

# 中国动物保健®

## Zhongguo Dongwu Baojian

2014年 第16卷 第6期



微信号: zgdwbj



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



### 为养殖业保驾护航， 我们一直在努力！

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

### 正典®球苗® 防球虫病， 安全、有效、放心！



鸡球虫病四价活疫苗 (美国艾美耳球虫 PTM278+南美艾美耳球虫PAH478+巨型艾美耳球虫PAH478+巨型艾美耳球虫PAH478)  
批准文号: 兽药生字(2012)190462139

鸡球虫病三价活疫苗 (美国艾美耳球虫 PTM278+巨型艾美耳球虫PAH478+巨型艾美耳球虫PAH478)  
批准文号: 兽药生字(2012)190462105  
国兽药广审(文)2013050083

免费电话: 400-183-8988



大华农微信订阅号是您工作和生活的好助手！  
美好生活，从关注“大华农”开始！

下面两种方法可轻松关注：

- 1、扫描左侧二维码添加关注；
- 2、通过搜索公众号“大华农”或“gddhn186”添加关注。

股票简称：大华农 股票代码：300186

公司地址：广东省新兴县新城镇东堤北路6号 服务热线：400-622-0009 网站：www.gddhn.com

国内邮发代号: 82-991



9 771008 475145 1

中国科学技术协会 主管

生产保护力更强的疫苗

大北农  
福州

中国好疫苗

# 蓝定抗

猪繁殖与呼吸综合征弱毒活疫苗 (CH-11R株)

兽药生字 (2011) 130141063

哺乳仔猪怀孕母猪一样安全

经典蓝耳变异蓝耳同样高效

潜心研究专用佐剂更加给力



福州大北农生物技术有限公司

Fuzhou Dabeinong Biotechnology Co., Ltd

地址：福建省福州市晋安区园中村110号

电话：0591-83621480 邮编：350014

传真：0591-83628994 国兽药广审(文)：2014020011



**Healton**  
恒通动保



兽药字(2012)220386002

# 配前产后妈咪健 炎症腹泻都不见

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

国家高新技术企业

本企业通过：

ISO9001质量管理体系认证

ISO14001环境管理体系认证

OHSAS18001职业健康安全管理体系认证

川饲预字(2009)370012



# 快乐养殖把钱赚 母子都用平衡健

胃肠平衡    营养平衡    生殖平衡    免疫平衡

平衡的，才是道德的，自然的；自然的，才是和谐的，健康的。



呵护动物健康

引领快乐养殖

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

Tel : 0832-2201786  
Fax : 0832-2201330

<http://www.schtdwzy.com>  
E-mail: [hengtong1@schtdwzy.com](mailto:hengtong1@schtdwzy.com)





美国FDA认证企业

欧盟CEP认证企业

德国GMP认证企业

澳大利亚GMP认证企业

国兽药广审(文): 2014010030

# 鲁抗专业发酵

# 全球领先

盐霉素 (12%)  
10%硫酸粘菌素预混剂

氟尼辛葡甲胺  
色氨酸

硫酸粘菌素  
磷酸泰乐菌素

替米考星  
泰乐菌素碱

酒石酸泰乐菌素

延胡索酸泰妙菌素  
氟苯尼考粉 (10%)

色氨酸 鲁饲添字 (2012) 304001  
硫酸粘菌素 兽药字 (2011) 150092214  
磷酸泰乐菌素 兽药字 (2011) 150091325  
盐霉素预混剂 兽药字 (2012) 150716195  
延胡索酸泰妙菌素 兽药字 (2011) 150093007  
硫酸粘菌素预混剂 兽药添字 (2013) 150072217  
替米考星 兽药字 (2013) 150092191  
酒石酸泰乐菌素 兽药字 (2011) 150091320  
氟尼辛葡甲胺 兽药字 (2013) 150092099  
泰乐菌素 兽药字 (2011) 150091319  
氟苯尼考 兽药字 (2013) 150072110



## 山东鲁抗舍里乐药业有限公司

地址: 山东省济宁市太白楼西路173号 (272021)

原料销售: 0537-2985833

技术服务: 0537-2983622

传真: 0537-2887827

网站: www.lkpc.com

# “蓝元伟康”（荆防败毒散）

## 盐酸大观霉素盐酸林可霉素可溶性粉 母猪产前产后阶段保健

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



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



兽药字（2011）140175127 国兽药广审（文）2014030056

让养殖变得  
更简单、更轻松、更快乐



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

# 猪圆环病毒2型灭活疫苗(LG株)

Porcine Circovirus Type 2 Vaccine, Inactivated (Strain LG)



获国家发明专利证书 (ZL200610086918.8)



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

**中国农业科学院哈尔滨兽医研究所**  
**哈尔滨维科生物技术开发公司**

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



中国兽药制剂生产企业30强  
国家高新技术企业  
广东省兽药与饲料添加剂研发中心

Hinapharm  
海纳川药业

# 吉祥三宝



吉祥三宝，用了就健康。

## 1、母猪保健: 富尔泰+海乐康+超能

功效：受孕率高，奶水好，减少繁殖障碍问题。

## 2、仔猪保健: 富尔泰+超能+乐它健

功效：提高免疫力，降低死亡率，缓解断奶应激，仔猪更好养。

## 3、疾病防控: 超能+海乐康+替乐加（乐它健）

功效：解除免疫抑制，控制病毒，杀灭病原菌，有效控制各种疾病。

**仔猪要健康，请找海纳川！**

**—— 系统解决仔猪健康问题的专家**

主营产品

**吉祥三宝** 系列：富尔泰、超能、海乐康、乐它健、替乐加；

**吉祥三乐** 系列：恩乐加、西林乐、强力乐、磺泰乐；

**好兽医** 系列：氟美佳、皇安、伊兰特、海乐通、生物脱霉净。

广东海纳川药业股份有限公司 服务热线:020-22885902、22883625



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



力康系列 健康动物  
中博高端产品 健康人类

新品上市

## 猪瘟(ST)力康 猪瘟活疫苗 ( 传代细胞源 )

批准文号：兽药生字（2013）170261084

### 产品特点

- ★ 独特培养技术生产，猪瘟病毒(CVCC AV1412) 培养滴度高达300万RID/ml；
- ★ 低血清培养技术和深层过滤技术应用，疫苗不含副反应成分，接种安全；
- ★ 每培养批次产能达1000万头份以上，产品批间质量稳定可靠；
- ★ 疫苗每头份猪瘟病毒（CVCC AV1412）含量 $\geq$ 20000RID，国内最高质量标准；
- ★ 严格的外源病毒及支原体检测（检测原材料、半成品和成品），确保疫苗安全；
- ★ 先进耐热冻干保护剂技术、大大降低冷链运输对疫苗质量的影响；
- ★ 严格的疫苗安全检验和效力检验，使用安全、有效；
- ★ 疫苗接种抗体产生时间早、持续时间长；
- ★ 用心的兽医技术服务，全程无忧！（猪瘟母源抗体及免后抗体监测，适时调整免疫方案）



全国市县级招商

招商电话：027-87299832

联系人：周清

电话：13797051380

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

国兽药广审(文)2014011019



中美合资·浙江歌德动物药业有限公司  
Zhejiang GOOD Animal Pharmaceutical Co., Ltd  
电话: 0579-8205 0210 手机: 135 6677 1309 仇女士  
网址: www.zjgode.com 邮箱: zjgood8848@163.com

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



# 热毒发斑 • 泰轻松

高热病综合症（圆环蓝耳）：泰轻松+歌多邦

呼吸道疾病感染：泰轻松+歌德强

种猪疾病感染：泰轻松+歌林妙

温馨提示：本公司从6月1日起举行全国“千万赠送，共度难关”活动，详情请关注公司微信平台：zjgd2858。

# Dr.Herb

## the best choice

现在，  
你还为“**热**”发愁吗？

# 荷本<sup>®</sup>立康+荷本<sup>®</sup>多美欣

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



## 荷本<sup>®</sup>立康 Herblycin

复方磺胺氯达嗪钠粉



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

兽药字(2013)010022252

## 荷本<sup>®</sup>多美欣 Herbdoxmycin

10%盐酸多西环素可溶性粉



**荷本技术微囊包被  
稳定性高  
适口性好**

兽药字(2011)010026011

京兽药广审(文)2013100001

**诚聘**市场服务代表      工作地点：江苏、安徽、湖北、湖南、广西等地。

**Dr.Herb**

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

地址：(102206)北京市昌平区沙河机场路王庄工业园

电话：010-51731802    传真：010-51731803

网址：<http://www.herbah.com>

邮箱：1421400505@qq.com



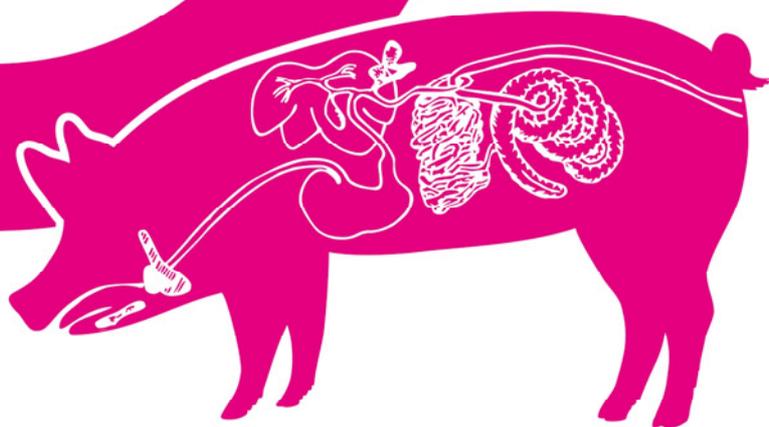
美国荷本动物保健有限公司在华生产基地



北京市高新技术企业    GMP 中国兽药GMP验收通过企业

# 新恩<sup>®</sup>

呼吸道和肠道疾病优选药物



## 不苦不伤胃

智能微囊，肠溶控释；采食无忧，药效保证

**诚聘全国优秀县级经销商和技术服务经理**

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



清除霉菌毒素

素  
毒  
排  
出  
体  
内

提  
高  
机  
体  
免  
疫

保镖™

中兽药双专利技术

专利名称：采用中药发酵技术提高黄芩苷提取量的工艺

发明专利号：ZL201110116054.0

专利名称：防治霉菌毒素中毒的中兽药组合物、应用、制剂及制备方法

发明专利号：ZL201310136059.9



联合研制



成都乾坤动物药业有限公司

乾 坤 Chengdu Qiankun Veterinary Pharmaceutical Co., Ltd.

地址：四川成都海峡两岸科技园金府路

邮编：611130

客户服务中心：028-82631263 82631132(传真)

专家咨询热线：028-82633032 13018288278 13882243102

网址：www.qiankun.cn 免费获取资料 电话：028-82632050



更多资讯 手机扫描

保镖™ 产品规格多元化  
适合于各类规模化猪场需求

兽药字(2011)220225018

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



专家品质 值得托付

# 50年的文化传承， 革命性的技术创新！

## —— 让每头猪远离猪瘟的困扰！

### ST<sup>®</sup> 猪瘟活疫苗(传代细胞源)



广东省名牌产品



广东省自主创新产品



猪瘟活疫苗（传代细胞源）产品的资质证书及获得荣誉证书

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

特别提醒：请广大用户辨清真伪，使用合法生产的合格正品！

国兽药广审（文）2013090131号



广东省高新技术企业

ISO9001国际质量管理体系认证通过企业

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

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



# 哈药集团生物疫苗有限公司

Harbin Pharmaceutical Group Bio-vaccine Co.,Ltd.

**瑞倍适<sup>®</sup>**  
猪支原体肺炎灭活疫苗

(2010) 外兽药证字18号



**文美瑞**  
猪瘟活疫苗(细胞源)



兽药生字(2011)080071004



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



为客户增值、为健康加分！

# “哈药猪用系列疫苗” 控制猪场疾病首选品牌



## 瑞倍适-旺®

猪支原体肺炎灭活疫苗

(P-5722-3株)

(2010) 外兽药证字19号

## 蓝美瑞

高致病性猪繁殖  
与呼吸综合征活疫苗



兽药生字 (2011) 080071074



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

地址：中国·哈尔滨市香坊区哈平路277号 邮编：150069

营销事业二部：0451-51802606 传真：0451-86664995

技术服务部：400-100-1688 传真：0451-86664997

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

国兽药广审(文) 2014030058号



北京市著名商标

# 多重配伍 科学组合

## 提供给猪群健康保障的新武器



### 提高猪群免疫力，防治呼吸道疾病，增强抗应激能力

国兽药广审(文)2014030053



#### 氟尔康(10% 氟苯尼考)

广谱高效：针对畜禽及鱼类敏感菌所致感染  
使用安全，且不易产生耐药性

兽药字(2011)170302110



#### 牧乐维 III 号

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



#### 牧乐星(有效成分：奈万菌素)

全球新一代大环内酯类动物专用抗生素  
直接杀灭支原体

相当于泰乐菌素 10 倍功效

猪痢疾、猪回肠炎特效药

提高机体免疫力

有效抑制蓝耳病等免疫性抑制病

兽药字(2013)050092319

### 中国畜牧业影响力品牌 大型中央企业上市公司(股票代码：600195)



中牧实业股份有限公司  
地址：北京市丰台区南四环西路100号总部基地8区16-10楼  
销售热线：010-83672228 网址：www.cahic.com

以上数据 本公司提供



**瑞普生物**  
Ringpu Biological

股票简称:瑞普生物 \ 股票代码:300119



家禽专用头孢制剂  
健康养殖的首选

# Cefobalin

## 速倍林 注射用头孢噻吩钠

### 肉鸡气囊炎、支气管堵塞的首选头孢制剂

• 应用方案:

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

• 发病严重鸡只单独注射治疗:

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

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

**ringpu**<sup>®</sup>

中国的瑞普 世界的瑞普

# 中国动物保健®

邮局订阅，方便快捷！

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

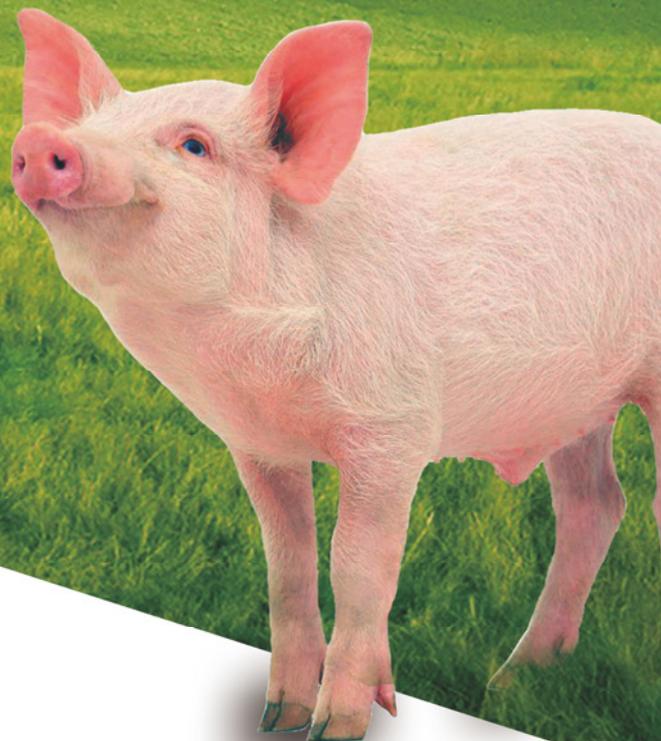


官方微信

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





# 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](http://www.viv.net)  
[www.vivChina.net](http://www.vivChina.net)



vnu exhibitions  
europe



# 响亮兽药

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

## 新·强力呼星宝组合

组合产品：替米考星预混剂+氟苯尼考粉+甘草颗粒



### 主治：

- 支原体肺炎
- 传染性胸膜肺炎
- 呼吸系统综合征



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

国兽药广审(文)2013090127 国药字(2008)140102193  
 国药字(2011)140105049 国药字(2011)140102539



优奇(动保)科技

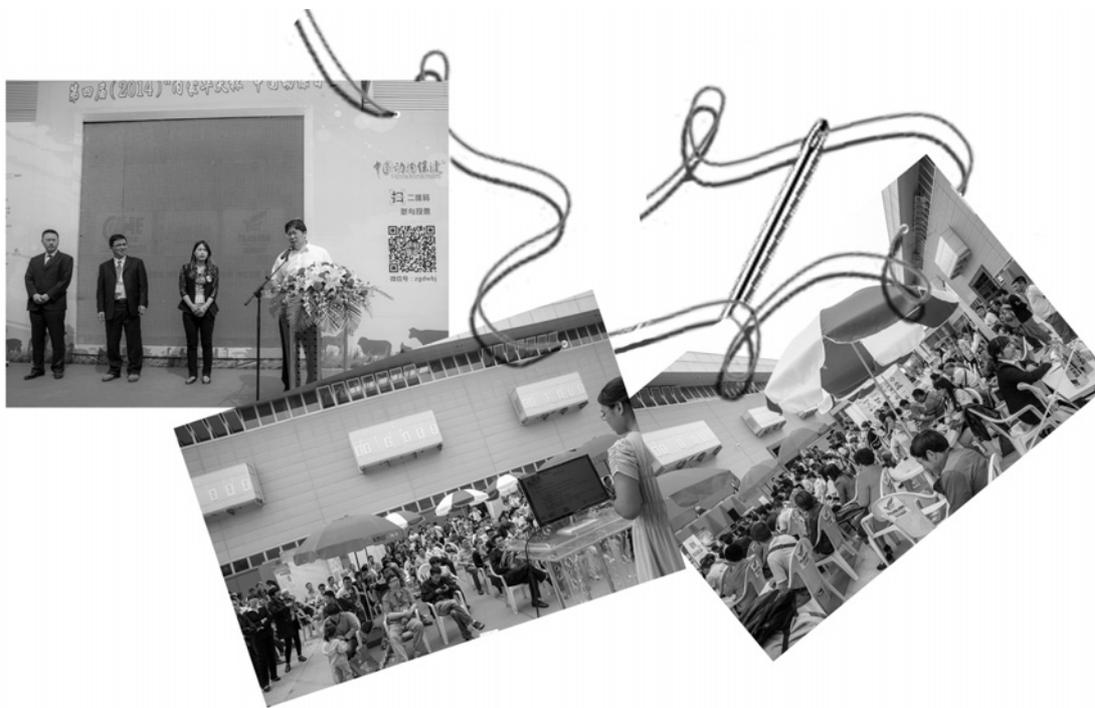


### 业务电话

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

### 诚聘

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



## 穿针引线完成火爆动保日

有人说梦见针是代表会辛劳,有人说是代表会富足,小编在第四届中国动保日前后多次梦到针,有时还是在捋顺一大把的针和线,然后失眠,这代表什么呢?大概是对动保日活动的紧张、不安和期待吧。

领导设定好一条主线,大家一起来完成一个个环节。主线:动保知识和企业的宣传,吸引人气;环节:PK 答题、游戏、抽奖,还有啤酒畅饮、助兴节目、微信互动。这次活动从准备到结束,全社上下齐动员,人人都是多面手,很多是第一次尝试,大家相互鼓励,分享着彼此的紧张和兴奋。

这次中国动保日的两天半时间,现场观众一直是热情不减,有的观众甚至参加满了两天的 PK 问答和游戏互动;现场啤酒畅饮,新老朋友把酒言欢;精美礼品和大奖接连不断出炉,把整个活动气氛推向一波又一波的高潮。20 日上午,活动现场转变为大 K 房,吸引来宾上台共展歌喉,大家依依不舍,相约 2015 中国动保日再相聚。

现场活动的热烈气氛还吸引了多家参展企业的高管到场观看,并与杂志社领导们进一步沟通交流,纷纷表示希望有更多的机会参与活动,对来年的活动组织和承办万分的期许。同时,中国畜牧业协会和媒体同行也对本次的中国动保日活给予了肯定评价。

被动保日的成功鼓舞着,本刊成员也加更团结和积极,仿佛被正能量的大潮涌着的帆船,满怀信心地驶向下一个目标!

编辑:狄慧

客户经理:

段艳红 18601967240  
王璐 13811037994  
总机:(010)62819395/9396  
传真:(010)51417099

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

## 郑重声明

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 笑迎来客 客来皆欢 / 狄慧
- 5 猪价持续低迷,淘汰过剩产能正当时 / 刘国信
- 6 我国兽医器械监管体系理论框架的构建(下) / 刘燕,张旭,金闻名,李婷,徐凤素
- 9 《兽用处方药与非处方药管理办法》对兽药 GSP 企业的影响及对策 / 齐轶
- 11 二次收储影响显现 猪价短现反弹 / 虞华,虞丽娜

## 神农研究专栏

- 14 畜禽市场行情及活禽市场关闭、冰鲜鸡上市 / 舒安丽

## 学术研究

- 17 金黄色葡萄球菌快速检测方法的研究进展 / 张颖
- 20 双威预混剂对怀孕母猪的安全性试验 / 孙哲,刘世军,裴清哲

## 安全用药

本栏目由农业部兽医局支持

- 23 造成基层兽医用药不合理的原因及对策 / 曾龙
- 24 禽业养殖如何正确应用消毒药 / 于培湖

## 疫病防制

- 27 关于对散养动物加免问题的探讨 / 高波,冉宾,孙培林,程晓琴
- 28 猪瘟的屠宰检疫及处理 / 钱立耘
- 30 规模养殖场猪群腹泻病的症状与防治措施 / 龚朝霞,周艺
- 31 防控猪疫病的三道防线 / 万遂如
- 34 猪皮肤病症状的鉴别与防治 / 周艺,龚朝霞
- 36 夏季谨防牛羊腐蹄病 / 范磊,吕春芳,陈奇
- 38 羊群检疫采样个体识别的经验介绍 / 郑加坤
- 39 浅谈奶牛乳房炎 / 张占龙
- 41 仔猪腹泻的常见原因及综合防治措施 / 王琦
- 42 奶牛酮病的研究现状 / 李海斌
- 44 禽流感的流行分析与预防控制 / 徐桂平,徐桂森,李玉兰
- 45 临床猪腹泻释疑 / 郑岩,张建新,张世刚
- 48 如何做好牛羊口蹄疫防治工作 / 白梅荣
- 50 春秋两季集中免疫应注意的几个问题 / 吴刚,周艺,龚朝霞,高波

## 疾病诊疗

- 52 反刍家畜常见前胃疾病的鉴别与诊断 / 赵毅,宋凡



## 专家委员会

### 主任

冯静兰

### 名誉编委

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

### 编委

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

### 特邀编委

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

- 55 猪瘟诊断技术的比较 / 曲春林  
56 奶牛乳房炎的诊断及治疗 / 徐国一  
58 羊常见腹泻病的实用鉴别法与综合防治技术 / 晏忠  
59 小尾寒羊附红细胞体与食道口线虫混合感染的诊治 / 杨成权,许英民

## 绿色养殖

- 61 蛋鸡产蛋下降原因分析与应对 / 王蕾蕾  
62 叠层式笼养肉鸡环境控制综合技术 / 赵恒亮  
63 关于创建生态型畜牧业的思考 / 陈宇  
65 微生态制剂在养猪上的应用及注意事项 / 敖礼林  
67 饲料级鱼粉掺假鉴别 / 高志国,王旭贞  
69 良种肉鸡育雏期饲养管理及疫病防治 / 苗云清

## 养猪专家专栏

- 70 猪的人工授精 / 吕国邦,李强斌,朱继章,王尚斌,李吉元,张建民,王正新

## 宠物保健

- 73 新时期狂犬病防控的形势与对策 / 张洪科  
75 一例犬肾衰的治疗 / 王韞,李希明,刘小宝,孔春梅  
77 2013 年鹤岗市区犬只饲养情况调查与分析 / 于宪沧

## 曝光专栏

- 79 农业部公布制售假劣兽药典型案件

## 动保资讯

- 81 国家口蹄疫防治计划正在制定有望今年出台  
82 中国首部农场动物福利标准出台  
83 农业部与联合国粮农组织召开第二届动物卫生领域合作磋商会  
86 甲流病毒对猪的致病性及其诊断  
87 髓磷脂含量可以影响仔猪存活率  
87 中国农科院发现检测反刍动物瘦肉精新技术  
88 2014 年第 20 周国内外农产品市场动态——猪肉鸡蛋价格上涨  
88 揭秘猪肉 20 天暴涨 26% 幕后:大型屠宰企被指联手抬价  
89 禽流感疫苗正临床试验  
89 瑞普生物控股子公司获得兽药 GMP 证书有效期至 2019 年  
90 冷鲜禽取代活禽 禽肉制品企业谋创新迎发展  
91 2014 年兽药行业未来发展趋势分析  
92 俄罗斯猪群爆发口蹄疫

## 图说病例

- 93 蛋鸡马立克氏病的诊治 / 刘沛京

# 加我！ 拓展你的 ShiYe

随时随地全维度的信息互动



shi ye      shi ye  
**视野多宽，事业就有多大**

微信  
客户端  
跨媒体平台  
微博  
易信

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

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

## 征稿启事

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

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

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

### 投稿说明：

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

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

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

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

5、投稿时请务必注明第一作者或通讯作者的详细地址、邮政编码、联系电话。

6、本刊提供数字优先出版服务，请在投稿后电话联系编辑部。



# 笑迎来客 客来皆欢

## ——2014年第四届中国动保日回顾

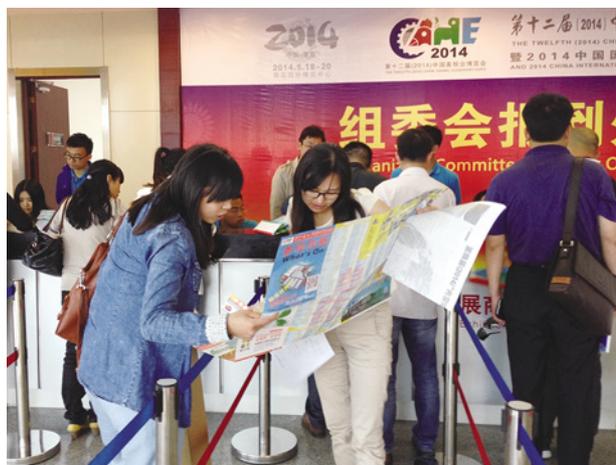
○ 本刊 / 狄慧

中国畜牧业博览会的展会规模居亚洲之首,已连续举办12届,今年的中国畜牧业博览会获批更名为“中国国际畜牧业博览会”(下文简称“畜博会”)首次亮相于青岛国际会展中心。刚刚落幕的第十二届畜博会参展商有1250家,来自30多个国家和地区,室内外展览面积达12万多平方米,展位4973个,其中特装率达87%,国际化程度达13.7%,首日参会总人数76012人,第二日参会总人数57097人。遍布各馆及馆间的“专业主题日”是畜博会的一大特色,通过丰富多彩的寓教于乐的创新宣传模式吸引了大批专业观众的参与。本刊是首届“中国动保日”的发起者及承办者,经过多年的沉淀和积累,今年再次接力承办第四届中国动保日,并得到内蒙古华天制药有限公司的鼎力支持,以及西安泰乐星生物科技有限公司、成都中牧生物药业有限公司、杭州银丰生物科技有限公司、北京中农华威制药有限公司、哈尔滨绿达生动物药业有限公司、广州养性保生物药品有限公司、北京中农劲腾生物技术有限公司、乾元浩生物股份有限公司的倾力协助,为期两天半的活动获得圆满成功。

### 1 环环精彩

#### 1.1《参观攻略》,各馆精要了然于胸

《参观攻略》从展商签到日起便开始为大众提供引导服务,是本刊连续第二年为畜博会精心编排的参观引导指南,藉此攻略观众可快速、便捷地获取展商新产品、主要产品、项目合作、人才招聘等观众感兴趣的内容,节约在展馆穿梭的时间,提高参展的效率。本攻略还特别贴心地附上负责人的联系信息,即便是展会落幕之后,也可保持联系。



## 热点关注



朝气蓬勃、醒目的志愿者派发团队分布全场，有5万人次的观众得益于《参观攻略》的引导服务。



汇编了中国动保日知识的题库，成为观众洞察动保行业主流理念和参与动保日活动通关的宝典，深受关注。



有人向我们讲述了他见到的一幕，回想起来依然令人倍感温馨：一位女士看到地上有参观攻略，拿起来抖抖上边的土，收藏到自己的精心收集的资料袋里。

### 1.2 精心设计，提升活动文化内涵

本届动保日以知识问答、互动游戏、专题讲座、歌舞等灵活多样的形式，将动保领域的相关法规政

策、新产品、新技术、新理念植入每位参与者的心田。

PK 答题和游戏环节将企业和产品知识融入其中，在大家开怀大笑的同时也记住了这些知识。《品牌、产品动起来》《找朋友》等游戏让大家记住了各企业的拳头产品和这些产品的功效，例如：泰乐星的益新爱可、中农华威的施可诺、内蒙华天的润肠生等。



本届动保日反映了行业发展的趋势，动物保健“防重于治”的理念已经被普遍接受。纵观这些 PK 题的要点和关键词，我们可以总结出下列几点：

1) 参加活动的这9家企业均是高新技术企业，不仅具有很强的研发能力而且还是新技术推广的先行者。例如西安泰乐星是全球唯一太空生物制药企业，拥有六项国家专利。

2) 75%的企业主推中兽药产品，而本刊一直以来积极提倡的“治未病”的中兽医保健理念也深入企业理念。

3) 微囊包被和代表中兽药发展的新工艺(如超微粉碎、成分提取、中药发酵等新技术)被三成以上企业应用。由此可见，高科技含量、高附加值、节能环保等技术的应用已经成为立足市场、做大做强的不二法宝。

4) 产品以组方、套装方案的形式推出，配合使用更能确保临床效果、不易被模仿。例如：中农劲腾用于仔猪保健和顽固性腹泻治疗的“清雪”套装、中农华威用于控制猪繁殖与呼吸综合征(蓝耳病)的高效组合方案“蓝必清”等。

5) 商品名称格调高雅，更加专业化，朗朗上口容易记忆，功效、用途一目了然，大大方便了使用

者。例如：乾元浩用于预防新城疫和 H9 禽流感的疫苗“金典新流”、成都中牧的消毒液产品“牧可消”、内蒙华天的高效复合肠道生态保护剂“润肠生”、杭州银丰生物具有保肝健肾解毒功效的“肝肾宝”和防治细菌病的“菌必克”，还有哈尔滨绿达生用于肺热咳喘去咳化痰的“呼倍欣”、广州养牲保用于促生长提高猪群免疫力的“猪保宝”和清热解毒凉血排毒的“大败毒”等。



现场的精彩表演节目来自我们的动保企业，多才多艺是动保人的风采。这不？嗨到兴头，直接上台和我们一起秀一段！



### 1.3 奖品有新意,参与热情高

这次活动的抽奖设计非常精妙：奖品含金量足，5 L 装德国黑啤、平板电脑、手机，都是大家想要的；奖品多，中奖率高，参加活动既有精美礼品，胜出者还可参加大奖抽取，大奖比例也很高，半天一次的大奖抽奖和观众抽奖的安排更是留住了参观者的脚步，经常是层层观众围住接待台填写奖券。



抽奖的时候最是激动人心，观众都期待着抽出自己的奖券。每位上台领奖的朋友都很高兴，拿到大奖的更是兴奋不已。



## 热点关注

### 1.4 进口黑啤,畅饮到开怀

活动现场上由北京德澳进出口有限公司提供的原装德国黑啤大显魅力,很多观众参观累了,来到动保日现场喝一杯啤酒坐下歇一歇,这一坐就不愿走开了,随着节目和游戏欢笑、为台上选手支招儿找答案,很多人最后都忍不住要亲自上台一试身手,以至于台上选手还在进行时就开始在台下排着等待了。

畅饮的乐趣在“喝啤酒比赛”环节得到彻底的诠释,台上喝得畅快,台下笑得开怀。酒逢知己千杯少,朋友越聚越多。



### 1.5 新媒体,海量资讯随身相伴

本届动保日开通现场微信墙,参与者随时分享自己的观展图片、随想,体念科技进步带来的乐趣。本刊微信公众平台借助新技术将传统的网站信息无缝对接到每个人的手机端,随时随地零距离获取最新的政策法规、行业资讯及相关的专业技术。

### 2 鼓励是无尽的动力

第一天的中国动保日首战大捷,人气颇高,基本是场场爆满,此后两天半人气不减,有的朋友是第一天来了第二天又来的,散场时还要和我们人员拍照留念。活动最后半天即20日上午,一早就有朋友过来了,直到中午我们开始撤展还不愿离去,相约下次活动再见。新老朋友们对中国动保日的肯定

就是我们最大的收获和动力!



活动日过后,参观者反馈很热烈,有的朋友说“一个字:牛!人气相当火爆啊!”有的朋友回去后专门给我们发来反馈“内容丰富,娱乐性强;问答题目全面,寓教于乐;与各赞助商配合默契,奖品种类丰富,充分调动场内场外积极性;主办方和工作人员非常专业,兢兢业业,分工明晰,表演卖力,十分出彩!”

同行媒体也给予了我们肯定的评价:“你们的动保日做的最扎实。不浮躁了,人一直很多,现场也很有秩序。”

尤其是赞助这次活动的企业领导们的点评更是让我们欣慰:

内蒙古华天公司的朱海峰总经理对整体活动非常满意,并鼓励承办活动的《中国动物保健》杂志越办越好,活动越办越精彩。

西安泰乐星公司的孙建武总经理说:祝福活动日圆满成功,见到《中国动物保健》杂志社员工充满干劲儿和激情的表现非常感慨,作为合作伙伴非常愉快。

广州养牲宝公司的管峰总监对紧张有序的活动现场安排表示非常满意。认为活动内容的设计是立于企业宣传的需要出发,帮企业搭建了切实有效的宣传平台。■



# 猪价持续低迷,淘汰过剩产能正当时

刘国信

(山西省阳城县南环路畜牧局 山西晋城 048100)

“开局不利”可以称得上是对 2014 年生猪市场形势的最准确描述。三个多月以来,生猪及猪肉价格双双持续下行,当前更是跌至罕见区域,养殖场户进入严重亏损状态。业内人士分析认为,目前是猪肉消费低迷期,市场交易量还将减少,近期虽然冻肉收储已经启动,但由于产能居高不下,收储效果甚微;要使猪价真正进入上涨通道,必须淘汰过剩产能方能实现。

## 猪价持续探底,养殖严重亏损

曾一路拉高 CPI 的“二师兄”,两年多以来身价却不断走低,今年春节消费高峰期更是不涨反跌,之后急转直下,直奔深度亏损区。截止 4 月上旬,全国生猪价格已连跌 17 周,不少地区甚至跌破每公斤 10 元关口,养殖户遭遇罕见的价格冰点,陷入深度亏损泥潭,全行业损失惨重。

据农业部定点监测数据显示,3 月份第 4 周(采集日为 3 月 26 日),全国活猪平均价格与去年同期相比下降 14.0%,全国仔猪平均价格同比下降 14.7%。根据生猪预警网监测,从去年 12 月中旬至 3 月末,全国生猪平均价格从 15.45 元每公斤下滑到 10.5 元每公斤,降价幅度为三成左右;目前国内生猪出栏价格大多集中在 10.0~11.0 元/kg 之间,而东北、华北大部分地区已经跌破每公斤 10 元大关。

在生猪价格大幅下跌的同时,猪肉价格也“跌跌”不休。据新华社全国农副产品和农资价格行情系统监测数据显示,自 2014 年 1 月以来,除去 1 月末的一周猪肉价格持平之外,其余时间猪肉价格均处于“跌跌不休”状态,与 1 月 31 日相比,4 月 8 日,猪后臀尖肉、猪五花肉全国日均价分别下降 14.8%、15.9%。至此,生猪价格已连跌 17 周,养殖户遭遇了 3 年以来最为罕见的价格冰点。

业界专家表示,目前全国猪料比价已创 6 年多来新低,不仅已经跌破 2013 年的最低点,而且还跌破了 2010 年的最低点,距离 2006 年的最低点

3.3:1 仅一步之遥,猪粮比价也跌破 5:1 的红色警戒线。而随着猪价跌破每公斤 10.0 元关口,即意味着养猪业亏损程度将达到罕见的 350 元/头以上。面对如此程度的亏损,全行业 50%以上生产者的资金链将难以支撑,生猪市场已经进入最难熬、最惨烈的冰点时期。

## 产能居高不下,收储效果甚微

统计数据显示,2013 年全国生猪存栏 47 411 万头,能繁母猪存栏 4 900 万头,生猪出栏 71 557 万头。从生猪生产关键要素来看,母猪所占生猪存栏比重超过 10% 处于较高水平,必然造成产能过剩,价格下跌。据悉,为了进一步抑制生猪价格下跌,缓解行业亏损,提振养殖信心,维护市场稳定,国家相关部委已经在 3 月末及时启动了今年第一轮中央冻肉收储工作,但由于供求关系未能扭转,恐难达到预期成效。

业内人士指出,去年以来猪价持续低迷的原因是生猪产能过剩,消费需求动力不足,加之进口猪肉冲击,市场严重供大于求所导致。此前养殖户对于行业前景看好,积极推进能繁母猪的补栏,导致去年和今年的产能大幅度拉高;而在生猪供应增加的同时,猪肉消费却有所下降。由于政策原因,节俭风盛行,国内餐饮行业经营受到了挤压,导致猪肉难卖;另一方面,进口猪肉的冲击也比较大。2013 年我国猪肉进口量达到 58.4 万 t,同比增加 11.7%,且价格还低于国内的毛猪价,这也被一些人认为是压垮养猪人的最后一根稻草。

据了解,面对生猪价格大跌、养殖户大幅亏损的局面,3 月 26 日,商务部开始在全国范围内收储 6.5 万 t 冻猪肉,东北、华北、华东区域为此次收储的重点,其中东北、京津、河北冻库收储占到 18.9%,山东冻库占到 20%。业内人士认为,由于此次生猪价格下行不同于以往,当前我国生猪产能仍然处于偏高水平,市场严重供大于求,而收储规模占国内总

# 我国兽医器械监管体系 理论框架的构建(下)

刘燕,张旭,金闻名,李娉,徐夙素

(中国兽医药品监察所 北京 100081)

(上接 2014 年第 5 期《热点关注》栏目)

## 2.2 省级以下兽医行政主管部门

省级兽医行政主管部门应设兽医局(或同等职能机构)、省级兽医器械管理部门(兽医器械管理处或同等职能部门),市县兽医行政主管部门可根据当地兽医器械生产和经营情况,单独设立职能部门或指定某部门行使该职能。兽医局主要负责区域内兽医器械监管的地方性行政事务;省级兽医器械管理部门主要负责具体管理工作,例如第一类兽医器械生产企业的备案管理、第二类、第三类兽医器械生

消费量水平极低(一般为 0.1%~0.2%),不能从根本上改变国内生猪、猪肉的供需形势,因此,收储仅能对下跌态势起到微弱支撑,恐难达到预期成效。

事实上,虽然作为收储重点的华北、东北地区,开始收储已接近两周时间,但受益着实微弱。猪价网的统计显示,4月8日黑龙江地区生猪价格最低降至每斤5元,而山东地区已经跌破5元。截至目前,全国18个省份的生猪价格继续呈现下跌走势。

### 淘汰过剩产能,方能迎来转机

生猪价格由“成本、供应、需求”三要素决定。能繁母猪补栏与疫情袭击,则是影响生猪供应的两大因素。今年以来,尽管国内养猪业已经连续两个月处于深度亏损区间,但淘汰母猪的比例依然不高,今年春季生猪疫情形势也较为稳定,目前母猪存栏仍然过剩。由于猪周期的决定性因素来自母猪存栏的周期性变化,因此,只要母猪存栏未完成淘汰过剩产能,真正意义上的猪周期亏损期就没有结束。而要使猪价真正进入上涨通道,必须通过淘汰过剩产能才能实现。

猪业专家冯永辉指出,从各方面条件看,今年已经具备非常好的全面淘汰过剩产能的时机。今年

产企业的注册管理、第二类兽医器械产品的注册管理、参与行业法规制定、参与监督执法、参与标准化方面的工作、产品质量监督、地方法规的制定等。县级兽医行政主管部门主要负责区域内行政事务;县级兽医器械管理部门主要负责具体管理工作,例如兽医器械经营企业和第一类兽医器械产品的备案管理、日常管理、监督执法、企业标准审查等。

## 3 质量监测体系

兽医器械监管的质量监测体系主要包括国家兽医器械中心、国家兽医器械分中心两个层次,它们

猪价不仅旺季不涨反跌亏得早,而且持续时间长,目前生猪市场已经进入传统消费淡季,距离需求旺季到来的9月份前后还有半年时间,正是全行业淘汰过剩产能的有利时机。建议养殖户加快淘汰一部分超龄母猪,促进养殖结构的调整和优化,进而提高后市的养殖效益。

针对当前和后期全国猪价走势,业内人士分析认为,当前生猪产能过剩的基本面依然存在,在没有明显利好支撑的情况下,4月份猪价仍处于寻底过程;由于二季度是需求的淡季,而且6月开始猪场将面临高温和疫病压力,出栏量将增加,因此,可以预见二季度生猪市场仍将供大于求,价格不会有多少起色。

不过,也有分析师相对乐观,认为当前生猪存栏充分,猪价已近底部区域,进一步下跌空间不大,但仍将在底部低迷1~2个月左右。考虑到猪价从去年12月就开始下跌并去存栏,2014年4~5月供需形势可能比2013年同期要好,最新出炉的农业部1月份生猪存栏数据环比大幅下滑4.2%,暗示猪价已经接近底部,因此,如果产能淘汰顺利,4月下旬到5月上旬猪价将逐步企稳,6、7月份有望淡季不淡,第三季度后期有可能进入上行通道。■(编辑:何芳)

都在农业部兽医局兽医器械管理处的指导和监督下,按照各自的职能范围开展工作,并为兽医器械管理处提供强有力的技术支持。根据我国兽医器械产业发展现状和预期前景,在《兽医器械管理条例》及其配他法规顺利颁布实施的前提下,兽医器械的质量监督和评价、企业和产品的注册管理、新兽医器械的技术评审、新技术和新产品的研发和推广、兽医器械标准的制修订与宣贯、行业的教育培训以及国际交流与合作等工作必须同步开展,工作量将大幅度增加,成立国家兽医器械中心,在华北、华东、华中、西南、东北、西北等兽医器械生产、经营相对集中的地区建设6个国家兽医器械分中心是非常必要的。

### 3.1 国家兽医器械中心

国家兽医器械中心主要承担兽医器械质量监督检验、质量鉴定、安全评价、产品认证、标准制定、国际交流、技术培训以及生产和检测关键技术研究等任务。从兽医器械管理体系的构建及其职能分析,国家兽医器械中心要充分发挥其技术支撑作用至少要设立机械性能检测室、电器及其安全性能检测室、体外诊断器械评价和安全室、生物安全性检测室、技术研究室、质量监督和评价研究室、质量认证中心、技术评审中心、国际交流中心、教育培训中心、技术研发和推广中心、标准处等功能部门,并挂设全国兽医器械标准化委员会和8个兽医器械标准化委员会分委会。

机械性能检测室主要负责兽医器械机械性能的委托检验、监督检验、仲裁检验和复核检验等。电器及其安全性能检测室主要负责兽医器械电器及其安全性能的委托检验、监督检验、仲裁检验和复核检验等。体外诊断器械评价和安全室主要负责体外诊断器械及诊断试剂质量的委托检验、监督检验、仲裁检验和复核检验等。生物安全性检测室主要负责与动物机体密切接触的兽医器械的生物安全性能的委托检验、监督检验、仲裁检验和复核检验等。技术研究室主要负责兽医器械新产品、新工艺、新材料、新技术以及检测新技术、新方法的研究等,指导其他专业技术支持和服务机构开展工作。监督和评价中心主要负责国内外兽医器械产品的质量监督、评价和再评价等,承担兽医器械管理处监督执法办公室委托的技术监督工作。质量认证中

心主要负责第二类、第三类兽医器械生产企业的质量管理体系的检查,承担省级兽医行政主管部门委托的技术审查工作,对其他注册、认证咨询机构进行指导。技术评审中心主要负责新兽医器械、改进兽医器械、功能和应用范围拓展兽医器械以及第三类兽医器械产品的技术评审等,承担兽医器械管理处评审评价办公室和省级兽医行政主管部门委托的技术审查工作。国际交流中心主要负责国内外兽医器械发展动态信息收集统计分析、国际交流与合作、项目计划管理等,承担兽医器械管理处国际合作办公室委托的技术交流工作。教育培训中心主要负责兽医器械产业内的技术培训工作、指导第三方教育培训机构开展工作等,承担兽医器械管理处交流培训办公室委托的技术培训工作。技术推广中心主要负责展示和推广国内外最新的兽医器械产品、技术、工艺和研究成果等,对其他技术研发和推广机构进行技术指导。标准处主要负责兽医器械国家和行业标准的制修订、标准宣贯、标准执行情况监督等,承担兽医器械管理处标准化办公室委托的兽医器械标准化有关的技术工作,指导全国兽医器械标准化委员会及其分委会开展工作。

### 3.2 国家兽医器械分中心

6个分中心在全国呈放射状布局,其中华北地区(河北省石家庄市)分中心负责兽医临床器械的委托检验和监督检验工作,并承担区域内兽医器械产品的质量控制、监测、推广、应用以及辖区内第二类兽医器械产品的技术评审等工作。华东地区(浙江省杭州市)分中心负责兽医诊断器械(含体外诊断器械)的委托检验和监督检验工作,并承担区域内兽医器械产品的质量控制、监测、推广、应用以及辖区内和华南地区第二类兽医器械产品的技术评审等工作。华中地区(湖北省武汉市)分中心负责防疫治疗器械的委托检验和监督检验工作,并承担区域内兽医器械产品的质量控制、监测、推广、应用以及辖区内第二类兽医器械产品的技术评审等工作。西南地区(重庆市)分中心负责畜牧生产器械的委托检验和监督检验工作,并承担区域内兽医器械产品的质量控制、监测、推广、应用以及辖区内第二类兽医器械产品的技术评审等工作。东北地区(辽宁省沈阳市)分中心负责兽药生产器械的委托检验和监督检验工

作,并承担区域内兽医器械产品的质量控制、监测、推广、应用以及辖区内第二类兽医器械产品的技术评审等工作。西北地区(陕西省西安市)分中心负责实验动物养殖器械的委托检验和监督检验工作,并承担区域内兽医器械产品的质量控制、监测、推广、应用以及辖区内第二类兽医器械产品的技术评审等工作。

### 3.3 兽医器械标准化组织结构

成立全国兽医器械标准化委员会,下设电器标准化委员会分委会、X线设备及用具标准委员会分委会、外科器械标准化委员会分委会、注射用器械标准化委员会分委会、中兽医器械标准化委员会分委会、兽药生产器械标准化委员会分委会、实验动物养殖器械标准化委员会分委会和畜牧生产器械标准化委员会分委会。委员会及各分委会负责职能范围内兽医器械的标准化工作。

## 4 其他组织机构体系

兽医器械产业中的其他组织机构主要是服务于生产过程的第三方组织。在美国,生产服务性第三方组织已占到其GDP的50%,正是这些不直接参与创新的第三方组织将美国的专业化小公司联结成社会化体系,并形成初具规模的系统。生产服务性第三方组织不仅对GDP有所贡献,更重要的是它对整个产业的协调发展起着至关重要的作用<sup>[6]</sup>。在构建兽医器械监管体系的过程中,应着重于培育:

### 4.1 其他技术研发和推广机构

鼓励社会成立兽医器械技术研发和推广机构,弥补国家兽医器械中心及其分中心的不足,促进兽医器械产业的迅速升级和产品的更新换代,引导生产企业从事新技术产品的生产和使用单位对新技术、新工艺产品的使用。

### 4.2 第三方教育培训机构

鼓励社会成立第三方教育培训机构,大力发展兽医与机械设计加工相结合的特色专科教育,培育更多高素质多能型人才,对企业的产品研发提供人才支持。

### 4.3 注册、认证咨询服务机构

鼓励社会成立注册、认证咨询服务机构,加快企业向正规化、系统化管理转化的步伐。

### 4.4 专业技术支持和服务机构

鼓励社会成立专业技术支持和服务机构,逐步将生产企业从冗长的产品研发前期调研和繁琐的

产品售后服务中解脱出来,使其能投入更多精力用于产品开发和生产。

### 4.5 中国兽医器械学会

成立中国兽医器械学会,定期交流国内外兽医器械领域研究的新成果。

### 4.6 中国兽医器械协会

成立中国兽医器械协会,加强兽医器械生产、经营、使用单位之间的联系,加强与各级兽医行政主管部门、兽医器械管理部门以及国家兽医器械中心的联系,交流在生产、经营、使用方面的得与失,也为国务院兽医行政主管部门、兽医器械管理部门改进监管体系提供现实依据。

可以看出,兽医器械监管的管理体系主要是履行行政管理方面的职能;质量监测体系主要履行质量监测、技术执法等职能,并协助行政机关履行部分其委托的行政职能;其他组织机构体系主要履行技术研发和推广、教育培训、咨询服务等职能。这种集权与分权相结合的管理模式,既吸纳了美国集中管理模式事权统一、政令畅通的优点,又体现了欧盟分权管理模式的评审评价、质量监督相对独立的优势,同时也充分考虑到了我国兽医器械产业现状和我国国情。当然,我国兽医器械监管体系框架比较庞杂,且目前基础十分薄弱,构建工作将任重道远,需要有识之士的共同努力。笔者管窥之见也是建立在理论和对我国兽医器械产业肤浅认识基础上的,未必正确和全面,仅供有关部门参考。■(编辑:狄慧)

## 参考文献:

- [1] 何一鸣,罗必良,高少慧.产业管制放松与产权管制放松的范式比较:一个理论述评[J].学习与实践,2013,350(4):5-12.
- [2] 周丽君.自然垄断产业的放松管制现状及改善政策[J].商,2013,(8):244.
- [3] 邱宝生.欧盟医疗器械监管新动态及企业应对方案[J].中国医疗器械信息,2013,19(12):67.
- [4] 张冬娟.美国和欧盟的医疗器械监管[J].中国信息界(e医疗),2012,(7):30-31.
- [5] 张斯璐,徐亮,袁鹏,等.关于加拿大医疗器械监管的探讨[J].中国医疗器械信息,2013,19(4):20-26.
- [6] 罗维娜,邓刚,胡雪燕,等.台湾医疗器械监管概述[J].中国医疗器械信息,2013,19(12):10-14.
- [7] 全国人大法工委编.中华人民共和国农产品质量安全法释义[M].北京:法律出版社,2006..
- [8] 王晓庆,戚康男.世界医疗器械产业概况及产业结构比较[J].中国医疗器械信息,2008,14(10):10-21.

# 《兽用处方药与非处方药管理办法》 对兽药 GSP 企业的影响及对策

齐轶

(东营市畜牧局 山东东营 257091)

**摘要:**实施《兽用处方药和非处方药管理办法》是农业部加强兽药管理的重要举措,涉及到兽药 GSP 企业的切身利益。作者根据对《兽用处方药和非处方药管理办法》的解读,重点分析了《兽用处方药和非处方药管理办法》实施对兽药 GSP 企业的影响,提出了相关意见,为兽药经营者提供参考。

**关键词:**兽药;非处方药;法规;GSP 企业

## 1 实施《兽用处方药与非处方药管理办法》的重要性

### 1.1 目的

兽药是用于预防、治疗、诊断动物疾病或者有目的地调节动物生理机能的特殊商品。目前,我国共批准生产的兽药产品除兽用麻醉剂、精神药品、毒性药品和原料药等外,其余兽药产品均可在兽药市场中自由购买使用。合理使用兽药,可以预防和治疗动物疾病,促进养殖业的健康发展,如使用不当、使用过量或违规使用,则会造成动物或动物源性产品质量安全风险。因此,2004 年国家发布《兽药管理条例》第四条明确规定对兽药实行分类管理制度。制定实施《兽用处方药与非处方药管理办法》(后文简称《办法》),其核心目的就是有效地加强对兽用处方药的监督管理,规范兽药生产、经营、使用行为,促进兽医临床合理用药,保障动物产品质量安全。

### 1.2 意义

近几年来,“江西海联假兽药案”“瘦肉精”以及“速成鸡”等事件问题不断,即暴露了我们在兽药生产、经营和使用环节上的监管不足,也使一些生产中擅自改变组方、夸大疗效以及经营和使用中滥用抗生素等现象浮出水面。种种问题不仅影响了动物产品的质量安全,用药不当还会导致动物机体和人类的耐受性或耐药性增加,更危及人民的健康和生命。所以,农业部制定、实施兽用处方药与非处方药管理具有十分重要的作用和现实意义:一是《办法》对兽药产品的标签说明书、经营场所设施、购买途

径等提出了明确的规定,有利于兽药生产、经营的规范化管理;二是《办法》对兽医处方签的开具资格、记载事项等有了详细规定,有利于提高兽药安全使用水平,推动执业兽医制度发展,保障动物产品质量安全;三是《办法》实施有效调动了兽药企业调整产品结构、研发高效低毒产品的积极性,为促进兽药行业发展提供良好机遇。

## 2 《办法》实施对兽药 GSP 企业的主要影响

### 2.1 硬件提升

《办法》规定兽用处方药不得采用开架自选方式销售。兽药经营者对兽用处方药、兽用非处方药应当分区或分柜摆放,并在经营场所显著位置悬挂或者张贴“兽用处方药必须凭注册执业兽医处方购买”的提示语。这对于大多数兽药 GSP 企业而言,硬件改造简单易行,不会对企业构成太大的压力。

### 2.2 软件配备

《办法》规定兽用处方药应当凭兽医处方笺方买卖(3 种情况除外:①进出口兽用处方药的;②向动物诊疗机构、科研单位、动物疫病预防控制机构和其他兽药生产企业、经营者销售兽用处方药的;③向聘有依照《执业兽医管理办法》规定注册的专职执业兽医的动物饲养场或养殖小区、动物园、实验动物饲养场等销售兽用处方药的)。兽医处方笺由依法注册的执业兽医按照其注册的执业范围开具。兽医处方笺一式三联,第二联由兽药经营者保存,兽药经营者应当对兽医处方笺进行查验,单独建立兽用处方药的购销记录,并保存二年以上。《办

## 热点关注

法》要求经营企业进一步完善质量管理体系,对质量管理制度、岗位职责、操作规程、记录、处方签等一系列质量管理体系文件提出详细要求,保证了《办法》执行的实效性。

### 2.3 人员升级

相对于硬件、软件条件的提高,执业兽医配备问题似乎才是最令兽药经营者头疼的问题。此次《办法》的实施,是贯彻落实执业兽医制度一项重要措施,但我国自2009年开始推行执业兽医资格考试以来,执业兽医师通过率很低,数量偏少,虽然执业助理兽医师经注册可以在一定期限内从事执业兽医师相关诊疗活动,但仍难以满足养殖户开具处方的要求。就东营市来说,现有注册执业兽医48人,助理执业兽医64人,且多数执业兽医都已被动物诊疗机构聘用。目前,东营市现有兽药经营企业165家,执业兽医缺口较大。

### 2.4 市场影响

《办法》从2014年3月1日起施行。兽药GSP企业若整改不到位,除了面临行政处罚,严重的可以吊销兽药经营许可资质。《办法》最直接的影响是增加了企业的经营成本,至少短期内的压力会非常大,特别是对于原本在规范经营方面就比较欠缺的单体兽药经营门头,尤其是一些家庭店。由于执业兽医数量不足,在同样背景下,经营不善的家庭店、单体兽药门头对人才的吸引力明显落后于绩优的兽药GSP企业。3月1日后,无法达到要求的兽药GSP企业若要求其停止营业,将加速企业间的并购整合。

## 3 相关对策

### 3.1 加强质量把关

农业部要求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,统一按照《兽药产品说明书范本》内容编制相应产品的标签和说明书。同一种兽药产品的外包装内容差异不明显,兽药GSP企业就要注重产品的审核验收、使用回访,采购质量可靠、信誉优良的兽药产品,重量更要重质才能争取到更大的市场份额。

### 3.2 加大执业兽医培养的力

执业兽医的配备是兽药GSP企业发展的一条硬杠杠,兽药GSP企业无论大小,尤其是应该加强执业兽医外聘与内培的工作,最直接的方法是提高执业兽医的福利待遇,让执业兽医能体现出其专业价值。注重人才发掘,统一组织员工培训、报考,推出奖励机制,提高内部员工报考执业兽医的积极性与通过率。

### 3.3 搞好市场定位

近期,农业部下发关于从重处罚兽药违法行为的公告(征求意见稿),旨在严厉打击兽药违法行为,保障动物产品质量安全。在激烈的市场竞争中,我们兽药经营企业为了争夺有限的市场资源,喜欢经营一些风险性强、利润大的产品,但在当前违规风险成本骤高的形势下,需要经营者调整经营思路,综合研判市场,着眼绿色健康养殖,提高动物疾病诊疗服务水平,大力培养养殖场户的信任度和忠诚度。积极探索连锁经营、品牌代理、组建养殖合作社等发展模式,通过转变经营结构适应市场需要,做到理性发展。■(编辑:狄慧)

## 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	兽用疫苗学	180

邮汇地址:(100098)北京海淀北三环西路甲18号中鼎大厦A519

《中国动物保健》杂志社有限公司

收款人:张小清

电话:010-62899836

图书邮购办法:

汇款金额 = 书款 + 10% 邮资

# 二次收储影响显现 猪价短现反弹

## ——上半年我国猪价运行情况及后市分析

虞华<sup>1</sup>, 虞丽娜<sup>2</sup>

(1.国家统计局盐城调查队 江苏盐城 224005; 2.江苏省盐城邮政局 江苏盐城 224001)

**摘要:**本文分析了上半年(1-5月)国内生猪市场总体特点和“五一”期间猪价陡涨原因,并对后期猪市行情整体预判。

**关键词:**生猪价格;盈亏平衡点;压缩产能;市场规律

在经历了4个多月持续亏损并出现自2010年以来新低价格之后,五一前夕,从广东开始,全国养猪业迎来了报复性上涨行情。全国多地甚至出现了15元/kg(7.5元/斤)的收购价,较节前飙涨40%多。业内开始惜售押注猪价全面“破7”,养猪人最关注的事情或许就是猪价底部是否过去?新的猪周期是否由此开启?

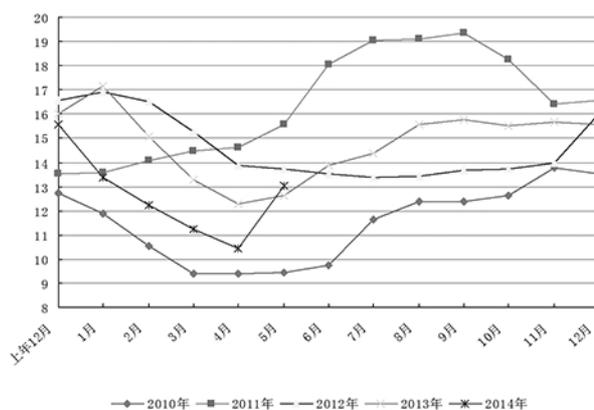
### 1 上半年(1-5月)国内生猪市场总体特点

2014年的生猪市场在经历了短暂的从盈到亏的1月份后,猪价便“飞流直下三千尺”,部分地区已跌破10元/kg,下跌幅度历史罕见,养猪户“骑猪难下”,生猪养殖业可谓一片哀鸿,亏损惨重。中国第一生猪大省四川省68个生猪生产重点县的监测数据显示,进入4月第4周,养殖亏损仍在进一步加剧:猪粮比跌至4.53:1,远低于6:1的盈亏警戒线;出栏肉猪价格每千克跌破12元,猪肉零售均价也重回个位数时代,跌至每千克不足20元;150kg以上的肥猪每头要亏500元。然而,五一前夕个别地区生猪价格开始出现反弹,4月30日发布的二次国储消息使得节后全国涨价的态势持续不断,广东、广西、福建、吉林等地不断传来暴涨信息,而广州惠州、福建龙岩、江西南昌,浙江杭州生猪成交价开始每斤突破7元,达到今年元旦以来的最高价。人们不禁心存疑问:猪怎么一夜之间没有了,都去哪儿了?

**作者简介:**虞华(1963-),男,江苏盐城人,国家统计局盐城调查队副调研员(副局长),高级统计师,研究方向为价格统计调查与价格理论研究, E-mail:yccddyh@126.com。

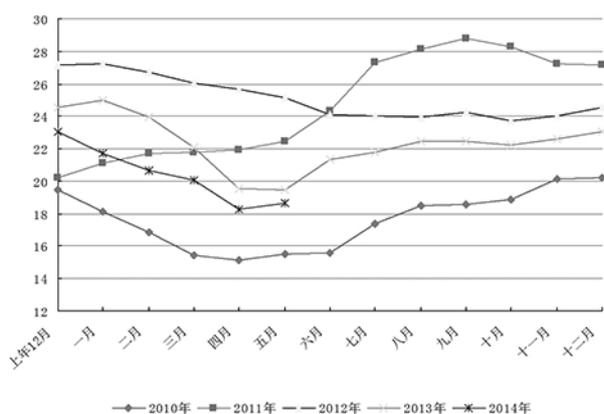
### 1.1 前四月猪价肉价“跌跌不休”“五一”开始迎来一波报复性上涨

2014年前四月,全国生猪出栏价已年初的14.97元/kg跌至4月20日的10.42元/kg,跌幅达到30%;如果与上年12月初的价格比较,跌幅超过34%;猪价已跌破上年4月底的最低水平(图1)。与此同时,全国猪肉零售价格由年初时的22.73元/kg下降至4月30日的16.73元/kg,降幅约为26%(图2)。“五一”一波报复性上涨行情使得猪价“破七奔八”了,2014年5月10日全国外三元平均价格为13.57元/kg,最高地区:广东省龙岗区16.00元/kg,最低地区:黑龙江牡丹江11.20元/kg。全国生猪平均出栏价格已涨至13.03元/kg,比4月20日上涨25%;全国猪肉零售价格已涨至18.65元/kg,比4月30日上涨11.5%。



注:生猪价格数据来源于华夏养猪网(2014年5月猪价系5月10日均价)

图1 2010年以来全国生猪价格走势(元/kg)



注:猪肉价格数据来源于神农网(2014年5月肉价系5月10日均价)

图2 2010年以来全国猪肉价格走势(元/kg)

### 1.2 猪粮比价3月中旬开始跌入“红色区域”,5月10日反弹至5.52:1

猪价的大幅下跌,加上饲料价格的高企,使得养殖盈利急剧缩减,1月10日猪粮比跌破盈亏平衡线6:1,1月20日已经步入介于“5:1~5.5:1”之间的中度亏损时代。1月26日,国家发改委发布了预警信息。3月底国家启动了第一批收储,截止4月29日猪粮比价连续11周低于盈亏平衡点,已跌至4.55:1,同比下跌0.66。4月30日发改委表示将于近期启动第二批中央储备猪肉收储,主要是因为猪粮比价仍明显低于设定的6:1盈亏平衡点,生猪养殖依然亏损较多。5月10日反弹至5.52:1,同比高0.21。

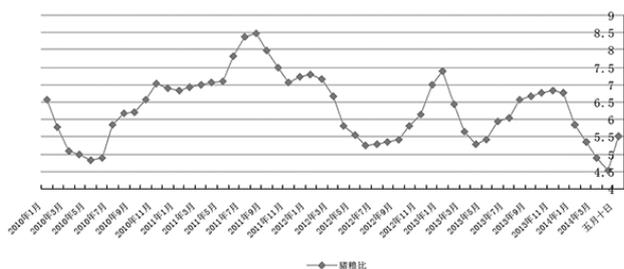


图3 2010年以来猪粮比价变化图

### 1.3 能繁母猪淘汰进度低于预期,总体产能仍然偏高

国家统计局2014年1季度统计数据 displays, 2014年3月底全国生猪存栏45441万头,同比减少0.2%,比2013年底减少4.2%(图4)。2014年4月16日,农业部公布了2014年3月份4000个监测点生猪存栏信息,3月生猪存栏与上月持平,比2013年同期下降2.2%;其中,能繁母猪存栏较上月

减少1.6%,较2013年同期减少5.1%(图5)。生猪和能繁母猪存栏虽有减少,但能繁母猪淘汰进度低于预期,并未发生大规模淘汰母猪现象,总体产能仍然偏高,将令国内生猪价格上行受压。在消费持续不旺的情况下,去存栏化的进程很慢,养殖户或多或少均存在侥幸心理,等待别人家的淘汰母猪,而迎来下一波上涨行情,大赚一笔。这种心理导致当前生猪存栏量仍处高位,淘汰母猪的周期会大大拉长。

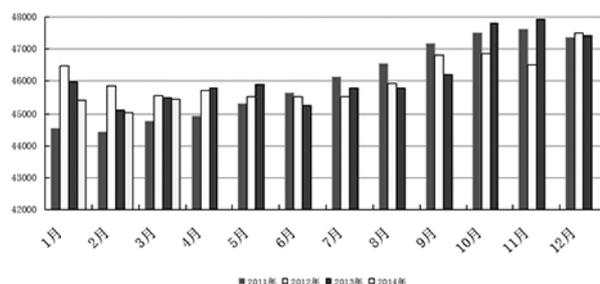


图4 2011年以来各月全国生猪存栏数比较(万头)

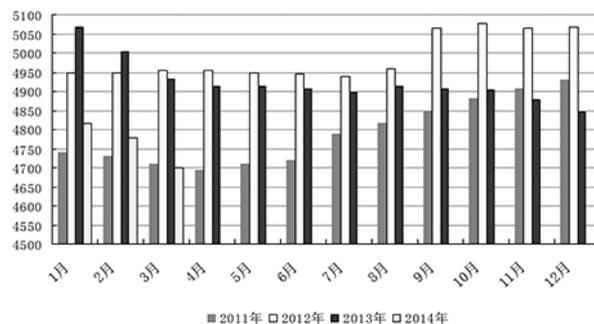


图5 2011年以来各月全国能繁母猪存栏数比较(万头)

### 1.4 饲料价格仍处较高水平

2014年以来,国内豆粕价格虽有回落,但仍处于较高水平,而玉米价格继续高企。2014年1-4月全国玉米价格平均为2.30元/kg,比2013年同期的2.34元/kg低0.02元;5月10日为2.36元/kg,比2013年同日的2.32元/kg高0.04元。2014年1-4月全国豆粕价格平均为3.90元/kg,比2013年同期的4.07元/kg低0.17元;5月10日为3.94元/kg,比2013年同日的3.97元/kg便宜0.03元(图6)。2014年4月第4周育肥猪配合饲料平均价格为3.28元/kg,同比上涨0.3%。

### 1.5 仔猪价格虽有波动,但补栏意向明显

2014年17周仔猪价格较上周小幅回落,平均价格为19.69元/kg,较上周仔猪价格下跌0.32元/kg,跌幅为1.6%,同比上涨2.19元/kg,涨幅为12.5%(图7)。4月中旬以后,仔猪市场价格开始出现

一定下滑坡度。由于受到猪场拆迁的影响,浙江余杭、江苏徐州、福建地区均有出现 60~100 元 / 头的内三元断奶仔猪, 这种现象及其罕见而又不得已。在生猪市场持续低迷、生猪价格单边下跌、仔猪市场价格有所反弹的情况下, 市场的这种逆势而涨的行为让人看到了某种契机, 部分养殖户有抄底的行为。

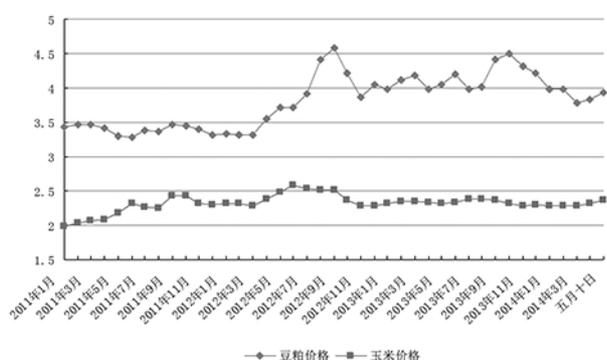


图 6 2011 年以来全国豆粕、玉米价格走势(元 / kg)

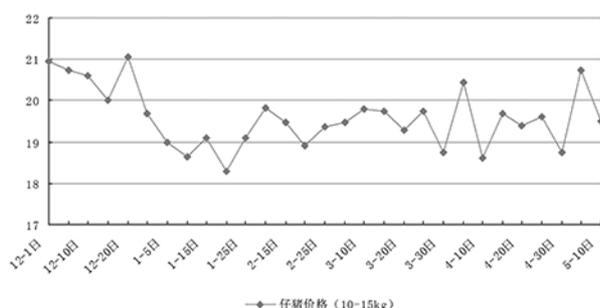


图 7 2013 年 12 月以来全国仔猪价格走势(元 / kg)

## 2 “五一”期间猪价陡涨原因分析

据分析, 大猪猪源紧缺是近期猪价上涨的一个主要因素, 其中也恐离不开炒作的因素。

### 2.1 适时出栏猪源偏少

一方面是由于年前生猪价格开始走低, 春节后、尤其是三四月份猪价创近 5 年来最低, 养殖户普遍亏损, 因担心生猪继续下跌, 不少养殖户亏本抛售, 导致适时出栏猪少; 另一方面是 2013 年年末至春节前仔猪急性腹泻病较为严重, 仔猪成活率不高, 当时补栏不足, 致当前成猪出栏减少, 从目前养殖情况看, 存栏虽有, 但未到出栏期, 适重猪依然偏紧。

### 2.2 国家二次启动冻肉收储计划的影响, 出现押栏惜售现象

4 月 30 日开始的二次国储虽然数量并不是很大, 只有 8.8 万吨, 但给予了市场较大信心支撑, 养殖户看好后市, 出现“卖跌不卖涨”、押栏惜售现象。

养殖户面对涨势对猪价后期走势信心倍增, 压栏情绪愈加严重。

### 2.3 节日效应需求提振影响

猪肉价格连续 4 个月下跌后, 在“五一”节前开始出现了如期的上涨。另外“端午”小假期也越来越临近, 部分屠宰加工企业开始节前备货。

### 2.4 禽蛋市场加速回暖、比价关系发生变化影响

尤其是鸡蛋价格强势反弹, 仅 4 月份累计上涨近两成。肉蛋比价已从 4 月初的 4.8:1 降为 4 月底的 3.8:1; 肉禽比价已从 4 月初的 4.5:1 降为 4 月底的 3.5:1, 消费猪肉更合算。

## 3 后期猪市行情整体预判

能繁母猪存栏量变化趋势是判断生猪出栏量的先行指标, 从而会影响猪价的走势。今年无论是补栏积极性、二元能繁母猪价格走势还是当前养殖户资金链周转情况, 均远不如去年同期。当前有媒体爆出部分地区出现养殖户跑路从侧面反映出产能正加速淘汰中。农业部公布的 2014 年 3 月份能繁母猪存栏数据显示, 3 月份较上月减少 1.6%, 是 2012 年 10 月份以来环比下滑幅度最大的一个月份。根据国家统计局数据, 3 月底全国生猪存栏约 4.5 亿头, 较上年底减少 4.2%, 说明 3 个月已经逐步消化供应过量生猪, 后期生猪出栏量将逐步放缓, 有利于后期猪价企稳。从生产来看, 受近几个月的猪价持续下跌影响, 部分养殖户开始调整存栏结构和淘汰产能落后的能繁母猪, 但也有养殖户和养殖企业看好下半年的市场行情, 加大仔猪补栏。如果上半年没有重大疫情发生, 下半年生猪供应会比较平稳, 猪价将会逐步回升到成本线以上的价格水平, 但不会出现像 2011 年那样大幅上涨的现象。期间是否大量淘汰母猪将决定远期后市走势。五一期间的猪价上涨虽不至于是昙花一现, 但若说进入上涨周期恐言之过早, 抄底要谨慎。从当前的生猪存栏变化及需求方面综合推断, 近期猪价仍将继续上涨, 且上涨区域将逐渐由南向北扩大, 形成全局上涨态势, 但本次猪价上涨应该只是阶段性的反弹, 而非真正的反转。在端午节前即 6 月初猪价维持整体较 4 月中旬上涨的可能性较大, 期间或有一定幅度的震荡过程。预计未来猪价底位将提高, 即使再调整也较难跌到前期的低点。而 6 月后, 一方面消

# 畜禽市场行情及 活禽市场关闭、冰鲜鸡上市

舒安丽

(北京神农科信农业咨询有限公司 北京 100088)

## 第一部分 畜禽市场行情

### 1 生猪市场行情

#### 1.1 生猪价格暴涨后维持稳定

在经过近4个月的持续回落后,5月份生猪价格大幅上涨,特别是5月上旬涨幅大且迅速,如广东四会的生猪收购价格由5月4日12.0元/kg涨至5月8日的14.30元/kg。5月份全国生猪平均收购价格为12.78元/kg,比4月份上涨2.3元/kg,涨21.6%。5月底全国生猪收购价格已接近盈亏平衡点。

春节前后流行性腹泻及五号病造成仔猪大量死亡,使生猪出栏量减少;另外,中央和省级政府冻猪肉收储,养殖户压栏惜售,局部地区供应偏紧,助推了生猪价格的上涨;此外,鸡肉和鸡蛋价格的上涨,支撑了生猪价格的上涨。

#### 1.2 仔猪价格持续上涨

随着生猪价格的上涨,仔猪价格止跌上涨,全国仔猪交易价格由月初的22.8元/kg上涨至下旬的28.1元/kg左右。5月份全国仔猪平均交易价格为25.90元/kg,比4月份上涨3.3元/kg,涨14.4%。

5月下旬生猪价格基本维持稳定,但仔猪价格

的涨幅依然较大。仔猪价格的持续较大幅度上涨将使养殖场减少母猪淘汰,5月份母猪存栏量降幅减小。

#### 1.3 生猪价格大幅上涨,但养殖基本盈亏平衡

虽然生猪价格较大幅度上涨,但养殖依然盈亏平衡,5月底全国自繁自育生猪养殖户亏损20.0元/头,购买仔猪养殖盈利10.0元/头。5月份全自繁自育生猪养殖平均亏损115.0元/头,但收入比4月份增加235.0元/头。

## 2 肉鸡市场行情

### 2.1 白羽肉毛鸡价格继续稳定上涨

节日效益影响,终端鸡肉需求增加,屠宰企业采购量增加,毛鸡价格继续上涨,且涨幅扩大。

5月份主产区肉毛鸡收购均价为8.99元/kg,比上月上涨0.44元/kg,涨幅0.3%。比去年同期上涨1.0元/kg,上涨12.6%。

### 2.2 白羽苗鸡价格呈下降趋势

虽然毛鸡价格稳定上涨,养殖效益处在中等偏上水平,但因气温较高和农忙季节养殖场积极性下降,需求减少,同时上游祖代鸡存栏量较高,白羽苗鸡价格呈下降趋势。

费需求将进入全年低谷,而生猪出栏量又将继续加大,猪价则极可能再度回落,至八九月份,前期能繁母猪淘汰对于生猪供应减少的影响将逐渐显现配合需求回暖,猪价将有望迎来真正的新一轮反弹。国庆前走出亏损,年底高点上限或为17元/kg。预计全年呈“U”字形走势。对于周期,依然认为拐点还需时间确认,尚未到来。按照以往规律,生猪养殖企业经历4~6个月的严重亏损,将会进入加速去母猪库存阶段,从而有望迎来下一波周期。2014年养殖企业严重亏损时期只有2个月左右的时间,母猪

去产能刚开始,此时猪价上涨及收储将延长养殖户的忍耐期限,不利于生猪价格周期拐点的形成,等待时间或将被拉长。养猪业当务之急,一是压缩产能,二是做大做强。托市收储启动后,猪价重归下跌轨道也警示人们:养猪业脱困还得靠自身。现在养殖户已不能过多指望政府来救市,而应适应正常的市场淘汰规律,这其实是一个行业洗牌的过程,而生猪价格越低,洗牌的速度越快,市场规律就是减少政府直接干预,让市场成为调控的主要力量。■  
(编辑:狄慧)

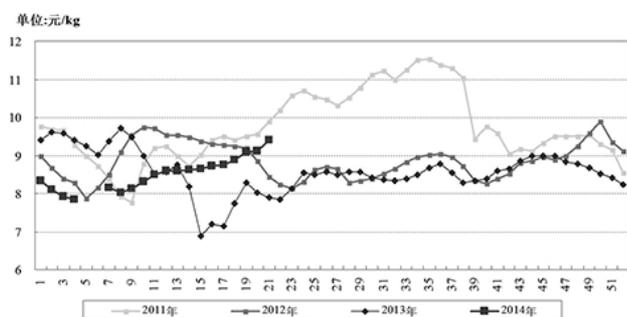


图 1 2011-2014 年主产区肉毛鸡平均收购价格

数据来源:神农数据库。

5 月份主产区肉苗鸡价格为 1.88 元 / 羽, 比上月下降 0.20 元 / 羽, 降 10.9%; 比去年同期上涨 0.17 元 / 羽, 涨 9.7%。

### 2.3 肉鸡养殖盈利稳定在中等偏上水平

5 月份主产区肉鸡养殖盈利 2.20 元 / 只, 维持稳定, 肉鸡养殖盈利连续 3 个月维持在中等偏上水平。

## 3 蛋鸡市场行情

### 3.1 5 月中旬鸡蛋价格创近 4 年新高, 下旬开始逐渐回落

5 月中上旬鸡蛋价格继续大幅上涨, 5 月 15 日前后全国鸡蛋平均收购价格超过 10.0 元 / kg, 创近 4 年新高。下旬价格开始逐渐回落。

5 月份全国鸡蛋平均收购价格为 9.52 元 / kg, 比上月上涨 1.44 元 / kg, 涨 17.8%; 比去年同期上涨 2.4 元 / kg, 涨 33% 左右。

### 3.2 蛋鸡淘汰鸡价格大幅上涨

一方面黄羽肉鸡价格高位上涨, 拉动蛋鸡淘汰鸡价格上涨; 另一方面, 鸡蛋价格持续大幅上涨, 淘汰意愿减弱, 供应减少, 蛋鸡淘汰鸡价格较大幅度上涨。

5 月份全国蛋鸡淘汰鸡平均收购价格为 10.60 元 / kg, 比上月上涨 2.25 元 / kg, 涨幅近 27%, 比去年同期上涨 2.90 元 / kg, 涨 37.3%。

### 3.3 月底百只产蛋鸡的收益达到近 4 年的最高水平

5 月份全国百只产蛋鸡 1 天盈利 15.30 元, 比上月增加 8.7 元 / 天。

## 第二部分 活禽交易市场的关闭与冰鲜鸡集中上市

### 4 黄羽肉鸡的流通

#### 4.1 不同流通渠道黄羽肉鸡的流通量

黄羽肉鸡主要通过乡镇农贸市场的活禽销售

和屠宰场的冰鲜鸡销售进入最终消费, 中间流通主要依赖于一体化企业、活禽批发市场和经纪人。

目前仅有 15% 的黄羽肉鸡经过屠宰后以冰鲜鸡的进入最终消费渠道。

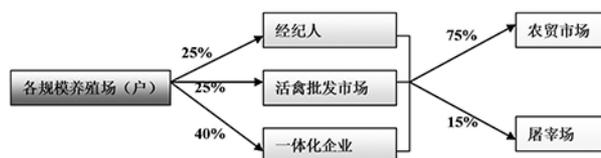


图 2 中国黄羽肉鸡主要流通渠道

数据来源:调研整理

#### 4.2 肉鸡屠宰场、乡镇农贸市场

屠宰场屠宰的黄羽肉鸡几乎全部来自于一体化企业。

乡镇农贸市场是黄羽肉鸡主要的销售渠道, 约有 75% 的黄羽肉鸡通过乡镇农贸市场销售给消费者。

#### 4.3 一体化企业和活禽批发市场

一体化企业和活禽批发市场在黄羽肉鸡的流通中起着关键作用, 且部分一体化企业自建活禽批发市场。

约有 40% 的黄羽肉鸡被一体化企业回收, 一体化企业收购的黄羽肉鸡 15% 销往自建的屠宰场, 20% ~ 25% 销往活禽批发市场。

约 25% 的黄羽肉鸡直接销售到活禽批发市场, 约 65% 左右的黄羽肉鸡通过活禽批发市场流通到乡镇农贸市场。

#### 4.4 经纪人

经纪人在散养户和小规模黄羽肉鸡养殖场的流通中发挥着重要作用。约有 25% 的黄羽肉鸡由经纪人收购, 经纪人收购的肉鸡大部分销售活禽批发市场, 其次销往农贸市场。

表 1 中国黄羽肉鸡的初次流通及最终消费去向所占比例

	初次流通		最终消费	
	数量	占黄羽肉鸡出栏量比例	数量	占黄羽肉鸡出栏量比例
自家消费	90	2.20%	90	2.50%
经纪人	1040	26%		
活禽批发市场	1070	26.80%	200	5%
乡镇农贸市场	250	6.20%	3100	77.50%
一体化企业	1550	38.80%		
屠宰场			600	15%

数据来源:调研整理

### 5 越来越多城市的中心城区开始禁止活禽交易

#### 5.1 2006年北京率先在大城市逐步取消活禽的市场销售和宰杀

2004年年初,东南亚爆发禽流感,当时北京暂时关停所有活禽交易市场。

2004年3月24日,北京市下发了《关于本市防治重大动物疫病的下一步工作意见》,宣布恢复活禽交易。

2005年,受禽流感疫情影响,北京市政府宣布全市暂停活禽交易活动。

国务院办公厅于2006年11月20日下发89号文,要求“率先在大城市逐步取消活禽的市场销售和宰杀,推行‘禽类定点屠宰、白条禽上市’制度”。北京市随即决定永不再放开活禽交易市场。

#### 5.2 广州四区试点冰鲜鸡

5月1日起,广州冰鲜鸡的试点将在包括番禺区大学城片区、天河区珠江新城片区、荔湾区(除芳村外)以及越秀区进行。首批试点的供应商有天农、江丰、百兴3家公司,经营者可选1家专卖,也可选多家供货。

截止到5月14日广州4个试点城区销售生鲜鸡的市场增加至60家,共143个档口,试点市场生鲜鸡日销量上升为4000余只,销量稳定增加。

目前同品种同规格的生鲜鸡与活鸡售价基本持平。

#### 5.3 越来越多城市的中心城区开始禁止活禽交易

越来越多城市的中心城区开始禁止活禽交易。

2014年4月28日起,武汉市工商部门对全市216家集贸市场进行督查,截止5月中旬有197家停止了活禽售卖。同时武汉市将出台新举措,全面禁止中心城区集贸市场活禽交易。

苏州也制定了《苏州市活禽交易管理办法》,中心城区禁止活禽交易。

### 6 取消活禽交易是必然的趋势,但实施生鲜上市还需经历漫长的过程

为抑制病毒的传播,2006年11月北京市已率先决定永久关闭活禽交易市场,取消活禽交易是必然的趋势。

但从广州试点黄羽肉鸡的“集中屠宰、统一配送,生鲜上市”情况来看,推广难度比较大,生鲜鸡的上市需要经历漫长的过程。

(1)消费者认为冰鲜鸡并不够“新鲜”、品质没法保证等,偏好活禽的消费习惯短时间内很难改变。

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

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

(4)按照现在的销售模式,将产生屠宰费、配送费等,冰鲜鸡的价格将会上涨,将抑制冰鲜鸡的消费。

(5)冰鲜鸡对环境的要求较高。销售冰鲜鸡的档口将面临升级改造,购买冷鲜设备等,这也将增加成本。

长期来看,冰鲜鸡的销售和消费是一种长期的趋势,但消费者接受还有很多的工作要做,还需要相当长一段时间。

### 7 企业加大对冰鲜鸡加工及冷链运输的投资

虽然广州试点冰鲜鸡的效果并不理想,但企业仍看好未来的冰鲜鸡市场,加大对冰鲜鸡屠宰和冷链运输的投资。

广州市江丰实业公司从事家禽养殖、育种近40年,肉鸡年屠宰能力近1000万只,供港的肉鸡产品约占香港市场20%的市场份额。广州生鲜鸡供应试点实施后,江丰公司专门投入了1000多万元,用于新建一间熟食加工厂和升级20家生鲜连锁专卖店以及组建冷链运输配送车队等。后期公司计划加大投资,投入9000多万元对产能和仓储能力进行扩充,其中包括新建一条肉鸡屠宰生产线,将肉鸡屠宰产能从3000只/h提升至10000只/h,新建一条日产5000只水禽(鹅、鸭等)的生产线,以及一个3000t的冷藏保鲜库。

广州市大鹏家禽养殖有限公司年销售家禽加工产品900多万只,其中冰鲜产品鸡、鸭、鹅75%销往香港,25%销到广东省内的广州、东莞、深圳、佛山等市。公司争取于今年10月前,成为第二批“集中屠宰、冷链配送、生鲜上市”的定点加工企业。大鹏公司计划新建两间占地面积10000平方米的家禽产品加工车间和相配套的冷库项目等,其中旱禽(鸡、鸽)加工车间一间,水禽(鹅、鸭)加工车间一间,预冷库两间。■(编辑:狄慧)

# 金黄色葡萄球菌快速检测方法的研究进展

张颖

(天津动物疫病预防控制中心 天津 300402)

**摘要:**金黄色葡萄球菌是引起人类细菌性食物中毒及奶牛乳房炎的重要细菌之一,在自然界中广泛分布。本文将重点介绍金黄色葡萄球菌的几种快速检测方法。

**关键词:**金黄色葡萄球菌;快速检测

## Research Advance on Staphylococcus Aureus Rapid Detection Method

Zhang Ying

(Tianjin Animal Disease Prevention and Control Center, Tianjin, 300402)

**Abstract:** Saphylococcus aureus is one of the most important bacterium which can cause bacterial food-poisoning and cow mastitis, it widespreads in nature. A few methods for the rapid detection of staphylococcus aureus are finally introduced.

**Keywords:** Saphylococcus aureus; rapid detection

葡萄球菌属革兰氏阳性球菌,广泛分布于空气、水、土壤、饲料中,也存在于人、动物的体表、鼻咽喉及肠道,属于人兽共患病原菌。其中,金黄色葡萄球菌致病力最强,除引起皮肤组织及器官化脓炎症外,所产生的毒素污染食物,导致食物中毒。近年来,由金黄色葡萄球菌引起的食物中毒事件颇多。据美国疾控中心报道,由金黄色葡萄球菌引起的食物中毒位居第2位,仅次于大肠杆菌,占整个细菌性食物中毒病例的33%,加拿大则高达45%。同时,金黄色葡萄球菌也是引起奶牛乳房炎的主要致病因子之一,给养殖业造成巨大的经济损失。

目前,金黄色葡萄球菌的快速检测方法大致可分为3种:一是快速检测培养基法;二是免疫学方法;三是以核酸为基础的分子生物学方法等<sup>[1]</sup>。

### 1 快速检测培养基法

#### 1.1 显色培养基检测

显色培养基(Chromogenic/Fluorogenic Culture Media)是一类利用微生物自身代谢产生的酶与相应显色底物反应显色的原理来检测微生物的新型培养基,减少了对菌株进行纯培养和进一步生化鉴定的步骤<sup>[2]</sup>。

1974年Dr.Alain研制的CHROMagar Staph au-

reus(CSA)是以金黄色葡萄球菌的DNA酶和凝固酶为主要标志酶,以甲苯胺蓝、甲基绿、吡啶橙和5-溴-4-氯-3-吡啶-胸苷-3-磷酸等为显色底物来鉴定该菌的显色培养基。法国梅里埃公司研制的Baird Parker+Rabbit Plasma Fibrinogen(RPF)培养基,通过培养,生长出的灰色到黑色的且不透明的菌落即为金黄色葡萄球菌,因该培养基中含有兔血浆,所以无需作血浆凝固酶试验做进一步确认<sup>[3]</sup>。黄吉城等<sup>[4]</sup>人曾用该培养基和国标法相比较,总相符率达98%,且检测时间大大缩短。另外,我国青岛海博生物公司也研制出类似产品,现已被广泛使用。

#### 1.2 纸片法

利用金黄色葡萄球菌在培养过程中产生的热稳定核酸酶与显色剂反应形成粉红色环来检测该菌的存在。

美国3M公司生产的PetriFilm™金黄色葡萄球菌测试片,该测试片有两部分组成,一部分是经改良的Baird-Parker培养基,对金黄色葡萄球菌有很强的选择性,另一部分是含有显色剂和脱氧核糖核酸(DNA)的反应片。Schoeller<sup>[5]</sup>曾对食品中金黄色葡萄球菌进行传统方法和3M纸片法的比较,试验证明3M纸片的特异性强,检测时间短。吴仲梁等<sup>[6]</sup>人

曾用该测试片进行食品检样,结果显示,Petriefilm™ 检出率达 93.3%。

### 2 免疫学检测方法

利用抗原与相应抗体特异性结合为理论基础进行金黄色葡萄球菌的检测,操作简单,特异性强,灵敏度高,适用于大批量样品的检测。

#### 2.1 酶联免疫 (Enzyme-Linked Immunosorbent Assay, ELISA) 技术

ELISA 法是免疫诊断中最常用的方法,在进行金黄色葡萄球菌的检测中常采用“夹心法”。Schotte<sup>[7]</sup>曾报道一种改良的 ELISA 方法——快速免疫色析手工操作法,能够在 15 min 之内检测 500 pg/mL 的金黄色葡萄球菌肠毒素。但是 ELISA 法也存在一些缺陷,试验中所用到的试剂选择性高,价格昂贵,易受环境、温度、时间等条件的影响。

#### 2.2 免疫荧光 (Immunofluorescence Assay, IFA) 技术

根据抗原抗体特异性结合的反应特点,将已知抗体与荧光色素以化学方法结合制成荧光标记物,在特定条件下,使样品与其发生结合反应,之后在荧光显微镜下观察是否有荧光标记的抗原抗体复合物存在,若存在则证明该样品含有金黄色葡萄球菌。1991 年,Rowe 等<sup>[8]</sup>用免疫荧光法分别达到了检测出混合样品中高分子量的金黄色葡萄球菌肠毒素和低分子量的金黄色葡萄球菌肠毒素的目的。2004 年,Tim Alefantis<sup>[9]</sup>开发出一种基于免疫双抗体夹心荧光法的快速检测金葡菌肠毒素的方法,相比传统方法,检测时间大大缩短,全程需 40~50 min。

#### 2.3 反向被动乳胶凝集试验 (Reverse Passive Latex Agglutination, RPLA)

RPLA 法是采用间接凝集反应的原理,将特异性抗体吸附于乳胶颗粒上,当抗原抗体发生特异性结合时,乳胶发生凝集反应,其凝集程度与待测样品中细菌含量成正比。法国梅里埃公司的 Slidex Staph-kit 在检测样品时,20 s 即可读出结果<sup>[10]</sup>。Trisum 公司的 Aureus Tset™ 则 1 min 内可观察结果<sup>[11]</sup>。RPLA 虽简单易行,但是致敏的乳胶易发生自凝,从而影响反应的灵敏度,造成检测结果不准确,另外,该方法只能检测金黄色葡萄球菌的肠毒素。

### 3 分子生物学检测

#### 3.1 聚合酶链反应 (Polymerase Chain Reaction, PCR)

该方法克服了传统检测方法的不足,近年来发展比较迅速且被多种领域所应用。国外最早采用 PCR 方法从食品中检测金黄色葡萄球菌的报道是在 1991 年,WILSON 等<sup>[12]</sup>采用该方法,8 h 内即可检出人工污染的干燥脱脂奶中的金黄色葡萄球菌肠毒素 B 和 C1,靶 DNA 检出限达到 1 fg (<10 个细胞),灵敏度非常高。该方法由高温变性、低温退火(复性)及适温延伸等几步反应组成一个周期,循环进行,使目的 DNA 得以迅速扩增。李秀娟等<sup>[13]</sup>人曾利用 PCR 对金黄色葡萄球菌耐热核酸酶(nuc)保守区域进行扩增并进行特异性检测,结果显示用 PCR 法检出的阳性率为 37.5%,而传统细菌分离培养法检出的阳性率为 31.3%。但是,PCR 技术也有一些弊病,如试验费用高,试验技术要求较高,不适合向基层推广。

#### 3.2 核酸探针技术

该技术具有快速、灵敏、特异性强等优点。Noterman 等人最早应用于检测金黄色葡萄球菌肠毒素的方法。其原理是利用了核苷酸碱基序列互补的原则,用特异的 DNA 探针通过核酸分子杂交来检测未知样品的抗原。近年来,Gene Tark 推出检测金黄色葡萄球菌的探针,采用浸染棒比色法,敏感性达 100%,假阳性率为 9.3%,人工感染样品中没有假阳性结果发生<sup>[14]</sup>。但是该技术操作也较繁琐、费时。

#### 3.3 基因芯片技术

基因芯片技术是近年来才迅速发展起来的一种反向固相杂交的高新技术,具有高通量、快速、灵敏的特点,其原理是设计一种检测金黄色葡萄球菌的寡核苷酸探针,以一定方式固定在硝酸膜上,制成基因芯片,利用引物对靶基因进行扩增和标记,并与基因芯片在适当条件下杂交,根据杂交结果鉴定金黄色葡萄球菌是否存在。李秀萍等<sup>[15]</sup>人曾利用该技术对奶牛乳房炎主要致病菌进行检测,特异性较好,准确率高,可操作性强,为临床治疗提供有力的依据。

#### 3.4 环介导等温扩增技术 (Loop-mediated isothermal amplification, LAMP)

该技术通过针对靶基因的 6 个区域而设计 4 种特异性引物,利用链置换 DNA 聚合酶在等温条件下进行反应,1 h 内可完成核酸扩增反应,呈现出 LAMP 特征性梯状条带,扩增结果可通过肉眼观察判定结果。不需要模板的热变性、长时间的温度循环以及繁琐的电泳等过程,同时也不需要昂贵的仪器设备,快速灵敏,特异性强,成本低,尤其适合大量、即时、现场的病原微生物的检测,是真正的普及型的核酸检测方法,易于在基层推广。2003 年开始逐步被用于医学的临床检测,2005 年在动物疫病检测方面有所应用,吴绍强等<sup>[16]</sup>建立亚洲 I 型口蹄疫病毒的 RT-LAMP 检测方法,采用琼脂糖凝胶电泳、颜色变化、生成沉淀等现象判定结果,为口蹄疫的现场快速检测提供了一种更加简便快速的方法,满足现场检疫的需要。杨秋林等<sup>[17]</sup>应用 LAMP 技术检测弓形虫,显示出较好的特异性和敏感性。江彦增等<sup>[18]</sup>利用 LAMP 方法检测非洲猪瘟病毒,其灵敏度是 OIE 标准 PCR 方法的 100 倍,并且与其他常见猪 DNA 病毒无交叉反应。随着人们对该技术的不断改良,相信 LAMP 技术会在各领域充分发挥其作用。

■(编辑:狄慧)

#### 参考文献:

- [1] 邵东华,邱亚峰,沈阳,等.金黄色葡萄球菌快速检测方法研究进展[C].中国畜牧兽医学会兽医公共卫生学分会第二次学术研讨会论文集,2008,62-65.
- [2] 张淑红,吴清平,张菊梅,等.显色培养基在几种食源性致病菌快速检测中的应用[J].微生物学通报,2006,33(6):108-111.
- [3] 李毅.金黄色葡萄球菌及其肠毒素研究进展[J].中国卫生检验杂志,2004,14(4):392-395.
- [4] 黄吉城,赖蔚冬,宋曼丹,等.金黄色葡萄球菌快速检测培养基检测效果观察[J].中国卫生检验杂志,2000,20(5):614-615.
- [5] SCHOELLER N P, INGHAM S C. Comparison of the Baird-Parker-agar and 3MTM Petrifilm™ rapid *S.aureus* count plate methods for detection and enumeration of *Staphylococcus aureus*[J]. Food Microbiol, 2001, 18: 581-587.
- [6] 吴仲梁,韩伟,陶军,等.快速检测食品中金黄色葡萄球菌的检测方法[J].食品安全与检测,2003,1(6):56-57.
- [7] Schotte U, Langfeldt N, Peruski AH. Detection of staphylococcal enterotoxin B (SEB) by enzyme linked immunosorbent assay and by a rapid hand held assay[J]. Clin Lab, 2002, 48(7-8): 395-400.
- [8] Rowe C A, Scruggs S B, Feldstein M J. An array immunosensor for simultaneous detection of clinical analyte [J]. Anal Chem, 1999, 71: 433-439.
- [9] Tim Alefantis, Paul Grewal, John Asldon, et al. A rapid and sensitive magnetic bead-based immunoassay for the detection of staphylococcal enterotoxin B for high-throughput screening [J]. Mol Cell Probes, 2004, 18, 6: 376-382.
- [10] 张远.金黄色葡萄球菌及其快速检测方法[J].粮油食品科技, 2006, 14(5): 51-53.
- [11] 韩北忠,张琳,蓝泽,等.发酵食品中金黄色葡萄球菌快速方法研究进展[J].中国酿造,2005, 11: 1-3.
- [12] Lan G, Wilson, James E, Cooper Gilmour. Detection of enterotoxinogenic *Staphylococcus aureus* in dried skimmed milk: use of the polymerase chain reaction for amplification and detection of staphylococcal enterotoxin genes *entB* and *entC1* and the thermonuclease gene *nuc*. Applied and environmental microbiology, 1991, 57 (6): 1793-1798.
- [13] 李秀娟,徐保红,田会方,等.基于 PCR 的金葡萄准确检测方法的建立及应用[J]. 2009, 25(5): 442-445.
- [14] 袁桂兴,温剑.金黄色葡萄球菌的快速检测方法[J].生物技术通报, 2007, 6: 75-77.
- [15] 李秀萍,尹逊河,吴时友,等.基因芯片检测奶牛乳房炎主要致病菌的方法研究[C].牛羊传染病第六次全国会员代表大会暨第 11 次学术研讨会, 2005, 998-1001.
- [16] 吴绍强,孙晓智,林祥海,等.亚洲 I 型口蹄疫病毒环介导等温扩增(LAMP)检测方法的建立[J].检验检疫科学, 2008, 18(1): 9-12.
- [17] 杨秋林,张如胜,伍和平,等.应用环介导等温扩增技术检测弓形虫[J].中国寄生虫学与寄生虫病杂志, 2008, 26(4): 304-306.
- [18] 江彦增,朱鸿飞.非洲猪瘟病毒环介导等温扩增快速检测方法的建立[J].中国畜牧兽医, 2009, 36(2): 72-74.



微信号: zgdwbj

#### 本刊开通微信了,扫一扫,关注我们。

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

# 双威预混剂对怀孕母猪的安全性试验

孙哲<sup>1</sup>, 刘世军<sup>2</sup>, 裴清哲<sup>2</sup>

(1.北京中农华威制药有限公司 北京 102206; 2.内蒙古锡林郭勒盟太仆寺旗锡林河养殖场 宝昌 027000)

**摘要:**为了验证双威(阿苯达唑、伊维菌素)预混剂对不同阶段怀孕母猪的安全性,在内蒙古自治区锡林郭勒盟太仆寺旗宝昌镇锡林河养殖场进行双威预混剂在怀孕母猪的安全性试验:药物剂量分正常剂量和加倍剂量;试验阶段分为怀孕前期、中期和后期三阶段;试验规模小批量(每组2头)、中批量(每组10头)、大批量(每组30头);在饲料中预混饲喂一周。结果表明:双威预混剂在怀孕母猪全期均是安全的。说明含有阿苯达唑和伊维菌素的双威预混剂可以在猪场内进行全群驱虫,不会对怀孕母猪有任何不良影响。

**关键词:**双威预混剂;怀孕母猪;安全性

## Safety Test of ShuangWei Premix to Pregnant Sows

Sun zhe<sup>1</sup>, Liu shijun<sup>2</sup>, Pei qingzhe<sup>2</sup>

(1Beijing Agrichina Huawei Pharmacy co., LTD, Beijing, 102206;

2Inner Mongolia Taipusi Banner in Xilinguole League Xilinhe Farms, Baochang, 027000)

**Abstract:** The aim of the study is to tested of the safety to the pregnant sows. A trial was conducted to tested the safety of normal recommended and double recommended dose ShuangWei premix (Albendazole and Ivermectin Premix) in Inner Mongolia Taipusi Banner in Xilinguole League Xilinhe farms. There are three phases, three scales and two dosages, little scale including two pregnant sows, middle scale including ten pregnant sows, large scale including thirty sows. All the sows were feed mixed with normal recommended and double recommended dose ShuangWei premix for one week. In the meantime all the pregnant sows were observed that the sows whether have abortion or signs of poisoning. The results showed there were no abortion or signs of poisoning in the sows. The ShuangWei premix have no effect to the pregnant sows. It is safe to the pregnant sows.

**Key words:** ShuangWei premix; pregnant sows; safety

### 前言

寄生虫病是影响动物健康的重要疾病之一,寄生虫虫体与猪争夺营养成分,移行幼虫破坏猪的肠壁、肝脏和肺脏的组织结构和生理机能,造成猪日增重减少,抗病力下降,怀孕母猪胎儿发育不良,甚至造成流产、新生仔猪体重小和窝产仔数少、干扰

猪的正常生活节律、降低饲料报酬和影响猪的生长速度以及猪的整齐度外,还是很多疾病如猪的乙型脑炎、细小病毒、猪的附红细胞体病等的重要传播者,给养猪业造成严重的经济损失<sup>[1]</sup>。因其症状不明显,造成的危害不易察觉,容易被养殖户忽视。

双威预混剂是中农华威制药有限公司专门针

对于动物内、外寄生虫而研发的产品,由于其主要成分是阿苯达唑和伊维菌素,而针对动物内、外寄生虫,故其商品名为双威。阿苯达唑,又称丙硫达唑,丙硫咪唑,抗蠕敏,扑尔虫,肠虫清等,为一高效低毒的广谱驱虫药,1972年由葛兰素史克公司的动物健康实验室发现,阿苯达唑已被列入世界卫生组织基本药物标准清单。阿苯达唑临床可用于驱蛔虫、蛲虫、绦虫、鞭虫、钩虫、吸虫、粪圆线虫等。阿苯达唑在体内代谢为亚砒类或砒类后,抑制寄生虫对葡萄糖的吸收,导致虫体糖原耗竭,或抑制延胡索酸还原酶系统,阻碍三磷酸腺苷(ATP)的产生,使寄生虫无法存活和繁殖。伊维菌素是目前使用最广泛的驱虫药,也是使用最大的兽药品种,主要用于体内、外寄生虫和节肢动物感染的治疗和预防,但对绦虫和吸虫无效。伊维菌素主要随粪便排泄,也随同乳汁排泄,故不得用于泌乳牛<sup>[2]</sup>。阿苯达唑和伊维菌素在驱杀寄生虫虫谱上可以互补和加强,进而能够对畜禽体内外的寄生虫进行比较全面、彻底的驱杀,从而达到良好的驱虫效果。

实际生产之中对于怀孕母猪的最大危险来自于流产,由于有文献表明阿苯达唑的动物试验证明其具胚毒及致畸影响,因此猪在妊娠45天内禁用<sup>[3]</sup>。为了验证双威预混剂对怀孕母猪的安全性,进而指导养殖场的生产实践,特进行以下安全性试验。

## 1. 材料与方法

### 1.1 材料

双威预混剂(阿苯达唑 0.2%+伊维菌素 10%)、记号笔、天平。

### 1.2 饲料

虽然怀孕母猪可以认为的分为怀孕前、中、后三期,但实际生产中怀孕母猪的饲料仅分为前中期料和后期料两种,怀孕母猪浓缩饲料使用的是北京九州大地饲料有限公司生产的浓缩料(代号分别为6420和6850),怀孕母猪日粮成分及营养水平见表1。

### 1.3 方法

#### 1.3.1 试验设计与分组

根据试验目的,将母猪的阶段,药物的剂量与实验动物规模进行组合,试验动物及其分组情况如表2。

表1 日粮成分与营养水平

原料	怀孕前、中期	怀孕后期
玉米	600 kg	600 kg
浓缩料	200 kg (代号6420)	200 kg (代号6850)
麸皮	200 kg	200 kg
合计	1000 kg	1000 kg
营养水平		
消化能	11.70 KJ/kg	12.13 KJ/kg
粗蛋白	12.10%	14.60%
钙	0.07%	0.07%
磷	0.05%	0.09%

表2 双威预混剂对怀孕母猪安全性的试验设计

	正常剂量1.5 kg/t	加倍剂量3 kg/t
怀孕前期	小批量2头	小批量2头
	中批量10头	中批量10头
	大批量30头	大批量30头
怀孕中期	小批量2头	小批量2头
	中批量10头	中批量10头
	大批量30头	大批量30头
怀孕后期	小批量2头	小批量2头
	中批量10头	中批量10头
	大批量30头	大批量30头

由表2可以看出,整个试验所需要的猪只为:小批量  $2 \times 3 \times 2 = 12$  头;中批量  $10 \times 3 \times 2 = 60$  头;大批量  $30 \times 3 \times 2 = 180$  头,总体需要的猪只数是  $84 \times 3 = 252$  头。其中怀孕前、中、后期所需猪只各为  $(2+10+30) \times 2 = 84$  头。

#### 1.3.2 试验动物的管理

试验猪只分圈饲养,自由采食与饮水,连续饲喂含双威预混剂的饲料7天。

#### 1.3.3 观察与记录

从实验开始,一直到实验后7天,连续观察2周,并进行记录。观测指标主要看是否流产,及阿苯达唑和(或)伊维菌素中毒现象:阿苯达唑中毒主要表现为食欲废绝、呕吐,甚至死亡,剖检主要变化为胃肠道弥漫性、出血性炎症等。

#### 1.3.4 统计分析

将实验数据进行汇总与分析。

## 2 结果与分析

双威预混剂的正常剂量和加倍剂量对怀孕母猪的安全性试验结果如表3所示。

由表3可以看出,双威预混剂,无论是正常剂量,还是加倍剂量对怀孕母猪都没有引起母猪流

产、及其他中毒症状,说明双威预混剂对怀孕母猪是安全、可靠的。

### 3 讨论与结论

#### 3.1 讨论

##### 3.1.1 双威开展安全性试验的必要性

双威预混剂由于其含有阿苯达唑和伊维菌素两种药物,所以其功效兼备两种药物的功能,既可以驱杀内寄生虫,又可以对外寄生虫具有很好的杀灭作用。双威预混剂在猪场具有很好的应用效果,而由于其中含有的阿苯达唑粉可能对怀孕母

猪具有潜在的危害——流产,在实际生产中对怀孕母猪需要驱虫时要么换药,要么就放弃驱虫,所以对于双威的母猪安全性试验就显得尤为重要,本试验在猪场内对怀孕母猪全期进行正常剂量和加倍剂量的安全性试验,这样就可以能够绝对保证双威产品对怀孕母猪的安全性,而且在实际生产过程中就省去了一些不必要的繁琐步骤。

##### 3.1.2 双威安全性试验的代表性

双威预混剂是北京中农华威制药有限公司针对动物内外寄生虫混合感染的特点研制的综合驱虫产品,在市场上具有很好的使用效果与口碑,本次的安全性试验也表明此产品的确对怀孕母猪具有绝对的安全性,但这个结果也仅能代表本公司的产品,而不能代表其他公司的类似及同类产品。

#### 3.2 结论

双威预混剂对怀孕母猪全程都是安全的,可以放心使用。

■(编辑:何芳)

#### 参考文献:

- [1] 孔繁瑶. 家畜寄生虫学(第二版), 中国农业大学出版社, 1997(22), 11-15.
- [2] 李俊锁, 秋月明, 王超. 兽药残留分析, 上海科学技术出版社, 2002, 22-24.
- [3] 徐浩. 最新国家兽药药品标准手册, 银声音像出版社, 2005, 200.

表3 双威预混剂对怀孕母猪的安全性试验结果

		正常剂量1500g/t					加倍剂量3000g/t					
前期	小批量	B69, B42 ✓ ✓					小批量	B87, 085 ✓ ✓				
	中批量	020, 071, 143, 101, B28 ✓ ✓ ✓ ✓ ✓					中批量	140, 067, B90, 105, B62 ✓ ✓ ✓ ✓ ✓				
		B86, 023, 089, 108, 157 ✓ ✓ ✓ ✓ ✓						B89, B20, 081, 122, 043 ✓ ✓ ✓ ✓ ✓				
	大批量	B80, 066, B73, B119, B100, B60 ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓					大批量	126, B106, B64, B27, 109, 041 ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓				
		068, B97, B88, 012, 079, 100 ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓						086, 123, 142, B84, 024, 028 ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓				
	大批量	106, 062, 061, B120, B111, B115 ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓					大批量	B105, B109, B6, 129, 145, 158 ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓				
		087, 138, 131, 159, B104, B22 ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓						064, 098, 113, 160, B107, B49 ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓				
		056, 004, 027, B45, 083, 119 ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓						B82, B83, 147, B24, B36, B11 ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓				
	中期	小批量	B43, 121 ✓ ✓					小批量	102, B54 ✓ ✓			
中批量		019, 076, B77, B38, 018 ✓ ✓ ✓ ✓ ✓					中批量	042, 063, 044, B95, 007 ✓ ✓ ✓ ✓ ✓				
		008, B55, B76, B75, 110 ✓ ✓ ✓ ✓ ✓						B21, B23, 006, 148, 045 ✓ ✓ ✓ ✓ ✓				
大批量		B40, 139, 021, B101, B63, 149 ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓					大批量	B81, 022, 048, 003, 104, 125 ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓				
		B44, 082, 103, 059, 141, 026 ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓						156, 127, 112, 128, B67, B96 ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓				
大批量		039, 054, B70, B118, B32, 107 ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓					大批量	080, B58, B15, B66, 047, 124 ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓				
		084, B79, B34, 060, B102, 116 ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓						B99, B17, B35, 120, 094, 151 ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓				
		111, B61, 040, 144, 032, B59 ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓						115, 137, 099, B103, B46, 033 ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓				
后期		小批量	B18, B92 ✓ ✓					小批量	B53, 095 ✓ ✓			
	中批量	B31, B10, 073, 132, 118 ✓ ✓ ✓ ✓ ✓					中批量	B13, 038, 037, 078, 136 ✓ ✓ ✓ ✓ ✓				
		B110, B30, 057, B93, B112 ✓ ✓ ✓ ✓ ✓						B39, B98, B56, 155, 117 ✓ ✓ ✓ ✓ ✓				
	大批量	B41, B26, 005, 046, 069, 030 ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓					大批量	025, B94, 072, 090, B78, 077 ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓				
		B85, B68, 050, 111, 053, 152 ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓						B16, 029, 052, 093, 130, 154 ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓				
	大批量	B12, B50, 074, B91, 011, B33 ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓					大批量	B117, B51, 013, 049, 051, 150 ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓				
		B14, B47, B29, 065, B71, B113 ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓						B65, B108, B72, 070, 091, 153 ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓				
		B19, B74, B25, 009, 088, 146 ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓						B48, B52, 010, 031, 092, 133 ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓				

注: ✓—正常; ×—异常; ⊕—流产; †—死亡。

# 造成基层兽医用药不合理的原因及对策

曾龙

(贵州省盘县盘江镇农业综合服务中心 贵州六盘水 盘县 553532)

**摘要:**据笔者多年来的调查走访,发现基层的临床兽医工作者用药有诸多不合理,本文论述了误用类型和原因,改正对策及方法。

**关键词:**基层兽医;用药;对策

## 1 引言

随着社会的发展和人民消费水平、消费观念的改变,对肉蛋奶等畜产品的需求日益增加,相应的畜牧业发展也随之加快。加上各种惠农项目的落实和各种惠农政策的扶持,大型养殖场、养殖基地、养殖村寨不断涌现,养殖业取得了较大的发展,因此不仅增加了村级动物防疫员,也出现很多兽医从业者,但由于这些人中有些没有经过专业的学习或不善于学习总结等原因,导致不合理用药现象表现突出。这不仅增加了饲养成本,更延误了病情或错过了最佳治疗时机,甚至引起畜禽的死亡和疫病的传播、蔓延,对畜牧业的发展影响很大。现就此分析其原因并找出解决的办法。

## 1 误用类型及原因

### 1.1 诊断不详 用药不合理

基层兽医诊疗设备缺乏,主要靠加强学习总结和临床经验积累。也有人是不重视学习总结,只希望马上能医,立刻能挣到钱,以至对病不能详细了解和及时准确的诊断,仅凭个人的经验和一知半解的药理、病理知识盲目用药。这类人往往一动手就是抗生素、解热镇痛药和激素类等。不仅增强了致病菌的耐药性,更破坏了肠道菌群的平衡,扰乱了机体机能,甚至使疾病的临床体征不能完整的体显出来,还可能导致畜禽的防御机能降低加重病情。这样不仅会增加生产成本,还会出现食品安全隐患。还有见泻止泻、见热退热,不仅会延误治病,更会导致体内毒素不能及时排出和降低机体的抗病能力。

### 1.2 以药对病 不以病思药

很多基层兽医从业者,不懂得对动物病理、兽

药药理和致病微生物特性的学习掌握,只看药物说明书上描述的症状来对照畜禽症状,凭习惯用药,不分析致病微生物是病毒类还是细菌类,是革兰氏阳性菌还是阴性菌,不仅易使治疗失败,还可能导致药物中毒。

### 1.3 不明剂量 不定疗程

很多基层兽医从业者不注意药物剂量,要么用量较小,要么就大剂量应用,这样要么不见效,要么产生毒副作用。还有不能确定具体的疗程,见效就上,容易导致疾病的反复,有此治成了慢性病。特别是一些流行病可能导致疾病的流行和蔓延,还有会导致细菌耐药性的产生。当然,其中也有很多农户不知疾病的治疗需要一定的疗程才能稳定,特别是细菌感染的疾病,不配合治疗。

### 1.4 不知用法 不晓途径

同一药物不同的用法和不同的给药途径其效果相差很远,药效产生的速度和副作用相差也比较明显,如内服、肌注、静点,其用量、药效、速度、副作用都有着明显的差别;再则,不同的动物由于生理上的差异给药的途径和方法也不尽相同,如反刍兽和单胃动物。有时还要根据气候、病程、病势等调整给药方式和用量。

### 1.5 配伍失则 联用胡乱

很多基层兽医不懂药物联用的原理,只根据临床症状和用药习惯胡乱联用药物,有时不仅不能增效更可能发生拮抗而减效,或因理化因素而增大副作用。

### 1.6 不重分类 违规用药

一部分兽医从业者和养殖场不遵从规定,不同

# 禽业养殖如何正确应用消毒药

于培湖

(文登市畜牧兽医技术服务中心 山东文登 264400)

当前,在养禽业,消毒药的应用已引起人们的普遍关注和重视。消毒药种类繁多,应用各有禁忌。只有充分了解,正确应用,才能发挥其最佳消毒效果,否则,不仅浪费资源,有时甚至有反作用。近期,通过对三十多个养殖场的走访调查发现,近四成养殖场在消毒药的应用上或多或少存在着一些问题,有的消毒无规律,有的长期使用单一品种,有的不重视舍外环境的消毒,有的稀释配比随意等等。为了保障养禽业健康稳定的向前发展,防止禽类各种重大动物疫情的发生,有必要综述一下禽业养殖如何正确应用消毒药,引导他们走出消毒误区。

## 1 消毒药的含义

消毒药是指能杀灭病原微生物的化学药物。

## 2 消毒的重要意义

随着养禽业的持续发展,危害养禽业的病原微生物的变异毒株不断出现,侵袭动物机体的能力不

断增强,对禽业养殖的潜在威胁也日益加大,因此,禽业养殖,尤其是规模化、集约化饲养,更要坚持“预防为主”的方针,平时对家禽体表、禽舍、设备用具及其周围环境定期实施消毒,以杀灭饲养环境及周围环境中的病原微生物,防止侵入动物机体,从而有效地控制各种传染病的发生和扩散。否则,一旦暴发,再采取补救措施,则为时已晚。

## 3 消毒药的作用机理

虽然不同种类消毒药的作用机理是不尽相同的,但不外乎通过以下三种方式来杀灭病原微生物。

3.1 使病原微生物的蛋白质凝固变性而导致病原体死亡。

3.2 干扰病原微生物的酶系统,破坏其正常代谢而导致病原体死亡。

3.3 改变病原微生物细胞膜的通透性,使其细胞内容物大量流失,引起细胞溶解破裂而导致病原体

程度地使用违禁药品,还有不按规定的休药期休药,易造成安全隐患。

## 2 办法及对策

### 2.1 优化用药理念

增强用药理念是指导好用药的关键,不仅要注意用药的效果,更要考虑不同的给药途径和用法带来的副作用和安全隐患。如能口服见效的就不肌注或静注,可以通过消化道及防御系统的处理减少过敏和应激反应,可避免因输液产生微粒对机体组织的伤害。

### 2.2 掌握动物的生理特性

不同品种或同一品种不同的年龄段和不同的生理状况下,对药物的敏感性不同,因此必须要熟悉动物的生理特性。

### 2.3 着重诊病 精心选药

加强对疾病的诊治准确性,再根据病因、病原、

病理合理选择高效、低毒、低残留、经济的药物治疗。选药时更要注意药物的主要成分、有效含量,避免低效和中毒。并且还要结合病种、病情、动物的生理状况、药物类型、药物性质制定科学合理的疗程,切忌过早停药导致疾病复发。

### 2.4 制定科学合理的用药方案

按照动物种类和体重结合病情确定合理的治疗量;根据病种、病情、病势和药物种类、剂型及吸收情况确定给药途径,如肠道病选择口服给药;要制定科学的给药次数和疗程,确保机体在一定时间能维持药物的有效浓度持续发挥最佳的治疗效用,同时来严格控制两次用药的时间距离,确保再半衰期内使疗稳定;从提高疗效、扩宽抗菌谱、减少副作用、减少致病微生物产生耐药性,缩短严重病情的治疗时间、控制或防止混合感染的为着眼点制定合理的药物联用方案。■(编辑:狄慧)

死亡。

#### 4 充分了解各类消毒药

禽类养殖消毒要想以最低的成本取得最理想的效果,就必须对各类消毒药有一个正确的、充分的认识,然后根据消毒目的,有针对性地选择最佳消毒药。

**4.1 酚类:**是一种表面活性物质,主要包括苯酚、甲酚、六氯酚。禽业养殖常用的是甲酚的制剂——甲酚皂溶液。10%的溶液用于排泄物的消毒。其作用特点是对细菌繁殖体和真菌有杀灭作用,对芽胞和病毒作用差,因其抗菌活性不受环境中有机物的影响,故可做排泄物的消毒,但因污染环境,应少用。

**4.2 醇类:**常用的是乙醇,75%的乙醇消毒效果最好。能杀灭细菌繁殖体,对有囊膜的病毒也有杀灭作用,但对芽胞无效。由于其作用迅速,无腐蚀性、无残留,常用作注射部位及伤口周围皮肤的消毒。

**4.3 醛类:**主要包括甲醛、戊二醛、聚甲醛。养禽常用到的主要是甲醛,常以 24 mL/m<sup>3</sup> 用量与 12 g/m<sup>3</sup> 的高锰酸钾联合应用,做禽舍、器具、设备、工作服等的熏蒸消毒。甲醛作用强劲,能杀灭细菌繁殖体、病毒、芽胞、真菌、结核杆菌等所有病原微生物。但甲醛的毒性较强,尽量控制使用。

**4.4 酸类:**由于其腐蚀性较强,在禽业养殖中基本不用。

**4.5 碱类:**常用到的是氢氧化钠和氧化钙。氢氧化钠常用 2%~3% 的溶液消毒空禽舍及周围环境,炭疽芽胞污染则用 5% 的溶液。它可以杀死细菌繁殖体、芽胞、病毒和真菌。对组织、铝制品及织物有腐蚀性,应注意防护。氧化钙常配成 10%~20% 的石灰乳,消毒地面、禽舍等,对细菌繁殖体有效,对结核杆菌、芽胞无效。

**4.6 氯制剂类:**常用到的是二氯异氰尿酸钠和漂白粉。二氯异氰尿酸钠 1% 的水溶液可用于杀灭细菌繁殖体和病毒,5% 以上的水溶液可用于杀灭芽胞。其特点是杀菌谱广,对细菌繁殖体、芽胞、病毒、真菌均有强大的杀灭作用,性质较漂白粉相对稳定,作用稍慢,受有机物影响小,pH 值影响大,溶液 pH 值越低,杀菌效果越好。漂白粉则常被制成 5%~10% 的混悬液或 1%~5% 的澄清液,广泛用于场地、禽舍、车辆的消毒,杀菌作用快,但不稳定,不持久,受有机物影响大。二者的水溶液都应现配现用,并

注意对金属的腐蚀性,对皮肤、黏膜的刺激性和对衣物的漂白性。

**4.7 碘制剂及碘化物:**常用到的是碘酊和聚维酮碘。能够杀灭细菌繁殖体、芽胞、病毒、真菌及原虫。优点是高效、低毒,缺点是易挥发,受光线、温度、有机物影响大,在碱性环境中效力低。

**4.8 氧化剂:**常规消毒常用到的是过氧乙酸、高锰酸钾。过氧乙酸主要用其 0.5% 的溶液消毒地面、禽舍、用具、运输车辆等。对细菌繁殖体、芽胞、病毒、真菌均有较强的杀灭作用,作用快、范围广,且低温下仍有杀菌抗芽胞能力,在物品上无残留。缺点是不稳定,易挥发,受有机物影响可降低杀菌力,其稀释液对呼吸道、眼结膜有刺激性。高锰酸钾在常规消毒中主要与甲醛以 1:2 的比例联合应用,进行熏蒸消毒。

**4.9 表面活性剂:**常规消毒中用到的主要是癸甲溴铵溶液,为阳离子表面活性剂,属双链季铵盐。能杀灭细菌繁殖体、真菌和有囊膜的病毒。缺点是受有机物影响大,优点是结构稳定,不受光、热、水硬度的影响,无刺激、无残留、无毒副作用、无腐蚀性,对人畜安全可靠,常用于带禽消毒。

#### 5 消毒药的正确应用

针对不同环境、不同对象、不同时期,消毒剂的选择应用也是不同的。只有合理选择,正确应用,才能达到最佳消毒效果。

**5.1 消毒的长期性、制度性:**禽类养殖消毒不应是心血来潮,偶尔为之的,而应牢固树立“以防为主,防重于治”的观念,有计划地长期实施定期消毒制度。平时,禽舍、设备用具,要做到一周一消毒,周围环境要半个月一消毒。有疫情威胁时,禽舍、设备用具要二天一消毒,周围环境一周一消毒。只有这样,消毒预防才能取得应有的效果。

**5.2 消毒剂的选择原则:**应尽量选择安全、无毒、无残留、广谱、高效、长效、作用迅速、性质稳定、价格便宜的消毒药。在不能满足诸多条件的情况下,要有针对性地选择相对适宜的使用。例如,带禽消毒及饮水消毒时,首先要考虑的是安全、无毒、无残留,然后才是广谱、高效、价格等因素。空舍及环境消毒首先要考虑的则是广谱、高效、长效,然后才是安全、毒性、价格等因素。门口消毒池的消毒考虑的顺序依次为长效、广谱、高效、安全、无毒、价格等。

## 安全用药

当疫情发生时,首先考虑的是高效、作用迅速、安全,然后才是价格等因素。

**5.3 现配现用原则:**虽然不同消毒药的稳定性及有效寿命长短是不一样的,但为了充分保证消毒的效果,须配成溶液使用的消毒剂,即使是长效的、稳定的,也要现配现用。

**5.4 交替使用原则:**由于不同消毒药的抗菌范围及抗菌效力是不同的,长期单一使用某一种消毒药往往无法有效杀灭各类病原微生物,尤其是禽舍带活体消毒时,受毒害性、腐蚀性、刺激性等因素的限制,许多高效消毒剂无法应用,只能用一些无害无味、无刺激性的象癸甲溴铵、聚维酮碘等。癸甲溴铵虽然对有囊膜病毒效力强劲,作用迅速,但对无囊膜病毒无效;而聚维酮碘虽然杀灭有囊膜病毒效力不及癸甲溴铵,但能杀灭无囊膜病毒,二者交替使用,灭菌效果大大提高。

**5.5 最佳配比原则:**消毒药的杀菌效力是与其溶液浓度有关的,一般情况而言,浓度越高,杀菌效力越强,但成本也会相应提高。因此,在配制消毒药液时,必须对消毒目标及环境情况做综合考虑,选择最适宜的配比,既保证达到较好的灭菌效果,又不至于使成本太高。如,环境比较潮湿时、有疫情发生时、有比较难以杀灭的芽胞时,所配制的药液浓度就要相对高一些。但其中也有特别的一例,就是乙醇,它的最佳杀菌浓度为75%,浓度过高不仅浪费,消毒效果也会大打折扣。

**5.6 活苗免疫期禁用原则:**因为消毒药对活疫苗有

杀灭作用,能迅速降低疫苗效价,造成免疫失败。因此,家禽在进行活疫苗免疫的前2d、免疫后5d内,禁止对禽舍内环境及一切物品消毒,禁止对饮用水进行消毒,以保证免疫效果。

### 5.7 环境因素的影响

**5.7.1 有机物的影响:**即使是穿透力很强的消毒药,其消毒效果多少也会受有机物存在的影响。因此,为了充分保证消毒效果,在消毒前应将消毒场所清扫干净,尤其是禽舍带禽消毒时,必须先实施人工或机械除粪后,再进行消毒。

**5.7.2 环境温度的影响:**消毒药的灭菌效果与环境温度有关,温度越高,杀菌效果越好。因此,许多对热稳定的消毒药,如氢氧化钠,常被配成热溶液用来消毒,而象过氧乙酸、碘类、氯素类不稳定易挥发的药物,则应考虑温度太高会加快其挥发,影响消毒作用时间。

**5.7.3 环境湿度的影响:**当二氯异氰尿酸钠、甲醛等用来熏蒸消毒时,因气体消毒剂必须溶于病原微生物周围的液层中才有灭菌作用,因此,熏蒸消毒时,除了将室温保持在20℃以上外,还要将相对湿度提高到60%~80%,以增强灭菌效果。

**5.8 配伍禁忌:**许多消毒药之间存在着配伍禁忌,如酸类和碱类的中和反应,氧化剂与还原剂之间的氧化还原反应,阳离子表面活性剂和阴离子表面活性剂的置换反应,所有这些都造成消毒效果的降低或消失,有的甚至还会产生毒性,因此,必须引起应有的重视。■(编辑:何芳)

## 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

# 关于对散养动物加免问题的探讨

高波,冉宾,孙培林,程晓琴

(四川达州市达川区动物疫病预防控制中心 四川达州 635000)

**摘要:**对动物进行加免(二免或三免)是提高抗体水平、更好控制动物疫病的有效方法。近年来常被基层所采用,而且收效甚好。但在加免中存在一些技术性问题,为此,探讨散养动物加免问题很有必要。本文就散户动物加免问题阐述一下个人意见,与同行共同探讨。

**关键词:**动物;加免;程序;探讨

## 1 存在问题

**1.1 无散户加免程序指导,导致随心所欲。**按农业部《2014年国家动物疫病强制免疫计划》,散户一般采用“春秋两季集中免疫,每月定期补免”的程序,但这种方法大多动物仅进行了一次免疫,抗体水平很难达70%以上。然而目前尚无散户加免程序可言,所以在实施加免中常出现随心所欲的现象,具体表现在加免时间随意,药物剂量不当等问题。

**1.2 认识偏差导致工作不实。**有的防疫人员不懂加免含义,错误地认为加免就是在二免或三免中增大药物剂量就能起到促进免疫效果的作用;还有的片面地认为加免是为了应对上面检查,所以流于形式,只在场镇周围和交通要道搞面子工程。

## 2 应对方法

**2.1 正确认识加免意义。**散户加免不仅是各级检测抗的需要,更是有效抵御重大动物疫病侵袭的需要,防住病才是真正的目的。

**2.2 弄懂加免的真正含义。**根据免疫学所述:二次免疫与第一次免疫相比,产生抗体的速度快,浓度高,持续时间长,继而能产生更强的特异性免疫反应,能及时将抗原清除。加免是实施有效免疫的一种方式,在实际工作中也应寻求合理的程序。加免与免疫时间、用药剂量、操作规程等息息相关。

**2.3 认真思考,尽力找出较为合理的加免程序。**如果我们认真研读农业部《2014年国家动物疫病强制免疫计划》,不难发现对多个免疫病种有“有条件的地方可参照规模养殖家畜和种畜的免疫程序进行免疫”之说。这就为我们打开难题之门找到了钥匙。但

是,由于规模养殖场首免、二免时间相对固定,而散户采用的是骟割打针,时间随意性强。加之,由于溯源工作滞后,购进流出动物难以弄准首免情况,所以,情况复杂,需在实际工作中适当调整,灵活应用。

## 3 散户加免程序探讨

总的来讲,散户加免应遵循规模养殖免疫程序。下面所述程序仅供参考。

### 3.1 高致病性禽流感的加免

**3.1.1 鸡的加免。**7~14日龄时,用H5N1亚型禽流感灭活疫苗或禽流感-新城疫重组二联活疫苗(rL-H5)进行初免,间隔21天后可再进行一次加强免疫;对新购进初免不详的采用购进即免,间隔21天后加免;春秋两季加免应在普免结束后,间隔21天后加免。

**3.1.2 鸭、鹅的加免。**14~21日龄时,用H5N1亚型禽流感灭活疫苗进行初免,间隔21天后再用H5N1亚型禽流感灭活疫苗进行一次加强免疫;对新购进初免不详的采用购进即免,间隔21天后加免;春秋两季加免应在普免结束后,间隔21天后加免。

### 3.2 口蹄疫的加免

**3.2.1 仔猪、羔羊。**在28~35日龄时用口蹄疫O型灭活类疫苗或口蹄疫O型合成肽疫苗(双抗原)初免,间隔1个月后进行一次加免;对新购进初免不详的采用购进即免,间隔1个月后加免;母猪仍然遵从在骟割时一边一针同注口蹄疫和猪瘟苗的作法;春秋两季加免应在普免结束后,间隔1月后加免。

**3.2.2 犊牛。**在90日龄左右用口蹄疫O型-亚洲I

# 猪瘟的屠宰检疫及处理

钱立耘

(江苏省南京市六合区横梁街道畜牧兽医站 江苏南京 211515)

**摘要:**猪瘟是生猪生产中的一种常见、烈性的传染病,常常发生在生猪生产中,往往给养殖户带来严重的经济损失。做好生猪屠宰的宰前检疫和宰后检疫,可有效减少该病的传播,降低该疾病造成的损失。

**关键词:**猪瘟;检疫;屠宰

猪瘟是生猪养殖中的一种急性、热性、烈性传染病,可给养猪业带来严重的经济损失。该病在世界各个国家都有不同程度的流行,国际兽医组织将该病确定为A类传染病,并被列为国际重要检疫疾病之一。猪为本病唯一的自然宿主,本病虽然不会威胁人类健康,但在屠宰检疫的环节上不重视该疾病,病畜一旦进入到了屠宰的环节中,首先病毒会引起同圈舍猪的感染,同时病畜的粪、尿等排泄物会引起周围环境的污染,而这些排泄物在外运的过程中,就会引起大范围的病毒散播;其次,在病畜进入到屠宰流水线后,病毒会沾染到同一屠宰线上其他猪肉胴体,在这些被污染的胴体运输流通的过程中,病毒会随之散播,造成更广的地区成为疫区,所以,猪瘟的检疫检验在生猪

的屠宰加工过程中非常重要。一般在屠宰场中,猪瘟病的屠宰检疫可按以下程序进行:

## 1 宰前检疫中猪瘟的鉴定

1) 检疫人员可对待检猪群初步进行群体检查,通过观察猪的静态、动态、饮食等情况,将异常的猪挑选出来,并放置到病畜隔离圈。

2) 对隔离圈里疑似患病的生猪进行个体检查,借助视诊、听诊、触诊、叩诊等基本的临床检查方法进行查看。典型的猪瘟在临床上主要表现为以下四种类型:

(a) 最急性型:一般是突然的发病,高热,体温可在41℃以上,外观病猪的皮肤黏膜发绀,之后很快发生死亡。

(b) 急性型:体温40.5℃左右,稽留热,沉郁嗜睡,食欲废绝,好钻草窝,全身无力,喜饮污水,间有

型二价灭活疫苗初免,间隔1个月后进行一次加免;对新购进初免不详的采用购进即免,间隔1个月后再加免;春秋两季加免应在普免结束后,间隔1月后再加免。

## 3.3 猪瘟的加免

仔猪用脾淋苗在25~35日龄初免,60~70日龄加强免疫一次;对新购进初免不详的采用购进即免,在购进一次免后30~70日龄时加免;春秋两季加免应在普免结束后,间隔1月后再加免;母猪仍然遵从在骗割时一边一针同注口蹄疫和猪瘟苗的作法。

## 3.4 新城疫的加免

1日龄时,用新城疫弱毒活疫苗初免,1~2周后用鸡新城疫弱毒活疫苗或新城疫灭活苗进行加免;对新购进初免不详的采用购进即免,间隔1~2周后再加免;春秋两季加免应在普免结束后,间隔1~2周后再加免。

## 4 需注意的事项

4.1 仍应按照“月月补免”要求,抓好每月定期补免。

4.2 加免应不影响“联窝免疫”模式。

4.3 药物剂量基本按使用说明书,除紧急接种外,加大剂量应控制在1倍范围内。■(编辑:何芳)

呕吐。先便秘后呕吐,粪便恶臭,内有纤维素白色黏液和血丝。黏膜脓性结膜炎,眼睑粘封。鼻、唇、耳、下颌、四肢、腹下、外阴等处的皮肤点状出血,指压不褪色。

(c) 亚急性型:同急性型相似,但病程较缓和,病程3~4周。体温呈双向热,皮肤有明显出血斑点,扁桃体溃疡,舌、唇、齿龈、结膜有时也可见到出血点。行走无力,多见于猪瘟病流行的中期。

(d) 慢性型:可见病猪表现为消瘦、贫血,体温忽高忽低,体温升高时可达40℃以上。食欲减退,腹泻和便秘交替,衰弱无力,步态蹒跚,个别病猪的皮肤可见紫斑或坏死干痂。病程一般较长,可达1个月以上。

## 2 宰后检验中猪瘟的鉴定

应用兽医病理学和实验室诊断学的知识对解体的屠畜进行检查,根据胴体所出现的病理变化和异常现象进行分析判断,得出准确的结论。宰后检验是宰前检疫的继续和补充,猪瘟病的宰后检验步骤如下:

1) 头部检疫:猪头的检疫分两步进行,在屠宰放血之后、烫毛之前,通过放血刀口切开下颌区的皮肤和肌肉,然后在左右下颌角的内侧向下各作一条平行切口,从切口剖检两侧颌下淋巴结进行观察。看颌下淋巴结其是否有肿大、充血、出血、坏死、化脓等变化,有时可观察到淋巴结出现大理石样变。在割头的时候,应对其扁桃体、咽喉和会厌软骨内表面进行检查,看是否有充血斑点。

2) 皮肤检疫:为及早发现猪瘟病畜,缩小传染范围,在烫毛后,开堂前需进行皮肤健康状况的检查,看有无广泛的出血点、出血斑。

3) 内脏检疫:检查心、肝、肺、胃、肠、脾、胰和肾等脏器,此检疫一般在开膛摘出内脏后进行。一般首先应检查胃肠道的浆膜和肠系膜,并剖检肠系膜上的淋巴结,看淋巴结是否有出血点,然后观察肠黏膜,看肠黏膜有无充血、出血、溃疡等病变。慢性猪瘟一般为坏死性肠炎,在病猪的回肠、盲肠、回盲瓣附近的黏膜有无纽扣状的溃疡灶。胃肠检验之后,应相继检查脾脏,观察其形

态大小及色泽,触检其弹性及硬度,注意边缘有无出血性梗死。

4) 胴体检疫:首先检查屠宰猪胴体的放血程度,一般患猪瘟的病猪可出现放血不良,在皮下、肌肉有血液的滞留,肌肉颜色变深。切开肌肉可见暗红色的淤血、出血点,挤压切面流出少量血液;可剖检颈浅背侧淋巴结、髂内淋巴结、腹股沟浅淋巴结。可见淋巴结肿胀变大,外观呈暗红色,切面出血,整个切面呈大理石样花纹;肾脏检验一般应连同胴体检验一起进行,首先剥离肾包膜,然后观察其外表,注意有无贫血、淤血、出血等变化,病畜肾脏色淡,皮质有针尖至小米状的出血点,俗称“雀斑肾”。慢性型病例由于钙磷代谢紊乱,可见肋骨末端和软骨组织连合处,因骨化障碍而呈现一条黄色的钙化线。

## 3 实验室诊断

根据临床症状、病理变化可对本病进行初步的诊断,确诊需要进行实验室诊断。

1) 荧光抗体法,首选病猪的扁桃体,其次可选脾脏、肾脏、淋巴结等病料,制作冰冻切片,用荧光抗体法进行处理后观察,可确诊该病。

2) 酶联免疫吸附试验(ELISA),此法简便易行,可检测病毒抗原或抗体,为实验室常用诊断方法。

## 4 检疫后处理

1) 宰前检疫如发现感染猪瘟的病猪,一般应禁止屠宰,并采取相应的紧急防疫措施,病畜应采用密闭的运输工具运送到指定的地点,用不放血的方式将其扑杀,然后尸体进行无害化处理。对病畜所途径的环境及用具可用2%的氢氧化钠溶液彻底消毒。

2) 宰后检验发现猪瘟病猪,首先应及时上报疫情,做好病猪的来源及病理现象的记录。猪瘟病猪胴体应在其体表加盖销毁的印章,并用密闭容器将病猪头、蹄、胴体、内脏运输到相应的处理地点进行无害化处理。对屠宰加工车间、设备、用具用2%的氢氧化钠溶液进行彻底的消毒。

通过屠宰过程中的宰前检疫与宰后检验,可及时发现患有猪瘟的病畜,这样可避免猪瘟病毒的扩散,从而有效减少猪瘟的发生,降低养猪业的养殖风险。■(编辑:狄慧)

# 规模养殖场猪群腹泻病的症状与防治措施

龚朝霞<sup>1</sup>, 周艺<sup>2</sup>

(1.四川省达州市达川区金垭镇畜牧兽医站 四川达州 635000;

2.四川省达州市达川区渡市镇畜牧兽医站 四川达州 635000)

严格来说,腹泻不是一种独立的疾病,它只是一个症候群,病毒、细菌、中毒、营养和寄生虫等因素均有可能导致猪出现腹泻症状。猪群腹泻病多见于规模化养殖场,一旦发病须给予及时的诊断和治疗,若诊断不力和延误治疗时机则有可能导致病猪死亡,给养猪业造成巨大的经济损失。本文介绍了猪群腹泻病的发病原因、猪腹泻病常见症状及其防治措施,以供参考。

## 1 猪腹泻病发病原因

猪腹泻病多由微生物感染所引起,寄生虫因素、病毒因素、细菌因素及其他因素等均可导致猪发病。其中寄生虫因素主要有猪球虫,病毒因素主要包括猪轮状病毒、传染性胃肠炎病毒、猪流行性腹泻病毒以及猪伪狂犬病病毒等,细菌因素主要有沙门氏菌、大肠杆菌以及猪密螺旋体痢疾等,而其他因素主要有营养不全、管理不善、饲料质量不过关、应激因素较多或低血糖等。

## 2 猪腹泻病症状

### 2.1 病毒性腹泻的主要症状

就病源来说,病毒性腹泻主要因猪轮状病毒、传染性胃肠炎病毒与猪流行性腹泻病毒所引起,这三大病毒性腹泻病的流行病学、症状及病理变化情况基本相似,若防治不力有可能导致仔猪大量死亡,进而造成严重的经济损失。病毒性腹泻发病十分突然,可于3~5 d内蔓延至整个猪群,发病后病猪食欲减退或废绝,有呕吐、脱水和严重腹泻症状,粪便呈灰色水样,体温有时较高,有时在正常范围内。本病可见于各种年龄段的猪只,其中对幼龄仔猪的危害性尤为突出,可导致7日龄内的仔猪全窝死亡。哺乳仔猪发病后主要有呕吐、拉黄色或绿色水样稀便和严重脱水等表现;成年猪的症状相对较轻,多为一过性,主要表现为水样腹泻,间或有呕吐现象,病猪食欲明显下降或基

本废绝;哺乳母猪泌乳较之前明显减少,有的甚至无乳。但孕猪受生产负担重、腹泻后腹压较大等因素的影响易导致流产,部分怀孕母猪甚至于生产中死亡。

### 2.2 猪痢疾

病猪早期拉黄色软粪,随后可见血液和黏液混于粪便中。有的病猪粪便呈水样,含血液及纤维组织样物质。有发热现象,被毛较粗乱,拒食,脱水严重,机体虚弱。如为慢性感染,其粪便呈黑色柏油样,后躯易受污染。发病后出现腹泻症状的病猪占比通常小于等于10%~15%。

### 2.3 增生性肠炎

病猪早期粪便呈棕黄色,性状松软,如不及时给予治疗可持续数星期之久。病猪明显消瘦,有的可脊柱骨。90%左右的病猪可在几天后自愈,约10%的病猪可转为慢性肠炎,直至死亡。有的病猪腹部较膨大,其小肠、结肠上1/3及盲肠均可发生病变。不同病猪的黏膜增生或增厚情况可存在较大差异,少数病猪回肠下段有增厚现象,多数病猪粪便为黑色柏油状。

## 3 防治措施

### 3.1 预防

可在发病率较高区域使用疫苗进行预防,针对繁殖母猪、后备母猪和种公猪于9-10月份使用三联苗或免疫注射病毒性腹泻二联苗,三联苗主要用于流行性腹泻、轮状病毒和传染性胃肠炎,而病毒性腹泻二联苗主要用于轮状和流行性腹泻。为使产后仔猪获得被动免疫,可于分娩前5周和2周前对母猪进行免疫注射,其中未断奶仔猪和生产期母猪注射2个剂量,育肥猪、断乳仔猪及架子猪注射1个剂量。

### 3.2 治疗

可口服补液盐(将1.5 g氯化钾、3.5 g氯化钠、20 g葡萄糖、干姜末少许与1 000 mL温热水混合溶解)进行治疗,仔猪按30 mL/kg的剂量口服,连续饮用4~7 d;还可让病猪饮用葡萄糖盐水或葡萄糖甘

# 防控猪疫病的三道防线(上)

万遂如

(中国畜牧兽医学学会家畜传染病学分会 吉林长春 130122)

目前,我国猪群中发生的疫病,由于存在多种病原(病毒、细菌、寄生虫等)混合感染与继发感染,加之病原基因不断发生变异,毒力增强;新病毒的不断出现(如近年来先后发现博卡病毒、嗜病毒、杯状病毒等);各种免疫抑制因素广泛存在;饲喂发霉变质的饲料造成霉菌毒素中毒;滥用抗生素,诱发病原体抗药性的增高,“超级细菌”的出现;不合理不科学地乱打疫苗,造成免疫失败;以及饲养环境的污染与病死猪只在市场上非法的流动等,致使猪病的疫情越来越严重,病情越来越复杂,发病率与死亡率至居高不下,防控的难度越来越大,对养猪生产造成重大的威胁。

针对当前我国猪疫病的新情况、新特点、新问题,应采取哪些防控对策,谈点个人意见,仅供同仁参考。

对当前我国猪疫病的防控要遵照“管重于养,养重于防,防重于治,综合防控”的方针,全面构建猪疫病防控的三道防线。

## 1 防控猪病的第一道防线

通过科学的饲养管理、饲养生态环境的控制、生物安全措施的实施以及其它技术措施的实施,尽可能把一切病原微生物与各种有害因子拒之于猪场的门外。尽可能消灭传染源、切断传播途径,使猪只在安全、舒适、良好的饲养环境中健康生长。

### 1.1 科学的饲养管理

1.1.1 管理好饲养人员 以人为本,关心职工生活与福利;组织技术培训;饲养人员进出生产区要淋浴,更换工作服、鞋、帽等;人员定向流动,不准串舍、不

准随意带入非生产物品及未经消毒的物品进入猪舍;搞好猪群的饲养、猪舍的卫生,观察猪群的状态,并做好记录;做好消毒、免疫与保健工作。

1.1.2 管理好猪群 生产过程中要数字化,技术操作要程序化、规范化、标准化管理;猪群一律要分群隔离饲养(种公猪舍、后备母猪舍、配种妊娠舍、产仔舍、保育仔猪舍、育肥猪舍、隔离舍),实行“全进全出”的饲养管理制度,防止疫病交叉传播。当一批猪只全部出舍后,要及时清扫猪舍,安装好饮水器与料槽,修理好损坏的门窗、猪栏、猪圈、保温箱、天棚、墙壁、地面、通道及排污沟等。然后用高压水枪冲洗2次,干燥后进行3次全面消毒,空舍2天后可进入下一批猪只。

1.1.3 管理好饲养环境 清除猪舍内外的各种污物、杂物、污水、杂草等,定期消毒,建筑沼气池,污染物无害化处理;猪舍每周消毒1次,发生疫情时每天消毒1次;猪舍外环境每月清扫消毒一次,可选用1:1 000卫康、1:1 000消毒威、1:400菌毒敌、1:1 000百毒杀、1:200灭毒净、5%强力消毒灵、1:400抗毒威、1:200农福、1:300碘酸等。改变养猪的生态环境,搞好生物安全各项措施的落实,才能保障猪只的健康生长。

## 1.2 猪舍内要保证“三度”、保持“两干”、坚持“一通”

### 1.2.1 保证“三度”

一是保证猪舍内的正常温度。猪对温度的高低非常敏感,温度在诸多环境因素中起主导作用。猪只生长发育最适宜的环境温度为18~24℃,仔猪出生后32~35℃,1周后为27~29℃,3周后为24~26℃;保育猪为22~24℃;育肥猪为17~22℃;后备母猪与妊娠母猪为22~25℃;分娩母猪为24~

氨酸溶液(将0.05 g 枸橼酸钾、0.26 g 柠檬酸、2.28 g 无水磷酸钾、3.45 g 甘氨酸、4.75 g 氯化钠和22.5 g 葡萄糖与1 000 mL水相溶)。适当减少饲喂量,减轻负担,促使病猪迅速恢复。为防止出现酸中毒和脱水现象,可静注5%的碳酸氢钠溶液与10%的葡萄糖盐水。饲

喂仔猪时可使用代乳品,同时注射生理盐水补液;为预防继发感染,还可加入适量链霉素。还可使用少量肠道消炎药、敛肠止泻剂、痢特灵等药物。每日向病猪肌注1次高效抗病毒干扰素,可使用庆大霉素、氟苯尼考等药物,每日2次,连续使用5 d。■(编辑:何芳)

## 疫病防治

25℃,分娩后的10天为20~23℃;种公猪为20~22℃。大猪怕热,小猪怕冷。温度过高易造成热应激,诱发高热综合征的发生;寒冷温度过低易造成冷应激,诱发呼吸道病综合征的发生,最终影响猪只的正常生长与健康。温度适宜,猪只生长快,料肉比最低。

二是保证猪舍内空气的相对湿度以64%~75%为宜。

三是保证适宜的饲养密度。根据猪圈的大小放入猪只,仔猪每头需要有0.6~0.8 m<sup>2</sup>的活动空间;肥猪每头要求为0.9~1 m<sup>2</sup>活动空间;后备种猪每头要求为1.3 m<sup>2</sup>活动空间;生产母猪每头要求为1.6 m<sup>2</sup>活动空间;种公猪单栏饲养。

1.2.2 保持“两千”一是要保持猪舍内的清洁干净,二是要保持干燥,在干燥的环境中病原微生物不易繁殖,有利于防止病原体的扩散与引发疫病的发生。潮湿的环境不仅有利于病原微生物的繁殖,造成疫病的传播,而且不利于猪只健康生长。潮湿的环境不仅有利于病原微生物的繁殖,造成疫病的传播,而且不利于猪只生长。

1.2.3 坚持“一通”猪舍内要常年坚持通风与空气自然流动,可减少空气中的尘埃、微生物与有害气体(二氧化碳、氨气、硫化氢、氮等)的数量,有利于防止呼吸道各种疾病的传播与发生。

猪舍内还要保持充足的光照,光照可促进猪的新陈代谢,加速骨骼生长,(对妊娠母猪特别需要)并有杀菌作用,诱发母猪发情等。

### 1.3 做好“三定”工作

1.3.1 定期消毒 前面已讲述,不再重复。

1.3.2 定期灭鼠 我国的鼠类超过30亿只,每年偷吃粮食约250万t(超过每年进口粮食的总量),经济损失高达100亿元人民币。鼠类不仅能吃掉饲料、损坏物品与建筑物等,而且能传播炭疽、布病、结核病、李氏杆菌病、土拉杆菌病、猪丹毒、猪肺疫、沙门氏菌病、猪痢疾、狂犬病、伪狂犬病、口蹄疫、流行性腹泻病毒、博卡病毒、嗜病毒、钩端螺旋体病和立克次体病及旋毛虫病、弓形体病等45种人畜共患病。应每季度用灭鼠药灭鼠1次。可选用立克命(拜耳),直接撒施,灭鼠彻底;杀鼠灵,取2.5%取2.5%杀鼠灵母粉1份,加植物油2份、面粉7份、加水适量制成一克的面丸投放;卫工灭鼠剂,1支10 mL,

加温水100 mL,混匀后,再加入玉米面或小麦面500 g,反复搅拌后即可使用;敌鼠钠盐原药1.5 g,加热水100 mL溶解彻底后,再加入适量的糖,拌入1000 g玉米面或小麦面中,阴干后即可使用。

1.3.3 定期杀虫 吸血昆虫如蚊、蝇、蜚等可携带细菌100多种、病毒20多种、原虫30多种,可传播传染病和寄生虫病20几种。特别是夏、秋季节要注意杀灭各种吸血昆虫。猪场要填平污水与积水沟,清除垃圾、污物,铲除杂草与杂物,疏通排水道与阴沟等,绿化周围环境,彻底杀灭吸血昆虫的滋生之地。可选用1 t饲料中添加诺蝇净(即1%预混剂500 g),连续饲喂7 d;或者用0.05%蚊蝇净喷洒猪舍和猪体,每周2次,杀灭昆虫;或者用0.05%蝇毒磷溶液、或0.1%力高峰(拜耳)溶液或1:50的拜虫杀溶液喷洒,安全效果好,可杀灭各种吸血昆虫和体外寄生虫。

### 1.4 养猪场只准养猪

不要饲养其它动物,如养犬、猫、牛、羊、禽类等动物,否则会造成疫病相互传播,危害猪只的健康与安全。如犬与猫、禽类可传播伪狂犬病与流感病毒,牛与羊可传播口蹄疫、布病、粘膜黏膜病病毒等。

### 1.5 减少各种应激,避免诱发疫病的发生

种猪配种、母猪分娩、接产,仔猪断尾、剪牙、去势、断奶、转群、免疫接种、治疗等各个环节,都要注意降低应激反应,保持猪只的自体稳定,以避免由于应激而诱发各种疫病的发生。

## 2 防控猪病的第二道防线

通过采取科学有效的各种技术措施加强与提高猪体的非特异性免疫力,这是动物机体抵抗疫病的侵袭与保护特异性免疫力的根本和基础。非特异性免疫力不健全,特异性免疫也不会有良好的免疫效果。为此,可从以下几个方面加强与提高猪群的非特异性免疫力。

### 2.1 当前猪群中影响非特异性免疫力的主要因素

#### 2.1.1 病原性因素

病毒:蓝耳病病毒(PRRSV)、圆环病毒2型(PCV2)、猪瘟病毒(HCV)、口蹄疫病毒(FMDV)、伪狂犬病毒(PRV)、猪流感病毒(SIV)、细小病毒(PPV)等。

细菌:肺炎支原体(MPS)、胸膜肺炎放线杆菌(APP)、副猪嗜血杆菌、沙门氏菌、附红细胞体等。

寄生虫:旋毛虫和弓形体等。

上述各种病原微生物对动物机体的单核细胞、吞噬细胞以及淋巴细胞等均有损伤作用,严重影响免疫细胞的生物学功能,造成动物机体免疫抑制,明显地降低非特异性与特异性免疫力。

### 2.1.2 非病原性因素

**动物遗传因素:**先天性免疫缺陷、染色体异常、胸腺发育不全、脾脏发育不全等。

**营养因素:**猪体缺乏维生素 A、B、C、E 等;缺乏微量元素铜、锰、锌、铁、硒等,这些必须的营养物质缺乏,可影响免疫器官的发育,阻碍 T 细胞与 B 细胞的分化与增殖,造成非特异性免疫力的低下。

**中毒因素:**主要是霉玉米毒素中毒,如黄曲霉毒素、玉米赤霉烯酮、T-2 毒素、烟曲霉毒素及赭曲霉毒素等。可引起肝细胞变性、坏死;溶解淋巴细胞,抑制蛋白质的合成与核酸的复制,导致非特异性免疫力全面下降,可诱发各种疾病的发生。

**药物因素:**抗生素(如庆大霉素、卡那霉素、四环素、链霉素、新霉素、氯霉素等)、磺胺类药物、激素类药物及驱虫类化学药物等滥用、长期使用不仅造成耐药性“超级细菌”的出现,药物残留,而且使猪只非特异性免疫力严重下降,诱发各种疾病的发生。

**理化因素:**重金属(如汞、铅、砷等)、工业化学物质如氟、苯酚类及甲醛类消毒剂、杀虫剂等能毒害免疫器官、破坏机体的正常生理功能,降低非特异性免疫力。除外,放射线与紫外线等,可杀伤骨髓干细胞,损害造血干细胞,导致造血功能和免疫功能丧失。

**应激因素:**过热、过冷、拥挤、转群、断奶、分娩、接种、换料、长途运输等各种应激因素,可促进动物机体肾上腺皮质激素分泌增多,影响免疫细胞的活性,造成非特异性免疫力下降,发生应激反应。

## 2.2 保护与提高猪群非特异性免疫力的技术措施

### 2.2.1 种猪群要健康优良

种猪群要生产性能好,产仔率高,料肉比低,生长快,抗病力与抗应激能力强,瘦肉率高等。种群优良,才能繁殖健康优质的仔猪,这是遗传基因所决定的。

引种一定要严格隔离检疫一个月,做血清学与病原学检查,确定其健康状态。否则,不能作种猪培养。

### 2.2.2 饲喂全价优质饲料

供给猪只的饲料一定要营养全价,科学搭配,尽可能使用低氮日粮和氨基酸平衡日粮,保证有足

够的蛋白质、氨基酸、微量元素和各种维生素(特别要注意增强非特异性免疫力的 VA、VE 等以及微量元素硒、锌、铬等用量),确保猪只各个生长阶段的营养需要。这是保障猪只的免疫力与抗病力的物质基础,只有把猪只饲养好,坚持“养重于防”,才能有效地防止各种疫病的发生。

**严禁饲喂发霉变质的饲料。**目前饲料中存在霉菌毒素污染比较普遍,对猪只的健康生长造成严重威胁。据调查,动物饲料及其原料霉菌毒素污染率高达 30%~40%,南方各地还更为严重。霉菌毒素可溶解淋巴细胞,使机体的体液免疫和细胞免疫功能受到抑制;毒素能损害抗原呈递细胞和噬菌细胞的功能,减少抗体的产量;毒素还可以抑制免疫细胞的分裂和蛋白的分解,影响核酸的复制,降低机体的免疫应答等,致使猪只免疫力低下,抗病力下降。接种疫苗不产生抗体,诱发各种疫病的发生。

饲料霉变严重者应废弃,轻度霉变者可用清水冲洗 3 次,再用 0.1%漂白粉水浸泡 3 h,然后再用清水冲洗 3 次,可除去毒素的 60%~90%。烘干或晒干后,粉碎并拌入除酶剂或脱酶剂再喂猪。只能喂育肥猪,不准喂种猪和哺乳仔猪。除酶剂或脱酶剂要使用复合型的防霉剂,不仅其吸附毒素的能力强,而且对猪无毒副作用。超微粉酵母细胞壁具有极大的比表面积,且表面凹陷,能大量的吸附毒素而且不易脱落。酵母细胞壁中葡聚糖能增强猪体抵抗各种病原感染的能力;并能活化免疫系统,提高猪体的免疫力,保持生理机能稳定平衡;调节胃肠道功能,促进肠道蠕动,将毒素排出。枯草芽孢杆菌在生长过程中能产生许多活性物质和有机酸,对病原菌有极大的抑制作用;能刺激免疫器官的生长发育,激活 T、B 淋巴细胞,提高免疫球蛋白与抗体水平,增强细胞免疫和体液免疫功能。复合益生菌可改善肠道菌群生态平衡,修复被毒素损伤的肠道,提高猪群的健康水平。转移因子解除霉菌毒素引起的免疫抑制,恢复免疫细胞的活性,提高猪只非特异性免疫力。使用时,每 100 g 本品可拌料 1 t,或兑水 2 t(霉变较严重者可增加 50%的用量),连续饲喂或饮用。长期使用,对猪只无任何毒副作用。

使用脱霉剂不能一个剂量用到底,因为饲料中霉菌毒素的含量多少与温度、湿度、储藏条件、季节有

# 猪皮肤病症状的鉴别与防治

周艺<sup>1</sup>, 龚朝霞<sup>2</sup>

(1.四川省达州市达川区渡市镇畜牧兽医站 四川达州 635000;

2.四川省达州市达川区金垭镇畜牧兽医站 四川达州 635000)

近年来,我国养猪业的发展速度很快,养殖规模日益扩大,集约化程度也越来越高。受品种引进、流通渠道增多和饲养密度加大等因素的影响,猪皮肤病的发病率呈现出明显的增长趋势,给养猪业的健康发展带来了负面影响,同时也造成了较大的经

济损失。猪皮肤病的病种较多,致病因素也较为复杂,为有效防控该病,首先应提高鉴别诊断水平,然后再采取有效的综合防治措施,将养殖成本降至最低,进而获得良好的经济效益。现将猪皮肤病症状的鉴别与防治方法介绍如下。

关,在适合霉菌生长条件的情况下,如在潮湿多雨的季节,脱霉剂的添加量,应适度地增加剂量才能有效。

仔猪还可使用断奶宝(嗜酸乳杆菌、粪肠球菌、枯草芽孢杆菌及其代谢产物、促生长因子和特殊载体),每100g兑水200L,仔猪断奶前后连续饮用15天d。母猪还可使用母猪宝(益生菌及代谢产物、细胞因子),每100g拌料200kg,连续饲喂,特别是母猪产前1个月使用效果更为明显。可长期使用,对母猪及胎儿无任何毒副作用。还可选用微生态制剂,效果相同。或者使用母猪、育肥猪及仔猪专用的替抗素(F231),复合型微生态添加剂,400g拌料1t或兑水2t,连续饲喂,或饮水即可。或者添加金唯肽C231、唯泰C231(育肥猪和种猪用)、金唯肽C211、唯泰C211(仔猪专用),200g拌料1t;可长期饲喂,能有效的抑制肠道中有害菌的生长繁殖,保持肠道菌群平衡;提高机体对饲料的利用率与营养成分的吸收率,促生长,提前出栏;增加非特异性免疫力,增强机体抗病力;减少氨气与氮气以及硫化氢、吲哚、腐胺、组胺、酚等有害气体的排出量、降低其浓度而除臭,优化养猪的生态环境。

## 2.2.3 针对疫病合理使用抗生素药物

我国每年生产抗生素原料大约21万t,其中有9.7万t抗生素用于畜牧养殖业,占全年抗生素用量的46.1%。在猪病防控中要避免使用易造成机体免

疫抑制并产生耐药性与药物残留的各类抗生素药物,特别是不要滥用或长期使用抗生素,如氯霉素、痢特灵、链霉素、新霉素、四环素、土霉素、庆大霉素、卡那霉素、糖皮质激素、泼尼松、可的松、雄激素、睾丸激素、磺胺类药物等。这些药物不仅对机体具有免疫抑制作用,影响疫苗的免疫效果;而且易产生耐药性菌株(出现“超级细菌”)与药物残留,影响预防与治疗疫病的效果,威胁公共卫生的安全。

因此,在猪病防控中,一定要根据病情科学合理地选择安全、优质、高效的抗生素。首先要对疾病做出正确的诊断,再对症选择药物,最好是先做药敏试验,再根据药物的性质与作用选用最敏感的抗生素进行对症治疗或预防,方可获得良好的效果。

妊娠母猪禁止使用:磺胺类药物、抗菌增效剂、四环素、红霉素、替米考星、新霉素、链霉素、卡那霉素、庆大霉素、氟哌酸、环丙沙星、多黏菌素、制霉菌素、古霉素及硝基咪唑类等药物。

妊娠母猪禁止使用的中药有:巴豆、牵牛子、水银、砒霜、雄黄、轻粉、马钱子、蟾蜍、川乌、藜芦、胆矾、瓜蒂、甘遂、芫花、大戟、斑蝥、商陆、三枝、麝香、莪术、水蛭、红花、大黄、枳实、附子、干姜、肉桂、芦荟、芒硝、三棱、虻虫、桃仁、瞿麦等,这些药物有的是毒性较强,影响胎儿发育;有的是药物作用激烈,造成流产等。(未完待续)(编辑:狄慧)

## 1 症状鉴别

### 1.1 过敏性皮炎

昆虫叮咬是白色猪发生过敏性皮炎的主要原因,猪耳、眼周围、股内侧和胸腹下等毛少或无毛处的症状尤为明显。患处会出现紫红或红色的丘疹,其大小不一,中心较硬。受其影响,病猪会有剧痒症状,常试图通过在墙壁、食槽等处摩擦丘疹以缓解自身症状,进而导致毛皮脱落或损伤,致使局部炎症加剧,糜烂创面开始出现并逐渐增多,最终形成厚痂。这种皮炎无传染性,在及时扑灭蚊虫、缓解其剧痒症状之后可自愈。

### 1.2 寄生虫病

疥螨病可通过接触传染,主要包括过敏反应型和角化过度型两种。前者多发于幼猪,通常感染3周后猪耳、眼、鼻等处皮肤开始出现小痂皮,随后四肢、躯干及尾部皮肤均可出现病变,患处可见丘疹和红斑,痒感十分强烈;后者属于慢性疥螨病,多发于成年猪、经产母猪等,早期会出现过敏症状,随后皮肤损坏处呈过度角质化,患猪皮肤明显变厚,皮肤褶皱较大,脱毛、龟裂现象严重,通常猪耳内侧、颈周及四肢下部等处为主要发病部位。

### 1.3 皮炎肾病综合征

该病多发于中大猪,二型圆环病毒感染是其主要致病因素。患猪耳、背、前肢、腹部、臀部等部位可出现与猪瘟类似的外表病变,红斑、丘疹和红斑呈广泛性分布。病情较轻者无明显不适,可自愈;严重者可导致患猪食欲废绝、体温升高至40℃以上,出现呼吸困难、皮下水肿和淋巴结肿大等症状。

### 1.4 坏死性和渗出性皮炎

坏死性皮炎多发于仔猪和小猪,尤以哺乳仔猪的发病率为高。患处可见水泡样红疹,溃烂后出现黑色、灰黄色结痂,其下有浓性溃疡,无明显全身症状;渗出性皮炎多由葡萄球菌感染引发,1月龄仔猪的发病率较高。染病后猪嘴、面部、耳根及腹部等处有红斑,之后皮肤开裂可渗出浆液,与尘埃和皮屑相混后形成黑色结痂。患猪无痒感,但有明显的畏寒症状,体温可升高至40℃以上,喜饮水,食欲减退,经1周或较长时间后可因过于消瘦和贫血而死亡。

### 1.5 湿疹与皮肤霉菌病

环境太过潮湿、饲养密度过大、维生素缺乏和食用腐败饲料等因素均有可能引发湿疹,猪耳根、颈部、四肢内侧和腹部以下会出现红肿、扁平丘疹、水泡等症状。患猪通常会瘙痒不安,与墙壁等摩擦后可破溃流血然后形成黄色痂皮。该病与环境 and 猪体的洁净度有关,多发于高温潮湿季节。皮肤霉菌病多发于仔猪和皮毛不洁、营养不良的成年猪,以口角、眼眶、面部、颈肩部等处为主要病变部位,初期患处潮红,结痂后痂块之间会出现皮屑性覆盖物。

## 2 防治措施

通常根据猪皮肤病的不同类型采取相应的措施进行防治,现具体介绍如下:其一,过敏性皮炎的防治。该病以止痒为主,同时要防止出现继发感染。可内服溴化钠等镇静剂,也可服用水杨酸钠等进行治疗。对症治疗时先将患处清洗干净,然后涂抹搽剂,同时注意保持环境卫生。其二,寄生虫病。以杀虫为主,可按0.3 mg/kg的剂量皮下注射伊维菌素,还可以使用废机油涂擦患处,体表用药前应将患处清洗干净,异物和硬痂等也应一并清除。其三,皮炎肾病综合征。从45日龄开始在饲料中添加多种维生素和黄芪多糖,连续使用7 d,可起到较好的预防效果,治疗时可使用强力霉素或头孢噻唑等。同时,还应保证饲料品质,可适当添加防霉剂,避免饲料发霉引发本病。其四,坏死性和渗出性皮炎。如为坏死性皮炎,首先应将创内坏死组织清除干净,露出红色创面后使用3%双氧水冲洗,每日1次。全身用药时可注射青霉素等抗生素,如有外伤应及时涂擦碘酊。如为渗出性皮炎,应使用高锰酸钾液浸洗仔猪体表,每日在创面上涂擦1次新霉素软膏。全身用药时可将5 mg地塞米松与40万国际单位青霉素混合后肌注。平时应严格消毒,做好仔猪的预防工作。第五,湿疹与皮肤霉菌病。如为急性型湿疹可静注10~20 mL葡萄糖酸钙,同时服用复合维生素B和维生素C(均为0.5~2 g)。应提供良好的卫生及营养条件,高温潮湿季节应使猪体及猪舍保持清洁干燥。如为皮肤霉菌病,应主要进行外科处理。首先应剪毛,然后将痂皮洗净,可使用10%水杨酸酒精或5%甘油等药物直接涂擦。应及时清洗猪体表,保持环境卫生,消毒时可使用苛性钠(2%~5%)、福尔马林(3%)及戊二醛(5%)等消毒剂。■(编辑:何芳)

# 夏季谨防牛羊腐蹄病

范磊, 吕春芳, 陈奇

(淮安市清浦区动物卫生监督所 江苏淮安 223003)

**摘要:**腐蹄病是一种常见的牛羊蹄部外科病,死亡率不高,但具备较强致畸性、影响病畜产能,最早报道于1960年。该病在国外养殖大国相继发生,如美国、比利时、荷兰、澳大利亚等。传入我国后给养殖业带来较大影响,我国牛羊腐蹄病的发病率地区差异较大,呈散发或地方性流行特点,报道大概为8%~50%,且季节性差异显著,7-9月梅雨季节为该病的高发期。本文对牛羊腐蹄病加以分析,力争帮养殖户的损失降到最低。

## 1 病原学分析

学术界对于腐蹄病的病原学存在一定的争议,取病灶部位标本分离培养鉴定可发现坏死梭杆菌和节瘤拟杆菌。坏死梭杆菌为一种厌氧菌、革兰氏染色阴性、不产芽胞和荚膜,广泛分布于自然界中,对高温和消毒药敏感,产生内毒素和外毒素,通过毒素释放造成病畜各种临床症状,可通过污染畜舍土壤侵害牛羊蹄部。患病牛羊的分泌物、排泄物污染场地,病原菌数量增加,成为二次感染其它动物的重要源头。该病原菌通过破损的皮肤、黏膜侵入动物机体,释放毒素而引起入侵部位(主要为蹄部)的炎性反应,后期进入血液系统而引起全身性症状。有些特殊情况下可转移到内脏器官如肝、肺形成结节和坏死灶。节瘤拟杆菌又称为K微生物,是一种革兰氏阴性、不含芽胞的专性厌氧菌,引起机体炎性反应较弱,但能够分泌一种蛋白酶,降解弹性蛋白、角蛋白、纤维蛋白原、胶原等,侵入牛羊蹄部角质,消化表面及基质并使其完整性遭到破坏。因此,一种新的观点认为腐蹄病是上述两种病原菌协同感染的结果,节瘤拟杆菌破坏牛羊蹄部皮肤和基层完整性为坏死梭杆菌入侵创造有利机会,节瘤拟杆菌还可向坏死梭杆菌提供生长因子,坏死梭杆菌分泌内外毒素,引发炎症反应,最终导致蹄部化脓、坏死、脱落、乃至诱发全身症状。夏季圈舍潮湿泥泞,蹄部受到粪尿浸泡变软,形成厌氧环境,病原菌易于侵入。

## 2 临床症状

腐蹄病多发于牛羊后蹄,奶牛发病率高于其它

品种牛群,2~3岁年龄更易感。牛羊之间可相互传染,牛类多呈现散发性而绵羊则易出现流行性特征。以牛羊蹄部组织发炎、坏死,有脓液和特殊气味为主要特征。该病潜伏期为1~5d不等,感染蹄支变形、跛行、站立时频繁更换支撑腿,蹄踵部皮肤肿胀、糜烂。蹄趾间有腐肉增生,有恶臭味。有时蹄壳角质溶解,蹄真皮过度增生,肉芽突出蹄底。叩击患病蹄壳或者用钳夹压病部时,病畜躲闪、怕疼,蹄壳角质受到腐蚀出现小孔或创洞,严重时按压蹄壳会有腐烂的角质和污黑的臭水流出,病程长者还可见蹄壳变形、难以用力站立。随病程坏死部位向深部发展,严重的可导致蹄匣脱落。病原菌上行可引起局部脓性炎症,例如脓性屈趾腱鞘炎、脓性关节炎。羊蹄间肿胀、发热,两蹄或多蹄发病时站立困难,可蔓延至蹄冠部、引起蜂窝织炎,严重患羊体温升高、精神沉郁、食欲降低。发病后病牛喜卧,对发情鉴定带来困难,同时由于食欲下降、影响泌乳,造成产能下降。

本病常被误诊蹄叶炎,蹄叶炎又称为“拖鞋蹄”,四蹄共同发病较多见、偶见单蹄或两后蹄发病,牛羊过量采食谷物等高碳水化合物饲料或长期站立坚硬地面造成蹄部负重过度可引起蹄叶炎。两种疾病诱因不同、但临床症状比较类似,需要结合实验室检测方法区别诊断。实验室对于腐蹄病的诊断主要包括病灶部位涂片镜检法、分离培养法、ELISA方法、PCR方法等。由于坏死梭杆菌为严格的厌氧菌,对环境中的氧气十分敏感,在厌氧培养箱内的接种固体培养基上很难获得该菌的初代培养物,所以运

用分离培养法鉴别腐蹄病是比较困难的。ELISA 方法在腐蹄病的检测中应用也是比较少,吕占军等建立了奶牛腐蹄病坏死梭杆菌检测的 PCR 方法,发现牛场认定的腐蹄病患畜病料并未完全检查出坏死梭杆菌、提示牛场存在误诊的可能性,该检测方法具有很好的特异性,能够准确诊断出坏死梭杆菌的存在<sup>[1]</sup>。

### 3 预防措施

一种疾病的预防主要为消灭传染源、切断传播途径、保护易感群体。腐蹄病的两种主要病原体坏死梭杆菌和节瘤拟杆菌对于环境因素比较敏感,坏死梭杆菌对外界环境抵抗力不强,暴露空气中 72 h 即可死亡,太阳直射 8~10 h 也可死亡,用 1%福尔马林、1%高锰酸钾、4%醋酸均可有效杀死该病菌,在低于 10℃ 的温度下,节瘤拟杆菌的传播基本停止,因此干旱地区也很少发生腐蹄病。对于腐蹄病来讲,消灭传染源、切断传播途径即加强畜舍卫生管理,经常保持牛舍、环境用具的清洁,及时清理运动场地上粪便、污水,定期太阳下暴晒畜舍以保持其干燥,低地势牧场要注意排水。梅雨季节要尤其注意场地积水情况,提前预防腐蹄病的发生,可用 10%硫酸铜溶液浸泡牛蹄、清洗场地。一旦发现有牛羊感染改变立即隔离饲养治疗、防治交叉感染;保护易感群体即加强饲养管理,精心护理牛只,定期给牛修蹄,清理畜场内的石子、尖锐物体,发现外伤应及时进行处理。在多雨湿热季节应该定期适当调节饲料中钙、磷的饲喂量和比例,炎热夏季应适量增加青绿多汁饲料。

### 4 治疗原则

早发现早治疗是控制腐蹄病的前提,因此需要定期检查牛羊蹄部的健康情况,梅雨季节频率要更高一些。发现蹄部出现异常的牛羊应果断隔离饲养,根据临床检测和实验室检测结果确诊疾病。使用消毒液浸泡药浴可用于预防和治疗动物感染性下部疾病,此方法具有较高的有效性和实际应用价值,操作简单、就地取材,适合各类畜牧场应用。在牛羊易感染腐蹄病的夏季,可对畜群可进行预防性浴蹄。在群发病时,应用 10%硫酸铜或 3%福尔马林溶液浴蹄效果较好。有条件的牧场可在 10%硫酸铜溶液中加入土霉素,其治疗效果比单独应用硫酸铜

好,其治愈率可达 90%以上。

根据病畜感染疾病程度不同制订合理的治疗原则,早期感染的病畜未造成蹄壳的破坏,应先彻底清创、剪去破溃的坏死组织,再用 10%的浓盐水或双氧水溶液清洗患部,药物治疗用 10%的硫酸铜溶液或 10%福尔马林溶液浸泡蹄部约 10 min,后用棉球蘸高锰酸钾粉末塞满患部,以绷带包扎,外层涂些松馏油以防腐防湿,处理后保持蹄部清洁、干燥,每 2 d 处理 1 次、2~3 次即可治愈。有报道采用大蒜治疗早期腐蹄病,大蒜具有很强的抑制、杀菌作用,清创工作完成后,将研磨呈糊状的大蒜敷于患处。也有报道采用烧烙法和液氮法治疗早期腐蹄病,烧烙法即将研沫的血竭倒入清创后的患部,再用烧红的烙铁融化血竭,使之与角质结合,再用绷带包扎。液氮法即清洗患部充分暴露溃疡面后用液氮冷冻的金属棒迅速接触患部,连续 5~7 次,每次 2~4 s,然后涂以消炎粉,包扎蹄部。

对于急性、严重病例或患畜出现全身症状者,应及时用抗生素治疗。传统的青链霉素联合应用效果较好,有条件的牧场可用头孢类药物肌注,一日 2~3 次,有研究通过药敏试验发现强力霉素、头孢喹啉、头孢喹啉等药较敏感物敏感,故可将上述药物作为治疗本病的首选药物,后期结合病情给予解热镇痛类药物,直至炎症消除为止;对于卧地不起的牛羊应切实做好护理工作,防止继发感染。

注射疫苗也是预防该病的有效方式之一,由于坏死梭杆菌培养条件苛刻,传统的灭活疫苗较难制备、且免疫效果较差。坏死梭杆菌分泌的外毒素(白细胞毒素)为腐蹄病最主要的致病因子,它能够杀伤机体中的中性粒细胞和巨噬细胞,从而引起动物机体的一系列坏死病变,针对该毒素的基因疫苗成为科研工作者研究的首选。国外科学家 Narayanant 等利用坏死梭杆菌白细胞毒素基因成功研制了羊腐蹄病疫苗,在小鼠动物试验中能够提供较好的免疫保护性<sup>[2]</sup>。国内郭东华等用大肠杆菌表达系统表达并纯化了牛源坏死梭杆菌白细胞毒素的 5 个蛋白并免疫昆明系小鼠,结果表明,经 4 次免疫后 5 个重组蛋白和天然白细胞毒素均能介导小鼠产生抗白细胞毒素蛋白的特异性抗体,抗体效价最高可达 1:12 800,这为牛羊等反刍动物腐蹄病亚单位疫

# 羊群检疫采样个体识别的经验介绍

郑加坤

(鹤岗市动物卫生监督所 黑龙江鹤岗 154106)

动物疫病监测采样工作在动物疫病防控工作中占有很大比重,它是工作的基础,这项工作的完成质量直接影响到以后工作的进程。工作中一些病原学、免疫抗体监测对于畜禽个体的识别性要求不太高,但是在人畜共患病的防控中对于检疫阳性牛羊的个体识别性却要求很高,要求阳性样品与阳性牲畜必须完全一致才能保证检疫净化工作的顺利实施。也才能保证检疫净化工作目的的真正完成。

工作中由于奶牛的个体大、免疫耳标标识佩戴、体貌特征明显等原因可以很好地区分开来采样个体。特别是奶牛健康档案管理要求有奶牛个体相片,我们采样中都是采用号牌与奶牛共同照相的方法予以鉴别奶牛个体,而号牌与采集样品标识也是一一对应的,这样就完全保证了监测样品与奶牛个体的对应关系。而羊群采样实际工作中有一些困难,在我省布鲁氏菌病防控措施是每一羊群按照一定比例抽检,检出阳性个体后全群检疫。由于羊群个体数量多、个体体貌特征差别小、免疫耳标标识体积小、佩戴不完全、电子识读器不灵敏、各羊群之间的耳标佩戴标识样式繁杂等原因造成羊群个体之间识别难度非常大,挑选羊只费时费力。以往我们采用在采样羊只体壁喷涂彩色数字(五金商店售卖的彩色自喷漆)的方法。这种方法有一定的局限性,由于采样人员的操作方式的不同,以及喷涂的规范与否都影响后面的挑选识别。特别是在羊圈环境比较脏时,或者是放牧羊群在草丛或树林里通过刷蹭,喷涂的数字两三天就已肮脏模糊,分辨不清了。这些

都给后续的扑杀工作造成很大的阻碍,特别是在当前扑杀补贴金额太低的情况下,饲养户们更加阻碍抵触,以阳性羊只不清楚为由拒绝扑杀。所以我们在工作中研究了一种不额外加戴耳标(避免流血增加感染的风险)采集样品中几乎不见鲜血,相对简便可靠的采样标识方法,以供兽医同行们借鉴参考,不足之处请大家批评指正。

以 200 只羊群为例(羊群数量多时,可以增加耳标颜色或数量配合彩色自喷漆的不同颜色与明显不同的喷涂部位加以区分)。

所需采样物品为:个人防护用品、牲畜耳标(我们选用牛的免疫耳标)、结实可靠的棉涤线绳、红蓝彩色自喷漆、记号笔、记录本、真空采血管针(以往我们用 5 mL 注射器采集血样时容易溶血或者析出血清量少,影响以后实验室检测效果),以及其他采样必备品。

免疫耳标事先用油性记号笔在耳标信息面按照数字顺序标注数字并用细铁线串起备用。选择结实可靠并可以轻松穿过耳标小洞的棉涤线绳(化纤绳不推荐,打结不牢靠)裁剪成 50 cm 长度备用。

采集样品时分为两组,每组 3 人,采集血样一人、血样保管与记录一人、采样助手一人。一组使用数字 1~100 的耳标,使用红色自喷漆。前 50 只采样羊分别用红色自喷漆在羊只头颈部喷涂明显的红色标记,50~100 采样羊喷涂在腰臀部。另一组使用 101~200 的数字耳标,使用蓝色自喷漆,101~150 采样羊只用蓝色自喷漆喷涂在羊只头颈部,151~200 采样羊只蓝色自喷漆喷涂在羊的腰臀部。200 只羊

苗的研究提供了理论依据<sup>[3]</sup>。■(编辑:狄慧)

## 参考文献:

- [1] 吕占军,李林,孙玉国,等.PCR 法诊断奶牛腐蹄病坏死梭杆菌的研究与应用[J].中国兽医杂志,2008,44(8):3-4.
- [2] Narayanan S K, Nagaraja T G, Chengappa M M, et al. Cloning,

sequencing and expression of the leukotoxin gene from *Fusobacterium necrophorum* [J].Infection And Immunity,2001,69 (9): 5447-5455.

- [3] 郭东华,王君伟,孙玉国,等.牛腐蹄病坏死梭杆菌白细胞毒素重组亚单位疫苗诱导小鼠免疫保护效果的观察[J].中国预防兽医学报,2008, 30 (5):398-402.

# 浅谈奶牛乳房炎

张占龙

(青海省化隆县畜牧局 青海海东 810900)

**摘要:**乳房炎是奶牛最常见的一种疾病,严重干扰奶牛生产的同时,也给养殖户及食品安全带来严重的影响。奶牛的乳房炎由多种因素引起,主要是以各种炎症为特征的奶牛乳腺疾病。本文简单介绍了奶牛乳房炎的病原、发病因素、临床症状、治疗方法及预防措施,为养殖户提供简单的参考和帮助。

**关键词:**奶牛、乳房炎、治疗

乳房炎又称为乳腺炎,是奶牛生产中最常见的一种内科疾病,可以给奶牛业造成严重的经济损失。尽管一些发达国家对此病已进行了深入的研究,但至今没有一个彻底的解决方案。目前全球大约有2亿多头奶牛,大约有30%的奶牛患有不同类型的乳房炎,每年因乳房炎造成的损失高达350亿美元。乳房炎一般造成的损失是奶的产量和质量的下降,患病奶牛的治疗费用增加,患病牛淘汰等。要控制好乳房炎,关键就是要做好预防和治疗,还要定期对奶牛群进行乳房炎排查,以消除隐患。

群基本半天可以完成采样工作。

羊只采样时用围栏把羊只限制在羊圈一角。畜主抓羊站立保定或右侧躺卧保定确实后采样人用真空采血管颈静脉采集血样,一般采集3 mL血液后先把针头拔出,利用真空管内的负压把采血针内的血液吸入采血管后再拔出另一侧的橡胶保护针。并把采血针妥善放置到固定容器内,以免伤人。采样助手按照顺序把穿好线绳的耳标交给采样人系到羊只脖颈处,一般情况下(不到树丛中放牧的)把耳标系到脖颈背侧,要求紧贴毛被,松紧适度,牢固可靠。同时用彩色自喷漆喷涂标识到相应位置,标记要清晰可靠。记录人员要把采集的血样做好标记,标记号码与耳标号保持一致,工作中三人密切配合,语音确认。采样完毕把羊只放出围栏外。这里强调一下,采样中最好先采集身体强壮的头羊或者成年羊,一是到后期体力不支,保定羊只困难。二是由于羊只有集群的习性,到后期围栏内羊只越来越少,有一部分身体强壮的羊只就剧烈跳越围栏,这样就增加了采

## 1 奶牛乳房炎的病原

奶牛乳房炎是由多种致病性的微生物引起乳腺组织发生炎症的一种疾病,人类目前已经了解的大约就有150多种。其中主要包括细菌、病毒等。但在这些病原微生物中,奶牛的乳房炎大多数是由细菌感染引起的,例如葡萄球菌、链球菌、布氏杆菌等。

## 2 奶牛乳房炎发病原因

### 2.1 管理因素

奶牛管理不当,如挤奶方法不正确,挤奶不净,牛舍卫生条件过差,乳腺组织受损等,都可使病原微

样工作的难度,同时也危害到采样人员的安全。

采集血样后要按照要求妥善保管样品并尽快送至实验室,实验室在收到血样后应尽快检验,确保检测结果准确无误,并出具检测报告。

检测结果通报采样养殖户所在的区政府行政管理部门,有阳性羊只会会同动物卫生监督部门到户扑杀阳性羊。按照阳性羊只编号可以快速找到阳性羊只。比如108号样品为阳性,就代表羊只头颈部喷涂有蓝色自喷漆,在羊只头颈部喷涂有蓝色自喷漆的羊群内很快就可以找到108号羊。阳性羊全部找到后回收采样耳标并进行消毒处理,以备以后使用。扑杀阳性羊采取注射大剂量兽用麻醉剂(一般3~4倍量)的方法处死,在动物卫生监督部门的监督下运往动物无害化处理场进行无害化处理。养殖户家中也要按照规定进行免疫与消毒处理。

以上只是在工作实践当中碰到的一些问题以及解决办法,还望兽医同行们多多提出宝贵意见,以便共同交流,共同提高。■(编辑:狄慧)

## 疫病防制

生物入侵,引起乳房炎。

### 2.2 病原微生物

各种致病性病原微生物通过乳头入侵到乳房内,这是引起乳房炎的一个重要原因。要及时清理牛舍,防止乳头沾染细菌,定期做好消毒工作。

### 2.3 营养因素

在饲养奶牛的过程中,饲料成分突然变化,奶牛饲料中营养成分过量或不平衡,缺乏某种维生素和微量元素,都可以引起奶牛乳房炎。

### 3 奶牛乳房炎的临床症状

奶牛乳房炎在临床上主要分为临床型乳房炎和隐性乳房炎两类。

临床型乳房炎主要表现为乳房肿胀、泌乳量下降,新鲜乳中有凝乳块,并且乳的颜色发生改变。因感染的病原微生物种类不同,临床症状也有所差异。一般表现为奶牛高热,体温可达 41~42℃,精神沉郁,饮欲废绝,反刍停止,身体颤抖,耳、鼻、唇冰冷,眼窝下陷。乳腺表现为乳腺肿胀、发炎、疼痛,乳汁早期呈水样,并伴有絮状物,甚至乳汁有腥臭味。严重的还有神经症状,口流白沫,两眼直视,并出现一侧旋转运动,面神经和咽神经麻痹,卧地后,四肢伸直,表现为游泳状。

隐性乳房炎一般在临床上无明显的症状,但是能发现乳汁成分发生变化。

### 4 奶牛乳房炎的诊断

通过奶牛的临床症状比较容易做出诊断,但如果要确定其致病微生物就必须要进行细菌的分离培养等病原学检查。

### 5 奶牛乳房炎的治疗

#### 5.1 药物治疗

##### 5.1.1 抗生素治疗

自抗生素问世以来,研究人员一直认为抗生素是治疗奶牛乳房炎最有效的方法之一,目前一般用于治疗乳房炎的药物主要有青霉素、链霉素、红霉素、磺胺类药物等等,在临床上治疗效果也比较有效。但是由于大剂量的使用抗生素,导致细菌对抗生素产生了耐药性,尤其是近些年,耐药菌株越来越多,导致治疗费用增加,乳制品中抗生素残留,直接危害人们身体健康。目前新型抗生素如复方阿莫西林纳米乳等,在临床上应用效果较好,但还不能完全取代青霉素等抗生素的应用,所以,在治疗时要合

理、适量使用抗生素。

##### 5.1.2 中草药治疗

中草药也具有消炎、抗菌的作用,且不易产生耐药性,并调节动物机体的免疫力。目前可用于治疗该疾病的方剂很多,但是有时还缺乏治疗效果的稳定性,需要专家学者继续深入研究。

### 5.2 辅助治疗

#### 5.2.1 热敷治疗

对于患病奶牛可采用毛巾浸泡热水,然后拧干后对患病乳房进行热敷,一般每日 2 次,每次 30min。

#### 5.2.2 按摩治疗

养殖人员可对患病奶牛的乳房进行适度的按摩,一般每日 2 次,每次 20 min。

## 6 预防措施

### 6.1 搞好环境卫生

要保持牛舍地面干燥、平整,排水通畅,要经常刷拭牛体,勤换垫草,保持乳房清洁,并做好环境消毒。一般情况下,牛舍每周要消毒 2 次,道路可用 2% 的氢氧化钠溶液进行消毒,畜舍、运动场使用过氧乙酸等进行消毒。

### 6.2 提倡机械挤奶

尽量少用人工挤奶法挤奶。要采用正确的机器挤奶方法,机器发出挤完信息后应先关闭真空管,消除奶杯上的负压,再轻轻脱下奶杯,在大量奶挤完成后再进行收奶。

### 6.3 每年要定期进行隐性乳房炎的检测工作

对有乳房炎临床表现的奶牛采取综合性防治措施,对久治不愈的乳牛应及时淘汰,减少传染来源。干奶前的 1 个月内进行隐性乳房炎检测,反应阳性的牛要及时治疗。在停乳前的第 10 天和第 3 天再分别进行 2 次乳房炎的检测,2 次均为阴性反应的牛可施行停乳;反应阳性牛要继续治疗,治愈后方可干奶。

### 6.4 疫苗预防

用疫苗预防乳房炎具有费用低廉、操作简单、无残留等特点,是未来一个重要预防措施。目前我国应用的奶牛乳房炎疫苗多联苗较多,免疫效果较好。

### 6.5 用微量元素预防奶牛乳房炎

据报道,日粮中添加铜、锌能降低乳房炎的发病率,或者与  $\beta$ -胡萝卜素、维生素 A、维生素 E 共同使用也可以增强机体对乳房炎的抗病力。■(编辑:狄慧)

# 仔猪腹泻的常见原因及综合防治措施

王琦

(贵州省盘县火铺镇畜牧兽医站 贵州六盘水 553539)

**摘要:**仔猪腹泻是仔猪的常发病,发病率极高,各地均有发生。本病的致病原因比较复杂,准确找出病因,消除各种致病条件和诱因,科学合理的饲养管理和综合防治是减少本病发生与发展的关键。本文重点阐述了本病的致病因素,提出了科学合理的综合防治措施。

**关键词:**仔猪腹泻;致病条件;诱因;综合防治

## 1 意义

仔猪腹泻发病率高,涉及面广、病死率高,对我县养猪业的发展造成了较大的损失。因此,做好仔猪腹泻的防治,对养猪业的发展,有着非常重要的意义。

## 2 仔猪腹泻的致病条件及诱因

### 2.1 新生仔猪免疫机能差

新生仔猪主要是靠吃母乳来产生免疫能力,本身并无免疫机能。却因肠道的免疫应答能力的低下,不能把初乳中含量极高的免疫球蛋白充分吸收利用,对免疫力的建设造成了较大影响,从而给外部环境中的病原微生物入侵创造了有利条件。

### 2.2 没有健全的体温调节机能

新生仔猪在 20 日龄内,由于调节体温的神经系统功能不健全,对外界的环境气温适应能力较差,特别是对低温的抵抗能力最为不足,会因环境温度过低引起体温相应下降,特别是环境温度较低时下降更为迅速,代谢减弱,抵抗能力下降,常透发各种疾病,其中腹泻病表现最为突出。

### 2.3 消化系统功能不健全

新生仔猪产生的消化酶种类较少,只有胃蛋白酶、胰脂酶和胰蛋白酶等,且含量少、活性低,还有乳糖酶和凝乳酶等。胃内 pH 值较高,主是因胃酸的缺乏,特别是盐酸最少,无法灭活大量的病原菌。

### 2.4 断奶应激抑制免疫反应

早期断奶会使仔猪体内的循环抗体水平降低,

抑制了细胞免疫力,导致免疫反应抑制,减弱抗病能力而致泻。特别是在一些大型的养猪场由于断奶应激较强,再加上对环境的卫生、温度的调控、饲料的营养搭配等做得不够科学合理,更易诱发仔猪腹泻。

### 2.5 母乳与饲料因素

由于饲养管理不当导致母猪产后无乳,使仔猪不能及时吃初乳建立免疫机能而致病。如不能及时发现母乳的质量,母乳过浓或过稀皆可导致仔猪腹泻。过浓时仔猪不能充分消化其脂肪和蛋白质易致泻,过稀时常会营养不全,因缺微量元素和维生素等营养因子而致泻。

### 2.6 小环境因素

仔猪腹泻的发生,小环境很重要。如圈舍、周围环境、设施、设备、生产工具、产房和母猪的乳头等的卫生消毒,以及通风除湿、防寒保暖等都等没有做好和完善都会对本病的发生有较大影响。

## 3 综合防治措施

### 3.1 严格猪场的管理制度

如引种的选择、调研及全进全出等。

### 3.2 对母猪进行科学的饲养管理

母猪的膘情控制、饲料营养搭配。孕前期要确保饲喂高质量的蛋白质和维生素,多喂青绿饲料。孕后期多喂高标准饲料,既可提高仔猪的体重和促进胎儿的发育,更能防此母猪脂肪消耗,避免产后一系列不良情况的发生。产后当天不喂精料、适量饲喂易消化排泻的饲料,如麸皮等,从第三天开始

# 奶牛酮病的研究现状

李海斌

(延安市动物疫病预防控制中心 陕西延安 71600)

**摘要:**为有效预防奶牛酮病的发生,本文根据奶牛发病的情况,对牛酮病的发病原因、临床症状、诊断、预防 and 治疗方法等进行了综述。

**关键词:**营养代谢、神经型、消化型、预防

奶牛酮病是泌乳奶牛因碳水化合物和挥发性脂肪酸代谢异常引起的一种常见的营养代谢病。本病一般无明显的季节性,一年四季均可发生,常发于奶牛产犊6周以内,可影响牛奶的产量和质量,给奶牛养殖业带来了严重的经济损失。一般高产奶牛容易患该病,并且以3~6胎次的奶牛发病率最高。根据临床症状的有无,可分为临床型酮病和亚临床型酮病。临床上以血、乳、尿液中酮含量增高为特点,可出现神经症状和消化道症状。奶牛酮病会使奶牛的泌乳力下降,乳质量降低,繁殖率降低,还可引起内分泌、生殖系统疾病等多种疾病,增加了

治疗费用。

## 1 病因

### 1.1 产后能量负平衡

奶牛在产前由于吸收大量营养物质,造成脂肪在体内囤积,体重过于肥胖,而产后吸收营养物质有限,体内出现能量负平衡状态,血糖含量偏低。据统计,奶牛产后4~6周出现采食高峰,8~10周食欲逐渐恢复,在产后4~6周,能量远远不能满足泌乳需要,奶牛摄取不到足够的营养物质,碳水化合物供应不足,导致酮体过剩而发病。这种现象在高产奶牛尤为严重。

逐步加喂精料,以防止因母猪的不食、便秘、断奶等因素致仔猪腹泻。

### 3.3 做好母猪的免疫、消毒和护理

在母猪产前做好免疫接种和驱虫,通过母源抗体防止仔猪腹泻的发生。对产房和母猪的乳房、阴门和腹部等做好消毒,防止因污染致病。做好母猪的药物保健,以防母猪产后乳房炎和产后无乳症,通常在生产当天和产后3d内,每日注射一针广谱抗生素,也可适量加入维生素B<sub>1</sub>和其它助消化药物。

### 3.4 做好仔猪的饲养管理

注意仔猪的防寒保暖、和猪舍的通风干燥、消毒工作等。尽可能地消除或减少应激因素和致病诱因。饲喂含喷雾血浆蛋白和酶制小肽的乳猪料。乳猪产后72h之内注射铁剂,仔猪断奶前1周开始少量饲喂乳猪料,更换饲料时逐步过度。在饲料中适

量添加抗应激药,抗生素药或益生菌类药物,有利于防止本类病的发生。

### 3.5 加强对仔猪的观察和防治

时常要注意对仔猪的神态、食欲、粪便和其它体征的观察,发现异常及时隔离,并做好相应防控,以达到早发现、快处理、严把关的目的。对发病的仔猪,尽量采用含肠黏膜修复因子的药物配合治疗。

### 3.6 制定科学合理的免疫程序

根据实际情况,制定科学合理的免疫程序,严格按照免疫程序进行免疫。

### 3.7 加强学习总结,注意鉴别诊治

由于仔猪腹泻的致病原因复杂,病种较多、治疗方法各异所以必须要加强学习总结,知晓各种腹泻病的特点、异同和治疗方法的差别,以利于做好鉴别诊治,提高治愈率。■(编辑:狄慧)

## 1.2 出现引发奶牛食欲减弱的疾病

凡是能够引起奶牛血糖浓度降低、酮体浓度较高的疾病,都能引发奶牛酮病。如创伤性网、瓣胃阻塞、积食、生产瘫痪,子宫内膜炎,乳房炎等均可引起奶牛食欲减弱,继而引发酮病。

## 1.3 奶牛日粮营养不平衡和供给不足

通过调查发现,在奶牛养殖场,饲喂饲料品种单一,饲料品质低劣,粗饲料不足,精饲料过多,造成的日粮不平衡也是导致奶牛酮病的原因之一。

## 1.4 脂肪肝引起酮体的代谢障碍

临床研究发现,在酮病发病前往往奶牛已经患有脂肪肝。由于脂肪肝引起肝脏代谢紊乱,糖原合成发生严重障碍,从而使奶牛体内酮体含量升高,引发该病。

## 1.5 其他

除了以上三种原因外,引发奶牛酮病的原因还有很多,如钴、磷等元素的缺乏,饲料缺乏维生素和微量元素,遗传因素,机体缺乏运动,消化能力、代谢能力较弱等也是引发该病的原因。

## 2 致病机理

由于产后奶牛的能量摄入严重不足,已经不能满足奶牛自身的需要,为了保证自身血糖浓度的稳定,奶牛就会动用体内的肝糖原,继而会动员体内储存的脂肪,甚至动用体蛋白,从而引起奶牛血液中的酮体含量升高,游离脂肪酸含量增多,甘油三酯含量减少等的一系列化学变化。如果奶牛长期处于这种能量负平衡,奶牛体内的内环境就会被打乱,继而引起奶牛食欲不振、奶产量降低等症状。

## 3 症状

患病奶牛以神经型症状和消化型症状为主,在尿液、乳汁、血液中可以检测到酮体。神经型病症表现为奶牛精神异常兴奋、全身紧张,少数出现狂叫不停,惊慌,性情粗暴,后期精神沉郁,步态蹒跚,不愿走动,卧倒,呈昏迷状态。消化型病症表现为目光呆滞,食欲减弱,拒绝食用精粮、干粮,喜舔舐污物或者异物,后期食欲废绝,逐渐消瘦,体重迅速下降,病牛精神沉郁。

## 4 诊断

通过病牛的一系列临床表现可以进行初步诊断,继而可采用快速简易的方法检测有无酮体存在

来确定是否为酮病。具体检测方法如下:将亚硝基铁氯化钠 1 g、硫酸铵 40.0 g、无水碳酸钠 20.0 g 混合研磨,取粉末 0.3 g,放载玻片上,加几滴新鲜乳汁或尿液,观察颜色变化,如果颜色变化即为阳性,颜色越深,酮体含量越高。

## 5 预防

### 5.1 产后适当增加饲料

避免产后饲料量过少引起产前产后能量失衡。

### 5.2 适当增加精饲料比例

日粮中增加锌、硒、钴等微量元素,提高矿物质饲料和维生素的比例。不要轻易改变饲料配方比例,粗料和精料的比例应适当,精料中粗蛋白含量不超过 16%~19%为宜。

防止奶牛分娩前过度肥胖,能有效防止奶牛酮病的发生。让奶牛适当增加运动,可以促进饲料的吸收,也可以防止本病的发生。

### 5.4 提供适宜的环境

尽量保持温度适中、环境干燥,避免高热、潮湿等不良环境的刺激。

### 5.5 建立监测机制

酮病发病初期,患病奶牛症状不明显,养殖人员往往忽视,常常造成较大的危害。因此,应建立相应的监测机制,检测酮体含量,以便做到早发现、早治疗,减少损失。最常见的酮体检测方法,是检测尿液、牛奶或血液中的酮体含量。

## 6 治疗

### 6.1 适量静滴液体

可应用 50%葡萄糖 750 mL、维生素 C 50 mg、5%碳酸氢钠 750 mL,静脉注射。口服白糖或红糖,可提高疗效。

**6.2 内服 0.1%的高锰酸钾对奶牛酮病的有效率可达 85.5%,是一种经济实惠的方法。**

**6.3 有些中草药治疗该病效果也不错。**

可通过健胃消食增强前胃的消化机能,来提高奶牛的采食量,从而加速酮病的治愈。据报道,用当归、黄芪、川芎、砂仁、神曲、麦芽、陈皮、赤芍、熟地、益母草、广木香、甘草等中草药组方,可增强食欲、促进酮病的好转。在临床工作中,在不危及生命的前提下,采用中西药结合的方法效果比较理想。■  
(编辑:狄慧)

# 禽流感的流行分析与预防控制

徐桂平,徐桂森,李玉兰

(山东省诸城市畜牧兽医管理局 山东诸城 262200)

禽流感又称为欧洲鸡瘟或真性鸡瘟,它是一种禽类传染性疾病,多由 A 型流感病毒所引起。该传染性疾病不仅会造成巨大的经济损失,还会对人及易感动物的健康和生命安全造成严重威胁。本文从发病季节、传播途径、易感动物、发病率及死亡率等几个方面分析了禽流感的流行特点,然后就如何预防和控制禽流感提出了相应的措施,以供参考。

## 1 禽流感流行特点分析

### 1.1 发病季节

禽流感发病通常无季节限制,但易爆发于秋冬或冬春等气候剧烈变化的时期。与其他季节相比,禽流感夏季发病率较低,患鸡的症状也较轻。究其原因,可能与高温和紫外线不利于流感病毒存活有关。夏季的温度及光照强度相对较高,对病毒具有较强的杀灭作用,致使病毒存活期随之缩短。

### 1.2 传播途径

禽流感病毒传播速度很快,不仅可造成全鸡群感染,还可波及相邻鸡场,进一步扩大感染范围。该病毒以横向传播为主,即通过与感染禽类直接接触或与被污染的水、饲料、蛋筐及运输工具等病毒污染物间接接触等方式传播病毒。其中粪便、羽毛等病毒污染物的病毒含量高且存活期长,可污染空气经呼吸道进行传播,应采取措施进行重点防控。目前,在禽流感病毒是否可以通过垂直传播方面尚存在争议,但自然感染该病毒的禽类其蛋壳、蛋黄及蛋清中均可分离出该病毒,说明禽流感病毒存在垂直传播的可能性。

### 1.3 易感动物

多种禽类均有可能感染禽流感病毒,从易感程度上来看,火鸡最为敏感,鸡相对次之,鸭、鹅等禽类多呈隐性感染,猪、小白鼠、野禽和各种鸟类也容易感染禽流感病毒。与其他鸡群相比,产蛋鸡群更

易感染该病毒。以往鸭、鹅等水禽感染禽流感病毒后无明显症状,但有研究认为该病毒对此类动物的毒力呈现出逐渐增强的趋势。

### 1.4 发病率及死亡率

被感染禽流感病毒禽类的发病率和死亡率与病毒毒力、禽种、龄期、饲养状况及是否并发其他疾病等因素有关,禽类发生感染后通常发病率很高,但死亡率较低。但病毒毒力较强时其发病率和死亡率可达 100%。此外,饲养状况不良、管理不善、环境太差、强应激或并发感染等因素均会导致发病率和死亡率升高。

## 2 预防控制禽流感的主要措施

### 2.1 改善环境条件

为家禽提供良好的养殖环境和生存空间对于降低禽流感发病率具有积极作用,也是提高家禽健康水平的重要措施。因此,应加强环境消毒,及时清理粪便、垫料、病死家禽及生活垃圾等固体废物,努力减少传染源,控制疫病传播。

### 2.2 提高饲养管理水平

目前,散养管理是养鸡户的主要养殖模式,很多人未意识到疫病预防的重要性,未按相应程序免疫,导致感染禽流感病毒的几率升高。应努力提高饲养管理水平,提倡封闭养殖,适当限制家禽与环境接触,以防疫情流行。同时,努力改善周边环境,合理控制养殖规模,采取设置隔离带等方式保证疫情来临时家禽的安全。

### 2.3 提高免疫密度,重视免疫监测

为确保免疫接种效果,应采取措施提高免疫密度,重视免疫监测。当地政府应指导养鸡户采取相应的免疫措施,按规定程序防疫,同时努力提高疫苗注射人员的业务水平和职业素养,保证疫苗注射量和注射部位的准确度,合理保存疫苗,以提高禽

【产品生产批准文号：兽药生字(2013) 250061084】

【新兽药注册证书：(2012) 新兽药证字01号】

【产品国家发明专利号：ZL 200710031812.2】

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

# 50年的文化传承，革命性的技术创新！

## ——领袖产品，让每头猪远离猪瘟困扰！

# 猪瘟活疫苗（传代细胞源）

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



猪瘟活疫苗（传代细胞源）产品的资质文件



### 猪瘟活疫苗（传代细胞源）产品的FAB

产品	特点 (Features)	优势 (Advantages)	利益 (Benefits)
猪瘟活疫苗（传代细胞源）	1. 采用ST传代细胞系悬浮培养工艺与进口原材料生产，疫苗病毒滴度是牛犊丸原代细胞培养的60倍以上。 2. 采用低血清细胞培养，疫苗中异源蛋白含量极低，大大降低免疫接种出现的过敏反应。 3. 配置专用稀释液，含有免疫增强剂和抗过敏成分，减轻疫苗接种带来的应激或过敏反应。 4. 高于国际标准的企业内控标准。	1. 基于“种猪持续带毒和仔猪胎盘感染”是猪瘟临床或亚临床感染的主因的免疫实验理论，专为高母源抗体或免疫抗体的猪群控制“猪瘟病毒感染”而设计。 2. 鉴于猪瘟活疫苗（传代细胞源）含有15000~18000个RID/头份，有足够量的疫苗病毒既可中和部分免疫抗体或母源抗体，又可与野毒竞争占领免疫靶位，加速抗原递呈，从而产生坚强免疫力。 3. 由于ST传代细胞系的纯净性和细胞培养工艺条件苛刻，杜绝了外源病毒（菌）污染的可能性，进而保证了产品品质的均一、安全和高效。	1. 种猪和商品育肥猪接种后，最大限度降低猪群因猪瘟临床或亚临床感染引起的死亡，提高生猪的存栏量。 2. 猪瘟的免疫成功，为其他猪病的防控奠定了基础，极大提高生猪的出栏量，进而提高养猪生产的经济效益。 3. ST传代细胞系培养工艺，解决了因疫苗接种带来的外源病毒（菌）污染，减少了其它疾病的发生，降低饲养成本，提高生猪出栏量。



## 云南生物制药有限公司

Yunnan Biological Pharmaceutical Co., Ltd

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

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



国家高新技术企业



中农华威  
AGRICHINA

# 中农华威最新一代驱虫药

## 乙酰氨基阿维菌素注射液

保护养殖安全，我们一直都在



兽药字（2013）010012280

# 施可诺

# 隆重上市！



正在进行中.....



北京中农华威制药有限公司  
BEIJING AGRICHINA PHARMACEUTICAL CO.,LTD

地址：北京昌平沙河机场路王庄工业园（102206）电话：010-51731403/04  
传真：010-58043557 技术热线：010-51731402 网址：www.agrichina.com



北京中农华威

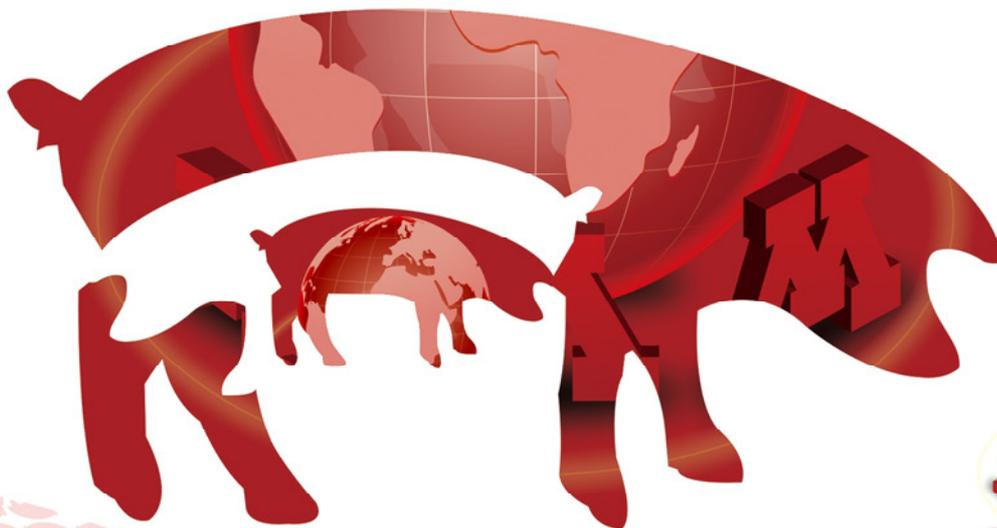
微信号：BeijingAgrichina

京兽药广审（文）2014010002号

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

# 2000人超大规模，世界顶级养猪盛会

## 汇聚全球权威专家，为您提供科学解决方案



The University of Minnesota  
2014 Leman China Swine  
Conference

美国明尼苏达大学  
2014 李曼中国养猪大会

**主办单位:**  
美国明尼苏达大学  
中国国际贸易促进委员会陕西省分会

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

**支持单位:**  
美国谷物协会 - 中国办事处

**Supported by :**  
U.S. Grains Council-China Office

**承办单位:**  
世信朗普国际展览(北京)有限公司

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

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

# 2014第五届中国兽药大会

## 2014 5<sup>th</sup>China Congress of Veterinary Medicine

诚信自律促行业健康发展  
科技创新助产业转型升级



优秀的行业品牌展示 权威的行业政策解析 先进的科研成果发布 前沿的研发动态向导 广泛的国际交流舞台

主办单位：中国兽医药品监察所 中国兽药协会 承办单位：中国兽药协会

协办单位：中国畜牧兽医学会生物制品学分会 中国畜牧兽医学会动物药品学分会  
中国微生物学会兽医微生物学专业委员会 辽宁省动物保健品协会

地点：沈阳国际展览中心（辽宁省沈阳市苏家屯区会展路9号）联系人：黄逢春 王凯 电话：010-62103998、62103993-607

网址：[www.cvda.org.cn](http://www.cvda.org.cn)

# 临床猪腹泻释疑

郑岩<sup>1</sup>, 张建新<sup>2</sup>, 张世刚<sup>1</sup>

(1.河南省动物疫病预防控制中心 河南郑州 450008;

2.河南省开封市畜牧工作站 河南开封 450000; 3.河南省卢氏县畜牧局 河南卢氏 472000)

**摘要:** 本文根据数年临床经验, 归纳、分析了猪临床腹泻的病因, 描述了不同类型腹泻的临床特征, 介绍了若干临床诊断、处置注意事项。

**关键词:** 猪腹泻; 鉴别; 预防; 控制

2010年冬季开始, 至今连续四年, 除了河南本省及周边的安徽、山东、山西、河北猪腹泻病例求助电话外, 也陆续接到四川、重庆、辽宁、吉林、广东、黑龙江、湖北、湖南、江西等地养猪场(户)关于猪腹泻病的求助电话。由于该病的病死率较高(40%~100%), 河南省中部、东南部、北部地区的一些规模饲养猪场损失严重。由于猪腹泻只是一个症状, 导致腹泻的原因非常复杂, 提高临床辨识的准确性, 及时正确采取措施, 对降低病死率有至关重要的作用, 故成此文以飨读者。

## 1 腹泻是猪对低温环境应激的生理反应

气温适宜状态下, 健康猪粪便为条状, 走动中排便, 落地成条; 站立不动时排便, 落地成塔状。当环境温度陡然降低, 或者长时期处于环境温度较低环境中, 由于应对低温环境的需要, 猪体的外周循环加强, 胃肠道消化吸收功能因消化器官供血不足

的影响会出现暂时性的迟缓, 也即通常所讲机体调节机能紊乱, 从而影响水分的吸收而出现稀便或“一过性腹泻”。这种情况多见于对环境适应性较差的哺乳仔猪和保育猪。也就是说, 低温导致的腹泻多见于哺乳仔猪和保育猪, 多数“一过性腹泻”是猪对冷应激的正常生理反应。昼夜温差较大的春秋季节诊断时, 遇到小猪腹泻病例需首先排除猪舍温度过低和陡然降温的影响; 冬季诊断时必需注意猪舍温度和风速。

在许多专业户猪场, 由于因陋就简建设的产房隔热性能差, 冬春季节的早晨和夜晚一直处在8℃以下环境, 白昼晴朗天气也很少超过12℃。长期的低温环境, 对于长白二元母猪是一种持续的低温刺激, 对哺乳期母猪的消化功能有着严重的不良影响, 突出的表现是伴随采食量的逐渐降低而致体质下降, 易于感染各种传染病。其次是产奶量下降, 断奶

流感防控水平。免疫监测可通过测定免疫后抗体的抗体水平来反映免疫成效, 对于制定合理的免疫程序具有重要意义。因此, 应在提高免疫密度的同时重视免疫监测, 合理利用疫苗, 使疫苗充分发挥其作用。

## 2.4 重视水禽免疫

目前, 在禽流感疫情传播中, 水禽起到了重要的推进作用。鸭、鹅等动物可通过隐性传播威胁其他动物的安全, 其水源、饲料、粪便等物也是重要的传染源。因此, 应重视水禽免疫, 在免疫接种时应注

意调整疫苗株, 减少免疫应激。此外, 还要建立免疫监测制度, 掌握正确的接种方法, 减少水禽对禽流感传播的促进作用。

## 2.5 积极研究新型疫苗

禽流感病毒具有变异率高、亚型众多等特点, 为提高禽流感病毒的控制水平, 应积极研究新的、效果好的疫苗。随着分子生物学的进一步发展, 新型疫苗的研究水平也逐步提高, 而开展该项研究对于提高家禽对病毒的抵抗力、使其顺利度过疫情期具有重要意义。■(编辑: 何芳)

仔猪被毛无光泽膘情极差、消瘦甚至瘦骨嶙峋,断奶重差异悬殊。三是直接表现消化不良性腹泻(俗称过料性腹泻)。这种产房内,睡眠区仅有电热板或红外灯罩的仔猪,处于腹背受热不均匀状态,同一个体腹背冷热相反的刺激促使仔猪频繁进出睡眠区;频繁受寒和低质量的睡眠、睡眠不足,导致机体的热平衡、动平衡和免疫功能的完善过程加长,为产房内的病毒和病菌感染敞开了门户,突出的表现是混合感染普遍,瘦弱个体首先表现趴卧母猪腹部睡眠,之后出现消化不良性稀便,继而形成腹泻症状、衰竭、死亡的过程。睡眠区同时配备有电热板和红外灯罩的仔猪群相对好些,但同样会由于哺乳而受寒,最容易见到的是咳嗽、喷嚏不断,弱小个体首先成为支原体肺炎的临床病例。

规模饲养猪场由于建筑物隔热效果好,并且拥有地下火道、暖气片等采暖装置,冬春寒冷季节产房的主要问题是通风不良。所以,冬春季产房内仔猪的冷应激所致腹泻发病率,远低于专业户猪群。

### 2 饲料质量及其添加物引起的腹泻同样是正常的生理反应

冷应激腹泻是猪对环境变化的极端反应,突然更换饲料后出现稀便、腹泻反应则是猪对日粮变化的正常反应。这种境况发生于所有猪群。

由于科技知识的普及,规模猪场和许多专业户都学会了逐渐更换饲料,因突然更换饲料而导致的腹泻近年来较少发生。常见的是饲料品质异常的问题。如饲料中蛋白质品质欠佳,霉败变质等。鉴于客观存在的品种、品系,以及家族间、个体间的差异,尽管人们采用了专门的哺乳仔猪饲料,也采用了逐渐过渡的换料方法,但是对于一个几十上百头、甚至几百上千头繁殖母猪的猪场,仍然难以杜绝由哺乳-采食饲料转换过程中消化不良个体的出现。这种家族、家系间,或个体间对更换饲料耐受性差异所表现的腹泻,需要通过校正选育方向(不追求过多的产仔数),提高选择差、优化交配组合、加大选育力度解决。

饲料质量不稳定,尤其是蛋白质原料的种类和品质,不仅对哺乳仔猪影响巨大,对保育猪的影响同样应当高度关注。若掺杂使假(如已经多次报道

的羽毛粉、皮鞋粉、腐败的骨肉粉、三聚氰胺、铁砂等),不仅保育猪会有消化不良的“过料性腹泻性”,就是育肥猪、繁殖母猪群也同样会表现出来。注意,此类腹泻的一大特征是只有采食饲料的猪群发生,黏性发黑的稀便腥臭气味明显,未采食猪群一切正常,并且更换饲料后立即终止。

玉米主产区收获季节的连阴雨常常导致玉米霉变,对养猪业危害最为严重的黄曲霉菌污染屡见不鲜。猪群采食黄曲霉污染饲料后最先表现的不良反应也是“过料性腹泻性”。这种腹泻的特征是随着采食时间的延长,在瘦弱个体首先表现,1~2日后,群体内腹泻个体快速增多,先发生个体的病情不断加重,会从过料性腹泻转为“水样腹泻”。另外,饲喂一周后,会发现幼龄猪阴门全部或部分鲜红,成年母猪有阴门发红、持续肿胀,甚至非正常发情的表现。

曾经公开报道的伊利奶中检测到黄曲霉毒素是由于牛采食受污染饲料所致,给人的启示是一些猪场的哺乳仔猪哺乳后立即拉稀,其母乳中是否含有黄曲霉毒素尚需检测数据支持,值得有条件的猪场关注并试探。

一般的规律是玉米主产区在玉米收获后3~4周后、非主产区在玉米上市1~2周后零星发生,大范围的流行则多见于冬春季节,这是因为在寒冷的环境条件下,猪体自我调节能力受到影响的结果。当然,对于那些管理粗放的猪场,由于饲料在饲养车间堆放时间过长,或者料槽清理不认真,夏秋高温季节也同样会发生黄曲霉污染型猪腹泻。

### 3 必须重视的药物性腹泻

虽然国家明令禁止在饲料中添加兽药,但是违禁在饲料中添加抗生素仍时有发生。即使那些国家法规允许使用的添加剂,剂量过大或使用时间太长同样会导致猪体发生异常的生理反应。如普遍使用的电解多维,按照说明书使用量连续使用二周后,可使猪的大便变得稀薄而难以成形;加倍量使用一周后即可出现稀粥样便。对于保育阶段的猪群,这种反应尤其强烈。再如保育猪和育肥猪饲料中添加多西环素200 g/t连续饲喂7日,或300 g/t连续饲喂5日,可使猪的粪便稀薄而难以在圈舍内见到条状或宝塔状粪便。

此外,在饲料中添加某些青绿饲料也可导致粪便稀薄。如饲喂苜蓿、灰绿藜及藜科牧草时,会由于pH值高的原因而导致消化不良性稀便。俄罗斯菠菜虽然不会直接导致腹泻,但因其pH值偏低而容易诱发病毒性腹泻。

同饲料品质导致的腹泻相同,此类腹泻仅发生在采食猪群,停止饲喂后很快恢复正常。

#### 4 不可忽视的过量及低质量矿物质添加剂性腹泻

日粮中矿物质营养超标,或者矿物质营养纯度未达到饲料级,都可能在饲喂1~2天时发生个体不断增多、程度不断加重的腹泻。值得注意的现象是稀便颜色深暗,但无黏性或腥臭气味。当添加的矿物质营养为假冒伪劣品时,腹泻个体常伴有腹痛症状。这是因为难以吸收的矿物质比重较大,在消化过程中沉积于盲肠所致。一个有参考价值的现象是此类腹泻使用任何抗生素都无效,只对胃肠兴奋药品有程度不同的反应。

#### 5 令人恐慌的传染病型腹泻

传染病型腹泻包括细菌性腹泻、病毒性腹泻和寄生虫性腹泻。病原微生物(习惯指细菌和病毒)导致的腹泻多数为水样,初期混有少量胃肠内容物,后期为纯粹浅黄色或浅绿色。

**5.1 细菌性腹泻** 细菌性腹泻若无黄曲霉中毒参与,多为消化不良性稀便,处置不及时于2~3d后转为水样腹泻。常见的仔猪大肠杆菌性稀便转腹泻,初开始为黄色黏性带有特殊腥臭气味和泡沫样稀便,3~5h部分病例的稀便中混有浅白色的未消化物,出现黄白色相混稀便后3~6次即可转为浅黄色水样稀便。

仔猪和保育猪沙门氏菌病临床稀便为灰色,处置不及时也能够转为水样腹泻,同大肠杆菌继发腹泻的区别是水样稀便呈浅灰色。

多数因黄曲霉蓄积中毒后体质下降继发的细菌性腹泻可在1d内由消化不良的“粥样稀便”转为水样腹泻,“水样腹泻随时间延长逐渐显现浅绿色”。转换过程短、水样便中绿色逐渐显现,可以作为肝脏代谢异常的鉴别参照。

**5.2 病毒性腹泻** 病毒性腹泻最常见的是保育和小育肥阶段的流行性腹泻和传染性胃肠炎,仔猪多见于伪狂犬感染。对于大育肥猪,除了传染性胃肠炎

外,也可见于晚期猪瘟病例。之所以令养猪场户主谈虎色变,恐慌无比,就是因为小猪、尤其是仔猪发病后病死率太高。

近两年许多研究人员在腹泻猪群采集的病料中分离出了新的病毒,甚至有学者认为当前猪群发生腹泻的主要原因是新病毒(库克病毒)作祟,多数学者和一线防控人员并不认可,能够被公众接受的是形成疫情、造成严重损失的病例,一半左右是由于流行性腹泻病毒所致。部分专家和一线防控人员认为猪瘟疫苗携带牛流行性腹泻病毒(BVDV)是该病毒危害严重的根源,成为细胞源传代猪瘟疫苗势头强劲的主要原因。临床需要注意的是流行性腹泻和传染性胃肠炎病毒所致腹泻没有消化不良、稀便的过程,一旦发生就是水样腹泻;前者多发于哺乳仔猪和保育猪,后者可在各龄猪群同时发生。

伪狂犬病毒所致腹泻的危害主要集中在哺乳仔猪群。那些饲料中混有霉变玉米的猪场疫情严重,其突出表现是80%或更多母猪所生仔猪均在3~7日龄间发病,病死率40%~70%,病程4~10d。若母猪群蓝耳病带毒,或圆环病毒阳性,或为口蹄疫耐过猪群,病死率不低于80%,甚至接近100%。共性的特征是消化不良-稀便-腹泻-水泻(水样稀便),饲养员形象的表述是拉白粪-白色稀糊-水样稀便,或称“过奶-水样稀便”。同样,若水样稀便略显绿色,解剖检查时肝脏肿大、黄染、胆囊充盈的,多数同黄曲霉中毒有关。

猪瘟病例的后期,由于结肠、直肠溃疡的形成,出现腹泻是必然结果。但是笔者更倾向“拉稀”的说法,因为多数病例还未见水样稀便已经死亡。这是临床见到猪瘟病例粪便变稀时判定预后不良的主要原因。突出的特征:一是猪瘟病例的稀便为“粥样稀”,便很少有消化不良食糜;二是发生于便秘之后,并伴有中热稽留。可以作为排除伪狂犬性腹泻、低温应激性腹泻、黄曲霉中毒性腹泻,饲料品质性腹泻时参考依据。

#### 5.3 寄生虫性腹泻

蛔虫、食道口线虫等消化道寄生虫也可引起猪的腹泻。不过这种腹泻有如下几个特征。一是零星散发,不会同圈猪、整栋猪舍都发病。(下转49页)

# 如何做好牛羊口蹄疫防治工作

白梅荣

(内蒙古库伦旗动物疫病预防控制中心 内蒙古通辽 028200)

**摘要:**众所周知口蹄疫是一种接触性传染病,其主要是通过病原体侵染牛、羊等偶蹄类动物,被侵染动物的口、舌、唇、蹄等部位会起水泡。口蹄疫可以通过患病的动物或其他沾有病原体的物品进行传播,口蹄疫病情在历史上不止一次的发生,其严重影响了我国的畜牧业发展,也严重影响了我国的经济与贸易。最近几年随着我国对外贸易的开展越来越频繁,口蹄疫传入我国的几率也越来越大,因此为了确保我国畜牧业的稳定安全发展,我们需要采取严格的防治措施。

**关键字:**口蹄疫;传播;防治

## 1 简介

口蹄疫俗称“口疮”“辟瘡”,是由口蹄疫病毒所引起的偶蹄动物的一种接触性传染病。其主要侵染的是偶蹄性动物,在人和其他动物中还是很少见的,其主要侵染的就是牛羊动物,具有急性、高热、传染等特点,病毒流行速度快,传播范围广,牛羊的死亡率高,一旦有患病牲畜,那么这个疫区其他牛羊的感染率高达百分之五十到百分之一百。口蹄疫的病毒主要是通过消化道、呼吸道等进行传染,病毒的潜伏期比较长,牛羊的发病时间主要是在春秋两季。

## 2 危害

牛犊及羊羔是最易感染口蹄疫病毒的群体,一旦蔓延将对我国的畜牧业造成严重的冲击,口蹄疫病毒可以通过人体损坏的皮肤对人体进行侵染,人体将会出现斑疹等症状,虽然对人的危害不是非常大,但是对人的身体健康还是存在一定的影响的,动物一旦得了口蹄疫,会引起其食欲减退,精神不振,严重者会引起拉稀、蹄壳脱落,卧地不起,甚至引起动物的死亡。口蹄疫一旦爆发,就会迅速成为动物界的灾难,国家的对外出口将会关闭,疫区会被严密的封锁,对感染的牲畜将会销毁,对国家经济将会造成巨大的影响。

## 3 如何做好防治工作

要确实做好防治工作主要从以下几方面着手:  
对口蹄疫要进行一定的防治:

1)在疫情来临前要对动物进行疫苗接种,还有对动物进行防疫保健。

2)当疫情来临期间要对疫情进行有效控制,特别是幼牛和幼羊,要进行必要的隔离,不要让其与患病牲畜进行接触,患病牲畜沾染过的东西也不要循环利用。

3)在疫情后期要进行必要的消毒,因为病毒是可以通过媒介进行传播的,所以一定要进行彻底的消毒。

我们知道了如何对口蹄疫进行防治,那么我们就开展防治工作了,那怎样才能开展好防治工作呢?针对当前的形式,我们主要从以下几方面着手:

### 3.1 要切实抓好疫情的排查

要想做好口蹄疫的防治工作,首先各地都要进行疫情的排查工作,主要针对的就是牲畜密集的养殖区,牛羊的交易市场,牛羊的种畜场,屠宰场等重点地区重点环节,分工分组的由兽医等带领进行组织性的开展口蹄疫排查工作,要认真、细致的秉承着宁可错过也不放过的态度进行排查,对隐患要及时消除。

### 3.2 要切实抓好检测和流行病学调查工作

国家各部门要相互合作,互相支持,听从有关单位的派遣工作,对一些有关单位、国家口蹄疫参考实验室等进行相关部署,加强对口蹄疫检测和流行病学的调查工作。要进一步扩大对口蹄疫病毒的检测范围同时要加大监测力度,尤其是对高风险地

区的牲畜一定要做好监测工作。要严格的判断疫情和一旦出现疫情要做出快速预警,对疫情举报要严格做好核查工作。

### 3.3 要抓好免疫工作

各地一定要抓好免疫工作。要严格按照国家牲畜免疫计划进行免疫,主要是对牛羊等牲畜的免疫工作。尤其是那些边境处待出口或进口的牛羊的免疫工作,要对免疫效果进行有效的检测,及时建造有效的免疫屏障,防治病毒的侵入。

### 3.4 强化流通环节的检疫监管

要切实的根据国家的要求对牲畜的流通环节进行强化监管,尤其是加强牲畜的产地检疫和屠宰场的检疫,要切实防治口蹄疫跨省传播,要加大执

法力度,对那些不按照规章制度办事的检查站、随意买卖口蹄疫牲畜的企业等要进行严厉的打击处罚。

### 3.5 要做好应急处理

在发生疫情前要有一定的处置预案,要对这些预案及时的进行完善和必要的演练,对急需的物资要及时进行补充储备,值班人员要提高警惕,加强值守,提高处理紧急事态的能力。

总之只有做好牛羊的口蹄疫防治工作,才能及时有效的避免或较少国家及人民的损失,可见做好防治工作时多么重要。所以在今后我们还要持续的做好口蹄疫的防治工作,争取把口蹄疫消灭在萌芽状态。■(编辑:何芳)

(上接 47 页)二是消化不良症状不明显。三是不成形的稀便、粥样稀、腹泻的病理过程 1~2 周,甚至更长,患病个体生长速度减缓和消瘦。四是多见于中育肥、大育肥猪群,若无并发症,很少发展到水样稀便阶段。五是蛔虫性腹泻体温变化不明显,食道口线虫性腹泻伴有低热或弛张热。

## 6 处置不当的继发性腹泻

从生态学、中兽医学的视角观察猪病,会发现许多猪病的发生,是气候、环境因子作用于猪体后的正常反应,作为兽医只能是因势利导,在猪同疾病搏斗的过程中助猪一臂之力,在此关键时刻,若帮了倒忙,则病情不断加重。

对低温环境置之不理或应激处置不当。前者多见于管理粗放的专业化猪群,后者多见于拥有相当技术力量的规模饲养场,遇到稀便或腹泻病例时未从调整环境温度着手,一味使用抗生素或抗病毒药品,结果不但没有减轻症状,反而由于肝肾负担加重而使病情恶化。

对饲料蛋白质品质不良的判断错误和对黄曲霉毒素中毒的误判。这两种情况通过更换饲料就可以解决,反倒因为大剂量使用抗生素或抗病毒药品而复杂化,劳而无功帮倒忙。

面对大肠杆菌和沙门氏菌病例用药不当。前者主要是由于耐药性的原因,后者常见用药不当。部分病例转换成水样腹泻是由于使用了假冒伪劣药品的,因为未达到有效给药剂量,也使得病情没有

明显好转,或在用药的过程中日渐加重。

对寄生虫病的判断失误。使用驱虫药就可解决的问题因使用抗生素而恶化、复杂化。

上述几种失误的出现,其共性特征是用药后不但无效,反而使病例从原来的消化不良性(大猪的过料或自主的过奶)稀便很快转换成水样稀便,病死率急剧上升。直接结果是造成养猪场户的经济损失,客观上也使得病毒性腹泻危害被夸大、放大。

## 7 机能衰竭性腹泻

在多病原感染猪群,不论是饲料蛋白质品质不良或霉变,还是低温应激,或者寄生虫,都能导致猪消化不良或大便稀薄,若处置不及时或方法不当,3~5 d 后会因体质急剧下降转变为水样腹泻。此时的水样腹泻同病毒所致腹泻,虽然在粪便的稀薄程度上相同,但猪的体质相差甚远,戡毛、消瘦、步态踉跄,极易因衰竭而死亡。

一般情况下,腹泻病例都有可能因脱水而使猪处于体质衰竭状态,进入衰竭状态的另一个标志是行动迟缓、卧地不起。病毒性腹泻因为一开始就是水样腹泻,更容易进入脱水状态,临床可见仔猪膘情下降并不明显,但是病猪步态已经表现出明显的不稳定,甚至反应迟钝、站立不动。那些肛门和会阴部鲜红、明显消瘦、行动迟缓、卧地不起的病例,是严重衰竭、濒临死亡的病例。

猪瘟病例一旦出现腹泻症状是预后不良的标志。■(编辑:何芳)

# 春秋两季集中免疫应注意的几个问题

吴刚<sup>1</sup>,周艺<sup>2</sup>,龚朝霞<sup>3</sup>,高波<sup>4</sup>

(1.四川达州市达川区石桥镇畜牧兽医站 四川达州 635000;

2.四川达州市达川区渡市镇畜牧兽医站 四川达州 635000;

3.四川达州市达川区百节市镇畜牧兽医站 四川达州 635000;

4.四川达州市达川区动物疫病预防控制中心 四川达州 635000)

**摘要:**春秋两季统一开展以重大动物疫病为重点的动物疫病防控是每年的例行工作。但在工作中还存在一些不足和误区,为进一步规范工作,让春秋两季集中免疫更具实效性,特提出几点建议供参考。

**关键词:**疫病;春秋;免疫

## 1 存在问题

**1.1 免疫病种不齐** 生猪重大动物疫病免疫病种不齐的原因来自畜主和防疫人员两个方面。有的畜主心存侥幸心理,认为自己的牲畜不会染疫得病,拒绝接受免疫。有的虽部分接受了某些疫苗免疫,就错误地认为只要打一针就可防百病;再者就是防疫人员工作不到位,该一边一针时,只打了一针,该第二次免疫时而没有到位。

**1.2 忽视母畜免疫** 由于母畜皮厚易造成折针现象,且许多母畜有护仔性易咬人。若畜主不主动,防疫人员就易放弃免疫。母畜不免,不仅母畜本身不能抵御疫病侵袭,而且所产仔畜也不能获得母源抗体,幼弱的畜体极易染病。

**1.3 禽类免疫误区多** 散养禽类免疫许多采用的是领苗自免方式,但由于养殖户免疫知识欠缺,所以存在许多误区:一是将用于鸡的禽-新二联苗误用于鸭、鹅免疫,该苗一般不用于鸭、鹅免疫;二是苗领回后在规定时间内不及时免疫而致苗失效;三是使用的疫苗稀释液选择不当,降低了疫苗效价;四是饮水不足,导致抗体水平不均。

**1.4 对加强免疫含义不明** 按农业部《2014年国家动物疫病强制免疫计划》,散户一般采用“春秋两季集中免疫,每月定期补免”的程序,但这种方法大多动物仅进行了一次免疫,抗体水平很难达70%以上。目前尚无散户加免程序可言,所以在实施加免

中常出现随心所欲的现象,具体表现在加免时间随意,药物剂量不当等问题。有的防疫人员不懂加免含义,所以在实施加免中常出现随心所欲的现象,错误地认为加免就是在二免或三免中增大药物剂量就能起到促进免疫效果的作用;还有的片面地认为加免是为了应对上面检查,所以流于形式,只在场镇周围和交通要道搞面子工程。

**1.5 对春秋集中免疫理解不深刻** 一是不分情况,错误地认为春秋集中免疫就是散户见畜见禽必打;二是忽视规模场免疫程序,对大场也错误地实行普查普打;三是不做免前健康检查,导致免疫反应大。

**1.6 不开展补免工作** 对漏免的、新进未免的、怀孕母畜暂时未免的、怀疑有病暂时未免的不到时进行补免,极易导致零星或小范围染疫发病。

## 2 建议做法

**2.1 把握该免与不该免的分界** 免疫的总原则是普查普免,应免尽免,不留死角。但应弄懂“应免”二字的含义,“应免”不是所有圈存数都全免,而是该免的才免。这里我们做个加减法,把暂时不应免的除去就是“应免”了。暂时不免的几种情况是:才免1个月内的不免,怀孕母畜暂时不免,怀疑有病的暂时不免。但对暂时未免的应到时补免或加免。

**2.2 有计划地开展散养动物免疫** 首先要依靠地方党政力量,做好群众工作,必须按农业部《2014 年国家动物疫病强制免疫计划》,对国家列入的牲畜口蹄疫、高致病性禽流感、猪瘟、猪蓝耳病、小反刍兽疫实行强制免疫,确保应免密度达 100%。其次是建议春秋季节对生猪的免疫分两次进行,第一次一边一针猪瘟和口蹄疫,等 7 天后再行第二次高致病性猪蓝耳病免疫,特别要注意的是不能忽视高致病性猪蓝耳病免疫。再就是要根据当地情况,对易发、多发地方性非重大动物疫病开展有计划的免疫工作。

**2.3 必须重视种畜免疫** 兽医人员必须弄清“母畜不免,危害极大”的道理,并熟练掌握免疫操作技能,切实免疫好种畜种禽。在实际工作建议:凡空怀期的一律免疫,怀孕母畜暂时不免,待产仔后与仔猪一起按规补免。

**2.4 纠正禽类免疫误区** 一是要针对所需正确选择免疫病种;二是要消除影响免疫效果的不利因素。饮水免疫不得使用金属容器,饮用水应选用蒸馏水或冷开水,水中不得有消毒剂和金属离子;三是疫

苗拿回后应迅速免疫,未及时饮免的要按说明要求保存;四是饮水免疫前要适当限水,确保每只禽都能同时饮到足够的疫苗水。

**2.5 尽力制定较为合理的加免程序** 认真研读农业部《2014 年国家动物疫病强制免疫计划》,按照“有条件的地方可参照规模养殖家畜和种畜的免疫程序进行免疫”之说制定散户加免程序。同时根据散户采用骗割打针和时间随意性强难以弄准首免的情况,在实际工作中适当调整,灵活应用。

**2.6 决不放弃大户监管** 首先要弄清大场的免疫程序与散户不同,在春秋两季防疫中我们只是督促大户更好地搞好按规免疫就行了,并非要象散户一样搞一次普免。其次要督促大户重大动物疫病严格按照农业制定的程序免疫。目前大场受推销商鼓动,免疫程序版本极多,所以在认真抓好散养动物春秋两季动物防疫工作的同时,决不放弃大户监管。再就是要督促各场按照实际免疫情况建好免疫档案,杜绝平时不建,检查时乱编的现象,让免疫档案真正起到应有作用。■(编辑:何芳)

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

## 反刍家畜常见前胃疾病的鉴别与诊断

赵毅<sup>1</sup>, 宋凡<sup>2</sup>

(1.陕西省动物疫病预防控制中心 710016; 2.武汉纽科源生物科技有限公司 湖北武汉 430040)

### 1 前胃疾病的主要类型

#### 1.1 瘤胃鼓气

##### 1.1.1 概念

瘤胃鼓气是反刍动物采食了大量易发酵的饲料,在瘤胃内发酵,产生大量气体,机体对气体的吸收与排出发生障碍,致使胃壁急剧扩大的疾病,本病主要发生于牛和绵羊,山羊少见。

##### 1.1.2 病因

原发性瘤胃鼓气,多发生于采食了大量易发酵饲料,如新鲜肥嫩多汁的豆科牧草或青草(如苜蓿、三叶草、豌豆藤、苕子、紫云英等)、豆科种子、块根植物的茎叶、作物的幼苗、有露水和雨水的青草等。误食腐败和霉败的饲草,冷冻、带雪霜的饲草,品质不良的青贮料,以及误食对瘤胃有麻痹作用的毒草(如乌头、毒芹、秋水仙等),也可引起本病。本病还可继发于食道阻塞、创伤性网胃炎、肠阻塞、腹膜炎、破伤风等病程中。

泡沫性瘤胃鼓气是由于采食了大量含蛋白质、皂甙、果胶等物质的豆科牧草。非泡沫性瘤胃鼓气主要是采食了一般性气体的牧草或采食堆积发热的青草、霉败饲草、品质不良的青贮饲料,或经雨淋、霜冻的饲料引起。

##### 1.1.3 临床症状

常在采食大量易发酵的饲料后不久发病,原发性者病初频频暖气,腹围急剧增大,尤以左侧更明显,严重者可高出脊背。病畜腹痛不安,不断回头顾腹,摇尾,后肢踢腹,频频起卧等。食欲、反刍和暖气完全停,瘤胃蠕动音迅速减弱或消失,呼吸高度困难。叩诊瘤胃张而呈鼓音。后期病畜张口呼吸,全身出冷汗,步态不稳或卧地不起,如治疗不及时,很快死亡。

##### 1.1.4 防治要点

不能多喂易发酵的饲料,舍饲转为放牧之后应先喂些干草。禁喂霉败饲料和品种不良的青贮饲料。更换饲料应逐渐进行。

本病的治疗原则是排气减压,制酵,促进瘤胃内容物的排除和恢复前胃机能。

#### 1.2 瘤胃积食

##### 1.2.1 概念

瘤胃积食是瘤胃积滞过量的食物,致使体积增大、胃壁扩张、运动机能紊乱为特征的疾病。牛羊均可发生,但以舍饲牛及奶山羊多见。

##### 1.2.2 病因

本病主要是在使役或饥饿后暴食所致,或饲料的适口性强而引起。通常在采食过多或容易膨胀的干料(如大豆、豌豆、玉米、麦子、稻谷、油饼等),或难以消化的饲料(如麦秸、玉米秸等)后,引起本病发生。过劳,缺乏运动,消瘦,消化机能不好,饮水不足,突然变化饲料等,也是本病发生的诱因。

瘤胃积食尚可继发于瘤胃迟缓、瓣胃阻塞、创伤性网胃炎、真胃积食、及真胃炎等病程中。

##### 1.2.3 临床诊状

病初食欲、反刍、暖气减少或很快费绝。病畜表现呻吟,怒责,腹痛不安,腹围显著增大,尤以左肋窝部明显。外部触诊瘤胃充满、坚实并有痛感,叩诊呈浊音。病初做排粪姿势,但排出少量、干硬而带有黏液的粪便,亦有排少量褐色恶臭的稀粪。尿少或无尿。鼻镜干燥,呼吸困难,结膜发绀。重症病例脉搏快而弱,但体温正常。

病至后期,因胃内容物分解产生的有毒物质作用于机体,则病畜呈现疲乏无力,四肢颤抖,步态不稳,站立困难,昏迷倒卧在地,最后因窒息或心脏衰竭而导致死亡。

#### 1.2.4 防治要点

预防应正确饲养,防止家畜过食,合理使役,防止过劳和运动不足。以排除瘤胃内容物,防止自体中毒和提高瘤胃机能的兴奋性为治疗原则。

### 1.3 前胃弛缓

#### 1.3.1 概念

前胃弛缓是前胃的兴奋性和收缩力降低的疾病。本病主要见于牛,特别是舍饲奶牛多发,山羊次之。

#### 1.3.2 病因

原发性前胃弛缓,主要是饲养管理失宜所致。如长期饲喂粗劣难以消化的饲料或吞食多量的泥沙、石子等异物,致使前胃长期、过度的受刺激,由兴奋转为抑制状态;或因长期饲喂柔软的饲料,不能兴奋瘤胃;草料聚变,前胃一时不能适应;过劳或运动不足,缺乏光照,而使精神反应性降低,消化道陷于弛缓状态。

继发性的前胃迟缓可见于前胃的其它疾病(如创伤性网胃炎、严重瓣胃阻塞、瘤胃积食、瘤胃鼓气等),某些传染病(如结核、布鲁氏病等)和寄生虫病(如肝片吸虫等)的过程中。

#### 1.3.3 临床症状

急性前胃弛缓,仅见食欲、饮欲减退,反刍减少而弛缓瘤胃蠕动音减弱而次数正常或减少,如治疗不及时或不当,则易变为慢性。

慢性前胃弛缓,病畜精神沉郁,鼻镜干燥,经常磨牙,食欲,反刍减少或停止,网胃和瓣胃的蠕动音减弱或消失,肠蠕动音显著减弱。初期排粪迟滞,粪便干燥而黑,表面被覆黏液,继而排恶臭稀粪或干粪交替。

#### 1.3.4 防治要点

预防应针对病因,加强和改善饲养管理,合理调配饲料,不过度使役。治疗原则是以增强前胃运动机能和调整胃肠道机能为主,辅以对症治疗。

### 1.4 瓣胃阻塞

#### 1.4.1 概念

瓣胃阻塞又称“瓣胃秘结”,中兽医又称为“百叶干”,是由于前胃功能障碍及兴奋而导致瓣胃收缩力减弱,是瓣胃内容物不能运送到真胃,水分被吸干而引起的一种阻塞性疾病。

#### 1.4.2 病因

通常见于前胃弛缓,可分为原发性和继发性两种。原发性病因主要是饲喂粗硬的、不易消化的尖锐植物,如枯萎的茅草、蔓藤、竹梢、树梢等,或长期饲喂粉料。继发性病因主要是由前胃弛缓,真胃变位,皱胃溃疡等引起。

#### 1.4.3 临床症状

病的初期开始出现前胃弛缓症状,当小叶压迫性坏死,则出现瓣胃阻塞症状,鼻镜干燥、龟裂,体温不均,进行性消化紊乱,食欲、反刍、暖气减弱至废绝、有渴欲,大量饮水,使腹围膨大。严重则出现显著的排便障碍,家畜出现频频的排粪动作,粪便干硬、色黑,呈算盘珠状,内含不消化纤维,分表面有带血的黏液,后期仅见排粪动作但无粪便排出,或仅见胶冻样物。

#### 1.4.4 防治要点

排除胃肠道积聚物和增强胃肠道蠕动,软化瓣胃内容物,促进瓣胃内容物排出。

### 1.5 创伤性网胃腹膜炎

#### 1.5.1 概念

本病是由于随饲料咽下的尖锐异物,损伤网胃或穿过网胃壁,刺伤附近的器官(如横膈膜、心、肺、肝及脾等)所造成的损伤性疾病。常发生于牛,特别多见于舍饲的奶牛,山羊偶有发生,其他动物则极少见。

#### 1.5.2 病因

本病主要是误食饲料中的尖锐异物,如铁钉、钢丝、发针、玻璃碎片、缝针等而致。当牛吞入尖锐异物,随食糜进入网胃内,停留于网胃底部靠中线的左边。由于网胃体积小,收缩力强,可使其中的尖锐异物挤入瘤胃胃壁组织,以致损伤网胃前壁、后壁和侧壁,并穿透胃壁可造成横膈膜、心脏、肺、肝、脾等器官损伤。被损伤的部位,可因细菌感染而发炎。

#### 1.5.3 临床症状

发病一般缓慢,病畜被毛干枯粗乱,突然发生严重的消化机能紊乱,表现食欲,反刍突然减少或消失,胃肠蠕动显著减弱或消失,瘤胃鼓气等典型的前胃弛缓症状。泌乳量大减。若仅仅致伤网胃和伴发局限性腹膜炎时,体温、呼吸、脉搏无明显变化当致伤网胃并伴发急性弥漫性腹膜炎或成为创伤性心包炎时,体温通常升高至 40~41℃,此时脉搏细

## 疾病诊疗

弱急速,呼吸加快。在病的前期可听到心包摩擦音,心包积液时呈现心包拍水音。

1.5.4 防治要点:注意饲草、饲料的情况,防止金属异物混入饲料、饲草中。

### 2 前胃机能的鉴别诊断

#### 2.1 听诊鉴别

健康 蠕动音似“沙沙”音(牛:2~3次/2min;山羊2~4次/2min;绵羊:3~6次/2min)。

病变 蠕动音加强:瘤胃疾病初期,中毒或服用瘤胃兴奋药;蠕动音减弱:热性病、传染病等;蠕动音消失:疾病后期。

#### 2.2 触诊鉴别

健康 内容物似面团样,触压后可留压痕。

病变 瘤胃积食:触诊内容物坚实并有痛感,触压留指压痕;瘤胃鼓气:触诊腹壁紧张有弹性,触压不留指压痕;瓣胃阻塞:右侧腹壁触诊,病牛疼痛不安;前胃弛缓:触诊内容物较软呈粥状,故不坚硬也不过分充满;瘤胃积液:冲击触诊有振水音。

#### 2.3 视诊鉴别

健康 左肱窝部稍凹陷,饱食后接近平坦。

病变 瘤胃鼓气、瘤胃积食:左肱窝部膨胀,腹围显著增大;重度腹泻:左肱窝部高度凹陷;瓣胃阻塞:左肱窝部轻度膨胀。

#### 2.4 叩诊鉴别

健康 上部:鼓音;中部:半浊音;下部:浊音。

病变 瘤胃积食、瓣胃阻塞:浊音范围扩大;瘤胃鼓气:鼓音范围扩大。

#### 2.5 血液检查鉴别

##### 2.5.1 瘤胃酸中毒

血液黏稠,红细胞体积增大,血乳酸含量增多,血浆CO<sub>2</sub>结合力降低,血清内毒素检验阳性。瘤胃液pH小于4,乳酸含量增多,纤毛虫消失,革兰氏阴性菌占优势。

##### 2.5.2 创伤性网胃腹膜炎

血液检查白细胞总数显著增多,中性粒细胞增多而淋巴细胞降低,病情严重时比例颠倒,中性粒细胞核左移。

#### 2.6 病因鉴别

瘤胃鼓气 反刍动物采食了大量易发酵的饲料。

瘤胃积食 在使役或饥饿后暴食所致,或饲料的

适口性强,瘤胃积滞过量的食物而引起。

前胃弛缓 原发性前胃弛缓,主要是饲养管理失宜所致。

瓣胃阻塞 原发性病因主要是饲喂粗硬的、不易消化的尖锐植物。

创伤性网胃腹膜炎 误食饲料中的尖锐异物,如铁钉、钢丝、发针、玻璃碎片、缝针等而致。

#### 2.7 病理变化鉴别

瘤胃鼓气 胃壁过度紧张,充满大量气体及含有泡沫的内容物。瘤胃壁黏膜有出血斑,肺脏充血,肝脏和脾脏成贫血状,有的瘤胃破裂或膈肌破裂。

瘤胃积食 胃极度扩张,其内含有气体和大量腐败内容物,胃黏膜潮红,有散在的出血斑点,瓣胃叶片坏死,各实质器官淤血。

前胃弛缓 瘤胃胀满,黏膜潮红,有出血斑,瓣胃内容物干燥,其上覆盖脱落的黏膜。

瓣胃阻塞 瓣胃坚硬,内容物干燥如干泥样,小叶坏死呈片层状脱落、溃疡。真胃及肠道有不同程度的炎症;胆囊肿大,肝实质退行性变。

创伤性网胃腹膜炎 有的胃壁深层组织损伤,局部增厚,化脓,形成瘘管或瘢痕,有的网胃与膈粘连或胃壁结缔组织增生,并形成脓腔。

#### 2.8 临床特点鉴别

前胃弛缓 一般无体温、脉搏、呼吸的明显变化。

瘤胃酸中毒 有体温和脉搏的变化,体温偏低、心率加快。

创伤性网膜炎 体温、呼吸、脉搏随病程的严重程度出现不同程度的变化,心包积液时呈现心包拍水音。

#### 2.9 结论

本文章初步表明,反刍动物前胃疾病的鉴别,可分别从了解具体前胃疾病主要类型的基本概念、病因、临床症状等入手,通过听诊、叩诊、触诊、视诊、血液检查、病因、病理变化、临床特点几个方面加以鉴别,且现象显著分明。因此认为用这几种方法对反刍动物前胃疾病的诊断可以应用到生产实践中,从而可以对反刍动物前胃的疾病控制以及治疗可起到一定作用,而这只是搜集到的部分材料,对反刍动物前胃疾病是否有的更有效、更便捷的诊断方法还有待进一步的研究。■(编辑:狄慧)

# 猪瘟诊断技术的比较

曲春林

(山东省青州市畜牧局 山东青州 262500)

猪瘟(CSF)又称为“烂肠瘟”,是一种高度接触性传染病,猪瘟病毒(CSFV)感染是引发该病的主要因素。猪瘟传染性很强,其发病率和死亡率居高不下,不仅不利于养猪业的健康发展,而且还会造成巨大的经济损失。因此,提高猪瘟诊断技术水平,以预防为主加强防控是减少养猪业损失的重要措施。本文就猪瘟诊断技术的研究现状进行了综述,同时也展望了该技术的发展方向,以供参考。

## 1 猪瘟的诊断技术

### 1.1 常规诊断方法

目前,实验室常规诊断技术主要有免疫荧光实验(FAT)和血清型诊断两种。免疫荧光实验是诊断猪瘟的常用方法,该法将抗猪瘟病毒抗体 IgG 提纯后标记荧光物质,然后制成相应的荧光试剂。试剂制成后使用其着染患猪淋巴结、扁桃体等病料的触片或冰冻切片,若通过荧光显微镜观察到有亮绿色荧光则表明该病毒荧光抗体染色呈阳性,即存在猪瘟病毒感染。利用免疫荧光实验检测患猪内脏是否存在猪瘟病毒可有效提高猪瘟的早期诊断水平,对于防控猪瘟进一步发展,防止其扩大传染具有重要意义。猪瘟病毒感染早期采用猪瘟荧光抗体染色技术进行检测具有较高的检出率,适应性较广,除可检出强毒抗原之外,还能检出低毒力病毒感染。同时,与常规诊断技术相比,该技术的诊断时间更短,准确性更高,有效提高了诊断效率和质量,适宜在规模化猪场等大型养殖基地进行检测和诊断。另外一种,血清型诊断。当前,猪瘟酶联免疫吸附测定实验是常用的血清抗体检测方法,该诊断方法的敏感性与特异性较高,其试剂较为稳定,不会产生放射性危害,可操作性强,适用于各级检验部门。

### 1.2 分子生物学诊断技术

在猪瘟病毒的诊断中,反转录-聚合酶链式反应(RT-PCR)、巢式 PCR、多重引物 PCR 以及环介

导等温扩增技术(LAMP)等分子生物学检测技术发挥了重要作用,其特点各异,现具体介绍如下:反转录-聚合酶链式反应具有操作简单、灵敏度和特异度高、重复性好和检测范围广等优点,该技术对 CSFV 的识别性很强,其灵敏度高达 100%,可在临床诊断中发挥重要作用;巢式 PCR 是使用 2 对 PCR 引物扩增完整的片段,可增强扩增过程中的特异性,提高检测灵敏度;多重引物 PCR 与普通 PCR 相比,该检测技术的反应原理和操作过程基本一致,其主要是通过将 2 对或 2 对以上的引物加入同一 PCR 反应体系中以扩增出多个核苷酸片段,在临床样品中病原体的快速诊断中可发挥重要作用,为实验室诊断 CSFV 提供了一种高效、快速的方法;环介导等温扩增技术无需任何仪器便可进行观察,为在基层和现场推广使用提供了便利。曾小娜(2009)等经研究发现,采用 RT-LAMP 法对 80 份疑似猪瘟病料进行诊断后发现检测阳性率为 38.75%,而采用 RT-PCR 法检测阳性率为 36.25%;而 Chen(2009)等采用上述方法检测疑似病例血液和扁桃体样本中的猪瘟病毒,结果发现 RT-LAMP 法的检测阳性率为 89%,而 RT-PCR 法的检测阳性率为 78%,这表明 RT-LAMP 法的检测敏感性较高。

### 1.3 基因芯片诊断技术

随着分子生物学的不断发展,为与微电子学等多学科交叉融合创造了条件,基因芯片就是上述学科融合而成的产物。其应用前景十分广阔,是生命科学领域的又一次重大革命。基因芯片是指在硅化玻璃等很小的表面覆盖上数量巨大的寡核苷酸,每一个寡核苷酸均可反映出大量的拷贝互补信息,不仅可用于测定 DNA 序列、病原及基因突变体检测,还能鉴定基因表达谱,研究基因组相关功能等。基因芯片诊断技术为猪瘟诊断提供了新的技术理念,其诊断效率较高,可替代传统方法,有望大幅提高

# 奶牛乳房炎的诊断及治疗

徐国一

(富裕县畜牧兽医局 黑龙江齐齐哈尔 161200)

奶牛乳房炎是奶牛乳腺发生的炎症,乳房炎患牛产奶量降低,甚至停止产奶,乳汁品质下降,治疗费用增加,重症病牛因产乳量明显减少或失去泌乳能力而被淘汰,这一疾病困扰着奶牛生产,是严重影响奶牛场经济效益的常见疾病之一。

## 1 奶牛乳房炎的诊断

诊断奶牛乳房炎通常可通过对临床症状观察和实验室诊断两方面进行确诊。

首先观察临床症状,临床型乳房炎是通过肉眼可以看到奶牛的乳房和乳汁有变化,乳房以红、肿、热、痛为主要特征。

根据疾病类型和发病的程度,症状也有不同。有的症状表现的比较轻微,有的会出现轻度的发热和肿胀,触摸疼痛也比较轻微,乳汁变稀、含有絮状物、或者凝乳块,奶牛精神状态没有异常,有的可以看到明显的乳房发红,触摸感觉发热,而且乳房内有硬块,在触摸时,病牛因为疼痛而躲避,不让触摸,乳汁颜色为黄白色或血清样,并含有凝乳块,通过临床表现即可做出初步诊断。

隐形乳房炎是指在临床上通过肉眼观察乳房、乳汁和奶牛精神状态并没有什么异常变化,而是需要借助专门的仪器设备进行检测才能做出诊断,在生产中这种乳房炎的发生较多。由于隐性乳房炎缺少临床表现,所以隐性乳房炎的诊断就比较麻烦一些,只能依靠物理和化学检验的方法确诊,常用方法有:

1) 物理检查 主要是检查牛奶中是否有肉眼不易察觉的沉淀物或凝乳块,方法是将牛奶从尼龙网筛上滤过,检查网筛上是否有凝乳块、絮状物或纤维丝等沉淀,如有即可确诊患有隐性乳房炎。

### 2) 实验室检查

加州乳房炎检测法:方法是先用清水和低浓度的消毒液对乳房进行清洗和消毒,挤出开始的2~3把奶,然后将被检牛的四个乳区的乳汁分别挤在诊断盘中的四个小室内,每个小室内加入等量的乳房炎检测液,呈同心圆摇动诊断盘然后判定。判断标准如下:如是阴性,则乳汁呈液状无沉淀物;如可疑,则乳汁中有微量极细颗粒,但不久即可消失;如是弱阳性,则乳汁中有部分沉淀物。以上都可以表示奶牛未患乳房炎。如果是阳性,则凝结物呈胶状,摇动时乳汁中心有积聚,停止摇动,则沉淀物呈凹凸状,且蓄积于盘底,这时表示奶牛已经患上了乳房炎。

体细胞检测法:实验室常用的另一种检测隐性乳房炎的方法是检测体细胞数,体细胞指的是乳腺脱落的上皮细胞或白细胞等细胞,当奶牛乳房发生炎症时,乳汁中的体细胞数量就会增加,因此检测乳汁体细胞数量是检测乳房炎的一种行之有效的方法。随着国内乳品行业与国际接轨,国内标准也在提高,一般以每毫升牛奶中含10万个细胞为亚临床乳房炎的临界值;超过该值为阳性,低于该值则正常。

这个方法很精准,但由于体细胞检测设备昂

猪瘟的防控水平。

## 2 展望

目前,除了用于定性的诊断方法外,兔体测毒法(定量)在猪瘟疫苗的效力检验及病毒滴度确定中仍然发挥着重要作用,但这种方法费力耗时,价格也相对较高,给推广使用带来了较大的困难。同时,由于

兔体的敏感性存在个体差异,在一定程度上降低了标定活体病毒量的准确性。因此,积极研究一种可替代兔体测毒法的技术已成为应时之需。我国当前用于猪瘟抗原、抗体诊断的方法很多,但这些方法之间的相关性研究相对较少,因此针对上述方法标准化的制定会成为日后研究的趋势。■(编辑:何芳)

贵,不利于广泛推广。

## 2 奶牛乳房炎的治疗

奶牛乳房炎治疗必须坚持及早发现、及时治疗的原则,否则一旦转为慢性乳房炎就难以治愈了。治愈乳房炎的方法有很多,现在我们就分别来了解一下。

### 2.1 常规疗法

挤奶及按摩乳房,为了减轻乳腺内的压力,及时排出分泌物,白天每隔 2~3 h,夜间每隔 6 h 挤奶一次。每次挤奶时,须按摩乳房 15~20 min。根据乳腺炎的病性及程度不同,采取不同的按摩法,浆液性炎从下而上按摩;黏液性及黏液脓性炎,从上而下按摩,其他性质的乳腺炎,禁止按摩。

热敷及涂擦药剂。为了促使炎性产物的吸收和炎症的消散,对浆液性、黏液性、纤维素性及黏液脓性的病例,可行热敷,或者涂擦用常醋调制的复方醋酸铅糊剂,也可涂擦樟脑软膏。

乳腺内注入药液。每个患病乳区,在挤乳后,用蒸馏水 50~100 mL 加入青霉素 50 万单位及链霉素 200 mg,经乳导管注入,每天 1~2 次,注入后用手捏住乳头向乳房冲撞数次,使药物扩散。

对于黏液脓性,纤维素性等炎症,向乳腺内注入 0.02% 呋喃西林溶液,0.1%~0.25% 雷佛奴尔溶液或 1%~2% 氨苯磺胺溶液,每次注入 150~250 mL,每天 1~2 次,注入后经 2~3 h,轻轻挤出。

### 2.2 封闭疗法

乳房基部封闭法:如一前叶患病时,用手从乳房前面向下压乳房,使乳房前侧面与腹壁成直角,然后用封闭针头从腹壁与乳房基部之间,向对侧膝关节方向刺入 8~10 cm,注入药液。如一后叶患病时,可在乳房后叶基部,距乳房中线旁 2 cm 处刺入针头,向同侧腕关节方向刺入 8~10 cm。封闭用的药剂是 0.25%~0.5% 普鲁卡因溶液 150~200 mL (加入青霉素 10 万~20 万单位),用药后 1~3 d,效果良好。此封闭法适用于浆液性、黏液性、黏液脓性乳腺炎及乳房蜂窝织炎。

会阴神经封闭疗法:用 3% 普鲁卡因溶液 20 mL 注入在坐骨切迹区皮下组织。

静脉封闭法:为了减轻炎症病灶的疼痛,消除病理过程,促使组织中炎症灶的新陈代谢的恢复,对于急性乳腺炎,静脉注射 0.25%~0.5% 普鲁卡因生

理盐水溶液 200~300 mL (每公斤体重 0.5~1 mL)。

### 2.3 中药疗法

肿疡阶段,即急性炎症初期,来势急剧,症见红肿热癢,乳汁不通者,属阳证,毒壅滞,治宜清热解毒,通经散瘀,止痛消肿,可用肿疡消散饮:

金银花 50 g,连翘 50 g,归尾 25 g,甘草节 25 g,赤芍 25 g,乳香 25 g,没药 25 g,花粉 25 g,防风 25 g,贝母 25 g,白芷 25 g,陈皮 20 g,白酒 100 mL 为引。

加减:体壮毒重者,金银花可加至 75~100 g。体弱气虚、肿疡不消又不快熟者,加生黄芪 60 g。脓已熟而不易破溃者,加炙山甲 25 g,皂刺 50 g(熬水去渣),溃后即不再服此方。

溃疡阶段,即脓肿破溃后,可服黄芪散:生黄芪 50 g,全当归 50 g,元参 50 g,肉桂 10 g,连翘 25 g,金银花 25 g,乳香 25 g,没药 25 g,生香附 20 g,包刺 25 g(熬水去渣)。

除上述方剂外,还可用下方:当归 25 g,花粉 25 g,川弓 25 g,玉金 25 g,穿山甲 25 g,瓜蒌 25 g,共为细末,开水冲调,候温灌服。

### 2.4 手术疗法

对浅在的乳房脓肿,可施行手术切开。深在性脓肿,可先用注射器抽出其内容物,然后向腔内注入青霉素 20 万单位。

### 2.5 全身疗法

急性浆液性、黏液性,纤维素性及出血性炎性,除用上述疗法外,静脉注射 10% 磺胺噻唑钠注射液 200~300 mL 或肌肉注射青霉素 100 万~200 万单位。

## 3 总结

对于患了隐形乳房炎的奶牛,首先要找到引起奶牛发病的病因,根据病因进行治疗,因为引起乳房炎的病因有多种,如果是由病原菌引起的,经过实验室病原学和药敏实验诊断后选择相应的抗生素或抗菌类药物进行治疗,如果是因为营养不均的因素引起,则要及时补充奶牛缺少的营养。

治疗乳房炎时还要增加挤奶次数,充分挤出乳房中的凝乳絮片,这是提高药物治愈率的前提条件。

对于久治不愈的病例,可以通过无菌采集病牛奶样的方式,进行药物敏感试验,看一看导致乳房发炎的病菌对哪种药物敏感,哪种药物对它没有作用,便于针对性用药。■(编辑:狄慧)

# 羊常见腹泻病的实用鉴别法 与综合防治技术

晏忠

(贵州省盘县普田乡 贵州六盘水 553509)

**摘要:**羊的腹泻在临床中较为常见,不论年龄、性别、时间、季节均能发生,且致病原因较多、治疗方法也各异。本文重点分析了不同的致病因、重点从临床鉴别诊断出发,提出了合理的治疗方案。

**关键词:**羊腹泻;病因;症状;诊断

## 1 羊常见腹泻病的致病原因

### 1.1 物理因素致泻

由于低温高湿环境,采食冰冷的饲料、饮水或采食含水量较大的青嫩牧草致胃肠蠕动加快引起的腹泻。

### 1.2 消化因素致泻

由于采食了过量的精料或奶类饲料,无法完全消化吸收,长时间地滞留和发酵增强了对胃肠的刺激,使肠道的蠕动和水分的吸收增加以致腹泻。还有日粮抗原过敏和低血糖等因素致泻。

### 1.3 毒物因素致泻

采食含有毒性的或霉变的饲草、饲料,其毒素对胃肠道的强刺激致使胃肠蠕动的加快并使肠道脱水,以及机体自我保护性排毒等因素的共同作用导致腹泻。

### 1.4 药物因素致泻

由于饲喂健胃药过量致泻,如:硫酸钠、人工盐等药物致泻。

### 1.5 寄生虫致泻

由于肠内寄生大量的线虫、绦虫、球虫等寄生虫破坏肠黏膜,虫体产生的大量排泄物和毒素对胃黏膜的刺激,致消化功能减弱或紊乱,以及肠道的感染等因素的协同作用致泻。

### 1.6 病原微生物致泻

由大肠、痢疾、沙门氏等杆菌,流行性腹泻、传染性胃肠炎病毒和螺旋体等病原微生物感染所致的腹泻。

## 2 羊常见腹泻症的实用鉴别法

### 2.1 年龄鉴别法

不同的年龄发生腹泻的致病原因不同,期临床症状也有明显的差异,发病年龄在临床上有一定的鉴别诊断意义。2日龄之前发生的腹泻,主要是潮湿寒冷、低血糖、大肠杆菌感染三种因素所致。7日龄后的羔羊腹泻多为沙门氏菌感染和流行性病毒所致。

### 2.2 群体中的个体差异鉴别法

同群羔羊中部分羊腹泻,且是个体最大最壮的羊腹泻症状较重、最先发生,多为梭菌感染。同群羔羊中少数病羊腹泻,且是个体最小最弱的先腹泻,多为低血糖所致。

### 2.3 根据发生腹泻的速度鉴别

如腹泻呈暴发性多为病毒所致,如发病迟缓、症状轻微的多为寄生虫感染;先便秘后腹泻具有传染性的腹泻多为小反刍兽疫。

### 2.4 根据粪便性状及色泽鉴别

粪便呈水样喷射状腹泻多为病毒感染所致,呈灰黄色糊状恶臭混有血液的腹泻多为球虫性腹泻。

### 2.5 根据体温和粪便气味鉴别

体温不高、粪无恶臭、症状轻微者多为物理性致泻。体温不高、粪便没有特殊的臭味,粪内含有凝乳块或者没有消化的饲料者多为消化不良性腹泻;若内有黏液者提示肠道里已发生了炎症。体温不高、有呕吐和肠黏膜碎片脱落者,结合病因查找多可初诊为中毒性腹泻。体温不高、无恶臭结合服药史可鉴别为药物性腹泻。体温明显升高、易传染、粪恶臭

# 小尾寒羊附红细胞体与食道口线虫混合感染的诊治

杨成权<sup>1</sup>,许英民<sup>2</sup>

(1.黑龙江省铁力市畜牧兽医局 黑龙江铁力 152500;2.黑龙江省铁力市 172 信箱 黑龙江铁力 152500)

## 1 发病情况

黑龙江省铁力市某林业经营所,王某的养羊场,饲养小尾寒羊 56 只,于 2013 年 3 月 5 日开始发病,小尾寒羊出现不愿吃草料,下痢,贫血,有的羊体温升高等症状,发病羊有 8 只。发病初期,请当地兽医进行诊治,用了氟哌酸拌料,注射青霉素、链霉素和安乃近,并给羊饮用混有复方阿莫西林的水,治疗 3 d,病情不见好转,死亡羊 4 只,发病羊由 8 只蔓延到 19 只。随后来我处就诊,经认真诊断为小尾寒羊附红细胞体病与食道口线虫病混合感染。

## 2 临床症状

病羊主要表现为精神沉郁,食欲下降或不食,被毛粗硬而无光泽。消化紊乱,胃肠道发炎,表现为顽固性腹泻,粪便呈黑绿色,带有大量黏液,有时还带血,病羊消瘦、眼结膜苍白、贫血、发绀。病羊表现弓腰,后肢僵直,有的羊体温升高,40.0~41.0℃。反刍减弱或停止,瘤胃蠕动音弱。呼吸加快,呼吸音粗厉,运动后气喘,有的咳嗽,病的后期心音减弱。耐

过羊转为慢性,呈现渐近性消瘦,可视黏膜苍白,贫血,下颌、前胸发生水肿,不愿活动,卧于地下,或见关节肿胀、跛行、瘫痪、粪便时干时稀。

## 3 剖检变化

剖检病死小尾寒羊 3 只,表现为尸体消瘦,皮肤缺乏弹性,皮下组织干燥或呈黄色胶冻状浸润,尸僵明显。可视黏膜苍白、黄染,并有大小不等的暗红色淤血斑点。血液稀薄暗红,凝固不良,胸、腹腔积水。心肌扩张、苍白、松软,心外膜、心冠脂肪黄染,并有散在大小不等的出血点。肺脏水肿,表面有针尖大小的出血点,间质明显增宽,切面可见有泡沫状液体溢出。脾脏肿大,肝脏肿胀变性,呈黄土色,有散在的出血点。淋巴结肿大,切面外翻。肾脏肿大变性。胃肠黏膜充血、淤血,并有散在的出血点,肠系膜脂肪黄染,出血,在肠壁有散在、形状不规则的结节,有的钙化变硬。胆囊肿胀,胆汁浓稠,呈墨绿色,黏膜上有出血点。

## 4 实验室检查

呈胶冻状,死亡率高,拟诊为病毒、细菌等病原微生物感染。

## 3 综合防控措施

防治总则:析病因、明病势、重症状、顾整体、选专药、调肠胃、定疗程。

### 3.1 具体治则

物理性腹泻注重在消除病因,如防寒保暖和除湿等,其次注意整体调节。消化性腹泻重点在于做好科学的饲养管理,如精料的合理饲喂、饲喂量、更换饲料、饲喂方式等,还要注意口服益生菌和补充体液等。寄生虫病重点针对寄生虫种类选择药驱虫及合理的疗程安排。中毒性腹泻重点是强心补

液、排毒和药物解毒,特别要消除致毒原因。药物性腹泻重点是停止使用致泻药物。病毒和细菌性腹泻重点在于免疫接种、强心、补液、补充电解质和对症治疗,对于有药物可控的细菌感染,重点在于选择高效低毒药和制定疗程。

### 3.2 要避免的错误

不合理的口服抗菌药物,导致胃肠内有益微生物被抑制或杀灭,使消化道微生物菌群平衡受破坏,引起消化功能异常或继发其它感染致病。多酶片、益生菌等药使用方法和配伍不当所致。见泻则止、泻停药停,不重补液强心等综合治疗和科学的制定疗程,只知治腹泻,不重治原发病。■(编辑:狄慧)

**4.1 鲜血片检查** 无菌采取病羊新鲜血液 1 滴,置于载玻片上,加等量生理盐水混合均匀,盖上盖玻片,镜检,发现血浆中有多量的椭圆形、豆点形、短杆形、卵圆形及月牙形强折光性虫体,附红细胞体寄生的红细胞区凹陷,使红细胞皱缩、变形,而表面有不等的突起,红细胞呈星芒状、齿轮状、菠萝状等,有的成不规则多边形扁平状。

**4.2 涂片检查** 取抗凝血涂片,用无水酒精固定,姬姆萨染色,镜检。或于离心管中加入 2~3 mL 柠檬酸钠生理盐水,再加入血液 2 mL 混匀后以 500 转/min,离心 5 min,取沉淀渣涂片,姬姆萨染色,镜检,可见红细胞变得不规则,边缘不光滑,凹凸不平,其周围有许多圆形、椭圆形、柳叶状或鳞片状的紫红色小体。

**4.3 动物接种试验** 由静脉采血抗凝,于 3 h 内给小白鼠注射,每只 0.5 mL,每 2 d 剪毛采血,涂片镜检 1 次。接种小白鼠多表现正常,前 2 d 血液中可见附红细胞体存在,接下来减少,1 周后又增多。血液片中未发现其他原虫。

**4.4 肠壁结节内容物涂片检查** 取病死羊肠壁结节涂片,加少量生理盐水混匀,盖上盖玻片,镜检,发现许多圆形或椭圆形虫卵。

**4.5 虫卵检查** 取发病羊的粪便 5 g,加入 10~20 倍饱和盐水混匀,通过 60 目筛网滤过,滤过液静止 0.5~1.0 h,使虫卵充分上浮,可用一直径 5~10 mm 的铁丝圈与液面平行接触,蘸取表面液膜后将液膜抖落到载玻片上,盖上盖玻片,即可镜检,可发现虫卵。

**4.6 细菌检查** 无菌采取病死羊的肝脏、脾脏等涂片,镜检,只发现有附红细胞体,未有发现其他细菌。将上述病料按常规划线法接种在普通琼脂培养基、麦康凯培养基上,置于 37 °C 恒温箱中培养 24 h,均未见任何细菌生长。

## 5 诊断

根据发病情况、临床症状、剖检变化和实验室检查,诊断为小尾寒羊附红细胞体和食道口线虫。

## 6 防治措施

**6.1 发现病羊要立即隔离治疗,平时预防要注意坚持定期驱虫,杀灭虱、跳蚤、疥螨和吸血昆虫。**注意环境卫生,保持羊舍干燥、通风。给病羊注射用过的针头、手术器械等应彻底消毒,以免互相感染。

**6.2 对于食道口线虫,应在晚秋转入舍饲后和春季放牧前各进行 1 次计划性驱虫,驱虫的时间和次数应根据各地的具体情况酌定。**小尾寒羊应饮用干净的流水和井水,尽可能避免吃露水草和低洼湿处放牧,以免减少感染机会。粪便进行堆肥发酵,以杀灭虫卵。加强饲养管理,可大大提高羊的抗病能力。

**6.3 对羊的圈舍要进行清扫,把粪便、污物、垃圾运往离羊舍 1 km 以外的地方进行无害化发酵处理。**对于病死羊要深埋或焚烧。圈舍周围要用 3% 火碱进行消毒,舍内的饲槽、饮水桶及其他用具可用 0.2% 过氧乙酸或 0.3% 百毒杀进行消毒。平时每周进行 1 次消毒,发病时要每天消毒 1 次。

**6.4 可将贝尼尔用灭菌注射用水稀释成 5% 的溶液,按 3~5 mg/(kg·bw),做深部肌肉注射,每日 1 次,连用 3~5 d 为 1 个疗程,或以浓度 0.4% 溶于 5% 葡萄糖盐水中,可按 5 mg/(kg·bw) 剂量,缓慢静脉滴注(80~120 滴/min),每日 1 次,3~5 d 为 1 个疗程。**

**6.5 对于附红细胞体症状较明显的可用长效土霉素,可按 20 mg/(kg·bw),肌肉注射,隔日 1 次,连用 7 d。心衰乏力者,可注射 10% 安钠咖 2 mL。**

**6.6 用伊维菌素 0.1~0.2 mg/(kg·bw),进行皮下注射或内服,2 周后再重负用药 1 次。可内服丙硫苯咪唑 5 mg/(kg·bw),1 次口服。**

采用上述综合防治措施,治疗 5 d 后,有 2 只病的后期无治疗价值,进行淘汰,之后未出现病羊和死亡现象。发病羊采食、精神状态基本好转,7 d 后已痊愈。

## 7 结语

总之,目前,对附红细胞体病和食道口线虫病,均无疫苗可防,平时要做好加强饲养管理,增加营养,以提高羊的抗病能力。附红细胞体病的主要危害是对红细胞的破坏与对血糖的消耗,引起血管内凝血功能与机体免疫功能的改变,以及这些致病性因素引起机体代谢紊乱、贫血、血红蛋白产物聚集、酸中毒等,尤其是其直接对红细胞产生破坏作用与引起免疫系统对红细胞的攻击,从而可使贫血加剧,在治疗过程中要加强杀虫和补血。要保持羊舍内外的清洁卫生,及时清除粪便和垫料,尤其是夏秋蚊虫多季节,羊舍周围的环境定期消毒、驱除蚊、蝇及其他昆虫,可保护羊群的健康生长。■(编辑:何芳)

# 蛋鸡产蛋下降原因分析与应对

王蕾蕾

(山东省东营市畜牧局 山东东营 257091)

产蛋量是衡量蛋鸡经济效益的重要指标。近几年来,随着我国畜禽业的迅猛发展,科学化养殖水平不断提升,由于多项因素的影响,产蛋鸡产蛋不稳定,有时迅速下降或停产,给广大养鸡户造成了很大的经济损失。那哪些因素影响了蛋鸡的产蛋率呢?

## 1 环境因素

饲养环境是影响家禽生产及诱发家禽疾病的最主要因素。

### 1.1 鸡场位置

鸡场是否远离大型厂矿、交通线或其他噪音影响区;鸡场的地形在低处还是在高地;鸡舍污水处理系统是否科学合理;鸡场是否远离水或者空气污染源。

### 1.2 空气和通风情况

设计鸡舍的通风系统时,要考虑当地的季风风向。夏季时,为了降低鸡舍温度,可以考虑安装降温设备,比如空调、风扇或湿帘,以便鸡舍的通风与降温。

### 1.3 鸡舍温度

产蛋鸡的温度应调控在 15~25℃之间。当温度在 10℃以下时,每下降 1℃,饲料消耗将增加 0.25%~0.50%,不仅会提升生产成本,还会引起鸡体内新陈代谢的紊乱。由于鸡没有汗腺,加上羽毛不能及时散热,当温度较高时,主要靠呼吸系统散热,将加重产蛋鸡呼吸系统负担,患有呼吸系统疾病的产蛋鸡可能产软蛋、破蛋。

### 1.4 鸡舍光照

光照的强度、时间、稳定性。不但要有足够的光照时间和强度,而且还要有一个稳定的光照程序,特别是在产蛋期。一般来说,产蛋鸡的每天光照时间为 14~16 h,每日光照时间决不可随意改变,光照强度为 0.37 瓦/m<sup>2</sup>。如果有必要缩短光照时间和减弱光照强度,需要每天慢慢地减少,让鸡群有个适应的过程。

### 1.5 天气因素

气温的突然升降,大风等天气情况,将会导致

蛋鸡产蛋量的突然下降。要注意防暑防寒,进出鸡舍后,关好门窗防风。

## 2 饲养因素

### 2.1 清洁饮水

蛋鸡缺水比缺饲料更严重,产蛋鸡若一天不供水,可使蛋鸡产蛋率下降 30%,且需要很长时间才能恢复。因此在炎热的时节更应保持充足的饮水,要及时更换饮水,使水保持清洁。

### 2.2 饲料配方

蛋鸡饲料中,蛋白质和能量比例不合理或者缺乏都会影响产蛋。维生素是蛋鸡新陈代谢和产蛋不可缺少的成分,缺乏维生素将导致蛋鸡免疫力和产蛋量降低。含盐量要适中,钙是鸡开产的催产剂,蛋鸡饲料中钙含量不能低于 3.5%,钙和磷的比例要搭配合理。

### 2.3 日粮供应

夏季,蛋鸡采食量会减少 10%~30%,为避免蛋鸡摄入营养不足,应分时段调整饲料用量。在温度较低的清晨和傍晚,可以加大饲料供应量,以保证蛋鸡充足的饲料供应。

## 3 防治对策

### 3.1 淘汰绝产鸡

对于因患病等因素导致绝产的鸡,要及时挑出淘汰掉,避免饲料消耗,降低生产成本。

3.2 做好鸡舍的卫生消毒工作,及时清理鸡舍粪便污物,要保证充足清洁的饮水。

### 3.3 科学免疫

要经常进行抗体的监测,如果效价参差不齐,特别是悬殊很大时要引起重视。在免疫时要用冻干苗滴鼻、点眼与灭活油苗注射等方式同时进行,不能单纯只采用饮水免疫。

### 3.4 药物预防

产蛋高峰期,注意进行药物预防和保健。在饮水中加入维生素或抗病毒药物。■(编辑:何芳)

# 叠层式笼养肉鸡环境控制综合技术

赵恒亮

(山东省枣庄市山亭区畜牧服务中心 山东枣庄 277200)

叠层式笼养肉鸡养殖饲养由3~4层鸡笼组成,3层笼高1.45~1.5 m,下面2层完全重叠,最上层的鸡粪直接落入粪沟,中层笼下要设置承粪板,该设计结构合理,能充分利用空间,随雏鸡的日龄变化应灵活调节调节板的高度,确保雏鸡各龄期的饲料供应,避免雏鸡初期的跑鸡现象,自由饮水,采食省工省料,采用接粪盘清粪,管理、观察、消毒操作方便。将白羽肉鸡分为育雏期(1~7日龄)和育成期(8日龄-出栏)。饲养期前21 d小区域集中育雏,节约供暖费。育雏期间笼养肉鸡采取人工添料,使用料盘,饲喂人工添料的次数为6~8次/d,做到少喂勤添,增加鸡的采食量。肉鸡在育成期添料实行上料机送料,一般每天上料两次,根据日龄的增加,改变上料次数,采取与人工添料相结合,避免因料槽缺料而影响肉鸡的正常生长。

## 1 温度控制

**1.1 进雏前鸡舍内温度的控制** 笼养肉鸡采取全舍育雏,育雏前先调试鸡舍内的保温设备,检查暖气片及管道有无漏水及不热的现象,避免出现死角。进雏前鸡舍内加温到26℃,做到提前保暖。因为笼养肉鸡采取全舍育雏的方法,育雏空间较大,调整鸡舍内温度,做到温度均匀,避免出现温度相差太大的现象。

**1.2 育成期鸡舍内温度的控制** 从7日龄开始,做到每周降低0.5℃,21日龄到出栏,温度维持在26℃左右。

**1.3 育雏期鸡舍内温度的控制** 笼养肉鸡采取高温育雏,育雏期温度为33℃,以后每周降低0.5℃。因为7日龄内雏鸡自身调节体温的能力较低,因此7日龄内应该保持育雏舍内温度的恒定。饲养员应该

时刻检查鸡舍内的温度,避免温度忽高忽低,造成雏鸡的抵抗力降低。

## 2 光照控制

**2.1 育雏期鸡舍内光照的控制** 笼养肉鸡采取上笼架育雏,与地面平养和网上平养的光照强度一致,即育雏期采取10~20勒克斯的光照强度,一般选择10勒克斯为宜(光照时间单位:20勒克斯相当于3.3瓦/m<sup>2</sup>,10勒克斯相当于1.7瓦/m<sup>2</sup>)。现在多数笼养肉鸡鸡舍通过安装窗户和天窗可以解决鸡舍内光照强度的问题,但是晚上鸡舍内光照强度往往达不到要求。

**2.2 育成期鸡舍内光照的控制** 雏鸡前3 d采用24 h光照,最佳照度为30~60勒克斯,从第4日龄开始,每天减1~2 h,在第一周末体重达标后,在10~14 d光照降到8 h,光照强度为10~20勒克斯,如出现啄羽应降低光强。下层笼的光照强度也一定要达到。随着雏鸡日龄的增长,逐渐扩群,笼养肉鸡由最上层育雏饲养分群到中间层和下层饲养,此时光照强度一般选择5勒克斯为宜。

## 3 通风控制

**3.1 育雏期鸡舍内通风的控制** 育雏期要求鸡舍内的温度恒定,所以在通风换气的同时应该做到不降低鸡舍内的温度,通过安装温控器控制风机的开启与关闭,做到鸡舍内的通风和换气流畅。育雏期间风机设置,开启温度设置为35℃,关闭温度为33℃,即当鸡舍内温度高于35℃时风机自动开启,当鸡舍内温度低于33℃时风机又自动关闭。同时在白天和晚上适当打开鸡舍两边的窗户,增加通风换气量,避免鸡舍内通风换气量不足而造成缺氧。

# 关于创建生态型畜牧业的思考

陈宇

(黑龙江省富裕县友谊乡畜牧中心 黑龙江富裕 161200)

随着社会主义现代化农业的快速发展,畜牧业已经成为现代化大农业中的一个支柱产业,它承载着承前启后的重要作用,前承着种植业、后载着加工业。种植业为畜牧业提供着各种各样的饲料,畜牧业利用农产品的转化,为肉类食品加工业提供着各类动物产品,同时,畜牧业又为农业提供着大量的有机肥料。近年来,在畜牧业不断加快发展的过程中,常有重大动物疫病的发生;动物产品不安全的事件、违法使用“瘦肉精”等禁用品案件、环境污染事件均有发生,严重影响着畜牧业生产的健康、科学、环保、可持续发展。因此,我们必须进一步高度重视,提高建立生态型畜牧业重要性的认识,把更新观念、转变意识、树立起:科学、生态、环保的新型生产理念,实现科学、环保、质量安全、高效的种养殖新模式。现结合工作实际就如何搞好生态型畜牧业的建设,谈几点建议。

## 1 加强领导,提高认识,增强创建生态型畜牧业的紧迫感和使命感。

创建生态型畜牧业,对于全面实施科学可持续

发展战略、改善优化生态环境、实现现代化畜牧业有着重要的意义。创建生态型畜牧业十分重要的问题,就是要正确处理好数量和质量、速度和效益的关系。在畜牧业生产不断快速发展的过程中,我们要在关注经济指标的同时,还要必须关注环保指标和人文指标;要在促进畜产品数量增长上加大投入的同时,也必须要确保畜产品质量安全上加大投入。我国加入WTO后,畜牧业生产的发展面临着机遇也面临着挑战,入世后,我国的畜产品贸易在国际市场上屡遭“绿色”和技术壁垒的限制甚至给以封杀,从而造成了我国畜产品出口的危机。由此看来,创建推进生态型畜牧业建设的紧迫性和重要性就显得十分重要。各级政府和相关部门必须引起高度重视,将此项工作摆上日程,抓实抓好。

## 2 进一步改造完善畜牧业小区和规模养殖场,向生态型畜牧业标准推进。

目前,随着畜牧业生产的不断发展,各种类型的养殖场和养殖小区也不断增多,但从实践中看,管理形式、饲养方法、科技应用水平、环境保护等,

### 3.2 育成期鸡舍内通风的控制

随着雏鸡日龄的增加,不断调整温控器上温度的设置值,如21日龄后风机的开启与关闭设置上1℃的温差,即风机的开启温度为27℃,关闭温度为26℃,通过鸡舍内风机的开启和关闭控制鸡舍内的通风换气量,做到鸡舍内有充足的氧气而无异味。

## 4 湿度控制

### 4.1 育雏期鸡舍内湿度的控制

育雏期鸡舍内的湿度应保持在60%~65%,增加鸡舍内的湿度可以通过在舍内摆放数个盛水的盆子,通过蒸发来增加鸡舍内的空气湿度也可以通过定期消毒增加舍内湿

度。不建议采取向地面洒水或者是安装喷头来增加鸡舍内的湿度。

### 4.2 育成期鸡舍内湿度的控制

育成期鸡舍内的湿度需保持在40%~60%,适宜的湿度有利于肉鸡的正常生长。湿度不能过高或过低,如果湿度过低容易引起肉鸡的脱水,羽毛生长不良,皮肤干燥,空气中灰尘飞扬,易诱发呼吸道疾病。夏季如果湿度过高容易引起鸡体蒸发散热受阻,采食量减少,饮水量增加的问题,且引起中暑,冬季湿度过高则引起鸡体失热过多,采食量增大,饲料消耗增多导致料肉比增加,增加养殖成本。■(编辑:何芳)

还远远达不到生态环保的标准。创建生态型畜牧业小区和规模养殖场,首先在选址上就必须考虑到环保问题,①保证远离居民区;②保证有清洁、充足、无污染的水源;③交通方便,但要适当远离繁华公路;④地理位置要高低适中,防止地势过高冬季(北方)易受寒风的侵袭,地势低洼易受水害。二在场区设计上,要做到科学合理,全面规范不漏项,各类畜舍、库房以及附属设施的位置必须设计合理适用。三在施工建设上,在施工前各有关单位必须对选址、设计规划进行联合调研和审查,确定无误后方可施工。在施工过程中必须严格执行设计规划,监管部门一定要监管到位,确保施工质量和标准。四在管理方式上,必须建立健全各项规范的管理制度,采取科学化、规范化的管理措施,全面实施统一管理、统一销售畜禽产品、统一进行畜禽免疫、统一使用全价饲料、统一处理废弃物、统一结算分配经济效益。

### 3 进一步推进畜牧产业化进程,大力实施科学化、标准化、效益化发展。

目前,国际国内市场对畜禽产品的质量要求越来越高,广大消费者对畜禽产品的安全意识也在不断提高,因此,必须提高生产优质安全畜禽产品紧迫感的认识。全面推行畜牧业生产的科学化、规范化、标准化、效益化的先进生产技术。不断提高畜牧业生产力水平,促进畜牧科技成果的转化。在繁育育种上,要建立优质、高产、适用的繁育体系,注重优良品种的选择和利用,在控制数量提高质量上下功夫,不断提高畜群的质量、畜禽产品的质量和数量。有条件的地方要充分利用草原资源,发挥天然草场的应有作用。对已经退化的草场进行必要的草原改良,实现即获得了优质的牧草又保护了生态环境。在饲料生产上,要加强规范饲料生产加工企业的建设,建立科学、标准、安全、合格的生产体系,确保生产营养全价、无有害物质残留、有利于畜禽生长、促进生产性能提高的高质量、高科技的饲料。在畜禽防疫灭病上,必须加强防疫体系建设,建立健全兽医防疫网络服务体系,制定规范的免疫制度和长期的防疫规划,做到实时免疫、规范免疫,有效控制动物疫病的发生。促进畜牧业生产科学、规范、健康、环保、高效、可持续快速发展。

### 4 规范处理畜牧业生产的废弃物,提高废弃物的有效利用率。

随着畜牧业生产不断的快速发展,畜禽饲养量在不断的增加,随之而来的畜禽粪便等废弃物也在大量增多。因此,必须进一步研究畜牧业环保新技术,在变废为宝上下功夫,一是通过发酵无害化处理加工后,生产成有机肥料,为种植业生产提供高质量的肥料,从而使种植业生产出高附加值的绿色有机粮食,促进农业增产增收。二是利用废弃物做原料,建立沼气工程,让沼气这样良好的能源,在生产和生活中充分发挥有益作用。三是充分利用废弃物,通过有效处理后,作为鱼业养殖的饲料,开发水产养殖业生产。

### 5 建立健全畜禽产品质量监测体系,确保畜禽产品质量安全。

畜禽产品的质量安全,监测体系的建设是重要的一环。畜禽产品的生产,要通过畜禽的饲养、生产、屠宰、加工等诸多的环节才得以完成。因此,必须加大每一个环节的监督管理力度,必须保证每一个环节都要严格执行科学、规范、环保、健康的技术要求。不断加大饲料生产原料、生产过程和饲料产品的监管和检测力度,确保各种饲料的实用性、效益性、安全性。加强兽药生产、销售全程各个环节的监管力度。兽药生产加工企业,必须建立健全兽药生产原料、产品的登记制度,严格控制使用违禁物品作为生产原料;必须严格遵守科学的生产程序,保证生产全过程的卫生、原料、环境的全面安全规范。兽药销售单位,必须严格遵守兽药销售的有关规定,严格执行兽药的购入制度,保证在规范的生产企业购入合格的药品。在兽药的销售过程中,必须保证销售合格的药物,坚决控制违禁药物和假冒伪劣药物流入市场。同时,兽药销售单位必须严格搞好兽药的购入、销售的登记制度,确保购入、销售合格、安全、有效的兽药产品。相关的监督管理部门,必须加大监督管理力度,严格制定和执行监督、检查和检测制度,实行定期和不定期的检测和监督检查。全面实现兽药生产、销售,科学化、规范化、制度化、程序化、卫生化、安全化。从而促进生态型畜牧业的快速形成和发展。■ (编辑:何芳)

# 微生态制剂在养猪上的应用及注意事项

敖礼林

(江西省奉新县畜牧水产局 江西宜春 330700)

微生态制剂又称为活菌制剂或促生素等,是一种有利猪肠道菌平衡和改善的饲料添加剂,绝大部分产品是微生物活体。微生态制剂用于养猪有增强免疫功能、提高生产性能、防病治病、降污防臭和节粮增效的作用。实际应用表明,养猪时使用微生态制剂,饲料转化率可提高5%~40%,干物质排放减少10%~15%,粪中氮、氨排放减少15%~20%,日增重提高2%~5%,降低仔猪大肠杆菌病死亡率50%以上。现实生产中,存在乱用、滥用、超量使用微生态制剂的现象,应引起注意。

**1 微生态制剂的主要功效** 用枯草芽孢杆菌、乳杆菌、地衣芽孢杆菌、乳链球菌、双歧杆菌、乳酸片球菌和粪链球菌制成的培养物称为细菌性微生态制剂;用米曲霉、啤酒酵母和黑曲霉制成的培养物称为真菌性微生态制剂。多数微生态制剂不是用一种菌体培养制成,而是由一类多菌种或几类多菌种混合制成,以利达到功效互补和微生物类群平衡。

**1.1 防病、治病和增效作用** 乳酸菌等制成的微生态制剂会产生一定量的有机酸,可改变猪肠道的微生物群落生态环境,提高肠内酸度,抑制耐酸性比其低的沙门氏菌、金黄色葡萄球菌、大肠杆菌等的生长和繁殖。乳酸菌等还会产生过氧化氢、醇、氨、丁二酮等抗菌、抑菌物质,能抑制有害病原菌的生长;同时在猪肠道内合成乳酸链球菌肽、乳酸菌素和乳酸杀菌素等溶菌酶,对革兰氏阴性菌和革兰氏阳性菌等都有抑制生长的作用。给猪饲喂乳酸菌,肠道内乳酸菌会明显增加,而大肠杆菌则减少明显,呈现对病原微生物排斥性作用。母猪饲喂微生态制剂,断乳仔猪下痢减少30%以上,日增重3%以上。哺乳仔猪灌服微生态制剂,抗病力将增强,下痢等

明显减少。

**1.2 提高猪体免疫力** 微生态制剂能激发猪体细胞和体液免疫,提高猪的免疫功能和抗病能力。在猪的日粮中持续的低剂量使用微生态制剂,其非特异免疫功能得到了调动和明显提高。有人用三元杂交猪进行3个月添加饲用地衣芽孢杆菌试验,结果饲料用量比对照减少17%,中性粒细胞吞噬率提高18.7%,淋巴细胞转化细胞数提高13%,颌、脾下淋巴重分别提高27%和11%。

**1.3 降污减臭** 猪的日粮中持续添加微生态制剂,饲料转化率提高5%~40%,日增重提高2%~5%,干物质排放减少10%~15%,粪便中氮、氨等减排15%~20%。

## 2 主要微生态制剂的使用方法

**2.1 乳酸菌类** 主要为乳酸杆菌和双歧杆菌,产品多为混合菌体制剂,使用时请参照产品说明书。母猪和仔猪饲料中添加乳酸杆菌,仔猪成活率可提高5%以上,仔猪腹泻下降80%,仔猪发病下降20%以上,日增重提高10%以上。

**2.2 芽孢菌类** 主要有枯草芽孢杆菌、地衣芽孢杆菌和蜡样芽孢杆菌等,产品多为混合菌体制剂,使用时请参照产品说明书。此类细菌可产生枯草杆菌素、杆菌素、杆菌溶素等70多种抗菌素。2~3月龄的仔猪饲喂芽孢杆菌,日粮中干物质转化率提高4%~6.8%,灰分消化率提高16%~43.5%,有机物消化率提高3%~7.6%,蛋白质消化率提高7%~9.5%,脂肪消化率提高22%~30.9%,纤维素消化率提高37%~62.9%。30~120日龄仔猪饲喂枯草芽孢杆菌,仔猪死亡减少1/2~1/3,50%~80%的仔猪胃肠道疾病和肺部疾病得到预防,增重提高15%~

## 绿色养殖

20%。

**2.3 链球菌类** 主要有乳酸链球菌和粪链球菌,产品多为混合菌体制剂,使用时请参照产品说明书。该类微生态制剂可产生多种抗菌物质和过氧化氢,有抑制病原菌、降解有毒和有害代谢产物的作用。新生仔猪饲喂粪链球菌制剂,大肠杆菌引起的死亡率降低 53%。

**2.4 酵母和霉菌类** 主要有啤酒酵母、米曲霉和黑曲酶等,产品多为混合菌体制剂,使用时请参照产品说明书。这些微生态制剂可大大提高饲料的转化和利用率。

### 3 微生态制剂养猪时应注意事项

**3.1 选用适合的微生态制剂** 微生态制剂的产品有多种,菌体成份和培养方式也不同,功效亦各异,一定要根据产品的功能和不同使用对象灵活选用,不可随便购入和使用,更不要乱用、滥用。

**3.2 是否使用微生态制剂要全面评估确定** 动物健康和环境良好时,猪群肠道已建立起较好的微生物群落,此时添加外来微生物势必破坏原有好的微生态平衡,不但不会产生正面作用,还有可能使猪体健康受损,带来不应有的经济损失。如采用其它更经济的方式能达到同样目的,就不必使用微生态制剂。

**3.3 确定最适使用对象和时间:** 微生态制剂在猪的

出生、断乳和刚进入生长育肥期使用效果最好,其它时期使用效果不明显或没必要使用。猪在受惊吓、气候突变、运输等应激情况下使用微生态制剂,可减轻应激反应,尽快恢复正常。

**3.4 注重饲料加工过程中的保护** 乳酸杆菌等微生态制剂不耐高温,温度高和要蒸煮的饲料中不要添加。饲料的制粒和膨化时,微生态制剂中的孢子会损失 10%~30%。乳酸杆菌遇 60℃或更高的温度,很快会全部杀灭。饲料制粒时,酵母菌遇 70℃高温,99%以上的活体会死亡。

**3.5 掌握好最佳使用剂量** 微生态制剂产品很多,不同产品的使用剂量一定要适中,既不能超量使用,也不能过低量作用,一定要仔细阅读产品说明,按说明书要求使用。

**3.6 不可与抗生素配伍使用** 微生态制剂都是活菌制剂,不可与抗生素和化学合成抗生素配伍使用,否则会抑制或杀灭微生态制剂中的活菌。不过,乳酸菌等可与酵母制剂按规定配合或混合使用,有增效作用。

**3.7 微生态制剂应科学保存:** 微生态制剂宜保存在低温、阴凉、干爽的环境下,应避免日晒、风吹、雨淋、冰冻等,存放温以 5~15℃为佳。多数微生态制剂的保存期为 1 年左右,应注意查检。■(编辑:何芳)

## 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

# 饲料级鱼粉掺假鉴别

高志国, 王旭贞

(山西省畜牧兽医学校 山西太原 030024)

**摘要:**鱼粉由于价格昂贵,掺假的可能性较大。鱼粉掺假,即以一种或多种可能有或可能没有营养价值的廉价细粒物料进行故意掺杂。常掺假的原料有血粉、羽毛粉、鞣革粉、尿素、碳酸氢氨、碳酸铵、硫酸铵、磷酸铵、肉骨粉、木屑、花生壳粉、谷壳、粗糠、棉籽饼、菜籽饼、蹄角粉、贝壳粉、蝙蝠粪及棕色土壤砂砾等。一般来讲,掺假不仅改变鱼粉的化学成分,降低其营养价值,严重时甚至会使其出现毒性。总之,掺假是“以次充好”,“以假乱真”。因此,在采购鱼粉时必须进行质量鉴定。

**关键词:**鱼粉;掺假

## 1 感观鉴别方法

感观鉴定是用肉眼来鉴定鱼粉掺假的方法,平时一定要多加观察鱼粉,充分了解和掌握鱼粉的基本特征,从而做到快速、准确地判别鱼粉是否掺假。

**1.1 眼观** 鱼粉呈粉状,含磷片,鱼骨等,加工好的鱼粉均可见肉丝。但不应有过热的颗粒及杂物,也不应有虫蛀,结块等现象。鱼粉颜色随原料、鱼种不同而异,油鲱鱼鱼粉呈淡黄色或淡褐色,沙丁鱼呈红褐色,白玉粉呈淡黄色或灰白色。加热过度或含脂较高者,颜色变深。

**1.2 鼻嗅** 鱼粉有烤鱼香味,并稍带鱼油味,混入鱼溶浆者腥味较重,但不应有酸败、氨臭等腐败味及过热之焦味。

**1.3 触觉** 鱼粉经手指捻后,质地松软,显肉松状,有弹性,有一定的油腻感。掺假鱼粉质地粗糙,故通过指捻可检查其硬度、粘稠度及异杂物。

**1.4 味觉** 具有浓郁的咸腥味,口尝几乎感觉不到咸味。若咸味较重,表明鱼粉中含盐量较高,说明掺入食盐。

**1.5 粒度** 95%~100%可以通过孔径为 1.68 mm(12目)的标准筛,5%以下通过孔径为 0.074 mm(200目)的标准筛。

## 2 物理鉴别方法

**2.1 筛分法** 以四分法取鱼粉样品 100 g,分别过 10

目、20目、30目、40目分样筛观察各段截留物,用此方法能分辨出肉眼看不出的异物,再将筛子分离物做显微镜观察,识别混入的异常杂物。

**2.2 容重法** 容重法是根据一定体积的饲料原料都有一定的重量,通过检测样品与标准样品容重的比较可以初步判断饲料原料的掺杂和含水量情况,鱼粉的标准容重为 562 g/L。如果容重偏大或偏小,均不是纯鱼粉。

方法:

(1)将试样用效果均匀的粉碎机(10目筛板)粉碎。

(2)用四分法取鱼粉,然后将鱼粉小心地放入 1 000 mL 的量筒内,直到正好到达 1 000 mL 为止。用一刮铲或匙调整容积。放入鱼粉时应轻放,不得打击。

(3)将鱼粉从量筒中倒出并称量。

(4)以 g/L 为单位计算鱼粉的容重(每一样品应反复测量 3 次取其平均值),并与纯鱼粉容重比较。

**2.3 比重鉴别法** 取鱼粉 2~5 g,加 4~6 倍蒸馏水搅拌数分钟后,静置,根据其沉浮情况来鉴别。一般麸糠类、羽毛粉、花生壳、木屑、稻壳、棉饼浮出水面,鱼粉则沉入水底。比重鉴别法是比较简单、实用的方法之一,既可鉴别出鱼粉和其他原料中是否混杂有土砂、稻壳、锯末等异物,又可鉴别出混合饲料中单种原料的混合比例。

### 2.4 镜检鉴别法

掺入肉骨粉的检测 由于肉骨粉与鱼粉有很多相似之处,掺入鱼粉中较难区别,故用显微镜检测法加以鉴别。

显微镜下可见优质鱼粉为表面无光泽且有纤维结构的小颗粒状物,鱼肉表面粗糙其肌纤维大多呈短片状,易碎,卷曲,表面光滑无光泽,半透明。鉴定鱼粉主要是观察鱼骨和鱼鳞的特征。鱼骨坚硬,多为半透明至不透明碎片,一些鱼骨片呈琥珀色,其空隙为深色;一些鱼骨具有银色光。鱼骨碎片的大小、形状各异,鱼体各部分(头、尾、腹、脊)的骨片特征也不相同。鱼鳞为薄、平或卷曲的片状物,近透明,外表面有一些同心环纹,有深色带及浅色带而形成一年轮;鱼皮是一种似晶体的凸透镜状物体,半透明,表面碎裂形成乳色的玻璃珠。若掺入肉骨粉,则可见到白色、灰色或浅棕黄色的不规则骨颗粒、光泽暗淡,表面粗糙,黄色至黄褐色的肌肉和胶原蛋白,半透明;黑色或深紫色的血;红色、黑色或黄色的毛,为长短不一的杆状,半透明。

### 3 化学鉴定

**3.1 定性分析** 在鱼粉中加入某些化学试剂,据其所发生的颜色、气体、沉淀等来判断鱼粉中是否混有异物。如淀粉和木质素能据颜色变化检查出来。可利用淀粉可与碘-碘化钾液反应呈现蓝色或蓝黑色,木质素在强酸条件下,与间苯三酚反应,可呈现红色,因此可以进行定性鉴定鱼粉中的掺假植物产品。

**3.1.1 淀粉的检出。**利用碘-碘化钾遇淀粉变蓝这一反应机理,可鉴定鱼粉等动物性饲料中是否混有淀粉物质。

方法:取试样 1~2 g 于小烧杯中,加入 10 mg 水加热 2~3 min 浸取淀粉,冷却后滴入 1~2 滴碘

一碘化钾溶液(取碘化钾 6 g 溶于 100 mL 水中,再加碘 2 g)。观察颜色变化,如果溶液颜色立即变蓝或蓝黑,则表明试样中有淀粉物质存在。

**3.1.2 木质素的检出。**利用间苯三酚与木质素在强酸条件下可产生红色的化合物。根据这一特征可检测出鱼粉中是否混有锯末、花生皮粉末、稻壳粉末等。

方法:取试样少许用间苯三酚溶液(将间苯三酚 2 g 溶于 100 mL 90%乙醇中)浸湿,放置约 5 min 后,滴加浓盐酸 1~2 滴,观察颜色,如果试样呈深红色,则表明试样中含有木质素。

**3.1.3 碳酸盐的检出。**把少量试样放入稀盐酸(HCl:H<sub>2</sub>O=1:1)中,如果有气泡产生(CO<sub>2</sub>),则说明有碳酸盐存在。这种方法可用来鉴别饲料中是否混有石粉、贝壳粉等。

**3.1.4 尿素及铵盐的检出。**检查鱼粉等饲料原料中是否掺入尿素,常采用奈斯勒试剂法。尿素在碱性条件下,由于尿素酶的催化作用可生成氨态氮,而奈斯勒试剂能与氨态氮物质产生黄褐色沉淀。

方法一:取试样 20 g 放入锥形瓶中,加入适量水,加塞后加热 15~20 min,开盖后如能闻到氨气味,说明掺有尿素。

方法二:取试样 1~2 g 于试管中,加 10 mL 水振荡 2 min,静置 20 min(必要时过滤),取上清液 2 mL 加 1 mol/L 氢氧化钠溶液 1 mL,加 2 滴奈斯勒试剂(取碘化汞 23 g 和碘化钾 1.6 g 溶于 100 mL 的 6 mol/L 氢氧化钠溶液中),如试样有黄褐色沉淀,则表明有铵态氮(NH<sub>4</sub><sup>+</sup>)存在。

**3.2 定量分析** 用定量分析法来检测样品鱼粉的营养成分,根据其成分含量与标准作比较,看是否有异物存在。通常需检测的成分是真蛋白、氨基酸等常规成分。具体检测方法可参照有关国家标准进行。■(编辑:何芳)



微信号: zgdwbj

本刊开通微信了,扫一扫,关注我们。

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

# 良种肉鸡育雏期饲养管理及疫病防治

苗云清

(山东省高密市畜牧局 山东高密 261500)

**摘要:**随着现代科技的发展,在农村地区家禽的养殖倍受关注。就目前形式分析,在农村家禽养殖给人们带来一定的收入,这是农村经济发展的一个带动产业,尤其是良种肉鸡的育雏阶段值得我们加倍关注。这是一个重要的环节,是雏鸡生长最迅速的阶段,但是抵抗疾病的能力却很低,我们要在雏鸡的饲养时加上防治疾病的药物,增强雏鸡的体质。

**关键词:**饲养管理;疫病防治;良种肉鸡;育雏期

育雏阶段是重点的工作,肉鸡育雏期在小鸡出壳 2~8 d,在这个阶段,对小鸡重点保护,这个阶段小鸡容易死亡,因为此时的小鸡消化系统差,我们必须多方面考虑,及时补充养分,引导小鸡吃食,学会一些基本觅食方法,同时保持雏鸡阶段的卫生情况,保持干净的环境,注意对育雏阶段温度的控制。

## 1 饲养管理应注意的工作

在小鸡刚刚出壳的时候,我们就要开始对小鸡进行养护,让小鸡学会吃食,白天进行喂养时,让每一只小鸡都能看到饲料,这样可以训练每一个小鸡,将各种小鸡的成长程度认真分析,采取不一样的措施,让雏鸡尽早学会觅食,同时要给雏鸡一定的休息时间,对有病的雏鸡采取药物治疗,并进行多次喂食,保持小鸡的体质,让雏鸡健康成长。

对雏鸡的喂养,散养是比较合适的,合理的密度,吃食情况,通风条件以及雏鸡的发育情况都是对雏鸡喂养的根本条件。雏鸡生长的条件是比较苛刻的,温度比较重要,适宜的温度能够让雏鸡更好的生长。保持良好的通风情况,让雏鸡生长的地点有新鲜空气,但通风时,避免将冷空气吹进饲养雏鸡的地方,导致雏鸡生病。同时在前两个条件做好的情况下,还要保持卫生的清洁,及时处理粪便,降低对空气的污染。

## 2 预防疾病多方面考虑

良好的卫生的环境是雏鸡生长的必要条件,所以雏鸡的喂养,环境中的每一个细节都要进行消毒处理,防止病毒感染雏鸡。每天都要对喂养雏鸡的工具进行消毒处理,进出的人员也要消毒,对那些

有病变的雏鸡及时隔离出来,不能与这些正常的雏鸡放在一起喂养,对这些雏鸡要另外选址进行观察和处理,及时给雏鸡打疫苗针,这样可以防止病毒入侵。

对于那些比较瘦弱或者不能够独立吃食的雏鸡,要进行单独管理,给予精心照料和呵护,这样才能让弱雏鸡的成长速度超过那些健壮的雏鸡,这样做可以节省很多的事情,进行分类管理,可以及时发现,及时去解决,对每一种不同类型的雏鸡出现的病状能够更好的治疗。对比较瘦弱的雏鸡进行集中管理,不仅能够及时发现饲养中的问题,而且能够在一定程度上节约饲养成本。

对于有些雏鸡出现病变我们是很难发现的,我们可以对雏鸡的粪便进行观察,这也可以看出雏鸡哪里出现问题,对症下药。还有一种观察方法就是雏鸡进食量的变化,如果一个雏鸡的进食量剧减,我们就要考虑是否生病,对出现生病的雏鸡要及时治疗,不能延误,避免其他的雏鸡也感染相同的病症。

## 3 总结

所以在雏鸡的饲养方面,我们不仅要注意温度的适宜,还要做到食物的干净,这样才有助于雏鸡健康成长,在这些方面上,雏鸡不生病是保障工作,只有雏鸡没生病,雏鸡才能正常觅食,才能快速成长,雏鸡对温度的调节能力不强,所以还要注意对温度的调节,此时是发病率最高,是防止雏鸡生病是最关键的阶段,必须进行观察,定期接种疫苗,把那些不同表现的雏鸡进行分类管理,大大提高雏鸡的成活率。■(编辑:何芳)

# 猪的人工授精

吕国邦<sup>1</sup>,李强斌<sup>2</sup>,朱继章<sup>3</sup>,王尚斌<sup>1</sup>,李吉元<sup>1</sup>,张建民<sup>4</sup>,王正新<sup>5</sup>

(1. 西安国邦兽药有限公司 陕西西安 714000;2.安康市农业局 陕西安康 725000;  
3.蒲城县东城畜牧兽医站 陕西蒲城 715500;4.蒲城县畜牧兽医局 陕西蒲城 715500;  
5.富平县畜牧兽医局 陕西富平 711700)

**摘要:**母猪场的管理重点有三:营养、预防保健和配种。只有长期坚持不懈地抓好了这三点,提高了母猪产仔数,才能使母猪场有好的经济效益和可持续发展的后劲。配种技术是养殖场的关键,而猪的人工授精又是配种技术的关键之一。掌握了正确的猪人工授精技术,既降低了饲养公猪的成本,又减少了疾病的交叉感染,提高了母猪的产仔数,猪场才能取得很好的经济效益。本文从种公猪的采精到稀释精液,精液的保存,母猪发情鉴定及输精过程等方面进行了阐述。

**关键词:**猪;人工授精;采精;输精

猪的人工授精就是人为地采集公猪精液,经过一定的稀释处理,再输到母猪子宫里,使其受孕技术。随着养猪规模的日益扩大和繁殖技术的逐渐进步,猪的人工授精技术因其具有诸多优势而越来越受到人们重视。

## 1 人工授精技术的意义

### 1.1 提高了公猪的配种效率

人工授精技术最大限度地发挥公猪的种用价值。公猪一次射精量平均 250 mL,自然交配时,一次只能配一头母猪,而采用人工授精技术,精液经稀释处理后一次的射精量可给 10~20 头甚至 30~50 头母猪配种,降低了饲养成本。

### 1.2 加快猪群改良

通过人工授精技术,使优良公猪的优良遗传性状得以快速在猪群中扩散,加速了猪群改良的步伐,迅速提高猪群的质量。

### 1.3 控制传染病的传播

人工授精技术避免了公母猪的直接接触,因此控制了一些传染病的传播。

### 1.4 克服了公母猪体格大小相差悬殊不易交配困难

### 1.5 实现远距离配种

精液经处理保存,便于运输,因而为不同地区

或国际间的种质交流提供了方便,同时也有利于对传染病的控制。

## 2 采精

### 2.1 器械的清洗和消毒

人工授精所用器械要用 2%的碳酸氢钠洗刷,再用清洁水冲洗 5~6 次。玻璃类、金属类、纱布、毛巾先煮沸,后用恒温干燥箱灭菌;输精胶管采用煮沸消毒或蒸气灭菌;水温计采用酒精棉球消毒;消毒完的器械使用前用稀释液冲洗。

### 2.2 采精室及采精人员的准备

采精室应平坦、干净、开阔、安静,光线要充足,采精人员最好固定,以免产生不良刺激。要准备好假台猪,高 60~70 cm,宽 30~40 cm,长 60~70 cm,在假台猪上可以包一张皮子,或加工过的猪皮,以诱导公猪进行采精。

采精人员在采精过程中,精神必须集中防止公猪伤人。同时要注意保护公猪的阴茎以免损伤。采精人员指甲必须剪短磨光,不得使用化妆品,谨防异味干扰采精或影响精液品质<sup>[1]</sup>。

### 2.3 公猪的调教

进行猪人工授精,公猪都必须经过调教。调教公猪方法根据情况而定,通常选择一头发情旺盛的小母猪,把它固定在假台猪下面,然后把公猪赶来,

引其性欲冲动,待公猪爬上假台猪,或者选一头体格较大的发情盛期的母猪,边上放假台猪,待公猪在母猪身上爬跨不让交配时把公猪拉下,这样反复几次,当公猪性欲达到高峰时迅速牵走母猪,引诱公猪爬上假台猪进行采精。如此训练 2~3 次后可形成条件反射,进行常规的人工采精。也可在假台猪后涂上母猪的尿液或阴道分泌物及母猪身上的气味,以便引起公猪的性欲而爬跨假台猪。调教公猪要耐心、细心,总之调教时切不可操之过急,不能进行强迫、恐吓、抽打。

## 2.4 采精方法

人工采精常用的方法是徒手采精法,是模仿母猪子宫颈对公猪螺旋状龟头的束力而引起射精。把调教好的公猪赶到采精室的假台猪旁边,采精人员戴上医用乳胶手套,将公猪包皮内的尿液挤干净,并将包皮和假台猪的后部用 0.1% 的高锰酸钾溶液擦洗消毒,并用生理盐水冲洗干净,然后脱去乳胶手套。公猪爬上假台猪后,根据采精人员操作习惯,蹲在假台猪的左后或右后侧。当公猪爬跨抽动 3~5 次,阴茎导出后,采精人员迅速用左手或右手,手握成空拳,手心向下将阴茎握住,用拇指顶住阴茎龟头,握的松紧度以阴茎不滑落为宜。然后用拇指轻轻拨动龟头,其余四指则一紧一松有节奏的握住阴茎前端的螺旋部分,使公猪产生快感,促进公猪射精,公猪开始射出的精液多为精清,并且常混有尿液和其他脏物,不必收集。公猪射出较浓稠的乳白色精液时,立即用另一手持集精杯在距阴茎龟头斜下 3~5 cm 处将精液通过纱布过滤后收集在杯内,并随时将纱布上的胶状物弃去,以免影响精液的滤过。公猪射精完毕,采精人员应将阴茎送入包皮内,防止阴茎接触到地面损伤或引起感染。并把公猪轻轻地从假台猪上驱赶下来,不得以粗暴的态度对待公猪<sup>[2]</sup>。

## 3 精液品质检查

精液检查的目的是鉴定精液的品质。

### 3.1 感观检查

精液的感观检查是很重要的。采精后,首先肉眼观察,主要项目有射精量,精液颜色,气味及混浊度等。判断精液是否有异味,带尿味或其它怪味的精液不能使用。一般公猪射精量为 150~500 mL,正

常精液颜色为乳白色或灰白色;如果精液颜色异常就废弃。pH 值 6.8~7.8,精子活率在 0.7~0.8 以上,精子浓度 1 亿~2.5 亿 /mL,形态正常率在 82% 以上。

### 3.2 活力检查

精子活力的测定是指将显微镜置于 37~38℃ 的保温箱内,用玻璃棒蘸取一滴精液,滴于载玻片的中央,盖上盖玻片,置于显微镜下放大 600 倍视野内测定。一般情况下精子活率在 90% 以上,精子活力低于 60% 时精液必须废弃。

### 3.3 密度

精子密度分密、中、稀、无四个等级。实际生产中用玻璃棒将精液轻轻搅拌均匀,用玻璃棒蘸取 1 滴精液放在显微镜视野中精子间的空隙小于 1 个精子的为密(3 亿 /mL 以上),小于 1~2 个精子为中级(1 亿~3 亿 /mL);小于 2~3 个精子的为稀(1 亿 /mL 以下);无精子时不能使用。

## 4 精液的稀释

稀释的目的是扩大配种头数,延长精子保存时间,便于运输和贮存,稀释精液首先配制稀释液,然后用稀释液进行稀释,现介绍一种稀释液的配制方法。

### 4.1 稀释液的配制方法

用天平称取精制葡萄糖粉 5 g,柠檬酸钠 0.5 g,量取新鲜蒸馏水 100 mL,将三者放在 200 mL 烧杯中,用玻璃棒搅拌充分溶解,溶解后取 97 mL,加入 3 mL 卵黄,青霉素钾(钠)10 万单位、链霉素 100 mg 即成最后稀释液。

### 4.2 可直接购买已配制好的稀释液使用

### 4.3 精液稀释方法

根据精子密度及活力,需要输精的母猪头数,贮存时间确定稀释倍数。密度密级,活力 80% 以上的可稀释 2 倍,密度中级,活力 80% 以下稀释 1 倍,密度中级活力在 80%~70% 者可稀释 0.5 倍。总之要求稀释后精液中每毫升应含有 1 亿~1.5 亿个活精子,活力不足 60% 的精液应废弃。稀释倍数确定后,即可进行精液稀释,要求稀释液的温度与精液温度保持一致。稀释时,将稀释液沿瓶壁慢慢倒入精液中,并且边倒边轻轻摇匀。稀释完毕用玻璃棒蘸取一滴进行精子活率检查。

## 5 精液的保存

稀释后即可进行保存,目前多数采用常温液态保存,最佳保存温度为16~18℃。为保持这一温度,夏天应将精液保存在恒温箱内,冬天应将精液保存在保温箱内,常温保存可将精液保存7 d,但在实际中应不超过3 d,在精液保存时精子多沉淀在容器底部,要每天将容器倒置1~2次,以保证精子均匀的分布在稀释液中。

### 6 精液的运输

运输精液时,要保持一定的温度,要有详细的说明书、运输单位、地点、时间、公猪的编号和品种,精液稀释的倍数、密度等要有合格的规定,在运输过程中要轻拿轻放防止剧烈的震荡和温度变化。当低温保存运输时要加适量的冰块以维持低温进行运输。对于远距离精液的运输,运输的过程是一个关键的环节。运输成败的关键在于保温和防震是否做得充分。

### 7 母猪的发情及受孕<sup>[3]</sup>

#### 7.1 母猪的发情鉴定

正确掌握母猪发情规律适时配种,是提高受胎率和产仔数的关键。猪是常年发情动物,一般发情期为21 d,提前或推后2~3 d亦属正常。

母猪开始发情的症状是:①减食或停食;②阴户红肿,流出粘液;③频频排尿;④举动不稳,爬跨别的母猪,接受公猪爬跨;⑤用手按压母猪腰臀部母猪站立不动,两耳竖立。具有上述症状时,说明母猪发情成熟,正在排卵,已可配种。

一般在母猪发情后的第二天,第三天两次配种比较好,但在生产中要掌握“老配早,少配晚,不老不少配中间”,也可以根据母猪的表现来确定适当的配种时间。

#### 7.2 促使母猪正常发情排卵和受孕措施

在正常的饲养管理条件下,母猪一般都能正常发情、排卵和怀孕。个别膘情正常、生殖道无病的母猪不发情,多发生在初配或初产母猪,可以采用以下方法催情:

1)公猪诱导法:即早、晚把公猪赶到母猪栏内让公猪追逐爬跨,促使发情;

2)乳房按摩法:让母猪侧卧,用手逐个按摩乳房,按摩时手要轻稳,用力适当,每次约15 min,每天1~2次。

3)药物催情:①饲料中拌“超能”100 g + “XY”100 g拌100 kg饲料,饲喂7 d;②绒毛膜促性腺激素,对发情和排卵均有良好的效果,中型母猪,每次肌肉注射1 000万单位;③乙烯雌酚和苯甲酸雌二醇,能促使母猪发情,但对排卵作用不大。

### 8 输精技术

输精人员戴上医用乳胶手套,用0.1%的高锰酸钾溶液将母猪外阴及尾巴擦洗消毒,并用生理盐水冲洗干净。在输精管前端的螺旋形体上涂上凡士林或润滑剂,用于润滑输精管的尖端。输精时,输精人员一只手分开母猪的阴门,另一只手将输精管螺旋体的尖端紧贴在阴门背部插入阴道,开始向上插入10 cm左右后,再向水平方向插入。边插边逆时针方向旋转,待进入子宫颈时停止插入。往回拉感觉有阻力时,便可输精。拿保存好的精液30~50 mL将输精管与精液瓶连结起来,慢慢注入精液。输精人员应骑在猪背上然后用另一只手有节奏的按摩母猪的阴门。当有精液流出时,可轻轻的活动输精管直到把输精管内全部精液输完,过几分钟便可抽出输精管。如果母猪在输精时起动,应对母猪的腰角或身体下侧进行温和的刺激,有助于稳定的完成输精过程,输精后母猪应安静地停留在输精场20 min左右,最后将母猪赶回。认真填写好输精的配种记录,并对输精器械进行消毒。为了确保受胎率和产仔数一般多实行两次到三次输精,时间间隔为8~12 h。

### 9 结论

总的来说,猪的人工授精是一项系统工作,任何一个环节出了问题,都会导致失败。工作中,对技术的要求是重中之重。在生产实际中熟练掌握猪的人工授精技术环节,可提高受胎率、提高猪群的繁殖性能和生产性能,降低成本,减少疾病的传播,是提高养猪业经济效益的有利途径。

### 10 母猪场的药物预防保健方案(以“吉祥三宝”产品预防为例):

后备母猪在配种前一个月,每吨饲料中加母猪“吉祥三宝”:“富力泰”1 kg + “超能”500 g + “海乐康”各1 kg,用25~30 d。主要功效是控制母猪病毒,解除免疫抑制,所打疫苗可产生更高的抗体,清除体内毒素,解毒保肝,提高抗病能力。解决母猪各种繁殖障碍问题。

# 新时期狂犬病防控的形势与对策

张洪科

(山东省诸城市畜牧兽医管理局 山东诸城 262200)

狂犬病又称为“疯狗病”,属于人畜共患的中枢神经系统感染性疾病,通常由带毒动物咬伤或舔舐已破损皮肤感染发生,普遍有狂躁、吞咽困难、因麻痹而死、畏光和水等临床表现。人间狂犬病多由带毒犬传播,患者受感染后如果发病,病程不超过7d就会死亡,是迄今发现的唯一一种致死率达100%的高危性传染病。本文分析了新时期狂犬病的防控形势,并提出相应的防控对策,以供参考。

## 1 防控形势

### 1.1 流行现状分析

目前,狂犬病已成为全球严重的公共卫生问题之一,其在全球范围内分布广泛,每年因狂犬病死亡的人数多达550000例,其中绝大多数发生在亚洲和非洲,而亚洲是全世界狂犬病疫情最为严重的

地区。死亡病例多以儿童和青少年为主,约3/4发生在农村。我国的狂犬病发生率较高,近年来每年因该病死亡的人数均在3000人以上,发病率和死亡率仅次于印度。据卫生部统计显示,进入新时期以来,我国狂犬病发病和病死人数呈现出明显的上升趋势。2001年报告的死亡人数仅为854人,但2007年已上升至3300人。从地域上来看,长江以南地区的发病率高于以北地区,华南、华东和西南等人口稠密地区的疫情十分严重,而其他省份无一例外均有狂犬病发病报告,防控形势非常严峻。从统计数据来看,农村为狂犬病的高发地区,儿童为主要感染群体。因此,应将农村儿童作为防控狂犬病的首要目标人群。

### 1.2 流行原因分析

每6个月或3个月对全群的母猪饲料每吨饲料中加入母猪“吉祥三宝”：“富力泰”+“超能”+“海乐康”各1kg,用25~30d;主要功效是控制母猪病毒,解除免疫抑制,清除体内毒素,解毒保肝,提高抗病能力,解决母猪各种繁殖障碍问题,确保新生的仔猪健康,母猪奶水正。

每1~2个月对全群母猪饲料中加“吉祥三宝”：育肥猪“超能”+“海乐康”+“替乐加(海强力)”各1kg,不严重的猪群药量减半,用7d,“替乐加”或“海强力”交替使用。主要功效预防猪呼吸道疾病和附红体等。

母猪产前5天至产后5天,饲料中加“吉祥三宝”：“超能”+“海乐康”+“乐它健”各1kg,拌1t饲料,用10d,主要功效预防母猪三炎和仔猪拉稀等。仔猪断奶后饲料中加“吉祥三宝”：“超能”+“海乐

康”+“乐它健”+“富力泰”各1kg,拌1t饲料,用7~10d,主要功效预防仔猪断奶多系统衰竭症(仔猪拉稀,消瘦,圆环病毒病,副猪嗜血杆菌病,链球菌病,感冒等)等病和促进生长发育。

育肥猪第12周龄,在饲料中加“吉祥三宝”：“超能”+“海乐康”+“替乐加”各1kg,拌1~2t饲料,用7d,主要功效预防育肥猪呼吸道疾病。■(编辑:狄慧)

## 参考文献:

- [1] 寇海军,幸福猪.的人工授精技术[J].甘肃畜牧兽医,2013(4):37-38.
- [2] 吴学军.猪人工授精技术的主要环节[J].黑龙江畜牧兽医,2012(10):73-74.
- [3] 吕国邦,李吉元,张新刚,等.提高母猪产仔数的技术措施[J].中国动健,2013,15(7):71-74.

从整体上来看,导致我国狂犬病高发的因素主要有以下几个方面:其一,政府重视程度不高。各级政府未充分认识到动物狂犬病防治的重要性,缺乏统一有效的养犬管理办法。部分地区虽然出台了具体的管理办法,但偏重于城市管理,县、乡和农村等地区未得到有效落实,致使管理办法形同虚设。其二,犬管理水平低下。我国养犬数目多达8000万条以上,除北、上、广等重点城市实施了严格的免疫和登记制度之外,其他地区的犬管理水平均较为低下。此外,农村是犬饲养的主要地区,犬基本处于放养状态,均未进行登记和免疫,给狂犬病防控带来了很大隐患。其三,犬免疫接种率偏低。当前,我国犬的预防免疫接种率很低,有些实施严格管理和强制免疫的一、二线城市其免疫率也低于50%。而在农村和偏远地区,犬整体免疫率不到10%,一些发病率较高的地区犬有效免疫覆盖率仅有1.8%,有的地方甚至从来就没有开展过狂犬病免疫工作。其四,狂犬病病例暴露后未及时处置或有效处置率低。通常情况下,为预防狂犬病发生应在被狂犬病宿主致伤后及时对伤口进行处置,同时接种狂犬疫苗或免疫球蛋白。但我国很多地区病例暴露后未及时进行处置或未给予有效处置,这与人们对狂犬病预防知识缺乏了解、处置费用偏高、处置门诊较少和村医或私人诊所处置水平低下等原因有关。

## 2 防控对策

### 2.1 重视动物狂犬病防治,将其纳入法制化管理

各级政府要积极转变观念,提高认识,出台覆盖全国的狂犬病防治政策和符合城市及农村实际情况的养犬管理办法,将动物狂犬病防治纳入法制

化管理,实施强制免疫计划,重视检测和监测工作,加强督查和考核,确保各项措施落到实处。

### 2.2 加强宣传,增强人们的狂犬病防治意识

为推进狂犬病防控工作顺利开展,必须要增强人们的狂犬病防治意识,使人们加深对狂犬病疫情的了解。因此,应开展系统的知识培训,加强宣传力度。一方面,通过专业知识培训提高防疫工作人员和医务工作者的专业素质,另一方面要对广大人民群众开展全面的狂犬病科普教育。

### 2.3 做好农村地区的狂犬病防控工作,重视狂犬病检测

农村地区是狂犬病的高发地区,也是狂犬病防控的重点和关键点。要推广使用国内批准生产的动物用狂犬病灭活苗,充分发挥其免疫作用,提高农村地区的犬免疫水平。同时,还要对犬等家养动物加强管理,实施大规模免疫接种,确保犬只接种率达到70%以上。此外,动物疫病防控机构要定期开展狂犬病检测,如抗体不达标和未开展免疫应立即加免或补免。

### 2.4 提高人间狂犬病的防控水平

要做好人间狂犬病的防控工作,须从以下两个方面着手:其一,暴露前免疫。为减少免疫针次数,避免使用狂犬病免疫球蛋白,可针对疫情流行地区和兽医开展暴露前免疫,分别于0、7、21天各注射一剂疫苗。其二,暴露后预防性治疗。被犬致伤后应分别于0、3、7、14、28天各注射一剂疫苗,实施全程免疫,使体内抗体水平维持1年以上,若免疫后再次暴露再给予相应处理,3年以上应全程接种。■ (编辑:何芳)

## 畅销图书

### 养殖兽医类

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

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

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

邮汇地址:(100098)北京海淀北三环西路甲18号中鼎大厦A519

《中国动物保健》杂志社有限公司

收款人:张小清

电话:010-62899836

图书邮购办法:

汇款金额 = 书款 + 10% 邮资

# 一例犬肾衰的治疗

王韞<sup>1</sup>,李希明<sup>2</sup>,刘小宝<sup>1</sup>,孔春梅<sup>1</sup>

(1.保定职业技术学院 河北保定 071051;2.河北省科技工程学校 河北保定 071000)

肾脏是机体的重要排泄器官,其主要功能是过滤形成尿并排出代谢废物,调节体内的电解质和酸碱平衡。肾脏具有内分泌功能,通过产生肾素、促红细胞生成素、前列腺素等,参与调节血压、红细胞生成和钙的代谢。所以,肾的结构和功能异常,上述正常功能均可受到影响,出现一系列临床症状。肾衰竭就是肾脏疾病的一类,肾脏功能部分或全部丧失的病理状态即为肾衰竭。按其发作之急缓分为急性和慢性两种。急性肾功能衰竭系因多种疾病致使两肾在短时间内丧失排泄功能,简称急性肾衰。慢性肾功能衰竭是由各种病因所致的慢性肾病发展至晚期而出现的一组临床症状组成的综合征。对于犬临床而言,急性肾衰更具有治疗价值。本文以我院实际病例为例,介绍急性肾衰诊治情况。

## 1 发病情况

### 1.1 病史和临床症状

一雪纳瑞犬,2.5岁,公犬,10 kg。主诉:前几天吃过鸭肉,之后一直呕吐,进水进食均呕吐,未发现捡食其它物品,粪便成形。厌食,精神沉郁。发病前食欲旺盛,无其他症状。按普通胃肠炎治疗未见明显效果。体温:38.5℃。

### 1.2 临床检查

1.2.1 血常规检查(深圳迈瑞血球仪,型号BC-2600Vet)结果部分指标异常。见表1。

表1 血常规异常指标

项目	结果	参考范围	
WBC*10 <sup>9</sup> /L	22.9	6.0-17.0	H
Gran*10 <sup>9</sup> /L	19.8	4.0-12.6	H
Lymph%	11.1	12.0-30.0	L
Gran%	84.8	60.0-83.0	H
RBC*10 <sup>12</sup> /L	5.37	5.50-8.50	L

1.2.2 生化检查(爱德士生化分析仪,型号

VetTest8008)肾脏指标异常。见表2。

表2 生化指标结果

项目	结果	参考范围	
碱磷酶 U/L	92	23-212	N
丙氨酸转氨酶 U/L	23	10-100	N
尿肌酐 mmol/L	39.6	2.5-9.6	H
胆固醇 mmol/L	4.81	2.84-8.27	N
血肌酐酸 μmol/L	618	44-159	H
血糖 mmol/L	6.98	4.11-7.94	N
无机磷 mmol/L	>5.19	0.81-2.19	H
总蛋白 g/L	74	52-82	N

## 2 诊断治疗

### 2.1 诊断

根据发病急,发病前食欲旺盛,无多饮多尿现象,结合血常规及生化检查结果,诊断为急性肾衰,并伴有轻度贫血。

### 2.2 治疗

治疗原则为治疗原发病,防止脱水和休克,纠正高血钾和酸中毒,缓解氮血症。

具体治疗方案:病犬目前有急性肾衰并存在脱水问题,因此首要任务是给予输液治疗先校正脱水的状态。由于病犬无尿,要特别注意及监控输液量及排尿量,避免过度补水。输液选择乳酸林格钠,同时添加ATP、高糖等,用以提供机体能量,同时使用碳酸氢钠,纠正酸碱平衡。使用胃复安和654-2控制病犬呕吐,使用雷尼替丁来控制胃酸分泌,保护胃肠黏膜。注射速尿,促进机体代谢排尿。另外,给予头孢曲松控制可能的感染情况。连续治疗五天,病犬精神好转,食欲正常,未见呕吐。血常规、生化复检,除由中性粒细胞数目升高引发的白细胞数目仍然异常外,其他指标均已恢复至正常范围内。继续治疗两天后,血常规正常,病犬康复出院。

### 3 讨论

#### 3.1 病因

急性肾衰病因较多,按其机理可归纳为急性肾缺血和急性肾中毒两类。按其致病部位又可分为肾前性、肾性和肾后性三种。

肾前性病因:由于大出血、严重腹泻和呕吐、大面积烧伤、腹水等原因引起的血容量锐减,有效循环血量不足;心输出量减少、肾血管阻塞,肾急性缺血等。

肾性病因:由于严重感染、中毒、创伤、急性心衰竭、休克等均可导致肾脏急性缺血或病变,如肾小管基底膜坏死、肾血管阻塞等引发本病。

肾后性病因:由于损伤、结石等尿路阻塞引起肾小球滤过受阻,血氮增多,同时因缺血造成肾小管上皮坏死,引发本病。

就本病例分析,该犬的病因可能为环境中毒,因为病犬为小型犬,摄入同样剂量毒物,平均每公斤体重毒物量相对较多,易发病;小型犬离地面更近,更易被毒物影响。

#### 3.2 检查与诊断

急性肾衰时,肾小球滤过率明显下降,导致尿素氮、肌酐、无机磷等物质蓄积于体内,引起血液中尿素氮、肌酐、无机磷升高。通过生化能准确的判断出肾脏的异常,但在诊断时要注意急性肾衰和慢性肾衰的鉴别诊断:急性肾衰一般发病急、时间短,影像学检查肾脏正常或肿大;慢性肾衰多取慢性经过,病犬食欲渐进性减退,身体逐渐消瘦,影像学检查肾脏多数变小。

#### 3.3 治疗

该犬来医院后很快确诊为急性肾衰,根据病史,该犬处于急性肾衰的无尿期。将病犬从少尿期转变至少尿期是急性肾衰的治疗中非常重要的项目,因为只有借助排尿才能将体内蓄积的尿毒有效地排出。利尿剂最常用来帮助病犬脱离少尿期,但必须在病犬脱水的问题得到改善后方可使用,否则反而导致病情加重。本病例于病犬脱水问题改善后开始使用利尿剂,以速尿注射给药,取得了很好的效果。以后随着排尿量的增加,电解质大量流失时,注意电解质的补充。恢复期时添加维克营养膏,用以补充蛋白及维生素等。■(编辑:狄慧)

畅销图书

养殖类			兽医类		
序号	书名	定价(元)	序号	书名	定价(元)
1	养猪生产	100.00	1	生物能和生物能源手册	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

# 2013年鹤岗市区犬只饲养情况调查与分析

于宪沧

(鹤岗市动物疫病预防控制中心 黑龙江鹤岗 154106)

自古以来犬就是人类的忠实朋友。随着人民生活水平的提高,犬只进入家庭与人生活接触越来越密切。但是犬只饲养也存在着巨大的安全隐患,有的犬只携带狂犬病病毒和一些寄生虫,这些病原时刻威胁着人民的生命健康,而畜间狂犬病又是我国法定的二类动物疫病。人间狂犬病又是人类唯一病死率高达100%的急性传染病,《中华人民共和国传染病防治法》将狂犬病列为乙类传染病。所以世界各国针对狂犬病的防控非常重视,又都有不同的防控措施,我国畜间采取的是强制免疫狂犬病疫苗的防控策略。近些年来全国各省的具体实施情况又有很大的差异,为了全面掌握我市的犬只饲养情况,更好地防控狂犬病的发生与流行,为我市畜间狂犬病的防控提供科学的预警预报信息,我中心开展了2013年鹤岗市区犬只饲养情况调查工作。现将调查结果及分析情况总结如下,以期能为其他地区开展同类工作时提供参考:

## 1 调查时间及方法

此次调查从2013年9月15日开始,至10月20日结束。按照我市城区行政规划和重大动物疫病防控签状单位划分为若干调查单位。各单位基层防疫员采取入户调查的方式,按照调查表格填写调查项目。社区、办事处、各区汇总后上报鹤岗市动物疫病预防控制中心。

## 2 调查结果及分析

### 2.1 我市城区分布情况

鹤岗市位于黑龙江省东北部,下辖萝北、绥滨两县。全市人口110万人,其中市区人口69万人。其中市区行政区域划分为六区:工农区、向阳区、南山区、兴山区、兴安区五区共用人口52.3万人,下辖26个街道办事处、112个社区。东山区是鹤岗市唯一的城郊型行政区,是黑龙江省最大的市辖区。郊区环绕鹤岗周围,辖区总人口16.7万人,下辖4个街道办事处、18个社区,1个镇、4个乡、55个行政村。

### 2.2 调查结果

全市犬只饲养情况汇总见附表1。

表1 鹤岗市区犬只饲养情况汇总

各区名称	犬只饲养户数(户)	饲养犬只数量(只)				注射疫苗犬只数量(只)				驱虫犬只数量(只)			
		合计	宠物犬	工作犬	肉用犬	合计	宠物犬	工作犬	肉用犬	合计	宠物犬	工作犬	肉用犬
东山区	1 560	1 837	406	1 290	141	566	204	313	49	660	229	385	46
向阳区	172	416	149	94	173	306	130	73	103	296	125	68	103
兴安区	594	894	308	562	24	348	134	198	16	540	204	320	16
兴山区	293	461	233	183	45	172	84	81	7	282	139	142	1
南山区	193	370	97	167	106	363	94	167	102	364	91	167	106
工农区	184	260	218	37	5	116	103	11	2	132	126	6	0
农委农场	22	37	13	20	4	18	8	6	4	15	8	3	4
林业局林场	178	182	56	126	0	7	2	5	0	5	5	0	0
总计	3 196	4 457	1 480	2 479	498	1 896	759	854	283	2 294	927	1 091	276

备注:饲养目的中宠物犬表示该犬室内饲养与人密切接触;工作犬表示该犬用于看家、护院、搜救等;肉用表示该犬用于食用作为饲养目的。

### 2.3 结果分析

#### 2.3.1 免疫与驱虫情况

全市养犬户 3 196 户共计养殖犬 4 457 只,平均每户养犬 1.39 只。其中宠物犬 33%、工作犬 56%、肉用犬 11%。

##### 1) 免疫情况

犬只总体免疫率 43%。其中宠物犬分类占比 51%、占总犬数免疫率 17%,工作犬分类占比 34%、占总犬数免疫率 19%,肉用犬分类占比 57%、占总犬数免疫率 6%。

##### 2) 驱虫情况

犬只总体驱虫率 51%。其中宠物犬分类占比 63%、占总犬数免疫率 21%,工作犬分类占比 44%、占总犬数免疫率 24%,肉用犬分类占比 55%、占总犬数免疫率 6%。

#### 2.3.2 分析

通过调查结果可以看出我市的犬只饲养与免疫驱虫情况。东山区由于是典型的城乡结合区,所以饲养工作犬比较多(70%),工农区位于鹤岗市中心位置是鹤岗市的政治、经济、文化中心,饲养宠物犬比较多(84%)。全市养殖工作犬的占比最高(56%)而免疫率分类占比(34%)最低,低于全市犬只总体免疫率(43%)。分析原因可能还是城乡饲养看家护院的犬只免疫意识不强,免疫接种不方便造成的,距离犬只总体免疫率要达到 70%才能阻断犬类狂犬病流行的要求差距比较大。宠物犬与肉用犬的免疫率与驱虫率相比工作犬要高一些,说明饲主的免疫意识还是比较强的。只要加强宣传,做好免疫接种工作,达到免疫密度要求是能够做到的。

### 3 讨论

通过此次调查结果分析主要有以下几个方面的问题:

1) 免疫密度低于国家要求。我市政府还没有相应资金采购狂犬病疫苗用于全市犬只的狂犬病强制免疫工作。市民的犬只疫苗免疫接种都是自费购买接种。再有狂犬病在我省多年没有发生,市民对此病没有足够的重视,存在侥幸心理,不愿接种疫苗。

2) 调查项目信息还可以增加。调查的犬只情况还可以细化如犬只的年龄、性别,宠物犬的体型大小;免疫驱虫的时间、次数、注射疫苗的种类、是否为狂犬病单联苗还是多联疫苗、生产厂家以及批号等等。

3) 调查结果有一些偏差。通过调查结果分析此次调查结果与我市实际饲养情况有一些出入。调查显示我市饲养犬只 3 196 只,感觉这一数值明显偏小。据统计我市现有宠物医院与宠物诊所十余家。犬类交易市场 2 处,交易范围扩大到东北三省,各种犬只日交易量上百只。另据我市疾病预防控制中心统计我市 2013 年 1 月 -10 月份接种狂犬病疫苗 1 800 人。造成统计结果的偏差分析主要有以下几个方面的原因:一是调查工作难度大,我市还没有具体的犬只饲养管理办法的出台,养殖户不配合,工作没有约束力。二是受我市的具体情况特殊限制。此次调查范围广、任务重、涉及人员多(基层调查人员达到 185 人),很多社区工作人员都是非畜牧兽医专业人员,存在对调查工作重视程度不够、工作责任心不强、工作应付了事等情况。此次调查反映出的问题,为我们在以后的开展此类工作时如何改进、完善提供了参考。■(编辑:狄慧)



微信号: zgdwbj

本刊开通微信了,扫一扫,关注我们。

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

# 农业部公布制售假劣兽药典型案件

近年来,各级兽医管理部门不断深化兽药市场专项整治、兽用抗菌药专项整治、飞行检查、监督抽检及检打联动等监管措施,加强与公安部门配合,有力地查处了一批大案、要案,有效打击了违法违规行为,震慑了违法分子,取得良好效果。其中,江西、河南、湖南、山东、四川、福建等省以高度的责任感和使命感,依法查处了一批典型兽药违法案件。

一、江西智和动物药业有限公司生产假兽药案。2012年4月,江西省畜牧兽医局执法人员对江西智和动物药业有限公司进行监督检查,发现该公司涉嫌生产假兽药。经查,该公司仿冒其他兽药企业、改变产品组方不按兽药标准从事兽药生产。该公司已被处以罚款25万元、没收相关产品及包装材料等行政处罚。2013年1月8日,农业部吊销其《兽药生产许可证》。

二、江西省赣州精锐生物制药有限公司生产假兽药案。2012年5月,江西省畜牧兽医局执法人员对赣州精锐生物制药有限公司进行监督检查,发现该公司涉嫌生产、销售假兽药。经查,该公司生产的氨苄西林钠-舒巴坦钠等11个产品为假兽药。该公司已被处以罚款20万元、没收相关产品及包装材料等行政处罚。2013年10月,农业部吊销其《兽药生产许可证》。

三、山东省青岛诺迪制药有限公司生产假劣兽药案。2012年10月,根据举报,山东省公安厅、山东省畜牧兽医局会同青岛市公安局,对青岛诺迪制药有限公司进行了突击检查,现场查获制假生产线2套,涉嫌伪劣兽药原料、成品及半成品370余种,价值300余万元,涉嫌假冒注册商标标识、药品标签200余种10万余枚,销售总额约为1260万元。该案共抓获犯罪嫌疑人14名,逮捕7名,取保候审7名。目前,该案件已移送检察机关审查起诉。

四、河南盛福隆动物药业有限公司生产销售假劣兽药案。2012年12月,根据举报,河南省畜牧兽医执法总队立案调查河南盛福隆动物药业有限责任公司制售假劣兽药案。经查,该公司自2011年建厂以来,在未取得兽药批准文号的情况下,大批量生产各类假兽药,并销往全国各地。涉案金额达18万元。目前,该案件已移送公安机关,该公司法人、总经理、生产、质量负责人等5人已批捕。

五、江西海联动物药业有限公司生产销售假劣兽药案。2013年4月,在农业部门前期工作基础上,经公安机关依法调查,江西海联动物药业有限公司生产、销售的肺呼胸炎康等7个产品违法添加盐酸氯丙那林,新牛羊金尊等2个产品违法添加利巴韦林,重症绝杀等4个产品无兽药产品批准文号,银黄败毒干扰素等20个产品擅自改变产品组方添加其他成分。2014年4月,农业部吊销其《兽药生产许可证》。

六、福建省漳州回春动物药业有限公司生产假兽药案。2013年6月,福建省龙海市农业局根据举报立案查处漳州回春动物药业有限公司生产假兽药案。经查,该公司在没有取得兽药批准文号的情况下生产“安乃近”产品,涉案金额165万元。目前,案件已移送公安机关查处。

七、河南安邦药业有限公司无证生产经营假兽药案。2013年7月,群众举报河南安邦药业有限公司在兽药生产许可证过期后仍生产销售兽药。河南省畜牧兽医执法总队经与河南省公安厅协商,联合河南省郑州市公安机关组成专案组,在郑州市和新密市畜牧兽医部门配合下,对该公司生产厂区及郑州市的销售网点进行了突击执法检查。在生产厂区查到了“黑窝点仓库”,货值约达108.9万元。在销售网点查到各种台账,经核算非法销售金额达到1300多万元。后专案组又从沈阳追回价值50多万

## 曝光专栏

元的假兽药。目前,案件已移交公安机关,已抓捕5人,网上通缉数人。

八、湖南省宁乡县刘得明等无证生产经营假兽药案。2013年8月,根据举报,湖南省宁乡县畜牧兽医水产局和公安局依法查处刘得明等无证生产经营假兽药案。经查,刘得明伙同他人捏造文件,冒用其他生产企业名称生产假兽药,销售金额60.4万元。现场查封扣押假兽药13个品种161件。2014年4月10日,宁县人民法院依法对5名涉案人员以生产、销售伪劣产品罪进行了判决,分别被判处有期徒刑至八年有期徒刑,并处罚金10万至35万元。其中刘得明被判处有期徒刑八年,处罚金人民币35万元。

九、四川莱邦药业有限公司生产经营假劣兽药案。2013年8月,根据群众举报,四川省成都市农业执法支队会同省动物卫生执法总队、双流县农业执法大队对四川莱邦药业有限公司进行了突击检查,发现该公司涉嫌违规生产兽药产品。经查,该公司生产的酒石酸泰乐菌素等80个产品为假兽药,共计2512件,货值金额为27.9万元;生产的降脂增蛋散等19个产品为劣兽药,共计713件,货值金额为8.4万元;生产的盐酸林可霉素注射液等5个产品标签违规,共计195件,货值金额为1.9万元;销售了抗病毒1号等5个假兽药产品,共计86件,销售收入为1.2万元。该公司已被处以罚款134.9万元、

没收相关产品及包装材料等行政处罚。案件仍在处理过程中。

十、河南鑫汇来生物科技有限公司和河南昭阳畜牧科技有限公司生产销售假劣兽药案件。2014年1月,根据群众举报,河南省畜牧局组织执法人员对河南鑫汇来生物科技有限公司和河南昭阳畜牧科技有限公司及其设在河南省郑州市的办事机构进行了突击检查,发现大量未经批准及冒充其他厂家的兽药产品和标签。据初步计算,两公司生产假劣兽药、冒充其他厂家生产兽药货值金额共计62万元。目前,该案件已移送公安机关,已拘捕2人,法定代表人正在网上通缉中。

对于兽药监管工作,农业部再次强调,各级兽医管理部门要按照“要用最严谨的标准、最严格的监管、最严厉的处罚、最严肃的问责,确保广大人民群众‘舌尖上的安全’”的要求,切实加大兽药监管力度,严格贯彻落实农业部《关于从重处罚兽药违法行为的公告》的各项规定,用准、用足、用好处罚尺度,从重处罚触及红线、底线的兽药违法行为。要集中力量查处一批典型案件,对于情节恶劣、影响范围大的案件,要迅速调查取证,涉嫌犯罪的,要坚决按照有关规定移送司法机关查处。农业部将适时对各地案件的查处情况予以通报,曝光大要案,震慑不法分子,进一步规范兽药市场秩序,保障动物产品质量安全。

(摘编自:农业部网站 2014-05-15 原网址 [http://www.moa.gov.cn/zwllm/zwdt/201405/t20140515\\_3904872.htm](http://www.moa.gov.cn/zwllm/zwdt/201405/t20140515_3904872.htm))

## 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	兽用疫苗学	180

邮汇地址:(100098)北京海淀北三环西路甲18号中鼎大厦A519

《中国动物保健》杂志社有限公司

收款人:张小清

电话:010-62899836

图书邮购办法:

汇款金额 = 书款 + 10% 邮资

## ※ 行业和政府动态

### 国家口蹄疫防治计划正在制定有望今年出台

近日获悉,国家口蹄疫防治计划正在制定,有望年内出台。文件预计将提出,2012年-2015年,中国口蹄疫防治的关键是通过消灭病毒在家畜中传播,至少在某一个区域内,逐步减少疫情的发生率。

分析人士认为,文件的出台和实施将导致口蹄疫相关的疫苗需求有望释放,同时,对于口蹄疫疫苗质量的要求也将同步提升。天康生物、金宇集团、中牧股份等相关上市公司未来有望受益于政策的推出。

#### 疫苗质量标准提升

业内人士透露,国家口蹄疫防治计划的基本框架已经基本形成,提出对口蹄疫的防治坚持预防为主、分型控制、因地制宜、分区防治的原则。对亚洲 I 型,采取全国范围内同步控制和消灭策略;对 A 型,采取全国范围内同步控制策略;对 O 型,采取分阶段、分区域控制策略。

实际上,农业部已经提出要做好口蹄疫疫苗质量标准提升工作。为落实《国家疫病防控中长期规划》,自 2013 年 9 月 1 日起,国家强制免疫用口蹄疫疫苗将逐步执行新的疫苗质量标准。

自 2013 年 9 月 1 日起,新生产的口蹄疫灭活疫苗及合成肽疫苗效力检验标准由每头份 3PD50 提高到 6PD50;新生产的口蹄疫灭活疫苗内毒素每头份疫苗不超过 50EU。猪 e 网网友介绍,口蹄疫灭活疫苗总蛋白检测参数分两个阶段实施,自 2014 年 1 月 1 日起,对总蛋白含量实施不定期抽样检测,并公开检测结果;2015 年 1 月 1 日起,总蛋白含量每毫升疫苗不高于 500 μg。

同时,中国兽药药品监察所将组织拟订效力检验、内毒素和总蛋白检测标准,修订口蹄疫灭活疫苗及合成肽疫苗质量标准,并尽快报农业部发布执行。

#### 相关公司有望受益

分析人士认为,质量标准提升将造成供给端的收缩,而对于口蹄疫防治工作的重视则将带来需求端的扩张,受此影响,相关公司的业绩有望得到改善。公开资料显示,口蹄疫疫苗相关的上市公司包括天康生物、金宇集团、中牧股份等。

瑞银证券分析师表示,天康生物在 2012-2013 年已连续获批多个产品,包括新缅甸 98 毒株口蹄疫苗、牛羊口蹄疫三价苗等。公司在 2014-2015 年仍有望获得禽流感疫苗、猪圆环病毒疫苗批文。预计公司高新区新厂将在 2013 年下半年全部投产,设计年产能 12 亿毫升,有望支撑公司未来拳头产品放量增长。

中牧股份是国内动物保健行业龙头,第一创业分析师称,公司是国内仅有的 3 家猪口蹄疫合成肽疫苗生产企业,该产品市场潜力巨大。同时,公司作为国家队成员,在获取政府订单方面具有优势。从 2013 年 1 季度广东市场政府采购的结果看,猪口蹄疫 O 型灭活疫苗(II)中牧股份排名第一,猪蓝耳病灭活疫苗中牧股份排名第二。

(摘编自:中研网 2014-05-04)

### 农业部办公厅关于开展 2014 年动物诊疗机构清理整顿工作的通知

为全面贯彻落实《动物防疫法》、《动物诊疗机构管理办法》、《执业兽医管理办法》、《兽用处方药和非处方药管理办法》和《农业部关于推进执业兽医制度建设工作的意见》(农医发〔2011〕15 号),进一步规范动物诊疗活动和兽医从业行为,提升动物诊疗机构和执业兽医从业服务水平,经研究,农业部定于 2014 年 6 月 1 日至 8 月 31 日在全国组织开展为期三个月的动物诊疗机构集中清理整顿活动。现将有关事宜通知如下。

#### 一、目标任务

通过清理整顿,严厉打击动物诊疗机构、执业兽医违法从业行为,依法取缔非法动物诊疗机构,规范动物诊疗机构管理,改善动物诊疗市场秩序,促进动物诊疗行业健康发展。

#### 二、清理范围

地方各级兽医主管部门要组织对本行政区域内动物诊疗机构进行全面清理整顿,重点是城市宠物诊疗机构。

#### 三、清理内容

地方各级兽医主管部门要在全面摸清本行政区域内动物诊疗机构底数的基础上,重点对以下事项进行清理:

#### (一)动物诊疗机构设置情况

1. 是否取得《动物诊疗许可证》，是否存在未经许可从事动物诊疗的情形；

2. 是否存在伪造、变造、受让、租用、借用，以及出让、出租、出借动物诊疗许可证的情况；

3. 动物诊疗机构变更从业地点、诊疗活动范围，是否依法重新办理许可手续，申请换发动物诊疗许可证；

4. 动物诊疗机构执业兽医数量是否符合《动物诊疗机构管理办法》要求。

### (二) 动物诊疗机构从业情况

1. 是否在动物诊疗机构显著位置公示《动物诊疗许可证》、兽医师执业证书、助理兽医师执业证书；

2. 是否在核定的诊疗活动范围内开展动物诊疗活动；

3. 是否按规定向发证机关报告年度动物诊疗活动情况；

4. 病死动物、动物病理组织和医疗废弃物是否按规定处理，诊疗废水是否经无害化处理。

### (三) 执业兽医从业情况

1. 是否取得执业兽医师或执业助理兽医资格，是否依法注册或备案取得兽医师执业证书或者助理兽医师执业证书；

2. 是否存在伪造、变造、受让、租用、借用，以及出让、出租、出借兽医师执业证书或者助理兽医师执业证书情况；

3. 是否超出注册机关核定的执业范围从事动物诊疗活动；

4. 是否使用规范的病历册、处方笺并按规定保存；

5. 是否未存在未经诊断、治疗，开具处方药、填写诊断书、出具证明文件的情况；

6. 是否按规定向注册机关报告年度执业活动情况；

7. 是否使用不符合国家规定的兽药和兽医器械。

## 四、整顿措施

地方各级兽医主管部门和动物卫生监督机构要在全面清理的基础上，对各种违法行为依法采取以下措施予以处理：

### (一) 责令停止从业活动

1. 对未取得动物诊疗许可证从事动物诊疗活动的动物诊疗机构，以及对未经注册从事动物诊疗活动的人员，一律责令停业，没收违法所得并处以罚款；

2. 使用伪造、变造、受让、租用、借用的动物诊疗许可证、兽医师执业证书或者助理兽医师执业证的，由动物卫生监督机构依法收缴，责令停业，没收违法所得并处以罚款。

### (二) 责令限期整改

对已取得动物诊疗许可证，但不再符合动物诊疗许可条件的，由动物卫生监督机构给予警告，责令限期改正，逾期仍达不到规定条件的，由原发证机关收回、撤销其动物诊疗许可证。

### (三) 注销相关证书

有以下情形的，由原发证机关注销相关证书：

1. 出让、出租、出借动物诊疗许可证、兽医师执业证书或者助理兽医师执业证书的；

2. 超出动物诊疗许可证核定的诊疗活动范围从事动物诊疗活动，以及变更从业地点、诊疗活动范围未重新办理动物诊疗许可证，情节严重的；超出注册机关核定的执业范围从事动物诊疗活动，以及变更受聘的动物诊疗机构为重新办理注册或者备案的，情节严重的；

3. 动物诊疗机构连续停业两年以上的，或者连续两年未向发证机关报告动物诊疗活动情况，拒不改正的；执业兽医中止兽医执业活动满两年的，或者连续两年没有将执业活动情况向注册机关报告，且拒不改正的。

### (四) 其他

动物诊疗机构在诊疗活动中违法使用兽药的，或者违法处理废弃物的，依照有关法律、行政法规的规定予以处罚。

……

相关要求和附件见农业部网站 [http://www.moa.gov.cn/govpublic/SYJ/201405/t20140520\\_3909580.htm](http://www.moa.gov.cn/govpublic/SYJ/201405/t20140520_3909580.htm)

(摘编自：农业部网站 2014-05-16)

## 中国首部农场动物福利标准出台

近日，中国首部农场动物福利标准通过专家审定。此次出台的标准《农场动物福利要求猪》是中国农场动物福利系列标准中推出的首部标准，由中国农业国际合作促进会动物福利国际合作委员会与方圆标志认证集团联合起草完成，中国标准化协会批准发布。

标准的制定是从我国现有的科学技术和社会经

济条件出发,参考国外先进的农场动物福利理念,填补了国内动物福利标准空白。标准适用于农场动物中猪的养殖、运输、屠宰及加工全过程的动物福利管理。

标准制定过程中,来自全国各地的专家、学者及养殖一线的企业代表对标准的内容进行了充分探讨,从饲料和饮水、养殖环境、养殖管理、健康计划、运输、屠宰、分割加工、记录与可追溯等方面进行了科学阐述。标准的出台对促进我国畜牧养殖业的良性发展和动物源性食品的质量安全具有重要意义。

(摘编自:国农业新闻网 2014-05-22)

### 农业部与联合国粮农组织召开 第二届动物卫生领域合作磋商会

2014年5月22-23日,农业部兽医局与联合国粮农组织(FAO)动物生产和卫生司在罗马FAO总部举行第二届中国-FAO跨境动物疫病防控磋商会,交流中国和FAO在动物卫生领域工作基本情况,研讨H7N9流感等公共卫生事件以及小反刍兽疫等跨境动物疫病防控热点问题,明确未来兽医事业合作方向和策略。农业部兽医局局长张仲秋,FAO助理总干事王韧、畜牧生产和动物卫生司司长Tekola出席了会议。

张仲秋指出,近年来,中国农业部和FAO在动物卫生领域保持着密切合作关系,建立了良好的合作机制,实施了兽医流行病学培训、新发病应急能力提升等一批重要项目,在兽医实验室网络和质量管理体系建设、跨境动物疫病防控等方面开展了一些列务实合作,成效显著。未来一个时期,农业现代化加快推进,对兽医事业发展提出了更高的要求。中国农业部愿意与FAO进一步强化兽医领域合作,推动中国兽医体系能力建设、加快兽医事业转型和健康发展,为促进本地区乃至全球兽医工作做出更大贡献。

王韧和Tekola表示,中国在全球动物卫生领域具有重要影响,FAO高度重视加强与中国兽医领域的合作,希望继续深化兽医领域合作,为促进中国和全球兽医事业健康发展而共同努力。会议期间,双方回顾了以往合作成效和经验,分析了当前面临的形式和任务,探讨了今后一段时间内兽医领

域的合作重点。双方一致同意在跨境动物疫病防控、兽医实验室网络完善和能力建设、小反刍兽疫等高风险外来疫病防范、兽医专家资源共享等方面加强合作。

(摘编自:农业部网站 2014-05-23)

### 西藏禁牧减畜 370 多万头

日前从西藏自治区农牧厅获悉,自2011年草原生态奖励补助机制实施以来,我国五大牧区之一的西藏已禁牧减畜370多万头,大多数纯牧业县及半农业、半牧业县实现了草畜平衡。

该区农牧厅畜牧草原水产处处长蔡斌介绍,在实施草原生态奖励补助机制前的2010年,西藏地区草原实际载畜数量为2321万头(只匹),经过几年的禁牧减畜,到2013年已降至1948万头(只匹),下降了16%。

蔡斌介绍说,现在全区草原已基本达到草畜平衡,下一步将基本保持现有牲畜数量,对载畜量超标的区域,继续开展禁牧减畜工作。与此同时,该区少数县份在载畜量方面还具有一定潜力,今后可适当补充牲畜以充分利用草场资源,提高农牧民收入。

实施数年的退牧还草及禁牧减畜工作有效改善了西藏全区草原环境。数据显示,2013年该区草原鲜草产量8675万t,比2007年增加了17.6%,实施退牧还草工程各县的植被覆盖率、植被高度及产草量均明显提升。

(摘编自:中国农业新闻网 2014-05-25)

### 7月1日杭州启动禽肉产品强制标识

今年7月1日起,杭州将正式实行家禽定点屠宰、杀白上市。市政府办公厅日前发布《关于开展家禽定点屠宰的通知》,提出近期我市原则上将设置3个家禽定点屠宰厂,今后将根据省政府有关规定,并结合全市禽产品消费情况决定是否增设。

达到一定养殖规模的禽产品直销餐饮、食品加工企业,以及自设专卖店的家禽养殖场(合作社),如果屠宰设备设施和质量安全管理等符合相关要求,可以设置家禽养殖场(合作社)自宰点。

杭州允许家禽定点屠宰厂自行采购活禽进行屠宰加工,也可为家禽养殖场、经营户提供代宰服务。但家禽养殖场(合作社)自宰点仅限屠宰本场(社)养

殖家禽,实行自养自宰自销,不得开展代宰业务。

家禽定点屠宰厂(点)应符合家禽屠宰行业发展规划,具备一定条件。比如符合动物防疫条件、环境保护、食品安全要求;有符合国家规定标准的水源条件;有依法取得健康证明、符合岗位要求的屠宰技术人员等。

对于进入市场流通的禽产品,家禽定点屠宰厂(点)应建立质量追溯制度,如实记录其屠宰的家禽来源、数量、动物检疫检验、产品流向等内容。只有凭检疫证明和检疫检验合格标识,家禽产品才能进入流通环节,标识上将标明禽产品的生产单位、生产日期、保质期等信息。

在杭州禁止活禽交易的区域内,市场销售、宾馆饭店和集体伙食单位采购使用的家禽产品,应当由政府认定的家禽定点屠宰厂(点),或我市市域范围外经风险评估的家禽屠宰企业提供,并附有检疫证明和检疫检验标识。按照通知中的实施步骤,目前,经检查验收符合条件的家禽定点屠宰厂(点)正在进行试运营。

(摘编自:杭州网 2014-05-27)

### 农业部发布《生猪生产节本增效技术指导意见》 国家生猪产业技术体系

今年春节以来,受市场供应相对过剩、市场消费需求不足等因素影响,我国生猪价格低迷,生猪养殖处于大面积亏损状态。为减少养殖户损失,实现生猪生产节能增效,现提出如下综合技术措施以供生产中参考。

#### 一、种猪选择与购买

种猪是商品猪生产的基础,要提高生猪生产效率,优质种猪的选择和购买至关重要。目前国内规模猪场广泛使用的品种及杂交组合包括:

杜洛克猪,体型外貌要求前后躯发达,头中等大,背阔胸深,四肢粗壮有力,毛色以棕红为主。生产性能要求经过种猪性能测定,达 100 kg 体重日龄在 155 d 以内,背膘厚 12 mm 以下,饲料转化率 2.40 以下,胴体瘦肉率 64% 以上,健康状况良好。

长白猪,体型外貌要求皮毛全白,头清秀,耳大下垂,有效乳头数 7 对以上,排列均匀。生产性能要求总产仔数 12 头以上,产活仔数 11 头以上,达 100

kg 体重日龄在 160 d 以内,背膘厚 14 mm 以下,胴体瘦肉率大于 63%,健康状况良好。

大白猪,体型外貌要求毛色全白,头中等大,耳小直立,前后躯发育良好,前胸宽深,四肢健壮,有效乳头 7 对以上,排列整齐匀称。生产性能要求总产仔数 12 头以上,产活仔数 11 头以上,达 100 kg 体重日龄在 160 d 以内,背膘厚 14 mm 以下,胴体瘦肉率大于 63%,健康状况良好。

长大或大长二元父母代母猪,要求产仔数高,年提供断奶仔猪数量 20 头以上,后代一致性好;肢蹄强壮,食欲旺盛,易发情,母性好,健康状况良好。

引种时,公猪建议从国家生猪核心育种场经过种猪性能测定的公猪中选择购买;后备猪生产性能应达到标准;所有引进的后备猪应实施隔离并进行健康检查。

#### 二、营养与饲养管理措施

##### 1、充分利用非常规饲料资源配制日粮

常规饲料原料价格不断增长是造成饲料生产成本增加的主要因素,而我国非常规饲料资源丰富且价格低廉,如棉籽粕、菜籽粕、玉米蛋白粉、大米蛋白粉、血粉、羽毛粉等蛋白饲料以及大麦、小麦、柑橘渣等能量饲料。非常规饲料通过物理或化学脱毒技术、酶制剂应用技术、可消化氨基酸配制日粮等技术可在不降低饲养效果的情况下提高非常规饲料原料的用量,有效降低饲料成本。种猪饲料霉菌毒素、呕吐毒素和玉米赤霉烯酮等指标,应控制在安全范围,以免影响种猪繁殖性能。适当添加青绿饲料可以提高种猪饲养效果并降低饲料成本。

##### 2、采用多阶段饲养方式

根据猪各生理阶段的营养需要及饲养目标,实行多阶段饲喂,既可实现猪各阶段最佳生产性能,又可以提高饲料利用率,降低生产成本。

##### 3、采用理想蛋白平衡氨基酸技术配制低蛋白日粮

低蛋白日粮配制技术可降低价格昂贵的蛋白质饲料原料的添加量,其腾出的配方空间由价格相对便宜的能量饲料原料来补充。在平衡赖氨酸、蛋氨酸、色氨酸和苏氨酸的条件下,日粮蛋白质水平降低 1%,饲料原料成本每吨可降低 20 元左右。在

补充合成氨基酸的条件下,日粮蛋白水平比推荐水平低 2~4 个百分点时,对生长性能不会产生不良影响,还可以明显提高蛋白质、能量利用效率,大幅减少氮的排泄,降低粪尿对环境的污染,显著改善猪舍空气质量,有利于猪健康、快速生长,创造更高的经济效益。

#### 4、合理利用酶制剂添加剂

在植物性饲料原料中有 50%~80% 的磷是以植酸磷形式存在的,添加植酸酶可使磷的利用率提高 20%~40%,大幅减少无机磷的用量和磷的排泄量,同时饲料中钙、锌、铜、铁等矿物元素的利用率可提高 9%~13%,蛋白质和氨基酸的消化率可提高 2%~5%。在小麦型、大麦型日粮中可添加非淀粉多糖酶,能够明显改善动物生产性能和健康水平,大大降低饲养成本。

#### 5、采用恰当的饲料加工技术

适当的粉碎直径有助于促进饲料养分消化利用,日粮粉碎微粒的平均直径应控制在 650~750  $\mu\text{m}$ ,微粒直径每增加 100  $\mu\text{m}$ ,饲料转化率就会降低 1.2%。此外,采用蒸汽调制制粒工艺生产颗粒饲料,能提高育肥猪饲料转化效率,增加生猪养殖经济效益。

#### 6、加强母猪和仔猪饲养管理

母猪饲养管理的重点是提高采食量和泌乳量。一是提高日粮营养水平,主要是蛋白质水平、能量和氨基酸水平。二是饲喂适口性好的饲料。饲料原料的选择应以优质和易消化为原则,避免使用适口性差或影响采食量的饲料,如含有霉菌毒素的饲料。三是选择适宜的饲喂方式。一种方法是实行自由采食,不限量饲喂,即从分娩 3 d 后,逐渐增加采食量的办法,到 7 d 后实现自由采食;另一种方法是少喂勤添,实行多餐制,每天喂 4~5 次。四是供给充足清洁饮水,提高哺乳期母猪的采食量,一头哺乳期母猪每天需要 30~40 kg 清洁水,其饮水器流量控制在每分钟 1.5~2 kg。五是减少环境应激和生产中的噪音,提高采食量。

仔猪的饲养管理的重点,一是做好防寒保暖,使用保温灯、保温箱等。二是固定乳头,保证初生仔猪及时吃到母乳。三是适时补料,仔猪出生 6~7 天开始诱导补料,10 d 后逐渐补充高能量、高蛋白、适

口性好、易消化的全价混合料。四是补充铁盐,新生仔猪出生后 2~3 日龄在仔猪颈部肌注 100 mg 铁复合制剂,以防止仔猪因贫血引起下痢。五是防止踏压,科学断奶。仔猪断奶日龄控制在 21~28 d,圈舍条件和饲料营养条件好的猪场,断奶日龄可适当提前。

#### 三、疫病防控措施

不同生长阶段猪群,其疫病防控重点如下:

哺乳仔猪阶段(以 21 日龄左右为断奶日龄):首先,做好猪瘟免疫,一般在 22~25 日龄首次免疫。其次,根据保育阶段猪临床症状和实验室诊断,如果发现猪圆环病毒病或副猪嗜血杆菌病,则建议在 14~16 日龄免疫猪圆环病毒疫苗或副猪嗜血杆菌多价疫苗。第三,蓝耳病活疫苗谨慎使用。需要根据病毒血症是否出现,再决定使用。第四,支原体疫苗,核心种猪场可以考虑使用,商品猪场可以不用。另外,要注重仔猪的保温,产房要干燥卫生,预防物理因素和细菌性腹泻病发生;适时使用教槽料;全进全出,产房彻底消毒,干燥 2~3 d,为下一批母猪产仔做准备。

保育猪阶段:此阶段传染病主要是副猪嗜血杆菌病、猪圆环病毒病和猪繁殖与呼吸综合征。如果在哺乳阶段已经免疫了副猪嗜血杆菌或猪圆环病毒疫苗,就不需要再免疫。建议在断奶仔猪的饮水中,添加阿莫西林等对副猪嗜血杆菌和链球菌敏感的药物,使用 3~5 d。此外,仔猪断奶后,猪容易发生球虫感染,建议使用抗球虫药物。对于散养户,注意仔猪购回后不同饲料的合理过渡,并防止发生仔猪大肠杆菌水肿病。按照免疫程序,确保猪瘟和猪伪狂犬病的免疫。

生长育肥阶段:主要预防猪传染性胸膜肺炎和支原体肺炎。降低饲养密度,合理通风,降低猪舍内温度。由于猪传染性胸膜肺炎常发生在 90 日龄以后,建议在 75~80 日龄左右使用猪传染性胸膜肺炎三价灭活疫苗,2~3 周后可产生临床保护力。此阶段不必使用支原体肺炎疫苗。可分别使用氟苯尼考、替米考星或泰乐菌素,预防这两种疾病。

种猪:母猪:猪瘟可采取空怀期接种,伪狂犬病可普免,一年 4 次。口蹄疫使用含有缅甸 98 毒株抗

原的多价疫苗,一年免疫3次。此外,初胎母猪产前免疫2次细小病毒灭活疫苗。大部分地区在3-4月份免疫猪乙型脑炎活疫苗,南方炎热地区,可在每年9月份再免疫一次;如果发现母猪繁殖障碍,可检测猪圆环病毒2型等。在10月下旬-11月下旬,完成母猪流行性腹泻传染性胃肠炎灭活疫苗的免疫,必要时,可产前3~4周加强免疫。使用伊维菌素等药物驱除体表寄生虫,一年2次。公猪:猪瘟、伪狂犬病和口蹄疫可采用普免,次数同母猪免疫次数,但免疫后,注意检查精液质量,避免免疫应激造成精液质量下降。

另外,要搞好清洁卫生,做好消毒灭源。分娩舍保持清洁卫生、安静(勿猛惊猛吓,暴鸣暴动)、干燥、通风和适宜温度,栏床上有粪应立即清扫,时刻保持无粪便存在。扫除后,宜用拧干消毒液拖布擦干净;保育仔猪网床用水冲刷干净。产床使用前必须进行彻底清洗(特别注意死角)消毒。饮水槽、饮水器应定期清洗,饲养用具、桶、铲等应保持清洁,建议各猪舍用具分开。在入门、通道出入口设消毒池或铺垫消毒地毯,消毒液及消毒地毯要定时更换。外来人员出入、车辆进出必须采取严格的消毒措施。

.....

.....

详见网站。

(摘编自:农业部网站 2014-05-27)

## ※ 科技动态

### 甲流病毒对猪的致病性及其诊断

从1918年人类“西班牙流感”大流行时起,人们就同时发现猪也有流感这种呼吸道病。根据美国衣阿华州立大学B.H. Janke博士发表的文章,猪的所有重要流感均为甲型,亚型包括H1N1、H1N2和H3N2。流感病毒感染呼吸道表面内衬的一层上皮细胞,诱发明显的坏死性支气管炎和细支气管炎,并且造成不同程度的间质肺炎。病毒感染可直接造成细胞死亡,也可因病毒诱发的固有免疫系统的白细胞和细胞激素受到攻击而死亡。大部分强毒力病毒均表现有下列感染特征:①病毒复制率高或复制周期

长;②诱导过多细胞激素分泌;③在呼吸道更深部位进行复制。几乎所有的病毒蛋白质都构成毒性。猪对人类和禽类病毒均易感,从而常常造成这些病毒与地方性猪病毒之间的基因重排。呼吸道内衬的上皮细胞上的受体是决定来自其它宿主的流感病毒能否感染猪的决定因素。聚合酶尤其是PB2也会影响流感的跨物种感染。这些年来,感染猪的流感病毒的诊断方法和特征分析已取得进展,这既是受到新技术的推动,也是受到跟上病毒变化的步伐的迫切性推动。Janke博士总结说,最近的进展是通过猪的口腔液来检测病毒和抗体,通过这种方法可以对大量动物进行高效采样。

(李凯年 摘编自:The Pig 333 网站 2014-04-25)

### 日粮电解质平衡影响肉鸡内源氨基酸损失

美国普渡大学Adedokun等测定了采用无氮日粮配制的两个玉米淀粉和葡萄糖与两个水平日粮电解质平衡(DEB)对48日龄肉鸡回肠内源性氨基酸(EAA)损失的影响。在43日龄时,将240只肉鸡分作4种日粮处理,饲喂各试验日粮5d(43~48日龄)。所有日粮都是无氮日粮,有两个比例的玉米淀粉:葡萄糖(0.31和1.04)以及两个水平的DEB(108和219 mEq/kg)。饲喂两种玉米淀粉和葡萄糖比例的鸡以及饲喂两种水平的DEB之间的最终体重和体重损失没有差异( $P>0.05$ )。饲喂含高水平DEB的日粮组采食量低于低DEB日粮组( $P<0.05$ )。高玉米淀粉葡萄糖比例组(1.04)的鸡采食量有增高趋势( $P=0.08$ )。高日粮葡萄糖水平(玉米淀粉与葡萄糖比例为0.31)导致较高的( $P<0.05$ )回肠干物质和能量消化率。高水平DEB导致回肠内源性氮损失提高( $P<0.05$ )。分泌进入肠道的精氨酸、异亮氨酸、亮氨酸、苯丙氨酸、缬氨酸、丙氨酸、谷氨酰胺、甘氨酸、脯氨酸和酪氨酸随着DEB增加而增加( $P\leq 0.05$ )。高水平DEB组内源性组氨酸、赖氨酸、苏氨酸、天冬酰胺、胱氨酸和丝氨酸损失表现增加的趋势( $P\leq 0.1$ )。低DEB日粮的必需和非必需氨基酸的平均回肠EAA损失分别是饲喂高DEB日粮组的81%和82%。具有最低内源性流量的4种氨基酸分别为蛋氨酸、组氨酸、酪氨酸和半胱氨酸,而具有最高内源性氨基酸流量的是谷氨酰胺、天冬酰胺、缬氨酸和亮氨酸。Adedokun等得出结论,肉鸡的回肠EAA损失明显

受 DEB 而不是玉米淀粉与葡萄糖比例的影响。

(李凯年 摘编自: The Poultry Site 网站 2014-05-06)

### 髓磷脂含量可以影响仔猪存活率

美国农业部(USDA)农业研究局(ARS)肉用动物研究中心繁殖研究组主任 Jeffrey Vallet 等正在研究髓磷脂化在帮助新生仔猪迅速移动、灵活避免被自己母亲意外压死过程中发挥的作用,而被母猪压死是仔猪断奶前死亡的主要原因。研究人员比较了母猪妊娠后期最大和最小胎儿的小脑、脑干和脊髓中的髓磷脂含量,这种物质参与协调和反射过程。他们发现,两组之间在最先发育的脊髓中髓磷脂含量没有区别。然而,最小的胎儿脑干和小脑中髓磷脂含量显著较低。在另一项研究中,Jeffrey Vallet 等考察了在日粮中补充肌酸的效果,该物质在能量代谢中发挥作用。他们考察了仔猪的能量代谢和髓磷脂化过程。给妊娠母猪饲喂肌酸并不影响不同仔猪出生的时间间隔、死胎数和断奶前死亡率等出生过程。但是,在接受肌酸的处理中,低体重仔猪被自己的母亲压死的数量减少了。总体来看,这些研究显示,髓磷脂降低可能造成了低出生重仔猪的存活率差,并且改进髓磷脂化过程可能有助于提高仔猪在必要情况下躲避母猪的能力。

(李凯年 摘编自: The Pig Site 网站 2014-05-07)

### 中国农科院发现检测反刍动物瘦肉精新技术

近日,中国农业科学院北京畜牧兽医研究所张军民研究员带领科研团队,在承担行业专项“反刍动物  $\beta$ -受体激动剂代谢残留规律及监测关键技术研究”任务的研究中取得新进展。研究结果表明用不同颜色的牛毛发作为检测靶标,能够更加准确地监测肉牛在饲养过程中是否违法使用“瘦肉精”,解决了目前反刍动物的监管基础数据缺乏的问题。相关研究成果发表于最近一期的国际知名学术期刊《毒物分析(Journal of Analytical Toxicology)》。

据悉,各国明确禁止  $\beta$ -受体激动剂(俗称“瘦肉精”)在动物生产中使用,但“瘦肉精”(例如盐酸克伦特罗、莱克多巴胺)引发的食品安全问题仍有发生。在政府部门监管过程中,通常将尿液和血液样品作为监管靶标,但对于反刍动物(牛、羊)来说,尿液和血液样品不易获得。研究发现,毛发作为另外一种活体样品,采样更为方便,样品容易保存,且毛发代

谢慢,残留时间长。盐酸克伦特罗在毛发中的残留量与毛发颜色和剂量都有相关性,颜色越深或剂量越高,残留量越高;盐酸克伦特罗在肉牛白色毛发中的残留时间能达到 70 天,而在红色毛发中残留的时间更长。与盐酸克伦特罗相比,莱克多巴胺在毛发中的蓄积能力较弱,但连续给牛投喂莱克多巴胺 5 天后,再停药 14 天,血浆中莱克多巴胺含量低于检测限,尿液中含量仅为 8.3  $\mu\text{g}/\text{kg}$  时,而黑、白毛发中的残留量则分别高达 226.7、165.6  $\mu\text{g}/\text{kg}$ 。

研究结果,表明反刍动物毛发可以作为“瘦肉精”监管的有效靶标组织。同时,该研究对现有的毛发检测方法进行了改进,利用液氮研磨提高了毛发样品取样的均一性,保证了试验结果的准确性,为执法部门在监管“瘦肉精”在反刍动物中的非法使用提供了理论基础和技术支撑,而以不同颜色毛发作为靶标物的研究结果也引起了反兴奋剂监管机构的关注。

(摘编自:中国农业科学院 2014-05-27)

## ※ 市场动态

### 智利猪肉企业看好中国市场 共建猪肉电子认证系统

5月14日,上海-智利猪肉协会(Chile Pork)年度交流会于上海举行,本次活动聚焦精益求精与可持续发展的议题。智利猪肉协会主席胡安·奥瓦耶(Juan Ovalle)出席活动,与与会嘉宾分享智利猪肉协会 2013 年的卓越表现及行业动态,并表达了对未来中智两国在猪肉产业更紧密合作的期待。近百位国内外行业知名经销商出席本次交流会。

智利猪肉协会是由智利猪肉出口商共同组成的官方行业协会。目前,智利在全球猪肉出口市场中位列第六。据了解,智利猪肉协会的主要优势包括:能根据客户的不同需求打造和提供个性化产品,纯净健康的智利生猪养殖环境,一年四季持续供应以及智利猪肉协会成员企业对产品安全和品质的不懈承诺,及其在业务经营过程中所秉持的严肃和认真态度。智利猪肉协会的成员企业均致力于确保公司的各项流程符合本国及海外市场的所有规定。在可持续发展方面,智利猪肉协会坚守三大承诺:对消费者的承诺,对环境的承诺,对社区的承诺。

胡安·奥瓦耶向记者表示,对智利猪肉协会而言,可持续发展是一个循序渐进的过程,不仅需要长期的承诺,更鼓励企业不断完善自我和提高竞争力,为全面缔造卓越品质与合规发展打下坚实的根基。智利猪肉协会的成员企业积极投资推动生产技术与基础设施的优化升级;他们在研发新产品的同时,亦致力于根据各个市场的要求调整和完善现有产品;他们坚持开展员工培训,并采用生物消化系统来处理猪粪;他们同时向业内专家虚心求教,以增进其对特定领域的认知和理解;他们将精益求精和提升出口产量视为其矢志不渝的奋斗目标。

胡安·奥瓦耶告诉记者,2013年智利向中国出口猪肉达到6万t,比2012年翻了一番。越来越多智利出口企业向中国消费者、合作伙伴,提供更多样化的猪肉产品。智利猪肉企业看好经济快速增长的中国市场。2013年,中国和智利共同迈出了重要的步伐——双方携手打造了一个出口猪肉专用的电子认证系统。该系统能加快所需信息的验证过程,提高智中两国出口产品在对方港口的清关速度。在此项新协议的支持下,智利出口猪肉在进入中国市场前无需再接受繁琐的书面预认证,大大加速和简化了智利猪肉的出口程序。

(摘编自:中国食品报 2014-05-21)

### 2014年第20周国内外农产品市场动态 ——猪肉鸡蛋价格上涨

猪肉价格明显回升。猪肉周均价每公斤17.79元,环比涨6.3%,同比低2.7%。鸡蛋每公斤10.00元,环比涨4.5%,已连续第11周上涨,同比高27.9%。白条鸡、牛肉和羊肉每公斤分别为14.51元、54.43元和56.35元,环比分别涨0.8%、0.3%和0.1%。重点监测的以上5种畜产品上周交易量(50家重点批发市场交易量合计,下同)1.61万t,环比减3.8%。

(摘编自:农业部网站 2014-05-22)

### 揭秘猪肉20天暴涨26%幕后: 大型屠宰企被指联手抬价

据大宗商品资讯公司提供的数据显示,4月30日,全国生猪均价仅为10.84元/kg,经过一连20天的暴涨后,截至5月20日,平均每公斤生猪肉价格达到13.64元,短短20天内,涨幅高达25.83%。

跌了半年之久的生猪价,终于在今年头一回有了起色。不过,伴随着猪肉价格的蹊跷反弹,业内几家龙头企业联手做局抬高市价的传闻不胫而走。

连跌半年20天暴涨26%

去年下半年开始,养猪业普遍遭遇寒流,生猪价“跌跌不休”导致养殖户陷入亏损泥潭的局面在全国范围内上演,部分地区的生猪价格甚至突破10元大关,录得15年来的最低水平。根据监测数据,全国生猪均价在2013年12月2日达到15.88元/kg的小高峰,自此之后,便一路狂跌,到2014年的4月17日,最低只剩10.6元,跌幅达33%。

谈到猪价离奇大落大涨的原因,监测人员说:“首先,由于2013年、2014年初出现疫情、极端天气等不利因素,导致仔猪的存活率低,目前阶段性出栏位低,生猪供应量下降。”

在检测人员看来,由于前段时间猪市持续低迷,养殖户、养殖场对未来行情并不看好,很多企业在深度亏损下,出现资金困难、断裂等情况,为求回笼资金,已将生猪提前抛售,集中出栏。另一方面,今年5月开始,生猪价格上涨既快又猛,养殖户压栏惜售的情绪非常严重,如此一来,猪源下降,采购的难度就更加明显。同时,受到美国生猪疫情影响,国外也出现了暴涨的情况,进口猪肉与国内猪肉价格产生倒挂现象,国外猪肉的价格优势失去了,间接拉动了国内的消费需求。

国储控价收效甚微 涨价疑受大企业操纵

今年4月17日,发改委召集金锣集团、中粮集团、广东温氏食品集团股份有限公司等几家行业龙头企业开会,针对国内生猪价格持续低迷的情况进行商讨。在该座谈会后,金锣、温氏等屠宰企业便率先提高生猪收购价格,猪价从此步入上行通道,甚至开始疯涨。

有人指出“每头300元钱的深度亏损,在一周之内就能回到成本线,猪肉价格暴涨的形势只能用诡异来形容。如果没有国家的调控,仅凭市场自身,是不可能出现这样的走势的。”

五大上游猪企亏损近2亿

记者发现,在“猪事不顺”的上半年,几乎所有上游养猪企业均出现不同程度的亏损。通过梳理相关“猪概股”的财报可发现,包括雏鹰农牧、大康牧业、

罗牛山股份、牧原股份、新五丰内的五大上游生猪企业,在2014年一季度,共计亏损1.87亿元。而对猪肉屠宰加工企业来说,猪肉价对其影响与上游行业比,则有着截然不同的规律。

有着“中国养猪第一股”之称的雏鹰农牧2014一季报显示,公司实现收入3.07亿,同比下滑23.28%,归属于上市公司股东的净利润亏损8328.38万元,较上年同期下降253.1%,对应每股收益为-0.09元。同时,公司预告上半年的亏损区间在1.8至1.3亿。

事实上,由于雏鹰农牧生猪产品占到其营收的80%,自猪价狂飙的2011年雏鹰农牧盈利增长248.58%后,猪价走势不好的2012和2013年,其盈利就分别下降了29.38%和75.02%。

海口罗牛山股份一季报显示,公司实现收入2.75亿,同比增长9.82%,归属上市公司股东的净利润亏损2092.52万元,较上年同期下降达652.02%。

对此,罗牛山董秘宋岚向记者表示,生猪价格下跌是其亏损2000多万的直接原因,其次是由于其前段时间出现的污染问题被勒令整改,关闭了十几家猪场,同时增加了对环保的投入。

进入5月份以来,生猪价格止跌回升,并有狂飙之势,同时多家生猪养殖上市公司股价均有30%左右的涨幅。时代周报记者采访以上多家上市公司,均表示短期的猪肉价格上涨并不能说明什么,而对猪价未来走势不少公司持谨慎态度。

当被问及今年上半年公司是否能扭亏为盈,罗牛山董秘宋岚向记者表示:“最近半个月的生猪价格上涨只是低位反弹,还没有达到盈利点,所以公司第二季度还是会有较大亏损。毕竟猪价上涨也只是这半个月的事,未来情况还不好说。”

(摘编自:时代周报2014-05-22)

### 禽流感疫苗正临床试验

日前,在青岛召开的第十二届(2014)中国畜牧业博览会期间,天康生物相关负责人公布,公司的禽流感疫苗目前尚在临床试验阶段,若下半年拿到农业部相关批文将于今年年末至明年年初推出市场。据该负责人预计,由于政府疫苗招标的时间在每年的11月到第二年的3月期间,若今年年末禽流感疫苗能推出市场则能赶上下一年的政府招标。据

悉,天康生物是新疆唯一一家兽用生物制品生产企业,也是国内第二大口蹄疫政府招标苗生产企业。

目前国内销售禽流感疫苗的主要有青岛立邦、哈兽研等八家,但掌握悬浮培养禽流感疫苗技术的有两家企业,天康生物是其中之一。

此外,关于上述疫苗产能,上述负责人指出,禽流感疫苗公司计划5年内设计产能10亿mL,10年之内设计30亿mL。

从此前业绩来看,兽用生物药品是天康生物目前第二大业务,2013年兽药业务收入5.42亿元,同比增长15.3%,其中市场苗收入7332万元,同比增长320%。不考虑母公司费用,兽药业务利润率30%,2013年利润贡献1.62亿元。

(摘编自:大智慧财经2014-05-23)

### 辉瑞收回对阿斯利康的收购要约

据法新社5月26日电,美国制药商辉瑞制药有限公司周一宣布放弃收购英国竞争者阿斯特拉·捷利康公司。上周,辉瑞提出的1170亿美元的最终报价遭到否决。

这一声明是这场漫长收购的最新转折,这场收购引起广泛关注,有人担心英国可能因此损失就业岗位和研究能力,还有人指责这样的合并是辉瑞为减少纳税而采取的无耻伎俩。

辉瑞的收购本来可以成为制药行业最大一桩收购案。辉瑞此前说,公司合并后可以扩大产品线,大幅压缩成本。

辉瑞董事长兼首席执行官伊恩·里德在声明中说:“我们仍然认为,我们提出的最终报价有很强的吸引力,根据我们所掌握的信息,它可以代表阿斯特拉·捷利康的全部价值。”

辉瑞提出的方案中还有一项争议性计划,那就是出于纳税目的,公司合并后再度以英国为住所地,这样它可以向美国政府少缴纳数十亿美元的税。

(摘编自:凤凰财经2014-05-27)

### 瑞普生物控股子公司获得兽药GMP证书

#### 有效期至2019年

瑞普生物周三晚间公告称,公司控股子公司湖南中岸生物药业有限公司近日获得农业部颁发的《兽药GMP证书》,新增胚毒灭活疫苗生产线,计划

生产鸡新城疫灭活疫苗(LaSota 株),鸡新城疫、禽流感(H9 亚型)二联灭活疫苗(LaSota 株 +wd 株)等产品,有效期至 2019 年 5 月 11 日。

(摘编自:全景网 2014-5-28)

## ※ 视角

### 冷鲜禽取代活禽 禽肉制品企业谋创新迎发展

后禽流感时代,禽肉制品行业发展该走向何处?一方面,随着社会对禽流感问题的关注和重视程度提高,政府职能部门对禽类制品的安全把关更为严格,企业必须重视科技创新在企业发展和保障食品安全中的作用;另一方面,我国禽肉行业存在着由低温禽肉制品和冷鲜肉取代生鲜肉的巨大消费升级机会,为禽肉制品行业发展提供了良机。而在这种形势下,禽肉制品如何赢得市场青睐,调整产品结构、加快技术创新、提升产品质量是关键。

为把广东省各地禽肉制品领军品牌的生产能力和商品辐射能力更有效地结合起来,更好地提升广东省禽肉制品行业的产业聚集力和品牌影响力,进一步推进产品工艺技术的创新改革。5 月 16 日,广东省禽肉制品技术创新和发展交流会在梅州举行。交流会邀请省科研单位、高等院校专家教授及相关企业高管开展技术交流,并分享禽肉制品领域的最新发展成果。

杨锡洪:研发核心配料 建立生产工艺标准是禽肉制品发展关键

广东海洋大学教授杨锡洪博士主讲禽类制品标准化生产及保鲜技术。他直指禽肉制品生产中常见的问题,他提出:风味禽肉制品核心配料的开发和生产工艺标准化是发展的关键,要提高市场占有率,就要生产“高品质、质量稳定、安全可靠的产品”,并研发核心配料,建立生产工艺标准,变“作坊式”生产为“工业化”生产。此外,保鲜技术在禽类制品加工中的应用也尤为重要。禽类的屠宰、腌制、煮制、包装和杀菌过程中,确定微生物控制关键工序,建立保鲜技术体系,才能开发出常温流通风味产品。

李汴生:严格参照国家食品安全标准 加强产品安全质量控制

华南理工大学食品学院李汴生教授则非常关注禽类加工中的食品安全问题,他认为:食品危害的来源有天然存在的、环境污染造成的、添加滥用造成的以及加工和贮运过程中形成的。企业在生产过程中,应该严格参照国家鲜(冻)畜肉卫生标准、熟肉制品卫生标准等多项标准,进行产品安全质量控制。

白卫东:调结构提质量 加快突破禽肉加工关键技术难题

仲恺农业工程学院食品学院院长、岭南特色食品工程技术中心主任白卫东畅谈禽类食品发展现状及发展趋势。白卫东说:禽肉的消费在中国每年以 19% 以上的速度增长,禽肉制品市场需求强劲。但目前,禽肉制品的产品结构现状是:整禽加工产品、普通产品、高温制品、初加工产品、餐桌食品多,分割加工产品、名优特产品、低温制品、深精加工产品、休闲制品仍然较少,需要进一步调整产品结构,提升产品质量。与此同时,禽肉兽药残留及重金属检测、冻藏以及解冻、禽肉微生物污染等方面存在的部分技术难题仍尚待突破,应提高保鲜储藏技术和建立产品品牌新营销模式,加大高技术人才引进,从而提高产品竞争力。

许学斌:加强技术改造和创新 发展地方特色高品质禽肉制品

广东省禽类制品行业协会会长许学斌认为,禽肉制品行业当前需要重点解决的问题是,促进高等学校、科研院所与企业建立产学研合作关系,为企业提供信息交流、咨询诊断、市场开拓及相关的技术服务,从而促进产业向规模大型化、产品高档化、技术装备现代化、生产清洁化的方向发展。

朱宝寿:禽肉制品企业发展需互帮互持

梅州市食品行业协会秘书长朱宝寿表示:梅州作为重要的禽类制品基地之一,当地的特色食品——盐焗食品也独树一帜,其中获得 QS 认证的肉制品企业有 18 家,但梅州肉制品企业的生产工艺、保鲜及包装技术还是相对落后的,销售渠道单一、品牌宣传效益也不明显。他说:这些现状也说明了梅州是个极具开发潜力的市场,我们在这次交流会收获了新的生产及经营理念,为梅州肉制品企业的生产技术、包装创新提供强有力的技术支持。

(摘编自:中国食品报 2014-05-26)

### 工程院院士:我国猪饲料行业未来 10 大发展趋势

近期,中国工程院院士印遇龙教授提出,我国猪饲料行业未来有 10 大发展趋势,即:①猪饲料在总体饲料中的比重会进一步增加,全价饲料会大幅提升;②猪饲料会迅速向大型、超大型饲料集团聚集,猪饲料发展不是单技术和单营销所能迅速提升的,需要的是综合实力;③猪料的绝对销量和占公司比重将会成为评价集团公司在中国饲料地位的重要指标之一;④猪饲料的全程概念将会深入人心,而且全程的概念将会继续延伸,甚至延伸到母猪的终身肥猪贡献,呈现全局观念;⑤各大集团继教槽料之后,会大力发展种猪料,或许是下一个蓝海;⑥猪料在未来几年全程料比降低 0.2 是可能和现实的,就商品猪而言,110 kg 控制在 2.5 以内;⑦基于原料的进口难度和高价位运行,凡是能提高利用效率的技术将大力使用;⑧生物技术、抗生素替代品将在饲料中大力推广和使用;⑨饲料企业也要从饲料的角度配合猪场考虑如何保障食品安全和降低环境污染;⑩猪饲料营销的服务价值会体现的淋漓尽致,而服务内涵会逐渐延伸,从产品、技术到融资贷款,再到养殖企业的运营提升。

(摘编自:中研网 2014-05-25)

### 2014 年兽药行业未来发展趋势分析

国内兽用化学药品主要用于动物疾病的治疗,约 70% 的药物为抗菌素、抗生素等抗微生物药。相比兽用生物制品,兽用化药制剂产品的毛利率更低(整体约为 25% 左右),只有少数企业的某些高端产品的毛利率可达 40% 甚至 60% 的水平。由于行业的技术、资金壁垒更低,生产企业众多且产品同质化严重,竞争混乱,市场集中度远远低于生药,行业整合的步伐逐渐展开。

根据前瞻产业研究院发布的《2014-2018 年中国兽药行业产销需求与投资预测分析报告》分析:兽用药物制剂的剂型中粉散剂和预混剂占了 2/3,大部分兽用药物都制成传统的散剂、饮水剂,剂型种类单一,而一些高效、科技含量高的制剂,如缓释剂、靶向给药制剂、浇泼剂、气雾剂的研究还相对滞后。

(摘编自:中国畜牧网 2014-05-28)

### 粮农组织和世界动物卫生组织 将加强动保方面合作

5 月 27 日,联合国粮食及农业组织(FAO)和世界动物卫生组织(OIE)承诺将加强现有协作机制,控制动物疾病,保证动物源食品的安全,促进贸易安全。

双方表示,他们将加强重点领域的合作,包括共同应对动物健康危机、制定应对计划,如预防和控制手足口病、有害反刍动物、非洲猪瘟、狂犬病、人畜共患流感并应对抗生素耐药性。

联合国粮农组织和世界动物卫生组织将与世界卫生组织(WHO)共同合作,专注于抗生素使用监控和监督医药产品。他们还将努力帮助各国加强国家兽医系统建设。

巴黎世界卫生组织大会代表——粮农组织总干事 Jos é Graziano da Silva 说,动物保健工作是组织的一项“非常重要”的工作。

目前,粮农组织和世界动物卫生组织已拥有多项合作项目,包括可在动物疾病突发事件中快速反应的粮农组织/世界动物卫生组织动物健康危机管理中心,以及动物流感专家组成的实验室网络。粮农组织和世界动物卫生组织通力合作,致力于预防、检测和控制 H5N1 流感,并在 2011 年取得了全球根除牛瘟病毒方面的巨大成功。

“世界动物卫生组织和粮农组织的长期合作已经证明其在全球众多动物疾病的预防和控制方面的作用和效力。”世界动物卫生组织总干事 Bernard Vallat 说。

(摘编自:国际畜牧网 2014-05-28)

## ※ 疫情动态

### 日本召开紧急会议商讨生猪流行性疾病防御

近日,日本在本国境内确诊了生猪流行性疾病病菌的存在,而之前该国一直怀疑该疫情存在的真实性。

疫情确诊之后,日本紧急召开了由动物健康委员会以及农业合作组织的 20 位与会者组成的会议,会议商讨了此次疫情的防范措施。

(摘编自:中国畜牧网 2014-04-29)

### 2014年4月下旬全国动物H7N9流感监测情况

2014年4月下旬全国合计H7亚型血清学监测样品46991个,其中阳性6个,阳性率0.01%;H7N9病原学监测样品30082个,其中阳性5个,阳性率0.02%。有关阳性样品说明:

#### 1.H7亚型禽流感血清学阳性样品6份

6份血清学阳性样品均为鸭血清学样品,来自福建省福州市海峡家禽批发市场。共监测样品100份,其中鸡、鸭血清学样品各50份。

#### 2.H7N9病原学阳性样品5份

5份病原学阳性样品均为鸡肛拭子混合样品,分别来自广东、宁夏和福建的活禽市场。

1)广东省惠州市博罗县园洲镇中心市场(阳性1份)。共检测样品195份,全部为鸡肛拭子混合样品。

2)宁夏回族自治区吴忠市利通区活禽交易市场(阳性1份)。共检测样品90份,其中鸡肛拭子混合样品80份,环境样品10份。

3)福建省福州市海峡家禽批发市场(阳性2份)。共检测样品120份,其中鸡、鸭肛拭子混合样品各50份,环境样品20份。

4)福建省厦门市高崎家禽批发市场(阳性1份)。共检测样品126份,其中鸡肛拭子混合样品40份,鸭肛拭子混合样品60份,环境样品26份。

(摘编自:农业部网站 2014-05-06)

### 2014年5月全国小反刍兽疫确诊疫情情况

5月6日,经国家外来动物疫病研究中心确诊,贵州省黔东南州从江县部分养殖户发生小反刍兽疫疫情,发病羊11只,死亡4只,扑杀7只。

5月9日,经国家外来动物疫病研究中心确诊,新疆维吾尔自治区伊犁州尼勒克县木斯乡一个调入羊群(4月27日来自甘肃)在隔离观察期间发生小反刍兽疫疫情,发病羊78只,死亡23只,扑杀253只。

5月12日,经国家外来动物疫病研究中心确诊,广西壮族自治区南宁市邕宁区部分养殖户发生小反刍兽疫疫情,发病羊20只,死亡3只,扑杀47只。

5月15日,经国家外来动物疫病研究中心确诊,广东省梅州市梅县区部分养殖户发生小反刍兽疫疫情,发病羊50只,死亡38只,扑杀84只。

(摘编自:农业部网站 2014-05-16)

### 俄罗斯猪群爆发口蹄疫

近日,俄罗斯质检机构主任Evgeny Nepoklonov向世界动物卫生组织(OIE)宣布6780头猪爆发了口蹄疫。

感染猪饲养于摩斯公司猪场。目前口蹄疫爆发的具体原因正在调查中。

(摘编自:pig333网 2014-05-23)

### 英国东安格利亚发生猪痢疾

英国国家兽医实验室在东安格利亚一自繁自养猪场发现猪痢疾,猪痢疾是由猪痢疾短螺旋体引起。

对猪痢疾病例已经展开了治疗,而目前暖和、干燥的气候也有助于控制该病。猪痢疾短螺旋体对泰妙菌素敏感。

在本案例爆发之前,英国国家兽医实验室2013年未出现猪痢疾疫情。2012年曾在小型猪场发现猪痢疾。

(摘编自:pig333网 2014-05-23)

### 墨西哥报告发生PEDv疫情

近日,墨西哥中西部仔猪发生猪流行性腹泻(PED),死亡率异常高。墨西哥向世界卫生组织报告了这一疫情。墨西哥官方兽医服务中心和猪农合作诊断该病,并从自繁自养猪场、育肥猪场、种猪场、散养农户、屠宰场取样。

2013年8月-2014年5月间,19个州利用RRT-PCR方法进行了流行病学调查。在2309份样品中,30%样品为PED阳性,70%为阴性,这表明可能有其它病原参与其中。到目前为止,还无法分离出病毒。

RRT-PCR确定PED阳性的州包括阿瓜斯卡连特斯州、下加利福尼亚州、科利马州、联邦特区、瓜纳华托州、格雷罗州、哈利斯科州、墨西哥州、米却肯州等。而来自尤卡坦州和瓦哈卡州的样品为PED阴性。

(摘编自:pig333网 2014-05-26)

### 俄罗斯再次报告手足口疫情

5月27日,俄罗斯普里莫尔斯基克报告发生新的手足口疫情。

此次疫情波及6780头猪,其中4070头猪已被感染。受感染猪群属于Merci Trade公司猪场,目前疫情调查还在进行。

(摘编自:国际畜牧网 2014-05-27)

# 蛋鸡马立克氏病的诊治

刘沛京

(辽宁沈海牧业有限公司 辽宁沈阳 110004)

鸡马立克氏病(MD)是由疱疹病毒引起的一种高度接触性、致肿瘤性传染病。以淋巴细胞增生。在内脏器官以及外周神经、肌肉、皮肤中产生单核细胞浸润和肿瘤为特征。一般分为四种类型:内脏型,皮肤型,神经型,眼型。

病毒在环境中的特点:完整病毒的抵抗力较强,在粪便和垫料中的病毒,室温下可存活4~6个月之久。细胞结合病毒在4℃可存活2周,在37℃存活18 h,在50℃存活30 min,60℃只能存活1 min。感染马立克的病鸡,大部分为终生带毒,病毒不断从脱落的羽毛囊皮屑中排出有传染性的马立克病毒,这就是马立克的传播难于控制的带有根本性的原因。

虽然现在已有疫苗预防本病,但不少鸡群在接种疫苗之后虽有明显地降低发病率,很大程度地减少了损失。但也有一些鸡群仍然存在不同程度由马立克造成的损失。鸡雏接种疫苗后最少需一周以上才能产生免疫力。部分统计的资料表明,初生鸡雏在有马立克病毒污染的环境中几乎在一周内疫苗产生免疫力之前已感染上了自然强毒,因而失去或降低了疫苗的效力。一般来说,免疫接种不能100%防止发病。

近期在临床一线接触不少典型病例,以内脏型发病居多,也最严重,损失最大,希望引起大家重视,一些诊治经验分享给大家。

## 1 发病特点

近些年蛋鸡发病日龄在60~70日龄以后,消瘦鸡只逐渐增多,食欲减退,羽毛松乱,鸡冠苍白、皱缩,黄白色或黄绿色下痢,迅速消瘦,胸骨似刀锋,触诊腹部能摸到硬块。病鸡脱水、昏迷,最后死亡。100日龄左右达到发病高峰,120日龄见蛋以后发病减少,到150日龄产蛋高峰以后逐渐停止死亡。死亡比例在5%~20%不等。

## 2 解剖症状

①病鸡外观消瘦,虚脱(见图1);②腺胃外观肿大(见图2);③打开腺胃,腺胃乳头溃烂、出血(图

3),部分乳头肿胀,机能丧失;④肝脏肿大,内有密密麻麻白色肿瘤结节(图4);⑤脾脏肿大坏死(图5),有白色肿瘤结节浸润(图6);⑥肾脏花斑样肿,有白色肿瘤结节(图7);⑦卵巢变性坏死,布满白色肿瘤结节(图8)。

## 3 实验室检测方法

可直接做病理切片,在显微镜下观察;也可血清学检查:琼脂扩散试验、直接或间接荧光实验、中和试验、酶联免疫吸附试验等。

病料采集:用于分离病毒的材料可以是抗凝血中分离的白细胞,也可是淋巴瘤细胞或脾细胞悬液。也可采用骨髓作马立克的诊断和分离的材料。

## 4 疫苗接种

目前国内使用的疫苗有多种,蛋鸡以孵化场1日龄免疫为主,主要是进口疫苗和国内生产的疫苗,这些疫苗均不能抗感染,但可防止发病。采用疫苗接种是控制本病的极重要的措施,但是它们的保护率均不能达到100%,因此鸡群中仍有少量病例散发,故不能完全依赖疫苗接种,加强综合防控措施是十分必要的。

## 5 综合防控措施

1)加强养鸡环境卫生与消毒工作,尤其是孵化卫生与育雏鸡舍的消毒,防止雏鸡的早期感染,这是非常重要的,否则即使出壳后即刻免疫有效疫苗,也难防止发病。

2)加强饲养管理,改善鸡群的生活条件,增强鸡体的抵抗力,对预防本病有很大的作用。饲养管理不善,环境条件差或某些传染病如球虫病等常是重要的诱发因素。

3)防止应激因素和预防能引起免疫抑制的疾病如鸡传染性法氏囊病、鸡传染性贫血病毒病、网状内皮组织增殖病等的感染。

4)淘汰发病的鸡只,无害化处理,大群注意严格消毒。■(编辑:狄慧)

## 图说病例



图 1 病鸡消瘦,胸骨如刀

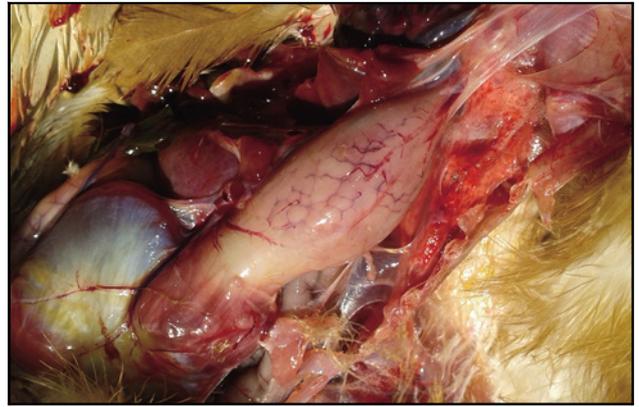


图 2 腺胃外观肿大

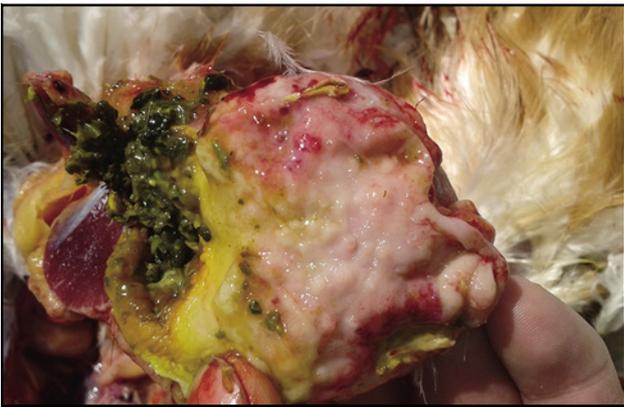


图 3 腺胃糜烂、出血



图 4 肝脏布满肿瘤结节



图 5 脾脏肿大坏死



图 6 脾脏肿胀内有肿瘤



图 7 肾脏肿瘤浸润花瓣



图 8 卵巢变性坏死,布满肿瘤

# 江苏省如皋市通天包装材料厂

铝盖系列



棕色广口瓶系列



西林瓶系列  
口服液系列  
胶塞系列



输液瓶



总部:江苏省如皋市江安镇开发区  
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

## 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 m <sup>2</sup> /g	1700-250
白度 %	≥90.0
表观密度 g/cm	≤0.09
平均粒径 um	≤5
粒度 目	≤7000
生产标准	HG2790-1996 标准

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

**主要用途:**该产品常用于抗生素、维生素、

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

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

### 用法用量

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

(注:可根据具体季度气候,药品吸潮轻易程度酌情加减)

### 产品分类:

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

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

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

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



中华人民共和国注册商标证 587264 号  
台湾注册号码 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

# 山东鄞城志远中药饮片有限公司

山东鄞城志远中药饮片有限公司,始创于2007年4月,依托于舜王城中药材市场并可加工生产各类常规中药材饮片。品种600多味。公司总部位于菏泽鄞城县开发区工业园内,同年10月经山东省食品药品监督管理局批准成立的一个具有先进生产检验设备,科学规范管理的现代化中药饮片生产专业公司。是菏泽地区技术实力雄厚、生产经验丰富的中药饮片公司之一。

山东鄞城志远中药饮片有限公司地处鲁、豫、苏、皖四省交界要冲,京九铁路、日东、济菏、德商等高速公路在此纵横覆盖交织,距济南、郑州、徐州机场不到2小时车程。占地28亩,注册资金500万元,固定资产1000万元,厂区建设面积为6800平方米,厂房面积为2600平方米,其中中药饮片生产车间面积1600平方米,仓库间面积1100平方米,化验室面积170平方米。每年可实现产值3000万元,可实现利税450万元。产品销售往全国各地。

公司具有现代化的先进的生产设施设备。公司生产用的产房、设备、设施以及生产的中药饮片[(净制、切制、炒制、煨制、炙制、蒸制)(含曲类)]已通过国家的GMP认证。可生产中药饮片、中药粉剂、兽药辅料、中药辅料、草粉、兽药载体、中药载体、中药添加剂等。

## 弘扬传统中药文化

为您提供优质 兽药(中药)载体 兽药(中药)辅料  
鄞城志远有限公司竭诚欢迎您的加盟  
与项目合作

公司地址:山东鄞城凤凰乡工业园

电话:0530-2450825

传真:0530-2459246

手机:13465011115

畅销图书

养殖类			兽医类		
序号	书名	定价(元)	序号	书名	定价(元)
1	养猪生产	100.00	1	生物质和生物能源手册	68.00
2	系统动物营养学导论	100.00	2	禽传染病实验诊断技术	72.00
3	动物传染病诊断学	100.00	3	中兽医方剂大全 第二版 张克家	78.00
4	牛病彩色图谱(第2版)	110.00	4	兽药手册	88.00
5	奶牛科学 第4版	120.00	5	鸭病 陈伯伦	90.00
6	中国有毒及药用鱼类新志 伍汉霖	120.00	6	动物疫病基因工程疫苗研究与进展	90.00
7	养猪学(第7版)	135.00	7	动物寄生虫病彩色图谱	95.60
8	猪病学(第八版)	150.00	8	科学养猪与猪病防治原色图谱	98.00
9	猪病学(第二版)	150.00	9	中华兽医精典	100.00
10	水产养殖动物病原细菌学 房海	158.00	10	动物传染病诊治彩色图谱第二版 郑明球	108.00
11	海水鱼类养殖理论与技术	160.00	11	默克兽医手册(第七版)	120.00
12	猪病诊断彩色图谱与防治	160.00	12	猪病诊疗原色图谱 潘耀谦	56.00
13	禽病诊断彩色图谱	168.00	13	鸡病类症鉴别诊断彩色图谱 王新华	128.00
14	兔病类症鉴别诊断彩色图谱	180.00	14	奶牛疾病诊治彩色图谱	146.00
15	新鱼病图谱	188.00	15	兽医产科学	148.00
16	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

# 氟苯100 + 强力100



兽药字 (2012) 221066011 兽药字 (2011) 221062539

## 规模猪场呼吸道疾病新选择!

一种氟苯尼考干混悬剂及其制备方法和用途  
专利申请公开号: CN 103520111 A

## 缓释技术 高效利用

成都乾盛昌生物科技有限公司隶属于四川乾坤集团，是一家2010年通过兽药GMP验收的集兽药生产、营销、生物科技推广、对外贸易、动物疾病诊断、化验为一体的专业化、现代化企业。2009年10月取得四川省兽用生物制品经营许可证，2010年8月通过兽药GSP认证。

联系 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：028-82630277 ( 传真 )  
电 子 邮 件：info@qiankun.cn  
免费专家热线：400-888-2209  
专家咨询热线：13980584642 13882096244  
网 址：www.scqsc.cn



# 安徽东方帝维生物制品股份有限公司

Anhui Divinity Biological Products Co., Ltd.

安徽东方帝维生物制品股份有限公司坐落在素有“中华药都”之称的安徽省亳州市经济开发区，公司成立于2010年6月，注册资金1.5亿元，占地300亩，一期投资3.5亿元，建有弱毒冻干疫苗车间4条生产线和灭活疫苗车间3条生产线，原辅材料仓库、成品冷库、微生物实验室、理化实验室、实验动物房、研发中心以及污水处理站等全部配套设施，总建筑面积超过10万平米。是安徽省独家兽用生物制品高科技企业，也是国内兽用生物制品行业唯一单厂建筑规模超过十万平方米的企业。

公司于2013年9月29日顺利通过国家农业部兽药GMP认证。目前该疫苗车间从设计理念到建设均高于国内现行标准，符合欧盟和美国FDA标准。也是国内兽用生物制品行业内率先实现生产过程全部自动化的企业；国内首家实施主动接受行业监管部门通过网络实时监督的企业；公司选用先进的进口软硬件设备，运用最先进的自动化控制及网络监控技术，结合严格管理，实现产品质量均一性和稳定性，提高免疫保护率。特别是禽用强毒灭活疫苗车间的规划、设计，软、硬件的建设全程自动化控制采用目前国际先进理念，确保产品品质一流，公司主要生产政府招标采购产品和大型养殖集团专用高端产品。

公司秉承关爱动物、健康人类、追求卓越、成就未来的理念；恪守科技创新、严谨管理、诚信为本、树立典范的核心价值观；展现以开放的理念、宽广的视角和国际化的思维，打造国内集研发、生产、销售、出口贸易、技术服务于一体的国际化生物制品企业，志在关注动物健康，建设和谐生态，开创东方帝维宏伟篇章的愿景目标。

地址：安徽省亳州市经济开发区亳菊路889号

Add: Boju Road, Economic Development Zone of Bozhou City, Anhui province

邮编(Postcode): 236800

电话(TEL): 0558-2808969

传真(FAX): 0558-2808959

<http://www.ahdivinity.com>





山西海森生物制品有限公司  
SHANXI HASON BIOTECH CO.,LTD.

国兽药广审(文) 201401002804

鸡新城疫、传染性支气管炎、减蛋综合征三联灭活疫苗

鸡新城疫、传染性支气管炎二联活疫苗 (La Sota株+H120株)

鸡新城疫灭活疫苗 (La Sota株)

鸡传染性支气管炎活疫苗 (H5N2株)

鸡痘活疫苗 (鹤鹑化弱毒株)

鸡新城疫中等毒力活疫苗 (MUKteswar株)

鸡新城疫活疫苗 (Clone 30株)

鸡新城疫活疫苗 (La Sota株)



厂址：山西省长治市郊区漳泽工业园区海森大道66号  
电话：0355-2079538 2079558 传真：0355-2079156  
北京办事处：北京市海淀区蓝靛厂南路25号嘉友曙光国际大厦1002室  
电话：010-88400759 88400762 传真：010-88400760

订购热线：010-88400762  
技术支持：010-88400763  
网 址：www.hasonbio.com

0355-2079538  
0355-2079558  
E-mail: info@hasonbio.com

为客户创造价值 做一站式保健专家

Create value for customers

Make professional health care



免费热线：400-006-8676



兽药子 (2013) 050205076  
通用名称：扶正解毒散

### 攻克猪场免疫抑制

- ◎ 提升猪场免疫力指标
- ◎ 提高猪群育成率
- ◎ 提高猪的生长速度
- ◎ 提高猪群的抗病力



养殖场的  
安全卫士

20年真情打造经典品质



内蒙古华天制药有限公司  
Inner Mongolia huatian pharmaceutical Co.,LTD

地址：中国内蒙古赤峰市元宝山区元宝山资源转型经济开发区  
电话：86-0311-82227741 传真：86-0476-3584666  
移动电话：18931978781 网址：www.nmghuatian.cn





- ★ 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™ 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)2014010010号

  
普莱柯生物

易莱康让养猪  
更安全、高效、  
简单!



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 $\beta$ -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、用于生产母猪和哺乳、保育仔猪的预防保健等。

**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,药物质量和临床疗效稳定!

**专用安全** 动物专用第三代头孢菌素,注射5天后猪可屠宰食用,保障食品安全。

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  
服务热线：400-050-9611 电话/传真：0379-65610077/65610099  
网址：www.pulike.com.cn E-mail：pulike@sohu.com

感动中国畜牧兽医科技创新领军企业  
中国畜牧兽医学会副理事长单位  
国家兽用药品工程技术研究中心依托单位  
获得国家认定企业技术中心