

这样养

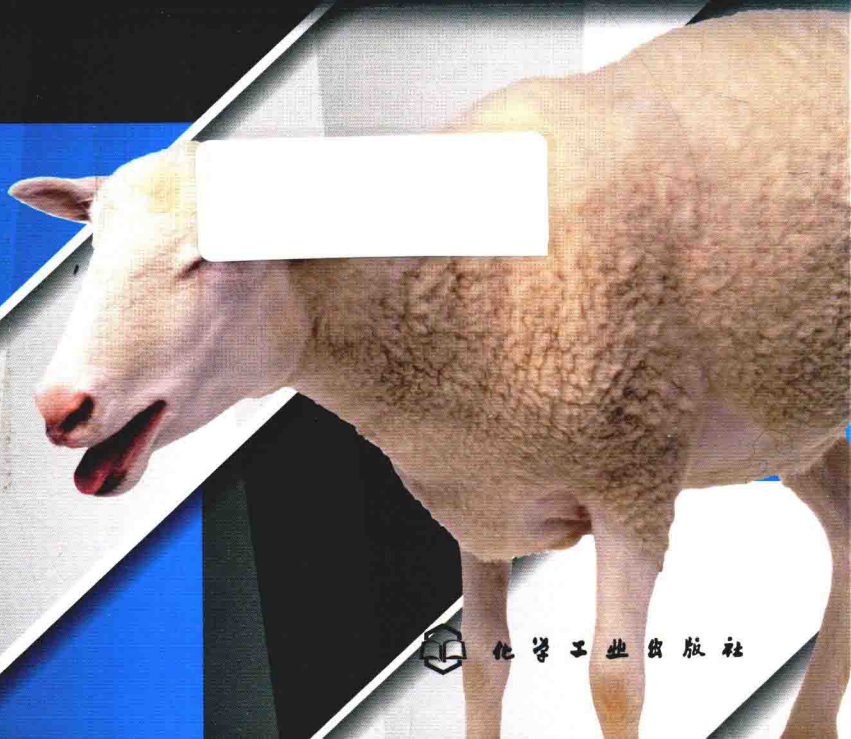


肉羊



才赚钱

肖冠华 编著

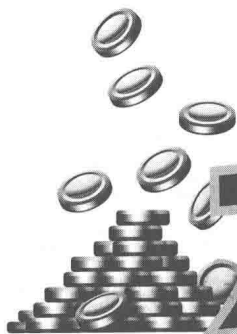


化学工业出版社

这样养

肉羊

才赚钱



肖冠华 编著



化学工业出版社

· 北京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

这样养肉羊才赚钱/肖冠华编著. —北京: 化学工业出版社, 2018. 1

ISBN 978-7-122-31340-9

I. ①这… II. ①肖… III. ①肉用羊-饲养管理
IV. ①S826.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 008828 号

责任编辑: 邵桂林

文字编辑: 陈 雨

责任校对: 宋 夏

装帧设计: 王晓宇

出版发行: 化学工业出版社 (北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 装: 三河市延风印装有限公司

850mm×1168mm 1/32 印张 11½ 字数 342 千字

2018 年 3 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686) 售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 45.00 元

版权所有 违者必究



前言

FOREWORD

为什么同样是搞养殖，有的人赚钱，有的人却总是赔钱。而赔钱的这部分人里面，有很多为了做好养殖可谓勤勤恳恳、兢兢业业，付出的辛苦很多，但到头来收入与付出却不成正比。问题出在哪里？

我们知道，养殖涉及品种选择、场舍建设、饲养管理、饲料营养、疾病防控、产品销售等各方面的的问题。养殖要选择优良品种，因为优良品种普遍具有生长速度快、适应性强、抗病力强、饲料转化率高、受市场欢迎等特点，优良品种是实现高产高效的基础。养殖场应因地制宜，选用高产、优质、高效的畜禽良种，品种来源清楚、检疫合格，实现畜禽品种良种化。养殖场选址布局要科学合理，符合防疫要求，畜禽圈舍、饲养和环境控制等生产设施设备满足规模化生产的需要，实现养殖设施化，既能为所养殖的品种提供舒适的生产环境，又能提高养殖场的生产效率。饲养管理是养殖场日常的主要工作，贯穿于畜禽养殖的整个过程，规范化管理的养殖场应制定并实施科学规范的畜禽饲养管理规程，配备与饲养规模相适应的畜牧兽医技术人员，配制和使用安全高效饲料，严格遵守饲料、饲料添加剂和兽药使用有关规定，生产过程实行信息化动态管理。疾病的防控也是养殖场

不可忽视的重要环节，只有畜禽不得病或者少得病，养殖场才能平稳运行，为此养殖场要有完善的防疫设施，健全的防疫制度，加强动物防疫条件审查，实施科学的畜禽疫病综合防控措施，有效地防止养殖场重大动物疫病发生，对病死畜禽实行无害化处理。畜禽粪污处理方法要得当，设施齐全且运转正常，达到相关排放标准，实现粪污处理无害化或资源化利用。

养殖场既要掌握和熟练运用养殖技术，在实现养得好的前提下，还要想办法拓宽销售渠道，实现卖得好。做到生产上水平、产品有出路、效益有保障。规模养殖场要创建自己的品牌，建立自己的销售渠道。养殖场加入专业合作社或与畜产品加工龙头企业、大型批发市场、超市、特色饭店和大型宾馆、饭店等签订长期稳定的畜产品购销协议，建立长期稳定的产销合作关系，可有效解决养殖场的销售难题。同时，还要充分利用各种营销手段，如区别于传统的网络营销，网络媒介具有传播范围广、速度快、无时间和地域限制、无时间约束、内容详尽、多媒体传送、形象生动、双向交流、反馈迅速等特点，可以有效降低企业营销信息传播的成本。利用大数据分析市场需求量与供应量的关系，通过政府引导生产，合理增减砝码，使畜禽供给量与需求量趋于平衡，避免畜禽产品因供求变化过大而导致价格剧烈波动。常见的网上专卖店、网站推广、QQ群营销、微博营销、微信朋友圈营销等电商平台均可取得良好的效果。以观光旅游畜牧业发展为载体，促使城市居民走进养殖场区，开展动物认领和认购活动，实现生产与销售直接挂钩，也是一个很好的销售方式。实体店的专卖店、品鉴店体验等体验式营销也是

拓宽营销渠道的方式之一。在体验经济的今天，养殖场如果善于运用体验式营销，定将能够取得消费者的认可，俘获消费者的心，赢得消费者的忠诚度，并最终为企业带来源源不断的利润。以上这些方面工作都做好了，实现养殖赚钱不难。

经济新常态下和供给侧改革对规模化养殖场来说，机遇与挑战并存。如何在经济新常态下规避风险，做好规模养殖场的经营管理，取得好的养殖效益，是每个养殖场经营管理者都需要思考的问题。笔者认为要想实现经济新常态下养殖效益最大化，养殖场的经营管理者要主动去适应，而不是固守旧的观念，不能“只管低头拉车，不管抬头看路”。必须不断地总结经验教训，更重要的是养殖场的经营管理者必须不断地学习新知识、新技术，特别是新常态和“互联网+”下养殖场的经营管理方法，这样才能使养殖场的经营管理始终站在行业的排头。

本书共分为了解肉羊、选择优良的肉羊品种、建设科学合理的肉羊场、掌握规模化养肉羊关键技术、满足肉羊的营养需要、精细化饲养管理、科学防治肉羊疾病和科学经营管理八章及附录。

本书紧紧围绕养肉羊成功所必须做到的各个生产要素进行重点阐述，使读者能够学到养肉羊赚钱的必备知识和符合当下实际的经营管理方法，本书结构新颖，内容全面充实，紧贴肉羊生产实践，可操作性强，无论对于新建场还是老场，均具有极强的指导作用和实用性。

本书在编写过程中，参考借鉴了国内外一些肉羊养殖专家和养殖实践者实用的观点和做法，在此对他们表示诚挚的

感谢！由于笔者水平有限，书中难免有不妥之处，敬请广大读者批评指正。

畜禽养殖是一门实践科学，很多一线的养殖实践者更有发言权，也有很多好的做法，希望读者朋友在阅读本书的同时，就有关肉羊养殖管理方面的知识和经验与笔者进行交流 and 探讨，我的微信公众号“肖冠华谈畜牧养殖”，期待大家的到来！

肖冠华

2018年1月



目录

CONTENTS

第一章 了解肉羊

- 一、肉羊的生物学特性 / 1
- 二、羊的异常行为 / 5
- 三、掌握肉羊的生理数据 / 6
- 四、羊的消化系统机能特点 / 7
- 五、肉羊的生长发育规律 / 12
- 六、羊的年龄估算方法 / 14
- 七、羊的体重估算方法 / 14
- 八、羊的生殖器官及生殖生理 / 15
- 九、母羊发情规律 / 17
- 十、羊初乳的重要性 / 19
- 十一、肉羊的主要经济性状 / 20

第二章 选择优良的肉羊品种

- 一、目前我国饲养的优良肉羊品种 / 26
- 二、品种选择适应性是关键 / 51
- 三、利用好杂交优势 / 54
- 四、肉羊群结构要合理 / 55
- 五、选择饲养合适的肉羊品种 / 56
- 六、做好种羊更新 / 56
- 七、常见引种误区 / 58
- 八、小尾寒羊引种方法 / 59

第三章 建设科学合理的肉羊场

- 一、肉羊场选址应该考虑的问题 / 62
- 二、肉羊场规划布局要科学合理 / 64
- 三、养羊场羊舍建筑的要求 / 65
- 四、建设保温羊舍 / 68
- 五、建设塑料大棚羊舍的注意事项 / 68
- 六、南方宜采用楼式羊舍 / 70
- 七、规模化养肉羊离不开养肉羊设备 / 71

第四章 掌握规模化养肉羊关键技术

- 一、肉羊的杂交利用技术 / 84
- 二、母羊发情鉴定技术 / 88
- 三、羊同期发情技术 / 89
- 四、羊人工授精技术 / 92
- 五、肉羊胚胎移植技术 / 99
- 六、早期妊娠诊断技术 / 103
- 七、羊的高频繁殖产羔技术 / 104
- 八、公羔去势技术 / 107
- 九、羊只去角技术 / 109
- 十、羔羊断尾技术 / 109
- 十一、羊只修蹄技术 / 111
- 十二、肉羊舍饲养殖技术要点 / 112
- 十三、山羊高床舍饲养殖技术 / 117
- 十四、北方牧区划区轮牧技术 / 123
- 十五、羔羊人工哺育技术要点 / 125
- 十六、羔羊早期断奶技术要点 / 127
- 十七、羔羊隔栏补饲技术 / 128
- 十八、断奶羔羊快速育肥技术 / 130
- 十九、一胎多产羔羊的喂养方法 / 131
- 二十、繁殖母羊阶段性饲养管理技术 / 133

- 二十一、肉羊的短期育肥技术 / 135
- 二十二、饲草料加工技术 / 138
- 二十三、肉羊全舍饲 TMR 饲喂技术 / 156
- 二十四、肉羊场常用的消毒方法 / 159
- 二十五、肉羊场消毒技术 / 162
- 二十六、羊病治疗技术 / 164
- 二十七、规模化养羊场驱虫技术 / 172

第五章 ▶ 满足肉羊的营养需要

- 一、了解和掌握肉羊对营养物质需要的知识 / 176
- 二、掌握肉羊营养需要的特点 / 179
- 三、掌握常用饲料原料的营养特性 / 181
- 四、羊饲料配制需要注意的问题 / 225
- 五、重视饲料安全问题 / 227

第六章 ▶ 精细化饲养管理

- 一、规模化肉羊场必须实行精细化管理 / 230
- 二、合理利用羊的采食特点饲喂羊 / 243
- 三、衡量一个肉羊场管理好坏的标准是肉羊应激最小 / 244
- 四、羊放牧过程中出现紧急情况的处理 / 246
- 五、正确选择羊的配种方法 / 248
- 六、舍饲养羊不能忽视种羊的运动 / 250
- 七、提高羔羊成活率 / 251
- 八、科学确定配种季节 / 255
- 九、利用好“互联网+”养羊 / 255

第七章 ▶ 科学防治肉羊疾病

- 一、抓住肉羊疫病防控的重点 / 258
- 二、实行严格的生物安全制度 / 260

- 三、建立科学的防疫制度 / 265
- 四、保持良好的卫生管理 / 275
- 五、做好肉羊体内外寄生虫病的防控 / 277
- 六、做好发病肉羊的护理 / 280
- 七、肉羊常见普通病的预防和治疗 / 282
- 八、肉羊常见传染病防治技术 / 293
- 九、母羊常见病的防治 / 309

第八章 科学经营管理

- 一、经营管理者要不断地学习新技术 / 318
- 二、把握好养羊的发展趋势 / 320
- 三、养羊要做好准备再行动 / 322
- 四、实行适度养殖规模化 / 324
- 五、选择适合自身的饲养方式 / 327
- 六、杜绝隐性浪费 / 328
- 七、创建自己的品牌 / 331
- 八、肉羊场养殖经营风险控制 / 334
- 九、实现种养结合 / 338
- 十、要学会成本核算 / 340

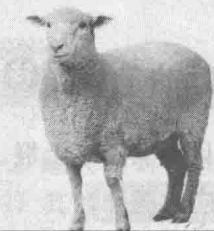
附录

- 一、标准化养殖场 肉羊 / 348
- 二、无公害食品 肉羊饲养兽医防疫准则 / 352

参考文献

第一章

了解肉羊



肉羊是草食性家畜，属于反刍动物，具有食性广、耐粗饲、抗逆性强、易饲养、多胎性等特点，是适应外界环境最强的家畜之一。肉羊的主要产品羊肉，具有瘦肉多、脂肪少、营养价值高等优点。眼下，它已成为人们日常肉食品中的佳品，备受人们的青睐，市场需求量非常大。

随着全国禁牧、休牧制度的实施，肉羊舍饲取代了传统放牧或半放牧养殖方式，对肉羊的饲养管理有更高的要求，因此，肉羊饲养管理者只有全面、充分地了解和掌握肉羊的生物学特性、消化特点、正常生理数据、异常行为等知识，才能养好肉羊。

一、肉羊的生物学特性

羊属于反刍动物，具有相似的生物学特性。但绵羊和山羊之间，以及不同品种和年龄的羊之间，生物学特性都存在一定的差异。

1. 合群性强

羊的合群性很强，是长期进化过程中为了适应生存和繁殖而形成的一种生物学特性。羊只都是成群采食，从不离群远走失散，放牧时虽很分散但不离群，一有惊吓或驱赶会马上集中。这种合群特性为大群放牧提供了有利条件。放牧时为了较好地采食可以尽量散开，需集中时可用声音、牧羊犬或投掷东西来集中。行走时有一只羊前进，其他羊会跟随，放牧时羊群的管理关键是头羊。

健康的羊都有合群性。如出现经常掉队的羊，往往不是因病跟不



上，就是因老弱跟不上群。但长期圈养的羊，合群性较差。

2. 适应性强

羊的适应性比其他家畜强，适应性与品种类型及分布区的条件有关。羊一般耐粗饲、耐渴、耐寒、抗病、易抓膘等。羊在极端恶劣条件下，具有令人难以置信的生存能力，能依靠粗劣的秸秆、树叶维持生活。与绵羊相比，山羊更能耐粗，除能采食各种杂草外，还能啃食一定数量的草根树皮，比绵羊对粗纤维的消化率要高出 3.7%；羊的耐渴性较强，尤其是当夏秋季缺水时，它能在黎明时分，沿牧场快速移动，用唇和舌接触牧草，以便搜集更多叶上凝结的露珠。在野葱、野韭、野百合、大叶棘豆等牧草分布较多的牧场放牧，可几天乃至十几天不饮水。但两者比较，山羊更能耐渴，山羊每千克体重代谢需水 188 毫升，绵羊则需水 197 毫升；由于羊毛有隔热作用，能阻止太阳辐射热迅速传到皮肤，所以较能耐热。绵羊的汗腺不发达，蒸发散热主要靠喘气，其耐热性较山羊差。当夏季中午炎热时，常有停食、喘气和“扎窝子”等表现。而山羊却从不参与“扎窝子”，照常东游西窜，气温 37.8℃ 时仍能继续采食；绵羊由于有厚密的被毛和较多的皮下脂肪，以减少体热散发，故其耐寒性高于山羊。细毛羊及其杂种的被毛虽厚，但皮板较薄，故其耐寒能力不如粗毛羊；放牧条件下的各种羊，只要能吃饱饮足，一般全年发病较少，在夏秋膘肥时期，更是体壮少病。膘好时，对疾病的耐受能力较强，一般不表现症状，有的临死还勉强吃草跟群。山羊的抗病能力强于绵羊，感染内寄生虫病和腐蹄病的也较少。粗毛羊的抗病能力，又较细毛羊及其杂种为强。

3. 喜干燥卫生、厌潮湿环境

绵羊、山羊均喜在干燥、卫生、凉爽的环境中生活，厌湿潮环境。羊群的放牧场和圈舍，都以高燥为宜，长期在潮湿的环境下，容易发生腐蹄病、感染寄生虫和传染病，同时羊毛品质下降，脱毛加重，影响羊的经济价值。不同的绵羊、山羊品种对气候的适应性不同，如细毛羊喜欢温暖、干旱、半干旱的气候，而肉用羊和肉毛兼用羊则喜欢温暖、湿润、全年温差较小的气候。

根据羊对于湿度的适应性，一般相对湿度高于 85% 时为高湿环

境，低于50%时为低湿环境。我国北方很多地区相对湿度平均在40%~60%（仅冬、春两季有时可高达75%，其他时间都在40%~60%），故适于养羊特别是养细毛羊；而在南方的高湿高热地区，则较适于养山羊和肉用羊。

4. 采食习性

羊属反刍家畜，具有很强的觅食能力，可采食的牧草种类很多，能采食大家畜不能利用的牧草，对粗纤维含碳高的作物秸秆利用率可达70%，山羊的食性较绵羊更广。绵羊和山羊的采食特点有明显不同，山羊后肢能站立，除能采食各种杂草外，还能采食高处的灌木或乔木的枝叶以及野果和啃食树皮，而绵羊只能采食地面上或低处的杂草与枝叶。

羊具有灵活的嘴唇和锋利的牙齿，上唇中央有一纵沟，下门齿向外有一定的倾斜度，故对采食地面低草、小草、花蕾和灌木枝叶很有利。羊最喜欢吃的是那些多汁、柔嫩、低短、略带咸味或苦味的植物，可利用多种植物、牧草、灌木、农副产品、谷物种子、茎叶、杂草及树叶等多种粗饲料。

5. 喜爱清洁

山羊嗅觉灵敏，一般在采食前，总要先用鼻子嗅一嗅。往往宁可忍饥挨饿也不愿吃被污染、践踏、霉烂变质、有异味或怪味的草料和饮水。因此，饲喂山羊的草料、饮水一定要清洁新鲜。对于放牧羊群的草场要根据面积、羊群数量，按照一定顺序轮流放牧。对于舍饲的羊群要在羊舍内设置水槽、食槽和草料架。

6. 嗅觉灵敏

羊的嗅觉比视觉和听觉灵敏，这与其发达的腺体有关。其具体表现在以下三方面。

靠嗅觉识别羔羊。羔羊出生后与母羊接触几分钟，母羊就能通过嗅觉鉴别出自己的羔羊。羔羊吮乳时，母羊总要先嗅一嗅其臀尾部，以辨别是不是自己的羔羊，利用这一点可在生产中寄养羔羊，即在被寄养的孤羔和多胎羔身上涂抹保姆羊的羊水或尿液，寄养多会成功。

靠嗅觉辨别植物种类或枝叶。羊在采食时，能依据植物的气味和



外表细致地区别出各种植物或同一植物的不同品种（系），选择含蛋白质多、粗纤维少、没有异味的牧草采食。

靠嗅觉辨别饮水的清洁度。羊喜欢饮用清洁的流水、泉水或井水，而对污水、脏水等拒绝饮用。

7. 等级位次分明

羊群中存在着明显的等级位次，主要取决于羊只的年龄，年龄较大的母羊等级较为靠前，公羊统治着整个母羊群，山羊的等级制更加明显。等级位次往往通过控制采食区域体现，占优势地位的母羊常把次等母羊挤开。山羊比绵羊好斗，而争斗中这种位次关系表现并不明显，争斗时，先前肢刨地，头抵肩推，然后，后腿前冲（绵羊）或后肢起立（山羊），用头顶撞。

8. 警惕性强

羊的警惕性很强，一旦有异常声响，即表现为抬头查看，对着声音或动作方向竖耳、定睛，嗅闻物体或外来羊。

9. 繁殖特性

羊为季节性多周期发情动物。绵羊多在秋季发情，春季产羔。在人工培育和干预下，有些品种可以全年发情，山羊发情的季节性没有绵羊明显。羊的妊娠期为5个月左右，多产单羔或双羔。绵羊的发情周期为15~18天。羊的生长期短，5~8月龄即可达到性成熟，利用年限可长达7~9年。

绵羊有黎明或早晨交配的习性。研究表明，繁殖季节绵羊在中午、傍晚和夜间很少活动，6:30~7:30期间交配比例最高，下午和黄昏时次之。因此，为获得较好的受胎率，人工授精的输精时间最好选择早晨进行。

10. 善于游走

游走有助于增加放牧羊只的采食空间，特别是牧区的羊终年以放牧为主，需长途跋涉才能吃饱喝好，故常常一天往返里程达到6~10千米。山羊生性活泼好动，除卧息反刍和采食外，大部分时间处于运动中，反应灵敏，行动灵活，有很强的登高能力。在绵羊不能攀登的山区和悬崖上，山羊具有平衡步伐的良好机制，可行动自如，如山羊

可直上直下 60 度的陡坡，而绵羊则需斜向做“之”字形游走。绵羊性情温顺，是家畜中最胆小的动物，自卫能力差，反应较为迟钝，行动缓慢。在绵、山羊混群放牧情况下，山羊总是走在羊群前面或两侧，极少有走在群后的。

二、羊的异常行为

要了解异常行为，首先要知道什么是正常行为。正常行为是指动物在环境条件能够满足其各种需要的条件下（无应激、无剥夺、无疾病）的行为表现。而异常行为是动物偏离正常范围的行为，但构成异常行为至少应满足：一是明显偏离一个物种或品种的行为规范；二是不能满足自身的生存或生活需要；三是导致自身或其他个体的损伤。

异常行为的特点是无目的性或是对自身或是对其他个体有害，如争斗增多，个体间相互伤残现象加剧（如咬尾、咬耳），笼养鸡的啄肛、啄羽等，对动物不利。

羊的异常行为有食毛和咬尾、咬蹄。食毛包括成年羊食毛和羔羊食毛两种情况。咬尾、咬蹄这种现象主要发生在产后母羊身上。开始时母羊常常轻咬自己的或其他新生羔羊的尾巴或蹄子，如果咬力过猛，会将尾或蹄咬断。异常行为的矫正不是通过药物，而是找出异常的行为学原因，以便采取有效的对策。

舍饲成年羊食毛有可能是一种恶癖，或突然改换饲料造成应激所致。日粮中含硫氨基酸（胱氨酸、半胱氨酸和蛋氨酸）缺乏，即发生食毛症；钴和铜缺乏以及钙磷缺乏或比例失调发生的佝偻症亦能引发此病。放牧羊只发病可能与所处环境土壤缺硫，导致牧草含硫量不足有关。寄生虫病也可引发此病。羔羊食毛症是羔羊发生的一种代谢紊乱疾病，表现为喜欢舔食羊毛。由于食毛过多，影响消化，甚至并发肠梗阻造成死亡。一般认为可能与缺乏维生素和无机盐矿物质，特别是铜、钴、硫等元素有关。

对舍饲羊要加强饲养管理，给予全价饲料，精粗搭配合理并给予足量青绿饲料，适量增加运动；放牧羊只要经常改换放牧地，合理补饲富含维生素和矿物质添加剂精料。另外在羊舍中长期悬挂羊专用优质营养舔砖可有效防止此病的发生。还要坚持每天仔细观察羊只情况，羔羊发生食毛后，应及时隔离并清理胃肠，维持心肌机



能，防止病情恶化。成年羊发现食毛后也应隔离并改善饲料的营养成分，增喂富含矿物质和维生素的饲料和舔砖，加强羊只运动，防止扩散全群。

生产实践中，有时发生母羊不认亲生羔羊的现象，例如初产母羊不嗅闻羔羊，当羔羊走到跟前，会表现躲闪或顶撞等异常行为。这些异常行为的出现，主要是因为母羊缺乏产羔护羔本性，或产前营养不良、分娩困难、乳房疼痛等抑制了母性行为，造成母子不相认。

生双羔的母羊有时只认后产出的羔羊，而不认先产羔羊，这是因为母子建立相认反应时，母羊的注意力只集中在后一个羔羊上所造成的异常行为。一般而言，多羔母羊只要分娩顺利，各个胎儿娩出的间隔时间短，同时又产在相同的产羔地点，这类多羔的母子关系不难建立，各羔羊相互之间的关系也比较正常，哺乳期间可以同行同卧，互不排挤。在生产实践中，常可看到细毛羊群中生双羔的母羊只认一羔、不认另一羔的异常行为要多于非细毛羊品种。

“拐带”他羔是母羊另一种异常母性行为。这种现象常见于羊只密集的母羊群内，临产前几天或几小时。开始有母性行为的母羊或生死胎或产后羔羊死亡的母羊，舔闻其他母羊的新生羔羊。允许羔羊吮奶，并将羔羊带走。这种母子结合的时间不长，在生下自己的羔羊后，往往对异母羔羊表示冷漠。在种羊场和科学试验中，这种异常母子关系是增大育种记载错误率的直接原因，而错填误记常又不为人所察觉。

防止拐走羔羊，一般只能采用间接办法，例如增设栏栅，限制一般母羊在产羔区内的走动。查出一再犯有拐走羔羊的母羊，特别是在这些母羊即将产羔的前1~4天，将其调开或限制其自由走动。也可以将产羔母羊散放在开阔地段，减少接触。还可以增加供母羊舔食的盐块或其他矿物质舔块。

三、掌握肉羊的生理数据

1. 肉羊的正常体温范围

羊正常体温为38~40.5℃，性别、品种、营养及生产性能等特点对体温的生理性变动也有一定的影响。超出正常范围0.5~1.0℃