ISSN 1008-4754
CN 11-3994/Q

# 中国动物保健®

Zhongguo Dongwu Baojian

2015年 第17卷 第10期

微信号：zgdwbj


国内邮发代号：82-991

中国科学技术协会 主管

(2012）外兽药证字08号
国兽药广审（文）2015040069号

# 鸡传染性支气管炎活疫苗（Ma5株）

## 1日龄传支免疫的黄金选择

使用前

使用后

传染性支气管炎对效益的影响：在肉鸡主要是呼吸道疾病带来的生长性能不佳和死亡增加，在种鸡与蛋鸡则是产蛋下降的损失。传支可以通过完善生物安全措施和高效的免疫程序进行控制。

1日龄就用Ma5免疫，获利从孵化厅开始！

**传承英特威经典，创领默沙东时代**

**健康是福乃默沙东永恒的追求**

*选择默沙东，养鸡更轻松！*

默沙东动保还可以为您提供包括呼吸系统、免疫系统、肠道健康保护等多个家禽健康平台的疫苗及化药产品组合。详情请垂询当地经销商。


**保护型**

MSD
Animal Health
默沙东动物保健

网址：http://www.msd-animal-health.com.cn

MSD-AHD-PBU-015-V2

WOHUA
沃华
沃华生物
WO HUA BIOTECH
沃圆清
猪圆环病毒2型灭活疫苗
Porcine Circovirus Vaccine Type2, Inactivated
复合抗原技术，有效抗原含量10^8.0 TCID50/ml
法国SEPPIC高效佐剂，应激小
抗体水平高，ELISA抗体高达1:3200（国标大于1:400合格）
免疫持久，育肥猪单次免疫1ml，保护至出栏
PBLV
沃圆清
沃副宁
副猪嗜血杆菌病二价灭活疫苗（1型LC株+5型LZ株）
Haemophilus parasuis Bivalent Vaccine (Strain LC, Serotype 1 + Strain LZ, Serotype 5), Inactivated
研发新兽药产品，独立知识产权
新型复合型佐剂，通针好易吸收
治防一体化产品，预防治疗同步
沃链康
猪链球菌病灭活疫苗（马链球菌兽疫亚种+猪链球菌2型+猪链球菌7型）
Swine Streptococcosis Vaccine, Inactivated (Streptococcus equi ssp. zooepidemicus + Streptococcus suis type 2+ Streptococcus suis type 7)
2型、7型、C群三价抗原配比合理，交叉防护范围广
复合佐剂技术，可与抗生素混合使用，实现治疗预防一体化
有效去除非免疫原和内毒素，减少应激反应
PBLV
沃副宁
PBLV
沃连康
山东滨州沃华生物工程有限公司
销售热线：0543-2225727　技术热线：0543-2219877　传真：0543-2198788
网址：http://www.bzpblv.com　地址：山东省滨州市黄河六路218号

# 英国剑桥专利，提升养殖效益

剑桥大学工程师设计：根据疫苗产品特点和养殖场免疫需求，设计制造各类精密的设备。现和广东惠牧贸易有限责任公司根据国内大型养殖集团实际需求情况设计推出四种免疫设备，服务于疫苗生产企业和养殖企业，并设立华南，华东和西南服务中心，提供专业的技术服务。旨在提升免疫效果，提高免疫效率，降低劳力成本。


**雏鸡皮下自动疫苗免疫机**

接种速度：4000羽/小时

**Automist自动喷雾免疫机**

接种速度：36000羽/小时

**Marivax鱼类免疫接种机**

接种速度：3000尾/小时

**RAPIVACC手持式接种器**

EVOLUTION **惠牧服务点**

| | |
|---|---|
| 广东广州服务点 | 广东省广州市天河区五山路华南农业大学兽医学院9号楼 |
| 江苏徐州服务点 | 江苏省徐州市云龙区民主南路72号 |
| 重庆服务点 | 重庆市荣昌县板桥工业园区畜产品交易市场11-1 |
| **网上订购方式** | **关注大华农微信订阅号“gddhn186”，发送订货信息** |

**电话：400-0766-016　传真：020-38498106　邮箱：gsp@gddhn.com**

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

大华农微信订阅号（gddhn186）
企业新闻、产品信息、养殖技术、
专家指导、价值文章等

”　多生优生把钱赚


解毒保肝肾
增免抗应激

防霉　脱霉　解毒
排毒　增免

健康
快乐养殖

- 中国兽药制剂生产企业前30强
- 国家级高新技术企业
- 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

n
dwzy.com

ISSN 1008-4754
CN 11-3994/Q

# 中国动物保健®

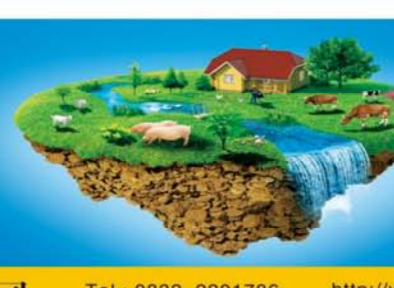
Zhongguo Dongwu Baojian

2015年 第17卷 第10期

微信号：zgdwbj







国内邮发代号：82-991

中国科学技术协会 主管

# 36小时 超长特效

## 全新技术复方磺胺嘧啶混悬制剂

# 速可能

## 复方磺胺嘧啶混悬制剂

**SULFASION COMPOUND SULFADIAZINE SUSPENSION**


1. 防治沙门氏菌、大肠杆菌等细菌性疾病；
2. 提高雏鸡质量，提高种蛋合格率；
3. 快速治疗鸡传染性鼻炎；
4. 高效治疗白冠病；

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

扫描二维码关注官方微信


中牧实业股份有限公司
CHINA ANIMAL HUSBANDRY INDUSTRY CO.,LTD.
CAHIC
多重配伍 科学组合
提供给猪群健康保障的新武器
不反复 更安静
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
优普康（10%阿莫西林+2.5%克拉维酸钾）
特殊工艺，保证阿莫西林稳定性
黄金配比，可以看得见的疗效
兽药字（2011）100012092
氟欣泰
新工艺，溶解性更好，生物利用度更高
兽药字（2011）100012110
兽药字（2013）100012539
牧乐星（有效成分：泰万菌素）
全球新一代大环内酯类动物专用抗生素
直接杀灭支原体
相当于泰乐菌素 10 倍功效
猪痢疾、猪回肠炎特效药
提高机体免疫力
有效抑制蓝耳病等免疫性抑制病
兽药字（2013）050092319
Mlexin
牧乐星 可溶性粉
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)
中牧股份
CAHIC
中牧实业股份有限公司
地址：北京市丰台区南四环西路 188 号总部基地 8 区 16–18 楼
销售热线：010–83672228 网址：www.cahic.com
以上数据 本公司提供

# 乾坤集团专注动物营养20年

百年乾坤 兴牧富民——专业的饲料添加剂与兽药生产企业

# 降低您的养殖生产成本
# 提高养殖生产效益


集团客户采购、私人专业定制

## 母立舒

**妊娠母猪适用**

1、养分丰富，利于胎儿健康发育。
2、添加有益微生物，有利肠道健康，粪便正常。
3、提高饲料养分消化吸收利用率，降低氨氮排放，改善养殖环境。

## 乳立多

**泌乳母猪适用**

1、提高泌乳量，改善乳汁品质。
2、提高饲料养分消化吸收利用率。
3、添加有益微生物，有利肠道健康，粪便正常。
4、提高养分消化吸收利用率，降低氨氮排放，改善养殖环境。

## 仔立健

**保育猪适用**

1、改善饲料适口性，提高采食量。
2、提高饲料养分消化吸收利用率，降低断奶失重。
3、添加有益微生物，有利肠道健康，粪便正常。
4、降低氨氮排放，改善养殖环境。

## 面向全国火爆招商

招商电话：13708033804

乾坤生物科技、四川农大、四川省新兽药工程技术中心联合打造

四川乾坤生物科技有限公司
Sichuan Qiankun Biological Technology Co.,Ltd.

地址：四川成都海峡两岸科技园金府路
招商电话：13708033804
技术电话：13982267865、13183822987


## 鸡新城疫、传染性鼻炎二联灭活疫苗

种鸡系列

兽药生字（2010）1601320044


- 含鼻炎C型毒株的灭活疫苗；
- 采用罐内和罐外乳化相结合的二步乳化法，疫苗更加均匀，让最弱的鸡也能得到坚强的保护；
- 采用产自法国与国际接轨的Marcol52作为佐剂，应激小，吸收完全，免疫应答好；
- 内控标准中甲醛含量不超过国家规定上限的1/5，达到国际一流水平；
- 对国内相应传染病的流行株具有良好的保护力。


地址：北京市丰台区南四环西路 188 号总部基地 11 区 20 号楼　邮编：100070　电话：010-52261000
传真：010-52261166　销售热线：400-706-7900　技术服务：400-706-0300　网址：www.bioqyh.com


乾元浩生物股份有限公司
QYH BIOTECH COMPANY LIMITED
疫 苗 中 国 造　优 选 乾 元 浩

# 维科生物猪病毒性腹泻三联活疫苗

# 全力出击


## 产品特点

1、独家培育疫苗弱毒毒种（TGEV-H，PEDV-CV777，PoRV-NX），毒株遗传性能稳定，安全性高，免疫原性好。

2、一针防仨病，对猪传染性胃肠炎病毒、猪流行性腹泻病毒和猪轮状病毒（G5 型）单一或混合感染能够有效预防，减少应激。

3、疫苗毒株匹配我国流行株，保护效果显著。

4、可用于主动免疫及被动免疫，哺乳仔猪产生被动免疫，其他猪只主动免疫。

5、先进的病毒培毒工艺，保证产品的高效价。

6、采用传代细胞系生产，杜绝支原体、外源病毒等污染。

7、活疫苗免疫效力坚强、起效快，可用于紧急接种。

8、新型浓缩工艺制备，疫苗更加纯净，高效，无应激。

9、超低温冷冻干燥技术，疫苗成品批间差异小，效价稳定。

10、优选免疫途径，后海穴注射刺激小肠粘膜快速产生免疫应答，无不良反应。


哈兽研猪消化道传染病研究团队经十余年的课题公关，成功研制的猪腹泻三联活疫苗填补了国内空白，在国际上做出了突出贡献。


微信公众号　　营销网站


**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**

地　　址：哈尔滨市香坊区哈平路 680 号　　邮　　编：150069
销售热线：0451-51661116 / 51661115　　销售传真：0451-51661114
服务热线：0451-51661188　　营销网站：www.wk1948.com

# 年底停产四类抗生素 多少企业迎来新机遇

9月2日我国农业部公告第2292号是关于禁止洛美沙星、培氟沙星、氧氟沙星、诺氟沙星4类抗生素在食用动物中使用的公告,被称为“禁抗令”或“限抗令”(全文见本期资讯内容)。根据公告内容和国家公布的我国兽药信息资料,《中国动物保健》整理出了具体数据:此令一出,现行5 089个兽药批准文号将被废除(包括2015年新批准的),涉及1 333家兽药企业。也就是对66%的兽药生产企业都有影响。还有一特点是:一半的作废文号集中在20%的企业里,最多的一家企业被废除22个批准文号。

据《兽药产业发展报告(2014年度)》的数据估算,此次废止的产品将腾出24.09亿元抗生素制剂市场空间和10.97亿元的抗生素原料市场空间。此外,会涉及的销售企业会更多,全国养殖行业用常用药处方需更改!

据专业人士分析,农业部禁用这4类沙星类抗生素的原因一方面由于沙星类兽药抗生素很多,有十几个品种,其中有一些是人兽共用的。另一方面,由于此4种药物审批较早,药残、药代试验标准不够完善,随着食品安全要求越来越高,考虑到休药期问题,因此决定禁用。据了解,我国规定的氧氟沙星、烟酸诺氟沙星和盐酸洛美沙星的注射液、片剂和可溶性粉3种制剂用于猪的停药期均为28 d,肉鸡则至少5~10 d,蛋鸡禁用。由于代谢时间长、易药残,如果不能严格控制用量和停药时间,就容易引发食品安全问题。不少行业人士认为,人用药和食用动物专用药的分开将会是未来发展的趋势。

近些年市场上已经有很多抗生素代替品,一些厂家已经拥有成熟的益生菌、益生素、酶制剂、肽制剂等生物制剂产品。中草药作为中国传统的治疗手段,一直活跃在历史舞台中,近年来更是在动物养殖中备受推崇,兽医临床与动物饲养环节中有较多使用。此外,为保证动物产品的检测,针对此四类药品的快速检测产品也将有广阔市场。抗生素饲用的代替产品很多,但是一些畜禽疾病的治疗避免不了抗生素,减少或避免用药的最好途径就是预防。“禁抗令”会让养殖企业更重视免疫效果,这对疫苗企业来说无疑显现其产品实力的大好机会(更多内容可扫描二维码阅读)!

由于9月行业会议众多,各种最新信息涌现,本期内容涉及免疫、生物制剂、粪污处理等,希望本期内容能够让读者“大快朵颐”!

编辑:狄 慧

中国动物保健®
Zhongguo Dongwu Baojian

第 17 卷第 10 期(总第 200 期)
2015 年 10 月 15 日出版

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

主管:中国科学技术协会
主办:中国乡镇企业协会
北京中美欧数据技术有限公司
(北京中美欧畜牧科学研究院有限公司)
社长:孙君媚
主编:方廷松
本期责任编辑:狄慧
编辑:狄慧 赵晓松 常迪
版式设计:段勇
E-mail:editor@zgdwbj.com
zgdwbj@163.com

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



# 目 次

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

# 征稿启事

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

本刊创刊十六年来，始终本着求真、务实的编辑思想，技术性与科普性并重，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，深受相关行业从业人士的喜爱。

投稿说明：

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1份。

1. 稿件要求原创性、实用性、科学性、创新性，需添加摘要和关键词。评论性文稿要求论点鲜明，论证严谨，数据准确，文字精炼。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；学术类文章一般不超过5 000字。资讯类文稿一般不超过300字，力求精炼。

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300 dpi，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。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。

5. 本刊提供数字优先出版服务，请在投稿后电话联系编辑部。

6. 投稿邮箱：zgdwbj@163.com，稿件查询电话：010-62819395、62819396。

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.10.001

# 行业大咖聚洛阳，透视兽药行业发展主旋律
## ——“兽药行业发展暨畜产品安全高层论坛”纪要

○本刊 / 赵晓松

2015 年 9 月 16 日，兽药行业发展暨畜产品安全高层论坛在洛阳钼都利豪国际酒店隆重召开。16 日上午，马有祥、冯忠武、陈伟生和才学鹏四位行业大咖齐聚本论坛，就畜牧业现状及发展前景，兽医兽药工作、动物疫病防控、兽药行业现状和形势以及监管措施作了精彩的演讲。

中国兽药协会副会长李向东主持

### 一、升级问题下的“冤家”经济

“兽医、兽药是为畜牧养殖业的发展提供服务而存在的，养殖业希望少发病、不发病。对于兽医、药企呢？如果养殖业对药品没有需求，就会导致药品的滞销，因此兽药业会希望多发病，多用药。从市场经济学来讲，企业是要盈利的，一定程度上，这两边儿的关系又是冤家，但总体上是相互依存的，因此为建设现代畜牧业，没有现代兽医、药的保障是无法实现的”。

改革开放以来，我国虽有畜牧，但不能称之为“畜牧业”，唯有进入 90 年代后期，中国才真正称得上存在畜牧业。如今作为世界第一畜禽养殖大国的我们，肉类产量 8 706.7 万 t，禽蛋产量 2 893.9 万 t，而从畜牧到畜牧业最显著的标志，并非这些庞大的生产数字，而是我国日趋壮大的规模化养殖。2014 年全国生猪存栏 4.666 亿头，出栏 7.35 亿头，占世界总值的一半。随着畜产品结构不断优化，产业化水平、畜产品质量安全等也不断提高，但我们遇到的问题也随之升级，新常态下畜牧业面临着新的挑战：①畜产品消费增长逐步趋缓；②畜产品产量增速趋缓；③资源环境约束日益趋紧；④重大疫病和质量安全事件威胁；⑤发展水平与国外差距较大；⑥进口冲击压力越来越大。

那么要如何规划来应对这些挑战呢？马有祥认为：要以行业发展为基础，设置应对机制。

**1 产业规划布局搞好顶层设计**

1）加快发展增长潜力较大的地区：建设批高标准、种养结合的养殖基地，做大做强加工龙头企业，实现产加销对接。

2）适度发展传统优势产区：加快产业转型升级，完善良种繁育体系，扩大屠宰加工能力，提高产业综合生产能力。

3）优化布局南方水网地区：调整区域内生猪产业布局，以发展种养概念、农牧结合的生态养殖主体，转变生产方式。

**2 抓好畜禽粪污染综合利用，实现生产生态协调发展**

强化指导和服务，在创新技术工艺和模式下功夫，推广粪污减量化排放、无害化处理、资源化利用模式。

**3 抓好现代畜禽种业，加快核心种源国产化进程**

通过项目引导、政策奖励手段，鼓励规模大、实力强的“育繁推一体化”种业企业，建立商业化育种体系，提升企业育种创新能力和市场竞争力，并加强地方品种资源动态监测和评估，突出重点，分类保护，有序开发。

农业部畜牧业司司长马有祥:《畜牧业现状及发展趋势》

农业部兽医局局长冯忠武:
《新时期兽医工作的目标和重点工作》


中国动物疫病预防控制中心陈伟生主任:
《动物疫病防控形势与措施》

中国兽医药品监察所所长才学鹏:
《我国兽用生物制品产业发展存在的问题》

**4 抓好标准化规模养殖、提高综合生产能力**

创建一个"标准化"体系,包括:畜禽良种化、养殖设施化、生产规范化、防疫制度化、粪污无害化。

**5 抓好草食畜牧业发展,促进产业结构进一步优化**

发展草食畜牧业是促进农业"转方式、调结构"的有效途径和重要突破口,重点是五方面工作:①增量提质扩母畜;②多措并举转方式;③坚持不懈推品改;④以养代种增饲草;⑤创新机制促金融。

**6 建立畜牧业稳定发展的调控机制**

对金融、保险、期贷、收储、信息监测预警等方案进行全方位调控。

**二、2016年政府查验动向**

冯忠武局长针对《新时期兽医工作的目标和重点工作》提出四项主要问题,在问题中,可以看出,冯忠武局长对明年的查验决策作出了明确的指示。

**1 疫病防控责任和事权问题**

长期以来,兽医部门承担具体的强制免疫工作,既造成工作定位不准确,加重人、财、物力负担,又造成了饲养者防疫责任缺失。由于兽医部门大包大揽,养殖者有病不报,造成无法在第一时间掌握情况。他强调:"我们一定要注意,兽医部门只负责防治,要明确自己的工作定位,防疫的主体责任就是养殖者、生产者。"

**2 动物疫病防控支持政策问题**

动物防疫基础设施建设投入少,周期长,基础设施条件无法满足工作需要;动物防疫公共财政保障制度存在总量不足;动物防疫财政投入结构环节不合理。这和我们的各个生物企业有关,目前,农业部也在和财政部进行沟通,在"农业政策创设"会议上,提议创设一个"先打后补"机制,让养殖者先注射疫苗,然后根据免疫的效果进行补贴,补贴直接交给养殖者,减少把钱交给生产企业,省略中间环节。

**3 动物疫病风险管理问题**

三环节要进行主要管理,借鉴日本宠物疫苗生产企业,减少人员或无人员,机械加工,使可能出现的风险彻底消除。

**4 兽医卫生立法问题**

主要表现:随着经济社会的发展,现行法律法规内容和理念已不适应兽医卫生事业发展需要,亟待修改完整。

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.10.002

秦德超总经理

# 解码家禽疫病现状，专家支招防控

## ——“中国动保高端论坛疾病防控与健康养殖研讨会”纪要

○本刊 / 赵晓松

2015 年 9 月 19 至 21 日，中国动保高端论坛“疾病防控与健康养殖研讨会”在南京成功举办。会议由《中国动物保健》杂志社主办，乾元浩生物股份有限公司承办，中牧实业股份有限公司及台湾芯来旺生物科技(南京)有限公司协办。有全国 160 余家规模养殖场的技术总监、生产总监到会，参会人数 300 多人。本次会议特别邀请到中国工程院院士、扬州大学兽医学院教授、博士生导师刘秀梵院士，扬州大学兽医学院教授、博士生导师、国家现代农业产业技术体系岗位科学家吴艳涛教授，中国农业大学畜禽疫病诊断中心主任张国中教授，扬州大学兽医学院副教授胡顺林教授、张小荣教授，新希望六和集团动保中心兽医沈志勇总监，台湾芯来旺生物科技(南京)有限公司姜益军总监，针对家禽养殖中的一些关键环节，分享经验展开深入的研讨。

乾元浩生物股份有限公司秦德超总经理主持本次会议，他介绍了我国动保行业在发展过程中所遇的问题，分析了现阶段我国畜牧业所面临的源于动物疫病、养殖技术创新的挑战与趋势。

所以兽医卫生立法应与国际规则完全接轨；完善兽医卫生相关法律法规体系，技术标准与法规要紧密结合。在 2016 年，中检所至少 90%的抽样检查将放在县级以下疫病防疫部门的冷库和饲养场内，必须解决疫苗防疫效果问题。

### 三、我国动物疫病防控措施下的思考

陈伟生主任提到，当前，我国主要疫病防控措施是强制免疫、监测预警、区域化管理、消灭计划等，那么如何选择防控策略，实现防控目标呢？针对于此，我们需要进行深思。

**1 防控主体结构失调**

主要是来自政府与养殖者及社会服务的失调，制约现阶段疫病的防控。因此，必须坚持主体责任与服务多元化的防控方向，发挥政府在疫病防控中公共服务职能，合理界定各级政府的责任和范围，进一步明确养殖者的主体义务，要由单纯的政府供给转变为社会共同参与，充分发挥兽医服务机构的作用，才能逐步建立健全中国特色的动物防疫体系。

**2 防控措施结构失调**

防控疫病的三条途径失衡，长期得不到扭转，重视保护易感动物，而疏于前两者，必将会导致疫病越来越多，易感动物越来愈难以保护。要调整当前重大动物疫病以免疫为主体的防控策略，采用综合防控，提高养殖场与基层综合防控水平。

**3 防控监管结构失衡**

其重点在于源头监管，使养殖环节、运输与交易环节和屠宰加工环节进行有机结合。

### 四、形成兽药二维码质量安全追溯系统

才学鹏所长主要归纳出来 5 方面问题：①产业发展规划和政策相对滞后；②企业创新能力不足，独立开发研发与工艺改进落后；③新型疫苗研制水平较低，重组亚单位、基因缺失、活载体、表位、核酸疫苗处于研发阶段，联苗技术含量低；④同质化趋势明显，缺乏核心竞争力；⑤疫苗原材料标准和工艺落后，佐剂缺乏质量标准，矿物油、浓缩、抗原生产有待向国外生物企业靠近。

最后，才学鹏所长就《国家兽药质量安全二维码追溯体系》表示：二维码是市场流通简单的标识，经营者、消费者在买卖兽药产品时可随时随地查询产品信息与流通信息，并可及时举报虚假、错误信息。

2016 年监督、管理人员可使用二维码专用设备，方便的进行抽样检查。■

## 1 预防衍生问题

刘秀梵:《禽病流行趋势》

刘秀梵院士认为疫苗于疫病防控是双刃剑,是动物疫病防控的最后一道线,而非第一道防线。

### 1.1 疫情监控

在我国普遍养殖者都有一个错误的观念,“手中有苗,心中不慌”“一针(疫苗)定天下”,这违反了传染病防控的最基本原则:必须在消灭传染源,切断传播途径和提高易感畜群免疫状态三个环节上形成合力,才能有效控制疫病流行。

可以说,第一、第二环节是预防疫病的重中之重,但就当所有人认为这3个要素是最根本的防预基础时,又从中衍生出一个新问题,而这个问题也许可将疫病防控工作轻松瓦解!当养殖场发生疫情,如果不上报,何以消灭传染源?又如何切断传播途径?难道,只依赖疫苗?由于病原体严重污染和四处散布,仅靠疫苗免疫根本难以抵挡。

因此,及时上报疫情,对实施完整的防控策略十分重要。如若不然,动物及其产品流通的限制,扑杀感染动物、疫点隔离、封锁和消毒等消灭传染源和切断传播途径的措施就无法实施,因此对重大动物疫病免疫与扑杀相结合的防控策略。仅靠疫苗,其防控效果可想而知。

那么如何解开疫情不报的死结呢?

①法律:动物防疫法和保密法需进一步调整并加大实施力度;②政策:责任追究,确定防疫主题责任,明确自己的工作定位;③经济:补偿,政府补偿的价格,往往是引起疫情不报的主要因素(相关文章见本刊《对我国扑杀补偿机制建议》);④体制机制:建议转换补偿机制的路径,以保险及生物制造企业的补偿为新方向;⑤社会生态:“以诚信为本”。

### 1.2 依赖“理想”疫苗

疫苗到底能否提供消除性免疫?所谓消除免疫就是疫苗提供的免疫能够消除体内存在的病原,能阻止强毒病源体的感染和复制。事实上,几乎所有动物疫苗的免疫都不能消除已存在的感染,也不能阻止强毒病原体的感染和复制,但能提供临床保护并抑制强毒的繁殖。然而,部分养殖者过分依赖疫苗产生误区,以为疫苗都能发挥出消除性免疫的效果。对疫苗产生的免疫力期望值过高。

对于不同疾病的疫苗,在临床保护和降低强毒载量方面的差异性显著,同一种疫苗对不同种动物的差异性也很明显。针对于养殖场的免疫,不可遵循一贯的免疫程序,因为免疫程序的建立会因养殖场环境、背景的不同而变换,一套程序并不具备普遍应用性。制定要个性化,但要以生物安全水平,免疫(抗体)监测及疾病发生的风险评估,作为制定基础,保证免疫的成功。

## 2 新毒株、新对抗

吴艳涛——《传染性支气管炎防控研究进展》

在病原不断进化的今天,人们对畜禽疾病的控制也日益艰难。对于新毒株杂交变化,养殖场的需求增加,注射更高效的多价疫苗成为研究者们以及饲养场最为关注的疫病防控措施。

当下,由于IBV疫苗毒株参与流行毒株的遗传进化,出现了新毒株QX型ClusterII型亚群毒株。

吴艳涛教授表示“随着QX株流行范围的不断扩大,研究相应疫苗日益迫切,鸡新城疫QX传染性支气管炎二联活疫苗临床试验与被扬州大学,乾元浩生物股份有限公司等多家企业联合申报,并已予通过,进一步推进其研究有望商品化并上市。”

## 3 匹配 VII 型疫苗


胡顺林:《我国新城疫的流行特点与基因 VII 型新城疫疫苗的研制》

基于新城疫在我国已呈常发状态,流行范围广,胡顺林教授对基因 VII 型新城疫疫苗的研制成果作出以下报告。

交叉血凝抑止和病毒中和试验证明,疫苗毒和基因 VII 型流行毒之间抗原性有显著差异。

试验表明,与早起病毒 F48 株相比,基因 VIId 亚型病毒在进化过程中对宿主免疫系统的侵嗜性增加,在免疫鸡群的感染能力增强。因此,研发与优势流行株完全相匹配的基因 VII 型疫苗十分必要。

2014 年 11 月 7 日,(A–VII 株)获得国家一类新兽药注册证书,蛋雏鸡免疫 14 日龄 HI 达 6.5 以上,6 个月 HI 仍在 6.1 以上,抽样攻毒保护率 100%。

## 4 急诊、急防


张国中:《H9 亚型禽流感的流行趋势及防控措施》

随着 H9 亚型禽流感的凶猛来势,如何在最合适的时机做好鸡群免疫至关重要。针对于此,张国中教授对近年来鸡的主要流行疾病及其特点做了详细的介绍,他认为“防控尤其重要”,对于 H9 亚型禽流感,张国中教授对其提出以下诊断及防控要点。

诊断:①临床症状:呼吸道症状,气管熟栓塞,产蛋下降;②剖检变化:气管黏液和充血,卵泡充血,输卵管黏液;③血清学试验:双份血清,异常抗体值;④实验室诊断:荧光定量 PCR。

防控措施:①疫苗免疫:最好在 10 ~ 12 d 进行;②做好 15 ~ 25 d 的养殖场隔离是关键的防控措施;③出现细菌感染尽快利用抗生素进行治疗;④改变生产毒株,选用 2010 年冬天以后的代表性毒株进行疫苗生产的可行防控方案。

## 5 生物安全“100–1=0”


沈志勇——《生物安全关键点控制》

对于畜禽的疫病防控,如果从最根本做起,那必然是通过最为科学、合理的健康养殖模式来消除疾病隐患,在这之中,制定一套完善的生物安全体系尤为重要。

沈志勇认为“生物安全体系是一个系统、完善的畜禽健康安全保障体系,以控制疫病发生为前提,以保障畜禽健康为主要职责,以提供养殖效益为最终目的。”他将新希望六和的实际经验分享给参会代表们,特别强调“生物安全体系存在四个关键点,健康管理、保健方案、治疗方案、环境控制四个方面缺一不可,并且生物安全要执行木桶原则,不可再安全上错用短板”。在免疫防控上,除了药物,他认为市场需要经过规范化培训的专业化免疫队伍,这样才能在安全管控方面做得更好。

## 6“代替”实现“无抗”

随着美国对于抗生素的使用叫停,“禁抗令”也成为畜禽饲养业、兽药业的最新热词,2015 年 9 月农业部 2292 号公告将于 2016 年 12 月 31 日停止使

用洛美沙星、培氟沙星、氧氟沙星、诺氟沙星4种抗生素。

姜益军:《乳酸菌如何创造家禽无抗养殖之价值》

那么,针对疾病的控制,如何找到一种有着抗生素的作用而又不会带来的危害的物质呢?

姜益军表示"中国的监管法规正逐步按照无抗的方向推行,无抗养殖也要靠无抗饲料添加剂来实现"。现阶段可代替抗生素的饲料添加剂有:①酶制剂:蛋白酶、淀粉酶、纤维酶等;②有机酸:甲酸、乳酸、柠檬酸等;③植物提取物:丝兰、中草药等;④精油:茴香、相芹酚、百里香酚等;⑤益生素:木寡糖、异麦芽寡糖等;⑥益生菌:乳酸菌、枯草菌、酵母菌等。

此次中国动保高端论坛"疾病防控与健康养殖研讨会"取得圆满成功,为与会代表带来前瞻性、权威性的判断与解析,令他们受益匪浅。与会代表的一致好评其为一次规模大、层次高、影响面广的专业性会议。

19日下午,与会代表参观乾元浩生物股份有限公司南京厂。乾元浩南京生物药厂前身是中央农业实验研究所畜牧兽医系,成立于1931年,是我国最早的生物制品企业。

与会代表参观乾元浩南京厂

乾元浩致力于兽用生物制品及诊断试剂的生产、销售、研发、技术服务、项目投资及进出口贸易,2015年3月19日,正式与芬兰FIT生物公司达成战略合作关系,为我国兽用生物制品行业引进国际技术。

与会代表参观陈列室

此次参观主要包括,疫苗生产车间以及乾元浩发展历史陈列室,从硬件到软件设施一一为参观者进行讲解、交流。■

9月是行业内最火热的月份,各地会议召开,本社编辑们也奔赴会各个会场:第三届中国生物饲料科技大会(天津)、兽药行业发展暨畜产品安全高层论坛(洛阳)、第27届河南畜牧业交易会河南家禽交易会(郑州)、中国动保高端论坛"疾病防控与健康养殖研讨会"(南京)、中国猪业科技大会(厦门)。各种稿子、微信、杂志用文,甚至有的人彻夜赶稿,昼夜奔袭,为的就是让读者们能第一时间得到这些行业最新信息。关注《中国动物保健》关注微信订阅号"zgdwbj"!

**奔波在会议的路上**
**盛开在奇妙的笔下**

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.10.003

# 2015 年前三季度生猪生产形势及后期预判

虞华[1],彭莉[2],虞丽娜[3]

(1.国家统计局盐城调查队 江苏盐城 224005;2.江苏省统计局盐城调查局 江苏盐城 224005;
3.中国邮政集团盐城分公司 江苏盐城 224005)

**摘要:**2015 年的养猪业就如阳春三月一般,从 3 月 18 日开始回暖,之后有高点、有震荡,也有回落的阶段,呈现出短周期、小波幅动的特点。而且今年的猪价走势已经经历了两次“高点-回落-震荡企稳”的循环,可见今年养猪业只能算作是震荡的阶梯式上涨。随着仔猪补栏的好转,7 月生猪存栏环比增涨 0.2%,首次实现了生猪存栏的小幅回升,后期随着补栏增多,生猪存栏将缓慢回升,供应将缓慢好转。立秋后,天气转凉,猪肉需求将逐渐增加,加之大中院校陆续开学,集中消费增加,而生猪供应缺口仍然存在,将对猪价形成利好,后期猪价虽有震荡,但上涨总趋势依旧不会改变。

**关键词:**生猪价格;盈亏平衡点;压缩产能;周期性波动

## 1 前三季度国内生猪市场总体特点

2015 年 1-8 月生猪价格走势基本可以分为 3 个时期:①生猪价格延续上年行情呈现跳水探底期(1 月 -3 月中旬),2015 年 2 月 15 日全国生猪平均出场价格跌破 12 元 /kg,较年初下跌 1.18 元 /kg,仅为 11.94 元 /kg,跌幅达 9%。而春节后的行情更是让人心碎,3 月 15 日全国生猪平均出场价格已跌破 11.50 元 /kg,仅为 11.48 元 /kg,较年初下跌 1.64 元/kg,跌幅达 12.5%。2015 年 3 月中旬起,供应趋紧倒使屠宰企业主动提高收购价,全国各地的猪价都出现了较为明显的涨势,羊年节后疲软期终于过去。②生猪价格探底后进入持续上行期(3 月中旬 -8 月上旬),压栏行为加剧了短期内的市场供应紧张,导致了猪价的持续上涨,养猪从扭亏为盈进入高盈利区间。高价抑制需求,因白条肉走量有限,导致猪价续涨难度加大;8 月初还处需求淡季。③猪价进入高位震荡期(8 月中旬 -8 月底),震荡区间在 17.8~18.3 元 /kg 之间。

### 1.1 前三季度猪价走势呈现“√”字型,型似 2013 年

**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,盐城师范学院兼职教授,研究方向:价格统计调查与价格理论研究。E-mail:yccddyh@126.com。

可喜的是这个反弹点还比 2013 年的时间提前了一个月左右,而且反弹力度也大于 2013 年。价格监测资料显示:2015 年 1-8 月全国生猪出场价格平均每千克为 14.19 元,比上年同期的 12.54 元高 1.65 元,比 2013 年同期的 14.29 元低 0.1 元。其中 8 月份均价最高,达 18.17 元 /kg;3 月份均价最低,仅 11.69 元 /kg(图 1)。生猪出场价格从 3 月中旬的底部反弹至 8 月初,反弹幅度达 60%。2015 年 1-8 月全国猪肉批发价格平均为 19.61 元 /kg,比上年同期的 19.78 元 /kg 便宜 0.17 元;比 2013 年同期的 21.96 元 /kg 低 2.35 元。其中,8 月份均价最高,达 24.41 元 /kg;3 月份均价最低,仅 17.48 元 /kg;8 月 25 日已回升到 24.76 元 /kg。(图 2)。猪肉批发价格从底部(3 月下旬)至 8 月底,反弹幅度仅为 45.5%。

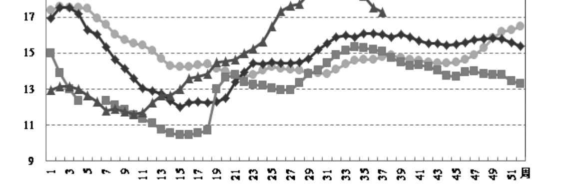



图 1 2010 年以来全国生猪月度平均出场价格走势图(元 /kg)

数据来源:猪 e 网数据加工。

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.09.004

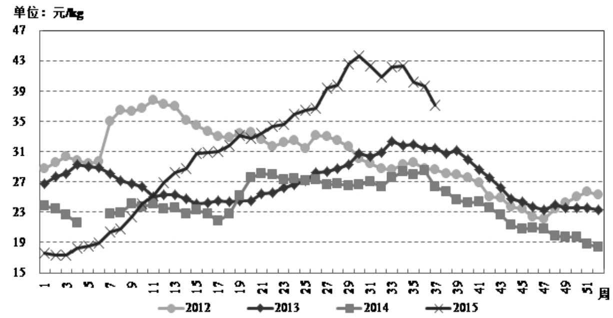



图 2 2010 年以来全国猪肉月度平均价格走势图(元 /kg)

数据来源:猪 e 网数据加工。

### 1.2 猪粮比价升至 7.7:1,养猪进入高盈利区间

自春节以后,国内猪价便一路下滑,在 2－3 月份,虽然玉米价格未出现大涨行情,但因猪价的持续下行,3 月 15 日猪粮比一度跌至 4.86：1 的年内最低点,养殖户的亏损情况较为严重。3 月下旬后,猪价连续多周出现回升,猪粮比在 6 月初再度重返盈利区间,8 月 10 日平均猪粮比已回升到 7.7：1。大部地区生猪养殖效益水平达到 500～800 元 / 头,进入高盈利区间。监测资料显示:2015 年 1-8 月全国平均猪粮比价为 5.97：1, 比 2014 年同期的 5.22：1 高 0.75 个点,高 14.4%,其中,1 月份比价为 5.58：1;2 月份比价为 5.21：1;3 月份比价最低,为 4.96：1;4 月份比价为 5.34：1,5 月份比价为 5.77：1,6 月份比价为 6.13：1,7 月份比价为 7.06：1,8 月份比价最高,为 7.69：1(图 3)。

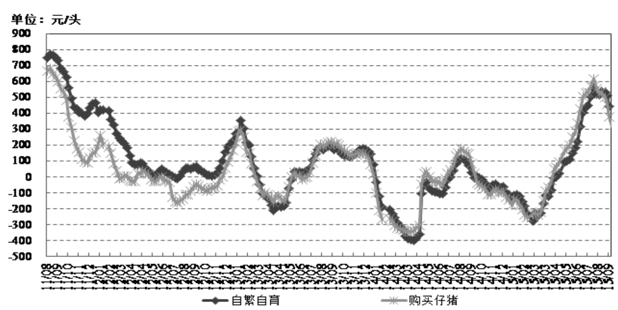



图 3 2010 年以来猪粮比价变化图

数据来源:猪 e 网数据加工。

### 1.3 能繁母猪存栏继续减少,生猪存栏止跌回升

国家统计局统计调查数据显示,2015 年 6 月底生猪存栏 41 739 万头,同比减少 6%。农业部公布的 2015 年 7 月份 4 000 个监测点生猪存栏信息显示,7 月生猪存栏较上月增加 0.2%, 比 2014 年同月下降 10.3%(图 4), 其中, 能繁母猪存栏较上月减少 0.6%,较 2014 年同月减少 14.5%,已经连续 17 个月低于《生猪调控预案》中下降 5%的预警值,能繁母猪存栏 2013 年 9 月份以来连续 23 个月下滑,降至近 5 年的最低点(图 5)。值得关注的是生猪存栏已止跌回升,回升幅度虽然只有 0.2%,但一增一减却相差了 160 多万头的数量。

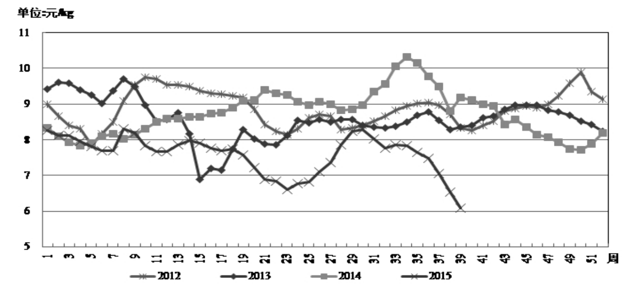



图 4 2011 年以来各月全国生猪存栏数比较(万头)

数据来源:国家统计局、农业部。

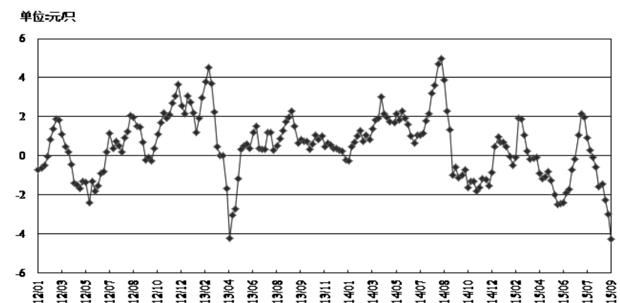



图 5 2011 年以来各月全国能繁母猪存栏数比较(万头)

数据来源:农业部。

### 1.4 玉米价格震荡走弱,豆粕价格触底反弹

据国家统计局数据结果,2015 年 1-7 月, 全国配合饲料总产量共计 8 397.84 万 t, 同比增长 2.68%; 其中:7 月份达 1 327.19 万 t, 同比增长 4.15%;2015 年 1-7 月, 全国混合饲料产量共计 3 544.86 万 t, 同比增长 1.85%; 其中:7 月份达 520.01 万 t,同比增长 3.43%。目前,国内玉米供需格局明显供大于求, 国家在临储玉米超过 1.3 亿 t 巨大库存的同时,由于进口杂粮冲击南方销区玉米价格,出于对新季玉米临储政策的担忧,贸易商和粮库纷纷提前放粮, 地储和轮换粮也集中供应市场,加之临储玉米持续拍卖,深加工企业更大程度上压缩库存,进而缩小了供应缺口。在许多业内人士看来,今年的临储新政或是国内玉米乃至粮食政策调控的一道分水岭,不仅关乎粮食生产形势本身,更直接关系到行业、产业和诸多企业的未来发展方向。2015 年 1-8 月份全国玉米价格平均为 2.38 元 /kg, 比上年

同期的 2.40 元 /kg 低 0.02 元。其中,1 月均价最低，为 2.32 元 /kg;2 月均价为 2.33 元 /kg;3 月均价为 2.36 元 /kg;4 月均价为 2.40 元 /kg;5 月均价为 2.41 元 /kg;6 月均价最高，为 2.42 元 /kg;7 月均价为 2.41 元 /kg;8 月均价为 2.36 元 /kg。

8 月份 USDA 报告意外利空，导致芝加哥期货交易所(CBOT)大豆期货重挫约 6%,拖累国内连盘豆粕期货、现货价格均下调。但随着猪肉价格的上涨、下游养殖业的回暖以及人民币的贬值等利好因素,预计后期国内豆粕将会反弹。2015 年 1–8 月份全国豆粕价格平均为 3.09 元 /kg，比上年同期的 3.89 元 /kg 便宜 0.80 元。其中,1 月均价最高,为 3.34 元 /kg;2 月均价为 3.20 元 /kg;3 月均价为 3.24 元 /kg;4 月均价为 3.18 元/kg;5 月均价为 3.10 元/kg;6 月均价最低,为 2.82 元/kg;7 月均价为 2.94 元 /kg;8 月均价为 2.91 元 /kg（图 6)。2015 年 8 月第 3 周育肥猪配合饲料平均价格为 3.24 元 /kg，比前一周下降 0.3%,同比下降 4.7%。

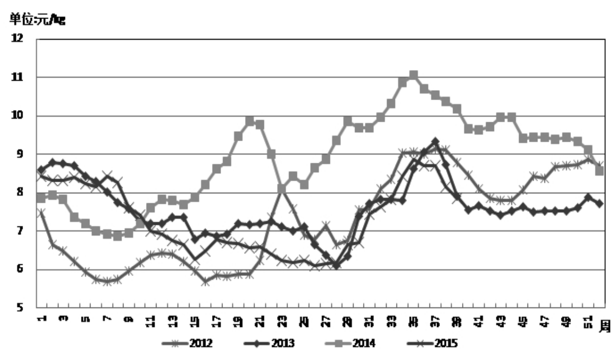



图 6 2011 年以来全国豆粕、玉米价格走势图(元 /kg)

数据来源:猪 e 网数据加工。

### 1.5 养猪户普遍看好后市,仔猪价格一路强势上涨

猪价的走强也带动了仔猪价格上涨,呈现了需求和价格双增的局面。受生猪价格持续上涨的影响,养猪户普遍看好后市行情,补栏积极性较高,仔猪需求量增加，加之能繁母猪的大量持续性淘汰,仔猪数量下降,造成仔猪供不应求,促使仔猪价格一路走高。目前各地猪苗价格普遍高企,农业部统计监测资料显示:2015 年 1–7 月份农村集贸市场仔猪平均为 23.55 元 /kg，比上年同期的 23.24 元 /kg 高 0.31 元。其中,1 月均价为 19.29 元 /kg;2 月均价最低，为 19.21 元 /kg;3 月均价为 20.09 元 /kg;4 月均价为 22.76 元 /kg;5 月均价为 25.75 元 /kg;6 月均价为 27.54 元 /kg;7 月均价为 30.19 元 /kg。8 月 26 日已涨至 34.45 元 /kg(图 7),半年时间仔猪价格就上涨了 79.8%。

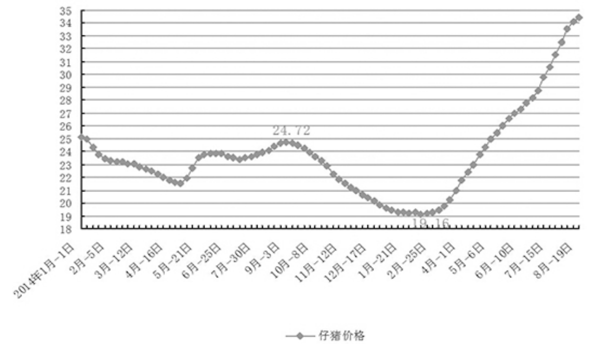



图 7 2014 年 1 月以来全国农村集贸市场仔猪价格走势图(元 /kg)

数据来源:猪 e 网数据加工。

## 2 近期猪价快速上涨原因分析

据分析,生猪市场供给持续收缩是是造成本轮价格快速上涨的主要原因。此外,极端天气,环保压力加大,养殖成本增加,养殖户惜售,部分地区出现“收猪难”现象,均是导致猪价整体快速反弹的因素。

### 2.1 能繁母猪存栏减少是前因

2013 年以后，受生猪市场行情持续低迷的影响,生猪养殖场(户)加快了能繁母猪的淘汰速度,能繁母猪存栏量迅速下降,成为拉升今年猪价快速提升的前因。2015 年 7 月全国能繁母猪量已减至不足 3 900 万头的历史低位。今年 2 月起,仔猪行情首先开涨，从原来的 19.16 元 /kg 快速涨至 35 元 /kg，涨幅超过 80%，助推了生猪市场行情的快速回暖(图 8)。

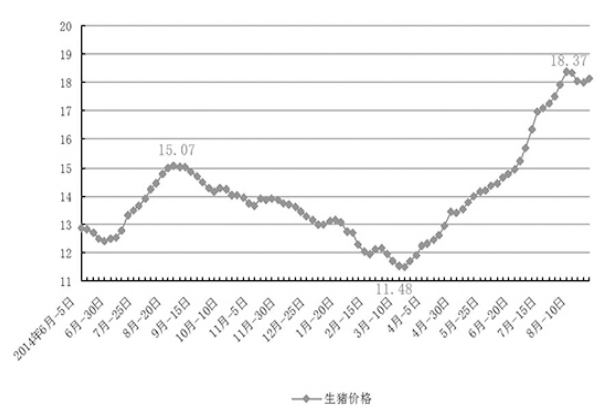



图 8 2014 年 6 月以来全国生猪价格变化图(元 /kg)

数据来源:猪 e 网数据加工。

### 2.2 育肥猪供给持续收缩是主因

由于前期生猪价格持续低迷，亏损比较严重，养猪户积极性受挫，纷纷选择减少存栏或者弃养，适重生猪和能繁母猪存栏下降，造成供给持续收缩，各地育肥生猪减量明显(图 9)。上半年全国生猪出栏不足 33 500 万头，同比减少 1 785 万头，其中：二季度同比减少 1 000 万头。有数据显示，今年 6、7 月份我国规模以上生猪定点屠宰企业生猪屠宰量环比分别减少 6.2%、6.16%，同比分别减少 14.84%、18.3%。

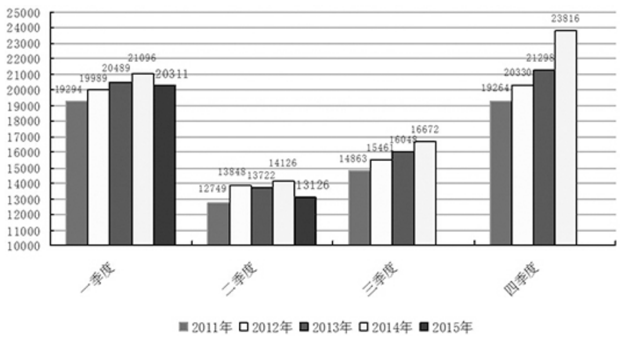



图 9 2011 年以来各季度全国生猪出栏数比较(万头)

数据来源：猪 e 网数据加工。

### 2.3 其他制约养殖的因素是辅因

各地持续高温、强降雨、干旱等极端天气的降临，加上环保门槛提高、动物疫病对养殖的影响，降低了生猪养殖育肥效率，影响了育肥出栏率，致使育成商品猪总量减少，成为推高生猪市场行情高涨的辅因(图 10)。

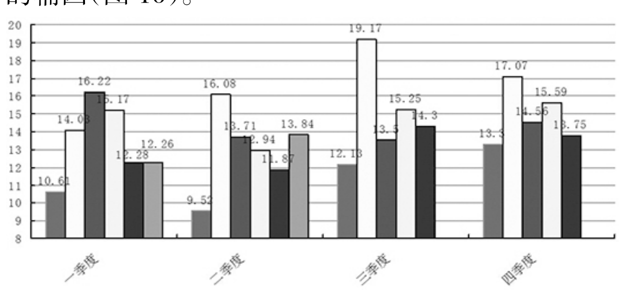



图 10 2011 年以来各季度全国生猪出栏价格比较(元 /kg)

数据来源：猪 e 网数据加工。

## 3 后期猪市行情整体预判

目前猪价已处较高位置，全国大部分地区猪价已经涨破了 18 元 /kg，总体来看此波行情已经基本达到小顶峰，个别地区仍有上涨的空间，大部分地区已经趋于稳定。高价抑制需求，因白条肉走量有限，导致猪价续涨难度加大。16 ~ 18 元 /kg 应该是正常价位区域，预计价格在 18 元 /kg 震荡的概率较大。后期即使“中秋、国庆”双节需求好转，但春季补栏的仔猪出栏增加，供应增加抵消部分需求增加，预计猪价续涨幅度十分有限，平均价格突破 20 元/kg 的可能性不大。由于生猪生产长达一年多的亏损，导致生猪产能明显削减，自 2013 年 9 月以来，能繁母猪存栏已连续 23 个月下滑，能繁母猪存栏降至近 5 年的最低点，生猪去产能较为严重，生猪存栏一时难以大幅上升，生猪供应量不会有大幅增长，猪源依旧处于相对紧张状态，生猪出栏量的下降已经导致“收猪难”现象抬头。而 9 月后节日增多，处于需求旺季，限制了其跌幅，预计后期即使随着夏季补栏仔猪供应市场，猪价深度下跌可能性也不大。预计到年底前，生猪需求大于供应的情况暂时不会得到快速缓解，猪价保持高位震荡的可能性较大，猪价总体应在 17 ~ 19 元 /kg 价格区间波动。第四季度全国生猪平均出场价格高于 18 元 /kg 的概率较大，生猪养殖仍处于较好的盈利阶段，可适当补栏，但相比目前低成本高盈利相比(前期仔猪价格偏低)，盈利将有所缩减。

今年猪肉价格波动虽然与 2012 年波动的原因差不多，有繁殖周期问题，也有市场需求问题，但此次波动引起社会反响小，皆因人们的膳食结构发生了变化。2012 年 5 月，国家发展改革委、财政部、农业部、商务部、工商总局、质检总局六部门联合发布《缓解生猪市场价格周期性波动调控预案》。这一预案更加重视猪肉价格对市场的影响，扩大了调控范围，加强了各部门职责，调控方案除对市场进行有效调控外，还会同市场监管、疫情控制、信息等部门，针对整个行业进项严格监管及预警信息发布，加强对饲料行业管理、生猪运输及屠宰加工和无害化处理的监管，及时提醒各养猪企业及养猪户在必要的时候提前做好相关应对措施。预案主要以猪粮比价为参考指标，当猪粮比价在 6：1 ~ 8.5：1 范围内时，由市场自身主导，如果低于或者高于此范围，有关部门会进行相关调控。而从目前的监测数据来看，8 月 25 日猪粮比价约为 7.8：1，即使猪价涨到 19.5 元 /kg，猪粮比价也只有 8.3：1，因此，还未到进行调控的时候。■(编辑：常迪)

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.10.004

# 对我国扑杀补偿机制的建议

○本刊 / 赵晓松

“2015 年 8 月 25 日,美国农业部取消了对加拿大安大略省进口家禽和家禽产品的限制。标志着加拿大开始从禽流感影响中恢复。”这是笔者看到的一条来自农业部的消息。

2015 年 4 月 6 日,安大略省一火鸡养殖场发生了 H5 型禽流感疫情,7 月 29 日,加拿大食品检验局（CFIA）在安大略省滑铁卢附近最后的禽流感控制区解除控制，加拿大所有禽流感疫情控制区皆已经解除控制,再到 8 月 25 日的“解禁”,控制疫情之快,效果之强不得不让人佩服（之前的各个控制区一一解除我们暂且不谈),那么加拿大到底是如何做到的呢?

2015 年 4 月 6 日，刚刚确定饲养场是被 H5 袭击后，加拿大食品检验署把农场和邻近的农场隔离检疫防止疾病传播，产业部门通知采取加强生物安全措施，并且加拿大食品检验署进一步测试确认病毒毒株,精确亚型和致病性。俗话说“知己知彼,百战不殆”,确定疫情的病原、类型、致病性是他们做出控制的第一步,然后进行隔离。事实上,各国对于疫病暴发后的处理方法,大同小异,但最终收效平平,因此关键控制点并不在于此，我想加拿大一定有更强硬的做法。

## 1 为什么禽流感疫情“扑杀”效果不佳?

在对比过我国与加拿大控制疫情后，笔者发现在控制过程中最强硬的手段莫过于“扑杀”,从中便抽出了一项差异较大的措施。

让我们先来看一个表格,不知道你是否知道这是什么。

| | | |
|---|---|---|
| 上海 | 114 276只 | 按市价的50%赔偿，松江地区有额外补贴，实际约为市价的80%。 |
| 南京 | 9 000余只 | 参照市价赔偿，平均50元/只。 |
| 北京 | 503只 | 鸡鸭鹅分别为30元、40元、50元，与市价相当。 |
| 东莞 | 89 864只 | 鹅按15元/只、鸡鸭按10元/只的标准。 |
| 无锡滨湖区 | 400余只 | 禽流感扑杀鸡鸭鹅每只10元；病死家禽无害化处理，按照鸡、鸭、鹅1元/只，鸽、鹌鹑0.5元/只的标准给予补助。 |
| 杭州 | 24 661只 | 参照浙财农字〔2004〕6号文件标准予以补助。 |
| 湖州 | 7 000只 | 鸡鸭鹅每只10元。 |
| 开封 | 1 800多只 | 鸡鸭鹅每只10元；鸽子是否赔偿有待商议。 |
| 广州增城 | 9 500余只 | 鸡鸭鹅每只10元。 |

这是 2004 年 2 月，财政部和农业部联合下发《高致病性禽流感防治经费管理暂行办法》。(颇具争议的是,国家的补偿标准几乎十年未动,远远滞后于物价增长，是否还足以体现帮养殖户挽回损失的初衷？）

在《加拿大应对禽流感的扑杀补偿政策及启示》一文中笔者了解到，加拿大应对禽流感的扑杀补偿政策，尤其是其扑杀补偿的标准和补偿金额的计算方法比较周全,对禽流感家禽的扑杀补偿,既按照市价对扑杀的家禽进行补偿，还对处置死家禽时发生的处置费用给予补偿。处置费用为正常情况下花费的费用或价格,家禽价格则是以扑杀时的市价为准。就此我们可以得到什么启示呢？我们的扑杀赔偿又将何去何从呢?

对于我国的补偿政策“合理补偿”和“适当补偿”是否会被发展成“从低补贴”,这还需要进一步的观察。既然人对显而易见的东西比长远的发展更有所坚持,那么何不让“补偿”本身也变为一种彻底防控的动力，也许这样家禽养殖企业和农户能看到新的保障和希望。

## 2 “补偿”不靠政策让谁买单?

问题蕴含商机——我认为,对于“补偿”问题,事实上并非国家政策必须指出明确方向才可以解决,如若不然,便会出现“一方政策,一方对策”的一边倒局面。因此，兽用生物制品生产企业也可以出力、得利。

如今各大疫苗、生物制剂等研发、制造企业都在为自己的产品举旗呐喊，只为在激烈的疫苗销售市场拔得头筹,华而不实的销售手段比比皆是,那么何不让养殖场与企业签订协议,“如果使用该企业的优良疫苗，并严格遵循生物安全顾问的指导和免疫程序或在专业技术服务团队的操作下，养殖场仍然出

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.10.005

# 生物饲料是解决食品安全的有效途径

**崔志英**
（广东海纳川生物科技股份有限公司 广东佛山 528500）

**编者语:**2015 年 9 月 19 日中国猪业科技大会“后生抗生素时代猪业科技创新论坛 B”,在厦门国际会展中心举办。本次论坛由中国畜牧兽医学会副秘书长孔平涛主持,四位国内外专家分享了自己的经验,其中,广东海纳川生物科技股份有限公司市场总监崔志英博士的报告给人深刻印象,特约其为本刊撰写文章一篇,与读者分享。

中国农牧行业发展速度令世界瞩目,目前已成为世界上最大的肉、蛋生产国。2014 年我国肉类产量达 8 707 万 t,禽蛋产量 2 894 万 t,牛奶产量 3 725 万 t。2014 年工业饲料总产量达 1.97 亿 t,饲料工业总产值达 7 603 亿元。畜禽养殖业每年产生粪便排放超过 2 亿 t,畜禽养殖业的氮排放占我国境内各种污染物氮排放总量的 20%。畜牧行业正面临着环境污染、食品安全和饲料资源短缺三大问题。目前蛋白饲料资源主要依靠进口,到 2020 年,我国蛋白质饲料的需求量预计达 0.72 亿 t,供需缺口高达 2/3。要解决这三大问题,生物饲料是其中一种有效而安全的途径。

生物饲料以饲料和饲料添加剂为对象,以基因工程、蛋白质工程、发酵工程等现代生物技术为手段,利用微生物发酵开发的新型饲料和饲料添加剂的总称。例如:功能性饲料添加剂功能性肽、益生菌、微生物多糖、酶制剂等;生物饲料原料,包括发酵豆粕、发酵棉粕、发酵菜粕、发酵白酒糟等;发酵饲料,包括固体发酵饲料、液体发酵饲料。利用基因工程等现代生物技术,开发的生物活性肽,可以取代、减少抗生素的使用。利用酶工程,微生物工程开发功能性生物饲料原料及营养保健品,能最大限度把有限的饲料资源转化为肉蛋奶,减少污染物的排放。

替代抗生素的产品很多,植物提取物、抗菌肽、酸化剂、酶制剂、微生态制剂、寡糖等在使用每一类

---

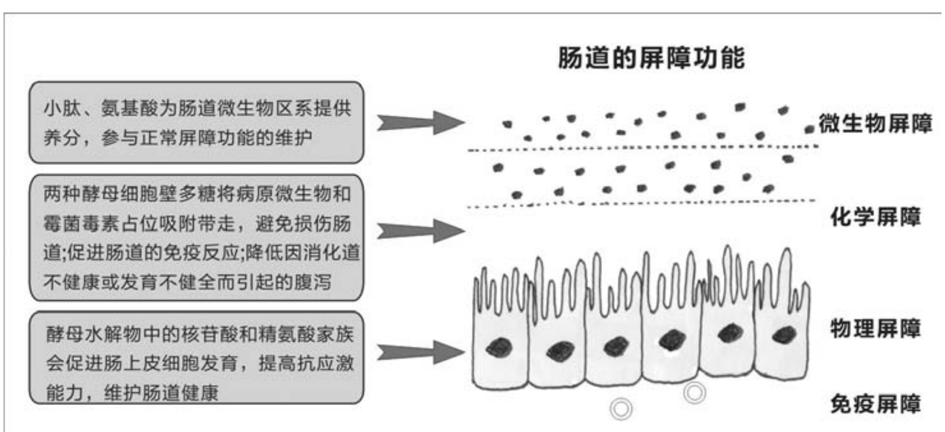
现疫情,企业将对其畜禽的扑杀进行相对补偿。”这个“企业为保险买单”的做法貌似对企业不利,因为它是一份风险,但反而思之,这也是一份自信,是在养殖户中树立威信的一块“垫脚石”,既然拥有好的产品,那么就应该有这样的勇气,让更多养殖场对企业放心。不论企业还是养殖场,都会获得更大的经济效益,企业形象、社会责任感……跟其他企业相比,其优势不言而喻。

但是在实际操作中,也许会有这样那样的问题,需要事先做好详细的调查、分析、评估,拟定出合理、具体而又简便的操作流程、审核方案,并做好合作前的沟通协议拟定等,甚至小范围试验。万事开头难,勇者敢争先。如果您有更好的建议欢迎探讨! ■
（本文仅代表作者个人观点）

的产品，要考虑实际情况，成分是否确定、效果是否稳定、是否能规模化生产、使用成本是否过高等。同时不能夸大和神化某一类物质能替代所有的抗生素。

就抗菌肽为例，抗菌肽目前已经是除抗生素以外有明确效果的产品之一，不同来源的的抗菌肽千差万别，需要客观评价。有抗革兰氏阳性菌的也有抗革兰氏阴性菌的，不同的病原菌刺激来诱导分泌的抗菌肽肯定不同。在使用的过程中，需要搭配其它互补的产品。抗菌肽是生物免疫防御系统在受到外界刺激时产生的一类具有生物活性的小分子多肽，由 20~60 个氨基酸残基组成。这类活性多肽多数具有热稳定性以及广谱抗菌、抗病毒和抗肿瘤等特点。抗菌肽在自然界中来源广泛，植物、昆虫、两栖类动物、哺乳动物、海洋生物、细菌、病毒中均有发现，迄今为止已发现 2 500 余种。抗菌肽的杀菌机制，有破坏生物膜的方式也有胞内损伤等机制。对产肠毒素大肠杆菌、沙门氏菌等 G– 菌有极强的杀灭作用；显著减少产肠毒素大肠杆菌在肠道的定植；增强免疫，减少过度炎症反应。维护肠道健康、修复受损肠黏膜。抗病毒、霉菌毒素。显著提高动物生产性能。再如植物精油类，也有一定程度的抗菌效果，但是其本身成分易挥发，那么是否考虑包被或者其它保护方式来避免这种损失。

少用抗生素等药物一方面避免耐药性的产生，提高动物自身的免疫力；另一方面动物生长性能自然会提高。同时需要给幼龄动物提供优质易消化吸收的饲料原料，来满足动物的生长需要。酵母蛋白原料是一个很好的选择，强诱食性、高消化率生物饲料。2013 年猪流行性腹泻在北美暴发，该疫情已摧毁了美国生猪超过 10%的产量，世界动物卫生组织总干事瓦雷特对此表示，这些血液制品动物饲料很可能是病因。自此血浆在饲料中的使用量大大降低，尤其是规模化猪场饲料更是“谈血色变”。而能与血浆相提并论的，目前只有酵母水解物，酵母水解物是指：将酵母原料（新鲜糖蜜酵母、废啤酒酵母、面包酵母等）加入外源酶（蛋白酶、核酸酶）酶解破壁干燥后的成品。酵母水解物对幼龄动物保护肠道的作用如图：




另外酵母水解物有极强的诱食性、高消化率、富含免疫多糖，酵母水解物中的酵母核酸具有呈味核苷酸，细胞壁多糖能够吸附霉菌毒素，活化巨噬细胞，增强 T、B 细胞的增殖。且有血浆蛋白粉不具备的高钾低氯特性，避免电解质不平衡造成的渗透性腹泻的发生。当前乳仔猪常用的乳清粉钠盐（约 3.58%）鱼粉（约 3%）肠膜蛋白（约 5.75%）……而酵母水解物中钾离子含量高达 2.4%，氯离子却很低，仅有 0.16%。

除了需要给幼龄动物提供优质易消化的蛋白原料外，还要考虑仔猪在乳糖酶活性下降，淀粉酶活性不高的过渡阶段的饲料原料的选择。乳糖的理想替代品 – 酶解发酵米糊。典型的断奶仔猪日粮中常使用乳糖作为部分能量来源，但仔猪断奶后，胃肠道消化酶体系会发生显著变化：乳糖酶的活性急剧下降，断奶仔猪对乳糖的利用率随之下降；乳糖具有较高的系酸力，不利于乳仔猪低碱贮日粮的配制。大米经过浸泡、磨浆、酶解、糊化和发酵后，富含幼龄动物所需的果糖、葡萄糖、低聚麦芽糖、麦芽糊精、乳酸、乳酸菌、酵母菌和芽孢杆菌等有益微生物和寡糖，非常适合幼龄动物消化吸收，同时显著改善肠道健康，可替代或部分替代乳清粉。大米是谷类食品中最不容易引起过敏且易于幼龄动物消化的原料，经过酶解发酵蛋白质产生多种小肽淀粉酶解发酵后成为麦芽糊精、低聚麦芽糖、葡萄糖，脂肪在发酵过程中实现乳化。淀粉中晶质与非晶质态的淀粉分子间的氢键断开，形成一种间隙较大的立体网状结构，淀粉颗粒中原有的微晶结构被破坏。糊化淀粉易被水、淀粉酶渗透到淀粉内部，有利于淀粉的水解。食品中淀粉的糊化度越高，越易被酶水解，有利于消化吸收。

原料预处理能够为幼龄动物提供宜消化吸收的营养，同时也为饲料企业节省不必要的成本。生物饲料是一种安全、可靠、性价比高的饲料来源，能够有效解决饲料资源短缺和食品安全的选择。■（编辑：狄慧）

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.10.006

# 2015 年 9 月畜禽市场行情

舒安丽

(北京青麦田科技发展有限公司 北京 100081)

## 1 生猪市场行情

### 1.1 双节效应影响有限，生猪收购价格基本与上月持平

中秋国庆假期临近,屠宰企业开始逐步启动节前备货,天气转凉,终端消费需求有小幅提升;同时天气转凉后,生猪生长速度加快,整体上市体重明显增加,供肉量出现明显上升,养殖户出栏节奏有所加快;整体市场供需基本稳定。

9 月份,全国生猪平均收购价格为 18.44 元 /kg,比上月均价上涨 0.05 元 /kg,涨幅 0.25%;与去年同期收购相比,增加 3.56 元 /kg,增幅 23.94%(图 1)。

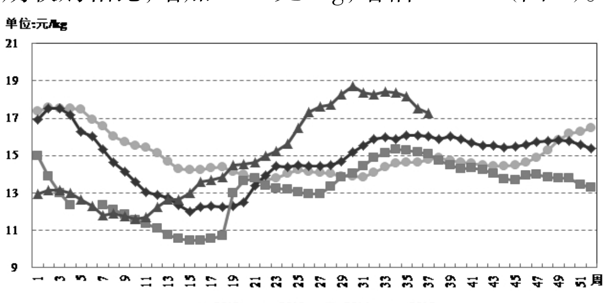



图 1 2012–2015 年全国生猪平均收购价格

数据来源:青麦田数据库。

### 1.2 仔猪价格比上月下降 0.09 元 /kg

2015 年 8 月能繁母猪的存栏数已经降至 3 846 万头左右,生猪存栏维持在 3.95 亿头左右,生猪存栏量比上月有所增加,虽然养殖效益的提升,促使市场需求量增长,但养殖补栏较为理性;市场仔猪供需趋于稳定。

9 月份全国仔猪平均交易价格为 42.28 元 /kg,比上月下降 0.09 元 /kg,降幅 0.21%;与去年同期相比价格上涨 16.04 元 /kg,涨幅 61.13%(图 2)。

**作者简介**:舒安丽(1981–),女华中农业大学农业经济管理专业硕士。北京青麦田科技发展有限公司家禽行业分析师，拥有七年畜牧行业研究、咨询经验。电话：18995511917,邮址:shual@qingmt.com。

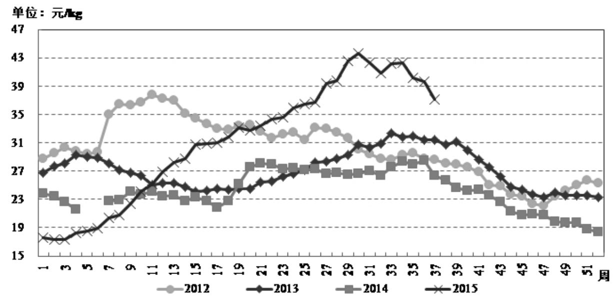



图 2 2012–2015 年全国仔猪交易价格

数据来源:青麦田数据库。

### 1.3 市场供需基本平稳,9 月份生猪养殖盈利基本与上月持平

9 月份生猪收购价格基本与上月持平，养殖户出栏较为积极,但市场供需格局较为理性,需求方面并未因双节的到来而呈现明显增长。同时 9 月屠宰企业压价心理出现；生猪市场存量小幅增加,整体供给平稳。

9 月份,生猪养殖效益基本与上月持平。其中,自繁自育养殖户 9 月月均效益为 533 元 / 头，比上月增加 8 元 / 头。购买仔猪养殖户 9 月的月均效益为 555 元 / 头,比上月下降 10 元 / 头(图 3)。

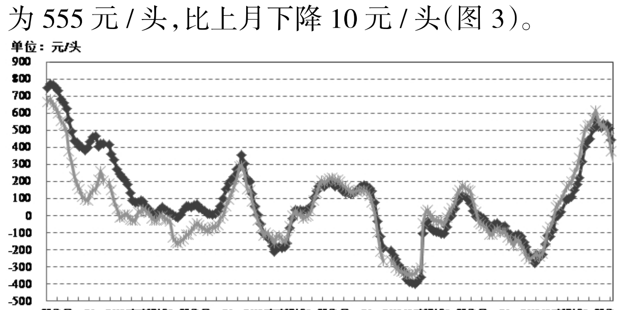



图 3 2011–2015 年全国生猪养殖效益

数据来源:青麦田数据库。

## 2 肉鸡市场行情

### 2.1 消费不畅遇上节前出栏增加,毛鸡价格创新低

虽然双节临近,但受国家宏观经济、食品安全

等因素影响，白羽鸡肉产品消费不畅，价格下降；而临近节日，养殖户出栏积极性增强，毛鸡出栏量增加，白羽毛鸡价格创新低，8 月底部分主产区的毛鸡价格降至 5.0 元 /kg 左右。

9 月份主产区白羽毛鸡收购价格为 6.72 元 /kg，比 8 月份下降 0.89 元 /kg，降 11.7%；与去年同期相比，价格下降 2.30 元 /kg，降 25.4%(图 4)。

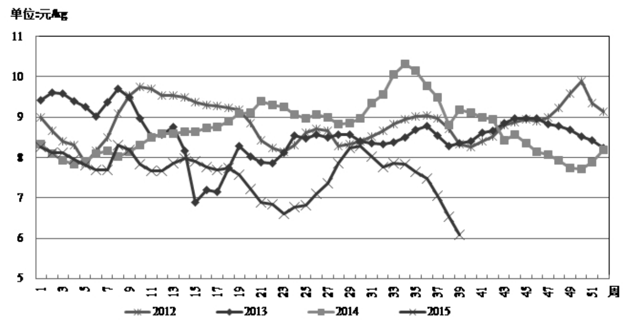


图 4 2011-2014 年主产区肉毛鸡平均收购价格

数据来源:青麦田数据库。

### 2.2 苗鸡价格低至历史低位 0.50 元 / 羽左右

一方面毛鸡价格在节前较大幅度下降，养殖户积极性受挫；另一方面，目前父母代种鸡过剩，苗鸡供应充足，苗鸡价格继续下降，大厂的苗鸡价格跌至 0.5 元 / 羽左右，小厂仅在 0.30 元 / 羽左右.

9 月份主产区白羽苗鸡平均出厂报价为 0.63 元 / 羽，比 8 月份下降 1.05 元 / 羽，降 62.2%；与去年同期相比，下降 1.84 元 / 羽，降 74.5%。

### 2.3 9 月份肉鸡养殖严重亏损

毛鸡价格大幅下降，而前期的苗鸡成本较高，9 月份肉鸡养殖严重亏损。

9 月份出栏的肉鸡养殖平均亏损 2.7 元 / 只，亏损比 8 月增加 2.6 元 / 只(图 5)。

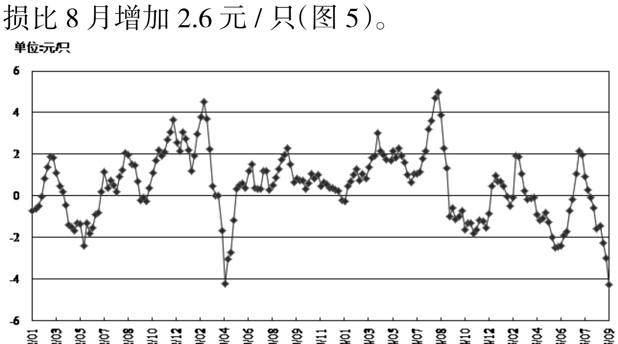


图 5 2011-2014 年肉鸡养殖效益变化

数据来源:青麦田数据库。

## 3 蛋鸡市场行情

### 3.1 供应增加，需求减弱，鸡蛋价格逐渐下降

天气转凉，产蛋率提高，鸡蛋供应增加；需求方面，虽然节日临近，家庭和餐饮业的鸡蛋需求有所增加，但刚性较强，增幅有限；同时，食品企业的备货接近尾声，需求减弱，鸡蛋价格逐渐下降，由月初的 8.87 元 /kg 下降至月底的 7.75 元 /kg，下降 12.6%。

但与 8 月份相比，9 月份鸡蛋价格仍上涨，全国鸡蛋平均收购价格为 8.37 元 /kg，比 8 月上涨 0.17 元 /kg，涨幅 2.1%；与去年同期相比，价格下降 1.91 元 /kg，下降 18.5%(图 6)。

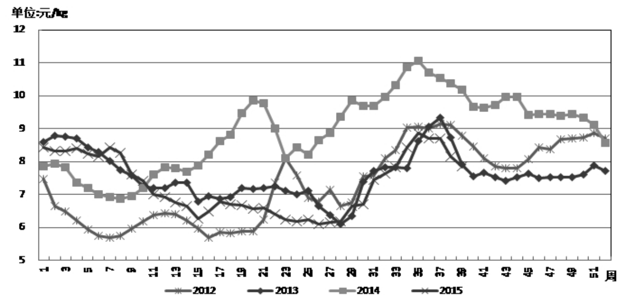


图 6 2011-2014 年主产区鸡蛋平均收购价格

数据来源:青麦田数据库。

### 3.2 蛋鸡淘汰鸡价格逐渐下降，且降幅扩大

鸡蛋价格持续下降，且补栏高峰季来临，养殖户的淘汰意愿增强；同时，2014 年春季补栏高峰期补栏的蛋鸡正是淘汰的季节，可供淘汰蛋鸡数量多，9 月份蛋鸡淘汰价格逐渐下降，且降幅逐渐扩大。9 月底东北主产省的蛋鸡淘汰鸡价格降至 10.0 元 /kg 以下。

但与 8 月份相比，9 月份蛋鸡淘汰鸡价格仍下降，主产区蛋鸡淘汰鸡平均收购价格为 10.7 元 /kg，比 8 月上涨 0.33 元 /kg，涨 3.2%；比去年同期下降 0.19 元 /kg，降幅为 1.8%。

### 3.3 蛋鸡苗价格持续上涨

鸡蛋价格处在高位，养殖效益较好，且是补栏的高峰，蛋鸡苗价格继续上涨。

9 月份蛋鸡苗出厂均价为 3.07 元 / 只，比上月上涨 0.08 元 / 羽，涨 2.6%；与去年同期相比，价格下降 0.14 元 / 只，降幅 4.4%(图 7)。

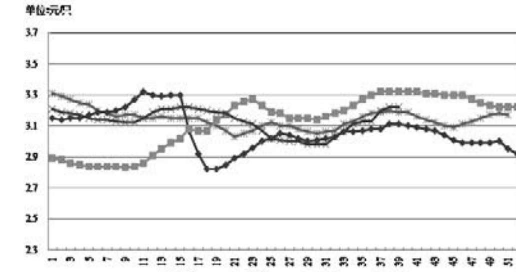


图 7 2011-2014 年主产区蛋鸡苗平均出厂价格

数据来源:青麦田数据库。

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.10.007

# 2015 年第四季度及 2016 年白羽鸡市场预测

舒安丽

(北京青麦田科技发展有限公司 北京 100081)

## 1 消费疲软,加剧了产能过剩,毛鸡市场创新低

### 1.1 白羽肉毛鸡价格创近 8 年的新低

2015 年白羽毛鸡价格持续下降,几乎在 8.0 元 /kg 以下运行。6–7 月份毛鸡价格虽有所回升,但在 8.0 元 /kg 以上的时间也较短。2015 年 5 月底白羽毛鸡价格降至 6.5 元 /kg,与历史的低位相当,而 9 月毛鸡价格则降至 6.0 元 /kg 左右,是近 8 年的最低位。相比白羽毛鸡的商品代的苗鸡价格并不是那么糟糕，在一些时间段超过了 2013 年和 2014 年的价格,7 月中旬达到近 4 年同期的最高价格水平。但是 5 月和 9 月苗鸡价格降至历史较低水平，小厂的苗鸡价格降至 0.2 元 / 羽左右,大厂仅在 0.5 元 / 羽左右。除 1–3 月肉鸡养殖略有盈利外,1–9 月份肉鸡养殖均处在亏损状态，且 9 月底的亏损在 4.0 元 / 只以上,是近 8 年最严重的亏损(图 1)。


图 1 2008–2015 年主产区白羽毛鸡收购价格

数据来源:青麦田数据库。

### 1.2 白羽鸡产能严重过剩

2010–2013 年一方面，老牌的祖代白羽鸡企业山东益生、河北飞龙等新建养殖基地,扩大养殖规模;另一方面,部分白羽鸡企业如同星、圣农、远行等延伸产业链,建设祖代鸡养殖基地。自 2007 年我国祖代白羽肉种鸡的进口量逐年增加,2011 年增幅扩大,并开始超过 100 万套,2013 年达到 154 万套,2014 年在行业联盟的倡议下，以及较差的行情下，引种量下降至 118 万套。

2011 年第 4 季度开始祖代白羽肉种鸡的存栏量开始超过 100 万套，一直持续到 2015 年的第 1 季度,连续 3 年多处在 100 万套以上。2012 年的 5 月至 14 年的年初在产祖代白羽肉种鸡的存栏量甚至达到了 120 万套左右,高出需求量的 20%。

中国畜牧业协会数据显示,2014 年中国父母代白羽肉种鸡的存栏量近 4 500 万套,比 2013 年增加 325 万套。(2013 年为 4 185 万套);按照我国年出栏 40 亿只的白羽鸡,和 1 套父母代鸡苗提供 110 只的白羽鸡，我国父母代的白羽鸡需求量仅为 3 600 万套左右。2014 年父母代种鸡的存栏量比需求量高出 25%。预估 2015 年依然处在过剩状态(图 2)。

---

### 3.4 蛋鸡养殖效益高位逐渐减少

虽然饲料价格在低位下降，但随着鸡蛋价格的持续下降,蛋鸡养殖效益从高位逐渐减少,百只产蛋鸡的日收益从最高点的 14.0 元下降至月底的 8.0 元,蛋鸡养殖效益降至中等偏下的水平。但与 8 月份相比,9 月份蛋鸡养殖效益仍增加,全国百只产蛋鸡养殖平均盈利 10.7 元 /d,比 8 月份增加 2.3 元 /d。

9 月份淘汰蛋鸡的全程养殖收益平均达到 14.2 元 / 只,比 8 月份减少 1.5 元 / 只(图 8)。■(编辑：狄慧)

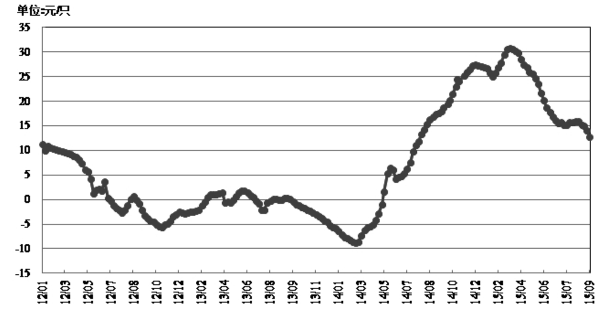



图 8 2011–2014 年主产区蛋鸡全程养殖效益

数据来源:青麦田数据库

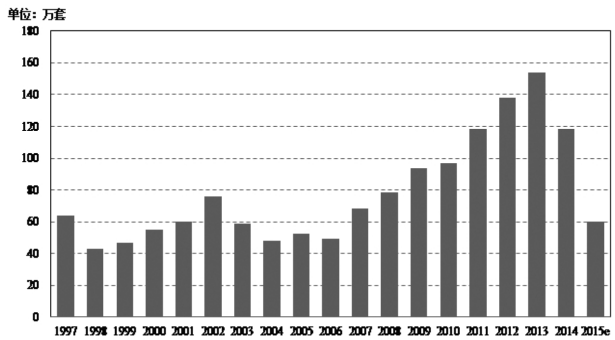



图 2 1997–2015 年祖代白羽肉种鸡进口量

数据来源:青麦田数据库。

### 1.3 禽肉消费恢复缓慢

国家统计局显示,2014 年全国居民家庭人均禽肉消费量为 6.5 kg/ 年，比 2013 年增加 0.1 千克 / 年,仅恢复至 2012 年水平的 80%左右。我们认为受宏观经济等影响,2015 年人均白羽鸡产品的消费量并未增加,依然维持在较低水平。

2015 年北京新发地批发市场鸡胸肉的批发价格为 12.0 元 /kg 左右，比 2014 年同期下降 2.5 元 /kg,降幅超过 15%(图 3)。而因国内白羽鸡的消费偏好,鸡爪等杂碎价格基本维持稳定。这也反映了白羽鸡产品销售缓慢,消费疲软。

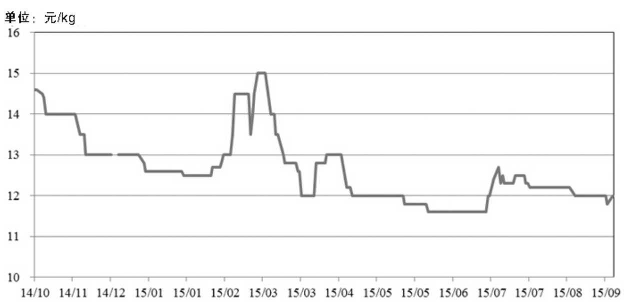



图 3 2014–2015 年北京新发地批发市场鸡胸肉批发价格

数据来源:青麦田数据库

## 2 2015 年祖代白羽鸡肉种鸡进口情况

### 2.1 2015 年上半年中国祖代肉种鸡的进口量为 30.6 万套,同比减少 53.5 万套

2015 年上半年累计引种祖代肉种鸡 30.65 万套 ,而 2014 年同期引种 53.45 万套,同比减少 42.66%。

2015 年第 1 季度祖代白羽肉种鸡的进口量仅为 2.6 万套;美国肉种鸡企业不愿意放弃中国市场，根据中国对禽类产品禁运的限制,转战法国给国内供给祖代白羽肉种鸡。从今年 4 月份开始,国内祖代肉种鸡进口逐渐增加,第二季度祖代肉种鸡引种量达到 28.05 万套(表 1)。

除第 1 季度禁止从美国进口种禽前进口的种鸡来自于美国外,第二季度进口的祖代种鸡全部来自于法国,从法国进口的种鸡占上半年种鸡进口总量的 95%左右。

预计全年祖代白羽肉种鸡的进口量在 60 万 ~ 70 万套。

表1 2015年上半年祖代白羽肉种鸡月度进口量

| | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 合计 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 进口量（万套） | 1.6 | 0 | 1 | 8.9 | 6.9 | 12.25 | 30.65 |

## 3 2015 年第 4 季度及 2016 年白羽鸡市场预测

### 3.1 第 4 季度父母代苗鸡价格将逐渐上涨

2015 年上半年祖代白羽肉种鸡的进口量再次大幅下降，意味着从 2015 年的 8 月开始父母代苗鸡的供应量开始减少。

同时,2014 年年初我国祖代白羽肉种鸡的存栏量开始逐渐下降,2014 年的 8 月降至 100 万套左右,且至 2015 年 4 月一直维持 100 万套左右。2015 年 5 月开始低于 100 万套的平衡点。因此我们认为 2015 年下半年开始父母代白羽肉种鸡的供应量将小于需求量,价格将逐渐上涨,祖代肉种鸡养殖扭亏为盈。

### 3.2 第 4 季度商品代代鸡市场将依然处在低位

如果 2015 年 8 月父母代苗鸡供应量开始减少，以此推测,2016 年 4、5 月份商品代苗鸡的供应量减少,2016 年的 6、7 月份商品代毛鸡的的出栏量将减少。

但从 2014 年父母代种鸡的存栏量和父母代苗鸡的销量来看,2015 年商品代白羽苗鸡依然供应充足。2014 年中国父母代白羽肉种鸡的存栏量近 4 500 万套,比 2013 年增加 325 万套,比实际需求量高出 20%左右。因此我们认为 2015 年的下半年商品代白羽鸡市场依然供应充足。苗鸡的价格将依然处在成本线以下,在 1–2 元 / 羽之间。

受消费不畅的影响,第 4 季度毛鸡价格以下降为主,继续在较低价位运行,高价位也仅在 8.0 元 /kg,在 6 ~ 8 元 /kg 之间。

### 3.3 2016 年白羽鸡市场涨幅有限

虽然 2015 年祖代白羽鸡的进口量较大幅度下降，但考虑到祖代鸡和父母代鸡的强制换羽以及疲软的消费需求,2016 年白羽毛鸡市场的价格会上涨，但涨幅有限，白羽毛鸡收购价格将在 7 ~ 8 元 /kg，肉鸡养殖达到加高盈利水平难度较大。■

(编辑:狄慧)

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.10.008

# 中国生猪蓝耳病疫苗市场现状及影响

陈来华

（北京青麦田科技发展有限公司 北京 100081）

## 1 生猪蓝耳病危害

目前，蓝耳病（PRRS）是中国规模猪场面临的发病率最高、危害最大的烈性传染疾病。蓝耳病在中国呈流传扩大趋势，中国无蓝耳病感染的阴性猪场比例已不足 10%。2006 年，中国大范围爆发蓝耳病，生猪养殖行业遭受重创。目前，国内提供蓝耳病灭活苗的企业已达到 19 家；活疫苗的生产企业 10 多家，主要涉及 5 类毒株。

## 2 蓝耳病疫苗的市场争议

关于蓝耳病疫苗的争议从未间断。灭活苗免疫效果不佳与弱毒苗毒力返强，一直困扰着猪场及业内人士。而且，在疫苗使用的过程中，也出现了病毒变异过快、疫苗保护率低、免疫空白期过长以及注射部位红肿等问题。不过，随着国内蓝耳病危害的加大以及养殖户对蓝耳病疫苗认识的加深，蓝耳病疫苗的接种率逐渐提高。而且，活疫苗的效果优势显现，正在逐渐取代灭活疫苗。大中规模猪场养殖密度高，防疫压力大，且养殖技术相对较好，防疫支出较多，是目前蓝耳病活苗接种率最高的群体。

## 3 中国生猪蓝耳病疫苗的市场规模

### 3.1 国家强制免疫蓝耳病疫苗的市场规模

从 2007 年开始，国家将高致病性蓝耳病列入免费强制免疫范畴，12 家疫苗公司获得灭活疫苗的临时生产许可证。2009 年，高致病性蓝耳病变异株（JXA1-R 株）活疫苗由 4 家公司生产，在 6 个省进行政府招标试用。2012 年全国强制免疫蓝耳疫苗的市场规模为 4.8亿元，预计 2015 年达到 5.3 亿元（图 1）。

**作者简介**：陈来华（1981-），男，新疆农业大学与中国农科院联合培养的动物遗传育种与繁殖专业硕士。现任北京青麦田科技发展有限公司生猪行业分析师，曾任种猪场副场长，拥有四年畜牧饲料行业研究、咨询经验。电话：13522679287，邮址：chenlh@qingmt.com。

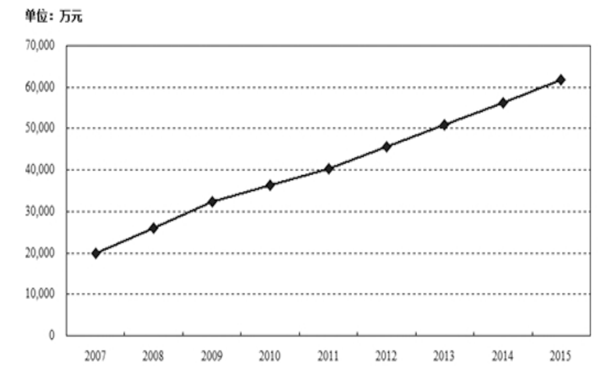



图 1 商业化蓝耳疫苗市场规模

数据来源：青麦田数据库。

### 3.2 商业蓝耳病疫苗的市场规模

2012 年商业化蓝耳疫苗的市场规模为 4.6 亿元左右，2015 年达到 6.2 亿元左右，年均增速 10%左右（图 2）。

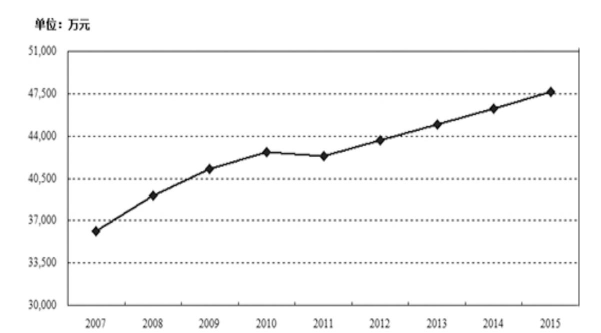



图 2 政府强制免疫蓝耳疫苗市场规模

数据来源：青麦田数据库。

### 3.3 进口蓝耳病疫苗的市场规模

2012 年进口蓝耳疫苗的市场规模为 1.9 亿元，占蓝耳疫苗市场总规模的 30%左右。预计 2015 年国内进口蓝耳病疫苗的市场规模将达到 2.5 亿元（图 3）。

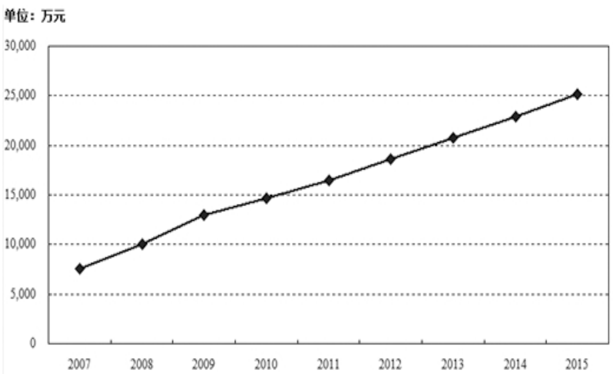



图 3 进口蓝耳疫苗市场规模

数据来源:青麦田数据库。

## 4 中国生猪蓝耳病疫苗的生产企业分布

蓝耳病疫苗生产企业分布在全国 13 个省,集中分布在黑龙江、吉林、江苏、四川、广东(图 4)。

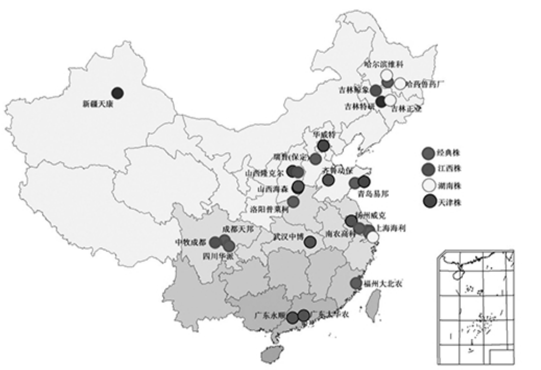



图 4 中国蓝耳病疫苗生产企业分布

数据来源:青麦田数据库。

## 5 中国生猪蓝耳病疫苗的免疫现状

南方地区蓝耳病更流行,免疫国家招标蓝耳病疫苗的比例略低于北方地区。

规模上看,95%以上的散养户和小规模养殖户都免疫国家强制免疫 PRRS 疫苗(表 1)。

表1 同地区不同规模政府和商业化蓝耳病疫苗免疫比例

| | 北方地区（东北、华北） | | | | 南方地区（华中、华南、华东、西南） | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 散户/专业户 | 小规模 | 中规模 | 大规模 | 散户/专业户 | 小规模 | 中规模 | 大规模 |
| 商业疫苗 | - | 3% | 50% | 95% | - | 5% | 60% | 98% |
| 政府疫苗 | 100% | 97% | 50% | 5% | 100% | 95% | 40% | 2% |

数据来源:青麦田数据库。

## 6 未来中国生猪蓝耳病疫苗市场发展的影响因素

1)畜禽养殖量将继续增加:目前我国人均肉蛋奶消费量与发达地区(国家)还有一定的差距,且人口总量,特别是随着城镇化水平的提高,城镇人口数量将增加。

2)畜禽规模化养殖比例的提高。规模化畜禽养殖场的疾病防疫更加规范,对疫苗的质量要求也更高,中国畜禽养殖的规模化发展对动物疫苗市场影响巨大。

3)严峻的畜禽疫病形势,如猪蓝耳病、猪圆环病、以及 2013 年暴发的生猪 A 型口蹄疫疫病。

4)疫苗品质和服务质量的提升水平。

5)销售渠道扁平化构建。可减少销售费用、管理费用和财务费用支出。

6)应对来自国际同类产品的竞争。■(编辑:狄慧)

---

# 商品肉鸡的饲养与管理——『三字经』

尚庆瑞
(河南博士动物药业有限公司 河南郑州 452370)

商品鸡 不好养 五因素 受影响
择品种 选饲料 疫病防 管配套
亏与盈 行情定 鸡养好 能微控
养鸡舍 选址建 高静远 路水电
选方式 做预算 东西向 避热量
先清理 再消毒 灭蚊蝇 防老鼠
试温热 补疏漏 药料备 人员齐
择品种 溯根源 净化好 白痢少
健鸡雏 喜爱动 手握感 有弹性
冬保暖 夏防暑 莫脱水 稳运输
先饮水 后喂料 开口药 防肠道
料水位 匀分布 需合理 要充足

周增重 需稳定 开关灯 需可控
好管理 五要素 一风光 三个度
温度好 匀分布 满天星 肯定中
大湿度 灰尘少 小湿度 呼吸道
密度大 易出差 密度稀 报酬低
通风好 腹水少 勿直冲 防贼风
光照度 有强弱 分明暗 定时间
防疫病 分两步 用疫苗 配药物
日管理 计水料 天气凉 粪有泡
群序性 有争执 胆子小 容易跑
勤观察 多留意 常分析 记笔记
树信心 养鸡中 贵坚持 定成功

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.10.009

# 畜禽养殖污物如何变废为宝?

○本刊 / 狄慧

2015 年 9 月 20 日，厦门猪业中国猪业科技大会“猪业废弃物处理技术研讨会”着实为养殖场关心的污物处理问题打开了思路。

猪业中国猪业科技大会“猪业废弃物处理技术研讨会”由中国畜牧兽医学会副秘书长马闯主持,四位专家分别从政策、沼液排放达标、无害化处理和实际案例方面进行了讲解和经验分享。

## 1 正确解读政策 避免被拘留 还能得实惠

福建省农业厅畜牧业处推广研究员 郑惠章:《猪场养殖废弃物处理政策解读》

生猪养殖业污染问题严重,据 2010 年《第一次全国污染源普查公报》数据显示:养猪业化学需氧量占农业总量的 96%,总氮排放量占农业总量 38%,总磷排放量占农业总量 57%。生猪养殖污染源是重中之重,已经成为污染产业的代名词,如何摆脱困境？首先养殖场需要了解废弃物处理相关管理政策,除相关的主要法律和政策性文件外,还有行政法规及国务院规范性文件、相关部门规章和农业部出台的相关技术规范。重点是《畜禽养殖业防治技术政策》《畜禽规模养殖污染防治条例》和新修订的《中国人民共和国环境保护法》。

相关的管理政策还有几方面要求:配合环境管理方面,服从环境保护行政决定方面,通报和报告生态破坏或环境污染事故方面,赔偿污染损害方面,加强自主环境管理方面;承担民事、行政和刑事责任方面,畜禽养殖场选址方面,畜禽养殖业污染防治技术方面,畜禽养殖污染物排放标准方面,场区环境整治方面。

行政和刑事责任方面,特别强调的是:新修订的《中国人民共和国环境保护法》已于 2015 年 1 月 1 日起施行,其中第六十三条对严重环境违法行为适用行政拘留做出了明确规定。

“第六十三条 企业事业单位和其他生产经营者有下列行为之一,尚不构成犯罪的,除依照有关法律法规规定予以处罚外,由县级以上人民政府环境保护主管部门或者其他有关部门 将案件移送公安机关,对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员,处十日以上十五日以下拘留;情节较轻的,处五日以上十日以下拘留:(一)建设项目未依法进行环境影响评价,被责令停止建设,拒不执行的;(二)违反法律规定,未取得排污许可证排放污染物,被责令停止排污,拒不执行的;(三)通过暗管、渗井、渗坑、灌注或者篡改、伪造监测数据,或者不正常运行防治污染设施等逃避监管的方式违法排放污染物的;(四)生产、使用国家明令禁止生产、使用的农药,被责令改正,拒不改正的。”

此外,还有生猪养殖废弃物相关的惠农政策,治理养殖废物政府给补贴(具体内容请可扫描二维码,在网页下方部分阅读)。

## 2 畜禽养殖污水解决有道 各种方式因地制宜

中科院城市环境研究所研究员 刘超翔：
《畜禽养殖污染（水）资源化技术与示范》

刘超翔研究院主要分享了三个方面的内容：畜禽养殖污染（水）的来源及其危害、畜禽养殖污水的处理方法和畜禽养殖污水资源化处理工艺。

根据2010年的《全国第一次污染源普查报告》。畜禽养殖业排放的COD达到12 68.26万t，分别占全国氮和磷排放总量的21.7%和37.9%。一头猪相当于六到八个成人的生活污染。我国每年生产抗生素约21万t，其中有10万t用于畜禽养殖业，约30%~90%以原药或代谢产物排泄入环境，可引起产生各种耐药性细菌和抗性基因，造成环境污染，直接或者间接影响生态系统和人类健康发展。

养殖废水有机物含量高，含有大量致病菌，有恶臭味，对环境污染严重。但废水中的有机物和其他营养成分，有很高的资源化利用价值，经处理后可饲料化、肥料化、能源化。

畜禽废水污染防治现状：①现有技术对COD处理达到国标不存在技术问题；②对氮、磷的处理仍存在技术和经济上的问题；③现有技术处理成本与养殖低利润、高风险之间矛盾突出；④运行管理与操作人员素质低、已有设备没有正常运行；⑤生物有机肥推广应用力度不够，导致粪便肥料化循环利用不畅。

畜禽养殖废水的处理方法：①固液分离：畜禽养殖废水处理与处置必不可少的环节，目的是减轻后续处理环节的有机负荷，防止设备堵塞损坏。固液分离技术一般包括筛滤、离心、过滤、沉降、沉淀、絮凝等工序；②微生物厌氧处理技术：是在厌氧条件下，兼性厌氧和厌氧微生物群将有机物转化为甲烷和二氧化碳的过程，又称“厌氧消化”，常用的有厌氧滤器（AF）、上流式厌氧污泥床（UASB）、复合厌氧反应器（UASB+ AF）、两段厌氧消化法和升流式污泥床反应器（USR）等，厌氧技术处理技术具有造价低占地少、能产生沼气、能降解部分好氧微生物不能降解的有机物、不受传氧条件限制的优点；③微生物好氧处理技术：好氧处理是指利用好氧微生物（包括兼性微生物）在氧气存在的条件下进行生物代谢以降解有机物使其稳定、无害的一种养殖废水处理工艺，如活性污泥法、生物膜法（生物滤池、生物虑塔、生物转盘、生物接触氧化、生物流化床等）与厌氧处理技术的对比（见表1）；④生态资源化处理技术：生态净化技术包括人工湿地、土壤渗滤、水生植物生态滤床。

表1 好氧处理与厌氧处理的区别

| | 好氧处理 | 厌氧处理 |
|---|---|---|
| 微生物种群 | 好氧微生物和兼性微生物 | 先是厌氧菌和兼性菌，后是另一类厌氧菌 |
| 产　物 | $CO_2$、$H_2O$、$NO_3$或$NO_2^-$、$NO_3^-$、$PO_4^{3-}$、$SO_4^{2-}$分解彻底，产能多：基本无害，出水无异臭。 | $CH_4$、$NH_3$、胺化物或$N_2$、$H_2S$等，氧化不彻底，产能少；产物复杂，出水异臭。 |
| 反应速率 | 有机物转化快，停留时间短，设备体积小。 | 有机物转化慢，停留时间长，设备体积大。 |
| 对环境要求 | 要求充分供氧，对环境要求不太严。 | 绝对厌氧，对环境pH、温度等要求严格。 |

## 3 精良优化的设计、设备 精准把控养殖环境 处理粪污尸体

青岛派如环境科技有限公司总经理 宋修瑜：
《猪场舍内环境控制与粪污尸体无害化处理》

青岛派如环境科技有限公司总经理 宋修瑜主要分享了猪场规划设计与环境控制、养殖场粪污尸体无害化处理两个方面的内容。

猪场建筑有蓄粪池做法及地沟通风管布置，全自动环境控制系统由环境控制器和变速风机两部分核心组成，其他还包括射流进气窗、保温灯、塑料漏粪地板、排污阀、泉涌式饮水器等。宋总结合个季节设备使用组合情况解释了系统的工作原理，并列举了实际案例。宋总介绍的畜禽养殖场粪污尸体无害化处理方法使用的是好氧发酵设备，他重点强调粪污尸体无害化处理需要因地制宜，要根据土地等资源情况来选择有氧或厌氧的处理方式。

## 4 养殖粪污处理得当 变废为宝不是空谈

华南农业大学资源环境学院博士 别佑财：《养猪场环保问题解决途径的实践探索与后续研究》

别佑财博士介绍到，避免养猪场在环保治理中走弯路，要合理选择处理方式，包括：①在废水处理方面，尽可能优先进行资源化回收，然后再深度处理；②在固废方面，采用低投入的简单处理方法，满足国家“三化”处理要求，猪场在收益上利益最大化；③在病死猪方面，满足国家法规“无害化”要求前提下从资源回收中获取收益。

终极目标为将猪场的废弃物尽可能“极变废为宝”：①废水中的 COD：转化为沼气，发电或直接利用；②废水中的氨氮：90%可以转化为离子液体化合物或初级氨水、硫酸铵，用于工业原料或农业生产；③猪粪、固液分离渣或污泥：转化为生物有机肥料用于农业；④病死猪：转化为氨基酸肥料或直接高温焚烧处理。

养猪废水处理工艺发展经历了 4 个过程：

1）第一代工艺——简单生化：缺点在于无法确保 COD、氨氮达标处理而很快被淘汰；

2）第二代工艺——气浮 + 一级生化：能够使 COD 达标，但是氨氮降解效果很差，出水氨氮在 350 左右；

3）第三代工艺——固液分离 + 两级生化：加强了除磷脱氮工艺，出水效果大幅改善，但污水处理成本提高，达到 3 元 /$m^3$ 水以上，运行管理难度大，不能保障出水氨氮稳定达标，除非精确计算氨态氮 / 硝态氮摩尔比，在猪场实际运营过程中，氨氮经常会在 130–200 之间，猪场自行运营管理难度很大；

4）第四代工艺——固液分离 +UASB+ 两级生化 + 物化：在第三代工艺的基础上增加了资源利用工艺，使污水在达标处理过程中，同时获得了可利用的沼气能源，但是增加了后端的物化处理工艺，使得污水处理投资成本上升的同时（投资成本超过 9 000 元 /$m^3$），污水处理成本继续上升。

别博士，提倡以生化工艺为主，物化为辅，采用的原则是“三低一好”：投资成本低、运用费用低、操作门槛低和出水效果好。

随后，别博士结合了各地猪场建造或改造的实际案例分析了其优缺点。

猪场固废处理工艺：传统的方式有化粪池、产沼气处理、固废堆肥处理。现下猪场固废“三化”处理的典型模式是“新型 BD–C 堆肥模式”，该工艺是每天把一定量的含水率约 75%~90%的粪便混合后堆肥，不添加任何外来辅料，发酵停留时间 15 d 即可形成粗堆肥半成品。出库半成品指标优于国家标准。该模式包括：进料预混平台、堆肥车间、除臭系统三大部分。

病死猪“无害化”治理方式，别博士主要分析的是焚烧炉模式和堆肥模式。两种模式分析比较如下：

1）病死猪的焚烧炉模式干净、彻底，缺点是需要消耗能源而且猪场除了拿处理补贴以外，没有收益；

2）堆肥模式切合国家环保政策的思路，企业有收益，收益比付出的能耗高，但是周边气味比较大，对于非正常死亡或大型疫情，可操作的弹性比例较小；

3）焚烧炉模式如果配合猪场沼气改为焚烧床，将会大幅降低能耗，同时提升处理量，堆肥模式的处理能只能力靠多家设备来提升；

4）从投资角度讲，处理同等量病死猪（以 1 000 kg/d 计算），整套焚烧系统 20 万左右，堆肥系统为 40 万左右，焚烧炉占优势，尽量使用国家补贴；

5）对于中小型有沼气的猪场，资源回收效益不高，建议采用焚烧炉模式，一次性处理病死猪和胎衣，可以节省投资和运营费用；

6）对于大型猪场，建议焚烧模式与堆肥模式并轨使用，专门管理，以期做到资源化利用最大化，胎衣可以通过焚烧来解决。

7）两种模式在采用以前，请养猪场认真做好病死猪、胎衣量的统计以后再做合理的选择和设计。

总结：猪场的废弃物可以“变废为宝”，充分进行资源化后再将污水处理达标排放。

1）猪场沼气：可以用来生产能源，发电、取暖、生活使用，同时消减水体中的 CODH 和 BOD5。

2）沼液中的氨氮：将来不久可以回收利用做氨水、硫酸铵、离子液体化合物（别博士正在研究的液膜技术，可在一定条件下将水体中的氨氮包裹后分离出来转化为氨水，作为工业和农业生产使用）。

3）猪场固废和病死猪；可以变为有机肥，为猪场带来效益。■

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.10. 010

# 如何辨别真假兽药?

○本刊 / 狄慧

养殖市场波动、兽药市场混乱,养殖场或动物医院想要用对药、用好药就要懂得如何在种类繁多、花样百出的众多兽药中分辨出哪些是真哪些是假。

科学安全用药,除了有基本的药理知识、诊疗技术外,最重要的就是治疗方案和用药。购买和使用哪种兽药不能仅听信推荐或看杂志、网络上的广告,兽药有真假,广告有虚实,如何正确的利用各方面信息,去伪存真呢? 除了亲眼可见的产品包装、物理性状观察外,我们还依据什么来避免使用假兽药呢? 一句话:辨企业真伪、辨信息源可靠性、辨药品信息! 下面我们具体来说:

## 1 去可靠网站查询

当下网络信息量巨大,各种信息泛滥,真假难辨,善于利用政府网站的公开信息来识别,不失为最可靠的的方法之一。政府网站有专门的公开信息是供大众查询和核实的。中国政府网站的域名后缀为“.gov.cn”。有这个后缀的网站是可信网站。

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

## 2 核对生产或经销单位的网站性质

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

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

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

## 3 善于辨别杂志广告的虚实

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

那么,如何确定刊物是否正规呢?

1)看刊物有没有国内统一刊号(CN)和国际标准号(ISSN 号),两者兼有才是真刊.如果只有 ISSN 号,没有 CN 号,即可认定其为非法出版物。

国内统一刊号的格式为:CNXX(2 位数字)-XXXX(4 位数字)/X(大写英文字母)例:CN11-3994/Q。

国际标准刊号的格式为:ISSNXXXX (4 位数字) -XXXX (4 位数字或 3 位数字最后一位为 X), 例:ISSN1008-4754

2)致电国家新闻出版总署或刊号所在省的新闻出版局, 也可登陆新闻出版局等相关管理部门网站进行查询. 正规的杂志都可在新闻出版总署索检到的,而且所发表的文章也支持数据库检索。

新闻出版总署新闻机构查询服务:http://www.gapp.gov.cn/govservice/134.shtml

3)查询该刊物是否有邮发代号,从邮局是否可以订阅的到,假刊是不会在邮局发行的。

## 4 兽药二维码

2016 年 1 月 1 日起,我国将全面启动兽药经营和监管环节追溯管理工作,届时,可凭扫码查询兽药。

任何一款智能手机安装国家兽药查询 APP(下载页面:http://www.ivdc.org.cn/2wm/)后, 即可使用 APP 内置的兽药产品二维码追溯查询功能扫码追踪该产品的来源,或者通过其他扫码软件(如微信、360 手机助手等)识别出 24 位追溯码,在 http://www.ivdc.org.cn/sjklj/zsmcx/ 页面输入 24 位追溯码来验证产品身份。注意,仅仅识别到二维码信息是无法确定产品真伪的,在市场上见到的产品肯定是生产企业已经销售出库的产品且已经在追溯系统备案的,只有显示了查询信息部分,而且生产批次等信息与产品标签上标识一致的方为真品。

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.10. 011

# 关于日照市病死动物无害化处理的探讨

秦绪光，韩勇，任增超
（日照市动物疫病预防控制中心 山东日照 276826）

2013 年 3 月黄浦江死猪事件和 2014 年 12 月江西高安病死猪流入市场事件，都引起社会各界对动物卫生安全的广泛关注，病死动物处理问题成为热点，动物源性食品安全、公共卫生安全广受关注。

病死动物尸体内存在大量的致病微生物，是引发动物疫病的重要传染源之一，为保障民生和畜牧业可持续发展，实施病死动物无害化处理已成为当前畜牧业的紧迫任务。本文就日照市病死动物无害化处理状况进行了探讨。

## 1 日照市病死动物无害化处理现状

### 1.1 病死动物无害化处理现状

根据 2014 年统计数字，养殖生产正常死亡猪按照 3%、家禽 5%的死亡率计算，全市平均每天大约超过 400 头猪、10 000 只家禽死亡。但每年上报到市畜牧兽医局的生猪死亡数量不到 1 万头，基本上没有家禽死亡上报数。据调查了解，有大量农村散养户对死亡的猪、家禽基本上都自行采取就近掩埋或随地丢弃；规模标准化养殖场建有无害化处理设施，如焚烧炉、化尸窖等。病死动物无害化处理设施设备已经成为养殖场申请防疫条件合格证和标准化建设(改造)的一项重要指标和内容。

### 1.2 病死动物无害化处理场建设工作

2014 年下半年在岚山区依托日照金星农业科技有限公司建成日照市岚山区动物无害化处理中心。配有动物尸体破碎机、生物发酵罐、除味塔、冷却塔、电动操作台等，该设备将动物尸体打碎后，人工加上木屑，再用特殊的耐高温生物菌种来降解 24 h 至 48 h，动物尸体经高温灭菌后可分解为有机肥料，实现循环再利用，现场处理没有恶臭和污水，无二次污染。2014 年下半年正式运行，采用化制法将病死动物尸体及其产品制成工业油和有机肥料，年处理能力 4 500 t。

### 1.3 无害化处理场运行模式

岚山区采取“场户(村防疫员)申报、乡镇畜牧兽医站受理、乡镇集中储存、区集中处理、主管部门监督、保险理赔、财政补助”的七步工作法将病死动物进行无害化处理。建立了无害化处理保障机制：保险公司凭无害化处理场处理证明，对参与保险的养殖场(户)兑现保险补偿金；财政给予每头病死猪 80 元的补助，而参保的能繁母猪无害化处理需由养殖户个人承担。对各乡镇街道畜牧兽医站每年给予 4 万元病死动物无害化处理工作运行经费，收储站电费由乡镇政府承担。

## 2 病死动物无害化处理存在的问题及解决措施

### 2.1 危害意识的缺乏

大多数从业者由于没有意识或能力对病死动物施以正确处置方法，随意丢弃病尸甚至将病尸降价出售或加工成食品的现象时有发生。未意识到病死动物可能带来重大动物疫病的传播扩散。因此农村、大小养殖户和饲养小区更易散发，为了不承担处理需要的高费用，不上报、不处理甚至逃避卫生监督机构的管理经常发生。

解决措施：虽然加强无害化处理工作的宣传力度很必要，但是如何尽快达到提高无害化处理的的意识才是关键。根本要解决的就是成本问题，高额的费用使大小养殖户无法承担，其实大可借鉴台湾做法，推行养殖保险，对养殖户的成本起到缓冲作用，这不仅可以提高保险业的衍生发展，而对于经济能

力较小的养殖户来说，成本的分担更是一种被动趋势去做无害化处理的动力。并且2012年农业部也出台了与降低无害化处理成本的政策，从而确保病死畜禽的无害化处理，确保动物产品质量安全，保护人民群众健康。

**2.2 无害化处理设施缺乏**

很多中小型养殖场注重场址规划和畜舍建设标准，配备的生产设备也很先进，但缺少无害化处理设施，即使有，处理也不规范。有些养殖场仅有化尸池，甚至有些养殖场连化尸池也没有。大小养殖户或小型养殖企业设置无害化处理设备相对困难，由于病尸破碎机、生物发酵罐等机械处理设备，动辄几十万甚至上百万的价格，小型企业和养殖户根本负担不起，造成处理操作无计可施，从而无奈造成环境的污染。

解决措施：对于没有能力购入处理机械的企业和养殖户，通常可以使用：①焚烧：有柴堆火化、焚烧炉和焚烧窖等可以有效杀灭病原微生物；②深埋：可利用土壤微生物分解尸体。这两种方法成本投入小并且操作方便，但必须注意的是，选择处理地点以及规范操作。

**2.3 二次污染的危害更为严重**

部分养殖场距离城区、学校、居民区、水源地等场所较近，存在二次污染安全隐患 一旦病死动物无害化处理不规范，掩埋不符合要求，掩埋深度不够，甚至出现病死动物被狗刨出或不法人员偷挖后食用、加工、销售的现象。无害化处理地点选取不得当，对周围人住宅区的距离、水源、水位以及风向等因素考虑不周。当处理无法就地完成，需要将尸体通过运输至较远处理场地处理时，可能因距离较远而发生泄漏。如果尸体携带有致病病原时很容易对周围环境造成二次污染，使临近牧场、养殖场等陷入疫病流行的险情之中，不仅对畜牧业和公共卫生造成威胁，还极易引起重大食品安全问题，甚至引发影响恶劣的突发事件。

解决措施：处理场地选址须遵循标准，远离生活区；建立健全收集、运输体系 有的养殖场（户）离无害化处理场较远，病死动物收集站要做好病死动物的收集、密封、运输和储存工作。病死动物的运输车辆要符合要求，不能造成病原微生物的扩散。养殖场或屠宰场委托代处理的，病死动物运输过程要接受当地动物卫生部门的监督。在收运、处理过程中要严格按照病死畜禽无害化处理技术规范要求，采取安全防护措施，避免处理过程中发生意外，造成二次污染。同时要对周围环境、运载工具进行及时、充分、彻底的消毒，防止病原扩散蔓延。

**2.4 完善补偿机制**

无害化处理补偿机制不全，目前的补贴标准只是针对生猪，生猪无害化处理费用每头补贴80元，如果养殖场（户）自行处理病死猪，考虑到人工、材料等费用，80元补贴标准过低。同时，家禽、牛羊等其它动物补偿标准没有涉及。相关补贴的发放速度较慢，过程繁琐，严重影响了养殖场（户）无害化处理的积极性。

解决措施：增加政府投入，保障无害化处理经费各级政府对病死动物无害化处理工作负总责，根据本辖区近3年度的畜禽存栏量和出栏量，做好病死动物无害化处理经费预算，并保证经费的连续性，才能保证建成的病死动物无害化处理场和收集站正常有序运转，才有利于此项工作的长期开展。建立健全举报收购、贩卖、屠宰、加工病死动物奖励机制有助于遏制病死动物进入流通环节。

**2.5 严格治理无害化“舞弊”现象**

人员、经费、工作任务重等原因，基层监管工作难开展 病死动物无害化处理工作基本由乡镇兽医站监管，而乡镇兽医站人员编制少，同时要承担防疫、检疫、执法和技术指导等工作，工作繁琐、任务重，对病死动物和检疫不合格的动物及产品需要按规定进行无害化处理的，有时难以全程监督；由于违法行为随时随地发生，监管难度大，案件调查取证难，违法行为处罚难，对发生的违法行为，有时碍于情面，致使病死动物无害化处理的有关法律形同虚设。

解决措施：也许加大惩罚力度是解决这一问题最有效的手段，执行畜牧兽医行政执法“六条禁令”，严惩违法行为，并建立病死动物溯源机制和责任追究机制推进动物卫生及动物产品安全监管体系建设，完善证章管理，探索创新动物检疫机制，不断提高信息化水平。而且建立一个长效监管机制尤为重要，类似于企业中的独立总董事，他的职务

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.10. 012

# 茭白鞘叶的青贮和饲喂技术

胡理明

（浙江省丽水市畜牧兽医局 浙江丽水 323000）

茭白俗称“菰根”，是一种营养价值较高的蔬菜品种。茭白鞘叶是属于茭白的副产品，数量大且难处理。将茭白鞘叶资源充分利用发展草食畜牧业，既可解决牛羊饲草不足，又能减少环境污染，是发展生态循环农业的好方法。茭白鞘叶经过科学青贮处理后，提高了营养价值和适口性，与基础精料搭配可完全替代饲草饲养牛羊。茭白鞘叶青贮和饲喂技术的关键是添加乳酸菌和含糖辅料，压实密封青贮，经发酵完成品质界定后有序取用，配合精料逐步加量饲喂牛羊。

茭白是一种鲜美可口、营养价值很高的蔬菜品种，在全国各地均有栽培。特别是近十年来，茭白种植发展迅速，仅浙江省的种植面积就稳定在 3.1 万 ~ 3.6 万公顷。2015 年丽水市的茭白种植面积达 0.72 公顷，成为许多乡镇村庄的特色农业产业和农民致富门路。发展茭白种植产业虽然能够取得良好经济效益，但同时也会产生 43 ~ 66 t/ 公顷的茭白鞘叶。在茭白采收后，通常将鞘叶片无序抛弃在路边田头河道腐烂或焚烧，对道路、河流、大气环境造成了不同程度的污染。所以对茭白鞘叶进行生态循环利用是促进茭白产业科学可持续发展的有效解决方案。

若将茭白鞘叶直接饲喂牛羊，不但适口性差、营养价值不高，并且只能解决茭白产出时期的极少部分茭白鞘叶，具有一定时间局限性。为减少茭白鞘叶对周围环境的污染，同时提高其利用价值，结合当前大力提倡发展草食动物对秸秆饲草大量需求的形势，笔者积极组织实施茭白产业农牧结合试点，通过利用科学技术将茭白鞘叶青贮处理，并与精料搭配饲喂牛羊，综合利用牛羊粪便还田技术，均取得理想效果，是一项值得全面推广的实用技术。

## 1 茭白鞘叶青贮制作原理

在厌氧环境下，利用乳酸菌将茭白鞘叶中丰富的碳水化合物变成以乳酸为主的有机酸，当有机酸在青贮料中积累到 0.7% ~ 1.3%时，青贮料的 pH 值下降到 4.0 – 4.5，可抑制有害微生物（如腐败细菌等）生长，使茭白鞘叶能够有效保存。青贮原料中要求糖分含量不宜低于鲜重的 1.0% ~ 1.5%，可在茭白鞘叶青贮时添 3%左右的米糠或麸皮，茭白鞘叶含水量控制在 65% ~ 75%。装填青贮原料时必须踩紧压实，排除空气，封严防止透气，并掌握适宜温度，理想温度控制在 25 ~ 30 ℃。

## 2 茭白鞘叶青贮技术规程

### 2.1 建窖

窖池建设必须选在背风向阳、地势平坦干燥、离畜舍近、便于青贮饲料长期保存的地方。窖的大小根据立地条件和生产规模按每 1 t 青贮需要 4 $m^3$ 计算，设计在 10 ~ 120 $m^3$ 为宜，越大越经济，效果越

---

可无关各方的利益关系，可对违法行为切实实行法制监管。

## 3 小结

病死动物的无害化处理是一项民生工程，是事关食品卫生安全、公共卫生安全、畜牧业健康发展的大事。全面做好病死动物无害化处理工作，必须确保不发生重大动物疫情，不发生重大畜产品质量安全事件。然而，我们是否考虑过，构建一个绿色、无害的现代畜牧业，重点并不是做好病死动物无害化处理工作，而是抓好饲养的源头，畜禽的疾病预防，提前预防，降低发病率和死亡率，不让疫病流行，有效的控制疫情的手段更为重要。■(编辑：赵晓松)

好。可建成地下式或地上式窖池，用普通实心红砖砌成，底部和四周用水泥抹平，窖型以长方形便于取草和保存。

**2.2 选料**

要选用晴天或阴天收割茭白后遗弃的茭白鞘叶青贮，雨天或有露水的茭白鞘叶要将水露晾干再用，防止曝晒损失糖分和水分，也不能选用堆压多日霉烂的茭白鞘叶，否则影响茭白鞘叶青贮质量和成功率。

**2.3 处理**

先用碎草机将选好的茭白鞘叶切成 2～3 cm 长，按切段后茭白鞘叶重量添加 3%左右的米糠或麸皮混拌，并按乳酸菌使用说明要求将乳酸菌稀释后均匀喷洒在茭白鞘叶原料上，保持水分含量 70%左右即可待装窖。

**2.4 填装**

装窖时先在窖底铺一层无毒塑料膜，后将已处理的茭白鞘叶翻倒入池平摊，每装 30 cm 厚鞘叶时就用机械压实或人工踩踏，做到层层踏实，特别是窖池四角四边都要踏到。装到最上层，另行用乳酸菌稀释液体喷洒一次。

**2.5 封池**

当茭白鞘叶装填至离池口 30 cm 左右时，在池壁上铺塑料薄膜以备封池。建在室外露天的窖池要将茭白鞘叶装到高出窖池口 80 cm 左右，用塑料薄膜覆盖池顶，在塑料膜上铺一层稻草，再压上 30 cm 高的泥土，拍实并堆成馒头形利于排水。建在室内的窖池可以不受此限制，但要坚持鞘叶压实、上面薄膜封池紧密的原则。

**2.5 管理**

一要防止雨水渗入池内，可在距青贮池 1 m 左右的四周挖好排水沟；二要防止塌裂漏气，贮后一周茭白鞘叶脱水软化，封口可能出现塌裂和薄膜破损，此时应及时进行补漏和培土，以防漏水漏气；三要防止牲畜践踏和防鼠害，保证青贮质量。

## 3 茭白鞘叶青贮饲料取用

茭白鞘叶夏季青贮 30 d～40 d，秋季青贮 50 d～60 d 即发酵完毕，可以开窖利用。在饲喂牛羊前要鉴别茭白鞘叶青贮质量，好的青贮茭白鞘叶饲料呈青绿或黄绿色，气味带有酒香或酸香，质地柔软湿润不粘连，无渗出无霉变，是牛、羊等草食家畜的优质粗饲料；差的青贮茭白鞘叶饲料呈黄褐色，腐败酸臭味，不能做饲料用。取用青贮茭白鞘叶饲用时，先从青贮池顺手一端开始，按照一定厚度，自上而下分层取用，并防止泥土的混入，每次取饲喂一天的用量。茭白鞘叶青贮饲料取出后，必须马上封闭青贮池池口，防止青贮茭白鞘叶与空气接触腐败变质。

## 4 茭白鞘叶青贮料饲喂技术

要用质量好的茭白鞘叶青贮料饲喂牛羊，开始 3 d 用 1/3 茭白鞘叶青贮料代替普通饲草，后 3 d 再用 2/3 茭白鞘叶青贮料代替，一周后可全部饲喂茭白鞘叶青贮料，投料 2 次 /d。因为茭白鞘叶不能完全满足牛羊的营养需求，为提高饲养效果，有效加快牛羊增长速度，饲喂茭白鞘叶青贮料时，按常规补饲基础精料还是必不可少的。需注意在冬季茭白鞘叶青贮料有结冰晶现象时必须化冻后再进行饲喂，对于色泽发暗、有腐烂臭味的茭白鞘叶青贮料坚决不能使用。由于茭白鞘叶青贮料有一定轻泻作用，妊娠母畜应减少或审慎饲喂。

## 5 茭白鞘叶青贮料饲喂效果

通过青贮处理后，茭白鞘叶的营养价值和适口性得到有效提高，品质好于普通饲草，据报道其蛋白质含量与全植株青绿玉米价值相当。据笔者观察，相比于普通干草，湖羊更喜欢采食茭白鞘叶青贮料，且更快采食完毕。另外，通过设立采用普通干草饲喂湖羊作为对照组，经对比试验表明，实验组湖羊春季增重 7.7%，秋季增重达 11.2%，并且在试验期间均未发生临床疾病，说明茭白青贮料可安全放心饲用并且增重效果显著。■（编辑：常迪）

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.10. 013

# 高产奶牛饲养技术要点

王旭贞
（山西省畜牧兽医学校 山西太原 030024）

奶牛在不同的生理阶段对各种营养物质的需要量不同，故在不同的生理阶段应给予不同的饲养水平，本文就笔者多年的生产实践经验将高产奶牛在不同生理阶段的饲养要点总结如下。

## 1 高产奶牛的生理特点

### 1.1 体型外貌

肺脏发达，鼻孔大，气管长而粗，心脏发达，血管粗而明显，腹围大，并附着有坚强浴盆式的乳房和坚实的蹄腿。

### 1.2 产乳特征

挤奶时间长，产奶量高，产乳曲线平稳。血糖含量极高。

### 1.3 生理指标

高产奶牛具有旺盛的食欲，发达的消化、循环、泌乳器官和强有力的代谢机能。高产奶牛与低产奶牛生理常数对比见下表1(8 000 kg与相比6000 kg)。

表1 高产奶牛与低产奶牛生理常数对比表

| | 呼吸(次/min) | 心脏(次/min) | 昼夜采食(h) | 昼夜反刍(h) | 昼夜反刍次数（次） | 5 min瘤胃蠕动（次） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 高产 | 36 | 89 | 4.3 | 4.3 | 284 | 11 |
| 低产 | 30 | 77 | 3.3 | 3.4 | 204 | 8 |
| 相比 | 6 | 12 | 1 | 0.9 | 80 | 3 |

### 1.4 饮水量

饮水时间长，单位时间内饮水的口数多，每头每昼夜饮水约55~73 kg。

### 1.5 消化与排粪

高产奶牛饲料通过消化道时间较低产牛快，排粪时间长，粪便较稀，排粪量多。每天粪量为35～47 kg，排尿量为41～65 kg；代谢功能十分旺盛。

### 1.6 营养转化能力

能十分有效地把各种营养物质转化成牛奶。即：在产奶过程中，把营养物质送往乳腺转化成牛奶的各种成分的能力特别高。

### 1.7 奶牛瘤胃的基本功能

产生挥发性脂肪酸（乙酸、丙酸、丁酸等）提供奶牛所需能量的60%～80%；瘤胃微生物蛋白提供奶牛所需氨基酸的70%左右；合成B族维生素，基本满足奶牛的需要；瘤胃微生物脂肪提供生产牛奶所需脂肪50%。

## 2 高产奶牛不同阶段的饲养要点

高产奶牛的最大特点是能最有效地把饲料的营养物质转化成牛奶。因此，在饲养高产奶牛需做到：①保证日粮干物质量和饲粮浓度，控制块根和糟粕料喂量；②保证粗纤维喂量：青饲、干草喂量占30%以上，一般1.75 kg奶喂0.5 kg精料；③保证矿物质、维生素喂量：钙、磷1.5∶1为宜；④保证饲喂日粮的稳定性，即长年饲喂青贮、块根、青干等。

### 2.1 干奶期

停止挤奶至分娩前15 d的一段时间，一般为31～75 d时间。干奶牛的饲养对恢复产乳期所损伤的乳房组织，对胎儿的发育（胎儿生长发育大半在干乳期完成），对奶牛机体营养补偿，以及对奶牛下个泌乳期生产性能、繁殖机能与健康均有极为重要的影响。干奶牛体况应维持中上等水平。若牛过肥，容易难产，造成子宫损伤，且产犊后，食欲不振，易导致过多动用体脂而引起酮病。过瘦母牛，分娩时子宫乏力，胎儿不易出，分娩后造成胎衣不下，子宫炎发病率提高，对配种和生产影响较大 。

2.1.1 干奶前期（4～14 d）的饲养 应减喂精料、多汁饲料，改喂大量粗料（青干草）。

2.1.2 完全停止泌乳期 乳房内乳汁被吸收，乳房已萎缩，饲养要按标准进行。日粮应以青干草为主，并喂以适量的青绿块根饲料和精料。同时采用低钙饲养法，钙占日粮的0.4%以下，若干奶期摄入过多的钙

则肠黏膜上皮细胞钙结合蛋白活性降低，导钙吸收率降低。同时高钙将抑制甲状旁腺机能,导致甲状旁腺激素分泌减少,影响动员骨钙吸收入血液中,导致奶牛产后低血钙或瘫痪。

**2.2 围产期饲养**

分围产前期,即产犊前 15 d 和围产后期即产犊后 15 d 二个阶段。围产期对临产前母牛、胎儿,分娩后母牛以及新生犊牛饲养极为重要，围产期母牛比泌乳中、后期母牛发病率均高,所以这个阶段的饲养应以保健为中心。应饲喂易消化、吸收的优质青干草、青贮和精料。

*2.2.1 围产前期的饲养* 为了使奶牛瘤胃建立起适应于消化大量饲料的微生物区系和内环境，临产前母牛应逐渐增加精料喂量，但最大喂量不宜超过奶牛体重的 1%,但对产前乳房水肿严重的奶牛,不宜多喂精料。同时采用低钙饲养法:钙占日粮干物质的 0.4%以下,钙磷比为 1∶1;分娩后 1 周内采用高钙饲养法，钙占日粮干物质的 0.6%，钙磷比为 1.5 ~ 2.0∶1。此法可有效降低产后瘫痪的发病率。

临产前可补喂 VA、VD、VE 亚硒酸钠(注射或饲喂),以提高犊牛成活率,可增加初乳中维生素含量,降低胎盘不下和产后瘫痪的发生。临产前绝对不能喂冰冻、腐败变质和酸性大的饲料,冬季不饮冰水冷水(水温不低于 10 ℃),以防早产、流产,臌气及风湿。推荐的营养标准为:干物质占奶牛体重的 2.5% ~ 3%,每千克干物质含奶牛能量单位(NND)2 ~ 2.3 个,可消化蛋白质占日粮干物质 9% ~ 11%,钙 40 ~ 50 g,磷 30 ~ 40 g。

*2.2.2 围产后期的饲养* 这个时期奶牛刚刚分娩,机体较弱,对疾病抵抗力降低,应使其安静休息,并饮喂温热麸皮及盐钙汤 10 ~ 20 kg（麸皮 500 g，食盐 50 g,碳酸钙 50 g),以利奶牛恢复体力和胎衣排出。此阶段日粮应以高能、高蛋白为特点,各项营养物质的摄入量为:干物质占奶牛体重的 3% ~ 3.8%,每千克干物质含 2.3 ~2.5 个 NND，可消化蛋白占日粮干物质的 11% ~ 15%钙为 0.7% ~ 1%;磷为 0.5% ~ 0.7%。

*2.2.3 泌乳盛期饲养*（产犊后 16 ~ 100 d 这段时间）这时期奶量增加很快分娩后 4 月内的泌乳量一般可达一年总量的 50%;产后 4 ~ 6 周达泌乳高峰。这阶段产乳量增加快，奶牛对能量需要特别多，依日粮所提供的物质远不能达到合成奶的能量需要，奶牛需动用体内贮备的大量脂肪，来补充合成奶的能量需要。若饲喂谷物饲料,增喂过量或过快,往往导致奶牛患酸毒症和皱胃异位等。若饲喂谷物饲料不足,则奶牛大量动用体脂,而体重下降严重,即是一时高产,维持高峰时间也很短,也会导致奶牛酮病的发生或卵巢停止而繁殖力降低等。所以此阶段奶牛最难饲养。

此阶段日粮营养：日粮干物质占体重 3.5%,每千克干物质含 2.4 个 NND，粗蛋白 16% ~ 18%,钙 0.7%，磷 0.45%，精粗比 60∶40，粗纤维不少于 15%。此阶段精饲料喂量 9 ~ 12 kg。另外,为弥补能量不足，日粮中可添加 300 ~ 500 g 的过瘤胃脂肪，即，脂肪酸钙盐可减缓体脂的消耗还可增加头日产奶量 1.6 ~ 1.8 kg。使酮酸和酸中毒得到抑制,产后繁殖力得到提高。

*2.2.4 泌乳中期的饲养*（产后 101 ~ 200 d）这阶段奶牛产奶比较平稳，产奶量开始逐渐下降，每月递减 5% ~ 8%或更多。同时,采食量有较大增加,这个阶段精料饲喂过多,极易造成奶牛过肥,影响产奶和繁殖,精料饲喂量因较前减少,精粗料比为 40∶60,蛋白占日粮干物质总量的 13%,钙 0.60%,磷 0.4%,粗纤维含量不低于 17%;此阶段精饲料喂量 8 ~ 11 kg。

*2.2.5 泌乳后期的饲养*（产犊后 201 d 至干奶以前）这一阶段奶牛正处于妊娠中期，产奶量已开始大幅度下降,每月减 8% ~ 12%。这个阶段日粮干物质中精料应适当减少，但以牛体况的恢复做适当调整并满足胎儿发育所需的营养，此阶段精饲料喂量 6 ~ 8 kg。■(编辑:狄慧)

**本刊征稿**

本刊“人物春秋”征稿。本栏目内容主要为 3 类人物:行业人物类,(行业老专家、企业人物)成就、贡献;感动基层类,讲述基层兽医工作者的对行业坚持、执着和默默贡献;行业新秀类,侧重年轻有为的兽医工作者的专业技术水平提升、学习方法的介绍。其他要求见刊首“稿件要求”。

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.10. 014

# “养”的重要性

贾修涵
（山东省菏泽市牡丹区畜牧兽医水产局 山东菏泽 274000）

都知道“养重于防，防重于治”是众所周知的道理，可在实际的养殖过程中，养殖户们往往忽视了“养” 这个重要环节。以下简述鸡的一年四季中和“养”有关的一些细节问题。

初春时节，乍暖还寒，昼夜温差大，这时应根据实际情况逐渐地撤去防寒设备，避免鸡群受寒。特别是雏鸡，此时雏鸡绒毛稀短、皮薄、皮下脂肪少、体温调节能力差，身体的各项机能发育还不完善，要在2周以后才能逐渐发育完善。所以维持合适的育雏温度是保持雏鸡健康和正常发育的重要因素。气温稍有回暖，养殖户们往往容易忽视对通风换气量的掌握。但“风”乃六淫之首，一定不能小视风的“威力”，由风邪入侵造成机体的抵抗力下降容易引起各种病毒性疾病的发生。所以，盲目加大对鸡舍的通风量是蛋鸡容易患感冒的根本原因，间歇性换气是比较可行的方法。春季阳气上升，易发生强抵抗力下的疾病，如鸡新城疫以及实热性疾病，如鸡的传染性喉气管炎、传染性支气管炎等病毒性疾病都易在春季多发。所以在春季，注意对鸡舍的消毒，通风量的控制是春季养殖的关键。

在夏季，防暑降温是最重要的，可采用风机、湿帘等设备进行降温。夏季雏鸡的传染性法氏囊炎、产蛋鸡的产蛋疲劳综合征以及柴鸡的球虫病等是常见多发病。“麦梢黄，法氏囊”是对雏鸡传染性法氏囊炎的科学总结。所以在传染性法氏囊炎高发的季节，除了用弱毒苗预防外还要多消毒，可运用一些增强抵抗力的药物，使雏鸡平安度过易感期。夏季也是鸡只肠炎高发的季节，肠炎的发生与吃料不洁净有很大的关系。饲料的霉变与鸡只吃料时间的长短、喂料次数、料槽的通风等都有密切的关系。喂料次数少、吃料时间长、料槽通风差，都是引起饲料变质的重要条件。夏季高温高湿是饲料变质的有利条件，所以在夏季添加饲料的时，一定要注意“少上勤添”，保证鸡只在短时间（3 h）内吃净料槽，上料 3 ~ 4 次 /d。同时，还应经常用消毒液清理料槽，减少霉菌的产生。注意室内空气的流通，保持饲舍环境的清洁。另外，由于天气炎热引起鸡只采食量低，有的养殖户对鸡只过于“疼爱”，于是便在饲料中多添加豆粕，本意是想让鸡只获取更多的营养，却不知道这种做法恰巧起到了相反的作用，加重了鸡只的胃肠负担，造成鸡只患病死亡。夏季饮水量过大，也是造成鸡只肠炎、营养不良的原因。很多养殖户认为，夏天炎热闷燥，不能给鸡只控水，遂使其自由饮水。却不知过量的饮水会造成鸡的菌群失调，对饲料的吸收利用率低，造成鸡只的减产。所以，在必要之时是需要限水的。柴鸡在夏季养殖时，一定要注意粪便的清理，特别是阴雨天气，球虫病多发。曾有养殖户饲养柴鸡 5 000只，一夜死亡 100 多只，怀疑是烈性传染病，但经化验诊断为球虫病，平时看似简单的球虫病造成了不小的损失，希望其他养殖户能引以为戒。大多数的肠道病和霉菌病是“养”出来的病，所以，搞好“养”是减少鸡病发生的关键。

到了秋季，蚊虫活动开始旺盛，所以秋季也是鸡痘、白冠病等由蚊蝇叮咬传播疾病的多发季节。饲舍要加强对环境的管理，开展灭蚊蝇活动。在秋季，由于自然光照的逐渐缩短，还应注意对蛋鸡光照的及时补充，产蛋鸡的基础光照为 13 h，产蛋期光照为16 h，光照时间不够时要补充。秋季昼夜温差变大，要注意合理的调节温度，尽量减少由于天气突变对母鸡产生的影响。秋季是驱虫的最佳时期，方法为新开产母鸡和换羽老鸡，左旋咪唑片 25 mg/(kg·bw)，拌料一次饲喂。

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.10. 015

# 母猪产前、产程管理关键点
## ——母猪饲养五步曲(四)

吕国邦

(西安国邦兽药有限公司　陕西西安 714000)

在标准化养猪的众多环节中,母猪的产前、产程管理是猪场的核心工作,关系到母猪的生命安全和生产胎次,以及仔猪的成活率和猪场的生产成绩和经济效益。因此,猪场做好母猪产前、产程的饲养管理非常重要。本文从母猪的产前管理,哺乳母猪的营养及母猪的临产征兆,接产技术,仔猪的护理和保健预防,哺乳母猪的预防保健这五个方面做以简单阐述,以供广大养殖户和读者参考。

### 1 母猪的产前管理

1)怀孕母猪在产前 84~90 d 饲要喂哺乳母猪饲料,比怀孕中期饲喂量要增加,每天每头母猪饲喂量 2.6~2.8 kg,给以充足的饮水。要善待母猪,不要惊吓,不要剧烈运动,要让母猪保持安静,防止母猪流产。

2)在母猪产前一周,把母猪消毒后赶紧进入已消过毒的产房,严防母猪快跑,摔倒,挤压,上产床时要人工协助,以防挤压肚子。

3)母猪产前 3 d 应减少喂量,产前第二天少喂一些,产前当天不喂料,产后第一天不喂料,产后第二天少喂一些,产后第四天以后把饲料量逐渐增长起来。母猪产后第四天应增加饲喂次数,每天喂 5 次,以喂饱为原则,尽量增加采食量(母猪每带 1 头小猪,采食量应增加 0.2 kg 以上)。一般哺乳期母猪日采食量为 7~9 kg。充足的饮水是增加采饲量的有效办法之一。

4)母猪断奶前 3 d,逐步减少饲料,断奶当天不喂料,断奶 2~3 d 不再分泌乳汁后,才能增加饲料量开始催情饲养。

### 2 哺乳母猪的营养及母猪的临产征兆

1)哺乳母猪要喂营养全面的哺乳母猪全价饲料,粗蛋白 17%~18%,消化能 3 200~3 400 kcal/kg。

2)提供足够的饮水,母猪哺乳期每天饮水量在 10~15 kg 左右。

3)注意观察母猪产前征兆:母猪产前一周外阴

---

寒冬时节,由于气温过低,导致鸡群的免疫力下降,容易发生病毒性感冒。所以在冬季一方面要确保营养,另一方面要注意保温。一般鸡舍温度应维持在 13 ~18 ℃为宜,室温低于 10 ℃就会影响鸡只产蛋。冬季的保温和通风换气是一对矛盾问题,但又必须都进行,所以就要求我们运用辩证的思想看待问题,根据不同的情况及时调整方法。例如,可以在通风换气前先升高温度,再进行通风,这样也不会使鸡为了升高体温而消耗过多能量。不同保温条件的鸡舍,可根据具体情况,做好保温措施,防止“贼风”偷袭。冬季由于鸡舍封闭过严,易造成鸡舍的有害气体($NH_3$、$CO_2$ 等)不能及时排出,易引发一些细菌性疾病(如大肠杆菌,鼻炎,眼炎等)。所以做好舍内消毒是冬季不可缺少的措施,可采用含有过氧乙酸的消毒液挥发消毒,按 1∶1 比例用水稀释后,盛于若干个塑料盘均匀的放于鸡舍各处,不仅起到消毒作用,还可以增加鸡舍含氧量,是冬季比较理想的消毒方法;也可于中午气温较高时带鸡消毒,消毒要全面,不留死角。

在一年四季中,除了做好平时的“养”以外,还要注重“防”,即定期接种疫苗和运用药物进行保健。对于一些没有明显季节性的疾病,则需要做好日常消毒工作和加强饲养管理,尤其要注重工作细节,避免小失误引起大损失。■(编辑:常迪)

红肿，尾根两侧下馅，俗称“塌跨”，产前一天左右乳房能挤出奶水，当最后一对乳头挤出乳白色乳汁时，8 h 左右分娩。母猪产前 2 h 左右躺卧不安，频频排尿，当羊水破裂后约 10 ~ 20 min 分娩。

4）母猪发生乳房炎或无奶时，要及时用药物治疗或催奶。做好消毒工作，及时对母猪乳头消毒。

**3 接生技术**

1）接产准备工作：根据母猪预产期提前一周准备好产房，对产房进行彻底消毒。当母猪出现临产症状时，将母猪腹部，乳房和外阴部彻底洗净消毒。

2）准备好干净消毒过的垫料及接生用具，主要用具有毛巾、脸盆、消毒液、5%碘酒、剪刀、缝合线、保温箱、剪牙钳、台秤等，产房要保持安静。

3）接好红外线保温灯，在仔猪出生 1 h 左右打开保温灯，加热保温箱，在仔猪出生时保温箱温度保持在 32 ~ 35℃。

4）接生的技术要求：仔猪出生后，接产人员应立即用毛巾将仔猪口鼻黏液擦净，再将全身擦净。也有的用接生粉把仔猪全身弄干净。然后给仔猪断脐带，先将脐带内血液向仔猪腹部方向挤压，距离腹壁 3 ~ 4 cm 处用缝合线结扎后剪断脐带，断端涂5%碘酒以防破伤风。剪去犬齿，称重，打耳号，做好记录，建立生产档案。把仔猪放入保温箱，保温箱温度在 35℃，待身体干后，再进行哺乳和固定奶头。

5）难产的处理：羊水流出后半小时内母猪出现努啧，但产不出仔猪时，可能为难产，需进行人工助产。可将手臂消毒后伸入产道，抓住仔猪后随母猪努啧将其掏出。

**4 仔猪的护理和保健预防**

1）仔猪的四大生理特点：仔猪发育快，物质代谢旺盛；消化器官不发达，消化腺机能不完善；调节体温机能不完全，抗寒能力差；先天性缺乏免疫力，免疫系统不完善。

2）仔猪预防和环境温度：仔猪出生后，剪除犬齿，断尾，口服“庆大霉素”3 mL（预防和治疗细菌性拉稀），放在保温箱内，仔猪出生 1 ~ 3 日龄要保持在 32 ~ 35℃；4 ~ 7 日龄，保持在 30 ~ 32℃。保温箱用 250 W 红外线灯加温，天气寒冷时，可在保温箱内加电热板取暖。猪舍温度 8 ~ 15 日龄，28 ~ 30℃；15 ~ 60 日龄，26 ~ 28℃，之后应控制在 20 ~ 25℃。

3）固定好奶头、吃好初乳：仔猪出生后在保温箱内前 3d 每隔 1h 喂奶 1 次，固定好奶头，把弱小的仔猪固定在从前向后第 2、第 3 对奶头上。前 3 d 的奶叫初乳，初乳中含有许多免疫球蛋白，可以增强仔猪抵抗疾病的能力，因此，一定要让仔猪吃好初乳。

4）补铁补硒：仔猪出生后铁储备较少，仔猪会因铁的不足出现缺铁性贫血、下痢等，适时补铁可促进仔猪发育，提高抗病能力，因此应在 2 ~ 3 日龄给仔猪进行补铁补硒，可肌肉注射铁剂，10 日龄再补一次。

5）补饲：仔猪出生第五天开始补料。选择优质的开口料，早日补饲，早日开口，也可人工强制补料。

6）补水：仔猪生长迅速，代谢旺盛需要水量多，因此从出生第五天开始补充饮水。在饮水中加“超能”（防拉稀，增强抵抗力，提高成活率），1 kg“超能”加 0.5 t 水第五天仔猪自由饮水至断奶后 1 周，效果非常好。

7）7 ~ 15 日龄给小公猪去势。

8）免疫：按免疫程序及时对仔猪做好预防接种疫苗，防止传染病发生。

9）消毒：仔猪出生后每 3 d 对猪舍进行一次彻底消毒。猪舍要保持安静，湿度在 65% ~ 75%之间。

10）转舍：28 日龄仔猪断奶，断奶后原圈原窝饲喂一周后转入保育舍。

11）防病：主要预防仔猪黄、白痢，多见于产后 3 ~ 5 日龄和 15 ~ 20 日龄。防治黄、白痢主要以加强卫生消毒，提高温度，加强补液，防止酸碱中毒。对仔猪拉稀，给灌服“富尔泰”0.5 ~ 1 g，内加 0.5 ~ 1 g“超能”（一头仔猪一次量），第一天 2 次，第二天、第三天各 1 次。

12）保证仔猪吃奶量：经常检查母猪的泌乳状况和乳猪吃奶情况，发现缺奶或乳房炎时要及时采取措施催奶、治疗。对采食量小，体况较瘦的母猪应增加饲喂次数，提高母猪的泌乳能力，减少因母猪缺奶而造成的损失。

13）引起仔猪下痢的疾病：仔猪腹泻综合征、大肠杆菌病（黄、白痢）、猪瘟早期或隐性猪瘟、猪伪狂犬病、猪流行性腹泻、猪传染性胃肠炎、猪痢疾、猪梭菌病（红痢）、猪轮状病毒感染、猪球虫病、仔猪副

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.10. 016

# 规模化养鸡场疫苗免疫操作规程

陈峰
（乾元浩生物股份有限公司 北京 100070）

免疫是减少特异性疫病感染鸡群的最佳方法之一,只有产生足量针对特异性病原的特异性抗体,才能保证鸡群不受病原的侵害。规模化养鸡场一定要根据本场的疫情和生产实际，制定适合本场的免疫程序,并严格执行。免疫能否成功受多种因素的影响,如疫苗质量、免疫时间和免疫途径等。而实际生产过程中更加难以控制、变数更多的是免疫操作过程。免疫操作过程涉及到技术问题和人员管理问题。下面就免疫操作技术细节方面与广大读者作一交流。

## 1 免疫前准备工作与注意事项

### 1.1 人员的要求

免疫接种人员必须经过培训且达到技术要求。做到操作熟练、规范、准确,责任心强。操作前进行人员消毒,并穿戴洁净的工作服。

### 1.2 免疫前工作

免疫前要了解鸡群的健康状况，凡有异常情况不能进行免疫或延缓免疫(紧急免疫除外),紧急免疫时遵循“先健康后疑似再发病”原则。充分考虑到分群、断喙、大风降温等应激因素,免疫前后加强饲养管理,稳定饲养环境。

### 1.3 免疫前对疫苗进行检查，若有如以下情形之一者应弃之不用

疫苗瓶破碎或瓶塞松动;瓶内有异物或发霉、沉淀分层;药品外包装没有标签或标识缺失;药品过期失效;药品与免疫程序不一致的;药品未按规定保存。

### 1.4 操作流程

1)器械消毒:疫苗免疫注射器、针头、滴瓶等要事先清洗,并用沸水煮 15～30 min 消毒,切不可用消毒药消毒,洗衣粉洗涤剂要冲洗干净。

2）油乳剂灭活苗要放到 40 ℃温水中预温到 25 ℃或提前放到鸡舍中 4～8 h,切不可日晒回温。

3)摇匀:将预温的疫苗上下摇动不少于 30 s,免疫中要定时进行摇匀。

---

伤寒病都可引起仔猪下痢。

14)引起仔猪下痢的非疾病性原因:猪低血糖、仔猪消化不良、母猪无乳症、母猪乳房炎、母猪发热、母猪黄曲霉中毒等也会引起仔猪下痢。

## 5 哺乳母猪的预防保健

1 )仔猪腹泻综合征一周之内仔猪死亡 90%～100%,只有给母猪调理后,母猪健康了,产的小猪才能养活。解决方法:给怀孕母猪(为了便于操作,给怀孕期的母猪统一加药)饲料加“超能”+“海乐康”+“富尔泰”+ 维生素 C 各 1 kg 拌 1 t 饲料，另外每吨饲料再加 10～20 kg 葡萄糖粉，用够 30 d 后产的小猪就都好了(具体阐述见《中国动物保健》2013 年第 9 期《猪常见传染病的防制》中关于仔猪腹泻综合征的论述)。

2)为了防止母猪三炎症,应在母猪产前一周,产后一周饲料中加:“超能”+“海乐康”+“替乐加”,各 1 kg 拌 1 t 饲料。

3)按免疫程序给母猪做好预防接种,做好消毒工作:总之,母猪产前、产程管理的关键点是努力提高母猪的采食量,使其摄入更多的营养,产出更多的奶水,哺育出更多体重大的健康仔猪获得最高的成活率,达到最大的断奶窝重和最大的断奶个体重(技术指标：断奶育成率 95%,21 d 断奶平均体重 7.5 kg,28 d 断奶平均体重 9.5 kg),同时哺乳期母猪体重下降要适当,维持较好的体况,断奶后才能及时发情。■(编辑:狄慧)

4)调整注射器免疫剂量或滴瓶的免疫剂量,在免疫过程中定时校正。

5)冻干苗先用2~4 mL注射用水或稀释液进行稀释,严禁直接打开瓶盖造成压力骤增使病原失活,同时检测真空度(失空的疫苗不能使用,个别进口苗除外),饮水免疫时疫苗需在水面下打开瓶盖。按照免疫剂量和免疫数量稀释疫苗(活苗不超过30 min),油苗连接注射器各部位和换气针,并排净管线中所有空气,保持密闭无漏气现象。

6)选定免疫部位进行免疫:免疫剂量问题,抗体水平随免疫剂量的增大稍有升高,但差异不显著(表1),但机体向外界散毒时间却延长了。

表1 提高免疫剂量对排毒时间的影响

| 免疫剂量 | 1倍 | 2倍 | 3倍 |
| --- | --- | --- | --- |
| 排毒停止时间 | 10 d | 18 d | 24 d |

### 1.5 做好免疫记录

完整记录疫苗品名、接种日期、疫苗批号、有效期、生产企业、异常记录和接种者签名。如多项免疫同时操作时,应明确清晰的说明标识。

接种后应留意观察鸡群2~3 d,并记录鸡群异常反应。

### 1.6 注意事项

1)免疫前后2~3 d时间可用抗生素或多维,以减少应激反应(尤其鸡传染性喉气管炎前后,应使用呼吸道药)。

2)免疫应在傍晚或晚上进行,减轻应激,饮水宜选择早上进行。

3)免疫注射时,(一要摇匀,二要预温)如颈部皮下注射,要注射在颈后方1/3处皮下,切不可注射到颈部肌肉内,如注射肌肉则会引起鸡缩颈、精神不振、采食下降,消瘦等,如注射靠头部,则引起肿头。胸肌注射时采用7~9号短针头(1.27 cm),(8周龄前活苗选7号,8周龄前油苗和8周龄后选9号)将针头与注射部位形成15~30° 角,朝背部方向刺入胸肌,切忌垂直射入,以免刺破胸腔损伤内脏。腿部外侧浅层肌肉易伤血管、神经,慎用。

4)冻干苗现用现配,苗不离冰,30 min内用完。

5)免疫时每栏更换一次针头,检查一次剂量是否准确。

6)用过的疫苗瓶及时进行消毒,焚烧处理。

## 2 免疫方法与注意事项

### 2.1 注射

1)注射方法:①腿肌注射:小腿外侧肌肉;②浅层胸肌注射;③颈部皮下注射;④腹股沟皮下注射:(也可选翅内肌肉、尾部代替);⑤颈部皮下:右手握注射器,左手拇指和食指将颈部下1/3处皮肤捏起、右手持注射器向颈后部平行扎入左手拇指和食指提起的皮肤中间,注射正确会感到疫苗充盈,如发现颈部羽毛变湿,说明打漏了应重新补一针;⑥腹股沟皮下:一人保定鸡只,鸡头向下,腹部向上,另一人自然地把大腿和腹部皮肤捏起,注射在左手拇指和食指提起的皮肤中间;⑦浅层胸肌:首先掌握准确的注射部位,左手由后向前逆向拨开羽毛按在龙骨两端,龙骨两侧上1/3处,即肌肉丰满的地方,针头应与胸骨呈15~30° 角或平行刺入(视肌肉丰满程度而定)。

2)注意事项:①经常核对注射器刻度和实际容量的误差;②经常晃动疫苗瓶力求疫苗均匀,同时防止有空气进入管道;③注射时将针头推到位打出疫苗后缓缓拔出,以免疫苗漏出;④注射过程要准确,不宜过深,动作不要粗暴,速度要慢。

### 2.2 刺种(适用于脑炎鸡痘、鸡痘、传贫等)

1)刺种方法:将接种针充分插入疫苗溶液中(通常采用10 mL专用稀释液和配套刺种针),待针槽充满液体后,将接种针轻靠内壁,除去附在针上多余液体。轻展鸡翅,将针插入鸡翅翼膜内侧,避开血管。需注意刺种针勿接触鸡的羽毛(擦掉疫苗),也勿在刺种针上带一些绒毛(浪费疫苗),每接种一瓶疫苗更换一枚刺种针,不要使用不合适的针接种疫苗,针槽勿向下,免后7 d观察接种部位是否出现结痂。

2)注意事项:①疫苗稀释后在30 min内用完,使用中让疫苗处于冰浴水中,避免手握;②保证刺种部位无羽毛,防止药液蘸在羽毛上,造成剂量不足,防止手柄进入疫苗造成污染;③刺种后及时检查接种部位有无结痂情况,无结痂或结痂较差时及时补免;④混合好疫苗分装于小瓶中液面不少于1 cm以浸过刺种针细沟,每刺种一次,都将刺种针在瓶中蘸一下,并经常检查瓶中疫苗液面深度,随

时添加疫苗。

**2.3 点眼或滴鼻(适用于新城疫、传支、传喉等活苗)**

1)点眼或滴鼻方法:将疫苗用专用稀释液(蒸馏水或生理盐水)稀释分开,通常稀释液中加着色剂(通常1 000 份疫苗使用 30 mL 稀释液),用事先测定好的滴嘴,每滴约 25 ~ 30 μL。自 1 ~ 2 cm 的高度滴入鸡的眼睛或鼻孔内,免疫时滴嘴不得接触眼球,以免损伤眼睛,不得接触手、鸡等,以免污染疫苗。滴鼻免疫时,用指头封住一侧鼻孔,以确保疫苗能更好地从另一侧鼻孔吸入。

2)注意事项:①疫苗现配现用,在使用过程中保持冰浴,要求 1 h 内用完(含传支最好控制在 30 min 内),稀释液要保存在低温室或冰箱中与疫苗基本无温差,避免高温(育雏)、全手紧握疫苗瓶或阳光直射疫苗;②滴入时,把鸡头颈提起,呈水平位置,用手堵住另一侧鼻孔,然后将疫苗滴到眼和鼻内,稍等片刻,使疫苗完全吸入鼻或眼内,如疫苗液外溢,否则应补滴,滴种过程中,要始终保持滴嘴绝对垂直向下,确保每滴疫苗的接种剂量保持恒定(注意疫苗瓶的角度);③对反应较重的疫苗,如鸡传喉苗,使用时可在稀释液中加入 1 000 ~ 2 000 PC 或 SM/mL,或饮水用抗生素可明显缓解副反应;④免疫后废弃物应焚烧处理,器具等接触物要消毒,注意疫苗排毒期的卫生消毒工作;⑤为减小应激,建议在晚上或光线较弱的环境下进行。

**2.4 喷雾免疫(适用于新城疫、传支等弱毒苗)**

1)喷雾免疫方法(表 2):喷雾时将门窗关闭停止使用风机,喷雾 20 ~ 30 min 后,方可开窗通风,鸡体有略湿的感觉,1 日龄雾滴要大 80 ~ 120 μm,喷头距鸡头高度 20 ~ 30 cm。1 000 只鸡疫苗液体量 200 ~ 300 mL。7 日龄以上雾滴要小 30 ~ 50 μm,喷头距鸡头高 80 ~ 100 cm,1 000 羽疫苗液体量 300 ~ 500 mL。(用水量取决于喷雾器类型和型号)

表 2 喷雾免疫与气雾免疫条件的比较

| | 喷雾免疫 | 气雾免疫 |
|---|---|---|
| 气雾颗粒 | ¢ 80～120 μm | ¢ ≤50 μm |
| 到达部位 | 上呼吸系统 | 下呼吸系统 |
| 使用日龄 | 1日龄 | ≥7日龄以上 |

2)注意事项:①喷雾免疫时,应在空气不流动的条件下进行,要关闭通风换气设备一段时间后再免疫。开放鸡舍要防风窗帘密闭;②喷雾时,鸡舍内光线应该暗些,鸡群对应激小、活动弱。使鸡群相对集中,最好选择 3 ~ 5 点(肾上腺素低、归肺经);③操作人员要保护好自己口鼻眼,以防造成伤害,免疫后,要彻底清洗喷雾设备,内外最好用热水清洗;④喷雾免疫的稀释液应用蒸馏水,禁止使用生理盐水,加入 6.2 mL/L 的甘油,雾滴黏附性会更好;⑤注意鸡舍内环境:气雾免疫时较合适温度是 15 ~ 25 ℃,一般不要在低于 4 ℃情况下进行, 如果温度高于 25 ℃,雾滴会迅速蒸发而不能进入鸡的呼吸道。在高于 25 ℃环境下,可以先在鸡舍内喷水加湿。天气炎热时气雾免疫应在早晚凉爽时进行, 而且舍内相对湿度值在 70%;⑥气雾免疫使用剂量应加 2 ~ 3 倍,雾滴选择根据鸡日龄选择。背负式喷雾器选直径 0.5 ~ 0.6 mm 的喷头片,雾滴约 50 μm(表 3)。⑦雾滴行为学:沉降、蒸发、漂流(表 4)。

表3 雾滴直径及其可见形状

| 可见形状 | 雾滴直径大小(μm) |
|---|---|
| 细雾 | 25～40 |
| 可见雾滴 | 50 |
| 雾状雨 | 50～100 |
| 小雨 | 200～400 |

简单评鉴:2 米外手臂汗毛上有 1 ~ 2 滴水滴为合理。涂有油脂的玻璃板在 30 cm 处上下移动 2 次,看雾滴大小均匀情况。

表4 不同雾滴、不同湿度下蒸发时间

| 雾滴大小(μm) | 相对湿度及蒸发时间 | | |
|---|---|---|---|
| | 50% | 75% | 90% |
| 20 | 0.8 h | 1.7 h | 10 h |
| 50 | 5 h | 10 h | 92.5 h |
| 100 | 20 h | 41.7 h | 250 h |

**2.5 饮水免疫(适用于新城疫、法氏囊等弱毒苗)**

1)影响饮水免疫效果主要有三大因素:①鸡群因素,包括鸡只的免疫能力、耗水量、母源抗体水平、饮水位、所处环境温度和社会等级等;②疫苗因素,包括病毒在水中稳定性、病毒的侧向扩散、疫苗免疫原性、疫苗对消化道亲嗜性、病毒浓度和免疫接种时间等;③人为操作因素,包括注射疫苗剂量、断水时间、水质、饮水器类型及卫生、投放疫苗的方法以及供水供料时间等。

2)饮水免疫方法:免疫前进行控水,应根据季节

不同调整控水时间,天气较热时停水 1~1.5 h,其他季节 2~3 h,将冻干苗用稀释液稀释,免疫时水中加入 0.2%脱脂粉以消除影响免疫因素。夏天饮水免疫最好在早晨进行，这样疫苗不受高温的影响,其他季节可选中午,饮水器必须充足,应保证鸡群同时能饮到疫苗(表 5)。鸡只的饮水量取决于鸡的日龄,重型鸡和天气炎热季节,饮水量取上限标准。

表5 不同日龄鸡的饮水量

| 疫苗剂量 | 2-4周龄鸡只饮水量 | 4周龄以上鸡只饮水量 |
|---|---|---|
| 2 500羽份 | 25～50 L | 50～100 L |
| 1 000羽份 | 10～20 L | 20～40 L |

注:使用乳头饮水器,要排空水线计算水线容水量等。

3)注意事项:①饮水免疫前必须将饮水器清洗干净,水线进行冲洗;②免疫前后 24 h 内禁用一切消毒剂或抗病毒药;③水器具应放阴凉处,避开阳光和热源；④夏天选清早进行免疫，饮水温度在 18~22 ℃为宜;⑤免疫视天气情况控水,待 70%~80%鸡只开始寻水时,现配疫苗供水,免疫后 30 min 再喂料和正常供水；⑥确保免疫鸡只在 2 h 内所有鸡饮下足够的疫苗剂量;⑦在水中加入 0.2%~0.5%脱脂奶粉或 2%~5%脱脂纯牛奶 20~30 min 后再加入疫苗,用清洁的棒搅拌均匀,应使用清洁且不含氯和铁的自来水或雨水;⑧用乳头饮水水线时要选择嗜肠道型毒株；⑨将疫苗分 2/3、1/3 分两次供水,防止过多鸡只漏免;⑩饮水器具不能使用金属器具,已选择塑料或搪瓷材料且必须洁净,充足饮水位置和 2~3 cm 的水位深度。

**2.6 点口、喷料免疫(适用于法氏囊、球虫等免疫)**

1)原理:疫苗通过经口免疫方法将疫苗食入,在消化道内繁殖,起到免疫效果。球虫在消化道内繁殖,随粪便排出体外,再被小鸡采食,如此 3~4 个循环,就建立起坚强的免疫抵抗力。

2)方法:点口如点眼滴鼻一样,将疫苗滴入口中,待小鸡有吞咽动作后,将鸡放回原位。喷料时,按每瓶疫苗用 1 200 mL 蒸馏水或凉开水比例稀释,每瓶稀释后 1 200 mL 疫苗液喷料 8 kg,将饲料平铺在地面上,把球虫疫苗均匀的喷洒在饲料上,来回多喷几次,搅拌均匀,让鸡在 6~8 h 内采食干净。

(1)滴口法:将球虫疫苗用凉水稀释后倒入滴瓶中,并计算好每一滴中所含球虫疫苗恰好是 1 羽份。在滴口过程中要不断摇动滴瓶以使疫苗均匀,且应在较短时间内滴完。

(2)喷料法:让鸡只自由采食 2 h。该法操作简单,易掌握。自养场目前使用此法,但应注意喷雾及拌料均匀,如不均易造成副反应。具体操作方法:①每瓶疫苗(1 000 头份 / 瓶)用 1 200 mL 的凉开水稀释;②稀释后的疫苗悬液倒入干净的农用喷雾器中或加压式喷雾器中；③每 1 200 mL 疫苗溶液喷料 8 kg,把球虫疫苗均匀地喷在饲料上,来回拌料,喷完后仍需来回拌料,最后用手搅拌饲料,使之均匀;④将拌有疫苗的料平均分配到每个料盘，让鸡采食,全部吃干净约 4~5 h。注意加拌有疫苗料之前不要刻意断料,加料前只把料盘中的剩料倒干净即可,以免因“抢食”造成每只鸡免疫剂量不均匀。

(3)饮水法:让鸡自由采食饮水 2 h 后实行控水 2 h。将球虫疫苗稀释在够鸡 1~2 h 饮完的凉开水中,加入悬浮剂。将疫苗定量分装饮水器中供鸡只自由饮用。

(4)喷雾法:该法常用于孵化室进行 1 日龄苗鸡喷雾免疫。

此外还有浸头、刷肛、涂毛囊等方法。

球虫活疫苗的免疫程序,应根据不同的疫苗厂家、不同的垫料及鸡群健康的不同而定。平养鸡舍首次免疫应在 1~10 日龄,1 羽份 / 只鸡;若需转群则可根据鸡群状态在转群前作第二次免疫,剂量为首免的 1/5 羽份,并密切注意鸡群,防止免疫失败或免疫过度。

所用疫苗选择要合适,病毒毒株的亲嗜性和自然感染途径决定了免疫途径。毒力先弱后强,与周龄、季节有关,血清型、亚型选择要有针对性。免疫方法与剂量要符合免疫学原理。

免疫前后药物使用要注意不能使用影响免疫力产生的药物。

**3 免疫操作辅助动作**

免疫效果除了免疫方法外,正确保定鸡只是免疫成功的前提条件。保定鸡只为了稳定鸡只,减少应激,保证注射部位准确。

4 周龄前的鸡,可以采用单人操作,左手保定,右手操作。颈部皮下注射时,左手拇指和食指将雏鸡颈后中部皮肤捏起，使皮肤和肌肉之间形成空

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.10. 017

# 猪场免疫无小事，免疫心中有重点

王炳祥

（临沂市农业学校 山东临沂 276600）

笔者多年走访猪场，发现很多养猪人疫苗免疫顾此失彼、主次不分，令人痛心疾首，只此一家之言，希望对从业者有所帮助。养猪人最怕疫病，尤其是烈性传染病，蓝耳病可谓是经久不衰、历久弥新，在蓝耳风兴水起的时候，伪狂犬又趁机肆虐，大有称雄称霸之势，有统计表明，仅 2014 年广东省猪伪狂犬病的发病数就有过去十年发病总和的四倍多，一个多年默默无闻的疾病突然登上舞台不禁让人反思。

大家终于明白蓝耳并不是全部，养猪人的眼泪不只为蓝耳而流，也为伪狂犬而流，也为猪瘟而流，也为霉菌而流……

即使在高热病屠杀的年代，猪瘟和伪狂犬免疫到位的猪场，猪的死亡率却会大幅降低，只是在高致病性蓝耳病强大阵势下，这一客观事实还没发出多大声音就已湮灭。直到现在，笔者在走访猪场的时候，很多养猪人依然不屑谈猪瘟与伪狂犬，兴趣依然在蓝耳、圆环等，殊不知，猪瘟与伪狂犬才是致病性最强而又普遍发生的，蓝耳圆环更多的时候只是充当条件病。

谈及猪瘟和伪狂犬的免疫的重要性，不得不谈疫苗的问题和注意要点。

猪瘟疫苗现在市面上有三种：①脾淋苗，优点在于免疫原性好，缺点是质量不稳定，抗原含量低；②牛睾丸源细胞苗（BT），优点是价格便宜，缺点是易受 BVDV 污染，含量偏低，临床多加很多倍剂量注射；③传代细胞源细胞苗（ST），缺点是价格高，优点是抗原含量高，批次差异小，应激小。笔者服务的地区三种疫苗都很常见，规模猪场检测的结果显示，传代细胞源（ST）细胞苗在首免，即突破母源抗体方面优势明显，二免注意时间的选择，最好做抗体检测，时间不当易出现二免抗体迟迟不高，离散度大的问题。笔者几年前曾见保育猪被诊断为圆环的病例，肠道和脾脏的症状当时令我非常疑惑，似有猪瘟作祟，但是抗体检测猪瘟是合格的，那时没有考虑是疫苗污

作者简介：王炳祥（1985-），男，山东农业大学临床兽医学硕士毕业，先后在畜牧兽医技术推广中心、山东安佑技术部等工作，现就职于临沂市农业学校，主讲畜禽解剖生理、畜禽疫病防治等课程。

---

窝，右手持注射器向尾部方向刺入皮肤，然后推入疫苗后拔出针头，手指会感到有疫苗注入的充实感。点眼滴鼻时，用左手将雏鸡握于手掌中，用拇指和食指固定鸡头平放，使一侧眼鼻向上，中指堵住下侧鼻孔，右手持点眼瓶将小拇指置于鸡头部定位。点口则鸡腹部向上用食指在鸡头后部固定，用拇指置于喙下咽喉部轻压结合处使口张开操作。

4 周龄后的鸡，建议专人保定专人操作。保定人要求一手抓住双翅根部，一手抓住鸡两条腿跗关节以上部位，将鸡胸部展开朝向注射人员，注射人员左手从后向前推开羽毛裸露肌肉，并感知肌肉丰满度，将左手下拇指固定于锁骨处，右手持针注入胸肌最丰满处胸肌前 1/3 的浅层肌肉中。腿肌注射时，保定人员同样保定鸡只将鸡腿部朝向免疫人员，操作者左手握住注射腿部，稍向内部扭转病打开羽毛，然后注射小腿上部后外侧肌肉内。笼养鸡的操作就简单一些，注射人员可以左手握住双腿跗关节处固定，右手持针注射。

免疫现场要求根据实际情况避免混乱和漏免现象发生。笼养鸡群每笼超过 4 只情况下必须转笼，不允许原笼内操作，否则极易漏免和重免。■（编辑：常迪）

染问题，直到偶回大学听老师讲在检测猪瘟细胞苗时多次检到牛病毒性腹泻病毒(Bovine viral diarrhea virus, BVDV)污染才恍然大悟。2014 年一次国家抽检公布的数据也再次佐证了我的怀疑，有猪瘟细胞苗外源病毒污染率高达 19%。鉴于此笔者服务的客户都建议防疫 ST 猪瘟苗,目前生产 ST 猪瘟苗的厂家已有接近 20 家,竞争充分,价格也已合理。

伪狂犬疫苗市面上主要是抗原含量的差别,有：5 000、105.0、105.5、106.0、106.3 TCID50 等多种规格,价格差距比较大,在伪狂犬毒力返强的情况下,笔者建议根据抗体检测结果选择疫苗与免疫程序,在做不到检测的猪场防疫抗原含量偏高的疫苗,切忌贪便宜增高风险，尤其是寒冷季节。国外厂家有培养和纯化方面的优势将抗原含量做的很高，国产厂家的差距日渐缩小，已有用 ST 细胞培养伪狂犬病毒的报道,此法抗原含量高,又避开了纯化浓缩难题,前景广阔,无需迷信进口产品。秋冬季节即将到来,笔者经验肉猪防疫伪狂犬建议喷鼻(非滴鼻)、二针免疫不可缺少,否则育肥阶段呼吸道反复不断,甚是麻烦。

临床中还有一个非常棘手的问题是免疫程序制定的盲目性。由于大多数猪场没有抗体检测的意识或条件,不管中间换过不同厂家的疫苗,一条道走到黑。因近年伪狂犬肆虐,好多场母猪都换了含量高的疫苗,但是仔猪因为成本问题依然用含量低的疫苗,仔猪第一针免疫仍然在 35 ~ 42 日龄,而此时母源抗体水平依然很高,疫苗抗原注射后被中和,不但没有起到免疫作用,还使得抗体水平降低,弄巧成拙。因此笔者呼吁一定要根据自己猪场发病情况和抗体检测情况制定免疫程序,笔者经验是如果条件达不到,哪怕只检测猪瘟也是好的，往往猪瘟抗体和其他抗体有一定的正相关性,尤其是后备猪。疫苗厂家在推广产品的时候讲明白产品在免疫程序中的影响,最好多收集数据提供不同产品组合后对免疫的影响,而不是一味地推销自己的产品，养猪人的成功也是疫苗企业的成功,是共赢的。

饲料中霉菌毒素的问题也是免疫的拦路虎,霉菌毒素的危害想必大家都已明了,在此不再赘述,但是依然有许多养猪人不够重视,令人遗憾,猪场采购玉米时一定要采购质量好的玉米，麸皮一定要用新鲜的,花在原料上的高价格是值得的,饲料原料的质量是最重要的,这点在母猪上表现很明显。有的猪场有上一套玉米过筛机，甚至有上脱皮机的，效果不错,有的猪场依赖脱霉剂,需要说明的是当今脱霉剂市场鱼龙混杂，许多脱霉剂在脱霉菌毒素的同时易吸附营养元素,注意观察猪群营养状况,尤其是母猪。

有的养猪人经常出入各大厂家的养殖论坛,学习精神可嘉，但要注意分辨是否是厂家为推广产品而片面强调部分疾病,试问养猪人,你的猪场猪瘟和伪狂犬为代表的烈性病免疫扎实吗？免疫程序是根据检测制定的吗?霉菌毒素控制的怎么样?你的保育猪和育肥猪的呼吸道问题根源一定是蓝耳、副猪或气喘吗?抑或是你遗忘的伪狂犬呢?说这些目的不是说蓝耳圆环气喘不重要，而是要在把猪瘟和伪狂犬免疫扎实的情况下全方位考虑，有许多养猪人在舍不得猪瘟苗伪狂犬差距几毛钱的质量和价格权衡,却花高价买了致病不那么强的条件性，甚至是免疫与不免疫好都有争议的疫苗，请问这不是本末倒置吗？秋冬季节即将到来,希望养猪人做好全面免疫,平安养殖,抓住高猪价的机遇,走出迷茫,事业成功!■(编辑:狄慧)

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.10. 018

# 试谈在鸡病防治中的用药技巧

张庆宁
（山东省诸城市畜牧兽医管理局 山东诸城 262200）

鸡病防治中合理用药对增强治疗效果、提高鸡病防治效率有着重要作用。因此，在鸡病防治中要注重用药技巧，通过技术与知识的结合增强治疗效果。下面本文将从四个方面论述鸡病防治的用药技巧，以供参考。

## 1 掌握药物特性

鸡病防治中养殖户作为给药者要对药物特性以及药物适应症、用法及用量准确把握。在充分掌握药物形状的基础上才能合理选择要素，以保证治疗效果。同时熟悉药物特性才能做到正确用药，避免出现盲目滥用药，杜绝侥幸治疗。

## 2 “防重于治”

在鸡病防治过程中应侧重预防，坚持“防重于治”原则。在坚定不移的坚持这个原则的基础上，注重饲养管理，保证饲养环境和饲养质量，并定期对鸡舍进行清理和消毒，保证鸡舍清洁度。另外，定期对鸡舍进行消毒处理能够将原微生物密度降低，保证鸡舍环境健康。定期进行免疫接种，有效增强机体免疫力，同时，要对当地疾病流行趋势准确把握，根据具体情况进行预防药物的应用。这种方式能够有效避免鸡群受流行疾病影响，减少发病率。综合上述分析可知，预防措施具有较强实效性，能够大大降低鸡群发病率。

## 3 坚持用药原则

### 3.1 安全原则

在选择药物过程中首先要坚持安全性原则，保证药物毒性最小。特别是在进行两种或多种药物应用时，要对药物的配伍禁忌严格把握，若药物之间出现配伍禁忌，或出现拮抗作用时要避免进行配伍使用，否子会降低药物特性，或出现药物毒性，如青霉素与磺胺搭配，影响用药效果，并出现中毒现象。所以说，在进行用药时必须先对其安全性进行考虑。

### 3.2 高效性原则

在鸡病防治用药过程中要选择药效高的药物，保证药物具有较广的抗菌范围，达到有效预防和治疗。例如，通过选择一种或两种药物既能够达到鸡病预防，并且能够预防多种鸡病，产生较小的抗药性和副作用，这对鸡病防治有着积极作用。

### 3.3 简易性原则

在用药选择过程中要尽量选择用药方法简单的药物，以促进药物快速进入鸡体，达到治疗目的。选择口服用药时尽量选择水溶性药物。当鸡群出现疾病后要合理加大饮水量，减少适量，通过水溶性药物进行治疗。需要注意的时要保证药物能够均匀下溶于水中，保证药量的基础上促进鸡群吸收。若采用拌料用药则更需要注意搅拌均匀，由于鸡群疾病过程中食量减少，通过拌料给药的方式达不到良好治疗效果。

### 3.4 经济性原则

鸡病防治过程中还要注重经济性原则，选择低成本有效药物进行治疗。养殖户要杜绝单纯以价格判断药物治疗效果。在选择鸡病防治药物过程中要始终以对鸡病的治疗质量为判断标准，选择有效的药物控制疫情，同时保证药物毒副作用小、治疗效果明显则为可以选择的药物。

## 4 准确把握用药要求

鸡病防治过程中的用药技巧，除了坚持以上原则外，还应注重用药要求的把握。其一，当进群发生鸡病后，及时进行病症诊查，选择最合适治疗时机，有效控制疾病发展，将损失降到最低。其二，要注重诊查的准确性，只有准确把握鸡病方向和具体问题，

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.10.019

# 鸡马立克氏病液氮苗的保存及使用

聂康康

（乾元浩生物股份有限公司 北京 100070）

目前，鸡马立克氏病仍然是严重危害养鸡业的重要传染病之一，由于该病至今仍然没有很好的治疗方案，所以疫苗接种是控制本病的主要方式。鸡马立克氏病液氮苗是否使用正确，直接决定了疫苗的使用效果。为此，本文将介绍如何对雏鸡进行鸡马立克氏病液氮苗的免疫。

## 1 液氮苗的保存

鸡马立克氏病液氮苗为细胞结合疫苗，必须保存在液氮中，即温度为 -196℃，而液氮的液面温度为 -108 ℃，液面上 10 cm 左右处温度只有 -60~-70 ℃，因此在保存过程中，要定期向盛放鸡马立克氏病疫苗的液氮罐内补充液氮，并做好记录，保证疫苗瓶完全处于液氮面以下。如果液氮罐内液氮意外蒸发完，则疫苗失效，应予以全部废弃。在补充液氮的过程中，要戴胶皮手套、防护罩。将液氮罐存放在阴凉、通风的地方，并由专人负责保管。

## 2 液氮苗的使用

### 2.1 准备

操作人员戴好胶皮手套和防护罩，并准备好所需要的工具（已消毒），如连续注射器，配有 12 号或 16 号针头的注射器等。预备一个盛有 27~35 ℃温水的容器。

打开稀释液瓶盖，并用 75%的酒精棉球擦拭消毒橡胶塞，用注射器从稀释液中吸取 5 mL 液体待用。稀释液要严禁冻结或暴晒，最好保存在 25 ℃左右。

### 2.2 疫苗的提取

操作人员从液氮中取出一支装有疫苗安瓿瓶的铝卡条，在最上方开始依次取下 1 安瓿瓶疫苗，时间不要超过 10 s（将余下的安瓿瓶立即放回液氮中）。

### 2.3 疫苗的解冻

将取出的安瓿立即放入 27~35 ℃温水中轻轻摇动，应在 60 s 内使安瓿中的疫苗完全解冻（安瓿一旦解冻就不能再放回液氮中冰冻）。

### 2.4 疫苗的吸取及稀释

取出疫苗安瓿，立即用酒精棉球消毒瓶颈，再用消毒纱布或挤干的酒精棉球擦干。轻弹安瓿顶部的疫苗，在距脸一臂远处，捏住安瓿顶端沿瓶颈易折处掰开安瓿，防止玻璃碎片造成损伤。用带 16 号或 18 号针头的无菌注射器从安瓿中吸出疫苗，缓慢沿稀释液瓶壁注入专用稀释液中，反复冲洗安瓿瓶及帽子数次。轻轻地摇动稀释液数次，使疫苗在稀释液中均匀分布。由于本疫苗是细胞结合疫苗，速融后的疫苗为均匀的淡红色细胞悬液，如有少量细胞沉淀亦属正常，可轻摇安瓿，使沉淀悬浮。从取出安瓿瓶解冻至疫苗溶液配制完成，整个过程不应

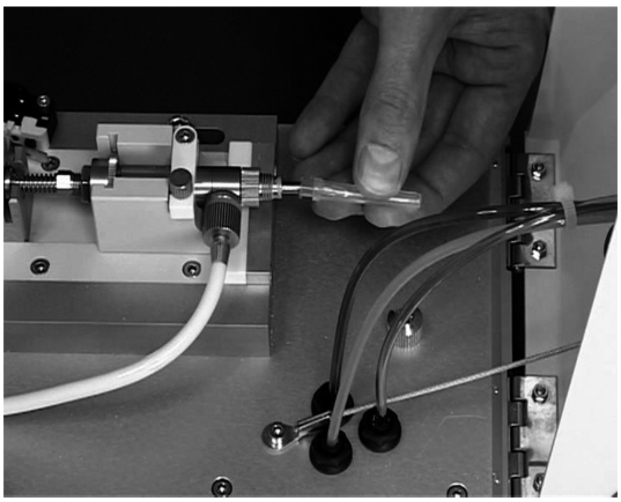
---

才能对症下药，避免疫情范围扩大，将损失降到最低。同时要注意，鸡病通常具有并发性，因此在治疗中要认识到这一特性，以兼顾预防。其三，注意治疗的快速性，当发现鸡病发生时要第一时间进行确诊，使用药者根据发病程度和病情具体情况进行病情控制。及时、有效用药，才能将病情控制在最小影响范围内，杜绝拖延。其四，是对药量的要求。针对任何一种疾病的发生，选择任何一种治疗方法，都要保证给药量，并按照疗程治疗。用药者要严格按照药物的说明进行鸡病治疗，不可根据主观判断进行随意更改药量，若减少药量可能会达不到治疗效果，若增加的药量可能会带来更多副作用。另外，给药者不可随意进行用药周期的改变，随意的缩短或延长用药时间都会影响治疗效果，甚至出现事倍功半的效果，造成鸡群损失，影响养殖户经济效益的获取。■（编辑：狄慧）

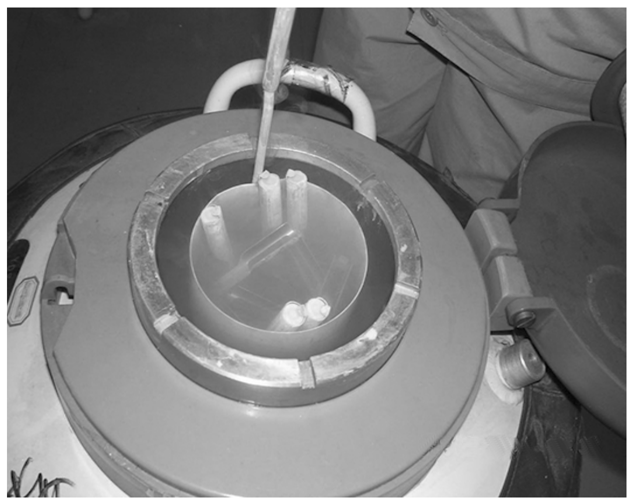
超过 90 s。为确保稀释液的 pH 值及渗透压不受影响,严禁在稀释液中加入抗生素、维生素或其他疫苗、药物等,以防降低疫苗病毒的成活率。

**2.5 疫苗的注射**

疫苗必须现配现用，配好的疫苗要立即使用，稀释后应在 1 h 内用完,时间越短越好。调整自动注射器或连续注射器，使每次注射量固定为 0.2 mL，不可随意增加或减少注射剂量。疫苗应采用雏鸡颈部皮下注射。注射时手式要轻而准确,不可伤及脑部、骨骼和血管。注射后,检查发现雏鸡皮下明显出血或伤残者应予废弃。如果颈部绒毛沾湿,说明疫苗漏出,必须重新注射一次,否则会因剂量不足而导致免疫失败。为保证免疫质量始终如一，每隔 4~5 min 要轻轻地摇动疫苗一次，使细胞均匀分布在液体中。在注射疫苗的过程中,严防注射器的连接管内有气泡或断液现象。每注射 500~1 000 羽鸡要更换一次注射针头。注射速度不宜过快,1 000~1 500 羽 /h 的速度较为合适。在疫苗接种过程中,尽量保证疫苗液温度在 25 ℃。注射完毕后,要做好接种记录。■(编辑:赵晓松)



针头的安装



液氮保存疫苗

颈部注射正确手法的操作手法

注射机正确

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.10. 020

# 猪传染性胃肠炎与猪流行性腹泻的防治

李志全
（河南省周口市扶沟县畜牧工作站 河南周口 461300）

猪传染性胃肠炎是一种高度接触传染性猪病害，通常在幼猪身上产生；猪流行性腹泻主要由猪流行性腹泻病毒引起，且一般与猪传染性胃肠炎同时发生在冬季、春季节[1-3]，若不及时采取治疗措施，这两种猪病害将可能直接导致幼猪小范围死亡的现象，导致养殖效益下降。因此，要提高猪养殖的质量以及效率，必须对猪传染性胃肠炎以及猪流行性腹泻加以防治。

## 1 猪传染性肠胃炎、猪流行性腹泻的病原体以及流行特点

猪传染性胃肠炎病毒具有囊膜且呈多种形状，一般存在于猪的口腔、气管、肠、胃等各器官及猪的体液、排泄物中。患病猪易出现呕吐、腹泻及脱水现象，这种症状在幼猪中易导致死亡[4]。猪传染性胃肠炎的发病群体窄，不感染其他物种，该疾病极易在冬、春季节发生流行性暴发。

猪流行性腹泻病毒的囊膜多呈球形，表面出现花瓣形突起。该病毒通常在猪小肠上皮组织中出现，通过侵害小肠上皮绒毛造成患病猪营养流失，并发生猪腹泻、脱水等现象。猪流行性腹泻一年四季均易发生，但在冬、春季发病情况较为严重，较猪传染性胃肠炎更具广泛性。

## 2 猪传染性胃肠炎、猪流行性腹泻的临床症状

猪传染性胃肠炎在幼龄猪中频发，其主要临床症状包括呕吐、腹泻等，且其呕吐物呈黄色黏稠物状，有未消化的食物残留。呕吐后，通常还会发生腹泻病症，腹泻物带血水状且具有恶臭，并在腹泻一周内死亡；该疾病属于突发性疾病，具有极短的潜伏期，且传染速度较快，一周内则可传染至整个猪群。猪流行性腹泻的发病群体较为广泛，但由于幼龄猪的疾病抵抗力低，幼猪年龄越小死亡率越高；猪群暴发流行性腹泻病时，首先产生剧烈呕吐现象，继而发生喷射状腹泻，严重的病猪甚至出现肛门失禁症状。患病猪的腹泻物通常呈黄色、黑色水样粪便，内包含气泡。猪流行性腹泻的潜伏期通常在 2 d 以上，相对于猪传染性胃肠炎较长，但其症状及后果较猪传染性胃肠炎严重。

## 3 猪传染性胃肠炎、猪流行性腹泻的病理变化以及防治措施

猪传染性胃肠炎在病理学上通常表现为胃部内层充血，并充满未消化的乳块，胃底部的黏膜出现充血现象，胃肠壁逐渐变薄且弹性下降。

猪流行性腹泻则表现为小肠肠管扩张导致小肠肠壁变薄甚至透明、肠壁黏膜出现脱落的现象。由此可见，这两种疾病对猪群均可造成不良影响，应及时对其实施有效防治措施。

### 3.1 猪传染性肠胃炎

首先，对已经感染猪传染性胃肠炎病毒的猪进行隔离并及时治疗，通过采用针对性的药物治疗以及外部环境辅助治疗等手段对病猪进行消毒治疗。同时定期对暂时未感染病毒的猪群进行彻底检查，避免潜伏病毒的大范围扩散。

其次，应对养殖猪群进行疾病防疫，通过使用猪传染性胃肠炎弱毒冻干苗开展猪群的预防免疫工作。处于妊娠期的母猪及产前 1 个月左右的母猪应注射疫苗 2 mL/ 头；10 kg ≤ 体重 ≤ 50 kg 的猪，应注射疫苗 1 mL/ 头；重量超过 50 kg 以上的猪，应注射疫苗 2 mL/ 头；幼猪应注射疫苗 0.5 mL/ 头。

另外，在环境管理方面，应每天对猪舍进行全面、彻底的专业清洁，注意及时处理猪群的排泄物；还应对猪舍的温度、湿度等因素进行科学控制，避免为病毒细菌的滋生提供温床。

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.10. 021

# 雏番鸭球虫病的诊治

李崇斌[1,4],谢海[2],吴文武[2],侯旋[3]
（1.来宾市动物疫病预防控制中心 广西来宾 546100;2.兴宾区动物疫病预防控制中心 广西来宾 546100;
3.广西柳州畜牧兽医学校 广西柳州 545005;4.来宾市惠牧畜牧兽医技术服务部 广西来宾 546100）

雏鸭球虫病是一种由美艾属、泰泽属、温物属及等孢属的多种球虫寄生于鸭肠道上皮细胞所引起的急性寄生原虫病,该病发病急,死亡率高。近年养鸭行情和经济效益较好，较多养鸭场所是由鸡舍改造而来,使得鸭球虫病在本地区的发生率明显增加,但在诊断上常易被漏诊或误诊，给养鸭业带来较大的经济损失,应引起各养鸭户的重视。

## 1 发病情况

2015 年 4 月初兴宾区石牙乡养禽专业户覃某在曾用于饲养鸡的舍棚内饲养了 2 500 只番鸭,实行地面散养。该鸭群 21 日龄时,发现鸭群采食量下降,部分不食,精神沉郁,脚软,不愿走动,拉水样稀粪,呈黄褐色或黄白色,有少许粪中带血,5 d 后出现零星死亡,禽主认为是浆膜炎、大肠杆菌或其它病毒所引起的肠炎,于是先后用氟苯尼考、硫酸新霉素、硫酸粘杆菌素、白头翁散、白龙散、扶正解毒散和清瘟败毒散等多种抗生素和抗病毒中草药制剂进行治疗,未见明显效果,且鸭死亡数量遂日增多,先后死亡 67 只,遂带病重和病死鸭共 6 只来就诊。

## 2 临床症状

发病雏鸭精神沉郁,羽毛松乱且无光泽,缩颈,脚软、喜卧,多数病鸭蹲伏地面,不愿走动;食欲减退或不食,饮欲增加,拉水样或糊样腥臭粪便,颜色呈黄白色、黄褐色或棕褐色,有少许粪便带血,肛门松驰,泄殖腔周围羽毛被液状排泄物污染粘连,按压腹部从肛门流出黄褐色或带血水样稀粪；有的鸭急性死亡,外观体况较正常。

## 3 病理剖检

病死鸭和病重鸭消瘦,可视黏膜、胸肌苍白;盲肠显著肿大 2~3 倍,黏膜弥漫性出血,肠腔有带血内容物;十二指肠浆膜可见出血斑和黄色坏死斑,黏膜密布针尖至针头大小的出血点,肠黏膜脱落,肠腔

---

### 3.2 猪流行性腹泻

对于已感染猪流行性腹泻疾病的猪群同样应立即采取隔离措施,并使用药物进行治疗,及时补充盐分以及葡萄糖等药物维持体力，有效控制病情。其次,应采用双项治疗法,分期但同步使用病毒及细菌病的疗法控制猪流行性腹泻。例如,上午可采用免疫核糖核酸肌注进行治疗,1 次 /d,下午使用变异奇效以及百痢神进行肌注治疗,1 次 /d,持续 2 d,并在停药后使用能量合剂补充病猪体能。

另外,对猪流行性腹泻病猪同样需要进行科学、有效且针对性强的环境预防措施，注意保持猪舍的干爽透气,避免猪舍长期处于潮湿状态。

综上所述，对于预防以及治疗猪群的猪传染性胃肠炎和猪流行性腹泻疾病，不仅应对猪的养殖环境进行科学管理，还应定期做好猪群的病毒检测以及疾病预防工作。此外,对于已经感染病毒的猪群,应立即采取隔离以及针对性诊治措施。只有在治疗和预防双管齐下的基础上，才能充分保障猪群的健康。■(编辑:常迪)

【参考文献】

[1] 张明,鞠明卫,戴画.猪流行性腹泻及其防治方法[J].中国畜牧兽医文摘,2014(11):171-172.
[2] 王九杜,牛增滨.猪流行性腹泻的诊治措施[J].畜牧兽医科技信息,2014(11):85-86.
[3] 张学军.猪传染性胃肠炎和猪流行性腹泻混合感染的诊疗[J].中国畜牧兽医文摘,2014,30(10):177.
[4] 张米申,吴家强.猪传染性胃肠炎与流行性腹泻的鉴别诊断[J].科学种养,2014(10):48-49.

内含黄褐色或棕褐色带血糊状稀粪，有的为糠麸样渗出物，肠黏膜有糠麸样假膜覆盖；直肠肿胀 2~3 倍，肠黏膜增厚，有弥漫性出血点或出血斑，肠腔有胶冻样黄褐色或黄白色带血稀粪；有些鸭出现肝脏肿大，质脆易破，腹腔有凝血块的现象；其它鸭脏器未见明显肉眼可见病理变化。

## 4 实验室检查

### 4.1 细菌检查

1）取病死雏鸭的肝脏、脾脏涂片，革兰氏染，镜检，未检出细菌。

2）无菌采取病死雏鸭的肝脏、脾脏，接种于普通培养基、麦康凯琼脂增养基、鲜血琼脂培养基和巧克力琼脂培养基（置于烛缸中），经 37 ℃恒温箱，培养 24 h，未发现长出菌落。

### 4.2 寄生虫检查

采用饱和硫酸镁溶液漂浮法，即称取 64.4 g 硫酸镁于 1 L 温水中充分搅拌溶解即成饱和硫酸镁溶液，然后将新鲜粪便及肠内容物和 5 倍于粪便体积的饱和硫酸镁溶液搅成混悬液，取混悬液 3 000 rpm/min 离心 5 min，用接种环取离心管表面浮液涂于载玻片上，加盖玻片置于显微镜下观察，可见淡黄色、椭圆形卵囊，其中间结构均匀，周围有透明区；刮取病变肠黏膜放在载玻上，加 1~2 滴生理盐水，调和均匀，加盖玻片，镜检可见到大量呈球形的裂殖体和呈香蕉形的裂殖子及卵囊。

### 4.3 病毒检查

采集病重鸭的血液，离心后取血清，进行鸡城疫血凝（HA）/ 血凝抑制（HI）试验，结果其血凝抑制抗体效价 < 1 log2，表明鸭副黏病毒检测呈阴性。

## 5 诊断

根据发病情况、临床症状、病理剖检和实验室检查结果，确诊为雏番鸭球虫病。

## 6 治疗措施

1）在饲料中添加黄连解毒散、三珍散（主要成份：大蒜素、松针粉等）和球克净（主要成份：黏菌素、妥曲珠利等），按 2.5 kg/t 拌于饲料中，集中饲喂，连用 4 d，起到防治三焦实热、疮黄肿毒，及收剑、止泻健胃、诱食、抗球虫和控制继发感染的作用。

2）饮水中添加以地克珠利、止血因子等为主要成份的抗球虫药，按 100 mL 配于 300 kg 饮水中；维生素 $K_3$，按 50 g 配 300 kg 饮水，混合集中一次饮用，连用 4 d。

3）加强饲养管理，改善通风条件，保持地面清洁干燥，彻底清扫禽舍粪便及污物，防止饲料和饮水被鸭粪污染，用水每天冲洗地面、墙壁，然后用消峰消毒液对鸭群、饲槽和饮水槽及其生活的环境进行全面消毒，经常更换垫料。

通过采取以上措施，病情及时得到控制，鸭群很快恢复正常。

## 7 小结与讨论

1）在实际生产中鸭对球虫的抵抗力较低，在饲养条件差的情况下，盲肠球虫、小肠球虫等疾病都易暴发，所以平时要定期做好鸭场粪便的清理、环境卫生消毒以及粪便堆放发酵灭虫工作，最大限度地减少被球虫虫卵污染的几率，有条件的鸭场可以考虑改善饲养条件。在本病易感阶段，通过在架子网上饲养，使鸭子尽可能少接触粪便或其它污染物，可有效地防范此病的发生。此外，在鸭易感染日龄阶段定期地给予抗球虫药进行药物预防，也可有效地防范本病的发生。

2）本病的暴发与饲养管理有关，若养鸭场由发生过球虫病的鸡舍改造而成，则更易成为本病的疫源地，并且舍内通风不良、潮湿、拥挤、饲养管理不当、卫生条件差等环境因素都会有利于球虫卵在外界进行孢子生殖而发病。建议兽医对雏鸭球虫病的防治及诊断要予以足够的重视，做到适时防治，及时诊断和治疗。■（编辑：常迪）

本刊“图说病例”栏目以一线畜禽疾病诊断和治疗原创内容为主，并配以具有诊断意义的照片辅助讲解，旨在为读者提供学习参考。本栏目每月 1 篇，审稿通过的稿件免收版面费，另有稿酬。其他要求见刊首“征稿启事”。

中国动物保健
1999年创刊 国内外发行 中国标准连续出版物号 ISSN 1008-4754 CN11-3994/Q

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.10.022

# 鸡传染性支气管炎的防控

孟凡磊

（乾元浩生物股份有限公司 北京 100070）

鸡传染性支气管炎是由传染性支气管炎病毒引起的一种急性、高度接触性传染病，主要侵害鸡的呼吸系统、泌尿系统和生殖系统，在肉鸡上引起严重的呼吸道症状，容易继发其他疾病，造成雏鸡的伤亡，以及影响增重和料肉比；该病在蛋鸡上除了造成直接伤亡以外，还侵害生殖系统，造成产蛋率和蛋品质的下降，给养殖行业造成重大的经济损失，是危害养鸡业健康发展的重要疫病之一。

## 1 临床症状

传染性支气管炎病毒可在哈德氏腺、呼吸道、肠道、肾脏、输卵管和公鸡的睾丸等多种组织器官中复制，根据不同毒株致病时对组织的亲合力不同，划分为呼吸型、肾型和肌肉型等。

4 周龄以下的小鸡表现为张口呼吸、咳嗽，以及有特殊气管啰音，病鸡精神不振，羽毛松乱，嗜睡，5~6 周龄以上的鸡主要是气喘、气管啰音等，同时采食量下降，精神沉郁并伴有下痢。成年鸡感染本病后，一般出现轻微的呼吸道症状，主要表现为产蛋下降，鸡蛋品质差，出现较多的软皮蛋、畸形蛋，蛋白稀薄的像水一样，蛋黄和蛋白分离并且蛋白粘着于壳膜表面等。

## 2 病理变化

主要表现为，鼻腔和喉头有黏液，气管环出血，管腔内有纤维素性渗出物，支气管有纤维素性干酪样栓子形成，部分病鸡出现肺脏出血。产蛋鸡可见卵泡变形，卵黄性腹膜炎，输卵管水肿或是萎缩，失去经济价值。

肾型传支主要表现为，肾小管和输尿管尿酸盐沉积，肾脏肿胀，呈现花斑肾，严重时，尿酸盐可以沉积于其他器官表面，直接导致较高的死淘。

## 3 诊断

根据流行特点、症状和病理变化，可作初步诊断，而进一步确诊则有赖于实验室诊断。常用分离病毒方法是采取病鸡的气管和肺组织悬液，用抗生素处理后接种 9~11 日龄的发育鸡胚，观察鸡胚的发育情况和处理变化；血清学试验如：琼脂扩散、中和试验、间接血凝试验等都能比较适用；近年来各种 RT-PCR 检测方法的建立，能够快速准确的检测到该病毒，对疾病进行确诊。

## 4 预防

1）加强饲养管理：注意调节鸡舍温度、湿度，避免过冷、过热。加强通风换气，防止有害气体刺激呼吸道。适当降低饲养密度，避免发生拥挤。合理调配日粮，做到适口性好、营养全面、易于消化，同时，注意日粮中适当增加禽用多维和矿物质的含量，以增强机体的抵抗力

2）严格的卫生消毒：鸡传染性性支气管炎对多种消毒剂均敏感，常用的消毒剂都可以产生杀灭病毒的效果，定期进行鸡舍、鸡群的消毒，可以减少疫情的发生。

3）良好的免疫，提高机体自身抗病能力。

## 5 制定适当免疫程序

传支造成的损失主要在幼龄阶段，且母源抗体不能完全阻止感染，只是减轻疾病的症状，所以雏鸡免疫接种是重点，蛋鸡在开产之前，需要进行 4 次新支二联活苗的免疫，其中 3 次在 60 d 以前完成。对发病较严重的地区，需要在 1 日龄加免传支或是新支二联，目的是让雏鸡尽早接触疫苗毒，阻止环境中的野毒侵袭。开产之后间隔 60~70 d，使用新支二联点眼或饮水。

李新生等[1]研究表明，使用 M41 灭活苗免疫后，产生循环抗体的滴度和机体对 IBV 的抵抗力呈正

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.10.023

# 仔猪副伤寒的防治措施

王丽英，黄春霞

（河南省漯河市郾城区畜牧局 河南漯河 462300）

我国是养猪大国，随着人民生活水平的提高，养猪业飞速发展，国际和国内生猪及其产品流动频繁，对于疾病的防控越来越重要。仔猪副伤寒是养猪场经常发生的传染病之一，不仅影响仔猪的生长发育，而且此病的死亡率很高，在25%~70%左右，严重制约着养猪业的健康发展。笔者根据实践经验，阐述了仔猪副伤寒的诊断和防控的有效措施，确保养猪业的健康稳定发展。

## 1 发病情况

2015 年 7 月初，漯河市郾城区孟庙镇某养殖场从外地引进了 100 头刚断奶的仔猪，在观察区集中饲养观察。仔猪从引进后的第 4 天就开始发病，其中有 8 头仔猪出现异常，病猪出现下痢，体温升高，爱喝水，走路不稳，有的病猪的耳尖颜色发紫。病程持续 2 d 后，有 2 头病猪死亡，而且发病的仔猪数量逐渐增多，达到 25 头。本场自繁猪 100 头，已注射仔猪副伤寒疫苗，没有发病。

2015 年 7 月中旬漯河市商桥镇某猪场从外省购入 50 头，3 月龄仔猪，没有检测就混养在本场的猪群中，猪舍内原有的 2~3 月龄的仔猪和引进猪没有采取隔离措施。引进 5 d 后，猪群内有的猪出现异常，萎靡不振，食欲下降，到了第 8 天，发病猪就增加到 50 多头，第 11 天混养引进猪的两个猪舍的仔猪几乎都有不同程度的感染。

---

相关，所以，有必要在雏鸡的 7~10 d 进行新支流的免疫，以及产蛋前进行新支减或新支减流的免疫，保证鸡群有较高的循环抗体，减少传支的发病率。

## 6 选用合适的疫苗

IBV 的血清型众多，抗原性变异现象非常普遍，不同血清型之间无交叉反应或交叉反应很小，根据刘秀梵实验室研究[2]，将 2009-2011 分离的 54 株 IBV 测序后与 GenBank 中发表的同时期分离株 S1 基因序列进行遗传进化分析的结果，QX 型已经成为当前在国内流行的最主要基因型，其毒株数量已经占到所有分离株的 2/3 以上，应当引起高度关注。而当前使用的疫苗除 H120 和 H52 以外，还包括 W93、28/86、Ma5 等，均属于 Mass 型。张伟等[3]，选取山东地区 2011-2013 有代表性的 11 株 IBV 进行研究，发现大部分属于 QX 型，与传统疫苗不在一个分支，所以不能有效保护。

传支的防控必须选取合适的疫苗，有针对性的防控，才能有效的保护鸡群，降低发病几率。

## 7 正确的免疫操作

鸡传染性支气管炎活疫苗最有效的免疫方法是滴鼻或点眼，有利于快速产生局部抗体，形成有效的黏膜保护。免疫过程中需要注意冻干苗的开启、配制、使用时间，以及点眼滴鼻的规范性操作等细节；饮水免疫易操作，适用于大日龄鸡群，但是免疫效果不佳，过程中需注意免疫前的控水，过程中的水质、饮水时间、避光等关键点，只有正确的免疫操作，才能保障免疫效果，使机体产生足够的保护力，抵抗传支的野毒感染，降低发病几率，从而取得良好的经济效益。■（编辑：赵晓松）

## 参考文献：

[1] 李新生,焦显芹,高文明,等.蛋鸡抗 IBV HI 抗体效价与攻毒后产蛋性能的相关性[J]. 西北农林科技大学学报（自然科学版）. 2015,(1).

[2] 吴培培,唐应华,刘文博,等.传染性支气管炎病毒分离株的生物学特性鉴定及其遗传变异分析[J]. 畜牧兽医学报,2009,(1).

[3] 张伟.山东省鸡传染性支气管炎病毒的分离鉴定及商品疫苗对 QX 基因型毒株的免疫保护力研究[D]. 山东农业大学, 2014.

通过对这两个发病的猪场进行调查发现，这两个猪场都注射了猪瘟疫苗、五号苗和链球菌苗。经过对病史、症状和实验室检测综合分析，最后确诊后仔猪副伤寒。

**2 临床症状**

猪群发病较急，主要表现为急性败血症症状，病猪体温升高到 41.5～42℃，精神沉郁，伏卧，食欲废绝，呼吸困难，步行摇晃，呕吐、腹泻。猪的耳、颈、四蹄尖、尾尖等猪体远端呈蓝紫色。有 2 头死亡，外观没有明显症状。但大多数病猪病程为 2～4 d。

漯河市商桥镇某猪场的病情较缓，病程较长，病初便秘后下痢，食欲不振，爱喝水。病猪逐渐消瘦，心脏衰竭，出现肺水肿。还有的病猪呈现周期性恶性下痢，粪便恶臭，呈灰白色。病猪不愿活动，躺卧，皮肤呈污红色。

**3 剖检情况**

对病死的猪进行剖检发现：脾脏显著肿大增生，肿大部分以中部的三分之一更为严重边缘钝，触按时感觉绵软，类似橡皮，呈特征性的暗蓝色，切面呈蓝红色并隆起，淋巴滤泡肿大，脾髓质不软化。肝、肾也有不同程度的肿大，充血和出血；肢体末稍淤血呈青紫色。

**4 诊断**

通过询问病史、临床表现，再结合剖检情况和实验室检测，最后确诊为仔猪副伤寒。

**4.1 镜检**

无菌采集病料，做成涂片，革兰氏染色后镜检，发现有两端纯圆的中等大小的杆菌，没有荚膜及芽孢，周边有鞭毛，此为沙门氏杆菌。

**4.2 细菌分离鉴定**

取新鲜病料，研磨制成悬液，用拉种环蘸取上悬液接种在普通琼脂培养基上，在 37 ℃条件下培养 24 h，可以形成圆形，透明的菌落，经涂片革兰氏染色镜检发现为该菌落为沙门氏杆菌，确诊为仔猪副伤寒。

**5 治疗措施**

1）对病情严重的，采用氧氟沙星 0.4～0.5 mg/(bw·kg)、土霉素针 40 mg/(bw·kg)，分点肌肉注射，另加地塞米 2.5～5 mg，肌肉注射，2 次 /d，连用 2～3 d。病情稍轻微的采用药物治疗，用磺胺嘧啶 20～40 mL/(bw·kg)、甲苄氨嘧啶 4～8 mL/(bw·kg)，混合后分 2 次口服，一周为一疗程，病情好转。

2）对慢性病例用盐酸土霉素 0.5 g 肌注，黄连 3 g，木香 2 g，雄黄 1 g，呋喃唑酮 0.5 g 混合研末，开水冲服，1 次 /d，连用 5 d。

**6 发病原因**

1)两个养猪场的仔猪发病，都是从外地引进猪只的引起的，而且引进的猪只并不是通过检测合格的仔猪，而是养猪场为了降低成本，从乡下散养户购进的，基层的防疫意识比较差，只是按照上级职能部门的规定，在春、秋两季，对猪瘟、猪肺疫、猪丹毒和口蹄疫等重大疫病进行预防免疫，忽视了仔猪副伤寒的预防。

2)大多数的养殖场只重视发病后的治疗工作，而没有从预防上引起足够的重视。养殖场的环境卫生差，没有定期消毒，对母猪和仔猪的管理粗放。养殖场对仔猪副伤寒的免疫方法不统一，免疫程序不严格。基层没有诊断化验设备，并且仔猪副伤寒又常常和其他疾病并发，导致不能及时诊断和治疗，引起严重的经济损失。

**7 预防措施**

1）饲养管理的水平和此病的发生有着密切关系，当饲养管理不当，存在各种应激因素使得仔猪抵抗力下降，病原体就会乘机繁殖，诱发疾病。因此要改善饲养管理方法和卫生条件，来增强猪体的抵抗能力，同时在饲料中添加适量的嗜酸菌乳。

2)在常发病地区，采用仔猪副伤寒疫苗进行预防接种，每头剂量不少于 4～5 mL，注射两次，中间间隔在 3～4 周以上，可以有效的预防疾病的发生。

3)平时做好消毒工作，杜绝病原，切断传染途径。保持圈舍及环境卫生，定期用消毒药喷洒猪栏、运动场及墙壁，食槽等用具要经常洗刷，给予清洁饮水，粪便发酵处理。

4)实行自繁自养的生产模式，严禁从病疫区引进猪只。如果必须引进，要做好对引入地的疫情的全方位调查，尽最大可能的减少疫病的发病几率。同时制定有效预防疫病发生的方案，在引进后隔离饲养、进行检疫检测，确定没有异常，才可以混群饲养。

5)发生此病后，应立即确诊，并进行分群隔离。对病猪和可疑病猪根据具体情况进行治疗或者扑杀，尸体及其粪便进行无害化处理，淘汰僵猪，避免散毒。屠宰场要对患有猪副伤寒的尸体及内脏进行科学处理，严禁销售引起食物中毒。■(编辑：赵晓松)

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.10.024

# 中西医结合治疗仔猪黄痢

王建库[1],钟吉奎[2]

(1.梅河口市牛心顶镇畜牧兽医站 吉林通化 135011;2.梅河口市杏岭镇畜牧兽医站 吉林通化 135004)

仔猪黄痢特有的致病成因，是肠道滋生出来的大肠杆菌。针对初生猪仔，它被归类为急性情形下的痢疾,致死率也很高。大肠杆菌附带着抗药特性的这类菌株,若单纯凭某一药物,很难显出治疗效果。唯有中西兽医紧密衔接，才会凸显明晰的治疗成效。为此,有必要归结得出中西结合特有的治疗流程。

疾病针对对象为 3 d 以内的幼小猪仔。黄痢发病急,致死率大,带来威胁严重。某些猪舍由于饲养环境不佳,小型散养猪仔常常突然发病。临床整合了中西兽医,筛选黄痢案例获取了显著的成效。

## 1 临床表征

幼崽精神沉郁,身体机能迅速衰退,然后死亡。同窝其他幼崽快速发病。幼崽突然腹泻，排出黄色稀便,同时,粪便中混有偏小气泡,气味腥臭。腹泻严重时,幼崽肛门松弛,因腹部疼痛而鸣叫。幼崽停止食用母乳,消瘦,个别幼崽腹部皮肤出现紫红色斑块,昏厥死亡。

某镇饲养 17 头母猪,其中 5 头于去年秋季产下了幼崽。在新生幼崽中,发病、死亡率超出了 35%。结合中西兽医,治愈了余留下的多数幼崽,降低死亡率。对于另一窝新生幼崽,由于提早预防,全部的幼崽都未出现发病情况[1]。

## 2 病例剖检

选取病死仔猪,予以实验解剖。病猪颈部肿大,小肠败血症,肠壁肿胀并出现充血症状或肠道臌气,肠壁变薄。胃部黏膜出血,腺体出现出血点。肠道淋巴结肿胀呈淡红色。病情偏重的幼崽心脏、肝脏表层出现出血点,部分病灶坏死。

实验室诊断,选取组织涂片以便检查。经革兰氏染色镜检,发现大肠杆菌散布,不带有芽孢和荚膜。

## 3 治疗应采用中西医结合的治疗方法

中药带有解毒特性及清热的特性，可以消炎抗菌,止住潮湿及燥热。针对仔猪,服用的药物应混合黄柏及白头翁。称取 1 g 秦皮及黄连。经由水煎以后,早晚 2 次服用。从出生开始,连续服用 3 d。针对于母猪,调配好的饲料混同白头翁、金银花、黄柏、神曲、黄连、乌梅山楂植被,各筛选 15 g。每天研磨 1 剂,分成 2 次服用,连用 3 d。

选取西药服用:针对患病仔猪,选用环丙沙星给予注射,该类药物带有高敏的特性。依照体重予以称取,每次为 2 mL[2]。连续 3 d 以后,幼崽即可痊愈。

## 4 小结

必须尽早发现,尽早治疗。注重预防才可规避潜在的病患。避免母猪分娩时触及这一病菌。为此在发病前,应彻底清理猪舍使饲养环境保持清洁。对于新生仔猪,就要服用汤药,配以消炎类、止泻类的中药。一头发病,则应提早对整窝幼崽进行诊治,避免造成更大的经济损失。若没有经过药敏测验,不可连续使用单一药品,最好交替服药。治疗过程中,口服及注射应能相互搭配。

平时饲养时必须强化对仔猪的健康检查。尤其在秋冬季节交替时,猪仔更容易发生本病。针对这一时段,圈舍内环境应干燥,空气新鲜。要保持畜舍内的温度恒定,并进行常规保温。同时应当注意的是,仔猪黄痢发病可归结为菌类污染，幼崽吮吸乳头容易从中接触到传染源,常因此发生消化道疾病[3]。一旦流行起来很难控制，所以要注重常规情形下的防疫流程,可选取二氯异氰脲酸钠粉,喷洒 2 次 /d,并随时除掉残存着的舍内粪便,及时清除冲洗,规避后

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.10.025

# 心包积水 – 肝炎综合征的防治

**刘典佐**

（青岛佐君畜牧服务有限公司 山东青岛 266101）

近段时间，有许多养殖户反映鸡场出现心包积液 – 肝炎综合症（安卡拉病），并且造成了比较严重的损失，有的鸡场死亡率甚至高达 80%。如此高的死亡率引起了养殖户们的恐慌，并受到各地防疫部门的高度重视。在此，作者就此疾病做一分析，以期为广大养殖户提供借鉴方法。

## 1 病原

本病经多方面研究证实，确定为腺病毒感染所导致。导致鸡患心包积水 – 肝病综合征的病毒属于腺病毒科禽腺病毒属（I 亚群禽腺病毒）禽腺病毒 C 种血清 4 型（FAdV-4）。而在鸡的养殖过程中，以前接触的腺病毒主要有产蛋下降综合症病毒（EDS-76）和包涵体肝炎病毒。现在发生的安卡拉病，与包涵体肝炎都属于 I 亚群禽腺病毒，而产蛋下降综合症病毒则属于 III 亚群禽腺病毒，与本病及包涵体肝炎的免疫原性相差甚远，不具有群特异性。

包涵体肝炎病毒已经在我国最少存在三十多年，其发病已被大多数兽医工作者所了解。而这次发病的病毒虽与包涵体肝炎同源，都属于 I 亚群禽腺病毒，但血清型有所不同，以往我们发现的包涵体肝炎一般以其它型为主，而本次发病是由 I 亚群禽腺病毒血清 4 型腺病毒引起具有不同的型特异性。腺病毒可以从病鸡早期的肝、脾、肾以及腔上囊组织中分离出。

以往腺病毒被认为是一种条件性病毒，即只有在具有其他诱发性因素的条件下才会引起发病，其发生往往与其他诱发条件如传染性法氏囊病、传染性贫血有关。而也有相关研究认为，FADV-4 型病毒本身就可以引起发病，其他禽腺病毒则需要一些免疫抑制性因素的协同作用才能致病。

## 2 流行病学

本病主要发生于 1 ~ 3 周龄的肉鸡、817、麻鸡，也可见于肉种鸡和蛋鸡，其中以 5 ~ 7 周龄的鸡最多发。因其首次发现于巴基斯坦卡拉奇靠近安卡拉的地方，故又名安卡拉病（Angrara disease）。发病鸡群多于 3 周龄开始死亡，4 ~ 5 周龄达高峰，高峰持续期 4 ~ 8 d，5 ~ 6 周龄死亡减少。病程 8 ~ 15 d，死亡率达 20 ~ 80%，一般在 30%左右。本病主要呈垂直传播，也可水平传播。鸡感染后可成为终身带毒者，并可间歇性排毒。目前腺病毒已呈全国性流行趋势，但就表现出本病症的情况来看，现在主要集中在在山东、河南、江苏三省。

## 3 临床症状

本病主要侵害心脏、肝脏、脾脏、肾脏等实质器官，潜伏期短、发病快。其特征是鸡只无明显先兆而

---

续发病。

## 5 结语

最近几年，抗菌药物泛滥，仔猪黄痢出现了耐药性。临床习惯选取的单一药物，疗效不佳。若能紧密衔接中西兽医的治疗方法，可减轻药物毒性，也可降低药物残留。与此同时，西药便于平日的服用，见效也很快。■(编辑：赵晓松)

**参考文献：**

[1] 王芳.中西兽医结合治疗仔猪黄痢的方法与体会[J].福建畜牧兽医,2015(3):35-36.

[2] 沈佳,王红霞.中西结合治疗仔猪黄痢[J].中国兽医杂志,2010(7):84.

[3] 杨国亮,黄决算,刘远亮.仔猪黄痢病的辨证治疗及综合防控[J].中兽医学杂志,2012(6):23-24.

突然倒地,精神沉郁,羽毛成束,出现呼吸道症状,甩鼻、呼吸加快,部分有啰音,排黄色稀粪,有神经症状,两腿划空,数分钟内死亡。

**4 病理解剖**

对病鸡进行病理学解剖,发现其心肌柔软,心包积有淡黄色透明的渗出液;肝脏色泽变黄,质地变脆,边缘钝圆,肿胀,充血,肝细胞中有嗜碱性包涵体;坏死心脏和肝脏出现多发性局灶性坏死,伴有单核细胞浸润;脾脏轻微肿大,肌肉淡白,可视膜变浅;肺外观发黑,淤血水,部分有气囊炎(疑有其他感染);肾肿大、苍白或暗黄色,肾小管扩张;肠道变化不明显。有报道称本病还可导致胰腺多灶性坏死和肌胃糜烂。

**5 诊断**

凭其发病症状和病理变化即可作出初步诊断,肝脏切片中见到嗜碱性核内包涵体可临床诊断,确诊需做鸡胚肝细胞培养进行病毒分离。

**6 防控措施**

本病暂无有效的治疗方案,抗病毒效果不理想。有人提出使用康复鸡的卵黄注射可有效治疗,此方法有待探讨。若要从根本上解决问题还需通过疫苗预防才能对本病进行防控。也有人用自家组织灭活苗进行紧急接种降低死亡率。而笔者认为,因为本病可通过垂直传播,所以防控本病还应从种鸡入手。据巴基斯坦经验,肉鸡在15~18日龄免疫注射效果好,在10日龄和20日龄进行二次免疫效果更佳。由于本病已在国内呈流行性趋势,且造成了一定影响,所以,建议国家相关部门有必要及早研制出心包积水-肝炎综合征疫苗,来预防本病的发生。

**7 治疗思路探讨**

虽然本病暂时无有效可用的治疗方案,但通过一些方法应可起到缓解作用。现就此病提出笔者的一些个人看法:

1)心包积液肝炎综合征卵黄抗体的使用:唯一能够杀灭本病毒的药物是其抗体。将心包积液-肝炎综合征的卵黄抗体直接注射到发病鸡机体可防止本病的继续蔓延和发病。有山东日照养鸡户从本病康复期的蛋鸡群中收集卵黄注射给发病鸡群获得确实效果,此法有待研究。

2)抗病毒措施:发病之初可以使用干扰素以抑制病毒复制,同时使用黄连解毒散、小柴胡等来抗瘟祛邪,扶正解毒,祛风除湿,清热凉血,疏肝和胃、和解少阳、补益肝气。提高机体免疫力,增强抗病力,促进康复之功效。

3)保肝护肾:由于本病会出现肝肾肿大、色泽变黄等炎症变化,对肝肾功能造成影响,因此保肝护肾就很有必要。使用葡萄糖、维生素C、葡萄糖醛内脂、龙胆泻肝汤、五苓散等会对本病有一定作用。

4)强心利尿:由于本病出现心包积液,说明心脏和血液循环发生问题,很可能会出现急性心包炎或胶体渗透压降低等问题,使血液中的水分向组织间液渗出,导致肝水肿、心包积液等。因此,需要通过使用强心药物(如牛磺酸、樟脑磺酸钠、安钠咖)来维持心脏功能,通过使用呋塞米等高效利尿药来消除组织间液的水分而缓解心包积液和肝肾水肿,同时可另外加用ATP、肌苷、辅酶A等补充能量。

5)健脾益肾、利水消肿、扶正固本:本病在中医上可采取利水消肿、通利二便,益气养阴、补肾健脾、扶正固本的治则进行调理。也可试用转移因子、多核苷酸等生物制剂来增强免疫力。

6)加强饲养管理,减少诱因,降低发病损失:由于心包积液会使心脏压塞,导致心跳加快而浅、供氧不足,且热应激会加重这一负担,而今年的暑湿天气表现尤为突出,这可能也是夏季易发本病而且今年发病率高、死亡率高的一个主要原因。因此从饲养管理上我们应该注意一下几点:在发病区和发病季节,注意养殖密度不要过大,甚至可以降低密度。这样鸡群需要的能量能够充分供应,且温度易调控;②注意夏季的热应激危害,注意通风降温,供给鸡只充足的新鲜空气,保证氧气供应;③密闭式鸡舍,注意负压不要过大,以防止鸡舍缺氧。必要时可适当加大进风口面积,加大风力风速。也可以使用正压通风,以保证氧气供应;④霉菌及其毒素可对本病提供很大的助力,也会严重影响到肝肾功能,为本病推波助澜,因此,应正确地处理和面对此问题。■(编辑:常迪)

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.10.026

# 秋季注意防范羊焦虫病

夏道伦
（襄州区畜牧兽医局 湖北襄阳 441104）

羊的焦虫病是以蜱为传播媒介，并由泰勒焦虫引起羊出现发热，并伴随有可视黏膜苍白或黄染，食欲减退或废绝，便秘，排尿呈黄色或浓茶色为主要发病特征的急性热性血液寄生虫疾病，且该病在羊群中的发生具有明显的季节性，一般羊群多发生于蜱活动猖獗的5-10月份，尤其入秋后该病在羊群中发病更甚，而且越接近蜱活动的后期，羊群的发病率越高。

随着近年来农区养羊业的发展，养羊场户引种频繁，羊的流动量大，一些带蜱羊群流动范围的扩大，导致了一些无病区羊群焦虫病的发病率明显上升，因此，提醒养羊场户，秋季养羊务必要注意防范焦虫病。

羊患焦虫病是由泰勒焦虫在蜱的体内繁殖，羊在放牧时被蜱叮咬后而感染得病，该病在羊群中流行常以散发和地方性流行为主，且多发生于壮年羊群中，无病区的羊群引进有病区的羊群后发病率会增高。一般羊患焦虫病后，会出现体温升高达40.5～42 ℃，且呈稽留热，患羊表现精神沉郁，垂头耷耳，呼吸急促，眼结膜潮红，食欲减退或食欲废绝，反刍减弱甚至停止，部分患羊并伴有疼痛症状，行走时步态蹒跚，起卧困难，哺乳母羊的产奶量急骤下降，患羊排出少量干燥而呈黑色并带有黏液的粪便，甚至有的患羊粪便中带有大量的黏液和血液，尿液呈黄色或浓茶色，可视黏膜苍白或黄染。

随着病程的发展，患羊的心跳加快，瘤胃蠕动减弱，肠蠕动弛缓，肢体出现僵硬，并行走困难，眼结膜苍白、黄染，患羊卧地不起，并不停地发出低沉的呻吟声，口吐涎沫，最后极度衰弱而死亡。

剖检患羊其尸体表现尸僵明显，血液稀薄、色淡，呈现明显的贫血、黄疸病变，且皮下有出血点；全身淋巴结有不同程度的肿大、充血、出血病变；肝脏、脾脏和肾脏肿大，并有出血点；心耳有出血点，胆囊肿大，肺脏充血、水肿，有瘀血；消化道黏膜出血、脱落。

羊患焦虫病应尽早诊断并及时采取治疗措施，同时应及时杀灭羊体表上的蜱。在对患羊采取治疗措施的同时，应对患羊采取良好的饲养管理和护理措施，这对患羊的愈后是有良好的辅助效果的。

一般对羊焦虫病可采取如下治疗方法：①用咪唑苯脲，按羊4 mg/(bw·kg)用药，并配制成10%的溶液，分两次给患羊肌肉注射，可有效地保护3～4个月；②用贝尼尔（血虫净），按羊3.5～3.8 mg/（bw·kg）用药，并配制成5%～7%溶液，给患羊作深部肌肉注射，一般对轻症患羊注射1次即可，对重症患羊则要1次/d，需要连续注射2～3次（一般患羊注射贝尼尔一次用药较为安全，如需连续注射用药贝尼尔时，部分患羊偶尔会出现起卧不安、肌肉震颤等副作用，因此，给重症患羊连续注射用药贝尼尔时，务必按患羊的体重严格掌握好贝尼尔的使用剂量，以降低贝尼尔副作用）；③用黄色素，按患羊3～4 mg/（bw·kg）用药，并配制成0.5%～1%溶液，给患羊静脉注射，对静脉注射用药后症状未减轻的患羊，可在24 h后再重复静脉注射用药1次（患羊在静脉注射黄色素后的数日内，应尽可能地将患羊避光饲养，切忌避免强烈的日光照射而导致患羊的阳光灼伤，且在给患羊静脉注射黄色素时，应切忌将药液漏于血管之外，以免导致组织坏死）；④用阿卡普林，按患羊0.6～1 mg/（bw·kg）用药，并配制成5%溶液，给患羊皮下注射（患羊在皮下注射阿卡普林后，部分患羊有时会在注射用药数分钟后出现起卧不安，肌肉震颤，流涎、

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.10.027

# 仔猪腹泻的诊治与腹腔注射疗法的研究

周继军，许小桂，卿俊英
（湖南省洞口县石江镇动物防疫站 湖南邵阳 422300）

经过对仔猪腹泻的病原、病因、预防和治疗进行研究，并进行腹腔注射治疗效果试验，结果为：治愈率 97.8%，平均 2.2 d 治愈，较肌肉注射治愈率提高 5.6%，治愈时间提前 1.2 d。

## 1 仔猪腹泻的病原及病因

### 1.1 病原

引起仔猪腹泻的病原有大肠杆菌、猪痢疾螺旋体、猪流行性腹泻病毒和猪传染性胃肠炎病毒四种主要病原，还可由球虫病和伪狂犬病引起的仔猪腹泻。

### 1.2 病因

主要是天气变化、生猪运输、猪场进出口消毒不严、场内环境卫生差、水质污染（大肠杆菌超标）、母猪发病造成乳汁过浓或过稀、饲料发霉变质、饲料品种替换过多过快以及在母体中被感染等。天气变冷，未采取好保暖措施的原因占该病死亡率的 50%以上。

如对洞口县规模户（常年存栏猪 100 头以上）2013 年和 2014 年上报的病死猪处理数据进行统计，2 年上报的病死猪总数为 60 822 头，其中分 2 月龄以上(含 2 月)34 304 头，占 56.4%，2 月龄以下 26 518 头，占 43.6%。哺乳仔猪病死亡原因为下痢、发病、冻死、踩死、弱仔猪没吃到初乳和乳量不足等[1]。2008-2009 年南方百年一遇的雪灾，断水、断电造成大批量的仔猪冻死，以致 2011 年猪价猛涨。洞口县

---

出汗、呼吸困难等副作用，一般在注射用药 1～4 h 内副作用会自行消失，若在 1～4 h 内副作用不消失，可按患羊 10 mg/(bw·kg)皮下注射阿托品，即可迅速解除其副作用。此外部分怀孕母羊皮下注射阿卡普林后，有可能会导致母羊发生流产现象，因此，怀孕母羊注射阿卡普林应慎重）。在给患羊选用以上药物（一种或两种药物配合）进行治疗的同时，还应配以积极的对症治疗措施，以增强其治疗效果，一般可用 5%葡萄糖 250 mL、安苄西林 0.5 g、维生素 C 注射液 5 mL、氢化可的松 2 mL，混匀后给予患羊静脉注射，一次 /d，连续注射 2 d，并配以肌肉注射安乃近 3～5 mL；对重症患羊，则可用 5%葡萄糖 250 mL、5%碳酸氢钠 50～100 mL、0.2%环丙沙星 20～50 mL，混匀后给予患羊静脉注射，并配以肌肉注射维生素 $B_{12}$ 和牲血素；对排粪干秘的患羊，则可配以内服大黄苏打片 5～10 片，人工盐 5～10 g。如对患焦虫病的患羊对症治疗措施得当，一般可取得良好的治疗效果。

要有效地防范羊的焦虫病，其着重点是要注重消灭羊焦虫病的传播媒介——蜱。

对有蜱生长活动的地区应建立定期灭蜱制度，如发现羊群体表有蜱寄生，应及时给予灭活，并定期对羊群的体表用 1%敌百虫溶液喷洒或药浴，以利于杀灭寄生在羊群体表上的蜱，如牧场上有蜱活动，养羊场户应尽量避免羊群在有蜱活动的牧场上放牧，进入蜱活动季节和羊焦虫病的发病高峰期，应定期对羊群进行药物预防，以防范羊群发病，对羊舍周围 1 m 以下可能有蜱残留的墙壁缝隙，应及时用杀虫药涂抹杀灭，对无病区引进的羊群，除了需要严格的检疫外，应及时对引进的羊群体表进行药物喷洒或药浴，以防范羊焦虫病由引种而传入，必要时也可对引进羊群进行药物预防，以防范羊群发病。■（编辑：赵晓松）

上报的2次雪灾损失为：倒塌猪舍118栋，造成死猪41 089头，其中冻死仔猪37 078头，占死猪数的90.2%，猪业直接经济损失2 926万元。雪灾冻死仔猪37 078头，超过2013–2014年上报仔猪病死数26 518头，为其139.8%。另据调查每年在春节前后气候骤变时，发生1~2次较大的仔猪腹泻，规模猪场发生率在45%以上，仔猪腹泻发病率40%，散户发生率在60%以上，仔猪腹泻发病率45%以上。

## 2 仔猪腹泻诊断与防治

### 2.1 诊断

该病多发于10日龄以内的仔猪，其它日龄也可发病，发病猪同窝同栏猪易感染群发率60%以上。冬季因气候变冷多发。发病率30%~40%，死亡率8%~15%。

2.1.1 *仔猪黄白痢* 表现离群，叫唤不停，仔猪脱水，呈口渴状而不停的饮水。排出黄色浆状稀粪或灰白色、腥臭、粥糊状稀粪，内含凝乳小片，急性死亡，剖检常见胃肠道膨胀，有大量黄色液体内容物和气体，小肠壁变薄，以十二指肠最严重，胃内含有酸臭凝乳块，肠黏膜有卡他性炎症。

2.1.2 *猪痢疾* 是由猪痢疾螺旋体引起。主要症状为黏液性或黏液出血性下痢，特征性病变主要在大肠，有稀血便。要与增生性猪回肠炎区别：猪痢疾除有下痢混有血液外，尚有黏液和坏死物；剖析时病变集中于大肠；增生性猪回肠炎除了大肠血便，小肠及结肠也黏膜增厚，坏死或出血，小肠肠系膜毛细血管增粗蓝色充盈度明显为主要特征性的病理变化[2]。

2.1.3 *猪流行性腹泻和猪传染性胃肠炎* 仔猪突然发病，先呕吐，继而水样腹泻，呕吐物和粪便可见未消化的凝乳块，恶臭，常由于严重脱水而死亡。

### 2.2 预防

2.2.1 *冬季采取保暖措施* 保暖箱，红外线保暖灯照射，电热板保暖。北方采取暖棚养猪。用30 ℃温水通过供水管道、自动饮水器保证自动足够饮水。

2.2.2 *仔猪腹泻疫苗防治* ①大肠杆菌病：怀孕母猪产前21 d，每头肌肉注射仔猪大肠杆菌多价基因工程疫苗1~2头份；②病毒性腹泻：母猪产前20 d接种传染性胃肠炎和流行性腹泻二联疫苗1~2头份；③球虫病腹泻：用盐霉素和肠黏膜保护剂防治；④伪狂犬病腹泻：每头用伪狂犬基因缺失疫苗1~2头份对3~5日龄的仔猪进行肌肉注射；⑤仔猪黄白痢：怀孕母猪产前30 d，每头用黄白痢工程疫苗肌肉注射1~2头份。

### 2.3 仔猪腹泻的治疗

①肌肉注射：腹泻早期用氧氟沙星类药物、磺胺类药物、痢菌净、黄连素等注射液。每头每次3~6 mL，2次/d，2~3 d一个疗程；②拌料（水）：也可在饲料中或用水中可加抗生素（土霉素，金霉素等）。可在饲料中添加克拉菌素400 g/t，预防继发感染；③补液：仔猪腹泻后期，主要是脱水和电解质紊乱造成死亡，在治疗后期时应考虑补液和纠正酸碱平衡紊乱。可使用口服补液盐供自由饮用；④腹腔注射：5%~25%的葡萄糖200~300 mL。或5%氯化钠300~500 mL。肌肉注射等量止痢注射液(磺胺类除外)，第2~3天时可减少1次注射；⑤用中药处方：白头翁、黄连、黄芩、大黄、车前子、茯苓、白术各10 g。每头仔猪每天中药量60 g，连用2~4 d[3]。

## 3 腹腔注射治疗方法

### 3.1 腹腔注射的方法

3.1.1 *倒提法保定* 操作者(或助手)左手提起仔猪两只后脚，待其停止挣扎后，用两脚挟住仔猪头部固定。

3.1.2 *确定注射部位* 在耻骨前方3~6cm腹白线（正中线）的侧方，或在仔猪后一对乳头与腹白线（正中线）的中间部位2~3 cm处（左右部均可）。

3.1.3 *操作* 在注射部位局部消毒后，用右手持注射器，用食指控制针头，用普通12号注射针头与皮肤垂直刺入腹腔2~3 cm，刺入腹膜后有破空的感觉（进入了腹腔），就可注进药液，每注射200 mL用2~3 min。

### 3.2 腹腔注射补液优点

腹膜面积大，密布血管和淋巴管，吸收能力特强，每小时可吸收占动物体重3%~8%的液体，且腹腔补液时间短、速度快。大号针头2 min即可输进500 mL药液，无需考虑心脏负荷，安全省力，适用于个体小的仔猪[4]。

### 3.3 腹腔注射的注意事项

①补液的位置要避开中线，特别是公猪，以免伤及阴茎；②补液所用液体必须是等渗溶液5%葡萄糖溶液或0.9%的氯化钠溶液，不可用高渗溶液，否则会加重脱水；③油乳剂、有沉淀的药物、半固体药剂和刺激性药液，不能作腹腔注射。如氯化钙、磺胺类易引起腹膜炎和组织坏死[5-6]。

## 4 总结

### 4.1 腹腔注射治疗方法的药理分析

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.10.028

# 霉菌毒素对畜禽养殖场的危害与防控管理

**李增敏**

（陕西省富平县梅家坪镇兽医站 陕西渭南 711711）

随着畜牧业的发展，养殖水平也在不断提高，与此同时，疾病的发生也日趋严重化且多元化，其主要原因和根本原因在于各种毒素在机体不同层次中的滞积。而对于家畜的亚健康或病理状态，深层次的病原仍然是毒素，因此如何防控霉菌毒素在饲养管理中至关重要。本文逐步分析了霉菌毒素对动物对危害，说明了毒素的蓄积会导致机体免疫抑制、抵抗力下降、各脏器间不和谐、不平衡，最终导致畜禽发病。同时推荐养殖场采取合理的防霉和脱霉管理措施。

## 1 霉菌毒素的危害

### 1.1 霉菌的分类与来源

霉菌分为田间霉菌和贮藏霉菌两类。霉菌的来源相当广泛，谷物在收获、仓储、饲料加工、养殖场使用等各环节中均会出现霉菌毒素浓度增加的现象。例如：玉米在后期收获时遭遇连阴雨造成大量田间玉米颗粒大面积霉变；玉米收获后由于温度低，在晾晒时大部分玉米还处于冻干状态，运输途中水分散出易霉变；饮水系统清洗不彻底、饲养场的上料口和

---

腹腔注射时药液进入腹腔，被肠系膜和血管、淋巴管吸收，通过肠壁直接进入肠管内，作用于肠道微生物，杀灭病原微生物。肌肉注射时兽药须通过注射处肌肉中毛细血管吸收，再通过血液循环进入肠系膜血管，然后通过肠壁进入肠管内，这时处在药液峰期尾期或峰期与半衰期之间才进入肠管内，药液有效浓度降低，药效难以发挥最佳效果。对比腹腔注射较肌肉注射兽药在血液的峰期提前，延长了半衰期，则延长了药液有效浓度时间，并在较高水平上，药效能发挥最佳效果。腹腔注射相当于把药液直接作用于肠道，俗话说“头痛医头，脚痛医脚”就是这个道理。如母猪产后阴道发炎，阴道清洗后直接加入药液消炎，乳头发炎在病灶处采取普鲁卡因青链霉素多点注射封闭疗法等。

### 4.2 洞口县腹腔注射治疗仔猪腹泻技术推广

2010 年开始推广应用，2013 年被列入基层农技推广（养殖业）补助项目 9 项主推技术之一，全面推广此项技术，2015 年推广面达 48.6%。6 年来腹腔注射治疗仔猪腹泻病猪 69.3 万头，治愈率达 97.6%，比常规治疗方法节约药费 111 万元，平均缩短治愈时间 0.9 d，节约饲料费 149 万元，减少仔猪死亡 38 110 头，减少经济损失 762 万元，合计减少经济损失 1 022 万元。

综上所述，腹腔注射治疗方法是一个很好的给药治疗方法，特别是治疗仔猪腹泻效果好。据调查，全国腹腔注射治疗仔猪腹泻技术的推广面不到 8%，值得各地大力推广。建议将腹腔注射治疗方法加以研究。■（编辑：赵晓松）

## 参考文献

[1] 肖建龙.母猪年生产力的研究与提高的技术路径[J].饲料与畜牧·规模养猪,2015,(8).

[2] 肖和良,刘兴华.邵阳市首例猪增生性回肠炎的诊疗报告[J].中国动物保健,2015,(7):41-42.

[3] 荆玉伟.仔猪腹泻性疾病的病因及防治[J].山东畜牧兽医,2012,(8):38-39.

[4] 汪秀菊.腹腔注射治疗仔猪腹泻的应用效果[J].畜禽业,2009,(3):78.

[5] 何媛,邱福典.仔猪腹泻的腹腔补液疗法[J].畜禽业,2011,(5):84.

[6] 闫仲元.仔猪腹泻的补液疗法[J].畜牧兽医科技信息,2011,(7):69.

下料口沉积饲料，均易导致霉变的发生。所以，在饲养过程中霉菌超标问题持续存在，所占比例也较大。

### 1.2 霉菌毒素检测方法

①高效液相色谱法：此法可定性、定量地检测霉菌毒素的含量，但对操作人员的技术要求比较高；②酶联免疫吸附试验：此法需要运用试剂盒进行检测，操作方法较简单；③免疫胶体金试纸卡：可性、半定量地进行检测，能够简单检测出霉菌是否超标。检测过程也很简单，即样品前处理→样品检测→毒素与抗体标记物反应试纸条的显色反应→根据说明书进行结果判定。

### 1.3 霉菌毒素对家畜的危害

①营养成分损失：粗蛋白溶解度、氨基酸含量、脂肪含量降低，氨态氨增加；②适口性差影响食欲，如气味难闻、口感苦涩（家畜比家禽味觉发达，霉菌毒素的影响较大）；③产生毒素污染饲料及原料；④诱发霉毒性气囊炎、肠炎等。

霉菌毒素会对黏膜产生损伤，易发生呼吸道疾病和免疫抑制，所以会导致家畜发病居高不下。霉菌毒素对免疫系统的主要影响是引起免疫抑制，其表现在以下几个方面：①法氏囊和胸腺体积变小；②T淋巴细胞、B淋巴细胞和白细胞的数量减少；③血清总蛋白质和免疫球蛋白水平降低；④抗体浓度下降；⑤血液中抗生素浓度下降。

### 1.4 霉菌毒素对家禽对危害

①抑制家禽免疫系统：法氏囊、胸腺、脾脏萎缩，肠道淋巴滤泡受损。因此，霉菌毒素不仅对体液免疫还对细胞免疫产生影响，使家禽对各种病原易感性增强。②生殖系统受损：卵黄前体物质合成不足，卵泡的生长发育受到抑制，产蛋率下降；输卵管萎缩致使蛋重减少、蛋壳质量下降。③消化系统受损：霉菌有强腐蚀性，可破坏肠道完整性，导致肠道黏膜脱落，使消化吸收发生障碍，易感染球虫病。霉菌还易引起腺胃乳头消失、肌胃糜烂，引起肌腺胃炎。所以说霉菌是肠道疾病的隐形杀手，可导致微生态菌群难以生存、饲料报酬下降。④肝肾功能低下：肝脏脂肪沉积，导致肝脏加工、装配、合成等功能低下，同时肾小管变性退化，导致肾脏肿胀、尿酸盐沉积、肾脏衰竭等。

## 2 养殖场的防霉、脱霉管理

### 2.1 选择的饲料防霉剂应注意以下几点

①添加剂量小，对动物和人无毒副作用；②稳定性强，存放条件宽松，长时间放置不会发生反应；③无异味，添加到饲料中不会影响适口性；④安全，能够保证饲料质量；⑤具有广谱的抑霉作用。

### 2.2 几种常见防霉剂的比较

①双乙酸钠，能维持肠道酸性环境，抑制霉菌生长，促进消化酶活性，修复肠道黏膜，是目前比较理想的饲料防霉剂。②丙酸，特点为有效用量低、见效快，不耐热，在制粒过程中应多添加一倍的用量才能保证其抑霉效果，pH值最佳在4以下，如果超过4则抑霉作用下滑。丙酸是目前用量最多、抑霉效果最强的防霉剂。③山梨酸及其钾盐，能够破坏霉菌细胞内的酶系统，pH值大于7.5时无效。防霉效果好、毒性小，是比较常用的防霉剂。④富马酸及其钾盐，对乳酸类无抑菌作用，还可抗氧化、促进动物生长，当水分超过15%时防霉效果不佳，pH值在3-8之间有效，是目前用量最大的防霉剂。

### 2.3 养殖场原料及饲料脱霉管理

目前无机物理吸附去毒法是最经济、最有效、最具有现实意义的脱毒法，此方法能够很好的降低饲料中毒素的剂量和浓度，减少肠道对毒素的吸收，具有很好的脱毒作用。实际生产中一般选择优质的黏土吸附剂，尽量减小黏土的孔径，并优选纳米车厢结构，使其最大量吸附毒素并将其拉出去，而不吸附氨基酸、维生素、微量元素等的营养物质。

黏土吸附剂还应具有裂毒作用、增免作用和理肠作用。饲料脱毒后进入肠道，余毒可能会被吸收，所以我们还要使用生物酶进行裂毒，以期更彻底地清除霉菌毒素。同时还应添加黄芪多糖使其产生增免作用，黄芪及其多糖不是真正意义的免疫增强剂，准确说是一种调节剂，即免疫低下时可以用，免疫亢进时也可以用，在实际生产中具有很好的调节作用。最后还要有理肠作用，1g吸附剂可覆盖100~110㎡的肠道面积，屏障作用突出，能够阻止肠道对毒素的吸收，保护肠道黏膜不受损伤。■（编辑：常迪）

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.10.029

# 一例猪瘟引起外购仔猪发病的病例分析

肖军，张宁
（北京伟嘉动物健康检测与评价云中心 北京 101105）

外购仔猪前，如果不对购猪的猪场进行详细、全面的了解，盲目引进，会给整个猪场带来毁灭性的灾难，所以我们建议在购买前，对欲购猪场的免疫程序、免疫疫苗、免疫操作等进行全面了解，对购买的仔猪进行健康检测，了解猪群抗体水平，无疾病隐患时方可引进。

2015 年 8 月 14 日，山东检测中心接诊到山东省滨州市某养殖场断奶仔猪发病的病例，经了解，此猪群是一个月前从外购买的仔猪，购买前不了解免疫程序，也没有做健康检测，购买 3~4 d 后开始发病，经临床诊断和实验室检测最后确诊为猪瘟。

## 1 猪场情况

山东省滨州市某养殖场，一个月前从外购买 40 头仔猪，购买 3~4 d 后开始发病，购买前不了解免疫程序，购买后一直未免疫，死亡率达到 25%。

## 2 临床症状

发病猪食欲降低、废绝，便秘、腹泻。体温升高到 4.5~41.5 ℃，喘气，耳根、腹部、股内侧、肚皮有出血点，死时耳尖发紫。

## 3 剖检症状

肺脏有出血、肺间质增宽；肝脏有灰白色坏死灶；心包水样积液；肾脏有针尖状出血点，脾脏边缘有梗死。

## 4 实验室诊断

### 4.1 检测猪瘟、蓝耳病、伪狂犬野毒病原

无菌采集肺脏、扁桃体、淋巴结等病变部位，采用 RT-PCR 和 PCR 方法检测猪瘟、蓝耳病、伪狂犬病原，具体数据（见图 1）。

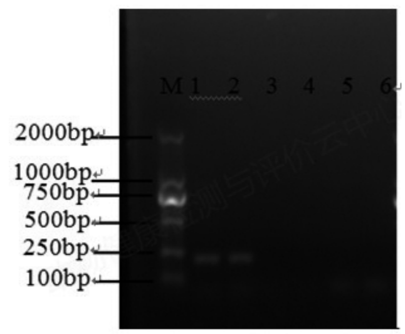



图 1 检测结果

M 为 marker；1 为 1 号猪猪瘟病原检测结果（阳性）；2 为 2 号猪猪瘟病原检测结果（阳性）3 为 1 号猪蓝耳病原检测结果（阴性）；4 为 2 号猪蓝耳病原检测结果（阴性）；5 为 1 号猪伪狂犬病原检测结果（阴性）；6 为 2 号猪伪狂犬病原检测结果（阴性）。

## 5 诊断结果

根据临床症状和病原检测结果，猪瘟为阳性，确诊断奶仔猪发病由猪瘟引起。

## 6 结果分析

1）猪瘟抗原检测结果为阳性，表明猪感染猪瘟病毒。

2）伪狂犬 gE 病原检测结果为阴性，根据解剖症状，并不能表明没有感染伪狂犬野毒。

3）蓝耳病原检测结果为阴性，表明猪没有感染蓝耳病毒。

## 7 结语

1）外购仔猪最好不要购买于不同猪场，如果购买不同猪场，会导致病毒和细菌互相交叉感染。

2）所购买仔猪，应加强饲养管理，减少应激。

3）询问所购买仔猪猪场的免疫程序，完善仔猪的疫苗免疫。■（编辑：赵晓松）

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.10.030

# PRRS 疫苗的安全性与猪场防疫的关系

**贾志华,孟相秋,赵建增**
(华威特(北京)生物科技有限公司 北京 100085)

猪繁殖与呼吸综合征(Porcine reproductive and respiratory syndrome,PRRS)又称“猪蓝耳病”,是由PRRS病毒(Porcine reproductive and respiratory syndrome virus,PRRSV)引起的一种猪烈性传染病,具有传播速度快、传染性强、流行范围广、长期持续存在、长期免疫抑制等特点。自2006年6月全国暴发的高致病性PRRS给养猪企业造成了巨大的经济损失,PRRSV的优势流行毒株发生了变化,致病强度普遍高于大疫情出现之前,已成为影响养猪业发展的首要问题。

应用PRRS弱毒疫苗免疫是主要的预防措施。尽管我国使用有各种PRRS弱毒疫苗,但每年仍有不同程度的PRRS暴发。近年来的实验室及临床研究发现,使用多数PRRS疫苗后产生的免疫应答不足以清除猪群的流行病毒,而流行野毒又与疫苗毒有高度亲缘关系,提示传统PRRS苗在安全性方面存在着一定的缺陷。本文就PRRS弱毒疫苗在使用过程中可能存在的安全隐患及新型疫苗的应用进行综述,为PRRS的防控设计提供参考。

## 1 国内 PRRS 疫苗的应用

我国的PRRS在2006年以后以高致病性(变异)PRRS为主,PRRS灭活疫苗由于免疫效力不足且会加剧已存在的潜伏感染,目前已很少使用。但经典毒株PRRS与变异毒株PRRS弱毒疫苗都在使用,效力差别并不明显。

已在我国使用的PRRS活疫苗,据其遗传学特点分为经典PRRS弱毒疫苗和变异PRRS活疫苗,据疫苗毒父代病毒的分离地点不同又分为不同的毒株,如湖南株、江西株等,但相互间的免疫原性差异不大。

## 2 PRRS 弱毒疫苗可能存在的安全隐患

近年来越来越多的案例表明,许多PRRS弱毒苗在使用后使种公猪精液带毒、母猪繁殖障碍、仔猪呼吸道疾病、继发感染增多、死亡率增多等现象。这些问题出现的时间较晚,因猪场的状态而差异很大且隐蔽性极强,不易被人们注意。对于这类问题,从疫苗的生物学及临床发生规律可分为以下几种现象:

### 2.1 疫苗直接致病

疫苗毒力相对较强,在有隐性感染存在的情况下,疫苗不能诱导有效的免疫保护,反而形成疫苗与野毒的合并感染,从而加剧临床疾病。

### 2.2 疫苗毒力返强

PRRS弱毒疫苗长期在猪群流行,变异成为高致病性毒株的机率大增,这可能是免疫猪群仍长期受PRRS困扰的潜在原因之一。Opriessnig等[1]从一个使用过Ingelvac PRRS MLV(Boehringer Ingelheim Vetmedica,Inc.)后暴发PRRS的猪场中分离出1株PRRSV(98-38803),该毒株来源于所使用的PRRS疫苗,能引起母猪流产和呼吸系统疾病,提示PRRS弱毒疫苗出现毒力返强。Nielsen等[2]的研究也证明了PRRS弱毒疫苗在田间可转变为具有较高毒力的致病株,PRRSV的ORF1基因突变与毒力增强有关。Allende等[3]也证实,美洲型疫苗病毒可以毒力返强,而nsp2基因的某些位点突变与病毒的致病力相关。

### 2.3 疫苗与野毒重组,形成新的毒株而维持感染

疫苗毒在猪群流行的后果之一是它与野毒株自然重组,形成新的流行强毒。陈焕春小组从武汉一个使用过CH-1R株疫苗猪场的病猪体内分离到一株PRRSV,并证实其为CH-1R疫苗株与流行毒株WUH1株的自然重组体[4]。在遗传学上,该变异株

是在 CH-1a 和 JXA1 之间生出的一个独立分支。病毒血症持续时间和病毒载量水平分析表明，该变异株虽然比 WUH1 株减弱，但比 CH-1a 毒性强，更适合在猪场中长期流行。

### 2.4 疫苗病毒通过种猪向其他猪场中扩散

疫苗毒带给猪场的危害可能是长远的，需要较长时间才能从临床表现出来，但不能因为未发现即时的影响，就忽视这一问题的严重性。童光志小组[5]最新发现，从江苏一个未接种 PRRS 弱毒疫苗猪场的三只垂死仔猪中分离出了 PRRSV，生物学鉴定及全基因组分析显示所分离出的 3 株毒株均为 HP-PRSSV，它们与疫苗株 JXA1-80 有很高的同源性（99.7%），且带有 JXA1-P80 独有的 10-11 个氨基酸（JXA1-P80 独有氨基酸总共只有 12 个）。分子遗传学及回归动物实验发现，它们可能是活疫苗 JXA1-P80 毒株的变异体，毒力得到返强。因此，疫苗安全性不但影响免疫猪场的生产，其副作用还可能波及到下游用户。

### 2.5 疫苗病毒能持续存在于公猪精液中导致其生产性能下降

Christopher-Hennings 等[6]研究证实，公猪接种 PRRS 弱毒疫苗后约 39 d 从其精液中检测到病毒，该疫苗毒在猪体中持续存在数周乃至数月，疫苗免疫猪精液质量同时有所下降。鉴于人工授精技术的广泛应用，PRRS 弱毒疫苗可通过公猪扩散病毒及降低受孕率而影响生产。

## 3 疫苗病毒免疫抑制的特点

PRRSV 在猪的巨噬细胞中复制，通过细胞因子网络破坏淋巴细胞，从而导致机体免疫功能降低，影响其他疫苗效果，可能引起继发感染或加速其他疾病的进程。PRRS 弱毒疫苗的免疫抑制特性主要体现在两方面：一是机体不能产生持久而高效的特异 PRRS 免疫力，二是其他疫苗效力受其影响而不能发挥。从 PRRS 免疫猪群猪瘟和伪狂犬的免疫保护情况及生产水平可以发现这一问题的重要性。

### 3.1 接种 PRRS 疫苗后的猪瘟免疫状态

猪瘟是猪的烈性传染病，如果其免疫力不足就可能受到猪瘟病毒感染而发病乃至死亡。我国猪场普遍接种猪瘟弱毒疫苗，但实际保护率并不理想。在 PRRS 阳性猪场，一般给仔猪接种两次猪瘟疫苗，但抗体应答水平持续处于较低水平，免疫合格率在接种疫苗后有短暂提高但很快就下降，而猪群的发病与猪瘟免疫应答低下有明显的相关性（图 1～2，表1）。

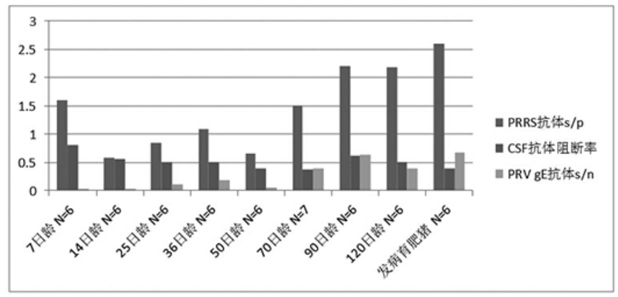



图 1 — PRRS 阳性猪群三种传染病的免疫或保护状态

PRRS 结果判定标准：被检样品 s/p 值低于 0.4，判定为 PRRS 抗体阴性；S/P 值大于或等于 0.4，判定为 PRRS 抗体阳性。

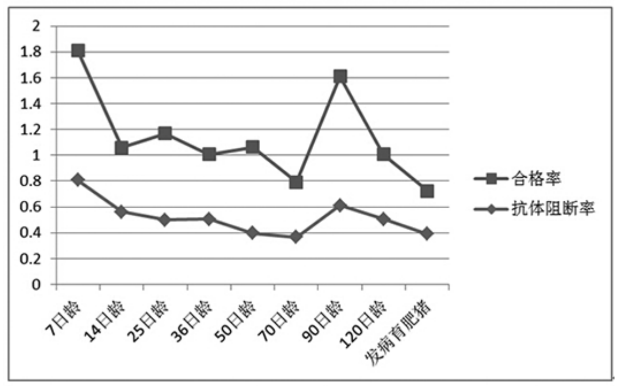



图 2 平均猪瘟抗体水平及免疫合格率的变化

CSF 结果判定标准：被检样本阻断率大于或等于 40%，判为阳性（有 CSFV 抗体存在）；被检样本阻断率小于或等可于 30%，判为阴性（无抗 CSFV 抗体存在）；被检样本的阻断率在 30%~40% 之间，判为可疑。

表1 PRRS免疫后猪场三大传染病的免疫保护水平

| | PRRS抗体 | CSF抗体 | PRV gE抗体 |
|---|---|---|---|
| 阳性数 | 68 | 53 | 63 |
| 阴性数 | 7 | 22 | 12 |
| | 应答率90.1% | 保护率70.7% | 带毒率84% |

### 3.2 接种 PRRS 疫苗后伪狂犬的免疫状态

在有 PRRS 存在的情况下，猪场伪狂犬 gE 抗体阳转的比例极高，图 1 中猪场在哺乳期间仔猪的伪狂犬野毒抗体率达到 100%，提示母猪群的伪狂犬已完全失控。由于 PRRS 弱毒疫苗等免疫抑制因素的存在，伪狂犬免疫已受到干扰，在感染率如此高的情况下，重新对伪狂犬免疫净化，需要数年的不懈努力才可以实现。

### 3.3 接种 PRRS 疫苗后猪群的生产能力

在使用弱毒疫苗预防 PRRS 的猪场，存在一定程度未知原因的仔猪死亡或因病淘汰的情况。在调整疫苗后，这一状态明显改善，且随着免疫水平的提高仔猪生产得到进一步改善（表 2）。由此可见，长

期使用 PRRS 弱毒疫苗可能形成免疫抑制，因继发感染率剧增而影响仔猪生长。

表2 不同水平PRRS免疫猪群的仔猪生存情况

| 免疫 | 免疫日龄 | 免疫数量 | 死亡数 | 淘汰数 | 死亡淘汰率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 经典PRRS疫苗 | 15 | 785 | 29 | 30 | 7.50% |
| 基因缺失疫苗 | 30 | 846 | 26 | 15 | 4.80% |
| 基因缺失疫苗 | 15 | 940 | 11 | 5 | 1.70% |

## 4 对 PRRS 弱毒疫苗安全问题的应对

### 4.1 慎重选择 PRRS 弱毒疫苗

PRRS 弱毒疫苗确实能够诱导产生一定的免疫反应，对猪体具有一定的保护作用。因此目前在无更好替代方法防控 PRRS 的情况下，需要在多个方面进行研究，包括如何评价 PRRS 弱毒疫苗的效力和安全性、如何回避疫苗的生物安全风险、在 PRRS 阳性猪场如何通过制定和完善系统的防疫方案以便把 PRRS 的影响降到最低等。可以肯定的是，不同的猪场情况不一样，不能简单套用别人的经验。判断 PRRS 疫苗的长期安全性需要在是否有疫苗毒的扩散，是否引起接种猪的免疫抑制两方面考虑。病毒血症的时间长，扩散病毒的风险就变大。公猪精液带毒，PRRS 弱毒疫苗的毒力就可能不理想。猪瘟的免疫应答水平不理想，PRRS 疫苗免疫抑制的隐患就不能简单排除。

### 4.2 更换 PRRS 弱毒疫苗时的考虑

更换 PRRS 弱毒疫苗时，应使两种疫苗接种间隔最少为一个月，以减少前一疫苗对后者的影响。同理，第一次更换 PRRS 弱毒疫苗一个月后，务必补充免疫一次，以防因个别猪只带毒而出现免疫漏洞。另外有两点需强调，第一，猪场 PRRSV 流行，是因为猪的免疫力不足，如果接种新疫苗不能改变这种现象，更换的意义就不大。因而不建议一个场应用不同毒株 PRRS 弱毒疫苗；第二，如果是多种传染病合并感染，只改变 PRRS 防疫方案不能解决问题。

### 4.3 免疫方案

由于 PRRSV 传播速度快，全群同步免疫的效果最好。部分猪场为省成本，只免疫母猪而不免疫仔猪，这会给病毒传播制造新的机会。基于同样的理由，除非在 PRRS 非常稳定的猪场，全群一刀切的效果好于跟胎免疫。PRRS 阳性猪场的仔猪在 14 日龄时免疫比较好，如果感染压力大，首次免疫甚至可提前至 7 日龄左右。

### 4.4 综合防疫

在 PRRS 长期存在及 PRRS 疫苗毒流行后，许多猪群的免疫力受到不同程度的损害。其中最常见的问题是，猪瘟和伪狂犬免疫力极其脆弱，疫苗免疫效力无法充分体现，猪瘟和伪狂犬带毒率趋于上升。在控制了 PRRS 后，这两种免疫不足的问题依然存在，需要针对性改善。如果这两种病毒在猪群中流行比较活跃，PRRS 的防控是无法实现的。现阶段许多猪群的问题是多种问题的集合，需要针对性地系统解决。

## 5 PRRS 弱毒疫苗的出路

PRRS 疫苗的安全性问题存在已久，只因未得到技术突破而延缓至今。近年来的研究和应用已在这方面看到曙光。武华小组[7]成功分离到一株自然基因缺失疫苗，其免疫抑制性被消除，对猪瘟、伪狂犬的免疫效力不再有抑制性，应用该疫苗猪群的生产水平也有明显改善。目前 PRRS 与猪瘟二联弱毒疫苗已研制成功，确认了该毒株的安全价值。在未来，找到免疫抑制相关基因并通过现代技术备用疫苗的免疫抑制性及其他致病性，将是开发真正安全 PRRS 疫苗的方向。

## 6 结语

疫苗散毒是关系到 PRRS 苗安全性的重大问题。疫苗毒在仔猪间、仔猪与母猪间形成长期循环感染、毒力不断增强，最后形成临床疾病。之所以能造成潜在危害，原因在于疫苗毒的免疫抑制特性。由于猪只免疫状态会影响各种特异免疫力，PRRS 疫苗的选择影响系统的防疫安全。避免疫苗散毒、消除 PRRS 疫苗的免疫抑制是保证 PRRS 弱毒疫苗生物安全的关键。■（编辑：狄慧）

## 参考文献

[1] Opriessnig T，Baker RB，Halbur PG. Use of an experimental model to test the efficacy of planned exposure to live porcine reproductive and respiratory syndrome virus. Clin Vaccine Immunol，2007，14（12）：1572-1577.

[2] Nielsen HS，Oleksiewicz MB，Forsberg R，et al. Reversion of a live porcine reproductive and respiratory syndrome virus vaccine investigated by parallel mutations. J Gen Virol，2001，82（Pt6）：1263-1272.

[3] Allende R，Kutish GF，Laegreid W，et al. Mutations in the genome of porcine reproductive and respiratory syndrome virus responsible for the attenuation phenotype. Arch Virol，2000，145（6）：1149-1161.

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.10.031

# 原产地隔离检疫对进口种牛疫病传入的风险控制

康伟[1],陈永泰[1],方葵[1],林志雄[2],陈增荣[1],陈文生[3]

(1.广州出入境检验检疫局 广东广州 510000;2.广东出入境检验检疫局检验检疫技术中心 广东广州 510000;3.增城出入境检验检疫局 广东广州 51000)

## 1 概况

原产地隔离检疫，是指在原产地国隔离检疫场对预备出口中国的种用动物进行多个步骤的临床检疫和实验室动物疫病检测,排查动物传染病,将健康的优良种畜引进回国的检疫手段。原产地隔离检疫具体分为隔离检疫前的农场检疫和原产地隔离检疫两个部分[1]。

农场检疫流程为：先从目的农场选购大于引种企业要求数量的种用动物，按照协议规定检疫的相关动物疫病,全部采血进行实验室检测,如果实验室检测结果阳性率过高，就要考虑是否有必要继续从该国家引进动物;如果阳性率较低,符合国家有关规定,则在剔除阳性动物后,初步筛选出符合进口要求的动物,进入出口前隔离场检疫阶段。

将农场期检疫合格的动物投放入隔离检疫场，中、大型动物的隔离检疫期一般为 30 ~ 45 d。在隔离检疫期间，兽医官员每天例行对此批动物进行临床检疫，并采集血液样本送实验室检测，审核检测结果。若实验室报告阳性率大于农场检疫时的阳性率，说明此批动物潜在的疫情疫病较多,情况较为复杂，应暂停进口任务;若检测结果符合我国的进口要求，则继续该批动物的进口工作，经过这次产地严格检疫把关,优中选优,外派兽医官员最后批准经过临床和实验室检疫合格的优良种畜出口中国[2]。在原产地国的港口，我方外派兽医官员还需对批准进口我国的动物做装载前最后一次临床体格检查。

所有进口的动物在出口前都需要在原产地进行隔离检疫，本文通过某公司向新西兰进口种牛的原产地隔离检疫实例，对原产地隔离检疫实施手段和整个流程加以论述和说明。

## 2 材料与方法

### 2.1 材料

2.1.1 *检疫动物* 进口企业从新西兰 110 多个农场选购 5 352 头青年母牛,2007 年在新西兰专供出口的种牛农场采集全部备选种牛血清，实验室检测地点为新西兰国家疾病调查中心(NCDI)动物卫生参考实验室。检疫目的为剔除牛传染性鼻气管炎阳性奶牛。随后对排除牛传染性鼻气管炎阳性的 4 150 头准备参加农场期检疫的牛只,再进行挑选,因外伤、眼病、发育不良、其他普通疾病等原因淘汰 281 头,实际参加农场期结核菌素皮试的动物是3869头。2007 年6月15日-20 日在新西兰专供出口的种牛农场进行结核菌素变态反应皮试实验，检疫目的为剔除结核和副结核阳性奶牛。经过牛传染性鼻气管炎以及结核副结核病筛查工作后，剩下的 3 758 头牛参加原产地农场期实验室检测。对农场期实验室检测合格的3 685 头有资格进入出口前隔离场的牛继续筛选,由于体形、体表性状、生殖器性状、外伤等其他非传染

[4] Bin Li, Liurong Fang, Zuofei Xu, et al. Recombination in Vaccine and Circulating Strains of Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome Viruses. Emerging Infectious Diseases, 2009, 15: 2032-2035.

[5] Yi-feng Jiang, Tian-qi Xia, Yan-jun Zhou et al. Characterization of three porcine reproductive and respiratory syndrome virus isolates from a single swine farm bearing strong homology to a vaccine strain, Vet. Microbiol. 2015, in press.

[6] Christopher-Hennings J, Nelson EA, Nelson JK, et al. Effects of a modified-live virus vaccine against porcine reproductive and respiratory syndrome in boars. Am J Vet Res, 1997, 58(1): 40-45.

[7] Leng X, Li Z, Xia M, et al. Evaluation of the efficacy of an attenuated live vaccine against highly pathogenic porcine reproductive and respiratory syndrome virus in young pigs. Clin Vaccine Immunol. 2012; 19(8): 1199-206.

病原因淘汰了 485 头牛，最终确定有 3 198 头牛进入出口前隔离场接受隔离检疫[3]。

2.1.2 实验试剂

1)牛传染性鼻气管炎检测和结核菌素皮试实验所需试剂：检测牛传染性鼻气管炎 ELISA 试剂盒(新西兰国家疾病调查中心提供)；牛型提纯结核菌素规格为 5 mL/ 瓶，冻干型；禽型提纯结核菌素规格为 2 mL/ 瓶，冻干型。

2)农场期实验室检测主要试剂：补体、溶血素、副结核补反抗原、标准牛副结核阴性 / 阳性对照血清、3%绵羊红细胞、超纯水、生理盐水、溶血素、牛结核病检测 ELISA 试剂盒、牛传染性鼻气管炎检测 ELISA 试剂盒、牛地方性白血病病毒琼脂扩散试验抗原、蜡脂板、标准牛地方性白血病阴性 / 阳性对照血清、牛蓝舌病检测 ELISA 试剂盒、灭菌巴比妥缓冲液、牛传染性胸膜肺炎补体结合试验抗原、牛传染性胸膜肺炎补体结合试验标准阴性 / 阳性血清、60a 绵羊红细胞悬浮液。

3)隔离期实验室检测主要试剂：同“2)农场期实验室检测主要试剂”。

2.1.3 实验器材 酶标仪、单道或多道移液器、玻璃试管、96 孔 U 型微量反应板、恒温箱等。

**2.2 实验方法**

2.2.1 牛传染性鼻气管炎血清抗体检测实验方法 牛传染性鼻气管炎(IBR)抗体检测应用 ELISA 检测试剂盒，采用阻断 ELISA 进行检测。

2.2.2 牛结核和副结核病变态反应实验方法 用 1 mL 一次性注射器进行皮内注射，上部注射牛型结核菌素，下部注射禽型结核菌素。每头牛各注射 0.1 mL。在注射牛型、禽型提纯结核菌素后 72 h 后，进行观察，实测。依据 GB/ T18645 –2002 的判定标准进行判定。皮厚差≥4 mm 为反应结果阳性，2 mm≤皮厚差＜4 mm 为可疑。皮厚差＜2 mm 为阴性。如果禽型结核菌素的反应大于牛型结核菌素，两种菌素之间的皮厚差≥2 mm，即为可能感染了禽结核菌或副结核菌。

2.2.3 原产地农场期实验室检测实验方法 ①结核病，采用酶联免疫吸附试验(ELISA)法；②副结核，采用补体结合试验；③牛传染性鼻气管炎，采用酶联免疫吸附试验(ELISA)法；④牛地方流行性白血病，采用琼脂免疫扩散试验进行检测；⑤牛传染性胸膜肺炎，采用补体结合试验方法；⑥牛蓝舌病，采用酶联免疫吸附试验(ELISA)法。

2.2.4 原产地隔离检疫期检疫方法

1)临床检查法：临床检查主要以感观检查为主，观察动物的各种表现(静、动、起、卧、精神、饮水、食欲等)是否正常，体温、脉博、呼吸是否在正常生理指标范围内，排泄、排遗产物是否正常，常规临床检查包括群体检查和个体检查。

①每天至少两次定时对全群动物采取感观检查为主的临床观察；②发现异常动物及时隔离，剖检动物尸体，做病理学检查，采集动物样本送实验室检测，如有检出疫病，需对全群动物做该种疫病血清学检测；③根据临床检疫情况及时做出相应处理措施。

2)病理学检查法：如果隔离动物猝死，可以剖检，做病理学检查，患疫病而死亡的动物尸体，常呈现一定的病理变化，有的还有其特征性病理变化，可作为诊断的依据之一。

3)实验室检测方法：同“2.2.3 原产地农场期实验室检测实验方法”。

## 3 结果与分析

5 352 头备选种牛经过 ELISA 法检测后，检出牛传染性鼻气管炎(IBR)阳性牛 1 100 头，阳性率为 20.5%，疑似阳性牛 102 头，可疑率为 2%。淘汰全部阳性牛及疑似阳性牛只共 1 202 头。

新西兰为 IBR 的高发国家，IBR 在新西兰普遍存在，阳性检出率平均达 20%～30%。据资料统计，在新西兰的南岛和北岛上的 18 月龄牛群中，血清抗体阳性率为 19% 和 41%[4]。此次进口的奶牛，收集自新西兰国内 100 多个牧场，可以设想，其中会有 IBR 的存在。因此 IBR 随此批种牛传入我国内地的风险较大，首次 IBR 检测就从 5 352 头牛中检出 1 202 头阳性及疑似阳性病牛，为接下来的农场检疫及原产地隔离检疫打下良好的基础。在农场检疫前对引种国存在的高发动物疫病做针对性筛查和剔除工作有效控制了该动物疫病传入我国境内的风险[5]。

参加结核菌素皮试反应种牛总数为 3 869 头，检出结核和副结核阳性头数为 98 头，阳性率为 2.532%，检出可疑动物数量为 13 头，可疑率为 0.336%。阳性动物和可疑动物总计 111 头均被淘汰，经过结核和副结核病筛查后，牛群动物数量为 3 758 头。

农场期实验室检测检出牛副结核、牛传染性鼻气管炎、牛传染性胸膜肺炎、牛地方流行性白血病、

蓝舌病等 5 种动物疫病，阳性牛只 73 头，总阳性率为 1.942%。其中检出牛副结核病 35 头，阳性率为 0.924%，牛传染性鼻气管炎 7 头，阳性率为 0.186%，牛地方流行性白血病 2 头，阳性率为 0.05%，牛传染性胸膜肺炎 28 头，阳性率为 0.745%，蓝舌病 1 头，阳性率为 0.025%。淘汰阳性动物，剩余 3 658 头种牛有资格进入原产地隔离检疫。

隔离检疫期间，临床检疫未发现染疫动物，但是在进行临床观察时发现部分牛有牛皮癣的症状，皮癣是牛常见的体外寄生虫病，会影响到动物的外表，严重时会影响动物的摄食和免疫力。为了保障进口商的利益和我国生物安全，对经治疗仍未彻底康复的 185 头种牛禁止装船出口。

隔离检疫期间的临床检疫是动物检疫中一种常用的检疫方法，具有直观性和快速性，能够迅速发现疑似病例或者异常动物，而且，临床检疫具有持续性，临床检疫延伸至进口动物在港口装运前。此外，对装运动物耳牌号码及动物数量的核对也尤为关键，如：2002 年 9 月，澳大利亚在向中国出口的 1 950 头小乳牛中，我国检疫官员共发现 41 头有癣疾的牲畜，并把这些病畜和健康牲畜隔离。然而，澳大利亚的出口商试图将带有疾病的牲畜装船运往中国，把被查出有疾病的牲畜送回到准备出口的健康牲畜中，并额外增加了 157 头牲畜。当双方兽医再次进行检疫时，发现总共多出 198 头牲畜，其中有部分牛患有癣疾，并有 2 头牛呈现 IBR 阳性反应。中国外检官员在临床监管中及时发现这一情况，我方立即取消这批动物的进口计划。在对新西兰种牛的临床检疫中，虽然没有检出传染性疫病，但是剔除了 185 头癣疾种牛。癣疾由寄生虫引起，携带寄生虫的癣疾病牛如被引入我国，对我国的生物安全会产生危害。

## 4 讨论

### 4.1 选定高发疫病先进行筛查工作

农场期实验室检测 IBR、结核与副结核结果表明检出阳性动物及阳性率较之农场期前均显著下降（见表 1）。

表1 结核副结核病和IBR剔除工作与农场期实验室检测检出情况比较

| | IBR剔除工作检出情况 | 农场期实验室检出IBR情况 | 结核和副结核病剔除工作检出情况 | 农场期实验室检出结核和副结核情况 |
|---|---|---|---|---|
| 阳性数量（头） | 1 100 | 7 | 98 | 35 |
| 阳性率（%） | 20.502 | 0.186 | 2.868 | 0.924 |

选定某些高发疫病先进行筛查工作是有非常积极的意义的，筛查疫病的工作能检出大部分染疫动物，再通过农场期实验室血清学检测加以补充，能够大幅度提高检出疫病的效率。农场实验室检测前先做指定动物疫病的筛查，尽早检出阳性动物，避免染疫动物污染整个动物种群。

### 4.2 对高发动物疫病进行多次实验室检测

新西兰是 IBR 高发国家，经过三个阶段的实验室检测，检出 IBR 阳性动物数量和阳性率都逐渐减少和下降，农场期前疫病剔除工作检出阳性动物高达 1 100 头，阳性率 20.5%，农场期实验室检疫检出阳性动物 7 头，阳性率 0.186%，在隔离检疫期的实验室检测中，仅检出 1 头阳性动物，阳性率仅为 0.031%，足以见得在多轮次的检疫中，牛群中 IBR 阳性动物被剔出殆尽，因而降低 IBR 传入我国的风险。

### 4.3 多个阶段反复筛查动物疫病

多阶段反复的疫病筛查工作，是原产地隔离检疫控制动物疫病风险传入的重要因素。原产地隔离检疫开始前，有待检动物 5 352 头，到隔离检疫结束时有资格装运出口的动物仅有 3 000 头，因疫病、动物表现性状不佳等因素淘汰了 2 352 头，淘汰率高达 44%，其中因疫病因素淘汰 1 284 头，淘汰率为 24%。从农场期前 IBR、结核病的剔除工作到农场和隔离场实验室检疫阶段，每一轮检疫都淘汰部分不合格的动物，健康动物进入下一轮继续筛选。各个检疫环节紧密连接，多种检疫手段综合应用，保障了检疫效率和检疫的准确率，显著降低动物疫病随进口动物入境的风险（见图 1）。

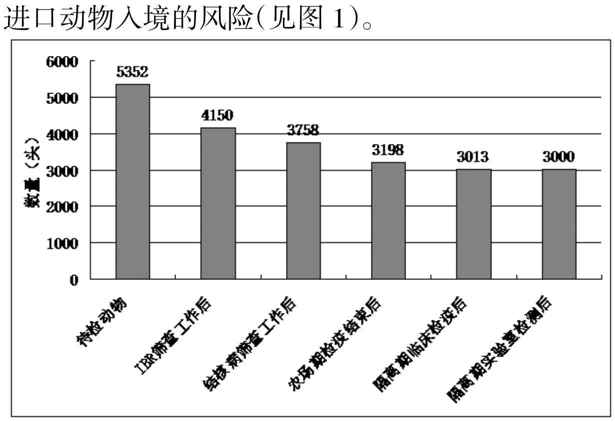



图 1 各检疫阶段牛群数量的比较

原产地隔离检疫广义上包括特定动物疫病的筛查、农场期实验室检测、农场检疫后进入出口隔离检疫场的动物检疫这几检疫流程，原产地隔离检疫是隔离检疫体系中非常重要的组成部分，可通过

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.10.032

# 北方鸡常见呼吸道疾病的鉴别诊断

**东彦新**

（内蒙古民族大学动物科技学院 内蒙古通辽 028000）

**摘　要:**鸡的呼吸道疾病临床症状比较相似,容易造成错误诊断。本文对鸡传染性喉气管炎(AILT)、鸡传染性支气管炎(IB)、慢性呼吸道病(CRD)、鸡传染性鼻炎(IC)、曲霉菌病、黏膜型鸡痘 6 种主要鸡呼吸道的疾病,从流行病学、临床症状、病理变化几方面进行比较,概括其鉴别要点,并对防治提出见解。

**关键词:**鸡;呼吸道疾病;鉴别诊断

北方鸡呼吸系统疾病极为常见，症状很相似且难区分，稍有偏差就会造成误诊。而且集约化饲养数量多、密度大,对鸡呼吸道疾病的控制造成极大困难。因此,快速、正确诊断极为重要。常见原发性呼吸系统的鸡呼吸道疾病主要有传染性支气管炎(IB)、传染性喉气管炎(AILT)、慢性呼吸道病(CRD)、传染性鼻炎(IC)、曲霉菌病、黏膜型鸡痘。现将这几种疾病的鉴别诊断做一总结。

## 1 鸡常见呼吸道疾病的病原学诊断

### 1.1 鸡传染性支气管炎

由鸡传染性支气管炎病毒(IBV)引起 ,IBV 能在鸡胚、气管环(TOC)、鸡胚肾细胞(CEK)、或者鸡肾细胞（CK）上生长良好，但是不能在海拉细胞(HeLa)生长,在鸡胚成纤维的细胞单层上,有胰酶的作用下,会形成蚀斑[1]。

IBV 的热抵抗力不稳定，随不同的毒株而有差异。低温保存相对稳定。部分毒株有耐酸和耐碱能力,稳定性在 pH7.8 时最好。对消毒剂敏感,0.01%的高锰酸钾、0.1%的煤酚、75%的酒精均可在常温下数分钟内将其杀死。

### 1.2 鸡传染性喉气管炎

该病病原为鸡传染性喉气管炎病毒(ILTV),ILTV 有着很强的宿主特异性,只在鸡胚以及其细胞的培养物内生长良好,其次为鸡胚肾细胞、鸡胚肺细胞、鸡胚绒毛细胞,其他培养物均不利于其生长[2]。

该病毒主要侵害气管，在气管最容易分离该病毒。也可感染喉、肺组织、呼吸道等其他器官。

本病毒对热、脂溶剂敏感,经乙醚 24 h 处理后即失去活性。55 ℃经 15 min 灭活。日光直射数分钟即死亡。1%的氢氧化钠、3%的甲酚 60 s 之内即可灭活。低温下可长期保存[3]。

### 1.3 黏膜型鸡痘

该病病原属于痘病毒(AV),病毒可以在鸡胚的成纤维细胞培养物或者鸭胚的成纤维细胞培养物内增值,初期在鸡胚成纤维细胞可见细胞变圆,随后坏死,具有特征性。可在鸡胚成纤维细胞单层培养物中

---

多个检疫流程的流水线严密筛查以及多种检疫手段的共同运用以此来达到控制动物疫病传入风险的目的。原产地隔离检疫也是隔离检疫体系在国外的延伸和主动防御，能够将动物疫病御之国门以外。■(编辑:常迪)

## 参考文献

[1] 康伟,陈增荣.进口大中动物隔离检疫体系的建立[J].中国动物检疫,2011,(9):65.

[2] 康伟,陈增荣.浅淡进境动物隔离场防疫工作规范[J].中国动物检疫,2011,(2):70.

[3] 康伟,陈增荣.浅谈隔离检疫期间猪链球菌病的防治[J].广东畜牧兽医科技,2011,(2):21.

[4] 贠秋安.谈赴新西兰执行进口种牛检疫[J].中国检验检疫,2008,(10):22-24.

[5] 李树根,黎兆滚,陈博文.由新西兰进口奶牛爆发传染性牛鼻气管炎报告[J].兽医科技杂志,1984,20(3):32-34.

形成蚀斑[4]。

禽痘病毒与动物痘病毒之间不存在交叉感染和免疫,但禽痘之间在抗原上很相似。

痘病毒的抵抗力很强,耐干燥,阳光照射数周依旧保持活力。耐热力差,消毒药常用浓度可迅速灭活。病毒用五氧化二磷吸干后室温保存,数年不失活力。

### 1.4 鸡传染性鼻炎

该病病原是巴氏杆菌科的嗜血杆菌属的副鸡嗜血杆菌。本菌对培养基要求极为严格,还原型的烟酰胺腺嘌呤二核苷酸 (NAD)(1.56 μg/mL～25 μg/mL 培养基)以及氯化钠(1.0%～1.5%)是必需的生长因素,有些还需要 1%的鸡血清。本菌是兼性厌氧菌, 在 5%～10%的 CO2 条件下才能生长良好,最适宜的温度为 34～42 ℃,pH 为 6.9–7.6。副鸡嗜血杆菌可发酵葡萄糖、半乳糖、甘露糖、果糖、蔗糖、麦芽糖、糊精和淀粉。对糖类发酵只产生酸不产气,不产生硫化氢和靛基质,不液化明胶,不还原硝酸盐,石蕊和美兰牛乳不变色,过氧化氢酶阴性等[5]。

本菌对外界环境的抵抗力很弱,阳光、干燥和消毒药均可使其灭活,4℃的培养基可使本菌存活两周。自然环境下数小时死亡。耐冷,低温可保存 10 年之久。

### 1.5 曲霉菌病

曲霉菌为真菌,致病的曲霉菌有 10 种左右,其中烟曲霉菌是最常见的, 是引起本病的主要病原。在室温与 37～45 ℃均能生长良好。马铃薯和其他糖类的培养基上可以生长, 初期的菌落呈现白色,有光泽,逐渐形成絮状的菌落。可以产生孢子,抵抗力很强常温下可以存活很长时间[6]。

霉菌在温暖、潮湿的环境下生长 24 h 以上,可产生孢子。孢子在干热 120℃ 1 h、连续煮沸 15 min,才能被彻底杀灭。对化学药品有很强的抵抗力,2.5%的福尔马林、3%的氢氧化钠溶液、碘酊等消毒液需要 3 h 才能将其杀灭。

### 1.6 慢性呼吸道病

鸡慢性呼吸道疾病的病原是支原体属内的致病种。 火鸡比鸡更易感本菌,有致病能力的鸡败血支原体经过鸡胚卵黄囊接种会导致鸡胚生长不良、出现水肿、发生出血和死亡,死胚中的卵黄囊中支原体的浓度最高。

鸡败血支原体的抵抗能力比较弱,一般消毒药品即可将其杀死,但对青霉素有抵抗力。在 20 ℃鸡粪中可以生存 1~3 d。37 ℃在卵黄中可以存活 18 周。–30 ℃可以保存近 2 年,–60 ℃可以保存数年之久[7]。

## 2 流行病学鉴别诊断

对鸡群流行病学进行调查、分析、总结,是诊断疾病的基础,可缩小疾病范围,为进一步正确诊断提供方向。鸡呼吸道疾病的流行病学鉴别诊断要点见表 1。

表1 鸡呼吸道疾病的流行病学鉴别诊断

| | 鉴别要点 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 病名 | 发病季节 | 发病日龄 | 感染途径 | 是否垂直感染 | 病死率 |
| 传染性支气管炎 | 四季 | 所有日龄 | 呼吸道排毒，经空气飞沫直接传播或被污染的蛋、料、水、用具间接传播 | 是 | 雏鸡75%～90%，成年鸡较低 |
| 传染性喉气管炎 | 四季 | 成年 | 上呼吸道及眼内直接感染，或经蛋、用具等间接传播 | 否 | 10%～20% |
| 黏膜型鸡痘 | 四季 | 所有日龄 | 通过脱落和散碎的痘痂传播或经过蚊等体表寄生虫传播 | 否 | 死亡率高 |
| 传染性鼻炎 | 春秋较多 | 两周以上多发 | 通过飞沫与尘埃经呼吸道传播，或污染的水、料而间接传播 | 否 | 无并发症时死亡率低 |
| 曲霉菌病 | 梅雨季节 | 幼雏多发 | 经发霉的料、污染的孵化器以传播 | 否 | 10%～50% |
| 慢性呼吸道病 | 四季 | 所有日龄 | 经飞沫、尘埃、污染的料、水、器具传播或经污染鸡卵、公鸡精液传播 | 是，且很严重 | 无并发感染时死亡率低 |

传染性喉气管炎发病较急,病程长,治疗不及时,死亡率增高。传染性鼻炎,病程长,即使治疗,2 周之后才慢慢好转。曲霉菌病发病特征是鸡群同时发病。

## 3 症状鉴别诊断

鸡各种呼吸道疾病的症状,与其他疾病既有相

似之处，又有不同之处，正确区分，为进一步确诊可提供有力证据。鸡呼吸道疾病主要临床症状鉴别诊断见表2。

表2　鸡呼吸道疾病主要临床症状鉴别诊断

| 病　名 | 呼吸音 | 有无鼻液 | 颜面肿胀 | 冠髯肿胀 | 产蛋量 | 其他 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 传染性支气管炎 | 喘鸣声 | 有 | 无 | 无 | 下降50% | 成鸡产畸形蛋 |
| 传染性喉气管炎 | 气管啰音 | 无 | 无 | 无 | 下降1%~20% | 严重咳嗽并咳出血痰 |
| 黏膜型鸡痘 | 无 | 有 | 有 | 有 | 缓慢下降 | 多见于眼、口角处伴有痘疹 |
| 传染性鼻炎 | 无 | 有 | 有 | 有 | 下降1%~20% | 投抗菌药后有效 |
| 曲霉菌病 | 不明显的“咯咯声” | 无 | 无 | 无 | 短时间内无 | 呼吸次数快，消瘦 |
| 慢性呼吸道病 | 呼吸道啰音 | 无 | 有 | 有 | 下降1%~20% | 病程较长 |

传染性鼻炎挤压鼻腔时，有浆液性、黏液性或脓性的恶臭鼻液，久之会呈干酪样，而其他的疾病虽然流出鼻液，但是不会出现恶臭的脓性鼻液。传染性喉气管炎是血性的鼻液，在笼子、地面可以见到。

### 4 病变鉴别诊断

流行病学调查、症状是为了疾病诊断提供范围和方向，每一种疾病都会对其相应的感染部位造成一定的病理性损伤。要确诊，必须做病理剖检。而在生产实践中，有时依据特征性病变即可确诊，可为及时治疗节省时间。鸡呼吸道疾病主要病变鉴别诊断见表3。

表3　鸡呼吸道疾病病变鉴别诊断

| 病名 | 鼻液 | 口腔病变 | 喉头病变 | 气管、支气管病变 | 肺脏 | 气囊 | 其他 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 传染性支气管炎 | 浆液性或干酪样 | 无 | 无 | 有浆液性或干酪样渗出物 | 无 | 偶有浑浊或干酪样渗出物 | 肾型的肾脏可见肿大、苍白 |
| 传染性喉气管炎 | 黏性或血性 | 无 | 肿胀、坏死，纤维素性假膜 | 血样渗出物 | 无 | 无 | 无 |
| 粘膜型鸡痘 | 浆液性和黏液性 | 痘疹 | 黄白色假膜形成干酪样栓子 | 口腔炎症蔓到气管 | 无 | 无 | 皮肤痘疹 |
| 传染性鼻炎 | 由浆液性变为黏液性 | 无 | 无 | 严重时可见气管黏膜有炎症 | 偶见肺炎 | 偶见气囊炎 | 鼻窦内有较多渗出物，后变成干酪样 |
| 曲霉菌病 | 无 | 无 | 无 | 支气管见黏液、纤维素、菌丝体 | 灰白色的霉斑结节 | 同肺脏 | 全身或局部炎症 |
| 慢性呼吸道疾病 | 卡他性 | 无 | 无 | 稍浑浊黏稠渗出物，表面呈念珠状 | 无 | 壁变厚、浑浊，表面呈现念珠状 | 无 |

鸡传染性喉炎在喉头黏膜形成易剥离的干酪样物，剥离后可见发生充血；而鸡黏膜型鸡痘喉头形成的假膜不易剥离，强行剥离会发生出血；鸡传染性支气管炎和慢性呼吸道病虽然都能引起鼻腔和腔下窦产生渗出物，但是慢性呼吸道病的特征性病变是气囊增厚、浑浊，呈泡沫状、云雾状，严重的有干酪样物附着。

总之，对于临床上常见的以上几种呼吸道疾病，切实做好预防，发病后及时诊断，采取有效治疗措施，减少经济损失。

在养殖中，以“防为主，治为辅”为基本核心，正确防治，使鸡群不受或减少呼吸道疾病的侵害，确保养殖成功。对于鸡呼吸道疾病的预防，除平时搞好环境卫生和做好消毒工作，加强饲养管理外，免疫预防、正确治疗更为重要。■（编辑：赵晓松）

### 参考文献


[1]　马国文，霍晓伟，毛景东，等. 禽病学[M]. 长春：长春出版社，2009,34-39.

[2]　张洪辉，曹守林，李宁，等.鸡传染性喉气管炎的研究进展[J].农业灾害研究，2012, 2(2):57-61.

[3]　陈红英，张书松，崔保安，等. 鸡传染性喉气管炎病毒的分离与鉴定[J].中国兽医杂志,2007,43(12):36-37.

[4]　甘军纪，刘武杰，彭大新，等.表达 NDVHN 基因的重组鸡痘病毒的部分生物学特性研究[J].畜牧与兽医,2011,43(6):1-4.

[5]　石祯.鸡传染性鼻炎的诊断要点及综合防治措施[J].畜牧与饲料科学,2013,34(7-8):130-131.

[6]　王森，宋荣华. 鸽曲霉菌病的中西医诊治 [J]. 山东畜牧兽医，2013,33(1):88-89.

[7]　高霞，高礼松.鸡支原体病及其防控措施[J].中国畜牧兽医文摘，2014,32(4):118.


doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.10.033

# 秋季猪场严防口蹄疫

秦小兰

（重庆市万州区武陵镇农业服务中心 重庆 404006）

受气候等因素的影响，秋季后细菌与病毒仍旧保持着旺盛的生产力和繁殖力，给猪等动物的健康带来严重威胁。所以，重视和做好秋季猪病的保健防控工作便显得尤为重要了。本文先阐述了做好秋季猪病保健防控工作的必要性，然后重点讨论了秋季常见猪病口蹄疫的保健防控工作，以期为业内人士提供有益参考。

## 1 做好秋季猪病保健防控工作的必要性

进入秋季后，由于气温适中，为细菌和病毒的生长、繁殖提供了比较理想的条件，容易导致口蹄疫、仔猪病毒性腹泻、猪呼吸道疾病综合征等的发生，给猪的生命健康带来了严重威胁。正由于入秋后属于猪病的高发季，所以，应给予足够的重视。应积极做好预防工作，将秋季猪病保健防控工作落到实处。这对于保障广大养殖户利益而言具有相当积极的现实意义。

## 2 秋季常见猪病口蹄疫概述

### 2.1 国内流行现状

就目前国内对猪口蹄疫的监测来看，其流行毒株大部分属于 O 型，不仅流行广，而且传播快；无论是发病率，还是致死率，均呈现出逐年上升的趋势。哺乳仔猪和保育仔猪的致死率分别在 80%和 50%左右，即便是对成年猪也有一定的致死率。

### 2.2 口蹄疫临床症状

起病急，易传播；伴有发热，精神不振。口腔、鼻盘以及乳房等部位生有一定数量和程度的水泡，严重时伴有流涎；呼吸不通畅，有可能继发心肌炎而导致死亡，这一情况在乳猪与仔猪身上表现得尤为明显。

### 2.3 疫苗使用效果监测比较

2.3.1 *政府采购浓缩苗* 疫苗毒株比较单一，免疫后 14～21 d 之后才会于体内形成保护性抗体，另外，连续进行两、三次免疫之后才能收到比较理想的免疫效果。适用于两种情况下的免疫，一是经产种猪群的常规免疫，二是猪群的提前免疫。

2.3.2 *进口五号苗* 五号苗由于含有中南亚拓扑血清型，因而表现出了良好的免疫原性，免疫之后能够获得相对一致的抗体整齐度，其缺点是保护性抗体无法保持太长时间（45 d 左右），另外，价格不菲。该疫苗主要适用于两种情况，一是哺乳仔猪的 18～21 日龄的首次免疫，二是感染风险系数较高的猪场。

## 3 保健防控措施

### 3.1 严格做好生物安全管理工作

3.1.1 *杜绝外界传染源* 除相关工作人员经过严格处理（如喷洒消毒液等）进入猪场之外，执行只出不进的对策，谢绝各类外界人员进入猪舍，另外，场内工作人员不可食用场外猪牛羊肉。

3.1.2 *严格隔离与分区管理* 一旦观察到疫情，应立即对病猪做隔离处理，设置醒目的封锁线；工作人员进入疫点之前，应更换经过消毒处理的鞋帽和衣服，且要消毒液洗手；饲养员等相关人员禁止随意走动串栏，尤其严禁同无病猪群饲养员同住同吃。

3.1.3 *严格消毒* 对于场内外运输工具，应进行严格区分；对于运输车辆和相关运输工具，应进行严格消毒；对环境进行消毒时，可选用烧碱或者生石灰。如果属于带猪消毒这一情况，建议选用碘酸之类的酸性消毒液，一般能够获得较为理想的效果。对人员和工具进行消毒时，建议使用聚维酮碘等。

### 3.2 严格执行疫苗免疫程序

3.2.1 *常规免疫* 经产公、母猪：9 月份首次普免时使用政府采购浓缩苗，用量为 4 mL/ 头，在接下来的 10、11 月份以及第二年的 3 月份分别进行 1 次加强免疫；哺乳仔猪：在 l8～21 日龄期间采用进口苗进行免疫，用量为 l mL/ 头；育肥猪：在 60～65 日龄期间，可使用兰州兽医所研发的含 98 株的浓缩苗进行免疫，用量为 2 mL/ 头，另外，在 100～120 日龄期间进行 1 次加强免疫；后备公、母猪：在长到 6 月龄之前，可依据商品猪免疫程序进行处理，待长到 6 月龄之后，通常依据经产公、母猪免疫程序进行处理。

3.2.2 *紧急免疫* 对于已经发病的猪场以及感染风险

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.10.034

# 一例猪伪狂犬的诊治

何秀祥[1]，张钦逊[2]

（1.惠安县螺城华祥兽药饲料经营部 福建泉州 362100；

2.福建省惠安县动物疫病预防控制中心 福建泉州 362100）

猪伪狂犬病是由伪狂犬病病毒引起猪和其他多种动物共患的急性病毒性传染病。本病的特点是病毒主要通过消化道侵入机体，侵害猪的中枢神经系统和引起猪的皮肤瘙痒。当黏膜、皮肤有损伤时，更易感染发病。病猪、带毒猪以及带毒鼠类为本病的重要传染源。本病的发生无明显季节性，但以夏、秋季多发，常呈暴发性流行，初期死亡率高。尤其2周龄以内乳猪致死率可达100%。现将诊治的一例猪伪狂犬病情况报告如下：

## 1 发病情况

本县某猪场存栏150头，其中母猪10头。主诉：2014年3月，有一头母猪自然分娩产出14头乳猪；初产乳猪健壮，膘情良好；2 d后开始发现有3头乳猪眼眶发红、晕睡，并伴有体温升高，口角有泡沫或唾液流出，拉黄色稀粪，全身振颤，趴地不起。当地兽医初步诊断为乳猪黄、白痢，并进行了喹诺酮类等药物灌服和肌肉注射，均无效果，相继死亡。5 d后又有同窝4头乳猪也出现同样病症，遂到笔者处求诊。

## 2 临床症状

经现场察看，发病乳猪精神沉郁，两耳后竖，遇到声音刺激后发生鸣叫，后期刺激则叫声嘶哑，有的出现肌肉振颤。乳猪排黄色粥状稀粪，头、颈部皮肤发红，眼睑水肿，腹部有粟粒大小的紫色斑点。其中1头全身发紫，呼吸困难，流鼻液，磨牙，食欲废绝。有2头乳猪眼睑发红、肿胀，眼球外，眼睫毛粘在一起，似流眼泪，耳朵暗红，不发绀。鼻孔流类似感冒的鼻液。出现运动失调、间歇性抽搐，四肢呈游泳状划动。病程后期均四肢麻痹，卧伏、昏迷，最后衰竭死亡。病初体温升高至40~41 ℃，持续12 h后体温开始恢复，濒死期体温降至38 ℃以下。病程最快的几小时内即死亡，多数病程不超过3 d，死亡率达90%以上。

## 3 剖检变化

经剖检2头死猪和3头濒死乳猪发现，主要是肾脏肿大，有白色粟粒坏死灶；膀胱黏膜有大量出血斑点，肝脏硬化，小叶明显，有白色坏死灶；脑膜表面充血、出血；鼻腔有不同程度的卡他性或出血性炎症；扁桃体充血水肿呈红紫色，喉头黏膜充血、水肿；胃底腺区大面积出血，小肠黏膜充血、水肿，肠系膜间有胶冻样渗出，盲肠有斑块状出血；淋巴结尤其是肠系膜淋巴结和下颌淋巴结充血肿大。

## 4 实验室诊断

1）取病死猪心血涂片和肝组织触片，革兰氏和瑞氏染色、显微镜检查，均未发现细菌。

2）无菌采取具有典型症状乳猪的脾组织，接种于普通琼脂、鲜血琼脂、普通肉汤，置37 ℃恒温箱培养24 h，均无细菌生长。

---

系数较高的猪场，整个猪群全部使用进口苗进行紧急免疫：仔猪用量控制为1 mL/头；生长育肥猪用量控制为2 mL/头；公、母猪用量控制为4 mL/头。

*3.2.3 发病治疗以及无害化处理* 当猪场确认感染之后，应于第一时间对发病猪群予以隔离处理，并严格消毒，对那些尚有治愈希望的猪，建议通过口蹄疫高免血清予以治疗，值得一提的是，在发病早期进行治疗，往往能够收到比较理想的治疗效果。其具体用法与用量：已经发病或者面临严重感染威胁的哺乳仔猪：0~5日龄，口服高免血清，用量控制为3~5 mL/头）；超过5日龄，肌注高免血清，用量控制为2~4 mL/头；对于已经发病或者感染风险系数较高的保育仔猪，肌注高免血清，用量控制为5 mL/头；已经发病中猪或者大猪，肌注高免血清，用量控制为5~15 mL/头；如果病猪已经没有治疗价值，则需要进行严格的无害化处理。

## 4 结束语

总而言之，秋季是猪病的高发季，所以，应重视和做好该时期的猪病保健防控工作，降低秋季猪病发生率，保障猪的健康成长。■（编辑：狄慧）

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.10.035

# 家畜不孕证辨证施治

王华东

（中国农业科学院兰州畜牧与兽药研究所 甘肃兰州 730050）

不孕是成年母畜不发情或发情后经多次配种难于受孕的一类繁殖障碍性疾病。临床上适龄母畜屡配不孕，或产 1～2 胎后不能再受孕者，均称为不孕症，也称为难孕症。目前以牛、猪不孕症对临床生产影响最严重，伴侣动物如犬不孕症也较常见。

## 1 牛不孕症

### 1.1 病因病机

奶牛尤其是高产奶牛由于饲养管理不当，长期饲喂单一饲料，素体虚弱，致使气血生化不足，冲任失养，胞脉空虚，不能摄精受孕；耕牛多因过度、粗暴使役，或在放牧、使役时受到突然惊吓，或突然改变饲养方式、方法及草料，以致肝气郁滞，疏泄之职失常，导致冲任失调而不孕。长期饲喂富含高脂肪、高蛋白的精饲料，或常年舍饲，运动不足，使役少，形体肥胖，以致痰湿内生，湿热内积留注下焦，阻塞胞脉，致使冲任气机失调而不孕。先天禀赋虚弱，肾气不足，精血不足，冲任失养，或配种过早，产子过多，以致耗伤肾气、精血，从而导致肾阳亏虚，冲任虚衰而不能摄精受孕。产后失养，外感风、寒、热、湿邪，使瘀血滞留胞宫，致使胞脉受阻，冲任气机失调而不孕。

**作者简介：**王华东（1979－），男，硕士，助理研究员，主要从事科技期刊编辑，参编《牛病临床诊疗技术与典型医案》等著作 5 部，发表科技论文 6 篇。E-mail:whd1979@126.com。

3）平板凝集实验：采集病猪动脉血离心血清，取 20 μL 伪狂犬平板凝集实验抗原于载玻片上，再取 20 μL 猪血清，充分混匀后，观察有明显的凝集颗粒。经询问畜主，全场生猪未做过伪狂犬疫苗免疫，因此可以诊断乳猪发病为猪伪狂犬病。

## 5 防治措施

1）免疫防制：对同窝未出现神经症状的乳猪，给予注射猪干扰素和猪排疫肽，同时配合仔猪活元素进行注射，缓解病情，72 h 后再使用猪伪狂犬活疫苗紧急接种。同时对气喘的病猪给予替米考星对症治疗。

2）全场免疫猪伪狂犬活疫苗：母猪每头 2 头份、仔猪每头 1 头份，隔 30 d 重复免疫一次。对初产 3 d 内仔猪，每头用伪狂犬活疫苗滴鼻 1 头份，50 日龄再加强免疫一次。经产母猪每年定期作伪狂犬活疫苗免疫 2~3 次。

3）全场消毒：尤其是被污染过的猪舍和用具，每天更换一种含氯和含碘等不同品种的消毒药，1 次 /d 消毒，连续 7~10 d。期间结合做好养猪场及周边环境中的灭鼠工作，清除猪场污物，堵塞老鼠藏身之处。

4）做好猪群净化：全场母猪作一次伪狂犬病毒抽血检查，及时发现并隔离或淘汰病猪，同时加强饲养管理，定期保健母猪，以达到全场猪群的净化。

## 6 讨论

1）乳猪伪狂犬病的临床症状和病理变化与乳猪猪瘟相似，临床上极易发生误诊。因此，应综合临床症状、剖检变化、实验室诊断来确诊。

2)猪伪狂犬病呈慢性暴发的猪场，应该先用干扰素或植物血凝素等生物制品缓解病情，再作紧急接种，这样死亡率可相对降低。对于伪狂犬呈急性暴发的猪场，采用加倍剂量和重复接种注射猪伪狂犬病弱毒活疫苗是必要的。

3）本病的传染源主要是病猪和带毒动物，带毒怀孕母猪能直接传染给乳猪，乳猪出生后即表现为大量发病死亡。病猪也可以通过分泌物排出病毒污染猪舍，使健康猪群感染发病。另外鼠类也被认为是此病的病毒携带者和主要传染源。

4）防治本病时，不仅要做好预防免疫接种，还要做好猪舍消毒和开展灭鼠工作。

5）加强饲养管理，注意母猪和种猪日粮中的霉菌毒素，采取有效措施防止饲料发霉，保证母猪和种猪群的健康，极大程度降低免疫抑制因子在猪体的存在。■（编辑：赵晓松）

难产、子宫脱出、胎衣不下等病导致湿热内蕴，耗伤肾气，阻碍胞脉，损伤冲任，难以摄精成孕；或罹患子宫炎和阴道炎，或性周期不规律等引起。

**1.2 症状**

根据病因、病机与临床常见证候，分为肾虚型、气血双虚型、气滞血瘀型、痰湿阻滞型、宫寒不孕型和郁热不孕型以及继发性不孕等。

1.2.1 *肾虚型* 患牛精神倦怠，肢软无力，性欲低下，发情延期或不定期，情期很短，或虽有发情表现但拒绝配种，阴道无分泌物排出，尿清长，舌苔薄白而润滑，脉沉细或迟；直肠检查子宫较正常者小，卵巢发育不良。

1.2.2 *气血双虚型* 患牛形体消瘦，虚弱，精神倦怠，疲乏无力，畏寒，粪溏，发情期延迟或不发情，阴门常流出白色清稀分泌物，舌体胖嫩，舌苔淡白，脉象沉细无力，直肠检查卵巢较小，卵泡发育不明显。

1.2.3 *气滞血瘀型* 患牛精神倦怠，食欲较差，毛色无光，乳房胀痛，发情周期延迟、错后，胞宫肥厚，脉管粗隆，久配不孕，直肠检查呈持黄体或卵巢囊肿，舌暗红，舌苔薄，脉沉涩或弦。

1.2.4 *痰湿阻滞型* 多见于膘肥体壮而气虚者。患牛体质良好，精神充沛，发情周期紊乱、无规律，发情期短，有时发情中断，带下量多黏稠、色微黄、有腥臭气味，屡配不孕，口色偏红，舌苔黄腻或白腻，脉沉细或滑。

1.2.5 *宫寒不孕型* 患牛素体阳虚，形寒肢冷，被毛无光泽，消化不良，粪溏，尿清长，舌淡白，多涎，舌质绵软，伸缩无力，弹性差，脉象缓弱。兼有脾虚者时有肠鸣，粪溏泻，易发生肚腹虚胀，带下清稀。

1.2.6 *郁热不孕型* 患牛体况良好，常爬跨其他牛，发情周期紊乱，久配不孕，可视黏膜潮红，口津黏，粪干尿黄，舌质红，脉弦数。

1.2.7 *继发性不孕型* 由于子宫脱出、子宫炎、流产等，导致输卵管管腔粘连或受周围瘢痕组织的牵引而完全闭塞不孕。患牛发情周期正常，但屡配不孕或发情周期过长。

**1.3 辨证施治**

1.3.1 *治则* 肾虚型宜补肝益肾，调理冲任；气血双虚型宜补气养血，温肾暖宫；气滞血瘀型宜活血祛瘀，理气通经；痰湿阻滞型宜涤痰化湿，健脾理气；宫寒不孕型宜益肾养血，暖宫温胞；郁热不孕型宜养阴补肾，清热凉血；继发性不孕型宜行气活血，清热化瘀，通络消癥。

1.3.2 *方药*

1）温肾丸加减：山萸肉、紫石英、熟地黄各 100 g，煅龙骨、煅牡蛎、补骨脂各 60 g，茯苓、当归、炒山药、菟丝子、蛇床子、益智仁、附子、肉桂各 20 g。共研细末。取猪肾 6 个，切碎，水煎取汁，冲调药末，分 3 次灌服，2 次 /d。此方适用于肾虚型不孕。

2）双补温肾暖宫汤：炙黄芪、熟地、阿胶各 50 g，党参、归身、菟丝子、仙灵脾各 40 g，炒白术、山药、川续断、覆盆子、炒杜仲、黄芩、巴戟天各 30 g，炙甘草 20 g。食欲不振者去熟地、黄芩，加鸡内金 30g，焦三仙各 50 ~ 100g；兼表寒者去黄芩，加防风 30 g，桂枝 25 g，荆芥 20 g；兼表热者去菟丝子、巴戟天、仙灵脾、杜仲、覆盆子，加升麻、连翘、柴胡各 30 g，葛根 20 g；腹痛者去熟地，加乳香、没药各 20 g，益母草、川楝子各 30 g；粪溏稀者去熟地、黄芩，加赤石脂、乌梅各 50 g，煨诃子 40 g；粪干者去巴戟天、仙灵脾、覆盆子、续断，加肉苁蓉、生地各 30g，酒大黄 50 ~ 100 g。共研细末，开水冲调，候温灌服，1 剂 /2d 或 1 剂 /3d，1 个疗程 7 ~ 10 剂，间隔 3 ~ 5 d 后再用药第 2 疗程。此方适用于气血双虚型不孕。

3）疏肝化瘀散：柴胡、生白芍、枳壳、当归各 32 g，川芎、红花、醋香附、甘草各 23 g，赤芍、桃仁、五灵脂各 27 g，益母草 100 g。气偏虚者加木香 23 g，川楝子、荔枝核各 32 g；子宫不正者加小茴香、香附子、荔枝核、橘核各 32 g；子宫发育不良者加何首乌、女贞子、沙苑子各 32 g；输卵管排卵不畅者加穿山甲、苏木各 23 g，细辛 18 g。共研细末，开水冲调，候温，于发情前 6 ~ 8 d 给药，1 剂 /2d，服药 3 剂。发情时停药，并暂勿配种；对不发情者，苯甲酸雌二醇 10 ~ 15 mL，肌内注射；待发情后在原方中加阳起石 40 g，先服药 1 剂；发情停止后，在下次发情前 6 ~ 8 d，连服 2 ~ 4 剂，再灌逍遥散 2 剂，然后按时配种。此方适用于气滞血瘀型不孕。

4）涤痰汤：当归、茯苓各 45 g，川芎、白芍、白术、半夏、香附、陈皮、神曲、甘草各 30 g。热甚者加黄连、枳实。水煎取汁，或研为细末、开水冲调，候温灌服，1 剂 /2d，连服 7 剂。病情严重者可用 2 个疗程。此方适用于痰湿阻滞型不孕。

5）归芪益母汤（《牛经备要医方》）加减：当归、白术、丹参各 30 g，黄芪、香附各 40 g，益母草 100 g，杜仲、川续断、牛膝、红花、桃仁、元胡、甘草各 20 g。

肥胖、发情不明显者去白术，重用淫羊藿200 g，元胡加至30 g；体虚弱、精神倦怠者加熟地、首乌、杜仲、川续断各30 g，红花、桃仁减至15 g。水煎3次，合并药液，候温灌服，1剂/2d，连服2～3剂。发情正常、屡配不孕者，连服2～3剂。此方适用于宫寒不孕型。

6)知柏地黄汤加减：生地黄、丹皮、茜草、当归各30 g，知母、山药各15 g，沙参25 g，柴胡、黄芩、赤芍、茯苓、甘草各20 g。共研细末，开水冲调，候温灌服。此方适用于郁热不孕型。

7)穿败汤：炮山甲、败酱草、当归、川芎、桃仁、赤芍、红花、路路通、地龙、土茯苓、苏木、益母草、仙茅、淫羊藿、甘草等。将炮穿山甲、地龙研成粉末，先煎煮25 min，再将诸药放于锅内加常水适量煎煮30 min，过滤，共煎2次，合并药液，待温灌服，1剂/d。此方适用于继发性不孕型。

### 1.4 典型医案

1.4.1 案例一 1987年5月14日，山东省文登市界石乡板桥村唐某一头4胎次奶牛来诊。主诉：该牛于去年12月配种3次后仍不定期发情。检查：患牛精神倦怠，畏寒，膘情下等，行走时后躯不稳，排粪稀薄，尿清长，直肠检查空怀，子宫软而小，卵巢发育静止，口色青淡，舌苔薄滑，脉沉细。诊为肾虚不孕。治疗：温肾丸加减，2剂（用法见1.3.2中第一条）。停药后，患牛发情，配种2次即孕。

1.4.2 案例二 1981年11月，甘肃省张家川回族自治县张家川镇上种川村马某一头3岁秦杂母牛就诊。主诉：该牛从产第1胎后逐渐消瘦，多次配种不孕。检查：患牛精神倦怠，乏力，弓腰挟尾，粪时溏时秘，食欲不振，口流清涎，发情不明显，情期不定，阴门常流出清稀白色分泌物，口腔润滑，舌体胖嫩无华，舌苔淡白，脉沉细无力。诊为气血双虚型不孕。治疗：双补温肾暖宫汤加减（用法见1.3.2中第二条），服药15剂，痊愈。翌年7月20日配种怀孕。

1.4.3 案例三 1985年2月15日，陕西省富平县城关乡梅家庄杨某一头5岁红母牛就诊。主诉：该牛于1983年9月产第1胎时人工剥离胎衣，出血较多。1984年2月初发情配种未孕，以后每25～30 d发情，共配种7次未孕，以后再未发情。检查：患牛子宫后倾，宫壁肥厚，血管粗隆，卵巢质硬，乳房胀，触动时有痛感，不发情，口色暗红，带下色青，脉弦涩。诊为气滞血瘀型不孕。治疗：疏肝化瘀散加阳起石、小茴香、川楝子，用法见1.3.2中第三条，1剂/2d，连服3剂。19日，患牛口色变红，阴道流出紫色血水、气味酸臭，开始发情，又服上方药2剂，用法同前；青霉素240万u，肌内注射。23日，患牛阴道血水停止，病情好转。停药12d。3月7日，内服逍遥散，1剂/2d，连服2剂。11日发情，12日配种，13日复配1次，再未发情。8月10日妊检已孕，当年12月17日顺产一母犊牛。

1.4.4 案例四 2001年8月，河南省三门峡市某奶牛场一头5岁奶牛，因不孕邀诊。主诉：该牛前胎生产过程中，因产程过长，助产拉出犊牛后死亡，人工剥离了胎衣，现已18个月未孕；发情时从阴门排出絮状物，虽经青、链霉素生理盐水冲洗子宫，但屡配不孕。检查：患牛无明显临床症状，体格肥胖，舌白腻，脉滑。诊为痰湿不孕。治疗：取人医用洁尔阴，加2倍量蒸馏水，冲洗子宫，药液保留15 min后排出，1次/2d，连续冲洗3次。中药取涤痰汤（见1.3.2第四条），当归、茯苓各加至60 g，白术改用苍术，研为细末，开水冲调，候温灌服，连用14剂。嘱畜主减少蛋白质及能量饲料供应量，加强户外运动。半年后追访，已怀孕。

1.4.5 案例五 2004年7月12日，山西省阳城县驾岭乡院河村南圪塔庄张某一头3岁、西杂F2母牛就诊。主诉：该牛食欲旺盛，体质健壮，使役时不耐劳，发情不明显。治疗：归芪益母汤（见1.3.2第五条）去白术，加淫羊藿200 g，元胡加至30g，杜仲加至40 g，黄芪、香附各减至30 g。水煎3次，合并药液，候温灌服。连服3剂后，患牛发情，配种受孕。

1.4.6 案例六 1999年8月，临潭县城关镇上河滩马某一头4岁黑白花母牛，因两年未孕来诊。主诉：该牛从内蒙古购进时2岁，长期圈养，很少运动，发情明显，但无规律，配种多次不孕。检查：患牛体况良好，膘肥体壮，口色绯红黄，口温高，口津黏，粪、尿正常，脉洪大有力。治疗：知柏地黄汤加减（用法见1.3.2第六条）。共服药10剂，每天牵遛30 min以上，40 d后配种受孕。

1.4.7 案例七 2004年6月18日，商丘市昌盛奶牛场一头6岁黑白花母奶牛来诊。主诉：该牛去年4月份产犊牛时引起子宫脱出，经治疗后康复，随后发情周期基本正常，但屡配不孕，他医治疗多日不效。检查：患牛外阴和阴道基本正常，卵巢发育、大小、质地基本正常，输卵管双侧肿胀变粗。诊为继发

性不孕症。治疗:穿败汤(见 1.3.2 第七条)。炮山甲(碾末)、败酱草、当归、路路通、益母草各 45 g,桃仁 35 g,赤芍 40 g,川芎、红花、地龙(碾末)、土茯苓、苏木、仙茅、淫羊藿、乳香、没药、甘草各 30 g。(用法见 1.3.2 第七条)1 剂 /d, 连服 5 剂, 随后单用败酱草 250 g,连服 3 d。患牛受孕,足月产一母犊牛。

## 2 猪不孕症

### 2.1 病因病机

先天性不孕多因生殖器官发育不良、畸形、先天性繁殖障碍等; 后天性不孕多因母猪过肥或过瘦,生殖激素分泌失调,长期不发情;慢性子宫内膜炎、卵巢机能减退、卵泡囊肿、持久黄体,阴道炎、子宫蓄脓等;饲料品质不良,碳水化合物、蛋白质不足,维生素 A、D、E 或矿物质不足,饲料霉变等引起分泌机能紊乱;饲养密度过大,相互干扰等均可引发本病。

### 2.2 主证

患猪性欲减退或缺乏,长期不发情,阴道流出黏性或脓性分泌物,屡配不孕。

### 2.3 治则

活血化瘀,温经止痛。

### 2.4 方药

2.4.1 *生化汤加减* 全当归 24 g,川芎 9 g,桃仁(去皮、尖)6 g,干姜(炮黑)、甘草(炙)各 3 g,红花、枳实、厚朴、益母草、青木香各 15~20g。水煎取汁,候温灌服。

2.4.2 *猪胎衣* 猪胎衣数个,焙干研末,每次取 25~30g,加水适量,白酒 65 mL,灌服,1 次 /d,连用 5 ~ 7 d。本方药适用于瘦弱型母猪。

### 2.5 典型医案

2.5.1 *案例一* 江西省乐平市接渡镇六合村钟某一头母猪,因患子宫内膜炎来诊。主诉:该猪常从产道中频频流出脓性分泌物, 发情时尤为严重, 虽配种 3 次,但未受孕。诊为不孕症。治疗:生化汤加减,用法同 2.4.1,连服 5 剂,受孕,并产仔 11 头。

2.5.2 *案例二* 辽宁省丹东市振安区同兴镇某养猪户 2 头初产母猪, 在仔猪断奶后 3 个情期配种不孕来诊。诊为不孕症。治疗:取方药 2.4.2,用法同上,1 次 /d,连服 7d。患猪有发情表现,配种怀孕后 2 头母猪分别产仔 11 头和 9 头。

## 3 犬不孕症

### 3.1 病因病机

本症有先天器质性生理缺陷和后天功能性病理变化两类。一般后天病理变化、功能失常者,多因犬肾阴虚、肾阳虚、血虚等引起。

### 3.2 主证

患犬发情紊乱,屡配不孕,阴户流黏液。

### 3.3 治则

补肾气,益精血,养冲任,调气血。

### 3.4 方药

3.4.1 *益肾汤* 淫羊藿、阳起石、菟丝子各 10 g,肉苁蓉 7 g,益母草、红花、山药各 9 g。水煎取汁,候温灌服,1 剂 /d。发情紊乱、屡配不孕、低热不退或午后发热、盗汗、口干色红、少苔、脉细数者加当归、熟地、五味子、山萸肉等;情期延迟、形寒怕冷、耳鼻四肢不温、粪稀尿少、舌淡、苔白、脉迟细无力属宫寒不孕者加附子、肉桂、巴戟天等;食欲不振、瘦弱、舌色较淡、苔薄白、脉沉细、情期延迟或长期不发情者加党参、黄芪、当归、熟地、白术等;性周期不正常、久不发情或发情迟缓、血瘀胞宫、冲任不固者加丹皮、桃仁、芍药、川芎等。

在灌服益肾汤的同时, 肌内注射促卵泡激素(FSH)20 ~ 40 U,1 次 /d,连用 2 ~ 3 d;或将雌激素如苯甲酸雌二醇、己烯雌酚 1 ~ 2 mL,行后海穴注射,1 次 /d,连用 5 d[1]。

3.4.2 *子宫* 将屠宰的母畜卵巢和子宫全部收集起来,装入塑料袋内,置冰箱中保存。将水煮沸后放入卵巢与子宫,煮至无血水为度,捞出候凉,切成片状,置烘箱(或烤箱)中或火炉上烘干,研细末,装瓶备用。取 10 ~ 50 g,开水冲调,候温灌服。或将 5 ~ 10 个煮至无血水的卵巢、子宫捞出,候凉后剁成饺馅状,与汤一并灌服。

### 3.5 典型医案

甘肃省庆阳县肉品加工冷冻厂一只母犬精神良好,食欲正常,3 岁多一直不发情来诊。治疗:取方药 4.2,灌服,1 次 /d,连服 3 天后发情,继用 3 d,该犬发情旺盛,配种即孕,月足产仔 10 只[2]。■

(编辑:狄慧)

**参考文献:**

[1] 毕玉霞.益肾汤治疗犬不孕症[J]. 中兽医医药杂志,2000,19(2): 27-28.

[2] 鲜治清,李向民,屈彦洲.用卵巢与子宫治疗母畜不孕症[J].中兽医医药杂志,1998,17(2):28-29.

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.10.036

# 猪病防治中中草药的应用价值探析

刘芬

（山东省诸城市畜牧兽医管理局 山东诸城 262200）

中草药中富含丰富的有机酸、生物碱、碳水化合物等各种营养成分，将其应用在猪病防治中，能够有效激活猪群机体免疫细胞、增强猪群免疫力，这些作用在实验室研究和临床经验中都得到了验证。本文对猪病防治中中草药特征、应用价值进行分析，以供同行参考。

## 1 猪病防治中的中草药特征

人们从临床应用经验总结中得出，在猪病防治中通常采用的中草药包括黄芪、大青叶、连翘、地榆、黄柏、甘草等。黄芪糖分含量较高，氨基酸以及叶酸也都相对较丰富，这对动物机体中枢神经有着重要作用，应用在猪群中能够有效促进猪群抵抗力的增强；甘草能够有效清热解毒，同时对于治疗心悸气短具有十分明显的功效；连翘则具有消炎抗菌的功能，还可以强心利尿、降血压以及抑制弹性蛋白酶活力，通常情况下，这种药物主要使用在淋巴结核治疗当中；大青叶则多用在抑制不同类型的杆菌当中，具有较好效果，同时还有助于预防呼吸道感染等；地榆能够对伤口愈合产生明显效果，其基本药理是降低毛细血管的通透性，降低纤维组织发生水肿，在烧伤以及烫伤或者是早期休克治疗当中效果较好。

## 2 中草药在猪病防治中的应用

### 2.1 抑制传染性疾病

在青海地区进行调查可以发现，传染性猪病免疫系统发生病症情况较为严重。免疫性抑制产生主要是指动物身体内由于多种疾病或者是单一性致病造成的危害。这种病症产生的感染性较为严重。通过对实地养殖场的情况进行调查采样发现，实施中药为主、辅助西药治疗的方式效果较好。

针对猪传染病进行防治方面有很多中草药应用的报道。仔猪容易出现腹泻的情况，止痢汤、郁金散、白头翁汤对仔猪大肠杆菌病有较好的预防和治疗作用。对仔猪黄痢的治愈率在 93%以上，有效率100%：对仔猪白痢病的治愈率在 100%。从预防试验和治疗试验看，止痢汤预防保护率为 96.7%，郁金散、白头翁汤为 93%，治愈率分别为 95%、93.1%、93.5%。止痢汤的效果略优于郁金散和白头翁汤。刘兆平则使用银翘散加减：其中包括银花、连翘牛蒡子、竹叶、芦根、桔梗、荆芥、薄荷、石膏、栀子、黄芩。同时配合西医疗法治疗全部 15 头病猪，结果全部治愈。王子席在治疗猪传染性腹泻的过程中使用白头翁、天冬、金银花各 100 g，龙胆草、连翘、苦刺尖、大黄、山豆根各 50 g，苦参 25 g，用水煎令病猪服下，效果甚好。

### 2.2 治疗母猪产后缺乳

通常情况下，母猪在生产之后可能会存在缺乳的情况，这种现象多出现在年龄相对较大的母猪或者是初次生产的母猪当中，母猪发生缺乳的情况会造成僵猪，严重的可能造成猪仔死亡。采用中药方式进行预防可以收到较好的效果。乳汁主要是母猪身体当中的气血精微转化产生的，这个过程中气血也需要有助于精微物质才能够生成。此，母猪一旦出现气血亏损造成，就会造成缺乳的现象出现。

### 2.3 缓解猪应激

应急主要是因为饲养或者生活环境发生了突然性的改变造成的，会使猪机体产生一些非特异性的反映症状。相对较微弱的反映并不会引起猪的变化，但是较强的应激可能会造成猪在生长阶段发生生产性能下降、发育迟缓的情况，严重的甚至可能造成猪只死亡。针对应激反应使用中草药，主要是使用一些寒性、凉性药物，能够有效降低猪心率，进一步减少猪尿当中对肾上腺素等的排出量，通过这种方式，能够有效抑制猪的兴奋性。可以使用黄芪以及相关药物进行安神，充分调节猪的神经系统。

### 2.4 保育仔猪的抗腹泻

保育仔猪需要加强对腹泻以及生长停滞问题出现时的相关保育工作。这也是猪饲养过程中的一

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.10.037

# 浅谈藿佩在宠物临床上的运用

赵学思

（南昌堂沁动物医院 江西南昌 330009）

“藿佩”是藿香、佩兰的简写，两药性味相同，功效相似，因此临床多同用，为对药。藿佩有芳化解表，醒脾和胃，辟秽止呕的功效，这些功效离不开辛温芳化，芳化为芳香化浊，芳香化湿之意，药材质地轻且芳香，药性上浮，主治上焦中焦湿邪阻滞引起的气机不畅。临床常用的“提壶揭盖法”中常用药物就有藿佩二药，开上焦肺气以利下焦之郁。

藿香有梗称为藿梗，现今药店所抓藿香含梗，与苏梗、桔梗功效类似，能通胸中之气结胸中湿郁。藿佩由于具有发散性，因此用量在动物上不宜过多，湿阻中焦出现呕吐，用藿佩 3 ~ 6 g 配合苏叶、半夏、生姜一类宣通气机即可，大剂量使用藿佩多引起呕吐。且二药辛温芳香化湿多用易燥。对于血热重的病例应当慎用。

藿香佩兰多后下，药量多轻，一般 3 ~ 6 g 为宜，轻宣上焦，开其壅滞。要说明的是藿佩虽有止呕醒脾和胃等作用，但属于上焦药，而呕吐，湿困脾土等均为上焦湿阻所致。因此使用藿佩要抓住上焦湿阻这个关键点。另外提一下，治疗湿病原则是通畅三焦，三焦兼顾。只是在临床上各有侧重。另外藿佩辛温，辛能行，温能散，能使气动不滞，因此也具有一定的理气作用。

2010 年 7 月接诊贵宾一例，呕吐水液，每日 3 次左右，大便溏稀恶臭，日约三四次，不食，喜卧，呆滞，舌淡苔白而滑，脉浮滑略数少力，气轮浊，体温 39.3 ℃。细小病毒阳性。

诊断：湿热病，湿重于热。

方药：藿佩各 6 g 后下，防风 6 g，苏叶 3 g 后下，半夏 6 g，生姜 3g，黄连 3g。水煎分 3 次口服，2 服 /d。连用 3 d。

二诊：服用 1 服后呕吐停止，大便酱样，少食，喜卧，倦怠。脉浮滑略数，舌淡红，苔薄白，气轮有所好转。

方药：藿佩各 6 g，苏叶 3 g 后下，防风 6 g，焦三仙各 6 g，内金 6 g，扁豆 6 g，茯苓 9 g，半夏 6 g，黄连 6 g，六一散 6 g 布包，1 服 /d，分 3 次口服连用 3 d。

三诊：精神食欲恢复，大便成形。

藿佩在这两方中目的就起到芳香宣化。使上焦得通，中焦易和。脉象略数热少，少予黄连或六一散使热随湿去，半夏生姜配黄连也可以看作辛开苦降法。二方的焦三仙一类消导药物，助脾运，去湿浊，但不能长时间使用。

很多人觉得中医药治疗细小不可能这么快，实际上就像知道了什么菌选择相应的抗生素一样，并不是藿佩或是某一方剂对细小病毒病有效果，而是细小病毒病所反映出的证候符合了方意，因此用之有效。如果不符合方意，方证不合，那么用就必坏。所以中医药能快速治疗很多病并不神奇，只是方证相合的结果，虽然是一方，但可能涉及几种甚至几十种药材，其煎煮后的成分远比西药复杂得多，包含了已知成分和未知成分，所以看待中药不要认为这味中药就是什么蛋白，那味中药就是什么皂苷，不一定是现在认为的主要成分在起作用，一味药材的成分都没有搞清楚，更何况一个复方煎煮后的化学成分了。所以要想学习和了解中医药就不要以中药药理学为准绳。■（编辑：狄慧）

---

个重点与难点。因为仔猪在断奶之后，会受到生长环境以及相关应激因素等的影响出现免疫力下降的情况。各种类型的微生物又会对仔猪造成病害。这个过程中需要采用中草药治疗。保育工作当中需要对仔猪的食物当中尽可能的添加有助于消食化瘀的中草药，这样能够进一步提升仔猪的机体免疫能力。并且起到抗菌促生长的良好作用。 用于保育仔猪的中草药多有黄芪、连翘、大青叶、甘草、黄柏等。 黄芪中的皂甙，多糖和维生素有利于血液循环的改善，从而促进生长，连翘和大青叶能起到广谱的抗菌和保健作用。甘草和黄柏则起到缓急止痛、强健脾胃和消食止痢的作用。■（编辑：狄慧）

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.10.038

# 勿让宠物美容成为疾病传播的途径

丁治南
（山东省诸城市畜牧兽医管理局 山东诸城 262200）

我国大多数宠物美容店当中相关消毒设备设施技术水平较低，相对于宠物医院差距较大，甚至表现出多种问题，例如人犬共患病情况发生。一方面对宠物美容行业以及美容师的环境健康情况担心的同时，也处于行业发展的角度分析，加强对宠物保健以及美容掉消毒情况的分析，其中包括多种内容：宠物免疫、驱虫美容工具消毒等。

## 1 宠物店消毒概述

对宠物店进行消毒目的不仅是为了能够更加有效的对犬类传染病进行预防，更加也是对感染率进行降低，从而能够保障犬只得到健康。宠物店消毒包括的内容角度，经常性使用的是 84 消毒液以及来苏儿水。这当中需要注意的经常性使用 1 种或者是 2 种类型的药物，细菌也会产生抗药性，因此就很难产生杀菌的目的。消毒水应当采用交替使用的方式。除此之外，还可以使用过氧乙酸、石灰水、紫外线进行照射。因为宠物店不同于兽医院，美容师也不同于收益，在消毒工作并非专业，如果做法不到位很容易造成交叉感染，为此，应当进一步加强消毒工作。

## 2 宠物店消毒

犬主人如果在事前已经做好了犬只保健工作内容，在到达美容院之后也就能够更加快速的完成相关消毒工作。当犬只在免疫方面的程序完成度不好，美容师有义务对主人进行告知，以便帮助犬只完成接种工作。当前情况犬只常用性疫苗包括五联苗、六联苗以及七联苗，这些疫苗均属于冻干弱毒疫苗、疫苗采用每瓶一头剂，加注射用水 2.0 mL 进行稀释，采用肌肉注射方式。幼犬需要从断奶当前进行疫苗注射，共分 3 次，时间间隔为 3~4 周。采用肌肉注射方式。成年犬需要每年接受两次注射，也采用的是肌肉注射的方式。对于怀孕犬，需要在产前 2 周时间进行免疫疫苗的接种。

### 2.1 地面消毒

需要随时确保地面的整洁与干净，需要经常性喷洒 3%左右的来苏儿水，这样能够有效避免异味，同时能够杀菌。地面存在犬只尿液以及粪便的时候，需要进行及时清除，喷洒来苏儿水，中午休息时，需要开设紫外线等照射 30 min，进行杀菌。

### 2.2 犬舍消毒

需要对寄养犬只以及美容犬只的犬舍进行消毒与清理，应当始终确保其犬舍的干燥度、无异味。这个过程中，应当每间隔 1 周时间进行一次清洗，并喷洒来苏儿水。

### 2.3 犬食盆消毒

确保一犬一盆，在进行喂食之前应当使用消毒液进行冲洗，在完成喂食之后，对食盆进行再次消毒，以便于下次使用。

### 2.4 饮水器消毒

确保一犬一饮水器，同时需要对犬只引用水的清洁给予保证。如饮水或者饮水器受到了污染，需要进行隔离。

### 2.5 美容工具消毒

2.5.1 *美容桌消毒* 美容桌需要进行消毒，确保使用 1：200 的 84 消毒液进行喷洒式消毒，在美容工作完成之后仍然重复这项工序。

2.5.2 *美容剪刀等消毒* 在完成美容工作之后，需要对相关工具进行清洁，并使用环氧乙烷消毒柜进行消毒，时间间隔为 30~60 min 左右。

2.5.3 *吸水用布消毒* 确保一犬一张吸水用布，用后置于 1%~5%的来苏儿水当中浸泡，时间间隔为 30~60 min，随后使用清水洗净，放置好。

总之，宠物保健以及宠物美容店当中消毒工作应当严格开展，只有这样才能够真正意义上确保宠物健康以及主人、美容师的健康。人犬共患寄生虫病当中包含多种类型的疾病：蛔虫病、旋毛虫病、犬

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.10.039

# 刺血治疗英国斗牛犬土疳证与伤暑

赵学思

（南昌堂沁中西医结合动物医院 江西南昌 330000）

进入 2015 年 7 月后北京气温较高，我回京休假，发现自家犬气轮逐渐赤。由于这类犬能食，少动，湿热体质为主，气轮赤就没在意，间断性的用过几次喹若酮类眼药水，进入 8 月份后脓样眼分泌物明显增多，气轮赤加重。

2015 年 8 月 6 日上午给其清理眼睛的时发现，泪增多，脓样眼分泌物增多，并左眼肉轮上侧长一白色突起（P94 图 1），传统医学叫做“针眼”或“土疳”。另外近几日该犬大便稀软而臭，尿黄味重。

诊断：土疳证，湿热成毒。

根据病在眼睑，位属脾胃，湿热成毒，毒聚成疖肿。且明代王肯堂所著的《杂病证治准绳》中说：“土疳证为脾上生毒”，明代傅仁宇所著的《审视瑶涵》中也记载：“此症谓胞上生毒也，俗号为偷针”。毒为聚，气血不通，不通则壅滞为实，实则泻之。泻其壅滞，气血得通，其聚乃破，毒消矣。点刺放血治疗，放血为泻实通络之法，简单有效。若用白针留针法恐怕犬很难配合。

治法当选择具有清热消肿，化瘀解毒的穴位。一般原则为“实者泻之”，取与病位相关联的经穴或是奇穴。经穴则取下趾尖或是前肢指尖进行点刺，亦可取耳尖穴。

此英国斗牛病例选择的是耳间穴刺血，双侧刺血一次，4 ~ 5 h 后，针眼消退，目赤减轻。二日目赤大减。给予清暑绿豆甘草汤善后。

耳穴，属于少阳三焦经、少阳胆经、阳明胃经，阳明大肠经，围绕交汇与耳前后，耳尖点刺出血最易，耳尖亦属其奇经穴，符合两极刺血治病原则，通过临床验证刺血耳尖对眼病却有实效。同时对中暑亦有效果。

该斗牛针眼治愈后三日外出，出现中暑，迅速抱回家，体温 42℃以上，周身烫，舌略绛，呼吸急促粗喘，腹胀紧明显，饮水则吐，不能站立，脉大略数。

诊断：伤暑，三焦热盛。

治疗：房间冷气开放降温，供氧，酒精擦绵擦耳、腋下，大腿内侧，前后脚垫。并给予双耳尖刺血。出血十余滴，自然止血。刺血 3 ~ 5 min 后呼吸明显相对平稳，10 min 后气喘声音正常，粗喘音消失，刺血 20 min 后能起身找水，但步态蹒跚，全身乏力，腹胀紧缓解，舌色相对淡。给予沉香舒气丸和清暑盐水汤口服，服药 20 min 后排尿，色黄气味重。嗜睡。二日精神正常，步态正常，体温正常，少食，嗜睡。未用药物。三日一切恢复正常（P 94 图 2）。

伤暑是中医病名中的一种，病轻称为冒暑或是感暑，病重称为中暑。伤暑起病急，病程短，无传染性，有高温或高度湿热环境活动史。暑温是温热邪气极重，证候表现类似伤暑，且多有传染性，无高温或高度湿热环境活动史。因此两者临床上应做鉴别。对伤暑病例进行刺血的方法同样属于“实则泻之”的范畴，刺末梢穴位，均有泻热开窍一类作用，包括了清热解毒，化瘀消肿，开窍醒脑等。刺血治疗的疾病较多，但注意仅适合实证的治疗，虚弱比例禁用。■（编辑：狄慧）

---

心丝虫病以及弓形虫病等。当前，宠物医院当中采用的最主要驱虫方法为注射伊维菌素，注射方式为皮下注射。在驱虫的过程中应当尽可能确保犬窝保持干燥、清爽，对粪便应当及时进行清理，地面需要经常性使用来苏儿水进行消毒，同时，还应当确保犬食槽当中卫生、清洁。

宠物美容师还应当告知宠物主人，严禁对宠物使用动物内脏进行喂食。这是因为动物内脏尽管经过了高温煮沸进行杀菌，但是仍然很难对一些顽固性虫卵进行消灭，因此，会造成寄生虫进入到宠物身体当中，再通过犬只传染给主人。同时，需要对主人进行提醒，可以使用全价、均衡的商品宠物粮。■（编辑：狄慧）

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.10.040

# 狂犬病毒 ELISA 抗体检测试剂盒的初步应用

**张德宝，朱秀同，刘涛，李艳莉，柳珊，何平有，郁宏伟，梁武**
（瑞普（保定）生物药业有限公司 河北保定 071000）

**摘要：**以灭活纯化的狂犬病毒 SRV9 株作为包被抗原，制备了 5 批次狂犬病毒 ELISA 抗体检测试剂盒中试产品。与 FAVN 法、商品化进口试剂盒相比，该试剂盒与二者总符合率为 90.80%和 94.25%，且敏感性较高。5 批次试剂盒批内变异系数为 1.47%~8.34%，批间变异系数为 2.05%~8.64%，说明该试剂盒重复性良好，可用于血清中狂犬病毒抗体常规检测。

**关键词：**狂犬病毒；酶联免疫吸附试验（ELISA）；荧光抗体病毒中和试验（FAVN）

# Preliminary Application of Rabies Virus ELISA Antibody Detection Kits

**Zhang Debao ,Zhu Xiutong,Liu Tao,Li Yanli,Liu Shan,He Pingyou,Yu Hongwei,Liang Wu**
(Ringpu (Baoding) Biological Pharmaceutical Co.,Ltd., Baoding Hebei, 071000)

**Abstract:** 5 batches of rabies virus ELISA antibody detection kits were produced by Ringpu (Baoding) biological pharmaceutical company limited, with the inactivated and purified RABV SRV-9 strain as coating antigen. Parallel testing on 87 clinical serums between the kit and FAVN, imported kit of the same type showed the total accordance rates being 90.80% and 94.25%, respectively. And the coefficients of variation of inter-batch and intra-batch kits were 1.47%~8.34% and 2.05%~8.64%, respectively. The kit was simple, sensitive, specific and suitable for he detection of the positive rabies virus antibody in serum in scale.

**Keywords:** rabies virus, ELIA, FAVN

狂犬病（Rabies）是由狂犬病病毒（Rabies virus，RABV）引起的一种高致死性人兽共患传染病，一旦出现临床症状，死亡率几乎为 100%。狂犬病病毒可以感染几乎所有的温血动物，野生动物是其主要的储存宿主，犬、猫等家养动物是人畜感染 RABV 最主要的来源，对 RABV 的携带和传播有重要作用。全世界每年约有 3 万 ~ 5 万人死于狂犬病，主要分布在亚洲、非洲和拉丁美洲等发展中国家，造成的经济损失不计其数[1]。

OIE 和 WHO 狂犬病专家委员会认为，血清中的中和抗体≥0.5 IU/mL 才具有足够的保护性，这就使得血清抗体检测成为预防狂犬病环节中的关键一环。目前，对狂犬病毒的血清学诊断方法主要有 MNT、RFFIT、FAVN 等，但它们存在耗时长、设备成本高等缺点，不方便大规模普及[2,3]。ELISA 方法因其简便快速，易于标准化，更适于大规模样品的初步筛查[4]。本单位制备的狂犬病毒 ELISA 抗体检测试剂盒，建立了一种特异性强、敏感度高的 ELISA 抗体检测方法，从而对我国狂犬病的流行病学情况进行动态监测，具有重要的经济、社会和公共卫生意义。

## 1 材料与方法

### 1.1 材料

1.1.1 毒株与细胞株 狂犬病毒 SRV9 株及 N2a 细胞由浙江大学农业部动物病毒学重点实验室鉴定、保管及供应。

1.1.2 主要试剂 MEM 培养基购自 Invitrogen 公司；胎牛血清购自杭州四季青公司；HRP 标记的羊抗犬酶

标抗体和显色液由 Sigma 公司提供;BCA 蛋白定量试剂盒,GE 公司提供;商品化进口狂犬病抗体检测试剂盒，购自法国 SYNBIOTICS 公司；狂犬病毒 ELISA 抗体检测试剂盒由瑞普(保定)生物药业有限公司提供，批号 2013001、2013002、2013003、2013004、2013005。

1.1.3 血清样本 阴、阳性质控血清由浙江大学提供;临床血清由瑞普生物诊断中心收集并提供,共 87 份。

### 1.2 方法

1.2.1 敏感性试验 用试制的试剂盒和商品化进口试剂盒同时检测 6 份阳性参考血清的抗体滴度,对两种试剂盒的敏感性进行比较。

1.2.2 特异性试验 用试制的试剂盒对犬细小病毒病、犬伪狂犬病、犬传染性肝炎、犬瘟热病毒阳性血清各 1 份及 6 份阴性质控血清进行检测,10 份阴性质控血清反应的结果应均为阴性,即 S/P 值均小于0.103。

1.2.3 符合率试验 取 87 份犬血清样本用本试剂盒与荧光抗体病毒中和试验 、商品化进口试剂盒进行检测,分析符合率。

1.2.4 重复性试验

1.2.4.1 批内重复性试验 用 2013001 批次的试剂盒,随机抽取 5 盒,分别检测 15 份血清样品(5 份强阳性血清、5 份弱阳性血清、5 份阴性血清),测得结果后计算同一批次试剂盒内的变异系数。

1.2.4.2 批间重复性试验 用 5 批次的试剂盒,每批次随机抽取 1 盒,分别同时检测 15 份血清样品(5 份强阳性血清、5 份弱阳性血清、5 份阴性血清),测得结果后计算不同批次试剂盒内的变异系数。

1.2.5 ELISA 抗体检测试剂盒检测 用狂犬病毒 ELISA 抗体检测试剂盒检测，具体操作按试剂盒说明书进行。

1.2.6 荧光抗体病毒中和试验（FAVN）采集的血清灭活后以 FAVN 法检测狂犬病毒中和抗体,狂犬病毒抗体≥0.5 IU /mL 为阳性。FAVN 参考《陆生动物诊断试验和疫苗手册》进行[5]。

## 2 结果

### 2.1 敏感性检验

6 份阳性参考血清抗体滴度,ELISA 检测结果分别为 1∶200、1∶800、1∶1200、1∶1600、1∶2400、1∶2400; 商品化进口试剂盒检测结果分别为 1∶400、1∶800、1∶1200、1∶1600、1∶3200、1∶3200。在 6 份阳性参考血清中,血清样品 2、3、4 用两种试剂盒检测抗体滴度相同,其余 3 份样品,本试剂盒的敏感性比国外试剂盒略低。 由此可知本 ELISA 试剂盒敏感性可以满足常规狂犬病毒抗体滴度的检测。

### 2.2 特异性检测

10 份阴性质控血清的 S/P 值均小于 0.103,检测结果为阴性。

### 2.3 符合率试验

本试剂盒与 FAVN、商品化试剂盒同时检测 87 份犬血清，结果与 FAVN 法相比阳性符合率为 93.75%(60/64),阴性符合率为 82.61%(19/23),总符合率为 90.80%(79/87);与商品化试剂盒相比,阳性符合率为 95.28%(62/65)，阴性符合率为 90.91%(20/22),总符合率均为 94.25%(82/87),表明本试剂盒敏感性较高，可用于狂犬病毒中和抗体的检测(见表 1)。

**表1 试剂盒与FAVN、进口试剂盒的比较**

| | | FAVN | | | 进口试剂盒 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 阳性 | 阴性 | 合计 | 阳性 | 阴性 | 合计 |
| 本试剂盒 | 阳性 | 60 | 4 | 64 | 62 | 2 | 64 |
| | 阴性 | 4 | 19 | 23 | 3 | 20 | 23 |
| | 合计 | 64 | 23 | 87 | 65 | 22 | 87 |

### 2.4 重复性试验

2.4.1 批内重复性实验结果 2013001 批次内 5 盒试剂盒分别检测 5 份强阳性血清，变异系数在 1.77~8.25%之间;5 份弱阳性血清，变异系数在 1.67%~8.34%之间;5 份阴性血清，变异系数在 1.47%~7.98%之间。15 份血清样品结果显示批内变异系数在 1.47%~8.34%,说明该试剂盒的批内重复性良好。

2.4.2 批内重复性实验结果 5 批试剂盒分别检测 5 份强阳性血清,变异系数在 4.76%~7.85%之间;5 份弱阳性血清,变异系数在 4.31%~8.64%之间;5 份阴性血清,变异系数在 2.05%~6.97%之间。15 份血清样品结果显示批间变异系数在 2.05%~8.64%之间。说明该方法具有高度的可重复性,可用于常规检测。

## 3 讨论

自 1997 年起，我国部分省份狂犬病发病呈逐年上升趋势,部分地区疫情上升十分明显,发病和死亡人数不断增多，狂犬病已经严重威胁国人健康,血清中的中和抗体的监测变得尤为重要。在众多对狂犬病毒的血清学诊断方法中,ELISA 检测法由于其具有快速、准确、稳定等优点,在众多检测方法中脱颖而出。

目前，市场上销售的 ELISA 试剂盒品牌较多，

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.10.041

# 小猪感染小袋纤毛虫腹泻的诊断与治疗

罗才庆

（福建省永定区农业局 福建龙岩 3641000）

**摘要:** 小猪感染小袋纤毛虫腹泻的诊断与治疗方法,通过采集猪场保育猪 30 份新鲜的呈拉稀样的粪便,分别采用直接涂片法、饱和食盐水漂浮法和沉淀法对粪便样本检测,并用麦克马斯特法对其计数。根据检测结果,采用在饲料中添加地美硝唑拌料饲喂的治疗方法,连用 7 d 后,再次采集该猪场粪便样本进行检测。用药前 30 份粪便样品中有 22 份检测出猪小袋纤毛虫的包囊和滋养体，用麦克马斯特法对这 22 份粪便进行包囊计数后,其平均 OPG 值为 2 670,直接涂片法和沉淀法未检测到虫卵。用药治疗后,腹泻明显减少,7 d 后基本康复,再次收集粪便样品,结果显示 30 份粪便中只有 2 份检测到猪小袋纤毛虫的包囊和滋养体,其平均 OPG 值为 320。结论:饱和食盐水漂浮法能有效检测猪小袋纤毛虫的感染;地美硝唑对治疗猪小袋纤毛虫病效果明显。

**关键词:** 猪小袋纤毛虫;诊断;治疗

## Diagnosis and Treatment of Balantidium Coli Infection in a Pig Farm

Luo Caiqing

(Yongding Agricultural Bureau of Fujian Prowince, Longyan Fujian, 3641000)

Abstract: Objective: In order to diagnose and treatBalantidium coli of pigs. Methods: 30 fresh fecal samples were collected and detected from the nursery pigs in the farm by direct smear method, saturated saline floating method and precipitation method treatment before and after 7 days using dimetridazole.The OPG were counted by McMaster's method. Results: 30 fecal samples have 22 samples were detected cysts and trophozoites of B. coli and the average OPG value was 2 670 using dimetridazole . Direct smear method and precipitation method was not detected in eggs. After treatment, diarrhea was significantly reduced and 30 fresh fecal samples were collected again. The results showed that only 2 samples were detected cysts and trophozoites of B. coli in 30 collected fecal samples and the average OPG value was 320. Conclusion: Saturated saline floating method can be used to diagnose of B coli disease and using 20% dimetridazole can effectively control B coli disease.

Keywords: Balantidium coli; diagnosis; treatment

但多数存在灵敏度低、批间不稳定等问题[6,7]。本公司试制的狂犬病毒 ELISA 抗体检测试剂盒，特异性好。与 FAVN 法、商品化进口试剂盒相比,在对 87 份临床样品的检测中,总符合率为 91.95%,敏感性较高。且试剂盒批内、批间可重复性高,适合犬血清中的中和抗体的检测,临床应用效果良好,对及时发现狂犬病、提高畜牧产业质量,具有重要的经济、社会和公共卫生意义。■(编辑:赵晓松)

## 参考文献

[1] Dodet B. An impootant date in rabies history [J]. Vaccine, 2007, 25 (52):8647-8650.

[2] 扈荣良.狂犬病理论技术与防治[M].北京：科学出版社,2007: 227-229.

[3] Stantic-PavlinicM,Hostinik P, Levinik-Stezinar S, et al. Vaccination against rabies and protective antibodies-comparison of ELISA and florescent antibody virus neutralization (FAVN) assays [J]. Veterinarski Arhiv, 2006, 76(4):281-289.

[4] Cliquet F, M ü ller T, Mutinelli F, et al. Standardisation and establishment of a rabies ELISA test in European laboratories for vaccine, 2003, 21(21-22):2986-2993.

[5] 农业部畜牧兽医局译(世界动物卫生组织著).哺乳动物、禽、蜜蜂 A 和 B 类疾病诊断试验和疫苗标准手册[M].北京:中国农业科学技术出版社, 2002.

[6] 刘华章,黄桂花,曹庆,等.ELISA 法与 RFFIT 法检测狂犬病疫苗免疫后血清抗体的比较[J].热带医学杂志,2008,8(5):497-499.

[7] 汤恩婉,朱临坪.两种不同方法检测狂犬病免疫抗体的比较[J].海峡预防医学杂志,2004,10(4):55.

猪结肠小袋纤毛虫(Balantidium col,简称“小袋虫”)病是寄生于猪大肠内(主要是结肠)所引起的原虫病。不同品种、不同阶段的猪均可感染,其中种猪、中大猪可隐性带虫而不发病,急性感染阶段多见于40~90日龄仔猪,呈现衰弱、消瘦、下痢等症状;严重者可导致猪死亡。除猪外,也可感染人、羊、牛等,因此该病被称为一种人畜共患的原虫病。猪小袋虫现在呈世界性分布,多发生于热带和亚热带,随着气候变暖,其感染和分布呈现逐渐扩大的趋势,感染率为20%~100%[1]。目前在我国的河南、广东等20多个省市均有猪感染该虫的病例报告[2]。已知(包括人)有33种动物能够感染小袋虫,其中人感染小袋虫病在临床上表现多为腹泻、腹痛、营养不良、里急后重和脱水等症状[3]。人结肠小袋虫是通过污染的水源、环境卫生,以及通过与猪接触等途径而感染,特别是由猪的结肠小袋虫所引起的感染比较普遍。相关研究也表明猪的结肠小袋虫感染是人结肠小袋纤毛虫病的主要感染源[1],对人的危害极大,因此养殖场应该加强对猪的结肠小袋虫病的防治。

猪结肠纤毛小袋虫属纤毛虫纲、小袋科、小袋虫属。虫体较大,在发育过程中,有滋养体和包囊2种形态。滋养体呈卵圆形或梨形, 大小(30~150)μm×(25~120)μm。身体前端有一个倾斜的沟,沟的底部是胞口,向下连接一个管状构造,以盲端终止于胞浆[4],在显微镜下观察,有一个腊肠样的主核,位于体中部,其附近有一小核,胞浆内有空泡,全身覆有纤毛,纤毛多呈规律性摆动,因此虫体得以较快的速度向前做旋转运动,包囊多呈卵圆形,直径为40~60 μm,其内有2层囊膜,并且包藏着1个虫体。该寄生虫的传播主要是猪采食了被包囊污染过的水及饲料后,囊壁在肠内被消化,囊内虫体逸出变为滋养体,从而进入大肠内寄生,以肠壁细胞、淀粉、细菌及白细胞为食物,以横二分裂法进行繁殖[5]。在一些不利的环境条件下,部分滋养体易形成包囊,随宿主的粪便排出体外。另外,滋养体也可以随宿主的粪便排出体外后,在外界形成包囊。2015年3月,龙岩市某猪场保育猪发生小袋纤毛虫引起的腹泻,通过采集仔猪腹泻的粪便在实验室检测,根据检测结果使用地美硝唑治疗取得满意的效果。现报告如下。

## 1 材料与方法

### 1.1 临床检查及样品采集

该猪场保育猪二栋,大约50~70日龄的仔猪460头,因气温骤降连续下雨导致部分仔猪出现拉稀,曾用环丙沙星、痢菌净、氟哌酸、庆大霉素等药物进行治疗十多天,均未取得好的效果。现场查看猪栏内卫生条件极差,舍内潮湿,仔猪身上被粪便污染,仔猪何况差,被毛粗乱,皮肤苍白,每个栏都有腹泻的仔猪,经统计腹泻的仔猪有30%左右。腹泻的粪便呈灰白色水泥样,稀软浆糊样(图1和图2),后期仔猪消瘦,行走摇摆,最终脱水衰竭而死亡。剖检4头腹泻消瘦的仔猪,主要见到肠道的病变为主,结肠和回肠内充满液体,肠黏膜弥漫性出血,肠系膜淋巴结肿大充血,切面外翻湿润,肠壁变薄,肠内有充血、出血,有溃疡灶。随即采集保育猪的新鲜粪便30份,装入密封袋中后编号,并马上送实验室检测。

### 1.2 实验室检测

*1.2.1 饱和食盐水试剂的配制* 将1 000 mL蒸馏水倒入搪瓷杯中,然后在电热炉上煮沸,加入大约400 g NaCl,直到观察到食盐不再溶解出现沉淀为止,冷却后用纱布过滤,常温静置备用。

*1.2.2 检测器材* 麦克马斯特计数板,光学显微镜,粪筛,移液管,胶头滴管,镊子,玻璃棒,盖玻片,载玻片,烧杯,纱布,漏斗,漏斗架,电子天平,量筒。

*1.2.3 检测方法* 粪便采用直接涂片法、饱和食盐水漂浮法和沉淀法对该采集粪便进行猪小袋纤毛虫卵囊检测并计数。方法如下:

1)直接涂片法:在清洁的载玻片上滴1~2滴生理盐水,其上加少量粪便,用棉签仔细混匀,用镊子除去较大的渣子,加上盖玻片,将做好的玻片置于显微镜下观察虫卵或幼虫。

2)饱和食盐水漂浮法:称取2 g被检粪放在小烧杯中,用镊子或玻璃棒压碎,加入10 mL饱和盐水,搅匀,再加入50 mL饱和盐水混匀,用粪筛过滤后,将滤液混匀后,用移液管将粪便加入麦氏计数板的2个计数室内,置计数板于显微镜载物台上,静置1~2 min后,按顺序观察计数室内的虫卵或卵囊,按公式计算出被检粪便中的虫卵OPG值(每克粪便中的虫卵数)。计算公式:OPG=2个计数室内的虫卵或卵囊总数×150。

3)沉淀法:将被检粪便定量2 g, 用定量粪便3~5倍体积的水稀释,用铜筛网过滤,并用适量水

边冲边洗边过滤。将滤液沉淀 20 min,弃上清液,在加水沉淀,重复 3 次,弃上清液,用量筒对该沉淀液定量(Y mL)。充分摇匀沉淀液后,迅速将部分沉淀移至“计数器”的两个计数室内。在显微镜下,观察计数器两计数室内的寄生虫虫卵并计数。按以下公式计算 EPG 值。

计算公式:OPG=(计数器两个小方格内总的虫卵数×Y mL)/(2 g×0.2)

### 1.3 检测结果

30 份样本通过饱和食盐水漂浮法检测出 22 份样品中含有疑似猪结肠小袋纤毛虫包囊(图 1)和滋养体(图 2),其感染率高达 73.33%,对这 22 份样本经麦克马斯特计数板计数包囊,其平均 OPG 值为 2 670,结果如表 1 所示。检测结果提示该猪场保育猪腹泻可能由猪结肠小袋虫感染引起。

表1 用药前保育猪感染情况

| 保育猪 | 粪便样(份) | 感染数 | 感染率(%) | 平均OPG值 |
|---|---|---|---|---|
| 用药前 | 30 | 22 | 73.33 | 2 570 |

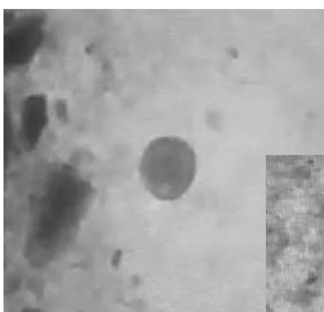


图 1 猪结肠小袋纤毛虫包囊(左)

图 2 猪结肠小袋纤毛虫滋养体(右)

### 1.4 治疗措施

1.4.1 *加强饲养管理* 提高舍内温度和做好舍内卫生,使用干粉消毒剂消毒以降低舍内湿度,饲料少给勤添保持新鲜。

1.4.2 *隔离治疗* 把体况较差、腹泻严重的仔猪及时隔离,加强护理,每头仔猪灌服甲硝唑 0.2 g,2 次/d,连用 2 d,根据栏内仔猪数在饮水中适量添加补液盐和磺胺氯达嗪钠 。

1.4.3 *在饲料中添加药物* 按照每吨饲料添加 2.5 kg 的 20%地美硝唑药物饲喂仔猪,连用 7 d。

### 1.5 治疗效果和用药后粪便检测情况

采取上述治疗措施 2 d 后腹泻仔猪明显减少,1 周后基本康复,再次采集该猪场保育猪的新鲜粪便样本进行检测。方法同 1.2.3 结果 30 份中只有 2 份检出阳性,感染率 6.67%,但其平均 OPG 值只有 320,结果如表 2 所示。

表2 用药后保育猪感染情况

| 保育猪 | 粪便样(份) | 感染数 | 感染率(%) | 平均OPG值 |
|---|---|---|---|---|
| 药用后 | 30 | 2 | 6.67 | 320 |

## 2 讨论

猪场小猪腹泻是猪场的常见病之一,导致腹泻的原因是多方面的,要认真检查,使用正确的检测方法,对症治疗才能取得采良好的效果。像本次腹泻猪舍内环境阴冷潮湿、没有及时清理粪便、卫生条件恶劣导致猪群抵抗力下降是其发病的外因,而猪小袋纤毛虫的感染是其内因。猪小袋纤毛虫等寄生虫病是猪场容易忽视的寄生虫病之一,多为隐性感染。猪寄生虫感染率高,死亡率低,猪场多呈亚临床感染状态,其致病作用更多是条件性的,疾病的发展过程中也是渐进式,缓慢式,用抗菌素治疗无效。所以当猪场发生腹泻疾病用抗菌素治疗效果不好时,除加强饲养管理措施外,要通过现场剖检、实验室检测等手段认真查找病因,对症下药才能取得良好的效果。本次实验检测结果表明,30 份粪便中有 22 份检测出猪结肠小袋纤毛虫,平均其 OPG 值高达 2 670,说明感染率很高,加药治疗后不单腹泻症状得到了控制,小猪的采食量和体质基本恢复,而且用药后再次检测粪便,30 份样本只有 2 份阳性,感染率降至 6.67%,平均 OPG 值只有 320,证实本次腹泻主要是由猪小袋纤毛虫引起的。

## 3 小结

通过本次诊断、治疗实验表明:饱和食盐水漂浮法能有效检测猪小袋纤毛虫的感染;每吨饲料添加 2.5 kg 的 20%地美硝唑连用 7 d,对治疗猪小袋纤毛虫病效果明显。■(编辑:狄慧)

## 参考文献


[1] 翁亚彪,胡毅军,李岩等.广东集约化猪场结肠小袋纤毛虫感染情况调查[J].热带医学杂志,2005,5(6):827.

[2] 王天齐,宋宏晓,闫文朝,等.结肠小袋虫的研究进展[J].动物医学进展,2013,34(3):91-95.

[3] Yang YZ, Zeng L,Zhou JL.Diarrhoea in piglets and monkeys experi-mentally infected with Balantidium coli isolated from human faeces [ J].J Trop Med Hyg,1995,98:69-72.

[4] 张西臣,李建华.动物寄生虫病学[M].科学出版社.北京(第三版)2013,43-44.

[5] 肖金东,李亚新.猪小袋纤毛虫病的诊断与防治[J].饲料与畜牧·规模养猪,2011:26-27.

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.10.042


# 唇枪舌战论行业，梦想之翼启未来

○本刊 / 赵晓松

面对互联网、资本、养殖的新形势与兽用生物制品行业发展现状，16 日下午，兽药行业发展暨畜产品安全高层论坛生物制品分论坛特设置了面对面的互动活动。中牧实业股份有限公司胡启毅董事长主持、农业部兽医局药政处谷红处长、梅里亚中国李万猛执行总经理、普莱柯生物工程股份有限公司孙进忠总经理、北京中联康生物科技有限公司况慧星董事长、北京市华都峪品禽业有限责任公司孙皓董事长、金宇保灵生物药品有限公司王永胜总经理、青岛易邦生物工程有限公司范根成总经理、中牧实业股份有限公司吴冬荀总经理参与交流环节，在此环节中各个企业代表提出一个个尖锐问题，皆得到业内领导、专家的精彩解答。

**1 角度审视**

问：在生物制品产业发展当中，作为监管者，您能否站在企业的角度审视，哪些地方需要改进或者为企业创造更多条件的改进？

农业部兽医局药政处谷红处长：“最晚今年之前，会发布《行业指导意见》，其中增添有关行业新制度进行改革的内容，下一步会逐条修订，并落实制度，改革制度中包括企 业最为关心的《兽药评审制度》的改革，更新设置、细化兽药的评审机制（不同兽药的注册类别、不同评价指标），对于新兽药的概念也将改革，不‘武断’淘汰，而是变更形势，用科学的方法去评价，为促进企业发展做出贡献。”

**2 差距**

问：中国兽药与国外相比有怎样的差距？

王永胜：事实上，我国兽药与国外相比，并没有显著差异，而我国真正需要加强的是：①创新：相对于我国，国外的平台更为广阔，可嫁接不同的产品（疫苗）并且适宜企业间的战略合作，因此，我国在发展新产品时，不如多建造几个这样的交流平台，可开阔视角，也可以产生更多的新思路；②推广销售：企业不仅生产，而且要用数据巩固在市场中存在的地位；③提高：任何关于产品的利益都来源于最根本的质量，提高 GMP 的检验制度是必要的。

**3 网络“双赢”**

问：如何为客户创造价值？

孙进忠：用蛋鸡客户举例，蛋鸡领域互联网的方式以客户创造价值目标，在一线开设多个服务点，既向客户出售所需的（生物制品、饲料产品等），又可将客户的蛋鸡产蛋饭购入，形成“双相经济”。

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.10.043

# 洛阳论剑，共话兽用生物制品新常态

## ——“洛阳兽药大会兽用生物制品分论坛”纪要

○本刊 / 赵晓松


会议现场

16 日下午，兽药行业发展暨畜产品安全高层论坛生物制品分论坛在洛阳钼都利豪国际酒店二楼国际会议厅举办，向朝阳局长在开幕式表示“这次会议解读了行业政策、分析行业形势，也毫不回避地揭示了行业存在的问题，更展现了行业的发展趋势，我们作为从业者，用我们的眼光往前审视，中国的兽用生物制品这些年的发展，经历了由过去的‘野蛮生长’到规范化发展再到未来的品牌提升，在更好的与国际接轨的巨大阶段中，我们生物制品行业之所以能够走到今天，凝聚着我们各位企业人的共同努力，更离不开行业的指导。”


本次论坛由中牧实业股份有限公司董事长胡启毅担当主持，九鼎投资执行总经理王欣、梅里亚

**4 中国市场**

问：梅里亚如何看待中国市场？

李万猛：①中国对猪肉的传统消费不会改变；②粮食的消费、禽肉的消费一定会增长；③百姓生活水平不断提升和人口老龄化，宠物市场也一定会提升；④对牛羊等反刍动物来说，由于新西兰、澳大利亚的“零关税”进口，会对中国市场有很大的冲击。

**5 逻辑的起点要站在企业的角度考虑**

乾元浩总经理秦德超：无论现有体制还是未来的改革方向，兽药审批特别是生物制品的审批的逻辑起点和法理基础是什么？

农业部药政处处长谷红：我们只能在当前《兽药管理条例》的法律框架下做出一个比较能够做出的调整，想要突破上位法比较困难，而且修改一个国务院发布的法律，并不是三言两语、一朝一夕的事情。近两年，我们一直在做《兽药产品批准文号》的修订，预计在年底可以发布。新《兽药产品批准文号》中将有很多条例相当于人药的防治制度，加大了对新兽药的保护力度，再也不会出现一获标准随意报的情况了，这样可形成良性循环，促进科技创新。

预计在年底前发布诊断制品的 GMP 标准，现在主要是将文字在语言表述上面进行细致的修改工作，使其更为准确，它的建立有别于现在疫苗 GMP 的要求，更体现了生物制品的特点和对厂房的要求。对于明年的工作重点，已确立在整个的兽药标准管理和注册评审制度的处理。

总而言之，我们的宗旨一定是促进行业发展，促进产品质量和科技进步，不能因我们的政策阻碍产业的发展，让企业保证产品的质量下，促进行业的发展。

秦德超总经理对得到的答案进行评价与总结：在今后的改革之路上，行政应坚持的 12 个字“企业视角、贴近市场、保护创新”。

最后中国兽医药品监察所副所长、中国兽药协会副会长兼秘书长杨劲松感谢参与活动并代表，行业企业是主题，协业将一如继往的为企业做好服务，共同实现行业发展目标。■

中国执行总经理李万猛、普莱柯生物工程股份有限公司总经理孙进忠、北京中联康生物科技有限公司首席科学官沉慧星分别针对生物制品行业的发展与现状作出精彩演讲。


胡启毅董事长主持会议

**一、大数据下农牧行业的机会与风险**


九鼎投资执行总经理王欣:《农牧行业市场化趋势分析》

此刻,农业规模化的趋势明显,在这样一个过程中,机会与风险并存。

1)机会:无论是从种植还是养殖来讲,在生产中提供大数据的服务(网络端),以供应者的角度(饲料、疫苗)可与种植者、饲养者形成网端双向互利,以最快的方式进行“交易”。

2)风险:因养殖(大户)并不一定能确定他的生产率,并且大数据服务还未成熟,不能够确定效益,且在交易过程中不能完全解决出现的种种问题。当然,这也是农牧业逐渐适应新模式必将经历的过程。

**二、野蛮生长后,是否还能再提高**

由于城市化,生活水平提高,人们对动物福利的追求及食品安全的追求,变为了群体的需求。这是未来生产企业必须面对的问题。近两年,我们常听到一个词“新常态”,但随之而来的就是产能过剩和过度竞争的状况,因此,我们的动保生产要随着大结构的变化而改变,想要生存就要让产品、服务不断创新,而要提高经济效益,就要与生产企业高效、深度整合,也要拥抱数字化的时代,适应高效生产、简化流程和提升效益的需求,所以就要求动保企业提前做好准备。


梅里亚中国执行总经理李万猛:

《国际兽用生物制品的发展》

我认为动保行业极具增长潜力,在未来由于机械化的推动和创新使产业效力的提升,有理由相信效益增长不仅会发生在国外,也同样会发生于国内企业。

思考点:如今的生物制品企业已走过了一段不平凡的道路,梅里亚从国际视角探讨行业的发展趋势,事实上,李万里总经理认为中国畜牧业已进入相对发展“瓶颈期”,总量已不会再大幅度增长,大部分都是扩增量趋缓。在这样一个阶段,我们作为生物制品企业,如果总量不增加、不扩大,那么我们的出路在哪里?针对李万猛总经理的演讲,国际市场还是在不断增长的(这也让很多从业者感到欣慰),而中国应往哪个方向增长、如何增长?我们还没有找到明确的答案。

**三、浅看普莱柯未来发展的方向**

孙进忠总经理以从业者的角度就《国内兽用生物制品企业的研发与制造趋势》进行分析,从演讲中,不难听出有专门针对普莱柯在未来发展中的几点总结。

1)疫苗:由于相对技术含量低、研发投入相对较少且研发速度快,我们生物制品行业的企业大部分以禽为开端,将来的研究一定是以宠物和牛羊,包括水产等方向发展。随着人们越来越注重食品安

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.10.044

# 行走在乡村的老中兽医

## ——采访基层老中兽医孟远富

任秋敏,范才良,刘付国树,李恒,刘娟*,朱兆荣

(西南大学荣昌校区动物医学系 重庆 402460)

孟远富(1955-),男,1970年在重庆市荣昌县清升镇回龙村小学初中毕业后,自学中兽医学,次年在重庆市荣昌县清升畜牧站担任防疫员,并于1988年正式进入畜牧站工作,主要从事动物疫病防疫、疾病治疗等方面的工作,并于1996年至2008年期间担任清升镇畜牧站站长12年。2013年退休离任,现自己在清升镇经营一家中兽药铺,为镇上农户提供治疗畜禽疾病服务。

孟远富老师近照 拍摄于2015年7月

全,疫苗免疫已成为保障食品安全最好的方法。

2)工艺:大型企业发展至今,引入高品质、现代化技术机械是完全没有压力的,但人员的素质、能力、水平十分难求,今后要以引入高能人员作为提高工艺技术的基础。

3)亚单位疫苗:预计10年,将会有一部分产品转为亚单位疫苗,这不仅是企业的趋势,更是世界性的趋势。


普莱柯生物工程股份有限公司总经理孙进忠:

《国内兽用生物制品企业的研发与制造趋势》

**四、管理是生物科技的基础**


北京中联康生物科技有限公司首席科学官况慧星:

《生物科技在动物疫苗的应用》

况慧星以上海黄浦江上游松花江区域发现大批死猪为切入点,在打捞的死猪体内检测到了6种病原,包括猪口蹄疫、猪瘟、伪狂犬、蓝耳病、猪圆环病毒、猪流行性腹泻等常见疫病,其中,猪圆环病毒病原阳性,其余样品均为阴性。由此说明防疫保健在猪群管理上的重要性。■

在西南大学荣昌校区动物医学系系主任刘娟教授的带领下，笔者参加了实施国家科技基础性工作专项——西南区传统中兽医抢救与整理项目（项目编号:2013FY110600），对西南区中兽医专家教授和基层老中兽医进行了采访。在2015年7月8日，笔者对重庆市荣昌区清升镇基层老中兽医孟远富进行了采访。

**采访组:**孟老师您好，我们了解到您为中兽医事业奉献了一生，特地来拜访您。请问孟老师您现在从事的是什么工作呢？

**孟老师:**自2013年我从清升镇畜牧站退休后，因割舍不下几十年来从事中兽医工作的深厚感情，又来到镇上开起了我现在所经营的中兽药铺，为镇上的农户家里的牲畜看病抓药，几乎都能药到病除，所以也得到了农户们的信赖，今天到现在(当日上午10:15)已经开出了五副中药，有消食健胃的，有清热泻火的，还有清热凉血的。

**采访组:**孟老师，在您行医的四十多年里，采用西药治疗动物疾病的情况多吗？

**孟老师:**我行医至今已经44年了，一直用中兽医知识来看病治病，我现在的药铺也没有西药出现。一方面是因为我的文化程度不高，只有初中水平，对西医的很多机理理解不透；另一方面，也是最主要的原因，这么多年我应用中兽医解决了我所遇到的不同种动物的各种疾病，中药副作用小，经济划算，我从内心深处敬佩和喜欢我的职业，更敬佩和喜欢博大精深的中兽医学，所以我一直坚持应用中兽医学看病治病。

**采访组:**孟老师，您应用中兽医学都治疗过哪些疾病呢？效果怎么样？

**孟老师:**治疗过的疾病就数不胜数了，肢体病、消化道疾病、皮肤病、产科病、传染病等等。九十年代以前动物的传染病种类并不多见，常见的有猪瘟、猪丹毒、猪肺疫、牛出败等，除了猪瘟，其他的传染病都能收到很好的疗效。

**采访组:** 孟老师能不能向我们举一个您在临床治疗中遇到的病例呢？

**孟老师:**曾有一农户家中一头母猪大便结节，不吃饲料，面部皮肤微红，用手触摸猪耳根部，发现母猪体温略偏高，根据临床症状初步判定为上中焦邪郁生热，遂用凉膈散煎服灌喂，一副药之后母猪开始排大便，饮食少量。隔日再取一副凉膈散煎后混饲料喂服，两副中药后母猪的食欲、体温、排便、面部皮肤均正常。分析原因，此母猪是因天气炎热，热聚胸膈，火热上冲，燥热内结，难于下泄。凉膈散有一歌诀:凉膈硝黄栀子翘，黄芩甘草薄荷饶，竹叶煎蜜疗膈上，中焦燥实服之消。连翘为君药，清热解毒；黄芩、山栀、大黄、芒硝为臣药；薄荷、竹叶为佐药；甘草、白蜜为使药。

**采访组:**孟老师，在您行医的过程中，动物难产的情况多吗？您是怎么解决的呢？

**孟老师:**动物难产也是一种常见现象，我们一般都会采取人工助产的方式，对于动物的产后护理，中药是再好不过的选择了，因为中药是我国劳动人民几千年实践的结晶，适合中国国人和动物的体质，也适于中国人和动物养生保健，安全可靠。去年3月份，清升镇有户人家里的一头母牛难产，上午10时畜主便自己在家中取胎，因没有经验，一直到下午2:30仍未取出，于是打电话让我去帮忙。到达农户家后，母牛已经精疲力竭了，经检查，发现胎儿胎位正确，但因胎儿头胸部太大，致使其卡在母畜盆骨里不能顺利产出。于是我用产科线锯等器材先分解了胎儿的头部，取出头部后再分解了胎儿的左前肢，取出左前肢后再握住胎儿右前肢将胎儿的剩余部分拉出来，随即给母牛注射消炎药，同时输营养液，再给母牛开了两副产后调理药生化汤(当归、川芎、桃仁、炮干姜、炙甘草)加味党参、熟地、山药。方中重用当归活血补血，化瘀生新，为主药；川芎活血行气，桃仁活血祛瘀，为辅药；炮干姜温经散寒，止痛，为佐药；炙甘草调和诸药，为使药。此牛难产时间长，气血亏虚，故加党参，熟地，山药。服用之后母牛恢复得极好，上个月又产下一头小牛，畜主又来找我给母牛开了产后调养的方剂。所以只要我们自己的中兽医知识扎实，经验丰富，治疗效果好，便会得到大家的认可。

**采访组:**孟老师，作为一名老中兽医，您觉得您的工作辛苦吗？

**基金项目:** 科技部科技基础性工作专项(2013FY110600-03)。

*通讯作者:刘娟，女，教授，从事中兽医医药研究与教学，E-mail:liujuanb@163.com。

**孟老师:**辛苦是必然的,但我却乐在其中,特别是每每治愈动物的疾病后,辛苦与成就感、幸福感比起来就不值一提了。有一次出诊经历令我印象尤为深刻,1988 年 11 月的一天中午,清升镇 15 村 1 组曾先生家一头牛突然不吃料,畜主误以为牛挑食,于是生火给牛煮了玉米料,仍旧不吃。晚上 12 点后发现牛咳嗽、喘气。凌晨 2:30 畜主发现牛的病情越发严重便来找我,大约 3:30 我跟着畜主从家里出发,当时正值冬季,加上又下着雨,寒风吹在脸上如刀割似的。4:20 左右到达他家后,发现牛头颈直伸,摇头流涎,张口伸舌,不断做吞咽动作,并有大量泡沫状唾液从口角流出,患牛发出嘶哑的声音,咳嗽。触诊发现颈部食道内有硬状凸起物,问诊畜主得知牛犯病当天上午喂了生红薯,遂诊断为食道梗阻。由于梗阻物相对光滑且在颈部食道内,经触诊梗阻物可缓慢移动,于是我让畜主将牛鼻绳提高,使患牛呈仰头姿势,采取食道内移法用力将阻塞物向下推,大约十几秒钟的时间就解决了问题。畜主真诚地向我致谢,且不断夸我妙手回春,当时的我早已忘记了深夜的寒冷和路途的艰辛。

**采访组:**听了孟老师的行医经历,我们也被中兽医学深深吸引,但是现在越来越多农户、养殖场选择用西医治疗畜禽疾病,对此您怎么看呢?

孟老师:中兽医和西兽医都各有优点,对有些疾病又显得各有所短。十九世纪以来,在西学东渐的背景下,西医才开始传入中国,而在此之前的世世代代里,我们的祖先用中医知识防治了各种人类和动物的疾病。在西医发展并不成熟的十九世纪前期,中医仍然在医学领域发挥着主导地位。当时的中医,不管是人医还是兽医,都具备很强的专业素养,能够解决临床中的问题。所以,只要中医学子们肯努力,愿意付出心血,把中兽医学好,能够解决实际生产中的问题,中兽医学就有希望。

**采访组:**那孟老师,您觉得我们怎样才能把中兽医学好呢?

**孟老师:**学好中兽医并不是一件简单的事儿,还得从根源做起。第一,国家在发展规模化养殖的同时,应该对农村的种植业和养殖业有更好的规划,确保农民的利益,同时也让基层兽医有事可做。第二,2008 年畜牧站取消了药房,这也阻碍了中兽医的发展,应该从其他方面予以弘扬。第三,作为学生,应该多阅读中医古籍,排除现代思维定式的干扰,以古人的思维和视角,理解经典著作的内在意蕴,领悟中兽医之精髓,同时向老中兽医们学习,将理论运用到实践才是最终的目的。只要你们相信中兽医,并为之不懈努力,你们定会青出于蓝,中兽医的复兴就指日可待!

**采访间隙,孟老师向我们展示了他行医时使用过的器具。**

图 1 中药研钵

图 2 中药研槽

中药研钵与中药研槽均由铁制成,距今约 60 年历史。

图 3 牛骨制阉鸡棒

图 4 不锈钢制阉鸡棒

使用时,在阉鸡棒上穿一根棕丝,用于隔断公鸡的睾丸。

图 5 阉鸡器械

图 6 阉鸡锣

阉割员下乡阉割时,敲响阉割锣,告知乡亲们阉割员的到来。四川人俗称“绷子”

# ※ 曝光

## 2015年第二季度兽药质量监督抽检情况通报

### 1 兽用生物制品抽检情况

2015年第二季度共完成兽用生物制品监督抽检51批,合格率100%。

### 2 兽用化学药品、中药等其他兽药抽检情况

2015年第二季度共完成化学药品、中药等其他兽药监督抽检3 528批,合格3 420批,不合格108批(附件1、附件2),合格率为96.9%,比2015年第一季度(95.8%)提高1.1个百分点,比2014年同期(95.6%)提高1.3个百分点。其中,兽药监测抽检2 750批,合格2 665批,合格率96.9%;兽药跟踪抽检378批,合格373批,合格率98.7%;兽药定向抽检57批,合格56批,合格率98.2%;兽药鉴别抽检343批,合格326批,合格率95.0%。

从抽检环节看,生产环节抽检735批,合格723批,合格率98.4%,比2015年第一季度(98.8%)下降0.4个百分点;经营环节抽检2 241批,合格2 166批,合格率96.7%,比2015年第一季度(95.2%)提高1.5个百分点;使用环节抽检552批,合格531批,合格率96.2%,比2015年第一季度(94.8%)提高1.4个百分点。

从产品类别看,化药类产品共抽检1 578批,合格1539批,合格率97.5%,比2015年第一季度(96.8%)提高0.7个百分点;抗生素类产品共抽检1 089批,合格1 058批,合格率97.2%,比2015年第一季度(97.1%)提高0.1个百分点;中药类产品共抽检842批,合格804批,合格率95.5%,比2015年第一季度(92.8%)提高2.7个百分点。

2015年第二季度兽药抽检合格产品相关信息,请登录"中国兽药信息网"的"国家兽药基础信息查询系统"查阅。

附件1 2015年第二季度全国兽药质量监督抽检国家计划不合格产品汇总表
(共60批,按产品名称拼音升序排列,抽检类别、检验单位略)

| 产品名称 | 商品名 | 标称生产企业 | 被抽样单位 | 批号 | 不合格项目 |
|---|---|---|---|---|---|
| 阿苯达唑片 | / | 宁夏金牧动物药业有限公司 | 民勤县俊彪牧业有限公司 | 20140311 | 在295 nm波长处无最大吸收 |
| 阿维菌素注射液 | / | 成都乾坤动物药业有限公司 | 十堰市张湾区花果街牧兴兽药门市部 | 20140101 | 阿维菌素$B_1$含量为标示量的114.7% |
| 安乃近注射液 | / | 重庆市先锋动物药业有限公司 | 先锋兽药经营部 | 20141001 | 装量,含量为标示量的106.8% |
| 白马黄柏散 | 五毒清 | 江西双实药业有限公司 | 嘉祥县兴牧动物保健营养经营部 | 20141101 | 性状,鉴别(1)(2)(3) |
| 板蓝根注射液 | 蓝博 | 河北华润药业有限公司 | 青铜峡市小高畜禽服务部 | 14042401 | 含量无法测定 |
| 板蓝根注射液 | / | 四川金瑞克动物药业有限公司 | 宿州新星牧工商有限公司 | 20141210 | pH值为8.2 |
| 板蓝根注射液 | / | 四川维尔康动物药业有限公司 | 伊金霍洛旗蓝天兽药经销部 | 131201 | 不合格,滴定液消耗0.41 mL[标准规定消耗滴定液不少于4mL] |
| 板蓝根注射液 | / | 四川新辉煌动物药业有限公司 | 绥化市海伦市王彦波兽药店 | 20140601 | 含量测定:无法显示滴定终点 |
| 苍术香连散 | 利痢康 | 四川国泰动物保健药业有限公司 | 辽源市龙山区旺畜兽医院 | 3451401 | 鉴别(1)(2) |
| 苍术香连散 | 利痢康 | 四川国泰动物保健药业有限公司 | 日照市东港区健德兽医服务中心 | 034514 1 | 鉴别(1)(2) |
| 柴胡注射液 | / | 大庆市牧源动物药业有限公司 | 托克托县永明兽药经销部 | 20140201 | 吸光度检查不合格 |
| 催情散 | / | 广州市和生堂动物药业有限公司 | 嘉兴市南湖区新丰镇富农兽药经营部 | 20130601 | 鉴别(1) |
| 地克珠利溶液 | / | 四川德润鑫动物药业有限公司 | 莱州市海之鑫畜禽养殖有限公司 | 150103 | 含量为标示量的83.4% |
| 地塞米松磷酸钠注射液 | / | 山西芮城大禹动物药品有限公司 | 信阳市浉河区豫南兽药经营部 | 20141101 | 鉴别,含量为标示量的96.2% |
| 对乙酰氨基酚注射液 | / | 江西天正动物药业有限公司 | 牡丹江市野牛兽药店 | 20140101 | 含量为标示量的89.5% |
| 恩诺沙星粉(水产用) | / | 湖南康大生物药品有限责任公司 | 湖南康大生物药品有限责任公司 | 20140901 | 含量为标示量的0.1% |
| 恩诺沙星可溶性粉 | 兔病全能王 | 徐州金牌药业有限公司 | 蒙阴县博信兽药经营部 | 20140812 | 鉴别(1) |
| 恩诺沙星注射液 | 利肿康 | 四川省泰信动物药业有限公司 | 四川省泰信动物药业有限公司 | 150102 | 恩诺沙星含量为标示量的84.3% |
| 恩诺沙星注射液 | / | 重庆金邦动物药业有限公司 | 重庆金邦动物药业有限公司 | 150201 | 性状 |
| 氟苯尼考溶液 | 羔羊保命血清 | 哈尔滨兽研利思达生物制药厂 | 酒泉杨氏兽医有限责任公司 | 20140805 | 性状为乳白色液体,含量为0 |
| 氟苯尼考溶液 | / | 河北地邦动物保健科技有限公司 | 驻马店市正阳县畜禽门诊服务部 | 20150110 | 性状,鉴别(1),含量为标示量的121.2% |
| 氟苯尼考注射液 | 止龙天康 | 徐州龙信动物药品有限公司 | 市中区鑫名头兽药经营部 | 150203 | 鉴别 |
| 复方阿莫西林粉 | 牧可喜 | 施维雅(青岛)生物制药有限公司 | 苏圣多(瑞安市华牧兽药经营部) | R501MPCN | 水分 |
| 复方氨基比林注射液 | / | 江西博莱大药厂 | 重庆市迈康兽药有限公司 | 20140715 | 巴比妥含量为标示量的121.2% |
| 复方磺胺氯达嗪钠粉 | 磺达清 | 开封嘉骏生物科技有限公司 | 泰安吉利标准化养猪专业合作社 | 2013120101 | 甲氧苄啶含量为标示量的3.8% |
| 黄芪多糖注射液 | / | 四川天定生物科技有限公司 | 重庆市合川区欣农兽药经营部 | 141101 | pH值 |
| 磺胺对甲氧嘧啶二甲氧苄啶片 | / | 杭州萧山兴农兽药制造有限公司 | 云和县隔溪寮梨山生态养殖场 | 140101 | 鉴别(1)(2),二甲氧苄啶含量无法测定 |
| 磺胺间甲氧嘧啶钠注射液 | 诺红欣 | 大庆市牧源动物药业有限公司 | 泗县大康畜禽养殖专业合作社 | 20141201 | 含量为标示量的89.6% |
| 藿香正气散 | / | 广东大华农动物保健品股份有限公司动物保健品厂 | 鸿远养殖场 | 20140103 | 鉴别(1) |
| 甲砜霉素粉 | / | 西安鑫诚大唐畜牧有限公司 | 西安鑫诚大唐畜牧有限公司 | 141212/1 | 含量为标示量的73.7% |
| 聚维酮碘溶液(水产用) | 康大菌毒清 | 湖南康大生物药品有限责任公司 | 湖南康大生物药品有限责任公司 | 20141001 | pH值2.6,含量为标示量的8.1% |
| 硫酸黏菌素可溶性粉 | / | 安徽中升药业有限公司 | 枣庄睿展肉鸡专业合作社 | 201310001 | 性状,含量有干扰无法测定 |

2015年第二季度全国兽药质量监督抽检辖区计划不合格产品汇总表

（共48批，按产品名称拼音升序排列，抽检类别、检验单位略）

| 产品名称 | 商品名 | 标称生产企业 | 被抽样单位 | 批号 | 不合格项目 |
|---|---|---|---|---|---|
| 安乃近注射液 | / | 芮城县金馥康生物药业有限公司 | 云浮市云城区大众兽药店 | 140701-1 | 鉴别，安乃近含量为0 |
| 白头翁散 | / | 山东利科康药业有限公司 | 本厂成品库 | 15.03.01 | 鉴别（1）(2)(3) |
| 板蓝根注射液 | / | 江西省特邦动物药业有限公司 | 兰溪市禽康兽药经营部 | 20140514 | pH值 |
| 板蓝根注射液 | / | 江西省腾龙生物药业有限公司 | 惠州市亿轩农牧有限公司 | 20131127 | 性状，pH值 |
| 板青颗粒 | 毒利可 | 济南丰民兽药有限公司 | 本厂成品库 | 20150303 | 鉴别(1)(2) |
| 柴胡注射液 | 奇效双黄连 | 哈尔滨信宇动物药品厂 | 银川市世佳兽药饲料经销部 | 20140901 | 性状，吸光度 |
| 穿心莲注射液 | 独痢雪清 | 吉林省康达动物药业有限责任公司 | 重庆市天友纵横牧业发展有限公司两江奶牛养殖场 | 20140505 | 鉴别(1)（2） |
| 穿心莲注射液 | / | 柳州市富达生物科技有限公司 | 赤峰市林西县新林镇李晓辛兽医门市 | 20150101 | 鉴别（2） |
| 地塞米松磷酸钠注射液 | / | 成都新亨药业有限公司 | 哈尔滨市阿城区兴牧兽药商店 | 20141116 | 含量为标示量的86.4% |
| 恩诺沙星粉(水产用) | 达克优 | 天津德邦嘉鸿生物科技有限公司 | 重庆市合川区千湖鱼药经营部 | 14020701/DT000785 | 性状 |
| 恩诺沙星可溶性粉 | / | 山东鲁诺生物科技有限公司 | 绥化市庆安县杨永富兽药店 | 150201 | 鉴别（1），含量为标示量的9.0% |
| 扶正解毒散 | 毒瘟清 | 菏泽鸿升药业有限公司 | 本厂成品库 | 20150301 | 鉴别 |
| 扶正解毒散 | / | 山东鲁诺生物科技有限公司 | 本厂成品库 | 150302 | 鉴别 |
| 氟苯尼考注射液 | / | 哈尔滨千合动物药品制造有限公司 | 威海诚信兽药批发部 | 20140618 | 鉴别 |
| 氟苯尼考注射液 | / | 江西英特科胜动宝科技有限公司 | 乌市金太兽药经销部 | 20150104 | 性状 |
| 氟苯尼考注射液 | / | 山东晟阳生物工程有限公司 | 漯河市天成养殖场 | 20150106 | 含量为标示量的109.1% |
| 氟苯尼考注射液 | / | 四川省万鑫动物药业有限公司 | 万州区高科技养殖技术服务中心 | 20140201 | 鉴别，供试品溶液在对照品溶液主峰的保留时间内未出峰，含量为0 |
| 氟苯尼考注射液 | 氟瑞特 | 株州市神农动物药业有限公司 | 吉木萨尔县动物疾控中心兽药店 | 20140903 | 性状 |
| 复方磺胺间甲氧嘧啶钠注射液 | / | 赣州华医动物药业有限公司 | 哈尔滨市呼兰区龙科兽药店 | 2014090101 | pH值为11.4 |
| 复方磺胺间甲氧嘧啶钠注射液 | / | 湖南泰丰动物药业有限公司 | 齐齐哈尔市富拉尔基区前库兽药店 | 14101301 | 加HCl溶液后出现沉淀，含量无法测定 |
| 黄连解毒散 | / | 山西德康化工药业有限公司 | 湖州菱湖三兴渔需品(厉永强) | 20150301 | 鉴别(1)(2)(3) |
| 黄连解毒散 | / | 四川佳泰动物药业有限公司 | 伊春市南岔区郭利军兽药经销店 | 20140701 | 外观均匀度 |
| 黄芪多糖口服液 | 黄栀口服液 | 广州白云山宝神动物保健品有限公司 | 山西世誉畜牧科技开发有限公司 | 140201 | pH值4.3 |
| 鸡痢灵片 | / | 文登市雨泽银丰动物药业有限公司 | 单县西关畜禽服务部 | 20131101 | 性状，鉴别(1)(2)(3) |
| 激蛋散 | / | 山东普康药业有限公司 | 单县西关畜禽服务部 | 20130801 | 鉴别(1) |
| 健胃散 | 开胃宽肠 | 四川省缔一动物药业有限公司 | 平罗县城日升兽药饲料服务部 | 140501 | 性状，鉴别(1) |
| 荆防败毒散 | 毒霸 | 安徽中升药业有限公司 | 长春市德惠市天成牧业有限公司 | 201310001 | 性状为淡黄色粉末，鉴别（1）(2) |
| 硫氰酸红霉素可溶性粉 | 鑫康乐 | 山西鑫华泽药业有限公司 | 武威鼎祥牧业有限公司 | 20150101 | 含量为标示量的142.8% |
| 硫酸卡那霉素注射液 | / | 浙江金力制药有限公司 | 廊坊开发区麻营中牧兽药经营部 | 20141102 | 性状 |
| 硫酸新霉素可溶性粉 | / | 安徽华澳生物技术有限公司 | 重庆同富道兽药经营部 | 20141103 | 抑菌圈呈双圈叠加，含量无法测定 |
| 硫酸新霉素可溶性粉 | / | 江西英特科胜动保科技有限公司 | 张掖市甘州区新欣兽药有限责任公司 | 20140523 | 含量为0 |
| 麻杏石甘散 | 忽转安 | 河南凯诺利动物药业有限公司 | 叶县昆阳镇兰中禽药经营部 | 15011801 | 性状 |
| 萘普生注射液 | / | 山东天振药业有限公司 | 绥化市庆安县武汉农大兽药店 | 140701 | 性状，鉴别，含量为标示量的2.9% |
| 青蒿末（鸡用） | 谊源康 | 山东谊源动物药业有限公司 | 本厂成品库 | 20140402 | 鉴别 |
| 清瘟败毒散 | / | 开封联昌药业有限公司 | (连云港市)同安兽药门市 | 20140601 | 鉴别(1) |
| 清瘟解毒口服液 | / | 沧州市正欣源兽药有限公司 | 成都市云翔动物药业有限公司 | 2014082802 | 相对密度 |
| 三黄散（水产用） | / | 山西恒达蕾傲生物科技发展有限公司 | 黔明水产养殖场 | 20140716 | 鉴别(1)、装量差异 |
| 缩宫素注射液 | 催产舒 | 赤峰伯恩药业有限公司 | 固始县中山大街96号伟达服务部 | 140901 | pH值5.2 |
| 维生素B1注射液 | / | 江西省火红动物保健品有限公司 | 霸州市杨芬港毛玉俊（乡村兽医） | 20140701 | 性状，维生素$B_1$含量为标示量的56.5% |
| 烟酸诺氟沙星可溶性粉 | / | 北京中农奥美生物制药有限公司 | 西安鼎盛兽药饲料经销部 | 20140201 | 鉴别(1)，溶解性，含量为标示量的18.3% |
| 盐酸多西环素可溶性粉 | / | 洛阳牧野药业有限公司 | 方城县新优兽药部 | 20141021 | 含量为标示量的84.1% |
| 盐酸沙拉沙星注射液 | / | 湖南伟达生物科技有限公司 | 荟通兽药 | 20130901 | 鉴别（2），pH值，在对照品主峰的保留时间内未出峰，含量为0 |
| 氧氟沙星溶液（碱性） | / | 河南省亮点动物药业有限公司 | 河南省亮点动物药业有限公司 | 20141003 | 含量为标示量的80.8% |
| 氧氟沙星注射液 | / | 四川吉星动物药业有限公司 | 黔西南州晴隆县诚信兽药经营部 | 20140801 | 装量 |
| 乙酰甲喹注射液 | / | 上海天田科技有限公司 | 河南省驻马店市正阳县正泰种猪场 | 20140923 | 鉴别（2） |
| 银翘散 | 欣支林 | 山东华辰生物科技有限公司 | 长春市德惠市永旭牧业有限公司 | 20140102 | 性状为乳白色粉末，鉴别(1)(2) |

（摘编自:农业部网站 2015-09-07）

## 农业部2015年第八批假兽药查处活动通报结果

近日，中国兽医药品监察所和江苏省兽药监察所等6个省级兽药检验机构报送了2015年7月份兽药监督抽检中经抽样确认的40批假兽药相关信息。其中，非法兽药生产企业1家（附件1），涉及假兽药1批（附件2）；合法兽药生产企业确认非该企业生产的涉嫌假兽药39批（附件3）。各级兽医行政管理部门将按照从重处罚兽药违法行为公告（农业部公告第2071号）规定和以下要求组织查处：

一、对列入附件1的非法兽药生产企业，要立案排查，捣毁造假窝点和经销渠道。

二、对列入附件2的假兽药和附件3的涉嫌假兽药，要立案查处，依法组织清缴销毁，并对兽药经营单位依法实施处罚。

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

附件1　非法兽药生产企业名单

| | |
|---|---|
| 标称福建省的企业（1家） | 厦门华诚生物科技有限公司 |

附件2　非法兽药生产企业生产的假兽药汇总表

（共1批，计划类别、抽检单位略）

| 产品名称 | 商品名 | 标称生产企业 | 被抽样单位 | 批号 |
|---|---|---|---|---|
| 氟苯尼考注射液 | / | 厦门华诚生物科技有限公司 | 东台市常赵兽药经营部 | 141006 |

附件3　合法兽药生产企业确认非该企业生产的涉嫌假兽药汇总表

（共39批，按产品名称拼音升序排列，计划类别、抽检单位略）

| 产品名称 | 商品名 | 标称生产企业 | 被抽样单位 | 批号 |
|---|---|---|---|---|
| 安痛定注射液 | / | 山东中抗药业有限公司 | 沽源县兽药经销部 | 20150106 |
| 白头翁散 | 新星常乐佳 | 济南新星动物药业有限公司 | 荣昌县四通畜禽兽药经营部 | 1410001 |
| 白头翁散 | / | 四川省缔一动物药业有限公司 | 重庆市永久经营部 | 140802 |
| 板蓝根注射液 | / | 江西鑫瑞动物药业有限公司 | 岳阳县添益兽药店 | 1404251 |
| 柴胡注射液 | / | 湖南华瑞动物药业有限公司 | 黄石市康灵畜牧兽医药械部 | 20140522 |
| 催情散 | 催情多胎素 | 上海申亚动物保健品有限公司阜阳分公司 | 怀安县汇丰兽药行 | 20140905 |
| 定喘散 | 华北呼畅 | 华北制药集团动物保健品有限责任公司 | 荣昌县四通畜禽兽药经营部 | 150101 |
| 恩诺沙星注射液 | / | 湖南伟达生物科技有限公司 | 松滋市全强畜牧新技术服务中心 | 20140201 |
| 扶正解毒散 | 芪抗 | 河南省康星药业股份有限公司 | 涟源志华动保 | 14101601 |
| 氟苯尼考粉 | / | 山西省芮城县方宏动物药业有限公司 | 山东百事达动物保健有限公司岳阳县柏祥直销店 | 141001 |
| 氟苯尼考注射液 | / | 河南普旺生物工程有限公司 | 南宁市嘉大动物保健经营部 | 20131201 |
| 复方氨基比林注射液 | / | 江西鑫瑞动物药业有限公司 | 涟源市湄江镇湄塘兽药店 | 1410261 |
| 复方氨基比林注射液 | / | 武汉龙裕生物科技有限公司 | 松滋市浩鑫兽药经营部 | 20140525 |
| 复方磺胺间甲氧嘧啶钠注射液 | / | 湖南丹维生物科技有限公司 | 容县北顺兽药经营部 | 20141202 |
| 黄连解毒片 | / | 赣州百灵动物药业有限公司 | 贺州市八步区柳牧兽药经营部 | 14120901 |
| 黄连解毒散 | / | 山东鲁抗舍里乐药业有限公司高新区分公司 | 重庆市精典药业经营部 | 1409002 |
| 黄芪多糖注射液 | / | 河南万合元兽药有限公司 | 涟源市芙蓉兽药行 | 20150120 |
| 黄芪多糖注射液 | / | 江西省创欣药业集团有限公司 | 松滋市程医生兽药店 | 201407210 |
| 磺胺喹噁啉钠可溶性粉 | 内外一扫光 | 河北安然动物药业有限公司 | 唐山市曹妃甸区薛立新养殖厂 | 20141003 |
| 磺胺嘧啶钠注射液 | / | 四川华西动物药业有限公司 | 乐亭县移风兽药店 | 20141007 |
| 鸡痢灵散 | 复方禽菌灵 | 广东省天宝生物制药有限公司 | 荣昌县牧彤兽药经营部 | 20150320 |
| 甲磺酸培氟沙星注射液 | / | 广西北流神通兽药厂 | 如皋国强兽药经营部 | 140608 |
| 甲磺酸培氟沙星注射液 | 羊病五联治 | 哈药集团有限公司兽药厂 | 抚宁县昌兴兽药 | 20150320 |
| 酒石酸泰乐菌素可溶性粉 | / | 江苏倍康药业有限公司 | 涟源市云峰兽药店 | 140226 |
| 硫酸黄连素注射液 | 清开灵 | 广东湛江市保生皇药业有限公司 | 乌石镇正鑫兽药经营部 | 140901 |
| 龙胆泻肝散 | 龙胆泻肝散 | 广西北斗星动物保健品有限公司 | 荣昌县神通兽药经营部 | 20140701 |
| 麻黄鱼腥草散 | / | 太原恒德源动保科技开发有限公司 | 荣昌县牧彤兽药经营部 | 20150301 |
| 清热散 | / | 成都三阳科技实业有限公司 | 竹山县耀辉畜禽药业第11连锁店 | 20140201 |
| 清热散 | / | 四川饲宝动物药业有限公司 | 重庆市永久经营部 | 150401 |
| 清瘟败毒散 | / | 四川鼎尖动物药业有限责任公司 | 重庆市鑫珑牧业经营部 | 20150201 |
| 清瘟败毒散 | / | 中外合资江苏倍康药业有限公司 | 涟源市云峰兽药店 | 140828 |
| 四逆汤 | 重泻必停 | 四川省泰信动物药业有限公司 | 马山县周鹿镇小易饲料店 | 140301 |
| 盐酸环丙沙星注射液 | 重泻一针停 | 山西新开元动物药业有限公司 | 松滋市沙道观诚信兽药饲料门市部 | 20140203 |
| 盐酸林可霉素可溶性粉 | 痢服平 | 南京福斯特牧业科技有限公司 | 重庆市惠牧兽医服务有限公司 | 20141014 |
| 盐酸洛美沙星注射液 | / | 陕西格林德动物药业有限公司 | 广西普乐福畜牧科技有限公司 | 20140921 |
| 氧氟沙星注射液 | 势可康 | 郑州金大众动物药业有限公司 | 蓟县九龙源兽药店 | 15020801 |
| 银黄注射液 | / | 安徽省柯旷动物药业有限公司 | 兴化市富民兽药经营部 | 140801 |
| 银翘散 | / | 泰安中农普宁药业有限公司 | 荣昌县四通畜禽兽药经营部 | 14092002 |
| 止痢散 | 痢速净 | 广州白云牧之林动物药厂 | 岳阳楼区精华兽药经营部 | 20150101 |

# ※ 行业和政府动态

### 中华人民共和国农业部公告第 2292 号

为保障动物产品质量安全和公共卫生安全，我部组织开展了部分兽药的安全性评价工作。经评价，认为洛美沙星、培氟沙星、氧氟沙星、诺氟沙星 4 种原料药的各种盐、酯及其各种制剂可能对养殖业、人体健康造成危害或者存在潜在风险。根据《兽药管理条例》第六十九条规定，我部决定在食品动物中停止使用洛美沙星、培氟沙星、氧氟沙星、诺氟沙星 4 种兽药，撤销相关兽药产品批准文号。现将有关事项公告如下。

一、自本公告发布之日起，除用于非食品动物的产品外，停止受理洛美沙星、培氟沙星、氧氟沙星、诺氟沙星 4 种原料药的各种盐、酯及其各种制剂的兽药产品批准文号的申请。

二、自 2015 年 12 月 31 日起，停止生产用于食品动物的洛美沙星、培氟沙星、氧氟沙星、诺氟沙星 4 种原料药的各种盐、酯及其各种制剂，涉及的相关企业的兽药产品批准文号同时撤销。2015 年 12 月 31 日前生产的产品，可以在 2016 年 12 月 31 日前流通使用。

三、自 2016 年 12 月 31 日起，停止经营、使用用于食品动物的洛美沙星、培氟沙星、氧氟沙星、诺氟沙星 4 种原料药的各种盐、酯及其各种制剂。

农业部

2015 年 9 月 1 日

（摘编自：农业部网站 2015-09-07）

# ※ 市场动态

### “第五届白羽肉鸡健康养殖技术专家论坛”成功举办

2015 年 9 月 13 日，由瑞普生物大客户部主办的“第五届白羽肉鸡健康养殖技术专家论坛”在天津东丽湖恒大酒店成功召开，来自全国大型规模化养殖集团的企业负责人等 60 余人参会，在行业面临着“新形势、新挑战、新战略、新机遇”的情况下，如何做好肉鸡饲养管理，做好肉鸡的疫病防控和药物残留问题解决方案，肉鸡产业链发展趋势的探讨进行了交流，通过两天会议的交流和智慧的碰撞、互动，寻求新思路，提供切实可行的方案和方法，是本次会议的一个亮点。瑞普生物李守军董事长、中国农业大学赵继勋教授、河南农业大学王泽霖教授、华南农业大学廖明副校长、大连成三集团技术总监魏建平、瑞普生物副总裁李旭东、瑞普技术服务部总经理尤永君博士、凤祥股份罗平涛博士、瑞普生物郁宏伟博士和来自规模居前 30 位的白羽肉鸡养殖集团技术专家就法氏囊病、禽流感、环境控制、鸡场生物安全等方面进行研讨。

瑞普生物总裁李守军先生对肉鸡养殖行业的发展进行了展望，提出了养殖行业和动保行业的机遇和挑战。瑞普生物技术服务部总经理尤永君博士针对 2015 年上半年禽病流行动态进行了分析，首先尤博士介绍了“瑞普生物检测诊断研究服务云中心”，其作为“呵护动物健康，保障食品安全”的倡导者，与美国宾夕法尼亚州立兽医诊断中心合作，在全国 15 家重点农业院校建立分中心，服务网络遍布 28 个省、市、自治区，致力于为广大养殖朋友们提供高品质的贴心服务；随后对上半年的家禽疫病流行情况进行了详细的分析与阐述。大连成三集团技术总监魏建平女士作了“肉鸡支气管堵塞防控与笼养肉鸡环境控制关键点”报告，她指出在新的形势下肉鸡养殖的环境控制成为重中之重，预防疫病的发生没有捷径，要从饲养管理和环境控制着手，魏总监用大量的数据同与会者分享交流。山东凤祥股份有限公司罗平涛博士对鸡场的生物安全体系建设进行讲解，全方位的阐述了鸡场生物安全体系的重要性及日常管理措，为健康养殖保驾护航。

（企业供稿 2015-09-24）

### 瑞普生物家禽事业部<br>肉鸡健康养殖技术交流会成功召开

2015 年 9 月 11-13 日，瑞普生物家禽事业部肉鸡健康养殖技术交流会在天津远洋宾馆成功召开。会议期间，来自全国各地的 70 名大型肉养殖龙头，就白羽肉鸡疾病流行动态与防控策略、新常态下肉鸡放养龙头经营模式如何转型升级、诊断检测如何更好为家禽养殖服务等内容展开交流。本次会议也受到瑞普生物领导的重视，瑞普生物总裁李守军先生、副总裁李旭东先生、营销中心总经理徐雷先生等领导也一并参加本次会议。

（企业供稿 2015-09-24）

## ※ 科技动态

### 吉林正业腹泻三联活疫苗上市

8 月 28 日,正值秋防之机,吉林正业生物制品股份有限公司(以下简称“正业生物”)正式发布猪传染性胃肠炎、猪流行性腹泻、猪轮状病毒(G5 型)三联活疫苗(弱毒华株 + 弱毒 CV777 株 +NX 株)(以下简称“猪腹泻三联苗”)。

猪腹泻三联苗系哈兽研耗时十年研发而成,一直备受行业关注,其成果转让曾吸引了不少企业竞拍。正业生物以 5 600 万元的高价一举夺下猪腹泻三联苗的生产权,并继哈尔滨维科生物技术开发公司(以下简称“维科生物”)之后,成为国内第二家成功上市猪腹泻三联苗的疫苗企业。据了解,上海海利生物技术股份有限公司(以下简称上海海利)的猪腹泻三联苗也将在年内推出,届时,国内猪腹泻三联苗市场将形成“三足鼎立”的局面。

据了解,为了让腹泻苗达到更好的保护率,正业生物推荐的母猪免疫程序为“活 + 死 + 活”2+1 免疫:妊娠母猪产前 40 d 后海穴免疫猪腹泻三联苗一头份,产前 20 d 后海穴再免疫猪腹泻三联苗一头份,同时肌肉注射 4mL 腹泻二联灭活苗。正业生物销售总监李洪表示,灭活苗在体内有抗原缓释作用,而活疫苗在体内复制,能刺激机体产生中和抗体,两者可起到互补作用。哺乳仔猪是通过被动免疫保护的,母源抗体的滴度是关键,活苗免疫可以刺激机体快速产生抗体,再加强免疫灭活苗,让抗体持久维持在高水平状态。李洪强调,虽然灭活苗采用肌肉免疫,只是抗体产生的效率低一点,并不会影响免疫效果。

为了让养户更好体验 2+1 免疫带来的好处,李洪表示,正业生物猪腹泻三联苗正式上市后,用户购买猪腹泻三联苗的同时可获赠正业生物腹泻二联灭活苗,不会给养户增加额外成本。

(企业供稿:2015-09-23)

## ※ 视角

### 韩国发布《畜产品标识基准》修改草案

9 月 21 日,韩国 KFDA 发布了《畜产品的标识基准》修改草案,主要内容为火腿类要求强制标识营养成分;要求标识的过敏原从 12 种增加到 18 种;机械剥取肉作为肉食加工品原材料使用时,产品需进行标识等。

摘编自:农业部网站 2015-09-24)

### 日本修订食品中农兽药残留标准

2015 年 9 月 18 日,日本厚生劳动省发布食安发 0918 第 1 号公告,对食品中农兽药残留标准进行修订,内容包括《食品卫生法》实施条例附表 1 中增加 1- 甲基萘;按照《食品卫生法》第 11 条第 1 项的规定,制定精喹禾灵乙酯等 11 种农药、克洛索隆等 4 种兽药在食品中的残留标准;将氯舒隆作为克洛索隆的试验分析物质,并已经建立氯舒隆测试方法;修正已设定的 1- 甲基萘的组分标准。

(摘编自:农业部网站 2015-09-24)

### 抗生素无效性与日俱增——农业的作用

在家禽、牛和猪生产过程中抗生素的使用已经导致细菌耐药性的显著增加,这种细菌可以直接或间接通过畜禽的肉、蛋、奶产品传染给人类。有些抗生素最终可以被机体代谢掉,而有些则会产生药物残留。

更多来自世界各地的数据表明:抗生素的有效性在整体下降。

随着人口不断增长,也推动着对动物蛋白的需求。为满足这一需求,许多农民都开始实施最新的集约化养殖,并经常使用抗生素来优化生产。

抗生素不仅被用于治疗动物的细菌感染和预防整体畜群或鸡群的感染,还被当做促生长剂使用,但最为讽刺的是,这是一个争议最大且使用最广的技术。

2010 年,世界范围内动物抗生素消耗量超过 63 200 t,比全球人类的消耗量还要多。到 2030 年,为满足联合国预测的 85 亿人口的需求,这一数字预计将增长 2/3。这其中,预计增长的 2/3 用于畜禽的饲料添加,剩下的 1/3 则投入到工业化生产当中。减少抗生素在畜禽的养殖过程中的使用,已经成为法律、法规所监控的重点工作,因为它不仅对动物的健康无益,还会加速抗生素的耐药性。

最近,分析表明,抗生素作为畜禽促生长剂使用,其效果并不显著。那些畜禽产品和动物抗生素使用量不断增加的国家,目前仍然只有最低效的农业系统。应该效仿高收入国家,将重点工作放在提高生产率,而不是加大使用促生长抗生素的用量。

(摘编自:The pig site 网站 2015-09-28)

## ※ 疫情动态

9 月 2 日全国小反刍兽疫疫情确诊情况

9 月 2 日,经中国动物卫生与流行病学中心(国家外来动物疫病研究中心)确诊,贵州省安顺市紫云县一养殖户羊只发生小反刍兽疫疫情,发病羊

206 只，死亡 153 只，扑杀 457 只。

（摘编自：农业部网站 2015-09-02）

### 禽流感

9 月 7 日，尼日利亚联邦兽医局通报，河流州发生 1 起 H5N1 亚型高致病性禽流感疫情，450 只家禽染病死亡，78 只被销毁。自 2015 年 1 月 16 日起，尼日利亚 12 个地区发生 94 起 H5N1 亚型高致病性禽流感疫情。

9 月 19 日、21 日、22 日分别发生 18 起、7 起、7 起 H5N1 亚型高致病性禽流感疫情，共 26 291 只家禽感染死亡，173 145 只被销毁。自 2015 年 1 月起，尼日利亚 15 个地区发生 281 起 H5N1 亚型高致病性禽流感疫情。

9 月 22 日，越南农业与农村发展部通报，永隆省和河静省发生 2 起 H5N1 亚型高致病性禽流感疫情，1 140 只家禽感染，1 025 只死亡，1 465 只被销毁。自 2015 年 7 月 24 日起，越南 5 个省发生 7 起 H5N1 亚型高致病性禽流感疫情。

### 非洲猪瘟

9 月 7 日、8 日，乌克兰国家兽医委员会通报，罗夫诺州、切尔尼戈夫州发生 2 起家猪非洲猪瘟疫情，13 头家猪感染，10 头死亡、61 头被销毁。自 2014 年 9 月起，乌克兰发生 15 起家猪和 3 起野猪非洲猪瘟疫情。

9 月 7 日，爱沙尼亚兽医和食品局通报，沃鲁县、耶盖瓦、贝尔瓦县、维尔扬迪县发生 8 起野猪非洲猪瘟疫情，13 头野猪感染死亡。自 2014 年 9 月起，爱沙尼亚 11 个地区发生 234 起野猪、17 起家猪非洲猪瘟疫情。

9 月 9 日，拉脱维亚农业部食品和兽医局通报，Madonas 等 19 个县发生 32 起野猪、2 起家猪非洲猪瘟疫情，37 头野猪、8 头家猪感染，22 头野猪、2 头家猪死亡，15 头野猪、144 头家猪被销毁。自 2014 年 6 月 26 日起，拉脱维亚 39 个地区发生 651 起家猪或野猪非洲猪瘟疫情。

9 月 18 日，俄罗斯农业部通报，弗拉基米尔州发生 1 起非洲猪瘟疫情，3 头家猪感染死亡，26 头被销毁。自 2014 年 1 月 24 日起，俄罗斯 20 个地区发生 14 起非洲猪瘟疫情。

9 月 18 日，立陶宛食品与兽医局通报，乌田纳县发生 1 起非洲猪瘟疫情，1 头野猪感染被销毁。自 2014 年 1 月起，立陶宛 5 个地区发生 107 起野猪和 18 起家猪非洲猪瘟疫情。

### 口蹄疫

9 月 19 日，马拉维农业与食品安全部通报，希雷河谷地区奇克瓦瓦县发生 1 起口蹄疫疫情，1 头母牛和 1 头犊牛感染。

9 月 21 日，博茨瓦纳农业部通报，恩加米兰省发生 1 起 SAT2 口蹄疫疫情，2 头牛感染。自 2015 年 8 月 3 日起，恩加米兰省发生 4 起口蹄疫疫情。

### 疯牛病

9 月 18 日，斯洛文尼亚农业部通报，新梅斯托区 Adlesici 地区 9 月 16 日确诊 1 起疯牛病疫情，1 头 12 岁牛感染死亡。

### 蓝舌病

9 月 5 日，加拿大食品检验局通报，安大略省发生 1 起 13 型蓝舌病疫情，3 头牛感染。

9 月 7 日，罗马尼亚国家卫生兽医和食品安全局通报，博托沙尼省发生 1 起 4 型蓝舌病疫情，3 头牛感染。

9 月 10 日，匈牙利农业部通报，托尔瑙州发生 1 起蓝舌病疫情，2 头牛感染。

9 月 18 日，法国农业部通报，阿列省、克勒兹省和多姆山省发生 17 起 8 型蓝舌病疫情，42 头牛，3 只绵羊感染。自 2015 年 8 月 21 日起，法国发生 18 起 8 型蓝舌病疫情。

9 月 18 日，罗马尼亚国家卫生兽医和食品安全局通报，博托沙尼省发生 4 起 4 型蓝舌病疫情，9 头牛感染。自 2015 年 9 月 4 日起，罗马尼亚博托沙尼省发生 6 起 4 型蓝舌病疫情。

9 月 22 日，匈牙利农业部通报，托尔瑙州和巴兰尼亚州发生 2 起蓝舌病疫情，3 头牛感染。自 2015 年 9 月 10 日起，匈牙利发生 4 起蓝舌病疫情。

### 其他动物疫病疫情

9 月 6 日，马来西亚国家兽医局通报，吉隆坡发生 1 起马流行性感冒疫情，2 匹马感染。

9 月 9 日，巴拿马农业部门通报，达连发生 3 起马脑脊髓炎疫情，10 匹马感染，2 匹死亡。

9 月 9 日，罗马尼亚国家卫生兽医和食品安全局通报，苏恰瓦发生 1 起新城疫疫情，44 610 只家禽死亡。

9 月 21 日，俄罗斯农业部通报，达吉斯坦共和国发生 1 起牛结节性皮肤病疫情，10 头牛感染。自 2015 年 7 月 7 日起，俄罗斯达吉斯坦共和国和车臣共和国发生 4 起牛结节性皮肤病疫情。

9 月 21 日，柬埔寨林业、渔业和农业部通报，柴桢省和磅针省发生 3 起猪繁殖与呼吸综合征疫情，144 头猪感染，30 头死亡。自 2015 年 9 月 16 日起，柬埔寨发生 5 起猪繁殖与呼吸综合征疫情。

（摘编自：农业部兽医局 2015-09-24）

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.10.045

# 禽组织滴虫病的发生与防治

孙桂芹[1],付旭东[2],吕杰[3]
(1.石家庄市华盛兽药服务部 河北石家庄 050000;2.石家庄市畜牧产局 河北石家庄 050000;
3. 石家庄市动物疫病预防控制中心 河北石家庄 050000)

禽组织滴虫病又称盲肠肝炎,俗称“黑头病”,温暖潮湿的季节多发,近年来孔雀、散养禽易感。

## 1 病原

禽组织滴虫病的病原体是火鸡组织滴虫。

## 2 病理特征

以盲肠发炎、溃疡和肝脏表面有圆形的碟状坏死灶为特征。

## 3 流行特点

1)3~12 周龄的幼火鸡对本病的易感性强,8 周龄至 4 月龄的雏鸡易感,青年禽及成年孔雀发病率高。

2)成鸡感染后的症状不明显,常为带虫者,不断散布病原。

3)散养家禽易感(在果园、田间、山地饲养的家禽与吞食蚯蚓有关,蚯蚓是组织滴虫的中间宿主)。

4)本病没有明显的季节性,但在温暖潮湿的夏季多发。

## 4 临床症状

1)有些鸡特别是火鸡感染本病后的面部皮肤变成蓝紫色或黑色,所以又称“黑头病”。

2)排出淡黄色像硫磺样屎或淡绿色、灰褐色粪便。

3)急性病例排出粪便带血或完全是血液。

## 5 剖检病变

主要病理变化集中在盲肠和肝脏。

1)可见一侧盲肠或两侧盲肠同时发生病变。最急性病例仅见盲肠发生严重的出血性肠炎,肠腔中含有血液,肠道异常膨大。典型病例可见盲肠肿大,肠壁增厚紧实,触之坚硬,呈香肠状(如图 1)。肠黏膜发炎出血,形成溃疡,肠道内容物常干酪化,形成干酪样的坏死肠栓(如图 2、图 3),其横切面呈规则的同心圆,中心是黑红色的凝固物,外围是比较干燥的黄白色的渗出物和坏死物质。

2)肝脏肿大,肝脏出现特征性的坏死灶,表面形成一种圆形或不规则的、边缘稍隆起、中央稍凹陷的碟形溃疡灶,表面呈淡黄色或深绿色。溃疡灶的大小不一, 有大小不一的病灶(如图 4),散在或密集于整个肝表面,有时呈现连成大片的溃疡区。

## 6 诊断

在一般情况下,根据临床症状和盲肠、肝脏特征性的病变即可做出初步诊断。

## 7 防制措施

1)实行成鸡与幼鸡分开饲养。

2)定期给鸡群驱除异刺线虫(因组织滴虫是通过异刺线虫的卵传播的)。

3)甲硝唑以 0.05%混入饲料中,连用 3 ~7 d。

4)左旋咪唑以 36~40mg/(bw·kg),口服,1 次/d,连用 2 d。

5)丙硫咪唑以 30 mg/(bw·kg),口服,1 次 / d,连用 2 d。

注意:本病急性病例易造成盲肠出血、排血便,在治疗时要补充维生素 $K_3$ 粉, 鱼肝油 2~3 mL/只,有利于控制盲肠出血和肝脏的修复。■(编辑:赵晓松)

# 图说病例

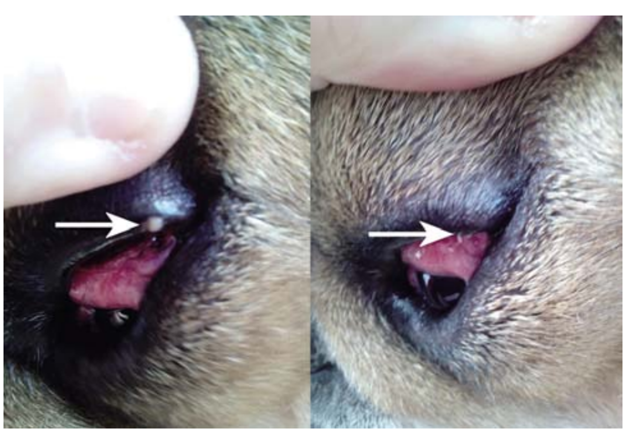
图 1 鸡组织滴虫病，盲肠外观变得粗而且硬。

图 2 鸡组织滴虫病，盲肠内容物形成干酪样坏死物质，其横切面呈同心圆，中间呈黑红色。

图 3 孔雀组织滴虫病，盲肠内容物形成黄色干酪样坏死物质。

图 4 鸡组织滴虫病，肝脏表面形成圆形或不规则的边缘稍微隆起、中间凹陷的溃疡灶，溃疡灶边缘淡黄绿色，中间黑褐色。

## P73《刺血治疗英国斗牛土疳证与伤暑》文中配图



“针眼”治疗前

“针眼”治疗后

# 2015年全国畜牧兽医期刊征订目录

| 序号 | 期刊名称 | 邮发代号 | 刊期 | 年定价/元 | 联系人 | 电话 | 地址 | 邮编 | E-mail |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 中国乳业 | 82-764 | 月刊 | 240.00 | 张爱华 | 010-82106274 | 北京市海淀区中关村南大街12号 | 100081 | zhgry@caas.cn |
| 2 | 中国猪业 | 80-493 | 月刊 | 150.00 | 张爱华 | 010-82106274 | 北京市海淀区中关村南大街12号 | 100081 | zhuye@caas.cn |
| 3 | 中国畜牧杂志 | 82-147 | 半月刊 | 360.00 | 池艳伶 | 010-82893871 | 北京市海淀区上地信息路1号B栋727室 | 100085 | chiyanling@boyar.cn |
| 4 | 中国兽医杂志 | 2-137 | 月刊 | 192.00 | 张冬梅 | 010-62733040 | 北京市海淀区圆明园西路2号中国农大动物医学院 | 100193 | vetzzhi@cau.edu.cn |
| 5 | 中国兽药杂志 | 2-924 | 月刊 | 144.00 | 李鹏飞 | 010-62103878 | 北京市海淀区中关村南大街8号 | 100081 | zgsy@vip.163.com |
| 6 | 中国家禽 | 28-87 | 半月刊 | 192.00 | 程进华 | 0514-87200013 | 江苏省扬州市邗江区仓颉路58号 | 225125 | dkjqgg@163.com |
| 7 | 中国禽业导刊 | 28-153 | 半月刊 | 192.00 | 程进华 | 0514-87200013 | 江苏省扬州市邗江区仓颉路58号 | 225125 | dkjqgg@163.com |
| 8 | 河南畜牧兽医(综合版) | 36-193 | 月刊 | 120.00 | 马立新 | 0371-65778792 | 河南省郑州市经三路91号 | 450008 | hnxmsygj@163.com |
| 9 | 河南畜牧兽医(市场版) | 36-352 | 月刊 | 120.00 | 杨　丽 | 0371-65778792 | 河南省郑州市经三路91号 | 450008 | hnxmsyscb@163.com |
| 10 | 现代畜牧兽医 | 8-75 | 月刊 | 120.00 | 王　冬 | 024-23448255 | 辽宁省沈阳市和平区太原北街2号 | 110001 | ggb@cnaho.com |
| 11 | 饲料研究 | 2-216 | 半月刊 | 240.00 | 李褰旭 | 010-83528034 | 北京市右安门外东滨河路4号 | 100069 | bianjibu@feedresearch.com.cn |
| 12 | 饲料博览 | 14-184 | 月刊 | 120.00 | 裴文芳 | 0451-55190639 | 黑龙江省哈尔滨市香坊区东北农业大学内 | 150030 | slbl@vip.163.com |
| 13 | 兽医导刊 | 80-328 | 月刊 | 150.00 | 赵　晓 | 010-59195153 | 北京市朝阳区麦子店街20号农业部北办公区001室 | 100125 | sydk2007@263.net |
| 14 | 黑龙江畜牧兽医(上半月) | 14-28 | 半月刊 | 144.00 | 彭　勃 | 0451-82365922-807 | 黑龙江省哈尔滨市香坊区哈平路243号 | 150069 | hljxmsy@163.com |
| 15 | 黑龙江畜牧兽医（下半月） | 14-138 | 半月刊 | 144.00 | 彭　勃 | 0451-82365922-801(传真) | 黑龙江省哈尔滨市香坊区哈平路243号 | 150069 | hljxmsy@163.com |
| 16 | 畜牧兽医学报 | 82-453 | 月刊 | 600.00 | 任　鹏 | 010-62815987 | 北京市海淀区圆明园西路2号中国农业科学院北京畜牧兽医研究所 | 100193 | xmsyxb@263.net |
| 17 | 动物营养学报 | 80-591 | 月刊 | 960.00 | 景正芳 | 010-62817823 | 北京市海淀区圆明园西路2号中国农业大学动科动医大楼153室编辑部 | 100193 | yyxb@cau.edu.cn |
| 18 | Journal of Animal Science and Biotechnology | 自办发行 | 季刊 | 200.00 | 翟丽维 | 010-62734403 | 北京市海淀区圆明园西路2号中国农业大学动物科技学院165室 | 100193 | jasbeditor@gmail.com |
| 19 | 中国畜牧兽医报 | 1-155 | 周刊 | 153.00 | 蒋　锐 | 010-84395171 | 北京市朝阳区惠新西街15号 | 100029 | zgxmsyb@sina.com |
| 20 | 中国兽医科学 | 54-33 | 月刊 | 120.00 | 张文举 | 0931-8342195<br>0931-8310086 | 甘肃省兰州市盐场堡徐家坪1号 | 730046 | zgsykx@zgsykx.com |
| 21 | 广东饲料 | 自办发行 | 月刊 | 120.00 | 周风珍 | 020-37288820 | 广东省广州市先烈东路135号2号楼606 | 510500 | gdfeed@vip.163.com |
| 22 | 中国牛业科学 | 52-113 | 双月刊 | 48.00 | 张　琪 | 029-87091423 | 陕西杨凌西北农林科技大学动物科技学院 | 712100 | huangn2002813@yahoo.com.cn |
| 23 | 今日畜牧兽医 | 18-339 | 月刊 | 96.00 | 朱清杰 | 0311-89279822 | 河北省石家庄市槐中路兴苑街4号 | 050031 | bf126@126.com |
| 24 | 北方牧业 | 18-323 | 半月刊 | 120.00 | 朱清杰 | 0311-89279822 | 河北省石家庄市槐中路兴苑街4号 | 050031 | bf126@126.com |
| 25 | 内蒙古畜牧业(蒙文) | 16-50 | 双月刊 | 42.00 | 宝　华 | 0471-6652216 | 内蒙古呼和浩特市乌兰察布东街70号 | 010010 | nmgxmy2008@sina.com |
| 26 | 当代畜禽养殖业 | 16-49 | 月刊 | 120.00 | 李　杰 | 0471-6652216 | 内蒙古呼和浩特市乌兰察布东街70号 | 010010 | nmgxmy2008@sina.com |

| 序号 | 期刊名称 | 邮发代号 | 刊期 | 年定价/元 | 联系人 | 电话 | 地址 | 邮编 | E-mail |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 27 | 动物医学进展 | 52-60 | 月刊 | 120.00 | 黄建文 | 029-87092574 | 陕西杨凌西北农林科技大学动物医学院 | 712100 | dyjzyilan@263.net |
| 28 | 江西畜牧兽医杂志 | 44-109 | 双月刊 | 36.00 | 夏宗群 | 0791-88503157 | 江西省南昌市文教路359号719室 | 330046 | jx3975401@126.com |
| 29 | 乳业科学与技术 | 自办发行 | 双月刊 | 60.00 | 李向芳 | 010-83155446-8010 | 北京市西城区禄长街头条4号乳业科学与技术》编辑部 | 100050 | chnfood@chnfood.cn |
| 30 | 经济动物学报 | 自办发行 | 季刊 | 60.00 | 刘兆娟 | 0431-84533130 | 吉林省长春市新城大街2888号吉林农业大学 | 130118 | jjdwxb@163.com |
| 31 | 饲料与畜牧•规模养猪 | 82-621 | 月刊 | 120.00 | 黄　伟 | 010-62123862 | 北京市海淀区中关村南大街12号农科院103信箱 | 100081 | guimo8@163.com |
| 32 | 饲料与畜牧•新饲料 | 82-612 | 月刊 | 120.00 | 黄　伟 | 010-62123862 | 北京市海淀区中关村南大街12号农科院103信箱 | 100081 | newfeed@caas.net.cn |
| 33 | 家畜生态学报 | 52-112 | 月刊 | 72.00 | 陈小强 | 029-87091130 | 陕西杨凌西北农林科技大学动物科技学院 | 712100 | jcst@x263.net |
| 34 | 畜牧与饲料科学 | 16-101 | 月刊 | 180.00 | 郭保民 | 0471-5294608 | 内蒙古呼和浩特市昭君路22号内蒙古农牧业科学院 | 010031 | cnmxky@vip.163.com |
| 35 | 畜牧与兽医 | 28-42 | 月刊 | 144.00 | 陈　雯 | 025-84395701 | 江苏省南京市卫岗1号南京农业大学内 | 210095 | muyizz@njau.edu.cn |
| 36 | 猪业观察 | 82-742 | 双月刊 | 120.00 | 李萍 | 010-85968696 | 北京市朝阳区华威南路华辉苑1号楼708室 | 100021 | faxing010@126.com |
| 37 | 畜牧兽医杂志 | 52-56 | 双月刊 | 54.00 | 张文莉 | 029-87092806 | 陕西杨凌西农路22号西北农林科技大学动物科技学院 | 712100 | xmsy2806@163.com |
| 38 | 广西畜牧兽医 | 48-107 | 双月刊 | 30.00 | 王建英 | 0771-3235650 | 广西省南宁市秀灵路广西大学东校园 | 530005 | gxxmsy5650@126.com |
| 39 | 中国动物检疫 | 24-112 | 月刊 | 240.00 | 孙荣钊 | 0532-85622559 | 山东省青岛市南京路369号 | 266032 | sunrongzhao@cahec.cn |
| 40 | 中国畜牧兽医 | 2-215 | 月刊 | 300.00 | 赵连生 | 010-62811226 | 北京市海淀区圆明园西路2号中国农业科学院北京畜牧兽医研究所 | 100193 | aaronann@163.com gwxm@263.net |
| 41 | 中国畜禽种业 | 80-222 | 月刊 | 180.00 | 赵　薇 | 010-82106255 | 北京市中关村南大街12号中国农科院中国畜禽种业编辑部 | 100081 | zgxq010@126.com |
| 42 | 中国兽医学报 | 12-105 | 月刊 | 180.00 | 李文红 | 0431-87836534 | 吉林省长春市西安大路5333号 | 130062 | xbcjvs@163.com |
| 43 | 水禽世界 | 24-51 | 双月刊 | 36.00 | 孙　凯 | 0531-85609923 | 山东省济南市交校路1号 | 250023 | shuiqin2006@163.com |
| 44 | 家禽科学 | 24-146 | 月刊 | 72.00 | 孙　凯 | 0531-85609923 | 山东省济南市交校路1号 | 250023 | jqkxzz@263.net |
| 45 | 四川畜牧兽医 | 62-43 | 月刊 | 84.00 | 胡　丽 | 028-85571780 | 四川省成都市武侯祠大街4号附1号 | 610041 | scxmsy@sina.com.cn |
| 46 | 甘肃畜牧兽医 | 54-49 | 月刊 | 120.00 | 高真贞 | 0931-4560928 | 甘肃兰州市城关区武都路498号 | 730030 | gxms@chinajournal.net.cn |
| 47 | 青海畜牧兽医杂志 | 56-10 | 双月刊 | 30.00 | 李　威 | 0971-5318387 | 青海省西宁市生物园区纬二路1号青海省牧科院 | 810016 | qhxmsyzz@qhmky.com |
| 48 | 养猪 | 8-100 | 双月刊 | 108.00 | 张永泰 | 024-88412371 | 辽宁省沈阳市东陵路120号 | 110161 | yzzzz2005@163.com |
| 49 | 养禽与禽病防治 | 46-9 | 月刊 | 42.00 | 王玉芳 | 020-85280712 | 广东省广州市五山华南农业大学9号楼 | 510642 | scvm@21cn.net |
| 50 | 草业学报 | 54-84 | 月刊 | 300.00 | 裴世芳 | 0931-8913494 | 甘肃省兰州市嘉峪关西路768号，兰州大学草地农业科技学院 | 730020 | cyxb@lzu.edu.cn |
| 51 | 草原与草坪 | 54-13 | 双月刊 | 60.00 | 周爱琴 | 0931-7631885 13993113158 | 甘肃省兰州市安宁区迎门村1号甘肃农业大学 | 730070 | cyycp@gsau.edu.cn |

| 序号 | 期刊名称 | 邮发代号 | 刊期 | 年定价/元 | 联系人 | 电话 | 地址 | 邮编 | E-mail |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 52 | 贵州畜牧兽医 | 66-58 | 双月刊 | 48.00 | 刘　辉 | 0851-5400593 | 贵州省贵阳市南明区龙洞堡 | 550005 | gzxmsy@163.com |
| 53 | 浙江畜牧兽医 | 自办发行 | 双月刊 | 42.00 | 孙兰君 | 0571－86971701 | 浙江省杭州市凯旋路268号 | 310029 | zjxmsy@zju.edu.cn |
| 54 | 黑龙江动物繁殖 | 14-264 | 双月刊 | 48.00 | 段晓坤 | 0451-86644242 | 黑龙江省哈尔滨市哈平路243号 | 150069 | hljdwfz@163.com |
| 55 | 福建畜牧兽医 | 34-81 | 双月刊 | 30.00 | 谢新东 | 0591-87807454 | 福建省福州市鼓屏路183号 | 350003 | fjxmsy@163.com |
| 56 | 粮食与饲料工业 | 38-151 | 月刊 | 60.00 | 黄小平 | 027-87406138 | 湖北省武汉市卓刀泉南路3号 | 430079 | lsyslgy@126.com |
| 57 | 湖北畜牧兽医 | 38-352 | 月刊 | 120.00 | 程碧军 | 027-87389001 | 湖北省武汉市武昌南湖瑶苑1号湖北省农科院内 | 430064 | hbxm87389001@163.com |
| 58 | 《农业知识》（科学养殖） | 24-19 | 月刊 | 33.00 | 发行部 | 0531-88935267 | 山东省济南市闵子骞路21号 | 250100 | sdny@sdny.gov.cn |
| 59 | 山东畜牧兽医 | 24-231 | 月刊 | 60.00 | 焦景旭 | 0538-8242644 | 山东省泰安市山东农业大学转 | 271018 | xmxh@sdau.edu.cn |
| 60 | 中国奶牛 | 80-401 | 半月刊 | 200.00 | 郑　粤 | 010-62948051 | 北京德胜门外清河南镇北京奶牛中心院内 | 100192 | zgnn@dac.org.cn |
| 61 | 中国动物传染病学报 | 4-748 | 双月刊 | 42.00 | 章力勇 | 021-34293142 | 上海市闵行区紫月路518号中国农业科学院上海兽医研究所 | 200241 | bianjibu@shvri.ac.cn |
| 62 | 中国动物保健 | 82-991 | 月刊 | 180.00 | 张小清 | 010-62819395 | 北京市海淀区北三环西路甲18号中鼎大厦A519 | 100098 | fangtingsong@163.com |
| 63 | 中国畜牧兽医文摘 | 80-282 | 月刊 | 180.00 | 黄　卫 | 010-82109390 | 北京市中关村南大街12号中国农科院农业信息研究所 | 100081 | xmsy@caas.cn |
| 64 | 中兽医学杂志 | 44-46 | 双月刊 | 42.00 | 张泉鑫 | 0791-86360234 | 江西省南昌市高新区京东大道698号省动物疫控大楼 | 330029 | sy1096@163.com |
| 65 | 农村大众·畜牧宝典 | 23-5016 | 月报 | 120.00 | 伊　冉 | 0531-81301008 | 山东省济南市泺源大街6号 | 250014 | xumubaodian@163.com |
| 66 | 当代畜牧 | 82-338 | 月刊 | 120.00 | 岑思恩 | 010-62014549 | 北京市西城区德外冰窖口胡同75号 | 100088 | bjddxm@263.net |
| 67 | 饲料科技 | 自办发行 | 月刊 | 70.00 | 李　菲 | 0311-85880833/0823 | 河北省石家庄市槐中路兴苑街4号415房间 | 050031 | siliaokeji@vip.sina.com |
| 68 | 现代畜牧科技 | 14-304 | 月刊 | 216.00 | 黄　红 | 0452-6116741 | 黑龙江省齐齐哈尔市龙沙区合意大街2号 | 161005 | xdxmkj@126.com |
| 69 | 草业科学 | 54-51 | 月刊 | 144.00 | 武艳培 | 0931-8912486 | 甘肃省兰州市嘉峪关西路768号 | 730020 | cykx@lzu.edu.cn |
| 70 | 畜牧兽医科技信息 | 14-48 | 月刊 | 120.00 | 朱明艳 | 18946066051<br>18946066182 | 黑龙江省哈尔滨市南岗区马端街427号 | 150001 | xmsykjxx2004@sohu.com |
| 71 | 中国预防兽医学报 | 14-70 | 月刊 | 120.00 | 彭永刚 | 18946066050 | 黑龙江省哈尔滨市南岗区马端街427号 | 150001 | troy5258@163.com |
| 72 | 中兽医医药杂志 | 54-55 | 双月刊 | 48.00 | 赵四喜 | 0931-2656034 | 甘肃省兰州市小西湖硷沟沿335号 | 730050 | zsyyyzz@periodicals.net.cn |
| 73 | 中国草食动物科学 | 54-57 | 双月刊 | 48.00 | 魏云霞 | 0931-2656124 | 甘肃省兰州市小西湖硷沟沿335号 | 730050 | xumuchj@163.com |
| 74 | 畜禽业 | 62-184 | 月刊 | 120.00 | 贺之勤 | 028-85256716 | 四川省成都市人民南路4段53号嘉云台乙8A | 610041 | xqyzzs@163.com |
| 75 | 畜禽业·南方养猪 | 62-285 | 双月刊 | 60.00 | 贺之勤 | 028-85256716 | 四川省成都市人民南路4段53号嘉云台乙8A | 610041 | xqyzzs@163.com |
| 76 | 草食家畜 | 58-71 | 双月刊 | 48.00 | 刘金定 | 0991-4843824 | 新疆乌鲁木齐市克拉玛依东街151号新疆畜牧科学院 | 830000 | CQJQ@chinajournal.net.cn |
| 77 | 河北农机 | 自办发行 | 双月刊 | 72.00 | 金　峰 | 0311-87652515 | 河北省石家庄市和平西路630号 | 050051 | jinfeng1962@163.com |

| 序号 | 期刊名称 | 邮发代号 | 刊期 | 年定价/元 | 联系人 | 电话 | 地址 | 邮编 | E-mail |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 78 | 湖南畜牧兽医 | 42-276 | 双月刊 | 30.00 | 蔡文杰 | 0731-84615356 | 湖南省长沙市远大二路泉塘畜牧兽医研究所内 | 410131 | hiavs@163.com |
| 79 | 云南畜牧兽医 | 自办发行 | 双月刊 | 30.00 | 蒋文俊 | 0871-65017073 | 云南省昆明市盘龙区金殿青龙山云南省畜牧兽医科学院 | 650224 | ynxmsy@188.com |
| 80 | 今日养猪业 | 80-261 | 月刊 | 144.00 | 蔡　建 | 010-51503820 | 北京市海淀区曙光花园中路9号北京市农林科学院信息所 | 100097 | pigstoday@vip.163.com |
| 81 | 农业技术与装备（养殖业版） | 22-241 | 双月刊 | 36.00 | 杨　蕾 | 0351-3035611 | 山西省太原市府东街95号省政府东院农业产业化大楼 | 030002 | sxxmsy@126.com |
| 82 | 饲料工业 | 8-163 | 半月刊 | 144.00 | 白　丽 | 024-86391237 | 辽宁省沈阳市金沙江街16号6门 | 110036 | slgytg@vip.163.com |
| 83 | 养殖与饲料 | 38-381 | 月刊 | 96.00 | 汪万兵 | 027-87287369 | 湖北省武汉市洪山区华中农业大学校内 | 430070 | hnwangwanbin@163.com |
| 84 | 南方饲料快讯 | 自办发行 | 月刊 | 120.00 | 苏泽明 | 020-86057592 | 广东广州市白云大道北1364号四楼广州市饲料行业协会内 | 510440 | Sfe999@126.com |
| 85 | 上海畜牧兽医通讯 | 4—393 | 双月刊 | 45.00 | 赵　敏 | 021—62206294 | 上海市北翟路2901号农科院畜牧所 | 201106 | shxmsytx@163.com |
| 86 | 兽药市场指南 | 18-354 | 月刊 | 84.00 | 王　越 | 0311-86108962 | 河北石家庄市东三教街22号 胜利小区明珠园1-1-702 | 050020 | sysc20050826@163.com |
| 87 | 安徽畜牧兽医 | 自办发行 | 季刊 | 免费 | 谢俊龙 | 0551-62658642 | 安徽省合肥市徽州大道197号农业大厦1503室 | 230001 | ahxmsyxh@163.com |

http：www.ahdivinity.com

东方帝维 DIVINITY

# 安徽东方帝维生物制品股份有限公司

## Anhui Divinity Biological Products Co.,Ltd.


安徽东方帝维生物制品股份有限公司坐落在素有“中华药都”之称的安徽省亳州市经济开发区，是安徽省领先兽用生物制品高科技企业。公司成立于2010年6月，注册资金1.65亿元，占地300亩，一期投资3.5亿元，建有生产车间，原辅材料仓库、成品冷库、微生物实验室、理化实验室、实验动物房、研发中心以及污水处理站等全部配套设施，总建筑面积超过１０万平方米。

公司于2013年9月29日顺利通过国家兽药GMP认证。目前该疫苗车间从设计理念到建设均高于国内现行标准，符合欧盟和美国FDA标准。也是国内兽用生物制品行业内率先实现生产过程全部自动化的企业；国内领先实施主动接受行业监管部门通过网络实时监督的企业；公司选用先进的进口软硬件设备，运用先进的自动化控制及网络监控技术，结合严格管理，实现产品质量均一性和稳定性，提高免疫保护率。特别是禽用强毒灭活疫苗车间的规划、设计，软、硬件的建设全程自动化控制采用目前国际先进理念，确保产品品质一流，公司主要生产政府招标采购产品和大型养殖集团专用高端产品。

公司秉承关爱动物、健康人类、追求卓越、成就未来的理念；恪守科技创新、严谨管理、诚信为本、树立典范的核心价值观；展现以开放的理念、宽广的视角和国际化的思维，打造国内集研发、生产、销售、出口贸易、技术服务于一体的国际化生物制品企业，志在关注动物健康，建设和谐生态，开创东方帝维宏伟篇章的愿景目标。

## 诚聘

**销售总监1名**

联系人：张经理 18801356599

猪瘟活疫苗（兔源）
国兽生字（2014）120494001

山羊痘活疫苗
国兽生字（2014）120494003

鸡新城疫活疫苗（La Sota株）
国兽生字（2014）120492007

鸡新城疫活疫苗（CIone30株）
国兽生字（2014）1204941001

布氏菌病活疫苗（S2株）
国兽生字（2014）1204941001

国兽药广审（文）2015010023号

地址(Add)：安徽省亳州市经济开发区亳菊路889号
邮编(Postcode)：236800
电话(Tel)：0558-2808969
传真(Fax)：0558-2808959
网址(Http)：www.ahdivinity.com


全国免费热线
400-006-8676
为客户创造价值，做一站式保健专家
CREATE VALUE FOR CUSTOMERS,
DO INTEFRATIVE PROFESSIONAL HEALTH CARE
huatian
PHARMACEUTICAL GROUP
华天制药
扬中华国粹，精于中兽药研发
华天益健
HUATIANYIJIAN
华天舒健
HUATIANSHUJIAN
华天源健
HUATIANYUANJIAN
华天益、舒、源
高效提高猪群免疫、繁殖力
降低养猪成本
实现健康养殖产能倍增
CHAODIAN
20年精心打造
世界一流的碘酸消毒剂
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

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

力康系列
中博高端产品

**获国家新兽药注册证书**
新兽药证号：（2014）新兽药证字52号
批准文号：兽药生字（2015）170261098

# 圆环力康

## 猪圆环病毒2型杆状病毒载体灭活疫苗（CP08株）

## 产品特点

- 昆虫杆状病毒表达猪圆环病毒2型亚单位疫苗
- 自主知识产权，民族品牌，中博专利

获得国家二类新兽药注册证书的圆环病毒疫苗


发明专利证书

中华人民共和国
新兽药注册证书
证号：（2014）新兽药证字52号
新兽药名称：猪圆环病毒2型杆状病毒载体灭活疫苗（CP08株）
注册分类：二类
研制单位：武汉中博生物股份有限公司、扬州优邦生物制药有限公司
根据《兽药管理条例》，该兽药符合规定，准予注册，特发此证。


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

国兽药广审(文) 2015010038