



文献 DOI:

10.11922/csdata.2019.0003.zh

数据 DOI:

10.11922/sciencedb.727

文献分类: 生物科学

收稿日期: 2019-01-23

开放同评: 2019-02-26

录用日期: 2019-04-08

发表日期: 2019-09-18

2016–2018 年四川省石渠县鼠类包虫病感染状况数据集

姜路帆^{1,2}, 郑普阳¹, 李波¹, 郭聪³, 周训军^{1*}, 张琛¹, 王勇¹,

杨进荣⁴, 张美文¹, 杨廷勇⁵

1. 中国科学院亚热带农业生态研究所洞庭湖湿地生态系统研究站亚热带农业生态过程重点实验室, 长沙 410125
2. 中国科学院大学, 北京 100049
3. 四川大学, 成都 610065
4. 吉首大学, 湖南吉首 416000
5. 甘孜州草原工作站, 四川康定 626000

摘要: 四川省甘孜藏族自治州的石渠县包虫病发病率位居全国之首, 半数家庭遭受包虫病的折磨。因其高感染率和高致死率, 藏区人称之为“虫癌”。包虫病的防治和扶贫并列为该县的两大政治任务。中国科学院亚热带农业生态研究所野生动物生态研究团队于 2016–2018 年在石渠县选取包虫病发病率高的乡镇, 于城镇外 3 公里内的草场使用夹捕法, 对捕获的鼠进行解剖并记录繁殖状况, 对病变脏器进行取样。另外结合石渠县开展的大面积灭鼠, 收集灭鼠后的死鼠, 解剖观察鼠对包虫病的感染情况。本数据集包含了石渠县 853 只高原鼠兔与青海田鼠的繁殖与染病情况等信息 1 万余条。本数据集的建设有利于探究包虫病的传播机制, 为包虫病的防治提供数据支撑, 同时对高原鼠害的监控与防治也有积极的作用。

关键词: 石渠县; 包虫病; 高原鼠兔; 青海田鼠; 繁殖状况

数据库(集)基本信息简介

数据库(集)名称	2016–2018 年四川省石渠县鼠类包虫病感染状况数据集
数据作者	姜路帆, 郑普阳, 李波, 郭聪, 周训军, 张琛, 王勇, 杨进荣, 张美文, 杨廷勇
数据通信作者	周训军 (zhouxj@isa.ac.cn)
数据时间范围	2016–2018 年
地理区域	四川省甘孜藏族自治州石渠县 (97°20'–100°25'E, 36°19'–31°24'N)。
数据量	0.20 MB
数据格式	*.xlsx
数据服务系统网址	http://www.sciencedb.cn/dataSet/handle/727
基金项目	农作物病虫害疫情监测与防治经费项目 (13162130108235004); 中国科学院信息化专项“科学大数据工程”农业多尺度病虫害图像重点数据库建设与应用服务 (XXH13505-03-104)。

* 论文通信作者

周训军: zhouxj@isa.ac.cn

数据库（集）组成	本数据集由 2 部分数据组成，其一为鼠类数量调查数据，其二是鼠类解剖数据。其中：鼠类数量调查数据包括时间、气候、生境、数量等；鼠类解剖数据包括性别、体重、体长、尾长、宫角状况、胚胎数、宫斑数、睾丸位置、睾丸大小等。
----------	---

引言

包虫病是棘球蚴病（Echinococcosis）的俗称，是棘球属绦虫的幼虫感染人或动物所引起的人畜共患寄生虫病。已确认的棘球绦虫属有 5 个种^[1-2]，在公认感染人体的 4 种棘球绦虫中，以细粒棘球绦虫（*Echinococcus granulosus*）和多房棘球绦虫（*Echinococcus multilocularis*）分布最广、危害较大，其幼虫分别可引起细粒棘球蚴病和多房棘球蚴病^[3]。两型包虫病是以牧业为主地区的人畜常见病、多发病，病灶主要发生于宿主的肝脏、肺脏、脑等器官，导致这些器官的占位性病变及其相关损害。人体泡型包虫病若不治疗，病死率很高^[4]。我国 22 省区有此病，高发省区是新疆、宁夏、青海、甘肃、西藏、四川西部、内蒙等^[5]。四川省甘孜藏族自治州的石渠县包虫病发病率位居全国之首，半数家庭遭受包虫病的折磨。因其高感染率和高致死率，藏区人称之为“虫癌”。包虫病的防治和扶贫并列为该县的两大政治任务。

根据以前的数据资料，包虫病循环的研究大多关于犬类以及牛羊等牲畜。本数据集的建设，为探究包虫病的野外循环链补充了重要的一部分——高原啮齿类动物。同时，对于探究高原鼠类的繁殖状况，对高原鼠害进行监控与防治也有着积极的作用。

1 数据采集和处理方法

1.1 数据采集方法

数据的采集方式主要有两种：（1）每年 8 月，由工作人员来到四川省甘孜藏族自治州石渠县，采用夹捕法，用江西贵溪李氏捕鼠器械有限公司厂生产的弓形夹 200 个，大号钢板夹 60 个。弓形夹放置于高原鼠兔洞口，钢板夹主要放置于青海田鼠洞口，每隔 1–2 小时巡视一次，收集捕获的鼠类。当天解剖捕获的样本，记录体长、尾长、体重、性别、生殖状况等指标。体长测量精确到 1 mm，体重、胴体重称量采用便携式电子天平，称量精确度为 0.1 g。并检查内脏是否感染包虫病，进行病变器官取样。（2）每年 4 月，石渠县开展大灭鼠活动，由工作人员收集灭鼠后的死鼠进行解剖，记录体长、尾长、体重、性别、生殖状况等指标。体长测量精确到 1 mm，体重、胴体重称量采用便携式电子天平，称量精确度为 0.1 g。检查内脏是否有感染包虫病，病变器官取样。数据采集的地点分别在中国四川省甘孜藏族自治州石渠县德荣玛乡 33°06'N, 97°96'E；阿日扎镇 32°97'N, 98°36' E；尼呷镇 32°95'N, 98°05'E；格孟乡 33°22'N, 98°07'E。

1.2 数据预处理

数据采集完成后，由工作人员将数据输入 Excel 并保存。

2 数据样本描述

本数据集由两部分数据组成，其一为鼠类数量调查数据，包括时间、气候、生境、数量等（表

1)；另一部分为鼠类解剖数据，包括性别、体重、体长、尾长（高原鼠兔无尾长）、宫角状况、胚胎数、宫斑数、睾丸位置、睾丸大小等（表2、表3）。

表1 鼠类数量记录表

置夹时间	夜间气候	生境	分种计数		鼠数
			高原鼠兔	青海田鼠	
4-5 日	晴	草甸	13	0	13
5-6 日	雨	草甸	33	0	33
小计			46	0	46

表2 高原鼠兔解剖记录表

编号	性别	全体重 (g)	胴体重 (g)	体长 (mm)	宫角状况	胚胎		宫斑		睾丸		感染状况
						数	大小 (mm)	数	颜色	位	大小 (mm)	
SQGM201808001ST	2	127.0	88.0	169	1							2
SQGM201808002ST	2	140.0	89.0	178	1							2
SQGM201808003ST	2	175.0	117.0	201				4	1			2
SQGM201808004ST	1	135.0	97.0	183						1	2×4	2
SQGM201808005ST	2	139.0	89.0	187				5	1			1
SQGM201808006ST	2	124.0	72.0	164	1							2
SQGM201808007ST	1	176.0	123.0	186						2	5×8	2
SQGM201808008ST	1	158.0	99.0	186						2	3×5	2
SQGM201808009ST	2	134.0	80.0	176	1							2
SQGM201808010ST	1	155.0	104.0	188						2	5×7	1
SQGM201808011ST	2	144.0	91.0	173	2							2
SQGM201808012ST	1	137.0	92.0	180						2	3×5	2
SQGM201808013ST	1	160.0	115.0	194						2	5×9	1
SQGM201808014ST	1	131.0	78.0	169						2	3×6	2
SQGM201808015ST	1	174.0	122.0	193						2	5×8	2

注：编号规则是“石渠+具体地名+年月+捕获只数编号+鼠种”（如 SQ：石渠；GM：格孟乡；201808：2018 年 8 月；001 代表第一只；ST：高原鼠兔）；性别（1=♂，2=♀）；宫角状况（1=线状，2=管状，3=刚产）；宫斑颜色（1=黑色，2=黄色）；睾丸位置（1=腹位，2=回位，3=下位）；感染状况（1=是，2=否）。

表 3 青海田鼠解剖记录表

编号	性别	全体重 (g)	胴体重 (g)	体长 (mm)	尾长 (mm)	宫角 状况	胚胎		宫斑		睾丸		感染状况
							数	大小 (mm)	数	颜色	位	大小 (mm)	
SQGM201808001TS	2	34.6	23.0	108	31	1							2
SQGM201808002TS	2	37.5	25.0	103	26	1							2
SQGM201808003TS	1	59.6	40.0	124	33						2	6×8	2
SQGM201808004TS	1	41.5	32.0	122	31						1	1×2	2
SQGM201808005TS	2	63.2	42.0	122	35	2							2
SQGM201808006TS	1	39.7	28.0	106	28						1	1×2	2
SQGM201808007TS	1	25.9	15.0	83	26						1	1×2	2
SQGM201808008TS	2	70.0	42.0	139	40	3			7	1			2
SQGM201808009TS	2	82.0	43.0	130	38	3	7	12×20					2
SQGM201808010TS	2	56.0	32.0	128	39				1	1			2

注：编号规则是“石渠+具体地名+年月+捕获只数编号+鼠种”（如 SQ：石渠；GM：格孟乡；201808：2018 年 8 月；001 代表第一只；TS：青海田鼠）；性别（1=♂，2=♀）；宫角状况（1=线状，2=管状，3=刚产）；宫斑颜色（1=黑色，2=黄色）；睾丸位置（1=腹位，2=回位，3=下位）；感染状况（1=是，2=否）。

3 数据质量控制和评估

本数据集主要来源于野外采样，体重称量使用便携式电子天平，精确度为 0.1 g；体长、胚胎大小、睾丸大小测量使用直尺，精确 1 mm。一方面测量时为一人读取数据，一人监察，一人记录数据，并互相核实（大声重复），数据均为人工纸质记录，录入电子数据时经多次核查，以保证数据质量。另一方面将野外肉眼观察凝视感病的组织样本取回带回实验室做病理学切片观察（图 1），进一步确认是否感染包虫病（图 2），从而确保数据的可靠性和准确性。空缺值代表未捕获到和未观察到。



图 1 肉眼观察病变组织部分样本图片

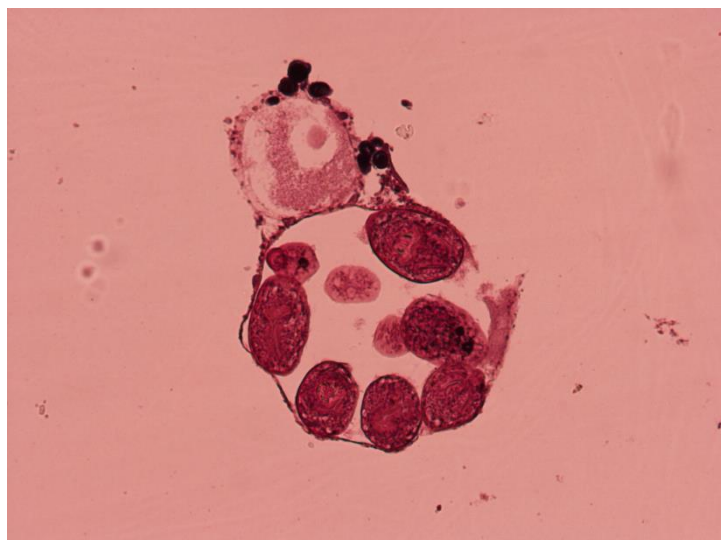


图 2 组织镜检部分样本图片

4 数据价值

以往国内外关于包虫病传播的研究主要集中于犬科动物以及牛羊等牲口上,对于啮齿类动物在包虫病循环链中的作用及地位尚不明确。本数据集采集了高原优势鼠种高原鼠兔与青海田鼠的繁殖与染病数据,有利于探究包虫病的传播机制,更进一步研究鼠类携带包虫病的机制。同时对于高原鼠害的监控和防治也有积极意义。

数据作者分工职责

姜路帆(1992—),女,江西上饶人,硕士,学生,研究方向为湿地生态——野生动物方向。主要承担工作:野外数据采集、数据整理及文章撰写。

郑普阳(1993—),男,广东汕头人,硕士,学生,研究方向为湿地生态——野生动物方向。主要承担工作:野外数据采集。

李波(1963—),男,湖南长沙人,学士,副研究员,研究方向动物生态与有害生物防治。主要承担工作:野外数据采集。

郭聪(1957—),男,四川大英人,博士,研究员,研究方向为动物生态与有害生物防治。主要承担工作:野外数据采集。

周训军(1986—),男,湖南常德人,硕士,助理研究员,研究方向为湿地生态——野生动物方向。主要承担工作:野外数据采集。

张琛(1989—),男,四川成都人,硕士,学生,研究方向为湿地生态——野生动物方向。主要承担工作:野外数据采集。

王勇(1962—),男,四川广元人,博士,研究员,研究方向为湿地生态——野生动物方向。主要承担工作:野外数据采集,项目组织实施。

杨进荣(1990—),男,湖南邵阳人,硕士,学生,研究方向为湿地生态——野生动物方向。主要承担工作:野外数据采集。

张美文(1966—),男,湖南桃源人,博士,研究员,研究方向为湿地生态——野生动物方向。

主要承担工作：项目组织实施。

杨廷勇（1973—），男，四川什邡人，学士，高级畜牧师，研究方向为草原生态环境保护、草原生物灾害监测与防治。主要承担工作：与当地藏民进行沟通，野外数据采集。

参考文献

- [1] XIAO N, QIU J M, NAKAO M, et al. Biological features of a new *Echinococcus* species (*Echinococcus shiquicus*) in the east of Qinghai-Tibet Plateau[J]. Chinese journal of parasitology & parasitic diseases, 2008, 26(4): 307-312.
- [2] THOMPSON R C, MCMANUS D P. Towards a taxonomic revision of the genus *Echinococcus* [J]. Trends in Parasitology, 2002, 18(10): 452-457.
- [3] 肖宁, 邱加闽, NAKAO M, 等. 青藏高原东部地区发现的新种:石渠棘球绦虫的生物学特征[J]. 中国寄生虫学与寄生虫病杂志, 2008, 26(4): 307-312.
- [4] 邱加闽, 刘凤洁, Peter S, 等. 四川西部藏区包虫病流行病学研究——I.囊型包虫病与泡型包虫病人感染特点与分布趋势[J]. 中国人兽共患病学报, 2000, 16(2): 77-80.
- [5] 高铁君, 张遵哲, 周悌, 等. 浅述我国包虫病防治研究现状[J]. 宁夏医学杂志, 1987(5): 310-312.

论文引用格式

姜路帆, 郑普阳, 李波, 等. 2016–2018 年四川省石渠县鼠类包虫病感染状况数据集[J/OL]. 中国科学数据, 2019, 4(3). (2019-03-29). DOI: 10.11922/csdata.2019.0003.zh.

数据引用格式

姜路帆, 郑普阳, 李波, 等. 2016–2018 年四川省石渠县鼠类包虫病感染状况数据集[DB/OL]. Science Data Bank, 2019. (2019-02-22). DOI: 10.11922/sciencedb.727.

Dataset of rodent echinococcosis infection status in Shiqu County, Sichuan Province, 2016 – 2018

Jiang Lufan^{1,2}, Zheng Puyang¹, Li Bo¹, Guo Cong³, Zhou Xunjun^{1*}, Zhang Chen¹, Wang Yong¹, Yang Jinrong⁴, Zhang Meiwen¹, Yang Tingyong⁵

1. Dongting Lake Station for Wetland Ecosystem Research, Key Laboratory of Agro-ecological Processes in Subtropical Region, Institute of Subtropical Agriculture, Chinese Academy of Sciences, Changsha 410125, P. R. China

2. University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, P. R. China

3. Sichuan University, Chengdu 610065, P. R. China

4. Jishou University, Jishou 416000, P. R. China

5. Ganzi Grassland Workstation, 626000, Kangding, P. R. China

* Email: zhouxj@isa.ac.cn

Abstract: Located in Sichuan Ganzi Tibetan Autonomous Prefecture, Shiqu County has the highest incidence of echinococcosis in China, where half of the households suffer from echinococcosis. Because of its high infection rate and high mortality rate, echinococcosis is called “bug cancer” by people in Tibetan areas. The prevention and treatment of echinococcosis is paralleled to poverty alleviation among the local government’s major two priorities. Rodent is said to be one of infection vectors, so we have done some investigation about local rodent. We selected towns with high incidences of echinococcosis in Shiqu County in 2016 – 2018. We trapped rodents on the grassland within 3 km centering the town. We then dissected them, recorded the reproduction status, and sampled the diseased organ. In addition, rodent control was carried out over a large area in Shiqu, the resultant dead bodies were collected, and the echinococcosis was observed and dissected for its infection capability. This dataset contains more than 10,000 pieces of information on the reproduction and disease infection of 853 plateau pika and Qinghai vole in Shiqu County. This dataset is conducive to exploring the transmission mechanism of echinococcosis, providing data support for the prevention and treatment of echinococcosis, and it also has a positive effect on the monitoring and prevention of plateau rodents.

Keywords: Shiqu County; hydatid disease; *Ochotona curzoniae*; *Lasiopodomys fuscus*; reproductive status

Dataset Profile

Title	Dataset of rodent echinococcosis infection status in Shiqu County, Sichuan Province, 2016 – 2018
Data corresponding author	Zhou Xunjun (zhouxj@isa.ac.cn)
Data authors	Jiang Lufan, Zheng Puyang, Li Bo, Guo Cong, Zhou Xunjun, Zhang Chen, Wang Yong, Yang Jinrong, Zhang Meiwen, Yang Tingyong
Time range	2016 – 2018
Geographical scope	Shiqu County, Ganzi Tibetan Autonomous Prefecture, Sichuan Province (97°20'E – 100°25'E, 36°19'N – 31°24'N).
Data volume	0.20 MB
Data format	*.xlsx
Data service system	< http://www.sciencedb.cn/dataSet/handle/727 >
Sources of funding	Crop disease, pest and disease epidemic monitoring and prevention fund project (13162130108235004); Construction and application of key database of agricultural multi-scale pest and disease images in the “Science Big Data Project” of the Chinese Academy of Sciences (XXH13505-03-104).
Dataset composition	This dataset consists of two parts of data, including rodent quantitative survey data, and rodent anatomical data. Among them: the quantitative survey data include time, climate, habitat, quantity, etc.; the anatomical data include gender, body weight, body length, tail length, uterine angle status, number of embryos, number of plaques, testicular position, testicular size, etc.