

牛场

消毒防疫与 疾病控制技术

◎ 李连任 主编



中国农业科学技术出版社

5858.23

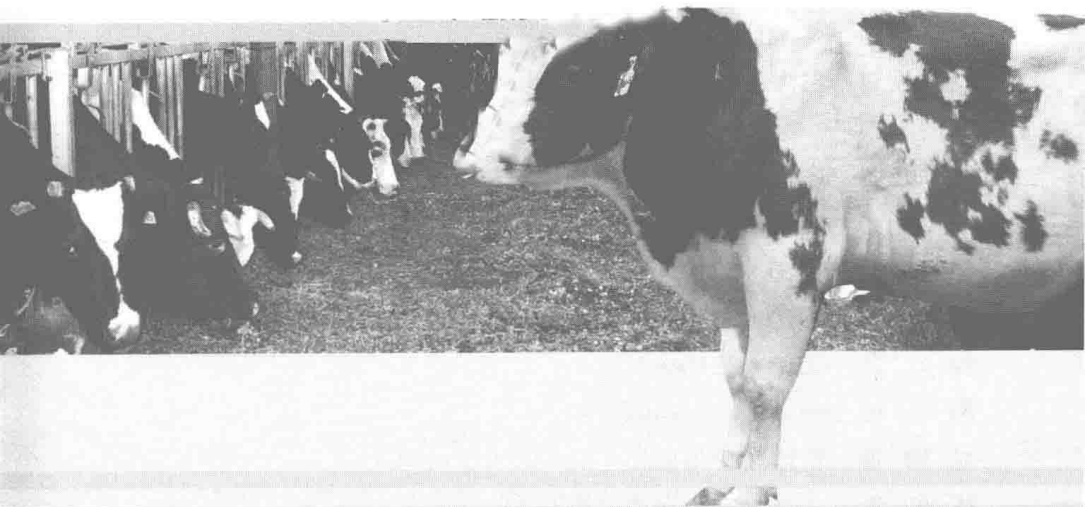
79



牛场

消毒防疫与 疾病控制技术

◎ 李连任 主编



中国农业科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

牛场消毒防疫与疾病控制技术 / 李连任主编. —北京: 中国农业科学技术出版社, 2016.1

ISBN 978-7-5116-2433-8

I. ①牛… II. ①李… III. ①牛—养殖场—卫生防疫管理 ②牛病—防治 IV. ①S858.23

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 317071 号

责任编辑 张国锋

责任校对 贾海霞

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) 82106636 (编辑室) (010) 82109702 (发行部)

(010) 82109709 (读者服务部)

传真 (010) 82106631

网址 <http://www.castp.cn>

经销者 各地新华书店

印刷者 北京画中画印刷有限公司

开本 880mm × 1 230mm 1/32

印张 8

字数 234 千字

版次 2016 年 1 月第 1 版 2016 年 1 月第 1 次印刷

定价 26.00 元

《牛场消毒防疫与疾病防制技术》

编写人员名单

主 编 李连任

副主编 魏茂颖 武果桃 宋云龙

编写人员

李 童	武玉艳	张凤娟	马祥群	张翔兵
宋富华	宋云龙	武果桃	季大平	刘 建
刘 滨	李连任	闫益波	李长强	王立春
段宝玲	魏茂颖			

前 言

疾病控制一直是影响畜牧业发展的决定性因素。当前，畜禽疾病特别是传染病多发且难以治疗，已经成为令广大养殖场（户）十分头痛的难题，并已严重地影响了畜牧业的健康可持续发展。人们不禁要问：为什么现在畜禽疾病难治疗？

控制畜禽疾病的手段固然是多方面的，药物预防和治疗至关重要，但消毒、防疫、疫苗接种更是不可忽视。现实生产中，有些养殖场（户）平时工作做得不细，思想上麻痹大意，认为做疫苗就是防疫工作的全部内容，做完了疫苗就万事大吉了；有的则是无病不消毒，得病了手忙脚乱乱消毒，不停地消毒，药物浓度、消毒密度都超出了常规，不合理的消毒制度，给畜禽带来了更多的发病机会，让养殖工作步履艰难。在疾病防制方面，重“治”轻“防”；防制技术落后。

本书编写者有农科院专家学者，有职业学院教授，有常年工作在生产一线的技术服务人员。本书语言简洁、通俗易懂、图文并茂，可使读者“一看就懂、一学就会”，在轻轻松松中掌握牛场消毒防疫与疾病防制的最新技术。

由于编者水平有限，书中缺点甚至错误在所难免。希望读者在使用中提出宝贵意见，以便再版时修改完善。

编者

2015.10

目 录

第一章 牛场疾病的综合防制技术	1
第一节 牛场疾病的类型特点、现状及危害	1
一、牛场的疫病分类	1
二、当前牛病的发生的特点	2
三、当前牛病的流行趋势	3
第二节 牛场疾病的综合防制技术	4
一、科学饲养管理，养重于防	5
二、预防为主，防重于治	6
三、禁止使用违禁药物	7
四、避免养殖环境污染	7
五、投入品可追溯	7
六、产品质量全程监控	7
第二章 牛场的隔离卫生	8
第一节 完善牛场的隔离卫生设施	8
一、科学选择场址和规划布局	8
二、合理设计牛舍和配套隔离卫生设施	11
三、加强牛舍环境控制	14



第二节 加强牛场的卫生管理	17
一、牛场水的卫生管理	17
二、牛场饲料的卫生管理	19
三、牛场空气的卫生管理	20
四、牛场的杀虫和灭鼠	22
五、牛场废弃物的处理与综合利用	22
第三节 牛场的驱虫	26
一、驱虫药的选择	26
二、驱虫药物使用方法	27
三、驱虫时注意事项	28
第三章 牛场的消毒方法	30
第一节 消毒的种类与方法	30
一、消毒的种类	30
二、养牛常用消毒法	32
第二节 牛场消毒误区与消毒的实施	33
一、牛场消毒的误区	33
二、消毒的实施	34
第四章 牛场防疫制度化	38
第一节 建立科学的牛场防疫体系	38
一、牛场防疫制度的建立	38
二、牛场的防疫计划	40
第二节 牛常见传染病的预防接种和注意事项	45
一、牛常见传染病的预防接种	45
二、其他牛用疫苗及使用方法	47

三、免疫接种注意事项	48
第三节 牛病的综合防制措施	49
一、病牛和健康牛的临床区别	49
二、牛病的综合防制措施	51
第五章 牛病诊断方法与治疗技术	64
第一节 牛病诊断的基本方法	64
一、常规检查方法	64
二、临床检查程序	67
第二节 牛病的临床检查	68
一、一般检查	68
二、系统检查	72
第三节 牛病的治疗技术	92
一、保定方法	92
二、经口给药方法	96
三、注射给药法	98
四、皮内注射法和皮下注射法	99
五、肌肉注射法	100
六、静脉注射法	101
七、气管注射给药法	103
八、胸腔注射给药法	103
九、腹腔注射给药法	103
十、瓣胃注射法	104
十一、皱胃注射法	104
十二、乳池给药法	105
十三、灌肠法	106



十四、牛常用穿刺方法·····	107
十五、子宫冲洗法·····	109
十六、导尿法·····	110
十七、公牛去势·····	111
十八、牛洗胃术·····	112
十九、牛乳房送风疗法·····	114
二十、糖钙疗法·····	116
二十一、牛修蹄术·····	116
二十二、普鲁卡因封闭疗法·····	117
第六章 牛病用药与用药原则·····	119
第一节 牛场常用药物·····	119
一、抗微生物药·····	119
二、驱虫药·····	120
三、作用于消化系统的药物·····	122
四、作用于呼吸系统的药物·····	124
五、作用于泌尿、生殖系统的药物·····	125
六、作用于心血管系统的药物·····	126
七、镇静与麻醉药物·····	127
八、解热镇痛抗风湿药·····	129
九、液体补充剂·····	129
十、维生素和矿物质·····	131
十一、解毒药·····	132
十二、消毒药及外用药·····	133
第二节 牛场兽医用药原则·····	136
一、药物的作用·····	136

二、联合用药·····	139
三、配伍禁忌·····	141
四、牛场规范用药与药残控制·····	145
第七章 牛常见病的防制·····	148
第一节 病毒性疾病·····	148
一、口蹄疫·····	148
二、牛流行热·····	153
三、牛传染性鼻气管炎·····	155
四、牛海绵状脑病(疯牛病)·····	156
第二节 细菌性疾病·····	157
一、布氏杆菌病·····	157
二、结核病·····	159
三、破伤风·····	161
四、牛巴氏杆菌病·····	163
五、放线菌病·····	165
六、附红细胞体病·····	167
第三节 牛主要寄生虫病·····	168
一、泰勒氏焦虫病·····	168
二、肝片吸虫病·····	170
三、牛肺线虫病·····	171
四、牛绦虫病·····	172
五、牛囊尾蚴病·····	173
六、牛棘球蚴病·····	174
七、牛球虫病·····	175
八、胃肠线虫病·····	176



九、皮蝇蛆病·····	178
十、螨病·····	180
十一、牛虱病·····	183
第四节 营养代谢性疾病 ·····	183
一、维生素 A 缺乏症 ·····	183
二、佝偻病·····	184
三、骨软症·····	185
四、白肌病·····	186
五、奶牛酮病·····	187
六、青草搐搦·····	189
七、产后瘫痪·····	192
第五节 常见产科及犊牛疾病 ·····	196
一、牛子宫内膜炎·····	196
二、牛阴道脱出·····	199
三、胎衣不下·····	199
四、牛乳房炎·····	201
五、牛漏乳·····	205
六、犊牛疾病·····	205
第六节 常见消化系统疾病 ·····	208
一、牛口炎·····	208
二、牛异食癖·····	209
三、牛食道梗塞·····	211
四、牛前胃弛缓·····	212
五、牛瘤胃积食 ·····	213
六、牛瘤胃臌气·····	213
七、瓣胃秘结·····	218

八、牛便秘·····	218
九、牛胃肠炎·····	219
十、创伤性网胃炎·····	219
第七节 牛常见中毒及其他疾病 ·····	222
一、有机磷农药中毒·····	222
二、亚硝酸盐中毒·····	223
三、尿素中毒·····	224
四、谷物中毒·····	225
五、氢氰酸中毒·····	226
六、牛鼻出血·····	226
七、牛尿道炎·····	227
八、牛膀胱炎·····	227
九、中暑·····	228
十、创伤·····	229
十一、血肿·····	229
十二、牛脓肿·····	230
附 录 ·····	231
一、食品动物禁用的兽药及其他化合物清单·····	231
二、部分兽药休药期·····	232
三、奶牛临床用药的弃乳及停药时间·····	235
四、兽用常用药物配伍禁忌表·····	236
参考文献 ·····	243

第一章

牛场疾病的综合控制技术

第一节 牛场疾病的类型特点、现状及危害

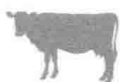
一、牛场的疫病分类

根据动物疫病对养殖业生产和人体健康的危害程度,《中华人民共和国动物防疫法》规定管理的动物疫病分为3类:一类疫病是指对人与动物危害严重,需要采取紧急、严厉的强制预防、控制、扑灭等措施的疫病;二类疫病是指可能造成重大经济损失,需要采取严格控制、扑灭等措施,防止扩散的疫病;三类疫病是指常见多发、可能造成重大经济损失,需要控制和净化的疫病。各类动物疫病具体病种名录由国务院兽医主管部门制订并公布。

国务院兽医主管部门制订并公布的牛场重大疫病种类见表1-1。

表 1-1 牛场重大疫病分类

疫病分类	主要病种
一类疫病	口蹄疫、牛瘟、牛传染性胸膜肺炎、牛海绵状脑病
二类疫病	布鲁氏菌病、牛结核病、炭疽、牛传染性鼻气管炎、牛出血性败血症、产气荚膜梭菌病、弓形虫病、棘球蚴病、钩端螺旋体病、牛梨形虫病(牛焦虫病)、牛恶性卡他热等
三类疫病	牛流行热、牛病毒性腹泻/黏膜病、大肠杆菌病、沙门氏菌病、李氏杆菌病、牛生殖器官弯曲杆菌病、毛滴虫病、牛皮蝇蛆病等



二、当前牛病的发生的特点

当前牛病的发生特点和流行趋势表现为旧病未除，新病不断，传染病发生增多，牛源性的人畜共患病发生率明显上升，疫病危害加大；细菌混合感染、细菌耐药性及环境污染等问题日益严重；规模化牛场营养代谢病和繁殖障碍及肢蹄病不断出现，危害增大。

（一）牛疫病种类增多，发病率增高，危害严重

近年来，随着养牛业尤其奶牛饲养数量不断增多、国际贸易频繁、牛群流动广泛、疫病监测和控制不力等众多因素，使得牛疫病尤其病毒性传染病旧病未除，新病不断出现和流行。

（二）牛源性的人畜共患传染病明显上升，公共卫生问题日益严峻

一些常见的牛源性的人畜共患病如布氏杆菌病、结核病、炭疽、弯曲杆菌性腹泻、沙门氏菌病、钩端螺旋体病、Q热等严重威胁人类的健康和食品安全。据报道我国是全球结核病最严重的2个国家之一。在人结核中13%病原菌来自牛分枝杆菌。人、牛结核病的交互传播是造成我国结核病流行的重要原因之一。

（三）多病原混合感染增多，细菌耐药性日益严重，难以诊治

目前，在养牛生产中，多病原的多重感染或混合感染已成为牛群中普遍存在的问题。其中犊牛腹泻、牛子宫内膜炎和乳房炎是典型代表。

（四）在低洼的湿地放牧牛群中梭菌类疾病和猝死症的发病率增高

一些在低洼的湿地放牧的牛群中患炭疽、恶性水肿、牛产气假膜梭菌、肠毒血症的病例明显增加。其中，炭疽的发生严重威胁人类的健康。

（五）繁殖障碍和肢蹄病发病率高，危害加重

迄今为止，繁殖障碍一直是困扰养牛生产的一大难题。牛繁殖障碍的病因众多，大致分为传染性因素和非传染性因素。

（六）营养代谢病日趋严重，危害加大

众所周知，围产期是高产奶牛发病高峰期，奶牛一生约70%的疾病发生在此期。



三、当前牛病的流行趋势

由于各国各地区牛饲养管理、疫病控制措施不同，牛疫病发生状况和流行趋势也各不相同。

(一) 以腹泻为主症的牛传染病

我国牛群中流行以腹泻为主症的牛传染病主要有犊牛大肠杆菌病、犊牛沙门氏菌病、弯曲杆菌性腹泻、副结核病、牛轮状病毒感染、牛冠状病毒感染、牛病毒性腹泻 / 黏膜病等。其中对新生犊牛危害严重的有犊牛产肠毒素性大肠杆菌病、犊牛沙门氏菌病、牛轮状病毒感染、牛冠状病毒感染。对成年牛危害严重和流行较广的有弯曲杆菌性腹泻、副结核病、成年牛冠状病毒感染。

(二) 以呼吸道症状为主症的牛传染病

我国牛群中发生以呼吸道症状为主症的牛传染病主要包括牛巴氏杆菌病 - 肺炎型、牛肺结核病、牛化脓性隐秘杆菌病、犊牛地方流行性肺炎、牛传染性鼻气管炎、牛呼吸道合胞体病毒感染、牛副流行性感冒、牛流行热等。其中流行的细菌性疾病主要有牛巴氏杆菌病 - 肺炎型和牛化脓性隐秘杆菌病。流行的病毒性疾病主要有牛传染性鼻气管炎、牛呼吸道合胞体病毒感染、牛副流行性感冒，其中后两者病程长达 20~30 天。不仅增加了饲养费用，而且生产性能降低，严重威胁养牛业的健康发展。

(三) 以猝死为主症的牛传染病

我国引起牛猝死的传染病主要有炭疽、牛巴氏杆菌病 - 败血型、牛链球菌病、牛肺炎克雷伯菌病、牛坏疽性乳房炎、产气荚膜梭菌肠毒血症、O142K99F41 兼性大肠杆菌病等。近几年多发的疾病有牛链球菌病、牛肺炎克雷伯菌病和牛坏疽性乳房炎。

(四) 以神经症状为主的牛传染病

我国牛群中发生以神经症状为主的牛传染病主要有狂犬病、牛散发性脑脊髓炎、牛昏睡嗜血杆菌感染、伪狂犬病、李氏杆菌病等。其中伪狂犬病主要发生在华中、华南地区。

(五) 以皮下和肌肉炎性气性水肿为主症的牛传染病

我国牛群中发生该类症的牛传染病主要有气肿疽、恶性水肿、牛



巴氏杆菌病 - 水肿型等。

(六) 以贫血和黄痘为主症的牛传染病

我国各地牛群中流行的该类症的牛传染病主要包括钩端螺旋体病、牛无浆体病、牛嗜血支原体病（旧称附红细胞体病）、细菌性血红蛋白尿症等。还有牛焦虫病、牛东毕吸虫病、牛锥虫病等寄生虫病。当前主要流行的疾病有钩端螺旋体病和牛无浆体病。

(七) 以结膜角膜炎为主症的牛传染病

我国牛群中发生以结膜角膜炎为主症的牛传染病主要有牛传染性角膜结膜炎、恶性卡他热、牛传染性鼻气管炎 - 眼型等。当前牛群中主要流行传染性角膜结膜炎。后两者呈散发。

(八) 以口腔鼻腔黏膜糜烂或溃疡为主症的牛传染病

我国牛群中流行该类症的牛传染病主要有口蹄疫、病毒性腹泻 / 黏膜病、恶性卡他热、丘疹性口炎等。当前主要流行口蹄疫和丘疹性口炎。其他为伴发口腔黏膜糜烂或溃疡的疾病。

(九) 以体表肉芽肿或恶性肿瘤为主症的牛传染病

我国牛群中发生该类症的牛传染病主要有牛白血病和放线菌。牛白血病是由牛白血病病毒引起牛的慢性恶性肿瘤疾病。

(十) 以繁殖障碍综合征为主的牛传染病

我国牛群中流行的该类症的牛传染病主要有牛布氏杆菌病、牛生殖道弯曲杆菌病、Q 热、中山病、赤羽病、牛地方流行性流产等。其中发病率最高的仍为牛布氏杆菌病，其次为牛地方流行性流产。

第二节 牛场疾病的综合防治技术

牛病种类很多。危害性最大的传染病，如口蹄疫、流感、结核病等，以及最近广泛关注的疯牛病等，其次是寄生虫、中毒性疾病和营养缺乏性疾病。肉牛发病最多的是肺炎、消化系统疾病，如瘤胃膨胀病和食滞等，需综合防治。



一、科学饲养管理，养重于防

（一）实行分群、分阶段饲养

按牛的品种、性别、年龄、强弱等分群饲养。避免随意改动和突然变换，以保证牛体正常发育和健康的需要，防止营养缺乏症和胃肠疾病的发生。

（二）优良的饲养环境

牛舍要阳光充足，通风良好，冬天能保暖，夏天能防暑，年内温度以 9~16℃，湿度以 50%~70% 为宜。运动场无积水。经常刷洗牛体，保持牛体清洁卫生。

（三）保证一定的运动

一般每天上、下午让牛在舍外运动 1~2 小时，使其沐浴阳光，呼吸新鲜空气，以增强心肺功能，促进钙盐吸收，防止产后瘫痪。但夏天要避免阳光直射牛体。

（四）供应充足饮水

牛都需要大量的饮水，必须满足饮水量和饮用清洁无污染的水，保证牛体正常代谢，维持健康水平。

（五）做好定期驱虫

一般每年春秋两季各进行一次全牛群的驱虫，通常结合转群、转饲或转场进行。犊牛在 1 月龄和 6 月龄各驱虫一次。饲养场所禁止养犬，以防犬传播某些传染病和寄生虫病。

（六）防止各类中毒病的发生

避免饲喂有毒植物、发霉的饲草、变质的饲料等。

（七）注意观察

白天在喂料、进行牛舍的清扫时，要注意观察，记录牛的采集及健康状态，发现异常及时处置，防止疾病的发生。

摄食情况：由于发病或发情时食欲低下，注意是否发热或疼痛等。

反刍：瘤胃食滞或膨胀症时，停止反刍。

鼻镜：发热时鼻镜干燥。正常体温：成年牛 38.0~39.5℃、育成牛 38.5~39.5℃。肺炎、胃肠炎时 40℃以上。