



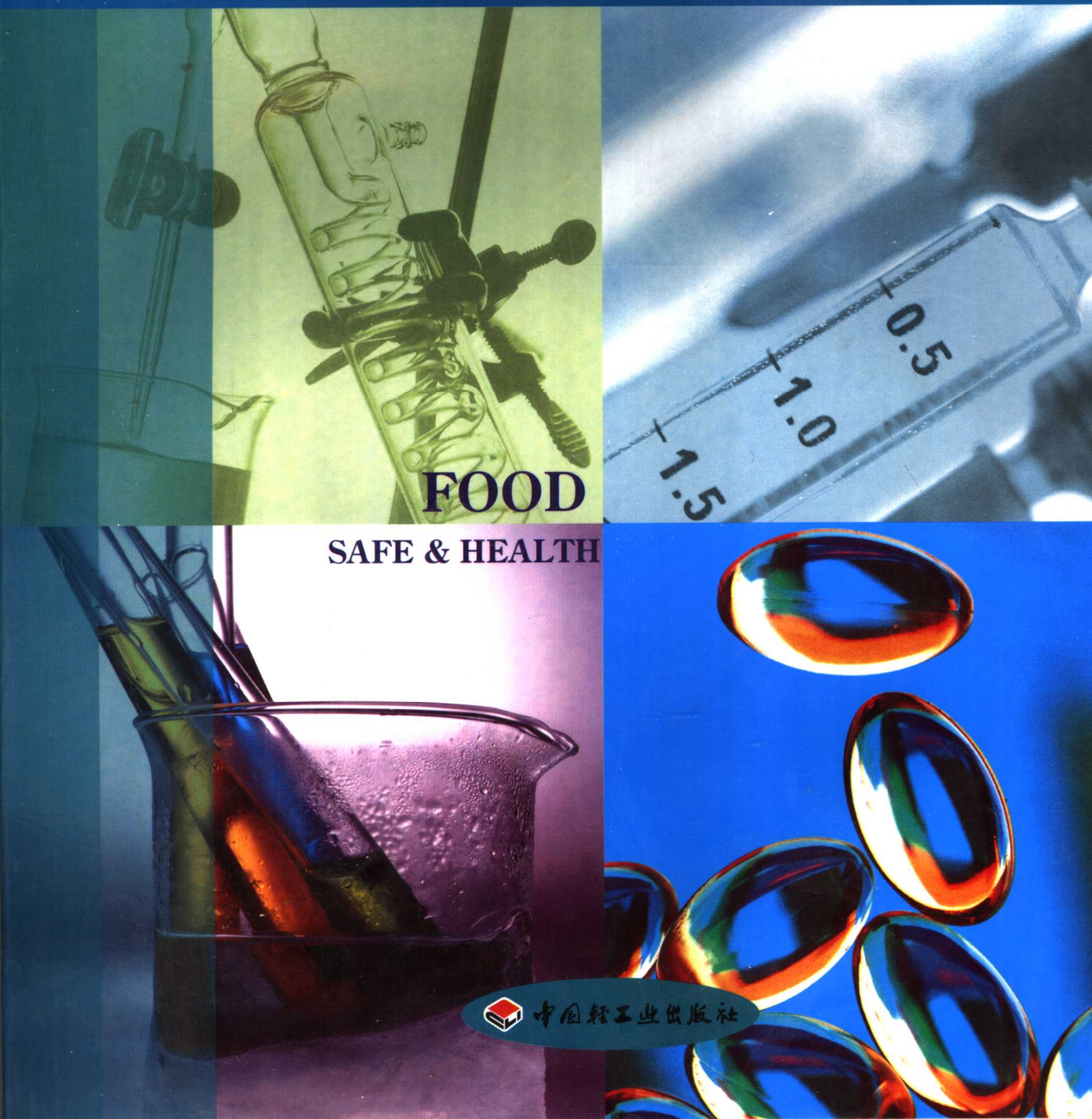
食 品 安 全 与 健 康 系 列

SHIPIN ANQUAN YU JIANKANG XILIE

国家法定牛羊疫病诊断与防制

Diagnosis and Control of
National Regulated Diseases of Bovine and Sheep

刘明春 赵玉军 主编



FOOD

SAFE & HEALTH



中国轻工业出版社



食品安全与健康系列
SHIPIN ANQUAN YU JIANKANG XILIE

国家法定牛羊疫病 诊断与防制

Diagnosis and Control of National Regulated
Diseases of Bovine and Sheep

刘明春 赵玉军 主编



中国轻工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

国家法定牛羊疫病诊断与防制/刘明春,赵玉军主编.

北京:中国轻工业出版社,2007.3

(食品安全与健康系列)

ISBN 978-7-5019-5787-3

I. 国… II. ①刘…②赵… III. ①牛病-诊断②羊病-
诊断③牛病-防治④羊病-防治 IV. S858.23 S858.26

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 156495 号

责任编辑:马妍 责任终审:孟寿萱 封面设计:水长流文化
版式设计:马金路 责任校对:燕杰 责任监印:胡兵 张可

出版发行:中国轻工业出版社(北京东长安街6号,邮编:100740)

印刷:利森达印务有限公司

经销:各地新华书店

版次:2007年3月第1版第1次印刷

开本:787×1092 1/16 印张:25

字数:614千字

书号:ISBN 978-7-5019-5787-3/TS·3367

定价:48.00元

读者服务部邮购热线电话:010-65241695 85111729 传真:85111730

发行电话:010-85119817 65128898 传真:85113293

网址:<http://www.chlip.com.cn>

Email:club@chlip.com.cn

如发现图书残缺请直接与我社读者服务部联系调换

40792K1X101ZBW

编 委 会

主 编：刘明春 赵玉军

副 主 编：何剑斌 高东梅 袁文泽

参加编写人员：于立辉 张交尔 马 君 姚龙泉

尹荣焕 吕秋风 张文亮 于业辉

刘文斌 贾 赟 汉丽梅 刘芳萍

前 言

随着牛、羊养殖的规模化、集约化发展及其传染病流行与防制的需要,特别是我国加入WTO后,迫切要求我国的动物疫病防治技术与国际标准早日接轨,要求我国新一代兽医工作者能够掌握我国和国际动物疫病防治技术和方法,为动物生存与生产创造优良的环境,为我国实现小康社会的目标保驾护航。

随着生活水平的不断提高,人们越来越重视生活的质量,对高蛋白、低脂肪的牛、羊肉及乳的需求呈上升趋势,也越来越关注为我们提供肉与乳的牛、羊等动物,更加认识到保护动物就是保护我们自己。近年来,包括牛、羊在内的动物传染病呈上升态势,动物性食品安全越来越被人们所关注和重视,特别是口蹄疫、布病等人畜共患病在我国的出现,使我们更加深刻地认识到,在关爱人类自己的同时,更要关注与我们朝夕相处的、为我们提供美味佳肴的动物。认识那些危害动物健康和威胁其生命的疫病,懂得怎样预防、控制甚至消灭这些疫病,已日益成为人类所面临的重任。

本书分为总论、各论、诊断防治技术及附录4个部分,共10章,深入系统地介绍了严重危害我国牛、羊业的国家法定一、二、三类和OIE指定的55个重要传染病,对每种病从病原学、流行病学、临床症状、病理变化、诊断、防治等方面作了系统的介绍,总结了国内外牛、羊传染病的最新研究进展,引用了大量新内容以及国际上公认的疫病防治技术和方法,向读者介绍了各种传染病的规范而全面的诊断与检疫技术,特别是对危害性大或人畜共患重要传染病的诊断、防制和扑灭措施,尽可能地按照危害程度和国际防制惯例进行介绍,使其在技术上更加理性化、规范化和法律化。

本书的编写既有理论知识,又有实际操作技术介绍,力求做到深入浅出、简明扼要、通俗易懂;适于畜牧、兽医、防疫、检疫、公共卫生、畜禽养殖和畜禽产品加工等方面不同层次的人员阅读,以期对广大的大中专院校师生,动物防疫部门、检疫部门及其他从事牛、羊生产管理等工作的人员提供一个相对全面、正规的学习、研究和应用资料。

本书在构思至编写过程中,得到了国内预防兽医学中许多专家、学者的鼓励 and 大力支持,在此表示衷心感谢!由于文献引用较多,不能一一提及各位源文献者,在此向本书所引用文献的先辈们致以崇高的敬意!

由于时间仓促和编者水平有限,错误和遗漏之处在所难免,恳请广大读者批评指正!

编委会

目 录

第一篇 总 论

第一章 牛羊疫病防治概论	(1)
第一节 牛羊疫病的流行特点	(1)
第二节 牛羊疫病的综合防控措施	(3)
第二章 牛羊常用给药技术	(6)

第二篇 国家法定牛羊疫病

第三章 一类牛羊疫病	(9)
第一节 口蹄疫	(9)
第二节 牛传染性胸膜肺炎	(15)
第三节 牛瘟	(17)
第四节 牛海绵状脑病	(22)
第五节 绵羊痒病	(27)
第六节 蓝舌病	(29)
第七节 小反刍兽疫	(35)
第八节 绵羊痘和山羊痘	(39)
第四章 二类牛羊疫病	(42)
第一节 炭疽	(42)
第二节 伪狂犬病	(48)
第三节 狂犬病	(52)
第四节 布鲁氏菌病	(55)
第五节 弓形虫病	(61)
第六节 棘球蚴病	(66)
第七节 钩端螺旋体病	(69)
第八节 牛传染性鼻气管炎	(75)
第九节 牛恶性卡他热	(80)
第十节 牛白血病	(83)
第十一节 副结核病	(89)
第十二节 魏氏梭菌病	(94)
第十三节 牛出血性败血症	(97)
第十四节 牛结核病	(102)

第十五节 牛焦虫病	(108)
第十六节 牛锥虫病	(117)
第十七节 日本血吸虫病	(122)
第十八节 山羊关节炎-脑炎	(126)
第十九节 梅迪-维斯纳病	(129)
第五章 三类牛羊疫病	(133)
第一节 黑腿病	(133)
第二节 李斯特菌病	(136)
第三节 类鼻疽	(139)
第四节 放线菌病	(142)
第五节 肝片吸虫病	(146)
第六节 丝虫病	(150)
第七节 牛流行热	(153)
第八节 牛病毒性腹泻-黏膜病	(158)
第九节 牛生殖器弯曲杆菌病	(160)
第十节 毛滴虫病	(162)
第十一节 牛皮蝇蛆病	(164)
第十二节 绵羊肺腺瘤病	(166)
第十三节 绵羊地方性流产(羊衣原体病)	(169)
第十四节 传染性脓疱性皮炎	(171)
第十五节 腐蹄病	(174)
第十六节 传染性眼炎	(175)
第十七节 羊肠毒血症	(177)
第十八节 干酪性淋巴结炎(山羊伪结核病)	(179)
第十九节 绵羊疥癣	(180)
第六章 OIE 法定牛羊疫病简介	(185)
第一节 裂谷热	(185)
第二节 水疱性口炎	(189)
第三节 心水病	(193)
第四节 Q 热	(196)
第五节 嗜皮菌病	(199)
第六节 接触传染性无乳症	(201)
第七节 内罗毕羊病	(204)
第八节 羊沙门氏菌病	(205)
第九节 利什曼病	(209)

第三篇 国家法定牛羊疫病诊断技术

第七章 一类牛羊疫病诊断技术	(212)
第一节 口蹄疫诊断技术(GB/T 18935—2003)	(212)

第二节	牛传染性胸膜肺炎诊断技术(GB/T 18649—2002)	(226)
第三节	牛瘟诊断技术(摘自 OIE)	(234)
第四节	牛海绵状脑病诊断技术(GB/T 19180—2003)	(237)
第五节	痒病诊断技术(摘自 OIE)	(241)
第六节	蓝舌病诊断技术(GB/T 18636—2002)	(243)
第七节	小反刍兽疫诊断技术(摘自 OIE)	(254)
第八节	绵羊痘和山羊痘诊断技术(NY/T 576—2002)	(256)
第八章	二类牛羊疫病诊断技术	(262)
第一节	炭疽诊断技术(NY/T 561—2002)	(262)
第二节	伪狂犬病诊断技术(GB/T 18641—2002)	(271)
第三节	狂犬病诊断技术(GB/T 18639—2002)	(278)
第四节	布鲁氏菌病诊断技术(GB/T 18646—2002)	(283)
第五节	弓形虫病诊断技术(NY/T 573—2002)	(290)
第六节	棘球蚴病诊断技术(摘自 OIE)	(292)
第七节	钩端螺旋体病诊断技术(摘自 OIE)	(294)
第八节	牛传染性鼻气管炎诊断技术(NY/T 575—2002)	(296)
第九节	牛恶性卡他热诊断技术(摘自 OIE)	(301)
第十节	牛白血病琼脂凝胶免疫扩散试验方法(NY/T 574—2002)	(303)
第十一节	副结核病诊断技术(NY/T 539—2002)	(304)
第十二节	牛出血性败血症诊断技术(摘自 OIE)	(311)
第十三节	牛结核病诊断技术(GB/T 18645—2002)	(315)
第十四节	牛锥虫病诊断技术(摘自 OIE)	(324)
第十五节	山羊关节炎-脑炎琼脂凝胶免疫扩散试验方法(NY/T 577—2002)	(328)
第十六节	梅迪-维斯纳病琼脂凝胶免疫扩散试验方法(NY/T 565—2002)	(329)
第九章	三类牛羊疫病诊断技术	(331)
第一节	牛流行热微量血清中和试验方法(NY/T 543—2002)	(331)
第二节	牛病毒性腹泻/黏膜病诊断技术(GB/T 18637—2002)	(335)
第三节	牛生殖器弯曲杆菌病诊断技术(摘自 OIE)	(341)
第四节	毛滴虫病诊断技术(摘自 OIE)	(348)
第五节	绵羊肺腺瘤病诊断技术(摘自 OIE)	(350)
第六节	绵羊地方性流产诊断技术(摘自 OIE)	(352)
第十章	OIE 法定牛羊疫病补遗诊断技术	(355)
第一节	裂谷热诊断技术(摘自 OIE)	(355)
第二节	水疱性口炎诊断技术(摘自 OIE)	(357)
第三节	心水病诊断技术(摘自 OIE)	(360)
第四节	Q 热诊断技术(摘自 OIE)	(364)
第五节	嗜皮菌病诊断技术(摘自 OIE)	(367)
第六节	接触传染性无乳症诊断技术(摘自 OIE)	(369)
第七节	内罗毕羊病诊断技术(摘自 OIE)	(371)

第八节	沙门氏菌病(羊流产性沙门氏菌病)诊断技术(摘自 OIE)	(374)
第九节	利什曼病诊断技术(摘自 OIE)	(377)
附录		(380)
附录一	中华人民共和国动物防疫法	(380)
附录二	国家一、二、三类动物疫病病种名录	(386)
参考文献		(388)

第一篇 总 论

第一章 牛羊疫病防治概论

第一节 牛羊疫病的流行特点

一、牛羊传染病的发生原因

随饲养规模的不断扩大,牛、羊疫病的发生率呈上升趋势。当牛、羊机体功能受到破坏而失去生理平衡时,很容易发生疾病。牛、羊传染病的发病原因主要有以下几方面:

(1) 饲养不当 当牛、羊的放牧不当,日粮中蛋白质、维生素及微量元素等营养物质较长时间含量不足,导致机体营养不良,抗病力低下,若此时环境中病原微生物存在,很易导致疫病的发生。

(2) 管理不良 对牛、羊饲养场没有严格执行每日清扫,造成粪便堆积、垫草污秽,成为病原微生物的孳生地,并可引起有害气体积蓄,刺激牛、羊的呼吸道,常常诱导呼吸系统疾病等疫病的发生。

(3) 环境影响 气候突变、气温较低或过高,是牛、羊疫病发生和流行的诱因之一。如气温骤降、寒风侵袭时,常诱发牛、羊呼吸道疾病;环境潮湿、温度较高、蚊虫孳生,常导致虫源性疫病及消化道疾病的发生。

(4) 病原微生物和寄生虫的侵袭 病原微生物的种类较多,如细菌、病毒、霉形体等,通过一定的途径侵入牛、羊体内,是引起牛、羊传染病的发生和流行的主要原因。病原体致病力的强弱、动物机体抵抗能力的大小,确定了疫病的轻重程度和预后。如果病原微生物毒力较强,机体的抗病力较弱,则此时动物的发病急、病程短、死亡率上升、预后多不良。在引进牛、羊时,要进行严格的检疫,防止将病原微生物同时“引进”,造成疫病的发生和流行。引起牛、羊感染的寄生虫种类繁多,当寄生虫感染时,会导致牛、羊生长缓慢、生产性能下降,尤其在春秋季节野外放牧时,牛、羊接触寄生虫及其虫卵的机会较多,常会发生寄生虫病。因此,要注意做好寄生虫的驱杀工作,并选择合适的草地放牧。

二、牛羊传染病的流行特点

牛、羊传染病的流行是一个复杂的过程,其发生和流行必须具备三个基本条件,即传染源、传播途径和易感动物,三个环节相互联系,缺一不可。如果此三个条件缺少其中任何一个环节,传染病就不可能发生,即使感染了疫病,也较容易控制其流行。因此,全面了解传染病流行过程的基本环节和影响因素,便可制定牛、羊传染病的综合防控措施,保障养殖业的健康发展。

1. 传染源

传染源是指某种传染病的病原体在牛、羊体内定居、生长繁殖并能持续排出病原体的牛和羊。病牛、羊以及带菌、带毒的牛和羊等,都是最危险的传染源。其肉尸、内脏、皮、毛、屑、血液以及粪、尿、鼻涕、唾液等分泌物,常含有大量病原微生物并可污染周围环境、饲养工具、饲料和饮水等,也可能成为重要的传染源,并能传染给健康的牛、羊,使其发病。

健康病原携带者通常只能靠实验室方法检出,作为传染源的意义有限,但是巴氏杆菌病、沙门氏菌病等病的健康病原携带者为数众多,可成为重要的传染源。

病原携带者存在着间歇排出病原体的现象,因此仅凭一次病原学检查的阴性结果不能得出正确的结论,只有反复多次的检查均为阴性时才能排除病原携带状态。消灭和防止引入病原携带者是传染病防治中艰巨的任务之一。

健康的牛、羊能否发生传染病,传染源是第一必要条件。在生产实践中,可通过消灭、隔离传染源,避免健康牛、羊与传染源接触,预防牛、羊疫病的发生和流行。

2. 传播途径

病原体从传染源排出后,通过一定的门户(呼吸道、消化道、皮肤黏膜、生殖道等)感染易感动物。

传播途径可分为水平传播和垂直传播两种,多数牛、羊传染病的传播是水平传播。水平传播包括经空气(飞沫、飞沫核和尘埃)、水(饮水和疫水)、饲料、经活的媒介(节肢动物、飞鸟等)、土壤、用具等传播;还可经吸血昆虫(蚊、虻、蜱、螨等)的叮咬而机械性传播;另外,还可通过饲养员、兽医、参观者等传播传染病。水平传播也存在其他途径的传播:如医源性传播,由于医疗预防措施未严格执行规章制度,或者药品或生物制品受污染所引起的病原传播;经疫苗和血液制品或注射针头引起的传播。如在牛、羊的传染病中,羊痘主要通过呼吸道感染,羊痘病毒也可通过损伤的皮肤或黏膜侵入羊体内;牛瘟病毒存在于发热动物的血液、组织液、分泌物、排泄物中,病畜的排泄物污染了饲料和饮水,健康牛、羊吃了这些污染物就会被感染而发病。

垂直传播主要包括经母源传播和上行性传播等。

3. 易感动物

易感牛、羊是指对某种传染病的病原体有易感性的牛、羊。易感性是抵抗力的反面,指牛、羊对于某种传染病病原体感受性的大小。不同种类、品种、个体的动物,对同一种病原体的易感性不同。如牛瘟病毒能感染牛,但不能使猪发病。易感性的强弱也与饲养管理条件、动物的体质、日龄等均有一定关系。良好的饲养管理条件,合理使役,及时接种疫苗,则可增强牛、羊的正常抵抗力和产生特异性免疫力,降低牛、羊的易感性。因此,加强饲养管理和及时进行预防接种,是预防牛、羊传染病的发生和流行的重要措施。

总之,传染源、传播途径和易感动物,是传染病发生和流行必须具备的三个基本环节,它

们相互联系,共同作用,传染病才会发生和流行。因此,在牛、羊疫病的预防中,只要设法切断其中任何一个环节,如消灭传染源、切断传播途径、降低动物的易感性等,就能有效控制和消灭牛、羊传染病的发生。

第二节 牛羊疫病的综合防控措施

采取适当的防疫措施来消除或切断造成传染病流行的三个环节的相互联系,可使传染病不致继续传播,这些措施包括“养、防、检、治”四个基本原则的综合性措施。

一、牛羊疫病的预防措施

1. 加强饲养管理

(1) 提供充足的营养 因反刍动物的消化特点所决定,牛、羊的发病与饲养管理水平的高低关系密切。为提高牛、羊的抵抗力,使牛、羊健康发展,饲料要合理搭配,营养全面,满足牛、羊生长发育的需求,这是增强牛、羊抗病能力的物质基础。

(2) 保持环境及用具的卫生 牛、羊栏应做到每日清扫,力求保持草料、饲槽、饮水和圈舍清洁卫生,以创造舒适的环境,保障牛、羊的健康。应注意不喂发霉变质饲料;牛、羊下槽后及时清扫饲槽;注意饮水卫生,保证充足的饮水,切忌供给冰冷水,尤其在冬季要保证水温在 12~16℃;畜舍温度过高、过低,潮湿,二氧化碳和氨气浓度过高,可使皮肤黏膜的抵抗力降低,从而诱发多种传染病。冬天注意做好防寒保暖、夏季做好防暑降温工作。保持圈舍清洁、干燥,通风良好,空气新鲜,阳光充足。根据不同年龄、饲养目的、体质强弱、季节、气候等确定分群饲养,做到加强饲养、精细管理。对犊牛、羔羊的饲养,除应保证圈舍有适当的温度外,还要尽早使其吃到初乳,提高其母源抗体水平,增强抗病力。

(3) 坚持自繁自养 牛、羊的传染病较多,如购入患病的牛、羊,往往使健康的牛、羊感染发病,引起流行。所以,牛、羊应以自繁自养为主,减少从外地购买而带来传染源的危险。如牛、羊的结核病,如果不仔细检查,从外面购入带菌牛、羊,会造成结核病的蔓延,导致巨大的经济损失。

2. 严格检疫

检疫包括运输检疫、产地检疫和屠宰检疫等。通过检疫可预防和控制牛、羊传染病和寄生虫病,保障人民的身体健康,防止牛、羊传染病的蔓延。

从外地引进种畜或购买犊牛、羔羊时,应事先做好疫情调查,确认该地区没有疫病流行时方可引进或购买。凡从外面买来的牛、羊,决不能立即与原有的牛、羊并群,一定要隔离观察 20~30d,确认无传染病时,才能与原有的牛、羊并群。

交易市场是最易传播疫病的地方,应特别加强检疫工作。患传染病的牛、羊一律不准在市场交易。收购站及屠宰场等地方更要开展检疫工作。病牛、羊的内脏不准到市场销售。

对危害严重的人畜共患牛、羊传染病如结核病、布病等,应定期对牛、羊群进行检疫,对阳性牛、羊进行合理处理。

3. 预防接种

有目的、有计划地给牛、羊进行免疫接种,可预防某些传染病的发生和流行。预防接种

是预防传染病的一项重要措施,一定要及时做好这项工作。除季节性的全面防疫外,还要定期补针,使应该注射的牛、羊一头都不漏掉。

在预防接种之前,应注意如下几个问题:

(1) 疫苗和菌苗的有效期 应避免使用过期、变质、瓶塞损坏或污染的疫苗或菌苗;疫苗或菌苗的用法、用量严格按说明书进行;疫苗和菌苗应贮藏在冰箱内,运输过程中要放在冰盒或装有冰块保温瓶内。

(2) 了解牛、羊现在的健康情况 所在地近期各种传染病的发生和流行情况,针对所掌握的情况,拟定预防接种方案,若有疫情存在,则应先安排对特定病的紧急预防,稳定后再安排其他预防接种;患病、体温升高或食欲不正常,阉割后伤口尚未愈合,体质过于衰弱的牛、羊,哺乳犊牛、羔羊和妊娠后期或产后不久的牛、羊,可暂时不进行免疫接种。

(3) 备齐足够的器械、消毒药品,并做好人员的组织工作 预防接种后 7d 内,应加强饲养管理,不要进行阉割,并检查有无反应,如有反应,要及时报告兽医人员。

接种后,有的疫苗对畜体产生局部或全身反应,一般讲,这不是异常现象。因为生物制剂对机体来讲,是一个异物,接种后总有一个反应过程,但不应有不良的或剧烈的反应。如果出现剧烈反应,必须查明原因,是疫苗质量的问题还是接种量过大,或是接种技术和途径不当等。对于免疫效果,其影响因素很多,与疫苗种类、性质以及接种途径、运输保存等有关,也与牛、羊的年龄、体况、饲养管理等因素有关,同时还会受到母源抗体等体内原有抗体的影响。因此,在预防接种中均应该加以注意。

4. 定期消毒、杀虫、灭鼠

(1) 消毒 预防消毒是消灭外界环境中的病原微生物、切断传播途径的有效措施。

预防消毒应每隔 1~2 个月进行一次,食槽、用具等消毒后或用水清洗后应放在日光下晒。牛、羊栏舍的消毒,可将地面、墙壁、栏栅上的污物清扫和洗刷干净,再用 20%~30% 热草木灰水、10% 石灰乳喷洒或涂刷。牛、羊舍门口应设消毒盆,内装石灰粉并经常更换。饮水、车、船的消毒可用漂白粉;1%~3% 的烧碱液对一些病毒和细菌的消毒效果较好,可用于畜舍、用具、运输工具的消毒;酚制剂对大多数细菌及病毒有杀灭作用,可用于畜舍等的消毒。另外,1% 的甲醛溶液可用于牛只的体表消毒,2%~5% 溶液用于牛、羊舍和用具的消毒;0.5% 洗必泰溶液可用于畜舍、环境的消毒;在同一畜舍内,多采用不同的消毒剂交替使用,避免长期使用同一种消毒剂,导致耐药性的产生,而使消毒效果不理想。

(2) 杀虫 应做好消灭蚊、蝇、虻等工作,防止病原微生物经昆虫传播。可选用的药物为有机磷酯类杀虫药和除虫菊酯类杀虫药。

(3) 灭鼠 对畜舍、饲料库等场所应注意做到防鼠要求,特别对饲料的贮藏处要杜绝有鼠的进出。

二、牛羊疫病的扑灭措施

1. 疫情报告

当发现牛、羊的可疑传染病后,应尽快做出诊断,并立即上报疫情,同时通知临近单位做好预防工作;如不能立即做出确诊,可采集病料送上级业务部门化验,以确诊定性。

2. 隔离病畜

当牛、羊群发生传染病时,应尽快做出诊断,明确传染病性质,立即采取隔离措施。一旦病性确定,对假定健康的牛和羊可进行紧急预防接种。隔离开的动物要有专人饲养,用具要专用,人员不要互相串门,在门口设消毒池;人员、车辆等进出必须严格消毒,以便切断传染媒介,控制疫病流行。根据该传染病潜伏期的长短,经一定时间观察不再发病后,再经过严格的消毒后方可解除隔离。

当确认已发生牛、羊某种传染病时,要摸清疫情,同时加强检疫工作,防止或减少在交易、运输、收购等过程中传染疾病。

3. 封锁

封锁的目的是防止传染病向安全地区扩散,把传染病扑灭在原发的地点。在发生及流行某些危害性大的烈性传染病时,应立即报告当地政府主管部门,划定疫区范围,进行封锁。封锁应根据该疫病流行情况和流行规律,按“早、快、严、小”的原则进行。封锁后,严禁牛、羊及其肉、乳等一切相关物品向封锁区外流动;在最后一头病牛、病羊痊愈或处理后3周左右,才能解除封锁。

4. 消毒

发生传染病后,对污染场地、畜舍应进行彻底消毒。

发病牛、羊群经检查并隔离后,必须进行一次全面消毒,以后每次检查如继续发现病牛、羊时,都要进行消毒。当传染病扑灭后,再进行一次彻底消毒。隔离舍要经常消毒。当病牛、羊全部痊愈或处理后,再彻底消毒一次,力求彻底消灭病原微生物。

牛、羊的粪便应堆积发酵15~30d,无害化处理后方可用做肥料。其他用具及饲养、兽医人员的衣物也应彻底消毒。

5. 病死牛、羊的处理

患病牛、羊隔离后,有治愈希望并有治疗价值的患畜可进行治疗,否则可进行急宰。牛、羊肉、内脏等须充分煮熟后再利用,不要自行宰杀,以免病原扩散。病死牛、羊的尸体,可在离牛、羊场、村庄、水源、公路等较远的僻静地点,挖2m以上深的深坑掩埋,在尸体上撒上石灰粉等消毒药物或焚烧深埋。停放病死牛、羊的地面泥土要铲起一同深埋;绝对不能将死牛、羊乱扔在河边、池塘及田野中,更不能私自分食,否则将造成疫病的进一步蔓延传播。

6. 紧急预防和治疗

一旦发生传染病,在查清疫病性质之后,除按传染病控制原则进行诸如检疫、隔离、封锁、消毒等处理外,对疑似病牛、羊及假定健康牛、羊可采用紧急预防接种;在已发生牛、羊传染病的临近地区,也应进行紧急预防接种。预防接种可应用疫苗,也可应用抗血清。并可根据该地区所发生的各种疫情,进行各种疫苗的预防接种。

通常,在牛、羊的易发病年龄,在流行季节,可对牛、羊进行药物预防,这是防疫中的重要措施。根据疫病的种类,可选用抗菌药物或中草药等有针对性地进行预防。在饮水中加入适当药物,预防效果较显著。而对危害较轻、有治疗价值的牛、羊,在确诊的基础上,选择适当抗微生物药物,采取对因与对症治疗同时进行的办法,同时加强饲养管理,采取综合措施,增强牛、羊的抗病力,可收到一定的疗效。

7. 淘汰病畜

将病牛、羊和可疑感染的牛、羊进行部分淘汰或污染群全部淘汰处理,也是控制和扑灭牛、羊疫病的重要措施之一。

第二章 牛羊常用给药技术

对牛、羊疫病应采取“早发现,早治疗”的原则,尤其是危害较轻、有治愈希望和治疗价值的牛、羊,通过治疗,可减少经济损失,并可消除传染源,减少疫病的传播。

针对牛、羊的特点,本节介绍在牛、羊治疗过程中常用的主要给药技术,在实践中,可根据具体情况选择适当的给药途径。

一、注 射 法

注射给药是临床常用的给药方式,分为肌肉注射、皮下注射、皮内注射、静脉注射和乳腺内注射法。在兽医临床,可根据治疗需要等采取不同的注射方法。

注射给药前,需注意药物的质量及注射器的严格消毒。注射局部应剪毛、消毒。消毒常用5%碘酊涂擦后,用70%~75%酒精脱碘。

1. 肌肉(内)注射

肌肉(内)注射给药,是牛、羊病治疗中最常用的给药方法。通常选择肌肉丰满的颈侧和臀部,将针头稍斜刺入肌肉2~4cm,确定无回血后将药液推入。

2. 皮下注射

通常用一只手的拇指、食指和中指将皮肤轻轻提起呈三角形,另一手持注射器,将针头与牛、羊身体呈30°角斜向下方刺入3~4cm,将药液推入。注射部位皮下出现小包,表示注射正确。拔出针头后,应用酒精棉球按压针孔片刻,防止药液流出。

3. 皮内注射

皮内注射一般用于牛、羊的结核菌素皮内反应检疫、炭疽芽孢菌免疫接种。注射的部位通常在颈侧,也可在尾根部。具体操作为一手捏起皮肤,另一手持注射器,将针头与皮肤呈30°角刺入表皮与真皮之间,缓慢注入药液。以局部出现丘疹状隆起为准。

4. 静脉注射

刺激性较大的药液或必须使药物迅速见效时,通常采用静脉注射方式给药。注射部位在颈侧上1/3与中1/3交界处的颈静脉沟内的颈静脉。注射时,以左手按压注射部位的下部,使颈静脉怒张,右手持针与颈静脉呈45°角刺入,回血后将针头沿血管向内深插,固定好针头后,接上输液管即可缓慢注入药液。在注射结束时,用药棉压住针孔,迅速拔出针头,并按压片刻,以防出血。

5. 乳腺内注射

乳腺内注射给药,适用于乳腺炎的治疗,尤其在牛乳腺炎的防治中常用,比如青霉素、头孢噻唑等药物均可通过乳腺内注射给药治疗牛的乳腺炎。注射部位为乳头的排乳孔内。通常采用通乳针或将大号长针头剪去尖端部分再将其磨成钝圆,以免损伤乳腺管。具体做法

是将消毒好的通乳针或钝圆的针头通过排乳孔插入乳腺管。注射前,需洗净擦干,并将乳腺内的乳汁完全挤出;然后缓慢注入药液。注入完毕拔出通乳针,轻轻捏住乳头孔,并按摩乳腺。多个乳室需同时注射药液时,先注射健康乳室,后注射病乳室。

二、经口投药法

经口投药的常用药剂有水剂、丸剂、舔剂、糊剂等,投药方法依剂型的差别而不同。

1. 水剂投入法

水剂常通过胃管投入,即将胃管经鼻腔或口腔缓慢准确地插入食管中,然后将胃管的体外端接入漏斗,将漏斗高举过牛头,药液即自行流入胃内。药液灌完后,随即倒入少量清水,将胃管内的药液冲下,拔出漏斗,再缓慢抽出胃管。应注意的问题是要确保胃管插入食道而不是气管,检查的方法有四种:一是将胃管的体外端浸入盛满清水的盆中,若水中不见气泡即可证实胃管插入正确,若水中随着牛的呼吸动作而冒出大量气泡,则说明插入气管,需将胃管拔出重新插入;二是通过人的嗅觉和听觉,从胃管的体外端加以鉴别,若闻到瘤胃内容的酸臭味,则说明已插入食道,若听到呼吸音或发出咳嗽声则说明误插入气管,需重新插入;三是吸气舌抵试验:用口腔从胃管游离端充分吸气,然后将舌抵住游离端,如果舌能吸住不脱离,说明在食道中,若不能吸住,说明在气管中;四是吹气试验:用嘴从游离端向胃管吹气,如果吹气瞬间见颈部管壁与气流同步鼓起,则说明在气管中。这种方法如吹不进气体,可能胃管在腔内折叠。

但应注意,如果病畜同时患咽炎,则不宜使用此法,以免因胃管的刺激而加重病情。

另外,也可用橡胶灌药瓶或长颈啤酒瓶,通过口腔直接将药液灌入。此法简便易行。

2. 丸剂投入法

将牛、羊的头部固定,投药者一手将牛的舌头拉出,另一手迅速将药丸投到舌根部,同时立即放开舌头,抬高牛头,使之咽下。如果用丸剂投药器投药,需要配一名助手协助。

3. 舔剂投入法

由一人固定牛头,投药者打开牛的口腔并以一只手拉出牛舌,另一只手持竹片或木片将舔剂迅速涂于舌根部,随后立即放开,再抬高牛头,使之咽下。

4. 糊剂投入法

由一人牵引牛鼻环或吊嚼,使牛头稍仰。投药者一只手打开口腔,一只手持盛有药物的灌角,顺口角插入口腔,送至舌面中部,将药灌下。

三、灌 肠 法

灌肠法一般用于排除或软化粪便,也可用于注入营养物质,或经肠给药以治疗腹泻及麻醉等。应使用专用的灌肠器和胶管。

具体操作方法:操作者将涂有润滑油的胶管慢慢从肛门插入直肠,并用手固定胶管,助手将灌肠器抬高,使液体流入直肠。如果直肠内有宿粪,应先将宿粪排出。通常情况下,一次可灌入温肥皂水 15 000 ~ 20 000mL,肥皂水的温度应与体温接近。对热稳定的药物可加热至 38℃ 左右。

四、子宫洗涤法

子宫洗涤法是治疗慢性子宫内膜炎的一种有效方法,在兽医临床较常用。

常用的子宫洗涤器长 70 ~ 80cm,呈弧形,双流导管。内层导管为洗涤液进入子宫的管道,外层导管为洗涤子宫后的污液排出套管。也可用猪的胃导管、公马的导尿管、一般性塑料管、乳胶管等代替。洗涤前,所有物品均须消毒灭菌。

具体操作方法:牛站立保定后,将会阴及肛门周围用 0.1% 新洁尔灭溶液或 0.1% 高锰酸钾溶液清洗,术者手臂用同样的消毒液清洗,再用 2% 碘酊涂擦。将消毒过的子宫洗涤器涂上已消毒的液体石蜡,经阴道、子宫颈,小心送入子宫角,将药液从子宫洗涤器内套管注入子宫,进行洗涤;洗涤后的污液随子宫的收缩不断从外层导管排出。

为加快洗涤液的排出,可经直肠按摩子宫,以促进子宫收缩,直至排出液与注入子宫的洗涤液一样清亮为止,最后排尽洗涤子宫的药液。

如果采用胃导管或导尿管等洗涤时,每次注入 500 ~ 600mL 的洗涤液(生理盐水),再用上述方法排出洗涤液。如此反复数次,直至排出液与所注入的洗涤液一样清亮并排尽为止。

洗涤完毕后,可随时通过洗涤管向子宫内注入抗菌、防腐消毒药液,最后拔出子宫洗涤器。

洗涤子宫时,洗涤液一般控制在 500 ~ 1 000mL 为宜,反复洗涤的总药量控制在 5 000 ~ 10 000mL;洗涤时注入的压力不宜过大,操作时动作切忌粗暴,以免损伤子宫或导致子宫穿孔;洗涤液的温度一般加温至 38℃ 左右为宜。

五、外 用 法

外用法主要用于体外消毒或杀灭外寄生虫等。常用洗涤和涂擦等方式。

(1) 洗涤法 将药物配制成适当浓度的溶液,清洗局部皮肤或鼻、眼、口腔黏膜及创伤等部位。

(2) 涂擦法 将药物配制成软膏或适宜剂型,涂擦在皮肤、黏膜或创伤表面。