



# 毛皮动物疾病学

关中湘 王树志 陈启仁编著

农业出版社

# 毛皮动物疾病学

关中湘 王树志 陈启仁 编著

农业出版社

## 毛皮动物疾病学

关中湘 王树志 陈启仁 编著

农业出版社出版（北京朝内大街130号）

新华书店北京发行所发行 农业出版社印刷厂印刷

850×1168 毫米 32 开本 16.375 印张 438 千字

1982年3月第1版 1982年3月北京第1次印刷

印数 1—10,000册

统一书号 16144·2429 定价 2.00 元

# 前 言

我国幅员辽阔，野生动物资源极其丰富。解放后在党的领导下，按照国务院“创办野牲饲养业”的指示精神，我国毛皮动物饲养业有了较大的发展。饲养种类（紫貂、水貂、银黑狐、北极狐、赤狐、貉、海狸鼠、家兔及毛丝鼠等）不断增多，数量逐年扩大。

随着毛皮动物饲养业的发展，饲料的来源日益广泛，国内外种兽的交换也日趋频繁，这就给毛皮动物疾病的发生和传染病的传递造成了可能性。近几年，毛皮动物的各种疾病不断出现，给毛皮动物饲养业造成了严重的危害。因此，如何有效地预防和治疗毛皮动物的疾病，已成为生产实践中急待解决的问题。而当前国内在这方面可供参考的书籍则甚为缺乏。

为了适应发展毛皮动物饲养业的迫切要求，编著了这本《毛皮动物疾病学》，以供基层兽医和饲养人员使用，并供给毛皮动物研究和教学工作者参考。

本书是在多年教学、科研和生产实践的基础上，搜集了国内外有关本门科学领域中的最新成就及先进经验编写而成的。在编写过程中侧重地阐述了发病机理和防制方面内容。但是由于时间仓促及编著者业务能力有限，遗漏和错误之处，竭诚欢迎同道者批评指正，以便在再版时予以纠正。

本书在编写过程中，承中国土畜产进出口总公司业务处提供部分资料，特在此致谢。

# 目 录

<b>第一编 毛皮动物饲养场兽医卫生措施</b> .....	1
<b>第一章 建立毛皮动物饲养场兽医卫生要求</b> .....	1
一、场址选择 .....	1
二、兽场建筑的兽医卫生要求 .....	2
<b>第二章 毛皮动物饲养场预防和扑灭传染病的措施</b> .....	3
一、传染病的预防 .....	3
二、扑灭传染病的主要措施 .....	6
<b>第三章 毛皮动物饲料与饲养的兽医卫生监督</b> .....	14
一、饲料的兽医卫生监督 .....	14
二、饲养管理的兽医卫生监督 .....	20
<b>第二编 毛皮动物疾病诊疗基础</b> .....	23
<b>第一章 疾病诊断的概念和基本方法</b> .....	23
第一节 诊断的概念 .....	23
第二节 诊断的基本方法 .....	24
一、视诊 .....	24
二、问诊 .....	25
三、触诊 .....	26
四、叩诊 .....	27
五、听诊 .....	28
六、嗅诊 .....	28
七、特殊诊断 .....	28
<b>第二章 疾病诊断的主要内容</b> .....	29
第一节 一般检查 .....	29
一、外貌检查 .....	29
二、被毛和皮肤检查 .....	30
三、可视粘膜检查 .....	31

四、体温检查 .....	32
第二节 各系统检查 .....	35
一、消化系统检查 .....	36
二、呼吸系统检查 .....	37
三、循环系统检查 .....	41
四、泌尿系统检查 .....	42
五、神经系统检查 .....	43
第三节 实验室检查 .....	45
一、血液检查 .....	45
二、尿液检查 .....	67
三、粪便检查 .....	77
第四节 尸体剖检及病料采取、保存和送检 .....	81
一、剖检前准备 .....	81
二、剖检方法及病理变化观察 .....	81
三、病料采取、保存和送检 .....	85
第五节 微生物学检验 .....	89
一、细菌学检验 .....	89
二、血清学检查 .....	130
三、病毒学检验 .....	158
四、钩端螺旋体的检验 .....	171
五、真菌检查 .....	179
第三章 疾病治疗的基本原则与方法 .....	184
第一节 疾病治疗的基本原则 .....	184
一、整体性 .....	184
二、对立统一性 .....	184
三、个体性 .....	185
四、综合性 .....	185
五、灵活性 .....	185
六、认真贯彻“预防为主”和“防重于治”的方针 .....	185
第二节 疾病治疗方法 .....	186
一、药物疗法 .....	186
二、食饵疗法 .....	187
三、特异疗法 .....	188

四、给药方法.....	191
<b>第三编 普通病</b> .....	194
<b>第一章 呼吸系统病</b> .....	194
第一节 卡他性支气管肺炎.....	194
第二节 渗出性肋膜炎.....	196
<b>第二章 消化系统病</b> .....	198
第一节 龋齿和齿槽骨膜炎.....	198
第二节 口炎.....	198
第三节 急性胃扩张.....	199
第四节 卡他性胃肠炎.....	201
第五节 出血性胃肠炎.....	204
第六节 肠梗阻.....	204
第七节 肠套叠.....	205
第八节 腹膜炎.....	206
第九节 腹水.....	208
第十节 肝破裂.....	209
第十一节 幼兽消化不良.....	209
第十二节 幼兽胃肠炎.....	211
<b>第三章 泌尿系统病</b> .....	214
第一节 膀胱麻痹.....	214
第二节 尿结石.....	215
第三节 尿湿症.....	216
<b>第四章 神经系统病</b> .....	219
第一节 日射病和热射病.....	219
第二节 脑水肿.....	220
<b>第五章 皮肤病</b> .....	222
第一节 水貂仔兽脓泡病.....	222
第二节 紫貂仔兽湿烂.....	224
<b>第六章 外科病</b> .....	225
第一节 毛皮动物的保定.....	225
第二节 麻醉和麻醉法.....	228
第三节 止血和防止失血的措施.....	233
第四节 缝合技术.....	233

第五节	挫伤	237
第六节	创伤	238
第七节	骨折	240
第八节	直肠脱出	243
第九节	阴茎脱出	244
第十节	剖腹术	245
第十一节	舌撕裂	246
第十二节	脓肿	247
<b>第七章</b>	<b>产科病</b>	249
第一节	妊娠中毒	249
第二节	流产	250
第三节	子宫捻转或扭转	250
第四节	子宫切开和切除	251
第五节	胎衣停留	252
第六节	子宫内膜炎	253
第七节	乳房炎	253
<b>第八章</b>	<b>眼、耳疾病</b>	255
第一节	毛丝鼠多泪眼	255
第二节	毛丝鼠眼的绿脓杆菌病	256
第三节	眼睑外伤	256
第四节	耳壳血肿	257
第五节	毛丝鼠外耳的破坏	257
<b>第四编</b>	<b>代谢病</b>	259
<b>第一章</b>	<b>维生素缺乏病及其缺少症</b>	259
第一节	维生素 A 缺乏病及其缺少症	259
第二节	维生素 E 缺乏病及其缺少症	261
第三节	维生素 K 缺乏病及其缺少症	263
第四节	维生素 C 缺乏病及其缺少症	263
第五节	维生素 B <sub>1</sub> 缺乏病及其缺少症	265
第六节	维生素 B <sub>2</sub> 缺乏病及其缺少症	267
第七节	维生素 B <sub>6</sub> 缺乏病及其缺少症	267
第八节	维生素 B <sub>12</sub> 缺乏病及其缺少症	269
第九节	叶酸维生素缺乏病及其缺少症	270



第十节	维生素H缺乏病及其缺少症	271
第十一节	泛酸维生素缺乏病及其缺少症	272
第十二节	烟碱酸维生素缺乏病及其缺少症	274
第十三节	胆碱维生素缺乏病及其缺少症	274
<b>第二章</b>	<b>矿物质及其他物质代谢障碍</b>	<b>276</b>
第一节	磷和钙代谢障碍	276
第二节	肝脂肪性营养不良	279
第三节	毛丝鼠不饱和脂肪酸缺乏病	283
<b>第五编</b>	<b>中毒性疾病</b>	<b>285</b>
<b>第一章</b>	<b>中毒病的防治</b>	<b>285</b>
第一节	中毒病的一般性预防	285
第二节	中毒病的一般性救治	287
<b>第二章</b>	<b>肉和鱼中毒</b>	<b>290</b>
第一节	肉毒中毒	290
第二节	肉中毒	293
第三节	酸败脂肪中毒	294
第四节	鱼中毒	295
<b>第三章</b>	<b>化学毒物中毒</b>	<b>296</b>
第一节	有机氯化物中毒	296
第二节	有机磷化合物中毒	297
第三节	氟中毒	300
第四节	无机化合物氮中毒	301
第五节	砷素制剂中毒	302
第六节	磷中毒	303
第七节	铅中毒	304
第八节	煤酚皂溶液中毒	305
第九节	食盐中毒	305
<b>第四章</b>	<b>其他毒物中毒</b>	<b>308</b>
第一节	水貂花生油料中毒	308
第二节	毛丝鼠海藻中毒	308
第三节	水貂龙胆紫醇溶液中毒	309
第四节	毛丝鼠发霉植物中毒	309

<b>第六编 毛皮动物传染病和寄生虫病</b> .....	311
<b>第一章 病毒性传染病</b> .....	311
第一节 犬瘟热Pestis .....	311
第二节 水貂病毒性肠炎 .....	322
第三节 水貂阿留申病 .....	329
第四节 狂犬病 .....	338
第五节 伪狂犬病(阿氏病) .....	343
第六节 北极狐和银黑狐传染性肝炎 .....	350
第七节 地方流行性脑脊髓炎 .....	357
第八节 脑病 .....	361
第九节 兔传染性粘液瘤 .....	365
第十节 兔传染性口炎 .....	367
第十一节 痘疮 .....	368
第十二节 自咬病 .....	372
第十三节 水貂的鸡新城疫病毒感染 .....	376
<b>第二章 细菌性传染病</b> .....	378
第一节 双球菌病 .....	378
第二节 链球菌病 .....	381
第三节 水貂幼兽窒息 .....	385
第四节 假单胞菌病 .....	386
第五节 丹毒 .....	391
第六节 李氏杆菌病 .....	393
第七节 巴氏杆菌病 .....	397
第八节 兔热病 .....	403
第九节 炭疽病 .....	409
第十节 恶性水肿 .....	413
第十一节 肠毒血病 .....	415
第十二节 大肠杆菌病 .....	418
第十三节 沙门氏菌病 .....	424
第十四节 克雷白氏菌病 .....	432
第十五节 布氏杆菌病 .....	435
第十六节 鼻疽 .....	439
第十七节 结核病 .....	442

第十八节	伪结核病	448
第十九节	坏死杆菌病	451
第二十节	秃毛癣	453
第二十一节	钩端螺旋体病	456
<b>第三章</b>	<b>寄生虫病</b>	<b>465</b>
第一节	弓形体病	465
第二节	梨浆虫病	473
第三节	球虫病	474
第四节	后睾吸虫病	479
第五节	次睾吸虫病	481
第六节	假端盘吸虫病	482
第七节	裂头绦虫病	484
第八节	毛丝鼠绦虫囊肿	485
第九节	旋毛虫病	486
第十节	棘头虫病	489
第十一节	顎口虫病	494
第十二节	鳞病及背鳞病	495
第十三节	耳痒鳞病	500
第十四节	蛆病	504
第十五节	蚤和虱	506
附表 1	毛皮动物主要疾病拉汉名称索引	507
附表 2	毛皮动物血液的形态学和生化指数	509
附表 3	毛皮动物白血球分类	510
附表 4	毛皮动物常用药物剂量	511

# 第一编 毛皮动物饲养场 兽医卫生措施

## 第一章 建立毛皮动物饲养场 兽医卫生要求

### 一、场址选择

毛皮动物（银黑狐、北极狐、水貂和毛丝鼠）饲养场的场址，应选择地势高燥、排水良好和背风向阳的地方。地下水位至少在两米以上。地面最好是砂质土壤，这样能较好地吸收与疏导毛皮动物的体液、尿及其污染液，以保证毛皮动物适宜气体代谢，从而提高机体对疾病的抵抗能力。相反，地势低洼或粘土地区，会使空气湿度增高，通风不足，导致发病率增加。尤其不利的是，当发生传染病时会给兽场实行一般兽医卫生措施（消毒、灭鼠、灭蝇）带来困难。如果需要在这种地区建场，必须首先把地势垫高40—50厘米，并使其干燥。

建场时对水源的选择具有十分重要的意义。水质好坏直接关系到毛皮动物饲养的成败。一般应达到符合城镇居民饮用水条件。如果没有这样条件，就应建筑用以清洁和消毒饮水的专门净水池。

毛皮动物饲养场与家畜饲养场、养禽场及其他建筑物的距离至少在300米以外；距全国性的公路、铁路不得近于500米；离开地区性公路及大车道至少200米；离开人行道至少100米。同时在建场时还应避开畜坟、埋葬场、污水池、公共厕所、垃圾场及其他传染病疫源地。

## 二、兽场建筑的兽医卫生要求

毛皮动物饲养场除根据毛皮动物种类不同建筑相应的饲养棚舍外，在与其距离至少50米地方建立饲料调配室和饲料冷藏库；在70—80米远背风向阳处建立毛皮初步加工室、兽医诊疗室及隔离室。

隔离室的容积应是基础兽群的3—5%，为防止畜、禽及啮齿类进入，必须用铁丝网围罩起来。

毛皮初步加工室按需要设有：测量间、脱脂间、干燥间、洗涤间、分等室、成品库及生活间（供饲养员休息）。加工室入口处应设消毒槽。脱脂间的墙壁最好距地面1.8米高砌有瓷砖，地面铺以陶瓷片。其他各室的墙壁要用石灰刷白，测量室和脱脂室每天用热水冲洗。整个毛皮初步加工室，在完成打皮任务后进行彻底消毒，方可做其他用，但不可保存各种饲料。

兽医诊疗室是专门用来检查、诊断和治疗毛皮动物疾病用。在距该室至少50米地方，建筑万能棚舍，以供检疫输入和输出的毛皮动物用。平时可以作为普通病的住院部。在兽医诊疗室附近还应建立焚尸炉或生物热注坑。

为防止毛皮动物逃跑及野犬、野兽的接触，可根据各地的情况，用木板栅栏、竹条篱笆、铁丝网、砖石墙把场区围起来。在大型毛皮动物饲养场里，每种兽群及栋组之间也应隔离开。

饲养场附近，不提倡栽种果树及种植牧草。因其妨碍日光辐射的杀菌作用，同时使上层土壤消毒发生困难。

## 第二章 毛皮动物饲养场预防和 扑灭传染病的措施

### 一、传染病的预防

毛皮动物经济价值较高，一经有传染病发生，就会造成严重的经济损失。因此，养兽场必须采取积极有效的综合性防控措施，以杜绝传染病的发生和蔓延。

(一) 特异性预防 毛皮动物饲养场必须对不同种类毛皮动物实行定期预防性接种和诊断性检查，只有这样才能预防传染病发生。例如，对银黑狐和北极狐要实行抗沙门氏菌病、大肠杆菌病和钩端螺旋体病的预防接种；对水貂实行抗肉毒中毒预防接种；对银黑狐、北极狐、貉和水貂实行抗犬瘟热预防接种；对水貂每年还要进行阿留申病大批血液诊断性检查。具体预防接种计划按下表进行。

**毛皮动物特异性预防接种计划**

措施名称	种类及兽群	进行日期	注 明
预 防 接 种			
沙门氏菌病和大肠杆菌病	银黑狐		表明为第一次接种日期
	1) 母兽	12月28日	
2) 仔兽	30—33日龄		
北极狐			
肉毒中毒	1) 母兽	2月3日	在肥度恢复之后
	2) 仔兽	30—33日龄	
犬瘟热	水貂		
	1) 基础兽群	7月15日起	
	2) 仔兽	6周龄开始	
	银黑狐		

(续)

措施名称	种类及兽群	进行日期	注 明
预 防 接 种			
钩端螺旋体病	1) 基础兽群	12月4日	选择不低于零下15度假日  配种开始前一个月
	2) 仔兽 北极狐	2月龄	
	1) 基础兽群	1月12—19日	
	2) 仔兽 水貂	2月龄	
	1) 基础兽群	2月1—5日	
2) 仔兽 银黑狐和北极狐	2月龄		
	1) 基础兽群	8月	
	2) 仔兽		
对阿留申病血液试验的诊断性检查			
	水貂		
	1) 空怀母兽	6月	允许有重点检查
	2) 所有种兽	9月16日起	
	3) 基础兽群		

在大批预防接种前,要进行小群(50—100只)试验性接种,观察7—10天,无不良反应时,方可对大群进行预防接种。如接种后局部出现脓肿或严重患病及死亡时,不能使用该种生物制品,应更换其他生物制剂。

为造成无狂犬病、犬瘟热等传染病的安全区,对场内工人及其周围5—6公里内居民饲养的犬,每年要进行相应的疫苗接种。场内警犬也要进行相应的疫苗接种。场内禁止养猫。

(二) 一般性兽医卫生措施 预防毛皮动物传染病,除采取特异性预防外,最重要的是严格遵守防疫、检疫制度,保持兽场及饲料调配室的正常兽医卫生秩序。

1. 应严格控制或禁止外人参观。必要时须经场兽医同意,场领导批准,并经卫生消毒站消毒后方准入场。

2. 饲养人员工作结束后，应将工作服和靴子送卫生消毒站，消毒后再用。绝对不允许把工作服穿回家或不穿工作服进场，以防传染病传进场内。

3. 在养兽场门口要设消毒槽，供工作人员出入时消毒。有条件的场子还应在门口建筑大型消毒槽，用以消毒运输车辆。大型消毒槽是用水泥灌注而成，槽深40厘米，宽250厘米，长800厘米。槽内充水（冬季用15—20%食盐溶液），需要消毒时加消毒药（苛性钠、克辽林等）。消毒站人员直接归场管辖，并严格监督人员和车辆入场。

4. 场内棚舍及笼箱要经常保持清洁。每天收拾的剩食应堆放在有冷冻装置的小室内。为预防母兽和仔兽疾病，应适时准备小室及产箱，并提前洗刷消毒。

5. 毛皮动物饲养场每周应清扫积粪2—3次，笼子和小室每天打扫一次，食具经常清洗，并定期消毒。更重要的是对地面实行处理，应于笼子下撒垫石灰、锯末或砂子等，定期用耙子将其与粪便混合，以防苍蝇产卵和消除恶臭。粪便应经常打扫运至堆粪场，经生物发酵后，可作为农田肥料。

6. 死亡动物剖检，必须在兽医诊疗室特设房间内进行，解剖后的尸体及其污染物应烧毁或深埋，用具进行彻底消毒。对饲养过病兽的笼子，要进行消毒。从场内隔离出来的毛皮动物，不再归回兽群内，直至屠宰期取皮利用。

7. 对工作服、胶靴及护理用具应编号，固定人员使用，不得转借他人。

8. 饲料调配室是饲养场的核心，每天全场所喂饲料都在此加工、分配，因而该室卫生好坏，直接关系到动物的健康与否。每天饲料加工后，都应以5%热碳酸氢钠水溶液对机械、器皿进行消毒。

9. 兽医人员对饲料应严格进行检查。每批饲料都应检查其新鲜度和细菌培养率，必要时对食盐、矿物质及有无毒物进行检查。进入饲料调配室的肉类饲料，必须按新鲜度区分为四类加以



利用：（1）新鲜饲料：可不加限制地以生食利用；（2）开始变质的饲料：其表面轻度粘化（粘液不粘稠），颜色轻度变化，有轻度酸味或发霉味。这样的饲料可用5—10%高锰酸钾洗涤后，生喂，但喂量要小，并均匀分配到每顿饲料内；（3）有条件可用的饲料：有腐败气味，颜色有变化，表面高度粘化，触摸时蛋白质粘着于手上，但组织结构尚存。对这样的饲料要在热消毒之后，小量慎用；（4）腐败严重的饲料：颜色高度改变，直至呈绿色或灰褐色，有显著腐败气味或尸腐味，组织松弛，结构破坏。对这种饲料原则上不准用，在个别情况下，经热消毒后仅限于喂给取皮的毛皮动物。这种饲料保存及加工也应与其他饲料分开。肉类饲料按兽医卫生检验规定检查，有关具体检查评定，将在饲料兽医卫生监督部分详细介绍。

10. 为提高兽群对各种疾病抵抗力，必须重视选种育种工作。补充兽群时，一定做到不把患过病的和瘦弱者留作种用，必须选择健康公、母兽所产的仔兽和同窝仔兽从来没有疾病和死亡的幼兽作为补充基础兽群。

11. 严格遵守检疫制度，对预防传染病具有特殊意义。对输入和输出的毛皮动物，必须放到检疫隔离舍内进行为期30天的检疫观察，无病者方可入场和出售。出售的毛皮动物（紫貂除外）要实行抗犬瘟热疫苗接种；水貂要实行抗肉毒中毒免疫，并于调出前四个月内进行阿留申病检查。

## 二、扑灭传染病的主要措施

兽医工作人员的主要任务是控制和扑灭动物传染病的发生和流行。当怀疑毛皮动物有某种传染病发生时，应马上向场长和上级有关部门报告，并把病理材料送实验室，及时作出正确诊断。在兽场内立即采取如下紧急措施。

（一）隔离、封锁 首先将患兽、可疑感染兽（与病兽或其污染材料有过明显接触的）、及假定健康兽（与前两种兽无接触的）分群饲养管理。病兽是最危险的传染来源，必须放入隔离室内由专人护理和治疗，不准畜禽进入和病兽跑出。所有的饲养管