

肉驴养殖 实用技术

● 潘兆年 主编



ROU LU YANGZHI SHIYONG JISHU



金盾出版社

JINDUN CHUBANSHE

肉驴养殖实用技术

主 编

潘兆年

副主编

侯锡雷 潘兴川 潘鸿谕

编著者

(按姓氏笔画排序)

王喜鹏 王吉良 李跃震

李嵩先 梁 媛 臧迎秋

金 盾 出 版 社

内 容 提 要

本书主要包括我国养驴业概述、肉驴生产的环境条件、驴的选育与繁殖、驴的营养与饲料、驴的饲养管理、肉用驴的生产技术、驴场的防疫卫生和疫病防治以及驴肉产品的生产加工。本书内容全面,对肉驴生产的各个环节做了详细的讲解,适合广大养驴从业人员阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

肉驴养殖实用技术/潘兆年主编. — 北京:金盾出版社,2013.12
ISBN 978-7-5082-8800-0

I. ①肉… II. ①潘… III. ①肉用型—驴—饲养管理 IV. ①
S822

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 222769 号

金盾出版社出版、总发行

北京太平路 5 号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 83219215

传真:68276683 网址:www.jdcbs.cn

封面印刷:北京精美彩色印刷有限公司

正文印刷:北京万博诚印刷有限公司

装订:北京万博诚印刷有限公司

各地新华书店经销

开本:850×1168 1/32 印张:6.75 字数:158 千字

2013 年 12 月第 1 版第 1 次印刷

印数:1~6 000 册 定价:14.00 元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)

序 言

我国养驴有 1000 多年的历史,为人类解决劳动力做出很大贡献。随着我国机械化的发展,劳动力作用已被机械所替代,但驴的经济价值越来越受到重视,已被列为特种养殖畜禽之一。驴是单胃草食动物,食量小,排放量低、抗病、抗逆性强、好养易养,特别是肉用价值,争氨酸的高含量是其它肉类无法比拟的。

近年来,养驴业在我地区已形成产业,轿顶驴就是集各品种驴的优点而著称。养驴成为农民致富的好门路,前景广阔,是我市产业结构调整的重要组成部分,对经济发展有一定的推动作用。因此,营口市委组织部举办“活力村部巡回讲坛”也将《肉驴养殖实用技术》列为科技下乡支撑和扶持农民发展养驴的重要内容之一,解决了农民在驴的养、繁、防、治、管及产品开发等问题。望我市畜牧兽医工作人员及专家继续努力,把养殖技术推上新台阶,做出更大贡献。

冯殿辉

前 言

驴为六畜之一,是单胃草食动物,食量小、排放量低,抗病力、抗逆性强、好养易养,广大农牧民素有养驴的习惯和爱好。我国养驴的历史悠久,驴的品种和数量都居世界首位,劳动人民在长期的生产实践中培育出许多优良品种。

随着农业机械化的发展、普及,驴的运输、农耕动力作用已逐渐被替代,但它的经济价值越来越受到重视,已成为特种养殖家畜之一。驴全身都是宝,肉为美味佳肴、保健品,皮可制革、药用,骨、毛可入药,从古到今驴的产品不断载入文献典籍。由于驴肉瘦、脂肪含量少、胆固醇含量低及具有其他家畜无法比拟的高色氨酸含量等优点被越来越多的人发现,驴肉产品极受欢迎。

目前,驴的养殖在部分地区已形成产业,成为农牧民致富的好门路,发展前景非常广阔。但是驴的规模化养殖还存在很多亟待解决的问题,如少数地区还在延用传统粗放的养殖方式,没有选育出肉用性能突出的驴种,国内至今还没有见到驴的专用饲养标准等。

2009年以来,编者作为营口市委组织部举办的“活力

村部巡回讲坛”特邀讲师,多次到农村与农民群众相互学习、共同切磋驴的饲养技术,并根据养驴户的需要开始编写《肉驴养殖实用技术》。

本书重点阐述了驴的养、繁、防、治、管以及产品开发等内容,力求详而有要,广而不繁,深入浅出,通俗易懂,突出实用性,可供广大农牧民及业内同仁参考。但因编写时间仓促,学识所限,误谬难免,渴待专家及读者不吝赐教。

本书引用的文献较多,恕未一一列出。在编写过程中,承蒙孙悦先生、王述宁博士、席可奇教授(研究员)审阅斧正,并获得营口市委组织部的大力支持,谨此一并致谢。

编 著 者

目 录

第一章 我国养驴业概述.....	(1)
一、我国养驴业的资源和条件	(1)
(一)养驴的历史悠久,品种优良,数量大,分布地域广 ...	(1)
(二)我国养驴业的资源丰富,条件优越	(1)
(三)发展肉用驴投资少,产品用途大,销路广.....	(2)
二、我国驴的主要品种	(2)
(一)大型驴种.....	(3)
(二)中型驴种.....	(8)
(三)小型驴种	(12)
第二章 养驴的环境条件	(17)
一、养驴场外部环境条件的要求.....	(17)
(一)远离居民区、工业区和矿区.....	(17)
(二)交通便利、有利于防疫.....	(17)
(三)保证电力供应	(17)
(四)通讯条件良好	(18)
(五)气候条件适宜	(18)
(六)农业结构合理	(18)
二、养驴对水环境及空气质量的要求.....	(18)
(一)水源的种类	(18)
(二)驴场水质的卫生要求	(19)
(三)养驴对环境空气质量的要求	(21)
三、养驴对土壤环境条件的要求.....	(22)
(一)土壤的物理性状	(23)

(二)土壤的化学性状	(24)
(三)土壤的微生物学性状	(24)
(四)地质化学环境与畜禽疾病	(24)
四、驴舍环境质量的要求	(28)
(一)驴场的场区规划	(28)
(二)驴场建筑物的配置要求	(30)
(三)驴舍建筑要求	(30)
(四)驴场的绿化	(32)
五、驴场废弃物的利用	(32)
(一)养殖场污染防治的现状	(32)
(二)养殖场废弃物的利用	(33)
第三章 驴的选育与繁殖	(34)
一、驴的选育	(34)
(一)选择驴的外形要求	(34)
(二)驴的选种	(35)
(三)驴的选配	(38)
(四)驴的育种方法	(40)
(五)驴驹的培育	(42)
二、驴的繁殖	(46)
(一)驴的繁殖特点	(46)
(二)驴的繁殖功能和繁殖力	(47)
(三)驴的繁殖技术	(50)
(四)提高驴繁殖力的措施	(60)
第四章 驴的营养与饲料	(63)
一、驴饲料中的营养物质与功能	(63)
(一)水分	(63)
(二)蛋白质	(65)

目 录

(三)碳水化合物	(66)
(四)脂肪	(67)
(五)矿物质	(67)
(六)维生素	(71)
二、驴常用饲料的种类及营养特性	(74)
(一)粗饲料	(74)
(二)青绿饲料	(75)
(三)青贮饲料	(76)
(四)能量饲料	(76)
(五)蛋白质饲料	(77)
(六)矿物质饲料	(78)
(七)维生素饲料	(79)
(八)添加剂饲料	(79)
三、驴饲料的调制	(79)
(一)稻草或麦秸的碱化处理	(80)
(二)秸秆的氨化处理	(80)
(三)青贮饲料的调制	(81)
(四)发芽	(84)
(五)干草的调制	(84)
(六)精料补充料(谷实、饼粕类)的调制	(85)
四、驴的饲料质量要求	(86)
五、驴的营养需要与饲养标准	(89)
(一)营养需要	(89)
(二)饲养标准	(90)
六、驴的日粮配合	(92)
(一)配合日粮的原则	(92)
(二)日粮配合方法	(92)

七、肉驴肥育的精料补充料参考配方	(103)
(一) 准确掌握最佳肥育结束期	(103)
(二) 科学调整精料补充料与粗饲料的比例	(103)
(三) 阉后或淘汰的成年驴肥育的饲喂方案	(104)
(四) 肥育驴精料补充料的参考配方	(104)
第五章 驴的饲养管理	(108)
一、驴的生物学特性	(108)
(一) 驴的生活习性	(108)
(二) 驴的消化生理特点	(108)
(三) 驴对饲料利用的特性	(109)
二、驴的饲喂技术	(110)
(一) 驴饲料的搭配与混合形式问题	(110)
(二) 干拌料或湿拌料的问题	(110)
(三) 饲喂次数的问题	(111)
(四) 饲喂方式	(112)
(五) 饲养中的饲料更换问题	(112)
(六) 给水的问题	(112)
三、种公驴的饲养管理	(113)
(一) 满足种公驴的营养需要	(113)
(二) 适宜的运动, 保证体质健壮	(114)
(三) 合理配种	(114)
(四) 青年种公驴的调教	(115)
四、可繁殖母驴的饲养管理	(115)
(一) 空怀母驴的饲养管理	(115)
(二) 妊娠母驴的饲养管理	(115)
(三) 哺乳母驴的饲养管理	(117)
五、驴驹的饲养管理	(117)

(一)哺乳期驴驹的饲养管理.....	(117)
(二)断奶期驴驹的饲养管理.....	(119)
第六章 肉用驴的生产技术.....	(122)
一、驴的肉用性能	(122)
(一)驴的生长发育强度.....	(123)
(二)驴胴体净肉切块的平均重量和比例.....	(124)
(三)驴的屠宰率.....	(125)
(四)驴胴体的骨肉比.....	(126)
(五)驴胴体的分割.....	(127)
二、驴肉的营养价值及特点	(128)
(一)驴肉的营养价值.....	(128)
(二)驴肉的生物学和食品价值.....	(129)
三、驴肉的生产	(134)
(一)肉用驴的体型外貌.....	(134)
(二)肉用驴的胴体等级.....	(135)
(三)肉用驴的饲养管理方式.....	(135)
(四)肉用驴的快速肥育.....	(138)
(五)高、中档驴肉的生产——青年架子驴的肥育	(140)
四、影响肉用驴肥育效果的因素	(140)
(一)肉驴品种的影响.....	(141)
(二)不同年龄的影响.....	(141)
(三)环境温度的影响.....	(141)
(四)饲料营养水平的影响.....	(142)
(五)杂交的影响.....	(142)
(六)适时出栏屠宰的影响.....	(143)
第七章 驴场的防疫卫生和疾病防治.....	(144)
一、驴场及圈舍的防疫卫生	(144)

(一)一般的防疫措施·····	(144)
(二)疫情发生后的防疫措施·····	(145)
二、驴病的特点及诊断·····	(146)
(一)驴病的特点·····	(146)
(二)驴病的临床诊断·····	(146)
三、驴常见病的防治·····	(148)
(一)常见传染病的防治·····	(148)
(二)常见寄生虫病的防治·····	(159)
(三)常见消化系统疾病的防治·····	(161)
(四)常见不育症的防治·····	(167)
(五)常见外科病的防治·····	(173)
四、不同种类畜禽用药的参考量·····	(180)
(一)兽药剂量·····	(180)
(二)不同种类畜并用药的剂量·····	(181)
第八章 驴肉及产品加工·····	(183)
一、驴的屠宰和驴肉的保藏·····	(183)
(一)驴的屠宰·····	(183)
(二)驴肉的保藏·····	(183)
二、驴肉制品的加工·····	(184)
(一)驴肉的腌腊制品·····	(184)
(二)驴肉的干制品·····	(186)
(三)驴肉的熏烤制品·····	(188)
(四)灌制类产品·····	(189)
(五)酱卤制品·····	(190)
三、驴肉及产品药用·····	(194)
(一)药膳·····	(194)
(二)外用药·····	(195)

目 录

(三) 阿胶.....	(196)
四、驴的奶用和血清的开发	(198)
(一) 驴的奶用价值.....	(198)
(二) 妊娠母驴生产的血清促性腺激素(PMSG)和 健康驴血清的开发.....	(199)
参考文献.....	(201)

第一章 我国养驴业概述

一、我国养驴业的资源和条件

(一) 养驴的历史悠久,品种优良,数量大,分布地域广

我国养驴的历史已有 4 000 年之久,在新石器时代前已成为“六畜之一”。在劳动人民精心选育下,已形成品种多、性状优良而独特的驴种,是国外驴无可比拟的。全国养驴数量已达千万头,占世界总数的 23%,居世界首位。驴的分布区域,从西部高原荒漠到东部滨海平原,从东北平原到西南山地和青藏高原都有驴的分布。驴多集中在北纬 $32^{\circ}\text{C}\sim 45^{\circ}\text{C}$ 。属中温带和南温带气候的西北、华北、西南、东北,尤以黄河中下游分布最多。长江以南数量不多,驴不适应湿热气候。北部黑龙江以北,驴的分布也少,因驴畏寒,驴不适应;青藏高原在海拔 4 500 米以上则无驴生存。

(二) 我国养驴业的资源丰富,条件优越

我国养驴的质量和数量随历史的进步在不断提高和发展。主要是与生态环境和人工选育等综合因素的影响有关:一是生产需要决定驴的选育方向,如在山地丘陵地区,道路崎岖,需适应在这种自然条件下完成骑、乘、驮、拉等任务,需要体小灵活、善越山爬岭的小型驴。二是饲养条件是驴的优良品种形成的基础。水草丰盛的农业发达地区是养大型驴的物质基础。三是农牧民积累了丰富的选育经验。四是新中国成立后,特别是改革开放以来,党和政府的重视和支持,各地建立起驴的三级良种繁育体系。五是饲草、

饲料资源丰富,驴以草为主食,高原山区、平原丘陵、荒山草坡,特别是农区有用不尽的秸秆资源,再加上驴吃苦耐劳,饲养条件要求不高,采食量小,经济条件要求不高,特别是投资费用低,穷富都可养驴。所以政府大力提倡科学养驴,这是农牧民致富奔小康的一条新路。

(三)发展肉用驴投资少,产品用途大,销路广

驴食量小,以草为主,饲养管理要求不高,省劳力,投资低养殖风险小。驴耐粗饲、抗病力强、适应性强。从前主要用于使役(动力)拉车、耕地、骑乘、驮、拉碾子、拉磨等或作为交通运输工具。现在这些功能被农业机械化所代替,驴的用途已转向肉用。

驴肉细嫩、味美,胆固醇低,色氨酸含量高,氨基酸含量平衡,是其他肉类无法比拟的,是一种很好的营养佳品,也是人们改善膳食结构,特别是肉食结构的主要内容,驴肉制品备受群众青睐,是当今餐桌上的美味佳肴。所以,人们褒称“天上龙肉、地上驴肉”。

肉驴的产品不仅是肉用,其骨、毛、皮、蹄和油均为入药的重要原材料,如驴皮制成的“阿胶”是举世闻名的中成药(详见第八章)。

二、我国驴的主要品种

驴在我国饲养史上,由于各地的自然、经济以及劳动人民的需要不同,在选育过程中体型大小也不同,就形成3种类型(大型驴、中型驴和小型驴)。习惯上按体高划分为体高130厘米以上,体重在260千克以上的为大型驴;体高110~130厘米,体重在180千克左右的为中型驴;体高在110厘米以下,体重在130千克以下的为小型驴。在品种名称上也习惯以地名命名,如关中驴等。

(一)大型驴种

1. 关中驴 关中驴产于陕西省的黄土高原以南,秦岭以北,渭河流域的“八百里秦川”的关中平原。以乾县、礼泉、武功、蒲城、咸阳、兴平等县、市产的驴品质最佳,曾被输出到朝鲜、越南等国。扶风关中驴场承担着保种任务。关中驴属大型驴种,形成历史悠久,当地养驴历史已有 2 000 多年,群众积累了丰富的饲养经验,特别是对驴驹的培育,以及品种选育方面,已取得丰硕的成果,尤其对公驴要求毛色纯正、黑白界限分明,体型高大、结构匀称,两睾丸大而对称、富有悍威,四蹄端正、蹄大而圆,叫声洪亮,经长期选育可提高品种质量。

关中驴生活在关中平原,气候温和,年平均温度 $12^{\circ}\text{C}\sim 14^{\circ}\text{C}$,年日照 1 980~2 400 小时,年降水量为 540~750 毫米,无霜期 190~210 天,土壤肥沃,水利灌溉条件良好,为我国著名的主要粮食产区之一。当地水草茂盛,农产品丰盛,农民们还习惯种植苜蓿、黑豆、豌豆养畜。关中平原海拔 330~780 米,自古以来就有“膏壤沃野千里”之称。此地以养大驴(关中驴)、大牛(秦川牛)而著称,享誉全国。全国各地马匹杂交、驴的改良都以关中驴为首选父本。

(1)体貌特征 关中驴体格高大,骨骼粗壮坚实,结构匀称,体形呈长方形。头大耳长,头颈高扬,眼大有神,体姿健美,颈部较宽厚,肌肉充实,鬃毛稀短。前躯发达,鬐甲宽厚,胸廓深广,凹背,中躯呈圆桶状,后躯比前躯高,尻斜偏短,四肢正直、强健,关节干燥,肌腱明显,蹄质坚实,行动敏捷而善走,耕挽力强。凹背、尻斜短为其缺点。

毛色以粉黑色为主(占 90%以上),被毛短细,富有光泽,其次为栗色、青色和灰色。以栗色和粉黑色且黑(栗)白界限分明者为上选,即“粉鼻、亮眼、白肚皮”。由于长期的人工选育结果,产区驴

的毛色比较一致,平均体尺见表 1-1。

表 1-1 关中驴的平均体尺 (单位:头、厘米、千克)

性 别	头 数	体 高	体 长	胸 围	管 围	体 重
公(♂)	150	134.2	136.4	144.1	17.0	285.0
母(♀)	300	132.1	131.3	142.2	16.5	256.1

(2)生产性能 关中驴幼驴生长发育快,一岁半时体高即可达到成年驴的 93.4%,并表现性成熟。3 岁时公、母驴均可配种,各项体尺指标均达成年驴 98%以上。公驴 4~12 岁配种能力最强,母驴 3~10 岁时繁殖力最强。驴的寿命平均为 20 年,母驴终生可产 5~8 头驴驹。母驴发情周期平均为 20.3 天(17~26 天),发情持续期平均为 6.1 天(3~15 天),产后发情排卵期为 7~21 天,母驴妊娠期为 350~365 天,怀骡妊娠期为 365~375 天。公驴配母驴的受胎率 80%左右,公驴配母马一般在 70%左右,性欲旺盛的母驴繁殖力高。关中驴遗传性强,对改良小型驴种,以及与母马交配也能生产出大型的骡子,有良好的杂交效果。所以,用大型关中驴改良小型驴或与马匹杂交是一种良好的父本选择。由于关中驴适宜于干燥温和的气候,抗寒性比较差,高寒地区和我国最北方引种应慎重。据西北农业大学(1986)对退役的关中驴屠宰率测定平均为 39.32%~40.38%。所以,作为肉用,肥育效果比较理想。

2. 德州驴 德州驴主产于鲁北、冀东平原沿渤海的各县。以山东的无棣、庆云、沾化、阳信及河北的盐山、南皮为中心产区。素以德州为集散地,故有德州驴之称(1957 年命名)。德州驴产区为黄河冲积平原,无论山东还是河北产地,自然、社会、经济条件相差甚微。气候温和,地势平坦,海拔 80 米左右,年平均无霜期 200 天左右,年平均降水量 650 毫米,农业发达,盛产小麦、杂粮、棉及其他经济作物。当地也有种植苜蓿的习惯,水草丰盛,靠近海处有大面积自然草地便于放牧。经过长期的选育和精心饲养管理,形成