

草食畜禽生产关键技术速查丛书

养兔生产关键技术

速查手册



-62

凤凰出版传媒集团
江苏科学技术出版社

草食畜禽生产关键技术速查丛书

养兔生产关键技术 速查手册

主编 翟 频 薛家宾

凤凰出版传媒集团
江苏科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

养兔生产关键技术速查手册/翟频等主编. —南京:
江苏科学技术出版社, 2005. 8

(草食畜禽生产关键技术速查丛书)

ISBN 7-5345-4549-8

I. 养... II. 翟... III. 兔-饲养管理-手册
IV. S829.1-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005) 第 045024 号

草食畜禽生产关键技术速查丛书

养兔生产关键技术速查手册

主 编 翟 频 薛家宾

责任编辑 钱路生

责任校对 苏 科

责任监制 徐晨岷

出版发行 江苏科学技术出版社(南京市湖南路 47 号, 邮编: 210009)

网 址 <http://www.jsjpub.com>

集团地址 凤凰出版传媒集团(南京中央路 165 号, 邮编: 210009)

集团网址 凤凰出版传媒网 <http://www.ppm.cn>

经 销 江苏省新华发行集团有限公司

照 排 南京奥能制版有限公司

印 刷 江苏高淳印刷有限公司

开 本 787mm × 1092mm 1/32

印 张 6.375

字 数 140 000

版 次 2005 年 6 月第 1 版

印 次 2005 年 6 月第 1 次印刷

标准书号 ISBN 7-5345-4549-8/S · 703

定 价 10.00 元

图书如有印装质量问题, 可随时向我社出版科调换。

《草食畜禽生产关键技术速查丛书》

编 委 会

主 任 林继煌 蒋兆春
副主任 顾洪如 何孔旺 张小平 任守文
委 员 (以姓氏笔画为序)
任守文 汤春华 李 银 何孔旺
张小平 林继煌 顾洪如 蒋兆春
翟 频 薛家宾

本 书 编 写 人 员

主 编 翟 频 薛家宾
编 者 翟 频 杨 杰(畜牧部分)
薛家宾 徐为中 陈兴祥
马云省(兽医部分)

出版者的话

“三农”问题始终是党和政府非常关心的问题,农业稳,天下安。发展农村经济、增加农民收入、提高农民素质成为全面建设小康社会的关键。为此,江苏科学技术出版社积极响应党和政府的号召,自觉服务于党的农村工作大局,继成功推出深受广大农民读者欢迎的《“菜篮子”工程技术丛书》、《农民“金口袋”丛书》、《农民致富新道道丛书》、《畜禽养殖袖珍手册系列丛书》后,又经过多方面调查研究,并适应农村产业结构调整和发展规模化养殖生产的需要,推出了《草食畜禽生产关键技术速查丛书》。

该《丛书》主要有以下几方面的特点:一是抓住目前养殖业中比较热门、养殖效益好的草食畜禽,即奶牛、肉羊、兔、鹅和牧草生产。猪作为杂食动物,由于其在畜牧业生产中具有举足轻重的作用,且近几年来其养殖效益显著提高,故也将其列入该《丛书》。草食畜禽养殖业,符合我国种草养畜、发展节粮型畜牧业的农村产业结构调整总体思路,具有较广阔的发展前景。二是以规模养殖生产过程中关键技术的速查速用为基本出发点,对饲养技术,以实际生产过程为主线,逐步展开;对疾病防治技术,以实际临床最先遇到的症状为基础,逐步推断。全书除配以必要的概述文字外,主要以速查表格的形式编写,这是本书区别与市场同类书的最大特色。该形式既方便读者查阅(体现速查),同时也充分利用了表格简洁明了、一目了然的特点,方便读者使用。

该《丛书》由江苏省农业科学院畜牧研究所和兽医研究所组织相关领域实践经验丰富的专家精心编写,以广大养殖专业户及基层技术人员为主要读者对象,内容简洁实用,通俗易懂。

该《丛书》的出版还得到江苏省新闻出版局、凤凰出版传媒集团的大力支持和重点关注,被列为服务“三农”重点图书出版计划。

我们希望该《丛书》的出版能为广大的畜禽养殖者提高技术水平和经济效益带来实际的效果!

江苏科学技术出版社

2005 年 5 月

目 录

一、家兔生产指南	1
(一) 兔产品的特点	1
(二) 家兔的生产能力	2
(三) 国内外养兔生产概况	3
(四) 我国家兔发展的对策	4
(五) 生产效益概算	5
(六) 影响经济效益的因素	6
(七) 投资与决策	7
二、兔舍建筑与设备	12
(一) 兔场选址与规划	12
(二) 兔舍建筑设计	14
(三) 兔舍常用设备与用具	20
三、家兔的品种介绍及引种须知	27
(一) 肉用型品种	27
(二) 毛用型品种	29
(三) 皮用型品种	32
(四) 皮肉兼用型品种	33
(五) 家兔引种须知	35
四、家兔的营养需要与饲料调制	37
(一) 家兔的饲养标准	37
(二) 常用饲料与营养	47
(三) 青绿饲料的均衡供应	50

(四) 饲料的加工调制·····	51
(五) 家兔配合饲料的配制与加工·····	52
(六) 合理开发家兔的新型饲料资源·····	55
五、饲养管理关键技术 ·····	58
(一) 饲养管理的基本要求·····	58
(二) 日常管理技术·····	60
(三) 兔群分类管理·····	62
(四) 不同季节饲养管理·····	68
(五) 商品肉兔的饲养管理·····	70
(六) 长毛兔的饲养管理·····	72
(七) 獭兔的饲养管理·····	76
六、家兔的选育 ·····	82
(一) 家兔的外貌、体质评定 ·····	82
(二) 家兔的育种记录·····	84
(三) 选种技术·····	91
(四) 选配技术·····	92
(五) 繁育方法·····	94
七、家兔的繁殖 ·····	96
(一) 家兔的生殖生理·····	96
(二) 家兔的配种方法·····	98
(三) 妊娠诊断·····	99
(四) 人工授精的方法与步骤 ·····	100
(五) 提高家兔繁殖力的措施 ·····	110
八、家兔疾病防治 ·····	112
(一) 日常兔病防治要点 ·····	112
(二) 免疫程序的建立及正确使用疫苗 ·····	115
(三) 兔病的诊疗技术和给药方法 ·····	120

(四) 家兔主要传染病及其防治	130
(五) 家兔主要寄生虫病及其防治	162
(六) 家兔主要普通病及其防治	167
(七) 常用药物	182
(八) 常用消毒药	185
九、附录	187
附表 1 家兔常用青绿、多汁饲料营养成分	187
附表 2 禾本科干草的主要营养成分	189
附表 3 几种主要秸秆、荚壳的营养成分	189
附表 4 部分元素和盐的互换系数	190
附表 5 肉兔饲养允许使用的抗菌药、抗寄生虫药及 使用规定	190
附表 6 国家禁止使用的药物	192

一、家兔生产指南

兔虽小,但却是一项大产业。随着国家实施退耕还林(草)工程和农业产业结构的战略性调整,我国的养兔业得到了较快的发展,已由过去农民零星饲养的副业型向规模化、产业化方向转变,成为畜牧养殖业中一个新的经济增长点,为解决“三农”问题作出了贡献。

纵观全局,一方面,兔业区域化生产格局已初步形成,如浙江的毛兔、獭兔,四川、山东的肉兔,河北的獭兔,优势明显。但当前兔业经营规模小、兔产品深加工滞后、国内消费市场拓展缓慢等因素都成为制约兔业进一步发展的瓶颈。另一方面,我国加入 WTO 后,许多国家对我们兔产品的出口设置了贸易壁垒,也阻碍了我国兔产品的出口。因此,养兔业应走高效、优质、高产的发展之路,进一步提高产品质量,从而在国际市场占有一席之地。

(一) 兔产品的特点

表 1-1 兔毛、兔肉、兔皮的特点

兔产品	主 要 特 点
兔毛	是兔产品中十分重要的一类,是高档特种稀有毛纺原料。具有洁白、细软、保暖性好、吸湿性强、摩擦系数小的特点。其织品轻盈、柔软、美观,既可制作外衣,亦可贴身穿着,并有保健功能

兔肉	是一种不可多得的优质保健肉类。与其他畜禽肉相比,营养成分具有“三高三低”的特点,即高蛋白、高赖氨酸、高磷脂,低脂肪、低胆固醇、低热量。兔肉不仅蛋白质含量高,且蛋白质品质亦好,特别是赖氨酸、蛋氨酸等人体必需氨基酸含量高。兔脂的碘价高,为 102 ~ 107,表明其不饱和程度高,脂肪的品质好,对中老年人的心血管系统有较强的保健作用。此外,兔肉肉质细嫩,易于消化吸收。 兔肉被人们誉为“美容肉”、“益智肉”、“保健肉”,是《中国营养改善行动计划》倡导发展的肉类
兔皮	肉兔皮 是我国最先跨出国门的传统裘皮原料之一。肉兔皮毛被浓密,质地轻柔,除湿透气性好,可用于制作服装和服饰等。肉兔皮有白色、青紫蓝色、黑色等,有很大的加工优势。白色有利于用现代加工技术生产五彩缤纷的色种及花纹,以满足各种需求。野兔色有利于用先进加工工艺进行仿真处理,制成珍稀动物花纹,其经济价值、观赏价值都较高
	獭兔皮 酷似珍贵毛皮兽水獭,毛被不同于普通家兔,其被毛短(2.0 厘米以下)而绒密,粗毛含量少,且与绒毛齐平,出锋整齐而美观,不易脱落,保温性好,被毛光泽好,发丝绢光泽,有时还形成自然美丽的波纹。皮板厚实而柔软,透气性好

(二) 家兔的生产能力

表 1-2 家兔的生产能力

特 点	具 体 表 现
多胎动物	在良好的饲养管理条件下,母兔一年可产 4 ~ 5 胎

孕期短	一般孕期为 30 天左右,哺乳期 28 ~ 35 天
繁殖力强	每胎产仔 6 ~ 8 只,每年可繁殖 30 ~ 40 只
能有效利用饲草蛋白	每公顷草地家兔可转化蛋白质 180 千克,高于其他所有畜禽

(三) 国内外养兔生产概况

表 1-3 长毛兔、肉兔、獭兔的国内外生产概况

种 类	国 外	国 内
长毛兔	主要有法系安哥拉兔(粗毛型)、德系安哥拉兔(细毛型),年产毛量均在 1 000 克左右。但存栏量少,兔毛生产成本较高	我国长毛兔经过十几年的发展,已育成一些新的品种(品系),如中国粗毛型长毛兔、镇海巨高毛兔等,质量已达到甚至超过国外。目前我国年产兔毛 2 万吨左右,是世界主要的兔毛生产国与出口国
肉 兔	欧洲是目前世界上肉兔养殖业最发达的地区,无论是肉兔品种、养殖技术、养殖设备以及研究水平都属世界一流。主要特点是: ① 普遍采用杂交配套系。 ② 配套及标准化的养殖技术。 ③ 完善的设备和高度自动化的环境控制	我国是世界上肉兔品种资源最丰富的国家。尽管生产水平与国外相比差距较大,但目前兔肉年产 50 万吨左右,跃居世界第一位,占全世界年生产量的 30% 以上

獭兔	法国是养殖獭兔最早的和研究水平最高的国家之一。美国是目前世界上饲养獭兔数量较多、种质最好的国家之一	我国獭兔养殖起步晚,且以零星分散、自发引养的为多,品种质量欠佳。獭兔皮每年已有 200 余万张等内皮进入国际市场,是世界上最大的皮张供应国
----	---	---

(四) 我国兔发展的对策

表 1-4 长毛兔、肉兔、獭兔发展的对策

种 类	发 展 对 策
长毛兔	① 建立生产基地,进行产业化经营。② 重视科研成果的推广和良种培育。③ 制定饲养标准,提高饲养水平。④ 在稳定出口的同时,大力开发国内市场
肉兔	① 品种优良化,充分利用杂交优势。② 提高肉兔的规模化、集约化程度。③ 高度重视兔肉的深加工。④ 政府部门应加强引导,做好规划,创造有利于产前、产中、产后服务的大环境,避免盲目发展
獭兔	① 抓好獭兔产业的质量控制,必须从多角度、全方位对獭兔产业进行质量控制。A. 建立种兔测定站;B. 依法治理;C. 鼓励支持多种形式的赛兔会;D. 推行人工授精,扩大良种公兔作用,提高全群质量。② 建立区域性高档次深加工龙头企业

(五) 生产效益概算

表 1-5 兔场经营核算表

收 入				支 出			
项 目	数量	单价	金额	项 目	数量	单价	金额
兔 毛				种 兔			
兔 肉				饲 料			
兔 皮				医药费			
种 兔				水电费			
淘汰兔				折旧费			
兔 粪				维修费			
其 他				运输费			
				低值易耗费			
				劳动工资			
				管理费			
				其 他			
合 计				合 计			
盈亏情况							
兔群情况	年初:存 栏 兔____只 年末:存 栏 兔____只 哺乳仔兔____只 哺乳仔兔____只						

(六) 影响经济效益的因素

表 1-6 影响经济效益的因素

因 素	措 施
品 种	选择优良品种,提高产品质量,提高商品等级。如兔毛应分级剪毛,分级保管,分级出售。獭兔选用良种,提高皮板面积和绒毛密度,提高商品等级。肉兔采用杂交配套系或二元杂交,充分利用杂交优势
副产品	综合利用各种副产品。除了兔毛、兔皮、兔肉、种兔等主产品外,应利用各种副产品,如淘汰兔、兔内脏以及兔粪。兔粪既是一种肥力非常好的有机肥,又可经晒干或发酵处理后再加入配合饲料中,用于饲喂猪、羊等家畜
饲料成本	降低饲料成本。饲料支出是养兔业最大的支出,在保证家兔蛋白质、矿物质和维生素需要的前提下,充分利用家兔草食性的特点,以青饲料为主,尽量少用精饲料,适当选用一些优质饲料添加剂将有利于保证饲料的营养全面,从而提高青饲料的比例,降低成本
劳动力成本	降低劳动力成本。采用笼养,兔舍安装自动饮水器,饲喂颗粒饲料,采用人工授精技术,都可以极大地减轻劳动强度,减少饲养人员,降低劳动力成本,减少饲料消耗

兔群结构	一个理想且管理有序的兔场,应当具有稳定与合理的兔群结构,以保持较高的生产效率,包括公母兔的比例等。如可以多养母兔,少养公兔。家兔具有成年体形母兔大于公兔的特点,在同样饲料消耗的情况下,母兔能够生产出相对更多的兔毛、兔肉或皮板面积更大的兔皮,所以公母兔的比例可以达到 1:10 以上。采用人工授精,公母比例可达 1:20,甚至更高,这样有利于提高产量,降低成本
技术与饲养水平	充足的饲料来源、合理的日粮结构和科学的管理手段
疫病防治	遵循“防重于治”的原则。严格按照《兽医疫病防治条例》的要求进行防疫,将一切诱发疫病的因素消除在萌芽状态,特别是烈性传染病,一定要高度重视
市场信息	及时掌握市场信息,有效利用社会资源

(七) 投资与决策

表 1-7 不同品种兔的生产特点

品 种	生 产 特 点
长毛兔	以生产兔毛为主要目的。兔毛的商品价格尽管有高有低,但个体效益相对较高,亦相对较稳定。兔毛容易贮存,便于运输,所以受地区、交通等因素的影响较小。对于饲草资源丰富、劳动力充足的地区不失为一项好的致富项目

长毛兔	我国长毛兔生产主要集中在江苏、浙江、安徽、山东等省,重庆、四川也有部分县市主养长毛兔。这些地区水、草、料资源较丰盛,四季差异较小,有长期饲养长毛兔的习惯,已形成兔毛产、供、销网络。目前兔毛生产量基本能满足国内外市场的需求。所以,如果欲发展长毛兔养殖业,则应着重在提高兔毛产量、降低饲养成本、提高劳动生产率方面作文章。 长毛兔只有一个品种——安哥拉兔,但分粗毛型和绒毛型两个类型。良种德系安哥拉兔属绒毛型,一般年产毛量较高,法系安哥拉兔和我国自己杂交培育的粗毛型兔,年产毛量稍低一点,但毛价较高。可根据当地兔毛收购情况调整种群
肉兔	主要产品一是兔肉,二是兔皮。就单只兔效益而言,明显低于长毛兔和獭兔。但因其生产周期短,商品兔可实行群养,生产成本相对较低。总体来说,一年的总产值或投入产出效益比,并不会明显低于长毛兔和獭兔。肉兔的品种众多,加之商品肉兔饲养时间短,可调性强,所以肉兔生产受自然气候、饲草、饲料资源等条件限制最少。 制约肉兔生产发展的首要因素是销售市场,在发展肉兔养殖之前,必须对兔肉市场有充分的调查了解。 在国内,现有大(巨)、中、小型的肉兔品种。从事商品肉兔生产,应广泛应用两品种或三品种杂交;规模化兔场最好选用肉兔配套品系,不宜选用纯种兔生产商品肉兔。为将不同类型品种的优点集中到商品肉兔上,实现多生、多活、增重快、耗料省、经济效益最好的目标,应选用中型品种或中、小型品种间的杂种母兔,作为生产商品肉兔的基础种母兔;大型或巨型品种,主要为杂交生产商品兔提供种公兔。所以,无论是种兔场或是商品兔场,盲目追求养殖大型和巨型品种是不科学的,必须将商品生产阶段的生长速度、饲料报酬及屠宰率作为关键指标