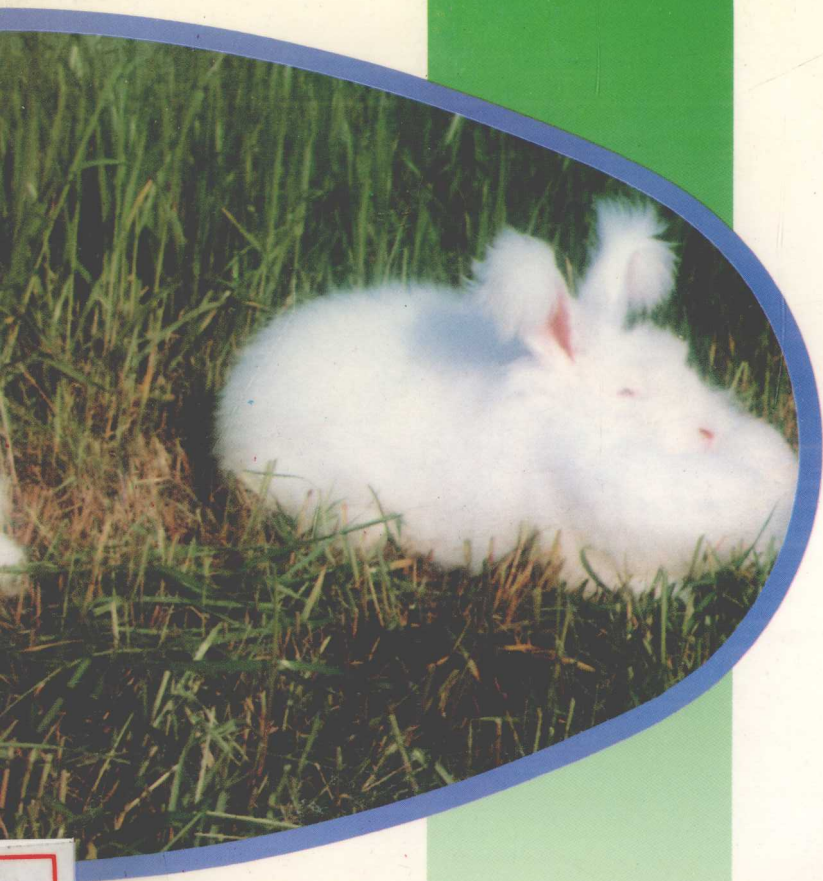




长毛兔高产饲养技术

浙江省农业厅 组编

浙江科学技术出版社

长毛兔高产饲养技术

浙江省农业厅 组编

浙江科学技术出版社

责任编辑：朱建阳

封面设计：潘孝忠

责任校对：马 融

长毛兔高产饲养技术

浙江省农业厅 组编

*

浙江科学技术出版社出版

浙江良渚印刷厂印刷

浙江省新华书店发行

*

开本 787×1092 1/32 印张 4 字数 85 000

1998 年 1 月 第 一 版

1998 年 1 月 第一次印刷

ISBN 7-5341-1055-6/S · 205

定 价：5.80 元

编 者 的 话

随着人们生活水平的日益提高，国内外对兔毛的需求量愈来愈大。近几年来，各地涌现出一大批从事长毛兔饲养的专业场、专业户。为推进规模养兔和产业化发展，满足广大农村专业场、专业户和基层畜牧兽医人员对科学养兔技术的需要，由浙江省农业厅畜牧管理总站牵头，组织台州市畜牧兽医站、台州兔业开发公司、临海市畜牧兽医站与天台县畜牧兽医站长期从事养兔生产、科研的专业技术人员编写了本书。

本书从生产实践出发，理论联系实际，对长毛兔饲养管理环节中经常遇到的一些生产技术问题有重点地进行了介绍，具有内容新颖、深入浅出、通俗易懂、实用性强等特点，比较适合具有初中以上文化程度的养兔生产者和基层畜牧兽医人员阅读参考。

本书在编写过程中，得到浙江省农业厅畜牧管理局局长吴金先研究员和台州市畜牧兽医站站长陈瑞荣高级畜牧师的指导和帮助，在此表示感谢。

由于编写时间仓促，书中不足之处在所难免，敬请广大读者批评指正。

1997年2月

目 录

一、绪论	(1)
二、兔场的建设	(4)
(一) 兔场场址的选择原则	(4)
(二) 兔场的环境规划和总体布局	(6)
(三) 兔舍建筑	(8)
(四) 兔笼及其他设备	(14)
三、优良品种的选择和繁育	(22)
(一) 优良品种	(22)
(二) 种兔的选择和选配	(23)
(三) 繁育技术	(25)
(四) 引种技术要点	(33)
四、饲料和营养	(35)
(一) 饲料的种类	(35)
(二) 营养需要	(37)
(三) 日粮配合	(43)
(四) 颗粒饲料	(48)
五、饲养管理	(50)
(一) 种公兔的饲养管理	(50)
(二) 母兔的饲养管理	(52)
(三) 仔兔、幼兔、育成兔的饲养管理	(55)
(四) 四季管理要点	(60)
(五) 饲喂及其他管理技术	(62)

六、疾病防治	(64)
(一) 疾病综合防治措施	(64)
(二) 传染病及其防治	(68)
(三) 寄生虫病及其防治	(78)
(四) 普通病及其防治	(84)
七、采毛方法和兔毛加工、储运	(89)
(一) 采毛方法	(89)
(二) 兔毛初加工	(92)
(三) 兔毛储运	(98)
八、规模兔场的经营管理	(101)
(一) 适度规模的确定	(101)
(二) 经营管理	(104)
(三) 提高饲养效益的措施	(110)
附录一 常用药物的用途和用法	(114)
附录二 消毒药物的用法和用量	(117)

一、绪 论

饲养长毛兔具有投资省、见效快、成本低、效益高等特点，是我国广大农村的主要养殖业之一，特别是对贫困山区来说，已成为脱贫致富的一条重要门路。目前，随着农村改革开放的进一步深化和产业结构的调整，饲养长毛兔逐步由过去的家庭副业朝着专业化规模经营的方向发展，已成为养殖业的重要组成部分，在国家的出口创汇中占有重要的地位。

1. 长毛兔饲养业的发展过程和现状

新中国成立以后，随着整个畜牧业受到党和政府的重视，养兔业逐渐兴旺起来。到了1954年，我国的兔毛开始打入国际市场，且出口量逐年增大，成了世界养兔大国。与全国一样，浙江省的长毛兔生产也有了较快的发展，1986年，全省兔毛的外贸收购量已达到1 270吨。1995年，全省长毛兔存栏298.39万只，兔毛产量1 500吨，且涌现出了10 097个养兔专业户，长毛兔的生产逐步走上了产业化的轨道。

2. 饲养长毛兔的经济效益和发展前景

长毛兔繁殖力强、怀孕期短、生长速度快，且分娩后又可马上配种繁殖，比较适宜农村剩余劳动力的家庭饲养。近几年来，各级农牧行政主管部门加强种兔管理，科技工作者对种兔精心选育，长毛兔的个体产毛量有了明显的提高，单产水平从80年代初期的年产毛量不到500克提高到目前的1 100克左

右,个别优秀个体的年产毛量甚至可达2 000多克。由于单产水平的提高,在同等的价格条件下,经济效益明显好于过去,从一定程度上刺激了长毛兔生产的发展。据台州兔业开发公司挂钩的养兔户调查,在农村每户利用剩余劳动力饲养10只基础母兔的条件下,每年可育成仔兔120只,生产兔毛11千克,出售仔兔和兔毛的收入可达7 000元,扣除饲养成本,纯利可达3 500元左右。

长毛兔是食草动物,利用青粗饲料的能力较强,可以在农村庭院利用杂草、菜叶、栽培牧草或农副产品作饲料,不与人争粮,不与猪、禽争饲料,符合发展节粮型畜牧业的产业方向。此外,由于长毛兔是劳动密集型的产业,随着国际上劳动力价格的日益上涨,德国等发达国家的长毛兔饲养量大量减少,兔毛产量下降,兔毛市场的供求关系有利于发展中国家发展长毛兔生产。我国地域辽阔,饲草和农副产品资源丰富,劳动力充裕,发展长毛兔生产的市场竞争力较强,具有广阔的前景。

3. 产销一体化是发展长毛兔饲养业的必然趋势

长毛兔在饲养方式上,在当前乃至今后一定时期内仍以农户分散饲养为主,要解决小生产与大市场之间的矛盾,客观上需要从良种、饲料的供应和兔毛购销等环节开展产销一体化的全程服务,走“公司加农户”、“龙头”企业带动千家万户的发展道路。有条件的地方,也可以采取股份合作制的形式,组建养兔联合体,将兔毛生产者与经营者的利益有机地结合在一起,实行风险共担、利益共享,走自我发展、自我服务、自我壮大的新路子,以切实解决农户饲养长毛兔“想的是致富,盼的是服务”的问题。

此外,在长毛兔的集中产区,要逐渐改变以单纯的兔毛出

口为兔毛经加工后以成品或半成品出口，以提高经济效益，增加出口创汇能力。同时，在市场销售方面，除了继续争取国际市场外，还应努力开拓国内消费市场，面向大众，逐步减小受国际市场兔毛价格波动的影响。

二、兔场的建设

兔场的建设是一项复杂的生物环境工程。首先应根据长毛兔的生活习性，选择合适的场址；然后按照所选场址的地理环境、气候条件、投资多少和规模大小对兔场进行合理布局，再考虑兔舍的建筑和设备投资。

（一）兔场场址的选择原则

1. 场址选择的一般原则

根据长毛兔怕热、怕湿、怕脏、怕惊扰、怕兽害等生活习性，选择地势高燥平坦、环境安静、冬暖夏凉、排水良好、水源充足的地点作为兔场的场址，同时应考虑有适当的饲料基地。

2. 兔场的具体要求

（1）地势。场址要求选择在地势高燥、平坦、开阔、向阳背风的地方，场地要宽敞，地下水位要低，排水良好。平原水网地区一般要求兔场地势高于水文资料中最高水位 1.0 米以上，地下水位应在兔舍基深 0.5 米以下，以保持地面的干燥。此外，场址附近还要留有今后可能发展的余地。

（2）水源。兔场总的耗水量包括长毛兔直接用水量、夏季降温用水量、车辆及职工生活用水量等。因此，选择兔场必须要有水量充足、水质良好的水源，才能保证长毛兔的健康和生

产力的不断提高。如果只满足长毛兔的水量要求，而忽视水质的卫生标准，就会影响长毛兔的生长，例如水源受工业废水污染，水中含有过多的杂质、细菌和寄生虫卵，或水中某些矿物质含量过多或不足等，就会导致长毛兔发病。最好的水源是泉水、溪水或自来水，其次是江河中流动的活水，再次是池塘水。池塘水一般是死水，容易受污染，应注意卫生消毒。大型兔场应自辟深井，水质优良的深井水，无论是作饮用水，或是用于降温都是最安全、最理想的水源。

(3) 供电。电是不可缺少的动力。如光照、照明、供温、通风换气、供水、饲料加工等都需要用电。因此，选择场址必须考虑具备充足而可靠的外源性供电条件。

(4) 交通。兔场应选择在水陆交通比较方便的地方，便于废物、废料、粪便、饲料及对外供种的运输。

(5) 兔场防疫及排污。场址选择不能紧靠公路、铁路、屠宰场、牲畜市场、畜产品加工厂及牲畜来往频繁的道路、港口或车站等，因为这些地方交通频繁，牲畜流动量大，容易传染疾病。一般要求兔场离交通主干线的距离应不少于 200 米，距离一般道路不少于 100 米。另外，兔场也不能与居民点混在一起，中间应有一定的卫生间隔。把兔场与居民点适当分隔开来，对居民的环境卫生和长毛兔的卫生防疫工作都有很大的好处，因居民点和兔场两者互相影响，可能造成污染。例如风可以吹送微生物、细菌，成为传播疾病的媒介；兔场的清扫会有大量污水排出，有时可直接从地表流入饮用水的水源，或者渗入土壤中，随着土壤中水的渗透使水源污染，而居民的废弃水也会给长毛兔带来一些不良影响。因此，一般都要求将场址选择在自然隔离条件良好、环境僻静的地方。与屠宰场、牲畜市场、畜产品加工厂、居民点、工厂和主要交通干线等要有 200 米以上

的间隔距离。还应选在居民点的下风头和居民供水低位的地方，以防止污染。并且兔舍与兔舍之间也要有 50 米左右的卫生间隔，以防传染病的发生和传播。

（二）兔场的环境规划和总体布局

1. 兔场区域布局

兔场一般包括行政管理区、职工生活区、生产辅助区、兔群饲养区、病死兔和粪便污水处理区五大区。在布局上要着重按常年主导风向、地形走向依次安排，各区既要自成系统，又要保持一定距离，便于管理和全场协调。生活区应同行政管理区和生产区保持一定距离，自成一体，两者间隔通常要求 100 米以上。行政管理区最好与兔群饲养区处在同一主导风向的平行位置上，避免相互影响。病死兔和粪便排污处理区应处在下风向的低地势区域。

2. 饲养区的布局

应根据兔场的功能、卫生防疫要求、劳动效率、投资费用等作全面的统筹安排，一般包括兽医室、人工授精室、饲料库、兔毛仓库、种兔舍、后备兔舍、产毛兔舍、病死兔隔离舍和粪便排污区等。要求各生产建筑用房减少互相干扰，符合主导风向及地势的走向。为防疫及环境净化的需要，兔舍到排污区要求有较大的间隔距离。饲料库、兽医室等同病死兔隔离舍及排污区安排在流程的两个相反的终端，在布局上是相反的两个方向，应将病死兔隔离室和排污区置于下风向或处在偏角的位置上。

3. 兔舍坐向及间隔距离

良好的坐向选择，将有利于兔舍的通风换气、保温、采光、防暑，而且也能使布局设计紧凑，节约用地面积。决定兔舍坐向的主要因素，是太阳辐射、寒季冷风渗透、通风及排污效果。

太阳辐射在冬季有利于提高舍温，而在热季则要尽可能采取遮阳措施。我国地域广大，总的趋势是以南坐向较为有利。兔舍坐向与通风换气效果密切相关。特别是对于开放式兔舍，要靠自然气流换气，其气流的均匀性及通风量，直接受风向角的影响。风向角为零，气流则以最短的线路穿过兔舍，窗以下易成无风的“滞流区”，而窗口常受“穿堂风”影响。因此，必须使兔舍长轴与主导风向呈一定的夹角，使兔舍内的气流均匀，滞留区相应缩小。通风效果以 45° 的风向角最好。

另外，兔舍的朝向应有利于场区废气排泄，使粪便及污水的臭气不再影响到兔舍。风向角 90° 是兔舍长轴与主导风向平行，场区排污效果最佳，但这与兔舍内通风有矛盾。为保证舍内通风效果，又照顾到场区的排污，一般都将兔舍长轴与主导风向作适当夹角安排。

兔舍间距，因各地土地资源不同而有不同的选择和要求，但一般要求室外兔舍间距 3~5 米，室内兔舍间距 2~3 米，并且以 200~300 只兔为一个小区，小区之间分别增设淋浴、更衣、消毒入口等设施。

4. 场区道路及绿化

场区道路的合理布局有利于生产管理及环境卫生，避免迂回和污染。一般排污管道应埋在道路下面，兔舍的污水、尿等经排污管到污水处理池，粪便、污物、病死兔等经兔舍后门运

到堆粪场，统一作无害处理，这样有利于全场的防疫安全。

道路的宽度设计应有利于饲养管理作业，满足各种车辆的机械尺寸和工作尺寸的要求，一般主通道的水泥路面宽度不少于5米，次级通道也应有3米以上。

场区的绿化规划，对美化环境、改善场区小气候很重要。良好的绿化环境，能净化空气，吸收灰尘，减弱外界噪音，夏季可降低热辐射，冬季可阻挡一部分寒流。兔舍间隔地种一些高大落叶性乔木有利于夏季降温，地面种植草皮或其他一些菜类，可以减少场区的热辐射。

5. 排污区规划

排污区的建筑应安排在场区的下风向。排污区是蚊、蝇孳生地，大量的蚊、蝇产生不仅会成为公害，而且也会回到饲养区成为疾病传播媒介。因此，该区域的规划及构筑物应列为重要的设计内容。排污区一般包括堆粪场、污水处理池、设备拆洗消毒处理池、病兔处理池或焚烧间等。这部分的建设和设计应做到有利于防疫，有利于兔业的发展，尽量减少兔场对环境造成的污染。

（三）兔舍建筑

兔舍是长毛兔生活的场所，是长毛兔防寒暑、避风雨、防兽害的必要措施，是兔只管理的重要条件，也是积肥的重要方式。因此，应按照地点、气候、投资和规模大小而定。建成的兔舍要求容易管理，省工、省力，舍内干燥、明亮、温暖适当，空气状况良好。

1. 兔舍建筑的要求

(1) 基本要求。兔舍要符合长毛兔的生活习性，有利于长毛兔的生长发育和毛品质的提高，有利于防止疫病传播和积肥，便于饲养管理和清洁卫生，有利于提高饲养管理人员的工作效率。

(2) 材料选择。根据当地条件和长毛兔的习性，做到因地制宜，就地取材。材料要坚固、耐腐蚀，以防长毛兔啃咬及消毒药物腐蚀而损坏。

(3) 环境条件。舍内要求干燥、空气流通、光线充足、冬暖夏凉、冬季易于保温、夏季易于通风的良好环境条件。在建筑上要有能防雨、防潮、防风、防寒、防暑和防兽害（狗、猫、鼠等侵入）的设施。

温度：初生仔兔的适宜温度为 $30\sim 32^{\circ}\text{C}$ ，成年兔为 $15\sim 20^{\circ}\text{C}$ ，不要低于 10°C 或高于 25°C 。

湿度：相对湿度以 $60\%\sim 65\%$ 为宜。兔笼与地面保持 $20\sim 30$ 厘米的距离，以防潮湿。

光照：兔舍内种母兔每天光照时间为 $14\sim 16$ 小时，种公兔和后备兔为 $8\sim 10$ 小时，如用人工光照，则平均每平方米不少于 4 瓦。

通风：每千克体重每小时适宜的通风量为 $2\sim 3$ 立方米。由于通风会使温度降低，故夏季每千克体重每小时通风量可增至 $3\sim 4$ 立方米。但在冬季不需要降温，空气的流量可减少到每千克体重每小时 $1\sim 2$ 立方米。当空气对流时，应使空气分布均等，并且速度不应超过 0.5 米/秒，冬季则为 0.2 米/秒。

(4) 地面要求。兔舍的地面应坚实平整，最好用水泥或砖砌地面，无裂缝，有一定坡度并高出舍外地面 $20\sim 30$ 厘米，以

防雨水及地面水流入兔舍内。

(5) 门、窗要求。兔舍门窗要坚固、大小适中，并且有保温和防兽害作用。窗框上要安装铁栅栏和铁纱网，以防狗、猫、鼠等兽害。

(6) 排水要求。在兔舍内设置排水系统，对保持舍内清洁、干燥和应有的卫生条件，均有重要的意义。排水系统由排水沟、降口、排水管、关闭器及粪水池所组成。排水沟一般设在每排兔笼的后面，主要用于排除兔粪、尿液、污水。排水沟必须不透水，表面光滑，最好用瓷砖贴面，并且有1%~1.5%的坡度，便于尿、污水顺利流走。排水沟下端设一方形井状的沉淀池（降口），使尿液和污水中固体物质沉淀并定期清除。为防止排水系统被残草、污料及粪便等堵塞，应在尿沟流入降口的入口处设置金属滤隔网。为防止人、畜踏进和便于往来，降口上必须加盖。

降口下接排水管，排水管是降口通向粪水贮集池的管道，管道要呈直线，并有3%~5%的斜度。关闭器用以防止分解出来的不良气体由粪水池流入兔舍内，关闭器要求严密、耐用。粪水贮集池用于贮集舍内流来的尿液和污水，应设在舍外5米远的地方。池底和周壁应坚固耐用、不透水，池高出地面5~10厘米，池口加盖，以防地面水流入池内。

(7) 饲养密度和空间。为了便于兔舍内的消毒和防疫，同一兔舍内养成年兔不应超过1 000只，并要隔小区，每个小区以养250~300只兔为宜。单个种公兔、母兔和后备兔需要的空间为0.2~0.3立方米。为方便种公兔在笼内配种，其空间可以为0.4立方米。带仔母兔为0.3~0.35立方米。

2. 兔舍建筑的形式

兔舍建筑的形式，依长毛兔的饲养方式而定。不同的饲养方式，有其相应的兔舍建筑形式。长毛兔一般都采用笼养，便于饲养管理，控制疫病，繁殖、配种时便于人工操作。这里着重介绍室内兔场、室外兔场、地下兔场 3 种兔舍笼养方式。这 3 种方式的兔舍建筑各有其特点。

(1) 室内兔场。室内兔场一般有两种设置，一种为单向兔笼，另一种为面对面或背靠背的双向兔笼。

单向兔笼（图 1）：一般是 3 层，坐北朝南，兔舍的北墙可开窗，冬天封住挡风，夏天打开通风，冬暖夏凉，光线充足，缺点是兔舍的利用率不高。

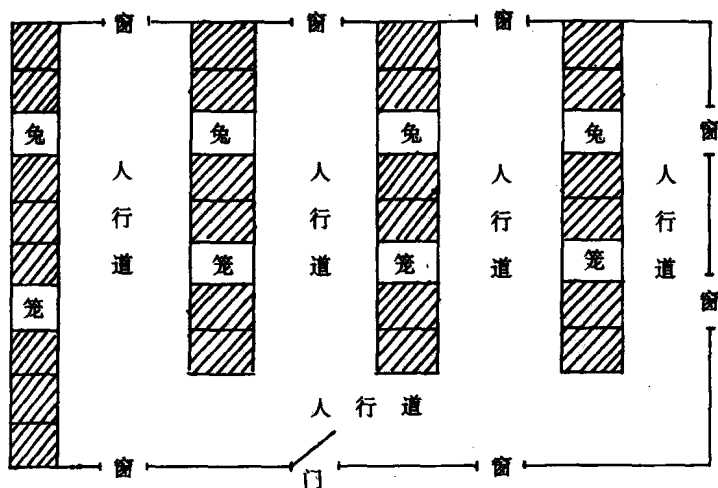


图 1 室内兔场单向兔笼排列示意图

双向兔笼（图 2）：就是 2 列 3 层兔笼面对面排列，中间设