

鸡病数值 诊断与防治

张信 杜蔷 马衍忠 主编

数值诊断丛书



天津大学出版社

鸡病数值诊断与防治

主 编	张 信	杜 蔷	马衍忠
编著者	杜 蔷	李友松	彭海龄
	马衍忠	张 信	

天津大学出版社

内 容 提 要

本书介绍了鸡的 52 种常见病和部分少见病的诊断与防治方法。诊断篇将 52 种鸡病按症状分为 52 个病组,并按病组设立了鉴别诊断卡;读者根据病鸡的症状和诊断卡,用加减运算就可作出正确诊断。防治篇给出了 52 种鸡病的防治方法。读者按诊断出的病名和序号,就可查到防治措施。鸡病数值诊断技术简便易学,准确可靠,便于在农村推广应用。

鸡病数值诊断与防治

张 信 杜 蓓 马衍忠 主编

*

天津大学出版社出版

(天津大学内)

邮编: 300072

河北衡水冀峰印刷股份有限公司印刷

新华书店天津发行所发行

*

开本: 787×1092 毫米 1/32 印张: 7 $\frac{1}{4}$ 字数: 142 千字

1997 年 2 月第一版 1997 年 2 月第一次印刷

印数: 1—20000

ISBN 7-5618-0923-9
R·30 定价: 8.00 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名兽医和饲管人员参加培训,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。

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	(1)
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	(11)
七、书中使用的符号	(12)
八、鸡病症状判定标准	(14)
练习题	(24)

诊 断 篇

第一章 病组、病名及其序号	(29)
第一节 病组名称及序号	(29)
第二节 鸡病名称及序号	(30)
第三节 鸡病在各病组出现情况	(31)
第二章 鸡病诊断卡	(35)

防 治 篇

第一章 传染病防治	(181)
第二章 中毒病防治	(200)

第三章	寄生虫病防治.....	(204)
第四章	维生素缺乏症防治.....	(207)
第五章	补充病防治.....	(210)

附录

附录 1	鸡的几种生理常数	(215)
附录 2	鸡常用药物一览表	(216)
	防治鸡传染病基础知识索引.....	(220)

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,就是具有初等文化以上的人员,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、关于数值诊断丛书形成

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,台式电脑技术成果虽好,但社会购买力差,未能尽快转化为生产力。

为了国富民强,作者决定以书为载体,体现电脑软件的那些内容,让读者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鸡病数值诊断与防治作为技术推广项目之一,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、鸡病等动物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了。

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,化一两天的时间,就可以掌握数值诊断方法,给鸡治病。

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52种鸡病及其所

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,就是对所有鸡病进行排序,剔除罕见病,将常见和少见的 52 种鸡病序列化。

量化,是将 52 种鸡病的所有症状,依据对诊病的意义给以分值化。

二维化,是将 52 种鸡病与其所有症状,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。

读者只要了解患鸡的症状,会作加减运算,就可以使用诊断卡为鸡看病。数值诊断丛书不像其他教科书,需要化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鸡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上百个病例进行考核验证,符合率在 90%以上。

三、阅读方法

购到本书如同请到一位专家。当您需要诊断鸡病时,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,看懂“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。

四、用本书诊病方法

使用本书诊断鸡病,可以概括为:以五条原则选病组;按病组序号找诊断卡;用诊断卡诊病;依诊断出的病名序号求防治。

(一)以五条原则选病组

鸡发病时,必然表现出一些症状。将具有同一种症状的疾病归结在一起,称为病组。症状是多种多样的,不能有一种症状就列出一个病组,因为那样会拉大书的篇幅。本书划分病组定了5条原则,这5条原则也是选病组的依据。

(1) 主要症状与次要症状,以主要症状选病组;

(2) 多数鸡的症状与少数鸡的症状,以多数鸡的症状选病组;

(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。

(二)按病组序号找诊断卡

诊断卡是按病组设立的。依五条原则在诊断篇第一章找到病组以后,按这个病组的序号,到第二章找诊断卡。

(三)用诊断卡诊病

找到诊断卡以后,即可用此卡诊病。

诊断卡的格式是:

上表头,有病名及序号;

左表头,有进组资格分,项目,C.Y 值及总计量值。

表的内容全是分值。

用诊断卡诊病有两种方法:单刀直入法和普遍搜索法。

1. 单刀直入法

即先看病名,直接对您所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鸡身上是否存在,如果存在就在其对应的分值上作一标记(如打点),把这几个分值所对应的症状检查完,将带点分值相加求和。如果和值大于或等于 C.Y 值,就初步诊断为这种病;换句话说,用和值减去 C.Y 值(阈值),如果差值等于或大于 0,就可以诊断为这种病。如果和值比 C.Y 值小得多,则说明不是本病,应在病名中再找一个您怀疑的疾病,进行如上操作。总之,如果病组诊断卡没有选错,就一定能在该组诊出一个病名。

2. 普遍搜索法

对于初学者,可以用普遍搜索法。用普遍搜索法,又可分为两种办法:

(1)逐病诊断法,即从右数第 1 种病开始,逐病进行诊断。先检查右数第 1 种病的分值所对应的症状。病鸡有某项症状,就给这项症状对应的分值打个点做标记,病鸡没有的症状,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。依此法再对其他病,逐项进行检查。最后比较各病的和值减去 C.Y 值所得差值的大小。找出 1 个差值最大的疾病,作为诊断的病名。

(2)逐项症状诊断法,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,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。

减少误诊有两种方法:

1. 多进病组减少误诊

病鸡一般会表现出几种症状,为了减少误诊,您可再选 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“三局两胜”或“五局三胜”制。

2. 常进病组减少误诊

鸡一发病就可以进病组诊断;第 2 天或隔 1 天,再进病组进行诊断,因为病初症状很可能不典型。

(四)依病名序号寻求防治

通过(三),得出了诊断病名,按这个病名的序号,到防治篇查找该病的防治措施。

五、本书用法举例

例 1 李×家的鸡下蛋很好,突然死 3 只(一),还有几只冠发紫(绀)(八),缩脖闭眼(十三),气喘(三十八),耷拉膀(四十二),口流粘液(二十六),只喝不吃(二十五),拉黄绿稀粪(三十),羽毛粗乱无光(二十三),体温 43°C (二),剖检:肝肿大灰白坏死点,全身粘膜有出血点。请问李×家的鸡得了什么病?〔注:症状后的(一)、(八)、(十三)……为病组序号〕。

解 诊病之前,首先要掌握选病组的五条原则(见四),其次要熟悉五十二个病组(见诊断篇第一章第一节)。

如果您尚未熟练掌握选病组的五条原则,您可以将例 1 写到的症状与五十二个病组核对并标出病组号(如例 1 症状后边括号内标出的病组号)。先找一个您认为是主要(或多数鸡或中期或固有或特殊)的症状进病组诊断一下。然后再找一

两个病组,就会保证您能诊断出病名。因为若是那种病,它的分值和肯定高;若不是那种病,它的分值和就高不了。本书是利用模糊数学解决鸡病这种模糊事物的一种有效办法。

比如例 1,您可以选突然死亡(一)病组,也可进冠髯发绀(八)病组,还可以进缩颈(十三)病组,其实进四十二、二十六,二十五,三十,二十三,二等病组,均可以诊出正确的病名来。如果诊断不出来,这不要紧,可以再选病组重新诊断。症状是信息,疾病是信息源。症状与疾病必然相吻合,吻合分值和就高,不吻合分值和就低。

现在,选八号病组——冠髯发绀,来诊断例 1 中的鸡病。

八号病组有二个支组:(一)病毒性传染病及寄生虫病,(二)细菌、中毒性疾病。共有 9 种疾病。

如果您是位兽医或懂些兽医知识,对例 1 中的鸡怀疑可能得的是某一种疾病,如“急性霍乱”,这时您可采用单刀直入法,在表中找到“急性霍乱”。“急性霍乱下有十个分值:10、8、10、7、8、7、8、15、10、8(最后一个 8 在横杠下边)。由这些分值往左看有十个症状与之相对应。请您观察或检查病鸡是否有这些症状,有,就在其对应的分值上打一个点做标记;没有,就空过去,继续检查别的症状。

现在就对上述十个分值的症状依次进行检查:

“口流涎”,例 1 中有“口流粘液”,打一点,计 10 分;“呼吸困难”,例 1 有“气喘”,打一点,计 8 分;“稀粪黄绿色 V 黄白色”,例 1 有“黄绿稀粪”,又计一个 10 分;“缩颈闭目呆立”,例 1 有“缩脖闭眼”,又计 7 分;“羽毛粗乱”,例 1 有“羽毛粗乱无光”,又计 8 分;“喜饮”,例 1 有“只喝不吃”,打点,计 7 分;“肉髯肿大”,例 1 没写,不打点儿,空过去;“肝大有许多坏死点”,

例 1 有“肝肿大灰白坏死点”，打点，计 15 分；“全身粘膜出血”，例 1 有“全身粘膜有出血点”，又计 10 分；“体温升高”，例 1 有“43℃”，又计 8 分。

检查完十项症状，除“肉髯肿大”未打点计分外，其余九项症状，都打了点，计了分。将带点分值相加求和： $10+8+10+7+8+7+0+15+10+8=83$ 。和减 C. Y 值 $=83-40=43$ ，差值远远大于 0。

因此，例 1 李×家的鸡得的是“急性霍乱”病。

您可以再选其他病组诊断例 1，如一，十三，四十二，二十六，二十五，三十，二十三，二各病组，结论也不会错，都能诊断为急性霍乱。

您也可以再用普遍搜索法诊断例 1，尽管分值和、差值不一样，但结论也不会错。初学者不要怕进错病组，进错病组时，症状信息分值和不会高，差值也不会大于 0，况且还有“三局二胜”制做保险。这就是模糊数学和混沌学的魅力。

例 2 王×家 4 月龄的鸡，头天晚上好好的，第二天早上发现死了 2 只（一），还有些精神不振，垂头缩颈（十二），呼吸困难（三十八），偶尔咳嗽，冠子发紫（八），翅下垂（四十二），走站不稳（四十五），跛（四十四），不吃或吃得少，拉黄绿色稀粪，嗦囊积液（二十七），体温 42.5~43.5℃（二）。剖检：腺胃乳头出血，肠出血或溃疡。问这些鸡得了什么病？

解 以五条原则选准病组：用第一章五十二个病组与例 2 核对，标出病组号（见例 2 症状后边的数字）。

选“一、散发性突然死亡病组”，用普遍搜索法进行诊断。
普遍搜索法有逐病诊断法和逐症诊断法。

（1）逐病诊断法 从右数第 1 种病开始，一种一种地诊

断。

第一种病最急性霍乱,不算进组资格分,共有4个分值,对应有4个症状。

“成年鸡发病”,例2写的“4月龄”,不是成年鸡,不打点计分。

“肥而高产的母鸡病”,例2没有,不打点计分。“冠髯结膜发绀”,看看死鸡或活鸡,有则打点计分,无则不打点,不计分,例2活鸡,写到冠子发紫,您可以打点,计下6分。

“死前无症状”,例2,有,打点,计分。

最急性霍乱,共 $6+8=14$ 分。

最急性霍乱的满分是 $10+9+6+8=33$,14分占满分的百分比是 $14\div33=42\%$ 。

第二种病最急性新城疫下有3个分值。

“死前无症状”,在检查前一种病时已打点,也就给它打点,计10分;

“2—5月龄鸡发病”,例2是“4月龄”,打点计9分,

“没接种鸡新城疫疫苗”,应问鸡的主人,是否接种过鸡新城疫疫苗,主人若回答没接种过,就打点计分;若回答接种过,就不能打点计分。现在例2无记载,就只得放弃这一项。

第二种病分值和 $10+9=19$ 。

第二种病满分是 $10+9+8=27$ (其实这个8应不加)。

19分占满分的百分比是 $19\div27=70\%$ (如果不加那个8,就是100%)。

第三种病是鸡卡氏住白虫病,其下有7个分值。

“死前口流鲜血”,例2无,不计分。

“呼吸困难”,死前症状未看到,应不计分;若凭还活着的