

鸵鸟疾病防治

张常印 和文龙 编著



中国农业科技出版社

鸵鸟疾病防治

张常印 和文龙编著

中国农业科技出版社

(京)新登字061号

图书在版编目(CIP)数据

鸵鸟疾病防治/张常印、和文龙编著. —北京: 中国农业
科技出版社, 1998. 10

ISBN 7—80119—712—7

I. 鸵… II. 张… III. 和… IV. 鸵形目-疾病-防治
V. S858. 39

中国版本图书馆CIP数据核字(98)第29963号

责任编辑	刘晓松 王铭农
出版发行	中国农业科技出版社 (北京海淀区白石桥路30号)
经 销	新华书店北京发行所发行
印 刷	南京利学印刷厂
开 本	850×1168毫米 1/32 印张: 13. 5
印 数	1—3000册 字数: 330千字
版 次	1998年10月第一版 1998年10月第一次印刷
定 价	29.80元

前 言

鸵鸟是目前世界上最大的鸟，在世界各地鸵鸟饲养业已成为时兴的产业。我国自1988年开始集约化饲养澳洲鸵鸟（鸕鹚）和1992年饲养非洲鸵鸟以来，在神州大地的长城内外、大江南北，鸵鸟养殖如雨后春笋般地发展起来，目前，全国30多个省、市、自治区都饲养着鸵鸟。世界鸵鸟市场已从种用转为商品鸵鸟市场，而我国现在还没有足够的鸵鸟肉满足广泛的市场需求，从国外进口冷冻的鸵鸟分割肉，不但要花费巨额外汇，而且还将冲击国内已经相当脆弱的鸵鸟产品市场。要满足鸵鸟肉的供应，就要大力发展商品化的鸵鸟饲养业。现在鸵鸟肉生产量还很低，原因在于能产蛋的种鸵鸟数量太少，种群太小。随着我国市场的变化，势必形成规模经营，集约化生产，产供销一条龙的新局面。

鸵鸟养殖业是一个激动人心、富有挑战的新兴产业，现已进入了一个全新的发展阶段。但是，疾病问题已经成为影响鸵鸟养殖事业顺利前进的极大障碍，尤其是1997年鸵鸟疾病极大地制约了我国鸵鸟业的健康发展。防病治病问题已到需要紧迫解决的关键时期。

作者近些年到美国、加拿大、南非、纳米比亚等产地国检疫了10多批引进到国内的非洲鸵鸟。在国内外尽

可能收集世界上已报道的一些鸵鸟疾病方面的资料，并结合国内的临床实践和自己的心得，有浅有深，整理成册，介绍鸵鸟的疾病防治，以供我国鸵鸟界的各位同仁参考。

在本书编撰过程中，感谢许多亲密的朋友如崔保维、张文起、马冲、张示能、全登义等先生，在各个方面给予的大力支持；感谢贾高峰博士、张雪菲女士在本书的文字编排、打印方面的帮助。谨将此书献给那些孜孜不倦地研究鸵鸟、给予鸵鸟业的发展大力支持的各界人士，献给作者的家人和挚爱亲朋，献给那些在鸵鸟场默默奉献的饲养管理人员。

作者和多位朋友希望此书知识性、趣味性、科学性等能够融为一体，愿意在鸵鸟疾病防治方面尽自己最大地努力，为鸵鸟养殖业走向辉煌贡献自己的一份力量。但由于作者水平有限，再加上时间仓促，书中错误在所难免，敬请各位读者批评指正。

作 者
一九九八年十月

序 言

鸵鸟原产于非洲，是世界上最大的鸟。由于其生长速度快、有效繁殖期长、耐粗饲、抗病力强等特点，在世界各地被广泛饲养。其肉口感细嫩，具有高蛋白、低脂肪、低胆固醇、低热量的特点，是人类理想的健康食品；其皮是国际公认的制作高档皮具的原料之一；鸵鸟油、羽毛也都具有极高的药用和实用价值；因此，鸵鸟养殖开发已成为世界畜牧业的一个新兴产业。

我国自1992年引进试养非洲鸵鸟以来，在各级政府部门的支持、养殖企业的努力和科技人员的帮助下，目前全国约有400家鸵鸟养殖企业，分布在30个省（自治区、直辖市），存栏总数达10万只以上，其中种鸵鸟约3万只，已成为亚洲最大的鸵鸟养殖国。经过近六年的养殖实践，随着我们对鸵鸟的生理、生活习性的日渐了解和掌握，广大鸵鸟养殖企业已深刻认识到疾病问题已成为影响鸵鸟养殖业顺利发展的极大障碍。

南京动植物检疫局的张常印高级兽医师，长期从事动物检疫及研究工作，曾多次代表我国赴欧洲、美洲和非洲等地检疫、学习，经他检疫引进我国的种鸵鸟多达

1000余只。在引种期间，他广泛收集世界上已报道的鸵鸟疾病防治方面的资料，同时和广大鸵鸟养殖企业、科研单位携手合作，结合自身理论和临床经验，以各种病例为依据，进行了大量的科研实践，与南京农业大学的人和文龙一起，历经数载，几易其稿，终于编撰成了我国第一部鸵鸟疫病防治专著。本书重点介绍鸵鸟的疾病与防病理论、病例及防治方法，由浅入深，面向基层，供我国鸵鸟界的各位人士参考。

中国鸵鸟养殖开发协会

一九九八年八月十四日

目 录

第一章 鸵鸟的解剖生理特点	(1)
第一节 鸵鸟的大体解剖	(1)
一、骨骼结构	(1)
二、外部器官和组织	(11)
三、呼吸系统	(14)
四、消化系统	(16)
五、神经系统	(21)
六、内分泌系统	(22)
七、血液循环系统	(24)
八、泌尿系统	(26)
九、生殖系统	(26)
第二节 鸵鸟的解剖生理特点和兽医临床的关系	(30)
第二章 鸵鸟疾病的防制	(37)
第一节 传染病的防治	(37)
一、传染病流行的三个环节	(38)
二、传染病的特性	(38)
三、发生传染病时采取的紧急措施	(39)
第二节 鸵鸟疾病的防制原则	(41)
一、因地制宜, 对症防治, 防重于治	(41)
二、保证充足的营养水平	(42)
三、提供合理的生活环境	(42)
四、做好防寒保暖和防暑降温工作	(42)
五、合理分群, 管理好雏鸵鸟	(43)
六、加强防疫消毒工作, 防止病原微生物的侵袭	(43)
七、应用药物防治	(43)

八、坚持健康检查测报.....	(44)
九、建立卫生防疫制度.....	(45)
第三节 引种检疫.....	(45)
一、产地检疫.....	(46)
二、国境进出口检疫.....	(47)
三、鸵鸟场内检疫.....	(51)
第四节 鸵鸟的免疫.....	(51)
一、免疫系统的功能.....	(51)
二、鸵鸟的免疫系统.....	(53)
三、疫苗的种类.....	(53)
四、影响免疫反应的因素.....	(55)
五、预防免疫接种的注意事项.....	(55)
第五节 微生态制剂在鸵鸟疾病防治方面的作用.....	(57)
一、概论.....	(57)
二、益生菌的作用.....	(59)
三、鸵鸟饲用微生态制剂的情况.....	(62)
第三章 鸵鸟疾病诊断.....	(64)
第一节 临床检查.....	(65)
一、保定方法.....	(65)
二、临床检查法.....	(65)
三、整体及一般检查.....	(67)
四、呼吸系统检查.....	(70)
五、消化系统检查.....	(70)
六、生殖系统检查.....	(71)
七、运动系统检查.....	(71)
八、眼睛.....	(72)
九、重要的传染病.....	(73)
十、其它疾病.....	(73)
第二节 实验室检验.....	(75)
一、细菌培养的样品处理.....	(76)
二、细菌培养检查方法.....	(77)

三、细菌鉴别诊断.....	(77)
第三节 鸵鸟血液计数和血清化学分析.....	(80)
第四章 临床用药	(86)
一、临床用药原则.....	(86)
二、临床常用药物.....	(89)
三、常见疾病的治疗用药.....	(95)
第五章 应激因素对鸵鸟健康的影响	(98)
第一节 引起应激的因素.....	(99)
一、生理应激.....	(99)
二、环境应激.....	(99)
三、管理应激.....	(101)
四、疾病及其防治过程引起的应激.....	(101)
第二节 应激对鸵鸟健康的影响.....	(101)
第三节 应激的处理.....	(105)
第四节 长途运输鸵鸟的经验与教训.....	(107)
一、密闭车厢、高温天气运输引起鸵鸟的大批死亡.....	(108)
二、运输途中天气突变、造成伤残.....	(108)
三、了解鸵鸟生活习性, 保证鸵鸟运输安全.....	(109)
四、小节与讨论.....	(109)
第六章 鸵鸟的病毒病	(112)
第一节 新城疫.....	(113)
第二节 禽流感.....	(121)
第三节 痘病.....	(125)
第四节 腺病毒病.....	(128)
第五节 冠状病毒性肠炎.....	(129)
第六节 东部马脑炎和西部马脑炎.....	(130)
第七节 海绵状脑病.....	(133)
第八节 波纳病.....	(135)
第九节 韦塞尔期布朗病.....	(138)
第十节 克罗米亚—刚果出血热.....	(140)

第七章 鸵鸟细菌病	(147)
第一节 大肠杆菌病.....	(147)
第二节 沙门氏杆菌病.....	(155)
第三节 梭状芽胞杆菌病.....	(163)
一、坏死性肠炎.....	(163)
二、溃疡性肠炎.....	(167)
三、黑腿病.....	(168)
四、破伤风.....	(170)
五、肉毒梭菌中毒.....	(171)
六、艰难梭菌引起的鸵鸟疾病.....	(173)
第四节 炭疽.....	(175)
第五节 结核病.....	(177)
第六节 巨型细菌病.....	(184)
第七节 丹毒丝菌病.....	(188)
第八节 巴氏杆菌病.....	(190)
第九节 波氏杆菌病.....	(195)
第十节 假单胞菌病.....	(198)
第十一节 变形杆菌病.....	(204)
第十二节 弯曲杆菌病.....	(208)
第十三节 葡萄球菌病.....	(213)
第十四节 链球菌病.....	(216)
第十五节 其它细菌感染.....	(220)
第八章 鸵鸟霉形体病	(223)
第九章 鸵鸟衣原体病	(233)
第十章 鸵鸟螺旋体病	(239)
第十一章 鸵鸟真菌病	(244)
第一节 曲霉菌病.....	(244)
第二节 念珠菌病.....	(249)
第三节 皮肤真菌病.....	(251)
第四节 其它霉菌感染症.....	(252)

第十二章 鸵鸟寄生虫病.....	(253)
第一节 原虫病.....	(253)
一、组织滴虫病.....	(253)
二、毛滴虫病.....	(255)
三、六鞭原虫病.....	(256)
四、球虫病.....	(256)
五、隐孢子虫病.....	(257)
六、住白细胞原虫病.....	(259)
七、疟原虫病.....	(260)
八、埃及原虫病.....	(261)
九、贾第虫病.....	(261)
第二节 线虫病.....	(261)
一、圆线虫病.....	(261)
二、球口线虫病.....	(262)
三、毛细线虫病.....	(263)
四、丝虫病.....	(263)
五、蛔虫病.....	(264)
六、气管呼吸道杯口线虫病.....	(265)
七、灯首线虫病.....	(267)
第三节 绦虫病.....	(268)
第四节 吸虫病.....	(268)
一、嗜眼吸虫病.....	(268)
二、肝片吸虫病.....	(269)
第五节 节肢动物寄生虫.....	(269)
一、羽鳞.....	(269)
二、蜱.....	(270)
三、虱.....	(272)
四、叮咬类昆虫.....	(273)
第十三章 鸵鸟内科病.....	(275)
第一节 澳洲鸵鸟神经节忒脂病.....	(275)

第二节 其它内科病.....	(276)
一、血红蛋白尿症.....	(276)
二、大叶性肺炎.....	(278)
三、急性心猝死.....	(279)
第三节 鸵鸟腹水综合症.....	(280)
第四节 鸵鸟衰弱综合症.....	(286)
第五节 啄癖.....	(295)
第六节 鸵鸟营养代谢病.....	(296)
第七节 消化系统疾病.....	(313)
一、喙撕裂变形.....	(314)
二、口腔炎症.....	(314)
三、胃积沙.....	(315)
四、胃积食.....	(316)
五、创伤性真胃胸膜腹膜炎.....	(318)
六、胃炎和胃溃疡.....	(319)
七、肠阻塞.....	(320)
八、肠变位.....	(320)
第十四章 鸵鸟中毒病.....	(325)
一、霉菌毒素中毒.....	(326)
二、饲料中毒.....	(328)
三、植物中毒.....	(333)
四、药物中毒.....	(335)
五、农药中毒.....	(335)
六、重金属中毒.....	(336)
七、生物毒素中毒.....	(336)
八、环境因素引起的中毒.....	(336)
九、灭鼠药中毒.....	(336)
十、其它中毒.....	(336)
第十五章 鸵鸟外科病.....	(337)
第一节 鸵鸟的损伤.....	(337)

一、创伤.....	(337)
二、软组织损伤.....	(338)
三、跌伤或撞伤.....	(338)
四、翅膀骨折.....	(338)
五、烧伤.....	(339)
六、冻伤.....	(339)
七、皮下气肿.....	(340)
八、食道撕裂.....	(341)
九、损伤的并发症.....	(342)
第二节 鸵鸟的腿趾病.....	(345)
一、传染病原引起的腿病.....	(345)
二、饲养管理因素引起的腿趾病.....	(347)
三、骨、关节疾病引起的腿病.....	(353)
四、肌肉疾病引起的跛腿.....	(356)
五、腿病预防.....	(357)
第三节 皮肤病.....	(358)
第四节 眼病.....	(359)
第十六章 孵化、胚胎疾病及繁殖障碍.....	(361)
第一节 鸵鸟的孵化问题.....	(361)
第二节 胚胎病.....	(369)
第三节 繁殖障碍.....	(382)
一、受精率低下.....	(383)
二、软壳蛋.....	(384)
三、蛋滞留.....	(385)
四、卵黄性腹膜炎.....	(387)
五、阴茎脱.....	(388)
六、泄殖腔脱垂.....	(390)
七、公母鸵鸟交配传播的疾病.....	(390)
附录1: 肉品屠宰加工厂的防疫检疫.....	(392)
附录2: 赴美国实施鸵鸟产地检疫考察报告.....	(404)
附录3: 赴纳米比亚产地检疫鸵鸟的情况报告.....	(413)

第一章 鸵鸟的解剖生理特点

我们常说的鸵鸟一般是指非洲鸵鸟（Ostrich）、澳洲鸵鸟（Emu，也叫鸕鹚）和美洲鸵鸟（Rhea，也叫雷鸟）。它们和鹤鸵（Cassowary）、鸕鸵（Kiwi，也叫几维鸟）在生物分类学上都属平胸总目，这五种鸟在西方英语国家被习惯性称为平胸鸟。美国除人工饲养鸵鸟外，还饲养鸕鸵。平胸鸟在世界上自然分布于南半球，详见图1（引自The Ratite Encyclopedia）。现在在世界各地都有人工饲养。

第一节 鸵鸟的大体解剖

动物的解剖结构决定了它的生活方式和生理习性。我们只有熟知了鸵鸟各器官的解剖位置及特点，才能更好地了解鸵鸟生理机能及疾病发生时所产生的病理变化。

一、骨骼结构

鸵鸟的骨骼结构与其它鸟类相比，不是中空的气骨，不适宜飞行，而适宜行走和奔跑。根据其所在的部位，可分为头部骨骼、躯干骨骼和四肢骨骼。非洲鸵鸟、澳洲鸵鸟和美洲鸵鸟的骨骼结构分别见图2、图3、图4。

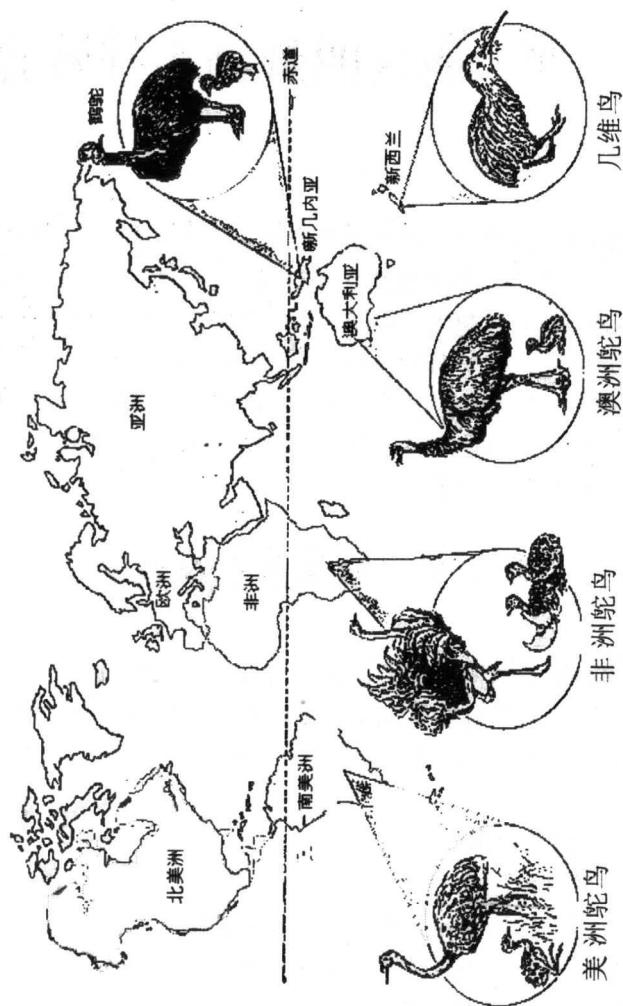


图1 平胸鸟在地球上的自然分布图

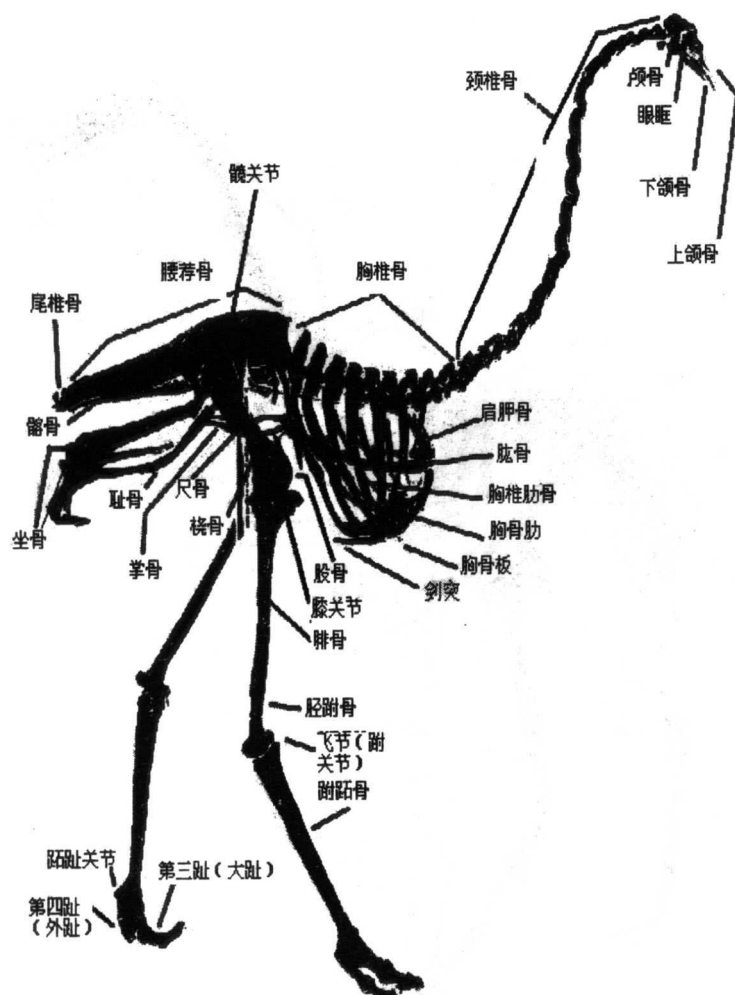


图2 非洲鸵鸟的骨骼结构