

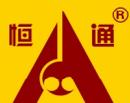
中国动物保健®

Zhongguo Dongwu Baojian

2016年 第18卷 第7期



微信号: zgdwbj



恒通引领中国无抗保健新潮流
致力于提高母猪年出栏肥猪数量(MSY)

国家发明专利产品
专利号: ZL201310249913.2



功能性科技产品—机能平衡调节剂

繁育专用型平衡健®

育肥促长型平衡健®



多生优生母仔 壮 防病促 长 看得见

川饲预字(2014)370003

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

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

Tel: 0832-2201786
Fax: 0832-2201330

http://www.schtdwzy.com
E-mail: hengtong1@schtdwzy.com



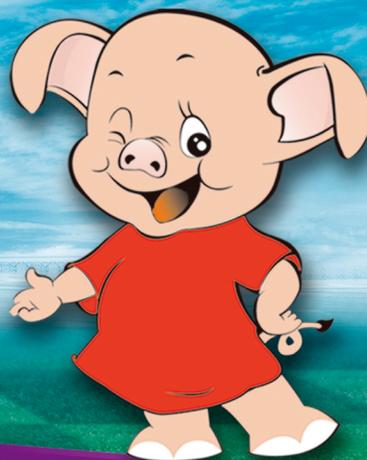
国内邮发代号: 82-991



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





科技动保 健康未来

羊快疫、猝狙，羔羊痢疾、肠毒血症四联干粉灭活疫苗 **高效**
COMBINED OVINE /CAPRINE BRAXY, STRUCK,
LAMB DYSENTERY AND ENTEROTOXAEMIA VACCINE,
INACTIVATED(DRIED POWDER)

山羊痘活疫苗 **高效**
GOAT POX
VACCINE,LIVE

伪狂犬病活疫苗 **高效**
PSEUDO RABIES
VACCINE, Live(Strain Bartha-K61)

山羊传染性胸膜肺炎灭活疫苗 **高效**
CAPRINE INFECTIOUS
PLEUROPNEUMONIA VACCINE,
INACTIVATED (STRAIN C87-1)

羊败血性链球菌病灭活疫苗 **高效**
OVINE/CAPRINE STREPTOCOCCAL
SEPTICEMIA VACCINE, INACTIVATED

羊大肠杆菌病灭活疫苗 **高效**
OVINE/CAPRINE COLIBACILLOSIS
VACCINE, INACTIVATED

1 抗原识别更具针对性

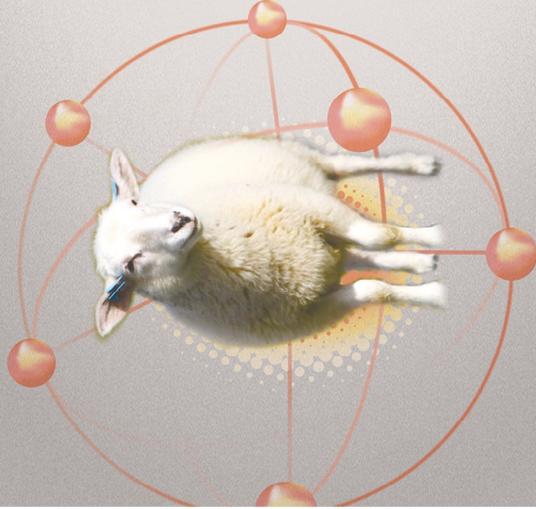
2 高效价、免疫后产生高抗体

3 免疫快、峰值高、持续时间长、抗体水平均一

4 降低应激反应

5 黄瓶防内包装

6 高稳定性，无批次间差异



国兽药广审(文): 2015040042

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



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



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。



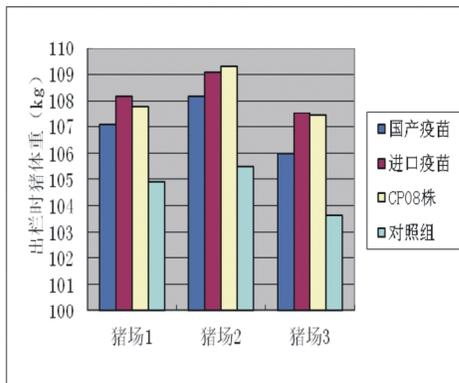
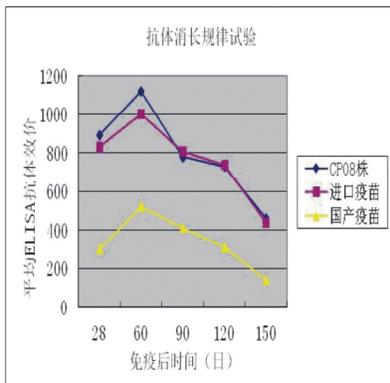
领先的技术、先进的工艺、优质高效的保证

- ✓ 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。



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



大华农微信服务号（微信号：wensdhn）

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

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

鸡新城疫、传染性支气管炎综合防控方案
ZM10、QX、H120 不仅仅是流行株

全面保护

从1日龄开始

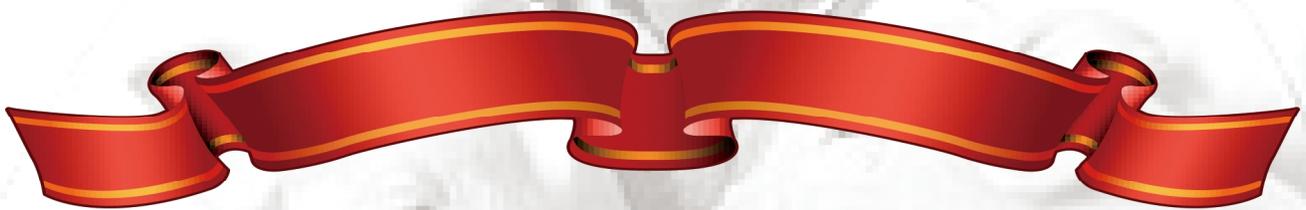


G歌德用心做好药

produce high quality medicine by heart

证书编号: (2011) 兽药GMP证字624号
生产许可证编号: (2012) 兽药生产证字11077号

歌德养猪三剑客 歌龙歌黄泰轻松



泰轻松
(清瘟败毒散)
Taiqingsong

高热病综合症克星
泰轻松+阿莫西林 饮水

Net WT.500g

浙江歌德药业
Good produce high quality medicines by heart



歌龙
(龙胆泻肝散)
Longdan Xiegan San

保肝护肾、孕畜可用
歌龙拌料, 可长期使用

Net WT.500g

浙江歌德药业
Good produce high quality medicines by heart



歌黄
(黄连解毒散)
Huanglian Jiedu San

防治口蹄溃烂
抗多种病毒
歌黄+歌龙 拌料

Net WT.500g

浙江歌德药业
Good produce high quality medicines by heart



浙江歌德动物药业有限公司
Zhejiang GOOD Animal Pharmaceutical Co., Ltd

地址: 浙江省金华市婺城区罗店张家工业园
电话: 0579-8268 8205 手机: 188 0579 5518
加盟邮箱: 996860739@qq.com



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



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

多重配伍 科学组合

提供给猪群健康保障的新武器

不反复 更安静



提高猪群免疫力，防治呼吸道疾病，增强抗应激能力



优普康（复方阿莫西林粉）

黄金配比，可以看得见的疗效
兽药字（2011）100012092



氟欣泰（氟苯尼考粉）

溶解性好，生物利用度高
10% 兽药字（2011）100012110
20% 兽药字（2013）100012539



牧乐星（酒石酸泰万菌素可溶性粉）

全球新一代大环内酯类动物专用抗生素
直接杀灭支原体

兽药字（2013）050092319

中国畜牧业影响力品牌 大型中央企业上市公司(股票代码：600195)



中牧实业股份有限公司
地址：北京市丰台区南四环西路188号总部基地8区16-18楼
销售热线：010-83672228 网址：www.cahic.com

以上数据 本公司提供

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，并辐射全国各地区，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



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

我国兽药企业 为何难成新药研发主干线

1 中国兽药的“山寨文化”

山寨对于中国人是再熟悉不过的词语,市面上大大小小的山寨货满足着较低消费层次的人们。从享誉全球的奢侈品大牌,到商场不闻其名的各色小吃,山寨已经成为中国商品生产的一种文化。

山寨是懒惰,也是捷径,更是节约;山寨不是劣质,而是仿制并具有效力。因此,山寨作为一种文化,满足着国人生活的便宜。对于占领畜牧业大盘的饲料、兽药也无法“幸免”。

据报道“目前,我国兽药市场流通的国产兽药制剂 90%以上都是源于国外兽药的仿制品”,也就是我们常说的“山寨货”。

对于一个完全创新的兽药,在国外,从研发到上市最少需要 10~15 年的时间,这也就是为什么国内有些兽药研发单位,产品上市后研发者痛哭流涕的追忆自己青春的原因。不仅耗时并且伤财,据统计,现在我国兽药企业申报二类新兽药只需 2~3 百万,最多 5 百万,投入成本远低于自主创新,那么对于大多数以盈利为最终目的的国内兽药企业来说,高投入、缓回报便是放弃研发全新兽药的主要原因。

2016 年上半年,我国批准二类新兽药只有 7 个,分别是马波沙星注射液、马波沙星、牛病毒性腹泻/黏膜病灭活疫苗(I 型, NM01 株)、水貂出血性肺炎二价灭活疫苗(G 型 DL15 株 +B 型 JL08 株)、赛拉菌素滴剂、赛拉菌素和猪肺炎支原体 ELISA 抗体检测试剂盒。

2 劳民伤财创“李鬼”

兽药制剂市场同质化严重,可以说是对于兽药原料的一抄再抄,所谓“同质化”是指同一大类中不同品牌的商品在性能、外观甚至营销手段上相互模仿,以至逐渐趋同的现象,在商品同质化基础上的市场竞争行为称为“同质化竞争”。这也就抑制了企业对二类新兽药的研发。

由于知识产权,专利等在我国保护力度相对薄弱,任何一家企业投入大量人、物、财力都绝对不是为了创造出一个个“李鬼”。因此,增强对专利的保护力度是让企业安心原创的关键。

3 研发主体的更改

由于长期计划经济的原因,我们的兽药生产企业,不论是老国营企业还是新的民营企业都不能尽快成为新兽药的开发主体。因此,也不能有效建立以企业为主体的研究平台。没有这样的平台是不可能搞出真正具有竞争力的创新药物的。

国外兽药研发是以企业、研究院为主体,而我国则是由专业院校和国家研究院所来承担。研究课题的不断入库,而经费不足。因此,仅靠国家主导还是难以有效推进,毕竟国家层面的投入相对有限。

4 轴与链的磨合

市场经济促进人类物质文明的高速发展,而在这个发展过程中,企业与研究员就好比自行车上轴承与链条的关系,磨合期越久,效率便会越低。事实上,学者的重名轻商与商者的“唯利是图”偏偏呈对立状态。前者“学而优则仕”深入探究是研发的动力。而对后者而言,对于新兽药的投资必然选择市场价值、效果、毒性、工本等皆具优势的兽药进行研发,而不单一从技术角度判断产品开发价值。所以,轴与链的长期磨合也是造成建立兽药研发平台的一大障碍。

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 中国 SPF 鸡发展进入新阶段 / 穆学森
- 3 大咖聚首华中交流禽业大计 / 方 颖
- 6 仔猪副伤寒活疫苗(C500 株)生产工艺关键技术研究 / 郑铁鑫,张 影,邢育钢,柴 华,尹 尧
- 9 浅谈生猪宰前检疫 / 李建霞
- 10 青海省玉树地区牛病毒性腹泻病的血清学调查 / 格 松

青麦研究专栏

- 12 东北养猪有瓶颈,水禽疫苗有空间 / 陈来华
- 13 2016 年 6 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

- 16 柴鸡养殖中的注意事项 / 杜桂兰
- 17 大足黑山羊的饲养与管理 / 张廷灿
- 19 如何提高种猪疫病防控效果 / 秦国栋
- 20 獭兔养殖现状及饲养管理技术 / 郑玲玲
- 21 巴马香猪的开发与饲养 / 庞国峰
- 23 规模化猪场的消毒技术 / 高文光
- 24 南方发酵床养殖利弊分析 / 曾建华
- 26 肉鸡的一般管理技术 / 王旭贞

安全用药

- 27 4 种药物对奶牛子宫内膜炎治疗效果的比较 / 陈守亮
- 28 减少白羽肉鸡疫苗副反应的措施探讨 / 杨明锋,马长宇,贾艳华,王玲湘
- 30 水解单宁酸对家禽肠道健康的促进作用 / 魏昆鹏,朱子洁

疾病防治

- 32 一例仓鼠口炎的治疗 / 王 韫,李希明,刘小宝,孔春梅
- 33 一例严重流感继发大肠杆菌引起蛋鸡发病的案例 / 白云潇
- 34 论奶牛犊牛疾病之管理 / 赵 华
- 35 小反刍兽疫的诊断及防控 / 申开梅,王景泉,贾风平
- 37 羊子宫内膜炎的诊断与综合防治对策 / 段张秀
- 38 鸡传染性支气管炎的防控 / 贾佳丽,赵海明,孟凡磊
- 40 羊胃肠炎的病因分析及防控措施 / 郝晓鹏
- 41 奶牛腐蹄病的病因分析及综合防治 / 张振国
- 43 蛋鸡脂肪肝诊断要点及综合防治措施 / 赵 倩



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	谢忠明	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	嵯宝山
范根成	李守军	王万平	张渊魁
郭亮	林旭堃	温文生	

- 44 猪疥螨病的危害与防控 / 邹小娟
- 46 牛前胃弛缓的临床鉴别与综合防治探析 / 瞿杰
- 47 一例猪传染性胃肠炎的诊断和治疗 / 张旭伟
- 49 牛瓣胃阻塞形成的原因、诊断与治疗 / 陶荣
- 50 鸡白痢的科学防治措施 / 李晓光
- 52 中药制剂对蛋鸡新城疫和大肠杆菌混感的治疗案例分析 / 曹世瑞
- 53 一例羊传染性口疮的诊治和体会 / 谢荣敏
- 54 猪蓝耳病与副猪嗜血杆菌病混合感染的诊治和体会 / 张曙光
- 56 一例犬硬蜱感染的诊治 / 蒙晓雷, 王颖, 李智琪
- 57 雏鹅大肠杆菌的分离鉴定及耐药性分析 / 许英民
- 59 家禽猝死综合征的防治措施 / 曲玉功

中兽医

- 61 动物黄疸中医辨证诊治初探 / 张祖佑, 王成, 贺常亮, 唐素君
- 63 大枣在兽医中的运用 / 赵学思

宠物保健

- 64 宠物疾病防控中药效营养物质的应用研究 / 刘吉忠
- 65 宠物疾病治疗误区 / 庄好文

学术研究

- 66 甘草添加剂对绵羊支气管黏膜中杯状细胞数量及 IgA 分泌量的影响 / 张海燕
- 69 中西药复方制剂治疗鸡传染性鼻炎的研究 / 张宁, 郭莉, 韩昱, 赵博伟

行业之光

- 74 创价值、赢未来——礼来动保的未来 / 方廷松
- 76 创新引领未来, 南农高科的新城“役” / 方廷松

动保资讯

- 79 关于兽药产品信息有关情况的通告
- 79 2016 年第 26 周生猪及猪肉价格环比下降
- 79 其它动物疫病

图说病例

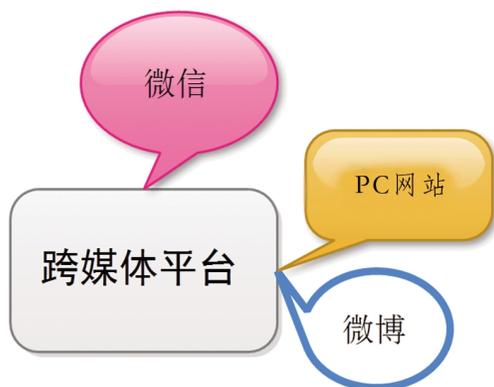
- 80 小鹅瘟的诊断与防治 / 谢海, 李崇斌

加我! 拓展你的 ShiYe

随时随地全维度的信息互动



shi ye shi ye
视野多宽，事业就有多大



微信号：中国动物保健

扫一扫或搜索
zgdwbj加微信



@中国动物保健_杂志

扫一扫加新
浪微博关注

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。

中美SPF鸡种源生产及技术创新研讨会

Chinese & American SPF Stock Production and Technology Innovation Seminar

主办单位：山东省畜牧协会、国家SPF禽类种子中心、山东益生达生物科技有限公司
承办单位：山东益生达生物科技有限公司

doi:10.3969/j.issn.1008-4754.2016.7.001

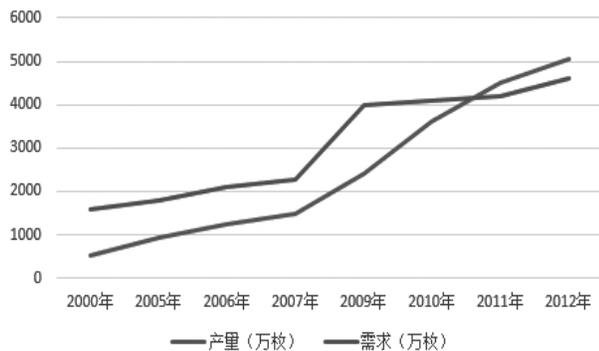
中国SPF鸡发展进入新阶段

“中美SPF鸡种源生产及技术创新研讨会”在济南召开

○本刊 / 穆学森

要制造优质疫苗必须对原材料加以苛刻选择，选用更优化的SPF蛋是良心疫苗企业的标准。因此，6月25-26日，由山东省畜牧协会、国家SPF禽类种子中心主办，山东益生达生物科技有限公司承办的“中美SPF鸡种源生产及技术创新研讨会”在美丽的济南舜耕山庄召开，来自全国各地40多家疫苗生产企业代表、SPF鸡场代表150余人汇聚一起，分享来自美国、法国和国内的业界专家对国内SPF鸡生产企业的现状与困境、疫苗生产企业的未来所展开的探讨。

2000-2012年我国SPF蛋的生产需求



SPF是指无特定病原体，SPF蛋是指不含有国际规定的19种病原体和相关抗体的卵。SPF鸡和鸡胚是进行生命科学研究的高标准化实验动物，是进行病毒学研究和各种人、禽生物制品生产和鉴定的标准化原材料，其质量控制的好坏，直接关系到研究成果、产品质量、人民群众健康。自1986年建了我国第一个SPF鸡群至今已经30年。前20年，SPF鸡胚年产量一直维持在400~500万枚。为提高兽用生物制品的质量，专家极力推荐用法规的形式规定禽用活疫苗的生产 and 检验必须使用SPF鸡（鸡胚）。由于农业部重视并采纳专家意见，将禽用活疫

苗的生产和检验必须使用SPF鸡（鸡胚）列入《中华人民共和国兽药典》。

SPF鸡（鸡胚）的质量和鸡舍的饲养设施息息相关，SPF鸡的饲养设施有两种，一是隔离系统，也就是通常所说的隔离器，实现局部隔离环境的实验动物笼器具。使饲养环境保持一定压力和洁净度，用以避免环境污染动物（正压）或动物污染环境（负压）。材质有玻璃钢、不锈钢等。二是屏障系统，以一定建筑围护结构配以空气净化通风等设备，使饲养环境保持一定压力和洁净度，符合动物居住的要求。严格控制人员、物品和空气的进出，以便大规模饲养SPF级实验动物的设施。

山东是全国畜牧大省、家禽大省，产业基础雄厚，肉蛋奶总产量约占全国的1/10，是我国重要的畜牧业生产和加工出口基地，同时，也是国内最早成功培育SPF鸡的省份。为满足生物制品业及基础科研工作的需求，山东SPF鸡产业得到蓬勃发展，目前无论数量还是种蛋供给量均居全国首位。然而，优质种源不足、遗传背景不清晰、对外依赖严重等众多现实问题制约着SPF蛋业的发展，也困扰着疫苗质量及生产企业的稳定发展。益生股份作为山东著名国家产业化龙头企业，已成功进入SPF鸡领域，实现保障整个行业的疫苗生产质量，并积极承担社会责任。

2012年，益生股份承担了国家科委《SPF鸡种源培育与资源共享平台建设》项目，属于国家科委《国科发技(2012)410号》文件中的《关于国家科技支撑计划基因工程及特色实验动物模型研发与集成应用示范项目》中的子课题，并通过国家科技部的验收，程水生、荣瑞章等知名实验动物专家评价该子课题“居国内同行业领先水平，显著提高了我国SPF鸡种源的质量”。



“如果不能有效解决 SPF 种源问题,国产禽用活疫苗的发展前景堪忧。”——农业部中监所专家程水生研究员,《国内 SPF 鸡现状的报告》



“进口父母代种子,供应商最好有纯系繁殖能力,否则要求每批引进种蛋。”——乾元浩南京生物药厂的资深人士刘玉云《生产企业对 SPF 鸡蛋的要求》



“实行高质量的 SPF 鸡种卵分级制将是我国 SPF 蛋产业的必然趋势”——哈兽研国家 SPF 禽类种子中心李昌文博士,《国内 SPF 培育现状的报告》



“SPF 鸡(蛋)的生产应用水平,代表了一个国家和地区的科技水平。”——益吉达总经理曲立新,《企业种源引进和技术创新的亮点》



“如果没有高质量的鸡胚,那我们既做不成研究,也无法进行疫苗生产。”——美国 SPF 世家 Russ Larson,《SPF 鸡蛋与疫苗生产的介绍》



“可以用卵黄抗体检测来比较和评估不同 SPF 鸡公司(群体)对某种病毒感染状态。”——山东农业大学崔治中教授,《血清与卵黄抗体对应关系的研究内容》

SPF 鸡(蛋)生产对种源要求非常高,多代次繁殖不仅使生产成绩下降,最重要的是产品质量不能保证,达不到 SPF 状态。但从全球范围内看,其种源供给一直非常集中,全球仅有三家:德国的 EW 公司(安伟捷母公司)和美国的斯帕法斯公司、吉胚公司。益生股份与专业从事 SPF 鸡育种和生产的美国吉胚公司(GEEP LLC)合资成立了山东益吉达生物科技有限公司,由吉胚公司提供 SPF 原种蛋(不用于原种繁育而只生产配套系时称为曾祖代种蛋),国内孵化、培育出 SPF 祖代种鸡群,为中国乃至亚洲提供 SPF 商品代、父母代种蛋,从而结束了中国没有 SPF 种鸡场的历史。通过引进美国 SPF 鸡种源,益吉达公司同时引进管理技术,不仅突破了我国长期无 SPF 鸡种源的瓶颈,通过技术合作也将大幅提高我国 SPF 鸡的饲养水平和 SPF 鸡蛋的质量水准,提高我国兽药生物制品的质量,带动养殖行业发展,从而使我国畜牧业迈上一个新台阶。■

大咖聚首华中交流禽业大计

“中国动保高端论坛—湖北分会”在武汉成功召开

○本刊 / 方颖

继“云贵川分会”之后,6月4日-5日,“中国动保高端论坛”在华中农业大学国际学术交流中心开坛,按惯例命名为“湖北分会”。

漫步在华中农大的校园中,笔者感到十分亲切,校园是一个与世无争的地方,道路两旁郁郁葱葱的树木与外界车辆的喧嚣形成鲜明的对比,空气清新使得往日的疲惫一扫而光。不由得体会到了会务组的用心良苦。

本次分会由《中国动物保健》杂志社与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,北京市华都峪口禽业有限责任公司、湖北神丹健康食品有限公司特别支持。成都晟兴牧业机械有限公司、和美集团、金尔康(中国)动物药业集团以及上海农汇信息科技有限公司共同协办。会议就“养好鸡、用好苗、投好药、效益高、生活好”为主题展开专题研讨,旨在推动企业间的交流联合,助力行业发展。多名行业专家及百余名湖北地区养殖企业代表参加了此次论坛。

1 禽病流行情况及防控措施

1.1 禽流感的流行动态及防控

吴艳涛根据禽流感在全球各地爆发的情况,讲解如何保证“鸡”的安全?

针对传染病流行的三要素(传染源、传播途径、易感动物)分析,我们不难发现,从易感动物入手是最直接的办法,做好易感动物的防疫是关键。

1)种鸡、蛋鸡开产前进行3~4次疫苗接种;开产后大约每3~4个月加强一次。

2)60~90天上市的肉鸡免疫两次,100天以上上市的肉鸡免疫三次。

预防与控制:①强化养殖场的生物安全;②鸡场与水禽场应相隔3公里以上,不得共用同一水

源,鸡和水禽不能混养;③防止野鸟进入鸡场;④做好免疫接种工作——定期进行监测,根据抗体水平变化及时加强免疫。

1.2 针对鸡发病,免疫是关键

谷山老师运用大量图片说明了免疫鸡和非免疫鸡的发病情况,并解释导致各地免疫鸡发病的根源为:①使用单Re-6株重组禽流感疫苗的;②没及时使用过禽流感三价苗(Re-6株+Re-7株+Re-8株)的;③疫苗来路不明或效价低的;④开产前接种2次以下的;⑤免疫操作失误的;⑥疫苗混合不均匀的;⑦环境压力大的。

对策:“专注基础防控、做标准毒株、走人间正道”

1)生物安全 - 杜绝外部因素传入

2)精细饲养 - 提升自身抗病力

3)标准毒株 - 均匀、有效、交叉抗体,降低易感性,应对抗原漂移

4)基础防控 - 采取性防控综合措施

非免疫鸡疫苗免疫对策:使用ZM10+QX+H120(二联三价)(新型新支冻干活疫苗)。早期免疫、加强免疫、交叉免疫、联合免疫。

1.3 鸡传染性支气管炎——QXL87株

禽传染性支气管炎(IB),是由传染性支气管炎病毒(IBV)引起的一种鸡急性、高度传染性的病毒性呼吸道疾病。可引起鸡严重的呼吸道疾病;导致鸡的增重和饲料报酬降低;引起产蛋期蛋鸡产蛋量和蛋品质下降;与其它病原混合感染引起鸡较高的死淘率。

扬州大学兽医学院张小荣博士根据1995~2009年间的220株国内IBV分离株基因分型结果得出了2009-2013年本实验室IBV分离株S1基因遗传进化树(共104株);以及2014-2015年本实验

室 IBV 分离株 S1 基因遗传进化树(共 46 株):分离株中 4/91 型、Mass 型和 LDT3/03 型共 9 株经鉴定均为疫苗毒再分离,扣除后 QX 型毒株比例为 78.38%。

QXL87 株是由扬州大学兽医学院农业部畜禽传染病学重点开放实验室吴艳涛教授领衔研制的国内第一个 QX 型 IBV 疫苗毒株,2014 年 11 月 14 日经农业部批准进入临床试验。

免疫程序制定中还需要重视两个问题:①IBV 毒株间的重组非常普遍!②关注 IBV 与 H9 亚型 AIV 的混合感染!——混合感染导致鸡群死亡率显著升高!

2 如何才能养好鸡?

2.1 饲养环节

华中农业大学动物科技学院马立保副教授针对蛋鸡饲养现状提出常见问题,并给出解决办法。

1)雏鸡出壳的开食时间延迟会影响肠道发育、肌肉增重、体重增加、存活率等。

2)性成熟时,目标体重:蛋鸡获得最佳生产的关键;后备期体重是早期蛋重的主要因素。

3)不同年龄段采食量及体重。体重(生长速度)主要受能量摄入量的影响;达到需要以后的蛋白质、氨基酸摄入对生长无作用。

4)能量与蛋白质水平对体重影响。母鸡可以通过调节采食量,导致摄入的能量变异不大,蛋白质差异对体重影响小。

5)育成期光照长度对后期产蛋性能的影响。光照递减程序:第一周 23 h,然后每周减少 1 h,直到达到每天恒定 10 h(10~12 周),性成熟不推迟,鸡生长速度提高。但光照程序一直递减到 18~20 周龄,会影响(推迟)性成熟。

6)维持能量平衡:①改变日粮能量水平②物理刺激饲喂活动③合理的体脂储备④饲料蛋白质、氨基酸水平⑤矿物质与维生素⑥电解质平衡⑦饮水

2.2 营养调控

刘向阳博士提到,高温季节蛋鸡高产的营养调控很重要。

环境温度调控:北方寒冷维持需要,增加采食量 10~20%;夏季受高温热应激的影响,采食量会降低,但能量需求反而会增加。

蛋白需要包括:维持需要、增重需要和产蛋需要;实验和应用表明过低的蛋白影响蛋重、死淘率和被毛;蛋鸡日粮规格是根据鸡采食常规饲料原料而制定的,所以营养素的消化率是可预测的,在使用非常规原料时,必须使用更确切的消化率,如可消化氨基酸。

矿物质的需要和电解质平衡调节:高温时蛋鸡会加快喘气以加速热量蒸发,但同时会呼出更多 CO₂ 导致酸碱平衡的改变,引起 pH 值升高。血液 pH 的改变以及碳酸氢盐离子的丢失会影响蛋壳质量和代谢。

维生素的营养:维生素是蛋鸡重要的微量营养素,参与蛋白、碳水化合物和脂肪的代谢,对蛋鸡生长、发育和产蛋起着重要的营养作用。维生素的使用要全面和平衡,尤其在产蛋期。蛋鸡料中最缺乏的维生素:维生素 A、维生素 D₃、维生素 E、维生素 B₂、维生素 B₁₂、烟酸、泛酸、生物素。

蛋鸡热应激的管理:勿将体重不足的后备母鸡转入产蛋舍,否则会因低采食量保持体小的状态,并仅有少量的体脂储备以维持整个高峰蛋量生产阶段的能量平衡;增加每日饲喂次数并在当天温度最低时饲喂;尽量降低饮水温度;若有可能使用破碎料或大颗粒粉料;在突然出现短期(3~5d)热应激时,不要对日粮作任何调整。

2.3 抗病营养技术

和美集团蛋禽技术总经理郝宝华强调,维生素营养功能广泛,添加效果突出;维生素需要量与动物品种、环境、管理、日粮结构和生产目标有关,精准供给十分困难;实践中脂溶性添加量通常为 5~8 倍 NRC 推荐量,水溶性 2~4 倍;应激和病原感染条件下,额外添加 V_A、V_D、生物素、叶酸具有一定抗病抗应激功效;长期过量添加维生素具有负面作用;维生素的应用需要精细工艺和严格条件。

金尔康(中国)动物药业集团技术总监王纪力说,霉菌毒素是吞噬养殖业利润的无形杀手,是一种底色病,在此基础上机体抵抗力下降,引起免疫抑制,各种致病因素乘虚而入,治病的阈值降低,鸡病多发、频发、生产性能下降,饲料报酬率下降,死淘率上升,使养殖业蒙受巨大的经济损失。而金尔康公司最新研究的脱霉技术,生物降解霉菌毒素,特异性

强, 无毒副作用, 不造成二次污染, 对机体没有损伤, 改善消化道的免疫屏障、机械屏障、物理屏障和化学屏障功能。

2.4 封闭式鸡舍注意事项

四川晟兴机械有限公司朱银华总经理提到, 封闭式养殖能够增加养殖量, 而且大大提高了养殖效益但风险也大, 所以我们一定要想尽一切办法规避这些风险。

1) 封闭式养鸡冬天的两大任务: 鸡舍的保温和保证有良好空气质量(防尘)。

2) 封闭式养鸡夏天的两大任务: 降温和鸡只的通风安全。

①修建鸡舍要求: 保温性、隔热性能一定要好; 增加出风量、增加进风量、喷雾增湿、降尘; ②封闭式鸡舍要求: 封闭性好, 无贼风进入; ③怎样保证封闭式鸡舍的安全: 安装避雷系统, 安装报警系统, 配备专业安全检查人员。

3 蛋鸡的相互保险及“农业互联网+”

3.1 相互保险

北京市蛋品加工销售行业协会秘书长王忠强

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, 并重点介绍相互保险——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“共享效益、共摊风险”, 集团成员缴纳保费形成基金, 发生灾害损失时用这笔基金来弥补。王忠强认为相互保险是未来行业的趋势, 蛋鸡期货对行业未来的影响更深远。

3.2 智慧农场

上海农汇信息科技有限公司创始人兼 CEO 张翼翔老师讲到“互联网+”带动传统农业升级。目前物联网、大数据、电子商务等互联网技术越来越多的应用在农业生产领域, 并在一定程度上加速了转变农业生产方式、发展现代农业的步伐。现在的时代是大数据时代, 农业可以进入互联网, 那么养殖肯定也可以, 农汇注重产品的研发, 针对养殖场专门开发了智慧农场——包括 APP 和相关硬件。它极大的满足了养殖户的需求, 数据了解得多, “鸡”才会养得更好。■



与会人员合影

仔猪副伤寒活疫苗(C500株) 生产工艺关键技术研究

郑铁鑫,张影,邢育钢,柴华,尹尧

(哈药集团生物疫苗有限公司 黑龙江哈尔滨 150069)

摘要:仔猪副伤寒活疫苗(C500株)生产过程中,存在培养菌数低,冻干死亡率高等问题,影响产品的产量。本文针对仔猪副伤寒活疫苗(C500株)生产工艺关键技术进行研究,通过筛选接种量、培养基配方与通气量的参数关系;优化发酵培养工艺,采用自动添加40%葡萄糖补充碳源并作为调节pH值的手段;使用分光光度法与冻干工艺结合作为收获标准,从而达到提高培养菌数,降低冻干死亡率。本研究为生产高效、安全、稳定的仔猪副伤寒活疫苗产品提供有力技术支持。

关键词:仔猪副伤寒活疫苗;生产工艺;菌数

Study on Key Technologies of the Production Process for Piglet Paratyphoid Live Vaccine (C500 Strain)

Zheng Tiexin,Zhang Ying,Xing Yugang,Chai Hua,Yin Yao

(Harbin Pharmaceutical Group Bio-vaccine Co.,Ltd,Harbin Heilongjiang,150069)

Abstract: Low cultured bacterial and lyophilized high mortality and other problems exist in the piglet paratyphoid live vaccine (C500 strain) production process, affecting the yield of the product. In this paper,the key technologies of manufacturing process for piglet paratyphoid live vaccine (C500 strain) were studied to solve these problems by screening parameters related to inoculation amount and media formulations and ventilation volume, optimizing the fermentation process, adding 40% glucose automatically as carbon source and a means of adjusting the pH value and combining spectrophotometric method and freeze-drying process as the product harvest standards. This study provides strong technical support to produce highly efficient, safe and stable piglet paratyphoid live vaccine products.

Key words: piglet paratyphoid live vaccine,manufacturing process,bacterial count

仔猪副伤寒活疫苗由中国兽医药品监察所
房晓文等选用抗原性良好的猪霍乱沙门氏菌强毒

株在含有醋酸铊的普通肉汤中传代培养,经传数百代后,筛选出一株毒力弱而免疫原性良好的弱毒菌株,命名为猪霍乱沙门氏杆菌 C500 弱毒株,于 1965 年开始试用,1976 年被批准列入兽医生物制品规程,已在全国许多生物制品厂生产,用 C500 弱毒菌

作者简介:郑铁鑫(1982-),男,籍贯山东,理学学士,兽医师,从事兽用生物制品生产。

株制成仔猪副伤寒活疫苗,经田间试验和区域试验证明疫苗安全有效,该疫苗在我国大范围推广使用,使我国仔猪副伤寒得到了有效控制,取得了可观的经济效益和社会效益^[1]。

我公司生产的仔猪副伤寒活疫苗从固体培养,到现在的微生物发酵罐通气培养,生产量不断增大,生产工艺趋于稳定,现在随着技术的提高,我公司经过不断创新,通过对培养基配方以及相应培养条件的优化改进,使产品由原来的平均 27 头份/瓶增加到 43 头份/瓶。

1 材料与方法

1.1 材料

1.1.1 生产用种子 猪霍乱沙门氏菌弱毒株 C500,由中国兽医药品监察所提供。

1.1.2 效检攻毒菌株 猪霍乱沙门氏菌 C78-2 强毒株,由中国兽药监察所提供。

1.1.3 培养基 普通琼脂、普通肉汤、40%葡萄糖溶液、酪胨琼脂斜面(G.A)、硫乙醇酸盐酪胨汤(T.G)葡萄糖蛋白胨(G.P),均由本公司培养基班组提供。

1.1.4 实验动物 大耳白家兔,由本公司动物实验室提供。

1.2 设备

1.2.1 上海高机生物工程公司 BIOF-6200B 微生物发酵罐。

1.2.2 日本岛津 UV-2550 分光光度计。

1.2.3 上海彼爱姆光学仪器制造有限公司 显微镜。

1.3 方法

1.3.1 生产用种子的制备 按照《中华人民共和国兽用生物制品规程》(以下简称《规程》)的标准规定的方法和要求进行一级种子繁殖、鉴定和二级种子繁殖,二级种子平均菌数为 19×10^8 CFU/mL^[2],二级种子按培养量 1%、2%、3%准备,检验纯粹后备用。

1.3.2 普通肉汤 按《规程》方法制造, pH 值为 7.6 左右, 121 °C 蒸汽灭菌 40 min。

1.3.3 半合成培养基 将蛋白胨、牛肉膏、NaCl 等按不同比例设计成 3 种配方,用蒸馏水溶解,用 8% 的 NaOH 溶液调整 pH 值为 7.6 左右,分装, 121 °C 蒸汽灭菌 40 min。

1.3.4 培养 接种后开始以 100 r/min 进行培养,过程中采用分段搅拌方式,自动调节由 100 r/min 增加至

200 r/min; 培养过程中通过采用自动添加 40%葡萄糖进行调节 pH 值的方法,控制培养环境酸碱度在 pH7.4 左右,使整个培养过程达到自动化精准控制。

1.3.5 培养条件的优化筛选 将种子液(A 变量因素)按培养基量的 1%、2%、3%接种至对应 3 种半合成培养基(C 变量因素)中, 37.5 °C, 通气量(B 变量因素)采用固定 12 m³/h; 固定 20 m³/h; 从 12 m³/h 逐渐加到 20 m³/h 三种方式。

1.3.6 培养终点的选择 从 1.3.5 项计数结果中选择合适的一组,其它培养条件不变,分别对设定收获时间进行取样,利用分光光度法检测样品在 600 nm 处的吸收值,并对样品进行菌数测定,针对各个样品进行分装冻干,检测冻干后菌数情况。

1.3.7 发酵罐批次生产验证 从 1.3.5 项计数结果选择合适的一组搭配,从 1.3.6 项选择合适的培养时间,培养温度 37.5 °C, 搅拌速度 100 ~ 200 r/min, 罐压 0.05 MPa, 进行发酵罐大量生产试验。分别于培养结束和冷冻真空干燥后取样计数,计算冻干存活率^[3],并按《规程》方法进行安全性检验。

2 结果

2.1 培养的优化改进

2.1.1 通过 L₉(3³) 正交试验 A₁B₁C₁ 400 亿 /mL、A₁B₂C₂ 395 亿 /mL、A₁B₃C₃ 360 亿 /mL、A₂B₁C₂ 380 亿 /mL、A₂B₂C₃ 380 亿 /mL、A₂B₃C₁ 410 亿 /mL、A₃B₁C₃ 385 亿 /mL、A₃B₂C₁ 445 亿 /mL、A₃B₃C₂ 375 亿 /mL, 极差分析结果可以看出,三个参数效果是 RC > RA > RB, 同时也可以看出 A₃B₂C₁ 达到 445 亿 /mL 为较优组合(见表 1)。

表 1 选用 L₉(3³) 正交试验表前三项进行现场实验, 计算培养菌数

	试验计划			试验结果
	A	B	C	培养菌数
1	1	1	1	400
2	1	2	2	395
3	1	3	3	360
4	2	1	2	380
5	2	2	3	380
6	2	3	1	410
7	3	1	3	385
8	3	2	1	445
9	3	3	2	375
i	1 115	1 165	1 255	
ii	1 170	1 230	1 150	
iii	1 205	1 145	1 125	
R	90	85	130	

热点关注

2.1.2 通过分光光度法检测 培养 18 h 样品的吸收值趋于最高,18 ~ 21 h 期间吸收值只有小幅增长;培养至 19 h,培养菌数最高,而培养 18 h 的冻干死亡率最低,综合考虑冻干前菌数,冻干后菌数,冻干死亡率以及分光光度法值几项参数,培养至 18 h 为最佳培养时间(见表 2)。

2.2 发酵罐应用试验结果

根据极差分析法与分光光度法,优化结果进行发酵罐应用试验,三个批次试验结果表明,采用改进后方法仔猪副伤寒活疫苗培养菌数平均达到 $543 \times 10^8 \text{CFU} \cdot \text{mL}^{-1}$,冻干存活率可达到 74%(见表 3),与以往生产结果相比培养菌数增高,冻干存活率较稳定,安全性好^[3]。

3 小结与讨论

1)根据试验结果,综合考虑冻前培养菌数和冻干存活率两项因素,在采用发酵罐进行培养的条件下,确定了仔猪副伤寒活疫苗生产工艺中的一些关

键性技术参数。

2)参数自动化设定调节方式,降低批间次差异,使工艺更加稳定。

3)采用极差分析方法,更加科学的选择试验参数方案;引入分光光度法,对培养终点的选择提供理论数据。

4)分光光度法在试验中的成功引入,对此种方法的科学性提供理论基础,将此种方法应用于其它产品的试验中提供科学依据。■(编辑:赵晓松)

参考文献:

- [1] 杨红云,伊鸿,康兴,等.仔猪副伤寒 C500 活疫苗纯粹检验中可疑菌落的鉴定[J].中国兽药杂志,1999,33(1):30-32.
- [2] 杨红云,康兴,张小萍,等.仔猪副伤寒活疫苗生产工艺的改进[J].中国兽药杂志,2002,36(6):49 ~ 50.
- [3] 中华人民共和国农业部.中华人民共和国兽用生物制品规程二〇一〇年版[S].

表2 各时间点的吸收值(600nm)、冻干前菌数($10^8 \text{CFU}/\text{mL}$)、冻干后菌数($10^8 \text{CFU}/\text{mL}$)

批号	17 h			18 h			19 h			20 h			21 h		
	吸收值	冻干前菌数	冻干后菌数												
201401	2.31	504	389	2.45	539	402	2.53	585	401	2.5	521	332	2.46	496	295
201402	2.38	545	426	2.56	574	430	2.62	592	405	2.6	569	362	2.51	520	310
201403	2.22	496	382	2.34	523	390	2.42	543	372	2.4	520	327	2.31	495	288

表3 改进前后发酵罐培养结果比较

	批次	冻前菌数/ $(10^8 \text{CFU} \cdot \text{mL}^{-1})$	冻后菌数/ $(10^8 \text{CFU} \cdot \text{mL}^{-1})$	冻干存活率/%	分装量/ $(\text{mL} \cdot \text{瓶}^{-1})$	头份	安检
改进前	1	321	225	70	3.2	24	安全
	2	365	253	70	3.2	27	安全
	3	401	324	81	3.2	35	安全
	平均	341	259	76	—	27	—
改进后	1	541	395	73	3.2	42	安全
	2	535	389	72	3.2	42	安全
	3	553	421	76	3.2	45	安全
	平均	543	401	74	—	43	—



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。

浅谈生猪宰前检疫

李建霞

(山东省安丘市畜牧局 山东安丘 262100)

做好生猪宰杀前的管理和检疫工作对防止肉食品污染,疾病传播具有重要意义,还可以有效提升猪肉品质,保障食品安全,让人们吃上放心猪肉,对此,无论经济效益还是社会效益等都扮演着重要的角色。笔者在本文中对其进行探讨和研究。

1 验证查物, 严格把关

把生猪运载到屠宰地后,卸载前,检疫员要求押运员出示检疫材料,了解生猪养殖地是否发生疫情,免疫是否处于有效期,然后对生猪的数量以及签发日期等内容一一核对。接着,对运载工具上的生猪外貌进行观察,询问运载员在运载过中的细节问题。如果发现有疫情或者存在可疑情况,应该把生猪放入隔离圈内医诊,确诊是否存在疫情,然后根据实际进行科学处理。

2 多种措施并具, 确保猪肉品质安全

生猪屠宰前的检疫,一般是有效的结合个体检疫和群体检疫。首先进行群体检疫环节,主要对生猪在自然情况下的精神、姿势、声音、呼吸等进行观察,是否存在异常。观察生猪运动中是否存在走路困难、掉队、走“八字步”等情形,观察饮食情况是否存在不食、少食、假食等情况,若有必要,需对生猪进行体温测量,经过上述步骤后要存在疑虑的生猪进行个体检查,以便分析其是否感染相关疫病。

2.1 看

2.1.1 精神 观察生猪的精神面貌。耳目是否完好。一般情况下猪生病后会过度兴奋或者精神抑郁,弓背弯腰,反应较慢,有的病猪呆立不动,或运动不协调。

2.1.2 皮毛 没有病的生猪毛发整齐不容易脱落,皮肤也正常,如猪瘟,病猪会出现毛发脱落或皮肤异常等情况(如病猪身上各部位皮肤会有渗血现象);

猪丹毒(急性),病猪的各处皮肤有充血疹块突出。

2.1.3 呼吸 没有患病的生猪呼吸平稳,单位时间内呼吸次数正常,反之则难以呼吸或呼吸困难,单位时间内呼吸次数不一。

2.1.4 结膜 没有患病的猪具有浅红色的眼结膜,但如果生猪患病,那么其眼结膜异常变红、分泌物较多,出现这种情况一般表示猪患有肝病、肺病等。

2.1.5 鼻子 患病生猪的鼻镜干裂,一旦出现这种情况表示猪患有瘟疫、肺病等疾病。

2.2 听

2.2.1 声音 健康猪叫声为“哼”叫,一旦患病其声音异常。如猪瘟叫声比较嘶哑。

2.2.2 呼吸 健康猪的呼吸声为“呖”,进气的时候声音比较清楚,但也比较微弱,一旦猪患有肺炎、胸膜炎等,声音出现异常。

2.2.3 咳嗽 当生猪患病时,叫声嘶哑、无力,甚至喷出痰液,其咳嗽声音较粗。

2.3 摸

2.3.1 体温 和成人体温相比,健康猪较高,但是如果患病,其体温有所降低。

2.3.2 皮肤 健康猪皮肤光滑,有弹性。病猪存在气肿、疹块、水肿等。

2.3.3 体表淋巴结 主要对猪的咽喉以及颈浅淋巴结进行检查,然后以其温度、形态和大小来判断生猪是否患病。如果猪患有链球菌,那么其会有热、痛、肿胀等炎症反应。

2.4 检

如果疑似患病生猪的病情无法确定或不能对疾病鉴别,那么就需要进行再次检查,若经上述检查生猪合格,便可开准宰证,给予屠宰。如果经过检

青海省玉树地区 牛病毒性腹泻病的血清学调查

格松

(青海省玉树市隆宝镇畜牧兽医工作站 青海玉树 815000)

牛病毒性腹泻(Bovine viral diarrhea, BVD)是由牛病毒性腹泻病毒(Bovine viral diarrhea virus, BVDV)引起牛的腹泻、咳嗽、发热、黏膜糜烂溃疡、免疫抑制、怀孕母牛流产、死胎等多临床表现类型的一种急性、热性传染病。本病呈世界性分布,于1980年传入我国,目前在我国呈散发性、地方性流行,每年都给我国养牛业造成巨大的经济损失,是危害我国养牛业健康发展的主要动物疫病之一。

BVDV属于黄病毒科,瘟病毒属。可通过胎盘感染,从而导致怀孕母牛的流产和死胎,存活小牛出现免疫耐受和持续性感染,终生带毒、排毒,BVDV还可导致其它病原的混合感染或继发感染,从而加大其危害性,可严重影响牛群的繁殖及生产的各个环节。为掌握青海省玉树地区牛群中牛病毒性腹泻病毒的感染情况,本研究采用ELISA方法对

作者简介:格松(1968-),男,藏族,青海玉树人,中专,兽医师,研究方向:畜牧兽医。

疫不合格,坚决不予屠宰,然后根据相关法规进行科学处理。

3 科学管理,保障猪肉质量提升

3.1 休息

经过运输、装卸及外界环境变化后,生猪会感到惊恐,对其正常的生理机能造成一定的破坏,无法分解肝糖,增加乳酸在体内严重积蓄,如果马上屠宰必然会影响其肉质。所以,笔者建议应该先让猪休息24 h以上,待恢复机能后再进行屠宰。研究证明经过1 d的休息后肌肉中的细菌会显著减少。

2014-2015年采集于青海省玉树地区的231份牛血清样品进行了BVDV抗体的检测,为丰富我国BVDV血清学调查资料奠定了基础,为我国BVDV的净化和综合防控措施的制订提供了参考依据。

1 材料和方法

1.1 主要仪器

ELx800™型酶标仪为美国BioTek公司产品;八道移液器为德国Eppendorf公司产品。

1.2 试剂盒

牛病毒性腹泻病毒ELISA抗体检测试剂盒为美国IDEXX公司产品。

1.3 血清样品的采集

于2014-2015年采自青海省玉树地区隆宝镇、哈秀乡、安冲乡、上拉秀乡、下拉秀镇等乡镇牛群中的牛血清样品共231份,所采集血清样品的牛群均未接种过BVDV疫苗。血清样品的采集方法为:采用5.0 mL注射器于牛颈静脉采集血液4.0 mL,将注射器摆成斜面,置于室温2~3 h后待血液自然凝固

3.2 断食

为了放血顺利,延长放置时间,需将其肠胃内的消化物减少,屠宰前12 h不予喂食,但是中断喂食到屠宰3 h前要供应足量的饮用水。

3.3 卫生管理

生猪在留养期间,管理人员需要经常性进入猪圈,和卫生检查人员一起对生猪饲养环境进行检查,一旦发现问题必须立即解决,定时消毒设备和猪舍,保持圈舍的清洁和通风的顺畅,以免使肉品污染。■(编辑:赵晓松)

析出血清后,将血清吸入 1.5 mL EP 管中,5 000 r/min 离心 10 min,吸取上清液,-20 ℃保存待检。

1.4 抗体检测

按照牛病毒性腹泻病毒 ELISA 抗体检测试剂盒使用说明书进行 231 份血清样品中 BVDV 抗体的检测。

2 结果与分析

如表 1 所示,应用 BVDV ELISA 抗体检测试剂盒对 2014-2015 年收集于青海省玉树地区的 231 份牛血清样品进行了 BVDV 抗体的检测,共检测出阳性样品 89 份,阳性率为 38.53%(89/231)。2014 年,共检测血清样品 103 份,阳性样品 35 份,平均阳性率为 33.98%(35/103),其中安冲乡阳性感染率最高为 54.55%(12/22),下拉秀镇和上拉秀乡次之,分别为 39.13%(9/23)和 36.84%(7/19),哈秀乡感染率最低仅为 14.29%(3/21)。

2015 年,共检测血清样品 128 份,阳性样品 54 份,平均阳性率为 42.19%(54/128),其中安冲乡阳性感染率最高为 61.54%(16/26),下拉秀镇和隆宝镇次之,分别为 42.86%(12/28)和 38.10%(8/21),哈秀乡感染率最低仅为 29.17%(7/24)。

2015 年和 2014 年比较,平均阳性率提高了 8.21 个百分点,其中隆宝镇的阳性率提高最多,为 15.88 个百分点,哈秀乡、安冲乡次之,分别为 14.88 和 6.99 个百分点,上拉秀乡的阳性率提高最少,仅为 1.09 个百分点。以上结果表明青海省玉树地区均存在 BVDV 抗体阳性牛,因检测的血清样品均未免疫 BVDV 疫苗,该抗体阳性由 BVDV 感染所致。同时各地区 BVDV 阳性感染率自 2014-2015 年均有逐步上升的趋势。

3 讨论

BVDV 一直是危害我国养牛业的重要致病原,给牛群尤其是犏牛带来了巨大的威胁。近年来,随着我国养牛业的快速发展,养殖水平不断提高,养殖方

式逐步由散养型向规模化、集约化方式转变。由养殖规模扩大、饲养密度增加导致的动物疫病发生的潜在风险更大,BVDV 的感染与流行情况也随之增加,我国养牛业比较密集的地区几乎都报道了 BVDV 的发生与流行。

董永森等采用 ELISA 抗体检测方法对青海省 5 个县 492 份血清样品进行了 BVDV 抗体检测,共检出阳性血清 244 份,平均阳性率为 49.59%。李佳等采用 ELISA 方法对新疆阿克苏地区辖内 9 个县市共 300 份血清进行了 BVDV 抗体检测,阳性样品 83 份,平均阳性率为 27.6%。曲萍等采用 ELISA 方法对新疆、青海、宁夏、甘肃、四川 5 省 15 个县的 43 个规模场、15 个自然村和 6 个屠宰场的共计 1 637 份血清样品进行了 BVDV 的抗体检测,平均阳性率达 61.88%。王晓亮等采用 ELISA 方法对宁夏 4 个市 9 个县的 25 个发病牛场采集的 191 份血清样品进行了 BVDV 抗体检测,阳性率高达 64.92%。

本研究采用 ELISA 方法对 2014-2015 年采集于青海省玉树地区的 231 份血清样品进行了 BVDV 的抗体检测,共检测出阳性样品 89 份,平均阳性率为 38.53%。

以上不同地区的血清学调查资料均显示目前牛群存在 BVDV 较高的抗体阳性率,且已相当严重。且本次调查中发现 BVDV 的抗体阳性率自 2014-2015 年有日益严重的趋势,2015 年的抗体阳性率较 2014 年提高了 8.21%,上升的幅度比较大,应引起重视。因目前我国还没有推广应用的 BVDV 商品化疫苗,及时淘汰 BVDV 阳性感染牛成为该病综合防控的重要方法。

笔者建议对牛群定期进行血清学监测,严格扑杀阳性感染牛,降低 BVDV 阳性感染率,逐步实现 BVDV 的净化,保障我国养牛业健康发展。■(编辑:赵晓松)

表1 血清样品BVDV抗体检测结果

地区	2014年			2015年			总计		
	检测数(份)	阳性数(份)	阳性率(%)	检测数(份)	阳性数(份)	阳性率(%)	检测数(份)	阳性数(份)	阳性率(%)
隆宝镇	18	4	22.22	21	8	38.1	39	12	30.77
哈秀乡	21	3	14.29	24	7	29.17	45	10	22.22
安冲乡	22	12	54.55	26	16	61.54	48	28	58.33
上拉秀乡	19	7	36.84	29	11	37.93	48	18	37.5
下拉秀镇	23	9	39.13	28	12	42.86	51	21	41.18
总数	103	35	33.98	128	54	42.19	231	89	38.53

东北养猪有瓶颈,水禽疫苗有空间

陈来华

(北京青麦田科技发展有限公司 北京 100081)

1 东北地区发展大规模生猪养殖一定会降低生产成本吗?

东北地区拥有丰富的玉米饲料资源,土地广阔、环境承载能力相对较强,近年来,东北地区的吉林省、黑龙江省已成为生猪规模养殖投资最集中的区域,达产后这两省将分别新增生猪出栏量1500万头和1000万头。不可否认,也有个别企业也存在通过投资生猪产业项目,达到圈地的目的。

但东北地区发展大规模的生猪养殖一定能降低生产成本吗?

首先,东北地区大规模猪场也面临粪污处理成本高的问题。目前,我国大规模猪场的各种粪污处理方式所获收益均难以覆盖处理成本,环境成本在养殖成本中将逐渐显现,且占比将不断提高。

其次,在东北新建的猪场一般规模化、自动化水平高,养殖设备投资大;东北地区冬季寒冷,养殖难度大,需要配备保暖设施,冬天的保暖成本远高于其它地区。

再次,在东北地区进行大规模的生猪养殖和屠宰,也必然存在向其它地区运输生猪或猪肉的问题,如果运输距离远、运输成本高,养殖低成本的优

势也将很难体现。

因此,东北地区发展生猪养殖业不一定能降低生产成本。各类投资企业应根据土地消纳能力,建设适度规模的生猪养殖场。

2 国内水禽疫苗市场发展空间大

国内水禽的品种主要为鸭鹅。相比工业化养殖程度较高的蛋肉鸡品种,水禽疫苗当前仍处于初步发展阶段;不过我们预计未来国内水禽疫苗市场将有巨大的发展潜力。

首先,国内每年鸭鹅的出栏量约45亿羽,约占全球的75%左右。按照蛋肉鸡的免疫费用标准,国内水禽疫苗的市场容量约15亿元,当前水禽疫苗的市场在5亿元以下。

其次,当前国内具有正式生产水禽专用疫苗生产厂家数量和疫苗的品类少,仅有华南生物、南京天邦和上海海利等5家,疫苗的品类仅有禽流感、番鸭呼肠孤病毒、番鸭细小病毒疫苗、鸭肝疫苗等,市场可开发的潜力大。

此外,随着养鸡产业和鸡用疫苗产业的成熟,水禽疫苗逐渐成为疫苗企业开发的新利益点。■(编辑:赵晓松)

热卖图书

序号	书名	定价	序号	书名	定价
1	跟芦老师学养猪系统控制技术 芦惟本著	120.00	13	绵羊疾病学 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 《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

2016年6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

6月份,大体重出栏猪的“过剩产能”有所缓解,需求端无明显提振,猪价下行压力还在。整体看,6月份生猪价格有所下降,仔猪价格小幅上涨。养殖户养殖效益有所回落。

6月份,全国生猪平均收购价格为20.73元/kg,比上月均价下降0.11元/kg,降幅0.53%;与去年同期收购相比,增加6.44元/kg,增幅45.07%(如图1)。

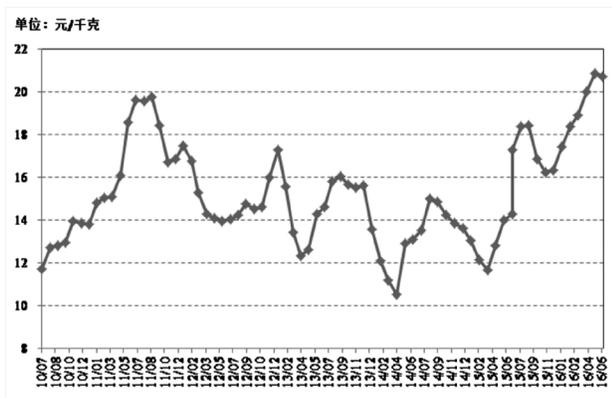


图1 全国生猪平均收购价格,按月度,2010-2016年

数据来源:青麦田数据库

1.2 二元母猪价格

5月国内生猪存栏量继续出现增长,可以看出养殖户保持理性,小幅补栏。

6月份,50kg二元母猪平均销售价格有所上涨,至1956元/头,环比上涨62元/头;与去年同期相比,价格上涨500元/头,涨幅34.34%(如图2)。

2 生猪生产

2.1 能繁母猪存栏

农业部4000个监测点的信息显示,2016年5月份全国能繁母猪存栏量环比降幅0.3%,同比下降3.60%,绝对数估计在3747万头左右(如图3)。

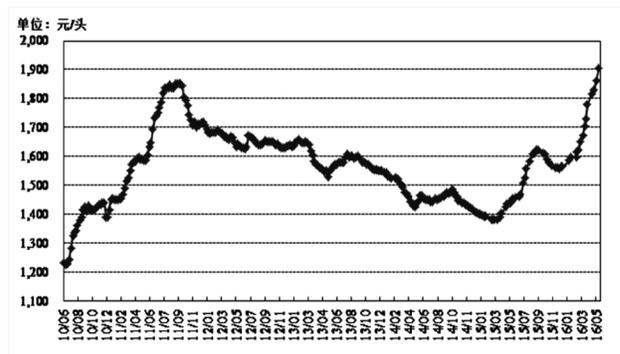


图2 全国二元母猪平均销售价格变化,按月度,2010-2016

数据来源:农业部

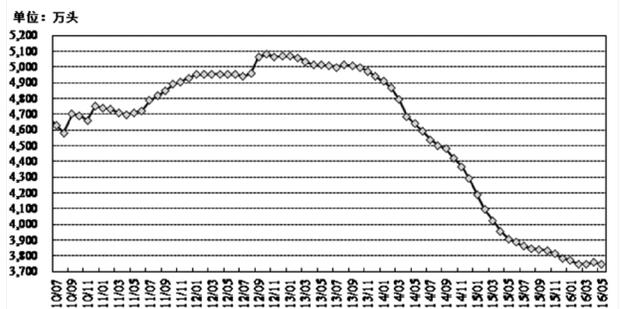


图3 全国能繁母猪存栏量变化,按月度,2010-2016

数据来源:农业部,青麦田数据库。

2.2 生猪存栏

农业部4000个监测点的信息显示,2016年5月份全国生猪存栏量环比上升0.40%,同比下降2.9%,绝对数估计在3.81亿头左右(如图4)。

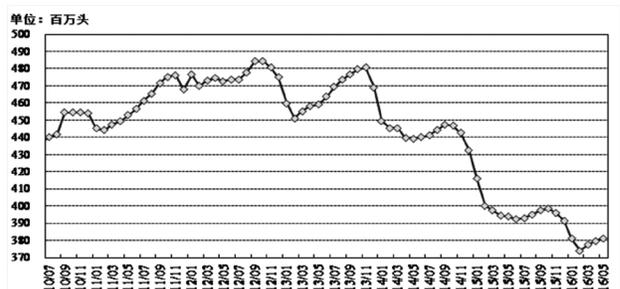


图4 全国生猪存栏量变化,按月度,2010-2016

数据来源:农业部,青麦田数据库。

3 生猪养殖成本要素价格变化及养殖效益

3.1 仔猪价格

2016年5月能繁母猪的存栏数为3747万头左右,生猪存栏为3.81亿头左右,生猪存栏量和能繁母猪数量均处于较低水平。

6月份全国仔猪平均交易价格为65.99元/kg,比上月上涨2.49元/kg,涨幅3.92%;与去年同期相比价格上涨33.46元/kg,涨幅102.85%(如图5)。

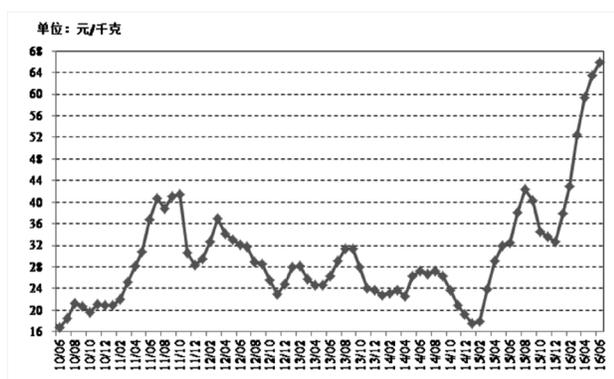


图5 全国仔猪交易价格变化,按月度,2010-2016

数据来源:青麦田数据库

3.2 6月全国猪饲料价格比上月上漲62元/t

6月全国豆粕均价为3260元/t,比上月上漲709元/t;全国玉米市场均价为1876元/t,比上月上漲24元/t。

6月份,育肥猪自配料价格为2526元/t,比上月价格上涨62元/t;与去年同期相比,育肥猪饲料价格下降246元/t,同比降幅为8.87%(如图6)。

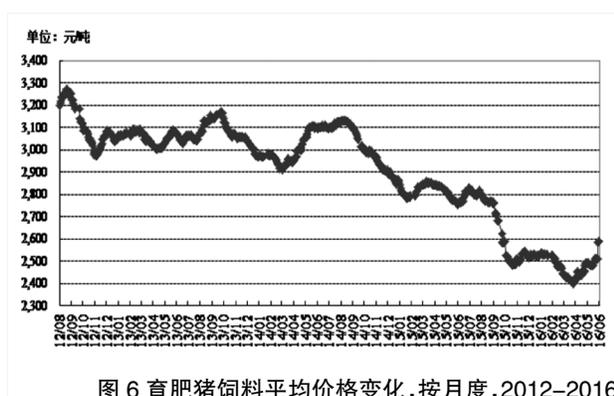


图6 育肥猪饲料平均价格变化,按月度,2012-2016

数据来源:青麦田数据库

3.3 生猪养殖效益

6月份,天气逐渐炎热,猪肉消费逐渐进入淡季,同时屠宰企业压价意愿强烈。整体看,6月份生猪价格有所下降,仔猪价格继续上涨。养殖户养殖

效益有所下降。

6月份,自繁自育养殖户6月月均效益为805元/头,比上月下降126元/头。购买仔猪养殖户6月的月均效益为731元/头,比上月下降73元/头(如图7)。

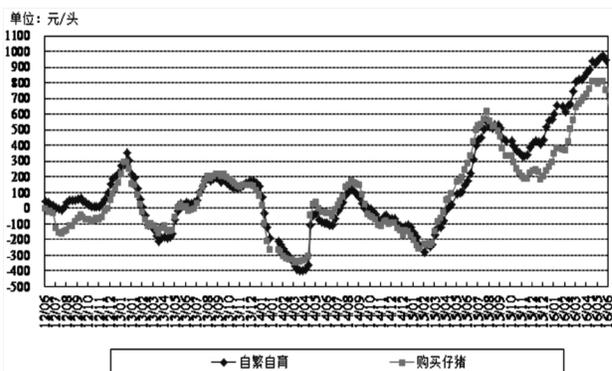


图7 全国生猪养殖效益变化,按月度,2012-2016

数据来源:青麦田数据库

4 生猪屠宰效益

4.1 猪肉价格

6月份,规模以上生猪屠宰企业白条肉出厂价为26.61元/kg,比上月上漲0.47元/kg,涨幅1.79%。与去年同期相比,价格上涨了7.63元/kg,涨幅40.20%(如图8)。

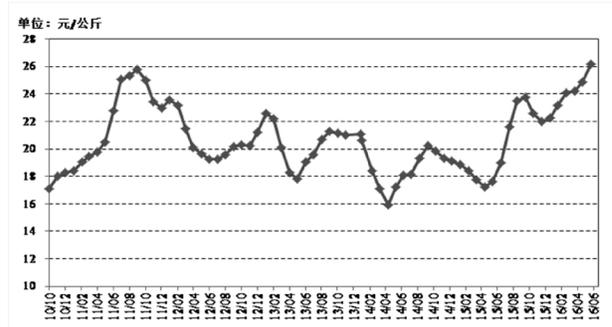


图8 白条肉出厂价格变化,按月度,2010-2016

数据来源:农业部

4.2 生猪屠宰效益

6月市场牛猪数量增加,生猪收购价格有所下降。白条肉出厂价与生猪收购价的价差(毛白差)为5.65元/kg,比上月缩小0.11元/kg。屠宰企业6月份的生猪屠宰毛利为-23元/头,比上月减少23元/头(如图9)。

5 生猪及猪肉贸易

5.1 进口

5.1.1 鲜冷冻猪肉进口及分国别进口特点 5月份中

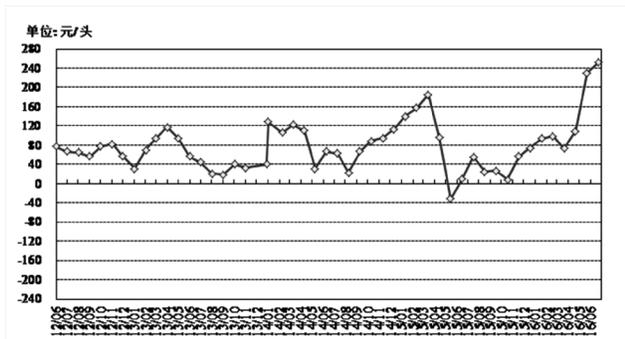


图 9 2012-2016 年规模以上屠宰企业生猪屠宰效益

数据来源:青麦田数据库

国进口鲜冷冻猪肉 15.84 万 t, 环比上升 36.4%, 同比增幅 199.7%; 鲜冷冻猪肉进口到岸价格为 1 922 美元/t, 环比上涨 116 美元/t, 同比上涨 133 美元/t。

1-5 月份中国进口鲜冷冻猪肉 55.57 万 t, 同比增加 120.6%。其中,从美国进口猪肉 7.30 万 t, 占进口总量的 13.13%, 同比增加 79.4%;从西班牙进口猪肉 9.9 万 t, 占进口总量的 17.81%, 同比增加 111.8%;从德国进口猪肉 12.2 万 t, 占进口总量的 21.95%, 同比增加 80.0%;从丹麦进口猪肉 6.61 万 t, 占进口总量的 11.89%, 同比增加 146.3%。

5.1.2 冻猪杂进口及分国别进口特点 5 月份中国进口猪杂碎 12.5 万 t, 环比增幅 12.8%, 同比增幅 112.4%。其中,冻猪肝进口量 895.9t, 其它冻猪杂碎进口量为 12.4 万 t, 进口到岸价为 1 936 美元/t, 环比上涨 206 美元/t, 同比上涨 514 美元/t。

1-5 月份中国进口冻猪杂碎 50.35 万 t, 同比增幅 58.3%。从美国进口冻猪杂碎 13.5 万 t, 同比增长 85.6%, 并占进口总量的 26.81%;从丹麦进口 9.94 万 t, 同比增长 54.3%, 占进口总量的 19.74%。

5.2 出口

5.2.1 活猪出口 5 月份中国出口活猪 13 407.6 t, 环比上涨 5.8%, 同比降幅 9.6%;活猪出口离岸价格为 2 783 美元/t, 环比上涨 18 美元/t, 同比增加 486 美元/t。

1-5 月中国出口活猪 5.6 万 t, 同比下降 7.5%。其中,活猪出口至香港 5.22 万 t, 同比下降 8.1%, 并占出口总量的 93.21%。

5.2.2 冷鲜冻猪肉出口 5 月份中国出口鲜冷冻猪肉 0.389 万 t, 环比增幅 6.6%, 同比下降 37.8%;猪肉出口离岸价格为 5 266 美元/t, 环比上涨 285 美元/t, 同比上涨 866 美元/t。

1-5 月中国出口鲜冷冻猪肉 1.86 万 t, 同比下

降 43.7%。其中,出口至香港 1.64 万 t, 同比下降 39.4%, 并占出口总量的 88.17%。

6 肉鸡市场行情

6.1 供需继续博弈,毛鸡收购价格稳中小幅上涨

受 2015 年开始的祖代肉种鸡进口量减少的影响,白羽鸡的出栏量逐渐减少;另一方面,虽受端午节的节日效应,需求有所增加,但受白羽鸡需求不振和天气炎热的影响,白羽鸡肉的消费增加有限,因此,从整体来看,6 月份白羽鸡市场仍处在供需博弈阶段,白羽鸡价格稳中小幅上涨,在盈亏平衡点(8.0 元/kg)上下波动。

6 月份主产区白羽毛鸡平均收购价格为 8.11 元/kg, 比 5 月份上涨 0.19 元/kg, 涨 2.4%;比去年同期上涨 1.29 元/kg, 涨 18.8%(如图 10)。

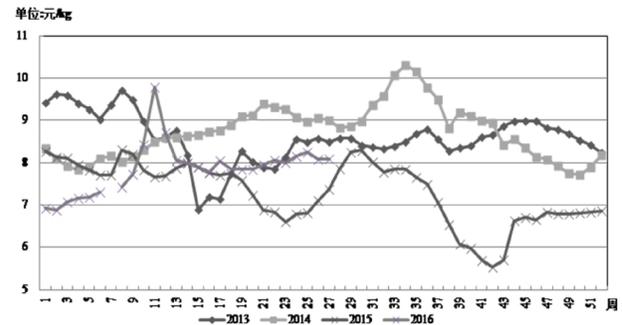


图 10 2013-2016 年主产区肉毛鸡平均收购价格

数据来源:青麦田数据库。

6.2 补栏积极性较差,苗鸡价格逐渐下降

6 月份商品代白羽苗鸡供给量稳中略有增加,但需求则有所减少。中上旬全国处在端午节和农忙季节,而中下旬天气炎热,南方部分地区暴雨等恶劣天气增加,养殖户补栏积极性较差,而同时肉鸡价格维稳,处在较低利润水平,抑制了养殖户补栏,这些都导致苗鸡需求减少。6 月份主产区白羽苗鸡价格逐渐下降,6 月底绝大多数主产区苗鸡价格降至成本线以下。

6 月份主产区白羽苗鸡平均出厂报价为 2.80 元/羽, 比 5 月份下降 0.03 元/羽, 降近 1%;比去年同期上涨 2.0 元/羽, 涨 2.5 倍。

6.3 6 月份白羽肉鸡养殖盈利处在偏低水平

虽然毛鸡价格逐渐小幅上涨,但因苗鸡成本较高,6 月份白羽鸡养殖效益稳中小幅下降,从 6 月上旬的 1.3 元/只降至 6 月下旬的 0.6 元/只。

6 月份主产区白羽鸡养殖效益为 0.9 元/只, 比 5 月增加 0.2 元/只。■(编辑:赵晓松)

柴鸡养殖中的注意事项

杜桂兰

(山东省邹平县畜牧兽医局 山东滨州 256200)

进入新世纪后,家庭收入的提升,使人们对生活质量格外重视,因此对物质生活要求更高,趋向于选择健康的生活方式。所以,作为重要的发展方向,无公害产品深受社会的关注。当前,养殖柴鸡的人越来越多,但是由于养殖技术缺乏,所以经济效益难以提升。笔者通过本文对养殖柴鸡过程中需要注意的细节进行分析和研究,以期进一步提升国内柴鸡养殖的质量和效果,提升养殖户的经济效益。

1 场地的选择

科学地选择养殖场地,是柴鸡养殖的关键和重要依托。养殖柴鸡对场地的要求非常高,并不是所有的地方都能够作为养殖柴鸡的场地。如果柴鸡养殖在林地进行,笔者建议选择具有较高地势和良好排水、通风条件的地区,特别是林下牧草生长茂盛的地方。但是值得我们重视的是,不应在经济林中饲养柴鸡。

2 做好疫病的防治

育雏的过程主要对柴鸡的生长实际情况进行综合考虑,育雏工作尽可能在项目区域内规模化进行,一个月后向各个养殖场中运送雏鸡。做好各个环节的防疫工作对育雏工作来讲显得极为重要。其具体操作如下:在雏鸡 1 日龄的时候,要使用颈部

皮下注射法注射马立克氏病疫苗;对介于 5~17 日龄的雏鸡,要进行滴鼻以及滴眼,使用的疫苗为新肾支 28/86;介于 11~25 日龄的雏鸡,要运用法氏囊病疫苗对其开展滴鼻工作;当雏鸡达到 30 日龄时,需要使用皮下注射的方式注射新支 H52 疫苗。不仅如此,随着柴鸡日龄的增长需要对其进行放养,更应该重视接种工作,笔者认为最好的免疫方式为饮水免疫,如果需要注射,尽可能把注射时间安排在晚上,把需要注射的柴鸡和其它柴鸡隔离,然后集中进行接种操作,这样可以有效地防止注射疫苗的柴鸡发生应激反应,对其抵抗力起到了良好地促进作用。

3 饲料的补给

饲养的过程中我们要对饲草以及昆虫等资源加以重视和考虑,以便于保障人工饲养次数及其数量的科学性,每天的饲料饲喂次数不能少于 1 次,饲料进食的时间最好安排在傍晚,这对柴鸡生长发育的促进性具有较强的现实意义,以便于提升经济收入。但是我们必须注意,柴鸡的饮用水一定要做好清洁卫生工作,每日至少对其饮用的水进行更换 1 次,尤其是处于炎热的夏季,由于天气炎热,更应该增加换水的次数,保障柴鸡的饮水

量,避免中暑。

4 适时进行断喙

一般情况下,我们要对 7~10 日龄的雏鸡进行第 1 次断喙操作,开产前还需要修喙 1 次,需要把一半的上喙切去,把 1/3 的对喙切去,也就是养殖户所谓的“地包天”。同时,必须注意断喙前后 2 d 都需要把维生素 K 以及抗菌素加入饮水以及饲料中,之所以这样做主要是为了防止在断喙操作中,鸡只大量流血后导致细菌感染。不仅如此,断喙后几天内需要补给较多的饲料,保障料槽中的饲料较厚,防止断喙后的雏鸡把塑料桶啄空使伤口感染。

5 重视对环境的消毒

众所周知,柴鸡的放养是和外界环境直接接触的养殖方式,与鸡舍饲养相比,需要严格要求环境消毒以及卫生。一般情况下,对普通场所需要每周进行消毒,唯有如此才能降低病原体繁殖的几率,提升柴鸡体质。不仅如此,在选择消毒剂时也需要遵守一定的科学性,不能长时间使用一种消毒剂进行消毒,要多种消毒剂进行轮换、交叉使用。同时,我们常用消毒剂的种类有:①复合酚类,如农家福等,这种消毒剂能够彻底杀死病原体,具有良好的灭菌作用;②季胺盐类,如百毒

大足黑山羊的饲养与管理

张廷灿

(重庆市大足区万古镇畜牧兽医站 重庆 402365)

摘要:随着畜牧业的发展,大足黑山羊的养殖规模有所增加。大足黑山羊是一种经过培育和挑选而形成的优质黑山羊,通常饲养规模较小。大足黑山羊的原产地是重庆大足区。由于该地农业经济较为发达,气候宜人,具有大量的牧草资源,因此适合山羊生长。大足黑山羊在全国的山羊养殖中属于产羔率最高的,其羊肉的品质相较于其它品种也较高,因此大足黑山羊具有很高的研究与经济价值,受到了相关部门的特别关注。本文主要对大足黑山羊的特性进行分析,阐述了大足黑山羊的饲养管理及疾病防疫。

关键词:大足黑山羊;生理特性;饲养管理;疫病防控

大足黑山羊由于其生产率高,肉质好,成为人们较为关注的山羊品种,具有很高的研究和利用价值。但大足黑山羊同其它的山羊品种一样,一旦感染疾病,就会给养殖户造成很大的经济损失。因此,应该根据大足黑山羊的特性,来对相关的疾病进行预防,避免因疫病而造成养殖户的损失,同时保证大足黑山羊羊肉的品质。

1 饲养分布

大足黑山羊主要产于重庆的大足区,在大足区很多乡镇都有分布,由于气候、环境等影响,主要集中在几个黑山羊保种区之中,其中铁山、高升、三驱镇等地分布较多,也较为集中。此外,也有部分分布在季家、安岳县和荣昌县等地^[1]。

2 繁殖性能

大足黑山羊具有性成熟早,繁殖力高的生理特性。性成熟较早,公羊在2~3月龄左右即表现出性行为,6~8月龄性成熟,15~18月龄进入最佳利用时间。母羊在3月龄出现初情,5~6月龄达到性成熟,8~10月龄进入最佳利用时间。通过B超监测大足黑山羊卵泡波和排卵数发现,6~8月龄大足黑山羊发情母羊(25头次),排卵卵泡79个,平均排卵数为3.16个;8月龄以上的发情母羊观察16头次,排卵卵泡55个,平均排卵数为3.44个。同时采用了南江黄羊作为对照,发现6~12月龄南江黄羊的发情母羊(11头次),排卵卵泡28个,其中左侧卵巢15个,右侧卵巢13个,平均排卵数2.56个。这可以说明大足黑

山羊确实具有高繁殖特性。

3 优良特性

3.1 繁殖力强,多胎可能性较高

一般来说,大足黑山羊在第一胎的时候,产羔率在220%左右,而经产母羊产羔率一般在270%左右。平均生产周期为8个月1次。

3.2 抗病力较强,成活率高

在养殖羊的过程中,可能会出现各种疾病,影响羊的身体健康,甚至威胁到羊的生命。某些羊的抵抗力较差,一旦遇到严重的疾病,就容易造成死亡,同时传染给其它健康的羊群。大足黑山羊由于具有很强的抗病力,且身体机能较强,因此不容易受到疾病的侵袭,即使出现疾病,也有很大成活的可能性。大足黑山羊的羔羊成活率达到90%^[2]。

杀等,这种杀毒剂在杀毒的时候具有较强的选择性,能够彻底杀死亲脂性病毒以及细菌繁殖;③醛类,如茂二醛等,对微生物来讲,这种种类的杀毒剂不管是气

体还是液体其杀毒效果比较突出;④过氧化物类,这种药物的消毒效果比较显著,同时具有价格便宜的优点,但是具有一定的腐蚀性也是其唯一的不足。不管

使用何种消毒剂,我们都应该科学的选择,以养殖的实际情况确定。■(编辑:赵晓松)

3.3 生长速度快,发育较好

羔羊出生时,一般公羊只有2.2 kg,母羊只有2.1 kg。在经过2个月断奶后,公羊可达到10.5 kg左右,母羊可达9.5 kg。在黑山羊成年后(约为8个月)公羊的重量为31 kg左右,而母羊的重量为23.5 kg左右。从以上的数据分析来看,黑山羊的生长速度是较快的,相较其它的肉羊,发育更好^[1]。

3.4 肉质较好

由于大足黑山羊的肉质较好,因此屠宰率也较高。据相关统计,大足黑山羊的屠宰率在43%之上,净肉率同样较高,在32%以上。大足黑山羊的营养价值较高,相对于其它一些山羊营养更高,其蛋白质的含量可以达到20%,而胆固醇含量仅占猪肉约25%。

4 防疫措施

4.1 严格免疫接种

在免疫接种的过程中,要严格的按照相关的程序进行,一般选择在春季进行免疫接种。

4.1.1 痘必应接种 山羊在生长过程中,可能会出现山羊痘等疾病,影响羊的生长,因此在山羊痘发生之前,需要对山羊进行疫苗的接种。痘必应主要是用于山羊痘的预防,是一种山羊痘活疫苗。在注射该疫苗的时候,可以在山羊的尾根内侧注射0.5 mL注射液。一般注射之后5 d左右产生抗体,免疫效果可持续1年。

4.1.2 多联必应接种 多联必应的接种可以预防很多类型的山羊疾病(如羊肠毒血病、羔羊痢疾、羊快疫和羊黑疫等)。这种疫苗不仅针对羔羊,每个年龄段的羊只都可以注射。一般在每只羊的皮下注射该疫苗1 mL左右,在注射之后,30 d之内可以产生抗体,免疫时间可以持续半年^[2]。

4.1.3 肺必应接种 肺必应的接种主要是用于对山羊的传染性胸膜肺炎进行预防。一般在山羊的皮下进行注射,也可在肌肉注射,根据羊的年龄来确定用量。通常成年山羊每只需要注射5 mL左右,羊龄不足半年的小羊每只需注射约3 mL,免疫维持期可达1年。

4.1.4 小反刍兽疫活疫苗接种 接种该疫苗,经颈部皮下注射约1 mL/只,免疫维持期约3年。这种疫苗由于其效用持续的时间较长,基本上每只羊一生只需要注射一次。可间隔7~9 d注射。免疫前后3~5 d为降低应激反应,饮水中可添加速溶多维、VC、VE。

4.1.5 口蹄疫疫苗接种 口蹄疫疫苗的接种主要是对羊病中的O型和亚洲I型口蹄疫进行预防。在接种时,只需在每只羊的肌肉或皮下注射1 mL左右的注射液即可。接种后,其免疫时间可持续半年。

4.2 环境的打扫和消毒处理

在大足黑山羊的养殖过程中,为使山羊生长环境保持清洁与卫生,养殖户必须制定相应的消毒制度,做到定期打扫和消毒,以保证羊的健康。一般来说,尽量每天清理羊舍的杂物和粪便等,保持羊舍的清洁,每周做一次大清理,将羊舍及其周围的环境打理,以便及时的清除掉不需要的杂物,并换上干净的干草等。冬季要做好羊舍的保暖,定期将羊所需的睡垫等更换,保持羊舍的舒适、温暖。

除定期打理之外,还要做好消毒工作。用于羊舍消毒的药物要选择对人畜无害的安全高效的药物,很多药物在使用过后,会残留一些毒性,因此喷雾消毒、紫外线或清洗消毒等就成为相对安全高效的措施。

消毒池的设立也尤为重要(羊舍外、内部门口),并配备齐全的消毒设施,保证消毒工作能够及时并顺利的进行。羊舍的周边可以使用生石灰来进行消毒,但要掌握好用量,且每周一次就足够,羊场的污水池和粪便池需要进行消毒,或使用漂白粉喷洒1次/d。消毒池也可以使用氯毒杀或是生石灰来进行消毒。相应的食槽、饮水池要及时的清洗,并定期使用高锰酸钾或过氧乙酸进行消毒。也可以利用新洁尔灭对金属制品进行消毒处理。此外,饲养人员在进出羊舍之前,要做好严格的消毒,保证自身的卫生^[3]。

结束语:近些年,由于严格的按照免疫程序,定期为大足黑山羊群体进行免疫,大大提升我国大足黑山羊的品质,对于疾病这一危害养殖业发展的重大威胁而言,免疫工作无疑是重中之重,只有坚持“预防为主”的原则,才能使羊只的免疫抗体合格率常年保持在70%以上。促进养羊业健康持续发展,收获更多经济效益^[4]。

■(编辑:赵晓松)

参考文献:

- [1] 薛翠云. 黑山羊引种及繁育推广试验报告[J].当代畜牧,2015,12:28-30.
- [2] 钟远. 一例大足黑山羊传染性胸膜肺炎的诊治体会[J].中国畜牧兽医文摘,2015,08:119.
- [3] 廖中彬. 如何落实好规模羊场的消毒技术措施[J].兽医导刊,2015,15:49-50.
- [4] 王正婵. 浅谈大足黑山羊的防疫措施[J].畜禽业,2015,10:8-9.
- [5] 中国畜牧杂志. 第51卷总目次 2015年第1~24期 [J]. 中国畜牧杂志,2015,24:85-94.
- [6] 欧邦科. 黑山羊养殖关键技术[J].当代畜牧,2015,35:52-53.

如何提高种猪疫病防控效果

秦国栋

(山东省诸城市畜牧兽医管理局 山东诸城 262200)

在生猪的养殖环节中,种猪作为不可替代的重要一环,在猪繁衍过程中扮演着重要的角色,发挥重要的作用。由于种猪具有较大的饲养难度和较高的饲养成本,所以在生猪养殖中种猪的数量只需要满足正常的需求即可。但是纵观种猪在养殖业中的饲养情况,与其它生猪的养殖相同,也面临着疾病的困扰,一旦种猪患病,其治疗极为不易,会导致养殖户遭受严重经济损失,因此我们必须做好种猪的疫病防治工作,保障种猪疫病防治工作的全面开展,这不仅和种猪的健康水平有关,也和猪种群的数量以及饲养质量息息相关,可严重影响养殖户经济收益。因此我们必须积极推进种猪的疫病防治工作,全面提高种猪疫病防治的水平,保障猪种群的繁衍效率,提升养殖经济收入。

1 提高种猪舍环境卫生

种猪对其生存环境较为挑剔,必须时刻保持种猪舍干净,及时清除种猪舍内的排泄物等,做好定时消毒工作。猪舍环境的好坏时刻影响着种猪身体的健康状况,良好的饲养环境能够进一步阻断疾病在种猪中传播。反之,种猪的生活环境较差往往会

导致重大疾病迅速蔓延。因此,在种猪的饲养管理方面,应全面保障猪舍的卫生清洁,以免病菌在种猪群内蔓延。

夏季高温,尤其在北方,天气较为干燥,因此做好通风、降温等措施十分必要。南方湿度较大,在这种环境中,各种病原体极易滋生而造成种猪身体的严重损伤,因此,必须做好降温和防潮措施,同时夏天应该给种猪提供足量的清洁饮用水。冬季天气较冷,必须做好保温工作。

和其它猪相比,种猪具有不同的生长特点,为防止种猪之间的撕咬,必须给公猪建设单独的猪圈,如若不然会严重影响种猪的生长和发育。作为饲养人员,要依托所在区域的实际情况,在相关人员的科学指导下,有效的饲养种猪,唯有如此,才能满足种猪的生长发育需求,提升其生长速度和饲养质量,保障种猪体制,提高免疫力,这对种猪的养殖极为有利。

2 确保种猪饲料和饮水的安全性

种猪的养殖过程与其它生猪养殖过程相比并无较大差异,但其对饲料以及饮用水的要求较高。

1)为不影响种猪在交配过程

中功能发挥,必须保障种猪供水的高度清洁,投放给种猪的水质必须达标,禁止使用自来水。当前国内的自来水在制作的过程中需要经过多道程序,投入较多化学药品,可能会含有较高浓度的氯离子,把这样的水给种猪饮用会导致其体内氯离子聚集,损害种猪免疫系统,也会对其生殖能力造成严重的影响。

2)采用限饲方式喂食公猪 3 kg,配种期间加饲料 0.5 kg,并喂食 1~2 枚鸡蛋,同时在饲料中添加微量元素 Se,能显著提升精液质量,但禁止饲喂混入激素的饲料。

3 定期接种疫苗

由于种猪需要多次交配,其免疫系统功能不健全体制较弱,因此比较容易生病。对此,我们需要根据种猪实际的生长情况进行疫苗接种,使种猪体内维持较高浓度的抗体来抵御季节性流行疾病对种猪群的侵袭,全面提升种猪的免疫力。

不仅如此,在疫苗的选择上要全面考虑,疫苗不仅要可以抵御多种疾病,其质量更是要有所保证,也就是说必须选用正规厂家生产的种猪用疫苗,避免不合格疫苗影响种猪的生长发育。种

獭兔养殖现状及饲养管理技术

郑玲玲

(山东省诸城市畜牧兽医管理局 山东诸城 262200)

作为一种食草动物,獭兔的毛皮比较珍贵,经济价值较高。在国内獭兔养殖属于新兴产业,尚未培养出合适的品种。笔者在本文中首先检验分析了国内该兔种养殖管理技术。

1 国内獭兔养殖现状略论

进入理性发展阶段后,国内养殖獭兔的数量持续增加,质量不断提升,但是干扰因素也更多。和肉兔业相比,獭兔业属于新兴产业,虽然国内养殖獭兔较长时间,但是仍存在供种和倒种模式中,商品化生产模式至今未形成。

2 分季节饲养管理技术

2.1 春季饲养管理

国内春季气候温暖,降水量较低多风且干燥,所以对该兔种来讲比较适合繁殖和生长,但是经过整个冬天的兔子身体质量

略有下降,所以必须提升营养含量,便于在春季能够多产仔。当青草萌芽之后应该采摘给兔子喂食,可以采摘紫花苜蓿给母兔喂食,促进其生长的同时也有利于其发情,提升幼兔的生长速度。但是春季风大,昼夜温差大,注意预防其呼吸道疾病。

2.2 夏季饲养管理

虽然夏天温度较高,但是丝毫不会影响该兔种的进食量,我们应该把管理要点放在降温防暑上,兔舍中要安装吊扇强化通风,及时洒水以去热。笔者认为兔舍温度不能低于 30℃,快生产的母兔可以把一块浸湿的水泥板放在笼内以防中暑,合笼养殖应该重视养殖密度,如果养殖密度太大对散热极为不利。

2.3 秋季饲养管理

我国秋天气候凉爽,具有丰

富的青饲料,更是该兔种生长和繁殖的好季节,所以应该做好相关管理措施,以便多产几窝幼崽。但是秋季养殖应该注意獭兔需要换毛,换毛会消耗兔子体内的很多养分,此刻其体制较弱,所以在换毛时期应该把饲养水平不断提升,如提供高蛋白饲料的用量,这不仅能让兔子的体质得以保障,还有利于其繁殖。除此之外,国内秋天的昼夜温差很大,要谨防其感冒。

2.4 冬季饲养管理

国内冬天尤其是北方的冬天漫长,温度较低,这就要求必须在兔舍内加温,但是加温过程中又会提高湿度以及有害气体含量,但通风又不利于保温,所以应该把上述工作很好的协调,加厚兔舍的暖墙,经常性打扫卫生,兔舍内不留污垢,幼兔要做

公猪主要免疫的疾病包括:细小病毒、乙脑、猪瘟、口蹄疫等。

主要免疫程序如下:

1) 选用深部肌肉注射的方式对 6 月龄种猪进行细小病毒灭活疫苗的接种,成长至 7 月龄时再次接种,以后每年加强 1 针,用量 2 mL/头。

2) 选用肌肉注射方式对 5 月龄种猪进行伪狂犬病灭活疫苗的接种,成长至 8 月龄时再次接种,以后每年加强 1 针,用量 2 mL/头。

3) 每年 4 月或 5 月对 5 月龄至 2 岁之间的种猪接种 1 次兽用乙型脑炎疫苗,肌肉注射方

式,2 mL/头。

4) 每年 3 月和 9 月各注射 1 次猪瘟免疫弱毒冻干疫苗。

5) 后备猪间隔 3~4 周接种 1 次口蹄疫疫苗,连续接种 2 次,以后每半年接种 1 次。■(编辑:赵晓松)

巴马香猪的开发与饲养

庞国峰

(山东省博兴县畜牧兽医局 山东滨州 256500)

随着人们生活水平的日益提高,健康饮食的理念不断深入,巴马香猪作为绿色健康营养的肉食品,完全迎合了现代人的生活理念,逐渐成为随处可见的食品并走进了人们的餐桌,受到了消费者一致好评,而且研究发

作者简介:庞国峰(1976-),男,山东博兴人,汉族,本科,兽医师,研究方向:动物检疫。

现巴马香猪除可食用外,还能在医学方面发挥重要作用,无论是作为医学研究对象还是肉用商品,巴马香猪都具备着巨大的市场竞争力和开发潜力。

1 巴马香猪的开发利用

巴马香猪因其优良的品种特性,已被多个地区引入饲养繁殖,带动了当地的养猪产业,为养殖户增收、增效发挥了很大的推动作用。巴马香猪肉是一种高

蛋白低能量营养全面均衡的健康食品,肉质细嫩,味道鲜美,具有独特山野香味。巴马香猪皮薄肉细,胴体瘦肉多,肌肉鲜红、肌纤维细嫩,脂肪洁白,清香甘甜,营养丰富,烹调时不加任何佐料也香气扑鼻,胜似山珍野味,素有“一家煮肉四邻香,七里之遥闻其味”美称,是肉类中的“名门贵族”。

乳猪肉尤其具有独特的香

好护理工作。

3 饲养管理中应注意的问题

3.1 兔年龄划分

所谓的仔兔指的是从降生到断奶;幼兔指的是从断奶到降生 90 d;青年兔为 90 d 至出栏;所谓的种兔指的是参与繁殖的母兔和公兔;准备留种的兔子称为后备兔。

3.2 种兔的管理

种兔有两种:公兔和母兔,公兔需要强化其活动量,饲料中加入青豆和青料,以便提升精液质量;种公兔配种次数最多 2 次/d,然后休息 1 d,隔天交配;种公兔喂养要分栏,若发现疾病必须立即停止交配;配种时候种公兔不动,把母兔放入其笼中。对母种兔来讲配种之前要检查其健

康情况,如果兔子太瘦不能交配;配种过程中做好护理工作;产前 3 d 至产后 3 d 应该根据其实际情况进行护理;完成配种 12 d 左右进行摸胎;如无特殊情况不能抓受孕母兔;产后要对其乳头及乳房进行定时检查,如果发现剩乳要合理处理,乳房红肿要涂抗生素;用煮黄豆等方式催乳。

3.3 幼兔的管理

幼兔时期发育速度较快,需要重视饲料的质量,但是幼兔缺乏必要的抗疾病能力,同时适应环境的能力也较弱,容易生病,这是整个饲养过程的关键。一般情况下会有 20% 的死亡率,有的会高达 50%。所以应该对饲养技术要有很好的把握。

1) 饲养数量:应该依托兔子

的体重、体质分笼饲养,一般每笼养 3 只左右。

2) 饲喂数量:一般让幼兔进食 3 次/d,如果饮水比较充分,可以吃料 30 min 左右;

3) 温度:幼兔比较害怕寒冷但是却有较强的耐热性,所以如果条件允许,应适当提高温度。

3.4 妊娠检查

种兔完成交配后,需要对其进行妊娠检查。母种兔配种 13 d 左右需要空腹摸胎,把母兔的颈部朝里,左手抓住耳朵和颈部皮肤,右手手指八字张开,缓慢的抚摸探腹。要是腹中比较软则表示没有受精,要是蚕豆大小的肉球表示已经受精。■(编辑:赵晓松)

味,在哺乳期任何日龄阶段屠宰食用绝无奶、腥膻等异味。同时巴马香猪屠宰率高 8~10 kg 仔猪屠宰率可高达 61%,研究发现其所含营养成分总体优于普通猪肉,其肉蛋白质含量远高于普通猪,可高达 21.8%,脂肪含量低,约为普通猪肉的 8.86%~28.10%,含有丰富的钙、磷等多种微量元素,富含多种人体必需氨基酸,其中谷氨酸的含量比普通猪肉高数倍。同时巴马香猪肉中富含的不饱和脂肪酸,具有多种药理性功效(如可扩张血管、促进血管内抗炎物质的合成、预防血栓等),由此可见巴马香猪肉可预防人类心血管疾病的发生,非常适宜老年人食用,具有十分广阔的应用前景。巴马香猪产品拥有传统独特的制作工艺,并结合现代科学配方,制成多种原味健康的美味佳肴如烤乳香猪、腊香猪、香猪汤等,其中大部分为腊制品,具有色泽金黄,芳香爽口,肉质鲜嫩,不腥不腻等特色,已畅销全国甚至远销到世界各地。

随着巴马香猪产业的不断扩大,其肉制品也正以较快的速度被人们所接受和认可。除作为食用外,巴马香猪其它实用价值日益突显,如因其心血管系统与人类相近,可作为医学试验动物模型研究心血管系统疾病和皮肤移植等课题;因其嗅觉发达,超过犬类,可培训为侦缉动物;因体型小,也可培育成宠物等,同时巴马香猪基因十分纯正,在种质资源研究中具有重要的意义。

2 巴马香猪的饲养管理

传统巴马香猪饲养以放牧为主,现多为放牧和圈养结合饲养方式,巴马香猪的圈舍常为开放式、半开放式、窗式等多种设计,香猪舍应依照香猪的生理习性进行设计和建筑,香猪舍一般比普通猪舍要高些,应充分考虑冬季保暖防寒和夏季防暑隔热。目前我国北方香猪常采用的饲养方法是单列式香猪舍,而南方一般选用半敞开式设计。寒冷季节可采用经济实用、保温性能较好的日光温室的形式进行保暖防寒,炎热季节可在圈舍顶部填充隔热板、泡沫板等材料进行防暑降温。

巴马香猪为半草食性动物,耐粗饲,喜青饲,对饲料的要求比较低,常以青粗饲料为主(如玉米、稻谷或野生青绿饲料等),其日粮营养成分需求量比普通猪少,仅为普通猪一半左右,因此饲养成本较低。圈养时饲养密度应合理,必须提供充足的饲料和活动空间,通常每个圈舍饲养香猪 10 只左右。养殖过程中,必须保证饮水和饲料的清洁卫生,饲喂精料后可喂以青绿饲料,不同阶段的猪(如仔猪、育肥猪、种猪等)对精饲料的需求有所不同,一般情况下,巴马香猪成年猪需 1.5~2 kg/头,仔猪为 1.0~1.5 kg/头,母猪一般 100 日龄左右性成熟,4~5 月龄开始配种,应根据母猪所处的阶段给以合适的营养水平和日粮标准,公猪一般 5~6 月龄交配,配种期要保证充足的营养尤其是蛋白质及宽阔的活动场地。如果进行人工授精一般应考虑母猪的排卵期、精子获能及受精维持时

间等,根据实际情况进行选择合适的输精配种时间。为增加香猪的食性,提高饲料的利用率,香猪饲养管理人员可根据场内的实际情况,选择科学合理的饲养方式,切记避免盲目或教条式的养殖。同时要搞好香猪的饲养环境卫生,定期清扫圈舍并定点定期进行消毒,通常香猪圈舍、食槽冲洗 1~2 次/d,彻底消毒 2 次/周。香猪饲养的过程中应遵循无病早防、有病早治的原则,加强防重于治的意识,严格执行常规的防疫程序及定期驱虫工作,加强做好保温防寒、降温防暑、勤换垫草等日常工作,确保猪只健康。

3 小结

巴马香猪具有悠久的饲养历史,是我国特有的小型猪种之一,巴马香猪体型小、皮薄肉多、适应性和抗病能力极强、性早熟、繁殖力强。因长期的近亲繁殖,使其遗传极其高。巴马香猪肉营养丰富,且脂肪含量少,不仅口感好,还有多种功效,巴马香猪制品可谓老少皆宜;除此之外,巴马香猪养殖过程中几乎很少使用添加剂和抗生素药物,是一款纯天然的绿色环保、安全无害的食品,能够迎合现代人的健康消费理念,因此具有可观的开发前景。巴马香猪作为地方优势猪品种,应加强保种选育、品牌树立等多方面工作,更大程度上发挥巴马香猪的特色优势,打开更大的消费市场,促进其产业利益的最大化。■
(编辑:赵晓松)

规模化猪场的消毒技术

高文光

(山东省博兴县畜牧兽医局 山东滨州 256500)

消毒是每个规模化养猪场日常管理时极为重要的工作,科学规范的消毒,可有效减少养猪场生产区、生活区病原微生物的种类和数量,避免各类传染性疾病的发生。尽管各猪场都在进行消毒工作,但其效果却大有不同。根据养殖场实际情况制定科学合理的消毒程序,并在实际生产实践中严格执行,方能发挥其真正的防疫目的。

1 日常消毒范围及其周期

规模化猪场内的全部区域包括生活区、生产区、猪场门口、车辆、出猪台、人员、工具等均应彻底消毒,尤其要注意带猪和不带猪的生产区范围。一般情况下,规模化猪场每2周进行1次全场大消毒,猪舍内每周进行1次消毒。在流行疫病或存在威胁期间,必须增加消毒频次,通常应每周进行2~3次或2d/次彻底消毒工作。

2 规模化猪场常用的消毒方法

规模化猪场常用的消毒方法种类很多,化学消毒法是规模化养猪场在防疫过程中最常用

的消毒方式,主要用于场内外环境中、猪舍及饲槽、物品表面、饮水等的消毒工作,常选用高效广谱、安全无毒、渗透性强、稳定方便的化学消毒剂;猪舍内通过清扫、洗刷、通风等机械性消毒的方式可降低病原微生物的数量;通过煮沸、高压蒸汽干燥、紫外线照射、焚烧等物理消毒方法,可用于场内设施、卫生器材、饲料及环境消毒;生物热消毒法也是常用的方法,主要应用于污染粪便的无害处理,粪便堆积后,经微生物发酵产热,杀死细菌病毒、虫卵等病原体,但对芽孢无效;目前,规模猪场均是综合采用各类消毒方法,实现彻底消毒的目的。

3 常用的具体消毒工作程序

由于微生物种类繁多,对不同消毒方式的敏感性存在差异,所以规模化猪场应根据实际情况选择消毒方式和消毒周期,化学消毒剂不易长时间使用,应定期更换,即可避免耐药性产生,也可取得理想的消毒效果。

3.1 猪舍、猪群的消毒

每天应对猪舍进行清扫,每周至少采用喷洒或熏蒸消毒剂的消毒方式进行1次消毒。消毒应从离门远的开始,依次喷洒墙壁、顶棚、地面,再由内向外重复

喷洒地面1次,喷洒必须保证表面湿润,喷洒后封闭2~3h,然后通风换气,最后用清水冲洗地面、料槽等,清除残余消毒剂。

猪舍污染严重时,可预先用2%~3%的热碱水冲洗作用5h左右后,把粪便污水等彻底清除,再用消毒剂进行喷洒消毒处理,第3天重复消毒1次。在猪转群或调出后应及时对猪舍进行严格的清扫冲洗和彻底消毒,通风干燥3d后方可使用。配种舍每周最少进行1次消毒;分娩舍、保育舍每周最少进行2次消毒。

3.2 饮水、污水及空气的消毒

规模养猪场多采用集中供水,饮用水需求量较大,猪场常用化学消毒法进行饮用水消毒。目前化学消毒剂主要用氯制剂、碘制剂等无毒无害产品。饮水管及水箱应用有效浓度的消毒剂溶液通过浸泡或冲洗的方式达到消毒目的;空气消毒通常采用紫外线辐射消毒或熏蒸消毒等物理消毒法。

3.3 特定场所的消毒

养猪场门口应设消毒设施如消毒带、消毒池等,对进出车辆、人员等进行消毒。消毒池要求每周更换消毒液2次,消毒带应每天更换消毒液。每出栏一批猪后出猪台、接猪台及周围环境应彻

作者简介:高文光(1972-),男,山东博兴县人,汉族,大本,助理兽医师,研究方向:动物科学。

南方发酵床养殖利弊分析

曾建华

(广西壮族自治区柳州市融安县浮石镇水产畜牧兽医站 广西柳州 545400)

摘要:20世纪90年代,日本专家对发酵床养殖进行了系统的研究及推广,至20世纪90年代后期,我国的山东省就有专家开始进行推广发酵床生态养殖技术。发酵床养殖的原理既利用生活于土壤中的微生物来降解畜禽的排泄物,是一种新型的养殖模式,是一种具有无污染、无排放及无臭气等优点的生态养殖技术。近年来,发酵床技术在全国各地推广应用,特别是在南方地区应用。本文将探讨发酵床技术在南方养殖业中的利弊。

关键词:南方养殖业;发酵床技术;利弊

1 我国南方养殖业现状

相对于北方,我国南方气候湿润,降水充足,农业生产发达。在南方大部分省区,养殖业发展较快,尤其养猪是南方农村的传

统产业,具有扎实的社会基础。近年来,南方养殖业发展快速,生产及副产品加工体系逐渐完善,产业化进程加快。规模化、集约化养殖业比重加大。养殖专业

户更侧重于用科学技术提高生产水平,也越发注重环保问题,发酵床养殖技术逐渐受到关注。

2 发酵床技术的优点

发酵床养殖方法不仅可以

底消毒1次;猪舍间空地及生产区道路两侧5 m内的范围每月至少进行2次消毒;更衣室、办公区、生活区、娱乐场及其周围环境每月应彻底消毒1次。

3.4 人员和器具的消毒

工作人员进出猪舍均应消毒,猪舍入口应设消毒设施,并定期更换消毒液。通常养猪场生产区的工作人员应在消毒间使用消毒液洗手后,经外更衣室淋浴后进入内更衣室变换工作服和胶靴后,经消毒通道进入猪舍,携带的物品也应消毒处理,车辆需再次喷雾消毒后才能进入猪舍。外来车辆一律禁止进入场内,必要时必须严格喷雾消毒,使用过的台磅秤等及时清理消毒,兽用器械均应彻底消毒。

3.5 空舍消毒

及时清理空猪舍内所有的垃圾和物品,并采用低压喷洒的方式对空舍内的所有表面进行多次喷洒,用高压冲洗机冲洗墙面、料槽、猪栏通风口等不易冲洗的地方,最后用低压冲洗机从下到上喷洒,清除空中的污物。消毒后的空猪舍应通风干燥3~5 d,进猪前1 d需对空舍再次进行喷雾消毒处理。规模猪场如实行全进全出养殖模式可采用熏蒸方式进行消毒。

4 小结

各规模化猪场必须高度重视消毒管理,才能有效控制病原微生物的扩散传播,保障猪群安全,提高猪群整体的健康水平,为养猪业创造巨大的经济效益。

在养殖场实际的消毒工作中,部分饲养技术人员具有随意性,对消毒工作的认识或消毒技术掌握不到位,不严格消毒或不科学进行消毒,无论是消毒剂及消毒方式选择、消毒时间、使用剂量和时间、执行力等方面存在较大缺陷,导致了消毒效果不尽人意,猪场疫病频发,造成了严重的经济损失。

随着现代规模化猪场进一步集约化和高密度养殖的发展,疫病防控难度逐渐加大,消毒是规模化猪场坚持“预防为主”的关键措施,科学合理的消毒程序可以为规模化猪场构建良好的生物安全体系,防止疾病发生,有效控制和消灭传染性疾病。■
(编辑:赵晓松)

节约冲洗圈舍的用水,还节省劳动力。由于微生物可以将圈舍中畜禽粪尿降解,转化后的菌体蛋白可饲喂畜禽,节省了饲料成本。此外,垫料中的微生物有益菌还可通过牲畜的拱食行为参与到动物肠道菌群的平衡作用中,减少畜禽的应激反应,从而提高畜禽的抗病能力和副产品品质。微生物的有效利用还能够减少抗生素使用,降低畜禽产品中的药物残留,避免养殖场周围环境污染。传统养殖所需基础设施包括各生产环境所需要的圈舍及设备及外围的配套条件(种畜来源、饲料来源、锅炉房、供水排污设施、职工办公室及宿舍、防疫消毒设施、沼气工程、交通工具等)一般在南方养殖场的规划中,圈舍顶棚还需设有保湿性能良好、能够排风的装置。

发酵床养殖模式,养殖场布局与传统养殖业的圈舍设计不同一点是不需要配套的排污、粪便处理、沼气等设施,其它设计基本相同。

发酵床养殖技术可以为畜禽提供良好的生长环境。采用发酵床养殖技术的大棚式圈舍不仅可以解决圈舍四周墙体窗户的建造成本,夏季容易防暑降温,冬季放下塑料便可保温。

由于发酵床垫料中的微生物可以发酵处理圈舍粪便,节约传统养殖业中处理粪便的成本,不需要投资污水处理系统就可以解决问题,保护环境,并且避免了沼气处理产生二次污染的问题。

发酵床养殖技术不光节约养殖成本,还可以在提高养殖场经济效益的同时做好环保工作。

3 发酵床技术需要探讨的问题

主要包括几个方面:首先发酵床养殖技术主要的使用原料是天然、未经化学处理的锯末,并且用量大,但一般市面很难提供满足条件的足量的锯末;其次,发酵菌种是存在于垫料中的,如果对圈舍进行消毒会杀灭有益菌种。所以使用发酵床养殖的圈舍不可以进行日常消毒。而发酵菌种本身对大部分病原菌或病毒没有作用,这对疫病的控制是相当不利的。虽然研究人员认为向垫料喷洒一次菌液,理论上微生物菌种能够维持较长的生长时间。但在实际应用过程中,圈舍的温度、湿度并不能非常准确的为菌种生长提供适宜的条件,前面也提到垫料能够使用的优质材料也不足,很可能是根据养殖场资源自行调配的,这些原因都有可能影响菌液的生产实践。但如果定期喷洒菌液,成本必然会增加,与节约成本的目的相违背。在日常维护方面,发酵床的温度湿度都需要调控。但在我国南方,尤其夏季空气中湿度很大,加上高温,如果要保证垫料均衡的温湿度,则需每隔一段时间全面翻动垫料一次,尤其在规模化养殖中,这样的工作量会相当大,违背了我们省工省时的目的。

据笔者调查,相对于传统的养殖,在南方地区的养殖场建造发酵床的成本相差无几或稍低。虽然看起来建造发酵床的养殖场整体面积及平均每只畜禽所需的使用面积比传统养殖模式要大,并且使用发酵床技术的圈舍需要建设垫料层。但圈舍周边的墙体窗户都可以避免,不需要

建造大量的排污设施,所以在地面建设投资方面与传统养殖业的投入差不多。在集约化养殖日益发展的今天,发酵床养殖要求的养殖密度小,显然和规模化养殖有所冲突,如何解决这个问题也需要我们继续探讨。

发酵床技术短期优势明显,但一次铺放的垫料能够维持多长时间还未有明确的调查,其长期效益还需实践检验。

4 小结

生物发酵床这种新型的生态养殖模式用微生物分解发酵的方式处理畜禽粪尿,节水省料省劳动力,还可减少抗生素等化学药品在养殖生产中的使用,生产生态安全的肉品。同时,这种技术能够实现养殖场粪尿污染物零排放,保护环境。以养猪业为例,发酵床养殖技术可以提高饲料的转化率,无药物残留,猪肉品质好,节约成本的同时还增加了养殖效益。但在实际生产应用中,由于发酵床技术的不成熟还需注意圈舍的设计,垫料管理,通风,疾病防控等问题。发酵床技术并不完美,还需要研究者们不断是实践及完善。■(编辑:赵晓松)

参考文献:

- [1] 林卫平,邓星训,邓星云.南方推广生物发酵床养猪技术的利与弊[J].中国畜禽种业,2010,06(5):57-57.
- [2] 张伟.南方地区发酵床养猪主要技术要点[J].科学种养,2011(4):32-32.
- [3] 张伟,韦振猛,陈登添.南方地区发酵床养猪常见问题、原因分析及应对措施[J].广西畜牧兽医,2011,27(6):331-332.

肉鸡的一般管理技术

王旭贞

(山西省太原市省畜牧兽医学校 山西太原 030024)

1 进鸡前的准备

1)环境、道路、鸡舍地面要彻底冲刷、消毒。

2)彻底清洁和消毒鸡舍及养鸡设备(如育雏用具、饮水器、料桶等)。

3)隔离育雏间:用塑料布隔挡开鸡舍内一小间作为育雏舍,以利于保温。

4)准备好药品、温开水、和雏鸡开食料、调试好排风扇。

5)准备清洁垫料(刨花、稻壳、麦秸),禁用花生壳、锯末粉。

6)提前7 d熏蒸鸡舍,密闭鸡舍24 h以上,然后开窗通风2 d以上。

7)调试好供暖设备,提前12~24 h预温(30℃左右)。

8)真空饮水器、开食盘要均匀摆放,便于雏鸡饮水、采食。

9)备好温开水、电解多维、抗生素、葡萄糖和雏鸡开食料。

2 饮水管理

采用自由饮水,水质符合《无公害食品畜禽饮用水的水质标准》,雏鸡第一次饮水中需加入2.5%的葡萄糖,1~3日龄饮水中按比例添加电解多维和抗菌药物。第1周饮用20℃左右的温开水,从第2周起饮用自来水或深井水。前4 d用真空饮水器,从第5天起逐增加普拉松饮

水器的数量,到第8天全部改用普拉松饮水器。有条件的可用真空饮水器和乳头水线饮水器结合使用1~3 d内逐渐减少真空饮水器的个数,第4天将全部准用乳头水线饮水)确保饮水器不漏水,每天清洗、消毒饮水器1次。水箱、供水管道要每周清洗消毒1次。储水器皿上的存水时间不能超过3 d,每次饮水投药后应及时清洗干净。普拉松饮水器要随鸡日龄的增加而不断提升高度。

3 采食管理

雏鸡一定要先饮水,后开食。一般开饮2~4 h后开食。摆好开食盘,将少量饲料均匀地撒在开食盘上,让鸡自由采食。1~4日龄用开食盘,5~7日龄为过渡阶段(逐渐增加料桶数量,减少开食盘个数);8日龄起全部用料桶。料桶的高度要随鸡日龄的增加不断提高(桶上沿与鸡背相平)。任何时间更换饲料要逐渐过渡。

4 垫料管理

垫料的管理在肉鸡生产中尤为重要,肉鸡70%的疾病都是通过污染的垫料传播的。首先要求垫料铺平,厚度在5~10 cm,防止露出地面,要经常松动垫料,防止鸡粪结块,潮湿的垫料

要经常清理,换上新鲜的垫料,始终保持干燥。第1周不必翻垫料;从8日龄起至出栏前5 d,每天要翻垫料1~2次;如果垫料较湿,每天要翻2~3次;垫料过湿时,要及时在旧垫料上洒一层干垫料或更换全部垫料。防止门窗及房顶漏水,水槽周围的湿垫料要经常更换,随时检出垫料中的异物(塑料、绳头、线头等)。

5 防止鸟的骚扰和鼠害

控制鸟和鼠进入鸡舍,鸡舍和饲养场院内投放灭鼠药和灭蝇药,但需放在安全的地方。

6 出栏管理

若鸡群数量较大一天销售不完时,中间用黑塑料布把当天不售的鸡隔开,且保持一定的距离,以免影响到后边的鸡只。售鸡当天要注意不能多加料,否则会造成浪费,在售鸡前4 h停止喂料。要保证水的供应。

7 生产记录

建立生产记录档案,包括进出日期、进雏数量、雏鸡来源,饲养员等;做好日记录,包括死淘数、死亡原因、存栏数、饲料消耗、免疫及投药情况等,为分析统计积累资料。

8 运输

运输设备应洁净,无鸡粪和化学品残留。■(编辑:赵晓松)

4种药物对奶牛子宫内膜炎治疗效果的比较

陈守亮

(山东省邹平县焦桥镇兽医站 山东滨州 256208)

摘要:目的:浅谈不同药物治疗奶牛子宫内膜炎的临床效果比较。方法:选取2013年10月-2014年10月患有子宫内膜炎的奶牛100头,将其分为4组,每组25头,分别采用土霉素注射液、恩诺沙星、强力宫康、宫净治疗,对比4组临床疗效。结果:经过治疗,四组奶牛子宫内膜炎的临床症状得到明显改善($P < 0.05$)。结论:对奶牛子宫内膜炎采用不同的药物进行治疗,治疗效果确切,均能提升奶牛子宫内膜炎治愈率。

关键词:奶牛;子宫内膜炎;临床疗效

1 资料和方法

1.1 基本资料

选取2013年10月-2014年10月患有子宫内膜炎的奶牛100头,将其分为四组,每组25头。

1.2 治疗药物

土霉素注射液:100 mL/支;恩诺沙星:5 mL/支;强力宫康3号(醋酸氯己定):24 g/支;宫净:200 mL/支。

1.3 治疗方法

第一组:对25头子宫内膜炎的奶牛使用土霉素进行治疗,给予土霉素50 mL进行子宫灌注,1 d/次,持续应用2~3次。

第二组:对25头子宫内膜炎的奶牛使用恩诺沙星进行治疗,给予恩诺沙星50 mL进行子宫灌注,1 d/次,持续应用2~3次。

第三组:对25头子宫内膜炎的奶牛使用强力宫康3号进行治疗,每次使用1支进行子宫灌注,2 d/次,疗程为1~4次。

第四组:对25头子宫内膜炎的奶牛使用宫净进行治疗,给予宫净50 mL进行子宫灌注,1 d/次,持续使用1~2次。

1.4 疗效评定准则

对上述四组奶牛临床疗效实行评定

1)治愈:全身症状完全消失,直肠检查子宫形状以及质地,子宫恢复情况非常好,有明显的收缩反应,阴道与子宫黏膜的充血状况、体温升高等完全消失。

2)好转:全身症状大体消失,子宫恢复时间较快,阴道查看子宫颈外口的黏膜带有少量的黏液,脓性分泌物的排出减少。

3)无效:治疗前、后,查看子宫无明显变化,子宫中有脓性分泌物排出。

1.5 统计学方法

使用SPSS16.0统计软件处理,计数资料应用 χ^2 检验。检验标准设置成0.05, $P < 0.05$ 。

2 结果

治疗后,四组奶牛子宫内膜炎临床治疗效果明显优于治疗前($P < 0.05$),差异明显,存在统计学意义。如表1所示:

表1 四组奶牛子宫内膜炎临床治疗效果比较(n,%)

组别	痊愈	显效	无效	总有效率
第一组(n=25)	15	9	1	96
第二组(n=25)	13	10	2	92
第三组(n=25)	14	9	2	92
第四组(n=25)	10	14	1	96

3 讨论

在药物使用次数方面,土霉素和强力宫康3号

减少白羽肉鸡疫苗副反应的措施探讨

杨明锋, 马长宇, 贾艳华, 王玲湘

(河南省康星药业股份有限公司技术部 河南郑州 450000)

白羽肉鸡养殖过程中,应用的疫苗种类比较简单,一般只进行新城疫、传支、法氏囊的疫苗免疫,一些鸡场还做马立克疫苗,地面养殖的规模化肉鸡场,球虫疫苗也普遍使用。而在肉鸡养殖中常发生的免疫副反应主要是由新城疫、传支、法氏囊疫苗引起,主要表现为三个方面:①呼吸道反应;②引起大群发病,造成大量死亡;③散毒,造成疾病长期存在。

要减少疫苗引起的呼吸道反应,需要做好以下方面:

1)种鸡方面:做好种鸡的支原体净化工作,确保鸡雏质量,减少新城疫传支活疫苗的首次免疫副

反应诱发支原体的发生,从而减少首免后的呼吸道反应;种鸡养殖过程中做好新城疫传支疫苗的防疫工作,保证鸡雏有比较均匀的母源抗体保护,结合雏鸡母源抗体水平检测,确定合适的首免时间,避免在正常剂量下新城疫传支二联弱毒疫苗免疫时发生非典型新城疫或传支感染,造成疫苗副反应过重的情况发生。

2)管理方面:首先要保证育雏前期的湿度,避免因为湿度过小,造成气管、支气管表面绒毛的损伤;其次要及时进行环境与舍内消毒,减少空气中灰尘与微生物数量,减少呼吸道疾病的诱发因素,从而避免在疫苗免疫后出现明显的呼吸道反应。

与其它药物相比较,使用次数较少,恩诺沙星次之,宫净使用次数相对多;土霉素与宫净的临床疗效相对好,强力宫康3号与恩诺沙星次之,但总体治疗效果比较显著;按照奶牛场的实际状况,土霉素与强力宫康3号比较实用,强力宫康3号与宫净无休药期,可以按照奶牛实际病情应用。

在药理作用方面,土霉素属于广谱抗生素,对细菌蛋白质的合成造成严重干扰。临床研究表明,一些常见的病原菌对于土霉素的耐药情况较强,如多数革兰氏阴性菌以及葡萄球菌等。而恩诺沙星属于喹诺酮类抗菌药,对于DNA复制作用的干扰十分明显,且在注射以后,吸收速度快,在体内分布较广,可以消除半衰期,药效维持时间也非常长。

强力宫康3号是一种新药物,药物内含有极多的醋酸氯,醋酸氯是阳离子表面的活性剂,其抗菌作用较久,对于革兰氏阳性菌及阴性菌等具有杀灭作用。宫净是红花、紫花地丁以及益母草等复方的一种中药制剂,该药对金黄色葡萄球菌的抑制作用

十分明显,同时还能起到活血、化瘀的作用,进一步提升患牛的免疫力及促进子宫收缩。

子宫灌注是当前临床诊治子宫内膜炎的一种十分重要的手段,治疗过程中,需实行无菌操作要求,严禁把外部细菌带入宫腔当中。在对患牛进行子宫注药或者是冲洗时,需仔细地查看药物剂量,应低于100 mL。为更好地提升疗效,子宫灌注或者子宫冲洗液温度,需控制在40~45℃之间,因温热溶液可以较好地增强子宫血液循环,进一步促进患牛生殖器官代谢作用。

4 结论

本次研究中,对奶牛子宫内膜炎采用不同的药物治疗,治疗后,四组奶牛子宫内膜炎治疗效果明显优于治疗前($P < 0.05$)。在奶牛子宫内膜炎治疗中,相关人员针对不同病情应制定不同的治疗方案,以此提高奶牛子宫内膜炎的治愈率。■(编辑:段勇)

3)鸡群方面:首先要确保免疫前鸡群健康,避免在疾病潜伏感染的情况下进行疫苗免疫,其次要使用增强免疫的中药,确保鸡群机体免疫应答功能正常,常用具有免疫调节作用的中药如黄芪有扶正解毒散的功效,中药超微粉可使中药更好地发挥作用。

4)免疫操作方面:新城疫传支活疫苗首免尽量滴鼻点眼,确保免疫剂量均匀,如不能滴鼻点眼,可以分两次饮水免疫,相应延长饮水时间,确保免疫均匀度,出壳后进行喷雾免疫也是规模化肉鸡养殖中切实有效的方法。

相较于呼吸道反应,疫苗副反应引起大群鸡只发病的情况较少,不过,一旦发生,就可造成大量死亡,甚至全群淘汰的严重后果。副反应多发生在新城疫加强免疫(21日龄进行)后,凡出现集群群体发病的情况时,一般表现在21日龄免疫后,先是表现严重的呼吸道症状,间隔2~3d后就出现比较高的死亡率,很多鸡场一度放弃21日龄的疫苗免疫。发生此种状况的原因一般有两种:①鸡群有禽流感H9弱毒株的潜在感染,在21日龄免疫前鸡群基本正常,免疫后很快发病,死亡率升高,死鸡以肺脏出血,肾脏出血表现较为多见,支气管栓塞出现时,一般死亡率都比较高,日死淘率可以达到3%~5%,甚至更高,久而久之会出现气囊炎、肝周炎等继发症状。因为为避免该情况的发生,要从鸡舍的生物安全入手,注意环境消毒和带鸡消毒,杜绝鸡场内存在野禽,对进出鸡场的人员、车辆、物资要消毒。针对当前H9普遍存在的大环境,对鸡群使用增强免疫的中药至关重要,黄芪超微粉,扶正解毒散超微粉,都是不错的选择。清瘟败毒散500目超微粉,可以快速起效,有效控制死亡,成为不得已情况下治疗的最优选择。

②鸡群14日龄法氏囊疫苗前后支原体感染率比较

高,21日龄免疫后死亡增加,比较常见的病变是包心、包肝比较严重,死亡时间比较长,一般不会出现单日超过1%的死淘。通过加强管理,注意7日龄、14日龄免疫后呼吸道症状的治疗,可得到有效避免,尤其是14日龄使用法氏囊中等毒力活疫苗免疫后,除了使用常规替米考星等支原体药物外,还需要配合麻杏石甘散等中药抗病毒性呼吸道药物,确保治疗效果。

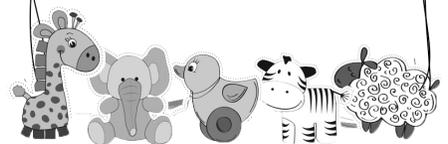
活疫苗都存在不同程度的散毒风险,尤其是毒力比较强的疫苗株,在商品肉鸡上,一般使用IV系、C30、传支H120等弱毒活疫苗,返毒几率较低,可忽略不计。法氏囊中等毒力活疫苗使用比较多,它不仅造成较强的呼吸道反应还会造成法氏囊炎长期难以根除。

近年来,法氏囊基因工程疫苗,抗原抗体复合物疫苗的使用逐渐普及,免疫时间也多安排在出壳后进行,既避免了14日龄使用法氏囊中等毒力活疫苗的副反应,同时大大降低散毒风险。尽管在一些发病严重的地区,使用这些新型疫苗,法氏囊炎仍有发生,但对于大多数地区来说,它对法氏囊炎及法氏囊疫苗反应的控制功不可没。现在很多养殖公司在商品肉鸡上可以不进行法氏囊疫苗的使用,也侧面说明局部地区对法氏囊病取得了良好的控制。

白羽肉鸡生长速度越来越快,养殖周期已经缩短到38~40d,疫苗免疫在养殖生产中依然至关重要。随着免疫程序不断变化,疫苗免疫副反应的表现与危害也在发生变化,本文就规模化肉鸡场常用的疫苗和免疫副反应发生的情况进行分析,并根据不同情况提出相应的解决对策,以期对白羽肉鸡养殖相关人员提供参考。■(编辑:赵晓松)

本刊“图说病例”栏目以一线畜禽疾病诊断和治疗原创内容为主,并配以具有诊断意义的照片辅助讲解,旨在为读者提供学习参考。本栏目每月1篇,审稿通过的稿件免收版面费,另有稿酬。要求:畜禽诊疗实际病例为主,文字3000字以内,照片4~8张为宜,需配有文字说明并提供原始图片。

栏目征文



水解单宁酸对家禽肠道健康的促进作用

魏昆鹏, 朱子洁

(石家庄市畜产品质量监测中心 河北石家庄 050041)

营养和健康是人类和动物饮食中的重要因素, 它也变得更加自然化。动物饲料营养工业可以提供满足动物生长所需的各种营养元素的日粮, 以及通过提供健康日粮来提高动物福利。但是, 在某些情况下, 饲料配方不能全面提供充足的必须营养素, 或者动物本身处于不利的生活环境和疾病潜在风险中时, 不能保持自身稳态抵御周期性的生理应激。因此, 养殖场管理者正在通过对动物自身反应和不断地提高动物福利管理, 对动物整体的健康水平进行改善。更好的动物健康源于直接或间接地对饲料质量、环境和动物福利管理进行的改善, 并且根据动物的身体状况进行随时调整。

世界上大部分植物都存在充分的天然微量元素。在进化演变期间, 动物本能地学习如何选择对自己有益的微量元素。但目前, 由于采用现代的饲养方式, 使微量元素大部分都损失掉了。施华已经重新将这些基本必需元素添加入动物饲料中, 是通过应用一种深入广泛和选择性步骤, 并充分理解不同物种的管理程序。

在过去的 30 年里, 植物提取物一直被应用于动物营养中。自从 19 世纪 80 年代发现某些植物富含天然的多酚类物质和单宁酸, 水解单宁酸便是基于天然提取物, 我们将水解单宁酸添加到动物饲料中, 使动物能够得到其保护。

2006 年, 在欧盟禁止使用抗生素作为促增长剂添加到动物饲料中之后, 对天然产品的需求大大增加。这种需求也大大刺激水解单宁酸产品的销量, 此外, 创新型产品和世界不同国家的扩展分布都有助于水解单宁酸销量的增长。

水解单宁酸是植物提取物产品, 富含酚类物质和其它活性成分。纯正的水解单宁酸必然是 100% 纯天然产品, 易于应用, 具有非常好的调味功能使其对动物有吸引力。水解单宁酸可满足不同动物的

不同需求。它们能直接用于新鲜的、贮藏的或合成食物中, 用来稳定和平衡日粮。这些提取物还可以添加在预混料, 直接添加在整个或者粉碎的谷物, 各种面粉及其副产品和衍生品。混合平衡日粮, 易于添加, 能保持饲料原料的天然和健康, 保持其特点和长久的效果。对单胃动物(禽、猪、兔), 反刍动物(肉牛、奶牛、羊), 水产(鱼、虾), 宠物的健康均有很好的保护促进作用。根据动物种类、养殖场的生产设备和操作条件, 环境不同的, 设计并推荐各种不同的应用解决方案。本文针对水解单宁酸对家禽肠道健康的促进和保护作用进行阐述。

1 水解单宁酸改善家禽的肠道健康

水解单宁酸是一种适用于家禽营养学的天然植物提取物。水解单宁酸具有收敛性可降低肠道蠕动, 提升消化酶的活性。最终的效果是排泄物中细菌含量更低, 也就是排泄物更正常, 减少脚垫损伤和疾病感染的风险。

添加水解单宁酸在家禽饲料中, 能促进吸收肠道营养物质和有助于动物成长和健康。由于多酚类活性元素的存在, 水解单宁酸具有一种选择性抑制细菌的功效, 因此能促进有益菌的增长, 使身体强壮足够抵抗绝大多数致病性细菌, 例如: 沙门氏菌、多杀性巴氏杆菌、金黄色葡萄球菌、空肠弯曲杆菌、鼠伤寒沙门氏菌、肠炎沙门氏菌、大肠杆菌、产气荚膜梭菌等。

多项研究结果表明, 水解单宁酸可替代抗生素在家畜饲养中的应用。可以减少或者改变抗生素类生长促进剂的使用。纯天然产品的使用不会在家禽的肉蛋产品中存在药物残留的问题。

此外, 水解单宁酸能增强动物饲料的风味和食欲, 对于肉鸡和蛋鸡, 在饲料转化率, 终体重, 死淘率和产蛋率上均表现出积极明显的效果。

水解单宁酸的功能在欧洲、南美以及亚洲的很

多商业农场得到过验证和肯定。除了能增加采食量,水解单宁酸还在体增重、饲料转化率方面同样具有很积极的作用。

2 针对不同家禽的主要功效

1) 肉鸡:①改善肠道健康;②粪便更干燥,垫料更干燥;③提高生长性能和饲料转化率;④刺激小肠绒毛的生长,更好的吸收营养素;⑤有助于保持健康的免疫系统。

2) 蛋鸡:①改善肠道健康;②减少破蛋率,脏蛋率,次品蛋;③提高产蛋效率和一致性;④有助于保持健康的免疫系统。

3) 火鸡:①改善肠道健康;②提高生长性能和饲料转化率。

3 水解单宁酸的作用效果

3.1 提高生产性能

水解单宁酸具有天然的收敛性,对肠道机械性运动有调节作用,可以降低肠道蠕动,减缓食糜在肠道的移动,促进水分和营养物质的吸收。还能降低畜舍氨气,减少呼吸疾病。

3.2 调节肠道菌群

水解单宁酸能减轻有害因子对肠道的损害,调节肠道菌群,提高有益菌的增长,抑制有害菌及其它病原体,保护肠道黏膜健康。

实验一:水解单宁酸通过对肠道常见细菌进行微生物平衡实验,结果显示 0.1 mg/mL 剂量的水解单宁酸可减少大肠杆菌 34%,同时增加了乳酸菌和双歧杆菌的数量,增长分别是 11%和 10%(如图 1)。

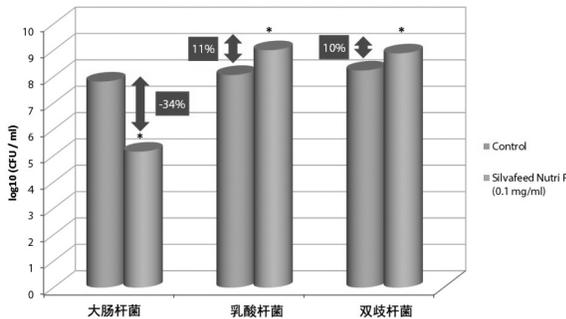


图 1 水解单宁酸对肠道常见细菌的微生物平衡实验

实验二:科学研究表明,水解单宁酸在抑制病原菌生长和提升肠道有益微生物菌落平衡方面有很积极的作用。体外试验结果证明,水解单宁酸是一种强烈的抗细菌物质,能够抑制绝大多数的致病菌株(见表 1)。

表1 水解单宁酸对致病菌的抑制效果

细菌菌株	细菌的浓度 (CFU/mL)	水解单宁酸浓度	作用时间	是否抑制
金黄色葡萄球菌	1.2 x 10 ⁹ *	1.0 mg/ml	24h	抑制
空肠弯曲杆菌	1.2 x 10 ⁹ *	1.0 mg/ml	24h	抑制
鼠伤寒沙门氏菌	1.0 x 10 ⁷	1.0 mg/ml	24h	抑制
产气荚膜梭菌	1.8 x 10 ⁶	1.5 mg/ml	6h	抑制
大肠杆菌	1.8 x 10 ⁶	1.5 mg/ml	6h	抑制

3.3 抗病毒

水解单宁酸具有抑制病毒的作用,研究表明水解单宁酸能够抑制病毒糖蛋白的合成,从而达到抗病毒的效果。现场数据表明很多多酚可以有效抑制病毒感染。在 SPF 蛋中培养病毒,然后使用 0.15 mg/mL 浓度的水解单宁酸作用之后进行检测,结果显示病毒的滴度显著降低。该实验证明水解单宁酸具有抑制病毒的作用(见表 2)。

表2 水解单宁酸对家禽常见病毒的抑制作用

病毒毒株	对照组	水解单宁酸
超强鸡传染性法氏囊病毒 (VvIBDV)	10 ⁴ EID ₅₀	10 ² EID ₅₀
鸡传染性支气管炎病毒 (IBV) - QX 株	10 ^{3.5} EID ₅₀	10 ² EID ₅₀
鸡新城疫病毒 (NDV)	10 ^{9.5} EID ₅₀	10 ⁸ EID ₅₀
鸡传染性喉炎病毒 (ILT)	10 ^{4.5} EID ₅₀	10 ^{2.5} EID ₅₀

3.4 提高生产性能,增加饲料转化率(见表 3)

表3 水解单宁酸对家禽生产指标的影响

分组	平均初始体重(g)	平均终体重(kg)	体增重(kg)	平均日增重(kg)	平均日采食量(kg)	饲料转化率
对照组	12.48 ± 1.66	37.58 ± 2.01b	25.10 ± 0.35b	0.43 ± 0.006b	0.83 ± 0.058	1.95 ± 0.11b
水解单宁酸组	11.81 ± 1.20	38.00 ± 0.85bc	26.19 ± 0.35bc	0.44 ± 0.006bc	0.80 ± 0.009	1.81 ± 0.044ab

4 小结

水解单宁酸可使家禽产生颜色更深且更稳定的粪便;更好的消化率;更好的肠道黏膜(一些动物的肠道黏膜会非常完美),水解单宁酸对生长不会有任何负面效果,对于肠道溃疡评分,水解单宁酸更是表现出了有效、稳定的结果。

水解单宁酸对于家禽的生产性能及健康具有很好的促进和改善效果,可作为一种促生长以及动物健康改善产品使用,有着很好的应用前景,是一种无公害,无耐药性及残留的理想添加剂产品,欧洲成功的一些使用经验值得大家去借鉴及学习。■(编辑:赵晓松)

一例仓鼠口炎的治疗

王韞¹,李希明²,刘小宝¹,孔春梅¹

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

随着宠物行业的发展,宠物的养殖数量也不断上升。因为仓鼠具有体型小、价格低、易饲养等特点,所以饲养者也不断增加。但是一些疾病却困扰着饲养者,其中仓鼠口炎就是一种常见病。口炎是口腔黏膜深层或浅层组织的炎症。临床上多以口腔黏膜潮红、肿胀、流涎为主要症状。按炎症的性质可将口炎分为卡他性、水泡性、溃疡性、坏疽性。临床上以溃疡性口炎较为常见。

1 病例简介

三线仓鼠,1岁,公。主诉:近一两日,食欲很好,但吃食很慢,并且搔抓嘴部,嘴部潮湿,偶尔能闻到异味。临床检查:流涎。打开口腔时,极为敏感。于上唇内部发现一处较米粒略小的病灶,病灶处有少许灰黄色分泌物并可闻到异味。根据以上情况诊断为坏疽性口炎。

2 治疗

用小注射器抽取甲硝唑溶液冲洗病灶,持棉签将病灶部位的分泌物清除,再次反复冲洗病灶2~3次,擦净后病灶局部喷涂口炎灵(以冰硼散为基础,加入压成粉末状的甲硝唑片和维生素B₂片混匀)。冲洗1次/d,喷涂口炎灵2~3次,连续7d。日

粮中添加谷类等富含维生素的饲料。治疗1周后,患鼠采食恢复正常,流涎消失,恢复健康。

3 讨论

3.1 病因

1)机械性刺激:如牙结石、锐齿、尖锐异物(瓜子皮、木刺、铁笼等)刺激损伤口腔黏膜后继发感染。

2)物理、化学刺激:烫伤、电伤、接触或误食刺激性物质等。

3)继发于其它疾病:维生素B族缺乏,门齿过长,脸颊部颊囊感染等。仓鼠属于啮齿类动物,其牙齿始终处于生长状态,需要啃咬物品以消耗其生长的牙齿,如饲养管理中磨牙石等磨牙物品准备不足会使其牙齿过长并刺激口腔黏膜。同时由于其具有颊囊的生理构造,当采食较软或易腐败等食物时,食物易附着颊囊处并腐败变质刺激口腔黏膜。

3.2 症状

初期饮食欲正常,但采食时谨慎,咀嚼、颊囊内藏食时缓慢困难,有时仅单侧颊囊内藏食。流涎口腔黏膜潮红肿胀,有的有水泡、溃疡或坏疽。检查时,触诊敏感,呼出气体有异味或臭味。

3.3 诊断

查找病因。机械性因素常有

口腔出血和红肿等现象,受刺激的局部变化明显。化学性因素多以较大面积潮红、肿胀伴有灼烧感为特征。水泡性口炎,可见数量、大小不定的水泡;溃疡性口炎,口腔出现糜烂和溃疡灶;坏疽性口炎,在病灶面上常覆有污秽的灰黄色假膜,臭味明显。继发感染后,淋巴结可见肿大。

3.4 治疗

去除病因,如取出口腔内异物,修剪牙齿。重点治疗原发病,防止和治疗继发病。一般依据具体情况选用生理盐水、甲硝唑注射液、3%双氧水或0.01%利凡诺尔等消毒剂冲洗口腔,1~2次/d。口臭严重者可可用0.1%高锰酸钾溶液冲洗。根据口炎性质选择冰硼散、氟美松或碘甘油等药品涂抹患部。有继发感染倾向时,可全身应用抗生素疗法,如皮下注射拜有利等。

患鼠流涎严重时注意及时更换垫料,以防潮湿的垫料将其全身被毛弄湿。饲喂食物以不易刺激患部且不易残留的食物为主(如瓜子仁、干面包虫等)。日常注意仓鼠的牙齿生长情况,须为仓鼠准备磨牙石等物品,如牙齿过长须人为修剪过长的牙齿。■

(编辑:赵晓松)

一例严重流感继发大肠杆菌引起蛋鸡发病的案例

白云潇

(北京伟嘉动物健康检测与评价云中心 北京 101105)

检测云中心接到某市一例产蛋鸡发病的案例。经流行病学调查、病理剖检和实验室诊断,最后确诊为一起严重流感继发大肠杆菌的病例。

1 临床症状

160日龄6400只/栋的蛋鸡,产蛋率80%,免疫完禽流感疫苗半个月后鸡群中出现死亡的鸡只。鸡死亡4~6只/d,用药物治疗3d,死亡率继续上升至死亡20~30只/d,观察鸡群,大群精神状态较好,不断出现打蔫的鸡只,产蛋率波动较小,无其它明显临床症状。

2 病理剖检

剖检5只鸡,鸡只肝脏易碎有瘀血斑,肠道特别是十二指肠呈斑状出血;盲肠扁桃体肿大出血;卵泡变性液化、充血较严重;气管环状充血,有黏液。严重鸡只具有明显包心包肝现象。

3 实验室诊断

3.1 RT-PCR 检测

无菌采取气管、肠道等病变组织,研磨进行分子生物学RT-PCR方法检测,分别提取禽流感H5N1和禽流感H5N2病毒核酸,结果显示禽流感H5N2为

阳性,禽流感H5N1为阴性。(如图1)

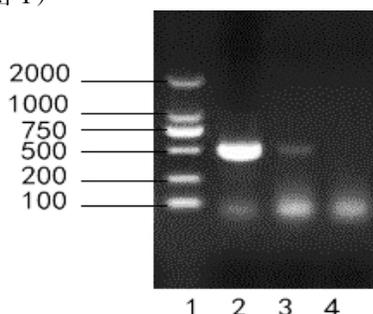


图1 电泳结果

(备注:1:DL2000 DNA Marker;2:阳性对照;3:H5N2 PCR检测结果,为阳性;4:H5N1 PCR检测结果,为阴性)

3.2 细菌分离及药敏实验

无菌采取肝脏、心脏分别进行细菌分离,麦康凯培养基中发现粉红色菌落,经鉴定为大肠杆菌。同时用病料进行肉汤增菌,37℃培养12h,用菌液进行药敏实验,37℃培养12h,结果显示:盐酸环丙沙星、头孢曲松钠、氟苯尼考、克林霉素极度敏感;阿莫西林、庆大霉素、左氧氟沙星、硫酸新霉素高度敏感(见表1)。

3 结果分析

建议:①淘汰病弱鸡,对鸡场进行全方位的消毒,包括鸡场环境的定期消毒,鸡舍的带鸡喷雾消毒,饮水消毒等;②使用清热解毒的中药和药敏实验敏感

的药物进行治疗,控制疾病的发展,同时配合使用鱼肝油、VC等,修复黏膜提高机体的抵抗力;③经治疗鸡群稳定后免疫禽流感H5油苗,提高机体对禽流感的抗体水平,同时定期进行抗体检测,实时监控鸡场。■(编辑:赵晓松)

表1 药敏试验结果

抗生素	抑菌环直径(mm)	判定标准(mm)			结果
		R	I	S	
阿莫西林	16	≤18	19-25	≥26	高敏
庆大霉素	17	≤14	15-17	≥18	高敏
硫酸阿米卡星	0	≤15	16-21	≥22	不敏
多西环素	0	≤14	15-17	≥18	不敏
盐酸环丙沙星	21	≤13	14-20	≥21	极敏
左氧氟沙星	19.5	≤19	20-27	≥28	高敏
诺氟沙星	0	≤14	15-17	≥18	不敏
头孢曲松钠	24	≤14	15-17	≥18	极敏
头孢他啶	0	≤15	16-20	≥21	不敏
头孢噻肟钠	0	≤14	15-17	≥18	不敏
头孢唑啉	0	≤10	11-12	≥13	高敏
替米考星	0	≤17	18-20	≥21	不敏
硫酸新霉素	17	≤14	15-22	≥23	高敏
氟苯尼考	23.1	≤14	15-22	≥23	极敏
恩诺沙星	0	≤14	15-16	≥17	不敏
克林霉素	21	≤13	14-17	≥18	极敏
TB可溶性粉	0	≤11	12-14	≥15	不敏
克拉霉素	0	≤14	15-17	≥18	不敏
阿奇霉素	0	≤12	13-14	≥15	不敏
磺胺间甲氧嘧啶钠	0	≤15	16-20	≥21	不敏
硫酸粘菌素	0	≤15	16-20	≥21	不敏
甲磺酸培氟沙星	0	≤16	17-20	≥21	不敏
杆菌杀手	26	≤18	19-22	≥23	极敏
杆立清	25	≤14	15-18	≥19	极敏
杆菌必克	21	≤13	14-26	≥17	极敏
新畅美	0	≤15	16-20	≥21	不敏
肠康泰	21	≤12	13-16	≥17	极敏
肠安嘉	19	≤12	13-16	≥17	高敏
肠炎嘉	0	≤10	11-15	≥16	不敏
喘痢嘉	12	≤14	15-20	≥21	中敏
咳喘嘉	0	≤14	15-16	≥17	不敏
呼感康宁	0	≤8	9-11	≥12	不敏
咳喘嘉	0	≤12	13-17	≥18	不敏

论奶牛犊牛疾病之管理

赵华

(山东省寿光市畜牧兽医管理局 山东寿光 262700)

很多奶牛场中都会出现由于疾病或寄生虫病引起的犊牛死亡现象,笔者在本文中对奶牛犊牛的疾病管理进行深入分析。

1 传染性犊牛腹泻

1.1 症状

本病的症状较多,如犊牛出生后会于较短时间内突然休克,然后出现腹泻并死亡,虽然这时温度不会升高,但是却会出现降低体温的现象。

1.2 治疗

当犊牛出现这种症状时,需及时告知兽医,由兽医进行科学的诊断,对发病原因了解后,确定治疗措施,为防止腹泻导致脱水,应向犊牛先行注射电解质和体液。

1.3 预防

1.3.1 对分娩舍进行消毒清理 牛舍、牛栏或者周边被污染的牛粪,母牛的乳房、肚子等都可以是传染的根源,犊牛刚出生时会吮吸母乳,以此为途径进行传播。在条件许可时,应在离家畜较远的位置设置分娩室。分娩室内应做好全面消毒工作,同时包括分娩架在内的分娩器具也要消毒。

1.3.2 母牛清洁 用无刺激的消毒剂清洗母牛的乳房和乳头,保障犊牛在吮吸时不被传染。

1.3.3 肚脐消毒 分娩完成后应在

脐带 5~10 cm 处进行缠绕剪切,后对切断部位进行消毒。

1.4 预防接种

如奶牛的腹泻感染情况比较严重,应对健康奶牛进行接种疫苗予以预防。事实上,我们即使做好全方位的防疫工作,其也可能出现腹泻,导致出现这种情况的原因,是因为其早被感染。犊牛降生后身体虚弱,感染腹泻后会在 1 d 后死亡,一旦奶牛感染腹泻,会出现各种情况:怀孕难、胎衣不下等。

2 牛副伤寒

2.1 症状

牛副伤寒是感染沙门氏菌,其有两种类型:慢性型和急性型。急性伤寒,一旦发病体温较高,24 h 后回落,然后腹泻,第 3 天有脱水、虚弱,食欲下降等情况,严重时粪便带血,一般开始的时候表现为水样性,然后变成黄白色粪便,具有较强的黏液性。经过实验室检验发现存有大肠杆菌,一般患病 5 d 左右死亡。

2.2 治疗

为治疗的更好,应很好的分离培养沙门氏杆菌,经药敏实验之后,科学的选用抗生素。对犊牛体内的电解质加以平衡,一般选用葡萄糖制剂注射法。

3 内寄生虫

3.1 症状

犊牛被寄生虫感肠道和胃之后,会阻碍消化器官的正常工作,一旦胃部被寄生虫感染,腹泻就会非常严重,可能出现间歇性便秘状况,犊牛体重降低,肤质变差,不思饮食,为科学诊断这种病,应对粪便进行显微镜镜检,检查其是否存在寄生虫卵。

3.2 治疗

犊牛在 4 月龄时使用驱虫方法,这时驱虫效果较好。

3.3 预防

切断传播途径是对内部寄生虫传播进行预防的有效措施。传播和饲养地点的气候、环境、饲养规模以及条件等有关系。南方气候湿热,有很多寄生虫,所以犊牛出生半年之内尽量避免在潮湿的地方饲养,在干净的草地上放牧也是较好的预防措施。

4 球虫病

4.1 症状

球虫病一般症状是排泄带有血并具有较强的粘连性,牛群中一旦有这种症状出现,表示奶牛感染本病已较严重。3 周龄和 6 月龄的犊牛比较容易感染和发病,但在不同年龄的犊牛中也有发生。这种病会导致犊牛神经系统障碍,很难站立,或走路摇晃。

4.2 诊断

取具有上述症状的犊牛新鲜粪便进行镜检,如粪便中有球

小反刍兽疫的诊断及防控

申开梅¹,王景泉²,贾风平³

(1.平顺县青羊畜牧兽医中心站 山西长治 047400;2.汾西县畜牧兽医中心 山西临汾 031500;3.平顺县北社畜牧兽医中心站 山西长治 047400)

摘要:小反刍兽疫是因感染小反刍兽疫病毒而引起的一种烈性、高度接触性传染病,主要侵害山羊、绵羊及野生小反刍动物。本病的临床特征为发病急剧、突发性高烧、高热稽留、结膜炎、坏死性口炎、腹泻、肺炎及口鼻流出大量黏脓性分泌物。该病主要通过直接接触或以空气方式传播,呼吸系统是其主要传播途径。文章重点综述该病的流行病学特点、临床症状、病理变化、实验室诊断及其防控措施,为今后有效防控小反刍兽疫提供参考。

关键词:小反刍兽疫;诊断;防控

小反刍兽疫是我国农业部规定的一类动物疫病,也是国际兽医局 OIE 法定必须报告的疫病之一。山羊和绵羊对该病敏感,野生动物偶尔感染,未见有人感染该病的报道。该病于 2007 年 7 月,首次传入我国西藏地区,且疫情传播快、跨度大、风险高,对养羊业危害极大,也给动物疫病防控工作带来了严重威胁。所以,必须对该病的有效诊断及防控措施引起高度重视。

1 流行病学

虫卵囊且数量较多时,联合临床表现、镜检结果,就能确定犍牛已经患上球虫病。

4.3 治疗

1)使用氯苯胍 10 mg/(kg·bw),添加在奶、水、饲料中给患病奶牛饲喂,1 次/d,持续 2 周。

2)一头犍牛给药磺胺噻唑、鞣酸蛋白各 1 g,加水灌输,连续

1.1 易感宿主

本病的自然宿主是山羊和绵羊,山羊高度易感,且不同品种的山羊易感性也有差异,绵羊次之,野生动物中野羊易感;牛呈亚临床感染,并能产生抗体,猪可通过实验性感染,但不向外界排毒,且不能引起疾病传播,所以牛、猪在本病流行病学中无意义。

1.2 传染来源

患病和隐性感染的小反刍动物,其分泌物和排泄物及组织

液中含有大量病毒是主要的传染源,处于亚临床状态的小反刍动物是最危险的传染源。大量病毒通过咳嗽和喷嚏形成气溶胶污染了空气,粪便和尿液中病毒污染了地面、饲草、饮水等。因此,小反刍动物聚集混合及育肥等因素会增加该病传播机会。

1.3 传播途径

主要通过分泌物和排泄物经直接接触或呼吸道飞沫传染,其次是消化道传染(母羊发病前 1~45 d 还可经乳汁传染),也可

4 d,3 次/d。

3)肌肉注射复方磺胺嘧啶钠 0.1 g/kg,连续 4 d 左右,2 次/d。

4)连续 1 周让犍牛服用 20~25 mg 的氨丙啉。

4.4 预防

安全正规的使用饲喂是众多预防方法中最好的措施,尽可能避免密集饲养等方式。已感染

的犍牛应进行隔离,以免其它犍牛被传染。一些区域具有严重的球虫病流行,所以应把牛舍隔离,让牛群在干净的地方饮食、生活。合理的向犍牛注射相关抗生素以预防上述疾病的发生。■
(编辑:段勇)

疾病防治

经精液和胚胎传播。目前尚无间接传染病例报道。

1.4 流行特征

本病一年四季均可发生,但在雨季和干燥寒冷季节更易暴发,且传播速度快、死亡率高;在老疫区为零星散发,易感羊群发病率可达60%以上,病死率可达50%,当易感动物增加时,即可发生流行;新疫区发病率和死亡率很高,尤其是幼龄动物的发病率和死亡率可达100%。

2 临床症状

因病毒毒力强弱、感染动物的年龄、流行经过、气候以及饲养管理条件等不同而出现敏感差异性,自然发病多见于山羊和绵羊,绵羊一般较轻微,山羊临床症状比较典型。本病潜伏期一般为4~6 d,发病急剧、高热41℃以上,持续3~5 d,临死前体温下降;精神沉郁,食欲减退,卡他性结膜炎,口、鼻腔流黏脓性分泌物,并很快堵塞鼻孔,常打喷嚏,呼气恶臭;嘴唇肿胀,上皮坏死,外周结痂性病变或小瘤,口腔、颊、齿龈、舌等黏膜充血或溃疡坏死或干酪样病变;肺炎、支气管肺炎,类似羊的支原体肺炎;严重腹泻;显著死亡率;母羊常发生外阴炎、阴道炎,并伴有黏脓性分泌物,孕羊可发生流产。

3 病理剖检

尸体病变可见结膜炎、坏死性口炎等肉眼可见的病变;鼻腔内膜充血,浆液性或奶油样黄色的分泌物,腔内糜烂有时有溃疡坏死或有干酪样分泌物;肺脏有暗红或紫色病变区,质地坚硬(早期硬化),主要分布在肺前叶和心

叶,胸腔积水渗出性胸膜肺炎;脾脏、扁桃体出现坏死病变;淋巴结肿大尤其是肠系膜淋巴结肿胀变软;皱胃黏膜出血或坏死;肠黏膜出血或糜烂变化,尤其是盲、直肠交界处典型的线条状出血是该病的特征性病变。

4 诊断

根据本病的流行规律、典型症状(高热、大面积死亡、大面积发病、一泻二流三糜烂)和特征性病变(肺尖肺炎病变、肠道出血斑马纹样外观)可作出初步诊断,确诊需经国家外来动物疫病研究中心在生物安全3级以上实验室进行病原学和血清学检测。病原检测方法包括病毒分离鉴定、中和试验、对流免疫电泳、反转录聚合酶链式反应结合核糖序列测定;血清学检测方法包括中和试验、酶联免疫吸附试验(ELISA)、免疫电泳、琼脂免疫扩散试验等。依据临床特征和病理变化及病原学或血清学检测为阳性,即可确诊为小反刍兽疫。

5 防控措施

5.1 预防措施

养殖场要做好平时饲养管理和环境卫生消毒工作,外来人员和车辆进场前应彻底消毒,建立并实施严格的卫生消毒制度;贯彻自繁自养的原则,建立稳定的小反刍动物种群;严禁从疫区引进小反刍动物,对外来的小反刍动物必须隔离检疫,做好监测工作,经过4~5周观察,确认健康无病后才能混群饲养;常发地区要拟定和执行定期预防接种和补种计划,搞好受威胁地区的免疫接种工作;定期杀虫、灭鼠,粪

便污物应进行无害化处理。

5.2 控制措施

发现疑似小反刍兽疫患病动物后,应迅速隔离患病动物,污染的地方进行紧急消毒,同时加强各环节的消毒工作;立即向当地兽医主管部门或动物疫病预防控制机构报告;一经确诊,对患病动物及其同群动物全部扑杀按规定标准进行无害化处理;对动物尸体、排泄物、被污染或可能污染饲料和垫料、污水等按规定进行无害化处理;强化检疫监督,加强饲养、运输、市场、加工等流通环节的监管关;加强疫情监测及时掌握疫情动态,做好各项防疫工作杜绝疫情蔓延;治疗本病无特效药物,注射疫苗是主要手段,一旦发现立即通知临近单位做好预防工作;疫区及受威胁地区的易感动物全部实施紧急接种,尽快建立免疫保护带,迅速控制疫情。

该病的危害相当严重,是OIE及我国规定的重大传染病之一,因此加强国境检验、加强动物及产品检验监管、强化疫情监测,做到“早发现、早隔离、早报告、早诊断、早控制”是防止该病传播和蔓延的关键措施。■(编辑:赵晓松)

参考文献

- [1] 预防兽医/中国兽医协会组编;王春仁等.2012年执业兽医资格考试单元强化自测与详解[M]北京:中国农业出版社,2012(4):267-268.
- [2] 兽医传染病学/陈溥言主编.5版.[M]北京:中国农业出版社,2006(8):294-295.

羊子宫内膜炎的诊断与综合防治对策

段张秀

(河南省新乡市动物卫生监督所 河南新乡 453000)

对于羊子宫内膜炎来说,它是产科疾病里最为常见的一种,不仅严重危害母羊生产(可导致发情不规律、不孕以及流产和死胎),还会在交配过程中使公羊的生殖器官感染炎症。导致羊群失去繁殖力从而使养殖场(户)面临巨大的经济损失。

本文通过临床症状、诊断等方面对羊子宫内膜炎进行详细介绍,并且提出综合性防治措施,以期从从业者提供参考。

1 发病原因

通常我们将发生子宫黏膜的黏液性或化脓性炎症,称为子宫内膜炎。母羊难产时,由于人工助产消毒不严、子宫内壁受损以及流产和胎衣停滞引起子宫内胎衣腐败等均可引起子宫感染,并导致本病发生。若不及时治疗,继发引起子宫浆膜炎等炎症,使母羊失去种用价值,只能淘汰处理。

2 病例介绍

2014年12月22日,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,从阴门里排出淡红色分泌物且腥臭,口服、肌肉注射头孢类抗生素等药物对其进行治疗,但效果仍不理想。经现场了解后,初步诊断为羊的子宫内膜炎,并对分泌物进行了细

菌培养和药敏试验,最终确诊。并筛选敏感的药物进行治疗。

3 临床症状

3.1 急性子宫内膜炎

羊急性子宫内膜炎主要多发生在分娩后4~5d,母羊突然发病,主要表现为体温升高至41℃,精神高度抑郁,食欲减退或废绝,反刍减缓或停止,泌乳量减少,弓背努责,从阴户内排出大量呈红色或棕绝分泌物且腥臭,当母羊卧地时,由于对腹腔的挤压分泌物排出更多且粘附在阴门周围,干痂附着,若治疗不及时容易转为慢性型子宫内膜炎,并继发子宫积脓、子宫与周围组织粘连、输卵管炎等,偶尔怀孕也会发生流产。

3.2 慢性子宫内膜炎

母羊慢性型子宫内膜炎主要是由于多次通过药物治疗效果不明显后转变而来,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的脓性分泌物,发情不规律,有时发情正常,但仍然屡配不孕,若不及时治疗,可导致子宫坏死,进而引起其它器官感染,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

致母羊也是长期不孕。

4 诊断要点

4.1 临床诊断

根据发生在产后5d,从阴户内流出棕红色分泌物且腥臭,可做出初步诊断,确诊需进行实验室诊断。

4.2 细菌的分离培养

可使用0.3%的新洁尔灭清洗患羊阴部及周围区域,使用无菌试管对阴户分泌物进行接取并将其直接接种在普通琼脂培养基上。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羊子宫内膜炎。

5 综合防控对策

5.1 饲养管理

给母羊提供优质的饲料,改善母羊绵营养状态,条件许可尽量多放牧,适当补充维生素B、E及钙、锌、铁等微量元素,每天及时对羊舍内排泄的粪便及异物进行清理,保持羊舍清洁,严格遵守并执行消毒制度(如:选用3%火碱溶液进行舍内外消毒,对场内过道使用生石灰消毒,特别是临产母羊圈舍)一旦发现羊发病,立即实施隔离,并对配种公

鸡传染性支气管炎的防控

贾佳丽¹,赵海明²,孟凡磊²

(1.新乡市动物卫生监督所 河南新乡 453000;2.乾元浩生物股份有限公司 北京 100070)

鸡传染性支气管炎是由传支病毒引起的急性、高度接触性的呼吸道疾病,该病毒主要在呼吸道上皮细胞增殖,还可以在输卵管、肠道、肾脏等组织的上皮细胞中进行复制,导致严重的呼吸道症状,肾脏肿胀,及输卵管停止发育或水肿等症状,出现“假母鸡”,给养殖业带来巨大经济损失。

1 鸡传染性支气管炎病原学

鸡传染性支气管炎病毒(Infectious bronchitis virus,IBV)属冠状病毒科冠状病毒属,单股正链RNA病毒。有囊膜,囊膜表面有花冠状的纤突。IBV的基因组全长约27.6 kb,可编码纤突蛋白(S)、膜蛋白(M)、核衣壳蛋白(N)和小膜蛋白(E)等4种主要的病毒

结构蛋白。S蛋白是IBV的主要结构蛋白,位于病毒粒子表面,是由S1和S2两部分组成,S1为形成突起的主要部分,它能够诱导机体产生特异性中和抗体、血凝抑制抗体,以及影响病毒的组织嗜性。S1基因易通过点突变、插入、缺失和基因重组等途径发生变异,产生新的基因型病毒。

2 当前流行动态

鸡传染性支气管炎最早发现于1930年的美国的North Dakota,由Schalk和Hawn在1931年首次报道,1962年Winterfield和Hitchner报道了IBV可以引起肾脏病变,我国最早于1978年由邝荣禄首次报道在广东分离到IBV,其它国家也陆续

报道该病的发生。1996年在青岛地区某个发生腺胃炎鸡群中分离到QX型的传支毒株,直到2004年该型的传支病毒才被证实在国内广泛流行。QX型传支2001-2002年间分别在东欧和西欧分离到,2010年日本在产蛋鸡群中分离到QX型传支,而且在俄罗斯、比利时、丹麦、法国、德国、意大利、匈牙利、荷兰、西班牙、澳大利亚等多个国家也陆续出现QX型传支的报道,在世界范围内造成了一定的经济损失。

近年来,由于IBV的不断变异,国内流行的IBV毒株基因型已超过10个,相互之间交叉保护率低。哈尔滨兽医研究所刘胜旺研究员在2009-2012年间分离

羊的健康情况进行检查,若公羊疑似患有生殖器官炎症,也应立即隔离治疗。

母羊分娩助产时要认真做好各方面准备,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。

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

5.2 用药治疗

首先对于羊易患的各种传染

类疾病(布鲁氏菌病、羊快疫、脑炎等)必须做好预防工作,及时进行疫苗接种。

1)2%来苏儿300 mL子宫内灌注,1 d后换0.1%雷佛奴尔1 000 mL灌注,3 h后皮下注射垂体后叶素10~30 IU。或选用0.3%新洁尔灭或0.1%高锰酸钾清洗外阴部,1次/d。

2)采用中药治疗,当归30 g、赤芍20 g、蒲公英50 g、地骨皮30 g,煎汁灌服,1次/d,连服3 d。

3)静脉注射5%氯化钙50~150 mL/次或静脉注射10%葡萄

糖酸钙50~150 mL/次(注:心衰羊只不宜补钙和冲洗子宫)。

4)皮下或肌注催产素50 IU/次,能促进子宫收缩和增强子宫防御机能,排出分泌物。

注射已烯酚液1~3 g/次,连用3~5 d,使子宫松弛后,再进行冲洗,随后可向患羊子宫内注射青霉素、四环素、卡那霉素等抗菌药物稀释液,并内服磺胺甲基异恶唑0.1 g/(kg·bw),2次/d。

以上方法治疗多例患羊,效果明显,治愈率可达95%。■(编辑:赵晓松)

到 200 多株传支毒株, 主要包含以下六种基因型: LX4 (QX)、CK/CH/LSC/991、CK/CH/LDL/971、tl/CHLDT3/03、Mass、4/91 等, 其中 QX 型占 50% 以上(如图 1)。

扬州大学兽医院的吴艳涛教授等, 对 GenBank 中下载获得 2009-2013 年间, 全国 IBV 流行毒株 S1 基因序列 687 例进行研究, 遗传进化分析结果表明, QX 型传支占 72% 以上(如图 2), 而且流行态势仍有进一步扩大的趋势。

3 临床症状及病理变化

3.1 临床症状

4 周龄以下的小鸡表现为张口呼吸, 咳嗽, 以及有特殊气管啰音, 病鸡精神不振, 羽毛松乱, 嗜睡, 5~6 周龄以上的鸡主要是气喘、气管啰音等, 同时采食量下降, 精神沉郁并伴有下痢。

成年蛋鸡或种鸡感染本病后, 一般出现轻微的呼吸道症状, 主要表现为产蛋下降, 鸡蛋品质差, 出现较多的软皮蛋, 畸形蛋, 浓蛋白减少, 蛋白稀薄如水, 蛋黄和蛋白分离并且蛋白黏着于壳膜

表面等。

3.2 病理变化

主要表现为, 鼻腔和喉头有黏液, 气管环出血, 管腔内有纤维素性渗出物, 支气管有纤维素性干酪样栓子形成, 部分病鸡出现肺脏出血。产蛋鸡可见卵泡变形, 卵黄性腹膜炎, 输卵管水肿或是萎缩, 失去经济价值。肾脏主要表现为, 肾小管和输尿管尿酸盐沉积, 肾脏肿胀, 呈现花斑肾, 严重时, 尿酸盐可以沉积于其它器官表面, 直接导致较高的死淘。

4 当前传支的防控措施

- 1) 做好环境控制: 空舍期彻底消毒, 降低舍内各种病原数量。
- 2) 控制好育雏期间的温度、湿度、通风等环境要素。
- 3) 采用科学的免疫方案, 关注雏鸡的早期免疫。
- 4) 选用合适的疫苗, 大多数病毒性疾病均能通过呼吸道感染, 选择疫苗时, 要特别关注对呼吸道刺激和损伤, 防止因活疫苗免疫, 副反应过大, 导致机体抵抗力下降, 从而继发流感、腺病毒等疾病。

5 目前国内传支疫苗使用情况

目前常用疫苗毒株有: H120、H52、Ma5、W93、28/86、M41、LDT-3、491 等。经研究, 当前的传支分离毒株绝大部分都属于 QX 基因型, 与传统的疫苗毒株不在同一个分支, 所以对流行的 QX 型传支不能提供完全有效的保护, 因此研制相应血清型的新型疫苗的需求日益迫切。

为了控制当前传染性支气管炎的流行, 在 QX 型传支分支中筛选了 QXL 毒株进行传代致弱, 试制不同组合的疫苗, 并在实验室内选用 SPF 鸡进行了标准强毒的攻毒保护试验。

实验结果表明(表 1), 采用经典毒株 H120 与流行毒株 QXL87 的组合疫苗, 对同源强毒 QXL 株能达 10/10 保护率; 对呼吸型强毒 M41 株和肾型 T 株的保护率均达到 9/10。说明该组合疫苗对目前普遍流行的血清型传支有着良好的保护效果, 能够减轻因传支发病而造成的经济损失, 具有良好的推广应用价值。■ (编辑: 段勇)

表 1 不同疫苗对传支强毒的交叉保护

分组	品种	日龄	数量	免疫剂量 0.03 ml	不同毒株攻毒的保护率		
					QXL 株	M41 株	T 株
H120	SPF 鸡	1 日	10 只	1 羽份	3 月 10 日	9 月 10 日	3 月 10 日
QXL87	SPF 鸡	1 日	10 只	1 羽份	10 月 10 日	8 月 10 日	8 月 10 日
QXL87+H120	SPF 鸡	1 日	10 只	1 羽份	10 月 10 日	9 月 10 日	9 月 10 日
对照组	SPF 鸡	1 日	10 只	-	0/10	0/10	0/10

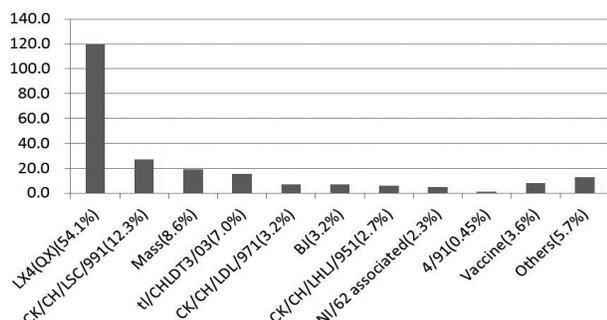


图 1 IBV 分离株不同基因型比例

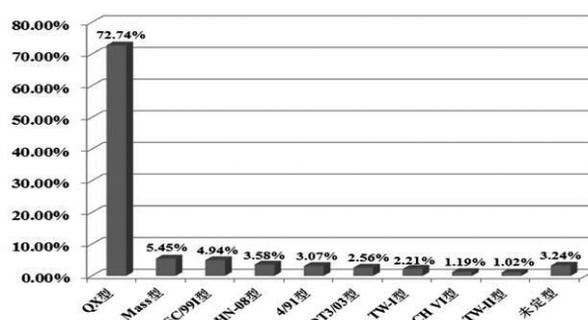


图 2 IBV 中不同基因型比例

羊胃肠炎的病因分析及防控措施

郝晓鹏

(河南省新乡市动物卫生监督所 河南新乡 453000)

摘要:羊胃肠炎病是胃肠黏膜及其深层组织出血性或坏死性炎症,是养羊生产中常见的一种危害严重的疾病,根据多年临床工作经验,就羊胃肠炎的病因进行详细分析,并提出具针对性防控措施,仅供广大养羊户参考。

关键词:胃肠炎;病因分析;防控措施

羊胃肠炎是指羊的胃肠黏膜表层及深层组织受到致病因素的刺激而引起的急性炎症^[1],临床上以高热、腹泻、脱水、酸中毒等为主要特征,该病是养羊生产中的一种常见、多发病,对羊群危害非常大,应引起养羊户的高度重视。

1 发病机制

当羊群采食腐败霉变的饲草后,有毒物质刺激胃肠,引起强烈的应激反应,出现胃肠蠕动,分泌紊乱等,初期胃肠痉挛性收缩,分泌增加表现腹痛和呕吐,由于胃肠分泌物增加,体液倒流入肠道,出现水样腹泻,到发病后期肠道麻痹,肠道内容物异常发酵,产生毒素,从而出现脱水和中毒症状^[2]。

2 病因分析

造成羊胃肠炎的病因较为复杂,主要由以下因素引起:①饲养管理不到位,饲料成分质量

低劣,特别是原料的发霉变质及饮用冰冻水等可引起羊胃肠炎,另外,过饥或过饱、暴饮等也易引起胃肠炎;②栏舍环境卫生差、阴暗潮湿、风寒露宿及长途运输等导致机体抵抗力下降,从而促使发生胃肠炎;③抗菌药物的长期、大量使用,使胃肠道菌群失调而引起胃肠炎病;④突然更换饲料也可诱发胃肠炎病;⑤未及时驱虫也可导致机体的防御能力下降,使机体紊乱,最终导致本病发生;⑥疾病(如:大肠杆菌、副结核病、羊巴氏杆菌病等)的演变过程中也易继发本病^[3]。

3 临床症状

发病初期主要表现为精神沉郁,采食量减退,饮水量增加,消化不良,口干且有臭味,逐渐转为胃肠炎症状,随着胃肠炎的加剧,腹痛不安,体温升高至 41℃,眼结膜充血流泪,眼球下陷,胃肠道内容物产生异常发酵或腐败,助长胃肠道有害细菌的毒害作用,发生腹泻后导致脱水以及酸中毒,粪便呈粥样,气味恶臭,腹泻与日俱增并混有肠黏膜碎片及未完全消化的饲料残渣,到

发病后期,个别症状严重的羊只肛门松弛,排便失禁,不愿走动,卧地不起呈昏迷状态,多在抽搐衰竭中死亡^[4]。

4 病理变化

解剖可见,肠内容物恶臭并且混有血丝,黏膜存在溢血斑或发生出血,黏膜下层水肿,浸润有白细胞,剥离坏死组织后遗留溃烂或溃疡,当病程持续时间过长时,导致肠壁变厚,质地变脆,肠系膜淋巴结肿大,且常会伴发腹膜炎。

5 诊断要点

根据高热、消化紊乱、腹痛、腹泻,粪便呈粥样并粪便中混有黏液,肛门松弛,大便失禁,脱水等症状及病理剖检可作出诊断。

6 防治措施

6.1 预防措施

6.1.1 加强饲养管理 给羊提供优质草料,严禁饲喂掺杂发霉变质或含有刺激性、腐蚀性化学物质的饲草,科学搭配草料,确保营养充足,并给羊群提供干净的饮水,严禁羊饮结冻的水,保持栏舍干燥卫生,严格执行消毒制度,定期使用 3%火碱溶液或生

作者简介:郝晓鹏(1984-),男,河南林州人,助理兽医师,本科,主要从事动物卫生监督方面方面工作。
Hnxxhxp84@163.com.

奶牛腐蹄病的病因分析及综合防治

张振国

(山西省阳高县畜牧兽医服务中心 山西大同 038100)

摘要:奶牛腐蹄病是影响奶牛养殖产业发展最重要的疾病之一,在各地养殖场均有发生,病因较复杂,治疗不及时可导致奶牛淘汰,危害性非常严重,常给养殖户造成一定经济损失,严重制约奶牛业的健康发展。本文结合笔者多年临床工作经验,就奶牛腐蹄病的发病原因、临床症状等进行详细概述,提出针对性防治措施,以期为进一步防治奶牛腐蹄病提供参考。

关键词:奶牛;腐蹄病

奶牛腐蹄病是指奶牛蹄的真皮和角质层组织发生化脓性病理过程的一种疾病,是奶牛养殖过程中最常见的病之一,主要是因为饲养管理不当引起,由坏死杆菌、化脓杆菌、金黄色葡萄球菌、厌氧性节瘤拟杆菌等病原

微生物感染引起,是一种高度接触性传染病,临床上以蹄间皮肤和组织腐烂、恶臭等为特征,若不及时防治,轻可影响走动,泌乳量下降;重可导致奶牛站立不稳,卧地不起,腿部肌肉和神经受损,蹄壳腐烂、坏死、脱落等,

最终导致缺血性坏死而淘汰。因此,奶牛腐蹄病应引起养殖户及兽医工作人员高度重视。

1 病因分析

1.1 饲养管理因素

饲养环境卫生差,消毒不彻底,特别是牛床不清洁,运动场

石灰等对羊场过道进行消毒,对饲养工具、食槽、水槽等用百毒杀进行消毒。

6.1.2 慎用抗菌药物 反刍动物在治疗时尽量不口服抗菌药物,这极易破坏瘤胃内的正常微生物,但在治疗胃肠炎时,可内服部分抗菌药物,可使抗菌药物在胃内发酵抑菌消炎,缩短病程,以促进胃内正常微生物菌体的恢复。

6.1.3 日常加强羊群的护理 细心观察羊群的变化,出现采食、饮水、排粪等异常情况时,应及时进行治疗。

6.2 治疗措施

6.2.1 药物治疗 硫酸镁 50 g+ 酒精 10 mL+ 鱼石脂 2 g+ 适量饮水,1 次性灌服,肌注庆大霉素,

4 mg/(kg·bw),2 次/d,连用 3 d。

6.2.2 预防脱水 5%葡萄糖 300 mL+10%樟脑磺酸钠 4 mL+ 维生素 C 20 mL,一次静脉注射,2 次/d,连用 3 d。

6.2.3 预防酸中毒 可使用氯化钠 500 mL 或 5%碳酸氢钠 100 mL 静脉注射,连用 2~3 d。也可使用腐殖酸钠 50 g+ 盐酸异丙嗪 100 mg+ 链霉素 2 g+ 饮水 300 mL,1 次性内服。

6.2.4 恢复期 可使用健胃散进行食欲恢复,如:龙胆酊 10 mL,1 次性内服;或人工泉盐 10 g,加适量水内服,2 次/d,连用 2 d。

6.2.5 中药治疗法 木香、山楂、郁金、甘草各 10 g;当归、银花、白芍、黄芩、秦皮各 20 g,煎汁后 1

次性内服。

7 小结

导致胃肠炎主要是由于饲养管理不到位,饲喂品质低劣饲料,过饥或过饱,运输,突然更换饲料等因素引起,因此,养殖生产中要准确排除致病因素,加强饲养管理和护理工作,才能有效控制住羊胃肠炎病的发生。■ (编辑:段勇)

参考文献

- [1] 魏凤权.羊胃肠炎的诊治[J].中国畜牧种业,2014,(6):114-115.
- [2] 朱文夫.羊胃肠炎的诊断与防治[J].畜牧与饲料科学,2014,35(3):109.
- [3] 吴维华,周洪飞,沈安山.羊胃肠炎的诊疗与体会[J].现代畜牧兽医,2016,(11):39-40.
- [4] 刘志刚.羊胃肠炎的诊断与治疗[J].现代畜牧科技,2016,(15):77-78.

粪便和污水清理不及时,大量粪便及尿液堆积,奶牛蹄部长期浸泡在粪便及污水中,使角质变软,皮肤弹性降低,牛蹄发生龟裂、发炎及趾间皮肤外伤感染而化脓,从而引起腐蹄病。另外,运动场不平整或石块、砖瓦块等坚硬异物碰伤蹄部,致使蹄部感染坏死杆菌、葡萄球菌、化脓杆菌、结节状杆菌等病原菌。

1.2 饲料因素

饲料结构不合理,饲料中钙、磷比例不足或钙、磷比例失调易引发蹄质疏松而诱发蹄病,引起蹄角质发育不良,从而诱发腐蹄病。另外,蛋白质、维生素缺乏、过量饲喂蛋白质或饲喂霉变的饲料,也易发生蹄叶炎。

1.3 季节因素

由于夏季炎热,而且饲喂的多是青绿饲草,牛的粪便相比较稀且尿液较多,加之多雨,环境潮湿有利于病原菌滋生,随蹄部皮肤疏松、角质变软而发生。

1.4 病原菌

据资料表明,节瘤拟杆菌为牛腐蹄原发性病原菌,可引起牛腐蹄病,该菌可在痊愈的蹄部存活数月并难以消除,当蹄部受到其它细菌的作用引起炎症时,可导致腐蹄病发生。

1.5 其它因素

奶牛削蹄不及时可导致发生腐蹄病,另外,先天性蹄质软弱也可诱发腐蹄病。

2 临床症状

发病初期频频出现提举病肢,并用患蹄敲打地面,行走略有困难,随着病情发展,体温升高至 41℃,食欲减退,不愿站立

和走动、跛行,有疼痛感,触之避让,患蹄部趾间韧带、冠关节、蹄关节等受到感染,卧地不起,消瘦,产奶量明显下降,蹄壳脱落或腐烂变形,蹄间表皮或真皮的化脓性炎症,恶臭,检查时可见,蹄部肿胀、腐烂,或嵌满粪污的黑洞,个别牛蹄趾间腐肉增生,暗红色,突出蹄趾间沟,易出血,并且有灰色或污黑色脓汁流行,恶臭。

3 诊断要点

根据患牛一肢或多肢跛行,蹄间和蹄冠充血,蹄间皮肤和蹄冠呈暗紫红色,扫热、肿胀,蹄底枕部流出脓性、恶臭的分泌物等症状等即可作出确诊。但要注意与脓性皮炎、口蹄疫、肢蹄急性创伤性跛行等进行鉴别诊断。

4 综合防治策略

4.1 加强饲养管理

奶牛场尽量选择在地势较高且干燥的地方,地基垫料以沙壤土最好,以利于雨水和尿液的蒸发和渗透。及时清扫栏舍内外的粪便及砖块等,特别是运动场的污水滩要及时处理,运动场尽量保持有一定坡度,这样有利于排出污水和污物,在夏、秋多雨季节里要增加清粪排污次数,控制好饲养密度,运动场密度以 12~15 头/100 m² 为宜,每天增加运动量,有条件的养殖场让奶牛多晒太阳,尽量减少各种应激因素,以降低各种疾病发病率。

4.2 调整好日粮结构

奶牛在泌乳期代谢量增加,对营养需求量较高,因此,要及时调整饲料,特别是蛋白质、氨基酸和维生素的供应量,钙、磷

要比例平衡,以保证体内合成足量的维生素 D,提高奶牛的抵抗力。

4.3 及时修剪蹄部

每半年对奶牛蹄部进行修理 1 次,做好蹄部护理,促进愈合,防止复发。

4.4 药浴

坚持每周使用硫酸铜溶液对奶牛蹄部药浴 2 次,可有效预防传染性腐蹄病的发生和增加蹄角质的硬度。

4.5 免疫接种

防控该病最好的办法是进行免疫接种,使用腐蹄病纤毛蛋白基因工程疫苗进行接种,免疫期为 6 个月,保护率可达 80% 以上。

4.6 治疗措施

1) 发现患牛后,应立即隔离到干燥的环境中饲养和治疗,对于出现蹄底不规整的,先进行蹄部修整并清除脓性分泌物及坏死组织,用 0.5% 高锰酸钾溶液或 0.2% 新洁尔灭清洗蹄部,然后用 15% 硫酸铜溶液或 10% 福尔马林溶液浸泡蹄 10~20 min,松节油和甘油涂抹在患蹄处,将磺胺药和高锰酸钾粉按 1:2,研成细末,撒在患蹄处,用纱布包住。

2) 也可用福尔马林和 6% 硫酸铜溶液进行蹄浴,再撒上中药粉(龙骨 25 g、轻粉 30 g、乳香 30 g、青黛 20 g、冰片 30 g、枯矾 30 g、碘仿 30 g,研成细末),用绷带包扎好。

3) 肌肉注射,安痛定 5 mL+青霉素 320 万 IU,2 次/d,连用 3 d,口服氧化锌,40 mg/(kg·bw),连用 3~5 d。■(编辑:段勇)

蛋鸡脂肪肝 诊断要点及综合防治措施

赵倩

(河南省新乡市动物卫生监督所 河南新乡 453000)

摘要:蛋鸡脂肪肝综合征是养鸡产业中最常见的一种营养代谢病,多发于产蛋高峰期的笼养鸡,危害性极大,常给养殖户造成一定的经济损失,本文结合笔者工作实践经验就蛋鸡脂肪肝的病因进行详细分析,并提出相应的防治措施,以期进一步防控该病提供参考。

关键词:蛋鸡;脂肪肝;防治措施

蛋鸡脂肪肝综合征(Fatty liver syndrome, FLS),又称为脂肪肝出血综合症(FLHS),是营养障碍、脂肪代谢紊乱、内分泌失调等多因素引起的肝脏中脂肪沉积增多的一种营养代谢病^[1],该病是养鸡产业中最常见的疾病之一,主要发生在产蛋高峰期的笼养蛋鸡,临床上过度肥胖、肝脏脂肪样变性、产蛋下降为主要特征,特别是在炎热的夏季最易发生。任成林^[2]等报道指出,蛋鸡脂肪肝综合征在全球各养鸡场均有发生,在我国各地养鸡企业及养殖户也均有发生,而且发病率和死亡率一直在5%~30%左右,常给养殖企业及养殖户造成一定经济损失,近年来,随规模养鸡业的快速发展,部分养殖户为追求更高的经济效益,加大饲料能量,缩短出栏周期,导致该病的发病率呈上升趋势,现就新乡市某蛋鸡场发生蛋鸡脂肪肝进行分析。

1 病例介绍

2015年9月12日,新乡市某个体养鸡户共饲养1.2万只9月龄海蓝褐壳蛋鸡,饲养一切正常,但到15日个别蛋鸡开始发病,产蛋率由85%下降至75%,且有零星死亡,没有明显症状,户主使用土霉素、恩诺沙星、菌必治等进行治疗均没有效果,1周左右,平均死亡35只/d,大多数没有明显的临床症状,我们到现场了解饲喂情况,并进行现场剖检,可见肝脏表面有大量脂肪组织,初步诊断为蛋鸡脂肪肝,立即采取措施,病情得以有效控制。

2 临床症状

发病初期基本没有任何症状,但随着病情发展,病鸡表现为精神沉郁、采食量下降、鸡冠高度发白,可视黏膜颜色变浅、嗜睡、喜卧地、腹部下垂且较柔软,可触诊到厚实的脂肪组织,粪便呈黄绿色水样,产蛋量下降。

3 病理变化

解剖可见,患病鸡较肥胖,

皮下有大量脂肪,肝脏肿大,是正常鸡肝脏的3倍,表面有大量脂肪,边缘钝圆,呈黄褐色,油腻且易碎,个别鸡肝脏还有出血点,腹腔积液,呈淡红色,且腹腔及肠系膜也沉积大量脂肪,肾脏和脾脏肿大,肠道有不同程度的出血点。

4 诊断要点

4.1 临床诊断

根据养殖户反映的饲喂情况、临床症状、病理解剖等可作出初步诊断,确诊需要进行实验室诊断。

4.2 实验室诊断

4.2.1 病理切片镜检 无菌采集患病鸡的肝脏进行切片,在镜头下可见肝细胞变性,病重鸡只可见多个脂滴融合在大脂滴内,并且将胞核压到另一侧,胞浆内还现大空泡,病轻鸡只仅见胞浆内有单个或多个脂滴分布,因此,在切片标本中,有大量局灶性网状内皮细胞增生,间质内充满脂肪组织。

猪疥螨病的危害与防控

邹小娟

(河南省新乡市动物卫生监督所 河南新乡 453000)

摘要:猪疥螨病是由疥螨虫寄生在猪皮肤内而引起的一种慢性皮肤病,本病危害性非常严重,常导致猪发生剧痒不安,降低饲料报酬、引发皮肤病、导致哺乳母猪泌乳量下降等,从而生长发育受阻,易形成僵猪,给养猪户带来经济损失。本文结合笔者工作经验,就猪疥螨病的危害、流行特点、临床症状及防控对策等方面进行详细阐述,仅供参考。

关键词:疥螨;防治对策

猪疥螨病又称疥癣病,俗称“癞”,是由疥螨虫寄生在猪表皮外或表皮内而引起猪的一种慢性接触性皮肤病。临床上主要以

发生剧烈的瘙痒及各种类型的皮炎为主要特征,常引起猪群发生皮炎,影响猪群的生长发育,无法正常休息,导致饲料转

化率下降,进而形成僵猪,危害性非常严重,因此,应引起养猪户的高度重视。

1 危害

4.2.2 涂片镜检 无菌采集肝脏、脾脏、淋巴结等器官做成触片,革兰氏染色后进行镜检,结果只发现少量的大肠杆菌,没有见到其它病菌。

4.2.3 接种培养 无菌采集肝脏、脾脏、淋巴结等器官,接种于普通琼脂、麦康凯琼脂及鲜血营养琼脂培养基上,经过 37℃ 培养 24 h 后,观察均呈阴性,然后无菌抽取鸡心血,测定血清中胆固醇、钙、磷等含量,发现均有大幅度超标。结合临床症状、病理变化、实验室诊断等确诊为蛋鸡脂肪肝。

5 防治措施

5.1 加强饲养管理

加强饲养管理,适当限制饲养量,控制好饲养密度,特别是夏季要注意防暑降温及通风,饮水充足,将个别病症严重的鸡只挑

出来放在平地上饲养,尽量减少各种应激因素的发生。

5.2 调整饲料能量含量

及时调整饲料,提高蛋白质水平,降低能量水平,将饲料中蛋白质水平提供2%,玉米用量 10% 改为麦皮,以降低饲料的能量水平和增加饲料中粗纤维的含量,并在饲喂量上,每天减少 10%。

5.3 药物治疗

1) 在每公斤饲料中添加氯化胆碱 1 g,蛋氨酸 10 g,肌醇 1 g,维生素E 10 IU,维生素 B₁₂ 0.05 g,连用 7~10 d。

2) 在饲料中添加护肝素、肝复康等护肝药物,连用 5~7 d。个别鸡可喂服氯化胆碱 0.2 mg/只,连用 5 d。

3) 使用维生素C 粉 300 mg 和禽用维多利 500 mL,混合后兑

水 1 000 kg,自由饮用,连用 7 d。

4) 中药组方:茯苓、泽泻、桑白皮、存朴、陈皮、当归、枳壳各 20 g;茵陈、决明子、白术、干姜、柴胡、半夏、山楂各 15 g,混合后水煎 3 次,然后药液合并后,拌入饲料中,每公斤饲料添加 50 mL,连用 5~7 d。

经过以上综合防治措施,7 d 后鸡群病情得到有效控制,15 d 后产蛋量基本恢复正常。■ (编辑:段勇)

参考文献

- [1] 齐新江. 蛋鸡脂肪肝出血性综合症的病例报告 [J]. 中国畜牧兽医文摘, 2015,31(8):211.
- [2] 任成林,马利芹,王鹏. 禽脂肪肝综合症的营养调控措施 [J]. 中国家禽, 2007,29(9):55-57.

1.1 饲料报酬降低

当猪群感染疥螨病后,临床上主要表现全身剧痒,卧睡不安,影响采食和生长发育,饲料报酬下降,导致出栏率也下降。另外,生长发育受阻后,逐渐形成僵猪。

1.2 引发皮肤病

猪感染疥螨后,皮肤剧痒难忍,就会在栏杆、墙角等处摩擦止痒,从而将皮肤擦破,被细菌趁机感染伤口,导致伤口化脓感染,近而严重影响到猪的正常生长发育。

1.3 导致哺乳母猪泌乳量下降

哺乳母猪感染疥螨后,剧痒也会引起母猪不安,精神沉郁,采食量下降,从而导致哺乳母猪泌乳量下降,仔猪因吃不到充足的母乳而引发下痢。

2 流行特点

疥螨病在各地猪场均可发生,该病不同年龄、品种的猪均可感染,主要多发于5月龄以上猪,一年四季均可发生,主要发生在阴湿的秋、冬及早春季节,冬季因被毛较厚,皮肤表面温度较大,这样有利于疥螨的发育,夏季由于天气炎热,猪体表绒毛脱落,光线充足,不利于螨虫的生长,多数螨虫死亡,病势则随之减轻,但感染猪仍为带虫猪,主要藏在耳壳、尾根、腹股沟等处。感染且没有表现出症状的成年猪是该病的主要传染源,健康猪接触擦掉的皮屑或接触污染的饲料、垫草等引起感染。

3 临床症状

猪疥螨病先发生在猪的头部,随后逐渐向耳、眼及全身延

伸,患病猪局部发痒,可见猪常在墙角摩擦止痒,严重时可将皮肤擦破,并逐渐形成水泡或脓疱,慢慢形成灰色痂皮,发病后期,形成皱褶,个别患病严重的猪只皮肤还出现龟裂,而且龟裂处有血水流出,患病处出现脱毛现象,猪发育受到影响,逐渐形成僵猪,可导致个别严重的病猪死亡。

4 诊断要点

4.1 临床症状

猪疥螨病临床上表现为剧痒,难受不安,经常摩擦发痒部位,且形成结痂,即可作出初步诊断,但要注意与湿疹、秃毛癣进行鉴别诊断。湿疹不像疥螨病那么剧痒,且皮屑内没有螨虫。秃毛癣临床上不表现出瘙痒,而且患病处呈圆形或椭圆形,无毛,形成的痂皮容易被剥离,镜检时没有螨虫,但可见有菌丝或真菌芽孢。

4.2 实验室诊断

猪疥螨确诊需进行实验室诊断,具体方法:采集患病猪病健交界处的新鲜痂皮,将病料放入培养皿中,然后用灯光照射检测,若虫体较少时,可将采集病料置入试管中,加入5%氢氧化钠溶液,浸泡2h后或煮沸,进行离心沉淀,再取出沉淀物进行镜检,可见到虫体即可作出确诊。

5 防治措施

5.1 加强饲养管理

加强饲养管理,及时清扫栏舍内外的粪便及其它异物,严格执行消毒制度,可用10%~20%生石灰乳或2%氢氧化钠溶液对过道进行彻底消毒。并且控制好

饲养密度,加强保暖和通风工作,同时,根据不同生长阶段,给猪群提供优质的饲料,严禁为节约成本,饲喂发霉变质或受污染的饲料,给猪群创造良好的生长环境。

5.2 定期驱虫

定期使用阿维菌素或依维菌素对猪群进行驱虫,同时,结合体外用药,如敌百虫配成0.5%的水溶液进行擦洗或喷洒,也可使用双甲脒、二嗪农等进行清除猪场疥螨。

5.3 治疗措施

1)发病后,及时隔离饲养治疗,将患病处及周围被毛全部剪掉,然后用30℃左右的温肥皂水对患病处进行清洗,擦干后,用2%敌百虫水溶液(妊娠母猪禁止使用)擦洗患处,隔10h后再使用1次。

2)使用阿维菌素,皮下注射0.05 mg/(kg·bw),1周后再使用1次,每公斤饲料拌入2g,3~5d使用1次,连用3次,即可痊愈。

3)也可使用氰戊菊脂溶液,兑水5L,在患猪身上进行擦洗,同时,猪舍内进行喷洒施药,1次/10h,连用2~3次即可痊愈。■(编辑:段勇)

参考文献

- [1] 宁长申,臧为民,张龙现,等.某种猪场猪疥螨感染情况调查及治疗试验[J].中国畜牧兽医,2006,33(7):65-66.
- [2] 马涛,刘仲康.猪疥螨病的诊治[J].现代农业科技,2012,(10):328-329

牛前胃弛缓的临床鉴别与综合防治探析

瞿杰

(贵州省盘县农业局动检站 贵州六盘水 553537)

摘要:笔者从牛前胃弛缓的病理分型、病因分类与临床特征、类似病症的临床鉴别要点和防治措施四个方面对牛前胃弛缓的病因分析和临床诊治作了全面阐述,以供同行参考。

关键词:前胃弛缓;临床鉴别;防治;

1 病理分型

1.1 酸碱性型

前胃内容物的 pH 值在 6.5-7.0 时,前胃功能和有益微生物的活力最强。无论偏酸或偏碱只要超出了这区间,就不利前胃功能的发挥。若食用较多的谷类高糖饲料,由于发酵过于旺盛产生酸性前胃弛缓;若食用高蛋白或高氮饲料过多,如豆科植物和尿素,由于腐败旺盛,易产生碱性前胃弛缓。

1.2 神经性型

较常见的由于各种原因对迷走神经腹支和胸支造成损伤引起的迷走神经性消化不良以及应激性前胃弛缓等。

1.3 肌源性型

由于瘤、网、瓣胃的器质性损伤所引发的前胃弛缓,如上述器组织发生溃疡、出血和坏死性炎症等所致。

1.4 离子性型

由于生产瘫痪、运输搐搦以及妊娠后期的血钙或者血钾过低机体内离子失衡所致。

1.5 反射性型

由于真胃阻塞、肠便秘等胃

肠道疾病的经过中,通过内脏反射所产生的反馈抑制作用而继发的前胃弛缓。

2 病因分类与临床特征

2.1 饲管不当引发的前胃弛缓

由于饲料的粗细不适、精粗比例失衡、霉败和变质以及矿物质和维生素的不足,还因管护不当导致因温度、湿度、通风等造成小环境突变,以致机体出现应激而致病。临床特征:主要表现是食欲减弱和反刍障碍,发病急、病程短,易于治疗,通常采取消除病因、加强管护、健胃消食的治则 1~2 d 便可痊愈。

2.2 其它疾病引发的前胃弛缓

1) 瘤胃积食引发的前胃弛缓。有大量采食史,临床主症是食欲、反刍、暖气减少或停止、触诊瘤胃坚硬或呈面团状,呼吸急促,心跳加快。

2) 瘤胃臌气引发的前胃弛缓。有大量采食易发酵饲草料史,临床主症是左腹骤然臌起,左肋部叩诊呈鼓音、呼吸困难、心跳加快。当臌气消气后一部份病畜由于瘤胃蠕动力量减弱、次数减少,而出现反刍减少、食欲

减弱等前胃弛缓症状。

3) 创伤性网胃或网胃心包炎引发的前胃弛缓。临床特点是患畜苦闷,呻吟,不愿走动,左肘外展,呼吸浅表。

4) 真胃炎引发的前胃弛缓。临床特点是真胃区触诊敏感,听诊蠕动感极弱,便秘,粪呈球状。

5) 真胃阻塞引发的前胃弛缓。临床特点是食欲和反刍都完全停止,真胃区膨大坚硬触诊敏感,听诊真胃区蠕动感消失,排干球样粪或稀粪混有干粪球。

6) 肠便秘引发的前胃弛缓。食欲、反刍停止较快,瘤胃无蠕动感,排粪停止。

7) 腹膜炎引发的前胃弛缓。四肢常聚于腹下,拱前背而立、卧地时常表现为特殊的伸腿姿势,食欲完全废绝,腹腔穿刺有液体流出。

8) 营养代谢病引发的前胃弛缓。主要由生产瘫痪、骨软症、酮血病和缺钾、锌、硒等矿物质与微量元素,以及产后血红蛋白尿病等引起。此类的共有特征:有群发性和无传染性;有极为相

一例猪传染性胃肠炎的诊断和治疗

张旭伟

(陕西省榆林市定边县动物卫生监督所 陕西榆林 718699)

摘要:猪传染性胃肠炎(TGE)是由冠状病毒引起的一种高度接触性传染病。病猪以呕吐、水样腹泻和脱水为主要临床症状,2周龄内的仔猪有较高的病死率,给养猪业造成严重的经济损失。基于此,笔者结合发病情况,对本病的临床症状、病理变化、诊断和防治措施进行阐述,以供参阅。

关键词:猪传染性胃肠炎;临床症状;病理变化;诊治

1 发病情况

2016年4月16日,我县某养猪场一圈舍仔猪出现呕吐和拉水样腹泻的症状,养殖户根据

腹泻病对患病仔猪采取抗生素治疗,虽有症状减轻,但病猪数量并未减少,且相邻圈舍的猪很快引发感染,并出现死亡病例。

2 临床症状

该病潜伏期短则15~18 h,长达2~3 d,且传播快速,数日内即可蔓延全群。哺乳仔猪通常

同或相似的特定症状。

9)中毒性疾病引发的前胃弛缓。包括黄曲霉毒素、杂色曲霉毒素、霉麦芽根等真菌毒素引起的中毒;蕨类植物、棉籽饼、生豆粕等饲草饲料中毒以及农药和其它药物中毒。其特点是:有群发性和无传染性、有毒物接触史、有特定的症状。

10)传染性疾病引发的前胃弛缓。如:巴氏杆菌和布氏杆菌病等。

3 类似病症临床鉴别要点

3.1 瓣胃阻塞的鉴别

食欲、反刍以及瘤胃蠕动音的症状都相似。同样都会出现不同程度的间歇性膨胀。鉴别要点是瓣胃蠕动音初减弱后消失,鼻镜干燥非常明显甚至龟裂。进行瓣胃穿刺时明显感觉到内容物坚硬,也不容易从穿刺针孔中流出瓣胃液体。

3.2 皱胃阻塞相鉴别

鉴别的关键点是病牛皮毛较干燥、皮肤的弹力减弱,眼球深陷,表现为严重的脱水状态。右侧下腹部至肋弓触压时有明显疼痛感,频繁排粪排出少量棕褐色的恶臭粥样便,叩击左侧9~13肋骨弓可发出“钢管”音。

3.3 瘤胃积食的鉴别

相同点是食欲与反刍以及瘤胃蠕动音都减弱;不同点是触诊瘤胃内容物坚实,瘤胃膨大、后肢踢腹。

3.4 创伤性网胃炎鉴别

相同点是食欲与反刍以及瘤胃蠕动音都减弱都会时发腹胀;不同的地方是病牛多取前高后低姿站立,并且有肘头外展以及左肘后部肌肉颤抖的特定症状。起时先起前肢,卧时非常小心;网胃区触诊敏感,药物治疗无效。

3.5 酮病的鉴别

仅吃少量干草和粗饲料、排干硬粪便或腹泻。鉴别点是病牛呼出气和皮肤放出特别的酮病气味。

4 防治措施

1)合理调配饲料,饲喂有节律,严防突然变换饲料,确保饲料无毒无害和无异物。

2)加强运动、合理使役,防寒、防暑,注意调整好小环境减少应激。

3)对病牛确保充足的饮水同时禁饲2 d,随后采用易消化的优质饲草进行少量多次饲喂。

4)大牛用葡萄糖和氯化钠的平衡液1 000 mL+安钠咖1 g静脉注射,另一侧肌注VB₁。

5)从健康牛口腔内拿出反刍草团经口腔喂入病牛体内,进行瘤胃微生物接种,促进瘤胃内微生物平衡。■(编辑:段勇)

吃乳后骤然发病,出现呕吐、频繁性水样腹泻,稀粪呈灰白色或黄绿色,部分混有尚未消化的凝乳块;病猪初期体温 39~40.5℃,腹围变大,叩诊如鼓声,后期病猪脱水显著,消瘦,衰竭而亡。育肥猪、架子猪排水样稀粪,粪便呈灰褐色或灰色,食欲不振、体重减轻、消瘦无力,个别病猪出现体温升高、呕吐症状,哺乳母猪泌乳减少或停止。中猪、成年猪拉稀、食欲下降,伴随病情的发展,可能出现混合或继发感染其它疾病。

3 病理变化

病死猪明显脱水,皮肤无弹性,眼球下陷。解剖病死仔猪可见病变主要集中在胃和小肠,可见不同程度的卡他性胃肠炎变化;胃肠膨胀,有未消化的凝乳块充盈于胃内,胃底黏膜出血、充血,胃黏膜有出血斑、水肿;小肠内充满黄白色液体,且混有凝乳块和泡沫,肠绒毛显著萎缩,肠壁弹性降低变薄,导致肠管扩张呈透明状,尤其是空肠段肠壁薄且透明;肠系膜淋巴结肿胀、出血,肾脏、肺脏和心脏等其它实质气管没有显著的病变。

4 诊断

1) 实验室检查:①采取剖检病变肠段,将其内容物使用生理盐水洗去,置瓶皿中加入少量生理盐水,镜下观察可见病猪小肠绒毛明显变短,且粗细不均,甚至大面积绒毛消失;②采取腹泻早期病猪的空肠与回肠刮削物制成涂片,直接荧光染色,再用缓冲甘油封裱,荧光显微镜下观察,可见上皮细胞及沿着绒毛的脑浆性膜上呈现荧光者为阳性。

2) 根据流行特点(仔猪有较高的病死率,以寒冷冬春季节多发)、临床症状(病猪腹泻、呕吐和脱水)、病理变化(病变主要集中在胃和小肠),结合实验室检查,可确诊该养猪场发生猪传染性胃肠炎。

5 防治

5.1 预防措施

5.1.1 加强日常饲喂管理 供给猪只全价饲料,确保饲料营养均衡,以提高猪机体抵抗力;保持饲养密度适宜、圈舍采光良好及圈舍温湿度适宜,特别是在寒冷冬春时节,要注意加强通风保暖;严格消毒制度,及时清除粪尿,采用 2%~3% 氢氧化钠对圈舍、饲具等进行消毒,垫草要勤换,保持圈舍清洁干燥;严禁饲喂猪只发霉变质的饲料避免猪只饮用不洁净的水,加强环境控制,减少应激反应。

5.1.2 加强妊娠母猪饲养和仔猪保健工作 对泌乳母猪应采用自由采食或不限量饲喂的高水平饲养方式,以提高母猪的泌乳量,改善母乳品质;同时,初生仔猪要尽快吃足、吃够初乳,对初生仔猪进行精心护理,1~3 日龄仔猪应补铁,7 日龄仔猪补料,可在仔猪料中添加酶制剂、有机酸和抗生素等保健药物;此外,仔猪应避免过食,最好少食多餐。

5.1.3 做好免疫接种工作 采用猪传染性胃肠炎-猪流行性腹泻二联灭活疫苗对猪只进行免疫接种,仔猪在断奶后 7 d 内注射 1 mL;妊娠母猪于产仔前 20~30 d 注射 4 mL。

5.2 治疗措施

猪传染性胃肠炎的治疗,应

坚持“清理肠胃、消除炎症、解除中毒、预防脱水”为治则。同时,及时隔离病猪,对症治疗。

5.2.1 中药方剂 黄芩 15 g,白芍、黄连和栀子各 18 g,郁金 36 g,大黄 50 g,煎水 1 000 mL,按 200 mL/头候温灌服,1 次/d,治疗效果良好。

方解:黄芩具有治热病高热、肺炎、解毒之功效;白芍适用于泻痢腹痛等症,具有解热、抗炎的功效;黄连主治高热神昏、泻痢、呕吐吞酸等症;栀子具有清热利湿之功效;郁金行气解郁、活血止痛;大黄主治胃热呕吐、湿热泻痢等症。

5.2.2 西药治疗 ①抗菌消炎,可采用环丙沙星,按 3 mg/(kg·bw)肌注;对呕吐的仔猪,采用维生素 B₁ 注射液,按 2~5 mL/头肌注,2 次/d,连用 2~3 d;对腹泻不止,排水样稀粪的病猪,可采用鞣酸蛋白 4 g、碳酸氢钠 6 g 加水内服;对严重脱水的病猪需采用 5% 葡萄糖生理盐水注射液 40 mL、1.3% 碳酸氢钠注射液 20 mL 进行腹腔注射,1 次/d,连用 2~3 d。②加强病猪的护理工作,可采用减饲、饥饿疗法以减轻胃肠道的负担;采用木炭粉或蒙脱石散供病猪口服,以修复其肠黏膜;同时病猪可口服诸如黄连素等抗生素药物,防止继发感染。

经过上述治疗,该养猪场疫情得到有效控制,除 2 头病情严重的仔猪死亡外,其余 6 头病猪均逐渐康复,且未出现新的病猪。■(编辑:段勇)

牛瓣胃阻塞形成的原因、诊断与治疗

陶荣

(天津市蓟县畜牧业发展服务中心 天津 301900)

摘要:目的:探讨牛瓣胃阻塞的主要形成原因、诊断及有效的治疗措施。方法:选择 28 头牛作为研究对象,入选牛均存在瓣胃阻塞。结果:饲料选择及搭配不当、应激反应等均为牛瓣胃阻塞形成原因;临床上主要根据病牛症状、瓣胃穿刺进行诊断;病牛的治愈率为 82.14%。结论:正确认识牛瓣胃阻塞的发病原因,及时诊断并采取有效措施进行治疗可提高牛瓣胃阻塞的治疗效果。

关键词:牛瓣胃阻塞;诊断;治疗

牛瓣胃阻塞为牛群中一种常见、多发病。胃存在功能障碍、瓣胃收缩功能明显减退、瓣胃麻痹及扩张等为该病的常见症状。患病后,病牛通常会出现食欲减退、粪便黑色、干燥且量少。随着病情的进展,病牛会无法进行正常排便,如不能及时对病牛进行有效治疗会导致饲养户遭受严重的经济损失。本次研究主要探讨牛瓣胃阻塞的病因、诊断及有效的治疗措施和效果,以供参考。

1 方法

选取 2014 年 6 月-2015 年 7 月某饲养户所养的 28 头瓣胃阻塞病牛作为对象,对其发病原因、临床诊断及治疗措施和效果进行分析。

2 病因

饲料选择及搭配不当、应激反应、饲养管理不当、其它疾病继发、药物使用不当均为导致牛瓣胃阻塞发生的主要原因。

3 诊断

通过与病牛的饲养者进行沟通,了解病牛的日常饲养情

况。例如牛食用的水和饲料、饲料的配合或调制、饲养管理、牛的应激反应情况、牛存在的其它疾病、用药使用情况等。密切观察病牛的症状。根据牛的症状对其进行诊断,在诊断过程中,主要充分考虑牛存在的前胃疾病,然后结合牛全身变化情况进行诊断。

根据病牛粪便色黑、干燥、量少以鼻镜龟裂等症状可初步诊断为牛瓣胃阻塞。通过瓣胃穿刺确诊。瓣胃穿刺检查时,进针手感存在阻力,无瓣胃收缩运动力或运动力较弱可确诊为瓣胃阻塞。

4 治疗

根据诊断结果给予病牛针对性的治疗措施,具体治疗措施如下:

1)胃管灌服泻剂治疗:使用硫酸钠或硫酸镁对病牛进行胃管灌服。使用 500 mL,浓度在 5%~8%范围内的泻剂水溶液,同时配合一定量的液态石蜡。给药方式为胃管灌服。用药 12 h 之后,

用扫把对病牛的腹部进行反复触动,促进瓣胃蠕动。

2)瓣胃注射治疗:病牛站立保定,选择在其右侧的第 7~9 肋之间和肩关节水平线的交点之下 2 cm 位置,将毛剪掉后实施消毒,实施穿刺操作。保证穿刺准确无误后实施药液注射。注射浓度为 10%~25%的硫酸钠 2 000~3 000 mL、500 mL 液状石蜡、5 g 盐酸土霉素粉。将这些药物混合之后对病牛进行 1 次瓣胃注射。完成注射后,迅速将穿刺针抽出,实施消毒处理。

3)瓣胃清洗手术治疗:在药物治疗未能取得理想效果时,通常需要应用冲洗瓣胃法对病牛进行治疗。临床上主要使用经真胃或经瘤胃途径实施瓣胃清洗。具体冲洗方法表现如下:①经瘤胃进行冲洗时,病牛站立保定实施麻醉并将瘤胃切开,凭借胃管经瘤胃和网胃直至瓣胃,然后实施生理盐水进行清洗;②经真胃进行冲洗时,病牛取横卧保定位,麻醉后将真胃切开,胃管经

鸡白痢的科学防治措施

李晓光

(辽宁省兴城市动物卫生监督所 辽宁兴城 125100)

摘要:鸡白痢的病原体是鸡白痢沙门氏杆菌,是一种细菌性传染病,本病在世界范围内分布,我国各地均有发生,是危害养鸡业健康发展和影响养鸡效益的主要疾病之一。本文从病原体、发病特点、临床症状、病理变化及防治措施等方面对鸡白痢的科学防治措施做一介绍。

关键词:鸡白痢;防治;措施

在鸡常发生的细菌性传染病中,鸡白痢是鸡场经常发生的疾病,本病由鸡白痢沙门氏杆菌引起,可发生于各生长阶段的鸡只,由于本病还可以通过种蛋进

作者简介:李晓光(1962.11-)男,中级兽医师,大专,主要从事畜牧兽医方面工作。

行垂直传播,因此,科学的防治本病尤为重要,现介绍如下:

1 病原体

鸡白痢沙门氏菌属于肠杆菌科,革兰氏染色呈现阴性反应,无芽胞,为兼性厌氧菌,单个存在。对外界因素的抵抗力较强,在有利的环境条件下可存活数年,耐低温,在患病鸡的粪便

中可存活 10 d 以上^[1]。对化学药物比较敏感,常用的消毒药物(如 0.3%过氧乙酸及碘制剂等)消毒药可杀死本菌,对常用的药物如庆大霉素、恩诺沙星等药物敏感。

2 发病特点

鸡和火鸡是鸡白痢沙门氏菌的自然宿主,本病主要通过消

真胃至瓣胃实施温生理盐水注射进行冲洗。术后静脉注射浓度为 10%的葡萄糖生理盐水 1 000 ~ 1 500 mL、20%的安钠咖注射液 10 mL 以及维生素 C 注射液 5 g,用药时间为 3 d,促进病牛体力得到更好恢复。同时肌肉注射 100 万 IU 的链霉素和 400 万 IU 的青霉素,预防继发性疾病发生。

28 头病牛接受治疗后,共有 23 头得到治愈,治愈率为 82.14%。

5 结论

牛瓣胃阻塞又可称为瓣胃秘结,主要分为原发性和继发性瓣胃阻塞两种类型。患病之后,病

牛的症状主要表现为食量明显减少,排粪干且少,粪便为黑色。瓣胃积聚着大量的干硬饲料,无法得到有效消化和排出,对牛的正常生长产生严重影响,甚至导致病牛死亡。瓣胃阻塞的致病因素具有复杂性和多样性,且病程较长。牛日常食用的水和饲料品质低劣,日粮配合缺乏合理性,营养成分不足,在饲料中存在布片、塑料袋、毛发等异物,牛群过挤、环境不卫生、饲喂无规律等使牛产生过大的应激反应等,这些原因均可大大增加瓣胃阻塞的发生概率。在患病初期的诊断存在较大

的难度,需结合牛的临床症状及瓣胃穿刺检查进行诊断。在治疗上,应用较普遍且效果较好的方法等为灌服泻剂、瓣胃注射药液、瓣胃清洗手术几种。脱水严重的病牛可给予 10 000 ~ 15 000 mL 浓度为 1%的温盐水,反复进行调压灌肠,促进病牛水分得到有效补充,同时促进肠蠕动。存在明显酸中毒的病牛给予 100 ~ 300 mL 浓度为 5%的碳酸氢钠。总之,早诊断,及时给予有效措施可促进牛瓣胃阻塞得到有效治疗。

■(编辑:段勇)

化道感染,也可通过接触和经种蛋垂直传播。发病鸡和带菌鸡是重要的传播者,本病对雏鸡危害较大,2~3周龄内的雏鸡死亡最多,成年鸡多呈慢性经过或隐性感染,母鸡的带菌率比公鸡高,主要原因是性腺的发育能激发其繁殖活性^[2]。育雏温度、通风、密度、营养,长途运输等因素可影响发病率和死亡率。种鸡和孵化场受到白痢沙门氏菌的污染,可影响雏鸡的品质及健康程度,成为影响经济损失的因素。

3 临床症状及病理变化

病雏精神萎顿,缩头闭目,翅膀下垂,拉白色浆糊状稀粪,有时肛门被粪便粘住影响排便,排便时发出短促的叫声。肺炎型表现呼吸加快,腹式呼吸明显,呼吸困难,伸颈,张口呼吸。耐过鸡生长缓慢,消瘦,腹部膨大。有的表现关节炎、关节肿胀、跛行或原地不动,头颈出现扭曲、俯向胸前或后仰等神经症状^[3]。鸡群中不断出现精神和食欲不振、下痢的鸡。

成年鸡多发生隐性感染,一般无明显症状,可见的表现有厌食,面部苍白,鸡冠萎缩,腹泻,产蛋率、受精率和孵化率表现不同程度的下降,排黄绿色或蛋清样稀便。鸡的死淘率明显高于正常鸡群。

雏鸡主要病变为脱水,眼睛下陷,脚趾干瘪。肝充血、肿大,有的可见许多黄白色小坏死点。卵黄吸收不良,呈黄绿色液化变化,有的卵黄干枯呈棕黄色奶酪样。肺脏出血、充血,肺表面及内部有黄白色大小不等的坏死灶^[4]。盲肠膨大,肠内有奶酪样凝结核。

病程较长的,在心肌、肠道浆膜、肌胃等部位也可见隆起的白色白痢结节。

成年鸡一般表现为卵巢炎,可见卵泡萎缩、变形,如三角形、梨形等不规则形,颜色由黄色变为黄绿色、灰色、黄灰色或灰黑色,有的卵泡内容物呈水样或干酪样。由于卵巢的变化与输卵管炎的影响,常形成卵黄性腹膜炎,输卵管阻塞,输卵管膨大。内有凝卵样物。肝脏、脾脏肿大、脆弱,有坏死点,肾脏呈暗红色或苍白色,肾小管和输尿管扩大,充满尿酸盐。病鸡常出现腹膜炎变化。

4 诊断

根据本病特殊的临床表现和剖检变化,如幼龄雏鸡出现白色糊状稀便,粘住肛门,呼吸困难、张口喘气等异常表现,及剖检脏器官,如:肺部、肝脏、心脏等部位出现白色结节变化可初步诊断本病,确诊需进行实验室检查。常用全血平板凝集反应法诊断,病原菌的分离、培养与鉴定可采病鸡翅静脉血,增菌后接种于营养琼脂平板培养基上,菌落呈灰白色、湿润、光滑、边缘整齐的菌落,革兰氏染色呈现阴性可确诊为沙门氏菌。

5 防治措施

发病鸡治疗的方法是使用敏感药物,如庆大霉素、恩诺沙星、安普霉素、头孢类药物等。隔离发病鸡,单独治疗,严重的直接淘汰,和病死鸡、污染物一起进行深埋或者焚烧等无害化处理。

预防本病的发生主要是做好鸡群白痢的净化工作,建立无白痢种鸡群。通过血清学试验检测净化鸡群,检出并淘汰带菌种鸡,每隔2~4周检测1次,直到两次连续为阴性,两次之间的间隔不少于21d。

孵化场做好种蛋消毒工作。及时拣、选种蛋,使用福尔马林熏蒸消毒。育雏舍、育成舍和蛋鸡舍做好地面、用具、饲槽、笼具、饮水器等清洁消毒,引进前对育雏舍墙壁、地面和用具进行彻底消毒,再用甲醛熏蒸。加强雏鸡饲养管理,注意通风换气,避免拥挤,使用垫料饲养的养殖户要勤换垫料,清除粪便,在本病流行地区注意定期进行药物预防。■(编辑:赵晓松)

参考文献

- [1] 王玉东,孙友德,刘国庆.鸡白痢沙门氏菌病的发病新特点及综合防治[J].中国家禽,2001,11:18-19.
- [2] 张洪生,马明德,刘雪云.鸡白痢的综合防治措施[J].兽药市场指南,2007,9:37.
- [3] 黄波,农雪英.鸡白痢发生原因和防治方法研究[J].农家之友,2009,19:67-68.
- [4] 石云鹏.鸡白痢的中西药疗法[J].养殖技术顾问,2012,8:98-99.



中药制剂对蛋鸡新城疫和大肠杆菌混感的治疗案例分析

曹世瑞

(景县畜牧水产局 河北衡水 053500)

家禽病毒性疾病种类多、危害大,严重影响生产成绩和养殖效益。病毒性疾病的防控,除了主要靠疫苗预防外,还可以辅助使用药物来进行防治。传统西药如金刚烷胺、利巴韦林、吗啉胍等毒副作用大、效果不确实,而且病毒容易产生耐药性,使人类的病毒病治疗失去药物资源,因而已经禁止使用。近几年来,中草药以低毒、无药残、无耐药性的突出优势,在家禽病毒病的防控上发挥着越来越大的作用。本次研究主要分析中药对蛋鸡新城疫和大肠杆菌混感的治疗措施和效果,以供参考。

1 发病情况

江苏省盐城市盐都区李某,以舍饲 8 000 只 180 日龄海兰褐商品蛋鸡。2016 年 5 月 12 日,李某前来求诊。笔者接诊后前往诊治,经主诉及现场勘查,发现鸡群精神状态基本正常,个别鸡只精神萎靡、打蔫。饮水在正常范围之内(多于平时),采食量低于正常水平,减料幅度约在 3%,出现死淘。鸡群中个别鸡出现“呼噜”音,个别鸡表现神经症状。

出现黄绿色、白色粪便,粪

便中有尚未消化的饲料,粪便较平时稀薄(考虑饮水过多造成)。

产蛋率下降 2%~3%,蛋重稍有降低,蛋壳颜色较正常水平稍有褪色(偏白),沙壳蛋、白壳蛋较平时有所增加(幅度不大)。

2 剖检症状

腺胃乳头肿胀,有一只乳头呈点状出血,盲肠扁桃体肿胀、出血、坏死,直肠黏膜呈轻微的条纹状出血。

3 诊断

经临床症状及剖检结果将该病初步诊断为新城疫与大肠杆菌病混合感染。经过细菌学检验,在麦康凯琼脂培养基上生长有粉红色菌落,生化试验中菌落可分解葡萄糖、乳糖,产酸产气,不产生硫化氢。血清学诊断中,通过血凝抑制试验判断感染新城疫病毒。最终确定为新城疫与大肠杆菌病混合感染。

4 治疗方案

1) 康替优 500 只鸡 / 瓶,集中饮水,连用 3 d;

2) 新感锋 100 L 水 / 瓶 + 黄金康 150 L 水 / 瓶,集中 4 h 饮水,连用 4 d;

3) 精鉴热毒净拌料 250 kg 料 / 袋,连用 7 d;

4) 建议用药后使用乐多仙(VE、硫酸锌、乳酸钙,以葡萄糖为载体)+鱼肝油拌料,普维金 100 饮水。

5 用药结果反馈

用药后第 4 d 进行回访,饲主反映鸡群采食量、饮水量恢复正常,“呼噜”音减轻,没有再出现死淘鸡,蛋壳颜色有所改善,粪便颜色基本正常。鸡群正在往健康方向发展,建议继续使用药物,以确保疾病彻底康复。为确保鸡群产蛋稳定,鸡群恢复健康后,及时补苗,为提高机体抗体水平,维持产蛋稳定,建议:新必妥 2 倍量饮水 + 优瑞康 0.5 mL / 只肌肉注射。■(编辑:段勇)



一例羊传染性口疮的诊治和体会

谢荣敏

(福建省浦城县动物疫病预防控制中心 福建南平 353400)

羊传染性口疮是由羊传染性口疮病毒 (orf virus, ORFV) 引起的一种急性、接触性传染病, 主要侵害绵羊和山羊, 各品种的羊均可感染, 对羔羊、幼羊 (特别是 3~6 月龄的羊) 的致病力尤为突出, 常呈群体发病可达 50% 以上, 成年的羊只偶有发生但发病率偏低, 且症状轻微。

1 流行情况

该病的发生没有明显的季节性, 但以春秋两季较为多见。本病的传染源为患病羊以及携带病毒的羊只, ORFV 在患病羊的脓疱和痂皮内普遍存在, 可通过直接接触传染 (皮肤黏膜创伤) 或间接感染 (污染饲料、饮水、脱落在地面上的痂皮)。长途运输, 营养缺乏, 采食质地过硬的饲草、饲料也是诱发本病的关键因素。

2 发病情况

浦城县永兴镇银场村黄某, 以舍饲和放牧方式饲养南江山羊 556 只。2016 年 5 月 12 日, 黄某前来求诊。笔者接诊后前往诊治, 经主诉及现场勘查, 发现患病羊均在 2~4 月龄, 成年羊无明显临床症状。

发病羊均出现特征性症状——口疮 (唇、舌表面形成疣

状厚痂且出现肉芽组织增生, 口唇肿大, 呈桑葚样)。有 35 只羔羊发病, 3 只成年羊发病, 并有 3 只羔羊死亡。初步诊断为羊传染性口疮。

3 临床症状

羊传染性口疮潜伏期在 4~7 d, 病羊精神不振, 采食量减少, 口唇部感染结痂为主要症状。唇部皮肤及黏膜表面可观察到明显的丘疹、脓疱、溃疡和疣状厚痂, 并伴有肉芽组织增生, 使唇部肿胀。有的在口腔黏膜处出现灰白水疱, 继而形成脓疱, 破裂后形成浅的溃疡。

患病严重的羊只, 患部丘疹、水疱、脓疱、痂垢持续蔓延, 相互融合, 使整个唇部形成大面积龟裂以及易出血的污秽痂垢, 并伴有肉芽增生, 使得整个嘴唇肿大外翻呈桑葚状突起, 严重影响采食。致使病羊, 反刍减少, 被毛粗乱无光, 消瘦、衰弱继发感染, 造成羔羊死亡。

4 病理剖检

对 2 只刚死亡的羔羊进行尸体剖检: 病羊口腔肿胀、发绀、口唇部皮肤和黏膜见到丘疹、脓疱、溃疡和结成疣状厚痂, 少数厚痂分裂出血, 胃内积有少量凝乳块, 胃黏膜易于剥离, 小肠空

虚, 含有少量的气体, 肾脏、心脏、肝脏等均无明显病理变化。

5 实验室检查

用经灭菌的手术刀切开病羊唇部的厚痂取内部的病变组织进行涂片, 进行革兰氏染色, 并在显微镜下观察, 经染色的涂片未发现致病性细菌, 由此可确认为非细菌性疾病。

6 诊断

根据发病情况, 临床症状, 病理剖检和实验室检查结果, 确诊为羊传染性口疮。

7 治疗

1) 对全群羊逐一检查, 挑出病羊, 隔离到经过消毒处理的羊圈内, 禁止放牧, 防止病源体传播, 及时对圈舍、跑场进行消毒。

2) 牧草 (黑麦草) 选用易消化且适口性较好的饲喂, 保证充足清洁饮水, 并在饮水中添加多维电解质。

3) 用消毒过的外科剪和镊子去掉病羊痂皮、脓疱皮, 用 0.1%~0.3% 高锰酸钾溶液冲洗患部, 再用 2% 碘酊 (商品名: 口疮羊痘外用) 喷患部, 2 次/d。直至痊愈。

4) 对发病较重的羔羊, 在进行局部消毒处理的基础上, 为防止继发感染, 可肌肉注射青霉素

猪蓝耳病与副猪嗜血杆菌病混合感染的诊治和体会

张曙光

(重庆市巫山县官渡镇畜牧兽医站 重庆 404703)

1 病例描述

2015年10月14日,重庆市巫山县官渡镇某30头母猪的自繁自养猪场出现断奶后的仔猪陆续发病和死亡,畜主使用阿莫

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。

西林拌料饲喂发病猪群,不见好转,请笔者现场诊断和处理。

笔者经过调查以及对病死猪进行实地剖检,发现大部分断奶仔猪后肢关节肿胀明显,普遍发育不良,被毛粗乱,色泽无光,眼角有不同程度的眼屎;拉稀;发烧病猪体温平均在41.5℃,耳末梢暗红色,消瘦明显;猪舍简陋,积有很多蜘蛛网,清洁卫生极差。

主诉:每年仅当地畜牧兽医站人员到猪场免疫猪瘟、口蹄疫和蓝耳病,其它疫苗从未进行过免疫。

现场剖检2头病死仔猪,总体呈如下病变:全身淋巴结肿胀、充血,腹股沟淋巴结断面灰白色,内脏器官淋巴结断面大部分呈红白相间的大理石样斑纹;腹腔和胸腔积大量白色纤维素性炎性分泌物覆盖于腹腔胃肠、

200万IU/头,加服病毒灵0.4~0.6g/头和VC。

5) 由于患病羊只长期无法采食或采食困难,造成体质虚弱,对此要配合静脉注射葡萄糖、VC等营养强心,同时将混合精料调成流食,用胃管给食,同时加强对环境和场地的消毒工作。经上述方法,共治疗38例,7d后患羊全部痊愈。

8 体会

1) 对于传染病的防治必须加强羊群防疫、免疫及疾病监测的工作。坚持“全进全出”杜绝疫区羊只及其产品引进。如有引种必须将其隔离饲养半个月以上并观察无异常后,再考虑,是否可以

混群。对于长途运输的羊群,可在饮水中添加多维电解质,防止应激反应,消除本病发生的诱因。

2) 加强饲养管理工作,特别是对羔羊更要精心照料:①加强圈舍管理,保证舍内通风良好、干燥舒适,羊粪及时清除,并做好圈舍的消毒工作,每周要用2%火碱进行全舍消毒,特别是对食槽,栏杆等彻底消毒;②加强羔羊的营养管理,特别是冬春季节,青草供给不足,容易导致羔羊瘦弱,要注意加强营养;③清除饲草中的芒刺,避免羊的黏膜皮肤损伤;④适时给羊加喂适量食盐(舔砖),以减少羊啃土啃墙,保护羊的皮肤黏膜,防止皮肤黏膜发生外伤。

3) 对疫区羊群的管理,严格免疫。将羊口疮弱毒细胞冻干苗稀释后,0.2mL/只,通过口腔黏膜内接种到出生15日龄后的羔羊,免疫期为6个月。

4) 一旦羊只发病,应立即隔离治疗。病死羊尸体以及病羊患部的痂皮应无害化处理,圈舍要彻底消毒。兽医及饲养人员必须做好自身消毒,以防感染。

5) 羊传染性口疮诊治较易,要想达到有效的防控和净化,需采取综合防治措施,规范引种、改良饲养管理等各个生产环节,实施生态养殖,走健康养羊之路才是明智的选择。■(编辑:赵晓松)

胸腔肺心表面;前肢腕关节、肩关节和后肢跗关节肿胀明显,剖开积大量浑浊黏稠液体;肺和胸内壁粘连严重;肺不同程度肉变;胸腔积较多浑浊炎性液体;脾蓝黑色,肿大出血;肾畸形,呈三角形,左右肾表面均有程度不等的凹陷;胃肠病变不明显;肝脏肿大,轻度出血、淤血。

结合副猪嗜血杆菌多发于保育仔猪、症状以多发性浆膜炎和关节为特征,普通蓝耳病以繁殖障碍、仔猪易继发条件性细菌病、肾畸形及脾蓝黑色、内脏淋巴器官断面大理石样斑纹等特点,结合猪场的免疫情况,笔者初步诊断该猪场是因感染普通蓝耳继发副猪嗜血杆菌导致仔猪不间断的死亡。

2 防控措施和方案

2.1 加强猪场饲养管理和消毒

2.1.1 加强卫生清理 清除猪场杂物,清洁猪舍地面,加强猪舍粪污的定期清理。

2.1.2 加强消毒 采取季铵盐类和碘制剂消毒药交替对猪场消毒,消毒前按除粪便、冲洗、晾干程序进行,治疗期间3 d/次,后转为每5~10 d消毒1次。

2.1.3 加强猪场保温和通风 对现有陈旧猪舍采取购买塑料薄膜

或尼龙布遮闭半趟开式的猪舍和安装大功率发热灯的方式对猪舍保温,同时,晴天正午趟开薄膜或尼龙布1~2 h便于猪舍通风。

2.2 紧急接种和全群投药

2.2.1 蓝耳疫苗紧急接种 全群包括母猪和仔猪紧急倍量接种蓝耳(普蓝毒株)疫苗;接种疫苗前1~3 d,可给猪群黄芪多糖饮水,2~3次/d,或接种疫苗时可同时注射干扰素或转移因子,剂量为参考使用剂量的一半。

2.2.2 全群投药 全群扶正解毒散按4~5 kg/t料的剂量沸水浸泡30 min,纱布过滤,滤液添加葡萄糖和电解多维猪群自由饮用,连用5~7 d,至猪群恢复正常时减半剂量使用。同时,用庆大霉素、大观霉素或恩诺沙星与替米考星全群饮水,其中,庆大霉素、大观霉素、恩诺沙星任选其一,与替米考星上、下午交替使用,连用3~5 d,疗程结束时根据猪群恢复情况酌情给药。

2.3 重症治疗

对重症猪只,注射四联多抗(猪瘟-蓝耳-伪狂-圆环)血清配合庆大霉素或卡那霉素、樟脑磺酸钠注射液、VC与葡萄糖,连用2~3 d,上下午各1次,其

中庆大霉素、卡那霉素任选其一,与泰乐菌素或替米考星上下午交替使用。

3 诊治体会

按上述方案执行7 d后对该猪场进行回访,畜主反应猪场未出现死猪现象,猪群精神状况、食欲基本恢复正常。说明本次防控方案的有效性,通过本次治疗,笔者有如下体会。

1) 临床养殖过程中,出现死猪现象时最核心的是找到导致猪死亡的原因,只有找准发病和死亡的关键因素,并对其采取对应措施将对疗效起到事半功倍的效果。

2) 针对规模猪场暴发或散发某一传染性疾病,其防控原则不再是传统散养时代的一对一的治疗思维,应该本着全群防控和分群治疗的防治理念进行处方和方案执行。

3) 针对病毒性病原与细菌性病原同时混合感染,不仅要通过血清抗体或紧急疫苗免疫有针对性的防控病毒性病原,以达到治本的效果,同时,需采取对疑似细菌病原较敏感的抗菌素及其它辅助手段应用于猪群,有利于发病猪群的快速恢复。■ (编辑:赵晓松)

热卖图书

序号	书名	定价	序号	书名	定价
1	跟芦老师学养猪系统控制技术 芦惟本著	120.00	13	绵羊疾病学 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	兽医疫苗学	180.00
6	科学养猪与猪病防治原色图谱一徐有生编	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	奶牛疾病诊疗彩色图谱 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 《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

一例犬硬蜱感染的诊治

蒙晓雷¹,王颖²,李智琪³

(1.天津市动物疫病预防控制中心 天津 300402;2.天津市静海区动物疫病预防控制中心 天津 301600;
3.天津市蓟县穿芳峪镇畜牧兽医站 天津 301938)

蜱俗称蜱虱、扁虱、草爬子、狗豆子等,属寄螨目、蜱总科。蜱分为三个科:硬蜱科、软蜱科和纳蜱科。其中分布最广和危害最大的为硬蜱科。我们通过蜱的成虫不同的身体结构将其分为软蜱和硬蜱,躯体背部有一盾板壳质化较强,通常将这种形态的蜱虫称为硬蜱,属于硬蜱科;相反躯体背部没有盾板的蜱虫称为软蜱,属于软蜱科。

现今,在全世界范围内已有将近 800 余种的蜱被发现,发现硬蜱科约达 700 种,软蜱科约 150 种,而纳蜱科仅有 1 种。我国已记录的硬蜱科约为 100 种,软蜱科 10 种^[1]。笔者将接诊过的一犬硬蜱感染的病例进行细致总结,现记录如下:

1 发病情况

2014 年 7 月,宠物主人带 1 只 2 岁京巴犬(雄性)前来就诊。主诉:2 d 前,病犬出现烦躁不安,被毛粗乱,频频咬身上的毛等现象,时常在墙角处蹭来蹭去,有皮炎症状。同时伴有食欲不振,有时后肢出现一瘸一拐现象。于是,便给病犬患处涂抹人用皮炎平软膏,已用 2 d 且仍不见好转。

2 临床检查

病犬精神沉郁,饮欲、食欲减退;黏膜苍白,后肢无力。检查发现在外耳耳廓处、背部、腹部、四肢等体表各部有黑褐色虫体存在,由黄豆粒大小至蚕豆瓣大小不等,肉眼可见共有 20 多只。剥开皮毛,发现背部、腹部有充血、炎症反应等。

通过发病情况、发病季节,结合临床检查诊断为硬蜱感染。

3 治疗

1) 药物治疗:病犬使用 0.1% 辛硫磷进行药浴。

2) 手术治疗:若经过药浴后蜱虫未见脱落,需将凡士林涂于蜱体,使其窒息后拔出(注意拔出时,必须将镊子(尖头)顶端从蜱虫口器旁夹住并垂直拉出,从而避免口器折断存留于皮肤内,造成的发炎症状)。

3) 预防治疗:①使用福来恩滴剂(主要成分为 Fipronil 非泼罗尼和 (S)-methoprene 甲氧普希),毛发干燥时,拨开犬肩胛骨间的毛发,将福来恩滴剂直接滴在皮肤上,注意不要滴在毛发上。1 次/月,连用 2 个月。②犬舍及垫料用 0.5% 敌百虫喷洒。

经采用上述方法治疗后,病

犬恢复健康,食欲,饮水正常,再无蜱感染。

4 讨论

1) 对于患病犬而言,寄生的虫体数量以及寄生部位决定着其致病性,当虫体寄生较少时,患犬往往不表现任临床症状。但当患犬体表有大量虫体寄生时,犬会表现出焦躁,疼痛,由于异物感会驱使犬对患处进行抓挠和啃咬,因此导致局部出血、水肿、炎症以及角质增生。

2) 硬蜱对宿主的直接损害是吸血,一只雌蜱每次平均吸血约 0.4 mL。因此,大量虫体寄生于犬体时可引起贫血,消瘦和发育不良。大量寄生于后肢时,可引起后肢麻痹。本病例因治疗及时,尚未麻痹等临床症状。

3) 蜱的活动具有明显的季节性,通常在一年中的温暖季节活动(通常为 4-10 月份),特别是在炎热多雨的夏季,由于潮湿的环境促使蜱活动频繁,当犬在草地、灌木等蜱虫聚集较多的环境中玩耍时蜱虫可通过自身敏锐的嗅觉寻找宿主(犬)附着在体表进行叮咬。

因此,建议宠物主人尽量避免在蜱活跃季节带犬进入草丛

雏鹅大肠杆菌的分离鉴定及耐药性分析

许英民

(黑龙江省铁力市兽医专家门诊 黑龙江伊春 152500)

摘要:雏鹅致病性大肠杆菌是雏鹅的一种常见病,以危害7~45日龄的雏鹅,给养鹅业造成极大的经济损失。临床上表现为精神沉郁,羽毛松乱,怕冷,扎堆,不断尖叫,下痢,粪便恶臭,带白色黏液或混有血丝等。通过对大肠杆菌的分离鉴定及耐药性的分析,可找出敏感菌株进行治疗。

关键词:雏鹅;大肠杆菌;分离鉴定;耐药性分析

雏鹅大肠杆菌病是雏鹅感染致病性大肠杆菌引起的一种急性、或慢性细菌性传染病。雏鹅感染大肠杆菌后,一般日龄在7~45日龄,主要发生急性败血症、气囊炎、心包炎、肝周炎、眼炎等。大肠杆菌病的病原是由某种血清型的大肠杆菌所致,雏鹅有O₁、O₂、O₆等血清型。

黑龙江省铁力市林业局某林业经营所张某养鹅场,饲养雏鹅2000只,雏鹅患有精神不振,腹泻,粪便带黏液,并有血丝,雏鹅扎堆等临床症状,但是用药物治疗效果不大,出现死亡。据不

完全统计,该病的发病率为24%~38%,死亡率在10%~20%给养鹅业造成极大的经济损失。

1 材料与方法

1.1 材料

1.1.1 病料 黑龙江省铁力市林业局某林业经营所张某饲养的15日龄雏鹅,发病后死亡22只,张某送检的8只雏鹅,具有典型的大肠杆菌病症状,无菌条件下采集死亡雏鹅的心血、肝脏、脾脏及小肠内容物作为分离材料。

1.1.2 培养基 普通琼脂培养基、麦康凯培养基、营养肉汤培养基,均购自北京奥博星生物技术有

限公司,哈尔滨生物技术分公司。

1.1.3 生化试剂 各种糖发酵管、尿素酶试剂、甘露醇、硫化氢试剂等,均购自北京天坛药物生物试剂有限公司,某生物试剂商店。

1.1.4 药敏纸片 购自杭州天和微生物试剂有限公司,下属的某试剂商店。

1.1.5 试验动物 选自黑龙江省铁力市农场某养兔场,健康易感染试验兔。

1.2 方法

1.2.1 临床症状及病理解剖 观察观察发病及死亡雏鹅的临床症状,并进行解剖死亡雏鹅,观察

或灌木丛中玩耍,并且要保持犬舍具有良好的光照及通风^[2]。

4) 蜱虫在患犬身上会经历三个阶段,即:幼虫-若虫-成虫,成虫吸足血液后便脱离宿主,在地上进行脱皮、产卵^[3]。因此当犬集中饲养且数量较多时,对患犬要尽早隔离治疗,对同群犬进行预防性驱虫。

5) 蜱还是其它寄生虫和传染

病的重要媒介,间接造成人畜共患病。据周锦萍(2011)^[1]等报道,蜱可携带83种病毒、14种细菌、17种回归热螺旋体、32种原虫,其中大多数是重要的自然疫源性疾,如森林脑炎、出血热、Q热、蜱传斑疹伤寒、野兔热等。因此畜主和兽医工作者都要做好个人防护,防止感染发病。■(编辑:赵晓松)

参考文献

- [1] 周锦萍,张维宜,鞠厚斌.蜱及蜱媒传染病[J].上海畜牧兽医通讯,2011(4):52-53.
- [2] 张世忠,江斌,吴胜会等.福州地区犬体寄生蜱虫调查与防治[J].福建畜牧兽医,2013,35(2):11-13.
- [3] 李传本.犬蜱感染防与治[J].中国养犬杂志,2001,12(3):33

病死雏鹅病理变化特征。

1.2.2 涂片镜检 无菌采取病死雏鹅的肝脏、脾脏、心血和淋巴结,分别进行革兰氏染色,用1000倍显微镜进行镜检,观察结果。

1.2.3 细菌分离与培养 在无菌条件下,取死亡雏鹅的心血、肝脏、脾脏分别划线接种于普通琼脂培养基、麦康凯琼脂培养基上,在37.0℃恒温箱培养24h;从麦康凯琼脂培养基上选择均匀、典型、红色优势菌落,接种于肉汤培养基上,在37.0℃恒温箱中培养24h,进行纯化备用。

1.2.4 生化试验 根据细菌的培养特征、染色形态特征,挑取单个菌落接种于大肠杆菌微量生化鉴定管,置于37.0℃恒温箱中,培养24h,观察结果。

1.2.5 动物回归试验 将所分离到的细菌菌株培养物,进行调节菌液浓度为 40×10^8 、 20×10^8 、 10×10^8 、 5×10^8 、 1×10^8 CFU/mL,在各颈部皮下注射健康试验兔3只,进行观察,并做好记录。

1.2.6 药敏试验 用常规纸片法做药敏试验,挑取适量的细菌培养物,以划线方式将细菌涂布到营养琼脂培养基上。将含有定量抗菌素药物的试纸片贴在已接种细菌的琼脂培养基表面上,37.0℃恒温箱中,培养24h。抑菌环的大小可看出细菌对药物的敏感程度。

2 结果

2.1 临床症状观察

雏鹅到15d之后,即出现精神不振,食欲减退,羽毛蓬乱无光泽,怕冷挤成一堆。表现为下痢,粪便稀薄,有一股难闻的气

味,带白色黏液或混有血丝、血块和气泡,一般呈青绿色或灰白色。肛门周围污秽,羽毛沾满粪便,干固后使排便受阻,渴欲增加。喘气、呼吸困难,最后衰竭而死亡。

2.2 剖检变化

心包腔积液,心包液常见有纤维素性渗出物,心包膜浑浊、不透明、增厚,呈灰白色,严重病例心包膜与心外膜粘连。有些病例心外膜粗糙,附着纤维素性渗出物。气囊膜增厚、混浊,表面附着纤维素性或黄白色干酪样渗出物。渗出物有时还会成片状填满气囊。肝脏呈不同程度肿大,肝被膜表面有一层不同程度的纤维素性薄膜覆盖,薄膜易于剥离。肝表面可见到边缘不整齐、暗灰白色、不突出的小坏死点。有的病例可见肺充血、出血、水肿。肠系膜淋巴结肿大呈淡红色,小肠黏膜脱落伴有出血,以十二指肠最为严重。结肠、回肠、空肠内充满颗粒状物的水样内容物。

2.3 涂片镜检

将肝脏、脾脏、心血、淋巴结进行涂片,镜检,可见到革兰氏染色阴性,两端钝圆,单个散在或成双排列的球杆菌,未见有芽孢和荚膜。

2.4 培养特性

分离菌株培养物在普通琼脂平板上生长良好,形成圆形隆起、光滑湿润、边缘整齐、直径约1~3mm的灰白色、半透明菌落;在37.0℃恒温箱中,培养24h后的肉汤培养基呈均匀浑浊,管底有少量白色沉淀物;在麦康凯

平皿上长出直径1~2mm红色透明菌落,对单个菌落和肉汤培养物涂片,进行染色,镜检,均可见到与病料涂片所见到一致的细菌。

2.5 生化试验

所分离的菌落在麦康凯培养基上为鲜桃红色或微红色菌落中心呈深桃红色,圆形、扁平、边缘整齐,表面光滑,湿润;分离细菌在大肠杆菌显色平板上为紫色,该菌初步鉴定为大肠杆菌。生化试验表现为:M.R.试验阳性,V-P试验阴性,分离菌能发酵葡萄糖、麦芽糖、乳糖、木糖、甘露醇、鼠李糖、山梨醇,产酸产气;不分解侧金盏花醇和肌醇;能产生靛基质,均不产生硫化氢,尿素酶阴性。符合上述生化反应,分离菌株被鉴定为大肠杆菌。

2.6 动物回归试验

将分离菌株的纯化培养物调节菌液浓度,各颈部皮下注射健康试验兔5只,1.0mL/只,结果为: 40×10^8 cfu/mL,死亡兔5只; 20×10^8 cfu/mL,死亡兔4只; 10×10^8 cfu/mL,死亡兔2只; 5×10^8 cfu/mL,死亡兔1只; 1×10^8 cfu/mL,死亡兔1只。

从上述表明,试验兔攻毒后均出现精神不振、食欲减退,并发生不同程度的腹泻等。解剖与检查死亡及发病试验兔,表现出典型大肠杆菌病的临床症状及病理变化,并能从试验兔体内分离到攻毒菌株。

2.7 药敏试验

对所分离到的菌株进行常规纸片法药敏试验,其结果该菌对注射头孢噻唑、氟苯尼考、复方

家禽猝死综合征的防治措施

曲玉功

(青州市畜牧局 山东青州 265200)

摘要:家禽猝死综合征是在现代养禽业生产过程中广泛发生的一种急性死亡非传染性疾病,本病一年四季均可发生,任何年龄段的禽都有发病可能,结果严重,造成损失较大。本文对该病病史做了调查,总结其临床症状和病理变化,并提出综合防治措施。

关键词:家禽猝死综合征;临床症状;防治

随着国内经济的快速发展,人民生活水平不断提高,对肉类的需求量不断加大,鸡肉作为一种高蛋白、低脂肪、风味好的肉类来源成为广大居民餐桌上不

可缺少的美味。基于这样庞大的市场需求,国内的养禽业在规模和水平上也是不断提升,进入并稳居世界前列。但规模的扩大也带来了许多疾病的暴发和流行,

并因此带来巨大的经济损失,影响了养禽产业的稳步发展。家禽猝死综合征便是养殖过程中较为常见的引起禽死亡的疾病之一,为了对该病做出较为准确的

阿莫西林高敏,对强力霉素、氨苄青霉素中敏,对环丙沙星、庆大霉素、林可霉素耐药。

3 分析与讨论

大肠杆菌广泛存在自然界,大肠杆菌是动物肠道中最常见的一种细菌病之一,大肠杆菌属于有致病力的血清型,一般约占10%~18%。当育雏舍内环境卫生条件不良、舍内和地面潮湿、育雏舍内通风不好、有害气体增多、饲养密度过大非常拥挤等因素都能诱发本病的传播和蔓延。

初生雏鹅感染是由于种蛋被感染,种蛋非常脏,消毒不严,孵化室不够卫生等原因都会感染。因此,应注意育雏期间的保温及饲养密度,改善饲养环境,加强通风换气,降低灰尘,经常

清除粪便,可大大减少有害气体的含量(如:氨气。对环境、育雏舍、孵化室、孵化器要经常清扫和消毒)。用具,如:食槽、饮水器经常用0.2%过氧乙酸或0.3%百毒杀进行喷雾消毒。

在雏鹅群中,一旦发现发病或死亡的雏鹅时,应立即进行细菌的分离、药敏试验,可找出该菌较感染的几种药物,加入到饲料和饮水中,对控制疾病将会起到最理想的效果。

“这个育雏舍已有好几年不用了”,据调查和养殖户李某的介绍,在育雏前进行1次喷雾消毒,用的是来苏儿,进行喷雾,但并未完全进行消毒,未按要求进行彻底的消毒。而在有疫情时也未对雏鹅进行隔离,在原位治

疗,死亡雏鹅到处乱扔,或让狗吃,也不远离鹅场进行深埋或焚烧,使大肠杆菌的病原菌进行扩散、传播和蔓延,此次暴发给养鹅场造成很大的经济损失。■

(编辑:赵晓松)

参考文献

- [1] 蔡宝祥.家畜传染病学(第四版)[M].北京:中国农业出版社,2001.
- [2] 甘肃农业大学,兽医微生物学实习指导[M].北京:中国农业出版社,1988.
- [3] 东北农业大学,兽医临床诊断学[M].北京:中国农业出版社,2001.
- [4] 杨宏禹,一株大肠杆菌YT株的分离鉴定[J].上海畜牧兽医通讯,2015(6):54-56.
- [5] 安丽英,兽医实验诊断[M].北京:中国农业大学出版社,2000.

诊断并对该病进行有效防治,本文结合笔者多年来的工作经验,论述如下:

1 家禽猝死综合征概述

家禽猝死综合征英文全称为(Sudden death syndrome,SDS),又称暴死征、翻跳病、急性死亡综合征,是发生于家禽生产中的一种非传染性常见病^[1]。临床上以生长快、体型大、肌肉丰满、外观健壮的家禽突然死亡为特征。本病主要发生于肉用仔鸡、火鸡、蛋鸡及肉种鸡,初产母鸡在2%~3%开产时,发病率较高,发病率一般为0.5%~4%。该病一年四季均可发病,尤以夏季、冬季多发。

2 病史调查

本病病因尚未完全清楚,大多数人认为与营养、环境、酸碱平衡、遗传及个体发育等有关。

1)品种、个体遗传。一般认为生长速度较快的肉鸡品系,尤其是体重较大的公鸡发病率高。发病日龄多为5~35日龄。

2)不良的环境。鸡舍周围经常有突然的声响以及强烈的噪音,如放鞭炮、打雷、锣鼓声等;鸡舍经常处于强光或长时间的光照刺激;转群、禽群拥挤、舍内通风不良等以上应激因素均可使家禽受到惊吓,交感神经异常兴奋,肾上腺素分泌增加,使心脏搏动超限加快、加强,冠状动脉挛缩,心脏供氧障碍,导致心脏骤停而死亡^[2]。

3)不正确的饲养。用低蛋白日粮饲喂肉鸡,其死亡率显著高于饲喂高蛋白日粮;日粮中脂肪含量越高,猝死症发生率越高;

饲喂含葡萄糖高的日粮,比饲喂含玉米高或动物性混合脂肪高的日粮死亡率高1倍以上;喂颗粒饲料的鸡死亡率较喂粉料的鸡群高;在日粮中添加葵花籽油代替动物脂肪可显著降低本病的发生;营养不平衡、酸碱平衡失调,血钾和血磷的浓度显著低于正常的鸡发病率高。

4)不正确的用药。在防治球虫病,饲喂离子载体类抗球虫药时,猝死综合征的发生率显然高于饲喂非离子载体类抗球虫药。

3 临床症状

本病以体况良好、外表健康的家禽突然死亡为主要特征。禽群在发病死亡前通常无任何明显先兆症状,采食、饮水、运动、呼吸等均正常,大多数是禽群受到惊扰等应激因素刺激时,患禽突然发病,失去平衡,向前或向后跌倒,两翅猛烈扑打,肌肉强烈痉挛,突发尖叫,出现症状后常在1 min左右猝然死亡,死后多数为两脚朝天,背部着地、颈部扭曲^[3]。

4 病理变化

剖检可见病禽尸体丰满,鸡冠、肉髯及泄殖腔黏膜充血;肌肉组织苍白;消化道特别是嗉囊、肌胃及肠管内充满食物;心脏扩张,心包积液,心肌松软、弛张,心脏比正常大几倍,右心房瘀血扩张尤为明显;肝肿大、质脆、色白,有时出现肝破裂;肺有淤血、水肿;气管内有泡沫;其它脏器变化不明显。

目前对本病尚无特异性诊断标准,在排除传染病的可能性时,一般可通过病史调查、临床

症状及病理变化综合分析加以判断。

5 综合防治措施

由于本病病因复杂,因此必须采取综合性防治措施。改善饲养环境,加强饲养管理,保持禽舍清洁卫生,注意通风换气,降低饲养密度,保持禽群安静,尽量减少噪声等应激因素的刺激,合理控制光照时间。科学搭配日粮,注意各种营养成分平衡,生长前期给予充足的生物素、核黄素等B族维生素以及维生素A、D、E等,适当控制前期生长速度,尽量不使用能量太高的饲料,1月龄前不添加动物油脂,尽量少喂颗粒料,多喂半颗粒或半粉料^[4]。

另外,实践发现在平时的饲养过程中,可在饮水中添加碳酸氢钾(0.62 g/只),或在日粮中添加碳酸氢钾(3.6 g/kg料),可明显降低发病率。■(编辑:赵晓松)

参考文献:

- [1] 廖理克.肉鸡猝死综合征发生的原因及防治措施[J].养禽与禽病防治,2005(02):18.
- [2] 周洪海,孙金明,魏洪训.肉鸡猝死综合征防治探究[J].山东家禽,2003(06):29-29.
- [3] 康幼清,修冬梅,邓晓玲.肉仔鸡猝死综合征的防治[J].中国兽医杂志,2001(11):24.
- [4] 郑文波,王振来.肉鸡猝死综合征的研究进展[J].中国动物保健,2000(02):17.

动物黄疸中医辨证诊治初探

张祖佑¹,王成^{2,3,4*},贺常亮⁴,唐素君²

(1.四川省蓬溪县群利镇畜牧兽医站 四川遂宁 629136;2.四川省筠连县畜牧水产局 四川宜宾 645250;3.南京农业大学畜牧兽医史研究中心 江苏南京 210095;4.四川农业大学动物医学院 四川成都 611130)

黄疸,以眼、口鼻、阴道黏膜及尿液黄染为主要症状的一类病证,也是全国执业兽医资格考试中兽医学必考主证之一。各种动物均可发生,尤以犬、猫最为多见^[1]。

中医认为:湿热、疫毒之邪外袭,内阻中焦,交蒸于肝胆,迫使肝脏受累不能泄越,以致肝失疏泄,胆汁外溢,浸渍皮肤而发病,受病的脏腑主要有脾、胃、肝、胆。西医则认为黄疸是由于胆色素代谢障碍或胆汁分泌与排泄障碍,导致血清胆红素浓度增高,而引起巩膜、黏膜、皮肤、以及骨骼、浆膜和实质器官黄染的病理过程,是各种肝胆疾病及溶血性贫血的一个症状。临床上,中医常将其分为阳黄和阴黄两种。

1 阳黄(肝胆湿热)

1.1 病机

作者简介:张祖佑(1968.09-),男,四川蓬溪人,兽医师。1989年7月毕业于四川省万县农业学校(今重庆三峡职业学院)畜牧兽医专业,2003年6月四川农业大学畜牧兽医专业专科毕业,现任蓬溪县群利镇畜牧兽医镇站长,主要从事中兽医诊疗技术推广和动物防疫检疫、畜禽生产工作。E-mail:1144830294@qq.com

* **通讯作者:**王成,E-mail:swwangcheng@126.com。

多因感受湿热之邪,或脾胃运化失常,湿邪内生,郁而化热所致。阳黄有热重于湿与湿重于热的区别:前者多因肝胆热盛,湿从火化,湿热蕴结而发;后者多为湿邪壅盛,湿热互结,淤滞不化所致。

1.2 主证

发病较急,黄色鲜明如橘,尿液短赤或黄而浑浊。精神沉郁,口渴喜饮,尿少色黄,舌苔黄腻,脉弦数。母畜带下黄臭,外阴瘙痒,公畜睾丸肿胀热痛,阴囊湿疹。

1.3 治法

清利热湿。热重于湿者,以清热为主,利湿为辅;湿重于热者,以利湿为主,清热为辅。

1.4 方例

热重于湿者,方用茵陈蒿汤(茵陈蒿、栀子、大黄,《伤寒论》)加味;湿重于热者,方用五苓散(泽泻、茯苓、猪苓、白术、肉桂,《伤寒论》)加味。

1.5 针治

针耳尖、尾尖、太阳、三江、玉堂等穴。

1.6 案例

例一^[2]2009年7月14日,河南省太康县清集乡1头刚出生5d的母牛犊,出生后第1天精神沉郁、大小便正常;第2天吮奶

量和吮奶次数减少,小便发黄、量少,大便呈糊状,精神仍沉郁,呆立墙角或远离母牛,眼半闭,呼吸加快,强行哺乳则口衔乳头不食,按犊牛痢疾治疗无效后前来就诊。

检查:体重约40kg。体温38.5℃,舌质软而无弹性,舌苔黄腻,口腔黏膜发黄,眼结膜高度黄染。听诊:心跳86次/min、呼吸38次/min。小便量少,黄而浓稠,大便呈现糊状,恶臭,精神沉郁,行动无力,喜卧、无食欲。治疗:因病情严重,加之犊牛抵抗力差,故采用中西医结合方法治疗。西药:10%葡萄糖500mL、维生素C20mL、10%安钠咖5mL、辅酶A100单位、三磷酸腺苷40mg,一次静注,同时肌肉注射环丙沙星8mL,1次/d。中药(茵陈汤加减):茵陈10g、栀子8g、大黄5g、生地5g、猪苓5g、泽泻5g、白术6g、甘草3g,加水150~200mL,水煎至30~50mL,滤渣,候温,用小勺缓慢灌服,1次/d。疗效:服药当天夜里,犊牛已有食欲,时有吮乳;第2天复诊,精神好转,尿量增加,舌质已有弹性;第3天复诊,犊牛吮乳量倍增,精神好转,小便基本正常,大便成形,口腔黏膜黄色基本消退,但眼结膜还有黄

染。第4天减去西药,用茵陈汤加减连续用药3d。1个星期后随访,犊牛痊愈。

例二^[3]河南省沈丘县留福镇农户张某,11岁黑骟公骡,营养良好。检查:体温39.9℃,脉搏66次/min、呼吸26次/min。精神倦怠,食欲减退,肠音弱,眼结膜显著发黄如橘色,口温稍高,口干少津,且有臭气,尤以舌系部两侧及卧蚕附近为甚。肝区叩诊有痛感。方用茵陈四黄二术汤(茵陈40g、黄连45g、黄柏40g、黄芩40g、大黄30g、白术30g、苍术30g、郁金40g、栀子30g、茯苓35g、甘草30g),水煎,候温灌服,1剂/d,连服2d。第3天原方中加入五味子35g、木通30g、白糖250g,服后病状好转,体温稍下降。第4天以5%葡萄糖静脉注射,2000mL/d,连注6d,并配合消炎、健胃,第9天黄疸症状完全消失,第16天治愈出院。

例三^[4]黑龙江省依兰县二运公司,黄色公马,9岁,役用,营养一般。主诉:近日来水草递减,体温39℃、脉搏62次/min、呼吸21次/min,精神沉郁,耳鼻微热,可视黏膜呈桔红色,口红黄津乏,舌布黄苔,脉象濡数。处方:栀子50g、枳壳40g、元柏50g、青皮50g、大黄40g、龙胆草60g、滑石30g、白术50g、甘草40g,共为细末,开水冲服。

例四^[5]1982年10月23日,江苏省泰兴县十里甸公社甸河大队第五生产队,一头体重75kg的母猪,精神倦怠,食欲减退,体温40.5℃,结膜、巩膜、皮肤皆黄染如橘皮,尿短黄,粪干燥,苔黄厚,脉大而数。诊断为阳黄,处方加味茵陈蒿汤(茵陈蒿30g、栀子

30g、大黄15g、黄芩30g、蒲公英30g、金钱草30g)1剂/d,水煎2次,分早晚拌料喂之。该猪连服2剂后,体温正常,食欲转佳,尿色渐淡,粪便变软色黄,眼与皮肤黄色减退;又连服原方3剂,病愈。如遇阴黄,可去栀子、黄芩、大黄,加党参、白术、干姜、炙甘草。

2 阴黄(肝胆寒湿)

2.1 病机

多因夜卧湿地,寒湿之邪内侵,或因脾不健运,水湿内生,又感寒邪,致使寒湿合邪侵入肝胆所致。

2.2 主证

发病缓慢,黄色晦暗如烟熏,精神沉郁,行走无力,食少便溏,耳鼻发凉,口津滑利,舌苔白腻,脉沉迟无力。

2.3 治则

健脾益气,温中化湿。

2.4 方例

茵陈四逆汤(茵陈蒿、干姜、附子、甘草,《玉机微义》)加减或茵陈术附汤(茵陈、白术、制附子、干姜、甘草,《医学心悟》)加茯苓、猪苓、泽泻、陈皮等。

2.5 针治

针肝俞、胆俞等穴。

2.6 案例

例一^[5]黑龙江省依兰县依兰镇新兴村,青色公马,8岁,役用。体温37.0℃、脉搏36次/min、呼吸12次/min,精神一般,体表微凉,可视黏膜淡黄无光,口津湿润,苔白滑、脉象沉迟无力。处方:加味茵陈术附汤(茵陈50g、甘草30g、白术40g、附子30g、干姜40g、肉桂40g、元芪50g、云苓50g、猪苓50g、陈皮50g)共细末,开水冲服。

例二^[6]云南省剑川县电力公司张某,一只1.5岁德国犬,营养中等,精神沉郁,眼及口腔黏膜黄染,舌苔黄腻,体温36.5℃,呼吸正常,脉沉细,食欲不振,经用抗菌消炎、补液治疗1周,效果不明显来诊。处方:茵陈、天然灵芝各20g,砂仁10g,为末,凉开水调服,2次/d,3d后病情好转,再用药3d,痊愈。

3 结语

3.1 鉴别

黄疸,是以可视黏膜黄染为主要症状的一类病证,有阳黄和阴黄之分。如何辨别阳黄、阴黄,临证应根据黄疸的色泽,并结合症状、病史予以鉴别:阳黄多由湿热所致,起病急,病程短,黄色鲜明如橘色,小便短赤,色苔黄腻,脉弦数,属于实热证;阴黄,由寒湿所致,起病缓,病程长,黄色晦暗如烟熏,小便短少黄赤,色苔白腻,脉沉迟,属于虚证。阳黄和阴黄,在一定条件下还可互相转化,这一点务必掌握并引起重视。对于黄疸是否只按阳黄、阴黄分类,也有人以“阳黄、阴黄考辨”为题^[7]进行了阐述,但不影响我们临证诊治。

3.2 借鉴

黄疸早在《内经》已有论述,是中医最典型的证之一,是指具有目黄、身黄、小便黄为主症的一类疾病,其中目睛黄染尤为本病的重要特征^[8]。有关研究较多,值得中兽医临床借鉴:如《黄疸的中医辨证论治进展》^[9]、《黄疸中医证治沿革史》^[10]、《宋代以来中医黄疸证治史研究》^[11]以及《中医黄疸动物模型的建立》^[12]等。

至于如何提高诊疗疗效,笔者赞成黑龙江省肇东市刘淑杰提

大枣在兽医中的运用

赵学思

(南昌堂沁中西医结合动物医院 江西南昌 330009)

大枣,甘温之品,一般使用掰开去核。大枣早在《本草经》时代就有记载,即是食物又是药材,大枣有两大作用一个是补,一个是缓。补能补中焦就是和脾胃,亦能解饿。缓是缓和诸药毒性,缓和峻猛药性。中药方剂众多凡用大枣多不出这两个目的。《伤寒论》中强调固护脾胃之气,因此大枣,炙甘草,人参出现的频率比较高,而且这三味药也是补脾气的的基础药,如果需要固护脾胃之阳气那么加上姜。对于中焦气虚或中焦阳气亏虚所致的纳差,呕吐,腹泻等用此三味或四味作为基础药每能或的良效,因此习惯上称作护中三药或护中四药。大枣的补从《伤寒论》《金匱要略》中的桂枝汤,炙甘草汤,甘麦大枣汤,当归四逆汤,橘皮竹茹汤,吴茱萸汤,生姜甘草汤等等中都能有所体现。甚至大枣使用量达到 30 枚,这些方子

都能证明大枣有补的作用,而从目的看都有补助中焦的作用。

缓,大枣缓和的作用主要体现在对峻猛药缓和上,比如十枣汤,葶苈大枣泻肺汤。有个比较有名的治疗腹水的方子白芥子、甘遂、大戟,不同的朝代称呼有别,我称作子龙丸,这个方子和十枣汤类似,我一般用枣做泥和丸。口服后感觉腹痛感比蜜和丸腹痛感轻一些,但用枣和丸保存比较麻烦,这只是个人体会而已。因此说大枣具有缓和药性的作用。

大枣似乎很少见到与发汗较猛的药同用,比如麻黄,比如羌活,比如香薷等因此需要发汗解表的时候不用大枣,另外温病的方子也多不用大枣,认为大枣甘温助热,阻碍气机,因此湿温病,温热病伤看不到大枣出现。那么大枣对于表闭证,内有痰湿热结的证候一般不用大枣。而对

于中焦不足或使用峻猛之药的往往使用大枣。

大枣除了在汤药,丸药里使用,其实使用最多的还是膏方,也就是内服膏方,对一些慢性病,体弱的人畜膏方是比较合适的。充分的利用了大枣补益中焦的作用,能益气养血。过去北京有个小吃叫熬汤枣,这个和膏方比较类似,只是用料简单就是大枣和糖,甜而黏稠,用于气血两虚,失眠多梦。一般每天吃几勺,吃多了助热上火,牙疼。

大枣用量一般为 3~6 枚,如果强调补虚或缓急可以用到 10~45 枚,掰开去核使用,要注意大枣如今个头很大,新疆大枣一枚相当于过去大枣 2~4 枚所以用的时候要注意,这里说的大枣就是过去自由市场卖的约一个拇指节大小的干枣。如果是免煎剂一般用量是 5~10 g。重用一般 30 g 左右。■(编辑:赵晓松)

出的“以中医辨证理论为基础,合理运用中药,同时采取多途径给药方式是目前提高中医治疗黄疸临床疗效切实有效的方法”^[13]。■(编辑:赵晓松)

参考文献:

- [1] 刘钟杰,许剑琴主编.中兽医学[M].4版.北京:中国农业出版社,418.
- [2] 赵奎,马文献.中西医结合治疗犊牛黄疸[J].四川畜牧兽医,2009(11):48.
- [3] 李仲武.茵陈四黄二术汤治马骡黄疸

- [4] 湖北畜牧兽医,1994(1):41.
- [4] 佟成田,高亨.马属动物黄疸病的证治浅析[J].黑龙江畜牧兽医,1992(7):29.
- [5] 张荣堂.加味茵陈蒿汤治疗猪黄疸[J].中兽医医药杂志,1984(1):16.
- [6] 赵立新.茵陈灵芝砂仁治小动物黄疸[J].中兽医学杂志,1993(4):42.
- [7] 李发枝.阳黄、阴黄考辨[J].河南中医学刊,1993(1):6~7.
- [8] 全国高等中医药教材建设研究会组织编写.中医学专业教学大纲[M].北京:中国中医药出版社,2003:177.

- [9] 柴晓阁,米鹏.黄疸的中医辨证论治进展[J].陕西中医,2015(6):765~766.
- [10] 阎小燕.黄疸中医证治沿革史[D].济南:山东中医药大学,2006.
- [11] 李董勇.宋代以来中医黄疸证治史研究[D].合肥:中国科学技术大学,2006.
- [12] 曲长江,王文丽等.中医黄疸动物模型的建立[J].辽宁中医杂志,2005(10):1087~1089.
- [13] 刘淑杰.中医黄疸病证的辨证论治[J].中国现代药物应用,2010(2):123.

宠物疾病防控中 药效营养物质的应用研究

刘吉忠

(山东省青州市畜牧局 山东青州 262500)

近些年来,随着人们生活质量的提升,宠物饲养也进入了黄金时期,因为人们居住面积的限制,致使很多宠物缺乏运动和相应的锻炼,所以,宠物健康问题逐渐被社会所重视。我们经常使用抗生素等药品防控宠物疾病,导致宠物体内出现严重的抗药性,同时这种防控措施不仅效果差且毒副作用较大,严重危害宠物的健康。喂食药效营养物质作为一种新的防控宠物疾病的手段,能够有效避免上述问题。笔者在本文中分析了宠物疾病防控中药效营养物质的应用,不断提升其应用水平,保障宠物的身心健康。

1 药效营养物质概述

当前,我们对宠物疾病防控及其营养的研究比较滞后,对宠物进行疾病防控长期依赖抗生素类药物,导致出现耐药性、药物残留,因此我们急需寻找一种全新的宠物疾病防控措施,同时还能够满足宠物的日常营养需要。美国医药创新基金会最早提出“药效营养物质”的概念,主要是指这种物质不仅能作为食物提供宠物日常所需的营养还能够满足其疾病防控的需求,也就是其具有双重功效:营养和疾病防控。最近几年,人们对营养学的认识更加深入,也具有一定分析的手段和方法,因此针对宠物的药效活性物质越来越多,出现多样化的定义,其对宠物的日常饲养和疾病防控而言具有较强的现实意义。

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

膳食纤维和蛋白质、碳水化合物、水、矿物质等并成为七大营养,该食品成分能够调理宠物肠道的健康,降低宠物发生便秘、冠心病等慢性病的出现。膳食纤维能够把宠物的体重以及体内的血糖浓度降低,防止宠物过于肥胖以及糖尿病,但也不意味

着所有的膳食纤维都可以降低血糖,相关研究表明,高发酵纤维向宠物狗投食后其体内血糖显著降低,但是却不影响胰岛素等,因此向宠物狗喂食高发酵纤维能够让其的血糖降低,因此对 II 型糖尿病治疗中使用高发酵纤维具有无可替代的作用。

2.2 功能性维生素

作为一类低分子有机物,维生素的主要组成成分为酶辅酶或辅基,能够对宠物的免疫力进行调节,提升抗氧化能力,因此是宠物日常的必须营养。

防治宠物常见疾病中最常用的是维生素 C 和维生素 E。维生素 C 的抗感染作用突出,可用于宠物的肝炎、贫血等疾病,更能保护宠物的肝脏。维生素 E 在治疗宠物肝、肾疾病中具有良好的效果。

2.3 特殊脂肪酸

不饱和脂肪酸(PUFA)对宠物体内脂联素、瘦素等浓度上具有一定的影响。根据相关研究,在治疗宠物犬过敏性皮炎,减少宠物的脆弱性心房纤维颤动中,多不饱和脂肪酸具有良好的效果,把 3.5% 鱼油多不饱和脂肪酸混合在宠物食物中能够在三个月内很好的改善宠物的骨关节炎。共轭亚油酸(Conjugated linoleic acid, CLA)广泛存在于反刍牲畜的奶制品中,根据相关研究发现,CLA 在抗癌、提升免疫效果等方面具有良好的功效,如果宠物的血脂水平较高,向其喂投含有 CLA 的食物,能够让其血脂水平降低。国外对宠物犬的总胆固醇等进行研究,向宠物犬饲喂含有 CLA 的食物能够有效降低低密度脂蛋白(LDL)含量,高密度脂蛋白(HDL)变化不甚明显,但是二者的比值会有效降低,这对宠物肝胆疾病的防治极为有效。

2.4 功能性矿物质

对宠物的生长、发育、繁殖以及免疫治疗过程中,矿物质扮演着重要的角色,发挥着重要的作用,

宠物疾病治疗误区

庄好文

(山东省青州市畜牧局弥河兽医站 山东青州 262501)

如今,饲养宠物的家庭越来越多,一些饲养者发现宠物生病后,并不会马上寻找兽医诊治,而是自行买药对其进行治疗,这不仅让宠物治疗的最佳时机丧失,让病情更加严重,同时还会为专业的治疗增加困难,甚至导致宠物的死亡,因此我们必须对其加以重视。

1 见热就退

事实上,宠物发热并非是坏事,这是其抵御外来病菌或者病毒入侵的反应。发热的时候,宠物机体免疫性能不断强化,这对体内病毒、病菌的清除极为有利。其实,发烧自身并不属于疾病,是一种发病的外在症状。因此,一般宠物肛温小于 40℃就必须喂退热药物。同时,为不让宠物运动过量脱水,需多给予饮用水。掌握发病症状,寻找发病的真正原因,然后根据引起发病的病原体有针对性的用药。一般情况下,病毒感染的时间为一周左右,如果一发热就进行退烧治疗,那么会导致白细胞对机体保护和防御技能的退化,让其抵抗能力降低,不仅会拖延病程还会把引起疾病的实际情况掩盖,因此我们必须改变传统的做法。

如果发热的时间过长或者温度较高,那么会对宠物各个器官、系统功能的发挥造成一定的影响。如果先采用物理降温服用中药复方试剂,然后再用西药退烧的措施,会造成药剂大量重复使用,可能导致宠物休克、胃肠不适应等。

2 人用药给宠物加倍使用

因此我们必须重视。矿物质中把硒、锌等作为药效活性物质已经广泛的应用于宠物疾病的防治。宠物犬如果缺乏硒会影响其骨骼的发育,进而导致骨节病和心肌病;宠物的饮食中如果没有充足的锌含量会对影响其免疫系统功效的发挥,进而影响宠物自

很多饲主认为人用药质量较好,加倍使用效果会更好。但其并不了解人用药只针对人类使用,宠物使用会有毒害作用。如:人类常用的阿司匹林,如果宠物猫吃了后会引发中毒,再加大使用剂量会更加重这种毒副作用,更严重的损害宠物肝脏、肾脏,抗生素也会导致“二重感染”。不仅如此,人用药给宠物喂食,会导致一些药物残留,给宠物身体造成严重的影响,严重的可导致宠物死亡。

3 咳嗽时急于止咳

因宠物的饲养需要较高的管理条件,对外界病菌感染抵抗的能力较弱,很容易出现呼吸道疾病而导致咳嗽。事实上,宠物咳嗽是一种保护性动作,通过咳嗽能够把呼吸道内的痰液、病菌等排出体外,保障呼吸道清洁、卫生。但是,一些宠物主人发现宠物咳嗽后会立马服用各种止咳药物,这种方法虽然能够显著改善宠物的咳嗽症状,但是这也让宠物的呼吸道内集聚大量的痰液和病菌,最终导致感染呼吸道疾病,严重时可导致其呼吸困难,危及生命。因此,如果不明白宠物咳嗽症状的实际情况,不要立马使用止咳药。

4 见泻就止

事实上,轻微的腹泻并非坏事。尤其是一些低龄宠物,由于其缺乏健全的胃肠功能,肠道功能紊乱,导致消化系统功能难以有效发挥,病毒等原因也会引发腹泻。对生病的宠物来讲,腹泻也有一定的保护作用,通过腹泻能把宠物体内的毒素和病菌

身的生长发育,导致皮肤病的出现,还会引发肠胃疾病,向宠物犬喂食硒、锌等药效活性物质,能够把上述疾病有效的防控,因此矿物质功效不容忽视。

■(编辑:段勇)

甘草添加剂对绵羊支气管黏膜中杯状细胞数量及 IgA 分泌量的影响

张海燕

(三河市畜牧水产局 河北三河 065200)

摘要: 本实验通过探究甘草的主要药理作用,对其药用价值和发挥药效的主要成分进行进一步研究,研究甘草添加剂对绵羊呼吸道系统免疫功能的影响。

关键词: 甘草添加剂;支气管黏膜;杯状细胞;IgA

Effects of Licorice additives on numbers of goblet cells and IgA secretion of sheep bronchial mucosa

Zhang Haiyan

(Sanhe animal husbandry and Fisheries Bureau, Sanhe Hebei, 065200)

Abstract: By exploring the main pharmacological effects of licorice and the main component of medicinal value and efficacy, to study Licorice additive effects on the immune function of the respiratory system in sheep.

Keyword: Licorice additives; Bronchial mucosa; Goblet cell; IgA

1 试验方法

1.1 甘草粉的制备

称取 150 g 的甘草粉,置于烧杯中,第 1 次加

1 000 mL 蒸馏水浸泡 1 h 后煎煮,加热至沸后文火维持 30 min,用 4 层纱布过滤,滤出煎液,滤渣用 500 mL 水量再煎煮 2 次,合并 3 次滤液,浓缩至

排出体外,但有些宠物主人看到宠物腹泻后会着急使用止泻药。止泻药的收敛作用比较明显,能够在短时间内阻止腹泻情况,但同样也阻止了肠道内毒素、细菌的排出。这些病菌和毒素在宠物肠道内迅速繁殖,引发更严重的腹泻和多种疾病,严重影响宠物的健康。如果腹泻比较严重,每天会多次排泄,还会出现电解质紊乱等情况,此时我们需要及时治疗。不能让宠物脱水,经过治疗控制慢性腹泻症状后,才能使用止泻药。

5 驱虫药物使用不当

一些宠物主人具有较强的驱虫观念,但不会科

学的选择驱虫药物,宠物处于驱虫阶段时到兽药店随便买些驱虫药,且不是经过实验室检验,这种胡乱使用驱虫药物的方式严重影响宠物的身体健康。笔者认为正确的做法为:依托实验室的检验结果,先了解宠物体内存在的寄生虫种类,再选择相应的驱虫药。如果使用甲硝唑,其对滴虫具有很强的治疗效果,但是其无法驱除球虫。事实上,我们应该控制宠物的驱虫次数。因为有些药物在驱虫的同时也会把一些有利菌种杀死,导致宠物体内的有益菌种大量流失,这对宠物的身体健康极为不利,需要我们给予重视。■(编辑:段勇)

500 mL,置 4 °C 冰箱保存备用。将以上各溶液测定前分别用 0.45 μm 微孔滤膜过滤,留滤液备用,用液相色谱法测定甘草酸含量。

1.2 试验动物分组

将试验用绵羊随机分为三组,每组 4 只,分别为空白对照组、低剂量组和高剂量组。实验组绵羊每只每日早上饲喂甘草粉与精料混合物。空白对照组所饲喂的精料中不加甘草粉,连续饲喂 30 d。

1.3 杯状细胞体积及数量的检测

具体步骤:取材→固定→蒸馏水冲洗→脱水→透明→浸蜡→包埋→切片→捞片→烤片→脱蜡→蒸馏水冲洗→用阿尔新蓝染液染色(30 min)→流水冲洗(2 min)→蒸馏水漂洗→苏木素复染→脱水→透明→封片→显微镜观察、照相。

1.4 IgA 分泌量的检测

1) 放血处死绵羊,使用手术刀将肺组织切成 1.5 cm × 1 cm × 0.3 cm 左右的小块,用 10%中性福尔马林固定 24 h 后修块到适当大小,再固定 14 d。

2) 将固定好的组织块用自来水冲洗 2 d, 然后进行脱水、透明、浸蜡,具体操作步骤如下:组织块→50%乙醇(2~3 h)→60%乙醇(2~3 h)→75%乙醇(2~3 h)→85%乙醇(2~3 h)→95%乙醇(1 h)→100%乙醇(40 min)→二甲苯、乙醇(1:1)(30 min)→二甲苯(30 min)→52 °C 蜡杯(60 min)→55 °C 蜡杯(60 min)。

3) 切片、捞片与烤片:将已溶化的石蜡倒入包埋框(小纸盒),迅速夹取已浸透石蜡的组织块放入其中,冷却凝固成块状(即包埋),将包埋好的蜡块固定于切片机上,切成 8 μm 薄片,放到 42 °C 温水中烫平,再贴到载玻片上,再放 60 °C 恒温箱中烘烤 24 h。

4) 脱蜡:二甲苯 I(15 min)→二甲苯 II(10 min)→100%乙醇 I(5 min)→100%乙醇 II(5 min)→95%乙醇(5 min)→90%乙醇(5 min)→70%乙醇(5 min)。

5) 冲洗:蒸馏水冲洗 3 次,2 min/次;pH 7.2 PBS 冲洗 3 次,5 min/次。

6) 阻断氧化酶活性:擦掉切片组织周围的液体,用 PAP 笔在组织周围画圈,放入底部盛有 PBS 的湿盒中,滴加 3% H₂O₂ 阻断剂于组织上,室温避光 20 min。PBS 液冲洗 3 次,5 min/次。

7) 抗原修复:热修复 96 °C,30 min,冷却后 PBS 洗 3 次,2 min/次。

8) 血清封闭:进口羊血清工作液滴加在组织上,37 °C 孵育 30 min,甩掉血清,勿冲洗。

9) 滴加一抗:滴加 50 倍稀释的一抗,37 °C 1 h,PBS(pH:7.2-7.6)洗 3 次,2 min/次。

10) 滴加二抗:滴加生物素化兔抗鼠 IgG,阴性对照组滴加等量 PBS 缓冲液代替一抗,20~37 °C,20 min。PBS(pH:7.2-7.6)洗 3 次,2 min/次。

11) 滴加试剂 SABC,20~37 °C,20 min,PBS(pH:7.2-7.6)4 次,5 min/次。

12) DAB 显色:使用 DAB 显色试剂盒。取蒸馏水 1 mL,加试剂 A 1 滴,摇匀,再加试剂 B 和试剂 C 各 1 滴,混匀后加至切片。室温显色 30 min。

13) 苏木素复染、各级酒精脱水,透明。

14) 中心树胶封片、显微镜观察、照相。

2 结果

2.1 甘草品质鉴定结果

利用 HPLC 对野生胀果甘草粉的甘草酸含量进行测定,结果为 3.1 ± 0.6%,属于优质甘草。

2.2 杯状细胞体积及数量变化

未饲喂甘草组与试验组相比,杯状细胞体积和数量都较小;实验组绵羊甘草饲喂量高的,杯状细胞数量和体积明显多于低剂量组。

2.3 IgA 分泌量的变化

未饲喂甘草组与试验组相比,阳性细胞数量明显偏少;与空白组相比,低剂量组阳性细胞明显较多;与低剂量组相比,高剂量组阳性细胞的数量又明显增多。

2.4 图像分析结果

表 1 杯状细胞及 IgA 图像 IOD 值测算结果 $\bar{x} (\pm s)$

组别	杯状细胞 IOD 值	IgA 免疫组化 IOD 值
空白组	12.50 ± 9.78	9.86 ± 7.54
低剂量组	27.61 ± 7.69**	21.86 ± 8.48**
高剂量组	39.37 ± 8.52**	29.46 ± 9.68**

注:与空白对照组比较,**P<0.01,*P<0.05

饲喂甘草组杯状细胞和 IgA 分泌量都显著高于空白组(P<0.01)且高剂量组明显高于低剂量组(P<0.01)。

3 结论

甘草作为饲料添加剂具有增加绵羊支气管黏

膜杯状细胞体积、数量和 IgA 分泌量的作用。

4 讨论

本试验主要探究不同饲喂量的甘草添加剂对绵羊支气管黏膜杯状细胞的功能的影响。由于试验步骤多且繁复,因此必须要求在进行试验时要有严谨认真的态度,如所需试剂、仪器、各类缓冲液等必须提前做好,以防造成时间上的冲突,在包埋过程中软蜡和硬蜡的比例、PBS 缓冲液 pH 值的校正、滴加抗体的时间、湿盒的温度、DAB 显色的时间等每个步骤都必须严格按照试验设计进行,否则都会影响试验效果。10%中性福尔马林比普通福尔马林对组织渗透性强,固定均匀对组织膨胀约 5%,经酒精脱水时有较大的收缩,能保存脂肪,不能沉淀核蛋白及白蛋白,长期用其固定的组织使组织变为酸性,不利于染色,特别是细胞核的着色,经自来水冲洗 6~24 h 后,可以使其酸碱中和,并减少结晶。

在阿尔新蓝染色检测杯状细胞体积及数量变化的试验中,由于阿尔新蓝带正电荷,属阳离子染料,在 pH 2.5 条件下,其阳离子可与酸性糖共轭物中的羧基或硫酸根结合而着色,但不能和核酸的磷酸根结合,其染色特点为特异性强,染色深而牢固,因此得出的试验结果阳性反应很明显。但免疫组化试验

测 IgA 分泌量的试验却失败了两次,第一次是配制 PBS 缓冲液的过程中没有进行 pH 值校正,导致结果不明显。第二次是复染过程中忘了过盐酸(1:1 的盐酸酒精,6 s,脱色)。除了这些个人原因之外,这次实验具有很严格的时间性,所有步骤都是严格按照试验设计的时间和骤进行,在试验过程,我们相互配合,相互帮助,严谨认真,最终做出了较为理想的结果。

试验的不足之处在于我认为试验组取得不够完整,当甘草添加剂的饲喂量高于或低于某一个临界值时,其结果可能会发生变化,不再是甘草饲喂量与杯状细胞的体积变化及 IgA 分泌量呈正比。这方面可以做更进一步的研究。■(编辑:赵晓松)

参考文献

- [1] 中华人民共和国药典委员会.中华人民共和国药典(二部)[M].北京:化学工业出版社.2000:65~66.
- [2] 胡金锋,叶仲林,沈凤嘉.云南甘草化学成分的研究(1)[J].天然产物研究与开发 1994,04:6~8.
- [3] 金宏.浅谈甘草药理作用[J].时珍国医国药,2000,11(1):78~79.
- [4] 陈少峰,余胜民等.甘草止咳祛痰作用研究[J].时珍国医国药,2009,20(11):173~177.

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)[吕崇修编 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)官长和主编	398.00	43	兽用疫苗学	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 朴范译编	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
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

中西药复方制剂 治疗鸡传染性鼻炎的研究

张宁¹, 郭莉², 韩昱³, 赵博伟⁴

(1.河北省畜牧兽医研究所 河北保定 071000; 2.保定市冀农动物药业有限公司 河北保定 071000; 3.吉林大学 吉林长春 130012; 4.河北省畜牧兽医局 河北石家庄 050031)

摘要:采用超微粉碎技术将筛选出的中药组方制成超微粉与氢溴酸东莨菪碱混合,研制出一种治疗鸡传染性鼻炎的中西药复方制剂,并以磺胺类药物作为对照,进行临床试验。结果证实:该复方制剂治疗效果最佳,生产性能恢复良好;磺胺类药物治疗后复发率达60%,而该复方制剂治疗后复发率为0。

关键词:鸡传染性鼻炎;鸡副嗜血杆菌;中药超微粉;氢溴酸东莨菪碱

Study on the Treatment of Avian Infectious Coryza with Compound Preparation of Chinese and Western medicine

Zhang Ning¹, Guo Li², Han Yu³, Zhao Bawei⁴

(1. Hebei Research Institute of Animal Science and Veterinary Medicine, Baoding HeBei 071000, ; 2. BaodingJinong agricultural animal pharmaceutical Co., Ltd. Baoding HeBei 071000; 3. Jilin University, Changchun JiLin 130012; 4. Hebei Animal Husbandry and Veterinary Bureau, ShiJiazhuang HeBei 050031)

Abstract: Grind traditional Chinese prescriptions medicine screened and scopolamine hydrobromide into ultra fine powder using ultrafine grinding technology, a compound preparation of Chinese and Western medicine for curing avian infectious coryza is developed. Sulfa drugs used as controls for clinical trials. The results confirmed: This compound preparation has best treatment, the avian performance recovered well. After sulfa drugs, avian infectious coryza recurrence rate was 60%, while the compound preparation after treatment relapse rate was zero.

Keywords: avian infectious coryza, Haemophilus gallinarum, herbal superfine powder, Scopolamine hydrobromide

传染性鼻炎是由副鸡嗜血杆菌(*Haemophilus paragallinarum*, Hpg)引起的,临床上以打喷嚏、鼻腔流出黏性分泌物、流泪、结膜发炎、颜面及眼周围肿

胀或水肿为主要特征。副鸡嗜血杆菌分为A、B和C三个血清型,每个血清型的灭活菌体之间缺乏免疫保护。目前我国A型菌株的流行占主导地位,部分地区有B型和C型Hpg的存在。

随着我国养鸡业的迅速发展,鸡传染性鼻炎在我国发生、流行呈上升趋势。由于本病潜伏期短,传播迅速,流行期长,产蛋鸡感染后产蛋量下降10%

项目来源:河北省畜牧兽医局资助项目:2011-1-03。

作者简介:张宁(1976-),女,汉族,河北省博野县人,高级兽医师,硕士,从事兽医传染病预防研究工作。

~40%,生长鸡生长停滞,肉鸡因气囊炎导致屠宰加工中废弃增加,造成严重的经济损失,严重阻碍畜牧业的发展。目前治疗鸡传染性鼻炎的常用西药磺胺类,影响产蛋鸡产蛋率、受精率;易造成肾肿、肾出血,降低抵抗力;易产生抗药性,易复发。

鉴于上述鸡传染性鼻炎给养殖业带来的危害及当前治疗方法的研究现状,研制一种药效高、低残留、不易产生耐药性、便于应用的中西药复方制剂是非常必要的。本研究拟通过超微粉碎技术对中药进行粉碎,使药效充分发挥,并与改善微循环的西药氢溴酸东莨菪碱相结合,为临床迅速治疗和控制该病的流行提供方法。

1 中药对副鸡嗜血杆菌抑制作用及耐药性诱导作用的试验研究

1.1 试验菌株及药物

副鸡嗜血杆菌 A 型 Hpg-1:购于中国兽医药品监察所。

组方一:益母草、防风、甘草、诃子各 100 g,辛荑、桔梗、黄芩、半夏 80 g。组方二:金银花 100 g、白芷 250 g、防风 150 g、苍术 150 g、黄芩 80 g、甘草 80 g。组方三:黄芩 120 g、麻黄 120 g、辛夷花 100 g、金荞麦 100 g、鱼腥草 80 g、桔梗 50 g、甘草 50 g。组方四:鱼腥草 300 g,黄皮叶 200 g,紫苏 50 g,蒲公英 50 g,金银花 50 g,板蓝根 50 g,大青叶 80 g,甘草 50 g。组方五:黄芩 150 g,玄参 100 g,升麻 100 g,黄连 90 g,牛蒡子 90 g,陈皮 60 g,甘草 60 g,柴胡 60 g,桔梗 60 g,薄荷 30 g,僵蚕 90 g。(以上中药材购于安国市祁州中草药材有限公司。)

复方磺胺间甲氧嘧啶钠可溶性粉:购于兽药经营公司。

1.2 试验动物

健康商品鸡,试验期间饲喂不含任何抗菌药物的全价饲料,自由饮水。

1.3 药物制备

称取洁净干燥药材剪碎后置于烧杯中,加蒸馏水没过药材 1 cm 左右,浸泡 20 min 后加 10 倍于药材量的水,置于电炉加热,煮沸 30 min 后用纱布过滤,再加 5 倍于药量的水没过滤渣,煮沸 30 min 后过滤,将两次滤液合并,用旋转蒸发仪 75 °C 浓缩至 1 g/mL,流通蒸汽灭菌 20 min,放入 4 °C 冰箱备用。

1.4 中药复方的筛选

采用管碟法对中药复方进行筛选。将每个处方的药液分成两份,一份是混合均匀后试验,另一份静置 12 h,取上清液进行试验。在平皿中注入 10 mL 热融的培养基作为底层。另取培养基适量加热融化后,放至 45 ~ 50 °C,加入适量副鸡嗜血杆菌,摇匀,加 5 mL 于底层上,均匀摊布,作为菌层。冷却后,每个平皿中等距离放置干热灭菌的不锈钢小管(内径 6 mm,外径 8 mm,高 10 mm),加入等量药物,37 °C 厌氧培养 16 ~ 18 h,测量抑菌圈的大小。如此进行三次,取平均值。

1.5 中药最低抑菌浓度 MIC(Minimum inhibitory concentrations)的测定

方法一,采用 CLS 推荐的琼脂稀释法(Agar Dilution Method)测定药液的最低抑菌浓度。琼脂稀释法是将不同剂量的抗菌药物,加入融化并冷至 50 °C 的培养基中,制成含不同递减浓度抗菌药物的平板,每毫升培养基中含药液浓度约为 500 mg、250 mg、125 mg、62.5 mg、31.25 mg、15.625 mg。药物平板置备好后,接种受试菌 0.1 mL,菌液浓度为 0.5 麦氏浊度,孵育后观察细菌生长情况,以抑制细菌生长的琼脂平板所含最低药物浓度为 MIC。

方法二,采用管碟法对药液进行 MIC 测定。先将药液进行梯度稀释 1:2 (500 mg/mL),1:4 (250 mg/mL),1:8 (125 mg/mL),1:16 (62.5 mg/mL),1:32 (31.25 mg/mL),1:64 (15.625 mg/mL);在平皿中注入 10 mL 热融的培养基作为底层。另取培养基适量加热融化后,放至 45 ~ 50 °C,加入适量副鸡嗜血杆菌,摇匀,加 5 mL 于底层上,使均匀摊布,作为菌层。冷却后,每个平皿中等距离放置干热灭菌的不锈钢小管(内径 6 mm,外径 8 mm,高 10 mm),加入等量但不同浓度的药液,孵育后观察抑菌圈的情况,以产生抑菌圈药液所含最低药物浓度为 MIC。

1.6 结果与分析

1.6.1 中药组方抑菌效果 五个组方中除了方一对副鸡嗜血杆菌没有抑菌效果外,其它四个组方均不同程度有抑菌性。其中方三抑菌效果最佳,结果(见表 1,图 1)。

1.6.2 中药最低抑菌浓度 MIC 结果 对中药组方进行最低抑菌浓度 MIC 的测定,结果显示,组方三和组

表1 五个中药组方体外抑菌试验结果

	组方一	组方二	组方三	组方四	组方五
混匀药液均值	7.33	10.43	14.22	13.75	10.31
药液上清均值	6.79	11.26	15.23	14.96	9.89
均值	7.06	10.84	14.73	14.41	10.1

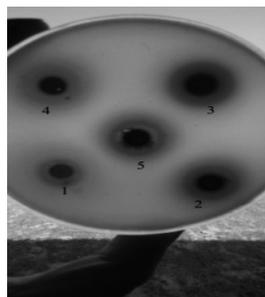


图 1-1 药液

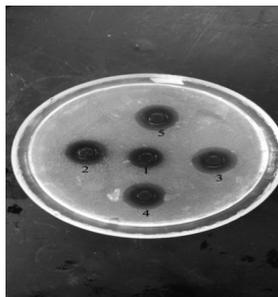


图 1-2 药液上清

图 1 五个中药组方体外抑菌试验图

方四的抑菌效果最佳,二者比较组方三用两种方法测得最低抑菌浓度均能达到 31.25 mg/mL,而方四用两种方法测得的 MIC 分别是 62.5 mg/mL 和 31.25 mg/mL,可见组方三略好于组方四。组方一抑菌效果最差,结果(见表 2)。

2 中西复方制剂对副鸡嗜血杆菌的临床疗效试验

2.1 攻毒菌液的制备

用生理盐水校正细菌浓度至 0.5 麦氏浊度,对试验鸡进行眶下窦接种 0.2 mL/只,即攻毒剂量约 3×10^7 cfu/只。

2.2 试验分组

1) 中药粗粉试验 A 组:设三个剂量组(A-1 组用药剂量为 1 g/只,A-2 组用药剂量为 3 g/只,A-3 组用药剂量为 5g/只),于日粮中混饲,连续饲喂至控制病情稳定。

2) 中药微粉试验 B 组:设三个剂量组(B-1 组用药剂量为 1 g/只,B-2 组用药剂量为 3 g/只,B-3 组用药剂量为 5 g/只),于日粮中混饲,连续饲喂至控制病情稳定。

3) 中西药复方试验 C 组:即中药微粉与西药氢溴酸东莨菪碱联合应用,设三个剂量组(中药微粉的剂量分别为:C-1 组用药剂量为 1 g/只,C-2 组

用药剂量为 3 g/只,C-3 组用药剂量为 5 g/只;氢溴酸东莨菪碱的用量均为 0.015 mg/只),微粉于日粮中混饲,氢溴酸东莨菪碱集中混饮,连续使用至控制病情稳定。

4) 化药对照 D 组:化药为复方磺胺间甲氧嘧啶钠可溶性粉,按照兽药国家标准使用,混饮,每 1 L 水,1~2 g,连用 3~5 d。

200 只 170 日龄健康商品蛋鸡,无传染性鼻炎感染史,产蛋率在 80%,随机分组,每组各 20 只。

2.3 药物治疗试验

试验用鸡,除健康对照组外,其余各组攻毒,攻毒后观察发病情况,出现临床症状后开始治疗。

治疗结束后继续饲养 2 个月,正常喂料饮水,观察各组鸡只的复发情况。

2.4 疗效评价

精神状态,食欲,临床症状,死亡率,产蛋率,复发情况及病理剖检。

2.5 结果与分析

攻毒 24 h 后,各组鸡只均表现精神沉郁,采食量轻微减少,个别鸡只出现眼结膜炎,打喷嚏的症状;48 h 后,各组鸡只采食量明显下降,产蛋率轻微下降,半数以上鸡只出现面部、眼睑不同程度水肿,甩鼻或挠鼻现象;72 h 后,各组鸡只的发病率均达到 90%~100%,开始用药治疗。

A 组 3 个剂量水平中、高剂量治疗时间均为 10 d,即大部分症状消除,采食量恢复,精神状态良好;低剂量组治疗 12 d 后临床症状消除,但停药 1 周后,又有个别鸡只复发,复发率在 20%,又进行连续用药 6 d 痊愈,精神状态、采食量及其它临床症状消失,直至实验结束未再复发。

B 组和 C 组的低剂量治疗时间一致,均耗时 8 d;B 组的中、高剂量组和 C 组的高剂量组治疗时间为 7 d;C 组的中剂量组用药 5 d 后痊愈;且 B 组和 C 组均未见病情复发。

D 组为磺胺药物对照组,按照国家标准剂量用药,4 d 后基本痊愈,无死淘;但停药 2 周后,病情反

表2 中药组方对鸡副嗜血杆菌体外最低抑菌浓度MIC的测定 (mg/mL)

	组方一	组方二	组方三	组方四	组方五
方法一测得MIC	1:4 250	1:8 125	1:32 31.25	1:16 62.5	1:8 125
方法二测得MIC	1:4 250	1:8 125	1:32 31.25	1:32 31.25	1:4 250

复,高达 60%的复发率,连续用药 5 d 痊愈;停药 10 d 后,又复发,复发率 30%,于是选择 C-2 治疗方案,4 d 痊愈,试验结束前未再复发。

磺胺组治疗效果最迅速,但极易复发,经过 3 次治疗才将病情控制,综合耗时最长;中药组方中,相同剂量比较,微粉的治疗时间整体上比粗粉组短,中西药结合的微粉中剂量组治疗周期最短;从产蛋率的恢复情况看,微粉组的效果要好于粗粉组;中西药结合微粉组产蛋恢复整体上好于中药微粉组;从复发情况来看,磺胺药组复发两次,复发率分别为 60%和 30%,粗粉组低剂量复发一次,复发率为 20%,其它中药组无论是中高剂量粗粉组,还是微粉组,亦或中西药结合微粉组共 8 组,未见复发情况出现。综合各项数据,中西药结合微粉组中剂量,治疗周期短,效果明显,产蛋率恢复值高,且不复发(见表 3)。

3 抗菌中药组方及与氢溴酸东莨菪碱复方的急性毒性试验

中药毒理学试验研究是预测中药制剂安全性的一个重要手段。通过毒理试验了解中药制剂的毒性反应、毒性强度、毒害发展过程及毒性作用是否具有可逆性。安全性试验是开发研制新药不可缺少的环节,为了检验中药制剂和联合用药的安全性,做急性毒性试验和耐受性试验是必要的。

3.1 试验动物

健康昆明小鼠 100 只,20 ± 2 g,雌雄各半,分笼饲养,饲养温度为 25 ~ 35 ℃,湿度为 60%,饲以固体饲料,自由饮水。

3.2 试验用药及给药剂量

中药基础给药剂量为 2 mL/kg (临床用量 2g/kg

的 2 倍),西药基础给药剂量为 0.13 mg/kg(临床用量的 13 倍),按照 1 : 1.4 的等比级数设 2 mL/kg + 0.13 mg/kg、2.8 mL/kg+0.18 mg/kg、3.92 mL/kg+0.25 mg/kg、5.49mL/kg+0.36 mg/kg、7.68 mL/kg+0.50 mg/kg、10.76 mL/kg+0.70 mg/kg、15.06 mL/kg+0.98 mg/kg 7 个给药剂量组,另外在设 1 个高剂量组即 20 mL/kg+1.0 mg/kg(中药剂量为临床拟推荐剂量的 40 倍,西药用量为临床拟推荐剂量的 100 倍)以及一个空白对照组共计 9 个试验组。

3.3 试验方法

将 90 只健康小鼠,随机分为 9 个组,每组 5 只雄性小鼠和 5 只雌性小鼠。其中 8 个给药组,1 个作为空白对照组。

禁食 8 h(不禁水)后,各给药组均按每只小鼠的体重计算出给药量,每只小鼠均用金属胃管经口灌服给药一次。空白对照组的小鼠自由采食和饮水。

3.4 临床观察及观察指标

各组小鼠给药后连续观察 1 周,随时观察小鼠精神、食欲、饮水、活动及有无中毒情况并及时记录小鼠的临床表现及动物死亡数。

3.5 结果

给药组小鼠全部存活且小鼠的采食、饮水、精神状态、活动情况及大小便等均未出现明显异常,与空白对照小鼠的采食、饮水、精神状态、活动情况及大小便等相同,说明该中西药复方对小鼠的临床表现无影响。本次试验没有小鼠死亡情况出现。

4 最大耐受剂量试验

根据《新药中药药理毒理研究的技术要求补充说明》,并参照《兽药试验技术规范汇编》及《新药临床前安全评价与实验》,中药制剂因药物浓度或给药

表3 药物临床试验数据比较

组别	鸡只数量	攻毒后发病率	治疗时间 (d)	攻毒后及治疗期间产蛋率最低值	饲养试验结束前产蛋率最高值	复发率	
A	A-1	20	100%	12+6	45%	80%	20%
	A-2	20	95%	10	50%	85%	0
	A-3	20	100%	10	50%	85%	0
B	B-1	20	90%	8	55%	85%	0
	B-2	20	100%	7	55%	90%	0
	B-3	20	95%	7	60%	95%	0
C	C-1	20	100%	8	55%	90%	0
	C-2	20	95%	5	60%	95%	0
	C-3	20	100%	7	55%	90%	0
D	20	90%	4+5+4	60%	80%	60%	

体积过大,无法测出 LD₅₀时,可给予动物能够接受的最大浓度下的最大体积进行急性毒性测定,并可在 24 h 内口服多次(2~4 次),以观察 7 d 内产生的不良反应。

4.1 中药组方最大耐受剂量试验

4.1.1 材料 健康昆明小鼠,体重 18~22 g,雌雄各半。分笼饲养,饲养温度为 25~35 ℃,湿度为 60%,饲以固体饲料,自由饮水。

中药组方水煎提取 2 次,30 min/次,8 层纱布过滤,合并滤液,浓缩至 2:1(即 1 mL 煎液相当于原生药 2 g)备用。

4.1.2 试验方法 取健康小鼠 20 只,雌雄各半,禁食 8 h,给药总剂量为 2 mL/只/20 g,8 h 内分 2 次用金属胃管经口灌服给药,每次 1 mL/只/20 g。给药后,小鼠自由进食、饮水,给药后 24 h 内严密观察受试动物情况,以后观察次数可逐渐减少。另设不用药对照组。

连续观察 7 d,随时观察小鼠精神、食欲、饮水、活动及有无中毒情况并及时记录小鼠的临床表现及动物死亡数。对死亡小鼠及时剖检,观察各脏器的变化。第 8 天断头处死全部存活小鼠,剖检,逐一观察记录脏器的变化。

4.2 中药组方与西药氢溴酸东莨菪碱联用最大耐受剂量试验

4.2.1 材料及剂量 健康昆明小鼠,体重 18~22 g,雌雄各半。分笼饲养,饲养温度为 25~35 ℃,湿度为 60%,饲以固体饲料,自由饮水。

将精密称量的氢溴酸东莨菪碱溶解于中药液中,灌胃剂量 2 mL/只 +0.04 mg/只,其中:中药组方用量 2 mL/只(每只小鼠体重约 20 g,即约 100 mL/kg 的 2 倍浓缩液,相当于临床用量 2 g/kg 的 100 倍),西药用量 0.04 mg/只,即 2 mg/kg 相当于临床用量的 200 倍。

4.2.2 试验方法 同 3.3。

4.2.3 结果与分析 小鼠给药后,有一半数量的小鼠表现活动显著减少,采食和饮水显著减少;24 h 后小鼠的行为、活动、呼吸、饮水、采食、精神状态、大小便及对外刺激反应均正常,且无一动物死亡。连续观察 7 d,第 8 天捕杀全部存活小鼠,进行肉眼病理学观察,通过观察脏器颜色、形状、大小等,中

药组方最大耐受量组及中西药复方最大耐受量组均未见异常变化。

试验结果显示,该中药组方在 2 倍浓缩下,最大允许容量 2 mL/20 g/d,小鼠的最大耐受剂量大于 100 mL/kg(以非浓缩液计算,即以中药散剂计算为 200 g/kg);该中药散剂的靶动物鸡 1 d 的临床用药推荐剂量约为 2 g/kg。可见小鼠灌服该中药的最大耐受剂量为靶动物用药剂量的 100 倍左右;配合西药氢溴酸东莨菪碱(用量即 2 mg/kg 相当于临床用量 0.01 mg/kg 的 200 倍)的条件下仍无任何不良反应。表明该制剂用药安全。

5 讨论

化药治疗鸡传染性鼻炎,见效快但极易复发。本研究从现代中兽医理论出发,选定的组方中各味药材中均含有治疗鸡传染性鼻炎的有效成分。麻黄的主要成分为麻黄碱、伪麻黄碱等生物碱,能松弛支气管平滑肌、缓解支气管平滑肌痉挛的作用等。辛夷花有镇痛、镇静及收缩鼻黏膜血管的作用。黄芩有效成分为黄芩苷、黄芩素等,体外抗菌试验对伤寒杆菌、痢疾杆菌、绿脓杆菌、葡萄球菌、溶血性链球菌等有抑制作用。鱼腥草(有效成分癸酰乙醛)对多种革兰阳性细菌和阴性细菌(如金黄色葡萄球菌、白色葡萄球菌、溶血性链球菌、肺炎双球菌、卡他球菌、白喉杆菌、变形杆菌、志贺、施氏、福氏及宋内痢疾杆菌、肠炎杆菌等)均有不同程度的抑制作用。金荞麦含野荞麦苷,水解后生成对香豆酸、阿魏酸及葡萄糖;另含有双聚原矢车菊甙元;金荞麦对金黄色葡萄球菌、肺炎链球菌、大肠杆菌、绿脓杆菌均有抑制作用。桔梗含有桔梗皂甙,具有祛痰镇咳的作用。甘草含有甘草次酸、甘草甜素等,甘草次酸有明显的中枢性镇咳作用;此外甘草甜素、甘草次酸盐尚有抗炎症及抗过敏、抗菌、等作用;甘草甜素对某些药物中毒、食物中毒、体内代谢产物中毒都有一定的解毒能力。

临床试验和急性毒性试验结果表明,磺胺类药物治疗迅速,但极易复发,而中药微粉组方加氢溴酸东莨菪碱组安全无毒,治疗效果明显,用药周期短,生产性能恢复得比较好,且不复发。■(编辑:赵晓松)

创价值、赢未来——礼来动保的未来

○本刊 / 方廷松

礼来动保是美国礼来公司的动物保健部门,在动物保健领域的领先地位已经超过半个世纪。自八十年代末进入中国市场以来,礼来动保始终将自身的事业与中国动物保健及畜牧业的发展紧密相联,帮助中国动保客户应对疾病的挑战,为客户提供更多的创新,保证动物健康、提升生产效率。2015年1月,礼来宣布完成了对诺华动保和德国罗曼动保的并购。

1 并购,为了更好地服务客户!

从2007年开始,礼来就有目的地不断去收购、合并一些新的业务,业务增长率持续领先于行业,甚至2倍领先于行业平均增长率。从2007年的全球排名第八,一跃成为全球前三的动保企业。

2014年,礼来动保宣布斥资近60亿美元并购瑞士诺华动保和德国罗曼动保,让礼来动保可以进入水产、家禽以及疫苗相关的业务领域而成为全球领先的动保企业之一。整合之后,礼来在全球70多个国家运营,业务能力得到了进一步的提升,全球的市场占有率超过13%。通过不断创新,在现有300个品牌4800个产品的基础上,2016年还会新上市7个重要的产品。礼来动保

全球副总裁兼首席营销官托尼·埃泽尔(Tony Ezell)说:“收购、合并一些新的业务都是为了去更好地服务客户。”

2 并购,如何整合原有企业文化?

在整合过程中最大的挑战就是企业文化的整合。礼来动保收购诺华动保是礼来制药发展历程中的全球第二大收购,同时也是全球动保行业最大的收购案。并购前礼来动保的业务主要集中在食品动物领域,并购诺华动保使企业在伴侣动物领域有了更强的竞争力。同时,礼来动保的总部本来只在美国印第安纳州格林菲尔德,现在在瑞士巴塞尔也有了地区总部。

托尼说:“在过去的一年,我们在企业文化的整合上是非常成功的。并购交易完成后的前6个月,我们花了很多的精力在员工方面,在明确他们的职责分工和薪水福利之后,第一步就是花更多的时间帮助每个员工规划职业发展;第二步,就是把这些个人组建成一个个高效的团队;第三步,在团队组建成型并能高效运转的基础上,我们的团队才会进一步去和客户进行对接,为他们创造价值。”

在整合时期为何把“为客户创造价值”作为一项新的战略,托

尼认为,“三家公司的一个共同点就是,都把客户放在了第一位。2015年1月,并购完成的时候,我们最先要谈的就是企业的定位问题。所以我们共同决定,把客户价值放在第一位。这样大家就有一个共同的努力目标,一个工作方向的指南针。我们也会通过市场调研的方法去了解客户对企业的看法。因为客户满意度非常重要。在调研和评估客户满意度的同时,我们也会让所有员工看到客户的感受,让他们了解客户是不是满意我们采取的措施。”

礼来动保中国区市场总监周淳博士补充说:“其实企业文化有两个板块,一块是对外的、另一块是对内的。对内我们以‘自律为本、谦和素养’。对外,就是‘客户至上、共同参与’。把对内对外结合起来,我们的企业就有了成功的希望。”

3 并购整合成功的标志:员工都留下来!

全世界整合的十个公司有八个会失败,所谓失败就是前面的两三年几乎销售业绩会下降一半,销售队伍和人员会流失。礼来动保中国的整合是非常成功的,98%的员工都留下来,去年的业绩增长明显高于业界平均水平。这又是礼来的一个竞争优

势——员工的平均服务年限都超过 10 年，拥有非常高的凝聚力，有着更好的服务客户的经验。更高的员工凝聚力可以更好地为客户服务。

新的礼来动保在全球现有超过 6 700 名员工，其中超过 2 300 名是客户服务人员。在中国，整合后的礼来动保共有 200 多名销售和客户服务人员，比之前增长了 5 倍。托尼将业务能够快速增长归功于更多的员工、更强大的服务能力和更强大的产品组合。不仅在中国，在泰国、越南，礼来的业务量也在翻倍。高度关注业务增长、关注未来，通过持续增长在全球动保行业扮演越来越重要的角色，为客户创造更多价值。

4 看重中国的发展机会

未来的三十年地球会多出 20 亿人口，同样的空间，同样数量的水资源，同样数量的土地如何去供养这 90 亿人口？礼来动保中国区总经理李昂 (Alberto Riva) 说：“通过不断的创新，我们可以使用相同数量的动物去生产更多的食物。因此，饲养越来越多的动物并不是一个长久之计，我们需要用数量相同的动物，提高它们的效率，让它们去生产更多的肉、蛋、奶。这就是我们现在正在从事的事业，让整个世界能获得更多的、更安全的食物。所以，我们丰富整个人类的生活。”

中国市场跟两个重点增长领域密切相关：一是食品动物的转型，另外一个市场的拓展。市场拓展其实就是指新兴市场

的增长计划，礼来动保在全球的新兴市场主要包括三部分：首先是亚太区，其次是拉丁美洲，第三是俄罗斯和非洲。

礼来动保中国区食品动物事业部总经理郑卓夫说：“作为一个国际大公司，我们要输送好的产品到中国来帮助中国养殖事业的发展。有枝源净、泰农、泰勇、效美素等 16 个产品用于养猪业。在家禽产品线上，我们有欲可胖、禽安、猛安，以及用于肠道健康的效美素、和美醇素。在罗曼加入后我们增加了家禽疫苗类产品，所以在中国市场我们已经有了 17 个产品能够广泛应用到家禽养殖业中。这次中国畜牧业博览会我们有两款很重要的产品上市，一个是第五代和美醇素，昨天举办了它的发布会。它在和美效素 TM XT 第四代的基础上进行了三大升级——活性升级、制造工艺升级、包装升级，这个产品能够帮养殖企业降低能量饲料的原料的占比，节约成本。另一个很重要的产品是鸡肠炎沙门氏菌病活疫苗，它能够提高蛋品和鸡肉的经济价值，用于预防肠炎沙门氏菌感染，这对食品安全有非常大的贡献。”

5 帮助整个中国畜牧业与国际全面接轨

礼来动保的客户服务是一个立体化、网络化的服务体系，并为一些大客户量身定制。中国有很多农场，分布在全国各地，一线专家团技术服务要亲自下到农场，为养猪、养鸡还有饲料企业提供贴身服务。包括请国外的专家提供饲料配比、信息及数

据化管理，人员等各种培训，引进国际成熟的技术、国外成熟的畜牧生产方法，帮助农场、饲料厂和养殖企业提高经营管理水平，提高生产效率。因为中国是一个发展中的国家，她的养殖业要向国际高水平看齐。

礼来有一个项目叫 EKS ((Elanco Knowledge Solution, 礼来动保知识解决方案)，依托大数据帮助中国的畜牧、家禽事业发展。HTSi(家禽健康追踪系统)是其重要组成部分，它的数据库中包含了全球范围内的 60 万个解剖鸡样本。该系统已经成功地帮助了 8 个中国客户建立健康追踪系统，分析当前家禽健康情况及如何来改进生产等。

郑卓夫介绍说：“EKS 的另一个强项就是“全价值猪”解决方案。它是一个贯穿饲养全过程的价值评估的工具。相关的评估指标帮助养猪客户做好疾病预防和健康促进，优化饲养流程并获得最好的投入产出比，预判最佳的出栏体重和时机，从而获取最大化且最有效的收益。所有的一切服务与我们的产品销售无关，但是我们愿意把这么好的东西带到中国来，帮助我们中国的养猪事业、养禽事业以及所有相关畜牧行业发展。”

礼来的客户价值包含：第一，把高品质的产品带到中国；第二，技术服务；第三，EKS 礼来知识系统解决方案。礼来动保致力于为客户创造价值，帮助整个中国畜牧业与国际全面接轨。■

创新引领未来,南农高科的新城“役”

○本刊 / 方廷松

互联网改变的不只是信息传播的效率,而且破坏了以博弈为基础的传统商业模式,取而代之为分享经济的共为共赢新模式。在互联网世界没有地域边界,任何产品品牌在理论上只有一个,因为任何同质化产品的利润最终都会趋于0,而互联网会加速这一趋同的进程。因此,在互联网的大背景下,企业只有持续的创新才能摆脱被趋同的命运。在过去的一年,以猪圆环病毒Ⅱ型灭活疫苗(SH株)享誉江湖的南农高科在禽苗市场拉开了新城疫之战,在公司层面布下猪苗禽苗并举的“一体两业”格局。2016年6月23日,从日本福冈驶往上海的海洋水手号邮轮上,南农高科举行了“千人会议”,发布了猪圆环水佐剂新品,同期举行了新倍清(重组新城疫病毒灭活疫苗<A-VII株>)上市一周年分享会。

1 A-VII株灭活疫苗产品特点突出

重组新城疫病毒灭活疫苗(A-VII株)是扬州大学刘秀梵院士团队历经十年心血研发出的一类国家新兽药产品,备受世界动物卫生组织(OIE)关注。“该疫苗不但可以用于鸡,而且被明确为国内第一个可用于鹅的新城疫疫苗,它也是国内首个将减少排毒作为效检质量标准的新城疫疫苗。”扬州大学教授胡顺林介绍新倍清时说,“历史上新城疫有四次大流行,第一次是在1920-1960年前,主要流行毒株是基因Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ型,第二次是1960-1970年代初,主要是基因Ⅴ和Ⅵ型,第三次是在1980年代,主要流行基因Ⅵb亚型,第四次是从1980年代后期至今,主要流行基因Ⅶ型。”

据统计,2006-2015年间共报道分离新城疫强毒353株,其中Ⅶ型毒株319株,占到了分离株的91%。除去鸽源24个毒株,鸡群和鹅群中Ⅶ型毒株占到了97%。“尽管近年来鸡新城疫在全国流行呈下降趋势,但地方性散发流行仍时有发生,并以

Ⅶ型为主。因此从有效防控角度看,基因-VII型疫苗可能取代目前普遍使用的Ⅳ系苗而成为优选疫苗。”

扬州大学教授胡顺林指出“A-VII株灭活疫苗是世界上首个针对流行株研制的疫苗,其免疫原性强,产生抗体效价高,可有效降低免疫禽群中NDV强毒感染率,能有效控制免疫鸡群中的非典型新城疫”。

2 我们的责任就是把产品做好

在重组新城疫病毒灭活疫苗(A-VII株)(新倍清)上市一周年分享会上,南农高科总经理张弦女士的第一句话就是“我们的责任就是把产品做好”。

做好产品是一个企业的责任,也融进了南农高科一贯遵循的“创新、用心、品质”理念。南农高科的发展坚持创新引领未来,重视产学研的研究和合作,坚持用心制苗,把好的产品回馈给客户,坚持为客户创造价值。

2.1 研发创新

南农高科建有通过国家农业部GMP验收的活疫苗、灭活疫苗两个生产车间8条生产线,拥有家畜、家禽两大系列共23个产品,具备年产活疫苗100亿羽(头)份、灭活疫苗5亿mL的生产能力。产品主要包括猪苗克清系列:园克清(猪圆环病毒Ⅱ型灭活疫苗(SH株)、蓝克清(猪繁殖与呼吸综合征活疫苗R98株、瘟克清(猪瘟活疫苗(传代细胞源))、伪克清(猪伪狂犬活疫苗)及泻克清(猪流行性腹泻、传染性胃肠炎二联灭活疫苗);禽苗系列:新普安(鸡新城疫活疫苗(N79))、新倍清(重组新城疫病毒灭活疫苗(A-VII))、鸡新城疫、禽流感(H9)二联及鸡新支流三联灭活疫苗等系列特色产品。

南农高科2009年成立江苏省动物疫病防控生物工程技术有限公司,聘请扬州大学刘秀梵院士、

南京农业大学姜平教授为工程中心首席科学家,结合高校、科研院所技术优势,注入公司自主知识产权核心新工艺、新技术,并拥有专利3项,其中发明专利1项,获得国家新兽药证书5项:“猪圆环病毒Ⅱ型灭活疫苗”、“猪繁殖与呼吸综合征活疫苗(R98株)、鸡新城疫、传染性支气管炎、禽流感(H9亚型)三联灭活疫苗”和“鸡新城疫、传染性支气管炎、减蛋综合症、禽流感(H9亚型)四联灭活疫苗”、重组新城疫病毒灭活疫苗(A-VII株)等。2014年南农高科又成立无锡市、江阴市院士工作站。工程中心和院士工作站为南农高科研发创新提供基础保障,也是重要技术平台并吸引大批有为的人才。

2015年,南农高科研发投入占销售额比重达到了15%,超过行业平均水平7.4%近一倍(如图1)。

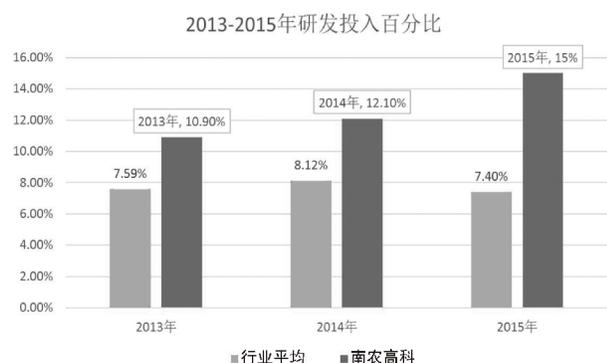


图1 2013-2015年研发投入百分比

作为企业研发,重点是工艺技术创新与升级换代,生物工程创新与升级是企业两个研发关键,工艺技术创新与升级换代包括种毒种细胞保藏与鉴定、细胞克隆改造与驯化、悬浮培养工艺开发、新型动物疫苗佐剂开发和新型耐热冻干保护剂。南农高科的禽苗已经开始做悬浮培养工艺的探索,包括新型疫苗开发等。

另一个重点是生物工程创新与升级,主要涉及基因工程技术、蛋白纯化与表达、规模化发酵技术和单克隆抗体检测技术。因为企业有先进的设备设施和抗体检测技术,这几年南农高科也承担了10余项国家级和江苏省级的科研项目,包括国家一类新兽药重组新城疫病毒(A-VII株)灭活疫苗产业化研究。

2.2 用心制苗

张弦说:“作为一个企业来说,我们必须坚持用

心制苗”。全员质量管理体系、GMP管理体系和6S管理涵盖生产工艺、生产过程管理和设备升级改造的方方面面,甚至公司内部考核系统,都要来支撑整个生产质量管理体系的落实,重视内部培训,要求每一位员工“学好专业知识,做好规范动作,搞好班组建设”。

从种毒优化、原材料控制到工艺优化升级,从内控标准控制(见表1)到产品放行控制(如图2),是一道道无情的关卡,更是一层层用心的责任。

表1 南农高科的内控标准控制

产品名称	内控标准	国家标准
La Sota、N79、Clone30	$10^{6.5} \text{EID}_{50}/\text{羽份}$	$10^{6.5} \text{EID}_{50}/\text{羽份}$
新油	对照组 $\leq 1:4$; 免疫组 $\geq 1:64$	免疫组 GMT $\geq 1:16$, 对照组均 $\leq 1:4$
新流	ND: 对照组 $\leq 2 \log 2$; 免疫组 $\geq 6 \log 2$	鸡新城疫部分: 免疫组 $4 \log 2$, 未免疫对照组 $2 \log 2$ 禽流感(H9亚型)部分: 免疫组 $6.0 \log 2$, 对照组 $2 \log 2$
	H9: 对照组 $\leq 2 \log 2$; 免疫组 $\geq 8 \log 2$	
新支流	ND: 对照组 $\leq 1:4$; 免疫组 $\geq 1:64$	新城疫: 免疫组 GMT $\geq 1:16$, 对照组均 $\leq 1:4$ 传支: 二免血清不低于首免的4倍 禽流感H9: 免疫组 GMT $\geq 1:90$, 对照组均 $\leq 1:4$
	M41: 二免/首免 ≥ 4 倍	
	H9: 对照组 $\leq 1:4$; 免疫组 $\geq 1:128$	
新支减流	ND: 对照组 $\leq 1:4$; 免疫组 $\geq 1:64$	鸡新城疫部分: 免疫组 $1:16$, 未免疫 $1:4$ 传支: 二免血清的HI抗体效价几何平均值应不低于首免血清的3倍, 对照血清HI抗体效价均不应高于 $1:8$ 鸡减蛋综合症部分: 免疫组 $1:128$, 未免疫 $1:4$ 禽流感(H9亚型)部分: 免疫组 $1:64$, 未免疫 $1:4$
	M41: 对照组 $\leq 1:8$, 免疫组二免/首免 ≥ 3 倍	
	ESD76: 对照组 $\leq 1:4$; 免疫组 $\geq 1:128$	
	H9: 对照组 $\leq 1:4$; 免疫组 $\geq 1:128$	

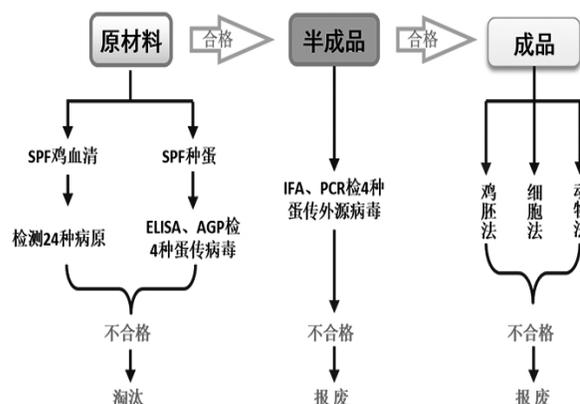


图2 产品放行控制图

产品放行控制是非常严格的,原材料中的SPF鸡血清要检测24种病原、SPF种蛋经ELISA、AGP检测4种蛋传病毒,半成品继续用IFA、PCR检测4种蛋传外源病毒,控制外源病毒流入下道工序,而成品则要通过最严格的鸡胚法、细胞法和动物法的检测,进行最严格的外源病毒控制,通过层层把关的产品才会最终交付给用户。

除了严控产品中的外源病毒,南农高科的检测系统还特别增加了内控颗粒度检测、批间差异检测和内毒素检测等标准。

2.3 技术服务

南农高科秉承“新技术、心服务、新标杆”的经营理念 and “以德立身、创新创优、以诚兴业、共为共赢”的企业精神,有一支技术全面、业务精良、公信力高的专家服务团队,2013年南农高科即在行业内倡导“美丽动保在行动”,提出“健康养殖、科学用苗”理念,技术服务可以为广大养殖户提供快速、准确的疫病诊断及疫病防控、健康养殖方案。如血清学检测、流行疫病 RT-PCR/PCR 检测,可以对样品进行主要流行疫病(如:新城疫、传染性支气管炎及禽流感 H9 等)抗原检测与分离工作,疫苗免疫后的抗体水平分析等等。通过快速而准确的判断,有效的实验室及临床数据分析支撑,结合专家优势和养殖户共同商讨合理免疫程序制定,提供疫病净化方案等,打造疫病防控专家服务理念!

“用心”还体现在产品包装设计的细节上,南农高科的每一个产品包装上都有醒目的数字编号,比如鸡新城疫活疫苗(N79株)是数字“1”,被称为1号苗,鸡新城疫、禽流感(H9亚型)二联灭活疫苗(LaSota株+WD株)为“6”,称为6号苗,鸡新城疫、传染性支气管炎、禽流感(H9亚型)三联灭活疫苗(LaSota株+M41株+WD株)为“8”,称为8号苗,三个产品有共性也有侧重,摆在一起就是:“168系列”全心为养殖户服务。养殖户也可以根据当地流行病的状况进行其它的组合选择,简单易记,不易混淆。

有国家一类新兽药产品新倍清的优势,南农高科立志打造一个在新城疫防控领域提供专家型解决方案的专业公司。检索国家兽药基础数据库的数据显示,目前重组新城疫病毒灭活疫苗(A-VII株)目前只有南农高科、扬州优邦、青岛易邦3个厂家拥有批准文号,大部分厂家的新城疫灭活疫苗,采用 LaSota 株,大部分厂家的活疫苗也是 LaSota 株或者 Clone30 株。含 LaSota 株、Clone30 株的新城疫疫苗南农高科也在生产,但是鸡新城疫活疫苗(N79株)却是南农高科独一家。还有新城疫禽流感(H9亚型)二联灭活疫苗、新支流三联灭活疫苗等来丰富整个禽苗产品线。

对于召开上市分享会议的意义,张弦指出新倍清产品上市一年来,通过公司生产工艺技术优化,产品质量严格把关,产品得到越来越多客户的认可!由于新城疫病疫情主要表现是非典型新城疫,新倍清在防控非典型新城疫上有着巨大优势!上市分享会就是通过产品在市场上使用的实施案例分享,使业内认可国家一类新兽药产品的优势!

3 科学减负“5减2不免”

新城疫作为危害全球养禽业最为严重的烈性传染病之一,由于传统疫苗不能有效保护当前流行毒株,导致临床非典型症状,一直困扰着广大养殖户。为研究制定行之有效的免疫程序,实现科学减负,峪口禽业与刘秀梵院士率领的疾病防控技术研究团队,在刘院士17年专业研究的基础上,联合开展系列研发工作,明确了“5减2不免”的科学减负目标,5减即减疾病、减毒株、减次数、减剂量、减应激;2不免即:21日龄前不免疫,产蛋期间不免疫。2015年5月6日,扬州大学、峪口禽业、南农高科三方在峪口禽业召开“新城疫工作组”第五次会议确定了以重组新城疫病毒灭活疫苗(A-VII株)为核心的新城疫科学减负方案。

跻身世界三大育种公司之一的峪口禽业,在“5减2不免”的科学减负目标要求下,新城疫免疫程序优化为“产前2次活疫苗(1日龄喷雾启动、21日龄活苗加强)、2次灭活苗(21日龄和110日龄灭活苗加强)、产蛋期不免疫”的“刘扬ND‘2+2’免疫程序”。

峪口禽业首席兽医官、副总裁刘长清在分享会上介绍说,新的免疫程序为每一只种鸡的防疫成本节省了3.81元,如果按300万存栏来估算,可节约上千万元的防疫成本支出。另外通过减少应激,鸡群生产性能的提高,增加的种蛋还可带来3000万元的经济效益,同时降低人工成本700多万元,算下来就是近5千万元的直接经济效益。间接经济效益来自商品代雏鸡的免疫成本节省和生产指标的提升,按照12亿只雏鸡估算,高达15.75亿元。这样的经济效益的获得得益于优化的免疫程序和可靠的疫苗品质。■

※行业和政府动态

关于兽药产品信息 有关情况的通知

近期,部分兽药生产企业反映,因兽药通用名称调整,按原名称申请的兽药产品批准文号信息,与现申请兽药“二维码”载录的新名称信息不一致,造成信息核对偏差。经查,2013年中国兽药典委员会编制并由农业部发布实施的《兽药国家标准》(化学药品、中药卷)第一册,对部分兽药通用名称进行了调整。

(摘编自:农业部 2016-06-06)

中华人民共和国农业部公告 第 2417 号

根据《兽药管理条例》和《兽药注册办法》规定,经审核,批准西班牙海博莱生物大药厂生产的 D-氯前列醇钠注射液在我国注册,核发《进口兽药注册证书》,并发布产品质量标准、说明书和标签,自发布之日起执行。

批准西班牙海博莱生物大药厂等 2 家公司生产的猪副猪嗜血杆菌病灭活疫苗等 2 种兽药产品在我国再注册,核发《进口兽药注册证书》,并发布修订后的产品质量标准、说明书和标签,自发布之日起执行。此前发布的同品种兽药质量标准、说明书和标签同时废止。

批准法国维克有限公司等 2 家公司生产的氢化可的松醋丙酯喷剂等 2 种兽药产品在我国变更注册,并发布氢化可的松醋丙酯喷剂修订后的产品质量标准、说明书和标签,自发布之日

起执行。此前发布的同品种兽药质量标准、说明书和标签同时废止。

(摘编自:农业部兽医局 2016-06-27)

广东省畜牧兽医局制定《生猪定点屠宰企业接受委托屠宰协议书(参考范本)》

近日,广东省畜牧兽医局制定了《生猪定点屠宰企业接受委托屠宰协议书(参考范本)》,要求全省切实规范辖区内屠宰企业“代宰”行为,严格落实屠宰企业质量安全主体责任和肉品品质检验制度,严厉打击“只收费、不管理,只宰杀、不检验”等违法行为,做好协议的备案管理工作,确保广东省肉品质量安全。

(摘编自:农业部网站 2016-06-29)

※市场动态

2016 年第 26 周生猪及猪肉价格环比下降

2016 年 6 月 20 日-26 日,全国规模以上生猪定点屠宰企业生猪平均收购价格为 20.29 元/kg,较前一周下降 1.27%,较去年同期上涨 31.07%。白条肉平均出厂价格为 26.18 元/kg,较前一周下降 1.02%,较去年同期上涨 29.22%。

(摘编自:屠宰行业管理处 2016-06-29)

※疫情动态

非洲猪瘟

6 月 17 日,俄罗斯农业部通报,梁赞州等 3 地发生 3 起野猪和 5 起家猪非洲猪瘟疫情。5 头

野猪感染,4 头死亡,4 头被销毁;78 头家猪感染,50 头死亡,243 头被销毁。自 2014 年 1 月起,俄罗斯 23 个地区发生 102 起野猪和 98 起家猪非洲猪瘟疫情,366 头野猪和 3 273 头家猪感染。

禽流感

6 月 17 日,俄罗斯农业部通报,图瓦共和国发生 1 起野禽 H5 亚型高致病性禽流感疫情,17 只野禽感染并被销毁。这是近几年来俄罗斯首次发生野禽 H5 亚型高致病性禽流感疫情。

新城疫

6 月 16 日,以色列农业和农村发展部通报,北部区、海法市、耶路撒冷区发生 5 起新城疫疫情,380 070 只家禽感染,16 200 只家禽死亡,363 870 只家禽被销毁。自 2013 年 12 月起,以色列 5 地发生 133 起新城疫疫情。炭疽

其它动物疫病

6 月 17 日,塞尔维亚农业和环境保护部通报,布吉诺瓦克区发生 16 起结节性皮肤病疫情,17 头牛感染,87 头牛被销毁。自 2016 年 6 月 8 日起,该地区发生 17 起结节性皮肤病疫情,18 头牛感染。

6 月 20 日,希腊农业部后续通报,中马其顿大区、色雷斯大区、北爱琴大区发生 10 起结节性皮肤病疫情,25 头牛感染,4 头死亡,494 头被销毁。自 2015 年 8 月 21 日起,希腊在东马其顿和色雷斯大区等 4 地发生 136 起牛结节性皮肤病疫情。

(摘编自:农业部兽医局 2016-06-23)

小鹅瘟的诊断与防治

谢海¹,李崇斌^{2,3}

(1.广西兴宾区动物疫病预防控制中心 广西来宾 546100;2.广西来宾市动物疫病预防控制中心 广西来宾 546100;3.广西来宾市惠牧畜牧兽医技术服务部 广西来宾 546100)

小鹅瘟又称鹅细小病毒病,是由鹅细小病毒引起雏鹅和雏番鸭的一种传播快、死亡率高的高度接触性传染病,临床主要表现为严重腹泻、时有共济失调等神经症状为主,病理特征表现为小肠发生纤维素性、坏死性肠炎,小肠似“腊肠样”,易形成凝栓样物堵塞肠腔。该病多发于30日龄以内的雏鹅,是目前危害养鹅业的主要疾病之一。

1 发病情况

兴宾区规模种鹅场养殖大户梁某称该场现存栏产蛋种鹅1500羽左右,65日龄的青年后备种鹅800羽左右,35日龄的雏鹅1200羽,集中于水库尾地面分群平地饲养,以网相隔开,共用一个流动性溪水水源,怕影响产蛋,已经有7个月没有做过任何疫苗的免疫接种工作,2015年5月底开始陆续有青年鹅和小鹅零星死亡,户主先后用过多种抗浆膜炎、大肠杆菌、卵黄性腹膜炎等有药进行治疗,未见明显效果,6月份开始雏鹅也开始大批发病死亡,遂引起重视,要求笔者前去就诊。

2 临床症状

产蛋种鹅和青年鹅有零星死亡,整群精神状况及采食量正常,个别排出淡黄色或棕黑色,并混有多量气泡、纤维素性灰黄色假膜样絮片或含有未消化饲料的稀粪,肛门扩张松弛,周围绒毛湿润,有稀粪玷污。病雏鹅食欲废绝,渴欲大增,体重迅速减轻,严重下痢,排出乳白色或淡黄绿色稀粪,呼吸急促,困难,张口呼吸,口角、鼻孔和眼睛周围有多量棕褐色或绿褐色浆液性分泌物,使鼻孔和眼睛周围污秽,上喙前端发绀及脚蹼颜色变暗;个别表现不安,在外围团团转圈,出现头颈扭转、抽搐、角弓反张等神经症状。

3 病理剖检

共剖检病死和病重青年鹅3只和雏鹅8只,青年鹅见整个肠道发生弥漫性、急性、卡他性炎症、纤维素性和坏死性炎症,肠黏膜大片坏死、脱落,积集于肠腔形成特殊性栓子或有纤维素性坏死性物附于肠黏膜上使得肠壁坏死增厚(如图1,图2,图3);盲肠和直肠早期时出现充血、发红、肿胀或出血(如图4),后期整个肠腔充满黏稠内容物,肠黏膜呈卡他性肠炎或坏死性肠炎,内含黄褐色或污绿色的糊状内容物或一些破碎的小片状纤维素性渗出物和黏稠的内容物(如图5),食道未见明显眼肉可见病变。雏鹅主要表现为小肠肠管膨大2~3倍,质地坚实,外观如“腊肠样”,剪开肠管可见比较粗大的凝栓物,紧密充满肠腔,由两层构成,中心为雏鹅吞食的干燥密实的肠内容物,外面由肠壁的纤维素性渗出物和坏死组织混杂凝固形成的厚层假膜包被(如图6),有些是完全由纤维素性渗出物和坏死物质凝固而成的凝栓物,形状不一,呈圆条状,表面光滑,两端尖细,如蛔虫样,呈扁平大状,细长,灰白色如条虫样,(如图7,如图8);肠壁变薄,肠道凝栓物不与肠壁粘连,极易从肠腔中取出,肠内壁仍保持平整、光滑,但肠黏膜表面明显充血、出血,呈红色或深红色。肝脏肿大,呈棕黄色或暗红色,脾脏呈暗红色,胆囊肿胀满,充满绿色胆汁,胰腺出现灰白色坏死小点,肾也呈暗红色,混浊肿胀,质脆。

4 实验室检验

1)无菌采集病重和病死鹅的心血、肝脏和脾脏接种于血琼平板上,置37℃恒温箱培养24h,未见有细菌生长。

2)病毒的鉴定:无菌采取病重和病死鹅的心、肝

脏、脾脏、胰腺等,送广西畜牧研究所进行检测,结果确诊为小鹅瘟,鸭瘟病毒检测结果为阴性。

5 诊断

根据流行情况调查、临床症状、病理剖检和实验室检验,确诊该次病情为小鹅瘟。

6 防治措施

1)加强饲养管理,严格执行消毒制度,清理禽舍,对禽舍、产蛋舍、活动场、饲料槽和饮用水源等进行清理,然后选用“消峰”消毒液(主要成份季铵盐戊二醛溶液,按1:500配比进行彻底严格的消毒。

2)对全场鹅群使用:鹅瘟多抗 1 mL/(kg·bw),聚能核肽 5 mL/250 (kg·bw),干扰素 600 IU/1 000羽,金冠噻味(头孢噻味钠)0.5 g/125 (kg·bw),混合肌注,青年鹅 3~3.5 mL/羽,雏鹅 1.5 mL/羽,可疑病鹅挑出,隔离,连用 2~3 d。在每 250 kg 饲料中加入清热解毒中草药:扶正解毒散 1 000 g,清热凉血、收剑、燥湿止痢中药制剂:白头翁散 1 000 g,控制继发感染抗菌素:疫诺(主要成份盐酸洛美沙星)1 000 g,连用 3~5 d。同时在饲料或饮水中添加象皇维他福多种维生素预混剂,以保证维生素的供应,添加剂量提高 1~2 倍,适当补充维生素 C,使用剂量为每吨饲料拌料 500 g,以减少应激反应,增强机体抗病力,并有利于机体的康复。全群 15 d 后用小鹅瘟

胚化弱毒苗 2~4 羽份/羽进行免疫,15 d 后再进行 2 次免疫,2~4 羽份/羽。

采取以上防治措施,第 2 天后未出现病死鹅,5 d 后病情得到有效控制,1 个月后电话回访,没有出现新的类似病例。

7 小结与讨论

1)根据发病情况调查、临床症状、病理剖检、实验室检验及防治效果,确诊该种鹅场本次病情为小鹅瘟。平时诊断时要注意与鹅鸭瘟病毒病、鹅腺病毒性肠炎、鹅流感、鹅副黏病毒病、鹅球虫病、水禽沙门氏菌病和水禽巴氏杆菌病等的鉴别诊断。

2)小鹅瘟一般多发于 30 日龄以内的雏鹅,但该场青年鹅和雏鹅都一起同时发生小鹅瘟,经调查发现发病鹅场饲养管理不完善,饲养条件差、环境卫生差,消毒不严,综合性生物安全措施缺乏或不够完善,疫苗免疫接种有空档期,鹅群不同日龄分布过于密集,间隔近,难以隔离和彻底消毒等。所以建议加强饲养管理,增强鹅的抗病能力,严格执行消毒制度,防止小鹅瘟病毒传入,提高生物安全防疫意识,优化种鹅免疫程序,加强疫苗免疫接种工作,建立快速反应机制,当发生疫情时,要做到早发现,早隔离,早诊断,早采取综合的防治措施,防止病情蔓延。■
(编辑:赵晓松)



图 1 青年鹅肠道凝栓物

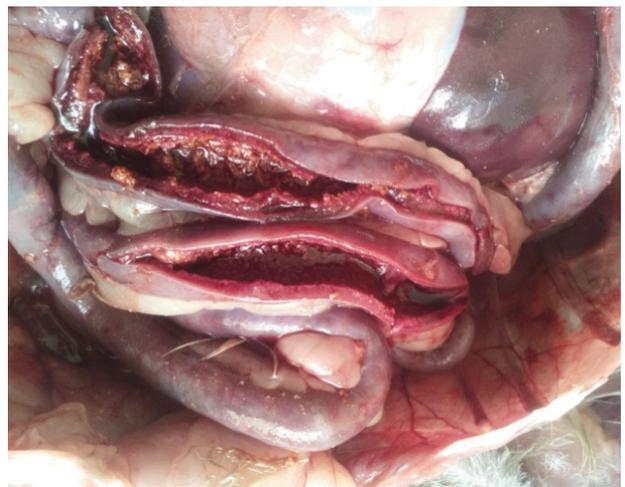


图 2 青年鹅肠道假膜样增厚

图说病例



图 3 青年鹅肠道灰黄色假膜样絮片



图 4 青年鹅盲肠和直肠早期时出现充血、出血、肿胀



图 5 雏鹅后期肠黏膜呈卡他性肠炎或坏死性肠炎



图 6 雏鹅肠腔内充塞着灰白色或淡黄色的凝固性栓子状物



图 7 雏鹅肠道纤维素性渗出物和坏死物凝固成的凝栓物



图 8 雏鹅肠道的坏死组织形成的假膜凝质栓物



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

The 5th Leman China Swine Conference and 2016 World Swine Industry Expo

第五届李曼中国养猪大会暨2016世界养猪产业博览会

会议时间: 2016年10月16-18日
Conference Dates: 16-18 October, 2016

展览时间: 2016年10月16-18日
Exhibition Dates: 16-18 October, 2016

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

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

支持单位/ Supported by:
南京市人民政府
Nanjing Municipal People's Government
美国谷物协会-中国办事处
U.S. Grains Council-China Office
中国兽医协会动物诊疗分会
Chinese Veterinary Medical Association - Veterinary Diagnostics and Therapy
吉林大学
Jilin University

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

Leman China

李曼中国

李曼养猪大会联系方式

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

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



官方微信



官方微博





2016上海国际 发酵饲料产业展览会

2016年9月7-9日 | 上海光大会展中心

生物发酵饲料——**饲料行业的新方向**

你不容错过的**行业盛会!**

同期举办

2016上海国际生物发酵产品与技术装备展览会

2016淀粉糖应用与市场发展论坛

2016国际发酵培养基应用与发展技术论坛

2016饲料生物发酵技术与产品研发研讨会

2016生物农药与微生物肥料技术发展研讨会



展品范围

- 一、**发酵饲料及原料**：饲料原料、配合饲料、浓缩饲料、发酵型饲料、预混合饲料、特种饲料等方面的新技术、新产品、新工艺等；
- 二、**饲料添加剂**：饲料酶制剂、饲料氨基酸（赖氨酸、色氨酸等）、饲用低聚糖、饲用有机酸、饲用酵母、蛋白饲料、DDGS、淀粉、矿物质、维生素、其他饲料添加剂（包括药物饲料添加剂）；
- 三、**发酵饲料包装**：包装机械、封口机械、装箱机械、贴标机械、真空包装机、打包带等；
- 四、**发酵饲料机械**：生产设备、发酵罐、糖化设备、蒸发设备、结晶设备、干燥设备、冷却设备、换热设备、搅拌设备、卫生级流体装备、流体不锈钢管道、提纯蒸馏设备、均质机械等；



微信扫一扫



主办单位
中国生物发酵产业协会



承办单位
上海信世展览服务有限公司



86 21 5761 7459



www.biozl.net



国家高新技术企业



中农华威
AGRICHINA

中农华威最新一代驱虫药

全球唯一可用于奶牛泌乳期的驱虫药

保护养殖安全，我们一直都在



兽药字（2013）010012280

施可诺

乙酰氨基阿维菌素注射液
Eprinomectin Injection



正在进行中.....



北京中农华威制药股份有限公司
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

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