



九亿农民致富丛书

养狐与狐病防治

杨福合等 编著



中国农业出版社

九亿农民致富丛书
养狐与狐病防治
杨福合等 编著

* * *

责任编辑 刘振生

中国农业出版社出版 (北京市朝阳区农展馆北路2号 100026)
新华书店北京发行所发行 北京市密云县印刷厂印刷

787mm×1092mm 32开本 3.75印张 75千字

1999年1月第1版 1999年1月北京第1次印刷

印数 1~30 000册 定价 3.60元

ISBN 7-109-05722-4/S·3709

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)



Z142247

S-41
NC



九亿农民致富丛书

养狐与狐病防治

杨福合等 编著

45065
45065

N. 2.



中国农业出版社

编著者 杨福合 高秀华 王克坚 邢秀梅

封面照片摄影: 刘继忠

编著者通讯地址: 吉林省吉林市左家镇, 132109,

中国农业科学院特产研究所

出版说明

党的十五届三中全会通过的《中共中央关于农业和农村工作若干重大问题的决定》指出：“农业的根本出路在科技、在教育。”兴农靠科技，致富也靠科技。实践证明，农业科技图书对于普及农业科学实用技术，提高农民科技素质，具有实际的指导作用。

为贯彻落实党的十五届三中全会精神，我社在1997年推出的大型科普丛书《中国农村书库》基础上，又组织编写了《九亿农民致富丛书》，为农业科技推广、农业教育、农民致富服务。这套丛书以具有一定文化程度的中青年农民和乡村干部为对象，内容涉及农作物、蔬菜、果树和花卉、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，水产养殖，农产品贮藏保鲜加工等。计划出版160余种，每种6万~8万字。以单一种植、养殖品种或单项技术立题，不求面面俱到和常规系统性，以文字叙述为主，语句通顺、技术内容通俗易懂、易操作、方便读者阅读为特色。作者均为具有推广实践经验和一定写作水平的专家、技术人员及教师。

《九亿农民致富丛书》是我社员工和农业科教界专家奉献给广大农民朋友的又一科技“星火”，衷心希望受到广大读者的喜爱！

中国农业出版社

1999年1月

目 录

出版说明

一、绪论	1
(一) 我国养狐业的发展历程	2
(二) 发展养狐业的重要意义	3
(三) 我国发展养狐业的基本思路	4
二、狐的品种	7
(一) 北极狐	7
(二) 赤狐	8
(三) 银黑狐	10
(四) 彩狐	11
三、常用饲料与日粮配制	12
(一) 饲料种类	12
(二) 消化特点	24
(三) 营养需要	24
(四) 日粮配制技术	31
(五) 饲养管理要点	37
四、繁殖技术	43
(一) 繁殖特点	43

(二) 配种技术	47
(三) 人工授精	58
(四) 妊娠	62
(五) 提高繁殖力的主要技术措施	63
五、选种、育种	65
(一) 体质、体型评价	65
(二) 选种方法	67
(三) 选种的时间	71
(四) 狐的选配	72
(五) 狐的育种	75
六、狐场的建设与取皮加工	78
(一) 狐场的建设	78
(二) 取皮与初步加工	81
七、狐病预防卫生要求和防疫措施	88
(一) 狐病预防卫生要求	88
(二) 防疫措施	89
八、常见狐病防治	92
(一) 感冒	92
(二) 食盐中毒	92
(三) 动物性饲料中毒	93
(四) 有机磷农药中毒	94
(五) 佝偻病	96
(六) 黄脂肪病	97
(七) 维生素缺乏症	98

(八) 犬瘟热病	100
(九) 狐弓形体病	104
(十) 旋毛虫病	105

一、绪 论

狐在动物分类学上，属于食肉目、犬科动物，是狐属和北极狐属动物的通称。种类较多，分布范围较广，常见到的主要有赤狐、银黑狐、北极狐、沙狐、藏狐、灰狐等。由于狐皮具有良好的保暖性能，毛色美观，毛绒品质好，并且有较好的制裘性能，被人们誉为世界三大裘皮支柱之一（水貂皮、狐皮、波斯羔羊皮）。

狐和人类的生活、生存有着紧密的关系。早在远古时代，人类还处于“野蛮”时期，就已经开始捕捉野生狐，用狐皮制作“服装”，抵御寒冷的袭击。随着人类文明的进步和社会的发展，虽然人们摆脱了对兽皮的依赖性，但狐皮制品的优良特性却一直深受消费者所喜爱。在开展狐的商业化养殖以来，狐皮的服装及服饰始终作为高档消费品风行于国内外。

人们将狐驯化为家养动物已有近 200 年的历史，大规模发展商业性养狐，开发狐的商用价值始于本世纪初，到目前为止，狐的养殖业已发展到数十个国家和地区，每年生产狐皮近千万张，丰富了人们的生活。

目前，家养狐的种类以北极狐、银黑狐、赤狐以及它们的毛色变种狐为多。据资料介绍，国外有人开始进行灰狐、南美狐、藏狐等狐的家养驯化工作。

（一）我国养狐业的发展历程

据资料记载，本世纪初在黑龙江省的北安、齐齐哈尔的市郊以及嫩江沿岸等一带曾建有养狐场，主要是驯养从野外捕获的赤狐。50年代，在发展野性养殖的政策推动下，有关部门从前苏联等国引进了大批的银黑狐、北极狐种狐，在黑龙江、吉林、辽宁、河北、山东、陕西、北京、青海等省市建立了多处国营饲养场。1962年，养狐业在国民经济困难情况下被调整下马。

80年代以前，毛皮动物养殖业的初级产品及深加工产品，都是由外贸部门统购统销的出口创汇物资，建有国家从上到下一整套的管理、收购、外销网络，在当时的经济环境下，曾有效地促进了我国毛皮动物养殖产业的建立和发展。50年代组建的中国农业科学院毛皮兽研究所和吉林特产学院，培养了一大批有关毛皮动物养殖的专业技术人才，取得了一些科研成果，为我国毛皮动物养殖产业的发展起到了巨大的推动作用。80年代后期，我国外贸体制进行了重大改革，珍贵毛皮由计划经济时的统一管理、统一收购、统一出口的“一管到底”经营方式，到“撒手”放开，再加之国外生产量增加、国内的盲目发展、自己的消费市场没有形成等诸多原因，我国的毛皮动物养殖业一度出现了低潮。养狐业也未逃厄运，出现了大量屠宰种兽、弃兽现象，导致种狐存栏数急剧下降。

进入90年代，我国国民经济发展进入了快车道，人民生活水平得到明显提高，国内市场对裘皮制品的需求量越来越大，从1993年起，我国的毛皮动物养殖业在国内需求不断增加的前提下开始复苏。首先，北极狐养殖数量每年以25%的

速度递增，其他种类的毛皮动物也开始逐步发展。但是，由于发展阶段的产量和质量都不能满足国内的市场需求，到1994年，我国就已成为世界毛皮及制品的重要进口国。

（二）发展养狐业的重要意义

1. 满足人们日益增长的物质生活需要 裘皮制品美观大方，结实耐用，不仅能保暖防寒，还有较好的装饰性，给人一种雍容华贵之感，历来是人们向往的高档服装和服饰。随着我国经济的不断发展，城乡居民的生活质量逐年提高，国内市场对裘皮制品需求大幅度增加。

我国畜牧业的养殖品种，长期以来以猪、鸡、牛、羊等为主，品种单一。随着社会主义市场经济的稳步发展，人们消费日趋多元化，发展养狐业，可以满足不同消费群体的消费需要。

2. 发展区域经济，带动农民脱贫致富 农业的发展，对解决我国12亿人口的吃饭问题、提供工业所需的原料起到了重要作用。但是，也应看到农民“增产不增收”的现象依然存在，严重挫伤了农民种田的积极性；随着人口的增长，不少农村出现农业劳动力过剩，一些青壮年劳力处于待业状态；到目前为止，我国仍有近6000万人口生活处于贫困线以下，没有解决温饱问题。发展养狐业，可提供就业机会，分流农村劳力，解决农村人口的失业问题。此外，养狐业的经济收益比其他传统养殖项目要高，发展养狐产业能够增加农民的经济收入，使农民尽快脱贫致富。

3. 有效利用饲料和环境资源 统计资料表明，自80年代以来，我国畜、禽、水产养殖业得到了快速发展。我国人

均肉、蛋占有量已达到世界平均水平；水产品产量已超过3000万吨，是1980年的7倍。畜、禽、水产养殖业以及畜禽、水产加工业的发展，给养狐业的发展提供了丰富的饲料资源。

我国北方大部分地区冬季时间长，气温低，适合狐的毛绒生长和毛皮质量的提高，发展养狐业可有效地利用我国北方的气候资源。

4. 出口创汇，参与国际市场竞争 50年代以来，毛皮产品一直是我国重要的出口商品，多年来，为国家换取了大量的外汇和国家发展急需的仪器、设备以及工农业原料，有力地支持了国家建设。

美国、加拿大、芬兰、丹麦、挪威等国家的毛皮动物养殖业有较长的发展历史，并且有一套成功的管理经验，具有较强的国际竞争力。目前，国外毛皮动物饲养场家已经把其产品销售的重点转向中国市场，把开辟中国裘皮市场作为今后几年的战略重点。资料显示，国外一些大的毛皮生产商已经开始研究适合我国市场销售的毛皮动物品种、产品类型、市场需求量以及有效的营销手段等。发展我国养狐业，不仅可以抵御国外狐皮及其制品的大举进攻，还可以扩大出口，参与国际市场竞争。

5. 保护珍贵的野生狐资源 由于人口的增加，野生狐的栖息环境不断地遭到侵袭，再加之人造的滥捕、过猎，野生资源越来越少，已接近濒危边缘。发展养狐业，可满足人们对狐皮的需要，有效地保护野生狐资源，维持生态平衡。

（三）我国发展养狐业的基本思路

1. 经营方式转轨 我国养狐业应从前几年的引种、“倒

种”、“炒种”、扩大饲养规模的发展阶段，不失时机地进入到提高种群质量、提高饲养管理水平、适度规模经营、提高产品质量的时期。如果我们再一味的重复倒种、炒种，只在“种”上打主意，而不在内涵上下工夫，“串”来“倒”去，最终将导致我国养狐产业的大滑坡，节节败北，甚至全军覆灭。应该认清当前国内外毛皮动物及其产业发展和世界经济一体化的趋势，争创国际品牌，树立民族优秀产品意识。

2. 组建全国性养殖协会 国外的经验告诉我们，行业协会是促进产业发展必不可少的组织，它具有行业管理和社会化服务的双重功能。要积极向有关部门反映，尽快组建行业协会。

3. 推广新技术 我国有关狐的饲料营养、繁殖调控、遗传育种、疫病防治、产品加工等领域的科学研究，取得了大量国内外领先的科技成果。但是，由于服务体系不配套，使许多科研成果推而不广。有些地方，就连一些最基本的常规技术也没有掌握，生产经常出现失误，造成不必要的损失。有关部门要积极开展多种形式的养殖技术培训，推广科技成果，进行科技咨询和技术服务等，提高养殖者的素质。对养殖示范户要进行正确引导，增加养殖业的科技含量，使我国养狐业建立在优质、高产、高效、低耗的现代化水平上。同时还应加大有关科研的投入，注意科学研究从产中向产前和产后的延伸。

4. 加快发展饲料加工业 我国大规模发展养狐业已有十几年的时间，到目前仍然没有形成专用干（鲜）饲料加工体系，距其产业化发展相距甚远，以至于出现不论大小养殖场都忙于饲料采购、运输、贮藏和加工的现象，这样，不仅花费了饲养者的大量精力，还不能保证饲料的稳定供应和质

量。应尽快建立和发展我国狐用干（鲜）饲料加工业，保证养殖业的健康发展。

5. 扩大正面宣传，正确引导 建立本行业的正常宣传渠道，传播正确信息，引导饲养者依靠科学、相信科学。推动养狐业中的打假活动，让那些过头的、误导的、虚假的宣传没有立足之地，维护饲养者的合法权益。

6. 建立种兽质量监督站 优质的种狐是保证生产优质产品的关键，国家要强化种兽管理，建立特种经济动物种兽品种质量监督站，对全国种兽质量进行执法监督。健全良种登记制度和种兽选种标准，培育新的优良品种，建立良种推广体系，逐步缩小我国和先进国家在品种管理方面存在的显著差距。

7. 建立“公司+农户”的产业化经营模式 充分利用各地区的优势，开展规模经营，形成具有鲜明区域特色的现代产业，增强市场竞争能力。以具有供种能力的大型养殖场为核心场，结合我国农村实行的“牧业生产规模经营”、“百村小康工程”等科技示范活动，建立养殖示范户、示范村、示范区，逐步形成规模养殖基地。

8. 以毛皮加工产业为突破口 在市场经济条件下，任何产业和产品的兴衰成败，最终取决于市场的需求。我国养狐业的发展是和我国人民生活质量提高、市场需求增加相一致的。当前，应逐步建立和完善毛皮加工体系，通过引进先进技术，开发、研制适合不同消费阶层需要的新产品，逐步使我国狐皮及制品满足国内市场，推向国外市场。

二、狐的品种

目前，国内养殖的狐品种主要有北极狐、赤狐、银黑狐和它们的毛色变种狐（彩狐）。

（一）北 极 狐

又称为蓝狐，是目前国内家养狐数量最多的品种。家养北极狐的主要毛色为淡褐色，近于蓝色，所以人们又将北极狐称之为“蓝狐”。

北极狐外型像狗，头圆，面部短，耳圆且短，体躯短粗，四肢矮小，足垫生有密毛，尾长40~50厘米。成年狐体长48~70厘米，体高40~48厘米，体重6.8~14.5千克，公狐体型大千母狐。

北极狐的被毛由针毛和绒毛组成，绒毛细密、丰厚，针毛相对不发达。野生状态下有两种色型：一种为白色型，该色型的狐被毛呈明显的季节性变化，冬季被毛白色，其他季节毛色呈深褐色；另一种为淡褐色型（淡蓝色型），习惯上称之为“蓝狐”，其毛色在冬季呈淡褐色，其他季节呈深褐色。两种色型的北极狐贴近皮肤的绒毛均为灰色或褐色。家养狐中可见到大量的毛色突变种，如影狐、北极珍珠狐、北极蓝宝石狐、北极白金狐和白色北极狐等，习惯上统称为彩色北极狐。目前彩色北极狐的毛色遗传研究已取得较大的进展，为

培育北极狐新品种奠定了基础。

野生北极狐分布于欧洲、亚洲、北美洲北部的高纬度地区，主要是阿留申、库曼多、普列比洛夫、北千岛、格陵兰等岛屿和阿拉斯加等地的北极冰原地区。蓝色北极狐多分布在下雪较少的海岸和接近北冰洋的沼泽及部分森林沼泽地区。栖息于开阔的北极区、高山冰原地区以及寒温带针叶林缘，多在岸边向阳的小山坡下、小丘旁筑穴，喜潮湿性气候。北极狐的毛绒成熟需要一定的低温环境，所以，气候炎热、干燥，多风沙，冬季气温偏高的地区不适合养殖。在我国，适合发展北极狐养殖的主要有东北、华北和西北的部分地区。

北极狐是肉食性动物，野生状态下主要以海鸟、鸟卵、北极鼠、环海豹的幼兽、啼兔和其他小型啮齿类为食，也食蟹、软体动物和海胆等无脊椎动物。时常形成小群寻找食物，当食物缺乏时，也会跟在北极熊后面，采食其食剩的海豹或鱼的残肉。北极狐行动敏捷，有时也会窃取印第安人和爱斯基摩人的存食。

北极狐是季节性一次发情动物，1年只繁殖1次。发情季节为每年3~5月份，发情期为10~14天，妊娠期52天（49~57天），胎产7~14只。初生仔狐体重48~80克，12~15天后睁眼。平均寿命为8~10年，种用期4~6年。

（二）赤 狐

又称红狐、狐，也是一种重要的家养狐品种。体型在犬科动物中属于中等偏小，小于狼和豺。吻尖而长，耳较大，四肢强健，体躯修长，尾长而粗圆，等于或超过体长之半，尾毛长而密，瞳孔呈直缝状，具有尾腺，能施放狐臭。掌垫后