

甘南牦牛繁育技术

马桂琳, 郭淑珍*, 马登录, 包永清, 丁考仁青, 刘汉丽,

李鹏霞, 包扎西加措, 徐海*

(甘南州畜牧工作站, 甘肃 甘南 747000)

摘要: 通过对甘南牦牛品种选育、选配、杂交改良、配种、饲养管理等关键技术的规范, 提高甘南牦牛繁殖率与供种能力, 为甘南牦牛的科学繁育提供技术支持, 推动甘南牦牛产业高质量发展。

关键词: 甘南牦牛; 本品种选育; 杂交改良; 配种; 饲养管理

中图分类号: S823

文献标识码: A

文章编号: 1001-9111(2023)06-0081-03

甘南牦牛是产于甘肃省甘南藏族自治州海拔 2 800 m 以上的特有家畜和优良地方品种, 构成了当地养牛业的主体。牧民饲养牦牛只是为了满足自己家庭生活的需要, 大多数牧户认为牦牛越多越富有, 导致饲养数量过多, 草原超载严重, 使其体重下降、体格变小。牦牛繁育技术十分落后, 尤其对种公牛不进行科学的选择和培育, 随意在亲代中留种, 致使畜群平均生产水平下降, 留种用公牛只考虑其母亲的体格大小和产奶量的高低, 不注重种牛本身表型及体质发育状况。而母牦牛一般必留, 不予任何选择。随着牦牛产业高质量发展及消费需求的增加, 甘南牦牛面临繁育效率低下、养殖生产性能不高的关键技术难题。近年来甘南州以“科学生产, 良种繁育, 促进质效双增”来推动甘南牦牛产业高质量发展。通过对甘南牦牛繁育技术的规范, 可减少种公牛的饲养数量、缓解草场压力、实现草畜平衡, 对提高甘南牦牛生产性能、丰富甘南牦牛基因库, 解决甘南牦牛制种、供种问题具有重要的指导意义^[1-2]。

1 繁育区域

1.1 在保种核心区实施本品种选育

在甘南牦牛中心产区玛曲县阿万仓镇、碌曲县尕海镇、夏河县科才镇划定甘南牦牛保种核心区, 保种核心区内严禁引进其它品种的种牛, 严防群体混杂。在保种核心区积极引导当地农牧民开展甘南牦

牛本品种选育技术、选种选配技术、性能测定技术, 推广组装集成经典育种与现代繁育技术。

1.2 在纯牧区、半农半牧区进行杂交改良

在甘南洮河流域和大夏河沿岸养殖规模较小的牧户开展甘南牦牛品种改良, 引进生产性能好的其他品种种公牛杂交改良甘南牦牛, 利用杂种优势提升甘南牦牛的养殖效益^[3]。据报道, 用娟姗牛冻精杂交改良甘南牦牛生产优质娟犏牛, 繁育的娟犏牛公、母初生体重分别比同期牦牛提高 52.81%、47.94%, 18 月龄公、母牛体重分别提高 54.54%、51.61%; 娟犏母牛挤奶量比当地黄犏牛和牦牛分别提高 120.19% 和 351.31%, 杂交效果明显^[4]。

2 本品种选育

2.1 选育方向

甘南牦牛日产奶量 0.93 ~ 2.2 kg, 牦牛乳除用于哺喂犏牛和群众自食外, 基本上没有用于商品出售的剩余牛乳, 因此甘南牦牛的选择方向为肉用型。甘南牦牛终年放牧在海拔 3000 m 左右的高寒环境, 采食天然牧草, 很少补饲添加剂饲料, 饮水水源纯净, 肉质纯天然、无污染, 味香色美, 营养丰富。

2.2 核心群组建

选择系谱清楚, 体型外貌符合甘南牦牛品种要求。尾较短, 尾毛长而蓬松。被毛以黑色为主, 少量黑白杂色。体质结实, 结构紧凑。公牛符合一级

收稿日期: 2023-04-10 修回日期: 2023-08-01

基金项目: 甘肃省科技计划“牦牛高效杂交繁育体系建立及标准化饲养技术集成与示范”(重点研发 21YFNP208)。

作者简介: 马桂琳(1973—), 女, 农业技术推广研究员, 主要从事畜牧技术推广及研究工作。

* 通讯作者: 郭淑珍(1965—), 女, 农业技术推广研究员, 长期从事畜牧研究工作。徐海(1975—), 男, 畜牧师, 长期从事畜牧推广工作。

(含一级)以上、母牦牛符合二级(含二级)以上,公母比例按 1: 15 ~ 1: 20 组建核心群。

2.3 种牛选育

2.3.1 犊牛出生鉴定 以体重、体质、毛色、外貌为主,按计划留种量的 2 倍数选留初生公、母牛,标号登记作全乳哺育。

2.3.2 第二次鉴定 要求 6 月龄公牛体重 70 kg 以上,体高 82 cm 以上; 6 月龄母牛体重 65 kg 以上,体高 80 cm 以上;体型外貌等级评定在 65 分以上。第二次鉴定淘汰率为 30%。

2.3.3 第三次鉴定 要求 1.5 岁母牦牛体重 95 kg 以上,体高 82 cm 以上; 1.5 岁公牦牛体重 100 kg 以上,体高 92 cm 以上;体型外貌等级评定在 65 分以上。第三次鉴定淘汰率为 25%。

2.3.4 第四次鉴定 在母牦牛 2 岁、公牦牛 3 岁时进行,淘汰率为 10%。

2.3.5 后备公牦牛配种训练 26 月龄以后有计划地将后备公牦牛投入繁育群中进行配种训练^[5-6]。

2.3.6 种牛出场 出场种牛体型外貌应符合本品种特征,公牛睾丸圆小而不下垂,母牛乳房小,乳头短小,乳静脉不发达,无外貌和生理缺陷,体质健壮,无疾病,牛来源清楚,档案齐全。种公牛外貌符合甘南牦牛特征,体型、体重应达到特级、一级;种母牛综合评定在一级以上。种牛要有鉴定证书,有电子或纸质档案,有耳标并有检疫证书。

2.4 牦牛选配

根据不同选育目的进行同质或异质选配,避免近交。

2.5 初配年龄及利用年限

公、母牦牛的初配年龄均为 30 ~ 36 月龄。公牦牛利用年限 5 ~ 8 年,母牦牛利用年限 8 ~ 10 年^[7]。

3 杂交改良

3.1 杂交亲本的选择

3.1.1 父本的选择 父本应符合本品种一级及以上标准的种公牛或冷冻精液,系谱记录齐全。用于改良的父本宜选用大通牦牛、阿什旦牦牛,用于杂交的父本宜选用娟姗牛、安格斯牛。据报道,与当地牦牛相比,娟姗牛、安格斯牛和野牦牛与本地牦牛杂交的 F1 代公母犊牛的初生重、3 月龄体重和 6 月龄体重均显著高于本地牦牛犊^[8]。

3.1.2 母本的选择 选择无繁殖疾病,并符合二级以上甘南牦牛母牛为母本。繁育杂力巴牛时,选择无繁殖疾病的犏雌牛为母本。

3.2 引种

3.2.1 种牛引进要求 种牛应从非疫区、具备种畜禽经营许可证的种牛场或养殖专业合作社引进。引种前应实地考察拟供种单位,并查阅种牛生产、育种、免疫档案。引进的种牛应该单独隔离饲养,不能与其它牛混群放牧,观察 30 d 后方可生产使用^[9]。

3.2.2 引种检疫要求 调运前应取得动物检疫合格证。省内引种的,向调出地区县级动物卫生监督机构申报检疫;跨省引种的,应在引种前 30 ~ 60 d 向调入地区省级动物卫生监督机构申请办理审批手续,并向调出地区县级动物卫生监督机构申报检疫。

4 配种

4.1 自然交配

由于甘南牦牛的配种期集中在牧草茂盛季节,在整个母牦牛发情期公牦牛的体力消耗太大,配种量难以控制,加上对公牦牛无补饲习惯,使公牦牛的体质变弱,繁殖力下降。因此,在配种季节来临之前,要制定详细的配种计划,公母比例 1: 15 ~ 1: 20,参配的种公牦牛使用 3 年更换或交换一次。种公牛的交换可在户与户之间交换,也可跨地区交换,每年配种前 2 个月应由基层畜牧部门集中统一安排。基地选育鉴定的种公牦牛,统一建立档案后,向有需求的地区有偿配送。

4.2 人工授精

人工授精按照 NY/T 1335 牛人工授精技术规程的要求执行^[10]。由于甘南牦牛长期放牧饲养,发情不统一,人工授精难度较大,持续时间长,应用同期发情技术处理,可使牦牛集中发情,便于开展人工授精。一般采用 GnRH + PG 法和 CIDR + PG 法,虽然 CIDR + PG 法发情效果好,但成本太高,不建议牛只数量较多时采用。

5 饲养管理

5.1 犊牛的饲养管理

牦牛犊出生后,做好防寒保暖,1 h 内吃上初乳,初乳全部供犊牛采食。从出生到 3 月龄,母牛不应挤奶,全部供牦牛犊哺乳,哺乳至 6 月龄后,应断奶并分群饲养^[11]。犊牛出生季节大多在 4 ~ 5 月,高寒牧区气候依旧寒冷,犊牛饮水应加热,避免饮用冰渣水。

5.2 育成牛的饲养管理

育成牛应按性别单独组群,防止早配;夏季牧草茂盛且营养成分较高,可单纯放牧不予补饲;在冬春季,牧草枯黄营养成分下降,除放牧外,还应补饲精料,每头牛每天补饲 0.5 ~ 1 kg。

5.3 种公牛的饲养管理

5.3.1 配种季节的饲养管理 牦牛配种季节一般在6~10月份。在配种季节应每天或每隔几天补饲一次谷物、豆科粉料或碎料加曲拉、食盐、脱脂乳等蛋白质丰富的混合饲料,每头牛每天补饲0.5~1 kg^[12]。

5.3.2 非配种季节的饲养管理 在非配种季节应和母牦牛分群放牧,与育肥牛、阉牦牛组群,在远离母牦牛群的牧场放牧。

5.4 繁殖母牛的饲养管理

5.4.1 参配母牛的饲养管理 在母牦牛发情前一个月内完成参配母牦牛组群。参配牛群集中放牧,及早抓膘。

5.4.2 妊娠母牛的饲养管理 妊娠母牦牛放牧时要避免在冰滩地放牧,避免剧烈运动、拥挤及其它易造成流产的事件发生,不宜在早晨及空腹时饮水。在怀孕前5个月可和空怀母牛一样以放牧为主,怀孕最后2~3个月每头牛每天应补饲干草1~2 kg或精料0.5~1 kg。妊娠后期正值冷季,气温低,妊娠母牦牛除了适当补饲外,归牧后应在暖棚中圈养。

5.5 育肥牛的饲养管理

5.5.1 夏季放牧育肥 将育肥牛单独组群,每天放牧不少于14 h,自由饮水。

5.5.2 “放牧+补饲”育肥 夏秋季每天放牧不少于12 h,归牧后每头补饲精料0.5~2 kg;冬春季每天放牧不少于10 h,归牧后每头补饲精料1~3 kg,在暖棚中圈养,防止因寒冷而掉膘。自由饮水。

5.5.3 舍饲育肥 每天每头供给精料1~3.5 kg,日喂2~3次,粗饲料自由采食。日饮水2~3次。注意棚圈温度调节,及时清理粪便,保证圈舍卫生清洁。

参考文献:

- [1] 郭宪,阎萍,杨勤,等. 甘南牦牛繁育技术体系的建立与优化[J]. 黑龙江畜牧兽医,2014,(7):176-178.
- [2] 阎萍,梁春年. 中国牦牛[M]. 北京:中国农业科学技术出版社,2019.
- [3] 张潭瑛,杨勤,马桂琳,等. 甘南牦牛种质资源保护及开发利用[J]. 畜牧兽医杂志,2016,35(4):78-81.
- [4] 郭淑珍,马登录,余四九,等. 高寒牧区娟姗牛与甘南牦牛杂交效果观察[J]. 中国牛业科学,2018,44(05):32-35.
- [5] 陆仲璘,王敏强,李孔亮,等. 野×家F1横交公牛培育方案[J]. 畜牧兽医杂志,2005,(专刊):94-95.
- [6] 陆仲璘. 牦牛育种及高原肉牛业[M]. 兰州:甘肃民族出版社,1994.
- [7] 郭宪,阎萍,曾玉峰,等. 提高牦牛繁殖率的技术措施[C]. //中国畜牧兽医学动物繁殖学分会第十三届学术研讨会论文集. 2006.
- [8] 丁考仁青,石红梅,李鹏霞,等. 甘南牦牛不同杂交组合生产性能分析[J]. 中国牛业科学,2020,46(05):11-14.
- [9] 彭巍. 牦牛繁殖调控技术研究进展[J]. 青海畜牧兽医杂志,2013,43(6):41-43.
- [10] NY/T 1335-2022,牛人工授精技术规程[S]. 北京:中华人民共和国农业农村部,2022.
- [11] 祁红霞,杨勤. 高寒牧区牦牛饲养管理技术[J]. 畜牧兽医杂志,2014,33(1):88-94.
- [12] 阎萍,郭宪. 公牦牛的繁殖特性与良种繁育[C]. //第二届牛肉牛选育改良与产业发展国际研讨会暨中国畜牧兽医学养牛学分会八届二次学术研讨会论文集. 2013.

Breeding Techniques of Gannan Yak

MA Gui-lin, GUO SHu-zhen, MA Deng-lu, BAO Yong-qing, DING Kao-ren-qing,

LIU Han-li, LI Peng-xia, BAO Zha-xi-jia-cuo, XU Hai

(Animal husbandry station of Gannan Tibetan Autonomous Prefecture, Gannan Gansu 747000, China)

Abstract: By standardizing the key technologies of Gannan yak, such as breeding selection, selective mating, hybridization improvement, breeding management and so on, we improved the reproduction rate and breeding capability of Gannan yak. This research also provides technical support for scientific breeding of Gannan yak, and promotes the high-quality development of Gannan yak industry.

Key words: Gannan yak; breeding techniques; hybridization improvement; mating; breeding management