

特种经济动物
高效饲养丛书

中原农民出版社

鳖 龟 高 效 养 殖 指 南

雷庆铎

赵德福

白跃宇

主编



GUIBIE GAOXIAO YANGZHI ZHINAN

特种经济动物高效饲养丛书

龟鳖高效养殖指南

雷庆铎 赵德福 白跃宇 编著

中原农民出版

图书在版编目(CIP)数据

龟鳖高效养殖指南/雷庆铎等编著. - 郑州:中原农民出版社,1999.10

(特种经济动物高效饲养丛书)

ISBN 7-80641-234-4

I. 龟… II. 雷… III. ①龟科-淡水养殖②鳖-淡水养殖 IV. S966.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 47542 号

特种经济动物高效饲养丛书

龟鳖高效养殖指南

雷庆铎 赵德福 白跃宇 编著

责任编辑 汪大凯

中原农民出版社出版 (郑州市农业路 73 号)

河南省新华书店发行 郑州市通达印刷厂印刷

787 毫米×1 092 毫米 32 开本 4.25 印张 91 千字

1999 年 10 月第 1 版 1999 年 10 月第 1 次印刷

印数:1-3 000 册

ISBN 7-80641-234-4/S·082 定价:4.40 元

“特种经济动物高效饲养”丛书
编 委 会

主 任 黄炎坤

副主任 雷庆铎 王建堂

编 委 (以姓氏笔画为序)

王建堂 李德印 杨光诚 杨治田 张恒业
郭良星 黄炎坤 常东洲 韩占兵 雷庆铎

本书作者

雷庆铎 赵德福 白跃宇

出版者的话

特种经济动物是指经过一定时期驯养,在家养条件下能够正常繁殖,具有特殊的经济价值而总的饲养群量还较少的动物。

当前,常规畜禽及水产品市场普遍低迷,买方市场明显存在,广大饲养场(户)处境较为艰难;而特种经济动物由于其食用或药用,玩赏价值较高,投资不大,占用场地不多,成为广大农民、城镇下岗职工甚至企业投资的一个热点。为适应市场变化的需求,充分发挥各地资源优势,提高广大特种经济动物饲养者的经济效益,我们组织有关专家学者编写了这套“特种经济动物高效饲养”丛书。

本丛书介绍的特种经济动物,既有陆生也有水生,既有珍禽也有走兽,都是已被驯养成功而又有较高经济价值的。同时,不仅介绍了它们的实用饲养管理技术,而且也介绍了相关的市场前景、消费趋势、生产中存在的问题及解决办法等,旨在提高特种经济动物饲养的科技含量,引导饲养者根据市场走向及消费者心态的变化,正确选项,以获较好的社会效益和经济效益。

此外,需要提醒广大读者的是,特种经济动物的饲养,一要依法(《野生动物保护法》)进行,二要坚决走出过去形成的恶性炒种怪圈,避免盲目上项,造成不必要的经济损失。

目 录

一、乌龟的养殖	(1)
(一) 龟的种类、经济价值及养殖现状	(1)
1. 目前我国人工养殖的淡水龟类有哪几种?	(1)
2. 乌龟有哪些经济价值?	(1)
3. 当前乌龟的养殖现状及前景如何?	(2)
4. 目前乌龟养殖主要集中在哪些地方?	(2)
(二) 乌龟的生态习性	(3)
5. 乌龟有哪些生活习性?	(3)
6. 乌龟的食性是什么?	(3)
7. 乌龟的生长有什么规律?	(3)
(三) 乌龟的人工繁殖	(4)
8. 如何鉴别雌雄龟?	(4)
9. 怎样选择亲龟?	(4)
10. 怎样培育亲龟?	(4)
11. 乌龟是怎样进行交配产卵的?	(6)
12. 怎样收集龟卵?	(7)
13. 怎样提高稚龟孵化率?	(8)
(四) 稚、幼龟养殖	(9)
14. 如何建造稚龟池?	(9)
15. 如何建造幼龟池?	(10)

16. 如何提高稚龟成活率?	(10)
17. 如何放养稚、幼龟?	(11)
18. 如何进行幼龟与鱼类混养?	(11)
19. 稚、幼龟池日常管理如何进行?	(12)
(五)成龟养殖	(13)
20. 如何建造成龟池? 成龟池的放养密度是多少?	(13)
21. 如何投喂成龟?	(14)
22. 如何管理好成龟池?	(14)
(六)乌龟越冬管理	(15)
23. 如何做好龟的越冬管理?	(15)
24. 怎样进行控温养龟?	(16)
(七)乌龟的病害、敌害及防治	(17)
25. 龟病发生的主要原因有哪些?	(17)
26. 如何预防常见龟病?	(17)
27. 怎样预防乌龟的敌害?	(18)
28. 怎样防治乌龟肤霉病?	(19)
29. 怎样防治乌龟白眼病?	(19)
30. 怎样防治龟颈溃疡病?	(20)
31. 怎样防治乌龟锥形虫病?	(20)
32. 怎样防治乌龟肠炎病?	(20)
33. 怎样防治乌龟肺炎?	(21)
(八)乌龟的捕捞和运输	(22)
34. 乌龟的捕捞方法有哪些?	(22)
35. 运龟工具有哪几种?	(25)
36. 怎样运输乌龟?	(26)

二、绿毛龟的养殖	(27)
(一)绿毛龟的经济价值、养殖现状及前景	(27)
37. 绿毛龟有哪些经济价值?	(27)
38. 绿毛龟的养殖现状及前景如何?	(28)
(二)绿毛龟的生态习性	(28)
39. 绿毛龟对栖息环境有什么要求?	(28)
40. 绿毛龟有哪些生活习性?	(29)
41. 绿毛龟的食性特点是什么?	(30)
(三)基枝藻的生物学特性	(30)
42. 基枝藻的形态结构怎样?	(30)
43. 基枝藻有哪些生活习性?	(30)
44. 如何培养基枝藻?	(31)
(四)龟种培育	(31)
45. 怎样选择龟的品种?	(31)
46. 怎样培育种龟?	(32)
(五)上毛技术	(33)
47. 如何选择藻种?	(33)
48. 如何制备藻种?	(33)
49. 何时上毛接种最理想?	(34)
50. 上毛接种前需要做好哪些准备工作?	(34)
51. 龟种上毛接种方法有哪些?	(35)
(六)管理技术	(37)
52. 刚接种的绿毛龟怎样管理?	(37)
53. 怎样对绿毛龟进行日常管理?	(38)
54. 如何对绿毛龟进行越冬管理?	(39)
(七)病害防治	(40)

55. 如何预防绿毛龟病害?	(40)
56. 怎样防治腐甲病?	(41)
57. 怎样防治绿毛斑秃症?	(41)
58. 怎样防治绿毛衰败症?	(42)
(八)运输	(42)
59. 运输绿毛龟有哪几种工具?	(42)
60. 怎样运输绿毛龟?	(43)
三、金钱龟的养殖	(44)
(一)金钱龟的经济价值及与乌龟、绿毛龟的关系	(44)
61. 金钱龟有何经济价值? 养殖现状及前景如何?	(44)
62. 乌龟、金钱龟和绿毛龟之间有何种关系?	(44)
(二)金钱龟的生活习性	(45)
63. 金钱龟有哪些栖息习性?	(45)
64. 金钱龟的食性与生长规律如何?	(45)
65. 金钱龟的自然繁殖习性如何?	(46)
(三)金钱龟的人工繁殖	(48)
66. 如何选择雌雄亲龟?	(48)
67. 怎样培育亲龟?	(49)
68. 亲龟产卵期间怎样管理?	(49)
69. 怎样采集龟卵?	(50)
70. 怎样进行稚龟人工孵化?	(51)
71. 怎样提高稚龟培育成活率?	(52)
(四)金钱龟成龟养殖	(53)
72. 怎样建造成龟养殖池?	(53)
73. 如何确定成龟放养密度?	(53)

74. 怎样投喂成龟?	(53)
75. 如何管理好成龟池水质?	(53)
(五) 疾病防治	(54)
76. 怎样防治金钱龟肺炎、眼炎综合征?	(54)
77. 怎样防治金钱龟软体病?	(54)
四、鳖的养殖	(55)
(一) 鳖的经济价值与养殖现状、前景及对策	(55)
78. 鳖有哪些经济价值?	(55)
79. 鳖的养殖现状及前景如何? 存在哪些问题? 应当采取什么对策?	(56)
80. 目前我国养鳖产业的发展方向如何?	(59)
(二) 鳖的生态习性	(60)
81. 鳖有什么栖息习性?	(60)
82. 鳖的摄食习性怎样?	(61)
83. 鳖的生长规律是什么?	(61)
84. 鳖的自然繁殖习性是什么?	(62)
(三) 鳖的人工繁殖	(63)
85. 如何选择亲鳖?	(63)
86. 如何运输亲鳖?	(64)
87. 亲鳖如何放养?	(65)
88. 如何给亲鳖投喂饵料?	(66)
89. 强化培育亲鳖的注意事项有哪些?	(67)
90. 怎样鉴定亲鳖的发情与产卵?	(68)
91. 如何收集鳖卵?	(68)
92. 如何孵化鳖卵?	(69)
93. 如何提高稚鳖孵化率?	(71)

(四)稚、幼鳖培育	(72)
94. 如何建造稚、幼鳖池?	(72)
95. 如何放养稚、幼鳖?	(74)
96. 如何投喂稚、幼鳖?	(75)
97. 如何管理稚、幼鳖池水质?	(76)
98. 如何提高稚、幼鳖成活率?	(76)
(五)成鳖养殖	(77)
99. 如何建造成鳖池?	(77)
100. 如何放养成鳖?	(78)
101. 如何投喂成鳖?	(79)
102. 如何管理好成鳖池水质?	(79)
103. 成鳖池日常管理应注意什么事项?	(79)
104. 如何进行鱼鳖混养?	(80)
105. 如何进行鳖鱼混养?	(81)
(六)温室养鳖	(81)
106. 如何建造温室?	(81)
107. 如何进行加温养鳖?	(83)
108. 如何管理好温室?	(84)
(七)鳖的捕捉与运输	(85)
109. 野生鳖有哪些捕捉方法?	(85)
110. 商品鳖的捕捉方法有哪些?	(86)
111. 运鳖前应做好哪些准备工作?	(86)
112. 运鳖的常用工具有哪些?	(87)
113. 怎样提高运鳖成活率?	(87)
(八)鳖的病害及防治	(88)
114. 诱发鳖病的主要原因是什么?	(88)

115. 怎样预防鳖病?	(90)
116. 怎样防治鳖白底板病?	(92)
117. 怎样防治鳖腮腺炎病?	(93)
118. 怎样防治鳖出血病?	(94)
119. 怎样防治鳖红脖子病?	(95)
120. 怎样防治鳖红底板病?	(96)
121. 怎样防治鳖腐皮病?	(97)
122. 怎样防治鳖穿孔病?	(99)
123. 怎样防治鳖疔疮病?	(100)
124. 怎样防治中华鳖爱德华氏菌病?	(102)
125. 怎样防治鳖白眼病?	(103)
126. 怎样防治鳖烂嘴病?	(104)
127. 怎样防治鳖白斑病?	(105)
128. 怎样防治鳖水霉病?	(107)
129. 怎样防治鳖钟形虫病?	(108)
130. 怎样防治鳖绦虫病?	(109)
131. 怎样防治鳖水蛭病?	(110)
132. 怎样防治鳖脂肪肝病?	(111)
133. 怎样防治鳖萎瘪病?	(111)
134. 怎样防治雄性鳖生殖器脱出症?	(112)
135. 怎样防治鳖坏水中毒症?	(113)
136. 鳖的敌害有哪些? 怎样防治?	(113)
五、龟、鳖加工利用	(115)
137. 龟板和鳖甲有何经济价值?	(115)
138. 龟板的制作方法如何?	(115)
139. 如何制作鳖甲?	(116)

140. 怎样鉴别龟板和鳖甲质量?	(116)
141. 龟板胶、鳖甲胶是如何制作出来的?	(116)
142. 龟板胶、鳖甲胶的质量如何鉴定?	(117)
附录 龟鳖养殖有关信息	(118)

一、乌龟的养殖

(一) 龟的种类、经济价值及养殖现状

1. 目前我国人工养殖的淡水龟类有哪几种？

据调查,我国的淡水龟类有 27 种,广泛分布于我国各省、市、自治区。目前,开展人工养殖的龟类有乌龟、黄喉拟水龟、三线闭壳龟(俗称金钱龟)等,它们的共同特点是适应性强,易于饲养,营养价值高,药用功能强,深受消费者喜爱。黄喉拟水龟是培育绿毛龟的最好品种;三线闭壳龟在龟类中价值最高,目前市场售价每 500 克达 3 500 元左右。此外,在市场常见的国外引进龟类有巴西彩龟、鳄龟等,也已逐步成为养殖对象。

2. 乌龟有哪些经济价值？

(1)食用 乌龟全身都是宝。龟肉、龟卵味道极其鲜美,蛋白质含量也很高。龟肝、龟肠为上等的美味佳肴。“龟身五花肉”,即是指龟肉有牛、羊、猪、鸡、鱼等 5 种动物的营养和味道,特别是以龟肉为主要原料配制而成的各种龟肉羹,已成为现时宴席上的高级名肴之一。

(2)药用 龟甲、龟板为传统的名贵药材,富含骨胶原、蛋白质、钙、磷、脂类等多种酶。据中医临床证实,它具有滋阴降

火、补肾健胃、延年益寿等功效,能防治多种疾病。龟油和龟血能治哮喘、气管炎等症。另外,龟卵、胃、胆等,都可入药。

(3)观赏及教学科研用 龟类形态可掬,寿命较长,深受人们的喜爱,在科研教学上有独特的使用价值。

3. 当前乌龟的养殖现状及前景如何?

目前,乌龟的养殖虽然不及过去甲鱼养殖那样“轰轰烈烈”,但较之其他特种水产养殖还是比较红火的。随着乌龟营养研究的深入、药用功能的开发、产品深加工的兴起,乌龟的用途将越来越广泛。由于乌龟在自然条件下生长缓慢,繁殖率低,自然资源逐年减少,供求矛盾严重失衡,导致其价格一涨再涨。目前,很多龟类的养殖尚处于扩种繁殖阶段,大规模的养殖受苗种不足的制约。先行者在乌龟的繁殖养殖上获得了丰厚的利润,行内人士预测,市场高价位仍将维持较长时间,开展乌龟养殖前景看好。与此同时,也应该看到,龟类的养殖起步较晚,配套技术不太完善,在提高乌龟繁殖“三率”(即产蛋率、孵化率、成活率)、研制全价配合饲料及加强病害防治上还有待于进一步总结。初学养龟者应当先购少量乌龟试养,在试养过程中通过向有经验的专家学习,慢慢地总结,掌握了一定技术之后,再逐渐扩大养殖规模。切忌盲目引进龟种扩大生产养殖。养龟投资比较大,养殖者需要有足够的资金作保障。

4. 目前乌龟养殖主要集中在哪些地方?

目前乌龟的繁殖和养殖主要集中在湖南南县,湖北的荆门、沙市,江西的弋阳等地。其中湖南南县已建成全国最大的乌龟繁殖基地,江西弋阳已建成全国最大的快速养龟试验场。

(二) 乌龟的生态习性

5. 乌龟有哪些生活习性?

乌龟喜温、喜水,性情温驯,胆小,会挖洞,易逃跑。

乌龟喜欢栖息于湖泊、河流、水池、沼泽等地的草丛中。其生活与外界环境、气候和食物来源有着极为密切的关系。生活习性有明显的阶段性,即可分为生殖摄食活动阶段和休眠阶段。

第一阶段,从5月开始至10月止,环境温度为20~35℃,高于35℃会发生夏眠现象。在这一阶段,乌龟要做完发情、交配、繁殖、觅食、积累营养、寻找越冬场所等工作。第二阶段为冬眠期,从11月到翌年4月,环境温度在1℃以下时,乌龟开始静伏底泥中不食不动,进行冬眠。

6. 乌龟的食性是什么?

乌龟的食性很杂,在自然界中,主要以螺、虾、蠕虫、蛄、蝇蛆、小鱼等为食,也食一些植物茎叶。在人工养殖条件下,可以摄食小麦、大麦、豌豆、莴苣、白菜、米饭、屠宰下脚料等。乌龟有很强的耐饥饿能力,长时间不吃食也不会死亡。乌龟主要靠嗅觉发现食物,用前肢协助,在水中吞食。

7. 乌龟的生长有什么规律?

乌龟的生长极为缓慢,1年增重50克左右。从稚龟至成龟一般需要养殖5~6年。7龄以上的乌龟,性腺开始成熟,10龄以上成熟良好。从体重来看,一般体重在300克的雄龟和1000克的雌龟性腺开始成熟。

(三) 乌龟的人工繁殖

8. 如何鉴别雌雄龟?

雌雄龟在个体大小、龟壳颜色、背甲纹路、体味等方面均存有区别,具体可参见表 1。

表 1 雌雄龟的鉴别

项 目 \ 龟 别	雄 龟	雌 龟
个体大小	小	大
躯 干 部	长、薄	短、厚
龟壳颜色	黑色或暗绿色	棕黄色
背甲纹路	不明显	明显
龟 尾	尾柄细、尾长	尾柄粗、尾短
体 味	有特殊臭味	无异味

若经表 1 的比较后仍不能鉴别雌雄,可将龟四肢朝天置于掌心,用另一只手的大拇指和食指分开龟前腿窝并用力向后端挤压两腿,此时雄性交接器可从肛孔中伸出。

9. 怎样选择亲龟?

要选择体健无伤、外形完整、体色正常、活泼好动、个体强壮、摄食正常、雄性个体在 800 克以上、雌性个体在 650 克以上、年龄在 7 龄以上的乌龟做亲龟。选择 10 龄以上的乌龟,性腺成熟更好。雌雄比以 2:1 为宜。

10. 怎样培育亲龟?

(1)放养前的准备 选择面积为 200 米²、池深为 1.8 米、水深为 0.8~1.5 米的各种设施齐全的标准亲龟池,对其进行