

中国动物保健®

Zhongguo Dongwu Baojian

2016年 第18卷 第5期



微信号: zgdwbj

BOS 博信

博信五宝 / 系列产品



母仔健康力专家



更多商品及保健防治方案请详询官方网站

www.boxinyaoye.com



博信五宝 / 系列产品之

速优美™

PIG GROWTH PERFORMANCE ENHANCER

肉猪生长性能增效剂 革命性安全绿色产品

增重·增味·诱食
释放肉猪生长潜能

浙预饲字(2015)630695

促生长, 增重快, 提高饲料转化率
改善猪肉肉质和胴体品质

博信五宝 / 系列产品

超越科技 行业先导

浙江博信药业有限公司
ZHEJIANG BORN SUN 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)



国内邮发代号: 82-991



中国科学技术协会 主管

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

“魁优”系列——致力于提升猪场全程绩效



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



“魁优”在第十届（2012）
中国畜牧业展览会
荣获创新产品金奖





广东温氏大华农生物科技有限公司
Guangdong Wens Dahuanong Biotechnology Co.,Ltd.

你我用心

共筑生物安全体系



大华农微信订阅号（微信号：gddhn186）

企业新闻、产品信息、养殖技术、专家指导、价值文章等

服务热线

400-622-0009

公司地址：广东省新兴县东堤北路6号 邮编：527400
公司网址：www.gddhn.com

股票简称：温氏股份

股票代码：300498



温氏股份官方微信



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

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



国内首家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

国内唯一一家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) 2016020039



完美的杆状病毒表达的猪圆环病毒2型亚单位疫苗，其免疫原性优于大肠杆菌表达，特点如下

1. **抗原结构**，抗原空间结构与原病毒高度相似。
2. **表达形式**，抗原蛋白（Cap蛋白）在上清液中便于纯化，且抗原蛋白不出现包涵体。
3. **应激反应**，纯度高，且载体不产生细菌内毒素，应激反应小。



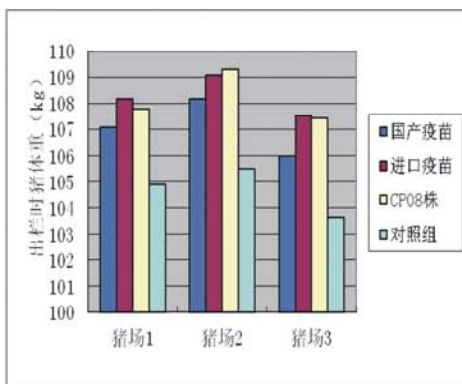
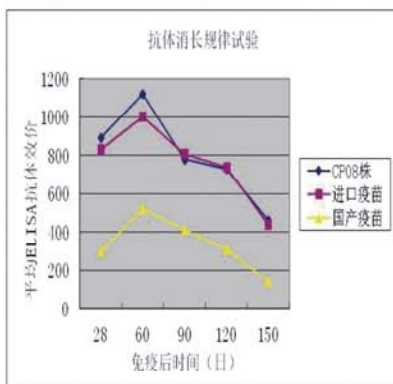
领先的技术、先进的工艺、优质高效的保证

- ✓ 国内唯一技术发明专利授权；
- ✓ 悬浮培养生产工艺、疫苗批间质量稳定；
- ✓ 高抗原含量、效果卓越。
- ✓ 无血清培养及抗原纯化技术、疫苗接种安全；
- ✓ 优质进口水性佐剂、免疫保护期长；
- ✓ 可与支原体疫苗混注、一注两得；



与世界同步，行业领先，卓越的效果和使用利益

疫苗效力对比试验



使用方法

- ✓ 后备猪配种前一个月免疫一次，1ml/头次
- ✓ 每年普免3次或跟胎免疫1ml/头次
- ✓ 仔猪在2~3周龄免疫1次。1ml/头次
- ✓ 可与单针型支原体疫苗各1ml混注，一注双防。

鸡新城疫、传染性支气管炎 综合防控方案

ZM10、QX.....不仅仅是流行株





旺牧堂
WANG MU TANG



刘伟

一戈

陈少华

水晶灵乐团

6.18
牧名天下
星耀龙岩

旺牧堂股份10周年大型明星演唱会

陈少华携成名曲《九月九的酒》《九九女儿红》唱响龙岩

演出时间：2016年6月18日 19:30 演出地点：福建省龙岩市体育公园综合馆
咨询电话：13348348525（邓小姐）

人用标准、纯净高效的动物用转移因子

转移因子口服溶液 / **泛易平**



- ✔ **冷爆提取** 活性好、含量高
- ✔ **超滤纯化** 无外源污染、安全高效
- ✔ **巢释技术** 稳定性好、速效长效

- 👍 **增强免疫力** 配合疫苗使用，提高抗体水平
- 👍 **提高抗病力** 配合药物使用，加快健康恢复



养殖宝APP一站式服务平台



扫描二维码关注官方微信

中国兽药饲料原料批发基地

山东亚康药业股份有限公司

山东省获得兽用生物制品经营许可证的先进经营企业
山东省兽药GSP验收认证优质企业

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、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，另与河北久鹏、宁夏泰瑞、齐鲁制药、湖北中牧安达、金华康恩贝、浙江康牧、山东新华制药、石药集团、河北圣雪大成、浙江京新、湖北广济药业、浙江医药、河北健民、扬州联博、浙江康裕、湖北宜昌三峡、杭州爱力迈、乾元浩生物、青岛易邦生物、齐鲁动保、吉林特研、浙江诺倍威、瑞普（保定）生物药业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，打造中国最大的兽药饲料原料批发基地。

中国兽药饲料交易大厦位于山东省潍坊市寒亭区通亭街657号，由山东亚康药业股份有限公司投资兴建。大厦接受国内外200家以上兽药饲料企业入驻，建设成我国一流的兽药饲料信息情报中心，电子商务交易中心以及与国际接轨中心。

亚康公司以“忠诚可靠、素质较好、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，将一如既往地真诚为广大畜牧业同仁服务！

中国兽药饲料交易大厦



中国兽药饲料交易大厦



■ 营业楼



■ 仓库



■ 中兽药工程技术研究中心



■ GMP车间

- 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
- 中国兽药饲料交易大厦 电话：(0536) 7371000

- 兽药制剂部 电话：(0536) 7365970
- 生物制品部 电话：(0536) 7368767
- 市区营业部 电话：(0536) 8659958

亚康兽药饲料原料 全国大厂联营直销

GMP兽药厂中药项目简介

- 中国兽药协会中兽药产业推进委员会成员单位
- 山东省中兽医研究会理事长单位
- 潍坊市中兽药工程技术研究中心
- 潍坊市海水养殖病害防控与药物研发工程实验室
- 打造国内中药原料药生产基地和中药材集散地

公司GMP兽药厂是亚康药业为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质量检测中心。公司拥有市级工程技术研究中心——潍坊市中兽药工程技术研究中心，是山东省中兽医研究会理事长单位。其中中药提取车间是国内生产规模大、设备先进、技术水平高的中药原料药生产基地之一。

中药项目，可加工生产浸膏、流浸膏、挥发油、口服级浸膏粉、中药颗粒剂、口服溶液剂等。并购国内先进的中药超微粉碎机，可将中药材达到细胞级破碎，从而提高生物利用率，增加药效，降低用药成本。实现了中药原料的规范化生产，在中药原料生产领域处于领先地位。公司将凭借现代化科技、大规模生产、先进质量检测手段的优势，研究开发具有“一小”（小剂量）、“三低”（低药残、低毒、低副作用）、“三效”（高效、速效、长效）、“三方便”（储存方便、运输方便、给药方便）的系列优势产品，以满足医药、兽药、食品、饲料等行业的广泛需求。

公司将凭借多年从事中药材经营的经验及网络优势和资金优势，将亚康药业打造成为国内中药原料药生产基地和中药材集散地。



■ 多功能提取罐



■ 双效节能浓缩器



■ 醇沉、酸沉精制



■ 喷雾干燥塔



■ 超微粉碎机



■ 紫外分光光度仪



■ 高效液相色谱仪

地址：潍坊市寒亭区通亭街657号
传真：0236-7365980

邮编：261101
网址：www.yakyy.cn

猪圆环病毒2型灭活疫苗 (LG株)

Porcine Circovirus Type 2 Vaccine, Inactivated (Strain LG)



- ★培育的细胞适应毒PCV2/LG株为毒种
- ★无污染的细胞系增殖病毒用于疫苗生产
- ★采用法国进口的新型佐剂乳化而成

批准文号：兽药生字（2010）080011071

哈尔滨维科生物技术开发公司

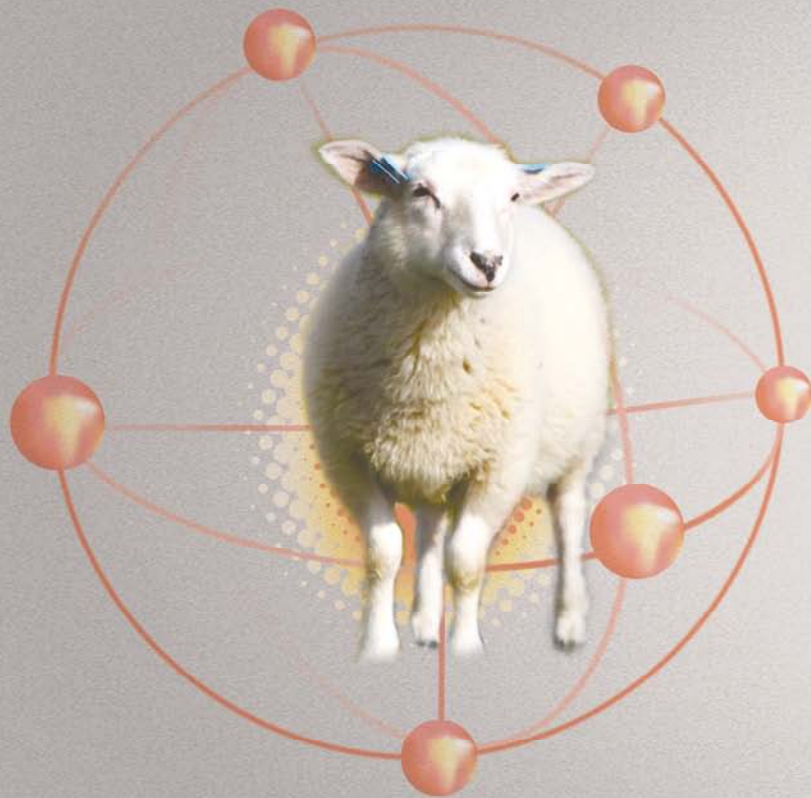
销售热线：0451-51661116 51661115 销售传真：0451-51661114 服务热线：0451-51661188
地址：黑龙江省哈尔滨市香坊区哈平路678号 邮编：150069 网址：www.hvriwk.com

羊快疫、猝狙，羔羊痢疾、肠毒血症四联干粉

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 抗原识别
- ② 高效价、
- ③ 免疫快、
- ④ 降低应
- ⑤ 黄瓶防
- ⑥ 高稳定

多联干粉灭活疫苗 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

抗原识别更具针对性

高效价、免疫后产生高抗体

免疫快、峰值高、持续时间长、抗体水平均一

降低应激反应

黄瓶防伪包装

高稳定性，无批次间差异



哈药集团生物疫苗
Harbin Pharmaceutical Group B

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



哈药疫苗有限公司
HaYao 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



兽药与未来

随着食品安全成为世界瞩目的话题,各国政府对兽药的监管力度也日趋严格。社会公众环健康意识的提高将驱使兽药行业的市场需求从传统追求“高效性”的单一目标逐步转变成为追求“高效性”“低残留”“低毒性”“停药期短”“配伍量多”等多元化目标。

我国不仅由《中国兽药典》《兽药使用指南(化学药品)》和《兽药使用指南(生物制品)》等政策,规范兽药的正确使用。并且以《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南》《“十二五”生物技术发展规划》等相关政策鼓励兽药企业进行研发并生产高效、安全的兽药。

对于此刻的兽药市场而言,安全、高效、低残留的兽药正在逐步取代安全性差、转化率低、残留率高的兽药市场份额,并在畜牧业和饲料业中被大量推广使用,这也必将成为未来兽药市场的主流产品。

本期《中国动物保健》以兽药为主题,向读者推荐《兽用抗生素应用现状与替代品的开发》《液相色谱串联质谱测定四环素类药物残留检测方法的改进》以及《卓越产品是如何制造的》等优秀文章,以期为广大同业者提供畜禽养殖、疾病防治和兽药残留检测方法等多方面的参考。

编辑:赵晓松

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 动保之花绽放芙蓉城——“中国动保高端论坛”在成都召开云贵川分会 / 穆学森、赵晓松
- 3 “专属定制”以有效防控为核心——哈药疫苗 2016 禽病防控高层论坛在海阳召开 / 方 颖
- 5 禽企走入资本市场的引路者——天津瑞普 / 赵晓松
- 7 兽用抗生素应用现状与替代品的开发 / 王旭彪
- 8 猪瘟疫苗免疫效果调查 / 李和银,张远凤

青麦研究专栏

- 10 2017 年中国生猪疫苗市场规模及结构的预测 / 陈来华
- 11 2016 年 4 月畜禽市场行情 / 陈来华,舒安丽

健康养殖

本栏目由农业部兽医局支持

- 14 中药添加剂对雏鸡生长性能的影响 / 高俊波,张华琦,陈 敏,郁建生
- 16 畜禽养殖环节监管的思考 / 李富堂
- 18 毛皮动物对铜、锌的营养需求 / 宋月峰
- 19 如何根据当地环境特点提高高产母猪的养殖技术 / 周 鑫
- 21 浅析林地散养生态鸡的技术措施 / 潘东建
- 23 神农益生对肉鸡疾病防控及增重情况分析 / 王建华,董志刚,涂 康
- 26 长兴县湖羊产业健康发展的现状、问题及对策 / 王仲荣,张传亮
- 29 推进 MSY25 养殖降本增效工程 / 四川恒通·快乐养殖专家团

安全用药

- 30 猪用疫苗的科学使用及其注意事项 / 葛彩燕
- 32 重组禽流感病毒灭活疫苗生产工艺的优化 / 张婷婷

疾病防治

- 34 鸡败血霉形体感染的诊断要点及防治措施 / 贺凤亭,刘怀武,李晓东
- 35 现代肉鸡疾病防治与管理 / 王海森
- 36 鸡传染性贫血的鉴别诊断与治疗措施 / 赵宏涛,严 飞
- 38 蛋鸡脂肪肝综合征的诊断与防控 / 段张秀
- 39 羊子宫内膜炎的诊断与综合防治对策 / 李 磊
- 41 一例规模猪场暴发仔猪传染性胃肠炎的诊治和分析 / 张曙光,黄 伟,魏光河
- 44 林地草鸡的疾病防治 / 郑玲玲
- 45 种鸽慢性呼吸道疾病的防治措施 / 李瑞香,骆 萍,王翠萍



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	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
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	石兴武	高级兽医师
才学鹏	研究员	苏永全	教授
陈溥言	教授	田夫林	博士
陈永圃	研究员	田文儒	教授
崔尚金	博士	田永军	高级兽医师
崔治中	教授	佟建明	研究员
杜立新	教授	汪明	教授
樊立超	研究员	王宝维	教授
冯定远	教授	王洪斌	教授
高振川	研究员	王金宝	教授
冯于明	教授	王志伟	教授
继波	研究员	吴信忠	研究员
水生	研究员	武英	教授
黄中伟	博士	夏春	教授
霍贵成	教授	肖振铎	教授
李东	研究员	谢志明	研究员
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

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	褚宝山
范根成	李守军	王万平	张渊魁
郭亮	林旭堃	温文生	

- 46 鸡慢性呼吸道病的诱因及综合防治措施 / 包莲花
- 48 一例猪圆环病毒和链球菌混合感染的病例分析 / 支霄刚
- 49 一例雏鸡副伤寒和毛滴虫混合感染的诊治 / 王立岩
- 50 如何提高猪瘟免疫效果——接种 / 张长旺, 张建新, 朱锐广, 郑岩
- 52 羊布鲁氏菌病的流行特点及净化措施 / 李晓东, 贺凤亭, 刘怀武
- 53 浅析鸡肌胃糜烂综合症的病因分析及防控措施 / 刘怀武, 李晓东, 贺凤亭
- 55 春季严防猪胃肠道疾病 / 杨艳
- 56 扑伪优, 净化猪伪狂犬要来一场“爆发” / 方廷松
- 58 麋鹿跛行诊治 / 钱永凌
- 59 一起杨树杀虫剂雏鹅中毒引起的思考 / 张凤莲
- 60 羊巴氏杆菌病的防治要点 / 邹小娟

中兽医

- 62 异因的泄泻治疗措施 / 房世雄
- 64 中草药在肉牛养殖疾病防治中的应用 / 马瑞卿

宠物保健

- 65 药效营养物质在宠物疾病防控中的应用 / 王中强

学术研究

- 66 液相串联质谱法测定四环素类药物残留方法的改进 / 徐向阳
- 68 对湘南黄牛与杂交黄牛生产性能的研究 / 谢杨元, 肖和良
- 70 两种奶牛结核病检测方法的比较研究 / 孙建文, 达剑森
- 73 鸭短喙——侏儒综合征研究初报 / 袁万哲, 崔元, 经美, 李玉保, 王建昌, 张珊, 陈萍, 孙继国

行业之光

- 75 卓越产品是如何制造的——福州大北农生物技术有限公司质量管理侧记 / 赵晓松

动保资讯

- 79 祭奠先烈英灵, 传承民族精神——恒通举行清明节祭扫先烈文化活动
- 79 农业部关于印发《2016 年国家动物疫病强制免疫计划》的通知
- 79 温氏 2015 年利润超 7 大饲料集团总和一倍
- 79 2016 年第 16 周生猪及猪肉价格环比上涨
- 80 疫情动态

图说病例

- 81 鸡的网状内皮增生症、淋巴细胞白血病与肌胃炎腺胃炎的临床鉴别诊断 / 孙桂芹

中国动物保健 QQ 群:

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

加我! 拓展你的 ShiYe

随时随地全维度的信息互动



shi ye shi ye
视野多宽，事业就有多大



扫一扫或搜索
zgdwbj加微信

微信号：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。

本刊创刊十七年来，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5000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。

动保之花绽放芙蓉城

——“中国动保高端论坛”在成都召开云贵川分会

○本刊 / 穆学森、赵晓松

成都又称芙蓉城,之所以得此命名,有一种普遍说法是“芙蓉护城”,即五代后蜀主孟昶为保护城墙,命人在成都土城上遍植芙蓉,每当芙蓉盛开,远远望去如锦如绣,满城生辉,名之曰芙蓉城。2016年4月23日“中国动保高端论坛”便在此城隆重召开,动保论坛也正如“芙蓉护城”,为我国禽业发展保驾护航。

论坛由中国动物保健杂志社主办。中牧实业股份有限公司、乾元浩生物股份有限公司联合主办。北京市华都峪口有限责任公司特别赞助。广州市华南畜牧设备有限公司、建明工业(珠海有限公司)、四川奥普康动物药业有限公司、宜宾雅泰生物科技有限公司协办。

北京市华都峪口禽业有限责任公司副总裁周宝贵先生、乾元浩生物股份有限公司副总经理沈静先生、乾元浩生物股份有限公司资深技术经理谷山教授、北京市农林科学院畜牧兽医研究所副研究员孙惠玲博士、北京市蛋品加工销售行业协会秘书长新华社特约经济分析师畜牧大集网首席经济分析师南方黄羽肉鸡联盟副秘书长王忠强老师、中国农业大学畜禽疫病诊断中心主任张国中教授、建明工业珠海有限公司技术总监何雅林博士,出席论坛并作报告。

并且有云贵川地区养殖规模10万羽以上的养殖从业者和蛋鸡规模化养殖企业管理和技术人员参加了本次会议。

1 当前禽流感的流行特点与防控

针对近年来养禽业出现更多新型流感张国中教授认为有两点原因:一是流感只做灭活疫苗免疫,而没有使用活疫苗免疫;二是流感病毒的基因组分段,导致流感更容易发生变化。

流感的临床症状表现为:呼吸道、气管栓塞产蛋下降。

剖检变化一般为:气管内可见黏液和充血。卵泡充血、输卵管黏液。

血清学诊断:双份血清、异常抗体值。防控措施采取在10~12d进行疫苗免疫,15~25d的养殖场隔离是关键,若出现细菌感染须尽快利用抗生素治疗。改变生产毒株,应选用2010年冬以后的代表性毒株进行疫苗生产是可行防控方案。



(中国农业大学畜禽疫病诊断中心主任张国中教授)

2 发病案例分析及假母鸡防控对策



(乾元浩生物股份有限公司资深技术经理谷山教授)

假母鸡也称假产蛋鸡,是以传染性支气管炎早期感染为主,出现产蛋率不同程度降低的一类蛋鸡

热点关注

疾病。感染传支会导致产蛋质量低下(沙皮、薄皮、软皮、畸形蛋增多),蛋壳颜色变浅,蛋清稀薄如水,并与蛋黄分离。防控对策应尽早采取疫苗免疫,疫苗选用上要采取活疫苗与灭活疫苗配合使用的方法。

目前国内大多采用 QXL87 株疫苗,这也是国内第一个 QX 型传支疫苗毒株。

3 蛋鸡肠道健康管理



(建明工业珠海有限公司技术总监何雅林博士)

何雅林博士认为:肠道健康的定义应该是:①肠道物理结构完整;②消化和吸收正常;③免疫功能正常;④肠道微生物菌群平衡。

但要做好肠道健康管理就必须做好以下几个重点:①控制霉菌毒素;②控制坏死性肠炎;③控制霉菌毒素;④控制淀粉消化率;⑤季节性配方调整;⑥做好饲养管理和应激。

4 中国蛋鸡发展和本土品种优势



(北京市华都峪口禽业有限责任公司副总裁周宝贵先生)

周宝贵先生认为中国蛋鸡行业健康发展须满足四方面需求,即“鸡、生产者、消费者以及社会”的需求。

周老师认为,未来养鸡业会受到金融介入和土

地资源制约。并提出蛋鸡行业六化趋势:①国产化品种;②规模化;③饲养标准化管理;④专业化生产;⑤区域化供给;⑥合作化发展。

5 鸡传染性鼻炎流行特点及防控



(北京市农林科学院畜牧兽医研究所副研究员孙惠玲博士)

孙惠玲博士对鸡传染性鼻炎的命名过程、发病情况、生物学特性和实验室诊断方法进行详细介绍,并强调诊断事项:①用药品项治疗后则不宜再采用分离鉴定方法;②在诊断时应尽可能采取多个样品以求准确诊断;③PCR 采样时间比细菌分离鉴定略长,在治疗 3 d 之内仍可选用该方法;④此外,分离鉴定样品不宜存放时间过长,4 ℃不超过 5 d,-20 ℃不超过 30 d。

6 中国未来蛋鸡行业的金融化之路



(北京市蛋品加工销售行业协会秘书长王忠强)

王忠强秘书长对当下中国蛋鸡行业保险的主要形式和未来金融服务产业的模式进行讲解,并着重介绍相互保险(是指由一些对同一危险有某种保障要求的人所组成的组织,以互相帮助为目的,实行“共享收益,共摊风险”。集团成员交纳保费形成基金,发生灾害损失时用这笔基金来弥补灾害损失)。王秘书长认为“相互保险是未来行业的趋势,鸡蛋期货对行业的影响将更深远。”■

“专属定制”以有效防控为核心

——哈药疫苗 2016 禽病防控高层论坛在海阳召开

○ 本刊 / 方颖

4月23日,哈药集团生物疫苗有限公司KA事业部在山东省海阳市组织召开了“哈药疫苗2016禽病防控高层论坛”,60多位大型养殖集团客户代表参与研讨。



哈药集团生物疫苗有限公司董事长翁艳军致欢迎辞

单虎:禽呼吸道病的流行情况及防控措施



青岛农业大学动物医学院单虎教授详细介绍了禽呼吸道传染病、禽流感、新城疫、支气管炎病、喉支气管炎病等流行情况及防控措施。

单虎教授认为“春季应该是禽流感H9N2亚型高发季节,疫苗对型是关键,建议选用含有2015年新毒株的疫苗。如果疫苗对型,定期监测抗体滴度,问题应该不大;疫苗不对型,种鸡和蛋鸡上抗体滴度再高,依然有野毒感染的可能;肉鸡上,疫苗对型十

分关键,它关系到后期气囊炎、大肠杆菌感染等一系列问题,前期把‘根’治好,后期会有事半功倍的效果。”

胡顺林:我国新城疫流行特点与防控措施



新城疫(Newcastle Disease,ND)是我国《国家中长期动物疫病防治规划》中规定优先防治和重点防范的5种一类动物疫病之一。扬州大学动物医学院胡顺林博士通过大量的数据、图片介绍了鸡新城疫的流行特点:20~40日龄雏鸡多发,产蛋鸡在产蛋上升期和高峰期易发。

胡博士推荐使用基因VII型灭活疫苗来防控新城疫,因为《重组新城疫病毒(A-VII株)》灭活疫苗的效力检验标准与普通的新城疫灭活疫苗相比明显提高。(如下表)

质量标准	20u1 剂量免疫鸡后21 d HI 抗体效价	攻毒保护情况
普通ND灭活疫苗	不低于1:16	至少7只不发病
A-VII株灭活疫苗	不低于1:64	至少7只不排毒

(A-VII株)灭活疫苗具有与流行病毒匹配性好,免疫原性强,能提供有效的临床保护和降低病毒传播的优点,是第一个有效防控鹅新城疫的疫苗且能有效控制免疫鸡群中的非典型新城疫。

赵继勋:鸡疫病流行现状及防控



中国农业大学动物医学院赵继勋教授通过禽流感病毒血凝素(HA)进化树详细为大家讲解了2014-2015年毒株变异情况说明:Re-6、Re-7、Re-8三个疫苗可接受的有效性会维持一段时间。但Re-6变异株从年初开始至今又有新的变化,应用新变异株取代Re-6已成为必要,否则有形成流行的可能。在上述前提下,我国H5亚型禽流感病毒感染仍呈散发状态,可能仅发生在极少数不做免疫的商品肉鸡和免疫不良的鸡群中。说到防控,赵教授指出,疫苗应选用国家专供的Re-6、Re-7、Re-8三种疫苗,南方以Re-6、Re-8为主,北方最好是三种疫苗一起免疫。免疫程序:10d左右第一次;30d左右第二次;开产前第三次;高峰期后第四次;换羽期开产前,加免一次。开产前和高峰期后至少要用新2.3.2分支新变异株进行免疫,也可加上2.3.4分支新变异株。

丛秋实:专属定制,与毒株变异博弈



“专属定制”的理念是哈药疫苗从客户需求出发,以服务作为媒介,加强与客户的沟通交流,将流行病学信息快速反馈并应用,使产品快速适应疾病变化,从而达到良好的防控效果。

在这样的理念主导下研发上市的产品有鸭细小病毒精致卵黄抗体、重组禽流感病毒H5亚型三

价灭活疫苗(Re-6株+Re-7株+Re-8株)。哈药疫苗丛秋实博士对这些产品的优势做了逐一的介绍:鸭细小病毒精致卵黄抗体:2015年以来,山东、江苏等地商品代肉雏鸭发生短嘴长舌病,病鸭表现喙短、舌长、舌根肿胀僵硬、采食困难、消瘦、营养不良、骨质疏松易断,随病程发展而出现死亡,大群均匀度差。

Re-6株疫苗是专门针对2.3.2分支病毒研制:该分支病毒在我国南方和北方均有存在,但在南方分离的数量较多。因此,我国南方和北方地区的家禽均需要免疫Re-6株疫苗;而Re-7株疫苗是专门针对7.2分支病毒:该分支病毒主要存在我国北方,主要分布在河南、山东、陕西、湖北、宁夏、甘肃、安徽、河北、江苏、辽宁、吉林、黑龙江等12省;近两年从我国南方几个省份分离到少量的2.3.4分支的H5亚型禽流感病毒,目前该病毒在我国全国开始发生流行,哈药疫苗根据2.3.2分支病毒、7.2分支病毒和2.3.4分支的H5亚型禽流感病毒特别推出重组禽流感病毒H5亚型三价灭活疫苗(Re-6株+Re-7株+Re-8株)。

朱勇:信息化技术在养殖业应用分析



除了针对毒株变异的专属定制帮助养殖企业轻松应对疫病风险,哈药疫苗通过跨界整合,通过“创富E服”工程帮助养殖企业建立养殖和免疫的信息化新模式,建立养殖企业和消费者互信的信用体系,打通农产品养殖、生产、运输、仓储及销售的全链条追溯体系,通过农业云平台节省养殖企业信息化的建设费用。

“创富E服”技术团队专家,黑龙江大学电子工程学院朱勇教授强调:农业信息化是趋势,只有掌握了大数据,才能更好的服务大众。■

禽企走入资本市场的引路者

——天津瑞普

○本刊 / 赵晓松

伴随着我国禽企日益加快的发展脚步,部分企业已经实现了规模化、标准化养殖。但是,疾病、养殖问题、散户等诸多因素有形地制约了整个产业链的构建,禽企无序发展也造成养殖市场忽高忽低不正常波动,因此要实现该产业的健康发展,走入资本市场取得养、产、销多层共赢,禽企需要引路者。

2016年4月23日,我国首届黄羽肉鸡健康养殖高峰论坛在广州举行。本次论坛由天津瑞普生物技术股份有限公司主办,广州市华南农大生物药品有限公司承办。会议就黄羽肉鸡养殖管理、疫病防控等问题展开专题研讨,旨在推动企业间的广泛交流和联合,科学引导行业发展。多名行业专家及近百名黄羽肉(种)鸡、蛋鸡养殖企业代表参加了此次论坛。

1 “双企”合作,互利共赢

“双企”所指就是动保企业与养殖企业,随着养殖企业“预防为主、防重于治、管重于防”的观念逐步加强,家禽养殖的兽药疫苗成本明显下降。白鸡的药苗成本已普遍从此前的1~1.2元/只鸡下降为2016年的0.6元/只。另外,近年来30%~40%的兽药企业出现倒闭、停产或处于半停产阶段。与养殖业、饲料业相似,兽药动保产业也进入了快速发展、转型升级阶段,而这个趋势还将进一步加快。

瑞普董事长李守军表示“当前家禽业不仅日趋精细化、标准化和信息化,其规模化程度也逐步加快。2014年年初,白鸡50%的出栏量来自养殖量靠前的30多家企业;而2015年年底,前14~15家白鸡企业的出栏量就已经达到总出栏量的50%。黄鸡企业也是如此,占黄鸡出栏总量50%的企业由2014年的20多家缩减成2015年年底的9~10家。”

李守军表示“瑞普希望推出系统的解决方案,在生产高品质兽药、疫苗等产品的同时,与养殖场联

合,通过结合‘管理+兽药’‘疫苗+检测诊断’等方面,以最低的成本达到最好的养殖效益。并且对于希望进入资本市场的家禽养殖企业,瑞普愿意参与协作,借助瑞普的资金和现有资源,为更多的家禽企业谋求上市。”

2 不容忽视的黄羽肉(种)鸡疫病

目前,国内H5亚型禽流感呈多分支毒株同时流行的现状。从近期的病原分离情况看,2.3.4.4分支的毒株(与Re-8疫苗株相对应)为主要的流行毒株;2.3.2.1分支的毒株(与Re-6疫苗株相对应)的分离率有逐步增加的趋势;而7.2分支的毒株(与Re-7疫苗株相对应)的毒株分离率较少,仅在华东个别地区偶尔分离得到。

华南农业大学副教授徐成刚认为“对于H5亚型禽流感的防控原则,既要尽可能地保证HI抗体保持高水平,以提供较好的交叉保护,又要注重疫苗毒株与流行毒株基因型的匹配。二者同样重要,都是养殖户在选择疫苗是需要着重考虑的。值得注意的是,部分养殖户在H5禽流感的免疫时喜欢招标苗和自家苗(与招标苗的毒株不同)交替使用,结果会导致每个疫苗都没有发挥到最好的免疫效果,得不偿失。这种情况建议养殖户考虑两种苗同时分点注射,或者混合均匀后同时免疫。”

对于H9N2禽流感,徐成刚则表示“由于H9N2的发病受养殖环境影响大,想完全通过疫苗免疫来防控不太现实。在防控上,需要重点加强温度、氨气、粉尘等细节的管理,同时也要做好相应的疫苗免疫。一旦家禽出现H9N2疫情,需立即进行H9N2紧急免疫。此外,还可通过使用抗生素、紧急免疫新城疫Lasota株疫苗来进行特效防治。”

“传支方面,尽管很多疫苗的毒株与当前流行株的基因型相似,但其交叉保护性可能并不尽人意。”

徐成刚表示,从当前的防控现状来看,尽管流行株主要以 QX 株为主,但 Mass 型疫苗诱导的黏膜免疫起到的防控作用不容忽视。因此,建议对肉鸡做传支免疫时,以 Mass 型为主,再与变异株弱毒疫苗联合免疫。蛋鸡则还需在此基础上配合灭活苗一起免疫。

3 联盟——引导黄羽肉鸡行业健康发展

新华社特约经济分析师王忠强主要介绍了目前养殖业中几个具有代表性的养殖联盟,包括中国白羽肉鸡产业联盟、南方黄鸡行业协会、蛋鸡养殖产业联盟、吉蛋堂、鹊桥会等。此外,还着重介绍了相互制保险公司的功能和优势,以及未来的发展规划。

4 从目前行业形势看黄羽肉鸡的育种方向

“目前黄羽肉鸡消费总体疲软,2014 年黄鸡出栏量从 2011 年的 43 亿羽下降到了 35 亿羽。”华南农业大学教授聂庆华介绍,制约黄鸡发展的因素一方面是其产肉效率低、饲料转化率低,另一方面是对活禽市场的高度依赖性。此外,黄鸡走地、放养的养殖形式也表现出对土地的高度依赖,制约了其养殖规模的进一步扩大。

所幸黄鸡属于我国完全自主培育的品种,在育种方面还有很大的发展潜力。其中,两广的黄鸡育种优势更为明显。聂庆华介绍,迄今为止全国通过肉鸡新品种审定的共有 47 个,其中广东有 22 个,占 46.8%。随着生鲜鸡时代的到来,未来黄鸡的育种面临着新的问题。培育出具有品系特色的肤色、鸡冠形状、耳叶颜色都是值得努力的新方向。黄鸡屠体形状、净膛率、胸肉重、毛孔粗细等细节也都需要进一步调整。

“此外,未来黄羽肉鸡育种中,腹脂率也将成为一个重要的经济指标。”聂庆华表示,由于屠宰后的光鸡需要净膛,腹脂不仅没有经济效益,反而会造成饲料的浪费。以黄鸡 5% 的腹脂率,年出栏 40 亿只计算,每年因此产生无效脂肪约 20 万 t。如果通过育种将其腹脂率减少一半,则每年至少可以节省饲料 30 万 t,约减少 9 亿元经济损失。

5 黄羽肉鸡的健康养殖

瑞普技术营销服务中心副总经理尤永君表示“对于家禽健康养殖而言,需同时保证其饮水、饲料、疫病和环境等因素的健康。对于南方肉鸡养殖而言,满足肉鸡健康养殖最重要的因素是疫病防

控。为此,尤永君着重介绍了一些肉鸡常见疫病的临床症状和防控方法。”

尤永君介绍,目前对于 H5 亚型禽流感,最佳的疫苗防控策略是选择具有 Re-6、Re-7、Re-8 和 Re-6 变异株的多价苗进行免疫。对于传支而言,目前保护范围最广的疫苗是 H120+4/91 毒株的二价苗。传鼻的防控应选择同时包含 A 型、B 型、C 型三种毒株的疫苗进行免疫。

6 种鸡群垂直传播的主要疾病

“近几年我国出现了新型 K 亚群禽白血病。”山东农业大学副教授赵鹏介绍,对于禽白血病的综合防治,种源净化是其核心措施。值得注意的是,在进行种群净化时,除了关注母鸡,需同时注意监测公鸡的精液。具体操作上,应以精液病毒分离阳性为判断标准,采样的精液应尽量保证新鲜、避免反复冻融,检测时的稀释比例以 1 : 28 ~ 1 : 56 为最佳。

相对于白鸡和蛋鸡白血病的净化工作,黄鸡产业面临更大的挑战。一方面是黄鸡禽白血病阳性检出率高,另一方面是黄鸡养殖环境特殊(相对于标准化的白鸡养殖可控性更低),净化成果不易保持。为此,赵鹏建议“黄鸡企业在净化禽白血病时,可以先采用一些药物和疫苗降低阳性率,再启动标准化的淘汰程序。此外,为了保证一定的留种量,可以将检测为阳性的雏鸡隔离,选出抗体阳性、抗原阴性的雏鸡进行留种。”

研究发现南方家禽较北方更易感 REV 的一个重要原因是 REV 可经由昆虫、蚊子等传播。因此,对于 REV 的防控,除了防止使用被外源病毒污染的疫苗外,还要注意防蚊防虫。赵鹏表示,禽白血病、REV、鸡传贫和安卡拉病的流行都或多或少与疫苗被外源病毒污染有关。因此,种鸡公司与生物制品公司都要保持对外源病毒的持续监测,并注意监测手段的多样性和综合运用。

7 转移因子在养禽业中的应用研究

据瑞普家禽事业部技术总监徐兆强介绍,转移因子是一种新型免疫激发剂,被誉为细胞活性触发剂、细胞免疫增强剂、细胞免疫调节剂及干扰素产生启动剂。在家禽业中,转移因子常应用于疫病的治疗、免疫增强、免疫辅助治疗、促进机体生长发育和改善日增重等。■

兽用抗生素应用现状与替代品的开发

王旭贞

(山西省畜牧兽医学校 山西太原 030024)

随着抗生素的发现和大规模在养殖业上的应用,其抗病、促生长的作用得到淋漓尽致地发挥,对畜牧业发展也有着不可磨灭的贡献,特别在近几年把抗生素的应用推向了高潮,我国每年有一半以上的抗生素应用于养殖业。但是由于抗生素的滥用,使细菌对抗生素的抗药性成为公共卫生的重大威胁,根据全球 114 个国家的数据分析,几乎全球各地都存在细菌对抗生素的抗药性,这就使一些简单的细菌性疾病,治疗变得越来越困难,使其在养殖生产中的应用引发关注。

1 抗生素应用现状

在养殖生产中,抗生素主要应用在两个方面:一是用于治疗疾病,常用的是针剂;二是用作饲料添加剂,主要用于促生长和预防用药。

1.1 抗生素用作生长促进剂

抗生素作为饲料添加剂使用的历史已经有近 60 年,对养殖业发展具有巨大促进作用。但是其抗药性和在畜产品中的残留严重威胁着人们的身心健康。许多新型抗生素产品(如头孢克洛、新喹诺酮类的环丙沙星、司帕沙星等)刚上市几个月,就会产生耐药菌株,究其原因就是大量的抗生素作为添加剂使用的

结果。畜禽中的耐药菌株可以通过食物链传递给人类,最终影响人类的健康。如前几年流行的“超级细菌”(耐万古霉素的金黄色葡萄球菌)的出现就是非常典型的例子。

1.2 抗生素作为疾病治疗用药

抗生素引起的耐药菌株的出现与其在产品中的残留导致对疾病的治疗越来越困难,越来越复杂。现在的养殖业中由单一病原菌引起的疾病已经很少见,大多数都是细菌和病毒混合感染,为了尽快治愈疾病,有的兽医盲目大剂量用药或联合用药,不按照国家的法律法规执行,导致动物发生药源性感染或二重感染,加快了细菌耐药性产生的进程。

1.3 抗生素的研发受到制约

抗生素的耐药性以及耐药菌株的出现,也给制药企业带来了威胁。细菌的耐药性和制药企业展开了竞赛,一种新型的抗生素上市不到两年就会有耐药菌出现,药效大打折扣,影响药品的销售。而一种药物要销售 5 年才会有利润,两三年根本收不回成本,因而抗生素的研发和生产不断缩水,也必将会影响对疾病的治疗效果。

2 抗生素替代品的开发

耐药性以及药物残留制约

了畜牧业的发展,有效替代药物的开发和研究成为热点问题。一些替代产品也逐渐的被养殖户接受和认可。

2.1 抗菌肽

抗菌肽是一种内源性小分子多肽,是宿主抵抗病原菌感染产生的产物,在生物体内广泛存在,细菌对它不会产生耐药性。目前已经发现的有 1 700 多种,并且还不断有新品种被发现。抗菌肽目前主要是通过蛋白重组和发酵工艺来规模化生产,从动植物中提炼或者化学合成的成本很高,不易大规模生产。人们通过改造抗菌肽分子,有效的提高抗菌能力。

2.2 噬菌体

噬菌体(即攻击细菌的病毒)是所有抗生素替代产品中在临床上应用最久的药物之一,噬菌体对身体的损伤小,一种噬菌体只会对一种类型的细菌有效果,不会损伤其他的无害菌。并且噬菌体资源丰富,在某种细菌出现抗药性的时候很容易找到对应的有效果噬菌体。

2.3 抗体

抗体是通过免疫刺激和被免疫应答,而获得具有预防、治疗效应的特异性物质。抗体的种类很多,其中卵黄抗体(IgY)在养殖生产上应用的较多,商业价

猪瘟疫苗免疫效果调查

李和银,张远凤

(镇雄县畜牧兽医站 云南邵通 657200)

摘要:为掌握镇雄县猪瘟疫苗的免疫状况,采用正向间接血凝方法对猪瘟疫苗免疫后 21 d 的 269 份血清样品进行了检测与分析,结果显示规模猪场免疫合格率为 91.55%,散养户免疫合格率为 82.68%,平均免疫合格率为 87.36%,其中规模猪场抗体滴度主要集中在 1:27~28,散养户抗体滴度主要集中在 1:26~27。表明在免疫合格率和抗体滴度方面,规模养殖场猪瘟疫苗的免疫效果好于散养户。

关键词:猪瘟疫苗;免疫效果;调查

猪瘟(Classical swine fever, CSF)是由猪瘟病毒(Classical swine fever virus, CSFV)引起的猪的一种致死性、高度接触性传染病^[1],该病传播速度快、发病急、死亡率高,在全世界范围内流行,被世界动物卫生组织列为 A 类传染病,在我国被列为一类动

物疫病,是目前危害我国养猪业健康发展的头号杀手,每年都给养猪业造成巨大的经济损失。自我国政府实行猪瘟强制免疫后,猪瘟的发病率得到了有效控制,但部分地区仍有猪瘟病毒感染的病例^[2,3]。为掌握镇雄县猪瘟疫苗的免疫效果及安全性,在 2015

年对镇雄县猪瘟疫苗免疫效果进行调查,现将结果报告如下。

1 材料与方法

1.1 样品来源

2015 年 3-11 月采集镇雄县 4 个规模化猪场、26 户散养户猪瘟疫苗免疫 21 d 后血清样品共计 269 份,其中规模化猪场 142

值较高。如在幼畜的饲料或者添加剂中添加适量的针对某种疾病的 IgY,就可以使幼畜获得被动免疫,抵抗疾病。

基因工程抗体随着科技的进步,也逐渐的应用到生产中,借助转基因技术,抗体基因可以导入饲料中,也同样可以预防疾病。

2.4 中草药

中草药是我国的宝贵财富,应用中草药治疗疾病已有几千年的历史。中草药是天然物质,毒性低,病菌不会产生抗药性、治疗面也广、价格低廉,是治疗疾病的优质药物。同时中草药还具有促进动物生长,提高饲料的转化率、抗病毒、抗应激、提高免

疫力的功能。例如茵陈、黄芩、柴胡、丹参、板蓝根等中药都可以抑制病毒,西洋参、党参、黄芪、灵芝、太子参、淫羊藿等可以调节动物的免疫力,提高抗病能力。

2.5 饲用酶制剂

饲用酶制剂经常用作添加剂添加在饲料中,它可以提高消化机能,促进消化酶的分泌和提高其浓度,提高饲料的消化率,可以替代抗生素,有促进生长的作用。类似酶制剂的还有有机酸制剂、益生菌制剂及发酵饲料等。

2.6 开发新型抗生素

有的病菌对现有的抗生素已有抗药性,影响疾病的治疗效果。要采用高科技运用新型的方法开

发新型抗生素资源。如新型的综合抗生素,就是利用一些手段把放线菌沉默基因激活而生产的新型抗生素。还有一些新型的半合成抗生素,也是利用现代化学合成技术对原有的抗生素进行改造而成的。

总之,在养殖生产中,要合理规范使用抗生素,过于急躁的找一些替代产品不利于养殖业的健康发展。目前,有很多的替代产品还处于研发阶段,已经大规模使用的还很少,因此,我们既要加快新产品研发的步伐,也要在临床上规范使用抗生素,才可以使抗生素更好的为人类服务,为畜牧生产保驾护航。■(编辑:赵晓松)

份,散养户 127 份。

1.2 仪器与试剂盒

8 道微量移液器购自德国艾本德(Eppendorf)公司;猪瘟正向间接血凝试剂盒购自兰州兽医研究所。

1.3 检测方法

猪瘟疫苗免疫 21 d 后采集血液 2.0 mL,室温(置于温度较高处,使之接近于 37 ℃)放置 1 h,4 ℃ 放置 2 h,5 000 r/min 离心 10 min,吸取上层液体,即得血清样品。将制备的血清样品按照猪瘟正向间接血凝试剂盒的使用说明书进行检测,对检测结果进行统计分析。

1.4 安全性调查

对采集样品的养猪场(户)进行询问,调查是否存在由注射猪瘟疫苗所引起的副作用或不良反应。

2 结果与分析

2.1 安全性调查结果

猪瘟疫苗免疫后有极少数猪存在短暂停食等由应激造成的不适,无异常反应,免疫猪群体温正常,猪瘟疫苗对猪十分安全。

2.2 抗体检测结果

如表 1 所示,参照农业部《国家动物疫病监测与流行病学调查计划》中猪瘟诊断技术规程,当抗

体滴度 $\geq 5\log_2$ 判为免疫合格。269 份检测样品中阳性样品 235 份,免疫合格率为 87.36 %。

2.3 不同养殖方式的比较结果

如表 1 所示,规模化养殖场的免疫合格率为 91.55 %,而散养户的免疫合格率为 82.68 %。规模猪场的抗体滴度主要集中在 1 : 27 ~ 28, 分别占 32.39% 和 29.58 %,而散养户的抗体滴度主要集中在 1 : 26 ~ 27, 分别占 28.35 % 和 24.41 %。规模猪场抗体滴度在 1 : 29 ~ 210 的分别占 10.56 % 和 4.93 %,而散养户抗体滴度在 1 : 29 ~ 210 的分别占 7.09 % 和 0。以上结果表明,无论是免疫合格率还是抗体滴度,规模养殖场猪瘟疫苗的免疫效果都好于散养户。

3 讨论

在猪瘟的综合防控中,免疫抗体水平的监测至关重要,可保证猪群具有一个较高而且整齐的抗体水平,对整个猪场猪群健康十分重要。本研究调查结果显示,镇雄县规模化养殖场猪瘟疫苗免疫合格率为 91.55 %,散养户免疫合格率为 82.68 %,平均免疫合格率为 87.36 %,均远远高于《国家动物疫病监测与流行病学调查计划》中群体免疫合格 70 %

的要求,表明镇雄县现行猪瘟疫苗免疫效果较好。

本次调查中发现规模养殖场猪瘟疫苗的免疫效果好于散养户,分析其原因主要有:①散养户中动物防疫员年龄偏大,文化水平较低,专业技能水平较规模化养殖场中的兽医专业人员低;②散养户分布零散,冻干疫苗应保持低温状态,疫苗在运输、储存、使用中温度过高可使疫苗效价下降,疫苗质量的下降直接影响免疫效果;③散养户的饲养管理模式、免疫程序等与规模猪场存在一定差距,母源抗体水平、蓝耳病等疫苗相互干扰都可降低猪瘟疫苗的免疫效果。因此应逐步引导散养户发展适当的规模养殖,逐渐向中、小型规模养殖场转变,逐步提高养殖经济效益。■(编辑:赵晓松)

参考文献:

- [1] 张志,李晓成.我国猪瘟流行现状和防控建议[J].中国动物检疫,2015,32(8): 8-12.
- [2] 杨超.一起典型猪瘟病毒感染病例的诊断与分析[J].畜牧与饲料科学,2016,37(1):100-101.
- [3] 于宪沧.一例猪瘟病例的诊治体会[J].中国动物保健,2015,17(12):91-93.

表1 抗体检测结果

样品来源	检测份数	抗体滴度 (log ₂)							合格份数	合格率 (%)
		1 : 2 ⁴ 及以下	1 : 2 ⁵	1 : 2 ⁶	1 : 2 ⁷	1 : 2 ⁸	1 : 2 ⁹	1 : 2 ¹⁰		
规模场	142	12	9	11	46	42	15	7	130	91.55
散养户	127	21	18	36	31	12	9	0	105	82.68
总计	269	33	27	47	77	54	24	7	235	87.36

2017 年中国生猪疫苗市场规模及结构的预测

陈来华

(北京青麦田科技发展有限公司 北京 100081)

1 中国养殖业的机械化、自动化和智能化将成为未来发展的趋势

中国的养殖业在世界上占有重要的位置,其中,每年生猪出栏量约 7 亿头,居世界首位,肉禽出栏量约 100 多亿只,产量排世界第二;但国内畜禽养殖方式落后,生产效率较低,在国际贸易与国际竞争中处于不利的地位,随着 WTO 保护期结束时间到来,国内的养殖业也将逐步走向国际化,而养殖业的机械化、自动化和智能化是未来中国参与国际竞争、提高生产效率的主要手段。

1)国内传统的养殖业主要依靠人力,但近几年随着国内人力成本的快速提高与养殖业利润低、发展缓慢的情况不相适应;节约人力投入,提高机械化程度,提升生产效率成为企业考虑的重点议题。

2)集约化、规模化和环保压力的加剧,也将促进中国养殖业的机械化、自动化和智能化发展。

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

3)中国养殖业装备市场容量巨大,每年市场容量达到 200~300 亿元,而当前中国养殖业的自动化程度低于 15%,这将促进畜牧设备企业加快布局市场,推动养殖业的机械装备化。

2 预计 2017 年生猪疫苗市场规模将超过 100 亿元人民币

近年来,生猪疫苗市场规模快速扩大,年增长率为 20%~30%,2015 年的市场销售额预计在 70 亿元人民币。在未来几年内,中国生猪疫苗市场规模还将快速增长,年增长率仍保持在 20%左右,2017 年的市场规模将超过 100 亿元人民币。这是由于:

1)生猪规模化养殖比重还将提高,一些散户和家庭养殖户不断退出。散养户多免疫三种政府强制苗(猪瘟、蓝耳病、口蹄疫),不再额外采购其他疫苗;而规模养殖场免疫的疫苗种类较为齐全,更重视生猪的免疫保健。

2)即使是三种强制免疫疫苗,规模猪场也倾向于使用市场苗,且更青睐采购跨国动保企业的产品。在所用疫苗的价格、免疫支出等方面,均高于散户及小规模养殖户。■(编辑:赵晓松)

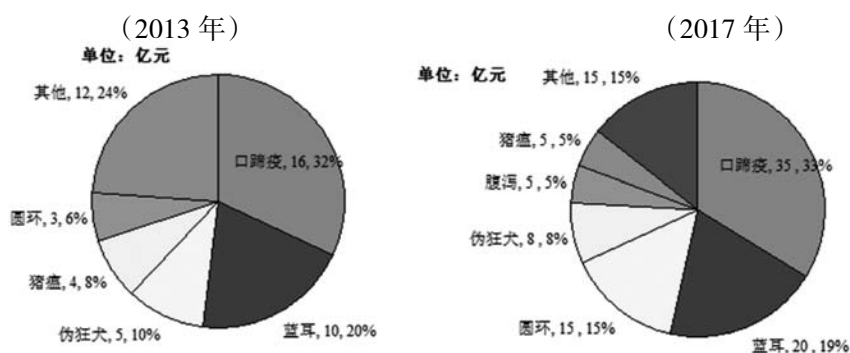


图 2013 年及 2017 年中国生猪疫苗的市场规模结构

数据来源:青麦田数据库。

2016年4月畜禽市场行情

陈来华, 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 生猪收购价格变化

4月份,市场上猪源紧张,屠宰企业收购不畅,被迫提高价格,但猪肉消费仍处于疲软的态势,市场供需博弈激烈,进入4月下旬,冬季仔猪存活率下降对可出栏育肥猪的影响也即将显现,生猪供应短缺的情况加重。整体看,4月份生猪、仔猪价格快速上涨。养殖户养殖效益也有明显提升。

4月份,全国生猪平均收购价格为19.98元/kg,比上月均价上涨1.07元/kg,涨幅5.69%;与去年同期收购相比,增加7.16元/kg,增幅55.82%(如图1)。



图1 全国生猪平均收购价格

数据来源:青麦田数据库。

1.2 二元母猪价格

当前全国能繁母猪存栏量已经见底,市场后备母猪补栏需求增加,二元母猪价格有所上涨,后期能繁母猪或将开始小幅增加。

4月份,50 kg二元母猪平均销售价格有所下降,至1772元/头,环比上涨95元/头;与去年同期相比,价格上涨378元/头,涨幅27.12%。

1.3 生猪生产

1.3.1 能繁母猪存栏 农业部4000个监测点的信息显示,2016年3月份全国能繁母猪存栏量与上月持

平,同比下降6.30%,绝对数估计在3747万头左右。

1.3.2 生猪存栏 农业部4000个监测点的信息显示,2016年3月份全国生猪存栏量环比上升0.90%,同比下降4.0%,绝对数估计在3.77亿头左右。

1.3.3 生猪养殖成本要素价格变化

1) 仔猪价格:2016年3月能繁母猪的存栏数为3747万头左右,生猪存栏为3.77亿头左右,生猪存栏量和能繁母猪数量均处于较低水平,使得仔猪存量不多。

4月份全国仔猪平均交易价格为54.74元/kg,比上月上涨2.21元/kg,涨幅4.21%;与去年同期相比价格上涨25.65元/kg,涨幅88.17%(如图2)。

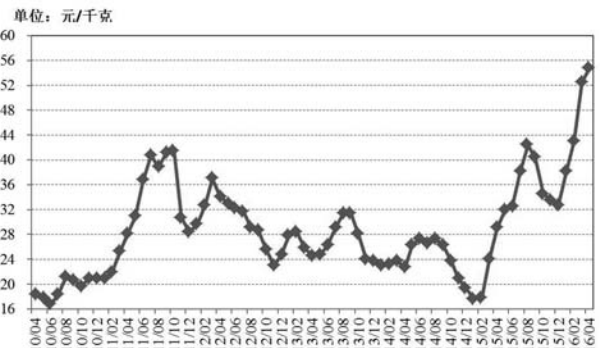


图2 全国仔猪交易价格变化

数据来源:青麦田数据库。

2) 玉米价格:3月份全国玉米市场均价为1870元/t,比上月下降61元/t。

3月份东北地区玉米平均收购价格1887元/t,比上月下降38元/t;3月份华北黄淮地区玉米平均收购价格为1588元/t,比上月下降58元/t;销区玉米价格跟随产区回落。3月份销区玉米平均售价为2067元/t,比上月下降86元/t。

3) 豆粕价格:3月,全国豆粕均价为2542元/t,比上月下降2元/t,降幅0.03%。

其中,黑龙江、辽宁、河北、山东豆粕主产区平均价格为 2 496 元/t,比上周下降 5 元/t;销区市场湖北、湖南、广西等省豆粕价格与上月持平,本月均价为 2 586 元/t。

4) 全国猪饲料价格: 3 月全国豆粕均价为 2 542 元/t,基本与上月持平;全国玉米市场均价为 1 870 元/t,比上月下降 61 元/t。饲料原料价格下降使得 4 月猪饲料成本比上月有所下降。

3 月份,育肥猪自配料价格为 2 465 元/t,比上月价格下降 63 元/t;与去年同期相比,育肥猪饲料价格下降 374 元/t,同比降幅为 13.17%。(如图 3)



图 3 育肥猪饲料平均价格变化

数据来源:青麦田数据库。

1.3.4 生猪养殖效益 4 月份,市场生猪存量处于低水平使得供给紧张,促进了生猪价格的提升和养殖效益的增加。其中,自繁自育养殖户 4 月月均效益为 737 元/头,比上月增加 40 元/头。购买仔猪养殖户 4 月的月均效益为 558 元/头,比上月增加 60 元/头。

1.4 生猪屠宰

1.4.1 猪肉价格 4 月份,规模以上生猪屠宰企业白条肉出厂均价为 22.21 元/kg,比上月上涨 0.12 元/kg,涨幅 0.54%。与去年同期相比,价格上涨了 4.96 元/kg,涨幅 28.75%。



图 4 2012-2016 年规模以上屠宰企业白条肉出厂价与生猪收购价差

数据来源:青麦田数据库

1.4.2 生猪屠宰效益 市场生猪出栏数量减少,市场供给减少,屠宰企业白条肉出厂价格比上月有所上涨,但生猪收购价格比上月上涨幅度更大。白条肉出厂价与生猪收购价的价差(毛白差)为 3.83 元/kg,比上月缩小 0.01 元/kg(如图 4)。屠宰企业 4 月份的生猪屠宰毛利为 -114 元/头,比上月下降 4 元/头。

1.5 生猪及猪肉贸易

1.5.1 进口

1) 鲜冷冻猪肉进口及分国别进口特点:3 月份中国进口鲜冷冻猪肉 11.24 万 t,环比上升 53.6%,同比增幅 115.7%;鲜冷冻猪肉进口到岸价格为 1 796 美元/t,环比下降 67 美元/t,同比下降 69 美元/t。

1-3 月份中国进口鲜冷冻猪肉 28.11 万 t,同比增加 92.2%。其中,从美国进口猪肉 3.59 万 t,占进口总量的 12.77%,同比增加 37.4%;从西班牙进口猪肉 4.96 万 t,占进口总量的 17.64%,同比增加 86.7%;从德国进口猪肉 7.05 万 t,占进口总量的 25.08%,同比增加 80.6%;从丹麦进口猪肉 3.15 万 t,占进口总量的 11.21%,同比增加 102.1%。

2) 冻猪杂进口及分国别进口特点:3 月份中国进口猪杂碎 11.69 万 t,环比增加 89.9%,同比增幅 64.8%。其中,冻猪肝进口量 16.7 t,其他冻猪杂碎进口量为 11.69 万 t,进口到岸价为 1,729 美元/t,环比上涨 8 美元/t,同比上涨 158 美元/t。

1-3 月份中国进口冻猪杂碎 26.9 万 t,同比增幅 44.8%。从美国进口冻猪杂碎 7.15 万 t,同比增长 42.7%,并占进口总量的 26.58%;从丹麦进口 5.09 万 t,同比增长 53.5%,占进口总量的 18.92%。

1.5.2 出口

1) 活猪出口,3 月份中国出口活猪 14 362.7 t,环比增加 8.3%,同比升幅 6.6%;活猪出口离岸价格为 2 856 美元/t,环比下降 74 美元/t,同比增加 314 美元/t。

1-3 月中国出口活猪 2.99 万 t,同比上升 0.4%。其中,活猪出口至香港 2.79 万 t,

同比上升 0.1%,并占出口总量的 93.31%。

2) 冷鲜冻猪肉出口,3 月份中国出口鲜冷冻猪肉 0.384 万 t,环比升幅 42.6%,同比下降 44.7%;猪肉出口离岸价格为 4 931 美元/t,环比下降 35 美元/t,同比上涨 436 美元/t。

1-3月中国出口鲜冷冻猪肉 1.11 万 t, 同比下降 44.6%。其中, 出口至香港 0.993 万 t, 同比下降 42.4%, 并占出口总量的 89.46%(中国海关数据)。

2 肉鸡市场行情

2.1 需求一般, 毛鸡价格呈下降态势

受疫病影响, 4月中上旬毛鸡集中出栏, 再加上终端鸡肉需求一般, 毛鸡价格逐渐下降, 4月中旬主产区毛鸡价格降至 7.80 元 /kg 以下; 中下旬受备货影响, 需求好转, 而鸡源相对紧缺, 毛鸡价格回升, 主产区毛鸡价格回升至 8.0 元 /kg 以上。

整体来看, 4月份毛鸡价格仍呈下降态势, 主产区白羽毛鸡平均收购价格为 7.93 元 /kg, 比 3月份下降 0.82 元 /kg, 降 9.3%; 比去年同期上涨 0.09 元 /kg, 涨 1.2%(如图 5)。

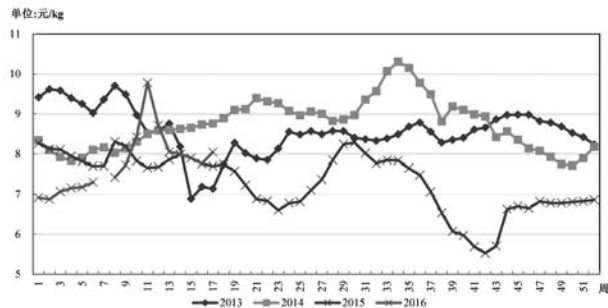


图 5 2013-2016 年主产区肉毛鸡平均收购价格

数据来源:青麦田数据库。

2.2 供应增加, 补栏谨慎, 苗鸡价格逐渐下降

随着苗鸡供应量的增加, 4月中上旬苗鸡价格继续下降, 主产区苗鸡价格下降至 2.50 元 /羽左右; 中下旬随着毛鸡价格的回升, 养殖户为赶在农忙前后出栏, 补栏积极性增强, 苗鸡价格止跌上涨, 4月 22 日主产区毛鸡价格回升至 3.50 元 /羽以上。

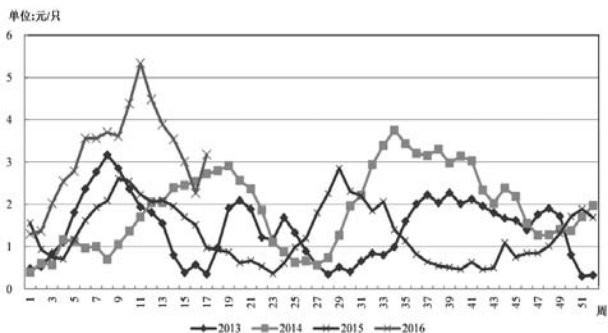


图 6 2013-2016 年主产区肉苗鸡平均出厂报价

数据来源:青麦田数据库。

整体来看, 4月份苗鸡价格仍呈下降态势, 主产

区白羽苗鸡平均出厂报价为 3.0 元 /羽, 比 3月份下降 1.53 元 /羽, 降 33.7%; 比去年同期上涨 1.46 元 /羽, 涨 95%。(如图 6)

2.3 4月份白羽肉鸡养殖全面亏损

4月上旬肉鸡养殖基本盈亏平衡, 中下旬虽然毛鸡价格上涨, 但因苗鸡采购成本较高, 肉鸡养殖亏损反而增加, 亏损 1.20 元 /只。

4月份主产区白羽鸡养殖效益为 0.5 元 /只, 收入比 3月减少 2.3 元 /只。

3 蛋鸡市场行情

3.1 供应断档, 鸡蛋价格逐渐上涨。

虽然需求一般, 但因鸡龄结构相对年轻, 处在鸡蛋供应的断档期, 鸡蛋价格逐渐上涨, 中下旬随着五一备货, 中间商补充库存, 鸡蛋价格涨幅扩大, 4月 22 日主产区鸡蛋价格回升至 6.50 元 /kg 以上。

4月份全国鸡蛋平均收购价格为 6.45 元 /kg, 比 3月份上涨 0.23 元 /kg, 涨 3.8%, 与去年同期下降 0.13 元 /kg, 下降 2.0%。(如图 7)

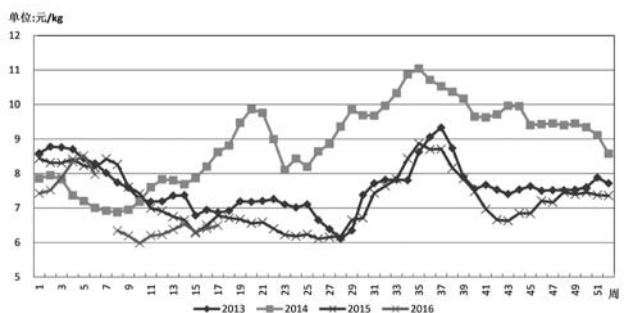


图 7 2013-2016 年主产区鸡蛋平均收购价格

数据来源:青麦田数据库。

3.2 淘汰意愿弱, 蛋鸡淘汰鸡价格维持稳定

虽然 2015 年春季补栏的蛋鸡处在淘汰期, 但因鸡蛋价格逐渐上涨, 养殖户淘汰意愿弱, 蛋鸡淘汰鸡价格基本维持稳定, 全国蛋鸡淘汰鸡收购价格为 9.60 元 /kg。

但与 3月份相比, 4月份蛋鸡淘汰鸡价格却上涨, 全国蛋鸡淘汰鸡平均收购价格为 9.60 元 /kg, 比 3月份上涨 0.18 元 /kg, 涨 1.9%; 与去年同期相比, 下降 0.08 元 /kg, 降 0.8%。

3.3 蛋鸡养殖效益仍处在偏低水平

鸡蛋价格逐渐小幅回升, 同时饲料价格处在偏低水平, 4月份蛋鸡养殖效益逐渐增加, 百只产蛋鸡的平均收益为 4.1 元 /d, 比 3月份增加 2.4 元 /d (编辑:赵晓松)

中药添加剂对雏鸡生长性能的影响

高俊波^{1,2}, 张华琦¹, 陈敏¹, 郁建生^{1,2}

(1.铜仁职业技术学院 贵州铜仁 554300; 2.贵州省中兽药工程研究中心 贵州铜仁 554300)

摘要:探讨中药添加剂对雏鸡生长性能的影响。将艾叶、陈皮、鱼腥草、益母草、穿心莲 5 味中药按一定比例制成复方中药添加剂,选取 1 日龄本地土鸡 120 只,随机分为试验低、中、高剂量组及对照组,低、中、高剂量组的日粮中分别添加 0.3%、0.6%、1% 复方中药添加剂,对照组只饲喂基础日粮,试验期为 42 d。分别于 7、14、28、42 日龄清晨空腹称重,并记录饲料消耗量和死亡情况,试验结束后计算雏鸡的平均日增重、平均采食量、料重比及病死率等指标。整个试验期间,高、中剂量组的平均日增重与对照组相比差异显著($P < 0.05$),高剂量组的平均日采食量与对照组相比差异显著($P < 0.05$);高、中剂量组的雏鸡死亡率与对照组相比均降低了 6.67%。本试验复方中药添加剂能够有效地提高雏鸡的生长性能。

关键词: 中药; 添加剂; 雏鸡; 生长性能

随着人们生活水平的不断提高,绿色、安全、健康的饮食观念深入人心,地方土鸡以其丰富的营养价值深受消费者青睐。但由于雏鸡生长速度较慢,饲养周期较长,在一定程度上制约了土鸡养殖业的发展。过去人们通过使用添加剂来提高雏鸡的生长速度,但化学类添加剂的药物残留问题难以解决,而中药添加剂作为理想的替代品已成为国内外研究的热点,显现出良好的市场前景。

中草药含有多种天然化学成分,且无毒副作用,可通过多种途径来促进动物的生长性能。本试验选用艾叶、陈皮、鱼腥草、益母草、穿心莲 5 味中草药作为研究对象,将其制作成复方添加散剂,探讨该中药添加剂对生长性能的影响,旨在为生产上开发优质高效的中药饲料添加剂提供理论依据。

1 材料与方法

1.1 中药添加剂的配方及加工

筛选艾叶、陈皮、鱼腥草、益母草、穿心莲 5 味中草药为原料,购买自贵州省铜仁市民生大药房。

基金项目: 贵州省铜仁市科技计划项目(铜市科研(2013)10-3 号)

作者简介: 高俊波(1982-),男,吉林省蛟河市,硕士,研究方向:基础兽医学.E-mail:751213716@qq.com.

将上述原料在热风循环干燥箱 50 ℃ 烘干 2 h,超微粉碎,80 目过筛,按 30%、15%、20%、15%、20% 的比例混合,搅拌均匀,装袋备用,密封保存,防止药材质量发生变化。

1.2 基础日粮配方

基础日粮自配,配方参照土鸡饲养标准^[1]。日粮配方及营养成分为:玉米 61.17%、豆粕 30.05%、鱼粉 6%、蛋氨酸 0.19%、食盐 0.37%、石粉 1.22%、多维预混料 1%。

1.3 实验动物分组及处理

120 只 1 日龄的本地雏鸡,由铜仁职业技术学院生态养殖园提供。采取随机分组的方式,将 120 只雏鸡分为 4 组,分别为对照组和试验低、中、高剂量组,每组 30 只。7 日龄前统一饲喂基础日粮,7 日龄分别在试验低、中、高剂量组的基础日粮中添加 0.3%、0.6%、1% 中药添加剂,对照组只饲喂相同质量的基础日粮。各组饲养条件一致,自由采食与饮水,每天早、中、晚各饲喂一次,24 h 光照,按照常规免疫程序进行免疫。定期对鸡舍进行消毒和清理粪便,保持舍内清洁卫生。

1.4 测定指标

分别于 14、28、42 日龄,将各组雏鸡清晨空腹

称重,记录各组雏鸡的采食量及死亡情况,试验结束后分别计算雏鸡平均日增重、平均采食量、料重比及病死率等指标。

1.5 数据分析

试验数据用 SPSS19.0 分析软件进行处理, LSD 进行多重比较,数据用平均值 \pm 标准差表示, $P < 0.05$ 表示差异显著, $P < 0.01$ 表示差异极显著。

2 结果

2.1 各组雏鸡不同阶段的平均日增重

表1 各组雏鸡不同阶段的平均日增重 (g/d)

日龄 (d)	对照组	低剂量组	中剂量组	高剂量组
7~14	3.94 \pm 0.39	4.30 \pm 0.67	4.29 \pm 0.60	4.36 \pm 0.57
14~28	9.09 \pm 0.52	9.05 \pm 0.54	9.12 \pm 0.57	9.06 \pm 0.47
28~42	12.12 \pm 0.65	12.13 \pm 1.08	12.63 \pm 0.85	12.70 \pm 0.59
7~42	9.27 ^b \pm 0.28	9.34 ^{ab} \pm 0.33	9.56 ^a \pm 0.33	9.58 ^a \pm 0.21

注:同行右肩小写字母完全不同表示差异显著($P < 0.05$),含有相同字母表示差异不显著($P > 0.05$);下同。

由表 1 可知,雏鸡 7~14、28~42 日龄两阶段,试验高、中、低剂量组的平均日增重均高于对照组,但差异不显著($P > 0.05$);雏鸡 7~42 日龄(整个试验期间),高、中剂量组的平均日增重与对照组相比差异显著($P < 0.05$),与对照组相比分别提高了 3.3%、3.1%。表明中药添加剂能够有效地提高雏鸡的平均日增重,并且各组之间存在量效关系,高、中剂量组的效果明显优于低剂量组。

2.2 各组雏鸡不同阶段的平均日采食量

表2 各组雏鸡雏鸡不同阶段的平均日采食量 (g/d)

日龄 (d)	对照组	低剂量组	中剂量组	高剂量组
7~14	8.17 \pm 1.19	8.25 \pm 0.97	8.52 \pm 1.20	8.26 \pm 1.11
14~28	22.85 \pm 1.26	22.77 \pm 1.13	22.72 \pm 1.66	22.97 \pm 1.64
28~42	33.20 ^b \pm 1.79	33.65 ^{ab} \pm 2.96	34.91 ^{ab} \pm 2.97	35.31 ^a \pm 1.80
7~42	24.06 ^b \pm 0.78	24.22 ^{ab} \pm 1.17	24.75 ^{ab} \pm 1.00	24.97 ^a \pm 0.73

由表 2 可知,雏鸡 7~14、14~28 日龄两阶段,各组间的平均日采食量无显著差异;雏鸡 28~42 日龄,高剂量组的平均日增重与对照组相比差异显著($P < 0.05$);雏鸡 7~42 日龄(整个试验期间),高剂量组的平均日采食量与对照组相比差异显著($P < 0.05$),提高了 3.8%。表明高剂量的中药添加剂能够提高雏鸡的平均日采食量。

2.3 各组雏鸡不同阶段的料重比

由表 3 可知,雏鸡 7~14、14~28、28~42 日龄三个阶段,各组间的料重比无显著差异;雏鸡 7~42

日龄(整个试验期间),高剂量组的料重比最高,比对照组高出了 0.7%。表明中药添加剂不能有效地改变雏鸡机体代谢,从而不能提高饲料转化率和降低料重比。

表3 各组雏鸡不同阶段的料重比 (%)

日龄 (d)	对照组	低剂量组	中剂量组	高剂量组
7~14	2.07 \pm 0.23	1.95 \pm 0.29	1.99 \pm 0.16	1.90 \pm 0.70
14~28	2.52 \pm 0.15	2.52 \pm 0.08	2.49 \pm 0.66	2.54 \pm 0.15
28~42	2.74 \pm 0.20	2.77 \pm 0.08	2.76 \pm 0.54	2.78 \pm 1.99
7~42	2.59 \pm 0.06	2.59 \pm 0.66	2.59 \pm 0.05	2.61 \pm 0.11

2.4 各组雏鸡不同阶段的死亡情况

表4 各组雏鸡不同阶段的病死率 (%)

日龄 (d)	对照组	低剂量组	中剂量组	高剂量组
7~14	3.33	6.77	3.33	3.33
14~28	3.33	3.33	0	0
28~42	3.33	0	0	0
7~42	10	10	3.33	3.33

由表 4 可知,雏鸡 14~28 和 28~42 日龄两阶段,试验高、中剂量组的雏鸡无死亡情况;整个试验期间各组雏鸡均有死亡,试验高、中剂量组的雏鸡死亡率比对照组降低了 6.67%。表明中药添加剂可以提高雏鸡的免疫力,降低疾病引起的死亡率。

3 讨论与小结

3.1 中药添加剂提高雏鸡生长性能的影响

大量研究表明,诸多中药添加剂均可不同程度地提高畜禽的生长性能,作用机理可能与改善机体代谢,提高饲料转化率,增加饲料适口性和提高采食量有关^[2]。赵兴华等研究表明在日粮中添加艾叶可以显著提高雏鸡的平均日增重^[3]。李玲等研究表明在日龄中添加 0.2% 的陈皮提取物可以促进雏鸡生长^[4]。本试验结果表明,以艾叶、陈皮、鱼腥草、益母草、穿心莲等 5 味中药为研究对象的中药添加剂,按照 1% 比例添加到雏鸡日粮中,可以有显著提高雏鸡的平均日增重和平均采食量,这主要是由于中药添加剂适口性较好,具有良好的诱食作用,增加了雏鸡的采食量,从而提高了雏鸡的生长性能,可能与中药添加剂中含有多种芳香类化合物有关,与上述文献报道基本一致。但本试验的中药添加剂对于改变机体对营养物质的代谢吸收、提高饲料转化率和降低饲养成本的效果并不明显。

3.2 中药添加剂对雏鸡新城疫体水平的影响

大量研究表明,多种中药添加剂可不同程度地

畜禽养殖环节监管的思考

李富堂

(襄阳市动物卫生监督所 湖北襄阳 441021)

摘要:随着畜牧业的发展,养殖量的上升,产地检疫工作日益突出,养殖环节的监管更显重要。文章分析了检疫申报中影响受理的因素,提出了养殖环节监管的建议。

关键词:产地检疫;申报受理;养殖环节监管;

近年来,随着畜禽养殖业的健康发展,养殖量持续攀升,动物卫生监督中产地检疫监管工作日益突出。襄阳市动物卫生监督所樊城检疫分所,工作管辖区面积约为33平方公里,地处城郊。辖区内有65户存栏生猪超百头,有25户存栏羊50只以上,有12户存栏牛15头以上,有13户存栏蛋鸡5000羽以上,年出栏牲畜十几万头(只、羽)。笔者在从事畜禽养殖环节的动物卫生监督管理中发现,部分养殖户在动物出栏进行检疫申报时,由于种种原因,不符合检疫申报受理条件,从而影响了牲畜的出栏,对食品安全造成一定的影响。

1 存在的问题

1.1 养殖记录缺失

《湖北省畜牧条例》第十八条“达到畜禽养殖

规模备案标准的畜禽养殖场,应当依法建立养殖档案。除散养少量畜禽的农户外,未达到畜禽养殖规模备案标准的畜禽养殖户,应当建立畜禽养殖记录。畜禽养殖记录应当记载畜禽的品种、数量、来源、投入品使用、疫病防治、病死畜禽处理等情况”。辖区内规模养殖场养殖档案基本规范,但未达到规模的散养户,其养殖记录记载情况不详细,存在记录不及时,漏记现象也较多,不能准确反应其养殖生产情况。有的因保管不善而遗失,有的甚至没有建立养殖记录。

1.2 畜禽标识缺失

《湖北省畜牧条例》第十九条“畜禽养殖者应当按照国家规定对畜禽加施畜禽标识。国家规定要求加施畜禽标识而没有加施的,动物卫生监督机构不

提高动物机体免疫力,降低畜禽的发病率,其作用机理包括促进免疫器官发育,增强和活化免疫细胞,调节补体和抗体产生。孟凡生研究表明益母草酊剂能够显著提高雏鸡新城疫抗体效价^[5]。李华周^[6]等研究表明在鸡日粮中添加鱼腥草可以有效地防治鸡传染性喉气管炎。本试验结果表明,在雏鸡日粮中添加0.6%和1%比例的中药添加剂的均能有效地降低雏鸡病死率,这表示该中药添加剂具有增强雏鸡免疫力的作用。至于究竟是该中药添加剂的何种成分起作用有待进一步研究,相信随着中药现代化的推进,该中药添加剂的有效成分将被分离纯化,药用机理也会更加清楚。■(编辑:蔡中梅)

参考文献:

- [1] 金光明,尹芳芳,周甄宝,等.中药提取物“益绿素”对草杂鸡生长性能的影响[J].中国农学通报,2009,25(10):19-21.
- [2] 上官明军,王芳,张红岗,等.菊粉对蛋雏鸡生长性能、器官指数和血清免疫球蛋白的影响[J].动物营养学报,2009,21(2):118-122.
- [3] 赵兴华,何欣,刘廷玉,等.大蒜和艾叶对蛋雏鸡生长性能和免疫功能的影响[J].黑龙江畜牧兽医,2011(08):75-77.
- [4] 李玲,陈常秀.中陈皮提取物对肉鸡免疫功能和血清生化指标的影响[J].黑龙江畜牧兽医,2009(08):109-113.
- [5] 孟凡生.益母草酊剂对鸡新城疫免疫后抗体效价的影响[J].中兽医医药杂志,2003(08):26-25.
- [6] 李华周,韩永利,阎立新,等.鱼腥草对鸡传染性喉气管炎的疗效观察[J].山西农业大学学报,2000,20(03):245-246.

得出具动物检疫合格证明”。养殖数量少的散养户挂标率较高,养殖数量较大的养殖户挂标率较低,达不到100%挂标率的要求。

1.3 《免疫档案》缺失

免疫卡保管不善,多有遗失。免疫档案记录不完整,不能明确证明强制免疫项目在有效期内。

1.4 休药期制度执行不到位

国家对兽用生物制品和兽用药品的休药期时间都有明确规定,有的牲畜治疗刚结束,休药期未到,就急于出售。

2 存在原因

2.1 对养殖生产的认识不全面,重生产,轻管理

对国家有关法律、法规及相关管理规定学习不够、认识不足。管理上随意性大,对检疫申报制度、强制免疫制度、养殖档案制度等不能很好地贯彻落实。

2.2 对《养殖记录》不重视,不能详细记录

有些养殖户把《养殖档记录》随意放置,用时找不到,有些养殖户不知道要记些什么内容。可追溯体系断链。

2.3 对挂标认识不够

挂耳标费时费力,养殖数量少时不在意,百头以上就要耗费较长的时间,且部分有应急反应。养殖者不愿做,担心影响牲畜的生长。

3 解决问题的方法

在源头抓好动物标识及疫病可追溯体系建设,搞好养殖环节的监管,促进产地检疫工作。笔者认为,动物卫生监督部门,要做好这几方面的工作。

3.1 加强法律宣传

大力宣传《动物防疫法》、《湖北省畜牧条例》等法律法规,让养殖者了解相关的法律条款,明确自

己的责任和义务。做到懂法守法,从而积极配合动监部门的工作。

3.2 准确用药,健康养殖

详细宣讲休药期、人药兽用、禁用投入品(添加剂)、病死畜禽无害化处理等有关规定。让养殖场(户)责任人明白药物残留、违禁物等对畜牧生产、食品安全、人体健康造成的危害,分清短期利益与长远利益、个人利益与社会利益的关系,从思想上达到自觉自愿的效果。

3.3 及时记录养殖档案

强调养殖档案的重要性,讲解养殖记录要登记的内容。或者把规定养殖记录要载明的项目归纳汇总,做出样本,协助养殖者建立规范的养殖记录。

3.4 重视免疫挂标工作

免疫标识是牲畜身份的标志,在追溯体系建设中有重要的作用。牲畜免疫挂标是养殖者不可推卸的责任。对强制免疫项目按规定及时接种,免疫档案如实填写,并保管好。

3.5 设置检疫申报点

合理设置检疫申报点,配置足够的人员、设备。使报检有地点、受理有场所。方便货主报检,也便于官方兽医开展工作。

3.6 加强工作人员业务培训

多学习畜牧生产、兽医诊疗方面的知识,掌握相关的法律法规,熟练制作执法文书,熟悉执法程序,不断提高业务素质。

3.7 严肃处理违法违规行为

充分利用法律武器,发挥法律的震慑作用,保障监管目标的贯彻落实,确保养殖业健康发展和人体健康。■(编辑:蔡中梅)

热卖图书

序号	书名	定价	序号	书名	定价
1	跟产老师学养猪系统控制技术 产惟本著	120.00	13	绵羊病理学 赵德明等译	160.00
2	养猪学(第十版) 赵德明 张仲秋等主译	358.00	14	养猪生产 刘海良(译者)	100.00
3	猪病学(第九版) 赵德明 张仲秋 沈建忠译	338.00	15	猪病理剖检实录(作者:徐有生)	90.00
4	Plumb's 兽药手册(第五版) 沈建忠译	298.00	16	兽医组织学彩色图谱	180.00
5	猪病学(第三版) 宣长和主编	398.00	17	兽用疫苗学	180.00
6	科学养猪与猪病防治原色图谱—徐有生编	98.00	18	2015年执业兽医资格考试应试指南(兽医全科类)上下册	180.00
7	规模养猪精细化管理技术图谱 代广军 苗连叶主编	50.00	19	奶牛疾病诊治彩色图谱 潘耀谦主编	146.00
8	中国猪病学 甘孟侯 杨汉春主编	88.00	20	兽医全攻略羊病 卫广森主编	60.00
9	猪病混合感染鉴别诊断与防治彩色图谱	198.00	21	猪病诊疗原色图谱 潘耀谦	64.00
10	禽病类症鉴别诊疗彩色图谱 陆新浩 任祖伊主编	140.00	22	奶牛营养需要(精装)	85.00
11	兽医产科学(第9版) 赵兴绪主译	280.00	23	兽药手册(第二版) 曾振灵主编	120.00
12	牛病类症鉴别诊断彩色图谱 朴范泽编	180.00	24	兽药合理应用与联用手册	49.80

邮汇地址: (100193) 北京海淀天秀路10号中国农大国际创业园3B-3010
电话: 010-62899836 QQ: 1445879976

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

毛皮动物对铜、锌的营养需求

宋月峰

(辽宁省大连森林动物园 辽宁大连 116013)

近年来,我国毛皮动物(水貂、狐狸和貉等)养殖日益兴盛,特别是人工饲养的毛皮动物数量大大增加,同时,这也带动了皮革业的急速发展。越来越优质的生活条件使得人们对毛皮的质量要求也日益增高,其中,铜和锌对于毛皮动物生长发育和皮毛成熟起着关键地作用,也对其毛皮质量、生产性能和繁殖性能都有着至关重要的影响。

在国外,很早就已经开始研究毛皮动物的营养,主要是从蛋白质、维生素、矿物质等方面展开,而由于国内养殖业兴起的较晚,所以在毛皮动物的饲养上关于营养方面的研究也相对较少。近些年,因为饲养场的饲料品种过于单一,致使所饲动物营养并不均衡,不能完全满足动物生长、换毛以及繁殖等需要,最后直至影响机体免疫能力,使发病率和死亡率均显著增加。因此,国内对这方面的研究势在必行。

1 铜、锌在机体内的含量及其分布

在动物机体内,铜主要以结合态形式存在,主要存在于肌肉和骨骼中,大约占机体铜总量的50%~70%;在肝脏内,大约占20%左右;只有少部分存在于血液中,只有大约5%~10%。

锌主要存在于肝、肾、胰、肌肉和皮毛细胞中,骨骼肌和骨骼中的锌占机体总锌量约90%,循环血液中的锌只占机体总锌含量的很小比例(约0.5%)^[1],虽然在分解代谢的过程中从骨骼和肌肉中所释放的锌元素在某种程度上可以重新被利用,但从严格的意义上来说,并没有任何一个组织发挥储备锌的作用。

2 铜、锌的生理作用

2.1 铜的生物学作用

铜作为血浆中铜蓝蛋白的重要组成元素,参与

了血红蛋白的合成以及红细胞生长成熟的过程,以此来完成机体的造血功能,如果机体铜缺乏,将会致使生长受阻、机体发育异常以及贫血等症状;铜元素通过影响组织脂类的新陈代谢来维持骨组织的正常生长和发育,假使机体缺乏铜元素,则容易引起骨质疏松;铜可以维持动物的妊娠过程并影响其繁殖率,如果母兽机体缺铜,则易发生发情症状不明显,不孕或流产的情况;铜参与毛皮动物色素沉着,间接地弥补含硫氨基酸的缺乏,如果机体缺乏铜元素,极易出现皮毛色泽减退甚至于脱色;除此之外,铜元素还参与形成了含铜的蛋白质,是超氧化歧化酶的辅基,具有抗氧化酶的功能。

2.2 锌的生物学作用

锌是促进被毛健康生长和维持上皮细胞的正常形态的关键因素,严重缺锌会导致上皮细胞角质化甚至脱毛;锌通过参与蛋白质、脂肪以及碳水化合物代谢过程,以此来促进动物的新陈代谢与生长发育;锌元素是雄性动物的精子正常生长发育所必需的元素,适量的锌元素有助于提高繁殖率,减少不孕症;锌元素还参与了动物机体的免疫功能,通过激活胸腺素以提高机体的免疫应答,合理的锌元素摄入可确保动物机体组织器官处于最佳状态,从而增强机体免疫功能,使其抗病能力显著增强。

3 锌、铜的吸收及代谢

锌元素被吸收主要是在小肠的上部,在十二指肠部分和小肠中的吸收比较少,锌元素在小肠中被吸收后与血清蛋白结合,通过血液的循环被输送到全身各个部位。锌代谢主要通过锌稳态调节机制来控制,并且在不同的器官中代谢周转速度也不同,锌元素代谢的主要器官是肝脏,代谢速度比骨骼和神经系统中均快,而在毛发中的锌元素,基本是不存在分解代谢的。锌元素主要通过肝脏分泌胆汁来排泄,后以粪便形式被排出,少部分是通过肾脏过

作者简介:宋月峰(1968-),女,本科,高级畜牧师,从事野生动物饲养繁殖等研究。

如何根据当地环境特点提高 高产母猪的养殖技术

周鑫

(六盘水市钟山区都市型现代农业产业园区管理委员会 贵州六盘水 553000)

摘要:贵州六盘水钟山区地处滇、黔两省结合部,长江、珠江上游分水岭,南、北盘江流域两岸,矿产资源十分丰富。交通四通八达,是西南重要的铁路枢纽城市和物流集散中心之一。该市炎热夏季月平均气温仅 19.7℃,气候宜人,有着得天独厚的优越自然条件。母猪的养殖对于钟山区来说无疑是一条提高经济的致富之路,而如何利用当地环境特点来提高高产母猪的养殖技术一直是社会学者和专家人员密切关注的话题,本文结合个人多年工作经验,对这一问题提出自己的见解,希望能起到抛砖引玉的作用。

关键词:钟山区;高产母猪;养殖技术

1 当前高产母猪养殖技术问题

1.1 技术及设备的落后

由于地处偏远地区,使得养殖技术自然落后于发达城市,而这其中技术水平的落后主要分为两个

方面:一方面在于管理技术的不足,饲养管理落后,对生猪养殖成本控制不合理。多数养殖户对行业认识不足,管理方法滞后。认为养猪是既简单稳妥,又不用付学费就可以致富的项目,加上国家有补贴,便

滤后以尿液形式代谢^[2]。

毛皮动物消化道短,小肠是铜元素的主要吸收部位,饲料中的有机酸和其他微量元素离子含量与铜元素吸收有直接关系,但饲料中大部分铜元素是很难被吸收的,其主要以两种形式被吸收^[3]:一是经由经肠道黏膜细胞被吸收后,迅速进入血液循环被运输到肝脏及全身;二是与血液铜蓝蛋白结合。铜元素主要排泄是通过肝脏分泌胆汁后,以粪便形式排出体外,少部分铜元素是通过肾脏过滤成尿液代谢出去。

4 锌、铜之间的相互作用及与其他微量元素的作用

铜元素和锌元素分别作为铜锌超氧化物歧化酶的辅助因子和调节因子,在维持机体内的铜锌超氧化物歧化酶作用方面发挥着不可替代作用,其作用主要包括两方面:首先是可以清除由酶系统产生的氧自由基;其次可以降低细胞膜的不饱和脂肪酸脂质的过氧化,起到抗氧化和抗衰老的作用^[4]。高锌的摄入会直接导致铜吸收的降低,高血铜含量同样也会导致肠道内锌吸收的减少。

锌和铜对于维持微量元素的平衡有着至关重

要的作用。铜和锌的含量比率主要影响血浆中的脂蛋白的合成,假若机体摄入适量锌元素,可以起降低 LDL 胆固醇以及增加 HDL 胆固醇水平的作用。

综上所述,从营养学角度来研究提高动物的生产性能及抗病力显得至关重要。其中,铜和锌对于保证毛皮动物的正常生长及其生理功能的过程所起的作用是不可忽视的,一旦缺乏将引发一系列相关疾病的产生,给养殖者带来极大的经济损失,所以养殖户更应该时刻警惕铜、锌缺乏症的发生,避免造成不必要的损失。■(编辑:赵晓松)

参考文献:

- [1] 杨颖,曲勃,高秀华等.铜、锌在毛皮动物上的研究进展[J].饲料工业,2012,33(13):57-60.
- [2] 耿文静,王峰,刘哈璐等.锌在水貂营养中的研究进展[J].饲料工业,2009,30(9):50-52.
- [3] 魏韬,侯志军,柴洪亮等.毛皮动物铜锌的营养需要及其缺乏症[J].野生动物杂志,2009,30(1):47-49.
- [4] 李敬玺.硒、铜、锌对动物营养的影响研究进展[J].河南科技学院学报,2005,25(3):36-42.

纷纷搞起养猪业^[1]。而生猪养殖却是一项投资大回收慢,对饲料选用、营养、消耗,猪场消毒都有要求,耗电耗能量大,成本核算较难的行业。这一系列因素处理不当就会导致生猪饲养亏损。另一方面,是高产母猪培育技术水平的落后。长期以来受小农意识的影响,养殖户缺乏对信息的关注、交流,不能很好地运用现代信息工具学习先进的技术经验,了解市场行情,出现盲目养殖,制约生猪销量及养殖业的发展。

1.2 政府资金投入不足

目前国家政策对农村生猪业基础性支持不足,畜牧业科技服务体系建设还有待完善和加强,投入的技术推广资金较少,还没有建立相关的行业发展基金及保险,使生猪养殖户的利益得不到有效保障,从而影响养殖业的良好发展。缺乏对养殖业基础设施建设的投资。农村养殖户对猪场结构、环境、选址等方面没有科学、合理地进行规划布局。如对通风、温控设备的投资不足;未将猪场生产区、生产辅助区、生活区分开^[2];猪场净道和污道未分开等。使养殖户初始阶段就处于布局调整、设备维修等被动状态,导致生猪存活率、生长速度、生长环境受到影响。

2 如何提高高产母猪的养殖技术

2.1 做好环境消毒

六盘水钟山区温度适宜,气候怡人,但是要做好环境消毒。消毒是净化养殖环境,包括生产前的消毒、生产过程中的消毒和生产后的消毒。凡进入猪场的人员,一律先经过猪场大门口进行脚踏池(垫)、消毒液洗手、紫外线照射 5 min 后方可入内。对每批母猪转走后要对产房进行彻底的消毒,空栏 5~7 d 后再转入下一批母猪。全场大消毒每周进行 1 次,遇到疫情时适当增加消毒次数。母猪生产期间应坚持每周带猪消毒 2 次。

2.2 关注环境温度对母猪繁殖性能的影响

母猪的繁殖性能在环境温度影响下有更大的作用,这是气温的季节性变化对母猪的性活动造成的影响。据了解,母猪的繁殖性能在高温的情况下会有所降低,高温刺激会对母猪造成内分泌功能失调,这样的话排卵数和卵子质量就会非常明显的下降,还有就是,受精卵的发育在高温下也会收到

很大的影响,造成巨大的胚胎死亡数量,因此母猪产活仔率就会相对降低。低温对胚胎的影响相对较低,但是对仔猪的影响很大^[3],气温较低时,仔猪的抵抗力下降,各种疾病就会缠上身,这其中黄痢疾尤为严重,且有时容易冷死,所以仔猪的成活率在低温情况下会很低。钟山区温度比较宜人,但是在养殖高产母猪是仍需根据环境温度的变化来做适当调整,以保证给母猪一个舒适的环境,增加产仔率,增加仔猪的成活率,以增加收益。

2.3 当地政府要加大投资力度

政府要积极引导、推广养殖技术。在现有传统生猪养殖模式基础上,各地相关部门要高度重视,以科学发展观,深入调研,加大投入,积极引导,采取多种形式,组织养殖户学习先进饲养技术,不断提高专业知识。有条件的地区要建立培训基地,培训技术骨干。带动农民的积极性,以高度的责任心帮助养殖户,大力推广养猪新技术的实际应用,不断研制开发新产品,最终实现农业增产,农民增收。

3 小结

高产母猪的养殖技术一直是专家人员和养殖人员关注的问题,高产母猪养殖技术的提高能给养殖家带来可观的收入,可以促进当地经济的发展,所以如何根据当地环境特点来提高高产母猪的养殖技术是一个十分值得讨论的话题。本文结合个人工作经验,就这一问题进行了分析和探讨,认为当前高产母猪养殖技术没有根本提高的原因在于技术的落后及政府投资力度的微小,而如果想要从根本上提高技术,就必须结合当地环境特点来进行相应的改变,另外政府部门也必须重视起这一行业,为这一行业的繁荣做出应有的贡献,但由于本人学历的局限性,不能做到面面俱到,希望能以此文引起社会学者的广泛关注。■(编辑:蔡中梅)

参考文献:

- [1] 许魁.提高繁育母猪效益的技术措施[J].《现代农业科技》.2010.17.
- [2] 张志芬.浅谈母猪高产的综合措施[J].《黑龙江动物繁殖》.2013.69.
- [3] 吴德.高产种母猪营养与饲料管理[J].《猪业观察》.2013.43

浅析林地散养生态鸡的技术措施

潘东建

(福建省永春县动物卫生监督所 福建泉州 362600)

摘要:为充分利用大面积的林地资源,优化养殖结构,生态环保,绿色健康的林下生态鸡养殖日益发展壮大,林下生态鸡的养殖是发展生态农业的重要举措,不仅可以改善生态环境,还可促进农业增收增效等。本文简述了林下养殖生态鸡的关键养殖技术措施,从选择林地场址、鸡舍的建设、品种选择、饲养管理方式等多个角度对饲养生态鸡的技术要点进行了简要分析介绍,为林下生态鸡的健康养殖提供了有力的技术指导。

关键词:技术措施;生态鸡;林地散养

传统农村养鸡是利用房前屋后的大片闲置地进行的小规模、粗放原始的生态养殖,这种放养的土鸡肉质优质鲜美,深受消费者青睐,市场前景广阔。为满足市场需求,优化养殖结构,林下生态养鸡技术快速发展。林下散养为生态鸡提供了较大的活动空间和丰富的食物如林地内的果实、植物种子及大量昆虫,这种养殖方式使鸡肉的风味独特、鲜嫩且营养丰富,具有巨大的市场竞争力和吸引力林下生态养鸡技术充分利用了林下土地资源,节省了饲料,加快了优质肉鸡的生产,保证了鸡肉鲜嫩、营养价值高,实现了绿色零污染,并促进了农户增收致富。林下生态养鸡模式主要经历育雏和放养两个阶段。林下生态养鸡符合现代环保理念,是传统草养鸡的延伸,鸡能够有效防治林地虫害,且鸡粪能够肥林肥草,是一种良性循环的生态养鸡模式。林下生态养鸡具有养殖成本低、市场销路好、经济效益高、饲养技术简单等优点,大力推广林下生态养鸡,对林业产业的快速发展、生态环境的改善及农业增收增效具有重要的现实意义。现将林下生态养鸡的饲养管理技术介绍如下。

1 饲养场地及品种的选择

1.1 场地选择及鸡舍的建设

饲养生态鸡的林地,应远离其他畜禽养殖场、畜禽交易及屠宰场等大的污染源场所,距离公路干线及村镇应保持1公里以上,且易选具有地势开阔、通风及透光性好、靠近水源、交通便利、相对安静等优

点的林地作为饲养生态鸡的场所,一般要求林地隐蔽度低于70%。鸡舍应建在背风向阳、地势高燥、便于排水供电的场地,场地坡度低于25℃为宜,建设的鸡舍应便于舍内温湿度及通风换气的调控,还应起到遮阳防雨、避风保暖的作用;生态鸡场内应设有生产区、无害化处理区及生活管理区,且各区域应有显著的界限隔离标识^[1,2]。

1.2 品种选择

林下放养生态鸡的本质是放牧,所以应选择适宜放牧、生长快、抗病力强且生产性能高的优良品种。适合林下放养生态鸡品种主要有蛋鸡、肉鸡、肉蛋兼用型鸡及当地的土鸡或土杂鸡,其中具有适应性强、抵抗力强等优良特性的肉蛋兼用型鸡通常是最好的品种选择,而且生态鸡以黑色、黄色为最佳羽毛颜色选择^[3]。生态鸡养殖场可根据林下养殖场地的具体情况及市场需求选择适合的饲养品种。

2 育雏期的饲养管理

林地生态鸡的养殖应配置各类养殖设备,如保温取暖设备、饮水喂料设备及定期消毒设备等。

2.1 雏鸡的引进及规模

雏鸡应从无疫情、防疫好的孵化场集中引进,选择发育整齐、活泼健壮、叫声响亮的雏鸡。根据林地面积的大小,充分考虑其载禽容量,引进适宜数量的雏鸡,一般按每批200只/每亩林地为宜。通常在每年春季或夏初季节引进雏鸡,放养期3~4个月^[4]。

2.2 雏鸡的饲养管理

雏鸡对温度十分敏感,饲养温度的控制对雏鸡

作者简介:潘东建(1964-),男,畜牧师,研究方向:畜牧兽医。

存活尤为重要,1月龄的雏鸡应进行室内育雏,待脱温后开始林地放养。1~3日龄雏鸡需34~35℃室温,4~7日龄雏鸡温度应控制在32~33℃,7日龄以后每周降低2~3℃,直至降至25℃左右,4~6周龄雏鸡脱温^[9]。在保证温度适宜的同时,还应做到防止潮湿,鸡舍最适宜湿度为55~70%,室内湿度过高,易使鸡群感染寄生虫病、细菌性等疾病。日常饲养还应注意保温舍内的通风换气,应经常开窗或者通过风机进行通风,保证鸡舍里的空气质量和鸡群的健康。育雏脱温结束后应进行雏鸡适应户外温度的训练,可采用最初每天10:00~15:00打开鸡舍窗户,后逐渐全天开窗,让鸡逐渐适应户外温度,逐步发将雏鸡放入林地中,训练其自由采食草籽、青草、昆虫等天然食物,随着雏鸡成长,放大放养区域,逐渐适应林地生态环境。同时通过强化训练,进行定时补饲。饲养时要及时清理粪便污水,雏鸡定期进行疫苗免疫,适时饲喂抗菌药物及抗寄生虫药物,及时发现和处理病死鸡。每周可用消毒剂如0.1~0.5%过氧化氢喷雾消毒鸡体表、环境及用具,闲杂人员禁止进出鸡舍^[6]。1日龄雏鸡可以饮用糖水以降低最初育雏的死亡率,一般糖水浓度以8%左右为宜,雏鸡在饮水后3~6h方可开食,饲喂量按400~500g/100只雏鸡为宜^[7]。

3 放养鸡的饲养管理

林下生态鸡养殖周期约为5个月,放养鸡应通过调教训练,使其放牧、饲喂、饮水、归巢及紧急避险等各个方面均形成条件反射。生态放养鸡的饲养包括人工饲料和天然饲草两部分,采取放养和人工舍饲互补法进行饲喂,每天需人工喂养2~3次,使放养鸡获得充足的营养,促进其健康快速成长^[8]。最初放养时间和路程均不宜过长,以后逐渐延长。鸡群放养应随时注意天气变化,尤其恶劣天气不宜进行鸡群林地放养;防止鸡群应激如断喙、高温等情况下的应激,通常在饲料中适量添加维生素C或中草药复合添加剂可有效防止鸡的应激反应。

不同日龄雏鸡及公母鸡实行分群饲养,一般情况下,每个放养鸡群数量以50~100只为宜。建议采用分区轮牧放养法,可有效地控制疫病,且能快速恢复地表植被。放养鸡产蛋前应做好疫苗预防接种工作。放养鸡进入产蛋期后,应设置固定的产蛋箱,并通过强化训练,使母鸡到指定产蛋箱产蛋,降低鸡蛋的损坏率和减少管理人员的劳动量。寒冷季节应积极创造适合母鸡产蛋的环境,搭建合理的产

蛋舍,确保母鸡正常下蛋。

在生态鸡放养的过程中,应注意以下几个问题:林地如施用农药时应严禁放养鸡,根据农药安全期制定适宜的停放时间,避免鸡农药中毒现象的发生;同时要加强对有害动物如蛇、鼠、鸟等对鸡的侵害。

4 小结

目前林下生态养鸡模式已在我国许多地区广泛推广采用,该养殖方式符合我国“退耕还林”政策和“可持续发展”的目标。自然生态环境下养殖生态鸡品质好,营养丰富,市场前景广阔,因此发展林下生态养殖鸡是一条可靠的发家致富道路。纯生态养殖生产优质生态鸡,符合现代人无公害绿色健康食品的需求,且生态养鸡投入少、效益高,技术含量相对较低,各地应切实利用好当地的林业资源,发展林下生态鸡养殖模式,实现农业增效、农民增收。林地放养生态鸡获得了高品质的生态鸡的同时,还可增加土壤肥力和保水保肥的能力,使林木更加茂盛,林木产量和品质显著提高,实现了林护牧、牧促林的良性生态循环。在发展林地放养生态鸡的过程中,养殖人员应强化生物安全意识,禁止随意引进鸡,必须定期消毒和及时清除粪便,死亡鸡应进行无害化处理,采用轮换养殖制度,使饲养场地适时休养。虽然林下生态鸡饲养相对简单,经济效益好,但要想养好也非易事,每个细节都应做到最好,无论是最初的场地选择、选择适宜的饲养品种,还是在养殖过程中的定时定量补饲、防疫等各方面的工作都要做好,而且还应做好防鼠防虫害防盗等日常管理工作,根据市场需求适时出栏,也是养殖的关键,只有做好每一步,才能养好林下生态鸡,取得最可观的经济效益。■(编辑:蔡中梅)

参考文献

- [1] 张小英.浅谈林下生态养鸡技术[J].中国畜牧种业,2013,12:127.
- [2] 赵必迁,任焕平.浅谈林下生态放养鸡饲养管理及疾病防控要点[J].家禽科学,2012,11:21-23.
- [3] 冯敏强.林下养殖生态鸡的技术措施[J].湖北畜牧兽医,2014,35(4).
- [4] 杨彩林.林下生态养鸡技术[J].中国畜牧兽医文摘,2012,28(10):89.
- [5] 袁世银.林下生态养鸡技术[J].中国畜牧兽医文摘,2011,27(5):68-69.
- [6] 杨秀容.林下生态养鸡技术[J].中国畜牧兽医文摘,2011,27(4):59.
- [7] 许芳.林下生态养鸡技术及防疫[J].山东畜牧兽医,2010,9:31-31.
- [8] 赵应茹.林下生态鸡养殖技术[J].云南畜牧兽医,2013,2:10-11.

神农益生对肉鸡 疾病防控及增重情况分析

王建华¹, 董志刚², 涂康¹

(1.武汉纽科源生物科技有限公司 湖北武汉 430000;2.江苏农牧科技职业学院 江苏泰州 225700)

随着消费者生活水平的提高,对肉食产品需求量越来越大,而鸡肉中饱和脂肪酸低,亚油酸,必需氨基酸含量高于畜肉,胆固醇含量低于畜肉,含较多单不饱和脂肪酸,营养价值优于“红肉”,食用更有利于人们的健康。再加之肉鸡养殖成本低、周期短,肉鸡养殖热正在兴起。但是,我国的家禽业早已跨越了数量短缺时代,养殖环境的恶化,鸡病的发生层出不穷,造成抗生素的滥用,增加了养殖成本,诸多养殖企业的利润空间受到严重地挤压,微利甚至亏损成为了近几年家禽养殖的“新常态”。

有效防止鸡群发病是养殖行业最关心的问题,也是节约养殖成本、增加养殖效益,避免资源浪费的最佳途径,饲用抗生素引起药物残留、细菌耐药性等问题,对动物和生态环境造成严重危害,限用和禁用抗生素,将成为畜禽养殖业发展大趋势下,寻找无毒副作用、无污染、无残留且能够防病和促进动物生长、替代抗生素的新型产品已迫在眉睫。

神农益生是通过高科技手段从大蒜中提取的植物精油,对提高鸡群免疫水平和机体免疫力、疾病防控以及提高体重、增加日增重有卓越效果,是养鸡企业在养殖过程中减少或替代抗生素使用的理想产品,可长期添加使用,无药残、无污染,满足出口和无公害食品的各项要求。

神农益生含有植物提取物大蒜精油、多种氨基酸和多种维生素等有效成分,其中大蒜精油是由大蒜提取,含有多种二烯丙基硫醚化合物,其中该物质具有对多种病毒、多种病原菌如革兰氏阳性菌和革兰氏阴性菌中的多种球菌、杆菌、真菌,支原体、衣原体,多种原虫都具有较理想的抑制、杀灭作用;

大蒜精油具有特殊的香味,促进采食;促进肠绒毛的生长发育,增强消化和吸收机能;降低肠道炎性发生,减少腹泻,提高营养物质吸收速度,增强动物免疫力;调节肾上腺素的分泌,缓解各种因素引起的应激;抗氧化,保肝护肾利胆;并对各种霉菌毒素具有良好的降解效果。是目前发现的天然植物中抗菌、抗毒增免、抗球虫、降解霉菌毒素作用最强的一类物质;同时大蒜精油中的硫醚基团的代谢物能促进蛋白质的合成,故对肉禽的催肥增重亦有明显的效果,并能改善肉质风味。给肉鸡养殖带来良好的经济效益。为进一步验证其在肉鸡养殖过程中对疾病的防控和增重效果,特开展此饲养实验。

1 材料与方法

1.1 试验材料

神农益生由九州神农集团武汉纽科源生物科技有限公司生产提供,主要成分由大蒜精油、多种氨基酸、多种维生素组成,其中大蒜精油含量 $\geq 20\%$ 。

1.2 试验时间与地点

实验在武汉赛科农业养殖集团进行,于2015年9月6日开始,10月18日结束,试验期42 d。

1.3 实验动物

实验按照体重无差异原则,选取刚出雏的AA肉鸡3 000羽,购自湖北某种禽公司。

1.4 实验分组及添加使用情况

选择一日龄AA白羽肉鸡3 000羽,随机分为3组,每组1 000羽,其中一组作为对照组,另2组作为实验组,分别随机抽取10%称重,记录初生重。实验组I采用全程添加,实验组II采用单周使用,双周停用的脉冲式添加方式(见表1)。3组均采用相

同饲养环境,在条件比较接近的不同鸡舍内进行。对照组和实验组均采用同一品牌的全价饲料饲养,饮水采用同一水源,分别接入3个不同储水罐。

表1 肉鸡分组及神农益生添加情况

组别	添加使用情况
对照组	饲喂正常饲料、饮水
实验 I 组	按照1:4 000兑水,全程添加
实验 II 组	按照1:4 000兑水,单周按照1:4 000添加,双周停用

1.4.1 饲养管理及要求 试验前,对整个鸡舍、网架、地面及饲养器具用高典(10%聚维酮碘溶液)进行喷雾消毒,空栏7 d以上。至规定温度后(见养殖温度要求)将运来的鸡苗随机分放在条件相同的鸡舍,自由采食和饮水,按照设计每周称重一次,并每天做好病死鸡的登记和处理工作,其它工作均按鸡场的日常管理要求进行饲养。温度在第一周保持在33~35℃左右,以后按照每周降低2℃,直到自然脱温为止,昼夜温差不超过3℃。一般要求相对湿度为70%,育雏后期相对湿度以50%~60%为宜。在饲养过程中兼顾保温和通风,3周龄之前以保温为主,以后以通风为主。

1.4.2 测定指标 发病及投药情况记录,投药时间和剂量、死亡率等。

生长性能测定:在试验期间,按照规定分别在第0、7、14、21、28、35、42日龄随机每组抽取100羽进行称重,记录各组试验鸡的平均体重变化、周平均日增重等指标,并进行分析。

1.5 数据处理

运用 Excel2007 对试验数据进行整理,再用 SPSS18.0 软件,并用 LSD(最小显著差异法)进行方差分析、比较。

2 结果与分析

2.1 临床症状及药物使用情况

实验 I 组按照 1:4 000 比例全程使用神农益生饮水,采食量明显增加,采食速度加快,鸡只变得精神足,活泼好动,眼亮有神,冠髯红润,绒毛整洁光亮,腹部收缩良好,爪部粗壮,肛门干净。对照组中有三分之一弱雏缩头闭眼,俯卧少动,绒毛蓬乱不洁,腹大松弛,腹部无毛且脐部愈合不好,肛门周边有白色稀便。实验 II 组在停用期间,采食速度明

显变慢,食欲相对减退,采食量相对减少,有部分拉稀腹泻现象,恢复使用后又变得食欲旺盛,采食速度明显加快,腹泻拉稀逐步变少。全程使用神农益生,棚舍内不良气体明显变少,未使用者的对照组,明显感觉氨气、二氧化硫等气味刺鼻,有明显的消化道、呼吸道疾病发生,间断使用者,使用期间不良气体明显减少,停用期间会明显感觉不良气体。

2.2 疾病防治及用药情况

对照组全程未使用神农益生,第13日龄突然发病,出现呼吸道症状,并迅速波及全群。雏鸡表现伸颈、张口呼吸,鼻腔有分泌物流出,随后发展为全身症状,精神萎靡,采食下降,翅膀下垂,嗜睡。经剖检确诊为传染性支气管炎。使用武汉纽科源生物科技有限公司生产的科源舒宁(清瘟解毒口服液)250 mL 配合腺胃康(阿莫西林可溶性粉)200 g 兑水 150 kg,连续使用3 d后得到控制;31日龄,出现甩头、咳嗽等呼吸道症状,剖检发现有包心、包肝、气囊炎、腹腔积液等现象,诊断为病毒性感冒继发大肠杆菌,随投该公司治疗双黄连口服液 250 mL 配合科源氟奇康+神农超抗,按照两种药物各100 g 混合一起兑水 150 kg,板青颗粒 100 g 拌料 100 kg,连续使用3 d治愈;全程死淘率为2.2%。

实验 I 组,全程使用神农益生的鸡棚,未发生黄白痢、拉稀腹泻、球虫、肠毒综合征、大肠杆菌等疾病发生,很少有弱雏和病死鸡出现,且精神状态良好,食欲旺盛,粪便成型,棚舍内基本无不良气体产生,环境良好。死淘率为0.8%。

实验 II 组采用使用1周神农益生、停用一周的方法进行。使用期神农益生期间未发生腹泻拉稀、球虫等现象,第二周停用期间即第13日龄有部分鸡发生腹泻拉血便现象,经诊断为球虫病,投用公司神农球盾 200 g 兑水 200 kg,连续使用3 d得到控制。第25日龄发生大肠杆菌,投服公司科源氟奇康 300 g 兑水 300 kg,连续使用3 d,恢复正常。死淘率为1.3%。

2.3 对增重效果实验

从统计的称重数据可以看出,全程饲喂神农益生组与对照组相比肉鸡体重增加、周平均日增重均明显,与对照组相比差异显著;间断式饮用神农益生的实验 II 组,在使用期间,肉鸡体重、周平均日增

重均比较明显高于对照组, 停用期间肉鸡体重、周平均日增重与对照组接近。(见表 2-3) 饲喂到 42 日龄出栏, 实验 I 组全程添加神农益生, 42 日龄出栏体重平均高于对照组 280 g, 阶段使用的实验 II 组平均体重高于对照组 133 g, 同期出栏重量均有不同程度的提高。实验 I 组 35 日龄肉鸡体重已接近对照组 42 日龄的体重, 也就是说全程添加神农益生可以提前 3~5 d 出栏。

3 讨论

由以上实验结果分析可知, 在 AA 肉鸡饲养过程中, 全程按照 1:4 000 比例添加神农益生, 可明显看到肉禽冠髯变得红润, 羽毛颜色变亮, 粪便明显成型, 粪便细腻, 舍内不良气体减少, 各种疾病均未发生, 有效的控制了肉鸡经常发生的腹泻、球虫、肠毒综合征、大肠杆菌等疾病, 肠道状况明显得以改善, 养殖过程中不良气体明显减少, 也没有病毒性疾病、呼吸道疾病发生, 死淘率比较低, 大大减少养殖用药成本。阶段性使用神农益生组, 腹泻、球虫、肠毒综合征、大肠杆菌、呼吸道等疾病的发生率明显减少, 即使患病, 使用抗生素治疗量也大为减少, 治愈时间也有所提前。未使用神农益生的对照组, 腹泻、球虫、肠毒综合征、大肠杆菌、呼吸道疾病均有发生, 治疗复杂且成本高, 死淘率偏高。说明神农益生具有替代抗生素防控疾病的效果, 能够解决在养殖过程中滥用抗生素引起的药物残留和耐药性的问题。

使用神农益生能促进采食, 增强动物的消化和吸收机能, 提高饲料的转化率。使用期间, 动物采食量明显增加, 周平均日增重、体重明显增加。实验 I、II 组肉鸡同期出栏体重均高于未使用的对照组, 全

程使用的实验 I 组增重效果明显好于阶段使用的实验 II 组, 实验 II 组在停用阶段, 肉鸡体重变化与周平均日增重与对照组无太大差异。说明使用神农益生可到达增重的效果, 而且全程使用其增重效果明显好于阶段性使用。另外, 使用神农益生还具有提前出栏的效果, 不仅缩短了养殖周期, 还可节约饲料成本和人工, 获得更好的养殖效益。

4 总结

通过以上实验不难看出, 在肉鸡养殖中添加神农益生可以替代抗生素起到防控疾病和促生长的效果。在日益加剧的市场竞争中, 科学使用神农益生, 能节约养殖成本, 缩短养殖周期, 经济效益将更加明显。在我们不能左右市场价格的情况下, 可以说是成就养殖盈利的关键点。科学使用神农益生能避免滥用抗生素造成的耐药性和药物残留, 改善养殖环境, 减少了环境污染, 符合国家无抗养殖产业政策, 在倡导无抗养殖方面具有广阔的前景, 有利于畜牧养殖业绿色健康发展。■(编辑:蔡中梅)



表2 试验鸡体重变化 (g)

组别	0日龄	7日龄	14日龄	21日龄	28日龄	35日龄	42日龄
对照组	41.85±1.57	189.27±0.73	480.26±1.71	899.70±0.72	1441.36±0.96	2044.27±0.36	2664.82±1.12
实验 I	41.68±2.15	239.29±0.16	578.93±0.56	1043.38±1.32	1655.53±0.18	2324.45±1.22	2945.49±0.18
实验 II	41.80±1.16	240.95±1.32	533.34±0.27	994.29±0.25	1538.33±0.16	2176.52±0.72	2797.77±1.16

表3 肉鸡周平均日增重 (g)

组别	第一周	第二周	第三周	第四周	第五周	第六周
对照组	21.06±0.17	41.57±0.67	59.52±0.26	77.38±0.36	86.13±0.15	88.65±1.32
实验 I	28.23±0.93	48.52±0.71	66.35±0.35	87.45±0.12	95.56±0.28	88.72±0.67
实验 II	28.45±0.62	41.77±0.62	65.85±0.27	77.12±0.15	91.17±1.52	88.05±0.29

长兴县湖羊产业健康发展的现状、问题及对策

王仲荣¹ 张传亮²

(1.浙江省长兴县畜牧兽医局 浙江湖州 313100;2.浙江省动物疫病预防控制中心 浙江杭州 311199)

湖羊是我国特有的珍贵绵羊品种,原产于太湖流域,为我国一级保护地方品种,具有生长发育快、繁殖力强、适于舍饲和耐高湿高热环境等特点,被列入国家级畜禽遗传资源保护名录。长兴县作为湖羊发源地之一,有着悠久的养殖历史。长期以来,多以农户散养为主,规模化标准化程度低。近年来,在长兴县委、县政府的关心支持下,全县湖羊产业得到快速发展,无论是规模化还是标准化程度都得到了有效提升。但从目前整个产业的现状看,产业链短、人才缺乏、融资困难、土地制约等一系列问题和矛盾正逐渐显现出来,已成为制约湖羊产业进一步健康发展壮大的瓶颈。为寻找破解湖羊产业发展瓶颈之办法,笔者通过调研分析,对湖羊产业健康发展的思路、目标、举措等进行了初步的思考和探究,以期为全国湖羊产业的健康发展提供有益参考和借鉴。

1 发展现状

近年来,湖羊产业发展作为畜牧业“转方式、促转型、调结构”的重要内容,得到了快速发展。特别是浙江省通过大力实施湖羊拓展、产业振兴、湖羊提质“三大工程”,使得全省湖羊养殖区域得到不断拓展。目前在杭州、金华、绍兴、丽水、宁波等浙江省内其他非传统养殖地区均实现了规模养殖,并在该省湖州市南浔、吴兴、长兴等地建立了一大批标准化良种基地。2014年全省湖羊饲养总量约248万只,占全国的65%以上。其中,湖州市湖羊饲养量达到67万只、产值5.1亿元,分别占全省的27%和36.4%。目前,全市已建成大型规模羊场26家,年出栏100只以上的湖羊场规模化比重达44.1%,建有湖羊保护区国家级1个、市级4个、湖羊种羊场14家,全市种羊场数量占到了全省的63%,有效推进

了湖羊良种化进程。2012年,浙江省委主要领导专门对湖州市湖羊产业发展情况作出了重要批示,省委、省政府其他领导也给予了高度关注和充分肯定。在这一良好的历史机遇下,长兴县委、县政府顺势而为,出台了一系列的政策意见,及时调整优化现代农业发展补助资金扶持方向,全力助推全县湖羊产业的发展壮大。自2011年以来,全县湖羊饲养量以每年10%以上的速度逐年递增,详见图1。养殖区域也从吕山、和平等传统湖羊养殖区向泗安、林城、水口等乡镇延伸,其中吕山乡还被授予“浙江湖羊之乡”。据统计,到2014年底,全县湖羊饲养总量达13.18万只,约占全市的20%左右,2015年全县饲养量突破15万只。

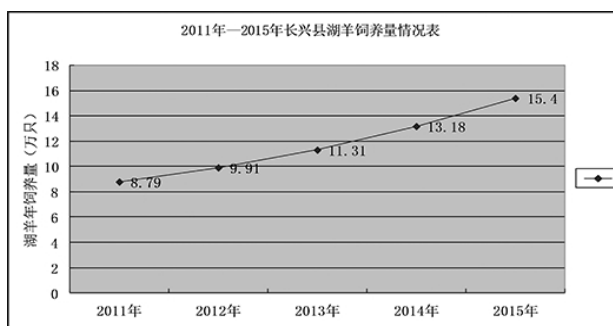


图1 2011年—2015年长兴县湖羊饲养量情况表

2 发展成效

2.1 养殖规模不断扩大

2012年以前,全县湖羊传统养殖以农户散养为主,千只以上羊场和标准化示范羊场均为空白。如2011年全县存栏100只以上羊场仅16家,规模化比重为10.67%。自2012年开始,在县政府产业化扶持政策的引导下,大量工商资本投资规模羊场建设,使得全县湖羊规模化养殖水平得到快速提升。到2014年年底,全县已有存栏100只以上规模羊

场 32 家,其中存栏千只以上羊场 8 家,规模化比重达到 28.55%。同时,还完成市级以上标准化肉羊养殖示范场创建 6 家。其中,国家级 1 家、省级 3 家。

2.2 育种效果日趋明显

长兴县是湖羊的发源地之一,品质优良,得到业界广泛认可,选送的种公羊在全省第四届湖羊赛羊会上荣获特等奖。但在 2012 以前因没有规范的种羊场,大量优质湖羊种羊以肉羊价格流出。2012 年起,县委、县政府将种羊培育纳入了湖羊产业扶持补助范围。对取得原种场以及一级、二级种羊场资质的养殖企业,分别给予 20 万元、5 万元和 2 万元的补助,这一政策有效助推了全县的湖羊种羊培育。全县已建成湖羊原种场 1 家、二级种羊场 3 家,长兴湖羊良种成功远销新疆阿克苏、福建龙岩、河南郑州、安徽安庆等地。2012 年以来全县累计销售种羊 5.4 万只,产值 8 770 万元,利润 4 300 多万元。

2.3 生态养殖全面推广

利用湖羊草食动物特性,该县农业部门因势利导,积极探索农牧结合资源循环文章,在全省首创“芦笋秸秆-湖羊-肥料”生态循环养殖模式并在全县推广。目前,该模式已全面覆盖全县 8 000 亩芦笋基地。据初步统计,按 2 t/亩/年的芦笋秸秆量计算,每年可为羊场无偿提供秸秆饲料约 1.6 万 t,预计节约饲料成本 480 万元左右。秸秆过腹后,又能产生 8 000 多吨的优质有机肥用于芦笋生产,通过改良基地土壤来提升芦笋产量与品质,预计可使芦笋基地增收 200 多万元。两项合计,约可为全县农户节本增收 700 万元左右。同时,县农业部门还积极推广水稻、大小麦、油菜等秸秆的饲料化利用,使生态循环养殖模式在全县湖羊养殖场(户)中得到全面推广,从而有效避免了秸秆资源的浪费和对环境的污染。

2.4 促农增收成效显著

2011 年以来,湖羊价格一路上涨,2013 年达到最高峰,肉羊价格达 29 元/kg,只均获利 386 元,种羊更是达到 56 元/kg,只均获利 855 元。但从 2014 年 4 月份起,随着生猪价格的大幅回落,以及北方小反刍兽疫疫情平稳后积压湖羊集中出栏,湖羊价格开始出现缓慢下跌趋势。到 7 月降至最低点,肉羊价格为 20 元/kg,基本处保本状态,种羊价为 30 元/kg,盈利 330 元/只左右,详见图 2。虽然养殖效益明显下降,但就养殖成本而言仍有盈利空间。目前,肉羊

价格为 24 元/kg,盈利 160 元/只左右,种羊 34 元/kg,盈利 450 元/只左右。

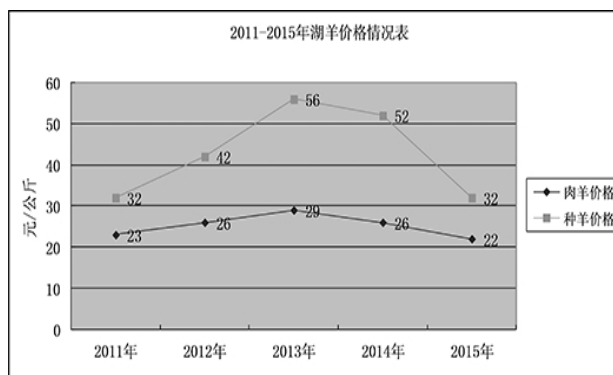


图 2 2011 年-2015 年长兴湖羊价格情况表

2.5 产业文化充分挖掘

为充分发掘湖羊文化,县委、县政府将湖羊产业发展与农耕文化、餐饮文化等有机结合起来,全力助推一产向三产延伸。从 2012 年起已连续举办四届长兴(吕山)湖羊美食文化节,2014 年第三届时顺利承办了浙江省湖羊产业振兴计划启动仪式,2015 年第四届时还结合了吕山湖羊美食文化一条街建设的启动。期间,吕山乡被授予“浙江省湖羊之乡”荣誉称号;吕山湖羊生态养殖精品园被评为“湖州市十佳现代农业园区”;长兴吕山湖羊荣获 CCTV 2014 年度全国“十大魅力农产品”称号,是评选活动中浙江省唯一获奖的农副产品,长兴湖羊在全国的知名度不断提高。

3 当前发展中存在的问题与不足

3.1 产业链短

目前,湖羊产业发展更多的还是注重于养殖环节,在湖羊配合饲料开发、屠宰加工、产品深加工和羊文化旅游开发等全产业链发展方面尚处于起步或空白。

3.2 人才缺乏

2012 年以来,新发展的规模羊场大部分为工商资本投入,养殖户基本未从事过湖羊相关产业,在湖羊种质资源开发、疫病防控、饲养管理和市场营销等方面压力较大,迫切需要引进、培育相关人才。

3.3 融资困难

湖羊生产周期较长,回报见效慢,经营初期一次性投入大。而湖羊养殖场的主要资产为湖羊,金融机构对湖羊养殖场的融资心存疑虑。前期湖羊行情低迷,大部分羊场流动资金周转困难,仅仅依靠长兴农村合作银行、长兴联合村镇银行等少数金融机构

金额不高的贷款,无法满足生产需求,严重制约了湖羊产业的健康发展。

3.4 土地制约

根据浙江省国土资源厅、浙江省农业厅《关于进一步支持设施农业发展的通知》(浙土资发[2015]9号)规定,畜牧生产设施用地按照农用地管理。但客观上还存在着土地指标紧,过于放大湖羊养殖污染,新(扩)建规模羊场用地审批过程中,审批难、协调繁、推进慢等现象,特别是对湖羊产业在保供给、促增收、实现农业生态循环中的重要作用认识不足,制约了全县湖羊养殖规模化水平的提升和龙头企业的培育。

4 壮大振兴湖羊产业发展的思考

4.1 总体思路

坚持“政府引导、企业主体、统筹推进、注重实效”的原则,以农牧结合、资源循环为主线,按照“一个产业做成一条完整产业链”的思路,通过破解资源制约、完善全产业链、壮大生产主体、推广生态养殖,努力实现湖羊产业可持续发展。

4.2 发展目标

以“规模适度,提质增效,打响品牌”为目标,通过三年努力,到2017年湖羊饲养量稳定在19万只,同比2014年增加43.94%以上,实现产值1.32亿元,同比2014年增加44.58%以上,全县千头以上羊场达17家;创建湖羊标准化示范场10家以上、种羊场6家,成立湖羊研究所1家;建立畜禽粪便收集处理中心2家;组建湖羊专业合作社联合社,培育引进湖羊屠宰加工企业年屠宰量10万只1家、年加工肉制品3000t羊肉深加工企业1家。

4.3 重点举措

4.3.1 以破解资源制约为重点,提升产业发展动力 根据全县资源禀赋,强化政策扶持,着力破解制约湖羊产业发展的土地、资金、人才等资源要素。强化用地保障,将湖羊产业发展纳入“农业两区”现代农业发展规划,每300亩水稻或芦笋等种植基地规划配套1个存栏300头左右的湖羊家庭农场。加大金融支持,金融部门要支持湖羊产业主体进行评估抵押贷款,县农业发展担保有限公司等平台要加大担保支持力度,对已参加政策性农业保险的养殖场和合作社,金融机构应参照参保额积极给予信贷支持。加强人才培育,对营销业绩突出湖羊经纪人在享受县奖励政策的基础上,湖羊主产乡镇也应配套出台

奖励政策;落实大学生创业优惠政策,建立良性人才引进机制。加大政策扶持。县委、县政府在现代农业发展政策中对新建标准化羊舍、标准化示范场创建、种羊场培育等要提高补助标准,研究出台种质资源保护、秸秆收集等方面扶持奖励政策;县商务部门要支持湖羊相关产品市场开发、拓展;县科技部门要加大对湖羊产业科技创新的项目支持。

4.3.2 以完善全产业链为重点,提升综合竞争实力 按照“缺什么补什么”的原则,全力打造湖羊全产业链发展。做强饲料开发,充分发挥畜禽产业联盟作用,牵线大专院校专家与县双胞胎、播恩等大型饲料企业的产研合作,研发推广湖羊各阶段饲料,提升湖羊养殖科技水平。做大屠宰销售,在该县吕山乡培育建成湖羊屠宰深加工企业1家,推行电子商务、物流配送、直供直销等新型畜产品流通方式,抢占浙北湖羊屠宰加工销售的制高点,掌握市场培育、开发主动权。做精三产发展,充分发掘湖羊文化,全力推动一产向三产延伸,继续办好湖羊美食文化节,进一步打造特色,扩大湖羊美食文化街知名度;进一步挖掘潜力,拓展湖羊文化与旅游、餐饮、娱乐有机结合的空间;进一步强化宣传,打响“浙江湖羊之乡”的品牌。

4.3.3 以多元主体合作为重点,提升产业推进合力 鼓励湖羊产业链上各主体间融合发展,做大做强。壮大合作组织,培育壮大专业合作社、联合社等合作经营组织,整合全县中小湖羊养殖场(户)产业发展合力,提升全县小规模湖羊养殖场(户)抗市场风险能力和养殖效益。按照“育龙头”和“扶产业”相结合的原则,培育龙头企业,继续支持工商资本投资兴办现代化、设施化、生态化的规模羊场;积极整合畜牧产业扶持资金,确保每年50%以上的资金量用于激励湖羊合作社、龙头企业进行标准化提升;引导湖羊相关企业通过品牌嫁接、资本运作、产业延伸等途径联合重组,着力培育、引进一批产业关联度大、示范带动能力强的龙头企业。鼓励支持湖羊专业合作社、规模养殖场联合饲料企业合作开展饲料加工、配送;鼓励产学研合作,依托畜禽产业联盟优势,加快湖羊研究所建设,加快全县优质湖羊品系更新换代;鼓励企业与电商平台合作,加快“电商换市”步伐。

4.3.4 以推广生态养殖为重点,提升持续发展能力 依据环境承载和规划布局,大力发展农林牧渔紧密结

推进 MSY25 养殖降本增效工程

四川恒通·快乐养殖专家团

(四川恒通动物制药有限公司 四川内江 641000)

当前国际养猪业对规模猪场提出了 PSY 和 MSY 两个敏感绩效指标课题,PSY 即每头母猪每年所能提供的断奶仔猪头数,是衡量猪场效益和母猪繁殖成绩的重要指标。MSY 涵盖整个养猪流程,涉及范围广,业界高度重视;用 MSY 值来探讨猪场经济效益最大化,已成为业界的重要议题。

MSY(Market pigs,Sow,Year)是国际常用作评估猪场生产水平的指标。为了大力推进规模猪场 MSY 绩效管理,根据国际国内养殖水平差异的现实,深度剖析规模养猪存在的问题,弥补差距,必须挖掘实现养猪投资者及从业人员效益最大化途径。

养猪效益“差源于 MSY 值过低,养殖投入太高”。猪场的效益终归来源于肥猪出栏成绩。目前,据相关文献资料显示我国 MSY 的平均水平为 14.4,优秀的可达 20,而养殖水平较高的国家或地区可达 25,最高达 30;相比差距较大,可提升空间大。

解决“MSY 值”过低问题,归根结底必须从源头做起,让母猪多生、优养,给仔猪打好健康基础。为此,恒通不断探索解决养殖技术和管理方面的难题,履行“呵护动物健康,引领快乐养殖”的使命。

1 当前猪场存在问题及解决思路

关注猪场细节,我国养殖技术和管理都普遍存在以下隐性问题:

1) 流产、屡配不孕、产仔数量少等现象在猪场司空见惯,实际生产中多数只关注结果,往往忽视发生原因。其实,这些现象意味着机体免疫屏障遭

到破坏,肝肾受到多种毒素损伤,新陈代谢紊乱,对种猪的繁殖性能影响巨大。其背后,种猪患有亚临床感染的可能性极大,需及时防控;同时,病毒性繁殖障碍问题依然严峻,其长期的隐形感染所造成的损失巨大。

2) 养殖过程中的维生素、微量元素、矿物质不足或超标,蛋白质等营养物质代谢失衡,生物酶的活性降低,猪群免疫力、抗病力下降的现象普遍,严重影响到猪群生产性能的发挥。

3) 临床中,往往是发病后头疼医头,脚疼医脚;治疗及预防疾病时大量且长期使用抗生素,直接导致猪群的正常菌群失衡、严重耐药性菌株的产生。对机体而言,长期的毒素累积得不到及时的排除降解,多个器官组织功能降低,内分泌、新陈代谢紊乱,最终导致疾病感染后出现复杂的继发及混合感染,对疾病的防控造成极大困难,同时肉食品抗生素和激素类药物残留严重,直接影响食品安全,后患无穷,危害人类健康。

解决办法:规模养猪已逐渐步入成熟期,强化养猪环节的细节管理,做好科学的预防保健工作,保持养猪效益,兼顾环保和动物福利,减少疾病发生,控制抗生素及化学药物残留。

2 推进猪场(MSY)绩效技术管理措施

结合我国养殖实际和猪的生物学特性,确保科学有效的免疫,适当强化机体新陈代谢、激发猪体的繁殖与生长潜力。通过对饲养管理细节的强化以及对机体的科学调理,使猪本身的身体机能不断趋

合的生态羊场和家庭农场。严格落实“谁污染、谁治理”主体责任,新建羊场必须为高架棚结构,配备与养殖量相适应的排泄物治理设施,干粪直接装袋作为有机肥,沼液经雨污分离、集中收集处理,就近就地消纳。鼓励发展畜禽粪便处理中心,利用羊粪不含重金属的特性,加工销售适用于高档种植基地的

商品有机肥。引导规模羊场实施农牧结合养殖,在现有“芦笋秸秆-湖羊-肥料”生态养殖模式的基础上,探索推广稻草秸秆开发颗粒饲料、引进新品种牧草养羊、打包青贮等技术模式,增大本地农作物秸秆利用量,秸秆过腹还田,实现资源循环。■

(编辑:蔡中梅)

猪用疫苗的科学使用及其注意事项

葛彩燕

(甘肃省兰州市兰州新区中川镇畜牧兽医工作站 甘肃兰州 730314)

摘要:随着社会经济的持续发展,集约化猪场日渐增多。而猪用疫苗种类不断增多,出现盲目乱用疫苗,免疫程序也不规范,疫苗效果低下,影响猪只的健康成长,畜产品安全事件频繁发生。为此,需要全面而客观地分析各类猪用疫苗特点,规范使用,并对相关注意事项引起重视,增强猪只免疫力,避免造成严重的经济损失,促进新时期养猪业的持续发展,为社会大众提供更加“安全、可靠”的畜产品,促进社会的安定和谐。

关键词:猪用疫苗;科学使用;注意事项

随着社会不断进步,社会大众更加关注健康,猪肉食品安全问题已成为谈论的热点话题。想要有效解决猪肉食品安全问题,需要从根源上抓安全,科学养殖,而不仅仅只是做好畜产品的检疫

于正常,生殖活动及生长性能的潜能得以最大发挥。因此,养殖技术与预防保健相结合消除亚健康状态是提高母猪年出栏肥猪数(MSY)的基础。

推进养殖企业、养殖场母猪年出栏肥猪数(MSY)绩效管理,挖掘实现养猪投资者及从业人员效益最大化途径,以此提高养殖绩效来实现养猪企业的效益,实现老板的投资价值和养猪企业经理人的管理价值。

影响母猪年出栏肥猪数(MSY)的因素包括:①母猪种源;②各阶段免疫;③各阶段饲料营养;④空怀期健康度;⑤配种期健康度;⑥妊娠期健康度;⑦母猪产后健康度;⑧乳猪阶段健康度;⑨断奶保育阶段健康度;⑩保育转群至育肥的健康度;⑪保育至育肥阶段的生长速率。其中任何一个环节都不容忽视。为此,推广提高母猪年出栏肥猪数量养殖增效工程大有可为。

综上所述,解决“MSY值”过低问题,归根结底必须从养殖源头做起,即从种源、环境、营养、管理、免疫、保健6个重要养猪要素着手,让母猪多生、优养,给仔猪及最终育肥出栏打好健康基础。为此,恒通不断探索解决养殖技术和管理方面的难题,集合国际国内有效科研资源,履行“呵护动物健康,引领快乐养殖”的使命。应用科技含量高、品质最优、具备强大市场区隔的优秀明星产品,历经多年临床试验论证,全面梳理出涵盖整个养殖过程,涉及所有

生产环节,提高养殖整体效益,优质、高效、方便、无抗、无残、无应激、无毒副,操作简便、市场易推广的系统办法和措施。以:“减少养殖投资者的经济付出”为思想的“恒通快乐养殖理念”的升华践行解决方案。推出了具有鲜明特色的恒通母猪年出栏肥猪25头(MSY25)目标工程:恒通MSY25养猪增效工程——猪场1251盈利模式,力争养殖绩效最大化。

■(编辑:赵晓松)

后记:

1) MSY25养猪增效工程:其含义为每头母猪年出栏肥猪25头方案,是养猪增效工程总目标方案,包括两个核心产品和猪群养殖增效保健方案、疾病防控方案。两个核心产品即平衡健系列产品和脱梅速系列产品,兼顾提高猪只生产性能、疾病防控的种猪繁殖修复“三健客”、仔猪肠道健康“三搭档”。

2) 猪场1251盈利模式:其含义为1头母猪年出栏25头肥猪(110kg),盈利1万元。即每头肥猪平稳盈利400元,按3年市场均价计,一头肥猪可赚400元,25头肥猪赚1万元(25×400元=1万元)的盈利模式。

3) 养猪1251盈利模式是MSY25养猪增效工程具体落地方案措施,包括7大方案:①种猪产后5周发情方案(母猪产后5周发情并配种成功);②妊娠母猪产仔1332方案(母猪平均胎产13头健仔,出生均重3.2斤的方案);③断奶1218方案(母猪提供28日龄断奶健仔12头,均重18斤的方案);④保育1145方案(母猪提供保育猪11头/窝,保育期结束达45斤/头的方案);⑤育肥1525方案(育肥猪出栏提前15天,全程料肉比2.5:1的方案);⑥后备母猪240促情方案(后备母猪240天120kg,正常发情配种的方案);⑦高效疾病防控方案。

后期,本刊将继续跟踪报道有关MSY养殖增效工程的进展。

工作。在控制猪传染病的过程中,免疫接种猪用疫苗是最有效的方法。为此,需要全面了解各类猪用疫苗,严把疫苗产品质量关,提高防疫效果,降低猪只患上传染病的几率。在养殖过程中,由于极易受到各种主客观因素的影响,比如,免疫途径、猪只自身健康状况,确保猪只健康成长,减少运营成本,实现最大的经济效益。

1 猪用疫苗的科学使用

1.1 猪用疫苗的保存与接种方法

由于猪用疫苗种类繁多,一定要结合疫苗特点,采用适宜的保存方法。通常情况下,大部分疫苗都需要采用冷冻真空干燥的方法,进行冻干保存,需要根据疫苗保存情况,适当延长疫苗保存时间,才能提高疫苗的效价,更好地发挥作用。就病毒性冻干疫苗来说,其保存温度为 $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$,保存期为两年。就细菌性冻干疫苗来说,其保存温度、保存时间和病毒性冻干疫苗相同,如果保存温度为 $2\sim 8\text{ }^{\circ}\text{C}$,保存时间会大大缩短,只需要9个月。就蜂胶佐剂灭活疫苗来说,是把提纯之后的蜂胶作为佐剂,来制作灭活疫苗。主要是因为蜂胶具有提高免疫力的作用,能进一步提高免疫效果,有效减轻疫苗反应。这类灭活疫苗能够作用的时间非常快,需要较高的制苗工艺,浓度较高的抗原配苗,需要在 $2\sim 8\text{ }^{\circ}\text{C}$ 下保存,不会轻易冻结。

在进行疫苗接种的时候,一定要充分考虑各方面影响因素,采用适宜的接种方法,肌肉、皮下注射法是经常采用的方法,比如,猪蓝耳病灭活疫苗、猪瘟兔化弱毒疫苗。如果是猪传染性萎缩性鼻炎灭活疫苗等,需要采用

滴鼻免疫接种方法。此外,在注射疫苗的时候,也经常采用口服疫苗接种的方法,比如,多杀性巴氏杆菌活疫苗。

1.2 猪用疫苗稀释液的选择使用

如果疫苗种类不同,需要采取不同的接种方法,用于其中的稀释液也有所不同。如果需要给猪只注射病毒性活疫苗,需要使用蒸馏水,具有灭菌效果的生理盐水进行稀释。如果是细菌性活疫苗,在稀释的时候,需要使用铝胶生理盐水。如果猪用疫苗具有其特殊性,需要采用生产厂家专门配置的稀释液,要尽可能减少热源反应,避免影响疫苗的质量,导致疫苗接种无法顺利进行。

2 需要注意的事项

2.1 把握好猪用疫苗使用时间

季节性是猪传染病流行的显著特点,想要有效预防该类传染病,准确把握猪用疫苗使用时间至关重要。以猪流行性乙型脑炎为例,由脑炎病毒引起。一旦染上该类传染病,母猪会流产、死胎,而公猪会患上睾丸炎。就该传染病来说,蚊子叮咬是重要的传播途径,而病毒会在蚊子体内不断繁殖,进行越冬,进行经卵传输,成为第二年感染猪只的重要传染源。为了更好地预防该类传染病,需要在大量蚊虫活动之前的一到两个月,给猪只进行乙型脑炎疫苗接种,进一步提高预防效果,避免成批猪只染上该类传染病。

2.2 严把猪用疫苗质量,疫苗操作要规范。

在检查猪用疫苗质量的时候,要仔细核对疫苗名称、有效期等,并检查猪用疫苗是否会受到高温、冻结等影响,避免疫苗接种失败。还要严格按照不同类

型疫苗的储存要求,仔细核对贮存条件是否和说明书上吻合,禁止使用那些没有批号、颜色和物理外观不正常、瓶塞松动等的疫苗,避免存在安全隐患,影响猪只的身体健康。

如果当天要对猪只进行疫苗接种,不能对猪舍消毒,也不能给猪只服用抗菌类、抗病毒类药物。如果发现猪发病,一定要及时确诊,不能随意乱用疫苗。在注射疫苗的时候,一定要按照相关要求进行消毒,逐头更换针头,相同注射器不能使用多种疫苗,不能把吸出的疫苗放回瓶中。疫苗稀释后,要放置在阴凉的地方,并在2 h内用完,结合猪只情况,把握好疫苗用量。还要保持猪舍环境的干净,具有较好的通风条件,避免感染病毒。

3 结语

总而言之,在猪只养殖过程中,要科学使用猪用疫苗,要对一些引起注意,确保猪用疫苗质量达标。通过对猪只注射疫苗,提高他们自身抵抗疾病的能力,降低感染各类传染病的几率。在日常饲养中,要均衡搭配饲料,定期清理猪舍粪便,定期消毒,避免各类细菌滋生,促进猪只的健康生长,提高运营效益,也使消费者可以吃到“健康、安全”的食品,避免各种和猪肉相关的安全事件频繁发生,实现放心肉,舌尖上安全的目标,不断促进养殖业的健康发展。■(编辑:蔡中梅)

参考文献:

- [1] 万遂如. 猪用疫苗的科学使用与注意事项[J]. 今日畜牧兽医, 2015, 11: 13-17.
- [2] 成华安. 猪用疫苗的科学使用要领[J]. 猪业观察, 2014, 04: 111-113.
- [3] 邢志先. 猪用疫苗及使用注意事项[J]. 养殖与饲料, 2010, 09: 18-19.

重组禽流感病毒灭活疫苗 生产工艺的优化

张婷婷

(哈药集团生物疫苗有限公司 黑龙江哈尔滨 150000)

摘要:禽流感是禽流行性感动的简称,它是由甲型流感病毒的一种亚型(也称禽流感病毒)引起禽发生急性出血性的传染性疾病,以引发呼吸道发病或隐性感染为特点。目前疫苗免疫接种是预防本病的主要措施。在产业化灭活疫苗生产过程中,传统灭活工艺(使用 2%的甲醛作为灭活剂)存在着局限性,其中甲醛含量虽未超过国家标准,但多余的游离甲醛醛基不断降解病毒的抗原,致使抗体效价降低、保存期缩短以及动物机体副反应的发生。

关键词:灭活工艺;病毒浓缩;重组禽流感病毒灭活疫苗

1 禽流感概述及现行工艺讨论

禽流感(Avian Influenza, AI)是禽流行性感动的简称,它是由甲型流感病毒的一种亚型引起禽发生急性出血性的传染性疾病,以引发呼吸道发病或隐性感染为特点^[1]。禽流感病毒依据血凝素(HA)和神经氨酸酶(NA)的抗原特性,将禽流感病毒分成 15 种特异的血凝素亚型病毒和 9 种特异的神经氨酸酶亚型病毒^[2]。不同禽流感亚型病毒毒力差异很大,同一亚型内不同的毒株及同一毒株感染不同宿主时其毒力也不尽相同。非致病性毒株和低致病力毒株感染后,往往只引起感染动物一些轻微的临床症状;而高致病力毒株即可引起大于 70%以上的感染动物死亡率。禽流感病毒感染后可以表现为轻度的呼吸道症状、消化道症状,死亡率较低;或表现为较严重的全身性、出血性、败血性症状,死亡率较高^[3]。这种症状上的不同,主要是由禽流感病毒的毒型决定的。

2 甲醛在禽流感疫苗灭活中的主要问题

目前,在禽流感疫苗生产中,用甲醛作为灭活剂进行病毒的灭活。甲醛是一种有强烈刺激性的致癌物质。其既可作用于病毒含氨基的核苷酸碱基(如 A, G, U)^[4-5],又可作用病毒壳蛋白。作用于病毒壳蛋白时,易使蛋白质发生交联或病毒颗粒聚集,不能再作用于壳蛋白内的核酸。这样,病原体蛋白的抗原性会遭到严重破坏,并可能有病原体存活。故而为了使病原得到充分的灭活,以免发生散毒事故发生,在疫苗生产过程中,均采用加大甲醛浓度及延长灭活时间等措施。这样的结果就可能造成,疫苗产品中残留大量游离甲醛,若随疫苗注入机体后,会产生刺激性反应。且在疫苗的保存过程中,多余的游离甲醛醛基不断作用于病毒的抗原,使抗原在醛基的作用下逐渐降解,这样疫苗中的有效成分不断流逝,不仅缩短了疫苗的保存期,还降低了疫苗

免疫动物后抗体水平的产生^[6-7]。

3 材料与方法

3.1 实验材料

3.1.1 毒株、鸡胚和实验动物

1)毒株 重组禽流感病毒 H5 亚型二价(Re-6 株 +Re-8 株)

2)非免疫鸡

3)SPF 鸡

3.1.2 主要生物制剂及化学制剂 硝酸纤维素膜(NC 膜)、膜包、白油(进口佐剂)、司苯-80、吐温-80、硬脂酸铝、甲醛溶液。

3.1.3 主要仪器设备 抗原浓缩设备、自动控制全不锈钢乳化罐和灭活罐、纯水系统 Milli-Q PLUS、漩涡混合仪。

3.2 实验方法

3.2.1 重组禽流感病毒灭活疫苗原液的制备 选择的重组禽流感病毒 H5 亚型二价(Re-6 株 +Re-8 株)用灭菌的生理盐水做 10-4 稀释,接种于发育良好孵化的 10~11 胚龄健康易感的 SPF 鸡胚上,每胚 0.1 mL,置 36℃温室内孵育。等待观察,鸡胚接种后,照蛋 2 次/d,将 24 h 内死胚

弃去直至 72 h 后,全部取出置于 2~8 ℃ 冷却 12 h。将冷却的鸡胚取出,用碘酊消毒气室部位,然后以无菌手术除去气室部卵壳膜,剪破绒毛尿囊膜及羊膜,吸取胚液,完成重组禽流感病毒灭活疫苗原液的制备。

3.2.2 传统灭活工艺 将无菌检验合格的重组禽流感病毒灭活疫苗原液混合于一个灭活罐内,吸取数毫升样品用于毒价检测。其余病毒原液加入甲醛溶液,随加随搅拌,使其充分混合,甲醛溶液的终浓度为 2%。

3.2.3 新的灭活工艺 将无菌检验合格的重组禽流感病毒灭活疫苗原液混合于一个灭活罐内,吸取数毫升样品用于毒价检测。将待浓缩的病毒原液用连续离心机 12 000 r/min,至少 2 次,然后将离心处理的病毒原液用 0.45 μm 滤膜过滤,以去除病毒液中的杂质和杂蛋白。其余病毒原液加入甲醛溶液,随加随搅拌,使其充分混合,甲醛溶液的终浓度为 2%。

3.2.4 重组禽流感病毒灭活疫苗原液中甲醛浓度的检测

1) 对照品溶液的制备:如被测样品为油乳剂疫苗,取已标定的甲醛溶液适量,配成每 1 mL 含甲醛 1.0 mg 的溶液,精密量取 5 mL 于 50 mL 量瓶中,加 20% 吐温 -80 乙醇溶液 10 mL,加水至刻度,摇匀,既得。

2) 供试品溶液的制备:油乳剂疫苗用 5 mL 刻度吸管量取本品 5 mL,置 50 mL 量瓶中,用 20% 吐温 -80 乙醇溶液 10 mL,分次洗涤吸管,洗液并入 50 mL 量瓶中,摇匀,加水稀释至刻度,强烈振摇,静止分层,下层液如不澄清,过滤,弃去初滤液,取澄清续滤液,即得。

3) 检验法:精密吸取对照品

溶液和供试品溶液各 0.5 mL,分别加醋酸-醋酸铵缓冲液 10.0 mL,乙酰丙酮试液 10.0 mL,至 60 ℃ 恒温水浴 15 min,冷水冷却 5 min,放置 20 min 后,照分光光度法,在 410 nm 的波长处测定吸收度,计算即得。

3.2.5 判定标准表

1) 甲醛溶液含量(含 40% 甲醛)应不超 0.2%。甲醛溶液称取量(W 甲醛溶液):0.2579 g,甲醛溶液含量:37.10%。

2) 对照品溶液吸收度(A 对照品):0.63 L

3) 吸收度(A 供试品):供试品 1 为 0.22 L,供试品 2 为 0.224 L。

4) 计算公式: 甲醛溶液(40%)含量(g/mL)=0.25 × A 供试品 / A1.0 mg

A1.0 mg= A 对照品 × 100 / W 甲醛溶液 × 1 000 × 甲醛溶液含量

3.2.6 重组禽流感病毒灭活疫苗免疫效果的检验 主要用检验用材料:24 日龄 SPF 鸡、禽流感病毒 H5 亚型二价抗原批号 201501 来源哈兽研、重组禽流感病毒灭活疫苗(H5 亚型二价)

1) 检验方法:用 24 日龄 SPF 鸡 15 只,其中 10 只鸡每只肌肉注射疫苗 0.3 mL,5 只鸡不接种作为对照。接种后 21 d,分别采血,分离血清,用禽流感病毒 H5 亚型二价抗原测定 HI 抗体。

2) 判定标准:免疫鸡 HI 抗体平均滴度(GMP)应 ≥ 6 log₂,对照鸡均应为阴性。

4 结果

最后,传统灭活疫苗产品(按《规程》规定生产)保存 15 个月,其效价下降明显,已不能达到《规程》的要求,说明传统灭活疫苗产品保存期仅为 12 个月,新的灭活疫苗产在保存期 18 个月,用其免疫鸡只,其效价仍

能达到《规程》要求。试验结果说明,相比于传统灭活工艺的灭活疫苗产品,新的灭活工艺的灭活疫苗产品的保存期有显著的延长。

5 讨论

新的灭活工艺也是按照 SOP 标准规程的灭活方法加入 0.2% 的灭活剂(甲醛)进行灭活,但不同之处是在于在加入灭活剂前制备的病毒液要通过过滤离心设备进行杂质及杂蛋白的去除。这样做的优点是病毒浓缩做好基础,使浓缩时的病毒液可以纯净无杂质,防止浓缩仪的膜包堵塞影响浓缩效果。此外,在病毒液加入灭活剂后通过美国 PALL 公司的超滤浓缩设备及配套膜包进行病毒液的浓缩和甲醛的洗脱,这样做的优点是有效地提高疫苗的抗体水平和降低病毒液中的甲醛浓度,新的灭活工艺并不是完全地改变传统灭活,而是在其之上加入了更为优化的机器设备,控制好一切可能会影响灭活过程的环节,提升了疫苗品质的同时也降低了可能造成副反应的几率。■(编辑:蔡中梅)

参考文献

- [1] 魏秀俊,李晓鹏.禽流感病毒概说[J].聊城大学学报.2004(3):5-8.
- [2] 张平,边旭,刘桂林.禽流感病毒分子生物学研究进展[J].畜禽业.2008(06):7-12.
- [3] 朱建国,陆莘.禽流感病毒核蛋白研究进展[J].中国预防兽医学报.2003(01):12-15.
- [4] 郑腾,陈枝华.禽流感病毒致病性的分子生物学基础及研究近况[J].黑龙江畜牧兽医.2002(02):10-18.
- [5] 周群山.禽流感病毒的分子生物学研究进展[J].海峡药学.2006(05):7-11.
- [6] 沈克姑,田淑琴.禽流感病毒的分子生物学研究进展[J].四川畜牧兽医.2007(10):10-12.
- [7] 戚凤春,盛军.禽流感病毒与人流感的关系[J].微生物学杂志.2004(05):17-22.

鸡败血霉形体感染的诊断要点及防治措施

贺凤亭¹, 刘怀武², 李晓东³

(1.榆林市榆阳区青云镇畜牧兽医工作站 陕西榆林 719000; 2.榆林市榆阳区上盐湾镇清泉畜牧兽医工作站 陕西榆林 719000; 3.榆林市榆阳区鱼河峁镇畜牧兽医工作站 陕西榆林 719000)

鸡败血霉形体又称为鸡毒支原体,是当前影响养禽产业发展最常见的慢性呼吸道疾病之一,危害非常严重,常给养殖户造成巨大经济损失。本文就鸡败血霉形体病的流行特点、临床症状、病理变化、诊断要点等方面进行详细概述,然后提出有效的综合防控措施,以期养殖户提供参考。

鸡败血霉形体病又称为鸡毒支原体,是由鸡败血霉形体引起的一种慢性呼吸道疾病,该病主要感染鸡和火鸡,临床上以呼吸困难、咳嗽、流鼻涕为主要特征^[1],本病呈隐性感染,可在鸡群中长期存活和蔓延,尤其是气候多变、阴冷潮湿的季节多发,本病可引起鸡生长发育受阻、产蛋率下降,常和大肠杆菌、新城疫等疾病混合感染,引起鸡大量死亡,产蛋率大幅下降,给养殖户带来巨大经济损失^[2]。

1 流行特点

该病一年四季均可发生,主要多发生在冬季及早春,30~60日龄的雏鸡和纯种鸡最易感染,

作者简介:贺凤亭(1983-),男,陕西榆阳人,助理兽医师,主要从事动物疫病控制等方面工作。

火鸡多发生在35~112日龄,成年鸡呈隐性感染,鸡支原体病毒可在鸡群内通过空气进行水平传播,垂直传播是由感染的母鸡经种蛋传播给雏鸡,感染病毒的公鸡也可通过精液传播给母鸡,当带菌种蛋进行孵化时,可导致鸡胚死亡或出雏后成为弱雏,而带菌弱雏又可继续传播该病。

2 临床症状

患病后,表现为精神沉郁,食欲不振,拉灰白色或绿色水样稀粪,眶下窦肿胀,流鼻涕,开始呈水样,后期从鼻孔中挤出黏稠的脓样分泌物,个别鸡呼吸困难的,常有气管啰音,呼气时低头或缩颈,个别病例口腔黏膜有白喉样伪膜,喉部积有渗出纤维蛋白,少数鸡因喉头阻塞而窒息死亡,病程较长的鸡因结膜炎而导致眼睑粘住,最终成为干酪样物,引起失明,产蛋鸡还表现产蛋率下降,蛋畸形,孵化率下降。

3 病理变化

剖检可见,鼻孔和眶下窦内有混浊黏稠的分泌物和干酪样渗出物,气管、支气管内有大量黏稠的分泌物,喉头水肿、充血和出血,并覆盖有灰白色黏液性或脓性渗出物,气囊内有黄色干

酪样分泌物,腹腔内有大量黄色腥臭的液体,脏器被淡黄色的纤维素性渗出物覆盖,肝肿大,肠道呈卡他性炎症,个别严重病例还可见纤维素性或化脓性肝被膜炎和心包炎,也有些病例表现出输卵管炎。

4 诊断要点

4.1 病原菌分离鉴定

无菌采集气管或气囊的分泌物、鼻窦液、肺脏悬液等,接种普通营养琼脂培养基或麦康凯培养基上进行培养,如发现有“油煎蛋”状菌落,直径0.2~0.3mm,然后对该菌进行鉴定。

4.2 血清学试验

采集同一只鸡或同一鸡群的双份血清,使用快速血清凝集试验、ELISA、血凝抑制试验等血清学试验进行诊断,若发现血清阳性,即可确诊,另外,也可使用PCR证实血液中存在败血霉形体病毒。

结合流行特点、临床症状及实验室检测即可作出确诊。

5 预防措施

5.1 加强饲养管理

加强饲养管理,减少各种应激因素对鸡群的影响,给鸡群提供优质的饲料,以增强机体抵抗

现代肉鸡疾病防治与管理

王海森

(山东省诸城市畜牧兽医管理局 山东诸城 262200)

近年来,我国经济发展迅速,加之商品市场日渐繁荣、全球化进程加快,大量外资养殖企业和新型禽类加工合资企业在中国本土兴起,其饲养技术一流,管理模式新颖且更为科学合理,对传统肉鸡饲养业带来了很大冲击,导致其市场认可度下降,严重影响其养殖效益。在这种背景下,传统养殖业要增强其竞争力,必须努力提高饲养管理水平,做好肉鸡疾病防治工作,最大程度地保障其经济效益。本文探讨现代肉鸡疾病防治应采取的措施及饲养管理方法,以供参考。

1 发病原因

从饲养管理层面来看,冬季气候寒冷时,养殖户通常使用煤

炭为育雏舍加温,此时如烟道不畅,可出现呛风倒烟等现象,如不及时通风换气,势必会导致一氧化碳中毒;如不及时清理病鸡舍内的垫料、饲料、粪便等含氮有机物可导致氨气分解增多,氨气浓度升高,进而引发中毒,出现呼吸困难、喘气、口流唾液、分泌物增多等症状;如不定期对食槽、注射器、饮水器、笼网、运输车等设备或用具进行清洗、消毒,可导致鸡只感染或新进鸡发病;如病鸡或淘汰鸡舍未严格消毒或处理不当,某些患呼吸道疾病(如传染性喉气管炎、传染性支气管炎、败血霉形体病等)的病鸡可通过咳嗽、甩鼻等方式将病原体传入空气中,进而导致健康鸡只感染。从鸡舍选址和建设

层面来看,如鸡舍靠近生活区,或建在交通要道附近,鸡舍过于密集,可为相关疾病传播创造便利,极易发生各种疾病。从疾病控制层面来看,受病毒株变异、病原毒力降低等因素的影响,可导致免疫失效或疾病的病理变化、症状出现新特点,给疾病防治带来困难。此外,在浓度且作用时间足够的情况下抗菌药物可有效破坏细菌结构进而发挥杀菌左右,但不具备上述条件时细菌通常会处于假死或半致死状态,进而产生耐药性,大肠杆菌即是此类细菌的典型代表之一。

2 临床症状

肉鸡患有传染性鼻炎时其鼻液可由稀薄渐渐变浓,散发出臭味,干后位淡黄色结痂,此外

力。对2~4月龄雏鸡定期进行血清凝集检测,若发现疑似阳性,立即淘汰亲并进行无害化处理,以逐渐净化种群。

5.2 加强孵化管理

本病可通过种蛋垂直传播,因此,要加强孵化管理,种蛋需进行高温或药物浸泡处理,以杀灭种蛋中的支原体病菌,种蛋在入孵前可在0.1%的红霉素溶液中浸泡15~20 min,也可将种蛋在45℃的温度中处理14 h。

5.3 免疫接种

免疫的程序可以根据鸡群不同污染程度来确定,一般在7~10日龄时使用冻干疫苗配合油苗注射,开产前再接种1次油苗,3~4个月后再用油苗注射1次。

5.2 治疗措施

发病后,有条件的鸡场尽量进行药敏试验,以筛选敏感药物进行治疗,没有条件的养殖场可用链霉素、土霉素、卡那霉素、红霉素、泰乐菌素等抗菌药物进行治疗,肌肉注射链霉素,成年鸡每只注射0.5万IU,雏鸡每只注射

0.2万IU,2次/d,连用3 d,同时,全群饲料中添加泰乐菌素、红霉素、支原净等拌料,泰乐菌素每公斤饲料添加0.2 g,连用5~7 d。红霉素按0.02%的浓度加入饲料中饲喂。

注意,以上治疗方法均能减轻临床症状,但不能彻底消灭支原体,停药物又可能继续发其他感染,因此,最好选用广谱抗菌剂,同时要防止产生耐药性,最好选择2~3种抗菌药物交替使用。

■(编辑:赵晓松)

鸡传染性贫血的鉴别诊断与治疗措施

赵宏涛¹, 严飞²

(1.陕西省动物疫病预防控制中心 陕西西安 710061; 2.陕西省动物卫生监督所 陕西西安 710061)

鸡传染性贫血是由鸡贫血病毒引起的一种病毒性传染病,是继传染性法氏囊病后又一种重要的免疫抑制性疾病,该病广泛分布在世界各主要养鸡国家和地区,对2周龄以内雏鸡感染

作者简介:赵宏涛(1973-),男,陕西眉县人,硕士,兽医师,主要从事动物疫病预防控制方面工作。

可引起死亡,成年鸡可引起免疫抑制,危害性极强,常给养殖户造成一定经济损失。本文就鸡传染性贫血病的流行特点、临床症状、病理变化、诊断要点等方面进行详细阐述,提出针对性防控措施,以期对进一步控制该病具有一定指导作用。

1 临床症状

感染鸡传染性贫血病后,一

般在10 d后发病,发病初期,主要表现为精神沉郁,羽毛松乱,呆立嗜睡,采食量下降,随病情发展,肉髯、鸡冠、可视膜苍白,瘦弱,胸部、腹部、翅膀及爪子等皮肤出血或坏死,个别严重病例皮肤溃烂呈紫黑色,有些甚至发生坏疽性皮炎,腹泻,拉白色稀粪,个别耐过此病的鸡一般可慢慢恢复,蛋鸡感染后临床上没有

还有啰音、打喷嚏、流泪、眼结膜发炎、眼皮肿胀、气管和喉头呈灰红色且有黏液。因沙门氏菌引发的鸡白痢严重危害雏鸡健康,其中3日龄之后死亡率明显增加,造成严重的经济损失。此时,病鸡通常有双翅开张、羽毛松乱、尖叫、腹部呈规律性收缩、呼吸困难、肝门出现白色浆糊样粪便等症状。肉鸡患有大肠杆菌病时多有啰音、呼吸困难、咳嗽、黏膜发绀等呼吸道症状,而患有传染性支气管炎时则有咳嗽、打喷嚏、啰音、张口喘气、流鼻涕等主要症状,患有传染性喉气管炎时常有喘气、呼吸困难、咳嗽、咳出血样渗出物等症状,患有禽流感时通常表现为打喷嚏、咳嗽、啰音、眼睑浮肿等症状。此外,曲霉菌病以雏鸡为主要发病群体,可见伸颈张口、呼吸困难、下眼睑

出现干酪样物甚至因此而失明等症状;患新城疫时可有气管啰音、呼吸困难、甩鼻液、打喷嚏、肉髯发绀、全身黏膜出血等症状。

3 防治措施

在饲养管理方面,应定期对鸡舍、饮水等进行严格消毒,尤其是进雏之前要彻底消毒;饲养人员进出鸡舍必须换上鞋帽、按规定穿工作服,严禁其他人员参观和乱串。相邻鸡舍发病时每日应带鸡消毒1次,每周对环境消毒2次。每天对相关用具进行消毒,然后晾干后待用。杜绝犬、猫、老鼠等传染源,粪便等作无害化处理;合理选址,鸡舍布局合理,适当降低饲养密度,保证良好的温湿度、光照及通风条件,提供优质饲料和充足卫生的饮水等。

应制定科学、合理的免疫程

序,可视情况需要做抗体检测,做到合理免疫。通常来说,在免疫接种前后3~5 d应停用磺胺类、抗菌或抗病毒药物,在饲喂日粮中添加适量的抗应激剂。

冬、春季节肉鸡呼吸道疾病发生率较高,可给予VC、VE、强力鱼肝油以增强其免疫能力。在饲养过程中适量投放氟苯尼考、强力霉素、头孢噻唑等药物进行预防,可降低大肠杆菌、鸡白痢、慢性呼吸道病的发生率。如已确诊为病毒引发的呼吸道疾病,应紧急接种疫苗,同时将抗应激药物、VC、VE、电解质等添加入饮水和饲料中。如发生慢性呼吸道疾病与大肠杆菌病混合感染应选用敏感抗菌药,以1周为一个疗程投药,并使用多种药物交替治疗,以免出现耐药性。■(编辑:赵晓松)

明显变化,但产蛋量会下降。

2 病理变化

剖检可见,病鸡的腹部及大腿皮肤瘀血,胸腺明显萎缩,呈深红褐色,法氏囊也明显萎缩,皮下有出血点,肌肉和内脏器官苍白、贫血,血液稀薄,凝固时间延长,肝脏、脾脏、肾脏肿大,肝脏表面有灰白色坏死点,脾胃黏膜有出血点,打开大腿骨的骨髓呈黄白色脂肪状,若该病继发感染其他细菌疾病,可见坏疽性皮炎等。

3 诊断

3.1 临床诊断

根据鸡发生贫血、胸腺和法氏囊萎缩,冠、肉髯苍白,骨髓呈炎黄色脂肪样,主要发生在4月龄以内雏鸡,传染主要以垂直传播为主要等可以作出初步诊断,确诊需进行实验室诊断。

3.2 鉴别诊断

3.2.1 B族维生素缺乏 两者均可引起雏鸡发育迟缓,脚趾、眼周围皮肤发炎,贫血等,但是维生素B缺乏所导致的鸡产蛋量下降,蛋形变小,受精率降低,鸡胚死亡率增高等,但这些在鸡传染性贫血中却没有。

3.2.2 叶酸缺乏症 两者均可引起鸡生长不良,贫血,肾脏颜色变淡黄色,但是叶酸缺乏后,鸡的骨骼变粗且软,胃壁有出血点,肠黏膜有出血性炎症。

3.2.3 球虫病 鸡传染性贫血是由传染性贫血病毒引起,没有血便,肠道几乎没有出血点,而球虫病也可引起贫血,但主要是血便,肠道出血明显,使用球虫药效果较明显。

3.2.4 禽弓形虫病 两者均具有传

染性,临床上贫血,瘦弱,鸡冠苍白,腹泻,但鸡患弓形虫病排的粪便呈白色稀粪,共济失调,角弓反张,歪头,剖检可见,心包膜有圆形结节,小肠也有结节,涂片镜检可见弓形虫。

3.2.5 与磺胺类药物中毒的区别 磺胺类药物中毒也可引起贫血症状,但是有使用磺胺药的历史,只要停止用药,并在饮水中添加1%的碳酸氢钠或5%葡萄糖就会有明显地治疗效果。

3.3 实验室检测

3.3.1 镜检 无菌取病鸡的肝、心、脾等器官做成匀浆,按常规方法处理完后,接种于鲜血琼脂和麦康凯琼脂培养基上,置入37℃培养24h,仍未见细菌生长。

3.3.2 血液学检测 无菌采集患鸡的血液,加入抗凝剂,取抗凝血1mL加入红细胞压积管中,3000转/min,离心30min,结果发现红细胞压积值20%以下,根据红细胞30%以上正常,压积值低于27%且骨髓黄染判定为鸡传染性贫血阳性。

根据临床诊断、鉴别诊断、实验室检测即可作出确诊。

4 防治措施

4.1 加强饲养管理

加强饲养管理,及时清扫栏舍内外粪便及其他异物,控制好饲养密度,保持鸡舍通风良好,定期采用福尔马林、氯制剂、5%双链季胺盐等消毒药剂交替消毒,加强检疫,防止引进带毒鸡将本病传给健康鸡群。

4.2 加强抗体监测,防止垂直感染

由于该病主要是经种蛋垂直传播,因此,要对基础种鸡群进行

抗体监测,若发现阳性鸡,立即淘汰并做无害化处理,以逐步净化鸡群,切断垂直传播。

4.3 加强免疫工作

用鸡CIA弱毒冻干苗对13~15周龄鸡进行饮水免疫,蛋鸡免疫42d后所产蛋可作种用,另外,也要及时接种法氏囊、马立克等疫苗,这也可降低鸡传染性贫血病毒的易感性。

4.4 免疫接种

一般对13~16周龄的种鸡群进行CIA弱毒疫苗进行免疫接种工作,免疫接种后40d内产的蛋种不能用于孵化,以防疫苗株感染,40d以后基本产生免疫力,并将持续至60~65周龄,但要注意,CIA疫苗不宜对40日龄以内的雏鸡和产蛋前20~28d的种鸡群进行接种,以免雏鸡感染或通过种蛋传播疫苗病毒。

4.5 药物防治

由于该病重在预防,因此,饲料中要有充足的氨基酸、微量元素、维生素等,这对于减缓病情,对耐过康复鸡有较好作用,同时,在饲料中添加1%的中药组方(黄芪、板蓝根、鱼腥草、党参、金银花、麦芽),连用3~5d,饮水中添加环丙沙星、黄芪多糖、维生素C等药物进行预防,以防继发细菌感染。■(编辑:赵晓松)



蛋鸡脂肪肝综合征的诊断与防控

段张秀

(河南省新乡市动物卫生监督所 河南新乡 453000)

蛋鸡脂肪肝综合征又称脂肪肝出血综合征或脂肪肝综合征,主要是因为蛋鸡采食了高能量的日粮,以及日粮中缺乏微量元素,引起机体脂肪代谢发生紊乱导致大量脂肪沉积于肝脏的一种营养代谢病^[1]。其特征就是患鸡的肝脏肿大和出血,表面有大量脂肪且易碎。本病主要发生于产蛋高峰期较肥胖的蛋鸡,火热夏季较为多见,其病因较为复杂,可造成产蛋量下降,死亡率高,对养鸡业造成严重的经济损失。近年来,在养鸡业追求更高效益的驱动下,部分养殖户为追求更大经济利益,私自提高日粮能量、蛋白质和激素水平,导致该病发病率呈上升趋势。

1 发病情况

河南新乡某养鸡场共养海兰褐壳蛋鸡 1.5 万只,正处产蛋高峰期,饲养一切正常,突然有几只体形较肥大的鸡精深沉郁,嗜睡,手触摸腹部膨大柔软且下垂,鸡冠、肉髯苍白,随后有几只鸡也出现类似症状,产蛋量开始下降,第 2 天早晨发现死亡,使用乳酸环病沙星拌料饲料,但效

作者简介:段张秀(1982-),女,河南淇县人,硕士,助理兽医师,主要从事动物卫生监督管理工作。

果不明显。现场了解得知,饲料是主人购买的蛋鸡浓缩料回来后自行配制,剖检后发现肝脏、心脏、肠系膜上沉积大量脂肪,最后诊断为蛋鸡脂肪肝综合征。

2 临床症状

该病病因较为复杂,主要是因为长期饲喂碳水化合物过高的高能量、高蛋白饲料,或机体缺乏运动及气候炎热引起,另外,饲料中若缺乏胆碱、维生素 E、维生素 H、蛋氨酸、微量元素硒等嗜脂因子,使肝脏从中性脂肪合成磷脂的过程发生障碍,从而引起脂肪在肝脏内大量积淀。该病主要是鸡多数过于肥胖,腹部膨大,鸡冠、肉髯颜色变淡,个别严重者呈苍白色,精神沉郁,喜卧地,排粪迟滞或粪便稀软,暴发时产蛋量突然下降,产蛋率由 80% 下降至 40%,病程 1~2 d,若受到应激因素刺激后,立即死亡。

3 病理变化

剖检见可皮下、腹腔、肠系膜等均有大量脂肪沉积,肝脏和心脏上脂肪占整个肝脏和心脏 50%~60%,肌肉白嫩,肝脏肿大,极易碎,呈淡黄色或土黄色,边缘钝圆,表面有出血点,个别病例肝包膜破裂形成腹腔内血

凝块,肝脏直接破裂,肾脏变黄,脾脏有出血点,肌胃外也包着一层脂肪,腺胃溃疡,肠道有不同程度的出血,其它器官无明显病变。

4 诊断要点

根据临床症状、剖检,心脏及肠系膜上有大量脂肪沉积即可作出初步诊断。确诊需进行实验室诊断。取剖检的肝脏制作切片,在显微镜下可见到肝细胞紊乱,肝细胞肿大且胞浆内有大小不一的脂肪滴,个别可见局部肝细胞坏死,周围还可见单核细胞浸润,间质内充满大量脂肪组织,然后取部分肝脏组织接种营养肉汤,置入 37℃ 培养 24 h,仍未见肉汤混浊,即可确诊为蛋鸡脂肪肝。

5 防控对策

1) 加强饲养管理,严格执行消毒制度,控制好饲养密度,保持栏舍干燥卫生,特别是炎热夏季,要注意防暑降温,控制好饲养密度和通风,保证有充足干净的饮水,减少各种应激因素对鸡群的刺激。

2) 夏季连阴雨较多,要保管好饲料,严禁因节约成本将霉变的饲料搅拌在饲料中进行饲喂,以避免饲料霉变引起鸡群中毒,另外,要及时接种疫苗,预防某

羊子宫内膜炎的诊断与综合防治对策

李磊

(河南省新乡市动物卫生监督所 河南新乡 453000)

羊子宫内膜炎是指羊的子宫黏膜出现黏液性或化脓性炎症,是母羊常见的一种生殖器官疾病,母羊分娩后,由于子宫受损,炎症由慢性转变成急性而表现出来的一种产科疾病,临床上以从阴户内流出大量黏性或黏液脓性分泌物(个别严重时分泌物颜色呈暗红或棕色)为特征,子宫内膜炎发生后,可导致母羊发情不规律或是发情正常,但不易受孕,即使受孕也容易流产,甚至交配时引起公羊生殖系统疾病,若不及时治疗,炎症会迅速扩散,继发引起子宫浆膜炎及

子宫周围炎症等,并转为慢性炎症,使母羊失去种用价值,只能淘汰处理。

1 病例

某养羊户反映,一只母羊产后第5天,突然不食,精神沉郁,拱腰,举尾,有时努责,从阴户里排出淡红色的分泌物,腥臭,口服抗菌药物,肌肉注射头孢类抗生素等方法进行治疗,但效果仍不理想。经初步诊断,认为该羊患子宫内膜炎,然后进行分泌物的细菌培养及药敏试验,确诊为子宫内膜炎,并筛选敏感的药物进行治疗。

2 临床症状

2.1 急性子宫内膜炎

羊急性子宫内膜炎主要多发生在分娩后4~5 d,母羊突然

发病,主要表现为精神沉郁,体温升高,食欲减退,反刍减弱或停止,泌乳量减少,弓背,努责,从阴户内排出大量呈红色或棕色分泌物,腥臭,当母羊卧地时,挤压排出更多,排出的分泌物粘附在阴户周围,干痂附着,若治疗不及时容易转为慢性型子宫内膜炎,并且继发子宫积脓、子宫与周转组织粘连、输卵管炎等。

2.2 慢性子宫内膜炎

母羊慢性型子宫内膜炎往往是由多次通过药物治疗效果不良后转变而来,临床上没有明显症状,主要表现为食欲下降,从阴户内不定期排出透明或浑浊或脓性分泌物,发情不规律,有时发情正常,但就是屡配不

作者简介:李磊(1981-),男,河南新乡人,大专,助理兽医师,主要从事基层畜牧兽医执法工作、屠宰检疫方面工作。

些传染病如禽霍乱等传染病对鸡肝脏的损害。

3) 给鸡群提供优质的饲料,在炎热的夏季尽量要降低饲料中的能量水平,蛋白水平提高2%,适当增加粗纤维含量,确保饲料中能量和蛋白质的平衡,同时,还要注意确保饲料中胆碱、蛋氨酸、维生素E、微量元素硒等的含量,另外,蛋鸡在育成阶段,要注意进行限饲,以保证蛋鸡性成熟和体成熟协调一致。

4) 在不改变饲喂次数的情况下,降低10%的饲喂量,用麸皮替代10%玉米,以降低饲料中能量水平及增加饲料中粗纤维含量,蛋白水平提高2%,每公斤饲料中添加蛋氨酸1 000 mg,氯化胆碱1 000 mg,肌醇900 mg,亚硒酸钠维生素E 500 mg,维生素B₁₂ 200 g,维生素C粉500 mg,混合均匀后,连续饲喂10 d。

5) 在每升饮水中添加维生素C粉300 mg,或0.03%氯丙

啉,再或0.1%延胡索酸等,进行自由饮水,连续用10~15 d。

采取以上综合防控措施7 d后病情得到控制,除个别严重鸡死亡,其余基本恢复,15 d后,产蛋量逐渐提升,各项生产指标基本恢复正常。■(编辑:赵晓松)

参考文献

- [1] 侯新丽,刘娜,侯彦秋.产蛋鸡脂肪肝综合征的防治[J].养禽与禽病防治,2011,(1):31-32.

孕,若不及时治疗,可导致子宫坏死,进而引起其他器官感染,导致全身症状加剧,引起脓毒性败血症。另外,若是卡他性子宫内膜炎,由于外表几乎不排出分泌物,因此,不容易被诊断,但有时可变为子宫积水,从而导致母羊长期不孕。

3 诊断要点

3.1 临床诊断

根据发生在产后第5天,从阴门内流出棕红色的分泌物,腥臭,可做出初步诊断,确诊需进行实验室诊断。

3.2 细菌的分离培养

用0.3%新洁尔灭对阴部及周围进行清洗和消毒,无菌试管接阴户分泌物,然后将分泌物直接接种在普通琼脂培养基。置入37℃培养24h,可见有表面光滑、边缘整齐、隆起、圆形的单个菌落,提取后进行革兰氏染色,镜检,结果可见蓝紫色的葡萄球菌。

结合临床症状,实验室诊断,即可确诊是由葡萄球菌引起的子宫内膜炎。

4 综合防控对策

1) 加强饲养管理,给母羊提供优质的饲料,改善母羊营养状态,条件许可尽量多放牧,适当增加运动,适当补充维生素B、E及钙、锌、铁等微量元素,每天及时清扫羊舍粪便及异物,保持羊舍的清洁卫生,严格执行消毒制度,消毒可选用3%火碱溶液进行舍内外消毒,羊场通过及道路可用生石灰进行消毒,特别是临产母羊羊舍的卫生,一旦发现羊发病,立即隔离治疗,同时还要注意配种公羊的健康情况,若发现公羊患有生殖器官炎症,也应立即隔离治疗。

2) 母羊分娩助产时要认真做好各面准备,对工具进行严格消毒,助产时动作要轻,产后要注意母羊子宫的复位,胎衣及恶露排除情况,防止人为病原菌侵入子宫内而引起炎症。

3) 进行人工授精时,要严格按照操作规程进行操作,严格对工具及技术人员手臂进行消毒。

4) 做好布鲁氏菌病、羊快疫、脑炎等病的预防工作,及时

进行疫苗接种。

5) 对患病羊进行隔离治疗,首先用0.3%新洁尔灭或0.1%高锰酸钾对外阴部进行清洗,1次/d。

6) 为了促进子宫收缩和增强子宫防御机能,排出分泌物,可使用催产素注射液皮下或肌肉注射,每次50万IU,或用马来酸麦角新碱注射液肌肉或静脉注射,1mg/次,也可用己烯酚注射液进行治疗,一次量1~3g,连用3~5d,使子宫松弛后,再进行冲洗,然后可用青霉素、四环素、卡那霉素等抗菌药物经稀释后注入子宫内,同时,内服磺胺甲基异恶唑0.1g/(kg·bw),2次/d。

7) 静脉注射10%葡萄糖酸钙,一次量50~150mL,也可用5%氯化钙注射液静脉注射,一次量50~150mL,但要注意,心脏极度衰弱的羊不宜补钙,也不宜进行子宫冲洗。

通过以上治疗方法治疗多例患羊,效果非常明显,治愈率达95%。■(编辑:赵晓松)

《全国猪场名录大全》2016版

近年来生猪价格持续波动,养殖企业、农户信息更迭严重。以往统计的生猪厂址、电话、联系方式变化巨大。应广大网友、客户要求。经中国饲料行业信息网近一年半时间的信息统计与核实。《全国猪场名录大全》2016版于2015年12月底发行。

名录简介:本名录收录养猪场信息20000家以上,每一条都经过电话核实,保证信息准确、实用;以内部资料形式发送,首批印刷10000册。

此《名录》登载基础母猪50头以上猪场信息,包括猪场名称、地址、电话、饲养品种及规模等信息,全部免费收录。对全国32个省、市、自治区和部分重点城市中具备较强实力、较大规模、声誉良好的规模猪场进行推荐,树立猪场良好的社会形象,从而规范养猪市场,为肉食品加工、饲料企业等上下游提供更好的参考服务。

售价580元

咨询:张小清 010-62899836(工作日:8:30-17:30)

邮购办法:汇款金额=书款+10%邮资

一例规模猪场暴发仔猪传染性胃肠炎的诊治和分析

张曙光¹,黄伟²,魏光河³

(1.重庆市巫山官渡镇县洪安镇畜牧兽医站 重庆 409900;2.重庆市巫山县畜牧兽医局 重庆 404700;
3.西南大学荣昌校区 重庆 402460)

近几年,规模猪场急性、顽固性腹泻越来越成为引起仔猪死亡的主要因素,导致规模猪场养殖效益降低,严重影响养猪业的顺利发展。以猪传染性胃肠炎病毒(Transmissible Gastroenteritis of Pigs virus,TGP)、流行性腹泻病毒(Porcine Epidemic Diarrhea virus, PEDV)、轮状病毒为主是引起仔猪腹泻的主要病毒性病原因素;大肠杆菌、沙门氏杆菌及梭菌性肠炎是仔猪腹泻主要细菌性病原因素^[1-4]。目前,加强饲养管理及强化免疫是防控规模猪场仔猪腹泻的主要手段^[5,6]。

1 材料与方法

1.1 病料来源及处理

重庆市巫山县金牧生猪养殖场的自繁自养10头病死哺乳期外三元仔猪。随机选择其中2头死仔猪,无菌采集脾、肠系膜淋巴结及小肠、大肠内容物,作

实验室疑似病原的抗原分子生物学检测病料。

1.2 主要试剂及检测单位

抗原检测试剂盒为猪流行性腹泻病毒PCR快速检测试剂盒,通用引物由上海生工合成;检测单位为西南大学荣昌校区动物疫病快速诊断中心实验室;鸡抗猪传染性胃肠炎、流行性腹泻、伪狂犬三联高免卵黄抗体口服液及实验室病理解剖诊断,由西南大学荣昌校区动物医学系基础兽医Ⅱ室提供和完成。

1.3 病例描述

2015年12月19日,重庆市巫山县金牧生猪养殖场仔猪出现顽固性腹泻,常规方法不能控制病情,初生仔猪发病率接近100%,死亡率60%~100%不等。经技术人员建议,送病死猪及濒死仔猪样本到西南大学荣昌校区动物医学系实验室病理解剖诊断及分子生物学诊断并提具体的防控方案。

1.4 诊断及内容

采取描述流行病学调查法对发病猪场发病经过、养殖规模、养殖品种、免疫疫苗类型及

时间、用药情况、猪场硬件设备、猪场管理水平等进行临床调查;利用实验室病理解剖病死及濒死仔猪主要器官的获得病理变化结果^[7];通过询问法了解发病仔猪发病日龄、腹泻粪便色泽、形状等。通过临床调查、实验室病理解剖诊断及腹泻表征得出初步诊断结果,采集濒死仔猪或病死仔猪大肠、小肠内容物及脾、肠系膜淋巴结等于实验室作疑似病原的抗原分子生物学检测^[8],并据此作出准备诊断。

1.5 紧急防控方案

1.5.1 病猪群分类 根据体温、体况、精神状态、呼吸频率、食欲包括饮水欲及对外界刺激的反应程度将病猪群分为淘汰猪群、重症猪群、中度及以下症状猪群。淘汰猪群是针对体温低于正常体温38℃以下、心率、呼吸频率低而弱、无食欲、极度消瘦及对外界刺激无反应的猪群;重症猪群指体温正常或低烧(约40℃)、有饮水欲望、食欲废绝、心率及呼吸频率中等或略快、对外界刺激有微弱反应、体况介于正常与极度消瘦之间的猪群;体温

基金项目:西南大学横向项目专项(项目编号:134020-41000316)

作者简介:张曙光(1967-),男,重庆巫山人,汉族,兽医师,大专,主要从事畜牧兽医基层动物防疫、检疫及生猪养殖技术的研究。E-mail: 381292660@qq.com。

疾病防治

正常或低烧(约 40 ℃)、有饮水欲及食欲、心率及呼吸频率中等或偏快、对外界刺激即时反应、体况略显脱水、精神正常或略显沉郁为中度及以下症状猪群。根据病猪群分类方法,将 31 头病仔猪归为淘汰病猪群;46 头病仔猪归类为重症猪群;215 头病仔猪归类为中度及以下症状猪群。

1.5.2 整体防控 根据临床调查及实验室病理解剖诊断,对发病仔猪群采取自家组织灭活疫苗按 3 mL/头,5~7 d 后按 2 mL/头加强免疫 1 次进行紧急接种;发病仔猪群恩诺沙星饮水,上下午各 1 次,连用 3~4 d,后将恩诺沙星更换为庆大霉素,饮水或拌料 3~4 d,停药 5 d,再按 3 kg/t 料的益生菌饮水;同时,葡萄糖及电解多维 30~37℃的水,自由饮用,连用 3~4d,根据猪群症状 1 次/d,至猪群恢复正常停用。除配种 1 个月内的怀孕母猪外,其他母猪及种公猪均紧急接种自家组织灭活疫苗,第 1 次 9 mL/头,5~7 d 后按 4~5 mL/头加强免疫 1 次。同时,加强饲养管理,做好即时清洁和强化科学消毒,保持猪舍温度前提下做好猪舍通风。按上述方案,选择 30 d 内生产的 10 窝仔猪作腹泻发生情况的跟踪调查对象,收集并统计结果,备用。

1.5.3 分群治疗 重症猪只按强心、补液、抗继发感染及治本的原则处方。肌肉注射樟脑磺酸钠,按 30~50 mL/头口服补液盐及 5~10 mL/头庆大霉素注射或口服液、按 10 mL/头口服鸡抗猪传染性胃肠炎-流行性腹泻-伪狂犬三联高免卵黄抗体口服液,均

上下午各 1 次,连用 3~4 d,根据病况减半剂量及减少给药次数至 1 次/天至每两天 1 次^[9]。中度及以下症状猪群按 6 mL/头口服鸡抗猪传染性胃肠炎、流行性腹泻、伪狂犬三联高免卵黄抗体口服液,每天上下午各 1 次,连用 2 d,第 3~5 天根据病情 1 次/d;同时每天上下午各 1 次益生菌剂及口服补液盐,连用 2 d,第 3~5 天根据病情 1 次/d。于实施处方后第 15 天时收集分群治疗结果。

2 结果

2.1 临床调查结果

该猪场为典型的自繁自养猪场,设计母猪最大存栏量为 500 头母猪,目前存栏 492 头母猪,临产母猪 94 头。聘请有畜牧兽医专业毕业的技术场长;有正规的免疫程序表;猪舍基本符合现代规模猪场的布局和猪舍设计条件,养殖设备均为规模猪场专用设备。发病仔猪于出生第 1 天开始腹泻,排淡黄或黄红色稀粪,部分病仔猪排黄绿色稀粪,曾使用氟苯尼考、双黄连或黄芪多糖口服液,未见好转。

2.2 临床诊断结果

对送检的 10 头病仔猪中的其中 2 头濒死仔猪进行解剖,2 头被解剖病仔猪均脱水严重,消瘦,被毛黄色;鼻孔、耳末梢及腹壁皮肤未见淤斑;头部、颈部皮下、眼睑未见水肿;腹股沟淋巴结、下颌淋巴结均不同程度

出血,肿大不明显;胃内均留存有不同程度凝乳块或乳白色液体状物,部分胃底腺区出血溃疡;部分仔猪空肠肠壁血管增生充血明显,肠壁变厚,肠内积有少量白色或黄白色内容物,剖开肠腔肠黏膜易脱落;回盲乳头出血,大部分病死仔猪盲结肠充满黄白色内容物;左右肾形状均呈近三角形,表面有不同程度凹陷,除去纤维膜,部分病死猪肾表现有散在的针尖状出血点;被解剖病死猪肝呈不同程度出血或黄白色块状坏死区;胆囊肿胀,积满近似蓝黑色胆汁;膀胱黏膜无明显病变;肠系膜淋巴程度不等的充血出血,部分病死猪肠系膜淋巴结呈绳索状肿大;脾不同程度出血,肿大不明显,部分病死猪脾边缘有呈黑色连续性梗死灶;被解剖病死猪左右肺均不同程度出血,但未见肉变;肺门淋巴结程度不等的充血出血,肿大不明显;颈部皮下无水肿;喉黏膜未见充血和出血;脑膜未见水肿、出血充血。

2.3 实验室分子生物学检测结果

利用 RT-PCR 方法对送检样品中的 2 份病料进行流行性腹泻病毒和传染性胃肠炎病毒检

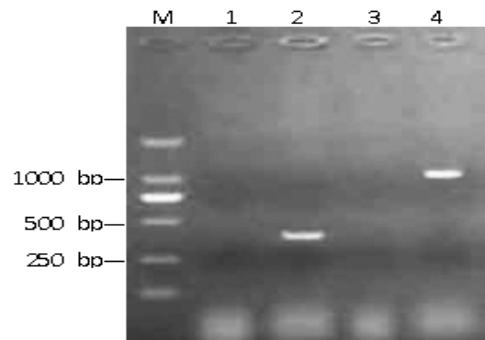


图 1 发病仔猪实验室分子生物学快速检测结果

测,图中1和2泳道分别为送检样本A和B猪流行性腹泻病毒的检测结果,3和4泳道分别是送检样本A和B传染病胃肠炎病毒的检测结果。其中猪传染性胃肠炎病毒阳性目的条带大小为1060 bp,猪流行性腹泻病毒大小为462 bp。经检测,送检的两头样本猪传染性胃肠炎病毒检测均阳性,流行性腹泻病毒检测均阳性。

2.4 防控及分群治疗结果

对执行全群防控后30 d内新出生的23窝仔猪作跟踪调查,23窝共249头仔猪有3窝出现不同程度腹泻,窝腹泻率为13%;腹泻仔猪37头,占整个统计窝仔猪数的14.9%,即腹泻率为14.9%;腹泻仔猪的腹泻时间延迟到出生后第5~6天开始发生;30 d的统计期内共因腹泻死亡仔猪18头,占整个249头仔猪的7.2%。46头重症病仔猪治疗后第15天死亡24头,精神、体温、食欲基本恢复正常猪只19头,其他3头,治愈率41.3%。215头中度及以下症状猪群于实施方案后的第15天时死亡7头,治愈率96.8%。

3 讨论与分析

1) 病毒性病原是引起规模猪场仔猪顽固和恶性腹泻并导致快速死亡的主要因素,大部分技术人员多根据临床表征和病理特征定位于猪传染性胃肠炎、流行性腹泻或轮状病毒性腹泻的诊断结果,没有从实验室精确的诊断进行确诊。本文通过临床调查了解其免疫史、猪场管理水平、病仔猪临床表征为排除各项腹泻因素

奠定了基础,实验室多头病仔猪的病理解剖及抗原分子生物学检测为验证是否属于相同病原引起而进行准确诊断提供了保障,为本文探讨针对流行性腹泻病例的防控方案效果提供了科学依据。

2) 规模猪场免疫失败导致各种疫病散发或继发流行,使针对仔猪腹泻的防控更多以提高饲养管理和人工被动免疫、防继发感染的方案进行;本文利用实验室研发的鸡抗猪传染性胃肠炎-流行性腹泻-伪狂犬三联高免卵黄抗体口服液对重症猪群实施口服,有利于直接中和、抵抗肠道流行性腹泻病毒,同时,通过注射对腹泻性细菌病原敏感的恩诺沙星,达到治本的作用。脱水及心衰是导致腹泻病仔猪死亡的直接原因,通过注射樟脑磺酸钠及口服补液盐,维持病仔猪机体的水盐代谢平衡,有助于病仔猪的存活,重症猪群41.3%及中度以下症状猪群96.8%的治愈率说明本方案的有效性。

3) 自家疫苗是指利用发病猪场分离的病原菌或病毒、或发病仔猪某些组织器官经过实验室系列工艺制备而成的疫苗,是针对规模养殖场发生大规模疫情时的有效防控措施之一。本病例通过采集来自不同圈舍、不同母猪的病死仔猪脾等制备组织灭活疫苗,既有助于针对性的产生本地流行性腹泻病毒株的特异抗体,也通过大剂量的免疫刺激被接种猪群的非特异性保护屏障,增加被接种猪群机体的抵抗力,减少腹泻的发生;从防控前60%~100%降至防控后14.9%的腹泻

发生率证明通过自家组织灭活疫苗紧急防控规模猪场暴发腹泻的方法切实可行、有效。自家组织灭活疫苗本身的灭活是否彻底、是否感染有其他病原等决定该种方式仅限于商品猪场及大规模疫情发生时的紧急防控。■(编辑:赵晓松)

参考文献:

- [1] 周文胜,何荣华.如何预防仔猪冬春季的细菌性腹泻[J].畜牧与饲料科学,2013,02(3):23-25.
- [2] 李继林.仔猪腹泻的原因及防控措施[J].山东畜牧兽医,2014,35(8):104-104.
- [3] 刘建军.规模猪场仔猪腹泻的原因分析及预防方案[J].畜禽业,2014,(9):68-70.
- [4] 王振玲,李爽,章丽娇,等.北京某猪场暴发仔猪腹泻的病原分析[J].中国兽医杂志,2014,50(6):39-40.
- [5] 邓波,刘佩红,周锦萍,等.上海市猪博卡病毒感染情况调查[J].中国动物传染病学报,2012,20(3):62-66.
- [6] 王孝德.仔猪腹泻及其综合防治研究[J].湖北畜牧兽医,2014,35(5):18-19.
- [7] 黄利平,胡建成,等.几种引起仔猪腹泻传染病的鉴别诊断[J].上海畜牧兽医通讯,2014,(4):70-71.
- [8] 李思银,杨亮宇,杨玉艾.猪流行性腹泻的实验室诊断方法[J].猪业科学,2010(12):54-57.
- [9] 朱苏晋,王洁,王冬梅.中药抗体复合物制剂治疗仔猪腹泻试验[J].畜禽业,2014,(7):50-53.



林地草鸡的疾病防治

郑玲玲

(山东省诸城市畜牧兽医管理局 山东诸城 262200)

草鸡又称土鸡,是指在果园、林地放养的肉鸡。草鸡无公害污染且营养丰富、肉质鲜美,其肉和蛋均属绿色安全食品,近年来受到人们的普遍欢迎,市场需求十分旺盛,价格也逐年攀升。这种情况下,草鸡养殖热在一些树林空间较多、水网密集的地区兴起,其养殖效益高,成为养殖户增收的重要途径之一。但林地草鸡养殖仍旧采用传统的散养模式,其饲养密度较高,易诱发多种疾病,进而危害草鸡健康,导致养殖效益下降。因此,探讨林地草鸡的疾病防治方法具有重要意义,本文对此进行探析,以供参考。

1 发病特点

在养殖实践中我们发现,在规模化养殖场林地草鸡疾病主要有寄生虫发病率高、易发营养性疾病、细菌性病和呼吸道疾病的发生率降低等主要特点。

1.1 寄生虫发病率较高

在规模化养鸡场,通常每批次达2000只以上,且多批次投放,大雏投放也有先后,加之用于草鸡养殖的林地面积一般在10亩左右,而鸡日龄不同其对相关疾病的抵抗力也存在差异。在这种情况下,如成年鸡受虫卵感

染或携带病毒,则极易传染给仔鸡和低龄鸡。同时,由于林地草鸡的饲养模式仍以散养为主,可有效降低鸡群密度,且空气、光照、通风条件好,因而细菌性疾病的发生率不高。与舍养鸡相比,林地草鸡较少发生大肠杆菌病,加之目前该病的防治效果较好,只要在养殖过程中加强药物预防,即可最大程度的降低细菌性疾病的发生率。但需要注意的是,由于林地草鸡的活动范围较大,鸡粪也遍布草地,易引发蛔虫病和球虫病等,对此应给予必要的重视。

1.2 易发生营养性疾病

林地草鸡通常采用的是放牧散养模式,每日经早晚两次投放饲料,且量不大,同时草鸡长大后林间的虫子、杂草也越吃越少,此时如仍沿用以往的喂养方式势必会导致鸡缺乏部分营养元素,出现掉毛、乱啄等现象,会影响草鸡的外观,导致市场价格下降,养殖效益随之受到影响。更为重要的是,发生营养性疾病后可导致草鸡死亡,造成的损失也较大。

1.3 细菌性病和呼吸道疾病的发生率降低

林地草鸡的活动空间较大,

在散养模式下大肠杆菌疾病等常见的细菌性病的发生率也明显低于舍饲发病率,近年来该病已无需重点防治。但需要注意的是,在春秋等季节,受气候变化等因素的影响林地草鸡受冻、被雨淋的几率明显增加,此时应加强饲养管理,野外放牧时如气候发生变化应及时将其赶入栏中,以降低鸡霍乱的发生率,也有助于降低无羽毛鸡的发生率及其死亡率。此外,在林地放养通风条件明显好于舍养,因而呼吸道疾病的发生率明显降低,部分养殖场甚至无该病发生,这也是林地放养的优势所在。

2 养殖技术

合理选择林地,通常选择远离农田、住宅区、主干道路和工矿厂区,郁密度60%~80%,林地树种以落叶阔叶林为佳,可将林地分为不同饲养区并用拉网将其隔开,间隔期间应注意对已饲养过的区消毒。宜在林地最高处背风向阳的平地搭建棚舍,每亩放养50羽左右,一个鸡群约2000羽,确保饲养密度适宜。在此基础上,合理配制饲料,提高饲养管理水平,定期进行消毒、免疫、驱虫,并注意防害,实行全进全出制。

种鸽慢性呼吸道疾病的防治措施

李瑞香, 骆萍, 王翠萍

(渭南市临渭区动物疾病控制中心 陕西渭南 714000)

鸽子慢性呼吸道病是由禽支原体引起的一类慢性接触性呼吸性疾病;病原体广泛存在于鸽群中,传播速度非常迅速,该病一般呈群发性,发病鸽子表现为流鼻、鼻孔粘有鼻痂,呼吸道啰音,生长速度减慢,饲养周期延长,残次率明显增加;秋冬、冬春寒冷季节、阴雨季节多发,鸽舍通风不良、空气污浊是该病发生的主要诱因;各日龄的鸽子均易感,主要危害乳鸽、幼鸽,根本原因是垂直感染造成的,种蛋带菌是乳鸽发病率提高的主要因素,尤其新发病的种鸽产的种蛋带菌率极高,疾病的传播也极为迅速,病原体通过胚胎传给乳鸽,使该病在鸽群中快速传播,造成巨大的经济损失。本文就鸽子慢性呼吸道病的临床症状、剖检症状、诊断与鉴别诊断做详细

作者简介:李瑞香(1973-),女,陕西渭南人,兽医师,主要从事动物疫病控制等方面工作。

3 预防措施

林地草鸡应以预防为主、防治结合,同时应结合养殖实际,采取针对性的防病措施和方法,以降低疾病发生率,提高养殖效益。具体来说,应做好药物预防工作,实行轮换用药,防制病毒

概述、提出针对性的防治措施,供养鸽同仁参考。

1 临床症状

该病潜伏期为4~14 d,呈慢性经过,病初类似感冒症状,发出“咯咯”的喘鸣声,精神沉郁、食欲减退、羽毛蓬乱、呆立不动,咳嗽、打喷嚏、甩头,鼻孔粘有清亮水样黏液,3~5 d后鼻液有浆液性变得黏稠堵塞鼻孔,鼻痂成黄色,数日颜面肿胀,流泪,一侧或者两侧上睑或下睑肿胀,有时眼角可见黄色或白色豆腐渣样分泌物,严重的上下眼皮因上下眼睑肿胀黏住,眼球受到压迫。

2 剖检症状

剖检可见气管内分泌物较多,初期分泌物呈清亮黏液,发病时间久,分泌物颜色呈淡黄色,打开鼻甲,鼻腔可见乳白色、黄色黏稠的分泌物,严重的可见黄色干酪样分泌物堵塞鼻腔,有时眼角可见干酪样分泌物,颜面

性、细菌性病时则应做好:①应选择本地适应性强且健康未染病的鸡种;②应设置与外界隔离的隔离带,以防疾病传入;③加强鸡场管理,密切关注天气变化,及时清点并第一时间淘汰病残鸡,清理死亡鸡,以净化养殖

肿胀,挤压眼角可挤出黄色块状分泌物。胸腔可见黄色泡沫样的分泌物,气室肥厚,气室上可见黄色泡沫样分泌物;久治不愈、鸽子胸腔肝脏、心脏、肺脏表明覆盖一层黄色膜状物,甚至在腹腔可见黄色的膜状物粘附在系膜上;其他脏器未见异常。

3 诊断

依据发病日龄、传播速度、发病率、死亡率、临床症状及剖检所见即可做出诊断,但须注意与传染性鼻炎、霉菌性肺炎、感冒等疾病进行鉴别诊断。

4 预防接种

疫苗接种是预防鸽子慢性呼吸道病的有效预防措施,活疫苗建议1日龄免疫(对于污染场的种禽),支原体疫苗不受母源抗体干扰,因此越早接种越好,早期接种的目的在于阻止野毒支原体早期占位性感染,降低鸽群感染风险,同时免疫前后一段时间禁止使用抗支原体抗生素,

环境;④采用药物预防时应确保药物的毒性低且无残留,禁止滥用或过量使用药物;⑤如林间虫子和杂草数量减少,则应适当降低饲养密度;⑥做好日常记录。

■(编辑:赵晓松)

鸡慢性呼吸道病的诱因及综合防治措施

包莲花

(青海省西宁市大通回族土族自治县种鸡场 青海西宁 810199)

鸡慢性呼吸道病又称鸡败血霉形体病或鸡败血支原体病,是由鸡败血霉形体(支原体)引起的一种慢性呼吸道疾病。病程长,以病鸡流泪、甩鼻、喘咳、湿性呼吸啰音,消瘦为典型临床症状,且时常同多种疾病并发或继发,严重威胁养鸡业的发展。笔者结合养殖生产实践,对本病的诱发因素进行分析,同时提出综

合防治措施,旨在降低本病发病率,确保养鸡效益。

1 诱发因素

1) 本病多发生于温差波动过大的时节,特别是初春、秋、冬季节,温差幅度大,最显著的是雏鸡舍的可在1~2 h内温差波动约5℃左右,雏鸡出现饮食下降、扎推等不适应症状,诱发慢呼病,病程长,鸡只逐渐消瘦;同

时,秋冬季节气温骤降或者持续出现阴雨天气,使得气温急剧降低,加之鸡舍有贼风,鸡群出现低温应激,会刺激鸡群呼吸道黏膜且致其机体免疫力下降,诱发急慢性呼吸道疾病^[1]。

2) 实践证明,疫情动态流行期及高温季节需要经常做好带鸡消毒工作,但是,部分养殖户片面认为高浓度消毒药具有更

否则可能造成免疫失败。支原体弱毒活疫苗(F株)1日龄滴眼免疫,形成局部占位免疫效应,对于预防乳鸽慢呼具有明显效果。

5 加强饲养管理

加强种鸽、乳鸽的饲养管理,控制好舍内温度、湿度,尤其是秋冬、冬春季的舍内的温、湿度,减少氨气等有害气体对呼吸道黏膜的刺激,定期对舍内清扫、消毒,减少舍内病原微生物的存在;同时饲喂营养全面的日粮,减少各种应激,必要时添加多维调节机体的免疫功能。

6 净化种群

有条件的种鸽场要逐渐净化种鸽群,通过血清学检测淘汰支原体阳性种鸽,培育无慢性呼吸道病种鸽群,当前,一般采用

平板凝集试验检测淘汰支原体阳性鸽,对阴性鸽群口服支原净等抗生素2个疗程,2周后再次检测,淘汰阳性鸽,如此不断重复循环,直至建立支原体阴性鸽群;对于种蛋、用具需要做好卫生消毒工作,选用百毒杀、过氧化乙酸、杀毒威等消毒药进行轮换消毒;将种蛋浸入溶有支原净或者泰乐菌素的药液内15 min,然后晾干备用,孵化室用高锰酸钾、福尔马林熏蒸消毒,避免二次污染。

7 治疗措施

鸽群一旦发生慢性呼吸道病,须尽早投药以减少支原体在呼吸道中定植数量,减轻黏膜损伤和临床症状。使用药物时把握联合用药和穿梭用药原则,减轻

耐药性;可选择大环内酯类、四环素类抗生素,如支原净、吉他霉素、泰乐菌素、金霉素、林可霉素和壮观霉素等药物,其中支原净、泰乐菌素最有效,同时添加维生素A、多维等,提高机体免疫力。

支原净与强力霉素配合全群使用,一周一个疗程,严重病例用药10 d,支原净500 ppm饮水,强力霉素拌料,发病期间3 d带鸽消毒一次,可选择百毒杀、杀毒威等消毒剂。一般3~4 d发病率、死亡率得到控制,一周后基本痊愈。也可选择北里霉素500 ppm混饮,自由饮用。■(编辑:赵晓松)

好地消毒效果,因而并未考虑选用更具安全性、高效性及较小刺激性的消毒剂,反而使用诸如含氯消毒剂、甲醛等有极强刺激性的消毒剂,刺激鸡只呼吸道黏膜,诱发鸡慢呼病。因此,带鸡消毒防护不当可导致鸡慢性呼吸道疾病。此外,养殖环境卫生条件差,防疫消毒不到位,会增加饲料和饮水的污染率,使得多病原微生物(含寄生虫)滋生繁殖,诱发鸡慢呼病。

3)鉴于本病是一种高度接触性传染病,饲养密度过高,尤其是全封闭饲养模式的规模化养鸡场,单位面积饲养较大数量的鸡群,几乎鸡只间零距离接触,极易导致慢呼病的发生,且一旦少量个体发病可迅速波及全群。同时,密集型养殖生产中,日产粪尿量较大,若养殖户清理垫料、粪污不及时,则会高温高湿发酵,产热产气,使得 H_2S 、 NH_3 等有害气体超标,极易诱发鸡慢性呼吸道疾病。

4)本病的高发对象为1~20日龄雏鸡,病死率最高,若养殖户对高敏易感雏鸡群管护不当,加之雏鸡养殖环境空气质量差,温湿度未控制适当,饲料营养供给不均衡,则将导致急慢性呼吸道疾病的发生;此外,在处理诸如鸡传染性鼻炎、鸡传染性喉气管炎、鸡传染性支气管炎和鸡新城疫等带病个体、病死个体和隐性感染个体不及时、净化不到位,也易继发鸡慢呼病。

2 综合防治措施

控制本病发生要坚持“防重于治”的原则,根据本养鸡场的实际情况,采取更加完善的综合防

治措施。

1)最大限度消除鸡群因各种不良应激而诱发病。对高敏易感雏鸡群进行重点防护,保证雏鸡舍的温湿度分别控制在 $25\sim 28\text{ }^\circ\text{C}$ 、 $60\%\sim 65\%$;并且注重鸡舍通风换气,减少鸡舍环境中有害气体的含量。伴随鸡群的生长发育,养殖户应将病弱个体及时剔除单独饲养,根据体重、性别和日龄等基本一致的原则,合理组群,饲养密度要适宜。

2)在带鸡消毒工作中,特别是对雏鸡舍的消毒,要选用如烧碱溶液等高效安全和刺激性较小的消毒剂,同时对鸡舍内的垫料、粪尿等污物应定期清理,并制定严格的消毒制定,彻底消毒鸡舍、饮水器、饲槽等,降低污染程度,最大程度上减少病原微生物(含寄生虫)的滋生繁殖;此外,饲养管理实行全进全出的饲养制度,延长空栏时间;保证饲料中有足够的维生素,均能有效防控鸡慢性呼吸道疾病。

3)重视鸡群常见病和重大疫病的综合防控。对于禽流感和新城疫必须强制免疫;对于鸡传染性鼻炎、鸡传染性喉气管炎和鸡传染性支气管炎等呼吸性疾病要同本养鸡场实际情况、流行病学调查以及地方发病史等结合,采取主动接种相关疫苗进行防控,且在使用疫苗免疫前后,能够在饮水中加入维生素和电解质添加剂,旨在缓解应激反应。同时,养殖户要

重视日常疫情动态监测,对鸡群情况进行经常性检查,如果鸡群出现甩鼻、喘咳和呼吸啰音等症状病例时,要及时隔离病鸡治疗,病死鸡只要移除鸡舍,做好无害化处理工作。

4)泰妙菌素、泰乐菌素、强力霉素、红霉素以及氟喹诺酮类药物等多种药物对鸡败血霉形体(支原体)具有杀灭作用,对鸡慢性呼吸道病有一定的治疗效果。然而,随着药物的大量使用,会不断增强耐药性,这也是当前应用一些药物不能很有效防控急慢性呼吸道病的主要原因之一。加之,长期过量的使用药物可造成禽肉和蛋产品药物残留,对食品安全产生直接影响,因此,建议采用生物制剂疗法控制鸡慢呼病:应用家禽基因工程干扰素与白细胞介素-2混合注射、饮水或点眼,1次/d,连用2~3d,对治疗单纯性、慢性呼吸道病效果显著^[2]。■
(编辑:赵晓松)

参考文献:

- [1] 曾豫娟. 秋冬季节鸡呼吸道病的综合防治措施[J]. 动物保健, 2004, 01.
- [2] 张首都. 鸡慢性呼吸道疾病的危害与防治[J]. 畜牧与饲料科学, 2010, 04.



一例猪圆环病毒和链球菌混合感染的病例分析

支霄刚

(沈阳伟嘉集团 辽宁沈阳 110000)

猪感染圆环病毒后,会出现严重免疫抑制,从而容易继发和并发其他传染病。主要有蓝耳病毒(PRRSV)、猪瘟病病毒(CSFV)、副猪嗜血杆菌、猪溶血型链球菌、猪肺炎支原体等。

2016年3月7日,鸿福检测中心接到呼兰某猪厂的案例,经流行病学调查、病理剖检和实验室诊断,最后确诊为猪圆环病毒和链球菌混合感染。

1 临床症状

某猪场购进300头40日龄仔猪,经过一周饲养后保育猪开始陆续出现神经症状,被毛粗乱无光泽,皮肤中度苍白,部分猪出现了呼吸道症状,喘、咳,个别猪消瘦,有时出现腹泻,个别猪关节肿胀,发病率30%,死亡率10%。目前对发病猪用抗生素进行治疗,效果不理想。

2 免疫情况

1日龄滴鼻伪狂犬活疫苗;7日龄支原体疫苗免疫;14日龄圆环病毒免疫;21日龄蓝耳病毒免疫;35日龄猪瘟病病毒免疫;60日龄伪狂犬免疫;70日龄口蹄疫免疫;90日龄口蹄疫免疫;120日龄口蹄疫免疫。

3 病理剖检

剖检发病仔猪,腹股沟淋巴结肿大,淋巴结切面呈均质白色;肺呈弥漫性间质性肺炎病

变,质地硬如橡皮;肾脏肿大、苍白,切面肾盂和肾髓质弥漫性出血;脾脏肿大。

4 实验室诊断

4.1 分子生物学诊断

采用RT-PCR和PCR方法对送检仔猪进行蓝耳病毒、圆环病毒抗原检测,无菌采取发病仔猪的脾脏、淋巴结、扁桃体、肺脏等病变组织。将上述采集病料进行研磨做分子生物学实验,分别进行蓝耳病毒和圆环病毒病原检测,结果显示送检仔猪圆环病毒检测为阳性,即从病料中检测出圆环病毒。(见图1)

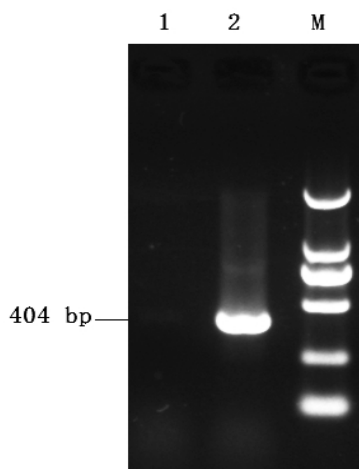


图1 病原检测结果

注:M:DL2000 DNA Marker。

1 为待检样品蓝耳病病毒检测结果阴性。

2 为待检样品圆环病毒检测结果阳性。

4.2 细菌分离

无菌采取肺脏病变组织,在无菌超净工作台中进行细菌分

离,在麦康凯培养基中发现粉红色菌落,在血小板中见有溶血现象。用接种环挑取血小板中单个菌落进行革兰氏染色,在电镜下观察呈革兰氏阳性球菌,经鉴定此菌为 β 溶血性链球菌。

4.3 诊断结果分析

根据检测结果判定猪群为圆环病毒阳性,表明引起本次疫情的主要原因,再加上继发感染 β 溶血型链球菌致使此猪群发病。

5 发病原因分析

①冷热交替季节工作不到位,通风保温不协调导致猪只感冒引起肺炎;②存在疾病因素导致肺部细菌感染;③猪保健工作不到位。

6 防治措施

1)改善饲养管理,降低猪群饲养密度,减少环境应激,合理搭配日粮,保证猪群具有稳定的免疫状态。注意通风保温,保持猪舍干燥,减少猪舍氨气的浓度。剪牙、断尾、去势做好三针保健工作。可在猪饲料中按适当比例添加黄芪多糖、电解多维及葡萄糖饮水,以提高发病猪群的抗病能力。

2)早发现,早隔离,严格执行生物安全措施,控制并发和继发感染,加强消毒,切断传播途径,减少猪只死亡,降低经济损失。■(编辑:蔡中梅)

一例雏鸡副伤寒和毛滴虫混合感染的诊治

王立岩

(辽宁省锦州市动物疫病预防控制中心 辽宁锦州 121004)

沙门氏菌是一种常见细菌,主要能引起人类肠道疾病和动物全身感染,沙门氏菌属包括许多菌株,目前引起鸡发生沙门氏菌病的沙门氏菌株分为三类,即鸡白痢沙门氏菌、鸡伤寒沙门氏菌和副伤寒沙门氏菌。雏鸡感染沙门氏菌后,多出现败血症和多器官坏死性病变。雏鸡感染毛滴虫后,主要出现消化道病变,引起采食困难,消化和吸收障碍,个别病例出现分泌物压迫呼吸道的情况,表现为呼吸困难,甚至引起窒息死亡。现阐述一例鸡副伤寒沙门氏菌和毛滴虫混合感染的病例,报告如下:

1 发病情况

当地蛋鸡饲养户何某,引进1 200只海兰褐蛋雏鸡,到家后发现这批雏鸡与以往进的雏鸡比,不精神,怕冷、聚堆、喜欢趴着,手握雏鸡,感觉雏鸡肚子大,肚皮皮肤薄的地方透出青黑色。肚脐处颜色紫红,手按特别硬。从第3天开始出现死亡现象,到15日龄就诊时共死亡800只,死亡率66.7%。曾用恩诺沙星、黄芪多糖等药物,未见明显效果。

2 临床症状

病雏鸡精神沉郁、羽毛松乱、闭眼缩脖,采食和饮水欲望下降,甚至完全废绝。病雏鸡畏寒怕冷,多只鸡挤在一起取暖。病鸡呼吸

困难、张口呼吸,吃食动作异常,饮水有时发生呛水而甩头。口腔和食道黏膜开始时有针尖大小的干酪样坏死灶,病灶上有黄色沉着物,病灶周围有红色充血带。随着病程的发展,病灶会融合条状、块状及其他不规则形状,黄色附着物脱落,形成溃疡。病鸡排出白色或白绿色黏性糊状粪便,粪便常常沾染到肛门周围,有的鸡因排便困难不时发出尖叫。

3 剖检变化

共剖检10只病雏鸡,主要变化为:口腔、嗦囊、食道及腺胃有不规则的干酪样坏死灶,坏死灶表面有黄色渗出物附着,剥离附着物,黏膜坏死和溃疡。肝脏肿大呈青绿色,表面有灰白色坏死点,少数出现白色至黄色圆形病灶,整个肝脏质地坚硬。脾脏和肾脏也肿大,输尿管有黄白色栓塞物。盲肠黏膜充血肿胀,黏膜增厚,盲肠腔内有质地坚实的黄白色栓子。少数病雏鸡泄殖腔有白绿色半凝固的粪便堵塞。

4 实验室诊断

4.1 毛滴虫检验

取口腔和嗦囊病变组织少许,加少量生理盐水混合后,置于高倍显微镜下观察,可见呈梨形或椭圆形的毛滴虫^[1]。

4.2 细菌检验

无菌取适量心血制涂片或肝

脏切片,革兰氏染色可见少量阴性细长杆菌。

4.3 细菌培养

在营养琼脂上培养24 h,形成圆形、光滑、湿润、半透明、边缘整齐,直径2~3 mm的菌落;SS琼脂上形成中心黑色的菌落。

4.4 细菌生化试验

选取培养菌进行生化试验,该菌能发酵葡萄糖、甘露醇、麦芽糖、山梨醇产生气体;不发酵乳糖、蔗糖、杨苷等;M.R.试验阳性,V-P试验阴性。

4.5 药敏试验

取典型分离菌株,涂成菌膜后,进行药敏试验,结果头孢噻唑钠和丁胺卡那高度敏感;庆大霉素、氟苯尼考和新霉素中度敏感;磺胺嘧啶、诺氟沙星和土霉素不敏感。

根据发病情况、临床症状、剖检变化和实验室诊断,确诊为副伤寒和毛滴虫混合感染。

5 治疗

5.1 药物治疗

全群注射头孢噻唑钠,每只雏鸡注射1 mg(按头孢噻唑钠计算),1次/d,连用3 d,注射20只鸡更换一个针头;同时,在饮水中投放20%地美硝唑预混剂,用法为1 g/L水,连用5 d。

5.2 辅助疗法

按2 g/kg饲料的比例添加浓

如何提高猪瘟免疫效果——接种

张长旺¹, 张建新², 朱锐广², 郑岩³

(1.河南省卢氏县畜牧兽医工作站 河南卢氏 472200; 2.河南省开封市畜牧工作站 河南开封 475000; 3.河南省畜牧兽医服务中心 河南郑州 450000)

1 避免稀释液和添加物的影响

目前,大中城市的排水河道两侧、城镇近郊、重金属矿区的河道和地下水受到不同程度的污染,上世纪曾经运用的“凉开水稀释猪瘟疫苗”的做法在这些地区风险极大,一些猪群之所以免疫效果不佳,同稀释用的凉开水矿化度高、pH值超标有关。一些使用期超过20年的猪场,由于建场时未考虑废水处理,长期的废水渗漏已经污染了地下水,此类猪场使用“凉开水稀释猪瘟疫苗”的做法同样不可取。矿泉水中的重金属离子同样会影响疫苗活性;纯水市场鱼龙混杂,当使用到伪劣纯水时,稀释后不

仅可使疫苗活力下降,甚至还有可能因杂菌污染而导致吸收不良,接种部位肿胀、发炎。所以,矿泉水和纯水也不可作为稀释液使用。一些养猪专业户在饲料或饮水中添加的抗病毒药物(包括西药和中药)能够杀灭疫苗中的抗原或破坏抗原的结构,从而降低疫苗活性。某些抗生素溶解后,其溶液的离子浓度、渗透压或pH值的改变,均可能降低猪瘟疫苗的活力。鉴于前述诸方面的考虑,为避免稀释液和添加物对免疫效果的不良影响,特提出如下建议:

1) 接种猪瘟疫苗时最好使用厂家配备的稀释液。当使用没

有稀释液的疫苗时,应使用注射用水(双蒸水)或生理盐水(0.9%氯化钠注射液)稀释。

2) 不盲目在稀释液中添加药物。

3) 接种猪瘟疫苗前、后3d,除水溶性的VC和B族维生素外,暂停在饮水和饲料中添加药物。

4) 接种猪瘟疫苗前、后3d,停止注射抗病毒药品。包括:西药,中药,血清或单抗、多抗、球蛋白,多肽或小肽类,核酸,干扰素,酶制剂等。

5) 不道听途说,盲目跟风在稀释液中添加抗生素或生物制剂。即使对发病猪群的紧急免

缩鱼肝油粉,连用7d。

5.3 环境控制

在发病期间,每天更换垫料并对食槽、水槽进行消毒。鸡群死亡后20d内消毒2d/次,以后每周消毒2次。

6 预防

6.1 药物预防

在发生过本病的鸡场,进雏后就要按预防剂量使用地美硝唑预混剂和沙门氏菌敏感药物,使用5d。同时,要勤换垫料,注

意食槽和水槽消毒,环境的消毒要适当增加频度。

6.2 沙门氏菌控制措施

雏鸡感染副伤寒后死亡率很高,损失严重。商品代蛋鸡感染沙门氏菌后一般呈隐性经过,但可以造成种蛋带菌,垂直传播给子代。种蛋在孵化过程中也可能感染沙门氏菌。商品代种鸡场主做好本场的沙门氏菌净化,加强种蛋在孵化过程中的消毒,可以减少80%左右沙门氏菌

的感染风险。

6.3 毛滴虫控制措施

毛滴虫病的预防要把好饲料质量关,饲料原料和饲料要储存好,避免污染。定期投放杀虫剂来控制饲料储存环境中的昆虫。■(编辑:赵晓松)

参考文献

[1] 邝荣禄.禽病学[M].北京:中国农业出版社,1995:198-199.

疫,是否添加抗生素或生物制剂,也应听从有3年以上临床经历的高级技术人员、或有5年以上临床经验的中级技术人员的建议。

2 改进并不断完善现场接种技术

针对生产中常见错误,笔者提出下述针对性建议:

1) 接种疫苗应按照猪的体重大小选择针头,一般情况下多使用9#针头。群体较小时坚持“一猪一(只)针头”群体较大时至少应做到“一圈一(只)针头”。对发病群紧急免疫时,尤其应注意“先接种种猪,后商品猪”“先健康猪,后发病猪”。

2) 注意接种深度,确保针头刺到颈部肌肉层后再推注疫苗。

3) 接种时应坚持“轻快进针,缓慢推注,缓慢退针”“退针后按摩针孔”,以避免退针后疫苗外溢。

4) “非保定状态下接种”时,应实行“二次消毒”:第一次使用“碘酊”,第二次使用“高浓度酒精脱碘”,涂擦后3~5s形成局部冷麻后再进针。

5) 接种群体较大时,应有助手标记已经免疫猪,以免“重复免

疫或漏免”。

6) 坚持繁殖母猪在空怀期接种。妊娠母猪只在发病状态才接种猪瘟疫苗。

7) 冬春季产房温度低于26℃,或夏秋季高于33℃时,不建议实施“0日龄免疫”(也称“超前免疫”)。

8) 正常免疫时,群内个别发病猪,阉割后伤口红肿未退、或体温异常小猪,暂时不免,待正常后再行补充免疫。

9) 二次或三次免疫的商品猪、后备猪,后次接种剂量应大于前次接种剂量(细胞苗8头份、脾淋苗6头份/头。次为封顶剂量)。使用细胞苗的种猪(公猪和母猪)10头份/头。次为封顶剂量;接种细胞源传代苗的种猪,加大剂量时按0.2个剂量为等级逐渐增加,切忌成倍增加接种剂量。曾经大剂量或超大剂量接种猪瘟细胞苗的病猪,痊愈后接种,应等同或略大于发病时的剂量。

10) 更换疫苗生产厂家、使用新的品种或品牌时,应认真阅读疫苗使用说明书,严格掌握接种剂量。

11) 不使用过期、变质、失真空,或疑似脱离低温环境的疫苗。

12) 稀释液加入后,应在37℃温水中水浴3~5min,以便快速解冻升温。自然解冻时应注意避光。严禁在开启紫外灯的消毒室、兽医室解冻稀释疫苗。

13) 稀释后的疫苗,夏季3h内、冬季6h内必须用完,做到“夏季不过晌”“冬季不过夜”。切忌将稀释过的剩余疫苗封口保存数天后再次使用。

14) 降雨降雪、大风、大雾、冰雹、急剧降温、陡然升温、低气压等异常天气不接种。

15) 接种后发现疫苗从针孔溢出时,应对同圈猪实施带猪喷雾消毒。并对溢出个体实施补充免疫。

16) 剩余疫苗、废弃的疫苗瓶、针头或针管、棉球等免疫废弃物,应集中销毁,严禁随意抛弃。

17) 免疫后至少观察30min,以便及时处理应激反应。

18) 填写免疫卡片、免疫档案后,技术人员应巡视猪群,确定无异常后再离开现场。■(编辑:赵晓松)

热卖图书

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	14	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	15	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	16	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	17	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	18	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	19	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	20	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	21	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	22	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	23	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	24	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	25	中国饲料企业名录大全(2014版)	200.00
13	断奶仔猪 隗仕彦译	80.00	26	蓝莓栽培图解手册(全彩图)	58.00

邮汇地址: (100193) 北京海淀天秀路10号中国农大国际创业园3B-3010 《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

羊布鲁氏菌病的流行特点及净化措施

李晓东¹, 贺凤亭², 刘怀武³

(1.榆林市榆阳区鱼河峁镇畜牧兽医工作站 陕西榆林 719000; 2.榆林市榆阳区青云镇畜牧兽医工作站 陕西榆林 719000; 3.榆林市榆阳区上盐湾镇清泉畜牧兽医工作站 陕西榆林 719000)

布鲁氏菌病是由布鲁氏菌引起的一种人畜共患传染病, 人群也普遍易感, 常可引起生殖器官和胎膜发炎, 导致怀孕母羊发生流产、公羊睾丸炎, 危害非常严重, 已严重威胁到家畜及人类的安全, 本文就羊布病的流行特点、临床症状及诊断要点等进行阐述, 并提出有效地净化措施, 以期为进一步控制该病提供参考。

1 流行特点

1.1 传染源

病羊或带菌羊只是本病的主要传染源, 布病主要在畜间传播, 人患病主要是由畜传染, 但人与人之间几乎不传染。特别是患病母羊流产时, 大量的病菌随流产胎儿、胎衣、分泌液排出体外, 成为最强的传染源, 另外, 从病羊或带菌羊的乳汁、粪便、尿液中也可排出病菌, 污染饲料、饲草、饮水等进而扩散病菌。

1.2 传播途径

布病主要通过消化道、呼吸道、皮肤黏膜等三种途径进行传播, 病菌排出体外后污染饲料, 其他羊只采食或接触过患病母羊流

产时排泄物, 可通过消化道、皮肤创伤、呼吸道及眼结膜而感染布病, 另外, 患病公羊的精液中也含有大量的布病原菌, 交配时经生殖道进行传播。

1.3 易感动物

在自然条件下, 绵羊、山羊、牛、猪、人均易感染布病, 其中山羊、牛、猪最易感染, 患病羊只对人的威胁最大, 成年家畜特别是怀孕家畜对布病的易感性最高, 幼龄和老龄家畜的易感性较低, 母畜较公畜更易感染。

1.4 发病季节

布病一年四季均可发生, 主要发生于春末以及夏初季节。

2 临床症状

羊布鲁氏菌病多呈隐性感染, 羊群一旦感染, 特别是妊娠母羊感染后, 易发生流产, 起初只有个别发生流产, 随后越来越多, 一般多发生在妊娠后 3~4 个月或产前 20 d 左右, 患羊主要表现为精神沉郁, 体温升高, 食欲减退, 起初从阴道内流出血样分泌物或黄色黏液, 随后发生流产, 流产后仍从阴道内流出黏液或脓性分泌物, 易引起子宫内膜炎, 以后发情后屡配不孕, 个别病例还表现出关节炎和关节滑膜炎等症状, 重

症羊只可呈后躯麻痹, 行走困难, 卧地不起, 公羊性成熟后对布病极易感染, 感染后可引起睾丸炎、附睾炎, 触之发热和疼痛感, 配种后无法使母羊受孕。

3 诊断要点

3.1 临床诊断

根据流行特点、临床症状等即可作出初步诊断, 确诊需要进行实验室诊断。

3.2 实验室诊断

3.2.1 细菌学检测 无菌采集流产胎儿的内容物、胎衣、胎盘及分泌物, 然后涂片, 干燥后进行火焰固定, 2% 沙黄加温染色, 用水进行清洗, 再使用 1% 孔雀绿水溶液复染, 再次清洗, 进行干燥、镜检, 可见布鲁氏菌呈红色, 而其它菌则呈蓝色。

3.2.2 血清学诊断 一般最常用的是虎红平板凝集试验和试管凝集试验法进行血清学诊断, 虎红平板凝集法操作简易、方便, 但是, 根据反映, 虎红平板凝集容易出现假阳性, 生产管理中, 可以使用虎红平板凝集试验进行初步诊断, 然后再使用试管凝集试验方法进行确诊。其方法是, 将被检血清与布鲁氏菌虎红平板抗原各滴 0.05 mL 于玻璃板上, 混合均匀

作者简介: 李晓东(1982-), 男, 陕西榆阳人, 助理兽医师, 主要从事动物疫病控制等方面工作。

浅析鸡肌胃糜烂综合症的病因分析及防控措施

刘怀武¹, 李晓东², 贺凤亭³

(1.榆林市榆阳区上盐湾镇清泉畜牧兽医工作站 陕西榆林 719000; 2.榆林市榆阳区鱼河峁镇畜牧兽医工作站 陕西榆林 719000; 3.榆林市榆阳区青云镇畜牧兽医工作站 陕西榆林 719000)

鸡肌胃糜烂症是养鸡生产中最常见的疾病之一,该病可导致肌胃糜烂,生长停滞,饲料报酬降低,虽然病死率较低,但可导致整群发病,时常给养殖户带来一定经济损失,本文结合多年临床工作经验,就肌胃糜烂病的发病原因、临床症状、病理变化等方面进行详细概述,提出有效防控措施,以期对养鸡户提供参考。

作者简介:刘怀武(1985-),男,陕西榆阳人,助理兽医师,主要从事动物疫病控制等方面工作。

后,在室温条件下,一般 10 min 就可判定结果,最后再使用试管凝集试验对呈阳性或疑似阳性的样品进行诊断,最终做出确诊。

4 净化措施

1)加强饲养管理,及时对羊圈舍内外粪便进行清扫,并且将收集起来的粪便及其他异物堆放到指定地方进行生物热发酵处理,严格执行消毒制度,地面及过道可使用生石灰乳、火碱、漂白粉等交替消毒,控制好圈舍保暖和通风,并且给羊群提供优质的草

料,以增加机体抵抗力。
2)坚持自繁自养,全进全出模式,若因生产需要引种,则必须从无疫病的羊场进行引种,而且要进行严格地检疫和隔离饲养,待一切正常后,方可混群饲养。同时,定期对羊群进行抽样检测,若发现疑似阳性病例,立即隔离检疫,必须进行无害化处理。
3)当前,政府部门要高度重视布病的防控工作,加大疫情监测力度,落实好每年至少 2 次的布病检测工作,对于高发地区,要

鱼粉进行配制饲料,导致该病发病率呈上升趋势,时常给养殖户带来一定经济损失,应引起养殖户重视。

1 发病原因

1.1 鱼粉质量差或鱼粉用量过大

由于劣质鱼粉中含有肌胃糜烂素(又称溃疡素)、霉菌、组胺、细菌等,饲喂后易引起鸡肌胃糜烂,另外,掺假鱼粉所用的皮革粉、羽毛粉、尿素等,也可诱发该病。王会^[2]报道指出,目前,市场已有人工合成肌胃糜烂素,蛋白质含量较高,混在饲料里可

反复多次检测,逐步淘汰,对扑杀羊只的尸体、流产胎儿、乳制品等全进行无害化处理,及时切断传染源,严防疫情的扩散。

4)对于布病的防控,应引起政府各个门的高度重视,加大防疫经费投入,不断从高校招聘大学生学补充到基层兽医站,定期对在岗技术人员进行培训,提高工资待遇,充分调动职工的工作积极性,使他们全心全意投入到动物疫病防控工作中去。■(编辑:赵晓松)

提高饲料的蛋白质含量,混在饲料或注射都可引起肌胃糜烂,其毒力是组胺的 100 倍,该合成糜烂素可使胃酸分泌亢进,而且还破坏肌胃内膜表面的糖衣,从而使肌胃内膜失去保护作用,最终引起肌胃糜烂,另外,组胺也能促使胃酸分泌增多,过多的胃酸对胃肠黏膜也有一定的腐蚀作用。

1.2 饲料贮存不当

饲料贮存不当,受热或受潮,细菌与霉菌滋生,有害物质含量增高,也会引起肌胃糜烂。

1.3 其他因素

孟玉学^[1]等报道指出,棉仁饼、菜籽饼含量高,蛋氨酸含量过低,维生素 B₆、维生素 K、维生素 E 及微量元素硒、锌缺乏也会引起肌胃糜烂。另外,每吨饲料中硫酸铜含量若达 400 g,超标十几倍,也可诱发肌胃糜烂。

2 临床症状

发病初期,鸡群精神沉郁,缩颈呆立或蹲伏,不愿走动,采食量下降,随病情发展,排黑褐色稀软粪便,逐渐贫血消瘦,羽毛松乱,个别病例嗉囊膨大松软,将鸡倒提起来,挤压嗉囊可从口中流出黑褐色酱油样液体,个别鸡突然死亡,随后有些病鸡因衰竭而死。

3 病理变化

剖检可见,肌肉苍白,从嗉囊到整个小肠内有黑色液体,腺胃松弛无弹性,乳头膨大松弛,刀片刮乳头可挤出褪色黏液,腺胃黏膜上有大小不等的溃疡,肌胃扩张变大,胃壁变薄,较松软,肌胃角质膜由黄绿色变为黑色,剥开角质膜,可见肌胃黏膜上有米粒大小不等的溃疡灶,特别是腺胃和肌胃结合部及肌胃与十二指肠结合部溃疡交明显,常相互融合,呈糜烂状,心包积液肝脏苍白,脾脏萎缩,胆囊扩张。

4 防控措施

1) 加强饲养管理,及时清扫栏舍内外粪便及异物,控制好饲养密度,注意栏舍保暖和通风,保持栏舍干燥卫生,给鸡群提供优质饲料,特别是鱼粉,要选用优质的鱼粉,外观应为黄棕色,松散且无结块现象,气味有明显的鱼味,配制必须按照配方进行配制,蛋鸡饲料中以添加 2%、肉鸡中添加 3% 为宜,不可超过 5%,若使用自然晒干的小杂鱼应慎用。另外,饲料中的棉仁饼、菜籽饼、蛋氨酸、维生素 B₆、维生素 K、维生素 E 及微量元素硒、锌等必须要充足,不可过量或缺乏,以免引起发病。

2) 饲料适量购买,如不足再

进行购买,而且要保管在通风、干燥的饲料室内,在阴雨季节要注意防潮,切不可将饲料淋湿,若发现饲料有结块现象,不可添加在正常饲料中继续饲喂鸡群。

3) 一旦发病,立即停喂含有鱼粉或干鱼的饲料,更换饲料后,并在饲料中添加适量优质的维生素。

4) 饮水中添加 0.3% 碳酸氢钠进行饮水,连用 5 d。

5) 根据发病情况,可以适当使用抗菌药物,如甲砒霉素进行饮水,使用土霉素进行拌料饲喂,连用 3~5 d 即可慢慢恢复。

5 小结

鸡肌胃糜烂病目前尚无特效的治疗药物,该病重在预防,因此,生产中必须树立“预防为主,防重于治”的理念,加强饲养管理,严格执行消毒制度,给鸡群提供优质的饲料。■(编辑:赵晓松)

参考文献

- [1] 崔治中.兽医全攻略——鸡病[M].北京:中国农业出版社.
- [2] 王会.家禽肌胃糜烂病的防治[J].中国家禽,2012,34(1):55-56.
- [3] 孟玉学,杨学敏.鸡肌胃腺胃炎的分析诊断[J].今日畜牧兽医,2012,(3):50-51.



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。

春季严防猪胃肠道疾病

杨艳

(重庆市巴南区动物疫病预防控制中心 重庆 401320)

一直以来,猪的胃肠道疾病是困扰养猪经济最严重的问题。尤其初春乍暖还寒时节是猪胃肠道疾病的多发季节。猪胃肠道疾病的发病特点因养殖体系、猪群健康状况及养殖地域的不同而有差异。本文对猪较常见的胃肠道疾病的流行病学特点、临床症状以及防治措施做一简要介绍,供养殖户参考。

1 传染性胃肠炎

传染性胃肠炎是猪的一种急性胃肠炎疾病,由传染性胃肠炎病毒引起,以呕吐、脱水及严重腹泻为特征。

1.1 流行病学

一年四季均可发生,但秋末至春初期间,发病率较高,而且传播迅速。不同日龄及品种的猪均可感染传染性胃肠炎,但2周龄以内的仔猪感染传染性胃肠炎的几率很高,在短暂的潜伏期之后会突然发病,几天之内就会蔓延全群,部分病死率高达100%;5周龄以上的猪感染传染性胃肠炎后,虽然死亡率较低,但其生产性能、饲料报酬会受到严重影响^[1]。

在密闭、湿度大、猪只较为集中的猪舍,传染性胃肠炎更易传播。病猪的粪便、鼻液、呕吐

物、乳汁、甚至呼出的气体中都带有传染性胃肠炎病毒。所以,健康猪与病猪接触;或与其排泄物接触;或食入经病猪污染过的饲料及饮水等都会感染传染性胃炎。

老疫区多呈间歇性流行或地方性流行,发病率相对较低;而新疫区多呈爆发性流行,传播迅速,发病率及死亡率都很高^[2]。

1.2 临床症状

部分患猪先呕吐,继而频繁发生急剧性水样腹泻,粪水腥臭,呈灰白色、黄色或淡绿色,部分带有未消化的凝乳块,严重脱水。10日龄以内的病猪病程较短,死亡率较高,一般在2~7d内死亡。随着仔猪日龄的增大,病死率逐渐降低。3周龄以上的仔猪一般自行恢复,恢复期为一星期左右,并产生主动免疫,但生长发育不良。哺乳母猪乳汁减少,导致哺乳仔猪发病率及死亡率上升,妊娠母猪偶尔可见流产现象^[3]。

1.3 防治措施

免疫接种是有效防治传染性胃肠炎的方法。现较为常用的疫苗是猪传染性胃肠炎-猪流行性腹泻二联灭活苗。妊娠母猪产前一个月左右,经乳腺、口、鼻

接种1次,必要时产前一周再免疫1次,母猪从而产生抗体,通过哺乳的方式,将母源抗体传给仔猪。

针对猪传染性胃肠炎,目前还没有可治疗药物。给予患病猪大量的葡萄糖氯化钠溶液、清洁饮用水及易消化的饲料,这样能使病猪逐渐恢复。

为防止病原引入,禁止从疫区引种;若发现病猪,迅速隔离;定期消毒,避免病原扩散。

2 流行性腹泻

流行性腹泻是一种接触性肠道传染病,由猪流行性腹泻病毒引起,以呕吐、腹泻、脱水为主要特征。

2.1 流行病学

该病具有一定季节性,主要发生在冬季,或春秋季节。哺乳仔猪、断奶仔猪以及育肥猪感染发病率高达100%,其中哺乳仔猪一旦感染,后果严重,病死率平均达到50%,成年母猪感染发病率相对较低,一般在15%~19%之间。

相比于传染性胃肠炎,流行性腹泻的传播速度较慢,通常在一个月左右传播开来,而且病程相对较短,死亡率不高,一个月之后自行恢复痊愈。有研究指

扑伪优,净化猪伪狂犬要来一场“爆动”

○本刊 / 方廷松

中国生猪的养殖成本远高于欧美的一些国家,除了饲料进口依赖之外,还有一个重要因素之一,就是猪伪狂犬病。

猪伪狂犬病是由猪伪狂犬病毒(Pseudorabies virus, PrV)引起的猪的急性传染病。该病在猪呈暴发性流行。引起妊娠母猪流产、死胎,公猪不育,新生仔猪的大量死亡,育肥猪呼吸困难、生长停滞等,是危害全球养猪业的重大传染病之一。在中国,猪伪狂犬病经历了20世纪90年代的发病高峰,2000-2011年期间

因为疫苗免疫而得到较好的控制,而在2011-2013年发生新一轮的伪狂犬病暴发和再度流行后又转入了平稳、偶有零星疫情的局势。

但不容忽视的是,猪伪狂犬病毒变异毒株(毒力增强、抗原性变异)已蔓延至我国主要养猪地区,不少猪场因受新毒株的侵袭而发病,造成了较大经济损失。虽然部分猪场感染无明显的临床症状,但是种猪群gE抗体转阳或阴性率升高。这可能意味着新的疫情暴发,因为PrV变异

毒株的高毒力导致感染仔猪的高死亡率,PrV变异毒株抗原性发生变异,Bartha-K61疫苗对PrV变异毒株的保护率与理想的要求有很大的差距,使Bartha-K61疫苗对PrV变异毒株不能提供有效的保护,而国内生产的伪狂犬疫苗68.7%为Bartha-K61株。

猪伪狂犬病为我国二类动物疫病。2012年5月国务院印发了《国家中长期动物疫病防治规划(2012-2020年)》,《规划》提出了优先防治禽流感等16种国内动物疫病,要大力开展种畜禽场

出,猪流行性腹泻病毒对抗外界的能力弱,尤其是对氯仿、乙醚较为敏感,所以一般消毒物可将其杀死。

流行性腹泻的传染源为带毒猪或病猪,两者通过排泄物或唾液等污染环境,使易感猪发病;或易感猪通过食入受污染的饲料、饮水引发腹泻^[1]。

2.2 临床症状

该病的主要临床症状为水样腹泻,或伴随呕吐。而腹泻、呕吐、脱水症状与传染性胃肠炎相似,只是程度较轻,传播速度较慢。水样粪便呈现的特点是形态如水,呈灰黄色或灰色,而呕吐

现象多发生在吃食之后。部分发病猪会出现升高的现象,一般上升1~2℃。种猪若患有流行性腹泻,会出现精神沉郁,厌食等症状。

对流行性腹泻的病死猪进行尸检发现,其肠管膨胀扩张,充有黄色液体,肠壁变薄,肠系膜充血,而且伴有淋巴结肿胀。

2.3 防治措施

一旦发现病猪,立即隔离,用药物进行辅助治疗,并立即对畜舍环境,进行消毒。做好防寒保暖工作,避免猪舍潮湿闷热。该病没有特效药,通常在其发病后及时补充盐水,以防脱水。也可以试用康复母猪抗凝血或高

免血清每日口服10 mL左右,连续服用3 d,对新生仔猪有预防作用。也可在入冬前给母猪接种弱毒疫苗,使得仔猪获得被动免疫。■(编辑:蔡中梅)

参考文献:

- [1] 祝汉明. 猪几种胃肠道疾病及其综合防治措施[J]. 养殖技术顾问, 2012, 06: 162.
- [2] 耿青水. 猪常见胃肠道疾病的诊断与防治[J]. 中国畜牧兽医文摘, 2013, 12: 155.
- [3] 季节交替严防猪胃肠道疾病[J]. 北方牧业, 2011, 05: 14.
- [4] 张涛. 浅谈仔猪腹泻的原因和综合防治工作[J]. 中兽医学杂志, 2015, 09: 64-65.

疫病净化工作,实施种畜禽场疫病净化计划,逐步实现种畜禽场8种主要疫病的净化。猪伪狂犬病和高致病性猪蓝耳病、猪瘟、猪繁殖与呼吸综合征为种猪场重点净化的4个主要疫病,要求到2015年前原种猪场达到净化标准,到2020年全国所有种猪场达到净化标准。猪伪狂犬病也是优先防治的国内动物疫病之一。

为深入落实《国家中长期动物疫病防治规划(2012-2020年)》有关目标和要求,推动《规模化养殖场主要动物疫病净化和无害化排放技术集成与示范项目》的顺利实施,中国动物疫病预防控制中心在全国范围内开展“规模化养殖场主要动物疫病净化创建场”和“规模化养殖场主要动物疫病净化示范场”评估认证工作,并于2014年起组织开展了首批规模化养殖场主要动物疫病净化示范创建活动。2015年10月,中国动物疫病预防控制中心确定广西农垦永新畜牧集团有限公司良圻原种猪场(第四种猪场)、广西柯新源原种猪有限责任公司(核心种猪场)、福建省永诚华多种猪有限公司、广东广宁广三保畜牧有限公司等4家为首批猪伪狂犬病净化示范场。

为什么世界第一养猪大国仅有4家通过净化示范场的认证!可见猪伪狂犬净化的难度之

大超过了当初制定规划时的评估,疫苗研发的难度和毒株的变异的速度正拉低了整个生猪产业的效益,试想,种猪带毒,仔猪怎能幸免?

伪狂犬病自然发生于猪、牛、绵羊、犬和猫,另外,多种野生动物、肉食动物也易感。除猪以外的其他动物感染伪狂犬病毒后,其结果都是死亡。猪发生伪狂犬病后,其临床症状因日龄而异,成年猪一般呈隐性感染,怀孕母猪可导致流产、死胎、木乃伊胎和种猪不育等综合症候群。15日龄以内的仔猪发病死亡率可达100%,断奶仔猪发病率可达40%,死亡率20%左右;对成年肥猪可引起生长停滞、增重缓慢等。

研究表明由PrV变异株构建的gE/gI缺失株灭活疫苗可以提供有效的免疫保护,由PrV变异株构建的TK、gE、gI缺失株减毒活疫苗可以提供有效的免疫保护。这让猪伪狂犬防控专家重新燃起了净化猪伪狂犬的希望。

四川农业大学郭万柱教授手持的课题组研发了猪伪狂犬三基因(TK、gE、gI)缺失活疫苗(SA215株),这也是我国第一个动物病毒基因工程苗,具有自主知识产权且技术含量达到国际先进水平,对于预防变异野毒效果更佳。2005年获得二类新兽药证书,由四川华神兽用生物制品有限公司生产投放市场,其商品名为扑

伪优。

由表1可以看出SA215株对猪、小鼠和家兔安全,不会通过三叉神经侵袭到中枢神经系统。SA215疫苗接种猪受到变异强毒株攻击时,野毒散毒期(4d)短于Bartha毒株的散毒期(7d);表明SA215株可以有效减少强毒感染猪的排毒时间和病毒排放量,且效果优于Bartha株;能有效阻止具有致病力的强毒株

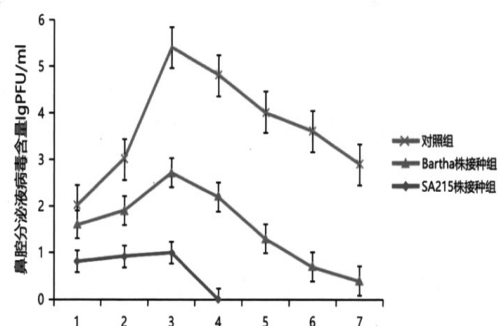


图1 攻毒后各免疫组试验猪散毒曲线

或变异毒株在猪群内的扩散,使猪场伪狂犬疾病净化更彻底(如图1)。

控制好伪狂犬病,使仔猪的成活率上升,当仔猪供应充裕时,就有可能淘汰更多的带毒母猪,种猪场的净化才可以继续。什么时候母猪数量减少一半,现有规模的养殖才有更高的效益。

一项传染病的净化需要一场统一的行动,任何遗漏都有可能成为未来暴发流行的源头。4月10日,六畜兴旺(北京)农牧科技有限公司与四川华神达成战略合作,六畜兴旺董事长,动保领域资深经理人刘渝说,净化猪伪狂犬要“一致行动、整体推进!”“在动保行业共同发起一场轰轰烈烈的‘爆动’吧”。■

表1 不同毒力基因缺失毒株的致病力比较

毒株	对猪的致病力	对小鼠/家兔的致病力	潜伏部位	神经传导上行部位
PrV野毒	强	致死	三叉神经节、扁桃体和嗅球	大脑
gE缺失株	无	致死	三叉神经节	脑桥
Bartha株	无	致死	三叉神经节	脑桥
SA215株	无	无	三叉神经节	三叉神经节

麋鹿跛行诊治

钱永凌

(蚌埠市张公山动物园 安徽蚌埠 233000)

麋鹿又名“四不象”，是世界珍稀动物，属于鹿科。因为它头脸像马、角像鹿、颈像骆驼、尾像驴，因此得名“四不像”。麋鹿是鹿类动物中较温顺的一种，是动物园常见的兽类饲养动物之一。动物园圈养猫科、犬科、鹿科动物，由于受活动场所限制，长期缺乏运动，趾甲易生长过长，嵌入肉里，引起疼痛性跛行。

我园饲养一只雌性麋鹿，2002年来自无锡动物园，现年约15岁。麋鹿自入园以来，生长状况良好，体型偏胖，无病史。麋鹿饲养笼舍分里外两间，外间为20 m²左右的活动场所，活动场所的围墙由1 m高水泥墙和铁栅栏组成，水泥地面，不适宜奔跑、攀爬等动作。长期以来，麋鹿四肢趾甲因缺乏运动，生长畸形。

1 临床症状

2015年9月，我园进行动物笼舍维修。9月22日早晨，饲养员在清扫笼舍时，发现麋鹿卧地不愿站立，用大扫把强行驱赶，勉强站起、走动，右后腿明显护疼，不敢落地。经过两天的观察，麋鹿食欲减少，喜卧，跛行症状没有好转，鼻镜润湿，呼吸平稳，眼结膜潮红；笼舍内地面有多处陈旧血迹印，有粒状粪便，卧榻

旁尿液水迹明显。

2 病因分析

根据上述情况，结合园内近期在维修笼舍，分析麋鹿跛行的病因可能是工人在维修笼舍过程中，拆除、焊接施工时动作过大，惊动麋鹿来回频繁奔跑，右后肢生长畸形的趾甲嵌入肉里所致；亦有可能是铁屑、铁钉等异物嵌入右后肢脚趾，造成伤害。9月25日，麋鹿膘情渐瘦，卧地懒动，精神稍差。我们立即采取治疗措施：麻醉检查，排除是否因异物造成伤害，再修剪趾甲，用药物治疗。

3 治疗过程

药物、器具选择：10%高锰酸钾、陆眠宁（鹿用）、鹿醒宁、云南白药保险丸、吹管注射器、动物修趾甲剪。

具体步骤：

1) 根据麋鹿体重（估重150 kg），选用3 mL陆眠宁（鹿用）一次吹管注射，10 min后倒地。

2) 四人分工协作，用10%高锰酸钾液清洗右后蹄，抚摸排查伤口，发现只有小裂口，无铁屑、铁钉等异物。

3) 分工协作，对生长畸形的趾甲进行了修剪。

4) 肌肉注射强效鹿醒宁催醒。

5) 在苹果内夹塞云南白药保险丸5粒服下，2次/d，5粒/次，连续喂药3 d。

加强术后密切观察，保持笼舍环境卫生、安静，调整饲料配比，加强营养。

4 疗效总结

经3 d服药，休息静养后，麋鹿跛行症状消失，身体状况恢复如初。

5 诊疗体会

1) 动物笼舍维修施工时，一定要派专人现场看管。否则，虽有交待沟通，但文明施工难以落实，易引起动物应激反应，导致身体伤害，还有可能发生动物逃逸事故。

2) 动物园饲养的一般兽类动物受外伤，若不确定伤口的严重程度，经短期观察无明显好转，要立即进行麻醉检查，排除隐患，并对伤口进行清洗消炎，再药物治疗，防止伤口感染，病情恶化。

3) 云南白药保险丸用于动物活血化瘀、止痛消肿治疗，效果显著。采用苹果夹塞药物的喂药方式，麋鹿易全部吃下，无异味，较饲料拌药、饮水池放药等喂方式更有优势。■(编辑：赵晓松)

一起杨树杀虫剂雏鹅中毒引起的思考

张凤莲

(新疆伊犁州新源县畜牧兽医局 新疆伊犁 835801)

吡虫啉杀虫剂(Imidacloprid)是属于硝基亚甲基类(烟碱类)内吸杀虫剂,具有广谱、高效、低毒、低残留,虫害难以产生抗药性等特点,对人类、动物和植物具有一定的保护作用。其触杀、胃毒和内吸等多重作用使虫害和药物接触之后,药物作为烟碱乙酰胆碱受体的作用体,感染虫害运动神经系统使化学信号传递失灵,从而引起中枢神经系统的正常传导受阻,使其麻痹死亡^[1]。本药物有效预防蚜虫、双翅目、鳞翅目的某些昆虫,常用于水稻、小麦、棉花、玉米、马铃薯、蔬菜、树木等的作物,由于该药物具有较好的内吸性,因此常用于种子处理和撒颗粒剂的方式进行施药^[2]。

2015年7月7日笔者亲眼目睹了一起雏鹅发生吡虫啉杨树杀虫剂中毒的经过,现报告如下:

1 发生经过

2015年7月7日,我县某农林牧户,在自家杨树林带放牧饲养两个月的幼鹅,发生批量死亡。6月28日该农户在自家杨树林喷洒吡虫啉杀虫剂,随后降雨

2 d,天晴后在树底割了一些青草喂鹅,仅喂了40多只鹅,观察2 d没有任何症状。7月5日将购买的200只鹅全部围栏在已经喷过药的树林带里放养。7月9日鹅出现症状:尖叫、狂奔、突然倒地或喙着地,初期眼房内充盈,后期头颈扭曲(继续采食)。严重的不吃食,中毒较轻的食欲不振,体力较弱,放到河里随波逐流,7月15日鹅群暴发大量死亡。

2 临床症状

病鹅早期精神恐惧,表现出不安的情绪,并不停的发出“叽叽”的尖叫声,随着病程的发展,病鹅食欲减退,但是体温并没有发生明显变化,病鹅两腿不能正常站立,双翅下垂,头向背后扭曲呈“扭颈观星”状,两只眼睛中充满泪水,眼结膜严重黄染,瞳孔散大,看不清东西。

3 病理变化

剖检发现病鹅心脏、肺脏等器官都正常,只有肝脏表面出现严重的淤血斑、剖检呈黑色,其它消化道及各器官正常。

4 诊断

根据主诉,按养殖雏鹅的饲料标准加入多种维生素、微量元素进行治疗,排除了B族维生素及微量元素缺乏的可能性,雏鹅

体温和排便正常排除感染病发生的可能性。

根据养殖户在自家杨树林喷洒吡虫啉杀虫剂的使用量,雏鹅的养殖情况,病鹅表现出的临床症状和病理变化可以初步诊断为吡虫啉中毒。随后笔者在对治疗的基础上进行了人工发病试验,从某规模养鹅公司购买5只同样日龄的雏鹅,将大剂量吡虫啉杨树杀虫剂添加至饲料中进行饲喂,经过2 d后这5只鹅出现了与上述雏鹅群相同的临床症状和病理变化,因此将本次引起雏鹅群大量死亡的病因确诊为吡虫啉中毒。

5 治疗

雏鹅开始发病就立即进行隔离饲养,使用口服多维葡萄糖进行治疗,但是效果不显著,在治疗3 d后,鹅群又出现陆陆续续的死亡情况。病鹅经过检测胆碱酯酶活性后进行经验性治疗,反复注射阿托品之后病鹅的症状得到一定缓解,这就说明治疗有效。

6 小结

吡虫啉是属于高效、低毒具有独特机制的新型杀虫剂,化学名称为1-(6-氯吡啶-3-吡啶基甲基)-N-硝基亚咪唑烷-2-

作者简介:张凤莲(1975-),女,本科,畜牧师,从事畜牧技术推广工作。

羊巴氏杆菌病的防治要点

邹小娟

(河南省新乡市动物卫生监督所 河南新乡 453000)

羊巴氏杆菌病是养羊产业中最常见的一种传染病,该病主要感染于幼龄羔羊,常可导致羊发生急性肠炎及内脏各器官广泛性出血,危害性非常严重,给养殖户造成巨大经济损失,本文结合笔者多年临床工作经验,就羊巴氏杆菌病的流行特点、临床症状、病

理变化及诊断要点等方面进行阐述,并提出有效地防治对策,对于进一步防控该病具有一定参考价值。

羊巴氏杆菌病又称羊出血性败血症,是由多杀性巴氏杆菌和溶血性巴氏杆菌引起的传染性疾病,临床上以高热、呼吸困难、关节炎等为特征。该病无明显季节性,在寒冷、多雨、潮湿的季节较为多见,常呈地方性和散发性流行,该病经呼吸道和消化道传播,危害十分严重。近年来,随着养

羊业的快速发展,羊巴氏杆菌病的发病率呈上升趋势,因此,应引起养殖户高度重视。

1 病例介绍

我市某养羊户饲养的30头羊突然有几只羔羊发病,2d后有2只羔羊死亡,经现场了解,主诉病羊主要表现为咳嗽、呼吸困难、震颤、结膜潮红,体温升高至42℃,鼻孔内流出带血丝的黏液,1只出现腹泻,粪便内有黏液和血丝,经现场剖检,初步诊断为羊巴氏杆菌病,采集病料进行实

作者简介:邹小娟(1986-),女,河南新乡人,助理兽医师,本科,主要从事动物卫生监督方面工作。电子邮件:Hnxxzj86@163.com。

基胺。该物质具有比较独特的亲水性,对于酯酶敏感的各种化学链缺乏一定的敏感性,尤其是对脂酶敏感的化学链,所以对有机磷、拟除虫菊酯、氨基甲酸酯类等产生抗药性的虫害防治具有更好的效果。吡虫啉的化学性质比较稳定,pH5-7的缓冲溶液中降解速度比较慢,pH等于9时降解几乎停止,药物的毒性和刺激性变大对人和环境的安全性变差。

吡虫啉分子将烟碱型乙酰胆碱受体作为靶目标,算乙酰胆碱拮抗剂,和烟碱竞争同一受体,这个作用机制可能与两种物质的化学结构相似有关。吡虫啉

和乙酰胆碱受体结合后不易被乙酰胆碱酯酶分解,可干扰动物和人的神经系统,引起神经通路发生阻碍,造成机体内乙酰胆碱发生蓄积,从而出现中毒的症状,中毒后一般会发生昏迷、四肢痉挛、呕吐、全身大汗、呼吸衰竭等症。吡虫啉杀虫害的作用机制和其他灭虫害药物的机制不尽相同,它能够引起自发性突触后电位增强和随后的突出传递的可逆性阻断^[3]。

该县的农业局介绍该药吡虫啉杀虫剂具有高效、低毒、低残留,绿色环保,安全系数高特点。但是本次调查的农林牧户以16元/kg的价格收购雏鹅,在饲

喂两个月后出现这种吡虫啉中毒情况,急宰53元/只,平均3.5kg,亏损严重。这就说明在实际生产过程中雏鹅进行林牧放养时要不断加强药物残留消减的时间,这样可有效避免因药物中毒而造成的经济损失。■(编辑:赵晓松)

参考文献:

- [1] 艾景利,潘君,王景阳.一起雏鹅水中毒的诊治及预防措施[J].养殖技术顾问,2012,(9):181-181.
- [2] 苏清霞.急性吡虫啉经口中毒1例[J].中国社区医师:医学专业,2011,13(13):283-283.
- [3] 汤扬.发霉垫料引起雏鹅中毒的报告[J].New Rural Technology,2009(3):26-27.

实验室诊断,最终确诊为羊巴氏杆菌病,立即采取防治措施,病情得到有效控制。

2 流行特点

病羊和带菌羊是本病的主要传染源,绵羊较山羊易感染,不同年龄阶段的羊均可感染,以40~60日龄以内的羔羊最易感染,该病一年四季均可发生,主要在寒冷的冬季及早春多发,近年有关报道称,在多雨、潮湿季节也易发生,羊巴氏杆菌长期存在于健康羊的呼吸道,当羊群受到应激等因素影响时,机体抗病力减弱,致病菌大量滋生,从而诱发巴氏杆菌病。

3 临床症状

3.1 最急性型

没有任何症状,突然发病,震颤,倒地抽搐,很快死亡。

3.2 急性型

精神沉郁,体温升高至41℃,食欲减退,眼结膜有出血点,头颈前伸,咳嗽,呆立或卧地不愿站立,被毛乱杂,鼻腔内有黏稠样鼻涕,粪便中混有大量黏液和血丝,个别严重的病例可见下痢,粪便中有脓性物,常在严重的腹泻后脱水死亡,若个别病程长的还表现有肺炎、胸膜炎等,羔羊死亡率高,成年羊大多数可痊愈。

3.3 慢性型

慢性型主要表现为慢性肺炎、胸膜炎及肠炎等,病程长达30d以上,死亡率较低,生长发育受阻。

4 病理变化

剖检可见,最急性型的羊浆膜和黏膜有出血点,淋巴结有出

血点且肿大,急性型主要可见败血症,颌下、颈部及胸前皮下有胶冻样出血性浸润,肺脏肿大,内有坏死点和化脓灶,胸腔内浆液纤维素性渗出液,肠黏膜有炎症,慢性型主要表现为:鼻、眼水肿,舌头呈紫红色,内脏各器官均有出血点,特别是心包出血严重,肝脏肿大。

5 诊断

根据流行特点、临床症状及病理变化即可作出初步诊断,确诊需进行实验室诊断,具体方法可采取病死羊的心血、肝脏、脾脏及水肿液等病料,涂片、瑞氏染色镜检可见:卵圆、两极浓染的细小杆菌即可确诊为巴氏杆菌。

6 防治

1) 加强饲养管理是防治羊巴氏杆菌病的主要措施,每天及时清扫栏舍内外粪便及异物,认真执行消毒制度,科学进行驱虫和免疫工作,改善羊舍环境,减少各种应激因素的发生,特别是噪音、严寒、气温突变、突然更换饲料等,有条件的可适当增加运动。

2) 加强牧草及营养,优质、充足的牧草是羊过冬的保障,因此,应储备充足的优质牧草,避免冬季因饲草缺乏而引起营养不良,日常应给羊提供优质饲料,积极补饲,根据季节的变化适量增加饲料中的蛋白、矿物质及维生素等,以确保日粮营养均衡和科学合理。

3) 若因生产需要,需引入羊只,可在提前2周注射羊巴氏杆菌氢氧化铝疫苗,在运输前注射

抗血清,运输时控制好运输数量,尽量避免车内过于拥挤而使羊群发生应激反应。

4) 免疫接种仍是目前防治羊巴氏杆菌病最有效地措施,因此,根据该病的流行规律,及时接种羊巴氏杆菌高免血清,必要时,首免后2周再加强免疫一次,可起到很好的预防效果。

5) 有条件的养殖场及时进行药敏试验,以筛选出最敏感的药物来进行治疗,没有条件的羊场可使用青霉素、链霉素、先锋霉素、盐霉素、新诺明等都有一定疗效。具体方法:青霉素250万IU+链霉素100万IU,10min注射用水稀释后肌肉注射,2次/d,连用3~4d。同时,口服新诺明0.07g/(kg·bw),1次/d,连用5d。

6) 也可使用磺胺嘧啶配合庆大霉素进行治疗,20%磺胺嘧啶钠,剂量510mg/(kg·bw),庆大霉素1.5mg/(kg·bw),肌肉注射,2次/d,连用3~5d。■(编辑:赵晓松)



异因的泄泻治疗措施

房世雄

(乌兰察布职业学院畜牧兽医系 内蒙古乌兰察布 012000)

泄泻是指动物大便次数增多,粪质稀薄或顽固不化,直至泻出物如水样的病证。前贤以大便稀薄而势缓者为泄,大便清稀如水而直下者为泻,现在统称泄泻,俗称拉稀(人称拉肚子),西医常以“腹泻”而概之。孙文胤《丹台玉案 泄泻门》说:“泄者,如水之泄也,势犹舒缓;泻者,势如直下,微有不同,而其病则一,故总名之曰泄泻。”

中医临证时,泄泻按病因病机可分为寒湿泄泻(寒邪直中)、湿热泄泻、劳伤泄泻、肾虚泄泻、和脾虚泄泻等。本证一年四季各种家畜均可发生,多因饲养管理不当,寒湿与湿热内侵或劳役动物劳役过度,饮喂不节所致。

1 寒湿泄泻

寒湿内侵,常见于寒冷季节。如因夜露风霜(马属动物)或久卧湿地(牛羊)或饲喂冰冻饲料,或久泄失饮,空腹饮冷水太过(寒邪直中)以致寒湿内侵,脾阳不振,无力腐熟,完谷不化,之成泄泻。

主证:发病较急,泄粪如水,完谷不化,肠鸣腹痛,遇寒则剧,遇暖则缓尿清长,食欲减退,毛焦廉吊,耳鼻四肢末端发凉,口色淡白滑利,脉沉迟。

治则:温中散寒,利水散寒。

方例:猪苓散,二苓平胃散加减。寒重加肉桂(孕畜改生姜),体虚加白术、党参。

针灸:后海、后三里、脾俞、百会、尾根、六脉。

案例:黑龙江省绥滨县绥滨镇二委1头4岁奶

牛就诊。症状为泄泻稀薄如水、完谷不化,耳鼻俱冷,肠鸣如雷,口色淡白,时有腹痛。经问诊得知,该牛发病的前一天采食大量冰冻甜菜叶,饮大量凉水。经分析,该病的发病机理为寒湿内侵传于脾胃,内伤阴冷,致之脾阳不振,运化无力,寒湿下流,清浊不分,致成泄泻。

治则:湿中散寒,健脾利水。

用药:干姜 50 g、茴香 50 g、猪苓 90 g、茯苓 90 g、苍术 50 g、厚朴 50 g、陈皮 50 g、诃子 30 g、乌梅 30 g、甘草 30 g,1剂/d,水煎内服,连服3 d^[1]。

2 湿热泄泻

常见于暑热炎天。多食热草料,饮水污浊,或草料霉败,谷气毒料,湿热郁积于胃肠中,致使脾胃失调,传到失职,津液不能化生,清浊不分,湿热下注而成泄泻。

主证:泄粪稀溏,轻微腹痛,粪味恶臭,体热口渴多饮,尿短赤。蜷腰卧地,精神沉郁,耳鼻四肢具温,食欲减少,口色赤,苔黄腻,口臭,脉象洪数。

治则:清热燥湿,利水止泻。

方例:白头翁汤加减或郁金散加减。郁金散加减,热盛去诃子,加双花,连翘;水泄严重去大黄、加车前子、茯苓、猪苓。腹痛加元胡。

针灸:带脉、尾本、后三里、大肠俞等穴。

案例:河南省鹿邑县观堂乡杨某的5岁母牛,主诉该牛拉稀已1月余,经过多次治疗无效。症见精神不振,舌质鲜红带黄,肠音高朗而频数,粪便如水,气味腥臭。诊断为湿热泄泻,用加减白头翁汤,服药1剂,粪便变为粥状;第2剂服后,渴欲减轻,粪便变稠;连服3剂,痊愈出院^[2]。

3 劳伤泻或伤食泻

劳役过度,暂时性超负荷使役,或采食过量食物,致速食停滞,脾胃受损,运化失常,水反为湿,谷

作者简介:房世雄(1955-),男,出生于内蒙古察右前旗,1982年毕业于内蒙古农牧学院兽医系,现为乌兰察布职业学院畜牧兽医系畜牧兽医专业带头人、教授。主要从事动物诊疗技术、内科学、中兽医学等教学,擅长畜禽疑难疾病临床诊治,曾在《中国兽医杂志》、《中兽医医药杂志》、《内蒙古兽医》(现名《兽医导刊》)等期刊公开发表论文10余篇,参编《中兽医诊疗技术》、《兽医诊疗技术》规划教材2本。

反为滞,水谷合污下注,遂成泄泻,前者以役畜多见,后者以猪犬为多见。

主证:劳伤泻,休息时泻轻,使役时泻重,日益消瘦,唇色淡白,舌色青白,脉象沉细为主证,此外有精神倦怠,头低耳耷,毛焦肉减,腰拱膝吊,食欲反刍减少等,伤食泻,肚腹胀满,隐隐作痛,粪稀粘稠,粪中夹有未消化的食物,气味酸臭(含碳水化合物多)或恶臭(含蛋白多),前者暖气吐酸,后者不时放臭屁或屁粪同泻,常伴呕吐(马属动物除外),泻吐之后痛减,口色红,苔厚腻,脉滑数。

方例:劳伤泻:补气壮阳,温中止泻,参苓止泻散《中兽医治疗学》、负重劳伤当归散《内蒙古老中医经验汇编》。伤食泻:消消导滞,调和脾胃,保和丸加减,食滞重加大黄、枳实、槟榔。水泄甚者加猪苓、木通、泽泻。热盛加黄芩、黄连。

针灸:蹄头、脾俞、后三里、关元俞等穴。

案例:宁夏回族自治区隆德县城关镇嘴头村一组1头4月龄牛犊,腹泻已3d,用庆大霉素和止泻剂无效后,畜主前来兽医站就诊。症见病犊精神不振,呆立;体温、脉搏、呼吸无异常;腹部胀满,时而回头顾腹;泄粪如粥,酸臭,内有未消化的乳块。处方:炒山楂、炒麦芽、神曲、莱菔子各30g,陈皮、连翘、茯苓、车前子、滑石各10g,木香、厚朴、枳壳各15g。水煎候温,连服3剂,病犊痊愈^[3]。

4 脾虚泄泻

长期使役过度,饲喂失调或草料劣质,致使脾胃虚弱,胃弱不能腐熟消导,脾虚不能运化水谷精微,以致中气下陷,清浊不分,故而作泻。

主证:形体羸瘦,毛焦膝吊,精神倦怠,四肢无力。病初食欲大减,饮水增多,以溏泄居多,此为水泻,粪渣粗大。唇色淡白,舌色淡白,无苔。脉象沉细。严重者肛弛粪淌,后肢浮肿等。

治则:补脾益气,利水止泻。

方例:参苓白术散或补中益气汤加减。

针灸:百会、脾俞、后三里、后海、关元俞等穴。

案例:璧山县丁家镇某养牛场,饲养肉牛200余头,其中一头牛约1岁,腹泄已有半个多月,请当地兽医多次医治无效,2006年10月26日请笔者就诊。主诉:该牛在10月8日栓在外面,由于当天全家人走人户吃酒,中午突然降雨,淋了近半天,于10月10日开始发病,食欲减少,并出现稀泻,请当地兽医医治,不见效。临床检查:该牛体重约150kg,精

神萎靡,头低耳耷,大便溏泄,粪渣粗大,有未消化的草料,臀部及后肢沾满稀粪,恶臭,口色淡白,鼻、耳、背、腰俱凉,脉象沉细。诊断为脾虚里寒证。

治则:温中散寒,补脾消食,分利阴阳。

方剂:党参、黄芪、白术、大枣、当归、陈皮、厚朴、干姜、茯苓、泽泻、白芍、山楂、麦芽、建曲、荆芥、防风、柴胡、白芷、甘草、石菖蒲为引,每天一剂煎水灌服,连服3剂。11月2日,畜主来电话告知,该牛食欲恢复正常,痊愈^[4]。

5 肾虚泄泻

多发于老龄动物,一般病程较长。患畜体瘦形羸,肾虚虚衰,命门火不足,不能温煦脾阳,致使脾失运化,水谷下注而成泄泻。

主证:以平时泻轻,凌晨泻重,经久不愈。毛焦膝吊,腰胯无力,卧多立少,四肢厥逆。夜间及天寒时泻重,腹下、后肢浮肿。口温低,口唇淡白,舌绵软。脉沉细无力。

治则:温肾健脾,涩肠止泻。方例:四神丸合四君子汤加减。或巴戟散去槟榔,加茯苓、猪苓等。病重加砂仁、葛根、白芍等。

针灸:后海、后三里、尾根、百会、脾俞等穴。

案例:贵州天柱县邦洞镇六合村杨明才的一头8岁黄公牛自1987年3月连续春耕以后,于4月25日出现腹泻,曾先后请两名兽医诊治,结果微效不起,遂于5月23日转医于我站。主症:患牛泄泻,且多发于晚上,使役后泄泻甚重,精神欠佳,被毛粗乱,食欲、反刍减少,四肢无力,倦怠喜卧,体质消瘦,久泻不愈,唇舌淡白,脉沉细。诊为过度劳役所致的肾虚泄泻,遂给患牛灌服上方中药3剂,5月26日检查泄泻大有减轻,精神、食欲、反刍增加。再按原方又服了3剂,5月31日检查:大便、食欲、反刍、精神等均恢复正常,2个月后行医随访,治愈后未复发^[5]。

■(编辑:蔡中梅)

参考文献:

- [1] 张国良,潘明伟等.奶牛泄泻的辩证施治[J].黑龙江畜牧兽医,2005(6):48.
- [2] 王待聘.浅谈耕牛泄泻的辩证施治[J].中国兽医科技,1988(8):50.
- [3] 马卿彦.犊牛泄泻的辩证施治[J].现代农业科技,2010(16):332.
- [4] 安雪莲.脾虚泄泻在兽医临床上的辩证施治[J].山东畜牧兽医,2013(10):57.
- [5] 伍永炎.四神九加味治疗牛马肾虚泄泻218例[J].中兽医学杂志,1994(2):22.

中草药在肉牛养殖疾病防治中的应用

马瑞卿

(山东青岛莱西市畜牧兽医工作站 山东青岛 266600)

在肉牛养殖实践中,为提高养殖效益,必须做好疾病防治工作。一方面,应了解并掌握相关疾病的免疫程序,及时防疫;另一方面,如发现普通牛病,应及时进行诊治,以节省用药支出,尽可能减少损失。大量科学研究和相关试验证明,中草药可有效调节人类及其他动物的生理机能,促进新陈代谢和机体生长发育。此外,中草药还具有清热解毒、抗应激、驱虫、抗菌消炎和增强机体免疫力等多方面的作用。因此,其在畜禽疾病防治中发挥着重要作用。

本文探讨中草药在肉牛养殖疾病防治中的应用情况,以供参考。

1 中草药用于肉牛疾病防治的优势

1.1 中药具有多功能性

中草药剂通常由多味中药混合使用,其成分含量较为复杂,经合理调配后可产生协同作用,发挥出更全面的药理作用,进而达到祛除病邪的目的。在肉牛养殖过程中中草药的多功能性主要表现在:①含有多种营养成分。中草药主要含有脂肪、矿物质、蛋白质、维生素和碳水化合物等营养成分,可发挥重要的营养作用。虽然以上营养成分的含量不高,但均为肉牛生长发育所必须的物质。②增强牛体免疫功能。中草药所含有的生物碱类、有机酸类、挥发油、糖苷等药理成分可提高肉牛体内的白细胞含量,对细胞免疫具有较为明显的促进作用,进而增强其免疫功能。③具有维生素样作用和激素样作用。部分中草药虽不含有某些维生素或激素,但却具有某些维生素的功能作用或发挥出与激素类似的作用。

1.2 中草药无耐药性

在药物应用过程中我们发现,常用抗生素及其他抗病原微生物的药物均有可能产生耐药性,但中草药可通过干扰病原微生物代谢发挥其抗病原微生物作用,中草药配方严格遵循配伍禁忌和相关规

则,充分利用不同药物的相互作用和协同作用提高疗效,可有效避免或减少副作用的产生。

1.3 应用中草药防治疾病有益无害

中草药为纯天然有机物质,充分保留了各成分结构的生物活性,同时也是历经验证确实对机体有益无害才得以保留下来的药物,因此其对动物机体有益无害。此外,采用中草药治疗牛病之前有针对性的剔除了对牛体无益的因子,保证了其药效的纯净性,毒副作用很少,也不会产生药物残留。

2 中草药在肉牛疾病防治中的应用

2.1 某些中草药具有抗应激、增强牛体免疫力的作用

黄连、菊花、石膏、柴胡、青蒿、紫草等中草药可有效调节体温中枢,其抗应激作用较为突出;地龙、蜈蚣则具有抗惊厥等作用;而五味子、朱砂等可镇静催眠,马兜铃、马鞭草和车前草可解暑降温等。将山楂、板蓝根、黄芪等中草药与电解质、多种维生素拌入肉牛饲料中可增强肉牛的免疫能力和抗病能力,同时具有抗应激和促生长等多种作用。此外,将黄芪、党参、当归、穿心莲和淫羊藿等加入饲料中饲喂也可增强肉牛的抗病力和免疫力。

2.2 中草药在防治牛细菌性传染病及其他疾病种具有明显优势

在肉牛疾病防治实践中我们发现,黄连、黄柏、黄芪等中草药具有抗菌消炎和清热解毒等作用,而栀子、知母、麻黄、防风、地骨皮等中草药可解表祛风、清热泻火,而应用车前子、大黄等药物可促进细菌内毒素排出,冰片、枳实等中草药则具有消肿止痛、健胃消食等作用。

2.3 中草药在肉牛瘤胃病、真胃病和腹泻等疾病中的应用

中草药在肉牛代谢消化类疾病的防治中应用较为广泛,其中应用几个疗程的消食平胃散(由多味中草药合成)可促使肉牛瘤胃病好转甚至痊愈,而使用

药效营养物质在宠物疾病防控中的应用

王中强

(山东青岛莱西市动物诊疗服务中心 山东青岛 266600)

近年来,我国人民的生活水平明显提高,宠物饲养已成为家庭生活的重要组成部分,全国逐渐涌现出北、上、广、渝、汉等多座著名的宠物城市。截至目前,我国的宠物保有量多达3亿只以上,其中犬、猫占70%左右,但我国的人均居住面积较小,且居中高层的占很大比例,导致宠物运动量不足,进而引发多种健康问题。目前,抗生素等化学药品是防控和治疗宠物疾病的主要手段,但易产生耐药性且具有毒副作用,可在一定程度上对与之朝夕相处的人类健康造成危害。药效营养物质是防控宠物疾病的绿色新手段,其安全、高效、无残留,应用前景十分广阔。本文探讨药效营养物质在宠物疾病防控中的应用情况,以供参考。

1 药效营养物质概述

随着现代医学的快速发展,抗生素等化学药品在防控宠物疾病中的缺陷已引起了人们的广泛重视,探求一种安全、高效的防控宠物疾病的绿色手段成

为当务之急。药效营养物质既具有营养功能,又可防治疾病,其不是一种单纯的药物,而是具有防治疾病或保健功效的可视为食品组成部分的任意物质。近年来,关于药效营养物质的报道不断增多,其拥有多种不同定义,相关研究文献也在逐年增多,可见其重要性。研究证实,药效营养物质(常见的有膳食纤维、功能性维生素及矿物质、特殊脂肪酸、卵黄抗体及谷胱甘肽等)可抗氧化、抗菌消炎、抗分解代谢、降血脂,并具有一定的抗癌作用,且无毒副作用,具有重要的临床应用价值。

2 宠物疾病防控中药效营养物质的应用情况

2.1 膳食纤维

膳食纤维以往曾被认为是一种“无营养物质”,因而未得到足够的重视。近年来,随着营养学及相关研究的进一步深入,人们发现膳食纤维是一种无可替代的食品成分,具有重要的生理作用,其在功能性食品领域的研

究也备受关注,并被认为是与水、蛋白质、脂肪、碳水化合物、维生素和矿物质并列的7大营养素之一。研究证实,膳食纤维可有效降低肥胖、便秘、糖尿病、冠心病、肠癌等疾病的发生率,具有重要的保健功能。因而在防治宠物肥胖、II型糖尿病等方面具有一定优势。国外有学者经研究发现喂食膳食纤维/左旋肉碱可降低犬的体重,并促使其脂肪氧化,进而降低其体重。

2.2 功能性维生素

维生素是维持动物机体正常生命活动的必需物质,具有多种生物学功能,其中世所公认的就有抗氧化、抗衰老、控制代谢和调节免疫力等。其中VC、VE在宠物疾病防控中的应用十分广泛。前者抗感染作用较强,可用于治疗犬、猫等常见宠物的贫血、瘟热、过敏性皮肤病等,而后者可治疗犬传染性肝炎、猫黄脂病、慢性肾功能衰竭等疾病。

2.3 功能性矿物质

功能性矿物质是维持动物

消积散可有效治疗真胃病,使用某些中草药制剂(例如白头翁散)可治愈腹泻病。

2.4 中草药在寄生虫疾病防治中的应用

某些中草药中含有酚类、多糖、生物碱、绿原酸等成分(具有驱虫、抗毒杀菌作用),其中苦参、大

蒜、槟榔、使君子等可作为驱虫剂使用,其中苦参在球虫病和疥癣虫的治疗中应用十分广泛,同时可,灭杀多种病菌;使君子可有效驱除肉牛体内的绦虫和蛔虫,而槟榔可驱除姜片虫、绦虫等寄生虫。■

(编辑:赵晓松)

液相串联质谱法测定四环素类药物残留方法的改进

徐向阳

(平顶山市畜产品质量安全监测中心 河南平顶山 467000)

摘要:本研究进行了液相串联质谱测定四环素类药物残留方法的改进,通过前处理,液相条件的优化,为批量检测畜产品中四环素类药物残留提供一种快速有效的方法。

关键词:畜产品;四环素;残留;质谱

Improvement of The Method For The Determination of Tetracycline Antibiotics Residues Liquid Chromatography-Tandem Mass Spectrometry

Xu Xiangyang

(Animal products quality and safety monitoring center, Pingdingshan HeNan, 467000)

Abstract: The article studies were improvement of the method for the determination of tetracycline antibiotics residues liquid chromatography-tandem mass spectrometry, through the pretreatment, optimization of liquid phase conditions, provides a fast and effective method for the detection of tetracycline residues in animal product batch.

Keyword: Animal products; tetracycline; residue; mass spectrometry

四环素类抗生素是一种广谱抗生素,主要通过抑制细菌蛋白质合成达到抗菌效果,在化学

结构上都属于氢化并四苯环衍生物,故称四环素类,代表物有四环素、土霉素、金霉素、强力霉

素等。对革兰氏阳性菌、阴性菌、立克次体、支原体、衣原体都有很好的抑制作用。由于价格低

机体正常代谢的必需物质,可促进宠物生长发育,提高其繁殖能力和免疫能力,其中锌、硒等矿物质在宠物疾病防治的应用尤为广泛。缺锌可在一定程度上影响宠物的生长发育,易引发皮肤和胃肠道系统病变,而缺硒则可引发心肌病、犬骨节病等,而有针对性的补充锌、硒则能有效预防上述疾病或改善其症状。

2.4 特殊脂肪酸

特殊脂肪酸主要有 ω -3 多

不饱和脂肪酸(PUFA)、共轭亚油酸和深海鱼油等,其中 PUFA 有助于降低犬、猫体内脂联素浓度,促使其胰岛素增加,进而有效防治肥胖症,改善其机体健康状况。此外,在所喂养食物中添加 PUFA 可显著降低犬体内与炎症、肥大、纤维化相关基因和蛋白水平,提示该特殊脂肪酸可用于防治犬脆弱性心房纤维颤动、过敏性皮炎等疾病。共轭亚油酸多存在于牛、羊、骆驼、长颈鹿等反刍动物

的肉及奶制品之中。目前,共轭亚油酸食品补充剂已在美国等发达国家上市,是经该国食品学会推荐的最为流行的补充剂之一。研究证实,共轭亚油酸可降低胆固醇,抗动脉硬化、抗癌和提高免疫力等功能,使用其可降低宠物的血脂水平、总胆固醇水平以及高、低密度脂蛋白胆固醇的比例,进而降低高脂血症、动脉粥样硬化、冠心病和肝胆疾病的发生率。■
(编辑:赵晓松)

廉,使用方便,效果良好,四环素类被作为药物添加剂广泛应用于畜禽养殖业。但是四环素类容易诱导耐药菌株,且会在畜产品中残留。本文研究在GBT 21317-2007和农业部1025号公告-12-2008基础上,优化了前处理方法,液相方法。经试验验证,改进后的方法,简便、准确,适合批量检测四环素类药物残留的需要。

1 前处理方法

1.1 提取

1) 鸡肉、猪肉,称取 2 ± 0.02 g 匀质样品,置于50 mL离心管内,加8 mL McIlvaine-Na₂EDTA,涡旋混匀,中速振荡10 min,14 000 r/min离心5 min,转移上清液于另一50 mL离心管内。重复提取一次,合并提取液,混匀,并14 000 r/min离心10 min,去上清液8 mL待净化。

2) 鸡蛋,称取 2 ± 0.02 g 匀质样品,置于50 mL离心管内,加9 mL McIlvaine-Na₂EDTA,涡旋混匀,中速振荡10 min,14 000 r/min离心5 min,转移上清液于另一50 mL离心管内。重复提取一次,合并提取液,混匀,并14 000 r/min离心10 min,去上清液10 mL待净化。

1.2 净化

HLB固相萃取柱依次用甲醇3 mL、水3 mL活化。取备用液过柱,并依次用3 mL水、3 mL 5%甲醇淋洗,挤干,弃去。用5 mL甲醇洗脱并收集,55℃下氮气吹干,加1 mL 30%甲醇复溶、过滤。吸取过滤液0.2 mL,加30%甲醇0.8 mL,混匀后上机。

2 仪器条件

2.1 色谱条件

色谱柱: Waters Acquity BEH C18 (2.1 mm × 50 mm, 1.7 μm) 柱温: 30℃, 流动相: A: 乙腈; B: 0.1%甲酸水溶液, 梯度洗脱(梯度洗脱程序见表1)进样量: 2 μL

2.2 质谱条件

离子源: 电喷雾ESI; 扫描方式: 正离子扫描; 采集模式: 多反应监测MRM; 毛细管电压: 3.3 kV; 锥孔电压: 25.00V; 离子源温度: 150℃; 雾化温度: 500℃; 定性、定量离子对及对应的锥孔电压和碰撞电压(见表2)。

3 结果

回收率及精密度 取空白猪肉试样,进行加标试验,测得回收

率81.3%~102.6%,精密度0.5%~5.8%,数据(见表3)。

4 分析

国标方法中前处理和梯度洗脱程序冗长,本研究通过减少称样量,相对增加McIlvaine-Na₂EDTA提取液用量,利用高速涡旋和14 000转速的高速冷冻离心,加快了前处理速度,前处理步骤得到简化。优化了梯度洗脱程序,洗脱效率得到极大提高,也得到了较好的质谱离子化效率。该方法既提高了检测效率,也保证了检测的可靠性。■(编辑:赵晓松)

表1 色谱梯度洗脱程序

时间 (min)	流速 (mL/min)	A %	B %	曲线类型
1	0.3	10	90	/
4	0.3	40	60	6
5	0.3	10	90	1

表2 四环素类定性、定量离子及对应的锥孔电压和碰撞电压

药物	定性定量离子对	定量离子对	碰撞能量
四环素	445.118 > 410.06	445.118 > 410.06	26
	445.118 > 153.98		18
土霉素	461.18 > 426.06	461.18 > 426.06	18
	461.18 > 337.04		26
金霉素	479.21 > 444.02	479.21 > 153.99	20
	479.21 > 153.99		26
强力霉素	445.18 > 153.99	445.18 > 153.99	28
	445.18 > 321.04		28

表3 添加回收

名称	添加 (ng/g)	测定均值 (ng/g)	回收率 (%)	RSD (%)
四环素	50	47.85	92.6-100.4	3.2
	100	95.69	93.1-102.6	1.8
土霉素	50	46.36	89.6-98.3	2.6
	100	93.28	88.7-98.1	0.7
金霉素	50	43.21	83.9-97.6	4.8
	100	87.16	81.3-96.4	5.6
强力霉素	50	45.32	83.2-97.9	3.9
	100	89.24	82.6-100.6	2.8

对湘南黄牛与杂交黄牛生产性能的研究

谢杨元¹, 肖和良²

(1.湖南省洞口县高沙镇动物防疫站 湖南邵阳 422300; 2.湖南省洞口县畜牧水产局 湖南邵阳 422300)

摘要: 本文通过对湖南省洞口县湘南黄牛与杂交黄牛外貌特征和生产性能进行比较, 并发现杂交黄牛的杂交优势和育肥效果显著提高, 以安格斯(Angus)、西门塔尔(Simmental)、利木赞(Limousin)等肉用牛品种为父本, 以此对湘南黄牛(XiangNan Yellow Cattle)进行品种优化与改良。

关键词: 湘南黄牛; 杂交; 生产性能;

The Study on the Production performance of Xiangnan Cattle and Hybrid Cattle

Xie Yangyuan¹, Xiao Heliang²

(1. The Gaosha town Animal epidemic prevention station Shaoyang HuNan, 422300;

2. The Dongkou County Bureau of animal husbandry and Fisheries Shaoyang HuNan, 422300)

Abstract: Comparative study of the appearance characteristics and production performance of Xiangnan Cattle and Hybrid Cattle was taken in this article, and we found the hybrid advantages and fattening effect of hybrid cattle were increased significantly, The Angus, Simmental, Limousin and the other beef cattle varieties were taken for the male parent to optimize and improve the varieties of XiangNan Yellow Cattle.

Keyword: XiangNan Yellow Cattle; hybridization; production performance

1 品种概述

1.1 湘南黄牛

该品种主要为湖南南部黄牛的总称, 以湖南南部的郴州、永州、邵阳为主, 以及与湖南交界的广东的清远、韶关, 广西桂林, 贵州黔东南州部分地区的黄牛。因此洞口本地黄牛为湘南黄牛的一种。

1.2 杂交黄牛

湘南黄牛为母本, 利用良种黄牛如西门塔尔、安格斯、利木赞公牛的冷冻精液进行牛的人工授精, 生产较湘南黄牛个体大、体重重的杂交黄牛。

2 外貌特征

湘南黄牛个体较矮小, 公牛躯体前高后低, 母牛后躯略高于

前躯, 体质健壮, 结构紧凑。背膘平直, 公牛头长颈较短额宽, 母牛头小清秀颈细长。全身毛色以黄色最多, 又分深黄、浅黄、棕黄, 次为黑色、褐色^[1]。

杂交黄牛额宽, 体格高大, 全身毛色也为黄色, 但额头、眼角和嘴部大部分有不规则的小白花, 有些身躯腹部、腿部有大于头部的斑白花。

3 育肥方法

用酒渣、豆腐渣以及玉米、豆粕育肥饲料 3 个配方进行育肥。

3.1 酒渣类农副产品育肥配方

白酒糟 15~20kg, 玉米 25kg, 豆饼 1kg, 磷酸氢钙 50g, 食盐 50g, 玉米秸 2.5kg, 中午以饲草为主, 添加少量精料, 早晚以酒

糟、精料为主, 育肥肉牛平均日增重可达 1.3~1.65kg。

3.2 豆腐渣育肥配方

每日每头牛饲喂豆腐渣 20kg, 玉米 0.5kg, 食盐 30g, 谷草 5kg, 平均日增重可达 1kg 左右。

3.3 高能量育肥配方

玉米 62%、麸皮 10%、豆饼 15%、高粱 10%、贝壳粉 2%、磷酸氢钙 0.5%、食盐 0.5%。对 2.5~3 岁、体重 300~350kg 的架子牛进行育肥。高能量(每千克含 10.88MJ 以上代谢能)混合料或精料型(70%以上)日粮进行强度育肥, 以达到快速增重、提早出栏的目的, 育肥肉牛平均日增重可达 1.5~1.85kg^[1,2]。

4 生产性能比较

2015年1月在洞口县大山岭畜牧养殖专业合作社,黄桥镇邻江村养牛场屠宰测量湘南黄牛育肥牛11头和杂交黄牛育肥牛12头,2015年2月在洞口县洞口镇定点屠宰场屠宰测量9头农户自然放养湘南黄牛,结果见表1。

育肥黄牛较自然放养牛屠宰率高1.9个百分点以上。

杂交黄牛体长相较湘南黄牛体斜长长59.5%,体重较湘南黄牛重63.2%,杂交黄牛育肥牛较湘南黄牛育肥牛屠宰率高4.9个百分点以上。

肉质观察:湘南黄牛肉色深红色,切面纹理清晰,吃时口感好于杂交黄牛肉;杂交黄牛肉色鲜红,肉质较湘南黄牛肉鲜嫩些,但育肥后肌间脂肪明显多于湘南黄牛。

湘南黄牛母牛产仔数:在良好饲养条件下,母牛一年可产1胎,一般水平三年产2胎,1胎只产1头仔牛。

5 湘南黄牛与杂交黄牛育肥效果

在洞口县又兰镇四合村养牛场进行育肥增重和效果试验,在2012年5月-2013年1月,分本地黄牛和杂交黄牛2个组,每组50头,从进栏记录重量:本地组总重9900 kg(均重198 kg),杂交组总重11650 kg(均重233 kg),出栏重:本地组总重14350 kg(均重287 kg),杂交组总重20450 kg(均重409 kg),增重:本地组总重4450 kg(均重89

kg),杂交组总重8800 kg(均重176 kg),日增重:本地组0.781 kg(平均114 d),杂交组1.431 kg(平均123 d)。按当时当地价每公斤毛重27元,每头毛利:本地组2403元,杂交组4752元。杂交组毛利比本地组高97.8%,近1倍^[1]。

6 讨论

据张松柏^[3]报道“湖南浏阳市2004年引进利木赞牛冷冻精液颗粒、细管,进行湘南黄牛人工授精,到2008年4年累计引进利木赞牛冻精1.5万颗,改良配种1.45万头,生产改良牛1.15万头。”李剑波,肖兵南,赵延森,王晓娟^[4]对湘南黄牛杂交组合筛选研究称“以湘南黄牛为母本,分别以安格斯、西门塔尔、短角、利木赞等4个肉用牛品种为父本,开展杂交试验,24月龄F1代体重分别较湘南黄牛提高了50.25%、83.24%、72.65%和76.23%;西门塔尔F1代公母牛24月龄体高、胸围、体斜长较同龄湘南黄牛公母牛提高了11.46%和12.02%、22.60%和23.51%、14.87%和15.54%,差异显著(P<0.05)”。

本论文研究结果:湘南黄牛育肥牛体斜长、体高、胸围、体重、屠宰率较湘南黄牛自然放养牛分别高2.5%、6.0%、4.5%、12.2%、1.9个百分点,杂交黄牛育肥牛体斜长、体高、胸围、体重、屠宰率较湘南黄牛育肥牛分别高59.5%、45.6%、36.4%、63.2%、4.9个百分点。湘南黄牛

日增重0.7~0.8 kg,杂交黄牛日增重可达1.3~1.85 kg。与上述结果相近,还增加了屠宰率测定和育肥日增重等内容。

7 结论

湘南黄牛育肥牛较自然放养牛生长性能平均提高3~12%,屠宰率提高1.9个百分点,杂交黄牛较湘南黄牛生长性能提高36~63%,屠宰率提高4.9个百分点。湘南黄牛日增重0.7~0.8 kg,杂交黄牛日增重可达1.3~1.85 kg。因此杂交黄牛杂交优势和育肥效果显著提高,开展以安格斯、西门塔尔、短角、利木赞等肉用牛品种为父本,改良湘南黄牛的工作势在必行。开展湘南黄牛的品种改良工作,发展我国黄牛产业,为畜牧业产业结构调整 and 区域经济发展做出贡献。

■(编辑:赵晓松)

参考文献

- [1] 刘兴华,蒲宏石,肖建龙.商品牛的科学饲养技术推广应用[J].中国动物保健.2015,17(08):26-27.
- [2] 尹钦建,肖建龙.浅谈养牛前景、成败以及提高养牛水平的技术路径[J].畜牧兽医科技信息.2015,11:45-47.
- [3] 张松柏.(利木赞牛×湘南黄牛)杂交一代性能测定[J].中国畜禽种业.2008,(05):69-71.
- [4] 李剑波,肖兵南,赵延森,王晓娟.湘南黄牛杂交组合筛选研究[J].中国牛业科学.2008,34(06):34-36.
- [5] 宁维,李丽立,张彬,谭国清,王清林.湘西黄牛与湘南黄牛主要种质特性的比较研究[J].中国牛业科学.2011,37(04):15-18.

表1 湘南黄牛与杂交黄牛生产性能比较表

	测量(头数)	体斜长(cm)	体高(cm)	胸围(cm)	体重(kg)	屠宰率%
湘南黄牛(自然放养)	9	118.2±9.1	103.4±6.5	139.2±8.7	208.8±23.5	38.2±1.3
湘南黄牛(育肥)	11	121.1±7.5	109.6±6.5	145.5±6.8	234.3±10.5	40±1.8
杂交黄牛(育肥)	12	185.1±28.6	159.6±16.8	198.5±11.3	384.8±26.8	45±1.6

两种奶牛结核病检测方法的比较研究

孙建文¹ 达剑森^{2*}

(1.扬州市西湖镇畜牧兽医站 江苏扬州 225025;2.扬州市邗江区畜牧兽医站 江苏扬州 225002)

摘要:牛结核病是由牛分枝杆菌引起的一种人兽共患的慢性消耗性传染病,严重威胁着人类的健康。因此,对该病的定期检疫对公共卫生和食品安全具有重大意义。本研究采用提纯结核菌素(PPD)皮内变态反应试验和 γ -干扰素(IFN- γ)ELISA试验,对扬州市的892头奶牛进行结核病检测。结果表明,PPD皮内变态反应检出的31头牛型结核阳性牛和可疑牛中,经IFN- γ ELISA试验检测仅检出9头禽型结核可疑牛。PPD皮内变态反应试验特异性较差,出现了较高的假阳性率,其原因可能与禽结核分枝杆菌感染或其他非特异性因素的干扰有关。

关键词:结核病;结核菌素; γ -干扰素;酶联免疫吸附测定

A Comparative Study of the Detection of Tuberculosis in Dairy Cows with Two Methods

Sun Jianwen¹, Da Jiansen²

(1. Animal husbandry and veterinary station in Xihu town, Yangzhou Jiangsu, 225002;

2. Animal husbandry and veterinary station in Hanjiang District, Yangzhou Jiangsu, 225002)

Abstract: Bovine tuberculosis is caused by *Mycobacterium bovis* a zoonotic, chronic consumption of infectious disease, a serious threat to human health. Therefore, it is of great significance to the public health and food safety. 892 cows from Yangzhou City were chosen for detection of TB by using purified tuberculin (PPD) intradermal allergy test and IFN- γ ELISA test in this study. The results showed that the PPD intradermal allergic reaction was detected in 31 cow tuberculosis positive cattle and suspicious cattle, the IFN- γ ELISA test for the detection of detected only nine head bird TB suspicious cattle. PPD intradermal allergic reaction test specific is poor, the high false positive rate. The reason may be related to *Mycobacterium avium* infection or other nonspecific factors interference.

Keywords: Tuberculosis; PPD; IFN- γ ; ELISA

牛结核病(Bovine tuberculosis, BTB),是由牛结核分枝杆菌(*M.bovis*)引起的一种人和多种家畜共患的慢性传染病,以组织器官的结节性肉芽肿和干酪样、钙化的坏死病灶为特征。在家畜中,以奶牛最为易感,其次为水牛、黄牛和牦牛。农业部将其列为二类动物疫病,卫生部将其列为乙类人间传染病^[1]。世界动物

卫生组织(OIE)将其列为法定报告动物疫病。PPD皮内变态反应试验是OIE规定的金标准,在普查牛结核病中广泛使用,但其特异性较低,日常检测中假阳性率较高。近年来,IFN- γ ELISA试验以其高特异性和灵敏度的优势,受到广大业内人士的关注^[2-3]。本研究旨在通过比较PPD皮内变态反应法和IFN- γ ELISA方法在检测奶牛结核病时的优

缺点,为确定快速准确的奶牛结核病诊断方法提供参考,同时也为今后开展扬州市奶牛结核病的流行病学调查提供技术支撑。

1 材料与方法

1.1 试验动物

奶牛抗凝血样品来自2013-2015年度扬州市某区两个奶牛场,检测对象为两场全部青壮年牛和成年奶牛,3年合计检测数为892头(3年分别为272头、

* 通讯作者:达剑森。

296头和324头)。

1.2 试剂

牛型提纯结核菌素(为黑龙江省生物制品一厂产品);游标卡尺(0~150 mm)(为上海量具刀具厂产品)。生化培养箱(HWS-250,为上海森信实验仪器有限公司产品);生物安全柜(BSC-1500 II A2-X,为济南鑫贝生物技术有限公司产品),酶标仪(RT-6000,为深圳雷杜生命科学股份有限公司产品),IFN- γ 检测试剂盒(BovigamTM)(为PrionicsAG公司产品),刺激原禽型提纯结核菌素(PPD-A)和牛型提纯结核菌素(PPD-B)(均为瑞士Prionics公司产品)。

1.3 方法

1.3.1 PPD皮内变态反应

根据动物结核病诊断技术(GB/T18645-2002),用牛结核菌素0.1 mL注射于牛的颈中部(左侧或右侧),分别于72 h和120 h进行两次观察,观察局部有无热肿胀痛的炎性反应,并量取皮皱厚度得出皮厚差。结果判定:以皮厚差大于4 mm为阳性,2~4 mm为可疑,小于2 mm为阴性。凡检测为可疑的牛于检测后60 d进行复检,复检后仍为可疑的牛判为阳性。

1.3.2 IFN- γ ELISA 试验

PPD皮内变态反应检测结果为阳性或可疑的牛,在30 d后

采抗凝血5 mL,无菌条件下将抗凝血加入24孔细胞培养板(每份样品作3孔重复,1.5 mL/孔);对应孔中分别加入100 μ L无菌PBS(作阴性对照)、刺激原禽型提纯结核菌素和牛型提纯结核菌素,抗原与分装的血液充分混匀后振荡1 min,以上操作在采血后6 h内进行;将加样完毕后的细胞培养板在37 $^{\circ}$ C培养箱中孵育过夜(24 h);收集上清(不少于300 μ L)-20 $^{\circ}$ C贮存待检。

使用IFN- γ 检测试剂盒对样品进行检测,方法参照试剂盒说明书操作。

2 结果与分析

2.1 PPD皮内变态反应检测结果

3年间用PPD皮内变态反应共检测两个奶牛场样本892头,结核阳性和疑似的奶牛为31头(次),检测结果见表1,阴性牛数据未列出。

由表1可知:2013年两个奶牛场第1次检测有9头牛判定为结核阳性,其中A场有4头,B场有5头;有4头牛判定为可疑,其中A场有3头,B场有1头。然后对这4头牛进行了严格的隔离,相隔60 d后进行了复检。复检由同一人操作,采用同样材料和方法,结果表明:这4头牛复检皮厚差均小于2 mm,判定为阴性。

2014年两个奶牛场第1次

检测有3头牛判定为结核阳性,其中A场有1头,B场有2头;有13头牛判定为可疑,其中A场有7头,B场有6头。隔离60 d后复检,结果表明:13头可疑牛中,有5条牛判定为可疑;有8头牛判定为阴性。

2015年两个奶牛场第1次检测有1头牛判定为结核阳性,属A场;有1头牛判定为可疑,属B场,隔离60 d后复检,结果为阴性。

通过连续3年的监测,发现A场PPD皮内变态反应检测结果阳性数分别为4、4、1头,其阳性率分别为2.56%、2.38%、0.55%;B场逐年监测的阳性数分别为5、4、0头,阳性率分别为4.31%、3.13%、0。两个奶牛场3年来阳性率分别为3.31%、2.70%、0.31%,结果呈现逐年下降趋势。

2.2 IFN- γ ELISA 检测结果

对初检PPD检测结果为阳性或可疑的31头奶牛的抗凝血经IFN- γ ELISA试验检测,结果均为阴性。但其中有9头牛禽型结核分枝杆菌检测结果为可疑。

2.3 两次皮内变态反应与IFN- γ 诱导试验检测结果的比较

表2数据说明,两个奶牛场3年来PPD皮内变态反应检测结果假阳性率较高,笔者推测结果可能受到禽型结核分枝杆菌

表1 PPD皮内变态反应检测结果

年份	A场						B场					
	初检			复检			初检			复检		
	阳性数	可疑数	阴性数	阳性数	可疑数	阴性数	阳性数	可疑数	阴性数	阳性数	可疑数	阴性数
2013	4	3	0	0	0	3	5	1	0	0	0	1
2014	1	7	0	0	3	4	2	6	0	0	2	4
2015	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1

感染或其他非特异性因素干扰。

3 讨论

PPD 皮内变态反应是国际贸易的诊断准,也是在全球范围内用于牛结核病检疫和净化应用最为广泛的方法。该方法的优点在于试剂成本较低,适于在基层广泛使用;但同时又因其过程耗时较长、影响因素较多、60 d 内复检阳性率降低等缺点,其检测结果易受某些病原感染、治疗药物、人为误差、个体差异等较多因素影响^[4],结果常出现一定比例的假阳性、假阴性,无法保证其敏感性、特异性和准确性。尤其是对于可疑病例,检测工作量更大,耗时更长,在基层奶牛结核病净化工作中的弊端日益显现^[5],若单独用该方法,对检出的阳性牛即实行“检疫-扑杀”策略,会误杀一些假阳性牛,一定程度上会造成较大的经济损失。

本试验对 892 头奶牛使用 PPD 皮内变态反应和 IFN- γ ELISA 方法进行了对比检测,从结果可以看出,PPD 方法非特异性较强,出现较多的假阳性/假阴性结果。2013-2015 年来对扬州市某区的 2 个奶牛场通过 PPD 皮内变态反应进行初检,用 IFN- γ ELISA 试验对阳性牛和可疑牛进行复检,PPD 皮内变态反应结果 (13/892) 与 IFN- γ

ELISA 试验结果 (0/31) 的吻合度较差,与文献报道结果一致^[6-7]。从本试验数据可看出,有 9 头牛的检测结果显示可能与其受到禽型结核分枝杆菌感染有关。另外,在复检前对牛群进行了驱虫,结果阳性数下降,其原因可能与寄生虫感染等非特异性因素干扰有关。

IFN- γ ELISA 方法操作简单快捷、敏感性好、特异性强,减少了人为误差,处于感染早期的牛也可检出^[8],并且可以有效区分牛、禽型结核分枝杆菌以及假阳性牛,在奶牛结核病的检测和净化工作中可发挥重要作用^[9-10]。但是,目前将该方法进行大规模推广还存在一些困难,主要是因为进口试剂盒价格昂贵,检疫成本较高,样品前处理较为繁琐^[11]。本试验证明临床牛结核病的诊断可采取两种方法相结合的方式,利用 IFN- γ ELISA 方法对 PPD 皮内变态反应阳性牛和可疑的奶牛进行确诊检测,可以有效的排除禽结核的干扰,提高检测准确性,避免出现误杀。

综上所述,与 PPD 皮内变态反应相比,IFN- γ ELISA 检测方法特异性较好,在实际检测过程中能够节省大量的时间,因此,在进行牛结核病检测时,可先采用 PPD 皮内变态反应进行筛查,检出阳性即采取隔离;然

后采用 γ -干扰素 ELISA 检测方法进行综合判断,二者检测均为阳性的牛应立即予以淘汰,这样经过数轮检测淘汰,既可避免误杀、错杀,又可尽快达到净化牛结核病的目的。■(编辑:赵晓松)

参考文献:

- [1] 郭爱珍,任宁宁,邓明亮,等.我国牛羊源人畜共患病的防控现状[J].中国动物检疫,2015,32(1):53-56,63.
- [2] Pai M,Denkinge C M,Kik S V,et al. Gamma interferon release assays for detection of Mycobacterium tuberculosis infection[J]. Clin Microbiol Rev,2014,27(1):3-20.
- [3] 张喜悦,呼西旦,杨经纬,等. γ -干扰素试验及比较皮试在结核污染牛群的应用研究[J].中国人兽共患病杂志,2010,26(1):34-35.
- [4] Pollock J M,Girvin R M,Geson T,et al. Assessment of defined antigens for the diagnosis of bovine tuberculosis in skin test-reactor cattle[J]. Veterinary Record,2000,146(23):659-665.
- [5] 刘芳,李亮,畅志强.结核分枝杆菌诊断方法的研究进展[J].中国国境卫生检疫杂志,2011,34(1):66-68.
- [6] 王芳,张彦昌.两种牛结核病检测方法的比较[J].中国兽医杂志,2013,49(4):39-40.
- [7] 孙雨,马世春,时建忠,等.牛副结核病的流行病学特征与实验室诊断技术研究进展 [J]. 中国草食动物科学,2015,35(2):44-47.
- [8] 李胜利,姚琨,曹志军,等.2014 年奶牛产业与技术进展 [J]. 中国奶牛,2015,290(8):1-8.

表2 两次皮内变态反应与IFN- γ ELISA试验检测结果的比较

	PPD皮内变态反应初检	PPD皮内变态反应复检	PPD-B诱导IFN- γ 检测结果	禽PPD-A诱导IFN- γ 检测结果
阳性数	13	0	0	0
可疑数	18	5	0	9
阴性数	0	13	31	22

鸭短喙——侏儒综合征研究初报

袁万哲^{1,2}, 崔元¹, 经美¹, 李玉保³, 王建昌⁴, 张姗¹, 陈萍¹, 孙继国^{1,2}

(1.河北农业大学动物医学院 河北保定 071001; 2.河北省兽医生物技术工程技术研究中心河北保定 071001; 3.聊城大学农学院 山东聊城 252000; 4.河北出入境检验检疫局检验检疫技术中心 河北石家庄 050051)

摘要: 本文通过病原分离鉴定及动物回归实验, 确定了鸭短喙—侏儒综合征病原为鸭细小病毒。

关键词: 鸭短喙; 鸭细小病毒

Preliminary Studies on Duck Short Beak and Dwarfism Syndrome

Yuan Wanzhe^{1,2}, Cui Yuan¹, Jing Mei¹, Li Yubao³, Wang Jichang⁴, Zhang Shan¹, Chen Ping¹, SUN Jiguo^{1,2}

(1.College of Animal Medicine, Agricultural University of Hebei, Baoding Hebei 071001; 2.Hebei Engineering and Technology Research Center of Veterinary Biotechnology, Baoding Hebei 071001; 3.Agricultural College, Liaocheng University, Liaocheng, Shandong 252000; 4.Inspection and Quarantine Technical Center of Hebei Entry-Exit Inspection and Quarantine Bureau, Shijiazhuang Hebei 050051)

Abstract: This article through the isolation and identification of pathogen and animal regression experiment, determine the Duck short beak pathogen of duck parvovirus.

Keyword: Duck Short Beak; Duck parvovirus

2014年11月份以来, 我国江苏、山东、安徽、江西、河北、河南等省份, 商品肉鸭群发生了不明原因的以雏鸭发育迟缓, 上下喙萎缩, 舌头外伸、肿胀、向下弯

作者简介: 袁万哲(1978—), 男, 陕西扶风人, 博士, 副教授。从事预防兽医学的教学与科研工作。E-mail:yuan-wanzhe@126.com

曲为特征的疾病, 养殖户俗称为“鸭长舌病”或“鸭大舌病”(如图1)。该病多发生于10~30日龄左右的肉鸭, 发病率为5%~10%, 患鸭后期瘫痪, 不愿活动, 部分患鸭因无法进食而死亡。大多数患鸭出栏体重较健康鸭降低20%~30%, 严重者仅为正常体重的50%。患鸭在抓扑、屠宰



图1 鸭长舌

[9] 谢志勤, 谢芝勋, 刘加波, 等. 四种方法检测广西奶水牛结核病的比较 [J]. 中国动物检疫, 2010, 27(11): 52-55.

[10] Collins M T. Diseases of dairy animals: infectious diseases: Johne's disease [M].

Encyclopedia of Dairy Sciences, 2011, 12: 174-180.

[11] Singh S, Sohal J, Singh P, et al. Genotype profiles of Mycobacterium avium subspecies paratuberculosis isolates

recovered from animals, commercial milk, and human beings in North India [J]. International Journal of Infectious Diseases, 2009, 13: 221-227.

学术研究

过程中胫骨等易发生骨折。根据其临床表现,该病暂定名为“鸭短喙——侏儒综合征”。目前,该病的发病区域不断扩大,给我国养鸭业造成了一定的经济损失。

该病发生后,河北农业大学动物医学院袁万哲博士课题组组织团队成员开展相关研究。根据流行病学调查结果,初步确定该病为一种病毒性传染病。将发病鸭脾脏经研磨、冻融并过滤除菌,通过尿囊腔接种于9日龄鸭胚与鸡胚,盲传5代后,收集尿囊液,提取DNA后进行PCR检测。结果显示,该病原可在鸭胚中可以增殖,感染鸭胚未见明显病变。收集尿囊液,通过提取核酸和PCR检测,成功利用一对鸭源细小病毒特异性引物扩增得到目的大小条带,连接pMD18-T

载体后转化DH5 α 大肠杆菌感受态细胞,挑阳性克隆测序。结果显示,该目的片段大小为659 bp,GenBank登录号为KU516831。该序列同源性与鹅细小病毒较高,达98%。表明,成功分离到一株鸭细小病毒,将该分离株命名为SD1。

收集第5代尿囊液,采用口服与肌肉注射方式分别接种10日龄北京四系与樱桃谷肉鸭,并设定对照组,隔离饲养,一直观察到攻毒后第28天感染组未出现死亡。从14d开始,攻毒组体重明显低于感染组,随机宰杀5只鸭,宰杀过程中发现感染组鸭子胫骨较脆,容易断裂。感染组鸭子心、肝、脾、肺、肾、胸腺、舌头中均有鸭细小病毒检出。从20d开始,部分樱桃谷肉鸭出现

喙萎缩,舌头外伸等表现,28d宰杀部分感染组鸭子,均可从感染组鸭子体内检出鸭细小病毒。综上所述,通过病原分离鉴定及动物回归实验,确定了鸭短喙——侏儒综合征病原为鸭细小病毒。该病1971年在法国首次报道,1997年在波兰的半番鸭中也有发生。2009年,Palya等对法国的半番鸭短喙与侏儒综合征病例进行了病毒分离与鉴定,确定病原为鹅细小病毒的变异株。我国台湾地区1990年也曾有该病发生与流行的报道,大陆2014年以前未见该病大面积发生与流行的报道。目前,部分鸭场采用组织水苗与卵黄抗体预防具有一定效果。■(编辑:赵晓松)

热卖图书

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	中国饲料企业名录大全(2014版)	200.00
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	兽医疫苗学	180.00
19	科学养猪与猪病防治原色图谱—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	规模养猪精细化管理技术图谱 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: (100193)北京海淀天秀路10号中国农大国际创业园3B-3010 《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

卓越产品是如何制造的

——福州大北农生物技术有限公司质量管理侧记

○本刊 / 赵晓松

众所周知,产品要具备竞争力,必须要以合适的价格、时间和符合顾客要求的数量、质量来满足需求。如何平衡价格与质量间的关系就显得尤为重要。因此,相同价格水平下,质量必须具有较高的竞争力,产品性价比才会高,才能获得消费者的青睐。

伴随着我国市场经济的不断发展,严格质量管理逐渐成为企业界的共识。

改革开放以来,我国畜牧业发展取得了举世瞩目的成就,然而,畜禽疾病一直是困扰产业发展的一个非常突出的问题,一旦暴发,常常造成巨大的经济损失。

兽用生物制品作为预防、治疗和诊断畜禽疾病的特殊商品,在预防、诊断、控制和扑灭动物疫病方面发挥着越来越重要的作用。兽用生物制品的质量好坏,直接影响着我国动物疫病的防治工作,关系到畜牧业的持续稳定和健康发展。

动物疫苗生产涉及诸多生物材料和复杂的生物制造过程,有其固有的生物易变性和特殊性,从原材料投产到产品出厂的每个环节、每个要素都对动物疫苗质量起着决定性作用。只有遵循科学、严格评价和把控,才能使产品质量具有理想的安全性、有效性和可接受性。

福州大北农生物技术有限公司(以下简称大北农)就是这样一家“以质量作为企业生命”的公司。

在行业内流行着这样一个话题“哪家企业里面有古寺”,答案只有一个,就是坐落于鼓山之麓的福州大北农公司。带着好奇,记者来到这里,刚踏入厂区内,就被沿路蔓延的文化板上“二十四孝”的故事

所吸引,刹那间企业文化、国学与千年古刹的神秘和谐地交织在一起,使记者对这个企业的一切都感到无比新鲜,想探究个所以然……



1 超前质量理念

大北农有着中国企业界优秀的企业文化,她以“创建世界级农业科技企业”为愿景,以“科教兴农、争创第一、共同发展”为核心,立意高远,旨宏言约,成为指引全体大北农人的成功学和方法论。

福州大北农是在原福建省生物药品厂的基础上成立的新公司,她继承并发展了大北农企业文化,并逐步形成了一套自己的“亚文化”。而这其中,关于质量管理的文化又贯穿其间,成为福州大北农文化的重要组成部分。国有企业原有的严谨、细致地作风和大北农先进企业管理经验紧密融合,形成了全新的质量管理理念。企业在多年的管理过程中,对质量管理理念和内涵的认识也发生了质的转变:产品质量是设计和生产出来的,而不是最终检验出来的。从而使疫苗生产的精细化管理要求变得

越来越高。



标识文化是企业文化的最直接表现。漫步在福州大北农,无论是墙壁、走廊、地面,还是办公室、车间,甚至于卫生间,到处都有企业文化的踪迹。而这中间很大一部分都与质量有关,“创建全球品质与服务最好的疫苗企业”“质量是企业的生命”“不是一流的产品就是废品”等等……不一而足。

“我们的目的,就是要使质量文化逐渐深入人心,成为每个员工思想的一部分。”公司总经理助理林拱阳这样解释到。

福州大北农认为,在市场经济大背景下,兽用疫苗行业也已逐步转变为买方市场和品牌市场,人们宁愿买价高质优的疫苗产品也不愿意花低价买伪劣产品,只有顺应产品质量发展方向,自觉树立优质品牌意识的疫苗企业,才能赢得客户。

而这一切,与这家企业的带头人有着很直接的关系。

张渊魁,大北农疫苗产业副总裁,福州大北农公司总经理。记者到福州大北农采访时,恰逢张总正在工作,汇报工作的员工、洽谈合作的客人从他那个不大的办公室进进出出,他安排自如,从容应对,充满了对工作的热情。1992年从中国农大硕士研究生毕业以来,张总一直在科研单位、多家中外企业从事畜牧兽医行业工作。在产品研发、设计和售后服务等方面有着丰富的经验,对质量有着异于常人的敏感。他认为,疫苗是功能性产品,不像服装之类的消费品,没有奢华、档次之分,只存在效果的好坏,而效果就来源于质量。

一个企业做好一个产品并不难,难的是做好每一个产品。福州大北农一直坚持“生产免疫保护力更好的疫苗产品”的理念,致力于做好每一个产品。

因此,张渊魁总经理一直对质量有着十分严苛的要求:“产品可以报废,公司可以不盈利,但是质量必须百分之百地保证。”

这从公司使用无特定病原体蛋(Specific Pathogen Free, SPF)一事上得到了强有力地印证。据记者调查,2003年福州大北农公司成立,就在企业里率先全面使用SPF蛋用于鸡新城疫等疫苗的生产,这比后来国家强制要求使用SPF蛋提前了两年多时间。当时公司内很多人认为大家都在使用非免蛋,全面使用SPF蛋会增加很大成本,影响公司利润,张总却说:“只有卖不出去的次品,没有卖不出去的好产品。用好原料才能生产好产品。”后来事实证明张总是对的,由此也显示了他超前的质量理念。他就是要做得与众不同。

2 严格质量管理

福州大北农近年来快速发展,离不开坚持走质量路线。2005年,国家对兽药企业全面推行GMP管理,公司当年就通过了GMP验收。多年来,企业不仅不断对硬件设施、设备进行完善和技术升级,更难能可贵的是,在GMP实施过程对文件进行适时修订,摸索制定出一整套更适合企业自身质量管理的GMP文件,为企业生产出高质量产品提供了重要保障。

记者在负责质量管理的吴润生经理陪同下来到了福州大北农档案室,档案室的柜子里整齐摆放着GMP文件、各类记录和科研资料。据吴经理介绍,公司目前有各类管理、产品工艺规程、SOP、标准、记录表格等文件1300多个。在GMP管理的执行方面,公司要求很严,任何人违反GMP规定,都将受到处罚,GMP管理早已经常态化。他本人的主要职责就是监督检查和审核相关记录,确保GMP各项工作的有效执行。

福州大北农在严格执行GMP的同时又不缺乏精细化管理,真正做到从原辅材料采购、生产、检验,到销售服务等全过程的质量管控。公司按照工艺规程生产,严格执行SOP,各环节层层把关,杜绝不符合内控标准的半成品流入下一道工序。

例如,在原材料方面有建立完善的质量评价标准,尤其是一些生物原材料如血清、传代细胞、胰酶等,因其质量存在不稳定性,批量采购前会反复筛选,严格各项指标的检测和和生产性试验,甚至不惜成本使用进口产品,确保采购到优质的原材料,稳定产

品质量,从源头上杜绝外源性污染。

福州大北农有一支年轻高素质的质量检验队伍,他们都有畜牧兽医相关专业本科以上学历,出于对所专业的热爱和畜牧行业的责任,他们对每个检验步骤都十分认真、执着,在实验室、车间、原材料库、成品库,都有他们忙碌的身影。

有活动就有记录,并做到可追溯,这是准则。

所有这些,目的只有一个,保证产品质量,满足客户需求。

福州大北农对质量的重视不仅仅体现在管理上,亦体现在对人的培养上。公司每年都要利用夏季车间停产进行全员培训,培训内容包括法律法规、公司制度、GMP知识、专业技能等,当然,质量管理培训也是必不可少,每次公司都会邀请不同的专家、学者,及公司生产、工艺、质检、技术服务等部门负责人进行授课,并进行闭卷考试。“考试必须要达到80分以上,而且成绩和个人绩效挂钩,我们每个人都不敢有半点马虎。”参加过多次培训的员工小林告诉记者。

文化和理念塑造了大北农人的特质,他们严谨但不缺乏活力与创新精神,对质量的孜孜以求,都受到了市场的回馈,这就不难理解为什么福州大北农在短短几年就能实现超越并在行业中占有一席之地。

3 不断质量追求

如果把疫苗的生产比喻成锻造一支宝剑,那么,疫苗的工艺改进就是在磨砺刀锋。福州大北农对疫苗的质量提升工作向来十分重视。担任这一工作的是张如梅,她有着30多年从业经验,是福建省兽用生物制品企业工程技术研究中心主任、福州市劳动模范。她带领着她的团队把福州大北农疫苗的这支“宝剑”打磨得闪闪发光、锋利无比。

由于疫苗产品的特殊性,生产出一批好的产品容易,但每一批产品的质量都十分稳定就相对比较容易了。这就要有成熟、稳定的产品生产工艺做保障。

福州大北农生产过程程序化,产品项目化。公司实行“产品负责人制度”,整个企业就像是一个研究所,每个产品都是一个项目,每个负责人对其产品负全责,使产品生产质量落实到人。

由于临床疫病的复杂性,公司推行“临床使用标准”,即通过产品临床使用情况信息反馈,对存在的问题进行改进提升,如此反复,使每种产品的内在质

量更趋完善,大大提高了临床的使用效果,更好地满足疫病防控的需求。

就拿伪狂犬活疫苗“伪狂静”而言,科研人员通过对种毒的克隆筛选,更好地保证疫苗的免疫原性和纯净性,通过对抗原滴度和临床免疫剂量的评价,避免过高和过低,使免疫效果提高的同时最大限度降低副反应。该产品多年来在临床上使用因效果好、无不良反应而获得了用户的青睐。

猪蓝耳病活疫苗“蓝定抗”是福州大北农近年来推出的一个拳头产品。经过技术团队对种毒、工艺和免疫增强技术的攻关研究,解决了“低毒力疫苗在安全的同时又能使猪只获得良好免疫效果”的问题。产品一经面市,就获得了养殖户的认可,市场占有率稳步上升。

公司生产的猪Ⅱ型圆环病毒灭活疫苗“诸欢泰”,经过反复试验,选用高效灭活剂对圆环病毒的表面蛋白与核酸进行双重灭活,杜绝了由于灭活不彻底导致猪只使用后发生感染的隐患,保证了产品安全。

“以临床为标准生产免疫保护力更好的疫苗”是公司的目标。据记者采访了解,大北农实施的产品内控标准远高于国家标准,且内控标准随着质量改进和提升会不断被修订。

如下就是福州大北农提供的国标与大北农企业标准对比表。

	猪瘟脾淋疫苗	猪腹泻二联疫苗	猪蓝耳病疫苗	猪伪狂犬病疫苗
国标	>150RID	>10 ^{5.0} TCID ₅₀	>10 ^{5.0} TCID ₅₀	>10 ^{3.7} TCID ₅₀
企标	>750RID	>10 ^{6.0} TCID ₅₀	>10 ^{6.0} TCID ₅₀	>10 ^{5.2} TCID ₅₀

就是靠着以质取胜的理念,福州大北农一直在产品工艺改进和质量提升上持之以恒,对微小细节也绝不放过,使公司的产品质量和品牌美誉度不断提升。

4 科研助推发展

作为一家农业高科技公司,福州大北农十分重视科技创新工作,每年都拿出销售额的5%以上进行科研投入。企业研发内容涵盖新产品研发、老产品工艺改进、质量提升、共性技术研究等。通过制定完善的科技创新管理制度,系统保障研发工作顺利进行,促进先进技术高效转化,促进产品质量提升,推动公司更快、更好地发展。

为了加速公司研发水平的提升,实现研发资源

行业之光

最大化利用,公司重视与省内外高校以及科研院所的产学研合作,主要合作单位有:中国农业科学院哈尔滨兽医研究所、兰州兽医研究所、福州大学等。

经过十多年的不懈努力,福州大北农的科研工作得到国家的认可,企业目前斩获的荣誉有国家火炬计划重点高新技术企业、福建省企业技术中心、福建省兽用生物制品企业工程技术研究中心、福建省农业产业化重点龙头企业、福建省创新型企业、福建省知识产权优势企业等。通过这些科研平台,企业的竞争力得到了加强,科技成果特别是高新技术成果在数量、质量方面迅速转化。



从福州大北农的猪瘟脾淋苗体温监测系统的建立和运行就可见一斑。

福州大北农的猪瘟脾淋苗生产线是国内第一个通过农业部 GMP 验收的生产线。企业依托自有兔业基地提供的优质大兔,并在公司生产车间外的畜牧场进行科学饲养,严格观测,以保证生产用兔

符合制苗标准。

“互联网+”是最近几年很流行的词语。其实,福州大北农在几年以前就想到了如何利用互联网提升大兔养殖工作效率。

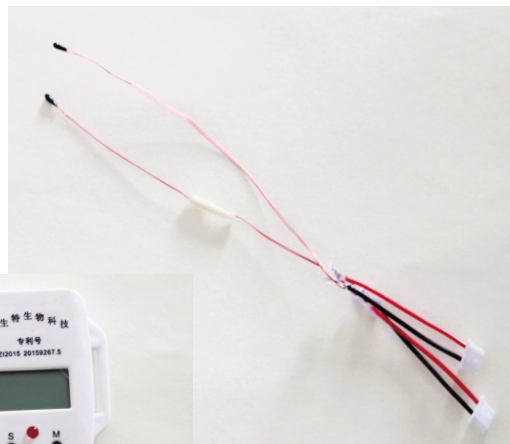
从 2009 年提出研发“运用互联网建设大兔实时体温监测系统”开始,历时 6 年,福州大北农大兔自动测温系统正式投入使用。进入大兔养殖车间,窗明地净,环境清洁。养兔车间虽然没有忙忙碌碌的工作人员,但电脑上的大兔体温实时曲线却像股票交易系统一样上上下下跳个不停,一派高科技景象。这套系统国内仅有福州大北农一家使用。它不仅大大节省了人力、物力,提升了工作效率,也使大北农的猪瘟脾淋苗质量有了跨越式地提高。

据猪瘟脾淋苗生产项目负责人林志坤介绍,他们正在开发自动测温系统的 App,未来通过手机可以直接观察养殖场内大兔体温的变化。

结束语:人们常说,千年古刹常有,百年企业难寻。我觉得也许是因为古刹的纯净与执着,使其历千年而不倒,再或许那些企业没有找到那份维系生命的执念而衰落。经过我在福州大北农几天的采访,和公司不同层次员工的交流,深切感到福州大北农找到了企业长存的密码,那就是:坚定而执着地维护着产品高质量,使企业焕发无限生命力。我也衷心期待,福州大北农也同其企业内的圣泉这座千年古刹一样,经风沙百年而立,遇雨雪绵绵长存。■



大兔体温实时曲线图片



植入兔体内的芯片



检测体温信号发生器

※行业和政府动态

2016 年国家动物疫病监测与流行病学调查计划

为贯彻落实《国家中长期动物疫病防治规划(2012-2020年)》,科学开展动物疫病监测与流行病学调查工作,根据《动物防疫法》等法律法规规定,结合2016年兽医工作重点,农业部组织制定了《2016年国家动物疫病监测与流行病学调查计划》。

(摘编自:农业部 2016-03-30)

祭奠先烈英灵,传承民族精神——恒通举行清明节祭扫先烈文化化活动

按照中华民族传统习俗祭扫先辈、亡人的清明节临近之际,四川恒通动物制药有限公司党支部、武装部组织行政后勤及销售、党员、民兵,在郭亮总经理的带领下,来到爱国主义文化教育基地——内江市革命烈士陵园,举行“祭奠先烈英灵,传承民族精神”的文化活动,以最庄重的仪式,祭奠烈士英魂,缅怀先烈伟绩,表达对为国家独立、民族解放、缔造新中国,捍卫国家主权、领土完整和民族尊严,抗击列强而英勇献身的革命先烈和民族英雄们的感恩之心、崇尚之情。目的在于传承革命先烈不惜抛头颅洒热血、视死如归的优秀精神品格,弘扬中华民族不屈不挠、前赴后继的英雄气节,激发国人奋发自省、自信、自强、爱党、爱国、爱人民的民族大义,自觉抵制敌对势力的精神污

染,为了祖国的河山永不变色,汇聚中华儿女的强大力量,为祖国繁荣富强,民族更加自信,人民更加幸福,“中国梦”“恒之梦”能早日实现而努力奋斗。

(摘编自:四川恒通官网 2016-04-04)

农业部关于印发《2016 年国家动物疫病强制免疫计划》的通知

为认真贯彻《国家中长期动物疫病防治规划(2012-2020年)》,切实做好2016年重大动物疫病免疫工作,根据《中华人民共和国动物防疫法》等法律法规规定,农业部会同财政部组织制定了《2016年国家动物疫病强制免疫计划》。

(摘编自:农业部网站 2016-04-12)

温氏 2015 年利润超 7 大饲料集团总和一倍

一年新增 5 个上市公司产能,温氏股份 2015 年业绩增长 130%,生猪板块贡献达 54.5%,新增出栏量 317 万头。

据显示,温氏股份 2015 年度实现营业收入 482.37 亿元,同比增长 24.57%;归属上市公司股东的净利润 62.05 亿元,同比增长 130.77%;基本每股收益为 1.71 元,在股东利益分配方面,拟每 10 股转增 2 股派现 5 元。

生猪板块对温氏股份 2015 年度业绩贡献巨大,该年度生猪销售收入为 263.08 亿元,占总销售收入的 54.5%。在报告期内,温氏股份主力发展养猪业,加快区域布局,大力推动高效工厂化猪场建设。全年新增 4 个养猪一体化项目;新开工 29 个猪场项目,

达产后可新增产能 300 多万头。加上实际新增的出栏量 317 万头,温氏 2015 年新增的 617 万头生猪产能可匹配牧原、雏鹰、正邦、天邦、罗牛山的实际总产能。据统计,到 2019 年,温氏各分、子公司的生猪总产能将超过 4 000 万。

在此前,通威、海大、大北农、天邦、正邦、唐人神、禾丰牧业等 7 家上市企业均公布了业绩年报,它们的净利润综合加起来为 26.22 亿元,温氏的体量远远大于这几家企业之和。

(摘编自:中国养殖网 2016-04-18)

※市场动态

法国为防禽流感将暂停生产鹅鸭肝饲养场将被清空

4 月 18 日,法国政府为根绝禽流感病毒,实施清空饲养场、全面消毒的措施,鹅鸭肝酱工厂将停工 4 个月,估计该举措会使年产量剧减 30%,恢复生产后也会有稍微涨价。

(摘编自:环球网 2016-04-19)

2016 年第 16 周生猪及猪肉价格环比上涨

据农业部监测,2016 年 4 月 11 日-17 日,全国规模以上生猪定点屠宰企业生猪平均收购价格为 19.88 元/kg,较前一周上涨 0.66%,较去年同期上涨 49.25%。白条肉平均出厂价格为 25.57 元/kg,较前一周上涨 0.43%,较去年同期上涨 44.30%。

(摘编自:屠宰行业管理处 2016-04-20)

※科技动态

减少猪真菌毒素污染的方法

营养学副研究员 Dan Columbus 博士认为“真菌毒素污染的比例可能高达 75%。”

研究者正在考察各种各样的能缓解真菌毒素影响的方式,包括使用结合剂和吸附剂以便总体降低真菌毒素的吸收,还有酵母产品,这些产品也有接合作用,但活酵母还有解毒的作用,还有旨在发起多重攻击的抗氧化剂、防腐剂、氨基酸、益生菌等添加剂的特别混合,以及在动物体内清除真菌毒素影响的方式。

使用喷雾干燥动物血浆作为缓解剂,它对饲料采食和免疫系统有影响,在总体上有积极意义,并且有可能能够缓解真菌毒素中毒,尽管使用喷雾干燥血浆会有好处,但一个主要顾虑是,在动物饲料中添加任何动物副产品或产品都会构成风险。

(摘编自:the pig site 2016-04-20)

※疫情动态

非洲猪瘟

4月1日,波兰农业与乡村发展部通报,东部靠白俄罗斯边境的波德拉谢省发生1起野猪非洲猪瘟疫情,1头野猪感染死亡。自2014年5月起,波兰在波德拉谢省发生88起野猪和3起家猪非洲猪瘟疫情,157头野猪和11头家猪感染非洲猪瘟。

4月5日,拉脱维亚农业部食品和兽医局通报,8个地区发

生9起野猪非洲猪瘟疫情,17头野猪感染,12头死亡,5头被销毁。自2014年6月26日起,拉脱维亚54个地区发生1138起野猪和42起家猪非洲猪瘟疫情,1620头野猪和105头家猪感染。

4月7日,立陶宛食品与兽医局通报,考纳斯县发生3起野猪非洲猪瘟疫情,7头野猪感染死亡。自2014年1月起,立陶宛5个地区发生185起野猪和19起家猪非洲猪瘟疫情,254头野猪和19436头家猪感染。

4月11日,乌克兰国家兽医委员会通报,奥德萨州发生1起家猪非洲猪瘟疫情,2头猪感染,1头死亡,1头被销毁。自2014年9月起,乌克兰11个地区发生8起野猪和41起家猪非洲猪瘟疫情。

禽流感

4月1日,法国农业部通报,朗德省发生1起H5N3亚型低致病性禽流感疫情,感染家禽数量未知,700只家禽被销毁。自2015年12月15日起,法国发生5起H5N3亚型低致病性禽流感疫情。

4月8日,墨西哥农业部通报,3个地区发生18起家禽H7N3亚型高致病性禽流感疫情,在普埃布拉州一个农场还发生了1起野禽疫情。约28811只家禽、25只孔雀感染,14361只家禽、25只孔雀死亡,145201只家禽被销毁。

4月10日,越南农业与农村发展部通报,义安省发生1起H5N1亚型高致病性禽流感疫

情,100只家禽感染,50只死亡,150只被销毁。自2015年11月17日起,越南5个地区发生6起H5N1亚型高致病性禽流感疫情。

疯牛病

4月1日,法国农业部通报,3个地区发生4起8型蓝舌病疫情,5头牛感染。自2015年8月21日起,法国23个地区发生228起8型蓝舌病疫情。

口蹄疫

4月8日,法国农业部通报,7个地区发生9起8型蓝舌病疫情,10头牛感染。自2015年8月21日起,法国26个地区发生237起8型蓝舌病疫情,其中2016年98起。

其他动物疫病

4月4日,博茨瓦纳农业部通报,南区发生1起新城疫疫情,248只家禽感染,218只死亡。自2014年8月1日起,博茨瓦纳9个地区发现42起新城疫疫情。

4月5日,乌克兰食品与土地政策部通报,Khar'kov地区一个农家院发生1起炭疽疫情,1头猪感染。

4月6日,马尔代夫农渔部通报,Gaafu Aliff地区一农场发生1起小反刍兽疫疫情,104只山羊感染,9只死亡。

4月8日,南非农业部通报,西开普省发生1起非洲马瘟疫情,1匹马感染死亡。

(摘编自:农业部网站 2016-04-14)

鸡的网状内皮增生症、淋巴细胞白血 病与肌胃炎腺胃炎的临床鉴别诊断

孙桂芹

(石家庄华盛兽药服务部 河北石家庄 050041)

在禽病临床诊治过程中,时常遇到肝脏不太肿大,但肝脏上有大小不一的灰白色肿瘤结节。病理解剖病变特点是肝脏、心脏、脾脏、卵巢、肾脏、肠道等内脏器官有淋巴瘤,胸腺和法氏囊萎缩,腺胃有时异常肿大。这种病称之为网状内皮增生症。

鸡网状内皮增生症是由网状内皮组织增生症病毒引起的一种肿瘤性传染病,1966年有专家证实本病毒与白血病毒为同属病毒,但有若干的差异,而命名为网状内皮增生症病毒。感染后病鸡表现为贫血、生长缓慢、消瘦。本病原能侵害机体的免疫系统,可导致机体免疫功能下降而易继发其它疾病。

1 流行特点

本病可发生于鸡、鸭、火鸡和其他鸟类。患病家禽是主要传染源,可从口、眼分泌物及粪便中排出病毒,通过水平传播使易感鸡感染,但传播力较弱。

本病也可通过垂直传播。污染该病毒的疫苗是造成本病传播的主要原因,因接种被本病毒污染的疫苗而造成的感染可引起高发病率和死亡率。发病日龄多在80日龄左右,发病率和死亡率不高,呈一过性死亡。因此,该病为免疫抑制性疾病,易继发其它病毒病和细菌病,从而加重病情。

2 临床症状

急性病例很少表现明显的症状,死前只见嗜睡。病程长的病鸡主要表现为衰弱、生长迟缓或停

滞,鸡体消瘦。病鸡精神沉郁,羽毛稀少,鸡冠苍白。个别鸡表现运动失调、肢体麻痹。

3 剖检病变

鸡体消瘦,肝脾肿大,其表面有弥漫性细小较光滑的灰白色结节(如图1);但也有突出于肝脏表面的大的结节,病鸡肠道有结节状肿瘤,呈串珠状(如图2),十二指肠、小肠黏膜有肿瘤性白斑(如图3),病鸡胸腺、法氏囊萎缩,有时腺胃肿胀(如图4)、出血溃疡。

4 诊断与鉴别诊断

根据临床症状、病理剖检变化可初步诊断,确诊须进行实验室病毒分离鉴定。本病与淋巴细胞白血病毒肝脏、肾脏(如图5)、脾脏、卵巢(如图6)有相似的病变,其不同的病变为淋巴细胞白血病的法氏囊常出现异常肿大,发生肉变;与霉菌毒素造成的肌胃炎、腺胃炎的区别在于肝脏、肾脏、脾脏等内脏器官没有肿瘤结节。

5 防治措施

本病尚无有效地防治方法。加强卫生消毒,严格控制该病毒感染的病鸡进入鸡场。严禁使用污染该病毒的弱毒疫苗,避免因接种污染的疫苗而造成感染发病,建议使用由SPF鸡生产的疫苗。■(编辑:赵晓松)

(解剖图转82页)



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 1 肝脏有大小不一的肿瘤结节



图 2 网状内皮增生症肠道有肿瘤结节,呈串珠状

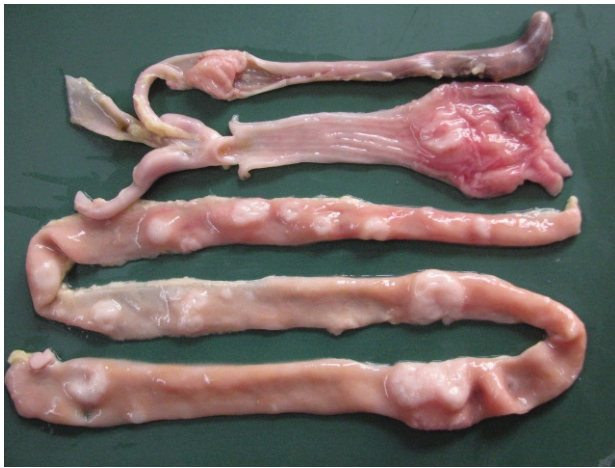


图 3 肠道黏膜有大小不一的肿瘤性白斑



图 4 继续发腺胃炎(左侧为正常对照)

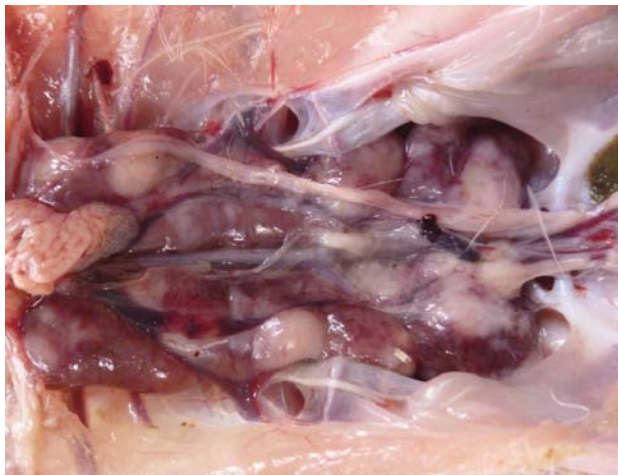


图 5 肾脏有灰白色肿瘤结节

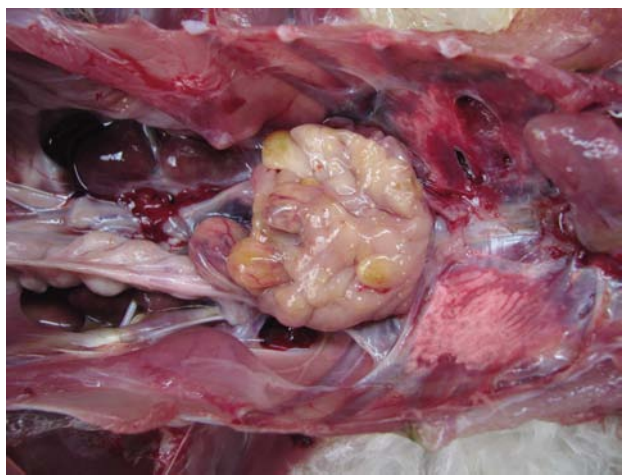


图 6 网状内皮增生症卵巢肉变



精选毒株



quality materials

进口辅料



Hason Technology

工艺优化

每一分信任都值得我们用百分的努力来回报
技术为本 专注高端



- 创立 : 2006年
- 建筑面积 : 36669平方米
- 生产规模 : 目前年设计生产能力, 灭活疫苗年产能可达5亿ML、冻干活疫苗年产能可达1400万瓶。
- 资质 : 2012年12月, 通过国家GMP复验认证
- 总投资 : 3.3亿人民币
- 注册资本 : 1.5亿人民币



山西海森生物制品有限公司
SHANXI HASON BIOTECH CO.,LTD.

厂址: 山西省长治市郊区漳泽工业园海森大道66号
 电话: 0355-2079538 传真: 0355-2079156
 北京办事处
 地址: 北京市海淀区蓝靛厂南路25号嘉友曙光大厦1002室
 电话: 010-88400759 传真: 010-88400760
 订购热线: 010-88400762 0355-2079538
 技术支持: 010-88400763 0355-2079558
 网址: www.hasonbio.com
 E-mail: info@hasonbio.com



聚焦畜类免疫

了解更多海森技术
欢迎关注海森官方微信



(2016)新兽药证字20号

中国首个 猪伪狂犬病活疫苗(HB2000株)

即将 隆重上市



- 三基因缺失 (TK、gE、gI)
- 来源流行株 防控效果好
- 耐热保护剂 品质有保障
(产品有效期两年)

安徽东方帝维生物制品股份有限公司

招商热线：18226061666
18306765666



安徽东方帝维生物制品股份有限公司
Anhui Divinity Biological Products Co.,Ltd
GMP证号：(2014)兽药生产证字12049号

公司地址：安徽省亳州市经济开发区亳菊路889号
公司网址：www.ahdivinity.com
电子邮箱：ahdivinity@163.com

www.ahdivinity.com

销售电话：0558-2806888
技术电话：0558-2806555
公司邮编：236800





VIV China 2016

2016中国国际集约化畜牧展览会

中国.北京 2016年9月6-8日

September 6-8, 2016 Beijing, China

北京.中国国际展览中心-新馆
New CIEC, Beijing

www.viv.net
www.vivChina.net



请您用微信扫描，展会最新资讯将优先在此订阅号发布。



vnu exhibitions
europe



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.agr-ichina.com



北京中农华威

微信号: BeijingAgrichina

京兽药广审(文)(2015)0010002号



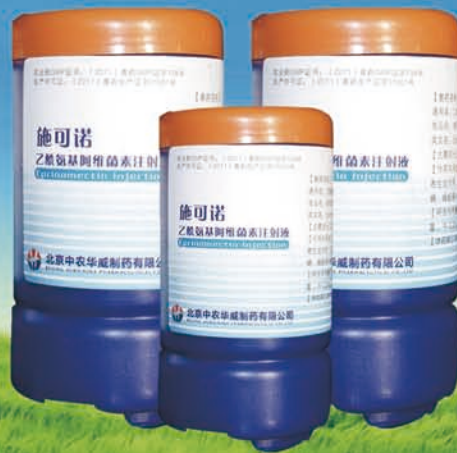
国家高新技术企业



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！



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

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，总有一些受众想了解更多一点，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
京兽药广审(文)2015080003

- ★ 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
京兽药广审(文)2014100003

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

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>



美国荷本动物保健有限公司在华生产基地
北京市高新技术企业 GMP 中国兽药GMP验收通过企业

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）2015040099号



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: ksyzhu@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