

农 技 员 丛 书

农 技 员 必 备



专 业 户 指 南

肉 兔 生产技术手册

马新武 陈树林 主编



中 国 农 业 出 版 社



农业科技丛书

肉兔生产技术手册

马新武 陈树林 主编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

肉兔生产技术手册/马新武, 陈树林主编. - 北京:
中国农业出版社, 2000.9
(农技员丛书)
ISBN 7-109-06522-7

I. 肉… II. ①马…②陈… III. 肉用兔-饲养管理-
手册 IV. S829.1-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 35793 号

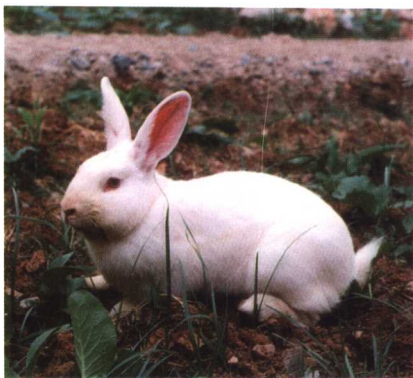
中国农业出版社出版
(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)
(邮政编码 100026)

出版人: 沈镇昭
责任编辑 薛允平

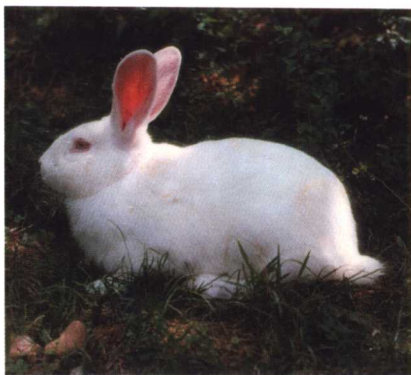
中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行
2000 年 9 月第 1 版 2000 年 9 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 18 插页: 2
字数: 414 千字 印数: 1~12 000 册
定价: 23.80 元

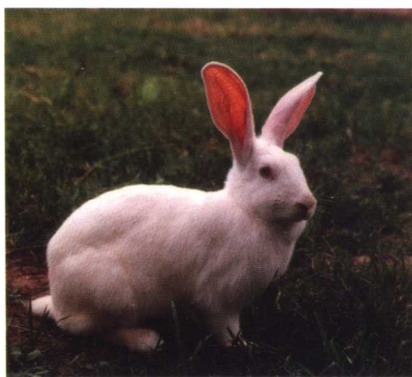
(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)



新西兰兔



丹麦白兔



日本大耳白兔



加利福尼亚兔



比利时兔



青紫蓝兔



虎皮黄兔



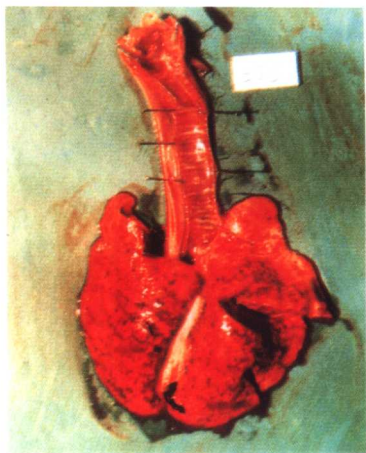
德国花巨兔



法国公羊兔



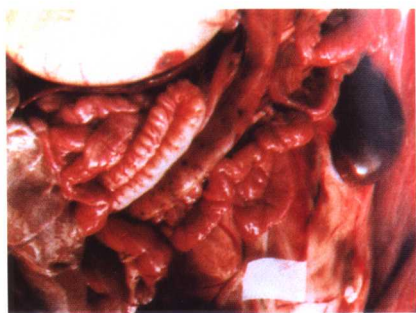
德国齐卡专门化肉兔配套系(N型)



11-1 兔病毒性出血症 (范国雄)
肺及气管黏膜出血



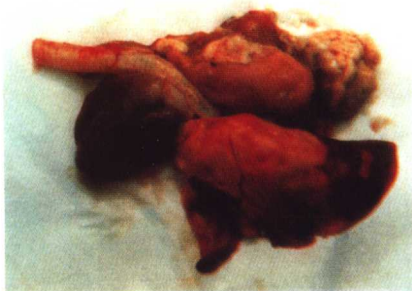
11-2 兔病毒性出血症 (范国雄)
肺及心外膜出血



11-3 兔病毒性出血症 (范国雄)
肾肿大呈紫黑色, 胃肠浆膜出血



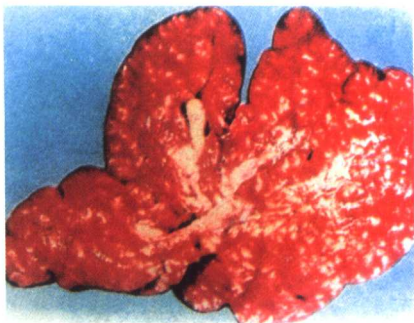
11-4 兔巴氏杆菌病 (范国雄)
纤维素性胸膜肺炎



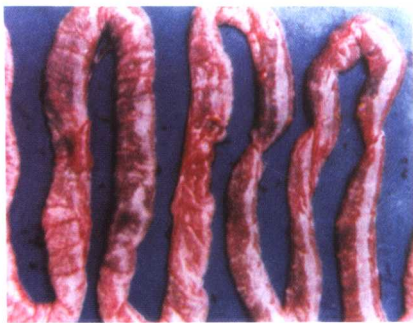
11-5 兔巴氏杆菌病 (范国雄)
肺的出血和脓肿



11-6 兔大肠杆菌病 (范国雄)
小肠扩张, 充满黄色液体



12-1 兔肝球虫病 (日·武腾)
肝脏胆管增生, 形成白色结节



12-2 兔肠球虫病 (范国雄)
肠壁上有许多白色小结节



12-3 兔痒螨病 (杜玉川)
耳壳内积有黄色痂皮



12-4 兔豆状囊尾蚴病 (范国雄)
肝脏形成的黄白色条状坏死

12-5 兔豆状囊尾蚴病 (范国雄)
网膜上呈囊泡状的囊尾蚴





出版说明

新中国成立五十多年以来，党和政府高度重视农业技术推广体系建设，使各类农业技术推广机构和队伍得以不断发展壮大，为促进农业科研成果转化和农业科学知识普及，提高广大农民文化科技素质，发展农业生产和振兴农村经济做出了巨大贡献。

目前，我国现有县级以上的种植业、养殖业、水产业和农机化服务业四类农业技术推广机构 16.56 万个；技术推广人员已达到 120 万人，他们是农业技术推广的主力、“二传手”。同时，还有以 15 万个农民专业技术协会、乡村农业技术服务组织和科技示范户为主体的上千万农业技术推广大军，他们直接面向九亿农民，为农民依靠科技致富起到积极的示范作用。

党的十一届三中全会以来，我国农村实行了以农村家庭联产承包为主的多种形式的责任制，极大地调动了广大农民的生产积极性，他们渴望先进的农业生产技术以提高作物产量，于是，杂交种子、地膜覆盖、工厂化育秧、保护地栽培、病虫害防治、机械化耕作等一大批科研成果得以在生产上推广运用。近几年来，随着农产品的生产向着专业化、规模化、商品化的方向发展，各类专业户的涌现，广大农民不再满足产量增加，更加注重农产品的优质、高效生产及其产后精深加工增值。于是，农作物新品种及其配套技术、畜禽杂交优势利用及其规范化饲养技术、配合饲料、网箱围栏养鱼、特种畜禽水产动物养殖、农产品深加工等先进实用技术，通过“二传手”的传播和科技示范户的作用，日益深入农户；农村市场经济体系的建设



和农业产业结构的战略性调整，不仅使广大农民迫切需要新的知识和新的技术，而且对各类农业技术推广人员的知识结构和科技示范户、专业户的技能水平，提出了新的更高的要求。

新世纪即将到来。为了实现党的十五大提出的 2010 年建设有中国特色社会主义新农村的发展目标，加快推动农村两个文明的建设步伐，中国农业出版社出版了这套国家“九五”重点图书——《农技员丛书》，希望对各类广大农业技术推广人员汲取新的农业科技知识和信息，提高农业技术水平，指导九亿农民依靠科技勤劳致富奔小康有所帮助。

《农技员丛书》的内容，涵盖农业科技的方方面面，包括农作物种植、果树、蔬菜、花卉、食用菌、植物保护、土壤肥料、农业机械、畜牧、兽医、水产等十多个专业的新知识、新信息、新技术、新成果。广大农技员可通过社会化服务的手段，对地（市）、县（区）、乡镇各类农技站进行技术指导；科技示范户、专业户也可通过举办各种形式的培训班、现场指导，向农民传播和普及这些新技术，从而加快我国农业科技成果的转化进程，依靠科技进步，促进我国农业现代化的建设。

2000 年 8 月



序 言

当前，我国农业和农村经济发展已进入了一个新的发展阶段。为了适应新的形势要求，需要对农业和农村经济结构进行战略性调整，开辟农民增收的新途径和新领域，这是今年和今后一个时期农业和农村经济工作的中心任务。

推进农业和农村经济结构的战略性调整，必须坚持面向市场、因地制宜和充分尊重农民的自主权的原则。在此基础上，农业科技必须面向农业和农村经济结构的战略性调整。要重点开发和推广以良种为主的优质高效高产种养技术、以农产品精深加工增值为主的保鲜贮藏及综合利用技术、以生物措施为重点的生态环境建设技术和以节水灌溉为重点的农业降耗增效技术，逐步建立具有世界先进水平的农业科技创新体系，高效率转化科研成果的技术推广体系，不断提高农民科学文化素质的农业教育培训体系。

农业技术推广体系是农业社会化服务体系和国家对农业支持保护体系的重要组成部分，是实施科教兴农战略的重要载体。经过多年努力，我国已初步形成了比较健全的农业技术推广网络，农业技术推广事业有了长足的发展。各级农业技术推广机构在农业技术引进、试验示范和推广应用，开展技术培训和咨询，提高广大农民文化科学素质，推动农业和农村经济发展等方面，发挥了不可替代的作用。特别是《中华人民共和国农业技术推广法》的颁布实施，充分调动了广大农业科技推广人员的积极性，他们深入农业生产第一线直接为农民服务，加速了农业科研成果的转化与应用，为确保农业和农村经济稳定



发展做出了积极贡献。但是，在一些地方，基层农业技术推广机构还存在着人员素质不高等的突出问题，严重影响了农业技术推广体系的稳定和农业技术推广事业的发展。

解决当前农业技术推广体系中存在的一些问题，要认真贯彻落实国务院办公厅转发的《关于稳定基层农业技术推广体系的意见》，进一步稳定农技推广队伍；积极转变农技推广和服务机制；加强农技员培训工作，提高人员素质；大力推广先进实用技术，支持农业结构调整；有关单位要做好农业实用技术的宣传、传播工作。

基于以上要求，中国农业出版社坚持为发展农业、振兴农村经济、农民增收服务的宗旨，以帮助地（市）、县（区）、乡镇各类农技员知识更新和提高农村专业户掌握先进技术使用的水平为出发点，在农业部有关司局和全国农业技术推广服务中心、全国畜牧兽医总站、全国水产技术推广总站、农业部农业机械化技术开发推广总站等单位支持下，组织了农业科研、院校、推广单位的具有知识渊博、实践经验丰富的专家、学者、推广人员编写了《农技员丛书》。该套丛书的内容涉及到种植业、养殖业、农业机械等十多个专业的新技术、新知识、新成果、新信息，具有科学性、先进性、可操作性的特点，它的出版将对百万农技员和千万农村专业户汲取新的农业科技知识和信息，提高农技水平起到积极的作用；同时，广大农技员通过各种形式搞好先进实用技术推广和农民科技培训，一定能够在加快农业科技成果的转化，推动农业生产和农村经济增长中发挥巨大作用，从而为我国农业现代化建设作出新的贡献。

中华人民共和国农业部部长

2000年8月



目 录

出版说明

序 言

第一章 发展肉兔业的意义及国内外生产概况 1

一、发展肉兔业生产的意义 1

(一) 兔肉是最佳肉食品之一 1

(二) 肉兔是发展“节粮型”畜牧业的
最佳畜种之一 3

(三) 养肉兔是农民脱贫致富的有效途径 5

(四) 发展肉兔业可带动相关产业的发展和
增加出口创汇 5

二、世界肉兔生产概况 6

(一) 生产概况 6

(二) 发展趋势 10

三、我国肉兔生产概况 12

(一) 生产概况 12

(二) 存在问题、发展途径及对策 14

第二章 肉兔的生物学特性 22

一、肉兔的解剖学特征 22

(一) 外貌特征 23

(二) 被皮系统 25

(三) 运动系统 27



(四) 消化系统	34
(五) 呼吸系统	39
(六) 泌尿系统	41
(七) 生殖系统	43
(八) 循环系统	46
(九) 内分泌系统	51
(十) 神经系统	54
(十一) 感觉器官	58
二、肉兔的生理学特点	60
(一) 消化特点	60
(二) 繁殖特点	63
(三) 生长特点	64
(四) 体温调节	66
第三章 肉兔品种	67
一、品种的概念与应具备的条件	67
(一) 品种的概念	67
(二) 品种应具备的条件	67
二、家兔品种分类	69
(一) 按培育程度分类	69
(二) 按经济性能分类	70
(三) 按体型分类	70
三、肉兔品种	71
(一) 引进国外的主要肉兔品种和配套系	71
(二) 国内培育的肉兔品种	82
四、引种的原则和注意事项	86
(一) 引种的基本原则	87
(二) 引种注意事项	87



第四章 肉兔的营养需要与饲料	91
一、肉兔的营养需要	91
(一) 能量	91
(二) 蛋白质	92
(三) 脂肪	92
(四) 碳水化合物	93
(五) 矿物质	93
(六) 维生素	96
(七) 水	97
二、肉兔常用饲料	98
(一) 青绿饲料	98
(二) 青贮饲料	100
(三) 干粗饲料	100
(四) 能量饲料	101
(五) 蛋白质饲料	102
(六) 矿物质饲料	102
(七) 维生素饲料	103
(八) 饲料添加剂	103
三、饲料的加工调制	104
(一) 物理法	104
(二) 化学法	105
(三) 生物法	105
四、肉兔饲养标准	109
五、肉兔全价饲料的配合	113
(一) 全价饲料配合原则	114
(二) 全价饲料的配合方法	115
(三) 全价饲料配方举例	117



第五章 肉兔的环境要求与场舍建造	120
一、肉兔与环境的关系	120
(一) 环境的概念	120
(二) 影响肉兔的环境因素	120
(三) 肉兔对环境的反应	125
二、肉兔的环境要求及其控制	126
(一) 温度及其控制	126
(二) 湿度及其控制	127
(三) 通风及其控制	128
(四) 光照及其控制	129
(五) 噪音及其控制	130
(六) 有害气体及其控制	130
(七) 尘埃及其控制	130
三、兔场建造	130
(一) 场址选择	130
(二) 场内布局	132
四、兔舍建筑	133
(一) 兔舍建筑的原则要求	133
(二) 传统养兔方式——放养、圈养与窖养	134
(三) 现代养兔方式——笼养	137
(四) 兔笼及其他设备	143
第六章 肉兔的饲养管理	149
一、肉兔的一般生活习性	149
(一) 昼伏夜行	149
(二) 胆小怕惊	149
(三) 怕热耐寒	149



(四) 自食其粪·····	150
(五) 喜打洞、啃咬、独居·····	151
(六) 喜干燥, 爱清洁·····	151
(七) 视觉退化, 嗅觉、味觉、听觉发达·····	152
二、饲养管理的一般原则·····	152
(一) 饲养原则·····	152
(二) 管理原则·····	155
三、种兔的饲养管理·····	157
(一) 养好种兔的意义·····	157
(二) 种公兔的饲养管理·····	157
(三) 种母兔的饲养管理·····	159
四、商品肉兔的饲养管理·····	162
(一) 肉兔育肥的理论依据·····	162
(二) 专用肉食兔的育肥·····	164
(三) 淘汰兔的育肥·····	165
五、仔兔、幼兔、青年兔的饲养管理·····	166
(一) 仔兔的饲养管理·····	166
(二) 幼兔的饲养管理·····	169
(三) 青年兔的饲养管理·····	171
六、不同季节的饲养管理·····	172
(一) 春季饲养管理要点·····	173
(二) 夏季饲养管理要点·····	173
(三) 秋季饲养管理要点·····	174
(四) 冬季饲养管理要点·····	174
七、肉兔管理常规技术·····	175
(一) 捉兔方法·····	175
(二) 公母兔鉴别·····	175
(三) 年龄鉴定·····	176



(四) 编号方法	177
(五) 去势方法	178
(六) 摸胎方法	179
第七章 肉兔的繁殖	182
一、发情与配种	182
(一) 发情与发情表现	182
(二) 性成熟与体成熟	182
(三) 适时配种	183
(四) 配种方法	184
二、妊娠与妊娠诊断	185
(一) 受精与妊娠	185
(二) 妊娠诊断	186
三、分娩与护理	187
(一) 分娩预兆	187
(二) 分娩过程和助产	187
(三) 产后护理	188
四、提高肉兔繁殖力的技术措施	188
(一) 繁殖力的概念	188
(二) 影响繁殖力的因素	189
(三) 提高繁殖力的措施	189
第八章 肉兔的遗传育种	192
一、遗传与变异	192
(一) 遗传与变异的基本概念	192
(二) 遗传与变异的相互关系	192
(三) 遗传、变异和选择	193
(四) 遗传与环境的辩证关系	194