



BREEDING FOX THEORY

# 养狐学

李明义◎著



科学出版社

# 养狐学

李明义 著



科学出版社

北京

## 内 容 简 介

本书为介绍狐狸养殖方面的书籍,由狐的饲养和狐的疾病防治两部分组成,系统的介绍了养狐业的历史与现状、狐的生物学特征、繁殖育种、饲养管理、疾病防治与产品加工等方面的基础知识和最新研究成果。涉及经济学、农业经济、农业统计、管理、动物营养、饲料原料及检测、饲料加工、遗传育种、养狐学、流行病学、兽医临床诊断学、兽医病理学、狐病学等十几门有关学科;涵盖了养狐宏观经济、养狐微观经济、饲料技术、饲料质量、饲料应用、狐的品种选择、环境控制要点及实用技术、养狐管理要点、疾病知识、疾病诊断及疾病防治等十几方面贴近实际的知识内容。

本书内容新颖,系统全面,具有很强的现代性、科学性和实用性,可供广大养狐工作人员、科技工作者和企业家参考学习。

### 图书在版编目(CIP)数据

---

养狐学/李明义著. —北京:科学出版社, 2014.11

ISBN 978-7-03-042180-7

I. ①养… II. ①李… III. ①狐—饲养管理 IV. ①S865.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 240480 号

---

责任编辑:张海洋 矫天扬 / 责任校对:刘亚琦

责任印制:徐晓晨 / 封面设计:北京铭轩堂广告设计有限公司

科学出版社出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

北京京华虎彩印刷有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

\*

2015 年 1 月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2015 年 4 月第二次印刷 印张:23

字数:550 000

定价:128.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

## 《养狐学》编委会名单

主 编：李明义 张万林 单 虎 汤 承

副主编：马广鹏 肖 璐 马凤龙 刘巨宏 岳 华

编 委：邵洪运 刘 阳 李晓林 何雷堂 朱岩丽

冯晶晶 李佳棋 单学强



# 序

现实生活中狐并不像故事里所说的那样狡猾迷人，而是一种性情温顺容易饲养的野生动物，因其皮毛华贵而广受人们的喜爱。自 1860 年加拿大人 Daltom 和 Oaron 创办第一家人工养狐场以来，人工养狐业已发展成为经济效益很高的世界性的特种动物养殖产业，由其所提供的裘皮已成为国际毛皮行业的三大支柱之一。

我国的养狐业自 20 世纪初由黑龙江北安县及嫩江流域当地猎人饲养开始，已有 100 多年的历史，目前已经发展成为深受广大养殖户青睐的养殖产业，成为转变农业经济的特色农业产业之一。数量上我国人工养狐总数已位居世界第一，但在质量和效应上与芬兰、挪威、丹麦等养狐业较发达的国家相比还存在一定的差距。

科学技术是 21 世纪经济发展的特征和动力，是一个国家综合国力的体现。党的十八大提出，解决好农业、农村和农民问题三农工作是全党工作的重中之重，如何依靠科技，科学发展我国的养狐业已摆到了我们的面前。山东省信得集团李明义等专家学者，以发展我国养狐业为己任，想养狐业者之所想，急养狐业者之所急，邀请长期备战在养狐科研和生产一线、对人工养狐具有丰富生产实践经验的国内外专家，紧密结合当前我国的养狐产业实际，特别是针对当前严重制约我国养狐业发展所存在的问题，在全面分析当前我国养狐业所面临的机遇与挑战、发达国家养狐的经验与启示的基础上，编写出版了《养狐学》一书。该书系统的介绍了养狐业的历史与现状、狐的生物学特征、繁殖育种、饲养管理、疾病防治与产品加工等方面的基础知识和最新研究成果。

该书内容新颖，系统全面，具有很强的现代性，科学性和实用性，对于广大养狐工作人员、科技工作者和企业家均有极高的参考与学习价值，是一本十分难得的参考书和工具书。我相信该书的出版发行必将极大的推动我国养狐业更快更好的发展，特此推荐。

夏威柱

军事医学科学院研究员

中国工程院院士

2013 年 11 月 12 日

# 目 录

## 序

## 第一篇 狐 的 饲 养

|                    |    |
|--------------------|----|
| 第一章 养狐业的概况         | 3  |
| 第二章 狐的品种与生物学特性     | 11 |
| 第一节 分类与分布          | 11 |
| 第二节 形态与生态          | 11 |
| 第三节 狐新陈代谢的季节性变化    | 13 |
| 第三章 狐的解剖生理         | 15 |
| 第一节 狐的形态和皮毛        | 15 |
| 第二节 狐的骨骼和肌肉        | 16 |
| 第三节 狐的呼吸器官         | 20 |
| 第四节 狐的消化系统         | 22 |
| 第五节 狐的泌尿系统         | 24 |
| 第六节 狐的生殖器官         | 25 |
| 第七节 狐的神经系统和内分泌系统   | 30 |
| 第八节 狐的循环系统和体温      | 31 |
| 第四章 养狐场建设          | 33 |
| 第一节 场址的选择          | 33 |
| 第二节 笼、圈舍建筑与设备      | 34 |
| 第三节 其他附属建筑和设备      | 35 |
| 第五章 狐的饲料与营养        | 38 |
| 第一节 饲料中的营养物质及其生理功能 | 38 |
| 第二节 产毛的营养需要        | 48 |
| 第三节 狐的饲料种类及其利用     | 51 |
| 第四节 狐的日粮配制         | 60 |
| 第五节 狐饲料贮藏及调制       | 63 |
| 第六节 饲料品质检验         | 68 |
| 第六章 狐的繁殖           | 71 |

|            |                |            |
|------------|----------------|------------|
| 第一节        | 狐生殖生理特点        | 71         |
| 第二节        | 狐的发情配种         | 80         |
| 第三节        | 狐的人工授精         | 89         |
| 第四节        | 狐胚胎早期发育        | 96         |
| 第五节        | 妊娠产仔           | 102        |
| <b>第七章</b> | <b>狐的育种</b>    | <b>114</b> |
| 第一节        | 育种的意义          | 114        |
| 第二节        | 育种的目的和方向       | 114        |
| 第三节        | 狐的选种           | 115        |
| 第四节        | 狐的选择程序         | 118        |
| 第五节        | 狐的选配           | 119        |
| 第六节        | 狐的育种方法         | 120        |
| 第七节        | 狐的毛色遗传         | 121        |
| <b>第八章</b> | <b>狐的饲养管理</b>  | <b>128</b> |
| 第一节        | 狐不同生理时期的营养需要   | 128        |
| 第二节        | 仔狐哺乳期的饲养管理     | 131        |
| 第三节        | 育成狐的饲养管理       | 133        |
| 第四节        | 成年狐的饲养管理       | 134        |
| <b>第九章</b> | <b>狐皮的初步加工</b> | <b>140</b> |
| 第一节        | 毛皮的构造          | 140        |
| 第二节        | 屠宰             | 140        |
| 第三节        | 剥皮             | 141        |
| 第四节        | 生皮初加工          | 142        |
| 第五节        | 狐皮的防腐技术        | 144        |
| 第六节        | 原料皮的保存         | 145        |
| 第七节        | 原料皮的包装和运输      | 146        |
| 第八节        | 影响毛皮质量的因素和毛皮分类 | 147        |
| 第九节        | 毛皮质量鉴别         | 149        |

## 第二篇 狐的疾病防治

|             |                |            |
|-------------|----------------|------------|
| <b>第十章</b>  | <b>兽医病理学基础</b> | <b>155</b> |
| 第一节         | 疾病概述           | 155        |
| 第二节         | 基本病理过程         | 164        |
| 第三节         | 常见症状病理学        | 179        |
| <b>第十一章</b> | <b>兽医药物学基础</b> | <b>190</b> |

|      |            |     |
|------|------------|-----|
| 第一节  | 兽医药理学概论    | 190 |
| 第二节  | 抗微生物药      | 197 |
| 第三节  | 抗寄生虫药      | 210 |
| 第四节  | 特效解毒药      | 222 |
| 第五节  | 作用于神经系统的药物 | 224 |
| 第十二章 | 兽医诊断学基础    | 228 |
| 第一节  | 诊断学概论      | 228 |
| 第二节  | 临床检查的方法与程序 | 230 |
| 第三节  | 整体及一般检查    | 235 |
| 第四节  | 系统检查       | 240 |
| 第五节  | 建立诊断的方法与原则 | 256 |
| 第十三章 | 狐病毒性传染病防治  | 260 |
| 第一节  | 犬瘟热        | 260 |
| 第二节  | 病毒性肠炎      | 262 |
| 第三节  | 狂犬病        | 264 |
| 第四节  | 伪狂犬病       | 265 |
| 第五节  | 狐脑炎        | 267 |
| 第六节  | 自咬症        | 268 |
| 第七节  | 犬细小病毒病     | 269 |
| 第八节  | 犬传染性肝炎     | 271 |
| 第十四章 | 狐细菌性传染病防治  | 274 |
| 第一节  | 狐阴道加德纳氏菌病  | 274 |
| 第二节  | 巴氏杆菌病      | 275 |
| 第三节  | 大肠杆菌病      | 276 |
| 第四节  | 沙门氏菌病      | 278 |
| 第五节  | 炭疽         | 280 |
| 第六节  | 结核病        | 282 |
| 第七节  | 布氏杆菌病      | 283 |
| 第八节  | 李氏杆菌病      | 284 |
| 第九节  | 鼻疽病        | 286 |
| 第十五章 | 寄生虫病的防治    | 288 |
| 第一节  | 弓形虫病       | 288 |
| 第二节  | 梨浆虫病       | 292 |
| 第三节  | 后睾吸虫病      | 293 |
| 第四节  | 次睾吸虫病      | 294 |



|       |                        |     |
|-------|------------------------|-----|
| 第五节   | 假端盘吸虫病                 | 295 |
| 第六节   | 裂头绦虫病                  | 296 |
| 第十六章  | 中毒性疾病                  | 298 |
| 第一节   | 中毒性疾病的一般性预防            | 298 |
| 第二节   | 中毒性疾病的一般性救治            | 299 |
| 第三节   | 肉毒中毒                   | 301 |
| 第四节   | 肉中毒                    | 303 |
| 第五节   | 酸败脂肪中毒                 | 303 |
| 第六节   | 有机氯化物中毒                | 304 |
| 第七节   | 有机磷化合物中毒               | 305 |
| 第十七章  | 代谢性疾病                  | 307 |
| 第一节   | 维生素 A 缺乏症              | 307 |
| 第二节   | 维生素 E 缺乏症              | 308 |
| 第三节   | 维生素 C 缺乏症              | 309 |
| 第四节   | 维生素 B <sub>1</sub> 缺乏症 | 310 |
| 第五节   | 维生素 H 缺乏症              | 311 |
| 第六节   | 磷和钙代谢障碍                | 312 |
| 第七节   | 肝脂肪性营养不良               | 313 |
| 第十八章  | 常见内科病的防治               | 316 |
| 第一节   | 呼吸系统病                  | 316 |
| 第二节   | 消化系统疾病                 | 318 |
| 第三节   | 泌尿系统疾病                 | 324 |
| 第十九章  | 外科病、产科病的防治             | 327 |
| 第一节   | 常见外科病的防治               | 327 |
| 第二节   | 常见产科病的防治               | 330 |
| 第二十章  | 养狐场的兽医卫生监督             | 333 |
| 第一节   | 养狐场的兽医卫生               | 333 |
| 第二节   | 传染病的兽医卫生预防措施           | 338 |
| 第三节   | 狐场发病后的处理               | 339 |
| 第四节   | 狐疾病治疗方法                | 341 |
| 第二十一章 | 畜牧兽医业相关法规              | 343 |
|       | 中华人民共和国动物防疫法           | 343 |
|       | 动物检疫管理办法               | 349 |
| 参考文献  |                        | 352 |

# 第一篇 狐 的 饲 养



# 第一章 养狐业的概况

## 一、养狐业的发展史

狐属食肉目，犬科动物，其两个主要品种为北极狐和银黑狐。自然状态下北极狐主要分布于欧洲、亚洲、北美洲北部及北冰洋地带，银黑狐主要分布于北美洲大陆北部地区。

狐是一种性情温顺容易饲养的珍贵毛皮动物。狐皮在国内外市场上备受青睐，一张狐皮在国际市场上可以卖到 128~150 美元，在国内市场上可以卖到 600~1000 元。狐一年单胎，每胎产仔 6~8 只，养 6 个月即可取皮出售，因此养狐业是经济效益很高的特种动物养殖业。

狐的人工饲养历史悠久，已有 150 多年的历史。最早开始于加拿大，1860 年由 Dalton 和 Oaron 创办第一个养狐场，使养狐业进入商品生产阶段。后来，养狐业迅速发展至欧洲、亚洲、美洲等地的许多国家，狐皮已成为国际毛皮行业的三大支柱之一。

我国养狐业自 20 世纪初，由黑龙江北安县及嫩江流域的当地猎人养赤狐开始，已有 100 多年的历史。20 世纪 50 年代前，由于社会的变迁和经济、技术落后，养狐业始终未能发展起来，真正发展是从 1956 年开始，大发展是在 20 世纪 80~90 年代。当时形成国营、集体和个体一起上的局面，1996 年年底达到高潮，全国存栏种狐有 100 多万只。

受 1998 年亚洲金融危机的影响，狐皮价格不断下滑，特别是北极狐狐皮价格降到 1996 年年底的 1/4~1/3，即每张 150~200 元。直到 2000 年下半年，随着亚洲经济开始复苏，养狐业才出现转机。在养狐业处于低谷时，全国除一些大的养殖场仍保持一定数量的种狐外，大部分中、小养狐场纷纷解体，但全国仍有 40 万~50 万只种狐存栏。

2001 年初，由于狐皮价格回升，种狐数量有所增加，全国有种狐 60 万~80 万只，至 2004 年全国种狐存栏数超过 1996 年，达到 150 多万只。

## 二、养狐业的现状

芬兰、挪威、丹麦是目前养狐业较发达的国家，其中以芬兰最为发达。芬兰以饲养大体型的北极狐而出名。北极狐的狐皮具有很多特点，可随意染色，皮质疏松，皮张延伸率高，是目前全球最受欢迎也是饲养量最多的狐种。芬兰政府对养狐业高度重视，专门设置了国家毛皮动物研究所、毛皮动物饲养学校、毛皮协会等组织，为国内养狐企业提供各种服务。在饲养管理上，全国使用统一的配合饲料，实行工厂化、机械化、专业化、大产业规模养殖。芬兰的北极狐体型大、毛色好，平均每张狐皮价格较我国饲养的北极狐皮高出 300 多元。

我国也是以养北极狐为主的国家，养殖数量较多，多时上百万只，少时也有几十万

只,但大部分品质一般,与芬兰北极狐还存在着一定的差距。迄今为止,我国养狐业还没有一个与其相适应的全国性的服务组织,养狐业处在一个缺乏规划、无序发展的初级阶段。

### (一) 我国养狐业现状

我国养狐业自改革开放以来发展很快。第一个高峰是在 1996 年年底,当时种狐存栏数达 100 多万只,主要是 20 世纪 80 年代初由北美洲及俄罗斯引入的小型北极狐及一小部分的银黑狐。由于北极狐养殖数量过剩,1997 年北极狐价格大跌,全国除少数养殖大场保持一定数量的种狐外,中、小养殖户纷纷下马。1996 年至今,国内有很多企业先后从芬兰引入大型北极狐种狐,同时将狐的人工授精技术引入国内。

经过 10 年的发展,北极狐数量猛增,到 2006 年末,包括芬兰大型的原种北极狐、杂交改良北极狐及本地小型北极狐,总数大大超过了 1996 年的北极狐数量。银黑狐虽然有增加,但不到 20 万只,仅是北极狐的 7%。养殖地区扩大到了北方 18 个省(自治区、直辖市),养狐业达到了第二个高峰,从数量和分布情况看,我国已步入世界养狐大国的行列。在养狐技术方面,也取得了长足的进步。狐的人工授精技术日益普及,远缘杂交即狐属与北极狐属间的杂交在利用人工授精技术方面也进行得很好,生产出的银蓝狐狐皮及金岛狐狐皮颇受皮货商青睐,价格也相当可观,远远超过原北极狐狐皮价格,一般均在 400~600 元/张。另外,褪黑激素的应用,使毛皮提前成熟了 1.5~2 个月,虽然激素皮比季节皮差,但因为能节省 1.5~2 个月的饲料费用,多数养殖场还是接受了这项新技术。

但是,众多农户对市场实际需求缺乏了解,盲目地加入养狐的行列中后,造成了狐皮供大于求、销售不畅和价格大幅下跌的现象。

从 2006 年末到 2007 年末,各种狐皮市场价格持续走低,以“0”号皮(90~95cm)为例,北极狐系列狐皮(包括改良北极狐狐皮、改良北极狐白狐狐皮及原来的小型北极狐狐皮)价格由 2006 年末的 320~420 元/张下降到 2007 年末的 180~240 元/张,跌幅高达 53%~60%,而且销售不畅;就连芬兰原种北极狐狐皮也由 2006 年末的 400 元/张下降到 2007 年末的 320 元/张,降幅达 20%,亦销售不畅。

2007 年以来,经成本核算后,新产狐皮的价格已经低于养狐成本,因此狐养殖户的信心和积极性受到了极大的打击。有些规模比较小的养殖户,在经营困难的形势之下不得不放弃养殖;规模较大的养殖户,依靠着前期积累的资产,为了保种而苦苦支撑着。

原来一直红火的养狐业,为什么会步入如此困境?经分析,存在以下原因。

#### 1. 市场供求关系的变化

首先是国际形势的变化,体现在国家禁止狐皮出口,同时降低了毛皮服装出口退税率,以及人民币升值等因素的影响,使得国外对中国出口的毛皮制品需求量大幅度降低。其次,由于国内目前的消费水平和国外发达国家还存在着一定的差距,因此对高档毛皮类服装制品的消费水平十分有限,而且狐皮主要用于服装的装饰效果,用量较少,需求



量也就更少。

从养殖户的角度来讲,也存在着一一定的因素。2004年以来,随着我国狐养殖业的蓬勃发展,很多人认为养狐业是低投入、高产出,甚至是一夜暴富的行业。当时有大批未经市场调研、未经风险评估的养殖户,盲目地投入到养狐行列中。但大部分养殖户为了追求短期的经济效益,仅仅饲养当时被认为利润最高的北极狐一个品种,而不饲养其他品种或其他的毛皮动物,这就造成全国普遍的单一品种、单一模式的大规模饲养。这种做法直接导致了2007年出现的全国空前庞大的养殖基数,造成了供大于求的局面。

## 2. 养殖方式不合理,利润过低

虽然我国养殖基数很大,但多是小户分散养殖,极少形成较大的养殖单位,难以形成规模化、机械化、自动化,这就给统一管理、信息沟通造成了极大的困难,同时也不可避免地增加了养殖成本。国内外的形势变化,很难传达到养殖户;由于缺乏行业组织的宏观指导和协调,大多数养殖户处于单兵作战、自生自灭的状态。

随着国内外市场的变化和物价上涨,养殖利润不断降低,而分散养殖成本过高,造成了养殖户利润空间的急剧下降,甚至低于成本,无利可图。这也是造成养狐业逐渐遇冷的原因之一。

## 3. 良莠不齐,行业萎缩

### (1) 违反生态规律

根据狐的生态特点,狐适合生活在寒冷的地方,芬兰、俄罗斯等国家均处于北方寒冷的高纬度地区,有利于皮毛动物的生长,因此毛皮质量也较高。而我国,养狐业遍及全国各地,最南端甚至到海南省,这已经严重违反了狐本身的生态规律,因此很难生产出高质量的狐皮。

### (2) 种狐品质差

由于缺乏科学的选育措施,单纯地强调数量,对种公狐、母狐的生态特征、生理习性、出生顺序等因素未给予足够的重视,而是见母就留,甚至近亲繁殖。因此造成了优良遗传特性的难以发现更难以维持,直接导致了狐皮质量的下降。

### (3) 饲养水平低

很多养殖户由于思想意识不到位,急功近利,没有长远考虑,企图用最低的成本获得最大的效益,采用低饲养标准进行养殖,甚至对于种狐同样未能给予足够的能量。这种做法,满足不了狐生长所需的正常营养水平,使得狐体型过小,毛皮尺寸不能达到要求,在市场上缺乏竞争力。

同时,养殖户在养殖中缺乏对先进养殖技术的学习和应用,尤其是对繁殖技术的掌握不够,造成大批母狐空怀,狐群的生产能力降低。另外,对防疫的忽视,也导致了狐

脑炎等疾病的发生，降低了狐群的成活率。

## （二）国外养狐业现状

目前国际养狐业最发达的国家是芬兰，国际上一半以上的狐皮都来自芬兰，尤其是近几年的发展更是迅猛。芬兰不仅拥有世界上最优良的北极狐良种，还制定了整套的科学饲养、繁殖育种和机械化皮张加工等技术标准，这些都为芬兰成为养狐大国奠定了坚实的基础。

分析芬兰养狐业的成功之道，主要可以分为以下几个方面。

### 1. 严格区划，合理布局

芬兰的养狐业走的是产业化、集约化的道路。芬兰是一个小国，养狐业却相当发达，这和政府的宏观调控和行业规划是分不开的。芬兰政府严格区划，指定专门区域为毛皮动物密集饲养区。同时，在此区域内设立毛皮狐科研中心。该中心为区域内所有的养殖场统一配制饲料，制定免疫程序，提供科学饲养繁育等各方面的服务，解决了养殖户的后顾之忧。

因此，芬兰的养狐场地理环境、饲养条件趋于一致，所产的狐皮的质量也相对一致，在国际毛皮市场上，极具竞争力。

### 2. 科学创新的行为选育方法

芬兰多年来一直坚持行为选育的方法，也就是选择性格温顺、体型较大的狐作为种狐。长期坚持行为选育带来了良好的效果，目前芬兰所产狐皮的规格已经显著高于其他国家，高于平均水平；而且狐性情温顺，运动量少，使得饲料报酬高，减少了成本，直接增加了利润。芬兰对北极狐的育种工作非常重视，育种统一在饲养者协会和研究中心指导下进行，各饲养场间按计划经常调换种狐，因此避免了近亲繁殖，保证了狐皮的质量。

### 3. 高转化率饲料的应用

芬兰的饲料配比和我国有很大的差别，其能量饲料以脂肪为主，能量饲料中脂肪和碳水化合物的能量比例高达 2 : 1，因而提高了能量的消化和利用率。在科学饲料配比下，满足了狐生长所需的营养水平，保证了毛皮的质量。

所有养狐场不同生产时期的日粮配方均由养殖者协会和研究中心提供，由专门的饲料加工厂生产调制并运往各养狐场。因而饲料的配比准确、均衡，能从饲料的角度充分发挥狐生长发育的遗传潜能。

同时，芬兰养狐场的机械化、自动化程度很高，利用先进的设备，每个工人可以饲喂 5000 多只狐。饲料首先被混合加工成黏稠的泥状，工人开着喂饲车将泥状饲料挤压在狐笼网上方或侧方的喂食槽内喂狐，大大提高了工作效率，减少了人工成本。

#### 4. 合理的笼舍设计

芬兰养狐的笼舍较大,一般长约 1.0m、宽 1.5~2.0m、高 0.8m,中间的一半是能掀起的盖状笼门。繁殖期每个大笼舍只能饲养 1 只母狐,临产仔前加入长约 70cm、宽 50cm、高 50cm 的木制产箱。产箱分过廊和产室两部分,产室底部铺垫细刨花保温,上面压上金属网。产仔分窝以后取出产箱,如母狐继续留种,则移入种狐群按种狐要求集中饲养;如母狐拟淘汰则留在原窝和一部分留作皮用的幼狐一同饲养至取皮;分窝后拟留种的幼狐也移出集中饲养,而留下的皮用幼狐每 2~4 只养在一个笼舍中。采取这种方法可提高饲养空间的利用率,同时便于机械化饲喂。一笼多养能刺激幼狐食欲,减少饲料浪费。当然这也和其黏稠饲料及狐的性情均较温顺有关。

芬兰养殖毛皮狐的笼子均为喷塑防锈,严寒的冬季不会将狐的爪部沾冻,也没有污染毛色的现象。而国内养狐的笼子防锈处理欠佳,狐身毛绒沾染铁锈的现象十分普遍。在这方面我国还应该大力改进。

#### 5. 先进的狐人工授精繁殖技术

芬兰所有的养狐场均采用人工授精技术进行繁殖,并研制出配套的仪器和设备,保证了人工授精的产仔率均在 90%以上。我国已经引进了芬兰狐人工授精的先进技术和设备,并已在国内推广和应用,取得了良好的效果。采用芬兰北极狐与国内本地狐的杂交繁殖技术,也产生了良好的效果。杂交狐继承了芬兰狐体大而皮毛疏松、皮张延伸性高和性情温顺等优良遗传特性。

#### 6. 毛皮狐饲养者协会的组织指导

芬兰的毛皮狐饲养者协会的组织指导对芬兰养狐业的发展起了至关重要的作用。在芬兰,若要从事毛皮动物饲养,首先必须加入饲养者协会。经协会培训合格后,批准其成为协会成员。养狐场的选场、建场、种狐、饲料等问题均由协会负责,协会提供全面的服务,饲养者仅出劳动力而已。

协会在各饲养场具有高度的权威性,具有配套的饲料中心、研究中心和信息销售中心等机构,而且具有经济实体作用。所有的养狐场对协会都给予高度的支持和尊重。

而我国目前还没有全国统一的权威组织形式,这是阻碍我国毛皮狐饲养业向集约化、产业化发展的重要原因之一。

#### 7. 就近的销售市场

国际裘皮联合会的总部就设在芬兰的邻国丹麦,北欧四国的毛皮狐饲养者协会总部也设在丹麦,这给芬兰毛皮动物制品的销售创造了极其便利的环境。拍卖是芬兰毛皮制品销售的主要方式和渠道,丹麦和芬兰国内都有很多毛皮拍卖市场和拍卖活动,因此在产品促销上很有优势。

而我国基本上还是沿袭了毛皮收购的自由市场的形式,缺少组织和管理。在这方面,我国应该向芬兰学习采取拍卖的形式,减少中间环节,防止中间商的垄断和欺诈,并促进皮张加工质量的规范化,便于和国际市场接轨。

综上所述,芬兰养狐业的成功是其科学饲养管理、严格地选种选育、产业化经营和饲养者协会集中协调管理、注重高科技投入等综合性统筹的必然结果。这无疑对我国养狐业的发展和提高也有很好的借鉴和启迪。只要国内有关部门重视我国养狐业目前所存在的问题,加速产业化经营的步伐,就一定能取得更大的成功。

### 三、养狐业发展对策及前景

我国加入世界贸易组织后,在调整农业结构中强调发展特色农业,这为我国毛皮动物产业发展带来了新的机遇和挑战。

机遇是国家经济政策的推进,国际市场的进一步拓宽,促进养殖业发展的新信息、新科技、新成果、新产品的大批涌现,都为养狐业的发展提供了更加广阔的空间。

挑战是随着市场经济的进一步深入,养狐业同时面临着更加严峻的市场竞争。在竞争中,只有严把产品质量关,把生产成本降下来,才能获取最大的利润,在竞争中处于不败之地。如果在竞争中,不抓住机遇,不遵循符合市场规律的经营理念,不维持符合科学规律的养殖模式,就注定会被市场所淘汰。因此,必须有忧患意识、竞争意识,增强危机感和紧迫感。

具体分析,我国养狐业的发展对策有以下几点。

#### 1. 坚定信心,主动适应

从国内和国际的形势分析,狐皮市场目前只是进入了调整阶段。从长远的角度考虑,狐皮市场具有广阔的发展前景。目前,只有薄利多销才是生存之本,才能形成产业化,获得最大的效益。

国际方面,由于世界各国的毛皮动物养殖业受到动物保护组织和环保主义者的压力,北欧、北美一些国家毛皮动物饲养的数量趋向于压缩甚至被取缔,瑞士等国家已立法取缔,北欧其他国家也计划在未来几年或几十年内逐步取缔,毛皮狐养殖重心逐渐向发展中国家转移,因此国外很多业主看好中国市场,希望在中国寻求合作伙伴,将其产业转到中国。国外减少或计划减少毛皮狐类养殖,直接促进了我国发展养殖业空间的增加。

国内方面,随着我国市场经济的进一步深入,农业经济水平的快速发展及对特色养殖的不断重视,我国毛皮动物的养殖业发展取得了很大的进步。虽然,在质量上和国际先进技术水平还有一定差距,但是在数量上已居世界首位,并且在我国的国民经济中占有了一定的地位,尤其是在农业经济建设中,养狐业是不可或缺的一大亮点。

与国外相比,我国养狐业发展的优势主要体现在以下两个方面:首先,我国的劳动力成本低,与养狐直接相关或间接相关的用品的价格也比较低,因此比较容易获得较高的利润;其次,我国加强了对进口产品关税的管理,无形中对我国自产毛皮起到了保护