



畜禽规模化养殖丛书

丛书主编 印遇龙 / 武深树

肉兔

规模化健康养殖

彩色图册

主编 欧阳昌勇



CTS



湖南科学技术出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

肉兔规模化健康养殖彩色图册 / 欧阳昌勇主编. —
长沙 : 湖南科学技术出版社, 2016. 1
(畜禽规模化养殖丛书)

ISBN 978-7-5357-8871-9

I. ①肉… II. ①欧… III. ①肉用兔—饲养管理—图集
IV. ①S829.1-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 270550 号

畜禽规模化养殖丛书

肉兔规模化健康养殖彩色图册

丛书主编: 印遇龙 武深树

主 编: 欧阳昌勇

责任编辑: 彭少富 李 丹

文字编辑: 张 珍

出版发行: 湖南科学技术出版社

社 址: 长沙市湘雅路 276 号

<http://www.hnstp.com>

湖南科学技术出版社天猫旗舰店网址:

<http://hnmkjbs.tmall.com>

邮购联系: 本社直销科 0731-84375808

印 刷: 长沙沐阳印刷有限公司

(印装质量问题请直接与本厂联系)

厂 址: 长沙市开福区陡岭支路 40 号

邮 编: 410003

出版日期: 2016 年 1 月第 1 版第 1 次

开 本: 787mm×1092mm 1/16

印 张: 9.5

字 数: 250 000

书 号: ISBN 978-7-5357-8871-9

定 价: 36.00 元

(版权所有·翻印必究)

《畜禽规模化养殖丛书》编委会

主任 | 印遇龙
常务副主任 | 武深树
副主任 | 张 彬 何兴春 傅胜才 刘 毅 袁 慧 陈 斌
成员 | 吴买生 贺晓霞 李丽立 罗冬生 唐 炳 袁孟芳
 欧阳昌勇 姚亚铃 邓恒华
丛书主编 | 印遇龙 武深树

《畜禽规模化养殖丛书》专家审读委员会

主 任 | 印遇龙
副主任 | 袁 慧 张 彬 李丽立
成 员 | 唐美良 王启明 朱德康 程天印 杨 磊 陈 冲
 邢月腾 肖定福 常思创

《肉兔规模化健康养殖彩色图册》编写人员

主 编 | 欧阳昌勇
副主编 | 王启明 李福珍 肖志标
编 者 | 于和旺 王剑辉 尹秋元 仝知顺 刘智连 刘树忠
 向秀媛 李家辉 肖志标 何振华 易阳春 周平波
 欧阳静 欧阳英 骆辉东 谭美英

序

畜牧业是现代农业产业体系的重要组成部分，畜牧业发展水平是衡量一个国家和地区农业现代化水平的重要标志。国家高度重视畜牧业发展，尤其是进入新世纪以来，党中央、国务院明确提出“要加快推进规模化、集约化、标准化畜禽养殖，增强畜牧业竞争力”。从2010年起，农业部在全国范围内开展畜禽养殖标准化示范创建活动，各地把发展畜禽标准化规模养殖作为加快转变发展方式的最重要的措施，加强政策扶持，突出宣传引导，强化科技支撑，注重示范带动，全面加以推进。经过几年的努力，标准化规模养殖已经成为畜产品供给的重要力量，为保障国家食品安全、增加养殖收益、稳定物价总水平、促进经济社会和谐稳定发展作出了积极的贡献。

当前，我国经济发展进入新常态，畜牧业发展的内外部环境发生了深刻变化。传统一家一户分散饲养逐步退出，为发展规模化、集约化生产创造了有利时机；城乡居民生活水平不断提高，人口持续增加，城镇化步伐加快，畜产品消费升级，为规模养殖发展带来了增长空间；国家经济实力不断增强，政策支持力度进一步加大，社会资本投入畜牧业的势头加快，标准化规模养殖发展的物质基础更加牢固。这些趋势性变化为畜禽养殖规模提升创造了有利条件。但也要看到，畜产品结构性阶段性供应不足、质量安全基础不牢，畜禽养殖比较效益下降、竞争力不强，畜牧业资源利用效率不高、生态环保压力加大等问题仍然突出，推进标准化规模养殖，加快畜牧业转型升级的任务艰巨而紧迫。我们必须坚持不懈、坚定不移地大力发展畜禽标准化规模养殖，推动畜牧业发展由数量增长为主真正转变为数量质量效益并重、由依靠资源和物质投入为主真正转变为依靠科技进步和劳动者素质提高的轨道上来。

推进标准化规模养殖，提升科技水平是关键。一方面，要围绕标准化规模养殖发展需求，深入开展配套技术、先进设施装备、适用标准体系等研究开发，切实解决制约标准化规模养殖发展的技术瓶颈。另一方面，要加大标准化规模养殖先进实用技术推广力度，培养新生代的高素质畜禽养殖者，

切实打通养殖科技入户的“最后一公里”。为加快推进畜禽标准化规模养殖技术的推广和应用，印遇龙院士、武深树博士组织 60 多位长期从事畜禽标准化规模养殖的科技专家和养殖一线人员进行了大量实地调查和科研攻关，编写了“畜禽规模化养殖丛书”，包括生猪、肉牛、山羊、肉鸡、蛋鸡、肉鸭、肉兔 7 个分册。该丛书由湖南科学技术出版社出版，以通俗易懂的文字、直观实用的图片，突出了畜禽标准化规模养殖主题，系统介绍了畜禽良种化、养殖设施化、生产规范化、防疫制度化、粪污无害化等标准化规模养殖关键技术，深入浅出，实用性强。

该丛书以图文结合的方式推介畜禽标准化规模养殖技术，直观生动，易懂，具有较强的科学性、实用性和可操作性，既是一套先进养殖技术的成果推介书，也是一套标准化规模养殖的技术指导书。这套丛书的编写，契合了建设现代畜牧业的大背景，满足了广大养殖户的急切需求，十分难得，对推进我国畜禽标准化规模养殖必将发挥积极作用。



中国农业部副部长

2015 年 6 月

前言

进入 20 世纪 90 年代以来,我国肉兔养殖产业进入发展的快车道。中国兔肉产量占世界总产量的比重从 1990 年的约 10% 增长至 2009 年的 42.55%。2009 年,国家将兔产业纳入现代农业产业技术体系,各地政府也纷纷出台多种政策,扶持兔产业的发展。2012 年底,全国存栏肉兔 2.22 亿只,当年出栏肉兔 4.88 亿只,兔肉产量达到 76.1 万吨,占世界总产量的 45% 以上,兔业总产值约为 380 亿元。近年来,我国肉兔规模化养殖发展迅速,肉兔产业正在向规模化、标准化和健康养殖方向发展。但总体上看,我国的肉兔养殖仍然存在规模化标准化程度低、生态环保意识不强、科学防疫和合理用药意识淡薄、加工环节薄弱等问题。针对当前肉兔养殖中存在的问题,编著一本简单实用、图文并茂和通俗易懂的现代肉兔养殖书籍,对提高我国肉兔规模化健康养殖技术水平具有重要现实意义。

健康养殖就是要根据养殖对象的生物学特性,运用生态学、营养学原理来指导养殖生产,为养殖对象营造一个良好的、有利于快速生长的生态环境,提供充足的全价营养的饲料,使其在生长发育期间最大限度地减少疾病的发生,在生产安全放心食用产品的同时最大限度地减少对周边环境的污染。本书由湖南省肉兔养殖主产区生产一线的专家编写,通过通俗易懂的文字、清晰真实的照片以及简洁实用的图表,系统介绍了兔场规划与建设、肉兔的品种与繁育技术、饲料与日粮配制、肉兔饲养管理技术、肉兔常见疾病诊断与防治等内容,具有较强的实用性与可操作性,是肉兔规模养殖场生产人员、技术人员和管理人员难得的学习参考用书。

本书编写过程中,得到了四川省畜牧科学研究院唐良美研究员、江苏省农业科学院王启明教授对部分章节进行了审定修改并提供图片;同时还得到了宁远县畜牧水产局、宁远县九嶷兔业开发有限公司、永州舜源农业发展有限公司、湖南环境生物职业技术学院刘军副教授、衡阳市畜牧水产局贺晓霞总畜牧师等单位和个人的大力支持和帮助。在此,一并表示衷心感谢!

由于编者水平有限,加上时间仓促,书中不可避免存在许多不足之处,恳请广大同行和读者朋友批评指正。

编 者

2015 年 8 月

目 录

第一章 兔场规划与建设

第一节 场址选择	2
一、符合动物防疫条件要求	2
二、符合当地土地利用总体规划和畜牧业区域发展规划要求	3
三、有满足正常生产需求的土地、电力、水源供应，交通便利	3
四、有较好的自然地理条件	5
五、符合环境友好要求	6
第二节 规划布局	7
一、功能分区	7
二、合理布局	9
三、道路设施	10
四、场区绿化	11
第三节 兔舍建设	13
一、建筑类型	13
二、功能要求	16
三、环境要求	17
四、结构要求	19
第四节 兔场设施	23
一、兔笼	23
二、饮水设备	27
三、草架	27
四、食槽	28
五、产仔箱	29
六、清粪设备	30
七、饲料加工设备	30
八、其他辅助设备	32
第五节 中小型规模肉兔养殖场建设方案	33
一、建场规模与模式选择	33
二、建设年出栏肉兔 1 万只规模养殖场设计方案	35

第二章
肉兔的品种与繁育技术

第一节 国内常见肉兔品种	42
一、比利时兔	42
二、新西兰白兔	43
三、加利福尼亚兔（又称加州兔）	43
四、花巨兔	44
五、伊拉肉兔配套系	44
六、齐卡肉兔	44
七、青紫蓝兔	45
八、日本大耳白兔	46
九、哈尔滨大白兔	46
十、四川白兔	46
十一、塞北兔	47
十二、九嶷山兔	47
第二节 引种	48
一、引种准备	48
二、种兔选择	51
三、检疫与运输	51
四、暂养管理	52
第三节 繁育	52
一、性成熟与初配年龄	52
二、发情鉴定与适时配种	53
三、配种方法	54
四、种兔利用年限	56
第四节 妊娠与分娩	56
一、妊娠期	56
二、妊娠诊断	56
三、分娩与接产	57

第三章
饲料与日粮配制

第一节 常用饲料原料	60
一、能量饲料	60
二、蛋白质饲料	61
三、粗饲料	62
四、青绿饲料	63
五、矿物质饲料	63
六、饲料添加剂	64
第二节 肉兔的营养需要	64
一、营养需要	64
二、饲养标准	66
第三节 饲料配制与加工	68
一、饲料配制原则	68
二、加工调制	69
三、参考饲料配方	71
第四节 饲料安全与卫生	72
一、影响饲料安全的因素	72
二、储藏安全	73
三、饲料卫生要求	74

第四章 肉兔饲养管理技术

第一节 饲养管理基本原则与技术	76
一、饲养管理的基本原则	76
二、日常管理的基本技术	78
第二节 不同阶段的饲养管理	80
一、种公兔的饲养管理	80
二、种母兔的饲养管理	82
三、仔兔的饲养管理	84
四、幼兔及后备兔的饲养管理	87
五、商品肉兔饲养管理	89
第三节 不同季节的饲养管理	91
一、春季的饲养管理	91
二、夏季的饲养管理	93
三、秋季的饲养管理	96
四、冬季的饲养管理	98

第五章 肉兔常见疾病诊断与防治

第一节 常规检查与给药技术	101
一、兔舍巡查	101
二、肉兔捕捉与保定	101
三、临床检查技术	103
四、病理解剖技术	108
五、常用给药方法	111
第二节 常见兔病诊断与防治	112
一、兔瘟	112
二、巴氏杆菌病	113
三、大肠杆菌病	115
四、魏氏梭菌病	117
五、葡萄球菌病	118
六、波氏杆菌病	119
七、皮肤真菌病	120
八、球虫病	121
九、螨病	122
十、霉变饲料中毒	122
第三节 兔病综合防控	123
一、严格隔离措施	123
二、坚持定期消毒	124
三、做好基础免疫	130
四、规范应用药物	131
五、严格病死兔处理	135
六、定期驱虫灭害	136
七、加强粪污处理	137
八、防止中毒发生	139
九、加强饲养管理	139
参考文献	140

第一章

兔场规划与建设

第一节 场址选择

第二节 规划布局

第三节 兔舍建设

第四节 兔场设施

第五节 中小型规模肉兔养殖场建设方案



第一章

兔场规划与建设

第一节 场址选择

兔场选址时，既要考虑地势、土质、风向、水源等自然因素，又要注意交通、电力、居民区、工厂、加工场等社会及生物安全因素；既要考虑方便生产和疫病防治，又要考虑到环境友好，健康和谐。规模肉兔养殖场的选址应达到以下要求：

一、符合动物防疫条件要求

《动物防疫法》明确规定，兴办养殖场应当符合动物防疫条件并取得《动物防疫条件合格证》。因此，新建规模肉兔养殖场必须距离生活饮用水水源地、动物屠宰加工场所、动物和动物产品集贸市场 500 米以上；距离种畜禽场 1000 米以上；距离动物诊疗场所 200 米以上；动物饲养



动物防疫条件对新建规模兔场的距离要求

场（养殖小区）之间距离不少于 500 米；距离动物隔离场所、无害化处理场所 3000 米以上；距离城镇居民区、文化教育科研等人口集中区域及公路、铁路等主要交通干线 500 米以上。

二、符合当地土地利用总体规划和畜牧业区域发展规划要求

规模养殖场选址应当符合当地土地利用总体规划和畜牧业区域发展规划要求，不得在当地城镇规划区、生态保护区、风景名胜区内建设肉兔规模养殖场。



城镇规划区



国家森林公园

三、有满足正常生产需求的土地、电力、水源供应，交通便利

1. 土地

面积应当满足生产生活需要，并适当预留发展空间。肉兔规模养殖场兔舍总建筑面积一般按照 1 只母兔及其仔兔占地 1.5 平方米计算，规划占地面积可以按照每只基础母兔 8~10 平方米计算。兔场还应有足够的生产辅助用房和办公生活用房，有一定的青绿饲料种植区。



办公用房



青绿饲料种植区

2. 稳定的电力

电力线路负荷应与生产规模相适应，一般负荷等级应达到三级。除有电力企业方便稳定的电力供应外，还应自备发电设备，以备不时之需。



稳定的电力供应



柴油发电机组

3. 水源

较理想的水源是自来水和卫生达标的深井水；江河湖泊中的流动活水，只要未受生活污水及工业废水的污染，稍作净化和消毒处理，也可作为生产生活用水。水源水质应符合 NY5027—2008《无公害食品 畜禽饮用水水质》标准要求。水量要能够满足日常生产生活需要。一般按职工生活用水每人每日 20~40 升、兔的用水每只每日消耗 3 升计算整个兔场用水量。如采用水冲清粪系统，则需要按兔每只每日 3~5 升另行计算水量。



河流等地表水不得直接作为饮用水源

4. 交通

交通状况较好，应有专用道路与县乡道路直接相连，方便饲料调运和肉兔销售。



专用道路

四、有较好的自然地理条件

1. 地形地势

地势高燥，地下水位在 2 米以下。地质稳定，无断层，非滑坡、塌方的地段。地形整齐开阔，不过于狭长和有过多边角。同时，山坳、谷地及西北方向风口也不宜建场。可以利用自然地形地物，如林带、山岭、河沟等作为场界和自然屏障。



较好的自然地理条件

2. 土质选择

在选择兔场场址时，应选用适于建造兔场的土壤。

沙土类：其导热性强，热容量小，易增温，也易降温，地面空气昼



夜温差明显，不适于建造兔场。

黏土类：地面潮湿，是病原微生物、寄生虫卵以及蝇蛆等存活和滋生的良好场所。当受到粪尿等有机物污染后，产生气味难闻的有害气体，如氨、硫化氢等，使场区空气受到污染。此种土壤自净能力差，也不适于建造兔场。

沙壤土类：透水性、透气性良好，持水性小，雨后不会过于潮湿、泥泞，易于保持土壤适当的干燥，自净能力也较强，可防止病原菌、寄生虫卵、蚊蝇等生存和繁殖。土温比较稳定，对家兔的健康、卫生防疫、绿化种植等都比较好。适于做兔舍建筑地基。

五、符合环境友好要求

坚持环境友好的发展要求，可加强环境绿化，改善场区内的小气候；不向河流、池塘、水库等天然水体直接排放污水，加强粪污处理利用，减少对周边环境的污染。

同时，建场要远离工业污染区、矿区及机场、铁路等，距离应达到1000米以上，以尽量避免工业“三废”、粉尘、噪声等对肉兔养殖的不利影响。





采石场



铁路

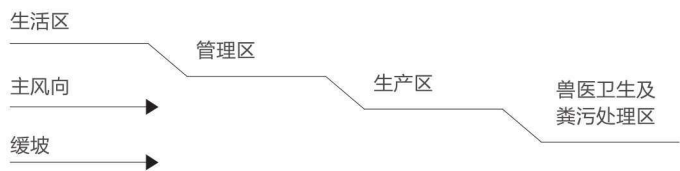
第二节 规划布局

在选定兔场场址后，应根据其地形、地势以及当地的主导风向，规划确定不同建筑功能区的位置。兔场的功能分区的设置是否合理、各区建筑物布局是否科学，不仅直接关系到兔场的经营管理、基建投资、生产的组织、劳动生产率和经济效益，而且影响场区小气候环境状况和卫生防疫等。科学合理的总体布局可以节省土地面积、节省建场投资，给管理工作创造方便的条件。因此，兔场的环境规划和总体布局是一项非常重要的工作，要综合考虑各种因素，做出科学合理的安排。

一、功能分区

1. 分区的基本原则

兔场各种房舍和设施的分区规划，应从人和兔保健的角度以及有利于防疫、有利于组织安全生产出发，以建立最佳生产联系和卫生防疫条件，合理安排不同功能区的建筑物。考虑地势和常年主导风向进行合理分区，通常按下列图示顺序安排。同时，应根据兔场规模大小，保证生产区与生活、管理区保持 30~300 米的距离，与兽医卫生及粪污处理区保持 50~500 米的距离。



兔场功能分区配置示意图

2. 房舍的分区规划

较大规模兔场要实行科学分区，合理布局。兔场内各种房舍的分区规划，应遵循兔场分区规划的原则。首先，要考虑人的工作和生活区的环境，以免受到饲料粉尘、粪便气味和其他废弃物的影响。其次，要注意兔场的防疫卫生、生产环节的有序联系，综合考虑，合理安排。



某肉兔养殖场分区布局图

规模兔场一般分成生活区、管理区、生产区、兽医卫生及粪污处理区四大块。

(1) 生活区：主要包括职工宿舍、食堂等生活设施。其位置可以与生产区平行，靠近管理区，但必须在生产区的上风向和地势较高地段，距生产区 30 米以上。

(2) 管理区：主要包括办公楼、维修间、配电室、供水设施、车库等。管理区应靠近兔场大门，并和生产区严格分开，外来人员只能在管理区活动，不得进入生产区。管理区应设在靠近交通干线、输电线路的位置，距生产区 30 米以上。

(3) 生产区：包括各类兔舍和有关生产辅助设施，建筑房舍有种兔舍、幼兔舍和育成兔舍以及饲料加工房舍、饲料仓库等，是兔场的核心。为了防止生产区的气味影响生活区和管理区，生产区应与生活区、管理区并行排列并处偏下风位置。生产区内部应按种兔舍→繁殖舍→幼兔舍→育成舍的顺序排列，并尽可能避免运料路线与运粪路线的交叉。

(4) 兽医卫生及粪污处理区：主要包括兽医诊断室、病兔隔离舍、病死兔无害化处理池以及粪污处理设施等，应设在生产区、管理区和生



某兔场管理区