

(动物病)数值诊断丛书

牛病数值 诊断与防治

张 信 马衍忠 孟继森 主编



天津大学出版社

牛病数值诊断与防治

主 编 张 信 马衍忠 孟继森

编著者 (以姓氏笔画为序)

马衍忠 刘永备 刘永梅

刘和风 汤冠军 李元路

李德生 张玉兰 张 信

孟继森 吴小静 提向红

曹学浩

天津大学出版社

内 容 提 要

本书共分三篇,分别介绍了犊牛、成牛非产科、成牛产科共250种病的数值诊断与防治方法。读者根据患牛症状和书中诊断卡,用加减运算就可作出诊断,然后按诊出的病名序号找到防治措施。此书简便易学,准确可靠。

牛病数值诊断与防治

张 信 马衍忠 孟继森 主编

*

天津大学出版社出版

(天津大学内)

邮编:300072

河北省永清县印刷厂印刷

新华书店天津发行所发行

*

开本:787×1092 毫米 1/32 印张:20½ 字数:415千

1997年6月第一版 1997年6月第一次印刷

印数:1—10500

ISBN 7-5618-0924-7
R·31 定价:21.00元

畜禽病数值诊断法是新创举

中国老区建设促进会 施祥明

畜禽病数值诊断法是张信教授科研工作中的一项先进成果。他原在中国人民解放军兽医大学任教,曾主持研究成功“马腹痛电脑诊疗系统”,获军队科技进步二等奖。

他脱下戎装转业到天津市奶牛研究所后,继续为提高兽医诊断准确率探索新路子。在同行和助手们的支持协助下,经过16年艰苦奋斗,先后研究成功猪、鸡、牛、羊、马、犬病数值诊断法。经22位兽医专家鉴定,认为这项技术是国内外首创。在河北、天津、吉林等地兽医站试用,一致认为此法简便易学,准确可靠,适于推广应用。

1993—1995年,中国老区建设促进会科教卫生部先后在老区的39个县(市),举办了猪、鸡、牛病数值诊断技术培训班,有近300名兽医和饲养人员参加培训。结业考试时,无论学员是否学过兽医知识,畜禽病诊断准确率普遍提高,如开班前的传统经验诊断准确率平均是45%,办班后用数值诊断法准确率为95%。接受培训的学员们说:畜禽病数值诊断法是科学的,是当前兽医临床诊断的新创举。它提高了对畜禽病诊断的速度和准确率,必将产生大的社会效益和经济效益,值得推广普及。

牛病新式诊断课题 鉴定意见

在听取了“牛病新式诊断”课题组的工作和技术报告以后,鉴定组一致认为该课题采用了现代科学的最新研究成果,如模糊模式识别法、灰色判别系统、专家系统原理和信息论控制论的某些原则,收集了大量的牛病书籍和资料,应用知识工程的处理方法,对 250 种牛病的疾病信息进行了数量化处理,研制了牛病新式诊断卡,经用成书记载和资料报道的几百个病例进行了回代验证,符合率均在 90%以上;经临床试用验证,以治疗有效为标准,判其准确率也在 90%以上;实践证明此方法准确可靠,简单方便,一般不需作特种仪器和化验诊断,就可得出可靠的诊断结论,为兽医临床创造了一种最新而行之有效的方法,这对普及兽医科技知识和发展我国的畜牧兽医事业有很大的作用。

鉴定组认为该项成果所用手段先进,理论可靠,资料完备,试验数据充分,其科学性和理论水平都达到了一定高度,可以认定为一项有价值而可推广的成果,如果在全国农村和牧区推广使用这一成果,将会产生很大的社会效益和经济效益。此项成果是研制“牛病电脑诊疗专家系统”的基础,这对实现兽医诊疗技术现代化是一个很大的贡献。

经查新证实,在国际三大农业文献数据库中,即 CAB、AGRIS和AGRICOLA近 10 年内还未有完整牛病计量诊疗系统的报道;查“中文期刊篇名数据库”和“中国农林文献数据

库”也未见同类成果的报道,可以认定该项成果为国内外首创。

“牛病新式诊断课题”鉴定组

1994.1.27

张中庸

1994 年元月 27 日

前 言

计量医学是近代医学的研究成果。最早的计量医学是应用概率统计法,如最大似然法、逐步判别法和聚类分析法等,通过对临床确诊的大样本进行统计运算而得出计算公式。在人医临床上常使用这种方法,因为人医都有详细的病历记载;而兽医却不具备这样的条件,所以过去概率统计法在兽医临床上难以适用。70年代发展起来的模糊数学和80年代问世的灰色系统理论,较好地解决了各种模糊问题,给计量医学增添了新的活力,开拓了新的领域,如模糊模式识别法和灰色决策系统,不依赖于大样本就能对疾病信息进行加工处理,允许根据专家经验和书本知识对疾病信息定义分值化,然后根据疾病信息的综合判定而得出准确的诊断。这种方法在兽医临床上尤为适用。

《数值诊断丛书》包括《牛病数值诊断与防治》、《羊病数值诊断与防治》、《猪病数值诊断与防治》、《鸡病数值诊断与防治》、《马病数值诊断与防治》等,就是应用计量医学的最新成果而研究出来的。它是研制电脑诊疗系统的基础,为实现兽医临床诊疗自动化创造了条件。畜(禽)病数值诊断虽然是一项难度较大的系统工程,但研究成功之后,应用却是非常简单方

便的,凡是具有初中以上文化程度的饲养员或基层兽医人员都能掌握,而且诊断准确率不低于 90%。这对普及兽医科学技术,提高基层单位对畜(禽)病的防治能力,促进畜牧业的发展,改善城乡人民的膳食结构,具有极为重要的意义。

我国是一个农业大国,发展畜牧业的严重障碍是病多和饲料缺乏。畜(禽)病种类繁多,诊断难度大,一般基层兽医人员难以全面掌握。我国幅员辽阔,农场、牧场和饲养户分散,农村、牧区兽医人员缺乏,畜(禽)病死率仍然很高。要对畜(禽)病做到早期诊断和早期防治,必须向农民、牧民、饲养员和基层兽医人员普及兽医科技知识,为他们提供有效的诊断和防治方法。本丛书正是为满足这一要求而出版的。

《数值诊断丛书》在出版以前,曾在部分县、市兽医站和饲养场推广试用,深受基层兽医人员和饲养专业户欢迎,他们反映,(数值诊断)一听就会,一读就懂,一用就灵,而且诊断准确率都在 90%以上;希望尽快正式出版。并在适当时机在兽医临床上推广计算机应用,使这一新的科研成果尽快转化为生产力。

本丛书由天津大学出版社正式出版。由于作者水平和经验所限,肯定还有不少不足之处,恳切希望读者及同仁批评指正。

作 者

1996.5

目 录

引 言

一、关于数值诊断丛书形成	1
二、本书的特点	2
三、阅读方法	3
四、用本书诊病方法	4
五、本书用法举例	6
六、几点说明	12
七、书中使用的符号	14
八、牛病症状判定标准	16

第一篇 犊牛病数值诊断与防治

第一章 犊牛病病组名称及序号	30
第二章 病名、序号及所进病组	32
第三章 数值鉴别诊断卡	35
第一节 新生犊牛病	35
第二节 一般犊牛病	39
第四章 症状提示	115
第一节 新物犊牛病症状提示	115
第二节 一般犊牛症状提示	115
第五章 犊牛病防治	119
第一节 传染病防治	119
第二节 寄生虫病防治	128
第三节 内科病防治	133

第四节 外科病防治	156
-----------------	-----

第二篇 成牛非产科病数值诊断与防治

第一章 成牛非产科病病组名称及序号	164
第二章 成牛大非产科病病名、序号及 所进行病组代号	167
第三章 数值鉴别诊断卡	173
第四章 症状提示	398
第五章 成牛非产科病防治	409
第一节 内科病防治	409
第二节 传染病防治	434
第三节 寄生虫病防治	452
第四节 外科病防治	465

第三篇 成牛产科病数值诊断与防治

第一章 成牛产科病病组名称及序号	481
第二章 成牛产科病病名、称号及所进病组代号 ...	483
第三章 数值鉴别诊断卡(正文)	485
第四章 症状提示	548
第五章 成牛产科病防治	561

附 录

附录 1. 牛正常体温呼吸脉搏数	630
附录 2. 注射与投药方法	630
附录 3. 牛病病组一览	632
附录 4. 本书牛病病名一览	632

补空部分牛病验方索引.....	637
主要参考文献.....	638

引 言

过去有句农谚——家趁万贯带毛喘气的不算，意思是说养殖业风险大。疾病严重阻碍了养殖业的发展。

对于家畜家禽疾病的诊断与防治，诊断是关键。诊断正确可以及时治疗或淘汰，减少损失。然而由于种种原因，往往难以作出准确的诊断，造成的损失是无法估量的。

诊断难在何处？

其一，家畜家禽不会说话，当它们患病时，人们主要是依据症状进行诊断，然而有些症状并非一种病所独有，这就给诊断增加了困难。当它们表现出某些症状时，人们受记忆力的限制，想不全都有哪些病会表现出这些症状，因此常造成误诊或漏诊。

其二，不知如何尽快地鉴别，对于初学者和经验不足的兽医更是如此。

数值诊断的研究成果解决了这两个难点。解决到什么程度，不用说兽医，就是具有初等文化的农牧民，用本书去诊断疾病，准确率也不会低于90%。八个省市自治区的数值诊断技术推广实践充分证明了这一点。

一、关于数值诊断丛书的形式

1981年农村经济体制改革，将马分到户。马是农民的心肝宝贝，好生喂养，可是没有多少农活干，因此得马腹痛病的挺多。作者当时正在解放军兽医大学任教，为了支持改革，将

“马腹痛电脑诊疗系统”立为研究课题。课题组经过五年研究终于成功，获军队科技进步二等奖。然而遗憾的是，台式电脑个体农民买不起。技术成果好，社会购买力差，未能尽快转化为生产力。

为了国富民强，作者决定以书作载体，体现电脑软件的那些内容，让农民拿着一本书就可以诊断疾病，并且达到电脑诊断水平。

1986—1991年，经过12位教授和高级兽医师的努力，研究出127种猪病的数值诊断法（当时称猪病新式诊断法），实现了愿望，经专家鉴定被评为国内首创，获天津市科技进步三等奖。此项成果曾在几个省市推广，深受群众欢迎。河北人民广播电台举办6期培训班，几百位农民接受培训，感到数值诊断技术一听就会，一学就懂，一用就灵。

中国老区建设促进会将猪病数值诊断与防治技术作为扶贫项目之一，带领教学组到太行山、大别山和沂蒙山等老区讲学。学员学习了此项技术觉得非常“解渴”，纷纷要求把羊病、牛病的数值诊断与防治也搞出来。于是数值诊断丛书便应运而生。

二、本书的特点

本书有两个显著特点：一是简便易学，二是诊断准确率高。

1. 简便易学

简便易学是指凡是摘掉文盲帽子会作加减法的人，花一两天的时间，就可以掌握数值诊断方法，给牛治病。

作者依据三论（信息论、控制论、系统论）和二度（模糊数

学的隶属度、灰色系统的灰度)基本原理,将 250 种牛病及其所有症状,作了序化、量化和二维化的处理,形成了一个数值诊断卡。

序化,就是对所有牛病进行排序,剔除罕见病,将常见和少见的 250 种牛病序列化。

量化,是将 250 种牛病的所有症状,依据对诊病的意义给以分值化。

二维化,是将 250 种牛病与其所有症状,编排成一个个二维的数值诊断卡。这些卡横看是某项症状及具有此症状的几种病所对应的分值,竖看就是某种病及它所表现出症状的分值。

读者只要了解患牛的症状,会作加减运算,就可以使用诊断卡为牛看病。数值诊断丛书不像其他教科书,需要花费很多时间系统地学习,因为所有诊断卡格式是一致的,只要看懂诊断卡的使用方法,就基本上掌握了全书的内容。

2. 诊断准确率高

本书总结了许多专家学者关于牛病的诊断方法和经验,并巧妙地用二维方式表述出来,克服了人们因记忆不全或不准而产生漏诊或误诊,因此准确率高。经有关专家用成书记载和资料报道的几百个病例进行回代验证,符合率在 90%以上。

三、阅读方法

购到本书如同请到一位专家。当您需要诊断牛病时,翻一翻书,请教一下“专家”就行了。

阅读本书有两种方法:

1. 只学目录、引言,弄懂“用本书诊病方法”就可以了,以后遇到问题再查卡诊断。

2. 从头至尾系统地学习全书内容,尤其是引言中“用本书诊病方法”一定要熟练掌握。这可以安排在农闲时间。

四、用本书诊病方法

使用本书为牛诊病可以概括为:以龄选篇,按症找组,据卡诊病,循号求治。

(一)以龄选篇

首先,分清病牛是犊牛还是成年牛。180日龄以内的是犊牛,请用第一篇诊病。其次,180日龄以上的为成年牛,对成年牛要分清是产科病还是非产科病,如果是产科病,选第三篇,不是产科病(是内科病、外科病、传染病、寄生虫病)选第二篇。

(二)按症找组

依病牛表现的症状到选中篇的第一章选病组。选病组的五条原则是:

1. 主要症状与次要症状,以主要症状选病组;
2. 多数牛的症状与少数牛的症状,以多数牛的症状选病组;
3. 发病中期症状与早晚期症状,以中期症状选病组;
4. 固有症状与偶然症状,以固有症状选病组;
5. 特殊症状与一般症状,以特殊症状选病组。

(三)据卡诊病

找准病组,到第三章找到该组鉴别诊断卡。

卡片格式:上表头有病名和序号;左表头有进组资格分、项目、C、Y值。表的内容全是分值。

用鉴别诊断卡诊病有两种方法：单刀直入和普遍搜索。

1. 单刀直入法

即先看病名，直接对您怀疑的疾病，进行诊断。病名下有几个分值，看看这几个分值左边的症状在病牛身上是否存在，在存在的症状上打个点儿作标记，把这几个分值的症状检查完，将带点分值相加求和，如果和值较大，就初步诊断为这个病；也可用和值减 C. Y 值（阈值），如果差值大于等于 0，也可以诊断为这个病。如果和值、差值较小，应在病名中再找一个怀疑的疾病，进行如上的操作。总之，如果病组鉴诊卡没有找错，就一定能在该组诊出一个病名。

2. 普遍搜索法

对于初学者，应该用普遍搜索法。普遍搜索法，可为分两种具体办法：

(1) 逐病诊断法。即从右数第 1 个病开始，逐病进行诊断。先检查右数第 1 个病的分值所对应的症状。患牛有某项症状，就在这项症状对应的分值上打个点作标记，患牛没有的症状，就空过去（不打点），遇到横杠，就作小结：将带点分值相加求和，将和值记下；再用和值减去 C. Y 值，求出差值。依此再对其他病逐项进行检查。最后比较各病的和值与差值的大小，找出 1 个和值或差值最大的疾病，作为诊断的病名。

(2) 逐症检查法。即从项目栏中第 1 个开始检查，直到最后，逐项检查完毕，有者打点无者空。最后，将各病带点的分值相加求和，比较和值大小，以大者作诊断结论；也可将各病的和值分别减去各自的 C. Y 值，求出差值，比较各病的差值大小，以差值大者作诊断结论。和值大小与差值大小相一致，不会出现矛盾。

(1)为减少误诊可采用以下方法:多进病组减少误诊。患牛一般表现几种主要症状,为了减少误诊,您可以再选2个或4个主要症状进病组,进行如上的诊断。这如同乒乓球赛的“三局二胜”或“五局三胜制”。

(2)常进病组减少误诊。病牛就诊的当天进病组诊断,第2天或隔1天,再进病组进行诊断。因为初期症状可能不典型。

(四)循号求治

通过(三)得出了诊断病名,请按这个病名的序号,到本篇第五章(防治),查找预防和治疗措施。

五、本书用法举例

例1 临床上有一头1日龄的犊牛,不断地努责作排便姿势,还有回头顾腹的腹痛表现。请问该犊得了什么病?

解 本例所述患牛为一日龄犊牛,应该到第一篇去寻求诊断和防治的办法。

翻到第一篇第一章犊牛病组名称及其序号,可以发现三号病组(落地24—48小时发生的病)适用于本例所述患犊。按序号三到第三章找到三号病组诊断卡(落地24—48小时发生的病)。卡中列出三种病:锁肛、便秘和大肠杆菌病。

首先从右数第一种病(锁肛)开始检查。这种病只有一个分值“30”,“30”所在行的症状为“不断努责∧肛门膨隆∧无肛门”,按本书规定这3种症状必须同时都有才作计分标记,而例1中的患犊没有后面两项症状,所以不计分。

其次,对右数第二种病(便秘)逐项进行检查。“便秘”下方有两个“20”的分值。第一个分值所在行的症状为“努责翘尾腹