



农村养殖实用新技术丛书

农村养兔实用新技术

李培合 主编



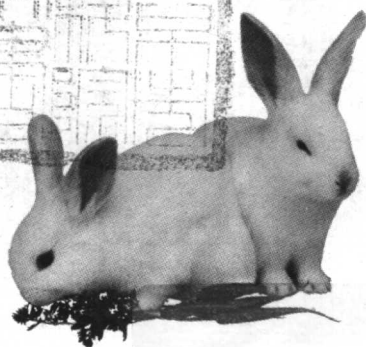
中国农业出版社

农村养殖实用新技术丛书

农村养兔 实用新技术

主 编 李培合

副主编 刘洪波 施兆红



市农科院图书馆S019145

中国 农业 出版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

农村养兔实用新技术 / 李培合主编. — 北京: 中国农业出版社, 2002.5

(农村养殖实用新技术丛书)

ISBN 7-109-07662-8

I. 农... II. 李... III. 兔-饲养管理 IV. S829.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 025014 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

出版人: 傅玉祥

责任编辑 江社平 张 华

北京市通州区京华印刷制版厂印刷 新华书店北京发行所发行

2002 年 12 月第 1 版 2003 年 1 月北京第 2 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 7.5

字数: 187 千字 印数: 1 001 ~ 11 000 册

定价: 9.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)



个人简历

李培合，山东省泰安市人。1983年毕业于山东省畜牧学校；1988年毕业于山东电大汉语言文学专业；1999年毕业于天津财经学院硕士研究生班。曾任泰安市郊区山口兽医站技术员、泰安市政府办公室职员、副科长；1994年任泰安市港岳股份有限公司董事长兼总经理；1997年任山东港岳集团股份有限公司董事长兼总经理，1999年至今任山东港岳永昌集团股份有限公司董事长。社会任职：泰安市海外联谊会副会长，山东省海外联谊会顾问；山东省工商联第十届常务委员；全国工商联第八届执行委员会委员；山东省政协第八届委员会委员，山东省政协台港澳侨和外事委员会委员；北京大学中日诗歌比较研究会常务副会长；国际文化出版公司《名牌世界》杂志社社长。

内 容 提 要



本书从我国养兔业的实际情况出发，以实际应用为重点，主要论述了兔的品种及选择利用、营养与饲料、繁殖技术、饲养管理技术、兔场建设与养兔设施、产品加工及兔病防治等方面的科学知识与实用新技术，并简明扼要地介绍了养兔业的发展概况与趋势。

本书内容突出实用性、科学性、先进性和可操作性，注重吸收科学养兔的最新成果。全书文字力求通俗易懂，适合具有初等以上文化程度的读者学习参考。

目 录

第一章 概述

第一节	养兔生产的优势	1
第二节	养兔生产的限制因素	4
第三节	发展对策	5

第二章 家兔品种及选择利用技术

第一节	肉兔品种	8
第二节	毛兔品种	12
第三节	皮兔品种	16
第四节	皮肉兼用兔品种	18
第五节	种兔的选择与引种技术	23

第三章 家兔的营养与饲料

第一节	家兔的营养需要和饲养标准	28
第二节	常用饲草饲料	39
第三节	饲料的加工与调制	48
第四节	日粮配合技术	61

第四章 家兔的繁殖技术

第一节	家兔的生殖生理	67
第二节	家兔的配种技术	75
第三节	提高家兔繁殖力的技术途径	88

第五章 家兔饲养管理技术

第一节	家兔生物学特性	96
第二节	家兔饲养管理原则	101
第三节	各类家兔饲养管理技术	108
第四节	不同季节饲养管理技术	124
第五节	生产性常规操作技术	127
第六节	肉兔育肥技术	136

第六章 兔场建设与养兔设施

第一节	兔场建设	140
第二节	兔舍建筑	142
第三节	养兔设备	150

第七章 家兔产品初加工技术

第一节	兔肉初加工技术	161
第二节	兔皮初加工技术	165
第三节	兔毛初加工技术	171
第四节	兔粪利用技术	176

第八章 兔病防治技术

第一节	兔病预防技术	179
第二节	传染病	182
第三节	寄生虫病	198
第四节	普通病	205
第五节	产科病	215
第六节	常用药物	219

第一章

概 述

家兔是驯化较晚的小型草食家畜。过去，畜牧业通常只包括猪、鸡、牛、羊、马等畜禽养殖业，养兔并没有受到应有的重视。近些年来，随着人民生活水平的提高和人、畜争粮矛盾的日益突出，家兔生产的高产、优质、高效、低耗等综合生产优势及良好的社会、经济、生态效益，使之成为我国当前发展节粮型畜牧业的佼佼者。养兔业已成为我国畜牧业的重要组成部分。

第一节 养兔生产的优势

一、节粮、节草

家兔是小型草食动物，日粮以青粗饲料为主。我国广大农户养兔，日粮中青草或干草占 70% 以上，西北地区有全部用青草养兔的。即使在养兔发达的国家，利用颗粒饲料喂兔，其颗粒饲料中草粉也占 40% ~ 50%。家兔不与人畜争粮争地，不像牛、羊需要大片草地供放牧，也不需要大量贮备过冬用的干草、秸秆和青贮料，对资源配置要求不高，在农区和丘陵山区可以充分利用零星草地、干草和作物秸秆、蔬菜以及少量的粮食及其加工副产品。1 只 2.5 千克重的肉兔日耗颗粒料仅 130 克，实际生产兔肉的粮肉比仅 1.5:1，由此可见养兔节粮又节草。

二、管理简单，规模随意

家兔的饲养管理比较简单，老弱妇孺皆可饲养，不需要占用强劳力。饲养规模可大可小，饲养方式多种多样。可以副业形式饲养，也可专业饲养；可以千家万户分散粗放饲养，也可以大规模工厂化集约生产。在农村养殖业中，养兔效益高于牛、羊。与养牛、养羊相比，它具有投资少、见效快的特点，对于资金短缺的农户来说，发展养兔不失为发家致富的好项目。

三、高产、高效

家兔是多胎动物，繁殖力高，生长发育快，生物转化效率高，具有高产和高效的优势。

家兔繁殖周期短，妊娠期仅 30~31 天，而牛、羊、猪分别为 280 天、150 天和 114 天；家兔的哺乳期为 24 天，而牛、羊、猪分别为 216 天、120 天和 45 天。在较好的饲养管理条件下，1 只优良母兔可年产 6~7 胎，每胎产仔 7~8 只，年产仔数在 45 只以上，1 年祖孙三代繁殖总头数可达 300 只，远远高于牛、羊、猪等畜种。

家兔生长发育快，生产周期短。按每只 4.5 千克的母兔年产 45 只后代计算，其后代总重为 112.5 千克，每千克母兔体重可产后代重达 25 千克。而 500 千克的母牛、50 千克的母羊和 150 千克的母猪，按年产 1 头、2 头和 18 头后代计算，其后代总重分别为 300 千克、40 千克和 1 350 千克，每千克母体重可产后代重分别为 0.6 千克、0.8 千克和 9 千克。从产毛性能看，安哥拉兔每千克活重产原毛 0.2~0.25 千克，而绵羊仅为 0.05~0.07 千克，若按产净毛计算，安哥拉兔每千克活重所产净毛相当于绵羊的 7~8 倍。从生产周期看，肉兔 90 天出栏，毛兔 90 天剪 1

次毛，皮兔 120 天取皮，提高了家兔生产的经济效益。

与其他畜禽相比，家兔生物转化效率高。例如每增加 1 千克肉所需消化能，兔为 11.98 兆焦，绵羊为 19.61 兆焦，肉牛为 22.49 兆焦，猪为 11.75 兆焦，鸡为 8.98 兆焦。兔虽然低于鸡、猪，但后者产肉需要大量粮食，而前者主要靠草料。兔每产 1 千克净毛所耗能量仅为绵羊的 26%～32%。所以家兔是投入少、见效快、产出率较高的动物。

四、产品优质

兔肉营养丰富，肉质细嫩，味道鲜美，易于消化，是上等肉食品。兔肉中蛋白质含量高，品质好，所含赖氨酸和色氨酸比其他肉类多。兔肉含磷脂和矿物质多，而脂肪和胆固醇含量少。因此兔肉不论在营养价值，还是在预防肥胖症、动脉粥样硬化、高血压及冠心病等医疗保健方面，都是理想的保健食品。法国人称兔肉为“美容肉”；美国营养学家经长期跟踪研究认为：兔肉可提高儿童智商，并将兔肉列入“益智食单”。

兔毛洁白蓬松、轻软、保温、美观，为高档毛纺原料。兔毛织品透气性好、吸湿性强、穿着轻便、舒适，既可制作贴身内衣，又可制作外衣、披肩、头巾等，具有十分广阔的应用前景。

獭兔毛皮是重要的裘皮原料，具有暖、轻、薄的特点。被毛短密平齐，有丝绢光泽，有时还形成自然美丽的波纹；皮板厚实柔软、透气性好。獭兔毛皮可与水獭皮相媲美，是制作服装、服饰、玩具、高档装饰品的名贵原料，具有较高的经济价值。

此外，兔头、兔脚、兔内脏等加工副产品，既可加工成饲料，也可用于进行生物制品的提炼，具有较高的综合利用价值。

兔粪是优质的有机肥料，能改善地力，促进作物的稳产高产，还可加工制作为其他动物的饲料。

由于兔全身都是宝，所以说养兔业具有广阔的发展前途。

第二节 养兔生产的限制因素

既然兔产品具有独特优势，家兔生产效率较高，养兔又符合我国国情，那么理应对兔产品有较大的消费需求，整个养兔业也应该得到快速发展，但实际情况并不随人所愿，我国兔产品人均消费量微乎其微，养兔生产极不稳定。影响兔产品消费乃至兔业发展的因素有很多，在此仅略作阐述。

一、养兔生产方面

家兔对人类的依赖性大，饲养管理尤其是规模饲养技术要求较高，牛羊等草食家畜可以大群放牧，自由采食，劳动生产率比较高；而养兔虽然老弱妇孺皆可从事，但采集青饲料、采毛等需要耗费较多的劳力，使饲养规模受到一定限制，特别是长毛兔，剪一次毛所需时间比剪羊毛还多。

家兔胆小怕惊，对外界刺激敏感性较强，抗病力差，尤其是仔幼兔容易发病，死亡率高。近年来家兔生产中重视了兔场和兔舍环境的净化和调控，在提高家兔成活率和生产性能的同时，也增大了生产成本。

家兔有啮齿行为，笼具要用牢固的材料制作，增加了设备成本。

以家庭副业形式饲养家兔，虽充分利用了当地自然资源，但难以应用某些先进技术（如颗粒饲料等），从而影响了生产水平的提高。又因饲养规模较小，难以产生规模效益。

二、兔产品消费方面

我国除少数地区（如四川、福建等）外，大部分地区由于受

习俗偏见及兔肉有土腥味的影晌而没有消费兔肉的习惯，加之过去兔肉绝大部分出口，极少内销上市，且上市的也是不符合出口要求或是老弱病残的淘汰兔所产兔肉，品质较差，影响了兔肉消费。兔毛制品，由于兔毛本身粘合力差，单根纤维强度低，静电大，并受纺织工艺及技术水平的限制，使其局限于粗纺且存在着掉毛及缩水两大致命弱点，人们穿上兔毛制品后，好处感受不多，受其苦倒不少。以上种种，使人们对兔产品形成了不良印象，并产生消费心理障碍，因而很有潜力的消费市场难以形成。

三、兔产品销售方面

长期以来，家兔产品流通渠道不畅，国内外市场不稳定，特别是加工业发展滞后，使家兔产品销售不稳定。再加上家兔生产周期短，较短时间内就能满足有限的市场需求，从而使价格波动较大，导致生产大起大落。不法分子利用农户急于致富的心理，打着“推广优良种兔”的旗号，以“种兔回收”为诱饵，倒种、炒种，坑农、害农，严重挫伤了养兔者尤其是规模较小的农村养兔者的积极性，造成少数欢乐多数愁的局面。

第三节 发展对策

针对养兔生产方面的诸多限制因素，要大力发展养兔业，使从业人员有利可图，使消费者乐于使用兔产品，今后应从以下几方面加强工作。

一、普及推广科学养兔，提高经济效益

推广应用科学养兔技术，选择优良品种养，是降低生产成本，提高经济效益的有效途径。根据我国养兔生产实际，今后应

重点推广笼养笼育技术、常年繁殖技术、频密繁殖技术、青饲料四季轮供技术、自动饮水技术、良种繁育技术、仔兔适时断奶技术以及兔病综合防治技术等。

此外，还应因地制宜，根据养兔者本身的技术水平和经济实力，进行适度规模化养殖，以提高劳动生产率，节省劳动力成本，从而提高经济效益。

二、加强产品开发，提高产品质量

一是应以发挥兔产品自身优势为前提，开发适销对路的特色产品。如兔肉可考虑开发成老年保健食品、儿童益智食品、小包装旅游食品等。

二是注意提高产品质量。无论出口还是内销，都应以高质量来赢得市场，吸引消费者，从而使养兔业走上良性发展的轨道。

三是主副产品同步开发，综合利用。如肉用兔，在开发主产品兔肉的同时，对兔皮、兔胆、兔内脏等副产品进行综合开发利用，使产品增殖，以取得可观的经济效益。

三、继续巩固国际市场，大力开发国内市场

过去，我国的兔产品以出口为主，对国际市场依赖性大，生产发展常常受制于人；而国内市场没有很好地开发，所以当兔产品一旦出口不畅，又无国内市场作缓冲余地，养兔生产大起大落也就不足为怪了。逐步建立以国内市场为依托、以国际市场为补充的发展模式，应成为稳定我国养兔业的目标。生产发展需要消费刺激，消费的发展则需要宣传和引导。开发国内市场尤其要注意加强宣传、正确引导，使人们对养兔业和兔产品有全面的认识和最终的认同，人们乐于消费兔产品，无疑将稳定从业者的情绪，则兔业的兴隆指日可待了。

四、加强行业管理，发挥区域优势， 实行产、供、销一体化

过去我国的养兔业一直由多个部门共同管理，缺乏统一的组织机构协调发展；同时广大养兔者主要分布在农村，市场信息传播慢，故常造成产、供、销的脱节。因此，组建全国家兔生产信息网，发挥区域优势，发挥产、供、销一体化的兔业生产体系，对于整顿市场秩序、指导养兔生产、预报市场趋势与走向，是非常重要的。

第二章

家兔品种及选择利用技术

家兔品种很多，全世界家兔品种约有 60 余种，200 多个品系。按生产用途可分为肉用兔、毛用兔、皮用兔和皮肉兼用兔四大类。我国饲养的品种约有 20 余种，占世界饲养量的 1/3。

第一节 肉兔品种

此类品种特点是体型较大，多为大、中型；体躯肌肉丰满，背腰宽广，后躯发育良好，头大颈粗，多有肉髯；骨细皮薄，肉质细嫩，味道鲜美；早期生长迅速，成熟早，易肥育，屠宰率高。主要品种有新西兰兔、加利福尼亚兔、比利时兔、弗朗德兔、法国公羊兔、哈白兔等。

一、新西兰兔

新西兰兔是最著名的优良肉兔品种之一，原产于美国，毛色有白色、黑色、红黄色 3 种，其中白色新西兰兔是用弗朗德兔、美国白兔和安哥拉兔几个品种杂交选育而成。在我国饲养最多的是新西兰白兔。

新西兰白兔体型中等，成年体重为 4~5 千克。具有典型的肉用兔体型，体质健壮，躯干圆而紧凑，胸宽而深、腰宽臀圆。

头圆而短粗，耳小而厚，全身被毛白色。脚底毛粗而浓密，具有耐磨防脚炎的特点，适于工厂化笼养。

该兔最突出的特点是前期生长发育快，2.5月龄体重可达2.5千克，且肉质肥嫩。屠宰率高，较耐粗饲，适应性强，繁殖力较高，每胎产仔7~8只。缺点是由于被毛较长和回弹性差而使毛皮品质降低，母性不强，哺乳能力较差。

二、加利福尼亚兔

加利福尼亚兔是仅次于新西兰白兔的世界著名肉兔品种，原产于美国，系由喜马拉雅兔、标准青紫蓝兔、新西兰白兔等杂交而成。

加利福尼亚兔体型中等，成年体重比新西兰兔稍小，一般为3.5~4千克。鼻端、两耳、四肢下部和尾为黑色或黑褐色，全身其他被毛白色，俗称“八点黑”。外形秀丽，眼红色，颈短粗，耳小直立，背短而宽，肌肉发达。

该品种具有生长发育快和繁殖性能强的特点，在育仔能力和毛皮质量方面均优于新西兰兔。尤其是母兔的母性好，泌乳能力强，同窝仔兔生长发育整齐，仔兔成活率高，被誉为“保姆兔”。仔兔生长快，3月龄可达2.5千克以上。母兔产仔力高，每胎产仔7~8只，早熟易肥，肉质肥嫩，屠宰率高，耐粗饲。引入我国后表现较好，可以改进地方品种兔肉的品质和生长速度。

三、比利时兔

本品种原产于比利时，系由比利时贝韦伦野生穴兔改良而成的大型肉兔品种。

比利时兔外貌酷似野兔，被毛深红带黄褐或深褐色，耳尖部有黑色光亮的毛边，体格健壮，头似“马头”，颊部突出，额宽