 DOI: https://doi.org/10.12349/rwae.v7i1.9701

Research on Adaptive Management Techniques for Transitioning Black Mountain Goats from Free-Raising to Confined Farming in Guizhou's Mountainous Regions

Yujie Liu

Comprehensive Agricultural and Rural Service Center, Zhuchang Township, Nayong County, Bijie, Guizhou, 553312, China

Abstract

With advancements in livestock breeding technologies, traditional free-ranging practices have been gradually replaced by confined farming methods, particularly in the breeding of black mountain goats in Guizhou's mountainous areas. Confined farming has become a crucial approach to enhancing breeding efficiency and productivity. This study explores adaptive management techniques for transitioning black mountain goats from free-ranging to confined farming, analyzes the ecological characteristics of the region and the growth requirements of black mountain goats, and proposes a series of confined farming management techniques suitable for Guizhou's mountainous areas. The research findings indicate that confined farming not only effectively improves the growth rate and meat quality of black mountain goats but also enhances disease prevention and control efficiency. The article proposes adaptive technical measures in aspects such as feeding management, nutritional supply, environmental regulation, and disease prevention, aiming to provide actionable theoretical guidance and technical support for black mountain goat breeding in the region, thereby promoting the sustainable development of the local livestock industry.

Keywords

Black goat; Free-range; Confined; Adaptive regulation; Mountainous areas of Guizhou; Breeding technology

贵州山区黑山羊由放养转为圈养的适应性调控技术研究

刘宇杰

纳雍县猪场乡农业农村综合服务中心，中国 · 贵州 毕节 553312

摘　要

随着养殖技术的发展，传统的放养模式逐渐被圈养模式取代，尤其是在贵州山区的黑山羊养殖中，圈养方式成为提高养殖效益与生产力的重要途径。本文探讨了黑山羊由放养转为圈养的适应性调控技术，分析了该地区的生态环境特征与黑山羊的生长需求，提出了一系列适合贵州山区的圈养管理技术。研究结果表明，圈养不仅能有效改善黑山羊的生长速度与肉质品质，还能提高疾病防控的效率。文章从饲养管理、营养供给、环境调控及疾病防治等方面提出了适应性技术措施，旨在为该地区黑山羊养殖提供可操作的理论指导与技术支持，推动该地区养殖业的可持续发展。

关键词

黑山羊；放养；圈养；适应性调控；贵州山区；养殖技术

1 引言

贵州山区由于地理条件的特殊性和自然资源的有限性，传统的黑山羊养殖模式主要以放养为主。然而，随着现代养殖技术的发展，圈养逐渐被认为是一种更具可持续性与高效性的养殖方式。特别是在黑山羊的生产性能、肉质品质以及疾病防控方面，圈养模式展现出了显著的优势。然而，贵州山区的气候、地形及生态环境独特，黑山羊由放养转为圈养的适应性调控工作面临一系列挑战。因此，研究和探索适合贵州山区的黑山羊圈养调控技术，成为提升养殖效益、推动畜牧业可持续发展的重要课题。

本研究基于贵州山区的具体生态与环境特点，分析了黑山羊的生长与健康需求，结合现代化圈养管理技术，提出了适应性调控技术方案。研究内容主要包括：圈养环境的建设与优化、饲养管理的创新、营养供给与疾病防控的技术支持等方面。通过对放养模式向圈养模式转变过程中技术难点的深入剖析，提出一系列切实可行的调控技术，为贵州山区黑山羊养殖业提供理论支持与实践指导。

【作者简介】刘宇杰（1994—），男，中国贵州毕节人，本科，兽医师，从事畜牧兽医研究。

2 贵州山区黑山羊养殖现状分析

2.1 黑山羊的生态适应性

贵州山区的生态环境多样，山地丘陵、林地草原交错分布，气候温和湿润，适宜多种动植物生长。黑山羊作为一种适应性强的牲畜，能够在不同的自然环境中生长繁衍，具有较强的耐粗饲与抗病能力。在放养模式下，黑山羊主要以草地与野生植物为食，这种自然觅食方式使其能够最大化利用区域内的草地资源，从而保证生长。然而，随着养殖规模的扩大，放养模式逐渐暴露出资源依赖过大、土地不足等问题，且羊群对环境的适应性较强，但容易受到季节性气候变化的影响，饲料供应和栖息地的变化会直接影响其健康与生长速度。尽管黑山羊具有较强的生态适应性，但放养模式面临的环境不稳定性和资源浪费等问题，迫使养殖业寻求更加科学高效的养殖方式。

2.2 放养模式的优缺点

放养模式在贵州山区的传统黑山羊养殖中占据重要地位。其主要优点是羊群可以自由觅食，充分利用自然草地资源，降低了饲料成本。此外，放养模式有助于黑山羊保持较好的运动量与身体素质，促进其自然生长与发育，避免了圈养中可能出现的肥胖与运动不足。然而，放养模式的局限性也不容忽视。首先，由于难以精确控制羊群的食物来源，容易导致饲料不足，进而影响羊只的生长速度和肉质质量。其次，放养模式在气候变化和自然灾害的影响下容易受到限制，羊群的疾病防控较为困难，疾病传播的风险较高。

2.3 圈养模式的优越性

随着现代养殖技术的不断发展，圈养模式逐渐取代传统放养模式，成为更具经济效益与可持续性的养殖方式。圈养模式下，黑山羊能够生活在相对封闭和稳定的环境中，饲养管理更加集中与精细化。与放养模式相比，圈养能够更加精准地控制羊群的食物来源与营养供给，从而改善黑山羊的生长速度与肉质质量。在圈养环境中，羊群的运动量与活动空间也可根据需要进行调整，有助于其保持适当的体型与健康状态。通过优化饲料配方，羊只能够获得均衡的营养，提高其抗病能力。此外，由于羊只生活在相对封闭的环境中，疾病传播的风险显著降低。圈养模式还减少了草地资源的过度利用，为黑山羊养殖的可持续发展提供了有力保障，尤其是在生态环境保护方面具有重要意义。

3 黑山羊由放养转为圈养的技术调控

3.1 圈养环境的优化与建设

黑山羊圈养环境的建设是实现成功转型的首要条件。首先，圈舍应提供足够的空间，以保证黑山羊的活动需求。长期限制运动会导致羊只健康受损，影响其生长发育。其次，圈舍内的通风和采光要良好，以保持羊只的舒适性和健康，避免过度潮湿或空气滞留所引发的疾病。此外，圈舍的地面应选择易于清洁且透气性好的材料，保持干燥，减少病原体滋生。贵州山区的气候特点要求对圈舍保温与降温设施做好设计，以应对寒冷和高温季节的双重挑战。合理配置绿地或运动场地，为羊只提供足够的活动空间，能促进其健康成长，同时减轻长时间圈养带来的运动不足问题。优化的圈养环境能提高羊只的生产性能，为黑山羊的养殖提供理想的生活条件。

3.2 饲养管理技术

在黑山羊圈养过程中，科学的饲养管理至关重要，是提高生产效益的关键。首先，饲料的选择与搭配应依据黑山羊不同生长阶段的需求进行调整。幼羊的蛋白质需求较高，母羊在哺乳期需要更多的能量与营养，而成年公羊则应侧重于能量、矿物质和维生素的补充。精饲料与粗饲料的合理搭配能够确保羊只在圈养环境下获得均衡的营养，促进其健康成长。羊只的饮水问题同样不容忽视，充足、清洁的饮水对其正常生理功能至关重要，能够促进其健康成长。良好的饲养管理能够显著提高黑山羊的生长速度与生产效益。

3.3 疾病防治与健康管理

黑山羊圈养过程中，疾病防治工作显得尤为重要。由于圈养环境封闭，羊群容易受到外界病原体的侵袭，尤其是呼吸系统与消化系统疾病。为保证羊只健康成长，定期的疫苗接种与驱虫工作是必不可少的，尤其是在贵州山区气候湿润的环境中，适宜病菌的滋生，羊只需定期接种传染病疫苗以降低疾病发生的风险。此外，合理安排羊只的运动与休息时间，避免长时间不活动而导致免疫力下降，对促进健康至关重要。定期清洁圈舍及饮水设备，确保羊只生活环境的卫生，也是有效防控疾病的手段之一。通过这些措施，能够降低疾病的发生率，提高羊只的健康水平，进一步增强养殖效益。

4 黑山羊圈养模式实施效果与经济效益分析

4.1 黑山羊生长性能的提升

通过圈养技术的实施，黑山羊的生长性能得到了显著提升。与传统的放养模式相比，圈养条件下，羊只的体重增长速度明显加快，生长过程更加均匀。在圈养环境中，羊只的饲料来源、饮水和营养供给可以得到更精细的管理，避免了因放养过程中草地资源匮乏或环境恶劣导致的生长停滞或不均衡。此外，圈养模式还能够减少因环境变化对羊只健康的影响，如恶劣天气、食物短缺等因素，这些都能促进黑山羊在较短时间内达到更高的出栏重量，提升了单位时间内的生产效益。通过科学化的饲养管理与营养配比，羊只的体格得到了充分发展，生长速度和体重均比放养模式下更为显著，提升了养殖效益与经济回报。

4.2 肉质品质的改善

在圈养条件下，黑山羊的肉质得到了显著改善。与放养方式相比，圈养通过更精细的饲料管理与合理的营养配比，有助于改善羊只的健康状况，进而提升肉质。圈养环境

下，饲料中的营养成分能够精确调配，确保羊只在各生长阶段得到足够的蛋白质、维生素与矿物质，从而促进其肌肉发育。研究表明，圈养黑山羊的肉质更加嫩滑，脂肪分布更为均匀，肉色鲜艳且富有光泽。通过合理的饲料配比与生长控制，圈养羊肉的口感得到了优化，肉质的纤维更加细腻，减少了过多的粗纤维，从而使肉质更加嫩滑，提升了市场竞争力和消费价值，符合现代消费者对食品质量和口感的需求。

4.3 经济效益与可持续性

圈养模式显著提高了贵州山区黑山羊养殖的经济效益。圈养能够有效缩短生长周期，增加羊只的出栏重量，提高单位面积产出。与放养模式相比，圈养使得养殖过程中羊只健康状况更稳定，疾病防控更加高效，从而减少了养殖中的损失。此外，通过优化饲料结构与管理，饲养成本得到了有效控制，进一步提升了养殖效益。圈养模式不仅能提高羊只的生产性能，还减少了草地资源的过度利用，防止了土地退化与草场荒漠化，有助于生态环境的保护与可持续发展。通过提高养殖效益与控制资源消耗，圈养模式在提升经济效益的同时，也实现了生态和经济的双重可持续发展，进一步促进了贵州山区黑山羊产业的健康成长。

5 贵州山区黑山羊圈养模式的适应性与未来发展

5.1 生态环境适应性

贵州山区具有丰富的自然资源与得天独厚的气候条件，尤其是温和的气温和丰沛的降水量为农业与养殖业的发展提供了良好的基础。然而，贵州山区的地理环境和气候特点存在较大差异，从高山到低谷、从森林到草地的多样性生态系统都对黑山羊的圈养模式提出了不同的要求。为了确保黑山羊能够适应这一多变的环境，需要在圈养模式上进行灵活的技术调整。例如，在较为寒冷的高山地区，圈舍设计要注重保温性，防止冬季低温对黑山羊的健康造成影响；而在湿润的低地，通风与排水系统的设计则需要重点考虑，避免湿气过重引发羊只的呼吸道疾病。此外，由于黑山羊天生具有较强的适应性，圈养环境的调控还应综合考虑其习性，提供充足的活动空间以及适宜的饲料与饮水条件，以保证羊只的健康成长。通过合理设计圈舍与饲养管理模式，不仅能最大限度地降低环境变化对黑山羊生长的负面影响，还能提高养殖效益，促进区域经济的可持续发展。

5.2 技术推广与产业发展

要推动黑山羊圈养模式的广泛应用，政府应发挥引导作用，加大技术支持力度。首先，政府可以通过技术培训、示范项目与专家指导，帮助养殖户掌握现代化的养殖技术，提升他们的专业水平。其次，企业与科研机构应与农户加强合作，利用产学研结合的方式，加速黑山羊圈养技术的创新与推广。此外，随着圈养模式的不断普及，贵州山区黑山羊的市场需求也逐渐增长，这为产业的发展提供了良好的机遇。因此，产业发展不仅依赖于技术推广，还需要通过政策引导、市场拓展等措施，推动整个养殖产业向现代化、集约化、产业化方向发展。通过加强技术推广与产业链建设，黑山羊养殖业将成为推动贵州山区经济发展的重要支柱。

5.3 政策支持与市场需求

政府对黑山羊养殖业的政策支持是推动行业发展的关键。政府应在技术引导、资金支持与市场拓展等方面加大投入，提供针对性的政策帮助。例如，可以通过财政补贴、税收优惠等方式鼓励农户采用现代化的圈养模式，提高其生产积极性；同时，政府还应在疾病防控、技术培训等方面加大支持，帮助养殖户提升养殖技术与管理水平。此外，随着消费者对绿色、健康食品需求的不断增长，黑山羊作为一种优质的肉类产品，其市场需求有望进一步扩大。特别是随着消费者对食品安全的关注提升，贵州山区黑山羊因其生长环境优越、无污染的特点，成为市场上的优质产品。因此，贵州山区的黑山羊养殖业应抓住这一市场机会，进一步提升产品附加值。通过提升肉品的质量、加强品牌建设与市场营销，黑山羊产业有望实现从传统养殖到现代产业化的转型，推动产业的可持续发展。

6 结语

贵州山区黑山羊由放养转为圈养的适应性调控技术研究，为当地养殖业的可持续发展提供了科学依据与实践指导。通过实施圈养模式，黑山羊的生产性能得到了显著提升，特别是在生长速度和肉质品质方面，肉质更加细腻，脂肪分布均匀，市场竞争力增强。此外，圈养模式有效提高了疾病防控能力，减少了资源浪费，改善了生态环境，增强了经济效益。然而，要实现这一模式的广泛推广，还需要政府提供技术支持与政策引导，帮助农户克服技术实施中的困难。同时，市场需求的不断变化要求养殖企业加强产品的市场拓展与品牌建设。随着现代科技的应用与市场需求的增加，贵州山区的黑山羊养殖业将面临更大的发展机会。通过进一步优化养殖技术与管理模式，该地区黑山羊产业有望实现持续、健康的增长。

参考文献

[1] 景丽百合.长期圈养后赛加羚羊后肢骨特征研究及三维有限元仿真分析[D].兰州大学,2023.

[2] 郭振刚,吴道全,吴萍,等.补饲养殖对贵州黑山羊生长性能、屠宰分割及经济效益的影响[J].养殖与饲料,2022,21(09):83-86.

[3] 杨家大,陈祥,龙威海,等.放牧条件下山羊激素敏感性甘油三酯脂肪酶基因的表达[J].西南农业学报,2015,28(05):2263-2267.