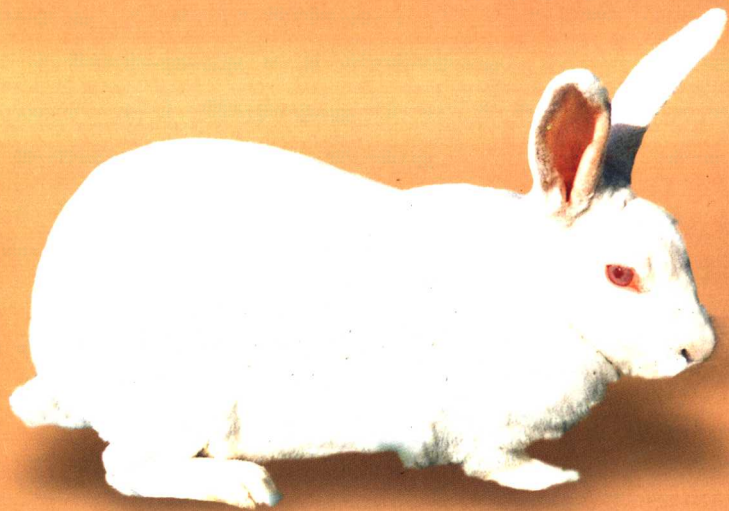


江苏省农民培训工程系列教材

家兔 高效规模 养殖技术

江苏省农林厅 组织编写



河海大学出版社

家兔高效规模养殖技术

主 编 潘雨来

副主编 朱满兴 王玉龙

编写者 (以姓氏笔画为序)

王玉龙 朱满兴 朱慈根 张呈旭

掌子凯 董慧敏 潘雨来

河海大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

家兔高效规模养殖技术/潘雨来主编. —南京: 河海大学出版社, 2006. 9

(江苏省农民培训工程系列教材)

ISBN 7-5630-2335-6

I. 家… II. 潘… III. 兔—饲养管理—技术培训—教材 IV. S829.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 104106 号

书 名/家兔高效规模养殖技术

书 号/ISBN 7-5630-2335-6/S·45

责任编辑/陈玉国

封面设计/胡宁霞

出 版/河海大学出版社

地 址/南京西康路 1 号 (邮编: 210098)

电 话/(025) 83737852 (总编室) (025) 83722833 (发行部)

印 刷/南京碧峰印务有限公司

开 本/850mm × 1168mm 1/32 4.625 印张 124 千字

版 次/2006 年 9 月第 1 版 2006 年 9 月第 1 次印刷

定 价/5.00 元

《江苏省农民培训工程系列教材》编委会

主 任:刘立仁

副 主 任:王春喜 王明祥 夏春胜 祝保平 张耀钢
刘爱国 蔡 恒

编 委:(以姓氏笔画为序)

刁春友	马德云	王 峰	王龙俊	尤兆祥
邓建平	冯晓鸣	朱旭东	李建平	李胜强
巫建华	何正东	张 定	张卫宁	张建新
陈庆明	陈新和	季 辉	周林华	周春和
周荣荣	俞卫东	费贵华	郭巧生	唐明珍
袁日进	聂 赞	顾振华	顾彩娥	徐 茂
翁为民	黄 焱	黄中茂	掌子凯	

编审人员:(以姓氏笔画为序)

王汉林	田玉斌	齐乃敏	苏 娜	苏振彪
陈茂学	胡宁霞	倪玉峰	蒋 平	

内 容 简 介

本书由多位长期从事家兔科学研究和生产实践的专家及技术人员,根据我国家兔生产现行状况和技术水平,结合国内外养兔经验,参考有关资料、文献编写而成。介绍了养兔者必须了解和掌握的基本技术,内容包括家兔的生物学特征、常见品种介绍、引种及其注意事项、家兔的饲养管理、家兔的繁殖和育种技术、家兔的营养需要、青饲料的栽培技术、常用饲料的种类、饲料加工调制及饲料配合技术、兔舍规划设计及笼器具等配套设备的制作、家兔常见疾病的诊断和防治等,共6章。本书内容全面、科学实用、图文并茂、通俗易懂、针对性强,可供准备从事家兔养殖或刚起步的农民朋友、乡镇畜牧兽医技术人员等阅读参考。

序

没有新农民,就没有新农村。培训农民是致富农民乃至改变农民命运的治本之策。开展农民培训,提高农民科技文化素质,培养有文化、懂技术、会经营的新型农民,是发展现代农业的必然要求,是建设社会主义新农村的关键举措。省委、省政府决定,从今年起将农民培训工程作为“十一五”期间农村新五件实事之一,计划用五年时间开展农村劳动力转移培训 150 万人、农业实用技术培训 1000 万人、农民创业培训 50 万人,力争达到新增农村劳动力转移前普遍接受一次职业技能培训,农业从业人员基本轮训一遍,使全省农村劳动力整体素质明显提高,农业生产技术水平、创业能力和转移就业能力明显提升。

为保障农民培训工程的有效实施,省农林厅根据我省农村劳动力现状、农业生产实际和农民群众的需求,围绕建设社会主义新农村和推进高效外向农业发展,组织农业科研、教育、推广等部门的专家共同编写了这套《江苏省农民培训工程系列教材》,内容涉及农业法律法规、农产品营销、农产品质量安全、循环农业、观光农业等公

共知识,农作物高产优质栽培、农业标准化生产、畜禽高效规模养殖等生产技术。

该系列教材内容新颖,涉及面广,突出我省最新普及和推广的农业新知识、新品种和新技术,具有较强的针对性和实用性,既适合于各地农民培训讲师团成员的知识更新,又适用于广大农民朋友特别是专业大户阅读和使用。相信该系列教材的出版发行,对促进我省高效外向农业发展,推进高效农业规模化,实现农业增效、农民增收,将起到积极的推动作用。

江苏省人民政府副省长

黄莉新

二〇〇六年八月二十三日

目 录

第一章 家兔的生物学特征和常见品种	(1)
第一节 家兔的生物学特征	(1)
一、家兔的生活习性	(1)
二、家兔的消化特性及摄食行为	(3)
三、生理与生长发育特点	(5)
第二节 兔产品的特点	(6)
一、兔肉的特点	(6)
二、兔毛的特点	(6)
三、兔皮的特点	(7)
第三节 引种	(7)
一、引种误区	(7)
二、引种基本原则	(8)
三、引种注意事项	(8)
第四节 肉用品种	(9)
一、新西兰白兔	(9)
二、加利福尼亚兔	(10)
三、日本大耳兔	(10)
四、青紫蓝兔	(11)
五、福建黄兔	(11)
六、太行山兔	(12)
七、齐卡肉兔配套系	(12)

八、艾哥肉兔配套系	(13)
九、伊拉肉兔配套系	(14)
第五节 毛用品种	(14)
一、德系安哥拉兔	(15)
二、中国粗毛型长毛兔新品系	(15)
三、巨高长毛兔	(16)
第六节 皮用品种	(17)
第二章 家兔饲养管理	(18)
第一节 饲养管理的技术要点	(18)
一、合理配料	(18)
二、科学饲喂	(18)
三、强化管理	(19)
四、适时繁殖	(19)
五、预防为主	(19)
第二节 饲养模式与规模	(19)
一、“公司+基地+农户”的养殖模式	(20)
二、种兔场	(20)
三、协会或专业合作社模式	(20)
四、专业户及家庭养兔	(21)
第三节 家兔日常管理技术	(21)
一、性别鉴定	(21)
二、年龄鉴别	(21)
三、捉兔方法	(22)
四、编刺耳号	(22)
五、长毛兔的梳毛与采毛	(23)
第四节 种公兔的饲养管理	(24)
第五节 种母兔的饲养管理	(26)

一、空怀期的饲养管理	(27)
二、妊娠期的饲养管理	(27)
三、哺乳期的饲养管理	(29)
第六节 仔兔的饲养管理	(29)
一、睡眠期	(30)
二、开眼期	(32)
第七节 幼兔和青年兔的饲养管理	(34)
一、幼兔的饲养管理	(34)
二、青年兔的饲养管理	(35)
第八节 不同季节的饲养管理	(35)
一、春季的饲养管理	(35)
二、夏季的饲养管理	(36)
三、秋季的饲养管理	(37)
四、冬季的饲养管理	(37)
第三章 家兔繁育技术	(39)
第一节 家兔的繁殖	(39)
一、家兔繁殖的基本情况	(39)
二、家兔的配种方法	(42)
三、妊娠诊断	(44)
四、提高家兔繁殖力的措施	(45)
第二节 家兔的选育	(46)
一、家兔的选种	(46)
二、家兔的选配	(52)
三、家兔的繁育	(53)
第四章 家兔营养需求及饲料配制	(56)
第一节 家兔的营养需要和饲养标准	(56)
一、家兔的营养需要	(56)

二、家兔的饲养标准	(58)
第二节 常用饲料的种类	(61)
一、青绿饲料	(62)
二、粗饲料	(63)
三、能量饲料	(64)
四、蛋白质饲料	(65)
五、矿物质饲料	(65)
六、维生素饲料	(66)
七、添加剂	(66)
第三节 常用青绿饲料的栽培技术	(66)
一、紫花苜蓿	(66)
二、苦苣菜	(67)
三、冬牧—70 黑麦	(68)
四、胡萝卜	(68)
五、菊苣	(69)
六、蕹菜	(70)
第四节 饲料的加工调制	(71)
一、青绿饲料的加工调制	(71)
二、粗饲料的加工调制	(71)
三、能量饲料的加工调制	(73)
第五节 饲料配合	(74)
一、日粮配合的原则	(74)
二、日粮配合的方法	(75)
第五章 兔场规划设计	(78)
第一节 家兔的环境要求	(78)
一、温度	(78)
二、湿度	(79)

三、光照	(79)
四、有害气体	(79)
五、噪声	(80)
六、卫生条件	(80)
第二节 兔场总体布局	(80)
一、兔场选址的基本原则	(80)
二、兔场布局	(81)
第三节 兔舍设计和建设	(82)
一、兔舍设计的原则	(82)
二、兔舍设计与建设的一般要求	(83)
三、兔舍建筑形式	(84)
第四节 兔舍常用设备及用具	(88)
一、兔笼的构成	(88)
二、兔笼的形式	(89)
三、兔笼附属设备	(90)
四、产仔箱	(92)
五、运输笼(箱)	(93)
第六章 家兔常见病的防治	(94)
第一节 家兔疫病综合防治措施	(94)
一、科学管理	(94)
二、合理防治措施	(94)
第二节 病死兔的常规处理	(98)
一、及时发现,尽快处理	(98)
二、粗略判断,尽快用药	(98)
三、发病死兔,应作病理剖检	(99)
四、及时淘汰病残兔	(99)
五、正确处理病死兔	(99)

第三节 家兔常见传染病的防治	(99)
一、病毒性出血症	(99)
二、兔大肠杆菌病	(102)
三、兔魏氏梭菌病	(104)
四、兔葡萄球菌病	(105)
五、兔巴氏杆菌病	(108)
六、支气管败血波氏杆菌病	(110)
七、兔沙门氏菌病	(111)
八、兔痘	(113)
九、兔皮肤霉菌病	(114)
十、兔李氏杆菌病	(115)
第四节 家兔常见寄生虫病防治	(117)
一、兔疥癣病	(117)
二、兔球虫病	(119)
三、兔毛癣病	(121)
第五节 家兔其他常见疾病	(122)
一、兔妊娠毒血症	(122)
二、维生素 E 缺乏症	(123)
三、佝偻病	(125)
四、毛球阻塞症	(126)
五、胃肠炎	(127)
六、肺炎	(128)
七、中暑	(129)
八、乳房炎	(130)
九、鼠药中毒	(131)
十、有机磷中毒	(132)
参考文献	(133)

第一章 家兔的生物学特征和常见品种

第一节 家兔的生物学特征

“物竞天择,适者生存”是自然界的生存规律。家兔的祖先——野生穴兔,在不断适应环境的漫长过程中,逐步形成了一些生物学特性,通过长期的自然选择,这种特性在世代交替中得到加强和巩固。了解并熟悉这些特性,对科学饲养家兔具有重要的意义。

一、家兔的生活习性

1. 昼伏夜行性

野生穴兔体格弱小,御敌能力差,它们生活在深山里、大树根下或灌木丛中。为了躲避猛兽袭击,它们常常白天静伏洞中,夜间出洞活动和觅食,从而形成了昼伏夜行的生活习性。在人工饲养条件下,家兔仍保留着这种生活习性,白天多静伏笼中,除采食饮水外,其余时间闭目养神,而夜间十分活跃,采食、饮水频繁。据测定,家兔在夜间的采食量和饮水量远多于白天,占昼夜摄取量的60%~70%左右。我们在饲养家兔过程中应充分利用家兔的这一习性,合理安排饲养日程。

2. 打洞穴居性

家兔至今仍保留着祖先的习性——打洞穴居。穴居有利于隐藏、防敌害以及繁殖后代,怀孕母兔更喜欢打穴,在穴中产仔。现代笼养家兔已不存在打洞穴居的问题,只是在母兔产仔时才提供保暖的产仔箱。如果在泥土地上平养,应采取措施防止其在舍内乱打洞穴,避免造成不必要的损失,因为家兔打洞筑巢后既影响兔毛产量,又影响毛皮质量,还给管理带来不便。

3. 胆小怕惊性

家兔胆小,遇有异常响声、生人或陌生动物(如狗、猫)等,常会受惊,在笼内乱蹦乱跳,同时发出很响的跺足声和低沉的叫声来“通知”它的伙伴。受到惊吓的家兔容易产生食欲下降、掉膘、截瘫等现象,还会造成孕兔流产;分娩母兔停止产仔,有时会吃掉仔兔等一系列问题。因此,在兔场选址时要注意这些问题,平时在兔舍内操作动作要轻,不要大声喧哗,尽量少让陌生人参观,不要让狗、猫等动物进入兔舍。

4. 怕热耐寒,喜洁厌湿性

家兔缺乏汗腺,加上被毛浓密,很难通过排汗来调节体温,使得体表热量不易散发,这是家兔怕热的主要原因。被毛浓密又是家兔具有较强的抗寒能力的主要原因,但仔兔和幼兔的抗寒能力较弱,需要注意保暖。一般来说,在兔舍建筑设计或日常管理中,防暑比防寒更为重要,在炎热季节要重点做好防暑降温工作。当然在严寒地区则应以防寒为主。

家兔喜欢生活在清洁而干燥的环境中,其排粪排尿都有固定的地方。家兔对疾病的抵抗能力较差,容易染病,如果兔舍环境潮湿、污秽,就容易孳生病原微生物,从而引发疾病,影响生产。因此,在兔舍建筑设计和日常管理中,要尽可能为家兔创造清洁而干燥的环境。

5. 喜啃硬物性

家兔的牙齿是双门齿型,大门齿是恒齿,即出生时就有,以后也不出现换齿现象,而且终生不断生长,这就需要通过啃咬硬物将它磨平,使上下齿面吻合,从而形成了啃咬硬物的习性,我们称之为啮齿行为。这一习性往往会造成笼具或其他设备的损坏,因此在管理上要采取措施加以防范。在建筑兔舍时,笼门的边框、产仔箱的边缘等处,凡是能被家兔啃咬到的地方,都要采取必要的加固措施。平时要给一些农作物秸秆或树枝等让其啃咬。

6. 群居性差,好斗性强

家兔与其他家畜相比,群居性较差、好斗,不适宜集群放养。在群养情况下,家兔经常发生争斗和咬架,从而影响皮张和毛皮质量,尤其是公兔之间,常常咬得遍体鳞伤,甚至咬掉睾丸,失去种用价值。对于家兔的这一特性,在饲养管理中应当注意。

7. 嗅觉灵敏,视觉迟钝

家兔的嗅觉灵敏,常以嗅觉辨认异性和栖息领域,母兔通过嗅觉来辨认亲生或异窝仔兔,但视觉较为迟钝。人们利用这种特性,在仔兔并窝或寄养时,采用混淆气味的方法使其辨认不清,从而使并窝或寄养获得成功。当更换饲养环境时,家兔都要以嗅觉来熟悉新的环境。因此,在配种时将母兔捉至公兔笼中,可使公兔省去以嗅觉熟悉新环境的过程而直接嗅闻母兔,交配易获成功。

二、家兔的消化特性及摄食行为

1. 对饲料消化利用的特点

(1) 对粗纤维的消化。家兔依靠结肠、盲肠中的微生物和淋巴球囊的协同作用,能很好地利用饲料中的粗纤维。由于粗纤维饲料具有快速通过家兔消化道的特点,在这一过程中,粗纤维饲料中大部分非纤维成分被迅速消化、吸收,排除难以消化的纤维部分。

粗纤维对维持家兔正常消化机能有重要作用。研究证实,粗纤维能预防肠道疾病。如果用高能量低纤维日粮饲喂家兔,肠炎发病率就会升高,而提高日粮中粗纤维含量后,肠炎发病率就会下降。

(2) 对淀粉的消化。家兔盲肠内淀粉酶的活性较高,因而家兔盲肠利用日粮中淀粉、糖产生能量的能力较强。但喂给富含淀粉的日粮,小肠难以完全消化,那么未经消化的淀粉即到达盲肠、结肠,并在此分解发酵,产生大量挥发性脂肪酸,被细菌利用,使细菌繁殖加快并产生毒素,毒素被吸收,损害家兔神经系统,引起急

性肠原性毒血症,最终引起病兔腹泻、脱水、中毒而死。因此,喂给高淀粉日粮,家兔会发生拉稀现象。

(3) 对蛋白质的消化。家兔盲肠和其中的微生物都产生蛋白酶,因而家兔能有效地利用饲草中的蛋白质,甚至对低质饲草中的蛋白质也有较强的利用能力。虽然家兔对粗纤维消化能力较低,但纤维性饲料通过消化道速度较快,在通过消化道过程中非纤维成分被消化吸收,以此来补偿粗饲料的低营养价值。

2. 食性及摄食行为

(1) 草食性。家兔是单草食性动物,以植物性饲草为主,最喜欢吃多叶类饲草。家兔特异的口腔结构,较大容积的消化道,发达的盲肠,都是对草食习性的适应。家兔食草时,将一根一根草从草架内拉出,先吃叶,后吃茎及根部,所剩部分连同拖出的草,往往落到承粪板上而造成浪费。

(2) 食粪习性。家兔在正常情况下排出两种粪便,一种是颗粒较大、较硬的硬粪,一种是颗粒小、较软的软粪。家兔有吃自己排出的软粪的习性,从出生后会吃草料开始,终生不会间断,这是一种先天性的正常行为。食粪姿势多呈坐立式,边排边吃,经咀嚼后吞下。通过食软粪,家兔可以获得生物学价值很高的菌体蛋白质,同时还可以获得由肠道微生物合成的 B 族维生素和维生素 K。这些营养物质很快被胃和小肠消化吸收和利用,因此,家兔日粮中可以少量或不供给 B 族维生素和维生素 K,正常饲养管理条件下,家兔不会发生 B 族维生素和维生素 K 缺乏症;同时,通过食软粪,可以补充一部分矿物质,如磷、钾、钠等;通过食粪,使饲料中部分营养物质两次通过消化道,提高了饲料消化率。

(3) 采食和饮水行为。家兔有扒槽习性。对饲料的料型、质地等有明显的选择性,喜欢吃有甜味的饲料和多叶鲜嫩青饲料,喜欢吃颗粒饲料而不喜欢吃粉料。家兔是夜行性动物,夜间饮水量约为全天的 70% 左右,通常在采食干饲料后进行。