



特种动物生产学

孙占鹏 主编



中国林业出版社

特种动物生产学

孙占鹏 主编

中国林业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

特种动物生产学/孙占鹏主编. —北京: 中国林业出版社, 2000. 6
ISBN 7-5038-2584-7

I. 特… II. 孙… III. 经济动物-饲养管理 N. S815

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 31440 号

中国林业出版社出版

(100009 北京西城区刘海胡同 7 号)

北京林业大学印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2000 年 6 月第 1 版 2000 年 6 月第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 13.75

字数: 370 千字 印数: 1~5000 册

定价: 20.00 元

前 言

随着人民物质生活水平的不断提高，人们对畜产品的需求也越来越广。因此，我国的养殖业必须进行结构调整，大力发展适合人们消费需求的特种经济动物。近些年来，特种经济动物生产已在一些地区作为一项新兴的特产农业产业发展，由于特种经济动物具有营养价值高，药用价值显著，饲养成本低，附加值高的特点，符合可持续农业发展战略，是 21 世纪我国畜牧业的新星。为了促进我国农业可持续发展，调整畜牧业养殖结构，满足人们改善营养结构，必须把我国养殖业发展转变到依靠科技进步和向多元化方向发展的轨道。本书详细介绍了乌鸡、鹌鹑、雉鸡、肉鸽、鸵鸟、肉狗、猫、鹿、龟、鳖、熊、水貂、狐狸等特种动物的生物学特性、经济价值、品种、饲养、繁殖、管理及畜产品加工技术。适合畜牧兽医工作者、动物养殖场、专业户及农业院校师生等不同层次读者阅读的参考书。

本书由孙占鹏主编，并负责全书的统稿、定稿工作。张建新参加编写了第六章、第七章、第十二章，刘迎碰参加编写了第五章。

由于特种动物种类多，涉及内容较广，编写时间仓促，加之作者水平有限，错漏和不足之处在所难免，恳请广大读者批评指正。

编 者

2000 年 3 月

目 录

绪论	(1)
第一章 乌鸡	(9)
第一节 乌鸡的养殖	(9)
第二节 乌鸡的生物学特性	(10)
一、分类地位	(10)
二、形态特征	(11)
三、生活习性	(12)
四、乌鸡的成分与营养价值	(13)
第三节 乌鸡的繁育	(14)
一、种鸡和种蛋的选择	(14)
二、孵化条件	(17)
第四节 乌鸡的饲养管理	(18)
一、雏鸡的饲养	(18)
二、育成鸡(中雏)的饲养	(27)
三、成年鸡的饲养管理	(32)
四、乌鸡常见病的防治	(40)
第二章 鹌鹑	(41)
第一节 鹌鹑的经济价值	(41)
一、营养价值	(41)
二、药用价值	(42)
第二节 鹌鹑的生物特征	(43)
一、分类学地位	(43)
二、形态特征	(43)
三、生活习性	(44)
第三节 鹌鹑的繁育技术	(45)

一、鹌鹑的品种	(45)
二、种鹌的选择	(46)
三、配种时间和配种技术	(47)
四、孵化	(48)
第四节 鹌鹑的饲养管理	(50)
一、鹌鹑的营养需要	(50)
二、鹌鹑饲料的配方	(53)
三、鹌鹑的日粮配合	(55)
四、鹌鹑的饲养管理	(57)
第三章 雉鸡	(65)
第一节 雉鸡的经济价值	(65)
第二节 雉鸡的生物学特性	(66)
一、形态特征	(66)
二、生活习性	(66)
三、雉鸡的繁育特性	(67)
第三节 雉鸡的驯化	(68)
一、狩猎雉鸡的驯化	(68)
二、雉鸡幼雉的驯化	(68)
第四节 雉鸡的营养需要	(69)
一、营养成分的消化率和利用率	(69)
二、水的需要	(70)
三、能量需要量	(70)
四、蛋白质与氨基酸的需要量	(71)
五、矿物质需要量	(71)
六、维生素需要量	(72)
第五节 雉鸡的人工养殖	(73)
一、场址选择	(73)
二、建立优良的种雉鸡群	(73)
三、雏雉鸡的饲养管理	(74)
四、青年雉鸡的饲养管理	(80)
五、种雉的饲养管理	(81)

第六节 雉鸡的繁育	(83)
一、雉鸡的繁殖特点	(83)
二、雉鸡的孵化	(83)
第四章 肉鸽	(86)
第一节 肉鸽养殖的历史与现状及其经济价值	(86)
一、肉鸽养殖的历史与现状	(86)
二、肉鸽的经济价值	(87)
第二节 肉鸽的生物学特性	(88)
一、形态特征	(88)
二、生活习性	(88)
第三节 肉鸽的品种	(90)
一、石岐鸽	(90)
二、王鸽	(91)
三、蒙丹鸽	(91)
四、鸾鸽	(92)
五、贺姆鸽	(92)
六、卡奴鸽	(93)
第四节 肉鸽的繁殖与选择	(93)
一、肉鸽的繁殖	(93)
二、肉鸽选种选配	(98)
第五节 肉鸽饲料	(99)
一、肉鸽营养需要	(99)
二、饲养标准及日粮搭配	(100)
第六节 肉鸽的饲养管理	(102)
一、肉鸽的日常管理	(102)
二、乳鸽的饲养管理	(106)
三、青年鸽的饲养管理技术	(107)
四、种鸽的饲养管理	(108)
第五章 鸵鸟	(111)
第一节 鸵鸟的生物学特性	(112)
一、形态特征	(113)

二、生活习性	(114)
第二节 鸵鸟的繁育技术	(115)
一、品种简介	(116)
二、繁殖特点	(117)
三、种鸟的选择	(118)
四、鸵鸟的繁殖技术	(119)
第三节 鸵鸟的饲养管理	(123)
一、鸵鸟的营养与饲料配合	(124)
二、鸟舍构造及设计	(134)
三、鸵鸟的饲养管理	(136)
第六章 肉狗	(142)
第一节 狗的生物学特性	(143)
一、分类学地位	(143)
二、狗的形态特征	(143)
三、生活习性	(144)
第二节 狗的经济价值	(146)
第三节 狗的品种简介	(148)
第四节 狗的饲料和营养	(153)
一、饲料的种类与营养价值	(153)
二、狗的营养需要	(155)
三、狗的日粮标准	(162)
四、狗的营养标准和饲料配方	(163)
五、饲料的调制	(168)
第五节 狗的饲养管理	(169)
一、狗饲养管理原则	(169)
二、不同季节的管理特点	(171)
三、不同类型狗的饲养管理	(172)
第六节 肉狗的繁殖	(180)
一、狗的生殖生理	(180)
二、狗的选种与选配	(182)
三、狗的妊娠与分娩	(186)

第七章 猫	(187)
第一节 养猫的目的及其经济价值.....	(188)
第二节 猫的生物学特性.....	(189)
一、猫的生理特点.....	(189)
二、猫的繁殖生理.....	(191)
三、猫的捕食习性.....	(191)
四、猫的卫生习性.....	(192)
五、猫对外界温度的适应性.....	(192)
六、猫的食性.....	(192)
七、猫的睡眠生理及其生理常数.....	(193)
第三节 家猫的品种.....	(193)
一、国内猫的品种.....	(193)
二、国外猫的主要品种.....	(195)
第四节 猫的饲养管理.....	(196)
一、猫的营养需要.....	(196)
二、猫的饲料及其配制.....	(206)
三、猫的饲养管理.....	(211)
第五节 猫的繁殖.....	(217)
一、性成熟.....	(217)
二、发情与发情症状.....	(218)
三、配种与妊娠.....	(218)
四、分娩与产后护理.....	(219)
第八章 鹿	(221)
第一节 茸鹿驯养.....	(221)
一、茸鹿驯养的历史与现状.....	(221)
二、我国养鹿业所面临的形势.....	(223)
第二节 鹿的经济价值.....	(225)
第三节 鹿的生物学特性及消化特点.....	(228)
一、鹿的生活习性.....	(228)
二、鹿的消化生理机能的特点.....	(229)
三、茸鹿的种类与分布.....	(232)

第四节	鹿的饲养管理	(235)
一、	鹿的饲料与调制加工	(235)
二、	鹿的营养需要和不同时期的参考饲养标准	(237)
三、	鹿的饲养管理	(239)
四、	各类鹿的饲养管理	(240)
第五节	鹿的驯化与放牧	(247)
一、	鹿的驯化	(247)
二、	放牧	(249)
第六节	鹿角与鹿茸	(253)
一、	鹿角的形态、结构与组成成分	(253)
二、	鹿角的生长机制	(256)
三、	鹿茸及各种鹿副产品的采取和加工	(260)
第七节	鹿的繁殖	(266)
一、	性成熟	(267)
二、	发情和配种	(267)
三、	鹿的妊娠与分娩	(268)
第九章	龟、鳖	(270)
第一节	龟、鳖的经济价值	(270)
第二节	龟、鳖的生物学特性	(273)
一、	形态特征及雌雄鉴别	(273)
二、	生活习性	(275)
第三节	龟、鳖的人工养殖	(276)
一、	亲龟、亲鳖的培育	(276)
二、	采卵和孵化	(278)
三、	雌龟、鳖的饲养管理	(280)
四、	幼龟、鳖的饲养管理	(282)
第四节	龟、鳖的生长发育和饲养管理	(283)
一、	龟、鳖的生长发育特点	(283)
二、	成龟、鳖的饲养管理	(284)
第五节	常见龟、鳖病害的防治	(286)
第十章	熊	(288)

第一节 熊的经济价值	(288)
第二节 熊的生物学特性	(289)
一、形态与生态	(289)
二、分类及分布	(290)
第三节 熊的人工养殖	(303)
一、养熊的目的及其经济意义	(303)
二、熊的人工养殖技术	(303)
三、人工取胆汁技术	(308)
四、熊胆与其伪品的鉴别	(310)
第十一章 水貂	(311)
第一节 水貂的生物学特性及消化特点	(311)
一、水貂的生物学特性	(311)
二、水貂消化机能的特点	(312)
第二节 水貂的饲料	(315)
一、饲料的种类及其应用	(315)
二、饲料的贮藏	(332)
三、饲料品质鉴定	(334)
第三节 水貂营养需要及国内饲料的类型	(336)
一、水貂的营养需要	(336)
二、国内饲料类型	(343)
三、水貂的饲养标准	(344)
四、日粮的配置	(346)
五、饲料的加工与调制	(351)
第四节 水貂的繁殖	(354)
一、水貂的繁殖特点	(354)
二、水貂的选种	(356)
三、水貂的选配	(358)
四、水貂的配种	(360)
五、水貂的妊娠及产仔	(368)
第五节 水貂的饲养管理	(369)
一、饲养日期的划分及科学饲养管理的重要性	(369)

二、准备配种期的饲养管理	(370)
三、水貂配种期的饲养管理	(375)
四、水貂妊娠期的饲养管理	(376)
五、产仔哺乳期的饲养管理	(379)
六、幼龄貂的饲养管理	(382)
七、成年种貂恢复期的饲养管理	(384)
八、冬毛生长期的饲养管理	(385)
第六节 水貂疾病防治	(386)
一、水貂疾病的诊断与治疗技术	(386)
二、水貂病的预防	(387)
三、水貂的传染病	(391)
四、水貂的普通病	(393)
第七节 水貂场的建设	(393)
一、场址选择	(393)
二、水貂场的建筑和设备	(394)
第十二章 狐狸	(397)
第一节 我国养狐业的历史与现状及其经济价值	(397)
一、养狐业的历史与现状	(397)
二、狐狸的经济价值	(398)
第二节 生物学特性	(398)
一、分类学地位与地理分布	(398)
二、生活习性	(399)
三、形态特征	(400)
第三节 狐的饲养管理	(401)
一、仔狐和幼狐的养育	(401)
二、成年狐的饲养管理	(402)
第四节 狐狸的繁殖	(414)
一、性成熟	(414)
二、发情与配种	(415)
三、狐狸的人工授精	(417)
四、妊娠与产仔	(419)

第五节 狐皮加工与质量评定.....	(420)
一、毛皮成熟度鉴定与取皮季节	(420)
二、处死方法	(420)
三、狐皮剥取与初步加工工序	(420)
四、狐皮质量评定与分级标准	(422)
主要参考文献.....	(423)

绪 论

特种动物生产是近些年来我国兴起的一项新兴的农业产业，也称非传统性养殖业或特种养殖业。自 80 年代以来，随着人民物质生活水平的不断提高，人们对畜产品的需求越来越广。特种养殖业的发展丰富了人们对农产品需求的供给，使我国许多动物资源得到人们的重视，并转变成新的生产力。它具有投资少、见效快、附加值高的特点，符合效益农业和可持续农业发展战略，将在 21 世纪农业和农村经济中占有重要地位。

一、我国特种养殖业的发展概况

我国的特种养殖业是建国后发展起来的。特种动物种类繁多，泛指家畜、家禽以外的具有特殊用途、功效、经济价值较高的各种动物。概括地可分为毛皮动物类（包括水貂、狐、紫貂、貉等）；药用动物（包括鹿、熊、药用蛇类、蛤蚧、蝎子、乌鸡等）；特种禽类（包括雉鸡、乌鸡、鹌鹑、肉鸽、鸵鸟等）；特种水产类（包括龟、鳖等）和观赏动物类（包括观赏狗、观赏猫、观赏鸟等）。

（一）毛皮动物生产概况

1956 年根据国务院“关于创办野生动物饲养业”的指示精神，我国由苏联引入水貂、银狐和北极狐，正式开始饲养。并在吉林省建立了特产研究所（现为中国农业科学院特产研究所）。1958 年该所也开始饲养水貂并进行了一系列的科学研究。1962 年，由于三年自然灾害的影响，全国养兽场进行了适当的充实和调整，在饲养野生动物的种类上重点发展水貂。据 1965 年统计，全国种貂数约 6000 只，到 1975 年种貂数增加到 20 多万只，到 1978 年种貂数增加到 30 多

万只，尤其是党的三中全会后，又出现了许多养貂专业户和专业村，使我国水貂饲养业有了很大发展。水貂的饲养除西藏外已遍及全国，山东、吉林、辽宁、黑龙江、内蒙古、河北、天津以及河南等地的饲养量占全国饲养量的三分之二以上。据统计，1981年全国已饲养种貂80万只，取皮170多万张，销往英国、法国、联邦德国、瑞士、瑞典、加拿大等10多个国家和地区。此外，我国在水貂杂交育种、彩貂培育、代用饲料、控光繁殖、笼舍改进、疾病防治、疫苗研究等方面，都取得了可喜的成果，为水貂饲养业的发展提供了科学依据。

我国1956年从苏联引入银狐和北极狐，50年代后期发展较快，据不完全统计，当时年饲养种狐1500只左右。但到60年代，由于世界上流行短毛裘皮服装，我国的养狐业受到冲击，80年代世界上又流行长毛裘皮服装，我国只好重新进口种兽。1989年秋由于国际毛皮市场衰落及国内市场疲软，使养狐业大幅度滑坡，1992年秋才出现了转机。1995年以后狐皮价格持续坚挺，刺激了国内养狐业的发展，1997年狐皮产量达40万张左右，创历史最高记录。山东、黑龙江、辽宁、河南、江苏、河北、新疆、宁夏、内蒙古等地相继出现了一些大型养狐场和中外合资养殖场。

（二）药用动物生产概况

药用动物是指全体或局部可以入药的动物，它们所产生的药物统称为动物药。

从动物药的发展史看，最初人们仅对天然动物药进行采收，后来发展到对天然动物药进行简单的加工炮制。随着人们对动物资源的认识和开发利用，药用动物的人工养殖才逐步发展起来。目前我国人工养殖的药用动物已有30~40种，用于抗癌试验上的动物药类有鹿茸、鹿肉、鹿角、麝香、牛黄、乌鸡、鹤鹑、猫头鹰、鹅血、蛇毒、蛤蚧、蟾酥、五灵脂、土元、蜂王浆、蜂毒、冬虫夏草、全蝎、蜈蚣、斑蝥等20多种。以养鹿为例，建国后五十余年，养鹿业从小到大不断发展，为我国医药、食品工业和出口换汇作出了一定贡献。

目前全国有国营、集体和个体鹿场约上万个，遍布全国各地。大型鹿场存栏鹿 2 500~3 000 头；小型鹿场存栏鹿十几头到几百头。

吉林、辽宁、黑龙江、河北、山东、山西、四川、京、津等省市以饲养梅花鹿为主；新疆、宁夏、内蒙古、青海等省区以饲养马鹿为主，青海、甘肃还饲养部分白唇鹿，云南、广西及台湾省区饲养水鹿和梅花鹿，总数达 40 万头，年产鹿茸 100 吨左右。

（三）特禽生产概况

特种经济禽类是指那些某地的特有禽种或因为环境破坏而数量减少的稀有禽种以及那些分布广泛，而用途、功效特殊、经济价值较高的禽种。如肉鸽、鹌鹑、鸵鸟、雉鸡、珍珠鸡、乌鸡、画眉等。

自改革开放以来，我国特禽养殖业发展很快，尤其以广东省发展最早、最快、最多，目前广东省饲养各种禽达 6 000 多万只，存栏种禽达 250 多万只。全国饲养的特种禽类由少到多，规模由小到大。我国先后从日本和朝鲜引进鹌鹑，从法国引进珍珠鸡和引进非洲鸵鸟等特种禽种。现在鹌鹑饲养已遍及全国各地，并列入我国家禽行列，其数量仅次于鸡。我国的肉鸽养殖由广东开始兴起，由南向北发展，遍布全国各地，由 1993 年的 230 多万对种鸽发展到 1997 年的 700 万只。我国鸵鸟养殖发展也很迅速，目前全国已有 20 多个省（区）引种建场饲养，全国现饲养鸵鸟量已达 2 万多只。雉鸟和乌鸡的饲养量也不断扩大和发展。

二、发展特种经济动物生产的意义

（一）发展特种经济动物生产是保护生态平衡的需要

近几十年来，由于科学技术的迅速发展，世界上特别是工业较为发达的国家，环境污染严重；许多国家农业上使用大量化肥、农药、毒化了土地和水域；也有不少国家森林遭到任意砍伐；加之人们为满足对野味的需要，野生动物遭到滥捕乱杀。严重破坏了自然生态平衡。

为了保护自然生态平衡，满足人们对优质野味食品、装饰等的

需要，应积极采取措施，既能保护自然资源，使生态不受破坏，又能合理利用自然资源，为人民服务。

（二）发展特种经济动物生产是满足国内、国际市场的需要

随着人们生活水平的提高，食物结构的改变，家养动物生产的肉已远远不能满足需求，仅以广州为例，目前对肉鸽和其他特种动物的需要量就更多了，据统计，广东和港澳市场的肉鸽年销售量在1 000万只以上，其中港澳市场占700万只左右，而香港本地的乳鸽产量只有140万只左右，供求差距很大。又如德国、意大利、法国、瑞士、英国、比利时、瑞典、荷兰等国，其本身虽有很多特种动物场，可是其生产数量也是远远不能满足其国内需要，目前每年需要从国外进口野禽肉1万吨左右。我国的雉鸡产品在日本是最受欢迎的野味品之一，每年都要从我国进口，但每年都不能满足需要。鹿肉在港澳市场非常受欢迎。

（三）发展特种经济动物生产是人们物质文化生活的需要

1. 特种经济动物肉类营养价值高

人们早就认识到特种经济动物是营养价值很高的珍贵食品。常听说：“宁食飞禽二两，不吃走兽半斤”，“一鸽胜九鸡”等，都是人们对特种动物营养价值的赞美。特种经济动物比其他动物的营养价值高，据营养学家对一些特种动物肉进行的测试分析，证实特种经济动物的瘦肉率高，脂肪低，胆固醇低，味道鲜美，蛋白质、维生素、激素和微量元素的含量都高，特别是一些必需氨基酸的含量更为丰富，是其他家畜、家禽所不可及的。

2. 特种经济动物有较高的药用价值

特种经济动物不仅是具有较高营养价值的滋补品，而且在某些特种经济动物体中含有特殊成分，对某些疾病有一定疗效，如据后汉时期的《神农本草经》中记载365种中草药中，共有65种动物药，到明朝李时珍著《本草纲目》时，记录中草药1892种，其中动物药为461种。从历代《本草》的记载到现代医药学对动物学的研究应用，大约有600~700种药用动物已被应用。有全身入药者，如全蝎、