

皮肉兔饲养法

PI ROU TU
SI YANG FA

329·1
524

安徽科学技术出版社

皮肉兔饲养法

朱秀柏 编

安徽科学技术出版社

责任编辑：汪卫生

封面设计：盛琴琴

皮肉兔饲养法

朱秀柏 编

•

安徽科学技术出版社出版

(合肥市金寨路283号)

新华书店经销 六安新华印刷厂印刷

•

开本：787×1092 1/32 印张：4 字数：87,000

1988年12月第1版 1988年12月第1次印刷

印数：00,001—13,000

ISBN7-5337-0236-0/S·57 定价：1.15元

目 录

第一章 概论	1
第二章 皮肉兔的生物学特性、外貌和品种	5
第一节 生物学特性	5
第二节 外貌与体格	10
第三节 品种	11
(一) 中国白兔	11
(二) 青紫蓝兔	12
(三) 大耳白兔	13
(四) 比利时兔	14
(五) 花巨兔	14
(六) 加利福尼亚兔	15
(七) 新西兰兔	16
(八) 力克斯兔	16
(九) 公羊兔	17
(十) 喜马拉雅兔	17
(十一) 弗朗德巨兔	18
(十二) 丹麦白兔	18
(十三) 银狐兔	18
(十四) 海文那兔	19
(十五) 玄狐兔	19
(十六) 贝韦伦兔	19
(十七) 维也那兔	19

第三章 皮肉兔的营养需要及饲料调配	21
第一节 营养需要	21
第二节 饲料的种类及特征	27
(一) 青绿饲料	27
(二) 多汁饲料	28
(三) 粗饲料	28
(四) 精饲料	28
(五) 动物性饲料	29
(六) 矿物质饲料	29
(七) 添加剂饲料	29
(八) 颗粒饲料	30
第三节 饲料的调制	30
第四节 日粮的配合	31
第四章 皮肉兔的饲养方式	40
第一节 群养	40
第二节 笼养	42
第三节 拴养	48
第五章 皮肉兔的饲养管理	50
第一节 皮肉兔饲养管理的一般原则	50
第二节 种兔的饲养管理	52
第三节 肥育兔的饲养管理	61
(一) 肥育的技术	61
(二) 去势方法	61
第四节 不同季节的饲养管理	62
第五节 皮肉兔的运输	64
(一) 兔对长途运输的应激反应	64
(二) 运输工作应注意的问题	64

第六章 皮肉兔的繁殖	66
第一节 繁殖技术	66
(一) 性成熟期	66
(二) 母兔的发情	67
(三) 配种技术	67
(四) 催情方法	70
(五) 频密繁殖	71
(六) 怀孕检查	71
第二节 提高皮肉兔繁殖力的措施	72
(一) 影响繁殖力的主要因素	73
(二) 提高繁殖力的措施	73
第七章 皮肉兔的育种	75
第一节 选种选配	75
第二节 繁育的方法	81
第三节 皮肉兔的生长发育和肥育性能的评定	82
第八章 皮肉兔的产品加工及利用	84
第一节 兔肉	84
(一) 冻兔肉的加工	84
(二) 鲜兔肉的烹调与贮藏	85
第二节 兔皮	86
(一) 取皮时间	87
(二) 屠宰	87
(三) 剥皮	88
(四) 晾干	88
(五) 保管	88
(六) 腌制	89
第三节 兔粪的施用及效果	91

(一) 兔粪液的制作与施用	91
(二) 兔粪尿对农业生产的作用	92
第九章 皮肉兔疾病防治	94
第一节 卫生防疫	94
第二节 常见病的防治	102
(一) 传染性鼻炎	102
(二) 兔瘟病	103
(三) 疥癣病	104
(四) 球虫病	106
(五) 传染性口腔炎	108
(六) 脚皮炎	109
(七) 乳房炎	110
(八) 粘液性肠炎	111
(九) 梭菌性下痢	112
(十) 地方流行性肺炎	113
(十一) 全身性败血症	113
(十二) 转移性脓毒血症	114
(十三) 脑膜炎	115
(十四) 肚胀	116
(十五) 腹泻	117
(十六) 便秘	118
(十七) 干奶(缺奶)	119
(十八) 中暑	120
(十九) 软骨病	121
(二十) 中毒症	122

第一章 概 论

我国已有两千多年的养兔历史。解放前，由于社会因素的限制，养兔业发展缓慢。解放后，在党和政府的重视下，我国养兔业有了很大的发展，已成为畜牧业的一个重要组成部分。

皮肉兔是以生产皮、肉为主要目的的家兔总称。具体可分为肉兔、皮兔、皮肉兼用兔三种。皮肉兔的生产价值和经济效益高，与其他畜禽生产比较，具有投资小、繁殖快、收益大、饲料来源广、饲养方法简便、产品综合利用面全的特点，是农村发展多种经营和千家万户生财致富的重要途径。

发展皮肉兔生产，可为人类增加营养丰富的肉食来源。兔肉质细味美，营养丰富，符合营养学家提出的营养标准。在日本被誉为“美容肉”，在西欧称为“白肉”。我国一些地方也素有食兔肉的习惯。如四川的某些地区，不仅将兔肉直接用做烹调的各种菜肴，还加工成香肠、罐头、熏兔、酱兔等，其中“缠丝兔”闻名于国内外。兔肉是儿童、老人以及胃病、肝病、冠心病、动脉硬化等患者的理想营养食物，并有较好的预防疾病的效果。既能增强人们的体质，但又不使体躯发胖。兔肉多汁、少脂，具有低热量、低胆固醇、高全价蛋白质的特点，特别是其中的赖氨酸和色氨酸高于其他肉类。其蛋白质的含量，兔肉仅次于火鸡肉；其蛋白质的质量，兔肉不仅超过牛、羊、猪肉，甚至超过鸡肉。兔的出肉

率也不低，养30只兔产肉量50公斤，相当于一头肥猪。山东省诸城县年收购家兔190万只，相当于63300头猪的出肉量。

(表1)

表1 兔肉与主要肉类营养成分比较表(%)

肉别	蛋 白 质			能 量		胆固醇	可消化率	备 注
	总 量	精氨酸	色氨酸	脂肪	(千卡/100克)			
兔	21.0	9.6	1.8	9.76	16	0.065	35	鲜兔肉
鸡	18.6	6.7	1.2	4.35	124	0.06~0.9	50	鲜肉皮
猪	1.57	3.7	1.3	28.1	308	0.126	75	去骨的瘦肉
牛	17.4	8.0	1.4	7.70	301	0.106	55	上等肉
山羊	16.5	8.7	1.4	21.30	263	0.06	6.3	上等羔羊肉

发展皮肉兔生产，能扩大肥料的来源。兔粪含氮、磷、钾成分比其他畜禽都高。每50公斤兔粪的肥效相当于500公斤猪粪或50公斤人粪尿。一只成兔每年可产100公斤优质肥料，10只成兔相当一头猪积粪量，而等于10头猪粪的肥效。一年饲养150万只兔，所积粪便的肥效相当于一个万吨化肥厂。经过生产试验，施用兔粪不仅能增产，而且有杀菌、防虫和压碱的作用。(表2)

发展皮肉兔生产，可为轻工业提供原料。兔虽小，但全身是宝。除了兔肉可供人们食用外，兔皮轻便、柔软、保温性好，是裘皮工业的重要原料。通过鞣制加工后，可制成兔皮大衣、褥子、领子、帽子、手套、围巾等等。兔骨含钙27.4%，含磷18.1%可以制成骨粉，作为畜禽补充矿物质饲料，也可做肥料。兔血，可制成血粉做鸡、猪饲料和农作物的肥料，兔胡须则是制作上等毛笔的原料。

表2 各种家畜粪尿成分(%)

粪 别	水 分	氮	磷	钾
兔粪	66.6	2.80	2.30	0.80
兔尿	55.4	0.92	11.20	24.20
牛粪	83.0	0.28	0.17	0.10
马粪	75.8	0.44	0.32	0.35
猪粪	82.0	0.65	0.25	0.30
羊粪	65.5	0.90	0.30	0.10
鸡粪	56.0	1.60	0.80	0.50

发展皮肉兔的生产，为家庭增加收入。皮肉兔普遍适合家庭饲养，它的繁殖力强、增重快，年初产仔兔当年秋又可产仔，一年中能见到三代。正常的饲养条件，一只母兔一年可产5~6窝仔兔（约30只）。仔兔4~5个月即能成为大兔。一个家庭，按一年养5只母兔和1只公兔计算，就可出售120~150只商品兔，约可收入400~600元。如果再加上出售种兔收入就更加可观。所以饲养皮肉兔的群众说：“家兔是个摇钱树，谁能养好谁致富”。

发展皮肉兔生产，能增加外贸出口。兔肉在国际市场上是畅销商品，截止1986年的30年中，我国共收购兔肉63万多吨，出口55万吨，创汇近7亿美元。兔皮年出口创汇在2500万美元左右。近年来，我国已是世界上最大的冻家兔肉出口国，年出口3~4万吨，占世界出口量的60%以上。出口一吨冻肉可换回小麦9吨，或化肥11吨，或汽车一部，或拖拉机2台。兔头、肝、耳、胃、头等是制药及出口的原料。如

近两年来，出口一吨兔头可换回小麦8吨，一吨兔心或兔肾，可换回小麦11吨。

皮肉兔还可为医学、科研提供原料和试验动物。

近几年来，各地为了适应皮肉兔生产发展的需要，很多地区对养兔进行了合理的布局，在商品收购、活兔运输、屠宰加工、速冻冷藏及冷藏运输设备等各个环节上不断调节，一些半自动化、半机械化的加工企业已经建立起来，综合加工利用的设备和技术有了较大进展。这为我们有计划、有组织、有重点地发展皮肉兔创造了新的条件。

我国城乡存在着皮肉兔生产的巨大潜力，同时也是销售产品的广阔市场，即使有时可能会出现某些产品的滞销现象，但只是暂时性的。随着人民生活水平和科学养兔水平的提高，皮肉兔生产将会进入一个新的更高的水平。

第二章 皮肉兔的生物学特性、外貌和品种

为了养好皮肉兔，我们首先必须了解它的生物学特性以及外貌、品种特征，这样才能采取相应的有效措施，实行科学的饲养管理方法，达到稳产、高产、优质的目的。

第一节 生物学特性

家兔是由野兔驯化而来的。所有的家兔品种，均由驯化成的家兔通过杂交而培育成的。因此，大部分皮肉兔还保留有原始祖先的某些习性。

（一）生活习性

1. **昼伏夜动** 皮肉兔白天表现较安静，除吃食外，常为闭目睡眠状态。而夜间表现十分活跃，采食的次数和数量较白天大为增加。所以，夜间应多喂料，白天尽量不要影响兔的休息。

2. **胆小怕惊** 家兔体小力弱，没有特殊的防御能力，胆子较小。它的耳朵特别敏锐，即使有很小的声响也能引起它的惊恐。因此，任何时候都要保持舍内环境的安静。

3. **喜干厌湿** 在干燥的环境中，兔生长良好，若湿度过大，特别是阴雨连绵的季节，兔易感染各种疾病。所以应采

取相应措施，避免遭受过潮的影响。

4.抗寒怕热 健康的成兔，在气温为 $-30\sim-35^{\circ}\text{C}$ 的严冬不会被冻死，而超过 35°C 的夏天就容易中暑死亡。一般最适宜的温度为 $15\sim25^{\circ}\text{C}$ ，如超出这个范围，兔的生产性能就会受到影响。

5.群居性差、穴居性强 群养的家兔经常发生咬伤事故，所以在管理上应引起注意。打洞是兔的本能，在建造笼舍时应予考虑。

6.嗅觉灵敏、视觉迟钝 兔的脑中有发达的嗅球，能辨认笼窝和仔兔，因此频繁的调笼位会影响家兔的生长发育。依靠嗅觉能对饲料进行一定的选择，能辨别饲料是否新鲜和霉烂，是否有异味和毒性。视觉迟钝（特别是白兔），惯用鼻子嗅闻或用胡须探触周围的物具和食物。

7.啮齿行为明显 兔的门齿生长较快，有鼠类动物的啮齿现象。因此，建造笼舍时不宜用软质材料，在饲喂时应经常投给较硬的块根、块茎、秸秆等饲料。

（二）消化特点

皮肉兔是草食性动物，它的营养物质来源主要靠植物性饲料供给，因此它对植物性饲料的消化吸收存在着某些特殊的生理功能。

1.肠管发达 家兔的小肠和大肠特别长，约为体长的10倍，这样食物通过肠道需要的时间较长，有利于对食物的消化吸收。家兔的盲肠特别发达，长度与体长相近，好象一只发酵口袋。饲料在盲肠内经过细菌的发酵，粗纤维被分解，便于消化吸收，因而大大提高了粗纤维的消化率。

2. 消化道结构特殊 兔消化道中淋巴器官的结构和功能，与其他家畜有些不同，在回肠与盲肠相接处，有一个中空、卵形且壁厚的器官叫圆小囊。由于它的囊壁粘膜上充满淋巴组织，所以又称“淋巴球囊”。它和盲肠末端的蚓突都属消化系统的淋巴器官，并不断分泌碱性液，进入盲肠后可以中和有机酸，使肠道中保持着对微生物生活的有利环境和加强发酵作用。

3. 具有食软粪习性 每天下半夜至凌晨，兔吃从自己肛门排出的软粪，这种正常的生活习惯有利于营养的再吸收，因为这种软粪具有较多的粗蛋白质和维生素。这种特性也常称做“假性反刍”。

4. 肠壁渗透性强 当兔的消化道出现炎症时，肠壁的渗透性明显提高，特别是幼兔。因此，仔兔患肠胃病时易出现中毒症而死亡。这也是影响幼兔成活率的主要原因。

(三) 体温调节

· 皮肉兔的正常体温为 $38.5 \sim 39.8^{\circ}\text{C}$ 。体温调节虽与其他家畜基本相同，但还有不同之处。兔汗腺不发达，被毛又厚，主要靠吸呼散热，并且又有一定限度，所以高温对兔是十分有害的。当外界温度由 20°C 上升到 35°C 时，成兔呼吸次数由每分钟45次增加到200次以上，这时由正常的呼吸变成热喘息，这样极易发生中暑死亡。

· 兔的体温不如其他家畜稳定。在不同的季节或一昼夜中的不同时间，兔的体温随着外界气温的变化而有所变化，一般相差 $2 \sim 3^{\circ}\text{C}$ ；不同的品种和不同年龄的兔，体温变化不尽相同，一般均差 $0.5 \sim 2^{\circ}\text{C}$ 。新生仔兔，到睁眼时体温才能衡

定,满月后,对外界气温才有一定的适应能力。故在低温季节培育仔兔,给予一定的保温措施是十分必要的。(表3)

(四)繁殖特性

1.繁殖力强 主要表现年产窝数多。如条件适宜,终年可以繁殖,每窝产仔多,怀孕期短,受胎率高,成熟早,世代间隔短。

2.诱导性排卵 家兔虽有发情期,但不象其他动物那样明显。不处于发情的母兔,只要受到某种条件刺激,如公兔的爬跨与交配、母兔的相互爬跨、药物注射以及其他催情方法,就能刺激和诱导母兔发情、排卵。一般刺激后8~12小时开始排卵,这时配种容易受胎。利用这一特性可以提高家兔的受胎率。

(五)生长规律

仔兔刚出生时闭眼、无毛,皮肤呈紫红色,有色的品种有不同程度色素。各系统发育都很差。不同品种的仔兔初生重差异很大,一般45~80克。生后发育迅速,第3天开始长绒毛,第4天前肢的5指分开,8天后肢的4趾分开,6~8天耳朵基部中央向内凹陷,出现小孔与外耳相通,9天会在巢箱内跳窜,10~13天开始睁眼,17~20天开始采食。在母兔泌乳和仔兔饲养正常的情况下,1周龄体重可增加1倍;一月龄可增加10倍以上;8周龄时,体重已接近成年体重的40%左右,3月龄时,是生长速度最高峰阶段,日增重达30克以上;4月龄时,由于性器官的发育,生长速度开始下降。

表 3 皮肉兔常见的正常生理常数

项 目	平 均 数	变 化 范 围
寿 命	5 (年)	最长12年
生殖年限	3 (年)	
体 温	38.9℃	38.3~39.8℃
血量(毫升/100克体重)	5.4	4.5~8.1
血红蛋白(克/1000毫升)	11.9	8~15
红细胞(百分/立方厘米)	5.4	4.5~7
血 沉(厘米/小时)	2.0	1~3
白细胞(千/立方厘米)	8.9	5.2~12
嗜中性	4.1	2.5~6
嗜碱性	0.45	0.15~0.75
嗜酸性	0.18	0~0.4
淋巴球	3.5	2.0~5.6
单核球	0.12	0.3~1.3
血小板(千立方厘米)	533.0	170~1120
血液pH	7.35	7.01~7.57

第二节 外貌与体格

皮肉兔不同的品种或个体，外貌与体格有很大的差异。根据兔的外貌和体格特征，可以判别兔体的结实程度、健康状况、发育情况以及产品方向等。这在育种工作中，具有十分重要的意义。

（一）外貌

兔的外部形态称为外貌。兔的身体一般分为头、颈、躯干、尾、四肢等五部分。（图1）

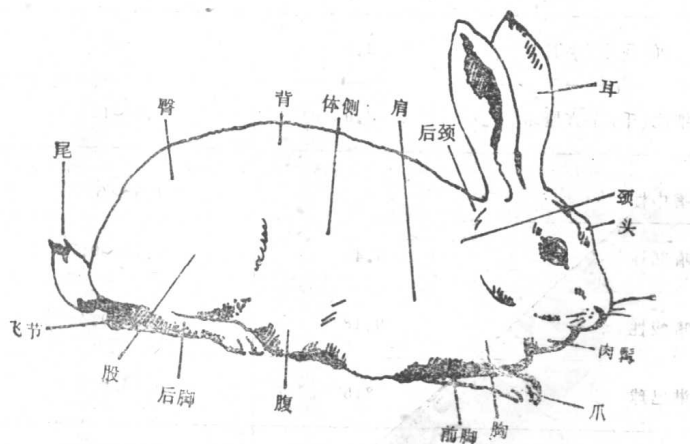


图1 家兔外观各部位名称

（二）体格

兔的机体、形态生理学特征的总和称体格。一般分为三