

PIROU JIANYONG
HULI DE YANGZHI
YU CHANPIN JIAGONG JISHU



皮肉兼用

狐狸

的养殖与
产品加工技术

主编 金春光 王波



皮肉兼用狐狸的养殖与 产品加工技术

主 编	金春光	王 波	
副主编	李 欣	白大伟	
编 委	韩少平	亢松涛	王文科
	翼 军	晁国鹏	张 朋
	付雪健	甄文军	钟西龙
	吴艳辉		

科学技术文献出版社

Scientific and Technical Documents Publishing House

北 京

图书在版编目(CIP)数据

皮肉兼用狐狸的养殖与产品加工技术/金春光,王波主编.-北京:科学技术文献出版社,2011.6

ISBN 978-7-5023-6906-4

I. ①皮… II. ①金… ②王… III. ①狐-饲养管理 ②狐-畜产品-加工 IV. ①S865.2 ②TS251

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 059073 号

出 版 者 科学技术文献出版社
地 址 北京市复兴路 15 号(中央电视台西侧)/100038
图书编务部电话 (010)58882938,58882087(传真)
图书发行部电话 (010)58882866(传真)
邮 购 部 电 话 (010)58882873
网 址 <http://www.stdph.com>
E-mail: stdph@istic.ac.cn
策 划 编 辑 李 洁
责 任 编 辑 李 洁
责 任 校 对 唐 炜
责 任 出 版 王杰馨
发 行 者 科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销
印 刷 者 北京国马印刷厂
版 (印) 次 2011 年 6 月第 1 版第 1 次印刷
开 本 850×1168 32 开
字 数 238 千
印 张 9.75
印 数 1~6000 册
定 价 19.00 元

© 版权所有 违法必究

购买本社图书,凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换。



(京)新登字 130 号

内 容 简 介

在国内外裘皮市场上,北极狐除狐皮具有皮板轻便、毛绒丰厚、色泽美观和御寒性强等特点而受到消费者的喜爱外,近年来北极狐肉的食用价值也得到了开发,已成为宾馆、饭店山珍野味的高档菜肴,是近年来大力发展的皮肉兼用狐狸品种。本书详细介绍了北极狐这种皮肉兼用狐狸的特征、养殖场地选择、笼舍建造、繁殖技术、营养需要、饲养管理方法、疫病及其防治技术、取皮及初步加工和胴体的去腥加工方法。本书可供北极狐养殖者及有关科技人员阅读,亦可供相关大专院校师生参考。

科学技术文献出版社是国家科学技术部系统唯一一家中央级综合性科技出版机构,我们所有的努力都是为了使您增长知识和才干。

前 言

北极狐是珍贵的毛皮动物,毛长绒厚,色泽美观,保暖耐磨,软轻华贵,深受人们的喜爱,是制作围脖、大衣领和高级裘皮服装的上等原料,在国际毛皮市场上一直看好,售价很高,是世界裘皮市场的三大支柱之一。北极狐肉含有蛋白质、脂肪、多种矿物质等营养成分,近年来其食用价值得到了开发,已成为宾馆、饭店的高档山珍野味菜肴。

目前,我国狐养殖主要分布在黑龙江、辽宁、吉林、山东、河北、天津、北京、陕西、山西、内蒙古等省、市、自治区,成为我国北方经济动物饲养产业的主导产品之一。随着我国经济的发展和人们对高档裘皮服装需求的日益增加,作为为高档裘皮制品提供原料的狐养殖业有着广阔的市场前景。

为把养狐场办好,必须有一个详细的计划。初养狐时,养殖者需收集相关的书籍和到有经验的养狐场现场参观、学习,对市场要求、饲料条件、产品价格和饲养成本等进行多方面预测,制定饲养目标,如:饲养多大规模,一年出多少种狐,多少皮张,产品质量达到什么标准,皮张能达到多大尺寸。狐的繁殖季节性强,繁殖期集中,各种小杂鱼和动物性饲料应备足,

流动资金也应备足。哪一方面存在问题,均影响养狐效果和经济效益。因此,只有狐场各个环节都做好,才能保证养狐生产的顺利进行。

本书针对当前我国狐养殖业的生产现状,参考了国内外有关毛皮动物养殖的相关技术资料及科研成果,结合我国北极狐饲养方式及生产实际进行科学、通俗、系统的阐述,内容新颖、实用、通俗易懂,适合北极狐养殖者及有关科技人员阅读,亦可供相关大专院校师生参考。

本书在编写过程中得到参考资料的原作者的支持,在此表示衷心的感谢。因编者水平所限,加之时间仓促,不当之处,敬请读者批评指正。

编 者

目 录

第一章 北极狐养殖概述.....	(1)
第一节 人工饲养的北极狐品种.....	(2)
第二节 北极狐的形态特征与生态习性.....	(3)
第三节 发展养狐业的意义.....	(5)
第四节 我国养狐业现状及发展方向.....	(6)
第二章 狐狸养殖场地及设备.....	(8)
第一节 场址的选择.....	(8)
第二节 狐场的建筑分布及基本设备	(10)
一、场地规划与布局.....	(10)
二、狐场的主要建筑和设备.....	(13)
第三章 狐的营养需求和饲料	(20)
第一节 北极狐的消化器官及消化特点	(20)
第二节 北极狐的营养需求	(24)
第三节 狐常用饲料种类	(31)
一、动物性饲料.....	(31)
二、植物性饲料.....	(37)
三、添加剂饲料.....	(39)
第四节 饲料的选购、加工与贮藏.....	(41)
一、优质饲料的选购.....	(41)
二、饲料的加工与配合.....	(44)
三、贮藏.....	(52)

第四章 北极狐的引种与运输	(55)
第一节 狐的引种	(55)
一、引种原则及相关准备	(55)
二、种狐的挑选	(56)
第二节 种狐的运输	(58)
第三节 运回场内的暂养管理	(59)
第五章 北极狐的繁殖技术	(60)
第一节 北极狐的生殖器官及生理功能	(60)
第二节 北极狐的繁殖特点	(62)
第三节 种狐配种前的准备	(64)
第四节 母狐发情鉴定及配种技术	(67)
一、发情鉴定方法	(68)
二、配种方式	(70)
第五节 提高繁殖力的措施	(83)
第六章 狐狸的饲养管理	(88)
第一节 饲养时期的划分	(88)
第二节 种狐的饲养管理	(90)
一、准备配种期的饲养管理	(90)
二、发情配种期的饲养管理	(95)
第三节 妊娠期的饲养管理	(99)
一、妊娠期的特点	(100)
二、妊娠期饲料的饲喂	(101)
三、妊娠期管理	(102)
第四节 产仔泌乳期的饲养管理	(105)
一、产仔泌乳期的特点	(105)
二、产仔泌乳期的饲喂	(106)
三、产仔泌乳期的管理	(107)
第五节 仔、幼狐的饲养管理	(112)

一、仔狐的饲养管理	(113)
二、幼狐的饲养管理	(117)
第六节 恢复期的饲养管理	(124)
第七节 皮用狐的饲养管理	(126)
第八节 狐的季节管理	(131)
一、春季管理	(131)
二、夏季管理	(132)
三、秋季管理	(133)
四、冬季管理	(134)
第九节 种狐的选种、选配与淘汰	(136)
一、种狐的选留	(136)
二、种狐的选配	(137)
三、种狐的淘汰	(141)
第十节 提高经济效益的主要措施	(141)
第七章 狐狸疫病及其防治	(143)
第一节 狐场卫生与防疫	(143)
一、卫生措施	(143)
二、防疫措施	(145)
第二节 狐病的判断	(155)
一、一般检查	(155)
二、实验室检查	(158)
第三节 狐常见疾病的治疗	(163)
一、狐的保定	(163)
二、常用给药方法	(164)
三、常见病的诊治	(167)
第四节 发生疫病时的急救措施	(246)
第八章 狐狸产品的加工	(249)
第一节 北极狐皮的构造	(249)

一、皮肤的结构	(249)
二、被毛的结构	(250)
三、被毛的脱换	(251)
四、狐皮成熟的鉴定	(252)
第二节 取皮与初加工	(253)
一、取皮时间及取皮的准备工作	(253)
二、处死及剥皮方法	(254)
三、鲜皮的初加工	(257)
四、防腐与保管	(260)
五、包装与运输	(263)
六、影响毛皮质量的因素与等级规格标准	(263)
七、收购等级标准鉴定	(266)
第三节 狐狸胴体处理及加工食谱	(268)
一、胴体处理	(268)
二、加工食谱	(269)
第四节 其他副产品的加工	(271)
附录 中华人民共和国林业行业标准——蓝狐饲养	
技术规程	(274)
参考文献	(303)

第一章 北极狐养殖概述

狐狸是人们对所有狐的总称,在分类学上属哺乳纲,食肉目,犬科,是一种绒毛型毛皮动物。因其生长的地区不同,毛色、形态各异,总体可分为狐属和北极狐属(北极狐属因其生长在北极圈附近而得名)。

北极狐有两种毛色,一种黑眼睛、黑鼻子、黑爪子,夏季毛色呈深褐色,冬季毛色为浅蓝色,名为蓝狐。另一种鸳鸯眼、红鼻子、红爪子,夏季毛色为灰褐色,冬季毛色为纯白色,又名白狐、雪狐。蓝狐与白狐交配,能产下白色仔狐,也能产下蓝色仔狐,两种毛色的成年狐都可做种狐用。

北极狐毛皮价值昂贵,经过人工饲养可见到大量的毛色突变品种,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,统称为彩色北极狐,因为北极狐个大,体长,毛绒色好,特别是浅蓝色北极狐,在国际市场上最有经济价值,被视为珍品。

北极狐的毛皮可加工制成各种高档的裘皮大衣及帽、围巾和各种高级装饰品。北极狐肉质细嫩,处理后无异味,易消化,味可口,近年来其食用价值得到了开发,已成为宾馆、饭店山珍野味的高档菜肴。

我国是传统的毛皮原料生产和出口国。经过近 50 年的探索和快速发展,我国毛皮动物养殖业已经具有相当规模,在全国十几个省、市、自治区分布有数万个养殖场,毛皮总产量约占全世界总产量的 1/4。狐养殖业作为毛皮动物养殖业中的核心产业之一,近些年来也取得了长足发展,现已发展到黑龙江、辽宁、吉林、山

东、河北、天津、北京、陕西、山西等 18 个省、市、自治区的多个市县乡镇。

由于养狐具有占地面积小、食性广泛、繁殖率高和劳动强度小等特点,很适宜家庭养殖,已经成为广大农民、下岗职工脱贫致富的优选项目之一。同时,北极狐养殖又是一个劳动密集型产业,可以充分发挥我国劳动力资源丰富的优势,也是我国具有比较优势和国际市场竞争力的产业。因此,北极狐养殖业已经成为许多地区开展农业产业结构调整 and 带动农民致富的项目之一。

第一节 人工饲养的北极狐品种

1. 北极狐

北极狐中无论白狐、蓝狐还是彩狐,嘴都短粗,耳小而圆,体较胖。成年公北极狐体长 65~75 厘米,尾长 28~32 厘米,体重 7.5~11.5 千克,有非常稠密的短绒和不太发达的柔软针毛。公狐比母狐大 10% 左右。北极狐有两种基本颜色,一是白色,一是浅蓝色。白色北极狐随季节不同,毛色深浅也有变化,冬天是白色,夏天色变深。浅蓝色北极狐,终年都有较深的毛色。

2. 彩色北极狐

彩色北极狐实际上是北极狐在人工饲养过程中或野生状态下的毛色变种。这些变种狐有的色型经过选育提高扩繁,形成了新的色型;有些色型目前数量还很少;有的色型则由于毛色差或毛绒品质低劣而逐步被淘汰。

目前银黑狐、赤狐的毛色变种以及不同色型交配所产生的新色型共有 20 多个,北极狐的变种色型有近 10 个。北极狐的毛色

变种狐除毛色与野生型的有差异外,其余的特征也同样近似于野生型。

(1)大理石狐:大理石狐是一种有花斑纹的狐。花纹主要分布在脊部、前额、耳郭、眼睛周围。又可根据花斑纹颜色的不同分为黑色大理石、咖啡色大理石、珍珠大理石等。

(2)白金狐:是培育较早的一种彩狐,曾一度主宰彩狐皮市场,皮张最高售价达到银黑狐皮张的8倍。白金狐携带致死基因,纯合时在胚胎期死亡,所以白金狐都是杂合子。白金狐纯种繁育时产仔数下降。

(3)湖泊狐:被毛呈棕色,针毛顶端为淡棕色,中部白色,基部为淡棕色,绒毛为淡棕色,白尾尖,体形近于银黑狐。

(4)巧克力狐:此狐色毛近似巧克力色。

(5)蓝宝石狐:是近几年培育的新色型,它以毛色美观、毛绒品质优良而深受欢迎。蓝宝石狐被毛除腹部、尾尖外均呈淡蓝色。

(6)雪光狐:全身背体侧毛呈白色,耳背、四肢毛褐色,尾毛微黄灰色,白尾尖。

(7)希望狐:全身毛色呈淡粉色,白胡须,白尾尖,性情凶猛。

(8)银蓝狐:是银黑狐和北极狐的杂交所获得,毛色属银黑狐特点,体形和毛质趋于北极狐。此狐后代不育,毛皮价格高于北极狐。

第二节 北极狐的形态特征与生态习性

北极狐因种属不同而毛色和形态也有所不同。

1. 形态特征

北极狐形态似犬,两耳直立,小而圆,嘴巴短粗,体胖腿短,被

毛丰厚,尾巴蓬松;前肢长 25~27 厘米,后肢长 29~31 厘米,尾巴长 28~32 厘米,耳长 4~5 厘米;成年公狐体重 7.5~11.5 千克,体长 65~75 厘米,母狐体重为 5.5~8.5 千克,体长为 55~70 厘米,尾根背侧有一明显的尾根腺毛旋。

2. 生态习性

北极狐虽是食肉性动物,但食性也比较杂。野生北极狐原栖息于北极地带的森林、草原和丛林有水源的地方。白天常卧于洞穴中,夜间出来活动觅食。多采用偷袭的方式猎取食物,主要以鼠、蛙、鱼、虫等小动物为食,有时也能捕捉到鸟类,在食物缺乏的寒冬季节也采食各种植物的根、茎、叶、果、种子等充饥。

野生北极狐会游泳,性机警,抗寒力强,但不耐热,喜欢在安静、潮湿的环境中生活,有雌雄共同抚育后代的特性。

北极狐每年两次脱换毛。春季脱冬毛换夏毛,夏季绒毛稀疏,利于散热降温;秋季脱夏毛换冬毛,冬季绒毛稠密防寒保暖,属于周期性换毛。初生幼狐长有胎毛,15 日龄胎毛长齐,60 日龄脱换夏毛,8 月末开始慢慢长出冬毛。11 月中旬冬毛成熟,形成便于伪装和冬季保暖需要的丰厚浅蓝色被毛。

北极狐寿命一般为 8~10 年,繁殖年限为 5~6 年,最佳繁殖期为 3~4 年,每年春季繁殖 1 次,发情期 10~12 天,妊娠期为 50~58 天,平均为 51~52 天,51~53 天的占 85%,50~54 天的占 94%。一般每胎产仔 8~12 只,有的母狐 1 胎产仔多达 20 只。

成年北极狐正常体温为 38.8~39.6℃,幼狐和壮年狐正常体温为 39.8℃。正常呼吸频率为每分钟 25~30 次,心跳次数为每分钟 60~110 次。

第三节 发展养狐业的意义

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量大大幅度增加。

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 13 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;发展养狐业,可提供就业机会,分流农村劳动力,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 20 世纪 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。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

20 世纪 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,国外毛皮动物产品销售的重点正转向中国市场,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,再加之人为的滥捕、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。

第四节 我国养狐业现状及发展方向

近年来,我国的狐皮价格下滑,除受亚洲金融危机影响外,另一个主要原因是毛皮质量与发达国家的狐皮相比存在着较大差