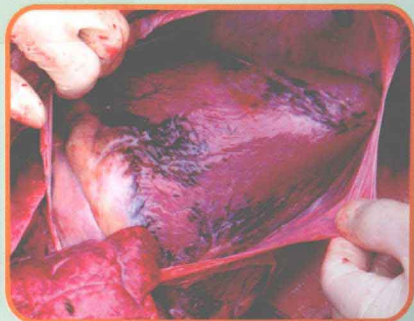
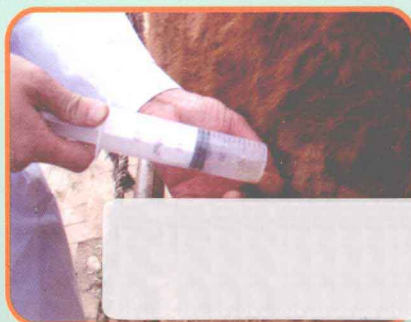




畜禽常见病防制技术图册丛书

肉牛常见病防制 技术图册

郭爱珍
殷 宏 主编
张继瑜



中国农业科学技术出版社

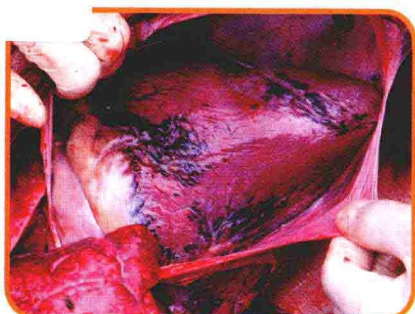
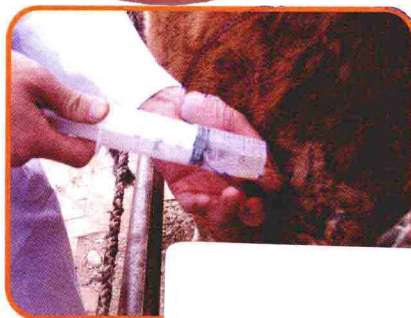


畜禽常见病防制技术图册丛书

肉牛常见病防制



郭爱珍
殷 宏 主编
张继瑜



中国农业科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

肉牛常见病防制技术图册 / 郭爱珍, 殷宏, 张继瑜主编. —北京: 中国农业科学技术出版社, 2013. 8

(畜禽常见病防制技术图册丛书)

ISBN 978-7-5116-1273-1

I. ①肉… II. ①郭… ②殷… ③张… III. ①肉牛-牛病-防治-图集
IV. ①S858.23-64

中国版本图书馆CIP数据核字 (2013) 第085747号

责任编辑 闫庆健 李冠桥

责任校对 贾晓红

出版者 中国农业科学技术出版社

北京市中关村南大街12号 邮编: 100081

电 话 (010)82106632 (编辑室) (010)82109704 (发行部)
(010)82109709 (读者服务部)

传 真 (010)82106625

网 址 <http://www.castp.cn>

经 销 商 各地新华书店

印 刷 者 北京科信印刷有限公司

开 本 787mm×1 092mm 1/16

印 张 9.75

字 数 222千字

版 次 2013年8月第1版 2013年8月第1次印刷

定 价 39.80元

版权所有·翻印必究

编委会

主 编	郭爱珍	殷 宏	张继瑜	
副 主 编	邓立新	胡长敏	李家奎	彭远义
参编人员	陈颖钰	关贵全	贺秀媛	李 冰
	姜 鹏	陈建国	李能章	李有全
	彭清洁	王新庄	吴建云	赵俊龙
	周绪正			

肉牛业被称为我国农业中的朝阳产业，虽然起步晚，但发展迅速，势头强劲。然而，疾病问题是阻碍肉牛产业可持续发展的重要因素之一。老病如口蹄疫时有发生，新病如牛支原体肺炎迅速蔓延。牛结核、布氏杆菌病、包虫病等人兽共患病，同时威胁牛和人的健康。因此，有效防制肉牛疾病对保障肉牛业发展和人类健康都具有重要意义。

防控肉牛疾病不但要有防控手段，还应有防控知识。然而，我国肉牛疾病基层防控力量非常薄弱，既缺知识，也缺手段。中国农业科学技术出版社约稿编写一本集肉牛疾病防诊治一体、雅俗共赏的专业书籍，正是当务之急。

本书的主要特点是：面向肉牛产业与兽医行业的基层读者和技术用户，图文并茂，以临床症状描述为主，诊治结合，是一本临床必备的工具书。将疾病范围定为“常见病”，体现了“不求大全，但求适用”的观点。

本书的作者是现代农业（肉牛/牦牛）产业技术体系疾病研究室的6位岗位专家及其团队成员，其编写分工如下。郭爱珍负责第三章第一节、第二节、第三节二，第七章第二节至第六节、第八节、第九节等撰写，同时负责全书统稿、审校和完善；殷宏负责第四章全部内容；张继瑜负责第一章第三节，第二章第四节，第六章第一节、第二节；邓立新负责第二章第一节至第三节，第五章第六节、第七节，第六章第三节至第五节，第七章第一节、第七节；彭远义负责第一章第一节、第二节，第三章第三节至第五节；李家奎负责第五章第一节至第五节。

虽然各位编者都有较丰富的临床经验，但是，“书到用时方恨少，事非经过不知难”。对于疾病，“常发”不等于“常见”，“常见”不等于“常识”，“常识”不等于“收藏”。当我们需要方方面面的典型、原始照片时，明显感觉“心有余而力不足”。所幸的是，现

前言

Preface

代农业（肉牛/牦牛）产业技术体系其他专家、综合试验站站长及诸位同仁大力支持，慷慨捐图，弥补了编者不少缺憾，谨此表示衷心的感谢！

由于水平所限，时间仓促，疏漏甚至错误之处在所难免，恳请广大读者和同仁不吝赐教，以鞭策编者不断进步，促进本书质量不断提高。

郭爱珍

2013年5月22日

第一章 牛场消毒和肉牛免疫	1
第一节 常用消毒技术	1
一、人员消毒	1
二、生产用具消毒	2
三、饮水消毒	2
四、粪污发酵消毒	2
五、无害化处理	3
第二节 消毒防腐药的使用	4
一、消毒防腐药物的概念	4
二、消毒防腐药作用机理	4
三、影响消毒效果的主要因素	5
四、消毒防腐药物的种类	5
五、正确选择消毒防腐药物的品种	5
六、选取合适的消毒方法	6
七、消毒程序	6
八、常用皮肤消毒防腐药	7
第三节 常用免疫程序	10
一、免疫接种	10
二、免疫接种类型	10
三、疫苗种类及其保存和运输条件	11
四、注射疫苗后出现过敏反应的救治措施	11
五、肉牛常用免疫程序	12
第二章 肉牛疾病检查方法和治疗技术	13
第一节 保定方法	13
一、头部保定	13
二、肢蹄保定	13
三、尾部保定	15
四、柱栏内保定	15
五、倒卧保定	16
第二节 一般检查	17
一、全身检查	17

二、被毛和皮肤检查	18
三、可视黏膜检查	19
四、体温脉搏呼吸数检查	20
五、体表淋巴结检查	21
第三节 常规治疗技术	22
一、肉牛注射给药法	22
二、经口给药法	24
三、灌肠给药法	28
四、第三胃（瓣胃）给药	29
五、穿刺术	32
六、药浴	33
七、直肠检查	34
第三章 肉牛重要传染病	37
第一节 病毒性传染病	37
一、口蹄疫	37
二、牛传染性鼻气管炎	38
三、牛病毒性腹泻-黏膜病	39
四、牛流行热	40
五、牛呼吸道合胞体病	41
六、牛副流感	41
七、牛白血病	42
第二节 牛支原体病	43
第三节 细菌性传染病	45
一、牛巴氏杆菌病	45
二、牛结核病	48
三、沙门氏菌病	49
四、梭菌病	50
五、李氏杆菌病	52
六、曼氏杆菌病	53
第四节 真菌性病	54
一、皮肤癣菌病	54

二、念珠菌病	55
第五节 立克次氏体病——无浆体病	56
第四章 肉牛重要寄生虫病	57
第一节 吸虫病	57
一、片形吸虫病	57
二、前后盘吸虫病	57
三、阔盘吸虫病	58
四、双腔吸虫病	59
第二节 绦虫病	60
一、莫尼茨绦虫病	60
二、脑多头蚴病	61
三、棘球蚴病	62
第三节 线虫病	63
一、犊弓首蛔虫病	63
二、毛圆线虫病	64
三、食道口线虫病	64
四、毛首线虫病	65
五、牛吸吮线虫病	66
六、牛丝状线虫病	66
第四节 外寄生虫病	67
一、螨病	67
二、蜱病	68
三、牛皮蝇蛆病	68
四、牛虱病	69
第五节 原虫病	69
一、伊氏锥虫病	69
二、巴贝斯虫病	70
三、环形泰勒虫病	71
四、牛球虫病	72
五、隐孢子虫病	72
六、牛弓形虫病	73

七、住肉孢子虫病	73
八、新孢子虫病	74
第六节 常用抗寄生虫药及使用要点	75
一、驱寄生虫药	75
二、牛寄生虫病诊疗	78
三、抗寄生虫药使用要点	79
第五章 肉牛常见内科病	81
第一节 呼吸系统疾病	81
一、支气管炎	81
二、支气管肺炎	82
三、肺充血和肺水肿	83
第二节 消化系统疾病	84
一、前胃弛缓	84
二、瘤胃酸中毒	85
三、瘤胃积食	87
四、瘤胃臌气	88
五、胃肠炎	89
六、便秘	90
七、创伤性网胃心包炎	91
第三节 泌尿系统疾病	93
一、尿石症	93
二、膀胱炎	94
三、血尿	95
第四节 血液和心血管系统疾病	96
一、贫血	96
二、心肌炎	97
三、心力衰竭	98
第五节 营养代谢疾病	100
一、酮病	100
二、佝偻病	101
三、骨软症	102

四、生产瘫痪	102
第六节 中毒性疾病	104
一、尿素中毒	104
二、棉籽饼粕中毒	105
三、酒精中毒	105
四、硝酸盐和亚硝酸盐中毒	106
五、有机磷中毒	106
六、食用有毒植物中毒	108
第七节 应激综合征	109
一、运输应激综合征	109
二、热应激综合征	115
第六章 肉牛常见外科病	117
第一节 创伤处理	117
一、创伤处理原则	117
二、创伤处理方法	117
第二节 感染处理	119
一、局部感染处理	119
二、全身感染处理	119
第三节 疝	120
一、脐疝	120
二、外伤性腹壁疝	121
三、腹股沟阴囊疝	121
第四节 关节疾病处理	122
一、关节扭伤	122
二、关节脱位	122
第五节 蹄病	122
一、蹄糜烂	123
二、蹄底刺伤	123
三、蹄叶炎	124
四、腐蹄病	124
五、指（趾）间皮炎	125

六、指（趾）间皮肤增殖	125
七、蹄纵裂和横裂	126
 第七章 肉牛常见产科疾病	127
第一节 卵巢囊肿	127
第二节 流产	127
第三节 难产	129
第四节 胎衣不下	131
第五节 阴道脱	132
第六节 子宫脱	133
第七节 子宫内膜炎	135
第八节 乳房炎	135
第九节 产科病常用药物及使用要点	137
一、妊娠牛安全用药原则	137
二、牛产科疾病诊疗表	138
 主要参考文献	142

第一章 牛场消毒和肉牛免疫

第一节 常用消毒技术

消毒是指在肉牛生产中，采用物理或化学方法，对病原微生物进行杀灭或清除，目的在于消灭由传染源散布到外界环境中的病原微生物，以切断病原微生物的传播途径，防止疫病的蔓延，并达到无害化要求。

一、人员消毒

严格执行牛场卫生防疫制度，严格限制与生产无关的人员进入生产区，工作人员定期体检，患人兽共患病者不得进入生产区。肉牛场生产区门口设更衣消毒室。外来人员和牛场工作人员进入生产区时，在消毒间更换工作服（衣、裤、鞋、帽、口罩等），进行体表消毒（紫外线或消毒剂喷雾消毒），进入消毒通道消毒鞋底，并在工作前后用 75% 酒精进行手部消毒。喷雾消毒和洗手也可用 0.2% 过氧乙酸溶液；消毒通道地面铺设草垫或塑料胶垫，内加 0.5% 次氯酸钠。工作服要定期用新洁尔灭、有机碘混合物或煤酚皂的水溶液进行消毒（图 1-1 至图 1-4）。



图1-1 更衣室（彭远义、王自力供图）



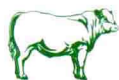
图1-2 人员消毒通道（彭远义、王自力供图）



图1-3 喷雾消毒（彭远义供图）



图1-4 净手器（郭爱珍供图）



二、生产用具消毒

牛场生产用具包括饲喂用具、料槽、车辆、兽医用具、助产用具和配种用具等。应定期用 0.1% 新洁尔灭或 0.2% ~ 0.5% 过氧乙酸对饲喂用具、料槽等进行消毒。车辆在进入场区前应应对车身和底盘进行喷雾消毒，在消毒池中对轮胎进行浸渍消毒，消毒剂可选用博灭特、百毒杀、过氧乙酸和苛性钠（又称烧碱，或氢氧化钠）等；兽医器械、配种器械等在使用前后进行彻底清洗、烘干和高压灭菌（图 1-5、图 1-6）。



图1-5 牛场大门消毒池（彭远义、王自力供图）



图1-6 移动式喷雾消毒机（郭爱珍、万江虹供图）

三、饮水消毒

牛场饮用水消毒的消毒剂主要有氯制剂（漂白粉、二氯异氰尿酸钠、氯胺 T、二氧化氯）和碘制剂。未过滤的水每立方米加含 25% 有效氯漂白粉 6 ~ 10g，过滤或用明矾沉淀的清水加 2 ~ 4g。或者每千克水用 2 ~ 4g 氯胺 T。在紧急时，每千克水加 2% 碘酒 5 ~ 6 滴。二氧化氯消毒效果较好，但价格较高，目前多以漂白粉消毒为主。

四、粪污发酵消毒

将牛粪集中一起，采用干湿分离机将水分和粪渣分离后，粪渣被堆积密闭 30 天后，即可作为有机肥使用；含有尿液和粪液的废水被收集起来后进一步经厌氧发酵或好氧处理。干粪经堆积，控制相对湿度为 70% 左右，利用嗜热细菌繁殖时产生高达 50 ~ 70℃ 以上的热，杀灭病原微生物、寄生虫卵等，达到消毒的目的。厌氧发酵后的沼渣和沼液，其蛔虫卵死亡率达 99% 以上，大肠杆菌死亡率达



图1-7 粪污运输车（彭远义供图）

100% (图 1-7 至图 1-9)。

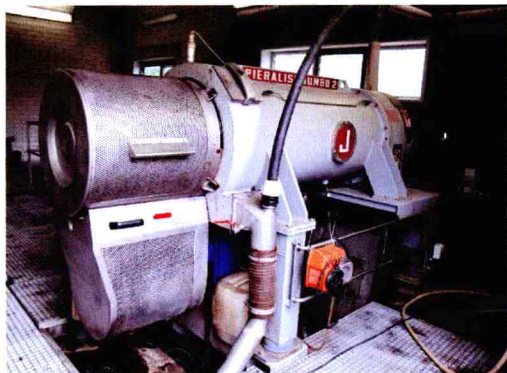


图1-8 牛粪干湿分离机 (彭远义供图)



图1-9 沼气生产系统 (郭爱珍、杨食堂供图)

五、无害化处理

动物尸体含有病原微生物，易分解腐败，产生恶臭，污染环境。发生传染病的肉牛尸体，如处理不善，其病原微生物污染土壤、水源和大气，将导致传染病的传播。因此，必须对肉牛场尸体进行无害化处理。目前主要有以下方法。

(1) 焚烧法。对确认为口蹄疫、牛海绵状脑病、炭疽、鼻疽、布鲁氏菌病、结核病等严重危害人畜健康的传染病，和恶性肿瘤或两个以上器官发现肿瘤的病牛整个尸体，以及从其他患病动物各部分分割下来的病变部分和内脏，可采用此法。焚烧时，在肉牛尸体表面洒上煤油或柴油，尸体烧成黑炭，也可用专用的焚烧炉焚烧 (图 1-10)。

(2) 高温处理法。对病变严重、肌肉发生退行性病变、除上述传染病以外的其他传染病、中毒性疾病、囊虫病、旋毛虫病及自行死亡或不明原因死亡的动物整个尸体和内脏，可将病牛尸体放入化制机或特制高温锅处理 (图 1-11)。

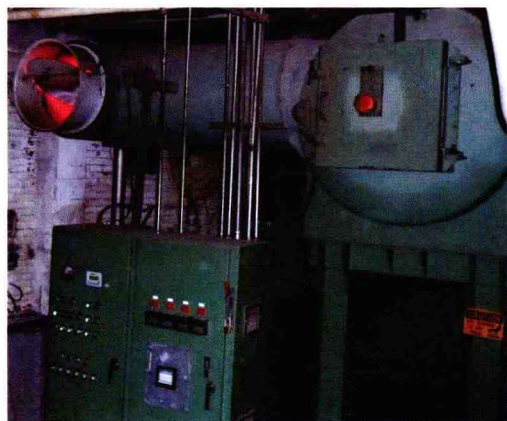


图1-10 焚烧炉 (郭爱珍供图)



图1-11 尸体化制消化器 (郭爱珍供图)



(3) 发酵法。将尸体抛入尸体坑内，通过生物热发酵，进行消毒灭菌。尸坑一般为井式，深9 ~ 10m，直径2 ~ 3m。

(4) 深埋法。利用土壤的自净作用使其无害化。由于病原微生物可能污染土壤和地下水，造成二次污染，因此，这种方法虽然简单，但不理想。采用此法时，尸体坑要远离牛舍、放牧地、居民点和水源，地势高燥，尸体掩埋深度不小于2m。掩埋前在坑底铺上2 ~ 5cm厚的石灰，尸体投入后，再撒上石灰或洒上消毒药剂，并在尸体坑周围设立明显标记（图1-12）。



图1-12 深埋法处理尸体（郭爱珍供图）

第二节 消毒防腐药的使用

一、消毒防腐药物的概念

消毒药：指能杀灭病原微生物的药物，主要用于环境、圈舍、动物排泄物、用具和器械等非生物表面的消毒。

防腐药：指能抑制病原微生物生长繁殖的药物，主要用于局部皮肤、黏膜和创伤等生物体表的抗微生物感染，也用于食品及生物制品等的抗微生物污染。

防腐药和消毒药之间并无严格的界限，其作用与药物使用的浓度有关。

二、消毒防腐药作用机理

（一）使菌体蛋白变性、沉淀

大部分的消毒防腐药是通过这一机理起作用的，如酚类、醛类、醇类、重金属盐类等。

（二）改变菌体细胞膜的通透性

表面活性剂，如新洁尔灭。

（三）干扰或损害细菌等病原体内重要的酶系统

氧化剂，如高锰酸钾；卤化物，如次氯酸等。

三、影响消毒效果的主要因素

（一）药物浓度和作用时间

掌握好配比浓度，保证有一定的反应时间。药物浓度太高或太低都不对，反应时间太短会降低杀灭效果。

（二）病原微生物的类型

要根据病原微生物的类型来选择相应消毒药物的种类，如繁殖的细菌对消毒药物较敏感，而产生的芽孢对药物有很强的抵抗力。

（三）药物与病原微生物直接充分接触

消毒前要彻底清洗场舍、器具，以保证药物与病原微生物直接且充分接触。若环境脏乱差，消毒效果就会不理想。

（四）药物配伍禁忌

有些物理性状或化学性质不同的药物不能混合使用，称配伍禁忌，如酸性的消毒药不能与碱性消毒药混用。

（五）消毒温度

一般来说，温度每提高 10℃，其消毒效果就提高一倍。但有些药物不受温度的影响，如过氧乙酸就可用于冷库消毒。

四、消毒防腐药物的种类

（一）用于外部环境的消毒防腐药物

主要作用于外部环境、器具、运输工具。常用药物有：醛类（如甲醛）、碱类（如苛性钠）、氧化剂（如高锰酸钾）、氯制剂（如漂白粉）等。

（二）用于皮肤黏膜及创伤的消毒防腐药物

常用药物有：醇类（如 75% 酒精）、酸类（如硼酸）、表面活性剂（如新洁尔灭）、碘及碘化合物（如碘甘油、碘伏）等。

五、正确选择消毒防腐药物的品种

消毒防腐药物品种的选择不是越多越好，养殖场要根据本场消毒目的有针对性地进行选择。同时还要考虑到消毒剂是否会产生抗药性或副作用，如酸性消毒剂能被碱