

禽 畜 卷

中国农村百页丛书

毛皮经济动物

ZHONGGUONONGCUNBAIYECONGSHU

饲养与疫病防治

武福美 编著
王选方



济南出版社

中国农村百页丛书

毛皮经济动物饲养与疫病防治

武福美 王选方 编著

济南出版社

(鲁)新登字 14 号

中国农村百页丛书

毛皮经济动物饲养与疫病防治 (禽畜卷) 武福美 等编著

责任编辑: 于 干

封面设计: 李兆虬

济南出版社出版

山东省新华书店发行

(济南市经七路 251 号)

山东电子工业印刷厂印刷

开本: 787×1092 毫米 1/32

• 1992 年 5 月第 1 版

印张: 3.375

1992 年 5 月第 1 次印刷

字数: 62 千字

印数 1—15200 册

ISBN 7—80572—526—8/S·11

定价: 1.20 元

(如有倒页、缺页、白页直接到印刷厂调换)

《中国农村百页丛书》

编委会

主 任 姜春云

副 主 任 王建功

编 委	王渭田	何宗贵	谢玉堂
	徐世甫	周训德	王伯祥
	孙立义	杨庆蔚	胡安夫
	蔺善宝	阎世海	徐士高
	冯登善	马道生	张万湖
	王大海	李仲孚	肖开富

本书作者 武福美 王选方
(山东省畜牧兽医总站)

责任编辑 于 干

前 言

党的十三届八中全会决定指出：“农民和农村问题始终是中国革命和建设的根本问题。没有农村的稳定和全面进步，就不可能有整个社会的稳定和全面进步；没有农民的小康，就不可能有全国人民的小康；没有农业现代化，就不可能有整个国民经济的现代化。”努力做好农业和农村工作，对于推进整个国民经济的发展，巩固工农联盟，加强人民民主专政，抵御和平演变，具有重大意义。

进一步加强农业和农村工作，最重要的是稳定和完善党在农村的基本政策，继续深化农村改革，坚持实行以家庭联产承包为主的责任制，建立统分结合的双层经营体制和政策。同时要牢固树立科学技术是第一生产力的马克思主义观点，把农业发展转移到依靠科技进步和提高劳动者素质的轨道上来。把适用的先进技术送到农村，普及到千家万户，使科技成果尽快转化为现实生产力。现代科学技术在农业上的应用极其广泛。例如，我国每年大约可培育出100个各种农作物新品种，使用这些新品种，可使作物增产10%左右；在作物栽培方面，采用模式栽培技术和地膜覆盖技术等，可使作物产量增加10~60%；采用配方施肥技术，可提高化肥利用率10%左右；目前，病虫害对我国农作物造成的损失约占水稻总产量的10%，棉花总产量的20%，果品总产量的40%，若

科学采用病虫害防治办法，可望挽回损失10~20%。这些数据清楚说明在我国农村依靠科技进步，推广新品种、新技术、新经验的巨大潜力。

为了贯彻落实党的十三届八中全会精神，进一步推动农村经济的发展，我们隆重推出了《中国农村百页丛书》。该套丛书已列入“八五”期间国家重点出版计划。它以“短、平、快”的方式，介绍当今国内农、副、渔业方面的最新技术、最新品种，它以简明通俗的语言，告诉农民“什么问题，应该怎么办”。例如，玉米怎样高产，西瓜如何栽培，怎样防治鸡病，怎样种桑养蚕，怎样盖好民房，如何设计庭院，怎样搞好农村文化生活，怎样建设五好家庭；同时介绍农村适用的法律知识、富民政策和生活知识。这套丛书内容全面，实用性强，系列配套，共分为粮棉卷、蔬菜卷、果树卷、桑蚕卷、林业卷、渔业卷、禽畜卷、生活卷和文化卷，每卷包含若干分册，每分册百页左右，定价均为1.20元。这套丛书以服务于广大农村读者为宗旨，凡有初中文化程度的农村读者，一读就懂，懂了就会做。

我们希望这套崭新的丛书，能为全面发展农村经济，使广大农民的生活从温饱达到小康水平，逐步实现物质生活比较丰裕，精神生活比较充实，居住环境改善，健康水平提高，公益事业发展，社会治安良好的农业和农村工作的目标，为建设有中国特色的社会主义新农村做出贡献。

编委会

1991年10月

目 录

一、饲养管理..... (1)	三、细菌性传染病..... (43)
(一) 水貂..... (1)	(一) 双球菌病..... (43)
(二) 狐..... (12)	(二) 巴氏杆菌病..... (45)
(三) 貉..... (21)	 (45)
(四) 麝鼠..... (26)	(三) 大肠杆菌病..... (47)
二、病毒性传染病..... (31)	 (47)
(一) 犬瘟热..... (31)	(四) 沙门氏杆菌病.....
(二) 水貂病毒性肠炎..... (32)	 (49)
..... (32)	(五) 链球菌病..... (51)
(三) 狂犬病..... (34)	(六) 假单胞菌病..... (53)
(四) 伪狂犬病..... (35)	 (53)
(五) 水貂阿留申病..... (36)	(七) 丹毒..... (55)
..... (36)	(八) 李氏杆菌病..... (56)
(六) 水貂传染性脑炎..... (38)	 (56)
..... (38)	(九) 炭疽..... (58)
(七) 自咬症..... (39)	(十) 结核病..... (61)
(八) 貉病毒性肠炎..... (40)	(十一) 钩端螺旋体病..... (62)
..... (40)	 (62)
(九) 狐地方性脑脊髓炎..... (41)	四、寄生虫病..... (65)
..... (41)	(一) 弓形体病..... (65)

(二) 球虫病..... (67)	(二) 维生素 E 缺乏症..... (88)
(三) 吸虫病..... (68)	(三) 维生素 C 缺乏症..... (89)
(四) 绦虫病..... (69)	(四) 维生素 K 缺乏症..... (90)
(五) 旋毛虫病..... (70)	(五) 维生素 B ₁ 缺乏症..... (91)
(六) 蛔虫病..... (72)	(六) 维生素 B ₂ 缺乏症..... (92)
(七) 螨虫病..... (73)	(七) 维生素 B ₆ 缺乏症..... (93)
五、普通病..... (75)	七、中毒病..... (94)
(一) 感冒..... (75)	(一) 肉毒梭菌中毒..... (94)
(二) 肺炎..... (76)	(二) 腐败肉中毒..... (95)
(三) 胃肠炎..... (78)	(三) 鱼中毒..... (96)
(四) 肠梗阻..... (80)	(四) 食盐中毒..... (97)
(五) 肠套叠..... (81)	
(六) 幼兽消化不良..... (82)	
(七) 尿结石..... (83)	
(八) 日射病和热射病..... (84)	
(九) 流产..... (85)	
六、代谢病..... (87)	
(一) 维生素 A 缺乏症..... (87)	

一、饲养管理

(一) 水 貂

1. 生物学特性

水貂属于食肉目、鼬科、鼬属，是一种珍贵的小型毛皮动物。

(1) 形态：美洲水貂毛被呈黑褐色，下颌有白斑，体形细长，似黄鼬。野生水貂毛被多半呈浅褐色。家养水貂经过多世代的选择，毛色加深，多为黑褐色或深褐色，通称标准色水貂。另外，本世纪三十年代以后，出现了许多突变种，称为彩色水貂。

(2) 习性：水貂性凶猛，听觉灵敏，行动敏捷，善于游泳、潜水，多在夜间活动、觅食。野生水貂栖息在河床、浅水湖岸或林中小溪旁等近水地带，利用天然岩洞营巢。

水貂食物种类随季节变化，冬季食物中哺乳类占一半以上；夏季蝼蛄占 1/3，哺乳类占 1/5；春初和秋末鱼类占 1/5。

水貂天敌有猫头鹰、水獭、狐、山狸等。

每年春、秋季换毛。

2. 繁殖

(1) 生殖生理：水貂每年 2 月下旬至 3 月份发情、交配，4 月下旬至 5 月份产仔。9~10 月龄育成貂性成熟（初情期）。

(2) 公貂生殖器官的季节性变化：4~11 月份公貂睾丸的

体积和重量，与12月~3月份相比相对缩减，处于相对静止状态，公貂没有性欲。自春分后，随着光照射数的增加，睾丸开始逐渐萎缩，便进入退化期；而秋分后，随着光照时数的缩短，睾丸又开始发育。

(3) 母貂生殖器官的季节性变化：秋分后，卵巢逐渐发育，到配种期卵巢增至最大。母貂卵巢的体积和重量，主要与卵泡发育有关。休情期卵泡直径达到0.65毫米，发情期增长到1.0~1.2毫米。当卵泡直径达到1.0毫米时，母貂出现发情和求偶现象。配种季节，卵泡迅速生长，卵巢的体积明显增大，平均重量为0.65克，比配种前几乎增加1倍。4月下旬至5月上旬，成年母貂卵巢的重量逐渐减小。7~12月份，成年和育成母貂输卵管的重量很小，2月下旬重量达到最大，妊娠之后又逐渐减轻。母貂的阴门1月份出现轻微肿胀，2月下旬变化比较明显，3月上、中旬90%以上的母貂呈现发情表现，此后逐渐缩小。7~12月份，母貂血浆中雌二醇的含量逐渐上升，1月下旬达到最高水平，交配前其浓度下降，交配后继续下降，妊娠期和哺乳期保持低水平。

(4) 发情周期：公貂在整个配种季节始终处于发情状态。母貂配种季节则出现2~4个发情周期，每个发情周期通常为6~9天，发情持续1~3天，间情期5~6天。

(5) 排卵：水貂需要通过交配或类似的刺激才能排卵。排卵的时间是交配后36~48小时，也有人认为是36~72小时，其差异主要是由于交配时期和个体不同所造成的。配种初期卵泡发育较少，因而窝产仔数也少，随着复配次数的增加，排卵数也有所增加，由此能提高窝产仔数。

(6) 受精：水貂的受精部位位于输卵管的上段，排卵后卵

细胞不到 12 小时到达受精部位。精子在母体生殖道内具有受精能力的时间为 48 小时左右，最长不超过 60 个小时，而卵细胞在排卵后 12 小时左右就失去了受精能力。

3. 配种

(1) 配种期：在北半球一般都在 2 月至 3 月下旬，历时 20~25 天，多数母貂配种旺期为 3 月中旬，而南半球于 8 月末至 10 月初为水貂配种期。当日照时数达到 11 小时以上时，水貂一般都能交配。经产母貂比初产母貂发情早，因此配种初期尽量先配经产母貂，后配初产母貂，争取到配种旺期时本场母貂达到全配。

(2) 配种方式：分为同期复配和异期复配两种。在一个发情期内，母貂连续两天或间隔两天交配两次（1+1 或 1+2），称为同期复配。具有两个以上的发情周期，交配两次以上的，称为异期复配。异期复配分为：两个发情周期两次交配，即在前一个周期初配，间隔 6~9 天后复配一次（1+7~9）；两个周期三次交配（1+7~9+1 或 1+7~9+2）。经验证明，采用 1+7+1~2、1+7 和 1+1 的交配方式，效果较好。

(3) 配种技术：

①发情鉴定：母貂发情时，烦躁不安，在笼内不断来回走动，尿液呈绿色，笼内捕捉时比较温顺。依发情母貂阴门的肿胀程度、色泽、阴毛的形状和粘液变化，其发情期通常可分为以下三期：

第一期（+）：阴毛略分开，阴门微开，呈淡粉红色。

第二期（++）：阴毛明显分开，倒向两边，阴唇肿胀、突出或外翻，有的分几瓣，呈乳白色、有粘液。

第三期(+++):阴门形状基本与上期相同,但有皱纹,比较干燥,呈苍白色。

②放对:初配阶段的放对时间最好是喂早饲后 0.5~1 小时。当天气暖和时,早晨饲喂后和下午各放一次。放对时,先捉住母貂,确认发情后,将母貂抓到公貂笼门前,来回逗引公貂,如果公貂有求偶表现,发出“咕咕”声,便打开笼门将母貂头颈部送入笼内,待公貂叼住母貂颈背部后,将母貂顺势放于公貂腹下。水貂交配时间多半为 40~50 分钟,越到配种后期,交配时间越长。交配时间达 10 分钟以上的都有效。

③公貂的合理利用:在正常情况下,公貂利用率应达到 90%以上,如果低于 70%将会影响当年的配种工作顺利进行。在整个配种期里,公貂的交配次数,不应超过 20 次。初配阶段每只公貂每天只能交配 1 次;复配阶段不宜超过 2 次,其间隔不能少于 4 小时。连续两天交配 4 次的公貂,应休息半天或 1 天。

4. 妊娠

母貂的妊娠期平均为 47 天,变动范围为 37~58 天。计算妊娠期的时间应从最后交配日期开始到产仔日期的时间。

5. 产仔

水貂的产仔期一般都在 4 月下旬至 5 月下旬,特别是在 5 月 1 日前后 5 天是产仔旺期,约占总产胎数的 70~80%。母貂一般在夜间或清晨产仔,顺产的需要 3~5 小时,难产者甚少。难产时,母貂食欲突然下降,精神不振,烦躁不安,不断取蹲坐排粪姿势或舔外阴部。判断产仔的主要依据是听窝箱内新生仔貂的叫声和检查母貂排泄的胎粪。一般产后 6 到 8 小时进行初次检查,之后每隔 3~5 天检查一次,一旦发现

异常情况，应及时采取相应措施。

健康仔貂，全身干燥，同窝仔貂发育均匀，体躯温暖，拿在手中挣扎有力，全身紧凑，成堆地卧在巢窝内。不正常的仔貂，胎毛潮湿，体躯较凉，巢窝内各自分散，四处乱爬，握在手中挣扎无力，同窝仔貂大小相差悬殊。

6. 饲养管理

(1) 饲料种类：

①动物性饲料：鱼类，常用的鱼类有 36 种。肉类及其副产品如淘汰畜、羔羊肉、犊牛肉、患非传染病并经过高温无毒处理的牲畜肉、畜禽肉类加工厂的副产品等。

②植物性饲料：谷物，如玉米、小麦、大麦、高粱、细米糠等。豆类一般占日粮谷物类的 20~30% 为宜。

③蔬菜类：大白菜、结球甘蓝、胡萝卜、南瓜等。

④添加饲料：维生素有 A、B 族、C、E 等，矿物质有钙、磷、食盐以及抗生素等。

(2) 成年水貂的饲养管理：

①准备配种期的饲养管理：根据光周期规律和生殖器官发育的特点，冬毛成熟至配种之前为准备配种期。此期的饲养中心任务是促进生殖器官的正常发育。日粮中应供给足够的维生素 A 和 B 族维生素。公貂饲料中，应当增加蛋、肝、脑等营养价值高的饲料。此期日粮中，每公斤体重需要可消化蛋白质 20~25 克、脂肪 5~7 克、碳水化合物 12~15 克，代谢能为 849.86~1131.44 千焦。准备配种期气温很低，故必须做好防寒工作，并经常清除窝箱里的粪、尿，勤换垫草，以保证种貂安全越冬。

②配种期的饲养管理：由于受性活动的影响，配种期水

貂的食欲有所减退，因此要供给水貂新鲜、优质、适口性好、易消化的饲料，但喂量不易过多。此期日粮中要有足够的蛋白质和各种维生素，以肉类为主的日粮，还应补加骨粉。参加配种的公貂，中午应给予补饲，保证吃好、吃饱，使其具有旺盛而持久的配种能力，并不断产生品质良好的精液。

③配种期日粮配合示例：饲料量每只 220~250 克，其中蛋白质 23~30 克。混合饲料重量比：动物性饲料 60~65%、谷物 10~12%、蔬菜 10~12%、水 15~20%。每只还应供给酵母 2~4 克、麦芽 10~15 克、骨粉 2~3 克、食盐 0.5 克。

④妊娠期的饲养管理：妊娠期是水貂生产的关键时期，此期的日粮组成和饲养管理是否合理，将决定一年的成败。在拟定日粮时，要尽量做到营养全价，保证各种营养物质的需要，尤其是蛋白质、维生素和矿物质饲料的需要。

此期，每日需要代谢能为 1046.70~1256 千焦，可消化蛋白质每只为 27~35 克，占日粮干物质的 40~42%，低于 22 克时空怀率上升；可消化脂肪每公斤体重 8~10 克，占日粮干物质的 24~28%；可消化碳水化合物为每公斤体重 10~15 克，占日粮干物质的 22~27%。

维生素的供给，从 4 月 1 日开始，头 10 天日粮中加倍增添维生素 A 和 E 量（维生素 A1500 国际单位，维生素 E5 毫克），以后恢复原量，这样有利于胚泡附植。其他维生素的需要量是：维生素 B₁0.5~1 毫克、维生素 B₂0.4~0.5 毫克，维生素 C10~25 毫克。从 4 月 15 日开始，日粮中添加乳和蛋类，对提高母貂泌乳力很有效果。日粮中增加兔头，兔骨架 20~30 克或鲜碎骨 15~20 克，能满足妊娠母貂对钙、磷等矿物质的需要，或者添加骨粉或贝壳粉 3~4 克。

妊娠期日粮中的饲料种类应多样化。例如常年以鱼类饲料为主饲养的，此期可添加少量的生肉（每只 25~30 克）；而以畜禽肉及其下杂为主的，则增加少量的海杂鱼或质量较好的淡水杂鱼。日粮中较理想的鱼、肉搭配比例是：鱼类 40~50%、牲畜肉 10~20%、肉类副产品 30~40%。此期不能乱用激素，如复方黄体酮等。为了防止孕貂过肥，必须掌握好饲料量。

水貂临产前、后，大部分食欲下降，因此日粮应减去总量的 1/5，并把饲料调稀。

妊娠期间应认真搞好卫生防疫工作，经常保持场内笼舍的干燥、清洁，搞好饲料室的卫生，对食具要严格消毒刷洗。

⑤产仔、哺乳期的饲养管理：自然光照条件下，我国东北、西北地区各养貂场，母貂在 4 月下旬开始产仔，长江以南地区稍提前。从第一胎产仔开始至断乳这一时期，为母貂的产仔、哺乳期（4 月下旬至 6 月下旬）。此期饲养管理的正确与否，直接影响到母貂泌乳力、持续泌乳时间及仔貂的成活率。

哺乳期日粮，应维持妊娠期的水平，饲料种类上尽可能做到多样化，要适当增加蛋、乳类和肝脏等容易消化的全价饲料（表 1）。

产仔后 1 周左右，母貂食欲迅速增加，应根据胎产仔数、仔貂的日龄及母貂食欲情况，每天按比例地增加饲料量，尤其是 5 月 10 日以后，全群的补饲量更需要逐日增加。

20~25 日龄仔貂，尚未睁眼，便开始吃母貂叼入窝内的饲料。所以，此期母貂的饲料，加工要细碎，并保证新鲜、优质和易于消化吸收。4~5 周龄仔貂，可以从窝箱爬到笼里吃

表1 产仔、哺乳期日粮配制比例(%)

饲 料	4月20日	5月5日	5月20日	饲 料	4月20日	5月5日	5月20日
海 杂 鱼	30	25	25	白 菜	10	12	10
牛羊内脏	15	15	15	牛 羊 乳	8	10	15
兔头、兔骨架	10	20	10	兔肝或鸡蛋	3	6	2
熟 猪 肉	5	5	5	水	9	8	5
窝 头	10	10	15				

食，但母貂仍然不停地往窝箱里叼饲料，并把饲料存放在不同的角落，容易使饲料腐败，因此应经常搞好窝箱卫生。

从5月1日开始，母貂日粮中脂肪量应增加(占干物质的)22%，以后逐渐提高到25%，尤其是用干鱼养貂的，更应多加脂肪，有条件的可用骨肉汤或猪蹄汤搅拌饲料。哺乳母貂对矿物质的需要量也较高特别是钙、磷、钠、氯是乳中的必要成分。此期日粮中每只骨粉15~20克，每日食盐1.0~1.5克。

为了饲养方便，在原饲料单比例不变的情况下，换算出饲料增减表，以便按比例增加饲料量。换算公式如下：

每增加1公斤混合料=某种饲料量(公斤)÷混合料总量(公斤)

需要的某种饲料量=某种饲料量(公斤)÷混合料总量(公斤)×增加(减少)公斤数

例：每天喂混合料总量为56公斤，其中海杂鱼30公斤，现要增加14公斤混合料，需要增加海杂鱼多少公斤？

海杂鱼的增加量 = $30 \div 56 \times 14 = 7.56$ 公斤

其余饲料，依此类推。

⑥维持期的饲养管理：公貂从配种到8月底，母貂由仔貂断乳到8月底，称为维持期，又称为恢复期或静止期。

水貂维持期前半个月的日粮，应维持原来的水平。配种结束后的公貂日粮，应该和妊娠期母貂日粮相同，经15~20天后，再改换日粮。断奶后的母貂，有时食欲不振，又易得病，应供给优质饲料，并补加足够的维生素和其他营养物质，待食欲和体况基本上恢复后，再转入维持期饲养。维持期饲养是否合理，可根据体重的季节性变化和换毛情况来确定。正常饲养条件下，多半在7~8月伤体重轻，而在12月至1月份体重最重。

⑦冬毛生长期的饲养管理：9~11月份为水貂冬毛生长期。为了生产优质毛皮，日粮中应增加可消化蛋白质的含量，多搭配一些胱氨酸、蛋氨酸等的蛋白质饲料，同时适当减少脂肪和矿物质的含量。经验证明，冬毛生长期日粮中大量采用兔头、兔骨架时，会造成针毛勾曲，严重降低毛皮质量。比较适宜的日粮比例是：兔头、兔骨架占动物性饲料的35%、猪肉30%。此期可多利用廉价的小杂鱼、畜禽内脏、鲜血、河蚌、鱼粉和羽毛粉等饲料。如某水貂场貂皮质量非常好，在此期的营养特点是高蛋白、高脂肪、高热能，饲料搭配比例是：动物性饲料80%、谷物饲料7.6%、蔬菜11%、其他1.4%，其热能1339.78千焦、可消化蛋白质38克、可消化脂肪10~15克、碳水化合物15~17克。

此期，应搞好笼舍和窝箱卫生。从9月份开始，垫切断的稻草或麦秸（长10~15厘米），以起到自行梳毛的作用。冬