

畜禽屠宰检验检疫图解系列丛书

兔 屠宰检验检疫 图解手册

中国动物疫病预防控制中心
(农业农村部屠宰技术中心)

编著

TU TUZAI
JIANYAN JIANYI
TUIJIE SHOUCHE



 中国农业出版社

畜禽屠宰检验检疫图解系列丛书

兔屠宰检验检疫图解手册

中国动物疫病预防控制中心
(农业农村部屠宰技术中心) 编著

 中国农业出版社
北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

兔屠宰检验检疫图解手册 / 中国动物疫病预防控制中心 (农业农村部屠宰技术中心) 编著. —北京: 中国农业出版社, 2018.11

(畜禽屠宰检验检疫图解系列丛书)

ISBN 978-7-109-24776-5

I. ①兔… II. ①中… III. ①肉用兔-屠宰加工-卫生检疫-图解 IV. ①S851.34-64

中国版本图书馆CIP数据核字 (2018) 第248712号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区麦子店街18号楼)

(邮政编码 100125)

责任编辑 张艳晶

北京中科印刷有限公司印刷 新华书店北京发行所发行

2018年11月第1版 2018年11月北京第1次印刷

开本: 787mm × 1092mm 1/16 印张: 9.25

字数: 230千字

定价: 80.00元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

丛书编委会

主 任 陈伟生

副主任 张 弘 吴 晗 卢 旺

编 委 高胜普 孙连富 曲道峰 姜艳芬

罗开健 李 舫 杨泽晓 杜雅楠

主 审 沈建忠

本书编委会

主 编 吴 晗 杨泽晓

副主编 高胜普 尤 华 石 谦 王 印

编 者 (按姓氏音序排列)

付丽萍 高胜普 耿 毅 郝德威 马亮亮

权根花 石 谦 王淑娟 王 印 文萍萍

吴 晗 熊浩山 杨泽晓 姚学萍 尤 华

张朝明 张新玲

审 稿 王金华 李 琳 王树峰 刘美玲

丛书序

肉品的质量安全关系到人民的身体健康，关系到社会稳定和经济发展。畜禽屠宰检验检疫是保障畜禽产品质量安全和防止疫病传播的重要手段。开展有效的屠宰检验检疫，需要从业人员具备良好的疫病诊断、兽医食品卫生、肉品检测等方面的基础知识和实践能力。然而，长期以来，我国畜禽屠宰加工、屠宰检验检疫等专业人才培养滞后于实际生产的发展需要，屠宰厂检验检疫人员的文化程度和专业水平参差不齐。同时，当前屠宰检疫和肉品品质检验的实施主体不统一，卫生检验也未有效开展。这就造成检验检疫责任主体缺位，检验检疫规程和标准执行较差，肉品质量安全风险隐患容易发生等问题。

为进一步规范畜禽屠宰检验检疫行为，提高肉品的质量安全水平，推动屠宰行业健康发展，中国动物疫病预防控制中心（农业农村部屠宰技术中心）组织有关单位和专家，编写了畜禽屠宰检验检疫图解系列丛书。本套丛书按照现行屠宰相关法律法规、屠宰检验检疫标准和规范性文件，采用图文并茂的方式，融合了屠宰检疫、肉品品质检验和实验室检验技术，系统介绍了检验检疫有关的基础知识、宰前检验检疫、宰后检验检疫、实验室检验、检验检疫结果处理等内容。本套丛书可供屠宰一线检验检疫人员、屠宰行业管理人员参考学习，也可作为兽医公共卫生有关科研教育人员参考使用。

本套丛书包括生猪、牛、羊、兔、鸡、鸭和鹅7个分册，是目前国内首套以图谱形式系统、直观描述畜禽屠宰检验检疫的图书，可操作性和实用性强。然而，本套丛书相关内容不能代替现行标准、规范性文件和国家有关规定。同时，由于编写时间仓促，书中难免有不妥和疏漏之处，恳请广大读者批评指正。

编著者

2018年10月

目 录

丛书序

第一章 兔屠宰检验检疫基础知识	1
第一节 兔屠宰检验检疫有关概念与专业术语	2
第二节 兔屠宰检验检疫主要控制的疫病症状与病变	5
一、兔病毒性出血症（兔瘟）	6
二、兔黏液瘤病	8
三、野兔热	9
四、兔球虫病	10
五、兔产气荚膜梭菌病	12
六、兔巴氏杆菌病	13
七、兔葡萄球菌感染	16
八、兔皮肤真菌感染	18
九、兔螨虫病	20
十、兔囊尾蚴病	21
第三节 兔屠宰检验检疫主要控制的品质异常肉	22
一、气味异常肉	22
二、色泽异常肉	23
三、组织器官病变	24
四、病、死兔肉	25
五、常见冷却肉和冷冻肉的异常变化	25
第四节 兔屠宰加工与检验检疫应遵循的原则要求	26

一、兔屠宰加工与检验检疫流程	26
二、屠宰加工要求	26
三、人员卫生及人员防护	32
四、消毒	36
第二章 兔宰前检验检疫	41
第一节 兔宰前检验检疫岗位设置及流程	42
第二节 兔宰前检验检疫操作	43
一、检查登记与入场验收	43
二、检疫申报与受理	48
三、现场核查	49
四、临床检查	51
第三章 兔宰后检验检疫	55
第一节 兔宰后检验检疫岗位的设置及流程	56
第二节 兔宰后检验检疫操作	57
一、体表检查	57
二、内脏检查	60
三、胴体检查	78
四、复验（复检）	80
第四章 实验室检验	85
第一节 兔肉品感官检验及挥发性盐基氮的测定	87
一、样品采集	87
二、感官检验与理化检验样品采集	88
三、微生物指标检验样品采集	90
四、动物疫病检验样品采集	91

五、样品的运输和贮存	91
六、采样原则与要求	91
第二节 兔肉感官检验及理化检验	92
一、兔肉感官检验	92
二、兔肉挥发性盐基氮测定	95
三、有害化学物质残留检测	99
第三节 兔肉品菌落总数和大肠菌群的测定	104
一、菌落总数测定 (GB 4789.2—2016)	105
二、大肠菌群计数 (MPN法)	107
第四节 肉品中非法添加物的测定 (水分含量测定)	109
一、直接干燥法水分测定	110
二、蒸馏法水分测定	112
第五章 兔屠宰检验检疫结果处理及记录	115
第一节 兔屠宰检验检疫结果处理	116
一、宰前检验检疫结果处理	116
二、宰后检验检疫结果处理	120
三、无害化处理	121
第二节 兔屠宰检验检疫记录	122
一、兔屠宰宰前检验检疫记录	123
二、兔屠宰宰后检验检疫记录	124
三、记录保存	127
第三节 兔屠宰检验检疫证章标识 (志) 的使用	128
一、证	128
二、章	132
三、标识 (志)	133
参考文献	135
致谢	136

第一章

兔屠宰检验检疫基础知识



第一节 兔屠宰检验检疫有关概念与专业术语

1. 兔屠体

经宰杀放血后的兔躯体部分（图1-1）。

2. 兔胴体

经宰杀放血后除去毛（毛皮）、头、尾、内脏和四肢（腕/跗及关节处稍上）后的躯体部分（图1-2）。



图1-1 兔屠体



图1-2 兔胴体

3. 内脏（下水）

兔体腔内的心、肝、肺、脾、胰、胃、肠、肾、膀胱、生殖器官等统称内脏（图1-3）。

4. 兔肉产品

屠宰、加工后的兔胴体、头、皮张（毛）和内脏等（图1-4）。

5. 兔副产品

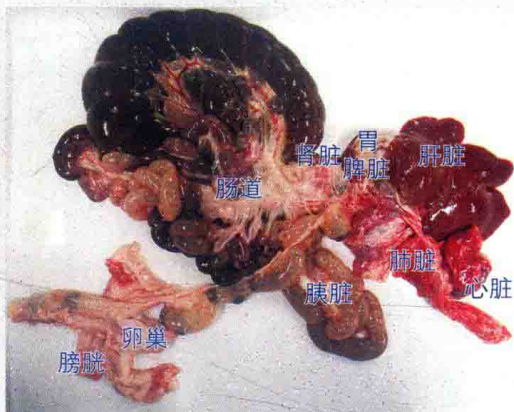
兔头、内脏及皮毛（毛）等胴体以外的兔肉产品（图1-5）。

6. 鲜兔肉

活兔屠宰、加工后，经冷却处理但没有经过冷藏、冻结保存的兔肉产品，包括胴体及其分割产品和食用副产品（兔头、兔内脏等）（图1-6）。



A



B

图1-3 兔脏器
A. 公兔脏器 B. 母兔脏器



图1-4 主要兔肉产品



图1-5 主要兔副产品



A



B

图1-6 鲜兔肉
A. 兔后腿肉 B. 兔胴体

7. 冻兔肉

活兔屠宰、加工后，经过冷藏、冻结处理的兔肉产品，包括胴体及其分割产品和副产品（兔头、兔内脏等）（图1-7）。

8. 肉眼可见异物

肉眼可见的不能食用的甲状腺、病变淋巴结、肾上腺、病变组织、胆汁、瘀血、浮毛、血污、金属、肠道内容物等废弃物和污染物（图1-8）。



图1-7 冻兔肉

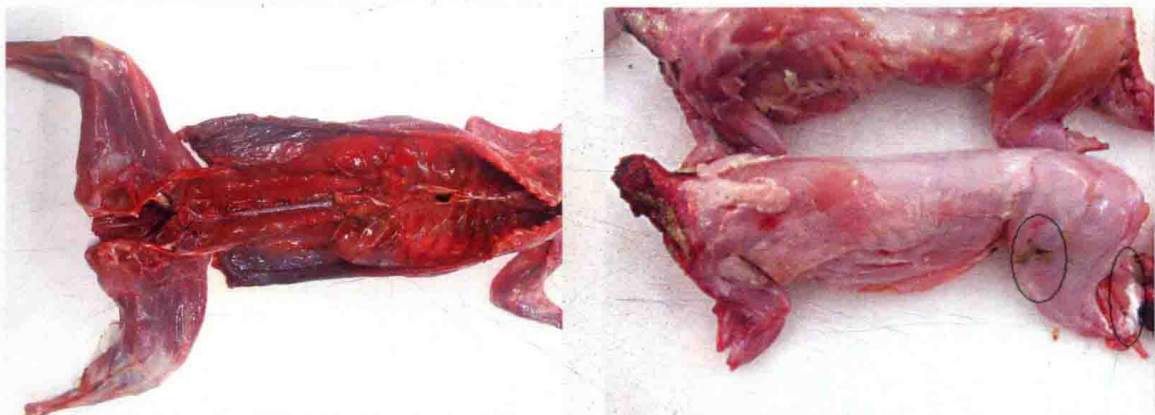


图1-8 兔肉检验肉眼可见异物

9. 兔屠宰检验检疫

为保证兔屠宰产品卫生安全和进行疫病控制，在屠宰加工厂进行的毛兔宰前检验检疫、宰后胴体与内脏（脏器）等有关分割物检验检疫及检验检疫结果处理见图1-9。

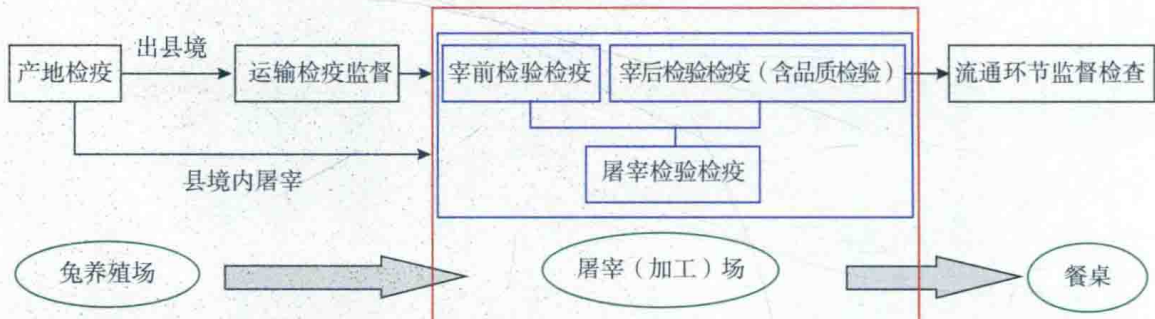


图1-9 兔屠宰检验检疫示意图

10. 兔屠宰产品品质检验

对兔屠宰产品的卫生、质量和感官性状进行的检验（图1-10）。

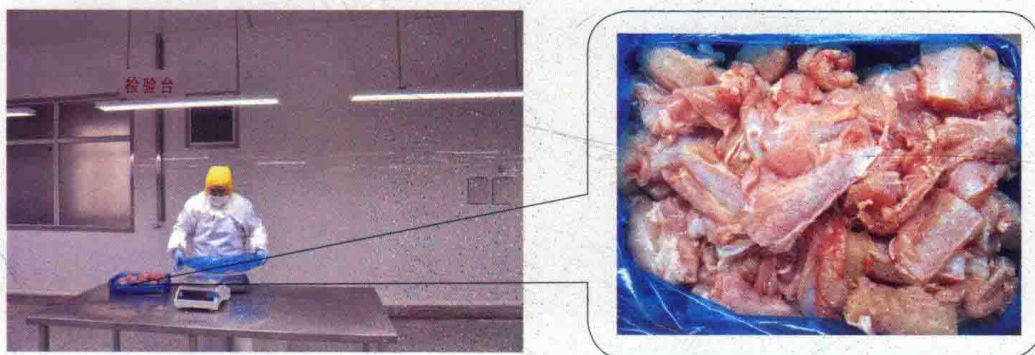


图1-10 兔屠宰产品品质检验

11. 无害化处理

用物理、化学等方法处理病死及病害动物和相关动物产品，消灭其所携带的病原体，消除危害的过程（图1-11）。



A

B

图1-11 兔屠宰无害化处理

A. 无害化处理室 B. 高温化制

第二节 兔屠宰检验检疫主要控制的疫病症状与病变

兔病毒性出血症（兔瘟）、兔黏液瘤病、野兔热和兔球虫病是农业农村部（原农

业部)《兔屠宰检疫规程》规定的4个检疫对象,均属我国二类动物疫病,一经检出,按照《病死及病害动物无害化处理技术规范》(农医发〔2017〕25号)进行无害化处理。兔的产气荚膜梭菌病(魏氏梭菌病)、巴氏杆菌病、葡萄球菌感染、皮肤真菌感染、螨虫病和囊尾蚴病对养兔业危害也非常大,屠宰加工检验时需要重视并按照规定进行处理。

一、兔病毒性出血症(兔瘟)

兔病毒性出血症又称兔瘟,病原为兔病毒性出血症病毒,病死兔病变以各脏器具有不同程度的出血、充血和水肿为主。

1. 临床症状

(1) 急性型 无任何明显症状,即突然挣扎、抽搐、尖叫后倒地死亡,有些患兔死前鼻孔流出泡沫状的血液(图1-12、图1-13)。患兔死前肛门松弛,流出少量淡黄色的黏性稀便(图1-14)。

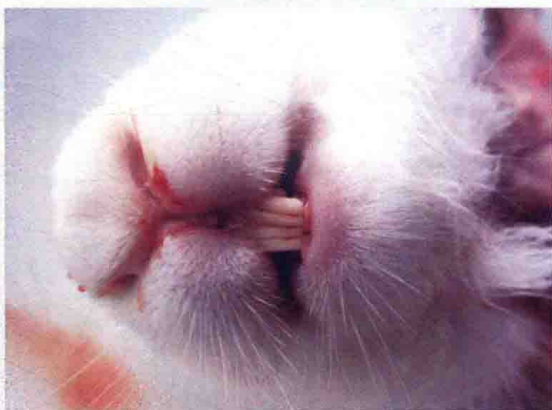


图1-12 兔瘟病死兔鼻孔出血



图1-13 兔瘟病死兔鼻孔流出泡沫



图1-14 兔瘟病死兔肛门处黄色黏性稀便

(2) 慢性型 病程2d以上,体温升高可至41℃以上,精神不振,消瘦。

2. 病理变化

肺高度水肿,有大小不等的出血斑点,切面有大量红色泡沫状液体(图1-15、图1-16)。喉头、气管黏膜瘀血或弥漫性出血,以气管环最明显,气管流出大量泡沫(图1-17、图1-18);肝脏肿胀变性,呈土黄色,或瘀血呈紫红色,有出血斑(图1-19);肾肿大,呈紫红色,有的可见出血点或出血斑(图1-20);

病死兔膀胱积尿、肠道黏膜点状出血（图1-21），肠系膜淋巴结肿大出血（图1-22）。

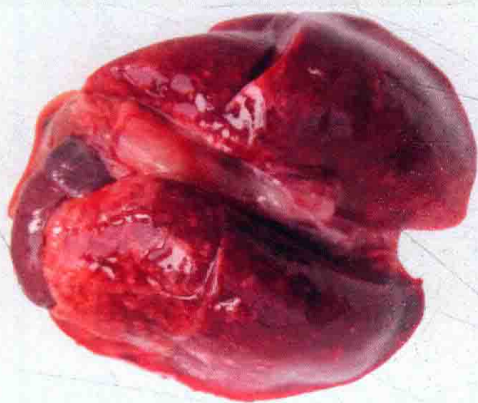


图1-15 兔瘟病兔肺脏斑块状出血

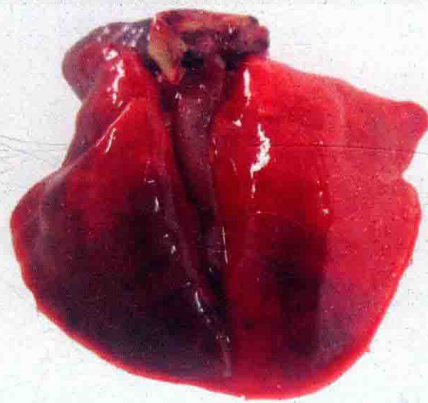


图1-16 兔瘟病兔肺脏出血、充血、水肿

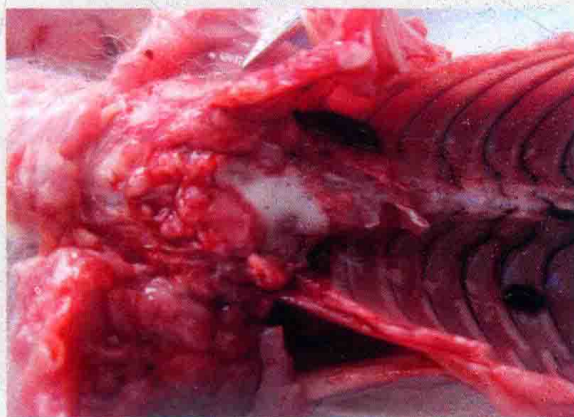


图1-17 兔瘟病兔气管中大量泡沫



图1-18 兔瘟病兔气管出血

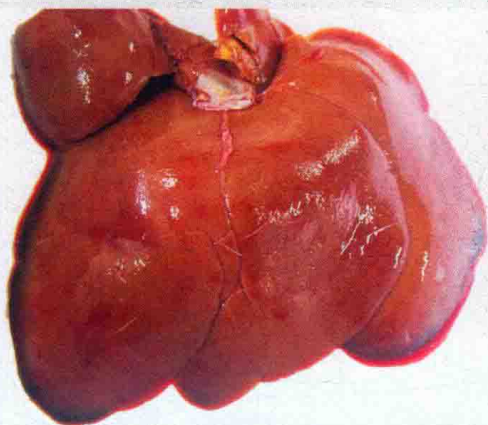


图1-19 兔瘟病兔肝脏黄色肿大、有出血斑

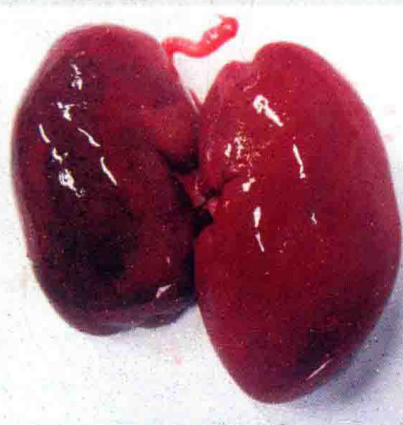


图1-20 兔瘟病兔肾脏肿大出血

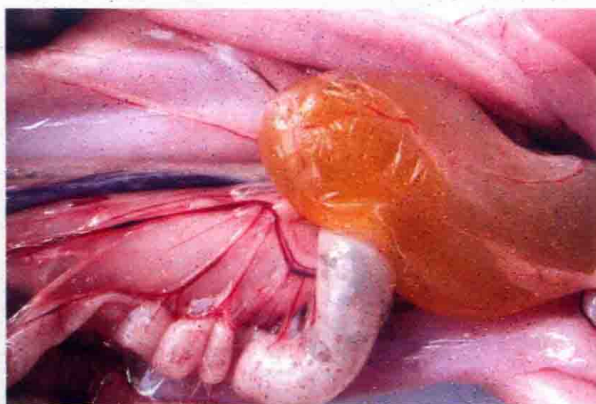


图1-21 病死兔膀胱积尿、肠道黏膜点状出血

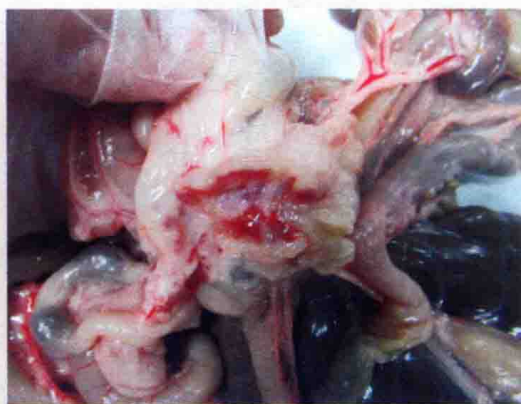


图1-22 病死兔肠系膜淋巴结肿大出血

二、兔黏液瘤病

兔黏液瘤病病原为痘病毒科野兔痘病毒属黏液瘤病毒，以全身皮下特别是颜面部和天然孔周围皮下发生黏液瘤性肿胀为特征。目前，我国尚无该病暴发流行的疫情报道。

1. 临床症状

全身各处皮肤上可见大量黏液瘤结节，病兔的上下唇、鼻、眼睑、耳根、肛门及外生殖器均明显充血和水肿，继发细菌感染，眼鼻流出黏液性和黏脓性分泌物，严重的上下眼睑互相粘连，使头部呈狮子头状外观，病兔呼吸困难、摇头、喷鼻、发出呼噜声，最终病变部位变性、出血、坏死，多数惊厥死亡（图1-23、图1-24）。“呼吸型”以呼吸困难和肺炎为主。



图1-23 兔黏液瘤病病兔眼睑、鼻孔周围皮肤肿胀、黏液脓性渗出

（引自任克良，陈怀涛，2014，《兔病诊疗原色图谱》）

图1-24 兔黏液瘤病病兔头部大量黏液瘤结节
（引自任克良，陈怀涛，2014，《兔病诊疗原色图谱》）