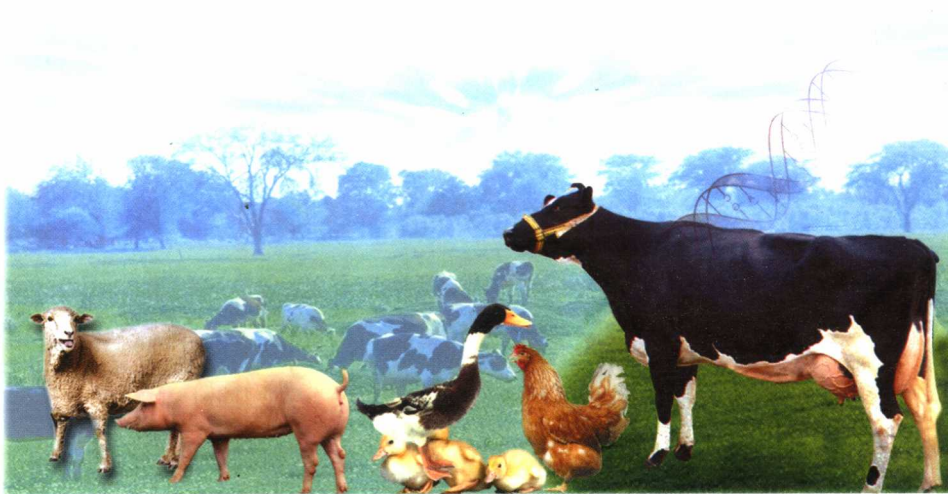


科技兴农奔小康丛书

牛病 防控与治疗技术

张树方 岳文斌等 编著

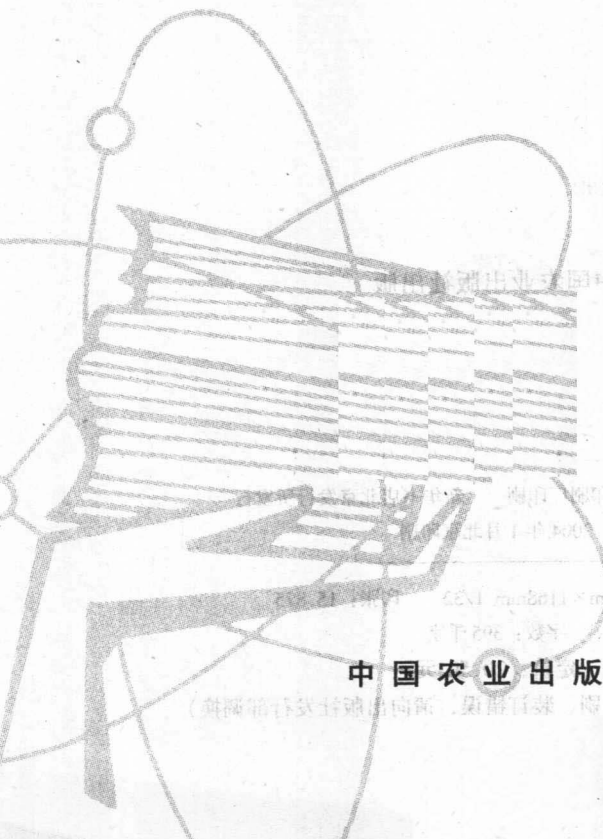


 中国农业出版社

K 科技兴农奔小康丛书
kejixingnongbenxiaokangcongsu

牛病防控与治疗技术

张树方 岳文斌等 编著



中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

牛病防控与治疗技术/张树方等编著. —北京: 中国农业出版社, 2003.10

(科技兴农奔小康丛书)

ISBN 7-109-08532-5

I. 牛... II. 张... III. ①牛病-诊断②牛病-防治
IV. S858.23

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 073276 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 黄向阳

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 1 月北京印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 15.875

字数: 395 千字

定价: 20.50 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

党的十六大提出，要紧紧抓住本世纪头 20 年的重要战略机遇期，集中力量全面建设小康社会。这个宏伟目标令人振奋，鼓舞人心。全面建设小康社会是贯彻落实“三个代表”重要思想的重大举措，是立党为公、执政为民的根本体现。

完成全面建设小康社会这一历史任务，重点和难点在农村。当前农业和农村经济发展处于爬坡阶段，还存在许多矛盾和问题。农村全面建设小康社会，必须统筹城乡经济社会发展，积极推进农业增长方式的转变，提高农业科技和装备水平，加快建设现代农业。

实现全面建设农村小康社会这个宏伟目标，必须发展先进生产力和先进文化，维护广大农民的根本利益，必须发挥科学技术作为第一生产力的作用，加速科技成果向现实生产力的转化，切实把农业和农村经济发展转移到依靠科技进步和提高劳动者素质的轨道上来。科学技术是农村经济和社会发展的首要推动力量，是农业和农村经济不断跃上新台阶的决定性因素。要依靠科技进步，推动传统农业向优质、高产、高效、生态、安全的现代农业转变，

要牢牢盯住农产品竞争力增强、农业增效、农民增收这一主攻方向，构建与农业结构战略性调整要求相适应的农业科技进步和创新体系；完善和强化精干高效的农业科研、技术推广和农民培训的运行机制；促进农业科技产业化发展；满足建设现代农业、繁荣农村经济和可持续发展的科教需求，从总体上缩小与发达国家的差距，促进农村经济繁荣，加快现代农业建设步伐。

加快农业科技进步迫在眉睫，农业现代化的希望寄予科技进步。为了实施科教兴农战略，加快农村小康建设步伐，农业部把农业科教工作作为农业和农村经济工作的重中之重，并把今年确定为“全国农业科技年”。在配合“全国农业科技年”的活动中，中国农业出版社组织各方面专家编辑出版了《科技兴农奔小康丛书》。这套丛书侧重科技知识，兼顾政策法律，考虑区域特点，针对性、实用性和可操作性较强，旨在为广大农民提供通俗易懂、易于应用、便于操作的科技知识与科技成果。这套丛书对提高农民科技文化素质，加快农村小康建设必将产生积极影响。

杜青林

二〇〇三年九月十八日

目 录

序

第一章 牛病概述	1
一、牛病的发生原因	1
二、牛病的分类	3
第二章 牛病的诊断技术	5
一、临床诊断	5
（一）检查方法	5
（二）一般检查	5
（三）系统检查	10
二、病理剖检	18
（一）尸体剖检注意事项	19
（二）剖检方法和程序	19
三、实验室诊断	22
（一）血液检查	22
（二）尿液检查	23
（三）粪便检查	24
（四）微生物检查	25
（五）免疫学检查	27
（六）寄生虫病检查	27
第三章 牛场常用药物与治疗技术	30
一、牛场常用药物	30

(一) 抗微生物药	30
(二) 驱虫药	45
(三) 作用于消化系统的药物	48
(四) 作用于呼吸系统的药物	52
(五) 作用于泌尿、生殖系统的药物	53
(六) 作用于心血管系统的药物	54
(七) 镇静与麻醉药	55
(八) 解热镇痛抗风湿药	56
(九) 体液补充剂	57
(十) 解毒药	58
(十一) 消毒药及外用药	60
二、牛病的治疗技术	64
(一) 保定方法	64
(二) 经口给药方法	65
(三) 注射给药方法	66
(四) 灌肠方法	67
(五) 穿刺方法	68
(六) 子宫清洗方法	69
(七) 导尿方法	69
(八) 公牛去势方法	70
(九) 洗胃方法	70
(十) 乳房送风疗法	74
(十一) 断角方法	74
(十二) 削蹄方法	75
第四章 现代养牛的防疫体系	76
一、现代养牛业防疫体系的建立	76
(一) 现代养牛业及疫病的流行特点	76
(二) 现代养牛业防疫体系建立的基本原则	77
二、现代养牛业综合防疫体系的基本内容	78

(一) 防止疫病传播	79
(二) 加强饲养管理	80
(三) 严格消毒制度	80
(四) 预防接种	82
(五) 定期驱虫和药物预防	85
(六) 奶牛乳房卫生保健	85
三、牛场发生疫病时的紧急措施	87
第五章 传染病	90
一、细菌性传染病	90
(一) 炭疽	90
(二) 巴氏杆菌病	95
(三) 布氏杆菌病	99
(四) 结核病	102
(五) 副结核病	106
(六) 犊牛大肠杆菌病	110
(七) 沙门氏菌病	114
(八) 破伤风	117
(九) 气肿疽	120
(十) 牛坏死杆菌病	123
(十一) 恶性水肿	126
(十二) 牛传染性胸膜肺炎	129
(十三) 牛散发性脑脊髓炎	133
(十四) 牛传染性角膜结膜炎	134
(十五) 牛李氏杆菌病	137
(十六) 牛弯曲菌性流产	140
(十七) 牛冬痢	142
(十八) 牛地方性流产	144
(十九) 牛肉毒梭菌中毒症	146
(二十) 犊牛肺炎链球菌病	148

(二十一) 牛无浆体病	151
(二十二) 牛钩端螺旋体病	153
(二十三) 牛放线菌病	156
(二十四) 钱癣	159
(二十五) 脑膜炎	162
(二十六) 莱姆病	164
二、病毒性传染病	167
(一) 口蹄疫	167
(二) 狂犬病	172
(三) 牛流行热	175
(四) 牛病毒性腹泻	179
(五) 犊牛轮状病毒病	182
(六) 牛恶性卡他热	185
(七) 牛传染性鼻气管炎	190
(八) 牛海绵状脑病 (疯牛病)	195
(九) 牛白血病	197
(十) 牛冠状病毒病	202
(十一) 牛水疱性口炎	204
(十二) 牛瘟	206
(十三) 牛副流感	208
(十四) 牛茨城病	211
(十五) 牛蓝舌病	213
(十六) 牛伪狂犬病	217
(十七) 牛痘	221
(十八) 牛溃疡性乳头炎	223
(十九) 赤羽病	225
(二十) 牛呼吸道合包体病毒病	228
(二十一) 水牛热	230
(二十二) 牛乳头状瘤病	232

(二十三) 牛腺病毒感染 (牛肺肠炎)	235
(二十四) 中山病	237
(二十五) 疙瘩皮肤病	238
(二十六) 牛免疫缺陷病毒感染	241
(二十七) 裂谷热	243
第六章 寄生虫病	246
一、蠕虫病	246
(一) 牛新蛔虫病	246
(二) 牛胃肠线虫病	248
(三) 牛肺线虫病	252
(四) 牛眼虫病	254
(五) 牛绦虫病	255
(六) 牛囊尾蚴病	258
(七) 牛棘球蚴病	259
(八) 牛血吸虫病	261
(九) 牛肝片吸虫病	264
(十) 牛前后盘吸虫病	267
(十一) 牛胰阔盘吸虫病	268
二、原虫病	270
(一) 牛伊氏锥虫病	270
(二) 牛双芽巴贝斯虫病	274
(三) 牛泰勒虫病	277
(四) 贝诺孢子虫病	281
(五) 牛球虫病	283
(六) 牛住肉孢子虫病	285
(七) 牛弓形虫病	286
(八) 牛胎毛滴虫病	289
三、体外寄生虫病	292
(一) 牛皮蝇蛆病	292

(二) 牛螨病	294
(三) 牛虱	298
第七章 普通病	300
一、消化系统疾病	300
(一) 口炎	300
(二) 食管梗塞	302
(三) 前胃弛缓	305
(四) 瘤胃积食	308
(五) 瘤胃胀气	310
(六) 瘤胃酸中毒	313
(七) 创伤性网胃腹膜炎及心包炎	316
(八) 瓣胃阻塞	318
(九) 皱胃变位	320
(十) 皱胃炎	322
(十一) 皱胃溃疡	325
(十二) 胃肠卡他	327
(十三) 胃肠炎	329
(十四) 肠变位	332
(十五) 肠便秘	334
二、呼吸系统疾病	336
(一) 感冒	336
(二) 咽炎	338
(三) 支气管炎	339
(四) 支气管肺炎	343
三、营养代谢病	346
(一) 牛酮病	346
(二) 佝偻病	349
(三) 骨软病	351
(四) V_A 缺乏症	353

(五) 白肌病	354
(六) 青草搐搦	356
四、外科病	358
(一) 腐蹄病	358
(二) 脓肿	360
(三) 蜂窝织炎	362
(四) 创伤	364
(五) 关节扭挫	367
(六) 髌关节脱位	369
(七) 关节炎	371
(八) 风湿病	373
(九) 牛腕前皮下黏液囊炎	377
(十) 直肠脱出	380
(十一) 奶牛乳头、乳池管狭窄	382
(十二) 股骨骨折	383
五、生殖系统疾病	384
(一) 不孕	384
(二) 孕畜浮肿	387
(三) 胎水过多	388
(四) 流产	390
(五) 子宫出血	393
(六) 孕畜截瘫	394
(七) 牛妊娠毒血症	395
(八) 阴道脱出	397
(九) 难产	399
(十) 子宫弛缓	404
(十一) 胎衣不下	406
(十二) 生产瘫痪	409
(十三) 产后感染	412

(十四) 子宫脱出	414
(十五) 子宫内膜炎	416
(十六) 乳房炎	421
(十七) 新生犊牛窒息	425
(十八) 新生犊孱弱	427
(十九) 睾丸炎	428
(二十) 总鞘膜炎	429
(二十一) 阴茎麻痹	430
六、中毒病	430
(一) 有机磷农药中毒	430
(二) 亚硝酸盐中毒	433
(三) 食盐中毒	435
(四) 尿素中毒	437
(五) 霉变玉米中毒	438
(六) 酒糟中毒	440
(七) 棉籽饼中毒	441
(八) 菜籽饼中毒	443
(九) 瘤胃碱中毒	445
(十) 氢氰酸中毒	447
(十一) 栎树叶中毒	448
(十二) 夹竹桃中毒	450
(十三) 黑斑病甘薯中毒	451
(十四) 马铃薯中毒	453
(十五) 氟中毒	455
(十六) 砷中毒	457
七、其他疾病	460
(一) 中暑	460
(二) 母牛卧地不起综合征	462

附录 牛常见病的识别与防治表	465
参考文献	484
后记	486

第一章

牛病概述

一、牛病的发生原因

牛病的发生原因一般可分为两大类：一是外界致病因素；二是内部致病因素。

1. 外界致病因素 外界致病因素是指存在于外界环境中的各种致病因素，主要有生物性致病因素、化学性致病因素、物理性致病因素、机械性致病因素、管理和营养性致病因素五大类。

(1) 生物性致病因素 生物性致病因素就是指致病的微生物和寄生虫，包括细菌、真菌、支原体、衣原体、螺旋体、病毒和寄生虫等。生物性致病因素是危害养牛业最主要的一类致病因素，可引起传染病和寄生虫病。

(2) 化学性致病因素 主要有强酸、强碱、重金属盐类、农药、化学毒物、氨气、一氧化碳、硫化氢等化学物质，可引起中毒性疾病。

(3) 物理性致病因素 是指高温、低温、电流、光照、噪音、气压、湿度和放射线等因素，这些因素达到一定强度或作用时间较长时，都可使机体发生物理性损伤。

(4) 机械性致病因素 所谓机械性因素就是包括打、压、刺、钩、咬等各种机械力，它们都可引起牛的机体发生损伤。

(5) 营养和管理性因素 由于饲养管理不当和饲料中各种营

养物质不平衡（营养不足或过剩），也可引起牛病的发生。

营养过剩：饲料中蛋白质、脂肪、糖、盐、微量元素和维生素等长期过多时，会引起牛发病，如饲料中蛋白质过多，可诱发母牛酮病；微量元素过多可引起中毒病等。

营养不足：饲料中维生素、微量元素、蛋白质、脂肪、糖等营养物质不足，会引起相应的缺乏症，如维生素 D、A 缺乏症，硒缺乏症等。

管理不当：牛舍饲时，密度过大、停水、牛舍通风不良、长途运输、惊吓、追赶过急等，均可诱发生发病。

2. 牛病发生的内因 牛病发生的内因，主要是指牛体对外界致病因素的感受性和牛体对致病因素具有的抵抗力。机体对致病因素的易感性和防御能力，既与机体各器官的结构、机能和代谢特点及防御机构的机能状态有关，也与机体一般特性，即牛的品种、年龄、性别、营养状态、免疫状态等个体反应有关。

(1) **品种差异** 由于牛的品种不同，对同种致病因素的反应性也有差别，如牛流行热，黄牛和乳牛易感，而水牛则不易感染；牛结核病，乳牛比黄牛和水牛易感。

(2) **年龄差异** 一般幼年牛和老年牛的抵抗力较弱，成年牛的抵抗力较强，所以有些牛病与年龄大小有很大关系。如牛病毒性腹泻多发于 3~18 月龄的小牛。

(3) **性别差异** 不同性别的牛，对某些疾病有不同的感受性，如母牛比公牛更易得布氏杆菌病。

(4) **营养差异** 营养不良的牛，对疾病的感受性明显增高，因为营养状态与机体抵抗损伤的能力有密切关系。

(5) **免疫状态差异** 免疫能有效地抵御病原微生物的侵袭，防止传染病的发生。因此，牛体免疫状态不同，对同一种病原的抵抗力也不同。如经过免疫接种牛结核疫苗的牛，就比未接种过的牛对结核杆菌的抵抗力强，不易得结核病。

任何牛病的发生，都不是单一原因引起的，而是外因和内因

相互作用的结果。

在养牛生产中，必须首先加强对牛的饲养管理，做好预防接种工作，以提高机体的抵抗力和健康水平。同时，也要做好环境卫生和清洁消毒工作，以便消除外界致病因素的致病作用。

二、牛病的分类

为了便于认识牛病和有针对性地采取有效的防治措施，常需对牛病进行分类。根据牛病发生的原因，可将牛病分为传染病、寄生虫病和普通病三种。

1. 传染病 传染病是指由病原微生物侵入机体，并在体内生长繁殖而引起的具有传染性的疾病。传染病在牛病中是最重要的一类疾病，而且临床上也最多见，一旦发生，常可造成严重的经济损失。传染病的病因是各种病原微生物，包括病毒、细菌、支原体、真菌、螺旋体和衣原体等。这些致病因素引起的疾病包括：

(1) 病毒引起的疾病 常见的有疯牛病、口蹄疫、牛流行热、牛病毒性腹泻、犊牛轮状病毒病、牛流行性感冒、恶性卡他热、牛白血病、牛瘟、牛痘、牛狂犬病、牛蓝舌病等。

(2) 细菌引起的疾病 常见的有炭疽、破伤风、布氏杆菌病、牛李氏杆菌病、副结核病、犊牛大肠杆菌病、牛坏死杆菌病、结核病、气肿疽、恶性水肿病等。

(3) 支原体引起的疾病 如牛传染性胸膜肺炎。

(4) 真菌引起的疾病 如牛放线菌病。

2. 寄生虫病 寄生虫病是指寄生虫侵入体内或侵害体表而引起的疾病。当寄生虫寄生于牛体时，通过虫体对牛的器官、组织造成机械性损伤、掠夺营养或产生毒素，使牛消瘦、贫血、生产性能下降，严重者可导致死亡。常见和比较主要的寄生虫病有：