

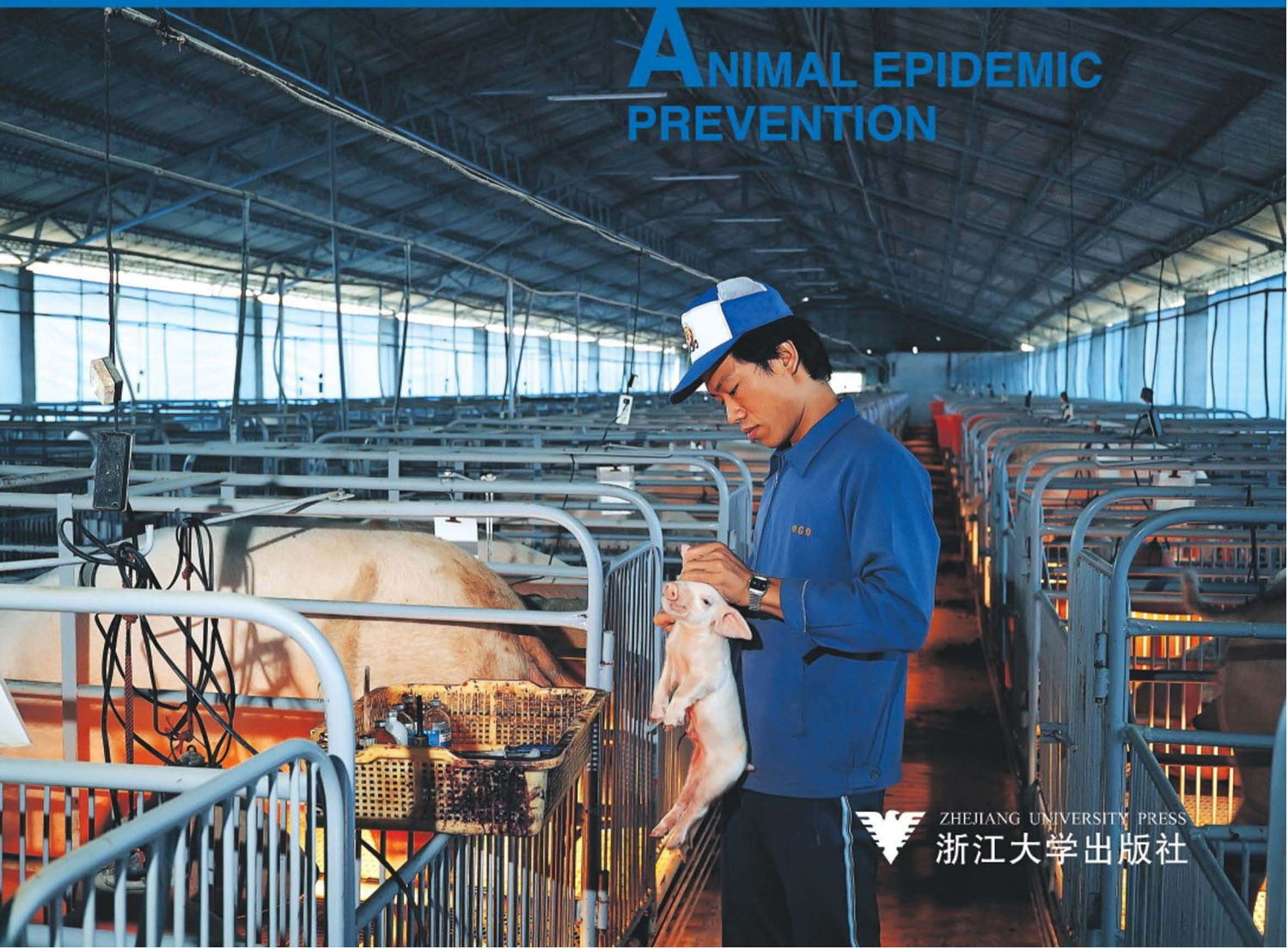
高职高专农林牧渔类工学结合系列教材

动物防疫

(动物防疫与检疫专业、畜牧兽医专业用)

祝天龙 主编

ANIMAL EPIDEMIC
PREVENTION



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社

动物防疫

(高职类动物防疫与检疫专业、畜牧兽医专业用)

祝天龙 主编



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

动物防疫 / 祝天龙主编. —杭州: 浙江大学出版社, 2012.6
ISBN 978-7-308-09866-3

I. ①动… II. ①祝… III. ①兽疫—防疫 IV. ①S851.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 068556 号

内容提要

本书设计了动物防疫基础、多种动物共患疫病防制、猪疫病防制、家禽疫病防制、反刍动物疫病防制和小动物疫病防制等六个基于职业岗位工作任务分析的教学情境,共涉及国家规定的一、二、三类动物疫病 60 余种。并把动物传染病和动物寄生虫病的不同病种按照不同动物种类和养殖环境重新进行了架构,有利于学生在不同的生产环境中对动物疫病进行整体性考量。本教材可供高职高专院校畜牧兽医、兽医卫生检验和动物防疫检疫专业的学生使用。

动物防疫

祝天龙 主编

责任编辑 杜玲玲
封面设计 春天书装
出版发行 浙江大学出版社
(杭州市天目山路 148 号 邮政编码 310007)
(网址: <http://www.zjupress.com>)
排 版 浙江时代出版服务有限公司
印 刷 富阳市育才印刷有限公司
开 本 787mm×1092mm 1/16
印 张 14.5
字 数 353 千
版 次 2012 年 6 月第 1 版 2012 年 6 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-308-09866-3
定 价 28.00 元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江大学出版社发行部邮购电话 (0571)88925591

本书编写组成员

- 主 编** 祝天龙(嘉兴职业技术学院)
- 副主编** 陆叙元(嘉兴职业技术学院)
- 参 编** (按姓氏笔画为序)
- 刘跃生(嘉兴职业技术学院)
- 陆叙元(嘉兴职业技术学院)
- 何海健(金华职业技术学院)
- 郁 辉(嘉兴职业技术学院)
- 祝天龙(嘉兴职业技术学院)
- 洪勤生(嘉兴职业技术学院)
- 费 枫(嘉兴职业技术学院)
- 姜正前(金华职业技术学院)
- 贾 艳(嘉兴职业技术学院)
- 审 稿** 张明华(嘉兴市南湖区畜牧兽医局)

前 言

《动物防疫》是在组织行业、企业专家进行高职动物防疫与检疫专业典型工作任务分析基础上确定的行动领域课程。本书以“规范学生动物防疫行为、培养独立工作和自主学习能力、教学做一体化教学”为原则编写,突出动物防疫职业岗位方法能力、专业能力和社会能力的培养。在工学结合、教学做一体的教学实施过程中,学生应掌握和运用相关动物防疫法律法规、动物防疫知识和技能,达到人力资源和社会保障部、农业部《动物疫病防治员职业标准》(高级工)的职业资格要求。

本书共设置了六个学习情境,各个学习情境的主要学习内容如下:

学习情境1 动物防疫基础。内容包括动物防疫的概念、对象和任务;动物疫病流行过程的三个基本环节;动物疫病的各种诊断方法、实验室检验材料的采集技术;病害动物及其产品销毁或无害化处理技术;消毒的组织和实施;养殖企业动物疫病流行病学调查方法、畜禽标识加施和养殖档案的填写;年度防疫计划的制定、免疫程序和免疫操作。

学习情境2 多种动物共患疫病防制。内容包括多种动物共患的病毒性传染病;多种动物共患的细菌性传染病;多种动物共患的寄生虫病。

学习情境3 猪疫病防制。内容包括猪的病毒性传染病;猪的细菌性传染病;猪的寄生虫病。

学习情境4 家禽疫病防制。内容包括家禽的病毒性传染病;家禽的细菌性传染病;家禽的寄生虫病。

学习情境5 反刍动物疫病防制。内容包括反刍动物的病毒性传染病;反刍动物的细菌性传染病;反刍动物的寄生虫病。

学习情境6 小动物疫病防制。内容包括小动物的病毒性传染病;小动物的细菌性传染病;小动物的寄生虫病。

本书建议学习学时为76学时,各学习情境的教学学时可参考每个学习情境的学习任务,教学工作应围绕提高职业能力,在“教、学、做”一体化课程实训室内进行,也可在校外实训基地完成。为了培养依法防疫意识,在教学过程中应参考有关法律法规汇编、动物疫病防治规范汇编等工具书以及与动物疫病相关的病理标本、多媒体资料等,实训室应按照教学分组情况配备网络终端,以便在学习过程中实时查询动物防疫相关内容。

本书的编写特点如下:

- 1.以高职学生动物防疫职业能力的培养为中心,结合人力资源和社会保障部、农业部《动物疫病防治员职业标准》(高级工)的要求,围绕完成动物防疫工作任务的需要来选择和组织教学内容,强调知识和技能的有机融合,培养学生动物防疫的综合职业素养。

- 2.学习情境由专任教师与行业、企业专家共同开发,在教学过程中学生能够体验真实的工作情境,训练学生独立工作和自主学习的能力。

3.学习情境以多种动物共患疫病、猪疫病、家禽疫病、反刍动物疫病和小动物疫病为内容进行分列,可分别满足养猪场、养禽场、反刍动物养殖场、宠物养殖场或宠物医院等工作岗位的防疫需要。重点讲述国家规定的一、二、三类动物疫病的综合防制技术,着力培养学生动物防疫的能力,以提高学生对职业岗位的适应性。

本书由嘉兴职业技术学院祝天龙主编,刘跃生等参与编写,其中学习情境一由祝天龙、陆叙元编写,学习情境二由祝天龙编写,学习情境三由祝天龙、刘跃生编写,学习情境四由何海健、姜正前编写,学习情境五由洪勤生、贾艳编写,学习情境六由郁辉、费枫编写,全书由祝天龙统稿,张明华审稿。在编写过程中,得到了嘉兴职业技术学院生物与环境分院以及动物防疫与检疫专业教研室全体同仁的大力支持,在此表示衷心感谢。

由于编者水平有限,加之时间仓促,书中不当在所难免,敬请批评指正。

编写过程参考了众多的文献资料和网络素材,出处众多,在此一并向资料的作者表示衷心感谢!

动物防疫课程教学团队
《动物防疫》教材编写组
二〇一二年二月

目 录

学习情境 1 动物防疫基础

学习任务

学习引导

信息参考

§ 1 动物防疫的基本任务与我国动物疫病的分类

§ 2 动物传染病的传染过程

§ 3 动物传染病的流行过程

§ 4 动物传染病的诊断与治疗

§ 5 动物传染病的预防和控制

§ 6 动物传染病实验室检验样品的采集方法

§ 7 畜禽血液样本的主要采集技术

§ 8 动物寄生虫病的特性

§ 9 《动物防疫法》对动物防疫工作相关制度规定

学习计划表

材料工具表

实施安排表

情境作业

学习效果检查表

学业评价表

教学反馈表

学习情境 2 多种动物共患疫病防制

学习任务

学习引导

信息参考

§ 1 口蹄疫

§ 2 禽流感

§ 3 布鲁氏菌病

§ 4 炭疽

§ 5 大肠杆菌病

§ 6 弓形体病

学习计划表

材料工具表
实施安排表
情境作业
学习效果检查表
学业评价表
教学反馈表

学习情境 3 猪疫病防制

学习任务

学习引导

信息参考

- § 1 猪瘟
- § 2 猪蓝耳病/高致病性蓝耳病
- § 3 猪水疱病
- § 4 猪伪狂犬病
- § 5 猪乙型脑炎
- § 6 猪细小病毒病
- § 7 猪圆环病毒病
- § 8 猪传染性胃肠炎
- § 9 猪流行性感冒
- § 10 猪梭菌性肠炎
- § 11 猪链球菌病
- § 12 猪传染性萎缩性鼻炎
- § 13 猪支原体肺炎
- § 14 猪丹毒
- § 15 猪肺疫
- § 16 副猪嗜血杆菌病
- § 17 猪副伤寒
- § 18 猪密螺旋体痢疾
- § 19 猪增生性回肠炎
- § 20 猪传染性胸膜肺炎
- § 21 猪旋毛虫病
- § 22 猪囊尾蚴病
- § 23 猪鞭虫病

附件 3-1 常用猪瘟病毒及猪瘟抗体检测方法

附件 3-2 猪旋毛虫检验技术

学习计划表

材料工具表

实施安排表

情境作业
学习效果检查表
学业评价表
教学反馈表

学习情境 4 家禽疫病防制

学习任务
学习引导
信息参考

- § 1 禽痘
- § 2 鸡新城疫
- § 3 鸡白血病
- § 4 鸡传染性喉气管炎
- § 5 鸡传染性支气管炎
- § 6 鸡传染性法氏囊病
- § 7 鸡马立克氏病
- § 8 鸡产蛋下降综合征
- § 9 鸡病毒性关节炎
- § 10 禽传染性脑脊髓炎
- § 11 鸡白痢
- § 12 鸡败血支原体感染
- § 13 鸡传染性鼻炎
- § 14 鸡球虫病
- § 15 鸭瘟
- § 16 鸭病毒性肝炎
- § 17 鸭传染性浆膜炎
- § 18 小鹅瘟
- § 19 禽霍乱

附件 4-1 鸡新城疫抗体监测

附件 4-2 鸡传染性法氏囊病 (IBD) 的诊断

学习计划表
材料工具表
实施安排表
情境作业
学习效果检查表
学业评价表
教学反馈表

学习情境 5 反刍动物疫病防制

学习任务

学习引导

信息参考

§ 1 牛病毒性腹泻/黏膜病

§ 2 牛恶性卡他热

§ 3 牛白血病

§ 4 牛结核病

§ 5 绵羊痘和山羊痘

§ 6 小反刍兽疫

学习计划表

材料工具表

实施安排表

情境作业

学习效果检查表

学业评价表

教学反馈表

学习情境 6 小动物疫病防制

学习任务

学习引导

信息参考

§ 1 兔病毒性出血病

§ 2 兔球虫病

§ 3 犬瘟热

§ 4 犬细小病毒病

学习计划表

材料工具表

实施安排表

情境作业

学习效果检查表

学业评价表

教学反馈表

主要参考文献

1

学习情境



动物防疫基础

学习任务

学习领域	动物防疫	参考总学时:76
学习情境 1	动物防疫基础	参考学时:12
任务描述	<p>将学习班级分成若干个学习小组,可在动物养殖场、校内基地、“教学做一体化”课程实训室等场所模拟或实际操作。通过自主学习、小组扩展、师生互动等形式,培养学生动物防疫的方法能力、专业能力和社会能力,完成学习任务后能达到既定的训练目标。</p> <p>具体任务:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.完整学习动物防疫基础知识、动物防疫的法律法规。 2.完整学习和训练动物防疫的基本操作技术。基本操作包括动物疫病流行病学调查;动物疫病现场诊断、同步采集病畜(禽)实验室检验材料并送检;按照有关规定进行消毒及对患病动物及其产品的无害化处理;参照免疫程序制订防疫计划并组织免疫工作;查阅和解读养殖档案;检查养殖企业的动物防疫条件等。 	
学习目标	<ol style="list-style-type: none"> 1.能正确理解动物防疫的概念、对象和任务;理解和掌握动物疫病流行过程的三个基本环节。 2.掌握动物疫病的各种诊断方法,掌握临诊检查、病理解剖、实验室检验材料的采集以及基本的实验室操作技术。 3.能按规定采集实验室检验材料并对病害动物及其产品进行销毁或无害化处理。 4.能利用消毒设备组织和实施消毒。 5.能按照免疫程序制订防疫计划并对畜禽实施免疫接种。 6.能按照有关规定对养殖环境进行防疫条件合格性检查,申领动物防疫条件合格证明。 7.能对养殖企业进行动物疫病流行病学调查、能识别畜禽标识、解读养殖档案。 8.了解动物防疫的法律法规,培养依法防疫的职业素养。 9.培养团队合作的职业能力。 	
学习内容	<ol style="list-style-type: none"> 1.我国当前动物防疫的现状 2.动物防疫的基本概念和基本方法 3.动物疫病流行病学调查 4.动物养殖环境防疫条件合格性检查及动物防疫条件合格证申领 5.动物疫病的现场诊断 6.动物疫病实验室检验材料的采集、处理和送检 7.病害动物及其产品的销毁和无害化处理 8.养殖场消毒技术 9.免疫操作 10.实验室常用检验检测设备的使用 11.动物防疫相关法律法规 	

学时安排	资讯	计划	实施	检查	评价
	2	2	6	1	1
材料工具	详见《材料工具表》				
学习资料	1.《中华人民共和国动物防疫法》(中华人民共和国主席令第 71 号) 2.《一、二、三类动物疫病名录》(农业部公告第 1125 号) 3.《畜禽标识和养殖档案管理办法》(农医发[2006]8 号) 4.《动物防疫条件审查办法》(农业部令[2010]7 号) 5.《动物疫病实验室检验采样方法》(NY/T541—2002) 6.《畜禽产品消毒规范》(GB/T 16569—1996) 7.《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》(GB16548—2006) 8. 中国兽医网 http://www.cadc.gov.cn/sites/MainSite/ 9. 中国动物检疫 http://www.sinovet.com/ 10. 中国动物防疫标准网 http://std.epizoo.org/default.aspx 11. 浙江动物卫生监督网 http://www.zjahv.gov.cn/html/jdw/bzgf/ 12. Google 或 Baidu 网络实景地图				
学习要求	1. 必须掌握动物防疫的基本知识 2. 能够评估养殖企业的防疫条件,熟悉动物防疫条件合格证申领流程 3. 必须掌握动物疫病现场诊断方法 4. 必须掌握动物疫病实验室检验采样、处理和送检方法 5. 会操作消毒设备,配制消毒药物,组织消毒工作 6. 会按照免疫程序制订防疫计划并对畜禽进行免疫操作 7. 掌握实验室常用动物防疫仪器设备的使用方法 8. 熟悉动物防疫相关法律法规 9. 在完成本教学情境后,按时上交情境作业、学习效果检查表、学业评价表和教学反馈表				

学习引导

【学习领域】

动物防疫

【学习情境 1】

动物防疫基础

【学时】

12

【资讯来源】

借助网络终端、图书馆、专业杂志、专业网站、文件汇编、参考信息,以及咨询教学团队等方式查询下述问题的答案。

1. 动物防疫法规定动物防疫的研究对象是什么?
2. 动物疫病扑灭过程中为什么要强调“早”、“快”、“严”、“小”?
3. 我国动物疫病法定分类是怎样的?
4. 什么是疫源地? 什么是疫区? 什么是疫点?
5. 什么是传染源?
6. 传播途径有哪几种?
7. 影响动物群体易感性的因素有哪些?
8. 感染率、病死率、死亡率、发病率如何计算?
9. 如何开展动物疫病的现场诊断?
10. 动物疫病的治疗方法有哪些? 是不是所有疫病都可以治疗?
11. 消毒的方法有哪几种? 如何实施消毒?(请列举)
12. 如何根据检疫的结果确定病畜、可疑感染家畜和假定健康家畜?
13. 如何正确采集和送检动物疫病实验室检验材料?
14. 病害动物及其病害产品如何处理?
15. 什么是免疫程序? 如何制订? 调整的依据有哪些?
16. 动物预防接种的方法有哪些? 接种后会有哪些反应?
17. 动物寄生虫病的感染来源、感染途径和易感宿主如何理解?
18. 什么是寄生虫? 什么是寄生虫病? 寄生虫病可分成哪几类?
19. 寄生虫病诊断方法有哪几种?
20. 如何对畜禽实施药物驱虫?
21. 什么是畜禽标识? 有哪几种? 如何加施?
22. 申报动物防疫合格证需要提供哪些材料?
23. 动物防疫常用的相关法律法规有哪些?

信息参考

【学习领域】

动物防疫

【学习情境 1】

动物防疫基础

【学时】

12

【信息内容】

§ 1 动物防疫的基本任务与我国动物疫病的分类

一、动物防疫的基本任务

《中华人民共和国动物防疫法》明确规定,动物疫病仅限于动物传染病、寄生虫病。

动物防疫是综合运用多种手段,发动全社会力量,依照动物疫病发生、发展和消亡的科学规律,对动物从引种、饲养、经营、销售、运输、屠宰到动物产品加工、经营、贮藏、运输、销售等各个环节严格实施预防、控制、扑灭和检疫,保障动物健康及其产品安全的一项系统性工作。

《中华人民共和国动物防疫法》对动物疫病的预防、疫情的报告、通报和公布、动物疫病的控制和扑灭、动物和动物产品的检疫、动物诊疗、监督管理及保障措施、法律责任等都作出规定,动物防疫受到法律的约束。

动物防疫的具体任务包括:

(1) 动物疫病的预防。主要是指对动物采取免疫接种、驱虫、药浴、疫病监测和对动物饲养场所实施环境安全型畜禽舍改造以及采取消毒、生物安全控制、动物疫病的区域化管理等一系列综合性技术措施,防止动物疫病的发生和流行。

(2) 动物疫病的控制。包含两方面内容,一是发生动物疫病时,采取空间电场生物效应涉及的电隔离方法以及化学阻隔、人员阻隔、动物扑杀、环境消毒等措施,防止其扩散蔓延,做到疫病可控;二是对已经存在的动物疫病,采取监测、淘汰等措施,逐步净化直至达到消灭该动物疫病。

(3) 动物疫病的扑灭。一般是指发生重大动物疫情时采取的措施,即是指发生对人畜危害严重,可能造成重大经济损失的动物疫病时,需要采取紧急、严厉、综合的“封锁、隔离、销毁、消毒和无害化处理等”强制措施,迅速扑灭疫情。对动物疫病的扑灭应当遵循采取“早、快、严、小”的原则。“早”,即严格执行疫情报告制度,及早发现和及时报告动物疫情,以

便兽医行政主管部门能够及时地掌握动物疫情动态,采取扑灭措施;“快”,即迅速采取各项措施,防止疫情扩散;“严”,即严格执行疫区内各项严厉的处置措施,在限期内扑灭疫情;“小”,即把动物疫情控制在最小范围之内,使动物疫情造成的损失降到最低程度。

《中华人民共和国动物防疫法》明确规定,国家对动物疫病实行预防为主的方针,这项规定表明,预防为主是法定的、国家实行的、带有强制力的政策。这项方针在法律上所表现出来的重要意义,就在于有效地建立预防动物疫病的制度,采取积极主动的措施控制动物疫病的发生,减少动物死亡,支持生产出更多的优质、无病害的动物性食品,促进畜牧业的稳定发展。

二、我国动物疫病的分类

根据动物疫病对养殖业生产和人体健康的危害程度,在动物的众多疾病中,将其中最易于危害人体健康,损害畜牧业生产,造成经济损失的动物疾病列为依法防治的主要对象,因而在动物防疫法中,将依法进行管理的动物疫病分为三类:一类疫病,是指对人畜危害严重、需要采取紧急、严厉的强制预防、控制、扑灭措施;二类疫病,是指可造成重大经济损失、需要采取严格控制、扑灭措施,防止扩散;三类疫病,是指常见多发、可能造成重大经济损失、需要控制和净化的动物疫病。

将动物疫病分为三类的规定,就是确立了分类的法定标准,以及与之相适应的主要措施。或者说,这项分类的规定在动物防疫中是一项基本的规定,划出了法律上的基本界线,而各类的具体病种名录则是根据这个基本界线来划定,所以动物疫病的分类在法律上是确定的,但其所含的具体病种则授权国务院畜牧兽医行政管理部门规定,目的在于使之能依照法律的基本规定,根据国内动物疫病防治的具体情况,国外的疫情,人们对动物疫病认识的深化,具体确定各类疫病的病种,并且还能根据动物防疫的需要及时修订病种名录,以便于更有效地进行动物防疫工作。

§ 2 动物传染病的传染过程

一、感染及其类型

(一) 感染

病原微生物侵入动物机体,并在一定的部位定居,生长繁殖,从而引起机体一系列病理反应,这个过程称为感染。病原对宿主的感染力和对宿主的致病力表现存在较大差异,这不仅取决于病原本身的特性(致病力和毒力),也与动物的遗传易感性和宿主的免疫状态以及环境因素有关。因此,动物感染病原微生物后会有不同的临床表现,从完全没有临床症状到明显的临床症状,甚至死亡,这是病原的致病性、毒力与易感宿主特性综合作用的结果。

(二) 感染的类型

感染的类型从不同的角度可划分为不同的类型。对各种感染类型的描述都是相对的,因为各种感染类型之间往往相互联系或重叠交叉,它们仅仅是从某个侧面或某种角度进行分类的。

1. 外源性和内源性感染 这是按感染来源划分的一种感染类型。病原微生物从动物

体外侵入机体而引起的感染过程称为外源性感染,多数传染病属于此类。如果病原体是寄生在动物机体内的条件性病原微生物,在机体正常的情况下,该种病原体不表现其病原性,但当由于某些不良因素致使动物机体的抵抗力下降时,病原微生物激活,大量繁殖,毒力增强,从而引起机体发病,即为内源性感染,如猪瘟疫发病后期引起的猪肺疫。

2.单纯性感染、混合感染、原发感染和继发感染 这是按病原体种类划分的感染类型。由一种病原微生物所引起的感染称为单纯性感染,或单一感染,此种类型最多。由两种以上病原微生物同时感染称为混合感染,如牛同时患结核病和布鲁氏菌病等。动物在感染了一种病原微生物之后,又有新侵入的或原来存在于体内的另一种病原微生物所引起的感染称为继发感染。最初的感染称为原发感染。如慢性猪瘟疫时常出现由多杀性巴氏杆菌所引起的感染称为继发感染。混合感染和继发感染的疾病,都表现严重且复杂的病状,给诊断和防治带来困难。

3.显性感染和隐性感染 这是按症状是否典型划分的感染类型。表现出某病所特有的明显症状的感染过程称为显性感染。表现出某病特征性的症状即为典型感染。表现或轻或重,与典型症状不同,则为非典型感染。在感染后不呈现任何症状而呈现隐性经过的称为隐性感染。隐性感染的动物,临床症状不明显,体内病理变化可有可无,但它们能排出病原体而成为散播传染的来源,这种隐性感染的个体通常只能用微生物学和血清学方法才能检查出来。隐性感染的动物可以转化为显性感染。

4.一过性感染和顿挫型感染 这是按病初症状轻重划分的感染类型。动物病初症状较轻,特征性症状尚未出现即行恢复,称为一过性(或消散型)感染。病初症状较重,与急性病例相似,但特征性症状尚未出现即迅速消退而恢复健康者,称为顿挫型感染,常见于传染的流行后期。

5.局部感染和全身感染 这是按感染部位划分的感染类型。病原微生物在机体局部生长繁殖,引起一定病变的感染称为局部感染。如化脓性葡萄球菌、链球菌等所引起的化脓创。如果动物机体抵抗力较弱,病原微生物冲破了机体的防御屏障侵入血液向全身扩散,则发生全身感染。全身感染的表现形式主要有菌血症、病毒血症、毒血症、败血症、脓毒败血症等。

6.良性感染和恶性感染 这是按发病严重程度划分的感染类型。如果某传染病没有引起动物大批死亡时称为良性感染;反之则称为恶性感染。一般常以动物死亡率作为衡量指标。恶性感染通常与机体抵抗力减弱和病原体毒力增强有直接关系。

7.最急性、急性、亚急性和慢性感染 这是按病程长短划分的感染类型。病程短促,在数小时或一天内,症状和病变不显著而突然死亡者称为最急性感染。病程较短,从几天至二、三周不等,伴有明显的典型症状称为急性感染。病程稍长达3~4周,症状不如急性型显著而病程进展缓和称为亚急性感染。病程发展缓慢,常在一个月以上,症状不明显或不表现则称为慢性感染。

8.病毒的持续性感染和慢病毒感染 动物长期处于感染状态称为持续性感染。这是由于入侵的病毒不能杀灭宿主细胞而形成两者的共生平衡,动物可长期或终生带毒,而且经常或反复不定期地向体外排出病毒,通常缺乏临床症状和与免疫病理反应有关的症状。慢病毒感染又称长程感染,是指潜伏期长,发病呈进行性,最后以死亡为转归的病毒感染,与持续性感染不同的是疾病病程进展缓慢,但以死亡而告终。