

高效新法 养狐

主 编 韩盛兰 李华周
闫立新 刘云鹏



 科学技术文献出版社

特畜养殖

高效新法养狐

主 编 韩盛兰 李华周 闫立新 刘云鹏

副 主 编 卫泽珍 李绪英 晁青鲜

参编人员 (按姓氏笔画为序)

卫泽珍 丘勇胜 石有珍 白挨泉

史宗勇 刘云鹏 闫立新 李绪英

李金伏 李华周 李文 李玉寿

苏 飞 吴其锐 武建勇 胡国栋

晁青鲜 唐中伟 韩盛兰 韩永利

韩永红

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

高效新法养狐/韩盛兰等主编. -北京:科学技术文献出版社,2010.1

(特畜养殖)

ISBN 978-7-5023-6410-6

I. 高… II. 韩… III. 狐-饲养管理 IV. S865.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 117030 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 陈家显

责 任 编 辑 陈家显

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 富华印刷包装有限公司

版 (印) 次 2010 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

开 本 850×1168 32 开

字 数 241 千

印 张 10.75

印 数 1~5000 册

定 价 20.00 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

本书介绍了狐的经济价值及其生物学特性;狐场的选建、饲料的筹集、种狐的引入、繁殖和育种、公母狐及仔狐各生理阶段的饲养管理、毛皮生产;狐病的预控、诊断和治疗方法以及常见狐病的诊断和治疗。

全书突出一个“新”字——新法养狐,如人工授精和发情鉴定器的应用;全价配合饲料和酶类添加剂的应用;褪黑激素的应用;用多种疫(菌)苗预控疾病;用计算机软件配制饲料;用诊断液、内窥镜、B超、X射线诊断疾病等。本书图文并茂,形象直观。

本书可供养狐户和养狐场人员、畜牧兽医工作者及农林院校师生阅读参考。

编者按

我国毛皮动物养殖业与国外相比,虽然起步较晚,但发展迅速。毛皮产量已跻身于世界生产大国的行列,成为我国大农业的重要产业之一。目前我国逐渐成为全球裘皮生产、加工中心和消费中心。裘皮制品质地轻柔,颜色靓丽,保暖性能良好,深受国内外广大消费者的青睐,因此该产业发展前景可观。毛皮动物生产成本低,周期短,见效快,既是农民和下岗职工致富的一项好项目,同时也是保护野生动物资源的重要良策。

关心“三农”人人有责,为协助养狐户养好狐,我们组织多年从事特种经济动物养殖(尤其是狐、貉等毛皮动物)的教授和专家,在总结有关狐的科研成果、生产经验的基础上,又广泛收集近五年来国内外养狐的新技术、好方法,最终编成本书。

本书介绍了狐的经济价值及其生物学特性;狐的生产环节:选建狐场、筹集饲料、引种、繁殖

(育)、成年公母狐各生理阶段和仔(幼)狐的饲养管理、毛皮生产技术;狐病的预控、诊断和治疗方法以及常见狐病的诊断与治疗。

附录提供了病原微生物的染色方法、常见传染病的实验室诊断、药敏试验技术等。

本书的特色是:

(一)技术新颖 在资料收集和选择上突出一个“新”字。在繁殖方面,详细介绍了“人工授精技术”及发情鉴定器的应用;在饲料方面,介绍了科学先进的饲料组合——全价配合饲料、用计算机软件配制饲料、新型饲料添加剂——酶制剂的应用;在幼狐饲养方面利用猫、犬代哺;在毛皮生产上,介绍了激素褪黑素的应用;在疾病预控方面,讲述了多种疫(菌)苗的联合应用;在疾病诊断方面,应用诊断液、内窥镜、B超、X射线等新技术诊断疾病。

(二)内容翔实 本书全方位介绍了建场、引种、繁殖(育种)、饲养、毛皮生产及加工、疾病预防等内容。

(三)文图并茂 为弥补文字叙述的抽象,书中插黑白图及彩图,这样便于读者形象直观地掌握各种技术和方法。

(四)方法实用 所介绍的各种方法容易理

解,好操作,有实用性和可操作性。

本书是养狐户的良好益友,也是有关从事狐的生产及疾病防治的畜牧兽医人员及农林院校师生的参考资料。

王玉兰、韩永红二位承担了本书文字的打印与插图的修饰工作。对书中引用文献资料和插图的作者,这里无法一一列出,在此一并致以最衷心的感谢。对本书的编著,我们尽管做了不少工作,但由于时间短促,对浩如烟海的资料梳理得还不够仔细,因此疏漏和错误在所难免,恳请读者批评指正。

山西农业大学动物科技学院 韩盛兰

目 录

一、我国养狐业的现状	(1)
(一)养狐业的现状	(1)
(二)养狐业的出路	(1)
二、狐的生物学特性	(4)
(一)分类与分布	(4)
(二)形态、生态与习性	(5)
(三)狐的经济价值	(10)
三、狐场的选建	(11)
(一)场址的选择	(11)
(二)狐场的建筑与设施	(12)
四、狐的饲料	(19)
(一)饲料种类及其成分与饲用	(19)
(二)饲料加工与调制	(33)
(三)饲料的贮藏	(35)
(四)饲料品质鉴定	(40)
(五)日粮配制	(45)
五、引种与组群	(49)
(一)种狐的标准	(49)
(二)种狐的组群	(50)
(三)种狐的选购	(50)
(四)种狐的运输	(51)

六、狐的繁殖和育种	(53)
(一)生殖生理特点	(53)
(二)性周期	(56)
(三)发情鉴定	(57)
(四)适时配种	(62)
(五)妊娠	(78)
(六)产仔	(81)
(七)狐的育种	(84)
七、饲养管理	(87)
(一)狐在不同生物学时期的营养需要	(87)
(二)仔狐的饲养管理	(91)
(三)育成狐的饲养管理	(95)
(四)成年狐的饲养管理	(97)
八、毛皮生产	(107)
(一)被毛的组成和换毛	(107)
(二)取皮季节和毛皮成熟鉴定	(108)
(三)毛皮的收取	(110)
(四)毛皮的初加工	(113)
(五)生皮的贮存和运输	(117)
(六)狐皮的商品规格及质检	(121)
(七)影响毛皮质量的因素	(130)
(八)提高毛皮质量的对策	(131)
九、狐病预控	(132)
(一)加强饲养管理	(132)
(二)健全卫生制度	(132)
(三)强化各种消毒	(133)
(四)认真依法检疫	(136)
(五)火速扑灭疫病	(137)

(六)及时免疫接种.....	(137)
(七)注意灭蝇杀鼠.....	(140)
(八)不忘定期驱虫.....	(141)
十、狐病诊断	(142)
(一)诊断狐病的方法.....	(142)
(二)临床诊断的内容.....	(143)
十一、狐病治疗	(147)
(一)保定.....	(147)
(二)常用治疗方法.....	(147)
十二、常见狐病	(152)
(一)传染病.....	(152)
(二)普通病.....	(226)
(三)中毒病.....	(264)
(四)寄生虫病.....	(291)
附录.....	(316)
参考文献.....	(331)

一、我国养狐业的现状

(一)养狐业的现状

我国人工养狐从解放后开始兴起,今天狐场遍布全国各地,经济效益十分可观,成绩不言而喻。但令人担忧的是:

①俗话说“好种出好苗”,然而种狐市场混乱,以劣种充优种。再加养狐人不懂引种或不够讲究引种,把劣种当优种引了回来,结果由于遗传性能低劣,狐皮不上等级,一窝不如一窝,一年不如一年。

②繁殖不注意选种和换配,年复一年近亲交配,由于品种退化,结果个体越来越小,一代不如一代。

③不注意饲料搭配,有啥喂啥,严重缺少毛皮生长必需

的蛋白饲料(特别是动物性蛋白饲料),结果被毛短缺,张幅甚小。

④单纯追求降低成本,不舍得投资注射疫苗预防疫病,结果疫病流行使狐场倒闭。

⑤毛皮缺乏深加工,以出售生皮为惟一获利的途径,大大减低狐皮的产值,营利甚微。

(二)养狐业的出路

(1)精心纯化种群,培育优良种子狐群 种狐是狐场最重要的生产资料,它的重要性犹如下蛋的“母鸡”,因此狐场想赢利必须要组建种子狐群。组建种子狐群的措施是:

①去劣留优 在断奶分群与屠宰取皮时,通过初选和终

选淘汰劣等狐(晚生的、瘦弱的、患过病的狐),留优等青年狐(早生的、体格健壮的、有本品种的特点等)。

②开展人工授精技术 人工授精有许多优点(见“狐的繁殖”)。引进优良种公狐,把其精液输给原有母狐或引进的优良母狐,由此可培育出许多优良狐崽。

③建立配种档案 无论大场或是农户,必须建立配种档案,只有这样才能避免近亲交配,不会生下劣种。

④提倡胚胎移植 有条件的大场应开展此项技术。把受精卵移植于一般母狐子宫内,借腹怀胎,这样一般母狐也可生下优良狐崽。

⑤交叉引种 为避免近亲交配,可在国内或国外场与场之间交换种狐。

(2)改变营销方式,深入研发裘皮产品 目前所有狐场只是生产狐皮,进行初加工,销售原料皮,如此获利甚微。必须改变这种营销方式,创造条件进行深加工,变销生皮为裘皮,

提高毛皮产值。

(3)狠抓饲料加工,保证给动物性饲料 狐是食肉动物,日粮的主要份额是动物性饲料;其主要产品是毛皮,毛皮的主要成分是蛋白质,为此必须供给动物性饲料,特别是蛋白类饲料。

(4)提倡科学饲养,推广应用配合饲料 前面已经提及,狐的日粮须以动物性饲料为主。然而许多狐场,尤其是农家狐场,动物性饲料严重缺乏,补救措施是采用干制全价配合饲料。这是一种新型饲料,其有许多优点(见“狐的饲料”)。

(5)政府地方共管,建立健全管理制度 畜牧兽医的政府和地方部门,应把养狐业纳入大畜牧范畴加以管理,制定各种制度,如检疫制度、种狐出售制度等。特别是对种狐场建立“种狐合格证”制度,只有持“种狐合格证”的狐场,才允许按种狐出售。如此可杜绝以劣充优,防止狐群退化,提高生产性能。

(6)发挥“协会”作用,及时

提供有关服务 目前各地都设有养殖“协会”(学会),协会应定期或不定期地给养殖户提供有关狐的各种服务。如饲养管理、疾病防治、毛皮加工等技术的培训;发布交易信息、开展经

验交流等。

(7)重视人才培养,组建过硬技术队伍 各农林院校设立或完善有关兽类的专业,培养从事兽类工作的专门人才,为养狐业保驾护航。

二、狐的生物学特性

(一)分类与分布

狐属食肉目、犬科毛皮动物。狐，分狐属和北极狐属两类。

目前人工饲养的狐有赤狐、银黑狐、十字狐、北极狐以及各种突变型或组合型的彩色狐(有40多种色型)。当前我国以饲养银黑狐、北极狐为主。

狐在我国主要分布于东北三省、内蒙古、新疆、河北、山西、陕西、山东、甘肃、四川、湖南、湖北、浙江、青海等地。

(1)狐属 狐属包括赤狐、银黑狐、十字狐和其他彩色狐等。

赤狐 又称红狐、草狐。在我国分布很广，有4个亚种，其中东北和内蒙古所产赤狐的

毛皮品质最佳，毛长绒厚，色泽光润，针毛齐全。由于分布区域的自然条件不同，其毛色变异较大，一般呈火红、棕红、灰红等颜色。

银黑狐 又名银狐，原产于北美北部和西伯利亚东部地区，目前不少国家都在笼养，是人工养殖最多的一种。

十字狐 产于亚洲和北美，体型近似赤狐，四肢和腹部呈黑色，头、肩、背部呈黑褐色，在前肩与背部有黑十字形的花纹。

其他彩色狐 随着养狐业的发展，各国已培育出不少彩色狐。常见的有琥珀色狐、珍珠狐、铂色狐、葡萄酒色狐等。

(2)北极狐属 北极狐产于亚洲、欧洲和北美北部近

北冰洋一带,以及北美南部沼泽地区和部分森林沼泽地区(如阿拉斯加、北千岛、阿留申群岛、库曼多、格林兰岛等地)。野生北极狐有两种毛色:一是白色北极狐,其毛色在冬季为白色,夏季变深;二是浅蓝色北极狐,其毛色有较大变异,由浅黄到深褐色,从浅灰、浅蓝到接近黑色。浅蓝色北极狐有时可生下白色北极狐。

(二) 形态、生态与习性

(1) 形态 ①赤狐 体躯修长,四肢矮短而强健,吻尖而长,耳大而直立。尾长而蓬松,长度为大于体长之半或等于体长。瞳孔呈直线状。毛色变异较大,常见者为背毛呈火红色或棕红色;吻部为黄褐色;喉部、前胸和腹部的毛色呈白色或灰白色。四肢及耳背呈黑褐色。尾的上部毛色呈红褐色而带黑色,尾尖呈白色。初生仔狐的毛色呈浅褐色。

平均体重为 5 千克,体长 60~90 厘米,尾长 40~50

厘米。

②银黑狐 体躯比赤狐大,嘴尖,耳长。基本毛色为黑色,全身毛被均匀地掺杂着白色针毛,尾端呈纯白色,绒毛为灰色。体表的每根针毛纤维都分为 3 个色段:即毛尖为黑色、靠近毛尖的一小段为白色、基部为黑色。在嘴角和眼周围有银色白毛,酷似白色“面罩”。脸上有白色银毛构成的银环。吻部、两耳背部、腹部和四肢毛色为黑褐色;背部与体侧毛色为银白色。

冬季公狐平均体重为 5.5~7.5 千克,体长 57~70 厘米,个别的达 75 厘米;母狐体重为 5.0~6.6 千克,体长 63~67 厘米。

③浅蓝色北极狐(蓝狐) 体型比银黑狐小,体躯肥胖略显臃肿。嘴短,腿短,耳小而圆。足底部有密毛,适于雪地行走。

成年公狐比母狐大 5%~7%。公狐平均体重 5.5~6.7 千克,体长 58~70 厘米,尾长 25~30 厘米;母狐体重 4.5~6.0 千克,体长 60 厘米左右。

(2)生态 自然情况下狐栖息于山地、丘陵、森林、草原、平原、沙漠和有河流、溪谷、湖泊的地方。常以石缝、岩洞、树洞、土穴或灌木丛为窝巢。在野外,每对赤狐都有单独的巢穴。狐很聪明,能沿峭壁爬行,会游泳,还能爬倾斜的树,平时喜独居。

野生北极狐一般生活在沿海岛屿、河流沿岸的沼泽和寒冷地带。

(3)习性 ①季节性发情及繁殖年限 狐是季节性发情动物,一年只发情一次。因此,在发情期应认准发情,抓紧交配。

赤狐的繁殖年限4~6年(6~8年)。发情期通常在每年的1月中旬~3月底。怀孕期49~57天,胎产仔3~8只。

银黑狐的繁殖年限为5~6年。发情期通常在每年的1月下旬~2月下旬。

蓝狐繁殖年限为4~6年。发情期通常在每年的3~5月;怀孕期49~58天,胎产仔6~13只。

狐的繁殖年限虽然均在4年以上,但4年以后产子率逐年下降,故应及时淘汰换种,不可用到极限。

②昼伏夜出 白天因人类活动的干扰常卧于土穴或树洞、岩洞中,夜间出来活动和觅食(因此人工养狐应营造安静的环境),觅食多采用偷袭方式猎取食物。

③食谱宽广 赤狐的食物是随机的,能捕到什么就吃什么。但以动物性食物为主,如鼠类、蛙、鱼、昆虫、畜禽尸体、鸟类。有时也采食浆果及植物籽实、根、茎、叶等。狐的食物中鼠类约占3/4,一昼夜可捕食15~20只鼠。可见人工养狐其饲料应以动物性饲料为主。

④听觉和嗅觉灵敏 狐的嗅觉及听觉都很灵敏(为此饲养员身上不可有异味;场内必须安静),能发现藏在0.5米深雪下或干草堆中的田鼠,能听见100米内老鼠轻微的叫声。行动敏捷,善于奔跑。

⑤群居性 野生北极狐有时群居,有人曾发现一个洞穴

中集居 20~30 只。

⑥机警、狡猾和多疑。

⑦定期换毛 狐每年换毛 1 次,从 3~4 月份开始,先从头部、前肢开始换毛,其次为颈、肩和后肢、前背、体侧、腹部、后背,最后为臀部与尾部。新毛生长的次序与脱毛相同。7~8 月份,去年的冬毛基本脱落。春天长出的毛,在夏初便停止生长,7 月末新的针、绒毛大量生长。因此,冬、夏毛在结构上大不相同。北极狐春季脱毛从 3 月末开始,夏毛的更换在 10 月份底基本结束,12 月初或中旬冬毛基本成熟。在毛皮动物的家族中,狐皮属于晚期成熟型。

日照的长短对脱毛影响很大。在夏、秋两季人工缩短光照时间,冬毛可提前成熟,在低温时毛的生长可能快一些。

⑧寿命 赤狐的寿命为 8~12 年(10~14 年);银黑狐的寿命为 10~12 年;蓝狐平均寿命 8~10 年。

⑨体重与季节 狐的物质代谢与季节关系密切。物质代

谢随季节而改变,代谢水平以夏季最高,冬季最低,春、秋相近,但高于冬季而低于夏季,于是引起体重的季节性变化。秋季银黑狐和北极狐的体重比夏季(7~8 月份)平均提高 20%~25%。在夏季 7~8 月份体重最轻,而在 12~1 月份体重最重。这种变化可为发情配种做好准备。

⑩怕热不怕冷 狐被毛由针毛和绒毛组成,绒毛密稠、丰厚,冬季不怕冷,极耐寒,但夏季怕热,易发生中暑。故南方养狐夏季应注意防暑降温。

⑪防卫器官 狐在肛门附近有一对臭腺,能分泌难闻的狐臊气味,当遇天敌时,可释放臭腺分泌的狐臊气味,以保护自己。

⑫休眠 在自然情况下进入冬季,狐呈冬眠状态:活动减少,停食或减食。人工养殖后冬眠习性减弱,只现食欲减低。遇此可酌情减少日粮。

⑬生理常数 见表 2-1、表 2-2 及表 2-3。