

中国农林核心期刊 (A类)

RCCSE中国核心学术期刊 (A)

ISSN 1005-944X

CN 37-1246/S

中国动物检疫

CHINA
ANIMAL HEALTH
INSPECTION

主管 中华人民共和国农业农村部
主办 中国动物卫生与流行病学中心

2023年1月



本期导读

- 全球牛传染性胸膜肺炎的流行和防控
- 我国H1N1亚型猪流感病毒的流行与生物学特性
- 三种畜禽粪污资源化利用模式对比
- 生物传感器概述及在动物疫病检测中的应用
- 不同免疫剂量禽流感灭活疫苗对蛋种鸡产蛋率及抗体效价的影响



欢迎扫一扫
“中国兽医发布”
微信公众号

ISSN 1005-944X



9 771005 944231

中国动物检疫

2023年
第1期
第40卷
(总第356期)

中国动物检疫编辑部

月刊

2023年1月20日出版
(1982年10月创刊)

主管

中华人民共和国农业农村部

主办

中国动物卫生与流行病学中心

第三届编辑委员会

顾问委员

于康震 张仲秋 雷刘功 张弘
王功民 黄伟忠 才学鹏 冯忠武
冯学平 陈焕春 夏咸柱 刘秀梵
陆承平 秦贞奎

主任委员

马洪超

副主任委员

王树双 陈萍 黄保续 王志亮
刘占江 卢旺

委员 (按姓氏笔画排序)

马洪超 马贵平 马睿麟 王中力
王兰平 王永玲 王幼明 王志亮
王君玮 王树双 王俊平 王登临
王新武 王增利 方旭 邓勇
卢旺 石谦 冯力 冯雪领
曲志娜 朱良强 朱家新 刘占江
刘华雷 刘兴国 刘拥军 刘佩红
刘建华 刘湘涛 孙研 杜元钊
李全录 李庆海 李志荣 李晓成
杨虎 杨松琴 杨国义 肖肖
时勇 吴晗 吴晓东 吴耀明
沈建忠 宋俊霞 宋翠平 张杰
张进林 张应国 张和平 张绍存
张衍海 陆红 陆敬刚 陈萍
陈义平 陈东来 陈向武 陈向前
陈国胜 陈继明 苗启华 范伟兴
范根成 林琳 林志雄 林典生
林祥梅 林矫矫 欧燎原 周治云
周晨阳 郑增忍 单虎 姜平
姜维高 秦德超 徐士新 高巨星
郭昭林 郭晓东 郭爱珍 郭霄峰
黄夏 黄保续 盛卓君 符莲萍
梁成珠 梁全顺 彭大新 蒋云
程文军 游伟铭 虞塞明 樊凌翰
魏荣

目次

流行病学

- 1 全球牛传染性胸膜肺炎的流行和防控
.....宋建德, 孙映雪, 袁丽萍, 等
- 7 一起鸭传染性浆膜炎疫情的紧急流行病学调查
.....刘亚娟, 李涛, 张霞, 等
- 12 2018—2021年甘肃省武威市羊布鲁氏菌S2疫苗免疫抗体监测
.....王建军, 张金学, 方玉鹏, 等
- 17 新疆部分焉耆马场马梨形虫病病原学检测及序列分析
.....诺明达来, 甘露, 李丽, 等
- 22 鸡新城疫病毒和鼻气管鸟杆菌混合感染的实验室诊断和序列分析
.....张振兴, 赵孝慈, 胡骑, 等
- 29 一起牦牛呼吸道疾病的病原学诊断
.....蒋娇娇, 岳华, 汤承
- 35 我国猪群H1N1亚型流感病毒流行情况与生物学特性
.....赵玉仲, 桑浩田, 肖一红, 等
- 42 2016—2021年全国海水鱼病毒性神经坏死病流行情况分析
.....吴斌

兽医管理

- 48 新时代兽医流行病学课程建设与人才培养
.....陈颖钰, 沈朝建, 郭爱珍
- 52 三种畜禽粪污资源化利用模式对比
.....陆则基, 周敏, 左媛媛, 等
- 55 浅谈重要疫病对生猪产业的经济影响
.....万进, 李智, 陈学友, 等
- 61 兵团六师重大动物疫病强制免疫“先打后补”推进情况
.....魏龙丽, 杨玉霞, 吴荷群, 等
- 65 安徽省阜阳市全面推行强制免疫“先打后补”的思考
.....王晓晖, 高永士, 訾振义, 等

目次

68 山东省沂南县动物强制免疫“先打后补”现状分析

.....高凤华, 马荣正, 赵万兵, 等

专 论 综 述

72 生物传感器概述及其在动物疫病检测中的应用

.....罗 娟, 尚佳静, 李 丹, 等

80 eDNA 技术在水生动物疫病监测中的适用性

.....段宏安, 徐 晔, 王凤芝, 等

88 噬菌体防治副溶血弧菌感染研究进展

.....李文馨, 许 华, 黎睿君, 等

95 奶牛子宫炎的诊断、预警和新型预防治疗方法研究进展

.....乔彦杰, 李红欢, 余梦环, 等

102 牛结节性皮肤病疫苗研究进展

.....李 林, 巩明霞, 迟田英, 等

技 术 支 撑

109 布鲁氏菌、弓形虫及巴尔通体多重 TaqMan 荧光 PCR 检测方法的建立及应用

.....赵 冉, 蔡振鸿, 陈 琼, 等

115 牛传染性鼻气管炎病毒和牛病毒性腹泻病毒双重 PCR 检测方法的建立与应用

.....鲍显伟, 李小龙, 石亚楠, 等

121 反转录-重组酶介导等温扩增(RT-RAA)快速检测基因2型猪繁殖与呼吸综合征病毒

.....陈 耀, 仲欣雨, 吴陈雨, 等

128 犬瘟热、犬细小病毒胶体金二联检测卡研制

.....余春明, 郑雪莹, 范君文, 等

134 猪丹毒丝菌 C43-5 株菌种毒力检定标准再评价

.....李旭妮, 李 建, 王秀丽, 等

140 不同免疫剂量禽流感灭活疫苗对蛋种鸡产蛋率及抗体效价的影响

.....王雪芬, 周守长, 崔国林, 等

中国动物检疫

ZHONGGUO DONGWU JIANYI

2023 年 第 40 卷 第 1 期 总第 356 期

总 编 黄保续

副 总 编 刘拥军 陈向前

编辑部主任 刘拥军

总 编 助 理 张秀娟

编 辑 部 任 孙荣钊 朱迪国

副 主 任

责 任 编 辑 朱迪国 孙荣钊 侯文婷

高向向 李月华

编 辑 出 版 中国动物检疫编辑部

地 址 青岛市南京路 369 号

邮 编 266032

编 辑 出 版 0532-85623545

广 告 发 行 0532-85622559

综 合 事 务 0532-85642906

传 真 0532-85642906

中国标准连 ISSN 1005-944X

续出版物号 CN 37-1246/S

国 内 邮 24-112

发 代 号

投 稿 在 线 zgdwjy.cahec.cn

意 见 反 zgdwjy2016@cahec.cn

馈 信 箱

收 款 单 位 中国动物卫生与流行病学中心

开 户 行 中国农业银行青岛四方支行

账 号 38070101040040348

广 告 经 营 青工商广字 0158 号

许 可 证

定 价 20.00 元

印 刷 单 位 青岛国彩印刷股份有限公司

发 行 单 位 中国邮政集团公司青岛市分公司

本刊已许可中国学术期刊(光盘版)电子杂志社(中国知网及其系列数据库)、万方数据股份有限公司(中国核心期刊遴选数据库)、重庆维普资讯有限公司(中文科技期刊数据库)、北京世纪超星信息技术发展有限责任公司(超星期刊域出版平台)等四家单位,以数字化方式复制、汇编、信息网络传播本刊全文。以上四家单位的著作权使用费已包含在本刊稿酬中,不再向作者另行支付。作者向本刊提交文章发表即视为同意上述声明。

China Animal Health Inspection

Contents

2023 Vol.40, No.1 Cumulated No.356

Monthly

2023, No.1
(Since 1982.10)

The Executive

Ministry of Agriculture
and Rural Affairs
of the P.R.China

Sponsor

China Animal Health &
Epidemiology Center

 青岛立见
Since 2003

封二 青岛立见

 新春寄语

前插一 新春寄语

 爱牧
1992

封三 北京爱牧

 YEBIO
易邦生物
BIOTECHNOLOGY

封底 易邦生物

- 1 Global Prevalence and Control of Contagious Bovine Pleuropneumonia
.....Song Jiande, Sun Yingxue, Yuan Liping, et al
- 7 An Emergency Epidemiological Investigation on Duck Infectious Serositis
.....Liu Yajuan, Li Tao, Zhang Xia, et al
- 12 Surveillance on Immune Antibodies against S2 Vaccine Strain of Sheep *Brucella* in Wuwei City, Gansu Province from 2018 to 2021
.....Wang Jianjun, Zhang Jinxue, Fang Yupeng, et al
- 17 Pathogenic Detection and Sequence Analysis of Equine Piropasmosis in Some Yanqi Horse Farms in Xinjiang
.....Nuomingdalai, Gan Lu, Li Li, et al
- 22 Laboratory Diagnosis and Sequence Analysis of Co-infection with Newcastle Disease Virus and *Omithobacterium rhinotracheale*
.....Zhang Zhenxing, Zhao Xiaoci, Hu Qi, et al
- 29 Etiological Diagnosis on a Case of Yak Respiratory Disease
.....Jiang Jiaojiao, Yue Hua, Tang Cheng
- 35 Prevalence and Biological Characteristics of Swine Influenza Virus H1N1 Subtype in China
.....Zhao Yuzhong, Sang Haotian, Xiao Yihong, et al
- 42 Epidemiological Analysis on the Marine Fish Viral Nervous Necrosis in China from 2016 to 2021
.....Wu Bin
- 48 Curriculum Construction and Trainings for Professionals Related to Veterinary Epidemiology in the New Era
.....Chen Yingyu, Shen Chaojian, Guo Aizhen
- 52 Comparison of Three Models of Animal Manure Resource Utilization
.....Lu Zeji, Zhou Min, Zuo Yuanyuan, et al
- 55 Discussion on the Economic Impact of Major Diseases on Pig Industry
.....Wan Jin, Li Zhi, Chen Xueyou, et al
- 61 Real Practices on Compulsory Immunization of "Vaccination Followed by Compensation" for Major Animal Diseases Implemented by the 6th Division of XPCC
.....Wei Longli, Yang Yuxia, Wu Hequn, et al
- 65 Considerations on the Compulsory Immunization of "Vaccination Followed by Compensation" Implemented in Fuyang, Anhui
.....Wang Xiaohui, Gao Yongshi, Zi Zhenyi, et al

China Animal Health Inspection

2023 Vol.40, No.1 Cumulated No.356

Contents

- 68 Analysis on the Status of Compulsory Immunization of “Vaccination Followed by Compensation” in Yinan, Shandong
.....Gao Fenghua, Ma Rongzheng, Zhao Wanbing, et al
- 72 Overview of Biosensors and Its Application in Animal Disease Detection
.....Luo Juan, Shang Jiajing, Li Dan, et al
- 80 Applicability of eDNA Technology in Aquatic Animal Disease Surveillance
.....Duan Hong'an, Xu Ye, Wang Fengzhi, et al
- 88 Research Progress on Bacteriophage in Prevention and Treatment of Infection with *Vibrio parahaemolyticus*
.....Li Wenxin, Xu Hua, Li Ruijun, et al
- 95 Advances in the Diagnosis, Early Warning and Treatment of Cow Metritis
.....QiaoYanjie, Li Honghuan, Yu Menghuan, et al
- 102 Research Progress on Vaccines of Lumpy Skin Disease
.....Li Lin, Gong Mingxia, Chi Tianying, et al
- 109 Establishment and Application of Multiplex *TaqMan* Real-time PCR for *Brucella*, *Toxoplasma gondii* and *Bartonella*
.....Zhao Ran, Cai Zhenhong, Chen Qiong, et al
- 115 Establishment and Application of a Dual PCR Assay for Detection of Infectious Bovine Rhinotracheitis Virus and Bovine Viral Diarrhea Virus
.....Bao Xianwei, Li Xiaolong, Shi Yanan, et al
- 121 Rapid Detection of PRRSV-2 by RT-RAA
.....Chen Yao, Zhong Xinyu, Wu Chenyu, et al
- 128 Development of Colloidal Gold-based Dual Detection Card for Canine Distemper Virus and Canine Parvovirus
.....Yu Chunming, Zheng Xueying, Fan Junwen, et al
- 134 Re-evaluation on Virulence Test Standard of *Erysipelothrix rhusiopathiae* C43-5 Strain
.....Li Xuni, Li Jian, Wang Xiuli, et al
- 140 The Effect of Inactivated Avian Influenza Vaccines at Different Doses on Laying Rate and Antibody Titer of Layer Breeders
.....Wang Xuefen, Zhou Shouchang, Cui Guolin, et al

General Editor in Chief:

Dr. Huang Baoxu

Vice General Editor in Chief:

Liu Yongjun,

Chen Xiangqian

Editorial Dept Director:

Liu Yongjun

Assistant to Editor-in-Chief:

Zhang Xiujuan

Vice Editorial Dept Director:

Sun Rongzhao, Zhu Diguo

Executive Editor:

Zhu Diguo, Sun Rongzhao,

Hou Wenting, Gao Xiangxiang,

Li Yuehua

Editing and Publishing:

Editorial Office of

China Animal Health Inspection

Address: Nanjing Road 369,

Qingdao, Shandong, China

Post Code: 266032

Tel: 0532-85623545

Advertising: 0532-85622559

Public Affair: 0532-85642906

Fax: 0532-85642906

Issue No: ISSN 1005-944X
CN 37-1246/S

Internal Distribution Code: 24-112

Online Contribution: zgdwjy.cahec.cn

Feedback E-mail: zgdwjy2016@cahec.cn

Advertisement Permit: QGSG No 0158

Price: 20 yuan/issue

Printed By: Qingdao Guocai

Printing Co., Ltd.

Distributed By: China Post Group

Qingdao Branch