



动物疫病学

DONGWU YIBINGXUE

费恩阁 李德昌 丁 壮 主编

国家科学技术学术著作出版基金资助出版

动物疫病学

费恩阁 李德昌 丁 壮 主编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

动物疫病学/费恩阁, 李德昌, 丁壮主编. —北京:
中国农业出版社, 2004.12
ISBN 7-109-09213-5

I. 动... II. ①费...②李...③丁... III. 兽疫
IV. S851

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 097458 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

出版人: 傅玉祥

责任编辑 颜景辰 江社平

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2004 年 11 月第 1 版 2004 年 11 月北京第 1 次印刷

开本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 52.5

字数: 1 220 千字 印数: 1~3 000 册

定价: 198.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

序

我国是世界上动物资源最为丰富的国家之一，据统计，动物种类多达18.5万余种。其中除了早为人类驯化的家养畜禽，还有正在被人工驯养开发的狮、虎、熊猫、水貂、狐狸、鸵鸟、梅花鹿等圈养野生动物与野外生存的各种野生动物。这些动物不仅在保持生物多样性、维护自然生态平衡和实现人与自然和谐发展中有十分重要的地位和作用，对绿色生态农业建设、外贸出口、动物性食品安全与人民的生命健康也都具有极其重要的影响和意义。

由细菌、病毒、寄生虫等活的病原体引起动物疫病，是对动物生存危害最大的疾病。有的还可以传染给人类，危害人类的生命与健康。所以说动物疫病的防治，不仅是保护动物本身的需要，而且也是保护人类自身的需要。

动物疫病学是一门研究动物疫病的病原、免疫、诊断、发病机理、流行规律等的综合性科学，是兽医学中最为活跃的学科，在很大程度上体现着兽医学的发展方向与趋势。动物疫病的防制水平不仅已成为衡量一个国家兽医事业发展水平的标志，而且也在一定程度上成为反映一个国家文明程度与科学技术发展水平的重要标志。

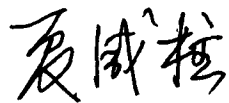
中国家畜传染病学先驱与中国畜牧兽医学会家畜传染病学分会创始人费恩阁教授，以他对中国动物疫病学建设的高度责任感与事业心，高瞻远瞩，不辞辛苦，通过中国农业出版社，申请获得了国家科学技术学术著作出版基金委员会关于出版《动物疫病学》编写任务。李德昌、蔡宝祥、甘孟侯、孔繁瑶等老一辈专家教授，连同丁壮、陈焕春、金宁一等75位中国动物疫病学著名专家、教授、学术中坚，以加强我国动物疫病建设为己任，汇集国内外有关动物疫病的最新发现与最新研究进展，结合他们多年来在该领域的教学科研成果与经验体会，编写成了国内迄今内容最全、技术最新，并且最为系

统、适用的权威性动物疫病学参考书。

对我国从事动物疫病学教学、科研与临床工作的广大兽医科技人员来说，《动物疫病学》无疑是一本十分难得的好书，特此推荐。相信该书的出版发行，必将极大地推动我国动物疫病教学科研工作的发展与提高、动物的有效保护与开发，必将对我国动物疫病的学科建设和人才培养产生重大而深远的影响。

借此机会，谨向各位编者表示衷心的祝贺！

中国工程院院士、军事医学科学院
军事兽医研究所研究员、博士生导师



2004年5月28日于长春

前 言

《动物疫病学》是中国畜牧兽医学学会家畜传染病学分会第一、二、三届理事长费恩阁教授生前于2000年，通过中国农业出版社向国家科学技术学术著作出版基金委员会申请而获得的编写任务。本书编写的疫病包括家畜传染病和重要的家畜寄生虫病。在全球经济日趋一体化，我国已加入WTO、对外开放不断扩大、对外交往日益频繁的今天，加强动物疫病防治工作的重要性显得越来越重要了。动物疫病的研究是非常活跃和富有成就的领域。要有效地防制动物疫病并与国际接轨，推动本学科的发展和建设，就需要将动物疫病防治研究的最新理论和技术以及世界动物卫生组织(OIE)的建议及时地介绍给全国同仁，此即编写本书的目的与意义之所在。鉴于此，编者们在认真学习国内、外有关文献、阅读OIE《世界动物卫生法典》和《哺乳动物、禽、蜜蜂A类和B类疾病诊断试验和疫苗标准手册》、总结自己既往科研成果和工作经验的基础上，编写了这部《动物疫病学》。

全书包涵了动物疫病的基础理论和几乎所有重要的家畜传染病和寄生虫病，其中包括了OIE 2002年提出的A类、B类疾病和国际贸易中的其他重要疾病（蜂病除外）。OIE在《哺乳动物、禽、蜜蜂A类和B类疾病诊断试验和疫苗标准手册》中提出的诊断技术在本书中有一定体现。全书约100万字，共分3篇，第一篇为动物疫病总论；第二篇为动物传染病，包括7章：人兽共患和多种动物共患传染病、猪传染病、牛羊传染病、马传染病、家禽传染病、犬猫传染病、兔鹿貂传染病；第三篇为动物寄生虫病，包括2章：人兽共患寄生虫病、畜禽寄生虫病。内容详实，有一定深度和广度，反映了国内、外最新进展。理论与实际结合，突出了预防为主，突出中国特色，突出我国多发、危害严重的疫病。

本书具有较强的专业知识性，既可作为高等农业院校师生和科研单位研

究人员的参考书，又是基层兽医工作者的良师益友，它的出版必将促进我国兽医事业的发展。

本书在编写过程中，得到全国同行们的大力支持，在此表示衷心的感谢。在编审中，虽然经过反复讨论、审查、修改，但书中还难免存在缺点和错误，敬请读者予以批评指正。

主 编

2004年5月

目 录

序
前言

第一篇 动物疫病总论	1
第二篇 动物传染病	9
第一章 人兽共患和多种动物共患传染病	9
布鲁氏菌病	9
巴氏杆菌病	14
沙门氏菌病	27
大肠杆菌病	35
炭疽	50
结核病	54
鼻疽	58
类鼻疽	62
弯曲菌病	65
耶尔森氏菌病	75
李氏杆菌病	79
猪丹毒	83
链球菌病	89
葡萄球菌病	101
棒状杆菌病	107
诺卡菌病	116
嗜皮菌病	119
肉毒梭菌毒素中毒症	122
破伤风	126
恶性水肿	128
坏死杆菌病	130
放线菌病	135
钩端螺旋体病	139
莱姆病	144
皮肤真菌病	147
曲霉菌病	150
念珠菌病	152

隐球菌病.....	154
厌酷球孢子菌病	156
衣原体病.....	158
Q 热	167
痘病	169
口蹄疫.....	178
水疱性口炎	184
日本脑炎.....	187
马脑脊髓炎	191
森林脑炎.....	195
委内瑞拉马脑脊髓炎	198
狂犬病.....	201
伪狂犬病.....	205
流行性感冒	209
轮状病毒病	216
登革热.....	219
主要参考文献	222
第二章 猪传染病	231
猪传染性萎缩性鼻炎	231
猪接触传染性胸膜肺炎.....	234
仔猪梭菌性肠炎	239
猪支原体肺炎 (气喘病)	241
猪痢疾.....	246
猪瘟	250
非洲猪瘟	259
猪水疱病.....	262
猪水疱疹.....	266
猪传染性胃肠炎	268
猪流行性腹泻	272
猪细小病毒病	274
猪繁殖与呼吸综合征	276
猪脑心肌炎病毒感染	280
猪肠病毒感染	283
猪血细胞凝集性脑脊髓炎	287
蓝眼病	290
断奶仔猪多系统衰竭综合征	293
猪巨细胞病毒感染	298
主要参考文献	301

第三章 牛羊传染病	303
气肿疽	303
副结核病	307
传染性角膜结膜炎	310
牛 A 型产气荚膜梭菌毒素中毒症	313
牛放线菌病	318
牛传染性胸膜肺炎	321
无浆体病	327
牛病毒性腹泻-黏膜病	330
牛传染性鼻气管炎	336
牛流行热	341
牛白血病	346
牛瘟	351
恶性卡他热	356
牛溃疡性乳头炎	360
牛丘疹性口炎	364
赤羽病	367
茨城病	370
牛疙瘩皮肤病	373
牛海绵状脑病	374
牛免疫缺陷病毒感染	378
羊梭菌性疾病	380
山羊接触传染性胸膜肺炎	387
接触传染性无乳症	392
心水病	396
蓝舌病	399
羊传染性脓疱 (羊口疮)	404
小反刍兽疫	406
边界病	409
跳跃病	412
韦塞尔斯布朗病	414
山羊关节炎-脑炎	417
梅迪-维斯纳病	421
内罗毕绵羊病	425
羊肺腺瘤病	428
痒病	432
主要参考文献	438
第四章 马传染病	444

马接触传染性子宫炎	444
幼驹红球菌性肺炎	446
马传染性胸膜肺炎	449
流行性淋巴管炎	451
马传染性贫血	455
马鼻肺炎	459
马病毒性动脉炎	463
马传染性支气管炎	466
俄罗斯马脑脊髓炎	467
波纳病	469
非洲马瘟	472
主要参考文献	476
第五章 家禽传染病	480
传染性鼻炎	480
坏死性肠炎	484
禽溃疡性肠炎	487
鸡慢性呼吸道病	490
火鸡支原体感染	495
鹅流行性感冒 (鹅流感)	498
禽螺旋体病	503
新城疫	506
传染性法氏囊病	513
禽传染性支气管炎	517
鸡传染性喉气管炎	523
马立克氏病	527
禽白血病 / 肉瘤群	534
禽网状内皮增生病	538
禽脑脊髓炎	542
禽病毒性关节炎	546
禽包涵体肝炎	549
鸡产蛋下降综合征	552
鸡传染性贫血	556
鸡传染性生长障碍综合征	560
鸭疫里默氏杆菌感染	563
鸭病毒性肠炎	570
鸭病毒性肝炎	577
II型鸭肝炎	581
III型鸭肝炎病毒	582

鸭乙型肝炎病毒感染	583
雏番鸭细小病毒病	584
小鹅瘟	586
主要参考文献	597
第六章 犬猫传染病	605
犬埃利希体病	605
血巴尔通体病	607
犬瘟热	607
犬传染性肝炎	611
犬病毒性肠炎	614
犬疱疹病毒感染	619
犬副流感病毒感染	621
猫瘟热	623
猫病毒性鼻气管炎	625
猫传染性腹膜炎	627
猫白血病	628
猫艾滋病	630
第七章 兔鹿貂传染病	634
兔波氏杆菌病	634
兔魏氏梭菌病	637
土拉菌病	643
兔泰泽氏病	645
兔密螺旋体病	647
兔出血症	649
兔黏液瘤病	655
鹿流行性出血病	661
貂阿留申病	663
貂病毒性肠炎	666
第三篇 动物寄生虫病	670
分体吸虫病	670
片形吸虫病	677
华支睾吸虫病	686
姜片吸虫病	692
猪囊尾蚴病	696
包虫病 (棘球蚴病)	704
旋毛虫病	712
隐孢子虫病	721
弓形虫病	730

新孢子虫病	737
肺孢子虫病	742
鸡住白细胞虫病	745
球虫病	750
梨形虫病	759
伊氏锥虫病	776
马媾疫锥虫病	784
利什曼原虫病 (黑热病)	788
牛胎毛滴虫病	793
组织滴虫病	797
螨病	800
附红细胞体病	807
无浆体病	813
主要参考文献	817

第一篇 动物疫病总论

动物传染病是对养殖业危害最严重的一类疾病，它不仅可能造成大批畜禽死亡和畜产品的损失，影响人民生活 and 对外贸易，而且某些人畜共患的传染病还能给人民健康带来严重威胁。尤其是现代化的养殖业，畜群饲养高度集中，调运移动频繁，更易受到传染病的侵袭。因此，对动物传染病的防制和研究，历来受到世界各国的重视，并在兽医科学技术研究中居首要位置。动物传染病的控制和消灭程度，是衡量一个国家兽医事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。近 20 年来，我国动物重大传染病的防制取得了显著进展，牛肺疫已于 1996 年 1 月 16 日正式宣布消灭，这是继 1956 年消灭牛瘟后在我国消灭的第 2 个动物传染病。猪瘟、鸡新城疫、马传染性贫血、马鼻疽、布鲁氏菌病、炭疽、兔出血症、狂犬病等一些严重危害畜牧业生产和人民身体健康的动物传染病已得到较好的控制。猪、禽发病死亡率从 20 世纪 70 年代的 12% 和 20% 降为 90 年代的 8% 和 18%。为我国畜牧业生产突飞猛进地发展，跃居世界畜牧业生产大国提供了坚实的保障。

一、回顾我国动物传染病防制技术的主要成就

(一) 马、牛、羊传染病

我国在马、牛、羊传染病的防制技术工作中，以消灭牛瘟、牛肺疫和控制马传染性贫血所取得的成就最为突出。新中国成立前牛瘟流行，几乎遍及全国。新中国成立初期在十几个省、自治区的牛瘟疫情仍然十分严重，党和政府极为重视牛瘟的防制工作。全国推广应用我国陈凌风、袁庆志等研制的牛瘟兔化弱毒、牛瘟山羊化兔化弱毒和牛瘟绵羊化兔化弱毒疫苗，积极开展扑灭牛瘟的工作，到 1956 年，全国已不再有牛瘟发生。自 1949 年算起，只用了 6 年的时间，在幅员辽阔、交通不便、养牛 7 000 万头以上的国家彻底消灭了牛瘟，其速度之快是世界各国所少见的，这为我国近代兽医史写下了光辉的一页。

牛肺疫曾使我国养牛业遭受很大损失。吴庭训等 1958 年研制成牛肺疫兔化弱毒菌苗，1959 年又研制成牛肺疫兔化绵羊适应菌苗，经广泛应用结合封锁、消毒等措施，使牛肺疫在我国于 1996 年宣告彻底消灭，这是我国家畜疫病防制工作的又一个重要里程碑。

早在 20 世纪 30 年代，马传染性贫血就传入我国，在广大农村引起暴发流行，造成大批马匹死亡，对我国养马业危害极其严重。我国从 1974 年开始将临床综合诊断、补体结合试验和琼脂扩散试验 3 种方法列入诊断该病的规程。20 世纪 80 年代以后，相继研究建立更加敏感、检出率更高的荧光抗体、ELISA 和单克隆抗体。沈荣显等于 1967 年开始将马传贫强毒用驴白细胞连续培养，并经过长期继代后，改变了病毒的生物学特性，最后培

育成一株毒力弱、免疫原性良好、可以用以制造疫苗的驴白细胞弱毒株。用弱毒的驴白细胞培养物或驴胎二倍体细胞培养物制成的马传贫弱毒疫苗，对马、驴接种后免疫力的产生虽较缓慢，但免疫持续期较长，免疫保护率较高。这是目前国际上惟一的马传染性贫血活毒疫苗，该成果达到国际先进水平。

此外，我国在布鲁氏菌病、牛流行热、羊痘、牛黏膜病、牛白血病、蓝舌病等的免疫预防和诊断技术等方面的研究也都取得了卓越的成果。布鲁氏菌羊种5号菌苗、猪种2号菌苗，羊痘鸡胚化弱毒疫苗，牛流行热灭活疫苗和亚单位疫苗，以及蓝舌病鸡胚化弱毒疫苗和羟胺灭活疫苗的研制成功及其推广应用，为控制这些传染病做出了重要贡献。特别是近年来在兽医生物技术研究方面，开展单克隆抗体、核酸探针和PCR诊断技术研究，建立了马传染性贫血、布鲁氏菌病、牛白血病、牛黏膜病、牛鼻气管炎等病的分子诊断技术，并应用于科学研究和生产实践中，取得了可喜的成果。

(二) 猪传染病

我国是世界上养猪最多的国家，历来十分重视猪病的防制和研究。在猪病中，猪瘟是危害最大、最受重视的一种疫病。新中国成立初期，何正礼、方时杰等选用抗原性优良的石门系毒株研究改进制成的猪瘟结晶紫疫苗效果明显，广泛应用后对控制当时猪瘟的流行曾起过很大的作用。1955—1956年我国周泰冲等研制成功的中国系猪瘟兔化弱毒疫苗，证明有高度安全性和优良的免疫原性，且无残毒，毒力不返强。自1957年起，除在我国广泛应用外，已推广到欧亚很多国家，使这些国家控制或消灭了猪瘟。该疫苗被公认为目前世界上比较理想的猪瘟疫苗，这是我国兽医工作者的一大杰出贡献。近年来猪瘟流行和发病特点已发生很大变化，出现了以母猪繁殖障碍和仔猪先天性感染为特征的非典型猪瘟，我国很多地区有这类病例报道。防制本病的有效措施是应用高质量的疫苗，采用合理的免疫程序，加强饲养管理，辅以血清学监测技术，对强毒感染猪实施淘汰的办法。1994年中国兽药监察所研制成的猪瘟单克隆抗体试剂盒，可以区分猪瘟强毒、弱毒以及牛病毒性腹泻病毒和羊边界病病毒。该诊断试剂盒的研制成功，为我国控制和消灭猪瘟提供了有效的检测手段。近年来在猪瘟疫苗生产方法的改进、免疫程序、免疫诊断、免疫监测以及非典型猪瘟等方面的研究都取得了显著成果。

对猪丹毒、猪气喘病等曾组织力量进行研究，研制成安全有效的猪丹毒GC₄₂和G₄T₁₀弱毒菌苗和灭活苗、猪病三联（猪瘟、丹毒、肺疫）和二联（猪瘟、丹毒）疫苗等。20世纪50年代发现的猪气喘病造成严重损失，政府组织各地兽医力量协作攻关，提出了有效的防制办法，还研制成国内外首创的猪气喘病兔化弱毒疫苗和猪气喘病弱毒疫苗等。

现代养猪业由于生产规模和饲养密度的加大，致使猪呼吸系统传染病的发生越来越频繁，病因也越来越复杂。在国际上公认的危害现代养猪业的5大疾病中，呼吸系统传染病就占3种，即猪传染性胸膜肺炎、猪萎缩性鼻炎和猪支原体性肺炎（猪气喘病），这些病已造成严重危害。对这几种病，我国均已研制成安全有效的疫苗和快速简便的诊断方法。值得指出的是，猪呼吸系统传染病靠饲料中添加药物预防很难达到实际需要的效果，某些药物还会在动物体内有一定量的残留，引发一系列公共卫生问题，实践证明免疫预防是解决呼吸系统传染病的有效措施，而猪呼吸道病多联疫苗的研制则是今后的研究方向。

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、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。其中伪狂犬病、猪细小病毒病、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检测方法和以疫苗接种为主要手段的防控措施。在伪狂犬病基因工程疫苗的研究方面,已取得了可喜的进展。对猪繁殖与呼吸综合征,我国在诊断技术和免疫预防研究方面已获得显著成果,并正在采取积极的防控措施,该病也将得到有效的控制。此外,对近年来新发现的由圆环病毒(PCV₂)引起的断奶仔猪多系统衰竭综合征(PMWS)也进行了大量研究并取得显著进展。

猪传染性腹泻是引起严重经济损失的一大类疫病。包括大肠杆菌病、仔猪副伤寒、传染性胃肠炎、流行性腹泻和猪蛇形螺旋体痢疾等。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,能同时检测这3种腹泻病毒的ELISA试剂盒业已问世。大肠杆菌K88、K99、987P三价灭活苗已推广应用。近年来,表达K88LTB 2种抗原的双价基因工程菌苗已投入批量生产(简称MM活菌苗),这是我国第一个获批准的兽用基因工程菌苗;仔猪副伤寒—大肠杆菌腹泻双价基因工程菌株已构建成,制苗试用可产生较高水平的抗体反应。此外,应用微生态制剂(非致病性活菌制剂)防治仔猪黄、白痢也显示良好的前景。这些制剂使用方便、安全、无副作用、价廉、疗效高,还有提高仔猪增重等效果。近年来我国在微生态制剂的研究和应用方面已取得显著成果。

(三) 家禽传染病

进入20世纪80年代以来,随着养禽生产的高速发展,我国的禽病防治和研究也有了显著的进展,每年公开发表的禽病研究论文常在200篇以上,禽病研究的规模在兽医科学中已跃居首位。在家禽传染病中受到普遍重视,进行系统研究的主要有:新城疫、马立克氏病、传染性法氏囊病、传染性支气管炎、传染性喉气管炎、慢性呼吸道病、小鹅瘟等。例如,新城疫在我国是分布最广、危害最严重的禽病之一,早在1935年即有该病流行的报道,对该病的防治和研究一直十分重视,进行过深入系统的研究,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,近年来新城疫的暴发流行已明显受到控制,但由于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,导致接种过疫苗的鸡群仍散发在病状、病变、发病率和死亡率等方面表现新特点的非典型新城疫,如何防治非典型新城疫已成为当前研究该病的重要课题。又如,小鹅瘟由方定一等于1956—1963年首次发现并进行了系统研究,研制成疫苗和抗血清,对控制该病的流行做出卓越贡献,此为在我国科学家在国际上首先发现的家禽传染病。

近年来研制成的鸡马立克氏病弱毒疫苗、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、鸡传染性支气管炎灭活疫苗、鸡传染性鼻炎灭活疫苗和鸭瘟弱毒疫苗等,以及建立的各种诊断技术在生产实践中广泛应用,对防治这些疫病起到很重要的作用。

除了为这些禽病的诊断检测、免疫预防和控制措施提出有效的方法和手段外,还对一

些新发现的传染病进行了比较系统的研究,如禽流感、产蛋下降综合征、网状内皮组织增殖症、鸡传染性贫血、鸡肾型传染性支气管炎、鸡肿头综合征和番鸭细小病毒病等。禽流感是由 A 型流感病毒引起的危害严重的禽类传染病,1997 年在我国香港从鸡群中分离到高致病力毒株 H₅N₁ 引起严重经济损失。哈尔滨兽医研究所研究建立了禽流感琼脂免疫扩散试验、酶联免疫吸附试验 (ELISA) 和斑点 ELISA 诊断技术,并分别组装成诊断试剂盒。另外,又建立了直接从鸡粪便中检出 H₇ 亚型病毒的反转录—聚合酶链反应 (RT-PCR) 诊断法,可达到快速检测。北京出入境检验检疫局等也研究成功荧光 RT-PCR 快速检测禽流感病毒的方法。用低致病力 H₅N₂ 亚型毒株制备的灭活疫苗已推广应用,效果良好。

对新城疫、传染性法氏囊病、马立克氏病、传染性支气管炎、传染性喉气管炎、禽流感和产蛋下降综合征等主要禽病病原的研究已深入到分子生物学领域,包括病毒载体的构建、有关免疫原性基因的分离鉴定、克隆和表达、基因表达产物的生物学功能研究、核酶剪切 RNA 病毒,以及用于诊断的单克隆抗体、核酸探针、PCR、酶切图谱分析和核酸序列测定等。在新城疫病毒、马立克氏病病毒、传染性法氏囊病病毒和传染性支气管炎病毒的遗传变异和分子流行病学研究方面已取得较高水平的研究成果。

(四) 小动物传染病

在犬、猫、兔等小动物传染病研究方面,比较突出的是兔病毒性出血症和狂犬病。兔病毒性出血症是 1984 年由我国首先发现的一种兔病毒性急性传染病。病程短促,传播迅速,流行面广,发病率和死亡率均高,对养兔业造成灾害性损失。我国对此病进行了系统的研究,并研制成安全有效的疫苗。基本上控制了该病的流行。20 世纪 80 年代后期,该病在世界上很多国家广泛流行,引起国际兽医界的重视,曾在我国召开该病的国际学术研讨会,我国对该病的研究居国际先进水平。狂犬病是一种危害极其严重的人畜共患病,我国对该病的防制进行了大量工作,已基本控制其传播。解放军军需大学应用空斑纯化等技术,选育了对犬安全、口服效果良好的狂犬病弱毒株 SRV9。狂犬病口服免疫简便易行,一旦推广,可为控制家犬及野生动物的狂犬病提供有效的手段。该校还对不同地区、不同宿主分离的狂犬病毒 G 基因的主要功能区进行 RT-PCR 扩增和克隆,为研制适合我国的基因工程疫苗提供了科学依据。

(五) 完善了动物防疫法规

动物防疫法规是做好动物传染病防制工作的法律依据。经济发达国家都十分重视这种法规的制定和实施。1985 年国务院颁发的《家畜家禽防疫条例》和 1991 年全国人大常委会常务委员会通过并予公布的《中华人民共和国进出境动植物检疫法》将我国的动物传染病防制工作推上了法制轨道。1997 年经全国人大常委会通过的《中华人民共和国动物防疫法》已于 1998 年 1 月起正式实施。这是我国新的兽医大法,将使我国建立、健全符合市场经济要求,能与国际接轨的兽医行政法规体系。《中华人民共和国动物防疫法》根据国务院确定的动物防疫方针,体现预防为主、从严管理的精神,以促进养殖业生产、保证人民吃上“放心肉”、保护人体健康为宗旨,规定一系列相应制度和措施。认真贯彻实