

农业科技创新实用技术丛书

黑豚鼠

HEITUNSHU
YANGZHI
XINJISHU

养殖新技术

龚泽修 肖定福 主编



金盾出版社

JIN DUN CHU BAN SHE

农业科技创新实用技术丛书

黑豚鼠养殖新技术

主 编

龚泽修 肖定福

编著者

龚泽修 肖定福 胡松梅

何 俊 王升华

金 盾 出 版 社

内 容 提 要

本书内容包括:概述,黑豚鼠的生物学特性,黑豚鼠饲养技术,黑豚鼠的营养需要和饲料,黑豚鼠的饲养与管理,黑豚鼠的繁育与育种技术,黑豚鼠的常见疾病防治,黑豚鼠产品的加工与利用,常见牧草种植技术等9章。全书内容新颖,技术实用,可操作性强。可供养殖专业户和农业院校相关专业师生阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

黑豚鼠养殖新技术/龚泽修,肖定福主编. — 北京:金盾出版社,2013.10

(农业科技创新实用技术丛书)

ISBN 978-7-5082-8575-7

I. ①黑… II. ①龚…②肖… III. ①黑豚鼠—饲养管理
IV. ①S865.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 163336 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:北京凌奇印刷有限责任公司

正文印刷:北京军迪印刷有限责任公司

装订:兴浩装订厂

各地新华书店经销

开本:850×1168 1/32 印张:3.875 字数:87千字

2013年10月第1版第1次印刷

印数:1~7000册 定价:8.00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)

前 言

随着我国经济的发展,人民生活水平不断提高,营养保健的食物越来越被人们所追求,一些野生特种经济动物已进入老百姓日常生活的菜篮子,摆上了餐桌,成为大众追逐的美味佳肴。因此,人工饲养野生动物的种类和数量也越来越多,经济动物养殖队伍在不断壮大,养殖规模也在迅速扩大,黑豚鼠养殖业亦应运而生,其发展前景已显现出强大的生命力。大力发展黑豚鼠养殖既能有效保护野生动物,又可发展草食动物,增加养殖户收入和满足人民群众消费需求,具有生态持续发展和改善人们生活结构的深远意义。

为了满足大家对黑豚鼠养殖技术的需求,我们总结这方面多年来的经验,并参考有关资料编成本书,奉献给读者。

本书介绍黑豚鼠养殖的经济价值、形态特征、生活习性,并从选种及后备种黑豚鼠的饲养与管理、空怀黑豚鼠管理配种饲养与管理、孕黑豚鼠饲养与管理、幼黑豚鼠饲

养与管理、仔黑豚鼠饲养与管理、成年黑豚鼠饲养与管理、商品黑豚鼠饲养与管理,各阶段饲料配方,疾病防治与肉类加工方法等方面详细介绍了黑豚鼠人工养殖技术。本书以实用技术为主,文字通俗易懂,深入浅出,适于广大养殖者阅读。

由于笔者水平有限,又因黑豚鼠养殖是一项新技术,还有很多需要进一步探索和完善的地方,所以本书存在不足在所难免,敬请读者、专家批评指正,不断完善。

编 著 者

目 录

第一章 概述.....	(1)
第二章 黑豚鼠的生物学特性.....	(5)
第三章 黑豚鼠饲养技术	(10)
第四章 黑豚鼠的营养需要和饲料	(18)
第五章 黑豚鼠的饲养与管理	(24)
一、种黑豚鼠的饲养与管理.....	(24)
二、仔黑豚鼠的饲养与管理.....	(33)
三、青年黑豚鼠的饲养与管理.....	(35)
四、成年黑豚鼠饲养与管理.....	(36)
五、商品肉黑豚鼠的饲养与管理.....	(41)
第六章 黑豚鼠的繁殖与育种技术	(42)
一、育种技术概述.....	(42)
二、黑豚鼠的繁殖与育种技术.....	(45)
第七章 黑豚鼠的常见疾病防治	(49)
一、疾病概述.....	(49)
二、黑豚鼠的传染病.....	(55)
三、黑豚鼠其他疾病.....	(69)
第八章 黑豚鼠产品的加工与利用	(79)
一、黑豚鼠肉的卫生要求.....	(79)
二、黑豚鼠的一般宰杀加工.....	(80)

三、黑豚鼠产品的加工技术.....	(81)
第九章 常见牧草种植技术.....	(100)
一、皇竹草种植技术	(100)
二、黑麦草种植技术	(110)
三、甜象草种植技术	(114)

第一章 概 述

黑豚鼠原名豚狸,是我国南方深山老林中的一种袖珍走兽,早在《本草纲目》中就有记载:“风狸将死,遇风复活,风狸通体油黑,偶有豹纹或它色;风狸短小如兔,有尾如无,尿如乳色,主治风疾。”这里说的风狸就是指野山的豚狸。

我国在经历了“非典”之后,许多种野生动物都被禁止养殖和食用,但野生动物仍一直是人们追求的美味佳肴,市场需求量与日俱增。与那些饲养成本高、技术难度大、见效周期长的养殖项目相比较,黑豚鼠养殖具有明显的优势:

第一,黑豚鼠属于国家允许养殖、市场开放的野生经济动物,市场可以顺利流通。

第二,黑豚鼠肉质鲜美,与果子狸不相上下,特别它是草食动物,为绿色食品,市场需求量在不断上升。

第三,黑豚鼠饲养成本低、技术难度不大,饲养成本仅为果子狸的 $1/6$,技术难度是果子狸的 $1/10$,养殖 1 只重量为 500~800 克的商品黑豚鼠,综合成本仅为 4 元左右。

第四,黑豚鼠疾病少,没有瘟疫,成活率都在 90% 以上。养殖黑豚鼠不像养殖猪、鸡、鸭等畜禽,一旦发生瘟疫,就损失惨重。

第五,养殖黑豚鼠见效快、效益好。养殖 10 对黑豚鼠年可繁殖后代 300 只以上,毛利在 4 000 元以上,纯利在 3 000 元以上,1 个人的管理能力可养殖 400 对种黑豚鼠。200 对的饲料日开支仅为 1 头母黑豚鼠的日食量,其他的均为草料饲料。

2000 年黑豚鼠养殖与综合开发列入浙江省重点金桥工程;2001 年,黑豚鼠养殖被科技部、中国农村技术开发中心、中国农业

科技报杂志社列为全国农业科技成果重点推广项目;2003年,黑豚鼠养殖被列为广西星火计划开发项目;2003年8月国家12部委公布准养54种野生动物,黑豚鼠类动物名列13位;2003年10月黑豚鼠列入“中国农用新产品重点推荐项目”。近年来,为了提高其经济价值,科学家们在实验动物的基础上,选育出了更优质的纯黑色品种,体型变为较大(1~1.5千克),抗病力更强,具有食性杂、肉质味美和观赏性强等很多优势。

黑豚鼠是小型食草动物,饲料以青粗饲料为主,适当搭配少量精饲料即可。它不与人争粮,不与粮争地。养殖黑豚鼠是典型的节粮型养殖业,饲料容易解决,饲养管理也比较容易,对饲养人员要求不高,老弱妇孺皆可饲养。饲养规模根据自己条件可大可小,饲养方式可多种多样,不仅可以工厂化、集约化生产,也可以小规模饲养,更适合千家万户家庭养殖。发展黑豚鼠养殖业,投资少,见效快,收益大,是一种较为理想的家庭养殖业。

在我国,不仅在牧区可以发展黑豚鼠养殖,农区也具备良好的饲养条件。农区丘陵岗地占有一定面积,沿海滩涂广阔,饲草资源丰富,特别是南方丘陵地区和西部民族地区利用草地发展黑豚鼠养殖尤为适宜。随着我国外贸事业的发展,国内人民生活水平的提高,发展黑豚鼠的养殖生产有着不可估量的前景。

“物以稀为贵,食以黑为补”,20世纪90年代以来,一股食黑旋风席卷全球,黑色食品被列为继绿色食品之后的第四代自然功能食品,将成为人类最喜欢的食品。现代科学研究证明,黑色食品不仅营养价值高,而且有清除人体内自由基、抗氧化、降血脂、抗肿瘤、助阳、抗衰老的特殊功能。黑豚鼠肉属高蛋白、低脂肪、低胆固醇食品,所含的黑色素能清除人体内自由基、防止脂质过氧化,从而起到延缓衰老的作用;所含的铁质是甲鱼的3倍,还含有丰富的防癌、抗癌元素锌和硒,而胆固醇和饱和脂肪酸的含量很低,是一种理想的营养、滋补保健食品,符合21世纪自然保健黑色食品的

消费新潮。由于黑豚鼠肉几乎均为肌肉,纤维较兔肉更为细嫩,且不含腥膻味,因此具备烹调易熟、易酥烂、快速烹调的特点。黑豚鼠肉味甘、性平,有益气补血、解毒之功效,用于治疗身体虚弱、年老肾亏、产后贫血等症。黑豚鼠的睾丸可作为生产治疗癫痫的药物,黑豚鼠血液可提取药物原料血清素。

世界权威的饮食专家断言:21 世纪将是自然色食品,尤其是黑色保健食品的消费世纪。黑色食品产业必将成为 21 世纪食品产业的一大方向和经济增长点。在当今世界上,谁能成功开发和规模化生产特种黑色食品,谁将获得巨大的消费市场和良好的经济效益。而养殖黑豚鼠正好迎合了世界黑色食品的消费趋势,综合开发黑豚鼠的营养、药用价值并使之成为产业化、规模化项目,形成农户加基地,集科研、养殖、加工、销售一条龙经营,必将产生良好的经济效益和社会效益。

同时,黑豚鼠的皮毛是一种很好的裘皮服装和工艺品的加工原料,其加工性能和装饰性能可以与水貂皮媲美,可用于制作裘皮服装、披肩、手套和豚皮系列玩具。黑豚鼠也可以作为一种观赏动物,为宠物养殖者,特别是儿童提供喜爱的宠物。

黑豚鼠是小型动物,性情温顺,易于保定,其血利用价值高,采集较为方便,可广泛用于生理、医药、免疫、繁殖和生物工程等实验中。据报道,日本、韩国等国家都选用黑豚鼠作为实验动物,年需求量在数十万只以上,而国内出栏量今后也将远远超过数十万。因此,黑豚鼠是一种理想而应用广泛的实验动物。

黑豚鼠粪尿是优质的有机肥,1 只成年黑豚鼠年积肥料 90~120 千克。黑豚鼠粪中氮、磷、钾三要素的含量都远远高于其他畜禽粪。据测算,100 千克黑豚鼠粪相当于 10.92 千克硫酸铵、1.97 千克硫酸钾的肥效;而且黑豚鼠肥能改善土壤结构,增加有机质,提高土壤肥力。在四川省成都市凤凰山的黄泥(酸性)土壤中试验表明,施用黑豚鼠粪的黄泥土壤有机质提高 42.3%,含氮量提高

43.8%，土质、土壤结构得到明显改善。

黑豚鼠养殖符合我国国情。我国国土面积较大，但可耕地比例较小，约占全世界可耕地的7%，人口占全世界人口的22%，是个缺粮大国。目前，我国年人均拥有粮食不足400千克，人均拥有粮食与世界发达国家相比差距甚远。因此，我国不可能用大量粮食发展耗粮较多的畜禽。

目前，世界上很多国家认为，发展黑豚鼠养殖业是解决人类肉食品的一条必然捷径。黑豚鼠现在湖南、广西、浙江、上海、广东、福建、湖北、云南等省（自治区）已有养殖，有的已形成万对规模养殖基地。养殖黑豚鼠不违农时，不影响生产、工作，可以利用工余时间养殖，带动了农民致富；还可以黑豚鼠为原料生产保健品，如药酒、肉脯、口服液等；以黑豚鼠肉做成的“蒜烧黑豚鼠”、“天宝回春”、“神仙西瓜豚”，以及清蒸、红烧、熬汤、炖等烹制的名牌菜谱，因其味道鲜美，食客吃后赞不绝口，已成为宾馆、酒家的高档菜肴，在我国沿海及港、澳大中城市形成消费热。由于具有巨大的市场开发潜力，黑豚鼠养殖业与加工已被列入中国农用新产品重点推荐项目，市场前景十分广阔。

第二章 黑豚鼠的生物学特性

黑豚鼠属哺乳纲,啮齿目,黑豚鼠科,黑豚鼠属。黑豚鼠科动物原产于南美,实验黑豚鼠由野生黑豚鼠之中的短毛种驯化而来,是较早用于生物医学研究的动物。目前,人们不仅将黑豚鼠用于实验,还因为黑豚鼠可爱、好养而用于宠物饲养,但更多的是由于黑豚鼠肉质鲜美、繁殖力强、饲养简单、成本低廉而广泛用于食用,目前在全国都分布着黑豚鼠养殖场,以黑色黑豚鼠最受欢迎。

一、黑豚鼠的行为和习性

(一)采食行为

黑豚鼠属于哺乳啮齿类动物,它与其他家族一样都有啃咬硬物的习惯,有时会造成笼具、食具或其他设备的损坏。为了避免不必要的损失要采取一些防范措施,可以在笼中投放带叶的树枝或粗硬干草等让其啃咬、磨牙。

黑豚鼠是严格的草食动物,平时喜食纤维素较多的禾本科嫩草或干饲草。在自然光照条件下,日夜采食,两餐之间有较长的休息期。饥饿时听到饲养人员的声音特别是拿饲料的声音时会发出“吱、吱”的叫声,常整群一起尖叫。黑豚鼠愉快时能发出“啾、啾”类似鸟鸣的声音。

黑豚鼠吃得多排得多,属于饮食不洁的动物,如果使用的食盆不得当,黑豚鼠常在饲料上边吃边排便,或把饲料扒散、将饮水弄出。

(二)群居行为

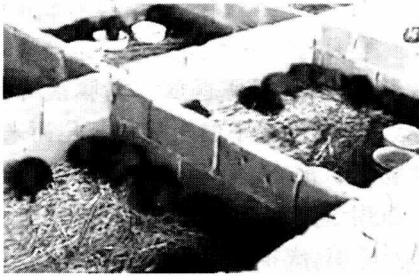


图 2-1 平养黑豚鼠

群居特性是黑豚鼠遗传下来的本能行为(图 2-1),一雄多雌的群体构成明显的群居稳定性。表现为成群活动、休息或集体采食、紧挨躺卧。单独分笼饲养和成对饲养都不能如群体饲养繁殖得好,长得快。幼鼠会跟随成鼠追逐发情的雌鼠。群体中占支配地位的黑豚鼠会咬其他黑豚鼠的毛。在拥挤或应激情况下,也可发生群内 1 只或更多动物被其他个体咬毛,

毛被咬断,呈斑状秃,而造成皮肤创伤和皮炎。如果放入新的雄鼠,雄鼠之间会发生激烈斗殴,导致严重咬伤。

(三)性情温和

黑豚鼠的耳朵与四肢短小,不善跳跃,也不能攀登,只要豚池、笼舍高于 40 厘米,它就不会外逃。

黑豚鼠性情温顺,一般不会相互斗殴,也很少咬伤工作人员。但它的脚趾锋利,在发情期投料时应特别注意防止被抓伤。

黑豚鼠胆小,喜欢安静、干燥、清洁的环境。突然的声响、震动或环境变化,可引起四散奔逃、转圈跑或呆滞不动,甚至引起妊娠母鼠流产。对经常性搬运和扰动很不习惯,搬运、重新安置或触摸可使黑豚鼠体重在 24~48 小时内明显下降,但情况稳定后又能很快恢复。

(四)怕热耐寒

黑豚鼠是皮毛动物,缺乏汗腺,体表热能不易散发,所以黑豚鼠具有较强的抗寒能力;但对仔黑豚鼠或幼黑豚鼠冬季应注意保暖。在豚舍结构设计和日常管理中,防暑比防寒更重要。

(五)听觉发达

黑豚鼠的听觉非常发达,能识别多种不同的声音,它听到的音域远大于人。当有尖锐的声音刺激时,常表现为耳郭微动以应答,即听觉耳动反射。听觉耳动反射减弱或缺失是听觉功能不良的表现。

(六)嗅觉灵敏

黑豚鼠的嗅觉非常灵敏,常以嗅觉辨认异性和栖息领域,所以在仔黑豚鼠需要并窝或寄养时,在其身上涂些母黑豚鼠的尿液或乳汁,母黑豚鼠就会给异窝幼黑豚鼠喂奶,从而使并窝或寄养获得成功。

二、黑豚鼠解剖学特点

(一)外观

体型短粗、头圆大、耳朵和四肢短小、尾巴只有残迹,眼睛明亮,耳壳薄而血管鲜红明显,上唇分裂。前足有四趾,后足有三趾,每趾都有突起的大趾甲,脚形似豚。体长 22.5~35.5 厘米。被毛紧贴体表,毛色黑色。

(二)齿

齿式为 $2(1013/1013)=20$ 。门齿呈弓形深入颌部,咀嚼面锐利,能终身生长。当咬合不正时,门齿、臼齿会过度生长。黑豚鼠嚼肌发达。

(三)骨 骼

可分为主轴骨和四肢骨两部分,其数量因年龄而异,成熟黑豚鼠有 256~261 块骨。脊椎由 36 块椎骨组成,其中颈椎 7 个,胸椎 13 个,腰椎 6 个,荐椎 4 个,尾椎 6 个。胸部有 13 对肋骨,其中真肋骨 6 对,与胸骨相关节;假肋骨 7 对。四肢骨可分为前肢骨和后肢骨。前肢骨包括肩胛骨、锁骨、肱骨、桡骨和尺骨。后肢骨包括髌骨、股骨、胫骨、腓骨和腓骨。

(四)心、肺

胸腔内有气管、肺、心脏和食管。心脏位于胸腔的中部偏左。肺呈粉红色,分为左肺和右肺,右肺由尖叶、中间叶、附叶和后叶组成,左肺由尖叶、中间叶和后叶组成。黑豚鼠胸腺与大、小鼠不同,在颈部皮下气管两侧,附着不牢固,易摘除。

(五)消化系统

腹腔内有肝脏、肾脏、脾脏、胃、肠、胆囊、胰脏、膀胱和生殖器官等。胃壁非常薄,黏膜呈襞状。胃容量为 20~30 毫升。肠管较长,约为体长的 10 倍,其中盲肠发达约占整个腹部的 $1/3$ 。肝脏呈暗黄褐色,分为内侧左右叶、外侧左右叶和后叶。胆囊位于内侧左、右叶之间。胰脏为一长而扁平的叶状腺体,粉红色,横位于腹腔前半部胃的背面,分头、体和尾叶。

(六)大 脑

在胚胎期 42~45 日时脑发育成熟,大脑半球没有明显的回纹,只有原始的深沟,属于平滑脑组织,较其他同类动物发达。

(七)淋巴系统

淋巴系统较为发达。脾脏呈扁平板状,位于胃大弯部。肺部淋巴结具有高度的反应性,在少量机械或细菌刺激时,很快发生淋巴结炎。

(八)泌尿生殖器官

肾脏位于腹腔前部背侧,体正中两侧,右肾比左肾稍前,表面光滑,棕红色。肾上腺较大。

雌、雄黑豚鼠腹股沟部都有 1 对乳腺,但雌性的比较细长位于鼠蹊部。雌性具有无孔的阴道闭合膜,发情时张开,非发情时闭合。卵巢呈囊圆形,位于肾脏下方。子宫有两个完全分开的子宫角,连接输卵管末端。子宫角会合后形成子宫颈,开口于阴门。

雄性有位于两侧突起的阴囊,内含睾丸。睾丸呈椭圆形纵行稍向背外侧排列于阴囊内,出生后睾丸并不下降到阴囊,但通过腹壁可以摸到。用手压迫包皮的前面能将阴茎挤出,包皮的尾侧是会阴囊孔。

第三章 黑豚鼠饲养技术

一、黑豚鼠饲养场地的选择

人工饲养黑豚鼠,首先要考虑场址的选择。饲养场舍要根据黑豚鼠的生活习性、环境要求、饲养数量、繁殖特点和各地的不同气候环境条件、经营管理方式、饲养水平等因素,因地制宜,量力而行地设计、建造科学合理的养殖场。饲养场的设计要以方便管理为原则。

黑豚鼠性情温和,喜欢群居,但胆小怕惊,怕受干扰,对外来刺激声较为敏感。环境突变,如过冷、过热,都会使黑豚鼠生长受到影响。因此,应选择安静的环境,远离铁路、机房等喧闹处;场地应排水良好,冬天能避开冷风侵袭,夏季能通风,并尽量远离畜禽养殖场,以减少污染和疾病传播,附近要有草源。

(一)选址原则

第一,节约用地,并为进一步发展留有余地。

第二,不要在旅游区、自然保护区、古建保护区、水源保护区、畜禽疫病多发区和环境公害污染严重地区建场。

第三,场址用地要符合当地城镇发展建设规划和土地利用规划要求和相关法规。

第四,场址要选择在城镇居民区常年主导风向的下风向或侧风向,避免气味、废水及粪肥堆置而影响居民区。

第五,应尽量靠近饲料供应和商品销售地区,并且交通便利,