

羊场

消毒防疫与 疾病防制技术

◎ 李连任 主编



中国农业科学技术出版社

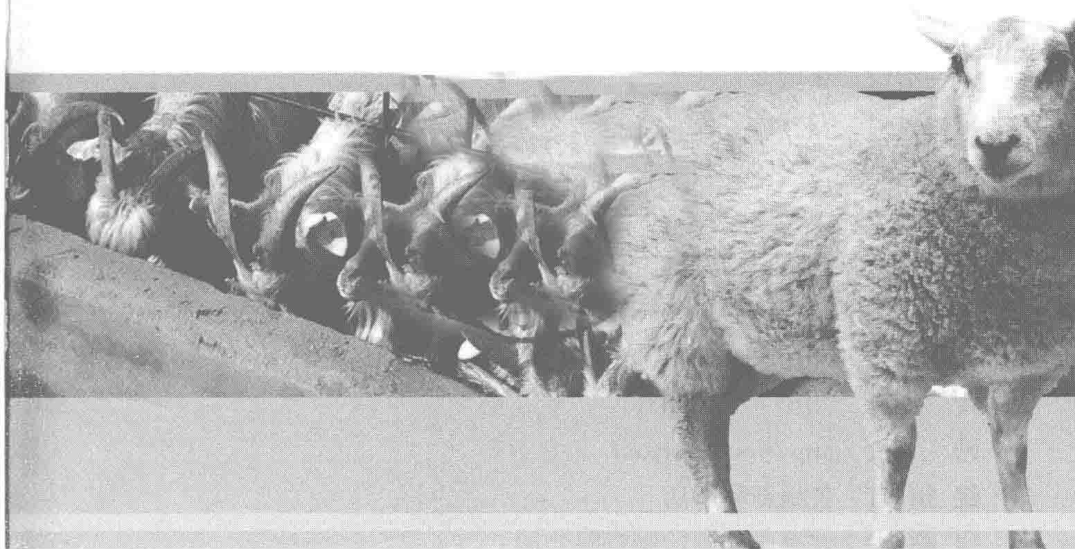
S858.26

34

羊场

消毒防疫与 疾病防制技术

◎ 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

羊场消毒防疫与疾病防治技术 / 李连任主编. —北京: 中国农业科学技术出版社, 2016.1

ISBN 978-7-5116-2435-2

I. ①羊… II. ①李… III. ①羊场—养殖场—卫生防疫管理 ②羊病—防疫 IV. ①S858.26

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 317009 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 240 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

《羊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 闫益波 段宝玲

编写人员

李 童	武玉艳	张凤娟	马祥群	张翔兵
宋富华	武果桃	李大勇	刘 建	刘 滨
李连任	闫益波	李长强	尹绪贵	刘卫彩
毛亚洁	李 臣	吴现时	李 英	薛 剑
王立春	刘召海	王宗海	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，认为接种疫苗就是防疫工作的全部内容，接种完了疫苗就万事大吉了；有的则是无病不消毒，得病了手忙脚乱滥消毒，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。

本书编写者有农业科研院所专家学者，有农业院校教授，有常年工作在生产一线的技术服务人员和饲养员。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”，在轻轻松松中掌握羊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，以便再版时修订完善。

编者

2015.10

目 录

第一章 羊病的流行特点与综合防控	1
第一节 羊病的分类与流行特点	1
一、羊病的分类	1
二、羊病的流行特点	4
三、当前羊病的流行趋势	6
第二节 羊病的综合防控措施	8
一、羊病防控的基本原则	8
二、羊病的综合防控措施	9
第二章 搞好羊场的隔离卫生	13
第一节 羊场场址的选择和规划	13
一、正确选择羊场场址	13
二、搞好羊场规划	14
三、合理设计羊舍	16
第二节 建设配套的卫生隔离设施	18
一、饲槽、水槽	18
二、活动羊栏	20
三、药浴设施	20
四、饲料库和青贮池	21



第三节 加强羊舍环境控制	22
一、羊舍的防暑与降温	22
二、羊舍的防寒与保暖	24
三、羊舍的通风换气	25
四、羊舍的采光	25
第四节 加强羊场的卫生管理	26
一、圈舍的清扫与洗刷	26
二、羊场水的卫生管理	27
三、羊场饲料的卫生管理	30
四、羊场空气环境质量管理	31
五、搞好羊场的驱虫	34
六、搞好羊场的卫生防疫	34
第五节 羊场粪便及病尸的无害化处理	35
一、病死畜禽进行无害化处理的规定	35
二、粪便的无害化处理	36
三、病羊尸体的无害化处理	39
四、病羊产品的无害化处理	41
第三章 羊场消毒技术	43
第一节 消毒的种类与方法	43
一、消毒的概念	43
二、消毒的意义	43
三、消毒的种类	43
四、消毒的方法	44
第二节 常用的消毒药物及使用方法	46
一、常用消毒药物	46

二、消毒药物的使用方法	61
第三节 养羊场的消毒规程	62
一、圈舍消毒	62
二、环境消毒	63
三、用具和垫料消毒	64
四、污物消毒	64
五、人员消毒	65
六、带羊消毒	66
七、发生传染病时的措施	67
八、提高羊场消毒效果的措施	67
第四章 羊场的防疫制度化	70
第一节 羊场常用药物的合理使用	70
一、常用药物的分类与保存	70
二、药物的制剂、剂型与剂量	71
三、药物的治疗作用和不良反应	74
四、药物的选择及用药注意事项	75
第二节 羊群的免疫保护	77
一、羊传染病的控制原则	77
二、免疫保护的原理	78
三、疫苗的概念	78
四、羊常用疫苗的种类和选择	79
五、羊场免疫程序的制订	80
六、羊免疫接种的途径及方法	81
七、影响羊免疫效果的因素	81



第五章 羊病的诊断方法和治疗技术	84
第一节 羊病的临床诊断方法	84
一、群体检查.....	84
二、个体检查	85
三、病理学诊断.....	91
四、实验室诊断	94
第二节 羊病的治疗技术	99
一、保定	99
二、注射.....	102
三、给药.....	104
四、药浴.....	106
五、灌肠.....	108
六、去势.....	109
七、穿刺	110
八、冲洗.....	113
九、驱虫.....	117
十、剖腹探查及单侧子宫角摘除术.....	117
十一、剖腹产.....	118
 第六章 常见羊病的防制技术	120
第一节 常见病毒病的防制技术	120
一、口蹄疫.....	120
二、狂犬病.....	122
三、羊痘.....	123
四、痒病.....	125

五、蓝舌病·····	127
六、山羊关节炎—脑炎·····	130
七、绵羊肺腺瘤病·····	132
八、梅迪—维斯纳病·····	134
九、小反刍兽疫·····	136
十、羊口疮·····	140
第二节 常见细菌病的防制技术·····	142
一、羊梭菌性疾病·····	142
二、羊炭疽·····	148
三、羊布氏杆菌病·····	150
四、羊破伤风·····	152
五、羊放线菌病·····	154
六、羔羊大肠杆菌病·····	155
七、羊钩端螺旋体病·····	156
八、绵羊巴氏杆菌病·····	158
九、羊链球菌病·····	160
十、羊传染性胸膜肺炎·····	162
十一、羊腐蹄病·····	164
十二、羊传染性结膜角膜炎·····	166
第三节 常见普通病的防制技术·····	169
一、口炎·····	169
二、羊谷物酸中毒·····	169
三、羊食管阻塞·····	170
四、羊前胃弛缓·····	171
五、羊瘤胃积食·····	172
六、羊瓣胃阻塞·····	173



七、羊皱胃阻塞·····	174
八、羊急性瘤胃臌气·····	175
九、羊创伤性网胃腹膜炎及心包炎·····	176
十、羊胃肠炎·····	177
十一、羊小叶性肺炎及化脓性肺炎·····	178
十二、羔羊白肌病·····	179
十三、绵羊酮尿病·····	180
十四、绵羊脱毛症·····	180
十五、羊尿结石·····	181
十六、羊氢氰酸中毒·····	182
十七、羊有机磷中毒·····	183
十八、母羊流产·····	184
十九、母羊难产·····	184
二十、羔羊假死·····	186
二十一、阴道脱·····	187
二十二、胎衣不下·····	188
二十三、子宫炎·····	189
二十四、乳房炎·····	190
二十五、创伤·····	191
二十六、脓肿·····	194
二十七、急性系关节扭伤·····	195
第四节 常见寄生虫病的防制技术 ·····	196
一、羊肝片形吸虫病·····	196
二、羊双腔吸虫病·····	200
三、阔盘吸虫病·····	202
四、前后盘吸虫病·····	204

五、血吸虫病·····	206
六、脑多头蚴病·····	208
七、棘球蚴病·····	211
八、细颈囊尾蚴病·····	213
九、反刍兽绦虫病·····	214
十、羊消化道线虫病·····	217
十一、肺线虫病·····	220
十二、螨病·····	222
十三、羊鼻蝇蛆病·····	225
十四、羊梨形虫病·····	227
十五、弓形虫病·····	229
十六、羊脑脊髓丝虫病·····	231
十七、羊球虫病·····	233
 附 录·····	 236
1. 羊正常生理指标 ·····	236
2. 羊常用疫苗使用方法 ·····	238
 参考文献·····	 239

第一章

羊病的流行特点与综合防控

第一节 羊病的分类与流行特点

一、羊病的分类

在羊的生活过程中，疾病的种类是多种多样的，根据发病的原因和性质一般分为两大类。

（一）由生物因素引起的疾病

这一类疾病都具有传染性和侵袭性，包括由病毒、细菌、支原体、衣原体、真菌等引起的各种传染病和由寄生虫引起的寄生虫病两类。

1. 传染病

（1）传染与传染病的概念 所谓传染，就是病原微生物经一定的途径侵入动物机体后，以它固有的毒力侵害动物机体；与此同时，动物机体受到病原微生物特殊刺激之后，立即动员它的全部防御力量，抵抗病原微生物的侵袭。在这种互相斗争的过程中，如果动物体的抵抗力弱，而病原微生物侵入的数量大，毒力又强，则病原微生物就能在动物机体的某些部位得以生长繁殖，毒害动物机体，使其产生程度不同的病理变化。如果传染过程继续发展下去，使动物机体的正常生理机能遭到破坏，表现出明显可见的临床症状时，就成了传染病。烈性传染病可造成大批死亡。

（2）病原微生物 传染病是由病原微生物（细菌、病毒、支原体、立克次氏体、螺旋体、衣原体、放线菌、真菌等）引起的。微生



物是微小的生物，大者有 0.5~10 纳米（如螺旋体，细菌），小者为 20~332 纳米（如病毒）（编者注：在物理学中，纳米是长度的单位。“纳米”即毫微米，通常用 nm 表示。1 纳米等于千分之一微米，1 微米为千分之一毫米）。微生物个体结构简单，为一种单细胞或多细胞生物。但是，它们同样具有生长、繁殖、遗传、变异等生物学特性。

微生物在自然界分布很广，凡是有动、植物生长的地方及其附近的空问，它们是无孔不入，到处都是。微生物的种类极其繁多。不过其中大部分是腐生性的，即所谓腐生性微生物，对动、植物没有致病性。还有一部分是寄生性的，即所谓寄生性微生物，对动、植物有致病性，也称之为病原微生物。羊的传染病就是其中某些病原微生物所引起的。

（3）传染病的流行 一种传染病的完整流行过程，是由传染源、传播因素（传递因素）和易感动物 3 个环节构成的。

① 传染来源。经验证明，患传染病的病羊是最主要的传染源，其次是没有临床症状或恢复期的带菌（毒）者，再次为死于传染病的家羊尸体。因为病原微生物在这些羊体内存在和繁殖，而且能够以此为来源，传染其他易感的健羊，使其发生相同的传染病。如果没有这个环节，传染病就失去了流行的起码条件。

患传染病的病羊及其带菌（毒）者，能够从粪、尿、唾液、鼻涕、眼泪、眼眵、奶、血、脓、生殖道分泌物和皮痂、皮屑等排出病菌。如果是多种家畜共患的传染病，当然其他病畜和带菌（毒）者也可以成为羊只发生传染病的传染源。

② 传播因素。传播因素是指将病原由病羊传给健羊所需要的条件，可以概括为传染方式和传染门户两个方面。

传染方式：将病原由病羊传染给健羊的方式有两种，一种是直接接触传染，大多数是通过咬伤或交配而传染的。如狂犬病，必须有疯狗咬伤才能发生，绵羊传染性阴道炎就是通过自由交配而传染的。另一种是间接传染，通过媒介物而传染的，如通过饲料、饮水、土壤、空气、畜产品（未经严格检查的肉、乳、皮、毛、肠衣等）、吸血昆虫、老鼠及护理用具等引起传染。大多数传染病都是通过间接传染方式，直接传染方式比较少见。



传染门户：就是病原侵入健羊体内的地点，一般来说，有以下几种途径。

皮肤——皮肤上轻微的损伤，甚至昆虫的咬伤，都能成为发生传染的条件。如气肿疽、假结核等。

黏膜——未损伤的黏膜就可以成为某些疾病的传染途径。若黏膜损伤，就成为更加有利的传入门户。

消化道——大多数传染病，都可随着采食或饮水把病原带入消化道。例如结核、副结核及布氏杆菌病等。

呼吸道——如羊痘、结核及山羊传染性胸膜肺炎等，都可通过呼吸道发生传染。

泌尿生殖道——如绵羊传染性阴道炎就可通过生殖道传染。

③ 易感羊只。有了前两个环节，如果还没有易感的羊，传染病仍然不可能发生流行。只有在有了传染来源和传播因素（传递因素），同时又有易感羊只存在，才算具备了传染病流行过程的3个条件。

这3个条件是相互依赖和相互制约，从而构成了传染病流行过程的一条锁链。如果切断其中某一个环节，锁链即发生断裂，传染病的流行过程即被制止。在兽医临床实践中，就是根据这一原理对传染病进行防制和扑灭的。例如施行隔离和封锁，就是为了切断传染来源；进行消毒、毁尸、灭鼠、灭蚊等，就是为了切断传播因素的传递作用，使传染病失去传播的媒介物和传染途径；施行预防注射，就是为了使易感羊只获得免疫力，变成无感染性，使病的传染没有对象。从理论上讲，切断上述锁链中的任何一个环节，就可以中断和制止传染病的流行过程。可是，在兽医实践中，为了迅速制止传染病的流行和尽快干净地扑灭传染病，通常都是采取综合措施，对所有3个环节同时发动积极的全面的攻势。

2. 寄生虫病

（1）概念 寄生虫病是由寄生虫侵袭羊的体内或体表，不断吸取机体营养，分泌毒素，发生机械障碍和损伤，扰乱正常生理功能，造成羊的发育不良、贫血、消瘦、甚者死亡的一类疾病。

（2）羊常见的体内外寄生虫 主要有蠕虫、蜘蛛昆虫、原虫等。如肠道绦虫、肝片吸虫、捻转胃虫、肠结节虫、钩虫、鞭虫、肺丝



虫、疥癣、羊鼻蝇、羊虱、蜱及脑包虫等。

寄生虫病的特点是有季节性和群发性。寄生虫对羊的危害主要是造成器官、组织的机械性损伤，夺取营养或产生毒素，使羊消瘦、贫血、营养不良，生产性能下降，严重者可导致死亡。

（二）由非生物性因素引起的疾病

这类疾病又叫普通病，主要有内科病、外科病、产科病、营养代谢性疾病和中毒性疾病。特点是没有传染性，多为散发。

羊的内科病常见，前胃疾病发生较多，其主要原因是饲养管理不当造成的，如草料过于单纯，长期饲喂粗硬难以消化的牧草，草料发生霉变或冰冻，突然更换饲养方式以及运动、饮水不足等多种原因，均可引发前胃弛缓、瘤胃积食、臌气、瓣胃阻塞等疾病。

营养代谢性疾病主要是由于营养物质缺乏或过剩，饲草饲料中某些维生素、矿物质的含量不足而引起羊的营养物质代谢失衡、新陈代谢障碍造成羊的发育不良，生产性能和抗病能力下降，甚至出现危及生命的一类疾病。如羊缺硒形成的白肌病，饲料中蛋白质过多诱发母羊酮病，微量元素过多引起中毒，微量元素不足引起营养不良等。

中毒性疾病主要是由于食入了有毒牧草、霉败的饲草饲料、农药、杀虫剂、高粱幼苗、玉米幼苗和治疗时用药过量等而引起的中毒。

二、羊病的流行特点

（一）羊病病程短急，发病率和死亡率高

与其他大家畜相比，羊病有三大特点。

1. 病程短急

患羊快疫、羊猝狙、羊肠毒血症等病的急性个体，往往来不及表现临床症状就会突然死亡。羊钩端螺旋体病、羔羊白肌症，病程也很急，多数发病羊会在1周内死亡。还有羊传染性子宫坏死，一旦表现出典型的临床症状，则很难治愈，患病母羊多在产后1周内死亡。

2. 发病率高

夏季时，羊传染性角膜炎、羊口疮的发病率在圈养羊群中高达90%。冬季时，羊感冒的发病率可达40%~50%。羊感冒常发、多



发，这一特点和其他动物相比是非常典型的。绵羊支气管肺炎、山羊传染性胸膜肺炎、绵羊痘病等在饲养管理不当或卫生保健措施较差的羊场会呈明显的群发性和流行性。

3. 死亡率高

羊快疫、羊猝狙、羊肠毒血症、羊钩端螺旋体病等，其急性病例往往来不及治疗就发生死亡；病程较缓和者治愈率也只有40%~50%。羊蓝舌病、羊传染性子宫坏死的治愈率更低。

羊病病程短急、发病率高、死亡率高（一急二高）这一特点，原因之一是发病初期，临床症状表现不明显，不易被觉察，当等到临床症状明显时往往已到病程后期，其治愈率明显下降，有相当一部分病羊往往来不及治疗而死亡。所以，对羊病要早发现、早治疗，在饲养管理中勤观察羊的表现，发现异常，随时诊治。原因之二是羊对气候和环境变化的抵抗力较差。

（二）羊喜干燥，怕湿冷

羊喜欢干燥的气候和清洁的环境，抵抗潮湿、阴冷及气候频繁变化的能力比较差，这是羊本身的一个生理特性。

在炎热的夏天，猪和牛因为怕热，常常会躺在圈舍的泥水之中，以求降温。但羊就不一样了，即使天气再热，也不会躺在圈舍的泥水之中，其实羊也怕热，但羊更怕潮湿、阴冷。

（三）羊呼吸系统免疫力明显低于其他家畜

感冒是羊的一个常发病和多发病，在气温剧变时，羊群感冒的发病率有时高达40%~50%，而且临床表现也比牛、猪、马严重，体温升高，咳嗽明显，声音较大，有些羊会伸直脖子，咳嗽时表现出痛苦的样子，就好似长期吸烟的人，大清早发出的剧烈咳嗽。流鼻涕量也较多，有些还会流泪，食欲下降或者不吃东西，耳尖、鼻端发凉，鼻镜干燥。

（四）羊病发生与饲养管理有直接的关系

在羊膘情差、管理粗放、环境变化较大和受到应激时往往诱发羊病和降低羊的抗病力。

因此，加强饲养管理，抓好各种生物安全措施，搞好卫生消毒，是防控羊病的关键。