

贵 州 地 区

家畜流行病学

〔秘 密〕

中国人民解放军总后勤部卫生部

1985年9月

1.3
11

贵 州 地 区 家 畜 流 行 病 学

编写 陈纪煌 李创新 罗正全

审修 陈纪煌

审定 王殿瀛 陈纪煌 卢光珍 罗贤忠
张丙明

参加部分审定工作的还有

邓定华 刘俊华 胡力生 刘作臣
胡敬尧

审校 祝玉琦 费恩阁

5851.3

9

前 言

“家畜流行病调查研究”是1981~1985年全军医学科学技术研究规划课题。由总后卫生部组织，兽医大学牵头，各大军区参加。1981年9月，在洛阳召开了家畜流行病调查研究协作组会议，制定了调查研究提纲和《家畜流行病学》编写意见。1982年11月在临潼召开了家畜流行病调查试点经验交流会。

三年来，各军区通过对家畜流行病的实地调查，广泛地收集了家畜流行病的技术资料和科研成果，并进行了马日本乙型脑炎、森林脑炎、马流利甲₁型、马流感甲₂型等的血清学调查。在此基础上，本着实事求是、理论联系实际、为战备服务的原则。将全部技术资料进行了综合分析，并编写出各省、自治区、直辖市的《家畜流行病学》。我部随即组织了兽医大学和各军区后勤部卫生部的有关专家、教授，进行了修改、审定，使该书得以出版，完成了我国兽医预防医学上一项重要的基础工作。

该书以马和人畜共患的流行病为重点，如实地反映出我国各地区家畜流行病的现状，资料比较完整，内容系统而翔实。可供各级领导、业务部门和兽医技术人员在制订部队平时战时兽医卫勤保障计划和兽医科研规划时参考，也可供农牧、医药卫生、外贸、环保等部门的各级领导及有关专业人员参考。

本书定为秘密等级，各单位应按照保密规定，妥善保管，不得遗失。

总后勤部卫生部

1985.3

说 明

《贵州地区家畜流行病学》是根据总后卫生部的统一部署，由军区后勤部军马防治检验所家畜流行病调查研究小组编写。材料主要来源于贵州省农业厅畜牧局1976~1979年的畜禽疫病普查资料、编写小组的同志直接到贵州各地、州市及省级有关部门收集的资料和昆明军区原山京军马场的资料。

本书突出马病和人畜共患疾病，力求反映出贵州地区家畜主要流行病的种类、分布、危害程度和流行规律，供部队各级领导、业务部门和兽医人员平时制定兽医卫勤保障计划时参考。

在收集资料和编写过程中，得到贵州省农业厅畜牧局、贵州省畜牧兽医研究所、贵州农学院畜牧兽医系，贵州省、市食品公司，省、市防疫站、交通厅、水利厅、气象局以及各地州市畜牧兽医工作站、贵州省军区后勤部卫生处等单位的大力支持和协助，谨此致谢。

由于编写人员业务水平有限，资料收集不够全面，缺乏经验，难免有缺点和不足之处，请批评指正。本书插图，均系兽医大学训练部刘丽娟绘制，在此一并致谢。

昆明军区后勤部卫生部

1984年6月

目 录

第一章	自然地理概况	1
第二章	经济地理概况	15
第三章	兽医学地理	23
第四章	家畜主要流行病的流行概况	29
第五章	马的主要流行病	34
	马腺疫	34
	马沙门氏菌病	39
	坏死杆菌病	41
	马传染性贫血	43
	马流行性感冒	45
	马传染性胸膜肺炎	46
	流行性淋巴管炎	47
	梨形虫病	49
	伊氏锥虫病	51
第六章	人畜共患的主要流行病	53
	炭疽	53
	鼻疽	58
	结核病	63
	布氏杆菌病	68
	破伤风	70
	狂犬病	75
	日本乙型脑炎	79
	口蹄疫	82

	弓形虫病·····	87
	猪囊虫病·····	93
第七章	猪的主要流行病 ·····	95
	猪肺疫·····	95
	猪丹毒·····	100
	猪副伤寒·····	106
	仔猪白痢·····	111
	李氏杆菌病·····	117
	猪痘·····	120
	猪瘟·····	125
	猪水疱病·····	131
	猪传染性胃肠炎·····	135
	猪流行性感胃·····	140
	猪气喘病·····	146
第八章	其他家畜的主要流行病 ·····	152
	气肿疽·····	152
	肝片形吸虫病·····	154
	鸡新城疫·····	159
	鸡霍乱·····	163
	鸡马立克氏病·····	167
	鸭瘟·····	169
	疥癣·····	172
	黑斑病甘薯中毒·····	175
	牛霉稻草中毒·····	178
	牛青杠树叶中毒·····	180
	氟中毒·····	184

第一章 自然地理概况

贵州省位于我国西南部。东连湖南，西接云南，南与广西为界，北邻四川，处于东经 $103^{\circ}31'$ — $109^{\circ}30'$ 北纬 $24^{\circ}30'$ — $29^{\circ}13'$ 之间。全省总面积17.64万平方公里。

一、地 形

(一) 黔东中低山、丘陵区：位于省内东部，约在梵净山、雷公山一线以东地区。地势西高东低，除梵净山、雷公山海拔高达2,000米以上，大部地区在800米以下，相对高度一般是200~500米。

(二) 黔中丘陵区：位于省内中部，在黔西、织金以东，黄平以西，绥阳以南，镇宁、惠水以北，地处乌江、红水河一、二级支流上，中游地区，海拔在900~1,500米之间，相对高差一般多在300米以下。

(三) 黔北山原、中山峡豆区：位于省内北部，在大娄山以北地区，地势南高北低，海拔一般在800~1,200米，相对高度常达500~700米。

(四) 黔南山原，中低山峡谷区：位于省内南部，在苗岭以南的广大地区，地势西高东低，北高南低。海拔一般在600~1,400米之间，相对高度300~700米。

(五) 黔西高原、中山区：位于省内西部，盘县以北，黔西、织金以西，地处乌江两源三岔河，高冲河及北盘江上游地区，海拔一般在1,500~2,400米，是我省地势最高地区。

贵州省地处长江与珠江分水岭地区，平均海拔1,000米（1,000米以上地区占全省面积56.1%）。地势西高东低，西部威宁一带高达2,200米以上，中部降至800~1,200米，东部铜仁、玉屏一带则在500米以下，中部向南北逐渐降低。大部地区相对高差300~500米，最高山峰韭菜坪（威宁、赫章间）2,900米，最低的都柳江出省处137米，高差达2,763米。

二、气 象

（一）气候类型与农业气候区

贵州省具有低纬度、高海拔的地理特点，从气候带来看，基本上属于亚热带。除省的西北部（约占全省总面积的五分之一）可划为温暖带外，余均应属亚热带（表1）。

表1 贵州省亚热带气温统计

带 别	全年 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温	最冷月平均气温	极端最低气温
南亚热带	6,000~7,500 $^{\circ}\text{C}$ (300~350天)	10~15天	-2~-2 $^{\circ}\text{C}$
中亚热带	5,000~6,000 $^{\circ}\text{C}$ (240~300天)	4~10 $^{\circ}\text{C}$	-10~-5 $^{\circ}\text{C}$
北亚热带	4,250~5,000 $^{\circ}\text{C}$ (220~240天)	0~4 $^{\circ}\text{C}$	-20~-10 $^{\circ}\text{C}$

注：（表中括号内为积温日数）

在气候带的基础上，按各地水热条件，大致可划分六个气候类型：即南亚热带温热春干气候，南亚热带温热湿润气候、中亚热带温暖湿润气候，北亚热带温和湿润气候，北亚热带温和春干气候，暖温带温凉春干气候。

（二）光、热、雨水资源

1. 光照：贵阳在日照时数和太阳辐射分布上，位于低值区。大致是黔西多于黔东，黔南多于黔北。以全年总辐射来说，贵阳为每平方厘米91千卡，在省内处于中值，最多的是西部的威宁，是116.7千卡，最少的是北部的务川，仅77.7千卡。即使在同一县内由于地形不同，差异也很大。河谷区，特别是山高谷深的地方，一日中阳光照射的时间不长，辐射量最少。由于省内阴雨天数较多（约占全年日数的一半），在年总辐射中，散射辐射所占比例较大：贵阳为61%，遵义为64%，威宁为51%。

2. 热量：省内大部地区年均温在 15°C 以上，以威宁的 10.5°C 最低，罗番的 19.6°C 最高，贵阳为 15.3°C 。全省有二个高温区，一在册亨至榕江一带的南部边缘，一在赤水河谷，均在 18°C 以上，一个低温区，在威宁至大方一带，多低于 13°C 。省内绝大部分地区无霜期在270天以上，罗番、赤水等地长达340天，较高寒的毕节地区东部也在200天以上。极端最高气温在 40°C 以上的，以铜仁地区范围最大，并以铜仁县的 42.5°C 为全省最高；赤水和罗番分别为 41.3°C 和 40.5°C ，但范围不大，极端最低气温大部在 -9°C 以上，低于 -10°C 的有两个地区，一在毕节地区，一在东北部的湘黔边界一带。全省的最低值是威宁的 -15.3°C ，由于省内地形复杂，天气多变，气温在时间和空间上的变化较大。日均温在 10°C 以上的平均年积温，大部份在 $4,500^{\circ}\text{C}$ 以上，仅毕节地区西部少于 $4,000^{\circ}\text{C}$ ，以罗番的 $6,466^{\circ}\text{C}$ 为最高，威宁的 $2,562^{\circ}\text{C}$ 为最低。贵阳的 $4,640^{\circ}\text{C}$ 居中（表2）。

相对湿度全省各地平均相对湿度均在80%左右，相差甚小，各月亦无显著差异（表3）。

表 2

贵州省各地区累年各

站名	一	二	三	四	五	六	七	八	九
遵义	4.2	5.8	10.7	15.8	19.4	22.4	25.3	24.4	21.0
湄潭	3.8	5.3	10.1	15.3	19.1	22.4	25.1	24.2	20.9
思南	6.0	7.5	12.2	17.4	21.2	24.2	27.9	27.1	23.7
铜仁	5.2	6.7	11.3	16.8	20.9	24.9	27.9	27.2	23.5
毕节	2.4	4.3	9.2	13.8	16.9	19.2	21.8	20.9	17.9
威宁	1.9	3.7	8.4	12.0	14.3	15.8	17.7	16.9	14.5
镇远	5.2	6.7	11.4	16.7	20.6	24.2	26.6	25.9	22.6
安顺	4.1	5.9	10.8	15.3	18.1	20.2	21.9	21.4	18.9
独山	4.9	6.3	10.8	15.7	19.2	21.8	23.4	22.8	20.3
贵阳	4.9	6.5	11.5	16.3	19.5	21.9	24.0	23.4	20.6
盘县	6.3	8.3	13.4	17.2	19.7	20.6	21.8	21.0	19.0
兴仁	6.1	8.1	13.0	17.0	19.6	20.8	22.1	21.3	16.2
罗番	10.1	11.9	16.7	21.1	24.0	25.8	27.0	26.3	24.3
榕江	7.6	9.3	13.9	18.9	22.4	25.3	26.9	26.3	14.0

月 平 均 气 温 及 累 年 年 较 差 (℃)

十	十一	十二	年平均	累年年较差	记录年份
15.9	11.0	6.5	15.2	21.1	1951~1980
15.7	10.7	6.1	14.9	21.3	1951~1980
18.1	12.8	8.3	17.2	21.9	1951~1980
17.9	12.4	7.6	16.9	22.7	1951~1980
13.3	8.8	4.5	12.8	19.4	1951~1980
10.8	6.7	3.5	10.5	15.8	1951~1980
17.3	12.1	7.6	16.4	21.4	1951~1980
14.7	10.3	6.3	14.0	17.8	1951~1980
16.1	11.4	7.1	15.0	18.5	1951~1980
16.1	11.4	7.1	15.3	19.1	1951~1980
15.6	11.4	7.9	15.2	15.5	1951~1980
15.7	11.6	8.0	15.2	16.0	1951~1980
20.3	15.8	11.8	19.6	16.9	1951~1980
19.2	14.1	9.6	18.1	19.3	1954~1980

表 3 贵州省各地区累年各月平均相对湿度 (%)

站名	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	全年	记录年份
遵义	80	81	79	78	80	80	77	79	79	83	83	83	80	1951~1980
贵阳	78	77	75	74	77	78	77	78	76	78	78	79	77	1951~1980
安顺	82	81	77	76	80	81	82	81	80	82	81	83	81	1951~1980
罗甸	70	69	68	70	75	79	80	82	78	77	76	74	75	1951~1980
盘县	77	73	65	66	72	79	81	82	82	82	80	79	77	1951~1980
毕节	85	84	79	77	79	80	78	80	81	84	84	86	81	1951~1980
思南	76	75	75	77	80	76	74	76	75	79	79	77	77	1951~1980
独山	80	81	83	82	84	83	84	84	81	80	80	80	82	1951~1980
镇远	76	76	77	78	81	81	79	80	78	79	79	76	78	1951~1980
威宁	78	75	69	71	78	83	83	83	85	86	83	80	80	1951~1980
铜仁	76	77	78	80	82	81	78	78	76	79	79	77	78	1951~1980
榕江	76	76	77	78	81	83	83	84	80	80	80	78	80	1951~1980
兴仁	81	79	73	73	77	81	82	84	83	83	82	83	80	1951~1980
渭源	82	82	82	81	83	82	80	82	82	84	83	83	82	1951~1980

3. 降水：全省 80% 以上的地区平均年总降水量在 1,100 毫米以上。总的分布趋势是南部多于北部，东部多于西部。全省有二个雨区，一在六枝、晴隆一带，一在丹寨、都匀一带，均在 1,400 毫米以上。一个少雨区，在威宁和仁怀等地，不到 1,000 毫米。以晴隆的 1,564.7 毫米为最多。赫章的 851.2 毫米为最少。总之，省内大部地区，多数年份，在一亩地面上全年可直接从空中得到 800 立方米雨水，能满足农业生产的需要。雨季的平均开始期，从东向西，逐渐推迟。江口、施秉、凯里到榕江一线以东，在四月上旬；习水、黔西、安顺至册亨一线以西，在 4 月底或 5 月初；威宁及盘县附近最迟，要到 5 月中、下旬才进入雨季。1951~1980 年降水情况见表 4。

三、水 文

河流以中部苗岭为分水岭，以北属长江流域，以南属珠江流域。汇入长江的河流分四个水系，即牛栏江、横江水系，赤水河、綦江水系，乌江水系及洞庭湖水系，流域面积为 11.62 万平方公里，占全省总面积的 65.9%。汇入珠江干流和主要支流的河流也分四个水系，即南盘江水系，北盘江水系，红水河水系和都柳江水系，流域面积 6.02 万平方公里，占全省总面积的 34.1%。

全省河长大于 10 公里的河流共 984 条，其中 10~50 公里的 902 条，51~1,000 公里的 49 条，101~500 公里 32 条，501~1,000 公里的 1 条。乌江最大，流经省内西部、中部东北部，干流全长 1,037 公里，省内有 874 公里。省内汇入乌江的主要支流有六冲河、猫跳河、野济河、偏岩河、湘江、清水江、余庆河、石阡河、印江河、洪渡河、芙蓉江等。见图 1。

表 4

贵 州 省 各 地 区 累

站名	一	二	三	四	五	六	七
遵义	22.2	21.7	37.7	95.3	160.7	195.6	142.8
湄潭	22.0	22.7	44.6	106.7	183.1	195.7	147.2
思南	21.4	25.8	49.5	119.9	191.0	202.8	156.0
铜仁	32.5	37.6	70.5	166.8	216.5	192.0	158.7
毕节	17.4	16.7	21.2	60.4	121.8	159.2	163.9
威宁	10.5	10.8	13.1	41.9	107.3	182.5	183.3
镇远	25.4	30.8	49.5	122.1	192.0	169.4	126.7
安顺	17.6	19.6	28.7	92.1	228.1	264.6	241.1
独山	25.8	32.7	58.4	122.5	224.9	225.8	211.3
贵阳	19.2	20.4	33.5	109.9	194.3	224.0	167.9
盘县	15.8	19.7	21.8	49.7	166.4	281.6	245.1
兴仁	21.7	24.0	27.6	68.7	187.6	254.0	210.7
罗甸	13.8	16.6	34.2	84.7	231.1	205.9	198.3
榕江	27.1	36.8	125.3	15.3	199.6	211.4	167.8

年 各 月 降 水 量 (毫米)

八	九	十	十一	十二	全年	记录年份
128.7	100.2	109.9	57.5	25.6	1,097.9	1951~1980
127.5	96.3	107.7	62.7	25.3	1,141.5	1951~1980
115.0	90.6	108.1	60.6	25.6	1,166.3	1951~1980
142.3	69.7	115.5	70.4	30.4	1,302.9	1951~1980
166.7	108.6	63.8	33.6	15.9	954.2	1951~1980
160.9	129.9	73.9	25.5	11.3	950.9	1951~1980
120.4	64.1	120.4	62.2	25.3	1,108.3	1951~1980
180.7	118.6	102.5	43.8	24.2	1,361.6	1911~1980
155.8	98.2	102.5	60.2	28.1	1,346.2	1951~1980
137.8	93.8	96.6	53.5	23.8	1,174.7	1951~1980
233.3	182.2	113.1	38.8	16.6	1,384.1	1951~1980
201.3	134.9	108.1	49.6	23.3	1,320.5	1951~1980
168.2	84.5	81.2	40.7	17.5	1,176.7	1951~1980
149.9	79.3	86.9	56.5	28.6	1,224.8	1954~1980

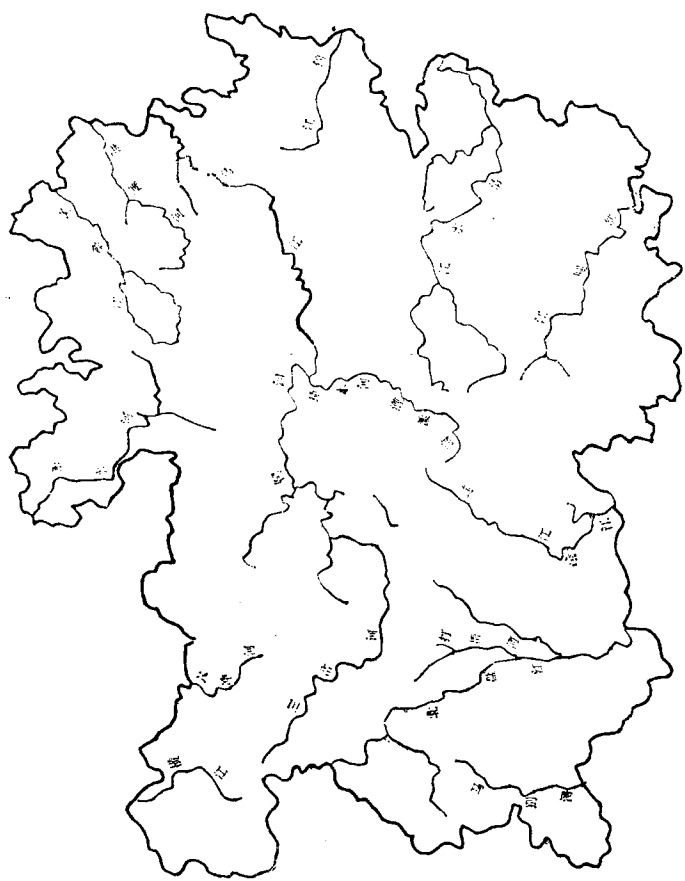


图 1 贵州省水系分布图

有的河流河床不断下切，岩壁陡立成为幽邃的峡谷，在岩石断裂处水流直降形成汹涌的瀑布，如闻名世界的镇宁县黄果树瀑布落差达67米。有的河流由于泄水洞堵塞，形成常年性或季节性湖泊，俗称“海子”，在黔西和黔西南分布较多，以威宁草海面积最大，近七万亩。

解放以来共兴建各类水利工程 117,137 座，有效灌溉面积 881.40 万亩。现有蓄水工程 27,719 座，库容 20.13 亿立方米，有效灌溉面积 327.96 万亩，其中中型水库 21 座，库容 4.55 亿立方米，有效灌溉面积 33.95 万亩。现有引水工程 73,719 座，引水流量 680.25 秒立方米，有效灌溉面积 401.2 万亩。现有提水工程 15,699 座，有效灌溉面积 152.24 万亩。中型水库有含方河、东风、湄江、浒洋水、团结、锅底河、园山湖、桂家湖，附廓、峡门口、里门山、官舟、虎渡口、松柏山等 21 座，主要分布在绥阳、习水、湄潭、遵义、余庆、兴义、镇宁、黔西、沿河、力平、松桃等地区。

四、植 被

本省植被，因气候特点，类型复杂，大致分为中亚热带常绿阔叶林带和南亚热带常绿阔叶林带。但二者之间“又有过渡类型的植被。

中亚热带常绿阔叶林带，是本省的主要植被类型，占省内绝大部分地域。此林带又分为偏干性和偏湿性两个亚带。偏干性常绿阔叶林亚带，分布于威宁县、盘县、兴义县的部分地区，是云贵高原常绿阔叶林带的一部分，树种多滇锥栗、滇黄栌、滇青冈、云南樟、江木荷等西部云南树种，落叶树多滇杨、滇朴、蒙自树木等，针叶林以云南松、华山松为主。偏湿性常绿阔叶林亚带，分布地区较广，黔中、东、