



■ 畜牧兽医技能培训丛书

特种经济动物饲养 与产品加工

熊家军 刘兴斌 编著

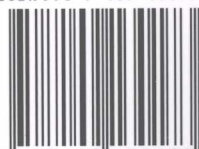
 中国农业出版社

畜牧兽医技能培训丛书

特种经济动物饲养与产品加工	45.00 元
饲料分析与畜禽环境监测实验指导	20.00 元
畜牧兽医基础实验指导	20.00 元
兽医临床诊疗技术	35.00 元
畜禽养殖场规划设计与管理	30.00 元
动物繁育新技术	46.00 元

封面设计 晓 农

ISBN 978-7-109-13017-3



9 787109 130173 >

定价：45.00元

畜牧兽医技能培训丛书

特种经济动物 饲养与产品加工

熊家军 刘兴斌 编著

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

特种经济动物饲养与产品加工 / 熊家军, 刘兴斌编著.
北京: 中国农业出版社, 2008. 10
(畜牧兽医技能培训丛书)
ISBN 978-7-109-13017-3

I. 特… II. ①熊…②刘… III. ①经济动物—饲养管理
②经济动物—畜产品—加工 IV. S864.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 154589 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100125)

责任编辑 颜景辰

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2008 年 11 月第 1 版 2008 年 11 月北京第 1 次印刷

开本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 25.25

字数: 446 千字 印数: 1~6 000 册

定价: 45.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

丛书编委会名单

主 任 毕丁仁

副主任 程国富 刘兴斌

编 委 (以姓氏笔画为序)

兰之祥 齐德生 孙永虎 杨利国

李育林 吴 斌 陈顺友 郭定宗

彭克美 熊家军

序

当今中国经济飞速发展，人民生活正步入小康，对肉蛋奶等动物源性食品需求量越来越大，对品种和质量的要求日益增高。虽然畜牧业总产值的比例已超过农业总产值的三分之一，但畜牧业总体生产水平仍相对低下。主要表现在专业从业人员数量偏少，技能水平跟不上发展需要；畜禽传染病频发，防制十分困难；畜产品价格波动剧烈，行业抗风险体系不完善，供求矛盾仍较突出。

行业要发展，科技和人才是关键。针对上述问题，华中农业大学动物科技学院和动物医学院除了大力培养动物科学专业和动物医学专业本科、研究生人才，还举办了“畜禽规模场关键养殖技术培训班”、“猪病临床诊断实用技术培训班”、“人工授精实用技术培训班”、“饲料营养检验检测技术培训班”、“农村养殖能手培训班”等系列短期技术培训，实施了动物科学与动物医学行业高级人才培训计划（简称“MY计划”），面向养殖业传授畜牧兽医技术，以满足畜禽规模场和广大养殖户的需求。培训过程中，学员对专家的讲义十分喜爱，纷纷建议将讲义整理出版，以助大家更好地学习和掌握专业技术。因此，该院组织教师编写了《畜牧兽医技能培训丛书》。

该套丛书共7册，内容丰富，通俗易懂，理论阐述深入浅出，技术指导性强，实用性强，既可作为畜牧兽医行业技能培训专用教材，也可作为畜牧兽医基层工作者自学用书，是一套不可多得的好书。

我国畜牧业发展至今日，面临前所未有的机遇和挑战。如何抓住机遇，迎接挑战，使畜牧业更好更快发展，需要各界人士共同努力。华中农业大学具有110年办学历史，是我国著名的农业

高等学府。动物科技学院和动物医学院是华中农业大学的优势学院，致力于畜牧兽医科学技术的创新与传播，为我国畜牧业健康发展提供智力支持。学院师资雄厚，科研实力强劲，学术水平高，已获得一批实用性强的高新技术成果。在长期的办学实践和社会服务中，该院教师开创和积累了丰富、实用、新颖的畜牧兽医专业技术。这些技术在丛书里有详细的阐述，我相信养殖业界的朋友们一定能从这套丛书中获得相应的帮助，我也相信该套丛书的出版发行能为社会主义新农村建设做出更大的贡献。

中国工程院院士

中国畜牧兽医学会理事长

陈焕春

2008年10月

前 言

近年来,随着人们生活水平的提高和物质文化生活的需求,传统的畜牧业所生产的传统畜产品已不能满足日益增长的物质文化需求,市场对动物产品的需求促使传统的畜牧业结构必须调整,使饲养的物种向更宽广的领域发展。特种经济动物的各种名优特产品极大地丰富了农产品市场,在对外贸易中也占有一席之地。特种经济动物生产与产品加工作为一项新兴的农业特产产业,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,在 21 世纪农业和农村经济中占有重要地位。因此,使许多动物资源身价倍增,为繁荣农村经济,促进农业生产,带动农民脱贫致富都起到了积极的作用。

特种经济动物是一门新兴的学科,各高等院校目前也正努力把特种经济动物饲养专业纳入本校的学科改革和专业结构调整的内容中来,为了满足经济动物生产对人才的需求,笔者结合多年特种经济动物科研教学和生产实践,经过大家的努力工作,编著了这本《特种经济动物饲养与产品加工》。

本书首先介绍了特种经济动物饲养和产品加工的理论基础,然后根据我国南北方地域性的差别和不同种类的特种经济动物,选取具有种类和地域代表性的特种经济动物,详细介绍了特种经济动物生物学特性、动物的品种、营养与饲料、动物繁殖技术、饲养管理、产品初加工技术等方面的知识。

作为一部高级人才培养计划教材,本书注意选择了不同地区有代表性、经济效益较好的动物种类,因此,在进行人才培养或教学过程中可结合实际,选择适合当地饲养的特种经济动物种类重点讲授,酌情调整讲授内容和学时。

本书是作者 and 所有参编者集体智慧的结晶,在编写过程中坚持内容的科学性、先进性、针对性、灵活性,力争反映国内外经

济动物生产的最新科研成果和生产实践技术，突出理论知识的应用和实践动手能力的培养。可作为特种经济动物饲养、畜牧兽医专业学生的基本教材，亦可作为广大经济动物养殖场和相关专业技术人员必备的参考书。

本书在编写过程中，得到了许多同仁的关心和支持，并且在书中引用了一些专家、学者的研究成果及相关的书刊资料，在此一并表示诚挚的感谢。

由于特种经济动物种类较多，涉及内容较广，编写时间仓促，加之作者水平有限，疏漏和不妥之处在所难免，恳请广大读者批评指正。

编者

目 录

序

前言

第一章 绪论	1
一、特种经济动物的概念和特点	1
二、特种经济动物生产学研究的内容	3
三、发展特种经济动物生产的意义	3
四、特种经济动物的分类	3
五、我国特种经济动物养殖现状及存在的问题	4
六、发展特种经济动物养殖的应对措施和发展对策	6
第二章 特种经济动物养殖理论基础	9
第一节 特种经济动物养殖基本理论	9
一、熟悉特种经济动物的生物学特性	9
二、特种经济动物的引种	12
三、特种经济动物的检疫和运输	14
第二节 特种经济动物的驯化	15
一、驯化的基本概念	15
二、驯化的方法	16
三、动物驯化时的注意事项	16
第三节 特种经济动物的饲养方式与营养	18
一、特种经济动物的饲养方式	18
二、特种经济动物的饲料与营养	20
第四节 特种经济动物的繁殖	36
一、特种经济动物的繁殖方式	36
二、经济动物繁殖的季节性及影响因素	37
三、特种经济动物繁殖期的特殊行为变化和饲养管理阶段的划分	38
四、提高经济动物繁殖成活率的措施	39
第五节 特种经济动物的疾病防制	41
一、疾病的概念	41
二、疾病的类型	41

三、特种经济动物的致病原因	42
四、传染病的预防	43
第三章 肉鸽	48
第一节 概述	48
一、肉鸽的营养与经济价值	48
二、肉鸽业的发展概况与前景	49
第二节 肉鸽的生物学特性	50
一、肉鸽的外部形态	50
二、肉鸽的生活习性	52
第三节 肉鸽品种简介	54
一、国内主要优良肉鸽品种	54
二、国外主要优良肉鸽品种	56
第四节 肉鸽的育种与繁殖	59
一、肉鸽的繁殖	59
二、肉鸽的选种选配	62
三、繁育方法	64
第五节 肉鸽营养需要及饲料配方	65
一、肉鸽的营养需要	65
二、肉鸽的饲养（建议）标准	65
三、肉鸽常用饲料	66
四、肉鸽的饲料配方举例	67
五、肉鸽保健砂的应用	67
第六节 肉鸽的饲养管理	71
一、鸽舍形式及用具	71
二、肉鸽养育阶段的划分	72
三、肉鸽的日常饲养管理	73
四、乳鸽饲养管理的要点	75
五、童鸽饲养管理的要点	77
六、青年鸽饲养管理的要点	78
七、种鸽的饲养管理	78
第四章 鹌鹑	81
第一节 鹌鹑的经济价值	81
一、鹌鹑营养价值	81
二、鹌鹑的经济价值高	82
三、鹌鹑是经济实用的实验动物	82

第二节 鹌鹑的生物学特性	82
一、鹌鹑的体型与羽色	82
二、生活习性	83
第三节 鹌鹑的品种	84
一、蛋用品种	84
二、肉用品种	85
第四节 鹌鹑的繁殖	86
一、种鹌鹑的选择	86
二、母鹌产蛋规律	86
三、种鹌利用	87
四、鹌鹑的人工孵化	87
第五节 饲料与营养	88
一、鹌鹑的常用饲料	88
二、鹌鹑的营养需要	90
三、鹌鹑的饲养标准和日粮配方示例	91
第六节 鹌鹑的饲养管理	95
一、雏鹌的饲养管理	95
二、仔鹌的饲养管理	96
三、种鹌及产蛋鹌的饲养管理	97
四、肉用仔鹌的饲养管理	98
第七节 鹌鹑的药用与保健食谱	99
一、鹌鹑的药用验方	99
二、利用鹌鹑的保健食谱	100
第五章 乌骨鸡	102
第一节 概述	102
一、药用价值	102
二、肉用性能及营养价值	102
三、观赏价值	103
第二节 生物学特性	103
第三节 主要品种	103
一、泰和乌骨鸡	103
二、余干黑羽乌鸡	104
三、中国黑凤鸡	104
四、山地乌骨鸡	105
第四节 乌鸡营养需要和饲料配方	105
一、乌鸡的营养需要	105

二、乌鸡饲料配方	106
第五节 乌骨鸡的饲养管理	107
一、雏鸡的饲养管理	107
二、育成鸡的饲养管理	110
三、种乌骨鸡的饲养管理	111
第六节 乌鸡的繁殖	113
一、种鸡和种蛋的选择	113
二、配种	113
三、人工授精	113
四、孵化育雏	114
第六章 鹿	117
第一节 概述	117
一、鹿的经济价值	117
二、养鹿业概况	118
第二节 鹿的生物学特性	119
一、鹿的分类学地位	119
二、我国主要经济鹿类	119
三、鹿的生物学特性	125
第三节 中国人工选育茸鹿品种(品系)	127
一、茸鹿人工选育品种(品系)形成过程	127
二、茸鹿人工选育品种(品系)种质特性	128
第四节 饲料与营养	131
一、鹿的消化特点	131
二、鹿的营养需要	132
三、梅花鹿和马鹿的参考饲养标准	137
四、梅花鹿的饲料种类	140
第五节 鹿的繁殖	143
一、鹿的繁殖规律	143
二、鹿的配种	144
三、鹿的妊娠	146
四、鹿的分娩	147
五、提高繁殖力的综合措施	149
第六节 饲养管理	150
一、鹿饲养管理的一般原则	150
二、成年公鹿的饲养管理	152
三、成年母鹿的饲养管理	157
四、幼鹿的饲养管理	161

第七节 鹿产品加工	167
一、收茸	167
二、鹿茸加工技术	174
三、鹿副产品的加工	181
第八节 鹿场舍建筑与设计	184
一、场址的选择	184
二、主要建筑设施的布局	185
三、鹿舍设计	186
第七章 犬	189
第一节 概述	189
一、犬的生物学分类地位	189
二、犬业的发展概况	189
三、犬的价值	190
第二节 犬生物学特性	192
一、犬的外部形态	192
二、犬的生活习性	193
三、犬的消化特点和食性	194
第三节 犬的分类与品种	195
一、犬的分类	195
二、主要犬品种	197
第四节 犬的育种与繁殖	201
一、犬的选种选配	201
二、犬的繁殖特点	202
三、繁育方法	203
四、犬的妊娠与产仔	204
五、提高犬繁殖力的措施	206
第五节 犬的营养需要及饲料配方	207
一、犬的营养需要	207
二、犬的营养标准	210
三、犬常用饲料	210
四、犬的日粮配合	211
第六节 犬的饲养管理	212
一、犬舍形式及用具	212
二、犬的一般饲养管理原则	214
三、种公犬的饲养管理	216
四、种母犬的饲养管理	216
五、哺乳母犬的饲养管理	217

六、仔犬的饲养管理	217
七、幼犬的饲养管理	219
第八章 狐狸	222
第一节 我国养狐业的历史与现状及其经济价值	222
一、养狐业的历史与现状	222
二、狐狸的经济价值	223
第二节 狐的生物学特性	223
一、分类学地位与地理分布	223
二、生活习性	223
三、狐的分类与品种	224
第三节 狐的繁殖	226
一、狐的繁殖特点	226
二、狐的繁殖技术	227
三、提高狐繁殖力的综合性技术措施	234
四、狐的育种	235
第四节 狐的营养需要和饲养标准	237
一、狐的营养需要	237
二、狐的饲养标准和日粮配合比例	242
三、狐的饲料种类及评价	243
第五节 狐的饲养管理	249
一、狐舍的形式	249
二、狐生产时期的划分	250
三、狐的饲养管理	250
四、养狐场场址选择与建设	256
第六节 狐皮的初步加工	258
一、取皮季节和毛皮成熟的鉴别	258
二、狐的处死方法	258
三、剥皮技术	259
四、上楦板和干燥	260
五、整理和包装	260
第九章 鳖	261
第一节 概述	261
一、鳖的经济价值	261
二、鳖养殖历史与现状	262
第二节 鳖的生物学特性	263

一、分类与分布	263
二、鳖的形态特征	263
三、生态习性	264
第三节 国内常见鳖的种类	267
一、鼋	267
二、山瑞鳖	267
三、中华鳖	267
四、砂鳖	267
五、其他种类	268
第四节 养鳖场的规划设计与建造	268
一、场址选择	268
二、建筑布局	269
三、养鳖池的设计与建造	270
第五节 鳖的繁殖	274
一、鳖的生殖习性	274
二、亲鳖的选择与培育	276
三、鳖卵的人工孵化	280
第六节 鳖的饲养管理	282
一、稚、幼鳖的饲养	283
二、成鳖养殖	287
三、鳖的越冬管理	289
第七节 鳖的捕捉与产品初加工	291
一、鳖的捕捉	291
二、鳖产品的初加工	292
三、药用鳖的炮制技术	292
第十章 蛇	294
第一节 概述	294
第二节 蛇类生物学特性	294
一、分类学与分布	294
二、蛇类的生活习性	295
三、蛇类的冬眠	297
第三节 我国主要经济蛇类简介	298
一、我国常见的经济类毒蛇简介	298
二、我国常见无毒经济蛇类简介	303
第四节 蛇的生殖行为与繁殖	309
一、蛇的生殖类型	309
二、蛇类的发情与交配	310