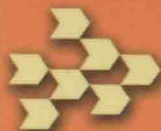


新农村建设丛书

鞠贵春 主编



高效养鹿技术



吉林出版集团有限责任公司
吉林科学技术出版社

国家科技图书出版工程

ISBN 7-109-05111-1



高效养鹿技术



中国林业出版社
北京 100044

新农村建设丛书

高效养鹿技术

鞠贵春 主编

吉林出版集团有限责任公司
吉林科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

高效养鹿技术/鞠贵春编.

—长春:吉林出版集团有限责任公司,2007.12

(新农村建设丛书)

ISBN 978-7-80762-051-8

I. 高... II. 鞠... III. 鹿—饲养管理 IV. S865.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 187186 号

高效养鹿技术

主编 鞠贵春

出版发行 吉林出版集团有限责任公司 吉林科学技术出版社

印刷 大厂书文印刷有限公司

2010 年 3 月第 2 版

2010 年 3 月第 1 次印刷

开本 880×1230mm 1/32

印张 4 字数 96 千

ISBN 978-7-80762-051-8

定价 16.00 元

社址 长春市人民大街 4646 号

邮编 130021

电话 0431—85661172

传真 0431—85618721

电子邮箱 xnc 408@163.com

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题,可寄本社退换

《新农村建设丛书》编委会

主 任	韩长赋			
副 主 任	荀凤栖 陈晓光			
委 员	(按姓氏笔画排序)			
	王守臣	车秀兰	冯晓波	冯 巍
	申奉澈	任凤霞	孙文杰	朱克民
	朱 彤	朴昌旭	闫 平	闫玉清
	吴文昌	宋亚峰	张永田	张伟汉
	李元才	李守田	李耀民	杨福合
	周殿富	岳德荣	林 君	苑大光
	侯明山	闻国志	徐安凯	栾立明
	秦贵信	贾 涛	高香兰	崔永刚
	葛会清	谢文明	韩文瑜	靳锋云
责任编辑	司荣科	祖 航		
封面设计	姜 凡	姜 旬	恂	
总 策 划	刘 野	成与华		
策 划	齐 郁	司荣科	孙中立	李俊强

高效养鹿技术

主 编 鞠贵春

副主编 董玉光 辛光洁

编 者 (按姓氏笔画排序)

辛光洁 董玉光 鞠贵春

出版说明

《新农村建设丛书》是一套针对“农家书屋”、“阳光工程”、“春风工程”专门编写的丛书,是吉林出版集团组织多家科研院所及百余位农业专家和涉农学科学者,倾力打造的精品工程。

本丛书共分五辑,每辑 100 册,每册介绍一个专题。第一辑为农村科技致富系列;第二辑为 12316 专家热线解答系列;第三辑为普通初中绿色证书教育暨初级职业技术教育教材系列;第四辑为农村富余劳动力向非农产业转移培训教材系列;第五辑为新农村建设综合系列。

丛书内容编写突出科学性、实用性和通俗性,开本、装帧、定价强调适合农村特点,做到让农民买得起,看得懂,用得上。希望本书能够成为一套社会主义新农村建设的指导用书,成为一套指导农民增产增收、脱贫致富、提高自身文化素质、更新观念的学习资料,成为农民的良好益友。

目 录

第一章 概述	1
第一节 鹿的经济价值	1
第二节 养鹿业概况	3
第三节 我国主要茸鹿种类	4
第二章 茸鹿的生物学特性和生长发育特点	10
第一节 茸鹿的生物学特性	10
第二节 茸鹿的生长发育特点	13
第三章 茸鹿的营养需要及饲料	16
第一节 茸鹿的消化特点	16
第二节 茸鹿的营养需要	17
第三节 饲料的种类及其营养	23
第四节 饲料的加工与调制	30
第四章 茸鹿的繁育	36
第一节 茸鹿的繁殖生理特点	36
第二节 茸鹿的繁殖技术	38
第三节 茸鹿现代繁殖技术的应用及 提高茸鹿繁殖力的技术要点	42
第四节 哺乳仔鹿的饲养管理	44
第五章 鹿的饲养管理	48
第一节 鹿的一般饲养方法和管理原则	48
第二节 公鹿的饲养管理	53
第三节 母鹿的饲养管理	64

第四节	哺乳仔鹿的饲养管理	69
第五节	离乳幼鹿的饲养管理	73
第六节	育成鹿的饲养管理	75
第六章	鹿场的选择和建立	78
第一节	鹿场的选择	78
第二节	鹿场的规划和布局	79
第三节	鹿舍设计	80
第四节	锯茸保定设备	83
第五节	鹿场的其他设备	84
第七章	鹿产品加工	86
第一节	收茸	86
第二节	鹿茸加工	90
第三节	鹿茸片加工	95
第四节	鹿副产品加工	96
第五节	鹿茸和鹿尾等产品的贮存和运输	99
第八章	鹿疾病的防治	102
第一节	鹿传染病的防治	102
第二节	鹿普通病的防治	108
第三节	仔鹿疾病的防治	115

第一章 概 述

鹿是经济价值很高的驯养动物。随着人类活动范围的不断扩大，鹿的生存环境却日益缩小，加上滥捕滥猎，鹿类资源受到严重破坏，有不少珍稀鹿种已经濒于灭绝。发展养鹿业不仅提供鹿茸、鹿肉及其他副产品，为人民的医疗保健事业和出口创汇支援国家经济建设做出贡献，而且能供观赏、美化环境，满足人们精神生活和文化生活的需要；还有保护自然种源和基因库的作用，既有重大的经济价值，也有宝贵的科学价值。

鹿以它自身的美丽、娴雅受到人们的喜爱。因此科学家创造出不少优美的形象；小说家创造出各种神话故事，成为人们的精神食粮。发展养鹿业可以活跃人们的文化生活，有利于精神文明建设，并有利于野生动植物的保护。

鹿食性广泛，马、牛等农畜能利用的饲料鹿皆能食用，马、牛等农畜不能利用的枝叶等，鹿也可利用，是投资少、收益大、见效快的产业，是多种经营的重要组成成分。养鹿业还能合理地利用农村富余劳动力，特别是季节性利用农村富余劳动力，有利于农业部门间的互相协作，是农村脱贫致富的重要门路，也是畜牧业经济结构调节的需要。

第一节 鹿的经济价值

养鹿业给人类提供了极其丰富的产品，具有极高的经济价值。

一、观赏及狩猎

中国民间对鹿和鹤有着传统的偏爱，并冠以仙鹿、仙鹤之美

称。温顺的母鹿和仔鹿、雄伟的带角公鹿、身披花斑的梅花鹿等都是动物园以及景点吸引观众的重要角色。

鹿作为狩猎对象历史悠久，早在 3000 年前商朝殷纣王即筑“大三里，高千尺”的鹿台，是历史上最早的殷王的巨大鹿苑。国外对鹿有计划的狩猎已成为体育和娱乐活动的内容之一。

二、鹿肉的营养价值

人们食用鹿肉历史悠久，近年来的研究表明，鹿肉的蛋白质含量为 16.5%，高于羊肉（14.54%），粗蛋白、磷脂、维生素 B₁₂ 及 10 种必需氨基酸含量均高于牛肉，而脂肪、胆固醇含量略低于牛肉。

鹿肉还有能提高人体代谢强度和抵抗力的滋补强壮物质。由于鹿肉细嫩、味道鲜美，具有高蛋白、低脂肪、易消化等特点，一直受到人们的青睐。在国际市场上，鹿肉售价是牛、羊肉的 3~6 倍，且供不应求。

三、医疗保健价值

中华民族将鹿产品用于医疗保健事业已有近 3000 年的历史。鹿产品入药部位之多，亦属世界之最。现已知鹿产品直接入药的可分角骨、组织器官及生理病产物等各类型 30 多种。我国饲养鹿多以茸用为目的。鹿茸具有“生精补髓，养血益阳，强筋健骨，益气强志”之功效，作为多种中成药的配伍成分，已被广泛用于治疗和预防疾病。

传统中医依据鹿骨胶、鹿茸等鹿产品在医疗实践中补中益气、壮阳、生精、调血脉、益智、散瘀、消肿、活血等功效，广泛应用于虚劳羸瘦、小儿筋骨痿软、行迟齿迟、囟门不合、理鼠疮，治妇人血闭无子、崩中带下、乳痈及男子阳痿、早泄，或用于久病体虚的恢复，老人益寿延年等领域，均有良好效果。

四、鹿皮是制革工业的上等原料

鹿皮制夹克、皮鞋、手套、披肩、高级袜子，价高而且畅销，经复杂工艺处理的鹿皮，能制成高级汽油的滤器及擦洗高级仪表和光学仪器的革巾等。

第二节 养鹿业概况

一、世界养鹿业

野生鹿类动物分布于世界很多国家和地区，由于鹿肉可食，鹿皮可穿用，人类在很早以前就以狩猎、食肉为目的开始养鹿。

俄罗斯养鹿也是从狩猎食肉起步的，历史久远。18 世纪 60 年代中国商人传入鹿茸药用知识后开始猎取马鹿取茸。至 19 世纪 70 年代采用围栏散放饲养马鹿，至 90 年代建鹿场 200 余处，养鹿数量在 30 万头以上。

大洋洲原本无鹿，新西兰从欧洲引入赤鹿、北美马鹿、梅花鹿等鹿种；澳大利亚引进并生存下来的有赤鹿、黏鹿等。在新西兰，由于自然条件适合鹿的繁育生存，经 100 多年的繁衍扩群，野生鹿发展到了 700 万~800 万头。新西兰自 1969 年开始养鹿，至 1990 年，围栏养鹿数达 100 万头左右，居世界第一位，是主要的鹿肉出口国。新西兰自 1970 年开始生产、加工和出口鹿茸，近几年来年均生产鹿茸 80 余吨。其他国家例如美国、加拿大、日本、朝鲜等国家也饲养鹿。

二、我国养鹿业

中国是世界上养鹿最早的国家，真正从经济利用的目的出发进行饲养始于清代。根据历史资料考证，1733 年吉林省就已开始养鹿。吉林省东丰县小四平一带是养鹿发源地之一。自山城镇以西到东丰县一带均为清代皇帝的围场。国民党统治时期，除吉林省的东丰、龙潭山、双阳等地养鹿外，辽宁省西丰县也有少量饲养。

新中国成立后，从 1952 年开始，先在吉林省然后在全国各地相继建立许多国营养鹿场。中国养鹿业从此进入全面发展的新阶段。目前，全国养鹿 60 万~80 万头，各类鹿场遍布全国各地。

几十年来，特别是近十几年，我国在鹿茸和鹿的生理、遗传、繁育、饲料、饲养与疾病防治研究方面取得了喜人的成果，

为我国养鹿业的发展奠定了坚实基础。

为实现我国养鹿业的可持续发展，必须采取一系列配套措施。第一，强化市场意识，加大宏观调控力度，应在市场预测的基础上，对全国鹿业加强宏观调控力度，除通过税收等政府行为调控外，由有关部门和权威单位组织养鹿场、户组建鹿业协会，对从事鹿业人员，特别是业主实施资格认定制度，饲养鹿只及鹿产品质量检验鉴定制度，种鹿及鹿产品流通制度，特别在鹿产品外销环节上，维持中国鹿业共同的权益和信誉，杜绝不正当竞争。第二，要发挥品种、资源优势，建立稳定的优良品种鹿的种源基地，使梅花鹿、马鹿，茸用鹿与茸、肉兼用型鹿饲养区域合理布局。为确保养鹿业持续发展，需要加强鹿的育种工作，由国家质检部门及养鹿业协会实施有效的行业监督，提高优良种鹿利用率。第三，应加大科研投入和新技术推广应用力度，努力创建养鹿产业化新格局。为保证鹿业生产的优质、高产、高效，应在饲养、繁殖、防病、加工等方面，特别是鹿产品精深加工、开发与产品研制方面加大投入。第四，应重视专业人才的培训提高工作。

第三节 我国主要茸鹿种类

我国大部分地区都有不同种类鹿的分布。在我国境内分布的鹿科动物分属于 10 属 17 种。我国驯养的鹿种，主要是茸鹿，其中以梅花鹿和马鹿为主，尤其以东北梅花鹿为最多。

一、梅花鹿

（一）形态特征

梅花鹿是一种中型鹿，体形比马鹿小。成年公鹿肩高为 100 厘米左右，体长约 100 厘米，体重为 120~150 千克；母鹿较小，肩高 90 厘米左右，体长不到 100 厘米，体重 70 千克左右。梅花鹿头清秀，耳稍长、直立，眼下有 1 对泪窝，眶下腺比较发达，呈裂缝状，鼻骨细长。躯干紧凑，四肢匀称，主蹄狭尖，副蹄

细小。

梅花鹿毛色鲜艳，随季节和生产条件的变化而变化。夏毛稀短、无绒，呈棕色或红棕色，体色较浅，白色斑点明显，大而稀少。由颈部到尾基沿着脊柱有条2~4厘米宽的棕色或黑褐色背线，背中线中断不明显。公鹿颈部生有卷曲的鬃毛。臀部生长着扇形的白色长毛。秋末冬初全身长出浓密的冬毛，厚密，栗棕色，斑点由不明显到几乎消失，第2年春天脱掉冬毛后斑点再现。

公鹿有角，母鹿无角。公鹿出生后第2年长出锥形角，第3年生分杈角，发育完全的成角为四杈形，通常不超过五杈。特点是眉枝不发达，不形成角冠。角的眉支从主根基部约5.5厘米处分生，成锐角，主干末端再次分生，即大挺长。4月份脱角，6月份新角长出2~3个杈，至配种前完成角的生长，全部骨化。

（二）地理分布

梅花鹿在东亚分布甚广，中国、俄罗斯、朝鲜、日本和越南都有分布。现在已引入新西兰、摩洛哥、英国、丹麦、法国、澳大利亚、波兰。

在我国，梅花鹿主要分布于东北、华北、华南、华东及西南等地，以东北地区分布最多，目前驯养的多为东北亚种梅花鹿。

二、马鹿

（一）形态特征

马鹿体形较大，成年雄性体重200~250千克，成年雌性150千克左右。成年雄性肩高130~140厘米，成年雌性肩高120厘米左右。

雄性有角，在基部即生出眉枝，斜向前伸，与主干几成直角；主干长，而后倾，第2枝紧靠眉枝，第3枝与第2枝间距较大。主干末端有时分成2~3个小枝。角枝圆形。

毛色灰褐到黑褐，背面深而下体浅淡。臀斑褐色、赭色或白色。幼鹿有白斑，排列成纹。头骨门齿孔等于或大于眼窝直径。

（二）地理分布

马鹿在我国分布很广，东北大小兴安岭、完达山脉、老爷岭、长白山脉等林区和内蒙古东部的阿尔山南麓。

三、白唇鹿

（一）形态特征

白唇鹿的鼻端两侧和上唇为白色，故称白唇鹿。这种鹿体形较大，成年雄鹿体重一般达 220~280 千克，肩高 120~130 厘米，体长 110~115 厘米；成年雌鹿的体重一般在 140~200 厘米，肩高 110~130 厘米。头略呈等腰三角形，额部宽平，耳长而尖，其长度可达头长的一半，上部内弯，耳内毛白色。泪窝明显，尾较短，胸宽而深，肌肉发达，臀部有明显的淡黄色斑块。

通体呈黄褐色或暗褐色，背部为深棕色，头部、颈部和面部颜色较深，腹部颜色较浅。毛的基部淡黄色，毛尖白色。成年鹿在每年 6~8 月份换毛 1 次。初生仔鹿有隐约可见的白色斑点，随着日龄增大，斑点逐渐消失。

成年公鹿每年 3~5 月脱角，并长出新茸。角的直线长可达 1 米，有 4~6 个分枝。角基短，角基距很宽，没有冰枝（马鹿的第二枝），角干略向后弯曲，各枝几乎排列于同一平面上呈车轴状。茸的主干和分杈处呈扁平状，各分杈部位高。黑壳茸，茸下部的 1/4 茸毛很长，呈深灰色褐色，上部茸毛渐短，茸毛呈绒状，8 月份开始角化，9 月份茸皮脱落。雄性仔鹿在生后第 2 年春季生出初角，第 3 年开始分杈。

（二）地理分布

白唇鹿是我国特产的鹿种，属国家一类保护动物。广泛分布于青海高原东部一带海拔 3000~5000 米的高山荒漠，高山草甸，草原和高山灌丛生境。分布区域是在北纬 29°~40°，东经 92°~102°的范围内，跨越甘肃省中央部的南部，青海省东部，四川省西部，西藏自治区东北部以及云南省北部。

四、水鹿

(一) 形态特征

水鹿体形较大，体质粗壮，大小与马鹿差不多。成年雄鹿体重 200~250 千克，肩高在 130 厘米以上，体长 130~140 厘米；雌鹿体重 150 千克。水鹿的耳大而直立，眶下腺特别发达，泪窝很大，颈较长，颈毛也长，四肢细长，主蹄大，副蹄小，尾长，尾脊部扁阔肥厚，显得粗大，尾下段密生蓬松的黑色长毛。

身体呈黑棕色或栗棕色，冬毛深灰色，四肢毛色较浅，黄白色。体侧及背部毛粗硬，腹毛较软。水鹿有一黑棕色背中线，臀部周围锈棕色，仔鹿花斑不明显。

雄鹿角生长在额部的后外侧，并稍向外倾斜，角的枝杈较短并且简单。角的主干上分生出 2 个分枝，眉枝短，尖向上，与主干间形成一个锐角。角基部有一圈瘤状突起，周围密生被毛。水鹿茸毛色发黑，茸毛较长。生茸期大部分在 6~7 月份，个别的也有在冬季长茸的。

(二) 地理分布

水鹿广泛分布于我国南部诸省山区，北限青海果洛和玉树两州南部，四川西部和西北部，贵州北部，湖南和江西南部，南至台湾。

五、坡鹿

(一) 形态特征

体形与梅花鹿相似，体躯较小，成年雄鹿体重 100 千克；成年雌鹿约 60 千克，仔鹿出生重 3~4 千克。

坡鹿形态清秀，颈、躯体和四肢比梅花鹿更细长且显格外矫健。蹄适于穿越浓密的植被和沼泽地。公母鹿均有眶下腺，泪窝显著。

坡鹿冬季毛色深棕色，腹部白色或淡褐色，夏毛背部、腹部淡棕色，间有白色斑点，散布于背脊两侧和臀部，公鹿比母鹿毛色深，背中线明显，无臀斑，幼鹿身上有许多白斑。

雄鹿具有角，主干分杈，眉枝较长，从主干基部向前上方呈弧形伸展，主干则向后上方呈弧形伸展，且无大的分枝。

（二）地理分布

坡鹿分布于越南、泰国、缅甸和印度的部分地区。在我国仅限于海南岛。据历代县志记载，曾广布于全岛。1983 年调查表明，海南坡鹿仅仅栖息于东方县大田坡鹿保护区及其附近的 30～40 千米范围内。

六、驼鹿

（一）形态特征

驼鹿体形高大，鹿形如驼，颈多肉，背上颈下仿佛骆驼，故名为驼鹿。成年驼鹿体重 200～300 千克，肩高 154～177 厘米，体长 200～260 厘米。体躯较短，腿长、尾短、蹄大呈圆形，跑步时呈侧对步。头长大，眼较小，鼻部隆起，喉下部皆生有一颌囊，雄性颌囊较雌性发达，嘴宽阔，双唇肥厚，上唇膨大而延长，比下唇长 5～6 厘米。幼鹿身上无斑点，成年鹿体毛暗灰棕色，多在 5～6 月份脱毛。公鹿长角，母鹿无角，驼鹿的角主干成宽阔的掌状，角面粗糙。

（二）地理分布

驼鹿是环北极型动物，广泛分布于欧亚和北美大陆的北部。我国的驼鹿为其分布区的南界。历史上亦曾分布广泛，数量较多。

七、驯鹿

（一）形态特征

驯鹿为中型鹿，成年公鹿体高 100～115 厘米，体长 115～120 厘米，体重 105～130 千克；母鹿体高 90～105 厘米，体长 105～110 厘米，体重 90～105 千克。驯鹿头长、嘴粗，唇发达，耳短，形似马耳，眼较大，泪骨狭长，无泪窝。颈短粗，下垂明显，“鼻短”甚至连鼻孔在内，都生长着绒毛。尾短，主蹄圆长，中央裂缝很深，侧蹄大，行走时能接触地面。

驯鹿的毛色变异较大，大致分为 3 种：灰褐色（占 86.6%），白花色（占 4.2%），纯白色（占 9.2%）。

驯鹿雌雄皆生 1 对鹿角，只是母鹿茸角比公鹿茸角小，分枝也小些。驯鹿角形的特点是分枝复杂，两眉枝从茸根基部向前分