

云南景谷县肉牛同期发情技术与可视输精枪的应用

陈艳川¹ 龚卫华² 刘汉荣² 杨金成² 鲁增荣³ 杨国荣⁴

1. 云南省景谷县动物卫生监督所, 云南景谷 666400; 2. 云南云景林业开发有限公司, 云南景谷 666400; 3. 云南省种畜繁育推广中心, 昆明 650212; 4. 云南省草地动物科学研究院, 昆明 650212

摘要 加大肉牛产业发展, 至关重要的因素就是品种如何得到优化的问题, 为解决品种老化、生长缓慢、个体小、养殖效益低等问题, 在云南省景谷县肉牛养殖基地开展了肉牛品种改良技术的应用。通过试验证明, 应用同期发情和可视输精枪技术比普通人工授精技术的授精率提高 48%, 繁殖效益得到提高。说明此技术的应用将对整个肉牛产业发展的增量扩群、降低养殖成本、提高养殖效益、增加农民收入、助推产业发展具有重要意义。

关键词 肉牛; 品种改良; 同期发情; 可视输精枪

加大肉牛产业发展是当前解决农民就业、农民增收稳收和农村经济发展等问题的重要途径和必然选择, 是实现产业精准扶贫、精准脱贫, 决胜全面建成小康社会目标的重要措施和迫切需要。云南省委、省政府高度重视, 以依托资源优势、市场需求为导向, 加快产业结构调整优化, 加快农村经济发展步伐, 实现节本增效、提质增效, 把肉牛产业定为今后打造世界一流“绿色食品牌”八大产业之一; 普洱市委、市政府将肉牛产业定为今后五大发展产业之一。但目前限制肉牛发展的首要瓶颈因素是肉牛的品种得不到优化, 为解决这难题近年来景谷县在云南省草地动物科学院和云南省种畜繁育推广中心等单位专家的指导下形成一个团队, 对提高肉牛冻精改良技术作了示范, 选择养殖条件较好、技术比较成熟的云南云景林业开发有限公司黄草岭肉牛养殖基地, 采用同期发情可视输精技术, 对肉牛杂交改良起到了积极的示范作用。

1 试验基地概况

云南云景林业开发有限公司黄草岭肉牛养殖基地位于景谷县永平镇茂密村黄草岭。该村委会距镇

政府驻地 33 km, 国土面积 31.13 km², 有 25 个村民小组, 居住有傣、彝、拉祜、汉族 4 个民族, 共有户籍人口 807 户 3 160 人, 劳动力 2 210 人, 全村有林地面积 2 044.8 hm², 人均达 0.62 hm², 有耕地面积 66.08 hm², 人均达 0.204 hm²。粮食总产量 1 528 t, 人均口粮 463 kg。种植业主要以烤烟、甘蔗、玉米、稻谷为主, 养殖业以生猪、黄牛、黑山羊、土鸡为主。2019 年茂密村实现农村经济总收入 3 308 万元, 农民人均可支配收入达 7 375 元。

云南云景林业开发有限公司黄草岭肉牛养殖场基地拥有草山面积 1 625.27 hm², 其中人工草场 272.8 hm², 改良草山面积 495.4 hm², 围栏长度 39.6 km, 围栏面积 774.07 hm², 实现了划区轮牧。建成标准化牛舍 1 511 m², 青贮池 980 m³, 现存栏肉牛 663 头, 其中能繁母牛 450 头, 高原特色山地牧业发展取得阶段性成果, 林下生态养殖初具规模。

2 材料与方法

2.1 药物及材料

- 1) 药物。孕激素阴道栓(CIDR)和氯前列烯(PG)。
- 2) 材料。可视输精枪、云岭牛冻精、高锰酸钾溶

液或 75%酒精、凡士林或红霉素药膏等。

2.2 操作方法

应用母牛发情规律,生殖激素或类似物,人为控制其繁殖机能,使分散发情的母牛在短期内用药物对母牛进行同期发情,同时采用可视输精枪用云岭牛冻精对发情母牛进行配种。选择长势较好、个体较大和经产个体母牛组群 30 头,以科学的技术手段利用相应药物置于肉牛阴道内,在较短的时间内(一般 14 d)促使肉牛发情实施人工授精。具体操作方法如下:

- 1)第 1 天:2019 年 12 月 6 日对 20 头本地母牛上午埋 CIDR 栓;
- 2)第 10 天:12 月 16 日上午(10:00 前)注射 PG,

剂量:0.6 mg/头(6 mL/头);

- 3)第 12 天:12 月 18 日上午(10:00 前)撤 CIDR 栓;
- 4)第 13 天:12 月 19 日全天观察牛发情状况及下午对少部分牛进行输精;
- 5)第 14 天:12 月 20 日上午输精(10:30 前完成),下午输精(16:30 以后开始),此环节最关键;
- 6)第 15 天:12 月 21 日上午(10:00 前)对少部分牛根据第 14 天(12 月 20 日)发情状况再输精 1 次。

2.3 操作注意事项

- 1)同期发情处理前需做好牛只妊娠检查工作,保证处理牛只为空怀母牛,防止流产。
- 2)放 CIDR 栓前需将牛只保定好,并用高锰酸钾溶液将牛只阴门擦洗干净。

表 1 同期发情处理、可视输精枪输精及妊娠检查结果

指标	埋栓头数/头	发情头数/头	异常头数/头	同期率/%	可视输精头数/头	妊娠受胎头数/头	受胎率/%
数值	30	29	1	96.66	28	26	92.85

3)放栓枪用高锰酸钾溶液或用 75%酒精彻底擦拭消毒后用一次性纸巾擦干,然后将 CIDR 栓装入放栓枪内,装好 CIDR 栓后,放栓枪前部涂擦适量凡士林或红霉素药膏等润滑剂,将 CIDR 栓推入阴道前部。

4)每次放栓时需将放栓枪彻底擦拭消毒后再装栓,放栓时动作要轻柔,避免损伤生殖道。

5)CIDR 栓放置好后要注意观察 CIDR 栓是否脱落,如脱落要及时补上。

6)撤栓后观察好牛只发情,进行适时输精,每头牛输精 2 次。

7)在操作过程中,注意母牛后坐力损伤操作者手臂。

3 讨论

3.1 结果

首先,通过对 30 头本地黄母牛实施同期发情,共埋栓 30 头,同期发情率 100%;其次,使用可视输精枪进行人工授精,共输精 28 头(其中无法输精的有 2 头:患子宫炎症 1 头、应激严重而无法靠近 1

头),妊娠受胎 26 头,同期率 96.66%,妊娠受胎率 92.85%。

3.2 特点

1)与普通的本地黄母牛采用一般的人工授精技术的受胎率相比,同期发情本地黄母牛采用可视输精枪人工受胎率更高,普通发情母牛人工授精率 45%,同期发情可视输精人工受精率达到 93%。

2)同期发情母牛怀孕后便于管理,特别适用于规模化肉牛养殖场应用。

3)可视输精枪的应用,在深入子宫授精时清晰度较高,容易掌握授精位置,提高人工授精率。同时,对初学牛人工授精者是非常好的应用技术。

4)本试验示范虽然取得可喜成绩,但由于数量限制,有待于在大规模群体应用中进行示范验证,确保母牛的高受胎率。

3.3 建议

肉牛同期发情可视输精技术可在基层推广应用;加大对基层肉牛冻精技术的培训力度;对加大肉牛发展的扩群增量、提质增效具有重要意义。

【责任编辑:胡敏】