

富
興
民
康

● 最新的科技信息 ● 最佳的科技组合
● 最优的科技成果 ● 最好的致富技术

千万农村劳动力素质培训工程用书

中国农业科学技术出版社

浙江效益农业百科全书

家兔

《浙江效益农业百科全书》编辑委员会 编著



千万农村劳动力素质培训工程用书

学院图书馆
书章

浙江效益农业百科全书

家兔

《浙江效益农业百科全书》编辑委员会 编著

中国农业科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

家兔 / 《浙江效益农业百科全书》编辑委员会编
著. —北京: 中国农业科学技术出版社, 2004.2
(浙江效益农业百科全书)

ISBN 7-80119-433-0

I. 家... II. 浙... III. 兔—饲养管理
IV. S829.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 024742 号

总 策 划 赵兴泉

策 划 周叔扬 张贤林 吴光云 赵作欢
骆文坚 钱觉寿 梁森苗 韩国强

技术策划 浙江智慧书社

统 审 稿 谢学民 徐孝银 谢克华 蒋保纬 周文虎
潘孝忠 张左生 孙 强 周家兴 钟天明

责任编辑 刘晓松 章建林

序 言

XUYAN

李强

在世纪之交,浙江省委省政府根据农业发展进入新阶段的实际,作出了“大力发展效益农业”的战略决策。提出了以市场为导向,以效益为中心,以科技为动力,以农业产业化为载体,全面提高农业专业化生产、一体化经营、企业化管理和社会化服务水平,加快传统农业向现代农业转变的新目标。几年来,全省各地大胆实践、积极探索,效益农业发展取得了丰硕成果,出现了“特色农业优势显现、龙头企业异军突起、专业合作崭露头角、农业科技快速进步、名优产品风靡市场、农业效益大幅提高”的可喜局面。实践表明,“大力发展效益农业”是一项与时俱进的战略决策。这一决策促进了干部群众思想大解放、观念大转变,推动了农业结构大调整和效益大提高。

新世纪,浙江效益农业正朝着以生物技术、信息技术等高新技术为支撑的贸工农一体化经营的现代农业方向发展。《浙江效益农业百科全书》的编写出版,为推动效益农业再上新台阶提供了有效的科技知识支撑。由省内众多在农业各产业、行业中具有技术权威和丰富实践经验的专家编写而成的这套丛书,荟萃了浙江效益农业发展的实践经验和最新科技成果,其编写也很好地体现了效益农业的本质特点和内在要求。全套丛书汇集了浙江众多具有比较优势和市场竞争力的名特优新农产品,可以说是集浙江精品农业之大全。每本

书编写内容也突破了以往农业技术科普读物中就生产技术写生产技术的局限性，不仅介绍该项农产品的无公害、标准化生产技术，还介绍良种培育、产品精深加工和保鲜储运技术，不仅介绍农产品的生物学特性、适宜生产的区域布局，还有对市场前景、经济效益的预测和市场营销策略的论述。从而，使得这套丛书对效益农业发展与提高具有很强的指导性和实践性。

科技是第一生产力。《浙江效益农业百科全书》的编写出版，适应了浙江省效益农业再上新阶段的发展要求，为广大专业农户、龙头企业、专业合作组织提供了实用性很强的生产经营指导用书，也为各级农业行政干部和科技推广人员提供了工作参考书，也为浙江省正在开展的“千万农村劳动力素质培训工程用书”提供了很好的培训教材。感谢农业专家和科技工作者为效益农业进一步向现代农业发展提供了很好的精神食粮和科技支撑，并希望大家为浙江效益农业的步步登高不断作出新贡献。

2004年2月

(章猛进同志系中共浙江省委常委、浙江省政府常务副省长)



目 录

C O N T E N T S

第一章 社会经济效益与市场前景

第一节 社会经济效益.....1

第二节 市场前景.....3

第二章 生活习性与消化特点

第一节 生活习性.....7

第二节 消化特点.....8

第三章 优良品种

第一节 獭兔的毛色类型.....10

第二节 长毛兔品种.....12

第三节 肉兔优良品种.....14

第四章 无公害、规模化的养兔技术

第一节 兔场建设与设备.....16

第二节 饲料组成.....18

第三节 繁殖技术	32
第四节 饲养管理要点	39
第五节 养兔管理操作技术	47
第六节 兔病防治	51

第五章 兔产品加工、贮藏与销售

第一节 兔毛的收购、贮藏与加工出口	66
第二节 獭兔宰杀取皮及原料皮初加工	71
第三节 肉兔屠宰加工	74

主要参考文献

第一章 社会经济效益与市场前景

第一节 社会经济效益

- 家兔包括毛兔、皮兔和肉兔。毛兔以产毛为主，獭兔以皮用为主，肉兔则产肉第一。
- 家兔养殖具有投资省、成本低、见效快、收益高的优点，饲养家兔是目前和今后一定时期内我省农民，特别是山区农民脱贫致富的重要途径。

(一) 经济效益

家兔属小型草食动物，不需要大的投资和复杂的设施，管理也比较简单；家兔又是多胎动物，具有繁殖力强、饲养周期短、饲料来源广泛的特点，1只母兔1年可产5~6胎，每胎产仔6~8只，幼兔长到6~7月龄又可配种繁殖。因此，在一般饲养条件下，每个有一定经验的饲养员，养上百只兔，赚上万元钱，乃是常见的事。其经济效益如下。

(1) 一个有一定经验的饲养员，常年可饲养长毛兔300~500只，一般每只兔笼（包括兔舍）建造投入50~60元，需购买青年种兔80只（20公、60母），购种兔成本8000~9600元左右，即一次性投资约3万~5万元。每只成年兔年可产毛1500克，以每千克兔毛市场价95元计、产出效益142元，扣除饲料成本等90元、房舍兔笼折旧8~10元，每只兔年可获利40元以上，一个饲养员年可获得经济效益1.2万~2万元。

(2) 一个有一定经验的饲养员，可饲养獭兔成年母兔120只，

年可出栏商品兔 2 400~3 000 只, 每只商品兔收入为 30~40 元, 其中兔皮 20~25 元, 兔肉 10~15 元, 年总收入可达 7 万~9 万元, 扣除成本, 年可获得经济效益 2 万~4 万元。每只商品兔的生产成本为 20~25 元, 成本计算如下: ① 笼舍造价 (以每只兔笼计算) 40~50 元/只, 按 3 年折旧, 每只商品兔分摊 2 元左右; ② 种兔成本为 100 元/只, 可使用 2.5~3 年, 剔除淘汰残值每只商品兔的分摊成本为 1 元; ③ 精饲料 (全价颗粒料) 成本 18 元左右: 按商品兔 5 个月饲养期, 每天平均喂料 100 克, 共需 15 千克, 饲料价格每千克 1.1~1.2 元; ④ 防疫用药及水、电费用每只 1 元; ⑤ 青饲料、人工工资等每只兔按 7 元计算 (农户养兔可不计工资)。

(3) 1 个有一定经验的饲养员, 也可饲养肉兔成年种兔 20 组 (1 公 4 母为一组), 共 100 只, 年育成商品兔约 3 200 只, 每只达到出售标准体重 2.5 千克约需饲养期 100 天, 每千克按市场价 10 元销售, 每组种兔年可创总收入达 4 000 元以上, 扣除生产成本 (每只商品兔 15~20 元), 饲养 20 组种兔年可获得经济效益 2 万元左右。

新养兔户, 可从饲养 10~20 只母兔开始, 这样的规模既投资省、又可积累饲养经验, 自繁自养, 逐步扩大饲养规模。

(二) 社会效益

发展家兔养殖不仅能获得较高的经济效益, 还具有良好的社会效益。

(1) 符合我国、我省国情、省情。家兔的饲料来源广泛, 野草、野菜、树叶以及农作物秸秆和粮油加工副产品等都可以作饲料, 特别是我国人均占有耕地面积仅为世界人均水平的 1/3、在我省“七山一水二分田”的情况下, 发展以食草为主的毛、皮、肉兔生产, 缓冲人畜争粮的矛盾, 显得更为重要。

(2) 符合农业结构调整的需要。大力发展食草畜禽, 提高畜牧业在农业中的比重, 是今后我国农业结构调整的重点, 发展家兔养殖符合国家这一产业政策和发展趋势。我省嵊州、新昌的长毛兔生产, 文成、泰顺、桐庐的肉兔生产和缙云、定海、奉化、衢州等地的獭兔生产已成为当地农业的主导产业。

(3) 符合当前国内外天然的消费时尚。兔毛是高档天然毛纺

原料之一。兔毛制品具有膨松、轻软、保暖、美观等特点，不但可以粗纺，而且能精纺，一般绒毛型兔毛是生产紧身毛衫等流行织品的理想原料，粗毛型兔毛是生产表面毛感性强，毛尖外露的外衣、披肩、头巾等的优质原料。獭兔皮具有绒毛细密平整、色型多、光泽好、皮板轻软、保暖性好，通过鞣制加工的獭兔裘皮，可制作各式华贵的长短翻毛大衣、披肩、围巾等裘皮服饰。兔肉是一种天然的食疗营养珍品。其营养价值位于家畜肉类之首，还因其脂肪含量低、胆固醇低、含热量低等营养特点，被誉为“美容肉”和“益智食品”，21世纪首选食品。家兔产品越来越受消费者的青睐。

(4) 兔产品是我国加入WTO后最具国际市场竞争力的农产品之一。兔毛、兔皮产品既是劳动密集型产品，又是非食用产品，这些产品的出口一般不会因药物残留等安全、卫生问题受制约，可以放心大胆地生产、加工和出口。此外，由于家兔食草为主，兔肉制品的无公害生产技术就比猪肉、禽肉生产容易得多。目前，中国兔肉出口量已占世界贸易量的一半以上。

第二节 市场前景

- 浙江饲养长毛兔、獭兔起步早、发展快，目前兔毛单产处世界领先水平，已成为我国良种长毛兔、獭兔的供种基地，兔毛、兔皮的生产、出口基地。在品种质量、饲养水平、产品出口等方面优势明显。兔毛、兔皮是天然纺织、裘皮服装原料，倍受消费者青睐，兔肉的国内消费群体日益扩大。家兔产品的国际市场潜力巨大，国内市场前景广阔。

(一) 浙江省养兔业优势

我国是世界上饲养长毛兔和獭兔最多的国家，近10多年来，我国的兔毛和獭兔皮出口量一直占国际总贸易量的90%以上。浙江省饲养长毛兔、獭兔起步早、发展快，水平高，在种兔生产供

应和兔毛出口等方面占有较大的市场份额。目前,长毛兔的年供种量在30万只以上,占国内种兔市场的80%左右,通过我省外贸出口的兔毛达1500吨,占全国出口总量的30%以上。同时,獭兔和肉兔生产近年来发展迅速,獭兔存栏量已超过100万只,存栏量位于全国第二(河北第一)。浙江养兔业具有4个方面的优势:

1. 种兔质量好

浙江省是最早从德国引进德系安哥拉兔、从美国引进美系獭兔的省份之一。近20多年来,我省的长毛兔研究机构和良种场一直从事优良品种的选育提高工作,并培育成“巨高”长毛兔。目前,宁波镇海种兔场、嵊州市华兴种兔场等近10家成为省一级种兔场。长毛兔核心群的年平均产毛量达到2000克以上,平均体重达5000克以上,处于世界领先水平。獭兔从20世纪80年代初引种后,尽管选育工作不甚系统,种兔质量与美国等引进国有较大差距,但我省的种兔质量在国内仍有一定优势,这为养兔生产的发展奠定了较好的基础。

2. 规模化生产、产业化经营程度较高

浙江家兔饲养特点有明显的区域特色,且规模化生产、产业化经营程度较高。长毛兔生产主要集中在绍兴的嵊州、新昌,宁波的镇海,温州的平阳等地;獭兔养殖集中在宁波的奉化、宁海,舟山的定海,丽水的缙云和衢州的龙游等地;肉兔则主要集中在兔肉消费量大的文成、泰顺和以加工品外销的桐庐等地。每个长毛兔、肉兔主产县都以种兔场或加工企业为龙头,产品销售渠道畅通,如在嵊州市畜产品有限公司带动下,通过实施“千户长毛兔规模饲养”工程,开展长毛兔产业全程系列化服务,2001年该市有1500多个规模养兔场(户),最多的饲养量达2000多只。缙云县从1997年开始饲养獭兔,2000年獭兔养殖已遍及全县24个乡镇,2001年全县养殖农户达1000多户,獭兔饲养量45万只。宁波市獭兔年饲养量已达138万只,獭兔的产后加工刚开始起步。温州市文成、泰顺等山区积极发展肉兔养殖,年饲养量超过180万只。规模饲养不仅经济效益高,而且抗市场风险能力强。

3. 技术力量强,配套服务较完善

浙江有一批养兔专家和一支具有丰富经验的养兔辅导员队伍。

多数上规模的种兔场,在做好本场选育工作,提供优良种兔的同时,积极向养兔户提供技术培训和药品、饲料、笼具等系列配套服务,成效显著。如被誉为长毛兔之乡的新昌县、嵊州市早就形成了紧密型的“公司+基地+农户”的兔业联合体,公司紧紧抓住生产、科技、流通、加工等各个环节,为兔农提供信息、技术、物资、销售等产前、产中、产后服务,使这两个县养兔生产从未因兔毛价格波动而出现大的波动,农民养兔收入稳定。桐庐冠华兔业有限公司为保障养殖户能养好兔,多养兔,公司狠抓产前、产中、产后的各项服务,开展对养殖户进行养兔技术培训,设立科学养兔对外技术服务部和技术咨询电话,不定期为养殖户进行实地辅导,对农户所养商品兔全部按保护价回收,这些措施受到养殖户的普遍欢迎。

4. 市场信息灵,产品销售渠道广

浙江有多家上规模的兔毛、兔皮收购、加工出口企业。在新昌建有一个兔毛交易市场,有3000人左右的经销员队伍常年从事兔毛的收购、经销。产品远销欧洲、美国、日本、港澳等10多个国家和地区。

(二) 市场前景

随着国外崇尚天然的消费时尚和国内人们生活水平的提高,无论是养毛兔、獭兔还是肉兔,产品的市场潜力很大,发展前景十分广阔。

1. 兔毛市场

世界上需要兔毛较多的国家和地区有欧洲、日本和我国港澳地区。欧洲主要集中在意大利、德国、法国、英国、比利时和瑞士等国,近10年来,意大利平均年进口兔毛约950吨,德国约500吨,日本达3000吨以上,其中从我国进口的占90%左右。我国香港和澳门特区的毛纺工业十分发达,年出口兔羊毛衫约占世界贸易量的1/3。随着纺织技术和工艺水平的不断提高,兔毛制品已从原来的粗纺型为主发展到精纺内衣、面料等方面的高档织物,特别是近年来,国内外研发以兔绒为原料的织物,其质量可与山羊绒相媲美。因此,兔毛(绒)市场需求量将大幅度增加,据有关部门预测,我国兔毛出口量有望增至5000吨以上,国内市场的需

求量也会越来越大,兔毛销售价格能保持在100元/千克左右。

2. 獭兔皮市场

目前,世界獭兔皮生产主要集中在法国、德国等少数国家,我国合格皮年产量在100万张左右,而美国、日本两个国家年需獭兔皮就达1000万张左右。意大利、韩国、东欧等国的需求量也在逐年增加。我国獭兔皮现以出口为主,占世界贸易量的95%以上,优质皮还远不能满足国际市场需要,而且国内消费市场正在扩大,通过鞣制加工的獭兔裘皮,制成各式高档长、短翻毛大衣、披肩、围巾等裘皮服装和装饰品,生产成本比其他裘皮低,已受到部分消费者的青睐。

3. 兔肉市场

当今世界有100多个国家从事养兔生产,其中亚洲、西欧和东欧是兔肉生产的重点地区,世界兔肉年总产量达200万吨左右,中国生产40.9万吨,占世界兔肉总产量的22%,国际市场对兔肉需求量较大,但由于兔肉质量和一些国家设置技术壁垒等原因,世界贸易量非常有限,大约在3万吨左右。目前,我国兔肉年出口1.7万吨,出口比例较低。加入WTO将为我国兔肉出口带来商机。另一方面,随着人民生活水平和对兔肉认识的提高,国内兔肉的消费需求量日益扩大,特别受市场欢迎的是兔肉熟制品、休闲食品等,如浙江省桐庐冠华兔业有限公司生产的“五香兔肉”、“兔肉丝”,桐乡三珍斋生产的“辣子兔肉丁”等产品畅销杭州、上海市场。

今后应在提高饲养技术,确保产品质量,降低生产成本上继续努力的下功夫,使我省养兔产业的发展前景更加广阔。

第二章 生活习性与消化特点

第一节 生活习性

- 家兔具有夜食性，嗜眠性，啃咬性，警惕性，喜洁性，好斗性，穴居性，灵敏性等生活习性。

（一）夜食性

兔具有昼静夜行动的习性，即白天表现非常安静，夜间则活动频繁。经测定，兔夜间采食量及饮水量约占昼夜总量的60%左右，故在日常饲养管理中要特别重视夜间补饲。

（二）嗜眠性

兔日间表现常呈静伏，闭目养神，甚至睡眠状态，仅作少量的采食、饮水。因此，平时要保持兔舍环境安静，避免突然的噪声而引起惊群。

（三）啃咬性

兔的门齿为“恒齿”，具有不断生长的特点。据测定，每月可生长0.8~1.5厘米，兔依靠啃咬硬物来不断磨蚀门齿，以便保持上下门齿的正常长度和吻合度。因此，在建造兔笼和选用用具时，应注意其坚固性和耐用性。或者可以在笼舍内投放一些硬质树枝和木棒，供其啃咬，既照顾了兔啃咬磨牙的习性，又可减少对笼具的破坏作用。

（四）警惕性

兔是抗敌能力很弱的动物，若遇到外敌则毫无自卫能力，但警惕性很高。在长期自然环境条件下，为了防御外敌，凭借一对

听觉敏锐、活动自如的长耳，常竖耳倾听周围动静，听到突然的声响和喧闹声，遇到陌生人员或动物，就会表现出惊慌不安，在笼内奔跑和乱撞，并以后足拍击笼底，发出响声，警示全场。

（五）喜洁性

兔有良好的卫生习惯，喜爱清洁干燥的生活环境，如排尿位置较固定，被毛被沾污后，常用爪去梳理，故有不少居民常以兔作宠物饲养。

（六）好斗性

兔具有性喜独居、合群性差的特点。3月龄以上的兔，在群养时常有相互殴斗、撕咬现象，特别是公兔和重新组群混养的兔，此种现象更为严重。因此，在生产中凡3月龄以上的公、母兔应及时分笼饲养。

（七）穴居性

兔有打洞穴居的本能，一旦接触到土面就掘土造洞，以隐藏自身并繁殖后代，故农村养兔，地面必须平整、牢固。

（八）灵敏性

兔的嗅觉和听觉极为灵敏，且常用嗅觉记忆来维持母仔间的联系，分辨异性、敌害和饲料中有无异物，但视觉较为迟钝。

第二节 消化特点

● 家兔具有食草性、择食性、食粪性等消化特点。

（一）食草性

兔属单胃草食动物，喜欢采食各种饲草和树叶，能有效地利用草料中的粗纤维。

（二）择食性

兔对饲料有明显的选择性，喜欢采食各种饲草和树叶；喜欢吃多叶、多汁的饲料，喜欢吃颗粒料，不喜欢吃粉料及淀粉含量高的块茎类、酸度高的饲料和带腥味的动物性饲料。

(三) 食粪性

兔从采食开始就有食粪行为。食粪姿势多呈坐立式，两前肢离地竖起，两后肢呈八字形，口对肛门，边排边吃，并有咀嚼动作。据观察，有些兔不仅有吃软粪的习性，还吃硬粪。不仅夜间食粪，白天有时也吃，一般每昼夜食粪2~3次，持续时间为2~3分钟。食粪是兔的正常行为，突然停止食粪，则应视为患病的征兆。

第三章 优良品种

家兔根据用途不同,可分为毛用兔、肉用兔和皮用兔3类,现将浙江省饲养的主要品种简介如下。

第一节 獭兔的毛色类型

- 獭兔的毛色类型很多,据国外报道,已达20余种。目前以白色、黑色、红色、青紫蓝色和加利福尼亚色、海狸色、猞猁色、紫貂色、水獭色为毛皮工业中较受欢迎的毛色类型。

(一) 白色獭兔

目前所见的白色獭兔均为白化体,即被毛洁白,富有光泽,没有任何污点和杂色毛,眼睛呈粉红色,爪为白色或玉色。

(二) 黑色獭兔

全身被毛纯黑,柔软绒密,每根毛纤维自基部至毛尖均呈炭黑色,且富有光泽,眼睛呈黑褐色,爪为暗色。

(三) 红色獭兔

全身被毛为深红色,暗红色为较理想的被毛颜色,一般背部颜色略深于体侧部,腹部毛色较浅,但不能过浅,眼睛呈褐色或榛子色,爪为暗色。

(四) 青紫蓝色獭兔

全身被毛基部为瓦蓝色,中段为珍珠灰色,毛尖部为黑色,颈部毛色略浅于体侧部,背部毛色较深,腹部毛色呈浅蓝或白色。眼