

肉羊杂交组合筛选与生长性能优化研究

包玲玲¹ 王乌日根² 孙雁征¹ 赵亮¹ 何曙光¹ 包秋红³

1 通辽市农牧业发展中心, 内蒙古自治区通辽市, 028000;

2 科尔沁左翼后旗畜牧水产技术服务中心, 内蒙古自治区通辽市, 028100;

3 扎鲁特旗畜牧业良种繁育中心, 内蒙古自治区通辽市, 029100;

摘要: 肉羊杂交改良是提高我国畜牧业质量与效率的重要技术途径, 对提高生产性能、增加养殖效益起着重要的作用。本文以通辽地区为背景, 对不同的品种进行了系统的筛选, 并对各个组合在生长速度、体尺发育、饲料转化效率、产肉性能等各方面表现出来的差异进行分析。通过对含杜泊羊、萨福克羊、德国肉用美利奴羊和本地肉羊品种的杂交实验, 结合科学饲养和环境管理来确定影响杂交效果的因素, 并提出改善杂交生长性能的营养及环境调节措施。研究表明, 合理进行杂交选育并配以配套的管理可以明显地提高羔羊日增重、饲料报酬及出栏体重, 给地区肉羊产业高质量发展以及品种改良提供可靠的技术依据和科学依据。

关键词: 肉羊; 杂交组合; 生长性能; 饲养管理

DOI: 10.69979/3041-0673.26.05.046

内蒙古通辽地区的草原资源丰富, 肉羊养殖基础较好, 但是地方品种大多存在生长缓慢、出栏时间过长、饲料利用率低等缺点, 影响到产业效益的提高。利用杂种优势进行杂交改良, 已经成为提高肉羊生产性能、推进产业转型升级的主要技术手段。按照品种的特性、环境适应性、饲养管理能力及市场需求来综合选育杂交品种, 才可以充分地发挥杂种优势。本文以当地的生产实际情况为基础, 对不同的杂交组合进行生长表现、肉用性能及经济效益的比较, 探究杂交改良与饲养管理的最佳技术途径, 为通辽地区肉羊产业品种结构优化、生产方式改进以及综合效益提高提供理论依据和实践参考。

1 杂交组合设计与试验羊只选择

1.1 亲本品种选择依据

杂交亲本选择的好坏直接影响到后代生产性能好坏。母本要选适应本地气候环境、繁殖性能好、可以继续杂交的品种, 保证杂交工作能够继续下去。通辽地区的小尾寒羊、乌珠穆沁羊都具有较好的适应性, 母羊的发情规律比较稳定, 产羔率高, 适合做杂交母本。父本应该突出肉用特性, 生长快、肌肉丰满、饲料利用率高的专门化肉羊品种更有优势。杜泊羊原产于南非, 具有早期生长快、胴体品质好等特点, 萨福克羊体格高大、产肉性能强, 德国肉用美利奴羊既具备肉毛兼用的特性又适应性强, 在国内各个地区杂交改良中取得较好的效果。

1.2 杂交组合方案制定

根据地区的养殖实际以及种质资源的条件, 设计了

三个主要的杂交组合进行比较试验。第一组合用杜泊羊做父本, 和小尾寒羊母羊杂交, 利用杜泊羊快速生长的特点来提高后代早期增重的能力。第二组合用萨福克羊做父本, 和乌珠穆沁羊母羊交配, 利用萨福克羊体型大的优点来提高后代的体尺指标。第三组使用德国肉用美利奴羊和本地蒙古羊进行杂交, 保留适应性的同时改善生长性能。各个组合都挑选健康无病、生长发育正常、适龄的山羊进行配种, 公羊年龄控制在两岁到五岁的范围内, 母羊选择有繁殖史、生产性能好的个体, 每个杂交组合设三个重复, 每组母羊数相同。

1.3 繁殖技术应用与羔羊管理

配种期间加强种公羊的饲养管理, 保证精液质量符合配种要求。用自然交配的方式进行本交, 按照体况对每只公羊的配种母羊数量进行合理分配, 防止过度使用造成受孕率下降^[1]。母羊配种前做体况评价, 对过肥或者过瘦的个体进行饲养调整, 使之达到合适的配种状态。妊娠期注意母羊的营养供给, 尤其是妊娠后期适量增加精料补充, 给胎儿生长发育和产后泌乳储存营养。羔羊出生后及时清除口鼻分泌物, 帮助羔羊尽快吃到初乳得到母源抗体。详细记录每只羔羊出生日期、初生重、性别等信息, 建立完整的生长档案方便以后的数据分析。

2 生长性能监测与数据采集

2.1 体重增长动态监测

羔羊断奶之后进入育肥期, 每半个月对它们的体重进行一次测量并记录下来。称重选择在清晨空腹时进行, 用精度合格的电子秤保证数据的准确性。根据不同的时

期来确定日增重、阶段增重,从而得出各个杂交组合在不同时期的增重情况。杜泊羊杂交后代在早期就显示出明显的生长优势,断奶到三月龄时的日增重高、体重增长曲线迅速上升。萨福克羊杂交羔羊的生长高峰期比较迟,但是到了四月龄到六月龄的时候增重速度变快了,后期生长潜力得以充分地发挥。德国肉用美利奴杂交后代的生长速度比较稳定,各个阶段增重波动小,整个体育肥期生长持续性好。

2.2 体尺指标测量分析

选择具有代表性的个体进行体尺测量,测量指标有体高、体长、胸围、管围等反映体型结构的重要参数。测量时保持羊只自然站立姿态,多次测量取平均值减小误差。体高体现羊只高度的生长,用测杖在肩胛骨最高点垂直向下量到地面的距离来表示。体长表示的是躯干发育的程度,测量肩端到坐骨端的水平直线距离。胸围是人体体躯的容积和肺活量,在肩胛骨后缘最宽处用软尺绕胸部测量。管围间接反应出骨骼的粗壮程度及承载能力,用前肢管骨最细的地方来测量。萨福克羊与波尔山羊的杂交组在体高、体长上表现出明显的优越性,后代体格高大符合肉用羊的标准。杜泊羊杂交羔羊胸围发育完全,体躯紧凑结实,整体结构匀称协调。通过体尺指标与体重的相关性分析来建立该地区杂交肉羊的生长发育模型。

2.3 饲料转化效率评估

育肥期详细记录各个组的饲料消耗量,即粗饲料、精饲料日投喂量及剩余量,计算实际采食量。以优质羊草、青贮玉米为主要原料,根据生长时期对营养的需求不断调整配方,在保证蛋白质、能量、矿物质三者平衡供给的前提下满足猪群的生理需求。用饲料消耗量和体重增加量之比来得到料重比,料重比可以直观地反映出饲料利用效率的好坏。杜泊羊杂交组合的料重比较好,说明该品种饲料转化率高,单位饲料投入能取得较多的增重效益。饲料成本占养殖总成本的比重最大,提高饲料转化率可以降低生产成本、提高养殖效益。

3 杂交效果综合评价

3.1 肉用性能对比分析

为了对各个杂交组合的产肉性能做系统的评价,在育肥期结束之后选择发育正常、体重接近的羔羊进行屠宰测定。屠宰前对羊只进行禁食、静养来减少应激反应,宰前活重记录为育肥期的最终体重。屠宰过程严格按照标准化的操作程序来进行,依次分离皮张、头蹄和内脏,称出胴体重量,从而得到屠宰率和净肉率。胴体按照商业分割的标准被划分为腿肉、背腰肉、肋肉等主要部位,

称重来分析肉块的分布情况^[2]。用测眼肌面积、背膘厚度的方法来科学地评价胴体的肌肉发育情况以及脂肪的分布状况。试验结果表明,杜泊羊杂交后代的屠宰率都比较高,胴体饱满、美观,眼肌面积大、肉质鲜美,脂肪分布均匀且厚薄适中。萨福克羊杂交羔羊胴体重量上明显有优势,大块肉比例高,更适合高端羊肉产品的生产。德国肉用美利奴杂交组合不但保持了良好的产肉性能,而且也一定程度上保留了羊毛品质,在实现肉毛兼用育种目标上具有综合的价值。

3.2 经济效益核算比较

养殖经济效益是用来评价杂交组合实际应用价值的指标。成本核算包含种羊引进费、饲料投入、人工和管理费、防疫保健费以及设施折旧等各个方面。销售收入主要是从育肥羊的出栏销售中获得的,根据市场价以及实际出栏活重来计算。经过分析可知,杜泊羊杂交组合虽然在种羊引进时投入较大,但是生长速度快、育肥周期短、饲料消耗量少、出栏体重大、屠宰率高,因此综合经济效益最好。萨福克羊杂交后代因为良好的胴体性状,适宜于定位在中高档市场,可以获得较高的价格溢价。但是本地品种参加杂交组合,在种源成本、环境适应性等方面具有明显的优势,更容易在规模化养殖中推广使用。所以,在实际生产中要根据具体市场的定位、资源条件和养殖目的来选择合适的杂交组合,从而达到经济效益最大化的目的。

3.3 适应性与抗逆性观察

杂交后代对于当地的气候环境条件适应性的好坏,决定了养殖生产是否稳定、持续发展。通辽地区有冬季寒冷漫长、夏季高温多雨的气候特征,该类气候变化给羊只的健康状况和生产性能带来直接的影响^[3]。经过对各个杂交组合在越冬期具体的表现进行系统的观察,并详细地记载发病次数、种类以及死亡率等数据,可以对它的抗寒性作出客观的评价。经过研究发现,有较多本地血统的杂交后代,一般都有较强的环境适应能力,在比较粗放的饲养管理条件下,也能保持基本正常的生长发育。对于引进外来优良血统的杂交羊要配套好相应的良好的饲养环境,在冬季要加强圈舍的防寒保暖工作,同时建立完善疫病防控体系,保证其遗传潜力可以得到充分地发挥。另外,整个群体的抗病性也是决定羊群成活率的关键因素,必须按照已定的免疫接种、驱虫程序来执行,还要保证羊舍环境卫生干净整洁,从而有效地降低各种疾病的发生概率。

4 生长性能优化策略

4.1 营养调控技术应用

科学的营养供给是实现肉羊快速生长的物质基础。根据不同生长阶段的营养需要特点来制订阶段性饲料配方。羔羊初期主要依靠母乳作为主要的营养来源,适量添加优质的草料、开食料,促进瘤胃发育以及采食能力的培养。断奶之后进入快速生长期,加大精料的比例来提高日粮的能量浓度,满足快速增重的营养需求。精料配方用玉米、豆粕、麦麸为主,加预混料补充维生素和微量元素。粗饲料选用适口性好、营养价值高的青贮玉米和苜蓿干草,保证粗纤维摄入维持正常的消化功能^[4]。育肥后期适当提高精料比例,加强育肥效果促进脂肪沉积,改善肉质风味。饮水供给充足、干净,在冬季提供温水来减小体热的散发。

4.2 饲养环境优化管理

良好的饲养环境对肉羊的健康生长起着积极的作用。羊舍选址要选在地势高燥、排水良好的地方,靠近通风向阳的地方。舍内合理分群饲养,按年龄、体重、性别分群,防止强弱混群造成生长分化。羊舍面积按饲养密度标准配置,过度拥挤会造成疾病传播的风险,并且会影响采食、休息。定期清扫粪污保持舍内清洁,及时更换垫草保证干燥、舒适的卧息环境。冬季做好防寒保温工作,封堵风口减小冷风入侵,必要时采用供暖措施提高舍温。夏季注意防暑降温,加强通风散热,防止热应激对生长性能造成影响。光照管理对羊只生长、繁殖有调节的作用,保证适宜的光照时间可以促进生理机能正常发挥作用。

4.3 疾病防控体系建设

健康是高效的生产前提,建立完善的疫病防控体系十分重要。坚持预防为主方针,制订科学的免疫程序,按时对口蹄疫、小反刍兽疫、羊痘等重大疫病实施免疫接种^[5]。定期开展寄生虫病的防治工作,在春秋两季对全群进行驱虫,防止寄生虫的危害。新引进的羊只实行隔离观察制度,确认健康之后才能混群饲养。加强日常巡视,及时发现可疑的异常个体并进行隔离治疗,防止疫病扩散蔓延。羊舍定期消毒,使用高效低毒的消毒药物,对地面、墙壁、用具进行全面消毒。建立养殖档案记录系统,详细记录免疫、用药、发病等状况,给疾病的诊断与防控提供依据。和兽医部门保持紧密的联系,在遇到疑难病证的时候及时寻求技术的帮助,提高疫病的诊断治疗水平。

5 结论与展望

5.1 结论

通过杜泊羊、萨福克羊、德国肉用美利奴羊和本地肉羊品种进行杂交实验,对各种杂交组合在生长速度、体尺发育、饲料转化效率和产肉性能等各方面的情况进行了系统的分析。结果表明,合理的选择杂交组合可以明显提高羔羊的日增重、出栏体重和屠宰性能,杜泊羊杂交组合在早期生长速度和饲料报酬方面有明显的优势,萨福克羊杂交组合在体尺指标和产肉性能上表现得更好。科学地配合实施有关的营养调控、环境管理、疫病控制等措施,可以进一步提高杂交后代的生产性能,给通辽地区的肉羊杂交改良和高效养殖提供可靠的依据。

5.2 展望

未来的研究还需要对杂交组合的遗传机制做更深入的研究,探明杂种优势的分子机理以及主要基因调控网络。需要对不同的生态区域下的杂交组合进行适应性的评价,并建立区域性品种推荐和配套的技术体系。另外要推进智能化、精准化饲养管理技术的应用,依靠物联网、大数据等手段对生长过程进行动态监测和优化调节。从产业的角度来说,应该完善杂交肉羊的良种繁育体系,加强联合育种和示范推广,推进产学研深度融合,给我国肉羊产业的高质量、可持续发展提供持续的技术支持和品种保障。

参考文献

- [1] 罗渝,杨玲霞,谢占斌,等. 卡拉库尔羊与湖羊杂交组合的多胎性状及生长性能研究[J]. 当代畜牧,2025,(08):22-24.
- [2] 高生云,王崇强,边国强,等. 不同品种肉羊与寒杂羊杂交组合效果评价[J]. 畜牧兽医杂志,2025,44(04):23-29.
- [3] 贺军,李学钊,陈立涛,等. 澳洲白、萨福克、杜泊羊与湖羊杂交试验研究[J]. 畜牧兽医杂志,2025,44(02):62-67.
- [4] 萨仁高娃,陶萨茹拉,罗七十三,等. 肉羊杂交繁育体系提升养殖效益的作用机制[J]. 畜牧业环境,2024,(21):5-6.
- [5] 郭志明,张小强,巨玉鑫,等. 高寒地区不同肉羊品种与欧拉型藏羊杂交试验研究[J]. 中国畜牧杂志,2024,60(09):188-191.

作者简介:包玲玲,出生年月:1987年10月,性别:女,民族:蒙古族,籍贯:内蒙古通辽市科尔沁区,学历:研究生,职称:中级畜牧师,研究方向:畜牧方向。