

科技兴农奔小康丛书

鹿

的饲养与疾病防治

李光玉 彭凤华 主编

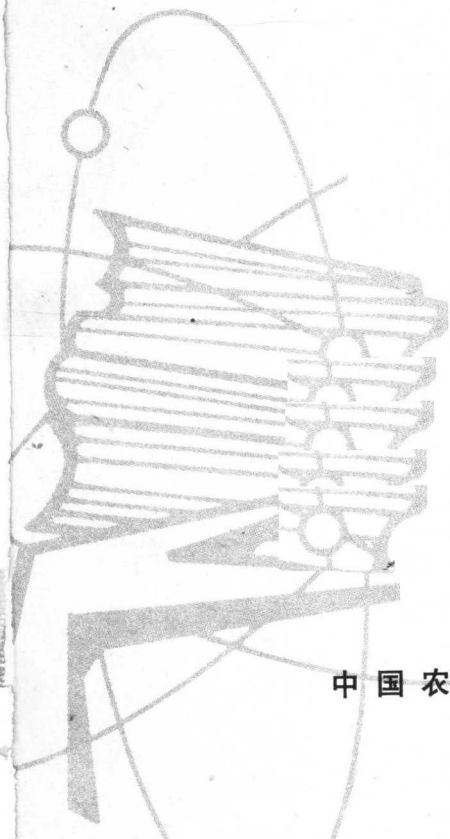


 中国农业出版社

K 科技兴农奔小康丛书
ejixingnongbenxiaokangcongsu

鹿的饲养与疾病防治

李光玉 彭凤华 主编



中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

鹿的饲养与疾病防治/李光玉, 彭凤华主编. —北京:
中国农业出版社, 2004. 1

(科技兴农奔小康丛书)

ISBN 7-109-08771-9

I. 鹿... II. ①李...②彭... III. ①鹿—饲养管理
②鹿—动物疾病—防治 IV. S865.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 111230 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

出版人: 傅玉祥

责任编辑 王玉英

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2004 年 1 月北京印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 10.75

字数: 257 千字

定价: 13.60 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

序

党的十六大提出，要紧紧抓住本世纪头 20 年的重要战略机遇期，集中力量全面建设小康社会。这个宏伟目标令人振奋，鼓舞人心。全面建设小康社会是贯彻落实“三个代表”重要思想的重大举措，是立党为公、执政为民的根本体现。

完成全面建设小康社会这一历史任务，重点和难点在农村。当前农业和农村经济发展处于爬坡阶段，还存在许多矛盾和问题。农村全面建设小康社会，必须统筹城乡经济社会发展，积极推进农业增长方式的转变，提高农业科技和装备水平，加快建设现代农业。

实现全面建设农村小康社会这个宏伟目标，必须发展先进生产力和先进文化，维护广大农民的根本利益，必须发挥科学技术作为第一生产力的作用，加速科技成果向现实生产力的转化，切实把农业和农村经济发展转移到依靠科技进步和提高劳动者素质的轨道上来。科学技术是农村经济和社会发展的首要推动力量，是农业和农村经济不断跃上新台阶的决定性因素。要依靠科技进步，推动传统农业向优质、高产、高效、生态、安全的现代农业转变，

要牢牢盯住农产品竞争力增强、农业增效、农民增收这一主攻方向，构建与农业结构战略性调整要求相适应的农业科技进步和创新体系；完善和强化精干高效的农业科研、技术推广和农民培训的运行机制；促进农业科技产业化发展；满足建设现代农业、繁荣农村经济和可持续发展的科教需求，从总体上缩小与发达国家的差距，促进农村经济繁荣，加快现代农业建设步伐。

加快农业科技进步迫在眉睫，农业现代化的希望寄予科技进步。为了实施科教兴农战略，加快农村小康建设步伐，农业部把农业科教工作作为农业和农村经济工作的重中之重，并把今年确定为“全国农业科技年”。在配合“全国农业科技年”的活动中，中国农业出版社组织各方面专家编辑出版了《科技兴农奔小康丛书》。这套丛书侧重科技知识，兼顾政策法律，考虑区域特点，针对性、实用性和可操作性较强，旨在为广大农民提供通俗易懂、易于应用、便于操作的科技知识与科技成果。这套丛书对提高农民科技文化素质，加快农村小康建设必将产生积极影响。

杜青林

二〇〇三年九月十八日

前言

鹿是特种经济动物，具有很高的经济价值。目前，我国茸鹿养殖业发展非常迅速，达 120 万只，已形成了一定的养殖规模。养鹿业与常规畜牧业相比，由于鹿驯化时间短，养殖规模相对较小，饲养方式还很粗放，生产中存在着许多问题，亟待综合提高鹿的饲养与疾病防治技术水平，以便健康高效地发展养鹿生产。

本书针对目前我国养鹿业的生产现状，参考了大量国内外有关鹿养殖的技术资料及科研成果，结合我国鹿的饲养方式及生产实际进行了有系统的论述，内容涵盖了鹿的生物学特性、消化及代谢生理、鹿的饲料、饲养管理技术、饲料配制技术、鹿的草地放牧饲养技术、鹿茸的加工技术及鹿的疾病防治技术等 9 个方面。

本书适合从事相关研究的科技人员、茸鹿养殖单位的管理人员与技术人员、大中专经济动物专业的学生，以及广大鹿养殖专业户参考使用。

本书编写过程中参考引用了不同方面的最新研究报告及论述，在此对原作者表示深切的谢意。

因编写时间仓促，不当之处，敬请读者批评指正。

编 者

2003 年 12 月

目 录

序

前言

第一章 鹿的饲养概况	1
一、概论	1
二、茸鹿饲养的意义	2
第二章 鹿的生物学	10
第一节 我国主要茸用鹿种	10
一、梅花鹿	10
二、马鹿	13
第二节 鹿的生长发育及生理特性	16
一、鹿的生长发育规律	16
二、茸鹿的消化生理特点	19
第三章 鹿与饲料中的各种养分	24
第一节 蛋白质的营养	24
一、蛋白质的消化代谢	24
二、蛋白质对鹿的营养作用	26
第二节 碳水化合物营养	27
一、碳水化合物的消化代谢	27
二、碳水化合物对鹿的营养作用	29
第三节 脂肪的营养	30
一、脂类的消化代谢	31

二、脂肪对鹿的营养作用	32
第四节 矿物质的营养	34
一、常量元素	34
二、微量元素	39
第五节 维生素的营养	45
一、脂溶性维生素	45
二、水溶性维生素	49
第六节 水的营养	49
一、水的作用	50
二、水的来源	50
三、水不足的后果	51
第七节 茸鹿的饲养标准与参考日粮配方	51
一、茸鹿的饲养标准	51
二、茸鹿的参考日粮配方	53
第四章 鹿的饲料	56
第一节 鹿主要精饲料	56
一、能量饲料	56
二、蛋白质饲料	61
第二节 鹿常用的粗饲料	65
一、青饲料	65
二、糠秕饲料	71
第三节 鹿用饲料添加剂	74
一、维生素添加剂饲料	74
二、矿物质添加剂饲料	74
三、酶制剂	75
四、微生物制剂	76
五、饲料质量改进剂	76
六、缓冲剂添加剂	77
七、正确认识与合理使用茸鹿饲料添加剂	78
第五章 茸鹿的饲养管理	81

第一节 茸鹿饲养管理的原则	81
一、饲养原则	81
二、管理原则	83
第二节 成年公鹿的饲养管理	84
一、成年公鹿生茸期的饲养管理	85
二、公鹿配种期的饲养管理	87
三、公鹿越冬期的饲养管理	88
第三节 成年母鹿的饲养管理	89
一、母鹿配种期的饲养管理	89
二、母鹿妊娠期的饲养管理	90
三、产仔哺乳期母鹿的饲养管理	91
第四节 幼鹿的饲养管理	92
一、哺乳仔鹿的饲养管理	93
二、离乳仔鹿的饲养管理	95
三、育成鹿的饲养管理	96
第六章 鹿的草地放牧	98
第一节 鹿的放牧驯化	98
一、鹿驯化的原则	99
二、驯化的方法	99
第二节 围栏放牧	104
一、围栏放牧的意义	104
二、围栏放牧前的驯化	106
三、放牧管理	109
四、鹿的放牧技术	112
第三节 草地经营	121
一、草地规划	121
二、放牧利用对草地植被的影响	121
三、草地放牧利用的一般原则	123
四、划区轮牧	124
五、建立丰产稳产的基本草地（基本草场）	128

第四节 放牧鹿粗饲料补饲技术	129
一、青饲牧草供应	129
二、干草的供应	133
三、青贮饲料	136
第五节 放牧鹿精饲料的补饲	139
一、精饲料的补充在养鹿生产中的意义	139
二、放牧鹿的四季补饲	140
三、补饲方法	143
第七章 鹿的饲料配制	144
第一节 饲料配制原则	144
第二节 鹿饲料配制应考虑的几个方面	146
第三节 饲料的配制方法	147
一、饲料配制的准备	147
二、饲料配合的计算方法	149
第八章 鹿茸及鹿产品加工利用	159
第一节 鹿茸的收取	159
一、鹿茸收取的标准	159
二、收茸鹿的保定方法	160
三、锯鹿茸的方法	161
四、锯鹿茸止血方法	161
五、收取砍头茸的方法	162
第二节 鹿茸的加工	162
一、加工鹿茸设备与用品	162
二、鹿茸加工步骤	163
第三节 鹿茸片及鹿副产品的加工	167
一、鹿茸片的加工	167
二、鹿尾的加工	168
三、鹿胎的加工	168
四、鹿胎膏的加工	169
五、鹿筋的加工	170

六、鹿鞭的加工	170
七、鹿茸血和鹿血的加工	171
八、鹿心、鹿肝和鹿肾的加工	171
九、鹿肉干的加工	171
第四节 鹿茸及鹿产品相关知识	172
一、鹿茸的贮存和运输	172
二、真假鹿鞭的鉴别	172
三、鹿茸的主要食用方法	173
第九章 鹿的疾病防治	174
第一节 鹿传染病发生与流行的基本规律	175
一、传染病的临床特点	175
二、鹿传染病流行过程的三个基本环节	175
三、鹿传染病的流行特点及其影响因素	176
第二节 传染病的综合防治措施	178
一、平时的预防	178
二、发生传染病时的扑灭措施	181
第三节 鹿疾病的常用治疗方法	181
一、消化道给药法	182
二、注射法	183
三、灌肠法	185
四、子宫洗涤法	185
五、外用法	186
第四节 鹿的常见病毒性传染病	187
一、鹿口蹄疫	187
二、鹿流行性乙型脑炎	189
三、鹿恶性卡他热	190
四、鹿狂犬病	192
五、伪狂犬病	193
六、鹿黏膜病	195
七、水疱性口炎	196

八、疯鹿病（鹿海绵状脑病）	197
第五节 鹿细菌性传染病	199
一、鹿结核病	199
二、鹿巴氏杆菌病	201
三、鹿布氏杆菌病	204
四、鹿坏死杆菌病	206
五、鹿魏氏梭菌病	207
六、鹿气肿疽	209
七、恶性水肿	211
八、鹿副结核病	212
九、鹿大肠杆菌病	214
十、鹿沙门氏菌病	217
十一、鹿炭疽	218
十二、鹿李氏杆菌病	220
十三、鹿钩端螺旋体病	222
十四、鹿破伤风	223
十五、鹿皮肤真菌病	224
第六节 鹿的常见寄生虫病防治	225
一、鹿球虫病	225
二、鹿焦虫病	226
三、鹿弓形虫病	228
四、鹿胎毛滴虫病	229
五、隐孢子虫病	230
六、血吸虫病	231
七、肝片吸虫病	233
八、囊尾蚴病	236
九、棘球蚴病	237
十、鹿绦虫病	238
十一、鹿细颈囊尾蚴病	240
十二、鹿食道口线虫病（结节虫病）	241
十三、双腔吸虫病	242

十四、前后盘吸虫病	243
十五、肺丝虫病	244
十六、类圆线虫病	245
十七、毛首线虫病	246
十八、伊氏锥虫病	247
十九、疥癣病	248
二十、蠕形螨病	250
二十一、鼻蝇蛆病	251
二十二、癣病	252
第七节 鹿的常见内科病防治	253
一、口炎	253
二、食道炎	254
三、食道阻塞	255
四、前胃弛缓	257
五、瘤胃积食	258
六、瘤胃酸中毒	259
七、瘤胃胀气	260
八、创伤性网胃炎与创伤性网胃心包炎	261
九、瓣胃阻塞	262
十、皱胃阻塞	263
十一、皱胃溃疡	265
十二、肠炎	266
十三、肠便秘	267
十四、黏液膜性肠炎	268
十五、腹膜炎	268
十六、鼻炎	269
十七、支气管炎	270
十八、支气管肺炎	271
十九、胸膜炎	272
二十、心包炎	273
二十一、心力衰竭	273

二十二、肾盂肾炎	275
二十三、膀胱炎	275
二十四、日射病及热射病	277
第八节 鹿的营养代谢性疾病防治	277
一、维生素 A 缺乏症	277
二、硒和维生素 E 缺乏症	278
三、骨软病	279
四、异食癖	281
五、鹿食毛症	281
六、鹿微量元素缺乏	283
第九节 鹿的常见中毒性疾病防治	286
一、有机磷农药中毒	286
二、砷中毒	287
三、磷化锌中毒	288
四、氟乙酰胺中毒	290
五、尿素中毒	291
六、黄曲霉毒素中毒	292
七、亚硝酸盐中毒	293
八、棉籽饼中毒	295
九、慢性氟中毒	296
第十节 鹿的常见产科病防治	297
一、流产	297
二、难产	299
三、子宫内膜炎	299
四、胎衣不下	301
五、产后败血症	302
六、恶露滞留	304
七、生产瘫痪	305
第十一节 新生仔鹿疾病	306
一、新生仔鹿窒息	306
二、胎便停滞	307

三、脐炎	308
四、仔鹿孱弱	310
五、仔鹿缺乳	310
六、仔鹿舔伤	313
七、仔鹿肺炎	313
附表 鹿用饲料常规营养成分表	315
主要参考文献	322

第一章

鹿的饲养概况

一、概论

鹿 (cervidae) 是现存仅有的可再生茸的动物科系, 具有很高的经济价值, 我国早在古代就有人工饲养, 是目前继家畜 (猪、马、牛、羊、骆驼等) 后驯化程度最高的经济动物。鹿在我国由于沿袭古代传统, 其主要经济价值在于其特殊药用及保健产品鹿茸。鹿茸被称为东北三宝之一, 早在明朝的《本草纲目》中就记载了“鹿茸能生精补髓, 养血益阳, 强精健骨, 益气强志”的作用, 现代科学研究进一步证明, 鹿茸具有调节机体新陈代谢、促进免疫机能的恢复、增强耐力等多种生理活动的功能, 其药理作用非常广泛。鹿的其他产品如鹿肉、血、鞭、胎、皮及心、肾、肝等内脏都有很好的食用、药用、保健等价值, 其中鹿肉以其高蛋白, 低脂肪、低胆固醇及其独特风味等特点深受人们喜爱, 特别在欧美市场享有盛名。

世界养鹿业在 20 世纪 70~90 年代发展迅速, 饲养较多的国家有新西兰、俄罗斯、中国、澳大利亚、加拿大、韩国、日本等。由于各国土地资源条件及养殖目的的不同, 饲养方式也不尽同。新西兰、俄罗斯等人口少、草地资源丰富的国家, 鹿多为放牧饲养, 夏季饲养在草质好的草原或林地, 很少添加补充精料; 冬天以干草粉为主, 添加少量精料补充饲养。在我国, 由于人口

密度大，草地资源在鹿养殖多的东北相对匮乏，故多采用圈养，饲以树叶、青贮及精料。

养鹿业属于高效益型产业，其资源消耗小于其他动物，比传统的畜牧业或其他土地使用形式更具有经济学意义。鹿为食性较广的草食动物，饲养成本低，经济价值很高，在当前农村产业结构调整中处于优先发展的地位。

二、茸鹿饲养的意义

在我国古代，养鹿主要以提供皇室娱乐及饮食供品为主要饲养目的，鹿茸也作为一种珍贵的中药，提供给达官贵人，一般人很难享用，随着我国人口的增长及人类对资源的过度开发，鹿生存栖息的场所日益减少，种群也日益减少，新中国建立后，我国将鹿列为一、二类保护动物，建立起了许多大型的国有鹿场，成立了以中国农业科学院特产研究所为中心的鹿类研究机构，使养鹿业在我国的发展非常迅速，保护了我国的珍贵鹿品种资源，鹿只的数量也增长迅速，完全脱离了濒危物种的境地，而且不同鹿品种资源的保护及扩群开发工作也做得很好，极大地丰富了人民的物质生活，也为当前我国中药现代化建设提供了宝贵的物质原料，使我国宝贵的中药资源有更广阔的前景。

（一）茸鹿主要产品及其应用

1. 鹿茸 鹿茸被称为东北三宝之一，在我国古代及今天均是鹿最主要的经济产品。我国养鹿以取茸为最主要的生产目的，那么鹿茸有什么作用呢？早在明朝的《本草纲目》中就记载了“鹿茸能生精补髓，养血益阳，强精健骨，益气强志”的作用。鹿茸与其他中草药相配合，可形成许多中华医药中传统的医药产品，有很好的滋补效果。如参茸片具有补气养血、补肾壮阳的功能，主治血气两亏，肾虚阳衰，腰酸腿痛，心悸多梦；参茸虎骨丸具有祛风散寒，除湿止痛的功能，用于风湿引起的骨节痛、腰