

经济生物丛书

水貂养殖

范勤德 编



科学普及出版社

经济生物丛书

水貂养殖

范勤德 编

科学普及出版社

内 容 提 要

水貂是珍贵的毛皮动物，貂肉、貂心、貂油又是医药和化工的重要原料。养貂是农村多种经营的一个专业，有着广阔的发展前景。本书文字不多，重点突出，主要从繁殖、饲养、管理方面讲述有关的技术。内容包括养殖概况、生物学特性、水貂的饲料、日粮制定、饲养管理、育种与繁殖、貂场设备及生产技术、貂皮的初步加工和疾病防治，共九个部分。书中配有插图10幅。可供养貂场工作人员和农村养貂专业户参考。

经 济 生 物 丛 书

水 貂 养 殖

范勤德 编

责任编辑：矫永平

封面设计：王序德

科学普及出版社出版（北京海淀区白石桥路32号）
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

北京市通县向阳印刷厂印刷

开本：787×1092 毫米 1/32 印张：2¹/₄ 字数：44 千字

1984年8月第1版 1984年8月第1次印刷

印数：1—26,000册 定价：0.32元

统一书号：16051·1054 本社书号：0864

前 言

水貂是珍贵毛皮动物，浑身是宝。水貂皮是国际市场上的上等裘皮，且供不应求；水貂肉、水貂心及脂肪等又是医药和化工工业上的重要原料，水貂的综合利用有着广阔的前景。饲养水貂既能为国家换取外汇支援社会主义建设，又能壮大集体经济，亦有利于个人。

近年，全国各地在广开饲料来源和开展社队与社员养貂方面，已取得不少经验。本小册子，力求能为养貂社队、社员介绍一些有益的具体知识和具体养殖方法，供从事水貂饲养的读者参考。

由于个人业务水平有限，可能会有不少差错，敬请批评指正。

文中的插图系戴斌同志绘制，特此致谢。

编 者

1983年10月

目 录

一、养殖概况	1
二、生物学特性	2
(一) 水貂的形态	3
(二) 光照、生殖与换毛	4
(三) 繁殖的特点	6
(四) 幼龄水貂的生长发育	8
三、水貂的饲料	9
(一) 饲料的营养物质	9
(二) 饲料的种类	12
(三) 饲料的贮藏	15
四、水貂日粮的制定	20
(一) 水貂不同时期的营养要求	21
(二) 饲用日粮的制定	22
(三) 饲料的调制	24
五、水貂的饲养管理	25
六、水貂的育种和繁殖	34
(一) 水貂的育种措施	35
(二) 怎样选留种貂	37
(三) 配种技术	38
七、水貂场的设备及生产技术	40
(一) 貂场场址的选择	40
(二) 貂场的建筑与设备	41
八、水貂皮的采取和初步加工	46

（一）处死.....	46
（二）剥皮加工.....	47
（三）刮油.....	48
（四）洗皮.....	49
（五）上楦干燥.....	50
（六）水貂皮的分级和包装.....	51

九、水貂的疾病防治.....53

（一）卫生与防疫.....	53
（二）常见疾病的防治.....	56
（三）传染性疾病的防治及治疗.....	61

一、养 殖 概 况

水貂是一种珍贵毛皮兽，其被毛细密柔软光滑、有光泽、皮板结实耐用、轻软、美观、保温性能好，为国际裘皮市场的主要商品。水貂由野生到家养，仅有60—70年的时间，但水貂的养殖发展很快。目前世界上年产貂皮已达2,000万张以上，其中丹麦、芬兰和美国年产300万张以上，苏联仅出口每年200万张以上，估计年产近1,000万张以上。

我国从1956年开始引进饲养，目前，除国营水貂场进行大规模饲养外，各地都在积极开展社队和家庭养貂。发展水貂生产有很多好处。

1. 支援国家建设

如山东烟台貂场，自1958年建场以来，共生产50余万张貂皮，出口可换外汇1,000万美元。又如辽宁省把养貂业纳入国民经济计划，截止1979年底全省共有国营和集体貂场285个，种貂71,500只，20年出口貂皮100万张，价值6,500万元，为国家创外汇2,500多万美元。

2. 巩固壮大社队经济

水貂粪的肥效比普通圈肥高3倍左右。100只种貂及其繁殖的仔貂，一年可积肥约10万斤。山东蓬莱刘家旺大队，养貂12年共收入42万元，促进了农业机械化和渔业的发展。河北省平山县霍宾台公社西朱豪大队发挥水库优势，采取“以貂带副，以副养貂”的方法，使水貂生产逐年发展，他们利用水貂收入增人、添船、扩大渔业生产，同时，办起奶牛场、鸡场、猪场、鹿场为水貂提供廉价优质饲料。

3. 提高社员生活水平

养貂的数量不太多时，资金、饲料可以自筹，不用国家投资；可发挥半劳力、老人、妇女、小孩的作用，增加收入；利用工余时间自己生产或捕捞饲料喂貂，成本低，质量好，加上饲养管理精心，可提高群平均繁殖数，因而收入也较高。

河南省杞县高阳公社毛寨大队社员李志民，买了4只水貂，在家里喂养，开始用死猪肉饲喂，成本太高。后来他买了30来个捕鼠夹，分送村里的社员帮他捕鼠，每天出工前骑车收鼠，一个早晨就收80—100只，因为大家觉得用老鼠喂貂是新鲜事，将用夹子打到的新鲜无病死鼠送给他，鼠多了他就剖腹取出内脏后晾干，储存起来。仅半年多的时间就储存约5,000只干老鼠，足够4只水貂吃一年。这样，既养貂，又除了害，鼠皮又卖了200多元，真是一举三得。

4. 水貂副产品的综合利用

现在已有部分以水貂副产品为原料的新产品定型投产，有的已开始出口外销。

以水貂心脏为主要成分的“强心丸”，经过大量临床观察，对风湿性心脏病和充血性心力衰弱的疗效十分显著，现已正式投产。

水貂肉已供应市场，深受好评。也开始向港、澳试销。

水貂脂肪为高级化妆品原料，国际市场上产量少，价格高，供不应求。

二、生物学特性

水貂属于哺乳纲 (Mammalia) 食肉目 (Carnivora)

鼬科(Mustelidae)鼬属(*Mustela*)是一种小型毛皮兽。现有美洲水貂(*Mustela vison* Schreber)和欧洲水貂(*Mustela lutreola* L.)两种。目前,世界各国及我国广泛饲养的水貂均为美洲水貂,它分布于北美洲,从阿拉斯加到大西洋沿岸,以及苏联的西伯利亚及其欧洲部分的个别地区。

水貂驯养的历史仅仅几十年。目前水貂的生活习性、新陈代谢、生殖生理等与其祖先相比,几乎没有差异。人工饲养往往是采用仿照野生生态条件进行。

(一) 水貂的形态

我国饲养的美洲水貂全身被毛为黑褐色,下颌有白斑,体细长,与黄鼠狼相似。全身分头、颈、躯干、四肢及尾。头小、粗短,耳壳小,四肢较短,前后肢均有五指(趾),趾端有锐爪,趾间有微蹼,后肢间蹼比前肢间蹼明显,尾细长,肛门两侧有一对骚腺(肛腺)。成年公兽体重约1,600—2,200克,体长380—420毫米;成年母兽的体重700—1,100克,体长340—370毫米。尾长约为体长的一半(图1)。

野生水貂呈黄褐色,习惯上称为标准貂。在人工饲养条件下培育出的彩色水貂是标准色的突变,有白色、米黄色、浅褐色和灰蓝色等。

水貂是一种半水栖动物,喜欢游泳和潜水。水貂为肉食性动物,以鱼、虾、蛙、蛇、野鼠、野兔和鸟类为食,有贮食习性。水貂很喜欢嬉水,性凶暴,攻击性极强,其敌害甚少,天敌只有狐狸,猫头鹰等。在配种季节容易捕获。其寿命为12—15年,生殖能力8—10年。在人工饲养条件下,种貂只能利用5—8年。

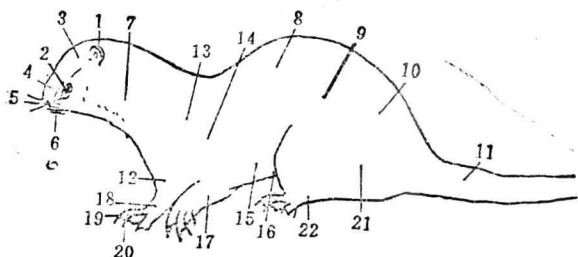


图 1 水貂的外形

- 1.耳；2.眼；3.额；4.颊；5.鼻镜；6.下颌；7.颈；8.背；
9.腰；10.臀；11.尾；12.前胸；13.肩；14.胸；15.腹；
16.鼠蹊；17.前臂；18.腕；19.前足；20.爪；21.股；22.后足

水貂不喜欢接近同种动物，公母貂在2—3月份交配后，互相离去。仔貂2月龄后即独立生活。成貂每年繁殖一次。

(二) 光照、生殖与换毛

秋分对水貂是一个重要的信号。秋分后，水貂的生殖器官开始发育，同时，夏毛长出。此后，随着日照的缩短，约70—80天冬毛发育成熟。夏毛脱落、冬毛长出，是短日照的反映。冬毛完成生长发育后，随着日照时间逐渐延长，生殖器官的发育速度大大加快，睾丸体积显著增大，精子开始形成；卵巢中原始卵泡的数量及卵细胞的体积开始明显增加。

春分后，日照时间继续增加，白昼开始长于黑夜，配种季节结束，公貂睾丸开始萎缩。母貂卵巢中开始形成妊娠黄体。冬毛脱落，夏毛开始长出并发育成熟，这是长日照的反映。

人工缩短光照时间，可加速夏毛脱落，促使冬毛的生长发育。冬毛开始长出到冬毛生长发育完全，需经80—90天。此后，增加每天的光照，可加速生殖器官的发育，经过60—70天，即进入正常的发情配种季节。冬毛生长发育完成之前

不要增加光照时间，否则冬毛发育及性腺的发育都会受到明显的抑制。

在完成冬毛生长发育之后，逐渐增加光照时间，可促进冬毛脱落，夏毛长出。同时，缩短胚胎着床期，促进胚胎着床，缩短妊娠期，促进泌乳机能，提高产仔率，亦有利于母貂的哺乳。

水貂冬毛的成熟一般是在11月下旬到12月上旬。只要夏毛长出，无论是否成熟，人工给于秋分信号，逐渐每日缩短日照，经80—90天冬毛即可发育成熟。

根据历年观察，水貂从开始换毛到皮张成熟大约需要90天，我国华北、东北一般控光可从8月1日到10月底。在此时期，根据自然光照的规律，逐渐缩短日照时间。每5天作为一个自然日候，每一个日候减少20分钟，由开始控光后的12小时30分钟的日照时间，逐渐缩到7个小时。棚舍控光

控 光 时 间 (小时)

表 1

月 份 项 目 日 候 (五天)	八		九		十	
	控光后 日 照	控 光 时 间	控光后 日 照	控 光 时 间	控光后 日 照	控 光 时 间
1—5	12.30	2.04	10.20	2.51	8.20	3.21
6—10	12.00	2.24	10.00	2.57	8.00	3.26
11—15	11.40	2.29	9.40	3.02	7.40	3.31
16—20	11.20	2.36	9.20	3.07	7.20	3.37
21—25	11.00	2.43	9.00	3.12	7.00	3.43
26—30	10.40	2.48	8.40	3.17	7.00	3.28

注：控光时间 = 自然日照时间 - 控光后日照。

时间如表1所示，窗户关闭后做到棚内完全黑暗，使水貂真正感到黑夜来临。开始以自然天黑为准，使人工黑夜和自然黑夜结合起来。

貂棚控光，可利用旧貂棚安装活动的窗户，棚顶开两个通风口，使室内温度高于外面 $1-2^{\circ}\text{C}$ 。注意，到闭光时，室内应成为真正的黑夜。

(三) 繁殖的特点

1. 生殖器官

公貂生殖器官的重要特点是有阴茎骨。母貂生殖器官的特点是在阴道近子宫的背面有一个半圆形的阴道袋。

公貂阴茎骨前端有匙状窝及其左右骨质隆起，在交媾时插入阴道袋内，左右骨质隆起紧紧嵌入阴道袋及子宫颈之间，阴道袋右边有粘膜褶，宫颈能牢固地托在阴茎骨的匙状窝中。这样公貂的尿生殖孔与母貂宫颈口直接接触，说明水貂是子宫受精动物。

2. 发情周期

发情期和紧随着的间情期组成。公貂在整个配种季节始终保持着旺盛的性机能；母貂在配种季节可出现2—4个发情周期。每一个发情周期为6—9天，其中动情期持续1—3天，在这时，母貂易接受交配和发情；间情期为5—6天。这是根据母貂在交配排卵后，有6—9天的不应期，此后，交配才能再次排卵。在排卵不应期里，即使达成交配也不排卵。所以在生产实践中实行分阶段配种。

3. 交配

水貂交配时，公貂叼住母貂颈部，并爬跨其背上，阴茎勃起插入母貂阴道内，阴茎骨钩钩住母貂的阴道袋，多次耸

动臀部射精,达成交配。交配时间个体间有差异,平均为60多分钟。配种季节后期比前期交配时间要长。公貂的精子直射入子宫颈内,复配结束后,阴道袋的皱褶正好包围着子宫颈口,以防止精液外溢,减少精液耗损,同时,也可免除阴道内对精子的不良影响。

4. 排卵

水貂是刺激性排卵动物,交配动作是诱发排卵的重要刺激因素。交配后36—42小时,卵泡破裂排卵。交配不是引起排卵的唯一刺激,有一些母貂被公貂追逐爬跨,甚至人为的抓握,也能引起排卵,在生产实践中应该重视这一点。

5. 受精

受精是精子和卵子结合的过程。受精必须是在受精部位内有足够数量的、活力强的精子和有受精能力的卵子才能达成。排卵后,卵子12小时左右就失去受精能力;精子在母貂生殖道内其受精能力维持48小时,最多不超过60小时。

6. 妊娠特点

水貂与其它鼬科动物一样,有妊娠潜伏期。黄体延缓时间的长短,直接影响到妊娠期的长短。黄体延缓发育的时间,对配种晚的母貂,因受日照的影响,黄体发育的延续时间要比早期配种母貂长,所以妊娠期短。生产实践中也发现,早受配的母貂比晚交配的产仔要晚,或者同时产仔。人工增长光照,可使黄体早发育,从而缩短妊娠期,若每日增加光照1.5小时,试验群妊娠期平均为44天,对照群则为54天。显然,日照的变化与胚胎着床有密切关系。

7. 分娩与泌乳

发育成熟的胎儿产出体外的过程分三步:子宫口开大,娩出胎儿,娩出胎盘。母貂分娩后最初几天分泌的乳汁为初

乳，能增强仔貂的抵抗力，促进机体的迅速生长发育。初生仔貂重8—10克，体长6—8厘米，40日龄可达218—300克，体长22厘米。这与母貂乳汁中的各种营养成分有密切关系。

(四)幼龄水貂的生长发育

仔貂是在发育不完善的状况下出生的，初生仔貂重约10克左右，体表仅有胎毛，不睁眼，无齿，无听觉，腿短，吻宽，头大。出生一周后，生长迅速，三周左右长出牙齿，28—30日龄睁开眼，20日龄左右开始采食，一个月长出被毛，体重200克左右，相当于初生重的20倍。4—5月龄时，幼貂个体与成貂相似。10—11月龄性成熟。

水貂一般在出生后3个月生长发育迅速，在此时期饲养管理一定要跟上，否则就会影响正常的生长发育。营养不良的水貂，头大身短，被毛松乱。因其体温调节不完善，所以过高或过低的气温都会影响仔貂的生长，所以在养殖过程中，一定要注意加强防护。

仔貂对体温调节机能很差，只有在窝笼内保持所需要的温度下，仔貂才能正常生长发育。不同日龄仔貂在窝箱内需要的温度如表2。

不同日龄仔貂在窝箱内的适宜温度 表 2

日 龄	窝 箱 内 适 温 (°C)
1—25	35
25—35	30
35—40	27
40日以后	10—25

窝箱温度在 5°C 以下时，40日龄仔貂体温急剧下降；在 30°C 以上时，则体温过高。因此，提前断乳时（35—40日龄）应考虑当地气候条件，最好昼夜平均温度不能低于 10°C 。40日龄后的仔貂有了一定的体温调节能力时，断奶好一些，但仍需要有保温措施。50—55日龄以后，体温调节能力与成貂相似，能保持恒定体温。

三、水貂的饲料

（一）饲料的营养物质

饲料中的营养物质包括蛋白质、脂肪、维生素、矿物质和水分等。饲料的营养物质直接影响到水貂的体况、繁殖力及毛皮质量。

1. 蛋白质

可分全价蛋白质和**不全价蛋白质**。含有全部必需的氨基酸的蛋白质为全价蛋白质，可保证水貂生长发育的需要；不全价蛋白质则不含有或仅含有部分必需的氨基酸的蛋白质，因此不能完全保证水貂的生长繁殖的需要。饲料中蛋白质营养价值的高低，不仅以是否全价而且还由蛋白质吸收利用的程度，也就是蛋白质的消化率来决定。消化率越高，可利用性就越好；不易被消化吸收的蛋白质，可利用性就差。

各种饲料中蛋白质的必需氨基酸的含量是不相同的。如牛奶中的色氨酸、赖氨酸，可补充玉米中的不足部分；肝的苯丙氨酸，可补充鱼类所不足的部分；玉米中的亮氨酸，可补充鱼粉中的不足等等。采用多种饲料混合饲喂，可提高蛋白质的利用率。在一般饲养条件下，每头水貂每天需要蛋白质20—40克。不同时期不同地区有差异。

若蛋白质供给不足，就会出现如下问题：

(1) 水貂的体重下降、消瘦、生长停滞，甚至发生生命危险；

(2) 导致贫血，抗病力降低；

(3) 影响生长发育与正常毛绒的脱换，使毛绒品质低劣；

(4) 影响公貂精子的生成，质量下降；使母貂性周期发生变化及空怀。在妊娠期可使胎儿发育不良，甚至死胎、流产以及母貂分娩后缺奶，导致仔貂死亡。

2. 脂肪

脂肪是水貂日粮中不可缺少的营养物质。脂肪是动物细胞的一个重要组成成分，为体内供给热能的重要物质。体内贮存的脂肪可氧化分解，释放出大量热能，供机体急需；具有弹性的脂肪层，既能缓冲机械碰撞，以保护内脏器官，又能阻止热量的散发，可保持体温和御寒，增加毛绒光泽。

水貂对脂肪的利用率可达95%。水貂日粮中脂肪含量以8—10克为宜，但在不同季节、不同地区有较大的变动，一般在长冬毛季节适当多一些；在繁殖季节和炎热地区脂肪的用量要少。

脂肪供应不当，会产生下列影响：1. 易患脂溶性维生素缺乏症，造成繁殖下降，死胎，缺奶，毛绒品质下降。脂肪贮存不足，御寒能力差，以致死亡；2. 若脂肪含量过高，可能食欲减退，生长缓慢，毛绒品质低劣。在繁殖季节，若体况过肥，可导致公貂配种能力下降；母貂发情延迟，甚至不发情、空怀、难产等不良现象。仔貂还可引起代谢机能障碍，或脂肪不能完全氧化，尿呈酸性，引起尿道发炎，尿液腐蚀皮毛，使毛皮质量下降。

在饲喂水貂过程中，一定要根据不同季节、不同地区等

具体情况，经常注意调节水貂日粮中脂肪的含量，严禁饲喂脂肪酸败的饲料。

3. 糖类

糖是水貂身体能量的主要来源之一，日粮中一般应含糖10—20克。

4. 维生素

维生素的主要功能是调节物质代谢和生理机能、缺乏维生素可引起代谢失调，生长发育停滞，生理机能衰退，繁殖力下降，毛绒品质低劣，抵抗力减弱，患维生素缺乏症。水貂的维生素主要从饲料中摄取，不同时期需要量不一样，如妊娠期需要量就高些。

在水貂的日粮中，如搭配得好，一般各种维生素都能从饲料中得到满足，不需要单独补加。但在繁殖季节要特别注意外加维生素A、C、D、E等。

5. 矿物质

是机体必需的组织成分，例如铁是血的重要成分；磷酸钙是牙齿和骨骼的重要成分；硫是毛组织的组成成分等。矿物质能维持血液和组织的一定渗透性和血液的酸碱平衡。此外，矿物质也与气体的运输有关，也是机体中很多化学反应的催化剂，有活化酶和激素的作用。总之，没有矿物质，机体就不能正常生活。

一般每头水貂每天应补充食盐0.5—0.7克。水貂饲料中，以骨粉、骨灰、鲜骨及油渣饼中含钙、磷最丰富。一般水貂日粮需钙、磷0.5—2克。在肝、血、肺、鱼类、蔬菜中含铁最丰富，如果日粮中常供给适当鲜血可防止缺铁，并可提高毛皮质量；若日粮中，含硫蛋白质长期供应不足，会使毛绒品质下降，一般在毛绒生长期，应注意硫的供应。其它