

国家“十一五”重点图书

金阳光工程·农业综合技术系列



动物疫病防控 新技术

赵星灿 张聚恒 万正建 主编
杜万欣 赵智杰

河南出版集团 中原农民出版社

金阳光工程·农业综合技术系列

动物疫病防控新技术

赵星灿 张聚恒 杜万欣 赵智杰 万正建 主编

河南出版集团
中原农民出版社

图书在版编目(CIP)数据

动物疫病防控新技术 / 赵星灿, 张聚恒等主编. — 郑州: 河南出版集团, 中原农民出版社, 2007.7

(金阳光工程·农业综合技术系列)

ISBN 978-7-80739-131-9

I. 动… II. ①赵…②张… III. 兽疫-防疫 IV. S851.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 075363 号

出版社: 中原农民出版社

(地址: 郑州市经五路 66 号

电话: 0371-65751257

邮政编码: 450002)

发行单位: 全国新华书店

承印单位: 河南地质彩色印刷厂

开本: 850mm × 1168mm

1/32

印张: 10

字数: 248 千字

版次: 2007 年 7 月第 1 版

印次: 2007 年 7 月第 1 次印刷

书号: ISBN 978-7-80739-131-9

定价: 15.00 元

本书如有印装质量问题, 由承印厂负责调换

《动物疫病防控新技术》编委会

主 编 赵星灿 张聚恒 杜万欣
赵智杰 万正建

副主编 怀 川 王超群 智利红
胡益源 邱永周 孙志伟
胡前进 吴靖章 张 健

编 者 (按姓氏拼音排序)
陈永林 贺晓君 侯站民
贾新会 李成山 李冉冉
李绍卿 刘清亮 路群超
师丽刚 孙新娟 王利红
王武臣 杨智敏 叶海潮
张 静 张智斌 赵明军
赵向若

目 录

第一章 兽医病理学基础知识和诊疗技术	1
第一节 兽医病理学基础知识	1
一、畜禽疾病的概念及其特点	1
二、畜禽疾病发生的原因	3
三、疾病发生、发展的基本规律	9
四、常见的局部病理变化	12
第二节 兽医临床诊断技术	15
一、家畜的接近和保定	15
二、检查的基本方法	17
三、临床检查程序和病历	18
四、病畜禽的一般检查	19
五、系统检查	26
六、直肠检查	40
七、注射方法	42
八、瘤胃穿刺法	45
九、胸腔穿刺法	46
十、腹腔穿刺法	46
十一、洗胃术	47

十二、灌肠术	47
第三节 动物疫病的病原学实验室诊断技术	48
一、病原学诊断的一般步骤	48
二、口蹄疫病原学诊断	64
三、禽流感病原学诊断	65
四、新城疫病原学诊断	67
五、猪瘟病原学诊断	68
六、猪繁殖与呼吸综合征病原学诊断	69
七、猪伪狂犬病病原学诊断	71
第四节 手术疗法和常用手术方法	72
一、消毒	72
二、麻醉	74
三、切开、止血、缝合法	75
四、临床常用手术	80
第二章 动物传染病	93
第一节 动物传染病的传染过程	93
一、传染和传染病的概念	93
二、传染的类型	94
三、传染病的发展阶段	97
第二节 动物传染病的流行过程	98
一、流行过程的概念	98
二、流行过程的 3 个基本环节	99
三、疫源地	105
四、流行过程的特征	107
五、影响流行过程的因素	110
第三节 流行病学调查和分析	111
一、调查计划	112
二、调查方法	112

821	三、流行病学调查的种类	115
081	第四节 动物传染病的防疫措施	118
131	一、贯彻“预防为主”的方针	118
601	二、动物防疫工作的基本原则和内容	119
201	三、及时报告疫情	119
701	四、检疫	120
801	五、预防接种和药物预防	120
901	六、消毒和杀虫、灭鼠	128
151	七、预防动物传染病的措施	132
551	第五节 控制、扑灭动物传染病的措施	134
651	一、一类动物疫病的控制、扑灭措施	134
751	二、二类动物疫病的控制、扑灭措施	136
851	三、三类动物疫病的控制、净化措施	138
951	第六节 动物传染病的诊断和治疗	138
101	一、动物传染病的诊断	139
111	二、动物传染病的治疗	141
	第三章 猪病的防治	143
181	第一节 猪的传染病	143
281	一、猪瘟	143
381	二、口蹄疫	147
481	三、传染性胃肠炎	148
581	四、流行性腹泻	150
681	五、流行性感胃	151
701	六、细小病毒病	152
791	七、伪狂犬病	153
891	八、繁殖与呼吸综合征	154
991	九、猪日本乙型脑炎	155
101	十、链球菌病	156

111	十一、附红细胞体病	158
111	十二、接触性传染性胸膜肺炎	160
111	十三、猪丹毒	161
111	十四、猪肺疫	163
111	十五、霉形体肺炎	165
120	十六、子猪副伤寒	167
120	十七、子猪红痢	168
121	十八、子猪白痢	169
121	十九、子猪黄痢	171
121	二十、水肿病	172
121	二十一、萎缩性鼻炎	173
121	二十二、衣原体病	175
121	二十三、猪痢疾	176
121	二十四、圆环病毒病	177
121	二十五、猪脑心肌炎	179
121	二十六、轮状病毒感染	181
121	二十七、猪痘	182
121	二十八、水疱病	183
121	二十九、梭菌性肠炎	184
121	三十、渗出性皮炎	186
121	三十一、钩端螺旋体病	187
120	第二节 猪的寄生虫病	189
121	一、姜片吸虫病	189
121	二、囊尾蚴病	190
121	三、蛔虫病	191
121	四、肺线虫病	192
121	五、旋毛虫病	193
120	六、弓形虫病	194

155	七、疥螨病	195
555	八、球虫病	196
454	第三节 猪的普通病	197
555	一、急性胃肠炎	197
555	二、子猪贫血	198
555	三、子猪肺炎	199
855	四、中暑	200
955	五、亚硝酸盐中毒	200
055	六、食盐中毒	201
155	七、产后瘫痪	202
155	八、产褥热	203
855	九、子宫内膜炎	204
555	十、应激综合征	205
	第四章 禽病的防治	206
455	第一节 家禽的传染病	206
555	一、新城疫	206
955	二、禽流感	208
055	三、传染性法氏囊病	209
555	四、传染性支气管炎	211
455	五、传染性喉气管炎	212
555	六、马立克病	213
555	七、白血病	215
955	八、传染性脑脊髓炎	216
155	九、减蛋综合征	217
555	十、病毒性关节炎	218
555	十一、鸡痘	219
255	十二、鸭瘟	220
655	十三、鸭病毒性肝炎	221

十四、小鹅瘟	221
十五、禽霍乱	222
十六、鸡白痢	224
十七、传染性鼻炎	225
十八、禽副伤寒	226
十九、葡萄球菌病	227
二十、念珠菌病	228
二十一、霉形体病	229
二十二、曲霉菌病	230
第二节 家禽的寄生虫病	231
一、球虫病	231
二、蛔虫病	233
第五章 牛、羊病的防治	234
第一节 牛、羊的传染病	234
一、口蹄疫	234
二、炭疽	236
三、气肿疽	239
四、布氏杆菌病	240
五、结核病	242
六、恶性水肿	244
七、破伤风	245
八、牛巴氏杆菌病	247
九、犊牛大肠杆菌病	249
十、牛流行热	251
十一、病毒性腹泻	252
十二、羊快疫	253
十三、羊肠毒血症	255
十四、羔羊痢疾	256

085	十五、羔羊大肠杆菌病	257
885	十六、羊沙门菌病	258
885	十七、羊链球菌病	259
085	十八、绵羊痘	259
005	第二节 牛、羊的寄生虫病	260
105	一、吸虫病	260
805	二、绦虫病	261
105	三、牛梨形虫病	261
005	四、牛伊氏锥虫病	262
005	五、牛泰勒焦虫病	264
805	六、疥螨病	264
805	第三节 牛、羊的内科病	265
805	一、食道阻塞(食道梗塞)	265
005	二、瘤胃臌胀	266
005	三、前胃弛缓	268
805	四、瘤胃积食	269
805	五、瓣胃阻塞	271
805	六、牛真胃扩张	272
805	七、创伤性网胃炎及心包炎	273
805	八、膀胱炎	274
	九、尿结石	276
	十、日射病及热射病(中暑)	278
	十一、支气管炎	279
	十二、支气管肺炎	280
	十三、牛酮血病	281
	十四、骨软症及佝偻病	282
	十五、牛血红蛋白尿症	284
	十六、黑斑病甘薯中毒	285

十七、农药中毒	286
第四节 牛、羊的外科、产科病	288
一、创伤	288
二、全身化脓性感染(败血症)	289
三、风湿症	290
四、乳房炎	291
五、子宫内膜炎	293
六、胎衣不下	294
七、难产	296
八、产后瘫痪	296
第六章 犬、猫病的防治	298
第一节 犬、猫的传染病	298
一、犬瘟热	298
二、犬细小病毒病	299
三、狂犬病	300
四、犬传染性肝炎	303
第二节 犬、猫的寄生虫病	305
一、弓形体病	305
二、犬蠕形螨病	305
三、疥螨病	306

第一章 兽医病理学基础知识和诊疗技术

第一节 兽医病理学基础知识

一、畜禽疾病的概念及其特点

(一) 畜禽疾病的概念

畜禽疾病是指畜禽体与外界致病因素相互作用而产生的损伤与抗损伤的复杂的相互作用过程，并使其生命活动发生障碍，对环境的适应能力降低，生产性能下降，甚至引起死亡。

(二) 畜禽疾病的特点

1. 畜禽疾病是在一定条件下病因作用于畜禽体的结果 任何疾病都有原因，只有查明病因，才能对因治疗，从根本上有效地防治疾病。例如肠炎，有中毒性肠炎，也有细菌性肠炎。查明是中毒性肠炎，则使用特效解毒药，结合对症治疗；如是细菌性肠炎，则必须使用特效抗菌药，结合对症治疗来处理。如果在不明病因的情况下乱用药，势必会引起不堪设想的后果。

2. 畜禽疾病是完整畜禽体的反应 畜禽体在神经和体液的调节下，维持着正常的生命活动，与外界环境保持统一和体内各器官系统协调活动，这是畜禽健康的标志。如果外界环境变化过于剧烈，超出畜禽体生理防御范围，或者畜禽体本身抵抗

力降低，不能适应外界环境的变化，使内部器官间协调受到不同程度的破坏，在身体局部出现比较明显的变化，或全身的严重反应。如畜禽体某部发生创伤或局部引起发炎，可表现红、肿、热、痛等；严重的整个机体高热，使内部防御适应性增强，防卫细胞吞噬由伤口侵入的各种细菌、异物等，都是全身性反应。

3. 畜禽疾病是畜禽体损伤与抗损伤相互斗争的过程 当畜禽体受到外界致病因素作用时，一方面畜禽体受到损伤，发生病理反应，使自身正常的生理机能、代谢和形态结构发生不同程度的改变和破坏；另一方面，机体也必然发生抗损伤的生理反应，以消除致病因素的作用以及造成的损伤。这一矛盾始终贯穿于疾病的整个过程，推动疾病的发生发展。当机体抗损伤的生理作用强于致病因素作用时，机体损伤慢慢消失，与外界环境保持统一，各器官系统活动相互协调，恢复正常生命活动，直至康复。但是，当机体抗损伤的生理作用弱于致病因素作用时，机体所受损伤就会越来越重，最终导致死亡。

4. 生产性能的降低是畜禽疾病的重要标志 畜禽患病时，导致自身适应能力差，内部的各种机能、代谢和形态结构发生障碍或遭受破坏，必然导致畜禽生产性能(如劳役、体膘、产蛋、产奶、产毛、繁殖力等)下降，这是畜禽发生疾病的标志。

(三) 病理过程、病理反应、病理状态

1. 病理过程 病理过程是机体在疾病过程中所发生的某些机能、代谢和形态结构变化的综合过程。相同的病理过程可以发生在许多不同的疾病中，成为这些疾病的组成部分。病理过程是机体抗损伤的一种表现，也是诊断疾病的依据。所以，在诊断疾病时应正确地认识、利用病理过程，不要简单地“对症下药”或是被病理过程所掩盖，而疏忽了真正的病因。如发热、发炎都是复杂的病理过程，它们可以发生在流行性感冒、肺炎、

肠炎等多种疾病中，须认真对待，正确医治。

2. 病理反应 病理反应是机体在疾病过程中一些比病理过程更短促而又单纯的机能、形态、代谢的改变。如白细胞的增多或减少，血糖增高或降低等。这是诊治疾病的重要依据，所以在诊治畜禽疾病时，应仔细观察病理反应。

3. 病理状态 病理状态是指机体中相对恒定的、不发展的或发展极慢而不显著的局部形态变化。如瘢痕、代偿性的瓣膜病等。病理状态有些不会影响机能代谢或生命活动，而有些却不能忽视，应积极治疗，以免疾病进一步发展。

二、畜禽疾病发生的原因

疾病发生的原因，可概括为内因和外因。

(一) 外因

外界致病因素按其性质可区分为生物性的、化学性的、物理性的和机械性的等几大类。

1. 生物性病因 包括各种病原微生物和寄生虫。生物性病因导致的疾病是当前危害畜禽健康最常见的疾病，也是传染病暴发的根源。其致病作用有以下几个主要特点：

(1) 选择性 这类病因对侵害的动物种属有一定选择性，有比较严格的传染途径、侵入门户和作用部位等。例如，猪瘟病毒只感染猪，人则不会患猪瘟；破伤风杆菌只能从破损的皮肤及黏膜入侵使机体患病，而从口中食入，机体则安然无恙；姜片吸虫只寄生于猪的胃肠道。

(2) 破坏性 病原微生物侵入机体，破坏机体一系列防御机能，得到生长繁殖的条件，在生长过程中产生毒素而对机体产生病理性损害。如产生外毒素、内毒素、溶血素、杀白细胞素、溶纤维素和蛋白分解酶等。寄生虫的致病作用是吸取机体营养，造成机械损伤，阻塞管道，产生毒素以及引起过敏反应等。

(3) 特异性 即有比较规律的病程，特殊的病理变化和临床症状，以及特异性免疫现象等。所以，这类病因引起疾病，一定要摸清病程规律，才能正确判断，使用特效药，做到“药到病除”。

(4) 长期性 生物性的病因侵入机体后，作用于整个疾病过程，其数量和毒力可不断发生变化，而且有些病原体从排泄物、分泌物等排出体外，富有传染性。因此，这类疾病发生时，有些畜禽该隔离的就应隔离，该封锁的就须封锁，并且要注意消毒，严重的，还应扑杀深埋、焚烧等，一定要加以重视。

2. 化学性病因 包括化学物质、药物和激素，他们通过皮肤、呼吸道、胃肠道进入体内，再通过肾脏从体内清除出去。机体所有的细胞，特别是肝和肾对这些因子进行解毒和代谢，最终形成毒性小的或无毒性的残体。有时代谢反应所产生的毒性中间产物有毒性增强现象、积留作用或有致癌性。损伤因子对细胞的作用取决于该因子的进入途径、剂量、作用时间的长短和细胞解毒、代谢、降解和排出这种因子的能力。畜禽年龄、营养缺乏和其他疾病过程可以加强这种损伤因子的作用并且抑制细胞的防御机能。

3. 物理性病因 包括高温、低温、电流、电磁辐射、噪音等。高温作用于局部组织，严重时可引起烧伤，出现红、肿、热、痛等炎症反应，甚至坏死、炭化。大面积烧伤能使血浆渗漏，血液浓缩，红细胞发生崩解。烧伤组织分解产物的吸收，往往引起机体中毒，甚至死亡。高温的全身作用引起热射病及日射病。

低温作用于局部组织，引起冻伤，严重的可引起坏死。低温能削弱机体抵抗力而促进某些疾病的发生。如牛劳役后大出汗，受风寒或暴风雨的袭击，易引起感冒和肺炎。

电流对机体具有强烈的作用，能引起意识丧失、肌肉痉挛

和呼吸麻痹。马对电流作用极为敏感，在 60 伏电压作用下就会死亡。雷雨时的电击，由于电能转化为热能，在局部往往发生烧伤、出血和电击斑等变化，大多引起畜禽死亡。

电离辐射常见有 X 射线、 β 射线、 γ 射线、中子和质子等，致病作用主要是引起放射性烧伤及放射病。放射病发病机理是由于机体受到电离辐射之后，产生一系列生物学活性物质，这些物质使体内的酶系统受到破坏，导致细胞核皱缩、破碎以及溶解等现象。应该指出的是：大量的放射物质，不适当的放射疗法或是较长时间的电离辐射方能引起放射病。如短时间照 X 光片，并不会引起机体发病。另外，幼畜和孕畜对电离辐射较敏感。

噪音对畜禽体也会产生不良影响，尤其是 100~120 分贝强度噪音持续作用，可使畜禽生理机能发生紊乱，出现兴奋、惊恐、消化机能抑制，导致产蛋量下降，泌乳量减少，甚至不长膘等，严重的还能改变动物的行为或发展成为顽固的疾病。

4. 机械性病因 是指具有一定强度的机械力的作用。机械性致病因素作用于机体，可造成机体不同程度的损伤和障碍，特点是：①对组织的作用不具选择性。②一般无潜伏期。③造成外伤时，仅对疾病起发动作用，一般对疾病的进一步发展不起作用。④机械力的强度、性质、作用部位和范围，决定着引起外伤的性质、程度和结果。

5. 其他病因 包括畜禽的营养状态、饲养管理和应激状态等。正常营养物质如糖、脂肪过多或过少，都会引起疾病。饲养管理水平比较低，不科学的饲料配方，不良的饲养方法，都会成为疾病的原因或诱因。另外，应激状态导致畜禽疾病也常见。所谓应激状态，是指各种不同性质的刺激因素（如中毒、创伤、饥饿、寒冷、温热、过劳、突发的激烈运动等）所引起的一种全身性的、非特异性的反应。畜禽在反应中企图克服该刺激