



中等职业教育国家规划教材
全国中等职业教育教材审定委员会审定

动物防疫 与检疫技术

(畜牧兽医专业)

主 编 张彦明

副主编 徐百万 杨增岐



高等教育出版社

中等职业教育国家规划教材
全国中等职业教育教材审定委员会审定

动物防疫与检疫技术

(畜牧兽医专业)

主 编 张彦明
副 主 编 徐百万 杨增岐
责任主审 汤生玲
审 稿 房 海 陈翠珍



高等教育出版社

内容简介

本书是中等职业教育国家规划教材,是根据教育部 2001 年颁布的中等职业学校动物防疫与检疫技术教学基本要求,并参照有关行业的职业技能鉴定规范,以及中级技术工人等级考核标准编写的。

本书主要包括动物防疫的基本知识、动物防疫技术、动物检疫的基本知识、动物检疫技术及其他动物产品检疫。本书在编写中,将讲授内容与实训内容有机结合,避免了内容上的重复,有利于学生理解、掌握与实践;将近年来国内外动物防疫与检疫方面的新规定、新技术、新方法编入教材,具有前瞻性与创新性。通过本教材的学习,学生可具备基层兽医防疫人员、检疫人员和饲养管理人员所需的我国现行动物防疫与检疫的基本知识和基本技能,为毕业后独立开展动物防疫检疫工作及动物销售工作打下坚实的专业基础。

本书适用于中等职业学校畜牧兽医类专业及专门化,也可作为农民职业培训教材和农村青年的科普读物。

图书在版编目(CIP)数据

动物防疫与检疫技术/张彦明主编 —北京:高等教育出版社,2002 (2006 重印)

中等职业教育国家规划教材. 畜牧兽医专业
ISBN 7-04-010213-7

I.动... II.张... III.①兽疫-防疫-专业学校-教材②兽疫-检疫-专业学校-教材 IV.S851.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 095198 号

出版发行	高等教育出版社	购书热线	010-58581118
社 址	北京市西城区德外大街 4 号	免费咨询	800-810-0598
邮政编码	100011	网 址	http://www.hep.edu.cn
总 机	010-58581000		http://www.hep.com.cn
经 销	蓝色畅想图书发行有限公司	网上订购	http://www.landaco.com
印 刷	北京乾沣印刷有限公司		http://www.landaco.com.cn
		畅想教育	http://www.widedu.com
开 本	787×1092 1/16	版 次	2002 年 3 月第 1 版
印 张	10.5	印 次	2006 年 7 月第 5 次印刷
字 数	260 000	定 价	12.90 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物料号 10213-00

中等职业教育国家规划教材出版说明

为了贯彻《中共中央国务院关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》精神,落实《面向 21 世纪教育振兴行动计划》中提出的职业教育课程改革和教材建设规划,根据教育部关于《中等职业教育国家规划教材申报、立项及管理意见》(教职成[2001]1 号)的精神,我们组织力量对实现中等职业教育培养目标和保证基本教学规格起保障作用的德育课程、文化基础课程、专业技术基础课程和 80 个重点建设专业主干课程的教材进行了规划和编写,从 2001 年秋季开学起,国家规划教材将陆续提供给各类中等职业学校选用。

国家规划教材是根据教育部最新颁布的德育课程、文化基础课程、专业技术基础课程和 80 个重点建设专业主干课程的教学大纲(课程教学基本要求)编写,并经全国中等职业教育教材审定委员会审定。新教材全面贯彻素质教育思想,从社会发展对高素质劳动者和中初级专门人才需要的实际出发,注重对学生的创新精神和实践能力的培养。新教材在理论体系、组织结构和阐述方法等方面均作了一些新的尝试。新教材实行一纲多本,努力为教材选用提供比较和选择,满足不同学制、不同专业和不同办学条件的教学需要。

希望各地、各部门积极推广和选用国家规划教材,并在使用过程中,注意总结经验,及时提出修改意见和建议,使之不断完善和提高。

教育部职业教育与成人教育司

二〇〇一年十月

前言

现代化畜牧业区别于传统畜牧业的显著特点是生产的规模化、集约化、工厂化和经营化,为适应现代畜牧业的发展需要,畜牧兽医技术亦由治疗单个发病动物向群体动物疾病预防方面发展。畜牧业的高度商品化还推动了畜牧业生产企业与畜产品加工企业的发展,前者需要大量的兽医防疫人员,后者需要大批的兽医检疫与监督人员。随着我国加入 WTO,畜禽及其产品的内销和出口都要求动物检疫的法制化、标准化和程序化,这就要求我国必须培养出一大批不同学历层次的动物检疫人员,从事动物和畜产品的检疫检验工作。面对 21 世纪我国畜牧兽医发展的新形势,我国从农业职业教育的教材改革入手,将中等职业学校的培养目标定位于“培养具有综合职业能力,在生产、服务、技术管理第一线工作的高素质劳动者和中初级专门人才”,这是我国中等职业教育改革具有划时代意义的尝试。

《动物防疫与检疫技术》的特点是:将动物防疫与检疫技术融为一体,便于培养适应现代畜牧业生产经营中动物防疫与检疫方面的新型人才;将近年来国内外动物防疫与检疫方面的新技术、新方法、新工艺、新知识与常规方法技术密切结合起来,使学生既学到基本知识和基本技能,又了解和掌握本学科领域的先进知识和技术;将讲授内容与实验实训有机结合,随讲随练,避免了内容上的重复,方便了教师讲授及学生学习;以培养学生的实践技能为重点内容,突出实践教学环节,注重学生操作能力的培养。学生通过本教材的学习,将具备基层兽医防疫人员、检疫人员和饲养管理人员所必需的动物防疫与检疫的基本知识和基本技能,为毕业后独立开展防疫和检疫工作打下坚实的专业基础。

本教材由西北农林科技大学张彦明教授担任主编,编写绪论、第 1 章第一节、第 3 章及第 5 章大部分内容;农业部全国畜牧兽医总站副站长徐百万高级畜牧师任副主编,对全书的国家标准及行业规范进行了把关,对第 4 章内容进行了重大修改;西北农林科技大学杨增岐副教授担任副主编,编写第 1 章第二、三、四节和第 2 章的全部内容;陕西杨凌职业技术学院郭欣怡讲师参编,编写第 4 章全部内容,陕西省紫阳县职业学校李邦印老师参编,编写第 3 章、第 5 章部分内容,四川畜牧兽医学院沙莎老师及河北农业大学高玉红老师也参加了部分内容的编写。全书由张彦明教授统稿。

本教材已通过教育部全国中等职业教育教材审定委员会的审定,其责任主审为汤生玲,审稿人为房海、陈翠珍,在此,谨向专家们表示衷心的感谢!

本教材在送交全国中等职业教育教材审定委员会审定之前,特邀请西北农林科技大学于三科教授审阅了本书;在本教材的编写、出版过程中,得到了高等教育出版社职教部和陕西省教育厅教科所职教室的大力支持,在此表示衷心感谢。

由于作者水平所限,加之时间仓促,书中难免存在缺点,恳请读者批评指正。

编著者

2001 年 7 月

目 录

绪 论	1
一、动物防疫与检疫的概念	1
二、动物防疫与检疫的任务和作用	1
三、我国动物防疫与检疫的发展史及现状	2
四、国际动物防疫与检疫的发展史及现状	5
第 1 章 动物防疫的基本知识	7
第一节 动物疫病的发生和流行	7
一、传染病的发生和流行	7
二、寄生虫病的发生和流行	11
第二节 流行病学调查分析	14
一、流行病学调查分析的目的	14
二、流行病学调查分析常用的数、率、比的概念	14
三、流行病学调查分析的方法、步骤和内容	15
四、畜禽养殖场或养殖专业户疫情调查(实训内容)	16
第三节 防疫计划	18
一、防疫措施的概念	18
二、防疫工作的方针和基本原则	18
三、制定动物防疫计划的意义	18
四、畜禽养殖场防疫计划的编制	19
五、畜禽养殖场防疫计划的制定(实训内容)	20
第四节 动物环境卫生	21
一、动物环境卫生的概念	21
二、畜禽饮水与饲料的卫生要求	22
三、环境因素与微生物的关系	25
四、防止饮水与饲料污染的措施	26
五、改善畜禽环境卫生的措施	30
第五节 流通领域的动物防疫监督	37
一、流通领域动物防疫监督的主要内容	37
二、流通领域动物防疫监督的组织	38
三、流通领域动物防疫监督的作用	38
四、流通领域动物防疫监督中发现问题的处理	38
第 2 章 动物防疫技术	39
第一节 消毒	39
一、消毒的概念与种类	39

二、常用消毒药品的选择、配制和使用	39
三、消毒方法与选择消毒方法的原则	42
四、常用消毒技术	44
五、影响消毒效果的因素	46
六、化学消毒效果的检查方法	47
第二节 免疫接种	48
一、免疫接种的概念、分类与意义	48
二、免疫接种的方法	50
三、疫苗的种类、保存、运送和使用(实训内容)	52
四、影响免疫效果的因素	53
五、免疫效果的评价方法	54
第三节 药物预防	55
一、药物预防的概念	55
二、预防用药的原则	55
三、预防传染病、寄生虫病常用的药物	56
四、预防用药的方法(实训内容)	56
五、动物微生态制剂	61
第四节 扑灭疫情的措施	63
一、疫情报告	63
二、隔离	63
三、封锁	64
四、扑杀	65
五、病畜禽尸体的处理(实训内容)	65
第3章 动物检疫的基本知识	67
第一节 动物检疫的范围、对象和分类	67
一、动物检疫的范围	67
二、动物检疫的对象	68
三、动物检疫的分类及要求	70
第二节 动物检疫的方法和方式	71
一、动物检疫的基本方法	71
二、病料的采取和保存方法	80
三、细菌性疫病病料的涂片镜检方法	81
四、动物检疫的方式	84
五、各种动物的临床检查检疫要点(实训内容)	85
六、奶牛结核病的实验检疫(实训内容)	89
七、布鲁氏菌病的实验检疫(实训内容)	91
第三节 动物检疫处理	94
一、动物检疫结果的分类	94
二、动物检疫处理的主要方法	95
三、国内动物检疫的处理	98
第4章 动物检疫技术	100

第一节 产地检疫	100
一、产地检疫的概念、意义、分类及要求	100
二、产地检疫的组织、内容、方法和程序	101
三、产地检疫的出证条件、产地检疫证明的适用范围	102
四、动物产地检疫合格证明的填写	102
五、动物产地检疫实训内容	103
附 畜禽产地检疫规范(GB 16549—1996,1997年2月1日起实施)	105
第二节 宰前检疫	106
一、宰前检疫的概念	106
二、宰前检疫的目的和意义	106
三、宰前检疫的程序与方法	107
四、宰前检疫的对象	108
五、宰前检疫后的处理	108
六、宰前检疫的注意事项	110
第三节 宰后检验	111
一、宰后检验的目的和意义	111
二、宰后检验的方法、要求及检验工具的使用	111
三、淋巴结检验在肉检中的重要性	112
四、宰后检验的程序及要点	116
五、宰后检验结果的登记	121
六、宰后检验的处理与盖检印	121
七、屠宰畜禽组织器官常见病理变化的鉴定与处理	122
八、猪的宰后检验技术(实训内容)	129
九、旋毛虫病肉的检验(实训内容)	134
附 畜禽病害肉尸及其产品无害化处理规程(GB16548—1996)	136
第四节 运输检疫	138
一、运输检疫的概念和意义	138
二、运输检疫的程序、组织和方法	138
三、运输检疫证明和运载工具消毒证明的适用范围及填写方法	138
四、运输动物注意事项	140
附 种畜禽调运检疫技术规范(GB16567—1996)	141
第5章 其他动物产品检疫技术	143
第一节 皮张的检疫	143
一、皮张检疫的意义	143
二、建立皮张检疫档案的意义及档案内容	143
三、皮张检疫的方法	144
四、皮张炭疽检疫技术(实训内容)	144
第二节 精液、胚胎及种蛋的检疫	145
一、精液一般性状的检查内容	145
二、家畜精液中可能存在的病原体	148
三、家畜精液微生物学检查方法(实训内容)	149
四、种蛋检疫	150

五、进口精液、胚胎的检疫程序	150
六、动物疫病监测	151
第三节 劣质肉的检验与处理	151
一、病、死畜禽肉	151
二、气味和滋味异常肉	152
三、色泽异常肉	152
四、注水肉	154
五、公、母猪肉	155
六、病、死畜禽肉检验技术(实训内容)	155
主要参考书	159

绪 论

一、动物防疫与检疫的概念

（一）动物防疫的概念

动物防疫就是采取各种预防措施,将疫病排除于一个未受感染的畜禽群之外,或者将已发生的疫病控制在最小的范围内加以扑灭。通常包括采取检疫等措施避免传染源进入目前尚未发生该病的地区;采取群体免疫接种、药物预防,以及改善饲养管理和加强消毒等措施,保障一定的畜禽群不受已存在于该地区疫病的传染;采取隔离、封锁、紧急接种和治疗等措施,把疫病限制在尽可能小的范围内,并降低已出现于畜禽群中疫病的发病数和死亡率,最终将某种疫病扑灭。

实践证明,只有做好平时的防疫工作,才能防止畜禽疫病的发生,或者在发生疫病时,也能按防疫措施将疫病及时地控制或扑灭。动物防疫工作是一项与农业、商业、外贸、卫生、交通等部门都有密切关系的重要工作,兽医防疫机构只有在与有关部门密切配合、统一部署、全面安排及大力合作的基础上,才能把动物防疫工作做好。

（二）动物检疫的概念

动物检疫是指由国家法定的检疫、检验监督机构和人员,采用法定的检疫方法,依照法定的检疫项目、检疫对象和检疫检验标准,对动物及动物产品进行检查、定性和处理,以达到防止动物疫病和人畜共患病的发生和传播、保护畜牧业生产和保障人民身体健康的一项带有强制性的技术行政措施。

动物检疫与一般的兽医诊断,都是用兽医诊断技术对动物进行疫病诊断,但两者在性质、目的、对象、范围、方法和处理等方面有很大的不同。一般的兽医诊断是兽医技术人员采取各种诊断技术,对患病动物进行确诊,为有效的治疗提供依据。而动物检疫则是由检疫检验机构的检疫人员,按照法定的检疫项目和规范的检疫方法,对法定检疫对象进行检查,以确定该群动物是否患有法定检疫的疫病或携带有该病的病原体,并按照有关规定对受检疫的动物或动物产品进行处理,从而防止疫病的传播。

二、动物防疫与检疫的任务和作用

（一）动物防疫的任务和作用

动物防疫的任务和作用在于贯彻“预防为主”的方针,坚持自繁自养的原则,搞好饲养管理、环境卫生、预防接种、检疫、隔离及消毒等综合性防疫措施,以提高畜禽的健康水平和抗病能力,防止畜禽疫病和人畜共患病的发生和传播,保护畜牧业生产的顺利发展,保障人民的身体健康。

具体来说,动物防疫的任务包括平时的预防措施和发生疫病时的扑灭措施。

平时的预防措施主要是坚持自繁自养的原则,防止疫病的传入;加强饲养管理,增强畜禽的抗病能力;拟定和执行定期预防接种和补种计划;定期消毒、杀虫、灭鼠,进行粪便无害化处理,搞好环境卫生;加强动物检疫,以便及时发现并消灭传染源和病原体;进行疫病的监测、分析和预报工作,以便有计划地进行疫病的净化、控制和消灭工作。

发生疫病时的扑灭措施包括及时发现、诊断和上报疫情,并通知邻近单位和地区做好预防工作;迅速隔离患病畜禽,被病菌污染的地方及时消毒,对重要疫病应采取封锁、扑杀病畜及同群畜等综合性扑灭措施;用疫苗进行紧急接种,依法对患病畜禽进行处理;对病死和扑杀的畜禽尸体依法进行无害化处理。

(二) 动物检疫的任务和作用

动物检疫的任务和作用在于对活体动物及动物产品进行检疫,检出患病动物或带菌(毒)动物,以及带菌(毒)动物产品,并依照法定兽医卫生措施进行无害化处理,以防止动物疫病和人畜共患病的传入或传出,从而保障动物及其产品的正常贸易,促进国民经济的发展。

具体来说,动物检疫包括国内动物检疫和国境口岸动物检疫两大方面。

国内动物检疫的任务是按照国家或地方政府的规定,对发生交易的动物及动物产品和运输的动物及动物产品进行规定疫病的检疫,以防止动物疫病和人畜共患病在国内各地区间传播。根据动物及其产品的状态和运转形式,国内动物检疫包括产地检疫、屠宰检疫、运输检疫。

国境口岸动物检疫的任务是按照我国进出境动物检疫的有关法规、国际动物卫生法典,以及我国与贸易国签订的有关协议,对出入国境的动物及动物产品进行规定疫病的检疫,既不允许国外动物疫病传入我国,也不允许将国内的动物疫病传出。国境口岸动物检疫包括进境检疫、出境检疫、过境检疫、携带和邮寄检疫及运输工具检疫。

三、我国动物防疫与检疫的发展史及现状

(一) 国内动物防疫与检疫的发展史及现状

国民党统治时期的旧中国,兽医事业的基础非常薄弱,兽医防疫、检疫、科研机构残缺不全,兽医从业人员寥寥无几。由于兽医工作长期处于落后状态,各种畜禽疫病和人畜共患病到处流行,严重地影响了畜牧业的发展和人民的身体健康。例如,牛瘟、猪瘟、猪肺疫、炭疽及新城疫等传染病在我国猖獗流行,据国民党中央农业实验所 1933 年报告,全国死于牛瘟的牛约 280 万头,死于猪瘟的猪达 920 万头,死于猪肺疫的猪达 790 万头,死于新城疫的鸡约 1 200 万只。直至 1949 年新中国成立前,我国各种畜禽疫病仍在全国范围内猖狂地流行。

新中国成立以后,党和政府非常重视畜牧兽医事业,很快改变了封建思想意识造成的歧视兽医的状况,动物防疫、检疫工作也随着社会主义建设事业的迅速发展而逐步地建立起来了。在农业部畜牧兽医总局的领导下,各省、市、自治区都相继设立了畜牧局,成立了畜牧兽医总站,各县和乡镇也成立了畜牧兽医工作站,负责畜禽的防疫、检疫工作,从而由上至下形成了一支有一定检疫人员的动物检疫队伍,构成了一套畜禽防疫、检疫的完整体系。尤其是铁路兽医检疫机构的建立,对控制畜禽疫病通过铁路运输传播起到了积极作用,很快扭转了畜禽疫病广泛流行的局面,1956 年就消灭了危害严重的牛瘟,以后又不同程度地控制了绵羊痘、羊疥癣、山羊传染性胸

膜肺炎及牛肺疫等疫病的流行。

新中国成立初期,铁道部沿用苏联的经验,在东北各铁路局建立了哈尔滨、沈阳、齐齐哈尔、吉林及锦州五个管理局所属的兽医检疫机构,负责畜禽及其产品的铁路运输检疫。1956年国务院为加强对铁路兽医工作的领导,减少铁道部机构重叠和分散的现象,决定将铁路局所属的上述5个铁路局的兽医检疫机构交农业部领导,同年10月,农业部在沈阳设置了农业部铁路兽医卫生处(为农业部畜牧兽医总局直属事业单位),统管东北铁路兽医检疫工作,在东北铁路线上的主要业务车站驻设有44个铁路兽医检疫站(段)。为充分发挥铁路防疫作用,便于领导,1961年10月,经国务院批准,又将铁路兽医检疫机构移交东北三省、河北省和内蒙古自治区领导。各省、自治区分别设立了省、自治区铁路兽医卫生处,为省、自治区畜牧厅或农牧厅(局)直属事业单位。目前,全国各省、市、自治区均设立了铁路兽医检疫机构,在全国范围内已基本上构成了铁路运输检疫网,仅东北三省的铁路兽医检疫机构,现已发展为77个铁路兽医检疫处(段),共约400余人。随着铁路运输检疫机构的设立,内河口岸也根据南方、北方、农区、牧区的不同特点,在公路、空港、水运码头等处,相应设立了动物运输检疫站或动物检疫站;对畜禽交易市场和农贸市场,也设有县级的专职检疫机构或委托畜牧兽医站承担检疫任务。以后,根据对外贸易、扩大畜产品出口的需要,又在全国各商检局内增设了兽医检疫人员,在大中型肉类联合加工厂内都设有兽医卫生检验科,负责对收购、进场的动物进行检疫和对肉品进行卫生检验。

同时,国家开始了动物防疫、检疫的法制化管理工作。1955年6月12日,农业部颁发《国营农、牧场兽医工作规则》。1955年8月2日,国务院第16次会议通过《关于统一领导屠宰场及场内卫生和兽医工作的规定》。1959年11月1日,农业部、卫生部、对外贸易部及商业部联合颁发了《肉品卫生检验试行规程》(简称“四部规程”)。1962年5月26日,卫生部、农业部、外经贸部及商业部联合发出《关于加强肉品卫生检验工作的通知》。

“文化大革命”期间,我国的兽医防疫、检疫工作受到了很大的影响,国家的兽医法规迟迟不能颁发,致使兽医防疫、检疫工作难以有效进行,因而造成畜禽疫病流行,旧病未除,新病又发,疫情较为严重。

党的十一届三中全会以后,我国调整了农业发展方针,加强了畜牧业的发展,把动物防疫、检疫工作提到了重要的议事日程上。1985年2月14日,国务院发布了《家畜家禽防疫条例》,同年8月7日,农牧渔业部颁发了《家畜家禽防疫条例实施细则》,开创了我国动物防疫、检疫工作法制化管理的新纪元。1986年,农牧渔业部发出了对流通中的畜禽出具“畜禽及畜禽产品运输检疫证明”和“畜禽及畜禽产品运载工具消毒证明”的通知。1987年,农牧渔业部、国家工商行政管理局发出了《关于加强城乡集贸市场畜禽及其肉类管理、检疫的通知》。1988年3月2日,农牧渔业部发出了“关于印发《家畜家禽防疫条例》三个配套法规的通知”,并附有三个配套法规,对《家畜家禽防疫条例》实施中遇到的具体问题进行了详细的说明。1988年,农业部畜牧兽医局发出了“关于整顿畜禽运输检疫工作的通知”,同年,农业部畜牧兽医局发出了“关于建立健全动物检疫工作业务报告的函”。1990年11月,农业部发布了《中国兽医卫生监督实施办法》。1991年,农业部对《家畜家禽防疫条例实施细则》进行了修改和审议,并于1992年4月8日发布施行,同时发布的还有《兽医卫生行政处罚办法》、《兽医卫生证、章及标志管理办法》。1997年7月3日,第八届全国人民代表大会常务委员会通过了《中华人民共和国动物防疫法》,并于1998年1月1日起施行。1997年12月19日,国务院发布了《生猪屠宰管理条例》,并于1998年1月1日起施行。

在机构方面,“文化大革命”后各省、市、自治区自上而下建立了动物防疫、检疫机构和兽医卫生监督机构。各大铁路局及其重要的铁路分局内设有动物检疫处,在交通要道设有兽医卫生监督机构的派出机构。这些检疫机构的建立和健全,为搞好国内动物防疫、检疫工作奠定了坚实的基础,使我国动物防疫、检疫工作呈现出了崭新的局面。

(二) 我国进出口动物检疫发展史及现状

新中国成立前,我国是一个半封建、半殖民地的国家,没有海关的自主权。当时的进出口贸易都是由国外商人操纵,外商在经营购销商品的同时,在我国口岸设立检验所、化验室、公证行,作为“公证”机关执行检疫业务。其签发的检疫证书作为通关进出口的证件,而我国自己则无权执行对外动物检疫。因此,随着帝国主义疯狂的经济和政治侵略,使我国输入了很多患有疫病的动物及其产品,致使一些重要畜禽疫病先后传入我国,并广泛流行,给我国畜牧业造成了巨大的损失,留下了长期病患。

新中国成立后,我国成为真正的主权国,进出口动物检疫职能就完全由我国执行。起初我国进出口动物及其产品的检疫由外贸部商品检验局管理,但随着我国畜牧业的迅速发展,进出口畜产品大量增加,从国外引进的种畜日益增多。为严防国外动物疫病传入我国,保护我国畜牧业的发展和保障人民的身体健康,急需加强口岸动物检疫工作。由于外贸部门的职能有限,商品检验机构难以全面开展进出口动植物检疫工作。因此,经农业部和外贸部协商,报国务院批准,于1964年2月29日将原由商品检验局执行的对外检疫工作交由农业部管理。1965年2月,经国务院批准,由农业部在对外开放的国境、水陆和口岸、航空机场设立了上海、大连、丹东、天津、秦皇岛、塘沽、青岛、福州、厦门、广州、汕头、湛江、凭祥、昆明、集宁、满洲里、伊犁、塔城、深圳、拱北、东兴及水口等20多个口岸动植物检疫所(站),执行对外动植物检疫工作。在1971年修改制定“口岸动植物检疫条例”的基础上,于1982年6月24日,由国务院正式颁布了《中华人民共和国进出口动物植物检疫条例》,1983年10月15日,由农牧渔业部颁布《进出口动植物检疫条例实施细则》,1986年7月7日修订发布了《中华人民共和国进出口动物检疫对象名单》。

口岸动植物检疫所原来实行的是中央和地方双重领导的体制,为了适应改革开放的需要,自1980年11月15日,经国务院批准,同意将全国36个口岸动植物检疫所一律改为农业部直属单位,1981年9月,农业部成立了“中华人民共和国动植物检疫总所”,代表国家行使对外动植物检疫行政管理职权,负责统一管理全国进出口动植物检疫工作,拟定对外动植物检疫的法规、法令、条例、规章制度、技术操作规程和技术措施,成为我国对外检疫的专职机构。由于实行了以部为主的管理体制,使对外政策更加协调、统一,从而进一步理顺了自上而下的关系,为进出口动植物检疫工作的顺利开展奠定了良好的基础。截止到1989年底,全国共有口岸动植物检疫机构179个(其中在海、陆、空边境口岸所为46个,下属所、办事处99个;设在省、直辖市、自治区首府动植物检疫所有30个),比1981年建所时增加了近100个。口岸动植物检疫队伍由1981年的900多人发展到20世纪90年代的3000多人,其中具有专业技术和大专以上文化程度的约占70%,已基本形成了一支比较完善的检疫网。

1991年10月30日,第七届全国人民代表大会常务委员会通过了《中华人民共和国进出境动植物检疫法》,并于1992年4月1日实施。这是中国进出境动植物检疫的一个重要法律,它对动物检疫的目的、任务、制度、工作范围、工作方式以及检疫机关的设置和法律责任等作了明确的

规定。根据《中华人民共和国进出境动植物检疫法》，农业部制定了《中华人民共和国进出境动植物检疫法实施条例》，自 1997 年 1 月 1 日起实施。

为了精简机构并协调进出口检验检疫工作，从 1998 年起，我国将原农业部直属的动植物检疫局、外经贸部直属的进出口商品检验局和卫生部直属的卫生检疫局合并，成立中华人民共和国出入境检验检疫局，各省（直辖市、自治区）口岸的三个检验检疫单位也合并，成立相应的出入境检验检疫局，全面负责进出境动物及动物产品、进出口食品的检验和出入境人员的卫生检疫工作。为适应我国加入 WTO 的需要，2001 年 6 月，中华人民共和国出入境检验检疫局与国家质量技术监督局合并，组建中华人民共和国质量监督检验检疫总局。

四、国际动物防疫与检疫的发展史及现状

（一）动物检疫的起源及历史

检疫(quarantine)源自意大利语 quarantina,意为 40 天。它起源于 14 世纪,意大利威尼斯共和国为防止当时欧洲流行的鼠疫(黑死病)、霍乱和疟疾等危险性疾病的传入,令抵达其口岸的外国船只上的人员隔离滞留在船上经 40 天,经口岸当局观察和检查,如未发现疾病,才允许其离船登陆。其理由是,如果患有某种传染病,一般认为在 40 天之内可能通过潜伏期表现出来。这种原始的隔离措施,原是针对人而采取的卫生检疫手段,在当时对防止鼠疫等传染病的传播起过很大的作用。人们从这一做法中得到启示,“检疫”两字的内涵和应用也就逐渐扩大。随着科学技术的不断发展,不少国家陆续采用了这种规定,将用于兽医预防动物危险性传染病传播的,称为“动物检疫(animal quarantine)”,从而“40 天”也就逐渐地成了“检疫”的代名词了。

日本在 1871 年开始采取最早动物检疫措施,以防止西伯利亚的牛瘟传入;1879 年,意大利发现美国输入欧洲的肉类有旋毛虫,即下令禁止美国肉类输入;1881 年,澳大利亚、德国、法国等三国也相继宣布了类似的进口禁令。1882 年,英国发现美国东部有牛传染性胸膜肺炎(牛肺疫),便下令禁止美国活牛进口,其后丹麦等国也采取了同样的措施。这即为初始的进出境动物及动物产品检疫。

随着科学技术的进步,特别是预防兽医学的发展,人们逐渐认识和掌握了大多数危险性传染病和寄生虫病传播和流行的规律和特点。同时,随着交通业的发展和人们相互交往、贸易往来的逐渐增多,高山、大川、海洋已不能成为阻止疫病流行的屏障。因此,过去那种只针对某一种危险性疾病而采取的禁止从疫区进口其动物及其产品的做法已不适用,需要更广泛地采用法律手段对可能带有危险性病虫的动物、动物产品进行检疫,来堵住一切可能传播、蔓延危险性传染病和寄生虫病的渠道。一些国家相继制定和公布了既有针对性又有可操作性的检疫法规。如日本在 1886 年和 1896 年相继颁布了《兽医传染病预防法规》和《兽医预防法》,英国于 1907 年颁布了《危险性病虫法案》,美国在 1935 年颁布了《动植物检疫法》,新西兰于 1960 年到 1969 年先后颁布了《动物保护法》、《动物法》、《家禽法》和《动物医药法》等。

目前,世界上绝大多数国家都颁发有动物防疫、检疫法典和进出口动物检疫法,以防止危险性疫病的传入。

(二) 进出境动物检疫的国际公约

进出境动物检疫取得成效的一个必要条件是着眼于保护一个生物地理区域,而不仅仅只保护某个国家。人们从对疫病的斗争中认识到,只有一个生物地理区域内免受某种疫病的危害,这一生物地理区域内的国家和地区才能得以保护;一种疫病只有在整个生物地理区域内被控制或扑灭,该生物地理区域内的国家和地区才能免受其害。因此,检疫法规逐步由国家法规发展成为国家间的双边合作、多边合作乃至国际公约。

1921年5月27日,阿根廷、比利时、巴西、保加利亚、丹麦、埃及、西班牙、芬兰、法国、英国、希腊、危地马拉、匈牙利、意大利、卢森堡、摩洛哥、墨西哥、荷兰、秘鲁、波兰、葡萄牙、罗马尼亚、泰国、瑞典、瑞士、捷克斯洛伐克、突尼斯及奥地利等28个国家正式签署协议,一致同意创建国际动物流行病办公室,即国际兽疫局(*office international des epizooties*, OIE),以便对动物流行病的疫情监测、防治、学术交流等进行国际合作,并于1924年1月25日正式成立,总部设在法国巴黎。OIE成立后,立即引起了国际社会的普遍关注,成员国数量不断增加,1950年有53个成员国,1970年增为87个,至今已发展到155个成员国。OIE自成立之日起,就制定了国际动物卫生公约,规定了动物检疫对象名单,将牛瘟、口蹄疫、牛传染性胸膜肺炎、炭疽病、羊痘、狂犬病、马鼻疽、马媾疫和猪瘟列为各成员国必须申报的9种疫病。后来,国际兽疫局为进一步协调各国动物检疫法规,监督各国动物及动物产品的进出口,方便国际贸易,在1964年召开的第32届会议上,通过了常务委员会关于制定《动物卫生条例》的建议,1968年的第36届会议审议通过《动物卫生条例》草案,并决定将该条例改名为《国际动物卫生法典》,至今已进行了多次修改。此法典的制定为各国做好检疫工作,控制疫病的传播提供了一个可共同遵循的准则。

《国际动物卫生法典》为保障动物及动物产品在各成员国间的安全流通,详细规定了出具进出境检疫证书的标准,运输工具与设备的杀虫、消毒,运输途中的动物饲养,动物启运前和启运时实行的动物卫生措施,在出口国家起运地点和进口国家到达地点及在过境地点的整个运输期间需履行的动物卫生检疫措施,到达时的动物卫生措施,以及国际间中转病理材料和生物制品的措施。

为使各成员国共同防御动物的烈性传染病,促进各国间的贸易,《国际动物卫生法典》的第二章规定,国际兽疫局各成员国必须承认国际兽疫局与该各国兽医行政机关直接通信联系的权利,以及各国的兽医行政机关向国际兽疫局通报本国疫情的义务。根据1999年重新修订的《国际动物卫生法典》,国际兽疫局将危害畜牧业较严重、各成员国必须通报的动物传染病和寄生虫病分为A、B两类。其中A类包括15种在全球范围内超越国境传播的传染病,这些疫病不仅可造成重大经济损失,而且还会给动物和畜产品的国际贸易带来严重影响。因此,发现A类疫病流行的国家,有义务按《国际动物卫生法典》中的条款的要求,向国际兽疫局进行通报。当一个国家怀疑或第一次发现这些传染病时,国家主管兽医部门的领导人一定要在24小时内把发生的情况紧急通知国际兽疫局,以后每月报告一次疫情。B类疫病包括67种传染病和寄生虫病,根据动物的不同种类划分若干组,它们是属于地方流行性的疫病,不可能造成全球性的迅速传播。各国每年都要向国际兽疫局通报一次B类疫病发生的情况,如果一个国家是第一次发现B类中某种疫病或出现流行性传染时,则要与发生A类疫病一样,应立即进行通报。

第1章 动物防疫的基本知识

第一节 动物疫病的发生和流行

一、传染病的发生和流行

(一) 传染和传染病的概念

1. 传染 传染是在一定的外界条件下,动物机体与侵入体内的病原微生物相互斗争所表现的不同程度的感受过程。其表现形式取决于动物机体与病原微生物相互斗争中矛盾的主要方面。如果机体与病原微生物的斗争处于相对平衡状态,称为带菌(毒)现象;如果机体的防御能力强,或病原微生物毒力弱、数量少,病原微生物虽在体内繁殖,引起机体轻微变化,但不显现临床症状,称为隐性传染;如果机体的抵抗力弱,或病原微生物毒力强、数量多,则动物呈现出一定的临床症状,称为显性传染,或称传染病。所以,传染病只是传染过程中的一种表现形式。

2. 传染病 凡是由病原微生物引起的,具有一定的潜伏期和临床表现、并具有传染性的疾病称为传染病。传染病和非传染性疾病不同,传染病的致病因子是活的病原微生物(如细菌、病毒等),必须是同一种病原微生物从一个感染动物侵入另一感染动物,经过一定潜伏期后,能引起同样的临床症状,并具有传染性,才能称为传染病。

3. 传染病的发生和发展条件 传染病的发生和发展必须具备以下三个条件:①具有一定数量和足够毒力的病原微生物;②具有对该传染病有感受性的畜禽;③具有可促使病原微生物侵入易感畜禽机体内的外界条件。如果缺少任何一个条件,就不可能出现传染病的发生与流行过程。

(二) 传染病流行过程的三个基本环节

1. 传染源 传染源亦称传染来源,就是被感染的动物,包括传染病病畜禽和带菌(毒)动物。

(1) 病畜禽 多数患传染病的病畜禽,在发病期排出的病原微生物数量多、毒力强、传染性强,是主要的传染来源。

(2) 带菌(毒)者 是指临床上没有任何症状,病原微生物能够在其体内生长繁殖,并向体外排出的动物。带菌(毒)者又分为三种情况:潜伏期带菌(毒)、病愈后带菌(毒)及健康动物带菌(毒)。带菌(毒)动物是隐蔽的、非常危险的传染来源。

传染源排出病原体的途径有多种,可随排泄物(如粪便、尿液)和分泌物(如唾液、阴道分泌物、精液、乳汁及眼分泌物等)排出体外,污染外界环境,再通过一定途径传播给健康畜禽。

2. 传染病的传播方式和途径 了解传染病的传播方式和途径是防制传染病的重要环节之一。

(1) 传染病的传播方式

直接接触传播 是在没有任何外界因素的参与下,病原体通过被感染的动物(传染源)与易感动物的直接接触(交配、舐咬等)而引起易感动物感染的传播方式。最典型的例子就是狂犬病。

间接接触传播 必须在外界因素的参与下,病原体通过传播媒介使易感动物发生感染的传播方式。许多传染病都是通过间接接触传播的。

(2) 间接接触传染的传播途径

经媒介物传播 无生命的外界传播媒介称为媒介物,主要包括饲料、饮水、土壤(尘埃)、空气及用具等,是很多传染病的重要传播媒介。

经媒介者传播 有生命的外界传播媒介称为媒介者,主要包括昆虫(如虻、螫蝇、蚊及蝇等)、啮齿类动物(主要是各种鼠类)、野生动物(如狐、狼、吸血蝙蝠等),非易感动物(如马不感染口蹄疫,但能传播该病)、人类(主要是饲养人员、兽医及流动人员)等,也是很多畜禽传染病的重要传播媒介。

3. 易感畜禽 易感畜禽就是对某种传染病的病原体有易感性的畜禽。如猪瘟病毒一旦侵入猪体就能引起发病,猪就是猪瘟病毒的易感动物;而猪瘟病毒侵入牛、羊或鸡体内都不能引起发病,这些动物就称为不易感动物。

易感性是可以改变的,如果事先给猪注射了猪瘟疫苗,猪体内产生了对抗猪瘟病毒的抗体,那么具有免疫性的猪体就不再对猪瘟病毒易感了,从而可控制猪瘟的流行。所以,用各种方法改变畜禽的易感性,是目前防制传染病的有效措施之一。

畜禽传染病流行过程中三个基本环节的联系如图 1-1 所示。

三个环节连接在一起时,则可发生流行过程(图 1-1A);当传染源被隔离或消灭时,不可能发生传染病(图 1-1B);当缺少传播途径时,流行过程不可能发生(图 1-1C);当不存在易感性疾病时,就不可能发生该传染病(图 1-1D)。

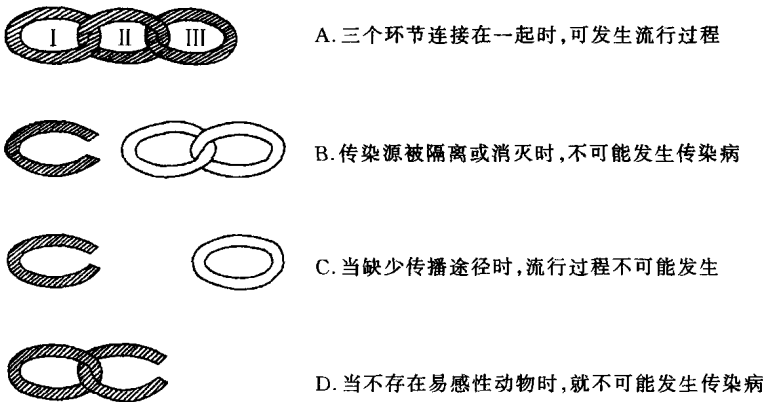


图 1-1 传染病流行过程中三个基本环节联系示意图

(三) 传染病的发展阶段

传染病从发生、发展到结束的过程,称为病程。在这个过程中,具有一定的阶段性,不同的发展阶段有不同的表现。一般可把病程分为相互联系、界限不十分明显的四个阶段。