



金土地文库

长毛兔高效养殖新技术

李福昌 朱瑞良 编著



山东科学技术出版社 www.lkj.com.cn



金土地文库

长毛兔 高效养殖 新技术

李福昌 朱瑞良 编著



山东科学技术出版社

金土地文库
长毛兔高效养殖新技术
李福昌 朱瑞良 编著

出版者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市玉函路 16 号

邮编: 250002 电话: (0531) 2065109

网址: www.lkj.com.cn

电子邮件: sclgj@jn-public.scl.cninfo.net

发行者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市玉函路 16 号

邮编: 250002 电话: (0531) 2020432

印刷者: 桓台县育才印刷厂

地址: 淄博市桓台县索镇大街 161 号

邮编: 256400 电话: (0533) 8180734

开本: 850mm × 1168mm 1/32

印张: 6

字数: 126 千

版次: 2002 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

印数: 1 - 6000

ISBN 7 - 5331 - 3050 - 2

S·582

定价: 9.00 元

图书在版编目(CIP)数据

长毛兔高效养殖新技术/李福昌,朱瑞良编著. — 济南:山东科学技术出版社,2002
(金土地文库)
ISBN 7-5331-3050-2

I. 长… II. ①李…②朱… III. 毛用型-兔-饲养管理 IV. S829.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 073009 号

2002/15

致广大农民朋友

改革开放以来,我国农业有了长足的发展,农业综合生产能力明显提高,农产品供给充足,总量基本平衡,丰年有余。在我国,以占世界7%的耕地养活了占世界22%的人口,这是为世界瞩目的伟大成就。目前,我国农业进入了一个新的发展阶段,农业和农村经济正进行着战略性调整,调整的中心内容是以优质、多样的产品丰富市场供应,并着力于增加农民收入。同时,我国即将加入世界贸易组织(WTO),在给我们带来发展机遇的情况下,也向我们提出了严峻的挑战,我们的许多农产品要受到冲击;即使是对我们有利于出口的产品,出口时也会遇到非关税壁垒之类的技术障碍。而且,国内农产品的市场竞争正从以价格竞争为主的单一竞争转变为以产品的质量和科技含量为主的全方位竞争。

“科学技术是第一生产力”,今后的农业发展,科技进步将起决定性作用。我国人多地少,资源稀缺,北方各省水资源短缺问题十分突出。今后农业发展,再靠盲目扩大规模,拼资源、拼消耗的路子已经行不通了,必须靠科学技术解决问题。为了帮助农民致富,提高农民的科技水平,振兴农村经济,推进农业结构调整;也为了在我国加入WTO之后,增加具有竞争优势的劳动密集型产品,如蔬菜、水果、畜禽产品等的出口,

我们组织编写了《金土地文库》。

《文库》主要涉及保护地蔬菜栽培、果树良种及其栽培技术、畜禽养殖及疫病防治等农民致富的热门专业。为了编写好这套《文库》，我们遴选了长期从事各专业科学研究或教学的专家组成编委会，并聘请了国内知名专家任主编。这些专家具有坚实的理论知识和丰富的实践经验，从而为《文库》的成功编著出版奠定了可靠的基础。

《文库》在内容上，力求反映山东及黄淮海地区在保护地蔬菜生产、果品生产和畜禽养殖上的先进水平。山东省是我国保护地蔬菜的主要产区，2000年保护地蔬菜面积达60万公顷，约占全国保护地蔬菜总面积的40%，其产量、效益和管理水平居国内领先地位。同样，山东省也是落叶果树大省、畜禽养殖大省，其管理水平在国内名列前茅，这是国内同行所公认的。生产的发展，科技的进步，为我们编写《文库》提供了源泉和动力。在编写过程中，专家们以实事求是和一丝不苟的精神认真写作，反复修改，以便充分体现科学性、实用性和新颖性，使其真正成为广大农民和农业技术推广工作者的良师益友，成为推进农业结构调整、振兴农村经济、发展创汇农业和农民致富的指南。

《文库》力求文字通俗易懂，言简意赅；编排新颖，装帧别致，图文并茂。着力于体现农业高新技术特点，内容涵盖种植业、养殖业各个方面，适合新一代有文化的青年农民、基层农技推广人员阅读参考。

出版者

前 言

长期以来,饲养长毛兔一直为农村多种经营项目之一。2000年召开的中央经济工作会议指出:“把加强农业和增加农民收入放在经济工作的突出位置”、“加强农业基础地位,努力增加农民收入,大力调整和优化产业结构。”这给畜牧业特别是长毛兔的养殖带来了新的机遇和挑战。兔毛织品具有轻、柔、美、暖的特点,养殖长毛兔投资少、见效快、效益高,特别适合千家万户。无数实践证明,养殖长毛兔是加速农业产品结构调整与优化、切实增加农民收入的好产业。在贯彻和执行党的改革开放政策以后,长毛兔饲养势头更是日益高涨,并涌现出大批专业户和若干专业村。

随着长毛兔生产的发展,养兔户对科学养兔知识也有了更加迫切的需求,在此形势下,我们受山东科学技术出版社的委托编写了《长毛兔高效养殖新技术》一书。在本书的编写中,我们结合生产实际情况,着重介绍长毛兔的品系、饲料和营养、育种技术、繁殖技术、饲养管理技术、兔舍建筑和设备以及常见疾病的防治等操作方法和主要技术,其中融合了实践中颇见成效的生产经验。

本书通俗易懂,针对性强,符合广大长毛兔生产者的实际,同时也介绍了国内外养兔科技的新成就。希望对广大的

长毛兔养殖者有所帮助。限于篇幅、时间、水平,不足之处在所难免。欢迎广大读者提出宝贵意见,以便今后修改、提高。

编著者

目 录

一、绪论	1
(一)长毛兔产品市场前景广阔	1
(二)发展养兔业是我国农业结构调整的需要	2
(三)发展我国长毛兔生产的建议	3
二、长毛兔品系	6
(一)细毛型长毛兔	7
(二)粗毛型长毛兔	9
三、长毛兔的饲料和营养	12
(一)饲料的分类	12
(二)饲料的来源及调制	21
(三)营养需要与日粮配合	23
四、长毛兔的育种技术	29
(一)长毛兔若干性状的遗传特点	29
(二)长毛兔各种性能的评定方法	32
(三)选择种兔的方法	42
(四)为种兔选择配偶的方法	46
(五)长毛兔的选育和提高	49
五、长毛兔的繁殖技术	52
(一)长毛兔的基本繁殖生理	52

(二)长毛兔的配种	55
(三)提高长毛兔繁殖力的技术措施	64
六、长毛兔的饲养管理	68
(一)长毛兔的生物学特性	68
(二)长毛兔饲养管理的一般原则	73
(三)长毛兔的日常管理技术	75
(四)各种长毛兔的饲养管理	79
(五)不同季节长毛兔的饲养管理要点	89
七、长毛兔兔舍建筑与设备	91
(一)兔舍建筑	91
(二)兔笼及其设备	98
八、兔病防疫与诊断	103
(一)兔场的卫生防疫措施	103
(二)兔病治疗常识及常用药物	106
(三)兔病的诊断	107
九、兔病防治	125
(一)长毛兔传染病	125
(二)长毛兔寄生虫病	150
(三)长毛兔普通病	155
附表	165

一、绪 论

2000 年在北京召开的中央经济工作会议指出:“把加强农业和增加农民收入放在经济工作的突出位置”、“加强农业基础地位,努力增加农民收入,大力调整和优化产业结构。”这给畜牧业特别是长毛兔的养殖带来了新的机遇和挑战。养殖长毛兔投资少、见效快、效益高,特别适合千家万户。实践证明,养殖长毛兔是加速农业产品结构调整与优化、切实增加农民收入的好产业。

(一) 长毛兔产品市场前景广阔

长毛兔全身都是宝,兔肉具有高蛋白、高赖氨酸、高消化率、低脂肪、低胆固醇的特点,是现代人类追求的理想肉食品。长毛兔肉对人有祛病健身作用,古医书载,“兔肉味辛、性平、无毒、主补中益气”“凉血解毒、利大肠”等,被中外消费者誉为“美容肉”“保健肉”“益智肉”。长毛兔兔毛是天然纤维的“明珠”,特殊的纺织原料,是其他纤维所不能代替的,长毛兔兔毛具有长、松、白、净、弹性好和吸水性强等特点,是高档纺织品的原料。兔毛制品质地轻软,保暖性强,舒适耐用,美观大方。兔毛的枪毛可以加工成毛笔,兔胡须是做保养精密仪器的刷

子和高级画笔的原料。兔毛加工过程对环境无污染,是理想的环保纺织原料。兔皮制作的裘皮服装价廉物美,色型多彩绚丽。长毛兔的内脏、血、骨、脚、耳均可综合利用。长毛兔产品市场十分广阔,全球性野生动物保护意识的增强,天气变暖,有利于兔皮、毛制品的销售。因此,长毛兔产品国际市场仍有较大的扩展空间,我国加入 WTO 后更有利于产品进一步占领国际市场。

当前我国进行农业产业结构调整,“三北”地区退耕还林、还草,防风、固沙和西部大开发战略实施,发展长毛兔养殖前景会越来越好。

(二) 发展养兔业是我国农业结构调整的需要

长毛兔是典型的高效节粮草食动物,不与人争粮,不与粮争地,发展长毛兔养殖是符合我国国情国策的一项产业。我国饲草、饲料、劳力资源丰富,群众素有养殖长毛兔的习惯,发展长毛兔养殖具有得天独厚的优越条件,所以各地在农业产业化结构调整中都看中养殖长毛兔,把养殖长毛兔列入产业结构调整的项目之一。养殖长毛兔投资少、风险小、效益高。如养一只长毛母兔年纯利润 400 元左右,所以,“家有百只兔,当年变成万元户”。现在许多农民甚至城镇下岗职工和企业家都把眼光投向养殖长毛兔,许多地方已把养殖长毛兔作为当地的支柱产业来发展,如山东省、浙江省、安徽省和江苏省的许多地方长毛兔已成为当地农村和农民增收的重要途径。如山东省的蒙阴县长毛兔饲养量达 250 万只,1999 年被命名为中国“长毛兔之乡”,全县仅长毛兔一项年创收数亿元,占农民收入的 60%,饲养百只以上的户达数百家,年均收入万元以上。发展长毛兔饲养确实是调整农业产业结构的亮点,是

增加农民收入的有效途径。

（三）发展我国长毛兔生产的建议

自 1954 年我国兔毛进入国际市场以来,出口数量不断增加。近年来,我国兔毛在世界市场上一直居于领先的地位,成为国际市场上主要供应国之一。改革开放以来,我国长毛兔养殖业发生了巨大变化,取得了令人瞩目的成绩。但也正像农业部一位负责同志对兔业几十年发展所比喻的那样,“在夹缝中求生”,长毛兔生产中还存在许多差距,尤其在技术、品种资源、产品规格、规模饲养和消费途径等方面仍处于劣势。

1. 加大长毛兔良种产业化的研究开发力度

我国长毛兔良种需求量很大,特别是西部开发地区在推广长毛兔饲养中更是如此。但目前我国长毛兔良种群体水平与养兔先进国家仍有一定差距,而且没形成产业化。为了适应国内市场对长毛兔良种的需求,实施长毛兔良种产业化工程项目是长毛兔养殖中新兴的十分有前途的产业,这可以使我国长毛兔不仅在数量上而且在质量上处于领先地位,这是增加农民收入最关键、最有效、最直接的技术措施。

2. 建立测定站对长毛兔进行生产性能测定具有深远的意义

国外的长毛兔良种每年都进行批量测定,这是良种性能不断提高的重要措施之一。跨入 21 世纪,我国建立测定站不仅必要而且必需,建立测定站的时机已经成熟,从各方面看建站的条件也已具备,势在必行。

3. 大力发展规模化长毛兔饲养

受长毛兔良种引进、程序化防疫和市场信息等方面的制约,千家万户的小生产已难以实现和大市场的对接,必须加强

发展规模化饲养,实行集约化经营。

4. 进一步完善长毛兔生产的“四大体系”建设

长毛兔生产的“四大体系”建设,即长毛兔良种的繁育体系建设、饲料供应体系建设、疾病防治体系建设和长毛兔产品的综合加工体系建设,以提高我国的整体长毛兔生产水平,使我国长毛兔生产由世界大国变为强国。

5. 加强龙头建设

培育长毛兔生产的龙头大户,发挥规模化生产的效益,以龙头养殖户的效益带动农户饲养长毛兔的积极性,实行公司+基地+农户,组织合作社等多种形式带动长毛兔的产业化建设。

6. 加强信息交流和信息服务

我国加入 WTO 以后,广大农民面对的将是来自国际国内两大市场的直接竞争,信息的作用更加突出。一是搞好养兔业的生产信息服务;二是采取多种形式、多种手段,搞好养兔新技术、新成果的信息发布,让养兔户及时掌握兔业科技的动态和发展水平;三是着力加强市场信息服务,帮助养兔户及时获取国际国内市场的价格及供求信息,搞好生产决策。

7. 加强长毛兔产品加工企业建设,提高长毛兔生产的附加值

国内许多地方的兔毛和兔皮加工企业已初具雏形,在各地的长毛兔生产中已起到了带动周边地区长毛兔发展的作用。今后各地的长毛兔产品加工企业应在产品的市场开发、加工水平、加工规模和加工能力上下功夫,进一步发挥其在长毛兔生产中的带头作用。

随着养兔业的发展,国外从 20 世纪 70 年代初期开始对兔选种的重点有所改变,即由注意兔的形态特征转为注重兔的经济性状。如毛用兔的经济性状则着重于产毛量和繁殖

力,同时还通过品系育种和品系杂交的方法,提高长毛兔的产毛量,使品种向商品化、杂交化方向发展。

二、长毛兔品系

长毛兔是我国人民对毛用兔的俗称,世界上统称为“安哥拉兔”。安哥拉兔远在 1765 年就为人们所饲养,是世界著名的毛用兔品种。安哥拉兔在最初形成的时候,只供宫廷和贵族玩赏,后来才逐步发展到利用兔毛纺织高级毛织品,从此长毛兔得到了推广。当长毛兔传入法、美、德、日等国家后,经各国养兔界的选育而形成了不同类群。它们不仅在体型和外貌上各具特点,而且在毛色上也由单一白色而变得丰富多彩,在美国家兔育种者协会上确定的颜色就有白、黑、蓝、栗、红、巧克力、紫丁香、鼠灰、青紫蓝色等,计 33 种之多,但是长毛兔最为普遍的毛色是白色。白色长毛兔的眼睛为粉红色,有色种的眼睛呈黑色。安哥拉兔体躯呈圆筒形,头圆大,背直而宽,臀宽而圆,耳短直竖,耳尖一般生有毛束。胸部发育良好,毛丛生长良好,四肢密生脚毛。每窝产仔 7 头左右,兔毛年产量低者 250 克,高者达 1 000~2 000 克。安哥拉兔性情温顺,很亲近人,群居时很少打架,产仔能力强,母乳充足,适应性强。对饲养管理条件要求高,笼内须清洁、干爽,护理仔细,才能得到优质被毛。被毛柔软,纤细,保温力强,粗毛少,绒毛多。

世界各国的长毛兔来自同一个来源——长毛兔基因突变,所以把所有的长毛兔都归属于同一个品种。当长毛兔引

入各个国家和地区后被培育成各具特色的长毛兔,这些在体型、外貌以及血缘上有差异的兔群就被称为品系。例如英国的长毛兔称为英系安哥拉兔,法国的长毛兔称为法系安哥拉兔,等等。

在长毛兔的被毛中可以分为细毛、粗毛和两型毛三种毛纤维。由于粗毛在被毛中的含量与该被毛的主要用途和价格有着密切的关系,所以倍受长毛兔生产者的关注。习惯上,把被毛中的粗毛率在 10% 以下的长毛兔类群称之为细毛型长毛兔,粗毛率高于 10% 的称之为粗毛型长毛兔。

(一) 细毛型长毛兔

1. 英系安哥拉兔

英系安哥拉兔体型中等偏小,体躯短,胸部和肩部丰满,全身披有蓬松的绒毛,整个身躯像一个毛绒绒的圆球状。头短而宽,鼻端缩入,具有厚密的额毛和颊毛。耳短且薄,耳尖有一撮耳毛,竖立于头顶。四肢毛及脚毛都较长。兔毛纤细、柔软,粗毛含量很少。被毛密度差,产毛量低。

英系安哥拉兔成年体重 2.5~3 千克,年产毛量约 400 克;毛色以白色的最为普遍,纯白色兔的眼球呈粉红色;繁殖力强,一年可产 4~5 胎,每胎产仔 4~5 只。

英系安哥拉兔体质较弱,抗病力不强,在我国饲养长毛兔的早期曾发挥过一定作用,现在在我国已基本灭迹。

2. 德系安哥拉兔

20 世纪 50 年代,德国对原有的长毛兔加强了选育工作而形成了德系安哥拉兔。德系安哥拉兔的体型较大,体躯略长且宽,呈圆柱形。四肢中等长度,强健有力。头宽且较短,两耳竖立。头部和耳部被毛的覆盖情况很不一致,有的面部