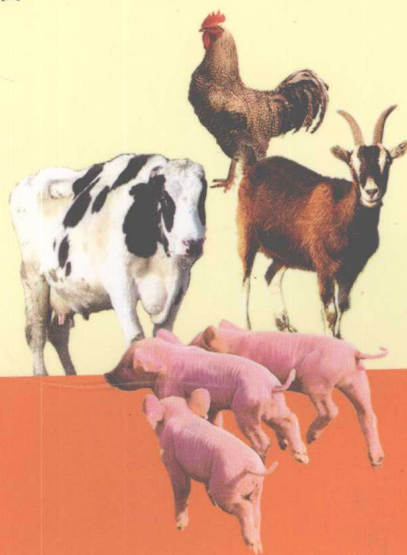


■ 高职高专省级示范专业使用教材

动物群发病 概论

■ 周振银 编著



河北大学 出版社

高职高专省级示范专业使用教材

动物群发病概论

周振银 编著

河北大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

动物群发病概论 /周振银编著. —保定:河北大学出版社,2008.8

ISBN 978-7-81097-292-5

I. 动… II. 周… III. 动物疾病-防治-高等学校-教材 IV. S85

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 094154 号

责任编辑:王红梅

装帧设计:王占梅

责任印制:闻利

出版发行:河北大学出版社

地址:河北省保定市五四东路 180 号

邮编:071002

印刷:河北天普润印刷厂

经销:全国新华书店

开本:1/32 (880mm×1230mm)

字数:143 千字

印张:6.625

版次:2008 年 8 月第 1 版

印次:2008 年 8 月第 1 次

书号:ISBN 978-7-81097-292-5 / Q·12

定价:19.80 元

前 言

畜牧业不仅是农业的重要组成部分,也是国民经济的基础产业。畜牧业的快速发展带动了饲料工业、畜产品加工业、兽药、食品、制革、毛纺、畜牧机械等相关产业的发展。随着人民生活质量和水平的提高,对畜产品的需求量越来越大,迫切需要把畜牧业建设成为一个大产业。

随着社会分工越来越明确,畜牧业由一家一户多种生产方式变成专业化、集约化、规模化、标准化的生产方式。

在社会主义市场经济形势下,我国的教育体制和用人机制也发生了转变。高等教育由精英教育转变为大众化教育,用人方面由统招统分变为双向选择,自主择业,自主创业。当前,畜牧兽医专业毕业生大多面向养猪场、养鸡场、兽医院(站)、动物诊所、基层动物防疫站和肉类联合加工厂等生产第一线。工作中所面对的是某种动物的饲养和疾病防治,而不是某种疾病的研究。

按照教育部《关于加强高职高专教育人才培养工作意见》,针对畜牧兽医专业毕业生就业岗位,对原有课程体系进行了改革。经过五年探索与实践,被河北省教育厅确定为高职高专示范专业。改革的基本思路是按照就业岗位设计课程结构,对原有课程体系进行改造与重组,建立了新的课程体系。因此,需要编写出一套应用性强,适用于改革后课程的教材。

《动物群发病概论》就是改革后重新组合的一门专业基础课。它包括原来课程体系中《家畜传染病》、《家畜寄生虫病》的总论部分,《家畜内科病》中的营养代谢病和中毒性疾病的总论部分。本书包括绪论、动物传染病发生及流行规律、动物传染病的防疫措施、动物寄生虫病发生及流行规律、常见寄生虫的通性、寄生虫病的诊断与防治、动物营养代谢病概述、中毒性疾病概述、兽医流行病学基本知识和集约化畜牧业综合性防疫措施等十部分内容。

通过本课程学习,为以后学习《牛羊病防治》、《猪病防治》、《禽病防治》以及《小动物病防治》等课程奠定基础。

本书为教学改革急需而仓促编写,加之编者水平有限,定有不足之处,恳请各位同仁和读者不吝赐教,以便使之不断完善,更好地为生产和教学服务。

编者

2008.5

目 录

前言	(1)
绪论	(1)
一、疾病概述	(1)
二、动物群发病概述	(3)
第一章 动物传染病的发生及流行规律	(4)
第一节 传染病的发生规律	(4)
一、传染病的概念及特征	(4)
二、感染的类型	(5)
三、传染病的发展阶段	(7)
第二节 传染病的流行规律	(8)
一、传染病流行过程的基本环节	(9)
二、疫源地和自然疫源地	(13)
三、流行过程中某些规律性	(14)
四、影响流行过程的因素	(15)
第二章 动物传染病的防疫措施	(18)
第一节 防疫工作的基本原则和内容	(18)
一、防疫工作的基本原则	(18)
二、防疫工作的基本内容	(19)
第二节 疫情报告及疫病诊断	(20)
一、疫情报告	(20)

二、疫病诊断	(22)
第三节 传染病的基本防控措施	(25)
一、免疫接种	(26)
二、药物及微生态防制	(30)
三、检疫	(31)
四、隔离与封锁	(33)
五、消毒、杀虫、灭鼠	(36)
六、家畜传染病的治疗	(39)
七、家畜传染病病畜淘汰及尸体处理	(41)
第三章 动物寄生虫病的发生及流行规律	(43)
第一节 动物寄生虫的基本知识	(43)
一、生物间相互关系及寄生虫的生活史	(43)
二、寄生虫和宿主的类型	(45)
三、寄生虫的分类和命名法	(48)
第二节 寄生虫与宿主的相互作用	(49)
一、寄生虫对宿主的危害	(49)
二、寄生虫与宿主相互作用结果	(50)
第三节 寄生虫病的流行规律	(51)
一、寄生虫病发生的基本环节	(51)
二、影响寄生虫病流行的因素	(52)
第四节 寄生虫感染的免疫	(53)
一、免疫类型	(53)
二、获得性免疫的机制	(53)
三、免疫逃避	(53)
第四章 常见寄生虫的通性	(55)
第一节 吸虫的通性	(55)

一、吸虫的形态与结构	(55)
二、吸虫的发育史	(58)
三、吸虫的分类	(60)
第二节 绦虫的通性	(64)
一、绦虫的形态与结构	(64)
二、绦虫的发育史	(66)
三、绦虫的分类	(68)
第三节 线虫的通性	(71)
一、线虫的形态与结构	(71)
二、线虫的生活史	(74)
三、线虫的分类	(75)
第四节 棘头虫的通性	(79)
一、棘头虫的形态与结构	(79)
二、棘头虫的发育史	(81)
三、常见棘头虫	(82)
第五节 蜘蛛昆虫的通性	(82)
一、蛛形纲(蜱螨类)	(82)
二、昆虫纲	(87)
第六节 动物原虫的通性	(88)
一、原虫的基本特征	(88)
二、常见动物性原虫的特征	(89)
第五章 寄生虫病的诊断与防治	(95)
第一节 寄生虫病的诊断	(95)
一、流行病学调查	(95)
二、临床检查	(95)
三、实验室检验	(95)

四、病理解剖学检查	(96)
五、药物性诊断	(96)
第二节 寄生虫病的防治措施	(96)
一、消除感染来源	(96)
二、阻断传播途径	(97)
三、提高动物自身抵抗力	(98)
第六章 动物营养代谢病概述	(99)
一、营养代谢病的发病原因	(99)
二、营养代谢病的特点	(100)
三、营养代谢病的诊断	(100)
四、营养代谢病的防治	(101)
第七章 中毒性疾病概述	(102)
一、毒物的种类	(102)
二、中毒病的分类	(102)
三、中毒的原因	(103)
四、中毒性疾病特征	(103)
五、中毒病的诊断方法	(104)
六、中毒病的治疗	(104)
第八章 兽医流行病学基本知识	(106)
第一节 兽医流行病学的研究内容和方法	(106)
一、兽医流行病学的研究内容	(106)
二、兽医流行病学的研究方法	(110)
第二节 群体中疾病发生的度量	(111)
一、比、比例和率的概念	(112)
二、研究疾病分布常用的率	(112)
第三节 疾病的分布	(113)

一、疾病的畜群分布	(114)
二、疾病的时间分布	(116)
三、疾病的地区分布	(117)
第九章 集约化养殖场综合性防疫措施	(119)
一、场地的选择与建设	(119)
二、饲养管理	(119)
三、卫生防疫措施	(120)
实验实习及技能训练	(121)
实训一 消毒	(121)
实训二 免疫接种	(128)
实训三 病料的采取、包装和运送	(131)
实训四 常见寄生虫形态构造观察	(140)
实训五 粪便中常见寄生虫及其虫卵检查	(141)
实训六 血液原虫检查	(159)
中华人民共和国动物防疫法(2007 修订)	(162)
中华人民共和国畜牧法	(183)
主要参考文献	(200)

绪 论

改革开放以来,人们生活水平不断提高,其重要标志是我国畜牧业飞速发展,肉类和禽蛋产量均居世界第一,人均占有量亦超过世界人均水平,成为名副其实的世界畜牧业大国。目前区域养殖格局日趋明显,畜禽饲养高度集中,畜牧业向现代化、专业化、规模化、标准化方向迈进。

随着人们对动物营养及饲料调制的深入研究,适用于各种动物体的饲料品种越来越多,必将满足不同种动物生长发育和生产需要。所以,影响畜牧业发展的技术性因素中饲料问题基本上得到了解决。人类对自然界的改造,同时造成的环境破坏,一方面使动物原有的生存环境发生改变,需要重新适应;另一方面造成生物发生变异,不断有新的病原体产生,使动物疾病的种类和数量不断增加。所以,目前制约畜牧业发展的主要技术性因素是疾病。

一、疾病概述

(一)疾病的概念

疾病是动物机体与致病因素相互作用而产生的损伤与抗损伤的复杂斗争过程。在这个过程中,使机体对外界环境的适应能力降低,同时造成动物生产能力下降或死亡。任何一种疾病都是由一定的致病因素作用于动物机体引起的;同一动物机体,由不同致病因素可引起不同种类的疾病。

(二)疾病的原因

疾病发生的原因包括外界环境中的各种致病因素(外因)和机体的某些内在因素(内因)两大种类。

1.外因。是指存在于外界环境中的各种致病因素。按其性质分为生物性和非生物性两类。生物性致病因素包括细菌、病毒、真菌等病原微生物及其毒素和各种寄生虫。非生物性致病因素包括能够造成机体损伤的各种化学因素、物理因素、机械因素。另外,动物正常生理性营养物质糖、脂肪、蛋白质的缺乏或过多,机体正常活动所必需的水、矿物质、维生素、激素、氧、二氧化碳的缺乏或过量都可能成为疾病的外因。

2.内因。在疾病发生上具有重要意义的内因表现在机体的反应性和遗传性方面。不同种属、品种、年龄、性别和免疫状态的动物个体,对各种刺激的反应性不同。在一定程度上均受遗传因素的影响。现代医学研究证明,DNA 可以直接或间接地通过 RNA 控制蛋白质和酶的合成,而酶的种类,又决定着物质代谢的类型。因此,当 DNA 发生改变时,通过酶系统的改变而改变物质代谢类型,并在这个基础上,导致机体的机能、结构和代谢发生病理性改变而表现为疾病。

(三)疾病的种类

动物疾病种类繁多,在兽医界习惯上按照疾病的原因来进行分类,即通常把由生物性因素引起的疾病称为流行性疾病(又称疫病或传染性疾病);把单纯由非生物性因素引起的疾病称普通病(又称非传染性疾病)。而流行性疾病中又分为由病原微生物引起的传染病和由寄生虫引起的寄生虫病。普通病中又分为内科病、外科病、产科病等。在内科病中又分为各系统疾病、代谢病、中毒病、免疫性疾病、应激性疾病等。随着畜

牧业专业化程度的提高,根据生产需要,对于动物疾病的研究,也常按照动物种类划分疾病如牛病学、猪病学、禽病学、宠物病等。在这些动物疾病中如果按照发病动物的数量多少及规律可以分为散发病和群发病。

二、动物群发病概述

动物群发病是指某种动物在同一致病因素作用下,在一定时间范围内,使动物群体同时或先后发生的同一种疾病。主要包括传染病、寄生虫病、中毒病、营养缺乏症及代谢性疾病等。它们不仅可以造成动物大批死亡和畜产品的损失,影响畜牧业的经济效益,而且某些人畜共患的传染病和寄生虫病还能给人类健康带来严重的威胁。

《动物群发病概论》主要是研究动物各种群发病的发病原因,发生、发展及流行规律及一般防治方法的一门专业基础课。为以后学习《牛羊病防治》、《猪病防治》、《禽病防治》及《小动物疾病防治》等临床专业课奠定基础。主要内容包括动物传染病的发生及流行规律,传染病的基本防控措施,常见寄生虫的通性,寄生虫病的诊断与防治,营养代谢病的特征,中毒性疾病的特征和兽医流行病学基本知识,以及集约化畜牧业综合性防控措施等。

第一章 动物传染病的发生 及流行规律

第一节 传染病的发生规律

一、传染病的概念及特征

(一) 传染病的概念

病原微生物侵入动物机体,并在一定的部位定居、生长繁殖,从而引起机体一系列病理反应的过程称为感染。动物感染病原微生物是否出现临床症状,不仅决定于病原微生物的特性(毒力和数量),也与动物的易感性、免疫状态以及环境因素有关。我们把由病原微生物引起的,具有一定的潜伏期、临床症状和病理变化,并且具有传染性的疾病称为传染病。如果动物机体不适合病原微生物的生长繁殖或机体迅速动员防御力量将它们消灭,不出现可见的病理变化和临床症状,这种状态称为抗传染免疫。

(二) 传染病的特征

传染病的表现虽然多种多样,但亦具有一些共同特性,根据这些特征可以与非传染病进行区别。

1. 由病原微生物与动物机体相互作用所引起的。每一种传染病都是有其特异的病原微生物存在,如猪瘟是由猪瘟病毒引起的,没有猪瘟病毒就不会发生猪瘟。

2. 具有传染性和流行性。传染性是指病原微生物由某一病畜传染给另一健康动物的特性,即动物个体之间互相传播,数量不断增加。流行性是指同一传染病可在动物群体之间传播蔓延的特性,地区范围不断扩大。

3. 被感染的动物机体能发生特异性反应。由于微生物抗原的刺激,使机体产生特异性免疫物质(抗体)和效应细胞(致敏淋巴细胞)。所以,可用血清学反应和变态反应方法进行特异性诊断。

4. 具有一定的潜伏期、临床症状和病理变化。大多数传染病经过一定潜伏期后,可表现该种病特征性综合症状、病理变化和一定的病程。

5. 患传染病后耐过动物能获得特异性免疫,使机体在一定时期内或终生不再患该种传染病。

二、感染的类型

病原微生物的感染与动物机体的抗感染是一对错综复杂的矛盾,受到多方面因素的影响,因此感染过程表现多种类型。常见类型例举如下:

1. 按病原体的来源分为外源性感染和内源性感染。病原微生物从动物体外侵入机体引起感染的过程称外源性感染。当机体受到不良因素刺激,抵抗力下降,导致动物体内条件性病原微生物毒力相对增强,大量繁殖,引起机体发生感染的现象称内源性感染。如猪肺疫等传染病。

2. 按病原体种类分为单纯传染和混合传染。由一种病原

微生物引起的传染称为单纯传染;由两种或两种以上病原微生物同时感染同一动物机体时称为混合感染。在混合感染中,由先侵入机体的病原微生物所引起的感染称原发性感染;在原发感染之后,机体抵抗力下降,又由新侵入的或原来存在于体内的微生物引起的感染,称为继发性感染。如慢性猪瘟时常继发猪肺疫或猪副伤寒,造成混合感染。混合感染引起的传染病,临床症状严重而复杂,给诊断和防治工作增加了难度。

3.按感染的部位分局部感染和全身感染。病原微生物局限在一定部位生长繁殖,只引起局部组织病变称为局部感染。如化脓性葡萄球菌、链球菌等所引起的各种化脓创。病原微生物侵入血液向全身扩散,在多处组织器官中生长繁殖称为全身感染。主要表现形式有菌血症、毒血症、病毒血症、败血症、脓毒症和脓毒败血症等。

4.按临床表现分为隐性感染和显性感染。在感染过程中表现出明显的临床症状称为显性感染。当侵入机体的病原微生物毒力较弱、数量较少,或机体具有一定的免疫力,不表现明显的临床症状称为隐性感染。

5.按症状是否典型分为典型感染和非典型感染。在显性感染过程中,表现出该病的特征性临床症状称为典型感染;而缺乏该病特有的症状称为非典型感染。在非典型感染发生过程中,开始症状轻,特征性症状未出现即康复称消散型或一过型感染;而开始症状重、特征性症状未出现即康复称顿挫型感染。

6.按病程长短分最急性、急性、亚急性和慢性感染。突然发生,病程短促,常在数小时或1天内死亡,症状和病变不显著者称为最急性感染。如牛羊炭疽、绵羊快疫、禽霍乱等。病程

较短,几天到1~2周,伴有明显的典型症状者称急性感染。如急性口蹄疫、猪瘟、猪丹毒等。病程长达3~4周,症状不如急性型显著,而且比较缓和的类型称亚急性感染。如疹块型猪丹毒。病程发展缓慢,在1个月以上,症状不明显或不表现出来称慢性感染。如猪慢性气喘病、结核病、布鲁氏菌病等。

7. 按发病的严重程度分良性感染和恶性感染。在传染病的发生过程中,引起动物大批死亡者称恶性感染;不引起动物大批死亡者称良性感染。如发生良性口蹄疫时,牛的病死率一般不超过2%,而恶性口蹄疫病死亡率高达20%~50%。

8. 病毒的持续感染和慢病毒感染。持续感染是病毒侵入机体后不能杀死宿主细胞,形成病毒与宿主细胞间的共生平衡,使动物长期或终生带毒,并经常不定期地向体外排出病毒,但常缺乏临床症状,或出现与免疫病理有关的症状。如疱疹病毒、披膜病毒、副黏病毒等常诱发持续性感染。慢病毒感染又称长程感染,是指潜伏期长,呈进行性发病,常以死亡为结局的病毒感染。如反录病毒科慢病毒属(马传染性贫血病毒)、朊病毒(牛海绵状脑病病毒)等。

这些感染类型,是从不同侧面来分的,在临床上它们之间有交叉、重叠和相互转化。认识这些感染类型,对传染病的诊断、防治、判断预后和流行病学调查都有重要意义。

三、传染病的发展阶段

每种传染病在动物机体内发展过程中都具有一定的规律性。一般分为潜伏期、前驱期、明显期和转归期四个时期。

1. 潜伏期。指从病原微生物侵入机体起,到开始出现临床症状为止所经过的时期。不同传染病的潜伏期长短不同,即使是同一种传染病的潜伏期长短也有很大的变动范围。这是由