息, 以保障用户获得可靠的产品与服务。

竭诚欢迎有志于畜牧兽医、养殖生态发展的热心人士加入我们撰稿、审稿队伍。

竭诚欢迎软件、技术方案、产品、器械等供应商加盟动保商城。



APP手机应用



官方微信

中国动物保健·中国
zgdwbj.com



《中国动物保健》杂志社有限公司

地址: 北京海淀北三环西路甲18号中鼎大厦A519

电话: 010-62819395 62899836

传真: 010-51417099

企业合作: 段艳红18601967240 王璐13811037994



乾坤



国家高新技术企业



NEW veterinary drug

四川新兽药工程技术研究中心

依托建设单位

清除霉菌毒素

素
毒
排
出
体
内

提
高
机
体
免
疫

保镖™

中兽药双专利技术

专利名称：采用中药发酵技术提高黄芩苷提取量的工艺

发明专利号：ZL201110116054.0

专利名称：防治霉菌毒素中毒的中兽药组合物、应用、制剂及制备方法

发明专利号：ZL201310136059.9



四川农业大学
Sichuan Agricultural University



NEW veterinary drug
四川新兽药工程技术研究中心



成都乾坤动物药业有限公司
Chengdu Qian Shen Animal Pharmaceutical Co., Ltd.

联合研制

保镖™ 产品规格多元化
适合于各类规模化猪场需求



保镖™是目前国内中兽医领域认可的

实现中药排毒脱霉增免的双专利高新技术产品

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



保镖™的5大效果优势

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

实践证明：**保镖™**
是理想的排毒脱霉增免产品！

保镖™ 与市场上常见排毒脱霉增免效果比较

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



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

地址：四川成都海峡两岸科技园金府路 邮编：611130
客户服务中心：028-82631263 82631132(传真)
专家咨询热线：028-82633032 13018288278 13882243102
网址：www.qiankun.cn 免费获取资料 电话：028-82632050



更多资讯 手机扫描



ringpu®
瑞普生物

股票简称：瑞普生物
股票代码：300119

诸元妥 Circout

一针型高效复合圆环苗

闪亮登场

兽药生字(2013)030381088



诸元妥 Circout

猪圆环病毒2型灭活疫苗(ZJ/C株)
Porcine Circovirus Type 2 Vaccine, Inactivated (Strain ZJ/C)

- 新型优势毒株，复制能力强，收毒量高
- 首创PCV2复合抗原疫苗，抗原含量内控标准高
- 国际上唯一以抗感染为评价标准的PCV2疫苗
- 新型灭活工艺、进口佐剂，疫苗更安全
- 免疫保护力产生早，仔猪一次免疫保全程
- 技术服务配套试剂盒

中国率先
批准注册和生产

锐捷 猪圆环病毒2-dCap-ELISA
抗体检测试剂盒





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

PRDC
完美
解决方案
—
呼百畅
金秋送爽



力康系列

中博高端产品

猪伪圆萎蓝
瘟狂环鼻耳
力力力力力
康康康康康



国兽药广审(文)2013010013

重组禽流感病毒H5亚型二价灭活疫苗 (Re-6株+Re-4株)

兽药生字(2012)190592192

重组禽流感病毒灭活疫苗 (H5N1亚型, Re-6株)

兽药生字(2012)190592191

- ☒ 全自动接种、收获病毒液和对病毒液超滤浓缩
- ☒ 先进的自动温控(低温)乳化技术



广东省名牌产品



广东省高新技术企业



ISO9001质量管理体系认证通过企业



国药广审(文)2013090132

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

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



国兽药广审(文)2013100002

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



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

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



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

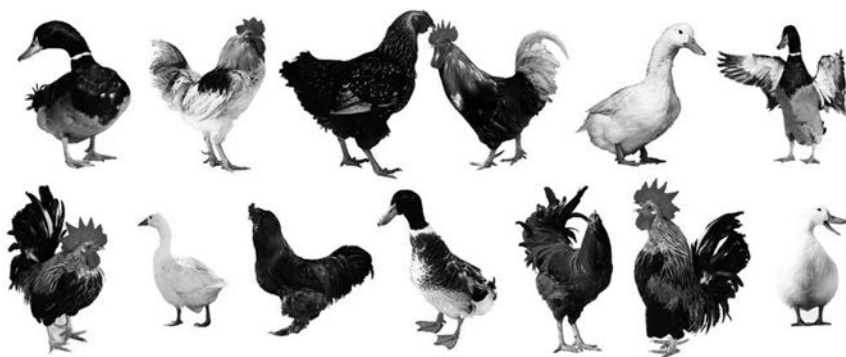
销售区域经理10名

区域承包经理5名

13617910898 (兰女士)

QQ:813110884

E-mail:bst092@sina.com



2013年就要过去了,恍惚间,小编感觉好像刚刚才写完了2012年12月刊的卷首语,当时的心情和场景还历历在目,可回想这一年的风风雨雨,却又发现我们经历了太多太多。

翻看这一年杂志刊登的文章,平添了很多的感慨,总觉得养殖行业既简单,又复杂。简单是指疾病的种类、发生的条件、传播的途径、病症的进程、所用的防疫和诊疗的手段程序等,都没有大的调整或改变,杂志刊登的作者稿件中,大都是这些反复出现的问题和观点。而复杂是说这些基本没有改变或只有微小变化的畜禽病症背后却牵扯到太多的社会、等级、政治、利益、道德、管理甚至国际之间的关系和博弈,使得现今的养殖业存在着一种怪现象:畜禽一旦表现不正常,有关人员不能判断它们是不是真的得了病;确定得病了,又不能判断得的到底是什么病;好不容易找出病因了,却不知道选择哪种方法治疗;搞清楚治疗方法了,还不知道用哪种药疗效适度;就算最后决定使用某一种药了,也不敢保证用的药里成分是不是都清楚;甚至都不敢确定用药后能否痊愈或起到预防作用。一个单纯的治病就医中夹杂了太多的蝇营狗苟,使从业者们伤心、恶心、灰心、死心。

当然,这不仅仅存在于养殖行业,整个中国社会、各行各业都充斥着这种丑恶、扭曲的拜金思想和行为,浮躁、贪婪、急功近利、好大喜功这些和养殖业乃至所有实业所必须具有的踏实、勤奋、循序渐进、厚积薄发的发展精神背道而驰的观念主导并控制着绝大多数人。这种肤浅、虚伪地令人发指现状,已经逼迫得养殖行业的从业者们不得不把专注于养殖技术的精力,分散到市场行情、原料选配、财务人事、制度管理、销售运输等方方面面,使行业的健康发展严重滞后,企业运作脱离正轨,从业者地位、待遇大幅降低,产品品质无法保证,而且进入了一个恶性循环,各种事件防不胜防,导致行业形势每况愈下。

“速生鸡”、“瘦肉精”事件只是个案,可是为什么会产生如此深远的影响呢?我个人认为,不管事件是否有其他因素、或者有多少其他因素在起作用,但是咱们养殖行业本身就存在着很大的问题,俗话说:一个巴掌拍不响。正是上述的各种弊端和恶习,导致了养殖业今天的弱不禁风。脆弱如斯,夫复何言!

这些年《中国动物保健》一直致力为健康养殖而奔走呼号,每每受到目光短浅者的质疑与抵制,颇有些“众人皆醉我独醒”的酸楚。虽然我们预见到了近年很多问题爆发的可能而无力扭转,虽然我们痛心于各个负面事件对行业和从业者带来的伤害和损失,但是我们庆幸的发现越来越多的从业者认识到了问题的严重性,并开始与我们并肩携手为行业的健康发展而殚精竭虑。《中国动物保健》感谢这些为行业呕心沥血的先行者们!我们将一如既往地养殖——这一国家战略性行业的可持续性健康发展贡献自己的一份心力,以报众多关心和支持行业及本刊的一众同仁!

不管怎样,这一年终将成为历史,我们还是会满怀信心地寄厚望于必将辉煌的将来。

本期编辑:郭远

郑重声明

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

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

如错过当地邮局订阅,请与本刊发行部联系。

目次

热点关注

- 1 我国生猪养殖业的失控局面亟待扭转 / 孙伟
- 2 庭院养猪转型升级难及其对策 / 王莉
- 4 基层动物防疫工作存在问题的思考 / 王粉兰
- 7 创新驱动农业发展 / 郭远

神农研究专栏

- 8 畜禽市场行情及奶牛养殖场抗生素使用分析 / 于潇萌

学术研究

- 11 杆菌肽锌预混剂锌含量测定探讨 / 姚荣英,余德照,周臣飞,季朝金
- 14 鸡白痢沙门氏菌的垂直传播 / 蔡得琪,管齐赛
- 16 不同佐剂的重组禽流感病毒灭活疫苗免疫效力试验 / 陈海娟,孙心,李淑兰,李敏,胡瑞红,吴强
- 21 大肠杆菌外膜蛋白研究概述 / 陈强,邓永嘉

安全用药

本栏目由农业部兽医局支持

- 24 怎样为畜禽饲料中的抗生素禁令做准备 / 李崇婕

疫病防制

本栏目由四川乾坤集团协办

- 25 禽流感病毒实验室诊断技术研究进展 / 韩波,田伟,姜丽萍,丛秋实
- 28 猪急性出血性回肠炎防治措施 / 祝永华
- 29 秋冬季哺乳仔猪腹泻的综合防控 / 罗侃,成廷水,税晓莲
- 31 平罗县猪的繁殖与呼吸综合征防制体会 / 段新文,赵楠,李敦
- 32 规模蛋鸡场禽流感免疫效果评估模型的建立 / 韩庆安,路庆新,马修国,刘天驹,李翀,王玉清,路广计
- 36 口蹄疫诊断技术 / 冯妹玲
- 37 当前鸡流行病腺胃炎肌胃炎流行态势分析 / 柴正伟,宋彬,宋永利
- 38 导致马立克疫苗免疫失败的原因分析 / 田伟,仇铮,姜丽萍,丛秋实

疾病诊疗

- 40 鸡毒支原体的诊治 / 李心海,王兵
- 42 益新爱可治疗初产蛋鸡疲劳症的应用 / 李秀英
- 43 牛气肿疽的诊治与体会 / 郭四保,李龙华,钟美付,吕白杨
- 45 现场快速检测动物病原的解决方案 / 熊丁杰

绿色养殖

- 48 早期断奶兔日粮中添加不同剂量纤维素酶的效果研究 / 李娜, 杨贵明, 霍妍明
50 京红(粉)蛋鸡标准化生产技术示范推广 / 吴传飞, 陈新华
52 饲料霉菌毒素的分类及防控 / 张文龙
54 规模化猪场产房冬季的饲养管理 / 薛敬文

宠物保健

- 56 幼犬虚寒泄泻的证治 / 赵学思
58 犬便秘继发肠臌气病例报告 / 吴昆泰
60 小型犬后躯骨折诊治分析 / 马广君, 张磊

企业天地

- 65 全球同步联合育种, 振兴民族种猪产业 / 郭远
66 印象·歌德 / 郭远

曝光专栏

- 68 农业部关于开展 2013 年第九批假兽药查处活动的通知
74 农业部关于发布 2013 年第四期兽药质量监督抽检情况的通报

动保资讯

- 81 中华人民共和国农业部公告(第 560 号)
82 农业部: 发布兽药说明书范本
82 农业部:《病死动物无害化处理技术规范》
85 世界中兽医协会在马德里成立
85 第八届大北农科技奖获奖项目目录
87 给产蛋母鸡饲喂粗甘油对脂肪酸类型的影响
87 放养家禽生产的肉蛋质量优于约束饲养的家禽
88 美国猪流行性腹泻病毒的起源、进化与基因定型
88 植物提取物对实验感染致病性大肠杆菌断奶仔猪的影响
89 在猪群中发现一种新的新生仔猪腹泻综合征
90 冬春季节消费需求变化将是今年猪价走势主导因素
91 鸡蛋年前或迎来涨势
91 DLG 率中国企业代表团赴德学习沼气技术
92 赞比亚近 2000 头猪死于非洲猪瘟
92 越南发生高致病性禽流感

图说病例

- 93 一例猪有机磷农药中毒的诊治 / 林太明



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

特邀编委

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

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

加我！ 拓展你的 ShiYe

随时随地全维度的信息互动



shi ye shi ye
视野多宽，事业就有多大



征稿启事

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

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

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

投稿说明：

1、论点鲜明，论证严谨，数据准确，文字精炼。学术类文章一般不超过 5000 字；资讯类文稿一般不超过 200 字，力求精炼。研究性文稿请附中、英文摘要及关键词，全部作者单位，作者通讯地址。

2、请使用规范的中、英文，文字规范请参见国家标准、行业标准及本刊要求。本刊接受电子邮件投稿及书面投稿。书面投稿者请打印或用印刷体工整书写，外文须分清字符的大小写、正斜体。投稿者请自留底稿，本刊不负责保存及退还。电子图片另附，要求分辨率为 300dpi，作者也可发送白纸单面墨绘图片，或光面相纸冲印相片。

3、本刊参考文献著录采用顺序编码制，格式需符合国家著录标准，数量一般不超过 15 条。文稿如获某种研究基金或课题资助，请列出研究基金或课题资助的正式名称及编号。

4、文稿的著作权当属于作者，文责由作者自负。作者若不允许本刊对文稿做文字性及少量内容删改，或不同意被其它报、刊、数据库、光盘版等转载、摘编或收录，请在来稿时声明。投稿后若要更改作者姓名、单位或者排序，需由第一作者(或者通讯作者)亲自发函通知本刊。

5、投稿时请务必注明第一作者或通讯作者的详细地址、邮政编码、联系电话。

6、本刊提供数字优先出版服务，请在投稿后电话联系编辑部。

我国生猪养殖业的失控局面亟待扭转

孙伟

(江苏省赣榆县城西镇农业技术服务中心 江苏连云港 222134)

摘要:我国生猪生产近 10 多年来发展很快,但随之而来的问题却越来越严重。猪贱伤农和肉贵伤民的养猪怪圈轮回,养殖数量统计的失控,生猪品种改良的名存实亡,高热病为主的猪多种重大传染病等得不到有效控制,生猪养殖造成的环境污染日趋严重,以及近年来养猪业转型升级中出现的诸多问题迟迟得不到解决,我国养猪业形成的这种严重失控局面亟待扭转。

关键词:养猪;失控局面;建议对策

近 10 多年来,我国的生猪生产发展很快,但随之而来形成和出现的问题也很多。猪贱伤农和肉贵伤民的养猪怪圈轮回等问题常导致市场供求失衡,直接影响到人民生活和国家经济建设,普遍存在的自由性和盲目性发展的失控现象再也不能继续下去了。

一 生猪养殖业失控局面的主要表现

1 养殖数量统计失控:据统计,近 10 多年中全国生猪出栏量年递增在 6%左右,2011 年出栏量已达 9.6 亿头,2012 年在 10 亿头左右。全国 13 亿人,减去 1 亿多不吃猪肉,全国每人年均消费猪肉应在 0.8 头猪以上,这显然是不可能的。据近期《中国畜牧兽医报》报道,美国 2012 年出口猪肉量的 11%是销往我国这个号称猪肉产量占世界 40%的中国,这不能不说是一种奇怪的现象。

2 家畜品种改良失控:在近近年来频频出现的养猪怪圈里,每次猪贱伤农时(如 2006、2010 年等),农民拼命宰杀母猪;而每次肉贵伤民时(如 2007、2011 年等),农民则拼命繁殖苗猪,因为苗猪奇贵,于是土种猪被大量留母繁衍,导致许多地区商品土杂猪饲养比例都在 50%以上。又由于近些年来许多地区县级畜禽改良站多因资金不足而名存实亡,人员他用,导致该地区生猪品种退化现象非常严重。

3 疫病防治失控:是由于基层兽医队伍涣散不健全导致的,许多地区生猪重大疫病(如猪口蹄疫、

蓝耳病、伪狂犬病等)得不到有效控制,今春发生的上海死猪漂浮事件就是典型的例子。近年来许多地区夏秋季节的生猪高热病,每隔 1~2 年就发生一次,使一些地区猪农苦不堪言。

4 养殖污染治理失控:据《中国畜牧兽医报》有关资料报道,一个万头猪场每年向外界排粪(砒霜)125 公斤,可污染土地 4000 亩,同时粪尿还污染地表水源和地下水,而国内目前尚无自然分解或人为分解土壤中砒及其盐类的方法。另据报道,砒可引起基因突变,染色体畸变,以不同方式接触不同形式的砒,可诱发多种肿瘤和癌症。畜产品中抗菌素、重金属等毒物残留,也在日趋严重地通过畜产品、农产品威胁着城乡居民的健康。

5 饲养方式的失控:据近些年深入实地调研,目前广大农村生猪养殖量的 80%仍来自中小规模猪场,而这类猪场目前大多仍为庭院式养殖,凡饲养量大的村庄恶臭味可传出几里远。更有甚者,其中相当多的农民仍在使用泔水养猪(也称垃圾猪)。想让这一大批庭院式养殖户搬到村外,可当前实际情况是大多数村庄解决不了迁址和建猪舍用地问题。养殖污染当前已占多数农村环境污染的 50%以上,由此可见,不消除落后养殖方式,要在短时期内从源头上治理好养猪业的污染问题几乎是不可能的。

二 失控局面扭转的建议与对策

综上所述,我国的生猪养殖业在诸多方面处于失控局面,而要从根本上得到解决,根据本人从事

庭院养猪转型升级难及其对策

王莉

(江苏省赣榆县畜牧兽医站 江苏连云港 222100)

摘要:我国生猪养殖绝大部分在农村,目前就总体而言,千家万户的散养模式已基本淡出历史舞台,规模化饲养在大多数地区已成为主流,多数地区规模化饲养比例已在80%左右。这是历史性的转型,然而这种转型仅仅是初级阶段,因为其不过是集中型的散养,在诸多方面与真正意义上的规模化养殖相去甚远。而要使其过渡到真正的符合标准的规模化饲养,即转型升级,就目前的大多数地区而言还很难。要实现这一目标,可以说是任重而道远,亟待各级政府及其职能部门重视和努力。

关键词:庭院养猪;转型;对策

当前,尽管在农村规模化养猪已成主流,但是各地在养猪业转型升级中暴露出来的许多问题,显然与当前的社会稳定和经济建设大局格格不入,如庭院养猪(家庭式中小型养猪)占绝大多数,动物重大疫病久控不止、养殖污染日趋严重、畜产品质量安全事故频发等一系列问题均已到了非解决不可的地步。据国家环境保护部、国家统计局、国家农业部2010年2月6日发布的第一次全国污染源普查公报显示,畜禽养殖业的污染是农业污染的主体,而农业污染又是全社会污染的主体。由此可见,庭院养猪转型升级是一个不能不进行而又任重道远的战略性任务。

2013年10月8日国务院常务会议审议通过了《畜禽规模养殖污染防治条例(草案)》,说明国家对

养殖业及农村环境污染治理的高度重视。散养的生产方式不但难以控制畜产品质量,更使得我国面临较为严峻的重大动物疫病防控难题。当前的庭院式规模养猪不过是扩大了散养(由每户年养几头猪变成每户年养一两百头至几百头)形式,离规模化标准化养殖相去甚远,尤其是日趋严重的养殖污染难以防治,亟待再次改制和转型升级。

一 农村养猪业转型现状

当前,各行各业都在转型升级,而畜禽养殖业的转型升级应以养猪业为代表。我国的养猪业95%在农村,而目前农村80%仍是庭院养猪,家庭式中小型养猪(即年饲养一两百头至几百头的众多农

农村畜牧兽医工作近20年的实践体会,提出如下几方面建议与对策。

1 加强政府及其职能部门的领导和引导:没有领导和引导,就不会有正确的发展方向。国家农牧主管部门应明确规定全国生猪地方品种的保种和扩繁比例,对于劣质品种则只能保种而严禁扩繁。各级政府及其职能部门对辖区内的生猪养殖应加强领导和引导,制定切实可行的发展规划,包括品种、规模、布局 and 数量,彻底纠正当前盲目发展和不管不问的自由发展状态。

2 政府职能部门必须有所作为:县(区)级畜禽改良机构既然存在,就必须有所作为,同级地方政

府必须稳定保证辖区内畜禽改良的财政经费,使已建的改良站真正发挥作用。制定辖区内畜禽改良的规划措施与目标,用3~5年时间,使全国商品瘦肉型猪的覆盖率达80%以上,也使庭院式养殖彻底消失。

3 必须有健全强有力的畜牧兽医服务体系:历史经验证明,农民养殖离不开乡(镇)畜牧兽医服务体系,这是其他农业服务体系所无法替代的。多数地区近10多年来该体系的状况是一盘散沙。此事源头出在地方政府身上,而一般部门的文件地方政府往往不当回事,此事由来已久,已成顽疾,非国务院采取严厉措施不行。■GY

户)。因此,养殖业的转型升级能否实现,则应看庭院养猪能否转型和升级。所谓转型,当前农村千家万户的散养模式已有 80% 转为规模化饲养,但这只完成了初步转型;继而再转型升级,主要指将养猪场户搬到村外,结束人猪同居一院的历史;养猪规模由原来的中小型转为大中型,由较多松散型养殖大户向规模化大中型现代化家庭猪场或农牧场转变和集中。所谓升级,饲养方式由人工化转为机械化,由粗放型升为精细型,全程进行标准化喂养。从而使原先养猪村的空气得以改善,使养殖粪便污水得以无害化治理,进而使环境污染得以治理,环境得到保护。

然而,这种转型升级难度很大,进度缓慢,弄得不好很可能会拖整个农村经济深化改革的后腿,实应引起各级政府及其职能部门的高度重视。

二 难在哪里

1 多数农民对庭院养猪的危害认识不足。由于庭院养猪比例居高不下,导致中小规模猪场,在沼气池尚未普及地区以及沿海水位太高无法建沼气池地区,畜禽粪尿大多堆在房前屋后或散放在村间路边。常常是人车未进村,臭味扑面而来。尤其那些养殖量大而集中的自然村落,恶臭味常可随风传出几公里远。每逢连绵阴雨天,这类村庄内往往是污水横流,人在村间都无法行走。另外,相当多的农民和一部分村组干部对畜禽粪便造成的土壤污染、地下水污染、农产品污染、继发对人体的危害等全然不知。许多农民则认为养猪只是臭味难闻,但粪便虽臭却能卖钱,现在大多村庄已喝上自来水,对人体健康影响不大。

2 缺少资金和土地。养殖户之所以对转型升级不感兴趣,是因为他们认为这是那些大老板的事,与自己无关。少数想向大规模发展的养猪农户,则深感没有钱、没地方发展和建设粪污处理设备,尤其是那些养猪集中、养猪量大的村子,村干部也深感无能为力,因为一个年出栏 2000 头以上的猪场就需要 3 亩地,一个年出栏 5000 头以上的猪场就需要 10 亩地。有的村子一年出栏万头猪以上,如果需要全部搬到村外去,多数人缺少资金,而且村里也拿

不出这么多地。

3 相当多的养殖户标准化饲养的配套设备和技术力量不足。大中型规模化养猪场并非所有的养殖户都能胜任,由于多数养殖户文化水平不高,没有掌握规模化标准化猪场的管理技术和科学饲养技术。因此,进一步的转型升级无疑是进一步优胜劣汰过程,是由众多中小规模户向少数养殖能手集中的转化过程。

三 对策与建议

1 加大宣传教育力度:近年来实地调研中发现,庭院养殖多为中小规模,说白了就是农民在居住的房前屋后盖上圈舍或在空闲的旧房子里养猪。养殖户中老人妇女居多,也有中老年留守人员。但文化程度大多不高,他(她)们大多缺乏科学饲养知识和管理技术,多数人不懂养殖污染的危害性和严重性。所以对其要加大养殖污染危害性的宣传教育力度和进行科学饲养技术培训。

2 以法治理养殖污染:历史经验告诉我们教育不是万能的,在加大宣传教育力度的同时,必须有强有力和健全的法律法规,实行以法治理养殖污染。

(1) 实行养猪为主的规模饲养的市场准入制:实行人畜分离饲养,所建圈舍必须远离住宅区和河流水库等水源,符合动物防疫要求,具有粪便无害化处理设施;额定养殖规模,养殖户须经过饲养管理和防疫技能专项培训合格后,方可进行畜禽饲养。

(2) 所有新建的规模猪场必须有粪便处理和污水处理设施,必须通过县级以上(含县级)环保部门的环境卫生测评,否则一律不准建场和投产。对已有的大中型猪场,凡不符合条件的必须限期整改,否则予以关闭。

(3) 新的《畜禽规模养殖污染防治条例(草案)》虽然通过,但颁布实施还有一个过程,而且法律法规条款大多带有原则性和笼统性,条例的实施细则或办法的完善更需假以时日。比如:在村民密集居住的村庄里应不应该划出限养范围,实施细则或实施办法应该作出明文规定。

3 养殖业转型升级,地方政府责无旁贷:

基层动物防疫工作存在问题的思考

王粉兰

(甘肃省张家川回族自治县龙山镇动物疾控与畜牧技术服务中心 甘肃天水 741506)

摘 要:本文深层次、多方位地剖析了张家川县在动物防疫工作中存在的一些问题,并提出了应对措施。旨在帮助全县上下科学地对待防疫工作,建成一个既与新型兽医管理体制相匹配,又与防疫队伍相适应的动物防疫体系;建立健全动物疫病监测预警、预防控制、防疫检疫监督机构,形成上下贯通、横向协调、有效运转、保障有力的动物防疫体系。

关键词:动物防疫;基层;问题;思考

张家川县是一个畜产大县,畜牧业已成为当地农民脱贫致富的一个主导产业,而动物防疫工作则是畜牧业生产的基础保障工程^[1],我县的动物防疫工作已处在一个由量变到质变的飞跃发展时期。特别是近年来,我县在省、市业务部门连续多年的综合和单项考核中都名列前茅,取得了显著成效,为畜牧业的健康发展起到了决定性的作用。但是,由于我县养殖规模的不断扩大,商品率不断提高,养殖密度和流通范围不断加大,县内外动物及其产品贸易活动日益频繁,加之养殖者的防疫意识不强,乡、村两级兽防人员科学文化素质低下、防疫保障经费不足、行政领导认识片面等诸多方面还存在一定问题,导致动物防疫工作不能规范化和正常化。笔者从以下几个方面剖析了张家川动物防疫工作存在的问题,并提出应对措施,为今后基层防疫工作的开展指明方向。

一 当前存在问题

合理规划和兴建养殖小区,帮助农民脱离庭院养殖模式。农民要彻底走出庭院到村外去搞养殖,一是需要资金,二是需要土地,这两者都需要地方政府部门支持才行。近年来实践证明兴建养殖小区是一个过渡的好办法。但就笔者所了解的情况,当前已规划和兴建养殖小区的乡镇不足 10%,而规划

(一) 认识不到位

1 行政领导认识不到位。一些行政领导认为动物防疫工作是业务部门的事,行政部门能配合多少是多少,严重地忽视了动物防疫是一项系统工程和全民参与的工程,也没有认识到动物防疫工作在保障食品安全和公共卫生安全方面所起的巨大作用。

2 养殖户认识不到位。大多数养殖户缺乏科学免疫的基础知识,仿照他人或自定免疫程序,而对重大疫病的防控置若罔闻,或者是盲目防疫,不注重免疫效果。

(二) 乡村两级兽防人员专业素质低

1 乡级兽防人员专业素质低。全县 15 乡镇 60 多人的乡级兽防人员中,大中专毕业生只有几人,其余的人员都是被招聘的“子弟兵”,对动物防疫基础知识掌握甚少,有些连最起码的普通病都诊治不了,何谈动物疫病防控。

2 村级兽防人员专业素质低。全县 269 名乡聘村级防疫人员,文盲或半文盲占相当一部分,尽管我县每年在集中防疫前进行集中培训,但大多数人

和兴建养殖小区必须解决用地问题,该项工作非县乡两级政府重视和落实不可,其他机构无可替代。对有条件转型升级兴办大中型养猪场的农户,地方政府在用地、借贷等方面应给予支持。农民只有摆脱庭院养殖,养殖业的污染等重大问题才能有望解决,否则只是一句空话。■GY

还是对动物免疫的深层次问题难以理解。

3 养殖户接受防疫的能力差。由于我县是一个少数民族聚居区,群众的文化水平普遍较低,接受新的、先进的、实用的科技知识能力低,对防疫工作抵触态度严重,影响了防疫进展和防疫效果。

4 乡聘村级防疫员老龄化问题严重。村级防疫员大多数都是 50 岁以上的人员,在防疫过程中,知识老化,年龄偏大,人身安全无保障。

5 操作不规范:

(1) 疫苗稀释剂使用不当。疫苗的稀释剂选用不当,或使用未经消毒或受到污染的稀释剂等,造成免疫不理想或免疫失败。

(2) 接种剂量不准。接种时打飞针的现象时有发生,导致剂量或多或少,或怕发生过敏反应,尽量少给剂量,影响免疫效果。

(3) 接种前后不严格消毒。由于有些被接种的牲畜性情暴躁,也没有任何保定措施,就用打飞针的办法敷衍。消毒不严,导致局部肿胀化脓等,致使畜主拒防的事时有发生。

(4) 疫苗接种途径不当。未按接种途径接种疫苗,把肌肉注射的皮下注射,或把皮下注射的肌肉注射等等,使接种的疫苗达不到应有的免疫效果。

(三) 体制不健全,队伍不稳定

由于体制的问题,近年来,我县把乡站归属于乡镇政府管理,乡站人员大多数包村包点干别的事情,对防疫工作冷淡,甚至把畜牧产业大县下属乡镇兽医站招录的 20 多名畜牧兽医专业的毕业生纳入乡镇干部管理,从而失去了防疫战线上的一支主力军。

(四) 对防疫工作监管不力,缺乏应对措施

防疫工作本身就是一项社会性、全民性工作,只有人人参与,监管措施到位后才能做好,然而对于一些拒防的钉子户,行政、执法等人员束手无策或没有处罚力度,影响了防疫的整体性。

(五) 经费投入不足

由于我县是一个少数民族欠发达地区,地方财政困难,每年拨给动物防疫工作的经费有限,无法保证基层站冷链设备的正常运转和县级实验室检

测工作的有序开展。此外,设备缺乏,设施简陋。尽管在 2002 年的冷链项目中给各乡站配发了冰箱,也给村级兽防人员配发了疫苗冷藏箱等设备,但有的乡站未启动,冷藏箱内不加冰袋等问题屡见不鲜。村防疫员报酬低,防疫队伍不稳定。村防疫员承担着整村全年的两次集中免疫和每月的补针工作,而报酬每年只有 800 元,对工作缺乏积极性,外出打工的人员较多,影响了防疫工作的时效性。

二 今后应对策略

(一) 加强领导,提高认识

首先要牢固树立乡镇主要领导是动物防疫的第一责任人的观念,解决思想麻痹、工作松懈和侥幸心理,要充分认识动物防疫工作的重要性。把它提高到事关养殖业的成败,为群众提供优质、安全的动物及动物产品,保护人类健康,促进民族地区社会稳定和经济发展的高度来认识。并列入重要议事日程,确保此项工作的有序开展。其次是解决养殖者的养殖观念,牢固树立“预防为主”和“防患于未然”的观念,解决观念陈旧、科学化养殖水平不高和不规范养殖的行为,时刻牢记“动物防疫,我必先行”的宗旨,确保防疫效果和质量。再次是要大力宣传《动物防疫法》,教育群众主动配合防疫,人人参与防疫,时刻牢记“动物防疫,人人有责”的宗旨观念。

(二) 加强人员培训

1 加强对行政领导的培训。县防制重大办每年组织培训乡村行政领导,重点培训行业法律法规、防疫的重要性和必要性等方面的知识,使全社会形成浓厚的防疫氛围。

2 加强对动物防疫员的培训。首先加强县级兽防人员的培训,结合在防疫过程中出现的各种问题,有计划、有目的地进行培训,采取请进来、送出去等多种形式,从深层次解决防疫过程中不规范的问题。其次是加强对乡、村两级防疫员的培训,因我县大多数乡、村两级兽防人员没有系统地培训过,对兽防知识掌握甚少,建议各级部门给予补贴,以轮换的方式进行系统培训,以提高他们的业

务技能。

3 加强对广大养殖户的培训。畜牧部门要抽调大量的人力、物力对全县广大养殖户培训,着重培训饲养管理和免疫等方面的基础性知识,真正使他们成为养殖能手;再是增强他们法律法规意识,用典型案例讲解违法应承担的责任及应受到的处罚,反复讲解动物防疫工作的重要性以及动物防疫对人类自身健康的危害性,使他们明白不少动物疫病是人畜共患病,逐步培养保护动物健康就是保护人类自己的意识。

(三) 转变机制,整合队伍

省、市、县各级行政和业务部门要通力协作,以兽医体制改革为动力,尽快恢复乡镇站和人员归属问题,也就是说,只有将乡镇站和人员归属于畜牧部门管理,才能确保县、乡、村三级防疫网络的畅通。

(四) 加大防疫经费的投入力度

各级政府应把动物防疫工作作为农民脱贫致富的重要工作来安排,足够的经费保障是做好动物防疫工作的坚强后盾,因此,要抓好西部大开发的有利时机,争取国家和省级的资金投入,同时也要加大地方财政的投入力度,彻底解决人员报酬和动物疫病防控过程中经费紧缺的问题,亟待购置动物防疫基础设施硬件,优化工作环境,扭转防疫工作的被动局面。

(五) 优化防疫员队伍,加大兽医执法力度

通过考试考核和选优淘劣的办法,吸收一些对防疫工作热情高、专业技术精的年轻兽防人员,以

解决村级防疫员老龄化和业务技能不精的局面,并加强对县、乡两级业务人员的管理,把动物防疫工作的好坏作为年终考核的重要依据,提升兽防人员的整体素质。同时应加大兽医执法力度,对拒防户和对防疫工作认识不高的场户必须采取处罚措施或强制措施,转变工作格局。

三 结论

随着动物及其产品流通量的急剧上升和规模化、产业化密集型养殖业程度的提高,国内外一些重大动物疫病和人畜共患病的发生,给人民群众生命财产安全造成重大损失,这对于张家川县作为全省的一个畜牧产业大县和畜产品集散地来说,在动物疫病防控方面提出了更高的要求,因此,全县上下要站在政治的高度来认识和支持防疫工作,加大此项工作的资金投入力度,加强对各类人员的培训工作,建成一个既与新型兽医管理体制相匹配,又与防疫队伍相适应的动物防疫体系,建立健全动物疫病监测预警、预防控制、防疫检疫监督机制,形成上下贯通、横向协调、有效运转、保障有力的动物防疫体系,提高我县对重大动物疫病的预防、控制和扑灭能力,确保动物产品质量安全和人民群众身体健康。■GY

参考文献:

[1] 吴明华.依靠动物防疫体系建设,搞好动物防疫工作[J].中国动物保健.2004,(11):44-45.

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

创新驱动农业发展

——第八届大北农业科技奖颁奖大会暨中关村全球农业生物技术创新论坛在京隆重举行

○ 本刊 / 郭远

2013年11月14日,由大北农集团、北京生产力促进中心主办,中国畜牧兽医学会、中国作物学会、中国生物工程学会、中国农业生物技术学会、中国植物保护学会、北京现代农业科技创新服务联盟等单位协办的“第八届大北农业科技奖颁奖大会暨中关村全球农业生物技术创新论坛”在北京国家会议中心隆重举行。中国工程院院士、解放军军事医学科学院军事兽医研究所夏咸柱研究员,军事医学科学院军事兽医研究所金宁一研究员,中国兽医药品监察所李慧姣总兽医师,中国畜牧业协会副会长兼秘书长何新天先生,中国畜牧兽医学会常务副理事长阎汉平先生,中国工程院院士、十七届中央候补委员、国家科学技术奖励工作办公室陈志敏副主任以及国内外农业领域知名专家学者、新闻媒体朋友1000余人出席了本次大会。

“第八届大北农业科技奖”自2013年1月1日开始接受网上申报,申报工作进行重大创新,采取院士提名、单位推荐和个人申报3种途径,保证了申报项目的权威性、广泛性。本届大北农业科技奖共收到申报项目261项(含国外项目12项),经由院士、行业权威近100位专家组成的“大北农业科技奖评审委员会”对项目进行初评、会议评审,由9位院士组成的“大北农业科技奖励委员会”对项目进行终审、复核审批,最终决定授予中国工程院院士、中国农业大学李宁教授“中国家猪种质特征演化及其分子育种应用”、中国农业科学院饲料研究所姚斌研究员“饲料用酶技术体系创新及产品创制”2项成果“第八届大北农业科技特等奖”;四川农业大学陈代文教授“猪抗病营养理论与技术”等11项成果“第八届大北农业科技二等奖”;中国农业科学院北京畜牧兽医研究所文杰研究员“肉鸡优质抗病性状基因挖掘、分子标记开发及在育种中的应用”等21项成果“第八届

大北农业科技三等奖”;美国农业部ARS禽病及肿瘤研究室Lucy F. Lee等4位外籍专家“第八届大北农业科技国际奖”。本届科技奖奖励人数共计72人,奖励总金额1000万元,创“大北农业科技奖”历史新高。

为促进农业学术国际交流,大会同期召开“中关村全球农业生物技术创新论坛”。主论坛邀请中国工程院院士、中国农业大学李宁教授做了题为《我国畜牧业可持续发展战略》的主题报告;以“猪重大疫病防控技术创新国际”、“畜牧科技创新”、“科技创新驱动生物种业发展”、“种子健康与生物农药创新”为主题的四个分论坛,邀请众多院士、首席科学家及国内外著名专家、学者针对农业科技前沿相关领域进行了深入的分析和探讨。

“大北农业科技奖”设立于1999年,每两年举办一届,由大北农集团出资无偿奖励在农业科研领域做出突出贡献的科研创新人员,同时对重大创新、产业化前景较好的科研项目及成果进行科研资助或产业化资助,并帮助其快速转化推广。“大北农业科技奖”现已举办八届,共收到申报项目2092项,奖励金额共计人民币1751万元,有260位专家(含9位院士)获得奖励。

党的十八大提出实施创新驱动发展战略,习总书记在中关村集体学习调研战略新兴产业时再次强调创新驱动发展战略的重要性。大北农集团作为创新驱动发展战略的推动者,在促进我国农业科技创新、加快农业科技成果转化、完善奖励体制创新等方面勇担责任,做出了突出贡献。“大北农业科技奖”与农业领域国家奖励有效互补,激发广大农业科技工作者勇于创新、敢于探索、积极献身农业科技事业的热情,必将发挥日益强大的作用,为我国现代农业发展提供强大的创新驱动动力。■GY

(详情请见<http://gabif.dbn.cn/zt/index.shtml>)

畜禽市场行情及奶牛养殖场 抗生素使用分析

于潇萌

(北京神农科信农业咨询有限公司 北京 100088)

一 畜禽市场行情

1 生猪市场行情

1.1 生猪价格略低于上月,但差异不大

11月上旬生猪价格小幅走低;随着气温降低,南方腌肉需求增加,生猪价格从11月中旬开始回升。不过,11月份生猪价格仍略低于上月,全国收购均价为15.54元/公斤,比上月低0.11元/公斤。

在主要产区中,11月份西南地区的生猪收购价格仍然最高,超过16.00元/公斤,其他地区的收购价格均集中在15.40~15.60元/公斤之间(见图1)。

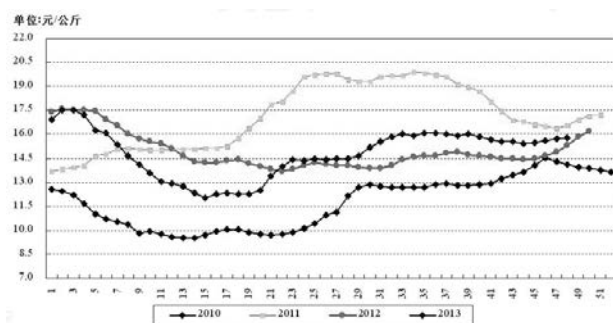


图1 2010-2013年全国生猪平均收购价格

(图中横坐标表示周期)
数据来源:神农数据库

1.2 养殖户补栏意愿较差,仔猪价格显著走低

由于11月补栏的仔猪将于明年春节后出栏,此时正值需求淡季,因此,养殖户补栏积极性差,仔猪价格显著下跌。11月份全国仔猪平均交易价格为24.03元/公斤,月降幅14.4%。

11月份全国50公斤二元母猪的销售价格为1,570元/头,与10月份基本持平。

1.3 生猪养殖盈利140元/头左右

11月份生猪养殖仍然盈利,但收益略低于上月。全国自繁自育和购买仔猪养殖户的养殖盈利均为139元/头左右,分别比10月份下降4元/头和34元/头。

今年下半年,生猪养殖一直处于盈利状态,平均养殖收益超过140元/头(见图2)。

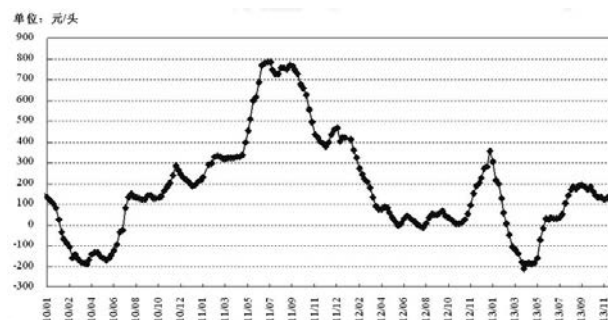


图2 2010-2013年全国自繁自育生猪养殖效益

(图中横坐标表示为年/月)
数据来源:神农数据库

1.4 生猪需求进入旺季,预计12月份生猪价格将继续回升

进入11月下旬以后,猪肉需求呈增加趋势,屠宰企业白条肉出货量增大,销售速度加快。屠宰企业陆续开始为元旦假期备货,对生猪的收购积极性提高,收购价格也小幅上调。

预计12月份生猪价格将继续呈走高趋势。

2 肉鸡市场行情

2.1 肉毛鸡价格高于上月,但幅度较小

11月份,多数产区肉毛鸡的供应偏少,养殖户的补栏意愿较差。肉鸡一条龙企业及屠宰企业为了保护养殖户的积极性,小幅提高了肉鸡收购价格。

不过,本月鸡肉需求仍然清淡,屠宰企业多间歇开工,对肉毛鸡收购价格的整体上调幅度较小。

平均来看,11月份主产区肉毛鸡收购均价为8.99元/公斤,比上月略涨0.14元/公斤(见图3)。

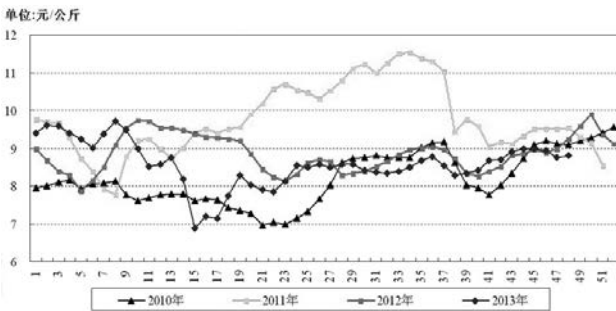


图3 2011-2013年主产区肉毛鸡平均收购价格

数据来源:神农数据库
注:横坐标表示为周数

2.2 养殖户补栏意愿较差,肉苗鸡价格比上月下降
11月中上旬,养殖户补栏意愿差,肉苗鸡价格走低;下旬补栏情况略有好转,肉苗鸡价格逐渐回升。

11月份,主产区肉苗鸡平均出厂报价为1.56元/羽,比10月份下跌0.35元/羽(见图4)。

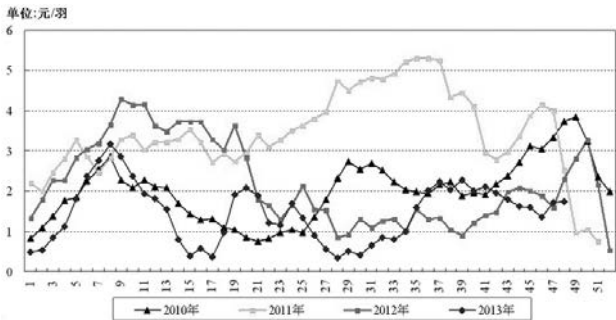


图4 2010-2013年主产区肉苗鸡平均出厂报价

(图中横坐标表示周期)
数据来源:神农数据库

2.3 肉鸡养殖小幅盈利
11月份,主产区肉鸡养殖平均盈利0.65元/只,比10月份增加0.17元/只。

下半年以来,肉鸡养殖一直维持小幅盈利状态(见图5)。

2.4 预计12月份肉毛鸡收购价格的涨跌幅度均将较小

12月份的肉毛鸡供应将较为充足,但多数地区的肉鸡屠宰企业利润偏低,对肉毛鸡收购价格的上调将较为谨慎。12月份的肉鸡价格将难有明显上涨。

不过,元旦之前的需求也将高于前期,限制了

肉鸡价格的下跌空间。

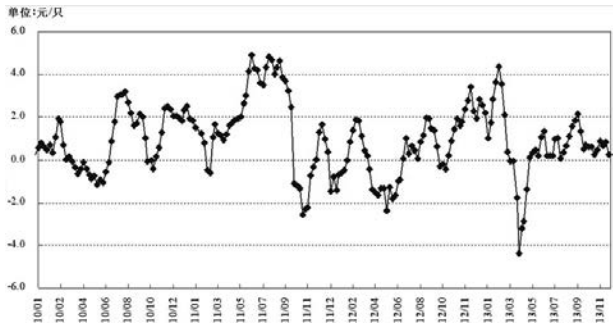


图5 2010-2013年肉鸡养殖效益变化

(图中横坐标表示为年/月)
数据来源:神农数据库

预计12月份肉毛鸡收购价格的涨跌幅度均较小,但平均价格将略高于11月。

二 中国奶牛养殖场抗生素的使用特点分析

3 中国奶牛养殖场抗生素的使用现状

3.1 奶牛养殖场抗生素的使用过程及使用目的
一般而言,奶牛场不需要也不可以使用抗生素进行常规保健,如果产奶牛使用抗生素,牛奶中会导致抗生素残留。只有在奶牛出现疾病症状时,奶牛场才使用抗生素进行治疗,且使用抗生素期间及此后数日所产牛奶均须丢弃。

奶牛的常见疾病可分为五大类,包括临床及隐性乳房炎、繁殖系统及产后疾病、消化系统疾病、代谢类疾病及肢蹄病等(见表1)。

表1 奶牛养殖场常见疾病及常用药物			
奶牛疾病	使用药物	用法	时间
临床乳房炎	青霉素/链霉素/庆大霉素/红霉素/卡那霉素/四环素/安乃近/环丙沙星/林可霉素/氟苯尼考等	肌注/静脉注射/灌注	3~5天
繁殖及产后疾病	青霉素/链霉素/土霉素/庆大霉素/安乃近/磺胺等	冲洗/肌注/静脉注射	3~5天
消化系统疾病	食母生/小苏打/消气灵/鱼肝油	口服	3天
肢蹄病	庆大霉素/卡那霉素/氟哌酸/磺胺类等	肌注/静脉注射	2~3天
代谢病(酮病)	青霉素/链霉素/红霉素/磺胺类/土霉素	外用/肌注	5~7天
	葡萄糖酸钙/维生素等	静脉注射	3天

数据来源:调研。

3.1.1 奶牛乳房炎

乳房炎是奶牛场发病率最高的疾病之一,不同地区发病率在10%~60%不等。其中,临床乳房炎(急性乳房炎)占20%~25%;隐性乳房炎占75%~80%,且临床乳房炎多由隐性乳房炎发展而来。

针对急性乳房炎,奶牛场将采取乳区灌注、肌肉

注射及静脉注射的方法,可能用到的抗生素包括青霉素、链霉素、庆大霉素、卡那霉素、环丙沙星、林可霉素、氟苯尼考等,选择其中几种配合使用。

为了减少抗生素残留,养牛场逐渐倾向于使用中药制剂,或采用中西药结合的方法。

3.1.2 繁殖系统及产后疾病

奶牛繁殖系统及产后疾病包括子宫内膜炎、产后瘫痪、胎衣滞留、产后败血症、产后感染等。其中,子宫内膜炎的发病率极高,与乳房炎、肢蹄病并列为奶牛场的三大常见病。

治疗上述疾病可能用到的抗生素包括青霉素、链霉素、土霉素、庆大霉素、安乃近、磺胺类,采用子宫灌注和全身性抗生素治疗的手段。

3.1.3 消化疾病

奶牛常见消化疾病包括前胃弛缓、前胃膨胀、瘤胃积食、真胃移位、腹泻等。奶牛消化系统疾病多由饲养管理不当或细菌、病毒感染引起。

治疗上述疾病一般用健胃药,抗生素使用相对较少,仅针对细菌性腹泻使用抗生素。

3.1.4 肢蹄病

奶牛肢蹄病是奶牛四肢及蹄部疾病的总称,是影响奶牛使用寿命的主要因素,也是奶牛场的常见疾病。

治疗方法包括局部外用药物疗法、手术疗法、局部注射用药疗法等,急性或严重性肢蹄病可采用全身疗法进行治疗。局部治疗用药包括磺胺、土霉素、阿司匹林等。全身用药包括青霉素、链霉素、红霉素等混合肌注。

3.1.5 代谢类疾病

奶牛代谢类疾病,最常见的为酮病和瘤胃酸中毒。

治疗这类疾病一般很少使用抗生素,一般是用葡萄糖酸钙溶液、维生素等,进行静脉滴注治疗。在日常预防方面,会加强饲养管理、合理搭配日粮、补充微量元素。

3.2 奶牛养殖场常用抗生素的种类排序

奶牛场常用抗生素平均为 13 种。

青霉素和链霉素的使用普及率最高,约 90%的奶牛场在治疗过程中会用到这两类抗生素。此外,庆大霉素、磺胺类药物、土霉素、卡那霉素、沙星类、安乃近的使用普及率也在 50%及以上(见图 6)。

3.3 不同规模奶牛养殖场抗生素的使用成本

中国规模奶牛养殖场中,存栏奶牛平均用药成

本为 193 元/头。不过,奶牛常见疾病一般多发于产奶牛,犍牛和青年牛的治疗费用很少,按照产奶牛占牛场奶牛存栏的 60%计算,则每头产奶牛年平均用药成本为 310 元。不同规模养殖场的用药成本为(见表 2):

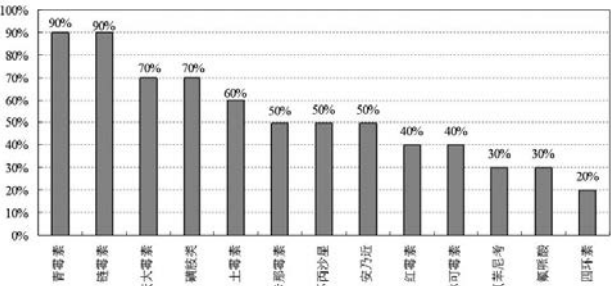


图 6 常用抗生素在奶牛养殖中的使用普及率

数据来源:调研。
备注:每种抗生素在奶牛场中使用普及率的计算公式为:普及率 = 使用某种抗生素的奶牛场数量 / 全部调研奶牛场数量 * 100%。

表2 不同规模奶牛养殖场奶牛用药成本

养殖场存栏规模	单位: 元/头·年	
	存栏奶牛平均用药成本	产奶牛用药成本
存栏100头以下	150	200
100~500头	210	350
500~1千头	225	375
大于1千头	188	313
平均	193	310

数据来源:调研。
备注:奶牛用药成本 = 奶牛场年药费支出总额 / 奶牛存栏量;产奶牛用药成本 = 奶牛场年药费支出总额 / 产奶牛存栏量。

(1) 存栏千头以上的大型奶牛养殖场,奶牛的平均用药成本最低。

养殖环境一般优于散户、小规模养殖场以及养殖小区,且预防、消毒等措施更加严格,奶牛乳房炎、肢蹄病、子宫内膜炎等常见病的发病率低,每头存栏奶牛年平均用药成本仅在 188 元;每头产奶牛年平均用药成本为 313 元。

(2) 存栏 100~500 头以及 500~1 千头的中小规模奶牛场的平均用药成本最高。

这类规模的牛场在管理水平、疫病防控等方面不及大规模场,且很多这类规模的养殖场为养殖小区性质,各类疫病多发。这两类养殖场存栏奶牛的平均用药成本分别为 210 元/头和 225 元/头,则产奶牛的平均用药成本为 350 元/头和 375 元/头。

(3) 在存栏 100 头以下的散户和专业养殖户中,奶牛疫病更加高发,但这类养殖场对成本非常敏感,一般使用较低价格的药物,因此,其存栏奶牛的年均用药成本也较低,仅为 150 元/头;产奶牛的用药成本大致在 200 元/头。■GY

杆菌肽锌预混剂锌含量测定探讨

姚荣英,余德照,周臣飞,季朝金*

(绿康生化股份有限公司 福建南平 353400)

摘要:本文参照欧洲药典与中国兽药典杆菌肽锌的锌测定内容,首次建立了杆菌肽锌预混剂的锌测定方法,并对方法进行了验证。验证结果表明,该方法能获得可信、可靠的结果。本方法将为杆菌肽锌预混剂锌测定提供参考依据。

关键词:杆菌肽锌预混剂;测定;锌含量;探讨

Research on Zinc Assay for Bacitracin Zinc Premix

Yao Rongying, Yu Dezhao, Zhou Chenfei, Ji Chaojin*

(Lifecome Biochemistry CO.,Ltd, Nanping Fujian,353400)

Abstract: In this study, we establish the assay method of zinc in Bacitracin zinc premix, refer to the correlative information of bacitracin zinc in European Pharmacopoeia and Chinese Veterinary Pharmacopoeia. The method was validated, results demonstrate the method is acceptable and credible. This method will be a reference credible of zinc assay for bacitracin zinc premix.

Keywords: bacitracin zinc premix; determination; zinc content; research

杆菌肽锌由锌与杆菌肽络合而成,是国内外广泛使用的畜禽类专用促生长剂,主要以杆菌肽锌预混剂的制剂形式在饲料中使用,有效成分为杆菌肽。杆菌肽是一种多异构体组成的多肽复合物,生产菌主要是地衣芽孢杆菌或枯草芽孢杆菌,其作用主要抑制革兰氏阳性菌的生长。锌与杆菌肽络合,有利于增加杆菌肽的稳定性,因此锌对本品的质量稳定性至关重要。本文参照欧洲药典与中国兽药典收录的杆菌肽锌(原料药)、HG2934-2000 饲料级硫酸锌的锌测定方法,首次建立操作方便、快捷的杆菌肽锌预混剂的锌测定方法,并对方法的线性、精密度、准确度进行了验证。

1 材料与方法

* 通讯作者:季朝金,男,本科,绿康生化股份有限公司 QC 经理,从事杆菌肽锌预混剂检验管理工作 10 年。E-mail: jicj@pclifecome.com

1.1 仪器与试剂

电子天平(梅特勒-托利多 AB135-S 型)、酸式滴定管、搅拌器、台式低速自动平衡离心(TDZ4-WS 型)。1 mg/mL 锌标准储备液(购于国家钢铁测试中心);10%杆菌肽锌预混剂(批号:P120503、120504、P120505)、15%杆菌肽锌预混剂(批号:P120547、P1205048、P1205049),绿康生化股份有限公司生产。乙酸-乙酸钠缓冲溶液(pH5.5)(称取 200.0g 乙酸钠至 1000 mL 烧杯中,加适量纯化水使之溶解,加入 10 mL 冰醋酸,转移至 1000 mL 量瓶中加水稀释至刻度,摇匀),1.0 mol/L 盐酸溶液,0.2%二甲酚橙指示液,0.02045 mol/L 乙二胺四乙酸二钠(EDTA)滴定液。

1.2 方法

参照欧洲药典^[1]与中国兽药典二零一零版一部的杆菌肽锌^[2]、HG2934-2000 饲料级硫酸锌^[3]中锌含量测定方法,通过我们长期的日常检验试验,确立了试样的测定方法为:

精密称定杆菌肽锌预混剂供试品 0.4g 于 100 mL 量瓶中,加 1.0mol/L 盐酸溶液 5 mL,用纯化水定容至刻度,搅拌 30 min 后, 2500 r/min 离心 5min,取上清液 25 mL 于三角瓶中,加入 15 mL 乙酸-乙酸钠缓冲溶液、35 mL 纯化水及 3 滴二甲酚橙指示剂,用 EDTA 标准滴定液(0.02045 mol/L)滴定,滴定至溶液由紫红色变为亮黄色。每 1 mL EDTA 标准滴定液(0.01 mol/L)相当于 0.6537mg 的锌。

2 结果与讨论

2.1 线性范围

吸取 1 mg/mL 锌标准储备液 1.0 mL、2.0 mL、4.0 mL、6.0 mL、8.0 mL、10.0 mL 至 6 个三角瓶中,分别按 1.2 方法中“加入 15 mL 乙酸-乙酸钠缓冲溶液、35 mL 纯化水及 3 滴二甲酚橙指示剂,用 EDTA 标准滴定液滴定,滴定至溶液由紫红色变为亮黄色”操作。记录标准品锌质量与消耗 EDTA 滴定液体积数,见表 1。

以锌标准品质量为横坐标,滴定液体积数为纵坐标,绘制标准曲线。回归方式为 $y = 0.73219x + 0.03534$, $r = 0.99998$ 。结果表明,标准锌质量在 1 ~ 10 mg 范围内与消耗 EDTA 滴定液体积呈良好的线性关系。

表1 标准品溶液不同锌含量与消耗滴定液体积

编号	标准品溶液中锌/mg	消耗EDTA滴定液/mL
1	1.0	0.75
2	2.0	1.50
3	4.0	2.98
4	6.0	4.45
5	8.0	5.88
6	10.0	7.35

2.2 精密度试验

取 1 mg/mL 锌标准品溶液 5.0 mL,按 1.2 方法中“加入 15 mL 乙酸-乙酸钠缓冲溶液、35 mL 纯化水及 3 滴二甲酚橙指示剂,用 EDTA 标准滴定液滴定,滴定至溶液由紫红色变为亮黄色”操作,重复测定 6 次。表 2 为 6 次滴定消耗的 EDTA 滴定液体积,消耗体积的 RSD 为 0.41%。

表2 精密度试验结果

编号	EDTA滴定液/mL	平均值/mL	RSD/%
1	3.70	3.70	0.41
2	3.70		
3	3.68		
4	3.72		
5	3.70		
6	3.68		

2.3 重现性

分别取杆菌肽锌预混剂 2 种规格各 1 批产品(10%的产品批号为 P120503,15%的产品批号为 P120547),分别称取 6 份试样,按 1.2 方法进行测定,结果见表 3。10%的产品的锌含量 6 次测定结果为 4.06%~4.12%,平均值为 4.09%,RSD 为 0.67%;15%的产品的锌含量 6 次测定结果为 6.78%~6.85%,平均值为 6.82%,RSD 为 0.65%。结果表明,方法重现性好。

表3 重现性试验结果

编号	10% (P120503)			15% (P120547)		
	锌含量/%	平均值/%	RSD/%	锌含量/%	平均值/%	RSD/%
1	4.06	4.09	0.67	6.83	6.82	0.65
2	4.08			6.82		
3	4.12			6.78		
4	4.10			6.88		
5	4.06			6.85		
6	4.12			6.76		

表4 加标回收试验结果

试样/mg	试样锌/mg	加入锌/mg	EDTA滴定液/mL	100mL溶液锌测定值/mg	回收锌/mg	回收率/%	平均回收率/%	RSD/%
300.53	20.50	4.0	4.52	24.18	3.68	92.00	92.67	1.95
302.81	20.65	4.0	4.55	24.35	3.70	92.50		
301.25	20.55	4.0	4.54	24.29	3.74	93.50		
300.22	20.49	8.0	5.24	28.02	7.54	94.25	93.88	
300.43	20.49	8.0	5.23	27.98	7.49	93.63		
301.98	20.60	8.0	5.25	28.10	7.50	93.75		
301.64	20.57	12.0	6.01	32.15	11.58	96.50	96.69	
300.87	20.52	12.0	6.01	32.15	11.63	96.92		
300.65	20.50	12.0	6.00	32.10	11.60	96.67		

2.4 加标回收试验

准确称取已知含量的 15% 杆菌肽锌预混剂 (P120547) 约 300 mg 于 100 mL 容量瓶, 称取 9 份, 分成 3 组, 每组 3 份试样。

3 组试样分别加 4.0 mL、8.0 mL、12.0 mL 锌标准储备液 (1 mg/mL), 按 1.2 方法操作, 计算回收率。平均回收率结果为 94.41%, RSD 为 1.95% (n=9)。结果表明, 该方法的回收率良好, 见表 4。

2.5 产品含量测定

按 1.2 方法, 测定规格为 10% 与 15% 的杆菌肽锌预混剂产品各 3 批, 结果见表 5。

表5 杆菌肽锌预混剂锌含量测定结果

规格	批号	锌含量/%
10%	P120503	4.06
	P120504	4.10
	P120505	4.11
15%	P1205047	6.82
	P1205048	6.78
	P1205049	7.02

3 讨论与结论

中国兽药典中被收录的杆菌肽锌预混剂品种, 没有锌含量测定方法, 而锌对产品的稳定性极其重要。我们对杆菌肽锌预混剂的质量控制中, 参照欧洲药典与中国兽药典杆菌肽锌、HG2934-2000 饲料级硫酸锌标准中的锌测定相关内容, 建立了杆菌肽锌预混剂的锌测定方法。该方法即不脱离上述标准, 也与标准不完全相同, 然而在操作上更为简单。

方法验证的线性、精密度、重现性、回收率结果良好。验证结果表明, 该方法用于杆菌肽锌预混剂的锌测定, 可获得准确、可靠的结果。本方法对市场流通的杆菌肽锌预混剂的锌含量测定提供了参考依据。■DH

参考文献:

- [1] European Pharmacopoeia 欧洲药典 (EP) [S]. 杆菌肽锌, 2011, 1443.
- [2] 中国兽药典委员会. 中华人民共和国兽药典 [S]. 二〇一〇版一部, 2010, 103.
- [3] HG 2934-2000. 中华人民共和国化工行业标准 [S]. 饲料级硫酸锌.

东莱抗结块剂

商品名称: 抗结块剂

药物性状: 本原料外观为纯白色超细粉末, 无毒、无味, PH=7, 并有严格的粒度分布, 在强加热条件下也不分解

主要成分: 钛石粉及增效剂。

技术指标: 加热减量 (105℃, 2h) ≤3%

灼烧减量 (950℃, 2h) ≤5%

PH 值 (5%水萃取液) =7

DBP(干基)ml/g 2.5-3.5

比表面积 m²/g 1700-250

白度 % ≥90.0

表观密度 g/cm ≤0.09

平均粒径 um ≤5

粒度 目 ≤7000

生产标准 HG2790-1996 标准

功能特效: 本品对动物药品的防吸潮、抗结块、长期保持疏松和润滑有效, 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, 药品吸潮轻重程度酌情加減)

产品分类:

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

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

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

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



中华人民共和国注册商標证: 587264 号
台湾注册商標 3219783
ISO9002 质量认证企业

台湾东莱国际科技有限公司

大陆总部: 石家庄市裕华区翟营南大街389号

电话: 0311-85886392 85859188

手机: 13503110418

网址: WWW.donglai.com

邮编: 050031

传真: 0311-85886392

联系人: 马学军

E-mail: donglaiguoji@163.com

独家推出
粉针专用载体
溶水快 成本低 流动性好

以上数据 本公司提供

鸡白痢沙门氏菌的垂直传播

蔡得琪¹, 管齐赛²

(1.甘肃省金昌市金川区农牧局 甘肃金昌 737100; 2.兰州正大有限公司 甘肃兰州 730200)

摘要: 本文旨在探讨鸡白痢沙门氏菌的垂直传播。结果发现, 遏制细菌传播要做好以下几点: 1. 搞好清洁卫生和消毒; 2. 反复剔除带菌鸡; 3. 注意饲料中的沙门氏菌。

关键词: 鸡白痢; 沙门氏菌; 垂直传播

Vertical Transmission of Salmonella Pullorum

Cai Deqi, Guan Qisai

(1. Jinchang City, Gansu Province, Jinchuan District Agriculture and Animal Husbandry, Jinchang Gansu, 737100;
2. Lanzhou Chia Tai Co., Ltd. Lanzhou Gansu, 730200)

Abstract: This paper aims to explore Vertical transmission of Salmonella pullorum. It found that in order to contain the bacteria, we should do the following scattered points: 1. Improve hygiene and disinfection. 2. Repeatedly removing contaminated chicken. 3. Note salmonella in feed.

Keywords: pullorum; salmonella; vertical transmission

引言

垂直传播是指一种畜禽的病原微生物经卵巢、哺乳动物的子宫或通过初乳或禽类种蛋进入孵机和出雏机将疾病传播到下一代动物。鸡白痢病是一种典型的垂直传播性疾病, 现分析如下:

1 材料和方法

1.1 种蛋及其预处理

种蛋为兰州市某鸡场自产, 孵化 19 天后经照蛋取回鸡胚。用 38℃ 2% 过氧乙酸洗涤除去蛋壳上的微生物, 用灭菌纸包裹种蛋, 送入隔离器内继续孵化至出雏。蛋周温度保持在 37.5℃ 左右。

1.2 出雏和菌检

20 日龄的鸡胚开始出现啄壳, 应通过隔离器橡胶手套, 用无菌长柄镊将包裹的纸除去, 待小鸡出壳后把废纸连同蛋壳一同移入废料袋内。雏鸡移入有编号的塑料鸡盒内, 用灭菌棉拭从雏鸡泄殖腔内取材后, 立即浸入营养肉汤管, 按无菌操作程序把培养基取出, 将棉拭在营养琼脂平板、SS 琼脂平板上划

线, 肉汤管及各种平板均 38℃ 孵育 24~48 小时, 检查细菌生长与否, 记录每只小鸡的菌检结果。

1.3 病原的初步鉴定

1.3.1 在培养基上的菌落形态

本菌在营养琼脂上形成的菌落多数为圆形、隆起、光滑、透明, 少数呈多角形。在肉汤内生长良好, 呈均匀的浑浊, 不形成菌膜与菌环。SS 平板上形成无色透明、细小的菌落。

1.3.2 培养物的初步鉴定

从上述培养基上挑选无色、细小的菌落, 移植到琼脂斜面上保存, 以备进一步的鉴定。另挑选单个菌落, 接种于三糖铁斜面, 做初步鉴定。本菌使该斜面的表层变红, 底柱为黄色。由于产生 H₂S 使底柱慢慢变黑。

本菌无鞭毛, 只有菌体抗原。用卫生部兰州生物制品研究所生产的沙门氏菌 A-F 多价血清, 对培养物作玻板凝集试验反应, 阳性反应的分离物则进一步用中国农业科学院兰州兽医研究所和中国兽药监察所生产的鸡白痢沙门氏菌阳性血清再次作玻板凝集反应。

2 试验结果

2.1 孵化率

在实验室条件下,人工孵化两批鸡胚的孵化率均在 70%~80%之间,第一批孵化出的雏鸡中 11.7%为弱雏,表现为出壳过迟,雏鸡在啄壳后死亡,雏鸡软弱不能站立,体表羽毛短小,脐愈合不良等,死胚占 18.3%。这批种蛋来自雏鸡白痢病阳性母鸡群,阳性率高达 40%。第二批孵出的雏鸡占种蛋的 78.33%,未发现弱雏,但死胚占 21.67%。第二批为经过检疫的鸡白痢病阴性母鸡群所提供的种蛋,具体数据见表 1。

表1 两批种蛋的孵化结果(种蛋60枚/批)

批号	雏鸡				死胚	
	外观正常		弱雏			
	数目	%	数目	%	数目	%
5月16日	42	70	7	11.7	11	18.3
6月28日	47	78.33	/	/	13	21.67

2.2 带菌小鸡

第一批雏鸡经泄殖腔拭子与鸡尸细菌分离共查出带菌小鸡 14 羽,经初步鉴定其中 8 株为鸡白痢沙门氏菌,占外观正常雏鸡的 19%(8/42),另外 6 株为大肠杆菌(14.3%),具体数据见表 2。所有剖检的小鸡未发现肉眼典型病变。

第二批小鸡分为两组:第一组 20 羽,置于两台无菌隔离器内,每只雏鸡占用一个塑料鸡盒,即专用饮水器、饲喂小鸡的饲料。饮水和饲料均经过高压消毒。第一号隔离器内的雏鸡于 6 日龄死亡 1 只(编号 1-5),从其心血、肝、脾及肾中分离出本菌。13 日龄将剩余的 9 只全部淘汰。第二号隔离器内的雏鸡于 9 日龄死亡 1 只(编号 2-3),从上述鸡内脏器官里未能分离出本菌。其余 9 只无菌环境中饲养两周。

第二组 23 只(因意外事故 9 日龄雏鸡死亡 4 羽),与两周龄 2 号隔离器内的 9 羽,放入普通硬纸板箱内,共 32 只。饲料、饮水不灭菌,共饲养 36 天,全部淘汰。具体方法是:将雏鸡编号,心脏采血致死,同时逐只进行全血平板凝集试验。第 2 号隔离器内 4 号鸡,其血液与抗原混合后出现均匀一致的细小颗粒,判断为可疑反应(++),其盲肠内分离出

沙门氏菌。在常规环境中饲养的 23 只鸡,有 9 只出现可疑反应,其中 4 只(10 号、11 号、15 号和 23 号)的盲肠内分离出沙门氏菌见表 2。

表2 雏鸡白痢沙门氏菌分离与凝集反应结果

批号	日龄	数量	细菌分离		全血平板凝集反应		
			沙门氏菌(株)	其他(株)	阳性	可疑	阴性
5月16日	1~2	42	8 [△] (19%)	6(14.3%)	N	N	N
6月29日 1号隔离器	6	10	1*(10%)	/	N	N	N
6月29日 2号隔离器	36	10	1*(10%)	/	/	1(10%)	/
6月29日 常规鸡	36	23	4*(17.39%)	/	/	9(39.1%)	/

注:△泄殖腔拭子和内脏器官 *内脏器官 N未进行

3 结论与讨论

3.1 种母鸡带菌

从鸡场运回的 19 日龄鸡胚,经实验室仔细消毒后在无菌的环境中孵出,从雏鸡泄殖腔取材,进行细菌分离,足以说明雏鸡消化道中存在的细菌可追踪自孵化场内 19 天,在蛋库内保存的 7 天,在鸡舍内 1 天,总共 27 天这段时间内,外界环境中本菌对种蛋的污染,可是最主要的还是本菌的带菌母鸡,由于卵巢受侵染,而使部分种蛋带菌。根据本实验的结果,生产种蛋的母鸡仅进行一次凝集反应并不能完全剔除群内的带菌鸡,故应当间隔一个月,反复进行,直到连续检疫两次均为阴性为止。

3.2 饲料中的沙门氏菌

鸡场的配合饲料中含有来自动物的产品,如骨粉、鱼粉等,动物性产品中能分离出沙门氏菌(鸡病组未整理资料)。

本实验证实多数雏鸡采食含有沙门氏菌的饲料后会感染沙门氏菌病,该菌主要定殖于小鸡的盲肠内。第 2 号隔离器内,9 只雏鸡在无菌环境中生活两周,然后转移至常规环境中饲喂未消毒的饲料和饮水,至 36 日龄时扑杀,仅有 1 只小鸡盲肠分离出沙门氏菌,占被检小鸡的 11.1%。第二组 23 羽出壳后置于常规环境中饲喂未消毒的饲料与饮水,从 4 只小鸡的盲肠中分离到沙门氏菌,占被检小鸡的 17.4%。这些肠道带菌鸡作全血平板凝集试验仅出现可疑反应,尸体剖检时无肉眼病变。这些肠道带

不同佐剂的重组禽流感病毒灭活疫苗 免疫效力试验

陈海娟,孙心,李淑兰,李敏,胡瑞红,吴强

(哈药集团生物疫苗有限公司 黑龙江哈尔滨 150069)

摘要:禽流感病毒(Avian Influenza Virus, AIV)是禽流行性感(简称禽流感, Avian Influenza, AI)的病原。其中高致病性的 H5N1 亚型 AIV 可以造成鸡群的大批死亡,对家禽养殖业影响严重,并可引起人的感染和死亡。通过接种疫苗能有效地控制禽流感的传播,专家们认为,选择优质的疫苗佐剂是新型疫苗走向成功的关键。

本试验将同一批次的禽流感(H5N1 亚型,Re-6 株)抗原分别与国产白油佐剂、法国进口白油佐剂及美国进口白油佐剂 3 种佐剂制备成重组禽流感病毒灭活疫苗(H5N1 亚型,Re-6 株),进行物理性状、无菌检验,均符合规定标准。将以上三种疫苗分别免疫 21 日龄 SPF 鸡,0.3mL/ 只,在免疫后的一周、两周、三周、四周,每组抽取 10 只分别采血,分离血清;18 日龄蛋鸡 0.3mL/ 只,在免疫后的一周、两周、三周,每组抽取 10 只分别采血,分离血清,21d 后二免 0.5mL/ 只,二免蛋鸡在免疫后的两周、三周、四周、两个月、三个月每组抽取 10 只分别采血,分离血清;每次连同对照组 5 只血清用禽流感病毒 H5 亚型(Re-6 株)抗原测定 HI 抗体,试验结果表明,美国进口白油佐剂制备的重组禽流感病毒灭活疫苗(H5N1 亚型,Re-6 株)免疫鸡群后,HI 抗体效价最高,免疫持续一段时间后,效价仍保持较高,同时做安全检验对比试验,各肌肉注射疫苗 2.0mL/ 只,连续观察 14d,试验结果表明,以上三种佐剂制备的疫苗均安全无副反应。

关键词:佐剂;重组禽流感;灭活苗

Different Adjuvant Recombinant Avian Influenza Virus Inactivated Vaccine Test

Chen Haijuan,Sun Xin,Li Shulan,Li Min,Hu Ruihong,Wu Qiang

(Harbin Pharmaceutical Group Biovaccine Co. Ltd.,Harbin,Heilongjiang,150069)

菌鸡随粪便排除沙门氏菌成为污染饲料、饮水的危险来源,造成同栋舍横向传播疾病。

3.3 综合预防

有些现代化养禽场为了获得最大的经济效益,往往鸡舍内鸡数多、密度大,各种设施的使用率很高,鸡群周转快。由于孵化能力与鸡舍容量之间的矛盾,往往出现异动鸡舍内饲养着不同日龄的几批雏鸡,无法实行全进全出。在检疫、防疫上造成很大

的困难。在个别鸡场,甚至出现清洁卫生防疫制度写在纸上、贴在墙上,并没有持之以恒按期执行。集约化养禽场和孵化场管理的一项重要内容就是搞好清洁卫生和消毒,二者不可偏废,也不能相互代替。

要遏制鸡白痢沙门氏菌传播需做好以下几点:1.搞好清洁卫生和消毒;2.反复剔除带菌鸡;3.注意饲料中的沙门氏菌。■DH

Abstract: Avian influenza virus(AIV) was the causative agent of avian influenza(AI). The highly pathogenic H5N1 subtype AIV had the potential to infect human and sometimes is lethal. Particularly such virus can cause the fowl dead to a large extent and influence the fowl industry severely. Vaccination had been an important measure against avian influenza outbreaking. Experts believe that choice of vaccine adjuvant quality is the key to the success of the new vaccine.

This test will be the same batch of avian flu (H5N1 subtype, Re-6 strain) antigen respectively with domestic white oil adjuvants, France imported white oil adjuvant and the United States imported white oil adjuvants preparation into three kinds of adjuvants restructuring of recombination avian influenza vaccine, inactivated H5N1 subtype, Re-6 strain, physical properties, sterile inspection, shall conform to the prescribed standards. Will the above three kinds of vaccine SPF chicken immune to 21 age respectively, 0.3mL/each, in a week, two weeks, three weeks after immunization, around, extraction of 10 in each group respectively blood, serum separation; 0.3mL/each are only 18 days of age, in a week, two weeks, three weeks after immunization, extraction of 10 in each group respectively blood, serum separation, two 0.5mL/each free after 21d, two free of laying hens in two weeks, three weeks, four weeks after immunization, two months, three months from 10 in each group respectively blood, serum separation; Every time together with the control group only 5 serum with the H5 virus subtype (Re-6 strain) antigen determination of HI antibody, test results show that the United States imports of shortening the restructuring of recombination avian influenza vaccine, inactivated H5N1 subtype, Re-6 strain immune from the crowd, the HI antibody titer, highest immune continued after a period of time, still maintaining high titer, do safety inspection comparison test at the same time, the intramuscular vaccine only 2.0mL/each, continuous observation of 14d, the test results show that the preparation of the above three kinds of adjuvants vaccines are safe without side effects.

Keywords: adjuvant; recombinant avian influenza; inactivated vaccine

禽流感(Avian Influenza,缩写 AI)属于国家一类重大动物疫病,高致病性 AI 是由正黏病毒科流感病毒属 A 型 H5N1 等亚型流感病毒引起的以禽类为主的高度接触性传染病,又名欧洲鸡瘟、真性鸡瘟。近年来在全球范围内已呈多发态势,造成了相当大的经济损失和政治影响,并直接威胁到人类生命及公共卫生安全。在防控高致病性 AI 的工作中,疫苗免疫是我国采取的主要措施之一,目前我国使用的高致病性 AI 疫苗主要是 H5N1 亚型 AI 疫苗。高密度注射疫苗强制免疫是控制 AI 最为有效的方法。现在,生物科学的快速前进,形成了生物制品学并促进其发展,以生物制品(疫苗)为中心的生物科学研究已步入世界飞速发展的轨道,使我们认识到优质的疫苗在 AI 防控中的强大作用。未来国内疫苗企业将加入国际疫苗招标体系,参与国际竞争,对于国内疫苗工业的发展具有积极意义。疫苗市场竞争趋于激烈,只有为用户提供优质放心产品,才能更好地赢得用户的信赖,拓展市场规模,有效地

占领市场。

应用 AI 油乳灭活疫苗免疫接种是目前防控 AI 最为有效的方法之一,但实际应用中发现抗体水平参差不齐,免疫效果良莠不一,因此,应选择质量好、效果佳的疫苗。专家们认为,选择优质的疫苗佐剂是新型疫苗走向成功的关键。现在,世界上很多国家灭活疫苗的生产中在佐剂的选择上均使用油乳性的矿物油,矿物油佐剂能减慢机体对疫苗抗原的吸收,同时刺激机体单核细胞的抗体产生,大大提高 AI 灭活疫苗的免疫效果。本试验将同一批次的 AI(H5N1 亚型,Re-6 株)抗原分别与国产白油佐剂、法国进口白油佐剂及美国进口白油佐剂 3 种佐剂制备成重组 AI 病毒灭活疫苗(H5N1 亚型,Re-6 株),对 SPF 鸡和产蛋鸡进行免疫,比较哪种佐剂制备的灭活疫苗免疫效力强,持续时间久,HI 抗体效价高且无副反应。

1 试验材料

1.1 试验佐剂及其他

美国 批号 593980

法国 批号 4484480

中国 批号 130123

乳化机 型号为 DRS2000/10

1.2 试验动物

21 日龄 SPF 鸡,由北京梅里亚家禽有限公司提供 SPF 种蛋,哈药集团生物疫苗有限公司自行孵化出雏饲养至 21 日龄。18 日龄蛋鸡由哈尔滨香坊区养殖场提供。

1.3 水相、油相的制备

1.3.1 水相制备

选择发育良好的 11 日龄 SPF 鸡胚,取生产用毒种,用灭菌生理盐水稀释至 10^{-4} ,每胚在灯光下划出气室边界、在胚胎上部距气室边界上 2~3mm 处避开血管作标记,用碘酒棉消毒后,在标记处用蛋钻打小孔,再用 75% 的消毒酒精棉脱碘,尿囊腔内接种 0.1mL 毒种,接种后用蜡密封针孔,置 36℃ 孵育,静止培养,不必翻蛋。鸡胚接种后,每日照蛋 2 次,将在 24h 内的死胚弃去,24h 后死亡的鸡胚随时取出,直至 72h,不论死亡与否,全部取出,气室向上直立,置于 2~8℃ 冷却 12h。将冷却的鸡胚取出,用碘酊消毒气室部位,然后以无菌手术剥除气室部位卵壳膜,剪破绒毛尿囊膜及羊膜(谨防卵黄破裂),吸取鸡胚液。收获胚液的同时应注意检查,凡胎儿腐败、胚液混浊及有任何污染可疑者,弃去不用。死胚和活胚分别收获,每若干个鸡胚分为一组,吸取胚液放于同一灭菌的容器内。

将收获的病毒原液分别抽样测定红细胞凝集(HA)效价,同时作无菌检验。将无菌检验合格的病毒原液用灭菌的 12 层纱布过滤,吸取数毫升作检验用,每瓶装鸡胚液 20mL,用甲醛按 0.1% 浓度灭活,然后置 37℃ 的摇床上依次灭活 16h,每隔 4h 振摇混合一次,使其灭活充分,振摇后取出置于 2~8℃ 保存。

1.3.2 油相制备

分别取以上 3 种佐剂各 93 份,司盘 80 5 份,混合后,加硬脂酸铝 2 份,随加随搅拌至透明为止,

121℃ 高压灭菌 20min,备用。

1.4 试验油苗的制备与检验

1.4.1 试验油苗的制备 (A、B、C 3 种佐剂分别制成 3 组油苗)

A 组:美国白油组

取 1L 备用的美国白油佐剂放于乳化机内,开动电机慢速转动搅拌,同时徐徐加入 500mL AI (H5N1 亚型,Re-6 株)水相抗原,加完后,再以 2900r/min 搅拌 6min,制成单相油包水型(W/O)油乳苗,批号为 RS-A。

B 组:法国白油组

以同上的方法,取 1L 备用的法国白油组佐剂与 500mL AI (H5N1 亚型,Re-6 株)水相抗原,制成单相油包水型(W/O)油乳苗,批号为 RS-B。

C 组:国产白油组

取 1L 用国产兽用白油制备的油相,以同样的方法制成单相油包水型(W/O)油乳苗,批号为 RS-C。

1.4.2 试验油苗的检验

1.4.2.1 性状检验

三组疫苗均为乳白色乳状液,剂型为油包水型。取一清洁吸管,吸取少量疫苗滴于冷水表面,除第一滴外,均不扩散;在 37℃ 左右条件下放置 21d,吸取疫苗 10mL 装入离心管中,以 3000rpm 离心 15min,观察均无分层现象。

1.4.2.2 黏度

用黏度计测定:A 组黏度为 36.6cP,B 组黏度为 32.5cP,C 组黏度为 44.7cP,均符合在 200cP 以内。

1.4.2.3 无菌检验

将每组样品接种 TG 小瓶(规格:50mL),1.0mL/瓶,置 37℃ 培养,3d 后吸取培养物,分别接种 TG 小管、GA 斜面管各 2 支和 GP 小管 1 支,0.2mL/支,一支 TG、GA 置 37℃,一支 TG、GA、GP 置 25℃,均培养 7d,每日观察结果并记录。均无菌生长。

2 试验方法

2.1 HI 抗体效价对比试验

将上述制备好的疫苗分别分装在 250mL 的疫苗瓶中,免疫时胸部肌肉注射,SPF 鸡 (21 日龄)0.3 mL/只;蛋鸡 (18 日龄)0.3 mL/只,21d 后二免

0.5mL/只。另设一组5只鸡不接种作为对照。

21日龄SPF鸡在免疫后的一周、两周、三周、四周,每组抽取10只分别采血,分离血清;18日龄蛋鸡在免疫后的一周、两周、三周,每组抽取10只分别采血,分离血清,进行二免,二免蛋鸡在免疫后的两周、三周、四周、两个月、三个月每组抽取10只分别采血,分离血清;每次连同对照组血清用AI病毒H5亚型(Re-6株)抗原测定HI抗体。试验按96孔微量板法进行,抗原浓度为4单位,红细胞浓度为1%,抗体滴度以2为底的对数 $\log_2$ 表示。

2.1.1 1%鸡红细胞悬液的配制

采取3只3月龄SPF鸡的血液,与等量阿氏液混合,然后用PBS洗涤3~4次,每次以1500r/min离心5~10min,吸弃上清液时,注意吸弃红细胞表面的白细胞层,并尽量吸净上清液。将沉积的红细胞用生理盐水配制成1%悬液。

2.1.2 抗原稀释方法

取抗原1支,启封后加2.0mL PBS恢复原量,在96孔V型微量血凝板中,用微量移液器每孔加25 μ L PBS,随后第1孔加25 μ L抗原,充分混匀后,从第1孔吸取25 μ L抗原加入第2孔,混匀后吸取25 μ L加入第3孔,如此进行2倍系列稀释至第11孔,从第11孔吸取25 μ L弃去。

2.1.3 红细胞凝集试验(HA)

将稀释完的96孔V型微量血凝板,每一稀释度分别加入25 μ L PBS,再加入1%鸡红细胞悬液25 μ L。对照孔是50 μ L PBS加入25 μ L 1%鸡红细胞悬液。

在微量振荡器振荡30s左右,室温(20~25 $^{\circ}$ C)静置30~40min,判定结果。

2.1.4 4HAU血凝素工作液的配制及校正

以2.1.2标定的抗原完全凝集孔对应的最高稀释倍数为该抗原的血凝效价,除以4得到4HAU抗原的最终稀释倍数,再进行4HAU血凝素的校对。将配制的4HAU血凝素用PBS进行1:2、1:3、1:4、1:5、1:6和1:7稀释。

取96孔V型微量血凝板,每一稀释度分别取25 μ L加入到孔中,加入PBS 25 μ L,再加入1%鸡红细胞悬液25 μ L。对照为50 μ L PBS+25 μ L 1%鸡红细

胞悬液。

以上试验做2个平行重复。

在微量振荡器振荡30s左右。室温静置30~40min,判定结果。

如果配制的血凝素工作液为4HAU,则1:4稀释度完全凝集;如果4HAU高于4个单位,可能1:5或1:6为完全凝集;如果较低,则可能1:2或1:3为完全凝集。应根据测定结果适当调整,使血凝素工作液确为4HAU。

2.1.5 血凝抑制试验(HI)

取96孔V型微量血凝板,第1~11孔加入25 μ L PBS,第12孔加入50 μ L PBS。随后第1孔加25 μ L血清,反复吹吸3~5次混匀,从第1孔吸取25 μ L血清加入第2孔,混匀后吸取25 μ L加入第3孔,如此进行倍比稀释至第10孔,从第10孔吸取25 μ L弃去。

分别向第1~11孔加入25 μ L的4HAU血凝素工作液,在微量振荡器振荡30s左右。室温静置30min。

每孔加入1%鸡红细胞悬液25 μ L。在微量振荡器振荡30s左右。室温静置30~40min,判定结果。以完全不凝集孔对应的最高稀释度作为该血清的红细胞凝集抑制价。

2.2 安全检验对比试验

将上述制备好的疫苗每组免疫21日龄SPF鸡、18日龄蛋鸡和三月龄蛋鸡各10只,各肌肉注射疫苗2.0mL/只,连续观察14d,看鸡只是否出现因疫苗引起的局部或全身不良反应,并且剖检,看注射部位有无副反应。

3 试验结果

3.1 21日龄SPF鸡的HI抗体水平:A-美国组见表1、B-法国组见表2、C-中国组见表3、不同佐剂的HI抗体比较见表4;18日龄蛋鸡首免的HI抗体水平:A-美国组见表5、B-法国组见表6、C-中国组见表7、不同佐剂的HI抗体比较见表8;21d后二免的HI抗体水平:A-美国组见表9、B-法国组见表10、C-中国组见表11、不同佐剂的HI抗体比较见表12。

表1 21日龄SPF鸡A-美国组的HI抗体价 ($\log_2$)

	只数	HI抗体价 ($\log_2$)										HI的几何平均值
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
HI抗体价	第一周	3	4	4	5	2	3	4	3	4	3	3.6
	第二周	6	6	5	7	5	7	8	7	8	7	6.7
	第三周	10	9	9	9	7	8	9	9	10	9	8.9
	第四周	9	10	9	9	7	9	8	10	9	8	8.8
	第五周	8	9	8	8	7	9	8	9	9	7	8.2

表2 21日龄SPF鸡B-法国组的HI抗体价 ($\log_2$)

	只数	HI抗体价 ($\log_2$)										HI的几何平均值
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
HI抗体价	第一周	4	3	5	2	2	5	4	3	4	4	3.6
	第二周	6	5	7	5	4	6	8	7	8	6	6.2
	第三周	8	9	10	8	7	8	9	8	9	7	8.3
	第四周	9	8	9	7	6	9	8	8	9	8	8.1
	第五周	8	7	9	7	7	9	7	7	7	6	7.4

表3 21日龄SPF鸡C-中国组的HI抗体价 ($\log_2$)

	只数	HI抗体价 ($\log_2$)										HI的几何平均值
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
HI抗体价	第一周	3	2	4	4	3	5	2	3	4	2	3.2
	第二周	6	4	7	6	4	6	4	7	6	6	5.6
	第三周	8	6	9	8	7	8	7	8	6	7	7.4
	第四周	9	5	8	7	6	9	8	8	7	6	7.3
	第五周	8	4	9	6	6	8	7	6	6	5	6.5

表4 不同佐剂21日龄SPF鸡的HI抗体比较

组别	只数	HI抗体价 (log ₂)						
		扎苗前	第一周	第二周	第三周	第四周	第五周	平均值
A-美国	10	0	3.6	6.7	8.9	8.8	8.2	7.2
B-法国	10	0	3.6	6.2	8.3	8.1	7.4	6.7
C-中国	10	0	3.2	5.6	7.4	7.3	6.5	6
D-对照	5	0	0	0	0	0	0	0

表5 18日龄蛋鸡一免A-美国组的HI抗体 ($\log_2$)

	只数	HI抗体价 ($\log_2$)										HI的几何平均值
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
HI抗体价	扎苗前	0	2	0	0	1	1	0	0	1	0	0.5
	第一周	2	4	1	2	4	5	3	2	3	2	2.8
	第二周	7	9	6	8	5	7	5	6	8	7	6.8
	第三周	9	9	7	9	9	10	7	8	10	9	8.7

表6 18日龄蛋鸡一免B-法国组的HI抗体 ($\log_2$)

	只数	HI抗体价 ($\log_2$)										HI的几何平均值
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
HI抗体价	扎苗前	0	1	2	0	0	0	2	0	1	0	0.6
	第一周	2	3	4	2	3	3	5	2	3	2	2.9
	第二周	6	7	8	4	5	5	7	4	8	7	6.1
	第三周	9	9	7	6	8	10	8	8	9	8	8.2

表7 18日龄蛋鸡一免C-中国组的HI抗体 ($\log_2$)

	只数	HI抗体价 ($\log_2$)										HI的几何平均值
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
HI抗体价	扎苗前	0	0	2	0	0	1	0	0	1	0	0.4
	第一周	3	2	4	2	3	4	4	2	3	2	2.7
	第二周	6	5	7	4	5	5	6	4	5	3	5.4
	第三周	8	7	8	6	8	9	7	7	7	6	7.3

表8 不同佐剂18日龄蛋鸡一免的HI抗体比较

组别	只数	HI抗体价 (log ₂)				
		扎苗前	第一周	第二周	第三周	平均值
A-美国	10	0.5	2.8	6.8	8.7	6.1
B-法国	10	0.6	2.9	6.1	8.2	5.7
C-中国	10	0.4	2.7	5.4	7.3	5.1
D-对照	5	0.5	0	0	0	—

表9 39日龄蛋鸡二免A-美国组的HI抗体 ($\log_2$)

	只数	HI抗体价 ($\log_2$)										HI的几何平均值
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
HI抗体价	扎苗前	9	9	7	9	9	10	7	8	10	9	8.7
	第二周	10	11	8	9	10	10	9	9	11	9	9.6
	第三周	11	11	10	11	11	11	10	11	12	11	10.9
	第四周	12	12	11	11	12	11	10	11	12	11	11.3
	第二月	11	12	11	10	10	12	11	10	11	9	10.7
	第三月	10	11	10	9	9	10	10	9	11	9	9.8

表10 39日龄蛋鸡二免B-法国组的HI抗体 ($\log_2$)

	只数	HI抗体价 ($\log_2$)										HI的几何平均值
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
HI抗体价	扎苗前	9	9	7	6	8	10	8	8	9	8	8.2
	第二周	10	10	8	8	10	11	9	9	8	9	9.2
	第三周	11	11	10	9	10	11	10	10	9	11	10.2
	第四周	12	11	11	9	11	12	10	11	11	11	10.9
	第二月	11	10	10	10	10	11	11	10	10	9	10.2
	第三月	10	9	10	9	9	10	10	9	11	9	9.6

表11 39日龄蛋鸡二免C-中国组的HI抗体 ($\log_2$)

	只数	HI抗体价 ($\log_2$)										HI的几何平均值
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
HI抗体价	扎苗前	8	7	8	6	8	9	7	7	7	6	7.3
	第二周	9	8	8	8	9	10	8	9	10	9	8.8
	第三周	10	9	10	9	10	11	10	10	11	10	10
	第四周	12	11	11	10	11	10	10	11	11	11	10.8
	第二月	11	10	10	9	10	9	8	9	10	8	9.4
	第三月	10	8	8	9	9	10	7	9	7	6	8.3

表12 不同佐剂39日龄蛋鸡二免的HI抗体比较

组别	只数	HI抗体价 ($\log_2$)					
		扎苗前	第二周	第三周	第四周	第二月	第三月
A-美国	10	8.7	9.6	10.9	11.3	10.7	9.8
B-法国	10	8.2	9.2	10.2	10.9	10.2	9.6
C-中国	10	7.3	8.8	10	10.8	9.4	8.3
D-对照	5	0	0	0	0	0	0

3.2 注射疫苗 2.0mL/ 只,连续观察 14d,三组鸡均健活,无局部或全身不良反应,剖检均有少量未吸收的油,结果见表 13。(下转 22 页)

表13 安全检验结果比较

组别	观察结果		
	21日龄SPF鸡	18日龄蛋鸡	三月龄蛋鸡
A-美国	—	—	—
B-法国	—	—	—
C-中国	—	—	—

注：“—”代表健活，无任何局部和全身不良反应；“±”代表存活，有局部和全身不良反应；“+”代表死亡

大肠杆菌外膜蛋白研究概述

陈强, 邓永嘉

(广州中大医疗器械有限公司 广东广州 510275)

摘要: 大肠杆菌具有一种独特的外膜蛋白结构, 此结构在大肠杆菌生长的任何一个阶段都起着非常重要的作用。本文主要对大肠杆菌外膜蛋白的组成和功能、致病作用以及免疫原性等方面的研究进展作一概述。

关键词: 大肠杆菌; 外膜蛋白; 免疫原性; 应用前景

Overview of Research on E.coli Outer Membrane Protein

Chen Qiang, Deng Yongjia

(Guangzhou ZhongDa Medical Equipment Co., Ltd., Guangzhou Guangdong, 510275)

Abstract: E.Coli outer membrane protein has a unique structure that each stage in the growth of E. coli plays a very important role. Purpose of this paper is to outline composition, function, pathogenicity and immunogenicity studies, etc about E.Coli outer membrane protein.

Keywords: E. coli; outer membrane protein; immunogenicity; application prospects

大肠杆菌病是一种常发疾病, 给人体健康和养殖业造成严重的损失。研究表明, 大肠杆菌具有其独特的脂质双分子层结构的外膜, 此结构能够抵抗宿主免疫系统, 抑制革兰氏阳性菌的生长, 是组成细胞膜的主要结构^[1]。在外膜中含有一些特殊的蛋白质物质被称为外膜蛋白 (outer membrane protein, Omp), 通常做为大肠杆菌遗传分型的依据^[2]。外膜蛋白在细菌生长发育的每个阶段都是必不可少的, 另外它们与细菌的致病作用、免疫原性抗药性等很多方面都有着密切的关系。因此, 正确认识外膜蛋白对于今后大肠杆菌的研究具有十分重要的意义。

1 外膜蛋白的组成及功能

大肠杆菌主要由外膜蛋白和微量蛋白组成。其中外膜蛋白其分子量大小约为 30~40kd 之间, 由热修饰蛋白(OmpA)、微孔蛋白(porins)、质粒编码蛋白(plasmid coded protein, PCP)以及 K 蛋白(K Proteins)组成, 它们的合成分泌都是由相应的染色体编码的, 其中微孔蛋白分子量最大, K 蛋白次之, 质粒编

码蛋白最小^[3,4]。微量蛋白含量很少但种类很多, 大约有 10~20 种左右, 如大肠杆菌的 Tsx 蛋白、Lamb 蛋白、PhoE 蛋白等, 它们在细胞内也发挥着相当重要的生理作用。

OmpA 被称为热修饰蛋白, 这是因为在不同温度电泳时, 其电泳的速度会有明显的差异。研究表明, 在不同温度时, 该蛋白的构象会发生变化, 进而导致其对称性的改变, 所以在电泳时会有速度的变化^[5]。OmpA 与细菌的致病性有关^[6], 有人曾做过试验, 将转座子插入一株有毒力的大肠杆菌(OmpA+)中可以得到其突变株(OmpA-), 将两者同时接种鸡胚培养一段时间后发现, 亲本株对鸡胚的致死能力明显高于突变株, 亲本株在培养基的数量要远远大于突变株, 而且亲本株对机体的免疫系统以及药物的抵抗力也比突变株大。再用试验方法对突变株进行纠正以后, 突变株又可以恢复亲本株所有的特性^[7]。由此可见 OmpA 可以增强大肠杆菌的毒力, 其机理是 OmpA 可以增强大肠杆菌对机体免疫系统的抵抗力。

微孔蛋白主要形成特殊通道, 故又被称为通道

蛋白。根据其结构和功能,将其分为三类:一是由-OmpC、OmpF形成的非特异被动转运通道,-OmpC、OmpF^[8]蛋白由相应的基因编码,它们的主要作用是负责非特异性物质的转运,由于药物也要通过它们所组成的通道,所以大肠杆菌的抗药性主要与这两种蛋白有关;二是开放的特异性通道,内部具有特定的结合位点,只能运输与通道位点对应的物质;三是含有 Ton-B 高度依赖性受体的通道,在有能量的条件下,可以主动转运某些物质,这种通道为大肠杆菌所特有,在其他革兰氏阴性菌中尚未发现^[1,2]。

脂蛋白是细胞膜含量最丰富的蛋白,是脂质双层结构的基础,大多数的其他蛋白都会镶嵌或贯穿其中,脂蛋白也可以使细胞膜具有流动性,但其主要作用还是作为一种结构蛋白。成熟的脂蛋白由 58 个氨基酸组成,其活性部位在 N 段,可以激活 B 细胞和巨噬细胞,也可以辅助其它抗原激活特异性细胞毒性 T 细胞^[9]。

微量蛋白含量很少,但也发挥着十分重要的作用。研究表明,很多微量蛋白都与某些特殊物质的

转运有关。如:大肠杆菌的 T_{8x} 可以形成的通道具有特殊的核苷酸结合位点;Lamb 可以介导麦芽糖和麦芽糖聚糖的通透;PhoE 在磷酸缺乏时被诱导产生,与非特异性通道蛋白具有高度的同源性^[1]。

2 外膜蛋白的致病作用

外膜蛋白是大肠杆菌引起发病的一个主要条件,上面已经提到 OmpA 的亲本株与突变株对于鸡胚的不同致病作用。这说明外膜蛋白对于细菌的毒力是有影响的,另外它可以改变细菌表面的一些特性,使细菌对机体的免疫系统的抵抗力增强。

细菌感染组织首先是由细菌的吸附作用引起的,大肠杆菌的外膜蛋白有助于增加菌毛对机体的这种作用。根据赖平安等^[10]的研究,这种吸附作用与 55Mu 的大质粒有关,可以说此质粒是菌毛吸附的必须条件,如果除去 55Mu 的大质粒,细菌则无法完成吸附这一过程;根据测定,55Mu 的大质粒又是与 Omp 相关的。

其次,Omp 有助于大肠杆菌突破机体的天然屏

(上接 20 页)

4 结论与分析

从表 1~ 表 4 可知,21 日龄 SPF 鸡群的 AI (H5N1 亚型,Re-6 株)HI 抗体监测显示,各组试验鸡在免疫后第 1 周便产生一定水平的抗体,第 3 周抗体水平达到最高,各组抗体水平的平均值比较:A- 美国 > B- 法国 > C- 中国,A 组比 B 组抗体高 0.5,A 组比 C 组抗体高 1.2,差异极显著。

从表 5~ 表 8 可知,18 日龄蛋鸡群一免的 AI (H5N1 亚型,Re-6 株)HI 抗体监测显示,各组试验鸡在免疫前均有少量的母源抗体,因此免疫后第 1 周抗体水平产生较低,第 3 周抗体水平达到最高,各组抗体水平的平均值比较:A- 美国 > B- 法国 > C- 中国,A 组比 B 组抗体高 0.4,A 组比 C 组抗体高 1.0,差异显著。

从表 9~ 表 12 可知,18 日龄蛋鸡群 21d 后二免的 AI (H5N1 亚型,Re-6 株)HI 抗体监测显示,各组试验鸡在免疫后第 4 周抗体水平达到最高,各组抗

体水平比较:A- 美国 > B- 法国 > C- 中国,A 组比 B 组抗体高 0.4,A 组比 C 组抗体高 0.5,差异不大,但从第二月抗体水平开始下降,监测到第三个月,抗体下降幅度较大,A- 美国较第四周下降 1.5,B- 法国下降 1.3,C- 中国下降 2.5,C- 中国组下降幅度较大。

从表 13 可知,三组鸡安全检验,连续观察 14d 均健活,无局部或全身不良反应,剖检均有少量未吸收的油,属于正常反应。

试验结果表明:美国进口白油佐剂制备的重组 AI 病毒灭活疫苗 (H5N1 亚型,Re-6 株)免疫鸡群后,HI 抗体效价最高,免疫持续一段时间后,效价仍保持较高,且安全检验无副反应;法国进口白油佐剂制备的疫苗免疫鸡群后,HI 抗体效价较美国进口白油佐剂制备的疫苗稍低,免疫持续一段时间后,效价保持与美国进口白油佐剂制备的疫苗相当,安全检验无副反应;国产白油佐剂制备的疫苗免疫鸡群后,HI 抗体效价最低,并且免疫持续一段时间后,效价下降幅度较大,安全检验无副反应。■GY

障。研究发现,在由大肠杆菌引起的新生动物脑部感染中,OmpA+ 株的侵袭力比 OmpA- 的要大十几倍甚至是几十倍。

再次,Omp 有助于细菌逃避机体的免疫系统,OmpA+ 和 OmpA- 的鸡胚接种培养试验也可以证明这一点,而且 OmpA- 对机体由非旁路系统引起的免疫反应也相当敏感^[11,12]。

Fantinatti 等^[13]通过对禽大肠杆菌败血症的分离毒株的 OMP 的研究发现无毒力的缺少两条带。在此基础上,Nolan^[14] 通过研究认为其中一条大于 16.2ku 的外膜蛋白与毒力有关。

3 外膜蛋白的免疫原性

外膜蛋白不仅可以做为大肠杆菌分离株分型的依据,而且具有极好的免疫源性。它不仅可以增强巨噬细胞对抗原的提呈能力,刺激机体的体液免疫,而且对细胞免疫也具有很好的作用,可以抵抗同源菌和异源菌的攻击。根据 Bolin 及 Jensen^[15]的研究,用抗大肠杆菌调节 OmpS 抗体对火鸡进行免疫后,被动免疫的火鸡发病率明显下降,这表明该抗体具有较好的免疫原性。高崧等^[16]的研究发现,免疫保护抗原含有 OmpS,试验中存活的鸡的 Omp 抗体水平都要高于死亡的鸡。根据曹素芳^[17]等人的研究,现在已经从基因水平上证明了禽大肠杆菌 O_{2,78} 存在相同的外膜蛋白 C 抗原,从而为进一步研究 OmpC 蛋白的免疫原性奠定了基础。

4 外膜蛋白在大肠杆菌病中的应用前景

大肠杆菌的抗药性已经越来越强。根据研究,大肠杆菌抗药性的形成与其外膜蛋白有着极其密切的关系,因此对外膜蛋白的研究将有助于人们对大肠杆菌抗药性的研究。

目前对大肠杆菌的防治主要以疫苗为主。现有的疫苗大多建立在 O 血清学分型的基础上。就是由不同血清型的代表株混合制成的多价苗,但是由于血清学分型并不能反映大肠杆菌分离株的遗传多态性,所以疫苗很难达到理想的效果。已经证明外膜蛋白具有良好的免疫原性,不仅可以引发细胞免

疫和体液免疫,并且还可以通过遗传工程技术大量表达,另外不同血清学分离株间含有共同抗原成分,能引起交叉反应,所以外膜蛋白疫苗以后将会在大肠杆菌病的控制中发挥巨大的作用,开发的新的外膜蛋白疫苗也将具有广阔的应用前景。■DH

参考文献:

- [1] 贾蓓.外膜蛋白及其在细菌耐药中的作用[J]. 国外医药抗生素分册.1997, 18(6): 444-452.
- [2] 鱼艳荣,刘希成.革兰氏阴性菌外膜蛋白研究进展[J]. 动物医学进展.2000, 21,(2):35-39.
- [3] 高崧,刘秀梵.禽病原性大肠杆菌外膜蛋白研究进展[J]. 微生物学通报.1997, 24(2):121-124.
- [4] 高崧,刘秀梵,张如宽,等.我国部分地区禽源性大肠杆菌的外膜蛋白型[J]. 微生物学报.1999, 39(3):226-233.
- [5] Masayori I. Bacterial Outer Membrane[M]. 1999. 255- 292.
- [6] 呼锐,佟春玉,崔玉东.大肠杆菌外膜蛋白 A 在原核表达载体中的克隆表达[J]. 黑龙江八一农垦大学学报.2011,23(2):56-59.
- [7] Weiser JN, Gotschlich EC. Outer membrane protein A (OmpA) Contributes to serumresistance and pathogenicity of Escherichia coli K-1[J]. Infectimmune,1991, 59(7):2252-2258.
- [8] 赵志平,聂鑫,李再新,等.大肠杆菌外膜蛋白 OmpF 结构研究进展[J].四川理工学院学报.2012,25(1):6-9.
- [9] 林旭,石成华,曹诚等.大肠杆菌脂蛋白与 CTB-pres2 抗原基因的融合及表达[J].生物化学杂志.1997, 13(3):276-281.
- [10] 赖平安,杜春辉.鸡大肠杆菌致病力与某些生物特性的相关性探讨[J].中国兽医科技.1992, 22(8):26.
- [11] 陆庆泉,刘吉山.禽致病性大肠杆菌外膜蛋白研究现状与进展[J].中国兽医杂志.2002, 36(7):40-43.
- [12] 赵香汝,杨汉春.细菌外膜蛋白的研究现状[J].中国兽医杂志. 1997, 23(12):41-42.
- [13] Fantinatti F, Silveriva W D, Castro A F P. Characteristics associated with pathogenicity of Avian septicaemic Escherichia coli strains [J]. Vet Microbiol, 1994, 41: 75-86.
- [14] Nolan LK, Wooley RE, Giddings CW, et al. Characterization of an Avirulent mutant of avirulent avian Escherichia coli isolate[J].Avian Dis,1994,38(1):146-150.
- [15] Bolin C A , Jensen A E. Passive Immunization with antibodies against iron2regulated outer membrane protein protects turkeys from Escherichia coli septicaemia [J]. Infect Immun, 1987, 55 (5): 1239-1242.
- [16] 高崧,彭大新,文其乙,等.禽大肠杆菌病免疫保护机理的研究[J]. 扬州大学学报(自然科学版), 1999, 2 (2): 38-41.
- [17] 曹素芳,黄青云,张煜坤,等.禽大肠杆菌外膜蛋白基因 C(OmpC) 的序列分析[J].中国兽医学报.2004, 24(4):332-334.

怎样为畜禽饲料中的抗生素禁令做准备

李崇婕 编译

(西安泰乐星生物科技有限公司 陕西西安 710075)

没有抗生素促生长的饲料指南,关注的是动物健康、饲料配方和可用的添加剂。

在欧盟家禽和猪饲料中没有抗生素现在已成事实,其他国家对抗生素长期使用的前景也日渐持怀疑态度,有些国家对饲料中抗生素的使用严格控制。

源于欧洲的这个宝贵经验,可能对国内市场(作为一个有预见性的趋势)和出口市场如何创建不含抗生素饲料提供了一个突破。

控制、法规领先

在欧盟饲料中抗生素和抗菌药物已经被禁止。现在,其他国家也纷纷效仿(韩国),或者寻求控制抗生素使用的方法(美国)。在许多国家,即使没有一个完整的禁令,以促进动物生长为目的而滥用抗生素的行为也将被强烈阻止,这种合乎逻辑的假设规则将变得非常严格。

在欧洲饲料行业工作的经验使 Loannis Mavromichalis 博士意识到,现在最重要的问题是要实现取代抗生素,但没有单一的“添加剂”可以提供快速的解决方案。同时,没有抗生素的添加,饲料成本会大幅上涨。

当饲料中的抗生素不再成为家禽和猪饲料中必需添加品的时候,就需要时间解决下面三个主要领域的问题。

农业生物安全

毫无疑问,抗生素对最常见的病原体提供了一个高水准的安全防范。不管怎样,面对没有抗生素的饲料,必须要对整个农业的生物安全和有可能提升的新水平进行重新评估。要使动物在当前的商业环境里达到“平均”健康状况水平,我们就仍然需要依赖某些添加剂。然而,有一个严格的生物安全议定书,将减少对抗生素在饲料中替代品(昂贵的)的依赖。

饲料配方

抗生素允许饲料中有高含量的粗蛋白,因为抗生素能控制未经消化的蛋白质中细菌的过度生长。没有抗生素,粗蛋白水平就必须大幅降低,以确保动物得到的蛋白质完全都是其本身所需要的而非被细菌降解后的物质。同样的逻辑也适用于一种常见的导致幼小动物腹泻的顽固病菌——致病性大肠杆菌。

同样,增大食糜黏度的谷物(黑麦、小麦、黑小麦)要减到最小,这样就减少了肠道蠕动次数并增加了病原体在肠道定植所需的时间。相比之下,必须增加粗纤维(效果已被证实),饲料颗粒大小必须增加,粗糙饲料可以减少致病细菌在动物体内的定居。

添加剂

替代抗生素的话题也许是最被广泛讨论的,但大多数此类添加剂未能引起预期的反应,只是因为上述两种担忧未曾被提及。根据经验得知,条款中最有效的在饲料中替代抗生素的添加剂是:氧化锌、硫酸铜、有机酸(并不是所有的都同样有效)、必需的油脂。

以上添加剂均有抑菌和(或)杀菌效果的记录,所以将他们按常用抗生素来使用。其他添加剂,可以用来间接增强肠道的健康状态。包括:酶、当饲料富含非淀粉多糖,可提高黏度;益生菌,以消灭致病性的细菌来提高“有益”细菌的数量;功能性纤维,通过提供直接的营养再次增加“有益”的细菌数量;免疫球蛋白,以特定的方式直接攻击病原体。

当然,还更多的有效的添加剂,但上述添加剂已被证实是应用最广泛的。当然,并不是所有的饲料都应该用任何单一的添加剂,但根据饲料配方的基本原理,某些添加剂确实有其独特的优势。■DH

译文来源:《Poultry International》April 2013

作者:Loannis Mavromichalis 博士

禽流感病毒实验室诊断技术研究进展

韩波,田伟,姜丽萍,丛秋实

(哈药集团生物疫苗有限公司 黑龙江哈尔滨 150001)

禽流感是禽流行性感(Avian Influenza,AI)的简称,这是一种由甲型流感病毒的一种亚型引起的传染性(疾病)综合征,被国际兽疫局定为 A 类传染病,又称真性鸡瘟或欧洲鸡瘟。禽流感病毒(AIV)属于正黏病毒科流感病毒属,根据 HA 与 NA 的不同,可组成众多血清亚型。H5 亚型 AIV 多为高致病性 AI,同时具有感染人的特征。AI 亚型众多加上基因突变、重组和重排,使其变异极快,导致毒株的致病性也千差万别,早期快速诊断和血清学监测无疑是预防、控制 AI 的前提条件。所以,建立特异、准确、敏感的诊断 AI 的方法,成为迫在眉睫的问题,也成为目前研究的热点。

一 传统检测方法

传统检测方法主要有病毒分离培养和血清学诊断,如琼脂扩散试验、酶联免疫吸附试验、间接血凝抑制试验及病毒中和试验等,AIV 传统检测方法不足之处在于操作繁琐、诊断时间长、结果重复性不好等。特别是 AIV 血清型众多,且新的变异株不断出现,而制备血清型特异性单克隆抗体相对困难,近来研究发现,用鸡胚分离和培养的流感病毒常出现宿主介导变异,所有这些都限制了传统方法在实际中的应用。但是由于传统检测方法对实验条件要求不高,无需特殊实验仪器设备,易于在基层兽医检测部门推广,特别是一些新的 AIV 检测方法建立都要以传统检测方法为标准进行比较验证,为此国内外学者对 AIV 传统检测方法也进行了积极探索和改进。

1 病毒分离培养

由于临床症状和剖检病变变化较大且无特征性,所以多年来 AI 确诊一直依赖于病毒分离鉴定。

分离病毒以采集气管和泄殖腔拭子为最佳,死后采集组织样品以气管、肺、脾及大肠为最佳。样品采集后应尽快送检,4℃下保存不能超过 2 天,如需更长时间保存则需置于干冰中。用鸡胚或 MDCK 细胞分离 AIV。无菌采集病料经处理后接种 9~11 胚龄鸡胚,收取尿囊液测定血凝活性,若为阴性则应继续盲传 2~3 代。对具有血凝活性的尿囊液需先用新城疫(ND)抗血清做血凝抑制试验(HI),以排除新城疫感染。然后用免疫琼脂扩散等方法来检测特异性核心抗原—核糖蛋白(NP)或基质蛋白(MP),再用血凝抑制试验和神经氨酸酶抑制试验鉴定流感病毒亚型。同时,进行致病力试验,确定毒力强弱,分离鉴定对 AIV 诊断比较确实,但操作程序繁杂,费用高,耗时费力。

2 血清学诊断技术

血清学方法是检测 AIV 的特异性抗体,一般在感染后 7 天产生,但不同品种的禽类在免疫应答中的变化很大。如在已感染 AIV 的火鸡或鸡体内可检测到 NP 抗体,而在鸭体内却检测不到。很多动物血清中都有非特异性抑制物影响检测结果,血清待检之前应进行处理以降低或破坏抑制物活性(如受体破坏酶和高碘酸钾)。

① 血凝和血凝抑制试验 血凝(HA)和血凝抑制试验(HI)是病毒学研究常用的检测指标。一般情况下,新分离毒株要先鉴定出特异性 NP 或 MP 抗原(用 AGP)确定 AIV,再做 HA 亚型鉴定。HA、HI 特异性好,是亚型鉴定的常用方法,但其操作过程繁琐费时,并且由于用已知 HA 亚型的抗血清不能检出新的 HA 亚型的 AIV,所以用该方法鉴定不如琼脂扩散试验简便和快捷。

② 神经氨酸酶抑制试验 神经氨酸酶抑制试验(neuraminidase inhibition test,NI)主要用于病毒的表

面抗原 9 种神经氨酸酶亚型鉴定。1983 年 Van 等对常量 NI 试验进行改良,建立了平板微量 NI 试验。美国国立兽医实验所已将微量 NI 试验列为流感病毒分离物定型及筛选畜禽血清亚型 NA 抗体的常规方法,此法也一直被世界卫生组织推荐用于 NA 亚型的分类。

③ 病毒中和试验 NT 试验是最敏感而特异的血清学方法,只有抗体与病毒颗粒上的表面抗原相对应,特别是与吸附到宿主细胞上的病毒表面抗原相对应,才能在实验中取得满意的显示效果。因此某一个血清型中和实验,机体只与同组内的其他病原表现出有限的交叉反应。由于该试验的周期需要 1 周左右,而且操作繁琐,所以几乎很少用于临床病毒诊断。但作为鉴定病毒的经典方法和对照方法在病毒鉴定中起着重要作用,许多新的检测方法都要以此作为标准进行比较(Benne et al.,1998)。

④ 琼脂凝胶扩散试验 琼脂凝胶扩散试验(agargel pervasion test,AGP) 是在琼脂凝胶中进行的抗原抗体免疫沉淀反应,即抗型特异性抗原如病毒 NP 和 MP 的抗体,适用于鉴定所有 A 型流感病毒。1970 年 Bear 首次将 AGP 试验用于 AI 抗体的检测,但敏感性差。赵增连等(1998)又在此基础上建立了尿素-聚丙烯酰胺凝胶电泳法,有较高的敏感性和准确性。李海燕等(2000)开展了 AIV 快速定型双扩散法的研究,建立了 AGP 诊断试剂盒,提高了其敏感度,可作为琼脂扩散方法的补充或辅助诊断手段。

⑤ 免疫荧光技术 免疫荧光技术(IFA)用于 AIV 的诊断,分为直接荧光法和间接荧光法检测组织涂片,一般常用直接荧光抗体法,即在组织触片上直接染色,以荧光显微镜检查荧光,一种 AIV 的荧光抗体可用来检测不同亚型的其他病毒。其敏感性比血凝抑制试验高 40~150 倍,此外 IFA 还具有快速、简便、费用低的特点,但是有时需要注意避免或降低标本中出现的非特异性荧光问题。秦爱建(2003)利用研制的抗 AI H5 和 H9 亚型病毒单克隆抗体,建立了免疫荧光技术检测 AIV 方法。

⑥ 酶联免疫吸附试验 酶联免疫吸附试验(enzyme-linked immunosorbent assays,ELISA) 已成为目前 AI 流行病学普查及早期快速诊断的最有效和最

实用的方法。ELISA 方法的敏感性和特异性与抗原的纯度直接相关。该方法包括间接法、双抗体夹心法、捕获法、竞争法、生物素-亲和素法等。李海燕等(1998)建立了 AIV 全病毒间接 ELISA 和 AI 抗体 Dot-ELISA 诊断技术,既可用于流感早期诊断,又可用于抗体的监测。Swenson(2001)应用膜免疫试验和微孔膜免疫试验对 AIV 进行了检测,并与鸡胚法对比,两种方法的符合率可达 100%。Sala 等(2003)使用针对 AIV H7 亚型血凝素蛋白的特异单克隆抗体,建立了检测 AIV H7 抗体的抗原捕获 ELISA,其敏感性、特异性较高,与 HI 试验相比,准确率可达 99%。郑其升等(2005)初步建立了原核表达 H5N1 亚型 AIV HA 基因的 ELISA 方法,用于检测鸡血清中的抗体。肖运才等(2006)用 AIV ELISA 试剂盒通过病鹅气管黏液检测,分离到 H5N1 亚型病毒。Starick 等(2006)在杆状病毒中表达 NP 基因,并用建立的竞争 ELISA 检测方法对德国不同禽类血清进行了抗体水平调查。Wu 等 (2007) 采用 NP 蛋白建立了 ELISA 定量检测方法。He 等(2007)建立了以 HA 单抗为基础的抗原捕获 ELISA 方法,并获得较好的效果。ELISA 技术通过与 HI、NI 和 AGP 试验比较,有更好的特异性和敏感性;同 VN、IFA 法比较,不需要特殊仪器,成本低,能用于临床检测大量样品。随着研究领域的逐步深入和拓展,ELISA 技术将更加完善,在检测 AI 抗原抗体方面也日益成熟,显示出广阔的应用前景。

二 分子生物学诊断技术

常规血清学诊断技术由于历史悠久,对技术要求相对较低,仍是目前世界上采用比较广的方法。但它们不能为疾病作出早期、明确的诊断,有的在准确度,标准化等方面还有较大的缺陷。随着 AI 有关分子生物学研究的深入,鉴别诊断技术也向分子水平发展。RT-PCR 检测技术在国内外已广泛应用,根据诊断的不同需要,还建立了依赖核酸序列的扩增、核酸探针技术、M 检测法和基因芯片等技术(Templeton,2006),选择好靶基因和引物及优化反应参数,均可获得高灵敏度和高特异性。

1 RT-PCR 诊断技术

近几年发展起来的逆转录—聚合酶链式反应(RT-PCR)是目前发展最成熟的分子诊断技术。基于MP、NP基因的高度保守区的引物,RT-PCR可鉴定AIV。崔尚金等(1998)建立了一种直接检测禽类和鸡胚尿囊液中AIV H7亚型RNA的RT-PCR反应,检测过程仅需8小时,不仅具有高度的敏感性和特异性,并可大大缩短对AIV的检出时间。Lee等(2004)在此基础上针对H1~H15分别设计了15对HA基因的特异性引物,同时进行15管RT-PCR,可检测H1~H15的HA亚型,但单管单测,操作繁琐。Phipps等(2004)等建立了相对简便的RT-PCR的AIV检测法,仅用一对引物扩增出H1~H15的HA2基因,盲测12株标准病毒和30株样品病毒,并与HI对照,完全相符。

多重RT-PCR是在RT-PCR基础上实现单管多检的相对快速和经济的检测方法。Yamada等(2004)建立了包括5对引物的多重RT-PCR体系,可鉴别5种亚型AIV。Chaharaein等(2007)用多重RT-PCR检测H5、H7、H9亚型AIV,显示了高效、敏感、特异的优点。

实时荧光定量PCR是在PCR反应体系中加入荧光基团,利用荧光信号积累实时监测整个PCR进程,最后通过标准曲线对未知模板进行定量分析。朱文斯等(2003)建立了快速检测H5亚型AIV的荧光RT-PCR方法,该方法的敏感性比病毒分离培养敏感性要高12%~26%。运用特异性荧光水解探针实时RT-PCR方法可使检测时间缩短为4小时(Lee et al.,2004;Stonea,2004;Kiss,2006),并且特异性很强。RT-PCR-ELISA技术是一种将RT-PCR的高效性、高灵敏度与ELISA的高准确度相结合的方法,最近也有报道。

2 核酸探针技术

核酸分子杂交技术的基本原理为在进行杂交时,用一种预先分离纯化的已知DNA或RNA序列片段去检测未知的核酸样品,对作检测用的已知DNA或RNA序列片段加以标记的片段被称为核酸探针。该技术是目前生物化学和分子生物学研究应用最广泛的技术之一,是定性和定量检测特异性DNA或RNA的有力工具。黄庚明等(2001)用PCR技术制备了广东AI无致病力分离株A/goose/Chi-

na/24/96(H7N3)核蛋白基因片段的地高辛标记的cDNA探针,建立并优化了检测AIV核酸的探针杂交法,为从分子水平探讨AIV的发病机制、临床早期快速诊断提供了新的研究手段。王秀荣等(2006)制备了可区分禽不同亚型的流感病毒的基因芯片,国外已有商品化的检测试剂(Dawson,2007)问世。

三 依赖核酸序列的扩增

依赖核酸序列的扩增技术(NASBA)是一项持续等温的核酸扩增技术,特别适合于以RNA为模板的扩增(Brown,2006)。NASBA反应原理是在人工合成的引物上添加T7 RNA聚合酶的结合位点,被检测的RNA结合引物后,经逆转录酶作用合成cDNA并形成RNA/DNA杂交分子,此杂交分子经RNA酶H水解其中RNA后,使得另一条引物可与cDNA结合,再在逆转录酶作用下合成双链DNA分子,使得引物携带的T7 RNA聚合酶启动子活化,在T7 RNA聚合酶作用下产生大量的反义RNA,又以反义RNA为模板,启动下一轮循环,最终生成大量的反向RNA和双链DNA,可通过核酸杂交等方式对扩增产物进行特异性检测。与其常用AIV检测方法(病毒培养法、免疫学方法和PCR)相比,该技术具有灵敏度高、特异性强、操作简便等特点,现已成为AIV检测的有力工具(Moore,2004;Lau,2006)。

四 基因芯片技术

将RT-PCR获得的cDNA固化于芯片,利用核酸探针技术构建的检测流感病毒A、B型及其亚型的芯片平台,核酸探针与靶DNA杂交,可进一步鉴别混合体系中扩增产物。Li等(2001)建立了用以鉴别流感病毒型和亚型的DNA芯片检测方法,设计的26个引物对可与A型流感病毒HA、NA和NP基因,以及B型流感病毒的HA、NA、NP基因上的目的基因杂交,从而达到鉴别的目的。Kessle等(2005)等建立检测流感病毒A、B的三维芯片平台,选择特异性强的随机RT-PCR扩增方法,检测H1N1、H1N2、H3N2、H5N1亚型AIV,特异性好,全部检测过程不超过5小时。

猪急性出血性回肠炎的防治措施

祝永华

(山东益生种畜禽股份有限公司 山东烟台 265508)

引起猪回肠炎的病原是专性胞内寄生菌——劳森氏菌(劳森氏胞内菌),此菌最容易在肠陷窝上皮细胞的细胞浆内生长。劳森氏胞内菌是一种弯曲或直的弧状杆菌,末端渐细或钝圆,革兰氏阴性菌。该菌对季铵盐类消毒剂和碘剂敏感。

回肠炎的发生是因为大量的劳氏胞内菌定居在未成熟的回肠上皮细胞中,引起急性过敏反应或越来越严重的炎症和增生。

急性出血性回肠炎的显著症状就是肠腔严重的出血,主要表现在回肠末端和结肠。肠壁增厚、水肿、出血,有时可见血块,后结肠和直肠中或者拉黑色煤焦油状黏糊粪便,沾污整个臀部。

急性出血性回肠炎综合治疗原则:抗菌消炎、抗过敏、止血解毒、纠正酸中毒、补充电解多维和能量、补充造血营养物质,全场消毒,病死猪深埋。

1 清理病原

及时发现病例,快速隔离,专人护理治疗。初始拉软便:水泥样,腥臭,要清扫干净原圈,并用季铵盐类消毒剂和碘剂浸泡消毒。

2 隔离后个体治疗

(1)泰乐菌素注射液或林可霉素注射液,止血敏注射液和氨苯甲酸注射给药。

(2)把蒙脱石和中药止血、收敛、吸附作用的球虫散混合,用水和成膏状,人工抹服,2~3次/天。

(3)饮水中轮流添加口服补液盐、VK₃、5%葡萄糖水、电解多维。按说明书或稍低浓度使用。

(4)温肥皂水灌肠,2~3次/天。

(5)补铁、VB₁₂。间隔10天,注射“牲血素”,连用3次;VB₁₂连用7天。

(6)微生态制剂使用。使用微生态复合益生菌,调理猪群胃肠道微生物环境。

3 全群预防

(1)全群猪饲料中添加爱乐新或高利高(林可霉素+大观霉素)。

(2)全群添加蒙脱石。按0.2%~0.3%比例添加蒙脱石,以吸附毒素和降低损伤肠道的敏感性。

(3)饲料中添加0.2%~0.3%比例小苏打。

(4)微生态制剂使用。使用微生态复合益生菌,调理猪群胃肠道微生物环境。

(5)考虑回肠炎疫苗的使用。当前,只有勃林格殷格翰公司的“恩特瑞”活菌苗,使用前后要停用抗生素以及其它一些包括饲料中日常添加的抗菌、抑菌、吸附菌的添加剂。

(6)回肠炎的续防工作也很重要。包括定期敏感药物预防,长期的微生态制剂的使用,疫苗的规律免疫等。

(7)主要发生在敏感的青年育成猪和青年后备猪阶段。它的发生与各种应激,如高温高湿环境、转群、分娩等密切相关。为猪创造舒适的环境,严格操作规程,减少应激强度和次数,是控制本病的有效措施。■DH

五 电镜技术

由于流感病毒为正黏病毒,属于形态特征性强的病毒,因而可用电镜技术来诊断,为提高AI的检

出率,除样品制备技术外,取病料的部位和时间也是获得准确检验结果的关键。病料的采集部位及取材时间应根据AIV在动物体内的分布特征及其感染特性而定。此法敏感迅速,但仪器昂贵且需要熟练的操作人员,一般实验室和基层难以达到。■GY

秋冬季哺乳仔猪腹泻的综合防控

罗侃¹, 成廷水¹, 税晓莲²

(1.北京九州互联农牧科技有限公司 北京 100029; 2.四川省犍为县畜牧局 四川乐山 614400)

每年秋冬季节是哺乳仔猪腹泻性疾病的高发期,无论是现代化规模养殖场或中小养殖专业户,均有发生,多呈季节流行性和地方流行性。秋冬季节哺乳仔猪腹泻性疾病发病率可高达100%,死亡率达到70%~90%^[1],特别在冬季,低温有利于病原微生物的存活,导致发病率更高,造成严重经济损失。

一 秋冬仔猪腹泻发生原因

1 饲养管理因素

秋冬季节昼夜温差大,尤其水泥地面易使仔猪腹部受凉,诱发胃肠道蠕动加快以致痉挛,引起腹泻。舍内昼夜温差超过10℃时,腹泻率升高25%~30%,湿度高的环境会明显增加腹泻率^[2]。

2 饲料营养因素

秋冬季节气温变低,为了维持体温,仔猪会本能性地加大采食量,提高机体增热以保持体温,这会导致仔猪发生吸收不良性腹泻。另外秋季是新原料的收获季节,包括新玉米、新大豆等。而新玉米水分大,饲料容易发生霉变,当母猪饲喂霉菌毒素超标的饲料后容易导致仔猪肝源性腹泻。

3 疾病因素

主要包括:细菌性腹泻如:大肠杆菌,沙门氏菌;病毒性腹泻如:流行性腹泻病毒,传染性胃肠炎病毒,猪流感病毒及轮状病毒等。哈兽研冯力老师调查11个省28个猪场148份腹泻病料,检测病原发现流行性腹泻病(PEDV)占55.4%,PEDV+猪传染性胃肠炎病毒(TGEV)占25.9%;2009年10月~2012年5月,中国农业大学杨汉春实验室通过对27个规模化养猪场的2042个样本(棉拭子927个,仔猪1115头)进行检测,结合山东、河北、南京、天津等实验室的检测结果,发现近2年腹泻病的病原

情况:猪流行性腹泻病毒占76.8%,猪传染性胃肠炎病毒占13.4%,大肠杆菌占38.7%,轮状病毒则是健康猪、发病猪均带毒。发生腹泻的猪场中,多数是猪流行性腹泻病毒和大肠杆菌混合感染或交替发生;确定是饲料质量问题的有9个猪场,占猪场数的30%;单纯以流行性腹泻病毒为病原的只有3个猪场^[3]。

二 秋冬季哺乳仔猪腹泻的防控

秋冬哺乳仔猪腹泻病发病因素呈多样化,且以多重感染为主,一般仔猪抵抗力低,腹泻几日后就会因脱水死亡。一旦仔猪发病,治疗效果均不理想,因此建议养殖场采用综合防控措施,结合本场实际情况,认真分析,做好防控工作,将损失降到最低点。

1 隔离

规范猪群管理,做到全进全出;规范人员管理,控制人员流动,定员定岗,不穿插操作,不混用工具;拉猪车辆必须彻底清洗消毒后方可进场装猪,装猪人员装车前、后一定换衣洗澡。

2 加强保温、降低产房湿度

哺乳仔猪保温箱的温度要保持在30~33℃之间,产房温度要提高到20℃以上。实践证明,秋冬季节分娩舍采取“热风炉+红外线灯+保温箱”相结合的模式保温效果更佳,热风炉可提高整个猪舍温度,而红外线灯和保温箱则可提高仔猪局部温度,合理照顾到母仔双方各自所需温度。注意避免每天冲洗产房,产床上可以撒些干燥剂,减少产房湿度,产床下排粪沟等处撒上石灰粉消毒^[4]。

3 做好免疫预防工作

目前市场主要有TGE-PED灭活疫苗,也有传染性胃肠炎、猪流行性腹泻和轮状病毒三联疫苗,

建议母猪一年注射 3~4 次;仔猪出生时使用复合卵黄抗体(爱吉诺)进行预防,其特异性抗体能提高仔猪小肠局部免疫状态,抑制病原对小肠黏膜的吸附和增殖,对防治仔猪腹泻具有明显效果。研究表明,复合卵黄抗体口服免疫可有效防治肠道感染,仔猪在初生后六小时内口服复合卵黄抗体 2 毫升,每天一次,连用 2~3 天,可有效控制腹泻暴发,明显降低初生仔猪发病率。由于病原感染后小肠黏膜首先受到破坏,造成卵黄抗体吸收不良,对治疗效果影响较大,因而临床上应早诊断、早预防,复合卵黄抗体越早使用效果越好。

4 加强消毒工作

对呕吐物和泄泻物应先喷洒消毒剂,约半小时后再冲洗,被污染的用具也应消毒,建议使用过硫酸氢钾消毒剂消毒被污染的栏舍、工具、食槽和猪群。每周 2 次用过硫酸氢钾消毒剂以 1:400 稀释液每平方米喷洒 300 毫升进行环境消毒。每周 2~3 次常规带猪喷雾消毒:过硫酸氢钾消毒剂 1:400 喷雾,每平方米喷雾 130 毫升稀释液。对脱水严重的仔猪可静脉注射或腹腔注射 10% 葡萄糖盐水 15~30 毫升。

5 饲料营养方面

建议在断奶前每头至少补饲 600g 仔猪料,使仔猪在断奶前胃肠消化系统功能得以加强,以适应断奶后采食饲料尤其是植物性饲料,建立对饲料粗蛋白质的免疫耐受性,减少日粮抗原过敏反应。而饲料中霉菌毒素对猪的免疫系统造成损害,导致猪体的抵抗力降低,鉴于目前饲料中普遍存在霉菌毒素的实际情况,建议种猪和小猪饲料添加霉菌毒素处理剂,如株洲智荟的加强型邦霉清等,视霉变情况添加全群每吨饲料 1~3 千克邦霉清,能有效减轻霉菌毒素的危害。

6 返饲

把胃肠组织切碎,加少量水制成黏稠粥状,每头母猪 30~50 毫升,拌料饲喂,1 天 1 次,连喂 5~7 天,使母猪充分接触到病原,产生坚强的免疫力。由于病料的风险性,毒力含量过高而常常引起母猪流产,保护率一般不到 30%,所以应用时必须先做病料抗原检测才能在全场实施。

三 小结

由于仔猪断奶前腹泻主要发生于秋冬季节,仔猪感染后的发病率和死亡率均较高,即使治愈,对于仔猪的后期生长发育也影响巨大,由此给养猪场户造成重大经济损失。而在引起哺乳仔猪腹泻的上述三种病因中,疾病因素占主要地位。对目前断奶前仔猪腹泻性疾病流行情况进行分析,可总结出以下特点:(1)PEDV 的检测比例高,说明 PED 在发病源中占重要地位。通过实验室诊断,PEDV 发生变异,初步确定流行病原体以 PEDV II 型病毒为主;(2)TGEV 的检测率较低。随着猪呼吸道冠状病毒(PRCV)的流行,PRCV 所产生的抗体可中和 TGE 病毒,因此目前 TGE 暴发减少与感染 PRCV 能诱导肠主动免疫有关,从而预防 TGE 的感染。(3)轮状病毒多 7 日龄以后发病;(4)在腹泻猪中也检测到了大量的耐药大肠杆菌;(5)有关部门检测发现中毒指数非常高,可能是病毒、细菌的内毒素,也可能是霉菌毒素等^[5]。长期以来,该类疾病的预防主要以使用各种疫苗,治疗多采用抗菌药物,但随着抗生素耐药性、药残、疫苗保护力不高等诸多问题的不断呈现,寻求替代物成为必然,而复合卵黄抗体正是一种针对仔猪腹泻安全有效的新型生物制品。当天气逐渐转凉时,很快就要进入这几种病的流行季节,故此提醒广大养猪场户做好预防措施,以便尽量减轻由此而造成的经济损失。■GY

参考文献:

- [1] 赖庆光.后腹泻时代的猪病[J].今日养猪业,2013,(1):7-8.
- [2] 王统石.秋冬季节仔猪腹泻和饲料配制[J].饲料广角,2006,(21):33-34.
- [3] 闫恒普.2012 年猪腹泻病的调查经验谈 [J]. 今日养猪业,2013,(1):4-6.
- [4] 祖海涛.当前乳猪腹泻问题的探讨 [J]. 今日养猪业,2012,(3):11-12.
- [5] 李秀生.2011-2012 年度哺乳仔猪腹泻的发病情况及防控措施 [J].今日养猪业,2013,(1):15-16.

平罗县猪的繁殖与呼吸综合征防制体会

段新文¹, 赵楠¹, 李敦²

(1.宁夏平罗县动物疾病预防控制中心 宁夏平罗 753400; 2.宁夏平罗县农牧局 宁夏平罗 753400)

摘要:猪繁殖和呼吸综合征是由猪繁殖与呼吸综合征病毒(PRRSV)引起的猪的一种高度接触性传染病,又叫“蓝耳病”。该病对养猪业影响较大,本文主要从平罗县自2006年11月—2008年10月期间所发病例的发病症状、流行情况、病因及防治对策等方面进行了分析,找出具体防治过程中所存在的问题,提出防控对策与建议。

1987年,我国报道了猪蓝耳病,1989—1990年在亚洲开始流行。2006年11月底,平罗县姚伏镇永胜1队薛永安自四川调入的生猪发病,成为平罗县的猪蓝耳病首发病例。在后续几年内,尤其2007、2008两个年度,部分规模养殖场陆续发病,蒙受严重损失,蓝耳病对养猪业的危害及其防控也就越来越受到当地人的高度重视。

1、流行情况

自2007年5月份成立平罗县动物疾病预防控制中心之后,我县连续进行了蓝耳病防治工作。从当时我县城关、高庄、黄渠桥、崇岗、陶乐、红崖子等乡镇接诊的十几起病例来看,发病猪日龄多为6~8周龄的仔猪,也有5~16周龄的猪,母猪、肉猪均有发病,但多为在注射猪繁殖与呼吸综合征灭活疫苗后发病,发病后体温在41℃以上,使用消炎、退热、止泻类药物及黄芪多糖等治疗不见效果。死亡率20%左右,病程7~21天,在猪场中可持续较长时间。严重下痢或腹泻,嗜睡,后期卧地不起,可见呼吸困难,耳背、腹下紫红、沉郁昏睡等症状。剖检可见淋巴结肿大2~3倍,肝细胞变性坏死、肺弥漫性充血、间质明显,胸腹腔有积液。

2、发病原因

2.1 早期感染 猪群轻微感染繁殖与呼吸综合征病毒,而养殖户没有发现猪群内有潜伏该病毒

时,接种疫苗后在免疫应答期间会造成猪群突然发病。

2.2 应激因素 气候骤变、猪的引进等往往成为引发本病的诱因。猪因闷热、阴雨连绵、潮湿、长途运输等因素存在时,机体的体液免疫和细胞免疫功能低下,极易发病。在已经存在感染毒株的环境下,由于疫苗注射的应激反应和气温变化等诸多应激因素可诱发该病。

2.3 免疫失败 疫苗从出厂到使用中间要经过许多环节,如果其中某一环节未能按要求储藏、运输,或由于停电以及存放次数过多、使疫苗反复冻融等因素存在,就很容易造成免疫失败。

2.4 疫苗质量 使用疫苗必须是当前的流行毒株,否则就不会有效果。疫苗研制单位应每年针对不同的流行毒株制备疫苗,就可以把当前的疫病控制好。同时区兽医部门还需及时鉴定全区各县所流行的毒株,防疫所用的灭活疫苗也要和当前流行毒株相匹配,才能取得理想的免疫效果。

2.5 生物安全措施差 该病不但可通过发病猪群排出的粪便直接感染健康猪,而且还可通过被污染的饲料、饮水、垫料、人员、衣物、工具、车辆和一些昆虫、飞鸟等间接感染而造成猪群发病、传播。猪舍间隔太近、消毒不彻底,病猪粪便处理不得当等导致生物安全措施差都可能引起该病的发生。

2.6 饲养管理问题 应避免外来人员的进入,尤其购猪的贩运户要禁止入场,不要和其他养殖户互相串门,以免造成疾病传播。

2.7 自繁自养没做到位 盲目引种是造成疾病迅速蔓延的重要原因,当时我县生猪养殖户引种只

规模蛋鸡场禽流感免疫效果评估模型的建立

韩庆安¹,路庆新²,马修国³,刘天驹¹,李翀¹,王玉清¹,路广计¹

(1.河北省动物疫病预防控制中心 河北保定 071000;

2.饶阳县动物疫病预防控制中心五公动物防疫分站 河北衡水 053900;

3.河北省畜牧局利用外资办公室 河北石家庄 050000)

禽流感,尤其是高致病性禽流感对养禽业的危害非常严重,世界动物卫生组织(OIE)将高致病性禽流感列为必须报告的动物传染病和 A 类传染病。我国将其列为一类动物疫病。为了有效预防和控制禽流感,减少对养禽业的危害,我国对高致病性禽流感实行强制免疫政策。规模蛋鸡场虽然对禽流感也有较强的防疫意识,对鸡只进行 H9 亚型低致病性禽流感疫苗和 H5 亚型高致病性禽流感疫苗免疫,但由于缺乏动物疫病免疫效果评估的有效手段,不清楚疫苗免疫后鸡群的整体免疫效果,存在免疫盲目性,使得养鸡业在疫病面前总是“被动挨打”。基层动物疫控机构和规模

蛋鸡场场主迫切需要一种简单明了、简便易行的动物疫病免疫效果评估方法,用来指导生产。为了解决这一难题,我们通过研究并结合现有相关资料的基础上,制定了“规模蛋鸡场禽流感免疫效果评估模型”,供基层动物疫控机构和蛋鸡养殖企业使用。

使用该评估模型进行禽流感免疫效果评价,采样方法包括两种方式:对于产前蛋鸡群,是按周龄采集检测样本;而对于开产后蛋鸡群,是按月龄采集检测样本,然后分别进行不同亚型禽流感的免疫抗体、感染抗体检测,并依据检测结果运用 SPSS 或 Excel 数据统计分析功能绘制抗体消长曲线、感染抗体分布曲

注重良种,不注重良种的体质状况;只注重生产性能,不注重疫情状况(盲目从市场抢购);只注重选种,不注重运输安全以及隔离观察,造成疫情扩散给养猪业带来巨大损失。尤其当时本县境内仔猪交易市场 and 流通环节污染导致了疫情的不断发生。猪贩子偷运、收购病死猪造成病源扩散引发新的疫情。

2.8 免疫空白 我县生猪多数 9 月中旬开始注射蓝耳病疫苗,产生免疫力在 21 天以后,免疫后的三周之内相对是免疫空白期,易发生感染。

3、防制体会与建议

3.1 在短期内不能频繁注射疫苗

防疫期间过早或多次注射疫苗,因免疫刺激或免疫应激会使仔猪产生临床症状,必须按照猪场或周边疫病发生情况合理制定免疫程序,避免过早或过多地对仔猪免疫。如有些防疫员怕麻烦,为了省

时、省事,在防疫期间,短期内连续注射口蹄疫、猪瘟、猪繁殖与呼吸综合征等疫苗,结果是注苗后陆续发病死亡。

3.2 全面推行生物安全措施

合理使用疫苗和药物,走可持续发展的绿色畜牧业之路。针对现阶段规模养猪场疾病发生大多为多种病因致病的规律,应施行群体诊断、预防、治疗,而不是个体防治;应实行群体保健预防,而不是病后治疗;应运用多种学科手段和各种协调措施,而不是单纯的施药和免疫;应立足于种源净化、环境控制和设备管理,而不是单纯的免疫和治疗。因此,首先要合理选择场址,其次是加强制度管理,其三是卫生、保健及消毒装备,其四才是免疫措施,并要定期开展免疫抗体监测,根据免疫抗体消长规律和免疫程序及时免疫。通过对生产过程、产品、生产环境实行全面监控才能实现绿色生猪养殖生产,减少猪繁殖与呼吸综合征的发生。■HF

线,以此结合流行病学调查结果对禽流感的防治效果进行评估,并对防疫措施、免疫程序进行修订和调整,从而达到提高其免疫效果,降低其发病的目的。

1 评估方法

1.1 建立养殖档案

对参与评估的规模蛋鸡场建立养殖档案,详细记录生产状况、免疫程序、免疫时间、所用疫苗生产厂家和疫苗批号、鸡群发病情况、诊断情况、检测时间、

检测病种和检测结果等与生产和防疫有关的内容。

1.2 检测方法

抗体检测主要采用血凝抑制试验,具体操作按试剂使用说明进行。

1.3 采样方法

1.3.1 开产前蛋鸡

按周龄随机采样方法进行采样,各周龄上下浮动天数不得超过3天,每一阶段采样5~10份。具体编号方法见表1。

1.3.2 开产后蛋鸡

表1 开产前蛋鸡采样编号

日龄	1W	2W	3W	4W	5W	6W	7W	8W	9W	10W	11W	12W	13W	14W	15W	16W	17W	18W
编号	1	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86
	2	7	12	17	22	27	32	37	42	47	52	57	62	67	72	77	82	87
	3	8	13	18	23	28	33	38	43	48	53	58	63	68	73	78	83	88
	4	9	14	19	24	29	34	39	44	49	54	59	64	69	74	79	84	89
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90

注:W代表周龄

按月龄随机采样方法进行采样,各月龄上下浮动天数不得超过10天,每一阶段采样5~10份。具体编号方法见表2。

表2 开产后蛋鸡采样编号

日龄	1Y	2Y	3Y	4Y	5Y	6Y	7Y	8Y
编号	1	6	11	16	21	26	31	36
	2	7	12	17	22	27	32	37
	3	8	13	18	23	28	33	38
	4	9	14	19	24	29	34	39
	5	10	15	20	25	30	35	40

注:Y代表月份

1.4 监测结果分析

以某规模鸡场H5亚型禽流感检测结果分析如下。

1.4.1 免疫抗体监测结果分析

按采样分组分别计算免疫合格率、平均值和离散度,按周龄、月龄顺序制作免疫抗体消长曲线图,以上3项指标前2项指标高于临界值,离散度低于40%为免疫状况良好,反之免疫状况不理想;首免除外,其他免疫注射后1个月左右,免疫抗体平均值出现高出或低于前后坐标20%以上的,要追查原因。

从表3和图1可以看出,该鸡场产蛋前鸡群到

表3 规模鸡场开产前蛋鸡禽流感H5亚型抗体检测结果

日龄	1W	2W	3W	4W	5W	6W	7W	8W	9W	10W	11W	12W	13W	14W	15W	16W	17W	18W
抗体值	5	5	5	6	5	5	5	5	6	6	5	5	5	6	6	5	5	6
	5	5	5	5	4	5	5	5	6	6	5	5	5	6	6	5	5	6
	4	4	6	5	4	4	5	6	6	5	4	5	5	6	6	5	5	6
	3	4	6	4	3	4	5	6	6	3	3	4	5	6	6	5	3	6
	3	3	6	3	3	3	5	6	6	3	3	3	5	6	6	5	5	5
平均值	4	4	6	5	4	4	5	6	6	5	4	4	5	6	6	5	5	6
SD	1.0	0.8	0.5	1.1	0.8	0.8	0.0	0.5	0.0	1.5	1.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.4
+	5.0	5.0	6.1	5.7	4.6	5.0	5.0	6.1	6.0	6.1	5.0	5.3	5.0	6.0	6.0	5.0	5.5	6.2
-	3.0	3.4	5.1	3.5	3.0	3.4	5.0	5.1	6.0	3.1	3.0	3.5	5.0	6.0	6.0	5.0	3.7	5.4
样本数	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
阳性数	3	4	5	4	3	4	5	5	5	3	3	4	5	5	5	5	4	5
阳性率	60%	80%	100%	80%	60%	80%	100%	100%	100%	60%	60%	80%	100%	100%	100%	100%	80%	100%
离散度	25.00	19.92	9.78	24.79	22.02	19.92	0.00	9.78	0.00	32.97	25.00	20.33	0.00	0.00	0.00	0.00	19.44	7.71

注:采用正向间接血凝实验,抗体值≥4合格,W代表周龄

1 周龄时群体母源抗体合格率降至 60%，可以进行首免；在免疫效果方面，其在 5 周和 10~11 周免疫效果较差，其它阶段免疫效果比较理想。从表 4 和图 2 可以看出，一是该鸡场产蛋鸡群在开产后第 5 个月和第 8 个月免疫效果较差，其它月份较好；二是该鸡场使用的禽流感疫苗免疫保护期为 4 个月；三是蛋鸡在开产后 8 个月时可能遭到禽流感野毒的侵袭。

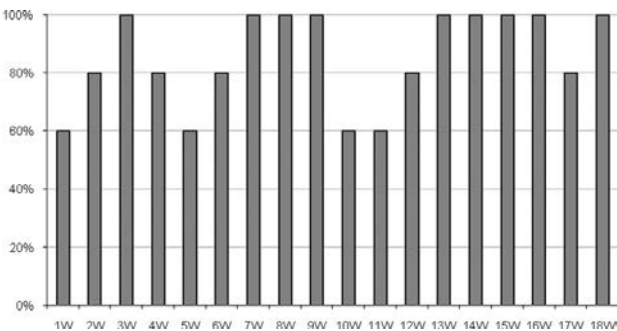
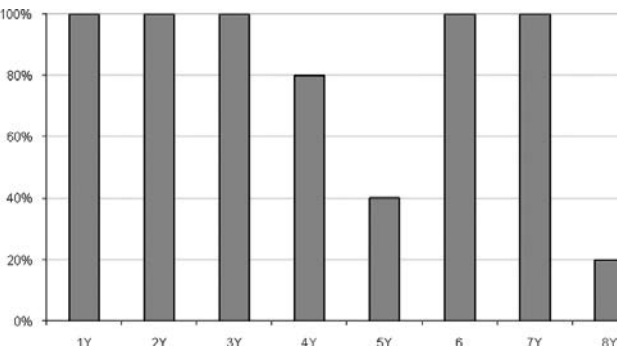


图 1 规模鸡场开产前蛋鸡禽流感 H5 亚型抗体保护率柱形图

表 4 规模鸡场开产后蛋鸡禽流感 H5 亚型抗体检测结果								
日龄	1Y	2Y	3Y	4Y	5Y	6	7Y	8Y
抗体值	5	6	6	4	3	5	7	3
	6	6	6	5	3	5	8	3
	6	5	6	4	3	5	8	3
	5	6	6	3	4	5	8	4
	7	5	5	5	4	5	7	2
平均值	6	6	6	4	3	5	8	3
SD	0.8	0.5	0.4	0.8	0.5	0.0	0.5	0.7
+	6.6	6.1	6.2	5.0	3.9	5.0	8.1	3.7
-	5.0	5.1	5.4	3.4	2.9	5.0	7.1	2.3
样本数	5	5	5	5	5	5	5	5
阳性数	5	5	5	4	2	5	5	1
阳性率	100%	100%	100%	80%	40%	100%	100%	20%
离散度	14.43	9.78	7.71	19.92	16.11	0.00	7.21	23.57

注：Y 代表月份



注：Y 代表月龄

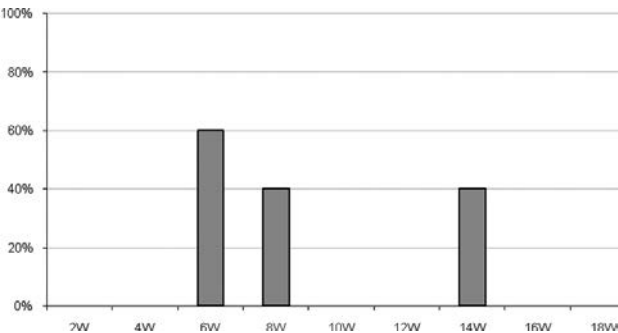
图 2 规模鸡场开产后蛋鸡禽流感 H5 亚型抗体保护率柱形图

1.4.2 野毒感染抗体监测结果分析

禽流感野毒感染后一般需要 1 周产生抗体，依据检测结果，将感染时间相应向前推 1 周即可，然后按采样分组分别计算感染率，对出现阳性的组别要追查原因，并以此为免疫程序调整的重点。从表 5 和图 3 可以看出，该鸡场 H9 亚型禽流感隐性感染的高峰期在 5~8 周和 13~14 周。

表 5 规模蛋鸡场 H9 亚型禽流感感染抗体检测结果								
日龄	2W	4W	6W	8W	10W	12W	14W	16W
抗体值	1	2	4	4	1	1	6	1
	1	2	5	5	1	1	5	1
	1	1	4	1	1	1	2	1
	1	1	1	1	1	1	2	1
	1	1	1	1	1	1	2	1
平均值	1	1	3	2	1	1	3	1
样本数	5	5	5	5	5	5	5	5
感染数	0	0	3	2	0	0	2	0
感染率	0%	0%	60%	40%	0%	0%	40%	0%

注：采用间接 ELISA 实验，抗体值 ≥ 45 为阳性，W 代表周龄。



注：W 代表周龄

图 3 规模蛋鸡场 H9 亚型禽流感感染抗体检测结果柱形图

1.5 防控措施的制定

当禽流感病原感染时，按免疫抗体消长规律调整免疫程序，以免疫合格率低于 70% 或平均值接近临界值或离散度大于 60% 为需进行免疫的临界点；当鸡群无临床症状，但通过检测存在隐性感染时，应首先确定其发病的高发时段，然后在高发时段向前推 1 个月的时间做为免疫注射时间点。当发生高致病性禽流感疫情时，一经确诊，按国家有关灭疫措施执行。

1.6 评估时间间隔

通常为 2 次 / 年。

2 评估结果汇总

我们对河北省 8 个规模种鸡场的多次评估和免

疫程序调整,和大部分县级动物疫控机构对辖区内鸡群的多次评估和免疫程序调整,均取得了较好的控制效果。通过评估、总结,制定出如下参考免疫程序。

2.1 蛋(肉)种鸡

7~14日龄注射禽流感 H5N1 灭活疫苗,35~42日龄注射禽流感 H5N1 和 H9 灭活疫苗,75~80日龄时注射禽流感 H9 灭活苗,120~130日龄注射禽流感 H5N1 和 H9 灭活疫苗,以后每隔 4~6个月注射一次禽流感 H5N1 和 H9 灭活疫苗。

2.2 商品蛋鸡

7~14日龄注射禽流感 H5N1 灭活疫苗,35~42日龄注射禽流感 H5N1 灭活疫苗,75~80日龄时注射禽流感 H5-H9 二联灭活疫,120~130日龄注射禽流感 H5N1 和 H5-H9 灭活疫苗,以后每隔 4~6个月注射一次禽流感 H5N1。

3 小结与讨论

通过近 8 年的临床应用,我们不断完善该模型的内容及结构,不断简化其使用方法,使之更加简单明了,简便易行。在应用中我们发现,不同性质单位使用该模型,其所针对的对象和发挥的作用是截然不同的。在针对的评估对象方面,鸡场主要针对的是本场鸡群,而基层动物疫控机构则针对辖区内的所有鸡场和鸡群。在发挥作用方面,中、小型蛋鸡场使用该模型,主要是对禽流感免疫效果和隐性感染情况进行追溯性评价,找到场内鸡群禽流感免疫盲区和禽流感易感染期,然后对免疫程序进行修订,从而确保鸡群在整个生产周期均处于免疫保护状态;大型蛋鸡场及种鸡场使用该模型,除了具有追溯性评价的功能外,还具有对禽流感免疫效果现状评价及疫苗产品质量评价功能;而基层动物疫控机构使用该模型,除了具有鸡场所具有的上述功能外,还具有甄别不同厂家疫苗的质量和及时发布禽流感疫情预警功能。总之,该模型的推广应用,能使规模蛋鸡场禽流感疫病得到有效控制,为养鸡业的健康发展发挥重要作用。■GY

江苏省如皋市通天包装材料有限公司

铝盖系列



棕色广口瓶系列



西林瓶系列
口服液系列
胶塞系列



输液瓶



总部:江苏省如皋市江安镇开发区
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

口蹄疫诊断技术

——液相阻断 ELISA 试验在操作中的注意事项

冯妹玲

(广阳区动物疫病预防控制中心 河北廊坊 065000)

液相阻断 ELISA 实验最大的优点是使用灭活抗原,因而无需担忧散毒,也摆脱了对细胞培养和实验动物的依赖,用以检测动物接种疫苗后血清中抗体的分泌水平,具有快速、灵敏、准确等优点,此方法克服了病毒中和试验无法在临床检测中推广的缺点,适合于大批样品的血清学调查,是国际认可的一种标准化诊断技术。但是此实验过程比较繁琐、时间比较长,操作过程中一个环节稍有不慎就有可能导致实验数据不准、试验失败。根据近几年的实验室实际操作的过程现将操作细节及注意事项总结如下:

1 试剂的回温及室温孵育:试剂盒中的试剂,包括包被用的反应板,在使用前应恢复至室温,特别是冬季气温较低,应充分的回温。室温孵育时,避免在冷气、光照、通风口等温度不均匀的位置操作;加样后反应板必须用封板膜封严,否则会造成水分过多蒸发,影响试验结果;反应板尽量均匀放置于孵育箱,不可重叠放置,以免传热不均匀。

2 不同批次的试剂盒成分不能混用:同一试剂盒中的每种成分都被优化和作为一个整体进行工作,为了使试验结果准确,避免使用不同批次的试剂成分。

3 样品稀释、加样及转移:

(1) 样品稀释:应先加稀释液,然后加待检血清。

(2) 加样:应将液体加在孔底,避免加在孔壁上,轻轻晃动均匀,不要出现气泡,否则一些弱阳性的样品容易出现假阴性;避免样本溅出孔外。

(3) 移板:一定将抗原抗体混合液从反应板(U

型板)转移至 ELISA 板上,避免将 ELISA 板转移到 U 型板上,注意移板的目的是将 U 型板中的抗原抗体复合物转移到包被了 FMD 型特异性抗体的 ELISA 板中,继续进行免疫反应及酶促反应。将移液器从稀释倍数高的孔开始转移,必须及时更换枪头(即移一孔更换一次枪头)。

4 温育:在实际操作中,总习惯将微量板放入温箱即开始计时,没有考虑微量板孔内温度从室温升到 37℃ 尚需一定时间(大约 10min),这样容易造成实际测定中温育时间不够,因此温育时间最好是 70min。

5 若病毒抗原放置时间长,则会影响 OD 值,使 OD 值偏低,有可能造成假阳性,病毒抗原最好不要超过半年。

6 底物:底物溶液配好后应为无色,否则就不能使用;需配制较长时间使用,用 10mL 离心管分装避光于 -20℃ 保存,根据测定 ELISA 板数量取用(一板大约用 5mL),用前避光溶化,临用时必须加双氧水,如忘记加双氧水,反应溶液不能显色,会导致试验失败。注意:加底物后就不能再甩了!

7 终止液:终止液的加入顺序应尽量与底物液的加入顺序相同。为了保证实验结果的准确性,底物反应时间到后应尽快加入终止液。

8 结果判定:酶标仪读数前应先预热半小时,酶标仪读数时应注意微孔板底部洁净,定期清洗酶标仪滤光片。

总之,在实际操作中必须认真做好每一个环节,否则就会出现阴、阳性及病毒液对照孔不成立,导致实验失败。■GY

当前鸡流行病腺胃炎肌胃炎 流行态势分析

柴正伟, 宋彬, 宋永利

(新源汇科技 山东泰安 277223)

2013 年的腺胃炎肌胃炎较往年来得更早一些, 分析近年来的腺胃炎肌胃炎发病情况可见, 今年的腺胃炎肌胃炎于 6 月份开始盛行, 较于往年 7 月底开始盛行要早上一个多月, 主要原因与今年的气候有直接关系——高温高湿!

历经 2009 年的腺胃炎在东北地区大面积流行, 2010 年全国开始普遍流行腺胃炎, 2011 年传统的腺胃炎治疗方案已不再那么理想, 于是从生理的角度分析, 腺胃炎治疗不理想的原因表明, 酸性腺胃炎、碱性腺胃炎的治疗完全是背道而驰的。到了 2012 年, 大家都能接受腺胃炎酸碱度问题的时候, 却又盛行开了肌胃炎难以治愈的问题, 于是我们又从中医的角度去分析, 制定出解决肌胃炎的方案。等这一切的一切我们都有了好的处理方案的时候, 2013 年腺胃炎肌胃炎的盛行又在发生着变化。

前面提到腺胃炎肌胃炎今年流行时间提前, 我们再将今年的几大特点具体列一下:

(1) 发病日龄较往年要提前, 最早 1 日龄可见, 病因我们不再重复!

(2) 病情严重程度加重, 尤其是肌胃炎明显(今年发病腺胃炎肌胃炎多是同时并发)。

(3) 大群采食量受影响程度较重, 多在发病后采食量低于正常的三分之二, 更有甚之不足正常量的三分之一。

(4) 在渤海湾沿海区域盛行较重, 内地相对较轻, 局部雨水偏少区域(如皖北)相对影响较去年要轻, 这足以说明和湿度有直接关系!

(5) 在局部区域尤其是渤海湾一带, 治疗过后容易出现反弹, 包括长期投服处理霉菌药物的鸡群仍然出现症状, 这说明还有其他原因, 经过大量临

床对比试验和调查取证进行分析, 主要原因与去年在环渤海湾一直到吉林黑龙江区域出现的玉米黏虫病的处理上有直接关系。

2012 年玉米黏虫病泛滥, 治疗方法在逐级提升, 为了有效控制玉米黏虫病, 去年农户使用江苏研究出来的玉米黏虫病的高效药物灭幼脲三号 [邻氯苯甲酰基-3-(4-氯苯基)脲]者居多, 其特性为在玉米中农药残留较重, 当我们农户使用的饲料原料中, 玉米的该农药残留过重的情况下, 其有效成分在鸡采食后遇到强酸环境分解代谢, 产生一种对胃侵害较重的毒素, 从而导致鸡群发病较早, 而且鸡群在治疗后发病出现反复的现象。这是使用脱霉剂之类的产品无法解决的, 包括我们使用中药来恢复腺胃、肌胃的机能也要考虑长期或者间歇式添加的主要原因。

经过以上分析可得, 今年的腺胃炎肌胃炎发病表现局部区域会尤为严重, 而且持续时间会较往年更长一些, 处理方案也要陆续更新, 原来的“解表解表再解表”已经解决不了这个问题了, 我们要从另外一个角度考虑去恢复腺胃肌胃的机能, 建议大家在考虑治疗方案上向这个方面倾斜!

2013 年的肉鸡养殖可谓是灾难性的一年, 行情的不景气, 流感风波的长期影响, “速生”鸡、药残鸡的放大效应, 直接导致我们最基层的养户的利润在不断地缩减, 而现在摆在我们面前更棘手的问题——腺胃炎肌胃炎的防控, 相对以上的影响, 其余的疾病在养鸡业上来说都不是个病了, 腺胃炎肌胃炎会直接导致鸡群不吃不长不死的现象, 可谓之家禽生长过程中不死的癌症! 再次提醒大家一定要重视! ■DH

导致马立克疫苗免疫失败的原因分析

田伟¹, 仇铮², 姜丽萍¹, 丛秋实¹

(1.哈药集团生物疫苗有限公司 黑龙江哈尔滨 150001; 2.哈尔滨兽医研究所 黑龙江哈尔滨 150001)

摘要:鸡马立克氏病是鸡的主要传染病之一,鸡马立克病疫苗的预防接种是控制疾病的主要手段,而在其使用过程中经常出现免疫失败的现象,本文系统的阐述了导致马立克疫苗免疫失败的原因并进行分析,为鸡马立克氏疫苗的正确使用提供帮助。

关键词:鸡马立克氏病;雏鸡;免疫失败

鸡马立克氏病(MD)是一种高度接触性传染性肿瘤性疾病,主要以内脏、肌肉、皮肤淋巴瘤的形成和周围神经的淋巴细胞浸润和增生为其病理特征。马立克氏病病毒(MDV)属于B群疱疹病毒,具有很强的细胞结合特性,体内病毒存在于白细胞及肿瘤中,羽毛囊中的成熟病毒是主要传染源。病鸡和隐性感染鸡群可长期带毒并排毒,病毒在羽毛囊上皮细胞可进行复制形成有感染力的完全病毒,其对外界有极强的抵抗力。病毒随脱落的羽毛或皮屑等污染粪便、垫料、尘埃、空气、饲养用具、人员服装、鞋帽等,并可在室温下存活长达6个月。病毒感染方式主要通过经呼吸道感染,与病鸡直接或间接接触的健康鸡群,也能受到感染。MDV不能经蛋传递,种蛋蛋壳表面如沾有携带成熟病毒的羽毛,则可造成传染。

MDV最容易感染育雏期的雏鸡,被病毒感染后的雏鸡,要经较长的潜伏期才能表现症状。自然感染的病例,最早发病的时间在3周龄以后,整个育成期及开产后一个时期内都能够发生MD,但以2~5月龄发病率最高。MD有多种病型,根据临床症状和病理变化的不同,MD可分为神经型、眼型、皮肤型、急性内脏型和混合型。

一 马立克疫苗概述

MD分为三个血清型,血清I型是致肿瘤的高致病力血清型,血清II型为无致病力的自然弱毒,

血清III型为火鸡疱疹病毒。MDV感染鸡后,既可产生体液免疫,又可产生细胞免疫,但以细胞免疫为主。

目前使用的疫苗毒株主要有:

火鸡疱疹病毒疫苗可抵抗MDV标准强毒攻击,但对超强毒株攻击的保护率低于70%。主要为Fc126株的低代次种毒制苗,如果过度传代(约70代以后),则失去保护力。

血清I型疫苗毒株主要有R2/23(美国超强毒Md11细胞培养致弱株)及来自荷兰自然弱毒株CVI988。因CVI988克隆株效果与HVT相当,现阶段国内主要使用CVI988非克隆株,其效果优于HVT和血清II型毒株,CVI988也必须在液氮中保存。

血清II型毒株主要用SB-1株和Z4株病毒制造疫苗。通过接触性传播,能从羽毛囊上皮中排毒。通常与HVT疫苗联合使用抵抗超强毒的感染,这可能会对疫苗接种有辅助作用。但值得注意的是,某些品种鸡可以被血清II型疫苗激发淋巴细胞白血病的发病(普遍认为MDV能够激活淋巴性白血病病毒在宿主染色体上的前病毒DNA的LTR启动子)。

疫苗免疫是防控MD的关键措施。当前,用于制造马立克疫苗的病毒主要有3种,分别为人工致弱的MDV1(如CVI988)、MDV2和HVT。现阶段国内多应用I型(CVI988/Rispens)、火鸡疱疹病毒(Fc126)与I型+III型液氮保存疫苗。I型鸡马立克氏液氮疫苗(CVI988/Rispens)是一种细胞结合病毒,是将病毒接种于鸡胚成纤维细胞后培养,经过消化、收获离心沉淀细胞。之后,按一定比例混合,加入适量细

胞冻存液,最后经程序降温而制成。为保证细胞活性,只能放在零下 196 度的液氮中保存,出厂的时候必须放置在液氮罐里,使用的时候,要用 38 度的温水迅速解冻,以保证细胞的存活率。经检测, I 型鸡马立克氏液氮疫苗具有安全、免疫效力高和无外源病原污染等优点。在疫苗使用过程中,疫苗从液氮中取出过程的时间、融解水温、稀释后放置时间、稀释液温度和 pH 值等因素的变化均可能对疫苗的效价产生一定程度的影响。

二 导致 MD 免疫失败的原因

1 鸡群机体方面

1.1 鸡群的机体素质

鸡群接种疫苗或抗原后产生免疫力的能力不同,这直接和疫苗的接种效果有关,例如许多先天弱雏接种马立克疫苗后并没有产生足够的抗体,并未对鸡群形成有效的保护,当环境中 MDV 的存在,很容易感染并在相应的日龄发病。

1.2 品种因素

MDV 易于感染鸡群,但是火鸡、山鸡和鹌鹑等较少感染,每个品种鸡群对 MDV 的易感性均不同,这就导致了易感的鸡群由于有较低的抵抗力而易于发病。

1.3 免疫抑制作用

免疫系统是指参与免疫反应的各种细胞、组织和器官,对于禽类的免疫系统主要包括法氏囊、胸腺和淋巴结。以上组织器官作为机体免疫功能的基本保证,其任何一部分的缺陷都将引起免疫功能障碍,丧失抵抗感染能力,而形成免疫抑制性疾病。而当鸡群出现了免疫抑制性疾病,T 细胞与 B 细胞等相关的免疫细胞受到抑制作用而失去免疫功能,导致疫苗免疫后不能产生相应的抗体。

1.4 母源抗体的干扰

众所周知,母源抗体可对活疫苗免疫产生干扰,同样,母源抗体对同源 MD 疫苗有干扰作用,能够影响 MD 疫苗的效果。此外,对于弱毒株,母源抗体有中和作用。

2 环境因素

2.1 孵化场环境因素

雏鸡出壳后应立即注射 MD 疫苗,尽早注射 MD 疫苗,有利于疫苗的表达。孵化场作为雏鸡的第一个生活环境,若孵化场中有 MDV,雏鸡出壳后马上就会感染病毒。因此必须做好孵化场的环境消毒与人员消毒。

2.2 免疫空白期间感染

1 日龄雏鸡接种马立克氏疫苗后,需要 1~2 周时间才能产生保护作用,而在这 1~2 周期间视为免疫空白期,一旦环境中 MDV 的存在,易感鸡群感染疾病的概率相应加大。

2.3 饲养环境

良好的饲养环境是控制疾病的必要途径,加强饲养管理等综合措施可以保证鸡群生长发育的正常,并能维持良好的体况,减少疾病发生的概率,减少死淘率。严格执行生产区和非生产区的消毒制度,严控出入人员的消毒,严格按照免疫程序免疫鸡群,减少应激,提高饲养管理水平等综合措施是有效地防制 MD 的重要手段。

3 疫苗使用方面

3.1 疫苗的选购

目前,在部分地区市面上没有正规批文的疫苗仍在广泛流行。这些疫苗往往因为价格低廉而受到很多养殖户的青睐。但这些疫苗往往在抗原种类、含量、佐剂、是否 SPF 与微生物污染程度等方面存在严重的质量问题,养殖户使用后常造成应激大、抗体水平整齐度差等易发病或直接导致发病的情况,造成重大经济损失,因此选择合格厂家的疫苗产品尤为重要。

3.2 疫苗的保存与运输

鸡马立克冻干疫苗没有按使用说明书中要求温度保存,直接影响免疫效果。鸡马立克液氮疫苗保存不善,液氮罐中液氮不足或保存中液氮罐倾斜,导致液氮水平面处于疫苗以下,在用稀释液稀释疫苗后颜色与正常颜色不符,均会导致免疫的失效。同时,疫苗的稀释后长时间未用,运输时间过长,中途周转次数过多,都会使活毒疫苗抗原失活,使疫苗的效价下降,影响疫苗的免疫效果。

3.3 免疫操作不规范

对于液氮疫苗,在应用过程中应严格按照厂家说明使用。从液氮罐中小心取出疫苗安瓿应确保所

鸡毒支原体的诊治

李心海,王兵

(徐州生物工程职业技术学院 江苏徐州 221151)

摘要:禽类体内可分离出多种禽支原体,而对鸡最常见的致病性支原体是败血霉形体病(鸡毒支原体)、滑液囊支原体病和火鸡支原体病3种。鸡毒支原体病引起鸡和火鸡的呼吸困难,是一种慢性呼吸道传染病,其特征为咳嗽、流鼻涕、呼吸道罗音和呼吸困难。成年鸡呈隐性感染,在鸡群中长期存在,不易清除。

关键词:鸡;支原体;疾病;诊治

1 病原 鸡败血支原体又叫鸡毒支原体(MG),呈细小球杆状,在电子显微镜下形态多样,有圆形、丝型、姬姆萨染色良好。本菌好氧和兼性厌氧。对外界抵抗力不强,一般消毒药都可将其杀死。鸡毒支原体具有血凝特性,可用HA、HI试验来诊断。

2 诊断

2.1 流行病学

(1)鸡和火鸡易感性最强,其他禽类也可感染,4~8周龄的鸡和火鸡最易感染,死亡率高,可达30%,成年鸡一般呈隐性经过。纯种鸡比杂

种鸡易感。

(2)病鸡和隐性感染鸡是本病的传染源。可由带菌蛋垂直传播,也可水平传播。可通过呼吸道、消化道和交配等方式感染。

(3)一年四季都可发生,以冬春季节流行严重。

(4)本病病程长,在鸡群中传播较缓慢,在新发病的鸡群中传播较快。单纯感染鸡毒支原体在临床上症状表现不严重,如有并发症感染或继发感染时,会使病情加重,死亡率增加。

2.2 症状

本病呈慢性经过,几乎不被人注意。

(1)病雏鸡主要表现为咳嗽、喷嚏和呼吸罗音,

有安瓿瓶均在液氮面以下。立即放入37度的温水中解冻,此过程最好在10秒内完成。然后把安瓿放在37度的温水中轻摇,并应在90秒内使安瓿中疫苗完全解冻。从取出疫苗安瓿至疫苗溶液配制完毕不应超过两分钟。配好后立即使用,皮下或肌肉注射,每羽0.2mL。应在一小时内用完,使用过程中每10~15分钟轻摇瓶子一次,保持疫苗溶液混合均匀。

3.4 疫苗的免疫效力

CVI988 马立克氏病疫苗的蚀斑数要求在2000(DFU)以上,Fe126株的蚀斑数要求在1000(DFU)以上。大剂量的疫苗有利于早期建立免疫力。HVT疫苗只能防治MD发生,却不能阻止MDV感染,也不能阻止MDV的传播和对环境的污染。因而最好是选择由SPF蛋生产的疫苗。

3.5 乱加药物

在应用过程中,人们往往在马立克氏病疫苗稀释液中加入其它药物,例如抗生素和维生素等,这破坏了稀释液中的PH值而影响马立克氏病疫苗的活力。

三 总结

目前,该病仍然严重威胁着养禽业的发展,疫苗虽然可以预防MD的发生,但免疫失败时有发生,常常导致本病的局部暴发。鸡马立克氏病疫苗使用是否正确,直接决定疫苗的使用效果。为此,本文阐述常见的马立克氏疫苗,并对疫苗应用过程中易于造成免疫失败的原因进行了综述。因本病无特效治疗方法,加强对本病的预防工作具有十分重要的意义。■GY

鼻孔流出浆液性或黏液性鼻液,鼻孔堵塞妨碍呼吸,频频摇头。如果鼻腔和眶下窦中蓄积渗出物,则眼结膜潮红流泪,引起眼睑肿胀。眼眶内含有干酪样物,多造成一侧或两侧眼失明。当炎症蔓延至下呼吸道时,则喘气和咳嗽更为显著,并杂有呼吸道罗音。病鸡食欲不振,生长停滞。病鸡生长发育受到不同程度的抑制。

(2) 成年鸡的症状与雏鸡相似,但较缓和不明显,如有混合感染后才表现临床症状。产蛋鸡感染本病后,只表现产蛋率下降,产软皮蛋比例增加,种蛋受精率、孵化率降低,弱雏率、病雏显著增加。成年鸡多散发,康复鸡或病愈鸡具有一定的抵抗力,但体内带菌并向体外排毒,其产的蛋可带菌并成为传染源。

(3) 滑液囊支原体引起鸡发生急性或慢性的关节滑液囊炎、腱滑液囊炎或黏液囊炎。支原体关节炎,多发生在足关节或跖底部,局部肿大,触摸时有热、痛感,腿无力,行走困难,多蹲卧,死亡较少。本病在临床多为隐性感染的成年鸡,如有继发感染,可能会出现严重病情,甚至造成一定死亡;当采取药物治疗、改善饲养管理等后,病情一般可缓解、平息,鸡群可反复发作。

2.3 剖检病变

眼观变化见于气管、气囊、窦腔及肺等呼吸道的病变。鼻道、气管、支气管、眶下窦黏膜水肿、充血、肥厚或出血。窦腔内充满黏液或干酪样渗出物。本病特征病变表现在纤维素性气囊炎、气囊混浊、囊壁增厚,上有黄色泡沫状液体,病程久者可见气囊壁上有黄色干酪样渗出物。自然感染的病例多为混合感染,如有大肠杆菌混合感染时,可见纤维素性肝周炎和心包炎。

2.4 实验室诊断

病原分离时,取气管或气囊的渗出物制成混悬

液,直接接种于支原体肉汤或琼脂培养基。血清学方法主要用全血或血清平板凝集试验。鸡支原体与传染性支气管炎、传染性喉气管炎、鸡传染性鼻炎、禽曲霉菌病、维生素 A 缺乏等病极易混淆,应注意鉴别诊断。

3 防制

(1) **加强饲养管理** 加强饲养管理和防止各种应激是预防本病的关键。注意保持良好的通风,饲养密度合理。

(2) **对种蛋的处理** 种蛋经一般性的清洗,在浸蛋前 3~6 小时使蛋温升至 37~38℃,然后浸入 5℃左右的泰乐菌素溶液中,保持 15 分钟,利用温差造成的负压,使药物进入蛋内;亦可采用加热法:将种蛋放入 46.1℃的孵化箱中处理 12~14 小时,晾 1 小时,当温度降至 37.8℃时转入正常孵化。

(3) **药物预防** 对 1 周龄内的雏鸡,使用敏感药物连续应用 5~7 天;使用新城疫疫苗点眼、滴鼻、饮水或气雾免疫时,在疫苗中加入链霉素等药物,预防本病的发生。对于种蛋鸡每月进行 1~2 次投药,减少种蛋带菌。

(4) **疫苗接种** 疫苗接种是一种减少支原体感染的有效方法。疫苗有两种,弱毒活疫苗和灭活疫苗。灭活疫苗为油佐剂灭活疫苗,效果良好,用后能防止本病的发生并减少诱发其它疾病,增加鸡蛋产量。

(5) **在病初可以用一些对支原体有抑制作用的抗生素进行治疗,抗生素可以拌在饲料内或者经过饮水投服,也可以注射。**四环素的用量为每 t 饲料 400g;泰乐菌素为每 4.5L 水内加 2~3g;北里霉素为每 t 饲料内 300~500g。不论饮水或饲料拌服都要连用几天。停药后常复发,因此,应几种药物轮换使用。■GY



微信号: 中国动物保健

本刊开通微信了,扫一扫,关注我们。

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

益新爱可治疗初产蛋鸡疲劳症的应用

李秀英

(正定县动物疫病预防控制中心 河北石家庄 050800)

在近期临床工作中通过实际应用益新爱可(西安泰乐星生物科技有限公司—原西安亨通光华制药有限公司生产,批号 011114)治疗初产蛋鸡疲劳症(亦称初产鸡瘫痪综合征),应用效果良好,在 2013 年 8 至 10 月份期间,共接诊初产蛋鸡疲劳症病例 126 例,共治愈 105 例,治愈率 83.33%,现总结如下。

2013 年 9 月某县一蛋鸡养殖户前来我疫控中心兽医院就诊,通过主诉了解可知该养殖户现饲养 150 日龄蛋鸡 5000 只,产蛋率 72%,每天清晨均发现 13~15 只鸡死亡,病死鸡瘫痪,发病死亡百余只,损失较大,疑似热应激造成死亡,但应用维生素 C 和其他解暑药(藿香正气水等)均无效,不能治愈,遂前来就诊。

1 主要症状

临床表现无典型症状,脖颈柔软,冠髯发紫,大部分鸡均有未产出的硬壳蛋,肛门有粪便污染,大部分鸡表现为产软蛋、薄壳蛋、产后瘫痪不起,鸡群中部分刚开产的鸡排稀便。触摸胸骨,有的表现弯曲,有的质地柔软,肋骨头串珠状。

2 解剖变化

产蛋鸡体格较好,腹部脂肪较多,胸肌苍白,肺脏淤血,胸气囊有血红素染色,肠壁菲薄,卡他性炎症最为典型,偶有肠内容物变为黑色,肠系膜发黑,多为黑曲霉菌混合感染,卵巢发育正常,输卵管子宫部均有发育完好的硬壳蛋。

3 治疗体会

大群鸡饮用益新爱可,2000 只/瓶/天,连用 4 天。配合以下方案同时治疗,效果较为显著。

3.1 对胸骨弯曲的要对症治疗,首先是饲料中注意适量添加钙质饲料和维生素添加剂,如贝壳粉、脱脂脱胶骨粉、乳酸钙。同时饲料中还要注意添加维生素 AD₃,维生素 B 族,亚硒酸钠、VE。

3.2 表现有拉稀症状的鸡群为了消除肠道炎症,饮水或日粮中注意添加抗生素和收敛止泻药,如氨苄青霉素、庆大霉素、氟哌酸等;收敛止泻药如鞣酸蛋白、药用炭、腐植酸钠等。

3.3 对肠系膜发黑、鸡胃内饲料变质或角质层溃疡的应使用制霉菌素、硫酸铜治疗。

3.4 针对个别病鸡进行隔离治疗,放置通风阴凉处,肌注庆大霉素或口服土霉素片,与此同时加喂多维钙片、鱼肝油粒等。

通过 4 天治疗后回访,鸡只不再死亡,全体痊愈。

4 病因分析综述

4.1 初产鸡其生理特性和生长营养所需,不同于青年产蛋鸡,又不同于育雏鸡。一方面鸡体本身仍处于在生长发育期——骨骼、肌肉仍在生长;另一方面又要合成新卵子、蛋壳。因此此阶段日粮的要求,主要是蛋白质和钙磷的配比要合适,初产鸡产软蛋、薄壳蛋,以及产后瘫痪多是由于日粮中钙质供应不合适造成的。

4.2 在育雏阶段,患过长期腹泻或重度球虫病的鸡群,初产鸡疲劳症的发病率相对较高。

4.3 在少数鸡未开产时,便突然全部换成蛋鸡料,这样会因为日粮中蛋白质和钙质供应过量,而诱发痛风病造成瘫痪。

5 益新爱可的主要作用

益新爱可(增益素)主要成分 α -甘露聚糖肽是 α -溶血性链球菌 T33# 菌株经深层发酵、低温提取精制所得的具有多种生理活性的物质,是国家

牛气肿疽的诊治与体会

郭四保¹, 李龙华², 钟美付¹, 吕白杨³

(1.湖南省新宁县动物疾病预防控制中心 湖南邵阳 422700;

2.湖南省新宁县草山草坡管理站 湖南邵阳 422700;3.湖南省新宁县动物卫生监督一分所 湖南邵阳 422700)

摘要:牛气肿疽是牛的一种急性败血性传染病,以在肌肉丰满的部分发生黑色的炎性气性肿胀、按压有捻发音为特征。该病在新宁县岭区为常见多发病。本文就牛气肿疽的诊断与治疗谈谈笔者的一些粗浅看法,与同行们探讨。

关键词:牛气肿疽;诊断;治疗;体会

2013年7-8月,新宁县岭区几个乡镇发生了一种以黄牛为主的,以在肌肉丰满的部分发生黑色的炎性气性肿胀,按压有捻发音为特征的传染病。笔者根据多年从事兽医工作的经验,根据临床症状及病理变化诊断为牛气肿疽,并进行综合治疗,疗效较好,共接诊18头病牛,均治愈。现就诊治情况报告如下:

1 发病情况

2013年7月23日,笔者接到群众电话,说岭区某乡的护林员在山上查巡时发现两头牛死在山上,还有几头牛也像是有病,请求出诊。笔者立即赶到现场进行诊治,经对病牛的临床检查其发病症状,结合死亡牛的尸体解剖病理变化,确诊为牛气肿疽,通过对病牛的探索治疗和群防群治的综合措施,病情很快得到控制。

2 临床症状

黄牛发病多为急性经过。体温升高到41~42℃,

早期出现跛行。在腿上部、臀部、腰部、荐部、颈部及胸部等多处肌肉部位发生肿胀,初期热而痛,后来中央变冷、无痛。患部皮肤干硬呈暗红色或黑色,有时形成坏疽。触之有捻发音,叩诊有明显彭音。切开患部,从切口流出污红色带泡沫酸臭液体。此外,局部淋巴结肿大,触之坚硬。食欲、反刍停止,呼吸困难,脉搏快而弱,最后体温下降或再稍回升,随即死亡。一般病程1~3天,也有延长至10天者。若病灶发生在口腔,腮部肿胀按压有捻发音,发生在舌部则舌肿大伸出口外,有捻发音。

3 病理变化

通过对死亡牛的解剖,主要病理变化如下:尸体表现轻微腐败变化,但因为皮下结缔组织气肿及瘤胃膨胀而尸体显著膨胀。鼻孔流出血样泡沫,肛门与阴道口也有血样液体流出。在股、臀等部位按压有捻发音肿胀。患部皮肤或正常或表现部分坏死。皮下组织呈红色或金黄色胶样浸润,有的部位有出血或小气泡。肿胀部位的肌肉潮湿或特殊干

批准的非特异性免疫增强剂,具有绿色高效无残留、无配伍禁忌、无毒副作用、耐酸碱和高温的特点。在动物饲养中具有以下功效:其一,具有增强动物免疫功能,提高家禽对传染病的抵抗力;其二,促进黏膜修复,加强营养物质的吸收和利用;其三,抗应激,促进动物生长,提高饲料转化率;其四,促进有益菌的大量繁殖,从而抑制有害菌的生长,并结

合霉菌毒素,降低霉菌毒素的免疫抑制作用;其五,促进B族、K族维生素的生物合成;其六,能修复输卵管黏膜损伤,促进营养物质的吸收和利用,延长产蛋高峰期,提高产蛋品质。在蛋鸡生产中,可大大减少疫病的发生,降低抗生素的用量,减少动物性食品药残的含量,从而提高食品安全,对养殖业的持续健康发展和人类的自身安全具有重大的社会意义。■GY

燥,呈海绵状,有刺激性酪酸样气味,触之有捻发音,切面呈一致的污棕色或有灰红色、淡黄色和黑色条纹,肌纤维束为小气泡涨裂。患部肌肉组织坏死性病变明显。胸腹腔有暗红色浆液,心包液暗红且增多。心脏内外膜有出血斑,心肌变性,色淡而脆。肺小叶间水肿,淋巴结急性肿胀和出血性浆性浸润。脾常无变化或被小气泡所胀大,血呈暗红色。肝切面有大小不等棕色干燥病灶,呈多孔的海绵状态。肾脏也有类似变化,胃肠有轻微出血性炎症。

4 诊断

根据病牛的临床症状和死亡牛病理变化初步诊断为牛气肿疽。

本病应与恶性水肿、炭疽、牛巴氏杆菌病等疾病区别^[1]:

恶性水肿各处都可能发生,呈散发,大多经创伤感染,各种年龄和品种的牛都可发生,恶性水肿发生部位不定,气肿不显著,捻发音不明显,肌肉无海绵状病变。

炭疽可使各种动物感染,局部肿胀为水肿性,没有捻发音,脾高度肿胀。

牛巴氏杆菌病的肿胀部位主要见于咽喉部和颈部,为炎性水肿,硬固热痛,但不产气,无捻发音,常伴有急性纤维素性胸膜炎的症状与病变。

5 防治

5.1 预防

购进牛只时应进行严格的检疫,发生本病时,普遍测温,隔离病牛,对污染的环境和物体彻底消毒。

在流行区域每年春季要接种气肿疽菌苗,大小牛一律皮下注射 5mL,犊牛满 6 个月后须加强免疫 1 次,免疫期约 6 个月。

本病的发生有明显的地区性。采取土地耕种或植树造林等措施,可使气肿疽梭菌污染的草场变为无害。

5.2 治疗

气肿疽发病急、病程短,必须及早使用大剂量抗生素才能确保疗效。

5.2.1 早期治疗可用抗气肿疽血清,静脉或腹腔注射。

5.2.2 青霉素 200 万 ~300 万 IU 一次肌肉注射,每天 3 次,连用 3~5 天。若静脉注射 5 万 IU/kg·bw 的青霉素,每天 4~5 次,连用 2~3 天,效果更好。

5.2.3 四环素 5~10mg/kg·bw 肌肉注射,每天 2 次,连用 3 天。

5.2.4 局部用药,可用加有 80 万 ~100 万 IU 青霉素的 0.25%~0.5%普鲁卡因溶液 20~30mL 于肿胀部周围分点注射。

5.2.5 在后期肿胀局部在严防散毒的情况下可迅速切开,使组织和氧直接作用,以破坏厌氧环境。

5.2.6 对流行区内假定健康牛全部实施紧急免疫接种。

6 防治体会

6.1 禁止夏季到气肿疽发生地草场放牧。牛气肿疽是一种高度接触性细菌性传染病,常呈地方流行性,多发于夏季,特别是潮湿的山谷和低湿的沼泽地易造成本病的发生与流行。发生过本病的放牧地区,如该区域牛群未进行免疫接种,以后每年还可能发生,因此,夏天轮换草场,不到本病发生地草场放牧。

6.2 加强检疫。购进牛前,应及时与当地动物防疫站取得联系,购买检疫合格的牛,购回后必须经隔离观察一段时间确认无病,并经免疫、驱虫后方可与其他健康牛一起放牧和使役^[2]。

6.3 病牛停止使役,加强护理。一旦发现牛精神不好,应立即停止使役,隔离治疗,加强饲养管理,继续使役会加重病情,对病牛饲喂一些易消化的饲草和粮食,但不能喂得太饱。

6.4 健康牛禁止与病牛接触。健康牛不要到病牛曾放牧使役地逗留放牧,以免感染发病。发现附近有病牛时,要进行必要的预防措施,如使用预防药物,搞好栏舍消毒,立即进行紧急免疫接种等。

6.5 强化消毒。对病牛的栏舍及被污染的场地进行彻底消毒,保持栏舍通风。有可能的话最好是组织对放牧使役地来一次大消毒。

6.6 群防群治。加强宣传,编制防治资料,发放至高岭山区所有养牛户,使养牛户进行同时预防、



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

京饲（预）字（2008）195998
京饲（预）字（2008）195997
京饲（预）字（2008）195996
京饲（预）字（2008）195995

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



VIV China 2014

2014中国国际集约化畜牧展览会

中国.北京 2014年9月23-25日
September 23-25, 2014 Beijing, China

北京.中国国际展览中心-新馆
New CIEC, Beijing

www.viv.net
www.vivChina.net



vnu exhibitions
europe

NAHF China 2014

中国北方畜牧业交易网

www.bfxmjy.com



东北三省畜牧业交易会

暨东北三省标准化养殖小区建设洽谈会、绿色养殖发展推荐会

The Fair for Standardized Breeding Residential Area Cortheastern Provinces、Green culture development recommendation

绿色、无公害、集约化、规模化、标准化、国际化

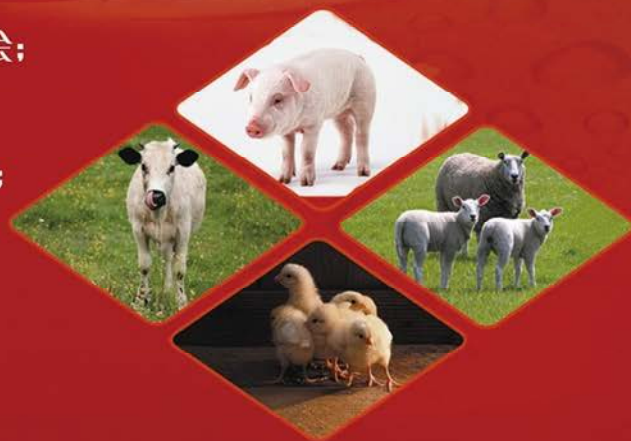
举办2014东北三省标准化养殖小区供求团购大会；

举办2014标准化养殖小区项目投资合作洽谈会；

编辑出版《东北三省标准化养殖小区采购名录》；

举办2014绿色产业发展论坛；

举办2014畜牧人才招聘交流会。



2014.4.8-10

Harbin

国际会展中心

International Expo Center.

立足东三省

服务畜牧业...



大会组委会联系方式：

地址：黑龙江省哈尔滨市和平路70号

电话：0451-83146233 传真：0451-83146233 手机：18646564181

Http://www.bfxmjy.com/2014 E-mail:bfxmjy@126.com QQ:673041036



专注病毒疾病防治，专业多肽抗体制造！



原抗



兽药字（2011）162191608

主治：口蹄溃烂、伪狂犬、蓝耳病、圆环病毒



易维

主治：传染性胃肠炎
流行性腹泻
提高免疫力

兽药字（2011）162191634

针对以上症状,只要用了都说效果好!

诚聘全国各地大区经理及各市县优秀代理商，欢迎来电咨询！

财富
热线

咨询电话:18638161200

许昌中盛高科制药有限公司

XUCHANGZHONGSHENGGAOKE PHARMACEUTICAL CO.,LTD.

总部地址：中国郑州国际企业中心A座
电话：0371-86026985
邮箱：ucheer@sina.com

邮编：450008
传真：0371-86171285
网址：www.ucheer.net/ycx

现场快速检测动物病原的解决方案

——基因试纸卡

熊丁杰

(上海快灵生物科技有限公司 上海 200125)

2013年,我国的畜牧业总产值已超过GDP的5%,然而这个与民生密切相关的产业却一直受到各种动物疾病的威胁,蒙受巨大损失。对于动物疫病的防控,无论是生产中的治疗、预防、管理还是政府的监控都必须依赖准确的诊断技术,但是面对目前复杂的疫病流行特点(隐性感染、混合感染、非典型症状、高变异),传统的病理分析、分离培养鉴定和免疫学的诊断技术都不能实现精确的检测,唯一能够满足动物病原检测需求的技术是1985年美国Cetus公司发明的聚合酶链反应(Polymerase Chain Reaction, PCR),这项技术实现了核酸的体外扩增,具有高灵敏度、高特异性和高通用性的特点,被应用于人类传染病的诊断。农业部《2013年国家动物疫病监测与流行病学调查计划》中也明确建议动物病原要采用核酸扩增技术检测,但这项技术对操作人员的专业性要求高且试验设备昂贵,在兽医行业

的应用目前只局限于省、市一级职能单位和集团型企业,而广大的中、小型生产企业和兽医基层职能部门依然使用不准确的动物病原检测技术,导致兽医行业整体的病原检测准确性较低,因此行业迫切需要一种能够现场快速使用的核酸诊断技术满足兽医一线工作的需求,提升我国的动物疫病防控水平。本文就该技术的解决方案做一些探讨。

一 兽用核酸诊断试剂现场快速化的解决方案

针对上述的难点,上海快灵生物科技有限公司开发了一套完整的现场快速检测动物疫病核酸:基因试纸卡。

(一) 简单快速、高通用性的核酸提取试剂

适用于多种样本类型的DNA和RNA快速提取。用户仅需购置一台国产微型高速离心机,通过10分钟两步离心就能在常温下完成DNA和RNA样品的提取。由于操作简单,经过短期培训的技术

消毒和治疗,使疫情快速得到控制。

6.7 免疫接种。每年春季对常发地的牛群进行气肿疽免疫接种是防治本病的最有效方法。

6.8 做好无害化处理。对死亡牛应做到不剥皮、不抛弃、不出售、不上市、不食用,应作深埋或焚烧等无害化处理,粪便、污染的饲料及垫草也应焚烧销毁,以减少病原传播。

6.9 本病羊也可感染发病。因羊也可感染发病,故而流行区域牛、羊应分开放牧,防止相互传染,其防治方法请参考牛气肿疽的防治。

7 小结

本病只要做到早发现、早诊断、早治疗,在使用青霉素和四环素等抗生素治疗的同时,结合使用抗气肿疽血清,疗效还是较理想的。在治疗过程当中对病牛应注意隔离、停止使役、加强护理,栏舍、用具及污染环境彻底消毒,开展群防群治,病牛会很快治愈和康复。控制本病发生的最有效办法是实施每年春季免疫接种,草场轮牧轮放,连续坚持数年后,本病会得到有效控制。■DH

参考文献:

- [1] 匡继才,郑庆维,蒋照彩,等.牛气肿疽病的诊治[J].云南畜牧兽医,2009(3):16.
- [2] 郭四保.马流行性感冒的诊治与体会[J].湖南畜牧兽医,2009(1):9-10.

人员就能掌握(见表 1)。

表1 基因提取比较

指标	快灵基因提取法	磁珠法	硅胶柱法	Trizol法
提取时间	10分钟	30分钟起	45分钟起	1小时起
操作	简单	前处理复杂	较复杂	极复杂
配套仪器	国产离心机	10万~20万元	进口离心机	国产离心机
提取回收率	>95%	70%~90%	50%~80%左右	>95%
样本适应性	高	中等	中等	高
适用对象	体外诊断	体外诊断	科学研究	科学研究

(二) 自主知识产权的恒温扩增技术

快灵生物结合 LAMP 和 RCA 技术的优点实现了引物介导环化的恒温核酸滚环扩增。其优点为:较 RCA 技术的优势为能在一种溶液体系中一次添加完全部试剂后恒温保持一定时间就能完成扩增,不需要两步和两个温度,并且能对靶核酸任意序列进行滚环扩增;较 LAMP 技术的优势在于:能提供数量更少更简单的引物设计,有的方法中只需要与靶核酸相关的四个引物,有的方法中需要 5 个与靶核酸相关的引物。鉴于 RNA 病毒很容易基因变异,即使在保守序列上也存在点突变,数量少的引物就能更便于进行种属范围的特异性设计(见表 2)。

表2 核酸扩增比较

指标	快灵基因核酸扩增	PCR	荧光定量PCR
扩增装置	水浴锅或金属浴	PCR仪	荧光PCR仪
反应条件	恒温 (60~65℃)	3个温度循环	3个温度循环
扩增时间	15~30分钟	30~60分钟	30~60分钟
最低检测限	10~100拷贝	100~1千拷贝	10~100拷贝
特异性	极强	较强	较强
配套仪器	2千~5千元	4万~7万元	35万~45万元
操作专业程度	短期培训	专业培训	专业培训

(三) 无污染的核酸扩增产物快速检测技术

快灵生物在核酸扩增的过程中引入小分子标记物,实现了扩增产物能用免疫学的胶体金技术检测。用胶体金技术检测核酸扩增产物的优势在于快速和高灵敏度。相较电泳法漫长的试验准备和检测过程,快灵专为核酸检测而优化的胶体金技术在加样后 5 分钟即能完成检测,其灵敏度较电泳法高 10~100 倍,较核酸染色法高 100~1000 倍。再配合快灵独特设计的核酸反应管和封闭式扩增产物检测装置(见图 1),可以实现核酸检测全过程的密闭不开盖,极大的降低了气溶胶污染的可能性。

(四) 核酸诊断试剂的常温保存和运输技术

快灵生物为了解决这个难题,对核酸诊断试剂

中各组分的稳定性分别进行研究,找出了在常温下不能稳定保存的组分,再采用独有的保护剂和干燥工艺将其固化,使得检测盒整体能在常温下运输,突破了物流瓶颈并大大降低了运费。同时,经过固化工艺处理的核酸诊断试剂盒在储存备用时即使不在超低温(-20℃)下也能稳定保存至少 3 个月。



图 1 核酸反应管和封闭式扩增产物检测装置

二 现行兽用核酸诊断试剂不能满足一线工作的需要

现行的商业化核酸诊断试剂,只能局限在拥有良好实验条件的单位使用。

(一) 核酸提取

核酸提取在一线兽医工作中的主要限制有:设备、时间、操作难度和回收率。

1 设备:设备的限制体现在无法提供精密仪器的庞大资金和使用环境,因此磁珠提取原理的半自动化、自动化提取设备在基层无法使用,对离心速度和精度要求高的提取试剂(如:硅胶膜原理)也不能达到最佳性能。

2 时间:一线兽医对于病原的诊断时间是分秒必争的,核酸提取步骤的耗时往往过多,半自动化和自动化提取仪的平均耗时为 40 分钟,硅胶柱法和 Trizol 法提取单个样本的耗时也在 30 分钟以上。

3 操作难度:一线兽医(如:猪场兽医)虽然有较多的临床经验,但对于实验室的操作罕有接触,现有科研化和商业化的核酸提取试剂内置的 Buffer 和步骤多,繁琐的操作阻碍了核酸试剂的正确使用。

4 回收率:核酸提取的回收率直接影响最终的检测结果,同样的样本用不同的提取方法最后的扩增结果可能有巨大的差异,对于潜伏期和阴性感染的样本,高回收率的意义不言而喻。经典的 Trizol 法回收率最高但操作难度最大,硅胶法的和自动化提取仪的核酸回收率差异很大,而使用者难以区分这些差异。

(二) 核酸扩增

核酸扩增的技术至今已发展出不同的技术分

支,业界的共识是恒温的扩增技术是临床化的最优选择。普通的 PCR 技术灵敏度已不能满足要求,较 FQ-PCR 和恒温的扩增技术分析灵敏度低 10~100 倍,且检测过程难以密闭容易造成气溶胶污染。FQ-PCR 技术虽已非常成熟,但其所依赖的仪器昂贵不适合临床化,对温度梯度的要求也不便于自动化和高通量的检测。在恒温扩增技术中,商业化最成熟的是 RNA 介导的核酸序列扩增术(Nucleic Acid Sequence Based Amplification, NASBA)和转录酶扩增术(Transcription Mediated Amplification, TMA),被广泛应用于欧美国家血筛的核酸检测(Nucleic Acid Testing, NAT)。近年来,在国内科研领域使用较多的恒温扩增技术有连环恒温扩增技术(Loop-Mediated Isothermal Amplification, LAMP)、滚环扩增技术(Rolling Circle Amplification, RCA)、链置换扩增术(Strand Displacement Amplification, SDA),这些恒温扩增技术各有优势,但因知识产权问题短期内不能在中国做商业化推广(见表 3)。

表3 核酸扩增比较图

项目	指标	快灵基因试纸卡	PCR电泳法	荧光定量PCR法
性能	分析灵敏度	10~100拷贝	100~1千拷贝	10~100拷贝
	特异性	极强	较强	极强
核酸提取	核酸提取时间	10~15分钟	>30分钟	>30分钟
	核酸提取设备	针对基层优化	不便于基层使用	不便于基层使用
核酸扩增	扩增装置	水浴锅或金属浴(费用低)	PCR仪(费用中等)	荧光PCR仪(费用高昂)
	反应条件	恒温(60~65℃)	3个梯度温度循环	3个梯度温度循环
	扩增耗时	>30分钟	>60分钟	>45分钟
产物检测	核酸污染风险	低风险	高风险	低风险
	产物检测耗时	5分钟	>60分钟	实时
	产物检测装置	无需额外装置	电泳及成像设备	荧光PCR仪(费用昂贵)
运输	运输条件	常温	超低温	超低温
	运输半径	无限制	超低温运输服务	超低温运输服务
费用	实验室构建	2千~5千元	4万~7万元	35万~45万元
	单次反应	>50元	>50元	>100元
	运输成本	低	高	高
试剂适用性	操作者要求	短期培训	专业	极专业
	试验难度	低	高	较高

(三) 核酸扩增产物的检测

传统的凝胶电泳法耗时长且只适用于低密度的短期检测,长期持续的电泳检测必然导致气溶胶的污染,而良好的实验室分区和负压装置大多数专业的实验室都无法满足。采用不开盖策略的 FQ-PCR 虽然能极大的避免污染问题,但昂贵的仪

器和试验的专业性目前也仅在省级单位使用。而 DNA 染色的策略因灵敏度过低的问题无法应用于专业的诊断。

(四) 核酸诊断试剂的运输和保存

核酸试剂中的重要活性成分如酶和标记物都需要在超低温冷冻状态下保存,因此核酸试剂的长距离运输都采用超低温等特种运输方式,其运送半径有限且费用高昂,再次提升了核酸试剂的终端使用费用。目前常用的商业化核酸试剂有效期多为 6~9 个月,较短的有效期也阻碍了核酸诊断试剂在一线工作中的普及。

三 现场快速检测动物疫病核酸技术的应用前景

由于我国的动物饲养密度高、环境差、疫苗免疫压力大,新型或亚型的动物病原时有发生,动物疫病防控形势依然严峻,若遇到强毒株的来袭将对养殖生产企业和农户造成沉重打击。目前,由政府主导的疫病防控体系已日渐成熟,但还应建立多层次的疫病防控体系,特别是动物生产企业的自查体系和基层兽医单位的监控体系。传统的免疫学病原诊断有先天的不足,无论是经典的中和试验、血凝试验,还是基于抗原抗体反应和单克隆抗体的 ELISA 技术,对病原检测的灵敏度和特异性都不能令人满意。特别是在高强度的疫苗免疫压力下,许多病原在机体内隐性感染进一步加剧了免疫学病原检测的漏检。

核酸扩增无疑是最能适应我国动物病原流行特点的检测技术,但现行的该技术需要昂贵的仪器和熟练的操作人员,不能满足兽医实际工作中的需求。快灵生物开发的这套基因检测试纸卡实现了动物病原的现场快速化核酸检测,给业内提供了一种新的思路和解决方案,在限制核酸诊断试剂应用于兽医行业的几个重要节点上获得突破。

基因试纸卡具备高灵敏度、高特异性和现场快速的使用特点,应用于政府及事业单位职能部门的疫病监测、流行病学调查和无规定疫病区时,较现行方法能显著提升检测准确性和速度。同时,基因试纸卡的使用方便简单,广大的畜牧生产企业在引种、种畜疫病监控中使用,能够快速鉴别诊断混合感染、隐性感染和非典型症状的感染,指导合理用药和制定免疫程序,避免误诊造成的错误防控措施,最终导致病原扩散。■GY

早期断奶兔日粮中添加不同剂量纤维素酶的效果研究

李娜¹, 杨贵明¹, 霍妍明² 编译

(1.承德医学院 河北承德 067000; 2.承德市农牧局 河北承德 067000)

摘 要: 120 只仔兔在 23 日龄时进行断奶并考虑大小、体重因素分为四组。仔兔自由采食添加了高、中、低不同计量的纤维素酶的不添加药物的商品日粮, 其酶活性分别相当于较早应用的 70.40FPU/kg 饲料应用剂量的 75%、50% 和 17%。对照组自由采食未加酶的同样的商品日粮。在 63 至 77 日龄期间, 所有组兔饲喂对照组基础日粮。仔兔在舍内条件下(15~20℃, 光照周期 16:8)单育肥笼(30cm×61cm×28cm)饲养。结果表明, 早期断奶仔兔日粮中添加纤维素酶计量 35.20FPU/kg 与 52.80FPU/kg 提高了仔兔的生产性能, 也就是说, 仔兔在 23 至 77 日龄期间饲料转化率较高(H、M、L 与 C 组分别为 2.97、2.91、3.04 与 3.03; $P=0.039$)。所有组从 23 至 77 日龄的日增重和 77 日龄的体重分别相近。在育肥期间, 肠炎引起的死亡率较低, 分别是 3%、13%、13% 和 20%。

关键词: 仔兔; 营养; 纤维素酶; 生长

1 前言

欧盟禁止抗生素使用促进了对替替代物的研究, 在这些研究中, 外源酶的使用效果明显, 成为替代抗生素的最有效解决方法之一。

纤维为兔饲料中关键的组成成分。饲料中含有大量的纤维成分, 尽管其消化率低, 但有助于防止肠炎的发生。外源纤维酶一方面能促进纤维的消化, 另一方面, 还促进盲肠发酵和改变挥发性脂肪酸浓度, 影响着盲肠有益菌的定居, 进而有利于维持动物的健康状况。非淀粉多糖酶和纤维素酶可能是最有效的通过改进消化系统状况来提高兔生产性能的酶。

Gidenne 等(2002)报道, 微生物活性随仔兔成长而改变: 仔兔在 25 至 34 日龄期间细菌的果胶酶、木聚糖酶和纤维素酶活性增加到 80%。在早期研究中, Eiben 等(2002)在 23 日龄早期断奶仔兔日粮中, 添加一种食用纤维素-半纤维素酶复合物(内切葡聚糖酶、纤维二糖水解酶、 β -葡萄糖苷酶)研

究其对兔生产性能的影响, 与 Szijarto 等(2004)的研究结果一致, 这些外源酶的添加提高了兔的生产性能, 尤其在断奶后两周效果更明显。也就是说, 提高了饲料转化率, 并且随采食量下降, 仔兔的日增重并没有受到影响。不过, 食用含纤维素酶的最佳水平未体现出来。

在以前研究使用剂量(100% = 70.40FPU/kg 日粮)基础上, 本试验添加高(75%)、中(50%)、低(17%)三个水平的食用纤维素酶, 研究其对早期断奶仔兔生长性状和死亡率的影响。

2 材料与方法

选 120 只新西兰白兔, 在 23 日龄断奶, 考虑断奶体重(510~516g), 分为四组。一组作为参照组, 饲喂不添加纤维素酶的商品育肥日粮(C)。日粮营养成分按照匈牙利国标(粗蛋白 18.0%、粗脂肪 4.45%、粗纤维 14.4%、消化能 10.3MJ/kg)确定。试验组喂同样的 C 日粮, 只是分别添加了高、中和低三个水平的纤维素酶。以早期 Eiben 等(2002)试验

研究每千克日粮中添加 70.40FPU 酶活性单位为依据, 本试验分别添加它的量的 75%、50%、17% 即高、中、低三个水平 (如表 1 所示)。用里氏木霉 (*Trichoderma reesei*) Rut C-30 为产酶菌, 控制发酵酶流程生产液体纤维素-半纤维素酶复合物, 将其均匀的喷到颗粒饲料的表面。整个试验期间, 仔兔自由采食、自由饮水。仔兔 63 日龄后, 当内源酶较充足时, 对照组与试验组都饲喂 C 日粮, 一直喂到 77 日龄育肥期结束。

Scapinello 等 (1999) 报道, 断奶前窝重影响个体的吃奶量和饲料消耗量, 另外的关键是每组仔兔必须同种。因此, 四组兔子选择中等大小窝 (5~9) 中体重中等的兔子, 均衡的分配到四个组。在控制环境条件 (15~20℃, 光周期 16:8) 下, 断奶后单金属网育肥笼饲养。三层重叠式笼养, 在一排笼中, 每个处理三个重复。分别在 23、35、49、63 和 77 日龄时称兔活重和饲料消耗量。记录兔的死亡时间及死亡原因。根据以上数据计算出日增重和饲料转化率。

用统计软件进行单因子方差分析和 χ^2 检验统计数据。

3 结果与讨论

与对照组相比, 中、高水平的纤维素酶添加量组 77 日龄的体重增加 0.4%~1% 个 (如表 1)。这和以前 Eiben 等 (2002) 的研究体重增加结果一致, 他们试验中每千克兔日粮中添加 70.40FPU 纤维素酶组 (2778g) 与对照组 (2692g) 相比, 77 日龄体重增加了 3 个百分点。

断奶后两周, 中、高纤维素酶添加组饲料转化率比对照组高 4%, 效果较好。然而, 与较高 70.40FPU/kg 纤维素酶添加水平组得出的数据比较没有显著差异。

在 35 至 49 日龄期间, 高水平组增重效果较好, 与对照组比较饲料利用率提高 9%。中、低水平添加组饲料转化率也都提高了。在 49 至 63 日龄期间, 几个组中, 中等水平添加组饲料转化率最高。

63 日龄后, 所有组都饲喂对照组日粮。结果得出, 与低水平添加组和对照组相比, 中、高水平添加组的饲料采食量较高, 且更有助于饲料转化, 从而

达到提高增重的趋势。这种趋势与早期研究结果部分符合一致, 早期 Eiben 等 (2002) 研究中添加较高纤维素酶 (70FPU/kg) 饲料消耗量增加, 饲料转化率却降低。但与这个时期对照组比较, 最终体增重提高。

从 23 至 77 日龄整个育肥期, 纤维素酶添加组显示了优越性, 但与以前 Eiben 等 (2002) 添加更高剂量比较效果较不显著, 他们试验结果体重增加了 4%。本试验高、中水平添加组日增重与对照组相比仅分别提高 1.9%、0.9%。与相等的饲料采食量相比, 中、高水平添加组饲料利用率比另外两组高。这与 Gippert 和 Csikváry (1988) 报道的纤维素酶能提高饲料转化率的结果一致。

纤维素酶添加显著降低了育肥期由肠炎引起的死亡率, 降低了 7%~17% (如表 1)。

表1 早期断奶仔兔日粮食用纤维素酶添加对其生产性能和死亡率的影响

兔 (n)	纤维素酶的添加剂量				P水平
	高: 75% (52.80FPU/ kg) 30	中: 50% (35.20FPU/ kg) 30	低: 17% (11.99FPU/ kg) 30	对照: 0% (0FPU/kg) 30	
日龄	体重, g				
23	512±8	510±8	513±8	516±8	0.969
35	1075±21	1077±21	1070±21	1087±21	0.951
49	1792±31	1730±32	1759±33	1753±33	0.581
63	2326±36	2300±38	2301±38	2318±40	0.952
77	2964±44	2944±45	2905±45	2932±46	0.822
	日增重, g/d				
23~35	40.2±1.3	40.4±1.3	39.6±1.3	40.9±1.3	0.907
35~49	50.7 ^a ±1.3	46.6 ^b ±1.3	47.9 ^{ab} ±1.3	46.5 ^b ±1.3	0.067
49~63	38.1±1.2	40.6±1.3	38.3±1.3	41.3±1.3	0.185
63~77	45.3±1.4	45.4±1.4	43.2±1.4	43.8±1.4	0.601
23~77	43.9±0.7	43.5±0.8	42.6±0.7	43.1±0.8	0.634
	饲料采食量, g/d				
23~35	68±2	67±2	68±2	71±2	0.638
35~49	131±4	124±4	125±4	131±4	0.342
49~63	142±4	138±4	146±4	144±4	0.541
63~77	176±3	177±3	175±3	175±3	0.969
23~77	130±2	127±2	129±2	130±2	0.609
	饲料转化率, g/g				
23~35	1.69±0.04	1.66±0.04	1.73±0.04	1.75±0.04	0.316
35~49	2.59 ^a ±0.06	2.68 ^{ab} ±0.06	2.61 ^a ±0.06	2.85 ^b ±0.06	0.021
49~63	3.81 ^b ±0.11	3.44 ^a ±0.12	3.85 ^b ±0.12	3.56 ^{ab} ±0.12	0.036
63~77	3.96±0.12	3.94±0.12	4.17±0.12	4.08±0.12	0.504
23~77	2.97 ^{ab} ±0.03	2.91 ^a ±0.04	3.04 ^b ±0.04	3.03 ^b ±0.04	0.039
	死亡率, %				
23~35	0	3.33	3.33	3.33	0.435
35~49	3.33	3.33	6.66	10	0.225
49~63	0	6.66	3.33	6.66	0.309
63~77	0	0	0	0	—
23~77	3.33 ^a	13.3 ^{ab}	13.3 ^{ab}	20 ^b	0.046

添加外源酶显然在营养物质消化和提高饲料转化率方面, 起着促进作用。Gutierrez 等 (2002) 指

京红(粉)蛋鸡标准化生产技术示范推广

吴传飞, 陈新华

(东海县畜牧兽医站 江苏连云港 222300)

1 主要技术内容

2013 年我县承担江苏省技术改造项目—京红(粉)蛋鸡标准化生产技术示范推广, 根据项目要求确立东海县吉鸿鑫蛋鸡养殖合作社等三个规模养鸡场为项目示范基地, 按照蛋鸡标准化技术要点即“五化——品种优良化、养殖设施化、生产规范化、防疫制度化、粪污无害化”的要求结合示范场户的实际条件, 围绕重点和不足环节进行实施, 项目完成后示范场全部达到标准化要求, 辐射带动户部分达到标准化要求, 并通过宣传、培训等方式向全县推广。

2 主要技术环节与措施

2.1 品种优良化

京红、京粉蛋鸡是目前我国唯一拥有自主知识产权的蛋鸡优良品种, 具有体型小、开产早、产蛋率高、抗病力强、吃料少、效益高的特点, 自 2005 年引入我县以来受到养殖户的一致好评, 但在全县蛋鸡

出, 较有效的纤维消化有利于降低由消化肠道紊乱引起的死亡率。Gutierrez 等(2002)进行试验, 在兔 25 至 39 日龄期间, 用添加非淀粉多糖消化酶(木聚糖酶、果胶酶)日粮饲喂兔, 39 日龄以后饲喂兔对照组日粮直到 60 日龄结束。与本试验研究结果相似, 酶没有改变 25 至 39 日龄期间的饲料采食量, 而体重相对增加了 3.1% 和饲料转化率提高了 3.7%。在进行添加酶日粮饲喂后两周内死亡率由 7.8% 降至 3.7%, 从整个育肥期来看死亡率从 13.9% 降到 6.9%。

食用酶的成功与否随日龄与添加剂量而改变。El-Mandy 等(2002)报道, 对 8 日龄的断奶仔兔饲喂添加一种酶复合物(纤维素酶、淀粉酶、葡聚糖酶、

饲养量中所占比重不高。今年以项目实施为依托, 在 3 个示范场新引进京红(粉)蛋鸡 5 万羽, 年饲养量达到 11 万羽, 全县饲养量达到 30 万羽。

2.2 养殖设施化

养殖场基础建设规范, 布局合理, 设施先进, 现代化程度高, 实现喂料、饮水自动化, 管理电子监控化。

2.2.1 新建示范场选址与布局

在选址上要符合地方用地规划和畜牧法规定的要求, 距离主要交通干线和居民区 500 米以上, 距离其他家禽养殖场 1000 米以上, 地势干燥, 水源稳定, 电力保障完善, 交通便利。

在布局上要本着有利于生产、有利于防疫的原则合理布局, 各功能区根据主风向依次为生活区、管理区、生产区、粪污隔离区实行四区分离, 生产区鸡舍根据主风向依次为育雏室、育成室、产蛋鸡舍。鸡场道路实行净道与污道分离。

2.2.2 标准化设施、设备

主要包括鸡舍、笼具、通风、光照、温控、自动喂料、自动饮水、自动清粪、可视化监控等。

鸡舍主要是砖混结构的半封闭式鸡舍, 建造成

蛋白酶、脂肪酶)日粮, 显著提高了饲料转化率, 然而, 既没有增加体重也没提高屠宰重。Tag El-Din 等(2002)试验研究得出, 当对 42 日龄的断奶仔兔使用这种酶复合物, 也没有起到作用。

4 结论

根据试验结果, 添加水平为 35.20FPU/kg 纤维素酶—半纤维素酶复合物对 23 日龄断奶仔兔可能是合适的。也就意味着, 除了用添加药物的饲料外, 对早期断奶仔兔也可使用添加外源酶的不添加药物的饲料。考虑到食物安全性问题, 将来酶制剂的研究应用可与抗生素相抗衡。■DH

本低,通风和采光好,育雏室、育成室、产蛋鸡舍的建造比例按 1:2:6~7,育雏笼和蛋鸡笼分别主要采用 3180 型和 4128 型阶梯式笼具。蛋鸡舍内一般采用 2 列 3 走道式布局。通风主要采用自然通风和纵向通风两种方式,自然通风主要依靠侧窗和天窗来完成,纵向通风主要设备是风机和湿帘,分别设计在鸡舍的两端,主要用于夏季的通风降温。光照全部采用电子光照控制器来控制开启和关闭时间,根据人为设置的补光方案自动补光。温控设备主要采用暖风炉或炭炉,主要用于育雏阶段,由于本地区冬季温度不是很低,一般蛋鸡舍不需要增温设备,但夏季温度高,须有湿帘来降温。自动喂料系统主要采用播种式喂料机,饮水采用乳头式自动饮水器,鸡粪清理采用自动刮板式清粪机,光照、喂料、饮水、清粪全部实现自动化。安装可视化远程监控系统,加强安全和管理监控,实现管理升级。本项目新建标准化示范场 1 个,改建 2 个,共改扩建标准化鸡舍 4000 平方米。

2.3 生产规范化

蛋鸡生产的最终目的是追求高效益,要达到高效益必须首先做到鸡群有较高成活率、较高均匀度、较高的防疫密度,较高的产蛋率。必须做好育雏、育成、产蛋、防疫等各个环节的饲养管理工作,完善饲养管理操作规程和各项管理规章制度,健全各种生产记录,建档归案,制度上墙。我们相继制定了育雏期饲养管理操作规程,育成期饲养管理操作规程、产蛋鸡饲养管理操作规程,蛋鸡全程光照管理操作规程,蛋鸡科学免疫操作规程。制定了饲养管理制度、消毒制度、卫生防疫制度、疫苗保存与管理制度、免疫应急处理制度,无害化处理制度、疫病监测和疫情报告制度。规范了鸡群免疫记录、消毒记录、产蛋记录、饲料记录、死淘与疾病诊断记录、用药记录等,切实达到规范化生产的要求。

2.4 防疫制度化

建立防疫、消毒等制度,完善免疫程序、免疫记录、消毒记录,做到制度上墙,记录归档,重点抓好药物预防和治疗、抗体和微生物检测、环境消毒、鸡群免疫四个方面工作。

药物预防主要选择在运输、进雏、转群、换料、气候变化及某种疾病易发期进行投药预防,在鸡群

发病时要及时到县兽医站门诊进行诊断治疗。抗体检测主要针对雏鸡母源抗体、禽流感、新城疫两种烈性传染病的日常监控,每个月都要由县兽医化验室进行采血检测,对抗体不达标的主要及时进行补免,时刻掌握抗体高低的动态变化。今年我县化验室共对 3 个示范场检测了 2000 份抗体血样。初次检测抗体合格率达到 90%,经补免后抗体合格率达 100%。

在环境消毒方面除了制定消毒制度和强化消毒记录外,我们重点完善了人行通道、车辆通道、蛋品储藏室的消毒设施设备,对进出鸡场的人和物品进行逐个消毒,彻底切断带入式传染的传播途径。人行通道采用雾佳宝进行气雾消毒,消毒方法简单、彻底、不湿衣。车辆通道采取下有消毒池,上有气雾消毒机消毒,消毒全面彻底。蛋品室往往是被消毒遗忘的角落。特别是今年 H9N7 高致病性禽流感爆发期间,人们对蛋品产生的恐慌致使鸡蛋的价格一落千丈,给养鸡户造成了巨大的损失,为此向市场提供安全卫生的鸡蛋,也是我们畜牧业必须要做的一项工作,而且蛋框在鸡蛋销售的过程中很容易受到污染,因此蛋品室的消毒尤为重要。我们采用臭氧消毒的方法,每 40~50 平方米的蛋品室配置一台 20g/h 的臭氧机,利用晚间和夜间对蛋品室的鸡蛋和蛋框进行消毒。

鸡群免疫作为防疫制度化的重中之重,我们主要采取加强免疫,定期检测的方法确保免疫效果。根据我县鸡的流行病学情况,制定出适合我县实际的规模鸡场免疫程序,并根据每批鸡的母源抗体及平时抗体检测的结果做出适当调整,由示范场所在乡镇兽医站对示范场进行防疫监督,县畜牧兽医站定期进行抗体检测,不定期进行防疫各项工作检查。

2.5 粪污处理无害化

主要采取两种方法进行处理,一是建造干粪堆积场地,进行堆积发酵,然后用于农田施肥。二是建造沼气池,生产沼气用于鸡场的照明和用作燃料,沼渣和沼液用于农田施肥,既环保又卫生。

3 示范推广

主要通过制作示范基地展示牌、开展技术成果培训、举办现场观摩学习,发放技术资料等方式进行广泛宣传。■DH

饲料霉菌毒素的分类及防控

张文龙

(重庆市长寿区畜牧兽医局 重庆 401220)

摘要:从早期的“二噁英”事件到近期的“瘦肉精”、“三聚氰胺”事件,畜产品安全直接关系到人类的身体健康越来越受到人们关注,而对畜禽的饲料安全控制也成为重中之重。畜禽饲料受霉菌污染是世界性的问题,在我国也十分普遍。有研究表明:2012年猪禽饲料中主要污染霉菌毒素为呕吐毒素、烟曲霉毒素和玉米赤霉烯酮,奶牛饲料主要污染毒素为黄曲霉毒素^[1]。因此,文章对上述四种毒素加以分析,并提出切实可行的防控策略。

1 霉菌毒素概述

霉菌是丝状真菌的统称,在自然界分布很广、种类繁多。霉菌毒素是霉菌污染饲料后产生的代谢产物,如呕吐毒素、玉米赤霉烯酮、烟曲霉毒素、黄曲霉毒素等。目前已知的霉菌有100余种,霉菌毒素有200余种。同一菌株可产生不同的毒素,不同的菌株也可产生同一种毒素。霉菌的生长繁殖需要特殊的条件:温度、湿度、pH、营养因子。霉菌污染的饲料会破坏营养价值、降低适口性、也会对畜禽身体机能造成危害,更会威胁人类身体健康。

2 主要种类

2.1 呕吐毒素

呕吐毒素又称脱氧雪腐镰刀菌烯醇,为镰刀菌属,因引起猪的呕吐而得名,欧盟分类标准为三级致癌物。赤霉病大麦、被镰刀菌污染的玉米中可分离出该物质。鸭雏、猫、狗、猪、鸽子等动物摄入该物质后,引起的典型症状是采食量降低和呕吐,不同动物对呕吐毒素的敏感程度不同,猪是对呕吐毒素最敏感的动物,断奶仔猪尤其敏感。当人摄入了污染的食物后,会导致厌食、呕吐、腹泻、发烧、站立不稳、反应迟钝等急性中毒症状,严重时损害造血系统而造成死亡^[2]。欧盟要求饲料中呕吐毒素的含量要小于1.0mg/kg,中国饲料要求低于1ppm。

2.2 烟曲霉毒素

烟曲霉毒素又叫伏马毒素,主要由串珠镰刀菌产生,在霉变的玉米中易发现,主要分为烟曲霉毒素B和烟曲霉毒素C。烟曲霉毒素中毒后可导致猪的生产性能和繁殖性能受到破坏,明显的症状是肺水肿及胚胎发育受损,烟曲霉毒素中毒还可导致马脑白质软化症。

2.3 玉米赤霉烯酮

玉米赤霉烯酮又叫F-2毒素,属镰刀菌属,主要污染玉米、小麦、大米、大麦、小米和燕麦等谷物。玉米赤霉烯酮主要具有雌激素样作用,是一种具强烈致畸作用的生殖系统毒素,能造成动物急性慢性中毒,引起动物繁殖机能异常甚至死亡。青年母猪对玉米赤霉烯酮极为敏感,可引起繁殖障碍;妊娠母猪采食被霉菌污染的饲料后,易发生流产尤其是妊娠初期和末期流产率最高。

2.4 黄曲霉毒素

黄曲霉毒素属于曲霉菌属,主要由黄曲霉和寄生曲霉产生,生长基质为花生、玉米、小麦等。世界卫生组织的癌症研究机构1993年就把黄曲霉毒素划定为一类致癌物。有报道称黄曲霉毒素毒性比砒霜大68倍,主要损伤动物的肝脏、降低肝功能,影响奶牛产奶量和蛋鸡产蛋量,家禽中以雏鸭和火鸡最为敏感。黄曲霉毒素在农产品中几乎无法避免,各国都只能设定一个“限量标准”,不超过那个标准,危害就小到可以忽略了。世界卫生组织制定的食品中黄曲霉毒素最高允许浓度为15 μ g/kg,我国对于各类食物中黄曲霉毒素含量也有明确的规定。

3 防霉脱霉

鉴于上述霉菌毒素对养殖业的重大危害,人们采取多种方式对其进行防控,力争将危害降到最低。

3.1 饲料防霉

农作物耕种时选择抗菌抗虫的品种,在适当的时间收割并迅速降低水分、去除杂质。储藏过程中不被昆虫及其它环境因素的伤害,贮存桶及管路的定期清理,并遵循先进先出原则。防霉关键在于严控饲料的水分含量,一般要求玉米、高粱、稻谷等的含水量应不超过 14%;大豆及其饼粕、麦类、糠麸类、甘薯干、木薯干等的含水量应不超过 13%;棉籽饼粕、菜籽饼粕、向日葵饼粕、亚麻仁饼粕、花生仁饼粕、鱼粉、骨粉及肉骨粉等的含水量应不超过 12%^[9]。注意饲料产品的包装、贮存与运输、添加防霉剂,目前使用最广泛的防霉剂是丙酸及其盐类(包括丙酸钠、丙酸钙、丙酸铵和二丙酸铵)、山梨醇及其盐类、双乙酸钠等常用的防霉剂。使用防霉剂无法去除饲料原料中已存在的霉菌毒素,只是预防作用,所以饲料的脱霉也是必要的一项措施。

3.2 饲料脱霉

饲料脱霉主要有物理法、化学法、吸附法等。物理脱霉法主要是水洗法、剔除法等;化学法主要是采用碱或氧化剂进行处理脱霉。物理化学法在实际应用中均不适用,主要因其操作困难,并降低饲料的营养品质和适口性,且脱霉效果难以评估。吸附法是在饲料里添加霉菌毒素吸附剂进行脱霉的一种方法,即在饲料中添加可以吸附霉菌毒素物质,使毒素在经过动物肠道时不被动物所吸收,直接排出体外^[4]。例如:甘露低聚糖,水合铝硅酸盐类,膨润土,蒙脱石等。但在霉菌毒素吸附剂的选用上,应认真考虑针对性、吸附效率值及副作用。■DH

参考文献:

[1] 王金勇,刘颖莉,关舒.2012 年中国饲料和原料霉菌毒素检测报告[J].中国畜牧杂志,2013,49(4):29-34.
[2] 液刘旭,李尧,龚珊,等.相色谱法测定谷物中脱氧雪腐镰刀菌烯醇[J].粮食加工,2010(6):92-94.
[3] 王爱娜,冯雪云,周连明.饲料中霉菌的发生条件和防治措施[J].饲料博览,2005(6):33-35.
[4] 李鹏,王文杰.饲料中常见的霉菌毒素及防制[J].饲料研究,2009(4):13-17.

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

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

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

规模化猪场产房冬季的饲养管理

薛敬文

(石河子 152 团一连猪场 新疆石河子 832000)

冬季对于西北地区的养猪场来说是一年中最为不好管理的一个季节,环境温度都在零度以下,这样的温度对母猪和育肥猪来说影响不是太严重,但是对于猪和产房的仔猪来说影响却是非常严重的,特别是产房、温度一旦不达标,仔猪的死亡率会直线上升,直接影响猪场的生产成绩,所以必须在温度上面调节好、环境上面控制好、饲养管理科学化才能使生产成绩不受影响。

1 产房母猪的饲养管理

在实践生产中,母猪距离产仔一周进入产房,让母猪适应在产床上的采食、饮水、休息等。因为产床的长度在 2~2.2m 之间,宽 60~80cm,高 60cm,所以上产床的母猪被固定在床位上面,只能前进和后退不能左右走动,这样的环境母猪必须经历个适应的过程。对于经产母猪来讲适应性很强,但对于后备母猪可以说是极不习惯,同时饲料变更的应激、温度的应激、饲喂时间的变化等各种应激反应都会出现。为了适应这一系列的应激反应,母猪可以选择提前一周进入产房。

在母猪进入产房当天开始逐渐减少饲喂量,饲喂减少量多少根据母猪自身情况而定,以减少母猪因腹部压力过大而造成的难产以及产后不食等情况的发生。给产房母猪所饲喂的饲料以湿拌料最好,湿拌料的标准是:握手成团、松开即散。产房温度高严禁缺水,要保证每头母猪能够饮到清洁干净的水,产房母猪饮水量不能低于 8~12L/天,其中水流速度保持在 1.0 L/分钟。

2 生产仔猪的饲养管理

母猪羊水破裂流出预示着母猪开始进入分娩状态,这时候产房温度控制在 32~35℃,要保证出生仔猪在 8 小时内全部吃到初乳。初乳能增加仔猪的体温,含有的大量免疫球蛋白能够使仔猪产生抗细菌、病毒的能力,同时初乳是最好的疫苗。仔猪吃初乳前,应将母猪所有乳头的前两滴奶水排挤出弃掉,因为前两滴奶水有大量的细菌、有害物质的存在,仔猪吃到由于没有任何的抵抗力很容易引起仔猪生病,特别是仔猪大肠杆菌病。仔猪吃奶的时候首先人工辅助,让体格强壮的仔猪吃最后的奶头、体格弱小的仔猪吃前面的奶头,三天时间仔猪会固定自己的奶头,所以说仔猪出生后的前三天固定奶头最为重要,不能让仔猪自寻或者固定奶头,这样会使仔猪强者更强、弱者更弱。让仔猪自寻或者固定奶头的情况两种情况:一种是仔猪少并且多出 3 个奶头左右的,一种是一窝仔猪的体重差距在 100g 以内。

仔猪产后 4~10 天,温度控制在 30~32℃,仔猪是怕冷不怕热,仔猪产后 11~21 天温度控制在 28℃以上,22 天至断奶温度控制在 26℃左右,所以冬季产房的工作最为重要的一点就是温度的控制,只有控制好仔猪所需要的温度,才能让仔猪更加健康的生长。同时,母猪的放奶也是有一定时间的,母猪的平均放奶次数产完仔猪至仔猪断奶为 20~24 次,其中产后 1~3 天 25 分钟放奶一次、产后 4~15 天 30 分钟放奶一次、产后 16~21 天 50 分钟放奶一次、21 天至断奶 60~70 分钟放奶一次。

3 母猪的饲养与保健

对于产后的母猪的饲喂,产完后慢慢开始逐渐增加饲料量,要循序渐进的增加饲喂量,不能一下子

增加到母猪采食的最大量,在产后的第三天或者第四天增加到母猪采食量的最大量为宜,母猪采食的标准根据公式: $y=2.0\text{kg}+0.4\text{kg}\cdot x$,其中 x 代表仔猪数。母猪饲喂次数一般每天饲喂三次最为合理。母猪采食一次所需时间20分钟,饲喂三次可以让母猪采食三次、增加三次的饮水量、增加三次的活动量,不容易引起采食量过多影响消化。对于体弱消瘦的母猪在饲料中加入葡萄糖粉、饮水中加入维生素等。但是为了断奶后不影响母猪的受胎率,母猪在下产床前背膘不能低于16mm。

母猪的断奶一般是28天,所以母猪的保健在产后一周开始,产后7天做蓝耳疫苗、14天做圆环疫苗、21天做口蹄疫疫苗、28天做猪瘟疫苗。其中各个猪场的情况不一样保健药品和程序也不一样。为了保证疫苗不引起相互的抵抗和抵制,每种疫苗的间隔时间不能少于一周。出产母猪可以再产后14天做细小疫苗,经产母猪不需要做细小疫苗。冬季是气喘病多发的季节,产房温度高、湿度大、空气流通不畅很容易引起母猪的气喘病,可在饲料中加入氟苯尼考粉800g/t或者支原净1000g/t,连续饲喂一周来预防气喘病的发生。

4 仔猪的饲养与保健

仔猪在出生当天吃上初乳以后,在24小时内必须对仔猪进行剪牙(有8颗牙齿需要剪掉)、断尾(剪掉尾巴的1/2)、补铁(2mL预防仔猪贫血)、口服庆大霉素2mL预防仔猪拉稀。仔猪出生1~3天每头

滴鼻伪狂犬疫苗1头份,7日龄肌肉注射副猪嗜血杆菌疫苗2mL,8日龄饲喂开口料,开口料的饲喂一定要保持少量多次,对于污染的料盘要彻底的打扫干净再投放开口料,保持开口料的新鲜味道诱导仔猪采食,同时要有清洁的饮水。10~12日龄选出小公猪去势,对创口可用碘酊混合青霉素和链霉素进行皮肤消毒。15日龄可注射气喘疫苗2mL,22日龄注射猪瘟疫苗4头份。其中仔猪副伤寒、丹毒、圆环等等疫苗可根据猪场各自的要求制定不同的免疫程序。

5 小结

5.1 一个猪场产生成绩的高低,主要取决于科学的饲养管理,其中猪的品种、品系、饲养程序、猪群的保健、定期的消毒、受胎率的高低等方面缺一不可。

5.2 产房是猪场生产成绩高低中最为重要的一个环节,因为产房是最难管理的也是需要大量技术投入的一个环节,温度、干湿度、空气流通情况、防疫、卫生、接生、调群等环环相扣,只有把这些要求做到位工作做彻底,符合母猪、仔猪生活的环境,才能有高成活率的成绩。

5.3 猪场只有科学饲养管理和建立健全安全有效的疫病防治方案,同时各个阶段实行全进全出的制度。使产房降低死亡率、断奶体重达标、母猪断奶后情期受胎率达到预想的数字,这都是产房不能忽视的问题。■DH

畅销图书

养殖兽医类

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

邮汇地址:(100098)北京海淀北三环西路甲18号中鼎大厦A519

《中国动物保健》杂志社有限公司

收款人:张小清

电话:010-62899836

图书邮购办法:

汇款金额=书款+10%邮资

幼犬虚寒泄泻的证治

赵学思

(南昌浩宝宠物医院 江西南昌 330003)

幼犬多幼阳之体,其身体功能尚未发育完善,对自然界的六气敏感,入冬以来几乎每天都能接诊2~4例因风寒湿等因素造成的幼犬泄泻病例,总体说来这类病例为中焦阳气虚弱。中焦以脾胃为主,分阳和气,均为功能,阳的作用是腐熟热化,气的作用是受纳运化,往往阳虚弱的时候气亦虚弱,而气虚弱的时候阳也不会充足,但分清阳与气对于用药而言有实际意义。胃阳虚多水液蓄积,无食欲;胃气虚,多胃反,呕吐未消化食物,积食,少食。脾阳虚,大便多清水无味,腹中鸣响,伴有痛感,得温则减;脾气虚多胀气,伴有痛感,揉按得缓,大便多有未消化食物。凡阳不足者多兼湿邪。临床中最多的病例是中焦阳气虚弱证,同时阳虚重于气虚的病例较多。

治法上,凡阳虚证治法以扶阳为主,气虚证治法以益气为主。温阳多用姜附桂,益气多用参芪术。如理中丸,党参、白术、干姜、炙甘草是温阳益气建中法,属于中焦阳气虚弱证,温阳与益气相当;加入附桂则侧重温阳建中兼以益气,若加入茯苓、升麻、炙黄芪之类则侧重于益气。入冬以后我都建议一些饲养贵宾幼犬的人在食物中每天加入三粒附子理中浓缩丸,每餐一粒,另可与归脾丸或补中益气丸同用,均每餐一粒,特别针对虚弱犬效果很好。因为不知何时开始有人主张贵宾犬少食,每天十几粒狗粮,这样饲养的狗均中焦阳气虚弱而不能足。

中焦虚弱其舌淡白,肉轮淡白,气轮青紫,腹泻如水,无明显臭味,有脏腥味,甚至带有血液,伴有呕吐。这种病例给予抗生素是无效的,是雪上加霜的做法,阳气虚到一定程度的可引起死亡。如果是给予益生菌等肠道调节剂,其效果很慢,有时会继发其他疾病,如果用思密达(蒙脱石微粉)等收敛剂

只能起到治标作用,并且经常使用思密达止泻还会出现不良反应。只有使用温阳益气建中类中药效果最理想,一般药后一天就能见效。

这类病的出血一般不需要用云南白药或是用其他止血药止血,出血是因为脾不统血,脾统摄血液的能力逐渐恢复后血可自止,如果出血量太多可以给予炮姜或是伏龙肝暖脾而止血,使用温阳益气建中类药物后需要给予归脾丸强健心脾善后。

病例1.2013年1月3日接诊贵宾犬不足60日龄,未免疫,精神食欲正常,大便溏稀,无臭味,带有果冻样物质,每日4~5次,到某医院就诊,诊断为肠炎,给予头孢喹肟注射,并口服宠儿香。药后饲主口述大便无改观,粪便带血,血色鲜,气轮青紫,舌淡白。犬细小病毒阴性,犬瘟热病毒阴性,犬冠状病毒阴性。

诊断为:脾虚泄泻。

治法:温阳益气健脾。

方药:附子理中丸(浓缩丸),每次4丸,日3次。

二日告知犬大便正常,兼以给予归脾丸(浓缩丸)善后,每日3次,每次2丸,连用3日。

病例2.2013年1月4日接诊,贵宾犬3月龄,大便溏稀十余日,精神不佳,少食,倦怠少力,舌淡白,目前用思密达止泻维持。细小病毒阴性,犬瘟热阴性,冠状病毒阴性。

诊断为:中焦阳气虚弱。

治法:温阳益气健脾。

方药:附子理中丸(浓缩丸)每次4粒,补中益气丸(浓缩丸)每次3粒,每日3次。

二日,大便未见好转,食入的浓缩丸没有消化吸收,排出7粒浓缩丸。

方药:附子理中丸大蜜丸3/4丸,补中益气丸大蜜丸3/4丸,用热水化开,温服。每日各3颗,每日3

次。二日告知大便稀软,建议继续用药。

五日复诊,大便成形,食量见多,走动见多,但与正常犬相比运动量还是少,同时舌淡白,眼底黏膜淡白。

方药:附子理中丸 1/5 丸,补中益气 1/2 丸,归脾丸 1/3 丸,热水化开,温服,每日 2 次,连用 2 日。

七日复诊,大便正常,精神正常,食量正常,活泼度与正常犬相同。建议归脾浓缩丸和补中益气浓缩丸各 3 颗,每日 3 次,连用 7 天善后。

病例 3. 2013 年 1 月 9 日接诊某犬场,一窝(6 只)刚满 30 日龄的喜乐蒂犬呕吐清水,大便溏稀,食欲差,精神欠佳,带两只犬来院诊治,两只犬舌色淡白,检测犬细小病毒、犬瘟热病毒、冠状病毒均为阴性。

诊断为:中阳不足。

治法:温中散寒。

方药:生姜 6 克水煎,送服附子理中丸浓缩丸,每次 3 丸,每日 3 次,中病即止。

二日告知有 5 只痊愈,一只大便还是有点软,但没有再呕吐,去生姜,单服丸药。

二日晚上告知六只大便均已正常。

有不少同行询问对于腹泻,何时使用收涩药物,首先治疗泄泻的收涩药物一般多用的是诃子、乌梅、五倍子、伏龙肝、牡蛎。五倍子我在外科上面使用过,但内科上面极少涉及。诃子这个药物是藏药方中多用,诃子多先破后敛,与大黄、黄连等同用有增强泻下清热的作用,但不宜大剂量使用,一枚砸碎使用就可以了,凡是脾虚或是热利均可以使

用,但兼湿证的尽量不用。我遵循痢无止法,所以很少用诃子,除非大便溏稀如水,恶臭难闻,次数频繁,一般使用一二个诃子,用时砸碎,争取一付药物将热泻去。如果是虚泻一般使用一个诃子,加入温补升提药物中。乌梅这个药物经常使用,酸苦,常与黄连等苦寒药物同用,酸苦泄热是理想的,对于热利伤津久痢可在苦寒泄热药物中加入 3~6 枚,可增强泄热力量,同时防止苦燥伤津。伏龙肝和牡蛎,伏龙肝用过几次,适口性极差,实在难以下咽,但是止泻稀水很好,对于水泻次数频繁,可以单纯使用伏龙肝,其止泻效果比思密达这类药物好。热的可以放点黄连,寒性的给点炮姜。对于热利伤津,次数频繁可以加入牡蛎,清热坚阴止泻。牡蛎对于寒泻不可使用,用后一个是腹胀恶心,一个是后重感增强。曾有志愿试药者腹泻大便溏稀如水,臭味很轻,看脉舌没有热像,应为脾阳虚证,给牡蛎 60 克,水煎一次服完,服后腹痛,大便想拉,拉不出来,这应该用牡蛎又造成脾肾阳虚。然后再给姜桂附类温通药物,温肾健脾类的,有明显缓解,服用 2 付得愈。用牡蛎寒热要弄清楚。整体说收涩药物还是慎用,如需要使用时以小剂量为主。我主张以通为主,在通的前提下补泻升提敛。

温中类汤药,白术、干姜最为常用,其白术与干姜用量不宜过多,若开 6 克左右应分 3~4 次服,中病即止,以免寒散热聚而动血。对于温中健脾止泻而言,炒白术效果比生白术效果理想,若补气可用生白术。脾虚而不统血,宜用炮姜炭。■DH

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

犬便秘继发肠胀气病例报告

吴昆泰

(爱宝动物医院 台湾台中 40749)

犬便秘继发肠胀气,若不及时治疗将会危及患犬生命。便秘继发肠胀气,便秘是本,胀气是标,若胀气严重,病势急剧,如不能快速解除,就会危及患畜的生命,同时也影响直肠破除硬块粪,此时的当务之急就应是通便放气或用其它办法解除气胀以治标,待气胀缓解后再破结通肠以治本。

1 发病情况

一六岁西施犬,因喂食多量骨头后数日厌食,排便困难,腹痛,无力行走,后便秘继发肠胀气(见图1、2),立刻送动物医院诊治。连续5天补液、用服泻药,未能改善排粪,转诊本院诊治。

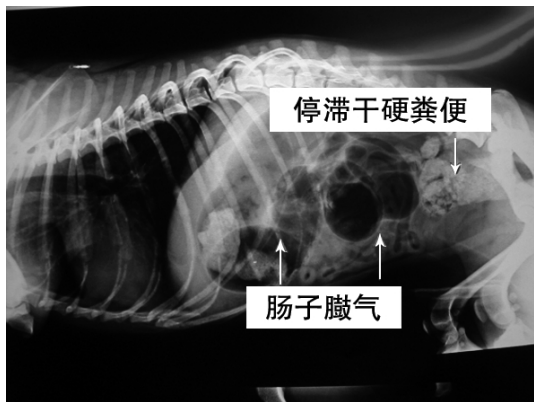


图1

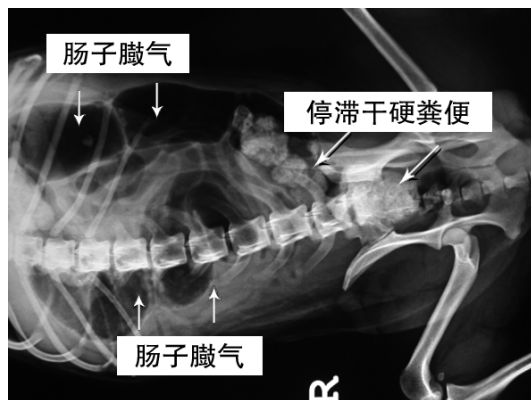


图2

2 病因

热便秘:外感之邪,入里化热;或火热之邪,中伤脏腑;或饲喂难以消化的食物、骨头,又饮水不足,食物在胃肠停积,聚而生热;均可灼伤胃肠的津液,致粪便传导受阻而成本病。

3 临床症状

患犬拱腰努责,排粪困难、干硬、色深,后完全不能排粪,肚腹胀满,尿短赤,鼻头干燥,口干喜饮,口色红,苔黄燥,脉沉数。

大承气汤 方剂组成成份:大黄(12克)、枳实(12克)、芒硝(9克)、厚朴(15克)。功能:峻下热结。主治:(1)阳明腑实证,脘腹痞满,腹痛拒按,按之硬,大便不通频转屎气,甚或潮热乱叫,足底濇然汗出,舌苔黄厚,干燥起刺,或焦黑燥裂,脉沉实。(2)热结旁流,下利清水,秽臭异常,脐腹疼痛,按之有块口干舌燥,脉滑数。(3)里热	实证之热厥,痙病或发狂等属里实热证者。 黄连解毒汤 方剂组成成份:黄连(9克)、黄芩(6克)、黄柏(6克)、栀子(9克)。功能:泻火解毒。主治:三焦火热证。狂躁心烦、口燥咽干、大热干呕、乱叫不眠、吐血衄血、热甚发斑、或外科痈肿疔毒、小便黄赤,舌红苔黄、脉数有力。 五苓散	方剂组成成份:猪苓(12克)、茯苓(12克)、白术(12克)、泽泻(20克)、桂枝(肉桂)(8克)。功能:利水渗湿、温阳化气。主治:(1)外有表邪、内停水湿。头痛发热,烦渴欲饮或水入即吐,小便不利,舌苔白、脉浮。(2)水湿内停证,水肿、泄泻、小便不利、霍乱吐泻。(3)痰饮脐下动悸,吐涎沫而头眩,或短气而咳。 木香槟榔丸 方剂组成成份:木香(50克)、	槟榔(50克)、青皮(50克)、陈皮(50克)、枳壳(50克)、三棱(50克)、莪术(50克)、牵牛子(200克)、香附(150克)、黄连(50克)、黄柏(150克)、大黄(150克)、芒硝(100克)。功能:行气导滞、泄热通便。主治:积滞内停、湿热蕴聚之证。脘腹胀痛、下痢赤白、里急后重、舌苔黄腻、脉沉实、亦治大便秘结。临床应用:急性胃肠炎、菌痢、肠梗塞、食积便秘、消化不良。
--	---	--	--

4 治则

清热通便。

5 方例

20 毫升温开水加 5 毫升甘油混合用导尿管深部灌肠,经数分钟带至院外走廊,直肠停滞干硬粪便受到甘油温开水自然滑压原理,全排出体外。

方剂:大承气汤加黄连解毒汤,肠燥火者加五苓散,肠蠕动虚寒者加木香槟榔丸。药方用法:西施犬 4.5 公斤,第一星期,每日每次投服大承气汤 0.9 克加黄连解毒汤 0.9 克,有肠燥火证加五苓散 0.5 克,一日三次。第二星期复诊有肠蠕动虚寒证用药调整,主配药大承气汤及黄连解毒汤剂量给服不变,加木香槟榔丸 0.5 克,一日三次。第三星期全愈,医嘱勿啃骨头及干狗粮,改用米饭喂食,加配瘦猪肉、高丽菜混合。

使用科学浓缩中药投服剂量说明:宠物 20 公斤以上全依照成人剂量计算每次服用 2 克,一日三次,宠物 20 公斤以下依体重每公斤计算服用 0.1~0.2 克,一日三次。

6 结论

中兽医急则治其标辨证论治,值得借鉴。

治病求本:本,指疾病的本质;标,指疾病的现象。治病求本,是指在治疗疾病时,必须寻出疾病的本质,针对本质进行治疗。它是辨证论治的一个基本原则,对于疾病的治疗具有重要的指导意义。如《素问·阴阳应象大论》说:“治病必求于本”。治病求本的具体内容很多,中兽医提出的“标本缓急”,“正治反治”即体现了这一基本原则。

治标与治本:标与本是一个相对的概念,常用来概括说明事物的本质与现象,因果关系以及病变过程中矛盾的主次关系等。就其在治则中的运用而言,应随疾病过程中的具体情况加以区分。以正邪关系言,则正气为本,邪气为标;就病因与症状言,则病因为本,症状为标;以病之先后言,则先病为本,后病为标;原发病为本,继发病为标;就病位表里言,则脏腑病为本,肌表经络病为标;就本质与现象关系言,则本质是本,现象属标等。

但是,在疾病过程中矛盾是错综复杂的,在一定条件下是可以转化的。因此,标和本常有主次轻重的不同,治疗也就相应地有了先后缓急的区分。■DH

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	生物能和生物能源手册	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	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

小型犬后躯骨折诊治分析

马广君,张磊*

(延吉市东医动物医院 吉林延吉 133500)

小型犬骨折大多发生于犬之间争斗、高处坠落、车祸、人为等外力的突然冲击。此种病例合理并及时的处理是关乎预后是否良好的重要措施,为能更好的决定处理措施,处理前的评估亦显得尤为重要,例如骨折类型判定、疼痛评估等。医生的合理处置结合宠物主人积极的护理配合,病犬则可得到更好的恢复愈合。

基本情况

病犬为1岁未去势雄性贵宾犬,体重5.2kg,过马路时被迎面疾驶而来的出租车撞倒并且弹出,在当地动物诊所止血4小时后转院至此,哼叫发抖。给予临床检查与紧急处理以及后续的处置护理。患犬经诊断因交通事故造成右后肢皮肤撕裂脱套并大量出血,睾丸下降到腹股沟位置,后肢股骨近膝关节处可复性骨折,骨盆右侧多处骨折(髂骨体可复性骨折,荐髂关节前移,耻骨骨折,坐骨粉碎性骨折)。为使得患犬尽快的恢复,对其施行骨折内固定术,选用钢板螺钉钢丝固定,麻醉方式选择吸入麻醉,术后7天手术切口愈合良好予以拆线,撕裂皮肤缝合处边缘1cm坏死,切除坏死组织重新缝合,术后14天皮肤愈合良好予以拆线,23天X线片显示骨折处基本愈合,术后30天复查恢复良好,右后肢可着地行走站立,基本正常。

1 临床检查

1.1 常规检查

1.1.1 基础生理值

体重5.2kg,体温38.2℃,心跳90次/分,呼吸18次/分。

1.1.2 视诊

精神状态不佳,躺卧,哼叫,对生人有抵触,后躯染满血色,右后肢内侧从阴茎根部至腕关节下皮肤撕裂向外侧翻开脱套。

1.1.3 听诊

呼吸稍快但频率稳并且顺畅,心跳较快无杂音。

1.1.4 触诊

掐捏右后肢脚垫有轻微嘶叫,针刺肌肉有轻微震颤,向上触诊,于膝关节上方1.5cm处明显错位,触摸见其疼痛嘶叫,再向上触诊直到骨盆部位,轻轻活动股骨即可听到骨摩擦音。

2 放射学检查

整个后躯施X线照射,取正仰卧位(图1)。

通过X线片诊断后肢股骨近膝关节处骨折(图1)中1号位,骨盆右侧多处骨折(髂骨体可复性骨折(图2)3号位,荐髂关节前移(图2)2号位,髌臼窝骨折(图2)4号位,耻骨骨折(图2)5号位,坐骨粉碎性骨折(图2)坐骨弓6号位骨盆联合7号位整个右侧髂骨体前移。



(图1)



(图2)

3 血液学检查(见表1)

作者简介:马广君,中共党员,执业兽医师,研究方向:小动物临床医学及其中药制剂应用。

*** 通讯作者:**张磊,毕业于扬州大学,执业助理兽医师,研究方向:小动物临床医学。

表1

检查项目	结果	单位	参考范围	提示	检查项目	结果	单位	参考范围	提示
WBC	26.8	10 ⁹ /L	6.0-17.0	H	MCV	65.1	fL	62-72	
LYM%	54.5	%	12-30	H	MCH	26.9	Pg	20-25	H
MID%	5.4	%	3-15		MCHC	414	g/L	300-380	H
GRAN%	40.1	%	60-77	L	RDW-SD	29.7	fL	37-54	L
LYM	14.6	10 ⁹ /L	0.8-5.1	H	RDW-CV	13.5	%	11-15.5	
MID	1.5	10 ⁹ /L	0.1-3.4		PLT	259	10 ⁹	117-460	
GRAN	10.7	10 ⁹ /L	4-10.8		MPV	9.3	fL	7-12	
RBC	5.78	10 ¹² /L	5.5-8.5		PDW	10	%	0.1-30.0	
HGB	156	g/L	110-190		PCT	0.24	%	0.01-9.99	
HCT	37.6	%	39-56	L	P-LCR	14.2	%	0.1-99.9	

血液学检查结果可见白细胞升高提示细菌感染,淋巴细胞升高主要为犬应激反应使其增高,红细胞压积降低这是一个相对值皆因大量出血使血容量减少导致。

4 治疗与处置

因皮肤受损面积较大,复位困难,预计需要1小时左右,骨折部位又不在同一处,多处骨折不能从一个通路实施,1号骨折部位内固定术预计1.5小时,骨盆部位复位内固定术预计需要4小时左右。综合考虑,将手术分为两期进行实施。

接诊第一天(一期手术当天)皮肤清洗消毒复位缝合,1号骨折部位施行骨折内固定术;接诊的第二天(二期手术当天)2、3、6号骨折部位施行复位内固定术。(2、3、6号位固定后整个骨盆就可以复原固定,为此4、5、7号位复位不许固定)。

4.1 术前准备

4.1.1 器械用具

4.1.1.1(一期、二期)常规用具

充满氧气的氧气瓶,呼吸麻醉机,开口器,X射线机,一次性使用气管插管5号,咽喉镜,一次性消毒手术创巾,一次性消毒手术洞巾,留置针,3-0带圆针可吸收缝线。

4.1.1.2(一期)手术器械

创巾钳4把,弯止血钳4把,直止血钳2把,组织剪2把,尖头直剪1把,尖头弯剪1把,持针钳1把,线轴3个(1个线轴配有:三棱针带丝线50cm一根,圆针带丝线50cm一根),纱布块20片,配10号刀片手术刀柄1把,10号手术刀片1个,咬骨钳1把,骨板(指掌骨T型SZ02,7孔)(宽0.5cm,5孔)一块,备用骨板(直型,宽0.5cm,5孔),骨板配套螺

钉8个,螺钉配套启子1把,导钻1把,1号钻头2个,骨钻1把。

4.1.1.3(二期)手术器械

创巾钳4把,弯止血钳4把,直止血钳2把,组织剪2把,尖头直剪1把,尖头弯剪1把,持针钳1把,线轴3个(1个线轴配有:三棱针带丝线50cm一根,圆针带丝线50cm一根),纱布块20片,配10号刀片的手术刀柄1把,10号手术刀片1个,咬骨钳1把,骨板(指掌骨直型宽0.5cm,2孔)一块,骨板(直型,宽0.5cm,4孔)一块,备用骨板(直型,宽0.5cm,4孔)一块,骨板配套螺钉8个,骨科钢丝直径0.4规格30cm,螺钉配套启子1把,导钻1把,1号钻头2个,骨钻1把。

4.1.2(一期、二期)消毒

手术台使用稀释消毒液消毒,手术室室内紫外线照射2小时,手术器械高压灭菌消毒。

4.1.3(一期、二期)备用药品

复方氯化钠500mL×2瓶,阿托品,丙泊酚,异氟烷,0.9%氯化钠,注射用头孢噻肟钠,麻佛微素片,美洛昔康。

4.1.4(一期、二期)用药(术前静脉埋置留置针)

(1)0.9%氯化钠50mL+注射用头孢噻肟钠150mg/iv;(2)注射用美洛昔康0.5mL/SQ;(3)阿托品0.5mg/im。

打开氧气,呼吸麻醉机,调整呼吸麻醉机处于正常工作状态待用。

阿托品注射后5分钟静脉注射丙泊酚20mg诱导麻醉,立即由助手保定头部,术者将开口器给犬佩戴,借助咽喉镜插入气管插管,注意气囊充气不能过慢,否则待手术结束后会引起动物咽喉部不适导致咳嗽等不良反应,将气管插管连接呼吸麻醉机,将麻药开到5,氧气输出量开到1,待完全进入麻醉状态后调解氧气输出量至0.4,助手听取心跳,再次调解呼吸麻醉机,使患犬心跳保持在110~130次/分钟,助手继续听取心跳。

4.1.5(一期、二期)术野处理

前方起于髂骨翼顶端前4cm至尾根部,左起左侧髂骨体向左4cm至右后肢腕关节下3cm全部剃光毛,用50%碘棉球由上到下依次涂擦,连续3次,3分钟后用酒精脱碘以待手术。

4.2 一期手术操作

4.2.1 皮肤复位缝合

患犬右侧卧保定,将右后肢用复方氯化钠冲洗,清除血凝块,砂石后,再次冲洗两次。术者与助手做好消毒等术前准备,于患肢下垫一次性灭菌手术巾,术野处覆盖一次性灭菌手术洞巾。四角使用创巾钳固定于皮肤。

皮肤撕裂处边缘约有 0.8cm 组织损伤严重,用组织剪清除坏死部位皮肤,修整撕裂边缘使能够对齐复位,于脱套部位肌肉表面涂布头孢噻肟钠干粉,皮肤复位遮盖,采用间断式结节缝合,共计 45 针,缝合后用碘棉球涂布表面。

4.2.2 股骨骨折内固定术

将患犬左侧卧保定,时右后肢向上,对照 X 线片确定骨折位置,于股骨外侧对应股骨正中间走向作皮肤切口线,自骨折处向上向下各延伸 2cm。沿皮肤切口线一次性切开皮肤,出血处止血钳夹止血,切开皮肤显露股外侧肌,用手术刀柄末端钝性分离肌肉组织,显露股骨骨折部位,助手向两侧牵拉肌肉组织。用手术刀柄深入骨折断端使错开断端对合,咬骨钳固定,由助手保持对接吻合,将 T 型骨板贴合股骨外侧壁,T 型板横向的两孔贴合近膝关节端。首先固定相对稳定的近膝关节端两个孔,确定螺丝进入位置,用导钻固定,骨钻垂直进入钻孔,钻透股骨,然后将螺钉拧紧,注意不能用力过猛防止螺钉滑扣;其次确认骨板与股骨平行并且贴合紧密,确认骨折断端对接良好,如同拧紧第一个螺钉一样,顺势打孔拧紧第二个螺钉;再次确认骨板与股骨走向平行贴合紧密并且骨折断端结合良好,同样拧紧对侧股骨上的螺钉再次检查股骨断端结合良好,螺钉拧紧无滑脱,由助手向术野倾倒复方氯化钠,冲洗干净血凝块及其脱落组织。使用 3-0 可吸收缝合线逐层连续缝合肌肉组织,再使用带三棱针丝线将皮肤结节缝合,缝合间距 0.8cm,合计 5 针,用碘棉球涂擦切口,用齿镊整复切口使皮肤切口对合稍微外翻。关闭呼吸麻醉机,拔出气管插管,切口处垫盖纱布块,拍摄 X 线片再次确认骨板位置与骨折断端吻合状态(图 2),X 线片显示骨板与股骨平行走向,骨折断端接合良好。将患犬带回手术室用纱布包裹(包裹力度应该适中,以免过松脱落

和过紧引起血流不畅肢端水肿),顺势用纱布缠绕整个右后肢,覆盖内侧缝合好的皮肤。

4.3 二期手术操作

4.3.1(2 号、3 号位)术野手术通路确定及其步骤

将患犬左侧卧保定,时右后肢向上,对照 X 线片确定骨折位置,靠近髌骨体的位置做切口,切口从前侧延伸到髌骨嵴,超过大转子后部 1~2cm,切口中心在髌骨翼侧 1/3 处,切开皮下组织以及臀部的脂肪组织,直到能够看见臀中肌和阔筋膜张肌的长头之间的肌中隔,暴露处臀浅肌和阔筋膜张肌后端的短头之间的肌中隔,继续分离,分离阔筋膜张肌和臀中肌前端及阔筋膜张肌和臀浅肌后端。锐性分离臀中肌和阔筋膜张肌的长头。触诊臀中肌的腹侧缘,在臀中肌的腹侧缘做一个切口,分离并结扎髌腰静脉,从髌骨外侧面牵引臀中肌和臀深肌。(小动物外科学)暴露骨折部位。助手向两侧牵拉肌肉组织,用手术刀柄深入骨折断端使错开断端对合,咬骨钳固定,注意背侧缘坐骨神经避开,由助手保持对接吻合,将直型骨板贴合髌骨体外侧壁,首先固定相对稳定的近髌臼端 1 个孔,确定螺丝进入位置,用导钻固定,骨钻垂直进入钻孔,钻透髌骨体,然后将螺钉拧紧,注意不能用力过猛防止螺钉滑扣,再次确认骨板与髌骨体平行并且贴合紧密,确认骨折断端对接良好,如同拧紧第一个螺钉一样,在近髌骨翼一端钻另外两个孔,再次确认骨板与髌骨体走向平行贴合紧密并且骨折断端结合良好,同样拧紧螺钉再次检查股骨断端结合良好,螺钉拧紧无滑脱,为避免日后此处承重并摩擦导致螺钉脱出等,在骨折结合处横向钢丝捆绑,完成 3 号位的固定(图 3)。由助手向后牵拉使得右侧髌骨整体后移,使 2 号位复位至荐髌结合处,由助手固定位子,在荐髌结合处稍前方钻孔,用螺钉固定,此时为确保第一个螺钉位置正确并没有损伤马尾神经,并且确定第二个螺钉的打孔位置,简单缝合关闭术野,在此处拍摄 X 线片,从 X 线片显示第一个螺钉有些靠前,故第二个螺钉向后打孔,固定螺钉,完成 2 号位固定(图 3)。助手向术野倾倒复方氯化钠,冲洗干净血凝块及其脱落组织。使用 3-0 可吸收缝合线逐层连续缝合肌肉组织,再使用带三棱针丝线将皮肤结节缝合,缝合间距 0.8cm,合计 8 针,用碘棉球涂擦

切口,用齿镊整复切口使皮肤切口对合稍微外翻。

4.3.2(6号、7号)术野手术通路确定及其手术步骤

将患犬左侧卧保定,时右后肢向上,对照X线片确定骨折位置,在靠近坐骨棘至坐骨结节顺坐骨小切迹切开皮肤,分离孖肌、股二头肌、半腱肌、半膜肌。显露坐骨结节6号位,顺坐骨板后缘向后分离显露7号位。6号位坐骨结节处骨折,将骨折部位两侧分别打孔各两个,平行钢丝结扎固定。7号位坐骨板骨折,用刀柄撬合复位,助手固定,于骨折部位两端对准骨板进螺钉处打孔,将螺钉拧紧适度,确认骨折部位对接良好。助手向术野倾倒复方氯化钠,冲洗干净血凝块及其脱落组织。使用3-0可吸收缝合线逐层连续缝合肌肉组织,再使用带三棱针丝线将皮肤结节缝合,缝合间距0.8cm,合计6针,用碘棉球涂擦切口,用齿镊整复切口使皮肤切口对合稍微外翻。

手术结束后,关闭呼吸麻醉机,拔出气管插管,切口处垫盖纱布块,拍摄X线片再次确认骨板位置与骨折断端吻合状态良好(图3),X线片骨折断端接合良好。将患犬带回手术室用纱布包裹(包裹力度应该适中,以免过松脱落和过紧引起血流不畅肢端水肿),顺势更换缠绕整个右后肢的纱布,覆盖整个右后肢。

4.4 术前、后疼痛评估处理

临床经验和实验研究表明,镇痛药对于疼痛刺激是最有效的。因此医生给予镇痛药作为术前给药的一部分,平衡麻醉方案能减少术中的疼痛和麻醉用药。根据患病动物的一系列评估过程和结果,术后需要维持12~24小时的镇痛效果,要求给与最少的镇痛药^[1]。手术过程中使用的注射用美洛昔康按最小剂量0.2mg/kg皮下注射,维持18小时的镇痛效果,术前术后连续两次用药达到了良好的镇痛效果。



(图3)



(图4)

4.5 术后处置与照护(见表2)

术后7天来院复诊,主诉患犬回家几天患犬精神状况良好,后肢内侧总是被尿浸泡,饮食欲良好,每天均有排尿,未排便。拆开手术患肢处纱布,观察手术切口恢复良好,给予拆线,拆线后碘棉球涂擦。患肢内侧皮肤缝线左右约1cm变黑坏死,需马上处理。使用利多卡因局部麻醉,拆除缝线,用组织剪将坏死皮肤剪掉,用复方氯化钠冲洗,再次缝合皮肤。嘱咐主人给其佩戴纸尿裤,避免尿液再次浸泡患肢。

表2		
日期	理学检查	治疗与处置
一期术后当晚	体温38.2℃,呼吸18次/分,心跳90次/分 体重5.2kg 术后7小时给其饮水,无排便无排尿	电热毯中档保温,晚上7点患犬疼痛嘶叫 (1)美洛昔康0.2mL静脉注射 (2)0.9%氯化钠50mL+注射用头孢噻肟钠150mg静脉注射 (3)麻佛微素0.5mL/sq
二期术后当晚	体温39.0℃,呼吸17次/分,心跳85次/分 体重5.0kg 术后7小时给予饮水,无排便无排尿	(1)骨肽注射液2mL/sq (2)0.9%氯化钠50mL+注射用头孢噻肟钠150mg静脉注射 (3)麻佛微素0.5mL/sq 拆其纱布,患肢未见肿胀,内侧有渗出物,手术切口无肿胀化脓,再次包裹
术后2天	体温38.6℃,呼吸17次/分,心跳83次/分 体重4.8kg 饮食少量,晚上自主排尿色淡	(1)骨肽注射液2mL/sq (2)0.9%氯化钠50mL+注射用头孢噻肟钠150mg静脉注射 (3)麻佛微素0.5mL/sq 拆其纱布,患肢未见肿胀,手术切口无肿胀化脓,再次包裹
术后3天	体温38.7℃,呼吸17次/分,心跳84次/分 体重4.8kg 饮食欲差,早上排尿色深,精神状态良好	(1)骨肽注射液2mL/sq (2)0.9%氯化钠50mL+注射用头孢噻肟钠150mg静脉注射 (3)麻佛微素0.5mL/sq
术后4天	体温38.6℃,呼吸16次/分,心跳80次/分 体重4.7kg 饮食欲稍好,早排尿色淡,精神状态良好,血细胞分析指标基本正常未见排便,使用开塞露通便一次,导出颗粒状粪便	(1)骨肽注射液2mL/sq (2)0.9%氯化钠20mL+注射用头孢噻肟钠85mg静脉注射 (3)麻佛微素0.27mL/sq 拆下其纱布,患肢未见肿胀,手术切口愈合良好,再次包裹,可以回家护理,再3天后来院复查,视恢复情况拆线
术后5~7天		(1)骨肽注射液2mL/sq (2)0.9%氯化钠20mL+注射用头孢噻肟钠85mg静脉注射 (3)麻佛微素0.27mL/sq

术后14天来院复诊,主诉患犬最近饮食欲良好精神状态很好,排便正常,作全面检查,血细胞分析基本正常,患肢内侧皮肤组织愈合良好,予以拆线。

术后23天来院复查,主诉患犬最近饮食欲良好精神状态很好,排便正常,皮肤组织愈合良好,血细胞分析基本正常,内固定部位未见移位,愈合良好见(图4)。

术后30天复查恢复良好,主诉最近饮食欲良好精神状态很好,排便正常,右后肢轻微可着地行走站立,非常乐观。

5 讨论

当外力超过骨骼所能忍受的极限应力应变时,使得在外力作用部位骨骼的完整性或连续性遭受破坏,同时常伴有周围软组织损伤^[2],因此在实施骨折内固定前必须要做好术前检查评估,特别是神经损伤、血管的断裂、皮肤的撕裂、肌肉的完整度、骨骼断裂的形式和碎裂程度。血管的断裂评估处置是接诊患者时第一要做出的反应,如有暴露性创伤引起出血必须做好先止血,静脉血管一般选择纱布压迫止血或钳夹止血,动脉血管受损应立即结扎,非开放性淤血,一般任其吸收,给予适当冷敷。神经损伤决定着后期的实质性恢复,比如受伤后的四肢骨盆等恢复后能否支撑起来并且使部位恢复原有的机能,这种情况必须在初次诊断时做出评估,对其受伤部位的浅层皮肤,深层肌肉给予针刺刺激,观察其有无伸缩嘶叫等反应,有反应可以根据后续的检查给予治疗,如果没有就要和主人充分明确的沟通,即有不能恢复组织机能的几率。关于皮肤的撕裂,大面积的撕裂和皮肤脱落(脱套)需要考虑发生创伤到来院就诊的时间长短,6小时以内皮肤相对完整可以施行复位缝合,并且预后良好,超过6小时或更久或损伤严重,应考虑组织细胞是否存活或采取其他方法。对于肌肉的完整性做出评价,如顺肌纤维钝性损伤可以考虑在手术过程中清理创伤后直接缝合,如横断肌纤维锐性损伤应考虑手术过程中给予清理减压缝合,以免缝合后再次撕裂,如碾压式损伤在手术过程中必须清除坏死肌肉,在清

理干净后缝合。骨骼的断裂形式多种,比如单纯性骨折,粉碎性骨折等^[3],根据骨折形式做出合理的内固定方式。术后护理亦不能忽视,术后需限制运动和适度运动,2周内需严格限制运动,此阶段对骨折部位愈合至关重要,轻微的运动也可使愈合部位发生移位和生长后的骨痂再次断裂,2周后复查,在愈合良好的状态下可以限制在平稳的地面或运动场单独自由活动,严禁场内摆放座椅,床柜,或栅栏,以防止上蹿下跳的剧烈运动,或患肢伸入缝隙崮伤。4周后逐渐恢复运动,也应该时时关注。整个恢复期间应根据血象给予适量的抗生素以达到预防控制感染,同时加强饲养管理,环境适宜营养全面,补充维生素和钙制剂,促进骨愈合。内固定治疗大大的减少了在恢复阶段再次发生骨折的风险,并且大大的缩短了恢复时间。实施骨折内固定手术,前期的综合评估尤为重要。血液学检查,综合红细胞数量,凝血状态等生理指标评价内脏器官工作状态,拍X线片观察全身骨骼变化,疼痛评估。种种判断得出预期治疗结果。后期愈合可能出现的风险也要做出评估,加以避免或提前治疗。■DH

参考文献

[1] 王庆波.宠物医师临床检验手册[M].北京:金盾出版社 2008: 64-78.
[2] 张海彬,夏兆飞,林德贵主译.小动物外科学[M].第2版.北京:中国农业大学出版社,2008: 802-803.
[3] 何英,叶俊华主编.宠物医生手册[M].第2版.辽宁:辽宁科学技术出版社,2009:585-586.

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



第八届大北农业科技奖颁奖大会暨 中关村全球农业生物技术创新论坛

The Awarding Ceremony for the 8th DBN Science and Technology Award &
Zhongguancun Global Agricultural Biotechnology Innovation Forum

企业天地

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2013.12.030

畜牧科技创新论坛

暨大北农集团与加拿大吉博克育种公司合作签约仪式

Animal Production and Technology Innovation Forum

Ceremony for the Cooperation of DBN Group, China and Genetiporc Breton Group, Canada



全球同步联合育种,振兴民族种猪产业

——大北农与加拿大吉博克种猪育种公司签署战略合作协议

○ 本刊 / 郭远

2013年11月14日,在“第八届大北农业科技奖颁奖大会暨中关村全球农业生物技术创新论坛畜牧科技创新分论坛”期间,北京大北农科技集团股份有限公司与加拿大吉博克(Genetiporc)种猪育种公司签署了种猪育种全面合作协议,为大北农种猪事业的品种、技术、服务和培训等体系建设提供了强有力的支撑。大北农集团副总裁易敢峰博士与加拿大吉博克种猪育种公司首席运营官 W.A.(Bill) Oakley 代表双方进行签约。

大北农种猪事业部以“打造中国顶级世界一流的育种科技公司”为愿景,以“为市场提供最具有综合竞争力和养殖效率的高效基因品种”为使命,以“振兴民族种猪产业、创建民族种猪品牌”为目标,坚持“以种为主、占领高端;布局全国、协调发展”的发展策略,用5~10年时间培育出拥有自主知识产权的“大北农种猪”,逐步发展成为以品牌价值化、育种专门化、产品差异化、技术专业化和综合化、服务综合化和管理系统化等为主要定位的高科技事业群,打造

国内种猪第一品牌。

加拿大吉博克(Genetiporc)种猪育种公司拥有近30年的历史,是美洲第二大种猪生产商,其业务遍及世界各地,在全球都有合作伙伴,大北农集团是吉博克在中国市场上的唯一战略排他合作伙伴,双方将共同进行全球同步联合育种,开展疾病防控、均衡营养、系统免疫、特色肉质和生态环保等功能相关的高科技分子育种工作。

双方战略合作协议的达成,将助推大北农集团种猪产业开展国内外其他联合科研项目的开发与合作,加快种猪产业全国布局的步伐,对填补国内高科技分子育种体系的空白具有重要的战略意义。未来,大北农种猪产业将继续立足创新驱动战略,致力于培育独特而高效并最具有综合竞争力和养殖效率的专门化基因品种和配套系,为我国猪业的育种水平向新的高度跃升贡献更大的力量! ■GY

详情请见:<http://gabif.dbn.cn/zt/index.shtml>

印象·歌德

——初识浙江歌德动物药业有限公司

○ 本刊 / 郭远

歌德是世界公认的魏玛古典主义最著名的诗人、文学家、自然科学家、文艺理论家和政治人物。歌德式建筑代表着神秘、雄伟、崇高而卓越的建筑技艺。背负着这个名字的人或物,注定了他的存在与成长都是不平凡的。

歌德药业诞生

当林元银总经理(以下简称:林总)临危受命,把徘徊在垂死边缘的浙江海莱特公司重新带回到蓬勃辉煌的光环里时,他并没有沉醉于自己力挽狂澜的功绩当中,而是清醒地看到养殖行业所将面临的诸多挑战,并着手为企业的新发展方向筹划部署。在与 Richgood 公司的创办者,美籍华人、中医世家、动物医学博士后 Richard Len 先生接触后,面对着养殖行业被瘦肉精事件掀起的滔天巨浪和公众对食品安全的高度关注,他敏锐地意识到,机会成熟了。于是,中美合资企业,浙江歌德动物药业有限公司诞生了,这个水到渠成的“顺产儿”是专业从事无抗养殖的中草药制剂研制、生产和销售的高科技企业。

为了祝贺浙江歌德的诞生,Richard Len 先生还专门写了异常感人的寄语:

“我相信,我们在成就一项伟大的事业,一项与人类健康息息相关的事业。

时光匆匆,弹指一挥间,来美国已经十五年了。我们很多人都出身贫寒,我们曾感受过父母一代人的苦难,面朝黄土背朝天,我们体验了人间的悲欢冷暖,我们感受了生活的艰辛苦涩,我们承受了命运的锤打磨练……带着祖祖辈辈的殷殷期望,沉淀了祖祖辈辈的中医情怀,在完成大学的学业后,我赴美深造,一路攻读硕士博士,一直致力于中兽医

研究,并创办 Richgood 公司,专门研发高端动物药品,推广绿色健康理念,在欧美国家获得了很好的发展。我想我是一个幸运儿,因为知识改变命运。

而让我寝食难安的是,在祖国尚有几亿与我们父辈有着相同命运的农民,他们的现状还未得到根本的改善。因此,我与国内同行朋友共同创办了浙江歌德药业。希望能通过这个途径,将我所知道与拥有的美国与欧洲的动物制药技术转化为国内的优秀产品,改变我们中国畜牧业的养殖理念,提升养殖效益……

我们的信心来源于我们国际领先的核心技术;来源于我们高端的设备;来源于认真负责朝气蓬勃的优秀团队;来源于我们‘歌功颂德,致力人类健康’的理念与事业目标!

我们清楚,动物药品,一定要用心去做。在我们手中掌握的不只是动物的健康,还有农民的效益,更有我们中国人的强健体魄!所以,我们必须倾尽智慧,用心研制,用我们高端的产品,用我们专业的服务,帮助我们广大农民走上富裕之路。为此,我们将面临一场巨大的挑战。我们的技术还需要精益求精,科研还需要加大投入,人才队伍还需要不断提升,管理工作还需要更加细致,一切的一切,还需要不断进步!

我们沉重,因为我们深切感受到肩上担负的责任!

我们振奋,因为历史赋予我们神圣的使命:科技兴牧!

我们向往,因为每一个歌德人都怀着共同的信念,兢兢业业,不屈不挠,艰苦奋斗!

我相信,我们一定会实现我们的崇高梦想!

让我们中国从事养殖的农民富起来的梦想!”

歌德药业与美国技术

为了确保与提升产品品质,歌德特意引进了美国 7 项技术:

微丸包被和缓释技术,采取特殊工艺把部分药物制成微丸,与其余药物复配在一起,解决某些药物的不稳定性,并可控制微丸药物在不同时间释放,达到药物在体内定时定量释放的目的。

靶向技术,将药物与特殊的载体有机结合起来,采用主动靶向和被动靶向方法,将药物准确地“输送”到相应的病灶部位,在局部形成较高血药浓度,杀菌更彻底,治疗更有效。

增效减耐技术,采取特殊工艺,提高药物的生物利用率和病原微生物对药物的敏感度,从而增强疗效。

加酶技术,采取细胞破壁技术,在中药中加入酶制剂,使中药的活性成分释放出来,生物利用度高、易吸收、见效快。同时还能增强口感,调节胃肠,提高机体抗病能力。

固体分散技术,采用高新技术将难溶性药物与特殊材料混合制成固体分散剂,提高难溶性药物的溶解度和溶出速率,改善药物气味,提高药物的生物利用度和适口性。

纳米微乳技术,微乳是药物粒径为 10~100 纳米的一种胶体分散体系,微乳的优点包括增大药物溶解度,提高易水解药物的稳定性,延长药物作用时间等。

中药萃取技术,运用二氧化碳低温临界萃取技术,提取中药的有效成分,具有易吸收,起效快,质量可控,疗效确切等优点。

基于这 7 大“利器”的歌德药业,以“用心做好药”的企业理念打造精品兽药,完全体现出了高端兽药品牌的实力和层次。公司现有粉剂、预混剂、散剂三种剂型生产线,产品涉及抗菌促生长、抗病毒、抗寄生虫、免疫增强剂、营养保健等领域,生产的泰轻松、吾真宁、歌能、歌龙、银利美等产品为天然纯中药,既能治疗又能保健,疗效确切,副作用低,自投放市场以来,得到了广大养殖户普遍认可和信赖。

歌德药业起航

歌德坚持以创造顾客价值最大化为己任,以打造畜禽健康养殖模式为目标,致力开发安全、高品质的动物保健品。通过提供优质产品的配套服务,增强产品竞争力,用服务模式形成市场导向,通过提高养殖户的效益来加强企业影响力。

如今,动保行业的竞争已经集中在功效、服务、价格的核心竞争,不同的保健药和治疗药也越来越多,养殖企业为了降低成本,自由组合应用,导致动保产品的功效不能达到价值最大化和最佳成本组合。

针对这一问题,歌德依靠先进的美国技术和优秀的技术团队,针对不同客户、不同市场、不同品种的特点,量身定做的成套保健和治疗专案。也正因为如此,它在 2012 年被《中国动物保健》授予“影响力品牌”称号和“双效方案”荣誉牌匾。在“2013 年度猪 E 网信得过企业人气评选活动”中,又以兽药行业最高得票数荣获“2013 年度信得过企业兽药企业口碑 50 强”。

林总印象与歌德药业独到理念

有了领先的技术、良好的设备、高端的产品以及极佳的口碑,并没有降低歌德在选聘人才方面近乎苛刻的标准,这也正是林总高瞻远瞩的眼界和个人魅力的体现。

林总说,人生的要紧处往往只有几步,选择大于努力,对个人是这样,对公司又何尝不是。所以,歌德选人,首先考虑的是人才的生涯规划理念与人生价值观是否与公司一致,其次考虑品行,第三才考虑能力。歌德认为生涯规划理念与人生价值观与公司相同的人,才能与公司一起走得更远;唯有品行良好的人,才会给公司的发展带来正能量,而能力是可以培养与锻炼出来的,只要勤奋就可以。如果一个人,能力出类拔萃,但是人品欠缺,一旦今后分道扬镳,他的破坏力将与能力同样巨大;如果能力、品行都没问题,但生涯规划理念与人生价值观与公司不一致,合作共事也是不会长久的,结果对个人、对公司都不是最佳的。

农业部关于开展 2013 年 第九批假兽药查处活动的通知

近日,黑龙江等 25 个省级兽药监察所报送了 2013 年 9 月份兽药监督抽检并经抽样确认的 270 批假兽药相关信息。其中,非法兽药生产企业 6 家(附件 1),涉及假兽药 7 批(附件 2);合法兽药生产企业确认非该企业生产的假兽药 263 批(附件 3),现予公布。请各级兽医行政管理部门按以下要求组织查处。

一、对列入附件 1 的非法兽药生产企业,要立案排查,捣毁造假窝点和经销渠道。

二、对列入附件 2 和附件 3 的假兽药,要立即

组织清缴销毁,并对兽药经营单位依法实施处罚。

三、对列入附件 3 的标称兽药生产企业,要迅速组织核查,发现附件 3 所列假兽药的,一律依法从重处罚。

附件:1.非法兽药生产企业名单

2.非法兽药生产企业生产的假兽药汇总表

3.合法兽药生产企业确认非该企业生产的假兽药汇总表

农业部

2013 年 11 月 12 日

附件:1

非法兽药生产企业名单

标称天津市地区的企业(1 家):天津诚信动物药业有限公司

标称上海市地区的企业(1 家):标伟特动物保健品有限公司

标称江苏省地区的企业(1 家):东台市动物药厂

标称山东省地区的企业(1 家):(中德合资)青岛华牧生物科技有限公司

标称广西自治区地区的企业(1 家):广西柳州市神州动物药业有限公司

标称重庆市地区的企业(1 家):(中美合资)重庆市桑乐动物药业有限公司

如今,歌德在目标市场取得了良好的销售业绩,这与歌德招聘的销售人才的敬业配合是密切相关的,林总强调销售人员要有“苦干巧干三五年”的勤奋与毅力,更要有“开心幸福一辈子”的持续发展的付出与放眼未来享受未来的境界。

歌德的市场开拓技巧,也有着同样优秀的业绩。歌德先对市场进行合理的规划,循序渐进,把有限的资源集中到几个点上,而不是贪大仇快地一哄而上。林总坦言,谁都希望企业快速发展,但多半达不成目标。经营企业要厚积薄发,不可能一蹴而就,更不能拔苗助长,歌德今天的业绩,是所有歌德人兢兢业业、步步为营拼搏来的,没有一分侥幸,也不

掺一点虚假。

愿歌德与行业相得益彰,共创辉煌

可以看出,歌德的技术、产品、管理、营销理念都与现阶段的养殖行业有着极高的切合度,林总多年的精心布局取得了初步成功。我们有充足的理由相信,通过引进美国的高端工艺技术与严谨的质量过程管理,歌德药业必将提供优良的产品与技术服务,在健康养殖和高疗效效益方面带来全新的理念和更加优良的品质,为中国畜牧业健康发展保驾护航! ■GY

附件:2

非法兽药生产企业生产的假兽药汇总表

(共 7 批,以产品名称拼音升序排列,计划类别、抽样单位略)

产品名称	商品名	标称生产企业	被抽样单位	批号
白头翁散	姆仔重痢停	广西柳州市神州动物药业有限公司	江西东乡鹏振牧业有限公司	20130508
氟苯尼考粉	肺特酚	标伟特动物保健品有限公司	上高县黄荣根猪场	20130114
氟哌酸水溶性粉	/	天津诚信动物药业有限公司	大北农兽药专营店	2012年5月7日
复方氨基比林注射液	/	(中德合资) 青岛华牧生物科技有限公司	岳阳路口镇八字门祝平兽药店	20130304
复方氨基比林注射液	/	(中美合资) 重庆市桑乐动物药业有限公司	桃源县深水巷海斌兽药店	20121208
复方氟苯尼考可溶性粉	杆痢绝	标伟特动物保健品有限公司	抚州市临川区平安兽药店	20121023
复方磺胺嘧啶片	/	东台市动物药厂	贵德县金录兽药疫病服务部	120820

* 原表请查证农业部网站(http://www.moa.gov.cn/govpublic/SYJ/201311/20131119_3680373.htm)

附件:3

合法兽药生产企业确认非该企业生产的假兽药汇总表

(共 263 批,以产品名称拼音升序排列,计划类别、抽样单位略)

产品名称	商品名	标称生产企业	被抽样单位	批号
/	口蹄速康	山东谊源动物药业有限公司	红岗区金牧兽药店	20120801
2%盐酸环丙沙星可溶性粉	高效泻立停	杭州钱浪兽药药业有限公司	泰宁县城关克龙兽药店	2013年1 30
5%乙酰甲唑注射液	克痢	上海同仁药业有限公司上海兽药厂	桂平市鸿发良种猪养殖有限公司	130106
阿莫西林可溶性粉	/	湖南飞力格科技有限公司	抚州市临川惠康兽药经营中心	20130312
阿维菌素粉	百虫克星	山西芮城大禹动物药品有限公司	宝鸡市岐山县城北小区兽药饲料服务部	20111101
阿维菌素粉	/	广东贝奇动物药业有限公司	广西百色亚胜生态牧业有限公司	20121001
安乃近注射液	黄金壹号	四川省精华动物药业有限公司	明水镇畜牧兽医中心	120701
安乃近注射液	/	成都通威三新药业有限公司	福泉市金山办事处新华南路48号福泉市养殖技术服务中心	20120926
安乃近注射液	/	重庆市先锋动物药业有限公司	桦南县百合顺兽药店	20120301
安痛定注射液	/	重庆普特生物药业有限公司	榆林市靖边县志崑兽药店	20130401
白头翁散	强力止泻散	石家庄市栾城新宇药业有限责任公司	合肥市庐阳区畜安堂兽药经营部	11091510
白头翁散	万痢健	合肥爱瑞特生物制药有限公司	朝阳市龙城区汇源兽药店	20130501
白头翁散	痢疾速治散	广西中和元华药业有限公司	郴州市北湖区活力99助农服务部	120901
白头翁散	三痢过奶宝	广西北流市健昊动物药业有限公司	农七师128团新德畜牧兽医工作站	20120905
白头翁散	缩一痢剋停	四川省缩一动物药业有限公司	汤原县竹帘镇红兴兽药饲料店	120401
白头翁散	缩一痢剋停	四川省缩一动物药业有限公司	佳木斯市东风区佳东兽药店	120901
白头翁散	过奶母仔安	重庆市普尔乐动物药业有限公司	睢宁县乾元兽药经营部	20120801
板蓝根注射液	/	江西瑞鑫动物药业有限公司	晴隆县莲城镇开发大道泰康平价兽药经营部	1303061
板蓝根注射液	/	浙江金力制药有限公司	贵港市覃塘区建雄兽药经营部	20120216
板蓝根注射液	一针生乳	江西省创欣药业集团有限公司	伊宁市汇源兽药店	20130226
板蓝根注射液	/	北海吉利来动物药业有限公司	双峰县种猪场	12080201
板蓝根注射液	黄金液	广西合浦鸿翔动物药业有限公司	江西金宝生态农业有限公司	130101
板蓝根注射液	/	四川华蜀动物药业有限公司	上高县德正达动物保健兽药店	20120401
板蓝根注射液	/	四川华蜀动物药业有限公司	贺州市八步区牧丰助农兽药经营部	20121001
板蓝根注射液	清瘟败毒	四川省雄丰动物药业有限公司	中卫市永康镇常四兽药饲料经销部	20130301
板蓝根注射液	/	四川坤山生物科技有限公司	平川区水泉镇兴安安兽药经销部	20130401
苯扎溴铵溶液(水产用)	安特止血宁	北京中大安特生化科技有限公司	高邮市民丰渔药经营部	201207081
博洛回注射液	肠腹泰	广西康普动物保健品股份有限公司	上高县神龙兽药店	130402
跛行镇痛散	/	四川康四海动物药业有限公司	三穗县文笔路百益兽药行总店	130422
苍术香连散	撒痢停	四川佳泰动物药业有限公司	上高县伟良兽药店	20120101
苍术香连散	过奶仔姆康	四川省钦华动物药业有限公司	鸡东发展奥丰缘兽药店	121002
柴胡注射液	/	济南澳利兽药制品有限公司	富锦市恒康兽药店	20120901
柴胡注射液	兴华感康	四川兴华药业有限责任公司	惠农区小贾兽药店	20130101
蟾酥解毒片	冰蟾巨毒王	广西大银田兽药股份有限公司	鸡东嘉城饲料	20120507
长效土霉素注射液	/	商丘市天一生物技术有限公司	游仙区魏城陆银养殖场	20120312
穿心莲注射液	传奇	石家庄市栾城新宇药业有限责任公司	合肥市庐阳区畜安堂兽药经营部	13050401
穿心莲注射液	/	江西南昌科王兽药厂	杨凌佳惠畜禽服务部	20111201
穿心莲注射液	/	山东海化集团潍坊勤乐畜牧有限公司	榆林市靖边县志崑兽药店	121009
穿心莲注射液	/	郑州金大众动物药业有限公司	施秉县双江路通红兽药经营部	130408

曝光专栏

产品名称	商品名	标称生产企业	被抽样单位	批号
穿心莲注射液	本草蓝圆康	河南鑫汇来生物科技有限公司	滑县老庙乡畜禽服务中心	20130701
催奶灵散	催奶壮仔136	北京维德生物技术有限公司	屯昌屯城琼盛牧业门市部	2012100805
催奶灵散	母子健	湖南泰丰动物药业有限公司	将乐县古镛百惠兽药饲料经营部	12061801
催情散	/	大庆市牧源动物药业有限公司	宁河县牧源兴民兽药店	1120901
催情散	速配-600	安徽顺昌牧业有限责任公司	广丰建优畜牧科技有限公司	20130301
敌百虫溶液(水产用)	孢虫绝杀	山西恒德晋光药业有限公司	高邮市龙虬镇文龙渔药渔需门市部	20130401
敌百虫溶液(水产用)	克孢烂腐宁	山西恒德晋光药业有限公司	高邮市三垛水产门市部	20130501
地克珠利预混剂(水产用)	克孢散	山西运城益康药业有限公司	隆昌县佳弘禽药渔药经营部	20130301
地塞米松磷酸钠注射液	/	上海申广动物保健品有限公司阜阳分公司	睢宁小熊兽药经营部	130101
地塞米松磷酸钠注射液	/	郑州金大众动物药业有限公司	大方县庆春南路惠农兽药经营部	120724
碘附	宝碘	广州拓普思动物药业有限公司	安顺市西秀区刘官乡金齿村吉泓农业生态科技开发有限公司	1301252
对乙酰氨基酚注射液	跛行安	(中美合资)辽宁宏泰药业有限公司	齐齐哈尔市富裕县便民畜禽门诊	20130101
对乙酰氨基酚注射液	镇跛风痛康	赣州百灵动物药业有限公司	新余市分宜县科农公司养殖场	12092501
对乙酰氨基酚注射液	感冒热毒宁	江西核工业瑞丰生物药业有限公司	梓潼县弘发兽药有限公司	20120301
对乙酰氨基酚注射液	/	上海全宇生物科技(驻马店)动物药业有限公司	杨凌祥凤牧业服务部	120530
恩诺沙星可溶性粉	/	郑州新源世纪生物科技有限公司	合浦县德星水产养殖服务中心	20130317
恩诺沙星溶液	仔猪保命液	广州市和生堂动物药业有限公司	乐平好来嘉兽药经营部	20130101
恩诺沙星溶液	速效救鸡液	广西健龙动物药业有限公司	鸡西城子河三鑫兽药	20130315
恩诺沙星溶液	鸡王猛药液	北海吉利来动物药业有限公司	齐齐哈尔市拜泉县诚德兽药	12070602
恩诺沙星预混剂	/	福建威耳耳科药业有限公司	容县益牧源兽药经营部	20130401
恩诺沙星注射液	绿色益母产 后康	哈尔滨康龙兽药有限责任公司	新兴区新兴兽药店	2012. 03. 01
肥猪散	打虫快枪手	广西北流市神州兽药厂	常德市临澧县安福西路安福兽药渔药饲料店	20121102
扶正解毒散	感疫克	石家庄维尔利动物药业有限公司	中卫牧康兽药器械经销部	20130515
氟苯尼考·甲砒霉素片	瘟喘快好	海南牧峰药业有限公司	齐齐哈尔市泰来县泰兴兽药店	20130418
氟苯尼考·清瘟败毒片	瘟痢克	海南牧峰药业有限公司	桦南县恒牧动保兽药店	20130418
氟苯尼考粉	/	山东中牧兽药有限公司	和硕县迅飞兽药店	20121008
氟苯尼考粉	菌毒克星	潍坊中和动物药业有限公司	常熟市古里镇百茆万丰渔药店	20130219
氟苯尼考粉	舒氟清	濮阳泓天威药业有限公司	兴义县城隆镇广龙兽药店	20121201A
氟苯尼考粉	福强	河南豫晟兽药有限公司	哈尔滨市道外区众汇联成动保服务站	20120701
氟苯尼考注射液	头孢咳嗽灵	安徽科尔药业有限公司	齐齐哈尔市泰来县富旺兽药商店	20120301
氟苯尼考注射液	/	江西海联动物药业有限公司	桂平市先锋兽药经营部	20130315
氟苯尼考注射液	重剑	四川显华动物药业有限公司	利辛县江同然兽药店门市部	20130201
氟苯尼考注射液	/	陕西圣奥动物药业有限公司	北镇市罗罗堡镇于文阁养殖小区	20121021
复方阿苯达唑粉(水产用)	克虫威	北京宝盛堂生物技术有限公司	抚州市临川惠康兽药经营中心	20120703
复方阿莫西林粉	/	成都天牧生物技术有限公司	衡阳市珠晖区正邦兽药经营部	20130101
复方氨基比林注射液	/	山西芮城维尔富兽药有限公司	贵州好一多乳业股份有限公司	20121201
复方磺胺甲氧嘧啶钠注射液	针霸道注射液	四川华西动物药业有限公司	齐齐哈尔市依安县洪利兽药店	20130306
复方磺胺甲噁唑片	/	赣州亿圆生物药业有限公司	隆林旺牧兽药饲料经营部	20120925
复方磺胺间甲氧嘧啶钠注射液	瘟红嗜血康	重庆市先锋动物药业有限公司	成都市六康兽药经营部	20121021
复合碘溶液(水产用)	菌毒强杀	山西神龙天翼科技有限公司	盐城市亭湖区城东裕民鱼药经营部	130603
复合酚	芬必泰	新乡市和协动物药业有限公司	信丰祥星畜牧有限公司	20121101
复合维生素B注射液	清热通便开 胃提神祛病 针	四川莱邦药业有限公司	齐齐哈尔市拜泉县正大兽药店	120801
甘草颗粒	呼吸清	广东广牧动物保健品有限公司	榆林市定边县姜明兽药经销部	20130401
肝胆利康散(水产用)	/	湖南康大生物药品有限责任公司	上高县特约惠民兽药店	20120402
过氧乙酸溶液	惠福星消毒 剂	广州惠华动物保健品有限公司	武鸣县精品兽药批发部	20130114
喉炎净散	金达康	广东广牧动物保健品有限公司	榆林市定边县姜明兽药经销部	20121201
黄连解毒片	重症一号	广西灵威动物药业有限公司	屯昌县畜牧兽医诊断室第二门市部	20120501
黄连解毒片	冰蟾排毒片	广西合浦鸿翔动物药业有限公司	屯昌县畜牧兽医诊断室第二门市部	2012110201
黄连解毒散	胀嗝瘫痢宝	临猗县惠洋药业有限公司	大庆市龙凤区龙安动物诊所	9036
黄连解毒散	拉定先锋	江苏省仙湖药业有限公司	西林县广联饲料兽药店	130408
黄芪多糖注射液	/	商丘市天一生物技术有限公司	宁河县昌平兽药店	20130508
黄芪多糖注射液	/	河南官渡兽药制造有限公司	毕节市汽车北站顺群兽药经营部	130425BA
黄芪多糖注射液	增效稀释剂	湖南威亚农业科技有限公司	太谷县海英动物保健部	20121005
黄芪多糖注射液	病毒清	四川通达动物保健科技有限公司	马山县古寨日丰兽药经营部	20130401
黄芪多糖注射液	抗毒素	四川省环亚生物科技有限公司	合肥大地牧业	120301

产品名称	商品名	标称生产企业	被抽样单位	批号
黄芪多糖注射液	抗毒素	四川省环亚生物科技有限公司	合肥大地牧业	120301
黄芪多糖注射液	/	四川英格瑞生物科技有限公司	兴业县城隆镇林站兽医服务部	20130301
黄芪多糖注射液	鸭来福	重庆市永健生物技术有限公司	澄迈新吴春梅兽药店	20130201
黄芪多糖注射液	加强型催奶灵	重庆市先锋动物药业有限公司	贵德县富顺兽药经销部	20130322
黄芪多糖注射液	/	重庆市先锋动物药业有限公司	邵东县和尚桥迎丰兽药店	20130121
黄芪多糖注射液	/	兰州正丰制药有限公司	库尔勒市天元鑫兽药商店	20130223
磺胺间甲氧嘧啶钠注射液	/	山西省芮城县红宝兽药有限责任公司	将乐县环岛兽药饲料经营部	130427
磺胺间甲氧嘧啶钠注射液	/	江西康华动物药业有限公司	福建省龙岩市天意兽药经营部	130701
磺胺间甲氧嘧啶钠注射液	金紫金	沈阳市正泰动物药品厂	大武口区宏佳兽药饲料店	2013年4月6日
磺胺间甲氧嘧啶钠注射液	天安金针	安徽天安动物药业有限公司	阜新蒙古族自治县明发兽药店	20130604
磺胺间甲氧嘧啶钠注射液	长效磺天霸	合肥中龙神力动物药业有限公司	乐平市东升兽药店	20120726
磺胺间甲氧嘧啶钠注射液	变异血疫清	潍坊鸢城兽药有限公司	杨凌李亚刚兽药饲料器械门市部	20130201
磺胺间甲氧嘧啶钠注射液	/	商丘市天一生物技术有限公司	东乡县尚牧兽药行	20130208
磺胺间甲氧嘧啶钠注射液	/	河南安进生物医药技术有限公司	齐齐哈尔市依安县泰安兽药店	20130317
磺胺间甲氧嘧啶钠注射液	混感重病	四川通达动物保健科技有限公司	保山市隆阳区金旺兽药经营部	20130601
磺胺间甲氧嘧啶钠注射液	/	四川新家园动物保健品科技有限公司	金沙县华泰兽药经营部平坝乡曾益忠分店	121101
磺胺喹噁啉、二甲氧苄啶预混剂	杆奇灵	广州白云华南生物科技有限公司	南宁市助牧兽药店	20121201
磺胺喹噁啉钠可溶性粉	球痢康	新乡市市中农制药有限公司	田林县铭翔养殖有限公司	20121017
磺胺氯吡嗪钠可溶性粉	球清	四川飞扬动物药业有限公司	贺兰县学明畜牧兽医技术咨询部	20120207
甲苯咪唑溶液(水产用)	/	北京宝盛堂生物技术有限公司	高邮市横泾镇正字渔雷门市部	20130501
甲砒霉素粉	/	中国·河南正大动物药业有限公司	桂平市鸿福兽药经营部	20120603
甲砒霉素片	混感全能片	广西北流市第二兽药厂	石河子市炮台镇远大饲料店	120202
甲磺酸达氟沙星可溶性粉	肠杆清	徐州天意动物药业有限公司	广丰县白耳黄鸡原种场	20121017
甲磺酸培氟沙星注射液	康爽	北京中农大生物技术股份有限公司中农大兽药厂	晓娟兽药店	20120627
甲磺酸培氟沙星注射液	一拉克	安徽天安动物药业有限公司	晴隆县莲城镇东北社区大灯脚惠农兽药经营部	20130520
健胃散	/	河北康利动物药业有限公司	森隆兽药经销部	20130201
健胃散	胃动力散	四川华蜀动物药业有限公司	榆林市靖边县龙山路兽药饲料器械批零门市	20120701
金根注射液	/	四川新辉煌动物药业有限公司	榆林市齐全兽药经销处	20120801
金丝桃素-黄芪多糖-清瘟败毒散-复合维生素速溶颗粒	核肽、金芪维	江西嘉博生物工程有限公司	贺州市汇佳兽药经营部	20121001
荆防败毒散	感叹号	河南豫晟兽药有限公司	哈尔滨市道外区众汇联成动保服务站	20120901
酒石酸泰乐菌素可溶性粉	呼鼻治	山东省化工研究院现代动物保健品厂	广西玉林山凤养殖有限公司	20130601
救黄散	/	广西神达工贸有限公司神达兽药(原料)厂	三穗县八弓镇林园东路富民兽药行	20121103
聚维酮碘溶液	牧王消毒王	江苏牧王药业有限公司	溧阳市上海统一水产服务部	130218
聚维酮碘溶液	碘清	南昌科王兽药厂	阜新蒙古族自治县北环兽药店	20121101
聚维酮碘溶液(水产用)	重碘	南大普瑞药业有限公司	射阳县射阳港陈政渔药经营部	130503
雷丸槟榔散(水产用)	车轮指环杀	兖州市滨阳生物科技有限公司	射阳县射阳港为洋渔药经营部	20130514
硫氰酸红霉素可溶性粉	/	天津市诺维动物药业有限公司	石河子北泉镇宜康兽药经销部	20133041
硫氰酸红霉素可溶性粉	/	(中美合资)辽宁宏泰药业有限公司	涇川县系民兽药经销有限责任公司	20121101
硫氰酸红霉素可溶性粉	菌清	河南得康动物药业有限公司	桂平市农宝兽药经营部	20120609
硫酸安普霉素可溶性粉	/	重庆百乐维克动物药业有限公司	宁河县友派兽药店	20130205
硫酸卡那霉素注射液	/	上海同仁药业有限公司上海兽药厂	乐平格林米特牧业有限公司	120607
硫酸卡那霉素注射液	克咳喘	四川巴尔动物药业有限公司	余干县黄雪娇兽药店	121001
硫酸黏菌素可溶性粉	杆沙	沧州市正欣源兽药有限公司	利辛双兴家禽服务部	2013011901
硫酸新霉素可溶性粉	/	徐州天意动物药业有限公司	广丰县白耳黄鸡原种场	20130519
硫酸新霉素可溶性粉	肠福星	山东牧欣动物药业有限责任公司	常州市新北区罗溪新港畜禽服务中心	120201
硫酸新霉素可溶性粉	/	河南牧翔动物药业有限公司	泰宁县山天畜牧有限公司	12060107H
硫酸粘杆菌素可溶性粉	肠清	山东省化工研究院现代动物保健品厂	新沂市时集陈林兽药经营部	20130003
硫酸粘杆菌素可溶性粉	菌毒快克	山东大方动物药业有限公司	哈尔滨市道外区天合兽药器械经销处	20121102
麻黄鱼腥草散	麻黄鱼腥草	广州市和生堂动物药业有限公司	昆明谦鸣生物科技有限公司	20130301
麻杏石甘散	威特瘟毒感康	镇江威特药业有限责任公司	瑞丽市晓峰兽药店	121101
麻杏石甘散	呼喉金刚散	安徽康牧兽药饲料有限公司	畹町小熊兽药经营部	20130104
灭菌注射液	/	山西省芮城天通动保药业有限公司	宝鸡市陈仓区中兴畜禽服务部	130301
羧普生注射液	热无爽	洛阳奔鹿药业有限公司	齐齐哈尔市富裕县奶牛服务部	20130310
普济消毒散	/	石家庄九通兽药厂	瑞丽市晓峰兽药店	20120801
普济消毒散	/	四川康四海动物药业有限公司	施秉县双江路通红兽药经营部	120815
七清败毒颗粒	苓蓝双星	河北瑞高动物药业有限公司	徐州市泉山区新大康兽药饲料经营部	13070201
七清败毒颗粒	高热混感肽	四川通达动物保健科技有限公司	南宁市何汉棵兽药店	20120701
清肺止咳散	牛黄川贝咳力克	四川新家园动物保健科技有限公司	山东省高密市柴沟镇兽医诊所	12101

曝光专栏

产品名称	商品名	标称生产企业	被抽样单位	批号
清开灵注射液	/	重庆金邦动物药业有限公司	岳阳临湘市源潭镇江跃平兽药店	120301
清瘟败毒片	/	重庆泰通动物药业有限公司	余干县黄雪娇兽药店	20120401
清瘟败毒散	/	广州市和生堂动物药业有限公司	成都郫县明申兽药经营部	20130201
清瘟败毒散	/	广州中冠动物药业有限公司	昆明谦鸣生物科技有限公司	20130303
氟戊菊酯溶液	除癞灵	辽宁省凤城市动物药品厂	汤原县香兰监狱兴牧兽药饲料店	20120607
驱虫散	/	湖南现代资源生物科技有限公司	抚州市临川惠康兽药经营中心	20130101
犬热安口服液	犬瘟热安口服液	北京华盛药业有限公司	宝鸡惠康动物药业有限公司	20130516
人工矿泉盐	燕唐肾宝	广州燕唐生物科技有限公司	广州市意治康兽药有限公司	20130302
乳酸环丙沙星可溶性粉	支杆泰	河南赛尔加农动物药业有限公司	广州市白云区鸿露兽药经营部	20120501
乳酸环丙沙星注射液	肠康	新乡市和协动物药业有限公司	杨凌呈祥兽药门市部	20120901
乳酸环丙沙星注射液	/	湖南飞力格科技有限公司	岳阳市花板桥正方兽药经营部	13010201
乳酸诺氟沙星可溶性粉	万牧欣	太原市奥福莱动物药业有限公司	广西百色亚胜生态牧业有限公司	20130301
乳酸诺氟沙星可溶性粉	强效氟哌酸	玉林市桂南兽药厂	乌苏市前进兽药店	20120205
乳酸诺氟沙星可溶性粉	育雏专家	西安鑫诚大唐畜牧有限公司	正和畜禽养殖技术服务部	30222/08
三氯异氰尿酸粉	克毒灵	枣庄市兴牧生物科技有限公司	连云港市旺达动物医院	130406
三氯异氰尿酸粉	强氯精	武汉兴旺生物技术有限公司	合肥市强民药业经营部	120401
三子散	大开胃大败毒	江西新天地药业有限公司	福泉市新华南路37号民星兽药经营部	12092201
三字散	抗毒特号	河南豫晟兽药有限公司	哈尔滨市道外区众汇联成动保服务站	20120601
双黄苦苣散	子姆康散	玉林市科联兽药厂	杨凌普美兽药饲料经营部	130401
双黄连注射液	参芪胃肠通	河南亚卫动物药业有限公司	朝阳市兽医兽药咨询服务门诊部	120802
双黄连注射液	重病急救针	重庆方通动物药业有限公司	达日县措毛兽药店	20120701
四黄止痢颗粒	肠泰克	烟台绿叶动物保健品有限公司	隆昌县自敏兽药经营部	120146
四逆汤	犬猫乐口服液	洛阳宠物兽药厂	焦作市山阳区和谐宠物医院	20130312
四味穿心莲散	止痢头孢	江苏省徐州仙潮药业有限公司	榆林市三和兽药饲料经销处	120725
四味穿心莲散	/	江西核工业瑞丰生物药业有限公司	宁河县周永生兽药店	120401
缩宫素注射液	/	哈尔滨康龙兽药有限责任公司	鸡东春雷兽药门诊	20130401
泰尔菌素注射液	喘咳特灵	哈尔滨绿达生物药业有限公司	西宁市城西兆顺禽畜药械经营部	20130201
替米考星预混剂	倍替美	江苏倍康药业有限公司	江西金宝生态农业有限公司	130107
替米考星预混剂	/	广东森亚动物药业有限公司	龙岩市新罗区宏虹兽药经营部	20130701
替米考星注射液	/	合肥爱瑞特生物制药有限公司	东乡顺牧兽药经营部	20121101
土霉素注射液	血虫杀	河南普鑫生物科技有限公司	齐齐哈尔市依安县心成兽药店	130315
维生素B12注射液	/	山西省芮城科龙兽药有限公司	平南县官城镇李日太兽药门市	20120801
维生素B1注射液	/	江西鑫瑞动物药业有限公司	将乐县龟山兽药店	1301125
维生素C可溶性粉	维康舒	郑州后羿制药有限公司	鸡西城区子河利红兽药	20120705
维生素C可溶性粉	/	中国农业科学院中兽医研究所药厂	宁河县周永生兽药店	20130522
维生素C注射液	牛黄解毒	平舆华翔生物科技有限公司	杨凌佳惠禽畜服务部	130101
维生素C注射液	牛黄解毒	平舆华翔生物科技有限公司	富锦市凯弘兽药店	120901
维生素C注射液	清开灵	四川莱邦药业有限公司	南宁市孙福李兽药店	130601
维生素C注射液	/	四川劲丰生物技术有限公司	巩留县康腾兽药店	20120301
乌梅散	过奶子姆安	玉林市桂南兽药厂	屯昌县畜牧兽医诊断室第二门市部	20130301
稀戊二醛溶液	双醛复合消毒毒剂	河南牧展宏兴达兽药有限公司	哈尔滨市道外区双汇兽药经销部	2012092401
消积散	健胃灵	海宁新元亨动物药业有限公司	峡河现代化养殖场	130330
小柴胡散	速效感冒清	北海吉泰兽药有限公司	畹町乾元兽药经营部	130201
亚硒酸钠、维生素E溶液	/	广州白云山宝神动物保健品有限公司	哈尔滨市道外区大三元兽药经销部	120301
烟酸诺氟沙星可溶性粉	救命神散	广州白云牧之林动物药厂	保山市隆阳区畜牧康兽药店	20120426
烟酸诺氟沙星可溶性粉	/	四川吉星动物药业有限公司	中卫市永康镇彩霞药械店	20120501
烟酸诺氟沙星可溶性粉	氟哌酸	四川飞扬动物药业有限公司	永宁县胜利乡陈黄兽药店	20130301
烟酸诺氟沙星可溶性粉	强化氟哌酸	重庆市天龙牧业科技有限公司	中卫市永康镇彩霞药械店	120703
烟酸诺氟沙星溶液	/	深圳市华泰动物药业有限公司	上高县吴帮清猪场	13042201
烟酸诺氟沙星注射液	/	江西鑫瑞动物药业有限公司	蓬溪县天官堂养猪专业合作社	1301212
盐酸大观霉素、盐酸林可霉素可溶性粉	强效利高霉素	安徽科尔药业有限公司	隆昌县便民兽药经营部	20130301
盐酸大观霉素、盐酸林可霉素可溶性粉	沃尼喘尊	陕西圣奥动物药业有限公司	北镇市罗罗堡镇于文阁养殖小区	20111130
盐酸大观霉素可溶性粉	凯福捷	湖南威亚牧业科技有限公司	太谷县海英动物保健部	20121005
盐酸大观霉素可溶性粉	/	重庆百乐维克动物药业有限公司	宁河县友派兽药店	20120601
盐酸多西环素片	禽喘王	广西灵威动物药业有限公司	米易县洪森兽药经营部	121016
盐酸多西环素注射液(I)	肺炎康	四川省精华动物药业有限公司	贵德县河阴镇畜牧兽医工作站	121001
盐酸二氟沙星粉	泡腾消毒片	河南万合元兽药有限公司	屯昌屯城琼盛牧业门市部	20120310
盐酸环丙沙星可溶性粉	杆菌统治	徐州天意动物药业有限公司	广丰县白耳黄鸡原种场	20130103
盐酸环丙沙星可溶性粉	强泰克	商丘市森澳达动物药业有限公司	保山市牧宝神畜禽科技有限公司	20130706
盐酸环丙沙星注射液	止痢奇针	河南鑫汇来生物科技有限公司	滑县老庙乡畜禽服务中心	20130603

产品名称	商品名	标称生产企业	被抽样单位	批号
盐酸林可霉素可溶性粉	/	河北新华科技兽药有限公司	石河子北泉镇天天康兽药店	20121201
盐酸林可霉素片	巨毒喉宝	罗定市天威动物药业有限公司	平南县官城镇华明兽药经营部	20121108
盐酸林可霉素注射液	/	福建威耳动物药业有限公司	东乡大地鑫兽药店	20130401
盐酸林可霉素注射液	中农大乳炎安注射液	北京中农大动物保健品集团湘潭兽药厂	大庆市华恒基信畜牧养殖有限公司	20130217
盐酸洛美沙星注射液	常康宁	洛阳奔鹿药业有限公司	齐齐哈尔市富裕县奶牛服务社	20130410
盐酸洛美沙星注射液	洛林泰	四川省欧邦动物药业有限公司	阜蒙县朝日兽药商行	20120203
盐酸沙拉沙星可溶性粉	重症顽痢血清	森澳达动物药业有限公司	抚顺市顺城区顺华兽药经销部	120401
盐酸沙拉沙星可溶性粉	/	河南农大奇瑞药业有限公司	海口亚卫兆农牧业有限公司	130113
盐酸沙拉沙星注射液	毒立清	湖南威克尔生物科技有限公司	北镇市兴旺养殖小区	70021801
杨树花口服液	/	石家庄市永昌兽药有限公司	保山市博益养鸡场	12052901
杨树花口服液	/	广西北流市盛威动物药品厂	睢宁小熊兽药经营部	130101
氧氟沙星可溶性粉	安力	南京科杰生物技术有限公司	徐州市贾汪区大吴镇百灵兽药门市部	2012011101
氧氟沙星可溶性粉	鸭杆净	郑州邦达生物科技有限公司	抚州市临川区平安兽药店	2013052201
氧氟沙星片	/	四川全龙动物药业有限公司	明水县康达兽药店	30305001
氧氟沙星溶液	/	四川显华动物药业有限公司	永修县老城正大畜禽服务部	20130301
伊维菌素、阿苯达唑粉	/	敦化市圣达动物药业药品有限公司	宝鸡市凤翔县豪丰凯莱兽药超市	20121001
伊维菌素、阿苯达唑粉	/	敦化市圣达动物药业药品有限公司	容县苏丽达兽药经营部	20130201
伊维菌素片	驱虫大肥羊	四川维尔康动物药业有限公司	达日县畜牧兽医技术服务部	130301
伊维菌素预混剂	驱虫粉	深圳市华泰动物药业有限公司	上海贝诺牧业科技有限公司一分公司	12112601
伊维菌素预混剂	驱虫粉	深圳市华泰动物药业有限公司	合肥星之火兽药经营部	12082701
伊维菌素预混剂	巴虫杀	四川巴尔动物药业有限公司	佳郊江口平安兽药店	120301
伊维菌素预混剂	/	重庆百乐维克动物药业有限公司	宁河县友派兽药店	20120905
伊维菌素注射液	/	(中美合资) 辽宁宏泰药业有限公司	静宁县盘龙兽药批发部	20121101
乙酰甲喹粉	痢蒙停	正邦集团 江西正邦动物保健品有限公司	岳阳市路口镇金桔路正邦岳阳形象店	20121101
益母生化散	/	大庆市牧源动物药业有限公司	宁河县牧源兴民兽药店	1120901
茵栀解毒颗粒	肝为肽	合肥爱瑞特生物制药有限公司	朝阳市龙城区汇源兽药店	20120701
银翘散	感快客散	石家庄市栾城新宇药业有限责任公司	中卫市永康镇常四兽药饲料经销部	20121201
银翘散	鸡鸭鹅急救	四川通达动物保健科技有限公司	屯昌县畜牧兽医诊断室第二门市部	20130601
银翘散	/	四川永久畜牧药业有限公司	金沙县平坝乡街上昌蔚兽药经营部	20121001
右旋糖酐铁注射液	/	石家庄市永昌兽药有限公司	鸡东发展奥丰缘兽药店	12071401
右旋糖酐铁注射液	/	石家庄市永昌兽药有限公司	鸡东发展奥丰缘兽药店	12101201
右旋糖酐铁注射液	牲血铁	大庆市牧源动物药业有限公司	宁河县牧源兴民兽药店	4121001
右旋糖酐铁注射液	金土地血康	江苏金土地药业有限公司	贺州市牧祥兽药经营部	120801
鱼腥草注射液	中西混感败毒王	山西双鹰动物药业有限公司	榆林市齐全兽药经销处	20130516
鱼腥草注射液	变异热毒威	合肥恒佳动物保健品有限公司	恒佳兽药经营部龙岩办事处	2013年3月15日
鱼腥草注射液	/	江西鑫瑞动物药业有限公司	大英县科邦动物药业有限公司	1301124
鱼腥草注射液	英特产后康	江西英特科胜动保科技有限公司	龙岩兴林兽药连锁	20120823
鱼腥草注射液	/	湖南东方红药业有限公司	江西智诚牧业有限公司	1303001
鱼腥草注射液	/	陕西圣奥动物药业有限公司	施秉县双江路通红兽药经营部	20120812
止痢散	/	湖南润邦生物工程有限公司	榆林市靖边县龙山路兽药饲料器械批零门市	120901
止痢散	猪痢停	广州粤丰动物保健有限公司	佳郊望江吉利兽药店	20120801
止痢散	止痢败毒散	四川德润鑫动物药业有限公司	保山市翠康畜禽科技有限公司	130101
朱砂散	/	四川维尔康动物药业有限公司	兴业县城隆镇林站兽医服务部	121001
朱砂散	/	四川省钦华动物药业有限公司	宝鸡市岐山县城北小区兽药饲料服务部	120702
朱砂散	止咬定栏灵	四川省钦华动物药业有限公司	绥化市明水县百牧堂兽药店	130402
注射用阿莫西林钠	/	四川省简阳爱迪饲料药物有限公司	新余市分宜县科农公司养殖场	20120501
注射用硫酸链霉素	/	江西省创欣药业集团有限公司	西林县兰兰饲料兽药经营部	20121026
注射用青霉素钾	天安多抗	安徽天安动物药业有限公司	晴隆县莲城镇大灯脚惠农兽药经营部	20130422
注射用青霉素钾	/	重庆金邦动物药业有限公司	内江市中区盛旺兽药经营部	121001
注射用头孢噻吩钠	混感头孢王	江西省和光药业有限公司	玛多县畜牧兽医技术服务部	20120915
注射用头孢噻吩钠	/	江西金康佳生化药业有限公司	北京利农康源兽药店有限公司	130402
左旋咪唑可溶性粉	百乐先驱	重庆百乐维克动物药业有限公司	(盐城市) 盐都区楼王西部鱼药门市	20130301

* 原表请查证农业部网站(http://www.moa.gov.cn/govpublic/SYJ/201311/20131119_3680373.htm)

农业部关于发布 2013 年第四期 兽药质量监督抽检情况的通报

按照我部统一部署,全国 31 个省级兽药监察所和中国兽医药品监察所组织完成了 2013 年第三季度兽药质量监督抽检计划。现将抽检情况通报如下。

一、基本情况

2013 年第三季度共完成兽药监督抽检 4406 批,合格 4123 批,不合格 283 批(附件 1、附件 2),合格率为 93.6%,比第二季度(94.7%)下降 1.1 个百分点。其中,监测抽检 3379 批,合格 3183 批,合格率为 94.2%;跟踪抽检 439 批,合格 413 批,合格率为 94.1%;定向抽检 234 批,合格 213 批,合格率为 91.0%;鉴别抽检 354 批,合格 314 批,合格率为 88.7%。

从抽检环节看,生产环节抽检 762 批,合格 748 批,合格率 98.2%,环比提高 0.6 个百分点;经营环节抽检 2996 批,合格 2770 批,合格率为 92.5%,环比下降 1.4 个百分点;使用环节抽检 648 批,合格 605 批,合格率为 93.4%,环比下降 1.5 个百分点。

从产品类别看,化学药品类抽检 2189 批,合格 2063 批,合格率为 94.2%,环比下降 1.7 个百分点;抗生素类抽检 1168 批,合格 1112 批,合格率为 95.2%,环比下降 0.8 个百分点;中药类抽检 1017 批,合格 918 批,合格率为 90.3%,环比保持不变;其他类抽检 32 批,合格 30 批,合格率 93.8%。

从单项检验项目看,含量不合格占 50.2%;鉴别不合格占 39.9%;性状不合格占 21.2%;检查不合格占 17.3%;其他项目不合格占 9.5%。

关于 2013 年第三季度兽药抽检合格产品相关信息,请登陆“中国兽药信息网”查阅。

二、重点监控企业

根据重点监控企业划分原则,判定山西芮城维尔富兽药有限公司(含量无法测定、含量低于 80% 累计 3 批次以上)为重点监控企业。

三、主要问题

从第三季度抽检情况看,兽药产品质量存在的主要问题仍然集中在含量测定和鉴别方面,主要表现为含量低(部分产品含量为零)和含量无法测定等情形。抽检中还发现兽药生产企业存在非法添加其他兽药、使用过期或注销的产品批准文号等违法行为。

四、下一步工作要求

(一)严厉打击各类违法行为

各地要集中力量组织开展被通报假劣兽药查处活动,责令企业召回销毁假劣兽药,对非法生产、经营和使用的单位依法实施处罚。特别要加大对改变制剂组方、非法添加其他药物成分、伪造和套用产品批准文号、使用过期产品批准文号、生产废止标准产品、产品含量为零等违法行为的打击力度,省级兽医行政管理部门要对上述相关违法企业实施飞行检查,依法组织查处,并将查处结果报我部。

(二)加强兽药质量信息通报

各地要及时将假劣兽药信息、质量抽检信息通报辖区养殖场(小区、户),防止养殖者误用假劣兽药,提高养殖安全用药水平。

(三)继续强化兽药企业日常监管

各地要加强本辖区兽药生产企业的兽药 GMP 后续监管,对违反兽药 GMP 规定的,责令其限期整改,提高兽药质量安全水平。要进一步加强兽药经营企业的兽药 GSP 后续监管,强化兽药采购源头管理,保障经营市场兽药的合法性,提高兽药质量抽检的可追溯性。对监管中发现的违法行为要依法及时处理。

附件:1. 2013 年第三季度全国兽药质量监督抽检国家计划不合格产品汇总表

2. 2013 年第三季度全国兽药质量监督抽检辖区计划不合格产品汇总表

农业部

2013 年 11 月 12 日

附件:1

2013 年第三季度全国兽药质量监督抽检国家计划不合格产品汇总表
(共 138 批,以产品名称拼音升序排列,抽检类别、用药类别、检验单位略)

产品名称	商品名	标称生产企业	被抽样单位	批号	不合格项目
阿苯达唑片	百虫通灭片	山东谊源动物药业有限公司	呼和浩特市托克托县城关兽医站	20120301	添加其它药物
阿莫西林可溶性粉	康福星	北京中龙正虹药业有限公司	北京中龙正虹药业有限公司	1306181	含量为标示量的130.9%
阿莫西林可溶性粉	/	广西北流市新正兽药厂	永修县戴文华兽药店	120623	鉴别(1)、装量、含量为0
阿维菌素阿苯达唑片	万虫清	兰州正丰制药有限公司	五原县大地饲料兽药经销部	20120929	添加其它药物
阿维菌素粉	/	江西信尔诚动物药业有限公司	浏阳市荷花湘大兽药店	20130103	鉴别(2)
阿维菌素溶液(水产用)	/	北京鑫洋水产高新技术有限公司	温岭市太平鹏达兽药经营部	20120404	已被农业部1759号公告注销产品批准文号
阿维菌素透皮溶液	/	四川齐金动物药业有限公司	磴口县欣宇兽药饲料经销部	20120101	性状、鉴别、含量为标示量的48.1%
安乃近注射液	万虫清	山西芮城维尔富兽药有限公司	达拉特旗兽医技术服务中心	20120602	含量为标示量的11.0%
白头翁散	母仔安	江西省火红动物保健品有限公司	新农人兽药店	20120302	鉴别
白头翁散	泻痢停	青岛鸿晟生物科技有限公司	新渠乡兽医站	20120108	性状、鉴别(1)(3)
白头翁散	/	海南创科药业有限公司	防城港市港口区海兴源对虾养殖技术服务部	20130301	鉴别(1)(3)
白头翁散	缩一痢剋停	四川省缔一动物药业有限公司	临沭县兽医工作站郑山镇兽医站连锁店	130202	鉴别(1)(2)(3)
板蓝根注射液	厌食百病康	哈尔滨鼎盛生物技术有限公司	中卫市永康镇常四兽药饲料经销部	20120901	含量无法测定
板蓝根注射液	烈毒重症不食针	江西省火红动物保健品有限公司	新农人兽药店	20121105	pH值9.4、含量无法测定
板蓝根注射液	重症统治	湖南华瑞动物药业有限公司	广州市辉达动物药品有限公司	20130101	pH值
板蓝根注射液	/	湖南华瑞动物药业有限公司	济源市克井镇家龙兽药店	20121002	消耗硫代硫酸钠1ml
苯扎溴铵	鼎铵	山西益鑫泰生物科技有限公司	广州渔安顺渔业服务有限公司	130315	苯扎溴铵含量为标示量的45.1%
苯扎溴铵溶液	北极星	北京中农奥美生物制药有限公司	兴城新嘉桐兽药店	20111002	鉴别
苍术香连散	/	四川省简阳市全龙饲料药物有限公司	施秉县双江路施秉县便民兽药经营部	10505001	鉴别(1)(2)
苍术香连散(水产用)	/	山西康派伟业生物科技有限公司	昆明云兴渔业有限公司	20130301	鉴别
柴胡注射液(10ml)	热感通	江西高胜动物保健品有限公司(原名江西东成生物科技有限公司)	都匀市剑江中路公务段门面都匀市余晓红兽药经营部	20130605	装量
柴黄益肝散	肝胆舒宁	山西昌泰动物药业有限责任公司	盐边县渔塘兽药经营部	20120801	鉴别(1)
川楝陈皮散	/	成都芳草药业有限公司	成都芳草药业有限公司	20130205	鉴别
穿心莲注射液	/	江西大赣农动物药业有限公司	柳州市同成兽药经营部	20120601	鉴别(1)(2)
穿心莲注射液	/	重庆市吉亨动物药业有限责任公司	济源市志峰兽药门市部	20130201	鉴别(1)(2)
催奶灵散	/	四川康四海动物药业有限公司	周村区王村镇新兴兽药经营部	120808	鉴别(1)(2)
催奶灵散	/	四川省缔一动物药业有限公司	山东省高密市柴沟镇兽医诊所	120301	鉴别(1)(2)
催奶灵散	/	重庆市中亚动物药业有限公司	玉溪市江川县环球兽药经营部	130101	鉴别(1):未检出王不留行、黄芪、当归、党参、路路通的显微特征,另检出不应有的晶片
催情散	/	河南黑马动物药业有限公司	临沭县兽医工作站青云第四连锁店	20121201	性状、鉴别
大承气散	/	大庆市牧源动物药业有限公司	托克托县永明兽药经销部	1121001	性状、鉴别
蛋鸡宝	鸽能素	湖北众一动物药业有限公司	海口龙华翔岛兽药店	20130613	性状、鉴别
地塞米松磷酸钠注射液	/	山东中抗药业有限公司(原名德州中抗药业有限公司)	阿勒泰红墩镇开心兽药店	20120201	含量为标示量的28.2%
恩诺沙星可溶性粉(2.5%)	/	太原市奥福莱动物药业有限公司	太原市奥福莱动物药业有限公司	20130501	性状为黄色粉末、鉴别(1)、含量为标示量的192.5%
恩诺沙星注射液	链菌专家	江西成必信生物科技有限公司	武汉永健兽药	20120602	恩诺沙星含量为标示量的75.27%
恩诺沙星注射液	海达	广东海康兽药有限公司	哈尔滨市道外区海昌兽药器械经销部	12110201	含量为标示量的84.0%
肥猪散	增福	河南翔大生物科技有限公司	济源市克井镇丰禾饲料兽药店	20130501	鉴别
扶正解毒散	/	北京瑞先农科技发展有限公司	潍坊市金河食品有限公司药业分公司药品室	20130204	性状、鉴别
扶正解毒散	圆环兰耳五毒康	江西双实药业有限公司	江油市古裕养殖场	20120501	鉴别
氟苯尼考粉	澳福莱	安徽华澳生物技术有限公司	濮阳县益民兽药门市部	2.01E+09	鉴别、含量为0
氟苯尼考粉	新杆菌特号	郑州大牧原动物药业有限公司	泾川县党原乡珂老村为民肉鸡养殖专业合作社	20130403	含量为0
氟苯尼考粉	金氟康	武汉大农人生物科技有限公司	建湖县亚星鱼药批发中心	20120603	干燥失重、含量为标示量的29.4%
氟苯尼考可溶性粉	赛氟	河南龙腾盛世生物科技有限公司	长春市德惠市大青咀林宇兽药商店	20120903	通用名称与批准文号不符
氟苯尼考注射液	20%妙氟星	河北呈盛堂动物药业有限公司	北京伟博萌宠养殖专业合作社	13010202	棕红色的澄明液体
氟苯尼考注射液	毒康乐注射液	青岛维德康欣药业有限公司	新沂市时集玉行兽药经营部	121015	无此批准文号
氟苯尼考注射液	阿替泰	重庆百乐维克动物药业有限公司	金沙县罗马街252号昌蔚兽药经营部	20130103	性状为黄色的澄明液体、颜色、装量

曝光专栏

产品名称	商品名	标称生产企业	被抽样单位	批号	不合格项目
复方阿莫西林粉	巧可利	北京中龙正虹药业有限公司	北京中海生物科技有限公司	1304101	含量为标示量的72.4%
复方磺胺对甲氧嘧啶钠注射液	大地红	吉林省力畜达动物药业有限公司	北镇市罗罗堡镇于文阁养殖小区	20120407	性状、磺胺对甲氧嘧啶钠含量为标示量的130.8%，甲氧嘧啶含量为标示量的242.9%
复方磺胺嘧啶钠注射液	欣普安	江西欣特生物制药有限公司	邵阳正旺兽药店	20120720	性状、pH值、含量为标示量的77.5%
复方磺胺嘧啶钠注射液	/	山东百德生物科技有限公司	联合盛邦（仙桃）养殖工程系统工作部	12091101	在271nm波长处无最大吸收，无法计算甲氧嘧啶含量
复方磺胺嘧啶片	/	东台市动物药厂	阿拉善左旗刘家兽药店	120820	无此批准文号
复方泰乐菌素	咳嗽喘痢灵	广西玉林市桂南兽药厂	杭锦后旗肖春兽药门市部	20130207	无此批准文号
复合酚	菌毒敌	湖南大乘医药化工有限公司	哈尔滨市道外区富达兽药店	20130101	含量为标示量的30.4%
黄连解毒散	百盛散	河南省大明动物药业有限公司	通海大明兽药经营部	2.01E+08	鉴别
黄芪多糖注射液	病毒多肽注射液	江西省科达动物药业有限公司	临安市小云兽药经营部	20120706	检出安乃近18.3mg/mL、盐酸吗啡胍39.3mg/mL
黄芪多糖注射液	/	江西正邦动物保健品有限公司	嵊州市镇南兽药经营部	20120802	pH值、含量为标示量的165.2%
黄芪多糖注射液	/	商丘市天邦动物药业有限公司	龙游县畜佳兽药经营部	13010202	检出安乃近1.68mg/mL
黄芪多糖注射液	毒治天下	遂宁市中通实业集团动物药业有限公司	织金县环西路37号.熊氏兽药经营部	121001	含量为标示量的402.0%
磺胺间甲氧嘧啶钠注射液	/	德州百信动物药业有限公司	贺州市八步区惠农新特兽药店	20130501	含量为标示量的27.2%
磺胺氯吡嗪钠可溶性粉	/	河北汇源药业有限公司	沁阳市爱霞兽药门市部	20130301	性状、含量为标示量的47.4%
磺胺眯片	/	长春市腾宇兽药有限公司	清水河县宏河镇永文兽药经销部	20130108	含量为标示量的79.9%
磺胺嘧啶钠注射液	全能	湖南丹维生物科技有限公司	义县城关乡仁德兽药经销处	20130102	性状、含量为标示量的85.3%
鸡球虫散	球痢康	广州白云牧之林动物药厂	菏泽市兽药市场畜牧兽医门诊	20121001	性状、粒度、外观均匀度
激蛋散	/	大连三仪动物药品有限公司	莱阳市大房禽病研究所	13051501	鉴别(1)(2)
甲苯咪唑溶液（水产用）	/	四川华强渔牧药业有限公司	黄石曹兴渔药店	130301	含甲苯咪唑为标示量的81.2%
甲苯咪唑溶液（水产用）	/	西安富逸生物工程有限公司	大冶市东风农场新华渔需品经营部	13041301	在规定波长处无最大吸收，无法计算含量
甲磺酸达氟沙星注射液（10mL:250mg）	护肠生	南阳昶旭生物科技有限公司	库车勒康龙兽药饲料销售部	20120702	性状、鉴别、pH值
聚维酮碘溶液	百毒强杀	江西省特邦动物药业有限公司	睢宁县熊兽药经营部	20130109	含量为标示量的1.1%
聚维酮碘溶液	泰碘	新乡市泰弘生物有限公司	新乡市泰弘生物有限公司	130701	含量为标示量的7.9%
聚维酮碘溶液	百毒杀	四川省环亚生物科技有限公司	源源兽药经营部	121201	pH值：6.9、含量测定：滴定无终点
聚维酮碘溶液（水产用）	/	江苏星海动物药业科技有限公司	江苏星海动物药业科技有限公司	130308	pH值、含量为标示量的8.0%
聚维酮碘溶液（水产用）	优碘	山西康派伟业生物科技有限公司	昆明云兴渔业有限公司	20130301	含量为标示量的1.3%
口服补液盐	/	山西省芮城科龙兽药有限公司	永修县民心动物保健服务部	20130101	氯化钠、氯化钾无滴定终点；含碳酸氢钠为5.0g
硫氰酸红霉素可溶性粉	慢呼舒宁	石家庄高科动物保健品有限公司	中卫市宣和镇牧专畜禽技术服务部	12121701	含量为标示量的75.80%
硫氰酸红霉素可溶性粉	/	山西争跃化工药业有限公司	汉沽区俊凤兽药经营部	20130301	含量为标示量的77.4%
硫酸阿托品	/	山西卫鹏制药有限公司	浏阳市淮川大围山锦寿堂蜂蜜商行	20120101	鉴别、含量为0
硫酸安普霉素可溶性粉	翼牧杆康	河北旺达饲料兽药开发有限公司	原阳县鸡鸭鹅服务部	20130501	鉴别
硫酸卡那霉素注射液（2mL:0.5g(50万单位)）	/	江西一领药业有限公司	庆阳市耀盛牧业有限公司	12080501	含量为标示量的8.3%
硫酸黏菌素可溶性粉	/	郑州美邦动物药业有限公司	钦州市钦北区小董镇吉水猪场	120501	性状、鉴别、含量为0
硫酸黏菌素注射液	/	湖南丹维生物科技有限公司（原名湖南省动物药厂）	庆阳市牧康兽药销售有限公司	20130501	含量为标示量的65.4%
硫酸庆大霉素注射液	/	山西芮城维尔富兽药有限公司	东莞市中堂宝牧兽药店	20130102	庆大霉素含量为标示量的39.4%
硫酸庆大霉素注射液	/	山西芮城维尔富兽药有限公司	达拉特旗兽医技术服务中心	20120802	含量无法测定
硫酸庆大霉素注射液	/	四川省泰信动物药业有限公司	中卫新希望兽药店	130401	含量为标示量的52.60%
硫酸小檗碱注射液	/	哈尔滨中精生物科技有限公司	抚顺市顺达兽药饲料经销部	20130401	产品内外包装含量规格不一致
硫酸新霉素可溶性粉	肠毒克	大连瑞达制药有限公司	辽源市龙山区浩宇禽类饲料中介行	20121221	鉴别(1)(2)、含量无法测定
麻黄鱼腥草散	金蟾喉爽™ 呼彤	郑州百瑞动物药业有限公司	通海畜牧技术咨询服务部	120902	鉴别
萘普生注射液	湿痛宁	吉林省华牧动物保健品有限公司	福建坑沿牧场	130107	鉴别、含量为0
萘普生注射液	高热镇痛消	商丘市华康动物药业有限公司	吉林市磐石市吉昌东丰兽药店	2.01E+08	无此批准文号
平胃散	/	河北商宇动物药业有限公司	富蕴县吐尔洪乡兽医站	2.01E+09	鉴别(1)
清肺散	支呼康	丹东同济动物药业有限公司	宁夏青铜峡市兴龙兽药饲料超市	20130501	检出不应有的晶片

产品名称	商品名	标称生产企业	被抽样单位	批号	不合格项目
清瘟败毒片	/	山东谊源动物药业有限公司	永修县老城正大畜禽服务部	20120901	性状、鉴别、重量差异
清瘟败毒片	救命120	山东谊源动物药业有限公司	琼中县昌盛兽药店	20130401	鉴别(1)(2)
曲麦散	/	四川通达动物保健科技有限公司	应县陆鑫兽药饲料门市	20130301	鉴别(2)(3)
乳酸环丙沙星可溶性粉	拉痢急救包	江西高胜动物保健品有限公司	西安市临潼区天峰畜牧科技推广中心	20121201	性状、酸度、有关物质、溶解性、外观均匀度、含量为标示量的25.2%
乳酸环丙沙星注射液	/	江西省火红动物保健品有限公司	石家庄桥东牧通兽药经营部	20121002	依据《农业部公告第1956号》检测检出对乙酰氨基酚
三氯异氰尿酸钠粉	高效烟雾弹	山东恩康药业有限公司	哈尔滨市道外区双汇兽药经销部	20120501	根据国家兽药基础信息查询系统查询,该产品标称通用名称与审批不符,审批规格为:30%
三子散	/	石家庄先锋动物药业有限公司	莱阳市大房禽病研究所	2.01E+09	鉴别(1)
双黄连口服液	/	广东省前动物保健品公司	广西参皇养殖集团有限公司	20130102	黄芩苷含量为1.9mg/ml,绿原酸0.48mg/ml
双黄连口服液	三痢一次灵	成都科锐动物药业有限公司	黔西县黔金路立新兽药经营部	20130603	鉴别(1)(2)、黄芩苷0.5mg、绿原酸未检出、连翘苷未检出
双黄连口服液	/	成都新亨药业有限公司	轮台县大农兽药店	20130129	黄芩含量0.5mg/ml,金银花含量0.15mg/ml
双黄连注射液	高效双胆黄	河南瑞玛克博尔动物药业有限公司	金果拉饲料兽药经营门市部	20130105	鉴别(2)、样品在对照品出峰时间内未出峰,含量无法测定
双甲脒溶液	/	江苏欧克动物药业有限公司	上海利牧动物保健品有限公司	130420	性状
通肠散	/	武威红牛农牧科技有限公司	宁夏夏进奶牛繁育科技有限公司	20120701	鉴别(1):未检出槟榔的显微特征,另检出不应有的葶苈子、莱菔子的显微特征
土霉素片	/	广西灵威动物药业有限公司	成都鲁氏鑫意兽药门市	20130101	鉴别
土霉素注射液	特效米先	四川莱邦药业有限公司	宁夏青铜峡市牧旺畜禽服务部	120901	含量为标示量的83.9%
乌梅散	/	山东百德生物科技有限公司	泾川县系民兽药经销有限责任公司	12073001	本品为灰色的粉末(1):未检出诃子、乌梅、黄连、姜黄的显微组织特征(2):不符合规定(3):未检出黄连、盐酸小檗
雄黄散	/	黑龙江省北安市飞龙动物药厂	贵德县金录兽药疫病服务部	20120901	性状、鉴别(1)(2)、均匀度
烟酸诺氟沙星可溶性粉	白痢停	吉林省东丰兽药厂	菏泽市兽药市场畜牧兽医门诊	120603	含量为标示量的54.0%
烟酸诺氟沙星预混剂(水产用)	血鱼安	山西争跃化工药业有限公司	泰兴市金水渔业服务有限公司	20120301	含量未检出
盐酸环丙沙星可溶性粉	瑞克	江苏南京农大动物药业有限公司	濮阳县西环路九平兽医门诊部	121225	鉴别(1)
盐酸林可霉素注射液	咳嗽舒宁	山西省芮城县红宝兽药有限责任公司	广州星农贸易有限公司	130115	性状、鉴别、林可霉素含量为0
盐酸林可霉素注射液	/	吉林省益格丰动物药业有限公司	呼和浩特市金盘养殖场	120927	含量为标示量的84.2%
盐酸林可霉素注射液	/	四川新辉煌动物药业有限公司	夏店兽医站门诊部	20130102	鉴别(1)
盐酸沙拉沙星可溶性粉	/	河南速远动物药业有限公司	太仓市浮桥镇兴农兽药经营部	2013.02.02	鉴别(1)
杨树花口服液	莫痢	石家庄石牧动物药业有限公司	唐山玉田县石白窝兽医站	20120103	性状、pH值
氧氟沙星可溶性粉	卵肠双效	石家庄锦绣大地动物药业有限公司	渭南富平县君昌牧兽医技术服务部	20130201	鉴别(1)、含量无法计算
氧氟沙星可溶性粉	毒灭2008	河南龙马动物药业有限公司	合肥腾远肉鸽养殖技术服务中心	2.01E+09	含量为标示量的10.60%
氧氟沙星可溶性粉	/	成都天牧生物技术有限公司	金果拉饲料兽药经营门市部	20121201	鉴别(1)(2)、供试品在293nm无最大吸收,含量无法测定
氧氟沙星溶液(酸性)	/	山东信得科技股份有限公司	义乌市洪俊兽药商行	2.01E+08	性状、含量为标示量的176.8%
氧氟沙星注射液	产后康	江西天正动物药业有限公司	原阳县畜禽技术服务中心	20130301	性状
氧氟沙星注射液	/	重庆金福莱生物科技有限公司	达拉特旗徐三兽医门诊	20120901	鉴别
伊维菌素注射液	/	哈尔滨绿达生动物药业有限公司	石柱土家族自治县光莲饲料经营门市部	20120501	性状为黄棕色的澄明液体,略黏稠
伊维菌素注射液	内外虫螨净	江西省火红动物保健品有限公司	青州市回春畜禽服务部	20130602a	含量为标示量的58.0%
乙酰甲嗪注射液	/	四川佳泰动物药业有限公司	忠县大地牧业技术服务部	20130101	鉴别(2)
乙酰甲嗪注射液	特克痢	重庆康仕达生物制药有限公司	汉中市城固县益民兽药经营部	20130221	鉴别(2)
乙酰甲嗪注射液	/	上海天田科技有限公司	江西新干鑫佳源种养基地	20111222	批准文号过期,判定为假兽药
益母生化散	/	丹东欣乐药业有限公司	宁夏夏进奶牛繁育科技有限公司	20130101	鉴别(1):检出不应有的晶片

曝光专栏

产品名称	商品名	标称生产企业	被抽样单位	批号	不合格项目
益母生化散	宫炎康	丹东同济动物药业有限公司	宁夏青铜峡市兴龙兽药饲料超市	20130301	鉴别(1):未检出当归的显微特征
茵陈木通散	肝肾通	河南赛尔加农动物药业有限公司	汕头市龙湖区宝树兽药经营部	20130401	鉴别
银黄注射液	退热速食通便针	哈尔滨千合动物药品制造有限公司	库尔勒市天元鑫兽药店	20130104	鉴别
右旋糖酐铁注射液	生血肽	江西鑫瑞动物药业有限公司	哈尔滨市六旺兽药饲料商店	1303112	含量为标示量的80.6%
鱼腥草注射液	/	河南鑫汇来生物科技有限公司	九鼎集团益阳办事处	20120903	性状、鉴别、pH值
郁金散	/	武汉大农人生物科技有限公司	北海市银海区福兴兽药经营部	20121202	鉴别(1)(2)
止痢散	痢猪长乐	安徽顺昌牧业有限责任公司	宁河县巨牧兽药店	20120602	外观均匀度
注射用阿莫西林钠	金品头孢	河南省天中翔大动物药业有限公司	射洪钦鑫动物药业有限责任公司	20121003	该产品无兽药批准文号
注射用硫酸链霉素(100万单位)	/	江西省和光药业有限公司	农一师6团畜旺兽药店	20120114	含量为标示量的57.20%
注射用青霉素钾	/	江苏长青兽药有限公司	鄂尔多斯市白梅兽药经销部	20120504N	含量为标示量的91.1%
注射用头孢噻唑钠	/	江西省和光药业有限公司	桂林市康辉兽药有限责任公司	20120406	鉴别(1)、含量为0
注射用头孢噻唑钠	速效头孢王	山东天振药业有限公司	吴忠市利通区建孝兽药饲料店	13010101	鉴别(1)、水分、含量为0

* 原表请查证农业部网站(http://www.moa.gov.cn/govpublic/SYJ/201311/20131119_3680379.htm)

附件:2

2013年第三季度全国兽药监督抽检辖区计划不合格产品汇总表
(共 145 批,以产品名称拼音升序排列,抽检类别、用药类别、检验单位略)

产品名称	商品名	标称生产企业	被抽样单位	批号	不合格项目
阿苯达唑片	/	海南牧峰药业有限公司	赣南百灵兽药器械总汇	120901	含量为标示量的6.9%
阿莫西林可溶性粉	新西林	锦州景良动物药业有限公司	赤峰市宁城县富民养鸡协会	20110908	含量为标示量的60.4%
阿莫西林可溶性粉	卵速康	苏州科牧动物药品有限公司	赣州市申申动保牧业有限公司	20120802	含量为标示量的82.7%
阿莫西林可溶性粉	/	河南华牧生物科技有限公司	玉环杨氏兽药经营部	12021401	水分、含量为标示量的68.2%
安乃近注射液	/	山东济兴制药有限公司	菏泽旺达畜禽养殖有限公司	20130422	含量为标示量的10.0%
安乃近注射液	/	山东天振药业有限公司	通辽市库伦旗额勒顺伊力其兽药商店	121204	鉴别、含量
安乃近注射液	/	四川正泰动物制药有限公司	永修县聚祥生态养殖场	120101	安乃近含量为标示量的48.5%
安乃近注射液(10ml:3g)	/	江西鸿图动物药业有限公司	喀什麦盖提县阿衣提拉木沙畜牧药品店	20130101	含量为标示量的17.4%
氨苄西林可溶性粉	/	河北润普兽药有限公司	四平市兴旺兽药店	20130607	无此批准文号
白头翁散	/	吉林省塞诺动物药业有限公司	吉林省塞诺动物药业有限公司	20130220	无此批准文号
白头翁散	绝痢、可比克	江西英特科胜动保科技有限公司	东山县西埔镇怡康兽药店	20130201	性状、鉴别(1)(2)(3)
白头翁散	母仔安	河南华伦科技有限公司	桃山区钟华兽药店	20121102	该产品标称规格与执行标准不相符,标称规格中含有林可霉素5g、灵芝多糖10g
板蓝根注射液	/	山西芮城天通动保药业有限公司	渭南富平县惠农药械饲料综合部	130401	含量为1ml
板蓝根注射液	产后康达注射液	吉林省康达动物药业有限责任公司	平罗县宝丰镇兴剑兽药店	20130215	含量无法测定
板蓝根注射液	乳炎毒安	湖南广安动物保健品有限公司	惠农区农大兽药店	20130307	含量无法测定
板蓝根注射液(10ml:5g)	邪热克	江西正邦动物保健品有限公司	同安康地恩兽药经营部	20130201	含量为0
板蓝根注射液(10ml:5g)	羊痘速治	平舆华翔生物科技有限公司	呼图壁县新威兽药店	120901	pH值、含量2ml
保胎无忧散	母子褒	江西正邦动物保健品有限公司	济源诚兴兽药门市部	20121201	性状、鉴别(1)(2)(3)
苯扎溴铵复合溶液	/	北京今越生物药业有限公司	大丰市斗龙康宝渔药经营部	20130402	样品名称与文号批准的产品不符
吡喹酮预混剂(水产用)	虫畏	运城春蕾药业有限公司	万盛经济技术开发区赵凤饲料门市部	20130402	该产品标称批准文号以注销,为假兽药
柴葛解肌散	高热混感抗病毒消	江西海联动物药业有限公司	范县飞宇畜牧养殖农民专业合作社	20130312	鉴别
柴胡注射液	/	新乡天祥药业有限公司	二九一农场老兽药店	20120802	鉴别(1)
长效盐酸土霉素注射液	蓝异速治	江西康华动物药业有限公司	利辛县靳灼扬兽药经营门市部	130102	pH值5.2
催奶灵散	/	江苏省仙潮药业有限公司	江苏省仙潮药业有限公司	20121101	鉴别(1)
地美硝唑预混剂	珠丽宁	河南九鼎农牧发展有限公司	封丘县宋善畜牧技术服务部	20130512	鉴别、含量为标示量的7.1%
地塞米松磷酸钠注射液	/	上海申广动物保健品有限公司阜阳分公司	兰溪市小胡兽药经营部	121101	含量为标示量的3.8%
地塞米松磷酸钠注射液	/	江西一领药业有限公司	台州市路桥区华农养殖设备服务中心	12032501	有关物质、pH值、含量为标示量的11.3%
对乙酰氨基酚注射液	清热排毒跛通消	四川莱邦药业有限公司	大方县南门新齐兽医经营部	20130301	pH值3.9
多味健胃散	诱食灵	武汉大农人生物科技有限公司 (原名黄石农人药业有限公司)	山阴县季宗华兽药门市部	20130101	鉴别(3)
恩诺沙星(水产用)	败毒康	山西科汪生物科技有限公司	万盛经济技术开发区赵凤饲料门市部	20120402	恩诺沙星含量为标示量的60.2%
恩诺沙星粉	康福星	江苏南农高科动物药业有限公司	湖南汉寿县龙阳镇汉寿淡水养殖服务中心	20120518	性状
恩诺沙星粉	/	岳阳神力生物科技有限公司	岳阳神力生物科技有限公司	20130701	含量为标示量的67.2%

产品名称	商品名	标称生产企业	被抽样单位	批号	不合格项目
恩诺沙星可溶性粉	开元鱼虾康	内蒙古新开元动物药业发展有限公司	宁夏大北农水产养殖服务中心	12010615	鉴别(1)、含量为标示量的29.9%
恩诺沙星注射液	/	徐州龙信动物药品有限公司	衢州市柯城区志木兽药经营部	120815	含量为标示量的10.2%
二陈散	/	四川全龙动物药业有限公司	安康市石泉县大桥头北兽药店	10505001	性状、鉴别、水分
芬苯达唑粉	爱可芬	杭州爱力迈动物药业有限公司	济源大学生畜禽服务中心	F120801-00	含量为标示量的59.0%
芬苯达唑粉	海宝虫灭	青岛中联海宝动物药业有限公司	本厂成品库	20130325	含量为标示量的35.3%
扶正解毒散	/	河南豫神劲牛动物保健品有限公司	瑞丽市瑞琦兽药经营部	20130601	鉴别
氟苯尼考粉	强力氟考	太原市科源动物药业有限公司	海口邦牧欣鑫畜牧科技有限公司	20130501	性状、含量为标示量的53.50%
氟苯尼考粉(10%)	金福康	青岛金康生物科技有限公司	漳浦县旧镇薛世丰水产药品	20130524	性状、含量为标示量的78.2%
氟苯尼考溶液	/	广西神威兽药股份有限公司	台州市椒江凌风兽药经营部	120901	鉴别、水分、含量未检出
氟苯尼考注射液	哮喘精品	吉林圣浩动保科技有限公司	吉林圣浩动保科技有限公司	20130601	规格未予批准、未在文号有效期内生产
氟苯尼考注射液	金氟	江西省创欣药业集团有限公司	齐齐哈尔市拜泉县名优兽药店	20130218	性状、颜色
氟苯尼考注射液	重喘氟联磺	山东易和天生物科技有限公司	衢州市衢江区谢彬兽药店	120102	水分、含量为标示量的28.3%
氟苯尼考注射液	/	湖北武当动物药业有限责任公司	渭南富平县杨宏兽药饲料经销部	13020610	性状、鉴别、含量无法计算
氟苯尼考注射液	泰容异	广西容大动物保健品有限公司	阳春市同创兽药店	20130101	氟苯尼考含量为标示量的42.8%
氟苯尼考注射液	/	成都博大金点生物技术有限公司	武隆县亚连畜禽养殖场	20130101	性状为白色液体,有大量沉淀、颜色
复方阿莫西林粉	克拉西林	北京爱倍生动物药品技术有限公司	北京爱倍生动物药品技术有限公司	130806	淡黄色粉末,夹杂有白色颗粒状物
复方氨基比林注射液(10ml)	江峰胆效	荆门亚卫江峰药业有限公司(原名湖北省荆门市江峰药业有限公司)	巴里坤县红星兽药经销部	20120813	性状、鉴别
复方黄芪颗粒	/	江西中成中药原料有限公司	太仓市城厢镇宇峰兽药店	2013010301	样品名称与文号批准的产品不符
复方磺胺间甲氧嘧啶钠注射液	百病混感血清	湖南华瑞动物药业有限公司	阳春市同创兽药店	20121225	性状、鉴别、甲氧嘧啶含量为0
复方苦参碱	虾蟹虫绝	山西晋昌化工有限公司	高邮市龙虬镇张轩广宏渔药渔需经营部	20130601	样品名称与文号批准的产品不符
复合碘溶液(水产用)	碘酸	湖南坤源生物科技有限公司	兴化市安丰海俊鱼药经营部	20120301	磷酸含量为14.4%,活性碘含量为1.2%
复合碘溶液(水产用)	/	广东海富药业有限公司	北海市铁山港区坤明养殖服务部	2013、02、01	活性碘含量为0.9%,磷酸含量为0.5%
复合维生素B可溶性粉	/	石家庄正大鸿福牧业有限公司	鸡东嘉城饲料	20120602H	溶解性
复合维生素B注射液	/	四川省欧邦动物药业有限公司	十堰市凯歌动物医药鄯西城北兽药	20121124	维生素B2含量为标示量的72.90%
肝胆利康散	肝胆康	永济市生物预防制剂厂	永修县畜禽服务部	20120201	性状、鉴别
黄连解毒散	鱼虾解毒宝	广州白云牧之林动物药厂	汕尾城区海健成水产养殖药行	20121001	鉴别
黄芪多糖粉	芪黄素	爱迪森(北京)生物科技有限公司	宝坻区保航兽药经营部	1201051	水分: 6.6%
黄芪多糖注射液	黄芪抗病毒	江西省创欣药业集团有限公司	佳木斯市香兰镇四方兽药店	201208020	pH值: 4.7
黄芪多糖注射液	/	江西博大动物保健品有限公司	衢州市衢江区莲花镇定飞兽药经营部	120817	检出安乃近257mg/mL
黄芪多糖注射液	/	广东紫金正天药业有限公司	鸡西城子河龙瑞兽药饲料	130125	鉴别(1)
黄芪多糖注射液	特抗病毒1号	成都方园动物药业有限公司(原名成都华德动物药业有限公司)	安溪县福兴农牧有限公司	20130101	含量为标示量的251.0%
黄体酮注射液	/	苏州市苏牧动物药业有限公司	兰溪市兽医院	20121210	有关物质
磺胺间甲氧嘧啶钠注射液	凯洛沙	河北奥菲动物药业有限公司	濮阳县西环路北京瑞生堂农牧连锁店	20130301	含量为标示量的49.0%
磺胺氯吡嗪钠可溶性粉	克球宁	北京中龙正虹药业有限公司	北京中海生物科技有限公司	1304251	白色粉末、含量无法确定
磺胺氯吡嗪钠可溶性粉	肠球通	河北金丰动物药业有限公司	宝坻区达康源兽药经销处	20120714	含量为标示量的51.0%
磺胺氯吡嗪钠可溶性粉	卡球刹	河北北方牧业科技有限公司	宝坻区众利兽药店	13011201	溶解性为0
磺胺氯吡嗪钠可溶性粉	血球灭	石家庄市汇丰动物保健品有限公司	梁平县富民动物诊所	20120801	性状为橙红色粉末
磺胺氯吡嗪钠可溶性粉(30%)	小肠炎球安	广州中冠动物药业有限公司	库尔勒史记兽药店	20120901	含量为标示量的167.0%
磺胺嘧啶钠注射液	/	山东中抗药业有限公司	锡林郭勒盟太旗宝昌兽药店	20130401	含量为标示量的6.9%
藿香正气散	/	四川康四海动物药业有限公司	三穗县八弓镇文笔路百益兽药行总店	130422	鉴别(1)(2)
鸡鸭鹅一滴康	/	广西北流市金威兽药厂	通辽市开鲁县东来镇周氏兽药商店	20120410	无此批准文号
甲矾霉素粉散(5%)	混感痢疾停	四川省自贡倍尔饲料有限公司	施秉县双江路通红兽药经营部	20130401	性状为淡黄色粉末、装量、有关物质、含量为标示量的15.3%
甲磺酸达氟沙星注射液	神通毒病停	广西北流神通兽药厂	衢州市衢江区利良兽药经营部	130105	鉴别、含量无法测定
甲磺酸达氟沙星注射液(5ml:50mg)	/	重庆市天龙牧业科技有限公司	康乐县永盛兽药饲料经销有限责任公司	130102	本品为无色澄明液体、在282nm波长处无最大吸收
甲磺酸培氟沙星可溶性粉	肠毒克林	广州市和生堂动物药业有限公司	清新县太平荣兴兽药鱼药店	20120801	性状、鉴别、甲磺酸培氟沙星含量为标示量的63.6%
甲磺酸培氟沙星可溶性粉(4%)	锐尔康	天津万象药业有限公司	永靖县思诺恩养殖服务有限责任公司	201207018	本品为黄色粉末、在276nm波长处无最大吸收
健胃散	胃必泰	山东圣地宝药业有限公司	平罗县沈记兽药饲料经销部	20130109	鉴别(1)
荆防败毒散	感力康	成都中牧生物药业有限公司	大同市小袁饲料经销部	20120301	鉴别(2)
聚维酮碘溶液	金碘	湖北紫荆生物技术有限公司	江都惠业渔业店	2013-3-31	pH值、含量为标示量的7.0%

曝光专栏

产品名称	商品名	标称生产企业	被抽样单位	批号	不合格项目
聚维酮碘溶液	兴海金碘	陕西兴海生物科技有限公司	塘沽区宾利祥兽药经营部	20130302	含量为标示量的5.2%
苦参末	百菌虫克	运城金林生物技术有限公司	霞浦集美水产药物经营部	20120501	性状、鉴别(1)(2)、含量为标示量的0.8%
雷丸槟榔散(水产用)	车轮指环清	青岛中仁药业有限公司	宁夏大北农水产养殖服务中心	13060901	性状、鉴别
硫酸红霉素可溶性粉	/	江苏仙潮药业有限公司	重庆市南川区君琪畜牧行	201203	红霉素含量为标示量的159.1%
硫酸黄连素注射液(硫酸小檗碱注射液)(10ml:0.1g)	血毒痢清	江西天正动物药业有限公司	库车市康达兽药店	20120201	性状、鉴别
硫酸黄连素注射液(硫酸小檗碱注射液)(10ml:0.1g)	/	河南官渡兽药制造有限公司(原名郑州市动物药品厂)	库车市志平牧业技术服务部	120801BA	性状、鉴别(2)(3)、pH值
硫酸庆大霉素注射液	/	上海申广动物保健品有限公司阜阳分公司	玉环县益民兽药经营部	120901	含量为标示量的9.0%
硫酸庆大霉素注射液	/	江西鑫瑞动物药业有限公司	衢州市柯城柯兴兽药经营部	1301151	含量为标示量的5.6%
硫酸庆大霉素注射液	/	新乡天祥药业有限公司	原阳县南街兽药经销部	20120201	pH值2.9
硫酸庆大-小诺霉素注射液	统治	济南澳利兽药制品有限公司	四平市万祥兽药店	20130501	通用名称与批准文号不符
硫酸新霉素可溶性粉	菌必治	江苏仙潮药业有限公司	黔江区亚玲兽药经营部	20120601	样品双圈叠加,含量无法测定
硫酸粘菌素注射液	健利保	湖南圣雅凯生物科技有限公司	齐齐哈尔市泰来县正阳兽药店	12120101	含量为标示量的582.0%
麻黄鱼腥草散	正天咳喘亡	广东紫金正天药业有限公司	源源兽药经营部	130107	性状、鉴别
麻黄鱼腥草散	喘毒天敌	四川显华动物药业有限公司	新昌县南明街道永安兽药经营部	20110401	鉴别(1)(2)
浓戊二醛溶液(水产用)	杀毒先锋	山西昌泰动物药业有限责任公司	贺兰县常信乡廷荣渔需经销部	2013-5-1	含量为标示量的83.20%
清肺止咳散	牧佳咳克	石家庄和牧佳动物药业有限公司	邱县鸿福牧业	13040801	性状、鉴别、外观均匀度
清肺止咳散	咳喘菌毒抗	江西博莱大药厂	原阳县动物保健服务部	20130112	性状、鉴别
清瘟败毒片	重症一号	广西博白县云飞兽药店	霞浦县信辉兽药经营部	20121001	鉴别(1)(2)
清瘟败毒片	/	北流市铜洲药业有限公司	通辽市开鲁县幸福镇明霞兽药饲料商店	/	无此批准文号
氟戊菊酯溶液(水产用)	抱虫绝杀	山西康洁药业有限公司	大丰市斗龙康宝渔药经营部	130503	样品规格与文号批准的规格不符
驱虫散	/	山东百德生物科技有限公司	树喜兽药有限公司	13012801	本品为灰白色的粉末、未检出使君子、槟榔、大黄、雷丸、诃子、乌梅的显微组织特征
三氯异氰尿酸粉(水产用)	/	山西康派伟业生物科技有限公司	万盛经济开发区一家人兽药经营部	20130301	有效氯含量为标示量的65.2%
三氯异氰尿酸粉(水产用)	金氯一号	常州金太阳动物保健品有限公司	奉城旺家渔药经营部	13051301	性状,有效氯含量为标示量的82.4%
三氯异氰尿酸粉(水产用)	华洋氯杀宁	四川华强渔牧药业有限公司	上海市奉贤区盼春渔药经营部	130301	有效氯含量为标示量的54.2%
双黄连口服液	万象	天津万象药业有限公司	百里杜鹊普底乡大荒村彝山特色种养殖农民专业合作社	20121203	绿原酸0.24mg、连翘苷0.20mg
双黄连口服液	/	山东翌旺药业股份有限公司	万州区王牌路新明天饲料兽药服务部	20130501	性状为墨绿色的液体、鉴别(2)、样品在对照品出峰时间内未出峰,含量无法测定
四味穿心莲散	禽速康	沈阳伟嘉牧业技术有限公司	梁平县正邦兽药经营部	12041401	性状为棕黄色的粉末,气微香,具有大量白色粉末状物质,鉴别(1)(2),外观均匀度
替米考星预混剂	肺乐嘉	潍坊首嘉药业有限公司	本厂成品库	20130601	含量为标示量的71.2%
替米考星注射液	奇氟肽	合肥强动力动物药品有限责任公司	云霄县兴牧兽药店	121130	性状、鉴别、pH值、含量为0
替米考星注射液(10ml:3g)	咳喘无敌	驻马店凯信制药有限公司	南靖县亚玲兽药店	120922	鉴别、含量为0
蜕皮激素溶液	/	临沂市悦达兽药饲料有限公司	环江益农蚕药店	20120427	含量为标示量的25.2%
维生素C注射液	/	山西芮城大禹动物药品有限公司	兴安盟突泉县平安兽药店	20120601	颜色
维生素C注射液	/	山东天振药业有限公司	通辽市库伦旗扣河子镇平安村国军兽药店	130601	含量
维生素C注射液	/	荆门亚卫江峰药业有限公司	鄂州建设街小柯兽药批发部	20111102	维生素C含量为标示量的62.3%
维生素C注射液	/	四川省精华动物药业有限公司	介休市兴泰公司	120801	含量为标示量的88.8%
稀戊二醛溶液	/	湖南威亚牧业有限公司	湖南威亚牧业有限公司	20130103	本品的名称与规格与批准的名称与规格不一致
辛硫磷溶液(水产用)	/	岳阳神力生物科技有限公司	武汉金维康生物科技有限公司	20130101	辛硫磷含量为标示量的50.14%
烟酸诺氟沙星可溶性粉	/	四川吉星动物药业有限公司	玉环县清港镇老曾兽药店	20120701	含量为标示量的标示量9.3%
烟酸诺氟沙星注射液	诺肽	湖南圣雅凯生物科技有限公司	鸡西城子河嘉兴兽药店	12112001	pH值:4.4
盐酸多西环素可溶性粉	奇强	河南广安生物科技股份有限公司动保分公司	长垣县社民兽药经销部	20130615	含量为标示量的77.9%
盐酸二氟沙星粉	卵管欣	太原市科源动物药业有限公司	梁平县永海蛋鸡养殖技术服务部	20121001	鉴别(2)、pH值为4.2、盐酸二氟沙星含量为标示量的128.7%
盐酸林可霉素注射液	四方强力抗菌星	四川兴华药业有限责任公司	衢州市衢江区姜育萍兽药店	20121001	鉴别(2)、林可霉素B含量未检出
盐酸洛美沙星可溶性粉	/	河北科恒生物科技有限公司	宝坻区海富兽药门市部	20121101	含量为标示量的77.3%
盐酸沙拉沙星可溶性粉	/	郑州市中德生物技术有限公司	广西合浦县保莱水产饲料店	2012-5-31	鉴别(1)、含量未检出
盐酸土霉素可溶性粉	哮喘平	广州市百山制药有限公司	广州市百山制药有限公司	20130101	性状、外观均匀度、盐酸土霉素含量为标示量的72.5%
氧氟沙星片	/	重庆金福莱生物科技有限公司	兴康兽医门诊部	120601	含量为标示量的80.7%
氧氟沙星注射液	长效菌毒痢克	合肥华瑞牧业有限责任公司	乌兰察布市化德县北方兽药店	20130101	pH值
氧氟沙星注射液	毒痢神针	山东富利特药业有限公司	齐齐哈尔市拜泉县名优兽药店	201204	性状、鉴别(3)、含量为标示量的9.7%
氧氟沙星注射液	/	山东晟阳生物工程有限公司	太仓市城厢镇安康兽药店	20130219	无此批准文号
伊维菌素片	清虫佳	汉中中天源动物药品有限公司	乌兰察布市察右中旗魏世永兽药店	20130101	含量为标示量的86.0%
伊维菌素注射液	/	江西鑫维药业有限公司	衢州市柯城绿健动物诊疗服务站	20120413	含量为标示量的39.6%
伊维菌素注射液	伊芬虫净	江西利德非生物药业有限公司	兴安盟乌兰浩特市曦英兽药店	12112301	含量为标示量的74.0%
伊维菌素注射液	优克虫	山东优维药业有限公司	兴安盟乌兰浩特市圣洁兽药店	20121101	含量为标示量的88.0%
伊维菌素注射液(5ml:0.05g5万单位)	/	西安康乐动物药业有限公司	临夏市众兴畜禽用品有限责任公司	130517	该产品标示的批准文号“兽药字(2012)270341126”为假批准文号
银翘散	/	惠州三九新兽药开发有限公司	清镇大发养殖公司	20130201	鉴别(1)(2)
银翘散	/	广东高山动物药业有限公司	温岭市玛根牧兴兽药经营部	20120917	鉴别(1)(2)

* 原表请查证农业部网站(http://www.moa.gov.cn/govpublic/SYJ/201311/20131119_3680379.htm)

※ 行业和政府动态

中华人民共和国农业部公告
第 560 号

为加强兽药标准管理,保证兽药安全有效、质量可控和动物性食品安全,根据《兽药管理条例》和农业部第 426 号公告规定,现公布首批《兽药地方标准废止目录》(见附件,以下简称《废止目录》),并就有关事项公告如下:

一、经兽药评审后确认,以下兽药地方标准不符合安全有效审批原则,予以废止。一是沙丁胺醇、呋喃西林、呋喃妥因和替硝唑,属于我部明文(农业部 193 号公告)禁用品种;卡巴氧因安全性问题、万古霉素因耐药性问题会影响我国动物性食品安全、公共卫生以及动物性食品出口。二是金刚烷胺类等人用抗病毒药移植兽用,缺乏科学规范、安全有效实验数据,用于动物病毒性疫病不但给动物疫病控制带来不良后果,而且影响国家动物疫病防控政策的实施。三是头孢哌酮等人医临床控制使用的最新抗菌药物用于食品动物,会产生耐药性问题,影响动物疫病控制、食品安全和人类健康。四是代森铵等农用杀虫剂、抗菌药用作兽药,缺乏安全有效数据,对动物和动物性食品安全构成威胁。五是人用抗疟药和解热镇痛、胃肠道药品用于食品动物,缺乏残留检测试验数据,会增加动物性食品中药物残留危害。六是组方不合理、疗效不确切的复方制剂,增加了用药风险和不安因素。

二、本公告发布之日,凡含有《废止目录》序号 1~4 药物成分的所有兽用原料药及其制剂地方质量标准,属于《废止目录》序号 5 的复方制剂地方质量标准均予同时废止。

三、列入《废止目录》序号 1 的兽药品种为农业部 193 号公告的补充,自本公告发布之日起,停止生产、经营和使用,违者按照《兽药管理条例》实施处罚,并依法追究有关责任人的责任。企业所在地兽医行政管理部门应自本公告发布之日起 15 个工作日内完成该类产品批准文号的注销、库存产品的清查和销毁工作,并于 12 月底将上述情况及数据上报我部。

四、对列入《废止目录》序号 2~5 的产品,企业所

在地兽医行政管理部门应自本公告发布之日起 30 个工作日内完成产品批准文号注销工作,并对生产企业库存产品进行核查、统计,于 12 月底前将产品批准文号注销情况(包括企业名称、批准文号、产品名称及商品名)及产品库存详细情况上报我部,我部将于年底前汇总公布。

五、列入《废止目录》序号 2~5 的产品自注销文号之日起停止生产,自本公告发布之日起 6 个月后,不得再经营和使用,违者按生产、经营和使用假劣兽药处理。对伪造、变更生产日期继续从事生产的,依法严厉处罚,并吊销其所有产品批准文号。

六、阿散酸、洛克沙肿等产品属农业部严格限制定点生产的产品,自本公告发布之日起,地方审批的洛克沙肿及其预混剂,氨苯胂酸及其预混剂不得生产、经营和使用。企业所在地兽医行政管理部门应在 12 月底前完成该类产品批准文号注销工作,并将有关情况上报我部。

七、为满足动物疫病防控用药需要并保障用药安全,促进新兽药研发工作,在保证兽药安全有效,维护人体健康和生态环境安全的前提下,各相关单位可在规定时期内对《废止目录》中的部分品种履行兽药注册申报手续。其中,列入《废止目录》序号 3 的品种 5 年后可受理注册申报,列入序号 2、4、5 的品种自本公告发布之日起可受理注册申报。

二〇〇五年十月二十八日

附件:

兽药地方标准废止目录		
序号	类别	名称/组方
1	禁用兽药	β-兴奋剂类:沙丁胺醇及其盐、酯及制剂
		硝基呋喃类:呋喃西林、呋喃妥因及其盐、酯及制剂
		硝基咪唑类:替硝唑及其盐、酯及制剂
		喹噁啉类:卡巴氧及其盐、酯及制剂
		抗生素类:万古霉素及其盐、酯及制剂
2	抗病毒药物	金刚烷胺、金刚乙胺、阿昔洛韦、吗啉(双)胍(病毒灵)、利巴韦林等及其盐、酯及单、复方制剂
3	抗生素、合成抗菌药及农药	抗生素、合成抗菌药:头孢哌酮、头孢噻吩、头孢曲松(头孢三嗪)、头孢噻唑、头孢拉定、头孢唑啉、头孢唑肟、罗红霉素、克拉霉素、阿奇霉素、磷霉素、硫酸奈替米星(netilmicin)、氟罗沙星、司帕沙星、甲氧沙星、克林霉素(氯林可霉素、氯洁霉素)、妥布霉素、胍哌基四环素、盐酸甲烯土霉素(美他环素)、两性霉素、利福霉素等及其盐、酯及单、复方制剂 农药:井冈霉素、浏阳霉素、赤霉素及其盐、酯及单、复方制剂
4	解热镇痛类等其他药物	双嘧达莫(dipyridamole预防血栓栓塞性疾病)、聚肌胞、氟胞嘧啶、代森铵(农用杀虫菌剂)、磷酸伯氨喹、磷酸氯喹(抗疟药)、异噻唑啉酮(防腐杀菌)、盐酸地芬诺酯(解热镇痛)、盐酸溴己新(祛痰)、西咪替丁(抑制人胃酸分泌)、盐酸甲氧氯普胺、甲氧氯普胺(盐酸胃复安)、比沙可啶(bisacodyl泻药)、二羟丙茶碱(平喘药)、白细胞介素-2、别嘌醇、多抗甲素(α-甘露聚糖肽)等及其盐、酯及制剂
5	复方制剂	1.注射用的抗生素与安乃近、氟喹诺酮类等化学合成药物的复方 2.镇静类药物与解热镇痛药等治疗药物组成的复方制剂。

(摘编自:中华人民共和国农业部 2013-11-11)

农业部:发布兽药说明书范本

(中华人民共和国农业部公告 第 2002 号)

为加强兽药产品说明书管理,保障安全用药,我部组织编制了《中国兽药典》(2010 年版)收载品种的说明书范本,并编纂为《兽药产品说明书范本(第一册)》、《兽药产品说明书范本(第二册)》和《兽药产品说明书范本(第三册)》(以下简称《范本》),现予发布,并就有关事宜公告如下。

一、《范本》是兽药产品标签和说明书编制、审批和监督执法的依据,自本公告发布之日起执行。

二、兽药产品的标签按照《兽药标签和说明书管理办法》及《兽药标签和说明书编写细则》有关规定和要求编制,有关项目内容应当以说明书内容为依据,标签内容不得超出说明书规定内容范围。

三、自本公告发布之日起,兽药生产企业申请核发兽药产品批准文号,应当按照《范本》内容编制相应产品的标签和说明书。

四、本公告发布前已获批准的兽药产品标签和说明书,其内容不符合《范本》要求的,兽药生产企业应当按照《范本》内容自行修改,印制新的标签和说明书。原标签和说明书,兽药生产企业可继续使用至 2014 年 2 月 28 日,此前使用原标签和说明书生产的兽药产品,在产品有效期内可继续销售使用。

(摘编自:中华人民共和国农业部 2013-11-11)

农业部:《病死动物无害化处理技术规范》

为进一步规范病死动物无害化处理操作技术,有效防控重大动物疫病,确保动物产品质量安全,根据《中华人民共和国动物防疫法》等法律法规,我部组织制定了《病死动物无害化处理技术规范》,现予印发,请遵照执行。

病死动物无害化处理技术规范

为规范病死动物尸体及相关动物产品无害化处理操作技术,预防重大动物疫病,维护动物产品质量安全,依据《中华人民共和国动物防疫法》及有关法律法规制定本规范。

1.适用范围

本规范规定了病死动物尸体及相关动物产品无害化处理方法的技术工艺和操作注意事项,以及在处理过程中包装、暂存、运输、人员防护和无害化处理记录要求。

2.引用规范和标准

《中华人民共和国动物防疫法》(2007 年主席令第 71 号)

《动物防疫条件审查办法》(农业部令 2010 年第 7 号)

《病死及死因不明动物处置办法(试行)》(农医发[2005]25 号)

GB16548 病害动物和病害动物产品生物安全处理规程

GB19217 医疗废物转运车技术要求(试行)

GB18484 危险废物焚烧污染控制标准

GB18597 危险废物贮存污染控制标准

GB16297 大气污染物综合排放标准

GB14554 恶臭污染物排放标准

GB8978 污水综合排放标准

GB5085.3 危险废物鉴别标准

GB/T16569 畜禽产品消毒规范

GB19218 医疗废物焚烧炉技术要求(试行)

GB/T19923 城市污水再生利用工业用水水质

当上述标准和文件被修订时,应使用其最新版本。

3.术语和定义

3.1 无害化处理

本规范所称无害化处理,是指用物理、化学等方法处理病死动物尸体及相关动物产品,消灭其所携带的病原体,消除动物尸体危害的过程。

3.2 焚烧法

焚烧法是指在焚烧容器内,使动物尸体及相关动物产品在富氧或无氧条件下进行氧化反应或热解反应的方法。

3.3 化制法

化制法是指在密闭的高压容器内,通过向容器夹层或容器通入高温饱和蒸汽,在干热、压力或高温、压力的作用下,处理动物尸体及相关动物产品的方法。

3.4 掩埋法

掩埋法是指按照相关规定,将动物尸体及相关动物产品投入化尸窖或掩埋坑中并覆盖、消毒,发酵或分解动物尸体及相关动物产品的方法。

3.5 发酵法

发酵法是指将动物尸体及相关动物产品与稻糠、木屑等辅料按要求摆放,利用动物尸体及相关动物产品产生的生物热或加入特定生物制剂,发酵或分解动物尸体及相关动物产品的方法。

4.无害化处理方法

4.1 焚烧法

4.1.1 直接焚烧法

4.1.1.1 技术工艺

4.1.1.1.1 可视情况对动物尸体及相关动物产品进行破碎预处理。

4.1.1.1.2 将动物尸体及相关动物产品或破碎产物,投至焚烧炉本体燃烧室,经充分氧化、热解,产生的高温烟气进入

二燃室继续燃烧,产生的炉渣经出渣机排出。燃烧室温度应 $\geq 850^{\circ}\text{C}$ 。

4.1.1.1.3 二燃室出口烟气经余热利用系统、烟气净化系统处理后达标排放。

4.1.1.1.4 焚烧炉渣与除尘设备收集的焚烧飞灰应分别收集、贮存和运输。焚烧炉渣按一般固体废物处理;焚烧飞灰和其他尾气净化装置收集的固体废物如属于危险废物,则按危险废物处理。

4.1.1.2 操作注意事项

4.1.1.2.1 严格控制焚烧进料频率和重量,使物料能够充分与空气接触,保证完全燃烧。

4.1.1.2.2 燃烧室内应保持负压状态,避免焚烧过程中发生烟气泄露。

4.1.1.2.3 燃烧所产生的烟气从最后的助燃空气喷射口或燃烧器出口到换热面或烟道冷风引射口之间的停留时间应 $\geq 2\text{s}$ 。

4.1.1.2.4 二燃室顶部设紧急排放烟囱,应急时开启。

4.1.1.2.5 应配备充分的烟气净化系统,包括喷淋塔、活性炭喷射吸附、除尘器、冷却塔、引风机和烟囱等,焚烧炉出口烟气中氧含量应为 $6\% \sim 10\%$ (干气)。

4.1.2 炭化焚烧法

4.1.2.1 技术工艺

4.1.2.1.1 将动物尸体及相关动物产品投至热解炭化室,在无氧情况下经充分热解,产生的热解烟气进入燃烧(二燃)室继续燃烧,产生的固体炭化物残渣经热解炭化室排出。热解温度应 $\geq 600^{\circ}\text{C}$,燃烧(二燃)室温度 $\geq 1100^{\circ}\text{C}$,焚烧后烟气在 1100°C 以上停留时间 $\geq 2\text{s}$ 。

4.1.2.1.2 烟气经过热解炭化室热能回收后,降至 600°C 左右进入排烟管道。烟气经过湿式冷却塔进行“急冷”和“脱酸”后进入活性炭吸附和除尘器,最后达标后排放。

4.1.2.2 注意事项

4.1.2.2.1 应检查热解炭化系统的炉门密封性,以保证热解炭化室的隔氧状态。

4.1.2.2.2 应定期检查和清理热解气输出管道,以免发生阻塞。

4.1.2.2.3 热解炭化室顶部需设置与大气相连的防爆口,热解炭化室内压力过大时可自动开启泄压。

4.1.2.2.4 应根据处理物种类、体积等严格控制热解的温度、升温速度及物料在热解炭化室里的停留时间。

4.2 化制法

4.2.1 干化法

4.2.1.1 技术工艺

4.2.1.1.1 可视情况对动物尸体及相关动物产品进行破碎预处理。

4.2.1.1.2 动物尸体及相关动物产品或破碎产物输送入高温高压容器。

4.2.1.1.3 处理物中心温度 $\geq 140^{\circ}\text{C}$,压力 $\geq 0.5\text{MPa}$ (绝对压力),时间 $\geq 4\text{h}$ (具体处理时间随需处理动物尸体及相关动物产品或破碎产物种类和体积大小而设定)。

4.2.1.1.4 加热烘干产生的热蒸汽经废气处理系统后排出。

4.2.1.1.5 加热烘干产生的动物尸体残渣传输至压榨系统处理。

4.2.1.2 操作注意事项

4.2.1.2.1 搅拌系统的工作时间应以烘干剩余物基本不含水分为宜,根据处理物量的多少,适当延长或缩短搅拌时间。

4.2.1.2.2 应使用合理的污水处理系统,有效去除有机物、氨氮,达到国家规定的排放要求。

4.2.1.2.3 应使用合理的废气处理系统,有效吸收处理过程中动物尸体腐败产生的恶臭气体,使废气排放符合国家相关标准。

4.2.1.2.4 高温高压容器操作人员应符合相关专业要求。

4.2.1.2.5 处理结束后,需对墙面、地面及其相关工具进行彻底清洗消毒。

4.2.2 湿化法

4.2.2.1 技术工艺

4.2.2.1.1 可视情况对动物尸体及相关动物产品进行破碎预处理。

4.2.2.1.2 将动物尸体及相关动物产品或破碎产物送入高温高压容器,总质量不得超过容器总承受力的五分之四。

4.2.2.1.3 处理物中心温度 $\geq 135^{\circ}\text{C}$,压力 $\geq 0.3\text{MPa}$ (绝对压力),处理时间 $\geq 30\text{min}$ (具体处理时间随需处理动物尸体及相关动物产品或破碎产物种类和体积大小而设定)。

4.2.2.1.4 高温高压结束后,对处理物进行初次固液分离。

4.2.2.1.5 固体物经破碎处理后,送入烘干系统;液体部分送入油水分离系统处理。

4.2.2.2 操作注意事项

4.2.2.2.1 高温高压容器操作人员应符合相关专业要求。

4.2.2.2.2 处理结束后,需对墙面、地面及其相关工具进行彻底清洗消毒。

4.2.2.2.3 冷凝排放水应冷却后排放,产生的废水应经污水处理系统处理达标后排放。

4.2.2.2.4 处理车间废气应通过安装自动喷淋消毒系统、排风系统和高效微粒空气过滤器(HEPA 过滤器)等进行处理,达标后排放。

4.3 掩埋法

4.3.1 直接掩埋法

4.3.1.1 选址要求

4.3.1.1.1 应选择地势高燥,处于下风向的地点。

4.3.1.1.2 应远离动物饲养厂(饲养小区)、动物屠宰加工场所、动物隔离场所、动物诊疗场所、动物和动物产品集贸市场、生活饮用水源地。

4.3.1.1.3 应远离城镇居民区、文化教育科研等人口集中区域、主要河流及公路、铁路等主要交通干线。

4.3.1.2 技术工艺

4.3.1.2.1 掩埋坑体容积以实际处理动物尸体及相关动物产品数量确定。

4.3.1.2.2 掩埋坑底应高出地下水位 1.5m 以上,要防渗、防漏。

4.3.1.2.3 坑底洒一层厚度为 2~5cm 的生石灰或漂白粉等消毒药。

4.3.1.2.4 将动物尸体及相关动物产品投入坑内,最上层距离地表 1.5m 以上。

4.3.1.2.5 生石灰或漂白粉等消毒药消毒。

4.3.1.2.6 覆盖距地表 20~30cm,厚度不少于 1~1.2m 的覆土。

4.3.1.3 操作注意事项

4.3.1.3.1 掩埋覆土不要太实,以免腐败产气造成气泡冒出和液体渗漏。

4.3.1.3.2 掩埋后,在掩埋处设置警示标识。

4.3.1.3.3 掩埋后,第一周内应每日巡查 1 次,第二周起应每周巡查 1 次,连续巡查 3 个月,掩埋坑塌陷处应及时加盖覆土。

4.3.1.3.4 掩埋后,立即用氯制剂、漂白粉或生石灰等消毒药对掩埋场所进行 1 次彻底消毒。第一周内应每日消毒 1 次,第二周起应每周消毒 1 次,连续消毒三周以上。

4.3.2 化尸窖

4.3.2.1 选址要求

4.3.2.1.1 畜禽养殖场的化尸窖应结合本场地形特点,宜建在下风向。

4.3.2.1.2 乡镇、村的化尸窖选址应选择地势较高,处于下风向的地点。应远离动物饲养厂(饲养小区)、动物屠宰加工场所、动物隔离场所、动物诊疗场所、动物和动物产品集贸市场、泄洪区、生活饮用水源地;应远离居民区、公共场所,以及主要河流、公路、铁路等主要交通干线。

4.3.2.2 技术工艺

4.3.2.2.1 化尸窖应为砖和混凝土,或者钢筋和混凝土密封结构,应防渗防漏。

4.3.2.2.2 在顶部设置投置口,并加盖密封加双锁;设置异味吸附、过滤等除味装置。

4.3.2.2.3 投放前,应在化尸窖底部铺洒一定量的生石灰或消毒液。

4.3.2.2.4 投放后,投置口密封加盖加锁,并对投置口、化尸窖及周边环境进行消毒。

4.3.2.2.5 当化尸窖内动物尸体达到容积的四分之三时,应停止使用并密封。

4.3.2.3 注意事项

4.3.2.3.1 化尸窖周围应设置围栏、设立醒目警示标志以及专业管理人员姓名和联系电话公示牌,应实行专人管理。

4.3.2.3.2 应注意化尸窖维护,发现化尸窖破损、渗漏应及时处理。

4.3.2.3.3 当封闭化尸窖内的动物尸体完全分解后,应当对残留物进行清理,清理出的残留物进行焚烧或者掩埋处理,化尸窖池进行彻底消毒后,方可重新启用。

4.4 发酵法

4.4.1 技术工艺

4.4.1.1 发酵堆体结构形式主要分为条垛式和发酵池式。

4.4.1.2 处理前,在指定场地或发酵池底铺设 20cm 厚辅料。

4.4.1.3 辅料上平铺动物尸体及相关动物产品,厚度 $\leq$ 20cm。

4.4.1.4 覆盖 20cm 辅料,确保动物尸体及相关动物产品全部被覆盖。堆体厚度随需处理动物尸体和相关动物产品数量而定,一般控制在 2~3m。

4.4.1.5 堆肥发酵堆内部温度 $\geq 54^{\circ}\text{C}$,一周后翻堆,3 周后完成。

4.4.1.6 辅料为稻糠、木屑、秸秆、玉米芯等混合物,或为在稻糠、木屑等混合物中加入特定生物制剂预发酵后产物。

4.4.2 操作注意事项

4.4.2.1 因重大动物疫病及人畜共患病死亡的动物尸体和相关动物产品不得使用此种方式进行处理。

4.4.2.2 发酵过程中,应做好防雨措施。

4.4.2.3 条垛式堆肥发酵应选择平整、防渗地面。

4.4.2.4 应使用合理的废气处理系统,有效吸收处理过程中动物尸体和相关动物产品腐败产生的恶臭气体,使废气排放符合国家相关标准。

5. 收集运输要求

5.1 包装

5.1.1 包装材料应符合密闭、防水、防渗、防破损、耐腐蚀等要求。

5.1.2 包装材料的容积、尺寸和数量应与需处理动物尸体及相关动物产品的体积、数量相匹配。

5.1.3 包装后应进行密封。

5.1.4 使用后,一次性包装材料应作销毁处理,可循环使用的包装材料应进行清洗消毒。

5.2 暂存

5.2.1 采用冷冻或冷藏方式进行暂存,防止无害化处理前动物尸体腐败。

5.2.2 暂存场所应能防水、防渗、防鼠、防盗,易于清洗和消毒。

5.2.3 暂存场所应设置明显警示标识。

5.2.4 应定期对暂存场所及周边环境进行清洗消毒。

5.3 运输

5.3.1 选择专用的运输车辆或封闭厢式运载工具,车厢四壁及底部应使用耐腐蚀材料,并采取防渗措施。

5.3.2 车辆驶离暂存、养殖等场所前,应对车轮及车厢外部进行消毒。

5.3.3 运载车辆应尽量避免进入人口密集区。

5.3.4 若运输途中发生渗漏,应重新包装、消毒后运输。

5.3.5 卸载后,应对运输车辆及相关工具等进行彻底清洗、消毒。

6.其他要求

6.1 人员防护

6.1.1 动物尸体的收集、暂存、装运、无害化处理操作的工作人员应经过专门培训,掌握相应的动物防疫知识。

6.1.2 工作人员在操作过程中应穿戴防护服、口罩、护目镜、胶鞋及手套等防护用具。

6.1.3 工作人员应使用专用的收集工具、包装用品、运载工具、清洗工具、消毒器材等。

6.1.4 工作完毕后,应对一次性防护用品作销毁处理,对循环使用的防护用品消毒处理。

6.2 记录要求

6.2.1 病死动物的收集、暂存、装运、无害化处理等环节应建有台帐和记录。有条件的地方应保存运输车辆行车信息和相关环节视频记录。

6.2.2 台帐和记录

6.2.2.1 暂存环节

6.2.2.1.1 接收台帐和记录应包括病死动物及相关动物产

品来源场(户)、种类、数量、动物标识号、死亡原因、消毒方法、收集时间、经手人员等。

6.2.2.1.2 运出台帐和记录应包括运输人员、联系方式、运输时间、车牌号、病死动物及产品种类、数量、动物标识号、消毒方法、运输目的地以及经手人员等。

6.2.2.2 处理环节

6.2.2.2.1 接收台帐和记录应包括病死动物及相关动物产品来源、种类、数量、动物标识号、运输人员、联系方式、车牌号、接收时间及经手人员等。

6.2.2.2.2 处理台帐和记录应包括处理时间、处理方式、处理数量及操作人员等。

6.2.3 涉及病死动物无害化处理的台帐和记录至少要保存两年。

(摘编自:中华人民共和国农业部 2013-11-11)

世界中兽医协会在马德里成立

由美国、德国、西班牙、意大利、巴西、日本等 25 国(地区)发起建立的世界中兽医协会(World Association of Traditional Chinese Veterinary Medicine, WATCVM)于 2013 年 9 月 12-15 日在西班牙首都马德里正式成立。应 WATCVM 筹委会邀请,中国兽医协会常务副秘书长王庆波先生作为列席代表出席了会议。成立大会经过广泛讨论、协商和无记名投票方式,产生了协会首届领导成员。我国原中兽医博士生导师王清兰先生当选了主席。中兽药研究员杨志强和中兽医教授许剑琴先生当选了副主席。胡松华、王庆波、钟秀会、刘钟杰和陈武当选了常务理事,占据了总领导职数的 1/6 席位。会议还通过了世界中兽医协会章程、发展规划、工作目标以及会徽和注册地设立于香港等多项决定,为我国传统兽医文化推向世界各地创造了专业平台。

(摘编自:中国兽医协会 2013-11-11)

第八届大北农业科技奖获奖项目目录

(项目排序没有先后)

序号	奖项名称	获奖项目	获奖人	获奖人所在单位
1	成就奖	粳型杂交水稻恢复系的创制与利用	谢华安	福建省农业科学院
2	特等奖	中国家猪种质特征演化及其分子育种应用	李 宁	中国农业大学
3	特等奖	饲料用酶技术体系创新及产品创制	姚 斌	中国农业科学院饲料研究所
4	一等奖	水稻高产性状形成的分子机制	傅向东	中国科学院遗传与发育生物学研究所
5	一等奖	广适性优质超级杂交稻的选育与应用	邓启云	湖南杂交水稻研究中心
6	一等奖	高效瘦肉型猪新配套系培育与产业化应用	吴珍芳	华南农业大学

序号	奖项名称	获奖项目	获奖人	获奖人所在单位
7	二等奖	玉米重要营养品质性状优良基因发掘、分子标记开发和分子育种应用	李建生	中国农业大学
8	二等奖	超高产高油大豆新品种中黄35的选育与应用	王连铮	中国农业科学院作物科学研究所
9	二等奖	生物靶标导向环境相容性农药研发与应用	高希武	中国农业大学
10	二等奖	诱导植物免疫的蛋白质农药基础理论与应用技术研究	邱德文	中国农业科学院植物保护研究所
11	二等奖	猪抗病营养理论与技术	陈代文	四川农业大学
12	二等奖	ST传代细胞源猪瘟活疫苗与猪瘟防控技术研究与应用	宁宜宝	中国兽医药品监察所
13	二等奖	鸭病毒性肝炎活疫苗(A66株)的研制与推广应用	张小飞	江苏省农业科学院
14	二等奖	猪圆环病毒2型的病原学与预防关键技术研究	周继勇	浙江大学
15	二等奖	利用现代育种技术选育天府肉猪配套系	李学伟	四川农业大学
16	二等奖	绿壳蛋鸡新品种培育	杨宁	中国农业大学
17	二等奖	猪瘟防控与净化关键技术研究与应用	王 琴	中国兽医药品监察所
18	三等奖	小麦功能标记的开发与应用	夏先春	中国农业科学院作物科学研究所
19	三等奖	植物耐盐、耐旱的分子机理及作物中的应用	谢 旗	中国科学院遗传与发育生物学研究所
20	三等奖	Rim2超级家族指纹技术体系的建立及其在杂交粳稻育种中的应用	王建军	浙江省农业科学院
21	三等奖	中国玉米标准DNA指纹库构建及关键技术研究与应用	王风格	北京市农林科学院
22	三等奖	超表达harpin 蛋白抗病抗旱水稻新品种培育及分子与生理生化作用机理研究	邵 敏	南京农业大学
23	三等奖	玉米新品种中单909的选育与推广	黄长玲	中国农业科学院作物科学研究所
24	三等奖	玉米杂交诱导单倍体育种方法研究与品种选育	才 卓	吉林省农业科学院
25	三等奖	高产优质玉米新品种“华旗338”选育与推广	祁 新	吉林农业大学
26	三等奖	糖料蔗新品种选育及高效节水增效栽培技术研究	李杨瑞	广西壮族自治区农业科学院
27	三等奖	棉花优异种质创制及系列强优势杂种选育与应用	蓝家祥	湖北省农业科学院
28	三等奖	长江中下游水旱轮作区作物高效施肥关键技术	鲁剑巍	华中农业大学
29	三等奖	新型生物农药S-诱抗素的研究开发	谭 红	中国科学院成都生物研究所
30	三等奖	重要土传病害(青枯病、枯萎病、线虫病)生防制剂的创制与应用	刘 波	福建省农业科学院
31	三等奖	肉鸡优质抗病性状基因挖掘、分子标记开发及在育种中的应用	文 杰	中国农业科学院北京畜牧兽医研究所
32	三等奖	饲用蜂花粉多糖研发与应用	张乃锋	中国农业科学院饲料研究所
33	三等奖	针对转基因饲料成分及加工特点的检测专用标准分子与检测方法创建	王建华	中国农业科学院饲料研究所
34	三等奖	新型高效猪用微生态制剂的研究与应用	黄兴国	湖南农业大学
35	三等奖	饲用酶耐高温改造与新型饲用酶发现关键技术及应用	吕 红	复旦大学
36	三等奖	猪圆环病毒2型灭活疫苗LG株产业化开发与推广应用	刘长明	中国农业科学院哈尔滨兽医研究所
37	三等奖	鸭、鸡H9亚型禽流感系列灭活疫苗的研制及推广应用	李 银	江苏省农业科学院
38	三等奖	治疗奶牛乳房炎的一类新兽药(信息菌素)研制及其设计平台构建	丘小庆	北京科润维德生物技术有限责任公司
39	促进奖	利用基因工程改良木薯淀粉品质的研究	张 鹏	中国科学院上海生命科学研究院植物生理生态研究所
40	促进奖	双季稻分蘖调控关键技术及其高产优质栽培研究与应用	彭春瑞	江西省农业科学院
41	促进奖	双季超级稻早籼壮秆强源高产栽培技术研究与应用	石庆华	江西农业大学
42	促进奖	杂交糯稻育种技术体系建立及超级杂交糯稻的选育及应用	黄荣华	福建农林大学
43	促进奖	玉米优异种质创新及抗逆广适杂种选育应用	陈景堂	河北农业大学
44	促进奖	“津单”系列玉米新品种的选育与推广	董海合	天津市农业科学院
45	促进奖	高产、早熟、多抗、广适玉米新品种冀丰223的选育及应用	张动敏	河北省农林科学院
46	促进奖	“晋鲜糯”系列甜糯玉米品种选育与应用	陈永欣	山西省农业科学院玉米研究所
47	促进奖	中国小麦种植生态区划研究与应用	赵广才	中国农业科学院作物科学研究所
48	促进奖	高产优质广适强优势杂交棉新品种苏棉23号的培育与应用	纵瑞收	江苏省徐州市农开种子工程技术研究推广中心
49	促进奖	棉花工厂化育苗和机械化移栽技术的创制和应用	毛树春	中国农业科学院棉花研究所
50	促进奖	优质耐旱高产大豆新品种桂春8号的选育及推广应用	陈 渊	广西壮族自治区农业科学院
51	促进奖	无公害蔬菜害虫治理措施研究与示范推广	邹运鼎	安徽农业大学

序号	奖项名称	获奖项目	获奖人	获奖人所在单位
52	促进奖	芽孢杆菌资源发掘与创新利用	高学文	南京农业大学
53	促进奖	D型肉毒生物灭鼠剂的研制及其在草地鼠害防治中的应用研究	张西云	青海省畜牧兽医科学院
54	促进奖	连作土壤修复链霉菌生物肥料研究与应用	王占武	河北省农林科学院
55	促进奖	养分资源高效利用技术体系研究与应用	赵永志	北京市土肥工作站
56	促进奖	国审新品种皖系长毛兔选育及配套技术的研究与应用	赵辉玲	安徽省农业科学院
57	促进奖	秦川肉牛新品系选育及标准化生产技术研究集成与示范推广	咎林森	西北农林科技大学
58	促进奖	超级粳稻新品种选育与应用	王才林	江苏省农业科学院
59	促进奖	优质富肽植物源活性饲用蛋白的研制与应用	汤江武	浙江省农业科学院
60	促进奖	粗糙型布鲁氏菌系列载体疫苗及诊断试剂研发	丁家波	中国兽医药品监察所
61	促进奖	乌梅、酸枣仁、绵马贯众抗畜禽病毒病和细菌病新兽药的开发研究	何 诚	中国农业大学
62	促进奖	防治奶牛乳房炎系列产品研制与应用	武 瑞	黑龙江八一农垦大学
63	促进奖	鹅副黏病毒进化规律、跨种传播分子机制及新型弱毒疫苗候选株构建	丁 壮	吉林大学
64	促进奖	养殖贝类主要原虫病流行病学调查及其快速检测技术的研究与应用	谢芝勋	广西壮族自治区兽医研究所
65	促进奖	鸡球虫DNA疫苗研究	李祥瑞	南京农业大学
66	促进奖	新型分子快速诊断技术在临床重大猪病中的应用	仇 铮	中国农业科学院哈尔滨兽医研究所
67	促进奖	花生机械化生产装备与技术的开发应用	尚书旗	青岛农业大学
68	促进奖	沼液滴灌技术研究与应用	李吉进	北京市农林科学院
69	国际奖	Development of The Fourth Generation Intelligent Fertilizers	Xiao-Dong Huang	Waterloo Environmental Biotechnology Inc.
70	国际奖	A new approach to reduce the pre-weaning mortality of neonatal pigs	Lin Xi	Department of Animal Science, North Carolina State University (NCSU)
71	国际奖	Immunopathogenesis of Marek' s Disease and Recombinant Vaccines for its Control.	Lucy F. Lee	USDA-ARS-Avian Disease & Oncology Laboratory
72	国际奖	Technology for production of soybean transgenic events tolerant to herbicide	Elibio Leopoldo Rech Filho	EMBRAPA Genetic Resources and Biotechnology Laboratory of Synthetic Biology

(摘编自:农博网 2013-11-18)

※ 科技动态

给产蛋母鸡饲喂粗甘油对蛋脂肪酸类型的影响

巴西 Estadual de Maringá 大学的 K.M.O. Boso 等通过试验研究了给产蛋母鸡饲喂生物柴油生产中产生的植物粗甘油(CVG)对蛋的脂肪酸类型、性能及其质量的影响。试验用 240 只 35 周龄的海兰 W36 蛋鸡。试验持续 112 天,分为四个 28 天的周期。采用完全随机区组设计将试验鸡分为 6 种处理,分别含有 0、1.5%、3%、4.5%、6%和 7.5%CVG,每组设五个重复,每个重复 8 只鸡。随着 CVG 添加水平的增加,产蛋百分比呈线性增加(P<0.05)。蛋中的亚油酸和二十二碳酸、多不饱和脂肪酸(PUFAs)和 n-6 脂肪酸随着 CVG 添加水平的增加而增加(P<0.05)。n-6 与 n-3 脂肪酸的比例不受 CVG 添加水平

的影响。研究结论认为,在产蛋母鸡日粮中添加 CVG 可以改善产蛋性能及蛋的脂肪酸类型,添加水平可高达 7.5%。

(李凯年:The Poultry site 网站 2013-10-29)

放养家禽生产的肉蛋质量优于约束饲养的家禽

研究表明,放养家禽生产的肉蛋质量与约束饲养家禽生产的肉蛋不同。有证据表明,牧草喂养家禽的蛋往往有较少的胆固醇,更多的维生素 A 和 E,增加 ω-3 脂肪酸含量及更健康的 ω-3 脂肪酸 / ω-6 脂肪酸比例。维生素 A 和胡萝卜素随着日粮含草量的增加而稳步增加(Davtyan 等,1987)。研究证明,自由接触良好牧草母鸡所产的蛋比没有牧草的鸡所产的蛋维生素 E 和 ω-3 脂肪酸含量至少高两倍,而且维生素 A 含量更高(Karsten 等,2010)。美国农业部计划可持续农业研究和教育基金(SARE)资助的

一项研究检测了放牧的蛋鸡所产的蛋,胆固醇降低三分之一,维生素 A 增加三分之一, ω -3 脂肪酸含量增长近三倍(Gorski, 2000)。Lopez-Bote 等也发现,自由放养的鸡下的蛋中 ω -3 脂肪酸的含量增加(1998)。一项独立研究对来自 14 个放牧农场的鸡蛋进行了测试,维生素 E、 ω -3 脂肪酸和 β -胡萝卜素含量均显著提高,维生素 A 含量也较高(Long 等, 2007)。研究表明,牧场饲养的禽肉 ω -3 脂肪酸水平升高,含有更高水平的维生素 E,而胆固醇和其他营养因子无差异(Ponte 等, 2008)。放养家禽的肉可能会有较长的新鲜产品保质期(Sun 等, 2012),在风味上存在明显差异(Ponte 等, 2008)。Sun 等(2012)还报告在蚱蜢丰富的高山牧场上饲养的肉鸡的腿肉和胸肉含较高的维生素 E 和铁,以及较低的胆固醇和较高的 ω -3 脂肪酸含量。

(李凯年: The Poultry site 网站 2013-11-11)

美国猪流行性腹泻病毒的起源、进化与基因定型

美国弗吉尼亚多种技术研究所与州立大学的 Yao-Wei Huang 等报导了美国突发的猪流行性腹泻(PED)病毒及其起源、进化和基因定型。对明尼苏达和依阿华的暴发中分离到的三种突发 PED 病毒毒株进行了完整基因组定序,表明与中国的 PEDV 毒株关系密切。研究发现,美国突发 PEDV 毒株在 5' 未翻译区域与蝙蝠冠状病毒共享独特的基因特征,进一步支持了 PEDV 从蝙蝠进化而来并可能发生过跨物种传播的理论。PEDV 这种冠状病毒的突然出现给美国造成了严重的经济损失和公共健康担忧。自从 2013 年 5 月发现以来, PEDV 已迅速传遍美国,目前已在 17 个州造成了仔猪高死亡率。由于阿拉伯半岛各国持续暴发人类中东呼吸综合征冠状病毒病,而且历史上 2002 年暴发的致命萨斯病毒也是冠状病毒,加上美国突发 PED 病毒缺乏传播来源与进化方面的科学信息,美国的突发 PED 进一步造成了恐慌。研究者们关于美国突发 PEDV 毒株的遗传学特征、起源和进化方面的研究为开发有效的 PEDV 防控措施提供了宝贵的信息。

(李凯年: The Pig Site 网站 2013-11-11)

光照类型对肉鸡生长性能的影响

可替代照明具有减少电力消耗的潜力,但对家禽生产性能的影响还不清楚。美国德拉瓦大学的 E.

R.Benson 等研究了白炽灯、冷阴极荧光灯(CCFL)和发光二极管(LED)对肉鸡生产性能的影响,确定光照制度与灯技术之间的关系。研究使用了 CCFL、白炽灯及两个家禽专用的 LED 灯。研究发现光照对生产性能产生了影响。两个 LED 灯和白炽灯整体体重在统计学上相似,但 CCFL 灯体重较低。在 CCFL 下鸡体重低与实际观察相吻合。用其他 LED 灯进行的试验发现肉鸡的体重较低,这就提出了不同 LED 灯之间存在差异的问题。饲料转化率、胸肌重或器官重量没有显著差异。异嗜性粒细胞:淋巴细胞比例结果显示这些技术之间的差异,表明在技术或灯之间的应激有潜在的差异。根据这项研究结果,研究人员得出结论,冷阴极荧光灯不应该用于肉鸡生产。在这项研究中两个测试的家禽专用灯表现出与白炽灯相似的性能,预计能降低能耗,可考虑在生产中应用。

(李凯年: The Poultry site 网站 2013-11-14)

植物提取物对实验感染致病性大肠杆菌

断奶仔猪的影响

评估了 3 种植物提取物对实验感染致病性大肠杆菌 F-18 断奶仔猪腹泻、免疫反应、肠道形态及生长性能的影响。将 64 头 21 日龄 $6.3 \pm 0.2\text{kg}$ 体重的断奶仔猪进行 2×4 因子排列处理: 有或没有大肠杆菌 F-18 攻击, 4 种日粮为保育仔猪基础日粮(CON)与 10ppm 的辣椒油树脂、大蒜植物或姜黄油树脂。在 5 天时,大肠杆菌感染增加了($P < 0.05$)腹泻评分、腹泻次数、白细胞计数,血清 TNF- α 和结合珠蛋白以及回肠的巨噬细胞和中性粒细胞,但降低了($P < 0.05$)小肠绒毛高度和绒毛高度与隐窝深度比。在攻击组,饲喂植物提取物降低了($P < 0.05$) 0~2 天和 6~11 天的平均腹泻评分和腹泻次数,降低了($P < 0.05$)5 天时的 TNF- α 和结合珠蛋白、11 天时的白细胞计数和中性粒细胞及 5 天时的回肠巨噬细胞和中性粒细胞。与对照组比较,饲喂植物提取物可以增加($P < 0.05$)5 天时的回肠绒毛高度。饲喂植物提取物还可以降低($P < 0.05$)腹泻评分、腹泻次数和回肠的巨噬细胞。结果表明,这 3 种植物提取物可以减少大肠杆菌感染引起的腹泻和炎症,有利于猪的健康。

(李凯年: The Pig 333 网站 2013-11-18)

在养猪过程中用维生素 B 提高猪的瘦肉率

最近,在美国进行的一些试验结果显示,在断奶仔猪和生长肥育猪的日粮中增加维生素 B 的添加量能获得更高的瘦肉生长率。数据显示,为了获得最佳的蛋白质沉积,该基因型的猪必须添加 3 倍于正常标准使用量的维生素 B,高剂量的维生素 B 添加量主要为了弥补猪在刺激下所造成的生长损失。当前的维生素添加量主要是依据 20~40 年前的试验研究结果进行设计的,但与 20 年前相比,由于瘦肉型、快速生长类型的猪的出现,以及新技术的采用,诸如早期隔离断奶技术能够允许高达 80% 的容量来进行蛋白沉积,那些低免疫状态的猪每天能沉积 200g 蛋白质,是传统饲养型沉积量的 2 倍。如果假定每单位的蛋白沉积都需要维生素的参与,那么,高瘦肉率猪所需的维生素 B 可能是目前 NRC 标准的 4~8 倍,1996 年,美国学者 Stahly 等研究了免疫状态对维生素 B 需要量的影响,通过给饲养动物中等水平和高水平的抗原刺激,取 10~28kg 的猪,进行自由采食,在每组日粮中分别添加烟酸、泛酸、核黄素、维生素 B12 和叶酸,日粮所提供的维生素生物利用率相当于 NRC 在 5~10kg 阶段所需求使用量的 70%、170%、270%、370% 和 470%。无论是在中等水平的抗原刺激状态还是在高水平的抗原刺激状态,超过 NRC 标准的维生素 B 添加量能够使体增重分别增加 21% 和 19%,而每单位增重所需的饲料则分别降低 10% 和 6%,根据这些数据,在 10~28kg 阶段,维生素 B 的添加量为 NRC 标准的 370% 能够具有最佳的生长效率和饲料转化率。美国的饲料工业正倾向于使用 3 倍的 NRC 标准维生素 B 用量。

(李凯年: The Pig Site 网站 2013-11-18)

在猪群中发现一种新的新生仔猪腹泻综合征

新生仔猪腹泻是商品猪群中一种常见的临床疾病,以前认为其治疗并不复杂。但是,自 2008 以来,似乎新发生了一种对抗生素和常用管理做法没有反应的新生仔猪腹泻综合征。常规实验室检查没有检测到任何与这种综合征相关的病原体。本研究的主要目的是评估新生仔猪腹泻的爆发是否与已知的肠道病原体有关。此外,还要评估这些爆发的宏观和微观所见,如果有可能的话,对这种新的新生仔猪腹泻综合征(NNPDS)提出一个初步的在仔猪水平上的病

例定义。选择了 4 个管理良好的猪群,这些猪群经历过新生仔猪腹泻而以前没有建立实验室结论并怀疑罹患了 NNPDS。在这些猪群中,对 3~7 日龄的 51 头腹泻和 50 头没有腹泻的仔猪进行了剖检,并进行组织学和微生物检查。粪便没有出血的表现。在所研究的爆发中,既未检出产肠毒素大肠杆菌、产气荚膜梭菌 A 或 C 型、难辨梭状芽孢杆菌、轮状病毒、冠状病毒、隐孢子虫、贾第虫属、猪囊等孢虫,也未检出兰氏类圆线虫等与腹泻有关的病原体。在宏观上,腹泻仔猪的特征为充满的胃和弛缓的肠道,黏膜没有变化。主要的组织学病变为空肠和回肠绒毛萎缩。本研究的结果支持这样一种假设,在所研究的猪群中存在一种 NNPDS,因为没有已知的病原体或管理因素可以解释这些腹泻的暴发。根据这 4 个猪群的所见,可以将 NNPDS 定义为:在出生的第一周发生非出血性腹泻,没有发现已知的传染性病原体,在剖检时见有充满乳的胃和弛缓的肠道。

(李凯年: The Pig 333 网站 2013-11-18)

有机酸和中链脂肪酸对断奶仔猪胃肠道健康的影响

本研究评估了饲喂不同组合有机酸(OA)和中链脂肪酸(MCFA)日粮的断奶仔猪胃肠道菌群的变化。将 96 头 25 日龄断奶的阉割公猪随机分饲 4 种日粮。4 种日粮为没有添加剂(对照)、添加 OA(富马酸和乳酸)、添加 MCFA(辛酸和癸酸)与 OA 和 MCFA 组合。在小肠上部检出延胡索酸浓度范围低,而食糜中的乳酸浓度不受处理的影响。在 MCFA 处理组胃中添加的 MCFA 恢复,而小肠上部浓度降低。饲喂 OA 日粮仔猪结肠食糜中的短链脂肪酸浓度比饲喂不添加日粮的仔猪降低($P=0.029$)。MCFA 引起食糜的 pH 值降低,可能是因为细菌产酸的影响。添加 OA 增加胃中类杆菌属-卟啉单胞菌属-普雷沃菌属和梭菌集群 XIVa、I 与 IV 的细胞计数,增加空肠中梭菌集群 XIVa 细胞计数,增加回肠中类杆菌属-卟啉单胞菌属-普雷沃菌属细胞计数,减少结肠中链球菌计数($P<0.05$)。MCFA 引起胃肠道菌群轻微变化,但增加空肠中大肠杆菌-哈夫尼菌属-志贺氏菌群和结肠食糜中梭菌集群 XIVa 的细胞计数($P<0.05$)。在饲喂添加 OA 日粮的仔猪结肠,发现 STb(est-II)阳性的大肠杆菌平均细胞计数减少。总之,从本研究得到的数据表明,OA 和 MCFA 对肠道菌群的组成和肠腔内的代谢物有影响。根据本研究

的观测,OA 可以减少肠道中的病原菌,MCFA 对胃和小肠 pH 的影响似乎是相关的。这两者可以用于维持仔猪断奶后阶段的肠道健康。

(李凯年:The Pig 333 网站 2013-11-18)

※ 市场动态

冬春季节消费需求变化将是今年猪价走势主导因素

2013 年冬春季节消费需求变化将是今年的生猪价格走势的主导因素,而生猪屠宰量是反映季节需求变化的指标。此前每年 12 月猪价最可能大涨。但是在今年,这个局势可能会被打破。

据农业部数据,2012 和 2013 年能繁母猪基本平稳在 5000 万头上下,生猪存栏量差别不明显,波动皆为“两头高,中间低”的大走势。但 2013 年 7 月份后价格一直高于 2012 年同期 0.5 元/斤左右,表现为“淡季不淡”。

而作为生猪产业来讲,循环是一个常见现象,“淡季不淡”将可能会透支旺季行情,导致“旺季不旺”,2013 年 11-12 月份的上涨空间可能被提前透支。

分析师冯永辉看来,目前生猪市场上,依然是供大于求,因此后市的确不会多向好。

冯永辉说,目前,能繁母猪存量依旧维持高位,后期供应应该比较充足,12 月份价格应该不会有很大改变,价格上升还要靠节日效应,也就是春节前的 大量采购季,但是节气一过依然会逐步转冷。

近段时间仔猪价格继续下跌,就是此前养殖户看好春节时的猪肉价格,补栏积极性高,仔猪价格上涨,目前补栏的仔猪要饲养到春节后出栏,由于春节后猪肉价格出现下跌概率较大,养殖户对于来年养殖形式不看好,仔猪价格震荡向下。在猪价弱势震荡的局面下,目前行业普遍对后期猪价保持谨慎态度,由此导致仔猪补栏积极性不高,预计后期仔猪价格将保持持续下跌态势。

目前国内养猪形势已经比上半年好了不少。除了猪价平稳了之外,饲料价格也略有下降。

在冯永辉看来,依然有很多不确定因素困扰着养殖户,比如疫病。据了解,全国东北以及华北部分地区口蹄疫来袭,虽然没有造成大面积扩散,但养殖户不能掉以轻心,随着立冬的到来,昼夜温差越来越

大,生猪养殖过程中极易发生口蹄疫,腹泻,高热等疫情。

有业内人士建议,作为企业,想要在如今平稳中获得稳定的效益必须节约成本。在一个规模化的猪场内,一个环节的支出少一点,在庞大的基数下就是一大笔。

如在一个猪场内,原来需要 30 个人才能完成的工作,现在引进新型自动化设备,仅 10 人就能完成所有的工作,一次性投入便可持续使用,通过计算发现这样省出一大笔工资支出,并且效率更高。

农民最好可以避开出栏高峰,实时对市场进行有效的观察,适时出栏。生猪目前存栏量处于高位,如何协调资源配置,也是行业内人士需要去考虑的。只有达到最优化配置,才能使今年下半年平稳的势头可以在明年继续下去,不然会由于存栏量的巨大,春节后如果没消化完,会造成大滑坡。

(摘编自:财经 2013-11-11)

对 2014 年全球生猪市场情形的看法

2013 发生了什么?

谷类:谷类的收成不错,但是价格还没好到业界期望的那样急剧下滑。

大豆:情况混乱,主要是取决于不同区域的收割难题,但是情况比前一年好,尤其是欧盟生物柴油的需求量减少。

对 2014 年全球生猪市场情形的看法?

生猪疾病:当前没有有效的疫苗,猪的传染性疾病病毒将持续侵袭美国。预计在冬天的月份猪肉的供给将减少。非洲猪瘟在俄罗斯和其邻国持续传播。然而,有一些前途的项目正在研发有效的疫苗。

生物燃料:美国的生产仍然很强大,但欧盟的强制水平已经从 10%降到 6%。

抗生素在美国:对于评估正确使用抗生素的热情将持续下去,很有可能确保立法不是超过行业惯例。

福利在欧盟:在欧盟,对于福利的需求一直在增加,但是由于不能够阻止进口猪肉类似的需求,欧盟的养猪者们将面临昂贵的不利条件。

预混料中的钴元素:在猪的日粮中钴元素是不需要的,但是很多旧式的预混合料仍旧在添加。新的欧盟条例号召禁止在猪的日粮中添加它。

(摘编自:猪场动力网 2013-11-11)

鸡蛋年前或迎来涨势

鸡蛋期货上市以来,持续弱势下行态势。展望后市,进入秋冬季节,鸡蛋各项生产成本增加,叠加后期节前备货等因素将提振蛋价,中期或迎来上涨。

从现货市场看,目前成交低迷,鸡蛋货源充足,而下游走货一般。从主要产销区鸡蛋每日平均价来看,当前蛋价处在今年4、5月份时期水平,排除6、7月份因禽流感带来的负面影响不说,目前价格已接近生产成本线,养殖户、经销商利润空间有限,盼涨心理明显。

首先,蛋鸡对环境温度的要求比较高,冬季蛋鸡适宜的温度为13~23℃,所以室内保暖要格外注意。在我国,鸡蛋多采用汽运方式运输,冬天降雨降温对鸡蛋的运输会带来压力。蛋鸡养殖与鸡蛋运输成本增加,将对鸡蛋价格形成支撑。此外,随着传统的节日元旦、春节的来临,肉禽、蛋菜、粮油将迎来价格上涨周期,鸡蛋节前备货在价格上的反应将尤其明显。其次,从成本端看,玉米方面,从上周一开始,山东深加工企业以及饲料企业陆续开始上调收购报价,周末至今,大型深加工和饲企几乎全面涨价,累计涨幅10~40元/吨不等。主要是因为多数企业一直看空玉米后市,一般都待陈粮库存基本消耗殆尽以后才开秤收购新粮,而新粮采购又多维持随用随收的策略,因此目前企业玉米库存较低。

受北方地区雨雪天气因素影响,农户手中玉米晾晒不充足,水分含量偏高,使得市场可供应粮源数量相对较少,且多数农户对目前市场价格不够认可,惜售心理浓郁,与此同时,市场粮源又有较大一部分供应销区市场,更进一步加剧市场上量推迟、供应略显偏紧的局面。但进入华北玉米新粮供应高峰期以后,满足水分要求的玉米增多,可供应量将明显增加,价格将受季节性回调压力影响。而东北地区后续价格也在较大程度上影响华北玉米外销数量,进而影响价格,因此关注东北政策动向以及东北华北比价关系。

豆粕方面,USDA在周度作物生长报告中公布,截至11月10日,大豆收割率为91%,预期为94%,去年同期95%,五年均值92%。虽然数据低于往年,但整体收割进度良好,丰产格局已定。截至11月7日,美国大豆出口检验量为7970万蒲式耳,符合预

期,其中大约6000万蒲式耳出口至中国。国内需求旺盛给豆粕价格带来支撑,但在后期供应预期大幅增加的情况下,或对价格产生利空。

(摘编自:中国证券报 2013-11-11)

前10个月上海海关关区猪肉进口同比增18.6%

据上海海关统计,今年前10个月,上海海关关区累计进口猪肉12.7万吨,较去年同期增加18.6%,价值2.4亿美元,增长22.1%;进口平均价格为每吨1870.4美元,上涨3%。国内猪肉消费需求增加且价格持续处于高位带动关区猪肉进口量增加。

数据显示,上海海关关区猪肉单月进口量连续8个月同比2位数增加。自今年3月以来,进口量连续8个月同比2位数增加,至10月份当月,关区进口猪肉1.2万吨,同比增加12.6%,环比减少2.4%,已连续3个月减少;进口平均价格为每吨1913.7美元,同比上涨19.3%,环比上涨7%。

(摘编自:新民晚报 2013-11-12)

※ 视角

DLG率中国企业代表团赴德学习沼气技术

2013年10月8-17日,德国农业协会(DLG)率领中国企业代表团远赴德国法兰克福、卡塞尔、莱比锡、柏林等地参加为期10天的“从垃圾到能源”沼气工程培训二期。课程由9名DLG培训中心的教授分享了他们关于沼气的课题报告和从业经验,采取理论讲解与实地沼气工程考察相结合的方式,将理论知识融入实践。

德国在沼气方面的技术处于世界领先水平,被各国所公认,了解德国沼气行业发展模式和技术水平,对于中国目前从业者有十分重要的借鉴意义。截至2013年,德国约有沼气工厂七千五百座,产能三千三百兆瓦。包括填埋气和污泥气在内的沼气发电量约二十亿五千万千瓦时,相当于总发电量的千分之三十四。2012年生产沼气的能源作物种植面积约九十六万两千公顷,另外还有十一万公顷的固定农场专门种植青贮饲料。沼气的用途很广泛,可以用来发电、供热和作为燃料;但目前主要应用于集散供热和供电领域(CHP)。值得一提的是,自2006年开始,

已经有第一家加气站开始供应生物沼气。截至 2013 年中期统计,已经约有两百家沼气工厂生产的生物沼气并入德国天然气网。沼气行业的快速发展为德国创造了大约五万个就业岗位。

德国沼气发电领域取得的成就一方面源于国家政策强有力的支持,如《电力并网法》和《可再生能源优先法》为鼓励沼气发电上网、获取补贴创造了极好的法律环境和保证;另一方面源于德国拥有先进的技术及设备。“德国人研究沼气工程已经精细到像研究人的血液一样。”一位学员在结束所有课程的学习和参观后这样总结道。

由于德国沼气生产的原料成本相对较高,所以基底原料的选取就需要进行仔细的研究。不同的基底原料有不同的特点(干物质含量、有机干物质含量、降解度等),这也就决定了最终沼气的产量和质量(甲烷含量)。在 DBFZ 的实验室和实验基底中会对不同的基质进行发酵试验、进料量测试及元素分析,得到其降解率和氮、硫、抗生素等潜在抑制剂的含量,并了解原料预处理对产气率的影响。根据实验计算所得出的数据,进行沼气厂的设计:如根据基底的(有机)干物质含量而选择不同的生产工艺(UASB、CSTR、推流式、车库式等);根据基底原料的降解率和抑制剂含量等数据来确定罐体的大小和停留时间;原料预处理实验所得出的数据可以帮助决定是否要进行原料预处理或预处理方式。在实验数据的支撑下,选出最合适的生产工艺。

在生产的过程中,也要定期进行检测(填料分析、有机干物料分析、缓冲容量、总氮、pH 值、沼气产量及组分、微量元素等)。实验室得出的理论值还可以帮助沼气厂进行优化。将理论数值与实际生产的监控值相比对,可以分析出问题所在,认识瓶颈,优化也更有针对性。这样的比对分析要定期进行,沼气生产是一个动态的过程,在动态平衡中尽可能的提高效率。“当然所有这些分析比对都要与成本核算相结合,以确定最具经济效益的生产方式。”Jan Liebetrau 博士最后提醒各位企业家。

基础的实验分析、数据对比、系统研究、交叉学科成果共享是德国沼气工程技术的基石。而基底的选择和实验分析,又是一个具体项目的基础。中国代表团对五所德国知名研究机构、一家牛场和三家沼

气工厂的考察和学习。

目前,德国农业协会中国办公室已经面向中国市场开展了近 3 年赴德培训项目,如:“从垃圾到能源——沼气工程培训”、“德国畜牧考察”和“农业领域跨国企业青年培训”等培训课程。明年第三期沼气工程培训将于 11 月上旬举办,并增加了参观生物质能源展(BED)内容,还将为中国企业代表团安排中德企业对接会活动。

(摘编自:德国农业协会 2013-11-25)

※ 疫情动态

赞比亚近 2000 头猪死于非洲猪瘟

赞比亚农业与畜牧业部长罗伯特·西钦加 18 日说,赞比亚首都卢萨卡及周边地区近日暴发较大规模非洲猪瘟疫情,迄今已有近 2000 头生猪感染致死。

西钦加在接受记者采访时说,初步估计,疫情不仅影响到卢萨卡市 14 个农场的 1.1 万多头生猪,首都附近地区也有超过 1.4 万头生猪面临猪瘟威胁。由于存在漏报可能,统计数字还有可能上升。

西钦加说:“针对疫情,政府已经采取了紧急措施应对,包括停止屠宰场加工生猪;禁止疫区的所有生猪和猪肉产品运输和销售;在交通要道设立特别防疫检查站,防止疫情向更多地区扩散。”他表示,政府还将在受猪瘟感染的农场宰杀 2.5 万头生猪,以防疫情进一步蔓延,这些农场主将会得到补偿。

非洲猪瘟是一种由病毒引起的高传染性疾病,感染病毒的猪发病时间短,死亡率达 95% 以上。赞比亚曾于 1994 年和 2004 年暴发过两次大规模非洲猪瘟疫情,对当地畜牧业产生重大影响。

(摘编自:新华网 2013-11-11)

越南发生高致病性禽流感

10 月 14 日,越南农业与农村发展部向 OIE 紧急报告,10 月 7 日,和平省(Hoa Binh)的 1 座村庄发生 H5N1 亚型高致病性禽流感。涉及的易感动物有 1175 只家禽(700 只鸭和 475 只鸡),其中 370 只发病、死亡,销毁 805 只。诊断性质为实验室检验。感染来源尚不清楚。越南上一次发生高致病性禽流感是在 2013 年 7 月 24 日。此次报告适用于越南全境。

(摘编自:国家质检总局信息中心 2013-11-12)

一例猪有机磷农药中毒的诊治

林太明

(厦门百拓生物工程有限公司 福建厦门 361009)

1 发病情况及临床症状

某猪场存栏母猪 500 头左右,于 6 月份从外地引入一批原种猪群共计 120 头,引种后采食量、精神状态都正常,由于当时当地的包菜很便宜,0.2 元/kg,该猪场就联系当地某种菜专业户,要求每天送 250kg 到猪场,用包菜饲喂种猪及怀孕母猪。猪场连续饲喂半个月左右,一切正常,喂至 20 天左右时,部分种猪出现采食量下降,精神沉郁,猪场技术员采用阿莫西林等抗生素进行治疗,效果不好。第 2 天种猪群大面积出现采食量下降,精神沉郁症状,表现为体温升高,张口呼吸,严重的出现口吐白沫,呕吐,角弓反张,全身无力,肌肉颤抖或痉挛,呼吸极度困难,伸舌,瞳孔缩小,肌肉抽搐,昏迷,粪尿失禁,1~3 天内死亡(图 1)。而经产猪群中的怀孕母猪部分表现采食量下降,吐黄色水样物。此次发病通过治疗措施,快速控制病情,但由于发病严重,还是造成 120 头原种母猪中的 11 头死亡,怀孕母猪未见死亡,给猪场造成重大的经济损失。

2 病理变化

剖检气管及支气管充血明显;肝脏肿大、出血;胆汁滞留;肾脏肿大;胃肠黏膜出血明显,胃内容物有农药味;心外膜充血,心内膜出血明显;肺气肿,脂肪变性(图 2、图 3、图 4)。

3 诊断

依据发病情况,临床症状,病理剖检,追踪包菜专业户包菜来源地使用农药情况,诊断为有机磷农药中毒。

4 治疗

由于此次发病至诊断时已经过 36 小时以上,出现病猪死亡。因此采取以下措施进行处理:

4.1 立即停止饲喂包菜,清除栏舍内的包菜,剩菜全部舍弃。以防猪只再摄入毒物,防止毒物继续吸收。

4.2 对发病较重症状的猪只,用 1:5000 高锰酸钾溶液洗胃,并催吐、灌肠等去除毒物。

4.3 应用硫酸阿托品或 654-2,每次按 0.05mg/kg·bw,每天 3 次,即上午、中午、下午各肌内注射 1 次或静脉注射 1 次。至病情好转后逐渐减量,每次按 0.03mg/kg·bw 肌注,并延长使用间隔时间至每天 2 次,上午、下午各肌注 1 次。

4.4 对症治疗:当病猪兴奋不安,痉挛抽搐时用氯丙嗪 100mg 肌注;严重病猪注射维生素 C 10mL+4mL 肌苷注射液,肌肉注射,1~2 次/天,连用 2~3 天;发生呼吸道的病猪结合使用氨胆注射液 10mL+青霉素 240 万单位,肌肉注射,1~2 次/天,连用 2~3 天,防止继发感染。

4.5 对 120 头原种猪群,将滑石 500g、甘草 500g、绿豆 3kg、研成细末,加入 100kg 开水,待温后加入葡萄糖 1kg,让病猪自由饮服,2 次/天,连用 3 天。对全群母猪在饲料中添加葡萄糖 30kg/t、维生素 C 400g/t,连用 7 天。通过以上措施,除严重的 11 头病猪死亡,其余病猪逐渐恢复。

5 分析与讨论

5.1 此次发病,根据调查了解,由于供货专业户自己的包菜已经售完,从别处菜地采集包菜送至猪场,没有经过安全确认就用来饲喂猪群,引起猪群

图说病例

发生中毒事件。经猪场调查此批包菜,是在前几天刚喷洒过有机磷农药的。由于当时当地适逢多天没有下雨,导致包菜上农药残留物超标,引发中毒。原种猪群 120 头中,死亡 11 头,死亡率达到 9.2%。而怀孕猪群,只出现怀孕母猪部分表现采食量下降,吐黄色水样物质,没有出现死亡病例,主要原因是:①在饲喂过程中,怀孕母猪在限位栏中,饲喂较均匀,不容易出现个体过多采食到包菜,且饲喂包菜量比原种猪群较少。②怀孕母猪体形较后备原种猪群体形大,对毒物的耐受力较强。

5.2 青绿饲料对猪群是有利的,可以增加维生素、提高饲料中的纤维含量,减少种猪的胃溃疡等诸多好处,值得推广。但是一定要确认其安全,为防止此类事件的发生,猪场要严格管理农药,防止猪误食,保证饲料、饮水不被农药污染,喷洒过农药的青绿饲

料注意其停药期,停药期内的青绿饲料不能喂猪,特别要对外来青绿饲料安全管控和品质管控。

5.3 出现问题要及时分析,做出诊断。采取阿托品抢救有机磷中毒,必须强调早期、足量、反复给药,中、重度中毒患猪均须静脉给予。在用阿托品过程中,当病猪瞳孔散大、不再缩小,精神好转,可逐渐减少阿托品用量,并延长注射间隔时间,待主要症状消失,病情基本稳定时停药。停药后仍需继续观察,如有复发现象,立即恢复用药。654-2 的药理作用与阿托品基本相同,毒性较小,治疗量和中毒量之间距离较大,其用量和阿托品相同,轻度有机磷中毒单用阿托品或 654-2 即可治愈。中度和重度中毒必需配合氯磷定或解磷定治疗,由于此次发病是在 36 小时后才确诊,又没有找到氯磷定或解磷定来治疗,导致严重病猪死亡 11 头。■GY



图 1 呼吸极度困难,伸舌



图 2 肠黏膜出血明显



图 3 胃黏膜出血明显

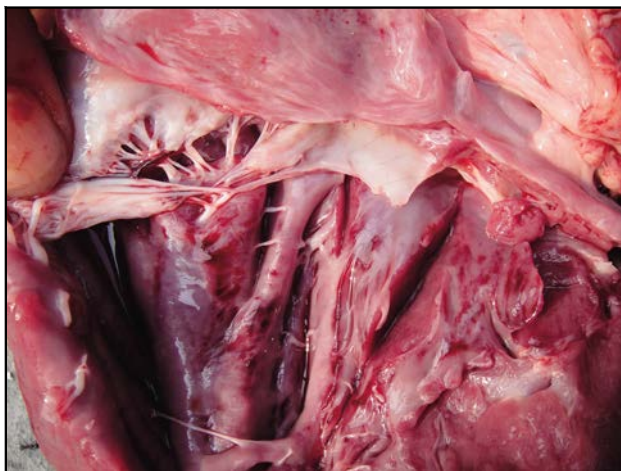


图 4 心内膜出血明显



- ★ 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

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

篇名	作者	页码	期数
“恒之梦”扬帆起航	郭远	6	第6期
“麻杏石甘汤”协同治疗猪传染性胸膜肺炎效果好	倪平安	59	第6期
“人才至上,科技为先”	郭远	1	第3期
“族群健康保健”助长猪场效益	周海云,李东	67	第2期
2013年1~2月份生猪、肉鸡和蛋鸡市场行情分析	舒安丽	19	第3期
26种药物筛选出的猪缓症链球菌病最佳诊疗用药	王彩先,刘华栋,詹丽娥,陆冰洋,唐娟,詹海杰,景娅丽,李婷婷	40	第10期
2例金毛犬腹水症的治疗	江宁宜,王娟,林贯树	74	第9期
6-DMAP对延边黄牛末期卵母细胞核移植的影响	王玉涵	10	第8期
H7N9对禽业的冲击及生猪养殖抗生素使用分析	舒安丽,于潇萌	9	第5期
HPLC测定复方磺胺间甲氧嘧啶钠可溶性粉含量	杨武宁,崔艳莉	30	第8期
PPV培养细胞的选择及在ST细胞中的增值规律	唐满华,陈瑞爱,何玲,李春红,梁桂益,廖翠银,陈振波,同戈	19	第11期
PVC管雨污分流技术在猪场的应用与效果观察	丁家科,周建辉,罗存山	61	第6期
γ -干扰素检测技术对奶牛结核病检疫的初步应用	徐继鹏,刘建文	33	第2期
艾米乐预防猪痢疾的效果	刘明君	35	第3期
爱犬遇车祸,天价医疗谁买单	孟亚生	68	第1期
奥特奇家禽营养高峰论坛为未来家禽营养提供“格林姆斯TM”透视	王璐	76	第9期
白河县生猪定点屠宰工作存在的问题与对策	时剑新	3	第7期
白羽肉鸡呼吸道疾病流行特点和防控措施	郭亮,孙彦飞	54	第4期
包涵体肝炎的诊断与防控	陈巨清,王素军	52	第5期
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	29	第7期
北方寒冷季节新生羔羊死亡原因及对策	许英民	56	第3期
博览众长,亮点繁多	郭远	1	第6期
不可小视的禽体外寄生虫——虱和螨	李英平	53	第4期
不同光色节能灯对蛋鸡生产指标影响的观察试验	张巧,杨凡,熊中华	52	第2期
不同阶段猪病特点和预防措施	刘晓	47	第7期
不同佐剂的重组禽流感病毒灭活疫苗免疫效力试验	陈海娟,孙心,李淑兰,李敏,胡瑞红,吴强	16	第12期
采精公猪的饲养与管理	刘从林	62	第5期
藏獒公犬中暑的急救	高继武,李静	66	第11期
产房仔猪鲁氏不动杆菌感染的诊治	朱娟娟,冯世文,廖黎黎,曾芸	35	第1期
常见猪皮肤病的防治	齐艳梅	50	第4期
巢式PCR在动物疫苗支原体污染检测中的应用	蒙业军	21	第7期
宠物临床暑病证治	赵学思,刘晓创	73	第8期
宠物犬细菌性腹泻的诊断和治疗	王涛,王玉金,朱贵霞	73	第9期
宠物中医临床犬瘟热论治(上)	赵学思	70	第9期
宠物中医临床犬瘟热论治(下)	赵学思	63	第10期
雏鸡曲霉菌病与大肠杆菌病混合感染的诊治	孙广苓	44	第10期
雏鸡肾型传染性支气管炎的诊治	滕金玲	43	第8期
传统医学理论治疗宠物皮肤病	赵学思	71	第4期
传统医学诊断与宠物临床病例	赵学思	57	第2期
创新驱动农业发展	郭远	7	第12期
春季养牛应谨防霉变饲草中毒	夏道伦	44	第4期
春季养羊谨防羔羊痢疾	夏道伦	59	第3期
春季养羊科学防治四措施	孙海军,吴宪,崔向南	47	第3期
从监管入手保动物食品安全	张春范,贺洪君	4	第1期
从全球角度考虑抗生素的应用策略	Lisa Tokach	11	第11期
从业者应强力反击“速生鸡”谣言	刘会芳	5	第4期
打好“保健”的思想战	李旭	64	第2期
大北农业科技奖助推中国农业科技创新	王璐	8	第7期
大肠杆菌外膜蛋白研究概述	陈强,邓永嘉	21	第12期
大力发展畜牧业推进农业现代化进程	王翠玲,窦锐,贺洪君	15	第4期
当前蛋鸡发病的特点及防治措施	顾卫博,薛保强	44	第6期
当前动物卫生监督工作中存在问题与对策	苏洪军,刘建华,赵丽娟	13	第3期
当前鸡病流行的特点和防控措施	孙桂芹,陈登峰,田学敏	38	第8期
当前鸡流行病腺胃炎肌胃炎流行态势分析	柴正伟,宋彬,宋永利	37	第12期
当人海战术面临困境	程青	76	第1期
当下警惕蛋鸡巴氏杆菌病	冯海波,瞿振义	39	第8期

第 15 卷索引

篇名	作者	页码	期数
导致马立克疫苗免疫失败的原因分析	田伟, 仇铮, 姜丽萍, 丛秋实	38	第12期
典型猪丹毒和猪肺疫病例	王碧, 张孝安	92	第10期
调动村级防疫员积极性加强动物防疫体系建设	徐燕华	4	第5期
东海县生猪定点屠宰管理的实施与思考	季佩东, 吴敏秋, 陈洪滨, 霍燕燕, 欧帮华, 张统高	11	第4期
冬春季节养羊应谨防败血性链球菌病	夏道伦	42	第5期
冬春季猪的常见病	邢兰君, 高社朝	49	第3期
冬春时节谨防仔猪副伤寒	张仕权	55	第4期
冬季养犬要“六防”	唐芳索	67	第1期
动物防疫监督工作信息化管理亟待规范	姜增鹤, 张亚光	1	第8期
动物福利与我国的畜牧生产	苏从成	22	第1期
动物免疫机理及遵循的技术要求	王国祥, 龙梅	57	第11期
动物体内药物残留的危害及控制措施	徐国一, 陈玲玲	35	第11期
断奶母猪的生殖生理及发情诱导和生育能力管理	Rob Knox	9	第11期
对促进山区规模户动物疫病综合防控能力的思考	周峰	17	第4期
多头蚴病的诊断和治疗	刘清俊	59	第8期
二十载积淀再启十年新梦想	王璐	82	第7期
发酵床养猪法在种公猪饲养中的应用	王立述, 田青, 王海军, 唐卫, 岳超, 王凯	68	第8期
发展标准化养猪促进猪产业健康发展	吕国邦, 任小军, 李吉元, 张新刚, 张建民, 康世平	63	第5期
防控猪口蹄疫的关键措施——消毒和免疫	洪志良	37	第3期
防重于治——抗应激调节免疫之优品	李崇婕	80	第7期
封片时间对脂质染色的细胞爬片保存的影响	丁江红	17	第2期
氟苯尼考纯度及其相关理化性能测定	钱坤	20	第5期
复方柴胡注射液新药的研制开发与应用	要瑞丽	37	第11期
复合微生态制剂对苏牧白鹅雏鹅生长性能的试验研究	王冬梅, 方圆, 方希修	23	第8期
副猪嗜血杆菌病的简单诊治	关学薄	93	第6期
杆菌肽锌预混剂锌含量测定探讨	姚荣英, 余德照, 周臣飞, 季朝金	11	第12期
羔羊痢疾的诊断与防治	高光明	44	第1期
鸽子鹅口疮宜慎防	赵明安	47	第2期
弓形虫病的快速诊断与预防	陈光义	34	第10期
弓形虫病的研究进展	刘玲利, 崔克	20	第10期
关节炎及其他关节疾病的发病原因与治疗	臧建金	68	第9期
关于宠物饲养与人类健康的思考	王文娟, 王娟, 贺洪君	78	第7期
关于动物检疫工作的思考	于佳, 李晓光	7	第5期
关于流通环节动物防疫监督工作的思考	王翠玲, 刘洋	8	第2期
关于完善兽医管理体制的几点建议	李晓光, 张亚光	5	第7期
关于我国兽药产业技术支撑体系建设的研究	游锡火, 王倩倩, 张兴	9	第2期
关于我国兽药行业信用体系建设的研究	游锡火, 赵建红, 廖峰	11	第1期
关于乡镇畜牧兽医机构设置的建议	徐国一, 于佳	19	第6期
关于在我国防控和尽快消灭生猪口蹄疫的对策	丁乐堂	9	第4期
规模蛋鸡场禽流感免疫效果评估模型的建立	韩庆安, 路庆新, 马修国, 刘天驹, 李翀, 王玉清, 路广计	32	第12期
规模化肉鸡饲养管理应注意的几个问题	张永平, 王永磊	70	第8期
规模化猪场产房冬季的饲养管理	薛敬文	54	第12期
规模化猪场干料自动饲喂系统浅谈	罗志斌	67	第8期
规模养殖场应树立疫病综合防治新观念	邱润夏	11	第3期
规模猪场伪狂犬综合防制配套技术	杨华中, 黄兰, 高波	43	第6期
国内饲养模式中控温设备的弊端	丁国伟	51	第10期
国盛养殖 邦兴动保	郭远	73	第11期
海藻饲料的营养生理功能与应用	方圆, 王冬梅, 方希修	49	第2期
寒冷季节猪腹泻的新特点与防控新观点	郑四清, 李万军, 汤慧连, 张小亮, 罗鹏	26	第2期
貉的养殖管理技术	宋晓东, 宋月峰	63	第3期
黄藤素口服液新兽药的研制与开发	要瑞丽	28	第5期
鸡 α -干扰素预防传染性法氏囊炎的剂量筛选试验	刘萍, 隋昶升, 常凯	7	第8期
鸡白痢沙门氏菌的垂直传播	蔡得琪, 管齐赛	14	第12期
鸡场常用的消毒措施简介	武革利, 王书峰	29	第6期
鸡毒支原体的诊治	李心海, 王兵	40	第12期
鸡支原体病的症状和病变	陈大健	93	第7期
鸡志贺氏菌病的诊治	齐景文	37	第2期
基层动物防疫工作存在问题的思考	王粉兰	4	第12期

篇名	作者	页码	期数
基层动物免疫接种注意事项	郭芳	51	第7期
基层动物卫生监督执法面临的困难及应对措施	贾秀珍	5	第11期
集约化猪场寄生虫病的防治措施及控制程序	吕惠序	33	第5期
济宁某猪场副猪嗜血杆菌病的防控结果	王超, 李继峰, 尚新全	37	第4期
寄生虫细胞因子免疫的研究进展 (一)	郭亮, 于小桢	26	第6期
寄生虫细胞因子免疫的研究进展 (二)	郭亮, 于小桢	24	第7期
家禽病毒性疾病发病机理及防控措施	郭利军	44	第5期
家禽常见蠕虫感染特性及其防治	邹鹏	55	第7期
家禽健康养殖“五步保健法”	韩明宝, 徐兆强	81	第6期
家禽抗病毒新兽药复方金丝桃素颗粒的研究与应用	要瑞丽	33	第1期
家禽热应激危害机理与防控措施	王书武	36	第8期
家禽肾脏发病原因及防治措施	何立宁	62	第8期
家禽业遭H7N9重创一周损失上百亿	韩金宝	6	第5期
家禽饮水投药的科学方法	夏道伦	56	第2期
坚持自主创新再铸民族品牌	郭远	66	第2期
简析动物免疫失败的原因	瞿正文	29	第2期
建立病死动物无害化处理和监管长效机制的建议	冯华兵, 李燕伶	4	第9期
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	27	第7期
介绍几种猪场常用的消毒药	沈慧	18	第9期
今春猪价震荡回调, 实质性反弹尚待时日	王树彬, 刘国信	71	第5期
近两年来甘肃局部地区动物疾病发生动态	王锡祯, 王泽华	37	第1期
京红(粉)蛋鸡标准化生产技术示范推广	吴传飞, 陈新华	50	第12期
聚焦H7N9禽流感	刘国信	47	第5期
抗生素的耐药性是怎样产生的	高继武	62	第2期
控制育肥猪的呼吸道综合症, 提高其成活率和饲料报酬	吕国邦	55	第1期
口蹄疫诊断技术	冯妹玲	36	第12期
老龄犬闭合型子宫蓄脓症的诊疗报告	李洁, 李月辉, 曹蕊, 戈成, 刘建文	63	第2期
礼来鼓励中国猪业创品牌	方廷松	5	第6期
利用H9亚型的HA1蛋白建立ELISA抗体检测方法	王华	26	第8期
两种方法检测云南奶水牛结核病的应用研究	李乙江, 李富强, 刘传斌, 杨柱昌, 何志伟, 徐绍宏, 师正鹏, 郭云然, 张保明, 杨仕标	29	第3期
临床兽医用药浅谈	郭贵美, 张令	34	第3期
硫酸头孢喹肟治疗肉鸡大肠杆菌病	王涛	33	第8期
龙岩部分猪场圆环病毒的检测分析	陈森锋, 周平, 罗才庆, 张华全, 王天芳, 卢锦秀	40	第2期
龙岩市部分地区牛、羊弓形虫病的血清学调查	罗才庆, 袁匀, 黄剑梅, 黄翠琴	13	第7期
笼位密度对蛋鸡的生产性能影响观察	张巧, 刘丽嘉, 梁军	68	第7期
吕梁地区规模化鸡场新城疫抗体水平监测	韩晓堂, 费强	40	第1期
吕梁地区规模化猪场蓝耳病抗体水平监测	费强	47	第6期
绿色、安全养殖业存在的主要问题与建议	陈巨清, 邢彦枝, 张晓将	62	第1期
论兽药企业的质量文化建设	何刚	3	第2期
马立克病毒二价活疫苗效价检测实验	王友, 尤永君, 徐兆强, 朱秀同, 秦爱建	16	第8期
猫的甲状腺功能亢进	杨颖	71	第3期
毛皮动物的巴氏杆菌病	宋月峰, 宋晓东, 王晓龙	31	第4期
毛皮动物呼吸系统疾病原因分析与科学防控	王丽华	39	第3期
毛皮动物疫苗与使用原则	门晓林, 王晓龙	10	第10期
蒙城县2012年~2016年现代渔业发展规划	王少杰	13	第4期
蒙城县2013年夏季仔猪腹泻病流行状况及防治措施	于侠贞	25	第9期
绵山羊球虫病伴发营养代谢病的防治	邹鹏	30	第5期
绵羊生长期阶段饲养要点	党同洋	63	第9期
免疫介导性皮肤病——幼犬腺疫	高德才	92	第8期
模化养殖场如何做好生物安全防控	王泽华, 王锡祯	59	第5期
模化猪场循环经济模式研究与示范	丁家科	56	第5期
莫能菌素的诱变育种与高通量筛选	郭慧君, 张翠芬, 刘秋红, 李玉清, 夏隆春, 张宗鹏	12	第10期
某猪场附红细胞体病的案例报告	王碧, 葛明国, 张孝安	53	第9期
母牛发情“四观察”	高贵涛	63	第4期
母猪产后瘫痪的综合防治措施	唐性凯	48	第8期
母猪繁殖障碍病毒病的鉴别诊断及防治对策	孙和敬, 王永涛, 陈申秒	47	第10期
拿什么拯救你? ——我的兽药行业	郭远, 王璐, 段艳红	1	第2期
奶牛产业生态环境存在的问题和解决措施	王文娟, 王娟	62	第4期

第 15 卷索引

篇名	作者	页码	期数
奶牛腐蹄病诊治	齐景文	51	第5期
奶牛泌乳初期饲养技术初探	李德强	55	第10期
奶牛性别控制有巧法	高贵涛	62	第3期
奶牛真胃变位的诊断与治疗	刘殿忠	48	第4期
南方标准化规模猪场程序化中医预防保健方案	苏廷高, 曾均, 明志友, 尹华江, 向春涛, 罗长荣, 吴强, 王成	29	第10期
牛、羊新发病毒性传染病——施马伦贝格病毒	张克山, 刘永杰, 付志成, 尚佑军, 刘湘涛	28	第1期
牛气肿疽的诊治与体会	郭四保, 李龙华, 钟美付, 吕白杨	43	第12期
牛纤维性瘤胃积食的急救措施	刘瑞安	58	第3期
纽莱斯酶对仔猪生产性能及营养物质消化率的影响	连瑞营, 杨卫中, 张顺成, 王封霞	65	第3期
农村动物防疫工作的思考与探讨	黄章生, 李贺	5	第10期
农村散养鸡禽流感免疫效果监测与分析	费强	42	第2期
农村中小养殖场后备母猪的免疫	汪铁强	61	第4期
农户养鸡消毒措施亟待规范	万娟, 万长青	32	第6期
农区散养鸡的禽流感防控	谢彦, 尹亚莲	50	第7期
盘县山羊传染性脓疱病的综合防治措施	刘胜郁	43	第7期
盘县山羊鳞病的综合防治措施	谢应, 蒋泽贵	50	第8期
胚胎分割技术的研究进展	袁立文	23	第4期
平罗县猪的繁殖与呼吸综合征防治体会	段新文, 赵楠, 李敦	31	第12期
浅论母猪便秘发生原因与防治	谢应	56	第7期
浅谈动物检疫中标识使用存在的问题及建议	陈秀梅	17	第3期
浅谈规模化养猪场疾病防治对策	蔡峰山	44	第9期
浅谈洪灾后畜禽养殖管理的综合技术措施	杨帅	28	第9期
浅谈鸡肠毒综合症的诊治	苏洪军, 刘建华, 张堰	60	第7期
浅谈口蹄疫及其防制策略	别明生, 白智轲, 谷臣君	42	第11期
浅谈农村养猪业存在的问题及对策	杜晓光	61	第3期
浅谈兽用生物制品的规范化管理和使用	梁维国, 张亚光	82	第8期
浅谈无公害动物产品的生产与加工	张亚光, 姜增鹤	3	第9期
浅谈羊布氏杆菌病的几点预防及净化措施	郝雷明, 刘建军	25	第10期
浅谈猪维生素B族的缺乏症	葛怀礼	54	第3期
浅谈猪亚蓝耳病的防治经验	白智轲	41	第8期
浅谈猪亚硝酸盐中毒的诊断治疗	白智轲, 谷臣君	56	第9期
浅谈仔猪传染性腹泻的防治	张建忠, 陆红梅	42	第9期
浅析817杂交鸡生产的几个关键环节	张建忠, 陆红梅	61	第5期
浅析宠物医患引发的矛盾纠纷	葛慎锋, 王虹, 杨颖, 刘长辉	68	第5期
浅析富裕县奶牛产业化发展措施	王莹, 王翠玲	9	第6期
浅析禽流感综合防控现状及措施	于侠贞	38	第7期
浅析如何理解和做好动物卫生监督工作	刘洋, 贺洪君	9	第3期
浅析猪场的免疫现状	廖智慧	58	第4期
浅议哨兵动物在人畜共患病防控中的作用	李志敏, 袁鸿胜, 施瑞华, 赵灿奇, 田杨	64	第8期
强化病害动物及其产品无害化处理的建议	窦锐, 刘洋	2	第5期
强化人畜共患病综合性防控措施	陈玲玲, 贺洪君	7	第9期
禽类经营活动亟待规范	王莹, 梁维国	6	第2期
禽流感(H9)灭活疫苗白油佐剂的优选试验	丛秋实, 胡瑞鸿, 郑德富, 郑孝辉, 姜丽萍	17	第10期
禽流感病毒实验室诊断技术研究进展	韩波, 田伟, 姜丽萍, 丛秋实	25	第12期
禽药怎么卖?	张双喜	67	第10期
秋冬季哺乳仔猪腹泻的综合防控	罗侃, 成廷水, 税晓莲	29	第12期
秋季动物疫病防控和饲养管理要点	赵磊堂	26	第10期
球虫疫苗应用在蛋鸡中的免疫效果观察	费强	64	第4期
全球同步联合育种, 振兴民族种猪产业	郭远	65	第12期
犬便秘继发肠臌气病例报告	吴昆泰	58	第12期
犬常用疫苗的应用	李智红, 殷茵, 王芳蕊, 王镇	66	第5期
犬的鼻炎	赵爱花	77	第6期
犬的风湿性关节炎	申红梅	75	第8期
犬的睾丸癌	申红梅	70	第5期
犬的全骨炎	赵磊堂	76	第6期
犬黄曲霉菌毒素中毒继发弓形虫病的诊治	许英民	46	第4期
犬免疫的几个问题	王晓梅	77	第8期
犬前列腺良性增生	高德才	60	第10期

篇名	作者	页码	期数
犬蠕形螨病	唐芳索, 刘占斌	94	第9期
犬胃切开手术操作流程探讨	解跃雄	79	第8期
犬椎尖板离位(骨刺)论治	吴昆泰	58	第10期
犬子宫蓄脓的诊断和治疗	刘华栋, 陆冰洋, 唐娟, 王彩先, 詹海杰	75	第4期
让仔猪快速增重的技术方法	韩河平	59	第4期
人才储备为动物疫病防控注入新血液	赵金国, 王建强, 赵周全	3	第10期
日粮中铜含量对肉鸡生长性能的影响	郭亮, 吴广	65	第4期
肉鸡大肠杆菌病的防治措施	由佳, 李明举, 任成森	29	第9期
肉鸡维生素D缺乏症的科学防治	赵明安	70	第4期
肉鸡温和型感冒在目前的形势下如何防控	葛怀礼	31	第5期
肉生新型繁育技术及其应用	桑国俊, 邱忠玉	65	第8期
如何防控饲养管理因素导致的母猪不发情	汪铁强	60	第9期
如何加强畜产品质量安全	杜晓光	64	第1期
如何提高犊牛成活率	李冉	74	第1期
如何提高毛皮动物养殖场效益	岳志刚, 刘学庆, 宁浩然, 苏伟林	74	第5期
如何提高肉鸽的繁殖力	王建兰	54	第2期
如何提升养殖场动物疫病风险分析能力	王振来, 钟艳玲, 张永辉, 沈桂英, 侯英慧	8	第1期
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	6	第7期
瑞普生物猪PCV2灭活疫苗上市新闻发布会侧记	赵建乐, 徐兆强, 尤永君	84	第6期
三仪集团第二届(2013年)合作伙伴战略发展论坛隆重召开	王璐	75	第9期
山西省汾阳市奶牛结核病与布鲁氏菌病的检测报告	费强	42	第3期
山西省汾阳市羊布鲁氏菌病的血清学调查	费强	43	第5期
生猪9种腹泻性传染病的临床诊断与综合防治探讨	向海群	32	第9期
生猪发酵床的管理措施	徐言明	55	第11期
生猪及其疫苗市场行情分析及预测	舒安丽	7	第10期
生猪寄生虫病防治及其效果	崔向南, 孙海军, 吴宪	49	第11期
盛夏季节谨防畜禽中毒	于宪沧	57	第8期
石棉县草鸡生产现状与发展对策	陈雪峰	67	第7期
使用消毒剂存在的误区	潘萍, 林长军, 封士军, 何秀军	45	第9期
市场行情及国际育种企业在中国的投资经营分析	舒安丽	20	第4期
市场行情及国家强制免疫疫苗市场现状	舒安丽	5	第8期
试分析气象因子对绒山羊发情的影响	常育贤	65	第7期
试论黑龙江省畜牧业标准化工作策略	周景明	15	第3期
手把手教你做好新城疫的免疫防控	沈玉峰, 赵起超	35	第9期
兽药GSP规范推进工作中的一些心得	方劫	7	第6期
兽药不是“替罪羊”	丘江	82	第6期
兽药企业培训重点的转移	王中秋	77	第4期
兽医临床犬肿瘤病例的统计分析	于梦, 黄志强, 童双, 刘荣昌, 王衡, 宁章勇	73	第4期
树枝、树皮、树根是治猪病的良药	张立, 刘士恩	30	第4期
水貂阿留申病的防治	宋月峰, 宋晓东, 王晓龙	69	第4期
水貂肉毒梭菌中毒的诊治	高继武	60	第6期
水解单宁酸对动物营养与健康的积极作用	朱子洁	40	第6期
水禽非传染性腹泻发生的原因及防治措施	许英民	39	第5期
水禽种蛋的选择、保管和消毒	王愉淇, 许英民	65	第1期
饲料霉变的原因、危害及预防措施	王继强, 张宝彤, 龙强, 李爱琴	59	第1期
饲料霉菌毒素的分类及防控	张文龙	52	第12期
苏淮猪发酵床养殖试验	颜军, 朱柳燕, 吴晓敏, 马云, 李强, 漆兴桂	30	第1期
獭兔常见饲料中毒的救治	许英民	52	第11期
探秘猪场死狗	张建新, 靳冬, 仇泽凯, 张卫, 刘瑞娟	26	第3期
提高母猪产仔数的技术措施	吕国邦, 李吉元, 张新刚, 王尚斌, 高其生, 高振利, 陈升启	71	第7期
提高厌气肉肝胃酶消化汤澄清度的试验	尹尧, 毛春玲	28	第11期
庭院养猪转型升级难及其对策	王莉	2	第12期
通过抗体监测分析影响免疫水平的原因	顾芸, 姚占军, 陈伟, 周永利	47	第11期
酮症酸中毒性糖尿病的诊疗体会	麻武仁, 周少芳, 穆光辉	71	第1期
图说雏番鸭病毒性肝炎病例	李传新	93	第4期
土鸡规模化高效益生态养殖技术	徐海军, 张圣尧, 葛凯, 夏伦斌, 柏小三, 胡海艳	71	第6期
兔球虫病诊断与防治	江甜	49	第6期
推进中国特色农业化建设	何芳	14	第1期

第 15 卷索引

篇名	作者	页码	期数
豚鼠全身主动过敏试验剂量设计的探讨	梅胜尧, 邵卿, 刘晶, 孙宝海	15	第2期
脱霉剂对保育猪死亡率及粪便中霉菌毒素含量影响	杜妮	19	第8期
温病学与宠物临床(一)	赵学思	78	第6期
温病学与宠物临床(二)	赵学思	75	第7期
我国结核病防控应从源头抓起	许静	45	第8期
我国生猪养殖业的失控局面亟待扭转	孙伟	1	第12期
我国兽药产业发展文献综述	王倩倩	15	第6期
我国兽药连锁经营的现状及对策	陈小秋, 王俊菊, 王立斌, 杨晓伟	21	第3期
我国兽用医疗器械产业发展战略研究	游锡火	1	第10期
我国渔药产业发展战略研究	游锡火	1	第9期
无抗生素的动物生产	罗劭婧, 敖志刚	56	第4期
西安市犬狂犬病免疫效果调查	董钊, 权亚玮, 吴艳, 白东宁	52	第8期
西藏地区藏鸡细菌病的流行病学调查及病因分析	刘保光, 其布, 次仁旦巴, 谢俊生, 旦增巴桑, 才旦多吉	45	第3期
夏季应注意犬中暑的防治	高继武, 徐坤	72	第8期
夏季种公猪的应对措施	乔莉娟, 廖智慧	75	第6期
夏季猪场管理要点	纪立志, 封士军	63	第7期
夏季猪高热病的防与治	张西胜, 纪立志, 封士军	48	第7期
夏秋季节鸡病防治要点	边艳	47	第8期
夏秋季节鸡球虫病的预防和控制	朱小甫, 吴旭锦	42	第4期
先进的猪人工授精技术	Rob Knox	9	第11期
现场快速检测动物病原的解决方案	熊丁杰	45	第12期
腺胃出血在诊断鸡新城疫中的作用	高继武	23	第10期
小型犬后躯骨折诊治分析	马广君, 张磊	60	第12期
小议纳米材料的安全性评价问题	鄢明丽, 王鹏, 罗广营, 张建海	18	第1期
小议人与犬猫共患寄生虫病的危害与防治	任甜甜, 张建海	63	第11期
新生仔猪几种常见病的防治	许英民	22	第9期
新时期保障畜产品质量安全的措施与建议	吴启发	11	第6期
新兽药氯氟碘柳胺钠透皮溶液含量方法学研究	要瑞丽	35	第7期
新型绿色饲料添加剂——大豆异黄酮	戴述诚, 李志业, 叶勇, 莫泽勇	15	第9期
新议禽流感病毒	王阶玉, 王楠, 陈申秒	30	第9期
畜博会话畜牧	何芳	2	第6期
畜牧业呼唤安全畜禽产品	王旭贞	5	第3期
畜牧业信息化及其应用	李淑英	3	第8期
畜禽市场行情和中国生猪养殖新变化	舒安丽	9	第9期
畜禽市场行情及活禽交易市场近况	舒安丽	10	第7期
畜禽市场行情及奶牛养殖场抗生素使用分析	于潇萌	8	第12期
畜禽市场行情及我国蛋禽抗生素使用情况分析	舒安丽, 于潇萌	16	第11期
畜禽市场行情及中国肉鸡养殖中抗生素使用情况分析	舒安丽, 于潇萌	20	第6期
畜禽疫苗免疫及注意事项	王利征, 杨怀文, 史晓峰	28	第6期
畜禽养殖消毒技术(上)	沈荣华, 吴彦茹, 陈光华, 邱新梅, 李红伟	47	第9期
畜禽养殖消毒技术(下)	沈荣华, 吴彦茹, 陈光华, 邱新梅, 李红伟	37	第10期
鸭瘟的临床症状与防治	何芳, 陈大健	93	第1期
羊肠毒血症的诊疗	栾建莉	48	第2期
羊痘的诊治	栾建莉	55	第6期
阳光猪舍设计及设备浅谈	许金华	53	第10期
养禽需警惕霉菌毒素	李永新	57	第10期
养猪临床上怎样正确使用促性腺激素	吕惠序	35	第8期
养猪如何才能降本、增效多赚钱	敖礼林, 许作珏	73	第3期
一例草鸡白血病病例报告	李传新	92	第2期
一例产房仔猪腹泻的诊治	连瑞营, 王书亮, 关永彪, 郭福浩	36	第4期
一例荷斯坦种公牛舌断裂的手术治疗	钟代彬, 王瑾, 张晓霞, 刘玉, 潘振发	53	第5期
一例鸡传染性鼻炎的诊治	肖页谷, 唐利燕, 肖萍	49	第4期
一例鸡绦虫病的诊治	何立宁	50	第10期
一例林地散养鸡蛔虫绦虫混合感染的治疗	张进红	59	第9期
一例绵羊痘病的诊治报告	常现增	44	第2期
一例牛巴氏杆菌病继发球虫感染诊治案例分析	仲崇岳, 马考成, 蒋康福	56	第6期
一例犬产后低血钙症的诊治	岳伟敏	74	第7期
一例犬低蛋白血症继发阴道脱的诊断与治疗	王惠, 李刚诗	76	第8期

篇名	作者	页码	期数
一例犬肉毒梭菌中毒的诊疗体会	张颖, 徐国栋	77	第7期
一例犬真菌与螨虫混合感染并发脓皮病诊治	鲁金波	25	第1期
一例肉鸡大肠杆菌病的诊治	祝英, 祝井叶	46	第1期
一例使役白毛驴急性鼻炎的诊治	李和平	54	第1期
一例兔葡萄球菌病的诊断与治疗	赵辉, 李敏, 闫妍, 田野	55	第9期
一例猪伪狂犬病的诊治体会	刘伟, 张仲杰	46	第10期
一例猪有机磷农药中毒的诊治	林太明	93	第12期
一起“鸡呼吸道综合征”的防控	王泽华, 王锡祯	46	第11期
一起山羊痘的诊断及防治报告	梁朝霞	47	第1期
一起屠宰猪旋毛虫病的案例报告	罗志英	55	第5期
一种新型高效免疫增强剂——益新爱可(增益素)	李崇婕, 田国太, 滕寿山	63	第6期
一种优化鸡胚成纤维细胞制备方法及其生长曲线测定	王友, 尤永君, 徐兆强, 罗冠群, 王军	17	第7期
一种自制缝合线的抗原性的实验研究	何理平, 曹彩辉, 吴端生, 李文平	23	第6期
依法科学实施畜产品质量安全监管的措施	刘建华, 苏洪军	6	第1期
疑似猪瘟的中西医治疗病例	王明轩, 朱焕芬	36	第2期
议猪呼吸系统疾病的防控	乔莉娟, 廖智慧, 段保宁, 白兰所, 王付平	45	第7期
疫病防控的根本出路在于健康养殖	张建国	34	第5期
益气健脾提高猪的非特异性免疫力	张建新, 张新厚, 李林甫, 张卫, 仇泽凯	39	第11期
益新爱可——2013李曼中国养猪大会升起的一颗璀璨明星	孙一文	71	第11期
益新爱可治疗初产蛋鸡疲劳症的应用	李秀英	42	第12期
引起仔猪当前腹泻难治的病菌分析及药敏试验	梁松林, 司红彬, 张建新	12	第9期
印象·歌德	郭远	66	第12期
应用间接ELISA检测并分析某规模猪场猪瘟抗体水平	林目秋, 雷金虎, 蒋太运	13	第8期
影响畜产品质量安全的因素及对策	申惠敏	1	第1期
用ELISA对猪瘟免疫抗体效价监测的效果分析	尹杰, 李洁萍	33	第4期
用统筹兼顾的方法指导兽药行业发展和监管	冯华兵, 李燕玲	1	第11期
用文化推动产业升级转型	方廷松	4	第6期
由黄浦江死猪事件想到的	吴日钧, 陈健	1	第7期
幼犬虚寒泄泻的证治	赵学思	56	第12期
豫北小尾寒羊生长模型的拟合与分析	马发顺, 梁秀丽, 宋玉伟, 杨前锋	12	第5期
再谈“高热病”的病因分析和控制	朱珺, 王联	58	第7期
再谈现代化的养殖	宋相铎	69	第7期
再谈育成鸡的体重与饲养管理	孟玉学, 杨为敏	61	第9期
在中兽药微生态领域上鼓劲腾飞	方廷松	69	第11期
早期断奶兔日粮中添加不同剂量纤维素酶的效果研究	李娜, 杨贵明, 霍妍明	48	第12期
造成鹅种蛋孵化率低的常见营养性胚胎病的防治	许英民	45	第2期
怎样为畜禽饲料中的抗生素禁令做准备	李崇婕	24	第12期
支原体活疫苗的使用和监测	高娃	49	第5期
治未病与现代养殖	邓仕伟	37	第5期
中国多地H7N9禽流感来袭	花拉	1	第5期
中国蛤蚧的研究进展	陈添悦, 王潇潇	31	第7期
中国微生态制剂的需求变化及需求特点分析	于潇萌	12	第2期
中兽医怎么治疗仔猪感冒?	何建起	49	第1期
中西医结合治疗羔羊痢疾	许英民	42	第10期
中西医结合治疗犬传染性肝炎	许英民	67	第11期
中小规模猪场常见饲料中毒的救治	许英民	51	第1期
中药对猪病的防治汇编(二)	周军	19	第2期
中药对猪病的防治汇编(三)	周军	27	第4期
中药对猪病的防治汇编(四)	周军	35	第6期
中药脱霉不仅仅是脱霉	黄建国	84	第8期
中药制剂归芪饮口服液提取工艺优化试验	邓学兵, 马光友, 刘俐君, 王金萍, 刘宁政, 马兴旺, 何琴云	16	第5期
中药制剂归芪饮口服液稳定性的研究	邓学兵, 马光友, 刘俐君, 何琴云, 刘宁政	30	第11期
重组鸡 α -干扰素对鸡传染性法氏囊炎的预防试验	袁明霞, 闫妍, 赵刚, 李艳飞	22	第2期
重组鸡 α -干扰素对鸡传染性法氏囊炎的治疗试验	袁明霞, 闫妍, 刘远仓	39	第4期
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	61	第7期
猪常见传染病的防治	吕国邦, 黄千年, 杨荣正, 张小川, 张志刚, 张建民, 王正新, 李吉元	64	第9期
猪丹毒的检疫与防治	沈荣华, 邹赐玺, 马成贵	93	第5期

第 15 卷索引

篇名	作者	页码	期数
猪的免疫知识及预防保健	吕国邦, 李吉元, 王正新, 张新刚, 刘恭锋, 吕明邦	68	第3期
猪肺疫的临床鉴别诊断与综合防治	蒋文静, 唐本琪, 蒋泽贵	60	第8期
猪副嗜血杆菌病临床症状与防治	陈大健	93	第11期
猪弓形体病的诊疗	李秀晴, 练莉莉, 温陆华	39	第2期
猪钩头虫病的诊断要点及防治	刘继涛	35	第4期
猪呼吸道疾病的防治措施	何立宁, 魏昆鹏, 朱子洁	51	第9期
猪急性出血性回肠炎的防治措施	祝永华	28	第12期
猪流行性腹泻的防治策略	贺帅, 徐国栋	41	第1期
猪流行性腹泻最新报道	何芳	14	第11期
猪气喘病的防治	王春明	28	第10期
猪禽涨幅有限, 强免规模超30亿	舒安丽	16	第1期
猪群发生蓝耳病原因分析及防治措施	王传青, 庄传兵, 封士军	50	第11期
猪群健康 圆梦中国养殖(一)	段艳红	69	第10期
猪肉安全和人畜共患病的最新进展	Peter Davies	10	第11期
猪沙门氏菌病的危害及其防治	李洁萍, 曾凉雄, 尹杰, 周军, 余正强, 李玉梅, 蹇亚铃	39	第9期
猪市现回暖迹象, 大幅反弹尚缺火候	郎淑妮, 刘国信	83	第7期
猪胃肠卡他使用中药疗效好	封昌亮, 封士军, 花树林, 张加静	45	第4期
猪胃肠炎的临床症状与防治	熊波, 刘志刚, 张继斌	93	第3期
猪瘟、蓝耳病与猪链球菌混合感染的控制	邓仕伟, 强正虎, 谢坤	24	第11期
猪瘟和圆环病毒的混合感染诊治	薛敬文	58	第6期
猪瘟免疫失败原因分析与对策	李淦	51	第6期
猪疫苗免疫失败原因分析	常凯	15	第10期
猪圆环病毒病的特点与防控	李中兴, 毛雪红	31	第2期
猪圆环病毒病防控体会	董志刚, 马勇	43	第3期
竹鼠绿脓杆菌的分离和鉴定	冯世文, 李军, 曾芸, 杨威, 陈泽祥	24	第5期
注射用鸡重组干扰素 γ 冻干粉针的开发及发展	要瑞丽	32	第3期
抓疫控体系建设, 保畜禽产品安全	敖礼林	7	第11期
仔猪腹泻的临床鉴别与诊治	刘胜郁	54	第8期
仔猪腹泻的原因及防治	吕国邦, 任小军, 李吉元, 王建荣, 张建民, 王正新	59	第11期
仔猪腹泻的综合防治	郭贵美, 张令	30	第2期
仔猪腹泻性传染病的鉴别及综合防治措施	汪文雄, 汪勇	40	第7期
仔猪红黄白痢病因及防治措施	吕忠彦	53	第6期
仔猪水肿病的临床诊治方法	唐性凯, 蒋泽贵	53	第7期
仔猪圆环病毒与猪链球菌混合感染的诊治	冒灵慧, 徐晶军, 杨文剑	56	第8期
紫雏菊及其提取物在国内的研究进展与应用	要瑞丽	19	第9期
自动化供料系统在中小型生猪养殖厂的推广与应用	丁国伟	69	第6期
最新国内外猪繁殖与呼吸综合征报道	何芳	12	第11期
做好动物保健, 严控添加剂兽药泛滥	高继武, 庄威	1	第4期

畅销图书

养殖兽医类

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

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

图书邮购办法:
汇款金额=书款+10%邮资



哈药集团生物疫苗有限公司

Harbin Pharmaceutical Group Bio-vaccine Co., Ltd.

做地道藥品
做厚道企業



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