

本书被评为
2004年度
全国优秀畅销书
本书总印数已达
20万册以上

养猪场 猪病防治

(第二次修订版)

吴增坚 主编



金盾出版社
JINDUN CHUBANSHE

养猪场猪病防治

(第二次修订版)

主 编

吴增坚

编 著 者

杨 奎 韦习会

金 盾 出 版 社

内 容 提 要

本书第二次修订版与读者见面了,该书自1999年面世以来,深受读者欢迎,已12次重印,发行20多万册,并于2004年被中国书刊发行协会评为“全国优秀畅销书”。为了适应养猪业的新发展,解读当前新的疫病对养猪场的威胁,笔者在原版基础上增添了高致病性猪蓝耳病及副猪嗜血杆菌病、腺病毒病、胞内劳森菌病、呼吸道疾病综合征等新的内容,同时介绍了“动物福利”以及“福利养猪”的基本知识,充分体现了国内外养猪新技术和新成果。内容通俗易懂,科学性、可操作性强。适合各类养猪场技术人员、饲养管理人员、养猪专业户和农业院校相关专业师生阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

养猪场猪病防治/吴增坚主编;杨奎,韦习会编著. —第二次修订版. —北京:金盾出版社,2008.3

ISBN 978-7-5082-5016-8

I. 养… II. ①吴… ②杨… ③韦… III. 猪病-防治
IV. S858.28

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 024048 号

金盾出版社出版、总发行

北京太平路5号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 83219215

传真:68276683 网址:www.jdcbs.cn

彩色印刷:北京精美彩印有限公司

黑白印刷:北京金盾印刷厂

装订:万龙印装有限公司

各地新华书店经销

开本:787×1092 1/32 印张:11 彩页:8 字数:236千字

2008年3月第二次修订版第13次印刷

印数:196001—211000册 定价:17.00元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)

第二次修订版前言

《养猪场猪病防治》第二次修订版又与读者见面了,本书于1999年出版以来,已发行20多万册,并于2004年被中国书刊发行业协会评为“全国优秀畅销书”,对此殊荣,我们深感欣慰。

近年来,猪病流行猖獗,原有的疫病尚未消灭,新的疫病又流行了,特别是在2006年夏季以来,一场神秘的“高热病”几乎席卷了全国许多养猪的地区和猪场,给养猪业带来了巨大的损失。由于一种猪病导致了猪肉价格飙升,震动了国务院,引起了全国人民的关注,这是前所未有的。现已查明,这场灾难的罪魁祸首是“高致病性猪蓝耳病”及其帮凶,如副猪嗜血杆菌、腺病毒、胞内劳森菌、呼吸道疾病综合征等。然而,这些疾病在原书中都未列入,而读者又是迫切需要了解的,所以,本书修订的主要目的就是要将这些疫病补充进去。

“动物福利”在一些发达国家越来越受到重视,并且制订了一系列有关保护动物福利的条款。“福利养猪”是其中的一个部分,它不仅是一个时尚的名字,而是关系到猪群的健康和猪场能否持续发展的大问题,但其内容我们了解得甚少,在本书中也是空白的,因此,趁再次修订的机会增加了一些有关福利养猪的基本知识,同时对病变的插图也作了更新。

虽然作者是尽力修订了,但总感到还有许多不尽如人意的地方,书中错误与不当之处,在所难免,恳请读者批评、指正。

吴增坚

2008年1月于南京农业大学

目 录

第一章 猪群的防疫和保健.....	(1)
一、防疫工作的原理	(1)
(一)传染来源.....	(1)
(二)传播途径.....	(4)
(三)易感畜群.....	(7)
二、消灭传染来源	(9)
(一)检疫.....	(9)
(二)诊断和处理	(11)
(三)封锁	(13)
三、切断传播途径.....	(14)
(一)消毒	(14)
(二)杀虫	(22)
(三)灭鼠	(25)
四、建立不易感猪群.....	(28)
(一)机体免疫的内部基础	(28)
(二)机体免疫的外部条件	(32)
(三)影响猪群免疫力的因素	(34)
(四)如何搞好猪群的免疫接种工作	(36)
(五)猪的常用疫苗简介	(39)
五、猪场的生物学安全体系.....	(49)
(一)猪场的布局和外环境	(50)
(二)猪舍的工艺设计和内环境	(53)
(三)猪群的饮食和栏圈	(60)
(四)倡导动物福利	(63)

六、药物防治	(69)
(一)药物的作用	(69)
(二)影响药物作用的因素	(72)
(三)合理使用抗菌药物	(76)
(四)无公害食品 生猪饲养兽药使用准则	(78)
第二章 猪各生长时期主要疾病的诊治	(92)
一、哺乳仔猪(0~30 日龄)常见病的诊治	(92)
(一)哺乳仔猪的生理特点	(92)
(二)产房和哺乳仔猪的管理要点	(93)
(三)梭菌性肠炎	(95)
(四)仔猪黄痢	(97)
(五)仔猪白痢	(101)
(六)轮状病毒感染	(103)
(七)仔猪先天性肌阵挛	(105)
(八)新生仔猪溶血病	(107)
(九)仔猪低血糖症	(108)
(十)仔猪渗出性表皮炎	(109)
(十一)球虫病	(111)
(十二)伪狂犬病	(113)
二、保育猪(30~70 日龄)常见病的诊治	(116)
(一)保育猪的生理特点	(116)
(二)保育猪的管理要点	(116)
(三)传染性胃肠炎	(118)
(四)流行性腹泻	(121)
(五)沙门氏菌病	(123)
(六)猪痢疾	(126)
(七)水肿病	(129)

(八)猪瘟.....	(131)
(九)气喘病.....	(137)
(十)链球菌病.....	(140)
(十一)李氏杆菌病.....	(143)
(十二)传染性脑脊髓炎.....	(145)
(十三)弓形虫病.....	(147)
(十四)猪痘.....	(149)
(十五)传染性萎缩性鼻炎.....	(151)
(十六)皮肤真菌病.....	(154)
(十七)疝(赫尔尼亚).....	(156)
(十八)霉菌毒素中毒.....	(158)
(十九)小袋纤毛虫病.....	(160)
(二十)肺炎.....	(161)
(二十一)圆环病毒病.....	(162)
(二十二)腺病毒感染.....	(168)
(二十三)副猪嗜血杆菌病.....	(169)
(二十四)呼吸道疾病综合征.....	(171)
三、后备猪和肥育猪(70~250 日龄)常见病的诊	
治	(175)
(一)后备猪的生理特点与管理要点.....	(175)
(二)肥育猪的生理特点与管理要点.....	(176)
(三)猪肺疫.....	(177)
(四)猪丹毒.....	(180)
(五)中暑.....	(182)
(六)应激综合征.....	(184)
(七)肌肉及关节风湿症.....	(188)
(八)蛔虫病.....	(190)

(九)流行性感冒	(192)
(十)口蹄疫	(194)
附:水疱病	(197)
(十一)接触传染性胸膜肺炎	(198)
(十二)附红细胞体病	(201)
(十三)增生性肠炎	(202)
四、种母猪和种公猪(250 日龄以上)常见病的诊	
治	(204)
(一)3 个引入猪种的性能简介	(204)
(二)种公猪的生理特点与管理要点	(206)
(三)种母猪的生理特点与管理要点	(207)
(四)流行性乙型脑炎	(209)
(五)细小病毒感染	(212)
(六)布鲁氏菌病	(215)
(七)蓝耳病	(217)
附:高致病性猪蓝耳病	(220)
(八)疥螨病	(222)
(九)胃溃疡	(225)
(十)生产瘫痪	(227)
(十一)乳房炎	(228)
(十二)子宫内膜炎	(229)
(十三)非传染性不孕	(231)
(十四)种公猪繁殖障碍	(234)
(十五)外伤、脓肿与蜂窝织炎	(235)
(十六)四肢病	(238)
(十七)猪囊尾蚴病	(239)
(十八)骨软病	(241)

(十九) 硒和维生素 E 缺乏症	(242)
(二十) 衣原体病	(243)
第三章 猪病的诊断技术	(246)
一、猪病的症状诊断	(246)
(一) 高热为主要症状的病因和鉴别诊断	(246)
(二) 腹泻为主要症状的病因和鉴别诊断	(251)
(三) 呼吸困难为主要症状的病因和鉴别诊断	(255)
(四) 神经症状疾病的病因和鉴别诊断	(259)
(五) 母猪繁殖障碍的病因和鉴别诊断	(263)
二、猪病的流行病学诊断	(267)
(一) 流行病学概述	(267)
(二) 流行病学诊断的主要内容	(269)
(三) 流行病学诊断的统计和表达	(274)
三、猪病的病理剖检诊断	(276)
(一) 尸体剖检概述	(276)
(二) 尸体的变化	(276)
(三) 尸体剖检的注意事项	(278)
(四) 病料的采集、保存和运送	(279)
(五) 尸体剖检的顺序及检查方法	(283)
(六) 尸体剖检的诊断方法	(287)
(七) 尸体剖检的记录与尸体剖检报告	(294)
四、猪病的实验室诊断	(297)
(一) 猪的粪、尿常规检查法	(297)
(二) 猪的血液常规检查法	(299)
(三) 细菌的分离、培养和鉴定	(304)
(四) 药物敏感试验	(306)
(五) 猪病常用的血清学诊断方法	(309)

(六)抗原检测——聚合酶链式反应(PCR)简介	(325)
(七)猪场兽医检验室配备的器材、试剂	(327)
附录 猪的实用生理常数	(331)

第一章 猪群的防疫和保健

一、防疫工作的原理

防疫是指防制传染性疾病的发生和蔓延。要搞好猪群防疫工作,必须了解疫病是如何从个体感染扩展到群体流行的,也就是疫病流行的原理。研究表明,完成这一过程需要 3 个相互连接的条件:即病原体从被感染的动物机体(主要指病猪)排出,往往是随病猪的粪便、唾液、眼和呼吸道分泌物排到外界环境中,接着又通过一定的方式和途径,侵入新的易感畜群,这样又产生了新的传染源,如此周而复始地不断延续,构成了传染病的流行过程。这个过程包括传染来源、传播途径和易感畜群 3 个基本环节,只有当这 3 个环节同时存在并相互联系时,才可能引起传染病在猪群中流行,如果缺少其中任何一个环节,流行便可终止,即使个别猪感染了传染病,也容易控制。这 3 个环节就好比一条锁链,若是割断其中任何一个环节,锁链就会中断(图 1-1)。因此,了解传染病流行过程的基本条件及其影响因素,有助于我们制订正确的防疫措施,这就是防疫工作的原理。

(一) 传染来源

传染来源或称传染源,是指某种传染病的病原体在其中寄居、生长、繁殖,并能排出体外的动物机体。具体说传染源就是受感染的病猪或其他动物,包括无症状隐性感染的带菌

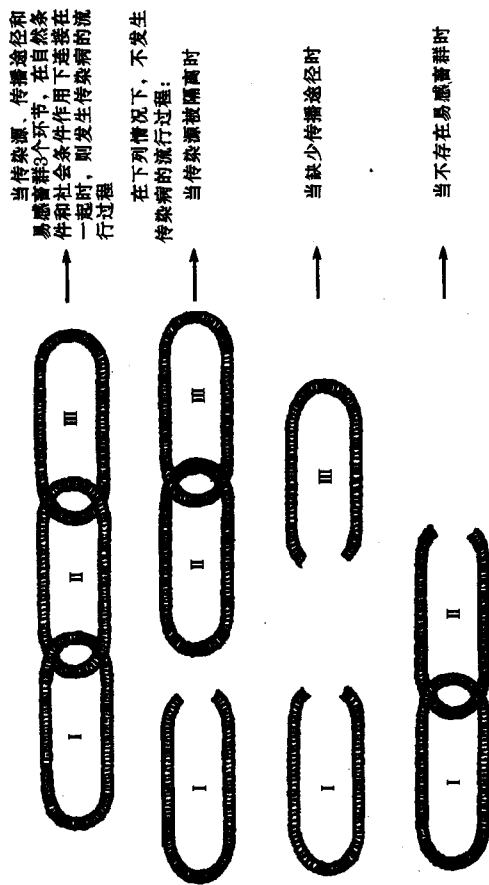


图1-1 传染病流行过程示意
I. 传染来源 II. 传播途径 III. 易感人群

(毒)动物。

猪传染病的病原微生物也和其他生物种属一样,它们的生存需要一定的环境条件。病原微生物在其种的形成过程中对于某种动物机体产生了适应性,即这些动物机体对其有了易感性,有易感性的机体相对而言是病原体生存最适宜的环境条件。因此,病原体在受感染的动物体内,不但能够寄居繁殖,而且还能通过多种途径排出体外。滞留在外界环境(畜舍、水源、空气、土壤等)中的病原体,由于缺乏恒定的温度、湿度、酸碱度和营养物质等因素,不适宜病原体长期生存,也不能繁殖。因此,不属于传染来源,而只能称为传播媒介。

猪感染病原体后,可表现出明显的临床症状,也可能呈现隐性携带病原状态。传染源一般可分为2种类型。

1. 病猪和病死猪的尸体 为重要的传染来源,尤其是在急性过程或者病程转剧阶段的病猪,可排出大量毒力强大的病原体,危害最大。

病畜能排出病原体的整个时期称为传染期。不同传染病的传染期长短不同,各种传染病的隔离期就是根据传染期的长短来制订的。为了控制传染源,对病猪应及时隔离或淘汰,对于病猪的尸体要严格进行无害化处理。

2. 病原携带者 这是一个统称,如已知所带病原的性质,应确切地称为带菌者、带毒者和带虫者等。病原携带者一般分为潜伏期的病原携带者、恢复期的病原携带者和健康动物病原携带者3类。

(1)潜伏期病原携带者 是指感染后至症状出现前这段时间就能排出病原体的动物。在潜伏期中,大多数传染病的病原体数量还很少,尚未具备排出病原体的条件,因此,不能起传染源的作用。但有少数传染病,如口蹄疫、猪瘟等则在潜

伏期的后期能够排出病原体,此时就有了传染性。

(2)恢复期病原携带者 是指在临床症状消失后仍能排出病原体的病愈动物。一般说来,这个时期的传染性已逐渐减少或已无传染性了,但还有不少传染病如口蹄疫、蓝耳病等,在恢复期仍能排出病原体。所以,对恢复期的病原携带者除应考查其过去病史外,还应做多次病原学检查才能确定。

(3)健康动物病原携带者 是指过去没有发现患过某种传染病,但能排出该种病原体的动物。一般认为,这是隐性病的结果,如Ⅱ型圆环病毒病、气喘病等。通常只能靠实验室诊断才能检出。

检查病原携带者也就是检疫,这在动物流通领域,尤其是猪场从外地引进猪只时更不可缺少。搞好检疫工作,是防制传染病的一项重要措施。

(二) 传播途径

传播途径是指病原体从传染源排出后,侵入另一易感动物体内的途径。了解每种传染病的传播途径并切断之,这是防制传染病流行又一个重要环节。

猪常见传染病的传播途径,可分为直接接触传播和间接接触传播2种。

1. 直接接触传播 直接接触传播是在没有任何外界因素的参与下,传染源与健康动物直接接触,如交配、舐咬等而发生传染病的传播方式。猪以直接接触为主要传染途径的疫病,最具有代表性的是狂犬病,通常只有被患狂犬病的动物咬伤并随着唾液将狂犬病病毒带进伤口,才有可能引起发病。这种以直接接触而传播的传染病,其流行特点是一个接一个地发生,形成明显的锁链状。这种方式使疾病的传播受到限

制,一般不易造成广泛的流行。

2. 间接接触传播 在外界环境因素的参与下,病原体通过传播媒介使易感动物发生传染的方式,称为间接接触传播。从传染源将病原体传播给易感动物的各种外界环境因素,称为传播媒介,它又包括活的传播媒介和无生命的传播媒介。

在猪的许多传染病中如猪瘟、蓝耳病、口蹄疫等,既可通过直接接触传播,也可通过间接接触传播,统称为接触性传染病。

间接接触传播一般通过以下几种途径。

(1)经空气(飞沫、飞沫核、尘埃)传播 某些传染病病猪的呼吸道内含有大量的病原体,当病猪咳嗽、打喷嚏和呼吸时,随飞沫散布于空气之中,大滴的飞沫迅速落地,微小的飞沫在适宜的温度、湿度等条件下,能在空气中飘浮数小时,当健猪吸入飞沫后,可以引起感染。这类疾病有气喘病、流行性感冒和蓝耳病等。某些在外界生存力较强的病原体,如结核杆菌、炭疽杆菌、丹毒杆菌及胸膜肺炎放线杆菌等,从病畜的分泌物、排泄物排出,或从处理不当的尸体上散布在地面和环境中,干燥后随灰尘一起飘浮于空气中,当易感猪吸入后可受感染。

在一个清洁、干燥、光亮、温暖和通风良好的环境中,飞沫飘浮的时间较短,其中的病原体死亡较快,不利于疫病的传播;而在潮湿、肮脏、阴暗、低温和通风不良的环境中,则飞沫在空气中停留的时间较长,有利于疫病的传播。规模化猪场由于猪群密集,经空气传播是一个主要的途径。

(2)经污染的饲料和饮水传播 对以消化道为主要侵入途径的传染病有重要意义,即通常所说的“病从口入”。易感猪采食了被传染源的分泌物、排出物和病畜尸体及其流出物

污染了的饲料、饲草和水源,可以引起感染。以消化道为主要侵入门户的传染病很多,有猪瘟、增生性肠炎、副伤寒、猪痢疾、仔猪黄痢和白痢等。

(3)经污染的土壤传播 随病畜的排泄物或其尸体一起落入土壤中而且能生存很久的病原微生物,如炭疽、破伤风等病菌,可形成抵抗力很强的芽孢;猪丹毒杆菌和结核杆菌虽不能形成芽孢,但对于干燥、腐败等环境因素有较强的抵抗力,能在土壤中生存较长的时间。因此,对于能通过污染土壤而传播的传染病,要特别注意对这类病畜的排泄物所污染的环境、物体和尸体的处理,防止病原体落入土壤,以免形成永久性的疫源地,其后患无穷。

(4)经活的媒介物传播 除猪以外的动物和人类都可能成为传播媒介,传播猪的某些传染病。具体讲,可分为以下几种类型。

①节肢昆虫 包括蚊、蝇、蠓、虻等。通过这些昆虫传播疾病的特点是有明显的季节性,如炎热的夏季蚊子孳生,也是附红细胞体病、乙型脑炎、猪丹毒等疾病的流行高峰期,因为这些疾病可以通过蚊子的刺螫传播。家蝇虽不吸血,但活动于猪群与排泄物、病死尸体和饲料之间,可机械性地携带和传播病原。由于这些昆虫都能飞翔,不易控制,能将疾病传到较远的地区。

②野生动物和其他畜禽 可以感染多种动物的共患病,如伪狂犬病、李氏杆菌病、沙门氏菌病等,这些疾病也可传染给猪。有些猪病是由于机械性的携带病原而引起流行的,如猪瘟、伪狂犬病等,其中以鼠的危害最大。此外犬、猫及各种飞鸟、家禽进入猪场,可能传播弓形虫病、猪囊尾蚴病等。因此,要求猪场内禁止犬、猫、家禽等动物入内,重视灭鼠,避免

鸟类飞进猪舍。

③人也能传播猪病 饲养人员、猪场的管理人员、兽医人员以及参观者,若不遵守防疫卫生制度,随意进出猪场,都有可能将污染在手上、衣服与鞋底上的病原体传给健猪。有些人、兽共患病如布鲁氏菌病、结核病等,还能由病人直接传播给猪,所以猪场工作人员要定期进行体检。

(5)经用具传播 传染源排出的病原体,可污染饲养设备、清洁用具、诊疗器械,特别是注射针头、体温计等与病猪接触密切的物品,若消毒不严,可引起人为的传播,在实践中这样的例子不少,教训颇为深刻。

猪传染病的传播途径虽然多种多样,但就目前所知,病原体在更迭其宿主时只有3种方式。

①垂直传播 是指母猪所患的某种疾病其病原体可经卵巢、胎盘直接传播给仔猪,如猪瘟、伪狂犬病、细小病毒感染等。

②水平传播 这是一种最常见最普遍的传播方式,即病猪和健猪之间通过直接或间接接触在同一代猪之间的横向传播。如传染性胃肠炎、气喘病、流行性感冒等大多数传染病,都属于此种类型的传播。

③二型传播 是指水平传播与垂直传播交替出现的一种传播方式。如伪狂犬病、蓝耳病等,属于此类型。

(三) 易感畜群

畜群的易感性是指一群牲畜对某种传染病容易感染的程度。一个地区畜群中易感个体所占的百分率和易感性的高低,直接影响到传染病是否能造成流行以及疫病的严重程度。家畜(包括猪)对传染病易感性的高低,不仅与病原体的种类