ISSN 1008-4754
CN 11-3994/Q

中国动物保健®

Zhongguo Dongwu Baojian

2015年 第17卷 第9期

微信号：zgdwbj

TL泰乐星®

★ 两次国家“863”项目承担企业
★ 获国家科技进步奖项目
★ 拥有6项国家专利

益新爱可（增益素®）
全新一代动物专用高效免疫调节剂

西安泰乐星生物科技有限公司
（原西安亨通光华制药有限公司）

公司总部：西安市高新区高新一路16号创业大厦10层C座
销售部电话：029-88240956 技术服务热线：029-88241187
传真：029-88240802 网址：www.xatlx.com

国内邮发代号：82-991

中国科学技术协会 主管

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

QIANSHENGCHANG 乾盛昌

SCALE BREEDING
SERVICES EXPERTS 规模养殖服务专家

乾盛昌咨询 扫一扫

养殖赚钱不是梦！

“牛羊多快长”的主要成分：

枯草芽孢杆菌、蜡样芽孢杆菌、酵母、牛羊专用胃调节因子、乳酸菌、复合酶、微量元素、维生素。

“牛羊多快长”的特点：

※牛羊的瘤胃、网胃每天可形成 2.5kg 细菌蛋白（相对于 400 氮）如图所示下

纤维素→纤维素二糖→葡萄糖 → VFA（挥发性脂肪酸）+CO_2+CH_4（甲烷）蛋白质→肽 + 氨基酸 +NH_3（氨气）NH_4（铵根）+VFA+CO_2+ 能量→微生物蛋白合成维生素

牛羊多快长能强化“纤维素转化”，提高饲料、曲糖、豆渣、玉米、豆粕、玉米芯、玉米杆等粗细纤维转化蛋白效率，提高蛋白量，为牛羊生长提供充足的营养，加强营养吸收，防止消化不良，防止浪费。

※“牛羊多快长”不是单纯“健胃剂”，还能改善牛羊胃肠菌群微生态环境。

※“牛羊多快长”不是单纯“促长剂”，还是“肉油调控剂”。

“牛羊多快长”使用效果：

(1) 看消化率：粪便中未消化玉米颗粒明显减少；粪便中粗纤维更少；

(2) 看 反 刍：观察反刍次数和时间是否正常，或者延长；

(3) 看 皮 毛：毛有光泽、皮肤红润；

(4) 看 效 益：是否多长肉，多赚钱；

(5) 使用方法：正常牛育肥中后期精料添加量：每100kg 体重喂精料1–1.2kg 。

①肉牛、肉羊等反刍动物育肥“牛羊多快长”1kg 拌料 500kg 精饲料饲喂。

②肉牛、肉羊等反刍动物催肥在上市前 50 天开始使用，“牛羊多快长”1kg 拌料 400kg 精饲料饲喂。

邀您见证“牛羊多快长”的奇迹！

第一期实验数据证实：使用“牛羊多快长”每只羊多长2–3两/天，每头牛多长5–6两/天。

表1 饲喂肉牛90天增重结果(kg/头)

项目	头数	平均初重	平均末重	日均增重
对照组	13	321.2	443.6	1.36
试验组	13	319.8	467.4	1.64

表2 饲喂肉羊60天增重结果(kg/头)

项目	头数	总初重	总末重	日均增重
对照组	20	617.8	1037.8	0.35
试验组	20	613.7	1165.7	0.46

注：表中数据均为平均重

表3 肉羊效益分析

项目	日增	重料肉比	饲料价格	活羊价格
对照组	0.152	3.1:1	2.5元/kg	20元/kg
试验组	0.261	2.80:1	2.75元/kg	20元/kg
效益分析				
对照组	60天增重420.0kg，耗料1302.0kg，效益=5145 (420×20–1302×2.5=8400–3255)			
试验组	60天增重552kg，耗料1545.6kg，效益=6789.6 (552×20–1545.6×2.75=11040–4250.4)			

添加“牛羊多快长”的效益=1644.6元(试验组–对照组=6789.6–5145)
每只羊60天效益=82.23元

饲喂牛羊多快长前后粪便对比图

使用“牛羊多快长”前
500g粪便过筛残留

使用“牛羊多快长”后
500g粪便过筛残留

两图对比添加“牛羊多快长”粪便中未消化玉米颗粒明显减少；粪便中粗纤维更少；

学习养殖技术、了解养殖动态 请关注乾盛昌微信公众号：cdqsc0707

联系地址：四川成都海峡两岸科技园金府路 客服中心：028–82630277(传真) 专家咨询：13980584642 13882096244 免费专家热线：400–888–2209 网址：www.scqsc.cn

川饲预字（2013）388030

AMP 中农颖泰
SINAGRI YINGTAI

让抗菌肽造福全人类
Let the antimicrobial peptides benefit the whole mankind

中农
SINAGR
地址：北
传真/Fax

颖泰集团
RI YINGTAI GROUP

京市海淀区东北旺南路29号C座3层
：010-82784377-899

电话/TEL：010-82784991 82784377
网址/Web：www.znyt.net

CCTV.com 央视网 商城 | 中农劲腾® GINTEN BIOTECHNOLOGY

央 视 网 商 城 入 驻 品 牌

中国农业大学营养抗病科研成果

Maribelaffluence (U.S.A) INC . 专利技术

针对各阶段猪只生理特点科学组方
为生产安全、绿色、高品质猪肉保驾护航

"勉优"系列——致力于提升猪场全程绩效

"勉优"在第十届（2012）
中国畜牧业展览会
荣获创新产品金奖

母猪生殖生理功能的调理剂

育肥猪增重 高品质肉的催化剂

仔猪消化系统的保护神

北京中农劲腾生物技术有限公司
地 址：北京市昌平区百善镇沙河机场路王庄工业园 邮 编：102206
注册地址：北京市昌平区科技园富康路18号628室
电 话：010-61733197 传 真：010-61731498 技术咨询：010-61733196
全国统一服务热线：400 6865 222
http://www.ginten.cn E-mail:ginten@163.com

GINTEN BIOTECHNOLOGY (BEIJING) CO.,LTD
WangZhuang Industrial Park Changping District Beijing
TEL:+86-10-61733197 / 61733196 FAX:+86-10-61731498
http://www.ginten.cn E-mail:ginten@163.com

博信五宝／系列产品

BOS博信®

母仔健康力专家

365天全程保护 BORNSUN · PIG HEALTH PROTECTION

更多商品及保健防治方案请浏览官方网站
www.boxinyaoye.com

博信五宝／系列产品之

金畜健

中国驱虫药领导品牌

安全、便捷的驱虫方案

体内外寄生虫一网打尽
母猪用的安全
种猪用的放心

3天 解决体内虫
7天 解决体表虫
10天 变的皮红毛亮

用“金畜健”驱虫=每头猪多赚90元

三维一体驱虫 喷剂免费送

博信五宝／系列产品

助您母猪每年多出5头仔猪

超越科技 行业领先

诚聘江苏、安徽地区区域经理，年薪20万以上，联系人：张先生 18057259776

浙江博信药业有限公司
ZHEJIANG BORNSUN MEDICINE CO., LTD.

全国免费电话：400-6752-700

地址：浙江安吉县梅溪镇晓墅工业园
电话：0572-5098201（T/F）

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$10^{8.0}$ $TCID_{50}$/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

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

- 国家新兽药产品，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

沃连康

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

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

创导兽药
CHUANGDAOSHOUYAO

创导兽药 轻松养殖

咳喘无忧

强强联合

快速有效防控畜禽呼吸系统疾患

呼乐泰 10ml/瓶×2瓶/盒
30%替米考星注射液

氟帝尼 100ml/瓶×2瓶/盒
10%氟苯尼考注射液

保障畜禽健康的呼吸

地址：江西南昌小蓝经济开发区工业大道398号　邮编：330052
电话：0791-85762588　网址：www.cddb.com.cn
传真：0791-85762500　专家咨询电话：0791 -85762518

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

国家高新技术企业
美国FDA认证企业
山东省企业技术中心
山东省工程技术研究中心
发酵类兽用原料药中国排名前三位
制剂类药品出口全国排名第12位
所有产品均通过澳大利亚APVMA认证
伊维菌素同时通过美国FDA和欧洲COS认证

用科技表达我们的爱

硫酸安普霉素 兽药字（2015）150461498

单硫酸卡那霉素 兽药字（2015）150461208

盐酸大观霉素 兽药字(2013)150461337

硫酸新霉素 兽药字(2013)150461519

阿维菌素 兽药字（2011）150462059

伊维菌素 兽药字（2014）150461123

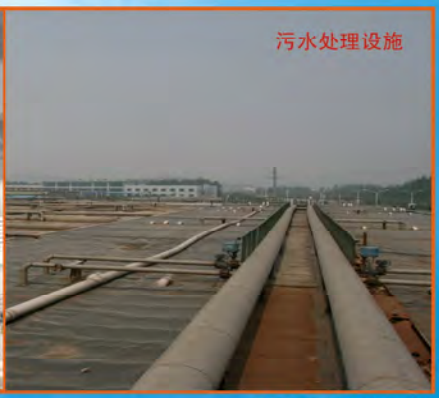
马度米星铵 兽药字（2015）150461031

延胡索酸泰妙菌素 兽药字（2014）150463007

莫能菌素钠 兽药字（2015）150462174

发酵车间

提取车间


污水处理设施

国兽药广审（文）2014110037

山东齐发药业有限公司
山东省济南市平阴青龙路21号　电话：0531 83105828　传真：0531-83105800
www.qilupharma.com

东北大区：邴瑞江 手机：13906414009
西北大区：李海鹰 手机：13605411797
南方大区：王久振 手机：13854163240

维科生物
哈兽研
WEIKE BIOTECHNOLOGY

兽药生字（2013）080014003
国兽药广审（文）2015040098号

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

（弱毒华毒株+弱毒CV777株+NX株）

Swine Transmissible Castroenteritis, Poreine Epidemic Diarrhea and Porcine Rotavirus(G5 type) Vaccine, live
(Strain huadu+Strain CV777+Strain NX)

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

微信公众账号

营销网站

山东亚康药业股份有限公司

- ●中国最大兽药饲料原料批发基地
- ●亚康兽药饲料原料 全国大厂联营直销
- ●山东省首家通过兽药GSP验收认证企业
- ●山东省首家获得兽用生物制品经营许可证的经营企业
- ●山东省中兽医研究会理事长单位、打造国内中药原料药生产基地和中药材集散地

山东亚康药业股份有限公司创建于1996年，公司位于潍坊市寒亭区通亭街657号（济青高速公路与206国道交汇处），注册资金4000万人民币，占地70亩，地理位置优越，交通便利。公司下设兽药原料部、饲料原料部、兽药制剂部、生物制品经营部、GMP兽药厂、市区经营部、国际业务部、电子交易部八大经营部门。

公司贸易主营兽药原料、饲料原料、生物制品和兽用制剂，与全国各大药厂联营直销。公司目前是东北制药集团、华曙制药集团、鲁抗舍里乐药业、浙江新昌和宝生物科技（浙江国邦）、烟台只楚药业、华北制药山东地区特约直销处，另与山东新华制药、湖北广济药业、浙江医药、湖北中牧安达、石药集团、宁夏多维泰瑞、齐鲁制药、浙江康裕、湖北宜昌三峡、河北圣雪大成、河南南阳普康、浙江京新、广东南海北沙、金华康恩贝、浙江康牧、杭州爱力迈、乾元浩生物、青岛易邦生物等近百家知名药厂建立了稳固业务合作关系，销售网络遍布山东省，并辐射全国各地区，是国内最大的兽药饲料原料批发基地。

山东亚康药业GMP兽药厂是顺应畜牧业现代化发展要求而投资兴建的高科技兽药生产企业，现拥有粉散剂、片（颗粒）剂、口服溶液剂、中药提取、消毒剂、杀虫剂、饲料添加剂七个车间和一个现代化产品质量检测研发中心。

公司对产品的质量常抓不懈，投重资不断强化完善公司的质量检测中心，购进先进的质量检测设备，制定完善的质量监测体系，给公司销售工作起到保驾护航作用的同时，也替客户把好了第一道质量关。

公司坚持诚实守信、规范经营，2008年8月27日以高分首家通过山东省兽药GSP验收，2013年8月22日公司首家顺利通过山东省畜牧兽医局组织的GSP复验。公司多年来先后获得了“消费者满意单位”、“社会责任优秀企业”、“服务业优秀企业”“文明诚信民营企业”、“纳税先进企业”、“劳动关系和谐企业”、“创新创业先进单位”、“劳动保障诚信示范单位”等省市级荣誉称号。

亚康公司将一如既往地以“忠诚可靠、素质良好、团结协作、奋勇攀高”的企业精神，以“诚信合作、发展共赢”的经营理念，真诚为广大畜牧业同仁服务！

热烈庆祝中国兽药饲料交易大厦开工奠基
暨山东亚康药业成立十五周年
中国兽药饲料交易大厦于2013年10月19日封顶大吉

2011年5月17日，“中国兽药饲料交易大厦”开工奠基仪式暨山东亚康药业股份有限公司成立十五周年庆典活动隆重举行。农业部畜牧业司司长王智才，山东省畜牧兽医局局长冯继康，潍坊市委常委、副市长王献玲等潍坊市、寒亭区各级领导和来自全国25个省市、428个单位厂家的1000多位嘉宾参加了庆典活动。

中国兽药饲料交易大厦由山东亚康药业股份有限公司投资兴建，该大厦位于亚康公司原址（济青高速潍坊站出口东100米），地理位置优越，交通便利，大厦高26层，总建筑面积28332平方米，总投资1.5亿元。交易大厦将吸纳国内外200家以上的兽药饲料畜牧企业设立办事处或分公司，全力打造全国兽药饲料行业的信息情报中心、市场交易中心和与国际接轨的中心，必将为兽药和饲料交易提供一个更高层次、更高水平、更高质量的全国性交易平台。

兽药原料部 / 电话：（0536）7368026 7368027 7368028
饲料原料部 / 电话：（0536）7365229 7365230
GMP兽药厂 / 电话：（0536）7365980
兽药制剂部 / 电话：（0536）7365970 8739127
生物制品部 / 电话：（0536）7368767
市区营业部 / 电话：（0536）8659958
邮编：261101 传真：0536—7365969
网址：http：//www.yakyy.cn
E-mail：sdwfyakang1@yakyy.cn

ringpu
瑞普生物

中国的瑞普 世界的瑞普
股票代码:300119

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

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

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

中牧实业股份有限公司
CHINA ANIMAL HUSBANDRY INDUSTRY CO.,LTD.

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

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

乾元浩
QYH

国内

含鼻炎C型毒株的灭活疫苗

种鸡系列

鸡新城疫、传染性鼻炎二联灭活疫苗

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

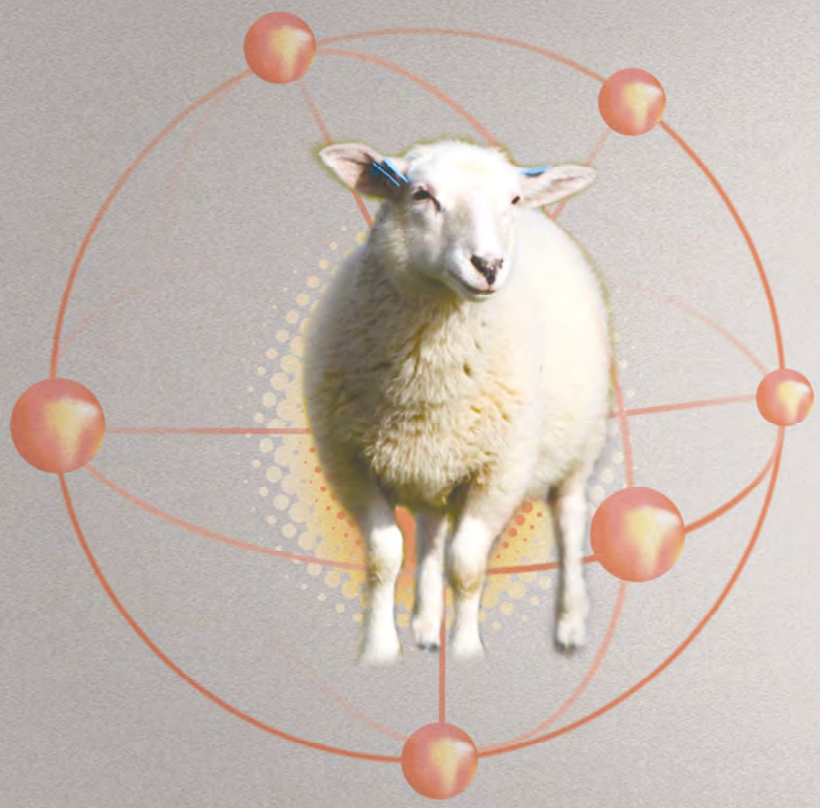
乾元浩生物股份有限公司
QYH BIOTECH COMPANY LIMITED
疫苗中国造　优选乾元浩

羊快疫、猝狙，羔羊痢疾、肠毒血症四联干

COMBINED OVINE /CAPRINE BRAXY，STRUCK，
LAMB DYSENTERY AND ENTEROTOXAEMIA VACCINE，
INACTIVATED(DRIED POWDER)

山羊传染性胸膜肺炎灭活疫苗 **高效**

CAPRINE INFECTIOUS
PLEUROPNEUMONIA VACCINE，
INACTIVATED（STRAIN C87-1）



1 抗原识

2 高效价

3 免疫快

4 降低应

5 黄瓶防

6 高稳定

联干粉灭活疫苗 **高效**

山羊痘活疫苗 **高效**

GOAT POX
VACCINE,LIVE

羊败血性链球菌病灭活疫苗 **高效**

OVINE/CAPRINE STREPTOCOCCAL
SEPTICEMIA VACCINE, INACTIVATED

原识别更具针对性

效价、免疫后产生高抗体

疫快、峰值高、持续时间长、抗体水平均一

低应激反应

瓶防伪包装

稳定性，无批次间差异

哈药集团生物疫
Harbin Pharmaceutical Group

科技动保 健康未来

伪狂犬病活疫苗 **高效**

PSEUDO RABIES
VACCINE，Live(Strain Bartha-K61)

羊大肠杆菌病灭活疫苗 **高效**

OVINE/CAPRINE COLIBACILLOSIS
VACCINE，INACTIVATED

物疫苗有限公司
Group Bio-Vaccine Co.,Ltd.

地　　址：哈尔滨市香坊区哈平路277号
产品热线：0451-86664929
技术服务：400-100-1688
官方网站：WWW.SWZP.COM

哈药疫苗官方微信公众号
微信号：HaYao-YiMiao

为客户创造价值，做一

CREATE VALUE FOR C

DO INTEFRATIVE PROFESSIO

一站式保健专家

R CUSTOMERS,

IONAL HEALTH CARE

uatian

ARMACEUTICAL GROUP

华天制药

于中兽药研发

华天

◎ 高效提

◎ 降低养

◎ 实现健

内蒙古华天制药有

Inner Mongolia huatian pharmac

全国免费热线

400-006-8676

华天益、舒、源

效提高猪群免疫、繁殖力

低养猪成本

现健康养殖产能倍增

20年精心打造

世界一流的碘酸消毒剂

药有限公司

maceutical 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

EVOLUTION
疫苗接种技术公司

产品·简介

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。

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

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

广东惠牧贸易有限责任公司
GUANGDONG HUIMU TRADE CO.,LTD.

科技·服务　创造价值

英国剑桥专利，提升养殖效益

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

微信订货方式

1、微信扫描右侧二维码关注大华农微信订阅号；

2、发送“订购产品+数量+姓名+单位+手机+地址”到大华农微信号，我们将安排专人与您联系！

3、现在通过微信预订将有惊喜哦！

微信号:gddhn186

广东大华农动物保健品股份有限公司

Guangdong Dahuanong Animal Health Products Co.,Ltd.

股票简称：大华农　股票代码：300186

热线电话：400-622-0009

公司网址：www.gddhn.com

永顺制药
WINSUN PHARM

高致病性猪繁殖与呼吸综合征活疫苗（GDr180株）

低毒安全

- 创新科技，真正突破Marc145细胞培养120代瓶颈，连续传到180代，解决蓝耳活疫苗的安全性问题。
- 历经9年，引领高致病性蓝耳活疫苗的成熟时代，无垂直传播、无水平传播、回传五代无返强，更换疫苗无顾虑。
- 10倍剂量，无体温反应、无肺组织损伤，不影响增重。
- 可以跟猪瘟疫苗同时免疫，也可以先后间隔7天免疫。

卓越有效

- 分离自流行性变异株，传到195代对强毒攻毒仍有完全保护。
- 接种0.1头份($10^{4.0}TCID_{50}$)后28天攻毒，保护效果确切。
- 企业内控标准达$10^{6.0}TCID_{50}$/头份，给猪群提供足够的免疫保护。
- 免疫保护期可以长达6.5个月以上。
- 50年猪用活疫苗纯熟的生产工艺与严格的质量控制。

兽药生字（2015）190591103

广东永顺生物制药股份有限公司
GUANGDONG WINSUN BIO-PHARMACEUTICAL CORP
地址：广州市萝岗区永和经济区田园西路35号
网址：www.winsun-gd.com / 电话：020-3222 1665

中国有影响力和规模的执业兽医继续教育培训、交流、产品采购、企业展示的国际化专业平台

China's important international platform for veterinary policy and technology, communication and training, company image display and veterinary product procurement for licensed veterinarians

CVC 第六届中国兽医大会
The 6th Chinese Veterinary Conference

VME 2015中国兽医用品及药品产业博览会
Veterinary Medicine Exhibition 2015

- 执业兽医继续教育培训
- 中国养猪业健康发展大会
- 2015病死动物无害化处理经验交流会
- 兽医实验室检测与疫病防控研讨会

2015年11月7–10日

福州海峡国际会展中心

（福州市仓山区林浦洲路）

www.cnvc.org.cn

参会咨询：010–6212 2182

参展咨询：010–8455 6542/6692

参观咨询：010–8455 6533

扫微信 赢大奖

主办单位/Hosted by:

中国兽医协会
Chinese Veterinary Medical Association

支持单位/Supported by:

中国动物疫病预防控制中心
China Animal Disease Control Center
福建省畜牧兽医局

承办单位/Organized by:

国药励展
Reed Sinopharm Exhibitions
ufi Member
通过ISO9001质量体系认证

九月锦时

已至九月，疲惫了一夏的高温正迫不及待地从空气中挣脱，而清爽也伴着秋风徐徐飘来。“桂花飘香，果实丰硕”一直都是人们对九月的印象。

俗话说“无雨是空秋，粟粒一半收”。这秋雨，就是农植不可缺少的养分，正如九月的《中国动物保健》杂志，我们以健康养殖为目标，针对养殖阶段的各个环节做出分析，把控关键点。如何免疫？如何补料？如何评价所养畜禽的健康程度？这些显而易见又使您技无可施的问题，尽可在九月刊中找到答案，使养殖者的九月“雨倾沾土，麦果丰忙”。

本期您可通过樊福好文章《明明白白看健康》了解健康度的来龙去脉，更有他的个人专访，让你了解一个不一样的樊福好。

编辑：赵晓松

中国动物保健®
Zhongguo Dongwu Baojian

第 17 卷第 9 期(总第 199 期)
2015 年 9 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:赵晓松
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

郑重声明

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

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

如错过当地邮局订阅,请与本刊发行部联系。

目 次

热点关注

1 畜禽健康养殖新技术、新方向——《畜禽健康养殖及疫病防控技术 2015 年学术研讨会》则要 / 赵晓松,狄 慧
5 羊价持续下跌,产业面临亏损 / 刘国信

青麦研究专栏

7 2015 年 8 月畜禽市场行情 / 舒安丽

健康养殖

10 关于“新常态”下中国养猪业的顶层设计建议 / 王林云
14 浅析 EM 菌养殖技术的应用 / 尹钦建
15 仔猪培育要点 / 尤翠萍,吴 军
17 提高非特异性抵抗力,减少疾病发生 / 刘典佐
19 肉鸡舍的夏季通风管理 / 陈志华
24 观察猪排尿可初步判断猪的健康状况 / 夏道伦
26 浅析肉种鸡的脱毛原因与预防措施 / 刘兴善,张孝元,刘 争,杨双荣,胡景祥,王永科
28 7 日龄内哺乳仔猪的饲养管理要点分析 / 李汉三
30 放牧和舍饲模式下的肉用仔鹅饲养要点 / 王秀萍
32 明明白白看健康——谈健康度(ºH)的来龙去脉 / 樊福好

安全用药

本栏目由农业部兽医局支持

34 非典型新城疫高发鸡场如何应用灭活油乳剂苗 / 董应臣,陈明阳
35 鸡病防治中的用药误区与合理用药 / 丁治南
36 强效阿莫西林治疗猪链球菌病的效果分析 / 切中也海

疾病防治

38 发霉玉米引发肌胃炎、H9 禽流感和细菌混感的案例 / 元 娜
39 三种常见牛传染性皮肤病的鉴别与诊治 / 余黎明
41 僵羊综合防治措施探析 / 张乐祥
42 温和猪瘟的临床表现及其处置 / 张建新,郑 岩,程 磊,王玉民
44 羊快疫的诊断与防治 / 李崇斌,吴文武,谢 海,侯 旋
46 聊聊鸡的大肠杆菌病 / 杨 杰
47 禽巴氏杆菌病的诊断与防治 / 李升玉,李 晶,张兴国
49 用剖腹法手术治疗猪脐疝的病例报告 / 别明生,白智轲
50 陕南白山羊常见内科病防治技术 / 沈荣华,李红伟,邱新梅,胡晓燕 ,张远利 ,胡申林
51 奶牛酵母菌性乳房炎的快速诊断及中药治疗 / 栾正庆
53 牛传染性角膜结膜炎的防治 / 杨 末,赵晓春,李 鹏

54 养防并重抗应激 / 李崇婕

中兽医

56 家畜尿淋的辨证施治 / 尹华江
61 浅谈枳实在宠物临床上的运用 / 赵学思
62 畜禽非特异免疫与微生物 / 刘文平
63 自学中兽医必读 -- 执业兽医考试中兽医学辅导(3)/ 王　成

宠物保健

66 中西医结合治疗犬低血糖病 / 孙克年
67 宠物的畜共患病及预防 / 闫　妍,秦立鑫,步　帆
69 抓主证 识病机 疗宠疾 / 徐文明
71 犬瘟热继发绿脓杆菌感染的诊治 / 温陆华,郭小键

学术研究

72 达州市猪弓形虫病血清学调查研究 / 刘俐君,田益明,张　见,赵小波,林　洁
75 猪瘟活疫苗的品质提升研究 / 梁　武,何平有,韩佳丽,杨保收,朱秀同

企业天地

78 略论诚信建设在发展现代奶业中的地位和作用 / 姚　梅

人物春秋

81 头脑与声音——访健康度(^{0}H)创始人樊福好 / 赵晓松

动保资讯

85 农业部关于组织开展 2015 年第七批假兽药查处活动的通知
87 2015 年上半年畜禽及畜禽产品兽药残留监控计划检测结果的通报
87 新广告法实施 兽药、饲料、养殖广告有新规
88 H5 亚型二价灭活疫苗毒株更换
89 2015 年肉禽五大上市公司发布半年报业绩以亏为主
89 我国 2020 年将初步建成全国农产品市场体系
90 饲养空间和母猪胎次对群养怀孕母猪福利措施和繁殖性能的影响
90 多窝饲养:仔猪和生长育肥猪的发展
91 美养猪业为达中国食品安全标准停用瘦肉精
91 美国禽流感对中国家禽生产造成的影响
92 禽流感疫情

图说病例

93 鸡传染性喉气管炎的发生与防治 / 孙桂芹,吕　杰

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

中国动物保健®

专家委员会

主任

冯静兰

名誉编委

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

编委

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

特邀编委

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

加我！
拓展你的 ShiYe

随时随地全维度的信息互动

shi ye　　shi ye

视野多宽，事业就有多大

扫一扫或搜索
zgdwbj加微信
微信号：中国动物保健

扫一扫下载安
装客户端
客户端下载

扫一扫或搜索
zgdwbj加易信
易信号：中国动物保健

扫一扫加新
浪微博关注
@中国动物保健_杂志

征稿启事

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

本刊创刊十六年来，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.1008-4754.2015.09.001

畜禽健康养殖新技术、新方向——《畜禽健康养殖及疫病防控技术2015年学术研讨会》则要

○本刊/赵晓松，狄慧

畜牧业是农业经济的支柱产业，深入研究畜禽健康养殖及疫病发病机制、开发高效安全畜禽生产投入品是我们畜牧兽医领域的根本任务。为了推进畜牧与兽医学科领域的科学研究与技术交流，2015年8月26日，为期两天的“畜禽健康养殖及疫病防控技术2015年学术研讨会”在北京美泉宫大酒店召开。会议由北京市农林科学院畜牧兽医研究所与畜禽疫病防控技术北京市重点实验室主办，乾元浩生物股份有限公司协办，北京生泰儿科技股份有限公司、北京大北农科技集团股份有限公司动物科学研究中心、北京汇安铭科技发展有限公司赞助。

会议现场

会议邀请了华中农业大学陈焕春院士、中国农业科学院北京畜牧兽医研究所文杰研究员、扬州大学秦爱建教授、北京市农林科学院畜牧兽医研究所周蛟研究员、美国康涅狄格大学Mazhar Khan教授、英国动物健康研究所资深研究员Munir Iqbal博士、澳大利亚QIMR Berghofer Medical Research Institute高级研究员Nicole Cloonan和Ting Wei博士等多位国内外著名专家学者做特邀报告，并针对畜禽健康养殖及疫病防控技术中相关研究问题开展学术交流。

会议开幕式由北京市农林科学院畜牧兽医研究所研究员刘爵博士主持，北京市农林科学院党委书记高华、北京市科委政策法规处处长杨仁全、乾元浩生物股份有限公司常务副总经理邵宇女士分别致辞。京津冀一体化建设了全国政治、文化、国际交往、科技创新四个中心，对于这次会议就要本着这样的使命来完成科技创新，此次会议就是要向全体同业者传播新技术、新措施等一系列提高产值、保障经济的手段与方案，同时与国际畜牧研究人进行交流，融合国外科研成果，达到强化自我，完善自我的目的。科研单位、政府机构及企业共同努力合作，表明了“以科技创新为核心全面创新”为目标的共同决心。

北京市农林科学院畜牧兽医研究所刘爵博士主持开幕

北京市农林科学院党委书记高华致辞

北京市科委政策法规处处长杨仁全致辞

乾元浩生物股份有限公司常务副总经理邵宇女士致辞

Mazhar Khan——“禽流感通用疫苗”正在研发中

在本次的研讨会上，首先作报告的是来自美国康涅狄格大学的 Mazhar Khan 教授，他给大家带来了令人惊喜的消息：不受亚型限制的新疫苗“禽流感通用疫苗”正在研发中，并已经取得了阶段性成果！这种疫苗是以自组装纳米肽离子技术为基础，从已公布的禽流感病毒基因库中经过比较筛选，挑选出基因片段，合成独立存在的纳米肽离子，经过测试，最终选择纳米肽离子（Hel C）包括血凝素、M2e 抗原决定簇、免疫佐剂鞭毛抗原蛋白片段等。已经通过血凝－血凝抑制试验和 ELISA 试验证明其抗原特异性的有效性，免疫原性试验正在进行中，在大鼠攻毒试验中保护效果良好，如鸡的攻毒试验结果理想，则这种技术简单、可大规模生产的新型疫苗的研发即可宣布成功。不仅有望成为禽流感防治工作的一项突破，给养殖业带来福音，也可能是生物技术的一场革新，使人和动物的疾病防控工作打开新的篇章。

美国康涅狄格大学的 Mazhar Khan 教授

北京市农科院畜牧兽医研究所刘月焕研究员为 Mazhar Khan 教授翻译

中国农业科学院北京畜牧兽医研究所文杰研究员分析了我国肉鸡生产现状与技术发展趋势。我国白羽肉鸡完全依赖进口，肉鸡种业安全问题突出，而黄羽肉鸡产肉率低且没有突出的品种品牌，我国近年来肉鸡生产规模不断扩大，年出栏 1 万 ~5 万的养殖规模占主导，但由于成本上升、消费者信心低迷等现实问题，2014 年肉鸡存栏量有所降低。2015 年，全球肉鸡生产和贸易量继续缓慢增长，我国肉鸡生产也维持稳定态势，相信随着各种技术的发展、应用和政策的推进，将促使肉鸡养殖向着健康方向发展。

中国农业科学院北京畜牧兽医研究所文杰研究员

英国动物健康研究所 Munir Iqbal 研究员

文杰——我国肉鸡生产态势稳定

随后英国动物健康研究所 Munir Iqbal 研究员、北京市农林科学院畜牧兽医研究所周蛟研究员做了报告。

26 日下午，扬州大学秦爱建教授、澳大利亚昆士兰医学研究所 Nicole Cloonan 研究员、澳大利亚昆士兰医学研究所 Ting Wei 研究员及北京市农科院畜牧兽医研究所的姜北宇、刘华贵、刘月焕研究员，单达聪、周煜、初芹副研究员，分别报告了自己的研究情况。

27 日上午，经过了一夜的休整，“畜禽健康养殖及疫病防控技术 2015 年学术研讨会”第二场如实举行，此次会议包括：华中农业大学陈焕春院士、北京农科院畜牧兽医研究所研究员刘爵、李永清等众

多专家到场交流，对当今畜牧养殖业存在的问题以及最新的科研成果做出一一汇报。

华中农业大学
陈焕春院士

北京市农林科学院畜牧兽医研究所周蛟研究员

陈焕春——养殖业转型升级新概念

对于畜禽养殖业陈焕春院士总会投身其中，发现问题，并结合学校科研的特点提出解决方法，他的团队深入生产实践，紧密结合我国动物养殖业特点，发现存在的问题、提出改进方向，他在报告中所提出的观点是对当前我国养殖业转型升级的宝贵建议。在报告中，陈焕春院士提出，养殖效益、食品安全、环境污染是三个影响我国养殖业的重要因素。

2012 年，我国畜禽养殖业总产值为 2.8 万亿元，占当年全国农业总产值的 31.9%，生猪全产业链就业人数 72 000 万人，生猪产值占农业总产值 18% 相当于粮食作物的总和。由此可见，畜禽养殖业是我国农业产业的支柱。如何在如此庞大的数据和固定生产模式下进行转变和提升，变为一个难题。对此，陈焕春院士提出总的方式是“要以我国地方品种的培育为核心，将营养饲料作为基础，对疾病的预防与控制是关键，还要在保障设备设施运行的状况下对环境进行严格的保护”。具体应对办法是：①我国种畜种禽依赖进口，自有畜禽品种资源开发利用不够，优种品种缺乏，因此要做到外来品种本地化，本地品种国际化，利用国内外种猪资源，培育优良品种（系），走向国际化；②老病未消灭，新兵不断发生，人畜共患病危害严重，对于此要少打针，少用药，绿色健康养殖；③粪污污染严重，病死猪处理问题突出，大量养分资源浪费，因此，变废为宝、生态养殖、环境友好十分重要；④目前国内现代化养猪设备缺乏、质量差，饲喂、粪污清理、环境控制和种猪繁殖的设备自动化程度低，因此，要加紧研发现代化养殖设施、设备，实现养殖自动化、标准化、智能化。

发言过后，陈焕春院士还对企业提出的如何解决我国大型养猪企业和小型企业粪污处理的问题作出精彩的回答。粪污最好的处理模式是“就地还钱、变废为宝、资源化利用”，但是对中小型产业更为适用，对于大型厂来说“就地还钱”的粪量大，无法完全处理，但要异地还钱的话，运输费用又很昂贵，但国家给予大型或超大型企业的项目又相对繁重，作为龙头企业，该如何处理这个问题？

就此，陈焕春院士答道：第一要在国家层面做出合理布局，不仅要下发生产任务给大型猪场，也要批准植被种植，这样有足够的植被种植区就可消化掉来自于大型猪场的粪料；第二，深入调查周围土地土壤、植物缺乏或需要的元素，将元素插入有机化肥，通过有机肥将其补充；第三，肥料运输到处理站点距离不得超过 80 km，要考虑运输费用是否影响到总经济收益；第四，大型猪场要建大型粪污处理厂，要计算容量，全部处理；第五，将粪料转变为经济价值，将粪料出售，可变成另一种经济收入。

北京农科院畜牧兽医研究所刘爵研究员

刘爵——PCV2 新型疫苗的研究成果

亚单位疫苗是将致病菌或病毒主要的保护性免疫原存在的组分制成的疫苗，不具致病性但能诱发机体产生免疫力。作为抗猪 2 型圆环病毒病的重组亚单位疫苗的创造者之一，刘爵研究员为在场学者详细的介绍了该疫苗的研究及检验工作。该疫苗是具有较高免疫原性的鼠伤寒沙门菌鞭毛蛋白（flagellin）和猪 2 型圆环病毒 Cap 蛋白的融合蛋白。据悉，该疫苗已由乾元浩生物公司进做一步开发并实行

商品化。

27 日还有来自北京市农科院畜牧兽医研究所的李永清、韦莉、王海宏、全荣、苏霞、张莉、王宏俊、步卫东、侯磊、张剑、林建、冯涛、郭芳芳、计峰、杨兵、章振华、白佳桦、周宏专、许晓玲、杨志远、许建、王晓蕾、徐福州，分别报告了自己的研究进展。■

专家合影

提问：最近市场上鸡出现了很多心包积液、肝脏肿大出血、肺炎胶胨样渗出的病例，死亡率很高，可能是什么病？怎么治啊？

吴延功老师：这是近期很严重的疾病，现在很多地区都有出现，经实验室检测主要是由腺病毒引起的，治疗方向应该以控制病毒和肺脏感染为主。

专家简介：吴延功（1965-），男，籍贯山东，现任中国动物卫生与流行病学中心研究员，研究方向：预防兽医学。研究成果：获农业部科技进步二等奖 1 项，省科技进步二等奖 2 项，省教委自然科学一等奖 1 项，青岛市科技进步一等奖 1 项，青岛市科技进步二等奖 1 项，山东省畜牧科技进步一等奖 1 项，山东农科院科技进步三等奖 1 项；有 13 项成果通过专家鉴定。编写国家标准 1 项，行业标准 4 项；发表论文 100 多篇，其中 SCI 2 篇。已出版专著 11 部，获 5 项新兽药证书。

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.09.002

羊价持续下跌，产业面临亏损

刘国信

（山西省阳城县南环路畜牧局 山西晋城 048100）

近年来，国内羊肉价格不断攀高，被人们戏称为“贵羊羊”。然而，去年秋季以来，由于消费需求下滑，而供给能力不断增强，导致羊价持续下跌，养殖效益出现较大幅度滑坡，不少养殖户面临亏损，生产积极性受到影响。

业内人士指出，长期以来我国肉羊养殖方式落后，生产效率低下，加之产业链不完善，产销难以衔接，抗风险能力脆弱。亟待构建与完善产业链条，加快推进产业升级，这样对保障市场供应，促进农牧民增收都有着非常重要的意义。

1 价格下跌超出预期，羊市呈现疲软态势

市场调查显示，今年 3 月以来，国内羊肉价格下跌速度明显加快，进而带动整个活羊价格不断走低，尽管这符合天气转热后消费需求减少价格回落的规律，但下跌幅度还是超出了人们的普遍预期。据了解，目前市场活羊收购价格约 15 元 /kg，而且还处于买方市场，不少养羊户开始亏本，甚至面临发展困境。

据农业部监测数据，自今年 3 月以来羊肉集市价格持续下跌，是 2006 年以来持续下跌累计跌幅最高的一年。目前，羊肉月平均集市价格已连续 7 个月低于上年同期水平，这是羊肉价格十多年来没有出现的情况。据 7 月份第 3 周监测数据，全国羊肉平均价格为 60.09 元 /kg，同比下降 7.1%。从羊肉主产省（区）看，内蒙古、新疆、河北、河南的羊肉集市价格分别为 49.17 元 /kg、48.47 元 /kg、53.62 元 /kg 和 56.53 元 /kg，同比跌幅分别为 14.4%、21.0%、11.2% 和 6.4%。相关调查表明，与羊肉价格下跌相比，当前市场上的活羊价格下跌幅度更大。据了解，近年来活羊价格一般都维持约在 25 元 /kg，而现在只有 15 元 /kg，跌幅超过 40%。每年 6、7 月份本来是基础母羊和羔羊的补栏旺季，当前尽管收购价格已经很低，但市场走动依然不快，在养殖收益出现下降甚至亏损的情况下，补栏观望情绪浓厚，活羊销售受阻。据有关部门对主生区内蒙古赤峰市养羊户的调研，今年内蒙古地区由于活羊收购价格下跌，而养殖成本逐年上升，规模户和散户均面临亏损。

2 需求减少供应增加，导致价格持续下滑

据业内人士分析，羊价持续下跌，一是因为去年以来消费需求下滑，对肉羊的需求量减少；二是近年来养殖效益颇好，刺激生产得到快速发展，市场供应能力不断增强；三是在当前养殖收益严重缩水的情况下，基础母羊淘汰增多，出现恶性循环；加之，今年入夏以来内蒙古主产区旱情严重，草场发生严重蝗虫灾害，为减轻饲草压力，农牧民将肉羊出栏期提前，加大了出栏量。多重因素共同作用，导致市场供给量出现阶段性饱和状态，造成价格大幅度下滑。

在消费需求方面，受宏观经济增速放缓影响，从去年夏季开始羊肉市场消费开始下降。除了高端餐饮业不景气，购买力下降，对羊肉的需求减少外，还有一个重要因素就是羊肉价格偏高，猪肉、禽肉对其消费替代性增强，居民消费羊肉数量有所减少。

在供给方面，近年来在国家扶持政策的拉动下，羊肉主产省（区）生产得到有效发展，供给能力进一步提升。据统计，今年一季度，内蒙古羊肉产量为 14.2 万 t，同比增长 2.6%；新疆羊肉产量为 12.4 万 t，同比增长 6.2%；河北羊肉产量为 7.3 万 t，同比增长 5.1%。近年来在利好因素刺激下，各地的中小型规模化养羊场尤如雨后春笋般发展壮大，存栏量骤增，现在集中出栏，加之加工环节还不配套，全部涌进生鲜市场，导致供给量出现阶段性饱和状态，市场一时难以消化，导致价格不断下滑。

与此同时，进口羊肉保持高位且价格极低，对国

内市场形成冲击，进一步加剧了这一态势。海关数据显示，2013、2014年我国进口羊肉分别达到25.87万t和28.29万t，同比分别增长108.7%和9.3%。2015年1–4月羊肉进口9.3万t，同比下降22.9%，但仍比2013年同期高出10.6%。从价格看，今年以来从新西兰进口羊肉价格每千克比国内低30元左右，对拉低国内价格起到了重要作用。大量进口羊肉及走私冻肉涌入国内市场，不仅价格优势影响了国内羊肉价格走势，而且对国内产业发展造成严重冲击；另外，受去年4月以来小反刍兽疫情影响，部分地区暂停市场交易，导致活羊跨省区销售运输受阻，多数出栏肉羊只能依靠本地消化，这也加大了产地市场的供应量，造成价格波动。

3 构建完善产业链条，加快推进产业升级

业内人士指出，当前羊肉价格下跌属于阶段性走势，随着经济形势进一步向好，旅游餐饮行业的调整及消费需求的理性回归，膳食结构加快调整，羊肉消费增加仍然是大趋势，羊价也不可能再出现大幅下滑波动。因此，抓住养殖、加工等关键环节，建立与完善产业链条，加快推进产业升级，增强抵御风险能力，对保障市场供应，促进农牧民增收都有着十分重要的意义。

据调查，目前虽然活羊价格下滑严重，养殖效益不断缩水，但羊肉价格仍然是所有肉类中价格较高的，流通环节利润仍然可观，其问题主要出现在产业链条短、断上。长期以来，我国肉羊饲养走的是一条小农经济道路，养殖方式总体上以散户为主，管理粗放和原始，生产效率不高，抵御风险能力不足；养殖户多是单打独斗，育肥的只管育肥，屠宰的只管屠宰，销售的就管销售，产业功能缺位，产销难以衔接，造成了流通环节拥有绝对的定价话语权，而上游生产者始终处于劣势地位，导致产销价格严重倒挂；加之，产品仍以活体销售和初加工为主，附加值不高，副产品也没有得到很好的开发和利用，影响了养羊效益的整体提升。

建议在养殖环节，应加快提高规模化、集约化、标准化饲养水平，通过设施化、自动化等科技手段，降低饲养成本；特别是针对肉羊养殖特点，开发当地闲置资源，发展生态循环种养业，降低饲料成本；在产销加工方面，应重视培育和扶持龙头企业或合作社，构建有机结合的产业发展链条，加大对“企业+农牧民”“合作社+农牧民”等养殖模式的支持力度，建立农牧民与企业或合作社互信互利的利益联结机制，逐步推进繁育、育肥、加工和销售等环节一体化的发展模式，提升产业化经营程度；同时，应提高良种繁育改良、饲料加工供应、疫病防控等环节的生产能力和服务水平，进一步树立质量安全意识，建立起针对肉羊饲养、收购、屠宰、加工、运输、销售及消费等信息的全程追溯体系，严厉打击“走私肉”，从源头保障产品质量安全，积极推动绿色认证，真正做到优质优价，进一步提高产品竞争力，才能抵御市场风险，减缓市场波动。

针对后期羊价走势，业内人士分析认为，尽管目前消费市场低迷，供求关系失衡，价格出现下跌，但属于阶段性异动；总体来看，随着城镇化的加速推进，城乡居民收入水平的不断提高和对养生保健的日益重视，我国羊肉消费结构比例将呈递增趋势，羊肉市场的刚性需求将持续存在，因此，尽管当前肉羊的存栏量较为稳定，但羊肉供给偏紧的格局短时期内不会从根本上扭转，预计今后羊价大幅回落的空间已经非常有限，肉羊养殖前景依然看好。■（编辑：赵晓松）

微信号：zgdwbj

本刊开通微信了，扫一扫，关注我们。

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

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.09.003

2015 年 8 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 8 月份市场供给偏紧，生猪收购价格继续上涨

8 月全国生猪供应格局依旧偏紧，而猪肉终端需求逐步恢复，且多地屠宰企业近期均有增量收购计划，对生猪价格有提振作用；近期各大中院校将迎来开学季，市场消费量将有所提升。

8 月份，全国生猪平均收购价格为 18.39 元 /kg，比上月均价上涨 1.1 元 /kg，涨幅 6.36%；与去年同期收购相比，增加 4.85 元 /kg，增幅 22.5%（图 1）。

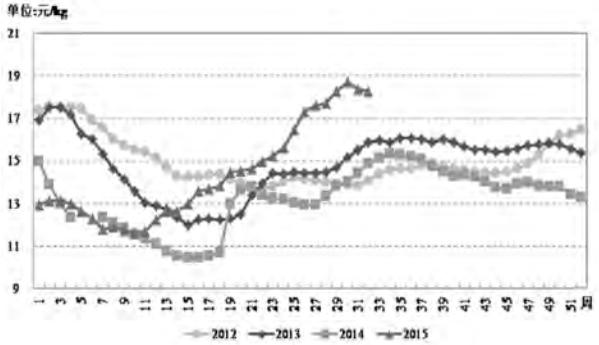


图 1 2012–2015 年全国生猪平均收购价格

数据来源:青麦田数据库

1.2 仔猪价格比上月上涨 4.31 元 /kg，未来仍有上涨空间

2015 年 7 月能繁母猪的存栏数已经降至 3 861 万头左右，生猪存栏维持在 3.93 亿头左右，随着养殖效益的提升，市场需求量的增长，使得养殖户对后市的看好，补栏意愿不断增强；市场仔猪供应出现偏紧。

8 月份全国仔猪平均交易价格为 42.37 元 /kg，比上月上涨 4.31 元 /kg，涨幅 11.32%；与去年同期相比价格上涨 15.74 元 /kg，涨幅 55.14%（图 2）。

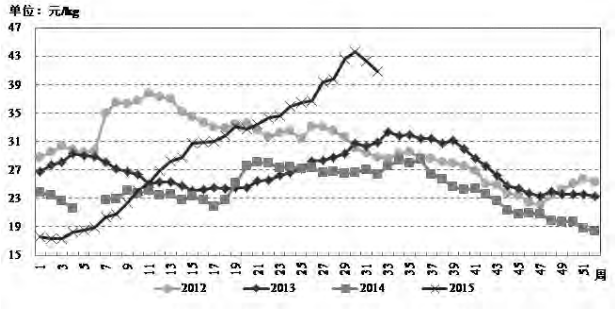


图 2 2012–2015 年全国仔猪交易价格

数据来源:青麦田数据库

1.3 8 月份生猪养殖效益继续增加，比上月增加 60～120 元 / 头

8 月份生猪收购价格不断上涨，市场供应偏紧格局仍在延续，养殖户惜售情绪整体较为明显，市场供应水平暂难出现明显的放量。同时 8 月屠宰企业收购意愿增强；生猪市场存量下降，整体供给偏紧。

8 月份，生猪养殖效益不断增加。其中，自繁自育养殖户 8 月月均效益为 520 元 / 头，比上月增加 120 元 / 头。购买仔猪养殖户 8 月的月均效益为 561 元 / 头，比上月增加 64 元 / 头（图 3）。

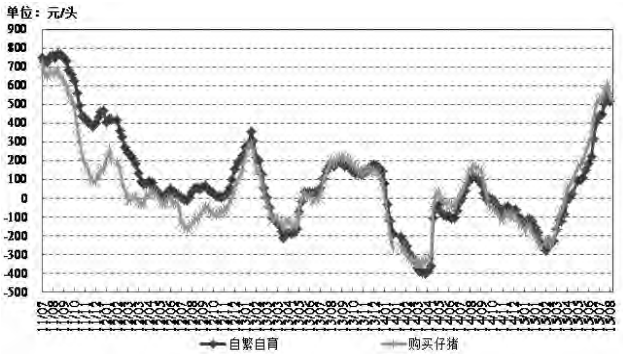


图 3 2011–2015 年全国生猪养殖效益

数据来源:青麦田数据库

作者简介：舒安丽，女（1981-），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。

2 肉鸡市场行情

2.1 出栏量虽偏少，但需求不旺，毛鸡价格基本维持稳定

8 月份白羽毛鸡的出栏量呈增加趋势，但依然偏少；但终端鸡肉产品价格偏低，屠宰企业开工率低，收购不积极，白羽毛鸡价格基本维持稳定，主产区白羽毛鸡收购价格在 7.75～7.85 元 /kg 之间波动。

8 月份主产区白羽毛鸡收购价格为 7.60 元 /kg，比 7 月份下降 0.17 元 /kg，降 2.1%；与去年同期相比，价格下降 1.92 元 /kg，降 20.1%（图 4）。

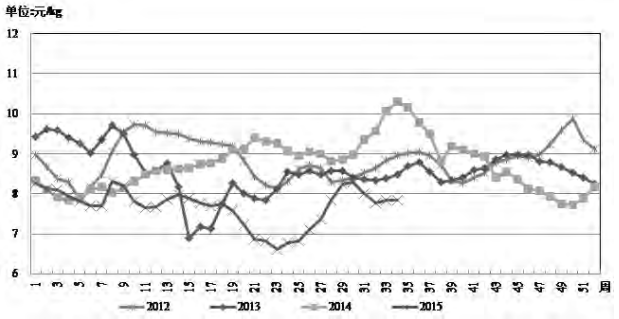


图 4 2012–2015 年主产区肉毛鸡平均收购价格

数据来源:青麦田数据库

2.2 供应量逐渐增加，苗鸡价格下降

随着供应量的逐渐增加，苗鸡价格下降，8 月中下旬主产区白羽苗鸡报价再次降至 1.0 元 / 羽以下。

8 月份主产区白羽苗鸡平均出厂报价为 1.82 元 / 羽，比 7 月份下降 0.45 元 / 羽，降 19.7；与去年同期

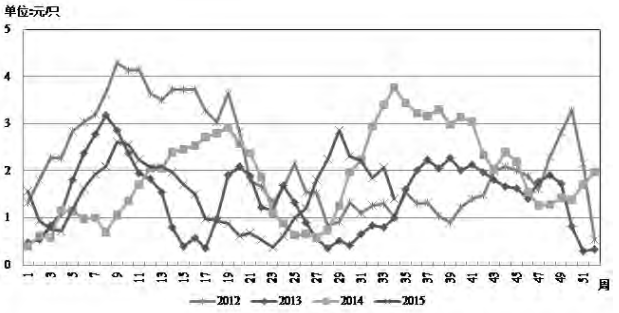


图 5 2012–2015 年主产区肉苗鸡平均出厂报价

数据来源:青麦田数据库

2.3 8 月中旬肉鸡养殖开始亏损

8 月份虽然毛鸡价格维持稳定，但随着苗鸡成本的增加，肉鸡养殖效益减少，8 月中旬开始亏损。

8 月份出栏的肉鸡养殖平均亏损 0.1 元 / 只，收入比 7 月减少 1.3 元 / 只（图 6）。

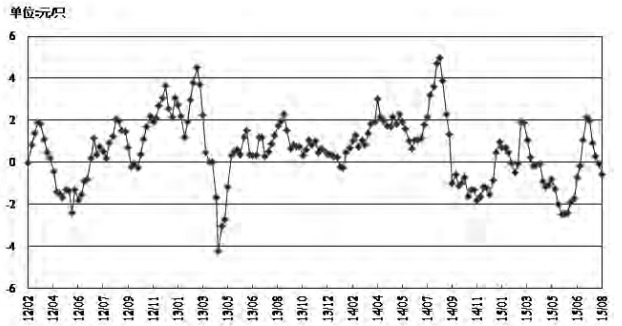


图 6 2012–2015 年肉鸡养殖效益变化

数据来源:青麦田数据库

3 蛋鸡市场行情

3.1 8 月底鸡蛋价格超过 8.5 元 /kg

一方面天气炎热，产蛋率仍下降 10%～15%，鸡蛋供应减少；另一方面，8 月中下旬随着学校的开学以及食品加工企业备货的逐渐增加，鸡蛋需求以及大批量的集中采购增加，鸡蛋价格继续上涨，8 月中旬主产省鸡蛋收购价格全面回升至 8.0 元 /kg，月底超过 8.5 元 /kg，山东和江苏省部分地区超过 9.0 元 /kg。8 月份鸡蛋价格涨至较高水平。

8 月份全国鸡蛋平均收购价格为 7.97 元 /kg，比 7 月上涨 1.33 元 /kg，涨幅 20.1%；与去年同期相比，价格下降 2.57 元 /kg，下降 24.4%（图 7）。

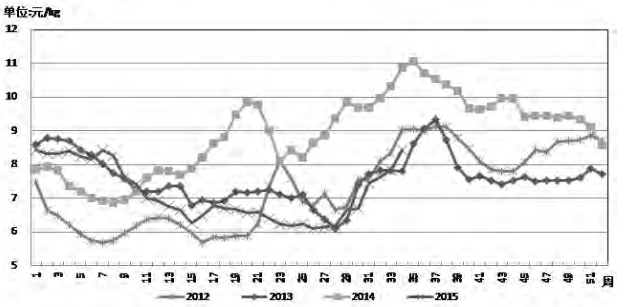


图 7 2012–2015 年主产区鸡蛋平均收购价格

数据来源:青麦田数据库

3.2 蛋鸡淘汰鸡价格全面回升至 10.0 元 /kg 以上

目前本来可供淘汰的蛋鸡数量偏少，再加上鸡蛋价格持续上涨，养殖效益较好，养殖户的淘汰意愿弱；同时目前生猪、黄羽鸡等价格均涨至较高水平，促进蛋鸡淘汰鸡价格继续上涨。7 月中旬蛋鸡淘汰鸡价格全面回升至 10.0 元 /kg，中等偏上的价格水平。

8 月份主产区蛋鸡淘汰鸡平均收购价格为 10.20 元/kg，比 7 月上涨 1.66 元 /kg，涨 19.5%；比去年同期下降 0.79 元 /kg，降幅为 7.2%（图 8）。

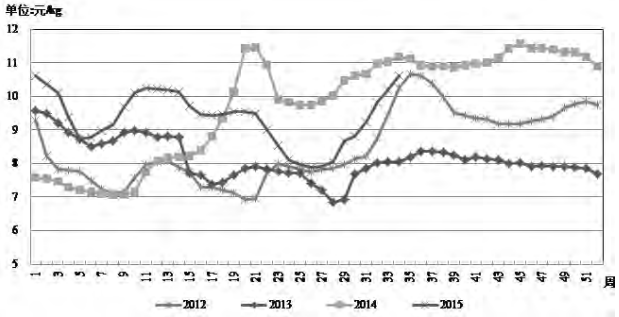


图 8 2012–2015 年主产区蛋鸡淘汰鸡平均收购价格

数据来源:青麦田数据库

3.3 蛋鸡苗价格持续上涨

随着鸡蛋价格的上涨，蛋鸡养殖盈利水平较好，养殖户补栏积极性较高，蛋鸡苗价格持续上涨。

8 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 9）。

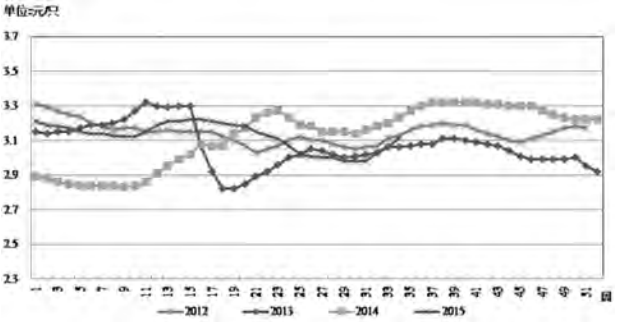


图 9 2012–2015 年主产区蛋鸡苗平均出厂价格

数据来源:青麦田数据库

3.4 蛋鸡养殖效益较好

鸡蛋价格持续 2 个月上涨，蛋鸡养殖效益逐渐增加，8 月初扭亏为盈，8 月底百只产蛋鸡的日收益达到 10.3 元；8 月全国百只产蛋鸡养殖平均盈利 6.9 元 / 天，收入增加 8.6 元 / 天（图 10）。

8 月份淘汰蛋鸡的全程养殖收益平均达到 15.7 元 / 只，基本维持稳定（图 11）。■（编辑：狄慧）

图 10 2012–2015 年主产区百只产蛋鸡 1 天的收益

数据来源:青麦田数据库

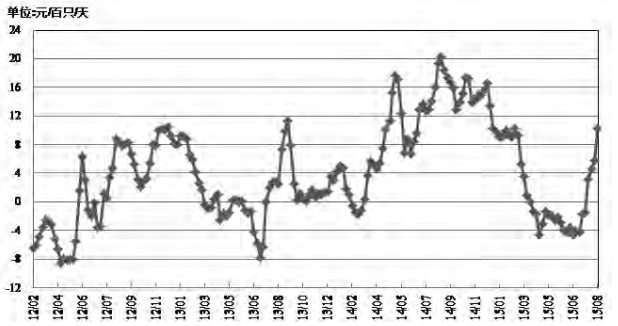


图 11 2012–2015 年主产区蛋鸡全程养殖效益

数据来源:青麦田数据库

专家答疑

读者提问：武老师，这一年来，我在实践中发现有的鸡在十二指肠上有极少针尖样出血，最早 8 日龄，笼养或架养肉鸡，尤其有肌胃炎的鸡，这种十二指肠上针尖样或米粒大小出血极像球虫，但按球虫治疗效果不明显或者没效果，但有一个资料说这不是球虫，但也没说是什么病原引起。请问老师这个是什么病原？和球虫有什么区别？

武现军老师答：腺胃炎、肌胃炎十二指肠至空肠都很容易出现这种斑块状出血，可以是规则的圆点状或不规则的斑状，其原因主要与细菌或病毒感染有关。可以在此生长的常见细菌有葡萄球菌、芽孢梭菌。如果没有腺肌胃炎，而出现肠道针尖到米粒大出血，浆膜面表现为红灰白相间表现，才可能属于球虫。肠道有无出血不作为腺肌胃炎的依据，但有腺肌胃炎，前段肠道确可以出现出血点或斑。点状斑多为细菌，片状斑点往往为病毒或者霉菌毒素所致的。

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.09.004

关于“新常态”下中国养猪业的顶层设计建议

王林云

（南京农业大学 江苏南京 210000）

养猪业是我国农业产业中的重要组成部分。据2013年《中国畜牧年鉴》记载，2012年我国猪饲养总产值为12 435.9亿元，占牧业总产值27 189.4亿元的45.73%。而牧业总产值又占农林牧渔增加值52 373.6亿元的51.91%[1]。养猪业效益的好坏与猪种业、饲料、兽药、猪产品加工、猪场建筑设备、报刊广告、物流等一大批相关产业的效益有关。全国从事养猪业及其相关产业的人员有几千万人之多。

1 正确评价37年来中国养猪业的成就与问题

从1978年至2014年，经过37年的努力，人均猪肉占有量增加了5.3倍（从1978年的7.8 kg至2014年的41.5 kg），在猪肉数量上已基本满足需要。

我国是养猪大国，猪的年末存栏数、母猪数和出栏肉猪数都是世界第一。但中国不是养猪强国，养猪业目前仍然存在许多问题。主要是：①每头母猪年提供的断奶仔猪数少，饲养母猪太多；②猪的品种资源结构上不合理；外国品种猪占多数，地方品种猪数量日趋减少，有的几近绝灭；③饲料严重不足，口粮基本自给，但80%豆粕靠进口；④粪污处理难，对环境污染大；⑤对猪的主要病毒性传染病缺乏有效控制，仔猪死亡率高；⑥规模化程度（年出栏500头肉猪以上的场）不高，小规模猪场多且猪价大起大落，有的场盲目学习外国经验；⑦养猪利润分配不公，劳动生产效率低，年轻人不愿养猪；⑧畜产品质量不安全，重金属、抗菌素残留不达标，大量转基因豆粕长期喂猪，后果难料；⑨养猪数据统计不确实，又不及时。

作者简介：王林云，男，教授，南京农业大学博士生导师，曾任国家畜禽遗传资源委员会、猪专业委员会主任，中国畜牧兽医学会养猪学分会理事长。

2 在经济“新常态”下，对养猪业顶层设计的几点建议

2.1 以提高母猪年生产力为工作重点

分析近几年我国饲养的母猪数，2013年各月均在4 940万头~5 000万头左右。2014年随着猪价下跌，母猪数减少，亦在4 200万头~4 900万头之间，2015年初随猪价下跌，2015年5月（31个月内）降至3 923万头[2-5]。

中国到底养多少头母猪适合？这是非常值得研究的问题。根据我国现有人口13.6亿，人均猪肉占有量40 kg计算，我国年出栏7.1亿肉猪已能基本满足需求。扣除育肥猪5%左右的死亡率，以每头母猪年提供的断奶仔猪20头计算，全国母猪数只要3 732万头已足够。比2015年5月份3 823万头，还少91万头。因此，虽然现在猪价上升，笔者并不主张急于增加母猪数。

总结国外的养猪情况，可以发现，近10年来几个主要的养猪国家，存栏母猪的数量都在下降。而我国的母猪数量不但不降，反比10年前增加了33%[6]（见表1），这不是一个好现象。

表1 最近10年几个国家的母猪数变化

国家	2000年（万头）	2011年（万头）	增/减（万头）
中国	3550	4 928	+1378（+33%）
美国	626.7	580.3	-46.4（-7.4%）
加拿大	136.1	129.3	-6.8（-5%）
德国	252.6	219.4	-33.2（-13.1%）

注：数据来源于Pig International 2012年4期

如何控制我国的母猪数量？不是靠政府补贴，也不是靠母猪保险。在市场经济的条件下，防止存栏母猪过多和肉猪出栏过多的最好方法是公开信息。告诉广大养猪企业和生产者，我国现在存栏了多少母

猪、多少肉猪、母猪数占肉猪数的比例是多少，让生产者去决定是否要扩大发展还是压缩猪群。畜牧统计工作要建立为市场经济服务的理念。要做到信息准确、公开、及时。但如要真正做到养猪信息的“准确、公开”，仅报“全国总数”是不够的。最好是既报“全国的母猪总数”，又报“各省、县母猪存栏数”。这样可以让饲养变得张弛有度，有效控制母猪数量。

2.2 研制规模化猪场粪污处理的全新技术

改革开放以来，我国养猪业在快速发展的同时，也付出了相当大的环境代价。2010 年全国首次污源普查公报显示，全国畜禽养殖业化学需氧量、氨氮排放量分别达到 1 184 万 t、65 万 t，占全国排放总量的比例为 45%、25%，占农业源的 95%、79%。畜牧业已成为国内第三大污染行业[7]。动物粪便污染则是最大的污染。广东是我国养猪大省，自 2005 年以来，关于养猪业需要转型的呼声不绝于耳，清拆猪场的事件时有发生，东莞市政府还曾一度提出过“禁养猪”的措施。猪场规模小，猪粪污不加处理或难以处理是重要的原因[8]。

目前处理猪场粪污有多种方法：①干清粪法：将干粪集中起来，做有机肥料；②粪尿合并，生产沼气，或沼气发电；③发酵床养猪；④集中在大的贮粪污池，泵至大田作肥料，或泵至山林果园。

但每种方法都存在一定问题：①中小型猪场自已做有机肥投资大、成本高，多处于亏损状态。目前有机肥的市场有限，由于臭味，不能上高速公路，农民不习惯使用有机肥，偏爱使用化肥；中小型猪场和大型有机肥厂还没有很好对接；②沼气或发电，在南方可用，但由于技术和投资的问题，也多亏损，而北方由于气温问题，冬季不能用；③发酵床养猪，如管理不到位，易成死床，猪的呼吸道病和寄生虫病难以防止；④集中在大的贮粪污池，泵至大田作肥料的方法，虽然很好，在国外也广泛应用，但我国土地资源有限，许多地方行不通。

因此，目前需要根据中国特点，改变传统的猪粪污处理模式，研制一种规模化猪场粪污处理的全自动技术，它包括：①猪粪污舍内全自动外运技术；②猪粪污舍外自动传送技术；③猪粪污高温快速发酵有机肥技术；④全过程自动控制技术。实现规模化猪场粪污处理少用人工或不用人工的全自动控制。它将是我国养猪业的一次很大的创新。

2.3 建立利益共同体，缩少贫富差距

养猪业是一个很长的产业链。从玉米、豆粕到鲜猪肉，再到餐桌上的红烧肉。有许多生产过程和环节，许多人的劳动。每一个过程和环节都有风险和利润。

中国养猪业目前在经营上最大的问题是，各养殖环节间和同行间相互挤压，有的企业不讲信誉，“以利相交，利尽则散”。多数养猪企业变成了私有化，有时还发生人才争夺战。因此，如何合理分配养猪企业的利润，使每个有关的劳动者与企业共享企业成果，组成“利益共同体”是发展养猪企业的成功之道。广东温氏集团就是一个很好的例子。

广东温氏集团是我国在畜牧生产中“建立利益共同体”的最先创导者。利用“公司 + 农户”模式，2004 年 5 月，温氏集团采用发展养鸡业的模式，进军养猪业。由公司饲养种猪和保育猪并提供饲料和服务，将 30 kg 左右的肉猪交农户养殖，至 90~100 kg 体重时，由公司收回出售。这样使养猪产业链中的种猪、饲料、动保等环节链接在一起，减少了环节间的消耗。粪污也容易处理。在利益分配上，公司和养殖农户组成了“利益共同体”，长期坚持与农户实行“五五分成”的分配原则，保障农户的利益。2013 年湖南安仁温氏的合作养殖户户均出栏肉猪 1 108 头，头均利润 187.61 元，户均生猪养殖年纯收入 20.7 万元[9]。

2.4 持续多元化养猪业，保护中国地方猪种资源

猪的遗传资源是养猪生产的重要环节。在猪的品种结构上我们要有三个基本观点。

一是多元化的市场要求有多元化的猪肉品种和猪品种。我国改革开放 30 多年来，经济发展快。猪肉消费出现了多元化的市场。消费者对猪肉的要求是既要有一般常规的，又要有安全、优质、高端的，所以，优质猪肉的市场是有很大潜力的。

二是充分认识以“洋三元”猪、洋禽为代表的“高密度饲养、高生长速度和高产量”的“畸形畜牧业”的危害性。1998 年的“瘦肉精”残留引起人中毒事件，2008 年的“三聚氰胺”事件，2013 年的“速生鸡”事件等。这些事件都可以说是这种“畸形畜牧业”发展的结果。及至今日，还有一些人，对此未有足够认识。我们不要误判国情，把重点放在发展“畸形畜牧业”上。

三是在正确生产和经营条件下，地方优质猪肉

的经济效益不比洋三元猪差。近年来,我国地方猪种群体数量急剧减少,有的猪种或类群甚至接近濒危。

我国政府对地方猪种的保护采取了许多措施。2006 年 6 月 2 日,农业部发布第 662 号公告,确定了八眉猪等 138 个畜禽品种为国家级畜禽遗传资源保护品种,其中地方猪种有 38 个。2008 年 7 月 7 日,农业部发布第 1058 号公告,确定了第一批国家级畜禽遗传资源保种场、保护区和基因库名单,使我国地方猪品种资源的保护工作逐步走上了法律化、制度化。

但是,对地方猪种的保护,特别是在开发利用、扩大群体、提出正确的小群体猪的保种理论等方面,我们还有许多工作要做。如果只在 100 多头母猪、5~6 个公猪血统的小群体中,循环轮配,追求"纯而又纯",要求品种内各个体间"头一样长,耳朵一样大"进行保种,那么,50 年后,这个群内的遗传多样性会变得越来越小,最后它们都会成为"濒危动物"。

2.5 发掘新的饲料资源

应该说,中国是一个口粮可以自给、但饲料严重短缺的国家。因此,在饲料结构上,必须进行调正,不主张全部推广"玉米 + 豆粕 + 添加剂"的单一模式,不追求过快的日增重,不要求过高的瘦肉率。走"充分利用青粗饲料 + 适量精料"的多元化中国养猪模式。

大力推广青粗饲料替代部分精料(10% ~ 20%)喂母猪和育肥猪应是饲料生产结构调正的重要内容之一。它既可降低饲养成本,又可增加碳的吸收,也是发展"低碳畜牧业"的重要措施。青粗饲料在光合作用下,可以有效地吸收二氧化碳,从而减少碳的排放。

在我国南方种植杂交狼尾草喂猪已被证明是一种很好的方法。加强对新饲料资源的开发利用研究。生物饲料、谷物酒糟粕(DDGS)、餐厨废弃物,新的植物物种等。要改变现有工业饲料生产模式单一标准的局面,重构与养猪多元化匹配的饲料工业体系,并建立相关的法律法规。

近年来,由浙江衢州市畜牧兽医局和浙江省农科院经多年研究开发而成的一种新物种"大叶枸"引起广泛关注。它既可作为青粗料喂猪,替代部分精料,又可强力吸收猪的粪污,是一种很有潜力的养猪植物。

2.6 重视畜(猪肉)产品的安全

畜产品的安全一直是人们关心的问题。1996 年市场上出现了"注水猪肉",于是提出了"放心肉"的概念。1997 年在猪肉中检出了"瘦肉精"残留,于是提出了"安全肉"的概念。近几年,人们又提出了畜产品中的"重金属残留"和"抗生素残留"的问题,甚至还有"转基因饲料"的问题。

由于在饲料添加剂中滥用高铜、高锌等重金属元素,使猪粪中的重金属(铜、锌、锰、砷等)残留超标。其结果是:①对土壤生态系统构成严重的威胁,毒害土壤中的微生物;②当积累到一定程度,会对作物造成直接伤害,过高的铜使植物光合作用受到压制,对植物根细造成毒害,压制种子的萌发和籽粒发育。过量的锌会使植物生长受到压制,株高、分桑和产量都会下降;③还导致部分粮食和农产品的重金属超标,影响人类健康。据统计,2013 年全国使用微量元素约为 30 t,其中约有 29 t 未能被动物利用而排出体外。

据农业部环境保护科研监测所黄沿平等(2007)报道,连续 4 年使用猪粪可导致温室土壤铜和锌全量积累[10]。

猪粪中的重金属主要来自猪的饲料添加剂。因此,控制饲料添加剂中的重金属含量是重要的防治措施。通过法律来保护土壤不受污染是重要的措施。在一定耕地面积内,控制饲养畜(猪)禽的总量是保护环境不受污染的重要战略。很多国家都已出台该项整治法规,但我国尚未有相关的法规。

"抗生素残留"的问题也已引起人们的关注。2015 年 4 月 19 日,上海复旦大学公共卫生学院一个课题组对上海、江苏和浙江 1 000 多名 8 到 11 岁在校儿童的尿液监测结果,有 58%的尿液中检出 1 种抗生素,1/4 检出超过 2 种抗生素,有的样本甚至有 6 种抗生素。主要是四环素类和喹诺酮类畜禽使用的抗生素。我国抗生素人均年消费量超过美国 10 倍。尤其在养殖业上大量滥用,从而影响到人类。应该引起有关部门的重视[11]。

我国所进口的"转基因大豆"是美国孟山都(Monsanto)公司的抗草甘膦大豆(Roundup Ready Soybean,简称 RR 大豆)。其豆粕中含有植物"矮牵牛"中分离出来的转 EPSPS(抗草甘膦基因),我们大

量用这些豆粕来喂猪、禽,在猪肉、禽肉中就含有这些基因片段,有科学家已经发现,这些基因片段在人类胃肠道中会降解,但也会有一定量的 EPSPS(抗草甘膦基因)转入到小肠的微生物丛中,最后对人体是否有危害很难预料[12]。

2.7 控制活猪流动是控制猪病毒性传染病的重要方法

中国养猪数量多,规模化程度不高,要完全消灭和控制猪的疾病确实有很大困难。但猪的疾病中,危害较大的是病毒性传染病,只要经过努力,防止猪的主要病毒性传染病的流行和暴发是可以做到的。

控制传染病有三个环节:消灭病原体,切断传染途径,消灭易感动物。在这三个环节中,第一个环节是消灭病原菌,而要消灭一种病原菌几乎是不可能的。到目前为止,全世界只控制了人的天花,在家畜中,只在部分地区(如中国)控制了牛瘟。第三个环节是消灭易感动物,目前用得最多的办法是给易感动物注射疫苗。但是,疫苗并不是防治病毒性传染病的最好方法。因此,切断传染途径成为人们控制病毒传播的另一种有效方法,这是一个虽然相当困难但可以做到的方法。在防治我国猪的主要病毒性传染病的策略上,控制活猪(包括病猪与健康猪)的流动应是所有策略中的首位。病毒的另一个特点是离不开活体,离开活体就要很快死亡。所以一个场的病毒性疾病主要是从场外引入带毒活猪带进来的。带毒活猪的流动是目前病毒性传染病不能彻底消灭的重要原因。

我们可以通过调正全国猪屠宰场的数量与布局,收"活猪运输税"等措施,减少全国活猪大流动,从而实现阻止带毒活猪的流动。据商业部资料显示,2012 年全国屠宰企业有 2 万多家,年屠宰能力可达 9 亿多头,但大部分屠宰场开工不足,60%的设备闲置。年屠宰量超过 2 万头规模以上的企业只占 15%左右,全国定点屠宰企业实际年屠宰量为 2 亿多头[2-5]。■(编辑:赵晓松)

参考文献

[1] 中国畜牧业年鉴编辑委员会.中国畜牧年鉴 2013[M].北京:中国农业出版社,2013.

[2] 孙德林, 贾海燕, 李倩, 等.2012 年中国生猪及猪肉生产情况[EB/OL].http://www.chinaswine. org.cn/word/2012nb/,2012.

[3] 孙德林, 贾海燕, 陈翠, 等.2013 年中国养猪业发展年度报告[EB/OL].http://www.chinaswine.org.cn/word/2013nb/,2013.

[4] 贾海燕, 孙德林, 崔蓉, 等.2014 年中国养猪业发展年度报告[EB/OL].http://www.chinaswine.org.cn/word/2014nb/,2014.

[5] 孙德林,陈翠.2015 年 6 月份全国养猪形势月报[EB/OL].http://chinaswine.org.cn/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=39&id=2145,2015.

[6] 牧和.全球养猪业的变化趋势[J].规模 e 猪,2014,(9):57-59.

[7] 环境保护部.第一次全国污染源普查公报[Z].北京:农业部,2010.

[8] 庄捷生.广东养猪业突破发展瓶颈思考[J].广东养猪业,2013,(5):34-37.

[9] 武深树.现代生猪经济合作组织的制度创新[J].猪业科学,2014,(8):50-52.

[10] 黄沿平,徐斌,张克强,等.连续四年施用规模猪场猪粪温室土壤重金属积累研究[J].农业工程学报,2007,(11):239-243.

[11] 陈飞.千名儿童近六成尿检含抗生素[N].报刊文摘,2015,(4).

[12] 杨崇良,路兴波,张君亭.世界转基因生物、产品研究及其安全性监管 II.农业转基因生物研究和商品化[J].山东农业科学,2005,(2):66-68.

扫描二维码
可查看
"大叶枸"的
相关信息

微信号: zgdwbj

本刊开通微信了,扫一扫,关注我们。

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

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.09.005

浅析 EM 菌养殖技术的应用

尹钦建

（湖南省洞口县月溪乡动物防疫站 湖南邵阳 422300）

EM 菌养殖技术，就是在动物体内建立起微生态平衡，通过生物夺氧抗击致病微生物，改善体内外生态环境，增强动物的免疫功能，提高饲料转化率，产生多种营养物质和多种抗菌物质，达到预防疾病、改善环境、提高养殖效益的目的。本文通过 EM 菌的普通使用实例，揭示 EM 菌运用于饲养中的效果，为其应用提供参考。

1 EM 菌的普遍使用

EM 菌由日本琉球大学的比嘉照夫教授于 1982 年研究成功，80 年代投入市场。EM 菌是以光合细菌、乳酸菌、酵母菌和放线菌为主的 10 个属 80 余个微生物复合而成的一种微生物制剂。EM 菌已被多国广泛应用于农业、环保等领域。段诗福等[1]进行多功能微生态制剂在农牧业上的应用，表明 EM 菌的运用使农牧业取得了较高的经济效益和生态效益。EM 菌的普遍使用，在中国催生了众多产值过亿的 EM 菌大型生产公司。

2 EM 菌广泛用于养殖业

2.1 预防控制疾病

EM 菌对畜禽的常见和多发病有很好的预防和控制作用。除基础免疫接种、环境消毒和畜禽驱虫外，对于抗生素和其他兽药的使用可大大减少。EM 菌对仔猪黄、白痢及其他肠道细菌导致的腹泻有显著的预防及控制功能。而且对于猪便秘、高热和母猪产后感染等疾病有很强控制效果，可明显降低畜禽消化、呼吸等系统疾病的发生。

2.2 具有促生长的功能

王同仁等[2]进行 EM 菌液养猪养鸡试验，证实了使用 EM 菌液能促进畜禽快速增长。EM 菌可增加畜禽采食量，改善消化道机能，使被毛发亮，仔猪生长整齐；可提高母猪产仔数，弱仔数减少，降低死胎率，增加乳猪初生重及哺乳母猪泌乳量，泌乳猪成活率提高，断奶重增加，可缩短仔猪断奶时间；乳猪一般可提前 3~5 d 断奶，降低断奶应激；肉猪增重速度提高 10%~15%，可提前 20 d 左右出栏；全程饲喂微 EM 菌的猪，猪肉大理石纹比较多，肉色鲜红，质地较密，猪肉多汁鲜嫩、口感好；提高肉禽生长速度及肉质品质，提高 5%~8%家禽产蛋率。

2.3 显著提高效益

EM 菌可减少畜禽发病死亡，提高成活率，大幅降低畜禽养殖疫病风险，节省用药和劳力成本，因此能显著提高养殖效益。

2.4 绿色、环保、高效、安全

EM 菌液可以消除畜舍及动物臭味、驱蚊，减少饲养环境的污染，能有效降低畜禽排带有恶臭气味的粪便和有害气体（氨气等）。EM 菌液能代替饲料添加剂（抗生素等）还可用于制作绿色畜禽产品。

3 EM 菌制剂在养畜禽中使用方法

3.1 EM 菌液可发酵饲料

在自制饲料中可运用 EM 菌液对其进行发酵，不仅能够因地、因畜禽制宜，灵活掌握用量降低饲料成本，还可以真正的配制出绿色无害的安全畜禽饲喂产品，进行无抗生素健康饲养。取 EM 菌液 1 kg 与红糖 1 kg 加水至 100 L 混合，均匀混于 100 kg 准备发酵的原饲料中，严格密闭，气温为 30 ℃左右时，发酵 3~5 d，温度低时应适当延长发酵时间，一般为 7~15 d，发酵饲料的味道变为酸甜时可拌料饲喂（用量须由少到多）。

3.2 EM 作为畜禽的饮水

饮水添加 EM 菌液可作为 EM 饲料的一种辅助用法，与 EM 饲料配合使用，效果更佳。也可单独使用，代替 EM 发酵饲料，效果次之。制作方法：EM 菌液 1 kg，生水 50 L（可另加红糖 0.5 kg 效果更佳）。

3.3 EM 菌液稀释液喷洒圈舍

EM 菌液 1 kg 与生水 30 L 混合均匀，喷洒畜禽圈舍，有消除恶臭气味的功效。随着臭气减轻，可减少稀释液喷洒浓度和用量，以保持环境清洁。设施进行彻底喷洒 3~7 d/ 次。

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.09.006

仔猪培育要点

尤翠萍，吴军 *
（江苏省泰兴市农业委员会 江苏泰兴 225400）

仔猪在胎儿期有一个相对稳定的生长发育环境，依靠母体供给营养物质和排出废物。当仔猪出生后，生活条件随之发生了变化。仔猪一是要使用肺来呼吸；二是必须用消化器官来消化吸收食物中的营养物质；三是要适应自然条件和人为环境的一些变化。对于畜牧工作者来讲，仔猪在胎儿期我们是通过母猪间接地控制它的生长发育，而仔猪则因为环境的改变，生存状况受人为的因素影响更直接。俗话说得好："养猪要赚钱，关键在起点"，可见仔猪的培育是一项至关重要的基础性工作，而冬季仔猪的培育又是重中之重，冬季来临前，是母猪产仔的高峰期，仔猪培育的好坏，直接关系到养猪生产的发展和经济效益的高低，因此十分重要。

1 消毒和产前防疫，为母猪产仔做好准备

母猪在分娩前用50%百毒杀（癸甲溴氨溶液）按1∶3 000的比例配合，清洗全身。分娩舍在产前7～10 d用50%"百毒杀"按1∶1 000的比例配合对地面、墙壁及栏杆进行消毒。仔猪出生时，工作人员用消毒的毛巾擦干净仔猪身体及口鼻腔的黏液。在脐带近腹端的2～3 cm处，涂上碘酊溶液后，剪断脐带，并严格消毒脐带伤口。定期对圈舍里的垫草晾晒干燥、紫外线消毒。每隔一星期仔猪舍要用50%"百毒杀"按1∶3 000的比例配合后消毒。

防疫方面，每半年使用三联（猪瘟、猪丹毒、猪肺疫）弱毒苗，对母猪进行1次免疫；配种前1个月使用猪细小病毒疫苗免疫1次；妊娠母猪产前21 d时用K88、K99基因工程苗皮下注射1份/头。

2 抓好保温防压工作，提高仔猪成活率

初生仔猪遇到寒冷环境时，反应迟钝，行动不灵活，甚至不会吮乳并诱发其他疾病，持续的低温甚至可以冻死仔猪。基于上述情况，仔猪不但要及早吃足母乳，还应注意保温防压。

仔猪出生后首要的是适应环境，环境温度对仔猪的生长至关重要。因此，在冬季必须进行仔猪保温，一般仔猪出生后3 d内要求环境温度35 ℃，以后第一周室内环境温度控制在34 ℃，第2周32 ℃，第3周30 ℃。每周降温幅度控制在2 ℃以内，据研究，温度突然下降2 ℃就会引起仔猪拉稀，而仔猪培育中最常见、同时也是最致命的是拉稀，解决好拉稀，仔猪培育就成功了一半。以后每周下降2 ℃，到28~45 d时达到25 ℃左右。保温的方法主要采取红

* 通讯作者：吴军(1976－)，男，汉族，江苏省泰兴市人，中国农业大学食品质量与安全专业毕业，畜牧师，主要从事农业行政综合执法、畜禽水产品质量安全监管等工作。

3.4 EM菌液可用于净化鱼塘

在鱼塘上游，每周用EM菌液投放到鱼塘，每亩2 kg。特别是被养猪场的污水排放的鱼塘，使用EM菌液净化能减少鱼的发病死亡。

4 应用EM菌效果

自2002年开始，洞口县在6个猪场、29个鸡场、1 230亩鱼塘使用了EM菌液。13年来，EM菌养猪380 905头、禽108.5万羽，EM菌净化鱼塘11 850亩，取得经济效益4 205万元和广泛的生态效益。■（编辑：赵晓松）

参考文献

[1] 段诗福，陈理盾，赵传璧，等.多功能微生态制剂在农牧业上的应用研究报告 [J]. 郑州牧业工程高等专科学校学报，1999，(3)：171-172.

[2] 王同仁. EM菌液在养猪生产中的应用技术[J].安徽农业杂志，1998，(12)：23

外线取暖灯、暖床、电热板、垫草等。

仔猪箱放置时,要用活动栏或固定栏将母猪与仔猪隔开,活动栏栏底距离地面 20 ~ 25 cm,或建舍时地面上安装固定栏,母猪区和仔猪区仔猪可以自由出入,仔猪区母猪却无法进入,这样既防压,又防止母猪踩仔。规模养殖场采用高床网上分娩舍,仔猪箱直接放置在防压隔栏的一侧,作为开食补料使用的仔猪料槽放在另一侧。只需在母猪的左右两侧安装防压隔栏,不必再设防压装置,既经济又节省了空间。

3 尽早多吃初乳 ,增强仔猪体质

初生仔猪提倡及早吃足初乳有以下四方面原因:一则仔猪没有吃初乳以前,其体内无免疫抗体;二则母猪分娩时初乳中免疫抗体含量很高,但以后随着时间的增长而逐渐减少,分娩开始时每 100 mL 初乳中含有总球蛋白 15 g,其中 70% ~ 80%为免疫球蛋白,其余部分由母猪乳腺合成,由此可见,常乳也是仔猪获得抗体的重要途径;三则初乳中含有抗蛋白分解酶,可以防止免疫球蛋白不被分解,但这种酶存在时间较短,没有这种酶存在,仔猪不能将免疫抗体完整吸收,也就不能产生免疫力;四则仔猪 2 ~ 6 周龄期间是被动免疫期向主动免疫期过渡的期间。为获得较多的抗体,增强自身免疫力,仔猪出生后应及早吃足初乳, 因为出生后 24 ~ 36 h,仔猪小肠吸收免疫球蛋白的能力较强,2 d 后会逐渐减弱。当仔猪 10 日龄以后开始形成主动免疫,并随年龄增长而加速。6 周龄以后仔猪就能靠自身合成抗体了。

使每头仔猪都找到乳头, 尽早吃上初乳很关键。仔猪出生后,工作人员应及时采取人工辅助的方法, 将哺乳母猪前 2 ~ 3 对乳头或中间乳头固定给体弱瘦小的仔猪吃奶;体重大而强壮的仔猪则放在后面的乳头吃奶,人工辅助 2~3 d。保育筐放置在猪舍的一角,里面垫上厚厚的干草,间隔 1.5 h 哺乳 1 次,4~5 d 可以放出仔猪。因母猪生产死亡、无乳或仔猪数超过乳头数时,就需要并窝或寄养,代哺母猪最好是分娩期不超过 3 d,身体健壮。混群时为了便于合群, 可以在仔猪身上涂抹代哺母猪的猪尿,使之气味相同。

4 “四补一早”技术,培育健壮仔猪

“四补一早”即补铁、补硒、补料、补水及早期断奶。仔猪缺铁就会出现缺铁性贫血,表现为食欲不振、生长缓慢、下痢,下痢严重的可引起死亡;仔猪缺硒会引起仔猪瘫痪,也会引起死亡,故补铁补硒需同时进行, 一般仔猪出生后 3 d 用血之源和牲血素、右旋糖酐铁等制剂进行注射。要定时定量,根据母猪乳汁情况、生长日龄适时调整喂量,补料是培育健壮仔猪提高断奶体重的关键措施,通过补料可以促进仔猪消化系统的生长发育,促进仔猪体重增加,减轻母猪泌乳所消耗的能量,降低仔猪断奶发生拉稀的可能性。补料的方法是在仔猪出生 5~7 d 后开始强迫性训练, 常用乳猪料拌炒熟的玉米、黄豆粉、白糖及少量青绿多汁料,少喂勤添,不采食的仔猪可将少量粉料强制放入仔猪口中, 这样 20 日龄左右仔猪就可以主动吃料(50 g 左右),30 日龄进入旺食阶段 (250~500 g)。仔猪一般生后 3 d 内补水,自由饮用。饮水要清洁、无污染,可用 50%百毒杀 1∶10 000 消毒。集约化猪场应采用自动饮水器,最好加上磁化头。早期断奶是指仔猪出生后 28~35 d 内断奶,可以使仔猪尽快地独立生活,降低来自母源疾病传播的风险,同时也提高母猪的利用率。早期断奶是在补铁、补硒、补料的基础上进行,断奶的方法有一次断奶、分批断奶。断奶最好在傍晚进行,断奶后实行去母留仔,将母猪赶到其它圈舍,让仔猪在原圈中继续饲养一周左右。仔猪断乳后前 1 星期,可将每天逐渐减少仔猪的哺乳次数,喂量减少 20% ~ 25%,并给其喂补料。仔猪断乳 15 d 再逐渐变换饲料,切忌突然。

5 减少应激反应,做好防病灭病工作

冬、春季节断乳仔猪要保温防寒,舍内温度应控制在 25 ~ 22 ℃之间。一般在仔猪 45 ~ 60 日龄采取逐渐断奶法断乳。母猪转圈,断奶前 3 ~ 5 d 赶回哺乳。仔猪留原圈饲养,后按体重、公母、强弱分群。第 1 天哺乳 3 ~ 4 次,第 2 天 2 ~ 3 次,第 3 天 1 ~ 2 次,第 4 天哺乳 1 次,第 5 天断奶。仔猪断奶后,立即转入保育舍。这时要减少应激反应,应激因素包括饲料改变、环境改变、运输、惊吓等,要尽量减少应激,降低应激带来的不良反应。同时要按照免疫程序做好防疫工作,保育舍应保持干燥卫生,经常打扫、消毒,预防传染病发生。用 50%百毒杀 1∶1 000 倍

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.09.007

提高非特异性抵抗力，减少疾病发生

刘典佐

（青岛汇鑫佐君畜牧服务有限公司 山东青岛 266101）

非特异性免疫力是机体自身的一种广泛性免疫能力，是机体在不断生长发育过程中逐步完善的一种免疫能力。在机体受到外源性病因侵害时，它不需要事先发出信号，就可以立刻作出响应，有效地防止各种病原体的入侵。因此，非特异性免疫力是预防疾病发生的基础免疫力。

机体的各个器官组织都有自己独有的各种功能和屏障，由此组成了机体的非特异性免疫力，机体中各种吞噬细胞（如单核细胞、巨噬细胞、嗜中性细胞）、NK 细胞、淋巴细胞，以及一些化学物质（如消化液、溶菌酶等）都是非特异性免疫力的主要组成部分，它们在外源性致病因素进入机体后，最早发挥作用。

1 各器官的免疫功能

1.1 肝脏的主要免疫功能

①消除外来抗原，清除内毒素；②调节免疫活性细胞的再循环及移位；③产生免疫球蛋白，参与全身免疫反应；④制造补体，增强非特异性免疫防御；⑤产生各种免疫调节因子，维持免疫适度及有效免疫力；⑥选择性清除循环系统的免疫复合物，降低其对一些器官，如肺脏、肾脏、心脏等的损伤。

1.2 肠道的免疫作用

肠道的免疫功能是指正常肠道具有较为完善的功能隔离带，可将肠腔与机体内环境分隔开来，防止致病性抗原侵入的功能。肠道屏障包括化学屏障、微生物屏障、机械屏障及免疫屏障四层。

1）化学屏障：由胃肠道分泌的胃酸、胆汁、各种消化酶、溶菌酶、黏多糖、糖蛋白和糖脂等化学物质构成了肠道的化学屏障，对入侵病毒细菌及其毒素有直接和间接的破坏和清除作用。

2）生物屏障：肠道是动物机体最大的细菌库，寄居着大量的细菌，其中大多数是有益菌。这些常驻菌群的数量、分布相对恒定，形成一个既相互稳定又相互依赖的微生态系统，构成肠道的生物屏障，使外来的病原不易进入机体。

3）机械屏障：肠道黏膜由很多肠道上皮细胞排列连接而成，形成了一道机械屏障，并能够通过肠道黏膜上皮细胞的纤毛摆动防止有害微生物、寄生虫、毒素等入侵内环境。肠道黏膜的上皮细胞间通过一系列的连接方式阻止病原的入侵，这是一种机械屏障；肠道的不断蠕动和节律运动使细菌不能在局部肠黏膜长时间滞留，起到了肠道自我净化和清洁作用。

4）免疫屏障：在微生物屏障之下，肠道还有着多

喷雾消毒或火焰消毒，分娩舍也要彻底清扫消毒。定期通风换气，保持舍内空气新鲜，湿度控制在 65%～75%为宜。对新转群的断奶仔猪要进行定点采食、排粪尿、睡卧的调教管理，这样既可保持栏内卫生，又便于清扫。加强卫生消毒工作，真正做到防患于未然，确保仔猪培育成功。

6 实行网床培育，提高经济效益

断奶仔猪要精心管理，在断奶后 2～3 d 的给料量要适当加以控制，要继续喂哺乳期饲料，不要突然更换饲料。不能让仔猪吃得过饱，每日可以多投几次料，防止消化不良造成仔猪下痢，同时保证充足清洁的饮水，保持圈舍的卫生干燥，防止滋生细菌。网床培育断奶仔猪法起源于上世纪 70 年代，养猪发达国家兴起的一项仔猪培育技术。目前我国已全面推广与应用。

网床培育断奶仔猪的好处是，粪尿、污水能及时通过漏缝网格漏到网下，避免仔猪接触粪尿等污染物的机会，床面保持干燥、清洁卫生，有效地防止发生和传播仔猪腹泻病。其次仔猪不生活在地面上，减少了热损失，提高饲养温度。断奶仔猪应饲喂颗粒饲料，可以减少浪费，提高饲料利用率，同时注意减少药物投放。■（编辑：赵晓松）

（本文由吴军执笔）

个的淋巴滤泡集结和无数个散在于肠道的弥散性免疫细胞,起着免疫提呈、应答的诱导、活化及执行作用。同时,一些非特异性免疫细胞还具有直接的杀伤、清除、吞噬作用。肠道的分泌型 IgA 是胃肠道和黏膜表面主要免疫效应分子,对消化道黏膜防御起着重要作用。

这些参与免疫反应的细胞具有一个共同点:细胞膜具有较大的流动性。这种流动性的维持,有赖于细胞的不饱和脂肪酸的存在,而不饱和脂肪酸结构的正常有赖于机体的各种抗氧化机制,这对维护肠黏膜的黏膜免疫功能极为重要。

1.3 呼吸道黏膜的屏障作用

呼吸道黏膜由很多的柱状纤毛上皮细胞组成,其纤毛不断地向前摆动,可以清除进入呼吸道的异物。呼吸道黏膜还有一些粘附于呼吸道内壁或分泌于粘液表面的巨噬细胞, 可以清除入侵的细菌、粉尘、衰老的细胞、失活的肺表面活性物质。

呼吸道表面的黏液层,可以起到加温、湿润、过滤、清洁、黏着空气异物或病源颗粒的作用,鸡只可通过甩头将这些黏液甩出。呼吸道黏膜固有层内的黏液中,含有大量浆细胞分泌的 IgA,IgE 以及少量由血管渗出进入肺内的 IgG, 对黏膜起着局部免疫的作用。

1.4 皮肤的屏障作用

皮肤作为机体对外界环境的首道屏障,不断抵御环境中各种危害因素侵害(包括物理屏障、色素屏障、神经屏障和免疫屏障等)。尤其是皮肤免疫屏障在保护机体免受各种刺激因素的损伤和促进机体损伤后修复的过程中都具有重要意义。

皮肤免疫屏障是机体抵御外界有害因素侵袭的重要免疫因素,由表皮中多种细胞(包括树突状细胞、T 细胞、角质形成细胞等)构成。对于抗原提呈、防御素和内源性抗菌多肽的表达,对抵御外界微生物入侵具有很重要作用。真皮内血管外细胞(如巨噬细胞、肥大细胞、成纤维细胞等)在皮肤免疫中也起重要作用。

免疫系统是一个整体,上述所说的只是其中的一小部分。另外,脾脏是机体特别是成熟期机体免疫细胞的集散地,是生发中心,具有更为重要的免疫功能,中枢性免疫器官(如骨髓、法氏囊、胸腺等)是免疫系统的生发中心。

非特异性免疫力的强弱决定着特异性免疫力的强弱,只有具备强大的非特异性免疫力,才能获得强大的特异性免疫力。大多数人,对于特异性免疫力非常重视, 而往往忽视非特异性免疫力的提高,这是本末倒置的。

2 通过各方面的优化, 达到提高非特异性免疫力的目的

1)把好种鸡关,确保种鸡的营养保健和特异性免疫,保证后代的健康。

2)加强饲养管理,为鸡群创造适宜的环境。定时给予雏鸡应激训练,提高抗应激能力。

3)加强饲料营养,饲喂优质全价饲料,保证获得坚强的免疫抵抗力。注意添加维生素和微量元素以增加机体的免疫力:如添加 VA 可以维护呼吸道、肠道黏膜的完整性, 增强上皮组织的防御能力等。另外要注意 VD、锌、铁、硒等的添加,这些物质对免疫活性的提高具有很重要的意义。

4)充分利用中药及其提取物的保健功能,健脾益生、补中益气、扶正祛邪,提高机体免疫力。

5)使用免疫活性因子(如干扰素、植物血凝素、淋巴转移因子、白细胞介素、抗体蛋白等),加强对机体的保护。

6)提高优质多糖(如黄芪多糖、甘露寡糖、葡聚糖、植物多糖等)、蛋白小肽的总量供应,增强鸡群的免疫力。需注意单一多糖长期使用可能会发生疲劳现象,复配多糖的效果更为稳定。使用蛋白分解酶增加蛋白质的消化利用,提高机体免疫力。

7)添加微生态制剂以维持肠道的生物屏障、免疫屏障和肠道功能, 提高鸡群的消化系统保护能力,提高黏膜免疫保护力,提高整体免疫抵抗力。

8)由于各种免疫抑制性因素的存在,导致免疫器官的退化萎缩,霉菌毒素的普遍存在可导致胃肠黏膜屏障破坏损伤, 且能够破坏多种维生素 (如 VA、VD、VE、VC、VB_6、生物素等),诱发免疫功能的低下,导致非饱和性脂肪酸氧化,进一步导致非特异性免疫细胞变性或能力下降,进而引起特异性功能的下降。添加非饱和性脂肪酸和抗氧化物质(维生素 VA、VD、VE、VC、VB_6、生物素)及抗自由基物质,保护细胞膜的流动性,维护免疫细胞功能。

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.09.008

肉鸡舍的夏季通风管理

陈志华

（青岛联华畜牧通风设计工作室 山东青岛 266107）

曾经有一位肉鸡养殖场场长问我:“1 日龄的肉鸡可以纵向通风吗? ”我回答说可以,这位场长不以为然,于是我问他:“当舍外温度 40.0 ℃,舍内温度也达到 39.0~40.0 ℃,你怎么办? ”

某些大公司，在给自养场和合同场的通风作业指导书中，也要求养殖场在进风窗不能满足通风的情况下才可以转向纵向通风，在 28 日龄以前不得开启湿帘潜水泵，也有的公司规定必须纵向风机开启一半数量的时候才可以转向纵向通风。在通风降温的原理中,真的是必须这样操作吗?

在通风降温实际应用中，有很多养殖高手是很灵活的,虽然有的人说不出什么理论性的原因,但是我们去分析他们的操作方法，会发现他们的通风管理都是符合基本原理的。

那么,究竟在什么情况下必须采取降温措施、纵向通风、启动潜水泵呢?

作者介绍:陈志华,男,曾在青岛田瑞集团工作多年,现任职于青岛嘉联华农牧设备有限公司、青岛联华畜牧通风设计工作室,专业从事畜牧通风理论的研究与应用。

一般来说,在鸡场饲养管理过程中,当舍内温度高于目标温度 1.0 ℃以上时,鸡只的张嘴率会越来越高,饲料转化效果会越来越差,这个时候需要采取降温手段。

1 合理通风给鸡舍带来的温度变化

什么时候会出现出现舍内温度高于目标温度 1.0 ℃以上的状况呢?育雏阶段和成鸡阶段是有差异的。在育雏阶段,当室外温度略高于室内目标温度时,不管我们如何增加通风,舍内的温度都会缓慢升高。同样,在成鸡阶段,当舍外温度低于舍内目标温度 1.0 ℃以内时,舍内温度也会逐渐升高。以笼养模式饲养 22 464 羽,鸡舍规格为 80 m×15 m×(2.8~4.8)m 时,通风带来的温度变化具体表现(见表 1~3)。

表1 当舍外温度低于目标温度2 ℃时，在1 min内理论通风所带来的温度变化

日龄（day）	1	7	14	21	28	35	42
目标温度（℃）	34.0	30.0	28.0	26.0	24.0	22.0	20.0
室外温度（℃）	32.0	28.0	26.0	24.0	22.0	20.0	18.0
通风后温度（℃）	33.9	29.94	27.97	25.85	23.8	21.74	19.7
温度变化（℃/min）	-0.1	-0.06	-0.03	-0.15	-0.2	-0.26	-0.3

9)对发病鸡群进行合理有效地治疗,并及时修复发病鸡群受损的组织和器官，加强机体的生理机能恢复,保护机体的免疫力。

10)注意睡眠休息。长期以来有些养殖户为了提高肉鸡的采食量,达到快速生长的目的,人为性地不让鸡只具有睡眠休息的时间，殊不知在噪杂和光照的环境下,鸡只的睡眠质量是很差的,达不到对体质的要求,这样会降低鸡只的免疫力。因此,正确的做法是每天熄灯至少 3 个小时以上使鸡只在黑暗情况下得到充分的休息。鸡只在黑暗环境下会保持安静,并得到充分休息,而且在睡眠环境下鸡只的体温、心率、血压、呼吸和内分泌降低,其体内的巨噬细胞活跃,肝脏的解毒能力增强,增强了对病毒细菌的清除和杀灭，同时还能使基础代谢率降低，很快恢复体力。同时,在进入睡眠时鸡的大脑兴奋性降低、耗氧量降低，有利于能量在大脑的积蓄而使正常时的神经反射能力提高，还有利于大脑对机体的整体反射控制。

11)注意饲料的质量,尽量选用没有或含霉菌毒素低的饲料。在饲料中加入脱霉剂，或在饲料、饮水中加入霉菌毒素复合降解酶来应对饲料霉菌毒素普遍超标的现象,这也是一项有效措施。■(编辑:常迪)

（本文由鸡病专业网特别推荐）

表2 当舍外温度等于目标温度时，在1 min内理论通风所带来的温度变化

日龄（day）	1	7	14	21	28	35	42
目标温度（℃）	34.0	30.0	28.0	26.0	24.0	22.0	20.0
室外温度（℃）	34.0	30.0	28.0	26.0	24.0	22.0	20.0
通风后温度（℃）	34.03	30.13	28.29	26.45	24.58	22.57	20.6
温度变化（℃/min）	0.03	0.13	0.29	0.45	0.58	0.57	0.6

表3 当舍外温度高于目标温度2 ℃时，在1 min内理论通风所带来的温度变化

日龄（day）	1	7	14	21	28	35	42
目标温度（℃）	34.0	30.0	28.0	26.0	24.0	22.0	20.0
室外温度（℃）	36.0	32.0	30.0	28.0	26.0	24.0	22.0
通风后温度（℃）	34.19	30.38	28.7	27.21	25.55	23.83	21.99
温度变化（℃/min）	0.19	0.39	0.7	1.21	1.55	1.83	1.99

备注:以上数据的计算未考虑鸡舍密封保温性能。

从表格中我们可以看出，在这个特定鸡舍中，在育雏阶段，当舍外温度超过舍内目标温度大约1.0～2.0 ℃时，就需要采取降温措施；在成鸡阶段，当舍外温度等于或超过舍内目标温度时，就需要采取降温措施。

2 过渡通风向纵向通风的转换

假设案例中的鸡舍位于山东潍坊地区，4 列 3 层简易笼养，其基本通风配置为：9 台 127 cm（50 英寸）蝶形拢风筒风机（-20 pa 风量 44 500 m^3/h），1 台 127 cm（50 英寸）推拉式百叶风机（-20 pa 风量 37 000 m^3/h），进风窗 108 个，湿帘面积 72 m^2（15 m×2 m×1 块 +10 m×1.5 m×2 块 +4 m×1.5 m×2 块），湿帘进风口 60 m^2。风机控制分为 8 组，其中第 1 组为变频控制，第 2～8 组为温度控制。各组控制的风机数量为 1-1-1-1-1-1-2-2。

2.1 日龄雏鸡

从理论通风曲线中可以了解到，当舍外上升到 34.0 ℃时，每只 1 日龄雏鸡所需要的理论通风换气量大约为 0.94 m^3/h，整个鸡舍需要 21 100 m^3/h，需要 127 cm（50 英寸）推拉式百叶风机大约在 29 Hz 持续运行（我们可以设置风机排风量从最低转速到全速运行的温度间隔为 0.5 ℃），按照这个通风量在持续通风 6～7min 后舍内温度会逐渐升高到 34.5 ℃，此时风机电机运行频率会提高到 50 Hz，风机达到常开状态因而排风量为 37 000 m^3/h，随着舍外温度的逐渐上升，舍内温度也会进一步升高，后续风机会相应开启。

舍内相对湿度为 70%时，各风机组间温度间隔可设定为 0.5-0.5-1-1.5-1.5-1.5-2-2；舍内湿度为 60%时，若配有湿度干预，会自动降低一个通风级别，若没有，各风机组之间的温度间隔为 0.5-1.5-1.5-1.5-1.5-1.5-2-2（见表 4-5）；当湿度较低时，可以略微提高目标温度以及温度间隔以减轻风冷效应，当湿度较高时，反而行之。

表4 在70%相对湿度的环境中1日龄雏鸡的体感温度

目标温度（℃）	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0
头端温度（℃）	34.0	34.4	34.5	35.4	35.5	36.9	37.0	38.5
尾端温度（℃）	35.0	35.4	35.5	36.4	36.5	37.9	38.0	39.5
平均温度（℃）	34.5	34.9	35	35.9	36.0	37.4	37.5	39.0
风机开启	1	1	2	2	3	3	4	4
通风模式	过渡	过渡	过渡	过渡	混合	混合	混合	混合
头端风速	0.1	0.1	0.2	0.2	0.45	0.45	6	0.6
尾端风速	0.2	0.2	0.4	0.4	0.6	0.6	0.8	0.8
头端体感（℃）	33.6	34.0	33.8	34.7	33.6	35.0	34.1	35.6
尾端体感（℃）	34.3	34.7	33.9	34.8	33.6	35.0	33.5	35.0

表5 在60%相对湿度的环境中1日龄雏鸡的体感温度

目标温度（℃）	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0
头端温度（℃）	34.0	34.4	34.5	35.4	35.5	36.9	37.0	38.5
尾端温度（℃）	35.0	35.4	35.5	36.4	36.5	37.9	38.0	39.5
平均温度（℃）	34.5	34.9	35.0	35.9	36.0	37.4	37.5	39.0
风机开启	1	1	1	1	2	2	3	3
通风模式	过渡	过渡	过渡	过渡	过渡	过渡	混合	混合
头端风速	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.45	0.45
尾端风速	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.4	0.6	0.6
头端体感（℃）	33.2	33.6	33.7	34.6	33.9	35.3	33.4	34.9
尾端体感（℃）	33.4	33.8	33.9	34.8	33.3	34.7	33.2	34.7

另外，因为头尾温差的存在，在第 3、4 组风机

风机开启的时候，可以采取混合进风，也就是在开启进风窗的基础上适当开启湿帘进风口。假如我们不这样操作，而是直接从过渡通风转向纵向通风会出现什么样的通风效果呢？

该鸡舍宽 15 m，在室外温度高于室内温度的时候，平均 3.5 m/s 的风速就可以将气流送到鸡舍中部，负压约为 10 Pa，108 个进风窗可以满足 3 台风机的需要，假设我们不采取混合进风，而是直接从过渡通风硬性转换到纵向通风，第 4 台风机启动时必须关闭进风窗并开启湿帘进风口。通过下表中的数据变化我们可以看出，直接硬性转换通风模式会带来相对较大的温度变化（见表 6～7）。

表6 在70%相对湿度的环境中1日龄雏鸡的体感温度

目标温度（℃）	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0
头端温度（℃）	34.0	34.4	34.5	35.4	35.5	36.9	37.0	38.5
尾端温度（℃）	35.0	35.4	35.5	36.4	36.5	37.9	38.0	39.5
平均温度（℃）	34.5	34.9	35.0	35.9	36.0	37.4	37.5	39.0
风机开启	1	1	2	2	3	3	4	4
通风模式	过渡	过渡	过渡	过渡	过渡	过渡	纵向	纵向
头端风速	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.8	0.8
尾端风速	0.2	0.2	0.4	0.4	0.6	0.6	0.8	0.8
头端体感（℃）	33.6	34	33.8	34.7	34.4	35.8	32.5	34
尾端体感（℃）	34.3	34.7	33.9	34.8	33.6	35	33.5	35

表7 在60%相对湿度的环境中1日龄雏鸡的体感温度

目标温度（℃）	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0
头端温度（℃）	34.0	34.4	34.5	35.4	35.5	36.9	37.0	38.5
尾端温度（℃）	35.0	35.4	35.5	36.4	36.5	37.9	38.0	39.5
平均温度（℃）	34.5	34.9	35.0	35.9	36.0	37.4	37.5	39.0
风机开启	1	1	1	1	2	2	3	3
通风模式	过渡	过渡	过渡	过渡	过渡	过渡	过渡	过渡
头端风速	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3
尾端风速	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.4	0.6	0.6
头端体感（℃）	33.2	33.6	33.7	34.6	33.9	35.3	34.6	36.1
尾端体感（℃）	33.4	33.8	33.9	34.8	33.3	34.7	33.2	34.7

2.2 14 日龄雏鸡

舍外温度逐渐升高，当室外上升到 29.0 ℃时，每只 14 日龄雏鸡所需要的理论通风换气量约为 2.4 m^3/h，整个鸡舍需要的最小通风量为 53 900 m^3/h，第 1 台风机常开 4～5 min，舍内温度会从 28.5 ℃开始逐渐升高到 29.5 ℃。接着第 2 台风机会启动，此后舍外温度继续上升（见表 8），导致舍内温度升高并相应启动其它风机。

表8 在60%相对湿度的环境中14日龄雏鸡的体感温度

相对湿度	60%							
目标温度（℃）	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0
头端温度（℃）	27.9	28.8	28.9	29.8	29.9	31.3	31.4	32.8
尾端温度（℃）	29.1	30.0	30.1	31.0	31.1	32.5	32.6	34.0
平均温度（℃）	28.5	29.4	29.5	30.4	30.5	31.9	32.0	33.4
风机开启	1	1	2	2	3	3	4	4
通风模式	过渡	过渡	过渡	过渡	混合	混合	混合	混合
头端风速	0.1	0.1	0.2	0.2	0.45	0.45	0.6	0.6
尾端风速	0.2	0.2	0.4	0.4	0.6	0.6	0.8	0.8
头端体感（℃）	27.3	28.2	27.7	28.6	27.2	28.6	27.8	29.2
尾端体感（℃）	27.9	28.8	27.7	28.6	27.4	28.9	27.8	29.2
相对湿度	60%							
目标温度（℃）	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0
头端温度（℃）	32.9	34.3	34.4	35.3	35.4	37.3	37.4	39.4
尾端温度（℃）	34.1	35.5	35.6	36.5	36.6	38.5	38.6	40.6
平均温度（℃）	33.5	34.9	35.0	35.9	36.0	37.9	38.0	40.0
风机开启	5	5	6	6	7	7	8	8
通风模式	纵向	纵向	纵向	纵向	纵向	纵向	纵向	纵向
头端风速	0.9	0.9	1.1	1.1	1.5	1.5	1.9	1.9
尾端风速	1	1	1.2	1.2	1.7	1.7	2.1	2.1
头端体感（℃）	27.5	28.9	27.9	28.7	27.4	29.3	27.4	29.4
尾端体感（℃）	28.1	29.5	28.4	29.3	27.6	29.5	27.6	29.6

当舍内湿度为 60%时，各风机组间温度间隔可调整为 0.5-1-1-1.5-1.5-1.5-2-2。当舍内温度上升到 37.0 ℃以上时，风冷效应并不明显，反而过高的风速会影响雏鸡的采食，因此不开启第 8 组风机而提前启动湿帘潜水泵，不过湿帘潜水泵的运行需要在温控制的基础上结合时间控制，以防止降温过快导致雏鸡应激。

2.3 28 日龄鸡只

当舍外温度上升到 25.0 ℃时，每只 28 日龄鸡只需要的最低理论通风换气量约为 5.94 m^3/h，整个

鸡舍需要的最小通风量为 133 400 m^3/h，3 台风机常开，舍内温度会从 28 ℃开始逐渐升高，随着温度的上升（见表 9），其它风机组也相应启动。

表9 在50%相对湿度的环境中28日龄鸡只的体感温度

相对湿度	50%							
目标温度（℃）	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0
头端温度（℃）	23.7	24.1	24.2	25.1	25.2	26.1	26.2	27.1
尾端温度（℃）	25.3	25.7	25.8	26.7	26.8	27.7	27.8	28.7
平均温度（℃）	24.5	24.9	25.0	25.9	26.0	26.9	27.0	27.9
风机开启	1	1	2	2	3	3	4	4
通风模式	过渡	过渡	过渡	过渡	混合	混合	混合	混合
头端风速	0.1	0.1	0.2	0.2	0.45	0.45	0.6	0.6
尾端风速	0.2	0.2	0.4	0.4	0.6	0.6	0.8	0.8
头端体感（℃）	23.4	23.7	23.2	24.1	23.2	24.1	23.6	24.5
尾端体感（℃）	24.3	24.7	24.0	24.9	24.2	25.1	24.7	25.5
相对湿度	50%							
目标温度（℃）	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0
头端温度（℃）	27.2	28.1	28.2	29.6	29.7	31.6	31.7	33.7
尾端温度（℃）	28.8	29.7	29.8	31.2	31.3	33.2	33.3	35.3
平均温度（℃）	28.0	28.9	29.0	30.4	30.5	32.4	32.5	34.5
风机开启	5	5	6	6	7	7	8	8
通风模式	纵向	纵向	纵向	纵向	纵向	纵向	纵向	纵向
头端风速	0.9	0.9	1.1	1.1	1.5	1.5	1.9	1.9
尾端风速	1	1	1.2	1.2	1.7	1.7	2.1	2.1
头端体感（℃）	23.3	24.1	23.4	24.1	23.2	24	22.7	24.7
尾端体感（℃）	23.9	24.7	23.8	24.7	23.3	24.2	23.3	24.8

当舍内湿度为 50%时，各风机组间温度间隔可调整为 0.5–0.5–1–1–1–1–1.5–2。简易笼养鸡舍走道两侧的鸡背风速会略低于走到风速，笼架中间的鸡背风速还要更低，可以在舍内温度上升到 34.0 ℃以上时，启动湿帘潜水泵采用蒸发降温措施。

2.4 35 日龄鸡只

当舍外温度上升到 22 ℃时，每只 35 日龄鸡只需要的最低理论通风换气量约为 7.6 m^3/h，整个鸡舍需要的最小通风量为 170 000 m^3/h，4 台风机常开，随着舍内温度的升高（见表 10），其它风机组也相应启动。

表10 在60%相对湿度的环境中35日龄鸡只的体感温度

相对湿度	60%							
目标温度（℃）	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0
头端温度（℃）	21.7	21.9	22.0	22.7	22.8	23.5	23.6	24.3
尾端温度（℃）	23.3	23.5	23.6	24.3	24.4	25.1	25.2	25.9
平均温度（℃）	22.5	22.7	22.8	23.5	23.6	24.3	24.4	25.1
风机开启	1	1	2	2	3	3	4	4
通风模式	过渡	过渡	过渡	过渡	混合	混合	混合	混合
头端风速	0.1	0.1	0.2	0.2	0.45	0.45	0.6	0.6
尾端风速	0.2	0.2	0.4	0.4	0.6	0.6	0.8	0.8
头端体感（℃）	21.4	21.6	21.3	22.0	21.2	21.9	21.5	22.1
尾端体感（℃）	22.6	22.8	22.2	22.9	22.3	23.0	22.4	23.1
相对湿度	60%							
目标温度（℃）	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0
头端温度（℃）	24.4	25.1	25.2	26.3	26.4	27.5	27.6	29.2
尾端温度（℃）	26.0	26.7	26.8	27.9	28	29.1	29.2	30.8
平均温度（℃）	25.2	25.9	26.0	27.1	27.2	28.3	28.4	30.0
风机开启	5	5	6	6	7	7	8	8
通风模式	纵向	纵向	纵向	纵向	纵向	纵向	纵向	纵向
头端风速	0.9	0.9	1.1	1.1	1.5	1.5	1.9	1.9
尾端风速	1	1	1.2	1.2	1.7	1.7	2.1	2.1
头端体感（℃）	21.4	22.1	21.4	22.5	21.2	22.3	21	22.6
尾端体感（℃）	22.5	23.2	22.6	23.7	22.1	23.2	21.9	23.5

当舍内湿度为 60%时，各风机组间温度间隔可调为 0.5–0.3–0.8–0.8–0.8–0.8–1.2–1.2。可以在舍内温度上升到 29～30 ℃以上时，启动湿帘潜水泵采用蒸发降温措施。

3 启动湿帘潜水泵，采用蒸发降温

2014 年 5 月底，笔者拜访山西阳泉的一个蛋鸡场，当时中午舍外最高温度 37.0 ℃，相对湿度约 20%，鸡舍规格 90 m×10 m×4 m，启动潜水泵降温后，舍内头端实测温度 21.0 ℃，尾端实测温度 22.0 ℃。

一般来说，如果在所有的纵向风机开启后还会有 30%以上的鸡只在张口喘气或者撒开翅膀，我们就需要开启湿帘潜水泵，利用湿帘降温。那么，在上述案例鸡舍中，如何应用湿帘降温呢？我们还是根据不同的日龄来分析。

3.1 14 日龄鸡只

14 日龄鸡只的适宜温度为 27.0～29.0 ℃，在该鸡舍中，可以在舍内温度超过 38.0 ℃时开始采用湿帘降温。不过这个时候鸡只日龄较低，如果湿帘常开或出现瞬间降温过快，有引起鸡只应激的风险。当舍外温度 38.0 ℃，循环水温 30.0 ℃，过帘风速 1.6 m/s 时，使用 8 台风机模拟计算的潜水泵开启时间所带来的不同降温效果（见表 11～12）。

表11 舍外相对湿度50%时的降温效果

进风位置	头端山墙	侧墙前端	侧墙中部	头端山墙	侧墙前端	侧墙中部
湿帘规格（m）	30×2×0.15	20×1.5×0.15	8×1.5×0.15	30×2×0.15	20×1.5×0.15	8×1.5×0.15
启动时间（s）	30	30	30	90	90	90
进风温度（℃）	34.1	32.8	32.8	28.6	28.6	28.6
进风湿度	67%	73%	73%	100%	100%	100%
启动时间（s）	60	60	60	常开	常开	常开
进风温度（℃）	30.1	28.6	28.6	28.6	28.6	28.6
进风湿度	89%	100%	100%	100%	100%	100%

表12 舍外相对湿度60%时的降温效果

进风位置	头端山墙	侧墙前端	侧墙中部	头端山墙	侧墙前端	侧墙中部
湿帘规格（m）	30×2×0.15	20×1.5×0.15	8×1.5×0.15	30×2×0.15	20×1.5×0.15	8×1.5×0.15
启动时间（s）	30	30	30	90	90	90
进风温度（℃）	36.9	36.5	36.5	34.6	33.5	33.5
进风湿度	65%	67%	67%	76%	82%	82%
启动时间（s）	60	60	60	常开	常开	常开
进风温度（℃）	35.7	35.0	35.0	33.5	33.5	33.5
进风湿度	70%	74%	74%	82%	82%	82%

根据模拟推演结果，14 日龄鸡只，当舍外温度达到 38.0 ℃，相对湿度 50%时，湿帘潜水泵的运行可以采取开启 0.5 min 关闭 10 min 的方式进行控制；当舍外温度达到 38.0 ℃，相对湿度 60%时，湿帘潜水泵的运行可以采取常开方式。无论采取哪种方式，风机的开启都会相应减少。

3.2 28 日龄鸡只

28 日龄鸡只的适宜温度为 23.0～25.0 ℃，在该鸡舍中，可以在舍内温度超过 33.0～34.0 ℃时开始采用湿帘降温。当舍外温度 38.0 ℃，循环水温 30.0 ℃，过帘风速 2.0 m/s 时，使用 10 台风机模拟计算的潜水泵开启时间所带来的不同降温效果其降温效果（见表 13~14）。

根据模拟推演结果，28 日龄鸡只，当舍外温度达到 34.0 ℃、如果循环水温是 28.0 ℃的话，舍外相对湿度 50%或 60%时，湿帘潜水泵的运行最好采取开启 0.5 min 关闭 10 min 的方式进行谨慎控制。跟 14 日龄时的蒸发降温效果相比，28 日龄看起来似乎降温幅度大一些，这是一种因为循环水温与室外温度的温差更小导致的，如果循环水温低一点，降温幅度会低些。

表13 舍外相对湿度50%时的降温效果

进风位置	头端山墙	侧墙前端	侧墙中部	头端山墙	侧墙前端	侧墙中部
湿帘规格（m）	30×2×0.15	20×1.5×0.15	8×1.5×0.15	30×2×0.15	20×1.5×0.15	8×1.5×0.15
启动时间（s）	30	30	30	90	90	90
进风温度（℃）	28.6	26.8	26.8	25.2	25.2	25.2
进风湿度	77%	89%	89%	100%	100%	100%
启动时间（s）	60	60	60	常开	常开	常开
进风温度（℃）	25.2	25.2	25.2	25.2	25.2	25.2
进风湿度	100%	100%	100%	100%	100%	100%

表14 舍外相对湿度60%时的降温效果

进风位置	头端山墙	侧墙前端	侧墙中部	头端山墙	侧墙前端	侧墙中部
湿帘规格（m）	30×2×0.15	20×1.5×0.15	8×1.5×0.15	30×2×0.15	20×1.5×0.15	8×1.5×0.15
启动时间（s）	30	30	30	90	90	90
进风温度（℃）	31.2	30.2	30.2	27.3	27.3	27.3
进风湿度	74%	80%	80%	100%	100%	100%
启动时间（s）	60	60	60	常开	常开	常开
进风温度（℃）	28.3	27.3	27.3	27.3	27.3	27.3
进风湿度	92%	100%	100%	100%	100%	100%

3.3 35 日龄鸡只

35 日龄鸡只的适宜温度为 21.0～23.0 ℃，在该鸡舍中，可以在舍外温度超过 29.0 ℃、舍内温度超过 30.0 ℃时开始采用湿帘降温，其降温效果（见表 15~17）

表15 舍外相对湿度50%、温度29.0 ℃、循环水温20.0 ℃时的降温效果

进风位置	头端山墙	侧墙前端	侧墙中部	头端山墙	侧墙前端	侧墙中部
湿帘规格（m）	30×2×0.15	20×1.5×0.15	8×1.5×0.15	30×2×0.15	20×1.5×0.15	8×1.5×0.15
启动时间（s）	30	30	30	90	90	90
进风温度（℃）	27.4	26.9	26.9	24.2	22.6	22.6
进风湿度	58%	61%	61%	77%	89%	89%
启动时间（s）	60	60	60	常开	常开	常开
进风温度（℃）	25.8	24.7	24.7	22.6	22.6	22.6
进风湿度	67%	74%	74%	89%	89%	89%

表16 舍外相对湿度60%、温度32.0 ℃、循环水温25.0 ℃时的降温效果

进风位置	头端山墙	侧墙前端	侧墙中部	头端山墙	侧墙前端	侧墙中部
湿帘规格	30×2×0.15	20×1.5×0.15	8×1.5×0.15	30×2×0.15	20×1.5×0.15	8×1.5×0.15
启动时间（s）	30	30	30	90	90	90
进风温度（℃）	30.5	30.0	30.0	27.4	25.9	25.9
进风湿度	68%	70%	70%	86%	97%	97%
启动时间（s）	60	60	60	常开	常开	常开
进风温度（℃）	29.0	28.0	28.0	25.9	25.9	25.9
进风湿度	76%	82%	82%	97%	97%	97%

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.09.009

观察猪排尿可初步判断猪的健康状况

夏道伦

（湖北省襄阳市襄州区畜牧兽医局 湖北襄阳 441104）

养猪场户养猪必须注意了解猪的各种生活习性和生理特征，并通过观察猪的一些行为特征和生理特征的变化，能够在第一时间初步判断猪的健康状况，其中以观察猪的排尿变化，来初步判断猪的健康状况是养猪场户必须要掌握的一项基本技能。猪的尿液是由肾脏生成后，经输尿管、膀胱而排出体外的含有大量代谢终产物的液体。尿液的颜色、尿液中是否混有异物或排尿姿势等在一定程度上能反映出猪的机体变化状况。因此，养猪场户通过观察猪的排尿变化可初步判断猪的健康状况。

一般猪排出的正常尿液为无色或稍微带有浅黄色，且不含有异物的清水样液体。猪的正常排尿姿势多为四肢稍微展开，母猪的排尿姿势除四肢稍微展开外，两后肢稍有下弯，且尿液呈连续不断的排出。如果养猪场户发现猪的排尿异常应在重点观察的同时，结合其他临床表现及实验室检查，进行综合分析判定，初步判断猪的健康状况。一般猪排尿异常大致可分为 10 类，养殖场户可根据观察尿液颜色、尿液中是否混有异物或排尿姿势等初步判断猪的健康状况，并为进一步判断猪的疾病提供更加确切的判断依据。

1）尿频：猪排尿次数比平时有不同程度的增加，且尿量减少，甚至在排尿时出现痛苦感。多见于膀胱炎，或膀胱结石、尿道结石等疾病。

表17 舍外相对湿度70%、温度35 ℃、循环水温30 ℃时的降温效果

进风位置	头端山墙	侧墙前端	侧墙中部	头端山墙	侧墙前端	侧墙中部
湿帘规格	30×2×0.15	20×1.5×0.15	8×1.5×0.15	30×2×0.15	20×1.5×0.15	8×1.5×0.15
启动时间（s）	30	30	30	90	90	90
进风温度（℃）	33.5	33.0	33.0	30.6	30.0	30.0
进风湿度	78%	81%	81%	96%	100%	100%
启动时间（s）	60	60	60	常开	常开	常开
进风温度（℃）	32.0	31.1	31.1	30.0	30.0	30.0
进风湿度	87%	93%	93%	100%	100%	100%

比较不同的舍外相对湿度、舍外温度、循环水温的蒸发降温效果，我们可以看出，在鸡只 35 日龄以上时，如果舍外相对湿度和温度较高，可以直接将湿帘潜水泵常开即可；如果室外相对湿度较低或者舍外温度刚刚达到需要使用湿帘降温的条件，湿帘潜水泵的开启要谨慎使用，设置好时间控制，以免造成降温过快导致鸡只应激。

4 肉鸡舍夏季通风降温原则

1）过渡通风向纵向通风的转换。当舍内温度高于目标温度 1.0～2.0 ℃即可从过渡通风转向混合通风，高于目标温度 2.0～3.0 ℃即可从混合通风转向纵向通风。有的环境控制微电脑的控制程序中没有混合通风这一阶段，可以在舍内温度高于目标温度 2.0～3.0 ℃从过渡通风直接转向纵向通风。

2）湿帘蒸发降温的使用。一般来说，在所有风机启动后鸡只的张嘴率超过 30%时再使用湿帘蒸发降温比较适宜，当舍内温度高于目标温度 6.0～12.0 ℃后启动潜水泵。大日龄鸡只高湿天气并且纵向风机配置不足时可以 6.0 ℃温差启动潜水泵，育雏阶段低湿天气需要最好在 10.0～12.0 ℃温差状态下使用。

3）体感温度的应用。无论是否明白体感温度的计算方法，在夏季都需要观察鸡只的张嘴和张翅状况，结合饮水量的变化来推测舍内的温度是否适合鸡只。也可以根据鸡只的羽毛生长状态来决定穿多少衣服进鸡舍模拟感受，以感同身受的方式了解鸡只的舒适度。■（编辑：赵晓松）

2）尿多：猪排尿次数比平时相对有所增多，且尿量增多。多见于猪过食青绿多汁饲料或饮水过多，或患有泌尿系统疾病（如肾脏疾病）和代谢障碍性疾病。

3）尿少或无尿：猪排尿次数比平时有所减少，且尿量减少，饲喂大量青绿多汁饲料和多量的饮水后，排尿量仍然较少，则多见于急性肾炎、腹泻或呕吐过度导致机体严重脱水，以及一些急性热性疾病（猪患急性热性疾病，除排尿次数和排尿量减少外，其排出的尿液一般均带有不同程度的黄色）。如猪屡作排尿姿势，而无尿液排出，甚至排尿出现痛苦感，表现出“哼哼”或嘶叫声，则多见于膀胱破裂、肾功能衰竭，输尿管阻塞、膀胱阻塞或尿道阻塞等疾病。

4）尿潴留：猪有排尿表现，并表现有尿频、尿急症状，但无尿液排出，或可排出少量尿液，但尿液点滴不畅，严重时甚至需要借助导尿管排尿。多见于尿道狭窄、尿路继发感染，膀胱结石或尿道结石等疾病，阻塞了膀胱颈或尿道而发生尿潴留。

5）尿闭：猪的肾脏分泌尿液正常，且膀胱内充满大量的尿液，但猪却排尿不利，严重者甚至无尿排出，借助导尿管却可导出大量的尿液。多见于猪发生尿道阻塞、支原体尿路感染、输尿管炎、膀胱麻痹、膀胱括约肌痉挛或脊髓损伤等疾病。此外，有些猪发生脾胃虚弱也会导致猪出现尿闭现象。

6）尿失禁：猪出现不能自主的排尿，有时虽作排尿姿势，但无尿液排出，有时虽无排尿姿势，但却有尿液滴沥，人为地借助导尿管给猪导尿时，则可以导出尿液。多见于猪发生脊髓或中枢神经系统疾病，或猪发生膀胱括约肌受损伤或麻痹等所致。

7）排尿困难：猪在排尿时弓腰使劲努责，甚至出现疼痛表现，并常常伴随有“哼哼”或嘶叫声，但总是排不出尿液或只排出几滴尿液。若猪出现排尿困难现象，则多见于猪发生膀胱炎、尿道炎或尿道阻塞等疾病。

8）排白色混浊尿：猪排出的尿液呈白色，且混浊，放置于杯中静置后，若杯底不出现沉淀物者，则多为猪出现了菌尿现象，菌尿是母猪在怀孕期间最常见的一种疾病，特别是年龄愈大的母猪，其菌尿的危害性则愈大，母猪在怀孕期间出现菌尿现象，严重时可导致母猪尿液排泄不畅、滞留，这些均有利于细菌在生殖道内的繁殖，同时也增加了细菌上行性感染的机会；若静置后杯底出现白色、絮状的沉淀物者，则多为猪发生了脓尿现象，多见于猪发生泌尿系统感染等疾病；若尿液中含有石灰样白粉或细砂样白色物，并常常附着在尿道口长毛上，则多见于猪患膀胱结石或尿道结石的征候。此外，猪在过量使用氯丙嗪、氨茶碱、驱虫灵等药物后，如发生一定的中毒症状时，所排出的尿液也会呈现白色。

9）排血红尿：猪排出的尿液呈血红色，且镜检有红血球，即为猪排血红尿。猪排血红尿可根据猪排血红尿的不同情形进行具体分析，一般在临床上有五种情形出现的可能：一是猪开始排出尿液时，尿液呈血红色，而排出尿液的中段或终末端，尿液却变为无色或稍微带有浅黄色，则常见于猪发生前尿道炎；二是猪在整个排尿过程中，其尿液均呈鲜红色，则常见于猪发生尿道损伤并引起出血，且损伤或出血部位处于尿道的下部；三是猪开始排出的尿液无色或稍微带有浅黄色，而排出的终末端尿液却呈血红色，则常见于猪发生急性膀胱炎或膀胱结石；四是若猪在整个排尿过程中，其尿液均呈血红色，但却不够鲜红，则常见于猪发生尿道损伤并引起出血，且损伤或出血部位处于尿道的上部或膀胱、肾脏；五是猪排血红尿，且猪在排尿过程并常常伴随有疼痛感的表现，则多见于猪发生泌尿系统结石。此外，猪排血红尿也有可能是由于长期或超量地使用药物，导致药物损伤泌尿系统而引起的。

10）排血红蛋白尿：猪排出的尿液呈深茶色或酱油色，镜检无红血球，但尿液内却含有游离的血红蛋白，因此则称之为血红蛋白尿。猪排出血红蛋白尿则常见于猪患血液寄生虫病，如猪患焦虫病和猪患钩端螺旋体病（其猪排出的尿液色泽较深，抽检猪排出的新鲜尿液时，且可发现呈钩体状的钩端螺旋体虫体）。此外，猪超量使用奎宁、伯氨喹啉等药物发生中毒时，也会排出呈深茶色或酱油色的尿液。■（编辑：赵晓松）

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.09.010

浅析肉种鸡的脱毛原因与预防措施

刘兴善，张孝元，刘争，杨双荣，胡景祥，王永科
（陕西省富平县畜牧兽医局 陕西渭南 711700）

肉种鸡在产蛋期由于饲料利用率高，不仅容易出现胸肌大、脂肪少、产蛋率下降快等现象，还常常会在产蛋中后期（早的 35～36 周、晚的 45～46 周）出现脱毛问题，给养殖户生产带来许多困扰。下面将肉种鸡脱毛原因和预防措施加以分析，以期减少损失。

1 脱毛的原因

1.1 鸡场均匀度低

一般的肉种鸡场育成期均匀度都较低，有的在 24 周时均匀度低于 75%。到产蛋期后，鸡群采食速度较快，易发生鸡只采食不均，导致鸡个体大小不一，引起个体变小、体况不好的鸡只脱毛或断翅。

1.2 饲养密度大

种鸡场往往按照饲养管理指南或设备场家提供的饲养密度来引种，殊不知我们过去饲养的白羽肉鸡是常规系，要求的饲养密度为 4.8 只 /m^2。而现在饲养的宽胸型鸡，要求的饲养密度更小，所以现在肉种鸡生产中的饲养密度一般都较大，鸡群采食环境差，鸡只之间的竞争加大，容易引起脱毛。

1.3 舍内湿度大

肉种鸡饮水量多、饮水时间长，易造成垫料潮湿，舍内湿度较大。冬季鸡群会感到阴冷还会引起脚垫问题，如果再加上供热量条件不足，舍内通风量不够，氨气排放不出去会刺激鸡发生啄羽现象。

1.4 舍温低

当舍温较低时，鸡体采食的饲料能量多用于产热以维持体温，导致用于增重和产蛋的能量不足，从而产生体况下降、脱毛或断毛现象。鸡的羽毛主要由含硫氨基酸组成，即赖氨酸和胱氨酸组成。粗蛋白的消化和吸收都需要能量，而当能量不足时，就会影响粗蛋白的消化和吸收，进而影响羽毛的合成。另外，在淀粉或脂肪供能不足的情况下，粗蛋白也需要产热供能，鸡体对粗蛋白的需求就更加得不到满足，从而进一步导致鸡只脱毛。

1.5 对应激敏感

相对于蛋鸡来讲，肉种鸡对一些应激比较敏感（如：免疫接种、温度变化、氨气浓度超标、湿度较大等）。当发生应激时，鸡体会产生抗应激因子来保护自己，而抗应激因子的产生需要蛋白质，饲料的营养部分用于产生“抗应激因子”，导致鸡体的维持需要和生长需要受到影响。

1.6 饲料分配不均匀

饲料分配不均会导致部分鸡出现营养不良。若正值产蛋期，鸡的采食速度快，加剧采食量不均，一些鸡就会发生营养不足，体况下降，引起脱毛。

1.7 栖架较高

肉种鸡体重比较大，如果栖架高度超过 30～40 cm，鸡只上栖架难度加大，容易产生脱毛或断毛。所以垫料应该铺 15 cm 左右，有利于鸡群上下栖架方便，减少对羽毛的损伤。

1.8 性成熟不同步

肉种鸡饲料转化率高，有的鸡群在 24 周时由于胸肌多、脂肪沉积少，也不能适时开产。而此时公鸡的发育成熟，所有成熟的公鸡会主动找少数的母鸡进行交配，容易发生交配过度而踏伤母鸡背部，引起羽毛脱落。

1.9 产蛋率下降快

肉种鸡受减料幅度、温度变化、各种应激的影响，产蛋率下降较快，而此时若不减少公鸡数量，将会造成母鸡交配过度、背部羽毛脱落。

1.10 其他

料箱接头剩料、料位不足等原因，均会促使鸡只争抢饲料，引起鸡只的踩踏，造成踩踏脱毛。

2 解决措施

2.1 饲养密度合理

肉种鸡在鸡育成期密度为 4.5 ~ 5.0 只 /m² 为宜，产蛋期公鸡和母鸡相加不超过 4.5 只 /m²。这样才能给鸡群提供一个舒适的饲养空间，减少鸡只之间的相互竞争和体况下降引起的脱羽。

2.2 保证体重达标

育雏期时通过刺激早期食欲促使鸡群尽早达标，最好在前四周超标 30 ~ 50 g。育成期时每周称重，确保体重及时达标或略超标准 2% ~ 3%。

2.3 提高均匀度

公鸡母鸡应分栋饲养，通过分栏、调整鸡群、限饲等措施来提高鸡群的均匀度，并提供适宜的料位和水位来保证鸡群尽量不发生分离，在第 24 周末时保持均匀度达到 90% ~ 95%。

2.4 控制开产前料量

如果鸡群规模小，小鸡栏要在第 24 周末混群，但需控制小鸡料量，否则基础料量过高（超过 120 g），会引起开产后到高峰前胸肌发育过大、鸡体超重和双黄蛋比例、腹膜炎死淘率过高的现象。

2.5 保证合理的通风量

肉种鸡饮水量高，垫料易潮湿，为了控制脚垫的产生，应保证鸡舍温度，尤其在冬季也要保证最小通风量。或者因群制宜，将小栏鸡安排在场区内温度较高的鸡舍，切勿使每个鸡舍都采取相同的温度和通风量。

2.6 控制温度

肉种鸡对温度的变化很敏感，如果不能及时增加饲料来补充能量（非理想措施），鸡群体况会变差发生掉毛或断毛现象，鸡只一旦掉毛就会停产，用于产蛋的能量就会用来增加肌肉，引起鸡只超重，最终导致产蛋率下降过快。

2.7 油苗预温

产蛋期经常会用油苗来免疫，免疫前要将油苗预温，一般预温到 37 ~ 38 ℃即可，这样可以减少油苗对鸡体造成的应激。

2.8 提供舒适的采食环境

在饲料分配时要做到快速、均匀，鸡只之间的间距和料槽之间的距离都要合理，防止个别鸡只采食少（如果争抢严重会缩短净槽时间），保证每只鸡都有一个舒适的采食环境，尽量减少个体之间的差异。

2.9 关注羽毛覆盖情况

在生产中应密切关注羽毛覆盖情况，当覆盖指数达到 1 或 2 时就应及时查找原因，如环境条件差、营养不平衡、应激较大等，避免覆盖情况向严重方向发展。如果羽毛覆盖较差，应及时补充饲料，尤其时在冬季，如果补料不充足引起体况变差、鸡只掉毛，这也是产蛋率下降快的一个主要原因。

2.10 及时调整饲喂量

如果鸡舍温度低，应及时补充饲料。每与 21 ℃相差正负 1 ℃时应增减 1%料量（实际情况是每相差 1 ℃增减 0.5%料量）。养殖户可根据鸡群体重和蛋重情况，合理使用产蛋 2 期料，一般在 37 周左右才开始使用。在产蛋率达到 70% ~ 75%时加到高峰料，34 ~ 35 周龄开始减料，且减料一定要缓慢。■

（编辑：常迪）

提问：最近鸭上出现了一种新的疾病，表现为嘴短，长舌头，生长缓慢，淘汰率很高，损失很大，请问是什么病？怎么防啊？

吴延功老师：关于最近鸭上出现的鸭的新疾病，表现为嘴短，长舌头，生长缓慢，淘汰率很高，对于养殖影响很大。很值得养鸭者注意。我们实验室从病鸭中检测到细小病毒和腺病毒。建议大家参考小鹅瘟的防治方案对鸭长舌病进行防治。

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.09.011

7 日龄内哺乳仔猪的饲养管理要点分析

李汉三

（山东省潍坊市潍城区乐埠山生态经济发展区兽医站 山东潍坊 261000）

改革开放至今，我国的经济社会发展速度日新月异，人民生活不断提高，对肉蛋奶的消费量大幅增加，猪肉消费也一直是国内居民最大的肉类消费来源，这也使得养猪业在我国畜牧产业体系中占有独特的地位。仔猪生产是养猪业的基础，也是技术含量最高的环节之一。仔猪因其身体机能发育还很不完善，免疫机制不能完全建立，很容易出现冻死、压死或者疾病死亡等情况，而其中又以 7 日龄以内的仔猪最容易出现死亡。所以，做好生产培育工作，提升仔猪成活率显得尤为重要。本文主要对 7 日龄内哺乳仔猪的饲养管理要点进行了分析和总结，以期为广大养殖户提供一定的参考。

1 仔猪的保温

仔猪在出生时被毛较少，基本上以绒毛形式存在，几乎不具备保温性能，同时自身体内又没有足够的皮下脂肪层用于保温，也无法实现机体的主动产热，比较容易发生冻死冻伤情况。根据现代研究结果显示，仔猪出生第一天的适宜温度是 35 ℃，之后每 2～3 d 下降 2 ℃，直到接近常温为止。而一般猪场因为还要考虑到大猪的舒适度，温度普遍调整在 25 ℃左右，这就要求我们一定要做好仔猪的保温工作。目前所使用的仔猪保温措施主要有以下两种：

1）利用红外线灯进行加热：红外线灯是一种能够大量发射红外线的采暖装置，样式与白炽灯泡类似，以产热为主。各猪场目前所采用的红外线灯泡的功率在 100～250 W 之间。红外线灯安装方便，产热效果好，便于维护和更换，在大多数猪场都有使用。但是红外线灯也有缺点：首先是发热量调节比较繁琐，需要从高低位置实现对仔猪的温度调控，精确度较低；其次是容易受潮而导致使用寿命缩短，需要经常更换。在使用中一般首次悬挂在仔猪群上方 35～40 cm 左右高处，之后随着温度降低的需要再慢慢升高。在高度上必须注意要与仔猪保持一定距离，防止烫伤烙伤。

目前市场上还有一种红外线加热器，与红外线灯原理相同，使用起来更加方便、安全，使用寿命更长，但价格更高。

2）利用电热板进行加热：电热板的原理与现在市售的电热毯原理相同，但因为仔猪排尿排粪还无法调教完善，所以要在其外部包裹一层外壳，防水防电防挤压，可用陶瓷、铁板、工程塑料等强度高又耐腐蚀的不同形式材料，价格较红外线灯更贵。目前实际应用的有（800～900）mm×500 mm，（1000～1200）mm×600 mm 等规格，双线路设计，能延长使用寿命，分高低两档，功率 90～120 W，温度可达 28～36 ℃。

2 仔猪的防压

7 日龄以内的仔猪运动机能发育还很不完善，面对母猪卧倒躺倒等突发情况反应迟钝，很容易被母猪压死。实际养猪生产过程中被压死的仔猪一般占死亡总数的 10%～30%，特别是冬季更为严重，所以一定要做好仔猪的防压工作。

目前养殖场所采用的具体防压措施有两种：

1）设母猪限位架：限位架是用于固定母猪活动空间的一种装置，在产房内每个产床上进行安装。限位架主要是在母猪身体两侧安装难以撼动的钢管，使母猪无法向两侧躺卧，从而避免了压死身侧仔猪的机会。限位架栏杆长 2.0～2.2 m，宽 60～65 cm，高 90～100 cm。在限位架存在的情况下，母猪基本上只能采用原地趴卧然后才能侧卧，这就给仔猪留出了反应时间从而及时的进行躲避，降低被压住的几率。

2）设置护仔栏：小猪的活动空间主要在母猪的

身体两侧，一旦母猪侧倒很容易压到仔猪，所以应在其两侧各设立一根高 25 cm 左右的钢管，小猪可以在钢管下方自由通行，而母猪一旦侧卧则会首先压到钢管之上，减少了直接压到仔猪的机会。

另外，产房的饲养人员在本阶段加强护理也可以有效地预防仔猪被压死。例如产后 1～2 d 可将仔猪关入保温箱中，定时放出吃奶，可减少仔猪与母猪接触机会，减少压死仔猪。2 日龄后仔猪吃完奶自动到保温箱中休息。产房要日夜有人值班，一旦发现仔猪被压，立即哄起母猪，救出仔猪。保持产房安静，产房内防止突然的声响，防止闲杂人员进入。去掉仔猪的獠牙，固定好乳头，防止因仔猪乱抢乳头造成母猪烦躁不安，起卧不定，亦可减少仔猪被压踩的机会。

3 及时定奶

母猪的乳头虽多，但仔猪有在固定乳头吸乳的习惯，一旦确定之后基本不会再次改变。但母猪前后乳头的泌乳量有很大差别，前面 3 对泌乳量最高，越往后越低，最后面一对可能只有最前面泌乳量的 1/5，在此情况下只能按照仔猪的体重人为地固定其吸吮奶头才能保证仔猪群体的整齐度和成活率的提高。否则体型较小的仔猪再吃到后面乳头，不但生长速度落后于其他猪，还极有可能因体弱而死亡。

定奶的原则是小仔猪吃泌乳量高的乳头，大仔猪吃泌乳量低的乳头，从而弥补初生时所造成的体重差异。具体方法是根据仔猪的称重结果，确定哪些猪吃前面的乳头、哪些吃后面的乳头。将较小的仔猪首先置于前面的乳头进行吃奶，待其结束后再让其他猪自由选择，大的猪尽量向后放置，如此经过 2～3 d，在残存气味的影响下，仔猪的吃奶顺序便可以得到固定。如果体重差异不大，则不必进行定奶，仔猪自由选择乳头即可。

4 仔猪的寄养

寄养是仔猪生长过程中经常会遇到的情况，即把仔猪更换为其他母猪饲养的情况。生产中导致寄养的原因很多，常见的有以下几种情况：① 母猪产仔过多，限于母猪的体质、泌乳力、和乳头数不能哺育过多的仔猪；② 母猪产仔过少，若让其继续哺育较少的仔猪不划算，所以将其所生仔猪寄养，其本身直接再次做产后发情进行配种；③ 母猪产后因为各种原因如体力、疾病等而导致泌乳不足；④ 母猪死亡。

寄养是生产中常用的方法，为使其获得成功，应注意以下几点：① 母猪产期应相近。最好不超过三天，如果超过三天，仔猪体重相差太大，会出现大欺小的现象，影响小仔猪的发育。② 仔猪寄养前吃足初乳。不吃初乳的仔猪不易养活。③ 寄母要性温顺，泌乳量高，只有这样的母猪才能哺育好多头仔猪。④ 干扰母猪的嗅觉。母猪主要通过嗅觉辨认自己的仔猪，为免母猪闻出寄养仔猪的气味不对而拒绝哺乳，要干扰母猪的嗅觉。方法是：用寄养母猪的尿和奶擦仔猪全身，并在饲养员的看护下吃 2～3 次奶，就基本成功了。

现代化猪场中，为使仔猪均衡发育，常采用“交叉寄养”的方式。■（编辑：常迪）

图书热卖

序号	书名	定价	序号	书名	定价
1	牛羊病诊治彩色图谱（第二版）陈怀涛主编	150.00	21	猪标准化规模养殖图册 全彩版	168.00
2	家畜饲养学 娄玉杰 姚军主编	32.00	22	宠物医生手册（第二版）何英 叶俊华主编	98.00
3	禽病学（十一版）苏敬良 高福译	260.00	23	兽医病理学（第3版） 赵德明主编	45.00
4	食品化学 第3版	239.00	24	畜禽生产（第2版）	48.00
5	中国养羊学(精)/现代农业科技专著大系	238.00	25	中兽医防治禽病 张国增编著	70.00
6	兽医全攻略羊病 卫广森主编	60.00	26	2015最新出版 禽病诊断彩色图谱 王永坤 高巍编著	132.00
7	牛羊病诊治彩色图谱（第二版）	150.00	27	禽病诊断彩色图谱(精装)［吕荣修编 郭玉璞修订］	168.00
8	养猪学（第七版） 王爱国主译	135.00	28	鸡病类症鉴别诊断彩色图谱 王新华主编	128.00
9	动物解剖生理	68.00	29	猪病误诊解析彩色图谱 张弥申 吴家强主编	50.00
10	羊驼学	290.00	30	中国养猪大成（第二版）［精装］赵书广 主编	248.00
11	中国家畜地方品种资源图谱(上下)(精)	195.00	31	禽病类症鉴别诊疗彩色图谱 陆新浩 任祖伊主编	140.00
12	现代养猪生产技术——告诉你猪场盈利的秘诀(英)	198.00	32	有机禽营养与饲养	60.00
13	断奶仔猪 谯仕彦译	80.00	33	蓝莓栽培图解手册（全彩图）	58.00
14	跟芦老师学养猪系统控制技术 芦惟本著	120.00	34	绵羊疾病学 赵德明等译	160.00
15	养猪学（第十版）赵德明 张仲秋等主译	358.00	35	养猪生产 刘海良（译者）	100.00
16	猪病学(第九版)赵德明 张仲秋 沈建忠译	338.00	36	猪病理剖检实录（作者：徐有生）	90.00
17	Plumb's 兽药手册（第五版）沈建忠译	298.00	37	兽医组织学彩色图谱	180.00
18	猪病学（第三版） 宣长和主编	398.00	38	兽用疫苗学	180.00
19	科学养猪与猪病防制原色图谱—徐有生编	98.00	39	2015年执业兽医资格考试应试指南（兽医全科类）上下册	180.00
20	规模养猪细化管理技术图谱 代广军 苗连叶主编	50.00	40	奶牛疾病诊治彩色图谱 潘耀谦主编	146.00

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

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.09.012

放牧和舍饲模式下的肉用仔鹅饲养要点

王秀萍

（潍坊市峡山区王家庄街道畜牧兽医管理站 山东潍坊 261061）

我国是世界第一大鹅生产国，饲养规模占据全球 90%左右。肉用仔鹅能够提供大量的鹅绒、鹅肥肝、鹅肉、鹅蛋等深受人民喜爱的农副产品，在国内有着较大的消费市场并在国际上享有盛名，是实现农村致富的主要途径，在养鹅产业中占据重要比例。本文在肉用仔鹅的生产特点基础上，对不同饲养模式下肉用仔鹅的饲养管理要点研究，以期为广大养殖人员进行借鉴和参考。

1 肉用仔鹅的生产特点

1.1 季节性较明显

我国的养鹅产业多集中在南方地区，这些地区春天来得早，气温回升快，各种青草、水草等鹅的饲料能够在较早的时间即可得到供应，再加上鹅的繁殖性特点，造成了仔鹅的饲养培育多在每年的上半年进行。当然，随着现在市场对仔鹅需求量的不断增大，以及各种农产品生产和饲料技术的发展，仔鹅的饲料来源已基本上可以做到保证全年供应，再结合现代孵化手段，仔鹅生产的季节性也在逐渐淡化，有些养鹅产业比较发达的地区已经可以做到全年生产。但从总体来说，由于在南方地区养鹅产业依然以散户养殖为主，规模化养殖场较为少见，所以仔鹅的季节性生产特点依然比较明显。

1.2 饲养方式灵活

鹅的抗应激性相比其他禽类要高很多，对饲养环境的要求也不是很高，不管是舍饲还是放牧都可以实现良好的生长。相比来说，舍饲适合于规模批量生产，效率较放牧来说要高很多，但在生产过程中所使用的设备、饲料、人工等费用支出也比较大，对于投资条件有着一定的要求。目前，在农村地区能够实现高水平舍饲的个人养殖户还比较少，大多数养殖户依然根据自身的实际情况采用以放牧为主或放牧与舍饲结合的方式，但生产规模所受的限制也比较大。尤其是在南方水草丰盛的地区，运用天然草场能够较好的实现成本节约，有利于养鹅产业的发展。就产品的品质来说，放牧鹅的肉质要好于舍饲鹅，但从产业化角度来看，舍饲依然会成为未来发展的主流。

1.3 肉用仔鹅生长迅速

肉用仔鹅的生长速度比较快，一般出壳之后 63 ~ 70 日龄即可以达到 4 kg 以上的上市体重并进行销售，而肉猪在此阶段刚刚结束保育流程。因此，肉用仔鹅的饲养周期短，投资见效快的优点，特别适合于在农村地区进行饲养。

1.4 适应性和抗病力强

鹅的饲料基本以各种草类为主，来源比较广泛，肉用仔鹅一般适应性极强，不会出现挑食的现象。另外，相比于鸡和鸭，鹅的发病比较少，对于疾病的抵抗能力比较强，成活率高，更容易饲养。

2 不同饲养模式下的肉用仔鹅饲养管理要点

2.1 放牧仔鹅饲养方式

放牧最大的优点是能够有效的控制和降低成本，获取更大的经济效益，但在放牧过程中同样需要注意很多的细节。

2.1.1 放牧时间的选择 仔鹅在出雏后并不能直接下水放牧，一般在天气及温度许可的条件下饲养一周时间才可以进行第一次放牧和下水，冬季尽量不要下水或在 20 日龄后再下水。春夏季节第一次放牧和下水的时间要严格掌控，原则上以 20 min 内为宜，之后再逐步延长时间至 1 h，在放牧的最初阶段放牧 1 ~ 2 次 /d，每次不要超过 1 h，在 20 日龄之后则可实现全天放牧。

2.1.2 放牧场地的选择 放牧之前要对即将选取的放牧场地进行考察,要求场地内的饲草资源丰富且仔鹅喜爱食用,草尽量以鲜嫩青草为主,便于仔鹅采食。放牧场地要求平整,无视线阻碍物,便于仔鹅的照看和回收。场地面积最好要大一些,这样可以将其划成区域轮流放牧,有利于提高草场的利用率。草场周边最好有小型的水源,可以方便仔鹅的嬉戏,增强其体质。特别需要注意的是场地饲草要安全可靠,无农药喷洒,防止仔鹅中毒。另外,放牧场地距离养殖户不要太远,路途尽量平整,避免大量消耗仔鹅体力,影响肥育效果。

2.1.3 放牧方法及注意事项 放牧时,要注意鹅群的数量,放牧数量最大不要超过 200 羽 / 人,避免丢失。开始放牧时要注意对仔鹅进行调教管理,首先进行小群放牧,再慢慢扩大其数量,并使之熟悉放牧路线。驱赶过程应以缓行为主,避免引起鹅的惊群。随时注意观察鹅的采食情况,及时的更换放牧区域,确保所有的仔鹅都能够有足够的采食量。

在放牧过程中要注意突发情况的处理,仔鹅胆小,极易受到惊吓,因此要注意与其他人群或者动物保持距离。在气温较高的季节要预防鹅群中暑,在鹅采食到七八成饱时可以将其赶入水中降温,遇到恶劣天气尽量选择不放牧。如果草场中有腐败变质物要及时的清除,防治仔鹅误食而发病。

2.1.4 放牧鹅的补饲 鹅群虽然在放牧过程中顺利完成采食活动,但不同阶段饲草的营养含量不同,仔鹅在生长的不同阶段对营养的需求量也不同,有时候仅仅放牧并不能满足仔鹅的全部营养需求,所以要进行适当补饲。补饲的饲料可以采用商品料,也可以糠麸、秕谷为主自行搭配,根据鹅的采食和生长情况酌情进行补饲。如果草场条件好,仔鹅采食充分,也可以不补饲。但是对于条件较差或者粮食收割之后的草场,一般都要进行补饲。补饲饲料包括精料和青料,精料可按 50 日龄以下补饲 100 ~ 150 g/d,3 ~ 4 次 / 昼夜,50 日龄以上 150 ~ 300 g/d,1 ~ 2 次 / 昼夜。经过一段时间的补饲之后,仔鹅即可以出栏上市。

2.2 舍饲肉用仔鹅的育肥

舍饲仔鹅作为规模化养殖场所采用的主要饲养方式,效率高,条件可控,可以有效地避免各种风险而提高仔鹅的成活率,在近年来在耕地资源日趋紧张和人工成本不断上涨的情况下,舍饲有着更为光明的前景。舍饲仔鹅的育肥方式有圈养舍饲育肥和填饲育肥两种方法。

2.2.1 圈养舍饲育肥 圈养舍饲育肥又称关棚饲养。此方式需要建立专门的鹅舍,根据投资情况不同可以采用较为低廉的棚舍或者造价较高的密闭鹅舍。舍内要求通风采光良好,环境安静。仔鹅以采食饲料为主,采用人工喂料或者机械喂料,适当补充青草。采用自由采食的方式,喂食 3 ~ 4 次 /d,舍外建有浅水池,可以控制鹅的下水时间。舍饲条件下每平方米饲养 4 ~ 6 只,育肥期一般 3 周左右。

2.2.2 填饲育肥 填饲育肥使用情况较少,主要通过人工或者机器对鹅进行强制填饲,对技术的要求比较高,在填饲期间鹅的运动量少,生长迅速,增重快,但成本也相对较高,主要用于鹅肥肝等的生产。■(编辑:常迪)

栏目征文

本刊“人物春秋”栏目征稿。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《征稿启事》。

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.09.013

明明白白看健康
——谈健康度(°H)的来龙去脉

樊福好
(农业部种猪质量监督检验测试中心 广东广州 510500)

自古以来，人们对健康的追求从来就没有停止过，医学保健和养生成为现代人街谈巷议的重要话题。但是,什么是“健康”? 如何定义“健康”? 如何衡量“健康”?这些问题一直困扰着科学家们,甚至连世界卫生组织对健康的定义都显得模模糊糊，其定义的主观性过强,客观性不足。

在现代畜牧业中,诸如“健康养殖”“健康管理”“生态养殖”等概念也经常被挂在人们的嘴边,涉及健康养殖的会议多如牛毛,挂羊头卖狗肉似的“健康评价”比比皆是。

到底该如何测定机体的健康程度? 如何量化机体的健康状态?我们一直在默默地研究这个课题,经过不断与国内外同行深入交流，虚心向世界上发达国家的科研人员学习,2008 年笔者所在的团队最终找到了决定机体健康状态的血液因子并研制了计算机数学模型和血液保护液,健康度(°H)的概念随后被提出。

健康度(°H)是衡量机体健康程度的直观指标,也是客观指标,其数值范围是 0 ~ 100 之间。当机体健康时,其数值大于 70;当机体不健康时,其数值不大于 70。通过如此的定义,所有的人(动物)都可以分为两大类：健康的与不健康的。如若遇到不健康的机体,则需要实施医学干预。

健康度的测定也非常简单，只需测量机体血液的生物化学指标和生理学指标，通过计算机模型即可计算出机体的健康度(°H)。

血液的生化指标主要包括:肌酐、尿酸、C- 反应蛋白、皮质醇、α - 酸性糖蛋白、白蛋白、极低密度脂蛋白、铜离子、铁离子、锌离子、钠离子、钾离子等;血液的生理指标主要包括:红细胞数量、白细胞数量、血小板数量等。

那么,影响机体健康度(°H)的因素又有哪些呢?主要包括如下五个方面：

1 营养因素

营养因素是影响机体代谢反应的直接要素,营养过剩或营养不足都会造成机体营养不良。营养不足或不平衡时，机体会产生过敏性反应或炎症性反应;营养过剩时,机体内的毒素代谢发生障碍,最终导致机体免疫抑制，阴性病原的感染随后发生或发生肿瘤性疾病。

在现代畜牧业中，仅仅依靠是否能够提高日增重来确定饲料配方的优劣是不足取的。良好的饲料应该具备既能促进生长，又能提高机体健康度(°H)的性质。

2 毒素因素

当机体长期营养过剩时，体内会出现毒素蓄积状态,损伤肝脏和肾脏的功能,其结局也是导致机体的免疫抑制。毒素蓄积与营养物质的摄取过量不无联系。所以,无论是人体,还是动物机体,营养物质的平衡摄取最为重要。

对于食物或饲料来说，营养丰富只是一个相对概念。对于有些个体来说,蛋白质丰富的食物或饲料却是一种伤害;所谓的“富硒”食品只是对一部分缺硒的个体是有益的,而大部分个体并不需要“富硒”食品。

在当代畜牧业中,尤其是养猪业中,机体出现毒素蓄积的比例一直是高居不下的，这个问题应该引起有关科研机构和管理部门的高度重视。

3 免疫抑制

长期的毒素蓄积会导致机体出现免疫抑制，阴性病原的感染会造成免疫抑制（如流感），环境因素（寒冷）也会造成免疫抑制。机体出现免疫抑制状态，其抵抗疾病的能力随之下降，健康度（°H）下降。

机体出现免疫抑制状态，疫苗接种的反应效率也会随之下降。

4 过敏因素

机体受到外界环境因素（炎热、外伤、毒虫叮咬）的影响时或当机体受到阳性病原的感染时，机体将出现过敏或炎症性反应，过度的炎症反应同样会危及身体健康，降低机体的健康度（°H）。

单纯性依靠抗生素来解决机体的炎症性反应只能将现代医学（兽医学）引入歧途，盲目依靠补品（饲料添加剂）来解决人类（动物）的健康问题的做法也是徒劳的。

平衡的饮食（饲料），避免外界环境的刺激，做好生物安全工作才是促进人类（动物）健康的最佳选择。

5 代谢障碍

机体代谢过快或过慢对健康度（°H）都会产生重要的影响。代谢指数高时，机体的预期寿命会随之缩短；代谢指数过低，生长发育会受到影响。

总之，了解健康度（°H）及其相关指数（营养指数、毒素蓄积指数、过敏指数、免疫抑制指数和代谢指数）无论对于人类保健和动物的健康养殖都具有重要的现实意义。

我们相信，随着科学的健康评价技术的推广和应用，人类或动物的健康度（°H）一定会越来越高，动物福利会受到越来越多的尊重，人类的生活也会更加美好、幸福。■（编辑：赵晓松）

扫描二维码阅读樊福好文章
《奶牛健康评价的新方法》

提问：鸡群中部分鸡出现腿部运动障碍，请问是什么原因，是营养不足吗？在饲料中加多维可以治好么？

武现军老师答：常见的几种引起腿部运动障碍的直接或间接性营养代谢病：1）维生素 E 缺乏症：通过导致脑软化、液化引起头颤、倒退、瘫痪；2）维生素 D_3 缺乏症：导致软骨症、佝偻病，可出现腿软和胸骨弯曲，胸肋、背肋交界处变形；股骨的骺端软骨（关节颈）骨质疏松、易折断；3）维生素 B_1 缺乏症：导致仰头观天；4）维生素 B_2 缺乏：可导致双侧迷走神经和双侧坐骨神经肿粗，表现为卷爪、站立困难；5）微量元素锰缺乏：导致腓肠肌跟腱从跗关节槽滑脱，跗关节弯曲异常；有的可导致髋关节节变形，而出现横向劈叉。6）鸡群有腺肌胃炎：导致因宏量、微量金属元素吸收不良，而出现骨质疏松和贫血、体弱、站立困难；7）垂直传染或者水平传染包涵体肝炎的雏鸡，肝脏功能异常，胆汁胆盐分泌减少，使得脂溶性维生素吸收减少而出现维生素的缺乏症。出现上述不同的问题需要通过不同的控制方案去处理。此外霉菌毒素中毒也会直接和间接影响骨骼的发育，导致运动障碍。

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.09.014

非典型新城疫高发鸡场如何应用灭活油乳剂苗

董应臣[1],陈明阳[2]

（1.新野县动物疫病防控中心 河南新野 473500;2.南阳市动物疫病防控中心 河南南阳 473000 ）

在非典型新城疫高发鸡场，雏鸡的母源抗体水平很高，采用二次活苗配合灭活免疫效果较好。为防止非典型新城疫流行,保护产蛋不下降,种鸡应在开产前注射灭活苗。推荐的免疫程序是:5~7 日龄弱毒苗免疫,12~15 日龄弱毒苗和灭活苗同时免疫,70~90 日龄用Ⅶ系气雾或 I 系免疫,140~160 日龄灭活苗再次免疫,320 日龄日系气雾或 I 系免疫。在使用灭活苗同时仍应加强免疫监测,并强调综合性防制。

近年来，我县许多鸡场推广和应用灭活油乳剂苗，实践表明用新城疫灭活苗和弱毒苗同时免疫雏鸡时，可加快母源抗体消退，获得较满意的抗体水平。不少鸡场应用灭活苗后控制了非典型新城疫流行,获得了很好的经济效益,但也有一些污染严重的鸡场使用灭活苗后效果不是太理想。为此,我们在 2 年中调查了十余个鸡场的使用情况，并进行了灭活苗应用的比较试验，目的是为探讨如何正确应用灭活油乳剂苗在生产中防制非典型新城疫流行的规律。现将研究结果总结如下：

1）在非典型新城疫流行的鸡场中,出壳雏鸡母源抗体水平往往很高,且个体之间相差十分悬殊,部分高抗体雏鸡单用弱毒苗免疫后抗体持续下降,至 30 日龄左右待母源抗体消退后转变为高易感鸡,于是在野毒侵袭下发生非典型 ND 流行。采用灭活苗和弱毒苗同时免疫的雏鸡，由于活苗中和了部分母源抗体,加快了母源抗体的消失,保证了油乳剂苗逐步释放抗原持续刺激机体产生充分的免疫力，从而中断了流行环节，故大多数鸡场使用灭活苗后控制了 ND 流行。

2）试验表明母源抗体较高的鸡群,使用灭活苗后,抗体水平先下降至 4~5(log2),然后迅速上升。母源抗体愈低,抗体上升愈快,水平也愈高。鸡龄愈大,随母源抗体下降,免疫系统逐渐成熟,免疫效果明显提高,但由于灭活苗产生抗体较缓慢,在野毒污染鸡场为防制 ND 在雏鸡中流行，仍主张出壳后尽早免疫,一般不应超过 15 日龄。

3)在抽检中发观对雏鸡进行一次活苗和灭活苗免疫后，短时期因母源抗体中和尚有相当数量的低水平抗体雏鸡存在。免疫后 10~20 d,有 40%的鸡在 4(Iog2)以上;20~30 d,有 19%;30~45 d 时尽管群体 HI 抗体已达高峰,但仍有 9%的比例。这些低抗体鸡的存在,除与个体差异,免疫系统不成熟,法氏囊病发生以及免疫接种不确实等有关外，大部分是由高抗体鸡转变来的。在这种情况下,虽然多数鸡可得到保护，但仍有部分鸡在免疫的早期遇非典型 ND 强毒侵袭还会发生感染并流行。配合灭活苗使用二次活苗免疫后，由于活苗的使用对部分低水平鸡起到保护作用(较未经免疫的同一 HI 滴度鸡保护率大)，对部分很高水平的雏鸡加速了中和及消退,从而缩短了抗体的低潮时间,保证了缓慢释放的灭活苗在高抗雏鸡母源抗体消退的瞬间迅速而充分地发挥作用，所以较使用一次活苗效果好。在非典型 ND 高发鸡场可采用这种二次活苗免疫的程序。

4）在非典型 ND 高发鸡场为防制 ND 流行,必须保证鸡群始终有较高的免疫水平。推荐的免疫程序是:5~7 日龄用弱毒苗滴眼,12~15 日龄用弱毒苗和灭活苗同时免疫,70~90 日龄用Ⅳ系气雾(或 I 系肌注),140~160 日龄用灭活苗再次免疫,320 日龄后再次用Ⅳ系气雾(或 I 系饮水)。由于免疫鸡群的抗体水平除与使用的疫苗和方法有关外，还与鸡群

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.09.015

鸡病防治中的用药误区与合理用药

丁治南
（山东省诸城市畜牧兽医管理局 山东诸城 262200）

随着规模养殖的不断发展而壮大，鸡病防治成为养殖中的关键问题。目前鸡病的类型越来越复杂，这给养殖户带来了较大难题，也在鸡病防治中出现较多用药误区，直接给养殖户经济带来严重损失。本文将针对鸡病防治的用药误区、合理用药展开详细分析，以供参考。

1 用药误区

1.1 盲目用药

鸡病类型越来越多，治疗难度越来越大，养殖户防治工作中易出现盲目用药。在鸡病发生后养殖户的用药量要比规定多出 3～5 倍，这样一方面增加了成本，一方面给肌体带来严重影响，造成疾病治疗难度加大。另外，这种滥用药的方式也易出现药物残留，直接影响禽肉及单产品质量，给人们身体健康带来威胁。

1.2 长期使用一种药物

诸多养殖户在进行鸡病防治中发现某种药物治疗效果不错，当每次遇到相同疾病就反复使用同一种药物。长期使用一种药物会则产生耐药性，进而加大药量。这给养殖户增加了成本，同时也耽误了鸡病最好的防治时机。

1.3 药物配伍随意

在进行药物配伍过程中，如出现盲目配伍将会带来诸多不利影响。例如由于随意的配伍使药物无效，或禁忌药物配伍造成鸡体死亡。在养殖过程中由于养殖户对药物了解较少，并片面认为通过多种药物治疗能够起到更好的治疗效果。但出现疾病时对药物进行随意搭配，或是出现用药无效，影响鸡病治疗，如青霉素与磺胺搭配；或是药物出现毒性，造成大范围鸡群死亡。如盐霉素与莫能霉素搭配。

1.4 使用“特性药”

由于兽药市场秩序规范欠缺，过分吹嘘产品效果，推崇“特效药”，专职某病。一些养殖户为尽快取得治疗效果，通常以高价买入，但效果未必好，还会影响鸡病治疗的最佳时机。

2 合理用药

2.1 加强预防用药

根据地区流行疾病趋势开展提前预防工作，制定合理疫苗免疫程序，要对疾病的易发期准确把握，根据养殖具体情况进行合理、适时用药，起到良好预防效果。预防工作中要注重消毒、驱虫以及疫苗注射，根据具体情况进行营养药补给，增强机体免疫力。在实时观察下一旦出现病症要及时进行诊查，确定病因后再进行药物给药。若条件允许条件下可进行实验室检测，通过有效试验选择最佳治疗方案。

2.2 把握药物用法正确

通常进行鸡病防治都会通过饮水或拌料途径实现，这个过程中要注重预扩散，保证药物的浓度均匀，若药剂为片剂要进行彻底粉碎。针对不易溶于水的药剂要杜绝采用饮水给药方式，避免因药物浓度不均匀或浓度太低影响药效，达不到治疗效果。另外，若药物不易溶于水在最后饮水的鸡会出现药物

本身的健康状况，有无其它疾病流行，以及饲养管理和鸡场布局等多种因素有关，所以很难预言在各种情况下使用某种疫苗和免疫程序都 100%有效。另外，由于免疫过的鸡可以不显症状带有低水平的野毒，使 ND 的防制变得更为困难。所以在一些养鸡密度大、批次多、卫生管理条件差的 ND 高发鸡场中，在使用灭活苗的同时仍应加强疫苗监测，强调综合防制的重要性。■（编辑：赵晓松）

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.09.016

强效阿莫西林治疗猪链球菌病的效果分析

切中也海
（青海省刚察县畜牧兽医工作站 青海海北 812399）

猪链球菌病对于养猪业的危害比较严重，而且能够传染人体，因此必须加强防控意识。阿莫西林对于治疗猪链球菌病具有较好的疗效，在实践中也得到广泛应用，本文在介绍猪链球菌病的主要症状、实验室诊断，探讨阿莫西林治疗猪链球菌病的药理作用的基础上，分析了阿莫西林对治疗猪链球菌病的作用和局限性。

1 症状

猪链球菌病是由猪链球菌引起的常见传染病，在我国猪链球菌病的病原以 C 群和 D 群为主。由于猪链球菌的类群不同，猪感染后的症状也不尽相同。有的呈现急性败血症，发病急的病猪会突然死亡，发病慢的病猪会出现体温升高、便秘、不吃食、震颤等症状，同时眼结膜潮红、流泪，在耳部、颈部等地方出现紫色斑块。有的病猪也会出现关节炎，共济性失调、昏睡等症状，通常在 1~3 d 之内死亡。

2 实验室诊断

要取病猪血液、腹腔积液、肝、脾、淋巴结等部位进行切片染色，进行镜检，准确观察细菌的形态。把待观察的病料放置在配制好的肝片肉汤培养基中，进行 48h 的培养，培养物会呈现出混浊状，其中有白色的絮状物，培养完成后，将培养物进行二次观察。之后，将病料接种在普通琼脂和血琼脂上，在 37 ℃的温度下进行 24 h 的培养，这时，可以观察到普通琼脂培养基中，菌落的生长情况不好，而在血琼脂的培养基中，能够看到圆形灰白色的菌落，在菌落的周围会有泾渭分明的透明溶血环。

将可疑菌落接种在匹克氏增菌液之中，在 37 ℃的温度下培养，经过 24 h 之后可以发现明显沉淀。最后，进行生化培养，将经过接种肉汤培养基的菌

过量中毒现象。饮水给药需要注意的是要事先断水，最好在 2 ~ 3 h 内饮完。在进行首次给药时药剂量可适当增大，若为预防疾病用药则为治疗药量的 1/2，要避免小剂量长期用药，杜绝超量投药。针对药物疗程，要根据鸡病具体情况而定，急性病疗程通常在 3 ~ 5 d，则能够完全治愈将停药；慢性病则疗程通常在 7 d 左右。要根据实际情况进行合理调整，在每个疗程中间应间隔 3 ~ 5 d，多种药物共同交替应用。特别是驱虫药、抗生素等。

2.3 合理停药

针对鸡病防治不能不给药，但也不能长期用药。为避免出现禽肉、蛋产品中出现药物残留，要合理停药，掌握好停药时间。尤其是在出售前 5 ~ 7 d，必须保证停药。适当停药既是对食用者身体健康的保证，同时对养殖户来讲也能够合理控制成本。

2.4 注意药物质量及禁忌

鸡病防治的用药的质量直接与防治效果相联系，杜绝使用假冒伪劣药物。针对某些药物俩可能尽管治疗效果较好，但副作用大，影响禽肉或蛋产品质量。例如磺胺类药物的使用将会影响鸡蛋产量。在使用药物过程中要注意药物配伍禁忌，注意联合用药拮抗作用。

2.5 合理控制用药成本

鸡病防治中合理用药过程中要充分考虑到治疗效果，也要注意对成本控制，保障养殖户经济效益。鸡病防治除了采用药物防治，更应坚持防重于治原则，提高饲养质量，做好消毒防疫工作，避免鸡病发生，保障养殖户经济利益。■（编辑：狄慧）

落、菌液经 18 ~20 h 培养之后，移种在蔗糖、山梨醇、乳糖、甘露醇、马尿酸钠等培养基中，在 37 ℃温度下培养 24 h，可以发现，蔗糖、乳糖、甘露醇呈现阳性，山梨醇、马尿酸钠等呈现阴性。经过一系列的实验室诊断，如果病猪确实感染了猪链球菌，就可以诊断出来。可以使用强效阿莫西林进行治疗。

3 阿莫西林治疗

阿莫西林是广谱青霉素的一种，能够在水中溶解，具有较好的耐酸性，胃肠道能够较好的吸收，在体内的半衰期约为 1 h 左右。在比较稳定的酸性条件下，胃肠道的吸收率能够达到 90%。阿莫西林的杀菌作用很强，对于细胞壁的穿透能力也较强，与大分子量的青霉素蛋白结合后，阿莫西林中的内酰胺基能够水解，生成肽键，并与细菌体内的转肽酶相结合使它失去活性，能够对细菌细胞壁的合成起到较强的抑制作用，将细菌依靠转肽酶与糖肽建造细胞壁的方法切断，这样细菌就失去了渗透的屏障作用而发生膨胀裂解[1]。与此同时，借助细菌的自溶酶，将菌体溶解并产生抗菌作用，使细菌的细胞变成球状，进而破裂溶解，最终，细菌因为细胞壁的损失，而导致水分不断渗透进来直至胀裂死亡。由于哺乳动物的细胞没有细胞壁，因此阿莫西林对于人、猪等哺乳动物的毒性较小。

4 强效阿莫西林治疗猪链球菌病的效果分析

从药理学上进行分析，杀菌剂阿莫西林作为内酰胺类抗生素，通过与细菌细胞膜的青霉素结合蛋白相结合，对细菌细胞壁的合成产生抑制干扰作用，造成细菌细胞壁的缺失，导致水分等物质深入细菌细胞直至细菌细胞胀裂溶解。因此阿莫西林的有效成分在细菌繁殖期的效果最好，细菌生长的越活跃、越快，需要进行合成作用的细胞壁就越多，阿莫西林能够发挥的作用就越大。值得注意的是，随着阿莫西林等抗生素在治疗猪链球菌病中的广泛应用，以及大剂量的使用，猪链球菌的耐药株菌也不断出现，由此来看，单一的利用强效阿莫西林治疗猪链球菌病有时候并不能有效，反而引起强烈的耐药性。

在实际治疗中，即使强效阿莫西林对于病猪的治疗取得了理想效果，但是由于病菌的广泛存在和强传染性，单纯的对病猪进行强效阿莫西林的治疗并不能够有效的杀灭猪链球菌，而是要采取综合性治疗的措施。控制和有效治疗猪链球菌病需要采取全群治疗、全群给药的方式进行，疗程必须足够。加强对于猪舍、场地的消毒管理，对猪舍等病猪活动过的场所和用具用消毒剂进行彻底的消毒。在猪饲料中按照 500 g/(kg·bw)的剂量添加土霉素，连续饲喂 2 周。对于未发病或者健康的猪群要进行紧急免疫接种，定期组织灭鼠，对于容易滋生蚊蝇的场所要进行喷砂处理。对病死猪要进行深埋或者无害化处理[2]。为了预防人感染猪链球菌，要切断人与病猪的接触，控制好传染源。生猪饲养场、屠宰场的工作人员也要加强辨别能力，提高自身防护水平。

5 结语

从防疫工作实践来看，强效阿莫西林对于猪链球菌病具有较好的治疗作用，但是也要意识到病菌的耐药性，以及对猪链球菌的综合防控。必须采取包括注射阿莫西林在内的综合防治措施，才能有效杀灭病菌。此外还要加强对饲养管理和卫生消毒工作的重视，注意对猪舍进行通风，控制好饲养密度，定期对猪舍实施消毒等，这都是控制猪链球菌病的有效举措。

总之，要积极采取一切有效的防治方法，最大限度杜绝本病的发生。■（编辑：赵晓松）

参考文献

[1] 吕惠序.猪链球菌病的诊治[J].养猪,2008,(04):49-52.

[2] 徐逸飞.浅谈猪链球菌病临床案例防控体[J].中国猪业,2015,(04):24-27.

微信号：zgdwbj

本刊开通微信了，扫一扫，关注我们。

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

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.09.017

发霉玉米引发肌胃炎、H9 禽流感和细菌混感的案例

元娜

（北京伟嘉动物健康检测与评价云中心 北京 101105）

2015 年 6 月 27 日，检测云中心接到某市一例产蛋鸡发病的案例。经流行病学调查、病理剖检和实验室诊断，最后确诊因饲喂霉变玉米致肌胃炎引发 H9 禽流感和大肠杆菌、沙门氏菌混感的病例。

1 临床症状

120 日龄 25 000 只的产蛋鸡，产蛋率为 30%左右。一个月前使用了一段眼观发霉的玉米后，鸡群开始拉稀，采食量下降，每天死亡 10 来只鸡，用治疗肌胃炎和肠毒的药物后，虽然粪便和采食量有所好转，但死亡率居高不下，平均每天死亡 20 只鸡，从出现死亡到现在已有半个月时间。观察鸡群部分鸡只精神不振，发呆、闭眼，鸡冠发白萎缩，倒冠，拉黄绿稀粪和饲料便。免疫新支疫苗已有 20 d，免疫禽流感 H5 油苗已有 10 d 天，免疫新流油苗已有 40 d。

2 病理剖检

剖检 4 只病活鸡可见：肝脏肿大有白色坏死灶（见 P94 图 1）；腺胃乳头肿大，基底出血，肌胃底部糜烂（见 P94 图 2），肠道变薄，十二指肠有出血斑（见 P94 图 3）；卵泡液化、变形成菜花状，输卵管萎缩（见 P94 图 4）。其中一只鸡包心包肝严重。

3 实验室诊断

3.1 检测新城疫和禽流感抗体水平

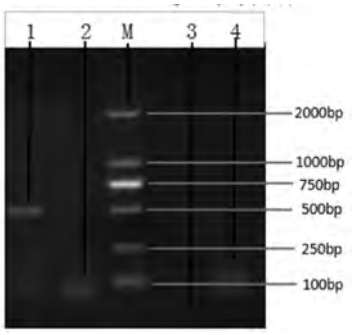
随机采集 36 枚鸡蛋，采用血凝和血抑方法检测新城疫、禽流感 H9、H5Re-6、H5Re-7 抗体水平，具体数据见表 1。

表 1　新城疫、禽流感抗体水平

样品编号	新城疫（ND）	禽流感（H9）	禽流感（H5-6）	禽流感（H5-7）
1	11	12	7	7
2	11	13	8	6
3	13	13	5	7
4	12	13	6	7
5	11	13	7	6
6	11	13	8	6
7	11	15	9	8
8	11	13	7	7
9	11	12	6	6
10	11	13	9	6
11	12	15	7	6
12	11	15	8	6
13	11	15	6	6
14	12	15	8	6
15	11	13	7	7
平均值	11.29	13.25	7.25	7.36
极值	4	4	5	6
离散度	9.70%	5.04%	11.15%	13.09%

3.2 抗原检测

无菌采取肝脏和输卵管等病变组织，将上述组织研磨进行分子生物学 RT-PCR 方法检测，分别检测新城疫和禽流感病毒核酸，结果显示禽流感 H9 为阳性；新城疫为阴性。如图 5。



注：M:Marker;1:H9 型禽流感（阳性）;2:新城疫（阴性）;3:禽流感 1（阴性）4:禽流感 2（阴性）。

图 5 RT-PCR 检测结果

（下转 40 页）

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.09.018

三种常见牛传染性皮肤病的鉴别与诊治

余黎明
（四川省南充市蓬安县兴旺镇畜牧兽医站 四川南充 637885）

皮肤病是偶蹄类动物高发疾病，对于牛皮肤病而言，大部分都会伴随传染性，一旦出现患病的牛就会使整个牛群面临患病的威胁。因此，必须对其患病的种类进行准确的鉴别与分析，并在最佳时间给予去正确的治疗。文章列举了牛传染性皮肤病中的牛疥螨病、牛放线菌病以及牛皮肤真菌病这三种，分别对这三种类型的传染性皮肤病在鉴别、诊断以及治疗的方法上进行了对应的探讨。

1 牛疥螨病的鉴别与诊治方法

1.1 鉴别分析

该病特征为：脱毛、剧痒、湿疹性皮炎，同时伴有极强的传染性。

该病主要传播途径为：患病牲畜同健康家畜直接或间接接触之后，健康家畜体表或者是表皮内寄生了来自患病牲畜的螨虫，因而诱发牛疥螨病。此病发生的速度极快，寒冷季节为高发病期，患病牲畜被毛脱落、体质消瘦，并面临死亡的威胁，严重影响养牛业的经济效益。疥螨离开牲畜身体以后能够在畜舍中或者其它场所生存三周，若是痒螨可以在离开牲畜身体之后在畜舍中或者其它场所生存两个月。此外，牛、马、羊以及其它的家畜均有可能成为疥螨的宿主，进而导致家畜在互相之间承受皮肤病的相互感染。

该病临床症状表现为：牛患病以后，首先出现的症状为皮肤奇痒，紧接着会出现食欲减退甚至绝食，随之体重减轻，病变出的皮肤出现结痂与增厚的症状，继而被毛脱落。因寄生疥螨而诱发的螨病，畜体毛稀处经常患病，皮肤产生明显的褶皱；因痒螨诱发的螨病，畜体毛密处经常患病，被毛会产生大量的脱落，皮肤不会出现明显的褶皱。牲畜会因为寒冷与体弱致死。

1.2 诊治方法

当前针对感染了疥螨病的病牛，首选注射药物的方式给予治疗。通常使用的药物为 20%碘硝酚注射液、1%伊维菌素注射剂、溴氢菊酯、螨净以及虫克星注射液等。

2 牛放线菌病的鉴别与诊治方法

2.1 鉴别分析

该病特征为：头、颈、颌下以及舌出现放线菌肿。

该病主要传播途径：10 岁以上老弱牛以及 2～5 岁幼龄牛易患此病，春秋季节用粗硬饲料喂食或者是在低湿地进行牧放时为该病的高发期，呈点状散发。

该病临床症状表现为：病牛下颌部或者面腮部经常出现鸡蛋状硬块，硬块呈现出橡皮样硬度，肿块会在牛抵抗力下降或者是受到外因刺激之后快速的发展，蔓延到牛的整个颈部甚至头部。早期表现为肿块部位疼痛，晚期不会出现痛觉，患病后牛表现为呼吸、咀嚼、吞噬困难，快速的消瘦；时而皮肤会出现化脓与破溃，浓汁从中流出，形成瘘管，长时间不能愈合。头、颈、颌部组织发生硬结不热不痛。

2.2 诊治方法

当前针对感染了放线菌病的病牛，首先选择的治疗方法为在患部注入药物碘溶液，除此之外也可以使用抗生素疗法或者是手术治疗的方法。

3 牛皮肤真菌病的鉴别与诊治方法

3.1 鉴别分析

该病特征为：脱毛、鳞屑、形成痂皮等病变。

该病主要传播途径：直接接触与间接接触是该

病传播的两种方式。传染源为病牛污染过的圈舍、床位、饲槽以及栏杆等。牛在因为一些原因出现了皮肤损伤之后，会更加容易患此病。牛群过于密集、混饲或者是牛个体出现营养不良或者是免疫力下降时均会诱发此病。

该病临床症状表现为：病牛皮肤病变经常先发生与头部、眼周、颈部，并快速遍及全身。病发初期皮肤不痒，但随着时间蔓延逐渐出现发痒症状，脱毛区域有如硬币大小，有时仅残留一小部分毛发，病情不断发展以后，皮肤会显出清晰的秃毛圆斑，部分皮肤还会出现变厚、隆起，形状同灰褐色石棉状病相似。

3.2 诊治方法

当前针对感染了皮肤真菌病的病牛，首先选择的治疗方法就是令病牛按照体重的不同来服用灰黄霉素，每千克体重服用 30 mg 灰黄霉素，并连续服用四周时间。对患病部位使用布置霉素软膏进行涂抹；对牛舍以及用具使用消毒药液进行定期的消毒，抑制真菌的生长繁殖，可采用 2%甲醛溶液、1%硫酸铜或者 0.3%氢氧化钠溶液；此外还需要在饲料添加剂中补充富含维生素 A 的胡萝卜。

4 小结

综上所述，研究了牛疥螨病、牛放线菌病以及牛皮肤真菌病的鉴别与诊治方法，通过这些研究总结出在牛传染性皮肤病的防治中，应注意牛传染性皮肤病的鉴别特征和具体表现，尽早发现病牛皮肤病变，及早给予干预、治疗措施，以提高预后效果。由于病牛具有一定的传染性，故必须采取隔离、消毒等预防性措施，控制疾病的发展，防止疾病蔓延、造成严重经济损失。■(编辑：狄慧)

（上接 38 页）

3.3 细菌分离鉴定及药敏实验

无菌采取肝脏进行细菌分离，在麦康凯培养基中发现粉红色的菌落，经鉴定为大肠杆菌；在 SS 培养基上发现无色透明中间为黑色的菌落，经鉴定为沙门氏菌。同时用分离出的细菌，进行药敏实验，37 ℃培养 12 h，结果见表 2。

表 2　药敏实验结果

序号	药物名称	抑菌圈（mm）	敏感度	序号	药物名称	抑菌圈（mm）	敏感度
1	阿莫西林	11	中敏	23	磺胺间甲氧嘧啶钠	0	不敏感
2	庆大霉素	19	高敏	24	莫能菌素	0	不敏感
3	硫酸阿米卡星	19	高敏	25	痢菌净	16	高敏
4	多西环素	10	中敏	26	盐酸克林霉素	0	不敏感
5	盐酸环丙沙星	0	不敏感	27	黄霉素	0	不敏感
6	左氧氟沙星	0	不敏感	28	磺胺氯丙嗪钠	0	不敏感
7	诺氟沙星	21	极敏	29	甲氧苄啶	6	不敏感
8	头孢曲松钠	16	高敏	30	杆菌肽锌	12	中敏
9	头孢他啶	19	高敏	31	盐酸沃尼妙林	18	高敏
12	头孢噻呋	0	不敏感	32	酒石酸泰乐菌素	6	不敏感
13	替米考星	0	不敏感	33	硫酸安普霉素	9	不敏感
14	硫酸新霉素	19	高敏	W3	杆菌必克	0	不敏感
15	盐酸林可霉素	0	不敏感	W6	肠安嘉	0	不敏感
16	氟苯尼考	9	不敏感	W7	肠炎嘉	4	不敏感
17	恩诺沙星	0	不敏感	W8	喘痢嘉	24	极敏
18	硫酸粘菌素	12	中敏	W11	安泰嘉	0	不敏
19	克林霉素	0	不敏感	W12	球光	15	高敏
20	红霉素	0	不敏感	W13	卵管嘉	0	不敏
21	克拉霉素	0	不敏感	W14	克球嘉	5	不敏
22	阿奇霉素	0	不敏感	W15	肠安泰	8	不敏
23	磺胺间甲氧嘧啶钠	0	不敏感	W15	肠安泰	8	不敏

4 诊断结果分析及建议

4.1 诊断

根据临床表现、剖检变化和实验室诊断，确诊此病例是由于鸡群采食了霉变玉米而引起肌胃炎和黏膜受损，致使鸡群体质下降、免疫疫苗后无法产生较高的抗体水平，最后了引发了禽流感 H9、大肠杆菌和沙门氏菌。

4.2 防治

①淘汰病弱鸡，对鸡场进行全方位的消毒，包括鸡场环境的定期消毒，鸡舍的带鸡喷雾消毒，饮水消毒等；②根据剖检停喂发霉玉米和使用治疗肌胃炎的药物后，腺、肌胃和肠道有所恢复，此时防治放在禽流感 H9 和大肠杆菌、沙门氏菌上，使用抗病毒的中西药，根据药敏实验选择敏感的药物进行治疗，同时配合使用鱼肝油，VC 等，修复损伤的黏膜，增强鸡群体质。4 d 后回访，鸡群死亡率下降，大群趋于稳定。

4.3 建议

根据抗体检测结果 H5-6 的抗体和 H5-7 的抗体都处于中等偏低的水平，均匀度较差，保护能力偏低，虽然 6 月 17 日刚免疫过时间不长，但由于霉菌毒素的影响，可能会免疫失败，1 个月后再次检测其抗体水平，根据抗体水平选择是否需要补免禽流感 H5 油苗。■(编辑：狄慧)

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.09.019

僵羊综合防治措施探析

张乐祥
（山东省青州市畜牧局 山东青州 262500）

僵羊症状的主要特征是体型瘦弱，吃多不长，被毛粗乱且生长无光泽。僵羊食欲不振，经常性出现拉稀或者是脱毛情况，部分僵羊会出现最尖角细情况，僵羊约 1 岁时，体重只能够达到 10 kg。本文对僵羊综合防治措施进行分析，仅供参考。

1 僵羊产生原因

僵羊产生的阶段不同，使得其分类包括几个方面：胎僵、乳僵、病僵、虫僵以及料僵。

1）胎僵：造成胎僵的主要原因是母羊在妊娠阶段，饲料单一且缺少钙、磷以及蛋白质与维生素等物质。造成了羊胎儿在母体当中出现发育不完全；或者是因为在羊配种的过程中，配种羊的年龄不足与近亲配种，这些情况会造成胎儿发生先天不足，进而形成胎僵。

2）乳僵：母羊在进行哺乳的过程中饲料营养不均衡会造成母羊生病，乳量因此不足且哺乳质量会下降，因此会引发乳僵情况。

3）病僵：羊羔在生病之后可能会伴随产生肺炎或者是咳喘等，久而久之则羊羔会形成僵羊。

4）虫僵：羊羔身体内用寄生虫，则会严重影响羔羊的消化系统发生故障，最终造成僵羊。

5）料僵：羊羔在断奶的过程中时间掌握的不好，发生过早上山放牧或者是不及时补饲则会造成羊羔的影响失衡，进而形成料僵。

2 僵羊防治主要对策

2.1 形成良好养殖环境

圈舍应当注意通风与空气流通，保持冬暖夏凉。圈养羊应当具有一定的活动场地，保持圈舍内部的环境质量与卫生清洁程度。对圈舍进行定期消毒。保持好羊舍密度，通常情况下保证每平方米 1 只羊。

2.2 繁殖配种质量保证

坚决杜绝近亲繁殖，选则优良品种进行繁殖。其中公母羊配种年两不应当过小。母羊怀孕阶段以及哺乳阶段都应当给予足够的营养。

2.3 加强饲养

1）加强饮水管理：羊羔饮用水使用常流水，坚决杜绝使用死水或者使脏水。

2）草料：选择优质牧草或者是氨化饲料进行养殖。同时可以适当选择杂木树叶，每一天补充清料。

3）加强羔羊管理：对羔羊应当进行精心看护，及时补充营养，羔羊在出生之后的 1 h 时间内，需要补充初乳，并为羔羊御寒。生产之后的 15 d 时间内，可以烧熟黄豆碎料进行诱饲。

4）断奶及时：对羔羊断奶的时间应当进行合理控制，羔羊一般在 2 月龄时断奶较好。

5）分群：羊羔应当根据公母以及生长情况进行分群，实现分群管理是有效控制方法。

6）定期驱虫：不同季度需要对羊进行驱虫。

7）运动锻炼：圈养羊群需要通过运动提升羊的体制，因此，每天应当保证运动时间控制在 3h左右。

3 僵羊防治措施

在发现僵羊之后，应当对僵羊产生的原因情况进行分析，在此基础上对其进行治疗。

1）胎僵治疗方法：首先，应当加强对母羊在妊娠阶段的饲养工作，在母羊到达妊娠期之后，应当补充重组的营养物质，包括矿物原色等。充分满足母羊以及胎儿。

2）乳僵治疗方法：母乳本身不会影响羊羔。针对乳量不足或者出现严重缺乏母乳的母羊，可以使用催乳精与相关中药进行催乳。

3）病僵治疗方法：一方面需要对母羊进行产后的管理，保持母羊的营养均衡；另一方面，则需要加

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.09.020

温和猪瘟的临床表现及其处置

张建新[1],郑岩[2],程磊[3],王玉民[4]

(1.河南省开封市畜牧工作站 河南开封 475000;2.河南省动物疫病预防控制中心 河南郑州 450003;3.河南省开封市畜产品质量监测检验中心 河南开封 475000;4.河南省卢氏县畜牧局 河南卢氏 450008)

摘要:本文通过对近年来猪瘟的临床表现和解剖病变,结合实验室检验结果,提出了温和型猪瘟实质是群体免疫密度提高的结果,介绍了混合感染和继发感染的主要表现,以及不同类型猪瘟病例的施治原则。

关键词:猪瘟;温和型;混合感染

猪瘟病原是黄病毒科,瘟病毒属的猪瘟病毒。典型猪瘟可以感染各品种各年龄段的公母猪,四季均可发病。以发病急、病程短、致死率高、高热稽留、毛孔出血为临床特征。

1 临床症状

中国猪群的所谓温和型猪瘟,是传统的猪瘟病毒。只不过是在免疫密度大幅度上升背景下,猪群抵抗力上升后,未表现出典型症状或因混合感染、继发感染来不及表现临床症状。

1.1 混合感染的临床症状

混合感染病例因其伴随感染病种的差异,而呈现不同的临床症状。共同的特征是渐进性经过,40~41℃的中热或高热稽留,畏寒扎堆,皮肤潮红,流眼泪,绝食停水,尿鞘积尿。

前期病例少见精神萎靡,中后期病例可见扎堆嗜睡症状。发病 2 d 后,可见排球状粪便的便秘症状,排尿次数减少至 2~3 次 /d。5~7 d 间呈偶尔排粪,且排粪困难、呈弓腰下蹲姿势,球状粪便表面附白色黏性液体。2~3 次后,可见部分病例艰难地排出表面附着红色黏性液体的球状粪便,排尿次数减少至 1~2 次 /d;多数病例在 2~5 次有黏性附着球状粪便后,即转为黏性消化良好的稀便,尿闭。稀便病例多在 2~3 d 间突然失温后死亡。整个病程经过 7 d 以上,甚至达到 15 d。

1.2 继发感染的临床症状

继发感染多数表现在混合感染的后期,病例呈 40~41 ℃的中热或高热稽留,绝食停水,相继出现排球状粪便、拉稀便症状。因病例前期感染病种的差异,由球状干结粪便转稀便的比例在 30%~100%之间,但同混合感染一样,稀便病例多在突然失温后死亡,并且从干结球状粪便转化为稀便的病程很短,很少超过 3 d。所以,民间有“猪瘟是混合感染猪

强保持羊羔出生的防寒管理。当发现羔羊出现感冒或者是其他病症时,应当进行及时治疗。用抗病毒冲剂或荆防败毒冲剂,10 日龄羔羊每次 3 g,2 次 /d,连服 3 d。拌有咳嗽和喘气症状可肌肉注射 40 万 IU 青霉素 +40 万 IU 链霉素,2 次 /d,连注 3 d;对有拉稀和痢疾症状的可灌服乳霉生片 0.3,2 次 /d,连喂 3 d;氟哌酸或诺氟沙星每次 0.9%。

4)料僵治疗方法:在进行饲养的过程中,体制上相对较差或者是营养不良情况下的养只应当根据实际情况进行补饲。或者采用多种营养饲料综合搭配的方式进行饲养,及时补充维生素以及矿物质。

5)虫僵治疗方法:在虫僵治疗的过程中可以采用体内以及体表两种方式联合治疗。具体措施包括根据每 10 kg 羔羊体重 4 片丙硫咪唑给药,间隔21 d 再次同样剂量的抗蠕敏行药。去除体表虱、螨等可以选择在晴天,利用杀螨灵或者是螨净。以 1∶1 000 兑水药浴。清除粪便、污物,并对圈舍进行全面彻底消杀。■(编辑:狄慧)

群的‘收官’病”的说法。

1.3 体表变化

传统的体表毛孔出血症状不明显，代之以全身潮红的充血，或会阴部、臀部、肩背等部位的体表充血鲜红，以及在经历 1~3 d 的扩展，最先充血部位逐渐呈现暗红色的淤血症状。泪痕、泪斑症状依然明显。30%的猪群内可见部分病例尿鞘积尿，挤压尿鞘，可见黄色或浑浊尿液。

1.4 体温特征

不论是混合感染，还是继发感染，病例体温多在 39.5~41.5 ℃之间，集中在 40~41.5 ℃。接诊病例中，39.5~40 ℃的低热病例，41 ℃以上的高热病例均较少。

2 剖检病变

2.1 扁桃体

活体或死亡病例，均可见到扁桃体充血点状出血肿大。而淤血变紫红色，是混合感染或继发感染死亡病例的常见解剖病变。扁桃体坏死呈青灰色，仅见于死亡病例。或拇指大小的居，少数可达卵黄大小。

2.2 淋巴结和脾脏

颌下淋巴结的出血、淤血，并伴随拇指至鸽蛋大小的肿大的实质性病变；部分病例伴有喉头和会厌软骨的针尖大小的孤立点状出血，部分病例伴有会厌软骨的弥漫性出血症状。全身其他部位淋巴结出血、肿大与否，则同混合感染的病种有关。继发感染病例则多为全身淋巴结表面出血和淤血，实质出血和淤血，表面或实质出血、淤血同在，肿大，脂肪浸润等实质的单独或多重病变。

继发感染病例的脾脏，多数呈脾头肿大或上部肿大。混合感染病例多数表现脾高度肿大，而病程较长的单一性温和猪瘟病例的脾脏，不仅肿大严重，而且多脾脏边缘暗红色淤血明显，表面常附着纤维素性分泌物。

2.3 肾脏

继发感染多表现为“麻雀蛋肾”的典型的肾脏的实质性病变。混合感染病例的肾脏多见肾被膜充血鲜红和点状出血、片状淤血。揭去肾被膜后，只有肾被膜片状淤血病例的肾表面有点状、片状出血；纵剖检查表面有淤血斑或出血点的肾，可见皮质部、髓质部数量不等的点状出血。

2.4 回盲凸和结肠、直肠

回盲凸充血鲜红、斑块状溃疡是混合感染和继发感染的共有症状，只是因病例的前期感染病种的差异，表现不同。溃疡多见于病程较长病例，发生部位也不完全一致。85%以上的病例集中在回盲凸，10%的病例在回盲凸溃疡的同时伴发结肠溃疡，偶尔也可见到伴发直肠溃疡病变。

2.5 胃

0.1%~2%的急性死亡病例，可见胃大弯部胃壁增厚和内壁弥漫性充血、淤血病变。即使整个胃大弯内壁淤血呈暗红色，胃内仍然有不低于 500 mL 的稀汤样内容物。

3 不同类型病例的主要矛盾和施治原则

从致死率角度分析，发现继发感染病例的致死率较高。混合感染病例病死率的高低同混合感染的病种有关，也同混合感染病种在病例个体的主次位置有关。

3.1 继发感染

继发感染致死率高的原因在于，一些环境、饲养管理因子，以及一些早期感染的疫病，已经对猪体健康构成了长时间的持续危害，这些危害作用的蓄积，最终导致猪对猪瘟病毒抵抗力下降至临界线之下，也就是猪瘟抗体滴度下降至保护阈值之下，形成了病毒在猪体内快速大量增殖的条件，从而暴发典型猪瘟。例如因饲料黄曲霉毒素超标导致的免疫抑制，接种疫苗后抗体产生的又少又慢，甚至没有产生抗体，一旦环境中病毒侵袭猪体，遇到突然的降温、闷热、转群、换料、阉割等银子刺激后，就很可能爆发典型猪瘟。再如免疫时接种剂量太低，根本就没有激活免疫系统，获得较高的猪瘟抗体滴度只是一种良好的愿望。此外，那些舍内环境质量和管理水平低下、执行“猪瘟二次免疫”程序的育肥猪群，增长至体重 60 kg 时，抗体滴度因舍内环境、营养单一、免疫抑制等原因并未同步上升，而是随日龄的增长在不断中减少，当这些因素同体重快速增加的冲淡效应叠加后，抗体滴度下滑的更快，极易在体重 65 kg 左右暴发猪瘟。所以，对于那些出现继发感染病例的猪群，猪瘟抗体滴度低下是面临的主要矛盾。查找原因和处置前期感染疫病，确保较高

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.09.021

羊快疫的诊断与防治

李崇斌[1,4],吴文武[2],谢海[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）

羊快疫一种是由梭状芽孢杆菌属腐败梭菌引起的主要危害绵羊和山羊的急性、致死性传染病，其主要特征为发病突然、病程短、死亡快、真胃黏膜及肠黏膜呈出血性坏死性炎症。截至 2014 年 5 月，笔者所在动物疫病疾控中心已接诊兴宾区、合山市、宾阳县等地多起疑似羊快疫病例，为了引起广大山羊养殖户对此病的高度重视，避免造成极大的经济损失，确保养羊业的顺利发展，本文就发生于兴宾区良江镇的一起羊快疫的发病情况、临床症状、实验室诊断及其防治措施特此报告如下。

1 发病情况

2014 年 10 月 13 日晚 8 时许，笔者接到兴宾区良江镇山羊养殖户石某电话，主诉其饲养的 116 只山羊中有 3 只突然倒地死亡，发病迅速，病情很短，死亡羊只膘情较好，同时还有口吐白沫，尖叫，脚软症状的病羊出现。至 14 日下午送诊时，共有 17 只羊死亡。据了解，10 月 8 日后，石某见村上的稻田稻谷已收割完毕，为图方便，逐把山羊放牧于低洼、沼泽的水田耕地中，13 日中午见个别羊出现掉队、脚软，不愿走动现象，为引起其足够重视，当晚即有羊

的抗体滴度，是避免疫情蔓延的重要工作。

3.2 猝死

那些没有明显临床症状，只是在突然的减食、停食停水后，病猪就立即死亡的猪群，或者冬春季育肥猪或母猪无征兆猝死的猪群，心血管系统疾患是整个猪群健康的主要矛盾，也是突然死猪的主要原因，应立即排查口蹄疫或圆环病毒，并采取补充免疫、强心健脾、针对性治疗等措施。

3.3 蓝耳病占主导地位的混合感染

心肺机能的衰竭是致死的主要原因，益气健脾，通过健脾实现强化心肺机能，结合针对性治疗肺部炎症，是减少死亡的基本措施。

3.4 伪狂犬占主导地位的混合感染

胃部的多处溃疡疼痛是采食减少或拒绝采食的根本原因，而 3~5 日间渐进性采食减少，是体质衰弱、继而猪瘟大量增殖并摧毁致死的主要原因。所以，在发现猪间断性采食、减食后，立即口服大剂量的酸牛奶，一方面形成保护膜减轻疼痛，一方面调整胃内容物的 pH 值至正常水平，成为恢复采食、阻止病情恶化的最为经济有效手段，若结合使用干扰素、抗弹病毒中兽药，效果更好。

3.5 单一温和猪瘟

病程较长，扁桃体发炎剧痛、发热，病猪拒绝采食和饮水，导致高代谢速率下水、维生素的严重供给不足，使体质快速下降形成虚脱，为猪瘟病毒的短时间内大量增殖提供了有利条件。所以，使用低渗糖盐水输液，并在液体中加入特效的控制扁桃体炎症药品、水溶性维生素，尽快消除扁桃体炎症，成为关键措施。

也可应用中兽医的放血、针灸，结合使用西药或中兽药消除扁桃体炎症的综合疗法。卢氏县汤河乡柴家沟村兽医刘万元，曾经用手术剪剪破病猪软腭放血，配合使用穿心莲、青霉素治愈 35 kg 左右温和猪瘟病例 112 例。作者认为后一方法简单易行，更切合实际，也解决了主要问题。因为放血不仅可以减压、减轻疼痛，还可因放血的强刺激降低疼痛阈值，有利于术后尽快恢复采食，为维持和增强体质、促成耐过创造条件。■（编辑：赵晓松）

博莱药业®
BOLAIYAOYE
做中国养殖行业的技术保姆

全国统一价

安乃近注射液

安痛定注射液

鱼腥草注射液

板蓝根注射液

催产针

复方氨基比林注射液

注射用阿莫西林钠(0.5g)

注射用青霉素钾(160万)

注射用头孢噻呋钠(0.5g)

官方指定淘宝旗舰店均有销售

手机淘宝扫码
更方便、更优惠！

网店网址：http://bolaiyaoye.taobao.com

欢迎加盟

现博莱兽药诚招各地合作代理商。
满足以下条件者欢迎加盟博莱团队！

（1）热情，有事业心
（2）有技术能力和业务团队
（3）有较广的当地人脉和客户资源
（4）具有创新意识和开拓精神
（5）善于学习，视野开阔

淘宝扫一扫　微信扫一扫

加盟热线：0792-6893399
邮箱：bolai@bolaigroup.com
网址：www.bldyc.com

速溶 30s

氟本欣

氟苯尼考粉

水溶预混二合一 广谱高效安全高

兽药字（2013）010012539

北京中农华威制药有限公司
BEIJING AGRICHINA PHARMACEUTICAL CO.,LTD
地　址：北京昌平沙河机场路王庄工业园（102206）
电　话：010-51731403/04　传 真：010-58043557
技术热线：010-51731402　网 址：www.agrichina.com

北京中农华威
微信号：BeijingAgrichina

京兽药广审（文）2014070001号

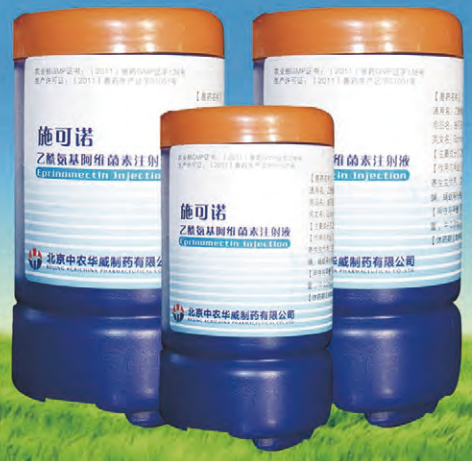
国家高新技术企业

中农华威
AGRICHINA

中农华威新一代驱虫药

乙酰氨基阿维菌素注射液

保护养殖安全，我们一直都在



兽药字（2013）010012280

施可诺
隆重上市！

招商 正在进行中.....

北京中农华威制药有限公司
BEIJING AGRICHINA PHARMACEUTICAL CO.,LTD
地　址：北京昌平沙河机场路王庄工业园（102206）电　话：010-51731403/04
传　真：010-58043557　技术热线：010-51731402　网　址：www.agrichina.com

北京中农华威
微信号：BeijingAgrichina

京兽药广审（文）2015080001号

University of Minnesota
College of Veterinary Medicine
Driven to Discover™

李曼中国
Science-driven solutions™

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

The 4th Leman China Swine Conference and 2015 World Swine Industry Expo

第四届李曼中国养猪大会暨2015世界养猪产业博览会

Leman China 李曼中国

会议时间：2015年10月11–13日
Conference Dates：11-13 October，2015

展览时间：2015年10月12–14日
Exhibition Dates：12-14 October，2015

地点：中国·南京国际展览中心
VENUE：Nanjing International Exhibition Center, China

主办单位/ Organizer:
美国明尼苏达大学
The University of Minnesota

支持单位/ Supported by:
美国谷物协会－中国办事处
U.S. Grains Council-China Office

承办单位/Undertaker:
世信朗普国际展览（北京）有限公司
Shixin lamp International Exhibition (Beijing) Co.,Ltd

李曼中国大会联系方式

美国联络处:
电话/Tel:（001）612-625-2267
传真/Fax:（001）612-624-8707
E-mail:LemanCN@umn.edu
Http://www.lemanchina.umn.edu

中国联络处:
电话/Tel:（86）10-6292-8860
传真/Fax:（86）10-6295-7691
E-mail:sunny@lemanchina.com
Http://www.lemanchina.com

官方微信　官方微博

发病死亡。此群山羊于同年4月底接种过山羊传染性胸膜肺炎疫苗和山羊痘疫苗,未接种其它疫苗。

2 临床症状

此疾病发病突然,病羊精神沉郁,腿脚软,不愿走动,独自离群,口流带有泡沫状唾液;腹部膨胀,并发出尖叫声,有腹痛不安症状;排少量暗黑色、糊状稀粪;有的见神经症状,抽搐,痉挛;病羊体温不一,有的体温正常,有的升高至41 ℃左右,有的耳背、腿脚冰凉;一般发病数分钟或1 d内死亡,死后见肛门外翻,可视黏膜充血呈蓝紫色,流出血样液体。

3 病理剖检

对2只病死羊,剖检结果如下:见腹部膨胀,肩甲部、颈部、腹部皮下组织胶样浸润,有出血斑点和腐败渗出现象;胸腔、腹腔、心包积液,心外膜、心冠状脂肪、心内膜有点状出血;肝脏肿大、质脆,黑红色,包膜下有出血斑点,肝表面和实质深层有淡黄色、大小不一的坏死病灶,胆囊胀满,充满胆汁;肺脏水肿,有出血斑点;胃穿孔,腹腔有污物,胃和十二指肠黏膜出血、坏死和溃疡,表现急性肠炎变化。

4 实验室诊断

4.1 病料涂片镜检

将送检的2只病死羊肝脏表面进行涂片,革兰氏染色,镜检。可见革兰氏阳性的两端钝圆丝状大杆菌,单个或2~3个相连呈短链状。

4.2 细菌分离培养

无菌采集病死羊的肝、脾、心、血液、肠内容物等病料,接种于鲜血琼脂平板上,37 ℃厌氧培养24 h后可见微弱溶血现象,菌落边缘不整齐;挑取单个菌落接种于厌氧肉肝汤中,37 ℃厌氧培养24 h后可见肉汤浑浊,管底形成大量絮状白色沉淀,带有腐败性气味;挑取单个菌落和肉汤,涂片,革兰氏染色,镜检,可见结构同上的革兰氏大杆菌。由于条件所限,未能进一步做病原的细菌学鉴定。初步诊断为疑似羊快疫。

4.3 分离细菌生化鉴定

对分离获得的纯培养细菌进行葡萄糖、麦芽糖、果糖、乳糖、卫矛醇、甘露醇和蔗糖发酵等生化特性试验,将分离菌接种于各种生化培养管中,37 ℃培养24~48 h后,发现该分离菌能发酵葡萄糖、麦芽糖、果糖和乳糖并产气;不能发酵甘露醇、卫矛醇和蔗糖。

综合情况调查、发病情况、临床症状、病理剖检、实验室诊断等,确诊本次病情为腐败梭菌感染引起的羊快疫。

5 防治措施

1)立即转移放牧地点,改于山上放牧,加强饲养管理,用“消峰”(主要成份季铵盐戊二醛溶液)按1∶500配比对羊舍,圈舍地面、墙壁、饲料槽和饮水槽等进行彻底严格地消毒。

2)对同群病羊及假定健康羊按100 mg/(kg·bw)使用混感头孢金刚(主要成份为替米考星+头孢噻呋钠可溶性粉),0.2 mL/(kg·bw)使用热毒链血康(主要成份为双黄连注射液)混合肌注一边,0.2 mL/(kg·bw)浆炎康(主要成份为氟苯尼考注射液),肌注另一边,连用2 d;每100 kg水加放入嗜喘康(主要成份为盐酸环丙沙星可溶性粉)100 g,氟强米先(主要成份为氟苯尼考粉)100 g,分早晚配水,全群饮用,连用3~5 d。

3)对健康羊,不论羊只年龄大小,立即注射羊快疫—猝狙—肠毒血症—羔羊痢疾三联四防灭活疫苗,皮下或肌肉注射5 mL/只。

经采取以上防治措施,第2天后没有出现病死羊,7 d后疫情得到有效控制,再没有出现新的病羊。

6 讨论与小结

1)经调查本次疫病的发生主要是由于养殖户缺乏羊快疫防控知识的,把山羊放牧于刚收割完稻谷的低洼沼泽的耕地之中,导致羊采食了被污染的饮水或牧草,并且天气刚入秋,气候早晚温差较大,羊机体抗病能力下降,腐败梭菌在肠道内迅速繁殖,产生外毒素,使消化道黏膜发炎、坏死并引起中毒性休克,使病羊迅速死亡。

2)由于该病的病程短,往往来不急治疗即死亡。因此,在秋冬、初春气候骤变时和阴雨连绵季节,严禁在潮湿地、低洼地、沼泽地放牧,发病季节应选择干燥地区放牧。对于疫区羊群应在每年春秋两季各定期注射羊快疫-猝狙-肠毒血症-羔羊痢疾三联四防灭活疫苗。一旦确诊发生此病,应及时将病羊与羊群隔离,并对同群健康羊和假定健康羊进行紧急免疫接种,全群用药,加强饲养管理,尽量避免各种不良的应激因素,适当补充营养性舔砖,加强羊群的运动,增强机体抗病力,发病后及时诊断,及时治疗。■(编辑:常迪)

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.09.022

聊聊鸡的大肠杆菌病

杨杰

（丰润韩城镇东龙湾子村杨杰鸡场 河北唐山 064002）

近期有个姐姐问了一个问题：有专门治疗大杆的药吗？ 说实话，这种问题太多了，经常遇到，我也是养鸡的，知道养鸡的出现鸡有毛病了心情啥样，但在这里，我想说的是，这个问题问着简单，其实回答真的不容易。一是大肠杆菌本身问题，二是诊断问题，今天就好好聊聊这个病，希望能给其他养殖者做个参考。

1 大肠杆菌本身问题

我们有一个基本的常识，那就是：大肠杆菌是环境常在菌，它广泛存在于空气、饮水、饲料等里。也就是说，只要动物体是活的，只要吃料喝水呼吸空气，就要接触大肠杆菌。那鸡为啥平时不发病呢?这里就要说说大肠杆菌的血清型了。杆菌是个大家族，大肠杆菌的血清型成千上万，绝大多数是对机体有益的，只有一小部分或者说只有几个血清型的大肠杆菌能导致发病，叫“致病性大肠杆菌”。这些细菌结构平时是正常的，就像社会，有好人也有坏人，但总体是和谐的。

我们说的鸡大肠杆菌病，是致病性大肠杆菌大量繁殖导致的结果，是那一小部分或者某个菌异常增殖导致的发病。那么，那一小部分致病性大肠杆菌为啥大量繁殖呢?一定是有了适合它繁殖的环境，有了适合它大量快速发展的体内环境，因为它是常在菌，只要环境合适，它就能兴风作浪。这种体内环境的改变，一是病毒病或者寄生虫等其他病发病导致的，也就是我们说的继发感染，二是饲养管理因素导致的，也就是鸡舍环境比如温度、湿度、供氧等因素的改变导致内环境的改变，从而引发这个致病性大肠杆菌大量快速的繁殖而发病。这就是此病的发病机理，也就是说这病的发病根源。根据这个思路看看你家的鸡，是哪种原因导致的大肠杆菌病，找到了原因，就好说了，药物是不可缺的但不是最主要的，找到了病因，改善它，这病就好了多一半了。

2 大肠杆菌本病治疗

如果这个根源找不到，直接治疗，左氧?头孢?氟苯尼考?沙星?我真的没法回答，这也是好多时候，药敏试验选出来的药也效果不好的一个原因。在这里我再顺便说一下药敏试验的问题，谈到细菌病的治疗，就免不了谈药敏试验，这个手段就是筛选敏感抗生素用的，把病鸡的发病细菌提出来搞体外抑菌实验，但为啥有时候不管用呢？我说了，药敏试验只是筛选敏感抗生素的一个手段，是通过体外实验来的结果。药物给鸡用的时候，要受水质、鸡体质、药物吸收率等因素的干扰，比如碱性水质的地区，酸性药物的疗效就大打折扣。

再回到主题上来，致病性大肠杆菌大量繁殖是由于鸡体内环境发生了改变而引起，这种内环境的改变我也说了有两个：第一个 继发感染好判断，大病起来了，后期出现大肠杆菌感染很常见；第二种情况就相对不好判断了，就是饲养管理因素导致的体内环境改变，这种情况很慢，从体内环境出现偏差到出现临床症状最少也要四五天甚至更长时间，那么判断鸡是否体内环境出了偏差的标准就显的尤为重要。咱知道电脑、冰箱、电视等电器都有详细的使用说明书，其实，鸡也有体内环境的说明书，学会了看说明书，养鸡就简单多了，不光是大肠杆菌能提前发现，其它症状都有各自独有的说明书，这就是养鸡人必须掌握的本领，切记！要想养好鸡，必须先懂怎么看鸡体质说明书！

（下转 48 页）

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.09.023

禽巴氏杆菌病的诊断与防治

李升玉[1],李晶[2],张兴国[3]

（1.山东省泰安市宁阳县畜牧兽医局 山东泰安 271000;2. 山东省曲阜市畜牧局 山东曲阜 273100;
3.山东畜牧兽医职业学院 山东潍坊 261061）

改革开放至今,为了满足国内对禽肉、蛋日益增长的需要,养禽业经历了快速的发展。经过几十年的建设,肉鸡、蛋鸡都实现了多样化、差异化发展,水禽业也取得了前所未有的发展。数据显示,我国已经成为世界第一大蛋鸡生产国,第一大水禽生产国和第二大肉鸡生产国,其中蛋鸡存栏量超过 16 亿只[1],特种禽类养殖规模也位居世界前列。但不可否认的是,禽病的不断持续发生也严重制约了我国养禽业的发展,并已经成为最主要的问题。因此对禽病的研究是国内目前养禽业必须要重视的问题,实现准确的诊断和有效的防治是解决禽病问题的最主要手段。

禽巴氏杆菌病（Avian Pasteurellosis）又称禽霍乱、禽出血性败血症,是由多杀性巴氏杆菌引起的一种急性传染病。主要特征是发病急,流行快,剧烈腹泻,出现急性败血性,死亡率高[2]。也可出现慢性经过,慢性病例发生肉髯水肿和关节炎。该病属接触性传播疾病，是一种基础性群体多发急性传染病,对多种家禽致病性较强,给国内快速发展的养禽业带来了很大的影响，给养禽业带来很大的损失。本文从临床综合诊断和实验室诊断着手,提出了较为全面的禽巴氏杆菌病的诊断方法,并在此基础上提出了防治措施,具有一定的参考价值。

1 禽巴氏杆菌病的诊断

1.1 临床综合诊断

1)流行特点:禽巴氏杆菌病对常见各种禽类都极易感染,家禽相对野禽来说感染几率更高,而家禽中的鸡、火鸡、鸭最容易受到感染,鸭比鸡更易感,多呈最急性和急性型,鹅易感性较差。雏鸡对巴氏杆菌有一定的抵抗力，较少感染,3 ~ 4 月龄的鸡和成年鸡较容易感染[3]。

巴氏杆菌是一种条件病原菌，可在某些鸡的呼吸道中存在。家禽一旦发生本病，很难查出其传染源。本病的发病既可因外源性感染,也可因内源性感染。且本病的感染途径广泛,呼吸道最易感,消化道以及伤损皮肤等也可以感染。感染鸡群使用的器械以及自身排泄物、皮肤组织脱落物等都是传染的主要媒介。

本病一年四季均可发生,但在天气变化剧烈,温差幅度较大或高温高湿时更易发生。

2)临床症状:自然感染的潜伏期一般为 2 ~ 9 d,人工感染通常在 24 ~ 48 h 发病。本病的临床症状分为最急性型、急性型和慢性型三种。

最急性型:以禽类的快速死亡为最主要表现,前期几乎无症状,个别鸡群精神不振,然后突然发病出现大批死亡。最短病程仅有几分钟,最长也不超过几个小时,死亡时伴有抽搐和拍打翅膀等现象。

急性型:此型常见。病鸡体温升高到 43 ~ 44 ℃,精神沉郁,闭目缩颈,食欲下降或废绝,渴欲增加。常有腹泻,排出黄色稀粪。呼吸困难,口、鼻分泌物增加。冠和肉髯青紫色,有的病鸡肉髯肿胀,有热痛感。最后衰竭、昏迷死亡,病程短的约半天,长的 1 ~ 3 d,病死率很高,多发生在成年鸡。发病鸡群产蛋量减少甚至停止。

慢性型:多发生在流行的后期,也可由急性型病例耐后转变而来，或由毒力较弱的菌株引起。以慢性肺炎、慢性呼吸道炎和慢性胃肠炎较多见。病鸡常表现冠、髯苍白,呼吸困难,消瘦,腹泻。关节肿大,有的发生跛行。个别病例表现为鼻腔发炎部位明显,排出大量恶臭分泌物。有的病鸡出现长期腹泻,病程可

长达数周,鸡群产蛋量下降。

3)病理变化:最急性型病理变化不明显,个别病鸡解剖后可见心脏外膜及心冠状沟有少许出血点。

急性型病变是最为明显和典型。对病鸡进行解剖可见腹部皮下组织,肠道黏膜以及脂肪沉积部位有点状出血。鸡的日龄越大,病程越长,肝脏上有坏死灶的病例越多。

慢性型主要表现为各种器官组织的慢性病变。临床表现以呼吸道症状为主时,鼻腔、气管、支气管呈卡他性炎症,鼻腔和鼻窦内有多量黏性分泌物。

鸭的病理变化与鸡基本相似,心肝的病变相同。肺呈多发性肺炎,间有气肿和出血。鼻黏膜充血或出血。肠道以小肠前段和大肠黏膜充血和出血最严重。

1.2 实验室诊断

为了进一步对病情作出准确诊断,可选取病禽的血液或者肝脾切片进行姬姆萨染色,若发现有大量两极浓染的短小杆菌则基本可以判定为该病。

2 防治措施

2.1 一般预防措施

加强饲养管理,尽量做到全进全出。引进种禽时,必须从无病禽场购买。严格执行卫生消毒制度。由于本病菌为条件致病菌,各种不良因素都会导致机体抵抗力下降而引起发病。因此,应尽量消除如禽群拥挤、圈舍潮湿、营养缺乏,有寄生虫寄生或长途运输等各种发病诱因。

2. 2 免疫接种

由于免疫期短,疫苗免疫效果不理想。但在禽霍乱常发地区,还应接种菌苗进行预防。目前国内预防禽霍乱使用的活苗为禽霍乱 G190E40 弱毒菌苗,常采用饮水免疫,一般在 6 ~ 8 周龄首免,10 ~ 12 周龄二免,免疫期为 3 ~ 3.5 个月;灭活菌苗有禽霍乱氢氧化铝苗、禽霍乱蜂胶苗等,常采用肌肉注射,一般在 10 ~ 12 周龄首免,16 ~ 18 周龄再次免疫,免疫期为 3 ~ 6 个月[4]。有条件的鸡场,可以用本场的病死鸡肝脏制成禽霍乱组织灭活苗,也可分离病死鸡体内致病菌株,制成氢氧化铝甲醛灭活菌苗,以取得良好的免疫效果。

2.3 药物预防

可定期在饲料或饮水中加入抗生素或磺胺类药物进行预防。但在药物预防时,易导致菌群失调和耐药菌株,停药后可再度复发,应慎重用药。

2.4 治疗

红霉素、土霉素、四环素、金霉素、壮观霉素、氟苯尼考、卡那霉素、磺胺类药物、氟哌酸、喹诺酮类药物等对本病都有很好的治疗作用。有条件的鸡场可通过药敏试验选择应用。

在治疗病鸡的同时,应对假定健康鸡群饲料中添加药物进行预防,也可以对假定健康鸡群应用自家灭活菌苗,进行紧急预防注射。对禽舍、周围环境和饲养管理用具,应彻底消毒,粪便及时清除,堆积发酵处理,将病死鸡全部烧毁或深埋。■(编辑:常迪)

参考文献:

[1] 2014 年我国蛋鸡产业状况及发展趋势分析[J].中国畜牧杂志. 2015(01):34–36.

[2] 郭德根.禽巴氏杆菌病的综合防制[J].湖北畜牧兽医. 2011(01): 12–14.

[3] 李浩,刘阳,李长安.多杀性巴氏杆菌病研究进展[J].畜牧兽医杂志. 2011(02):50–51.

[4] 王彩丽. 禽巴氏杆菌病的防治 [J]. 今日畜牧兽医. 2011(04): 18–19.

(上接 46 页)

3 正确诊断很重要

大肠杆菌病本身问题我认为就说明白了,因为我只知道这些了,再多我也不知道了,下面就再说几句第二个诊断的问题,也就是说,你说鸡是大肠杆菌,这个诊断是否正确。2012 年的时候,吉林德惠地区的技术员兄弟们就问过这问题:“哥呀,咋大杆整不住了呢?连着上了三次大杆药了,整不住。”最后确诊是霉菌感染,不是大肠杆菌。这是属于对病的误诊了,不在药物的好坏。你找治疗大杆的神药,你家鸡得的不是这病,这就是好多兽医一剖开鸡看到包心包肝,就说是大杆的一个典型误诊的情况。就是这个病的症状和鉴别诊断要准确,只要你诊断准确了,就按照我上边说的去做吧。■(编辑:狄慧)

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.09.024

用剖腹法手术治疗猪脐疝的病例报告

别明生[1],白智轲[2]
(1.重庆市万州区高粱镇畜牧兽医站 重庆 404100;
2.重庆市城口县动物疫病预防控制中心 重庆 405999)

根据2015年5月生猪春防统计资料表明,我市生猪的规模化养殖率已达55%,规模化养猪的数量首次超过农村传统养猪。

笔者临床发现,临床上猪疝气(包括脐疝、腹壁疝、腹股沟阴囊疝)的发病率显著增高,其中以脐疝居首位。就猪脐疝而言,其发病率大致是:养殖场高于农村散养户,普通经济杂交猪高于土种猪,二元猪、尤其以长白、约克杂交的二元猪高于普通经济杂交猪。

2015年3月,在万州区高粱镇"运来养殖场",用剖腹法手术治疗猪脐疝13例(作肠管断端吻合术8例);腹股沟阴囊疝2例(作肠管断端吻合术1例);腹壁疝5例(作肠管断端吻合术5例)。

2015年5月,在城口县坪坝镇"育丰养猪场",依旧用剖腹法手术治疗猪脐疝22例(作肠管断端吻合术8例);腹股沟阴囊疝1例(作肠管断端吻合术1例);腹壁疝8例(作肠管断端吻合术3例)。

现将典型的猪脐疝病例手术报告如下:

1 症状

病猪呈典型的脐疝特征,疝囊约排球大小,悬吊在脐部,不能回缩(如图1)。

2 手术基础操作

猪仰卧保定后将疝内容物纳还腹腔,不能纳还的将患部清洗、消毒并于疝孔侧1 cm处纵行依次切开皮肤、浅筋膜、肌组织,暴露腹膜(切口长度以能充分外翻疝囊为宜),暴露疝内容物并检查疝内容物是否与囊壁粘连和坏死。如果疝内容物(肠管)未发生粘连和坏死,将其纳还腹腔;若已发生粘连或尚未发生粘连但已坏死的肠管则不能将其纳还,需要作肠管吻合术。

3 肠管吻合术

分别将肠管的"入疝"和"出疝"端,在距离坏死部位3 cm处"双结扎"肠管,在两个"双结扎"的中间剪断肠管并从切口引出腹腔。肠管断端修剪整齐并作肠管断端吻合术,于术部涂抹油汁青霉素。将吻合的肠管纳还腹腔并撒置青、链霉素粉各若干。外翻的疝囊及其内容物等沿切口纵行方向全部切除,其切口与对侧缘平行等长,水平纽扣缝合腹膜及肌组织,连续缝合皮下组织及筋膜,创腔内填置油汁青霉素。结节缝合皮肤并于创缘涂抹油汁青霉素。解除保定,任期自由活动,术后愈合良好(如图2)。

4 总结体会

不论是脐疝、腹壁疝、腹股沟阴囊疝,用剖腹法都会取得事半功倍的效果,因为剖腹法直接将症结暴露在视野之下,更有利于术者的操作。对于已发生粘连的嵌闭性腹壁疝、腹股沟阴囊疝而言,通过剖腹,将肠管的"入疝"和"出疝"端,实施肠管吻合术而接通并从腹腔内缝合疝孔,是手术的关键。

剖腹手术治疗猪的各种不可复性疝气,相较于常规疝囊切开治疗法,不论在手术时间还是成功率,都更省时有效。■(编辑:赵晓松)

图1 脐疝疝囊如排球大小

图2 术后愈合良好

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.09.025

陕南白山羊常见内科病防治技术

沈荣华[1],李红伟[1],邱新梅[1],胡晓燕[1],张远利[2],胡申林[3]
(1.陕西省岚皋县农业局 陕西安康 725400;2.陕西省岚皋县孟石岭镇 陕西安康 725000;
3.陕西省岚皋县蔺河镇 陕西安康 725000)

陕南地处秦巴山区,属北亚热带季风气候,温暖湿润,植被丰茂,山高沟深,环境比较独特。当地气候不适宜放牧绵羊,只适合饲养山羊,主要是陕南白山羊。其属地方良种,肉皮兼用,早熟易肥,周年发情,适应当地气候,抗病力较强。特殊的气候,特殊的品种,决定了陕南白山羊疾病发生发展和防治规律,也有一定的独特性。只有摸清这些特殊规律,才能搞好陕南白山羊的疾病防治工作,取得更好效益。本文对陕南白山羊常见内科病的防治技术进行归纳和总结,愿为广大同行提供参考。

1 前胃迟缓

羊前胃弛缓是由于前胃兴奋性和收缩力降低导致的疾病。发病多因饲料饲养管理出现问题。如长期饲喂粗硬难以消化的饲草;突然更换饲料;精料过多;饲料霉变等。继发于瘤胃臌气、瘤胃积食、肠炎等疾病,诊断中要务必搞清楚是原发还是继发,以便救治。

病羊常表现为食欲减退,嗳气减少,精神沉郁,体温、心跳、呼吸没有明显变化。

治疗原则是消除病因,兴奋瘤胃运动,防治酸中毒;①禁食 2~3 d,然后供给容易消化的草料;②投喂泻剂:芒硝(硫酸钠)100~200 g 或人工盐 100 g,碳酸氢钠 3 g,加植物油 200 mL 内服;③兴奋瘤胃运动:静脉注射 10%氯化钠注射液 20 mL,也可肌肉注射或内服胃复安 0.2 mg/(kg·bw),2 次 /d;④番木鳖酊 5~10 mL、龙胆酊 10~15 mL、酒精 20 mL 加水 500~800 mL 灌服;⑤厚朴、白术、苍术、陈皮、大腹皮各 12 g,当归、郁金各 8 g,柴胡、木香各 6 g,用水煎服;⑥另用小苏打 5 g 冲水内服,连用 2~3 剂。

2 瘤胃臌气

羊瘤胃臌气其实是羊采食了过量易发酵的饲料(如豆科牧草、霜冻饲料、酒糟、霉变饲料,露水过重的青草等),迅速产生大量气体,无法及时排除而导致的疾病。救治不及,多有死亡。继发于前胃迟缓、瘤胃积食、寄生虫病等。

治疗原则是消胀排气,抑制发酵:①胃管法,把胃管从口中插入瘤胃中排气;②套管针法,在左肷部剪毛消毒,向斜下方插入套管针,尽量插深一些,以免瘤胃内容物漏到瘤胃以外。拔出内芯,用手指压住外套管,断续放气,如果冒出来的不是气体,而是小泡沫,说明瘤胃内有大量泡沫,应及时从外套管里注入 20~100 mL 植物油,即可消沫排气。没有胃管和套管针,可以用细而中空的金属管代替,甚至可用一端削尖的“龙头竹”管等代替;③抑制发酵:向瘤胃内注入鱼石脂 2 g、酒精 10 mL、水 100 mL 的混合液或福尔马林 3 mL 加水 50 mL 也可;④促进嗳气:用一根小木棍横在羊嘴里,两端系绳,拴于脑后,口中涂抹辣椒、生姜和阳尘混合物,刺激其嗳气和反刍。

本病预防须加强饲养管理,采食豆科牧草不可过量,在豆科牧草地放牧时,应该先在其他地块放牧至半饱后,再到豆科牧草地放牧。

3 过食精料

过食精料又叫“瘤胃酸中毒”“代谢性酸中毒”,是羊突然大量采食(偷食)或长期过量采食玉米等谷物引起的一种代谢病。临床上,以偷食比较常见,多见急性发病,有偷食大量谷物的历史。慢性瘤胃酸中毒多见于舍饲羊,原因是日粮中精料长期过多。

(下转 52 页)

作者简介:沈荣华(1965-),男,陕西平利人,高级畜牧师,长期从事基层畜牧兽医技术推广工作。

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.09.026

奶牛酵母菌性乳房炎的快速诊断及中药治疗

栾正庆

（平度市畜牧兽医局 山东平度 266700）

本文主要讨论奶牛酵母菌性乳房炎的快速诊断方法及其重要治疗方法，以求为未来奶牛酵母菌性乳房炎诊断与治疗提供理论支撑。先根据奶牛酵母菌性乳房发炎的临床表现，对其快速诊断方法进行分析；再对奶牛酵母菌性乳房炎的中药治疗方法进行分析。

乳房炎是威胁奶牛养殖户经济效益的重要因素之一，是平度市奶牛养殖行业常见病，该病发病几率为 1/3，做好奶牛乳房炎的诊断与治疗工作，在维护平度市养殖户切身利益中具有重要意义[1]。

目前，中药是治疗奶牛酵母菌性乳房炎的主要方式，具有治疗效果好、成本低等优点，属于一种常见的奶牛酵母菌性乳房炎治疗方法，本文将以此为背景，对奶牛酵母菌性乳房炎快速诊断与中药治疗的相关问题进行简单分析。

1 奶牛酵母菌性乳房炎快速诊断方法

当奶牛出现酵母菌性乳房炎时，其临床表现为精神沉郁，食欲减少，乳房发红、肿胀，患畜精神不安，体温快速上升，且心跳增数不正常。发病后奶牛产奶量严重减少，且乳汁呈淡黄色水样絮状物，可发现含血稀薄乳汁。当奶牛出现上述现象时，就要判断其是否出现酵母菌性乳房炎[2]。

2 中药治疗方法

2.1 资料与方法

2.1.1 *一般资料* 选取某养殖场出现的酵母菌性乳房炎奶牛 101 例，随机将其分为治疗 1 组与治疗 2 组，治疗 1 组奶牛 51 例，接受中药治疗；治疗 2 组奶牛 50 例，接受常规治疗，比较两组病畜治疗效果。

2.1.2 *治疗方法* 治疗 1 组奶牛接受常规治疗，注射百草宫乳安，20 mg/ 次，2 次 / 日。治疗 2 组接受中药治疗，其治疗原则主要为：消炎止痛、活血祛瘀、消肿散结。方药：当归、川芎、蒲公英、大黄、紫花地丁、鱼腥草、板蓝根、陈皮（按鲜量）各 50 g，虎掌草、地榆、木通、紫金龙（鲜量）各 30 g，甘草 30g，水煎 3 次，根据病畜临床表现喂药，其频次为 2~3 次 /d，同时，取药渣敷肿胀部，1 剂 /d，3 ~ 5 d 一个疗程。

2.1.3 *疗效判定* 在本次研究中，病畜治疗效果分为治愈、显效、有效、无效。①治愈：病畜治疗后临床症状完全消失，且出奶正常；②显效：病畜治疗后临床症状基本消失，且出奶正常；③有效：病畜治疗后临床症状明显改善；④无效：病畜治疗后症状无明显改善。

2.1.4 *统计学处理* 采用 SPSS 12.0 软件对所收集的数据进行处理，以 X^2 值检验数据间的差异，当 $P < 0.05$ 时，认为差异具有统计学意义。

2.2 治疗效果

在本次研究中，治疗 1 组治疗总有效率为 94.12%（48/51），治疗 2 组治疗总有效率为 78.0%（39/50），两组结果相比，$P < 0.05$ 差异性显著，具有统计学意义。统计相关资料，具体结果（见表 1）。

表 1 两组病畜治疗效果统计

组别	治愈	显效	有效	无效	总有效
治疗 1 组	25	18	5	3	94.12%
治疗 2 组	15	13	11	11	78.00%
X^2	-	-	-	-	4.23
P	-	-	-	-	< 0.05

3 讨论

中医学理论认为，乳房炎是痰、湿、气、血郁结不散，化而为炎所致。因此在奶牛乳房炎治疗中，其治疗的核心是清热解毒、通经活血，并在治疗中重视消

炎与消肿止痛。而在现阶段的奶牛乳房炎临床治疗中,相关学者重视抗生素诱发真菌感染,通过降低真菌感染的机会避免疾病发生,在该过程中,合理使用抗生素就成为其中的关键。抗生素在治疗使用过程时,不但要临床兽医掌握药代动力学、抗生素的抗菌谱、抗菌活性和等临床药理知识,还要根据致病菌的敏感性和病畜的生理、病理变化来选择适宜的抗生素,以求达到降低诱发二重感染的目的[3]。

在对病畜进行中药治疗的同时,为进一步提高治疗效果,可以对其进行适当的西药支持,其治疗方法为:①清热解毒注射液 50~80 mL、草珊瑚 50~80 mL、10%葡萄糖 500 mL,混合静脉滴注,1 次 /d,连用 3~5 d;②用 1%高锰酸钾清洗乳房还有乳头,然后将乳汁挤干净,注入 50~80 mL 的大黄藤素另外肿胀部周围应按时间注射 50~100 mL (患子宫内膜炎的向子宫内注入 100 mL),早晚各 1 次,一个疗程为 3~5 d[4]。

资料指出,革兰氏染色镜检初步判定病原菌为真菌。由于在临床治疗中,真菌性乳房炎的临床症状明显区别于与其它一般性疾病,这就导致部分病畜在防治中会以细菌性乳腺炎防治。由于在临床治疗中忽视了真菌的致病作用,导致治疗效果不稳定,开始使用常规抗生素治疗有效,但经过简单治疗后疗效下降。主要是因为很多抗生素是真菌营养源,不但起不到治疗效果,反而会增加真菌的毒性,因此在治疗的同时要重视对病原菌种类的划分,并对病畜实施针对性治疗。■(编辑:赵晓松)

参考文献:

[1] 胡红宇,肖金东,李亚新.奶牛真菌性乳房炎的诊治[J].兽医导刊,2013(05):38-39.

[2] 贾玉萍,周东顺,赵宏坤.真菌性乳房炎病原菌的分离鉴定与流行病学调查[J].中国预防兽医学报,2006,28(01):92-95.

[3] 李宏胜,王正兵,严作庭,等.规模化奶牛养殖区奶牛乳房炎的调查及病因分析[J].中国乳业,2010(10):50-52.

[4] 王旭荣,李建喜,杨志强.2012 年奶牛乳房炎防治技术研究进展[J].中国畜牧杂志,2013(02):34-37.

(上接 50 页)

发病急性者精神沉郁,反刍、嗳气、瘤胃蠕动极度减退甚至消失,呼吸、心跳加快,一般不发烧。常常在发病后 3~5 h 死亡。慢性者精神不佳,食欲、反刍、嗳气、瘤胃蠕动下降,腹泻,脱水,口渴,尿少。可能出现死亡。

治疗原则是消除病因,纠正酸中毒:①静脉注射生理盐水 500 mL,5%碳酸氢钠 50 mL;②腹泻者,可加 10%氯化钾注射液 10 mL。

本病以防为主,须加强管理,防止偷食。精料不可过多并在精料中直接添加 0.5%~1.0%碳酸氢钠粉(以精料干物质计算)。在日粮中适当增加高纤维饲料,如农作物秸秆等。

4 羊胃肠炎

羊胃肠炎是羊胃肠黏膜及其深层组织发生炎症。症状主要是腹泻、腹痛、不同程度的脱水、食欲下降甚至废绝,有的出现便血。

原发性胃肠炎常见于饲养管理不善。比如采食了大量冰冻或者发霉的饲草、饲料或饲草饲料受到肥料、农药等污染。继发于瘤胃酸中毒和传染病(如小反刍兽疫、羔羊痢疾、大肠杆菌病、副结核、巴氏杆菌病等)。

治疗原则是消除病因,补液消炎:①恩诺沙星 2.5 mg/(kg·bw),肌肉注射,1~2 次 /d,连用 2~3 d;②补液:颈静脉注射生理盐水 500 mL,5%碳酸氢钠 20 mL,10%氯化钾注射液 10 mL;③羔羊,磺胺脒 1 g,碳酸氢钠 2 g,加水一次灌服。

5 因误食导致肠胃堵塞

一般来说,本病并非毒性引起,很少致死。但是,若误食塑料是不能被消化,常常堵塞肠胃,引起消化障碍和肠阻塞,甚至死亡。在饥饿状态下,羊极易误食塑料。

本病没有特异症状,很难诊断,常常在死后剖检时才发现。生前可见臌气、减食、消瘦等表现。

治疗可采用泻下和增强瘤胃蠕动。①泻下可用植物油 250~300 mL 灌服或用芒硝 150~300 g 溶于 500~1 000 mL 水中灌服;②增强瘤胃蠕动:静脉注射 10%氯化钠注射液 20 mL,也可肌肉注射或内服胃复安 0.2 mg/(kg·bw),2 次 /d。或用番木鳖酊 5~10 mL、龙胆酊 10~15 mL、酒精 20 mL,加水 500~800 mL 灌服。

本病以预防为主,做好饲养管理,防止山羊接触和吞食塑料(包括塑料薄膜、塑料袋、塑料泡沫块、塑料绳等一切塑料制品)等异物。■(编辑:赵晓松)

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.09.027

牛传染性角膜结膜炎的防治

杨末，赵晓春，李鹏
(黑龙江省动物疫病预防与控制中心 黑龙江哈尔滨 150069)

1 流行特点

牛传染性角膜结膜炎也称牛新森林眼或牛红眼病。

本病多发于潜伏期或慢性发病的牛，流行原因是带菌牛混入牛群。成年牛对感染更具抵抗力，犊牛和2岁以下青年牛的发病率最高，症状也最重。本病的发生与结膜囊感染的摩勒氏杆菌类型有关。已证明存在2种类型的摩勒氏杆菌：一种为光滑非溶血型，无致病性，可从恢复期牛和临床健康携带牛中分离出；另一种为粗糙、溶血致病型，能引起急性发病。粗糙型呈伞状便于粘附，且反复传代后可转变为光滑型。伞状物的存在可能是致病和产生免疫的必要条件。

若进一步针对结构进行研究就能确定伞状物的免疫原性，克服生产牛摩勒氏杆菌有效疫苗所遇到的实际困难。过去，疫苗制剂失败的原因，可能完全是由于菌体表面成分的改变。开发出有效疫苗对该病有重要意义，但要最终生产出来仍然需要时间。

2 临床症状

本病临床症状差异很大，这取决于个体的免疫状态和当时协同因素的水平。此差异不仅见于牛群之间，也见于同一牛群的不同个体间。单侧或双侧眼发病病例都可见到。在症状出现后不久，两眼发病的严重程度亦有差异。通常是眼球的炎症，然后是角膜炎，但直到角膜炎出现以后，才能见到结膜发病。眼睑痉挛、羞明及大量眼分泌物，暗示眼球前端疼痛，初为清亮稀薄的分泌物，很快变为脓液粘附于睫毛和眼周围的被毛上。可出现球结膜水肿及眼睑肿胀。角膜在48 h内发生变化，在混浊角膜的中央出现一个3 mm宽、稍高于角膜的突起。可用荧光素点眼证实上皮细胞丧失，化脓坏死性病变可呈黄蓝色。周围角膜水肿并呈雾状，有些牛的眼睛还伴有低强度前色素层炎。第6天时，病灶边缘的角膜血管化，新生血管快速长入位于前基质的病变中央。疾病的这一阶段眼球极为疼痛，若患牛双侧眼受感染，即意味着视力受损或失明。

厌食、精神沉郁、增重下降和产奶量降低的程度与疾病的严重程度密切相关。在此阶段，尤其是犊牛，病变中央的上皮细胞和前基质丧失，溃疡可迅速扩大，累及深基质组织。轻型病例在2~3周内痊愈，随着血管停止向处于愈合过程的溃疡处供血，混浊的角膜自周围向中央逐渐变得透明。若发生大面积溃疡，愈合需更长时间，可能导致深基质瘢痕和圆锥角膜。某些病牛后弹力膜突出可以并发深部溃疡或后弹力膜破裂，引起全眼球炎。可能导致失明或青光眼，最终眼球萎缩(眼球痨)。偶见死亡病例，可归因于视神经的上行性感染引起了脑膜炎所致。

3 治疗方法

3.1 局部结膜下注射或非肠道给予抗菌药物

牛摩勒氏杆菌对很多抗菌药物敏感（包括防腐药），但对林可霉素、泰乐菌素和红霉素有抗药性，对氯唑西林、磺胺药的敏感程度不一。局部使用眼药时，药物与病灶的接触时间因分泌物和泪液阻隔进一步缩短，且眼睑痉挛使得用药更加困难。将来可能会试用其他给药方法如眼内插管，以延长药物释放时间，当前主要是通过特殊配方来增加药物接触时间，如把氯唑西林、头孢罗宁、青霉素和链霉素混合在一起使用。结膜下注射抗生素可作为局部用药的替代途径，但必须把抗生素注入背侧球结膜下，且必须使用局部镇痛药。长效氨苄西林、土霉素和青霉素可通过非肠道给予，重复给药有良好效果。越早治疗，病情越轻，也越有把握防治本病的暴发。若缺少隔离设备，建议对整群牛进行治疗以保护未感染牛。

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.09.028

养防并重抗应激

李崇婕
（西安泰乐星畜牧科技有限公司 陕西西安 710075）

1 应激反应

应激反应是指机体在受到各种内外环境因素刺激时所出现的非特异性全身反应。任何刺激，只要达到一定程度，除了引起与刺激因素直接相关的特异性变化外，还可引起一组与刺激因素的性质无关的全身性非特异反应，如温度、接种疫苗、断喙、饥饿、运输震动、拥挤、噪音、恐惧焦虑、疲劳、毒物等，均可引起应激反应。研究证实，在动物产生应激反应时会有营养因子再分配现象，即使日粮营养水平能够满足生长需要，也可能无法满足达到应激反应时抗体最佳水平和疾病抵抗水平的需要量。因此，如何降低应激反应即提高动物抗应激能力就成了实际生产中的关键所在。

2 应激反应带来的结果

1）生理性应激（良性应激）：机体适应了外界刺激，并维持了机体的生理平衡。

2）病理性应激（恶性应激）：由于应激而导致机体出现一系列机能、代谢紊乱和结构损伤，甚至发病。即应激反应过于强烈或持久，超过机体负荷的限度，内环境的稳定性破坏，这意味着疾病的开始甚至死亡的到来。故应激被称作“隐性杀手”。

应激会影响畜禽的免疫系统的正常功能，并可能对其生长和生产性能造成很多负面的影响，总之，在动物的饲养过程中应激不可小视！

3 抗应激反应的机理

益新爱可（增益素）在减少疾病、免疫、转群、换料、温度变化等诱发的动物各种应激反应（采食量下降、发病、死亡等）方面效果显著。全面调节肠道菌群，促进生长：①益新爱可（增益素）能防止各种应激及药物所致脾脏、淋巴节等免疫器官萎缩，可使肾上腺中 VC 含量增加，能够消除应激引起的胃和十二指肠不适及溃疡出血症状，消除应激影响；②促进细胞代谢，激活肝脏机能，分解清除病原微生物、抗菌素和抗病毒药物毒素，保护肝、肾、脾脏及动物消化道，能有效地缓解或消除由毒素引起的免疫抑制，促病愈；③改善肠道黏膜微结构，调节肠道 pH 值，改善肠道菌群，提高饲料转化率，促进生长发育。

4 加强饲养管理

在日常饲养管理中，树立动物福利观念，温和对待动物。畜禽建筑、环境工程设计，设备选择与利用，都要符合动物正常生理要求，尽量为畜禽创造一个比较舒适的环境条件，以免温度变化、粪便污染、空气污浊造成的应激。饲养密度合理，光照制度符合动物生理需求，转群运输和换料处理要得当，实时添加抗应激产品，将生产中的应激副反应降到最低，确保养殖效益最大化。

5 抗应激产品在实际生产中的应用

在实际生产过程中常常发生多种应激反应，这也催生了大量抗应激产品的面世，有矿物质类（如硒、锌、铬等），V 类（如 VC、VK 等），多肽及蛋白质类（如胸腺肽、丙种球蛋白等），植物多糖类（如黄芪多糖、香菇多糖、灵芝多糖等），寡糖类（如甘露寡糖、果

考虑到潜在带菌者，正确的做法是对新购入牛先用抗生素防治后，再放入牛群。

3.2 手术治疗

手术方法治疗能起到一定作用。可用瞬膜支持严重溃疡的角膜，保护已破损的眼前房，此法更多地用于暂时性眼睑缝合术，即把两眼睑缝合到一起，使用局麻术进行耳睑神经传导麻醉，以防止眼睑痉挛，把瞬膜和疏松的球结膜一起盖住角膜，用不吸收缝线作褥垫缝合，遮盖角膜 2~3 周。需要注意的是，缝线不能穿透角膜全层，否则易发生角膜糜烂。■（编辑：赵晓松）

寡糖等),生物制剂类(如干扰素、转移因子、白细胞介素等),糖肽类(如－甘露聚糖肽)。这些产品在抗应激反应的生产应用中都发挥了各自良好的功效,其中糖肽类产品益新爱可(增益素)更是以它的效果显著、质量稳定、安全绿色和使用方便逐渐被被广大养殖业界所熟识。

5.1 抗长途运输应激(见表1)

表1 长途运输抗应激试验结果

组别	鸡苗数量(只)	途中死亡(只)	至10日龄死亡(只)	成活率(%)
试验组	3 000	5	113	96.1
对照组	3 000	21	252	90.9

值得注意的是:①试验组在装车前,每1 000只雏鸡饮水3 000 g, 其中加入葡萄糖150 g、增益素250 mL; ②对照组在装车前, 每1 000只雏鸡饮水3 000 g,其中加入葡萄糖150 g、VC 3 g。

试验结果表明:雏鸡在长途运输前服用增益素能有效降低中途死亡数和育雏前期死亡数。证明增益素具有抵抗长途运输应激的作用。

5.2 抗疫苗接种(传染性喉气管炎疫苗)应激(见表2)

表2 接种传染性喉气管炎疫苗抗应激试验结果

组别	眼部炎症发生率情况		雏鸡精神状况	呼吸道病发生率(%)	采食量下降(%)	病程(d)	死亡率(%)
	第2天(%)	第3天(%)					
1	35～50	35～40	差	30～35	45%～60	≥7	0.6～1
2	20～25	10～20	较好	10～12	10	≤5	≤0.2
3	15～18	8～10	好	≤1	5%～10	≤5	≤0.1
4	15～20	8～10	好	≤1	5%～10	≤5	≤0.1
5	15～25	10～15	较好	≤10	10	≤5	≤0.2
6	20～30	15～20	较差	10～15	30～45	≥6	≤0.3

建议:传染性喉气管炎疫苗接种2次效果最好,拟在鸡群35～45日龄和70～90日龄各进行1次,每羽2头份, 接种前1 d开始鸡群用增益素溶液(250 mL/4 000羽)+酒石酸泰乐菌素(500～1 000 ppm)饮水,连用3～5 d

第1组为空白对照组;第2组增益素饮水(处理对照组);第3组增益素+泰乐菌素(1 000 ppm)饮水;第4组增益素+泰乐菌素(500 ppm)饮水;第5组增益素+泰乐菌素(200 ppm)饮水;第6组泰乐菌素(500 ppm)饮水;2～5组增益素的剂量为:每天250 mL/(4 000羽)。

试验结果:使用增益素的4个试验组(2～5组)鸡群的采食量下降幅度和呼吸道病发生率明显低于空白对照组,死亡率也显著降低。说明增益素具有明显抵抗疫苗接种应激反应的功效。

5.3 抗雏鸡断喙应激

断喙时用增益素+VC饮水, 配合VK3拌料可使应激明显减弱,流血、采食量下降甚少,增重明显,鸡群恢复迅速、精神状况良好,防止这一强应激原引发的其它应激性疾患。

西安朝阳养鸡场自2005年4月始在雏鸡断喙前2 d和断喙后3 d用VK_3 2 mg/(kg·bw)拌料,增益素250 mL/(1 000只)+0.1% VC饮水后发现,用增益素的鸡较不用增益素的鸡90%个体精神恢复正常天数提前到2 d(一般需5 d),断喙后一周平均增重多9.51 g/只(平均增重高11%),断喙后平均采食量少下降53%,采食量恢复断喙前水平由5d提前到3d。

5.4 对热应激的缓解

夏季高温时,除了对鸡群采取降温、加强通风、降低鸡群饲养密度等常规措施外,还应在鸡群饮水中加入增益素和VC,可以明显增加鸡群采食量、提高鸡群生产性能、降低鸡群死亡率。

2003年8月12–16日,西安地区遭遇多年不遇的高温天气。连续5 d最高气温在40 ℃以上。长安鸡场在一栋双列蛋鸡舍(每列存栏1 800只,共3 600只308日龄海兰褐蛋鸡)应用增益素+VC饮水做抗热应激效果观察试验,A组鸡舍应用增益素(每100 kg饮水中加增益素500 mL)+0.1%VC饮水,B组鸡舍应用0.1%VC饮水,发现A组鸡群采食量、鸡群精神状况均明显好于B组鸡群,A组鸡群产蛋率、采食量下降微弱且在高温过后恢复很快;B组鸡群的情况与A组相比较就相差较大(见表3)。

表3 高温抗应激试验

组别	时间	精神状况	平均采食量(g/只)	平均产蛋率(%)
A	8月3-10日	好	116	95.21
	8月12-16日	较差	100	89.83
	8月19-20日	好	119	94.92
	8月22-25日	好	120	95.25
B	8月3-10日	好	116	95.21
	8月12-16日	差	89	84.42
	8月20-21日	较差	102	90.28
	8月22-25日	好	121	95.18

试验结果:在高温期间,A组采食量较前期下降

(下转57页)

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.09.029

家畜尿淋的辨证施治

尹华江
（四川省兴文县动物疫病预防控制中心 四川宜宾 644400）

尿淋，又称淋证，是小便频数短涩，滴沥刺痛，排尿欲出未尽，小腹拘急，尿道不利，尿液淋漓而下之证。以排尿困难，尿液淋漓或有疼痛为主证，各种家畜均可发生，但临床上以牛发病居多。根据病因、病机和临证表现分为气淋、热淋、砂石淋、膏淋和血淋五种，故又合称“五淋”。二十年来，笔者共收治了各型尿淋患畜 153 例，治愈 139 例，治愈率 90.8%，有效 9 例，有效率 96.7%，现将临证各型分述如下：

1 病因与病机

本病的发生多由于气虚而肾气不固；或邪热、湿热内侵膀胱，灼烁尿液；或由于肾虚败精流注等引起。

1.1 气虚

多见于老弱瘦畜，于过度劳役以后或因伤精过度，营养不足，或大汗淋漓，耗气伤津，津液亏耗，致使元气损伤，肾气虚衰，肾不纳气，气虚而影响膀胱气化，致膀胱蒸腾气化行水功能减弱，不能贮纳尿液，遂发尿液淋漓不禁。《牛经大全》指出：“胞虚似冷淋，胃水便侵身，其中多受涩，滴滴病加深……。”

1.2 湿热内侵膀胱

多因湿热内侵，使脾不能运化水湿，水不能流注膀胱，由于膀胱为津液之府，津液不足，则膀胱湿热郁蒸，津液排出困难，致使排尿淋漓、疼痛之证。《活兽慈舟》认为：“若肾热不治，或至膀胱热邪火攻，多变淋证……总之，淋证多属热火风毒等证所致。”有研究认为，饲喂高磷低钙的日粮对尿石病具有重大意义，尿中磷含量增多与结晶作用有密切关系，同时限制饮水可使病情加重。若少喂三分之二饮水，经久即可形成尿石，导致尿闭。

1.3 肾虚败精流注

多因过劳或湿热伤肾，致肾气不足，不能摄纳精液而流注；或由于老弱瘦畜，过度劳伤；或饲养管理不良，空肠过饮浊水，致使尿液混浊，状如米浆，或脂腻如膏状。《活兽慈舟》认为：“此由欲火奔腾，交泰失精，陡忽精住，或时现精成砂石片者，此证难疗，久则必成肾虚。便淋虚者，精多滑白。”

1.4 邪热内侵

热伤心血，心热而下移小肠，致使尿血，加之热积膀胱，遂发尿液排出困难，疼痛，尿液淋漓之证。

1.5 内因

如久病失养，气血亏虚等均可发生本病。

2 症状与辨证

本证以排尿困难，尿液淋漓，或有疼痛等为主证。可分为气淋、热淋、砂石淋、膏淋和血淋五种证型。

2.1 气淋

初期，小便淋漓，行动不便，尿色清淡，大便失禁，饮食欲减少，或有垂萎不收，喘息细微，唇燥舌暗且无光泽，舌质绵软，脉象虚软难取。属于里虚证。病位在肾经和膀胱经。

2.2 热淋

患畜小便淋漓不畅，尿量少、频数，尿色黄红，排尿时拱腰努责，状甚痛苦，口色红，口津黏稠，脉滑数。属里实湿热证，病位在膀胱经。

2.3 砂石淋

作者简介：尹华江（1963-），男，高级兽医师、执业兽医师。从事中兽医临床科研工作 34 年。现为中国兽医协会理事，中国畜牧兽医学会高级会员，中国畜牧兽医学会中兽医学分会理事，西南地区中兽医学会常务理事兼副秘书长，四川省兽医协会常务理事。主研方向：中兽医药防治动物疑难杂症。邮箱：yinhuajiang6363@126.com。

轻者,常做排尿姿势,尿时淋漓,尿色无明显变化,尿液中常有砂粉混杂排出,尿后痛苦减轻,排尿时间较长,且用力努责。继则痛苦不安,尿液混浊,黏稠,在阴毛上有灰白色的结石附着,包皮红肿疼痛,尿液浑浊,静置沉淀后迅速出现大量白色沉渣,尿比重升高,且呈碱性反应,显微镜检查可见三角形斜方结晶、脱离上皮和少量的红细胞,重则形成结石尿闭,则预后不良。属于里实证。病位在肾经、膀胱经或公畜阴茎。

2.4 膏淋

患畜精神不振,水草迟细,毛焦臁吊,食欲减退,尿液白浊,色如米汤,或有滑腻之物如膏状,色灰黄或灰白,排尿不畅,痛苦,口色淡白,脉象细数。此为肾阴已虚,湿热留恋所致的膀胱湿热证。若缠绵日久,或延误失治不愈,排尿无痛苦,甚者排尿失禁,日渐消瘦,口色白黄,脉象沉迟而细,是肾虚不能制约脂液而下流,属于里虚寒证。病位在肾经和膀胱经。

2.5 血淋

体况消瘦,毛焦臁吊,头低耳耷,水草迟细,尿中混有血液或紫血块,排尿淋漓,疼痛,脉滑,舌红,重则舌苔薄黄。初期,属于里热证;后期,属于里虚证。病位在心、小肠经以及膀胱与尿道。

3 主证与要点

以排尿困难,尿液淋漓,或有疼痛等主证为临床辨证依据。临床上应结合病因、病情和病性以分辨属于何种证型。尿淋各型主证分辨如下:

3.1 气淋

以腰胯无力,行动不便,小便淋漓不禁,唇燥舌暗而无光泽,脉虚软难取等主证为临床辨证依据。

3.2 热淋

以小便淋漓不畅,尿量少、频数,排尿时拱腰努责、状甚痛苦,口色红等主证为临床辨证依据。

3.2 砂石淋

以频频排尿,尿液淋漓混浊,疼痛,尿液中常混有砂粉或结石,尿后疼痛减轻等主证为临床辨证依据。

3.3 膏淋

以尿液白浊,色白如米汤,或滑腻如膏状,口色白黄等主证为临床辨证依据。早期脉象细数,排尿不畅有痛苦为膀胱湿热膏淋。后期脉象沉迟而细,排尿无痛苦,甚者排尿失禁,日渐消瘦为肾虚里寒膏淋。

3.5 血淋

以排尿淋漓,疼痛,尿中混有血液或紫血块,脉滑,舌红等主证为临床辨证依据。

4 治则与方药

4.1 治疗原则

以清利水道为总治则。气淋以补气暖肾、调气利水为主;热淋以清热降火、利湿通淋为主;砂石淋以清热利湿、化石通淋为为主;膏淋以暖肾祛寒,燥湿利水为主;血淋以清热利水,滋阴止血为主。

4.2 遣方用药:

4.2.1 气淋 方选《活兽慈舟》中的“补肾散”。药用:当归 45 g,川芎 30 g,黄芪 60 g,骨碎补 45 g,麦冬 45 g,石菖蒲 25 g,胡桃 45 g,破故纸 45 g,茜草 30 g,泽泻 45 g,木通 45 g,酸枣仁 30 g,狗脊 60 g,牛膝 30 g,续断 60 g,枸杞子 30 g,巴戟天 45 g。用法:煎水,候温灌服。

方解:巴戟天、破故纸、骨碎补、狗脊补肾阳、壮肾气、益虚损为主药;当归、川芎、黄芪、胡桃、续断、

(上接 55 页)

了 13.79%,而 B 组采食量较前期下降达 23.27%,表明增益素能明显改善高温所导致的鸡群采食量下降;A 组产蛋率较前期下降了 5.65%,而 B 组产蛋率较前期下降了 11.33%,由于 A 组采食量下降幅度比 B 组的小,自然会导致 A 组产蛋水平比 B 组的要高。在高温过后 A 组的采食量恢复和产蛋量上升都比 B 组快。说明增益素能明显降低高温导致的产蛋鸡群采食量下降和产蛋率下降的幅度,减小热应激对生产造成的损失。

6 小结

益新爱可(增益素)针对目前养殖业中饲养环境日趋恶化、各种疾病复杂多变以及动物自身免疫抗病力低下这一薄弱环节,可显著提高动物机体免疫力和抗应激能力、大大减少疫病的发生、降低抗生素的用量,减少动物性食品中药物的残留,从而提高肉食品的安全质量,对养殖业持续的健康发展和人类健康,都有着重大的意义。■(编辑:赵晓松)

茜草、牛膝补气养血、行气止痛、益虚损为辅药；酸枣仁、枸杞子、麦冬、石菖蒲宁心安神、滋阴敛汗、开窍理脾为佐药；木通、泽泻渗湿利水为使药。

气虚尿淋亦可选用《脾胃论》中的“补中益气汤”(黄芪 90 g，炙甘草 45 g，人参或党参 50 g，白术 50 g，当归 50 g，陈皮 30 g，升麻 30 g，柴胡 30 g)加沉香 45 g，石苇 50 g，冬葵子 35 g，王不留行 35 g。

4.2.2 热淋 选用《和剂局方》中的“八正散”。药用：木通 30 g，瞿麦 30 g，车前子 30 g，萹蓄 30 g，滑石 30 g，甘草 30 g，大黄 30 g，山栀子 30 g。用法：为末，灯芯草煎汤冲调，候温灌服。

方解：木通、瞿麦、车前子、萹蓄、滑石利水通淋、清热利湿为主辅药；山栀子泻三焦实火，大黄泄热降火为佐药；灯芯草导热下行，甘草调和诸药为使药。

4.2.3 砂、石淋 方选《牛经大全》中的“滑石散”。药用：滑石 60 g，木通 60 g，续随子 45 g，桂心 30 g，厚朴 30 g，白豆蔻 30 g，白术 45 g，黄芩 45 g，黑牵牛 30 g。用法：煎水，候温灌服。

方解：滑石、木通除湿、行水、通淋为主药；桂心、厚朴、白豆蔻、白术补中益气、温中散寒、理气为辅药；续随子、黑牵牛通畅逐水为佐药；黄芩监制诸药之温热，清热除湿为使药。

砂石淋还可选用《和剂局方》的“八正散”(同上)加金钱草 100g，海金沙 50g，石苇 40 g，鸡内金 50 g。

4.2.4 膏淋 肾虚里寒膏淋，方选《中兽医诊疗经验第二集》中的“茴香散”。药用：盐茴香 18 g，葫芦巴 15 g，炒杜仲 12 g，巴戟天 15 g，补骨脂 15 g，官桂 15 g，生二丑 30 g，吴茱萸 12g，苍术 25g，柴胡 15 g，甘草 10 g。用法：共为细末，开水冲调，候温灌服。

方解：茴香、葫芦巴、补骨脂、官桂补命门相火，治肾寒湿浊为主药；巴戟天、杜仲、苍术、吴茱萸、生二丑暖肾、补命门火、燥湿、逐水为辅药；柴胡疏肝解郁为佐药；甘草温中补虚为使药。

膀胱湿热膏淋，方选《医学心悟》“萆薢分清饮”。药用：川萆薢 45 g，黄柏(炒褐色)90 g，石菖蒲 80 g，茯苓 45 g，白术 45 g，莲子心 30 g，丹参 45 g，车前子 50 g。用法：煎水，候温灌服。

4.2.5 血淋 方选《孙良臣诊疗经验》“八正散”。药用：大黄 60 g，黄芩 60 g，山栀子 60 g，滑石 90 g，萹蓄 60 g，瞿麦 60g，海金沙60 g，通大海 30g，茯苓 60 g，甘草 30 g，灯芯草 60 g，木通 30 g。用法：煎水，候温灌服。

方解：萹蓄、瞿麦降火通淋为主药；木通、滑石、海金沙、通大海、茯苓清利湿热、利水道为辅药；大黄、黄芩、山栀子泻火除湿、清血热为佐药；甘草、灯芯草解毒、导带下行为使药。

亦可用《和剂局方》中“八正散”(同上)加当归 50 g，生地 45 g，小蓟 50 g，蒲黄 50 g，藕节 60 g，白茅根 60 g，淡竹叶 50 g。

4.2.6 热伤尿血 方选《元亨疗马集》“秦艽散”。药用：秦艽 60 g，蒲黄 45 g，瞿麦 45 g，当归 45 g，黄芩 60 g，甘草 15 g，红花 15 g，大黄 30 g，栀子 30 g，白芍 30 g，车前子 60 g，天花粉 45 g，青竹叶适量为引。用法：煎水，候温灌服。

方解：秦艽、瞿麦、车前子清热、利湿、止尿血为主药；栀子、黄芩、大黄、天花粉清热燥湿、降火滋阴、泻血热为辅药；当归、红花、白芍、蒲黄养血调血、引血归经以止尿血为佐药；青竹叶、甘草清热解毒、调和诸药为使药。

4.2.7 气虚尿闭 用益气五苓散。药用：党参 80 g，黄芪 80 g，白术 80 g，猪苓 60 g，炙甘草 45g，泽泻 60 g，茯苓 60 g，肉桂 45 g，郁金 60 g，莪术 60 g。兼湿热者，加黄柏、黄芩各 60 g；兼见血淋者，加黄连 30 g，马鞭草、茜草炭、白芨炭各 60 g。用法：煎水，候温灌服。

方解：党参、黄芪、白术、炙甘草补元气、健脾运湿为主药；茯苓、猪苓、泽泻渗湿利水、助脾通淋为辅药；郁金、莪术散瘀消肿、理气驱滞为使药；肉桂壮阳补火、开阖膀胱为使药。

5 案例与分析

5.1 案例一

2006 年 4 月 26 日，九丝城镇官田村五组袁某饲养的一头 6 岁公水牛求诊。主诉：由于本组养牛户少，该牛除外出配种外，其余时间大多在犁田、耕地，比较劳累，加之借来借去饲草喂料饥饱不均，牛营养较差，曾在耕作时出现过淋漓排尿，休息后减

轻，一直未引起重视，直到半月前该牛时现尿液淋漓，拱背努责，轮换蹬蹄，才请当地兽医治疗 10 d 未见好转，故而求诊。证见病牛精神沉郁，体质瘦削，尾及后腿皮毛被尿液湿润，牵遛运动则见腰胯、后肢软弱无力，行走缓慢，鼻汗不成珠，食欲、反刍减少，大便溏泻，尿液淋漓，口色淡白挟黄，脉沉细无力。此乃营养不足，劳役过度，劳伤心血，耗气伤津，肾不纳气，膀胱气化无力，开阖失司而尿液淋漓。配种过度则肾精亏耗，精血不足而腰胯无力，行走缓慢。属里虚寒证之气虚尿淋。治宜补气暖肾、调气利水。方选补肾散加减。药用：当归 75 g，川芎 60 g，黄芪 100 g，骨碎补、破故纸、茯苓、泽泻、五味子、菟丝子、狗脊、续断、枸杞子、巴戟天各 60g，麦冬、石菖蒲、牛膝各 50g，炙甘草 45g。煎水，候温灌服，3次 /d，1 剂 /2 d，连服 2 剂。嘱其加强饲养管理，补给营养易消化的草料，适当补充精料，保持圈舍清洁、干燥、卫生。5 月 2 日复诊，精神、食欲、反刍明显好转，尿淋症状减轻，拱背蹬蹄现象消失，大便较前稍干，鼻汗已成珠，脉象较为有力。遂将上方调整为：当归 80 g，川芎 60 g，黄芪 120 g，白术、杜仲、破故纸、肉桂、茯苓、泽泻、五味子、菟丝子、巴戟天、续断、狗脊各 60 g，牛膝 50 g，枸杞子 80 g，炙甘草 45 g。煎水内服，3 次 /d，1 剂 /2 d，继服 2 剂。5 月 7 日随访，诸症消除，已痊愈。

5.2 案例二

1998 年 7 月 29 日，九丝城镇新兴村三组李某因一头 4 岁公黄牛排尿困难求诊。主诉：该牛为两户人合养的转转牛，由于本组每年夏秋干旱季节严重缺水，人畜饮水须到三公里外的簸峡大河去挑，在忙时只能用洗菜、洗衣服后的污水喂牛，并经常在农忙时用麦麸作为精料调水饲喂，半年前就发觉该牛排尿不畅，未予治疗，直到两月前，病牛排尿疼痛加剧，淋漓不尽，尿液中常有砂粉混杂排出，尿后痛苦减轻，方知病情严重，遂请医治疗 10 d 未见好转，又换另一兽医治疗一周，仍未见效，故而求诊。证见患牛体况中等，精神食欲较差，耳鼻角温微热，口色稍红，口津黏腻，排尿时痛苦不安，尿液混浊，经查排出的尿液有灰白色的小结石沉着，排尿后患牛表现安静，包皮红肿，触摸敏感。此乃患牛饲养管理不良，湿热内侵，下注膀胱，饮水不足或饮水污浊，津液化生不足，膀胱湿热郁蒸致使尿液浑浊浓稠，加之患牛长期过量采食含高磷低钙的精料麦麸，促使结石形成。属于里实证之砂石淋。治宜清热利湿、化石通淋。方选八正散加味。药用：木通、瞿麦、萹蓄、黄芩各 60 g，滑石 80 g，大黄 50 g，山栀子、黄柏各 60 g，车前子 50 g，金钱草 150 g，海金沙 80 g，石苇 60 g，鸡内金 50g，鱼腥草 80g，灯芯草 80 g，甘草 50 g。煎水，候温灌服，3 次 /d，1 剂 /2d，连服 2 剂。8 月 3 日复诊，病牛精神、食欲明显好转，排尿次数减少，疼痛减轻，其余症状大减。仍用上方去黄芩、大黄，加苍术、陈皮各 60 g，再服 2 剂。8 月 7 日再诊，病牛症状基本消失，畜主称患牛几日来排出许多结石。为巩固疗效，嘱咐畜主仍用二次处方再服 1 剂，加强饲养管理，半月后随访，痊愈。

5.3 案例三

2008 年 5 月 13 日，九丝城镇新民村一组陈某，因一头 5 岁荣昌母猪排尿不畅求诊。主诉：该母猪产子很好，但由于自己改建房屋，拆除了原有圈舍，半年前将母猪拴系在一茅草棚内喂养，由于漏雨，圈内潮湿闷热，环境污浊，母猪曾病过两次，找人打针后食欲恢复，但精神大不如前，二月前产子 12 头，排尿一直淋漓不尽，经治疗未见好转，故而求诊。证见患猪精神沉郁，食欲不振，排尿不畅，尿液白浊，状如浓稠米汤，尿时痛苦呻吟，触诊股内动脉，脉象细数。此因患猪年老体弱，长期高产耗气伤津，茅棚漏雨致使圈舍潮湿闷热，湿热伤肾，肾气不足，不能摄纳精液而流注；畜主疏于管理，患猪饮水污浊，致使尿液浓稠，状如米浆。证属肾阴虚损，湿热留恋所致的膀胱湿热证。治宜清化湿热、通利膀胱。方选萆薢分清饮。药用：川萆薢 45 g，炒黄柏、石菖蒲各 50 g，茯苓 40g，白术 45g，莲子心 35 g，丹参 40 g，车前子 30 g，肉桂 20 g，枸杞 50 g，山茱萸 40 g，泽泻 30g，甘草 25g。煎水，候温灌服，3次/d，1 剂 /2 d，连服 2 剂。5 月 17 日复诊，病猪精神、食欲好转，排尿次数减少，疼痛症状减轻，尿色稍转清淡，但仍为白色。遂将以上处方调整为：川萆薢 45 g，炒黄柏、石菖蒲各 50 g，茯苓 40 g，白术 45 g，莲子心 35 g，丹参 40 g，鱼腥草、忍冬藤各 60 g，车前子 30 g，泽泻 30 g，

甘草 25 g。继服 2 剂,一周后随访,排尿次数、尿色转正常,其余症状消失,已痊愈。

5.4 案例四

2013 年 6 月 21 日,珙县石碑乡红沙村三组罗某,因一头 4 岁母马尿血求诊。主诉:因家庭经济困难,自己养马 1 头在云南威信县帮人驮运木料,生意不错,因而很少休息,天热走急了就让马在溪沟里喝水,路边补料,继续干活。一月前该马常做排尿动作,尿液淋漓,尿中混有血丝,经当地兽医打针、灌药未见好转,日渐消瘦,遂只好将其运回。证见患马精神沉郁,体质瘦削,食欲不振,排尿时尿中混有紫黑色血块,尿液淋漓,有疼痛症状,舌色红,脉细滑。此乃患马暑热炎天,往来驮运木料奔走过劳,邪热内侵,骤饮凉水,热闭于内,热伤心血,心热下移小肠,热熏脉络而致尿血;热积膀胱,开阖失调而尿液排出困难,故有疼痛,尿液淋漓之状。属里热尿血证。治宜清热利水,滋阴止血。方选秦艽散加减。药用:秦艽 60 g,蒲黄炭、瞿麦、当归、小蓟各 50 g,生地、天花粉各 45 g,黄芩、藕节炭、白茅根炭、白芨炭、车前子各 50 g,大黄、栀子、白芍各 40 g,甘草 35 g,青竹叶适量为引。煎水,候温灌服,3 次/d,1 剂 /2 d,连服 2 剂。6 月 25 日复诊,精神食欲明显好转,排尿痛苦显著减轻,尿中未见血块。为巩固疗效,仍用上方继续服药 2 剂。一周后随访,诸症消失,已痊愈。

5.5 案例五

2004 年 8 月 13 日,文印乡红旗村二组闫某,因一头 2 岁约克种公猪排尿困难求诊。主诉:自己养有长白、约克 种公猪各一头,专门赶猪外出配种,因这头约克公猪配种受孕率高,又采用自然交配,经常东奔西跑接应不暇,有时配种后公猪走热了,就赖在路边溪沟里滚水歇息。几天前发现公猪排尿不畅,拱背蹬腰,故而求诊。证见患猪小便频数,淋漓难下,尿色红黄如浓茶,尿量少,排尿时拱腰努责做痛苦状,眼结膜潮红,大便干结,脉滑数。此乃患猪配种后奔走受热,又于路边滚卧浊水,湿热内侵,下注膀胱,膀胱为津液之府,湿热郁结,蒸腾津液,尿液浓稠而排出困难,淋漓难下,故现疼痛之状。属里实湿热证。治宜清热降火、利湿通淋。方选八正散加味。药用:木通 45 g,瞿麦、车前子各 40 g,萹蓄 45 g,滑石 60 g,黄芩、黄柏各 40 g,鲜忍冬藤、鲜鱼腥草各 60 g,大黄 30 g,山栀子 45 g,灯芯草 50 g,甘草 30 g。煎水,候温灌服,3 次 /d,1 剂 /2 d,连服 2 剂。8 月 17 日复诊,患猪除尿液颜色稍黄外,其余诸症消失。为巩固疗效,仍用上方加服 1 剂,8 月 20 日随访,已痊愈。

6 预防与护理

应将患畜置于清洁、干燥、通风透气良好,并利于防暑降温和防寒保暖的圈舍中,喂给营养丰富的饲料和洁净的饮水,病期停止使役。平时应给予充足饮水,严防因饮水不足导致尿石形成。同时饲料调配应注意磷钙比例,若能保持 0.45∶1.04 的比例,则不易出现尿石病。若出现高磷低钙(0.65∶0.18)时,则数天即可形成尿石。预防的关键在于保持合理使役,劳逸结合,不可过度使役耗伤正气;种公畜在配种时,应保持安静,不可鞭打和强行驱赶。■(编辑:狄慧)

下期内容:

王华东《家畜不孕症辩证施治》

【执业兽医考试模拟题】

1.家畜尿淋以排尿困难,淋漓或有疼痛为主证,各种家畜均可发生,但临床上以(　)发病居多。

A.牛　B.羊　C.猪　D.马

2.家畜排尿时尿液淋漓难下,拱背蹬蹄,状甚痛苦,排尿后疼痛减轻,患畜表现安静是(　)的主要症状。

A.气淋　B.热淋　C.砂石淋　D.膏淋

3.热淋患畜表现为小便淋漓不畅,尿量少、频数,尿色黄红,排尿时拱腰努责,状甚痛苦,口色红,口津黏稠,脉滑数。宜以清热降火、利湿通淋为治则,方选　(　)

A.茴香散　B.八正散　C.补肾散　D.五苓散

4.家畜长期饲喂高磷低钙的日粮对形成(　)具有重大意义。

A.血淋　B.气淋　C.膏淋　D.砂石淋

5.尿淋有五种证型,治法各异,其中气淋应以(　)为主。

A.清热降火、利湿通淋　B.补气暖肾、调气利水

C.清热利湿、化石通淋　D.清热利水,滋阴止血

答案:1. A 2.C 3.B 4.D 5.B

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.09.030

浅谈枳实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）

枳实，药性温而燥，咀嚼未感到苦感。具有消积导滞的作用，实际就是理气较强的药物。对腹内积食胀满，胀痛，大便不畅有较好的效果，临床中对积食病例多配焦三仙、厚朴。在承气汤中有枳实，很多初学中医者认为该药有攻下作用，在腹泻病例或是咳喘病例上不太敢用，实际该药的攻下作用极为缓和，可以说是双向调理肠道蠕动性的药物。而咳喘病例在《伤寒论》中早有记载，三焦通畅，其气顺，咳喘自愈。对于呕吐而言并非所有呕吐都合适使用，如果因下焦不通，内有腑实，可在方中加入枳实能达到宽肠行气去实的作用，若胃内寒水停聚，传到功能降低，可以使用，但若胃内虚而水饮停聚，应慎重使用，多用温胃益气利水药物根据具体情况少佐枳实，行气太强反伤胃，上逆作呕。用量上一般调肠6 g左右，攻下9～12 g，开气机3～6 g之间。从《梦溪笔谈》中得知伤寒论时期使用的枳实应为现在的枳壳。在黄教授的书中也有介绍。枳实与枳壳药性相同其枳实总用较强较为猛烈，枳壳相对缓和。

曾用枳实6 g，厚朴6 g，乌药6 g，党参6 g，治疗腹胀满。其方仿“四磨汤”。多用于因受寒凉侵袭胃肠而造成气滞食积。

另外，出现发热、呕吐、不食、咳喘、脉弦滑病例可以使用小柴胡汤，去党参，加杏仁、厚朴、枳实，在宠物临床上退热、止呕、止咳喘的效果非常理想，前提是属于郁所致。■（编辑：狄慧）

图书热卖

序号	书名	定价	序号	书名	定价
1	牛羊病诊治彩色图谱（第二版）陈怀涛主编	150.00	26	猪标准化规模养殖图册 全彩版	168.00
2	家畜饲养学 娄玉杰 姚军主编	32.00	27	宠物医生手册（第二版）何英 叶俊华主编	98.00
3	禽病学（十一版）苏敬良 高福译	260.00	28	兽医病理学（第3版） 赵德明主编	45.00
4	食品化学 第3版	239.00	29	畜禽生产（第2版）	48.00
5	中国养羊学(精)/现代农业科技专著大系	238.00	30	中兽医防治禽病 张国增编著	70.00
6	兽医全攻略羊病 卫广森主编	60.00	31	2015最新出版 禽病诊断彩色图谱 王永坤 高巍编著	132.00
7	牛羊病诊治彩色图谱（第二版）	150.00	32	禽病诊断彩色图谱(精装)［吕荣修编 郭玉璞修订］	168.00
8	养猪学（第七版） 王爱国主译	135.00	33	鸡病类症鉴别诊断彩色图谱 王新华主编	128.00
9	动物解剖生理	68.00	34	猪病误诊解析彩色图谱 张弥申 吴家强主编	50.00
10	羊驼学	290.00	35	中国养猪大成（第二版）［精装］赵书广 主编	248.00
11	中国家畜地方品种资源图谱(上下)(精)	195.00	36	禽病类症鉴别诊疗彩色图谱 陆新浩 任祖伊主编	140.00
12	现代养猪生产技术——告诉你猪场盈利的秘诀(英)	198.00	37	有机禽营养与饲养	60.00
13	断奶仔猪 谯仕彦译	80.00	38	蓝莓栽培图解手册（全彩图）	58.00
14	跟芦老师学养猪系统控制技术 芦惟本著	120.00	39	绵羊疾病学 赵德明等译	160.00
15	养猪学（第十版）赵德明 张仲秋等主译	358.00	40	养猪生产 刘海良 （译者）	100.00
16	猪病学(第九版)赵德明 张仲秋 沈建忠译	338.00	41	猪病理剖检实录（作者：徐有生）	90.00
17	Plumb's 兽药手册（第五版）沈建忠译	298.00	42	兽医组织学彩色图谱	180.00
18	猪病学（第三版） 宣长和主编	398.00	43	兽用疫苗学	180.00
19	科学养猪与猪病防制原色图谱—徐有生编	98.00	44	2015年执业兽医资格考试应试指南（兽医全科类）上下册	180.00
20	规模养猪细化管理技术图谱 代广军 苗连叶主编	50.00	45	奶牛疾病诊治彩色图谱 潘耀谦主编	146.00
21	中国猪病学 甘孟侯 杨汉春主编	88.00	46	兽医全攻略羊病 卫广森主编	60.00
22	猪病混合感染鉴别诊断与防治彩色图谱	198.00	47	猪病诊疗原色图谱 潘耀谦	64.00
23	禽病类症鉴别诊疗彩色图谱 陆新浩 任祖伊主编	140.00	48	奶牛营养需要（精装）	85.00
24	兽医产科学(第9版) 赵兴绪主译	280.00	49	兽药手册(第二版) 曾振灵主编	120.00
25	牛病类症鉴别诊断彩色图谱 朴范泽编	180.00	50	兽药合理应用与联用手册	49.80

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

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.09.031

畜禽非特异免疫与微生物

刘文平

（北京伟嘉动物健康检测与评价云中心 北京 101105）

免疫，顾名思义即免除瘟疫。现代免疫学理论认为：免疫系统由免疫器官（骨髓、胸腺、淋巴结和脾脏等）和免疫细胞（吞噬细胞、淋巴 T、B 细胞）和免疫活性物质（抗体、淋巴因子、溶菌酶等）组成。皮肤、黏膜及分泌物构成第一道防线，体液杀菌物质、吞噬细胞构成第二道防线，免疫器官、免疫细胞构成第三道防线，这三条防线分别具有免疫防御、免疫自稳和免疫监视三大功能。

正常情况下，皮肤、呼吸道黏膜、肠黏膜构成的第一道防线，通过黏膜屏障上纤毛和分泌物（抗菌肽、胃酸、乳酸等）能够清除异物，阻挡病原体侵入机体。当动物机体处以恶劣环境、应激或抵抗力下降情况下，譬如：高密度养殖空气污浊，低含氧量、高浓度二氧化碳和氨气条件，容易引发呼吸道疾病。

黄帝内经中“正邪不两立，一胜一负”“正气存内，邪不可干”“邪之所凑，其气必虚”。中医学的“正气”代表人体的抗病能力（即免疫系统），“邪气”代表各种致病因素（包括病毒、病原菌等）。现代医学证明肺虚导致的反复呼吸道病人血清免疫球蛋白 sIgA、IgG、IgM 均明显低于健康人，尤其是呼吸道黏膜上皮细胞分泌的 sIgA 降低显著，通过使用屏风散等中药方剂治疗能恢复正常免疫水平。

肺气虚，屏障失固，外邪易侵而发病。由于药物在禽类呼吸道黏膜上存留时间短，很难达到药效浓度，而这也是秋冬容易发生呼吸道疾病的病因所在，故有养鸡养空气之说，而微生态制剂在控制环境微生物平衡和空气含量中具有无可替代的作用。

第二道防线，天然免疫（非特异免疫）是生物体在长期进化过程中所获得的有普遍性的重要防御机制。在维持机体健康平衡，抵抗外来不良刺激的免疫应答中，非特异免疫细胞（巨噬细胞、树突细胞、NK 细胞）、细胞因子（干扰素、白细胞介素）、体液因子（补体、溶菌酶、短肽）是最早、最快、最稳定的免疫系统。

脾为后天之本，主运化，统血，升清，为气血生化之源，万物之母。元代名医李东桓曰“余值百病皆由脾胃衰而生也”，中医的“脾”不仅包括现代医学的脾脏，也包括现代医学所指的胰腺、淋巴、消化、运动等系统的功能。现代学者运用免疫学方法和手段对“脾虚证”进行大量研究，发现脾虚证的发生涉及到免疫学中非特异免疫、体液免疫、细胞免疫、分子免疫以及遗传免疫各方面。研究证明脾虚时外周血总 T 细胞和辅助性 T 细胞，唾液中 sIgA 低于正常人，自然杀伤细胞（NK）和巨噬吞噬细胞活性和数量降低，而补脾益气的四君子汤能平脾虚证，明显提高细胞免疫功能。

脾胃免疫功能占全身免疫功能的 70%。而负责消化吸收、免疫防卫和神经调节的肠道是机体最大的免疫器官，有近一半的免疫细胞附着在肠道，产生 80%的抗体。故“养猪就是养肠道”，肠好才能长治久安。而现代养殖，为防治腹泻、促生长，大量长期使用抗生素，不仅造成耐药菌株毒力越来越强，疾病难治，还严重造成肠道菌群结构、肠黏膜三大免疫屏障（绒毛屏障、菌群屏障和化学屏障）失衡，消化吸收功能紊乱和能力下降。

肠道数量最多、最重要的益生菌是乳酸菌，它不仅能在肠黏膜粘附定殖，合成营养物质，促进钙磷吸收，分泌乳酸菌素和乳酸、乙酸，还是一种抗原，能够刺激肠道免疫系统，促进胸腺、法氏囊、脾脏和淋巴细胞等发育，同时还能利用中药中的免疫多糖（如黄芪多糖），提高利用率，促进非特异性免疫。

因此，提高畜禽机体抗病力，不仅仅要做好疫苗免疫，还要提升机体非特异性免疫，除了保证优质无霉变饲料之外，还要做到合理用药，中西结合，更要保证圈舍环境质量和胃肠屏障微生物平衡。■（编辑：赵晓松）

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.09.032

自学中兽医必读
——执业兽医考试中兽医学辅导(3)

王成[1,2]
(1.南京农业大学畜牧兽医史研究中心 江苏南京 210095;
2.筠连县动物疫病预防控制中心 四川宜宾 645250)

中药方剂是一体 记忆策略需灵活

中药方剂,分属中药学、方剂学,简称方药、药方,因有"药不离方、方不离药"之说。有关二者的关系,全国中医药高职高专卫生部规划教材、普通高等教育"十一五"国家级规划教材《方剂学》(安徽中医药高等专科学校王义祁主编,人民卫生出版社 2005 月 6 月、2009 年 12 月第二版)以"方剂与中药"为节进行了专述:"在中医药发展的历史过程中, 方剂与中药之间的关系表现为并存互动,相互促进,共同发展。方剂与中药之间的关系表现为并存互动,相互促进, 共同发展。方剂与中药之间具体配伍运用过程中,还表现出一种离合的关系,也既表现出相合的一面,又表现出相离的一面,但离仍是为了更好地体现出合。方剂和中药都是以中医基本理论为指导,在理论上一脉相承。没有离开中医理论的中药,也没有离开中医理论的方剂。方剂集中体现出中医理论和中药理论的高度统一。虽然本草与方书各自独立,医家与药家各自分工,方剂学与中药学各自分科,但方剂是中医运用中药的最重要形式。所以,二者有着不可分割的密切关系。目前,虽然从表面上看二者是相对独立的二门学科,把二者这种密切关系掩盖了。但一定要注意医药的整体性,方药的紧密联系性,决不能误入'医药分离'的歧途"。第三版教材将同类药方同时介绍,相比分开介绍更有利于理解记忆。

方药是防治动物疾病的主要手段, 作为一个从事兽医临床工作的人员必须熟记常用中药的药性和常用方剂(汤头),并按照《中华人民共和国动物防疫法》《兽药管理条例》《执业兽医管理办法》 规定考取处方资格。凡是取得执业兽医师资格的人员才能出具处方,并可以病情发展调整处方。而执业助理兽医师只能在执业兽医师指导下协助开展兽医执业活动,但不得开具处方、填写诊断书、出具有关证明文件。执业兽医师出具的处方药,在《兽药管理条例》中称为兽用处方药;兽用非处方药,《兽药管理条例》是指由国务院兽医行政管理部门公布的、不需要凭兽医处方就可以自行购买并按照说明书使用的兽药。学习方药尤其是方剂,必须过"以法统方""背方歌记汤头""方剂加减"三关,其中记住一些基本方(经方、时方)、有效方(验方)并重视加减化裁在临证上至关重要,是学习方药的重点、难点。学习方药如不记忆方歌,临证时就不易迅速构思处方。传统方剂一般背诵四句话,比起死记硬背 10 多味中药好得多,而推广一句话或两句话就记住一个汤头相对也较容易,要求学生在学习、理解的基础上,自编适合自己背诵的简洁方歌帮助记忆。

古人说:"药不在多, 贵在加减得法""方不加减不成方""用药难,难在加减;用药秒,妙在加减",因"药有个性之特长,方有合群之妙用",中兽医专业教材和中兽医方药学专著均对此进行了阐述,《兽医中药配伍技巧》(郑继方主编, 金盾出版社 2009 年 6 月)、《兽医方剂配伍》(邓义桂主编,四川科学技术出版社 1994 年 12 月) 是目前兽医方剂加减方面的两部专著。方药加减变化虽然多种, 但临证用药仍有"有方无药""有药无方"两种偏向或弊病,以致中兽医界乏人乏术的问题尤为突出。前者生搬硬套,照抄全方,死方死用,缺一药而不知所措;后者不记汤头

或记方太少，也不借鉴前人有效方剂的宝贵经验，临证时仅凭药性开“逗逗方”【头痛医头，足通医足，消化不良开三仙（山楂、神曲、麦芽），腹胀加木香、槟榔】，而无组方原则，分不清主（君）药、辅（臣）药、佐药、使药，违反辨证论治原则，以致“吃药不投方，哪怕中药用船装”。

方药方面的教材有《兽医中药学》（全国高等农业院校教材，吴培主编，北京农业大学出版社 1993 年 10 月）、《兽医中药学》（全国高等农林院校“十一五”规划教材，胡元亮主编，中国农业出版社 2007 年 6 月）、《兽医中药学》（普通高等教育“十一五”国家级高职高专规划教材，汪德刚主编，中国农业大学出版社 2007 年 6 月）、《兽医中药学》（21 世纪中兽医学特色教材，钟秀会、刘占民主编，中国农业出版社 2009 年 9 月）、《兽医中药药理学》（全国高等农业院校教材，陈正伦主编，中国农业出版社 1995 年 5 月）、《兽医中药学及实验技术》（梁剑平主编，军事医学科学出版社 2012 年 1 月）、《中兽医方剂学》（全国高等农业院校教材，何静荣主编，北京农业大学出版社 1993 年 8 月）、《实用中兽医方剂学》（普通高等教育“十一五”国家级高职高专规划教材，汪德刚主编，中国农业大学出版社 2006 年 9 月），专著有《民间兽医本草（本草）》（冯洪钱编著，科学技术文献出版社正编 1984 年 8 月、续编 1989 年 1 月、补遗 1992 年 10 月、拾遗 2002 年 9 月）、《兽医中草药大全》（瞿自明、徐方舟、江锡基编著，中国农业科学技术出版社 1989 年 11 月）、《中兽医方剂大全》（张克家主编，中国农业出版社 1994 年 12 月、第二版 2009 年 4 月）、《兽用中药方剂精编》（赵建平、张素梅主编，中原农民出版社 2011 年 9 月）和《中华人民共和国兽药典》，后者后者由农业部发布，每五年一更新，最近一版取代上一版，是中兽药生产经营唯一法定标准。

学习方药知识，除用于动物疾病防治外，还以中草药饲料添加剂或天然植物饲料添加剂形式广泛用于养殖业。中国是世界上最早应用中草药作为饲料添加剂的国家，早在 2000 多年前的西汉淮南王刘安（公元前 179 年～前 122 年）所撰《淮南万毕术》即有“麻盐肥豚豕：取麻子三升，捣千余杵，煮为羹，以盐一升著中，和以糠三斛，饲豕即肥也（北魏《齐民要术》卷六引）”记载，在东汉《神农本草经》还有“梓叶饲猪，肥大三倍”“桐花及叶饲猪，极能肥大，且易养”的记载。此后在《肘后备急方》《新修本草》《安骥药方》《本草纲目》《牛经大全》《串雅外编》《三农纪》《活兽慈舟》等古籍中均有记载。我国饲料工业在上世纪 70 年代末进入发展起步阶段，独具特色的中草药饲料添加剂或天然植物饲料添加剂也随之进入快速发展的阶段，是目前比较红火的产业，相关专著已有《中药添加剂》（李呈敏主编，北京农业大学出版社 1993 年 7 月）、《中草药饲料添加剂学》（徐立主编，中国农业科学技术出版社 1994 年 4 月）、《天然物中草药饲料添加剂大全》（谢仲权、牛树琦主编，学苑出版社 1996 年 5 月）、《天然物中草药饲料添加剂研究方法》（谢仲权、牛树琦、刘凤华主编，中国农业科技出版社 2001 年 6 月）、《天然植物饲料添加剂生产技术与质量标准》（谢仲权、牛树琦主编，中国农业科学技术出版社 2004 年 5 月）、《中药饲料添加剂的开发与应用》（胡元亮主编，化学工业出版社 2005 年 8 月）、《中草药饲料添加剂的配制与应用》（郑继方、刘汉儒主编，金盾出版社 2007 年 10 月）、《天然植物饲料添加剂）》（田允波、周家容编著，中山大学出版社 2008 年 3 月）、《天然矿物饲料添加剂》（谢仲权、张军民主编，中国农业出版社 2009 年 11 月）等，部分品种已经列入《中华人民共和国兽药典》。

中草药饲料添加剂，顾名思义就是以中草药为原料制成的饲料添加剂，按原料类型可分为原产物（天然产物经过清洗、干燥、传统炮制、粉碎等简单加工制成的饲料添加剂）、加工提取物（指天然产物经过提取、精制而成的饲料添加剂）、副产物（指中草药经加工利用后的剩余部分）三类，加工提取物是目前发展的主要类型。与此雷同的是天然植物饲料添加剂，它是不谈中药药性而提出的一个概念，国家标准《天然植物饲料添加剂通则》（GB/T19424—2003）是指“以一种或多种天然植物全株或其部分为原料，经物理提取或生物发酵法加工，具有营养、促生长、提高饲料利用率和改善动物产品品质等功效的饲料添加剂”，“天然植物”即“自然生成或栽培的植物”。

古代用中草药作为饲料添加剂，以植物药为

多,动物药和矿物药使用较少;应用目的主要是为了健脾、开胃、催肥。现代应用中药作为饲料添加剂,无论从选药还是从功效方面都有所扩展。目前生产和使用的中草药饲料添加剂的剂型,绝大多数为散剂,直接在饲料中添加。也有的采用冲剂和合剂的剂型,作为饮水添加剂。中药饲料添加剂的用法,主要采用群体给药的方式。目前在我国使用的5 000多种中草药中已有3 700多种搞清了有效成分,在我国至少已有200种中草药作为饲料添加剂原料,迄今为止有记录的中草药饲料添加剂方已达400余个。肥猪散、健鸡散、鸡痢灵散、虾蟹脱壳促长散、蚌毒灵散等中草药饲料添加剂已被作为中兽药成方制剂收入了《中华人民共和国兽药典》。中兽医、饲料学应该合作逐步解决中草药饲料添加剂归属问题:作为饲料添加剂,中草药应属《饲料和饲料添加剂管理条例》管理;如作为药物性饲料添加剂,应纳入《兽药管理条例》。

中兽药是相对人医中药或中草药而言的名词术语,中药或中草药既可用于人也可用于动物,中兽药仅可用于动物,用药讲究"验、便、廉",但从药材本身来看两者没有本质的区别;从《中华人民共和国兽药规范》(俗称兽药规范)、《中华人民共和国兽药典》(俗称兽药典)来讲,中兽药包括中药材(中药饮片)、成方制剂(中成药)。中兽药是指在中(兽)医理论指导下用以防治动物疾病的药物(胡功政主编《兽医药剂学》"绪论",中国农业出版社2008年4月),"兽药"则是"指用于预防、治疗、诊断动物疾病或者有目的地调节动物生理机能的物质"(出自《兽药管理条例》),包括中兽药。中药,是指在中(兽)医理论指导下用于预防和治疗动物疾病的药物,如是中兽医理论即为兽医中药学,中兽药也就是广义的兽医中药学或中兽医药物学。我们平常所说的中兽药,多指狭义的中兽药制剂或兽医中药制剂,是指在中兽医理论指导下,以中药材为主要原料,遵循中药方剂的组成原则配伍,经批准或根据《兽药典》依法采取一定制备工艺生产而成的具有一定规格,且质量可控、安全有效、剂型固定、给药方便的成方中药制品,类似于人医中成药。

中兽药,虽以中草药为名在人畜本草如《神农本草经》、《新修本草》、《证类本草》、《本草纲目》等中早有记载,但真正作为国规的始于1978年版《兽药规范》(农业出版社1979年11月)及1990年版《兽药典(二部)》(农业出版社1990年12月)。《兽药规范》比《兽药典》低一些,《兽药规范》至今仅出版了1978年版、1992年版两个,而《兽药典》则有1990年版、2000年版、2005年版、2010年版四个,即将发行2015年版。《兽药典》是中国兽药的国家标准,是国家监督管理兽药质量的法定技术标准,是兽药生产、经营、使用、检验和监督管理部门共同遵循的法定技术依据;它一经国务院兽医行政管理部门颁布实施,同品种的上版标准或其原国家标准即同时停止使用,《兽药典》除特别注明版次外均指现行版《中华人民共和国兽药典》。以"中兽药"为名的专著,目前仅《中兽药大辞典》(李贵兴主编,中国农业出版社2013年12月)及《中兽药学》(梁剑平主编,军事医学科学出版社2014年1月)等,高职高专教材《中兽药》正在编辑之中。

以上内容的详细介绍,可以参见《中兽医诊疗技术》(普通高等教育"十二五"畜牧兽医类规划教材、21世纪高职高专畜牧兽医专业规划教材,王成、关铜主编,河南科学技术出版社2009年8月、第二版2011年2月、第三版2012年8月)相关章节。此外,新出的《中兽医药国际培训教材》(郑继方、杨志强、王学智主编,中国农业科学技术出版社2014年12月)属中英对照读本,也可参考。■(编辑:狄慧)

征　稿

本刊"图说病例"栏目征稿,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,具体要求见刊首《征稿启事》。

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.09.033

中西医结合治疗犬低血糖病

孙克年
（江苏省灌云县下车兽医站 江苏连云港 222231）

低血糖是一组由多种原因引起的血糖浓度过低所指的症候群，血糖值低于 50 mg/dL。本病多见于幼犬和成年母犬。幼犬低血糖的主要表现是虚弱和不愿运动，母犬低血糖症的表现为神经症状。此病在犬病记录中所占比例较少。

笔者曾采用中西医相结合治疗本病，取得较好的疗效，简介如下：

1 病因

母犬发生低血糖的主要原因是妊娠后期和哺乳期严重营养不良，再加上怀仔多，产前产后营养需要和泌乳过多所致。幼犬低血糖是饥饿或因仔多奶少奶质差、仔犬受凉（体温低于 34 ℃）、体内消化吸收功能停止或败血症等原因所致。

2 症状、诊断及治疗

母犬发生低血糖表现：体温升高、呼吸及心搏加快、步态强拘、四肢强制性抽搐、体表有酮臭味。幼犬病初精神不振、虚弱、步态不稳、心跳缓慢、呼吸快速，后期出现搐搦，很快陷入昏迷死亡。

诊断：患犬血糖低于 1.68~2.24 mmol/L，母犬血液酮体在 300 mg/L 以上就可确诊。

治疗：经口服和静脉补充葡萄糖，同时灌服补中益气汤加减。

3 病例

3.1 病例 1

下车乡胡圩村王某饲养的一只土种母犬产仔 8 只，主诉：近阶段该犬精神差，减食，今日出现异常，遂就诊。临床检查：病犬体重 25 kg，精神状况差，精神不振，测体温 42 ℃，呼吸急迫 35 次 /min，心搏 185 次 /min，见病犬四肢背、腹部肌肉痉挛、步态强拘，对光、外界声音等应激反应敏感，全身呈间歇性抽搐。身体被毛粗乱、无光泽，身体散出浓郁酮臭味。病犬卧多立少，卧时头卷腹下，闭目，有时流涎。

诊断：根据临床症状初步诊断为低血糖症。

实验检查：血糖为 1.56 mmol/L，血液酮体含量 350 mg/L。故确诊为低血糖症。

治疗：①灌服葡萄糖 250 mg 同时用 20%葡萄糖溶液按 1.5 mL/kg 静脉注射；醋酸泼尼松按 0.2 mg/kg 皮下注射，2 次 /d，至临床症状消失为止；②中药：选用补中益气汤：黄芪 15 g、党参 15 g、当归 10 g、大枣 15 g、酸枣仁 15 g、茯神 15 g、白茅根 20 g、芦根 15 g、麦芽 15 g、绿豆 20 g、甘草 10 g，诸药加水 1 500 mL 煎煮至 1 000 mL 左右，取汁候温分上下午灌服，1 剂 /d 至症状消失。本病疗程 5 d，病犬康复。

3.2 病例 2

下车乡仲集胡某饲养一条当地品种母犬于 6 月 10 日产下 4 只仔犬，至 16 日因母犬患急性乳房炎，母犬食欲大减，产奶量逐渐减少。至 20 日母犬乳房炎好转，但 4 只仔犬又患病，就诊。患犬均精神不振、虚弱，不愿走动，圈卧，步态不稳，嘶叫，叫声嘶哑，心跳 55~60 次 /min，呼吸 20~25 次 /min，体温 37 ℃，出现身体抽搐，其中 1 个体重小的犬陷入昏迷很快死亡，尚成活的 3 只患犬皮肤有酮臭味。根据发病史结合患犬身上散发的酮臭味，初步诊断为：犬低血糖症。

治疗：①静脉注射 10%葡萄糖按 10mL/kg，2 次 /d，用醋酸泼尼松 0.2 mg/kg，2 次 /d，连续 4 d。②灌服补中益气汤：黄芪 10 g、党参 10、当归 5g、大枣 10 g、酸枣仁 10 g、茯神 10 g、白茅根 10 g、芦根 10 g、麦芽 10 g、绿豆 15 g、甘草 5 g，诸药加水 1 000 mL，煎煮

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.09.034

宠物的畜共患病及预防

闫妍，秦立鑫，步帆
（哈药集团生物疫苗有限公司 黑龙江哈尔滨 150069）

随着人们生活水平的提高及人口老龄化的发展，饲养宠物如猫、狗、鹦鹉、禽类等情况越来越成为趋势。宠物可以成为伴侣、给人们带来欢乐，很多人将宠物养在市内、同吃同住、甚至同床睡觉，忽视了潜在的传染疾病的风险。畜禽会感染很多疾病、同时也是多种病原体的载体，有些动物是人畜共患病的传染源、虽然它自己不生病，但能将多种疾病传播给人类。人畜共患病从古至今均有发生，如鼠疫和炭疽在全世界的暴发和流行，近些年辽宁铁岭和陕西甘泉就有炭疽确诊病例的报道；早期肆虐全国的 SARS 到现在几乎每年都会有病例出现的禽流感从，都被认为是动物传播给人类的疾病。至今，人类仍然无法完全控制人畜共患病的发生和流行。有统计表明，全世界每年有两千万左右人死于传染病，其中结核、弓形虫病、狂犬病、布氏杆菌病等人畜共患病占了很大的比例。

至 500 mL，取汁作上、下给 3 只病犬灌服，1 剂 /d，连用 4 d。经中西结合治疗，3 只病犬全康复。

4 体会

1）本病根据发病史，结合患犬有精神症状，特别是身体有酮臭味，便可做出诊断，然后再查血糖低于 1.68~2.24 mmol/L，血液酮体高于 300 mg/L 以上的病例，便可作出低血糖病确诊。

2）在预防本病上，平时要加强饲养管理，分娩前后注意营养供给，多饲喂些碳水化合物性食粉或产前 20 d 和哺乳期饲喂幼犬商品粮。在哺乳期，一旦母犬患病缺乳，应将仔犬进行人工哺乳或饲喂幼犬商品粮。

3）治疗本病根本方法是补充血液中含糖量，首选药物是葡萄糖。如果怀疑本病兼有缺血钙，治疗时应在静脉注射葡萄糖的同时加入 10%葡萄糖酸钙 10~30 mL。幼犬低血糖，首先要注意保持体温正常，然后静注 10%葡萄糖 10 mL/(kg·bw)，同时让其多吃母乳或替代性奶制品。母犬低血糖在治疗期间，应母子分开，仔犬人工喂养。

4）治疗药物中，葡萄糖可有效补充血液中血糖，醋酸泼尼松有抗炎、抗过敏、抗毒素和抗休克的药理作用。中药治疗采用补中益气汤加减，方解：方中黄芪、党参、大枣、甘草补气；当归补血；酸枣仁、茯神安神镇静；白茅根、芦根清热降火；麦芽消食健胃；绿豆、甘草解毒。本组方用现代医学分析其药理作用为：房中党参、黄芪、当归、大枣、酸枣仁、白茅根、芦根等药品中分别含有葡萄糖、蔗糖、低聚糖等大量糖类，可有效弥补血液中的糖原。提高血液中的含糖量，使血液含糖量正常化；方中黄芪、党参、当归、大枣、绿豆、甘草等药物中富含生物碱、甙酚类、多糖等活性化合物，这些物资可提高并全机体免疫力和抗病力；方中黄芪、白茅根、绿豆、甘草等药含有生物碱、甙、酚、单宁、有机酸等有机化学物质，对多种病菌有以杀作用，可预防病犬继发病菌性疾病；方中黄芪、党参、当归、甘草等药能诱导细胞产生抗病毒的干扰素，可预防病犬病毒病感染；方中白茅根、芦根、绿豆能调节发热中枢神经，有效降低体温；酸枣、茯神能强心、安神解痉挛，促进大脑神经功能恢复正常；方中绿豆、甘草能清除病犬病变组织分泌的内毒素，消除次伤害；方中麦芽、绿豆、大枣有健脾胃，助消化，促进病犬恢复食欲，有助病体康复。方中大枣、酸枣仁、白茅根及芦根中富含有机钙，可预防病犬血液中血钙缺乏。根据本中药物的多种药理作用，可有效起到治“标”治“本”作用。因此，用中西医配合治疗犬低血糖症可取的理想疗效。■（编辑：赵晓松）

按照人类感染人畜共患病的病原体种类可分为:细菌、病毒、衣原体、立克次体、寄生虫等。由于养殖业逐渐呈现规模化和标准化,大型动物传播的人畜共患病正在逐年减少,而小型宠物猫、狗及鹦鹉的动物引起的疾病呈逐年上升趋势,并且病毒类疾病逐年增多。下面综述常见的宠物传播人畜共患病及预防办法。

1 狂犬病

狂犬病俗称疯狗病、又名恐水症、病原体为狂犬病毒、携带病毒的动物主要为狗和猫,浣熊、臭鼬、狐狸或蝙蝠也可能患病并传染,有学者认为所有温血动物包括人类都可能被感染。狂犬病一旦发病主要侵害中枢神经系统,以神经兴奋、意识障碍以及麻痹为主要临床特征,死亡率几乎达到 100%。人类由于被患病或者携带狂犬病毒的猫狗等动物咬伤、抓伤,或者受损暴露的皮肤黏膜接触病畜唾液而感染狂犬病。人们对于狂犬病的潜伏期有多种理解,几十天、几年、几十年的都有,其实一 年以上潜伏期的都是比较罕见的。发病初病毒沿外周神经轴以 1 ~ 3 mm/h 的速度向中枢神经移动,病人表现焦躁不安、头痛、不适,伤口部位常感疼痛刺激难忍。过段时间狂犬病毒损害神经系统时则表现为精神兴奋,对光、声极度敏感,瞳孔散大,流涎增加。咽肌痉挛,由于肌肉收缩使液体返流,大部分患者表现吞咽困难,当看到液体时发生咽喉部痉挛,以致不能咽下自己的唾液,表现为“恐水症”。呼吸道肌肉也可发生痉挛,并有全身抽搐,兴奋期可持续至死亡,或在最后出现全身麻痹。所以,若不幸被猫狗咬伤,要用肥皂水冲洗伤口,因为肥皂水为碱性,可以破坏狂犬病病毒然后,在被咬伤 24 h 内,应到医院注射人用狂犬疫苗。近年来我国狂犬病疫情不断持续上升,疫情波及地区迅速扩大,防疫形势十分严峻。2004 – 2006 年,我国大陆共计报告了 8 467 例狂犬病病例,死亡数 8 403 例。2007 年全国已有 23 个省份 195 个地市的 912 个县报告出狂犬病病例。目前我国采取的是“管、免、灭”的综合防制措施,即管理登记家犬;对家犬实施强制免疫并发放免疫证;扑杀病犬、病畜、野犬、无免疫证犬和无主犬。

2 鹦鹉热和禽流感

鹦鹉热又称“鸟热”,病原体为鹦鹉热衣原体,主要在多种鸟类之间传播和感染,偶然由带菌动物传染给人。最初发现本病多见于玩赏鹦鹉者,故命名为鹦鹉热。以后发现许多鸟类如金丝鸟、相思鸟、百灵鸟、红雀等均可受染本病而感染人类,故认为称“鸟热”更为合适。鹦鹉热通常是由于吸人染病鸟类的羽毛或粪便的尘埃或被染病鸟类咬伤所致。感染该病后通常表现为高热、恶寒、头痛、肌痛、咳嗽和肺部浸润性病变或急、慢性脑膜炎等特征。因此,养鸟的朋友要注意保持养鸟环境的卫生,每天清洗鸟笼,在清洁粪便时最好戴上口罩和手套。此外,鸟笼要挂在室外通风良好的地方,同时不要将宠物带人卧室,更不要与宠物共寝,保持室内清洁卫生。

禽流行性感冒、简称禽流感,是由禽流感病毒引起的人类疾病。1878 年从瘟鸡中分离得到的,1901 年称这种“鸡瘟病原”为“过滤性因子”或鸡瘟病毒,绝大多数在禽中并不引起鸡瘟,甚至呈静默感染或健康携带状态,如 2013 年在我国新发现的 H7N9 禽流感病毒,基本不会导致禽间致病。至今发现能直接感染人的禽流感病毒亚型有:H5N1、H7N1、H7N2、H7N3、H7N7、H9N2 和 H7N9 亚型。其中,高致病性 H5N1 亚型和 2013 年 3 月在人体上首次发现的新禽流感 H7N9 亚型尤为引人关注,造成了人类的严重伤亡。人禽流感等都可由飞鸟及家禽直接传播,如鹌鹑可能是 H5N1 禽流感的原始宿主,传播人禽流感。

携带病毒的禽类是人感染禽流感的主要传染源。减少和控制禽类,尤其是家禽间的禽流感病毒的传播尤为重要。同时城市里饲养鸽子的居民大有人在,鸽子也是禽流感的一种危险传染源,儿童要少喂鸽子接触禽类。

3 弓形虫

弓形虫病又称弓形体病,是由刚地弓形虫所引起的人畜共患病。猫科动物为弓形虫的终生宿主和重要传染源,该寄生虫经消化道感染,由粪便传播。猫是弓形虫唯一的终宿主,而其他恒温动物只是中间宿主。动物吃了猫粪中的感染性卵囊或含有弓形虫速殖子或包囊的中间宿主的肉、内脏、渗出物、排泄物和乳汁而被感染。速殖子还可通过皮肤、黏膜感染,也可通过胎盘感染胎儿。在人体多为隐性感染;发病者临床表现复杂,其症状和体征又缺乏特

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.09.035

抓主证 识病机 疗宠疾

徐文明

（湖南省常德市宠济堂动物诊疗中心 湖南常德 415000）

最能反映病机的证才能称为主证，抓主证反映了辩证论治的最高水平，因此，能否抓好主证，就成了临证的一个关键问题。笔者近年从事宠物中兽医诊疗时研读《伤寒论》，采用《伤寒论》中的六经辩证法治疗宠物疾病时，只要能抓出主证，识得病机，就能合理选用治疗方法，疗效快而且确切，特通过病案来介绍如何抓主证而识病机，针对病机而治疗。

1 病例一

1.1 基本情况

杂交犬，25 日龄，从半个月前一直人工喂奶。症见；两天不食，大便黄稀，鼻干流清鼻水，舌淡苔白，呕吐清水带蛔虫，见一点风就发抖，腹紧而胀。体温：38 ℃。

1.2 主证

①见风发抖，鼻干，流清鼻水；②大便黄稀，呕吐清水带蛔虫；③腹紧而胀。

分析：第一条见风发抖为恶寒，鼻干流清鼻水，这是外感风寒的太阳表寒证。第二条大便黄稀，呕吐清水，为脾胃虚寒，胃虚无法受纳，脾虚无法运化水湿，为里虚寒证。第三条，腹紧而胀。若没有第一条的太阳表寒证的表现，单从《伤寒论》太阴病原文中看："太阴之为病，腹满而吐，食不下，自利益甚。"若是太阴病，则为理中汤治疗。但这里有太阳表证，当先解表。太阳表证合里虚寒证《伤寒论》中有两条，一条是："太阳病，外证未除，而数下之，遂协热而利，利下不止，心下痞，表里不解者，桂枝人参汤主之。"另一条是："太阳与阳明合病，必自下利，葛根汤主之。太阳与阳明合病，不下利但呕者，葛根加半夏汤主之。"

异性，易造成误诊，主要侵犯眼、脑、心、肝、淋巴结等，引起脉络膜视网膜炎、脑积水、头小畸形、眼球过小和脑钙化等。弓形虫是孕期宫内感染导致胚胎畸形的重要病原体之一。尤其在妊娠前 3 个月，常会引起垂直传播，导致胎儿先天性畸形、流产、早产或死胎；在妊娠中、后期，感染会使胎儿脑积水，致出生后智力低下，先天性弓形体病现已成为人类先天性感染中最严重的疾病。因此，孕妇一旦确诊感染了弓形虫，就要做治疗性人工流产。1994 年全国人体弓形体病平均感染率 5.17%，而 2005 年已上升为 7.88%。因此要加强水源、粪便及禽畜的管理，特别是防止猫粪污染食物、饲料和水源；孕期不吃生肉或未熟的肉及鸡鸭蛋，尽量避免与猫、狗等动物密切接触。

4 如何预防

人畜共患病的演变与人类社会经济发展高度相关。交通便捷，来往频繁，使疾病扩散机会明显增大，人们不合理的生活饮食习惯，我国人畜共患病危害大主要是由于我国动物饲养数量多，人口密度大，经济条件局限造成的。预防宠物人畜共患病要注意以下几点：

1）不要将来路不明的野狗、野猫带回家，它们可能因有病而被丢弃。

2）要定期带宠物去动物医院体检，定期免疫和驱虫。

3）不用生肉喂养宠物，人与宠物餐具一定要分开，也不要让宠物与你同桌进餐，正确处理好宠物的排泄物和分泌物。

4）勤洗和消毒宠物笼舍。对死亡宠物的尸体要焚烧，绝对不能乱丢弃而引发疾病传播。

5）人接触宠物后要勤洗手、勤换衣，不要与宠物接吻，平时尽量不要把宠物狗抱在身上不要把狗举到自己的面部附近。

6）和猫狗相比，鸟类宠物的疾病可能更不易被发现。清理鸟的笼具时需要戴手套甚至面罩。■（编辑：狄慧）

这两条都是太阳表证兼有里虚寒证，那应如何选择？桂枝人参汤，为理中汤加桂枝，当以在里的脾胃虚寒为主，是表证未罢，而数下大伤脾胃阳气，大便应溏稀水样而兼有表证。而葛根汤，以表证为主，表证无法外解（见鼻干无汗），而内迫阳明出现下利，所以解表就可以解阳明之下利。

1.3 处方

葛根 12 g，桂枝 10 g，麻黄 6 g，芍药 10 g，炙甘草 6 g，生姜 10 g，大枣 4 枚，法半夏 10 g，水煎分 3 次服。药后 5 h，食欲正常，精神好转，清鼻水减少，再服 1 次而愈。

2 病例二

2.1 基本情况

贵宾犬，5 月龄，剪光毛后突然出现发热恶寒，不食，无精神。在第一家动物医院以感冒治，采用抗生素加激素再加一些解热镇痛的药物，治疗 3 d 没什么效果。于是宠物主人换了一家动物医院。持续的高热，没精神，大便糊状，加上这天气炎热，这家怀疑中暑引起，于是大量输液，输甘露醇，输 654－2，氨基比林退热。结果第二天出现腹胀满，呼吸急促，不停晃头，呕吐，肺部听诊湿啰音，无力无精神，持续发热等症状。

宠物主人问我这是什么病？第二家医院因病犬不停晃头，说是中暑引起的神经系统的问题。这些症状加在一起，我确实难以想一个西医的病名出来，所以要从这些症状中找出主证，主证为所有症状综合起来的病机。

2.2 主证

①腹胀满，呼吸急促，呕吐；②不停晃头，肺部有湿啰音。

分析：第一条，呼吸急促，呕吐，均是腹胀满而引起，胃肠胀气，压迫肺则呼吸急促；胃气不降，则呕吐。第二条，不停晃头，肺部有湿啰音为有水饮，水饮在肺则有湿啰音，水饮在头，则见头眩。此犬爬着时不晃头，但只要头抬起，或是坐起来，均晃头。这正是起则头眩。《伤寒论》："伤寒若吐，若下后，心下逆满，气上冲胸，起则头眩，脉沉紧，发汗则动经，身为振振摇者，茯苓桂枝白术甘草汤主之。"此处腹胀满是整个腹满，并不局限在心下，胃的部位。虽然气上冲胸，起则头眩是因为水气上冲引起，也与肺部湿啰音与不停晃头的症状病机相合。但此时腹满而气不通较急，气不通，也会引起水液无法上下流通，所以急则治标，当先通气为主。《伤寒论》："发汗后，腹胀满者，厚朴生姜半夏甘草人参汤主之。"腹胀满分实证与虚证，阳明腑实证同样出现腹胀满，但实热症压通明显，舌红，口渴，此处均无出现，所以当是虚寒腹胀满，以厚朴生姜半夏甘草人参汤治疗。

2.3 处方

厚朴 12 g，生姜 9 g，半夏 6 g，炙甘草 6 g，党参 3 g，枳实 3 g。

在原方的基础上加了少量枳实，增强破气行积功能。一剂药煮好，吃了 1/4 左右，1 h 后，放屁较多，小便次数与量增多，之后腹胀消，精神正常，食欲正常，晃头也消失，除肺部还有少许湿啰音外，其它各方面都消失，也证明气消则水道通。第二日以苓桂术甘汤一剂，诸证全消。

3 病例三

3.1 基本情况

比熊犬，肠鸣下利，大便为不消化稀粪，腥臭，腹胀满，口渴，细小病毒阳性。

3.2 主证

①肠鸣下利，大便为不消化稀粪，腥臭；②腹胀满；③口渴。

分析：第一条，肠鸣可见生姜泻心汤证与甘草泻心汤。《伤寒论》："伤寒，汗出解之后，胃中不和，心下痞鞕，干噫食臭，胁下有水气，腹中雷鸣下利者，生姜泻心汤主之。""伤寒中风，医反下之，其人下利日数十行，谷不化，腹中雷鸣，心下痞鞕而满，干呕心烦不得安，甘草泻心汤主之。"两方都有心下痞，与第二条腹胀满相合，所以应从这两方中选择。生姜泻心汤胁下有水气，所以加生姜以散水邪，应当口不会渴。再加之大便为不消化稀粪，此为谷不化，也为甘草泻心汤相合。故用甘草泻心汤治疗。

3.3 处方

甘草 12 g，黄芩 10 g，干姜 10 g，半夏 10 g，大枣 4 枚，黄连 3 g。两剂而愈。

4 病例四

4.1 基本情况

贵宾犬，1 岁，恶寒，大便稀，一日三四次，腹泻前曾呕吐过食物一次，舌润苔薄白，脉浮紧，不食。胃苓散一剂后大便正常，精神正常，但药后两天仍不食，用小柴胡颗粒，结果药后就呕吐而出。再观察鼻上半部干，脉浮紧，恶寒，用麻黄汤一剂而愈。这病例起初是辩证错误。

4.2 起初主证

①恶寒，脉浮紧；②腹泻与呕吐，舌润苔薄白。

第一条恶寒，脉浮紧为太阳表实证；第二条腹泻与呕吐，舌润苔薄白里虚寒。所以最初也应是葛根汤加半夏治疗。但是首次治疗时，把腹泻当主证，认为是脾胃虚寒引起的湿邪过重，而采用胃苓散治

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.09.036

犬瘟热继发绿脓杆菌感染的诊治

温陆华，郭小键
（海丰县畜牧兽医局 广东汕尾 516400）

基本情况：2015 年 6 月 5 日，城东镇一饲主家养一只 1 岁龄、体重 5 kg 的八哥犬出现无精打采，食欲减少，流水样鼻涕，咳嗽，腹泻等症状。遂前往兽医站求医，兽医技术员诊断为感冒，采用注射青、链霉和地塞米松方法治疗。在骑摩托车回家的路上饲主不慎摔倒，排气筒烫伤了犬的后臀左背侧皮肤，回家后伤口涂抹了皮炎平。第二天，犬的病情加重，笔者应邀前往诊治，根据临床症状、病原学检验和血清学检验结果，诊断为犬瘟热继发绿脓杆菌感染，采取了相应的治疗措施，第 3 天明显好转，第 5 天恢复健康。现将诊治情况介绍如下。

1 临床症状

病犬体温升高至 40.2 ℃，精神萎顿，不食，流鼻涕，咳嗽，眼结膜潮红，呕吐物呈白色，腹泻物呈水样混有血丝，烫伤皮肤面积为 5 cm × 13 cm，创面有绿色霉斑状物。

2 病原学检查

无菌采脓液，接种于普通琼脂平板和麦康凯琼脂平板培养基上进行细菌学分离培养，取纯培养物革兰氏染色后镜检，结果为革兰氏阴性菌种，菌体细长且长短不一。以纯培养物作生化鉴定及动物实验，结果判定为绿脓杆菌。

用病犬鼻液、唾液、粪液等的稀释液经 CDV-Ag 试纸卡（韩国森普特犬瘟热病毒检测试纸卡 CDV-Ag）检测为阳性。

综合各项检测结果，确诊为犬瘟热继发绿脓杆菌感染。

3 防治措施

预防措施：两月龄后注射犬五联疫苗。

治疗措施：用犬五联血清 5 mL（南京警犬研究所），庆大霉素 6 万单位，胃复安 1mL，维生素 C 2 mL，地塞米松 2 mL，皮下注射，连用 5 d。第 3 天患犬病情明显好转，开始进食，第 5 天康复。

烧伤伤口用生理盐水将棉签沾湿后进行处理，清除伤口中的脓液，然后用美宝湿润烧伤膏（人用药）每 4 ~ 6 h 更换新药，涂抹成均匀的薄层。

4 小结

1）犬瘟热、犬细小病毒性肠炎和犬传染性肝炎都是病毒性传染病，临床特征都是发热、呕吐、腹泻、便血，以纯种幼犬多发，症状明显且严重，往往呈地方性流行，并给临床诊断造成困难。但相比之下，犬瘟热为复相热往往有神经症状；而犬细小病毒性肠炎多呈喷射状水样腹泻，有腥臭味，脱水较严重；犬传染性肝炎眼角膜水肿、浑浊变成蓝色，怕见光，眼睛半闭有分泌物，腹痛，怕冷。

2）一经确诊为犬瘟热、犬细小病毒性肠炎和犬传染性肝炎，应尽早皮下注射犬五联血清，同时采取对症和支持疗法，适时补充体液，配合应用抗菌和抗病毒及止吐止泻药物，达到标本兼治，一般都预后良好。

3）犬瘟热、犬细小病毒性肠炎和犬传染性肝炎是常见的犬传染病，要做好犬的免疫和防疫工作。

4）美宝湿润烧伤膏（人用药）是中药制剂药膏，具有杀菌消炎生肌作用，能够促进伤口愈合，对治疗烧、烫、灼伤的治疗效果非常明显。■（编辑：常迪）

疗。治疗后并没有针对最主要的病机，湿邪化开，大便恢复正常，但两天都没食欲，这时又把两天不食当成少阳证的不欲饮食而用小柴胡汤，又无效。再仔细观察脉仍浮紧，恶寒，鼻上半部干无汗，太阳表实证仍在，以麻黄汤一剂而愈。

5 总结

病例一至病例三，是主证抓的比较清楚，所以采用《伤寒论》原方，效果非常确切而迅速。而病例四，从一开始主证方向就错了，所以治疗上就走了少许弯路。《伤寒论》在临床应用时，一定要从缤纷错杂的症状中找出主证，也就是这些症状背后的病机，如病例二中晃头与肺部呼吸湿啰音两个完全不相干的症状，其背后的病机可能就是一个水气上冲。掌握了这个病机，才能把不相干的症状联系起来，采用《伤寒论》中各方剂直达病机而快速治愈疾病。■（编辑：狄慧）

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.09.037

达州市猪弓形虫病血清学调查研究

刘俐君，田益明，张见，赵小波，林洁
（达州市动物疫病预防控制中心 四川达州 635000）

摘要：为了解达州市猪弓形虫的感染情况，本调查从 8 个县（市、区）31 个规模场和 21 个散养村共随机采集猪血清样品 350 份，用酶联免疫吸附试验（ELISA）进行抗体水平检测。结果显示，有 37 份血清样品检为弓形虫抗体阳性，平均阳性率为 10.57%，其中规模场、散养村散养猪阳性率分别为 11.54%，9.15%，两者间差异不显著（P＞0.05）；对抽样场点弓形虫检出情况统计分析发现，25.81%（8/31）规模场和 38.1%（8/21）散养村检出猪弓形虫抗体阳性。结果表明达州市规模猪场及散养猪都存在一定程度的弓形虫感染，且感染面较广，局部地区感染率较高。

关键词：猪；弓形虫病；ELISA；血清学调查

Serological Investigation of Toxoplasmosis in Pigs in Dazhou

Liu Lijun, Tian Yiming, Zhang Jian, Zhao Xiaobo, Lin Jie
(Dazhou animal epidemic prevention and control center, Dazhou Sichuan, 635000)

Abstract: To investigate the prevalence of pigs exposed to T. gondii in Dazhou City, Sichuan Province, 350 pigs were screened for specific antibodies to T. gondii by enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA). The average prevalence of T. gondii antibodies were found in 10.57%(37/350)pigs, with 11.54% in intensive farm pigs and 9.15% in rural scattered pigs, differences were not statistically significant (P > 0.05). 25.81% (8/31) intensive pig farms and 38.1% (8/21) natural villages raising house-hold pigs were found to be positive to T. gondii antibodies by statistical analysis of sampling sites. All the results indicated that pigs in Dazhou had a certain level of T. gondii infections and with a wide distribution, which has implications for public health in this region.

Keywords: pig; toxoplasmosis; ELISA; serological investigation

弓形虫病是由刚地弓形虫引起的一种重要的人兽共患病，该病呈世界性分布，宿主范围广泛，可感染所有温血动物，猫及猫科动物是该病的唯一终末宿主，猪是重要的中间宿主[1]（Dubey，2010）。猪主要通过食入弓形虫卵囊污染的饲料或饮水感染，临床以高热、呼吸困难、神经症状及繁殖障碍等为主要特征，可给养猪业造成巨大经济损[2]（Dubey，2009）。

猪是人弓形虫病的重要贮藏宿主，人可通过食用含有弓形虫包囊的生肉或未煮熟的肉制品而感染[3-4]（Bobi 等，2007；Zhou 等，2008）。近年来，流行病学调查显示全国猪弓形虫感染存在明显的地理差异，各地猪弓形虫感染率在 12%～85.7%之间，部分地区猪弓形虫感染呈流行趋势[5-6]（江海海，徐斌等，2013）。达州市是四川省主要生猪生产地区之一，全市 8 个县（市、区）有 6 个县（市）纳入国家优质肉猪战略保障基地建设（杨波，2014），2014 年全市出栏生猪近 500 余万头，但是弓形虫病相关研究还处于空白。为此，我中心开展了达州市猪弓形虫病血清学调查，旨在为今后我市人兽弓形虫病防控提供基础资料，具有重要的兽医学和公共卫生学意义。

1 材料与方法

1.1 血清样本

2014 年 2 月至 12 月期间，采自达州市 8 个县（市、区）的 31 个规模场猪血清 208 份，21 个散养村散养户猪血清 142 份，共 350 个血清样本。

1.2 试剂

猪用弓形虫抗体 ELISA 检测试剂盒，购自深圳市康百得生物科技有限公司，试剂批号：20140606。

1.3 仪器设备

酶标仪(赛默飞 Multiskan FC 型);全自动洗板机(深圳雷杜 Rayto RT-3900 型)。

1.4 试验方法及结果判定

严格按照试剂盒说明书步骤操作和判定结果,具体可见罗才庆等文章[7](2012)。

1.5 数据处理

用 Excel2007 记录猪弓形虫感染的数据资料,使用 SPSS18.0 中卡方检验分析不同组间统计差异,$P < 0.05$ 判定为差异显著。

2 结果

2.1 各县(市、区)规模场及散养村猪弓形虫感染情况

本次调查采用 ELISA 方法,共检测 8 个县(市、区)猪血清样品 350 份,其中规模场样品 208 份,散养户样品 142 份。结果显示,8 个县(市、区)猪弓形虫抗体平均阳性率为 10.57%(37/350),规模场、散养村猪抗体阳性率分别为 11.54%,9.15%,两者间差异不显著($P > 0.05$);达川区、经开区、宣汉县、渠县等 4 个县(市、区)猪弓形虫抗体阳性率为 0,大竹、通川区、开江县、万源市猪弓形虫抗体阳性率分别为 4.84%、12.5%、15.56%、55%,其中万源市猪弓形虫阳性率最高,区域差异显著($P < 0.05$),详细结果见表 1。

表 1　8个县(市、区)规模场和散养户猪血清样本弓形虫抗体ELISA检测结果

县市区	规模场			散养户			合计		
	样品数	阳性数	阳性率(%)	样品数	阳性数	阳性率(%)	样品数	阳性数	阳性率(%)
达川区	25	0	0	30	0	0	55	0	0
经开区	5	0	0	15	0	0	20	0	0
宣汉县	24	0	0	24	0	0	48	0	0
渠县	30	0	0	10	0	0	40	0	0
大竹县	32	0	0	30	3	10	62	3	4.84
通川区	32	2	6.25	8	3	37.5	40	5	12.5
开江县	30	5	16.67	15	2	13.33	45	7	15.56
万源市	30	17	56.67	10	5	20	44	22	55
合计	208	24	11.54	142	13	9.15	350	37	10.57

2.2 不同抽样群猪弓形虫阳性检出情况

对 52 个不同抽样群检测结果统计分析后发现,8 个规模猪场为阳性场,场点阳性率 25.81%(8/31);8 个散养村为猪弓形虫阳性村,场点阳性率为 38.1%(8/21);两者间差异不显著($P > 0.05$),详细结果见表 2。

表 2　不同抽样群猪弓形虫阳性检出情况

抽样群	检测场点总数(个)	阳性场点数(个)	场点阳性率(%)
规模场	31	8	25.81
散养村	21	8	38.1
合计	52	16	30.77

3 讨论

弓形虫感染检测常采用间接血凝试验(IHA)、酶联免疫吸附试验(ELISA)等血清学方法检测弓形虫抗体或使用 PCR 检测抗原。Hill 等[8](2006)通过对比试验发现,ELISA 检测血清中的抗体比 PCR 等检测抗原具有更高的敏感性;何勇等(2011)也证实部分国产 ELISA 试剂盒敏感性高,其检测结果可与 PCR 病原检测结果完全一致。由于特异性强、重复性好,操作简便等优点,ELISA 法已被广泛应用于多种动物弓形虫病的诊断。

本次调查结果显示,从整体水平上看,我市猪弓形虫阳性率低于国内其他省份猪平均感染率的 35%[5-6,9-11,14](Zhou 等,2010;Tao 等,2011;Yu 等,2011;徐斌等,2013;王琨,2013;江海海,2014),与辽宁的 12%相近[12](Liu 等,2012);低于我省内江屠宰猪的 37.91%、资阳 31.96%、资中的 37.42%,略高于毗邻的广安市的 9.30%,与遂宁和自贡的 13.86%~14.28%等相近(Shu 等,2011),表明我市猪弓形虫感染率处于全国及省内中低水平。4 个阳性检出县(市、区)中万源阳性率最高,高达 55%,李小兰等[13](2010)也报道四川省部分猪场猪弓形虫感染率高达 45.21%,这说明我市和省内其他地区同样存在猪弓形虫高感染率场点,这可能与不同地区不同猪场的饲养管理水平有关。对 52 个不同抽样群弓形虫检出情况统计发现,猪弓形虫场点阳性率高达 30.77%,散养村场点检出率 38.1%(8/21)高于规模场的 25.81%(8/31),但差异不显著($P > 0.05$),表明我市猪弓形虫感染面较广。由此可知,我市多个县(市、区)规模场和散养村猪都存在一定程度的弓形虫感染,尽管阳性率相对较低,但感染面广泛,部分地区感染率较高,可能呈局部流行趋势。这很可能与我市生猪生产模式仍较粗放,各地管理水平参差不齐,农村农户和规模场业主养猫情况普遍等有关。

猪弓形虫病是人弓形虫病感染的重要来源,Wang 等(2012)调查发现安徽省市场上销售的商品猪肉中弓形虫 PCR 阳性率高达 18.03%,感染猪及产品会对屠宰、销售等密切接触人群以及消费人群构成巨大威胁。因此结合本调查结果,我市各地业务部门和养殖业主应逐步重视猪弓形虫病,着实提高饲养管理水平,强化消毒措施,加强猫的饲养管

理，尽量限制猫等宠物进入生产区等措施控制猪弓形虫病的流行，有条件的猪场还应定期对种猪或母猪进行弓形虫抗体监测，及时监控猪场感染情况，及时淘汰病畜，逐步净化猪场弓形虫病，降低猪－人途径弓形虫病感染风险。

本研究首次对我市猪弓形虫感染情况进行了血清学调查，初步掌握了我市各地猪弓形虫病的感染情况及流行趋势，对我市猪弓形虫病防治具有重要指导意义；也初步反映了我市各地养殖环境中弓形虫病感染压力，为我市人兽弓形虫病的防控提供了基础资料。■（编辑：狄慧）

参考文献

[1] Dubey J P. Toxoplasmosis of Animals and Humans[M]. Boca Raton, New York: CRC Press Inc.; Second 2010, 1–313.

[2] Dubey J P. Toxoplasmosis in pigs–the last 20 years[J]. Vet Parasitol, 2009, 164(2/4): 89–103.

[3] Bobi B, Nikoli A, Klun I, et al. Undercooked meat consumption remains the major risk factor for Toxoplasma infection in Serbia[J]. Parassitologia, 2007,49(4): 227–230.

[4] Zhou P, Chen N, Zhang R L, et al. Food–borne parasitic zoonoses in China: perspective for control [J]. Trends Parasitol,2008,24 (4): 190–196.

[5] 江海海. 江西猪弓形虫病和衣原体病血清学调查及我国部分地区猪弓形虫基因型研究[D]. 中国农业科学院, 2014.

[6] 徐斌, 张夏兰, 曾政, 等. 重庆地区猪弓形虫病的血清学调查与分析[J]. 中国兽医科学, 2013, 43(1): 98–102.

[7] 罗才庆, 游景洲, 刘晶晶, 等. ELISA 和 IHA 检测弓形虫抗体的比较试验研究[J]. 中国动物保健, 2012, 14(10): 31–34.

[8] Hill D E, Chirukandoth S, Dubey J P, et al. Comparison of detection methods for Toxoplasma gondii in naturally and experimentally infected swine[J]. Veterinary parasitology, 2006, 141(1): 9–17.

[9] Zhou D H, Liang R, Yin C C, et al. Seroprevalence of Toxoplasma gondii in pigs from southern China[J]. Journal of Parasitology, 2010, 96(3): 673–674.

[10] Tao Q, Wang Z, Feng H, et al. Seroprevalence and risk factors for Toxoplasma gondii infection on pig farms in central China [J]. The Journal of parasitology, 2011, 97(2): 262–264.

[11] Yu H, Zhang Z, Liu Z, et al. Seroprevalence of Toxoplasma gondii infection in pigs, in Zhejiang Province, China [J]. Journal of Parasitology, 2011, 97(4): 748–749.

[12] Liu X, Liu C, Liu Y, et al. Seroprevalence of Toxoplasma gondii infection in slaughtered pigs and cattle in Liaoning Province, northeastern China[J]. Journal of Parasitology,2012, 98(2): 440–441.

[13] 李小兰, 卜雨明, 谢平, 等. 四川部分猪场猪弓形体病的血清学调查[J]. 当代畜禽养殖业, 2010, 1: 010.

[14] 王琨. 福建省部分动物弓形虫感染情况调查及猪源弓形虫基因型研究[D]. 福建农林大学, 2013.

猪也有七情六欲

你们知道么？猪也是有七情六欲的。

意大利科学家进行了一项特殊的研究，发现猪原来也有七情六欲，也会惊恐、沮丧，也经常烦恼。据此，欧盟通过了在其成员国实施的指导条例，要求养猪者要照顾好猪的情绪。并规定，到 2013 年，欧盟各成员国要采用放养式养猪，停止圈养。

研究者针对幼猪、成年雄猪和成年母猪做了 8 组不同的实验。他们把试验用猪分为两组，一组在荒地用小猪圈单独分开喂养，另一组则在敞开环境中群体喂养，还有干草、娱乐品陪伴，每天还与人接触。经过对比发现，在单调环境下喂养的猪经常会受惊，并表现出了较强的攻击性，而在复杂环境中的猪则温顺平和。实验还发现，猪其实也能体会到痛苦、疲劳、兴奋、紧张甚至爱情。如果把一只猪孤立起来，不让它与别的猪玩耍，猪就会感觉到很压抑，情绪将变得沮丧，时间一长，就会增加它的攻击性。如果猪缺少关爱，那么它的健康状况就会下降，很容易生病。对于母猪来说，如果在生育期没有干草、锯屑、稻草等筑巢用品，母猪会产生抑郁，不利生养。

（素材来源于网络）

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.09.038

猪瘟活疫苗的品质提升研究

梁武[1,2],何平有[1,2],韩佳丽[1,2],杨保收[1,2],朱秀同[1,2]
(1.瑞普(保定)生物药业有限公司 河北保定 071000;
2.河北省兽医生物技术工程技术研究中心 河北保定 071000)

摘要:为了提高猪瘟活疫苗的产品质量,本研究采用改良保护剂分别与猪瘟组织毒和猪瘟细胞毒进行冻干试验,成功试制2种猪瘟活疫苗。试制的2种猪瘟活疫苗,性状和溶解情况良好,室温保存2 d和溶解后室温放置4 h对产品效价变化不明显,均达到规程标准要求。

关键词:猪瘟活疫苗;品质;提升

Study on Improving the Quality of Live Vaccines for Swine

LiangWu[1,2],He Pingyou[1,2],Han Jiali[1,2],Yang Baoshou[1,2],Zhu Xiutong[1,2]
(1.Ringpu (Baoding) Biological Pharmaceutical Co.,Ltd., Baoding Hebei, 071000;
2. Hebei Engineering and Technology Research Center of Veterinary Biotechnology, Baoding Hebei, 071000)

Abstract: Applied the modified stabliliser with rabbit origin swine fever virus or tissue culture origin swine fever virus on lyophilisation tests to improving the quality of the live vaccine for swine, 2 different swine fever live vaccines had been trial produced, all shape and properties and dissolution characters were passed the test. Placing these vaccine in room-temperature (RT) for 2 days, and then reconstitute it in RT for 4h, the titers were changed insignificantly and passed all procedure standards.

Keywords: swine fever, live vaccine, quality, improving

猪瘟活疫苗活疫苗按规程工艺生产产品出现溶解状态不佳、长途运输品质下降,我公司经过技术改良取得较好效果,现将研究结果报告如下:

1 材料

1.1 毒种

猪瘟病毒兔化弱毒株(C株)由中国兽医药品监察所鉴定并提供,瑞普(保定)生物药业有限公司结合优良的原材料生产,经全面鉴定为合格,置于-70 ℃保存供疫苗生产用。

1.2 实验动物

选用营养良好,体重1.5~3 kg家兔。购入后,家兔应隔离饲养观察30 d以上。家兔接种前,至少应测温观察5 d,每日上、下午各测温1次。选用体温正常、体温波动小于0.5 ℃的家兔。

1.3 冻干保护剂

冻干脱脂乳购自新西兰;多聚蛋白胨购自日本株式会社;蔗糖、吐温-80等购自北京益利公司。

1.4 其他试剂与设备

MEM培养基购自Gibco公司;猪瘟抗原检测试剂盒购自北京爱德仕公司;猪瘟专用新生牛血清购

基金项目:河北省现代农业科技奖励性后补助项目(15926617H)。

作者简介:梁武(1968-),男,天津人,博士,高级兽医师,主要从事兽用生物制品学研究工作 E-mail: sales@ringpu.com。

自内蒙古金源康生物工程有限公司;胰蛋白酶购自Gibco公司。

2 方法

2.1 半成品制备

2.1.1 猪瘟病毒组织毒制备 按照《中华人民共和国兽用生物制品规程》(2000年版)以下简称《规程》[1]要求接种健康家兔收获脾淋组织制备半成品。

2.1.2 猪瘟细胞毒制备 猪瘟细胞毒接种易感ST细胞,收获培养物,制备细胞毒半成品。

2.2 保护剂的配制

2.2.1 牛奶脱脂乳保护剂配制 按照《规程》附录426页所述方法进行配制,经121 ℃灭菌15 min备用。

2.2.2 改良保护剂配制[2] 将蔗糖、多聚蛋白胨、吐温-80和脱脂乳等按照一定比例配制而成，制备3批保护剂,经除菌后备用。

2.3 疫苗配制

2.3.1 组织毒疫苗的配制[1] 在无菌操作下剔除脂肪组织。将检验合格的制苗组织称重、剪碎,然后加入适量改良保护剂混合4~8 ℃恒温研磨并控制产品粒径在0.2 μm,滤过扣除沉渣量,再按实际组织量补足剩余保护剂,进行定量分装冻干。并设立原工艺疫苗(《规程》)对照。

2.3.2 细胞毒疫苗的配制 将检验合格的猪瘟病毒细胞毒病毒液混合于同一无菌容器内,按照适量比例添加改良保护剂，充分混合后进行定量分装与冻干。并设立原工艺疫苗对照。

2.4 疫苗检验

2.4.1 性状 观察冻干品是否为海绵状疏松团块物质性状。

2.4.2 溶解性 加入相应疫苗稀释液测定其完全溶解的时间并观察溶解后2 h物理状态是否改变（不溶物或沉淀)。

2.4.3 环境因素对疫苗的影响 测定-15 ℃放置1年、室温(25 ℃)放置2 d以及溶解后室温放置4 h产品的效价。

2.4.4 其它检验 按照原质量标准要求进行其余各项检验。

3 结果

3.1 3批疫苗的性状和溶解情况

3.1.1 性状 结果(如图1~2)。从图中可以看出,猪瘟活疫苗(兔源)和猪瘟活疫苗(细胞源),物理性状良好,均为海绵状疏松团块,易与瓶壁脱离。

图1 猪瘟活疫苗(兔源)
左2:改良配方组;右2:对照

图2 猪瘟活疫苗(细胞源)
左2:改良配方组;右2:对照

3.1.2 溶解情况 从表1可以看出,改良保护剂组均能有效地改善猪瘟活疫苗(兔源)和猪瘟活疫苗(细胞源)的溶解状态,溶解后无沉淀或漂浮物,而对照品均有不同程度的沉淀,猪瘟活疫苗(兔源)对照品还有漂浮物。

表1 猪瘟活疫苗溶解情况比较

组别		溶解时间	溶解状态
猪瘟活疫苗（兔源）	对照试样	1～2 min溶解，需摇动	有漂浮物和沉淀
	改良试样	加液即溶	无漂浮物或沉淀
猪瘟活疫苗（细胞源）	对照试样	加液即溶	有沉淀
	改良试样	加液即溶	无沉淀

3.2 环境因素对产品效价的影响

从表2可以看出改良保护剂的猪瘟活疫苗(兔

源)、猪瘟活疫苗(细胞源)室温放置 2 d;溶解后能在室温放置 4 h 产品滴度均不下降，而对照品均有不同程度的下降。

表2 环境对猪瘟活疫苗效价的影响

分组	批号	效价(RID/头)		
		-15 ℃放置	室温放置 2 d	室温溶解放置4 h
猪瘟活疫苗（兔源）	140501	450	450	450
	140502	450	450	450
	140603	450	450	450
	对照	450	150	100
猪瘟活疫苗（细胞源）	140501	20 000	20 000	20 000
	140502	15 000	15 000	15 000
	140603	20 000	20 000	20 000
	对照	20 000	15 000	10 000

3.3 其它检验结果(见表 3)

3 批猪瘟活疫苗（兔源）和猪瘟活疫苗（细胞源)、无菌检验、支原体检验、外源病毒检验、安全检验、剩余水分和真空度检验均符合规程要求。

表3 3批活疫苗的检测结果

组别	批号	无菌检验	支原体检验	鉴别检验	外源病毒检验	安全检验	剩余水分	真空度
猪瘟活疫苗（兔源）	140501	无菌	阴性	合格	阴性	合格	合格	合格
	140502	无菌	阴性	合格	阴性	合格	合格	合格
	140603	无菌	阴性	合格	阴性	合格	合格	合格
猪瘟活疫苗（细胞源）	140501	无菌	阴性	合格	阴性	合格	合格	合格
	140502	无菌	阴性	合格	阴性	合格	合格	合格
	140603	无菌	阴性	合格	阴性	合格	合格	合格

4 分析与讨论

4.1 产品溶解性[3]

产品的溶解性直接影响产品应用方便程度和应用效果。在长期临床应用研究中我们发现猪瘟组织苗(脾淋苗)在使用常常出现情况:溶解速度慢常常需要几分钟,溶解以后出现有漂浮物和沉淀的情况。经过我们观察,初步将漂浮物分为二类,一类是不相容的油滴,另一类为絮状结缔组织。针对油状漂浮物,一方面采用捣碎前的脂肪组织、结缔组织分离,另一方面,采用冷处理分离技术有效分离油状物和结缔组织。出现沉淀和溶解速度慢,这可能与组织颗粒大,冻干品过于致密相关,病毒提取工艺不佳,在本研究中我们一方面控制捣碎颗粒大小 0.2 μm 以内，另一方面采用增溶剂保证病毒颗粒充分溶出,严禁大颗粒滤过。而猪瘟细胞苗溶解的主要问题是有沉淀,这可能与抗原液的 pH 值相关,研究中经过 pH 调节和增溶剂等的调整，改进产品未见溶解后有沉淀。

4.2 产品的保存与使用

产品严格按照质量标准的要求进行保藏和使用是可以保证产品质量的。但是我们在运输、保存和使用中，常常保存温度略有上升达不到相关要求,造成产品质量下降。这种产品质量可能由于产品保存温度上升,蛋白质发生凝聚、氧化反应和水解反应等[4]作用下,导致产品中病毒蛋白部分失活,从而使得产品质量下降。而这种温度升高,经过估算相当于室温放置 1 d 左右，溶解后室温放置 2 h 以内。经抗氧化成分和蛋白增溶剂的添加,室温放置 2 d 或室温溶解 4 h 后检测产品质量仍合格,说明该方法在外界环境作用下有一定维持产品质量的作用，一定程度上满足了养殖生产的实际需要。

5 结论

本试验成功地研制出一种冻干保护剂。应用该保护剂中试生产的 3 批猪瘟活疫苗(兔源)和猪瘟活疫苗(细胞源),全部通过无菌、支原体、鉴别、安全、效力、剩余水分、真空度等各项检验,均符合《规程》要求。

中试生产的 3 批猪瘟活疫苗(兔源)和猪瘟活疫苗(细胞源)显示出良好的性状和溶解性能,对外界因素有一定抵抗力,室温放置 2 d 或室温溶解 4 h 对产品效价影响不明显,均达到规程要求。■(编辑:赵晓松)

参考文献

[1] 中华人民共和国农业部. 中华人民共和国兽用生物制品规程[S],2000.

[2] 朱良全.猪瘟兔化弱毒(C 株)和鸡马立克火鸡疱疹病毒(HVT)病毒保护剂的研究 [D]. 中国兽医药品监察所硕士学位论文,2004(7).

[3] L.拉赫曼,H.A.利伯曼,J.L.卡尼希.工业药剂学的理论与实践[M].北京:化学工业出版社,1984.

[4] 华泽钊.冷冻干燥新技术[M].北京:科学出版社,2005.

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.09.039

略论诚信建设在发展现代奶业中的地位和作用

姚梅
（中国社会科学院农村发展研究所畜牧业经济研究中心
国家奶牛产业技术体系产业经济研究室 北京 100732）

与其他产业经济活动特征一样，奶业经济交往其本质就是经济交易，是经济利益的互换过程。参与这个过程的奶业经济各主体必然要注重自身利益的得失，追求自身利益的实现。实际上，奶业经济各主体在追求各自利益实现的运行过程中存在诸多不确定因素。各经济主体面临最大的风险就是奶业经济交往中他方失信行为。由于信息不对称的存在，信息强势方如果采取机会主义手段，弱势方的利益损失则会发生，这种现象继续下去将会阻碍奶业经济的健康运行。

1 奶业经济中的诚信内涵及其实现途径

1.1 关于诚信的一般定义

就形式来看，奶业产业链上不同主体间的交往都有合同约束，理论上，合约在奶业各环节的交往中发挥着规范作用。但是，其中的合约存在一定不完善性，尤其在生产与加工之间，问题比较突出。因此，诚信不仅是道德诉求，更是道德和伦理基础上的经济与社会行为。

“诚实守信，恪守承诺”于奶业经济而言具体表现在交易活动前、中、后真实信息的传递，不欺诈，按约定日期提供合格的产品及服务。同时也体现在主体之间签署有关奶业的合约条款之中。奶业活动主体之间还存在着并非条款，而是约定俗成的权利、义务关系，包括：社会责任、考虑子孙长远利益、奶业可持续发展等责任。

1.2 构建诚信的良性循环

诚信是奶业经济主体应兑现的承诺。

1.2.1 *确立诚信理念* 诚信理念是诚信行为选择和持久发生的前提。奶业整个产业链各个主体的对诚信理念形成共识和追求，在奶业经济活动中，以此为核心做出承诺和兑现承诺。

1.2.2 *建立信任关系* 这里的信任是在奶业产业链之中，也是主体之间相互对诚信合作行为的期待。一个奶业是否值得信任，取决于其之前的种种表现。奶业经济主体如果认同诚信理念及其坚持对诚信行为的选择，会得到其他相关主体的信任，这个信任建立了经济主体间反复、长期合作的基础。

1.2.3 *形成良好声誉* 声誉能保持奶业经济主体诚信的信息汇集，或者说是其对象对其前期是否诚信的评估，并依此决定能否与其进行或继续交易。从时间顺序看，声誉是奶业经济主体在上一个时期选择诚信行为的结果。声誉具有资产的特征，可节约进入市场的成本。诚信是信任、声誉的基础，而信任和声誉需要奶业经济主体始终如一的诚信理念来维持，一旦出现不守信的行为，就会造成损害（“三聚氰胺事件”中三鹿企业的起落足以说明这一点）。

从经济范畴看，在奶业发展要求各环节产业主体的诚信具有相互性。只有各方坚持诚信，彼此的信任关系才可能建立和维系。

1.3 诚信的作用机制及其制度保障

现今，奶业经济交往不是个体行为，而是在一定发展格局下，各经济主体之间分工合作的过程。各主体在奶业产业链分工协作体系中很难离开其他主体而独立存在，选择交易对象进行交易，才可以使经济

主体的各利己益得以实现。

奶业经济主体利己倾向的表现是追求自身利益。一般来说经济主体利己倾向有二种表现:一是追求长期利益;二是追求短期利益。利他倾向的表现是主体在一定条件的约束下对他人利益的考虑。利他的种类之一是互惠利他,这是一种彼此顾及对方利益的行为。奶业各经济主体也应该是利己和利他的对立和统一体。

奶业健康发展框架下,奶业经济主体作为诚信主体的利己倾向,应该表现为在参与奶业交易活动中既参与能体现短期利益的交易又能追求体现长远利益的交易活动。而如果奶业经济主体选择了非诚信范畴的利己倾向,则会表现无视长期利益,在追求短期利益的活动中选择违背合约的机会主义行为。

所以说,追求长期利益的利己倾向,不会导致失信,而会是选择诚信。因为决定长期利益稳步提高的因素除了在物质上的投入外,在主体经济之间关系的处理上,会有利他的行为选择。表现为诚信相待,互惠互利合作。这样才可以获得因为合作剩余产生的利益。如果缺乏诚信,合作则难以继续。奶业可持续发展框架下的诚信机理简单表达方式可以为:

诚信 = 兼顾长期的利己 + 利他(这里的利他含义:主要是顾及对方利益的利他)

奶业不可持续发展的非诚信机理简单的表达方式可以为:

失信 = 片面追求短期的利己 + 害他(指损害对方利益的机会主义行为)

需要注意,追求短期的利己不一定就失信,而为追求短期利益去损害他人利益或社会利益时,使利己行为转为机会主义行为时才是失信。可见,主体追求利己(收益)与失信没有绝对因果关系,追求长期收益,必定崇尚诚信,维系互惠互利关系。如果追求的是短期收益,并且这种追求已经偏离到机会主义范围,就是失信。

2 关于诚信的制度约束

在奶业的可持续发展的框架下,需要在制度层面讨论诚信与奶业的可持续发展。制度是规范主体行为的规则,制度对于奶业经济主体间诚信关系的维系有着不可替代的作用。

在奶业可持续发展的进程中,要求各经济主体在既定的约束条件下,做到自身近期利益和长期利益的兼顾,重视奶业经济交易的长期性,达到近期和长期利益的均衡实现。但是在这个过程中,奶业经济主体会面临内在和外界的各种不确定性,也不会完全免除交易对方选择的机会主义行为的可能性。所以,奶业可持续发展框架中诚信的维系,必须由制度作为保障。

这里强调的是正式制度中诚信制度对奶业产业链整体的规范和约束作用,以减少乃至遏制机会主义行为,促成在时间和空间范围内的诚信关系的建立和稳定。

搭建起规范主体诚信行为的制度体系,就可以从外部约束奶业经济主体选择诚信行为,规避机会主义行为。尤其是当奶业经济主体遭到失信方的直接侵害时,有效的诚信制度作用更会显现出来。这种制度的另一个意义是有预见性。由于制度的激励功能或者是惩戒功能的有效性,奶业经济主体会以此减少双方之间失信的担忧,降低心理成本,加强经济交往,增进合作利益的实现预期。当奶业在制度更规范、更有秩序的环境下探讨可持续发展时,奶业经济主体可以去积极协调奶业发展中的经济利益的长期与短期关系,全局与局部的利益关系。

3 乳企与奶农之间诚信缺失的主要因素

2008 年发生的“三聚氰胺事件”使奶业诚信一度亮起黄灯,虽然自此国家加大了相关的治理力度,但是诚信的隐患依然没有从根本上清除,这里仅从奶产业链角度看乳企与奶农户之间的诚信问题。

3.1 契约交易不对等,诚信基础薄弱

目前,公司加奶牛养殖小区(合作社)的经营形式看,奶农和公司的关系是一种松散性组织关系,仅以合同契约为链接纽带。而我们的调研显示合同签订过程缺乏第三方监督,合同契约格式和内容均由公司提出,而奶农户只是被动签字。公司与农户的链接基础显示出明显的不平等,这种不平等,难以实现诚信共识和持久诚信。

合同的作用是在一定程度上保护签订双方的

利益(包括奶农的利益)。但单由买方提出的合同文本会显示出低买意愿，而难以顾及奶农高卖的愿望。有人这样描述,维护奶农利益的合同变成了提高奶农利益的最大障碍。调研结果显示,目前奶源供需缺口较大,各大龙头企业在奶源方面的竞争一直较为激烈,尽管如此,一些地区出售原料奶的奶农在其中并未得到多大的利益。奶农与公司在交易博弈中,公司的力量远远大于奶农的力量。不平等的交易关系无论如何不会形成风险共担、利益均沾的诚信关系。

作为合作社的经营形式,本应该是奶农自愿合作、自己组织生产、加工、销售,形成利益共同体。但目前,合作经济组织大部分还是奶户在形式上的简单聚集,没有形成真正的利益链条合作机制,其中的诚信关系当然也没有建立起来。组织化程度低的这种不对称的地位,导致公司采取无视奶农利益只顾自身利益的行为时,奶农却无法自我保护。这种收益的不公平,很容易挫伤奶农的积极性,即便有诚信,也会容易进入不可维持诚信的境地

3.2 利益分享失衡,诚信关系不稳

目前,奶业属于资金投入密集型行业,而奶农户的特点是多、散、小,无资金,无技术,无组织。这使奶农与拥有雄厚资金和技术的公司相比先天处于劣势地位。

现阶段我们的奶业还处在不成熟的市场条件下,乳制品加工企业相互间的市场份额竞争十分激烈,中间更有一部分低水平的过度竞争。这些年,乳品加工行业的毛利润受到价格战和原材料涨价的双重压力,利润增长难度加大,为了保证自身的生存和发展,企业只好牺牲奶农的利益,极力压低原料奶收购价格,奶农在奶业链中的收益空间被动缩小。奶农在饲料交易中被动接受饲料价格的上涨;而在原料奶交易中,奶价增长缓慢,导致奶农养殖户的收益下降。

一直以来,奶农养殖户与乳品企业的不平等交易关系是履行诚信的障碍。产业环节的个体理性与产业链的整体理性产生冲突,龙头企业为了获得最大利益与奶农追求最大收入两个目标之间没有建立起共同的、平衡的诚信通路,没有形成诚信的风险共担、利益均沾的机制。影响奶业产业整体诚信建立。

4 共建诚信实现合作共赢

在奶业的可持续发展中,奶业经济主体选择诚信行为，则可以获取因诚信交往而产生的长期利益。但这种诚信行为一定是交易双方共同的选择。即，要做到使诚信的一方相信对方也是诚信的,这样诚信的关系才可以建立起来,诚信、信任、声誉诸项要素的良性循环才可以实现。要做到这一点,需要建立事前防范,事后惩戒的一系列机制。

4.1 加强诚信制度建设

首先,清楚建立事前防范,事后惩戒的体系建设思路。①建立起事前的信息机制:建立事前信息机制的前提是双方有共同追求长期利益的一致性预期。奶业经济主体相互间事前的信息披露和交流越充分,达成一致性预期的条件就越好,就越有利于长期持续发展;②建立起事后的惩戒机制:要使奶业经济交往双方确信,如果有失信行为肯定遭受到制度和法规的相应惩罚。使双方在预期中不愿意和在实际中不敢失信。

其次,要完善政府的诚信监管。各级政府应该是奶业诚信体系构建的主导者。政府在奶业诚信体系构建这一系统工程中应着重强化执行监管力度,推动和引导奶业诚信体系的构建与提升。搭建诚信体系的组织领导机构,建立诚信监管机构,组织、协调、推进诚信体系的建设,加大行政监督力度,要严惩不诚信的行为。

在操作层面上,加强政府各相关部门之间奶业诚信信息的整合,逐步建立和完善诚信信息的采集和披露制度。要在奶业经济交易中建立诚信记录系统。这种信息记录系统可以降低信息不对称的程度和机会主义行为。这也是一种保障机制，这个纪录体系通过提供事前信息，有利于交易者事前甄别交易对方的资信程度，以决定是否可以进行经济交往。

4.2 培育竞争导向下的声誉机制

在奶业发展中，声誉机制是诚信的保障之一。在长期、反复的奶业经济交往中,声誉机制的重要性就越发凸显出来。市场环境下,有良好声誉的奶业经济主体,交易的机会明显更多。实践证明,市场竞争给了消费者选择的机会,一旦失信,“不再与之

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.09.040

头脑与声音
——访健康度（°H）创始人樊福好

○本刊 / **赵晓松**

人物简介：樊福好，男，安徽合肥人，博士，研究员。农业部种猪质量监督检验测试中心（广州）质量负责人。健康度创始人也是对中国猪业最具影响力人物之一。

他是樊福好，在外界看来，他是教授、是医者、是倡导者、也可能是跨界名人，他的多重身份已成为业内人士乐于关注的“事件”，敢言、勇言也是他一大特点，今天我就来向你介绍一个不一样的樊福好，感受他的想法、倾听他的声音。

1 靠什么赢得尊重

记者：在您的讲座和论坛上的演讲中都有提到，您发表的文章比如《大呼小叫“病死猪处理”是对我国养猪业的诅咒》或者跨界发表的一些建议式文章，或多或少地引起读者、业界专家等热议，有没

交易”是权益受损方的基本选择。消费者退出、无可持续发展等威胁都促使经济主体必须选择努力提高产品、服务和声誉程度。

要让更多的奶业经济主体认识到，重视商誉和信用，可赢得更多的合作者，赢得更多的信赖和支持。同时，也要认识到，诚信是无形资产，可以降低交易成本，加速生产力的发展，提高生产经营效率，提高自身的竞争力。

4.3 重视诚信文化教育

制度控制的假设前提是你有可能失信。而诚信文化这种非制度性控制，可以对失信者产生内在的约束力，增加失信者的心理成本，增加守信者的心理舒适度，促使经济主体主动选择诚信，放弃失信。这种软约束往往比制度的硬约束更长久，覆盖度更高。

所以，要加强对奶业经济主体的诚信教育。诚信作为主体的必备品质，是维持合作关系的基础，也是诚信主体利益得以继续增加的基础。通过诚信文化教育，使奶业主体将诚实守信内化为其行为标准和规范，以强化其诚信的选择。■（编辑：赵晓松）

有被负面的消息所影响?在舆论压力下,到底是什么支撑您? 当然我也知道,即便有负面消息,但大多数人依然对您崇拜,对您提出的理论也十分拥护,很想了解,您是靠什么赢得众人尊重的?

樊福好:其实算不上崇拜,只是我说出了一部分人心里想说的话,并与大家产生了共鸣而已。当然,提出一些不同意见,也会招致一些反对的声音。但我始终坚信,在行业内如果只存在一种声音是可怕的。我们要学会从不同的侧面看问题,这样就可以把一些现象看得更明白,把一些问题看得更透彻。比如,对于种猪问题,我觉得当前我国的育种策略存在一些缺陷,缺乏总体上的国家战略,不考虑国情和未来发展趋势,盲目引进西方品种,并建立以西方品种为主的生猪产业体系是有害的。体系内的一部分专家私下议论,说我不懂育种。其实,这与懂不懂育种没有多大关系,关键是我们要从哲学的高度来看待事物的发展规律和方向。育种技术只是形而下的问题,而发展方向才是形而上的问题,从国家策略出发引导大家思考一些大方向的问题并没有错。所以,对于这样的负面消息,我只是一笑了之,道不同不相为谋嘛。只有让中国的养猪业真正强大了,我们才能最终得偿所愿。

2 质疑使我提高,更让我坚持

记者:有没有分析过,那些评论者们是本着一种怎样的心态对您提出质疑的?

樊福好:我觉得,他们的批评没有错,只是大家看问题的角度不同而已。每一次受到这样那样的质疑,我首先反思我提出的想法是不是真的错了,对自己也是一种鞭策,更好地促进我思索更加深层次的问题。比如,对于母乳抗体的问题,我就认为母乳抗体并没有干扰机体的免疫反应,养猪生产者大可不必谨小慎微地想法设法避开母乳抗体去设计所谓“科学”的接种程序。

在兽医界,对母乳抗体的认识由来已久,很多人对我的观点不以为然,认为我所说的没有道理。我查阅大量的中文资料和外文文献以后,发现很多涉及母乳抗体的试验设计不合理,结论并不可靠,基本上都处在浅尝辄止的程度上。所以,我坚持我的看法。

3 汲取西方文化不能以牺牲东方文化为代价

记者:曾经看过您写的《央视春晚的两大缺憾》,对春晚结尾曲《难忘今宵》这首歌的跨界评论,个人觉得很有意思,对您来说跨界是一种爱好么?还是通过跨界想要证明什么?

樊福好:我曾经说过,做学问有四个层次:道、法、术、器,最高的层次就是所谓的哲学层次,是一种个人追求。作为中国人,总是或多或少参杂一些浓重的爱国情结的。近些年来,西方文化对中国人尤其是对中国的青少年侵蚀很严重。西方文化有它的长处,但汲取西方文化不是以牺牲东方文化为代价的,能做到中西合璧,博古通今,算是一种更高的修养吧。所以,我对中央电视台的春晚西化问题给出了自己的看法,完全是从整个中华文化和中华民族归宿感出发的。如果一个民族有了强大的民族文化,这个民族就是战无不胜的。

我提出中国人的属相应该按照出生月份来编排,其实也是考虑人体和环境之间的相互关系来确定的。结合天干、地支的循环规律,国人的属相确实应该重新审视。但由于我是个无名小卒,人轻言微,短时间内应该没有多少人响应,对这个结果我是有思想准备的。但对于这样的提法,我是认真的,没有丝毫逗乐的心思在其中。

4 自我与本我

记者:网上您的个人简介提到,您是周文王之后,西汉开国元勋,舞阳侯樊哙第 70 代孙,对樊哙这个人有着“中庸神武、足智多谋”的历史评价,您觉得自己有什么样的性格?这样的性格,在您从业中有着什么样的优、劣势?

樊福好:那个说法,其实是家乡祠堂里的记载,到底有没有依据,也无法具体考证啦。当然,对樊哙这个“祖先”以及周文王这个“始祖”,我还是比较崇拜的。尤其是从周朝开始的中华文化,我推崇备至,喜欢研读伏羲八卦和文王六十四卦的抽象思维是我很早就养成的习惯。中国传统文化(包括中医思维)对我的影响很大,让我跳出了现代西方科学的圈子去看问题。

在研究河图、洛书时,现代科学养成的理性思维告诉我,五行其实就是 4 行 +1 行 =5 行,即土、火、金、水、木,且木居四行之中,代表着宇宙和生命,土、金相对,水、火相对。五行并不是自然界的五种物质,是抽象的五种属性。按照这样的方式思维,我们就自

然而然地感受到中华文化的博大精深,感受到了现代科学与传统思维结合以后的精彩绝伦。

我的性格嘛,比较随和,也比较内敛。前些年,对一些问题的看法比较激进,近些年,思想沉稳了很多,个性也渐渐变得比较中庸了。当然,在工作和生活中,对周围的人尽量好点,不要计较,不要太苛刻。人到了老的时候,能回忆起工作方面的事情其实很少很少,而在工作中与朋友建立起的情感才是最难忘的,要珍惜人与人之间的相处。

5 一次采访,终身推广

记者:2009 年, 您在 CCTV 新闻频道曾接受过主题为《养猪业需要自我揭短》的采访,这是一个怎样的机缘受到的邀请呢?

樊福好:是的,当时是因为瘦肉精的问题,被新闻会客厅邀请做了一个访谈专题。行业应该维护自身的利益,但是也要做到老子所说的“利而无害”,获取利益不能对他人造成伤害。如果一味地过度追求短暂的眼前利益也是对行业的一种伤害,可能就是出于这样的想法,央视新闻频道找到了我做节目。

记者: 您提到想要改善现今养猪业的饲养模式——健康饲养(在饲养整个过程中饲料不添加任何抗生素、重金属等物质),并进行推广。如今 6 年过去了,您对当年的想法有没有改变? 推广成果如何?

樊福好:记得当年我指出了养猪行业存在的三大污染(抗生素、重金属和消毒药),也引起了有关部门的重视。随后我们就开始利用实验室的科研成果进行健康管理的研究和健康养殖的推广。

从 2010 年到 2014 年的数据来看,我国猪群的 PSY 总体上呈现上升趋势。猪群的健康度在 2014 年超过了 70.0,是非常可喜的局面。农民日报、中国畜牧兽医学会在 2015 寻找美丽猪场活动中也委托我们的实验室协助进行入选猪场的健康评价,确实也是对我们工作的认可。

6 新生态角度的产物——健康度(°H)

记者:每个人对事物的考虑角度都有所不同,但能做到独特的很少, 因为不是所有人都能提出 " 病原也要分公母 " 的, 所以您对事物的看待角度是怎样的?拿 °H 举例,他有什么功能,是您觉得实践中还未被利用到的呢?

樊福好:健康度的提出,就是为了量化健康,别无他意。至于病原分公母,本身是戏谑的说法,其实是健康评价体系的一个衍生物,有些病原在机体能量过剩时活跃,有些病原在机体物质过剩时活跃。

有了这个分类以后,就可以更方便地解释临床问题和生产问题。比如:环状病毒属于阳性病原,蓝耳病毒属于阴性病原,这两个病原的性质是迥然不同的,前者引起免疫增强,后者引起免疫减弱。如果做成疫苗,前者可以解除机体的免疫抑制,后者可以解除机体的过敏反应。仅仅按照现代科学的思维,是很难理解这样的结论的。

依据病原分阴性和阳性的思维,我们就会发现,阴性病原如果制作成灭活疫苗在临床和生产上就很难产生良好的免疫效果,如猪繁殖与呼吸综合征疫苗、流行性腹泻疫苗、流感疫苗、猪瘟疫苗、支原体疫苗。同样道理,阳性病原如果制成灭活疫苗对于免疫抑制的机体也是无效的。只有弱毒疫苗才是生物制品行业未来的努力目标,生产灭活疫苗只是权宜之计,只能满足阶段防疫的基础性要求。研究发现:发生口蹄疫以后恢复猪群的健康度明显提升就说明动物发生口蹄疫也是一种适应性反应。从这个观点出发,我相信,像口蹄疫、流感等疫苗最终会实现弱毒化生产。

另外,生物安全概念的提出,对动物疾病的防控确实起到了很好的效果。但是,生物安全有侠义与广义之分。侠义的生物安全就是保护动物不受病原微生物的侵害, 让受保护动物处于高度隔离状态,而广义的生物安全是通过技术措施提高动物机体的免疫机能,增加动物机体对病原微生物的抵抗效率,让动物自由快乐地生活在环境之中。

记者:您提出 °H 的灵感是什么? 如何提出一个风靡养殖业的概念? 其要具备哪些因素?

樊福好:健康是一个人人关注的话题,但一直是个模糊的概念,无法把握。提出健康度(°H)这个符号,就是为了实现健康的可度量。当健康模型刚刚成型的时候,健康的指标曾经被称为健康指数。由于各种不同动物之间健康指数差异太大, 比较离散,2012 年时,健康度这个概念才被确定下来,其数值范围仅仅限于 0 ~ 100 之间,并且以 70 为界限界定健康和非健康两种状态。

影响健康度的因素主要包括营养、毒素、免疫抑

制、过敏和代谢五个方面。营养要适当,毒素要排泄,免疫要平衡,过敏要消除,代谢也要不偏不倚。只有实现了这些指标的量化,才有了调整的依据和判断的标准,当这五个方面经过良好调控以后,健康度就将处于很高的状态,机体才是健康的。

记者: 健康评价从2010年提交申请到2014年发布授权,成为专利,这一路上都遇到过哪些挫折?您的心态如何?又是如何解决的?

樊福好:健康评价体系同任何其他的学说一样,都经历了形成雏形、被质疑、再修正、实践验证、被更多人接受这样一个过程。

猪的健康评价体系的修正次数不下万次之多,人、鼠、猫、狗、兔、猴和牛的模型也已经进一步完善。家禽的健康评价模型有了一定的工作基础,希望不久的将来尽快为养禽业服务。当初申请专利的想法其实很幼稚,因为任何知识都是属于全人类的,都是为人类服务的,不能为了一己之私而将技术束之高阁,造福人类才是一种积德行善。自从健康评价技术公开以后,很多的企业和科研机构都在开展这方面的学术探讨和研究并取得了不错的成绩。

7 接受未知边缘

记者:针对养殖业,似乎总是处于"边缘"的新理论或概念提出时容易引起人们的热烈反响或共鸣,您对"边缘"这个词的理解是什么?

樊福好:爱因斯坦当年提出相对论时,也没有多少人能懂。至少理解我的人要比懂得爱因斯坦的人多一些,我已经很欣慰了。我前些年反对"药物保健"这个概念的时候遇到的非议特别多,但最终养猪人的头脑开始清醒了,不再相信世界上存在灵丹妙药,养猪业的根在"饲料营养与环境",不在"抗生素"。

2007-2008年期间,我指出当时的猪繁殖与呼吸综合征灭活疫苗并不合时宜,受到了当时担任省农业厅的几位畜牧兽医局领导的质询,我本人也看到了当时农业部某领导的传真批复,心理压力也很大,我的家人也为我担心了很长时间。但我坚持认为,做为一名科研工作者,坚持真相是职责所在,后来的事实也证明了这个疫苗最终退出了市场。

9 好奇是在科学道路上前行的动力

记者:您的事业也一定经历了很多挫折,您用什么来保持年轻时候的情怀?

樊福好:我只是一个极其普通的工作人员,谈不上什么事业。学习、考研、科研、读博、答辩、工作以及生活都不是一帆风顺的,我遇到的问题,大多数人都应该遇到过。做一名身着白大褂的医生是我少年时的梦想,我一直为此努力。我曾经考上了中山医科大学传染病学的研究生,但当年被拒绝录取,就是因为我是兽医本科毕业生。最终只能做一名兽医也算是命运对我的安排吧,我读预防兽医学博士的时候就最终认命了,觉得搞好动物的健康其实也是为了人类的健康。博士毕业以后,我对养猪业的认识更加深刻,发现了很多问题,觉得应该为此努力。有了自己亲自管理的实验室以后,我的思路也更加灵活,眼界更加开阔,不再纠结于兽医和人医谁更伟大,谁更崇高的问题了。所以,对兽医管理的热情还是基于对人类健康的执着。总而言之,一定要对科学保持一颗好奇心,什么困难都阻挡不了你前行的步伐。

结语: 对樊福好的采访结束在最后的一声充满敬意的谢谢,这次采访给我的启示颇深,一个民族是由一个个具体的人构成,养殖业、畜牧业则是由这些人的劳动和理念创造并且决定,因此我们需要那些提出先进概念的人;敢于发声并引起共鸣的人,也只有我们拥有了这样的头脑与声音,我们才能让中国畜牧业茁壮,也只有这样的头脑与声音才能许给我们一个梦想中战无不胜的民族。■

微信扫码可浏览樊福好文章
《大呼小叫"病死猪处理"是对我国养猪业的诅咒》

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.09.041

※ 行业和政府动态

农业部关于组织开展2015年第七批假兽药查处活动的通知

近日，湖南省兽药监察所等22个省级兽药检验机构报送了2015年6月份兽药监督抽检中经抽样确认的250批假兽药相关信息。其中,非法兽药生产企业11家(附件1),涉及假兽药14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236批(附件3)。请各级兽医行政管理部门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。

(摘编自:农业部网站2015-08-07)

* 原表请查证农业部网站(http://www.moa.gov.cn/govpublic/SYJ/201508/t20150807_4781354.htm)

附件1　非法兽药生产企业名单

标称北京市的企业(1家):	北京中农福华药业有限公司
标称天津市的企业(2家):	天津市倍诺动物药业有限公司 天津诚信动物药业有限公司
标称吉林省的企业(1家):	吉林省华龙动物药业有限公司
标称山东省的企业(2家):	山东菏泽鸿盛药业有效公司 山东德州百信动物药业有限公司
标称河南省的企业(1家):	河南省海天动物药业有限公司
标称广西自治区的企业(4家):	玉林市玉州区国沣兽药厂 广西神龙兽药有限公司 柳州市富达动物药品厂 广西南宁博达动物药业有限责任公司

附件2　非法兽药生产企业生产的假兽药汇总表
(共14批，计划类别、抽样单位略)

产品名称	商品名	标称生产企业	被抽样单位	批号
/	盐酸环丙沙星	天津诚信动物药业有限公司	绥化市庆安县杨永富兽医院	2014年8月5日
安乃近注射液		天津市倍诺动物药业有限公司	邓州市享润业有限公司	20141210
安痛定注射液		吉林省华龙动物药业有限公司	商洛市山阳县兽药经营部	20140801
板蓝根注射液		天津市倍诺动物药业有限公司	邓州市享润业有限公司	20141010
甲磺酸培氟沙星注射液		山东德州百信动物药业有限公司	喀什麦盖提县凯旋兽药经销部	20140201
咳立停		玉林市玉州区国沣兽药厂	兴宁市林兴兽药经营部	20141128
硫酸庆大霉素注射液		天津市倍诺动物药业有限公司	渭南华阴市东岳饲料经销部	20140610
清热解毒注射液		广西南宁博达动物药业有限责任公司	河南省驻马店市正阳县正泰种猪场	140509
清瘟败毒散	/	山东菏泽鸿盛药业有效公司	绥化市庆安县杨帆兽药店	2014年3月25日
乳酸环丙沙星注射液	一针止痢	河南省海天动物药业有限公司	信阳市信阳市平桥区肖王镇兴和牧业有限公司	20141108
水溶性氟苯尼考(50%)		北京中农福华药业有限公司	永兴县滩洞原种猪场	20150106
替米考星溶液		广西神龙兽药有限公司	吐鲁番地区鄯善县鲁克沁镇丰收兽药店	20140203
维生素B1注射液		天津市倍诺动物药业有限公司	邓州市享润业有限公司	20141010
盐酸沙拉沙星注射液		柳州市富达动物药品厂	河南省驻马店市正阳县正泰种猪场	2014年9月5日

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236批，计划类别、抽样单位略）

产品名称	商品名	标称生产企业	被抽样单位	批号
阿苯达唑片	益威克	山东谊源动物药业有限公司	泰州市海陵区畜牧兽医站综合业务部	20140701
阿苯达唑伊维菌素粉	虫光光	成都兴旺动物药业有限公司	九江市武宁县陈荣华养猪场	141201
阿莫西林	/	河北伯瑞科技有限公司	广西黄氏良佳农牧投资有限公司东江猪场	14100902
阿莫西林可溶性粉	/	荆门亚卫江峰药业有限公司	四川宏信养殖有限公司邛崃分公司	20150120
阿莫西林可溶性粉	/	湖南润邦生物工程有限公司	廉江市石硕镇林荣誉猪厂	344023
阿莫西林可溶性粉	/	四川肥神集团有限公司	吉安市青原区富民兽药总汇	150301
阿莫西林可溶性粉	/	四川康四海动物药业有限公司	凌海市诚生兽药店	140220
阿莫西林可溶性粉	/	四川渴望生物科技有限公司	南票区虹螺岘镇旺康兽药店	140601
阿莫西林可溶性粉	/	四川湟恩动物药业有限公司	佛山市南海区益牧兽药经营部	140201
阿莫西林可溶性粉	/	重庆普特生物药业有限公司	吉安市安福县通威饲料兽药经营店	20140901
安乃近注射液	/	山西芮城县同仁兽药有限公司	资阳市新牧兴经营部	20140710
安乃近注射液	/	山西芮城县同仁兽药有限公司	乐至县佳和兽药门市	20140710
安乃近注射液	/	长春市腾宇兽药有限公司	哈尔滨市阿城区回春兽药商店	20150215
安痛定注射液	/	山西芮城县同仁兽药有限公司	资阳市新牧兴经营部	20140706
安痛定注射液	/	黑龙江斯达特兽药有限公司	牡丹江市昌辉兽药店	140301
安痛定注射液	/	黑龙江斯达特兽药有限公司	牡丹江市昌辉兽药店	140201
安痛定注射液	热跛宁	四川省欧邦动物药业有限公司	宿迁市长新良种猪繁育场	20141227
氨苄青霉素可溶性粉	/	山东中牧兽药有限公司	墨玉县好运兽药店	20150106
白龙散	/	芮城县方宏动物药业有限公司	渭南市澄城县荣兴兽药饲料经营部	140901
白龙散	/	四川省飞天动物药业有限公司	安康市石泉县池河宏源牧业有限责任公司	141201
白头翁散	/	江西鑫瑞动物药业有限公司	上江镇兽药饲料服务部	1402171
白头翁散	母子金方	江西利德菲生物药业有限公司	石林县协农饲料经营部	14101601
白头翁散	红黄白	四川省隆昌佳利动物药业有限公司	泸水县新元畜牧兽医技术服务部	20150105
白头翁散	止利素	重庆泰通动物药业有限公司	泸水县诚信畜牧服务部	20140701
板蓝根片	/	广西北流神通兽药厂	缙云县涌泉兽医服务部	140608
板蓝根注射液	/	山西芮城县同仁兽药有限公司	资阳市新牧兴兽药经营部	140710
板蓝根注射液	/	江西天正动物药业有限公司	乌兰察布市卓资县下营镇振华兽药店	20150101
板蓝根注射液	/	遂宁市中通实业集团动物药业有限公司	九江市顺发动物保健服务部	140901
板蓝根注射液	热毒冰封	四川省共创动物营养保健品有限公司	宿迁金桥饲料贸易有限公司	141101
板蓝根注射液	/	贵州奔驰动物药业有限责任公司	吉林市磐石市富太镇王光兽药店	140701
板蓝根注射液	/	遵义县兽药厂	喀什市吐逊姑居买兽药店	150101
板青颗粒	/	四川新辉煌动物药业有限公司	九江市富友兽药经销店	20130801
板青连黄散	/	湖南长沙远达牧业科技有限公司	惠州市亿轩农牧有限公司	20140226
苯扎溴铵溶液（水产用）	安特止血宁	北京中大安特生化科技有限公司	灯塔市沈旦富民鱼药鱼需商店	201407234
跛行镇痛散	/	四川康四海动物药业有限公司	石林县洪杰饲料店	1404227
苍术香连散	撒痢停	四川佳泰动物药业有限公司	泸水县老窝镇东南红兽药服务部	20141001
苍术香连散	/	重庆普特生物药业有限公司	泸水县志文兽医技术咨询部	20140901
柴胡注射液	舒乐	山西省芮城县红宝兽药有限责任公司	吉安市正邦养殖吉安服务部	140704
柴胡注射液	热毒精品	文登市雨泽银丰动物药业有限公司	阜阳快乐农牧科技有限公司	20140601
穿心莲注射液	/	河南华伦科技有限公司	固始县中心大街96号伟达服务部	150313
穿心莲注射液	/	四川通达动物保健科技有限公司	第四师六十六团希望兽药店	20141101
穿心莲注射液	/	四川省川龙动科药业有限公司	乐清市妙惠兽药经营部	20141101
穿心莲注射液	痢辑	四川省欧邦动物药业有限公司	银川市华威畜牧兽医药械服务部	20141009
穿心莲注射液	/	四川新辉煌动物药业有限公司	吉安市青原区冬平兽药店	20140501
促孕灌注液	/	海宁新元亨动物药业有限公司	许昌县庆民牧业有限公司	141013
地塞米松磷酸钠注射液	/	江西鑫瑞动物药业有限公司	常州新北区西夏墅文朝养殖场	1409251
恩诺沙星粉（水产用）	/	运城晋鑫药业有限公司	吉安市泰和县上田渔药门市部	20140801
恩诺沙星可溶性粉	/	浙江华尔成生物药业股份有限公司	邛崃市水口镇响水村13组叶运宽养殖场	20140901
恩诺沙星溶液	能力	山东谊源动物药业有限公司	平罗县灵沙小吴兽药饲料店	20140701
恩诺沙星溶液	/	玉林市科联兽药厂	商洛市山阳县华秦畜禽养殖专业合作社	140610
恩诺沙星溶液	/	玉林市科联兽药厂	泰兴市富牧动物医院	150301
恩诺沙星注射液	广安痢克	河南众信联合动物药业有限公司	河南省新蔡县东湖广安养殖有限公司	20141012
恩诺沙星注射液	/	河南省领先科技药业有限公司	河南省临颍县瓦店镇颍康养殖场	150115
恩诺沙星注射液	/	遂宁市中通实业集团动物药业有限公司	九江市武宁县陈荣华养猪场	150101
恩诺沙星注射液	/	四川佳泰动物药业有限公司	南票区金星镇小张兽药店	20140602

2015 年上半年畜禽及畜禽产品兽药残留监控计划检测结果的通报

根据《兽药管理条例》规定和《农业部关于印发<2015 年动物及动物产品兽药残留监控计划>的通知》(农医发〔2015〕5 号)要求,各地开展了 2015 年上半年畜禽及畜禽产品兽药残留监控检测工作,现将有关情况通报如下。

1 基本情况

2015 年上半年共检测畜禽及畜禽产品兽药残留样品 6201 批。检测的畜禽动物组织包括鸡肉、鸡肝、鸡蛋、牛肉、牛奶、羊肉、猪肉、猪肝、猪尿共 9 种,检测的药物及有害化学物质有地克珠利、地美硝唑 / 甲硝唑及其代谢产物、氟喹诺酮类、磺胺类、氯霉素、氯羟吡啶、尼卡巴嗪残留标示物、四环素类、泰乐菌素、替米考星、硝基呋喃类代谢物、β – 内酰胺类、阿维菌素类、地塞米松、甲砜霉素、林可胺类、大环内酯类、β – 受体激动剂、同化激素、头孢噻呋、卡巴氧残留标示物和喹乙醇残留标示物,共计 22 种(类)。样品来源覆盖除西藏以外的 30 个省、自治区、直辖市。各检测单位按规定要求完成了检测任务和结果上报工作,监控计划执行情况良好。

2 监控结果

检测的 6 201 批畜禽产品样品,合格 6 196 批,合格率 99.92%。不合格样品 5 批,分别是 1 批生鲜乳样品青霉素 G 超标,1 批鸡肉样品尼卡巴嗪残留标示物超标,1 批猪肉样品检出呋喃唑酮,2 批猪肉样品磺胺二甲嘧啶超标。

按药物及其化合物分类统计,检测 578 批 β – 内酰胺类残留样品,其中 1 批来自山西的生鲜乳样品青霉素 G 超标;检测 23 批尼卡巴嗪残留标示物残留样品,其中 1 批来自广西的鸡肉样品超标;检测 336 批硝基呋喃类代谢物残留样品,1 批来自四川的猪肉样品检出;检测 1 189 批磺胺类残留样品,其中 2 批来自河南的猪肉样品磺胺二甲嘧啶超标;检测 741 批 β – 受体激动剂类(含 348 批克仑特罗单品种)、300 批阿维菌素类、73 批地克珠利、193 批地美硝唑 / 甲硝唑及其代谢产物、266 批地塞米松、1158 批氟喹诺酮类、77 批甲砜霉素、66 批卡巴氧和喹乙醇残留标示物、63 批林可胺类和大环内酯类、286 批氯霉素、25 批氯羟吡啶、424 批四环素类、103 批泰乐菌素、128 批替米考星、70 批同化激素、102 批头孢噻呋残留样品,未检出超标样品。

按产品类别统计,检测 1417 批鸡肉样品,其中 1 批尼卡巴嗪残留标示物超标;检测 1235 批生鲜乳残留样品,其中 1 批青霉素 G 超标;检测 1732 批猪肉残留样品,其中 1 批检出呋喃唑酮、2 批磺胺二甲嘧啶超标;检测 356 批鸡蛋、278 批鸡肝、510 批牛肉、214 批羊肉、343 批猪肝、116 批猪尿残留样品,未检出超标样品。

附件:2015 年上半年畜禽及畜禽产品兽药残留监控计划检测结果汇总表。

扫二维码可进入附件下载页面。

(摘编自:农业部网站 2015–08–28)

新广告法实施 兽药、饲料、养殖广告有新规

9 月 1 日起,新广告法将正式施行。据了解,新广告法实施后,极限用语的处罚由原来的退一赔三变更为罚款二十万元起!如:国家级、世界级、最高级、最佳、最大、第一、唯一、首个、首选、最好、最大、精确、顶级、最高、最低、最、最具、最便宜、最新、最先进、最大程度、最新技术、最先进科学、国家级产品、填补国内空白、绝对、独家、首家、最新、最先进、第一品牌、金牌、名牌、优秀、最先、顶级、独家、全网销量第一、全球首发、全国首家、全网首发、世界领先、顶级工艺、最新科学、最新技术、最先进加工工艺、最时尚、极品、顶级、顶尖、终极、最受欢迎、王牌、销量冠军、第一(NO.1、Top1)、极致、永久、王牌、掌门人、领袖品牌、独一无二、独家、绝无仅有、前无古人、史无

前例、万能等均属于极限用语。

据悉,极限用语包括但不仅限于商品列表页、商品的标题,副标题,主图以及详情页,商品包装等。对于极限用语的店铺,一经发现违规店铺将给予扣分并进行罚款,处于二十万元以上一百万元以下的罚款,出现情节严重将直接进行封店处理。而一旦遇顾客投诉极限用语,并维权成功,赔付金额将有商家全部承担。所以,卖家们要重视起来,自查自纠,及时进行修正和更改,以免被罚。

据了解,新《广告法》与现行法相比,修改幅度较大,把原来部分比较笼统性的规定进行了细化,可操作性大大增强,并大幅提高处罚额度。这些新修订的内容必将为监管部门净化广告市场和保护消费者合法权益提供更有力的法律依据。

新广告法还增加了兽药、饲料和饲料添加剂、种畜禽等广告的准则。

第二十一条 农药、兽药、饲料和饲料添加剂广告不得含有下列内容:

(一)表示功效、安全性的断言或者保证;(二)利用科研单位、学术机构、技术推广机构、行业协会或者专业人士、用户的名义或者形象作推荐、证明;(三)说明有效率;(四)违反安全使用规程的文字、语言或者画面;(五)法律、行政法规规定禁止的其他内容。

第二十七条 农作物种子、林木种子、草种子、种畜禽、水产苗种和种养殖广告关于品种名称、生产性能、生长量或者产量、品质、抗性、特殊使用价值、经济价值、适宜种植或者养殖的范围和条件等方面的表述应当真实、清楚、明白,并不得含有下列内容:

(一)作科学上无法验证的断言;(二)表示功效的断言或者保证;(三)对经济效益进行分析、预测或者作保证性承诺;(四)利用科研单位、学术机构、技术推广机构、行业协会或者专业人士、用户的名义或者形象作推荐、证明。

监督管理:

第四十六条发布医疗、药品、医疗器械、农药、兽药和保健食品广告,以及法律、行政法规规定应当进行审查的其他广告,应当在发布前由有关部门(以下称广告审查机关)对广告内容进行审查;未经审查,不得发布。

法律责任:

违反本法规定,发布虚假广告的,由工商行政管理部门责令停止发布广告,责令广告主在相应范围内消除影响,处广告费用三倍以上五倍以下的罚款,广告费用无法计算或者明显偏低的,处二十万元以上一百万元以下的罚款;两年内有三次以上违法行为或者有其他严重情节的,处广告费用五倍以上十倍以下的罚款,广告费用无法计算或者明显偏低的,处一百万元以上二百万元以下的罚款,可以吊销营业执照,并由广告审查机关撤销广告审查批准文件、一年内不受理其广告审查申请。

违反本法第二十一条规定发布农药、兽药、饲料和饲料添加剂广告的,由工商行政管理部门责令停止发布广告,责令广告主在相应范围内消除影响,处广告费用一倍以上三倍以下的罚款,广告费用无法计算或者明显偏低的,处十万元以上二十万元以下的罚款;情节严重的,处广告费用三倍以上五倍以下的罚款, 广告费用无法计算或者明显偏低的,处二十万元以上一百万元以下的罚款,可以吊销营业执照,并由广告审查机关撤销广告审查批准文件、一年内不受理其广告审查申请。

(摘编自:人民网 2015-09-01)

※ 市场动态

H5 亚型二价灭活疫苗毒株更换

据《兽药管理条例》和《兽药注册办法》规定,经审核,批准中国农业科学院哈尔滨兽医研究所、山东信得动物疫苗有限公司和哈尔滨维科生物技术开发公司研制的重组禽流感病毒 H5 亚型二价灭活疫苗(细胞源,Re-6 株 +Re-4 株)Re-4 株种毒更换为 Re-7 株。现予发布重组禽流感病毒 H5 亚型二价灭活疫苗(细胞源,Re-6 株 +Re-7 株)制造及检验试行规程、质量标准、说明书和内包装标签,自发布之日起执行。

(摘编自:农业部网站 2015-08-07)

2015年肉禽五大上市公司发布半年报业绩以亏为主

8月25-28日，肉禽五大上市公司分别发布2015年上半年业绩报告，其中仅新上市的仙坛股份和鸡鸭并存的华英农业保持盈利，其他三大白羽肉鸡上市公司均因经济低迷而鸡肉需求差深陷亏损。具体情况如下表：

2015年上半年	益生股份	民和股份	圣农发展	仙坛股份	华英农业
营业收入（万元）	31,833	44,733	318,875	90,411	92,804
净利润（万元）	-19,197	-13,468	-35,307	859	2102
与去年同期比较	-196.31%	-1227%	-911.54%	-34.76%	140.01%
业绩说明	父母代种鸡及商品鸡苗价格过低	商品鸡苗价格长时间低位波动	鸡肉销量增加，鸡肉售价创近年新低	鸡肉销量增加、售价降低	产品销量及价格回升
前3季度净利润（万元）	亏损23500-21500	亏损16000-12000	亏损35300-31000	1335-1869	3000-4000

另外各公司表示：

益生股份：报告期内，受畜产消费下降等因素的影响，畜牧业尤其是种禽养殖业低位徘徊，行业仍处于消化过剩产能的过程中。经过近年来市场的洗礼，种禽养殖规模、生产主体、产业结构的调整等基础工作业已完成，并且受到美国封关等因素的影响（2015年上半年中国祖代肉种鸡累计引种较14年同期大幅减少），种禽养殖业将进入一个供求关系逐步改善、产业结构加快转型和调整的发展时期。虽然销售价格在上行过程中，还会受到可能的诸如畜产品消费增长乏力、季节节日、天气安全等多种因素的影响而出现波动，但这种波动不会对行业回暖带来实质性影响和损害。公司下一阶段主要工作计划如下：①积极参与中国畜牧业协会禽业分会中国白羽肉鸡联盟采取的控制白羽肉鸡引种量以及淘汰产能等自制措施，与其他白羽肉鸡企业一起，加强行业自律，共同抵御行业风险，推动白羽肉鸡产业健康可持续发展。②在保证生产质量稳定的基础上，一要在商品鸡雏鸡生产规模上稳中求升，二是要在增收、节支及生产指标方面制定出递进式的奋斗目标。把质量问题追溯到场区一线环节，将生产费用核算到批次。

圣农发展：2015年上半年我国宏观经济形势依然不容乐观，上半年GDP增速回落，同比增长7.0%，较2014年全年增速下降了0.4%，同时部分地区的经济增长出现了局部的塌陷，这些都表明我国宏观经济依然面临着严峻的下行压力。与此同时，在外需低迷、投资大幅度下滑的影响下，总需求也呈现加速回落态势，消费需求亦持续疲软，有效需求不足的问题依然存在。鸡肉价格较低，使得公司业绩出现亏损。而对公司情况概述为①引进国际私募巨头KKR，全方位提升公司竞争力；②继续推进内部管理体制改革，充分挖掘自身潜力；③重大投资基本完成，后续资本支出逐渐减少；④充分发挥自身优势，抢占优质客户，提高市场份额；⑤进军B2C渠道，引导消费习惯，创造消费需求。

仙坛股份：2015年上半年，外部环境依然错综复杂，我国经济增速放缓，进入“新常态”下的结构性调整阶段。在“新常态”下，需求依旧疲软。产能过剩是行业面临的主要困难，中国白羽肉鸡联盟在2014年底采取限制祖代肉种鸡引种量的措施，不期而遇的美国禽流感客观上也有助于压缩产能，随着去产能的进一步实施，市场将会逐步回暖。2015年2月16日，公司在深交所成功上市，标志着公司进入新的发展阶段。公司依托畜禽养殖行业快速发展的总体趋势和消费升级的市场背景，积极实施模式创新与技术研发，通过肉鸡安全养殖，高质量、高附加值鸡肉产品的多品种系列化，实现产业链的不断适度延展和产业化经营构建，使公司成为行业内具有更大影响力的一体化经营大型农业产业化龙头企业。

华英农业：2015年上半年，随着国内“禽流感”影响的消除，禽类行业总体形势逐步回暖，主要产品销售量逐步上升，销售价格有所提高，经营业绩也出现较大幅度提升，企业继续保持了稳定健康发展的良好态势。同时公司被认定为河南省工业清洁生产示范企业、河南省肉类食品行业综合实力前三名，并顺利完成了对欧盟的第一笔订单产品出口。上半年，公司在生产经营管理过程呈现以下几个特点：①目标管控能力明显增强。②市场营销活力持续提升。在国内市场，通过产品结构的调整和营销渠道的拓展，上半年产销率一直保持在100%以上。特别是在商超供应的“高、特、鲜”产品开发方面，起色很好，成效显著。出口方面，今年公司继续保持着持续上升的态势，特别是欧盟出口方面，已经搭建起了欧盟贸易平台，未来出口量将会大增。新渠道开发方面，公司依托电商、微商等现代渠道，继续做大做强电商业务，形成了销售业务新的增长点。③食品安全基础更加牢固。④团队整体素质明显提升。⑤再融资工作进展顺利。

（摘编自：博亚和讯 2015-08-31）

我国2020年将初步建成全国农产品市场体系

商务部网站8月31日发文，商务部等10部门近日联合发布《全国农产品市场体系发展规划》，提出将于2020年初步建成中国特色农产品市场体系。

规划根据我国各地经济社会、交通区位、人口分布、农产品流通基础等因素，结合“一带一路”建设、长江经济带、京津冀协同发展等国家战略部署和全国主要商业功能区、农产品优势产销区分布，在全国农产品生产、集散和消费集中区域布局100个左右全国骨干农产品批发市场和8个市场集群，依托市场集群形成“三纵三横”的全国农产品流通骨干网络，与区域农产品流通网络相对接。

根据规划，到2020年，我国将初步建立形成全国网与区域网相结合、公益性和市场化相结合、实体网与虚拟网相结合、批发网络与零售网络相结合的全国农产品市场体系。

（摘编自：中国农业新闻网 2015-09-01）

※ 科技动态

饲养空间和母猪胎次对群养怀孕母猪福利措施和繁殖性能的影响

本研究的目的是评估胎次和空间对群养母猪筛选和繁殖指数的影响。筛选第一胎或第三胎或第三胎以上的母猪，每头母猪的饲养空间是1.4~2.8 m^2。福利效果测量包括：损伤和跛足分数、血浆皮质醇含量、嗜中性粒细胞与淋巴细胞的比例、繁殖性能。混合饲养后24 h和28 d，记录这些测量值。

总体来说，空间和母猪胎次对测量结果的影响不大。但是，对于老母猪来说，增加饲养空间能提高繁殖性能（窝产仔数和产活仔数增加）。对于后备母猪，效果则相反。皮质醇检测表明母猪能快速适应混合饲养应激，并24 h内恢复正常水平。老母猪的皮质醇含量很低，但在28 d时，后备母猪的皮质醇含量达到最高点。因此推测，这个结果可能与检测怀孕相关。

结果表明：选择的饲养密度、胎次和空间条件对常用的福利措施的影响很小。

（摘编自：the pig333 2015-08-05）

科学家发现控制猪细环病毒造成的猪并毒血症

西班牙国立食品与农业技术研究所－西班牙动物卫生研究中心（IRTA-CReSA）和马德里动物健康部的科学家进行的一项研究首次显示，在天然感染过程中，猪细环病毒（TTSuV）病毒血症可通过一种DNA与蛋白质结合免疫来控制。

猪的TTSuV感染世界各地均有分布，特征是持续的病毒血症。TTSuV是小型无壳病毒，具有环状单股DNA基因组，属于指环病毒科。细环病毒有四种感染猪，其中TTSuV1a、TTSuV1b和TTSuVk2a流行率高，而TTSuVk2b流行率较低。TTSuV会持续感染表观健康的猪群当中的很多猪只。因此，感染本身不会造成明显的疾病，从而TTSuV本身也并不被当作病原。然而，据认为，各种TTSuV可可影响某些疾病的发展，或甚至影响其结果。在IRTA-CReSA研究者Tuija Kekarainen领导的本研究当中，通过跟踪天然感染条件下特定的血清转型以及病毒负载动态，对TTSuVk2a病毒对猪的免疫的影响进行了评估。

三周龄常规小猪进行DNA与蛋白质结合免疫，而另一组小猪作为非接种对照。接种造成TTSuVk2a感染的发生推迟，并且15周龄本研究结束的时候，免疫组的很多动物已经清除了TTSuVk2a病毒血症，而对照组则不是这种情况。本研究首次显示，TTSuV可通过DNA与蛋白质组和免疫进行控制，尤其是第一次DNA免疫两周之后、发现血清转型之前最明显。需要进一步研究来改进疫苗药效，了解背后的机制，并评估它对养猪生产者的影响。

TTSuV对猪的健康到底有没有影响、有多大影响，这方面仍存在争议。尽管现在认为各种TTSuV不具有致病性，但很难相信一个病毒负载那么高、病毒感染那么顽固的病毒性感染会对宿主没有任何影响。

（摘编自：Pig Site网站 2015-08-10）

多窝饲养：仔猪和生长育肥猪的发展

多窝（ML）系统饲养的仔猪（到9周龄）与单窝（SL）系统饲养的仔猪相比，提前断奶的死亡率（尤其是被母猪挤压致死）较高。ML饲养的仔猪断奶前后过度的比较好（采食量较大，日增重较快，打架频率降低，玩耍行为频率增高），9周龄时体重也较高。这些结果在经济事务部 安排Wageningen UR做的研究中得到证实。

ML系统由5头母猪、它们断奶前的窝产仔猪和多个哺乳系统组成，随后把它们与40头断奶仔猪一起饲养在猪栏内。SL系统中，仔猪与断奶前限位栏的一头母猪饲养在一起，断奶后与10头同窝仔猪组饲养在标准栏内。ML母猪与SL母猪相比，断奶前死亡率（3.2比1.5头仔猪）较高。断奶后，ML仔猪与SL仔猪相比，吃的更多（0.70比0.58 kg/d），长得更快（472比381 g/d），9周龄时体重高出3.4kg（25.4比22.0 kg）。ML和SL仔猪的饲料转化率相近。

断奶前后 ML 仔猪与 SL 仔猪相比,打架行为频率较低,玩耍行为频率增高。ML 和 SL 仔猪组中,生长育肥猪的生产力和屠宰质量相近。

ML 猪舍包含 5 个分娩栏和一个公共区域,公共区又分为躺卧区、饲喂区和排泄区。母猪分娩前,晚上被锁在分娩栏内。分娩后,当最小一窝仔猪为 6 日龄时,母猪可以在分娩区和公共区自由活动。在饲喂区,母猪每天地面饲喂两次,仔猪的饲粮来源于母猪。9 周龄时,ML 和 SL 的猪都转移到标准栏,每栏 12 头,用于生长育肥。

(摘编自:the pig333 2015-08-20)

※ 视角

美养猪业为达中国食品安全标准停用瘦肉精

据美国"石英"网站 8 月 12 日报道,多年来,美国猪肉行业对存有争议的"瘦肉精"的安全性和有效性持观望态度,但近期,美国国家猪肉委员会表示,为适应中国的食品安全标准开始鼓励美国的猪肉生产商停用"瘦肉精"。

美国猪肉生产商委员会资料显示,中国对美国猪肉商而言是一个非常重要的贸易伙伴,因为中国消费者钟情于美国人不太喜欢吃的副产品(如猪蹄、猪颈、猪耳、猪肚等)。2014 年,美国向中国出口了 7.75 亿美元的猪肉。

国家猪肉委员会首席执行官克里斯?霍奇斯(Chris Hodges)告诉"石英"网,自从 2014 年中国叫停(进口猪肉)"灰市"之后,含"瘦肉精"的美国猪肉运往中国的"后门"也被关上了。现在,美国的猪肉行业正在尝试寻找降低使用莱克多巴胺后新的盈利点。克里斯表示,美国国家猪肉委员会对"瘦肉精"的使用持否定态度,并鼓励猪肉生产商重新评估再次使用"瘦肉精"的代价。报道称,并不是所有人都信服减少"瘦肉精"的使用会从根本上解决问题。市场分析师布雷特?斯图尔特(Brett Stuart)表示,"未来会实现 100%无'瘦肉精'的(神话)吗?我们能实现预估的中国出口量吗?答案应该是否定的","现在中国市场情况非常复杂,并不是'瘦肉精'那么简单"。然而,机会总是存在的。2013 年,在美国宣布"无瘦肉精"法规后一周,美国乃至全球最大的生猪及猪肉生产商史密斯菲尔德公司(Smithfield Foods)宣布接受中国双汇集团的收购,为其找寻出路打开了一扇大门。

(摘编自:环球时报 2015-8-12)

德国 Rewe 集团:猪只阉割必须使用麻醉药

德国零售商巨头 Rewe 集团决定自 2017 年起停售未经麻醉屠宰猪只的猪肉。

此项行动方案适用于使用 Rewe 集团国内品牌,在集团连锁店销售的肉类产品。Rewe 集团质量管理主任 Klaus Mayer 博士解释:"不使用麻醉药进行阉割的做法已经不合时宜了。我们已经有了理论上的替代方法可以让动物免于忍受痛苦的流程。"Rewe 集团在一份通讯稿中称,停售未经麻醉处理屠宰的猪肉是"未来牲畜生产"模式的第一环节。这种生产模式是 Rewe 集团价值观的证明,描述了更具可持续性的动物源产品生产在所有国内市场的发展情况。

(摘编自:国际畜牧网 2015-08-19)

欧盟批准硫酸氢钠作为饲料添加剂

据欧盟网站消息,8 月 21 日欧盟发布法规(EU) 2015/1416,批准硫酸氢钠作为动物饲料添加剂使用。作为防腐剂使用时,在湿度为 12%的饲料全料中,猫和貂的限量分别为 20 000 mg/kg 和 10 000 mg/kg,其他动物为 4 000 mg/kg;作为酸度调节剂使用时,在湿度为 12%的饲料全料中,除猫、貂、宠物以及其他非产肉动物之外的所有动物限量为 4 000 mg/kg。

欧盟法规的这一改变,有可能影响我国及其他国宠物食品的标准。

(摘编自:农业部网站 2015-08-28)

美国禽流感对中国家禽生产造成的影响

由于高致病性禽流感疫情的影响,中国自 2015 年 1 月份起禁止进口所有来自美国的家禽和家禽产品。然而中国的该项禁令对白羽肉鸡鸡肉的生产造成了影响,因为中国需要依赖美国的祖代种鸡来维持国内生产。

美国农业部全球农业信息网(USDA Global Agriculture Information Network)最近的一份报告称,中国一直青睐美国的种鸡,希望以此提高中国自身的生产效率。持续的贸易管制会导致中国 2017 年生产水平的降低。中国的进口商已经寻求从其他的源头进口种鸡,尤其是欧洲。但是,恢复从美国的进口可能对增加从这些国家种鸡的进口形成挑战。

中国家禽生产展望

虽然 2016 年白羽肉鸡肉的产量预计会出现下滑,而黄羽肉鸡肉产量的小幅增加会抵消白羽肉鸡产量的下降,总体的生产水平能够得以维持。2016 年,

中国的鸡肉产量预计为 1310 万 t，和美国农业部 2015 年的官方数字接近。

对于中国的消费者而言，禽肉和猪肉是替代肉品，而根据预计，由于母猪存栏量的下降，2016 年猪肉的价格仍将保持高位。2016 年，中国的鸡肉消费量预计为 1287 万 t，略低于美国农业部 2015 年的官方预计水平。中国的总体经济形势，放缓的经济增长，以及国内禽流感、食品安全事件和媒体对流向消费者的走私肉的报道都将给消费端造成限制。

家禽进口量的下降

由于缺乏美国家禽的进口，来自巴西和其他南美国家的家禽进口因此受益。然而，根据预计，2016 年中国鸡肉的进口量为 20 万 t，与美国农业部 2015 年的官方预计水平相比下降 7%。

主要的家禽出口市场在寻求其他选择

报道称，中国 2016 年的鸡肉出口量预计为 43 万吨。中国对日本——中国的主要出口市场的出口量预计继续下降，因为挥之不去的食品安全顾虑导致日本的进口商开始寻求其他的家禽出口商，比如泰国。日本和中国香港地区是中国家禽产品的主要市场。虽然近期的出口水平预计保持平稳态势，但中国的技术工人和一些先进的设施使其在诸如日本和香港等的地区性市场具备了竞争优势。

（摘编自：国际畜牧网 2015-08-31）

※ 疫情动态

禽流感

8 月 11 日，台湾“农委会”通报，云林县发生 1 起 H5N8 亚型高致病性禽流感疫情，1333 只家禽染病死亡，10 320 只被销毁；南投县、彰化县、云林县发生 4 起 H5N2 高致病性禽流感疫情，10 627 只家禽染病死亡，47 261 只被销毁。自 2015 年 1 月起，台湾 10 个地区发生 512 起家禽和 2 起野鸟 H5N2 亚型高致病性禽流感疫情。

8 月 14 日，加纳农业与食品部通报，大阿克拉地区发生 3 起 H5N1 亚型高致病性禽流感疫情，1 496 只家禽感染，1 178 只死亡，1 924 只被销毁。自 2015 年 6 月 2 日起，加纳 4 个地区发生 19 起 H5N1 亚型高致病性禽流感疫情。

8 月 14 日，墨西哥农业部通报，锡那罗亚州发生 1 起 H5N2 亚型低致病性禽流感疫情。

8 月 14 日，巴勒斯坦农业部通报，加沙地带发生 6 起 H5 亚型低致病性禽流感疫情，16 761 只家禽感染，9 808 只死亡，42 877 只被销毁。

8 月 17 日，尼日利亚联邦兽医局通报，河流州和拉各斯市发生 4 起 H5N1 亚型高致病性禽流感疫情，668 只家禽染病死亡，2 932 只被销毁。自 2015 年 1 月 16 日起，尼日利亚 12 个地区发生 88 起 H5N1 亚型高致病性禽流感疫情。

8 月 19 日、20 日，越南农业与农村发展部通报，朔庄省和老街市发生 2 起 H5N1 亚型高致病性禽流感疫情，814 只家禽感染，302 只死亡，512 只被销毁。自 2015 年 7 月 24 日起，越南 4 个地区发生 4 起 H5N1 亚型高致病性禽流感疫情。

8 月 21 日，俄罗斯农业部通报，新西伯利亚州发生 3 起 H5N1 亚型高致病性禽流感疫情，7 只野鸟感染被销毁。自 2015 年 6 月 10 日起，俄罗斯 3 个地区发生 5 起 H5N1 亚型高致病性禽流感疫情。

口蹄疫

8 月 21 日，博茨瓦纳农业部通报，恩加米兰省发生 1 起 SAT2 型口蹄疫疫情，2 头牛感染。自 2015 年 7 月 31 日起，博茨瓦纳恩加米兰省发生 9 起 SAT2 型口蹄疫疫情。

8 月 21 日，纳米比亚农业部通报，奥汉圭纳、奥希科托、奥姆沙蒂和奥卡万戈西发生 10 起 SAT2 型口蹄疫疫情，34 头牛染病。自 2015 年 5 月 13 日起，纳米比亚 4 个地区发生 27 起 SAT2 型口蹄疫疫情。

8 月 21 日，津巴布韦畜牧兽医局通报，马斯温戈省、中部省和南马塔贝莱兰发生 20 起 SAT2 型口蹄疫疫情，1 024 头牛感染。自 2014 年 5 月 16 日起，津巴布韦 4 个地区发生 107 起 SAT2 型口蹄疫疫情。

其他动物疫病疫情

8 月 19 日，保加利亚农业和食物部通报，丘斯滕迪尔、普列文发生 3 起布鲁氏菌病疫情，4 头牛、202 只山羊、11 只绵羊感染被销毁。

8 月 20 日，斯洛伐克农业部通报，普雷绍夫省发生 1 起狂犬病疫情，1 只红狐感染被销毁。自 2015 年 6 月 29 日起，斯洛伐克普雷绍夫省发生 3 起狂犬病疫情。

8 月 21 日，希腊农村发展和食物部通报，东马其顿 - 色雷斯发生 2 起牛结节性皮肤病疫情，14 头牛感染。

（摘编自：农业部网站：2015-08-28）

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2015.09.042

鸡传染性喉气管炎的发生与防治

孙桂芹[1],吕杰[2]
(1.华盛兽药服务部 河北石家庄 050041;
2.石家庄市动物疫病防疫控制中心 河北石家庄 050081)

1 致病原

鸡传染性喉气管炎是一种由鸡传染性喉气管炎病毒（Avian Infectious Laryngotracheitis Virus,ILTV,属禽疱疹病毒)引起的急性呼吸道传染病,对青年鸡和产蛋鸡威胁较大。

2 流行特点

不同日龄的鸡均易感染发病,成年鸡、青年鸡具有特征性的临床症状和剖检病变。该病是由病毒感染或免疫应激发病,主要发生在冬、春寒冷和昼夜温差较大的季节。感染率可达 90%，死亡率达 5%~70%,一般是 10%~20%,高产鸡死亡率高。

3 临床症状

典型症状为伸颈张口呼吸,发出“吼吼”的怪叫音声。急性病例咳出带血的黏液甩在鸡笼上或地面上;慢性病例检查口腔,喉头有淡黄色干酪样物堵塞(图 1)，严重的病例呈现极度呼吸困难，常死于窒息,排黄白绿色稀粪。

4 剖检病理变化

鼻腔严重充血、出血,有多量鼻汁。急性病例喉头、气管黏膜充血、出血、溃疡(图 2);喉头黏膜有针尖样出血点,气管内有多量血痰,或形成血条,严重时血条延伸至支气管(图 3);慢性病例喉头有黄白色干酪样物堵塞，或气管内有条状或松散的黄白色干酪样物质(图 4)。

5 诊断

在急性病例中,根据病史、临床症状和病理剖检变化可初步诊断，对于慢性喉炎则需通过实验室诊断进行进一步确认。

6 预防

使用传染性喉气管炎弱毒苗于 45 日龄首免,于 80~90 日龄二免。有些养殖户认为点眼免疫致使鸡应激反应较大，可能会引起鸡眼睛红肿，或暴发喉炎。因此，可在每支喉炎疫苗中加入一支链霉素以减轻疫苗的副作用,或采用滴肛法,亦可有效地减少免疫应激反应。

7 治疗

传染性喉气管炎的发病早期可紧急接种喉炎苗，一般认为滴肛免疫法比点眼免疫法更加安全。对出现明显呼吸困难症状的病鸡，可摄出在喉头堵塞的黄白色干酪样物。选用含有牛磺、冰片、蟾酥等成份的中药饮水或拌料,连用 4~5 d。重症鸡用喉症散或六神丸 1~2 次 /d,连用 3 d 即可。对于慢性病例，笔者使用林克安等治疗传染性喉气管炎可取得明显的疗效。■(编辑:常迪)

微信号：zgdwbj

本刊开通微信了,扫一扫,关注我们。

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

图说病例

图 1 慢性喉气管炎病鸡喉头有干酪样物堵塞。

图 2 急性喉气管炎病鸡气管黏膜出血、糜烂、溃疡。

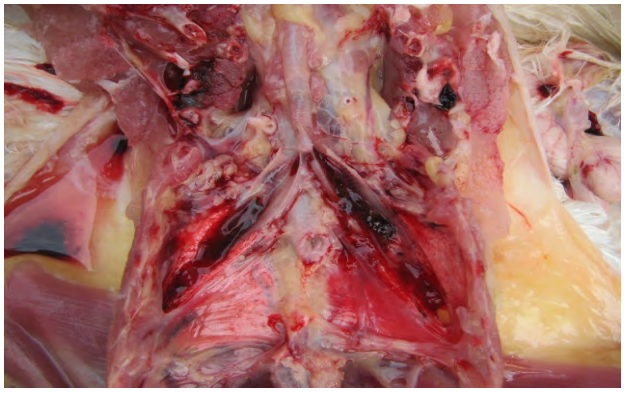


图 3 急性喉气管炎病鸡气管内的血凝块渗入到支气管中

图 4 慢性喉气管炎病鸡喉头气管内有圆管状黄白色干酪样物。

《发霉玉米引发肌胃炎、H9 禽流感和细菌混感的案例》文中配图

图 1 肝脏肿大有白色坏死灶

图 2 肌胃底部糜烂

图 3 肠道变薄，十二指肠有出血斑

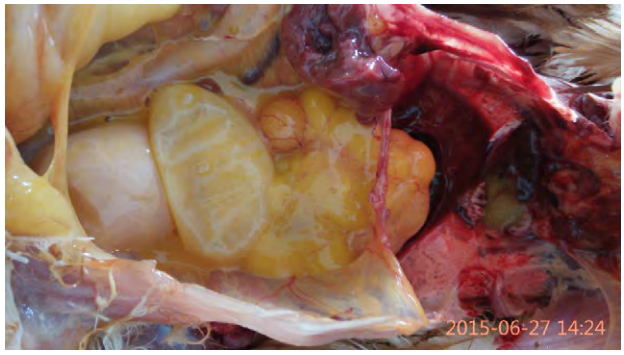


图 4 卵泡液化、变形成菜花状，输卵管萎缩

东莱抗结块剂

商品名称:抗结块剂

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

主要成分:钛石粉及增效剂。

技术指标:

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

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

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

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

用法用量

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

(注:可根据具体季度气候,药品吸潮轻易程度酌情加减)。

产品分类:

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

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

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

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

台湾东莱国际科技有限公司

独家推出
粉针专用载体
溶水快 成本低 流动性好

东莱国际科技

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

大陆总部:石家庄市裕华区翟营南大街389号　邮编:050031
电话:0311-85886392　85859188　传真:0311-85886392
手机:13503110418　联系人:马学军
网址:WWW.donglai.com　E-mail :donglaiguoji@163.com

以上数据 本公司提供

图书热卖

序号	书名	定价	序号	书名	定价
1	牛羊病诊治彩色图谱（第二版）陈怀涛主编	150.00	26	猪标准化规模养殖图册 全彩版	168.00
2	家畜饲养学 娄玉杰 姚军主编	32.00	27	宠物医生手册（第二版）何英 叶俊华主编	98.00
3	禽病学（十一版）苏敬良 高福译	260.00	28	兽医病理学（第3版） 赵德明主编	45.00
4	食品化学 第3版	239.00	29	畜禽生产（第2版）	48.00
5	中国养羊学(精)/现代农业科技专著大系	238.00	30	中兽医防治禽病 张国增编著	70.00
6	兽医全攻略羊病 卫广森主编	60.00	31	2015最新出版 禽病诊断彩色图谱 王永坤 高巍编著	132.00
7	牛羊病诊治彩色图谱（第二版）	150.00	32	禽病诊断彩色图谱(精装) [吕荣修编 郭玉璞修订]	168.00
8	养猪学（第七版） 王爱国主译	135.00	33	鸡病类症鉴别诊断彩色图谱 王新华主编	128.00
9	动物解剖生理	68.00	34	猪病误诊解析彩色图谱 张弥申 吴家强主编	50.00
10	羊驼学	290.00	35	中国养猪大成（第二版）[精装] 赵书广 主编	248.00
11	中国家畜地方品种资源图谱(上下)(精)	195.00	36	禽病类症鉴别诊疗彩色图谱 陆新浩 任祖伊主编	140.00
12	现代养猪生产技术——告诉你猪场盈利的秘诀(英)	198.00	37	有机禽营养与饲养	60.00
13	断奶仔猪 谯仕彦译	80.00	38	蓝莓栽培图解手册（全彩图）	58.00
14	跟芦老师学养猪系统控制技术 芦惟本著	120.00	39	绵羊疾病学 赵德明等译	160.00
15	养猪学（第十版）赵德明 张仲秋等主译	358.00	40	养猪生产 刘海良 (译者)	100.00
16	猪病学(第九版)赵德明 张仲秋 沈建忠译	338.00	41	猪病理剖检实录（作者：徐有生）	90.00
17	Plumb's 兽药手册（第五版）沈建忠译	298.00	42	兽医组织学彩色图谱	180.00
18	猪病学（第三版） 宣长和主编	398.00	43	兽用疫苗学	180.00
19	科学养猪与猪病防制原色图谱—徐有生编	98.00	44	2015年执业兽医资格考试应试指南（兽医全科类）上下册	180.00
20	规模养猪细化管理技术图谱 代广军 苗连叶主编	50.00	45	奶牛疾病诊治彩色图谱 潘耀谦主编	146.00
21	中国猪病学 甘孟侯 杨汉春主编	88.00	46	兽医全攻略羊病 卫广森主编	60.00
22	猪病混合感染鉴别诊断与防治彩色图谱	198.00	47	猪病诊疗原色图谱 潘耀谦	64.00
23	禽病类症鉴别诊疗彩色图谱 陆新浩 任祖伊主编	140.00	48	奶牛营养需要（精装）	85.00
24	兽医产科学(第9版) 赵兴绪主译	280.00	49	兽药手册(第二版) 曾振灵主编	120.00
25	牛病类症鉴别诊断彩色图谱 朴范泽编	180.00	50	兽药合理应用与联用手册	49.80

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

山西海森生物制品有限公司
SHANXI HASON BIOTECH CO.,LTD

猪瘟活疫苗（兔源）
兽药生字（2010）040721004

猪瘟活疫苗（脾淋源）
兽药生字（2010）040722001

布氏杆菌病活疫苗（S2株）
兽药生字（2011）040727011

高致病性猪繁殖与呼吸综合征活疫苗（JXA1-R株）
兽药生字（2012）040721064

国兽药广审（文）2015010006

厂　址：山西省长治市郊区漳泽工业园区海森大道66号
电　话：0355－2079538 2079558　　传　真：0355－2079156
网　址：www.hasonbio.com　　E-mail：info@hasonbio.com

| 新常态 | 新作为 | 新发展 |

第六届（2015）中国水禽发展大会

时间：2015年9月22～24日(22日全天报到)
地点：泰安银座佳悦酒店

主办单位：中国畜牧业协会
承办单位：中国畜牧业协会禽业分会
国家水禽产业技术体系
特别赞助：山东和康源集团有限公司

广大水禽及相关行业的企业家、专家、生产者、管理者：

中国畜牧业协会定于2015年9月23-24日在山东省泰安市召开第六届（2015）中国水禽发展大会。本次大会将特邀行业领导、全国知名企业家、权威专家和学者，从宏观政策、行业技术、经营管理和实战经验等各个方面进行分享和交流，同期还将举办品牌展示、产品品尝、参观考察等活动，旨在为与会者和参会企业搭建广泛交流、沟通、宣传的平台。

会议内容

(一)主题论坛：

分析宏观形势，顺应行业新常态；
精细技术管理，实现产业新作为；
共享实战经验，谋求行业新发展。

(二) 互动交流

(三) 产品展示与新品发布

(四)企业参观

联系方式
1、中国畜牧业协会禽业分会
地址：北京市朝阳区曙光西里甲6号时间国际大厦1座90
电话：010-58677700转872、875
传真：010-58678192邮编：100028
联系人：高海军(15011362214)、吕淑艳(13683381490)腰文颖、田连杰、宫桂芬
E-mail:gaohaijun@caaa.cn、lvshuyan@caaa.cn
网址：http://jqy.caaa.cn/
2、山东和康源集团有限公司
地址：济南市高新区港兴三路北段济南药谷研发平台1号楼B座21层
电话：0531-66590978　　传真：0531-66590977
联系人：肖晨晨（15169170692）
3、泰安银座佳悦酒店
地址：山东省泰安市泰山区环山路东首碧霞大街96号
联系人：杨志成（15550802737）
传真：0538-8720777

第六届（2015）中国水禽发展大会微信报名

中国畜牧业协会禽业分会微信公众平台

每年，四处奔波的员工收集的名片可能成千上万，您是安排专人整理成名单并定期邮寄产品目录还是轮番拨打电话？抑或置之不理？

总之，您不是耗费巨额成本维系他们，就是有可能丢掉潜在的大客户。

每年，您总要投入一些广告来表示一个品牌的存在，总有一些受众想多了解一点，但没有想好要不要立即打电话给您。

厚重的产品册总是格外的有份量，当然成本不菲。实际上很少有参展的观众会整箱托运收集来产品册回去，一个展会下来，有多少册子被浪费？

有时候人在旅途，客户需要资料怎么办？

召集会议，还在快递邀请函吗？因为会务日程安排焦头烂额吗？

为什么不把他们引导到您的微信公众号上来？

将粉丝精心的分组，我们为你搭建的微网站将为不同的分组的粉丝展现不同的页面，即便TA回复同样的关键词给你，都会因为你的要求推送不同的内容。

这仅仅是我们提供给你最基本的一个应用情景。

事实上，我们还有100多种应用模块供你选择，涵盖宣传展示、电商交易、营销活动、推广吸粉、行业功能、会员管理等。

现在注册即赠3个月VIP5用户权限，以便您全面了解平台功能。

*建议绑定的微信公众号为：认证订阅号、服务号或者高级服务号，未认证的订阅号有些功能无法正常使用

ZMOIT，可随意组合的移动互联网应用

一部智能手机，突破了所有的空间限制
也不再有等待的煎熬
二维码取代了邮票
弹指间，已是千山万水外
此刻，你的公众号
是邮差，是智能客服，是商务助理
随你怎么叫，TA是被我们武装了的

没有ZMOIT相随的微信公众号

怎能叫公众号？

注册与登陆网址：www.zmoit.com

服务热线:138 01 221 467

北京中美欧数据技术有限公司

电话：010-62819395/96 62899836/38 62811182

地址：北京北三环西路甲18号中鼎大厦A519 邮编:100098

网址：www.zmoit.com 微信：zmowyx

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/O

Dr.Herb

the best choice

赛复罗®

Cyflorfenic®

真正水溶的左旋氟苯尼考制剂

兽药字（2011）010022110

- ★ 选用符合美国药典标准的100%左旋氟苯尼考，活性稳定、安全性高
- ★ 内服后1小时即可达到血药浓度高峰，生物利用率可高达109%
- ★ 无盐酸克伦特罗、氯霉素残留
- ★ 采用熔融固化分散技术，分布均匀、适口性好
- ★ 可水溶

荷本泰妙灵®

Herbtiamul®

延胡索酸泰妙菌素制剂

兽药字(2011)010023010

- 进口原料
- 荷本技术微囊包被
- 刺激性小
- 可水溶

荷本伊星®

Herbycin®

兽药字(2011)010026205

- 全新超广谱驱虫药
- 同时对线虫、吸虫、绦虫及体外寄生虫有效
- 可安全应用于怀孕中后期母猪及幼小仔猪

京兽药广审（文）2015080003

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

地址：(102206)北京市昌平区沙河机场路王庄工业园
电话：010-51731802　传真：010-51731803
网址：http://www.herbah.com

北京市高新技术企业　GMP 中国兽药GMP验收通过企业

稳柯健 猪瘟活疫苗（传代细胞源）

Classical Swine Fever Vaccine, Live (Cell Line Origin)

☑ 冻干保护剂技术

不是所有的ST猪瘟苗都叫稳柯健！

批准文号：兽药生字（2013）160021084　批准文号：国兽药广审（文）2014100113号

普莱柯生物

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

地址：中国洛阳高新技术开发区翠微路　邮编：471000
服务热线:400-050-9611　电话/传真:0379-65610089/65610098
网址：www.pulike.com.cn　E-mail：xsbzhu@163.com

国家兽用药品工程技术研究中心
国家企业技术中心
中国兽用生物制品十强企业
猪圆环病毒2型灭活疫苗(SH株)首家上市企业