

最新农林业管理执法全书

药用价值

(一)

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

I. 最… II. 韩… III. ①农业-农业经济-法规②林业-林业经济-法规 IV. 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

◎熊骨.....	1
◎熊 脂	2
◎熊 掌	3
◎市场行情与发展趋势	4
◎水蛭概述.....	6
◎药用价值和经济价值	7
◎养殖历史与现状	10
◎一般形态结构和生理	11
◎分类.....	19
◎药用水蛭的种类与特征.....	34
◎生活习性与行为	36
◎繁殖.....	44
◎建造.....	45
◎饲养管理.....	46
◎病虫害及防治	49
◎理化性状.....	50
◎药理作用及应用	51
◎成药的功效与应用.....	55
◎常用验方.....	57
◎僵蚕概述.....	60

◎种类及分布	62
◎蚕体的基本构造与功能.....	64
◎生活史	67
◎对环境条件的要求.....	70
◎品种和性状简介	74
◎育种.....	76
◎制定养蚕的计划和原则.....	78
◎蚕室蚕具的准备	81
◎催青与收蚁	83
◎小蚕饲养.....	86
◎大蚕饲养.....	97
◎病毒病	106
◎细菌病	109
◎真菌病	111
◎虫害.....	114
◎工厂煤烟、废气中毒	117
◎白僵菌的传播和致病机理	118
◎白僵菌的生产	119
◎白僵蚕的培育、加工和贮藏.....	122
◎家蚕其他药用副产品的加工.....	124
◎僵蚕的理化性状、药理作用及应用	125
◎炮制.....	129

◎成药的功效与应用	130
◎常用验方	133
◎小灵猫类别及分布	137
◎生产历史、现状及前景	138
◎药用价值和经济价值	140
◎形态特征	144
◎生产性能和生活习性	145
◎解剖及生理	147
◎发情期小灵猫的活动	150
◎发情期小灵猫标记行为	150
◎发情期小灵猫叫声	151
◎小灵猫繁殖季节的人工配对	153
◎环境因素对小灵猫繁殖的影响	157
◎设备与用具	158
◎引种与驯化	161
◎饲养管理	168
◎营养需要	175
◎常用饲料及营养成分	180
◎日粮的配制技术	181
◎常见病的诊断与防治	182

◎ 熊骨

为熊科动物黑熊或棕熊的骨骼。

熊骨首载于《食疗本草》，《本草纲目》列于第五十一卷兽部熊项下。

【采收】捕得熊后，剥去皮肉，留下四脚爪上的皮毛和爪，再剔净残存筋肉，阴干。

【药材】一般多用四肢骨，头骨和躯干骨少用。四肢骨类似于虎骨，但较细长，质轻而松，关节不够发达。前肢肱骨有喙粗隆三条，下端靠近骨环处无小孔(即无“凤眼”)，以此与虎骨鉴别。后肢胫骨扁圆形，有纵棱，膝盖骨长圆形，带有舌状筋。前后肢掌部宽大，均具5爪，爪呈黑色，留下的皮毛呈黑色或棕色。骨的表面呈白色或灰白色，断面白色，粗糙不显油性；骨髓不明显，暗淡无光泽。头骨吻长而尖，鼻骨短，额骨前部较宽，后部较窄，左右额连接部分向下凹陷，顶骨较宽，矢状嵴短而不显著。齿褐色，上颌骨有门齿3对，犬齿1对，臼齿6对；下颌骨有门齿3对，犬齿1对，臼齿7对。上颌后臼齿很长，约为宽度的2倍。

主产黑龙江、吉林、云南、四川等地。

【炮制】洗净，阴干，临用时敲碎。

【性味】《四川中药志》：“性温，味咸微辛，无

毒。”

【功能与主治】《食疗本草》：“煮汤浴之，主历节风，亦主小儿客忤。”《本草纲目》：“作汤，浴历节风及小儿客忤。”《四川中药志》：“能除风湿，治风湿骨节作痛。”

◎ 熊 脂

又名熊白(陶弘景)、熊油(《洞天奥旨》)。为黑熊或棕熊的脂肪油。

熊脂首载于《神农本草经》中，《本草纲目》第五十一卷将其列在兽部熊项下。陶弘景曰：“脂即熊白，乃背上肪，色白如玉，味甚美，寒月则有夏则无。腹中肪及身中脂煎炼过亦可作药而不中啖。”

【采收】以秋末冬初猎取者脂肪最为肥满，取出脂肪，熬炼去滓即得。

【药材】熊脂色白微黄，略似猪油，遇冷凝结成膏，热则熔化为液体状，气微香。以纯净无滓、气香者为佳。

产于黑龙江、吉林、云南、四川等地。

【炮制】《雷公炮炙论》：“凡收得后，炼过，就器中安生椒，每一斤熊脂入生椒十四个，炼了，去脂革并椒，入瓶中收，任用。”

【性味】甘，温。《别录》：“微温，无毒。”《本

经逢原》：“甘，温。”《本草纲目》：“气味甘，微寒无毒。”

【归经】《本草经疏》：“入足太阴、手阳阴、少阳之经。”

【功能与主治】 有补虚损，强筋骨，润肌肤等功能。用于治疗风湿不仁，虚损羸瘦，筋脉挛急，头癣，白秃，臃疮等。《本草经疏》：“主风痹不仁，筋急，五脏腹中积聚，寒热羸瘦，头疡白秃，面）皮干* 疱。”《别录》：“主食饮呕吐。”《日华子本草》：“治风，补虚损，杀劳虫，强心。”《四川中药志》：“补血杀虫，治肿胀积聚。外用涂臃疮。”

【用法与用量】内服：熬炼后开水冲。外用：涂擦。

◎ 熊 掌

又名熊蹯(《左传》)。为黑熊或棕熊的足掌。

熊掌首载于《日华子本草》，《本草纲目》列于兽部第五十一卷熊项下。

【采收】捕得熊后，将足掌砍下，糊以泥土，挂起晾干或用微火烘干，干燥后去净泥土。

【药材】熊掌多连皮带毛，前掌较短小，长 15～20 厘米，后掌较长，约 20～30 厘米。前掌较宽。掌心均呈黑色，具厚实干枯的肉垫，肉垫表面无毛。掌

底系由若干个质地致密，且较坚硬的圆柱体所构成，这是其形态构造的一个主要特点。趾 5 个，各趾都有弯曲的利爪；足趾间及掌的背面密生黑色或棕褐色的细毛。有腥气。以宽大、厚实、身干、气腥而不臭者为佳。

【成分】干燥熊掌含脂肪 43.9%，粗蛋白质 55.23%。蛋白质水解产生天冬氨酸、苯丙氨酸、亮氨酸、谷氨酸、组氨酸、脯氨酸、精氨酸、丙氨酸、缬氨酸、羟基缬氨酸等 20 余种氨基酸。

【炮制】去泥和毛，浸泡后切碎用。

【性味】《医林纂要》：“甘、咸、温。”《四川中药志》：“性平，味干辛，无毒。”

【归经】《四川中药志》：“入脾、胃二经。”

【功能与主治】有除风湿、健脾胃的功能。用于脾胃虚弱、风寒湿痹及诸虚损症。《日华子本草》：“可御风寒，益气力。”《医林纂要》：“滋补气血，祛风去痹，续绝除伤。”《四川中药志》：“能除风湿，健脾胃。治脾胃虚弱，风寒湿痹及诸虚损症。”

【用法与用量】内服：煮食。

◎ 市场行情与发展趋势

熊是一种大型珍贵药用动物，不但具有观赏价值，而且全身都是宝，其胆是很珍贵的药材，对许多

疾病有明显的疗效。我国是熊胆原料的主要输出国，熊胆产量占世界的 60%~70% 以上，产量和质量居世界第一位。除熊胆外，皮、肉、脂、骨、掌均可利用：熊皮可制成镶头工艺裘，换取外汇；熊肉鲜美可食，营养价值很高；熊脂具有补血、杀虫、治血虚等功效；熊骨可代替虎骨使用；熊掌既是宴席佳肴，又可除风湿、健脾胃。因此，开展养熊业并对其进行综合开发利用，经济效益十分可观。尤其是我国已成功地研究并推广了人工引流熊胆汁技术，从而使人工养熊业具有更大的经济价值，现在全国不少地方都出现了养熊热。

现代熊的食性已较杂，饲料来源较广泛，而且，经多年的人工驯养，熊的性情较温顺，抗病力较强，对饲养设施要求也比较简单，所以比较容易饲养，无论国营、集体还是个体家庭饲养都并非难事。如四川资阳县农民陈仁德、湖北房县军店镇下茅坪村农民任传彦、天津市蓟县马伸桥乡伯王庄女青年张明丽、广东海康县城郊陈日护等，都采用人工的方法取胆汁获得成功。一般人工养殖一对黑熊，年产仔一胎，每胎 1~3 只，初生幼仔一年内体重可达 50~100 千克，幼仔 3~4 年成熟，其寿命一般为 30 年左右，人工引流胆汁可连续利用 10~20 年，每只熊每日可取胆汁 5~

10 次，平均取胆汁 150 毫升，每年产胆汁干粉 3 千克以上，纯利润可达万元以上，经济效益相当可观。

熊胆是奇缺药材，各地药材部门均有收购。

可见，人工养熊成本低，见效快，经济效益高，是一项致富的好项目，并且随着养熊规模的扩大，养殖和加工利用技术的进步以及熊产品市场的拓展，熊的养殖及加工利用必将形成一种产业，发展前景良好。

◎ 水蛭概述

水蛭俗称蚂蟥、马鳖等，在动物分类上隶属于环节动物门（Annelida）、蛭纲（Hirudinea）。水蛭与蚯蚓的亲缘关系较近，它们的身体都有许多环节构成。所不同的是，水蛭的每一体节又分为若干个体环，在它们的身体前端和后端各有一个吸盘，用来吸附、取食和运动。多数水蛭生活于淡水中，少数生活于海水或潮湿陆地上。在它们进行自由生活的同时，又营暂时性的体外寄生生活，吸食脊椎动物或无脊椎动物的血液，对人体或其他动物产生一定的危害。但蛭类对人类也有许多的益处。水蛭的体内含有某种抗凝血物质（即水蛭素），自古以来被人们作为一种祛病救人的良药，可以治疗跌打损伤、高血压、冠心病和肿瘤等，还可以用于断肢（指）再植的术后辅助治疗。许

多水蛭是评价水质和环境污染的“指示”动物。目前，水蛭的医用和药用价值正在引起人们的广泛重视，其经济价值倍增。由于人们的乱捕乱捉，特别是环境污染的日益加重，野生药用水蛭的数量急剧下降，人工养殖药用水蛭已成必然趋势。开展水蛭的人工养殖技术研究，对保护野生蛭类资源，开发我国药用动物品种都有重要意义。

◎ 药用价值和经济价值

我国人民利用水蛭的历史比西方要早近千年。水蛭作为中药始记于《神农本草经》中，历代的本草也均有记载。梁代陶弘景在《名医别录》一书中称水蛭为“蛟”，又将其个体较大者称“马蜩”。此外还有称水蛭为“山蛟”的。唐代之后的本草中还有草蛭、石蛭、泥蛭、马蛭、马蟥、马鳖、红蛭、蚂蟥蛭、黄蟥等别名。所有这些名字，都是水蛭的俗称，我们在养殖或使用药用水蛭时应提倡使用其学名或中文名，以免发生错误。关于其药用功能，《本经》中谓之“主逐恶血、瘀血、月闭，破血消积聚……”。医圣张仲景取其祛邪扶正，治疗“瘀血”等证，显示了其独特疗效。明代李时珍在《本草纲目》中记载水蛭主要用来治疗女子月闭、跌打损伤、漏血不止以及产后血晕等症。现代中药药典中则记载水蛭的功能是破血通

经、消积散瘀、消肿解毒和堕胎。1986 年召开的全国活血化瘀学术会议上，水蛭被确定为 35 种活血化瘀的中药材之一。近几年的研究发现，水蛭对治疗肿瘤、肝炎和心血管疾病都有重要疗效，因此，水蛭中药用量急增。

欧洲人利用水蛭始于 100 多年以前，当时的西方人认为人体失调和发热的症状是由于血液过多而引起的，因此就使用医蛭放血。1884 年威尔士国家医学院 J.B.海克拉夫特 (J.B.Hagcraft) 首先发现了医蛭咽部具有的水溶性抗凝血物质。1904 年 C.雅各比 (C.Jacoby) 将这种物质命名为“水蛭素”。直至 1955 年德国的 F.马克沃德特 (F.Markwardt) 首次从医蛭体内分离出较纯的水蛭素。随着对水蛭素纯化技术的日趋完善，迄今已有 10 多个国家公布了研究专利，并有数家公司出售不同纯度的天然水蛭素制剂。研究表明，水蛭素是最有效的天然凝血酶抑制剂，是由 65 个氨基酸组成的低分子量多肽，其中谷氨酰胺和天门冬酰胺的含量较高，并含有 3 个二硫键，在 70℃以下可保持活性。水蛭素能有效地抑制凝血酶诱发的弥散性血管内凝血和静脉血栓的形成，在处理诸如败血性休克和遗传疾病等缺少抗凝血酶III的病例方面也显示出巨大的优越性。林克尔 (Linker) 等在 1960

年发现医蛭的唾液腺分泌物中还含有一种透明质酸酶。之后，尤基（Yuki）和菲什曼（Fishman）证明，这种酶只降解透明质酸而不降解其他粘多糖，不被肝素抑制，能促进药物的渗透、传递和扩散，又具有抗菌作用，从而引起人们的广泛重视。巴格达萨罗夫（Bagdasarova）在 1969 年首先发现水蛭在治疗青光眼和白内障方面的独特效果，英国人用其治疗心血管病也取得了良好疗效。以色列科学家从医蛭唾液腺中分离出 4 种抑制血小板聚集的物质，而血小板聚集正是引起动脉粥样硬化和心肌梗塞的主要原因。美国费城的生物化学家还从一种墨西哥水蛭的唾液腺中分离出一种 119 个氨基酸的多肽，取名 Antistasin（ATS），它能够通过抑制 fxa 因子的血清酶来阻止血液凝固和血栓形成，并能减少实验动物肿瘤的扩散，十分有利于肿瘤患者体内的免疫系统将癌细胞击破。国内外的整形外科和显微外科医生还利用水蛭清除手术后血管闭塞区的瘀血，使静脉血管畅通，减少坏死发生，为静脉血形成侧枝循环赢得时间，从而提高了再植或移植手指、脚趾、耳朵、鼻子的成功率。1987 年中国科学院水生生物研究所与湖北医学院附属二院骨科合作，成功地用饥饿的日本医蛭为 5 名断指病人治疗术后瘀血。俄罗斯的医生用吸血的医蛭治疗耳鸣和口咽

缺损再造手术后的瘀血，均获得成功。

由于水蛭在中医和西医上具有多种医疗效果，而使其身价倍增。欧洲每年饲养 100 多万条医蛭用于外科手术治疗，现已有多家养殖医蛭的专门公司。从 1988 年开始，日本每年从我国进口水蛭用于医学研究和临床治疗。近年来，我国已批准生产的以水蛭为主要原料的中药有十几种，由于其在心血管病、肿瘤、肝病及外伤上的特殊疗效，中药配伍中水蛭的用量越来越大，每年达数百吨，价格也居高不下。1998～1999 年我国中草药市场上，水蛭干品的售价在每千克 70～180 元之间。随着环境的污染，农药、化肥的广泛使用和干旱缺水的影响，加之人们的乱捕乱捉，药用野生水蛭的数量将越来越少，售价也将越来越高，因此，养殖药用水蛭的市场前景非常看好。人工养殖水蛭，投资少，效益高，每 667 平方米养殖水面，可收获干品 200 千克以上，价值一万多元，是农村致富的一条好门路。

◎ 养殖历史与现状

水蛭的养殖，最早起于欧洲。为了给发热的病人进行放血治疗，100 多年前欧洲人就开始饲养医蛭。在 19 世纪，欧洲人收集医蛭并在池塘中放养已达到商业规模，至今还有一些养殖水蛭的公司存在。不过

现在饲养医蛭主要是为了再植等外科手术的辅助治疗、心血管病的治疗与医学研究。由于生态平衡的破坏，野生水蛭的数量越来越少，而从水蛭体内提取的“水蛭素”也极其微量，因此，很难满足现代临床的需要。法国、德国的生物学家率先将合成水蛭素的基因转移到酵母菌和大肠杆菌中，利用基因工程的方法生产出廉价的重组水蛭素。我国也开展了这方面的研究工作，并获得了成功。

传统中药使用的水蛭多以无吻蛭目、黄蛭科的宽体金线蛭为主。一般从野外捕回后，加工成整体的干品直接入药。古籍中还未发现有它的养殖记录。为满足当今中医药对水蛭的大量需要，人工养殖宽体金线蛭等药用水蛭已成必然。这几年，我国的湖北武汉、河北邢台等地有人已开始试养宽体金线蛭，但成功率很低，因为，金线蛭不同于一般的医蛭，不吸食人或其他脊椎动物的血液，而以淡水的软体动物如河蚌为主要食物，所以要实现其规模化的养殖并非易事。我们必须首先对其生物学特征有所了解后，才能养有所获。

◎ 一般形态结构和生理

(一)外形

水蛭背腹扁平，前端较细，体呈叶片状或蠕虫状。

体形可随伸缩的程度或取食的多少而变化。身体分节，前端和后端的几个体节演变成吸盘，具有吸附和运动的功能。前吸盘较小，围在口的周围，后吸盘较大，呈杯状。蛭类的体节数目少而固定，它们的身体由口前叶加上 33 个体节，共有 34 个体节组成。由于末 7 节愈合成后吸盘，因此一般可见 27 节。每

体节又分为几个体环。在第 31 与 32 节的腹面环沟内有雄性生殖孔一个，在第 36 与 37 节的腹面环沟内有雌性生殖孔一个。

水蛭的头部不明显，在头背方有眼点数对，它们的数目、位置和形状是鉴别种类的依据。

(二)消化系统和营养

水蛭的消化系统由口、口腔、咽、食道、嗦囊、肠、直肠和肛门等八部分组成。无吻蛭目的种类口腔中具有 3 片颚，颚上有许多小细齿，可咬破宿主的皮肤以吸血或取食。咽为肌肉质，可吮吸宿主的血液或体液。咽壁上具有单细胞的唾液腺，能分泌水蛭素，抑制宿主血液的凝固，以利吸血。食道很短，其后连一发达的嗦囊，嗦囊两侧有 11 对盲囊，末一对很长，延伸到身体末端。嗦囊是贮存血液的地方，医蛭一次吸足血后，其嗦囊中的容血量可超过其体重的 6 倍，可供其胃、肠几个月的消化之用。蛭类的肛门开口于