

犊牛寄生虫调查与防控策略

王粉兰¹, 负秀君^{2*}, 惠继龙³

(1. 甘肃省张家川县龙山镇农业农村综合服务中心, 甘肃 张家川 741501; 2. 甘肃省张家川县畜牧技术推广站, 甘肃 张家川 741500; 3. 甘肃省张家川县回家乡农业农村综合服务中心, 甘肃 张家川 741503)

摘要:为解决放牧犊牛因遭受寄生虫侵袭而发育受阻、死亡增多等问题,通过粪便检查虫卵幼虫、血片镜检查血液原虫、体表检查收集外寄生虫和蠕虫学剖检检查内寄生虫等多种方法,收集虫体标本5万余条,分类鉴定出31种,其中吸虫3种,绦虫及绦虫蚴2种,线虫13种,蜘蛛昆虫9种,原虫4种。隶属于6纲12目21科27属。针对牛弓首蛔虫等危害严重的寄生虫病侵袭与传播特点,制定实施程序性驱虫及综合防控措施。经走访追踪调查,驱虫牛比同龄未驱虫牛的出栏期提早2个月以上,销售价格提高20%以上。

关键词: 犊牛; 寄生虫; 感染调查; 防控策略

中图分类号: S823

文献标识码: A

文章编号: 1001-9111(2021)04-0092-03

张家川县位于甘肃省东南部,天水市东北,地处陇山南麓。境内东北部属陇山山地,森林茂密,气候冷凉湿润,年降水量703.8 mm,有36 000 hm²宜牧草场。西部黄土梁茆沟壑山地,为温和半干旱区,年降水量599.3 mm,有零星天然牧地,以及人工种植的紫花苜蓿、红豆草、饲料玉米等约6 667 hm²。中部为东西部的过渡地带,为温凉半湿润区。由于县境内牧地河沟纵横,水草滩广布,加之反复滥牧,放牧牛普遍感染寄生虫,致使畜产品减少,售价降低,甚至引起死亡。为了遏制寄生虫的危害,在20世纪80~90年代,县内兽医防治部门曾进行过多次调查与防治,有效解决了放牧牛春乏死亡等重大虫害问题。近年来,随着规模养殖的兴起,又出现犊牛遭受虫害而发育受阻、死亡增多等新问题。为了解寄生虫种类的消长变化及其对养牛业的不利影响,笔者在调查防治牛弓首蛔虫病的同时,对侵袭犊牛的各种寄生虫,采用多种方法开展了调查。在此基础上,针对危害严重的几类寄生虫病,实施了适时驱虫,收到了明显效果。现将结果报告于后。

1 材料与方法

1.1 虫卵幼虫检查

在牛寄生虫病流行地区,包括东部放牧区的6

乡镇和西部舍饲区的2乡镇,确定27个点,采集未驱虫的犊牛粪便270份,采用水洗沉淀法、饱和食盐水平浮集法、饱和硫酸镁溶液浮集等方法检查虫卵和幼虫,根据卵的形态进行鉴定。球虫卵囊按常规分离,培养后镜检、测微、鉴定。

1.2 血片原虫检查

在血液原虫病流行区,采集30头发病犊牛的耳尖血制成血片,姬姆萨氏染色,油镜下检查血液中的虫体。

1.3 体表寄生虫检查

检查、采集39头犊牛体表寄生虫,送专家鉴定。

1.4 剖检与虫体鉴定

对5头1~4月龄因寄生虫病死亡的犊牛,以及近2个月以来未驱过虫的13头1岁屠宰肉牛内脏,采用蠕虫学完全剖检法收集全部虫体,按常规方法处理,送专家分类鉴定。

2 调查结果

2.1 剖检调查结果

剖检共收集寄生虫5万余条,经分类鉴定出31种,其中吸虫3种,绦虫及绦虫蚴2种,线虫13种,蜘蛛昆虫9种,原虫4种。隶属于6纲、12目、21科、27属,详见表1。

收稿日期: 2021-04-08 修回日期: 2021-04-26

作者简介: 王粉兰(1975—),女,大专,兽医师,主要从事畜禽疫病防治与畜牧兽医技术推广工作。

* 通讯作者: 负秀君(1983—),女,畜牧师,主要从事畜牧技术推广工作。

表 1 犊牛寄生虫剖检调查结果

纲目	虫种	寄生部位	感染率/%	感染强度/条	分布地区
吸虫	矛形双腔吸虫 (<i>Dicrocoelium dendriticum</i>)	胆管胆囊	69.23	354 ~ 2783	全县各地放牧牛
	肝片形吸虫 (<i>Fasciola hepatica</i>)	胆管胆囊	30.77	5 ~ 12	有河沟草滩牧区
	鹿同盘吸虫 (<i>Paramphistomum cervi</i>)	真胃、瘤胃	15.38	433 ~ 674	有河沟草滩牧区
绦虫及 绦虫蚴	扩展莫尼茨绦虫 (<i>Moniezia expansa</i>)	小肠	76.92	6 ~ 12	放牧牛
	细颈囊尾蚴 (<i>Cysticercus tenuicollis</i>)	网膜	25.00	3 ~ 7	放牧牛
	牛弓首蛔虫 (<i>Toxocara uitulorum</i>)	犊牛小肠	100.00	28 ~ 104	放牧牛为主
线虫	乳突类圆线虫 (<i>Strongyloides papillosus</i>)	小肠	15.38	5 ~ 7	放牧牛
	美丽筒线虫 (<i>Gongylonema pulchrum</i>)	食道	30.77	4 ~ 7	中东部
	甘肃吸吮线虫 (<i>Thelazia kansuensis</i>)	眼结膜囊	23.08	5 ~ 7	中部
	牛仰口线虫 (<i>Bunostomum phlebotomum</i>)	小肠	46.15	25 ~ 192	放牧牛
	甘肃食道口线虫 (<i>Oesophagostomum ansuensis</i>)	大肠	38.46	25 ~ 76	放牧牛
	辐射食道口线虫 (<i>O. radiatum</i>)	大肠	30.77	12 ~ 59	放牧牛
	蛇形毛圆线虫 (<i>Trichostrongylus colubriformis</i>)	真胃、小肠	53.85	328 ~ 676	放牧牛
	普通奥斯特线虫 (<i>Ostertagia circumcincta</i>)	真胃	76.92	385 ~ 784	放牧牛
	捻转血矛线虫 (<i>Haemonchus contortus</i>)	真胃	92.31	395 ~ 1983	放牧牛
	奥利春细颈线虫 (<i>Nematodirus oiratianus</i>)	小肠	38.46	12 ~ 23	放牧牛
	胎生网尾线虫 (<i>Dictyocaulus viviparus</i>)	气管、支气管	84.62	58 ~ 79	放牧牛
	羊毛首线虫 (<i>Trichocephalus ovinus</i>)	盲肠	30.77	27 ~ 43	中部地区
	微小牛蜱 (<i>Boophilus microplus</i>)	体表	92.31	78 ~ 236	中东部流行区
	草原革蜱 (<i>Dermacentor nuttalli</i>)	体表	53.85	65 ~ 102	中东部流行区
	森林革蜱 (<i>D. silvarum</i>)	体表	84.62	54 ~ 73	中东部流行区
蜘蛛 昆虫	长角血蜱 (<i>Haemaphysalis longicornis</i>)	体表	61.54	64 ~ 76	中东部流行区
	青海血蜱 (<i>H. qinghaiensis</i>)	体表	53.84	96 ~ 239	中东部流行区
	牛皮蝇 (<i>Hyboderma bovis</i>)	背部皮下	28.21	5 ~ 12	中东部流行区
原虫	牛血虱 (<i>Haematopinus eurysternus</i>)	体表	46.15		各地散发
	牛颚虱 (<i>Linognathus viuli</i>)	腹部体表	30.76		各地散发
	牛毛虱 (<i>Damalinis bovis</i>)	颈肩、腿部	38.46		各地散发
	奥博艾美耳球虫 (<i>Eimeria auburnensis</i>)	小肠、结肠	15.38		全县各地
	牛艾美耳球虫 (<i>E. ovina</i>)	大肠、小肠	38.46		全县各地
	卵形巴贝斯虫 (<i>Babesia ovata</i>)	红细胞	63.33		东部流行区
	瑟氏泰勒虫 (<i>Theileria sergenti</i>)	红细胞	56.67		东部流行区

2.2 粪检调查结果

粪检查出虫卵和幼虫的阳性率分别是: 矛形双腔吸虫 14.07%, 肝片形吸虫 15.16%, 鹿同盘吸虫 35.19%, 扩展莫尼茨绦虫 87.03%, 牛弓首蛔虫 80.40%, 捻转血矛线虫 97.41%, 胎生网尾线虫 82.96%, 牛艾美耳球虫 45.93%。

3 分析与讨论

(1) 这次调查的对象, 都是疑似自然感染寄生虫的犏牛。从调查结果可以看出, 以前曾流行的兽型棘球蚴、脑多头蚴、牛疥螨、牛痒螨等寄生虫再未检出; 肝片形吸虫、牛皮蝇的感染率和感染强度均有大幅下降。表明多年来的防治对这些虫害的控制取得了进展。

(2) 牛弓首蛔虫是这次调查中新出现的寄生虫病, 以前省内有关资料^[1]均无记载。该病在张家川县流行区感染率高, 感染强度大, 对犏牛危害严重。还有一些以往曾造成严重危害的寄生虫, 如肝片形吸虫、鹿同盘吸虫、扩展莫尼茨绦虫、捻转血矛线虫、胎生网尾线虫、硬蜱和血液原虫等^[2], 至今仍然感染严重。针对上述危害严重的寄生虫病的侵袭规律与传播特点^[3], 找出同一性与差异性, 采取程序性驱虫与综合防治措施相结合, 经常观察犏牛表现与定期粪便检查虫卵幼虫相结合, 统一驱虫与分别驱治相结合的防控策略, 力争适时驱虫、彻底驱虫。经在生产中应用, 收效明显, 初步遏制了寄生虫对放牧犏牛的危害。

(3) 程序性驱虫方案: 犏牛在 2 周龄前后, 落实早期驱蛔, 投服阿苯达唑伊维菌素片。规格: 每片含阿苯达唑 350 mg, 伊维菌素 10 mg。剂量: 每 1 kg 体

重, 用阿苯达唑 7 mg, 伊维菌素 0.2 mg。投药后 21 d, 收集粪便进行实验室检查, 采用饱和食盐水虫卵浮集法, 粪中仍有虫卵的犏牛, 再按以上方案驱虫。此法成本低廉, 犏牛驱 1 次虫, 药费仅几角钱至一两块钱, 在驱蛔的同时, 大部分线虫、绦虫、蜘蛛昆虫一同被驱除, 深受群众欢迎。之后, 每隔 6 周左右, 对有绦虫或胃肠线虫、肺线虫感染症状, 或粪便中查出虫卵幼虫的犏牛, 再依上法驱虫。对肝片形吸虫、双腔吸虫感染的犏牛, 将阿苯达唑剂量增至 20 ~ 30 mg, 每 1 kg 体重。对血液原虫感染的犏牛, 用贝尼尔等防治。经走访追踪调查, 落实程序驱虫的犏牛, 出栏期比未驱虫的同龄牛提早 2 个月以上, 销售价格提高 20% 以上。

(4) 综防措施: 改放牧为舍饲, 将犏牛与大牛分群喂养和管理。犏牛早期驱蛔, 大牛定期驱虫, 牛的粪便彻底清除入沼气池或运到场外发酵灭卵, 圈舍和运动场地每周铲除旧土换上新土, 连同饲槽用具喷洒新鲜石灰乳, 或 30% 热草木灰水, 2% ~ 5% 烧碱溶液等进行消杀灭卵, 每 15 d 消杀 1 次。为遭受蛔虫幼虫感染的怀孕母牛用阿维菌素或伊维菌素驱虫。对遭受污染的草场, 禁牧割草养牛, 待虫卵净化后实施有计划地划区轮牧。

参考文献:

- [1] 惠继龙, 负秀君. 伊维菌素微量给药杀灭怀孕母牛体内蛔虫幼虫效果观察[J]. 中国牛业科学, 2020, 46(6): 10-12.
- [2] 惠禹, 王国长. 甘肃省张家川县黄牛寄生虫调查[J]. 中国兽医寄生虫病, 1997, 5(4): 29-30.
- [3] 孔繁瑶. 家畜寄生虫学[M]. 北京: 中国农业大学出版社, 2018: 147-148.

Investigation and Control Strategy of Parasites in Grazing Calves

WANG Fen-lan¹, YUN Xiu-jun^{2*}, HUI Ji-long³

(1. Agricultural and Rural Comprehensive Service Center, Longshan Town, Zhangjiachuan County, Zhangjiachuan, Gansu 741501;

2. Animal Husbandry Technology Promotion Station of Zhangjiachuan County, Zhangjiachuan, Gansu 741500;

3. Agricultural and Rural Comprehensive Service Center, Yanjia Town, Zhangjiachuan County, Zhangjiachuan, Gansu 741503)

Abstract: In order to solve the problems of blocked development and increased death of grazing calves due to parasite invasion, more than 50 000 specimens were collected by fecal examination of eggs and larvae, blood smear microscopy of blood protozoa, body surface examination of ectoparasites and helminthological examination of endoparasites. The result showed that 31 species were identified, of which 3 species were trematodes, 2 species of tape-worm and metacercaria, 13 species of nematode, 9 species of spider insect and 4 species of protozoa. They belonged to 6 classes, 12 orders, 21 families, 27 genera. In view of the characteristics of invasion and transmission of *Toxocara vitulorum* and other serious parasitic diseases, the measures of programmed deworming and integrated control were formulated. According to the follow-up investigation, the marketing period of dewormed cattle were more than two months earlier than the non-dewormed cattle of the same age, and the selling price increased by more than 20%.

Key words: calf; parasite; infection investigation; prevention and control strategy