



固原山区犊牛腹泻的原因及应对措施

胡玉荣¹, 杨雪瑶², 蔡翠翠², 谢建亮^{3*}

(1. 固原市动物疾病预防控制中心, 宁夏 固原 756000; 2. 宁夏农林科学院固原分院, 宁夏 固原 756000;

3. 固原市畜牧技术推广服务中心, 宁夏 固原 756000)

摘要:犊牛腹泻是犊牛常发的一种胃肠疾病, 对犊牛的生长发育、成活等有很大影响, 对养牛业的发展威胁极大。本文通过对固原山区肉牛犊牛腹泻的原因进行调研, 开展犊牛腹泻样品采集、快速检测、细菌分离、药敏实验; 根据致病因素, 提出行之有效的对策与建议, 制定有效治疗犊牛腹泻疾病的方案和疗程。以期对固原山区犊牛腹泻的防治和健康养殖的发展提供新思路, 提高农户肉牛养殖效益。

关键词: 固原山区; 犊牛腹泻; 原因; 措施

中图分类号: S823

文献标识码: A

文章编号: 1001-9111(2021)02-0082-03

0 前言

固原山区地貌广阔, 畜牧业发展源远流长。由农户散养到规模化集约养殖, 由役用到肉用, 牛肉蛋白质含量高, 脂肪含量低, 氨基酸更接近人体所需^[1]。随着人们生活水平的提高, 对牛肉的需求越来越大, 对肉的品质要求越来越高, 大大促进了肉牛养殖业的发展。而肉牛养殖过程中, 最重要的就是犊牛的饲养, 犊牛腹泻又是犊牛生长中的一种常见且高发的胃肠道疾病^[2]。本病一年四季均可发生, 尤以早春和初冬多发^[3]。新生犊牛腹泻后, 粪便颜色呈不正常的黄色, 并散发难闻气味, 且食欲不振、精神萎靡、温度升高、机体脱水, 影响机体的正常发育和营养物质的吸收, 甚至死亡^[4-5]。发病后, 需投入大量的人力物力, 增加养殖成本。本文通过剖析犊牛腹泻的原因, 开展犊牛腹泻样品采集、快速检测、细菌分离、药敏实验, 并提出应对措施, 以期对固原山区犊牛腹泻的防治和健康养殖的发展提供理论基础。

1 犊牛腹泻的原因

通过对固原山区肉牛犊牛腹泻的原因进行调

查, 发现主要由细菌性、病毒性、寄生虫性、营养缺乏性和情绪波动、行为活动变化原因造成。犊牛细菌性腹泻一年四季均可发生, 多由产肠毒素性大肠杆菌、弯曲杆菌、沙门氏杆菌、产气荚膜梭状芽孢杆菌等引起^[6]。

犊牛病毒性腹泻多发生在冬春季节, 轮状病毒和冠状病毒是主要致病病毒^[7]。崔保安等从腹泻牛的粪便中发现了轮状病毒和冠状病毒^[8]。关新等从腹泻的新生犊牛粪便中分离出牛冠状病毒^[9]。

寄生虫性腹泻多与季节有关, 引起犊牛腹泻的寄生虫有球虫、隐孢子虫、牛弓首蛔虫等。隐孢子虫病是由病原性原虫隐孢子虫引起的一种人畜共患的传染病^[10]。牛弓首蛔虫以胎内感染和乳汁感染方式致病, 特别是 15~30 日龄犊牛发病率最高^[11]。

新生犊牛机体的免疫力低下, 胃肠道吸收能力弱, 当机体的蛋白质能量不足或者饲料配方比例不当时, 机体缺乏维生素 A、维生素 D、微量元素铜、硒、铁及其他脂溶性维生素时, 会引起犊牛腹泻^[12]。

目前, 固原山区多以规模化集约化养牛为主。牛又是群居动物, 很容易受其他个体的情绪和行为活动变化的影响。当周围牛, 特别是繁殖母牛心情愉悦、平稳舒适时, 会感染新生犊牛, 不易惊慌, 有利

收稿日期: 2020-11-26 修回日期: 2020-12-10

基金项目: 固原市肉牛主要疫病防控技术集成与示范项目 (2019GKNS035); 固原市农业农村和社会发展领域科技项目 (2019GKNS007)

作者简介: 胡玉荣 (1975—), 男, 本科, 高级兽医师, 主要从事动物疾病预防控制工作。

* 通讯作者: 谢建亮 (1977—), 男, 本科, 高级兽医师, 主要从事畜牧技术推广工作。

于犊牛健康生长,从而减少腹泻;母牛难产、长途运输、改变环境等应激反应均可引起犊牛腹泻^[13]。

2 犊牛腹泻病因分析

2.1 材料与方法

2.1.1 粪便采集 通过直肠采集腹泻犊牛粪便,记录牛场、牛号、出生日期。共采集 3 个规模化牛场(固原市农业科技示范园开发有限公司、固原市富民农业科技发展有限公司、泾源县六盘牧业)和 2 个诊疗所地(头营镇石羊村兽医诊疗所、散养殖户) 0~60 日龄犊牛粪便共计 160 份。

2.1.2 病原检测 试验采用胶体金病原检测试纸进行病原学鉴定、检测,10~15 min 即可检出快速准确的检出病原。

轮状病毒、冠状病毒、隐孢子虫、大肠杆菌 K99、

贾第鞭毛虫检测:用棉签收集粪便,将粪便插入试管并搅拌 10 次,室温静置 1 min,用吸管小心吸取上清液并加入 4 滴混合液,10 min 后判断结果。

2.2 结果与分析

2.2.1 不同采样地点 5 种病原检测结果 不同采样地点腹泻犊牛 5 种病原检出病原数、病原种类和检出率见表 1。160 份样品中共检出 50 份阳性粪便,5 种病原平均检出率为 31.25%。不同养殖场检出率各不同,最低检出率 25%,最高检出率为 28.57%。最少病原种类 1 种,最多病原种类 2 种(表 1)。

2.2.2 不同病原阳性率 50 份阳性样本中,轮状病毒感染样本 23 份,占 46%;大肠杆菌 K99 感染样本 21 份,占 42%;贾第鞭毛虫感染 6 份,占 12%(表 2)。

表 1 不同采样点腹泻犊牛 5 种病原检测结果

采样点	样本数	阳性数	隐孢子虫	轮状病毒	冠状病毒	大肠杆菌 K99	贾第鞭毛虫	检出病原种类	检出率/%
1 场	36	9	0	4	0	4	1	3	25.00
2 场	28	8	0	0	0	8	0	2	28.57
3 场	42	12	0	11	0	0	1	2	28.57
1 诊所	31	9	0	2	0	5	2	3	29.03
2 诊所	26	12	0	6	0	4	2	3	46.15
总数	160	50	0	23	0	21	6		31.25

表 2 5 种病原阳性率统计结果

病原	阳性数	阳性样本共计	阳性率/%
隐孢子虫	0	50	0
轮状病毒	23	50	46
冠状病毒	0	50	0
大肠杆菌 K99	21	50	42
贾第鞭毛虫	6	50	12

2.2.3 单一感染和混合感染统计分析 在检出的阳性样品中,单一感染阳性样品共 38 份,占 76%。其中轮状病毒最大,占 40%(20/50);大肠杆菌 K99 占 36%(18/50)。两种病原混合感染样品共 6 份,占 12%。其中轮状病毒和贾第鞭毛虫占 6%(3/50);大肠杆菌 K99 和贾第鞭毛虫占 6%(3/50)。

2.2.4 不同疾病发病日龄统计分析 5 种病原最早发病时间和常发日龄。轮状病毒最早发病日龄为 5 日龄,常发日龄在 5~27 日龄。贾第鞭毛虫最早

发病日龄为 8 日龄,常发日龄在 24~60 日龄;大肠杆菌最早发病日龄为 0 日龄,常发日龄为 0~7 日龄。

3 犊牛腹泻的应对措施

3.1 科学对症治疗

由于引起犊牛腹泻的原因是多方面的,故应科学应对,积极治疗,采取包括改善卫生条件、食饵疗法、药物治疗、补液疗法等措施的综合疗法^[14-15]。维护心血管机能,改善胃肠道环境和物质代谢,抑菌消炎,防止酸中毒,制止胃肠道的发酵和腐败过程是治疗犊牛腹泻的原则^[16]。

试验中辨证施治,具体为:0~30 日龄犊牛轮状病毒单一或混合感染的临床症状和腹泻不同时期治法。

初期,犊牛精神良好,吃奶正常,口腔舌色,鼻镜均正常,粪便稀薄。大多数牛站立吸奶时拉出稀糊状和个别呈稀粥状白色粪便和黄色粪便。个别粪便内含有未能消化的奶块(脾虚泄泻)。灌服乳酶生

或干酵母均有效果,中药用健脾散、启脾散。中期阶段,腹泻加重,呈喷射状排出灰白色或灰黄色便,而水样便多为黄色水样。滞郁病畜精神沉郁,头弯腹底,耳根贴地,腹痛不起,眼球下陷,口色红,鼻镜干燥,结膜潮红,舌苔黄,体温正常,属湿热泄泻;而部分牛没有水样便经过,呈稀糊状黄色和灰色或灰白色带有少量的血丝,也属湿热泄泻(恶臭便)。主药选用白头翁散。后期,精神沉郁,乏力,走路摇摆,两眼无神眼屎流泪,反应迟钝,吃奶最少,体温偏低。口色淡白,舌质淡软无力。频频排出灰白色或灰色极稀薄粪便(寒湿泄泻)。用散寒温脾散,藿香正气散,参苓白术散,依体征选方。

大多数牛经过治疗康复,个别牛出现瘫软无力,呼吸微弱,爬地不动,口色青,鼻镜干燥,舌质青,粪便呈灰色、淡黄色,处于濒死期,预后不良,属心脾两虚,肾阴亏损,九死医一方。用回阳救逆汤,归脾汤。

经上述方法治疗,个别患牛仍表现为亚急性间歇性恶臭偶有带血软便(或粥样);或慢性周期性稀便偶有带血,反复发作,大便甚臭,此为贾第鞭毛虫病例,继续用地美硝唑或甲硝唑治疗。

3.2 切断传播媒介

粪口接触是引发犊牛腹泻的主要因素之一,因此,应定期更换垫料,并适当延长垫料与粪污染源之间的距离,为犊牛生长提供一个舒适、干燥、洁净的环境。在犊牛出生后将其从产犊区及时转移,避免交叉感染。在切断粪口传播途径的基础上,为了获得健康的犊牛,应将产栏和设备清洁消毒作为主要任务,定期保持产栏清洁^[17]。

3.3 加强饲养管理

在母牛妊娠阶段做好饲养管理工作,能提高犊牛成活率;在妊娠中后期,应增加蛋白质和维生素的添加量,满足胎牛生长发育所需。妊娠母牛待产前,应对产房进行严格的卫生消毒;在分娩过程中做好严格的卫生消毒,助产恰当,避免粗暴对待。犊牛出生后,应提高产房温度,为犊牛营造一个健康舒适整洁的环境;及时吃上、吃足初乳,减少各种不良因素刺激。通过早期补饲,能锻炼犊牛的胃肠道消化功能,避免断奶后出现应激性腹泻^[2]。

4 小 结

通过对 0~60 日龄犊牛 5 种腹泻病原进行调查,160 份样品中共检出 50 份阳性粪便,6 种病原平均检出率为 71.96%。5 种病原平均检出率为 31.25%。不同养殖场检出率各不同,最低检出率 25%,最高检出率为 28.57%。最少病原种类 1 种,最多病原种类 2 种。研究说明固原市肉牛养殖场广

泛存在着 3 种病原。50 份阳性样本中,轮状病毒感染样本 23 份,占 46%;大肠杆菌 K99 感染样本 21 份,占 42%;贾第鞭毛虫感染 6 份,占 12%。说明犊牛腹泻病原种轮状病毒比例最大,其次是大肠杆菌和贾第鞭毛虫。本试验首次发现了固原市肉牛养殖场贾第鞭毛虫的存在,首次对其发病率进行调查和分析。

单一感染阳性样品中轮状病毒所占比例最大,占 40%,其次是大肠杆菌占 36%。两种病原混合感染样品共 6 份,占 12%。其中轮状病毒和贾第鞭毛虫占 6%;大肠杆菌 K99 和贾第鞭毛虫占 6%。说明轮状病毒、大肠杆菌 K99 和贾第鞭毛虫为固原山区肉牛出生犊牛常发的腹泻性病原,这几种疾病的快速检测可以达到快速针对疾病精准治疗,降低犊牛死亡率,减少经济损失。

总的来说,犊牛腹泻严重影响其生长发育和存活率,不及时治疗会造成犊牛死亡。正确认识犊牛腹泻的发病原因,对因处理,对症治疗,重视预防,加强饲养管理,从根本上减少犊牛腹泻的发生,进而减少饲养成本,增加效益。

参考文献:

- [1] 赵万余.宁夏固原市肉牛生产现状及粪尿利用走势分析[J].养殖与饲料,2019(7):104-106.
- [2] 高瑾.犊牛腹泻病因及预防[J].畜牧兽医科学(电子版),2020(16):95-96.
- [3] 任卫青,王新庄.犊牛腹泻的病因分析与治疗对策[J].中国畜牧兽医,2010,37(10):183-186.
- [4] 王静,何生虎,葛松,等.犊牛腹泻的发病原因及治疗的研究进展[J].农业科学研究,2013,34(3):59-62.
- [5] 胡森业.犊牛发生腹泻影响因素及有效防治建议阐释[J].中国畜禽种业,2020,16(6):76-77.
- [6] 荔霞,王胜义,刘永明,等.犊牛腹泻病因及其药物防治研究进展[J].中国畜牧兽医,2010,37(10):161-165.
- [7] 曹明泽,朱阵,王磊,等.犊牛腹泻概述[J].黑龙江畜牧兽医,2016(14):116-119.
- [8] 崔保安,王学斌,李新生.犊牛腹泻病原分离鉴定及中药防治试验[J].中国兽医杂志,1998(10):3-5.
- [9] 关新,朴范泽,侯喜林.牛冠状病毒的分离鉴定[J].黑龙江八一农垦大学学报,2007(2):55-58.
- [10] 王胜义,黄美州,王慧,等.犊牛腹泻病原调查及与临床症状相关性分析[J].中兽医医药杂志,2016,35(2):7-10.
- [11] 张天伟,岁丰军.犊牛弓首蛔虫病的诊断与控制[J].河南农业科学,2004(9):83-84.
- [12] 王静,何生虎,葛松,等.犊牛腹泻的发病原因及治疗的研究进展[J].农业科学研究,2013,34(3):59-62.
- [13] 艾扎尔·艾则孜.牛腹泻的病因及防治策略[J].畜牧兽医科技信息,2020(8):84.
- [14] 魏建宇.新生犊牛腹泻病的分析、诊断和治疗[J].现代畜牧科技,2020(10):151-152.

(下转第 87 页)

- [4] 王春华. 奶牛乳房炎的病因及中药治疗要点[J]. 江西畜牧兽医杂志, 2019(6):52-53.
- [5] 谢开春, 林兆京, 魏发辉. 黄芪中药制剂防治奶牛乳房炎的效果[J]. 中国兽医杂志, 2010, 46(10):52-53.
- [6] 杨静, 童灿辉, 潘云祥. 等. 中西医结合治疗奶牛乳房炎的体会[J]. 中国牛业科学, 2017, 43(3):77-80.
- [7] 王世宏. 自拟中药方剂治疗奶牛乳房炎的临床效果[J]. 中国牛业科学, 2019, 45(6):26-28.
- [8] 郝红玲, 韦青侠. 肉牛子宫脱出产科病的综合治疗[J]. 中国牛业科学, 2020, 46(1):87-88.

Therapeutic Effect of Astragalus Combined with Traditional Chinese Medicine on Mastitis in Dairy Cows

LU Fu-qiang¹, HUANG Hao-sheng², YANG Qiong³

(1. Aquatic Animal Husbandry and Veterinary Station of Xihe Town, Mengshan, Guangxi 546700;

2. Animal Husbandry Station of Mengshan County, Mengshan, Guangxi 546700;

3. Agricultural and Rural Bureau of Pingle County, Pingle, Guangxi 542400)

Abstract: The most common disease of cows during lactation stage is mastitis which affects milk yield. The cow suffering from mastitis leads to the slow growth and development and affects the economic benefits. In many years of clinical practice, Astragalus has been applied in the prevention and treatment of mastitis, and has achieved significant therapeutic effect. In this paper, the physiological function and mechanism of Astragalus in the prevention and treatment of dairy cow mastitis were summarized, which would provide reference for counterparts to consult.

Key words: Astragalus membranaceus preparation; cow; mastitis

(上接第84页)

- [15] VEGA C G, BOK M, EBINGER M, et al. A new passive immune strategy based on IgY antibodies as a key element to control neonatal calf diarrhea in dairy farms[J]. BMC Veterinary Research, 2020, 16(1).

- [16] 张春旭. 犊牛腹泻的发生原因、临床症状、中西药治疗及预防[J]. 现代畜牧科技, 2020(10):125-126.
- [17] 唐勇. 犊牛腹泻的病因分析及防治体会[J]. 畜禽业, 2020, 31(5):94.

The Causes and Countermeasures of Calf Diarrhea in Guyuan Mountain Area

HU Yu-rong¹, YANG Xue-yao², CAI Cui-cui², XIE Jian-liang^{3*}

(1. Guyuan Animal Disease Prevention and Control Center, Guyuan, Ningxia 756000;

2. Guyuan Branch Institute of Ningxia Academy of Agricultural and Forestry Sciences, Guyuan, Ningxia 756000;

3. Guyuan Animal Husbandry Technology Extension Service Center, Guyuan, Ningxia 756000)

Abstract: Calf diarrhea is a common gastrointestinal disease of calves, which has a great impact on the growth, development, and survival of calves and poses a great threat to the development of cattle industry. In this paper, by investigating the causes of calf diarrhea in Guyuan mountainous area, calf diarrhea samples were collected. And rapid detection, bacteria isolation and drug sensitivity experiments were carried out. According to the pathogenic factors, effective countermeasures and suggestions were put forward, and effective treatment programs and courses of calf diarrhea were developed. This paper provides a new idea for the prevention and treatment of calf diarrhea and the development of healthy breeding in Guyuan mountainous area, which would improve the benefit of beef cattle breeding.

Key words: Guyuan mountain area; calf diarrhea; cause; measure