

富农丛书

29

优质狐 养殖技术

万晓星 主编



中国水利水电出版社

www.waterpub.com.cn

优质狐养殖技术

万晓星 主编
高小平 柏坤桃 编



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

本书较详尽地阐述了优质狐生产所需的饲料、营养、管理、繁殖、预防疫病的实用技术和理论知识,同时分析了养狐市场的周期波动性以及养殖户在引种时如何防止诱骗、经营上如何抵挡市场风险和提高效益途径等方面的内容。

图书在版编目(CIP)数据

优质狐养殖技术/万晓星主编. —北京:中国水利水电出版社, 2000.3

(富农丛书; 29)

ISBN 7-5084-0266-9

I. 优… II. 万… III. 狐-驯养 IV. S865.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2000)第02936号

书 名	富农丛书② 优质狐养殖技术
作 者	万晓星 主编
出版、发行	中国水利水电出版社(北京市三里河路6号 100044) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sale@waterpub.com.cn 电话: (010) 63202266 (总机)、68331835 (发行部)
经 售	全国各地新华书店
排 版	中国水利水电出版社微机排版中心
印 刷	山东省高唐印刷有限责任公司
规 格	787×1092毫米 32开本 4.25印张 91千字
版 次	2000年3月第一版 2000年3月山东第一次印刷
印 数	0001—6100册
定 价	5.00元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社发行部负责调换

版权所有·侵权必究

《富农丛书》编委会

主 任：卜 宇

副主任：杨志海 李荣华

编 委：杨正山 徐庆登 黄家洪 肖伯群

孙桂尧 孙龙泉 侯敬民 许文元

高祥勋 胡信强 姜顺权 陈友斌

方 苹 曹 阳

主 编：杨正山

副主编：孙龙泉 许文元 陈友斌

丛书责任编辑：李荣华

前 言

科技富农，是时代的呼唤，是农民的心声，也是我们科技工作者应尽的职责。

改革开放 20 多年来，党在农村的一系列富民政策确使一部分人先富了起来；但从总体来看，大部分地区、大部分农民的富裕程度还不高，有相当一部分农民还在温饱线上徘徊；在许多地区还有很多有待开发的项目和领域。随着市场经济体系的逐步建立与完善，农民要得以迅速脱贫致富、富上加富，依靠农业科技已成了唯一选择。正是这种发展势态，促使我们及时进行调查研究的，约请有较高的理论水平、丰富的生产经验、长期从事农业技术推广工作的有关专家和科技人员编写了这套《富农丛书》。

这套丛书是以中青年农民、科技示范户、生产专业户为对象撰写的，分别介绍粮经作物、蔬菜、果树、花卉、食用菌栽培技术及病虫害防治，畜禽饲养技术及其疾病防治，特种水产养殖等方面的新技术、新成果、新品种、新用途。首批出版 40 余分册，每分册 8~10 万字，以种植、养殖的单项技术为主，立意新颖，技术成熟，内容适用，文字通俗，很易掌握，能科学地引导、指导农民及时掌握各种农业科学技术，早日脱贫致富，走上富裕大道。

新世纪的大门已经开启，愿我们这套丛书能成为农民朋友开启富裕之门的金钥匙！

编 者

2000 年 1 月

目 录

前 言

一、养殖户的决策与定位 1

- (一) 狐的一些基本常识 1
- (二) 狐皮市场调查 4
- (三) 养狐的规模决策 8
- (四) 引种 8

二、狐的繁殖 10

- (一) 狐的生殖生理 10
- (二) 配种 13
- (三) 人工授精 22
- (四) 妊娠 26
- (五) 产仔 26
- (六) 提高繁殖能力的主要技术措施 28

三、狐的选种与选配 31

- (一) 选种依据 31
- (二) 选种方法 33
- (三) 选种的时间 36
- (四) 狐的选配 37

四、饲料与营养 41

- (一) 狐的饲料 41
- (二) 营养需要 51
- (三) 配合日粮注意事项及日粮配比 56

五、狐的饲养管理	68
(一) 准备配种期的饲养管理.....	68
(二) 配种期的饲养管理.....	69
(三) 妊娠期的饲养管理.....	70
(四) 产仔哺乳期的饲养管理.....	72
(五) 恢复期的饲养管理.....	75
(六) 育成期的饲养管理.....	75
六、狐场建设和经营管理	78
(一) 狐场建设.....	78
(二) 狐场的经营管理.....	84
七、狐皮的初步加工及分级	93
(一) 狐皮的初步加工.....	93
(二) 狐皮的分级.....	98
八、狐场的兽医卫生防疫	100
(一) 预防措施.....	100
(二) 扑灭疫病的措施.....	102
九、狐常见病及其防治	106
(一) 病毒性传染病及其防治.....	106
(二) 寄生虫病及其防治.....	110
(三) 中毒性疾病及其防治.....	114
(四) 细菌、真菌性疾病及其防治.....	118
(五) 代谢性疾病及其防治.....	121
(六) 普通病及其防治.....	125

一、养殖户的决策与定位

要想成功地养好狐，首先，应对狐的基本知识进行了解，同时了解市场行情，在此基础上，方能养好狐，其产品方能销售出去，养狐生产方能正常运转，最终产生较好的经济效益。

（一）狐的一些基本常识

1. 养狐的历史

狐的人工饲养是加拿大人于1894年首次尝试的，随着养狐企业化生产在加拿大的迅速发展，此项养殖业也从北美洲传到了亚洲的日本和欧洲的挪威、瑞典和前苏联。到目前为止，全球有数十个国家和地区都有养狐业，每年生产狐皮尽千万张，成交额达数亿美元。我国于1936年在黑龙江省的一些地方曾建有小型养狐场，但真正作为企业生产的养狐业还是在解放后发展起来的。1956~1962年，我国在许多省都建有国营养狐场，但是由于国际市场和国内经济的影响，最终被迫调整下马。自1980年以来，我国先后从美国、英国、挪威、丹麦、瑞典等国引进银黑狐和北极狐，分别在东北三省、山东、河北、江苏等省饲养。随着我国国民经济不断地持续发展，城乡居民生活质量逐年提高，国内市场对裘皮制品的需求量大大幅度增加，可以预料我国的养狐业具有广阔前景。

2. 狐的种属

狐在动物分类学上属食肉目犬科,分成狐属和北极狐属,统称为“狐狸”。狐属包括有赤狐、银黑狐以及其他彩色狐;北极狐属包括有浅蓝色北极狐和彩色北极狐。

赤狐,体躯细而长,四肢较短,嘴尖,全身毛色斑驳不一致,体表一般成棕红色,四肢及尾背呈黑褐色,从额下至腹呈白色或灰白色,尾尖为白色。一般个体长 60~90 厘米,体高 40~45 厘米,体重 5~8 公斤,尾长 40~60 厘米。

银黑狐又叫银狐。全身基础毛色为黑色,其中嵌有白色针毛,底绒为青灰色,尾端为白色,体表的针毛毛尖为黑色,靠近毛尖的一小段为白色,基部一大段为黑灰色。在良好的饲养条件下,公狐的体重达 5.5~7.5 公斤,体长 66~75 厘米,母狐体重达 5.2~7.2 公斤,体长为 62~70 厘米,尾长 40~50 厘米。

狐属的彩狐实际上是银黑狐、赤狐的毛色突变种狐以及由银黑狐、赤狐和毛色变种狐之间交配所产生的新的色型狐。目前这种新色型狐有白金狐、珍珠狐、蓝宝石狐、巧克力狐等 20 多个。这种彩狐其体型、外貌与银黑狐、赤狐相似,区别主要在毛色上。

赤狐和银黑狐的寿命为 8~12 年和 10~12 年,属季节性发情动物,一年繁殖一次,每胎产赤狐 3~9 只,银黑狐 4~5 只,繁殖年限赤狐为 4~6 年,银黑狐为 5~6 年。

北极狐又称为蓝狐,较银黑狐小,嘴短,耳小而圆,体态浑圆,被毛有绒毛和针毛组成,其绒毛稠密,针毛不太发达但较柔软。北极狐在野生状态下有两种毛色,一种为终年保持较深毛色的淡蓝色型。另一种为白色,其颜色在冬季为白色,夏季毛色变为深褐色,颜色随季节的变化而变化。成

年北极狐公狐体长 65~75 厘米, 体重 5.5~7.5 公斤, 母狐体长为 55~75 厘米, 体重为 4.5~6 公斤, 尾长为 25~30 厘米, 公狐比母狐大 5%~7%。

彩色北极狐是北极狐在长期驯养情况下产生的毛色突变种, 如影狐、北极珍珠狐、北极蓝宝石狐、北极白金狐等。这些彩狐除颜色具有本型特征外, 其体型与北极狐基本相似。

北极狐的寿命为 8~10 年, 属季节性发情, 一年繁殖 1 次, 繁殖年限 4~6 年, 每胎产仔 7~14 只。

3. 狐的生物学特性

在野生状态下, 狐主要栖息于森林、草原、山丘、荒地、灌木丛、溪谷、湖泊岸边的地方, 常以石缝、墓穴、土穴、灌木丛为洞穴。赤狐主要分布于亚洲、非洲以及北美洲大陆, 我国除台湾和海南省外, 各地均有分布。北极狐分布于亚洲、欧洲、北美洲北部和接近北冰洋地带, 一般生活在沿海岛屿和河沿岸的沼泽地, 喜潮湿性气候。银黑狐栖息于北美大陆北部和西伯利亚的东部地区。

狐以食肉为主, 也食一些植物。一般以鱼、虾、蚌、蟹、鸟类、鼠类、蚯蚓、昆虫及野兽的尸体为食, 有时也采食一些浆果, 植物的根、茎、叶、籽实等。狐的习性机警, 狡猾多疑, 在人工饲养条件下, 常引起惊恐, 嗅觉、听觉灵敏, 善于奔跑, 外出活动一般采取昼伏夜出, 偶尔在缺食的情况下, 白天也出来活动。

赤狐一般喜欢独居, 只有在繁殖季节, 公母狐才聚集在一起; 北极狐有时却是群居。狐会游泳, 会爬峭壁和倾斜的树。抗寒能力强, 不耐炎热。

狐每年换毛一次, 成年狐每年春季 3~4 月先从头, 颈和

前肢开始换毛，其次是两肋和腹部、背部、最后是臀部和尾。新生毛的生长次序和脱毛相同，但至夏初便停止生长。在7~8月时，剩下没有脱掉的粗长针毛大量脱落，以后针绒毛一起生长，11月底至12月中旬冬毛基本成熟。

狐的门齿短小，犬齿长而尖，臼齿较复杂，适于撕裂肉类食物，不适于咀嚼食物。消化道相对长度比草食动物短得多，如家兔的肠道长度为其体长的15倍，而狐仅为体长3~4倍。狐胃为单室，有腺胃，其容积大约500毫升左右。狐对动物饲料消化性能很强，对植物性饲料消化性能很弱，因为狐的消化腺能分泌大量的蛋白酶和脂肪酶，而分泌的淀粉酶很少。狐的盲肠退化，微生物的辅助消化作用很小，体内合成维生素能力差。汗腺不发达，以张口伸舌，快速呼吸的方式调节体温。

狐的体重在7~8月夏季最轻，冬季12~1月最重。夏季的代谢水平最高，冬季最低，春秋两季相近，但高于冬季低于夏季，呈季节性变化。

4. 狐的一些生理指数

成年狐的正常体温为38.8~39.6℃，脉搏次数为60~110次/分，呼吸频率21~30次/分。幼龄狐的正常体温为39.2~39.8℃，脉搏次数60~110次/分，呼吸频率20~30次/分。

（二）狐皮市场调查

狐皮市场调查是运用科学的方法，有目的地，有系统地收集、记录、整理分析狐皮市场对产品要求的资料，以便了

解狐产品的现实市场和潜在市场,为其预测和决策提供依据。

1. 市场调查的作用

狐的饲养在特种养殖业上是一个大型项目,其本大利宽,但也存在着一定的风险性。通过市场调查可充分了解当前国内、国际上狐皮市场的供求情况即什么样的颜色以及规格的狐皮好销,什么样的狐皮不好销,对所要引进的狐种市场上的供应情况,毛皮购销商的收购价格、要求,以及养狐所需的饲料资源、疫苗、药品的购买地点等等,通过调查做到在销售、引种、养殖方面心中有数,不致于盲目投资生产,以免造成自己养出的狐皮无人收购或价格较低,而有人收购、价格较高的狐皮自己又没有养的现象。

现在的养狐业经过几年的动荡,饲养者心理上都比较成熟,因而想通过永久重复倒种、炒种来扩大规模是难以奏效的。每个养殖者只有通过市场作用来调整自己的饲养模式,提高产品质量,生产出市场需要的优质产品来,才能使自己的养狐场呈现出购销两旺的良性循环的局面。

2. 市场调查的内容

狐皮消费是一种中高档消费,销售面较窄,因而调查的内容应从以下几个方面进行:生产供应情况调查、市场消费调查、饲料情况调查、同行间的调查、疫情调查等。

生产供应情况调查:在产品销售所能达到的区域范围内,如果有条件,有能力的话,都应该设法调查一番,了解该地区毛皮收购商收购的品质和规格要求,应着重了解收购商的信誉和经营效益,以确保出售狐皮资金能尽快回笼。对这一区域养狐的品种、数量、产品的去向、养殖户饲养效益等方

面内容也应作了解。对我国目前狐皮的生产情况、种狐数量、狐皮的库存量、进出口情况可通过媒体、有关的信息产业部门进行了解，以便全面把握狐皮市场的生产供应情况。

市场消费调查：随着我国国民收入的增加，部分高中收入阶层对中高档裘皮服装的消费量呈逐年上升的势头，形成比较稳定的消费群体。因此对这一消费市场的调查，可以了解什么样的狐皮最好销售，什么样的狐皮不好销，知道消费者希望要的产品，以便生产出适销对路的产品，为养殖行动提供决策依据。

饲料情况的调查：饲料消费在养狐业中占有一定的比例，它对养狐场的生产成本、狐皮产品在市场中的竞争力、整个养狐场的经济效益都有很大的直接影响。养殖户一定要注意饲料的价格走向，以使用最低的价格购得最好的饲料，结合自身狐场的内部管理，使饲料成本降到最低程度。海杂鱼是狐的主要饲料，但在国家伏季休渔期间，这一类饲料的价格因货少而有所上涨，因而预先给予贮存或者找出其他狐的饲料代替品，就可以减少许多不必要的支出，这是不需要花大力气就可以获得的。

养殖户调查：养殖户的情况是多样的，有养银黑狐的，有养蓝狐的，其规模有大有小，饲养水平有高有低，狐箱室结构各有特点，有采用露天饲养，有采用棚舍饲养的。狐皮的去路，狐种的来源，各有神通，经济效益的差异也比较大。对同行的详细调查，可以学到许多实际有用的东西。同时，知道别人的短处或不足之处，自己在实践中加以克服和提高，可收到扬长避短的效果，不犯别人已经犯过的“毛病”。

疫情调查：疫情是养殖户面临的大敌之一。要控制本场的疫情发生，首先要了解本地区有哪些疫情流行，应该做什

么样的预防措施和治疗准备措施，在对本地区疫情流行情况了解的基础上，还要对所引种地区的疫情进行调查，了解一下所要引种的地区发生过什么样的疫病，引种时应采取什么样的应急措施以及对引进的种还应该做哪些免疫预防接种。这样，就可以使生产企业相对安全了。

国际市场调查：由于当前国内外毛皮动物及其产业发展和世界经济有一体化的趋势，因此在做好国内狐皮市场调查的基础上，应对国际市场上的供求情况、营销环节和管理方式进行调查，以便使狐场建立外向型经营管理体制，为开拓国际市场提供良好的基础。

3. 市场调查的主要方法

市场调查的方法很多，但对于养殖者来说可采用专程拜访、收集信息、参加一些交易会等多种方法。不论采用何种方法，对于自己调查得来的信息，都应作适当的书面总结。

专程拜访：对于一些经济效益比较好的养狐场，可定期上门拜访，相互之间交流各自好的管理经验，也可以去一些技术权威部门向专家学者上门讨教，请他们到现场进行指导，尤其是疫病的防治、饲料配比和管理方面，定期向他们写出书信汇报，请求给予指导。对于所得来的各种经验方法，应该结合狐场的实际情况，加以运用，不应盲目照搬。

收集信息：收集信息对于养殖户是一项很重要的工作。狐皮的价格不但受国内市场的影响，而且受国际市场的影响。因而，在收集国内有关权威部门发布的有关狐业的新技术、价格、疫病动态以及品种等有关信息的基础上，有条件的可通过国际互联网络了解国际上有关狐产业的各方面信息。

参加交易会：交易会一般为全国性的或省一级的，这样

的交易会可适当地每年参加 1~2 次，交易会的档次越高越好。交易会主要参加对象有养狐场、药厂、科研、加工、销售等单位，它们到会主要展示其最新研制的有关狐养殖方面新产品、新技术，是一次了解行情、学习技术、结识朋友的好机会。这样交易会的信息在一般的畜牧业报纸上均可见到，平时可适当订阅，留心观察。

(三) 养狐的规模决策

养殖者依据市场行情调查的各种信息，结合考虑自身的资金、场地、人手、设施、饲料来源以及贮存条件和对狐一般知识的了解等因素，首先确定是养银黑狐、北极狐，还是彩狐。接着要确定采用自繁自育体系，还是依照市场需求的动态引进幼狐饲养，并且确定饲养多少。就资金而言，在自身积累的基础上，不足的部分是通过银行贷款，还是采取合股经营方式。当然养殖定位、养什么品种的狐、养多少，最终要吃准市场行情，解决产品出路问题。有条件的，可采用股份合作或集团形式挂靠某些龙头销售企业，否则养殖风险就比较大。

(四) 引种

引种是饲养者养好狐，并能取得预期经济效益的一个重要问题。俗言道“好种出好苗”，引进的种应是国际上有竞争力，生产性能良好的商品，把种引好了，意味着饲养成功了一半。引种前一定要慎重，要多方面进行了解，参阅各种资料，证明其不是“炒种”、“倒种”的冒牌货。要咨询当地的

畜牧主管部门的意见,证明所要引进种是按照繁育程序引种、制种,排除渗假的可能性。引种时要注意,详细询问所引的种防疫情况、饲养管理情况,索要防疫登记卡以及饲养程序卡。在引种现场,应通过当面查看种的外观形态并对照有关标准,直接衡量其种是否合乎标准。订立适当的合同,合同应注明狐的品种、数量、价格、金额、交货时间、地点、违约责任等内容,同时要注意注明其给的保护期限(即在几天内不发生疾病的保证),只要做到上面工作,引种的把握性就比较大,即使引种失败,还有证据,可帮助你挽回经济损失。引种运输过程中,要注意两地的温度变化,温差不宜过大,以防应激反应。回来以后,给予适当的葡萄糖、维生素之类水饮服,待稳定以后再加大喂食量,不宜一下子猛喂到位,食物中可适当加一些抗生素。

二、狐的繁殖

(一) 狐的生殖生理

1. 生殖器官

公狐的生殖器官由睾丸、输精管、副性腺和阴茎组成。阴茎长约10厘米，外型细长而尖，内有6厘米的阴茎骨，阴茎的海绵体包裹着阴茎骨。在阴茎中后部处有2个球状体分别在两侧，交配充血时，这两个球状体膨大，使阴茎紧锁在阴道内，出现连锁现象，直至射精完毕。

母狐的生殖系统由卵巢、输卵管、子宫、阴道及外生殖器组成。外生殖器包括有阴道前庭、阴唇和阴蒂。母狐的卵巢位于第3和第4腰椎处，肾脏的后缘。发情时卵巢长2厘米、宽1.5厘米，输卵管长5~7厘米。卵巢和输卵管被脂肪组织所覆盖。子宫为双角子宫，子宫角长约12厘米，子宫体长约3厘米，子宫颈突入阴道内。阴道长6~8厘米，前端与子宫颈相连，后部接尿生殖前庭。前庭有2个发达的球状体，交配时，两个球状体膨大，前庭由于受刺激而收缩，与公狐阴茎球状体共同作用而出现连锁现象，使阴茎在整个交配期间紧锁在阴道内。

2. 性成熟

性成熟期是狐表现出具有繁殖后代能力的时期。性成熟的迟早主要与品种有关，但在不同的饲养管理和环境条件下，