

夏河县种羊场牦牛人工授精探讨

庞生磊¹, 桑吉草¹, 桓冀杰², 郭元祥³

(1. 夏河县动物疫病预防控制中心, 甘肃夏河 747199; 2. 夏河县农业农村局, 甘肃夏河 747199;

3. 夏河县桑科镇畜牧兽医工作站, 甘肃夏河 747199)

摘要: [目的] 为综合利用牦牛资源, 提高牦牛生产性能。 [方法] 2020 年夏河县种羊场通过自然发情和同期发情方式对 955 头牦牛采用娟珊牛冻精进行人工授精。 [结果] 受胎 470 头, 成活 179 头, 受胎率为 49.2%, 繁殖成活率为 38.1%。

关键词: 牦牛; 人工授精; 夏河

中图分类号: S823

文献标识码: A

文章编号: 1001-9111(2021)06-0000-00

随着牦牛产品的市场化, 在高寒、高海拔地区的牦牛存在生产性能低下、放牧为主的饲养管理等, 严重制约着牦牛产业的发展。种羊场为提高犏牛产奶量, 提升犏牛奶品质, 选用娟珊牛与牦牛进行杂交。采用人工授精, 克服了娟珊牛和牦牛体型、地区差异等而配种困难的问题, 并降低生产成本, 预防疾病传播, 进一步提高牦牛生产性能。

1 种羊场概况

夏河县种羊场有限公司位于青藏高原的东部边缘的夏河县, 大部分地区海拔高度在 3 000 ~ 4 200 m 之间^[1], 现饲养牦牛 2 800 头, 藏羊 1 000 只, 牛羊均采用放牧饲养。

2 药品及冻精

戈那瑞林 (GnRH), 宁波三生生物科技有限公司, 批号: B200711; 仔仔多促黄体素释放激素 A3, 宁波第二激素厂, 批号: 200614; 氯前列醇钠注射液, 宁波三生生物科技有限公司, 批号: S200720; 娟珊牛冻精, 大连金弘基种畜有限公司生产, 所用冻精牛号为: 21214010、21218024, 生产日期为 2019 年和 2020 年。

3 操作

3.1 母牦牛的发情鉴定

在本次人工授精中, 发情鉴定采用阉割公牛试情法、外部观察法及牧民累计经验进行判断, 放牧

前和收牧后进行观察。以接收公牛和其他母牛爬跨为发情旺期, 此时牦牛阴门肿胀严重, 黏液清亮, 阴道黏膜潮红。以不再接收其他牛爬跨为发情后期, 此时, 阴门肿胀缓解, 黏液粘稠变微黄, 阴道黏膜苍红, 一般以发情旺期 12 h 以后。

3.2 器械准备

器械有液氮罐、冻精、显微镜、输精枪、输精枪套管、剪刀、长臂手套、冻精解冻恒温杯等。对人工授精室及器械进行彻底的消毒, 输精前用医用酒精对输精枪、剪刀、冻精解冻恒温杯等进行消毒, 放置 6 h 以上, 使酒精彻底挥发, 避免酒精对精液的损伤。用温度计对恒温杯经行温度校对。检查冻精活力, 确保活力在 0.3 以上。

3.3 人工授精操作

牦牛授精人员提前修剪指甲, 去除戒指等装饰物, 清洗双手及手臂, 并穿戴好工作服, 雨衣雨鞋等, 戴好长臂手套, 采用直肠把握法进行输精操作, 输精时避免污染。

4 人工授精方案

本次牦牛人工授精过程中采取自然发情牛受配和同期发情牛受配两种方案, 自然发情牛人工授精工作从 7 月 20 日开始, 9 月 21 日起对剩余未发情牛进行同期发情。

自然发情牛在过发情盛期 12 h 后进行受配, 并注射促黄体素释放激素 A3, 再过 12 h, 进行第 2 次受配。一般早上观察为后期时, 下午进行首次受配,

收稿日期: 2021-08-07 修回日期: 2021-08-15

作者简介: 庞生磊 (1990—), 男, 助理兽医师, 主要从事动物防疫、疫病监测工作。

次日早上进行二次受配,下午后期时,次日早上进行首次受配,次日下午进行二次受配。

对未发情牛从 8 月 6 日起按数量分 5 次进行同期发情处理,第 1 d 注射 GnRH,第 8 天注射 PG,第 10 d 注射 GnRH,第 11 d 对所有牛进行授精,在此过程中发情的牛进行提前授精。

在授精过程中填写记录表,详细记录授精时间、耳标、母牛外貌、发情状况等相关信息,对部分体型小,未经产母牛放弃授精。

5 结果与分析

5.1 牦牛人工授精情况

本次牦牛人工授精从 2020 年 7 月 20 日开始,当年 9 月 30 日结束,如表 1 所示,共受配 955 头牦牛,有 580 头通过自然发情受配,自然发情率为 46.7%。其中有 74 头牦牛返情 2 次,13 头牦牛返情 3 次。375 头通过同期发情处理后受配。在进行同期发情处理时,有 51 头流产,流产牦牛有 42 头未进行过人工授精。

牦牛人工授精情况如表 2 所示,在本次人工授精共受配 955 头牦牛,受胎 470 头,受胎率为 49.2%。犊牛死亡及难产死亡 38 头,犊牛成活 179 头,繁殖率 46.2%,繁殖成活率为 38.1%。流产 253 头,流产率 53.8%。

5.2 分析

本次人工授精中,牦牛流产较多。与流产相关

的疾病有关外,与饲养管理密不可分。在本次授精中,将 1 998 头牦牛分为 8 个圈饲养,其中适配牛有 1241 头,与带犊牛、犊牛、青年牛一起放牧,群体数量多则达 300 头,少则近 200 多头,放牧时又在同一片草场,牦牛互相流通,晚上归圈时又将其分开,群体过大势必会造成牦牛过激行动,增大牦牛的流产。同时,对牦牛饲养不细心,在进行同期处理时,造成 51 头牦牛流产,有 9 头牦牛进行人工授精已受孕,造成流产,42 头在分群前已受孕。

本次人工授精中,牦牛受胎率低。本次授精的 15 名人员来自夏河县农牧系统,存在人工授精不熟练、经验少等问题,会导致牦牛授精失败,甚至给牦牛生殖道造成伤害。

本次人工授精中适配牛发情率较低。造成发情率低主要有以下原因,首先与牦牛发情受天气影响及牦牛发情不明显等,造成发情鉴定不准;其次与牦牛发情鉴定有关,本次授精中牦牛发情鉴定由牧工完成,每一圈舍有 1 名牧工,发情观察主要在放牧和收牧时进行观察,并且群体较大,造成部分牛观察不到;还有牦牛为季节性发情,发情次数一般为 2~3 次,本次授精 7 月 20 日开始,9 月 30 日结束,体况较好的牛已发情,在未隔离公牛前已经自然受配。

本次人工授精中犊牛死亡及难产死亡较多,造成难产死亡的主要原因为本次适配牛中,未经产牛较多,体型小。同时另与牦牛群体较大,进行放牧饲养,与未及时助产有关。

表 1 各圈舍牦牛人工授精统计

圈舍	饲养数量/头	适配牛数/头	自然发情受配数/头	自然发情率/%	同期发情受配数/头
1 号圈	198	129	70	54.3	6
2 号圈	265	201	81	42.3	46
3 号圈	248	203	92	45.3	43
4 号圈	346	130	46	35.4	24
5 号圈	202	101	57	56.4	120
6 号圈	311	196	110	56.1	18
7 号圈	197	132	55	41.7	57
8 号圈	231	149	69	46.3	67
合计	1998	1241	580	46.7	375

表 2 牦牛人工授精结果统计

参配数	受胎		犊牛				流产	
	数量/头	受胎率/%	成活数/头	死亡及难产/头	繁殖率/%	成活率/%	数量/头	流产率/%
955	470	49.2	179	38	46.2	38.1	253	53.8

6 建议

6.1 加强牦牛饲养管理

良好的饲养管理,对牦牛正常发情,排卵等有直接影响,根据牦牛传统生产方式“夏活、秋肥、冬瘦、春乏”的不同阶段,进行补饲,保持营养充足、平衡。同时,根据牦牛生产体系,进行分群饲养、科学管理,充分发挥牦牛生产性能及便于人工授精的发情观察、操作等相关工作^[2]。

6.2 提高牦牛发情率

在牦牛发情率、受胎率、繁殖率和繁殖成活率中发情率是基础指标,提高牦牛发情率对牦牛生产性能有主导作用。因此准确的发情鉴定及适时输精,是提高牦牛受胎率的关键^[2]。

6.3 做好疾病的预防

疾病对牦牛造成不同程度的影响,尤其是影响牦牛生殖系统的疾病,常导致牦牛发情异常、久配不孕、流产等^[3]。因此要做到能疫苗免疫的及时免疫,能治疗疾病及时治疗,对传染性疾病做到及时隔离,对无治疗意义的尽早淘汰。

参考文献:

- [1] 蔺成友. 夏河县甘加乡畜牧业发展现状与对策[J]. 畜牧兽医杂志, 2012, 31(2): 87-88.
- [2] 阎萍, 郭宪. 牦牛实用生产技术百问百答[M]. 北京: 中国农业出版社, 2013: 77-78.
- [3] 刘艳花. 浅谈影响牛冻精受胎率的因素[J]. 中国牛业科学, 2012, 38(4): 73-75.

Discussion on Artificial Insemination of Yak in Sheep Breeding Farm of Xiahe County

PANG Sheng-lei¹, SANG Ji-cai¹, HUAN Gong-jie², GUO Yuan-xiang³

(1. Xiahe County for Animal Disease Control and Prevention, Xiahe, Gansu 747199;

2. Agricultural and Rural Bureau of Xiahe County, Xiahe, Gansu 747199;

3. Veterinary Workstation in Sangke Town, Xiahe County, Xiahe, Gansu 747199)

Abstract: [Objective] In order to comprehensively utilize yak resources and improve yak production performance. [Method] 955 yaks were artificially inseminated with frozen semen of Jersey cattle by means of natural estrus and synchronous estrus in Xiahe sheep breeding farm in 2020. [Result] 470 conceived and 179 survived. The conception rate was 49.2% and the reproductive survival rate was 38.1%.

Key words: Yak; Artificial insemination; Xiahe