

特种经济动物常见病防治

陈梦林 韦永梅 杨秋莲 编著



农民“黄金屋”丛书

NONGMIN HUANGJINWU CONGSHU



上海科学普及出版社

农民“黄金屋”丛书

特种经济动物 常见病防治

陈梦林 韦永梅 杨秋莲 编著

上海科学普及出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

特种经济动物常见病防治/陈梦林, 韦永梅, 杨秋莲编著. —上海: 上海科学普及出版社, 2002.1

(农民“黄金屋”丛书)

ISBN 7-5427-1976-9

I. 特… II. ①陈…②韦…③杨… III. 经济动物—动物疾病—防治 IV. S858

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 072421 号

策 划 张建德

责任编辑 林晓峰

特种经济动物常见病防治

编 著 陈梦林 韦永梅 杨秋莲

出版: 上海科学普及出版社 (上海中山北路 832 号 邮政编码 200070)

发行: 新华书店上海发行所

印刷: 常熟高专印刷厂印刷

开 本: 787×1092 1/32 印 张 11.25

字 数: 247000

版 次: 2002 年 1 月第 1 版 2002 年 1 月第 1 次印刷

印 数: 1—6000 定 价: 13.50 元

书 号: ISBN 7-5427-1976-9/Q·45

作者简介

陈梦林 1964年毕业于广西农学院。高级兽医师，广西著名肉鸽、竹鼠饲养专家和科普作家、出国援外专家，全国农村科普先进工作者，南宁地区第一、第二届专业技术拔尖人才，中国科普作家协会会员。出版有《立体农业致富诀窍》、《良种肉鸽饲养技术》、《节粮养猪诀窍》、《高效益养肉鸽技术》、《家庭养鸡致富绝招》、《竹鼠养殖技术》、《肉牛肉羊圈养育肥技术》、《竹狸高产绝招秘术》、《特种养殖活体饵料高产技术》等23部科普书籍。

韦永梅 畜牧兽医师，擅长于特种经济动物驯养。与他人合作编著出版有《快速养猪100问》等6部科普书籍。

以上两作者通讯处：广西南宁市衡阳路衡秀里11号，南宁地区科协。邮编：530001，联系电话：(0771) 3120072。

杨秋莲 1978年毕业于广西农学院。畜牧兽医师，擅长于禽类的饲养与疾病防治。1990~1993年作为技术人员派往国外工作，现在广西少数民族科普工作队工作。出版有《科学养鸡问答》、《科学饲养山羊问答》、《节粮养猪新技术》等3部科普书籍。通讯处：广西南宁市古城路31号，广西少数民族科普工作队。邮编：530022。

序 言

《农民“黄金屋”丛书》在大家的祈盼下出版了，愿它成为广大农民朋友的良师益友。

新千年伊始，党中央就提出做好农业和农村经济工作，关键是抓好农业和农村经济的战略性调整。这一战略决策是在当前我国农产品出现初级过剩、市场约束力增大的条件下提出的。只有进行农业产业结构的调整，才能全面提高农产品质量，优化农村区域布局，实现农业的可持续发展，实现城乡经济的协调发展，从而解决农产品卖难和农民增收困难的问题。

改革开放 20 年来，中国农村面貌发生了根本变化，今天的农业和农村经济已经进入了传统农业向现代农业、由计划经济向市场经济、由温饱型向小康型、由数量扩张向质量效益转变的新阶段。如何转变观念、面向市场、优化布局、调整结构、提高效益，是我们每一个农民朋友都面对的问题。我们要一改过去光使力气干活为巧用脑筋干活，并根据当地的实际、市场的需求以及自身的条件进行规划和发展，使广大农民朋友既满了米袋子，又鼓了钱袋子，小日子过得红红火火。希望《农民“黄金屋”丛书》给你带来启迪和帮助。

《农民“黄金屋”丛书》是上海科学普及出版社与有关省区科技报社共同策划，组织有关专家撰写的农民致富系列丛书。该丛书的作者都是长期指导有关种植或养殖业的专家，有些还兼任该行业的行政部门领导，既有丰富的理论知识，又有具体的实践经验，而且熟悉有关种养产品的市场行情。因此，这套丛书中各个选题切合农业生产实际，所推荐的项目都具有较好的市场前景，所介绍的技术也很实用，有些技术甚至是首次公开发表的。另外，这套丛书还具有通俗易懂、操作性强的特点，充分照顾了一些文化水平较低的农民朋友的需要。

“书中自有黄金屋”，在崇尚知识经济的今天，这一千古名言仍有十分现实的意义。农民朋友只有掌握先进的科学技术、迅捷准确的市场信息，才能在市场经济的大潮中如鱼得水、发家致富。愿广大农民朋友从这套《农民“黄金屋”丛书》中掘到“黄金”，尽快走上富裕之路。

《农民“黄金屋”丛书》广西编委会

2000年3月

前 言

特种经济动物具有较高的营养价值、药物价值和观赏价值。多数特种经济动物又是美容、抗衰老的食品和药品以及日用化妆品的原料。随着我国人民生活水平的提高，食物结构由温饱型向营养保健型转变，对特种经济动物的需求量不断增加，特种经济动物饲养越来越受到人们重视，饲养数量与日俱增，饲养种类不断扩大。本来特种经济动物抗病力较强，少量饲养，很少发病。但是随着饲养量的不断增加，特种经济动物流通量的扩大，一些家畜、家禽共患病也传染到经济动物养殖场，加上许多地方养殖经济动物刚刚起步，还缺乏科学的饲养和疾病防治知识，因此导致批量死亡，养殖失败。为了适应特种经济动物饲养的需要，我们结合自己驯养经济动物 20 多年的实践经验，并收集了国内外最新研究资料，编写了本书。

本书汇集了目前国内已经驯养的兽类、特种鱼、甲壳类、两栖、爬行、环节、昆虫等 60 多种经济动物常见病、多发病共 350 余种。至于经济动物中某些烈性传染病（如炭疽病、狂犬病等），因发病较少，且发病要报告兽医管理机构专门诊断处理，本书就不作介绍。对各种疾病重点介绍病原、流行特点、临床症状和防治新技术。关于诊断方法本书从略，一方面是因为许多常见病根据病原、流行情况、病状就可作出初步诊断而采取防治措施；另一方面是由于近年来

兽药科技的进步，已开发生产出许多广谱抗菌新药，一药治多病已成为现实。许多饲养场动物发病，尚未明确诊断是什么病，就被治愈了。因此，传统兽医书中的“诊断内容”，在养殖场实践工作中正在被淡化。本书的另一特点是在第一章中介绍了经济动物疾病防治的基础知识，详细介绍了消毒方法和兽医常用药物。本书是一本实用性很强的特种经济动物养殖工具书。全书文句通俗易懂，可读性强，不仅适合生产单位的科技人员和农村养殖专业户阅读，也可作为职业技术培训教材。

在本书写作过程中，编者参阅了一些同类著作，并引用了其中部分内容（如病原、流行情况、病状、防治措施等），在此谨对有关作者表示感谢。由于编著者水平有限，加上编写时间仓促，书中错漏在所难免，敬请广大读者和专家批评指正。

编著者

2001年10月

农民“黄金屋”丛书

书 名	定价 (估)	书 名	定价 (估)
种 植 类		植物生长调节剂和除草剂使用技术	4.30
野生中药材栽培技术	18.80	农村实用贮藏技术问答	4.50
南方大棚葡萄栽培	8.50	农产品贮藏加工技术问答	9.90
梨树优质丰产栽培技术	9.00	花卉栽培技术问答	6.90
猕猴桃优质高效生产新技术	8.00	中药材栽培及加工技术问答	4.50
大棚草莓配套栽培技术	10.00	天麻栽培与管理图册	3.80
灵芝育种栽培与加工技术	6.00	芦荟栽培与管理图册	5.10
草坪建植常识	7.00	银杏栽培与管理图册	5.30
名贵食用菌栽培	8.00	西洋参栽培与管理图册	3.20
南方名优水果栽培管理月历	9.00	农作物病害防治技术	5.10
桃、梅、李、杏、樱桃优质丰产栽培技术	10.00	养 殖 类	
马铃薯高产栽培技术	2.70	特种养殖活体饵料高产技术	7.00
马铃薯脱毒种薯高产栽培技术	3.70	农家科学养鱼画册	11.00
茄果类蔬菜栽培与管理	4.50	最新生态养鳖技术	6.50
瓜菜栽培与管理	4.60	山羊科学养殖技术	10.00
特种蔬菜栽培与管理	4.80	鱼病诊断图谱	9.00
水生、多年生蔬菜栽培与管理	4.20	稻田养殖新技术	8.00
蔬菜的大棚栽培与无土栽培	5.10	药用动物养殖及其药材加工	13.00
魔芋高产栽培与现代加工技术	3.00	特种经济动物常见病防治	13.00
西瓜栽培与管理	4.60	鹅、鸭、肉鸽及鹌鹑饲养与管理	5.40
枇杷、杨梅栽培与管理	4.90	肉牛饲养及其产品加工	6.30
八角、岩桂栽培与管理	4.60	家兔饲养与管理	3.70
花椒栽培与管理	4.20	家禽常见病防治技术	4.90
杜仲栽培与管理	2.70	畜禽饲料的生产及利用	5.50
花卉病虫害防治技术	4.80	常用药用动物养殖与加工技术	8.40
化肥施用技术	3.90		
微量元素肥料施用技术	3.60		

书 名	定价 (估)	书 名	定价 (估)
家禽养殖技术问答	8.00	家养野味烹调技巧	14.00
毒蛇及蛇伤防治	3.30	其他沪科普版农业图书	
养蜂技术图册	5.40	银杏栽培技术 200 问	10.50
养鸡致富最新技术	8.20	瘦肉型猪饲养新技术	7.40
农机、水电、建筑类		稻麦油轻型栽培技术	6.00
农村安全用电常识	4.30	蔬菜管棚设施栽培	5.00
农村简易电工	5.50	肉鸭饲养新技术	5.50
农业机械实用技术	4.50	对虾病毒性疾病及其防治	6.30
乡村建筑施工技术	5.20	名特优水产品养殖技术	6.00
农村能源利用技术	4.00	果树栽培	10.00
政策、法规、经济类		食用菌生产技术	6.00
农村经济基础知识	4.20	水产动物用药问答 300 题	12.00
农村税收问答	6.30	河蟹养殖新技术	10.00
农村法律知识问答	5.50	肉用鸽养殖指南	8.00
农村常用法律法规选编	16.00	黄鳝高密度快速养殖技术	8.00
农村政策法规问答	7.20	七彩山鸡饲养技术	7.50
文化、卫生类		养鸡实用技术	10.00
农村常用对联	4.60	养 猪	5.50
常用歇后语选编	7.60	芦荟的妙用(软精)	14.00
家庭常见急重症应急措施	5.20	芦荟栽培与加工利用(软精)	16.00
家庭用药小顾问	4.60	芦荟鉴赏与制作(软精)	16.00
妇女保健知识问答	4.60	芦荟加工技术及其管理规范(软精)	17.00
婴幼儿保健知识问答	5.10	芦荟保健与美容(软精)	14.00

目 录

第一章 经济动物疾病防治基础知识·····	(1)
第一节 经济动物疾病分类、病因及防疫原则·····	(1)
一、经济动物疾病分类 (1) (一) 根据病原或病因分类 (1) (二) 根据感染情况分类 (1) (三) 根据病程性质分类 (2)	
二、经济动物疾病发生的原因 (2) (一) 机体生病的外界因素 (3) (二) 疾病发生的内在因素 (5)	
三、经济动物发病的条件 (6) (一) 传染病发生的条件 (6) (二) 寄生虫病发生的条件 (6) (三) 中毒性疾病发生的条件 (7) (四) 新陈代谢病发生的条件 (7)	
四、经济动物疾病综合预防措施 (7) (一) 疾病的预防 (7) (二) 常用的消毒方法 (8) (三) 经济动物场卫生管理 (10)	
第二节 经济动物疾病的诊断、治疗 ·····	(13)
一、经济动物疾病一般诊断方法 (13) (一) 问诊 (13) (二) 视诊 (13) (三) 触诊 (14) (四) 体温检查 (14) (五) 实验室检查 (14) (六) 尸体剖检 (15)	
二、经济动物疾病治疗原则 (16) (一) 坚持“四早” (16) (二) 对症疗法与群体投药相结合 (16)	

(三) 防治结合 (16)	(四) 早期淘汰 (16)	(五) 防止打针感染 (16)
三、经济动物用药常识 (16)	(一) 药物的剂量 (16)	(二) 环境因素对药物作用的影响 (17)
	(三) 给药方法 (19)	(四) 使用抗菌、驱虫药物的原则 (21)
	(五) 用药注意事项 (22)	
第三节 动物常用药物介绍	(23)	
一、常用消毒药 (23)	(一) 外科用消毒药物 (23)	(二) 环境用消毒药物 (24)
	二、抗菌消炎药 (27)	三、驱虫杀虫药 (30)
	四、喹诺酮类新药 (31)	五、活菌制剂 (33)
第二章 特种兽常见病防治	(35)	
第一节 特种兽共患病防治	(35)	
一、巴氏杆菌病 (35)	二、沙门氏菌病 (37)	三、大肠杆菌病 (38)
	四、犬瘟热病 (39)	五、破伤风 (41)
	六、魏氏梭菌病 (42)	七、感冒 (43)
	八、胃肠炎 (44)	九、皮肤霉菌病 (45)
	十、难产 (46)	十一、子宫内膜炎 (47)
	十二、食毛症 (48)	十三、中暑 (49)
	十四、仔猪消化不良 (50)	十五、蛔虫病 (51)
	十六、体外寄生虫 (51)	十七、食盐中毒 (53)
	十八、亚硝酸盐中毒 (54)	十九、黄曲霉毒素中毒 (55)
	二十、有机磷农药中毒 (56)	二十一、佝偻病 (58)
	二十二、维生素缺乏症 (59)	
第二节 水貂、狐、貉常见病防治	(60)	
一、水貂阿留申病 (60)	二、水貂病毒性肠炎 (62)	三、水貂气单胞菌病 (64)
	四、水貂出血性肺炎 (65)	五、水貂肉毒梭菌中毒症 (66)
	六、幼貂黄脂病 (68)	

七、狐传染性脑炎 (69) 八、狐狸阴道加德纳氏菌病 (70) 九、水貂、狐链球菌病 (72) 十、动物性饲料中毒 (73) 十一、貉、狐病毒性胃肠炎 (74) 十二、自咬病 (75)

第三节 鹿、麝、熊、猴、灵猫、果子狸

常见病防治 (76)

一、仔鹿、果子狸肺炎 (76) 二、仔鹿、果子狸腹泻 (77) 三、肝片吸虫病 (78) 四、鹿流行性出血热 (79) 五、仔麝异物性肺炎 (80) 六、口腔化脓 (80) 七、熊肠梗阻 (81) 八、创伤引发熊胆病 (81) 九、熊腹膜炎 (83) 十、母鹿舐肛与咬尾 (84) 十一、急性胃扩张 (84) 十二、猕猴细菌性痢疾 (85) 十三、麝、灵猫香囊炎 (86) 十四、果子狸便秘 (87) 十五、果子狸皮烂疥 (87) 十六、果子狸骨折 (87)

第四节 兔、特种鼠常见病防治 (88)

一、兔病毒性出血症 (88) 二、兔传染性水疱性口炎 (90) 三、土拉杆菌病 (91) 四、毛癣病 (92) 五、球虫病 (93) 六、兔波氏杆菌病 (94) 七、口腔炎 (96) 八、兔腹泻 (97) 九、兔支气管炎 (98) 十、兔不孕症 (99) 十一、初生仔兔死亡 (100) 十二、鼠类链球菌病 (101) 十三、鼠类克雷伯氏菌病 (102) 十四、麝鼠、竹鼠门齿过长 (103) 十五、竹鼠外伤 (104) 十六、竹鼠脓肿 (105) 十七、竹鼠顽固性拉稀 (105) 十八、竹鼠天冷大群腹泻 (105) 十九、母竹鼠产后内分泌失调 (106) 二十、毛丝鼠钙惊厥症 (106) 二十一、毛丝鼠铅中毒 (107) 二十二、黑豚膨胀病 (107) 二十三、黑豚干瘦病 (108)

第三章 特禽常见病防治…………… (109)

第一节 特禽常见共患病防治…………… (109)

- 一、新城疫 (109)
- 二、禽大肠杆菌病 (110)
- 三、鸟疫 (112)
- 四、副伤寒 (114)
- 五、禽痘 (115)
- 六、禽白痢 (117)
- 七、禽出败 (118)
- 八、念珠菌病 (119)
- 九、曲霉菌病 (121)
- 十、马立克氏病 (122)
- 十一、禽霉形体病 (123)
- 十二、禽溃疡性肠炎 (125)
- 十三、禽法氏囊病 (126)
- 十四、啄癖 (127)
- 十五、软骨症 (128)
- 十六、产沙壳蛋和软壳蛋 (128)
- 十七、禽蛔虫 (129)
- 十八、球虫病 (130)
- 十九、体外寄生虫病 (132)
 - (一) 软蜱 (132)
 - (二) 螨 (133)
 - (三) 羽虱 (134)
 - (四) 蚤 (135)
 - (五) 鸽虱蝇 (135)
- 二十、维生素缺乏症 (136)
 - (一) 维生素 A 缺乏症 (136)
 - (二) 维生素 B₁ 缺乏症 (137)
 - (三) 维生素 B₂ 缺乏症 (137)
 - (四) 维生素 D 缺乏症 (138)
 - (五) 维生素 E 缺乏症 (139)
- 二十一、黄曲霉毒素中毒 (140)
- 二十二、磺胺类药物中毒 (141)
- 二十三、呋喃唑酮中毒 (141)
- 二十四、食盐中毒 (142)
- 二十五、农药中毒 (143)
- 二十六、禽应激症 (144)

第二节 雉鸡、珍珠鸡、乌骨鸡、黑凤鸡、榛鸡

常见病防治…………… (146)

- 一、雉鸡、乌骨鸡传染性喉气管炎 (146)
- 二、雉鸡亚利桑那菌病 (147)
- 三、雉鸡链球菌病 (148)
- 四、鸡传染性鼻炎 (149)
- 五、珍珠鸡轮状病毒病 (150)
- 六、榛鸡耶新氏菌病 (151)
- 七、雏幼雏软足病 (152)
- 八、鸡卡氏住白细胞虫病 (152)
- 九、鸡产蛋下降综合征 (153)
- 十、鸡传染性支气管炎 (154)
- 十一、乌骨

鸡嗦囊病 (155) (一) 硬嗦病 (156) (二) 软嗦病 (156)

第三节 肉鸽、鹁鸽、鹌鹑常见病防治…………… (157)

一、鸽毛滴虫病 (157) 二、鸽嗦囊胀大 (158) 三、鸽皮下气肿 (159) 四、鸽葡萄球菌病 (160) 五、鸽热射病 (161) 六、鸽胃肠炎 (162) 七、产蛋母鸽、母鹌脱肛病 (162) 八、难产 (163) 九、鹌鹑支气管炎 (163) 十、鹌鹑积食 (164) 十一、鹁鸽、鹌鹑头部外伤 (165)

第四节 火鸡、孔雀、鸵鸟常见病防治…………… (166)

一、火鸡黑头病 (166) 二、火鸡流感 (167) 三、火鸡蓝冠病 (168) 四、火鸡鼻炎 (169) 五、火鸡嗦囊下垂病 (169) 六、火鸡足垫脓肿 (170) 七、火鸡癣病 (170) 八、孔雀金黄色葡萄球菌病 (171) 九、孔雀伤寒 (172) 十、鸵鸟衰竭综合征 (173) 十一、鸵鸟中暑 (174) 十二、鸵鸟绿脓杆菌病 (174) 十三、幼鸵鸟佝偻病 (175) 十四、鸵鸟前胃积沙 (177)

第五节 野鸭、鸳鸯常见病防治…………… (178)

一、野鸭鸭瘟 (178) 二、鸭疫巴氏杆菌病 (179) 三、水禽病毒性肝炎 (180) 四、野鸭、鸳鸯肉毒梭菌毒素中毒 (181) 五、野鸭、鸳鸯嗦囊阻塞 (182) 六、野鸭丝虫病 (183)

第四章 特种鱼、虾、蟹、蚌常见病防治…………… (185)

第一节 特种鱼、虾、蟹、蚌共患病防治…………… (185)

一、水霉病 (185) 二、肠炎病 (186) 三、小瓜虫病 (186) 四、车轮虫病 (187) 五、气泡病 (188) 六、烂鳃病 (189) 七、烂尾病 (190) 八、白皮病 (190) 九、

出血病 (191) 十、三代虫病 (192) 十一、打印病 (193) 十二、锚头鱼蚤病 (193) 十三、泛池 (194)

第二节 鲢、鳊鱼常见病防治…………… (194)

一、革胡子鲢黑体病 (194) 二、四棘虫病 (196) 三、鲢棍形线虫病 (196) 四、大口鲶赤皮病 (196) 五、大口鲶白头白嘴病 (197) 六、大口鲶、斑鳊溃疡病 (197) 七、大口鲶固着纤毛虫病 (198) 八、大口鲶盘吸虫病 (198) 九、大口鲶绦虫病 (199) 十、长吻鮠赤白斑溃疡病 (200) 十一、长吻鮠赤皮、烂鳃、肠炎并发症 (200) 十二、斑点叉尾鲷爱德华氏菌病 (201) 十三、鱼波豆虫病 (201) 十四、乌鳊尾孢虫病 (202) 十五、乌鳊藤本嗜子宫线虫病 (202) 十六、鳊鱼狭腹鱼蚤病 (203) 十七、斑鳊鱼虱病 (203) 十八、斑鳊碘泡虫病 (204) 十九、斑鳊蓝藻引起中毒 (204) 二十、网箱养鲢、鳊鱼维生素 C 缺乏症 (205)

第三节 黄鳝、泥鳅、鳊鱼常见病防治…………… (206)

一、黄鳝梅花斑状病 (206) 二、黄鳝锥体虫病 (206) 三、黄鳝黑点病 (207) 四、黄鳝棘衣虫病 (207) 五、黄鳝蛭病 (208) 六、黄鳝感冒 (208) 七、黄鳝萎瘪病 (209) 八、黄鳝发烧病 (209) 九、泥鳅赤鳍病 (210) 十、泥鳅腐鳍病 (211) 十一、泥鳅白身红环病 (211) 十二、鳊鱼爱德华氏菌病 (211) 十三、鳊鱼红头病 (213) 十四、鳊鱼狂游病 (213) 十五、鳊鱼匹里虫病 (214) 十六、鳊鱼拟指环虫病 (215) 十七、鳊鱼虱病 (216) 十八、鳊鱼出血性开口病 (216)

第四节 淡水虾、蟹、蚌常见病防治…………… (217)

一、罗氏沼虾甲壳溃疡病 (217) 二、罗氏沼虾鳃病

(219) 三、虾烂尾病 (221) 四、丝状藻类附着病 (221) 五、白虾病 (222) 六、河蟹甲壳病 (222) 七、河蟹水肿病 (223) 八、河蟹肠胃脏气病 (223) 九、蟹奴虫病 (224) 十、河蟹急性中毒症 (225) 十一、三角帆蚌瘟病 (225) 十二、三角帆蚌烂斧足病 (227) 十三、三角帆蚌肠胃炎病 (228) 十四、三角帆蚌水肿病 (228) 十五、三角帆蚌侧齿炎 (229) 十六、三角帆蚌原虫病 (230)

第五章 两栖、爬行、昆虫类动物常见病防治…………… (231)

第一节 蛙、鲵常见病防治…………… (231)

一、牛蛙暴发性出血败血症 (231) 二、牛蛙细菌性烂鳃病 (232) 三、蛙、鲵烂皮病 (233) 四、蛙红腿病 (235) 五、蛙、鲵胀肚病 (236) 六、牛蛙肠胃炎 (237) 七、牛蛙肝炎 (238) 八、牛蛙脑膜炎 (239) 九、蛙、鲵水霉病 (240) 十、蝌蚪车轮虫病 (241) 十一、蝌蚪锚头鱼蚤病 (242) 十二、蛙、鲵气泡病 (242) 十三、牛蛙、大鲵弯体病 (243) 十四、蛙胀气病 (244) 十五、蛙脱皮病 (244) 十六、蝌蚪腹水病 (244) 十七、蛙烂吻病 (245) 十八、大鲵感冒 (246) 十九、大鲵咬伤 (246)

第二节 龟、鳖常见病防治…………… (247)

一、乌龟颈溃疡病 (247) 二、龟传染性肝炎 (247) 三、白眼病 (248) 四、腐皮病 (249) 五、龟腐甲病 (251) 六、龟、鳖肠胃炎 (251) 七、感冒和肺炎 (252) 八、水霉病 (252) 九、龟水肿病 (253) 十、维生素及微量元素缺乏症 (254) 十一、龟中暑症 (255) 十二、越冬死亡症 (255) 十三、龟红脖子病 (256) 十