

药
新兴养殖技术丛书



XING YANGZHI JISHU CONGSHU

种药用动物养殖与

彭孟德、张晓梅编著

● 彭孟德 张晓梅 编著

特种药用动物养殖与加工技术

XINXING YANGZHI JISHU CONGSHU 新兴养殖技术丛书

湖南科学技术出版社

湘新登字 004 号

特种药用动物养殖与加工技术

彭孟德 张晓梅编著

责任编辑:黄翠云

※

湖南科学技术出版社出版发行

(长沙市展览馆路 3 号)

湖南省新华书店经销

望城湘江印刷厂印刷

(印装质量问题请直接与本厂联系)

※

1994 年 11 月第 1 版第 1 次印刷

开本:787×1092 毫米 1/32 印张:7.125 字数:161,000

印数:1—4,100

ISBN 7—5357—1540—0
S·248 定价:4.80 元

地科 153—15

前 言

特种药用动物的养殖,是一项有发展前途的新兴养殖业。很多野生药用动物经过人们驯化,逐步过渡为人工养殖,从而大幅度地提高了药用动物的产量和质量,有效地解决了药用动物奇缺的问题,同时为广大药用动物饲养者创造了可观的经济效益。

野生药用动物中很多既是珍贵的药用动物,同时又是营养极为丰富、味道极为鲜美的野味,如药用哺乳类动物中的麝、水獭、中华竹鼠等,药用珍禽类动物中的乌骨鸡、山鸡、野鸭、肉鸽,药用爬行类动物中的乌龟、甲鱼、蛇类等,药用水产两栖类动物中的乌鱼、珍珠蚌等,药用无脊椎类动物中的蝎、蜗牛、蚂蚁等,发展前景十分广阔,亟待人们从广度和深度去进行开发与利用。

近年来,人工驯化、养殖特种药用动物已在全世界范围内迅速兴起,并积累和总结了很多人工养殖的经验,为野生动物的保护与利用开辟了新的途径,作出了新的贡献。我国地域辽阔,药用动物资源十分丰富,驯养药用动物已有悠久历史,经验丰富。我们在总结传统养殖经验的基础上,吸取了近年来国内外的新经验与新成果,经系统整理编辑而成《特种药用动物的饲养与加工技术》一书,重点选编了药用价值高、市场前景好、便于人工养殖的药用动物 30 余种,详细介绍其饲养、繁殖、药用部分的采集加工和防病治病的验方等实用技术。本书内容十分丰富,实用性强,是药用动物养殖者的技术指导读物,也是广大农民开发利用药用经济动物发家致富的极好参考。

编 者

1994 年 5 月于长沙

目 录

第一章 药用哺乳类	(1)
第一节 麝	(1)
第二节 狐狸	(22)
第三节 灵猫	(34)
第四节 水獭	(44)
第五节 艾虎	(49)
第六节 刺猬	(55)
第七节 穿山甲	(58)
第八节 鼯鼠	(60)
第九节 中华竹鼠	(64)
第十节 豪猪	(65)
第十一节 人工培植牛黄技术	(67)
第十二节 熊	(76)
第二章 药用珍禽类	(84)
第一节 乌骨鸡	(84)
第二节 山鸡	(92)
第三节 野鸭	(104)
第四节 鹌鹑	(108)
第五节 肉鸽	(123)
第三章 药用爬行类	(136)

第一节	乌龟	(136)
第二节	甲鱼	(141)
第三节	蛇类	(149)
第四章	药用水产、两栖类	(157)
第一节	乌鱼	(157)
第二节	珍珠蚌	(161)
第三节	娃娃鱼	(168)
第四节	蛤士蟆	(172)
第五节	蟾蜍	(177)
第五章	药用无脊椎类	(181)
第一节	蝎	(181)
第二节	蜈蚣	(187)
第三节	螳螂	(194)
第四节	地鳖虫	(196)
第五节	蜗牛	(202)
第六节	蛤蚧	(207)
第七节	壁虎	(213)
第八节	蚂蚁	(215)

第一章 药用哺乳类

第一节 麝

一、药用价值 麝,又叫香獐子、香子、獐子、山驴子、獐鹿、麝鹿、獐麝。麝香、麝肉均可入药,是我国珍贵的药用动物。

麝属于哺乳纲、偶蹄目、鹿科的小型鹿类反刍动物。我国大部分地区及前苏联远东沿海、朝鲜半岛、越南北部、尼泊尔、印度和不丹等地均有分布,详细情况见表1。



图1 林 麝

二、外部形态 麝形似鹿,但比鹿小,体重10公斤左右,体长80~90厘米。头小而长,耳长而直立,前端呈圆形,鼻端裸露无毛。公、母麝均没有角,公麝上犬齿发达,形成向外弯曲的獠牙状,露出唇外。母麝上犬齿小,不露出唇外。麝四肢细长,后肢比前肢长,故臀部高于肩部。前、后肢均有四蹄,中间1对发达,窄而尖。尾较短,仅3~5厘米,隐在毛内。

全身毛色呈棕褐色或黄褐色(表1,图1)。

公麝腹部肚脐与睾丸之间的正中线上,有一椭圆、突于体表的香囊。内有香腺,含有颗粒状或粉状的麝香。麝香囊在靠近尿道口附近有一开口与外界相通。麝香是公麝用来引诱母麝的一

种诱引剂。

表 1

麝的形态和分布

特 征 种 类	体 型			毛 色		栖息 高度 (海拔)	地理分布
	体重 (公斤)	体长 (厘米)	肩高 (厘米)	背毛	颈纹		
林 麝	6~9	70~80	45~50	暗灰褐 臀黑褐 无斑	黄白色 或 黄色	3.5 千 米以下	四川、甘肃、陕西、 湖北、贵州、云南、 广西、湖南西部、 广东北部、河南西 部
原 麝 (麝鹿、 山驴子、 獐子)	8~13	80~95	56~61	棕褐 带白斑	白色	1 或 1.5 千 米以下	东北地区的大小 兴安岭、长白山、 黑龙江、吉林、河 北、山西、安徽、内 蒙古、新疆
马 麝 (高山麝)	8~13	75~90	50~60	浅黄褐 颈背有 块斑	黄白色	3.5 千 米以上	甘肃、青海、西藏、 四川、宁夏、云南

三、生活习性

(一) 栖息环境 麝生活在高山森林中，大多在海拔 1000~4500 米的山地林区或高原山区，常在多岩石的针叶林或针阔叶混交林中活动。有固定的活动区域，采食、活动及休息都有一定的路线和地方，一般不轻易离开和更换生活地。在人工饲养条件下，海拔 500 米左右的山区、半山区、丘陵、盆地、平原也能正常生活、繁殖和泌香。

(二) 活动规律 麝的活动有一定规律，多在清晨、黄昏、阴天和细雨蒙蒙时出来活动、采食，白天在隐蔽、干燥而温暖的地方休息。麝在自己的活动范围内有一定的路线，多从原道返回，

在阴坡灌木丛中的活动路线特别明显,由于周而复始地往返行走,形成宽15~20厘米的清楚“麝道”。山坡中腰是麝活动中心,所以这里“麝道”多。麝对人类时刻都保持警惕,若有人踩了一段“麝道”,它就暂时舍弃,绕道而行。麝还有在树干、树桩及岩石上摩擦臀尾的习性,尤其在公麝的活动路线上,可以见到散发有特殊膻腥气味的、摩擦尾部的固定树干或树桩,猎人称为“油桩”。

麝因季节、食物和饮水等生活条件的变化,有做小范围迁移的习性。如在炎热的夏季奔上高山地带,秋凉后,又返回原住场所。所以人们说它“七上八下九归巢”。

(三)胆小、孤僻、不合群 麝十分胆小机灵,极易受惊扰。遇到敌害、看到异物或听到不习惯的声音,即会表现出惊恐万分,全身的毛竖起,呼吸与心跳加速,鼻孔猛地喷气,发生“吭嘤、吭嘤”的惊怕声,或四蹄向前跳起发出“砰、砰”的跺脚声,遇敌害便拼命奔跑。

麝性情孤僻,不喜群居,公、母麝仅在繁殖季节生活在一起;仔麝仅在吃奶时和母麝在一起;同胎的仔麝也很少在一起活动、休息。

(四)善跳跃和攀登 麝体小、腿长,跳跃能力强,行动轻快敏捷,可越过2.5米障碍。跑动时能跳起1.8米高,可在垂直的墙上换步,4米高的土墙和3米高的栅栏也能上去。但如果在墙顶在再筑一道向内伸出的横檐(30厘米宽),就爬不上去了。

(五)食性 麝的食性很广,包括各种多汁鲜嫩的植物块根、茎、树叶、嫩枝、苔藓、地衣和多种草类,有时亦食落到地面的干树叶、茅栗籽和橡籽。冬季食物缺乏时,也啃树皮,特别是杉树皮。夏季常到溪流中饮水,冬季则用舌舐冰雪以解渴。

麝食量小,1天吃0.5~1公斤的青嫩枝叶。人工饲养时,喜食红薯、萝卜等多汁饲料,以及含有苦味、涩味的植物和藤木植

物,而且喜欢每餐取食几种植物,边行走边采食,对饲料的适应性较强。

四、饲养与管理

(一)饲料种类 麝是反刍动物,内脏似牛羊,对饲料的适应性很强,可供麝食用的饲料种类很多,主要种类如表 2。

1. 青绿饲料 一般指嫩桑叶、甘薯叶及植物的块根、块茎、瓜类等,胡萝卜叶及各种嫩青草和牧草。青绿饲料营养价值高,富含蛋白质、维生素和矿物质;鲜嫩多汁饲料,水分多,纤维含量少,适口性强,容易消化吸收,所以是养麝必不可少的主要饲料,要尽量利用和保证青绿饲料的供应。各种饲料的营养成分见表 2。

表 2 麝可食用植物

种名	别名	食用植物部分					食用部位的营养成分(%)						
		叶	茎	根	果实	种子	水分	粗蛋白质	粗脂肪	粗纤维	无浸出氮物	粗灰分	钙 磷
茵陈蒿		+					75.1	4.8	0.6	6.2	8.6	4.7	
苣荬菜	苦 菜	+					89.0	2.6	1.7	1.6	3.2	1.9	0.19 0.04
苦蕒菜	盘儿草	+					5.69	23.82	7.65	10.58	42.3	9.96	
莴 苣	莴笋	+	+				8.7	24.1	8.6	9.6	37.7	11.3	
苍 耳		+					86.3	3.1	0.7	2.6	5.1	2.2	
菊 芋	洋姜	+					72.8	3.2	1.0	3.2	16.6	3.2	0.045 0.041
蒲公英		+					71.0	4.13	2.86	3.83	15.28	3.10	0.42 0.075
西 瓜					+	+	96.0	0.4		0.1			
香 瓜	甜瓜				+	+							
黄 瓜					+	+							
冬 瓜					+	+							
南 瓜	饭瓜				+	+	84.4	2.0	1.5	1.8	9.2	1.1	0.08
西葫芦					+	+							

续表

种名	别名	食用植物部分					食用部位的营养成分(%)							
		叶	茎	根	果实	种子	水分	粗蛋白质	粗脂肪	粗纤维	无浸出氮物	粗灰分	钙	磷
车前草	车前草	+					78.6	3.3	0.8	3.8	10.7	2.8	0.3	0.17
马铃薯	土豆		+				75.0	2.1	0.1	0.7	21.0	1.1		
茄子					+		70.0	5.22	1.08	5.28	14.22	4.20	0.90	0.06
番茄	西红柿				+									
枸杞		+			+		9.1	10.0	3.2	22.5	32.8	22.4	1.29	0.12
甘薯	红薯	+	+	+			87.5	1.1	0.4	5.6	4.5	0.9	0.38	0.02
胡萝卜				+			81.5	3.0	0.8	1.0	12.5	1.2	0.46	—
胡萝卜叶		+					84.32	1.76	0.53	2.65	6.07	4.67	—	—
野葡萄		+			+		10.0	11.0	4.1	11.5	53.5	9.9	1.98	0.11
五角枫		+					7.8	13.4	7.5	16.2	45.7	9.4	2.44	0.15
冬青		+												
野李		+			+									
梅		+			+									
杏		+			+		8.8	15.1	4.3	15.2	41.2	15.4	1.55	0.19
大豆	黄豆	+				+	12.4	36.6	14.0	3.9	28.9	4.2	0.18	0.4
小豆	赤豆	+				+	10.0	9.5	4.3	26.6	23.7	25.9	2.27	0.15
绿豆		+				+	12.5	23.6	1.0	3.9	55.5	3.5	0.16	0.41
菜豆		+				+								
豇豆		+				+								
紫苜蓿		+					83.1	3.7	1.4	5.0	4.8	2.0	—	—
碗豆		+				+	15.2	21.7	1.7	5.5	53.7	2.6	0.07	0.38
刀豆		+			+	+								
刺槐	洋槐	+					72.9	24.7	3.6	14.8	49.1	7.6	—	—
莲	藕		+											
甜菜	牛皮菜	+					90.7	1.08	0.06	1.14	5.64	1.30	—	—

续表

种名	别名	食用植物部分					食用部位的营养成分(%)							
		叶	茎	根	果实	种子	水分	粗蛋白质	粗脂肪	粗纤维	无浸出氮物	粗灰分	钙	磷
甜萝卜	砂糖菜菔	+		+			88.19	1.55	0.09	1.39	7.05	1.73	—	—
构树		+					75.12	1.52	0.38	0.65	21.35	0.98	—	—
家桑	桑	+					14.4	14.6	5.4	8.8	42.7	14.4	—	—
鸡桑	山桑	+												
华桑		+												
蒙桑	崖桑	+												
榆		+					69.4	6.8	1.9	4.1	13.0	4.8	0.97	0.10
栓皮栎	橡子树	+				+								
辽东栎	青冈	+				+								
茅栗	野栗子	+				+								
板栗		+				+								
小麦						+								
玉蜀黍	玉米					+	13.2	7.0	4.6	1.5	72.2	1.6	2.1	0.31
盐肤木		+												
香椿		+					6.9	15.9	8.1	15.5	46.3	7.3	—	—
女贞	白蜡树	+												
杜鹃	映山红	+												
松罗	云雾草(全草)													
荞麦	三角麦	+												
白菜	莲花白	+					86.4	2.0	0.8	1.6	8.0	1.2	0.46	0.07
甘蓝		+					89.5	2.2	0.5	0.9	4.9	2.0	0.37	0.03
球莖甘蓝	芜菁	+	+				86.8	3.0	0.5	1.3	5.8	2.6	0.25	0.10
大头菜	白萝卜	+		+			88.5	2.6	0.3	1.3	4.8	2.5	0.29	0.18
萝卜		+		+			89.6	1.7	0.7	1.8	5.3	0.9	0.34	—
油菜		+		+			95.0	1.3	0.3	0.7	1.5	1.2	0.16	0.03

2. 粗饲料 是指各种青干草、干树叶、干花生苗、干豆秸、干红薯藤、稻谷壳、粟谷壳等。这类饲料营养价值较低,蛋白质和维生素含量低,而粗纤维含量高。但在麝日粮中经常保持含有一定比例的粗饲料,有利于麝的消化机能的正常活动,同时在冬季和早春青绿饲料缺乏时,又解决了养麝的饲料问题。

3. 精饲料 精饲料主要有玉米、大麦、小麦、燕麦、大豆、绿豆、麦麸、豆饼等。精饲料蛋白质和脂肪含量高,营养价值比较完善,是养麝的优质饲料。麦麸是一种富含蛋白质、磷和纤维素的精料,比较疏松,容易消化,并有轻泻作用,是麝喜爱的一种饲料,适宜在母麝产前和夏季饲喂,但要注意饲喂量不宜过多,以免引起消化不良。给麝喂大豆时,要煮熟喂,或将大豆浸泡变软后,将其粉碎,掺合适当的多汁饲料或青绿饲料,加水调湿后喂。玉米可与大豆、麦麸等混在一起,蒸煮熟后饲喂,或将玉米磨成粉,再与其它精饲料搭配饲喂。

4. 动物性饲料 主要指乳及乳品工业副产品、渔业加工副产品、肉食加工副产品,如乳、鱼粉、肉渣、血粉、蚕蛹粉等,是营养价值最高的饲料,对麝的生长发育、繁殖和泌乳等都有良好的作用。

5. 矿物质饲料 主要是指用来补充饲料中矿物质不足的饲料。如食盐、骨粉、蛋壳粉、贝壳粉、石灰石粉、磷酸氢钙、磷酸钙等。在一般饲养条件下,需要经常补充矿物质。食盐一般每头麝每天补充 0.5~1 克,其它矿物质应根据营养状况而定。饲喂时,配料的温度不能超过 50℃,要均匀地拌入精饲料中喂给。

(二)饲料搭配 野麝进入家养圈后,因生活环境发生改变,食物的种类受到限制,为此,要根据麝原有的一些生活习性和食性,结合当地饲料情况和麝在不同时期的生长发育情况,合理地供应及搭配饲料,以达到科学喂养目的。每头麝平均每天约需消

表 3

种公麝不同时期的日粮配方

单位:克/头

饲料种类	泌香和配种前期										配种期			
	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月		
精饲料			100	100	100	100	100	100	100					
粗饲料	500	500	400	250										
					600	600	600	500	250					
多汁饲料	600	600	750	900	650	650	650	750	1000	750	500	600		
合 计	1100	1100	1250	1250	1350	1350	1350	1350	1350	1000	1000	1100		

表 4

种母麝不同时期的日粮配方

单位:克/头

饲料种类	怀孕、哺乳及配种前期										配种期			
	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月		
精饲料				150	150	150	150	150	150					
粗饲料	650	750	750	500						250	500	650		
					750	750	600	500	300					
多汁饲料	600	500	500	800	800	800	1000	1000	1000	750	500	600		
合 计	1250	1250	1250	1450	1700	1700	1750	1650	1450	1000	1000	1250		

注:精料:黄豆 30%,绿豆 20%,玉米 50%。

粗饲料:干、鲜构树叶。

多汁饲料:甘薯、胡萝卜、南瓜等。

喂量:根据个体差异适当增减。

耗青绿饲料 500 克,干粗饲料 100 克,精饲料 100 克,多汁饲料 200 克。在公麝配种期、泌香盛期,要增加富含蛋白质及多种维生素的优质精料,在母麝怀孕、哺乳期,要增加动物性饲料和矿物质饲料。各时期麝的日粮配方可参考表 3、表 4、表 5、表 6、表 7、表 8。

表 5 配种母麝日粮组成与比例

项 目	精饲料	粗饲料		多汁饲料	矿物质	维生素	合计
		干	鲜				
重量(克)	50	250	250	500	5	2	1057
百分比(%)	4.73	23.65	23.65	47.30	0.47	0.19	100

注:精料:黄豆、玉米、麦麸

粗料:干构树叶、桑叶、榆树叶、鲜野菜、蔬菜。

多汁饲料:胡萝卜及瓜果类。

矿物质:钙、磷、食盐等。

维生素:维生素 A、维生素 D、维生素 E 等。

表 6 原麝种公麝饲料搭配单

单位:克/头

时 期		泌香及配种前期									配种期		
月 份		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1
精饲料				100	100	100	100	100	100	100			
粗饲料	干	500	500	400	250						250	500	500
	鲜					600	600	600	500	250			
青饲料和多汁饲料		600	600	750	900	650	650	650	750	1000	750	500	600

表 7

成年林麝不同时期日粮搭配表

单位:克/头

月 份	时 期	精饲料		粗 粉				叶汁饲料	矿物质 饲料	动物性 饲料	合计		
		玉米粉	黄豆粉	麦 麸	绿豆粉	干	鲜						
1~4	配种及 怀孕期	85	15	20		50	50		500	4	2	725	
5~7	怀孕及 哺乳期	85	10	20	5	50	300	75	250 200	4	2	5	1006
8~10	哺乳及准 备配种期	75	25	20		50	400	100	100	4	2		776
11~12	配种期	57	25	20		50	25		400 100	4	2		701

表 8

原麝种母麝怀孕哺乳饲料搭配单

单位:克/头

月 份	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1
精饲料				150	150	150	150	150	150			
粗饲料	干	1500	750	750	500						250	500
	鲜					750	750	600	500	550		650
青饲料和 多汁饲料		600	500	500	800	800	800	1000	1000	1000	750	500
											600	

注:精料:大豆 60%,绿豆 40%。

表 9

麝的日粮分配表

单位:百分比(%)

季 节	早 晨	中 午	傍 晚	夜 间
冬 春	30	20	50	
夏 秋	40	10	20	30

(三)饲养管理技术

1. 饲喂方法 饲喂必须定时定量,使麝形成良好的食物条件反射,有利于消化吸收和减少饲料的浪费,提高消化率。日粮分配见表 9。青、粗饲料早上喂日粮的 30%,午间 20%,夜间 50%。精料每天喂 1 次,夏、秋季在傍晚喂,冬、春季在中午喂。此外,要充分供应饮水,每天至少给水 1 次。夏季应随时添水,并放在阴凉处,不能晒太阳。

2. 麝饲养管理的一般原则

(1)卫生干燥 麝既怕寒风又怕热,因此,要创造圈舍具有冬暖夏凉、干燥、安静的环境。经常保持笼圈和饲具的清洁,圈舍及活动场地要定期消毒。使病原微生物无法孳生繁殖,这是增强