

利用同期发情技术提高奶水牛产犊率的研究

郑家堂¹ 李建清¹ 李天平² 李乔仙² 杨国荣^{2*}

1. 云南省巍山县畜禽品种改良站, 云南巍山 672400; 2. 云南省草地动物科学研究院, 昆明 650212

摘要 在云南滇西利用同期发情技术共处理 13 个批次 209 头奶水牛。结果发情数 202 头, 同期发情率 96.65%; 母牛输精 202 头, 受胎母牛头数 122 头, 受胎率 60.39%; 产犊 122 头, 产犊率 60.39%。为云南开展奶水牛产业化发展提供参考。

关键词 同期发情; 奶水牛; 产犊率

云南省是我国水牛主产区域之一, 目前全省本地水牛和杂交水牛数量累计 269 万头, 存栏仅次于广西(居全国各省区第二位)。2014 年全省各地通过人工授精改良配种水牛累计 16 万头, 平均受胎率为 48%。由于水牛的生殖结构和生理特点的原因, 其人工授精受胎率一直处于较低水平, 为了提升水牛的人工授精受胎率, 云南省家畜改良工作站在大理、德宏等地开展示范奶水牛同期发情人工授精技术应用, 探索提高奶水牛配种受胎率的途径。

人工授精受胎率低是水牛繁殖和饲养当中最大的困扰因素, 养殖的母牛发情症状不明显、发情不规律难以掌握改良时间; 母牛发情持续期长、配种员不好确定适时输精时间, 导致母牛复配次数多甚至屡配不孕的情况发生。畜牧部门在这方面感到工作压力大, 养殖户的养殖成本增加、养殖效益下降, 大大打击了养殖积极性。

尽管省、州、县各级改良推广部门不断开展技术培训, 组织经验交流, 加快人才培养, 造就了一支技术过硬的改良人才队伍, 使得水牛的配种受胎率呈现逐年上升之势, 但目前全省水牛的平均受胎率仅为 48%, 与黄牛相比仍然较为低下。水牛受胎率低很大程度上受制于其本身的生理特点, 需要拿出一些有效的办法和措施进一步提高水牛的受胎率。

基于这个目的省改良站决定在省内基础条件较好的大理、德宏局局部区域示范奶水牛同期发情人工授精技术应用, 取得成效并经过总结以后再向全省范围内进行大面积推广, 既能促进全省奶水牛产业发展, 又能使奶水牛养殖提质增效, 增加养殖户收入。

1 试验材料

本试验涉及的材料主要是试验牛群及同期发情用品。牛群为云南本地水牛或部分摩拉 / 尼里拉菲与本地水牛杂交后代母牛。药品为阴道栓(孕酮醛)和 PG(氯前列烯醇)。

2 试验方法

水牛同期发情是通过在母牛阴道内放入孕酮醛, 逐渐释放孕酮, 不管是对哪一生理阶段的母牛都能维持血液中一定水平的孕激素, 从而延长黄体期, 抑制卵泡生长, 推迟发情期的到来, 经过一段时间的处理后, 天然黄体基本退化, 第 10 天注射 PG 增加血液中的前列腺素水平, 溶解黄体, 加速卵泡发育, 第 13 天取出孕酮醛, 外源黄体突然消失, 母牛随即同时发情。

1) 牛群组织。有一定数量的群体, 10 头以上即可, 达到繁殖年龄、健康、正常、空怀, 经过严格的检查, 排除先天不孕、患生殖道疾病、重度营养不良、

收稿日期: 2016-01-28

基金项目: 云南省现代农业奶牛产业技术体系及三区技术服务基金

* 通讯作者

郑家堂, 男, 1967 年生, 高级畜牧师。

患有习惯性流产、配种后未确定受胎的牛只。

2) 具体操作。先在选择好的水牛阴道内放入孕酮醛,第 10 天注射 PG(氯前列烯醇),第 13 天取出孕酮醛,并观察发情,做好发情记录。

3) 配种。发情的母牛通过阴道检查,直肠检查综合判断确定适时输精时间,对适合输精的母牛进行适时输精并做好记录。

4) 妊检。配种 2 个月对已经通过同期发情并配种的母牛进行受胎检查,做好受胎记录。

3 试验结果

在云南滇西共处理 13 个批次的奶水牛,共处理母牛数 209 头,发情数 202 头,同期发情率 96.65%;母牛输精 202 头,受胎母牛 122 头,受胎率 60.39%;产犊 122 头,产犊率 60.39%。见表 1~4。

表 1 2011-2015 年大理州家畜繁育指导站奶水牛场同期发情结果

处理时间/(年·月)	处理数/头	发情数/头	输精数/头	受胎数/头	产犊数/头	同期率/%	受胎率/%	产犊率/%
2011.12	18	17	17	14	14	94.44	82.00	82.00
2012.3	11	11	10	7	7	90.91	70.00	70.00
2012.4	21	20	18	14	14	85.71	78.00	78.00
2014.1	2	2	2	2	2	100.00	100.00	100.00
2014.8	6	5	4	3	3	66.67	75.00	75.00
2015.5	10	9	7	5	5	70.00	71.00	71.00
合计	68	64	58	45	45			
平均						84.62	79.43	79.43

表 2 2012 年云南 3 个县奶水牛同期发情结果

地点	处理数/头	发情数/头	输精数/头	受胎数/头	产犊数/头	同期率/%	受胎率/%	产犊率/%
巍山幸福	37	34	34	14	14	91.9	41.2	41.2
鹤庆波罗	37	37	37	20	20	100.0	54.1	54.1
云龙旧州	10	10	10	5	5	100.0	50.0	50.0
合计	84	81	81	39	39			
平均						97.3	48.2	48.2

表 3 2013 年巍山幸福奶水牛合作社水牛同期发情结果¹⁾

组别	处理数/头	发情数/头	输精数/头	受胎数/头	产犊数/头	同期率/%	受胎率/%	产犊率/%
A 组	14	14	14	9	9	100	64.3	64.3
B 组	28	28	28	20	20	100	71.4	71.4
合计	42	42	42	29	29			
平均						100	69.0	69.0

1) A 组为初产母牛及产后未发情的母牛, B 组为产后配种既未受胎也未发情的母牛,下同。

表 4 2015 年巍山幸福奶水牛合作社水牛同期发情结果

组别	处理数/头	发情数/头	输精数/头	受胎数/头	产犊数/头	同期率/%	受胎率/%	产犊率/%
A 组	10	10	10	7	7	100	70	70
B 组	5	5	5	2	2	100	40	40
合计	15	15	15	9	9			
平均						100	55	55

4 分析及讨论

1) 从数据看,同期发情效果及稳定性较好,开始几次的发情率有点低,据了解是因为养殖户在母牛发情时延误了观察,后面吸取了前几次的经验,通过对养殖户再次强调细节,认真观察发情率均能保持 100%。

2) 同期发情处理的受胎率的参差不齐,有变异。通过总结经验和教训,分析了影响受胎率的原因。

①第 1 次 2012 年巍山选择了 37 头母牛做同期发情处理,发情 34 头,3 头母牛未发情是由于养殖户延误了发情观察,输精 34 头,受胎仅有 14 头,受胎率为 41.2%,根据对 20 头未受胎的母牛进一步跟踪检查发现,有 10 头母牛或多或少有生殖道疾病;另外还有 3 头母牛体型较大,发情不是很正常,持

续期较长,难以确定排卵时间;这是造成受胎率低的主要原因。由于巍山的奶水牛主要是农户散养,在选择母牛的时候有的农户饲养的母牛已经屡配不孕了(生殖道疾病原因),思想上有抵触,工作人员难以做通农户的思想工作,不合格的母牛也被选择进来。

②从第 2、3 次的结果看,共有 57 头母牛做同期发情处理,发情 57 头,发情率为 100%,输精 57 头,受胎 38 头,受胎率 66.7%。这两次分为 2 个组(A 组、B 组),A 组为初产母牛及产后未发情的母牛,B 组为产后配种既未受胎也未发情的母牛。从表中的数据可以看到第 2 次示范的 A 组较 B 组低,似乎有点不合常理,后经过跟踪调查发现初产母牛中有 4 头属于发育不良类型,发情不正常,发情不排卵。

5 存在的问题与注意事项

在奶水牛养殖过程中,要想提高奶水牛的受胎率应该注意以下几点。

1)生殖道疾病是影响母牛受胎率的第一大因素,注重生殖道疾病的检测和治疗是母牛能否受胎的关键,在这方面不容忽视,特别是人工授精开展得比较早的地区,有 30%左右甚至更多的母牛有生殖道疾病,而配种人员在这方面的知识又相对缺乏,

没有什么检测设备。

2)加强对养殖户的饲养管理培训,让母牛的生长发育能够得到充足的物质条件。

3)发情诊断时是否应该触摸母牛卵巢来确定适时输精时间,卵巢复位的时间是否会影响受胎未得到确定。

4)在同期发情过程中注射 PG 时是否应该根据母牛的体重来确定注射剂量,统一剂量注射会因母牛体重不同而造成体内激素水平不同,进而影响发情时间和发情持续期。

5)基层工作条件差,设施设备简陋,生殖道疾病的诊断和治疗困难,严重影响母牛的受胎率。

6)由于奶水牛的生殖特点,发情诊断时母牛排卵时间难以确定也是关键问题,如果能够探索到一个在母牛排卵时有显著变化的生理指标或者其他变化能显著提高配种率。

6 结 论

试验数据显示同期发情处理的 209 头奶水牛母牛的结果,发情期受胎率 60.7%远远高于云南省 48%的总受胎率,如果说在操作细节上进行技术创新,受胎率还有上升的可能。

怀孕母猪用药禁忌

怀孕母猪的用药直接影响到胎儿发育与健康,要注意用药禁忌。

1)利尿药物。由于利尿药物会引起子宫脱水,导致胚胎脱离,所以速尿(呋塞米)在母猪妊娠早期(45 d 以内)禁用。

2)解热镇痛药。保泰松(布他酮)毒性大,易造成胃肠道反应,肝肾损害。水杨酸钠、阿司匹林具有抗凝血作用,易诱发流产,故应禁用。其他解热药物可按量应用,不能随意加大用量。

3)抗生素类药物。链霉素对胎儿毒性大,易导致弱仔,应尽量避免使用;替考星注射液对胎盘穿透力极强,易导致流产,应禁用此类药物。

4)激素类药物。如丙酸睾丸素、乙烯雌酚、前列腺激素、地塞米松等药物易导致流产,应禁用。但氢化可的松可酌情使用。

5)拟胆碱药物。如氨甲酰胆碱、毛果方香碱、敌百虫等药物易导致子宫平滑肌兴奋性增强,应禁用此类药物。

6)子宫收缩药。如催产素、垂体后叶素等药物可引起怀孕母猪流产或早产,应禁用此类药物。

7)降压药。如利血平等药物胎盘穿透力极强,易导致流产,此类药物孕畜应禁用。

8)中药。红花、当归等,具有兴奋子宫的作用,易引起流产、早产;大黄、芒硝、巴豆可通过刺激肠道反射性引起子宫强烈收缩导致流产、早产,故不宜使用。

来源:养猪巴巴网