



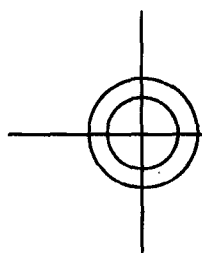
新世纪全国中医药高职高专规划教材

——(供中草药栽培技术专业用)——

药用动物养殖技术

主编 王光亮

中国中医药出版社



新世纪全国中医药高职高专规划教材

药用动物养殖技术

(供中草药栽培技术专业用)

主 编	王光亮	(邢台医学高等专科学校)
副主编	米同国	(河北工程大学农学院)
	王淑敏	(长春中医药大学)
	卢 颖	(北京中医药大学)
	徐增年	(河北医科大学)

中国中医药出版社

· 北 京 ·

图书在版编目(CIP)数据

药用动物养殖技术/王光亮主编. —北京:中国中医药出版社,2006.4

新世纪全国中医药高职高专规划教材

ISBN 7-80156-933-4

I. 药… II. 王… III. 药用动物-饲养管理-高等学校:技术学校-教材

IV. S865.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 017906 号

中国中医药出版社出版

北京市朝阳区北三环东路 28 号易亨大厦 16 层

邮政编码:100013

传真:64405750

北京鑫正大印刷有限公司印刷

各地新华书店经销

*

开本 787×1092 1/16 印张 29.5 字数 557 千字

2006 年 4 月第 1 版 2006 年 4 月第 1 次印刷

书号 ISBN 7-80156-933-4/R·933 册数 5000

*

定价:35.00 元

网址 www.cptcm.com

如有质量问题请与本社出版部调换

版权专有 侵权必究

社长热线 010 64405720

读者服务部电话:010 64065415 010 84042153

书店网址:csln.net/qksd/

全国高等中医药教材建设

专家指导委员会

- 名誉主任委员 李振吉 (世界中医药学会联合会副主席)
邓铁涛 (广州中医药大学 教授)
- 主任委员 于文明 (国家中医药管理局副局长)
- 副主任委员 王永炎 (中国中医科学院名誉院长 中国工程院院士)
高思华 (国家中医药管理局科技教育司司长)
- 委 员 (按姓氏笔画排列)
- 马 骥 (辽宁中医药大学校长 教授)
王绵之 (北京中医药大学 教授)
王 键 (安徽中医学院党委书记、副院长 教授)
王 华 (湖北中医学院院长 教授)
王之虹 (长春中医药大学校长 教授)
王北婴 (国家中医药管理局中医师资格认证中心 主任)
王乃平 (广西中医学院院长 教授)
王新陆 (山东中医药大学校长 教授)
尤昭玲 (湖南中医药大学校长 教授)
石学敏 (天津中医药大学教授 中国工程院院士)
尼玛次仁 (西藏藏医学院院长 教授)
龙致贤 (北京中医药大学 教授)
匡海学 (黑龙江中医药大学校长 教授)
任继学 (长春中医药大学 教授)
刘红宁 (江西中医学院院长 教授)
刘振民 (北京中医药大学 教授)
刘延楨 (甘肃中医学院院长 教授)
齐 昉 (首都医科大学中医学院院长 教授)
严世芸 (上海中医药大学 教授)
孙塑伦 (国家中医药管理局医政司 司长)
杜 健 (福建中医学院院长 教授)

李庆生 (云南中医学院院长 教授)
 李连达 (中国中医科学院研究员 中国工程院院士)
 李佃贵 (河北医科大学副校长 教授)
 吴咸中 (天津医科大学教授 中国工程院院士)
 吴勉华 (南京中医药大学校长 教授)
 张伯礼 (天津中医药大学校长 中国工程院院士)
 肖培根 (中国医学科学院教授 中国工程院院士)
 肖鲁伟 (浙江中医药大学校长 教授)
 陈可冀 (中国中医科学院研究员 中国科学院院士)
 周仲瑛 (南京中医药大学 教授)
 周 然 (山西中医学院院长 教授)
 周铭心 (新疆医科大学副校长 教授)
 洪 净 (国家中医药管理局科技教育司副司长)
 郑守曾 (北京中医药大学校长 教授)
 范昕建 (成都中医药大学党委书记、校长 教授)
 胡之璧 (上海中医药大学教授 中国工程院院士)
 贺兴东 (世界中医药学会联合会 副秘书长)
 徐志伟 (广州中医药大学校长 教授)
 唐俊琦 (陕西中医学院院长 教授)
 曹洪欣 (中国中医科学院院长 教授)
 梁光义 (贵阳中医学院院长 教授)
 焦树德 (中日友好医院 教授)
 彭 勃 (河南中医学院院长 教授)
 程莘农 (中国中医科学院研究员 中国工程院院士)
 谢建群 (上海中医药大学常务副校长 教授)
 路志正 (中国中医科学院 教授)
 颜德馨 (上海铁路医院 教授)
 王 键 (安徽中医学院党委书记、副院长 教授)
 洪 净 (国家中医药管理局科技教育司副司长)
 王 国 辰 (中国中医药出版社社长)
 范吉平 (中国中医药出版社副社长)

秘书长

办公室主任

办公室副主任

前 言

随着我国经济和社会的迅速发展,人民生活水平的普遍提高,对中医药的需求也不断增长,社会需要更多的实用技术型中医药人才。因此,适应社会需求的中医药高职高专教育在全国蓬勃开展,并呈不断扩大之势,专业的划分也越来越细。但到目前为止,还没有一套真正适应中医药高职高专教育的系列教材。因此,全国各开展中医药高职高专教育的院校对组织编写中医药高职高专规划教材的呼声愈来愈强烈。规划教材是推动中医药高职高专教育发展的重要因素和保证教学质量的基础已成为大家的共识。

“新世纪全国中医药高职高专规划教材”正是在上述背景下,依据国务院《关于大力推进职业教育改革与发展的决定》要求:“积极推进课程和教材改革,开发和编写反映新知识、新技术、新工艺和新方法,具有职业教育特色的课程和教材”,在国家中医药管理局的规划指导下,采用了“政府指导、学会主办、院校联办、出版社协办”的运作机制,由全国中医药高等教育学会组织、全国开展中医药高职高专教育的院校联合编写、中国中医药出版社出版的中医药高职高专系列第一套国家级规划教材。

本系列教材立足改革,更新观念,以教育部《全国高职高专指导性专业目录》以及目前全国中医药高职高专教育的实际情况为依据,注重体现中医药高职高专教育的特色。

在对全国开展中医药高职高专教育的院校进行大量细致的调研工作的基础上,国家中医药管理局科教司委托全国高等中医药教材建设研究会于2004年6月在北京召开了“全国中医药高职高专教育与教材建设研讨会”,该会议确定了“新世纪全国中医药高职高专规划教材”所涉及的中医、西医两个基础以及10个专业共计100门课程的教材目录。会后全国各有关院校积极踊跃地参与了主编、副主编、编委申报、推荐工作。最后由国家中医药管理局组织全国高等中医药教材建设专家指导委员会确定了10个专业共90门课程教材的主编。并在教材的

组织编写过程中引入了竞争机制，实行主编负责制，以保证教材的质量。

本系列教材编写实施“精品战略”，从教材规划到教材编写、专家审稿、编辑加工、出版，都有计划、有步骤地实施，层层把关，步步强化，使“精品意识”、“质量意识”始终贯穿全过程。每种教材的教学大纲、编写大纲、样稿、全稿都经专家指导委员会审定，都经历了编写启动会、审稿会、定稿会的反复论证，不断完善，重点提高内在质量。并根据中医药高职高专教育的特点，在理论与实践、继承与创新等方面进行了重点论证；在写作方法上，大胆创新，使教材内容更为科学化、合理化，更便于实际教学，注重学生实际工作能力的培养，充分体现职业教育的特色，为学生知识、能力、素质协调发展创造条件。

在出版方面，出版社严格树立“精品意识”、“质量意识”，从编辑加工、版面设计、装帧等各个环节都精心组织、严格把关，力争出版高水平的精品教材，使中医药高职高专教材的出版质量上一个新台阶。

在“新世纪全国中医药高职高专规划教材”的组织编写工作中，始终得到了国家中医药管理局的具体精心指导，并得到全国各开展中医药高职高专教育院校的大力支持，各门教材主编、副主编以及所有参编人员均为保证教材的质量付出了辛勤的努力，在此一并表示诚挚的谢意！同时，我们要对全国高等中医药教材建设专家指导委员会的所有专家对本套教材的关心和指导表示衷心的感谢！

由于“新世纪全国中医药高职高专规划教材”是我国第一套针对中医药高职高专教育的系统全面的规划教材，涉及面较广，是一项全新的、复杂的系统工程，有相当一部分课程是创新和探索，因此难免有不足甚至错漏之处，敬请各教学单位、各位教学人员在使用中发现问题，及时提出宝贵意见，以便重印或再版时予以修改，使教材质量不断提高，并真正地促进我国中医药高职高专教育的持续发展。

全国中医药高等教育学会
全国高等中医药教材建设研究会
2006年4月

新世纪全国中医药高职高专规划教材

《药用动物养殖技术》编委会

主 编 王光亮 (邢台医学高等专科学校)

副主编 米同国 (河北工程大学农学院)

王淑敏 (长春中医药大学)

卢 颖 (北京中医药大学)

徐增年 (河北医科大学)

编 委 (以姓氏笔画为序)

王光亮 (邢台医学高等专科学校)

王淑敏 (长春中医药大学)

卢 颖 (北京中医药大学)

米同国 (河北工程大学农学院)

李 弋 (河南省南阳医学高等专科学校)

宋金玉 (山西省生物应用职业技术学院)

张 坚 (天津中医药大学)

陈桂玉 (山东省中医药高等专科学校)

季忠民 (成都中医药大学峨眉学院)

胡本祥 (陕西中医学院)

袁 玺 (邢台医学高等专科学校)

徐增年 (河北医科大学)

编写说明

为了适应我国医药事业发展的需要与中医药高职高专教育教材建设的需要,2005年2月国家中医药管理局、全国中医药高等教育学会、全国高等中医药教材建设研究会和中国中医药出版社联合在北京召开了“新世纪全国中医药高职高专规划教材”的主编会议,会议确定了教材编写的指导思想、目标、原则和基本要求。根据教育部《关于加强高职高专教育人才培养工作的意见》和会议精神,在国家中医药管理局和全国高等中医药教材建设研究会组织和领导下,根据我国医药事业发展的需要与中医药高职高专教育的特点以及药用动物养殖技术课程的基本要求和编写大纲,我们组织教学一线的一批骨干教师编写了教材《药用动物养殖技术》,以解决目前中医药高职高专教育缺乏本门课程教材的问题。

本教材既充分体现药用动物养殖技术的基础理论、基本知识、基本技能的教学内容,又体现出本学科的新进展、新技术、新理论、新方法,力求反映比较成熟的内容,体现教材的科学性、权威性、时代性、前瞻性、简明性和实用性,以适应当前教学的迫切需要,适应21世纪应用型人才培养需要,更好地培养面向生产、建设、管理、服务一线需要的高素质的应用型医药学人才,更好地保护现有的药用动物资源和开发新的药用动物资源。

本教材分为总论和各论两篇,共十二章。上篇总论分三章,阐述了药用动物的概念、驯化养殖的意义,动物类药的特点、活性成分、入药部位及其研究的趋势,药用动物的分类系统和药用动物养殖的基本技术。下篇各论分九章,介绍各种药用动物的药用价值、生物学特性、人工养殖场地设计建造、繁殖技术、饲养管理技术、疾病防治、药材的采集与加工等基础知识,同时介绍药用动物养殖的最新进展。

本书可供中医药类高职高专院校药学专业、中药材生产专业、中草药栽培技术专业和药学其他专业教学使用,也可作为农村及城镇药

用动物养殖场和养殖户的参考书。

本书编写分工如下：邢台医学高等专科学校王光亮老师负责总论三章及各论第四章药用环节动物的养殖技术和附录的编写，河北工程大学农学院米同国老师负责第五章药用软体动物的养殖技术的编写，长春中医药大学王淑敏老师负责第六章土鳖虫、蜜蜂、蚂蚁、家蚕和全蝎五种药用动物养殖技术的编写，陕西中医学院胡本祥老师、天津中医药大学张坚老师、河南南阳医学高等专科学校李弋老师、邢台医学高等专科学校袁玺老师、山东省中医药高等专科学校陈桂玉老师共同负责第六章药用节肢动物的养殖技术的其余部分、第七章药用棘皮动物的养殖技术、第八章药用鱼类动物的养殖技术、第九章药用两栖类动物的养殖技术的编写，成都中医药大学峨眉学院季忠民老师负责第十章药用爬行类动物的养殖技术的编写，河北医科大学徐增年老师负责第十一章药用鸟类动物的养殖技术的编写，北京中医药大学卢颖老师负责第十二章刺猬、穿山甲、獾、麝鼠、灵猫、水獭六种药用哺乳动物的养殖技术的编写，山西省生物应用职业技术学院宋金玉老师负责第十二章鹿、麝、鼯鼠、黑熊药用哺乳动物的养殖技术及人工培育牛黄技术的编写。

本书在编写过程中，既得到了中国中医药出版社的领导和同仁的大力支持和帮助，又得到了河北省邢台医学高等专科学校等所有参编学校的领导和有关同志的支持和帮助，在此一并致以谢意。

本书在编写过程中，直接或间接参阅和引用了国内同仁的一些有价值的文献资料，在此向各位作者表示衷心的感谢。

由于编者水平有限，书中难免有疏漏和不足之处，敬请各位专家和广大读者提出宝贵意见，以便重印和修订时改正，使之日臻完善。

编 者

2006年4月

目 录

上篇 总论

第一章 绪论	(1)
第一节 动物类药概述	(1)
一、药用动物的概念	(2)
二、动物药的特点	(2)
三、动物药的活性成分	(3)
四、动物药的入药部位	(4)
五、动物药的应用	(5)
第二节 药用动物养殖的意义	(6)
一、保护野生动物资源, 增加动物药源	(6)
二、为农民致富开拓一条新途径	(7)
三、保证国内药用, 扩大外销, 增加外汇收入	(7)
第三节 药用动物养殖的历史和现状	(7)
第四节 我国动物类药研究的趋势和特点	(9)
一、加强药用动物的研究, 变野生为人工饲养	(9)
二、努力寻找和使用紧缺动物药的代用品	(9)
三、综合利用, 变废为药	(10)
四、大力开展海洋动物药的研究和开发利用	(10)
第二章 药用动物的分类系统	(11)
第一节 药用动物的分类	(11)
一、动物学分类方法	(11)
二、动物的命名	(12)
第二节 药用动物的各个类群	(12)
第三章 药用动物养殖的基本技术	(16)
第一节 药用动物的引种	(16)
一、习性调查	(16)
二、捕捉	(18)

2 · 药用动物养殖技术 ·	
三、检疫	(19)
四、运输	(19)
第二节 药用动物的驯化	(20)
一、驯化的概念	(20)
二、驯化的方法	(20)
三、药用动物人工驯化的几个关键问题	(22)
第三节 药用动物的饲养	(23)
一、生态学对药用动物饲养的指导意义	(24)
二、根据食性研究药用动物的饲料组合和饲喂方法	(25)
三、饲养管理方式及应注意防止的问题	(26)
四、药用动物饲养新技术的发展和应用	(29)
第四节 药用动物的繁殖	(31)
一、药用动物繁殖的饲养管理	(31)
二、影响药用动物繁殖的主要外界因素	(33)
三、提高药用动物繁殖成活率的措施	(34)
四、药用动物现代化繁殖技术的新发展	(35)
第五节 药用动物的育种	(36)
一、药用动物育种的概念及我国药用动物育种工作的现状	(36)
二、药用动物育种的内容	(37)
第六节 药用动物疾病的防治	(43)
一、疾病的概念	(43)
二、疾病的类型	(43)
三、致病原因	(44)
四、药用动物疫病的预防	(44)

下篇 各论

第四章 药用环节动物的养殖技术	(49)
第一节 水蛭	(49)
一、水蛭的药用价值	(49)
二、水蛭的生物学特性	(50)
三、水蛭的人工养殖技术	(52)
四、水蛭常见疾病的防治	(57)
五、水蛭的采集与加工	(58)

第二节 地龙	(59)
一、地龙的药用价值	(60)
二、地龙的生物学特性	(60)
三、地龙的人工养殖技术	(64)
四、地龙病害与天敌的防治	(79)
五、地龙的采集与加工	(81)
第三节 沙蚕	(83)
一、沙蚕的药用价值	(83)
二、沙蚕的生物学特性	(83)
三、沙蚕的人工养殖技术	(84)
四、沙蚕的捕捉采集方法	(86)
第五章 药用软体动物的养殖技术	(88)
第一节 鲍鱼	(88)
一、鲍鱼的药用价值	(88)
二、鲍鱼的生物学特性	(89)
三、鲍鱼的养殖技术	(90)
四、鲍鱼常见疾病的防治	(94)
五、鲍鱼的采集与药材加工	(95)
第二节 珍珠	(96)
一、珍珠的药用价值	(96)
二、育珠动物的生物学特性	(96)
三、珍珠的养殖技术	(98)
四、育珠动物的常见疾病的防治	(106)
五、珍珠的采集与加工	(108)
第三节 牡蛎	(109)
一、牡蛎的药用价值	(109)
二、牡蛎的生物学特性	(109)
三、牡蛎的养殖技术	(112)
四、牡蛎病虫害的防治	(115)
五、牡蛎的采集与药材加工	(116)
第四节 蜗牛	(117)
一、蜗牛的药用价值	(117)
二、蜗牛的生物学特性	(117)
三、蜗牛的养殖技术	(118)

4 · 药用动物养殖技术 ·	
四、蜗牛常见病虫害的防治	(122)
五、蜗牛的采集与加工	(122)
第六章 药用节肢动物的养殖技术	(123)
第一节 土鳖虫	(123)
一、土鳖虫的药用价值	(123)
二、土鳖虫的生物学特性	(124)
三、土鳖虫的人工养殖技术	(126)
四、土鳖虫病虫害的防治	(133)
五、土鳖虫的采集与加工	(135)
第二节 蜜蜂	(136)
一、蜜蜂的药用价值	(136)
二、蜜蜂的生物学特性	(137)
三、蜜蜂的人工养殖技术	(138)
四、蜜蜂常见疾病的防治	(146)
五、蜂产品的采集与加工	(151)
第三节 蚂蚁	(152)
一、蚂蚁的药用价值	(153)
二、蚂蚁的生物学特性	(153)
三、蚂蚁的人工养殖技术	(155)
四、蚂蚁常见疾病的防治	(158)
五、蚂蚁的采集与加工	(161)
第四节 家蚕	(162)
一、家蚕的药用价值	(162)
二、家蚕的生物学特性	(162)
三、家蚕的人工养殖技术	(163)
四、家蚕常见疾病的防治	(170)
五、家蚕药材的采集与加工	(173)
第五节 蝎子	(173)
一、蝎子的药用价值	(173)
二、蝎子的生物学特性	(174)
三、蝎子的人工养殖技术	(177)
四、蝎子常见疾病的防治	(183)
五、蝎子的采集与加工	(187)
第六节 蜈蚣	(188)

一、蜈蚣的药用价值	(189)
二、蜈蚣的生物学特性	(189)
三、蜈蚣的人工养殖技术	(191)
四、蜈蚣常见疾病的防治	(195)
五、蜈蚣的采集与加工	(196)
第七节 九香虫	(196)
一、九香虫的药用价值	(197)
二、九香虫的生物学特性	(197)
三、九香虫的人工养殖技术	(198)
四、九香虫的采集与加工	(199)
第八节 斑蝥	(199)
一、斑蝥的药用价值	(200)
二、斑蝥的生物学特性	(200)
三、斑蝥的繁殖技术	(202)
四、斑蝥的人工饲养管理技术	(202)
五、斑蝥的采集与加工	(203)
第九节 五倍子蚜	(204)
一、五倍子的药用价值	(204)
二、五倍子蚜的生物学特性	(205)
三、五倍子蚜的人工养殖技术	(205)
四、五倍子的采集与加工	(207)
第十节 冬虫夏草蛾	(208)
一、冬虫夏草的药用价值	(208)
二、冬虫夏草蛾的生物学特性	(209)
三、冬虫夏草蛾的繁殖特性	(210)
四、冬虫夏草蛾的人工养殖技术	(210)
五、冬虫夏草蛾天敌的防治	(214)
六、冬虫夏草的采集与加工	(214)
第七章 药用棘皮动物的养殖技术	(216)
第一节 刺参	(216)
一、刺参的药用价值	(216)
二、刺参的生物学特性	(217)
三、刺参的人工养殖技术	(218)
四、刺参常见疾病的防治	(223)

6 · 药用动物养殖技术 ·	
五、刺参的采集与加工	 (224)
第二节 海胆	 (225)
一、海胆的药用价值	 (225)
二、海胆的生物学特性	 (226)
三、海胆的人工养殖技术	 (227)
四、海胆常见疾病的防治	 (231)
五、海胆的采集与加工	 (231)
第八章 药用鱼类动物的养殖技术	 (233)
第一节 黄鳝	 (233)
一、黄鳝的药用价值	 (233)
二、黄鳝的生物学特性	 (234)
三、黄鳝的人工养殖技术	 (235)
四、黄鳝常见病虫害的防治	 (239)
五、黄鳝的捕捞、暂养与加工	 (243)
第二节 海马	 (243)
一、海马的药用价值	 (244)
二、海马的生物学特性	 (244)
三、海马的人工养殖技术	 (246)
四、海马常见病害的防治	 (250)
五、海马的采集与加工	 (252)
第九章 药用两栖类动物的养殖技术	 (253)
第一节 蟾蜍	 (253)
一、蟾蜍的药用价值	 (253)
二、蟾蜍的生物学特性	 (254)
三、蟾蜍的人工养殖技术	 (255)
四、蟾蜍常见病虫害的防治	 (259)
五、蟾蜍的采集与加工	 (259)
第二节 林蛙	 (261)
一、林蛙的药用价值	 (261)
二、林蛙的生物学特性	 (262)
三、林蛙的人工养殖技术	 (265)
四、林蛙常见疾病的防治	 (270)
五、林蛙的捕捞与加工	 (272)

第十章 药用爬行类动物的养殖技术	(274)
第一节 鳖	(274)
一、鳖的药用价值	(274)
二、鳖的生物学特性	(275)
三、鳖的人工养殖技术	(276)
四、鳖常见病虫害的防治	(280)
五、鳖的捕获、运输与加工	(283)
第二节 蛤蚧	(284)
一、蛤蚧的药用价值	(284)
二、蛤蚧的生物学特性	(285)
三、蛤蚧的人工养殖技术	(286)
四、蛤蚧常见病虫害的防治	(289)
五、蛤蚧的采集与加工	(290)
第三节 壁虎	(291)
一、壁虎的药用价值	(291)
二、壁虎的生物学特性	(291)
三、壁虎的人工养殖技术	(292)
四、壁虎常见病害的防治	(295)
五、壁虎的采集与加工	(296)
第四节 蛇	(296)
一、蛇的药用价值	(296)
二、蛇的生物学特性	(297)
三、蛇的人工养殖技术	(298)
四、蛇常见疾病的防治	(301)
五、蛇产品的采集与加工	(303)
第五节 乌龟	(304)
一、乌龟的药用价值	(304)
二、乌龟的生物学特性	(305)
三、乌龟的人工养殖技术	(306)
四、乌龟常见疾病的防治	(311)
五、乌龟的捕捉与加工	(313)
第十一章 药用鸟类动物的养殖技术	(315)
第一节 乌骨鸡	(315)
一、乌骨鸡的药用价值	(315)