

# 甘肃省天祝县白牦牛寄生虫病流行现状

聂福旭<sup>1</sup>, 陈金萍<sup>2</sup>, 唐文雅<sup>1</sup>, 张兆祥<sup>2</sup>

(1. 甘肃畜牧工程职业技术学院, 甘肃武威 733006;

2. 松山镇畜牧兽医站, 甘肃天祝 733200)

**摘要:** 白牦牛是甘肃省天祝县的稀有品种。为进一步了解当地白牦牛寄生虫的感染情况, 笔者通过深入牧区采样, 对天祝县白牦牛体内外寄生虫感染情况进行初步调查, 发现当地存在不同程度的吸虫病、绦虫病、线虫病、原虫病(球虫病、弓形虫病、隐孢子虫病、梨形虫病、贾第鞭毛虫病)、外寄生虫病等感染。

**关键词:** 白牦牛; 寄生虫; 流行现状

中图分类号: S858.23 文献标识码: A 文章编号: 1005-944X(2017)09-0016-03

DOI: 10.3969/j.issn.1005-944X.2017.09.005

## Epidemic Status on Parasitic Diseases of White Yak in Tianzhu County of Gansu Province

Nie Fuxu<sup>1</sup>, Chen Jinping<sup>2</sup>, Tang Wenya<sup>1</sup>, Zhang Zhaoxiang<sup>2</sup>

(1. Gansu Animal Husbandry Engineering Career Technical College, Wuwei, Gansu 733006;

2. Songshan Animal Husbandry and Veterinary Station, Tianzhu, Gansu 733200)

**Abstract:** White yak is a rare variety in Tianzhu County of Gansu Province. For further understanding of the epidemic status of internal and external parasite of white yak in Tianzhu County, many samples were collected and identified by kinds of methods. The results showed that white yaks were infected by various parasites, including *Fluke*, *Taenia*, *Nematodes*, *Protozoan* (*Coccidian*, *Toxoplasma gondii*, *Cryptosporidium*, *Piroplasm-a*, *Giardia*) and *ecto parasitein*, etc.

**Key words:** white yak; parasite; epidemic status

白牦牛的主要产区——甘肃省天祝藏族自治县, 位于甘肃省中部, 祁连山脉的东端, 青藏高原的北缘。高海拔、寒冷气候、天然草场等生态环境为白牦牛的繁育提供了有利的自然条件。白牦牛以珍贵、稀有著称于世, 是当地人民赖以生存的生产和生活资料。然而, 由于白牦牛终年以放牧为主, 管理粗放, 这也给白牦牛感染寄生虫病提供了便利条件。此外, 由于寄生虫种类多, 驱虫季节不当、用量不足以及缺乏科学的防治程序, 导致牦牛寄生虫发病率较高, 对白牦牛养殖业造成了巨大的经济损失。大量资料研究表明, 牦牛体内高强度的寄生

虫感染是造成白牦牛生长发育迟缓、消瘦、抵抗力下降和病死率高的主要原因之一, 也是当地白牦牛死亡的虫性根源<sup>[1-4]</sup>。

### 1 吸虫病

白牦牛体内寄生的吸虫包括肝片形吸虫、前后盘吸虫及歧腔吸虫等, 以肝片形吸虫为优势虫种。肝片形吸虫病, 又称肝蛭, 是由肝片形吸虫寄生于动物和人的肝脏胆管内引起的疾病。以急、慢性肝炎或胆管炎为主要特征, 并伴有消化机能障碍、中毒及营养障碍, 尤其对犏牛危害严重, 重症可引起死亡。Zhang等<sup>[1]</sup>用ELISA方法对974份白牦牛血清进行片形吸虫血清抗体检测, 结果发现片形吸虫病的抗体阳性率为29.2%。

基金项目: 甘肃畜牧工程职业技术学院院列专项基金项目(2015GMY002)

通信作者: 陈金萍、唐文雅

## 2 绦虫病

在牦牛的绦虫病中,以莫尼茨绦虫感染较为普遍,危害也较大。以1.5~8月龄犏牛易感,夏秋季节多发。轻症表现一般性症状,重症病例迅速消瘦、贫血、下痢。部分病例可见神经症状,如痉挛或转圈运动,口吐白沫等,最终死亡。王海燕等用离心沉淀法对622头牦牛粪样进行虫卵检测,结果发现莫尼茨绦虫感染率仅为0.3%。刘旭等<sup>[2]</sup>用离心沉淀法对844头白牦牛粪样进行检测,未发现有莫尼茨绦虫卵感染。笔者采用自然沉淀法对146份白牦牛粪样进行检测,也未发现有莫尼茨绦虫卵感染。

## 3 线虫病

白牦牛体内寄生的消化道线虫种类很多,且多呈混合感染。包括毛首线虫、毛圆线虫属及食道口线虫等,以圆线虫为优势虫种。急性型病例多发生于夏末秋初,表现为食欲减退,腹泻,甚至血便,重症者1~2周死亡。慢性型病例多发生于冬春季节,表现为消化紊乱,便中混有血液、黏液及脓汁。刘旭等<sup>[2]</sup>用饱和蔗糖水漂浮法对844份白牦牛粪样进行检测,结果共发现7种消化道线虫,以古柏线虫、仰口线虫及食道口线虫为优势虫种。其中,古柏线虫(夏季与春季)感染率分别为19.55%和10.48%,食道口线虫(秋季与夏季)感染率分别为17.54%和11.73%,仰口线虫(秋季与春季)感染率分别为8.77%和6.85%,毛圆线虫(夏季)感染率为7.26%,夏伯特线虫感染率为6.15%,毛首线虫感染率为2.02%,类圆线虫(夏季与冬季)感染率分别为0.56%和0.33%。笔者采用饱和盐水漂浮法对采自松山镇等地146份白牦牛新鲜粪样进行检测,结果发现:圆线虫为优势虫种,虫卵感染率为100%,且多呈混合感染,但感染强度不高。发现对虫种的种属鉴定,需做更深入的调查研究。

## 4 原虫病

### 4.1 球虫病

由艾美尔属球虫寄生于肠上皮细胞引起的以腹泻、消瘦、血便及生长发育不良等为特征的原虫病。尤其对犏牛危害较大,可使其生长发育完全停滞,重症可引起大批死亡。大量资料表明,

球虫卵囊为牦牛体内的优势虫种之一。哈西巴特等<sup>[3]</sup>用漂浮法对46份引种白绒牦牛二代粪样进行球虫卵囊检测,结果发现,球虫卵囊的检出率为78.3%,且多呈混合感染。笔者采用饱和盐水漂浮法对146份白牦牛新鲜粪样进行检测,结果发现,球虫卵囊的感染率达80%以上,犏牛感染率远高于成年牛,且至少发现4种不同型的卵囊。关于球虫虫种的鉴定,需做进一步的孵化研究。

### 4.2 弓形虫病

由刚地弓形虫寄生于肠上皮细胞引起的一种人兽共患寄生虫病,呈世界性分布,且严重危害动物和人类健康。牦牛感染后,往往表现无名高热、呼吸与消化系统功能障碍,重症病例可引起死亡。Qin等<sup>[4]</sup>用MAT方法对974份白牦牛血清样品进行刚地弓形虫抗体检测,结果发现,刚地弓形虫血清抗体阳性率为15.91%。王萌等<sup>[5]</sup>应用IHAT试验对397份白牦牛血清样品进行弓形虫抗体检测,结果发现,白牦牛弓形虫血清抗体阳性率平均为24.18%,炭山岭镇、天堂镇及赛什斯镇的白牦牛弓形虫阳性率均在50.00%以上,且雌性白牦牛阳性率略高于雄性。

### 4.3 隐孢子虫病

由隐孢子虫寄生于胃肠道和呼吸道上皮细胞引起的以腹泻为主要特征的人兽共患病,对4~30日龄的犏牛危害严重,可引起呼吸与消化系统功能障碍,使其生产性能下降或死亡。Qin等<sup>[6]</sup>用分子生物学方法,对76份白牦牛粪样进行隐孢子虫特异性基因的PCR扩增、测序及序列比对,结果发现,隐孢子虫病的阳性率为5.26%。

### 4.4 梨形虫病

由巴贝斯虫和泰勒虫寄生于红细胞和网状内皮细胞引起的血液原虫病,以高热、贫血、黄疸、血红蛋白尿及体表淋巴肿大等为特征。Qin等<sup>[7]</sup>用ELISA方法,对974份白牦牛血清样品进行巴贝斯虫血清抗体检测,结果发现,巴贝斯虫血清抗体阳性率为17.76%。Li等<sup>[8]</sup>用分子生物学方法,对350份白牦牛血液样品进行PCR扩增、测序及同源分析,结果发现,梨形虫病阳性率达38.3%。

## 4.5 贾第鞭毛虫病

由贾第鞭毛虫寄生于多种脊椎动物的小肠和胆囊引起的人兽共患病，呈世界性分布，已被列为全世界危害人类健康的10种主要寄生虫病之一。犊牛易感，表现腹泻、消化机能障碍及生长发育迟缓等症。2013年9月至2014年3月，Song等<sup>[9]</sup>前往天祝县采集208份牦牛粪样，经PCR扩增、测序及同源性比对分析，结果发现，贾第鞭毛虫阳性率为1.92%。

## 5 外寄生虫病

在牦牛体表寄生的寄生虫包括皮蝇蛆、草原革蜱、疥螨、痒螨及毛虱等，以皮蝇蛆为优势虫种。牦牛皮蝇蛆病，是由牛皮蝇蛆、纹皮蝇蛆和中华皮蝇蛆寄生于牦牛背部皮下组织内引起的人兽共患寄生虫病。大量感染可引起营养不良、贫血、生长发育不良、生产性能下降等症。马米玲等<sup>[10]</sup>用寄生虫学常规剖检技术对203头白牦牛展开调查，结果发现，牛皮蝇蛆感染率为1.9%，且在10月份达到顶峰。

### 参考文献:

[1] ZHANG X X, FENG S Y, MA J G, et al. Seroprevalence and Risk Factors of Fascioliasis in Yaks, *Bos grunniens*, from Three Counties of Gansu Province, China[J]. Korean journal of parasitology, 2017, 55 (1) : 89.

[2] 刘旭, 史万贵, 安梅等. 甘肃省天祝县白牦牛寄生虫感

染情况调查[J]. 中国草食动物科学, 2015 (3) : 41-42.

[3] 哈西巴特, 陈千林, 许正茂, 等. 新疆巴州牦牛消化道寄生虫感染的现状[J]. 畜牧与兽医, 2016 (1) : 113-115.

[4] QIN S Y, ZHOU D H, CONG W, et al. Seroprevalence, risk factors and genetic characterization of *Toxoplasma gondii* in free-range white yaks (*Bos grunniens*) in China[J]. Veterinary parasitology, 2015, 211 (3/4) : 300-302.

[5] 王萌, 殷宏, 王淑芬, 等. 甘肃天祝地区牦牛弓形虫病流行病学调查[J]. 中国奶牛, 2015 (22) : 23-25.

[6] QIN S Y, ZHANG X X, ZHAO G H, et al. First report of *Cryptosporidium*, spp. in white yaks in China[J]. Parasites & vectors, 2014, 7 (1) : 1-3.

[7] QIN S Y, WANG J L, NING H R, et al. First report of *Babesia bigemina* infection in white yaks in China.[J]. Acta tropica, 2015, 145: 52-54.

[8] LI S, LIU J, LIU A, et al. Molecular investigation of piroplasma infection in white yaks (*Bos grunniens*) in Gansu province, China[J]. Acta tropica, 2017.

[9] SONG G Y, QIN S Y, ZHAO G H, et al. Molecular characterization of *Giardia duodenalis* from white yaks in China[J]. Acta parasitologica, 2016, 61 (2) : 397.

[10] 马米玲, 罗建勋, 关贵全, 等. 甘肃省部分地区牛皮蝇蛆病的流行病学调查[J]. 中国兽医科学, 2008, 38 (9) : 816-818.

[11] 殷铭阳, 周东辉, 刘建枝, 等. 中国牦牛主要寄生虫病流行现状及防控策略[J]. 中国畜牧兽医, 2014 (5) : 227-230.