

## 关于凉山黄牛开发利用的思考

张志敏<sup>1</sup>, 郭大庆<sup>2</sup>, 周雪飞<sup>3\*</sup>, 王思芦<sup>1</sup>, 志 莉<sup>1</sup>,  
陈彬龙<sup>1</sup>, 赵 薇<sup>1</sup>, 张美丽<sup>4</sup>, 王 燕<sup>4</sup>

(1. 西昌学院动物科学学院, 四川 西昌 615013; 2. 南阳市兽药监察所, 河南 南阳 473003;  
3. 焦作禾丰饲料有限公司, 河南 焦作 454150; 4. 陕西省微生物研究所, 西安 710043)

**摘 要:**凉山州位于川西南二半山区, 是国家深度贫困地区, 作为民族地区农牧民的重要家庭财产和经济来源之一, 凉山州发展凉山黄牛产业有着不可替代的优势条件。凉山黄牛产业的稳定发展有利于进一步提高凉山黄牛的品种和产出, 提高凉山黄牛品牌在国内的影响, 对促进凉山的脱贫奔康和乡村振兴发挥重要的产业支撑示范引导作用。然而, 凉山地区由于地域相对封闭, 畜牧业技术普及缺失, 导致近繁常态化, 退化严重化的局面, 如何利用凉山黄牛现有基础母牛群, 通过品种改良技术的普及, 帮助民族地区农民依托黄牛养殖提质增效、脱贫奔康是我们思考的核心。本文就凉山黄牛发展现状、凉山黄牛的提质增效中存在的问题以及凉山黄牛的未来发展思路等做一综述。

**关键词:** 凉山黄牛; 品种改良; 提质增效

**中图分类号:** S823.8<sup>+</sup>1

**文献标识码:** B

**文章编号:** 1001-9111(2020)04-0057-03

我国养牛业遍布全国各个省市, 并且养殖历史悠久, 但是真正发展和突破则是在 20 世纪 80 ~ 90 年代。近年来, 我国的肉牛产业实现飞速发展, 不仅在生产和消费水平飞跃, 而且在饲养肉牛的出栏数和肉质也呈现出更高的水平<sup>[1]</sup>。2014 年, 我国肉牛总产量位居世界第三, 牛存栏量 10 590 万头, 占世界肉牛总产量的 9.47%, 仅次于美国和巴西<sup>[2]</sup>。当前我国正处于在由传统农业向现代农业转变的关键时期, 促进现代农业实现市场化、规模化、标准化、国际化与产业化是肉牛养殖业的当务之急。随着社会发展和收入的提高, 人们在肉食上的消费已逐渐向草食性肉类食品转变, 牛肉具有低胆固醇、低脂肪、高蛋白质等优点, 是符合人们当前消费意愿的肉类食品<sup>[3]</sup>。

凉山州位于川西南二半山区, 是国家深度贫困地区, 作为民族地区农牧民的重要家庭财产和经济来源之一, 凉山州发展凉山黄牛产业有着不可替代的优势条件<sup>[4]</sup>。但凉山地区由于地域相对封闭, 畜牧业技术普及缺失, 导致凉山黄牛近繁常态化, 退化严重化的局面, 如何利用凉山黄牛现有基础母牛群,

通过品种改良技术的普及, 帮助民族地区农民依托黄牛养殖提质增效、脱贫奔康是我们思考的核心。本文就凉山黄牛基本概况、凉山黄牛的提质增效的定位、凉山黄牛的品种改良的方法、品种改良的预期效果以及凉山黄牛改良的前景做一综述。

### 1 凉山黄牛的发展现状

凉山黄牛广泛分布在大小凉山地区古老的地方小型牛种, 具有耐寒、耐粗饲、抗病力及抗蝇虫、适应能力强、善坡地行走等特点, 其肉质细嫩、有弹性等的优点, 是该区域各民族农民的重要经济来源之一; 良好的自然环境, 又成为良好牛肉食材的产地<sup>[5-6]</sup>。但是由于近 30 年的无序发展, 导致近繁较 10 年前退化更为严重, 平均初生重仅为 8 kg, 180 日龄平均重 40 kg, 360 日龄平均体重 67 kg, 550 日龄不足 110 kg, 增重不及良种肉牛的 17%, 形成了高效低收的现状, 虽有养牛户自发的购入一些杂交公牛, 但落后的生产方式并未改变, 在导入新公牛后, 转变成低代杂种牛、遗传力差, 并在几年内又造成近繁<sup>[7-8]</sup>。因此, 利用好凉山黄牛现有的基础牛群, 加

收稿日期: 2020-03-12 修回日期: 2020-03-20

基金项目: 西昌学院引进人才项目(50190007); 凉山州知科局项目(19NYCX0027); 陕西省科技厅项目(2018NY-104)

作者简介: 张志敏(1977—), 女, 河南许昌人, 副教授, 博士, 主要从事预防兽医学研究。E-mail: 2463942259@qq.com

\* 通讯作者: 周雪飞(1990—), 男, 河南焦作人, 硕士, 主要从事反刍动物营养研究。

强示范农户的示范带动和服务作用,用经济收益帮助农户提高对良种化的认识,充分发挥出凉山黄牛的群体集中的优势,应成为我们以后的重要工作内容和重心。

## 2 凉山黄牛提质增效中存在的问题

由于凉山黄牛个体普遍偏小(成年母牛体重170~250 kg),后驱窄,臀尖,使用其他中大型肉牛品种改良易出现难产问题,特别是首胎母牛,难产风险更大。在改良实施过程中,避免对首胎母牛(首配体重低于200 kg)配繁。德国黄牛和安格斯作为父本使它具有出生体重小,180日龄后增重突显,出肉率高等的特点和优势<sup>[9]</sup>。同时,结合2个品种的耐粗饲、采食量适中、适应牧饲结合的饲养管理条件的特征,通过杂交改良,使其产出明显优于凉山黄牛,帮助家庭牧场实现增收,并发挥出积极的示范带动效应。首先,选出具有示范作用的家庭农场(养殖大户),对凉山黄牛做好测量及登记,采取编号管理的办法,使用德国黄牛和安格斯冻精杂交改良,使其后代在保持凉山黄牛基本特征的基础上,明显提高生产效率和肉质优化。

由农业部门选定具有示范作用和主动配合的家庭农场,先将群中的公牛完全清除或栓系饲养处理,发现母牛有发情表现的,应立即归栏,通知配繁技术人员探查后施配。农业主管部门要协调相关部门和争取产业政策对养牛户给予支持,并积极配合支持相关科研单位对推广区域内的符合条件的养牛户定期给予培训服务,提升养牛认知<sup>[10-11]</sup>。通过对已出生杂交牛的发展和示范农户宣传,影响更多农户对科学养牛的认识,为大面积推广品种改良奠定良好基础。

## 3 凉山黄牛改良的发展前景

凉山黄牛由于驱窄、臀尖、挂载肉力差的缺点,通过采用专用优质中型肉牛品种杂交改良的技术路线,使杂1代(F1)出生重可超过现在凉山黄牛出生重8~10 kg的2倍以上。改良后代牛呈现出抗病力强、适牧适饲、生长快、育肥后表现出结构匀称、胸宽、背平直、挂载肉力强等特点。肉质和出肉率均明显提升,优势互补的效果得以充分体现<sup>[12-13]</sup>。通过几方协同努力,培选出三元杂交高品质肉牛所需的新品系基础群。

目前,从凉山黄牛养殖规模分析,年出栏肉牛10头以下的小规模养殖仍然主流,年出栏100头以上规模化的肉牛养殖所占的比重很小,同时没有大型屠宰加工企业,由于未形成品种集群规模效应,难

以有效带动凉山地区牛产业的生态化健康发展。

基于凉山的地理环境等特点,结合凉山黄牛现存的自然基础群,通过政府支持引导、高校与科研单位协同,企业牵头系统化有组织的推动运营服务,经过3~5年的级进杂交改良优化,初步形成具有凉山特色的凉山黄牛产业集群。在各方持续的努力推动下,向培育出体躯高大发达、肌肉紧凑、臀背肌丰满的低脂型凉山黄牛专用肉牛新品种的目标推进<sup>[14-15]</sup>,以期为我国高品质肉牛产业的发展提供优秀的品种素材资源。

杂交改良后形成的低脂型凉山黄牛生产集群的规模优势,通过依托政府产业政策集中支持,科研部门的技术输入和培训,核心运营企业的系统化有组织的服务拉动,以牛产业为核心推动力,带动粮改饲、宜草种草的农牧转换变革,实现农户由单一生产经营向有严密生产计划和成本核算的生产经营实体(家庭农场)的转型升级<sup>[16]</sup>。乡村振兴的核心支撑是产业,农业产业的生态化和可持续发展是高品质肉牛产业发力成长的重要基础。使很多的农业从业人员安居乐业的同时,为消费者提供更多健康的力量型优质动物源性蛋白质。

## 参考文献:

- [1] 陈幼春. 现代牛业产业[M]. 北京: 中国农业出版社, 1999.
- [2] 杨新月, 李耀坤, 柳广斌. 引进肉牛品种在中国的杂交应用研究进展[J]. 家畜生态学报, 2018, 39(12): 85-89.
- [3] 崔振东. 农产品比较优势与劣势分析[M]. 北京: 中国农业出版社, 2007.
- [4] 李佳宵, 徐琳娜, 李欣森, 等. 早胜牛遗传资源保护措施与肉用选育改良的对策和建议[J]. 中国牛业科学, 2019, 45(6): 62-64.
- [5] 桂兰. 中国畜牧业存在的主要问题与政策分析[J]. 山东畜牧兽医, 2011, 38(3): 70-71.
- [6] 王世斌, 傅平, 沙马黑则, 等. 论凉山牛产业发展现状与开发利用的对策思路[C]//中国畜牧业协会养牛学分会. 第七届全国养牛学分会学术研讨会论文集. 北京: 中国畜牧业协会, 2018: 207-210.
- [7] 曹斌海, 孙宝忠, 李海鹏, 等. 双肌肉皮埃蒙特牛胴、分割肉特点与市场发展方向[J]. 畜牧兽医学报, 2007, 38(4): 362-368.
- [8] 张建峰, 刘新卉, 李俊海, 等. 皮埃蒙特牛改良秦川牛效果分析[J]. 畜牧兽医杂志, 2005, 24(5): 3-4.
- [9] 徐建峰, 易维中, 苟想珍, 等. 早胜牛资源现状调查与分析[J]. 中国牛业科学, 2015, 41(6): 69-72.
- [10] National Association of Meat Purveyor. The meat buyers guide [M]. Denver USA, 1988.
- [11] 王栋, 朱化彬, 郝海生, 等. 关于皮埃蒙特肉牛引进及中国肉牛育种的几点思考[J]. 中国畜牧杂志, 2007, 43(13): 32-35.
- [12] 杜金华. 湘西黄牛区域品牌建设研究[D]. 延吉: 延边大学, 2015.
- [13] 李锋, 曲晓辉, 牛星, 等. 皮埃蒙特牛、夏洛莱牛杂交改良南阳

- 牛效果比较分析[J]. 中国牛业科学, 2006, 32(3): 11-13. 中国牛业科学, 2016, 42(4): 54-55.
- [14] 庞笑笑, 王荣成, 王文刚. 中国东北延边少数民族地区发展的障碍因素分析[J]. 世界地理研究, 2010, 38(9): 135. [16] 管林森, 林楚刚, 王洪程. 中国黄牛选育改良及肉牛种业发展建议[J]. 中国牛业科学, 2016, 42(6): 1-4.
- [15] 李少洋. 利用皮埃蒙特牛种质资源建立育种基地的探讨[J].

## Thinking on Development and Utilization of Liangshan Yellow Cattle

ZHANG Zhi-min<sup>1</sup>, GUO Da-qing<sup>2</sup>, ZHOU Xue-fei<sup>3\*</sup>, WANG Si-lu<sup>1</sup>, ZHI Li<sup>1</sup>,  
CHEN Bin-long<sup>1</sup>, ZHAO Wei<sup>1</sup>, ZHANG Mei-li<sup>4</sup>, WANG Yan<sup>4</sup>

(1. Department of Animal Science, Xichang University, Xichang, Sichuan 615013; 2. Nanyang Institute of Veterinary Drug Control, Nanyang, Henan 473003; 3. Jiaozuo Hefeng Feed Co., Ltd., Jiaozuo, Henan 454150; 4. Shaanxi Institute of Microbiology, Xi'an 710043)

**Abstract:** Liangshan prefecture is located in the second mid-levels in the southwest of Sichuan and is a deeply impoverished area. As one of the important family property and economic resources for people in minority areas, developing the cattle industry in Liangshan Prefecture had irreplaceable advantages. The steady development of the cattle industry was conducive to further improving the quality and output of the cattle and enhancing the domestic influence of the cattle brand. It will play an important role in industry support and demonstration to promote poverty alleviation and rural revitalization in Liangshan. However, due to the relatively closed region and the lack of the popularization of animal husbandry technology in Liangshan area, the inbreeding situation of normalization and serious deterioration had been brought about. So, it was the core of our thinking to help the farmers in ethnic areas rely on cattle breeding to improve quality and efficiency, and to get rid of poverty and running towards well-off society. In this paper, it was reviewed that the developmental situation of Liangshan cattle, the existing problems of improving quality and efficiency of the cattle, and the prospect of the cattle improvement.

**Key words:** Liangshan cattle; breed improvement; improving the quality and increasing the efficiency

(上接第32页)

## Seroepidemiological Survey of *Mycoplasma bovis* in Large Scale Farms in Binzhou in 2019

LI Shu-guang<sup>1,2,3</sup>, XIAO Yue-qiang<sup>1</sup>, CHENG Li-kun<sup>1</sup>, ZHAO Jia-lei<sup>4</sup>, LI Lai-yong<sup>5</sup>, LIU Ji-shan<sup>1\*</sup>

(1. Shandong Binzhou Animal Science and Veterinary Medicine Academy, Binzhou, Shandong 256600; 2. Qingdao Agricultural University Qingdao, Shandong 266109; 3. Shandong Binzhou Research, Development and Promotion Center for Livestock and Poultry Propolis Vaccine, Binzhou, Shandong 256600; 4. Shandong Lixu Biotechnology Co., Ltd., Binzhou, Shandong 256600; 5. Grassland Supervision Station, Hekou District, Dongying City, Dongying, Shandong 257200)

**Abstract:** [Objective] The authors want to understand the prevalence of *Mycoplasma bovis* in large-scale cattle farms in Shandong Binzhou area. [Methods] Some serum samples were collected from 14 large-scale dairy farms and beef farms in this area. The serum antibody of *Mycoplasma bovis* was detected by indirect ELISA Kit with IgG antibody of *Mycoplasma bovis*, and chi square statistical test was performed by SPSS 20. [Results] The results showed that the total positive rate of *Mycoplasma bovis* IgG antibody was 77.86%, and there was no significant difference between the positive rate of *Mycoplasma* in large-scale dairy farms (74.29%) and beef farms (81.43%) ( $P > 0.05$ ). There was a significant difference in the IgG positive rate of *Mycoplasma bovis* between different dairy farm areas and beef farm areas ( $P < 0.05$ ). [Conclusion] There are different degrees of *Mycoplasma bovis* infection in different farms in Binzhou Shandong province. *Mycoplasma bovis* infection may become one of the main diseases that harm the health of domestic large-scale cattle farms.

**Key words:** Binzhou area; large scale cattle farm; *Mycoplasma bovis*; serum antibody; ELISA