

最新农林业管理执法全书

药用价值

(二)

主编：韩 问

吉林摄影出版社

图书在版编目(CIP)数据

最新农林业管理执法全书/韩问主编. - 长春:
吉林摄影出版社, 2005.1
ISBN 7-80606-772-8
. 最... . 韩... . 农业-农业经济-法规
林业-林业经济-法规 . S210.7-44

最新农林业管理执法全书·药用价值

作 者: 韩问

排版设计: 盛世文化传播(北京)有限公司

出版发行: 吉林摄影出版社

社 址: 长春市人民大街 124 号

邮政编码: 130021

印 刷: 北京通成印刷厂

开 本: 880×1230mm 1/32

总 印 张: 412.75 字数: 4 570 千字

版 次: 2005 年 1 月第一版

2005 年 1 月第一次印刷

印 数: 1-500 册

书 号: ISBN 7-80606-772-8/R.116

总 定 价: 1980.00 本册定价: 20.00

目 录

鳖的营养价值和药用价值	1
品种及特征	3
生活习性和生产性能	4
鳖的形态、构造特征	14
亲鳖的选择	20
亲鳖的培育	26
亲鳖的繁殖	34
鳖卵的结构特征	41
鳖卵的胚胎发育	42
鳖卵的人工孵化	47
饲养场的设计	51
设备与用具	57
稚、幼鳖的饲养	60
成鳖养殖	74
营养需要	86
常用饲料及营养成分	94
日粮的配合技术	98
鳖病发生的原因	106
综合防治措施	109
常见病的诊断与防治	113

采集、加工、贮藏.....	133
炮制技术.....	136
药用综述.....	137
保健品的功效与应用	140
中成药的功效与应用	144
常用验方.....	146
麝的其他药用价值.....	149
市场行情.....	154
发展趋势.....	156
麝的类别与分布	159
麝香生产的历史及现状.....	160
麝的药用价值和经济价值	161
品种及特征	164
生产性能与生活习性	165
引种.....	170
选种与选配	175
麝的繁殖.....	178
场址的选择与场内布局.....	190
圈舍的设计	193
野麝的驯养	194
饲养管理.....	196

鳖的营养价值和药用价值

鳖味道鲜美、肉质细嫩，其滋补、食疗功效早已被世人所公认，因而人类对鳖的利用已远远超出普通水产品的范畴，已延伸到食品保健业、医药业、美容业等多个领域。

一、营养价值

我国早在周朝时就把鳖作为上等佳肴，目前更成为高级筵席上的珍馐。在亚洲的日本、韩国，食鳖也相当普遍，并有专门的鳖餐馆。鳖的分割和加工产品也受到广大消费者的欢迎，如鳖脂、鳖粉出口价极高。人们之所以将其作为营养保健食品是有科学依据的。鳖肉中含有较高的蛋白质(18.33%)，含有 9 种人体必需的氨基酸，必需氨基酸之间的比例与人体相似，有利于人体的充分吸收利用，特别是人体主要限制因子的赖氨酸含量居众食品之首，鲜味氨基酸中的谷氨酸含量达到了 13.95%，确保了鳖的味道鲜美；鳖的脂肪以不饱和脂肪酸为主，占 75.43%，其中高度不饱和脂肪酸占 32.4%，是牛肉的 6.54 倍、罗非鱼的 2.54 倍，特别是对人体具有重要营养保健作用的 EPA(二十二碳五烯酸)和 DHA(二十二碳六烯酸)含量极高，达 6.97%和 8.3%，对高血压、冠心病、心肌梗塞以及增进脑功能都有一定的作用。鳖肉中 B 族维生素和

VE 含量较高，对防止细胞老化、预防体细胞的癌变有重要作用；蟹肉、背甲中含有多种无机盐，特别是背甲中的钙质十分丰富，是人体很好的钙源，常食可防骨质疏松；蟹体微量元素含量丰富，特别是铁、硒含量更为丰富，是其他食品的几倍至十几倍，是预防贫血、抗抑肿瘤的最佳食品之一，由此种种可见把蟹作为营养保健的特种经济动物名不虚传。

二、药用价值

蟹全身都是宝。蟹的头、甲、骨、肉、血、卵、肝、胆、脂肪等均可入药。据《本草纲目》记载：蟹有益阴补肾、清热消瘀、健脾健胃等多种功效。蟹肉可滋阴补血，对治疗肺结核、疟疾、妇女崩漏有较好的疗效；蟹甲含有动物胶、角蛋白、碘和维生素 D 等成分，加工制成的蟹甲胶价格昂贵，能养阴清热、补血、消肿、平肝火，可治疗肝硬化和肝脾肿大、控制结缔组织的增生、治疗闭经、经漏和小儿惊癇等症；蟹的血液外敷能治面神经麻痹，对小儿疟疾、肺结核、脱肛有疗效，内服可缓解白血病；从血浆提取的白蛋白，可治疗肝炎、贫血，糖尿病；蟹胆可用于治疗痔疮痔漏，蟹的脂肪可滋阴壮阳，治疗白发，活蟹外敷可治疗淋巴瘤。蟹还有养颜美容和延缓衰老的作用，能促进人体的新陈代谢，增强人体的抗病能力。

正是由于鳖有保健强身等多种功效，鳖的养殖业有着广阔的前景。相信随着养鳖业的进一步拓展，会有越来越多的保健品、医药品为人类造福，为提高人们的生活质量做出新的贡献。

品种及特征

一、鼋

又名缘头龟、癞头鼋、元鱼。在我国产量较低，分布较少，比较珍贵，它肉质细嫩味美，营养价值高。鼋的裙边富含胶质，可与熊掌媲美，特别是药用价值极高，因而受到狂捕滥杀。目前已面临灭绝，被列为国家一类珍稀保护动物。

鼋的吻突极短，不到眼径的 $1/2$ ，身体很厚，头部轮廓块面分明，背甲近圆形，散生小疣粒，暗绿色；腹面白色，前肢外缘和蹼均呈白色，一般体重达 30 ~ 50 千克。体长 30 ~ 70 厘米，最大个体长达 1 米以上。

二、山瑞鳖

又名山瑞，属国家二级保护动物，是亚热带种类。一般成年体重 2 ~ 3 千克，最大 50 千克。主要栖息于江河、湖泊、池塘、水库中，对环境适应性很强，耐饥饿能力也强，以鱼、虾、泥鳅、螺蛳、蚯蚓等为食，也吃些水草，生长缓慢。3 年左右性成熟，繁殖期 5 ~ 8 月，产卵方式与中华鳖大致相同。11 月到翌年 3 月

为冬眠期。营养与药用价值略次于中华鳖。

三、中华鳖

中华鳖简称鳖,在我国各地广有分布,产量很高,是鳖类动物中首选的养殖种类,也是我国主要的养殖鳖类。它具有生长快、适应性强、肉味鲜美、经济价值高等特性,是滋补营养和药用佳品。经常食用,可增加人体免疫力,起到抗癌防癌作用。

中华鳖比山瑞鳖体扁且薄,背部光滑无疣粒,体色多为青灰、暗绿、褐绿、微黄等,腹部为乳白色或乳黄色。体重一般 1~2 千克,最大个体可达 15 千克。

上述 3 种鳖,外形相近,均呈圆形或椭圆形,背腹扁平,外被革质软皮,背甲左右两侧和后缘具裙边,但三者在外形上的区别比较明显。

生活习性和生产性能

一、鳖的栖息习性

(一)鳖的栖息环境 鳖是生活在淡水中的爬行动物,也可短时间在陆地上生活,野生鳖对各种水域环境有较强的适应能力,且有很强的耐饥饿、耐干旱和抗病能力。主要栖息在环境安静,水质活爽,水体稳定,通气良好,光照充足和饲料丰富的环境中。在所有具有沙泥质或淤泥底质的江河、湖泊、水库、池塘以及山溪石洞里都能发现它的踪迹。喜欢在泥滩上、

岸边树荫下、岩石边水草茂盛的浅水处活动、觅食。在污染严重，水体变化频繁的环境中，鳖会进行群体迁移，在肥水中易发生传染病。其活动规律和栖息环境随季节、气温的变化而变化，渔谚“春末天暖爬上滩，夏日炎炎柳阴潜，秋日天凉入石洞，冬季寒冷钻深潭”对鳖的活动规律和栖息环境的变化进行了形象的概述。鳖对水体中的盐度比较敏感，一般养殖水体要求盐度不超过 0.1%，如果超过这个浓度则会影响鳖的生长乃至生存。鳖对水体中的碱度、硬度、pH 值要求阈值较宽，最适碱度、硬度在 3.0 ~ 3.5 毫摩尔/升之间，pH 值在 7.8 ~ 8.0 之间。鳖对溶氧要求在野生状态下几乎可以不考虑，但在人工高密度养殖中，却是影响健康生长的重要因素。据刘希泰等(1998)报道，在集约化养鳖中溶氧低于 2 毫克/升，鳖体中酶的活性降低，食欲下降，水体氧化过程受阻，有害有毒的氨、亚硝酸氮、硫化氢、甲烷等不能通过氧化作用转化为无毒无害的物质，导致“低溶氧综合征”，进而影响鳖的生长。

(二)鳖对温度的适应 鳖是变温动物，受调节机能的局限，鳖的体温和代谢机能只能随环境温度的变化而变化，其体温与环境温度大致相同，相差不超过 0.5 ~ 1.0 。鳖的生存活动完全受环境温度的制约，

因而对环境温度的变化尤为敏感。其适宜生长温度为 25 ~ 35 , 最适生长温度为 28 ~ 30 。秋天, 当水温降到 20 以下时, 代谢强度降低; 低于 15 就停止摄食, 12 开始潜伏于泥沙中, 低于 10 时, 则完全停止活动和觅食, 进入冬眠状态。春季水温升至 15 , 它才从冬眠中苏醒过来开始活动, 两天后开始觅食, 20 以上摄食量增加, 以后逐步转入正常生活。当水温超过 35 , 摄食明显减弱, 本能地潜居在树阴下、水草丛中或洞穴内避暑, 出现“伏暑”现象。“冬眠”或“伏暑”都是鳖对恶劣环境的一种适应。人工养殖正是打破了鳖的“冬眠”、“伏暑”的生理习性, 人为控制最佳水温从而达到缩短养殖周期、快速养成的目的。

(三)鳖的生活习性 鳖生性胆小, 易受惊吓, 在岸上活动时, 一般离水很近, 一有影子或响声, 便迅速潜入水中; 如无法躲避时, 就会将头、尾、四肢全部缩进壳内; 鳖十分凶残好斗, 同类之间常常会因争夺食物、配偶、栖息场所而自相残害咬斗, 成鳖还会吞食稚幼鳖, 但对一直生活在一起的鳖比较友好, 很少出现互相攻击现象。因此在人工养殖中要尽量保持同池鳖的稳定性, 以免争斗造成伤残死亡。

鳖喜静怕惊, 为了寻找和捕捉食物, 同时也是自

身安全的需要，在自然界中鳖觅食和活动大多在晚间进行，鳖不怕光，遇光并不回避，因此夜间可用手电筒照射捕捉。

鳖的另一特点是晒背。每当天气晴朗，阳光强烈时，鳖便游到水面或爬上岸滩、石岩，背对阳光，头、颈、四肢充分伸展晒太阳，称之为“晒背”，这一特殊要求和规律缘于漫长的自然选择。晒背能提高体温，加快血液循环，增强新陈代谢，提高抗病力和免疫力；太阳光中的紫外线可促使鳖表皮中的 T-脱氢胆固醇转化为 VD₃，是 VD 的来源，可杀死附着于体表的寄生虫和其他病原菌，附着在身上的水绵和污物暴晒后脱落，有利于鳖的健康生长；另外还可促进神经系统和生殖系统的发育，因而晒背对鳖来说十分重要。鳖若长时间不“晒背”，就会因生理机能紊乱而患病，因而在设计建造养鳖场时必须考虑“晒背”场地。

鳖的这些习性可归纳为“四喜四怕”，即“喜静怕惊、喜洁怕脏、喜阳怕风、喜暖怕寒”，是长期对环境适应的结果。

二、鳖的食性

“千年王八万年龟”说明鳖是一种长寿的动物，这与鳖的食物结构有着密切的关系。鳖食性广泛，是

以动物性饵料为主的杂食性动物。在野生条件下，大多喜食低脂肪高蛋白的活性饲料。稚幼鳖阶段，主要摄食大型浮游动物、虾的幼体、虾苗、鱼苗、水生昆虫，也摄食鲜嫩的水草类、蔬菜心；成鳖喜食螺、蚌、鱼、虾、蚯蚓等动物及水草、蔬菜、瓜果等植物。人工高密度养殖条件下食谱更广，人工配合饲料、畜禽下脚料、饼粕类、瓜、果、菜等都可单一或配合投喂。

鳖十分贪食而凶残，人工养殖密度过大或食物缺乏，常会引起同类间的厮咬、残食，特别是规格参差不齐的鳖混养在一起，大鳖残食小鳖的情况更为严重。鳖又具有极强的耐饥饿能力，在长时间缺少食物的情况下，仍能保持正常的活动，但生长停止，体质变弱。因此，我们在开展人工养鳖时要注意饵料要充足、放养密度要合理、规格要大小一致。

三、鳖的年龄与生长

(一)鳖的年龄 鳖到底能活多久，目前尚无确切的答案。主要原因是人们还没有找到能够准确而明显地判断鳖的年龄的标志。尽管有资料介绍(刘筠,1984)用鳖的肩胛骨上存在的疏密相间的纹理来判断年龄，但这仅限于低龄鳖的判断，对于高龄鳖来说，该方法准确性欠佳。

(二)鳖的生长 鳖是变温杂食性动物，它的生长

受多种因素的制约，生态环境、食物营养、品种质量等与鳖生长快慢有密切关系，鳖的不同阶段生长速度也不一样。

1.生长与生长量。鳖的生长速度，可根据鳖的生物学特点从统计学的角度划分为下列几种：

绝对生长量(增重)：即在一定的养殖期内，鳖增重的数量。

相对生长量(生长倍数)：即在一定时间内，生长重量与放养时重量之比。

日增重：即在一定时间内，平均每天的生长重量。

就鳖苗、鳖种、成鳖三个养殖阶段比较，生长倍数是鳖苗阶段最大，鳖种次之，成鳖最小，但绝对增长和日增重是成鳖阶段最快。

2.生长与环境的关系。鳖是变温动物，其新陈代谢、血液循环与环境密切相关。其中影响最大的是水温、水质和放养密度。鳖的最适生长温度为 30℃ 左右，此时摄食能力最强、生长最快。温度高于 35℃ 或低于 25℃ 生长均受到抑制。受气候、纬度等因素影响，生长周期、生长速度出现较大的地域性差异。如在“三北”地区鳖性成熟时间为 5 年，在台湾、海南只需 2 年；在同样气候温度条件下，生长与水环境条件的好坏、与放养密度的大小关系密切。当水环境的各项水

质指标达到养殖要求时，生长就快，反之生长停滞或受阻。试验发现，在鳖苗阶段(2 个月以内)，密度为 10 只/平方米的生长速度远远低于密度为 50 只/平方米的生长速度，而在鳖种阶段(50 克以上)，放养量在 20 只/平方米的生长速度又大大超出放养量在 20 只/平方米以上的生长速度，因此，在人工养殖中环境和密度对生长的影响必须充分考虑。

3.生长与营养的关系。饲料中营养结构是否合理、配制原料是否优良，对鳖的生长影响很大。营养平衡、适口适量的饲料供给是人工养鳖获得成功的关键，否则不但会阻碍生长，还会诱发疾病。如饲料中粗脂肪比例过高，会引起亲鳖的脂肪肝，影响亲鳖的繁殖率、卵子质量和孵化结果。鳖苗阶段粗蛋白低于 46%，就极易出现萎瘪病；维生素和微量元素不足时，鳖体表现生长不良，畸形率增加。总之，营养对鳖的生长影响，不容忽视。

4.生长与品种的关系。在同样的营养和环境条件下，品种不同生长速度差异很大，品种越纯正，性状越优良，生长速度亦越快。

此外，不同的个体生长也有特点，即生长速度在不同年龄有显著差异；不同性别的鳖生长速度有显著差异，同源稚鳖在相同饲养条件下，生长速度也有差

异。

四、生殖习性

鳖为雌雄异体，体内受精、体外孵化、营卵生生殖的动物。

(一)成熟年龄与个体大小 鳖的性成熟年龄因不同地区气候环境不同而有差异，主要是水温的影响较大。年有效积温高的地区，性成熟年龄较低，反之则长。自然条件下，海南、台湾等亚热带区域2年成熟，长江中下游地区一般4年成熟，华北地区多为5年成熟，东北地区则需7年才能成熟。尽管各地鳖的性成熟年龄不同，但达到性成熟的有效积温基本相同。因此，无论何地，只要将鳖进行控温(28 ~ 30)饲养，2足龄是完全可以达到性成熟的。

鳖的性成熟与个体大小无直接关系。在自然界中，受环境、食物的影响，鳖成熟时个体差异较大。一般性成熟的最小个体在250克左右，但这种规格的鳖产卵数量少、卵子质量差，通常不作亲鳖使用。试验表明，体重在2~3千克的亲鳖的繁殖力最强。因此在选择亲鳖时，同一年龄的个体越大，质量越好。

(二)繁殖季节 鳖的繁殖季节也因各地的气候环境不同而有先后，华北地区一般在5~8月份繁殖，产卵高峰在6~7月份，占总产卵量的80%；华中、

华东地区产卵高峰在 5~8 月份。开春水温达 15 左右时，鳖从冬眠中陆续苏醒，活动 2 天开始摄食，当水温升到 20 以上时，达到性成熟的鳖开始发情交配，交配后 2 周左右雌鳖开始产卵。

(三)生殖行为 鳖的生殖行为主要表现在择偶、交配及产卵。在野生条件下，鳖初次性成熟时择偶是随机的。在封闭的环境中，鳖择偶较为专一，特别是 5 龄以上的大鳖，雌、雄几乎在任何时候、任何活动中都形影不离。雌鳖发情时尾部翘起，泄殖孔分泌一种淡绿色液体，然后在水面上游动，雄鳖则表现出活泼的戏水性行为。当雄鳖嗅到这种液体的气味时就会顺着气味追逐雌鳖。鳖的交配一般在水中进行，交配前雌、雄鳖多在浅水处潜游、追逐，互有亲热表示，偶尔也到岸上双双缠绵慢爬、互相拥抱咬裙边。逐渐进入高潮时，雄鳖奋力追逐雌鳖，如有其他雄鳖到来则要展开一场厮咬争斗。取胜者爬到雌鳖背上，将交接器插入雌鳖泄殖腔中，进行体内射精。鳖调情、追逐时间可达 5~6 小时，而交配过程仅 5~8 分钟即可完成。

雌鳖交配 2 周左右开始产卵，产卵后 20 天左右会再次交配，鳖 1 年能多次交配、多次产卵；或 1 次交配，多次产卵。通常 1 年可交配 2~3 次。每次交

配精子能在雌鳖的输卵管内存活至少 5 个月，且仍有受精能力，所以无论是生殖季节、还是非生殖季节、甚至越冬休眠期间都可以在输卵管内找到存活的精子，这种特性大大地提高了鳖的生殖能力。人工养鳖就可以利用鳖的这种特殊生殖习性，增加产卵雌鳖的数量，减少雄鳖的比例，获得更多的苗种，取得更高的经济效益。

雌鳖产卵通常选在外界环境最安静的晚上 10 点至次日凌晨 4 点，这时临产鳖会上岸来寻找适宜的产卵场所。鳖对产卵场的湿度及其变化情况有很强的预感性，一般以背风向阳、地势较高、土质松软、安静隐蔽、有一定湿度的、粒径 0.6 毫米左右的沙质土作产卵场。之后使用前肢、后肢交替挖穴。一般掘出的穴口径为 15~20 厘米，底径为 5~6 厘米，深 12~15 厘米。穴挖好后，便转身将泄殖孔朝穴产卵，产卵时身体有节律地收缩，并用尾部把产出的卵慢慢送到穴底，产完卵后用后肢把穴盖好并用腹部把沙面压平，伪装得与周围环境差不多时，鳖才返回水中。鳖的产卵过程需 10 多分钟。

鳖产卵和气候有关，一般雨后初晴或久晴雨后产卵比较集中，常形成高峰；若环境突变如刮大风、温度骤变等均会造成停产。