

陕西省 重要医学动物 及防制研究

SHAANXISHENG
ZHONGYAO YIXUE DONGWU
JI FANGZHI YANJIU

刘建书 主编



西北大学出版社

陕西省重要医学动物及防制研究

主 编 刘建书

副主编 郭美丽 王西京 余建军

张志成 李雪梅 徐增康

编 委 甘去非 曹如峰 黄重安

刘永泰

西北大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

陕西省重要医学动物及防制研究/刘建书主编. —西安:
西北大学出版社, 2001. 5

ISBN 7-5604-1573-3

I. 陕… II. 刘… III. ①传染病—研究—陕西省
②动物—传播途径(流行病学)—防疫—研究—陕西省
IV. R184.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 024511 号

陕西省重要医学动物及防制研究

刘建书 主编

西北大学出版社出版发行

(西北大学校内 邮编 710069 电话 8302590)

新华书店经销 西安兴庆印刷厂印刷

850 毫米×1168 毫米 1/32 开本 6 印张 120 千字

2001 年 5 月第 1 版 2001 年 5 月第 1 次印刷

印数: 1—1000

ISBN 7-5604-1573-3/R·25 定价: 20.00 元

内容提要

本书内容涉及解放后我省重要医学动物昆虫的研究状况,从种类分布、区系组成、生态习性、传病关系到防制研究等等。该书研究方法独特,描述通俗,因而具有指导性和权威性。为了让读者了解得更详细,每章内容后附参考文献。本书可供卫生防疫工作者、爱国卫生运动委员会工作人员及有关大专院校师生参考。

跋

《陕西省重要医学动物及防制研究》一书，是陕西省卫生防疫站刘建书等同仁根据多年的学习和工作经验，编写的一个具有参考性很强的科研书籍，该书从多方面对医学动物及防制进行了深刻的阐述，是目前陕西省内仅有的一部科学性、实用性极强的书籍，会使读者从书中既了解现状，又联想到未来，是一部值得同仁认真学习的工具书，从而在学习及工作中既得到体会、又得到启发，同时本书的内涵和实践所产生的社会效益也不可估量。

医学动物及防制是医学科学的重要组成部分，它的发展经历了医学动物的调查研究时期及科学实验相结合时期，尤其是当代医学模式的转换，更使其经历着以预防为主，全社会广泛参与的爱国卫生运动的深刻转变，也标志着医学动物及防制内涵服务范围的拓展，这是多科学交叉研究发展的结果，也是经济和社会进步的必然趋势。

陕西省重要医学动物及防制事业解放前属空白。新中国成立后，在党和政府的领导下，努力贯彻以预防为主的方针，专业队伍与人民群众紧密配合、广泛参与，使医学动物及防制研究事业得到了迅速发展。特别是在除“四害”、讲卫生，控制虫媒传染病，促进经济建设等方面，

发挥了巨大作用,取得了很大成就。回顾历史,总结经验,对医学动物及防制研究工作可持续发展是非常重要的。

这本书的编写,作者做了很大的努力,从查阅文件到科学的经验总结,新老合作,呕心沥血,其内容广泛、阐述细致,起到了对陕西省医学动物及疾病防制的积极推动作用,真感谢他们,能吸新吐旧,温故知新,使陕西的医学动物及防制向前推进了一大步,值得同仁们的赞赏,同时也是值得珍存的一部具有科学价值的经典。

耿庆义

2000年7月6日

序

序

《陕西省重要医学动物及防制研究》一书,是我们认真研究和总结医学动物及防制研究的历史经验的基础上编写而成,目的在于继往开来,提高对医学动物及防制研究事业在“四化”建设中重要地位和作用的认识。认真贯彻预防为主方针,建设具有中国特色的社会主义卫生事业。同时学习和引进国外先进科学技术和手段,更好地为发展我省医学动物及防制研究事业服务。

为了编写这部《陕西省重要医学动物及防制研究》一书,我们组织长期从事这项工作的老同志收集资料,进行编写工作;并先后邀请省内知名人士指导,在此深表谢意。

这本书在资料收集、编写、出版过程中,得到了有关单位和出版部门的热情支持,谨此表示由衷的谢意。由于编写经验不足,加之涉及面广、工作量大,遗漏、失误在所难免,希望同仁给以斧正。

编 者

2000年7月6日

目 录

第一章	概述	(1)
第二章	医学啮齿类动物	(3)
第三章	蚊类	(21)
第四章	蝇类	(50)
第五章	白蛉	(119)
第六章	吸血蠓	(124)
第七章	虻类	(131)
第八章	蜚蠊	(139)
第九章	蚤类	(143)
第十章	蜱类	(156)
第十一章	革螨	(160)
第十二章	恙螨	(174)

第一章 概 述

医学动物系指与医学或人类健康有关的鼠、蚊、蝇、蚤和蜱螨等动物昆虫的总称。研究医学动物的目的就是通过对直接或间接危害人类健康的动物昆虫的种类、分布、生活习性、季节消长及传病规律的研究来了解医学动物昆虫在人类疾病流行中的作用,从而采取有效的防治手段达到控制疾病、保护人民群众身心健康和生命安全的目的。

陕西是自然疫源性疾病及虫媒传染病重点流行区,陕北的鼠疫、关中的出血热、乙脑、陕南的钩端螺旋体病、疟疾等都曾给陕西带来巨大灾难的自然疫源性疾病,而控制预防这些疾病的主要措施之一就是控制和消灭传播这些疾病的传播媒介,如鼠类、蚊类、蚤类、蜱螨等,因此深入的研究陕西省医学动物昆虫,摸清其地理分布、季节消长、生态习性、传病规律、防治措施等是很必要的。

解放前,有关陕西省医学动物、昆虫的调查研究工作,文献资料寥寥无几。建国以后 50 年间,陕西省卫生防疫站和全省医学动物、昆虫工作者,为控制我省自然疫源性疾病及虫媒传染病,同时给爱国卫生运动提供科学依据,共同协作,对陕西省的医学动物、昆虫进行了长期大量的调查研究工作。现已基本摸清了陕西省鼠、蚊、蝇

等的种群动态、区系分布和常见种的季节消长、生态习性等。迄今, 本省的啮齿动物计有 2 目 11 科 32 属 59 种; 蚊类 7 属 47 种; 蝇类 11 科 128 属 550 种; 白蛉 2 属 10 种; 吸血蠓 3 属 37 种; 虻类 2 亚科 5 属 76 种; 蜚蠊 3 科 3 属 4 种; 蚤类 6 科 36 属 86 种; 蜱类 6 属 38 种; 革螨 15 科 38 属 98 种; 恙螨 2 科 15 属 35 种。其中包括陕西发现的蝇类 32 新种和 13 新记录; 蚤类 23 新种; 革螨 18 新种; 恙螨 15 新种。

另外, 在鼠类、蚊类、蝇类等的防制方面, 我们也做了大量的工作, 根据鼠类、蚊类、蝇类的生态特点, 通过抗性研究, 研制开发新的灭鼠、杀虫药, 寻找出了一些新的除害途径, 取得了良好的社会效益和经济效益, 为陕西省的除害防病工作及爱国卫生运动做出了一定的贡献。下面我们将研究内容分成 11 部分论述。

第二章 医学啮齿动物

据 Hunnrtg 等人统计, 现今与动物有关的人兽共患疾病约有 100 多种, 占人类传染病总数的 1/5 左右。在这些人兽共患疾病中, 其病原体宿主动物, 尤其是哺乳类动物中的鼠类啮齿动物占有相当重要的地位。调查统计表明, 我国啮齿动物中有 2/3 的种类和鼠传疾病有关, 在 15 种国内常见的鼠传疾病中与其关系最密切的啮齿动物就有 68 种。最可怕的鼠传疾病数第一位的要算鼠疫, 曾给人类带来巨大灾难, 仅陕西北部 1925~1942 年间发生人间鼠疫就波及榆林、延安 14 个县, 共发病 9,649 人, 死亡 8,732 人, 病死率高达 90.50%, 其次要数流行性出血热(HFRS), 据 1955~1995 年资料统计, 陕西省共发病 111,403 例, 死亡 6348 例, 发病人数约占全国发病人数(120 万例)的 9.28%, 死亡人数约占全国死亡人数(5 万例)的 12.7%, 鼠传疾病危害的严重性, 无疑对全省的改革开放, 经济腾飞及疫区民众的生命安全是一个极大的威胁。正因为如此, 全省医学啮齿动物的调查防制研究, 自然成了广大卫生防疫工作者应尽的义务, 更应该从事灭鼠除害防病专业科技人员肩负的神圣使命。

关于陕西省啮齿动物的研究, 从前仅有很少的几位国内外人士进行过零星的标本采集及医学分类调查, 大

量的工作是在建国后,结合灭鼠除害,防病保粮,文明卫生城镇的创建。陕西省卫生防疫站、西北农业大学、陕西师范大学、陕西省动物研究所以及农业环保系统等对本省的啮齿动物进行了全方位的较为系统的调查研究。

我们对本省鼠类啮齿动物的研究,主要是结合除害防病,保障人民身体健康进行。在鼠类的地理分布、区系组织、生态习性、鼠传疾病及防制灭鼠药械性能测试、推广应用、鼠情监测与抗性监测以及灭鼠达标、创建文明卫生先进城市等方面做了大量的工作,对全国推进陕西省的灭鼠防病、卫生文明城市的建设、保障民众健康,促进国民经济发展做了大量工作。

现根据我们研究撰写的文章资料,归类整理分述如后:

在基础研究方面,涉及本内容的文章共 12 篇(目录附后)。经过多年从北到南的野外实际考察研究,现已基本查清本省啮齿动物的种类和分布,迄今,计有 2 目 11 科 32 属 59 种,其中啮齿目 9 科 30 属 54 种,兔形目 2 科 2 属 5 种,此项工作为全省啮齿动物的区系区划,合理利用鼠类资源,探索鼠传疾病的形成,制定防制对策,控制鼠害等提供了基础资料。中国蹶鼠在我省太白山、大足鼠在陕南秦巴地区的首次发现,白腹巨鼠在商洛、甘肃仓鼠在汉中地区的第一次采得,不仅丰富了我省医学动物的地理分布,而且对整个秦巴地区动物区系的形成及有

关鼠传疾病的流行病学研究都有科学价值。对本省重要鼠传疾病鼠疫、流行性出血热、钩端螺旋体病疫区主要宿主动物长爪沙鼠、黑绒姬鼠生态学研究,将可为制定可靠的防制措施,提供了直接的资料,而窗口单位机场及重点旅游区鼠类的研究,则对保护人民的安全等具有特殊意义。《陕西省啮齿动物研究概况》一文则是对1990年前全省研究工作的总结,由于收集的资料较为详实,而且将其归类整理分析,故对专业工作者进一步研究提供了有益的线索。

一、陕西省啮齿动物及其分布

啮齿目 RODENTIA

I. 松鼠科 Sciuridae

1. 丽松鼠属 *Callosciurus* Gray, 1867
 - 1) 赤腹松鼠 *C. erythraeus* (Pallas, 1779) 陕南秦巴山地林区、灌丛。
2. 长吻松鼠属 *D. remomys* Heude, 1898
 - 2) 柏氏长吻松鼠 *D. pernyi* (Milne - Edwards, 1867) 秦巴山地林区。
3. 岩松鼠属 *Sciurotamias* Miller, 1901
 - (3) 岩松鼠 *S. davidianus* (M. - Ed., 1867) 全省山地丘陵沟壑区。
4. 花松鼠属 *Tamiops* J. Allen, 1906

- 4) 隐纹花松鼠 *T. swinhoci* (M. - Ed., 1874) 秦巴山地林区、灌丛、林缘。
5. 花鼠属 *Eutamias* Trouessart, 1880
- 5) 隐纹花鼠 *E. sibiricus* (Laxmann, 1769) 全省山地丘陵沟壑区。
6. 黄鼠属 *Citellus* Oken, 1816
- 6) 达乌尔黄鼠 *C. dauricus* (Brandt, 1844) 陕北、关中、商洛草地、农耕地。

II. 鼯鼠科 *Petauristidae*

7. 复齿鼯鼠属 *Trogopterus* Heude, 1898
- 7) 复啮齿鼠 *T. xanthipes* (M. - Ed., 1867) 陕南、宝鸡、陇县山林地区。
8. 鼯鼠属 *Petaurista* Link, 1795
- 8) 红白鼯鼠 *P. alborufus* (M. - Ed., 19870) 陕南山地林区。
- 9) 灰头小鼯鼠 *P. elegans* (Muller, 1839) 汉中山地林区。
- * 10) 大鼯鼠 *P. petaurista* (Pallas, 1766) 汉中、安康山地林区。

III. 豪猪科 *Hystriidae*

9. 豪猪属 *Hystrix* Linnaeus, 1758
- 11) 豪猪 *H. hodgsoni* (Gray, 1847) 陕南、宝鸡山坡草地、密林、农耕地。

IV. 竹鼠科 *Rhizomyidae*

10. 竹鼠属 *Rhizomys* Gray, 1831

12) 中华竹鼠 *R. sineusis* Gray, 1831 陕南山地针阔混交林区。

V. 林跳鼠科 *Zapodidae*

11. 蹶鼠属 *Sicista* Gray, 1827

13) 中国蹶鼠 *S. condolor* (Buchner, 1892) 太白山放羊寺林区、灌丛。

12. 林跳鼠属 *Eozapus* Preble, 1899

14) 川林跳鼠 *E. setchuanus* Pousargues, 1896 周至、陇县、宁陕、秦岭山地。

VI. 鼠科 *Muridae*

13. 云南攀鼠属 *Vernaya* Anthony, 1941

* 15) 云南攀鼠 *V. fulva* (G. Allen, 1927) 宝鸡、陇县、凤县林区。

14. 小家鼠属 *Mus* Linnaeus, 1758

16) 小家鼠 *M. musculus* Linnaeus, 1758 全省住家室内外, 农耕地、草地。

15. 巢鼠属 *Micromys* Dehne, 1841

17) 巢鼠 *M. minutus* (Pallas, 1771) 陕南、关中稻田、近水灌丛草地。

16. 姬鼠属 *Apodemus* Kaup, 1829

18) 黑线姬鼠 *A. Agrarius* (Pallas, 1771) 延安

以南水灌区、低湿地、草丛。

19) 中华林姬鼠 *A. draco* (Barrett - Hamilton, 1900) 秦巴山地林区、草丛。

20) 大林姬鼠 *A. peninsulae* (Thomas, 1906) 延安以南林区、草丛。

21) 高山姬鼠 *A. chevrieri* (M. - ed., 1868) 秦岭南坡林缘、灌丛。)

17. 鼠属 *Rattus* Fischer, 1803

22) 黄胸鼠 *R. flavipectus* (M. - ED., 1871) 关中、陕南家室内外、农耕地。

23) 褐家鼠 *R. norvegicus* (Berkenhout, 1769) 全省住家室内外、农耕地。

24) 黑家鼠 *R. rattus* (Linnaeus, 1758) 西安。

* 25) 拟家鼠 *R. rattoides* (Hodgson, 1845) 延安南部。

26) 大足鼠 *R. nitidus* (Hodgson, 1845) 陕南农耕地、坡地。

27) 针毛鼠 *R. fulvescens* (Gray, 1847) 陕南秦巴山地、林缘、农田、草丛。

28) 社鼠 *R. niviventer* (Hodgson, 1836) 全省林区、灌丛、丘陵沟壑。

29) 白腹鼠 *R. coxingi* (Swinhoe, 1864) 陕南、宝鸡、陇县、太白林区。

- 30) 白腹巨鼠 *R. edwardsi* (Thomas, 1882) 陕
南、宝鸡、陇县林区。

VII. 仓鼠科 Cricetidae

仓鼠亚科 Cricetinae

18. 仓鼠属 *Cricetulus* M. - ed., 1867

- 31) 大仓鼠 *C. triton* de (Winton, 1899) 全省
山坡、丘陵、沟壑、农耕地。

- 32) 黑线仓鼠 *C. barabensis* (Pallas, 1773) 陕
北、关中荒地、农耕地。

- 33) 长尾仓鼠 *C. Longicaudatus* (M. - ed.,
1867) 陕北、关中、商洛农田灌
丛、草地。

- 34) 甘肃仓鼠 *C. canus* (G. Allen, 1928) 陕南秦
巴山地、农耕地、灌丛。

19. 毛足鼠属 *Phodopus* Miller, 1910

- 35) 小毛足鼠 *P. roborovskii* (Satuniu, 1903) 陕
北榆林荒漠半荒漠沙丘、农田土
坡。

沙鼠亚科 Gerbillinae

20. 沙鼠属 *Meriones* Illigerg, 1811

- 36) 子午沙鼠 *M. meridianus* (Pallas, 1773) 陕
北荒漠半荒漠区, 关中东部农
田、草丛。