



肉兔 饲养技术

陕西省科学技术委员会 主编



 科学技术文献出版社

农民快速致富丛书

肉兔饲养技术

陕西省科学技术委员会 主编

沈亦飞 编著

科学技术文献出版社

Scientific and Technical Documents Publishing House

北 京

图书在版编目(CIP)数据

肉兔饲养技术/沈亦飞编著.-北京:科学技术文献出版社,
2001.4

(农民快速致富丛书)

ISBN 7-5023-1398-2

I. 肉… II. 沈… III. 肉用兔-饲养管理 IV. S829.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 43365 号

出 版 者:科学技术文献出版社

地 址:北京市复兴路 15 号(中央电视台西侧)/100038

图书编务部电话:(010)68514027,(010)68537104(传真)

图书发行部电话:(010)68514035(传真),(010)68514009

邮 购 部 电 话:(010)68515544-2953,(010)68515544-2172

网 址:<http://www.stdph.com>

E-mail:stdph@istic.ac.cn;stdph@public.sti.ac.cn

策 划 编 辑:科 文

责 任 编 辑:科 文

责 任 校 对:科 文

责 任 出 版:周永京

封 面 设 计:博 今

发 行 者:科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销

印 刷 者:北京建外印刷厂

版 (印) 次:2001 年 4 月第 1 版第 5 次印刷

开 本:787×1092 32 开

字 数:62 千

印 张:3

印 数:20001~35000 册

定 价:5.00 元

© 版权所有 违法必究

购买本社图书,凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换。

(京)新登字 130 号

内 容 简 介

本书内容包括:发展肉兔生产的重要意义,肉兔的生物学特性,肉兔的品种,肉兔的营养需要与饲料,肉兔的一般饲养管理技术,种兔的饲养管理,幼兔培育,兔的育肥,屠宰与加工,兔舍建筑与设备,肉兔的常见病及其防治等。

本书可供初中以上文化程度的肉兔饲养者及农村职业中学的师生参考。

我们所有的努力都是为了使您增长知识和才干

科学技术文献出版社是国家科学技术部所属的综合性出版机构,主要出版医药卫生、农业、教学辅导,以及科技政策、科技管理、信息科学、实用技术等各类图书。



科学技术文献出版社方位示意图

目 录

第一章	发展肉兔生产的重要意义·····	(1)
第二章	肉兔的生物学特性·····	(5)
第三章	肉兔的品种 ·····	(11)
第四章	肉兔的营养需要与饲料 ·····	(15)
第五章	肉兔的一般饲养管理技术 ·····	(29)
第六章	种兔的饲养管理 ·····	(37)
第七章	幼兔培育 ·····	(50)
第八章	兔的育肥、屠宰与加工 ·····	(58)
第九章	兔舍建筑与设备 ·····	(66)
第十章	肉兔的常见病及其防治·····	(81)

第一章 发展肉兔生产的重要意义

一、投资少、见效快、收益高

兔是小动物，个体价格较低，管理也比其它家畜简单，可以室内或室外笼养，也可以庭院围栏圈养。黄土高原地区土层厚实，可以在地下或崖壁洞养，而不需要大的投资或设备。兔是食草动物，饲料来源广泛，野草、野菜、树叶、蔬菜等废弃物，农作物秸秆和粮油加工副产品等都是兔的饲料，故在作物种类较少的贫困山区，发展肉兔是最可靠的一种养殖业。兔子性情温顺，绝对采食量小，一般农村妇女、老人和小孩都可胜任饲管工作；兔子繁殖力强，为各种家畜之冠。一只母兔年可产仔4~5窝，每窝产仔7~8只，幼兔长至5~6月龄，又可配种繁殖；肉兔长到4月龄，体重达2~2.5公斤即可出售。一只母兔一年新产商品代肉兔的体重相当于母代的29倍，略低于猪，显著高于其它畜禽（见表1）。

二、兔肉品质好，营养价值高

兔肉营养价值高，属高蛋白、低脂肪、低胆固醇的肉食。蛋白质含量达21.0%（鸡肉18.6%、牛肉17.4%、羊

表1 家畜商品代体重与母畜体重之比 单位：头、公斤

畜 别	成年母畜重	产仔数	一岁重	商品代仔畜重	与母畜重之比
散养兔	4	8	3	16	3.90
工厂化养兔	4	48	4	117	29.00
绵羊	60	1	50	25	0.42
牛（放牧）	500	0.9	350	173	0.35
猪	200	20	200	3200	31.60

肉 16.5%、猪肉 15.7%); 脂肪含量仅 8.0% (鸡肉 4.9%、牛肉 25.1%、羊肉 21.3%、猪肉 26.7%); 胆固醇含量 65 毫克/100 克 (牛肉 106 毫克/100 克、猪肉 126 毫克/100 克、小牛肉 140 毫克/100 克、绵羊肉 70 毫克/100 克、山羊肉 60 毫克/100 克、鸡肉 60~90 毫克/100 克)。兔肉易消化, 消化率达 85%, 兔肉松的消化率可高达 93%。而猪肉的消化率为 75%, 牛肉 55%, 羊肉 68%, 鸡肉 50%。不仅如此, 兔肉的蛋白质品质好, 其中赖氨酸、气氨酸的含量比其它肉类多。是人类在以小麦、玉米为主食时最易缺乏的营养物质。所以兔肉有特殊的营养价值, 是比较理想的食物。俗话说: “飞禽莫如鸽, 走兽莫如兔。” 各地饮食行业常烹调兔肉作为营养美味名菜应市, 颇受群众欢迎。随着粮食紧张状况的出现, 精饲料价格居高难下, 耗粮型畜禽的饲养量一时难以增加, 在这种情况下, 大力发展以草为主要饲料的肉兔, 以兔肉代替部分肉食品, 具有一定的现实意义。

三、早期增重快，经济效益高

据报道，英、美、法等国的肉兔生产较发达，出生 8~10 周龄的肉兔，活重即可达到 2.1~2.7 公斤，屠宰率为 50~55%。新西兰兔初生重为 60 克，3 周龄达 450 克，3~8 周龄时，每天增重 30~50 克，此时的料肉比也最佳（见表 2）。

表 2 肉兔的饲料报酬 单位：公斤

周 龄	料 肉 比	早期增重	备 注
3	2: 1	0.45	兼哺乳 全价颗 粒饲料
8	3: 1	1.9	
10	4: 1	2.4	
12	5: 1	2.5	

四、供外贸出口，为国家换取外汇

我国的肉兔饲养业是在出口需求的带动下发展起来的。从 1958~1985 年，我国冻兔肉出口量从几百吨增加到近年来的 3.4 万吨，28 年累计出口兔肉 54.4 万吨，换汇 6.1 亿美元。年收汇最高的 1982 年达 6179 万美元；加工兔皮出口，年收汇 1 亿美元左右。1976 年，我国兔肉出口量超过澳大利亚和波兰，居世界之首，出口量占国际贸易量的 60~70%。我国肉兔生产主要集中在北方各省，其中山东、河

北、山西三省的产量占全国的 1/3。为了扩大出口，外贸部门先后投资上亿元，在各重点产区建立了 115 个兔肉冷冻加工厂，形成了 15 万吨的加工能力，为发展我国的肉兔业奠定了良好的基础。

五、提供优质有机肥料，促进农业生产

兔粪尿是优质有机肥料，植物生长所必需的氮、磷、钾三要素含量较高，而且能防治蝼蛄和红蜘蛛等害虫。一只成年兔年积肥 150 公斤左右，总含氮量 8~9 公斤，相当于 35~40 公斤的硫酸铵，可施一亩多地，对农作物增产效果显著，而且能改良土壤团粒结构，提高土壤肥力。如陕西省乾县梁山乡邵山村党支部书记张忠，从 1987 年底开始养兔，积了大量的粪肥，1989 年他种的 10 亩小麦，亩产达 260 公斤，2 亩油菜籽亩产达 150 公斤，产量远远高出当地其它农户，达到了以农养牧，以牧促农的目的。

第二章 肉兔的生物学特性

一、生活习性

(一) 夜动昼静

家兔是由野生穴兔驯化而来的。在自然界，野兔属小型哺乳动物，无御敌能力，在长期特定的生活条件下，使野兔形成昼眠夜行的习性。家兔至今仍保留其祖先的特性，白天比较安静，常常闭目睡眠，而夜间则十分活跃，采食频繁。据测定，家兔晚上采食的饲料占全天食量的 75% 左右。根据这一习性，在安排饲养日程时，晚上要喂给足够的夜草和精饲料。许多养兔能手都采取“早上喂得早、中午喂得好，晚上喂得饱，夜里加足草”的原则进行饲养；另一方面，白天应该尽量不要妨碍兔的休息和睡眠，这样兔子长得快，得病少。

(二) 胆小怕惊

兔子胆小，野生状态下遇到敌害时，借助锐敏的听觉和弓曲的脊柱能迅速逃走。在家养的条件下，突然的响声，会使家兔惊慌，表现在笼中奔跑、乱撞或发出一种响亮的跺脚动作。生产中已出现因突如其来的巨响而把兔子吓死的情

况，所以在饲养管理操作中，动作要稳妥，尽量避免发出容易使兔惊恐的声响。

(三) 喜清洁，爱干燥

干燥和清洁的环境有利于肉兔的健康，而潮湿和不卫生的条件，往往成为兔子生病的原因。兔子不吃夹带泥沙或被粪便污染的饲料，俗话说：“兔子不吃窝边草”。因此，要搞好兔场和兔笼的设计，以便于管理和利于为兔创造干燥、清洁的环境。

(四) 群居性差

家兔群养，不论公母，同性别的成兔间经常发生争斗和咬伤，特别是公兔之间或新组织的兔群中，争斗咬伤的现象比较严重，在饲养和运输种兔时，必须引起重视，否则将会造成损失。

(五) 穴居性

至今家兔仍保留其原始祖先打洞穴居的本能。在建造兔舍和选择饲养方式时，必须考虑到这一特性。否则会由于建筑材料不合适，或者设计兔场时考虑不周到，而使兔子在舍内乱打洞穴，造成无法管理的被动局面。

(六) 啮齿行为

兔的大门齿是恒齿，经常在生长，兔子在采食时，不断把它磨短。如果经常喂给柔软的饲料，就要啃咬木笼等物，以保持适当的齿长。因此，可经常给兔笼内投放一些树枝，

供兔啃咬。制作兔笼的材料，质地要坚硬，以延长笼子的使用年限。

二、食性和消化特点

(一) 食性

1. 食草性 兔的门齿有六枚，上颌二对，下颌一对，与其它草食家畜比较，不仅门齿数多了一对，即上颌除了有一对大门齿外，还有一对小门齿，位于大门齿的后面，而且上下门齿能吻合在一起，左右磨合，便于磨碎食物。兔的上唇分裂成两片，使门齿容易露出，便于采食低草和啃咬树皮等食物。兔还具有发达的盲肠，兔消化道构造上的这些特点，决定它属于草食动物，且对粗纤维有一定的消化能力，但远不如马属动物与反刍家畜。

2. 兔对饲料的选择 兔能采食各种饲草、饲料。在饲草中爱吃多叶性饲草；多汁饲料中喜欢吃胡萝卜、萝卜、南瓜等；精饲料的粉碎程度与采食量有关，粒料与粉料相比，兔较喜吃粒料。混合饲料以制成颗粒饲料最好。试验证明，用同样成分的配合饲料，制成颗粒状的与粉状的分别喂兔，不论是生长率还是饲料效率都是颗粒的比粉状的效果好。

(二) 消化特点

1. 对粗纤维的消化率较低 兔的消化道复杂而且较长，容积也大。其胃虽不如反刍动物那样发达，但有极其发达的小肠和大肠，它们的总长度为兔体长的 10 倍左右。因而兔

能采食大量的饲草，可以从中摄取大量的营养物质。兔每日采食的青草量约为体重的 10~30%。一般认为，兔的结肠和盲肠内有大量的微生物，具有反刍家畜第一胃的作用，能消化一定数量的粗纤维。但研究表明，兔对粗纤维的消化率比其它家畜低。例如，兔对苜蓿纤维的消化率为 16.1%~18.1%，半纤维素的消化率为 24.7%；而马属动物则为 34.7~41%。纤维素在兔的饲养上具有维持消化道正常功能的作用。日粮中纤维素低于 6% 时，兔就会下痢。纤维素含量超过 11% 时，不仅采食量减少，而且对饲料中有机物的消化率也明显下降。兔对纤维素消化率低的原因主要是消化道内不存在纤维素酶，而是靠盲肠内的细菌和原生动物的作用。但兔肠道微生物群很独特，几乎都靠拟杆菌来完成纤维素的消化。

2. 对粗饲料中蛋白质的消化率较高 兔与猪、鸡相比，能有效地利用饲草中的蛋白质。如猪对苜蓿粉中蛋白质的消化率低于 50%，而兔约为 75%。兔之所以能有效地利用粗饲料是因为它能充分利用粗饲料中的蛋白质及其它营养物质。如兔对淀粉也有较高的消化率。给生长和泌乳兔喂大麦、小麦、燕麦和玉米时，饲料效果以燕麦最好，玉米最差。

3. 食粪特性 兔有吃自己粪便的特性，属一种正常的生理现象。兔排泄两种粪便，一种是白天排出的硬颗粒状粪球；另一种是夜间排出的团状软粪。软粪是一种还未完全消化的饲料、消化液和细菌产物的混合物，当这种粪一排出，就直接从肛门处被自己吃掉。因此，在一般情况下，很少发现软粪的存在，只有当兔生病时，才停止食粪。软粪中含有

丰富的营养物质（见表3）。

表3 兔的软粪与干粪成分比较表

成分	干物质 (%)	粗蛋白 (%)	粗脂肪 (%)	粗灰分 (%)	粗纤维 (%)	烟酸 (微克/克)	核黄素 (微克/克)	泛酸 (微克/克)	维生素 B ₁₂ (微克/克)
软粪	6.9	37.4	3.5	13.1	27.2	139.1	30.2	51.6	2.9
干粪	9.8	18.7	4.3	13.2	46.6	39.7	9.4	8.4	0.9

由表3可见，兔能从吃下的粪便中获得所需要的部分维生素B族和蛋白质。同时，由于食物多次通过消化道，使营养物质得到进一步消化和吸收。

此外，食粪还有助于在胃中维持饲料输送，因兔胃的大部分缺乏肌肉层，饲料不能通过胃壁收缩而被输送到小肠里去，而是根据填塞原理来完成的。即在食道的轻微压力下，使饲料入胃。同时，在胃中的全部食糜相应地被挤压，直至被挤压到幽门附近，才能自主性地输送。尤其是在夜间，盲肠充满粪便时，软粪重新被吞食，对增加胃内容物有着积极的作用。因此，食粪是一种复杂的生理学现象。

4. 幼兔消化道的可渗透性 幼兔消化道在发生炎症时，消化道壁即成为可渗透的。因此，幼兔患消化道疾病时症状较为严重，并常常出现中毒现象。

三、繁殖特性

(一) 繁殖力强

兔性成熟早，4月龄即达性成熟，妊娠期短，仅30~31天，一般一只母兔一年能繁殖成活仔兔30只左右，个别能繁殖50只以上。

(二) 交配刺激可引起母兔排卵

兔虽然也有性周期，但不像大多数家畜那样明显。不处于发情期的母兔与性欲高的公兔接触，常常可以接受交配，并排卵受胎。在生产实践中，人们常常采取强制交配的方法使之受胎，并获得正常的仔兔。因为母兔的卵巢内经常有许多处于不同发育阶段的卵泡，随时都有可能排出。但是排卵的发生，并不是自发的，而是需要某种条件刺激（如公兔的交配、母兔的相互爬跨等）的诱导。

(三) 双子宫动物

兔有两个子宫颈共同开口于阴道。因此，不发生如其它家畜在受精后给合子由一个子宫角向另一个子宫角移行的情况。同样，当一侧子宫角患病时，另一侧子宫角仍能受孕，这是兔繁殖力高的解剖学基础。

第三章 肉兔的品种

肉兔按经济用途可分为肉用兔和皮肉兼用兔两大类，现将一些主要肉兔品种分述如下：

一、新西兰兔

属肉用品种，原产于美国，世界各国广为饲养。毛色有白色、红黄色和黑色三个变种，其中以白色最为有名。体型中等大小，头圆额宽，两耳短小直立，腰和肋部丰满，后躯发达，四肢强壮有力。早期生长发育快，二月龄体重达 1.5~2.0 公斤；成年母兔体重 4.5~5.4 公斤，成年公兔 4.1~5.0 公斤。屠宰率为 50~55%，肉质细嫩，但毛皮质量稍差。繁殖力强，年产仔 5 胎以上，每胎产仔 7~9 只。这种兔性情温顺，容易管理。

新西兰兔解放前曾引入我国，近年又引入数批，主要分布在安徽、四川及哈尔滨等地。据观察，新西兰兔较耐粗饲，繁殖性能及仔兔成活率都较高，抗病力也较强。

二、加利福尼亚兔

属肉用品种，原产于美国加利福尼亚州。体躯被毛为白色，耳尖、鼻端、四肢及尾部为黑色，俗称“八点黑”。眼