

林麝“控制放牧”的探讨

邓凤鸣 姚云宣 杨昌金

(陕西省动物研究所)

(镇坪县养麝实验场)

我国养林麝已二十多年了，因其独居习性较难改变，迄今仍采用单一的圈养方式。最近几年，为了推动养麝业的发展，相继进行了以提高养麝的经济效益为中心的科学试验，探讨控制放牧的目的，即在于降低饲养成本，促进养麝生产的发展。

在有防卫设施的牧场里放牧，叫控制放牧。麝群的采食方式与放牧相似，与外界隔绝的牧场近似一个大的圈舍，所以控制放牧是介于圈养和放牧之间的一种过渡性措施。1978年9月

至1980年元月，我们在镇坪县养麝实验场的人工牧场里，累计进行了140天的控制放牧试验，现将资料整理报道如下。

一、麝群组成

从野生到圈养再发展到控制放牧，是麝的驯化程度不断加深和提高的结果。麝的驯化有两类方法，一是个体驯化，二是群体驯化，前者着眼于个体，后者重在培养合群习性。我们曾在个体驯化的基础上进行了放牧试验，因它们

各奔一方，每头麝均由一人牵引着。为了扩大生产，提高经济效果，必须改变麝的孤僻性，培养合群性。经过三个年度（1976—1978）的摸索，初步获得了驯化林麝集群的方法，即采用定时、定量、定点投饲，建立召集信号条件反射以及扩大适应性的训练，可使断乳仔麝在45天之内合群，为控制放牧奠定了群体基础。

试验的组群头数是，1978年9月1日至10月15日用雄麝25头；1979年7月1日至9月15日用雄麝16头、雌麝14头；1979年12月30日至1980年元月18日用雄麝22头。

二、牧场与饲料

试验牧场系人工饲料基地圈以土墙（或铁丝网，高3米）而成的，面积3041平方米（约合4.5亩），试验期间曾用铁丝网（高2米）将牧场分隔成甲、乙两块，以便进行轮牧。在布局上，牧场和圈舍紧密相连，出圈门即是牧场。牧场里种植家桑、苦卖菜、友谊草、毛苕子等多种青绿饲料，牧场边缘保留着车前草、蒲公英、救兵粮等10余种野生饲料。

在镇坪地区，家桑叶是林麝最为喜食的粗饲料，种植时株间距和行间距都不应少于300厘米，以免影响其它饲草的套种及轮种，其高度宜控制在150厘米左右，以便麝群采食桑叶。

控制放牧的麝群，白天摄食牧场里的青饲料，晚上归牧后需要补充一定数量的其它饲料，圈内补饲的标准是：每头每日精饲料（玉米粉和黄豆粉1:1）100克、多汁饲料（南瓜、胡萝卜、甘薯等）100克、矿物饲料6克、干叶子20克、食盐1克。夏季青绿饲料丰富，可酌情减少精饲料，冬季饲草种类较少，应适当增加精料和干叶子。

三、控制放牧

（一）放牧前的准备训练 试验麝群的驯化基础是在圈舍里奠定的，为使它们易于适应新的环境和生活方式，放牧前的训练是非常必要的。

1. 选择、调教“骨干”麝群

麝无首领，是营独居生活的重要特性，即使经过群体驯化的麝群也是如此。但控制放牧不可群麝无首，组成骨干麝群的目的，即在于利用少数麝的骨干作用，去影响和带动多数麝的行为。选择性温和，能够抚摸、集群性和适应性强的个体组成骨干麝群，采取个体驯化与群体驯化相结合的方法，着重调教一段时间，可以起到带头的作用。试验用的骨干群约占放牧群的三分之一。

2. 培养群体迁移性

与圈内驯化阶段不同，控制放牧要求麝群能够整体出牧和归牧，培养和提高群体迁移性能，即是为上述目的服务的重要步骤。

变换投饲地点是培养群体迁移性的有效措施。上早料前，可把投饲点由习惯了的饲养台改在圈门附近，饲养员仍在饲养台上发召集信号（一种形似牛角的木质号筒），待麝群集中后，便带领它们朝圈门方向走动，边走边吹信号，并不时地撒些鲜叶进行引诱。到达新的投饲点，立即投喂粗饲料。头几天，大部分麝没有随群迁移的习惯，仍旧在饲养台上迴旋走动，徘徊观望，迟迟不愿离开。但饲养台上没有饲料，于是它们零散而缓慢地到新的投饲点去寻找食物。约3天左右，全部麝群即可紧随饲养员走向新的投饲点。在此基础上，饲养员可有意地带领麝群绕圈子，然后再到新的投饲点喂粗料，这样可以逐渐增加迁移的距离，达到出牧的要求。上晚料前，饲养员在新的投饲点发召集信号，待麝群集中后，领上饲养台喂精料。改变早料的投饲点，可为出牧奠定基础，晚料仍在饲养台上投喂，是出于归牧的需要以巩固补饲地点的适应性。

麝有留恋熟悉生境的习性，很少涉足陌生的地方，要它们出牧，并不容易。试验采用小环境过渡的办法，即在圈门外的牧场里，用竹篱笆（或铁丝网）圈围一个较小的环境，其间设置食槽和水盆，供麝群白天使用。开始几天，能跟随饲养员出门的只有几头骨干麝，其表现十分谨慎，它们在门内先要听一听，向外看一看，然后试探性地往外走。出门后到处嗅，透过竹篱笆



图1 麝群在牧场里自由采食

向牧场里窥视，最后去食槽吃食。此时麝群的大多数仍然徘徊在门里面，直到看清出门的伙伴已在安静地吃食，才肯零星地往外走。有少数麝甚至赶也不出门。约经一周的训练，全部麝群就能顺利出门了。麝初出圈门容易受惊，要尽量减少人为的干扰。出牧后不要关闭圈门，任麝自由出入，逐渐熟悉新环境，万一发生惊恐，便于随时跑回圈舍，避免在狭小的环境里互相碰撞，造成事故。

(二) 控制放牧 完成准备训练以后，即可拆除圈门外的竹篱笆，开始控制放牧。根据麝的食量小以及反刍频繁的特点，试验采用全天一次放牧制。晚春、夏季和初秋6时出牧，19时归牧；深秋、冬季和早春7时出牧，17时归牧。

出牧 放牧员手拿信号筒，身挂诱食篮，在圈内集合麝群，领入牧场放养。麝群由长期禁锢的圈舍来到较为宽阔的牧场，显得特别活跃，游观撒欢之后，便尽情地采食各自喜爱的饲草（见图1）。吃饱以后，有的自行返回圈舍，有的就在牧场卧栖反刍，再次饥饿，随时可去采食。

对控制放牧的生活方式，麝群适应得很快，大约5天后，每至清晨，多数麝便自行地聚集在圈门口，等候出牧。

归牧 一个放牧员在圈内发召集信号，另一个放牧员手竹棍将麝群从牧场里往回撵，归圈后，立即在饲养台上投喂精饲料。开始一段时间归牧较困难，给予信号后，一部分麝仍在牧场觅食或卧在草丛中不动，人撵时发生兜圈子跑的现象，全部归圈需用15—20分钟。半月后，由于麝群对归牧比较适应了，加之，改进精饲料的加工方法，提高了补饲的吸引力，所以大多数麝能在5分钟以内归圈，并且直接走上饲养台等候吃精料。

依据雌、雄麝生产性能的不同，试验基本采取雌雄分群放牧的形式，但也进行过混群放牧试验。在非繁殖季节，曾将16头雄麝和14头雌麝在同一牧场放养，由于放牧群有较好的群体驯化基础，试验期间未发现混战斗殴现象。雄麝并不随便攻击雌麝。归牧时，绝大多数能够顺利、准确地返回各自的圈舍，个别跑错圈的，可由放牧员拨回去。

四、初步成效

麝群在人工牧场里，随时可以采食多种多样的鲜嫩饲草，克服了圈养饲料单纯不鲜，营养不全的缺点。毛色变深并且逐渐光滑起来，过去严重的脱毛现象（食毛症）普遍的、自然的得到抑制。有30%的个体明显地上了膘。常见疾病发病率降低了10%，与同期圈养相比，放牧群无一病亡，成活率达90%。