

麋鹿生物学研究

Biological Research of David's deer

白加德◎编著



 北京科学技术出版社

麋鹿生物学研究

白加德 编著

 北京科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

麋鹿生物学研究/白加德编著. —北京: 北京科学技术出版社, 2014. 12

ISBN 978 - 7 - 5304 - 7313 - 9

I. ①麋… II. ①白… III. ①麋鹿 - 研究
IV. ①Q959. 842

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 157226 号

麋鹿生物学研究

作 者: 白加德

责任编辑: 李 菲

封面设计: 樊润琴

出 版 人: 曾庆宇

出版发行: 北京科学技术出版社

社 址: 北京西直门南大街 16 号

邮政编码: 100035

电话传真: 0086-10-66135495 (总编室)

0086-10-66113227 (发行部) 0086-10-66161952 (发行部传真)

电子信箱: bjkbpress@163. com

网 址: www. bkydw. cn

经 销: 新华书店

印 刷: 廊坊市海涛印刷有限公司

开 本: 720mm × 1020mm 1/16

字 数: 270 千

印 张: 15. 5

插 页: 16

版 次: 2014 年 12 月第 1 版

印 次: 2014 年 12 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5304 - 7313 - 9/Q · 099

定 价: 65. 00 元



京科版图书, 版权所有, 侵权必究。

京科版图书, 印装差错, 负责退换。

编 委 会

主 编 白加德

副 主 编 钟震宇 温华军 张树苗

编委会成员 (以姓氏笔画为序)

王丽斌 牛 刚 白加德 朱佳伟

杨 铮 李俊芳 李鹏飞 张树苗

张鹏骞 陈 星 陈 颀 单云芳

孟玉萍 赵晓君 钟震宇 程志斌

温华军

写在前面

我大学本科学的是畜牧专业，研究生是草业科学方向，应该说今生的工作与动物息息相关。但阴差阳错，毕业后的二十年主要从事的是人的工作。

与麋鹿结缘起于2009年元月，组织任命我来北京麋鹿生态实验中心工作。从工作的那天开始，从科普部同志们那里接受到诸如“四不像”、姜子牙的坐骑、湿地旗舰物种、灭绝动物等概念；从生态室同志们那里学到了后宫繁育机制、十月怀胎、冬至解角、魏氏梭菌病等许多关于麋鹿的知识；通过深入到保护区拍摄麋鹿生活照片、观察麋鹿生活习性等使我产生了对麋鹿探究的浓厚兴趣。

六年来，我翻阅了大量资料，有曹克清先生的《中国麋鹿》，丁玉华先生的《中国麋鹿研究》，夏经世先生编著的《麋鹿还家二十周年国际学术交流研讨会论文集》，以及众多专家学者的论文、论著等研究成果，参与编写了由张林源先生主编的《麋鹿与麋鹿苑》。通过学习提高，与中心的部分科研人员经过近两年的努力，编著了《麋鹿生物学研究》一书，目的在于将麋鹿生物学的研究成果分类总结，用于指导自己的研究工作。

麋鹿是我国的一级保护动物，是我国的特有种。曾经历了灭绝、侨居、重引进等沧桑历程。在地球生物圈这个大家庭中，单从数量而言，一个物种的缺失可能是微不足道的，但从生物链的角度探究，它却是可能引起一个链条或多个链条发生多米诺反应的重要因子或关键因子。这种反应小到一个或几个物种的生存、变异与灭绝，大到地球生物圈的应急改变，它就像一个有机体的癌症一样，无论哪个器官或组织发生癌变，都会导致有机体的死亡。作为生物圈中的一员——人类来说，同样受到生物圈影响。因此，珍爱生物多样性就是珍爱我们自己。探究麋鹿生物学特性，从而引起更多的科技工作者参加对麋鹿保护机理和深层次矛盾的研究，也是

我们编著本书的原因之一。

本书第一章由白加德、赵晓君、牛刚编写，第二章由钟震宇、李鹏飞、陈颀、杨铮编写，第三章由钟震宇、程志斌、李俊芳、单云芳、朱佳伟编写，第四章由白加德、王丽斌、陈星编写，第五章由张树苗、孟玉萍、张鹏骞编写，第六章由温华军、白加德编写。本书的彩色附图作者为白加德。

在书稿的编撰过程中，得到了北京麋鹿生态实验中心主任张林源副研究员、副主任左代辉同志、副主任郭耕高级经济师、副主任刘艳菊研究员、江苏大丰麋鹿自然保护区丁玉华研究员、中科院动物所李春旺副研究员等的大力帮助，得到了我的老师山西农业大学博士生导师、二级教授董宽虎老师的大力帮助；得到了山西农业大学赵祥教授、杨桂英教授和钟华老师的帮助；得到了科技部国际交流中心孙红主任，北京国际科技服务中心张欣书记的大力支持，在此，向大家表示由衷的感谢！

本书涉及领域庞博，作者水平有限，更兼时间紧迫，书中难免错讹，恳请广大读者批评指正。

白加德

2014年10月



每年12月到次年1月是麋鹿脱角的时间，千角脱去，新茸初生



初生茸



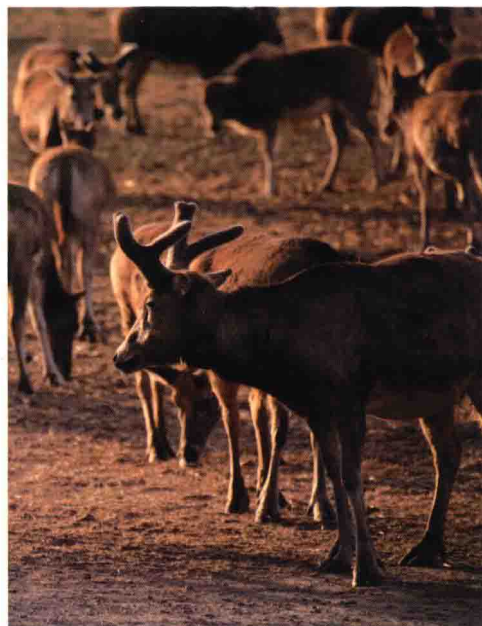
初生茸



二叉茸



二叉茸



三叉茸



完全成熟的茸角



茸皮脱落后骨化的干角

麋鹿角在生长时为茸质角，茸质角骨化脱茸后形成坚硬而具有韧性的骨质角。冬末春初是麋鹿茸快速生长的季节。



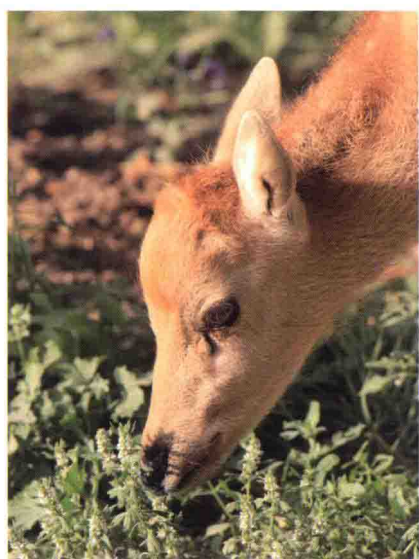
新生仔麋鹿有“梅花状斑点”，被毛主色为橘红，白色点缀，出生6周后会慢慢消失。



运步采食



运步采食



站立采食

采食是麋鹿生存的基本行为，麋鹿喜欢聚群结伴采食，常见的采食行为有运步采食、站立采食等。



饮水行为



排便行为



角斗



角斗

雄麋鹿在发情前，必须进行角斗，通过激烈的角斗产生鹿王，鹿王将拥有对雌性麋鹿的交配权。



卷唇



吼叫

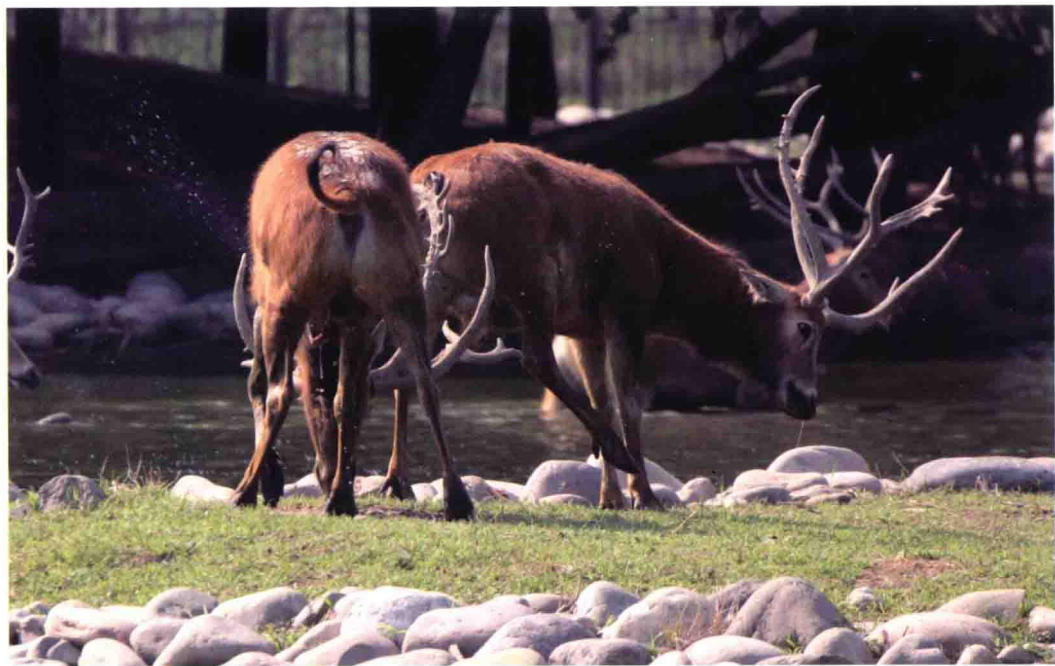


挂草



泥涂

鹿王在发情期常通过体饰和角饰来炫耀自己，如在身上涂泥，在角上挂草、挂树枝等；通过喷尿标记、以吼叫驱赶其他雄鹿和追逐雌鹿等方式进行控群。



喷尿



喷尿

麋鹿交配过程

在发情期内，发情雄麋鹿追逐发情雌麋鹿，通过嗅阴、嗅尿和卷唇等行为鉴别雌鹿是否发情，若发情雌麋鹿已进入发情盛期，则驻立不动，接受爬跨，雄麋鹿两前肢附在雌麋鹿肩侧或肩上，当阴茎插入阴门后，在数秒钟内射精，完成交配。



嗅阴



爬跨



交配

在发情期，“鹿王”常以吼叫、追逐雌鹿等方式进行圈群。

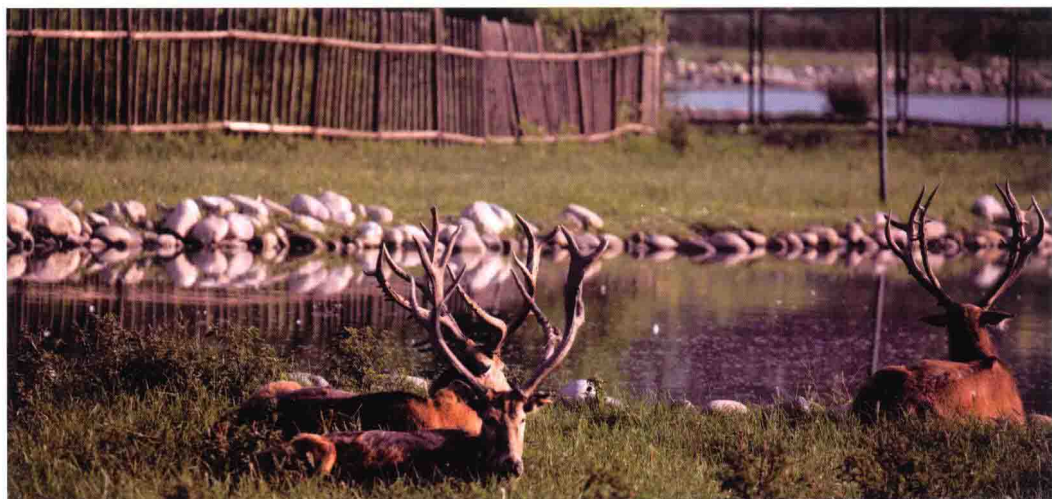




麋鹿分娩过程

分娩时，当胎儿的前肢、头颈露出阴门外后，雌麋鹿站起，后肢叉开，臀部稍下降，取强努责姿势将胎儿娩出，脐带在胎儿落地的瞬间被拉断。胎儿产出后，雌麋鹿用舌舔掉新生胎儿身上的附着物，顺序为从头颈部开始，逐步向后移。附着物被舔完后，新生胎儿头颈开始扭动，四肢渐而屈曲伸展，约过15~20分钟，仔鹿开始挣扎起身。

30~90分钟初次哺乳。幼仔吃奶时，吻部向上，耳朵后伏，头部垂直或近垂直，上下往复运动，尾巴下垂。而且眶下腺开裂得很大。



水边休息

麋鹿可在多种环境下进行休息，如草地、水边等。麋鹿卧息时姿态较多，有犬坐式、回头卧地、侧身躺地等。



草地休息



搔痒

麋鹿常用自己的蹄或角进行自我搔痒



雄鹿群



雌鹿群



仔鹿群