

龚荣茂 主编

专家谈



名贵草食禽兽

养殖技术



中国盲文出版社

·农家乐丛书·

名贵草食禽兽养殖技术

主 编	龚荣茂	黄国础
编著者	龚荣茂	黄国础
	傅和玉	马文瑞
	孙 才	王柏川
	师有坤	袁阳淦

中国盲文出版社

图书在版编目(CIP)数据

名贵草食禽兽养殖技术/龚荣茂,黄国础主编;龚荣茂等编著. —北京:中国盲文出版社,1999.6

(农家乐丛书)

ISBN 7-5002-1272-0

I. 名… II. ①龚…②黄…③龚… III. ①畜禽,食草类—饲养管理 IV. S 815

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 22207 号

名贵草食禽兽养殖技术

编 著: 龚荣茂等

出版发行: 中国盲文出版社

社 址: 北京市丰台区卢沟桥城内街 39 号

邮政编码: 100072

电 话: (010)83895214 83895215

印 刷: 河北省满城县印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/32

字 数: 152 千字

印 张: 7.375

印 数: 1—20,000 册

版 次: 1999 年 9 月第 1 版 1999 年 9 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-5002-1272-0/S·13

定 价: 7.00 元

丛书盲文版同时出版
盲人读者可免费借阅

版权所有 侵权必究
印装错误可随时退换

出版说明

按照党的十五大制定的宏伟蓝图，我国要在新世纪前半叶进入现代化强国的行列。这是我们中华民族的一项既伟大光荣而又十分艰巨的任务。可以这样说，机遇虽存，困难众多。对于我们这个农业大国来说，其中一个最关键的问题就是如何使具有近十亿人口的广大农村摆脱贫困，实现社会主义农业现代化。

党的十一届三中全会以来，中共中央对农村和农业问题十分重视，多次以中央1号文件的形式，强调实现农业现代化的重要意义，并阐述了农村改革的一系列方针政策。党的十五届三中全会通过的《中共中央关于农业和农村工作若干重大问题的决定》进一步指出：“农业的根本出路在科技、在教育。”这就把科技和教育对于实现农业现代化的极端重要性，清清楚楚地摆到了我们面前；特别是中央决定把土地承包期再延长三十年，给广大农民吃了“定心丸”。农民焕发出增加投入、渴求文化科技知识的空前热情。鉴于这种形势，我们编辑了这套《农家乐丛书》，目的在于：宣传党的农业方针政策，普及和推广农业科技知识，为农村稳定、农民致富、农村经济发展尽我们的绵薄之力。

本丛书编写工作中，得到了全国各级农业研究部门、农业院校和农业科技推广部门的大力支持，作者们都是具有丰富实践经验的专业人员，其中许多是国内著名的专家教授。为了向农民提供新知识、新技术和新经验，他们不计名利，不计得失，倾注心血，细心研讨，保证了每种书的质量。丛书涉及的内容分为农村教育类、粮食作物种植类、经济作物

种植类、瓜菜种植类、花卉种植类、果树栽培类、畜禽养殖类、水产养殖类、病虫害防治类、兽医类、农产品保管加工类、农村机电车辆使用维修类、农村医疗保健类、乡镇企业类等共计十五大类。本套丛书涵盖面宽、信息量大、技术含量高，可以满足广大农民各个方面的需求。

另外，考虑到丛书的读者对象主要是从事农业生产第一线的农民朋友，在编写本丛书时不仅注重了知识的科学性、先进性，而且注重其实用性、通俗性和可操作性，力求使农民朋友一读就懂、一看就会。

我国幅员辽阔，地域广大，书中许多内容具有很强的区域性，望大家在使用中一定要结合本地的实际情况，切勿生搬硬套，闹出乱子；也希望朋友们根据当地实际情况和自己的实践经验，对丛书多提批评和建议，我们将表示衷心感谢。

《农家乐丛书》编委会

一九九九年五月二十日

前 言

鸵鸟自古以来就吸引着人类，但是它从野生转为人工饲养，到今天也仅有短短的 130 多年的历史。有关对鸵鸟饲养、繁殖和疾病等方面的知识，所积累到的科技文献资料，目前在国内外都很稀少。近十年来，有许多国家兴起饲养鸵鸟热，不断建立鸵鸟繁殖场。我国虽然起步晚，但几年来在广东省已发展了几十个饲养场并逐步推广向各省发展。为了解决科技工作者和养殖者在工作中参考资料的缺乏，也为了推动鸵鸟业在我国逐步发展，由龚荣茂、黄国础同志以自己所掌握的资料，结合实践上的体会，写成本书第一编。

梅花鹿是我国珍稀保护动物，全身是宝，特别是鹿茸角，它不仅是我国大宗出口创汇商品，而且是传统名贵的中药材，因此，近年来国内形成养鹿热潮。为了促进梅花鹿养殖业的发展，为了使广大饲养者能尽快掌握梅花鹿的饲养管理技术，由丁柏川、师有坤同志编写了第二编。

绒山羊由于其产品价值高，适应性强，投入较少，经济效益显著，现已成为山区农民脱贫致富的好项目。由傅和玉、马文瑞、孙才同志撰写了本书第三编。

其他草食珍兽经济价值高，发展前景广阔，非常引人注目，由欧阳淦撰写了第四编。

由于经验不足，缺点错误在所难免，愿同业者指正。本书在写作过程中得到国内外同学、同行在参考文献上的积极支持，特此致谢。

编著者

1999 年 2 月

农家乐丛书编委会

主 任：王 伟

副主任：宋建民 侯建庆

主 编：傅和玉 宋建民

副主编：高丽松 杨树正 沃淑萍 梁振星

刘国宁 樊祥国

编 委：徐一鸣 宛振文 李恒举 石孝义

张德寿 梁桂梅 张芝丽 袁晓楠

史同文 刘正钧 郭宝军 刘克钧

于吉云

113

目 录

出版说明·····	(1)
前言·····	(1)
第一编 鸵鸟·····	(1)
一、鸵鸟养殖的经济价值和前景·····	(1)
二、鸵鸟的分类地位与分布·····	(6)
三、鸵鸟的生物学特性·····	(11)
四、鸵鸟的饲养管理·····	(22)
五、鸵鸟的捕捉、保定和运输·····	(61)
六、鸵鸟的疾病防治·····	(64)
第二编 梅花鹿·····	(112)
一、梅花鹿养殖的经济价值和前景·····	(112)
二、梅花鹿的分类地位与分布·····	(115)
三、梅花鹿的生物学特性·····	(116)
四、梅花鹿的饲养管理·····	(119)
第三编 绒山羊·····	(153)
一、绒山羊的经济价值·····	(153)
二、绒山羊的分类与分布·····	(155)
三、绒山羊的饲养管理·····	(163)
第四编 其他草食珍兽·····	(171)
一、羊驼·····	(171)
二、麝·····	(174)

三、赤麂·····	(185)
四、小麂·····	(190)
五、黑麂·····	(193)
六、毛冠鹿·····	(195)
七、黠鹿·····	(197)
八、水鹿·····	(199)
九、马鹿·····	(202)
十、狍·····	(206)
十一、黄羊·····	(215)
十二、斑羚·····	(217)
主要参考文献·····	(223)

第一编 鸵 鸟

一、鸵鸟养殖的经济价值和前景

鸵鸟 (*Struthio Camelus*) 原产地在非洲及亚洲西南部, 它作为一种饲养动物越来越受到各国关注。虽然我国北京动物园早在 50 年代中期已有鸵鸟展出, 但作为生产性饲养在我国大陆起步很晚。目前, 广东已有数十个单位进行饲养开发。最早是广东江门市鸵鸟饲养场, 于 1992 年底在我国大陆率先进行生产性开发饲养, 由于一开始引入成年种鸟, 加快繁殖, 很快便不断有种苗向国内养殖户供应。目前广东所养的品种多是家化品种, 现在美国农民称之为“非洲黑” (*African Black*)。笔者相信鸵鸟养殖将是一种新兴养殖业, 并在我国逐步发展。这是由鸵鸟本身具有的优良特点所决定的。

(一) 鸵鸟的经济价值

1. 鸵鸟提供优质产品

鸵鸟能为人类提供可利用的商品主要有肉、皮革、蛋和羽毛等。十七、十八世纪时鸵鸟的羽毛是重要而昂贵的。有资料论载, 那时羽毛与黄金、钻石等并列为贵重物品。但后

来羽毛退到次要地位，本世纪开始转为以肉、皮革为主。

鸵鸟肉的品质好，产量高。鸵鸟肉是红色的，因含铁量高，外观有点像牛肉。其蛋白质含量较我们日常所食的肉类为高，竟高达 21%，而鸡肉是 18.5%，牛肉 17%，瘦猪肉 20%，鸭肉 13.7%，羊肉 17.6%，鸽肉 13.8%，鲑鱼肉 16.2%，兔肉 16.6%。鸵鸟肉含脂肪低，胆固醇比牛肉、鸡肉都低，是低热量的优质肉。美国德克萨斯 A&M 大学用 4 只鸵鸟屠宰测定结果，胴体平均占活重 59%，胴体分离出瘦肉 62.5%，脂肪 9.2%，骨 26.9%。鸵鸟肉品质优良还表现在肌纤维细嫩多汁、鲜美、没有不良气味，适口性很好。还有研究报告提到经腌制的鸵鸟肉也可成为增值肉品，颜色和味道极佳，无论用煮、炒、焖，以至火锅、熬骨汤等，其肉之鲜美可口程度，超过了常规肉品。故有很大市场潜力。难怪有人预言它很可能是下一个世纪人类的主要健康肉食。

鸵鸟的产肉潜力远比肉牛高，以保守计算，一只母鸵鸟年产蛋 50 只（一般 50 只~80 只），以种蛋孵化率 69%、育成率 80% 计，一年可产成活商品鸟 27 只，目前广东养一只雄鸟 1 岁后体重超过 100 千克，以 59% 屠宰率计算共得胴体 1593 千克。而一只肉用母牛，如海黄杂一代母牛，一年产一犊牛，至少养 15 个月体重才达 360 千克~450 千克，一般屠宰率大概是 50%，约得胴体 200 千克左右。一只母鸵鸟产量是母牛的近 8 倍。如果是南方山地黄牛，其体型比改良牛更小，产量更低，这样，一只母鸵鸟产量超过十只母黄牛产量。

此外，由于鸵鸟肉的产量不能满足市场需求，价格较昂

贵，在美国超级市场，每磅鸵鸟肉要 20 美元以上，是牛肉的 4~5 倍，现在只有少数国家，如南非等有肉出口。鸵鸟皮革柔软坚韧，每只成鸟可得皮革 1.2 平方米~1.85 平方米，是制造皮靴、衣服、皮件用品、高级手袋、手提箱等的高级原料，即使在产地南非，糅制粗皮每张达 500 美元以上，如果在美国，市场价格就更贵。羽毛仍是服饰和轻工业用品原料。

2. 鸵鸟利用青饲料能力强，饲养成本低

鸵鸟原生活在非洲草原，与草食动物为伍。主要靠青草、树叶、昆虫等为生。目前，虽对鸵鸟的生理消化情况仍有许多待研究的问题。但解剖上发现鸵鸟消化道很长，是体长的近 20 倍，盲肠也十分发达。从生理上观察到它们对青饲料纤维等，有着强大的消化发酵能力，能比较好地利用青饲料，因此会节约精饲料。我国南方近年推广种植的糖密草、柱花草、皇草，以及各地大量产的像草、青菜、蕃茄苗，北方的苜蓿、三叶草，以及某些树叶等均适合鸵鸟食用。这些草料各地资源十分广阔。因此饲养成本会比养其它家禽、猪所需的饲料成本低，而且它对饲料的利用能力高，单位增重消耗混合料，比其它家禽、猪都低，6 个月龄前精料消耗与增重比是 1.6:1，到 1 岁龄是 2:1。

3. 投资回收快，回收率高

目前，由于鸵鸟经济价值高，早期投资较大，但经营得好，2 年内可回收成本。早期投资比较大是因为种鸟价格高，国外一般种鸟 3 岁~5 岁开产鸟售价每对几万美元。由于需求量大，短期不会有大幅度下降趋势。因此初期投资较

大，这是一个特点。

在场地、房舍、设施等方面投资比较少，除孵化、育雏条件要求较讲究的房舍外，其余大部分设施是简易围栏设施。下面是一个最小鸵鸟场的投资和回收的概算，可供立项时参考。

支出：(以人民币万元计)

开产种鸟 (1 公 2 母)	75.0
孵化设备	10.0
种鸟围栏	1.62
小鸟育雏舍、围栏	2.50
中鸟舍、围栏	1.2
孵化房	2.4
生活用房舍	4.0
种鸟每年饲养费	1.2
第一年雏鸟饲养费	0.7
兽医费用	0.2
工人工资 (2 人)	1.2
水电	5.0
种鸟每年折旧	5.0
土地租金	0.25
其它费用	10.5
合计	121.12

收入：

第一年因生产刚开始，环境变迁，种鸟产蛋量平均 50 只，获得 100 枚蛋，以种蛋孵化率 68%，育成率 80% 计，第一年取得 54 只活鸟出售，6 个月龄每只可售出 4 万元，

共收入 216 万元。第二年产蛋鸟逐渐适应和技术水平提高,产量会提高,收入也会更多。

上面的计算是接近年的行情估算的,1 年收回成本仍有余。当然上面计算还未列入保险金和利息。如果鸵鸟场是从雏鸟或幼鸟期购入生产,则初期投资少很多,但回收时间亦会相应推迟 2 年~3 年。

随着时间的推移,国内鸵鸟场的发展,国内外种鸟不断增加,会有更多养殖者将种鸟引入市场,广东上市的雏鸟亦不断增加,价格会下降,但对国内市场来说,今后很长一段时间仍以种鸟供应为主,而养殖者所花的成本,特别是种鸟、饲料成本也相应减少。因此,市场上养殖者要运用他们的技术水平、市场信息,调整支出和收入,以达到不断获利的目的。

从作者所了解到的各种养殖业,以至各项农业投资中,没有哪一个项目能像鸵鸟养殖项目那样快收回成本并盈利的。

(二) 鸵鸟养殖的前景

有经验的养殖家,在一个项目上马前,必须要了解动物生存需要的条件,繁殖的条件,以及市场情况等才能立项上马投产。鸵鸟被认为是一种生活在低纬度的动物。它原本生活在非洲大陆广阔的草原、林地、山坡干旱或半干旱地区,从北纬 37° 的北非到非洲西部撒哈拉沙漠西南部,并伸展到亚洲中东地区,南到东非以及南纬 34° 的南非好望角,都有鸵鸟分布。在这么广阔的地区,气候多变,东非是一个接近赤道的地区,但又是一个海拔 1828.8 米的高原气候地区

(年平均气温 $15.5^{\circ}\text{C} \sim 18.33^{\circ}\text{C}$)，沙漠地区昼夜温差大。而现在分布在美、加两国的鸵鸟饲养场，不少从加拿大南部，北纬 48° 到美国南部的德克萨斯州（美国鸵鸟最多的州位于北纬 34° ）都超出非洲的范围，都没有繁殖和生存出现问题的报告。德克萨斯州与我国济南处在相同纬度，最近山东亦有鸵鸟场建成，并开始繁殖饲养。

估计鸵鸟对我国各地不同气候环境是可以适应的，何况我们现在饲养的品种是一个已“家化”的品种，具备了性情温驯，易于管理的特点，并有合群本性，是能依靠人类农副产品维持生存繁殖的优良品种。

根据鸵鸟这些特点，可以清楚地看到鸵鸟养殖业在我国是一项很有发展前途的养殖业。

二、鸵鸟的分类地位与分布

鸵鸟是现存于世上的最大的鸟，我们站在一定的距离从侧面去观看，它很像一只骆驼，故把它称为鸵鸟。根据文献资料记载，鸵鸟共有 5 个亚种（亚种是指同一种有与原种相异的，又是野生的），但现存于世上的只有四个，其中一个已被猎绝，现把它们分述如下：

叙利亚鸵鸟 (*S·C syriacus*)，又称阿拉伯鸵鸟，是红颈亚种，原生活在阿拉伯沙漠、巴勒斯坦、波斯和叙利亚。由于其天然的羽毛最美丽，羽轴在羽毛中心，古埃及人认为这种羽毛是公正和忠诚的象征，直到 1941 年，由于要获取羽毛的原因，叙利亚鸵鸟已因捕猎而灭绝。但有资料证实，由于它的美丽羽毛，这个亚种早在灭绝之前已引入南非作改

良南非土种鸵鸟。

北非鸵鸟 (*Struthio camelus Camelus*) 是另一个红颈亚种鸵鸟，一般生长得较高，颈和脚较长，腿肌较厚，与南部品种比较，脚较大而强健，头至地有 240 厘米~270 厘米高，颈有 105 厘米长，羽毛扩展到颈上 7 厘米~22 厘米，膝关节离地约 120 厘米，体重 125 千克，头冠部有秃斑和短棕色毛围绕。未成熟的公母鸟和成熟母鸟皮肤奶油黄色，成熟公鸟皮肤粉红色，繁殖季节，公鸟的颈、头、脚表现得更红。公鸟无毛的颈部和颈较下部交界处有一白毛颈圈，体羽和覆翼羽黑色，翼和尾羽纯白色。母鸟体羽暗棕色，翼和尾羽的边缘灰白色。

东非鸵鸟 (*S·C·massilcus*)，又称马萨鸵鸟 (*Masiosfrich*)，也是个红颈亚种，生活于肯尼亚和坦桑尼亚。头冠部有部分秃毛或完全有毛。它的颈和大腿灰红色，繁殖季节鲜红色，体羽和其它品种一样，在颈上有一狭窄颈环。

索马里鸵鸟 (*Somali ostrich*) (*S·C·, molybdophanes*)，又称埃塞俄比亚种，是蓝颈亚种。头冠部明显秃毛，有宽的白色颈环。颈、大腿皮肤蓝灰色，不是红色，公鸟有显著黑色和白色体羽，母鸟稍带灰色。在索马里、埃塞俄比亚、肯尼亚都可见到，是最高的野生鸵鸟。

南非鸵鸟 (*S·C·austrialis*) 亦是一种蓝颈亚种，头冠部有羽毛，颈灰色。繁殖季节发红，公鸟跗部鳞片亦转为鲜红色。尾羽暗棕色到黄棕色。除无白色颈环外，与其它亚种羽毛相同。这种南非野生土种鸵鸟现仍控制在纳米比亚、南非、博茨瓦纳、津巴布韦、斯威士兰和博茨瓦纳等国家公园内。最大的野生数量是在博茨瓦纳国家公园内，那里有一万

个可以漫游的沙漠灌木区。其具体数量不清楚，目前受着保护，将该地鸵鸟转移有严格限额管制。

家化鸵鸟 (*Struthio camelus* Var. *domesticus*) 是人工育成的品种，而不是亚种。因为羽毛的原因，在 1870 ~ 1900 年间从北非和叙利亚引入红颈鸵鸟到南非，以提高羽毛质量为目标，以南非土种鸵鸟为基础群，通过杂交选育而成，是目前广泛饲养的品种。

在贸易上，美国农民称这种鸵鸟为非洲黑 (*African black*)，在广告宣传上亦有叫以色列黑 (*Israeli Black*)，这都是源自南非家化鸵鸟。

在纳米比亚、博茨瓦纳、斯威士兰和南非亦把此家化鸵鸟称作 *Oudtshoorn* 种，*oudtshoorn* 是南非西部一个城市，是南非鸵鸟业中心。据资料说，当时羽毛贸易最旺时期，鸵鸟已接近到百万只，后来由于羽毛业衰落，到 1930 年下降到 30 万只，直到今日，仍保持有最好羽毛的鸵鸟基础群。

家化鸵鸟一般比野生亚种体型较小，颈蓝色，脚和颈较短，但较为匀称，体较宽较长，鸟嘴较短，由于以羽毛质量为主的选育目标，故羽毛显著好，羽支比野生鸟阔（公鸟的羽支有 4 厘米长），家化母鸟比野生鸟有较多的白色毛。公鸟羽毛浓黑，翼羽和尾羽白色。母鸟灰褐色，性情会较温驯。

到目前未见到国外有对各个亚种生长、繁殖性能、或人工饲养相互比较的资料报告。但国外已有使用亚种间杂交及高产蛋记录的报告，亦有个别人开始用有白色羽毛的鸵鸟选育，认为白色羽毛抗热能力较强，但未知其它生产性能，这些都是鸵鸟业要研究的问题。