

肉牛高效养殖关键技术优化探索

龙华 李海峰

云南省玉溪市元江县羊街乡农业农村发展服务中心

DOI:10.32629/as.v9i3.3788

[摘要] 肉牛高效养殖关键技术改良属于产业提质增效的主要方式。本文从品种改良、饲料营养、疾病防控、养殖环境四个方面对各个环节的技术要点及优化措施进行阐述。研究认为,地方品种保护同科学杂交相结合,是达成遗传改良的基础,通过营养需求来制定日粮配方和优质粗饲料高效利用,是保证生长潜力的重要途径,创建预防为主的综合防控体系,是保证牛群健康的根基,科学的牛舍设计和精细的管理,是提高养殖效益的保障。经过各个环节技术的系统集成以及优化之后,可以明显地缩短饲养周期、降低生产成本、提高牛肉品质,为我国肉牛养殖由传统的养殖方式向现代化、标准化养殖转变提供技术支持和实践参照,从而提升整个产业的竞争力。

[关键词] 肉牛养殖; 杂交改良; 饲料营养; 疾病防控

中图分类号: S823.8+1 **文献标识码:** A

Exploration of key technology optimization for efficient beef cattle breeding

Hua Long Hai Feng Li

Agricultural and Rural Development Service Center, Yangjie Township, Yuanjiang County, Yuxi City, Yunnan Province

[Abstract] The improvement of key technologies for efficient beef cattle farming constitutes a primary approach to enhancing industrial quality and efficiency. This paper elaborates on the technical points and optimization measures involved in various stages from four aspects: breed improvement, feed and nutrition, disease prevention and control, and the raising environment. The study indicates that integrating the conservation of local breeds with scientific hybridization forms the foundation for achieving genetic improvement. Formulating diet formulations based on nutritional requirements and the efficient utilization of high-quality roughage are vital pathways for realizing growth potential. Establishing a comprehensive prevention-oriented health management system is fundamental to ensuring herd health. Moreover, scientific barn design and refined management are crucial guarantees for improving farming profitability. Through the systematic integration and optimization of technologies across all these links, the feeding cycle can be significantly shortened, production costs reduced, and beef quality enhanced. This provides technical support and practical references for transforming China's beef cattle farming from traditional methods to a modernized and standardized model, thereby boosting the competitiveness of the entire industry.

[Key words] Beef cattle farming; Hybridization improvement; Feed and nutrition; Disease prevention and control

在政策扶持和市场需求的的双重推动下,我国肉牛养殖业亟需提质增效。近些年来,国家陆续颁布了肉牛产业振兴规划,确定了扩大基础产能、提高自给率的发展方向。随着消费结构的升级,市场对于优质牛肉的需求量越来越大,但是我国肉牛产业还存在着养殖周期长、饲料转化率低、个体产出不高等现实问题,制约着整个产业效益的提高。在此情况下,系统梳理并改进肉牛养殖的主要技术,对破解产业发展瓶颈有着十分重要的意

义。本文从遗传改良、营养调控、健康管理、环境控制四个方面,对目前的技术现状及优化方向进行分析,从而建立系统的高效养殖技术体系,给从业者提供科学的指导方案,促进肉牛养殖业可持续高质量发展。

1 品种选育与杂交改良技术优化

1.1 地方品种资源的保护与合理利用

我国地方黄牛品种资源丰富,秦川牛、南阳牛、鲁西牛、延

边牛等地方良种经过长期的自然选择和人工培育,对本地气候、饲草条件和饲养管理方式有较好的适应性,肉质风味独特,是发展高品质特色牛肉的重要遗传基础。但是部分地方品种因生长速度慢、出肉率低等生产性能缺陷,在市场竞争中处于不利地位。因此地方品种资源的开发利用应该走保护与改良并重的道路,一方面建立核心育种场和保种群,对纯种地方黄牛进行系统的保护,防止优良基因资源流失;另一方面在保种的基础上开展生产性能测定,通过个体选择和家系选育逐步提高地方品种的生长速度和产肉率,在保持地方特色的同时提高市场竞争力。对规模化商品肉牛生产来说,地方黄牛可以作为母本基础,与引进的专用肉牛品种杂交,发挥杂种优势,在保持母本适应性的同时提高后代的生长性能和屠宰指标。

1.2 杂交改良方案的制定与实施

杂交改良是目前提高商品肉牛生产性能最直接、最有效的方法。常用的杂交父本品种有西门塔尔、安格斯、利木赞和夏洛莱等,各品种的生长特性及产肉性能各有特点,应根据当地母牛基础、市场需求和饲养条件来选择合适的杂交组合。西门塔尔牛适应性强、产肉和产奶兼用,与地方黄牛杂交的后代(西杂牛)体型明显改善,生长速度加快,在北方肉牛产区应用较多;安格斯牛胴体品质好、大理石花纹多,以安格斯为父本的杂交后代肉质细嫩,适合生产高档牛肉产品;利木赞牛屠宰率高、瘦肉率好,杂交后代出肉量高,适合以胴体产量为主要效益来源的商品肉牛生产模式。在杂交改良的实施上,首先应该推广冻精人工授精技术,使用遗传评价成绩好的种公牛冻精来提高杂交改良的遗传增益。人工授精技术人员必须经过系统的培训,掌握发情鉴定、适时输精、精液解冻等主要技术,提高受孕率。另外还要建立杂交改良档案记录制度,对每头母牛的配种情况、后代生长成绩进行系统记录,为杂交组合方案的改进提供数据支持。

2 饲料营养调控技术优化

2.1 日粮配方的科学制定

合理的日粮配合是保证肉牛营养需求,达到高效增重的基础。肉牛的营养需要受生长阶段、体重、生产目的、饲养方式等的影响而存在较大的差异,所以日粮配方的制定要以肉牛营养需要量标准为依据,根据实际生产情况做动态调整。犊牛阶段是瘤胃功能发育的重要时期,饲料配方要以促进瘤胃早期发育为重心,在保证优质粗料供应的基础上,合理添加易消化的精料,引导犊牛尽快开始吃固体饲料;育成期肉牛骨骼、肌肉快速生长,对蛋白质、矿物质的需求量大,日粮中粗蛋白质含量应满足相应生长阶段的营养需求;育肥期适当提高能量浓度,促进脂肪沉积,改善胴体品质^[1]。粗料是肉牛日粮的基础组分,优质青贮玉米秸秆、青干草、苜蓿草等粗饲料资源要充分利用,有条件的养殖场可以推广全混合日粮(TMR)饲喂技术,将粗料、精料、矿物质和维生素添加剂按配方比例充分混合后饲喂,避免挑食行为造成营养摄入不均衡,提高饲料利用率。农业副产物酒糟、豆腐渣、甜菜渣等在当地的资源丰富时可以作为部分的替代能量

或者蛋白质来源,但是要注意控制用量,并且要监测饲喂效果,防止由于营养失衡而影响生长成绩。

2.2 青贮饲料调制与饲草资源高效利用

青贮饲料是肉牛规模化养殖中主要的粗饲料来源之一,品质好的青贮玉米可以给肉牛提供充足的能量和粗纤维,也可以缓解北方地区冬季饲草供应紧张的矛盾。全株青贮玉米是目前综合营养价值最高的青贮原料,适宜收割期为乳熟末期到蜡熟初期,此时全株干物质含量和淀粉积累量都较高,青贮后饲料能量价值最高^[2]。青贮制作的主要技术要点有:原料适时收割并迅速切短到1.0~1.5cm,利于压实排气;装填时分层压实,排除空气是防止好氧腐败的关键操作要求;窖口密封要用厚实农膜覆盖并压严,防止空气和雨水进入;新制青贮在密封发酵45天以上后才能开封取用,取料时要保持截面平整,避免切面暴露面积过大引起二次发酵。养殖场要按照存栏量和饲喂周期来计算合适的青贮制作量,防止开封后短时间内不能用完造成浪费。当地秸秆、牧草等饲草资源应积极开发利用,玉米秸秆、小麦秸秆等低质粗料可采用氨化或微生物发酵处理技术进行改良,提高其适口性及消化率,降低肉牛养殖饲料成本。

3 疾病防控体系构建与优化

3.1 常见疾病的预防策略

疾病防控要以预防为主,创建起以免疫接种、日常监测和生物安全为主要内容的综合体系。肉牛养殖要遵照科学的免疫程序,对口蹄疫、布鲁氏菌病等强制免疫的疾病按时接种,根据本场疫病风险评估,选择合适的牛传染性鼻气管炎、病毒性腹泻等疫苗。新引进的牛只必须隔离观察不少于30天,临床检查及必要的实验室检测结果为健康后方可合群。犊牛管理是疾病预防的重要环节,出生后2小时内要保证犊牛摄入足量的优质初乳,获得足够的母源抗体,这是预防犊牛早期腹泻和呼吸道疾病的有效方法。养殖场要建立常态化的健康巡查制度,指定专人每天对牛只精神、食欲、排泄物、运动状况等实施观察,发现异常立刻处理,从源头上控制疾病的发生和流传^[3]。

3.2 常见病的诊断要点与处置措施

肉牛常见的疾病有消化道疾病、呼吸道疾病和代谢性疾病,及时发现并处理它们十分重要。瘤胃胀气是常见的急症,多由于采食易产气的饲料或者饲料突然变化引起,症状为左腹膨大、呼吸急促,轻症可经体位调整、腹部按摩缓解,重症需及时穿刺放气并用消胀药。牛呼吸道疾病综合征多发生在应激状态下,主要症状有发热、咳嗽、流鼻涕等,一旦发现就要立即隔离病牛,给予敏感抗生素治疗^[4]。代谢性疾病低镁血症、酮病、营养不良等可以通过日粮调节、体况管理来预防。养殖场要创建起完备的病牛治疗档案,对所用药品种类、剂量、疗程和休药期实施详细记载,严格执行兽药使用规范,保证兽药残留符合食品安全标准,从而保证产品质量安全。

3.3 生物安全管理措施

生物安全管理是切断疫病传播、保证牛群健康的系统性措施。养殖场规划要实现净道和污道分离,生产区、管理区和无害

化处理区严格分开,病死牛必须按规定进行无害化处理。人员、车辆进出生产区必须进行消毒,饲养用具专栏专用并定期消毒,水槽、料槽保持清洁。鼠类、蚊蝇属于重要的疫病媒介,应定时开展消杀工作。牛舍应根据空舍期进行全方位、彻底的消毒,使用有效的消毒剂按规定的浓度配制,使地面、墙壁、设施等全部被覆盖住,消毒后留有足够的干燥时间。经过上述综合性的生物安全措施,可以有效地切断病原的传播途径,给牛群提供一个健康安全的生产环境^[5]。

4 养殖环境优化与日常管理技术

4.1 牛舍设计与环境调控

牛舍设计要满足通风、采光、排污、保温等基本要求,规划要结合当地气候条件和养殖规模。北方寒冷地区应采用封闭或半封闭结构,注意冬季保温和通风的协调;南方温热地区以开放式或半开放式设计为主,加强夏季通风散热。舍内布局要科学合理,拴系饲养按照牛只体型设计合适的牛床尺寸,散栏饲养严格控制饲养密度,防止过于拥挤导致牛只健康受到影响。高效的排污系统是保持牛床干燥的重要因素,可以减少肢蹄病、乳房炎的发生率。垫料管理对于散栏饲养来说十分重要,必须定时更换才能保证垫料的清洁、干燥。良好的舍内环境可以减少牛只的应激,给健康生长提供保障,是提高养殖效益的基础条件^[6]。

4.2 育肥管理与出栏时机把握

育肥管理对肉牛出栏品质、养殖经济效益有影响,需要有系统的饲养方案。育肥前对牛只进行健康检查和体况评分,做必要的驱虫。育肥过程应分阶段进行,适应期逐渐降低日粮中粗饲料比例来减少消化应激,生长期保证充足的营养供给促进肌肉发育,强化期加强能量供给改善大理石花纹。出栏时机的判断要结合日增重的变化趋势、饲料转化率和市场行情,当日增重明显下降的时候要及时安排出栏。定期称重、记录生长数据可以准确地调节饲养方案,改善饲料配方。科学的育肥管理可以在控制成本的基础上获得最好的生产性能,是提高养殖场综合效益的重要保证。

4.3 粪污资源化利用与养殖废弃物管理

粪污处理是规模化养殖所要面对的环境问题,科学的资源化利用方案十分重要。肉牛粪便含有很多有机质和养分,经过规范的堆肥发酵后可以转化成安全有效的有机肥料。堆肥过程要控制适宜的水分含量、碳氮比和发酵温度,保证充分的无害化处理。液态粪污可以建设沼气工程进行厌氧发酵,产生的沼气可以作为清洁能源利用,沼液经过进一步处理后可以作为液态有机肥还田。养殖场应建有容量大、防渗漏的粪污储存和处理设施^[7]。建立完整的粪污产生、处理和利用台账属于规范化管理的基本要求,也是应对环保监管的重要手段。有效的粪污资源化利用可以减少污染,也可以创造附加的经济价值,促进养殖业的绿色发展。

5 结论与展望

5.1 结论

肉牛高效养殖技术系统优化是提高产业效益的主要途径。品种改良是基础,科学的杂交方案可以大大提高生长性能;精准的营养调控是保证,全混合日粮等技术可以提高饲料转化效率;综合的疾病防控体系是前提,以预防为主的策略可以有效地保障牛群健康;科学的养殖环境管理是支撑,合理的牛舍设计和精细化管理可以减少应激、提高生产效益。这四个技术环节互相联系、互相支撑,任何一个环节出现短板都会影响整体效益的发挥。创建起技术操作标准之后,可以缩减养殖时长,削减生产开支,提升牛肉品质,给肉牛养殖业的现代化转型赋予有力的技术支撑。

5.2 展望

未来肉牛养殖技术的发展趋势会更加重视系统的集成以及智能化的应用。在遗传育种上,分子育种技术和传统选育方法会相互融合,加快优良性状的选育速度。营养调控将向精准化、动态化方向发展,以满足个体需要的精准饲喂技术将会得到推广。疾病防控利用物联网、大数据技术,可以对疫情进行智能监测和预警。养殖环境管理将更加重视动物福利和绿色低碳,智能化环控系统以及粪污资源化利用技术会得到进一步的提高。随着产业政策不断扶持、技术持续革新,我国肉牛养殖业会向高效、智能、可持续方向高质量发展,对牛肉供给、农民增收、乡村振兴作出更大的贡献。

[参考文献]

- [1]阿尔阿布,惹及拉呷.肉牛高效养殖的关键技术措施[J].畜牧业环境,2025,(14):115-117.
- [2]高剑.绿色生态高效肉牛养殖关键技术要点分析[J].中国动物保健,2025,27(04):114-115.
- [3]高豆.肉牛养殖关键技术及优化措施[J].畜牧业环境,2025,(01):146-147.
- [4]朱永.肉牛养殖的关键技术环节及饲养管理措施[J].畜牧业环境,2024,(14):124-126.
- [5]徐惠.绿色生态肉牛高效养殖关键技术应用思考[J].中国畜牧业,2023,(10):85-86.
- [6]李春梅.肉牛养殖关键技术要点[J].中国畜牧业,2021,(18):67.
- [7]于井斌.绿色生态高效肉牛养殖关键技术[J].兽医导刊,2020,(15):93.

作者简介:

龙华(1972—),男,哈尼族,云南省元江县人,本科,兽医师,研究方向:畜牧兽医。

李海峰(1996—),男,白族,云南省元江县人,本科,研究方向:畜牧兽医。