

吴世林 主编

鸵鸟

生产



上海科学技术出版社

鸵鸟生产

吴世林 主编

上海科学技术出版社

内 容 提 要

本书是一本系统叙述鸵鸟饲养、选育、繁殖、疾病防治、产品开发及相关理论研究进展的专著。全书分九章。第一、二章描述非洲鸵鸟的生物学特性、分类、发展历史和产品及其经营;第三至七章详细地介绍非洲鸵鸟的选种与选育、繁殖与孵化、饲养管理、营养、牧草饲料;第八、九章叙述常见疾病防治和外科手术。最后附常用药物、主要生理常数和正常血液指标资料。书中附有不同种类非洲鸵鸟的形态彩图和常见病变彩图等。

本书适合于畜牧兽医技术人员、鸵鸟养殖企业饲养管理人员及农业院校师生学习参考,也适合于鸵鸟爱好者阅读。

鸵 鸟 生 产

吴世林 主编

上海科学技术出版社出版、发行

(上海瑞金二路 450 号)

新华书店上海发行所经销 浙江农业大学印刷厂印刷

开本 787×1092 1/16 印张 12.25 插页 8 字数 272,000

1997 年 4 月第 1 版 1997 年 4 月第 1 次印刷

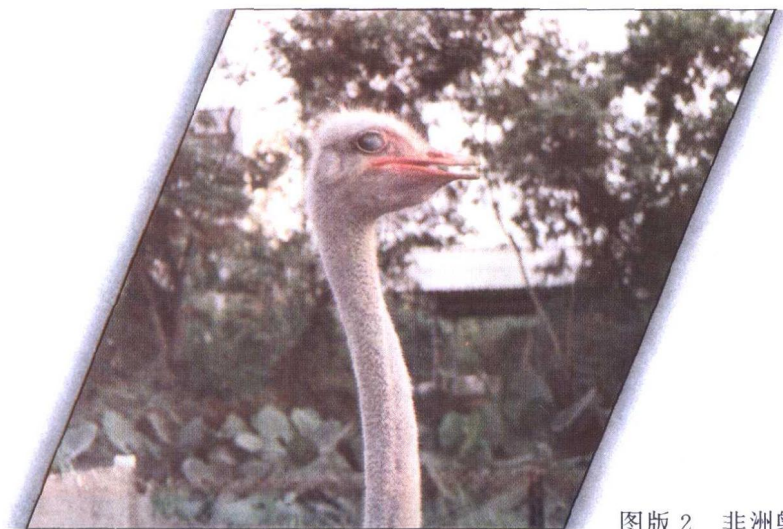
印数 1—3,000

ISBN 7-5323-4377-4/S·465

定价:26.00 元



图版 1 蓝颈种鸵鸟



图版 2 非洲鸵鸟头颈部



图版 3 蓝颈种雄鸵鸟
蓝颈种雌鸵鸟





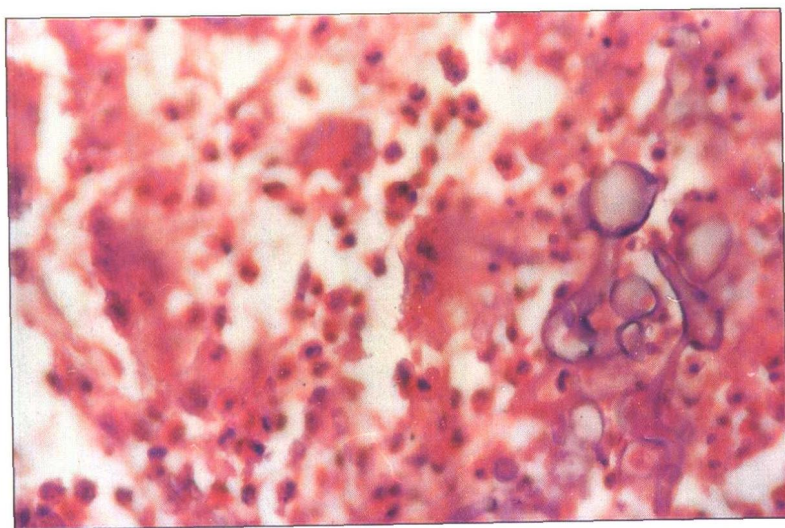
图版 4 非洲黑种雄鸵鸟

非洲黑种雌鸵鸟





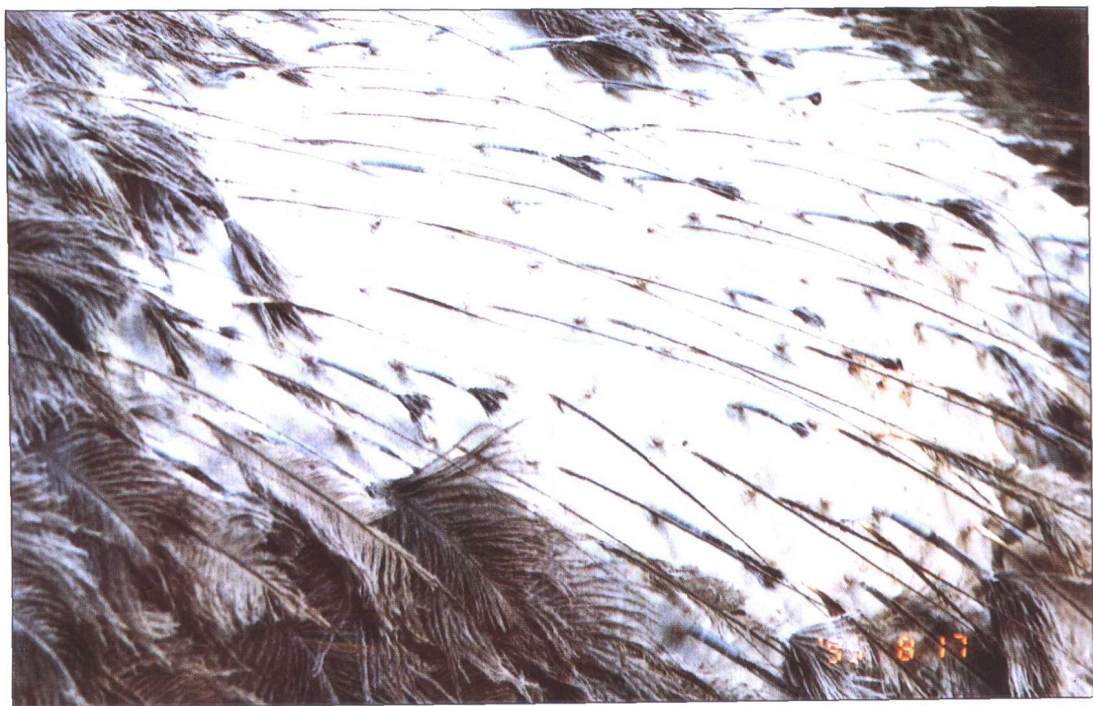
图版 5 新城疫:神经症状



图版 6 曲霉菌菌丝体



图版 7 腺胃沙阻塞



图版 8 脱毛



图版 9 阴茎脱出

主 编

吴世林

编著者

沈应然 第一章、第二章

林 勇 第三章、第四章及第一章“解剖结构”部分、附录
三

吴世林 第五章、第六章

丁迪云 第七章

姜文联 第八章“病毒病”、“真菌病”、“普通病”部分和第
九章、附录二

张健骅 第八章“细菌病”、“寄生虫病”、“幼鸵鸟常见病”
部分和附录一

审 稿

莫棣华

傳播駝鳥養
殖技術促進
鳥產業發展

題《駝鳥產業》劉中一



序

非洲鸵鸟有 150 年的驯化历史,19 世纪以前,饲养鸵鸟的目的在于获取其美丽、昂贵的羽毛,其市场几乎为南非人所垄断。本世纪 80 年代,随着鸵鸟产品的开发成功,高档鸵鸟皮革和鸵鸟肉食推向市场,鸵鸟饲养业迅速发展起来,成为饲养业中的新型禽种之一。目前,鸵鸟在南非、津巴布韦等原产地国家已进入产业化生产阶段,美国也不断在发展。

非洲鸵鸟属于单胃草食禽类,具有良好的耐粗饲能力和较高繁殖指数的突出优点,使其成为兼有反刍动物和家禽双重优势的“中间体”。我国人口众多,草地广阔,草源丰富,政府一直鼓励农民发展草食畜禽,非洲鸵鸟是值得发展的一种禽类。我国鸵鸟养殖发展迅速,1992 年以来,鸵鸟已推广到我国 20 余省,总数达 20 000 余只。1996 年 2 月,中国鸵鸟养殖开发协会的成立,标志着鸵鸟养殖在我国朝着产业化方向健康发展。但是,由于我国鸵鸟饲养历史较短,相关的研究和技术资料贫乏,生产水平较低,所以,研究和推广鸵鸟养殖技术,提高现有生产水平迫在眉睫。

我院畜牧研究所广东鸵鸟产业研究开发中心和兽医研究所科技人员,广泛收集国外技术资料,结合自身的研究、生产实践,编写出此书,系统地介绍了非洲鸵鸟饲养、繁殖及疾病防治技术,在此我谨祝本书出版能为提高我国鸵鸟养殖的生产水平,促进鸵鸟产业的快速发展起到积极作用。

广东省农科院院长、研究员

谢明权

1996 年 9 月

前言

非洲鸵鸟是世界上现存最大的鸟类，原产非洲草原和阿拉伯沙漠，18 世纪上叶，由于鸵鸟羽毛国际市场看好，南非人最早开始了鸵鸟的人工驯养。1865 年，Arthur Douglass 发明了世界上第一台鸵鸟用孵化设备。其后，受世界鸵鸟羽毛市场的影响，人工驯养非洲鸵鸟的数量先后经历了几次较大的增减。1914 年，第一次世界大战期间，鸵鸟羽毛市场萎缩，世界鸵鸟数量剧减。1930 年，鸵鸟最主要产地南非只有鸵鸟 33000 只；1920 年，美国仅剩鸵鸟 231 只。本世纪 80 年代，随着人们对鸵鸟优良生产性能的深刻认识，特别是鸵鸟终端产品（皮、肉）市场的开发，鸵鸟饲养一时间在全世界同时发展起来，成为世界范围内广泛推广的一个新型禽种。除非洲国家外，美国、澳大利亚、加拿大及欧洲畜牧业发达国家，纷纷投入大量资金，积极发展鸵鸟养殖，扩大种群，提高饲养、繁殖技术。许多原来饲养牛、羊的农场转向饲养生产性能好、经济价值高的非洲鸵鸟。美国、澳大利亚先后于 1987 年和 1988 年专门成立了鸵鸟协会，以促进鸵鸟养殖向产业化方向发展。

在我国的某些动物园中，很早就有观赏鸵鸟。1988 年广州英吉利公司特种动物实验场开始了鸵鸟饲养的尝试。1992 年底，广东省江门市畜牧局从国外引入少量鸵鸟作产业化饲养，获得成功，并开始在全国推广。1993 年以来，非洲鸵鸟在我国推广迅速，并表现繁殖潜力大、耐粗饲能力强、适应性广、生长速度快等优点。至 1996 年 2 月 5 日，中国鸵鸟养殖开发协会成立时，全国已有鸵鸟 20000 余只，鸵鸟养殖企业 200 余家。但是，由于鸵鸟引入我国的时间较短，许多研究工作尚未来得及深入开展，专业技术人员不足，因此，技术资料贫乏，生产技术水平落后。

广东鸵鸟产业研究开发中心于 1993 年底开始了鸵鸟的引种养殖工作，并广泛收集国外鸵鸟养殖的技术资料和最新研究成果，深入开展鸵鸟的饲料与营养、孵化、育雏三个专项技术研究，及时总结国内外鸵鸟养殖同行成功经验。为了迅速提高我国鸵鸟养殖的技术水平，促进我国鸵鸟向产业化方向发展，同时也为了让我国更多人士对鸵鸟这一新型禽种有更多些了解，该中心广大科技人员共同努力，编著了本书。本书系统地介绍了鸵鸟的生物学特性、产品、选育、繁殖、饲养管理、营养需要、常用牧草饲料和疾病防治等，注重实用技术介绍，兼叙相关理论研究进展，集经验、技术、科学于一体。书中附有不同种类非洲鸵鸟的形态彩图和常见病变彩图 10 余幅，力求图文并茂。

由于编著时间紧促，我们的学识有限，书中不足之处和错误在所难免，希望广大读者指正。

编著者

1996年10月

目 录

第一章 概述..... (1)

- 一、生物学特性 (1)
 - 1. 体型与外貌..... (1)
 - 2. 食性..... (1)
 - 3. 繁殖性能..... (2)
 - 4. 性行为..... (2)
 - 5. 社会行为和相关行为..... (3)
 - 6. 解剖结构..... (4)
- 二、鸵鸟的分类..... (12)
 - 1. 叙利亚鸵鸟 (12)
 - 2. 北非鸵鸟 (12)
 - 3. 东非鸵鸟 (13)
 - 4. 索马里鸵鸟 (13)
 - 5. 南非鸵鸟 (13)
 - 6. 驯养鸵鸟 (13)
- 三、鸵鸟饲养业的发展历史..... (13)
 - 1. 南非鸵鸟饲养业 (14)
 - 2. 澳大利亚和美国鸵鸟饲养业 ... (15)
 - 3. 鸵鸟饲养业在中国的兴起和发展 (17)

第二章 产品及其经营..... (18)

- 一、羽毛..... (18)
 - 1. 羽毛的结构和产量 (18)
 - 2. 羽毛的质量指标 (19)
 - 3. 羽毛生产规程和经营 (22)
- 二、皮和皮革..... (23)
 - 1. 质量要求 (23)
 - 2. 提高皮质量的方法 (23)
 - 3. 预测鸵鸟年龄与皮革质量的关系 (25)
 - 4. 鸵鸟皮的经营 (25)
- 三、肉..... (26)
 - 1. 肌肉和重量 (26)
 - 2. 生长期肌肉特性的变化 (28)
 - 3. 屠宰后肌肉特性的变化 (29)
 - 4. 肌肉的其他特性指标 (30)
 - 5. 肌肉的加工和经营 (30)
- 四、种鸵鸟和种蛋..... (32)

第三章 选种与选育 (33)

- | | |
|------------------------|--------------------|
| 一、选种的原理..... (33) | 三、选配..... (37) |
| 1. 质量性状的选择 (34) | 1. 品质选配 (37) |
| 2. 数量性状的选择 (34) | 2. 亲缘选配 (38) |
| 二、选种方法..... (35) | 四、选育方法..... (38) |
| 1. 根据体型外貌选择 (35) | 1. 纯种繁育 (38) |
| 2. 根据记录资料选择 (35) | 2. 杂交繁育 (38) |
-

第四章 繁殖与孵化 (40)

- | | |
|------------------------------------|---------------------------------|
| 一、繁殖..... (40) | 2. 孵化期中胚胎的发育 (47) |
| 1. 雌雄鸵鸟的生殖生理 (40) | 3. 孵化方法 (49) |
| 2. 鸵鸟的繁殖特性 (42) | 4. 胚胎死亡和畸形的原因 (53) |
| 3. 引起鸵鸟繁殖障碍的原因和预防
措施 (44) | 5. 我国目前使用的主要孵化机类型
..... (58) |
| 4. 繁殖新技术 (45) | 6. 鸵鸟孵化室的结构与布局及设备
..... (58) |
| 二、孵化..... (46) | |
| 1. 胚胎的发生 (46) | |
-

第五章 饲养管理 (59)

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 一、场址选择、场的布局与栏舍设计
..... (59) | 四、鸵鸟的标记..... (68) |
| 1. 场址选择 (59) | 1. 烙号标记 (68) |
| 2. 场的布局 (60) | 2. 脚号标记 (69) |
| 3. 栏舍设计 (61) | 3. 颈标 (69) |
| 二、鸵鸟的选择..... (64) | 4. 微型芯片标记 (69) |
| 1. 品种选择 (64) | 五、鸵鸟的运输..... (69) |
| 2. 系谱档案与血缘选配 (64) | 1. 运输前的准备 (70) |
| 3. 外形选择 (64) | 2. 运输途中的注意事项 (70) |
| 4. 年龄鉴定 (66) | 3. 到达目的地后的管理 (71) |
| 5. 性别鉴定 (66) | 4. 运输途中死亡、淘汰原因分析
..... (71) |
| 三、鸵鸟的保定..... (66) | 六、雏鸵鸟的饲养管理..... (71) |
| 1. 保定的器材与设备 (67) | 1. 雏鸵鸟的生长发育特点 (71) |
| 2. 保定技术 (67) | 2. 雏鸵鸟的培育方式 (72) |
| 3. 不同年龄鸵鸟的保定 (68) | 3. 育雏条件 (73) |

4. 雏鸵鸟的管理	(73)	6. 助产	(77)
七、种鸵鸟的饲养管理	(76)	7. 休产	(78)
1. 饲养方式	(76)	8. 卫生	(78)
2. 种鸵鸟配对	(76)	9. 饲养观察与生产记录	(78)
3. 饲喂	(77)	八、生长鸵鸟的饲养管理	(79)
4. 饮水	(77)	1. 放牧饲养	(79)
5. 助配	(77)	2. 集约化饲养	(80)

第六章 营养

一、鸵鸟的消化道特点、消化生理与 生长规律	(81)	1. 子实类	(99)
1. 鸵鸟的消化道特点	(81)	2. 糠麸类	(100)
2. 鸵鸟的消化生理	(82)	3. 饼(粕)类	(100)
3. 鸵鸟的生长规律	(84)	4. 动物性饲料	(101)
二、鸵鸟的营养需要	(85)	5. 矿物质饲料	(101)
1. 能量需要	(86)	6. 草粉	(101)
2. 蛋白质需要	(90)	7. 青饲料	(102)
3. 矿物质需要	(92)	五、鸵鸟的饲粮配合	(102)
4. 维生素需要	(92)	1. 配合饲料的种类	(102)
5. 产蛋的营养需要	(94)	2. 饲粮配制原则	(103)
三、鸵鸟的营养需要推荐	(96)	3. 饲粮配合方法与典型饲料配方	(103)
四、常用饲料的营养特点	(99)		

第七章 鸵鸟的牧草饲料

一、常用牧草	(105)	8. 苦荚菜	(117)
1. 皇草	(105)	9. 紫花苜蓿	(119)
2. 象草	(107)	10. 沙打旺	(122)
3. 多花黑麦草	(108)	11. 多年生黑麦草	(124)
4. 杂交狼尾草	(110)	二、青饲料周年平衡供应计划	(125)
5. 柱花草	(111)	1. 青饲料需要量的确定	(126)
6. 红三叶	(113)	2. 青饲料轮供的组织	(126)
7. 苏丹草	(115)	3. 青饲料轮供实例	(127)

第八章 常见疾病防治

一、病毒病	(129)	1. 呼吸道真菌病	(142)
1. 新城疫	(129)	2. 胃真菌病	(143)
2. 禽痘	(130)	3. 真菌性表皮炎	(144)
3. 冠状病毒性肠炎	(131)	四、寄生虫病	(144)
4. 其他病毒感染	(132)	1. 体内寄生虫病	(144)
二、细菌病	(133)	2. 体外寄生虫病	(151)
1. 大肠杆菌病	(133)	五、普通病	(154)
2. 沙门氏菌病	(134)	1. 腺胃阻塞	(154)
3. 梭状芽胞杆菌感染	(135)	2. 外伤	(155)
4. 炭疽	(136)	3. 中暑	(157)
5. 结核病	(137)	4. 低温	(157)
6. 巨型细菌性胃炎	(138)	5. 脱毛	(158)
7. 丹毒	(138)	6. 中毒	(158)
8. 巴氏杆菌病	(139)	六、幼鸵鸟常见病	(160)
9. 弯杆菌病	(140)	1. 雏鸵鸟腹泻	(161)
10. 衣原体病(鸟疫)	(141)	2. 卵黄吸收不良	(161)
11. 霉形体病	(141)	3. 幼鸵鸟腿部病	(162)
三、真菌病	(142)		

第九章 外科手术

一、麻醉	(164)	4. 术式	(167)
1. 镇静药	(164)	5. 手术后应注意的问题	(167)
2. 注射用麻醉剂	(164)	四、腺胃切开术	(167)
3. 吸入性麻醉剂	(165)	1. 适应症	(167)
4. 麻醉中特别注意的问题	(165)	2. 保定及麻醉	(167)
二、裂伤修补	(165)	3. 器械及药品	(168)
1. 适应症	(166)	4. 术部	(168)
2. 保定及麻醉	(166)	5. 术式	(168)
3. 器械及药品	(166)	6. 术鸵鸟的护理原则	(168)
4. 术式	(166)	7. 腺胃手术治疗的注意事项	(168)
三、卵黄囊摘除术	(166)	五、泄殖腔脱出复位术	(169)
1. 实施卵黄囊摘除术的特征	(166)	1. 处理方法	(169)
2. 术部	(167)	2. 术后护养	(169)
3. 保定及麻醉	(167)		

附录