

# 宁夏不同地区规模化牧场奶牛子宫炎调查分析



□本报记者 封斌摄

□马宁 郭殿芝 张立强

近年来,随着宁夏地区奶牛养殖业的不断发展,规模化牛场如日方升,奶牛分娩后子宫炎发病率较以往有所增加。本文选择宁夏不同地区的5个规模化牧场为研究对象,采用现场调查结合统计学分析的方法,从不同场次、不同季节、不同胎次、分娩难易情况和分娩后发病阶段对奶牛分娩后21天内子宫炎的发病率进行分析,从而探索出其相关性,期望对牧场奶牛分娩后子宫炎的早期预防 and 实际生产有一定的借鉴作用,对今后提高奶牛生产繁殖能力具有指导意义。

## 材料与方法

### 1、研究对象

宁夏不同地区的A、B、C、D和E5个牧场,成母牛存栏分别为:2965头、3968头、3097头、2835头和6072头。调查时间为2020年10月1日—2022年9月30日,总计调查26429条生产数据和分娩后21天内发生子宫炎的1939份疾病报告。

### 2、研究方法

采用现场调查及统计学分析的方法,对发病率、场次、季节、胎次、分娩难易情况和分娩后发病阶段数据进行分析。

### 3、数据统计与处理

使用Excel软件作基础数据整理,SPSS24.0软件对不同牧场、不同季节、不同胎次和产犊难易情况的奶牛分娩后21天内子宫炎发病率进行单因素方差分析,采用Duncan’s法进行多重比较, $P>0.05$ 为差异不显著, $P<0.05$ 为差异显著, $P<0.01$ 为差异极显著。数据均以“平均值±标准误”表示。

## 结果

### 1.奶牛分娩后21天内子宫炎发病率

根据本次调查研究的宁夏地区5个规模化牧场总计26429条奶牛的生产数据和奶牛分娩后21天内发生子宫炎的1939份疾病报告,计算出其平均发病率为7.34%。

### 2、不同牧场对奶牛分娩后21天内子宫炎发病率的影响

由表1可见,A、B、C、D和E牧场的奶牛分娩后21天内子宫炎发病率平均值分别为:7.81%、3.53%、2.35%、12.62%、9.65%。D牧场发病率最高,与其他各牧场相比均有极显著差异( $P<0.01$ );C牧场发病率最低,与A牧场、D牧场和E牧场相比均有极显著差异( $P<0.01$ ),与B牧场相比有显著差异( $P<0.05$ )。发病率除B牧场和C牧场之间有显著差异( $P<0.05$ ),其他各个牧场之间和各牧场与B牧场、C牧场之间均有极显著( $P<0.01$ )差异。

### 3、不同胎次对奶牛分娩后21天内子宫炎发病率的影响

1—6胎次和 $\geq 7$ 胎次的奶牛分娩后21天内子宫炎发病率分别为12.12%、5.66%、5.57%、5.36%、5.06%、5.01%和5.42%。1胎奶牛发病率最高,与其他各胎次相比均有极显著差异( $P<0.01$ );2胎及2胎以上奶牛发病率均无显著性差异( $P>0.05$ )。

### 4、不同季节对奶牛分娩后21天内子宫炎发病率的影响

春季(3、4、5月)、夏季(6、7、8月)、秋季(9、10、11月)、冬季(12、1、2月)奶牛分娩后21天内子宫炎发病率分别为5.74%、7.85%、9.61%、5.89%。发病率秋季最高,春季最低。除春季和冬季发病率之间无显著性差异( $P>0.05$ )外,四季之间发病率均差异极显著( $P<0.01$ )。

### 5、不同分娩难易情况对奶牛分娩后21天内子宫炎发病率的影响

在奶牛生产过程中顺产奶牛23640头次,需要人工助产奶牛2789头次,顺产奶牛分娩后21天内子宫炎的发病率为6.67%,人工助产奶牛分娩后21天内子宫炎的发病率为12.98%,助产奶牛发病率比顺产奶牛高出近一倍。助产奶牛分娩后21天内子宫炎发病率极显著( $P<0.01$ )高于顺产奶牛。

### 6、奶牛分娩后21天内子宫炎发病阶段分布

奶牛分娩后21天内子宫炎发病分为三个阶段,0—7天为第一阶段、8—14天为第二阶段、15—21天为第三阶

段。第一、二、三阶段奶牛分娩后子宫炎发病占比分别为43.32%、25.43%和31.25%。奶牛分娩后子宫炎发病主要集中在0—7天。

## 讨论

目前,子宫炎是规模化牧场奶牛分娩后的常见产科疾病之一。一般情况下,对分娩后子宫炎的诊断是根据奶牛在分娩后出现精神抑郁、体温升高、瘤胃蠕动减弱或停止、脱水等症状和奶牛子宫仍未复旧、阴道排出大量污浊或红棕色、内含絮状物的水样分泌物,并伴有腥臭味的临床症状。有研究显示:奶牛分娩45天内子宫炎发病率平均高达30%,并具有较高的淘汰率。本文通过对宁夏地区5个规模化牧场奶牛分娩后21天内发生子宫炎的疾病报告分析,发现其发病率为7.34%,低于我国统计的10%—50%的奶牛子宫炎发病率。

奶牛分娩后子宫炎的发病受多种因素影响,分娩后胎衣不下、恶露滞留、助产、后驱消毒不严,病原微生物直接从阴道进入子宫内而引起子宫感染。本研究中,助产奶牛分娩后21天内子宫炎发病率极显著( $P<0.01$ )高于顺产奶牛。在实际生产过程中,部分产房人员对助产认识不足,操作不规范、盲目助产,过多助产,给生产造成很大的危害和损失,减少助产,坚持奶牛自然分娩,有利于降低奶牛分娩后子宫炎发病率。

牧场的饲养管理不当,日粮营养不均衡,微量元素、维生素及矿物质缺乏,致使奶牛健康状况、免疫力和抵抗力下降、生殖激素紊乱而引起奶牛分娩后子宫炎的发生。本文中不同规模化牧场饲养管理、繁育管理、人员操作水平等均存在差异,故A、B、C、D和E牧场的奶牛分娩后21天内子宫炎发病率差异较大。因此,为有效防控此病要加强饲养管理,精准营养,特别是日粮中的维生素、矿物质、微量元素的含量要充足。在配种、妊娠检查、助产的过程中要严格消毒,保持产房环境的清洁卫生,防止将病原微生物带入动物体内。同时,建立分娩前后监测制度,减少激发本病的因素。

分娩使奶牛的内分泌、营养代谢、生理状态等方面都发生了巨大变化,是一种很大的生理应激,此时机体抵抗力

差,产道处于开放状态,极易罹患子宫炎。有研究显示:奶牛分娩后子宫炎的发病还受胎次、季节和区域等因素影响,导致奶牛分娩后子宫炎发病率差异很大。本文中宁夏地区1胎奶牛分娩后21天内子宫炎发病率最高,与其他胎次相比均有极显著差异( $P<0.01$ ),2胎及2胎以上发病率均无显著性差异( $P>0.05$ );因此,要着重加强1胎牛只的产后护理,给产后牛只营造一个舒适、安静、干燥的躺卧环境,加强卧床及圈舍消毒,避免产后牛只有过多的应激。奶牛分娩后21天内子宫炎发病率秋季最高,春季最低,除春季和冬季发病率之间无显著性差异( $P>0.05$ )外,四季之间发病率均差异极显著( $P<0.01$ )。

对于西北地区的牧场来说,8—10月正是热应激最为显著的时段(其中9、10月份为本文所述的秋季),从而奶牛子宫炎的发病率也高于其他季节,那么各牧场更应加强产后牛只的防暑降温,增加喷淋时间和频次,增加风扇数量,从而达到降温的效果,使奶牛更舒适,从而减少疾病的发生。奶牛在分娩后21天内发生子宫炎多见于0—7天内,占发病总数的43.32%。这提示我们对产后牛只应加强护理,尤其产后一周之内的牛只,改善卧床舒适度,尽可能让产后牛只在卧卧时将恶露排出,可减少子宫炎发病风险。

奶牛患子宫炎会导致发情滞后,影响受精和胚胎发育,使胚胎早期死亡、流产,空怀天数增加,是导致不孕的主要原因,不仅影响奶牛产奶量,损害奶牛的繁殖性能,还会增加乳房炎等其他疾病的发生几率,严重者会丧失经济价值而被淘汰。

## 结论

影响奶牛子宫炎的因素有很多,即使管理很好的牧场奶牛也会发生子宫炎,研究结果表明,宁夏不同地区的5个牧场子宫炎的发生与地区、季节、胎次和分娩难易度都有一定相关性。研究结果对掌握宁夏部分规模化奶牛场奶牛分娩后子宫炎的发病情况,以及早发现和控制该病发生、降低其发病率具有重要的指导意义。

(马宁 郭殿芝 张立强单位:宁夏农垦乳业股份有限公司)

| 牧场  | 检测牛只数(头次) | 发病数(头次) | 发病率(%)                  |
|-----|-----------|---------|-------------------------|
| A牧场 | 3956      | 309     | 7.81±0.43 <sup>c</sup>  |
| B牧场 | 5744      | 203     | 3.53±0.24 <sup>d</sup>  |
| C牧场 | 4204      | 99      | 2.35±0.23 <sup>e</sup>  |
| D牧场 | 4010      | 506     | 12.62±0.52 <sup>A</sup> |
| E牧场 | 8515      | 822     | 9.65±0.32 <sup>B</sup>  |

▲表1:不同牧场奶牛分娩后21天内子宫炎发病率

# 青海:包虫病不再惹人恼

□杨惠

包虫病是由棘球绦虫的幼虫寄生于人或动物体内引起的人兽共患寄生虫病。近年来,我国包虫病疫情总体比较平稳,但四川、西藏、青海等藏区、牧区疫情相对较重。

“十三五”以来,我国投入资金分别在青海、四川、新疆等地推进包虫病防控工作,成效显著。其中,青海省通过全面实施犬驱虫、羊免疫、健康教育和无害化处理“四位一体”防控策略,探索“技术和管理相融合”的防治模式,实现以管理措施推进防治技术的落实。在牧区14个县开展畜间包虫病防治示范创建活动,形成了可复制、可推广的包虫病源头控制模式,为我国包虫病防控工作提供了有效防控举措。

“现在这种驱虫药效果怎么样?狗的采食率高吗?驱虫之后记得一定要跟畜主配合把粪便进行无害化处理……”在青海省大通县极乐乡畜牧兽医站,青海省农业农村厅兽医局局长段海军一边翻阅查看犬驱虫登记册,一边不忘叮嘱当地村级防疫员做好犬驱虫及后续工作。

畜主、地址、犬毛色特征、犬照片、驱虫时间……极乐乡畜牧兽医站兽医赵国荣说:“别小看这薄薄的一本犬驱虫登记册,它可是我们青海省包虫病防控工作有效见证呢。”

2016—2020年,青海省开展了迄今为止规模最大、范围最广、措施最全的畜间包虫病防治5年攻坚行动。

“犬作为终末宿主,感染后会产生虫卵并随粪便排出体外,这种带虫卵的粪便如果没有及时处理,被牛羊或人接触到后,就有可能引起牛羊和人感染包虫病。”青海省动物疫病预防控制中心

主任张立成说,所以防治包虫的终末宿主——犬,成了首要任务。

犬的包虫病防治主要措施是进行驱虫药投喂,但投药之前,必须先确定犬的数量和整体情况,为此,青海省开展了全省犬只调查登记工作,为犬家登记、挂牌、造册,建立管理档案。在5年攻坚期间,青海全省累计登记管理家犬240.88万条,全省家犬规范登记管理率平均为96.42%,在部分地区还探索了家犬追溯信息化管理,进一步方便家犬管理。针对流浪犬,采取扑杀、收容、绝育等措施,控制流浪犬的数量。

对全省犬只情况进行了整体了解后,就要考虑驱虫效果怎么保障了。“驱虫药能杀成虫,但杀不了虫卵,一次驱虫后犬只如果没有及时进行二次驱虫,期间接触到病原体还是会被再次感染,所以我们必须进行犬驱虫密度试验。”青海省动物疫病预防控制中心研究员蔡金山介绍,青海省进行了月月驱虫、双月驱虫和季度驱虫三种驱虫密度试验,结果发现当前的包虫病流行形势下,采用月月驱虫模式才能保障驱虫效果。

“月月驱虫的驱虫密度不是固定的,随着包虫病的防控成效提升,驱虫密度也可以逐渐减小。”蔡金山解释。

犬驱虫阻止了虫卵产生,很大程度上切断了包虫病传染途径,但如果偶有大只驱虫效果不好,还是产生了带虫卵的粪便怎么办?因为驱虫药并不能杀死虫卵,所以无害化处理手段就派上了用场。

“我们要求在犬驱虫后5天内,犬的粪便都必须经过掩埋、焚烧或无害化处理池处理,以防止虫卵扩散。”蔡金山说,同时,像感病牛羊的脏器也带了病原体,如果被犬吃了会引起感染,所以对感病

牛羊的脏器也需要经过无害化处理,不能随意丢弃,更不能喂狗。

一望无际的草原上,远远望去,一个红色的圆形钢架围栏颇为显眼,走近一看,围栏中挤满了羊,而在围栏另一边的长通道两侧,拿着注射器的村级防疫员正忙着给羊注射疫苗。

注射结束后,刚察县哈尔盖镇环仓秀麻村4社村级防疫员同时也是养殖户的满拉响告诉记者,刚刚注射的是包虫病疫苗。当被问到对羊包虫病免疫的看法时,他说:“现在用的疫苗效果很好,就是价格要是能更优惠一些就好了。”

2015年全国政协召开双周协商座谈会,专题研究包虫病防治工作。会上,经过专家们的呼吁,国家专项投入包虫病等防控经费5亿余元,支持青海、四川等7省区包虫病源头防控。由此,国产包虫病疫苗得到了有效推广。

疫苗投入使用后,青海省包虫病防控措施由“犬月月驱虫”单一防控模式提升为“犬驱虫与羊免疫双源头控制”模式,使终末宿主和中间宿主都得到有效保护。

目前,青海省将包虫病列入每年计划免疫病种,每年安排2000万元左右资金,用于支持各地开展包虫病免疫工作,2022年,青海省羊包虫病抗体合格率为87.1%,包虫病免疫正有序开展中。

“1988年开始,我就接触包虫病防控工作了,记得刚从事包虫病防控工作那几年,我们去了青海的各个州市给群众普及包虫病防控知识,但是包虫病感染率始终不见下降,这令我们非常苦恼,直到一次在村民体检现场的经历,让我找到了原因。”蔡金山说。

那是2000年的一次下乡宣讲,蔡金山跟随同事在循化县托龙都村进行包

虫病防控知识宣讲,正好遇上村里组织村民体检,现场一位30多岁的妇女马克力(化名)被医生查出疑似患有包虫病,“我平常注意不直接接触牛羊粪了呀,为啥还会得病啊?”

马克力脱口而出的疑问,让蔡金山立马找到了宣传效果不好的原因。

“宣传不到位,没讲清楚传染的过程,让大家误以为是接触了牛羊粪便才会感染,而忽略了犬粪中存在的致病虫卵,错误的认知自然就造成了错误的防控方向。”蔡金山说。

弄清原因后,团队立马调整了宣传方式,让大家了解清楚包虫病的感染过程,同时为了加强宣传效果,专门对兽医专业人员和村级防疫员等基层防疫人员进行防治知识培训,确保防治知识准确传达给群众。

据了解,为了提升包虫病防控知识宣传效果,青海省不仅在社区、集市宣传,还深入学校,充分发挥学生的家庭带动作用,让社会大众对包虫病的认知程度大幅度提高,群众防治知识知晓率达到93.58%。

同时,为进一步促进宣传,青海省还开展了包虫病知识培训考核,对兽医等专业人员乃至行政领导进行考核。目前,兽医专业人员防治知识合格率达到90.12%。

2022年,犬棘球绦虫感染率下降到1.2%,同比下降1.43个百分点;犬棘球绦虫抗原检测阳性率由2021年的2.69%下降到1.08%;牛棘球绦虫感染率下降到0.4%;羊棘球绦虫感染率下降到0.25%。犬及家畜包虫病感染率均下降到5%以下,青海省“四位一体”防治策略取得明显成效。



## 低温季如何预防牛冷性脱水

冬季牛大量采食干料,很容易导致水料比率失衡,出现内火趋旺、体温升高、卧立不安、食欲衰退、便秘尿烫等冷性脱水症状。牛发生冷性脱水时,应及时给它喂水。

**喂生理调节水。**既能以水降温,也能以水升温。1、以水降温:给牛提供充足、干净的冷水,或按每头成年牛每次用0.3—0.6公斤烧酒或0.2公斤尿素,兑入5公斤冷水中,让牛自饮;2、以水升温:冬季气候寒冷,对体况虚弱的牛,应将清水烧热至40℃,按每公斤水掺入食盐30—50克或酱油100克后喂饮。

**喂营养滋补水。**根据牛的不同状况分别投喂滋补水:1、脂肪滋补水。将糠饼、菜饼等脂肪类饲料研碎成粉,每头牛每日喂3—5公斤,另加酒糟2—4公斤、碎草料10公斤、食盐100克、热水15公斤,拌匀喂牛;2、蛋白滋补水。将豆饼(渣)按1:10—15的比例兑水浸泡后投喂;3、微量元素滋补水。在饮水中加入微量元素,幼牛每头每日投喂锌5—10毫克、铁6—12毫克、钙4—8毫克、钼6—15毫克,连续投喂整个冬季,效果很好。

(据《陕西科技报》)

## 牛腐蹄病——坏死杆菌病的防控技术措施

牛腐蹄病多见于成年牛,是由坏死梭杆菌引起的一种慢性传染病。其特征是跛行、蹄部肿胀或流出恶臭的脓液。

### 1、病因与病原

牛腐蹄病的病因素有多种,一般认为是牛只体弱、钙磷不平衡、蹄部角质疏松是其基本病因。牛床潮湿,牛蹄经常被粪、尿、泥浆等浸泡,使局部组织软化易受损伤。而小石子、铁屑、煤渣、田间植物残根、粗硬杂草、坚硬的冻土和冰等都会刺伤蹄部软组织引起发炎。有时也因蹄冠和蹄角质层间发生裂缝而感染。环境中的坏死杆菌可侵入损伤组织致病。

坏死梭杆菌的抵抗力不强,一般的消毒药均能杀灭它,但它在污染的土壤、腐烂的杂草中能存活较长时间。该病在出现跛行的蹄病中占40%—60%。一般后蹄发生的比例比前蹄高,夏天潮湿季节比冬天干旱季节发病多,成年牛比犊牛多发。

### 2、诊断要点

#### (1)流行病学特点

该病的传染源主要是病牛和体内带菌的健康牛。病牛的四肢、蹄、皮肤和黏膜会发生坏死,病菌则随病牛的分泌物和坏死组织污染周围环境。健康牛的胃肠道常见有坏死梭杆菌,病牛的粪便大都能分离出这种细菌,而在水塘、滩地、污泥、低洼地等地方也都有大量的坏死梭杆菌。牛的腐蹄病广泛发生于世界各地,我国也有报道,且是我国南方耕牛、奶牛较为严重的主要传染病。

牛腐蹄病主要通过有伤口的部位而感染。病多发生于低洼潮湿地区,常发于洪涝灾害和炎热多雨季节,一般零散或小范围发生。另外,犊牛长牙、牛舍里的吸血昆虫、饲喂有尖刺的草料、矿物质如钙磷等不足、维生素缺乏、营养不良、长途运输等因素都可导致腐蹄病的发生。除牛外,猪、绵羊、山羊、马及人也容易得这种病。

### (2)症状

病牛常常表现出喂料时不愿进食,喜卧地,站立时间短,走路跛行有痛感。检查时牛蹄质比较完整,看不出有炎症。当叩击或用手按压时有痛感,用刀切削创后在蹄底的小孔或大洞中会有污黑臭水流出。趾间也常可找到溃瘍面,其上覆盖有恶臭的坏死物。急性发作时牛蹄冠处红肿,痛感明显,严重的会并发蹄关节炎。如果不及及时整修治疗,病牛会逐渐

消瘦,被毛粗乱,产奶量急剧下降,甚至丧失生产能力。严重者则蹄壳严重变形,卧地不起,甚至出现全身性败血症状。慢性病牛,坏死可达蹄的深部组织,包括蹄关节,第二、三指(趾)骨、腱和韧带。趾间、蹄球与蹄冠缘处存在痿管,并延深到蹄内,跛行可能逐渐减轻,但不能消失。病程可由数月到年,多半是长期消瘦、衰弱,奶量减少。

### (3)实验室诊断

腐蹄病发生部位是肢蹄部,以坏死性炎症为主。坏死组织有特殊的臭味,患病动物有跛行等症,再结合流行病学资料可作初步诊断。确诊则需要进行实验室诊断。取健康和病变组织交界处的刮取物,染色镜检,能发现坏死杆菌即可确诊。牛腐蹄病应与刺创、趾间损伤、蹄叶炎等相区别,特别是与趾间皮炎相区别。因其治疗方法不同,趾间皮炎几乎没有肿胀,但跛行和坏死臭味明显。

### 3、预防与控制措施

牛腐蹄病危害相当大,发病率高,经济损失很大。因此做好防控工作意义重大。首先应重视蹄病的防治,经常检查蹄壳,同时注意饲料配方中的矿物质。重视对牧场场地的平整和消毒,及时清除牛舍内粪便。防止趾间皮肤损伤,经常保持牛蹄干燥清洁。防止牛相互啃咬,不到低洼潮湿不平的泥泞地放牧。在多发季节,可在饲料中添加抗生素类药物进行预防。在发病率较高的牛场,要用收敛剂定期蹄浴(如5%福尔马林或10%硫酸铜溶液),以降低发病率。

发现本病后用清水洗净患部并清理创面。再用1%高锰酸钾溶液或5%福尔马林或10%硫酸铜溶液冲洗消毒。然后在蹄底的孔内或洞内填塞硫酸铜、杨酸粉或高锰酸钾粉或磺胺粉,创面可涂敷木焦油福尔马林合剂或5%高锰酸钾或10%甲醛酒精溶液或龙胆紫。15天后复诊一次。如果第二次检查已痊愈,只要涂些防腐药如碘酊即可。

畜群中一旦发生该病要及时把病牛和健康牛分开。对病牛的粪便和清除掉的坏死组织要严格消毒并销毁。对病牛除清创消毒外,肌肉或静脉注射磺胺类药物、四环素、土霉素、青霉素等,都能有效控制本病的发展和继发感染,而链霉素是无效的。如果慢性病牛蹄的一侧严重坏死,可采截趾术。

(刘婷婷)