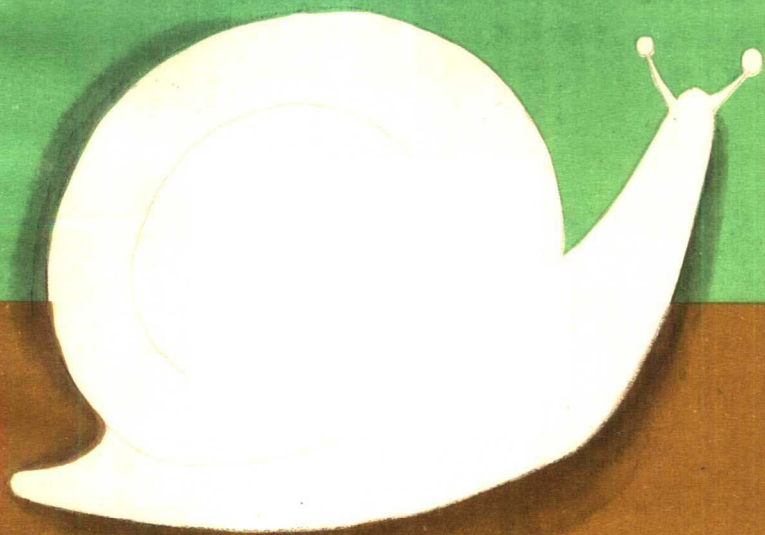




张
玉
友
著

白玉蜗牛 养殖技术 问答



新 华 出 版 社

白玉麟牛养殖技术问答

张玉友 著

新华出版社

京新登字 110 号

图书在版编目(CIP)数据

白玉蜗牛养殖技术问答/张玉友著. —北京:新华出版社,
1995.3

ISBN 7-5011-2803-0

I. 白… II. 张… III. 蜗牛-淡水养殖-问答 IV. S966.28

中国版本图书馆 CIP 数据核字(95)第 00444 号

白玉蜗牛养殖技术问答

张玉友 著

*

新华出版社出版发行

新华书店经销

文字 603 厂印刷

*

787×1092 毫米 32 开本 4.875 印张 9,700 字

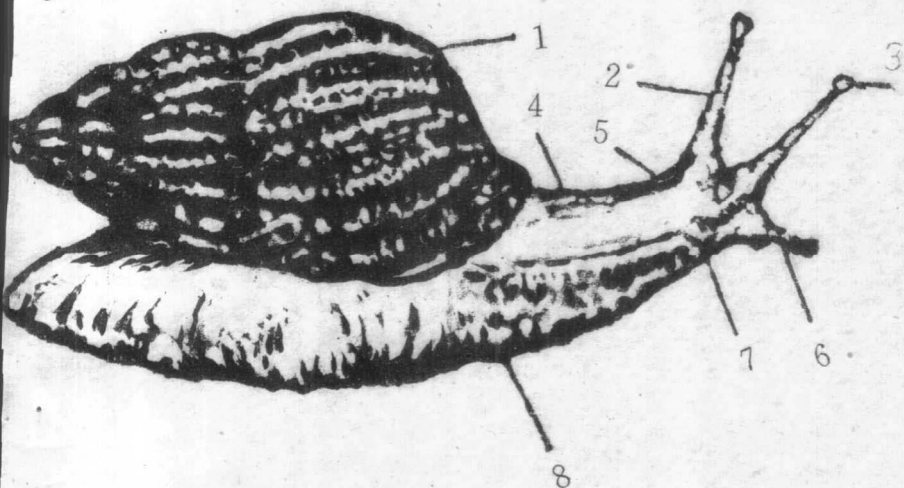
1995 年 3 月第一版 1995 年 3 月湖北第一次印刷

印数:1-11,000 册

ISBN 7-5011-2803-0/F·383 定价:4.50 元

内容提要

白玉蜗牛的经济价值很高。养殖白玉蜗牛比饲养家禽家畜更有发展前途。为了促进开发白玉蜗牛这一新兴产业,本书以作者的饲养实践为基础,本着实用和便于掌握的原则,用问答的方式和通俗的语言,较为详细地介绍了白玉蜗牛的形态结构、生活习性、饲养的方式方法、选种和卵粒孵化、幼螺、成螺和种螺的饲养管理、饲料范围及配制、病害和天敌的防治、食用和药用的加工、收购和运输以及创办白玉蜗牛专用品商店,保障后勤供给和强化技术服务等问题,适于养殖专业户、食品、烹饪、医药、畜牧水产工作者和城镇离退休干部职工阅读使用。



白玉蜗牛的形态

1. 贝壳 2. 大触角 3. 眼 4. 颈部 5. 头部
6. 小触角 7. 生殖孔 8. 足

目 录

谋略篇

解决为什么养的问题

1. 什么是白玉蜗牛? (1)
2. 为什么说开发白玉蜗牛养殖业是一场新兴产业
技术革命? (2)
3. 开发白玉蜗牛养殖业前景如何? (3)
4. 养殖白玉蜗牛有什么现实意义? (10)
5. 为什么说推广普及“蜗牛之歌”是振兴经济的
重大举措? (14)
6. 怎样结合本地实际,从战略高度开发白玉蜗牛这一
生物工程? (16)

养殖篇

解决怎么养的问题

7. 白玉蜗牛的形态和构造是怎样的? (19)
8. 白玉蜗牛有哪些生理特点? (22)

9. 白玉蜗牛有哪些生活习性?	(24)
10. 白玉蜗牛有哪些生殖特性?	(27)
11. 白玉蜗牛有哪些病害? 怎样防治?	(29)
12. 白玉蜗牛有哪些天敌? 怎样防治?	(32)
13. 养殖白玉蜗牛的方式方法有哪些?	(36)
14. 怎样选择白玉蜗牛野外养殖场地?	(39)
15. 白玉蜗牛野外养殖的要点是什么?	(39)
16. 野外养殖时蜗牛逃跑和室内养殖时蜗牛卵粒外流会 造成什么危害? 怎样防止?	(41)
17. 白玉蜗牛室内饲养管理的主要环节有哪些?	(41)
18. 室内饲养白玉蜗牛前需要做好哪些准备?	(42)
19. 怎样建造饲养棚?	(43)
20. 怎样制作饲养架?	(43)
21. 怎样制作饲养箱?	(44)
22. 怎样配制饲养土?	(45)
23. 白玉蜗牛的饲料有哪些?	(46)
24. 怎样配制精饲料?	(48)
25. 白玉蜗牛食用的青料和精料如何搭配和调制?	(52)
26. 饲养室内怎样保证安全用电?	(53)
27. 怎样才能加快白玉蜗牛的生长速度?	(54)
28. 怎样掌握饲养室内的光亮程度?	(54)
29. 怎样掌握湿度?	(55)
30. 怎样保持养殖室内安静?	(56)
31. 怎样保持蜗牛卫生?	(56)
32. 怎样保持饲养土疏松多腐殖?	(57)
33. 怎样保持饲养室和饲养箱内的空气流通?	(58)

34. 怎样保持蜗牛生长的正常温度? (58)
35. 常用保温方法有哪几种? (60)
36. 白玉蜗牛越冬前应做好哪些准备? (62)
37. 白玉蜗牛越冬应注意哪些问题? (63)
38. 种螺在 1000 只以下怎样保温? (64)
39. 种螺在 1000 只以上怎样保温? (64)
40. 怎样正确使用蜗牛越冬温控器?

怎样试制温控器? (64)

41. 怎样加强蜗牛越冬期间的饲养管理? (67)
42. 怎样加强冬眠蜗牛的管理? (68)
43. 越冬后的蜗牛怎样“解眠”? (69)
44. 怎样正确使用干湿计? (69)
45. 怎样保持蜗牛喂养的合理密度? (70)
46. 怎样挑选种蜗牛? (71)
47. 怎样加强种螺的饲养管理? (71)
48. 怎样培育种蜗牛? (74)
49. 怎样采集蜗牛卵粒? (74)
50. 怎样鉴别无效卵粒? (75)
51. 蜗牛卵粒怎样孵化? (75)
52. 怎样加强幼螺的饲养管理? (77)
53. 怎样加强成螺的饲养管理? (79)
54. 怎样处理破壳蜗牛? (80)
55. 为什么要经常观察蜗牛的粪便? 怎样观察? (81)
56. 为什么要制订饲养规则? 怎样制订? (82)
57. 为什么要坚持填写饲养记录? 怎样填写? (83)
58. 出售商品蜗牛要做好哪些准备工作? (85)

59. 怎样装运商品蜗牛?	(86)
60. 怎样装运冬眠蜗牛?	(88)
61. 收购鲜活蜗牛一般有哪些程序?	(88)
62. 收购商品蜗牛一般质量标准是什么?	(89)

实用篇

解决怎么用的问题

63. 怎样制作白玉蜗牛标本?	(90)
64. 白玉蜗牛食用如何加工?	(91)
65. 白玉蜗牛药用如何加工?	(93)
66. 怎样加工白玉蜗牛冻肉?	(94)
67. 怎样制作蜗牛壳工艺品?	(94)
68. 怎样加工制作蜗牛壳餐具?	(95)
69. 怎样保存蜗牛制品?	(95)
70. 什么是蜗牛酶? 怎样提取?	(98)
71. 什么是蜗牛凝集素? 怎样提取?	(99)
72. 烹制白玉蜗牛菜肴应注意哪些问题?	(99)
73. 白玉蜗牛菜肴有哪些种类?	(100)
74. 怎样制作蜗牛冷菜?	(100)
75. 怎样烧制蜗牛菜?	(102)
76. 怎样爆炒蜗牛肉?	(103)
77. 怎样做蜗牛炸菜?	(106)
78. 怎样制作蜗牛蒸菜?	(111)
79. 怎样制作蜗牛汤?	(115)
80. 怎样制作蜗牛西餐?	(117)

81. 怎样制作蜗牛卤菜?	(120)
82. 怎样烤蜗牛肉?	(121)
83. 其他蜗牛菜类有哪些? 怎样制作?	(123)
84. 怎样配制蜗牛火锅?	(125)
85. 怎样配制蜗牛宴菜单?	(126)
86. 怎样配制养生口服液?	(127)
87. 常用白玉蜗牛单方验方有哪些?	(127)
88. 目前国内已开发出哪些白玉蜗牛新产品?	(131)
89. 强身养生的蜗牛新产品有哪些?	(131)
90. 化妆美容的蜗牛新产品有哪些?	(133)
91. 怎样制作蜗牛饲料添加剂? 使用蜗牛饲料添加剂 有哪些好处?	(134)
92. 怎样开办白玉蜗牛专用品商店?	(135)
93. 怎样设立商品蜗牛收购站?	(137)
94. 怎样建立白玉蜗牛食品加工厂?	(138)

附 录

1、《中国特种养殖信息服务网络》简介.....	(140)
2、《中国特种养殖信息》简介.....	(140)
3、《中华特种动植物产业报》.....	(141)
4、烹调名词解释.....	(142)

谋略篇

解决为什么养的问题

1、什么是白玉蜗牛？

白玉蜗牛俗称白肉蜗牛，因其头、颈、腹足、身体肌肉色白如玉而得名。

在动物分类学上，白玉蜗牛属软体动物门、腹足纲、肺螺亚纲和柄眼目、雌雄同体、陆生贝壳种类。目前，全世界蜗牛有25000多种，我国食用蜗牛有11种，而白玉蜗牛确属蜗牛家族中首屈一指的佼佼者。

白玉蜗牛是我国特种动物之一。“特种动物”是指由于特殊的自然、地理、社会、历史环境而形成的，具有特殊价值、特殊营养、特异风味、特别用途的动物。白玉蜗牛肉质肥嫩、营养丰富，是一种高蛋白、低脂肪、胆固醇趋向于零、含有20种氨基酸的高级食品，也是宇宙航天者和运动员理想的最佳滋补品。

白玉蜗牛是很有利用价值的野生动物资源，是一种不争劳力、不争粮食和耕地、投资少、成本低、见效快、效益高、饲养简便、饲料广泛、繁殖率高、发病率低、耐饥能力强、无声无味

无污染、而又容易被推广的、具有特殊经济意义和最有开发价值的特种经济动物。

2、为什么说开发白玉蜗牛养殖业是一场新兴产业技术革命？

大家知道,21 世纪的核心科技是生物工程。所谓生物工程,是指以基因工程、细胞工程为标志,并由伴随兴起的酶工程、发酵工程、生物化学工程、生物电子等六大部分共同组成的现代生物技术先进体系。现代生物工程技术不仅应用了物理、化学工程技术原理,而且还应用了生命科学的原理。它用于改造世界的方式也由非生命物质变为有生命物质。生物技术革命使人类找到了一种既向自然索取,又与自然保持和谐的途径。它对人类解决下个世纪人口不断增长而面临的粮食、医药、环保、能源等重大难题具有重要意义。应该说,这一生物工程技术革命,是人类技术思想和实际应用中的又一次大飞跃。我国蜗牛开发业,无论是人工规模养殖技术开发、深加工技术开发、蜗牛食用、药用和综合利用技术开发(包括蜗牛酶、凝血素、动物性蛋白饲料的制取和加工),都居世界领先地位。尤其在深加工技术开发方面,我国运用生物工程等高新技术,对蜗牛的肉、粘蛋白、卵、卵巢、壳和内脏进行综合利用,制成了营养丰富、疗效独特的肉制品、药物、营养液饮料、护肤养颜水等系列产品,适应妇女、儿童、中老年不同层次的消费需求。同时,我国蜗牛的出口渠道已经疏通,国内市场开拓已有重大突破。从营养学讲,蜗牛肉是一种比鳖、精猪肉、牛肉、鸡蛋等营养价值高得多的高级食品。我国有 9 亿农民,随着人们消费

观念和食品结构的变革,蜗牛作为生物工程的原料市场和寻常百姓餐桌上的美味佳肴已经是很现实的事。另外,我国农村经济体制改革是家庭经营,而科技进步则是我国农村家庭经营发展的必然要求。在市场经济大潮中,它需要以科技为媒介,不断改良经营产品,才能跟上市场需求的变化。农村庭院经济,正适合扶持、引导、推广和应用蜗牛生产新技术。因此,从战略高度来看,将蜗牛养殖业作为一项新兴产业全面开发,是一场重大产业技术革命。

3、开发白玉蜗牛养殖业前景如何?

一般地说,确定开发某种经济动物项目有无发展前景,具体有六条标准:

- (1)此动物综合利用价值高低;
- (2)此动物对人工饲养条件要求高低;
- (3)此动物饲料范围宽窄;
- (4)此动物社会重视程度高低;
- (5)此动物市场容量大小;
- (6)此动物投资回报率高低。

根据上述六条标准,我们对白玉蜗牛作一具体分析:

第一,白玉蜗牛综合利用价值很高,全身是宝。蜗牛肉是一种高蛋白、低脂肪、胆固醇趋向于零,含有20种氨基酸和人体有益酶的高级保健食品。据专家测定,蜗牛肉蛋白质的含量分别比鳖、猪肉、牛肉和鸡蛋高1个、10个、3个和6个百分点,而脂肪的含量仅为鳖、猪肉、牛肉和鸡蛋的1/18、1/272、1/92和1/70;蜗牛、鱼翅、干贝、鲍鱼被誉为国际上四大名菜,

而蜗牛跃居榜首。(见表一、表二)。国内蜗牛菜肴目前已经开发出十大系列共 200 多道菜;白玉蜗牛作为高新技术产品开发,国内一批科研单位、部队和厂家现已开发出 22 种养生、强身蜗牛深加工、精加工新产品;作为医药保健原料,据李时珍《本草纲目》“虫部”第四十二卷记载,蜗牛的肉和卵药用可治疗高血压、心脏病、糖尿病、口腔、咽喉、肿毒、痢疾等 20 多种疾病;从蜗牛粘液中能加工提制美容化妆品“白玉洗发香波”;从蜗牛消化腺中,利用高科技可分离提取含有纤维素酶、甘露糖酶、蛋白水解酶等 30 多种具有生物活性的混合酶(俗称蜗牛酶)。蜗牛酶价格昂贵,每克国内售价 25 元以上(过去我国使用蜗牛酶靠进口时,国外每克 100 美元)。每公斤鲜活蜗牛所采集的消化液可得到 3 克蜗牛酶;蜗牛内脏和壳,经过烘干粉碎,可制成动物性高级蛋白饲料;蜗牛壳经过消毒和加工,可制成精美的蜗牛壳餐具和工艺装饰品;此外,蜗牛还是很好的动物性净化剂、生物指示剂和“业余气象员”。

表 1 蜗牛营养成分比较表

(以 100 克鲜肉计)

食物名称	蛋白质 (克)	脂肪 (克)	钙 (毫克)	磷 (毫克)	铁 (毫克)
蜗牛	18.11	0.22	122	145	2.4
鱼翅	83.0	0.3	146	194	15.2
干贝	14.6	0.1			
鲍鱼	19.0	3.4			

食物名称	蛋白质 (克)	脂肪 (克)	钙 (毫克)	磷 (毫克)	铁 (毫克)
甲鱼	17.3	4.0	15	94	2.5
鳝鱼	17.9	0.5	27	53	4.6
精猪肉	9.5	59.8	6	101	1.4
牛肉	17.7	18.3	7	170	0.9
鸡肉	23.3	1.2	11	190	1.5
野鸡肉	24.4	4.8	14	263	0.4
羊肉	14.0	52.1	11	129	2.0
鸭肉	16.5	7.5	11	145	4.1
鲤鱼	18.1	1.6	28	176	1.3
鲫鱼	13.0	1.1	54	203	2.5
鸡蛋	14.8	11.6	55	210	2.7
鸭蛋	13.0	14.7	71	210	3.2
皮蛋	13.6	12.4	82	212	3.0
精面粉	7.2	1.3	20	101	2.7

注：鱼翅中的蛋白质为不完全蛋白质，其营养价值并不比蜗牛高，鲍鱼、鸡肉、野鸡肉虽比蜗牛蛋白质含量略高，但脂肪却高于蜗牛 5—22 倍，食用过量有副作用。

表 2 蜗牛氨基酸含量表

符号	名称	含量 mg/100g	符号	名称	含量 mg/100g
LYS	赖氨酸	871.86	CYS	胱氨酸	366.70
MET	蛋氨酸	351.51	VAL	缬氨酸	722.02
TAV	牛黄酸	128.51	ILE	异亮氨酸	495.88
HYPRO	羟脯氨酸	820.09	LEU	亮氨酸	932.20
ASP	冬氨酸	1335.42	ORN	鸟氨酸	67.35
THR	苏氨酸	566.88	HIS	组氨酸	179.92
SER	丝氨酸	710.92	ARG	精氨酸	1278.23
GLU	谷氨酸	2417.18	TYR	酪氨酸	556.05
PRO	脯氨酸	801.91	PHE	苯丙氨酸	492.84
GLY	甘氨酸	1571.67	ALA	丙氨酸	867.22

第二,白玉蜗牛对人工饲养的条件要求不高。我国地处亚热带,气候温和,雨量充沛,空气湿度大,青绿饲料多。北起辽宁,南至粤琼,东至闽浙,西至四川,都适宜白玉蜗牛的生长,可推广人工养殖。白玉蜗牛饲养设备简单,饲养技术简便,容易掌握和普及。室内饲养白玉蜗牛,在建造好饲养棚、制作好养殖架和养殖箱,配好养殖土的前提下,只需要掌握好温度、湿度、光照度和养殖土的疏松度就可以了。例如,长江以北和汉水流域,属北亚热带季风气候,四季分明,雨量充沛,日照充

足,无霜期长,年平均气温在 15℃以上。每年 4 月中旬至 10 月中旬系高温多湿季节,可以不考虑温度因素,但其他时间需要保温。室内大田养殖适应季节期内,只需重点考虑湿度和防逃、防天敌等问题即可。就管理水平来说,家庭饲养,一般规模,一个中等劳力一年可养 2 万只左右,年纯收入达 8000 元左右。

第三,白玉蜗牛的饲料范围非常广泛易得,且价格低廉,以叶果为主,不与人争粮。其饲料 90%左右是青绿饲料和多汁饲料,混合精饲料包括矿物质在内仅占 10%左右。青绿饲料除葱、姜、蒜、芹、芥、薄荷及酸碱度高的青菜、带有刺激性食料外,几乎所有鲜嫩多汁植物的叶、芽、茎、根、花、果、蔬菜、谷物、薯类、豆类以及动物尸体、台鲜之类约 300 多种都可作为白玉蜗牛的主饲料,糠、麸和饼粕、矿物质(蛋壳粉、贝壳粉)、维生素添加剂等,经过按比例配制后,都可作为辅助饲料。

第四、白玉蜗牛养殖业已得到社会各界的重视和支持。首先,党和国家领导人,国家有关部门和社会名流对蜗牛评价很高。在国宴上,我国总理李鹏曾用蜗牛大菜招待英国伊丽莎白二世和其他外国贵宾。邓小平同志品尝蜗牛菜肴后赞美说:“蜗牛菜弥补了国内一项空白,要很好地发展。”国务院扶贫办公室已将蜗牛养殖一条龙生产列为扶贫项目。农业部、国家科委、国家专利局、中国农科院等有关部门领导都参加过蜗牛生产开发研讨会、新产品交易会,积极支持蜗牛养殖业的发展。1994 年 1 月,全国人大副委员长、原国务院副总理田纪云为蜗牛养殖业题词为:“蜗牛之歌”。中国扶贫基金会会长项南题词:“致富无止境,蜗牛万里行。”我国著名营养学家于若木指出:“开发蜗牛,前景广阔。”著名书法家虞愚挥笔写下“一轮红