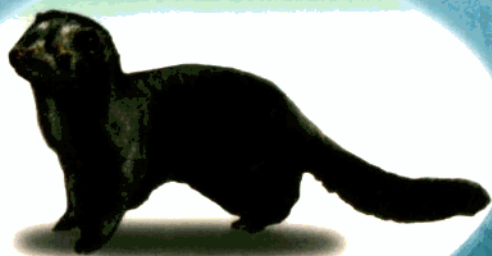


科学养貂 一月通

韩福栋 编 著



用得
上

技术
新

学得
会

看得
懂

5.2

农业大学出版社

前 言

发展水貂生产，不仅出口皮张，换取外汇支援国家建设，而且是一项利国惠民一举多得的养殖业。

近几年来，我国水貂养殖业发展空前迅猛，场点遍布全国各地，随着饲养的普及，广大群众迫切需求掌握养貂技术知识。为此，我们根据多年来的生产实践和科学实验，并参考国内外养貂最新资料，编写了《科学养貂一月通》一书。本书比较全面、系统地介绍了水貂的习性、貂场建设、养貂必备用具；饲料及其营养利用、水貂的营养需要及日粮拟定；各生物学时期的饲养管理要点及繁育技术；屠宰、加工、取皮及水貂皮验质分级标准；貂场的卫生防疫措施和水貂的常见疾病，并对各种疾病的发病途径、病原、病症、剖检、诊断和防治方法及某些常用药物对水貂的毒性反应等内容进行了论述，本书可供水貂饲养工作者参考。

由于水平有限，不足之处在所难免，敬请读者批评指正。

编 者

1999.10

目 录

第一章 概况	(1)
第一节 水貂的分类与生物学特性.....	(1)
第二节 水貂场选择和貂场的基本建设.....	(2)
第二章 水貂的饲料及其营养	(7)
第一节 饲料的分类及其应用.....	(7)
第二节 饲料营养成分及作用.....	(11)
第三节 水貂日粮拟定.....	(17)
第三章 水貂的饲养管理	(24)
第四章 水貂的繁殖	(39)
第一节 水貂的周期发情特点.....	(39)
第二节 水貂的配种.....	(39)
第五章 水貂的育种	(49)
第一节 选种选配与育种.....	(49)
第二节 彩色水貂的繁育.....	(52)
第六章 水貂的屠宰和取皮加工	(55)
第七章 水貂的疾病防治	(64)
第一节 卫生与防疫.....	(64)
第二节 疾病诊断方法.....	(66)
第三节 水貂的给药方法.....	(68)
第四节 呼吸及消化系统疾病.....	(69)
第五节 泌尿生殖系统疾病.....	(74)
第六节 代谢疾病.....	(80)
第七节 病毒性传染病.....	(85)

第八节	细菌性传染病·····	(95)
第九节	寄生虫病·····	(111)
第十节	中毒性疾病·····	(117)
第十一节	皮肤、被毛及其他疾病·····	(125)
第十二节	水貂常用药物用途及剂量表·····	(132)

第一章 概 况

第一节 水貂的分类与生物学特性

水貂属于哺乳纲、食肉目、鼬科、鼬属中的一种小型珍贵的毛皮动物，原产美洲和欧洲，国际上饲养广泛。

我国饲养的水貂均为美洲水貂。美洲水貂全身被毛，毛色黑褐，下颌有白斑；体型细长，与黄鼬相似，可分为头、颈、躯干、四肢及尾。头小而粗短，耳壳小，四肢较短，前后肢均有五指（趾），趾端具爪，趾基间有微蹼，后肢间蹼较前肢明显，尾细长，肛门两侧有一对肛腺（骚腺）。成年公貂体长40~50 cm，体重2 000 g左右。成年母貂30~40 cm，体重约850~1100 g，成年貂的尾长约为体长的一半。水貂的标准色应为黑褐色，此外，还有白色、咖啡、米黄、灰兰色四个色型的十几种的彩貂。

野生水貂多栖于湖畔、河旁、江边地带，利用自然形成的岩洞做成巢穴，洞口多在岩边或水下，洞穴附近多有草丛或树丛做掩护，以捕捉鱼虾、蛙、蛇、野兔和鸟类为食。水貂能潜水，善游泳。多在夜间以偷袭方式猎取食物，有储食特性。

水貂的热能代谢、换毛、繁殖过程有明显的季节性。每年只繁殖一次。2月中下旬至3月中旬交配，4月底至5月初

产仔每胎产仔 5~8 只，多者达 10 余只，初生仔貂弱小，耳目紧闭，无毛，体重 8~11 g。仔貂生长发育迅速，30~32 天睁眼采食。6 个月就长成成年貂。

水貂性凶猛，性情孤僻、嗅觉听觉极为灵敏，多在夜间活动，其敌害较少，只有少数猛禽猛兽、如野狗、狐狸、猫头鹰为其天敌。水貂其寿命约为 12~15 年，有 8~10 年的生殖能力，在人工饲养条件下，可多利用 3~5 年。

第二节 水貂场选择和貂场的基本建设

一、场址的选择和具备条件

选择场址是建设水貂饲养场很重要的一项技术性工作。场址选择是否合适直接影响水貂生产，因此，在建场之前，必须根据貂场场址所要求条件，认真进行选场工作。同时考虑以下几方面：

1. 饲料来源 饲料来源丰富，能保证常年稳定供给和发展的需要，最好是距饲料基地及冷库较近，或在牧区的畜禽屠宰场，肉联厂附近或湖泊、沿海一带产渔区养貂建场最好。当然没有这些有利条件的，喂鱼粉或颗粒饲料也可。

2. 地势自然条件 水貂场应选择地势较高，地面干燥，排水良好，貂场的地土面积宽敞开阔，背风向阳。一般以东南坡或南坡为宜。充分利用当地有利的地形地势。

3. 水源和电源条件 水貂场加工饲料、清扫冲洗、水貂饮用等需水量很大，水源要清洁充足。电源是水貂场的重要能源。饲料加工调制、冷藏和贮存以及控光养貂，或各种科

学试验工作都离不开电源。

4. 环境卫生和交通条件 场址选择在非疫区，貂场应建在远离畜牧场及养禽场的地方，预防同源病的相互传染。还应与居民区保持一定距离，防止人畜活动传染疫病。

貂场的环境需要僻静，因此，不宜在车辆繁多的交通要道和工厂、矿区附近修建。

二、水貂场的基本建设

在把水貂场场址选择好以后，建场前全面，科学地设计出貂场各部分建筑的具体位置，使各部分建筑有一个比较合理的布局。

1. 貂棚 一般长 25~50 m，棚宽 4~5 m，棚檐高 1.4~1.6 m，貂棚应呈南北走向，保障东西两面受光，两侧设排水沟，两栋间隔 5~6 m 或再短一些，土木或砖木结构。棚顶可用瓦顶，也可用芦苇、竹笆、山草、竹片铺好、压好泥。防止烈日暴晒，并保证棚内通风良好，遮拦风雨。

2. 笼舍和小室 笼是水貂活动、采食、饮水、交配、排便的空间。笼舍一般采用 15~16" 电焊网，做成长 60 cm，宽 55 cm，高 45 cm 的网笼。小室是水貂栖息、防寒和产仔的场所。一般采用 2 cm 厚的硬木板做成长 40 cm，宽 40~42 cm，高 40 cm 的木箱，走廊宽 12~13 cm。母貂小室要加二层网盖。皮兽笼舍、小室可适当缩小。一般笼长为 60 cm，宽 42 cm，高 40 cm；小室长 30 cm，宽 25 cm，高 25 cm。小室的门结构要简便耐用，门用木质门框，门心多采用电焊网。门的宽度以能放进食盘为度。以防水貂将食盘弄翻。在每个笼门口，用 8 号铅丝制成的食盘架。在与小室相对的笼壁挂一

个水貂饮水盒（废茶缸、罐头盒、瓶）。

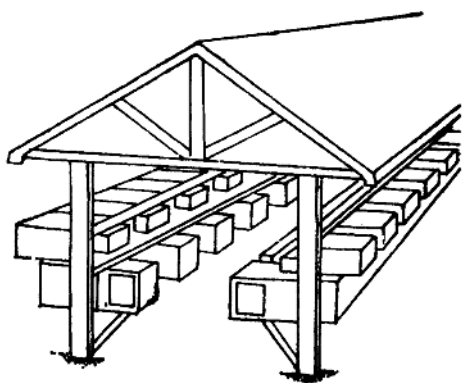


图 1 水貂棚舍示意图

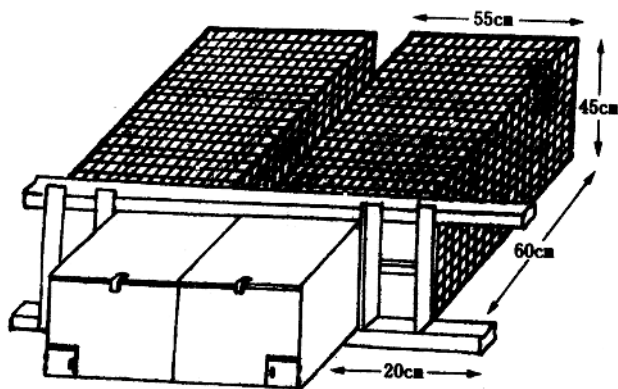


图 2 种貂笼舍结构图

3. 饲料室 设在貂棚附近，室中设置电动绞肉机，洗菜洗肉池、麦芽盘、饲料调拌槽（或盆）等设备。除蒸煮一切用具外，大小依据可按貂群发展规划而定。

4. 冷藏设备 有条件的大型貂场可修建冷库，冻结和贮藏饲料，以保证动物性饲料在一定时期的不致腐败变质。

5. 毛皮加工室 毛皮加工室是剥取水貂皮并进行初步加工的场所。加工室内设有剥皮、刮油、洗皮等工序用的操作台。在旁边修毛皮烘干室，室内设置若干凉皮架。

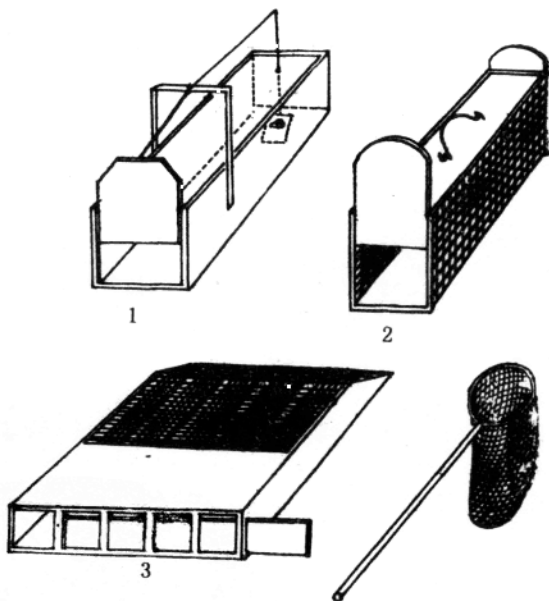


图3 貂场用具

1. 自动捕貂箱；2. 串貂箱；3. 种貂运输箱；4. 捕貂网

6. 综合技术室和其他设备用具 综合技术包括兽医室、分析化验室及科学研究室三部分。兽医室负责水貂卫生防疫及病貂的诊治治疗。分析化验和研究室，分析化验及诊断鉴定疾病等。科研室是解决养殖中的科学理论及生产技术课题。

其他设备就是仓库，菜窖等不可缺少的建筑。它主要是贮藏谷物饲料及干饲料。贮藏秋冬季节水貂饲用蔬菜。

另外，根据本场具体情况购置或制作一些常用器具，如种貂运输箱，串笼箱、捕貂网，棉手套、水桶、水盆等。

第二章 水貂的饲料及其营养

第一节 饲料的分类及其应用

水貂饲料的种类繁多,按其来源可分为肉鱼类、乳蛋类、谷物类、果蔬类和补充饲料 5 大类。

一、肉、鱼类饲料

1. 肉类饲料 肉类的品种繁多,来源广泛,欲淘汰的牛、马、羊、犊头、羔羊、骆驼、兔、禽类肉、兽肉只要新鲜、无病、无毒均可作为水貂的饲料。实践证明,痘猪肉可以喂貂,既喂生的猪囊尾蚴在水貂肠道中也不寄生,但为了避免对环境的污染最好熟喂。如全部用痘猪肉喂貂时,应去掉脂肪,因含脂肪量过高的饲料将降低水貂的食欲,并影响其繁殖力。

但如与其他肉、鱼副产品混合搭配,比例占 35% 时,生产效果较好。严禁饲喂来源不明,死因不明的畜禽肉类。感染巴氏杆菌的兔、禽类必须高温熟喂。在繁殖期严禁利用乙烯雌酚处理过及注射过催产素的畜、禽肉,以防母貂大群流产或空怀。

2. 肉类副产品 肝脏、含各种维生素和某些微量元素,是水貂繁殖期和幼貂育成期的滋补添加饲料,每日每只水貂日粮中加 15~20 g 鲜肝,可不加鱼肝油。但如果用量过大,超

过日粮中动物性饲料的 50%，会发生腹泻。

心脏、肾脏可以单独大量利用，但肾脏繁殖期不能使用。肺脏中结缔组织含量较高，营养价值及消化率较高，一般不能超过动物性饲料的 40%。

各种动物的胃肠可利用，可代替动物性饲料的 30%。但妊娠期禁止用胃肠代替全部动物性饲料，否则会造成胚胎发育障碍，出现大量死胎。

脾脏可占日粮动物性蛋白质的 20%，用量过大会引起消化不良。

鸡鸭的头、爪，动物的食道、喉头、气管部可以喂貂，但必须摘除甲状腺和甲状旁腺，防止因内分泌紊乱给繁殖带来损失。

乳房、子宫、睾丸、胎盘在非繁殖期都可以喂貂，在打皮期还可用水貂肉和内脏喂皮兽，可占动物性饲料的 20%。但必须去掉骚腺。

畜、禽的鲜血可代替动物性饲料的 10%~20%，它除了含有一定量的脂肪和含有丰富的含硫氨基酸组成的蛋白质，在换毛期饲喂水貂，可利于毛绒生长，换毛快，毛色光亮。

3. 鱼类饲料 除毒鱼外，绝大多数海杂鱼和淡水鱼都可喂貂。新鲜的海杂鱼生喂好，营养价值高，淡水鱼多含硫胺毒酶，破坏维生素 B₁，长期生喂，会造成食欲减退消化机能紊乱，发生胃肠道疾病。如果大量生喂黑鱼和鲶鱼，会发生拒食和呕吐。淡水鱼必须熟喂。因淡水鱼类常有寄生虫，生喂后可发生腭口纲线虫等疾病。

鲱、鲑、鳕科中某些鱼类含脂率高，味苦，应去掉内脏熟制后短时间内使用，若长期使用，尤其在繁殖季节，会带

来不良影响。海豚、马面豚、哈蟆鱼、古眼鱼、船钉子鱼，椰叶鱼都不适于喂貂。

二、乳品和蛋类饲类

乳蛋类是营养极为丰富的全价性饲料。在繁殖季节里作为滋补饲料，可促进胎儿发育，母貂泌乳及幼貂的生长发育均有良好效果。在准备配种期和配种期，每日每只公貂 30 g 鸡蛋或鸭蛋，可提高公貂的性欲和精液品质，在妊娠、哺乳期每日给每只母貂 30 g 鸡蛋和鸭蛋，30~40 g 鲜乳，生产效果将会很好。牛羊奶，奶豆腐，毛蛋、都是水貂的好饲料。

三、谷物饲料

谷物饲料一般常见的有玉米面，小麦粉，花生饼，麸皮，大豆粉等。一般占日粮的 10%~15% (重量比) 热量比为 20%~25%。一般不超过 50 g 谷物饲料熟喂消化率高，生喂消化率低而且能引起消化不良。谷物饲料发霉变质的禁用，否则会引起水貂中毒。

四、果蔬类饲料

常用的有白菜、小白菜、油菜、菠菜，胡萝卜、西葫芦、南瓜、冬瓜、角瓜、卷心菜、苜蓿等蔬菜类，都含有大量维生素。适当喂给，可占日粮中的 10%~15% (重量比)，热量比 3%~5%。可帮助消化，增进食欲，且对母貂妊娠，产仔均有良好作用。

五、补充饲料

维生素类：包括鱼肝油、酵母粉、棉籽油、麦芽及各种

药用维生素。鱼肝油是水貂维生素 A、D 的主要来源之一。酵母是维生素 B 族的重要来源，含有丰富的蛋白质。棉籽油和小麦芽是水貂维生素 E 的来源，是水貂繁殖期不可缺少的饲料。

六、干性饲料和添加剂

骨粉，骨灰是水貂钙、磷的主要来源，以鱼、肉为主搭配的日粮，在饲料中每只貂每可加 1~2 g 骨粉，以去骨肉和内脏为主的日粮，应补加骨粉 2~4 g。

食盐是水貂钠和氯的主要来源，对水貂有重要的生理作用，日粮中每只貂给 0.5 g 量，能促进水貂食欲，幼貂生长快。

添加剂类品种繁多，如血粉、肝渣粉、羽毛粉、蚕蛹、鱼粉等补充饲料。

血粉、肝渣粉含大量的粗蛋白质，鲜肝渣含粗蛋白 60% 以上，含维生素 A 1800 国际单位 (100 g 中)，血粉含粗蛋白质 80% 以上，在日粮中可占动物性饲料的 20%~25%，并可长期利用。

蚕蛹是缫丝业的副产品，含可消化蛋白质 40% 以上，全价性与瘦肉相似。并含不饱和脂肪酸，可以增强毛绒光泽，在 (换毛期可占动物性蛋白的 25%~30%) 而在繁殖期不能超过 10%，蚕蛹脂肪含量较高，易氧化变质。利用蚕蛹喂貂，可适当减少谷物饲料给量。

羽毛粉含粗蛋白质 80% 以上，并含有丰富的胱氨酸、谷氨酸、及丝氨酸，利于毛绒生长，实践证明：在水貂换毛期季提前一个月，每只貂每日给 2~3 g 羽毛粉，有减轻自咬和食毛症的作用。

其他鱼粉或颗粒饲料等现为广泛使用，有的全部代替动

物性饲料、饲喂效果很好，已经推广使用。

第二节 饲料营养成分及作用

水貂进行新陈代谢、生长发育、运动和繁殖等生命活动所必需的基本物质，称为营养物质。它包括蛋白质、脂肪、糖、维生素、矿物质和水分等。

一、蛋 白 质

蛋白质是一切生命活动的基础，蛋白质是构成体细胞的重要成分。动物的生长发育、繁殖泌乳、毛皮形成等都是借助蛋白质来实现的，没有蛋白质就没有生命。

同时蛋白质也是供给机体热能，维持机体正常生理机能，增强抗病能力，提高种貂的繁殖性能，毛绒品质的重要物质，各种蛋白质是有不同的氨基酸按一定比例和顺序构成的，水貂对蛋白质的需要，实际上就是对各种氨基酸的需要、目前发现的氨基酸有40余种，蛋白质中常见的氨基酸有20种。在饲养上又根据水貂体人能否合成，又分为必需氨基酸和非必需氨基酸，必需氨基酸是指动物体内不能合成或合成速度很慢，必需从饲料蛋白质中获得，反之称为非必需氨基酸。动物生长所必需的氨基酸有10种（精、组、赖、苯丙、色、苏、亮、异亮、蛋、缬氨酸），水貂机体对各种必需氨基酸的吸收和利用是按一定比例的。如果饲料中的必需氨基酸比例不当，水貂除按本身所需要的比例吸收利用外：其余均不能被有效利用，饲料品质的好坏，一般指所含氨基酸是否全面及其比例是否适当。

通常，一般饲料都不能完全满足水貂机体的需要，在饲

喂中为了不影响整个月粮的消化和利用率,兼顾饲料品质,常常把不同的饲料按一定比例混合,以相互取长补短,使氨基酸达到基本平衡,以提高饲料的营养价值。

表 1 几种饲料蛋白价的生物学测定

蛋白质源	绝对消化率	生物价	净蛋白价
纯瘦牛肉	99	76	75
马肉	90	71	64
鲜骨	50	32	16
牛肝	97	77	75
鸡蛋	100	94	94
低脂肪鱼	92	68	63
低脂鱼粉	75	40	39
高脂大豆粉	90	73	66
低脂大豆粉	61	49	30
高脂鱼粉	89	70	62
全玉米	94	60	56
小麦芽	95	75	71
干脱脂乳	93	84	78
干啤酒酵母	93	63	59

蛋白质不仅是生长和恢复机体组织功能,也部分转化为脂肪,作为能量的来源,1 g 蛋白质发热量是 17.1 kJ,每只水貂每日需要 20~30 g 可消化蛋白质,若日粮中蛋白质不足,水貂的繁力、成活率及抵御疾病的能力下降。空怀率、死亡率增高,妊娠期可出现流产、吸收、产仔期,仔貂软弱,生长发育受阻、毛绒质量降低,毛峰弯曲,毛绒空疏无光泽。

二、脂 肪

脂肪也是构成机体组织的重要成分,能量主要来源于脂

肪，其发热量比等量的蛋白质和糖高约 2 倍、它有供给机体能量和防寒作用。1 g 脂肪发热量为 38.3 kJ，水貂每日需脂肪 8~10 g 左右，如脂肪不足，水貂则患脂溶性维生素缺乏症。生长缓慢，泌乳减少，毛绒粗造无光。饲料消耗增加。脂肪过多，并且能影响公貂的性活动，脂肪过多，有碍于其他营养消化吸收，降低母貂的繁殖力，并其幼貂体躯粗短。如同时糖类不足，易患 湿症和孕貂易发生难产，如在饲喂中（鱼类脂肪酸败），可导致水貂患黄脂肪病。

三、碳水化合物

碳水化合物又称糖类，包括无氮浸出物和粗纤维两大类。无氮浸出物又包括淀粉和各种糖（单糖和双糖），如葡萄糖、果糖、蔗糖、麦芽糖等。动物性饲料含糖量很低，植物性饲料中糖的含量则很高，其主要作用是：

（1）糖类是热能的主要来源，是保持水貂体温恒定，减少蛋白质和脂肪消耗的物质。

（2）糖是机体中细胞组织的组成成分，如细胞核中的核糖和神经组织中的糖脂等。糖在肌体中可转化为脂肪贮存于体内，也可以肝糖元、肌糖元等形式存在于肝脏、肌肉等组织中。1 g 碳水化合物能产生 17.1 kJ 的热量、每只水貂每日需要 20 g 左右。

（3）糖是维持水貂生命不可缺少的养分，是维持正常血糖量的物质。心脏跳动需要热能、神经系统需要血糖。当血糖降低时水貂会发生昏迷、休克和死亡。

（4）糖类能调节生理作用。它可促进体内肌酸的氧化并有减少酮体的产生，起到抗酮作用。糖有辅助肝脏解毒功能