



农 / 业 / 科 / 技 / 丛 / 书

实用 养兔技术



(第2版)

刘 环 主编



金盾出版社
JINDUN CHUBANSHE

“帮你一把富起来”农业科技丛书

实 用 养 兔 技 术

(第2版)

主 编

刘 环

编著者

金 盾 出 版 社

内 容 提 要

本书内容包括:家兔的生物学特性及行为特点,家兔的品种,家兔的营养与饲料,家兔的饲养管理,家兔的繁殖育种,兔场的环境要求与兔场建设,家兔的疾病防治等。比较系统地介绍了家兔养殖的基本知识与技术,看得懂,学得会,是养兔致富的好帮手。适合广大养兔场(户)技术人员以及各农业院校相关专业师生阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

实用养兔技术/刘环主编. —2版. —北京:金盾出版社, 2010.3

(“帮你一把富起来”农业科技丛书)

ISBN 978-7-5082-6140-9

I: ①实… II. ①刘… III. ①兔—饲养管理
IV. ①S829.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 226102 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:北京印刷一厂

彩页、正文印刷:北京天宇星印刷厂

装订:北京天宇星印刷厂

各地新华书店经销

开本:787×1092 1/32 印张:5.625 彩页:4 字数:115 千字

2010 年 3 月第 2 版第 12 次印刷

印数:150 001~160 000 册 定价:10.00 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)

“帮你一把富起来”农业科技丛书编委会

主 任：沈淑济

副 主 任：杨怀文 张世平

主 编：刘国芬

副 主 编：李 芸 赵维夷

编委会成员：石社民 杨则椿 崔卫燕

魏 岑 赵志平 梁小慧

董濯清

序

随着改革开放的深入和现代化建设的不断发展,我国农业和农村经济正在发生新的阶段性变化。要求以市场为导向,推进农业和农村经济的战略性调整,满足市场对农产品优质化、多样化的需要,全面提高农民的素质和农业生产的效益,为农民增收开辟新的途径。农村妇女占农村劳动力的60%左右,是推动农村经济发展的一支重要力量。提高农村妇女的文化科技水平,帮助她们尽快掌握先进的农业科学技术,对于加快农业结构调整的步伐,增加农村妇女的家庭收入具有重要意义。

根据全国妇联“巾帼科技致富工程”的总体规划,全国妇女农业科技指导中心为满足广大农村妇女求知、求富的需求,从2000年起将陆续编辑出版一套“帮你一把富起来”科普系列丛书。该丛书的特点:一是科技含量高,内容新,以近年农业部推广的新技术、新品种为主;二是可操作性强,丛书列举了大量农业生产中成功的实例,易于掌握;三是图文并茂,通俗易懂;四是领域广泛,丛书涉及种植业、养殖业、农副产品加工等许多领域,如畜禽的饲养管理技术、作物的病虫害防治、农药及农机使用技术以及农村妇幼卫生保健等。该丛书是教会农村妇女掌握实用科学技术、帮助她们富起来的有效手段,也是农村妇女的良师益友。

“帮你一把富起来”丛书由农业科技专家、教授及第一线

的科技工作者撰稿。他们在全国妇女农业科技指导中心的组织下,为农村妇女学习农业新科技、推广应用新品种做了大量的有益工作。该丛书是他们献给广大农村妇女的又一成果。我相信,广大农村妇女在农业科技人员的帮助下,通过学习掌握农业新技术,一定会走上致富之路。

沈淑济
2000年10月

沈淑济同志任全国妇联副主席、书记处书记

目 录

第一章 家兔的生物学特性及行为特点	(1)
一、家兔的生物学特性	(1)
(一)生活习性	(1)
(二)消化特点和食性	(5)
(三)繁殖特性	(8)
(四)生长发育特点	(10)
(五)体温调节特点	(11)
(六)换毛特点	(12)
二、家兔的行为特点	(13)
(一)领域行为	(13)
(二)摄食行为	(14)
(三)繁殖行为	(16)
第二章 家兔的品种	(20)
一、家兔品种的分类	(20)
(一)按经济用途分类	(20)
(二)按品种形成中人和自然的作用分类	(20)
(三)按体型大小分类	(21)
二、主要家兔品种概述	(21)
(一)中国家兔	(21)
(二)新西兰兔	(22)
(三)加利福尼亚兔	(22)
(四)比利时兔	(22)
(五)花巨兔	(23)
(六)青紫蓝兔	(23)

(七)日本白兔	(24)
(八)力克斯兔	(24)
(九)安哥拉兔	(24)
(十)公羊兔	(25)
(十一)专门化肉兔配套系	(26)
三、我国选育鉴定的家兔品种	(27)
(一)哈尔滨大白兔	(27)
(二)安阳灰兔	(28)
(三)太行山兔	(28)
(四)塞北兔	(28)
第三章 家兔的营养与饲料	(29)
一、家兔的营养需要	(29)
(一)对蛋白质的需要	(29)
(二)对脂肪的需要	(30)
(三)对碳水化合物的需要	(31)
(四)对无机盐的需要	(31)
(五)对维生素的需要	(32)
(六)对水的需要	(33)
二、家兔的常用饲料	(34)
(一)植物性饲料	(34)
(二)动物性饲料	(35)
(三)饲料添加剂	(35)
三、家兔的饲养标准与日粮配合	(36)
(一)家兔的饲养标准	(36)
(二)家兔的日粮种类	(36)
(三)家兔日粮的配合原则	(37)
(四)家兔日粮的配合方法	(38)
第四章 家兔的饲养管理	(46)

一、饲养管理的一般原则	(46)
(一)家兔饲养的一般原则	(46)
(二)家兔管理的一般原则	(47)
二、各种家兔的饲养管理	(48)
(一)种公兔的饲养管理	(48)
(二)种母兔的饲养管理	(49)
(三)仔兔的饲养管理	(52)
(四)幼兔的饲养管理	(54)
(五)青年兔的饲养管理	(55)
三、不同季节的饲养管理	(55)
(一)春季的饲养管理	(55)
(二)夏季的饲养管理	(56)
(三)秋季的饲养管理	(56)
(四)冬季的饲养管理	(56)
四、一般管理技术	(57)
(一)捉兔方法	(57)
(二)年龄鉴别	(57)
(三)公母鉴别	(58)
(四)去势	(59)
第五章 家兔的繁殖育种	(60)
一、家兔的繁殖特性	(60)
(一)初配年龄	(60)
(二)种用年限	(60)
(三)公母比例	(60)
(四)繁殖季节	(61)
(五)配种时间	(61)
二、家兔的选种	(61)
(一)外貌鉴定	(62)

(二)行为习性	(62)
(三)生长发育	(62)
(四)生产性能	(63)
(五)繁殖性能	(63)
三、家兔的选配	(64)
(一)同质选配	(64)
(二)异质选配	(64)
(三)亲缘选配	(65)
(四)年龄选配	(65)
四、家兔的人工辅助配种	(65)
(一)配种前的准备	(65)
(二)配种方法	(66)
(三)注意事项	(67)
五、妊娠诊断和分娩	(68)
(一)妊娠诊断	(68)
(二)分娩	(69)
第六章 兔场的环境要求与兔场建设	(71)
一、兔场的环境要求	(71)
(一)气候	(71)
(二)其他环境因素	(75)
二、兔场建设	(76)
(一)场址的选择	(76)
(二)兔场的建筑布局	(77)
(三)兔舍建筑的基本要求	(78)
(四)兔场设备	(84)
第七章 家兔的疾病防治	(94)
一、兔病的临诊检查	(94)
(一)临诊检查的主要程序和内容	(94)

(二)群体检查	(97)
二、给药方法	(98)
(一)内服	(98)
(二)皮下注射	(98)
(三)肌内注射	(98)
(四)静脉注射	(100)
(五)腹腔注射	(101)
(六)皮内注射	(101)
(七)灌肠	(102)
三、兔病的综合防治措施	(102)
(一)预防措施	(102)
(二)扑灭措施	(102)
四、家兔常见疾病及其防治	(106)
(一)兔病毒性出血症(兔瘟)	(106)
(二)兔葡萄球菌病	(109)
(三)兔结核病	(112)
(四)兔沙门氏菌病	(113)
(五)兔链球菌病	(115)
(六)兔李氏杆菌病	(117)
(七)兔魏氏梭菌病	(119)
(八)兔坏死杆菌病	(120)
(九)野兔热	(122)
(十)兔泰泽氏病	(123)
(十一)兔巴氏杆菌病	(125)
(十二)兔大肠杆菌病	(128)
(十三)兔支气管败血波氏杆菌病	(130)
(十四)兔螺旋体病(兔梅毒)	(131)
(十五)兔癣病	(133)

(十六)兔黏液瘤病·····	(134)
(十七)兔传染性水疱性口炎·····	(135)
(十八)兔球虫病·····	(137)
(十九)兔肝片吸虫病·····	(140)
(二十)兔螨病·····	(141)
(二十一)兔弓形虫病·····	(145)
(二十二)兔囊尾蚴病·····	(146)
(二十三)兔虱病·····	(147)
(二十四)乳房炎·····	(149)
(二十五)积食·····	(151)
(二十六)毛球阻塞·····	(151)
(二十七)便秘·····	(152)
(二十八)腹泻·····	(153)
(二十九)中暑·····	(154)
(三十)结膜炎·····	(155)
(三十一)冻伤·····	(156)
(三十二)产后瘫痪·····	(157)
(三十三)感冒·····	(158)
(三十四)妊娠毒血症·····	(158)
(三十五)不孕症·····	(159)
(三十六)发霉饲料中毒·····	(160)
(三十七)有毒植物中毒·····	(160)
(三十八)有机磷农药中毒·····	(161)
附录 家兔常用疫苗及使用方法·····	(163)

第一章 家兔的生物学特性及行为特点

家兔是经济动物,繁殖快,生产周期短,经济效益显著,是农村脱贫致富的一项重要产业。家兔又是草食动物,以吃野草、青菜等青绿饲料为主,不与人争粮,饲料来源广泛,所需的饲养设施和设备比较简单,便于饲养管理,既可以工厂化养殖,又可以家庭养殖。我国养兔的历史悠久,目前养兔业发展迅速,全国饲养量已达到6亿多只。

家兔的身体结构及生物学特性与他家畜相比,既有相同之处,又有个性特点,下面着重介绍家兔的生物学特性及行为特点。

一、家兔的生物学特性

家兔(图1-1)是由野生穴兔驯化而来,现代家兔不同程度地保留有野兔的某些生物学特性,这些特性与家兔的繁殖、饲养管理、兔舍建筑以及兔产品利用等有密切联系。因此,了解家兔的生物学特性,对于养好家兔十分必要。

(一)生活习性

仔细深入地了解家兔的生活习性,是按照科学方法进行饲养管理的前提和依据,也有利于尽可能地发挥家兔的生产性能,达到提高产量、增加经济收入的目的。

1. 穴居性 家兔的祖先是野生的穴兔,善于打洞掘穴。在洞穴内生活不仅安全,而且冬暖夏凉,温度、湿度适宜。穴

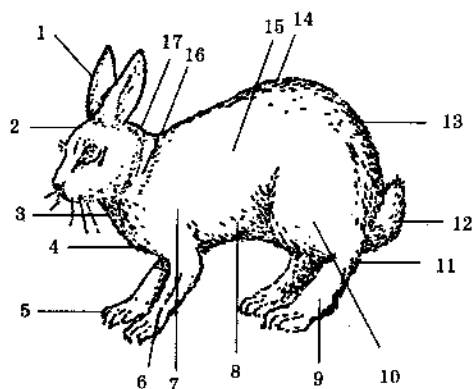


图 1-1 家兔各部位名称

1. 耳 2. 头 3. 肉髯 4. 胸 5. 爪 6. 前脚 7. 肩 8. 腹
9. 后脚 10. 股 11. 跗关节 12. 尾 13. 臀 14. 背
15. 体侧 16. 颈 17. 后颈

居性是家兔从野兔遗传下来的本能行为,即便驯养后,这种习性仍未改变,只要不加以限制,它就会打洞掘穴,在地洞中繁殖产仔。现代笼养方式很难顺应兔的这种习性,因此在母兔产仔时还要给其提供保暖的产仔箱或产房。在地面散养的家兔,如果不控制其打洞,就会给饲养管理带来很多不便,如检查家兔的疾病状态,或进行各种治疗以及注射疫苗时,它会警觉地藏于洞中而难于捕捉。在北方高寒地区,因条件限制,为了家兔的冬繁冬养,可以利用家兔的这一特性,在人为控制洞穴深度的条件下,让它们在洞中繁殖产仔。但是,绝不可放任其随意打洞。

2. 夜行性和嗜眠性 在大自然中,野生穴兔是弱者,常被肉食性的猛兽猛兽捕获或伤害,为了躲避敌害的侵袭,保护自己,穴兔形成了特有的生活方式,白天躲在洞中,夜晚外出觅

食,这一习性在长期自然选择的过程中遗留给驯养的家兔。即使在家养的条件下,家兔仍是夜间比较活跃。据测定,家兔在夜间的采食量和饮水量约占全天采食量和饮水量的75%。根据家兔这一习性,我们一方面应注意合理安排饲养日程,晚上喂给足够的夜草、饲料和饮水;另一方面在白天尽量不要妨碍兔的休息和睡觉,以最大限度地提高饲料转化率。

家兔在夜间吃饱喝足后,白天躲在舍饲的笼中或洞中,大部分时间处于睡眠和休息状态。通常家兔在休息时有醒觉,眼睛张开,呼吸时全身震动;假眠时两眼半闭半开,呼吸轻微震动,稍有动静,即睁开眼睛;完全睡眠时,两眼全闭,呼吸微弱,体躯不动,除保持一定程度的听觉外,视觉消失,皮肤受到刺激后的反应减弱或消失。家兔的这种生活习性,在养兔生产中可以加以利用。例如,我们可以利用家兔容易进入沉睡状态的特点,有意识地催它入睡,进行注射、去势或其他小型手术。

3. 胆小怕惊,群居性差,争斗性强 家兔胆小,对外界环境的变化非常敏感,遇有异常的声音,或竖耳静听,或惊慌失措,或乱蹦乱跳,或发出很响的蹬足声以通知同伴。受惊吓的妊娠母兔容易发生流产,正在分娩的母兔受到惊扰会咬死或吃掉初生仔兔,哺乳母兔受到惊吓则会拒绝仔兔吮乳,正在采食的兔子受到惊吓往往停止采食。因此,保持兔舍环境安静,降低兔体力的消耗,是养好家兔、提高经济效益值得重视的问题。为了保持环境安静,在兴建兔舍时,不要与机器厂房建在一起,平时在兔舍内操作动作要轻,不要大声喧哗,不要人群围观,不要让狗、猫等进入兔舍。

家兔与马、牛、羊等家畜相比,群居性较差。一般我们看到的野兔,大都是很零散地自由觅食,散养的家兔也是如此,

通常都是各自去寻找食物,稍有异样的声响,则四散逃跑,俗称“炸群”。若把成群的家兔混养在一处,还会发生同性争斗的现象,而且比其他畜禽更为严重,常常是咬得遍体鳞伤,轻者造成皮毛缺损,重者致残而失去饲养价值。尤其是性成熟的公兔之间,争斗更为严重,经常因咬坏睾丸而失去配种能力。所以,通常只有幼兔才能群养群饲,种兔特别是种公兔和妊娠、哺乳母兔,宜单笼饲养。有些兔如要群养,也应合理分群,3月龄以上的兔应根据体型大小、强弱和性别不同分群饲养,且分群不宜过大,每群3~5只或7~8只即可,否则利少弊多。对于新分群的兔,要注意防范,以免咬伤,造成不必要的损失。

4. 啃咬行为 家兔同鼠类相似,有啃咬硬物的习惯,称为啃咬行为。家兔的两个大门齿为恒齿,是出生时就有的,以后也不会出现换齿现象,而且不断生长,家兔必须通过本能地啃咬硬物将它磨平,使上下颌齿面吻合。如果经常喂给柔软饲料,家兔就会自然而然地啃咬笼具,造成笼具或其他设备的损坏。为避免不必要的损失,可以经常向兔笼内投放一些树枝。同时,在兔笼设计上做到笼内平整,尽量不留棱角,使家兔无法啃咬,以延长笼具的使用年限,也可避免尖锐的笼具边、角等造成家兔口腔或躯体的创伤。

5. 性情温驯 家兔性情温驯,在正常情况下大多数家兔可任意抚摸或捕捉,也不发出声音。但在母兔产仔或带仔时,出于它的母性行为,捕捉时有可能会主动伤人。当遇到敌害或四肢被笼地板夹住时,往往发出尖叫声。

6. 喜干燥、爱清洁 家兔喜欢生活在清洁而干燥的环境中,有固定的排尿、排粪地点,并且离饲槽、饮水器较远。家兔还常用舌头舔舐自己的前肢和其他部位的被毛,以清除身上

的污秽之物,这些都是它们适应环境的本能。家兔对疾病的抵抗力较差,容易染病,尤其在不清洁和潮湿的环境中更容易感染各种疾病。潮湿不仅是不利于家兔生长发育的因素之一,而且在潮湿的条件下,病原菌会迅速繁殖而使家兔患病,如疥癣、湿疹、肠炎等。家兔要求环境的空气相对湿度不超过65%,因此在日常管理中为家兔创造清洁而干燥的生活环境,是养好兔的一条重要原则。

7. 怕热耐寒 家兔的体温为 $38.3^{\circ}\text{C}\sim 39.5^{\circ}\text{C}$,缺乏汗腺,只在唇部有汗腺导管,很难通过出汗来调节体温,加之其被毛浓密,使体表热能不易散发,所以家兔怕热。在炎热的夏季,它们只能靠加快呼吸来散热,当外界温度超过 30°C 时,呼吸比正常情况下加快5倍,达到每分钟200次以上,但加快呼吸散热也是有限度的。与之相反,家兔浓密的被毛使它具有较强的耐寒能力,但对于幼兔或仔兔,冬季则应注意保温。一般来讲,在兔舍结构上或日常管理中,防暑比防寒更重要。家兔适宜的环境温度为 $15^{\circ}\text{C}\sim 20^{\circ}\text{C}$,在这个温度范围内,家兔的生长速度、饲料消耗可保持在最经济的水平上。

8. 嗅觉灵敏 家兔有灵敏的嗅觉,可以辨认异性和栖息领域,母兔还可通过嗅觉来识别亲生或异窝仔兔。人们根据这一特点,在仔兔需要寄养或并窝时,采用一些特殊的方法(如在仔兔身上抹一些代养母兔的尿液),使母兔辨别不清,从而达到代养的目的。

(二)消化特点和食性

1. 消化特点

(1)特殊的消化道解剖构造 家兔是单胃草食动物,具有特殊的消化道解剖构造。