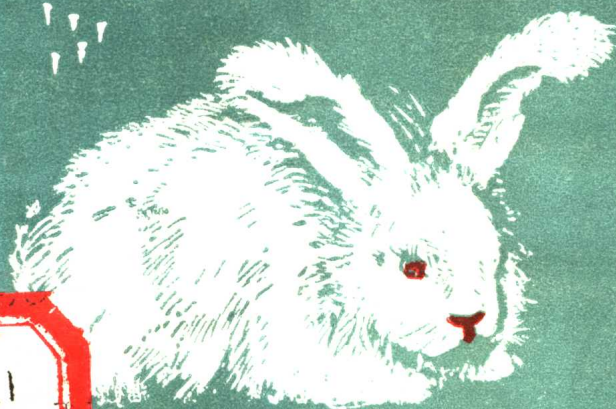


长毛兔养殖技术



529.1
780

中原农民出版社



长毛兔养殖技术

向 前 莫伟仁

中原农民出版社

长毛兔养殖技术

向 前 莫伟仁

责任编辑 刘培英

中原农民出版社出版

河南第一新华印刷厂印刷

河南省新华书店发行

787×1092毫米 32开本 3.875印张 75千字

1986年2月第1版 1986年2月第1次印刷

印数 1—30000册

统一书号16394·6 定价0.60元

内 容 提 要

饲养长毛兔是一项投资少，见效快，经济效益显著的农村家庭养殖业。该书以简明通俗的语言介绍了长毛兔的优良品种、生活习性、繁殖技术、饲养管理、饲料利用、疾病防治、兔毛采收与分级管理等方面的知识和技术。其内容充实，知识系统，技术实用，是农民科学致富的良师益友。

前 言

当前，由于天然纤维的再度流行和毛纺织工业技术及设备不断发展，国际市场上兔毛需求量进一步扩大。特别是兔毛制品具有软、暖、轻、美四大特点，已成为国际市场上时髦的商品。其消费对象已从妇女发展到男人，儿童和婴儿；品种从妇女的围巾、披肩、女式针织时装发展到男人的针织衫和西服毛料；色泽由单一色发展到多种色调以及印花；衣着款式由开衫、套衫发展到裙子和外衣等。另外，还有用70%以上的高档兔毛织成的各种手织毛线。兔毛织品的纯毛含量也逐步增加，由过去在织物中兔毛占20%，发展到现在占40%、50%和100%。

我国自1954年兔毛开始出口以来，到1959年出口量已跃居世界第一位。1979年出口量达到2600吨，1980年兔毛外销量已达到世界贸易量的90%，成为国际市场上兔毛的主要供应国，年创外汇1亿多美元。

饲养长毛兔是农村一项重要副业，目前已经成为现代畜牧业的一个部门，正在有计划地稳步发展。长毛兔是草食性动物，饲养长毛兔可不占土地或少占土地，不与饲养大家畜争地、争劳力，具有投资少、用粮少、设备简单、饲料容易获

得等特点,而且见效快,效益高。一个饲养50只良种长毛兔的农户,年产兔毛75斤,平均每斤65元,光卖兔毛一项就可以收入4500多元。加上出售良种幼兔一年可以收入7000—8000元,这是任何畜牧业生产都无法比拟的。所以,群众称长毛兔是农民致富的“摇钱树”。饲养长毛兔是牧畜业中的“轻工业”。

我国幅员辽阔,人口众多,劳动力充足,饲料来源广泛,饲养长毛兔有着十分有利的条件,生产潜力很大。发展长毛兔养殖不仅增加农民经济收入,而且兔毛出口可以换取大量外汇,进口我国经济建设所需要的设备,支援四化建设。

随着长毛兔饲养业的发展,生产中存在着大量的急待解决的问题。为了提高饲养专业户的技术管理水平,增加饲养长毛兔的经济效益,促进长毛兔养殖业的发展,根据我国养兔业多年来的实践经验和自己所掌握的技术,针对饲养过程中存在的问题,编写了这本《长毛兔养殖技术》的小册子。由于我们专业知识和理论水平有限,书中若有欠妥之处,敬请广大读者和同行们给予批评指正。

作 者

一九八五年十月于郑州

目 录

一、优良品种	(1)
(一) 西德长毛兔	(2)
(二) 中系安哥拉兔	(3)
(三) 英系安哥拉兔	(3)
(四) 法系安哥拉兔	(4)
二、生物学特性	(5)
(一) 生活习性	(5)
(二) 一般生理特征	(7)
(三) 繁殖生理	(10)
三、饲养管理	(16)
(一) 种兔的饲养管理	(16)
(二) 仔、幼兔和育成兔的饲养管理	(21)
(三) 产毛兔的饲养管理	(25)
(四) 不同季节的饲养管理	(27)
四、长毛兔的饲料及利用	(32)
(一) 饲料的分类	(32)
(二) 各种饲料的利用	(35)
(三) 饲料的化学成分及营养作用	(39)

(四) 日粮的配制	(46)
(五) 不同发育时期的饲养特点	(47)
五、繁殖技术	(52)
(一) 繁殖方式	(52)
(二) 选种选配	(53)
(三) 初配年龄与利用年限	(54)
(四) 配种技术	(55)
(五) 妊娠检查	(68)
六、兔毛的采收与分级管理	(70)
(一) 兔毛的生长及物理、化学性质	(70)
(二) 兔毛的品质与产量	(76)
(三) 采毛与分级管理	(78)
七、疾病防治	(82)
(一) 防疫措施	(82)
(二) 健康检查与消毒工作	(83)
(三) 普通病	(86)
(四) 传染病	(92)
(五) 寄生虫病	(105)
(六) 给药方法	(111)
附录	(113)
附表1 青饲料营养成分表	(113)
附表2 干草类营养成分表	(114)
附表3 块根、块茎、瓜果营养成分表	(114)
附表4 粮食及农作物副产品营养成分表	(115)

一、优良品种

家兔是由原产在地中海地区的一种野兔，经过人类长期驯化和选育而形成的。在动物分类学上，家兔属于脊椎动物门、脊椎动物亚门、哺乳纲、兔形目、兔科、欧洲穴兔属、穴兔种。

目前，在世界上大多数国家都饲养家兔，总共有60个品种，200多个不同品系。这些品种和品系多半是在十九世纪和二十世纪根据不同的用途而培育出来的。根据家兔的产品方向和利用情况不同，动物育种学家把家兔培育成四个品种类型，即肉用兔、皮用兔、毛用兔和皮肉兼用兔。

肉用兔品种主要有新西兰兔、比利时兔、法国公羊兔、德国巨型兔、丹麦白兔、加利福尼亚兔。这些品种都是中型和大型兔，成年中型兔达4—5公斤，大型兔达到5.5—6公斤。它们的共同的特征是臀圆，腰和肋部丰满，头方圆粗短，后躯发育良好，性情温顺；仔幼兔早期生长快，40日龄体重可达到0.9—1.1公斤，90日龄体重可达2.3—2.6公斤。

皮用兔品种主要有力克斯兔（獭兔）、哈瓦拉兔、银狐兔、玄狐兔。这些兔的特点是皮板质的好，被毛浓密富有光

泽，皮张经济价值很高，但体型较小，一般成年公兔体重达3—4公斤，母兔体重达2.5—3公斤。

皮肉兼用兔品种主要有青紫兰、中国白兔、喜马拉雅兔、大耳白兔。这些兔大、中、小型都有，被毛比皮用兔稍粗糙，体质强健，抗病力强，繁殖力和泌乳力都较好，容易饲养。

目前我国饲养的长毛兔有西德长毛兔，中系安哥拉兔、英系安哥拉兔、法系安哥拉兔等。

(一) 西德长毛兔

西德长毛兔原产于联邦德国，是目前优良的毛用型品种。其背毛密度大，产毛量高，据西德资料介绍年产毛量为960—1300克，且毛不易缠结，特级毛占80%以上，基本达到长、松、白、净的质量要求。

西德长毛兔全身密被白色绒毛，面部被毛覆盖很不一致。有的面部无长毛，有的有少量额毛和颊毛，仅有少数兔的额毛和颊毛丰盛，并且大部分耳背无长毛，仅耳尖有一撮长毛，脚毛、腹毛均很密。其体毛细长柔软，长6—10厘米。该兔体质清秀结实，幼兔生长迅速，一月龄体重平均0.55公斤，45天断乳时体重0.95—1.00公斤，成年兔体重3.2—3.8公斤，最大的可达5.7公斤。

(二) 中系安哥拉兔

中系安哥拉兔也称全耳毛长毛兔，是利用英法两系安哥拉兔杂交育成的新品种。属于中型品种，纯白色，外形和生产性能与英系、法系安哥拉兔有显著的差别。

中系安哥拉兔的主要特点是：整个兔耳背及耳端密生细长的绒毛，飘出耳外；额毛、颊毛丰盛，额毛向两侧延伸可达眼角处，向下延伸一直长到高出鼻端2—3厘米处；从正面看，只见绒毛一团，形似狮子头，全身被毛洁白而蓬松，毛长时从脊背中央自然分开了一背线，被毛从两侧披下；趾间、脚底均密生细长绒毛，形似虎爪；体毛纤细，粗毛含量少，毛质胜过英系和法系安哥拉兔；毛长6.5—10厘米，年产毛平均370克，高的可达500克；体躯细长，胸部略窄，骨骼较细，皮肤略厚，体质较弱；一年产4—5窝，每窝7—8只，仔兔初生重0.05公斤左右；成年兔体重2.5—3.5公斤。该种毛兔在国内分布很广，尤以江苏、浙江一带饲养量较大。

(三) 英系安哥拉兔

法系安哥拉兔选育后输入英国，又在英国进一步培育而形成的新品种。这种兔头圆，眼红，鼻端缩入，耳短厚而竖立，耳尖具有长毛，耳面全部长有浓密长毛，额、颊、四肢及趾间都生长毛，全身背毛密度大，毛长9—10厘米，毛长

时从背中央自然分开至两侧，粗毛含量少，年产毛量为300—350克；属中型种，成年兔体重2.5—3.5公斤；一年产仔4—5窝，每窝产仔4—5只。但这种兔体质较弱，抗病力差，肌肉不发达，肉质较差。

(四) 法系安哥拉兔

法系安哥拉兔是法国从安哥拉引进后，经杂交改良育成的新品种。它的特点是头比英系长，耳大而薄，耳尖端无长毛，背面密生短毛，额毛、颊毛和脚毛均短而少。其身躯大，身躯长，面长鼻高，眼红；全身被毛洁短，约8厘米，粗毛含量多，年产毛量为300—400克；成年兔体重3—4公斤，体质结实，对不良环境的适应性强，抗病力亦强。

二、生物学特性

为了养好长毛兔，我们首先必须了解兔的生物学特性。只有根据它的生物学特性，采取科学合理的饲养管理方法，才能把长毛兔养好，达到繁殖力强、仔兔成活率高、产毛量高的目的。

（一）生活习性

家兔是由野兔逐渐驯化而来的。确切一点说，家兔是由生活在地中海周围地区的一种野兔驯化而成的。因此，在长毛兔的习性上大部分还承袭野兔的生活习性。

野兔生活在深山丛林中，白天躲在洞中，夜晚出来活动，采食青草、树叶、种实或挖掘地下的块根或块茎类。它们的食性是素食。现代的长毛兔仍保持着祖先的这些习性。

野兔天敌很多，为了保护个体安全，它们白天躲在洞里，夜间出来采食。因为体小力弱，没有特殊的防御机能，所以胆小，易受惊恐，喜欢安静，一般情况下是不发出叫声的。据记载野兔成群的时候，公兔之间要互相争斗，胜利的成为“兔王”，由它担任兔群的警戒任务。兔王两耳高举、

静听四方，如遇到风吹草动，发现狐、狼、鹰等敌情，就用后脚在地上拍打出声，警告同类。兔群一听到兔王顿脚的声音，立即飞快的逃避。长毛兔也经常用两只后脚拍打笼底或拍地，就是这个原因。

根据上述习性，在饲养长毛兔过程中，不要急追猛捕，要时刻注意它们挖洞逃跑；夜里要增加饲料；要经常保持兔舍安静，严禁突然惊吵，避免奇怪的响声，或者异兽进入兔舍。长毛兔受惊会影响食欲和正常消化液的分泌活动。特别是正在分娩的母兔，能引起难产，或者抓死和咬死仔兔；正在泌乳的母兔，由于精神紧张，则停止泌乳，踏死仔兔，造成不良后果。

长毛兔的听觉器官特别敏锐，可以听到很小的声音；嗅觉比较灵敏，脑中有发达的嗅球，它能辨出这地方有无野兽经过，小兔是不是自己的，饲料是否新鲜，有无霉烂，有无怪味等。所以长毛兔采食先用鼻嗅，而后再摄食。根据这一特性，饲养员在检查初生仔兔时，一定要把手先洗干净，洗手时也不要使用香皂或药皂，在拿仔兔以前先用该窝内的垫草搓手。如果代养初生仔兔，一定要用代养母兔的尿液擦在被代养的仔兔身上一些，使代养母兔不易嗅出是否是自己产的仔兔，否则仔兔将被咬死，或者不给哺乳而饿死。

长毛兔的视觉很迟钝，尤其是白兔，近旁的东西也看不太清楚，全靠用鼻子去闻，或用胡须去探触。

长毛兔比较耐寒冷，健康的成年兔能在 -30°C — -35°C 的室外越冬。但不能经受炎热，适宜的温度是 15°C — 20°C 。夏季

长毛兔在日照下，如果时间过长，体温过高则引起中暑死亡。

长毛兔喜欢干燥与清洁的环境，对于潮湿而污秽的场所缺乏适应能力。室外饲养长毛兔，要防止雨淋，室内饲养，要保证经常通风换气及时打扫。

长毛兔休息与睡眠的姿势，因气温的变化而有所不同。热天常是侧卧或伏卧，被毛贴紧皮肤，四肢伸开，扩大体表面积，以便散热；冷天则蹲伏，四肢集中在腹下，缩小身体的面积，被毛蓬松，以便保温。

长毛兔在一般情况下不发出叫声，除非是遭遇敌害，才发出尖锐的悲鸣。在发怒的时候，也会发出“咕咕”的声音。例如妊娠母兔被公兔追逐时，或是哺乳母兔看见有人移动它的仔兔的时候，都会发出怒声。公兔在交配射精时，也发出“咕”的叫声；仔兔饥饿时，如用手触摸，头向上窜，也会发出轻微的“咕、咕”声，表示求乳。

长毛兔喜欢运动，后肢有力，行动敏捷。

（二）一般生理特征

1. 体温调节：长毛兔的正常体温为 $38.6-40.1^{\circ}\text{C}$ ，但不如其它家畜稳定。在一昼夜过程中，由于外界温度的变化，体温相差 $2-3^{\circ}\text{C}$ ，夏天比冬天要高 $0.5-1.0^{\circ}\text{C}$ 。

适宜长毛兔生活的临界温度是 $5-30^{\circ}\text{C}$ ，超过临界温度对其生理代谢都有一定的影响。成年兔最适宜的温度是 $15-$

20℃，一般不能低于10℃、高于25℃。为了保持比较衡定的温度，适宜繁殖和生长发育的需要，有条件的必须增加供热或散热设备。

长毛兔调节体温有物理和化学两种方法：当外界温度下降时，长毛兔皮肤血管收缩，减少体热散发。相反，当外界温度升高时，长毛兔扩张皮肤血管内径，增加血液流动量，这就增加了体热的散发量。若是这样还不够，体温还高，就需增加呼吸量和呼吸次数，由呼吸道蒸发水分来加强热量散发。这些通过生理现象，来调节体温的方式称物理调节。当外界温度剧烈下降时，长毛兔加强体内氧化来增加产热量维持正常的体温，但要消耗体内的营养物质，因而引起物质代谢过程的改变，这时要增加饲料量或营养成分，这种方式称化学调节。

2. 消化吸收：长毛兔是草食动物，它的营养物质来源于植物性饲料，因此长毛兔对植物性饲料的消化和营养物质的吸收有它特殊的生理机能。

(1) 胃底的胃体部粘膜能分泌较多的盐酸和胃蛋白酶原构成的消化液。胃蛋白酶原在胃中经盐酸作用转变成胃蛋白酶，分解、消化饲草或饲料中的蛋白质。

(2) 长毛兔的肠道非常长，总长度为体长的10倍。食物通过肠道需要时间长，有利于消化植物性饲料。

(3) 盲肠特别发达，在盲肠中大量繁殖着细菌和原虫。这些微生物分泌的纤维素酶能消化纤维素。

(4) 消化道发炎的时候，消化道壁渗透性大大增加，

特别是幼龄兔特别明显，因此幼兔患胃肠炎时较为严重，容易中毒死亡。根据这一生理特点，在饲养刚吃食或断乳仔兔时，要注意预防胃肠炎和消化不良。这是提高幼兔成活率的关键。

3. 血液循环：长毛兔总血量一般占体重的7%，也有的材料记载占体重的8.7%或 $1/10 - 1/15$ 。造成差异的原因主要是年龄、体型、品种和肥度的差异。全身循环血量占50%，皮肤内贮存10%，肝脏内贮存20%，脾脏内贮存16%。血液内红血球数量很多，500万以上/立方毫米，甚至有的达740万/立方毫米，平均 608 ± 76 万/立方毫米。血小板12—15万/立方毫米。血红蛋白11.7克/100毫升。血液成分随着年龄和生理状况的不同而有变化。安静状态下健康成年兔心跳80—100次/分，幼兔100—160次/分。受惊或剧烈运动时心跳加快。

4. 呼吸：长毛兔的肺不发达，全重仅有12—20克。胸腔也比较小，其最大的容积约为70—80立方厘米，仅是腹腔的 $1/7 - 1/8$ 。因为长毛兔运动强度比较小，因此相应的呼吸强度也比较低。所以兔舍必须保持通风良好，空气新鲜，这样才能保证它对氧气的需要。

长毛兔除肺呼吸外，皮肤也有微弱的呼吸作用。由皮肤吸入氧气量为肺部吸入氧气量的0.2—1.0%，皮肤排出 CO_2 量为 CO_2 排出总量的0.35—1.75%。

5. 换毛：长毛兔的换毛，成年兔在一年四季中或多或少都在不断地进行着，但换毛的过程仍有季节性。幼兔也有季