

● 家庭实用科技丛书 ●



长毛兔 饲养

与疾病防治

● 王 芳 主编



延边人民出版社

S829.1 / 10

家庭实用科技丛书(养殖类)

长毛兔饲养与疾病防治
江苏工业学院图书馆
藏书章
王芳

延边人民出版社

[吉]新登字 08 号

家庭实用科技丛书(养殖类)
长毛兔饲养与疾病防治

主 编:王 芳
责任编辑:张光朝
封面设计:秋 寒
出 版:延边人民出版社
经 销:各地新华书店
印 刷:长春市东文印刷厂
开 本:787×1092 毫米 1/32
字 数:100 千字
印 张:5.5
印 次:2003 年 3 月第 2 次印刷
印 数:3051 - 5050 册
书 号:ISBN 7 - 80599 - 878 - 7 /Z·97

定价:78.00 元(每册 7.80 元)

内 容 提 要

饲养长毛兔是一项投资少、周转快、效益大的致富途径。长毛兔毛在国内外有广阔的市场,我国有发展长毛兔得天独厚的条件:有丰富的饲料来源,优良的品种,成功的饲养方法和经验。本书内容包括:长毛兔的发展意义、品种、特征及长毛兔的选育与繁殖、长毛兔的饲料与营养、长毛兔的饲养管理、兔场的建筑与设备、兔场的经营管理、兔毛的收藏与加工、长毛兔的疾病防治等。

本书语言通俗易懂,内容实用,操作性强。是我国目前最实用的养兔专业用书。因水平有限,时间仓促,书中错误与疏漏之处在所难免,敬请广大读者批评指正。

目 录

第一章 长毛兔的发展意义	1
一、国内长毛兔的发展	1
二、国外长毛兔的发展	3
三、长毛兔的发展趋势	4
四、饲养长毛兔的决策	6
第二章 长毛兔的品种	10
一、长毛兔的品系	10
二、引 种	14
第三章 长毛兔的特性	17
一、形态特征	17
二、生活习性	19
三、生长发育特点	21
四、繁殖特性	23
第四章 长毛兔的选育与繁殖	26
一、生殖生理	26
二、长毛兔的选种	32
三、长毛兔的选配	43
四、长毛兔的育种技术	45
第五章 长毛兔的饲料与营养	51
一、常用饲料	51

二、营养需要	59
三、日粮配合	64
第六章 长毛兔的饲养管理	68
一、管理原则	68
二、四季饲养管理要求	72
三、各类兔的饲养管理	76
四、管理操作技术	83
第七章 兔舍的建筑与设备	87
一、场址的选择	87
二、兔舍的建筑	89
三、兔舍的设备	94
第八章 兔场的经营管理	101
一、办场指导思想	101
二、生产计划管理	102
三、经济核算	104
四、劳动组织管理	105
第九章 兔毛的贮藏与加工	109
一、兔毛的特征	109
二、长毛兔的采毛与贮藏	121
三、残次兔毛的鉴定	124
第十章 长毛兔的疾病防治	127
一、常见传染病	127
二、寄生虫病	141
三、普通病	146

第一章 长毛兔的发展意义

一、国内长毛兔的发展

我国饲养长毛兔的历史可以追溯到 1926 年前后,但同其他长毛兔饲养国相比,长毛兔饲养史并不算悠久。但值得一提的是,我国人民经过几十年的辛勤努力,已使我国成为世界上最大的长毛兔饲养基地,毛兔的饲养量和兔毛的出口量均列世界首位。

我国最早的长毛兔是由法国传教士引入我国上海的法系安哥拉兔。几年以后,我国又从日本引进了英系安哥拉兔,最初在上海、无锡一带饲养。1932 年冯焕文教授在上海创办了中华养兔场,提倡饲养安哥拉兔;同年陆理成教授也在无锡惠康牧场试养安哥拉兔。在冯焕文等人的大力倡导下,到 30 年代中期安哥拉兔逐渐发展到江浙一带。但受当时社会制度的影响,加之兔毛销路不畅,发展一直不快。

新中国成立后,长毛兔的饲养情况有所好转。到 1954 年逐渐形成了中系长毛兔新品种,即中国全耳毛兔。全耳毛兔的出现,以其外形美观、毛质细长而轰动了养兔界。许多人纷纷争相购买,全耳毛兔顿时身价百倍。据记载,当时在杭州的

家兔交易市场,一对成年全耳毛兔定价 70 ~ 120 元;而上海大陆农供所等单位的定价竟达 350 元一对。上述价格要高于当时法系和英系长毛兔的几倍,乃至几十倍。

在这种价格的刺激之下,在几年的时间内,浙江对长毛兔的选育则侧重于耳毛的细长和浓密,并力求“阴阳面四毛到边”。由于只顾耳毛忽视头毛,形成了耳毛丰盛无比而面相呈尖(头部绒毛少)的全耳毛兔。然而无锡却比较重视头毛,他们除要求种兔耳毛丰盛之外,亦要求头部绒毛丰盛,额毛和颊毛连成一片,面相圆,鼻端吸入,俗称狮子头全耳毛兔。后来,陈耀王先生于 1957 年至 1960 年在无锡对全耳毛兔进行了世代选育,使其在原有基础上又高一筹。1959 年,经陈耀王、王庆熙、缪炎生、陆理成、聂其锡等专家联合鉴定,认为全耳毛兔的外形特征与生产性能已有别于英系和法系安哥拉兔,且繁殖的数量较多,分布的面较广,遗传性亦日趋稳定,可以称长毛兔的一个新品种。当时由缪炎生教授提名为中系安哥拉兔。

近年来,由于市场经济的不断改革,饲养长毛兔的人越来越多,对长毛兔品种的需求也愈来愈大。我国先后引进了德系、法系、法新系、丹麦系、日本系和瑞士系安哥拉兔。这些长毛兔各有特点,对我国进一步改良长毛兔品种,提高个体产毛量和毛的质量奠定了基础。

我国的长毛兔毛从 1954 年开始打入国际市场,到 1959 年,我国的长毛兔饲养量,兔毛的收购和出口量已跃居世界第一位。这期间我国年平均出口兔毛量为 93 吨。六十年代兔毛外销量年均 550 吨,比五十年代增长 5.9 倍。七十年代兔毛出口量又比六十年代增长 3 倍,年均出口 1650 吨。进入八

十年代后,兔毛生产和外销情况更加喜人,仅头四年的兔毛出口量就超过七十年代十年出口的总和,年均 5000 吨。

目前,我国的兔毛产量和出口量已占整个国际市场的 95%,完全可以掌握世界兔毛市场的主动权。三十年来,兔毛的出口为国家创造了大量外汇,同时也为长毛兔饲养户带来了较高的经济收益。兔毛作为一种新兴的畜产原料商品,作为纺织原料的后起之秀,正处于兴旺发达时期,发展前途无量。但是,要想长期占领国际兔毛市场,我们目前的首要任务是继续发挥我国饲养长毛兔的各种优势,普及科学饲养知识,扩大长毛兔的饲养数量,提高长毛兔品种质量,培育出更多的优良品种,不断降低生产成本。同时,最大限度地调动广大农民饲养长毛兔的积极性,并为他们购买种兔、销售兔毛创造条件,全面促进我国养兔事业的蓬勃发展。

二、国外长毛兔的发展

国外长毛兔的饲养较早,但作为一项长毛兔产业,近 20 年来发展很快。为了满足纺织工业的需要,世界各国都在重视发展长毛兔生产。到 20 世纪 70 年代初期,开始出现专业性的工厂化养兔行业。工厂化养兔,一般都采用封闭式兔舍。在人工控制的温度、湿度和光照的条件下,自动供给饲料、饮水,清理粪尿,使家兔生长发育不受自然条件和季节的限制。常年生产,兔毛均衡上市,工厂化养兔业发展很快,现在,欧洲各国年产几千只乃至四五万只商品兔的专业化养兔场已不罕见。

饲养长毛兔的主要目的是获得兔毛,所以从 20 世纪 70 年代初期开始,对毛用兔的选育重点有所改变,即从兔的形态特征转为经济性状,如兔毛产量和繁殖率。德国在近 40 年内,着重从毛用兔毛的密度和细度上进行选育,培育出细毛型德系安哥拉长毛兔。法系长毛兔的产毛量的提高,是通过提高毛的长度和密度而实现的。因此,法系安哥拉长毛兔属于粗毛型。

国外不少国家都在研究兔的营养需要,制订营养标准,并严格按营养标准进行饲养。如德国的赛芮斯兔场和英国的喀米里公司饲养场由饲料公司供应全价颗粒饲料,美国的颗粒饲料按哺乳、妊娠、断奶、配种分别配制。市场销售另外还有明确的生产指标。例如,德国安哥拉长毛兔的生产指标,饲料消耗量,年产毛量都有详细的科学规定,每千克兔毛消耗颗粒饲料公兔为 65 千克,母兔为 55 千克,休闲母兔每天消耗颗粒饲料 140 克,怀孕母兔为 150 ~ 180 克,哺乳母兔为 300 克。

三、长毛兔的发展趋势

长毛兔是典型的节粮型草食动物,具有多胎、怀孕期短、生长快、繁殖率高的生物特点,能充分有效地利用饲草中的蛋白质,发展毛长兔养殖,与其他动物相比,更具有生物学特性的优势。长毛兔的产品——兔毛,手感最滑,兔毛衫经缩绒后,粗毛外露,显出一种立体感的风格。由于兔毛不论是细毛还是粗毛都有髓腔,保暖性也是动物纤维中最好的。兔毛所具有的这些特性,以及现代毛纺工业的科学进步及工艺水平

的提高,确立了它在纺织工业中的地位。

我国是世界兔毛的供应国,兔毛出口销售量占国际贸易总量的90%以上,是我国年产值超过一亿美元的35种骨干商品之一。由于国际市场对兔毛的需求量不断增加,促进了我国兔毛生产的发展,长毛兔生产和兔毛的收购量大幅度上升。长期看还会有更大的发展。很可能像澳大利亚羊毛生产,在历史上是一项重大突破一样,我国的兔毛生产成为我国经济上的一个重大突破。

我国发展长毛兔生产的另一优势是饲养成本低。据测算,我国每生产1千克兔毛的成本是80元人民币,而法国需要560元人民币,其成本是我国的7倍,这显示了我国兔毛的价格优势,表明了我国生产的兔毛有占领国际市场的绝对优势。也充分说明养兔,养长毛兔与其他畜种相比,具有投资少,见效快,抗御市场风险能力强等优势。

当然,市场经济是竞争的经济,我们要充分考虑市场经济的变化规律,尽量减少风险。从养兔的发展历史和现状看,其发展随兔毛的国际市场价格的涨落而发生变化,时起时伏,周期性变化快,波动性大。这种变化规律,是不依人们的意志而转移的,但兔毛的消费量就其总的趋势而言是螺旋式地上升的。一般三年一个周期,当把第一周期国际市场兔毛的平均年出口量的指数定为100%,则到第四周期时,其出口指数和进口指数分别变为232%和188.2%。所以兔毛市场虽有变化,但其前景却是乐观的。

针对我国长毛兔业的生产现状,要建立长毛兔生产基地,提高养殖的规模化、集约化。实行适合我国国情的“公司+农户”的经营模式,由公司辐射和覆盖一个地区的广大农村养兔

专业户、专业大户,为其提供产前、产中、产后服务,逐渐形成养兔产业化生产。养兔业产业化的形成,最终将有利于良种的推广和普及,有利于科学技术成果在广大农村转化为生产力,有利于提高产品的竞争力,有利于提高抗御养兔业的风险,达到高产、优质、高效的目的。要加强养兔业的科学研究,重视饲料的科学配方,改变有啥吃啥的落后状态,变为全价高颗粒饲料。要进一步提高兔毛的深加工,把单一的原料生产转化为商品化经营,提高产品附加值,走“种、养、加”一体化的发展道路,从而提高长毛兔的综合效益。要在稳定和扩大出口的同时,积极开拓国内市场,扩大内需。这样,我国的长毛兔业,便会有强大的应变能力,定能展现出稳定、长期、健康发展的广阔前景。

四、饲养长毛兔的决策

生产决策的正确与否,对兔场的经济效益有着决定性的意义。

(一)兔群结构

一个兔场的兔群是发展养兔生产和扩大再生产的重要基础,兔群结构是否合理将会直接影响长毛兔的生长发育、繁殖性能和产品质量。根据长毛兔的生长发育和繁殖特点,完整、合理的兔群结构应由一定数量和比例的种公兔、种母兔、后备公母兔和生产兔群组成。

繁殖公母兔的比例为 1:8 ~ 10,母兔的利用年限为 2 ~ 3

年,最佳利用年龄为1~2岁。因此,必须每年对种兔群进行淘汰与更新,使兔群结构常年保持最理想的生产水平。

一个拥有100只种兔的专业户兔场,其合适的兔群结构如下:6~11月龄的青年兔占20%~30%,1~2岁的成年兔占40%~50%,3岁以上的老年兔占20%~30%。经连续几年自繁自养后,要适当引入优良种公兔,以更新血液。

(二)生产方向

毛用兔以生产兔毛为主要目的,大多采用自繁自养,必要时从上一级种兔场输入种兔。从目前生产方向来看,大致可分为低含粗率型(绒毛型)和高含粗率型(粗毛型)两种,绒毛型兔毛适于制作精纺原料,粗毛型兔毛适于制作线纺原料。

根据市场需求、开发潜力和自身生产能力,有些兔场除饲养长毛兔之外,还兼养肉兔或獭兔;当兔毛市场行情不好时,长毛兔停止发展,以保种为主,大力发展肉兔或皮兔生产;当兔毛市场复苏时,长毛兔可东山再起。这是一种有战略眼光的做法。例如,浙江农科院种兔场是我国规模较大的科研兔场,除饲养德系安哥拉兔、法系安哥拉兔外,还饲养新西兰白兔和獭兔等,根据市场行情变化,制定养兔生产计划。

(三)生产规模

我国现阶段养兔场的规模大致有以下3种类型:大中型兔场多为国家投资兴建,规模较大,技术力量较强,兔舍结构合理,设施完善,基本母兔多在300~500只,每年可提供种兔6000~8000只;小型兔场既有国有亦有集体经营,设备比较简

单,主要靠手工劳动,基本母兔大多在 100 ~ 300 只,每年可提供种兔或商品兔 2000 ~ 5000 只;专业户兔场,经营规模较小,一般利用现成设备及辅助劳力,耗资不多,管理简单,基本母兔大多在 100 只左右,所产仔兔多作商品兔,不向社会提供种兔。

近年来,长毛兔饲养数量较多的浙江省新昌和嵊县一带,提倡建立百只笼、百只兔、百斤毛(50 千克)的“三百式”家庭兔场,一般一户一场,饲养繁殖母兔 20 ~ 30 只,自繁自养,存栏兔在 100 只左右,这种规模所需的劳力和饲料都容易解决,管理也比较方便,经济效益较高。

(四)配套服务

兔场是一个集产品和技术于一体的综合体。一个良种兔场,在出售产品,尤其是种兔的同时,应该利用自己的技术、物资优势,积极向养兔户提供技术和疫苗、药品、饲料、笼具等系列配套服务。有条件的兔场还可开展技术培训等,既可提高自身的知名度,又可获取一定的经济效益。

近年来,被誉为“长毛兔之乡”的浙江省新昌县,已经形成了紧密型的“科研 + 公司 + 农户”的兔业联合体,紧紧抓住生产、科技、流通、加工等生产环节,为兔农提供信息、技术、物资、销售等产前、产中、产后服务,使该县从 20 世纪 50 年代起步,80 年代快速发展的长毛兔生产,从未出现过大的波动,逐步走上了良性循环的轨道。

(五)市场开发

发展长毛兔生产,应积极开发国内外市场。我国的兔毛

出口始于 20 世纪 50 年代,目前已占世界兔毛贸易量的 90% 以上,虽历经多次低潮,但每年出口兔毛数量仍稳定在 8000 ~ 9000 吨,主要面向西欧(意、德、英、法、比等国)、日本及我国的港澳地区等三大市场,其中西欧市场以需要细(绒)毛型兔毛为主,而日本与我国的港澳市场则需要含粗毛率高的原料毛为主。另外,值得注意的是国外一些厂商,为降低生产成本,利用毛纺工艺的改进,有普遍采用中、低档兔毛的趋势。所以,生产适销对路的原料毛,必将促进我国长毛兔生产的新发展。

随着我国人民生活水平的提高,对兔毛织品的需求量亦必将增加。国内是个很有潜力的巨大市场,只要我们积极进行新市场、新产品的开发,对长毛兔生产的前景仍是十分乐观的。

第二章 长毛兔的品种

一、长毛兔的品系

在我国广大城乡,都习惯把不同品种的毛用兔通称为长毛兔。长毛兔原名安哥拉兔,有关产地情况说法不一,但基本上有三种说法:即原产于土耳其安哥拉城、法国和英国。安哥拉兔被一些国家先后引进,经长期选育形成了不同的品系。目前,我国饲养的长毛兔有德、法、英、中、日本、丹麦等系的品种,其中以中系长毛兔及其杂交种的数量居多。掌握各主要品系长毛兔的外貌特征和生产性能,便于广大饲养人员鉴别和选购长毛兔。

(一)英系安哥拉兔

英系安哥拉兔是由法系毛用兔品种经过培育而成,属中型品种。该兔头呈方型,较大,鼻端缩入,耳朵短而薄,额、颊部及耳尖上均长长毛,以全耳毛较佳。有的耳背部也有长毛,故称狮子头。全身背毛蓬松得似一团毛球,四肢及趾间的脚毛亦较多。

英系长毛兔年产毛量为 300 ~ 350 克,最高可达 500 克。

毛色雪白,毛长 10~11 厘米。枪毛含量较少,约占 1~3%。绒毛很细。平均细度为 6360 米/克。但细毛的结块率较高,母兔为 5~10%,种公兔 20~50%。体重 2~3 千克,最高可达 4 千克。年繁殖 3~4 胎,每胎产仔 6~7 只,最高可达 15 只。体质较差,抗病力弱。

(二)法系安哥拉兔

法系安哥拉兔原产于法国,属大型品种。法系长毛兔头型偏尖削,耳大而厚,耳背部长有短毛,俗称“光板”,这是区别英系长毛兔的一个主要特征。该兔耳尖有一撮毛或一撮短毛。额毛、颊毛、四肢及趾间脚毛均较少。

法系长毛兔年平均产量 400 克,最高达 500 克左右。毛长约 11 厘米,枪毛含量较大,毛密度中等,绒毛较细,结块率低。成年兔体重 3~4 千克。年繁殖 3~4 胎,每胎可产仔 6~8 只,最高达 15 只。

近几年来,法国的法系长毛兔在体重和产毛量等方面都有新的突破,该兔对环境的适应性和耐粗性都比较理想。

(三)法新系安哥拉兔

该兔是在原有的法系长毛兔的基础上,又经过数十年的选育而成的。法新系兔的头型特征同原法系相似,耳尖有一撮毛,但额部和颊部无毛。

法新系长毛兔的年均产毛量为 1 千克,绒毛细度好,但枪毛较多。成年兔体重 3.5~4 千克,公兔略小于母兔。年繁殖 3~4 胎,每胎产仔 6~8 只。该兔于 1980 年引入我国。