

育肥牛的营养需求和饲养管理技术要点分析

吕建松

(德江县煎茶镇农业农村综合服务中心, 贵州 铜仁 565200)

摘要: 育肥牛具有较高的经济效益, 是不同地区畜牧业养殖与发展的重点类型。在育肥牛养殖过程中需要明确育肥牛的整体营养需求, 便于结合具体的营养需求并运用科学的饲养管理技术, 满足育肥牛在不同阶段的营养需求, 保证育肥牛的生长速度。文章主要就育肥牛的营养需求和饲养管理技术要点展开分析, 通过对幼龄牛育肥与成年牛育肥的分析, 明确育肥牛的整体营养需求, 重点总结育肥牛的饲养管理技术要点, 为不同地区育肥牛的饲养与管理提供参考。

关键词: 育肥牛; 营养需求; 饲养管理技术要点

中图分类号: S823.92 **文献标志码:** A **文章编号:** 1001-0084(2026)04-0043-05

Analysis of Nutritional Requirements and Key Technical Points of Rearing Management for Fattening Cattle

LYU Jiansong

(Dejiang County Jiancha Town Agricultural and Rural Comprehensive Service Center, Tongren 565200, Guizhou China)

Abstract: Fattening cattle are economically significant and a key focus in livestock breeding and development across different regions. To ensure optimal growth, it is essential to identify the comprehensive nutritional requirements of fattening cattle during the breeding process. By aligning these needs with scientific feeding management techniques, the specific nutritional demands can be met at various growth stages. The nutritional requirements and key management techniques for fattening cattle were analyzed. Through examining the fattening processes of young and adult cattle, the overall nutritional needs were clarified and essential management practices were summarized, providing practical references for regional fattening cattle breeding and management.

Key words: fattening cattle; nutritional requirement; key technical points for nutritional management

近年来, 我国不同地区均高度重视畜牧业养殖, 并在畜牧业养殖与发展中取得了重大突破。结合贵州铜仁地区育肥牛养殖现状, 该地区育肥牛养殖规模日益扩大, 同时呈现出多元化的养殖模式, 而且育肥牛养殖品种日益丰富, 有效地推动了贵州铜仁地区育肥牛养殖模式的持续发展。

在政策驱动下, 贵州铜仁地区育肥牛养殖产业实现稳步发展。德江县人民政府公开统计数据 displays, 全县现有千头以上规模养牛场5个, 百头级

牧场60余个, 培育龙头企业20家、省级示范合作社4个, 累计带动4.38万户农户从事肉牛养殖。2024年全县肉牛存栏18.36万头, 出栏5.55万头, 产业年产值达15亿元, 育肥牛产业已成为助推地方经济发展的重要支柱。伴随国家畜牧扶持政策不断完善, 参与育肥牛养殖的农户数量持续增加。但生产实践表明, 部分养殖户专业养殖知识储备不足, 仍沿用传统养殖模式, 制约肉牛生长性能发挥, 降低养殖综合经济效益。基于上述

作者简介: 吕建松(1995—), 男, 助理畜牧师, 研究方向为动物营养与饲料科学。

产业实际,本文就育肥牛营养需求及饲养管理技术要点展开分析,以期为当地育肥牛科学养殖提供技术参考。

1 幼龄牛育肥分析

1.1 合理选择幼龄牛

幼龄牛的选择直接影响育肥牛后续生长发育及育肥牛的市场效益,故而在选择幼龄牛过程中应结合贵州铜仁地区的实际情况,尽可能选择后续生长快、体型大、出肉率高、肉质细嫩、口感好,总体饲养成本相对较低的品种,如铜仁地区在育肥牛幼龄牛选择中可重点考虑西门塔尔牛、夏洛莱牛、安格斯牛等^[1]。育肥宜选取6~8月龄健康断奶犊牛,科学地选择断奶犊牛,兼顾犊牛品种的适配性及健康状态。已有育肥相关文献表明,选择幼龄牛对应的月龄尽可能在15个月内,体重超过250.0 kg,以便发挥育肥牛的生长优势,达到预期育肥效果^[2]。刘建平研究表明,幼龄牛中的公牛相对于母牛,不仅饲料转化率高,且生长速度更快,后续屠宰后的瘦肉率更高,所以在幼龄牛选择时应尽可能选择公牛^[3]。

综合育肥牛饲养经验以及关于幼龄牛的育肥文献报道,在幼龄牛选择时,尽可能选择约8月龄且未去势的公牛完成育肥牛的饲养。按照上述策略,能提高屠宰率与瘦肉率,降低肉牛的脂肪含量,满足市场需求。选出的幼龄牛在饲养后可结合实际生长情况,在2岁前完成屠宰。

1.2 幼龄牛的主要育肥特点分析

幼龄牛年龄偏小,多数处于断奶关键期。养殖户购入牛犊后,其会因断奶应激、饲料类型更替、饲养环境突变等多重因素产生应激反应,严重影响后续生长发育,因此实际养殖中需重点防控应激危害。幼龄牛的育肥生长具有明显的阶段性特征,遵循“先长骨架、后沉积肌肉”的生长规律,养殖过程中须严格遵循该规律科学配饲。若过早催肥,易造成脂肪大量沉积,导致牛只形成短粗体态,不仅降低饲料利用率,还会抑制整体增重性能,大幅影响育肥效益^[4]。

为培育大体型骨架的优质育肥牛,育肥初期需合理管控增重速度,保持中等增重水平,切忌盲目追求快速增重而忽视整体育肥质量。同时,幼龄牛消化系统尚未发育完善,且存在从母乳向固体饲料过渡的采食转换过程,饲料更替必须遵循循序渐进的

原则,帮助牛犊平稳完成采食模式过渡。适配幼龄牛的饲料需满足易消化、高蛋白、适口性佳、营养均衡的核心要求,优先选用优质饲草及饲料原料。张建研究表明,幼龄牛对粗饲料的消化利用率较高,科学搭配粗饲料可有效降低育肥养殖成本,提升养殖经济效益^[5]。

1.3 幼龄牛的营养需求分析

幼龄牛育肥阶段需兼顾骨骼生长与躯体发育,应遵循其生长规律精准供给蛋白质、矿物质、维生素等核心营养素,通过适配日粮配方保障牛只正常生长发育。常规饲养阶段可投喂青干草4.0~5.0 kg·d⁻¹、精饲料1.5~2.0 kg·d⁻¹。进入集中催肥阶段后,建议采用舍饲养殖模式,养殖周期维持3~4个月,饲料可优先选用青绿饲草、优质苜蓿,同时可结合当地养殖条件,搭配玉米青贮、稻草、谷草粉及复合饲料等,充分满足育肥期营养需求。催肥阶段需严格把控饲料投喂量,混合饲料投喂量为2.0~4.0 kg·d⁻¹,青贮饲料3.0~4.0 kg·d⁻¹,干草4.0~5.0 kg·d⁻¹。其中,催肥前25 d为催肥前期,后40 d为催肥中后期,投喂次数不少于2次·d⁻¹^[6]。结合市场需求与牛只个体差异,经过2~3个月的集中育肥,可将幼龄牛体重培育至350.0 kg左右,有效提升养殖经济效益。

幼龄牛养殖需结合饲养周期、体重动态调整蛋白质、维生素、矿物质等营养元素供给量,适配不同生长阶段的营养需求。结合2016年美国国家科学院国家研究委员会发布的肉牛营养需求标准及国内肉牛饲养标准,0~3月龄肉牛粗蛋白质需求量为1.0~1.6 kg·d⁻¹,3~6月龄肉牛粗蛋白质需求量需提升至1.4~2.0 kg·d⁻¹。能量供给方面,3月龄以内肉牛净能需求为50~60 MJ·d⁻¹,3~6月龄肉牛净能需求为70~85 MJ·d⁻¹。矿物质营养上,0~6月龄肉牛钙摄入量控制在15.0~30.0 g·d⁻¹,磷摄入量为10.0~20.0 g,钙磷比维持1.5~2.0:1;同时需补充各类微量元素,铁、锌、碘摄入量分别为50.0~80.0、40.0~70.0、0.5~1.0 mg·d⁻¹。维生素供给方面,维生素A摄入量为15 000~30 000 IU·d⁻¹,维生素D为2 000~4 000 IU·d⁻¹,维生素E为15~30 IU·d⁻¹。

6~18月龄生长阶段育肥牛的机体代谢与生长速率提升,营养需求显著增加,且营养需求量随体重增长持续升高。蛋白质供给方面,体重250.0 kg的育肥牛粗蛋白质需求量为1.6~2.0 kg·d⁻¹,体重升至400.0 kg时,粗蛋白质需求量为1.8~2.4 kg·d⁻¹。

能量供给, 体重 250.0 kg 育肥牛净能需求为 80~95 MJ·d⁻¹, 体重 400.0 kg 时, 净能需求提升至 120~140 MJ·d⁻¹。矿物质供给需结合体重精准调控, 如钙、磷、镁、钾供给量分别为 5.0~7.0、3.0~5.0、0.6~0.8、5.0~7.0 g·kg⁻¹·d⁻¹。维生素需求同步提升, 维生素 A 供给量为 20 000~40 000 IU·d⁻¹, 维生素 D 为 2 500~5 000 IU·d⁻¹。进入育肥后期, 当肉牛体重达到 450.0~550.0 kg 时, 粗蛋白质摄入量控制在 1.5~2.0 kg·d⁻¹; 体重 500.0 kg、日增重 1.0 kg 的肉牛, 净能需求为 140~160 MJ·d⁻¹。相较于生长旺期, 育肥后期肉牛矿物质需求量可适当下调。整体营养供给需结合肉牛实时体重与日增重情况动态调整, 实现科学饲喂。

2 成年牛育肥分析

2.1 成年牛的选择

育肥牛饲养过程中, 除持续对犊牛完成育肥并达到出栏标准外, 还可选择成年牛、架子牛开展短期育肥, 使其达到育肥与出栏标准。成年牛的选择至关重要, 选择的成年牛应整体处于健康状况, 无口腔、消化道方面的疾病, 保证成年牛能正常采食与消化, 为育肥牛奠定基础。选择的成年牛需要有一定生长潜力, 并且不存在消化困难、采食障碍等问题, 故而通常选择的成年牛年龄应该在 4 岁左右, 以便兼顾饲料的利用率以及成年牛的育肥效果。

选择成年牛过程中, 除了牛本身处于健康状况外, 还需要保证成年牛的体躯较长、腿短、后躯发育良好、被毛光滑、皮质松弛细软, 具备上述特点的成年牛有更好的育肥潜力, 而且肉质也更鲜美, 符合市场对牛肉以及相关牛肉食品的需要。通常情况下需要保障育肥牛的初始体重超过 300.0 kg, 这样可在 3 个月的较短育肥周期内使其达到出栏标准, 整体体重增加量可达到 100.0 kg 左右, 保证育肥牛在屠宰时的体重达到 400.0 kg 左右^[7]。

2.2 成年育肥牛的营养需求分析

成年育肥牛在饲养过程中需要考虑实际的营养需求, 鉴于所选择的成年育肥牛在来源方面有所不同, 如不能用于配种的种牛、不适合繁殖的母牛等, 应结合具体育肥牛的实际情况合理选择饲料类型, 使其满足营养需求。对于成年牛的育肥应采取合理的育肥策略, 促进育肥牛体内蛋白质的合成与积累, 为肉牛的脂肪、肌肉组织正常

生长提供依据, 通过为成年牛提供较全面的营养, 合理完成饲料配比, 以达到育肥效果。成年牛在育肥阶段, 前 1~2 月可采取放牧方式, 通过放牧能让成年牛自由进食, 在降低饲养成本的同时, 保证成年牛的整体健康状况。

成年牛育肥过程中也要保证蛋白质、能量、纤维、矿物质及微量元素的均衡性, 具体营养摄入应结合肉牛的体重、日增重目标等做出调整。成年牛在育肥后续需要重点加强蛋白质、能量、关键微量元素、食盐等补充, 其中育肥牛干物质采食量控制在体重的 2.0%~3.0%, 粗饲料占日粮干物质的 50%~70%, 育肥前期精粗比 3:7~4:6, 中期 5:5~6:4, 后期 6:4~7:3。粗饲料主要是青贮玉米、羊草等; 精饲料主要是玉米、豆粕、预混料等。

3 育肥牛的整体营养需求分析

无论是选择犊牛持续喂养还是选择成年牛进行短期育肥管理, 均需要充分考虑育肥牛的实际情况, 满足多层次的营养需求。其一, 结合育肥牛的实际情况, 及时为育肥牛补充能量, 使其具有合理的增重速度, 主要包括碳水化合物饲料, 典型的比如玉米、麸皮、青贮料等。其二, 育肥牛过程中, 需要保证有足够的蛋白质补充, 通过蛋白质的补充, 为育肥牛的肌肉生长提供有利条件, 避免育肥牛出现过度脂肪增加, 在育肥后续需要视情况逐步降低蛋白质比例。结合实际情况, 蛋白质饲料主要包括棉籽粕、豆粕、酒糟等。其三, 补充矿物质与维生素, 维持机体代谢平衡, 可通过预混料添加钙、磷以保障骨骼发育, 补充维生素 A 预防夜盲症。其四, 持续供应清洁饮水, 饮水量控制为体重的 10.0%~15.0%, 充足饮水有助于提升采食量与增重效率。在育肥牛养殖中, 应重点从上述营养需求层面结合具体育肥牛的实际情况, 完成主要营养元素比例的合理搭配, 以满足不同阶段育肥牛的营养需求, 为育肥牛的健康生长提供保障^[8]。

4 育肥牛的饲养管理技术要点

4.1 分阶段饲喂管理技术

育肥牛的整个饲养周期可分为 3 个阶段, 其一, 在育肥前期, 即开始育肥的 1~2 个月, 该阶段需要帮助育肥牛较快地适应饲养模式以及饲养环境等, 使其能较快地适应高能量饲料^[9]。在育肥前期以粗饲料为主, 如优质干草或青贮等, 同时

在饲料中精饲料需要占比40.0%左右,通过粗饲料与精饲料的合理搭配,满足育肥牛的实际营养需求。其二,在育肥中期,需要帮助牛快速增肥,该阶段需要增加精饲料的比例,使其达到60.0%~70.0%,增加不同能量饲料,配合合理的粗饲料,保证在育肥的同时,降低肉牛消化代谢疾病风险。其三,在育肥后期,即出栏前的1~2个月,此阶段需要帮助肉牛更快催肥,可进一步提升精料比例,使其达到70.0%~80.0%,粗纤维不低于15.0%,并添加少量植物油,预防瘤胃积食,使育肥牛在最后冲刺阶段能较快育肥^[10]。

4.2 控制育肥牛的饲养密度

育肥牛饲养阶段,随着饲养周期的延长,育肥牛体重、体积增加,需要结合育肥牛的实际情况控制整体饲养密度^[11]。育肥牛在饲养阶段,如果饲养密度过高,个体活动空间不足,易因为争夺空间、饲料等发生争斗,加剧育肥牛应激反应,增加育肥牛在育肥阶段的患病风险,无形中增加养殖成本。基于此,在育肥牛养殖阶段,应结合不同育肥牛的实际体积、体重情况,合理控制饲养密度,使不同牛均有足够活动空间,降低牛应激反应风险,确保牛的正常生长发育^[12]。已有研究证实,适宜的饲养密度,可提高饲料利用率,减少因采食争斗造成的饲料损耗,保证牛只采食均衡,实现群体同步生长。结合调查显示,过高的育肥牛饲养密度,容易引起部分牛无法获取足够饲料,而且存在饲料浪费问题,进而对育肥牛生长速度、体重增加速度产生影响,可能延长整个育肥周期。结合育肥牛饲养的具体情况,灵活完成饲养密度控制,保证饲养密度控制的合理性,兼顾牛的健康与育肥速度,使不同阶段的饲料得到最大化利用显得尤为重要。对于成年育肥牛如果使用栓系饲养,每头肉牛饲养场地面积应在1.5~2.0 m²,散栏饲养每头牛的饲养面积应在2.0~3.0 m²。在育肥后期,需要适当增加面积,每头牛饲养面积可增加到2.5~3.5 m²。肉牛如果选择散养方式,每头肉牛的饲养面积应控制在3.0~5.0 m²,并根据肉牛的实际活动情况完成调整^[13]。

4.3 科学的饲喂管理

育肥牛各生长阶段营养需求存在明显差异,饲喂管理需遵循其生长发育规律,科学配制日粮,合理控制饲喂频次与饲喂量。常规饲养条件下,

育肥牛每日饲喂2~3次,并且需要结合育肥牛所处生长阶段的营养需求、营养特点,完成粗饲料与精饲料的充分混合饲养。育肥牛在饲喂管理中应结合牛的体重、育肥阶段、牛的性别、品种、年龄等情况,保证所使用的饲喂管理方法能满足牛的实际需要,进而更好地满足不同阶段育肥牛的实际生长需要。依据育肥牛在不同阶段的营养需求,保证饲喂过程中的能量、蛋白质、矿物质、维生素等不同营养元素的合理性,使牛在进食后能健康生长。具体饲喂管理中应结合育肥牛所处阶段以及营养需求,动态性完成营养元素对应比例的调整,比如在育肥牛饲养初期,为保证牛的肌肉发育,饲料中应添加一定比例的高蛋白质饲料;在育肥后期,为保障牛体重的快速增长,饲料中的高能量比例需要进一步增加。在兼顾不同营养元素的情况下,保证不同营养元素比例的合理性,提升饲料利用率,满足牛的具体营养需求。气候条件、季节变化会影响牛的饮食需求,需要结合季节变化调整饲料类型,保障饲料方案满足不同阶段的具体需求,让牛有更好的适应能力^[14]。

4.4 育肥牛饲养管理过程中的健康监测

育肥牛饲养期间易发生各类疾病,所以在饲养管理中需要密切关注育肥牛在不同阶段的饲料摄入情况、生长状况、体重、食欲、排便情况等,以便综合评估育肥牛的健康状况,尽早发现育肥牛在饲养阶段可能出现的健康问题。通过调整饲养方案,采用消毒防疫措施,保证牛的健康,降低牛的患病风险。结合牛不同阶段饲料剩余情况、体重增加情况做好调控,避免牛过度摄入饲料而增加胃肠负担以及患病风险。

4.5 饲养中的环境管理

育肥牛饲养阶段应确保牛舍长时间处于干燥、通风状态,温度控制在5~25℃,夏季采取防暑措施,冬季采取防寒措施,消除环境因素对育肥牛的影响^[15]。

5 结 语

育肥牛营养供给需兼顾各类营养元素的全面均衡,同时依据不同生长发育阶段科学调配日粮。饲养管理过程中,要做好饲料动态调整,合理控制饲养密度,提升饲喂管理规范化水平;强化牛群健康监测与圈舍环境管控,最大限度地降低各类不利因素对育肥效果造成的负面影响。

[参 考 文 献]

- [1] 韩凤奎. 育肥牛的标准化饲养管理与育肥技术探析[J]. 畜牧业环境, 2025(16): 132-133.
- [2] 殷霆. 牛饲养管理技术要点[J]. 北方牧业, 2025(16): 19.
- [3] 刘建平. 不同饲料对比对育肥牛生长效益的影响[J]. 世界热带农业信息, 2025(8): 107-110.
- [4] 李冰峰. 圈养育肥牛饲养技术及管理措施[J]. 畜牧业环境, 2025(15): 121-122.
- [5] 张建. 育肥牛养殖中存在的问题与解决策略[J]. 中国畜牧业, 2025(14): 80-81.
- [6] 叶长胜. 提升肉牛饲养管理与育肥技术要点研究[J]. 吉林畜牧兽医, 2025, 46(7): 16-18.
- [7] 美国国家科学院-工程院-医学科学院. 肉牛营养需要[M]. 孟庆翔, 周振明, 吴浩, 等译. 第8次修订版. 北京: 科学出版社, 2018.
- [8] 张立忠, 包永志, 尚丽娟, 等. 育肥牛的营养需要特点和饲养管理技术要点[J]. 新农业, 2023(16): 67-68.
- [9] 牛进, 李平. 复合益生菌对育肥牛生长性能、肠道菌群及经济效益的影响[J]. 中国饲料, 2024(22): 25-28.
- [10] 杨锦浩. 育肥牛科学育肥技术[J]. 畜禽业, 2024(7): 30-32.
- [11] 李文, 邵丽萍, 樊新丽, 等. 复合益生菌制剂对育肥牛生长性能、肠道菌群、血清生化指标的影响[J]. 饲料工业, 2024(13): 53-59.
- [12] 石一. 肉牛育肥养殖技术要点[J]. 当代畜牧, 2024(5): 106-107.
- [13] 卜也, 孙芳, 王洪亮, 等. 饲养密度对西门塔尔公牛增重和动物福利的影响[J]. 中国牛业科学, 2023, 49(1): 36-40.
- [14] 李凤虎. 育肥牛标准化生产养殖技术要点研究[J]. 新农业, 2025(12): 13-15.
- [15] 李奋军, 赵俊皓, 王崇强, 等. 肉牛育肥期饲养管理技术[J]. 今日畜牧兽医, 2025, 41(4): 61-63.