

畜禽养殖新技术丛书

小尾寒羊

科学饲养技术



民出版社

畜禽养殖新技术丛书

小尾寒羊科学饲养技术

主编 高雅君

延边人民出版社

畜禽养殖新技术丛书
小尾寒羊科学饲养技术

主 编:高雅君
责任编辑:桂镇敦
责任校对:桂镇敦
出 版:延边人民出版社
经 销:各地新华书店
印 刷:长春市东文印刷厂
开 本:787×1092 毫米 1/32
字 数:1600 千字
印 张:120
版 次:2002 年 2 月第 1 版
印 次:2002 年 2 月第 1 次印刷
印 数:1~2000 册
书 号:ISBN 7-80648-663-1/S·7

定价:120.00 元(每分册:6.00 元)

前 言

小尾寒羊,羊中的“巨人”,羊界中的“魁首”,被誉为“中国国宝”、“世界超级羊”。

为了满足广大读者的需求,我们编写了这本《小尾寒羊》。小尾寒羊是我国乃至世界著名的肉裘兼用型绵羊品种,小尾寒羊具有早熟、多胎、多羔、生长快、体格大、产肉多、裘皮好、遗传性稳定和适应性强等优点。小尾寒羊性成熟早,发育快,一年四季发情,配种无季节性,1年2胎,1胎多羔,高产达9只,1胎~4胎,平均产羔率也在280%以上,在世界绵羊品种中产羔率堪称最高。小尾寒羊腿高个大,特级公羊身高高达1.10米,母羊也高这93厘米,一般羊也在80厘米以上,成年公羊最大体重高这182千克,母羊高达130千克,在全世界绵羊家族中个头堪称最大。

编写过程中,参考了中国羊品种志编写组的《中国羊品种志》,中国农业科学院畜牧研究所冯维祺等主编的《肉羊高效益饲养技术》和在《中国养羊》杂志发表的有关小尾寒羊最新研究成果方面的论文等,在此对原著作者及众专家、教授、学者以及给我们提供过不少翔实数据和资料的养殖场、户,表示衷心感谢!

由于水平有限,时间仓促,书中的差错在所难免,敬请有关专家和读者指正。

目 录

第一章 小尾寒羊的特征和特性

- 第一节 小尾寒羊的特征 (1)
- 第二节 小尾寒羊的生活习性及消化特点 (8)

第二章 小尾寒羊的选育技术

- 第一节 外貌部位名称、体尺、体重测量 (12)
- 第二节 小尾寒羊的选种和选育 (13)
- 第三节 小尾寒羊分级标准及综合评定 (23)

第三章 小尾寒羊的繁育技术

- 第一节 生殖器官和性发育期 (30)
- 第二节 发情期的特点 (33)
- 第三节 配 种 (38)
- 第四节 小尾寒羊的妊娠及护理 (46)
- 第五节 小尾寒羊的分娩及接产 (48)
- 第六节 小尾寒羊的繁殖率及措施 (58)

第四章 小尾寒羊的饲料

- 第一节 小尾寒羊的饲料 (64)
- 第二节 小尾寒羊的日粮配合和饲料配方 (87)

第五章 小尾寒羊的饲养和管理

第一节	小尾寒羊的饲养方式和方法	(89)
第二节	种公羊的饲养管理	(93)
第三节	种母羊的饲养管理	(95)
第四节	羔羊的饲养管理	(98)
第五节	育成羊的饲养管理	(99)
第六节	育肥羊的饲养管理	(100)
第七节	小尾寒羊的生产管理技术	(105)

第六章 小尾寒羊主要疫病的防治

第一节	普通病预防	(112)
第二节	传染病预防	(117)
第三节	寄生虫病预防	(124)

第七章 小尾寒羊的引羊及产业化开发

第一节	引羊方法	(130)
第二节	小尾寒羊的产业化开发	(132)

第八章 小尾寒羊的主要产品及保管

第一节	羔皮与裘皮	(136)
第二节	羊肉	(144)

第一章 小尾寒羊的特征和特性

第一节 小尾寒羊的特征

一、小尾寒羊的产地和分布

小尾寒羊是我国的一个地方绵羊良种。产于河北的南部、河南的东部和东北部、山东的南部和西南部、安徽的北部和江苏的北部。原分布面积较广，主要分布黄淮海冲积平原的农业区，但是，从 60 年代开展绵羊细毛羊改良以来，小尾寒羊的分布面积缩小，饲养量锐减。江苏、安徽等省的小尾寒羊基本上被改良成细毛羊和半细毛羊。据 1980 年不完全统计，全国小尾寒羊存栏 77 万只，其中河北省 62.6 万只，占 81.3%；山东省 14.4 万只，占 18.70%。80 年代初，随着绵羊业由“以毛为主”向“肉毛兼用”的方向发展，世界各国纷纷转向较高繁殖率、较高产毛率、较高产肉率优良品种的培育和利用，在这样的背景下，小尾寒羊以早熟多胎、全年发情、体格高大、生长发育快和适应性好等优良特性引起国内养羊界、广大农户和有识之士的广泛关注，从而迅速进入了蓬勃发展期。仅以山东省为例，小尾寒羊的饲养量，由 1980 年的 14.4 万只，发展到 1984 年的 25 万只，1995 年猛增至 270 余万只。截止 1995 年底，小尾寒羊正迅速推广到冀、鲁、豫、苏、皖、晋、甘、黔、辽、京、津、陕、黑、青、蒙古、宁、粤等省、市、自治区，在

2 小尾寒羊科学饲养技术 ++++++

我国羊业生产中异军突起,呈现出迅猛发展的势头。

其中最优秀的,是山东西南部地区的人民历经千百年驯化、人工选育出的具有 21 种优点、被我国养羊专家赞誉为“世界超级羊”的地方良种“鲁西小尾寒羊”。

二、小尾寒羊品种的形成

小尾寒羊来源于蒙古羊,是蒙古羊在豫、鲁、皖、苏交界地区,经长期驯养选育而形成的。由于气候条件和饲养条件的改善,以及经过长期的选育,蒙古羊逐渐变成了具有新的特点的小尾寒羊。

小尾寒羊的主产区属黄淮海冲积平原,地势较低,土质肥沃,气候温和,雨量适中,年平均气温为 $13^{\circ}\text{C} \sim 15^{\circ}\text{C}$,1 月份为 $-14^{\circ}\text{C} \sim 0^{\circ}\text{C}$,7 月份为 $24^{\circ}\text{C} \sim 29^{\circ}\text{C}$,年降水量为 500 毫米~900 毫米,无霜期为 160 天~240 天,是我国小麦、杂粮和经济作物的主要产区之一。农作物一年两熟或两年三熟,作物秸秆、麸皮、豆荚、藤蔓、秧苗等农副产品非常丰富,为养羊提供了大量饲草饲料。小尾寒羊就是在这一优越的物质条件下和适宜的自然环境中,经过长期人工选择和精心喂养培育而成。

三、小尾寒羊的外貌特征

(一) 体型外貌

小尾寒羊体型匀称,体质结实。鼻梁隆起,耳大下垂。公羊头大颈粗,有较大螺旋形角;母羊头小颈长,有小角、姜角或角根。公羊前胸较深,鬐甲高,背腰平直,体躯高大,侧视呈方形。四肢粗壮,蹄质结实。脂尾略呈椭圆形,下端有纵沟,尾长不超过飞节。一般都在飞节(俗称钩搭)以上,略呈椭圆形。

尾的下端中间有一纵沟,尾尖向上翘,紧贴于尾沟。体躯被毛白色,少数个体头部、四肢有杂色斑点或杂色毛。全身为异质粗毛或半粗毛,含少量干死毛。

四、小尾寒羊的体尺和体重

(一)体尺

成年公母羊平均体高分别为 90.33 厘米和 80 厘米;6 月龄体高分别为 70.54 厘米和 68.66 厘米;12 月龄公母羊分别为 82.25 厘米和 75.80 厘米,分别达成年公母羊的 91% 和 94.75%。

(二)体重

公母羔羊初生重分别为 3.72 千克和 3.53 千克;3 月龄公母羔分别重 27.07 千克和 23.62 千克;6 月龄公母羊分别重 37.60 千克和 33.15 千克;周岁公母羊分别重 63.92 千克和 50.10 千克;成年公母羊体重分别为 80.50 千克和 57.30 千克。

(三)体尺之间的关系

体长指数 = $\text{体长} / \text{体高} \times 100\%$, 表示体长和体高的相对发育。

胸围指数 = $\text{胸围} / \text{体高} \times 100\%$, 表示体躯粗度和高度的相对发育。

体躯指数 = $\text{胸围} / \text{体长} \times 100\%$, 表示体躯发育的粗度。

胸指数 = $\text{胸宽} / \text{胸深} \times 100\%$, 表示胸部的发育情况。

骨指数 = $\text{管围} / \text{体高} \times 100\%$, 表示体躯骨骼的相对发育情况。

羊体重估测(千克) = $\text{胸围(厘米)} \times \text{体长(厘米)} / 10800$,

表示饲养情况与健康程度的指标,对幼羊来说,更能代表生长发育状况,同时表示体重与生产力的关系。

五、小尾寒羊的经济效益

由于市场不断变化,经济效益可能有所不同,总之养小尾寒羊确是脱贫致富的一条门路。

· 鲁西小尾寒羊:一年 2 胎或两年 3 胎,产羔多(一般一胎产 2~4 羔),体型大,长得快(科学饲养 4 月龄公羔体重可达 50 千克左右或更多,4 月龄母羔可达 35~40 千克左右;6 月龄公羔可达 60~75 千克,6 月龄母羔可达 50 千克左右,即可出栏),且肉极好吃(雪花羊肉)。

鲁西小尾寒羊经济效益显著。概括地说:养 1 头猪的精料能养 5 只鲁西小尾寒羊,而 1 只鲁羊的经济效益能等于 5 头猪;1 头牛的草料能养 3 只鲁西小尾寒羊,而 1 只鲁西小尾寒羊的经济效益能等于 3 头牛。更确切的是 1 只母羊两年能繁殖 12 只……

关于小尾寒羊,西北地区民间流传的一首民谣:

家养一只高腿羊,不悉油盐酱醋粮;

家养两只高腿羊,两年三年盖新房;

家养三只高腿羊,家中有个小银行;

家养五只高腿羊,年年超过万元郎。

六、小尾寒羊的生产性能

(一)繁殖性能强

母羊初情期为 165.32 日龄 $\pm$ 17.14 日龄,妊娠期 148.50 天 $\pm$ 2.52 天,产后第一次发情期为 48.20 天 $\pm$ 14.55 天,1~3

胎平均产羔率为 267.13%，成活率为 95.49%。母羊常年发情，四季可配种、怀孕、产羔，一年两胎，一胎多羔，高于国内外多数绵羊品种。公羊 5 月龄就有成熟精子，周岁可参加配种。

(二)产肉性能高

6 月龄屠宰率公羊为 44.88%，母羊为 49.95%；净肉率公羊为 34.61%，母羊为 39.87%。肉质细嫩，肌纤维直径为 $20.15 \mu\text{m} \pm 5.07 \mu\text{m}$ ，粗蛋白质含量 $19.55\% \pm 0.38\%$ ，粗脂肪含量 $0.80\% \pm 0.30\%$ ，熟肉率 $57.61\% \pm 1.70\%$ ，肌肉损失率低（1℃下保存 12 小时，损失率为 $1.33\% \pm 0.08\%$ ，保存 24 小时为 $2.31\% \pm 0.28\%$ ，保存 48 小时为 $3.34\% \pm 0.43\%$ ，保存 96 小时为 $5.93\% \pm 0.45\%$ ）。肉中氨基酸种类齐全，含量丰富，异亮氨酸、亮氨酸和赖氨酸等含量较高。由于谷氨酸和天门冬氨酸含量比较高，肉味醇香浓郁。

(三)产毛性能低，净毛率高

小尾寒羊被毛由异质毛构成，粗毛占 11.50%，无髓毛占 75.10%，两型毛占 11.20%，干死毛占 2.20%。每年 5 月份剪毛一次，成年公羊剪毛量平均为 $5.06 \text{ kg} \pm 1.40 \text{ kg}$ ，毛长为 $20.60 \text{ cm} \pm 13.00 \text{ cm}$ ，最长 35.30 厘米，羊毛细度为 $50.20 \mu\text{m} \pm 17.73 \mu\text{m}$ ，羊毛密度为 $1662.30 \text{ 根/厘米}^2 \pm 721.30 \text{ 根/厘米}^2$ ，净毛率 68.38%。成年母羊剪毛量 $2.35 \text{ kg} \pm 0.83 \text{ kg}$ ，毛长为 $10.80 \text{ cm} \pm 1.60 \text{ cm}$ ，最长 12.00 厘米，羊毛细度 $48.20 \mu\text{m} \pm 21.38 \mu\text{m}$ ，羊毛密度 $1524.80 \text{ 根/厘米}^2 \pm 313.20 \text{ 根/厘米}^2$ ，净毛率 62.29%。

(四)裘用性能

小尾寒羊的羔皮分为四类：一是像羔皮，毛长 1 厘米左右，花案美观；二是小毛羔皮，毛长 3.3 厘米左右，多为生后一

月龄羔羊,羔皮毛短,花穗紧凑;三是二毛羔皮,毛长5厘米左右,多为1月龄~2月龄羔羊,花穗美观,板质薄;四是大毛羔皮,毛长7厘米,多为2月龄~3月龄羔羊,花弯多,羊毛柔软。花弯是构成花案的基础。小尾寒羊花弯主要分为波浪型和螺旋形,多为二者混和型。随着月龄增加,螺旋形花弯增加,波浪形花弯减少。从羔皮类型而言,裘皮型花弯多,粗毛型花弯少,细毛型居中。

小尾寒羊的花案主要分为五种:一是蜗牛花;二是绿豆花;三是鹰爪花;四是串字花;五是流水花。前三种花案主要由螺旋形花弯构成,后两种花案主要由波浪形花弯构成。各类型月龄羔皮有花面积平均在52%以上。随着月龄增加,有花面积越大,裘皮的价值越高。

羔皮的面积决定羔皮的使用价值,面积越大使用价值越高。据有关资料介绍,1月龄羔皮面积为2252平方厘米,2月龄为4360.8平方厘米,6月龄为6101.5平方厘米;1月龄皮重为1.05千克,2月龄为1.56千克,6月龄为2.64千克;其鲜皮面积和重量均随月龄增长而增大。小尾寒羊被毛为白色,全身白色者占75.10%,头、四肢有色毛占24.90%,头、四肢有黑斑的多分布在耳、鼻、口、眼周围和飞关节、腕关节以下。

(五)泌乳性能

泌乳性能中等,可满足正常产羔数的哺乳需要。据试验,哺乳期(90天)的泌乳量为135~180千克。而优秀的关中奶山羊产后90天的泌乳量可达360千克。所以,可以用关中奶山羊来代养小尾寒羊个别缺奶羔羊。

(六) 生长速度

生长快、成熟早。羔羊日增重可达 300 克以上, 周岁体重可达 95 千克, 成年体重可达 130~182 千克。体尺体重在周岁时已占到成年时(3 岁)的 85%。

七、小尾寒羊的生态作用和适养区

(一) 生态作用

小尾寒羊适宜于舍饲, 舍饲有利于保护植被, 改善生态环境, 促进农、林、牧各业协调发展。陕北吴旗县的人民已经深刻地体会到: 要改善生存环境, 就必须建设生态农业; 要建设生态农业, 就必须封山禁牧; 要封山禁牧, 就必须舍饲养羊; 要舍饲养羊, 就必须首选寒羊。

(二) 适养区域

小尾寒羊是冀、鲁、豫、皖、苏交界地区的一个优良品种, 是当地劳动人民长期选育的地方良种, 建国后, 大部分地区小尾寒羊改为细毛杂种羊, 仅剩山东南部郛城、菏泽、梁山等地, 及河南省东北部与山东交界的台前县有所保留。随着国内肉羊生产热的兴起, 全国各地纷纷引进小尾寒羊。

从引进小尾寒羊的许多地区的报道来看, 小尾寒羊在多数地区都能较好地适应, 即使在一些高海拔地区(1800~2940 米)、气候较恶劣的农区和草场较贫瘠的地区也能较好地适应。这一方面说明小尾寒羊的适应性较强; 另一方面, 也是主要方面, 即当地应重视小尾寒羊原产地的生态条件和该羊的生活习性, 给以良好的饲养条件, 并进行舍饲或半舍饲(小群近距离放牧)。

第二节 小尾寒羊的生活习性及消化特点

一、生活习性

了解小尾寒羊的生活习性,有助于人们更好地喂养和管理它,进而开发利用它。现将其主要生活习性说明如下:

(一)性温顺,易驯养

小尾寒羊属于沉静型,群众常说“疲绵羊”,就是说它对喂养人员亲善、温顺、无威胁,而且调教时能解人意,便于训练。调都好的“头羊”,走路时人走羊跟后,人停羊就停,很好管理。但它反应比较迟钝,行动缓慢,胆小,懦弱,易受惊。

(二)适应性强,易喂养

小尾寒羊引种结果表明,它不仅能在平原生活繁衍,而且能在丘陵、半山区、山区生息;不仅适应温带气候,而且能适应寒带、亚热带气候。发病率较低,对疾病不敏感,患病初期不易察觉。群养比散养发病率高。

(三)采食性能广、耐粗饲

小尾寒羊可利用植物种类很广泛。其嘴尖齿利,唇薄灵活,上下颌强劲,能啃短草,能采食各种天然牧草和农副产品野草、树叶、农作物秸秆、籽实、茎叶、糠秕等都是小尾寒羊可利用的好饲料。据养户和有关科研部门介绍,牛不能很好利用和完全不能利用的植物类达66%,而绵羊仅为38%。小尾寒羊耐粗饲,不挑拣饲草,群众总结说“寒羊百样草,到处可找到,不用铡短,不用洗捞,放到地上,吃饱就长膘”。小尾寒羊是以草食为主的动物,全部吃草也可以生长,但如吃草量不

足,喂精料过多,消化器官便要发生疾病,粪便就会变形,甚至一时过多吞食饲料还可能招致死亡。

(四)消化吸收能力强

小尾寒羊是反刍动物,有瘤胃、网胃、重瓣胃、真胃四个胃,容量大,占消化道 2/3。瘤胃能把饲料中的粗纤维分解 50%~80%,变成易消化的碳水化合物和低级的挥发性有机酸被吸收,能把非蛋白质含氮物质合成质量高的“细菌蛋白”,且能合成 B₁、B₂、B₁₂ 和维生素 K。

小尾寒羊的小肠很长,是其第二个消化特点。肠道长度是体长的 20 倍。小肠内的蛋白酶、脂肪酶、转糖酶能把“细菌蛋白”分解、吸收,构成绵羊的蛋白质。食物在绵羊消化道被充分消化吸收,饲料消化吸收率高。

(五)喜干燥卫生

小尾寒羊最怕潮湿的牧地和圈舍。在潮湿不卫生的环境中常表现不安、鸣叫、食欲下降。潮湿的环境易使羊发生各种疾病,尤其寄生虫病和腐蹄病。它们喜欢干燥卫生的环境,爱吃清洁、新鲜的饲草,饮清洁的水,宁愿忍受饥渴也不吃脏草,不饮脏水,甚至连自己践踏过的饲草都不吃。

(六)食群性强

性喜群聚,比其它家畜的合群性都好,往往单独居住者忐忑不安,群羊单居者尤甚。在出圈、入圈、数羊、过河、过桥、饮水、换草地草坡、运羊时,只要有领头羊先行,其它羊就尾随而来,管理中借用这一特性,利用羊群中好的头羊,易于驱赶,便于群牧。

二、消化机能特点

小尾寒羊有瘤胃,肠子的长度为20~40米,其中小肠长度16~34米,大肠长度4~13米,体长与肠子长度之比为1:25~1:30。具体从三点说明:

(一)瘤胃的作用

小尾寒羊是反刍动物之一。反刍动物有4个胃,即瘤胃、网胃(也称蜂巢胃)、重瓣胃、真胃(也称皱胃)组成。四个胃总容量为29.6升。第一胃(瘤胃)容积为23.4升,第二胃(网胃)为2.0升,第三胃(重瓣胃)为0.9升,第四胃(真胃)为3.3升。第四胃是分泌消化酶的胃。前三胃起主要作用的还是第一胃,即最大的瘤胃。这个胃是羊采食粗饲料或青草的临时“贮藏库”,当体息时,再慢慢地反刍咀嚼。瘤胃中有大量的微生物,即细菌和原虫,1毫升瘤胃液体中含有助消化的5亿~10亿个细菌、5万~200万个原虫。

能分解粗纤维,可消化粗纤维的50%~80%(马能消化30%~50%,猪10%~30%,鸡10%)。羊本身不能产生粗纤维水解酶,只能靠微生物本身产生的这种酶,把粗饲料中的粗纤维分解成容易消化的碳水化合物被羊体所利用,而且同时产生乙酸、丙酸、丁酸等低级脂肪酸。

(二)羔羊的消化特点

哺乳期的羔羊,消化主要靠第四胃(真胃),前三个胃的作用不大。因为这时瘤胃微生物区系尚未形成,不能利用大量的粗饲料。所以哺乳期的羔羊应和单胃动物猪、鸡一样对待,如喂猪、鸡的九种必需氨基酸,羔羊亦同样需要,有必要对羔羊补饲质量高的蛋白质和粗纤维少的干草。若对其添加抗生

素饲料 25 毫克(每羔每日),可提高羔羊体重 11%,节省饲料 10%。若给成年羊加喂抗生素,就会抑制瘤胃微生物的繁殖,进而破坏瘤胃微生物区系,反而降低了粗纤维的分解。

(三)消化道的特点

羊的消化道特点不仅是有四个胃,更特殊的是小肠长。即意味着羊的消化吸收能力小肠内能产生蛋白酶、脂肪酶、转糖酶等。上述的“细菌蛋白”就是小肠内被分解吸收利用,构成羊体蛋白质的。

三、生理常值

小尾寒羊的生理常值见表 1-1

表 1-1 小尾寒羊生理常值

体 温 (℃)	呼 吸 (次/分)	心 跳 (次/分)	反 刍 (次/昼夜)	胃蠕动 (次/2分)	妊娠期 (天)
38.5~39	16~20	70~100	4~8	3~6	145~155