

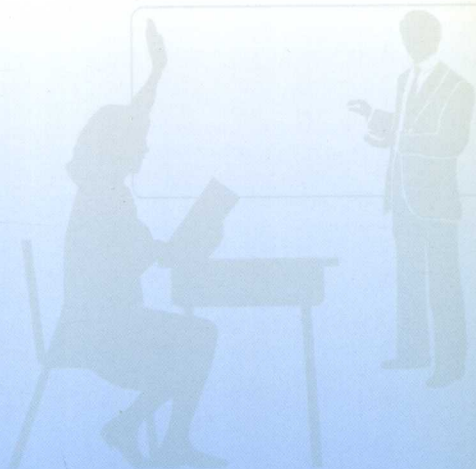


养殖 7 日通丛书

羊病科学防治

7 日 通

钱爱东 赵 权 编著



14
26

中国农业出版社



养殖 7 日通丛书

羊病科学防治

江苏工业学院图书馆
藏书章

钱爱东 编者
赵 权

中国 农业 出版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

羊病科学防治 7 日通/钱爱东, 赵权编著. —北京:
中国农业出版社, 2004.1

(养殖 7 日通丛书)

ISBN 7-109-08787-5

I. 羊... II. ①钱...②赵... III. 羊病-防治
IV. S858.26

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 119391 号

中国农业出版社出版
(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)
(邮政编码 100026)
出版人: 傅玉祥
责任编辑 王玉英 刘振生

北京中加印刷有限公司印刷 新华书店北京发行所发行
2004 年 2 月第 1 版 2004 年 2 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 6
字数: 145 千字 印数: 1~10 000 册
定价: 10.50 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

— 内 容 提 要

□ □ □ □

本书面向广大有知识的青年农民，帮助他们通过发展养殖业致富。全面介绍了在饲养羊过程中常发生的各种疾病，包括羊的细菌性传染病、病毒病、寄生虫病和其他微生物感染所引起的传染病，内科、外科和营养代谢病。每个病简单叙述了病的概述、诊断要点和防治技术，力求简单、易懂，同时注意介绍病原和实验诊断的一些基本知识。本书可以作为养殖专业户进行羊病防治的指导书，也可以作为农民的培训教材。

□ □ □ □

7日通

前言

养羊生产是畜牧业的重要组成部分，特别是在养殖业结构调整时，对退耕还草、大力发展反刍动物饲养、养羊生产就更为重要。我国养羊业历史悠久，绵羊、山羊品种齐全。随着科学技术进步和社会主义市场经济的发展，养羊生产正由传统的粗放饲养方式逐步地向规模化、集约化方向发展，由放牧饲养逐步转向舍饲和半舍饲饲养，使畜牧业生产成为绿色生态型和可持续发展型生产。为了保障养羊业迅速发展，对于从事这一职业的广大养殖户和农民来说，不仅需要羊的繁殖、改良、饲养、培育和环境卫⽣等诸多方面的实用技术，而且更需要掌握一些常见羊病预防和诊疗的实用技术。

为了给广大养羊专业户和农民提供羊病预防和治疗羊病技术，作者结合自己多年羊病防治研究成果和临床经验，挑选羊常见的传染病（细菌性传染病、病毒性传染病、其他传染病）、寄生虫病，内、外科病和代谢病多种，编写了这本《羊病科学防治 7 日通》，旨在让广大养殖户和青年农民在较短的时间里掌握羊病防治的实用技术，以推动养羊业的发展。

由于我们的水平所限，本书不足及错误之处在所难免，敬请广大同行和读者批评指正。

编 者
2003年10月

7日通

目 录

前言

第一讲 羊细菌病防治	1
第一节 大肠杆菌病	1
第二节 沙门氏菌病	4
第三节 巴氏杆菌病	7
第四节 布鲁氏菌病	9
第五节 炭疽	14
第六节 副结核病	17
第七节 羊链球菌病	21
第八节 羊梭菌性疾病	23
一、羊快疫	24
二、羊肠毒血症	25
三、羊猝狙	27
四、羊黑疫	28
五、羔羊痢疾	29
第二讲 羊病毒病防治	32
第一节 口蹄疫	32
第二节 羊痘病	37

一、绵羊痘	37
二、山羊痘	40
第三节 蓝舌病	40
第四节 羊传染性脓疱	44
第五节 边界病	48
第六节 山羊病毒性关节炎-脑炎	51
第七节 梅迪-维斯纳病	55
第八节 绵羊肺腺瘤病	59
第九节 小反刍兽疫	61
第三讲 羊其他传染病	64
第一节 痒病	64
第二节 传染性角膜结膜炎	68
第三节 羊支原体性肺炎	70
第四节 心水病	74
第五节 衣原体病	76
第六节 无浆体病	80
第七节 皮肤霉菌病	82
第四讲 羊常见内科病	86
第一节 消化系统病	86
一、食道梗塞	86
二、前胃弛缓	87
三、急性瘤胃臌气	89
四、瓣胃阻塞	90
五、瘤胃积食	92
六、胃肠炎	93
第二节 其他内科病	95
一、创伤性网胃腹膜炎及心包炎	95



二、支气管肺炎	96
三、羊感冒	97
四、肺炎	98
第五讲 寄生虫病	100
第一节 羊片形吸虫病	100
第二节 歧腔吸虫病	104
第三节 前后盘吸虫病	106
第四节 血吸虫病	108
第五节 脑多头蚴病	111
第六节 棘球蚴病	114
第七节 绦虫病	117
第八节 羊消化道线虫病	120
第九节 肺线虫病	123
第十节 螨病	126
第六讲 羊常见的营养代谢及中毒病	130
第一节 营养代谢病	130
一、羔羊白肌病	130
二、乳热症（产后瘫痪）	132
三、酮尿症	132
四、镁缺乏症	133
五、热射病	134
六、维生素 A 缺乏症	134
七、骨软症	137
八、佝偻病	137
九、钴缺乏症	138
第二节 中毒性疾病	139
一、黄曲霉毒素中毒	139

二、有机磷农药中毒	141
三、尿素中毒	142
四、硝酸盐和亚硝酸盐中毒	143
五、氢氰酸中毒	145
六、有机氟中毒	146
七、有机氯中毒	148
第七讲 羊的外科和产科病	150
第一节 羊外科病	150
一、羊骨折	150
二、跛行	152
三、关节炎	153
第二节 羊产科病	154
一、妊娠浮肿	154
二、流产	156
三、难产	161
四、产后感染	162
五、慢性子宫内膜炎	163
六、卵巢囊肿	165
七、持久黄体	169
八、子宫炎	170
九、乳房炎	172
十、乳房水肿	174
十一、乳池狭窄及闭锁	175
主要参考文献	177



7日通

第一讲

羊细菌病防治



本讲目的

1. 了解羊主要发生哪些细菌性传染病。
2. 掌握羊主要细菌性传染病的流行特点和临床症状。
3. 掌握预防羊细菌病常用的疫苗和免疫程序。
4. 掌握细菌病的预防措施和主要治疗方法。



第一节 大肠杆菌病

(一) 概述

大肠杆菌在相当长的一段时期内被认为是非致病菌，直到 20 世纪中叶，才认识到一些特殊血清型的大肠杆菌对人和动物有病原性，尤其对婴儿和幼畜（禽），常引起严重腹泻和败血症。随着大型集约化养畜（禽）业的发展，大肠杆菌病对畜牧业所造成的损失已日益明显。

引起人畜肠道疾病的病原性大肠杆菌血清型有肠致病性大肠杆菌（EPEC）、肠产毒素性大肠杆菌（ETEC）、肠侵袭性大肠杆菌（EIEC）、肠出血性大肠杆菌（EHEC）。肠出血性大肠杆菌是近年来新发现的一种大肠杆菌，其主型为 $O_{157} H_7$ ，主要引起人出血性便，是食物中毒的病原性大肠杆菌， O_8 、 O_{78} 、 O_{101} 等

等血清型多见于牛、羊。

【发病机理】病原性大肠杆菌具有多种毒力因子，引起不同的病理过程。已知的有定植因子（又称菌毛）、黏附素，可与黏膜表面细胞的特异性受体相结合而定植于黏膜，这是大肠杆菌引起的大多数疾病的先决条件。在引起动物腹泻的肠产毒性大肠杆菌中已发现的定植因子有 K₈₈、K₉₉、987P、F₄₁。大肠杆菌依靠内毒素和外毒素产生致病作用。

内毒素：大肠杆菌外膜中含有脂多糖，当菌体崩解时被释放出来，其中的类脂 A 成分具有内毒素的生物学功能，是一种毒力因子，在败血症中其作用尤为明显。

外毒素：大肠杆菌可产生外毒素——热肠毒素（LT）和耐热肠毒素（ST）。侵袭性是指具有直接侵入并破坏肠黏膜细胞的能力。

（二）诊断要点

【流行特点】幼龄动物对本病最易感。羊生后 6 天至 6 周多发，有些地方 3~8 月龄的羊也有发生。病畜和带菌者是本病的主要传染源，通过粪便排出病菌，散布于外界，污染水源、饲料以及母畜的乳头和皮肤。当仔畜吮乳、舐舔或饮食时，经消化道而感染。本病一年四季均可发生，羔羊多发于冬、春舍饲时期。羊发病时呈地方流行性或散发性。

【症状与病变】潜伏期数小时至 1~2 天。分为败血型和肠型两型。

败血型：主要发生于 2~6 周龄的羔羊，病初体温升高达 41.5~42℃。病羔精神委顿，四肢僵硬，运步失调，头常弯向一侧，视力障碍，继之卧地，磨牙，头向后仰，一肢或数肢作划水动作。病羔口吐泡沫，鼻流黏液。有些关节肿胀、疼痛，昏迷。由于发生肺炎而呼吸加快，很少或无腹泻。多于发病后 4~12 小时死亡。剖检病变可见胸、腹腔和心包大量积液，内有纤维素；某些关节，尤其是肘和腕关节肿大，滑液混浊，内含纤维素性脓



性絮片；脑膜充血，有很多小出血点，大脑沟常含有多量脓性渗出物。

肠型：主要发生于 7 日龄以内的幼羔。病初体温升高到 $40.1\sim 41^{\circ}\text{C}$ ，不久即下痢，体温降至正常或略高于正常。粪便先呈半液状，由黄色变为灰色，以后粪呈液状，含气泡，有时混有血液和黏液。病羊腹痛、拱背、委顿、虚弱、卧地，如不及时救治，可经 24~36 小时死亡，病死率 15%~75%。有时可见化脓性—纤维素性关节炎。从肠道各部可分离到致病性大肠杆菌。剖检尸体严重脱水，真胃、小肠和大肠内容物呈黄灰色半液状，黏膜充血，肠系膜淋巴结肿胀发红。有的肺呈初期炎症病变。

【细菌学检查】菌检的取材部位，败血型为血液、内脏组织，肠毒血症为小肠前部黏膜，肠型为发炎的肠黏膜。对分离出的大肠杆菌应进行生化反应血清学鉴定，然后再根据需要，做进一步的检验。

（三）防治技术

本病的急性经过往往来不及救治而死亡。救治可使用经药敏试验对分离的大肠杆菌血清型有抑制作用的抗生素和磺胺类药物，如氯霉素、土霉素、磺胺甲基嘧啶、磺胺咪、呋喃唑酮等，按药品说明用药，并辅以对症治疗。近年来，使用活菌制剂，如促菌生、调痢生等治疗幼畜下痢，有良好功效。

控制本病重在预防。怀孕母畜应加强产前产后的饲养和护理，仔畜应及时吮吸初乳，饲料配比适当，勿使其饥饿或过饱，断乳期饲料不要突然改变。对密闭关养的羊群，尤其要防止各种应激因素的不良影响。用针对本地（场）流行的大肠杆菌血清型制备的多价活苗或灭活苗接种妊娠母羊，可使羔羊获得被动免疫。

近年来使用一些对病原性大肠杆菌有竞争抑制作用的非病原性大肠杆菌以预防羔羊大肠杆菌病的菌群调整疗法，已在国内某

些地区推行，收到了较好的效果。

第二节 沙门氏菌病

(一) 概述

沙门氏菌病又名副伤寒，是各种动物由沙门氏菌属细菌引起的疾病总称。临床上多表现为败血症和肠炎，也可使怀孕母畜发生流产。

本病发生于世界各地，对牲畜的繁殖和幼畜的健康带来严重威胁。许多血清型沙门氏菌可使人感染，发生食物中毒和败血症等症状。

沙门氏菌属的细菌依据其对宿主的感染范围，可分为宿主适应血清型和非宿主适应血清型两大类。前者只对其适应的宿主有致病性，包括马流产沙门氏菌、羊流产沙门氏菌、鸡沙门氏菌、副伤寒沙门氏菌（AC）、鸡白痢沙门氏菌、伤寒沙门氏菌；后者则对多种宿主有致病性，包括鼠伤寒沙门氏菌、鸭沙门氏菌、德尔卑沙门氏菌、肠炎沙门氏菌、纽波特沙门氏菌、田纳西沙门氏菌等。沙门氏菌的血清型虽然很多，但常见的危害人畜的非宿主适应血清型只有 20 多种。

【发病机理】沙门氏菌对人和动物的致病力，与一些毒力因子有关，有毒力质粒、内毒素以及肠毒素等。当存在不良因素使动物处于应激状态，以致肠道正常菌群失调时，可促使沙门氏菌迁居。羊沙门氏菌病主要由鼠伤寒沙门氏菌、羊流产沙门氏菌、都柏林沙门氏菌引起。

本属细菌对干燥、腐败、日光等因素具有一定的抵抗力，在外界条件下可以生存数周或数月。对于化学消毒剂的抵抗力不强，一般常用消毒剂和消毒方法均能达到消毒目的。

(二) 诊断要点

【流行特点】沙门氏菌属中的许多类型对人、家畜和家禽以



及其他动物均有致病性。各种年龄的畜禽均可感染，但幼年畜禽较成年者易感。以断乳龄或断乳不久的羔羊最易感。

病畜和带菌者是本病的主要传染源。它们可由粪便、尿、乳汁以及流产的胎儿、胎衣和羊水排出病菌，污染水源和饲料等，经消化道感染健羊。病羊与健羊畜交配或用病公羊的精液人工授精可发生感染。此外，子宫内感染也有可能。人类感染本病，一般是由于与感染的动物及动物性食品的直接或间接接触，人类带菌者也可成为传染源。

本病一年四季均可发生。育成期羔羊常于夏季和早秋发病，孕羊则主要在晚冬、早春季节发生流产。羊群发病后，一般呈散发性或地方流行性。环境污秽、潮湿，棚舍拥挤，粪便堆积；饲料和饮水供应不良；长途运输中气候恶劣、疲劳和饥饿；内寄生虫和病毒感染；分娩、手术；母羊缺奶；新引进羊未实行隔离检疫等，都可促发本病。

【临床症状】根据临床表现可分为下列二型。

下痢型：病羊体温升高达 $40\sim 41^{\circ}\text{C}$ ，食欲减退，腹泻，排黏性带血稀粪，有恶臭。精神委顿，虚弱，憔悴，低头，弓背，继而卧地，经 $1\sim 5$ 天死亡。有的经 2 周后可康复。发病率 30%，病死率 25%。

流产型：沙门氏菌自肠道黏膜进入血流，被带至全身各个脏器，包括胎盘。细菌在脐带区离开母血经绒毛上皮细胞而进入胎儿血液循环中。怀孕绵羊于怀孕的最后 $1/3$ 期间发生流产或死产。在此之前，病羊体温上升至 $40\sim 41^{\circ}\text{C}$ ，部分羊有腹泻症状。流产前和流产后数天，阴道有分泌物流出。病羊产下的活羔，表现衰弱，委顿，卧地，并可有腹泻；不吮乳，往往于 $1\sim 7$ 天内死亡。病母羊也可在流产后或无流产的情况下死亡。羊群暴发一般持续 $10\sim 15$ 天，流产率和病死率可达 60%。其他羔羊的病死率达 10%，流产母羊一般有 $5\%\sim 7\%$ 死亡。

【病理变化】下痢型病羊真胃和肠道空虚，黏膜充血，有半

液状内容物。肠道黏膜上有黏液，并含有小的血块，肠道和胆囊黏膜水肿。肠系膜淋巴结一般增大、充血。心内外膜下有小出血点。

流产型病羊流产的、死产的胎儿或生后 1 周内死亡的羔羊，表现败血症病变。死亡母羊有急性子宫炎。流产或死产者其子宫肿胀，常含有坏死组织、浆液性渗出物和滞留的胎盘。

【细菌学诊断】根据流行病学、临床症状和病理变化，只能做出初步诊断，确诊需从病羊的血液、内脏器官、粪便，或流产胎儿胃内容物、肝、脾取材，做沙门氏菌的分离和鉴定。近年来，单克隆抗体技术和酶联免疫吸附试验（ELISA）已用来进行本病的快速诊断。

羊感染沙门氏菌后的隐性带菌和慢性无症状经过较为多见，检出这部分患羊，是防治本病的重要一环。目前，实践中常用血清学方法对羊沙门氏菌病进行血清学诊断。

（三）防治技术

【预防】应加强饲养管理，消除发病诱因，保持饲料和饮水的清洁、卫生。采用添加抗生素的饲料添加剂，不仅有预防作用，还可促进畜禽的生长发育，但应注意地区抗药菌株的出现，如发现对某种药物产生抗药性时，应改用另药。近年来，根据竞争排斥原理研制的活菌制剂防治沙门氏菌病取得了进展。促菌生制剂是良好活菌制剂，应避免与抗微生物制剂同时应用。

【治疗】可选用经药敏试验有效的抗生素，如土霉素、氯霉素等，并辅以对症治疗。呋喃类（如呋喃唑酮）和磺胺类（磺胺嘧啶和磺胺二甲基嘧啶）药物也有疗效，可根据具体情况选择使用。

为了防止本病从畜禽传染给人，病羊应严格执行无害化处理，加强屠宰检验，特别是急宰病羊的检验和处理。肉类一定要充分煮熟，家庭和食堂保存的食物注意防止鼠类窃食，以免被其排泄物污染。饲养员、兽医、屠宰人员以及其他经营与羊及其产



品接触的人员，应注意卫生消毒工作。

第三节 巴氏杆菌病

(一) 概述

羊巴氏杆菌病是由多杀性巴氏杆菌所引起的一种急性败血型传染病，多杀性巴氏杆菌可引起各种家畜、家禽、野生动物和人类的巴氏杆菌病。动物急性病例以败血症和炎性出血过程为主要特征。

【病原】多杀性巴氏杆菌是两端钝圆的革兰氏染色阴性短杆菌，病料组织或体液涂片可见菌体多呈卵圆形，两端着色深，中央部分着色较浅，很像并列的两个球菌，所以又叫两极杆菌。本菌按菌株间抗原成分的差异，可分为若干血清型。特异性荚膜(K)抗原可将本菌分为A、B、D、E和F5个血清群。菌体(O)抗原可将本菌分为12个血清型。利用耐热抗原作琼脂扩散试验，将本菌分为16个菌体型。感染牛、羊的主要为2、5型。

本菌对物理和化学因素的抵抗力比较低。普通消毒药常用浓度对本菌都有良好的消毒力，但克辽林对本菌的杀菌力很差。

另外，溶血性巴氏杆菌有时也为本病病原。对绵羊和新生绵羊羔有致病力。

(二) 诊断要点

【流行特点】当羊饲养在不卫生的环境中，由于寒冷、闷热、气候剧变、潮湿、拥挤、圈舍通风不良、阴雨连绵、营养缺乏、饲料突变、过度疲劳、长途运输、寄生虫病等诱因，而使其抵抗力降低时，病菌即可乘机侵入体内，经淋巴液而入血流，发生内源性传染。病羊由其排泄物、分泌物不断排出有毒力的病菌，污染饲料、饮水、用具和外界环境，经消化道而传染给健康羊，或由咳嗽、喷嚏排出病菌，通过飞沫经呼吸道而传染，吸血昆虫等媒介和皮肤、黏膜的伤口也可发生传染。人的感染多由于动物