

家畜疫源地理论 的基本概念

许绶泰 著

甘肃人民出版社

家畜疫源地理论的基本概念

许 绶 泰 著



家畜疫源地理论的基本概念

許綬泰 著

*

甘肃人民出版社出版（兰州市第一新村）
甘肃省书刊出版业营业许可证出字第001号
甘肃日报社印刷厂印刷 甘肃省新华书店发行

*

开本：850×1168 $\frac{1}{32}$ ·8 $\frac{1}{2}$ 印张·190,000字
1963年6月第一版，1963年6月第一次印刷
印数：1—1,500

*

统一书号：16096·7
定 价：(11)2.00元

內 容 提 要

本书汇编了阐述家畜疫源地理論的几篇文章。家畜疫源地理論是本书作者在1958年至1962年內，通过一些实践經驗并批判吸收了好几种国外有关科学理論的精神，在毛主席《矛盾論》的指导下，逐步建立起来的兽疫防治理論。这一理論強調研究家畜疫病病原体的分布区，強調用密切联系环境的观点来認識和防治兽疫；它的任务是探討兽疫（包括部分家畜传染病和家畜寄生虫病）的存在、分布、发生、发展方面的普遍規律，以及兽疫防治、控制和消灭方面的共同原則。作为祖国家畜疫病防治研究的一个方向，这一理論正在产生着它越来越大的影响。

本书可作为家畜微生物学、家畜传染病学、家畜寄生虫学与侵袭病学工作者、有关大专院校师生、兽疫防治人員、农牧場兽医师以及医学卫生人員的参考讀物。

序

这里汇编了作者从1958年到1962年所写的有关家畜疫源地理论的四篇论文，包括：《家畜疫源地和家畜疫源地理论》（1962）、《家畜疫源地理论的基本概念》（1961）、《家畜疫源地理论及其在祖国兽医科学领域内的初步实践》（1960）和《论寄生现象的扩展及人体疾病的家畜疫源地》（1958）。这些论文曾先后在甘肃农业大学学报和内部资料上发表，其中《家畜疫源地理论的基本概念》是最重要的一篇，因此本汇编总的以这一篇的题目命名。

这四篇论文的汇编不但是为了反映出我国兽医科学领域内一个理论的建立和逐步发展的过程，而且除最后写出一篇摘要性质的以外，也是为了保留每一篇论文内所特别侧重的内容。但是，也就是为了这些目的，本汇编在整个内容上不可避免地要容忍某些重复。请读者们注意到每篇论文写作的先后次序和年份。

1957年作者曾参加并领导了中央农业部江苏省家畜血吸虫病调查研究队的工作。在大规模现场调查中，作者初步意识到自然界可能存在“人体疾病的家畜疫源地”。经过半年多的思考，写出了《论寄生现象的扩展及人体疾病的家畜疫源地》一文。当时主要考虑到兽医科学的公共卫生任务，因此文章是从人类疾病的角度写出的。

1959年作者和他的工作同志认识到了家畜疫源地理论不应该局限于“人体疾病的家畜疫源地”；“人体疾病的家畜疫源地”实际上就是“人畜共有疾病的家畜疫源地”，除此以外，必须把“家畜专有疾病的疫源地”（=家畜专有疾病的家畜疫源地）在理论上提高到和前者同样重要的地位，这样才可以使这理论涉及到兽医工作者的两大任务和两个综合性科学研究的方向。紧跟着这一想法，甘肃农业大学兽医系家畜寄生虫病教研组从1959年年底开始展开了甘肃省棘球蚴病疫源地的研究，作者自己也进行了甘肃省绵羊土源性蠕虫病疫源性的探讨。这些想法和实际研究后来就反映到《家畜疫源地理论及其在祖国兽医科学领域内的初步实践》一文里去了。本文标志着家畜疫源地理论开始突破了兽医科学公共卫生任务的范围，而跨进一个为家畜疫病防治全面服务的范围。同时本文提出了理论进一步发展一些特有观点的初步设想。直到这时，作者自己认为这理论是苏联巴甫洛夫斯基院士自然疫源学说的次发性疫源地部分的发展。

1960年上述教研组展开了规模较大的甘肃省肝片吸虫病疫源地的调查研究，同时也初步发现了反刍兽前后盘吸虫病疫源地的存在。

1961年《家畜疫源地理论的基本概念》一文的写出标志着家畜疫源地理论又跃进到一个新的阶段。正如该文总结内写的：“家畜疫源地理论是一个探讨家畜疫病（包括部分传染病和寄生虫病在内）发生和发展的普遍规律以及防治、控制和消灭家畜疫病的共同原则的理论。……本文是现阶段全面系统地反映这一理论的记载。”家畜疫源地理论发展到这一阶段除参考E.H.巴甫洛夫斯基《自然疫源学说》外，还吸收了B.M.考罗

朴夫〈区域性兽医病理学〉、K.И.斯克里亚平〈病原绝灭学说〉、B. A. 达盖尔〈普通寄生虫学学说〉、Л.С.贝尔格〈地理景观学说〉以及动物流行病学方面的一些概念，结合祖国兽疫防治的实际，在馬列主义和毛泽东思想的启示下，特别是在毛泽东同志〈矛盾论〉的指导下形成了它包括一系列特有观点的理论体系。

1961年上述教研组又展开了微小疫源地的处理或卫护性防治的研究，包括兔球虫病、鸡球虫病、牛泰勒焦虫病卫护性防治的研究，来应用并印证家畜疫源地理论中的部分内容。

1962年年初〈家畜疫源地理论的基本概念〉一文初稿在征求意见进行修改的过程中，就获得了全国各地有关同志的热烈支持和重视。为了便于普及起见，作者接受一些同志们的建议，将家畜疫源地理论的主要内容，以简明的方式，写了〈家畜疫源地和家畜疫源地理论〉一文。在这一短文内，明确提出了这理论适用于很多寄生虫病以及部分传染病，并列举了病名。与此同时，甘肃农业大学兽医系家畜寄生虫病教研组开始了牛血孢子虫病疫源地和薑片虫病疫源地的研究工作；家畜传染病教研组开始了5701号疫病疫源地和疑似馬脑炎疫源地的研究。

关于根据家畜疫源地理论展开家畜传染病方面的工作，1962年是值得纪念的一年。

由上述简短的历史叙述可知，家畜疫源地理论的建立和逐步发展正是初步遵循了由实践到理论，再由理论到实践的原则的结果。同时，必须承认，要不是由于党的总路线的指引以及甘肃农业大学校党委的领导、鼓励和帮助，我们决不可能这么打破前例地长时期地坚持进行这一方向的工作。由于在理论指

导下的实践，在生产中发生了作用；在实践基础上的理论，不断地得到了提高，我们的工作信心正在不断加强。

同样的，由上述简短的历史叙述可知，几年来家畜疫源地理论的建立和逐步发展是以有关工作同志辛勤劳动的实践作为基础的。我校兽医系家畜寄生虫病教研组教师李如斌、王尔相、杨平、魏斑、朱学敬、黄瑾、郑存孝诸同志以及家畜传染病教研组教师王锡桢、沈正达、王者治、靳诚、王积祿诸同志的工作，以及历年来教研组研究生、进修生和讲习班学员同志的工作，都是和本理论的产生和发展有着直接、间接、程度不等的重大关系。

《论寄生现象的扩展及人体疾病的家畜疫源地》、《家畜疫源地理论的基本概念》和《家畜疫源地和家畜疫源地理论》三篇文章的初稿，作者都曾印发给全国有关专家、学者和有关党政领导同志征求批评指正意见，蒙各地同志给以热情的鼓励、支持，无私的帮助、指正。谨在此表达我衷心的感谢。对各地根据党的“百花齐放、百家争鸣”方针组织家畜疫源地理论座谈会的负责同志和参加讨论的同志，我一并在此致以崇高的敬意。

家畜疫源地理论几年来通过群众智慧和群众实践不断地得到修正和充实，而且估计今后还需要继续加以修正和充实。因此，还希望各地有关领导同志、广大实际工作同志、专家学者同志们继续帮助提供宝贵的修正、补充意见。家畜疫源地理论及其实践过去和今后都不是少数人的事。本汇编问世后，请读者不吝赐教，以便有机会再版时加以修正和补充。

许 綬 泰

1962年7月22日于甘肃农业大学

目 次

序

家畜疫源地和家畜疫源地理论..... 1

家畜疫源地理论的基本概念17

家畜疫源地理论及其在祖国兽医科学

领域内的初步实践 120

论寄生现象的扩展及人体疾病的家畜

疫源地 158

编后记..... 255

家畜疫源地和家畜疫源地理論*

为了在现阶段全面系统地叙述家畜疫源地理論，作者在1961年写了〈家畜疫源地理論的基本概念〉一文，但该文长达七万字左右，阅读费时，因此，特在本文內将家畜疫源地和家畜疫源地理論的主要内容，作一简明的介绍。

一、关于家畜疫源地

(一) 家畜疫源地是什么？

家畜疫源地是家畜疫病的疫源地的简称。什么是家畜疫病？家畜疫病是家畜传染病和家畜寄生虫病的总称。什么是疫源地？疫源地是人畜疫病病原体长期地存在并进行自然发育的地区。在这种地区內病原体不仅可能引起地区內的动物暴发并流行疫病，并可通过自然或人为的作用引起周围地区的动物暴发和流行疫病。

家畜疫源地一般是以家畜为主的生物群落（包括疫病病原体、宿主动物，有时还有传播者、中间宿主和补充宿主在內）以及和这些生物群落的成员相适应的生物生长区组成的。病原

* 1962年元月脱稿，原为甘肃农业大学1962年元旦科学报告会印发資料。同年10月在中国畜牧兽医学学会1962年学术年会（在內蒙呼和浩特举行）兽医組上宣讀。

体、宿主动物、传播者（或中间宿主、补充宿主）及生物生长区是疫源地四要素。家畜疫源地实际上是家畜疫病病原体的分布区。这种分布区不是直接的而是通过宿主动物、传播者、中间宿主等的间接分布区。

疫区是疫病的流行区。它的范围可以大于、小于或大约等于疫源地的范围。在疫病流行时调查研究疫区是重要的，但无论在疫病流行或不流行的时候进行研究疫病的疫源地，具有更大的意义。

（二）为什么自然界会有家畜疫源地？

根据米丘林生物学的见解，一切生物都受到它们外界环境或生活条件的决定性的影响，而且各类生物有机体对其外界环境或生活条件是有一定的积极的选择作用的。这就决定了各类动物都必须是分布在一定的地理环境以内的。所以，疫病病原体、宿主动物，有时还有传播者、中间宿主和补充宿主在内，和外界环境构成的相互联系、相互制约的统一体，就是各种疫病的疫源地。家畜疫源地也是如此。

（三）为什么家畜传染病和家畜寄生虫病都会有家畜疫源地？

家畜疫源地是家畜疫病（家畜传染病和家畜寄生虫病）的疫源地，已如前述。这是因为这两类疫病有其共性，和一般内、外、产科的非传染性疾病不同，这两类疫病的最本质的东西都是以病原生物和动物宿主有机体之间矛盾统一为特征的寄生现象。例如：（1）各种传染病和寄生虫病的传染（侵袭）来源都是有病的或带有病原体的动物，这说明自然界寄生

物和宿主有机体是经常作为一个矛盾统一体存在的。(2)各种传染病和寄生虫病所共有的带毒(菌、虫)现象,都是寄生物和宿主有机体之间又统一、又斗争的矛盾的量变状态。(3)各种传染病和寄生虫病的产生都说明寄生物和宿主有机体之间又统一、又斗争的矛盾,达到了质变状态。(4)各种传染病和寄生虫病病原体进入、停留并逸出动物有机体的轮廓过程是一致的,而且都是自始至终的矛盾运动。(5)各种传染病和寄生虫病病原体所共有的宿主转换现象是旧的矛盾统一体让位于或扩大成新的矛盾统一体。(6)由于病原体及其各类宿主动物和外界环境也形成着矛盾统一的关系,因此各种家畜传染病和寄生虫病都具有其一定的地理分布。家畜传染病和寄生虫病都具有寄生现象的基本矛盾及上述的种种现象,这就说明了它们在自然界都存在家畜疫源地是可能的。但这两类家畜疫病也各有其特殊性,并明显地反映在它们不同的疫源性方面。此外,由于病原体性质不同,家畜寄生虫病疫源地范围的测定比家畜传染病疫源地容易一些。

二、关于家畜疫源地的认识

(一) 我们为什么要認識家畜疫源地?

要真正认识家畜疫病就要认识家畜疫源地,因为在疫源地基础上所认识到的疫病发生的形式确实是本质的东西。根据疫病病原体和外界环境的统一性,亦即疫源性来说,许多疫病的发生可以通俗化地表达为“碰上去得病”、“在内部得病”和“传出来得病”三种形式。“碰上去得病”指健康牲畜迁移到

疫源地內得到疫病。“在內部得病”指在疫源地內健康牲畜从病畜或帶毒（菌、虫）者那边传到疫病，或由于饲养管理条件恶化使帶毒（菌、虫）动物抵抗力降低而发病，或人工接种免疫期后免疫力消失而发病，或新生畜在疫源地內得病。“传出来得病”指把疫源地內的病畜或帶毒（菌、虫）动物或传播因素迁移出来，使疫源地以外地区的牲畜得病。通过这三种发病形式的分析，我们可以理解到认识各类型的家畜疫源地的重要意义，因为任何一个类型的家畜疫源地，一经发现，就有可能认识到上述三种疫病发生的形式。由此可见，家畜疫源地的认识可以帮助我们真正了解到很多种兽疫的来龙去脉；不但对已经发生和流行的那许多兽疫可以获得比较全面的认识，而且可以使我们有预测到那些兽疫的发生和流行。因此，我们必须通过对家畜疫源地的认识才有可能对很多种兽疫采取积极的、全面的、正确的防治、控制和消灭措施。

（二）从哪几个方面去認識家畜疫源地？

首先必须提到，在家畜疫源地內可以发现多种多样的矛盾，就是：

1. 寄生物和宿主动物之间的矛盾：

- （1）体内或体表的寄生物和宿主动物之间的矛盾；
- （2）外界环境內的寄生物和易感性动物之间的矛盾。

2. 寄生物和传播者（中间宿主、补充宿主）之间的矛盾：

- （1）体内或体表的寄生物和传播者（中间宿主、补充宿主）之间的矛盾；
- （2）外界环境內的寄生物和传播者（中间宿主、补充宿主）之间的矛盾。

3. 宿主动物或易感性动物和传播者（中间宿主、补充宿主）之间的矛盾。

4. 寄生物和外界环境之间的矛盾：

（1）外界环境内的寄生物和外界环境之间的矛盾；

（2）宿主动物体内或体表的寄生物和外界环境之间的矛盾；

（3）传播者（中间宿主、补充宿主）体内或体表的寄生物和外界环境之间的矛盾。

5. 宿主动物或易感性动物和外界环境之间的矛盾。

6. 传播者（中间宿主、补充宿主）和外界环境之间的矛盾。

以上是疫源地内的主要矛盾，有时还可考虑寄生物与寄生物之间的矛盾，宿主动物互相之间的矛盾以及传播者（中间宿主、补充宿主）互相之间的矛盾。（见《家畜疫源地理论的基本概念》一文中家畜疫源地内各种矛盾的图解。）

要正确认识一个家畜疫源地，必须从三个方面下手。

第一，要认识疫源地的性质。家畜疫源地的性质，也就是家畜疫源地的类型。各种病原寄生物和宿主有机体的矛盾的特殊性决定着家畜疫源地的不同质的类型。在充分暴露疫源地发展过程中的主要矛盾、非主要矛盾以及矛盾各方面的特殊性，从而了解疫源地中诸矛盾在其总体上以及在其相互联系上的特殊性后，才可以认识到这个或那个疫源地的性质或属于哪一个类型。和兽医科学有关的共计有下列各种疫源地：

（1）家畜疾病的野生动物疫源地。

（2）人畜共有疾病的野生动物疫源地。

（3）家畜专有疾病的疫源地（=家畜疾病的家畜疫源地）。

(4) 人体疾病的家畜疫源地 (= 人畜共有疾病的家畜疫源地) 及其四种类型:

第一种类型: 正常感染家畜, 偶然感染人类;

第二种类型: 正常感染家畜和人类;

第三种类型: 正常感染家畜, 病原体到人体內陷入“绝路”;

第四种类型: 以家畜为中间宿主, 以人类为终末宿主。

除上列外, 随着我们对各种家畜疫病的疫源地的研究将来可能会发现家畜疾病的人类疫源地。以上是主要的或较粗的分类, 根据下述疫源地的特点, 还可以决定出较细的分类。

在研究家畜疫源地的范围时, 可以依靠自然地理屏障和流行过程的特点, 识别出许多独立的疫源地。我们已经找到的有猪姜片虫病的独立的疫源地。

在《家畜疫源地理论的基本概念》一文內, 我们根据宿主转换和疫病发生的一些现象, 初步认识到可能具有上述各种类型的家畜疫源地的几十种兽疫, 包括家畜传染病和家畜寄生虫病。

此外, 根据其他不同方法, 家畜疫源地又可作如下分类:

(1) 根据病原种类: 单病原性疫源地和多病原性疫源地。

(2) 根据宿主种类: 单宿主性疫源地和多宿主性疫源地。

(3) 根据传播途径: 单媒性疫源地和多媒性疫源地。

(4) 根据起源: 原发性疫源地和次发性疫源地。

(5) 根据进化特点: 进行性疫源地和退行性疫源地。

(6) 根据时间特性: 恒久性疫源地和暂时性疫源地。

(7) 根据区域分布：一般疫源地和微小疫源地。

以上家畜疫源地的分类是有其实际意义的，因为在自然界我们可以发现以上这些不同种类的疫源地。

第二，要认识家畜疫源地的范围。疫源地的范围决定于各种大小有机体和外界环境的矛盾的综合结果。也就是说，决定于宿主动物、传播者（或中间宿主、补充宿主）及病原寄生物和外界环境之间的矛盾的综合结果。分开来说：（1）疫源地的范围首先决定于病原给予者和外界环境之间的矛盾。（2）疫源地的范围也决定于病原接受者和外界环境之间的矛盾。（3）疫源地的范围在某些疫病是决定于传播者（中间宿主、补充宿主）和外界环境之间的矛盾。（4）疫源地的范围在另一些疫病是决定于病原体 and 外界环境之间的矛盾。因此，在研究家畜疫源地的范围时，我们必须研究有关疫源地范围的地理景观以及疫源地和地理景观相联系的特点。此外，必须注意到外界环境应该包括着自然环境和人为环境。

第三，要认识家畜疫源地的特点。家畜疫源地的特点决定于各种大、小有机体相互之间的矛盾的综合结果。这就包括了病原寄生物和宿主动物，病原寄生物和传播者（或中间宿主、补充宿主），宿主动物和传播者（或中间宿主、补充宿主）以及各种宿主动物之间，各种传播者（或中间宿主、补充宿主）之间的种种矛盾。这种种矛盾一方面决定了病原体和宿主动物、传播者（或中间宿主、补充宿主）之间的相互联系，另一方面又决定了宿主动物、传播者（或中间宿主、补充宿主）的生物生态学特征，而正是这两方面决定了各种类型的家畜疫病流行过程的特点，亦即家畜疫源地的特点。各种类型的家畜疫病流行过程最主要的是由于病原寄生物和宿主有机体的矛盾在各种条件下

的表现。体现在患病动物和带毒（菌、虫）动物体内的有自始至终的寄生物和宿主有机体之间的又统一、又斗争的矛盾运动。按一般情况说来，当矛盾的一方面——寄生物——成为主导方面时，那就表现为动物的病理过程。当矛盾的另一面——宿主——成为主导方面时，那就表现为动物的免疫过程。在任何家畜疫源地中，体现在患病动物和带毒（菌、虫）动物体的就有这两种过程的复杂的交织。至于说，各种物理因素（包括气候因素在内）和人为因素则对上面所说的生物因素起着影响。研究家畜疫源地中动物的病理过程和免疫过程复杂交织中所表现出来的各种类型的家畜疫病流行过程，就算是基本上研究了家畜疫病源地的特点。其特点表现在：（1）家畜疫病的阶段性；（2）家畜疫病的品种、性别和年龄差别性；（3）家畜疫病的季节性；（4）家畜疫病的周期性；（5）家畜疫病的流行强度；（6）家畜疫病时间上和空间上的流行特性。

家畜疫病的阶段性是：家畜疫病每一次流行过程中可以区别出几个阶段的现象。家畜疫病的品种、性别和年龄差别性是：家畜疫病随其不同品种、性别和年龄而有不同的流行情况的现象。家畜疫病的季节性是：家畜疫病随一年中不同季节有不同流行情况的现象。家畜疫病的周期性是：每隔两年以上的流行间歇期呈现流行高潮的现象。家畜疫病的流行强度是：疫病流行时病畜的易感性、敏感性以及疫病流行的速度和广泛性。家畜疫病时间上和空间上的流行特性是：疫病不断推进或高低起伏；向四周扩散或点状爆发。

当然，并不是每一个家畜疫病的疫源地的特点都可以追索到以上各点。

最后，必须指出，在具体进行疫源地认识的研究时，就是