

SHI YONG ROU NIU
JI BING ZHEN DUAN
YU FANG ZHI JI SHU



实用 肉牛疾病诊断与防治技术



牛钟相 主编
张洪本

中国农业科技出版社

实用肉牛疾病诊断与防治技术

牛钟相 张洪本 主编

中国农业科技出版社

(京)新登字 061 号

图书在版编目(CIP)数据

实用肉牛疾病诊断与防治技术/牛钟相,张洪本编著.-北京:
中国农业科技出版社,1999.1.

ISBN 7-80119-746-1

I. 实… II. 牛… III. 肉牛-疾病-诊断与防治技术
IV. S858.23-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 40384 号

责任编辑	李 芸 常 春
出版发行	中国农业科技出版社 (北京海淀区白石桥路 30 号 100081)
经 销	新华书店北京发行站
印 刷	山东农业大学印刷厂
开 本	850mm×1168mm 1/32 印张:9.625
印 数	1-4000 册 字数:243 千字
版 次	1999 年 1 月第一版 1999 年 1 月第一次印刷
定 价	12.0 元

主 编 牛钟相 张洪本

副主编 (以姓氏笔画为序)

朱瑞良 林 海 崔言顺

编 者 (以姓氏笔画为序)

于本岭 马龙强 牛钟相 王圣国

刘思当 朱连德 刘希山 曲绪仙

张德强 张进林 吴绍强 范伟兴

侯士钦 祝远魁 姜世金 唐建俊

贾祥福 陶开宇 戴文超

序

我国的养殖业,近年来有了飞跃发展,在农业的总产值中所占比例迅猛上升。随着国民经济的发展,对养殖业科技水平的要求也愈来愈高,养牛业现已从过去的以役用为主转移到以肉食为主。因此,对集约化牛场的肉用牛疾病的研究,是一项急需解决的课题。

本书编著者们均具有长期的实践经验和深远的理论基础,而且又亲自参加国家“九·五”攻关项目“肉牛规模化养殖及产业化技术与开发”的研究课题。现将所获资料,经过反复研讨与论证,汇集成书。相信“实用肉牛疾病诊断与防治技术”一书,对从事新兴的肉牛集约化生产,将会有较大的帮助。

白荣德

1998年11月

前 言

改革开放以来,随着国民经济的发展和科技水平的提高,特别是在市场经济的推动下,我国养殖业迅速从副业生产的地位向产业化过渡,由传统饲养方式向现代化饲养方式转变。在八届人大四次会议通过的“九·五”计划和2010年远景目标纲要中,提出了大力发展节粮型畜牧业和农畜产品加工业的战略目标。国家“九·五”重点攻关项目——“肉牛规模化养殖及产业化技术与开发”就是为实现这一战略目标设立的。这一项目的实施,极大地推动了我国规模化肉牛养殖业的发展。同时人们已清楚地认识到,养牛的规模增大,群发病发生的可能性就会增加,因而,肉牛疾病防治就显得特别重要。

为确保肉牛养殖业的健康发展,我们编写了《实用肉牛疾病诊断与防治技术》一书。该书在论述了牛病诊治、牛消化道微生态防治、牛粪无害化处理和牛场防疫卫生体系的基础上,就对肉牛危害严重的病毒病、细菌病、寄生虫病、普通病、中毒病和营养代谢病等进行了全面详细的论述;并将肉牛常用药物、疫苗使用、培养基制备和牛尸体剖检技术等附录于书后,内容实为丰富。在编写该书过程中,收集了目前国内外有关牛病方面的最新资料,并结合我国肉牛养殖业的实际及科研成果,使其具有先进性和实用性,力求达到面向生产、面向市场之目的。该书既适用于规模肉牛场和养殖专业户的技术人员学习,又可供广大畜牧兽医工作人员及农业院校师生和研究人员参考。

在编写过程中,承蒙山东农业大学白荣德教授对本书进行了审定并作序,在此表示衷心感谢!由于我们水平有限,书中缺点和不妥之处在所难免,敬请读者批评指正。

编者

1998年11月

目 录

第一章 肉牛疾病诊断与治疗技术	1
第一节 一般诊断方法	1
一、问诊	1
二、视诊	1
三、触诊	2
四、叩诊	2
五、听诊	3
六、嗅诊	3
七、特殊诊断	3
第二节 一般检查	3
一、整体状态检查	3
二、皮肤和被毛检查	4
三、体温、呼吸、脉搏检查	6
四、眼结膜及淋巴结检查	8
第三节 系统检查	9
一、消化系统检查	9
二、呼吸系统检查	12
三、泌尿系统检查	14
四、神经系统的检查	15
第四节 实验室检查	16
一、血液检查	16
二、尿液检查	21
三、粪便检查	24
第五节 微生物学检查	24
一、病原性细菌的检查	25
二、病毒的检验	33

第六节 常用治疗技术	43
一、常用注射法	43
二、常用投药法	46
第二章 牛场的防疫卫生体系	47
第一节 科学的饲养管理	47
一、自繁自养	47
二、严格隔离饲养	47
三、定期进行消毒	48
第二节 环境卫生	48
一、牛场场址的选择与布局	48
二、牛舍建筑的卫生要求	50
第三节 综合性防疫卫生措施	52
一、明确防疫职责	53
二、检疫诊断	53
三、预防接种	58
四、药物防治	61
五、消毒、杀虫、灭鼠	63
第三章 牛场粪尿无害化处理	67
第一节 规模牛场粪尿产生与利用	67
一、粪尿无害化处理的意义	67
二、粪尿产生的特点	68
第二节 粪尿无害化处理	69
一、粪便的处理与利用	69
二、尿与污水的处理与利用	72
第四章 牛消化道疾病的微生态防治	75
第一节 牛消化道的正常菌群	75
一、牛瘤胃内正常微生物群	75
二、牛肠道的正常菌群	76

第二节 微生态平衡与失调	76
一、微生态平衡	76
二、微生态失调	79
第三节 微生物添加剂及其应用	82
一、微生物添加剂与牛营养代谢、抗生素及疫苗等的 相互关系	83
二、微生物添加剂的作用机制	84
三、微生物添加剂的种类	86
四、微生物添加剂的应用及使用技术	88
五、微生物添加剂的发展趋势	91
第五章 病毒性传染病	93
第一节 口蹄疫	93
第二节 流行性乙型脑炎	95
第三节 流行性感胃	97
第四节 狂犬病	98
第五节 轮状病毒感染	100
第六节 牛病毒性腹泻(粘膜病)	102
第七节 牛传染性鼻气管炎	105
第八节 牛流行热	107
第九节 牛白血病	109
第十节 恶性卡他热	111
第十一节 牛瘟	113
第十二节 牛溃疡性乳头炎	115
第十三节 牛副流感	116
第十四节 牛茨城病	117
第十五节 赤羽病	118
第十六节 蓝舌病	120
第十七节 传染性角膜结膜炎	123

第十八节	牛乳头状瘤病·····	125
第十九节	新生犊牛病毒性腹泻·····	126
第六章	细菌性传染病·····	127
第一节	炭疽·····	127
第二节	破伤风·····	132
第三节	布鲁氏菌病·····	136
第四节	结核病·····	143
第五节	副结核病·····	150
第六节	巴氏杆菌病·····	152
第七节	气肿疽·····	155
第八节	犊牛大肠杆菌病·····	158
第九节	恶性水肿·····	160
第十节	牛猝死病·····	162
第七章	肉牛寄生虫病·····	164
第一节	牛球虫病·····	164
第二节	牛梨形虫病·····	166
第三节	牛肝片吸虫病(肝蛭病)·····	172
第四节	牛双腔吸虫病·····	175
第五节	绦虫病·····	176
第六节	牛绦虫幼病·····	178
第七节	犊新蛔虫病·····	180
第八节	牛的消化道圆线虫病·····	182
第九节	牛眼虫病·····	185
第十节	牛肺丝虫病·····	186
第十一节	牛血汗症·····	188
第十二节	牛虱·····	189
第十三节	牛皮蝇蛆病·····	190
第十四节	牛疥癬(螨病)·····	193

第八章 普通病	199
第一节 前胃弛缓.....	199
第二节 瘤胃积食.....	200
第三节 创伤性网胃腹膜炎.....	202
第四节 瓣胃阻塞.....	204
第五节 真胃积食.....	206
第六节 皱胃溃疡.....	207
第七节 肠便秘.....	209
第八节 腹膜炎.....	211
第九节 支气管炎.....	212
第十节 支气管肺炎.....	214
第十一节 中暑.....	215
第十二节 腐蹄病.....	217
第十三节 流产.....	218
第十四节 子宫内膜炎.....	220
第十五节 子宫脱出.....	223
第十六节 胎衣不下.....	224
第十七节 产后败血症.....	226
第十八节 产后瘫痪.....	227
第十九节 乳腺炎.....	229
第九章 中毒病	232
第一节 棉籽饼中毒.....	233
第二节 有机磷中毒.....	234
第三节 亚硝酸盐中毒.....	236
第四节 尿素中毒.....	238
第五节 酒糟中毒.....	239
第六节 霉变饲料中毒.....	240
第七节 氢氰酸中毒.....	241

第八节	甘薯黑斑病中毒	242
第十章	营养代谢病	244
第一节	牛酮血病	244
第二节	佝偻病	245
第三节	骨软症	246
第四节	硒和维生素 E 缺乏症	247
附录 I	常用药物简表	249
附录 II	牛常用疫苗及免疫	262
附录 III	牛尸体剖检技术	271
附录 IV	常用培养基的制备	275
附录 V	肉牛的营养需要与饲料配方	283

第一章 肉牛疾病诊断与治疗技术

肉牛发生疾病后,只有作出正确诊断,才能采取合理有效的防治措施,使疾病尽快得到控制,减少损失。

第一节 一般诊断方法

对病牛进行的临床的基本诊断方法包括问诊、视诊、触诊、叩诊、听诊、嗅诊和特殊诊断。这些方法简单易行,具有独特的诊断意义。在临床应用时,要特别注意机体的整体性及其与外界环境的关系,对各种诊断所获得的结果,要进行综合分析和研究,只有这样才能对所检查的疾病作出正确的诊断。

一、问诊

在检查病牛之前或检查过程中,向饲养员询问病牛的发病情况及发病经过。问诊内容包括肉牛的来源、发病时间、疾病症状、发病经过、治疗情况、既往病史和饲养管理等。

二、视诊

通常是用肉眼或借助器械观察病牛的状态即为视诊。

首先用肉眼对病牛的整体状态(精神、体况、营养、姿势)进行全面的观察,然后再对头、颈、胸、腹部及四肢等部位进行详细观察,以发现临床症状及病理变化。同时,还可借助内窥镜观察病牛天然孔腔内的病理变化。

三、触诊

就是利用手触摸病牛身体各部分的组织和器官,从中发现其异常变化为触诊。

用手直接对被检部位进行触摸或触压。触诊的手法和力量依检查的目的、对象而定。分为浅部触诊和深部触诊。浅部触诊是以指腹、手掌或手背触摸被检部位状态(如温度、湿度、皮肤及皮下组织的质地、弹性、硬度;表在淋巴结变化;瘤胃的蠕动次数及强度,肌肉、腱、骨、关节的异常变化等)。深部触诊则用手指、掌或拳较用力地对被检部位进行按压、揉捏、插入、滑动或冲击等方式检查(如局部的硬度、形态、大小、有无疼痛、肿胀的性质及腹腔某些脏器的位置、形态、大小及内容物状态等)。

四、叩诊

用手指或器械敲打病牛体表某部,根据叩击发出的音响、性质来判断叩打部位内脏器官病理变化为叩诊。叩诊主要用于胸腔的肺脏、心脏及腹腔的肝脏、脾脏和胃等的检查。

叩诊法分直接叩诊和间接叩诊法,直接叩诊就是用手指或叩诊锤直接叩击病牛体表一定部位。间接叩诊法又分指指叩诊法和锤板叩诊法。指指叩诊法就是用左手中指代替叩诊板,使之紧密地放在被检部位上,再以屈曲的右手中指叩打左手第二关节。锤板叩诊法通常以左手持叩诊板紧贴于被检部位上,再以右手持叩诊锤,用腕关节做轴上下摆动,垂直叩打叩诊板 2~3 次,以分辨其产生的音响。

叩诊音响分清音、浊音和鼓音等。在健康牛胸部叩诊听到的持续性高朗、宏大而清晰的声音为清音。而叩诊时听到的短弱而钝浊的声音为浊音。如大叶性肺炎肝变时发出的声音和叩击厚层肌肉时的声音为浊音。叩诊时发出的高朗似鼓乐声叫鼓音。如瘤胃臌

气、肺气肿、肠臌气叩诊时可听到此种音。

五、听诊

直接利用耳或借助听诊器听取内脏器官(肺、心、胃、肠)活动过程中所发出的音响,以此判断内脏疾病的方法即为听诊。

将耳直接贴在放有听诊布的病牛体表进行听诊的方法已较少采用,临床上多采用听诊器间接听诊。听诊时需要环境安静、防止听诊器胶管与牛被毛及检查者衣服等物摩擦,以免影响听诊效果。

六、嗅诊

用鼻闻辨牛的排泄物、分泌物、呼出气体及口腔气味等,以此判断疾病的性质称为嗅诊。如牛酮病时,呼出的气及排出的尿、乳中有烂水果味;尿毒症时,病牛的皮毛及呼出的气有尿味;胃肠炎时粪便为恶臭味等。

七、特殊诊断

临床上常用的特殊检查方法有直接检查法、胃探子插入法、X射线检查与摄影、超声波探测法、穿刺法等。

第二节 一般检查

一般检查即是对患病牛进行初步诊断,即是通过视诊、触诊、叩诊、听诊及嗅诊大体了解了患病牛的基本病状,为系统检查提供线索和方向,其内容包括整体状态检查,皮肤被毛检查,体温、呼吸、脉搏检查,眼结合膜及淋巴结检查等。

一、整体状态检查

就是对牛的外貌及体形检查,内容包括营养、体格与发育、精

神、姿势等检查。

1. 营养、体格与发育检查

一般根据骨骼及肌肉组织的质量来确定牛体格的大小或发育的好坏。营养良好的健康牛,其体躯粗壮、结构匀称、肌肉丰满,被毛平滑而有光泽,给人以强壮有力的印象。患病牛营养不良,发育受阻,躯体矮小,结构不匀称,体况瘦弱,肋骨显露,骨骼变形,被毛粗乱无光泽,给人以软弱乏力的印象。

2. 精神状态的检查

精神状态可反映牛中枢神经系统机能的好坏。健康牛表现为静止时较安静,行动时较灵活;目光明亮对各种刺激反应敏感,被毛平顺光滑。患病牛精神状态表现异常。抑制状态时,一般表现为头低耳耷,眼半闭,行动迟缓或呆立,对周围刺激冷淡,反应迟钝,此症状称为沉郁。抑制状态重者则嗜睡,甚至呈现昏迷。兴奋状态时,轻则惊恐、不安,重则狂躁,前冲直撞。

3. 姿势和步态检查

健康状态时,牛的姿态自然、动作灵活而协调,卧地时四肢集于腹下,起立时先起后肢,动作缓慢。患病牛则出现异常姿势和步态。如全身僵直,站立异常,步态不稳,躺卧姿势异常等。

二、皮肤和被毛检查

皮肤、被毛检查对肉牛疾病诊断 also 具有重要意义。通常利用视诊、触诊进行检查。其内容包括:鼻镜、被毛检查和皮肤的温度、湿度、弹性、气味等方面的检查。

1. 鼻镜检查

健康牛鼻镜湿润并有水珠,触之有凉感;病牛鼻镜常为干燥,甚至发生龟裂现象,触之有热感。

2. 被毛检查

健康肉牛的被毛整洁,有光泽。被毛蓬乱而无光泽、易脱落,常

见于营养不良和慢性消耗性疾病(如结核病等)。局部被毛脱落,多见于湿疹、疥癣等病。

3. 皮肤检查

(1)温度检查:用手背触摸牛的角根、耳根、胸侧、四肢、鼻镜、股内侧等部位的温度。皮温全面降低,常见于大出血、营养不良、衰竭、濒死期等。皮温全面增高,常见于热性病。局部皮温升高,常见于局部炎性病灶等。局部温度降低(如耳根、四肢厥凉)见于心力衰竭、贫血、感冒等。

(2)湿度检查:当外界温度过高或运动后出汗等,为常见生理性汗液增多。若皮肤过于湿润(出汗),见于发热、疼痛性疾病等。皮肤干燥,常见于失水性疾病。

(3)气味检查:清洁健康肉牛的皮肤无特殊气味。尿毒症时可闻到臭味;牛醋酮血病时则有一种特殊的烂水果味(醋酮味)。

(4)弹性检查:可将颈部、最后肋骨附近或肩后等处皮肤作成皱襞,然后放开,若立即展平而恢复原状,证明肉牛健康,皮肤具有弹性,而患病牛的皮肤弹性不良、皱襞恢复原状缓慢(如病牛脱水或患各种皮肤病时,皮肤弹性减退或消失)。老牛皮肤弹性减退为正常生理现象。

(5)皮肤及皮下肿胀检查:皮肤及皮下肿胀可由多种原因引起,不同原因引起的肿胀又有不同的特点,如牛的下颌附近的坚实性肿胀,往往为放线菌病。应注意肿胀的部位、形态、温度、硬度、移动性、敏感性及其内容物的性状等。常见的皮肤及皮下肿胀有水肿、气肿、血肿、淋巴外渗、炎性水肿、疔及肿瘤等。

(6)皮肤发疹及皮肤完整性检查:检查皮肤有无损伤、丘疹、水泡及脓疱等病变。应特别注意牛口、鼻及其周围,趾间及乳头等体表被毛稀少部位的水疱等病变。