

DOI: 10.13718/j.cnki.xdzk.2015.03.012

重庆市部分种羊场山羊肠道 寄生虫感染情况调查^①

陈 静¹, 何 玮¹, 任航行¹, 高立芳¹, 宁长申²

1. 重庆市畜牧科学院, 重庆 400015; 2. 河南农业大学 牧医工程学院, 郑州 450002

摘要: 调查了重庆市山羊肠道寄生虫感染情况, 采用卢戈氏碘液染色法、离心沉淀法、饱和蔗糖溶液漂浮法对重庆市武陵山区和三峡库区 6 个种羊场共 301 份粪样进行了检测. 结果检出肠道寄生虫 7 种(类), 总感染率为 98.67%, 以球虫、阿米巴、圆线虫为主要感染虫种, 感染率分别为 94.68%, 63.12%, 41.86%, 其中球虫每克粪便中所含卵囊数(OPG)值最高为 28 200, 圆线虫每克粪便中所含虫卵数(EPG)值最高为 7 800; 贾第虫、鞭虫、莫尼茨绦虫、矛形双腔吸虫感染率分别为 23.59%, 3.32%, 2.66%, 1.66%. 总混合感染率为 86.71%, 主要为 2 和 3 种寄生虫混合感染. 球虫、圆线虫、阿米巴的场感染率为 100%; 贾第虫场感染率为 83.33%; 绦虫的场感染率为 66.67%; 鞭虫的场感染率为 50%; 吸虫的场感染率为 33.33%. 结果表明重庆山羊肠道寄生虫感染较普遍, 应加强综合防治措施.

关键词: 肠道寄生虫; 山羊; 感染; 重庆; 调查

中图分类号: S826

文献标志码: A

文章编号: 1673-9868(2015)03-0071-05

近年来重庆农村养羊业发展迅速, 特别是三峡库区和武陵山区, 养羊业已成为当地农村经济发展的新亮点. 然而寄生虫病是阻碍养羊业发展的主要疾病之一, 山羊肠道寄生虫病又是寄生虫病中的重点研究对象. 山羊肠道寄生虫病是由寄生于肠道的多种寄生虫引起的寄生虫病的总称, 有蠕虫和原虫等, 常呈多种寄生虫混合感染^[1]. 山羊感染肠道寄生虫后, 生长发育受阻, 饲料报酬降低, 抵抗力下降, 常继发感染其他疾病, 严重者导致死亡^[2], 造成严重的直接和间接经济损失, 而其携带的多种人兽共患寄生虫, 给人类健康带来潜在的危害. 鉴于山羊肠道寄生虫重要的经济意义和公共卫生意义, 为了解重庆市种羊场山羊肠道寄生虫病感染情况, 科学制定防治措施, 笔者于 2011 年 8 月至 2012 年 3 月调查了重庆市 3 个地区 6 个羊场山羊肠道寄生虫的感染情况.

1 材料与方法

1.1 样品来源与采集

2011 年 8 月至 2012 年 3 月, 试验组先后在重庆市云阳、巫山、酉阳 3 个县 6 个羊场随机经直肠采取粪样或采集山羊新鲜粪样共 301 份(每个羊场抽样检测率大于 10%), 将粪样分别装入洁净塑料袋, 编号, 并登记采样时间、地点、年龄、品种、性别、用药情况、临床及粪便情况等, 置于 4 ℃ 冰箱待检.

① 收稿日期: 2013-08-19

基金项目: 重庆市科委重大专项(CSTC2014zktjccxyyBX0043); 重庆市基本科研业务费(14412).

作者简介: 陈 静(1982-), 女, 重庆渝北人, 硕士, 助理研究员, 主要从事兽医药理与毒理学研究.

通信作者: 宁长申, 教授.

1.2 调查羊品种及年龄

本次调查的羊为巫山黑山羊、波尔山羊、渝东白山羊、酉州乌羊、武汉乌骨羊、酉州黑山羊。本次采样年龄为 1 月龄到 3 岁之间的公母羊,以 1~4 月龄的羔羊为主,其他为产后 1 月内和怀孕 2~5 月左右的母羊、有腹泻症状体弱的羊及健康的成年公母羊。

1.3 样品检查

采用卢戈氏碘液染色法^[3]、离心沉淀法^[4]、饱和蔗糖溶液漂浮法^[5]检查虫卵或卵囊,显微镜下检查并用 Motic 显微图像分析处理系统显微拍照(注:隐孢子虫的检查结果已单独在另一文发表)。

1.4 感染强度测定

用麦克马斯计数法测定每克粪便中的卵囊数(OPG)或虫卵数(EPG)。

1.5 虫卵或卵囊形态观察及虫种鉴定

在显微镜下观察虫卵或卵囊的结构,鉴定主要依据虫卵大小、形状、颜色、卵壳和内容物的典型特征,参考有关资料^[4]对虫卵和卵囊进行鉴定。

2 结 果

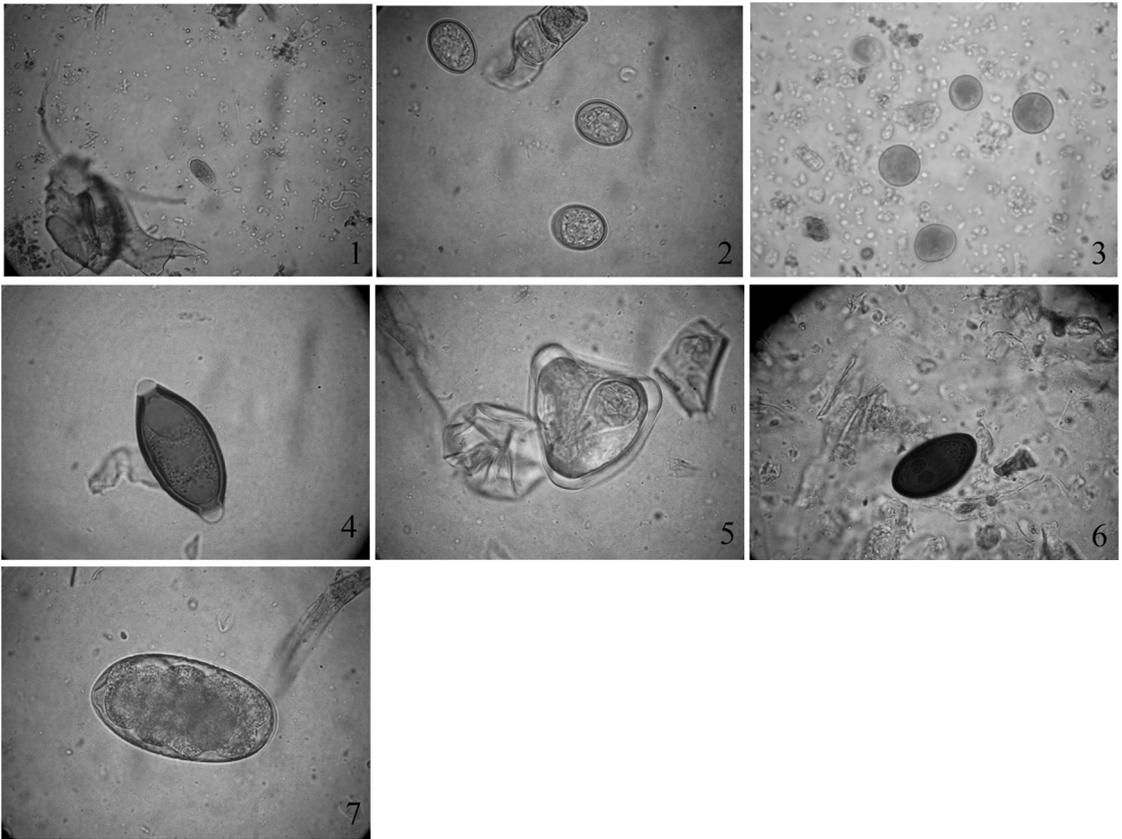
2.1 山羊肠道寄生虫总体感染情况

共检测重庆市 3 个县 6 个羊场粪样 301 份,鉴定肠道寄生虫 7 种(类),各种虫卵或卵囊见图 1。寄生虫总感染率为 98.67%(297/301),以球虫、阿米巴、圆线虫为主要感染虫种,感染率分别为 94.68%(285/301),63.12%(190/301),41.86%(126/301);贾第虫、鞭虫、莫尼茨绦虫、矛形双腔吸虫感染率分别为 23.59%(71/301),3.32%(10/301),2.66%(8/301),1.66%(5/301);细颈线虫和环孢子虫感染率为 0。对寄生虫阳性样品中的卵囊或虫卵进行计数,球虫 OPG 值最高为 28 200;圆线虫 EPG 值最高为 7 800;鞭虫和莫尼茨绦虫的 EPG 值最高为 800;吸虫 EPG 值均不超过 200。结果见表 1。

表 1 重庆市 6 个种羊场山羊粪便样品中寄生虫感染情况

采集地	采样数	阳性数	阳性率 /%	寄生虫种类及感染率(%)和感染强度(EPG 或 OPG)						
				球虫	鞭虫	圆线虫	贾第虫	绦虫	吸虫	阿米巴
巫山 A	108	106	98.15	90.74	0	27.78	37.96	0.93	0	83.33
				感染强度	200~21 200	0	200~1 400	—	200	—
云阳 A	27	25	92.59	92.59	0	37.04	7.41	11.11	0	70.37
				感染强度	200~12 400	0	200~3 200	—	200~600	—
云阳 B	19	19	100	94.74	0	63.16	0	5.26	0	84.21
				感染强度	200~8 800	0	200~2 000	—	200	—
云阳 C	44	44	100	95.45	6.82	65.91	6.82	0	0	61.36
				感染强度	200~9 800	200	200~1 800	—	—	—
酉阳 A	43	43	100	97.67	11.63	62.79	6.98	6.98	2.33	69.77
				感染强度	200~26 600	200~800	200~7 600	—	200~800	200
酉阳 B	60	60	100	100	3.33	30	36.67	0	6.67	13.33
				感染强度	200~28 200	200	200~400	—	—	200
总 合	301	297	98.67	94.68	3.32	41.86	23.59	2.66	1.66	63.12

注:巫山 A 为巫山黑山羊种羊场;云阳 A 为云阳县水口乡佛安村山羊养殖场;云阳 B 为云阳县人和街民权羊场;云阳 C 为云阳县亿口鲜种羊场;酉阳 A 为酉阳县酉州乌羊保护场;酉阳 B 为酉阳县黑山羊种羊场。—表示未计数。



1. 贾第虫包囊(400×); 2. 球虫卵囊(400×); 3. 阿米巴包囊(400×); 4. 鞭虫卵(400×); 5. 莫尼茨绦虫卵(400×); 6. 矛形双腔吸虫卵(400×); 7. 圆线虫卵(400×).

图1 山羊肠道寄生虫卵囊或虫卵图片

2.2 寄生虫混合感染情况

试验结果显示,297份阳性粪样中发现261份样品混合感染2~5种寄生虫,总混合感染率为86.71%(261/301),2,3,4,5种寄生虫混合感染率分别为:39.53%(119/301),37.87%(114/301),8.64%(26/301),0.33%(1/301),2种寄生虫混合感染主要为球虫和阿米巴,3种寄生虫混合感染主要为球虫、阿米巴和圆线虫或球虫、阿米巴和贾第虫.

2.3 不同羊场山羊寄生虫感染情况

试验结果显示,6个种羊场均以球虫和阿米巴为优势感染虫种,球虫感染率均在90%以上,云阳县人和街民权养羊场阿米巴感染率最高,为84.21%(16/19),巫山黑山羊种羊场贾第虫感染率最高,为37.96%(41/108).球虫、圆线虫、阿米巴的场感染率均为100%(6/6);贾第虫场感染率为83.33%(5/6);绦虫的场感染率为66.67%(4/6);鞭虫的场感染率为50%(3/6);吸虫的场感染率为33.33%(2/6),且均为酉阳的2个羊场.

3 讨论

笔者首次对重庆市3个养羊大县具有代表性的种羊场肠道寄生虫感染情况进行了初步调查.调查结果显示,山羊肠道寄生虫感染普遍,各个羊场均存在多种寄生虫感染且混合感染率高,感染强度大,总阳性率高达98.67%,共检出7种(类)寄生虫,以球虫、圆线虫和阿米巴为优势感染虫种,混合感染率达86.71%,寄生虫混合感染种类在2~5种之间,以混合感染2种和3种所占比例最大,感染率分别为39.53%,37.87%,与国内研究报道基本一致^[6-9].由此可见,我国山羊肠道寄生虫感染情况一直较为普遍,且多呈混合感染.

此次调查发现球虫、阿米巴等原虫的感染率普遍较高,球虫感染率达 94.68%、阿米巴感染率为 63.12%,球虫感染强度高,其 OPG 值高达 28 200,与朱丹等^[9]报道我国部分地区山羊肠道寄生虫感染情况中球虫感染率 90.8%、阿米巴感染率 60.4%基本一致.这两种原虫感染率高可能主要是由于这些羊场均未使用抗原虫药进行定期驱虫,忽视了原虫感染对山羊养殖的危害,再者它们生活史简单,宿主易感.由此可见,球虫、阿米巴等原虫为山羊肠道寄生虫感染的优势虫种,日常管理中应加强对这类寄生虫的防控.贾第虫是一种机会性感染人兽共患原虫,可在人和动物间交叉传播^[10-11].贾第虫为羊最常见的消化道寄生虫之一,各年龄段均可感染,主要引起幼龄羔羊发病,临床症状为腹泻、呕吐等,严重时可导致死亡,全球范围内羊感染率为 4%~44%,不同国家和地区贾第虫感染率存在差异^[10-11].此次调查发现贾第虫的平均感染率为 23.59%,巫山黑山羊种羊场贾第虫感染率最高为 37.96%,云阳一羊场未检测出贾第虫,与前述报道一致^[10-11].

本次调查发现圆线虫感染率高,EPG 值高达 7 600,和国内其他地区报道一致^[7-9],建议驱虫.鞭虫、绦虫和吸虫感染率和感染强度较低,应继续加强饲养管理,定期驱虫.本次只在酉阳两个羊场发现吸虫感染,且感染率和感染强度均低.可能是因为这两个羊场均为放牧,且羊场近邻水渠,易于中间宿主—螺类生存,增加了山羊与吸虫中间宿主的接触,从而造成吸虫感染,但因做了驱虫工作,吸虫感染率和感染强度低.本次调查未发现细颈线虫,而朱丹等^[9]报道河南、青海鄂陵湖区的山羊检出细颈线虫,并且青海鄂陵湖区的山羊以细颈线虫为优势线虫感染种类,其所采用的检测方法相同,表明不同地区山羊的线虫感染流行存在差异或不同地区虫种的侵袭力不一样.

调查结果显示,不同地区,不同羊场,寄生虫感染种类和感染率不同.分析原因可能有:① 感染存在一定的地域差异,与饲养环境适宜于寄生虫和中间宿主的生长、繁殖有关.② 选取样本的局限性,因每个羊场的品种、规模和羊的年龄分布存在差异,根据所调查羊场的实际情况,重点采集 1~4 月龄的羔羊、围产期前后的母羊、体况差的羊和腹泻的羊,然后再采集健康成年羊,故每个羊场不同阶段羊采集样品数量不一致,如巫山 A 所采样品全是 1~4 月龄羔羊的粪便.③ 与饲养管理有密切关系.调查发现混合感染种类、混合感染率和阳性率较高的羊场卫生条件相对较差,缺乏科学的饲养管理.④ 与驱虫工作或驱虫药物的选择使用有关.调查发现不同羊场所使用的驱虫药存在差异(巫山 A 使用的是芬苯达唑和伊维菌素;云阳 A 和 B 只使用了伊维菌素;云阳 C 使用的是左旋咪唑和伊维菌素;酉阳 A 和 B 均使用的是伊维菌素和吡喹酮).

参考文献:

- [1] 肖芳萍,周思旋,刘 辉,等.山羊消化道寄生虫感染情况调查及防制[J].中国畜牧兽医,2012,39(3):195-197.
- [2] 冯 平,于三科,屈 雷,等.陕西榆林山羊消化道寄生虫的调查研究[J].动物医学进展,2008,29(6):117-119.
- [3] 张小三.河南省部分地区贾第虫病流行病学调查及分离株分子特征研究[D].郑州:河南农业大学,2009.
- [4] 汪 明.兽医寄生虫学[M].3版.北京:中国农业出版社,2003.
- [5] 王 芳,胡群山,朱静静,等.河南省鹤鹑隐孢子虫病的流行病学调查[J].中国兽医科学,2008,38(1):77-81.
- [6] 田绍明,李东旭,孟卫平,等.泸西县山羊寄生虫调查[J].中国兽医寄生虫病,2008,16(2):22-24.
- [7] 李梦婕,朱 丹,齐 萌,等.尧山白山羊肠道寄生虫感染情况调查[J].中国畜牧兽医,2012,39(3):191-193.
- [8] 王荣民,吴志勇,夏宗群,等.南昌地区小尾寒羊寄生虫感染情况的初步调查[J].中国兽医寄生虫病,2002,10(2):31-32.
- [9] 朱 丹,吕亚莉,李梦婕,等.我国部分地区山羊肠道寄生虫感染情况调查[J].中国草食动物科学,2013,33(1):43-46.
- [10] GÓMEZ-MUNOZ M T, NAVARRO C, GARIJO-TOLEDO M M, et al. Occurrence and Genotypes of Giardia Isolated from Lambs in Spain [J]. Parasitol Int, 2009, 58(3): 297-299.
- [11] NOLAN M J, JEX A R, PANGASA A, et al. Analysis of Nucleotide Variation Within the Triose-Phosphate Isomerase Gene of Giardia Duodenalis from Sheep and Its Zoonotic Implications [J]. Electrophoresis, 2010, 31(2): 287-298.

A Survey of Prevalence of Intestinal Parasites in Goats in Part of the Breeding Farms of Chongqing

CHEN Jing¹, HE Wei¹, REN Hang-xing¹,
GAO Li-fang¹, NING Chang-shen²

1. Chongqing Academy of Animal Sciences, Chongqing 400015, China;

2. College of Animal Science and Veterinary Medicine, Henan Agricultural University, Zhengzhou 450002, China

Abstract: In order to survey intestinal parasitic infection in goats in Chongqing, a total of 301 fecal samples in goats from 6 goat breeding farms in the Wulin Mountain Area and the Three Gorges Reservoir Area of Chongqing were collected and examined for the presence of oocysts or eggs using the Lugol's iodine-solution staining method, the centrifugation method and the Sheather's sugar flotation technique. Seven intestinal parasite species were discovered and the overall infection rate was 98.67%. *Coccidian*, *Entamoeba* and *Strongylus* spp. were found to be the major infective parasites, their infection rate being 94.68%, 63.12% and 41.86%, respectively. The oocysts per gram faeces (OPG) and the eggs per gram faeces (EPG) of *Coccidian* and *Strongylus* spp. were as high as 28200 and 7800, respectively. The infection rates of *Giardia*, *Trichuris*, *Moniezia* and *Dicrocoelium dendriticum* were 23.59%, 3.32%, 2.66% and 1.66%, respectively. Of all the samples 86.71% were mixed infection, mainly mixed infections of 2 and 3 parasites. The farm infection rates of *Coccidian*, *Strongylus* spp. and *Entamoeba* were 100%, and those of *Giardia*, *Moniezia*, *Trichuris* and *D. dendriticum* were 83.33%, 66.67%, 50% and 33.33%, respectively. In conclusion, intestinal parasitic infection in goats was shown to be quite prevalent in Chongqing and, therefore, comprehensive measures for their control and prevention should be taken and strengthened.

Key words: intestinal parasite; goat; infection; Chongqing; survey

责任编辑 夏 娟

