

DISEASES OF BUFFALO

实用

CHIEF EDITOR
■ CHEN KEYI

水牛疾病学

陈可毅 主编

湖南科学技术出版社



实用水牛疾病学

陈可毅 主编

本书由湖南农业大学技术教材研究中心资助协作出版。该中心由国家教育委员会规划定点、香港华夏基金会资助建设,是研究、推荐、开发各级各类技术教材的专业机构。

湖南科学技术出版社

内 容 提 要

本书是一本理论和应用并重、提高与普及兼顾的水牛疾病专著,由中国南方 13 所高等农业院校、兽医研究所的 32 位教授、专家共同编著,并经我国知名的 8 位兽医学家审定。

全书共三部分 23 章。第一部分重点论述与水牛疾病及其防治密切相关的生理、生化和临床药理学的基础理论;第二部分论述水牛疾病的针灸疗法;第三部分分别论述了 180 种水牛常见传染病、寄生虫病、内科病、外科病、产科病和肿瘤等疾病的临床诊断、治疗、预防和控制,以及麻醉术。全书近 70 万字,插图 80 幅。

本书内容新颖,全面而实用,适合于兽医研究人员、临床兽医、农业院校兽医专业师生参考,也可作为培训水牛疾病防治人员的基本教材。

湘新登字 004 号

实用水牛疾病学

陈可毅主编

责任编辑:萧燃 黄翠云

*

湖南科学技术出版社出版发行

(长沙市展览馆路 3 号)

湖南农科院印刷厂印刷

(印装质量问题请直接与本厂联系)

*

1994 年 5 月第 1 版第 1 次印刷

开本:787×1092 毫米 1/16 印张:27.25 插页:5 字数:666,000

印数:1—4,000

ISBN 7—5357—0987—7

S·138 定价:19.80 元(精) 17.80 元(平)

BRIEF CONTENTS

This book is a monograph about buffalo diseases, written by 32 veterinary professors and specialists from thirteen agricultural universities and colleges and veterinary institutes in southern China, and examined by known veterinary scientists in China.

The monograph consists of three parts of 23 chapters. In the first part, the principal topics are physiology, biochemistry and clinic pharmacology associated closely with buffalo diseases and its prevention and cure. In the second part, acupuncture—moxibustion therapy for buffalo is expounded. In the third part, 180 common cases of infectious, parasitic, internal, surgical, gynecological and tumorous diseases as well as anesthesia are described separately, with emphasis on clinic diagnosis, treatment, prevention and control.

The monograph is suitable as reference material for veterinary researchers, veterinarians, and teachers and students of the veterinary speciality in agricultural universities and colleges. It can also be useful as a basic teaching material to train technical workers in the control of buffalo diseases.

序

在我国,水牛是水稻种植地区的主要农耕畜力。随着农业机械化和商品经济的发展,水牛正在向乳役兼用方向发展。在农业机械化水平较高的国家,水牛已转为乳用为主。商品经济的发展,促使水牛饲养从分散零星,逐渐趋向集约经营,同时也使兽医防疫工作显得更为重要。

解放以来,在我国虽然已经扑灭了牛瘟,控制了牛传染性胸膜肺炎、气肿疽、炭疽等,但仍有不少水牛疾病在流行。随着畜禽品种的引进,也从外国带进了不少新的疾病,严重地影响着我国水牛养殖业的发展。鉴于目前不仅在我国,甚至在世界上还没有一本系统论述水牛疾病的专著,本书的问世,将对我国乃至世界水牛业的发展产生深远的影响。

本书由湖南农学院陈可毅教授组织南方各农业院校、兽医研究所的有关教授、专家们撰写。集研究成果和实践经验为一体,其内容丰富,系统实用,是一本具有国际水平的学术专著,也是一本兽医研究人员、临床兽医工作者和农业院校兽医专业师生的很好参考书。我相信,本书出版后对于推动我国兽医科学的发展和提高水牛疾病防治的水平将发挥积极的作用。

陈凌风

1991年12月12日

陈凌风先生是中国畜牧兽医学会名誉理事长、农业部原畜牧局局长、中国知名的兽医界前辈。

前言

全世界共有水牛近 1.4 亿头 (FAO, 1986)。中国水牛饲养总数居世界第 2 位, 据 1986 年统计为 2043.7 万头; 目前除少数为乳役兼用外, 绝大多数分散在南方水稻产区, 作为农村主要耕作役力。从长远看, 中国的水牛向役用、乳用、肉用和兼用型多方向发展具有很大潜力。

发展养牛业需要兽医工作配套。当今中国水牛的疾病其种类之多、危害之大不亚于黄牛、奶牛和猪。在传染病方面, 虽然危害最严重的牛瘟在 50 年代中期就被消灭, 另一些重要疫病例如炭疽、气肿疽等也已受到控制, 但仍有不少传染病的流行依然存在, 而且出现了若干新发的疫病, 随着国际间的交往还从外国带入了一些疫病; 在寄生虫病方面, 可以说还没有完全被控制, 有些寄生虫病例如巴贝斯虫病、伊氏锥虫病等甚至还在日趋扩展; 在普通病方面, 有数十种常见病尤其是中毒病在危害着水牛。这些疾病造成的经济损失与日俱增, 为防治疾病而支付的费用和投入的人力、物力也日益增多。为保护养牛业发展, 防治水牛疾病已成为兽医业务部门领导和兽医人员关注的课题。

遗憾的是, 尽管其他家畜疾病的专著陆续问世, 但迄今世上还没有一本系统而实用的水牛疾病专著, 这是与养牛业的发展需求极不相适应的。中国兽医科技人员在长期研究和防治水牛疾病中取得了许多重要研究成果, 并积累了大量的临床实践经验, 所有这些, 无论从丰富兽医科学知识, 或从指导防治实践工作来说, 都亟需加以总结提高并见之于书。况且, 中国当代兽医界前辈罗清生教授生前曾打算组织编撰水牛疾病专著, 因故未能实现, 仅就某些传染病撰写了概要形式的专文付梓发表 (《畜牧与兽医》, 1974 年第 1 和 2 期)。为此, 我们组织编撰本书, 以适应水牛养殖事业的发展, 并以此弥补罗清生先生未能完成的事业, 作为对前辈的缅怀。

本书的编著工作始于 1985 年, 由南方 13 所高等农业院校、畜牧兽医研究所的 32 位教授、专家共同撰写, 历时 5 年。初稿经审议后, 敬请中国知名兽医学家朱宣人、许绶泰、孔繁瑶、蔡宝祥、周正、韩正康、叶浩、樊璞教授进行了审定, 使本书能反映中国当代研究水平, 全面而准确地概括中国兽医工作者取得的科研、生产成就, 成为提高与普及并重、学术性和实用性兼顾的专著。

全书共分 23 章。第 1 章和第 2 章重点论述了与水牛疾病及其防治有关的生理、生化和临床药理学基础; 第 3 章为针灸疗法及其应用; 第 4 章到第 6 章论述了常见

传染病,以及几种新发现的地方性传染病;第7章到第9章分别叙述原虫性疾病、蠕虫性疾病和昆虫及其所致疾病;第10章到第13章重点叙述了消化系统疾病、中毒和其他重要的普通病;第14章麻醉术,介绍局部麻醉、全身麻醉、针刺麻醉法及其应用;第15章到第17章为常见外科病;第18章到第22章论述常见产科病以及繁殖障碍性疾病和乳房疾病;第23章介绍肿瘤性疾病。本书内容全面系统,适合于兽医研究人员、临床兽医、农业院校兽医专业师生参考,也可作为培训水牛疾病防治人员的基本教材。

本书的组编和出版发行得到湖南科学技术出版社、湖南省农业厅畜牧局、湖南农业大学兽医系和技术教材中心的热情支持和指导,著者们致以诚挚感谢。

本书著者林孟初教授和彭宏泽教授已先于本书面世不幸逝世,表示深切哀悼!他们毕生奉献于科学事业的精神是值得我们学习和怀念的。

本书是集体创作,由于我们经验不足,水平也有限,书中难免存在不妥甚至错误之处,祈望读者指正。

著者

1993年2月

著者和审定者

主 编 陈可毅

著 者

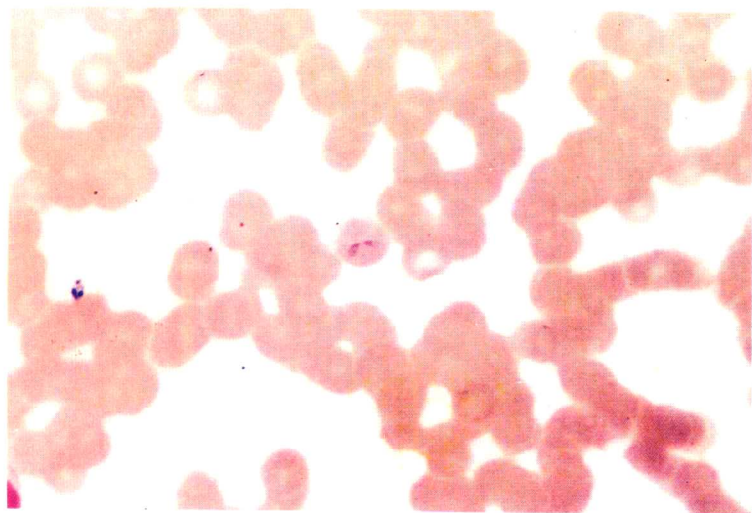
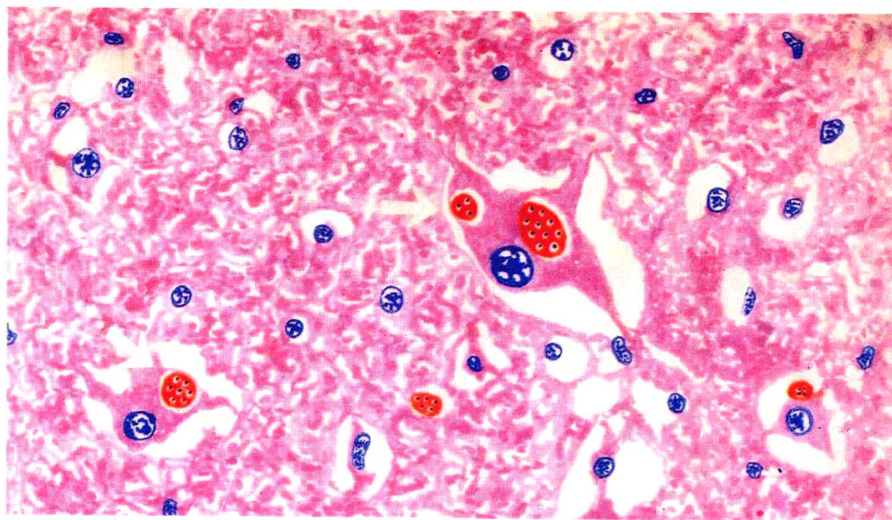
- | | |
|-----|-------------------|
| 王树诚 | 教授,华南农业大学兽医系 |
| 王家驹 | 副研究员,云南省畜牧兽医研究所 |
| 王继玉 | 教授,江西农业大学畜牧兽医学院 |
| 王继英 | 教授,华南农业大学兽医系 |
| 王惠霖 | 教授,南京农业大学兽医系 |
| 王溪云 | 研究员,江西省科学院微生物研究所 |
| 方尚文 | 教授,四川农业大学动物医学系 |
| 冯应阳 | 副研究员,广西壮族自治区兽医研究所 |
| 刘福安 | 教授,华南农业大学兽医系 |
| 刘钟灵 | 教授,华中农业大学畜牧兽医系 |
| 朱模忠 | 教授,江苏农学院畜牧兽医系 |
| 陈玉汉 | 教授,华南农业大学兽医系 |
| 陈正伦 | 教授,贵州农学院畜牧兽医系 |
| 陈可毅 | 教授,湖南农业大学兽医系 |
| 李宾兴 | 副教授,华中农业大学畜牧兽医系 |
| 张友思 | 副教授,湖南农业大学兽医系 |
| 张振兴 | 教授,南京农业大学兽医系 |
| 张福华 | 教授,四川农业大学动物医学系 |
| 张毅强 | 教授,广西农业大学畜牧兽医系 |
| 邹 峰 | 教授,江西农业大学畜牧兽医学院 |
| 芦宗藩 | 教授,江苏农学院畜牧兽医系 |
| 林孟初 | 教授,江苏农学院畜牧兽医系 |
| 易厚生 | 教授,湖南农业大学兽医系 |
| 施宝坤 | 教授,南京农业大学兽医系 |
| 郭 正 | 副研究员,云南省畜牧兽医研究所 |

徐少甫	副教授,江苏农学院畜牧兽医系
梁裕利	教授,华南农业大学畜牧系
黄引贤	教授,华南农业大学兽医系
彭宏泽	教授,华中农业大学畜牧兽医系
詹扬桃	副教授,湖南农业大学兽医系
谭 礼	副教授,云南农业大学畜牧兽医系
樊 璞	教授,江西农业大学畜牧兽医学院

审 定 者

孔繁瑶	教授,北京农业大学动物医学院
叶 浩	教授,华南农业大学兽医系
朱宣人	教授,甘肃农业大学兽医系
许绶泰	教授,中国农业科学院家畜寄生虫病研究所
周 正	教授,江西农业大学畜牧兽医学院
韩正康	教授,南京农业大学兽医系
蔡宝祥	教授,南京农业大学兽医系
樊 璞	教授,江西农业大学畜牧兽医学院

彩图1 狂犬病。病牛大脑，箭头指示神经细胞浆内的嗜酸性包涵体（内基氏小体）（示意图）。



彩图2 牛巴贝斯虫，在血液红细胞内的虫体。



彩图3 正在开花的闹羊花。

彩图4

青杠树叶中毒。左：后躯、阴门、腹下水肿；右：胸前水肿。





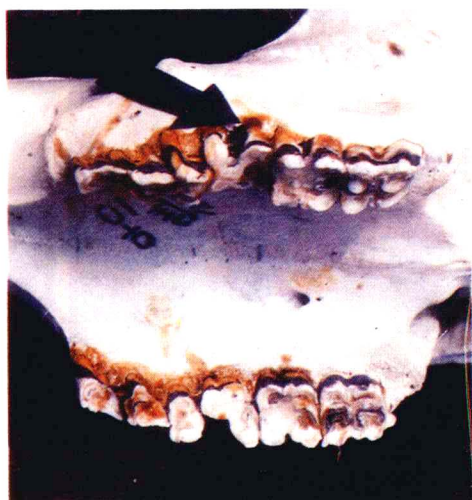
彩图 5 霉稻草中毒。左：前肢系部肿胀，皮肤脱落，肌肉坏死；右：后肢蹄冠部肿胀，肉芽组织增生。



彩图 6 水牛铅中毒。衰弱、消瘦，被毛变灰白色。



彩图 7 右前肢内侧指蹄冠脓肿所致肩胛部不对称（“冲膀”）。



彩图 8 上颌第四臼齿龋齿（左）和波状齿（右）（史荣仙原图）。

目 录

第 1 章 生理学和生物化学

血液和血型	1	五、大肠的消化和吸收	12
一、血液	1	代谢生理	13
二、血型	6	一、物质代谢	13
消化生理	10	二、能量代谢	15
一、口腔内的消化	10	生殖生理	18
二、前胃内的消化	10	一、公牛的生殖生理	18
三、反刍胃的运动	12	二、母牛的生殖生理	19
四、皱胃和小肠的消化和吸收	12	附：水牛的体温、脉搏、呼吸常值	22

第 2 章 药理学

药物的胃肠道吸收及生物利用度	25	一、磺胺类药物	35
一、药物透过胃肠粘膜的转运	25	二、三甲氧苄氨嘧啶	37
二、胃肠道的吸收	27	三、青霉素类	38
三、各种家畜对药物吸收的比较	28	四、先锋霉素类	40
四、生物利用度	29	五、红霉素	41
胃肠道药物的临床药理与瘤胃兴奋药的合理应用	29	六、林可霉素	41
一、影响胃肠蠕动的药物	30	七、氨基苷类	42
二、影响消化道分泌和食欲的药物	31	八、四环素类	44
三、瘤胃兴奋药的合理应用	33	九、氯霉素	45
抗菌药物的临床药理与应用	35	十、抗真菌抗生素	46
		十一、抗菌药物的合理应用	46

第 3 章 针灸疗法

针刺疗法	49	一、头颈部穴位	51
灸法	50	二、躯干及尾部穴位	52
主要穴位及其应用	51	三、四肢穴位	54

第 4 章 病毒性传染病

口蹄疫	58	狂犬病	70
牛瘟	60	伪狂犬病	74
牛恶性卡他热	63	牛病毒性腹泻/粘膜病	76
水牛盱眙病	65	牛传染性鼻气管炎	79
牛流行热	66		

第 5 章 细菌性传染病

巴氏杆菌病	83	结核病	96
气肿疽	86	传染性角膜结膜炎	98
恶性水肿	87	布氏杆菌病	99
炭疽	89	副结核病	102
破伤风	93		

第6章 其他微生物所致传染病

钩端螺旋体病	105	水牛传染性脑炎	112
牛传染性胸膜肺炎	108	水牛陆良病	112
水牛喘气病	110	白色念珠菌病	113

第7章 原虫性疾病

巴贝斯虫病	116	隐孢球虫病	124
伊氏锥虫病	117	肉孢子虫病	125
球虫病	121	弓形虫病	126

第8章 蠕虫性疾病

弓首蛔虫病	130	片形吸虫病	149
类圆线虫病	132	阔盘吸虫病	155
副丝虫病	134	日本血吸虫病	156
盘尾丝虫病	135	东毕吸虫病	162
丝虫病	136	同盘吸虫病	165
网尾线虫病	138	莫尼茨绦虫病	168
真胃线虫病	140	多头蚴病	169
肠道线虫病	143	牛囊尾蚴病	170
吸吮线虫病	147	细颈囊尾蚴病	171

第9章 昆虫及其所致疾病

硬蜱	174	螫蝇	181
虱	178	虻	182
螨病	178	蚋	183
伤口蝇蛆病	180	蚊	184

第10章 消化系统内科疾病

口炎	186	真胃变位	203
食道梗塞	186	真胃阻塞	204
食道痉挛	188	真胃炎	205
食道麻痹	189	真胃溃疡	207
前胃弛缓	189	胃肠炎	208
瘤胃积食	192	直肠结肠炎	210
瘤胃胀气	195	纤维素膜性肠炎	210
创伤性网胃腹膜炎	198	犊牛消化不良	212
瓣胃阻塞	200	肠梗阻	215
迷走神经性消化不良	202	肝炎	220

第 11 章 中毒性疾病

夹竹桃中毒	225	霉稻草中毒	244
蕨中毒	226	有机磷农药中毒	246
白苏中毒	229	有机氯杀虫剂中毒	250
闹羊花中毒	230	有机汞农药中毒	251
青杠树叶中毒	232	氟中毒	253
过食豆谷饲料中毒	235	氟乙酰胺中毒	256
黑斑病甘薯中毒	237	钼中毒	257
棉子饼中毒	240	氨中毒	259
菜子饼中毒	242	尿素中毒	260
苜蓿中毒	243	蛇毒中毒	261

第 12 章 代谢障碍性疾病

营养性衰竭症	266	硒和/或维生素 E 缺乏病	271
血红蛋白尿	268	异食癖	274
佝偻病与骨软症	269		

第 13 章 其他器官内科疾病

支气管炎	276	肾炎	292
支气管肺炎	277	肾盂肾炎	294
异物性肺炎	280	膀胱炎	295
间质性肺气肿	281	地方性血尿病	297
心力衰竭	283	日射病及热射病	298
创伤性心包炎	285	脑炎及脑膜炎	300
外周循环衰竭	286	脊髓炎	302
尿石症	288	脊髓挫伤及震荡	303

第 14 章 麻醉术

局部麻醉	306	针刺麻醉	313
全身麻醉	310	电麻醉	315

第 15 章 外科感染性疾病

创伤	317	髌甲窦道	323
脓肿	320	脐带感染	324
蜂窝组织炎	321		

第 16 章 骨、关节疾病及蹄病

脊柱损伤	326	腱炎与腱鞘炎	343
肩跛行	328	腱断裂	344
骨折	330	滑膜炎	345
关节创伤	334	蹄叶炎	346
关节挫伤	336	蹄外伤	347
关节脱位	337	腐蹄病	348
变性关节病	340		

第 17 章 风湿病和其他外科疾病

风湿病	351	腹壁疝	361
血肿与淋巴外渗	353	尿道结石症	362
角折	354	尿道炎	364
豁鼻	356	膀胱破裂	365
齿病	357	直肠脱出	366
青光眼	359	阴茎血肿	367
膈疝	359	阴茎偏斜	369
会阴疝	360		

第 18 章 流产

流产	372
----------	-----

第 19 章 围产期疾病

阴道脱出	376	胎衣不下	386
子宫内翻及脱出	378	子宫复旧不全	387
孕畜截瘫	379	子宫颈损伤	388
产后截瘫	380	子宫破裂和穿孔	389
难产	381		

第 20 章 产后感染性疾病

产后阴门炎及阴道炎	391	产后败血病和脓血症	392
产后子宫内膜炎	391		

第 21 章 乳房疾病

乳房炎	394	乳池狭窄及闭锁	397
乳头管狭窄及闭锁	397	泌乳不足及无乳	398

第 22 章 繁殖障碍性疾病

母水牛生殖器官先天性缺陷	400	输卵管炎	404
卵巢机能不全	400	慢性子宫颈炎	405
排卵迟缓	402	慢性子宫内膜炎	406
持久黄体	402	睾丸发育不全	407
卵巢囊肿	403	睾丸炎及附睾炎	407
卵巢炎	404		

第 23 章 肿瘤

重要或常见肿瘤	409	诊断与防治	415
一、上皮性肿瘤	409	一、诊断	415
二、间叶性肿瘤	412	二、防治	415
三、神经组织肿瘤	414		

CONTENTS

CHAPTER 1. Physiology and Biochemistry

Blood and Blood Type	1
Digestive Physiology	10
Metabolic Physiology	13
Reproductive Physiology	18

CHAPTER 2. Pharmacology

Gastroenteric Absorption and Bioavailability of Drug	25
Clinic Pharmacology of Gastroenteric Drugs and Application of Rumen Stimulating Drugs	29
Clinic Pharmacology and Application of Antibacterial Drugs	35

CHAPTER 3. Acupuncture—Moxibustion Therapy

Acupuncture Therapy	49
Moxibustion Therapy	50
Principal Points and Its Application	51

CHAPTER 4. Viral Diseases

Foot—and—Mouth Disease	58
Rinderpest	60
Malignant Catarrhal Fever	63
Xuyi Disease of Buffalo	65
Bovine Epizootic Fever	66
Rabies	70
Pseudorabies	74
Bovine Viral Diarrhea / Mucosal Disease	76
Infectious Bovine Rhinotracheitis	79

CHAPTER 5. Bacterial Diseases

Pasteurellosis	83
----------------------	----

Blackleg	86
Malignant Edema	87
Anthrax	89
Tetanus	93
Tuberculosis	96
Infectious Keratoconjunctivitis	98
Brucellosis	99
Paratuberculosis	102

CHAPTER 6. Infectious Diseases Caused by Other Agents

Leptospirosis	105
Bovine Contagious Pleuropneumonia	108
Buffalo Asthma	110
Buffalo Infectious Encephalitis	112
Buffalo Luliag Disease	112
Candidiasis albicans	113

CHAPTER 7. Protozoal Diseases

Babesiasis	116
Trypanosomiasis evansi	117
Coccidiosis	121
Cryptosporidiosis	124
Sarcosporidiosis	125
Toxoplasmosis	126

CHAPTER 8. Helminthic Diseases

Toxocariasis	130
Strongyloidiasis	132
Parafilariasis	134
Onchocerciasis	135
Filariasis	136
Dictyocauliasis	138
Nematodiasis of the Abomasum	140
Nematodiasis of the Intestine	143
Thelaziasis	147
Fascioliasis	149
Eurytremiasis	155
Schistosomiasis japonica	156
Orientobilharziasis	162
Paramphistomiasis	165
Monieziasis	168