

农牧过渡区犏牛短期育肥研究及发展策略

刘永平

(甘肃省临夏州农业农村局信息中心, 甘肃 临夏 731100)

摘 要: 临夏州地处青藏高原与黄土高原的农牧过渡地带, 与辽阔的青海、甘南牧区接壤。每年 10 月至次年 4 月草原牧区进入枯草期, 大量牲畜从牧区向农区、半农区转移, 当地群众利用秋收丰富农作物秸秆进行阶段性育肥, 实现了草原牧区和农耕区饲草料和草食畜资源的互补性, 做到了经济和生态双赢发展, 有力地推动了脱贫攻坚工作。项目组通过现场入户、问卷调查、样本试验等方式, 对犏牛育肥情况进行了详细调研和认真分析, 提出了农牧过渡地区犏牛发展策略。

关键词: 农牧过渡; 犏牛育肥; 策略

中图分类号: S823

文献标识码: A

文章编号: 1001-9111(2020)03-0048-04

临夏回族自治州是全国“三区三州”贫困地区之一。位于黄河上游, 甘肃省中部西南面, 地处青藏高原与黄土高原的农牧过渡地带。东临洮河与定西市相望, 西倚积石山与青海省毗邻, 南靠太子山与甘南藏族自治州搭界, 北濒湟水与兰州市接壤。地理坐标在东经 103°21'1", 北纬 35°60'1"之间, 平均海拔 2 000 m, 州内大部分地区属温带半干旱气候, 西南部山区高寒阴湿, 东北部干旱。年均气温 6.3 ℃, 最高气温 32.5 ℃, 最低气温 -27.8 ℃; 年均降雨量 537 mm, 蒸发量 1 198 ~ 1 745 mm, 年均日照时间 2 572.3 h, 无霜期 137 d。总面积 8 169 km², 耕地面积 14.34 万 hm², 草原面积 27.38 万 hm², 农作物种植主要以玉米、小麦、洋芋为主, 饲草料来源充足, 资源品种齐全。全州总人口 230 多万人, 农村人口 164 万人, 牛羊养殖从业人员达 36 万人, 群众具有传统的牛羊养殖习惯, 养殖积极性高。牛羊产业已成为脱贫攻坚的主导产业。2019 年全州肉牛饲养量 42.69 万头, 其中犏牛 16.72 万头, 占全州养殖总量的 39.16%。特别是在与青海省、甘南州交界的临夏县、和政县、积石山县当年 11 月至次年 4 月, 犏牛存栏量占牛总存栏量的 70% 以上。

犏牛是牦牛与普通黄牛杂交产生的后代。公黄牛与母牦牛杂交产生的后代叫“真犏牛”, 公牦牛与母黄牛杂交产生的后代称“假犏牛”。无论真假, 公

犏牛均不育。犏牛在外貌特征、生活习性方面接近牦牛, 但体格发育、生产性能明显优于牦牛。每年 10 月至次年 4 月草原牧区进入枯草期, 大量牲畜从牧区向周边农区转移, 农区群众利用秋收产生的大量农作物秸秆进行短期育肥, 发展肉牛产业。实现了草原牧区和农耕区饲草料和草食畜资源的互补性, 做到了经济和生态双赢发展。试验期间, 项目组通过现场入户、问卷调查、样本试验的方式, 对临夏州与藏区临界的 3 个乡镇(镇)犏牛养殖情况进行了调研。

1 调研区域及调研内容

1.1 调研区域

临夏县马集镇、和政县新庄乡、积石山县扎藏镇, 均与藏区接壤, 属高寒阴湿地区, 平均海拔 2 200 m 以上。

1.2 调研内容

1.2.1 肉牛饲养量 调研区农村户口 9 270 多户, 家庭养殖户 1 362 户, 规模养殖场 7 家, 肉牛饲养量 28 267 头, 其中犏牛 16 923 头, 西杂牛 9 720 头, 秦川牛 368 头, 其他 1 256 头。

1.2.2 饲养管理 冬季家庭养殖户和规模养殖场均采用暖棚养殖, 饲草以当地玉米秸秆和小麦秸秆为主, 在同等饲管条件下, 因犏牛入栏价格低, 料口

收稿日期: 2020-02-02 修回日期: 2020-02-10

作者简介: 刘永平(1973—), 男, 汉族, 甘肃临夏人, 高级畜牧师, 主要从事饲草料科技推广及农业信息化工作。E-mail: jbdn@163.com

小,头均收益明显高于其他牛种;同时大部分家庭养 务成本较低,所以牛均收益高于规模养殖场(表 1)。
殖户草料来源自产,且利用冬季农闲时间,草料和劳

表 1 家庭养殖户和规模养殖场饲养分析

类别	养殖头数	饲草	精料	牛种	头均收益
家庭养 殖户	3 ~ 20	玉米秸秆、小麦秸秆	玉米、麦麸、菜籽粕、 食盐等按比例配制	犏牛、西杂牛、 秦川牛	犏牛 1380 元,西杂牛 1200 元,秦川牛 1080 元。
规模 养殖场	30 ~ 500	玉米秸秆青贮饲料	成品预混料配制	犏牛、西杂牛	犏牛 1350 元,西杂牛 1170 元。

2 试验研究

2.1 试验时间

2019 年 11 月 5 日—2020 年 1 月 25 日,试验期
80 d。

2.2 试验地点

临夏县马集镇志安肉牛养殖场,养殖场存栏西
杂牛 113 头,犏牛 256 头。

2.3 试验动物

从试验场分别选择健康无病、体重大小基本一
致的去势西杂牛和公犏牛 50 头作为试验牛。试验
前对场地、圈舍严格消毒,牛体驱虫健胃并分组编

号,试验牛采用同圈分组饲养,饲养管理均按当地模
式实行,圈舍为封闭式暖棚,粗饲料采用玉米秸秆青
贮饲料和粉碎麦秸,精料由成品预混料配制,日喂 3
次,自由饮水。做好进出栏称重、草料饲喂量、疾病
治疗和销售记录。

2.4 测定指标

2.4.1 日粮消耗 西杂牛每日头均饲喂青贮饲料
16 kg,粉碎麦秸 2 kg,配合精料 4 kg;犏牛青贮饲料
13 kg,粉碎麦秸 2 kg,配合精料 2.5 kg。

2.4.2 增重效果 在同等饲养管理条件下,头均日
增重西杂牛 1.14 kg,犏牛 0.85 kg,西杂牛育肥效果
好于犏牛(表 2)。

表 2 头均增重效果 kg

类别	头数	始重	末重	增重	日增重
西杂牛	50	290	381	91	1.14
犏牛	50	280	348	68	0.85

2.4.3 经济效益 在同等饲养管理条件下,西杂牛
头均出栏收入 11 070 元,减去购牛成本 8 120 元,饲
草料成本 1 600 元,饲管费用 160 元,防疫治疗费用
20 元,纯收入 1 170 元;犏牛头均出栏收入 10 020

元,减去购牛成本 7 300 元,饲草料成本 1 180 元,饲
管费用 160 元,防疫治疗费用 10 元,纯收入 1 350
元。犏牛育肥收益高于西杂牛(表 3)。

表 3 头均经济效益分析 元

类别	头数	购牛成本	卖牛收入	饲草料成本	饲管费用	防疫治疗费用	纯收入
西杂牛	50	8120	11070	1600	160	20	1170
犏牛	50	7300	10020	1180	160	10	1350

3 结果与分析

3.1 适应性

西杂牛和犏牛是临夏州群众普遍接受的优良肉
牛品种。西杂牛由当地黄牛和西门达尔牛杂交而
成,在冬季塑料暖棚条件下,可全年饲养育肥。犏牛

介于黄牛和牦牛之间,适应高海拔、寒冷气候,5—10
月适于草原牧区饲养,当年 11 月至次年 4 月再适于
临夏州阶段性育肥。

3.2 育肥效果

西杂牛个体大,生长发育快,产肉性能好,经试
验测定头均日增重 1.14 kg;犏牛生长发育、育肥

速度虽比不上西杂牛,但其抗逆性强、耐粗饲,耐寒冷,抗病性强,适应于草原牧区高寒环境,在临夏州冬春季育肥效果良好,经试验测定头均日增重0.86 kg。

3.3 经济效益

在同等体重大小情况下,犏牛购入成本明显低于西杂牛,育肥过程中粗料、精料饲喂量和防疫治疗费用也低于西杂牛;每年10月份草原牧区进入枯草期,大量牲畜出栏,此时犏牛量足价低,大量流入临夏州,通过秋收的农作物秸秆进行短期育肥出栏,经济效益显著。试验期内头均纯收入犏牛1350元,西杂牛1170元,犏牛高于西杂牛180元,超出15%,效果显著($P < 0.05$)。

4 结语

4.1 犏牛短期育肥,饲料报酬高

犏牛由黄牛和牦牛杂交而成,同时具有二者的优良特性。适应于高海拔寒冷地区,体质结实,耐粗饲,耐寒冷,抗病力强,体格发育、生产性能明显优于牦牛。农牧过渡区冬春育肥效果好,饲料报酬高。

4.2 犏牛牧区繁殖农区育肥,实现经济生态良性耦合

与临夏州毗邻的青海省、甘南州草原牧区地域辽阔,5—10月份气候温暖,植物生长、草原茂密、生物量足,牲畜大量繁殖饲养。11月份气候逐渐变冷,植物枯黄、草原生物量降低,面临大量牲畜出栏。而此时农区的临夏州正是秋收季节,有丰富的农作物秸秆,外地打工农民也逐渐返乡回家,正处于农闲阶段,可居家进行短期养殖,发展畜牧业。推行草原牧区繁殖,农区秸秆育肥的产业发展模式,不仅可以增加农牧民的经济收入、解决脱贫攻坚问题,实现草原畜牧业和农区畜牧业的互补,而且可以加快与临夏州毗邻的青海、甘南牧区的畜群周转,减轻草原压力,实现生态和经济的良性耦合。

4.3 犏牛育肥效益好,群众养殖积极性高

11月份草原牧区进入枯草期,牲畜集中出栏,犏牛量大价优,适于短期育肥。同时临夏州群众具有传统的养殖习惯,养殖积极性高,可以利用自家秸秆在冬闲时发展养殖业,增加收入。

5 犏牛发展策略

5.1 加强政策扶持力度,提高犏牛全产业链发展

(1)农牧区结合,建立良种繁育体系,培育优良犏牛品系;推行牧区繁殖,农区育肥的互补养殖

模式。

(2)依托粮改饲政策,扩大粮饲兼用或饲用玉米种植面积,大力推广玉米全株青贮技术,提高玉米秸秆的饲料化利用率。

(3)加强技术培训,努力提高群众养殖水平,增加养殖效益。

(4)加强防疫,建立统一的牲畜交易市场或交易平台。

(5)通过产业扶持政策,鼓励能人带头,培育农民专业合作社和规模养殖场,提升犏牛标准化生产水平。

(6)信贷机构加大年末放贷力度,支持家庭养殖户的借贷需求。

(7)引导肉链加工企业,开发牛肉的精深加工及牛副产品综合利用,切实提升肉牛产业效益。

5.2 加强饲养管理,提高养殖水平

5.2.1 修缮圈舍,备足草料 临夏州犏牛育肥期11月至翌年4月,5—10月家庭养殖户圈舍闲置。因此存栏前一定要对圈舍进行修缮消毒,做好塑料暖棚保暖;根据养殖规模,提前备足饲草料,有条件的进行玉米秸秆青贮。

5.2.2 严把选育关 补栏前一定要做好防疫工作,坚决杜绝疫病牛只进入。对体弱伤残、年龄偏大的牛只及时淘汰。育肥前进行隔离观察、驱虫健胃,选择健康无病,年龄较轻的牛只编号、分组栓定育肥。

5.2.3 加强饲养管理 冬季塑料暖棚保暖,温度应控制在4~24℃,相对湿度不超过80%。一日三餐,先粗后精,粗饲料粉碎铡短,尽量采用青贮饲料,粗饲料以吃足吃饱为准。精料按营养成分合理搭配,避免浪费,保证足够饮水。定期清扫圈舍,保持干燥,按期用生石灰消毒,随时观察牛体健康状况,发现异常及时治疗。

参考文献:

- [1] 张容昶. 中国的牦牛[M]. 兰州:甘肃科学技术出版社,1988.
- [2] 马玉林,扎西卓玛,布仁朝格图,等. 培育柴达木福牛高原特色肉牛产业[J]. 中国牛业科学,2015,22(2):79-82.
- [3] 晋美加措. 西藏黄牛改良工作现状及建议[J]. 行家指点,2014(10):37-39.
- [4] 杨启林,徐尚荣,彭巍,等. 安格斯肉牛与牦牛杂交试验[J]. 青海畜牧兽医杂志,2015,45(1):18-19.
- [5] 扎西卓玛,布仁朝格图,马玉林,等. 柴达木福牛产业发展模式的探讨[C]//中国畜牧业协会. 第9届(2014)中国牛业发展大会论文集. 北京:中国畜牧业协会,2014.
- [6] 曾玉峰,阎萍,郭宪. 甘南牦牛发展现状及对策分析[J]. 畜牧兽医杂志,2007,26(6):47-48.

Research and Development Strategy on Short-term Fattening of Yak-cattle in Transitional Areas of Agriculture and Animal Husbandry

LIU Yong-ping

(Information Center of Linxia Agricultural and Rural Bureau, Linxia, Gansu 731100)

Abstract: Linxia prefecture is located in the transitional zone of agriculture and animal husbandry between the Qinghai-Tibet Plateau and the Loess Plateau, bordering the vast pastoral areas of Qinghai province and Gannan region. From October to April of the following year, grassland pastoral areas enter the hay season, and a large number of livestock transferred from pastoral areas to agricultural and semi-agricultural areas. The local people used the autumn harvest of a large number of crop straw to fattening stage by stage. The complementarity of forage and herbivore resources in grassland and farming areas was realized. This has achieved win-win economic and ecological development, giving a strong boost to the fight against poverty. In addition, the fattening situation of cattle was investigated in detail and carefully through on-site visits, questionnaires and sample tests. The situation of cattle-yak was investigated and analyzed in detail, and the development strategy of cattle-yak in the transition region of agriculture and animal husbandry was put forward.

Key words: transition zone between agriculture and animal husbandry; cattle-yak fattening; strategy

(上接第15页)

The Variation of Yak Reproductive Organs and Ovary Development Process After Estrus

FAN Jiang-feng¹, YU Si-jiu¹, XU Geng-quan², GUO Shu-zhen³, LI Rui-wu⁴, WANG Li-bin²,
PAN Yang-yang², MA Deng-lu³, WANG Wen-biao³, LI Bao-ming³, BAO Zha-xi³, WANG Jie-feng⁴

(1. College of Veterinary Medicine Gansu Agricultural University, Lanzhou 730070;

2. Technology and Research Center of Gansu Province for Embryonic Engineering of Bovine and Sheep & Goat, Lanzhou 730070;

3. Gannan Institute of Husbandry Sciences, Hezuo, Gansu 747000; 4. The Husbandry Station of Xiahe County, Xiahe, Gansu 747100)

Abstract: [Objective] To research the main symptoms and occurrence probability of yak estrus. [Methods] Estrus symptoms and ovary development process of 147 female yaks were recorded and analyzed using tracking observation, clinical examination, and B – mode ultrasound methods. [Results] The results indicated that in the herd for the first estrus of the productive season, the proportion of yaks with labia swelling and blushing, mucus flowing out of vulva and external cervical orifice swelling was lower than that for the second time. The mean volume of the preponderant ovary was (2.41 ± 0.31) cm at the beginning of estrus (0 d), the diameter of the largest follicle can reach to (2.41 ± 0.31) cm, and the ovulation taken placed in preponderant ovaries. In yak's second estrus, the volume of both ovaries was larger than that during the first estrus ($P < 0.01$). The diameter of the largest follicle (0.88 ± 0.21) cm was less than that of the first estrus yaks, but the difference is not significant ($P > 0.05$). Meanwhile, the ovulation took place in small ovaries. Estrus period of these yaks (1.4 ± 0.5) d was shorter than that in estrus for the first time (1.8 ± 0.6) d, but the difference was not significant ($P > 0.05$). [Conclusion] These results implied that the estrus symptoms of yaks were not completely appeared, especially in the first estrus of the reproductive season. The estrus diagnosis of yak should be completed according to the synthetic judgment of these estrus symptoms. The estrus probably had been initiated when the volume of ovary reaching to 2.4 cm and the diameter of the largest follicle up to 0.8 cm in yaks.

Key words: yak; estrus period; reproductive organ; ovary; follicle