

一起群发性母牛流产的处置与思考

陈晓燕¹, 宋福超², 朱潇鹏³, 张学虎^{2*}

(1. 张掖市畜牧技术推广站, 甘肃 张掖 734000; 2. 张掖市动物卫生监督所, 甘肃 张掖 734000;
3. 国家肉牛牦牛产业技术体系张掖综合试验站, 甘肃 张掖 734000)

摘要:流产是奶(肉)牛养殖中常见的疾病之一,如不进行有效预防和及时治疗,常会给母牛养殖户造成严重的经济损失。本文通过对发生在张掖市临泽县的一起群发性母牛流产病例进行现场调查,综合分析了可能的诱因,提出了针对性的处置措施和预防建议。经过1年多跟踪服务和实践观察,当地母牛流产的问题得到了明显改善。现将整个病例过程进行了回顾梳理,希望能对广大同行和母牛养殖户有所帮助。

关键词: 群发; 母牛流产; 调查; 处置; 思考

中图分类号: S823 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-9111(2022)04-0093-04

倪家营镇位于张掖市临泽县东南部,平均海拔1 454 m,全域面积216 km²,辖8个行政村,2 805户,人口9 443人;境内地势平坦、光热条件适宜、水土资源丰富、饲草资源充足,具有发展种植业和草食畜牧业得天独厚的优势。经过多年的发展,该镇已初步形成了“以畜带种、以种促养、草畜互动、共同发展”的草畜一体化循环发展模式。2021年底,全镇制种玉米种植面积约达到2 733.33 hm²,年产各类农作物秸秆60余吨,畜禽存栏量达到4.06万头(只),各类农业合作社达到58家,农村经济总收入33 042万元,农村居民人均可支配收入17 390元。其中,肉牛存栏1.62万头(只);建成肉牛规模养殖场20个,培育10头以上养牛大户231户;是临泽县名副其实的“肉牛养殖大镇”。

2020年12月,该镇下营村部分母牛养殖户反映,2019年以来有多头母牛出现流产的现象,情况严重的养殖户,曾有4头母牛发生过这种情况。随即张掖市畜牧兽医局下派专业技术人员赴现场进行了调查和处置。本文对调查处置情况进行回顾整

理,并对处置后续情况进行了跟踪记录,结合本地肉牛饲养现状进行举一反三,提出了预防措施及建议,旨在为本地广大母牛养殖户提供一定的实践指导。

1 发病情况

下营村常住居民447户1 560人,其中,肉牛养殖户360户,全村饲养肉牛2 550头,其中能繁母牛2 133头,养殖方式为圈内栓养或散养,饲喂方式为自家玉米秸秆加自配精料,授配方式为冻精授配。据调查统计:2019年12月至2020年12月,该村共有67头怀孕母牛发生过流产现象(见表1),其中,流产比较严重的集中在该村七社和八社,情况最严重的有2户,每户各有4头母牛曾发生过流产。调查中,调查组在对现场养殖环境、牛只临床表现进行观察的同时,询问了畜主发病牛只的授配史、免疫史、用药史等相关情况,随后重点对该村七社、八社16头曾发生过流产的母牛进行了现场血样、阴道拭子采集,以备后期实验室病原检测。

表1 下营村2019—2020年怀孕母牛流产情况

类别	一社	二社	三社	四社	五社	六社	七社	八社	合计
能繁母牛数/头	107	161	221	272	142	210	245	775	2133
妊娠母牛数/头	92	143	197	258	134	186	213	726	1949
流产母牛数/头	1	0	3	5	0	2	24	39	74
妊娠流产率/%	1.08	0	1.52	1.94	0	1.07	11.26	5.37	3.79

收稿日期:2022-03-10 修回日期:2022-04-22

基金项目:甘肃省2022年陇原青年创新创业人才项目(团队项目)(111266582018);国家肉牛牦牛产业技术体系项目(CARS-37)

作者简介:陈晓燕(1981—),女,本科,畜牧师,主要从事畜牧科技推广工作。

* 通讯作者:张学虎(1987—),男,硕士研究生,主要从事畜牧兽医技术推广及动物疫病防控研究。

1.1 养殖户 I

七社农户缪某某:常年存栏能繁母牛 7 头,饲养方式为圈内散养。2019 年,曾有 4 头母牛发生过流产,时间集中在 11—12 月,流产胎次为第 3 胎,流产多发生在妊娠期 29~30 周;所饲喂的日粮主要是青贮草和自配料(成分为玉米、麸皮和麻渣),自由采食,饮水方式为自来水直饮;妊娠期间无用药史,也未注射过疫苗;眼观膘情适中也无明显炎症。

1.2 养殖户 II

八社农户王某某:常年存栏能繁母牛 6 头,饲养方式为圈内栓养。2020 年以来,曾有 4 头母牛出现过流产现象,时间集中在 2—4 月,其中 2 头流产发生在怀孕约 4 个月时,其余 2 头发生在怀孕约 8 个月时;2 头为头胎流产,2 头为 3 胎流产;所饲喂的日粮主要是自制青贮草和精料(自配料加料精),自由采食,饮水方式为自来水直饮;妊娠期间无用药史,也未注射过疫苗;眼观膘情适中也无明显炎症。

2 病因分析

2.1 他因排除

调查组将所采集的棉拭子及血样经处理后,在张掖市动物卫生监督所兽医实验室进行了相关检测,经口蹄疫病毒 3ABC 抗体间接酶联免疫吸附试验检测^[1]及布鲁氏菌虎红平板凝集试验检测^[2],结果均为阴性;结合本地流行病学情况,以往未发生过牛结节性皮肤病,现场观察牛只也无该病相关症状;故排除传染病引起流产的可能性。

经现场询问畜主,发生过流产的母牛前几胎次妊娠正常,流产的现象在不同牛只不同胎次均有发生,但未出现过同一头母牛相邻胎次连续流产的现象,故排除习惯性流产的可能。经现场检查,怀孕牛只乳房及外生殖器无异常,未发现明显炎症,牛只膘情适中,故排除炎症流产的可能。农户主诉妊娠期间无用药史,也未注射过疫苗,故排除药物性流产的可能。

2.2 可能诱因分析

2.2.1 应激影响 经调查组与该村村委同志及乡镇农业综合服务中心负责同志交谈得知,2019 年以来,该村七社、八社被列为高质量住房建设示范点,政府对农户住房和后院进行了统一拆改,在后院外修建了养殖区,期间共改造后院 23 户,新建高标准牛舍 13 栋,改造维修牛舍 10 栋。据此调查组分析,可能诱发流产的原因之一是:该村在后院拆改、圈舍建造及牛只转移过程中,所产生的噪音及碰撞对母牛产生了惊吓等刺激因素。

2.2.2 饲草营养不足 调查组发现,流产较为集中的 2 个社大部分农户的青贮窖普遍存在建设不规范

的现象,主要表现为窖体未硬化,无防渗漏措施,顶部遮盖不严实等;所存贮的青贮饲料为自己根据经验存储的,眼观有不同程度的结块、结冰及发霉的现象,并伴有发霉味。由此分析,本社的母牛流产与长期饲喂发霉的青贮草导致牛只体内毒素积累有关。另外,经与农户交谈得知,母牛日常只饲喂自制的青贮草,外加自配的精料(玉米加麻渣),据此分析,饲喂的饲料成分单一,缺乏必要的矿物质和微量元素,导致怀孕牛只营养不良也是引发流产原因之一。

2.2.3 饲喂管理粗放 另外,现场调查组入户走访中还发现了一个细节,所有养牛户给母牛的饮水为直饮自来水,冬春季气温较低时甚至是冰渣水,料槽中剩余饮水也没有及时清理,与剩余的饲草浸泡后继续供牛只自由采食,冬季气温较低时,牛只采食的甚至是冰渣草。

综合分析,该村母牛流产是噪音、惊吓及碰撞等刺激因素、饲料霉变、日粮营养单一、饮水冰冷等方面综合作用引起的。

3 处置措施及建议

现场调查及入户走访结束后,针对该村母牛养殖中存在的上述问题,专家组提出了规范建设青贮窖、合理搭配饲料营养、精细化饲养管理等措施,并通过技术培训、实地指导等方式,对该村母牛养殖户进行了全面培训和跟踪服务。

3.1 提高青贮草质量

建议村委会对该村后院改造的农户,集中修建青贮窖,充分利用当地玉米秸秆丰富的资源优势,科学开展饲草青贮,完善存贮措施,提高青贮草质量。建议给出后,该村充分利用示范村建设的有利时机,积极争取资金、全面盘活资源,累计整合房前屋后未利用土地 0.228 hm²,投入资金 32.15 万元,集中修建了青贮窖供母牛养殖户使用。至 2021 年底,该村按照“防雨淋、防暴晒、防渗漏”的要求,共新(改)建砖混式青贮窖 18 座,窖容累计达到 616.2 m³,青贮饲草 596.16 t,为母牛饲养提供了必要的饲草保障。

3.2 强化饲养管理

张掖市畜牧兽医局组织市县专家 12 人次,充分利用冬季农闲时节和夏收前等有利时机,对该镇母牛养殖户进行了全覆盖培训,培训内容涉及饲料配制、饲草加工、饲养管理、疫病防控、孕畜护理等多个方面;与此同时,还农闲时节组织农户深入圈舍,开展现场技术指导和问题解答。通过技术培训和现场指导,引导母牛养殖户在后院改造的过程中,进一步改善养殖环境,冬季做好牛舍保温,夏季做好通风降暑;定期清理圈舍粪污,做好消毒和灭蝇工作,为妊

娠母牛提供良好的圈舍环境;改进饮水方式,在冬春季节尽量为妊娠母牛提供温水饮水,减少母牛冷应激,进一步提高了母牛的饲养管理水平,减少了因饲养管理不当对牛只的妊娠的影响。

3.3 均衡营养供给

研究表明,矿物质、维生素是母牛正常生理活动、生长发育、泌乳,特别是妊娠所必需的营养素,其缺乏会明显影响繁殖性能和生产性能。尤其在水泥地上舍饲的母牛更易造成矿物质、维生素营养的缺乏。该村圈舍改造后,基本均为水泥地圈舍,这对牛只的矿物质、维生素等营养物质的获取提出了更高的要求,因此专家组对微量元素的供给在培训及现场指导中进行了特别说明。通过技术指导,引导农户逐步改变母牛饲喂习惯,均衡营养供给。通过指导农户根据妊娠母牛营养需求合理搭配饲草料,做到粗细适宜、干青结合^[3],以满足母牛妊娠期对营养的需求;同时,在妊娠母牛圈舍放置舔砖,让母牛自由舔舐,确保妊娠期间微量元素及矿物质的供给,确保怀孕牛只不因微量元素及矿物质缺乏而对妊娠产生影响。

4 后续跟踪

2020 年 12 月以来,张掖市畜牧兽医局所派出

表 2 下营村 2021—2022 年怀孕母牛流产情况

类别	一社	二社	三社	四社	五社	六社	七社	八社	合计
能繁母牛数/头	113	183	205	295	126	243	275	817	2257
妊娠母牛数/头	95	156	189	272	114	205	243	732	2006
流产母牛数/头	1	1	0	2	0	1	11	14	30
妊娠流产率/%	1.05	0.64	0	0.74	0	0.48	4.52	1.91	1.49

5 分析与思考

母牛流产是奶牛养殖和肉牛繁育中常见的疾病之一,严重影响着产奶量及犊牛的繁殖,如若忽视,常会给养殖场(户)带来较大的经济损失。根据现有报道,因病毒、细菌或寄生虫等感染性因素引起的母牛流产^[4-8],多发生在饲养比较密集的规模场中;因饲养管理粗放、营养不均衡、毒素积累等外环境因素引起的母牛流产^[9-11],多发生在散养户养殖大户中。然而,在具体的养殖过程中,如果流产的发生比较频繁,必须引起养殖者的重视,要综合分析原因,针对性地进行防治^[12-13],才能奏效。

笔者以发生在张掖市临泽县倪家营镇的一起群发性母牛流产为例,通过现场走访调查、与养殖户座谈交流等方式,了解了当地母牛养殖中存在的问题和不足,并提出了针对性的措施和建议。经过张掖

的专家组在现场调查及走访结束后,该局持续派员对该村母牛养殖进行了跟踪技术服务。经过村委会、养殖户及市畜牧兽医局专家们的密切配合及共同努力,目前,该村母牛流产的问题有了明显的改善。据统计,2021 年 1 月—2022 年 3 月,该村共有 2 006 头母牛妊娠,产犊牛 1 976 头,发生流产数减少至 30 头(表 2),母牛妊娠流产率由 2019 年的 3.79% 下降至目前的 1.91%,减少直接经济损失 5.28 万元。其中,发病较为严重的七社和八社,母牛妊娠流产率分别下降至 4.52% 和 1.91%。

2020 年以来,倪家营镇按照“大园区、小业主、多业主”的思路,积极动员全镇农户采取统一规划、个人自建的模式修建养殖场;持续推行“户均增加 1 头能繁母牛”的举措,把农户分散养殖作为扩大养殖群体、促进农民增收的重要举措。至 2021 年底,倪家营镇共培育 10 头以上养牛大户 336 户,专业合作社 14 家,活畜贩运经纪人 25 人,建成标准化肉牛养殖区 9 个,共建成人畜分离示范点 7 个、后院改造示范点 2 个,全镇共存栏能繁母牛 9 600 头,较 2020 年增长 114%,全年草畜产业收入达到 1 000 万元,人均增收 1 000 元以上。

市畜牧兽医局专家组为期一年多的跟踪服务,取得了一定的实效。随后笔者以小见大、举一反三,对全市母牛养殖中存在的问题进行了调查,发现普通养牛户中饲养管理不当、饲养质量不高、营养搭配单一等现象普遍存在^[14],这问题和不足严重制约着本地肉牛的繁育质量和效率。

乡村要振兴,产业振兴是关键。张掖市党委和政府历来重视畜牧产业的发展,特别是近年来,市委市政府将奶牛产业纳入政府工作目标重点来抓^[15-16],取得了显著的成效。至 2021 年,全市牛产业总产值达到畜牧业总产值的 60% 以上,奶肉牛养殖对畜牧业经济的贡献率逐年增长。为进一步发挥奶肉牛产业在乡村振兴的积极作用,建议当地各级畜牧技术推广部门进一步强化业务培训和技术服务,全面推广母牛精细化饲喂和管理,打通服务母牛养殖户的“最后一公里”,为本地奶肉牛产业稳步持

续发展提供坚强的后盾。

参考文献:

- [1] 国家市场监督管理总局,中国国家标准化管理委员会. GB/T 18935—2018 口蹄疫诊断技术[S]. 北京:中国标准出版社, 2018.
- [2] 国家市场监督管理总局,中国国家标准化管理委员会. GB/T 18646—2018 动物布鲁氏菌病诊断技术[S]. 北京:中国标准出版社, 2018.
- [3] 胡立国,张学虎,马斌,等. 新生犊牛喘的紧急治疗与体会[J]. 中兽医学杂志, 2021(7): 93-95.
- [4] 袁立春. 引起妊娠母牛流产的常见传染病的诊断及防控[J]. 现代畜牧科技, 2020(3): 96-98.
- [5] 李发明. 母牛流产综合防治[J]. 畜牧兽医科学, 2020(2): 68-69.
- [6] 杨玉成. 母牛流产原因及预防措施[J]. 中国畜禽种业, 2021(8): 110-111.
- [7] 托西拉·切德甫. 母牛流产的发生原因、诊断、对症治疗及预防措施[J]. 2021(5): 141-142.
- [8] 罗鹏飞,舒展. 牛结核病诊断技术研究进展[J]. 畜牧兽医杂志, 2021, 40(4): 63-66.
- [9] 王晓红. 饲养管理不当引发母牛流产及其预防措施[J]. 现代畜牧科技, 2017(3): 37-38.
- [10] 曾小富. 妊娠母牛发生流产的原因与防治措施[J]. 兽医导刊, 2021(19): 124-125.
- [11] 米兴亮. 母牛流产病因分析及预防要点分析[J]. 中国畜禽种业, 2019(9): 83.
- [12] 张建更. 母牛妊娠期饲养管理[J]. 畜牧兽医科学, 2021(3): 28-29.
- [13] 殷鲁木加甫. 母牛分娩前的管理要点[J]. 中国动物保健, 2021, 12(48): 73-74.
- [14] 王增光. 牛羊养殖过程中常见问题分析及对策[J]. 河南畜牧兽医, 2021, 42(14): 26-27.
- [15] 中共张掖市委办公室,张掖市人民政府办公室. 张掖市牛产业规划(2019—2023)[Z]. 张掖:中共张掖市委办公室, 2019.
- [16] 赵卿尧,孙福昱,顾宪红. 荷斯坦奶牛不同生长阶段异常行为发生情况分析[J]. 家畜生态学报, 2021, 42(6): 40-45.

Disposal and Consideration of a Cluster Abortion in Cows

CHEN Xiao-yan¹, SONG Fu-chao², ZHU Xiao-peng³, ZHANG Xue-hu^{2*}

(1. Zhangye Husbandry Technology Extension Station, Zhangye, Gansu 734000; 2. Zhangye Animal Health Supervision Institute, Zhangye, Gansu 734000; 3. Zhangye Comprehensive Experimental Station of National Yak and Beef Industrial Technology System, Zhangye, Gansu 734000)

Abstract: Abortion is one of the common diseases in cow breeding. It often causes serious economic losses to farmers, if there is no effective prevention and timely treatment. In view of a cluster of cow abortion in Linze county, Zhangye city, we analyzed the possible causes comprehensively after conducted a field investigation, then specific measures and prevention suggestions were put forward. After more than one year of follow-up services and practical observation, the problem of abortion in local cows has been improved significantly. Now the whole case process has being reviewed and recorded, just hoping to be helpful to the general colleagues and farmers.

Key words: clusters; abortion in cows; investigate; dispose; consideration

(上接第92页)

Experience of Yak Tetanus Treated with Combination of Traditional Chinese and Western Medicine

HUA Xian-cai

(Dahonggou Town Animal Husbandry and Veterinary Station of Tianzhu County, Tianzhu, Gansu 733299)

Abstract: Yak is an important means of production and living in Qinghai-Tibet Plateau area. It often occurs because of surgical trauma such as hair pulling, castration and fattening transportation. Tetanus is a zoonotic disease that is infected by trauma, and the incidence of Tetanus in yaks has increased due to more trauma. "Collection of bovine and Equine Diseases" Sichongtang consists of black snake, Scorpion, bombyx Batryticatus, cicada Slough, Schizonepeta Tenuifolia, Fangfeng, Chuanxiong, Qianghuo, Duhuo, anemone, Angelica, Platycodon, mint, Gastrodia Elata, UNCARIA, Nanxing and Asarum Sieboldii, can dispel wind evil of Meridian Muscle, search wind, activate collaterals and relieve spasm, effective to tetus. The author treated 22 cases of Tetanus with Sichong decoction, 21 cases were cured, and the effect was good.

Key words: yak; tetanus; Sichong decoction; integrated traditional Chinese and Western medicine; treatment experience