



高职高专“十一五”规划教材

★ 农林牧渔系列

动物防疫与检疫技术

DONGWU FANGYI
YU JIANYI JISHU

毕玉霞 主编



化学工业出版社



高职高专“十一五”规划教材

★ 农林牧渔系列

动物防疫与检疫技术

DONGWU FANGYI
YU JIANYI JISHU

毕玉霞 主编



化学工业出版社

· 北京 ·

内 容 提 要

本书是农林牧渔类高职高专“十一五”规划教材中的一个分册。全书共分十三章,系统地阐述了动物防疫与检疫的基本知识和基本技能;重点阐述了法定动物疫病的检疫检验。本书的编写突出了高职高专教育的特点,坚持体现“三基”(基本理论、基本知识、基本技能)教学,注重教学内容的科学性、系统性和实用性。根据实践和教学需要,在相应的章节后安排实训内容,提高了实践教学比重。并在各章节后安排了本章小结和思考题,以便于学生更好地掌握教材的基本知识和基本技能。

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,亦可供相关专业和不同层次的教学以及畜牧兽医技术人员和基层动物防疫检疫人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

动物防疫与检疫技术/毕玉霞主编. —北京:化学工业出版社, 2009.9

高职高专“十一五”规划教材★农林牧渔系列

ISBN 978-7-122-06407-3

I. 动… II. 毕… III. ①兽疫-防疫-高等学校:技术学院-教材②兽疫-检疫-高等学校:技术学院-教材
IV. S851.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 131376 号

责任编辑:梁静丽 李植峰 郭庆睿
责任校对:宋 玮

文字编辑:赵爱萍
装帧设计:史利平

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 刷:北京云浩印刷有限责任公司

装 订:三河市宇新装订厂

787mm×1092mm 1/16 印张 15 1/2 字数 402 千字 2009 年 8 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686) 售后服务:010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价: 28.00 元

版权所有 违者必究

“高职高专‘十一五’规划教材★农林牧渔系列” 建设委员会成员名单

主任委员 介晓磊

副主任委员 温景文 陈明达 林洪金 江世宏 荆 宇 张晓根
 窦铁生 何华西 田应华 吴 健 马继权 张震云

委 员 (按姓名汉语拼音排列)

边 静 玮	陈 桂 银	陈 宏 智	陈 明 达	陈 涛	邓 灶 福	窦 铁 生	甘 勇 辉	高 婕	耿 明 杰
官 麟 丰	谷 风 柱	郭 桂 义	郭 永 胜	郭 振 升	郭 正 富	何 华 西	胡 繁 英	胡 克 伟	胡 孔 峰
胡 天 正	黄 绿 荷	江 世 宏	姜 文 联	姜 小 文	蒋 艾 青	介 晓 磊	金 伊 洙	荆 荆 莉	李 纯 蕊
李 光 武	李 效 民	李 彦 军	梁 学 勇	梁 运 霞	林 伯 全	林 洪 金	刘 俊 栋	倪 海 星	刘 素 贞
刘 淑 春	刘 万 平	刘 晓 娜	刘 新 社	刘 奕 清	刘 政 平	卢 颖 能	马 继 权	苏 允 平	欧 阳 素 贞
潘 开 宇	潘 自 舒	彭 宏 宏	彭 小 燕	邱 运 亮	任 平 典	商 世 娟	史 延 平	温 景 文	陶 正 平
田 应 华	王 存 兴	王 宏 辉	王 秋 梅	王 水 琦	王 晓 文	王 秀 娟	王 燕 丽	谢 拥 军	吴 昌 标
吴 健 仁	吴 郁 录	吴 云 飞	武 模 戈	肖 卫 文	肖 文 珍	解 相 玲	谢 利 娟	张 德 炎	徐 苏 凌
徐 作 仁	许 开 录	闫 慎 飞	颜 世 发	燕 智 文	杨 玉 珍	尹 秀 玲	于 文 越	张 德 炎	张 海 松
张晓根	张玉廷	张 震 云	张 志 轩	赵 晨 霞	赵 华	赵 先 明	赵 勇 军	郑 继 昌	周 晓 舟
朱 学 文									

“高职高专‘十一五’规划教材★农林牧渔系列” 编审委员会成员名单

主任委员 蒋锦标

副主任委员 杨宝进 张慎举 黄 瑞 杨廷桂 胡虹文 张守润
 宋连喜 薛瑞辰 王德芝 王学民 张桂臣

委 员 (按姓名汉语拼音排列)

艾 国 良	白 彩 霞	白 迎 春	白 永 莉	白 远 国	柏 玉 平	毕 玉 霞	边 传 周	卜 春 华	曹 晶
曹 宗 波	陈 传 印	陈 杭 芳	陈 金 雄	陈 环 衡	陈 盛 彬	陈 现 臣	程 冉 凯	褚 秀 玲	崔 爱 萍
丁 玉 玲	董 义 超	董 曾 施	段 鹏 慧	范 洲 强	方 希 修	付 美 云	高 英 俊	高 梅 新	高 志 花
弓 建 国	顾 成 柏	顾 洪 娟	关 小 变	韩 建 强	韩 强 学	何 海 健	何 蒋 标	胡 志 新	胡 虹 文
胡 辉 刚	胡 石 柳	黄 瑞 军	黄 修 奇	吉 林 春	纪 守 学	纪 瑛 瑛	梁 俊 荣	林 志 新	李 碧 全
李 刚 利	李 继 连	李 丽 云	李 雷 斌	李 林 春	梁 本 国	梁 称 福	刘 宗 亮	柳 遵 新	林 仲 桂
刘 革 玲	刘 广 文	刘 丽 展	刘 振 湘	刘 贤 忠	刘 晓 欣	刘 振 华	刘 冬 梅	史 兴 山	龙 冰 雁
罗 连 喜	潘 琦 琦	潘 一 华	邱 深 本	任 国 栋	阮 国 荣	申 庆 全	石 伟 军	田 伟 政	史 雅 静
宋 连 喜	孙 克 威	孙 雄 华	孙 志 浩	唐 建 勋	唐 晓 玲	陶 令 霞	王 立 华	王 孟 宇	田 文 儒
汪 玉 林	王 爱 华	王 朝 霞	王 大 来	王 道 国	王 德 芝	王 健 惠	王 中 瑞	王 俊 琢	王 双 山
王 铁 岗	王 文 焕	王 新 军	王 运 星	王 学 民	王 艳 立	王 云 惠	王 瑞 辰	吴 建 平	吴 琼 峰
吴 占 福	吴 中 军	肖 尚 修	熊 运 海	徐 公 义	徐 占 云	许 美 解	薛 易 刚	羊 建 平	杨 宝 进
杨 平 科	杨 廷 桂	杨 卫 韵	杨 学 敏	杨 志 玲	杨 治 国	姚 志 刚	张 桂 臣	张 怀 珠	于 承 鹤
于 显 威	袁 亚 芳	曾 饶 琼	曾 元 根	战 忠 玲	张 春 华	张 桂 荣	张 祖 荣	赵 希 彦	张 庆 霞
张 慎 举	张 守 润	张 响 英	张 欣	张 新 明	张 艳 红	张 祖 荣	赵 希 彦	赵 秀 娟	郑 翠 芝
周 显 忠	朱 雅 安	卓 开 荣							

“高职高专‘十一五’规划教材★农林牧渔系列”建设单位

(按汉语拼音排列)

安阳工学院
保定职业技术学院
北京城市学院
北京林业大学
北京农业职业学院
本钢工学院
滨州职业学院
长治学院
长治职业技术学院
常德职业技术学院
成都农业科技职业学院
成都市农林科学院园艺研究所
重庆三峡职业学院
重庆水利电力职业技术学院
重庆文理学院
德州职业技术学院
福建农业职业技术学院
抚顺师范高等专科学校
甘肃农业职业技术学院
广东科贸职业学院
广东农工商职业技术学院
广西百色市水产畜牧兽医局
广西大学
广西农业职业技术学院
广西职业技术学院
广州城市职业学院
海南大学应用科技学院
海南师范大学
海南职业技术学院
杭州万向职业技术学院
河北北方学院
河北工程大学
河北交通职业技术学院
河北科技师范学院
河北省现代农业高等职业技术学院
河南科技大学林业职业学院
河南农业大学

河南农业职业学院
河西学院
黑龙江农业工程职业学院
黑龙江农业经济职业学院
黑龙江农业职业技术学院
黑龙江生物科技职业学院
黑龙江畜牧兽医职业学院
呼和浩特职业学院
湖北生物科技职业学院
湖南怀化职业技术学院
湖南环境生物职业技术学院
湖南生物机电职业技术学院
吉林农业科技学院
集宁师范高等专科学校
济宁市高新技术开发区农业局
济宁市教育局
济宁职业技术学院
嘉兴职业技术学院
江苏联合职业技术学院
江苏农林职业技术学院
江苏畜牧兽医职业技术学院
江西生物科技职业学院
金华职业技术学院
晋中职业技术学院
荆楚理工学院
荆州职业技术学院
景德镇高等专科学校
丽水学院
丽水职业技术学院
辽东学院
辽宁科技学院
辽宁农业职业技术学院
辽宁医学院高等职业技术学院
辽宁职业学院
聊城大学
聊城职业技术学院
眉山职业技术学院
南充职业技术学院
盘锦职业技术学院

濮阳职业技术学院
青岛农业大学
青海畜牧兽医职业技术学院
曲靖职业技术学院
日照职业技术学院
三门峡职业技术学院
山东科技职业学院
山东理工职业学院
山东省贸易职工大学
山东省农业管理干部学院
山西林业职业技术学院
商洛学院
商丘师范学院
商丘职业技术学院
深圳职业技术学院
沈阳农业大学
苏州农业职业技术学院
温州科技职业学院
乌兰察布职业学院
厦门海洋职业技术学院
仙桃职业技术学院
咸宁学院
咸宁职业技术学院
信阳农业高等专科学校
延安职业技术学院
杨凌职业技术学院
宜宾职业技术学院
永州职业技术学院
玉溪农业职业技术学院
岳阳职业技术学院
云南农业职业技术学院
云南热带作物职业学院
云南省曲靖农业学校
云南省思茅农业学校
张家口教育学院
漳州职业技术学院
郑州牧业工程高等专科学校
郑州师范高等专科学校
中国农业大学

《动物防疫与检疫技术》编写人员名单

主 编 毕玉霞

副主编 冯 刚 王海丽 肖文左

编 者 (按照姓名汉语拼音排列)

毕玉霞 商丘职业技术学院

方磊涵 商丘职业技术学院

冯 刚 玉溪农业职业技术学院

胡 辉 湖南怀化职业技术学院

唐 峰 辽宁医学院动物医学院

王海丽 聊城职业技术学院

王艳丰 河南农业职业学院

王 瑞 信阳农业高等专科学校

肖文左 辽宁农业职业技术学院

杨慧超 辽宁职业学院

序

当今,我国高等职业教育作为高等教育的一个类型,已经进入到以加强内涵建设,全面提高人才培养质量为主旋律的发展新阶段。各高职高专院校针对区域经济社会的发展与行业进步,积极开展新一轮的教育教学改革。以服务为宗旨,以就业为导向,在人才培养质量工程建设的各个侧面加大投入,不断改革、创新和实践。尤其是在课程体系与教学内容改革上,许多学校都非常关注利用校内、校外两种资源,积极推动校企合作与工学结合,如邀请行业企业参与制定培养方案,按职业要求设置课程体系;校企合作共同开发课程;根据工作过程设计课程内容和改革教学方式;教学过程突出实践性,加大生产性实训比例等,这些工作主动适应了新形势下高素质技能型人才培养的需要,是落实科学发展观,努力办人民满意的高等职业教育的主要举措。教材建设是课程建设的重要内容,也是教学改革的重要物化成果。教育部《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》(教高[2006]16号)指出“课程建设与改革是提高教学质量的核心,也是教学改革的重点和难点”,明确要求要“加强教材建设,重点建设好3000种左右国家规划教材,与行业企业共同开发紧密结合生产实际的实训教材,并确保优质教材进课堂。”目前,在农林牧渔类高职院校中,教材建设还存在一些问题,如行业变革较大与课程内容老化的矛盾、能力本位教育与学科型教材供应的矛盾、教学改革加快推进与教材建设严重滞后的矛盾、教材需求多样化与教材供应形式单一的矛盾等。随着经济发展、科技进步和行业对人才培养要求的不断提高,组织编写一批真正遵循职业教育规律和行业生产经营规律、适应职业岗位群的职业能力要求和高素质技能型人才培养的要求、具有创新性和普适性的教材将具有十分重要的意义。

化学工业出版社为中央级综合科技出版社,是国家规划教材的重要出版基地,为我国高等教育的发展做出了积极贡献,曾被新闻出版总署领导评价为“导向正确、管理规范、特色鲜明、效益良好的模范出版社”,2008年荣获首届中国出版政府奖——先进出版单位奖。近年来,化学工业出版社密切关注我国农林牧渔类职业教育的改革和发展,积极开拓教材的出版工作,2007年年底,在原“教育部高等学校高职高专农林牧渔类专业教学指导委员会”有关专家的指导下,化学工业出版社邀请了全国100余所开设农林牧渔类专业的高职高专院校的骨干教师,共同研讨高等职业教育新阶段教学改革中相关专业教材的建设工作,并邀请相关行业企业作为教材建设单位参与建设,共同开发教材。为做好系列教材的组织建设与指导服务工作,化学工业出版社聘请有关专家组建了“高职高专‘十一五’规划教材★农林牧渔系列建设委员会”和“高职高专‘十一五’规划教材★农林牧渔系列编审委员会”,拟在“十一五”期间组织相关院校的一线教师和相关企业的技术人员,在深入调研、整体规划的基础上,编写出版一套适应农林牧渔类相关专业教育的基础课、专业课及相关外延课程教材——“高职高专‘十一五’规划教材★农林牧渔系列”。该套教材将涉及种植、园林园艺、畜牧、兽医、水产、宠物等专业,于2008~2009年陆续出版。

该套教材的建设贯彻了以职业岗位能力培养为中心，以素质教育、创新教育为基础的教育理念，理论知识“必需”、“够用”和“管用”，以常规技术为基础，关键技术为重点，先进技术为导向。此套教材汇集众多农林牧渔类高职院校教师的教学经验和教改成果，又得到了相关行业企业专家的指导和积极参与，相信它的出版不仅能较好地满足高职高专农林牧渔类专业的教学需求，而且对促进高职高专专业建设、课程建设与改革、提高教学质量也将起到积极的推动作用。希望有关教师和行业企业技术人员，积极关注并参与教材建设。毕竟，为高职高专农林牧渔类专业教育教学服务，共同开发、建设出一套优质教材是我们共同的责任和义务。

介晓磊

2008年10月

前言

为贯彻《国务院关于大力推进职业教育改革与发展的决定》的精神，紧紧围绕《高职高专畜牧兽医类专业人才培养指导方案》，按照以综合素质为基础、以能力为本位、以就业为导向的方针，充分反映新知识、新技术、新方法，结合兄弟院校教学改革及课程设置具体情况，在教育部高职高专动物生产类专业教学指导委员会专家指导下，我们联合全国高职高专动物防疫与检疫技术课程的一线教师编写了本教材。

本书是根据高职高专畜牧兽医专业的教学计划和教学大纲以及畜牧生产、兽医临床实际的需要，并针对“培养高素质技能人才”的目标编写而成的。本教材是在介绍动物防疫与检疫的基本理论基础，重点阐述了法定动物疫病的检疫检验技术。在编写过程中，我们本着理论“够用、管用”、“传统技术与现代技术融合”、加强实践技能培养等原则，并根据畜牧业发展现状，删减了部分理论和马疫病的内容，重点加强了猪、鸡、牛、羊疫病防疫检疫的编写。

本书在编写过程中，力求做到内容丰富、新颖、简练，结合相关科研成果和生产实践，具有很强的实用性和可操作性，并注重对学生的启发性教育和解决问题能力的培养。每章开始设有学习目标，章末归纳有本章小结和思考题。

全书共分13章，由9所高职高专的一线教师共同编写而成。由于编者学术水准、编写能力所限，书中疏漏和不妥之处在所难免，敬请有关专家、同行和广大读者斧正。

编者
2009年6月

目 录

第一章 动物防疫基本知识 1

第一节 动物疫病 1

一、动物疫病的概念 1

二、动物疫病发生的条件 1

三、动物疫病的特征 2

第二节 动物疫病的流行过程 3

一、流行过程的概念 3

二、流行过程的基本环节 3

第三节 动物防疫计划 4

一、防疫方针和措施 5

二、《动物防疫法》 5

【本章小结】 6

【思考题】 7

【实训一】 畜禽养殖场或养殖专业
户疫情调查 7

第二章 动物防疫技术 9

第一节 免疫接种 9

一、动物免疫接种基本知识 9

二、动物免疫标识的有关规定 12

三、相关行政、法规责任 12

第二节 消毒 13

一、消毒的基本概念 13

二、消毒的种类 13

三、消毒方法 13

四、消毒剂 14

五、消毒药液稀释计算方法 17

第三节 药物预防 17

一、药物预防的概念和选择药物
的原则 17

二、药物预防的方法 18

【本章小结】 19

【思考题】 19

【实训二】 畜禽免疫接种 19

【实训三】 不同消毒药品的配制 22

第三章 动物检疫基本知识 25

第一节 动物检疫的概念、作用和 特点 25

一、动物检疫的概念和意义 25

二、动物检疫的特点 25

三、动物检疫的作用 26

第二节 动物检疫的范围与管理 26

一、国内动物检疫的范围 26

二、进出境动物检疫的范围 26

三、动物检疫管理 27

第三节 动物检疫对象 27

一、全国动物检疫对象 27

二、进境动物检疫对象 28

三、OIE 规定的动物检疫对象 29

第四节 动物检疫的种类和要求 30

一、动物检疫的分类 30

二、国内检疫的目的与要求 30

三、进境检疫的目的与要求 30

【本章小结】 31

【思考题】 31

第四章 动物检疫技术 32

第一节 临场检疫 32

一、临场检疫的概念 32

二、流行病学调查 32

三、临诊检疫 34

四、猪的临诊检疫方法 37

五、牛的临诊检疫方法 37

六、羊的临诊检疫方法 38

七、禽的临诊检疫方法 38

八、其他动物的临诊检疫方法 38

第二节 动物检疫的现代生物学技术	39
一、现代生物学技术概述	39
二、现代生物学技术在动物检疫中 的运用	40
第三节 动物检疫后的处理	45
一、动物检疫的结果	46
二、国内检疫处理	47
三、进境检疫处理	49
四、入境动物检疫处理	49
【本章小结】	51
【思考题】	51
【实训四】 猪的临床检疫	51
【实训五】 牛、羊的临床检疫	53
【实训六】 家禽的临床检疫	54
第五章 国内动物检疫	55
第一节 产地检疫	55
一、产地检疫的概念、意义、分类 及要求	55
二、产地检疫的组织、内容、方法 和程序	56
三、产地检疫的出证	57
第二节 屠宰检疫	58
一、宰前检疫	58
二、宰后检疫	60
三、宰后组织器官常见的变化	61
四、动物病害肉尸及其产品无害 化处理	67
第三节 运输检疫	67
一、运输检疫的概念、意义	67
二、运输检疫的程序、组织和方法	67
三、运输检疫的出证和运输检疫 注意事项	68
第四节 市场检疫监督	70
一、市场检疫监督的概念和意义	70
二、市场检疫监督的分类和要求	70
三、市场检疫监督的程序和方法	71
四、市场检疫监督发现问题的处理	72
【本章小结】	73
【思考题】	73
【实训七】 产地检疫的调查及各种检疫 证明的出具	73
【实训八】 猪宰后检疫	78

第六章 出入境检疫	86
第一节 进境检疫	86
一、进境检疫的概念	86
二、进境检疫的意义	86
三、进境检疫的要求	86
第二节 出境检疫	87
一、出境检疫的概念	87
二、出境检疫的意义	87
三、出境检疫的要求	88
第三节 过境检疫	89
一、过境检疫的概念	89
二、过境检疫的意义	89
三、过境检疫的要求	89
第四节 国际贸易与动物检疫	89
一、有关动物检疫的国际贸易争端	89
二、加入 WTO 对中国动物检疫的 影响	90
【本章小结】	92
【思考题】	92
第七章 共患疫病的检疫与鉴别 ...	93
第一节 共患疫病的检疫	93
一、口蹄疫	93
二、炭疽	94
三、巴氏杆菌病	95
四、布氏杆菌病	97
五、沙门氏菌病	98
六、狂犬病	99
七、伪狂犬病	100
八、附红细胞体病	101
九、钩端螺旋体病	102
十、流行性乙型脑炎	103
十一、梨形虫病	104
十二、棘球蚴病	105
十三、弓形虫病	106
十四、血吸虫病	107
十五、旋毛虫病	108
第二节 共患疫病的鉴别	109
一、以急性发热为主的共患疫病	109
二、以皮肤局部炎性肿胀为主的 共患疫病	109
三、以流产为主的共患疫病	110

四、以肺部症状为主的共患疫病	110	十一、牛结核病	140
【本章小结】	110	十二、蓝舌病	141
【思考题】	111	十三、泰勒虫病	142
【实验九】布氏杆菌病的检疫	111	十四、牛毛滴虫病	143
【实训十】沙门氏菌病的检疫	113	十五、锥虫病	143
【实训十一】猪旋毛虫病的检疫	115	十六、山羊病毒性关节炎-脑炎	144
第八章 猪疫病的检验检疫	117	十七、痒病	145
第一节 猪疫病的检疫	117	十八、小反刍兽疫	146
一、猪瘟	117	第二节 牛、羊疫病的鉴别	147
二、猪传染性水泡病	118	一、口腔黏膜病变的急性疫病	147
三、猪繁殖与呼吸综合征	119	二、伴有水肿的急性疫病	147
四、猪圆环病毒病	119	三、以高热、贫血、黄疸为主的疫病	148
五、猪丹毒	120	四、以肺部症状为主的疫病	148
六、猪传染性萎缩性鼻炎	121	五、以猝狙症状为主的疫病	149
七、猪链球菌病	122	六、犊牛疫病	150
八、猪气喘病	123	七、以腹泻症状为主的羔羊疫病	150
九、猪痢疾	124	【本章小结】	151
十、猪囊虫病	124	【思考题】	152
第二节 猪疫病的鉴别	125	【实训十四】牛结核病的检疫	152
一、猪肠道紊乱和皮肤红斑的热 性疫病	125	第十章 禽疫病的检疫与鉴别	154
二、猪呼吸器官症状明显的疫病	126	第一节 禽疫病的检疫	154
三、猪神经症状明显的疫病	127	一、鸡新城疫	154
四、猪口、蹄有水泡的疫病	128	二、禽传染性支气管炎	156
【本章小结】	128	三、禽传染性喉气管炎	158
【思考题】	129	四、禽流行性感冒	159
【实训十二】猪瘟的检疫	129	五、鸡传染性法氏囊病	161
【实训十三】猪链球菌病的检疫	131	六、鸡马立克氏病	163
第九章 牛、羊疫病的检疫与 鉴别	133	七、鸡白痢	165
第一节 牛、羊疫病的检疫	133	八、鸡传染性鼻炎	166
一、鞭虫病	133	九、鸭病毒性肝炎	168
二、牛巴贝斯虫病	134	十、鸡产蛋下降综合征	169
三、牛海绵状脑病	134	十一、鸭瘟	170
四、牛病毒性腹泻	135	十二、小鹅瘟	172
五、牛传染性胸膜肺炎	135	第二节 禽疫病的鉴别	174
六、牛地方性白血症	136	一、以急性败血症症状为主的鸡疫病	174
七、出血性败血症	136	二、呼吸器官症状明显的鸡疫病	175
八、牛传染性鼻气管炎	137	三、有肿瘤的鸡疫病	176
九、恶性卡他热	139	四、有神经症状的鸡疫病	177
十、牛瘟	140	五、腹泻症状显著的鸡疫病	178
		六、急性死亡的鸭疫病	180
		七、急性死亡的鹅疫病	181
		【本章小结】	182

【思考题】 182

【实训十五】 鸡新城疫的检疫 183

【实训十六】 鸡马立克氏病的检疫 184

【实训十七】 鸡白痢的检疫 186

【实训十八】 鸡球虫病的检疫 187

**第十一章 其他动物疫病的
检疫** 190

第一节 马疫病的检疫 190

一、非洲马瘟 190

二、马媾疫 190

三、马鼻肺炎 191

四、马传染性贫血 191

第二节 兔疫病的检疫 192

一、兔黏液瘤病 192

二、兔出血热 193

三、兔球虫病 194

第三节 貂、犬疫病的检疫 194

一、水貂阿留申病 194

二、水貂病毒性肠炎 195

三、犬瘟热 195

第四节 蜂疫病的检疫 196

一、美洲幼虫腐臭病 196

二、欧洲幼虫腐臭病 197

三、小蜂螨病 197

四、大蜂螨病 198

第五节 鱼疫病的检疫 198

一、传染性出血性败血症 198

二、传染性造血器官坏死症 199

三、鲤春病毒血症 200

四、传染性胰坏死 200

【本章小结】 201

【思考题】 202

第十二章 动物检疫处理 203

第一节 染疫动物及其产品的无害
化处理 203

一、染疫动物的无害化处理 203

二、染疫动物的产品处理 203

第二节 被污染环境的处理 204

一、消毒 204

二、杀虫 205

三、灭鼠 206

【本章小结】 207

【思考题】 207

【实训十九】 染疫动物及其产品的
无害化处理 207

第十三章 动物产品检疫技术 209

第一节 皮张检疫 209

一、皮的基本概念 209

二、皮张现场检疫 209

三、皮张的感官检疫 210

四、建立皮张检疫档案 210

五、检疫后处理 211

第二节 精液、胚胎检疫 211

一、精液一般性状的检疫 211

二、精液中所携带病原菌的种类 211

三、牛冷冻精液中所携带病原菌
的种类 211

四、进口精液、胚胎的检疫程序 211

第三节 种蛋的检疫 213

一、种禽场的防疫要求 213

二、种蛋的检疫方法 214

【本章小结】 215

【思考题】 215

附录 216

附录一 中华人民共和国进出境动
植物检疫法 216

附录二 中华人民共和国动物防
疫法 220

附录三 OIE 规定必须通报的动物
疫病名录 229

附录四 病害动物和病害动物产品
生物安全处理规程 232

参考文献 234

第一章 动物防疫基本知识

【学习目标】

1. 理解动物防疫的概念及与检疫的关系。
2. 明确动物疫病发生的条件及动物疫病的特征。
3. 掌握防疫方针和措施、动物防疫措施和流行病学调查的主要方法。

第一节 动物疫病

一、动物疫病的概念

动物疫病是指由某些特定的病原体引起的动物疾病。其病因通常为细菌、病毒和寄生虫。由细菌、病毒引起的称为传染病，由寄生虫引起的疫病称为寄生虫病。

各种不同的病原体充斥着动物生存的环境，甚至存在于动物体内。在动物的整个生命活动中，不断地受到来自体内外不同病原体的攻击，这些病原体可能引起机体不同程度的损伤，使机体处于异常的生命活动中，其代谢、机能甚至组织结构多会发生改变，在临床上可出现一系列异常的表现，同时表现出生产能力下降。与此同时，机体也会产生一系列的抗损伤反应，以清除致病因素的作用，恢复体内的平衡。

动物生产性能的降低，将给养殖业生产带来一定的损失。而某些人畜共患的疫病可能严重地影响人类的健康。以中国为例，2003年春，SARS横行肆虐；2004年春，禽流感成为“不速之客”；2005年夏，人猪链球菌感染对人类发起了进攻。SARS、禽流感、猪链球菌病大行其道，先后对人类的生命安全构成了巨大的威胁。

二、动物疫病发生的条件

1. 动物的易感性

易感性是指动物对于某种传染病病原体感受性的大小。动物的易感性主要是由动物的遗传特征因素决定。外界环境如饲养管理、卫生条件、特异性免疫状态等因素也都可能直接影响到动物的易感性。

遗传因素是动物易感性的内在因素。不同种类动物对于同一种病原体所表现出的临床反应差别很大，例如，猪是猪瘟的唯一自然宿主，牛、羊不感染；鸡、火鸡、珠鸡及野鸭对新城疫都有易感性，以鸡最易感。外界环境因素是动物易感性的外界因素。外界环境因素包括饲料质量、畜舍卫生、防疫计划等。例如，冬季气温低，有利于病毒的生存，易发生病毒性传染病。而多数寄生虫的虫卵或幼虫需要温暖、潮湿的环境才能发育，所以寄生虫病多在夏秋季节感染。动物的特异性免疫状态是影响动物易感性的重要外界因素。例如，通过免疫接种，使动物在一段时间内产生特异性免疫力。

有些传染病，发生后经过一定的间隔时间，可能再度发生流行，这种现象称为动物疫病流行的周期性。造成这一现象的主要原因是动物易感性的增高：在一次流行之后，畜群免疫性提高，而保护这个群体，但随着幼畜的出生，易感动物的比例逐渐增加，可能发生又一次

流行。周期性的现象在牛、马等大动物群表现得比较明显，而猪和家禽等小动物一般不明显。由于小动物每年更新或流动的数量大，动物群易感性高，疫病可能每年流行，故周期性不明显。

2. 病原体的毒力和数量

病原体引起疾病的能力称致病力。某一株微生物的致病力称毒力。

只有当具有较强毒力的病原体感染机体后，才能突破机体的防御屏障，在体内生长繁殖，引起传染过程，甚至导致传染病的发生。弱毒株或无毒株则不会引起疾病，因此人们可以利用弱毒株或无毒株生产菌（毒）苗。

在体内生长繁殖的病原体，需经一定的生长适应阶段，只有当其生长繁殖到一定的数量并造成一定损伤时，动物才会逐渐表现出临床症状。

3. 侵入门户

病原体进入动物机体的途径，称侵入门户。有些传染病的病原微生物侵入门户是比较固定的，如猪肺炎支原体只能通过呼吸道传染，破伤风杆菌必须经过深而窄的创伤感染，狂犬病病毒的侵入门户多限于咬伤。但也有很多病原体如猪瘟、鸡新城疫、巴氏杆菌病等，可通过多种途径侵入。

4. 环境因素

与畜禽生产、生存有关的一切外部条件都属于环境的范畴。环境因素对动物疫病的发生起着重要影响作用。例如，秋、冬和初春气候骤变时，羊只受寒感冒或采食了冰冻带霜的草料，机体受到刺激，抵抗力减弱时，肠道内的腐败梭菌大量繁殖，容易导致羊快疫的发生。夏秋两季蚊蝇滋生，容易发生猪丹毒、马传染性贫血等以吸血昆虫为媒介的疫病。

某些传染病经常发生于一定的季节，或在一定的季节出现发病率显著上升的现象，称为流行过程的季节性。出现季节性的原因可能是不同季节对外界环境中存在的病原体产生影响、对活的传播媒介产生影响，以及对家畜的活动及其易感性产生影响。

三、动物疫病的特征

1. 具有特异性的病原体

每种动物疫病的发生都是由特异的病原体引起的。疫病种类不同，则病原体不同。如猪瘟是由猪瘟病毒引起，鸡蛔虫病是由鸡蛔虫引起。

2. 具有传染性和流行性

传染性是指疫病可以由病畜禽传染给具有易感性的健康畜禽，并出现相同症状。传染性是疫病与普通病相区别的重要特征。流行性是指同一种传染病于一定时间内在动物群体中蔓延扩散，使许多动物相继患病。

3. 被感染机体发生特异性反应

动物患病后，由于受病原微生物或寄生虫的不断刺激，机体发生免疫生物学反应，产生特异性抗体或变态反应等。这种特异性反应可以用血清学方法等特异性反应检查出来。

4. 传染病具有特征的临床表现

大多数传染病都具有其特征的综合症状和一定的潜伏期以及病程经过。

5. 寄生虫病多呈慢性经过且地方性强

大多数寄生虫在动物体内，只是完成个体发育而不增加数量，并且一般不产生毒素，所以寄生虫病很少急性发病，多呈慢性经过。由于宿主、中间宿主的分布有较强的地方性，所以寄生虫病多呈地方性流行。

第二节 动物疫病的流行过程

一、流行过程的概念

疫病的流行过程，就是从家畜个体感染发病发展到家畜群体发病的过程，也就是疫病在畜群中发生和发展的过程。

二、流行过程的基本环节

疫病流行过程中的三个基本环节为传染来源（或称传染源）、传播途径和易感畜群。

（一）传染来源

传染来源是指某种传染病的病原体在其中寄居、生长、繁殖，并能排出体外的动物机体。包括患病动物和带菌、带毒、带虫的动物。

1. 患病动物

患病动物是重要传染来源。前驱期和症状明显期的病畜能排出病原体，尤其是在急性过程或病程转剧阶段可排出毒力强大的病原体，因此作为传染源的作用最大。潜伏期和恢复期的病畜是否具有传染源的作用，则随病种不同而异。

2. 带菌（毒、虫）动物

动物感染某种病原体以后，由于动物自身的抵抗力或通过药物治疗或二者相互适应的结果，动物不表现出临床症状。但体内有某种病原体存在并繁殖，并能不断向外界排出，但缺乏症状不易被发现，有时可成为十分重要的传染来源。

被病原体污染的外界环境因素（如畜舍、饲料、水源、空气、土壤等），虽能起着传播病原体的作用，但不适于病原体的生长繁殖，所以不是传染来源，称为传染媒介、传播媒介或媒介物。

（二）传播途径

病原体由传染源排出后，经一定的方式再侵入其他易感动物所经的途径称为传播途径。疫病的传播可分为两大类：水平传播和垂直传播。前者是指疫病在群体之间或个体之间以水平形式横向平行传播，后者是指从母体到其后代两代之间的传播。

水平传播又有直接接触传播和间接接触传播两种方式。

1. 直接接触传播

由健康动物与被感染的动物直接接触而引起的传播。例如，马媾疫通过交配传播；狂犬病只有在被病畜咬伤，并随着唾液将狂犬病病毒带进伤口的情况下，才有可能引起狂犬病。以直接接触为主要传播方式的疫病为数不多。直接接触传染的流行特点是，一个接一个地发生，形成明显的连锁状，流行速度比较慢，传播范围有限，不易造成广泛的流行。

2. 间接接触传播

病原体通过传播媒介使易感动物发生传染的方式，称为间接接触传播。大多数疫病都是通过这种方式传播的。从传染源将病原体传播给易感动物的各种外界环境因素称为传播媒介。传播媒介可能是生物，也可能是无生命的物体。

（1）经污染的饲料、饮水传播 这是常见的一种方式。传染源传播出的病原微生物，污染了饲料、饮水等，常引起以消化道为侵入门户的疫病，很多传染病如口蹄疫、炭疽等都是通过这一途径传播的。

（2）经空气传播 经飞散于空气中带有病原体的微细泡沫而散播的传染称为飞沫传染。

所有的呼吸道传染病主要是通过飞沫传播的,如口蹄疫、鸡传染性喉气管炎、结核病等。当飞沫中的水分蒸发干后,成为蛋白质和细菌或病毒组成的飞沫核,飞沫核亦可引起感染。病畜的排泄物和分泌物及处理不当的尸体污染了土壤,干燥后,病原微生物随尘埃在空气中飞扬,被易感动物吸入而引起传染,称为尘埃传染。

经空气传播的流行特点是,病例常连续发生,患者多为传染源周围的易感动物。潜伏期短的传染病,在易感动物集中时可形成爆发。季节性和周期性比较明显,一般以冬春季节多见。病的发生常与畜舍条件有关。

(3) 经土壤和水传播 传染源排出的病原微生物,污染了土壤,易感动物经被污染的土壤传染。如破伤风芽孢杆菌等的芽孢,能在土壤中长期生存,易感动物的伤口被土壤中的破伤风芽孢杆菌污染后可能发生破伤风。经土壤传播的传染病,其病原体对外界环境的抵抗力较强,疫区存在时间较长。

经水传播的动物疫病多为寄生虫病。例如,肝片吸虫的虫卵在水中孵出毛蚴,进入锥实螺体内,经进一步发育,再感染健康牛羊。

(4) 经生物媒介传播 节肢动物、野生动物及人类是主要的生物媒介。

节肢动物中作为动物疫病的媒介者主要是虻类、螫蝇、蚊、蠓、家蝇和蝉等。大多数病原体被机械性的传播,例如家蝇活动于畜体与排泄物、分泌物、饲料之间,传播消化道疾病。少数是生物性传播,如立克次体在感染家畜前,必须在节肢动物体内发育到一定阶段,才能致病。

经野生动物的传播分为两类:一类是机械的传播疾病,如鼠类机械地传播口蹄疫;另一类是感染后再传染给畜禽,如狼将狂犬病传染给家畜。

人类可将某些人畜共患病传染给动物,如结核病、口蹄疫等。另外,饲养人员和兽医在防疫卫生工作做得不彻底时,也可传播病原体。如将衣帽、鞋底的病原体传播给健康动物,注射器消毒不彻底可能成为鸡新城疫、猪瘟的传播媒介。

垂直传播包括经胎盘传播、经卵传播和经产道传播。从广义上讲垂直传播属于间接接触传播。

动物疫病的传播途径比较复杂,每种疫病都有其特定的传播途径。有的可能只有一种,如狂犬病、破伤风等;有的有多种途径,如口蹄疫可通过空气、饲料、饮水等途径传播。

(三) 易感畜群

动物群中易感个体所占的百分率和易感性的高低,直接影响到传染病是否能造成流行以及疫病的严重程度。一般说来,如果动物群中有70%~80%的个体是有抵抗力的,就不会发生大规模的暴发流行。当引进新的易感动物时,畜群免疫性可能逐渐降低以致引起流行。

在一次流行之后,畜群免疫性提高,而保护这个群体,但随着幼畜的出生,易感动物的比例逐渐增加,可能发生又一次流行。

综上所述,疫病的流行,必须同时具备传染来源、传播途径和易感畜群三个基本环节,它们彼此紧密关联,缺少任何一个环节,流行过程就不会形成。因此,针对三个基本环节采取有效措施,消除传染源,切断传播途径,增强畜禽的抵抗力,就可以中断或杜绝疫病的流行。这是防疫和扑灭动物疫病的主要手段。

第三节 动物防疫计划

根据本场饲养的动物种类与规模、饲养方式、疫病发生情况等而制订具体的预防措施称为防疫计划。

防疫计划的主要内容应包括如下几方面。