

高等学校交流讲义

兽医学大意

杜念兴编著

畜牧兽医图书出版社

緒 論

一、兽医科学在畜牧业上的重要性和意义

在我国社会主义建設事业中，畜牧业的发展是不可缺少的环节，为了增加农业生产，提高人民生活 and 增加出口物资换取外汇都必须大力发展牲畜头数。我国具有发展畜牧业的一切基本条件：劳动人民有丰富的养畜业經驗，有能充分适应我国飼养环境的各种优良种畜；特别是在农业合作化以后，农民都迫切要求发展畜牧业生产。但几年来畜牧业的发展并没有能够赶得上客观的要求，甚至有的地区发生牲畜头数减少的现象。造成这种现象的原因很多，其中家畜疾病的威胁虽然不是最主要的因素，但也是影响畜牧业发展的重要因素之一。

家畜疾病給畜牧业带来的損失是十分巨大的，我們可以从下列四个角度来看：

1. 由于疾病死亡所造成的直接損失：在这方面每年給畜牧业带来的損失是很难估計的，特别是猪、鷄二項，在疫病流行的地区，每年死亡的头数往往超过禽畜总头数的 $\frac{1}{5}$ 。

2. 由于禽畜疾病在畜产品数量和質量上所造成的損失：这方面的損失是无形的，不易察觉的，但它給畜牧业造成的危害实际上并不小于直接死亡。例如小猪的白痢、疥癬、蛔虫病等虽然并不引起死亡，但大大地影响了猪的生長肥育。同样的飼料，健康的猪一年可以長重300斤，而有病的猪只能長150斤，甚至还長不到100斤；这样不但降低了猪肉的生产，并且使肉的品质降为劣等。

3. 由于家畜疾病，降低役畜的工作能力，影响农业生产：役畜是我国农村主要的动力，疾病的侵害常常使役畜一时的或長时期的失去耕作能力。例如，1951年春季我国很多地区流行牛的口蹄疫，根据不完全统计曾有十三个省流行这种病，得病的牛有340多万头，这些牛在发病

的一个月或更长的时间内,完全失去了工作能力,严重地影响了当年的春耕生产。

4. 打击农民饲养禽畜的积极性: 农业合作化以后, 各个农业社都自觉地要求发展公共畜牧业生产。但疾病意外损失, 不断地打击着农业社畜牧生产的积极性, 有的农业社甚至把集体养畜业看作是无可奈何的包袱, 造成了集体养畜业迅速发展的重大心理障碍。1956年春季南京市郊区的很多农业社养猪的积极性很高, 造成了争购猪苗的现象, 但因为事前没有作好准备, 结果引起猪瘟流行, 死亡严重。从这事件发生以后, 合作社养猪积极性受到很大打击, 影响了56年度发展副业生产计划的完成。

由此可知, 保护家畜健康, 减少和消灭禽畜的疾病和死亡, 是发展畜牧业所不可缺少的条件。

兽医科学是研究如何保护禽畜健康, 如何与禽畜疾病作斗争的科学, 是发展畜牧业的有力的保证。畜牧工作人员不懂得兽医科学, 在工作上必然会带来很多困难, 甚至造成不可弥补的损失, 特别是在今天兽医人员还很少, 不可能深入到每一个畜牧单位里去; 因此一个优秀的畜牧工作人员不但要有丰富的畜牧业知识, 并且还必须具备广泛的兽医科学的基础知识, 这样才能及时解决生产上的问题, 担负起发展畜牧生产的光荣任务。

二、我国劳动人民在兽医事业上的成就和兽医事业今后方针任务

畜牧和兽医是不可分的, 从人类开始驯养家畜时起, 就曾试用各种方法来防治家畜生病。我国畜牧业发展的历史是非常悠久的, 5000年前我国还是原始公社制的时候, 就已经知道饲养六畜, 牛成为家畜起于纪元前3500年, 蒙古草原马在纪元前3000—4000年间被驯化成为家畜, 猪在我国于纪元前3500年已被驯养, 在纪元前3000年时养猪已甚为普遍, 随着畜牧业发展的要求, 我国劳动人民逐渐累积了很多治病的经验。在纪元前2000年时就已经知道利用草药来治疗家畜的疾病, 在周朝的时候(纪元前1120年)在当时政府机构中就已经有了兽医的官职,

掌管国家的兽医业务。至唐代不但有兽医机构,并且已有了兽医教育,当时据说有兽医博士四人,其下有兽医六百人,学生一百人。

我国古代最早的兽医是黄帝时候的馬师皇,他是古代十大名医之一,在周朝有一个有名的畜牧家叫做馬乐,他不但擅于相馬,并且也擅長兽医学。

我国兽医科学在外科学和生藥疗法上都有很大的贡献,特别是在家畜去势术方面,数我国发展最早。相傳黃帝的侍医就已經能够进行家畜的去势,直到現在中兽医的家畜去势术,其动作的迅速正确,出血少,安全。在世界去势术中有很高的地位。

虽然我国古兽医科学方面也有很好的基础,但由于历来封建剝削阶级对兽医的輕視,沒有能繼續发揚光大,以致远远落后于現代世界科学水平。

西洋兽医科学傳入我国不过是最近40—50年的事情,1904年滿清皇朝在保定成立北洋馬医学堂,后迁北京,就是以后的陆軍兽医学校。其次为伪中央大学,在1929年成立畜牧兽医系就是現在南京农学院畜牧兽医系的前身。但在解放前学生人数很少,受过高等教学的兽医总共不到400人。

解放后,畜牧兽医事业都有很大的发展。兽医工作者的队伍也迅速壯大起来,在短短的几年中已經取得了很大的成就,工作的成績具体的表現在下列几方面:

1. 克服單純技术观点,开展群众性爱国保畜运动和防疫运动。我国兽医和防疫人員过去不相信群众的力量,存在着依靠普遍打防疫針的單純技术观点。这样就使防疫工作長期地陷于打被动战的局面,不但不能抑止疫势蔓延,反而使疫区扩大,防疫人員东西奔走,疲于奔命。1952年全国畜牧兽医工作会议严正地批判了这种不依靠群众的單純技术观点,明确地提出了今后兽疫防治工作的方针和任务:应以改善飼养管理为主,以注射治疗为輔,平时从根本上着眼,解决牲畜保健問題,在疫区則首先必須发动群众,从封鎖、隔离、消毒、毀尸着手,抑止疫势扩展。

近几年来由于正确地开展了群众性防疫工作,牲畜疫病的死亡逐

年下降。例如江西萍乡县四海乡是猪丹毒的严重疫区，但由于开展了群众性的“白猪栏”防疫卫生运动，猪发病数和死亡数迅速减少，死亡率从52年的34.8%降低到54年的0.14%，基本上控制了猪丹毒的发生。

第1表 江西萍乡县四海乡逐年猪丹毒流行情况比较表

年 次	給 猪 数	发 病 数		死 亡 数	
		头 数	%	头 数	%
1952	1116	502	44.9	389	34.8
1953	1977	212	10.8	84	4.2
1954	2188	5	0.23	3	0.14

2. 結合群众防疫有重点地开展预防接种。

近年来，根据疫病发生的规律，在重点疫区和受威胁的地区大力地开展预防接种，对抑止疫病流行起了很大的作用，特别是象牛瘟、炭疽等疫病预防注射收到了十分明显的效果。

随着家畜预防接种的开展，在兽医生物制品方面也有了很大的发展，血清和疫苗的制造在数量上较解放前增加了数十倍至数百倍，在质量上也有了显著的提高。

3. 兽医科学上的成就

我国兽医科学在生物药品制造的研究上，有着辉煌的成就，有很多工作都已达到了世界水平。如牛瘟兔化苗，以及山羊适应、绵羊适应的牛瘟疫苗；猪瘟结晶紫疫苗，猪瘟兔化疫苗，猪肺疫苗苗，猪丹毒减弱活菌苗，猪丹毒氢氧化铝疫苗，鸡新城疫苗等在实际防治工作中，都已取得了很大的成绩。

此外如牛喷气病（甘薯黑斑病中毒），四脚寒病（牛传染性脑脊髓炎）的确实诊断；家畜寄生虫病防除方面的研究等，在畜牧业生产都发挥了很大的作用。

4. 此外，组织中兽医和总结祖国兽医科学遗产的工作，解放后已经取得了各级领导的重视。目前大多数农村兽医都已组织起来，在牲畜

保健和防疫工作中發揮了很大的力量。

1956年頒布的全国农业发展綱要中，提出了要在7—12年內基本上消灭家兽和家禽的主要傳染病，这一任务是十分艰巨的，但也是完全可能的，目前畜牧兽医的科学技术力量正在迅速壯大；全国农民都已經組織起来了，这种力量是无坚不摧的，我們相信在“防重于治”“改善飼养管理为主，注射治疗为輔”的方針正确指导下，一定可以在最短期內消灭危害最严重的家兽傳染病，

目 录

緒論	1
第一篇 病理生理学	
緒言	1
第一章 疾病概論	2
一、对“疾病”概念的認識发展	2
二、健康和疾病	3
三、疾病的分类	5
第二章 疾病的原因及其发生	8
一、病因的概念	8
二、疾病的外因	9
三、疾病的內因	12
第三章 細胞和組織病理学	14
退化性病变	14
一、萎縮	14
二、变性	15
三、坏死	16
进行性病变	17
一、肥大	17
二、再生	18
三、腫瘤	18
第四章 局部血液循环障碍	20
一、充血	20
二、局部貧血	22
三、出血	23
四、血栓	24
五、栓塞 (插塞)	25
六、梗塞	26
七、水腫	26

第五章 炎症	29
一、炎症的原因和基本特征	29
二、炎症反应变化的实质和麦契尼可夫学说	30
三、炎症的分类	33
四、炎症的经过和转归	35
五、炎症的意义	35
第六章 体温调节病理学	37
一、热调节的概念	37
二、体温过程	37
三、体温过高	38
四、发热	39
第七章 血流循环,血液和呼吸病理学	42
一、全身血液循环障碍的概念	42
二、心脏病理学	42
三、血管系统病理学	44
四、血液与造血器官病理学	45
五、呼吸病理学	47
第八章 营养与新陈代谢病理学	49
一、消化与分泌器官的病理	49
二、泌尿病理学	53
三、物质代谢病理学	54
第九章 神经及内分泌调节病理学	58
一、神经系统障碍的病因	58
二、神经系统障碍的主要表现	58
三、内分泌障碍	60
第二篇 家畜非傳染性疾病附藥物学診斷学基礎	
第十章 兽医藥物学	62
一、藥物的意义及其作用	62
二、藥物的剂量	64
三、藥物的剂形	66
四、藥品的保管	67
五、家畜給藥法	68
六、主要作用于中樞神經系統的藥物	72
七、主要作用于植物性神經的藥物	76

八、主要作用于感觉神经末梢的药物·····	78
九、主要作用于循环系统的药物·····	88
十、防腐消毒药·····	89
十一、杀虫和驱虫药·····	94
十二、磺胺类药物和抗生素·····	97
第十一章 一般疗法和护养·····	102
一、按摩·····	102
二、温热疗法·····	103
三、冷却疗法·····	104
四、奴佛卡因封闭疗法·····	105
五、组织疗法·····	106
六、针灸疗法·····	107
七、病畜的护理·····	108
第十二章 家畜诊断学基础·····	110
一、诊断的意义·····	110
二、家畜的接近与保定·····	110
三、临床检查的方法·····	111
四、登记和听取禀告·····	114
五、容态检查·····	116
六、体表检查·····	117
七、可视粘膜的检查·····	118
八、体温及发热检查·····	119
九、循环系检查·····	120
十、呼吸系检查·····	124
十一、消化系检查·····	127
第十三章 家畜主要内科病·····	130
一、循环系病·····	130
牛创伤性心包炎·····	181
心脏衰弱·····	132
二、呼吸系病·····	133
支气管炎·····	133
肺炎·····	135
肺气肿·····	137

三、消化系病	138
口炎	138
食道阻塞	139
前胃舒张	140
急性鼓胀	141
前胃弛缓	143
胃肠的炎症	144
疝痛性疾病	149
(一) 痙攣症	149
(二) 过食疝	150
(三) 便秘疝	152
(四) 风气疝	153
(五) 变位疝	154
(六) 血塞疝	155
(七) 疝痛性疾病之鉴别诊断	155
四、新陈代谢病	156
维生素缺乏症	156
骨软症	158
牛的酮血病	159
生产瘫痪	160
麻痹性肌色素尿症	161
五、神经系病	162
日射病和热射病	162
六、运动器官疾病	163
风湿症	163
七、饲料中毒	165
一、蓖麻中毒	166
二、巴豆中毒	167
三、油桐、罌子桐中毒	167
四、夹竹桃中毒	167
五、大麻中毒	168
六、毛茛中毒	168
七、厚皮菜、恭菜中毒	168

八、三叶草中毒	169
九、馬鈴薯中毒	169
十、甘薯黑斑病中毒	169
十一、麦类黑穗病中毒	170
十二、禾谷类锈病中毒	170
第十四章 家畜外科病	171
一、外科治疗原则	171
二、外科损伤	174
三、皮肤病和皮下組織病	182
湿疹	182
膿腫	183
蜂窩組織炎	184
潰瘍	185
瘻管	186
坏死与褥瘡	186
四、四肢疾病	187
跛行	187
五、蹄病	190
蹄叶炎	190
釘伤及踏伤	191
蹄冠踢伤	192
蹄裂伤	192
蹄叉腐爛及牛羊之腐蹄病	193
六、眼科病概念	193
結膜炎	194
角膜炎	194
月盲 (周期性眼炎)	194
第三篇 家畜傳染病学	
第十五章 傳染病总論	196
一、家畜傳染病的概念	196
二、家畜傳染病流行原因和傳播条件	197
三、家畜傳染病預防措施	202
第十六章 家畜傳染病各論	212

一、各种动物所共有的傳染病.....	212
炭疽.....	212
惡性水腫.....	218
破伤风.....	219
狂犬病.....	221
口蹄疫.....	223
結核病.....	227
布氏干菌病.....	232
二、牛的主要傳染病.....	235
牛瘟.....	235
气腫疽.....	238
牛出血性敗血症.....	241
牛傳染性胸膜肺炎.....	243
牛流行性感冒.....	245
三、馬的主要傳染病.....	247
鼻疽.....	247
馬腺疫.....	249
流行性腦脊髓炎.....	251
流行性淋巴管炎.....	252
四、猪的傳染病.....	253
猪瘟.....	253
猪丹毒.....	258
猪肺疫.....	263
猪副伤寒.....	265
附表：猪的主要傳染病区别的診斷.....	269
五、羊的傳染病.....	268
羊痘.....	268
六、幼畜傳染病.....	271
幼畜白痢.....	272
臍病.....	274
幼畜傳染性肺炎.....	275
七、家禽傳染病.....	276
鷄新城疫（亞洲鷄瘟）.....	276

禽霍乱·····	280
雞痘及雞白喉·····	282
雛雞白痢病·····	284

第四篇 家畜寄生虫学

第十七章 寄生虫总論·····	287
-----------------	-----

一、寄生和寄生虫学的概念·····	287
二、寄生虫病帶給畜牧业的損失·····	288
三、寄生虫病学的生物学原理·····	288
四、寄生虫病防治原則·····	283

第十八章 家畜蠕虫病·····	297
-----------------	-----

一、家畜吸虫病·····	297
肝吸虫病·····	299
前后吸盤吸虫病·····	302
日本住血吸虫·····	302
二、家畜絛虫病·····	303
棘球蚴病·····	305
羊多头蚴病·····	307
牛和猪的囊尾蚴病·····	308
細頸囊尾蚴病·····	309
反芻兽的莫尼斯絛虫病·····	310
三、家畜綫虫病·····	312
蛔虫病·····	313
圓形綫虫病·····	317
馬圓形綫虫病 (硬口虫)·····	318
綿羊捻轉血矛綫虫病 (捻轉胃虫病)·····	320
夏伯脫綫虫病 (闊口綫虫病)·····	322
食道口綫虫病 (結节虫病)·····	323
仰口綫虫病 (鉤虫病)·····	323
肺綫虫病·····	324
猪旋毛虫病·····	326
家畜的其他綫虫病·····	328
猪羊鞭虫病·····	328
眼虫病·····	328

馬蟻虫病.....	329
第十九章 家畜蜘蛛昆虫病.....	330
一、蜱 (壁蝨).....	330
硬蜱.....	331
軟蜱和鷄蜱.....	334
二、蝨病.....	334
三、幼蠅病.....	343
皮牛蠅病.....	344
馬胃蠅病.....	345
羊鼻蠅病.....	347
四、危害家畜的其他昆虫.....	348
蠅.....	348
虻.....	349
虱.....	349
虱和羽虱.....	350
第二十章 家畜原虫病.....	351
一、錐虫病.....	352
苏拉病.....	353
馬媾疫.....	355
二、毛滴虫病.....	357
三、血孢子虫病.....	359
牛焦虫病.....	361
牛巴貝西虫病.....	362
牛泰氏焦虫病.....	362
四、球虫病.....	363
附录	
1. 动物尸体剖檢法.....	366
2. 病理送檢材料的采取固定及运送.....	370
3. 兽医常用的几种成藥配制的方法示例.....	373
4. 綳帶法.....	377
5. 兽医外科手术.....	380
6. 蠕虫病的糞便檢查.....	386
7. 斯克里亞平院士完全的蠕虫学剖檢法.....	388

第一篇 病理生理学

緒 言

生理学是研究健康机体的机能，而病理生理学则是研究病体机能的科学。它从有机体整体和外界条件的相互关系上，来研究疾病发生的原因和条件，疾病的发展和经过的规律，以及疾病过程的转归（包括恢复健康、继发和死亡）的规律。也就是研究外界各种有害因素对机体的作用，以及在該受害机体內所发生的一系列现象：研究这些因素如何影响到各种生理机能，如血液循环、呼吸、消化、新陈代谢等的改变；研究病体的組織、器官、系統，以及整个机体在各种疾病时发生了什么变化。

研究病理生理学使得我們能够正确地認識疾病的本質，理解疾病发生和发展的基本道理；从而給疾病的預防、診斷、治疗提供科学的依据。

病理生理学是兽医科学的理論基础，是从事兽医临床工作所不可缺少基础知识，对畜牧工作者來說病理生理也有很重要的意义，因为只有充分認識到疾病的本質，掌握引起疾病的原因与条件和各种疾病发展的一般规律，才能識防疾病的发生，拥护禽畜的健康，提高畜牧生产力，为社会主义畜牧业的发展提供有力的保証。

病理生理的内容包括以下几方面：

(1) 疾病論 正确地理解疾病的意义。

(2) 病因論 了解疾病发生的原因和条件。

(3) 发病論 了解疾病发生和发展的一般规律——发病的机制。

(4) 基本的病理过程 研究各种組織細胞在疾病过程中的最基本的变化；这些变化的原因，经过、转归和对机体的影响。

(5) 各系統的病理学 研究各种系統（如循环系統、呼吸系統等）在疾病过程中的机能变化；这些变化的原因、经过、转归和对机体的影响。

第一章 疾病概論

一、对“疾病”概念的認識发展

“疾病”自古以来就是人和动物最可怕的敌人，但疾病是什么，疾病怎么发生的？人类对这些問題的認識，最初是完全无知的；随着历史的发展对疾病本質的認識也逐渐深入起来。从奴隶社会到封建社会一直存在着二种不同的看法：一是認為疾病是鬼神作怪，因此，常用妖法，鎮邪等迷信手段来治疗疾病；一是認為疾病是身体内部液体失調，或是身体的固体結構发生改变所致（液体病理学說和固体病理学說以及我国阴阳五行等学說）。前者是彻头彻尾唯心的，后者虽然不能完全理解疾病，但它是从朴素的唯物观点出发的，我国医学、兽医学和中藥学、針灸学和西洋早期医学都是在这样学說的基础上发展起来的。

到資本主义社会发展以后，人們观察自然現象的方法和工具改进了，当时的科学家已經知道动物身体的詳細構造，并且已注意到疾病过程时器官、組織和細胞的变化。19世紀有名的病理学家微耳和提出了所謂細胞病理学說，他認為动物体是細胞的集合，所有的疾病都是由于細胞的变化，以后很多科学家从这一观点出发研究了各种疾病的細胞学变化，并且把这种观点渗透到医学科学的各个部門中去。但这种学說的观点是錯誤的，他把动物有机体看作是簡單的机器，看作是細胞的机械結合。他認為局部的器官、組織和細胞与整体是沒有联系的，疾病也只是局部的变化，这样的看法显然是不合事实的。例如一个人跌断了腿，按照微耳和的說法，这仅仅是腿部組織和細胞的变化，但事实上患者感到极度痛苦，飲食全廢，甚至全身出汗，昏眩过去，人事不知（损伤性休克），这难道不是全身变化又是什么；有机体的局部和整体是密切联系着不可割裂的，局部变化不影响到整体是不可能的。

微耳和学派也曾反映一些有价值的疾病的局部形态变化，因此对

当时的医学科学有一定的貢獻，但在今天来看这种观点都会大大地障碍医学科学的发展，因此必須把微耳和观点彻底地从医学科学的各个部門中清除出去。

与微耳和学說发展同时，苏联的很多有名的科学家先后提出用实验的和比較的方法来研究疾病的本質(实验病理学派，比較病理学派)，这些学派的方法和观点都是正确的，但在当时并没有取得领导地位，直到1949年米丘林、巴甫洛夫学說在自然科学中取得了决定性的胜利后，微耳和观点才受到彻底的批判，病理学的研究开始向正确的唯物主义的道路迅速发展。



巴 甫 洛 夫

巴甫洛夫学說是现代病理生理学研究的基础，和微耳和的观点相反，巴甫洛夫認為动物身体是一个不可分割的整体，身体的各个部門在神經系統的調节下紧密地联系着，而动物整体又与外界环境密切地联系着形成协调統一体。

巴甫洛夫学說的发展使医学科学走上了新的发展阶段，無論在疾病原因和发病机制的分析，在临床治疗和保护性医疗制度上都已經取得了輝煌的成就。祖国医学和兽医学对疾病的認識和治疗方針上，在很多方面是与巴甫洛夫观点一致的，我們必須学习和总结祖国宝贵医学遗产，取其精华，去其糟粕，用巴甫洛夫学說武装起来，使其更发揚光大。

二、健康和疾病

健康和疾病的概念，对成年人來說，好象并没有不容易理解的地方，但多少年来人們对疾病的看法始終停留在肤淺的、片面的認識上，只有在米丘林和巴甫洛夫学說发展以后，从机体与外界环境統一的观