



普通高等教育“十三五”规划教材

动物医学专业

动物传染病防控技术

史秋梅 韩小虎 王书全 主编

 科学出版社

普通高等教育“十三五”规范教材

动物传染病防控技术

史秋梅 韩小虎 王书全 主编

科学出版社

北 京

内 容 简 介

动物传染病是对养殖业危害最严重的一类疾病,它给动物和人类都带来了极大的威胁。动物传染病防控技术是研究动物传染病的发生和发展规律,以及预防、控制和消灭动物传染病方法的科学。本教材包括总论、各论和技能训练三部分。总论共两章,主要介绍动物传染病的发生和发展规律,以及预防、控制和消灭动物传染病的一般性通用措施。各论按畜种类别分为5章,其中第三章为多种动物共患病,其他章为按动物类别分的传染病,主要介绍每种传染病的分布、病原、流行病学、发病机理、临床症状、病理变化、诊断和防控技术等。技能训练主要包括对常发的动物传染病的诊断技术等内容。本教材重视基本理论、基本知识和基本技能,突出科学性、系统性和实用性,及时地补充了新知识、新技术和新方法。在每章末都附有复习题,便于读者学习和思考。

本教材可作为高等农业院校兽医及相近专业的教学用书,也可作为科研、生产及政府业务部门等相关人员的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

动物传染病防控技术 / 史秋梅, 韩小虎, 王书全主编. —北京: 科学出版社, 2018.5

普通高等教育“十三五”规划教材

ISBN 978-7-03-056932-5

I. ①动… II. ①史… ②韩… ③王… III. ①动物疾病-传染病防治-高等学校-教材 IV. ①S855

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第049748号

责任编辑: 丛楠 韩书云 / 责任校对: 王晓茜

责任印制: 师艳茹 / 封面设计: 黄华斌

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

北京汇瑞嘉合文化发展有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2018年5月第 一 版 开本: 787×1092 1/16

2018年5月第一次印刷 印张: 20

字数: 474 000

定价: 89.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

教育部 财政部职业院校教师素质提高计划 职教师资培养资源开发项目专家指导委员会

主 任 刘来泉

副 主 任 王宪成 郭春鸣

成 员 (按姓氏笔画排列)

刁哲军	王乐夫	王继平	邓泽民	石伟平
卢双盈	刘正安	刘君义	米 靖	汤生玲
李仲阳	李栋学	李梦卿	吴全全	沈 希
张元利	张建荣	周泽扬	孟庆国	姜大源
夏金星	徐 朔	徐 流	郭杰忠	曹 晔
崔世钢	韩亚兰			

教育部动物医学本科专业职教师资培养核心课程 系列教材编写委员会

顾 问 汤生玲 房 海 曹 晔 王同坤 武士勋

主任委员 杨宗泽

副主任委员 (以姓氏笔画为序)

马增军	付志新	李佩国	沈 萍	陈翠珍
赵宝柱	崔 勇			

委 员 (以姓氏笔画为序)

王秋悦	史秋梅	刘 朗	刘玉芹	刘谢荣
芮 萍	杨彩然	张香斋	张艳英	陈 娟
贾杏林	贾青辉	高光平	潘素敏	

总 策 划 汤生玲

《动物传染病防控技术》编写人员

主 编 史秋梅 河北科技师范学院

韩小虎 沈阳农业大学

王书全 锦州医科大学

副主编 张志强 河北科技师范学院

程淑琴 河北旅游职业学院

郑翠玲 唐山职业技术学院

高建新 广平县综合职业技术教育中心

常 丽 秦皇岛市动物疫病预防控制中心

编 者 (以姓氏笔画排序)

于明鹤 文安县畜牧兽医局

马少朋 辛集市畜牧局

马鸣潇 锦州医科大学

王 好 吉林农业大学

王 娟 石家庄工程职业学院

王书全 锦州医科大学

王会杰 秦皇岛市畜牧工作站

王国辉 文安县畜牧兽医局

王洪彬 河北科技师范学院

王海静 河北科技师范学院

尹荣焕 沈阳农业大学

石玉祥 河北工程大学

田志英 肃宁县职业技术教育中心

史秋梅 河北科技师范学院

付艳芳 河北省畜牧站

冯东青 河北科技师范学院

司庆生	迁安市农业畜牧水产局
朱利霞	河北科技师范学院
刘冬	沧州职业技术学院
刘洁	乐亭县畜牧兽医局
刘金玲	沈阳农业大学
刘宝山	沈阳农业大学
闫艳娟	河北科技师范学院
安继伟	乐亭县畜牧兽医局
苏建青	聊城大学
苏硕青	河北科技师范学院
李彬	秦皇岛市抚宁区农牧水产局留守营动物防疫监督站
李巧玲	河北科技师范学院
李爱华	秦皇岛市动物疫病预防控制中心
杨楠	河北科技师范学院
肖丽荣	河北科技师范学院
吴同奎	河北科技师范学院
张岩	承德县农牧局
张玉辉	玉田县农牧局
张东林	河北科技师范学院
张永英	河北工程大学
张召兴	河北科技师范学院
张志强	河北科技师范学院
张荣华	乐亭县畜牧兽医局
张晓爱	昌黎县农林畜牧水产局
张梦雪	石家庄市畜产品质量监测中心
陈晓月	沈阳农业大学
范玉青	赵县综合职业技术教育中心
林艳青	秦皇岛市农产品质量安全监督检验中心
周铁忠	锦州医科大学
郑翠玲	唐山职业技术学院

项 方	昌黎县动物疫病预防控制中心
赵玉军	沈阳农业大学
郝玉兰	唐山职业技术学院
姚龙泉	沈阳农业大学
原 婧	沈阳农业大学
柴铁瑛	承德县农牧局
柴楠楠	承德县农牧局
高庆山	滦县畜牧水产局滦州镇动物防疫站
高建新	广平县综合职业技术教育中心
高荣菊	乐亭县畜牧兽医局
高桂生	河北科技师范学院
郭 蕊	昌黎县动物疫病预防控制中心
曹秀梅	秦皇岛市农产品质量安全监督检验中心
常 丽	秦皇岛市动物疫病预防控制中心
梁树东	玉田县农牧局
彭建伟	承德县农牧局
董国英	北京师范大学
韩 杰	沈阳农业大学
韩小虎	沈阳农业大学
程淑琴	河北旅游职业学院
靳清德	广平县综合职业技术教育中心
解慧梅	江苏农牧科技职业学院
褚秀玲	聊城大学
谭永贵	成安县综合职业技术学校
霍晓伟	内蒙古民族大学

出版说明

《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020年）》颁布实施以来，我国职业教育进入了加快构建现代职业教育体系、全面提高技能型人才培养质量的新阶段。加快发展现代职业教育，实现职业教育改革发展新跨越，对职业学校“双师型”教师队伍建设提出了更高的要求。为此，教育部明确提出，要以推动教师专业化为引领，以加强“双师型”教师队伍建设为重点，以创新制度和机制为动力，以完善培养培训体系为保障，以实施素质提高计划为抓手，统筹规划，突出重点，改革创新，狠抓落实，切实提升职业院校教师队伍整体素质和建设水平，加快建成一支师德高尚、素质优良、技艺精湛、结构合理、专兼结合的高素质专业化的“双师型”教师队伍，为建设具有中国特色、世界水平的现代职业教育体系提供强有力的师资保障。

目前，我国共有60余所高校正在开展职教师资培养，但由于教师培养标准的缺失和培养课程资源的匮乏，制约了“双师型”教师培养质量的提高。为完善教师培养标准和课程体系，教育部、财政部在“职业院校教师素质提高计划”框架内专门设置了职教师资培养资源开发项目，中央财政划拨1.5亿元，系统开发用于本科专业职教师资培养标准、培养方案、核心课程和特色教材等系列资源。其中，包括88个专业项目，12个资格考试制度开发等公共项目。该项目由42家开设职业技术师范专业的高等学校牵头，组织近千家科研院所、职业学校、行业企业共同研发，一大批专家学者、优秀校长、一线教师、企业工程技术人员参与其中。

经过三年的努力，培养资源开发项目取得了丰硕成果。一是开发了中等职业学校88个专业（类）职教师资本科培养资源项目，内容包括专业教师标准、专业教师培养标准、评价方案，以及一系列专业课程大纲、主干课程教材及数字化资源；二是取得了6项公共基础研究成果，内容包括职教师资培养模式、国际职教师资培养、教育理论课程、质量保障体系、教学资源中心建设和学习平台开发等；三是完成了18个专业大类职教师资资格标准及认证考试标准开发。上述成果，共计800多本正式出版物。总体来说，培养资源开发项目实现了高效益：形成了一大批资源，填补了相关标准和资源的空白；凝聚了一支研发队伍，强化了教师培养的“校—企—校”协同；引领了一批高校的教学改革，带动了“双师型”教师的专业化培养。职教师资培养资源开发项目是支撑专业化培养的一项系统化、基础性工程，是加强职教教师培养培训一体化建设的关键环节，也是对职教师资培养培训基地教师专业化培养实践、教师教育研究能力的系统检阅。

自2013年项目立项开题以来，各项目承担单位、项目负责人及全体开发人员做了大量深入细致的工作，结合职教教师培养实践，研发出很多填补空白、体现科学性和前瞻性的成果，有力推进了“双师型”教师专门化培养向更深层次发展。同时，专家指导委

员会的各位专家以及项目管理办公室的各位同志，克服了许多困难，按照两部对项目开发工作的总体要求，为实施项目管理、研发、检查等投入了大量时间和心血，也为各个项目提供了专业的咨询和指导，有力地保障了项目实施和成果质量。在此，我们一并表示衷心的感谢。

教育部 财政部职业院校教师素质
提高计划成果系列丛书编写委员会

2016年3月

丛 书 序

为贯彻落实全国教育工作会议精神和《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020年）》提出的完成培训一大批“双师型”教师、聘任（聘用）一大批有实践经验和技能的专兼职教师的工作要求，进一步推动和加强职业院校教师队伍建设，促进职业教育科学发展，教育部、财政部决定于2011~2015年实施职业院校教师素质提高计划，以提升教师专业素质、优化教师队伍结构、完善教师培养培训体系。同时制定了《教育部、财政部关于实施职业院校教师素质提高计划的意见》，把开发100个职教师资本科专业的培养标准、培养方案、核心课程和特色教材等培养资源作为该计划的主要建设目标。作为传统而现代的动物医学专业被遴选为培养资源建设开发项目。经申报、遴选和组织专家论证，河北科技师范学院承担了动物医学本科专业职教师资培养资源开发项目（项目编号VTNE062）。

河北科技师范学院（原河北农业技术师范学院）于1985年在全国率先开展农业职教师资培养工作，并把兽医（动物医学）专业作为首批开展职业师范教育的专业进行建设，连续举办了30年兽医专业师范类教育，探索出了新型的教学模式，编写了兽医师范教育核心教材，在全国同类教育中起到了引领作用，得到了社会的广泛认可和教育主管部门的肯定。但是职业师范教育在我国起步较晚，一直在摸索中前行。受时代的限制和经验的缺乏等影响，专业教育和师范教育的融合深度还远远不够，专业职教师资培养的效果还不够理想，培养标准、培养方案、核心课程和特色教材等培养资源的开发还不够系统和完善。开发一套具有国际理念、适合我国国情的动物医学专业职教师资培养资源实乃职教师资培养之当务之急。

在我国，由于历史的原因和社会经济发展的客观因素限制，兽医行业的准入门槛较低，职业分工不够明确，导致了兽医教育的结构单一。随着动物在人类文明中扮演的角色日益重要、兽医职能的不断增加和兽医在人类生存发展过程中的制衡作用的体现，原有的兽医教育体系和管理制度都已不适合现代社会。2008年，我国开始实行新的兽医管理制度，明确提出了执业兽医的准入条件，意味着中等职业学校的兽医毕业生的职业定位应为兽医技术员或兽医护士，而我国尚无这一层次的学历教育。要开办这一层次的学历教育，急需能胜任这一岗位的既有相应专业背景，又有职业教育能力的师资队伍。要培养这样一支队伍，必须要为其专门设计包括教师标准、培养标准、核心教材、配套数字资源和培养质量评价体系在内的完整的教学资源。

我们在开发本套教学资源时，首先进行了充分的政策调研、行业现状调研、中等职业教育兽医专业师资现状调研和职教师资培养现状调研。然后通过出国考察和网络调研学习，借鉴了国际上发达国家兽医分类教育和职教师资培养的先进经验，在我校30年开展兽医师范教育的基础上，在教育部《中等职业学校教师专业标准（试行）》的框架内，

设计出了《中等职业学校动物医学类专业教师标准》，然后在专业教师标准的基础上又开发出了《动物医学本科专业职教师资培养标准》，明确了培养目标、培养条件、培养过程和质量评价标准。根据培养标准中设计的课程，制定了每门课程的教学目标、实现方法和考核标准。在课程体系的框架内设计了一套覆盖兽医技术员和兽医护士层级职业教育的主干教材，并有相应的配套数字资源支撑。

教材开发是整个培养资源开发的重要成果体现，因此本套教材开发时始终贯彻专业教育与职业师范教育深度融合的理念，编写人员的组成既有动物医学职教师资培养单位的人员，又有行业专家，还有中高职学校的教师，有效保证了教材的系统性、实用性、针对性。本套教材的特点有：①系统性。本套教材是一套覆盖了动物医学本科职教师资培养的系列教材，自成完整体系，不是在动物医学本科专业教材的基础上的简单修补，而是为培养兽医技术员和兽医护士层级职教师资而设计的成套教材。②实用性。本套教材的编写内容经过行业问卷调查和专家研讨，逐一进行认真筛选，参照世界动物卫生组织制定的《兽医毕业生首日技能》的要求，根据四年制的学制安排和职教师资培养的基本要求而确定，保证了内容选取的实用性。③针对性。本套教材融入了现代职业教育理念和方法，把职业师范教育和动物医学专业教育有机融合为一体，把职业师范教育贯穿到动物医学专业教育的全过程，把教材教法融入到各门课程的教材编写过程，使在学习任何一门主干课程时都时刻再现动物医学职业教育情境。对于兽医临床操作技术、护理技术、医嘱知识等兽医技术员和兽医护士需要掌握的技术及知识进行了重点安排。④前瞻性。为保证教材在今后一个时期内的领先地位，除了对现阶段常用的技术和知识进行重点介绍外，还对今后随着科技进步可能会普及的技术和知识也进行了必要的遴选。⑤配套性。除了注重课程间内容的衔接与互补以外，还考虑到了中职、高职和本科课程的衔接。此外，数字教学资源库的内容与教材相互配套，弥补了纸质版教材在音频、视频和动画等素材处理上的缺憾。⑥国际性。注重引进国际上先进的兽医技术和理念，将“同一个世界同一个健康”、动物福利、终生学习等理念引入教材编写中来，缩小了与发达国家兽医教育的差距，加快了追赶世界兽医教育先进国家的步伐。

本套教材的编写，始终是在教育部教师工作司和职业教育与成人教育司的宏观指导下和项目管理办公室，以及专家指导委员会的直接指导下进行的。农林项目专家组的汤生玲教授既有动物医学专业背景，又是职业教育专家，对本套教材的整体设计给予了宏观而具体的指导。张建荣教授、徐流教授、曹晔教授和卢双盈教授分别从教材与课程、课程与培养标准、培养标准与专业教师标准的统一，职教理论和方法，教材教法等方面给予了具体指导，使本套教材得以顺利完成。河北科技师范学院王同坤校长、主管教学的房海副校长、继续教育学院赵宝柱院长、教务处武士勋处长、动物科技学院吴建华院长在人力调配、教材整体策划、项目成果应用方面给予大力支持和技术指导。在此项目组全体成员向关心指导本项目的专家、领导一并致以衷心的感谢！

本套教材的编写虽然考虑到了编写人员组成的区域性、行业性、层次性，共有近200人参加了教材的编写，但在内容的选取、编写的风格、专业内容与职教理论和方法的结合等方面，很难完全做到南北适用、东西贯通。编写本科专业职教师资培养核

心课程系列教材，既是创举，更是尝试。尽管我们在编写内容和体例设计等方面做了很多努力，但很难完全适合我国不同地域的教学需要。各个职教师资培养单位在使用本教材时，要结合当地、当时的实际需要灵活进行取舍。在使用过程中发现有不妥和错误的地方，请提出批评意见，我们将在教材再版时予以更正和改进，共同推进我国动物医学职业教育向前发展。

动物医学本科专业职教师资培养资源开发项目组

2015年12月

前 言

发展职业教育的关键是有一支高素质的职业教育师资队伍。教育部、财政部为破解这一限制职业教育发展的瓶颈问题,启动了职业学校教师素质提高计划,此计划的任务之一是开发出一套培养骨干专业本科职教师资的教学资源,动物医学本科专业职教师资培养资源开发则属于本套培养资源开发项目的组成部分,计划开发出包括中职学校动物医学专业教师标准、动物医学本科专业职教师资培养标准、动物医学本科专业职教师资培养质量评价体系、动物医学本科专业职教师资培养专用教材和数字教学资源库在内的系列教学资源。

本套培养资源的开发正值我国兽医管理制度改革,对中职学校兽医毕业生的岗位定位进行了明确界定,为此中等职业学校兽医专业的办学定位也要进行大幅度调整,与之配套的职教师资职业素质也应进行重新设定。为适应这一新形势变化,动物医学专业职教师资培养资源开发项目组彻底打破了原有的课程体系,参考发达国家兽医技术员和兽医护士层面的教育标准,结合我国新形势下中职学校兽医毕业生的岗位定位和能力要求,设计了一套全新的课程体系,并为16门骨干课程编制配套教材。本教材属于动物医学本科专业职教师资培养配套教材之一。

本着理论与实践相互渗透和知识点相互连接的原则,我们组织并进行了本教材的编写工作,本教材在内容设计上充分考虑到了动物医学职教师资培养的基本要求和中职兽医毕业生的最低专业能力要求,遵循“三基”(基本理论、基本知识和基本技能)、“五性”(思想性、科学性、先进性、启发性和适用性)的教材编写原则,特别注重“教师易授、学生易学”的教材编写要求,内容包括总论、各论和技能训练三部分。总论主要介绍动物传染病的发生和发展规律,以及预防、控制和消灭动物传染病的一般性通用措施。各论主要介绍每种传染病的分布、病原、流行病学、发病机理、临床症状、病理变化、诊断和防控技术等。技能训练主要包括对常发的动物传染病的诊断技术等内容。本教材可供动物医学专业职教师资培养单位使用,也可供动物医院和其他相关单位参考。

本教材的编写人员来自全国动物医学专业职教师资培养单位、本科院校、高等职业专科学校、中等职业学校和畜牧兽医业务主管部门等,初稿完成后分发到上述各个单位广泛征求意见,也发给兽医临床诊断资深专家进行审阅,经反复修改,形成定稿。

本教材在编写过程中,得到了项目主持单位领导的大力支持,也得到了各个编写单位的大力支持和通力合作,在此一并表示衷心的感谢。

编写职教师资专用教材,是一个大胆的尝试,由于编写者水平有限,对职业教育的特点把握不是特别精准,再加上时间仓促,虽已倾尽全力,但疏忽在所难免,如能得到同行专家、师生的批评指正,将使用过程中发现的问题及时反馈给我们,我们将不胜感激。

目 录

绪论	1
第一章 动物传染病的传染过程和流行过程	6
第一节 传染病和感染的概念	6
第二节 动物传染病的发展阶段	8
第三节 动物传染病流行过程的基本环节	8
第四节 疫源地与自然疫源地	12
第五节 动物传染病流行过程的表现形式	12
第六节 动物传染病的分布特征	13
第七节 动物传染病的流行病学调查和分析	14
第二章 动物传染病的防疫措施	19
第一节 动物传染病防疫工作的基本原则和内容	19
第二节 动物传染病的报告与诊断	21
第三节 检疫	23
第四节 消毒、杀虫、灭鼠	25
第五节 隔离和封锁	27
第六节 免疫接种和药物预防	29
第七节 动物传染病的治疗和患病动物的淘汰	33
第八节 集约化养殖场动物传染病的综合防疫措施	36
第三章 多种动物共患病	65
第一节 细菌性共患传染病	65
第二节 病毒性共患传染病	99
第三节 其他共患传染病	128
第四章 猪主要传染病	137
第一节 猪细菌性传染病	137
第二节 猪病毒性传染病	150
第三节 其他传染病	166
第五章 牛、羊、马的主要传染病	175
第一节 牛、羊、马的细菌性传染病	175
第二节 牛、羊、马的病毒性传染病	194

第六章 家禽的主要传染病	222
第一节 禽细菌性传染病	222
第二节 禽病毒性疾病	227
第三节 其他传染病	254
第七章 狐、貉、貂、犬、兔的传染病	260
第一节 狐、貉、貂、犬、兔的细菌性传染病	260
第二节 狐、貉、貂、犬、兔的病毒性传染病	264
第三节 狐、貉、貂、犬、兔的其他传染病	279
第八章 技能训练	282
第一节 消毒与免疫接种技术	282
第二节 病料的采集、保存及送检	288
第三节 大肠杆菌病诊断与药物敏感试验	291
第四节 布鲁氏菌病检疫	292
第五节 常见猪病（猪瘟）的诊断	296
第六节 常见鸡病（鸡新城疫）的诊断及免疫效果监测	301
第七节 常见小动物病（兔瘟）的诊断	304
主要参考文献	305

绪 论

一、动物传染病防控技术的研究内容

动物传染病防控技术是研究动物传染病的发生和发展规律，以及预防、控制和消灭动物传染病方法的科学。该课程一般分总论和各论两部分，总论主要介绍动物传染病发生和发展的一般规律，预防、控制和消灭传染病的一般性通用措施；各论主要介绍动物各种传染病的分布、病原、流行病学、发病机理、临床症状、病理变化、诊断和防控技术等。

二、动物传染病防控技术与其他课程的关系

动物传染病防控技术与兽医学科中的其他学科有着密切的联系，其中主要有动物生物化学、基因工程学、兽医微生物学、兽医免疫学、兽医病理学、兽医药理学、兽医流行病学、兽医临床诊断学和兽医公共卫生学等，特别是兽医流行病学、兽医微生物学、兽医免疫学、基因工程学与动物传染病防控技术的关系最为密切。

三、动物传染病的危害与学习本课程的意义

动物传染病对养殖业的危害性极大，它不仅造成患病动物大批发病死亡，还引起动物群体的生产性能下降、治疗或扑灭费用增加及动物产品质量下降，对动物群体及其产品的国际贸易信誉也有极大的负面影响，甚至有些传染病还直接危害人体健康。因此，掌握动物传染病的防控技术，对控制传染病的发生和流行，促进畜牧业持续发展和保障人民身体健康都具有重要的意义。

四、我国动物传染病防治取得的主要成就、存在的问题与展望

（一）我国动物传染病防治取得的主要成就

在现代化畜牧业进程中，畜群饲养高度集中，调运频繁，容易受到传染病的危害。因此，对动物传染病的防治和研究，历来受到世界各国的重视。动物传染病的控制和消灭程度，是衡量一个国家兽医业发展水平的重要标志，也代表一个国家的文明程度和经济发展实力。当前，我国动物重大传染病的防治取得了显著成果。

我国在牛、羊传染病防治工作中的成就有：1956年在全国范围内消灭了牛瘟，1996年消灭了牛肺疫，有效地控制住了牛流行热、奶牛结核病、牛黏膜病、羊瘟、牛白血病、蓝舌病等疫病，诊断技术和免疫预防取得了显著的成效。

在猪的传染病当中，猪瘟是危害最大、最受重视的一种疾病，近年来由于猪瘟疫苗的使用，以及注重采用合理的免疫程序、免疫诊断、免疫监测，目前以母猪繁殖障碍和仔猪先天性感染为特征的非典型猪瘟得到了有效控制。我国研制出了安全有效的猪瘟、猪丹毒、猪肺疫三联疫苗和猪瘟、猪丹毒二联疫苗。猪传染性繁殖障碍综合征的病因较多，国际已公认的有非典型猪瘟、猪伪狂犬病、猪细小病毒病、猪流行性乙型脑炎、猪衣原体病，以及近年来新发现的猪繁殖与呼吸综合征和猪脑心肌炎等。其中猪伪狂犬病、

猪细小病毒病、猪流行性乙型脑炎和猪衣原体病在我国已相继研究成功了相应的监测方法和以疫苗接种为主要手段的防治措施。在猪伪狂犬病基因工程疫苗的研究方面,已取得了可喜的进展。近年来,及时确诊了在我国部分地区暴发的人-猪链球菌病、亚洲Ⅰ型口蹄疫,确定了以高致病性蓝耳病病毒变异株为主要病因的猪高热综合征,并已得到有效控制。此外,对新发现的由圆环病毒(PCV₂)引起的断奶仔猪多系统衰弱综合征也进行了大量研究并取得了显著进展。

猪传染性腹泻是危害养猪业的一大类疫病,包括大肠杆菌病、仔猪副伤寒、传染性胃肠炎、猪流行性腹泻和猪痢疾等。从病原特性、诊断方法和免疫预防等方面都已做了大量研究,取得了显著成果。传染性胃肠炎、流行性腹泻和轮状病毒的疫苗及其联苗已研制成功;大肠杆菌K₈₈、K₉₉、987P三价灭活苗已推广应用。近年来,表达K₈₈-LTB两种抗原的双价基因工程菌苗(简称MM活菌苗)已批量生产,这是我国第一个获得批准的兽用基因工程菌苗。

随着家禽产业的快速发展,我国的禽病防治技术也有了显著的进步。在家禽疫病中受到普遍重视并进行重点研究的主要有新城疫、马立克病、传染性法氏囊病、禽流感、传染性支气管炎、传染性喉气管炎、慢性呼吸道病、鸭瘟、小鹅瘟等。

新城疫在我国是分布最广、危害最严重的禽病之一。兽医工作者一直十分重视对该病的防治和研究,尤其在疫苗研制、免疫程序、免疫方法和免疫监测等方面的成果较为突出。随着弱毒疫苗和灭活疫苗的广泛应用,近年来新城疫的流行已明显得到控制。但不少地方新城疫的免疫程序和方法还比较混乱,经常出现一些鸡群的免疫水平不高或不一致的情况,导致接种过疫苗的鸡群仍然存在散发现象。非典型新城疫在病状、病理变化、发病率和死亡率等方面表现出的新特点,使如何防治该病成为当前研究的重要课题。

研制成功并投入使用的鸡马立克病弱毒疫苗、鸡传染性法氏囊病弱毒细胞疫苗、鸡传染性喉气管炎弱毒疫苗、鸡传染性支气管炎弱毒疫苗、鸡传染性鼻炎灭活疫苗、禽流感灭活疫苗(H₅亚型、N₂₈株)、重组禽流感病毒灭活疫苗(H₅N₁亚型、R_{c-1}株)和鸭瘟弱毒疫苗等及建立的各种诊断技术在生产实践中的广泛应用,对防治这些疫病起到了很重要的作用。

近年来,我国在防治动物传染病过程中,已分离、鉴定、收集、保存了上万株动物病原微生物菌毒种,对重大动物疫病病原的致病性和生物学特性及分子遗传演化关系进行了较为深入的研究,揭示了一些重要动物疫病病原的遗传变异特征,这为我国动物传染病预防、控制提供了重要的数据和理论依据。

(二) 我国动物传染病防治存在的问题

我国现代化畜牧业的发展,人类活动的增加,国内外贸易的日益频繁,交通的便捷,致使环境污染加剧,严重威胁着人类的生存,疫病发生更加复杂化。

1. 新老疾病同时存在 近年来,境外畜禽大量引进和活疫苗产品多渠道进入我国市场,由于缺乏有效的检疫及防控手段,许多新病诸如鸡传染性法氏囊病、鸡传染性贫血、减蛋综合征、病毒性关节炎、猪萎缩性鼻炎、猪繁殖与呼吸综合征等数十种疫病传入我国并迅速蔓延。同时,也由于国内畜禽交易活跃,一些疾病长期存在。

2. 病原变异增多及发病非典型化 在疫病的流行过程中,由于多种因素的影响,病原的毒力常发生变化,出现亚型株。特定病原的致病性及组织嗜性的变异造成了传染