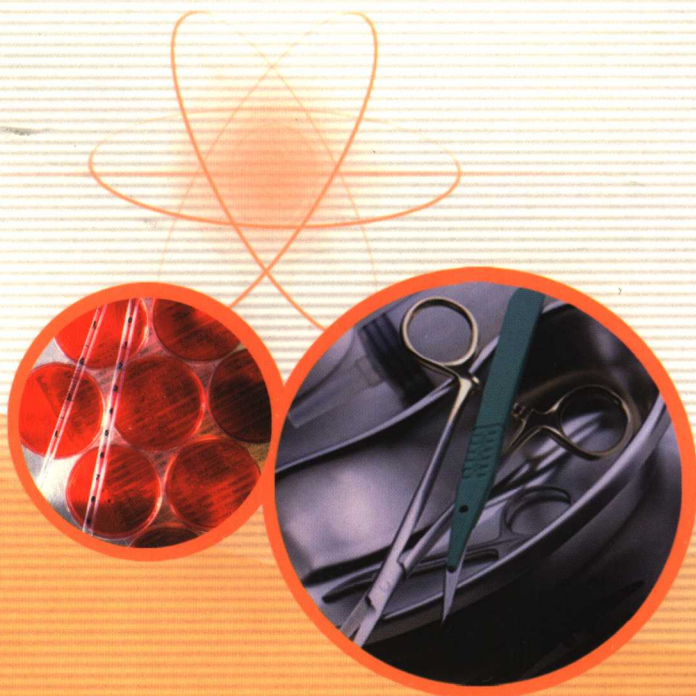




21 世纪农业部高职高专规划教材
全国农业职业院校教学工作指导委员会审定

兽医 卫生检验

畜牧兽医 兽医等相关专业用
曲祖乙 主编



 中国农业出版社

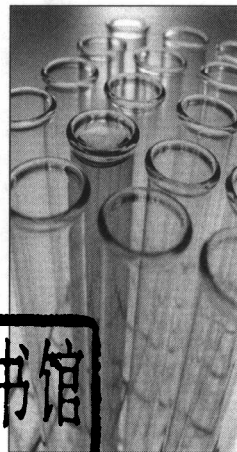
21世纪农业部高职高专规划教材
全国农业职业院校教学工作指导委员会审定

兽医卫生检验

曲祖乙 主编

畜牧兽医 兽医等相关专业

江苏工业学院图书馆
藏书章



中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

兽医卫生检验/ 曲祖乙主编. —北京: 中国农业出版社, 2006. 7

21 世纪农业部高职高专规划教材

ISBN 7-109-10677-2

I. 兽... II. 曲... III. 兽医卫生检验-高等学校: 技术学校-教材 IV. S851.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 068702 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: 傅玉祥

责任编辑 叶 岚

北京智力达印刷有限公司印刷 新华书店北京发行所发行

2006 年 7 月第 1 版 2006 年 7 月北京第 1 次印刷

开本: 720mm×960mm 1/16 印张: 20

字数: 348 千字

定价: 26.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

内 容 简 介

本教材由多年从事兽医卫生检验教学、科研和生产实践的具有高级职称的教师、专家编写。重点介绍动物性食品的污染及控制；畜禽的宰前检疫和屠宰加工过程中的卫生检验；屠畜（禽）常见传染病、寄生虫病、宰后常见病变及品质异常肉的鉴定与处理；肉及肉制品、食用动物油脂、乳与乳制品、蛋与蛋制品及水产品的卫生检验。各章后有复习思考题及实训指导等。内容求新求实，注重实践环节。可供高职高专畜牧兽医专业、兽医专业、动物防疫检疫专业、畜产品加工与检验专业和相关专业的教学之用，也可作为本专业和相关专业人员的业务参考书。

主 编 曲祖乙 (锦州医学院畜牧兽医学院)

副主编 曹 斌 (江苏畜牧兽医职业技术学院)

参 编 郭欣怡 (杨凌职业技术学院)

李汝春 (山东畜牧兽医职业学院)

邵明东 (黑龙江畜牧兽医职业学院)

黄爱芳 (甘肃畜牧工程职业技术学院)

审 稿 郑明光 (中国人民解放军军需大学)

前言

本教材是根据教育部《关于加强高职高专人才培养工作的意见》、《关于加强高职高专教育教材建设的若干意见》等文件精神,根据兽医卫生检验的理论体系和实践操作要求,结合国家现行有关法规和标准,参考以往教学、科研、生产中的有益成果及相关学科新成果编写而成。

本教材的编写,从农业高职高专的特色出发,以适应社会需要为宗旨,以阐明基本理论、强化应用为重点,在保持教材内容科学性和系统性的基础上,突出实践性、应用性。

本教材包括绪论、理论部分、实训指导、附录四部分,共分15章。绪论、第九章、第十章、实训七、实训八、实训九由曲祖乙编写;第一章、第二章、第十三章、实训一、实训二、实训十七由曹斌编写;第六章、第十四章、实训四、实训五、实训十八由郭欣怡编写;第三章、第四章、第五章、实训三、附录I、附录II由李汝春编写;第七章、第十五章、实训十四、实训十五、实训十六由邵明东编写;第八章、第十一章、第十二章、实训六、实训十、实训十一、实训十二、实训十三由黄爱芳编写。原中国人民解放军军需大学郑明光教授审阅了全部

书稿，提出了不少宝贵意见，在此致以衷心感谢！

由于水平有限，时间仓促，书中缺点和不足在所难免，恳请广大师生、读者、专家批评指正，以便今后进一步修订。

编 者

2006 年 4 月

目 录

前言

绪论	1
----	---

第一章 动物性食品污染与控制	7
----------------	---

第一节 生物性污染	7
-----------	---

一、内源性污染	8
---------	---

二、外源性污染	8
---------	---

三、生物性污染的控制与监测	9
---------------	---

第二节 非生物性污染	11
------------	----

一、化学性污染	11
---------	----

二、放射性污染	12
---------	----

三、非生物性污染的控制与监测	12
----------------	----

第三节 食物中毒	14
----------	----

一、食肉感染	14
--------	----

二、微生物性食物中毒	15
------------	----

三、化学性食物中毒	18
-----------	----

四、生物毒素性食物中毒	21
-------------	----

第四节 盐酸克伦特罗（瘦肉精）中毒	23
-------------------	----

一、盐酸克伦特罗	23
----------	----

二、猪的盐酸克伦特罗中毒症状	24
----------------	----

三、人的盐酸克伦特罗中毒症状	24
----------------	----

四、盐酸克伦特罗的管理	25
-------------	----

复习思考题	25
-------	----

第二章 屠宰加工企业的卫生要求	26
第一节 屠宰加工企业选址和布局的卫生要求	26
一、屠宰加工企业选址的卫生要求	26
二、屠宰加工企业场址布局的卫生要求	27
第二节 屠宰加工场所的卫生要求	28
一、宰前饲养场	28
二、病畜隔离圈	29
三、候宰圈	29
四、急宰车间	29
五、屠宰加工车间	30
六、分割车间	31
七、冷库	32
八、无害化处理场所	32
第三节 屠宰加工场所的消毒	33
一、车间的消毒	33
二、圈舍场地的消毒	34
三、车船和其他运输工具的消毒	34
第四节 屠宰污水的净化处理	34
一、屠宰污水的处理方法	34
二、常用屠宰污水生物处理系统	36
三、屠宰污水的测定指标	38
复习思考题	39
第三章 屠宰动物收购与运输检疫	41
第一节 屠宰动物收购检疫	41
一、收购检疫的目的和意义	41
二、收购检疫的组织与方法	41
第二节 屠宰动物运输过程的兽医卫生监督	42
一、运输前的准备	42
二、运输过程中的管理与兽医卫生监督	42
三、到达目的地时的兽医卫生监督	43
复习思考题	44
第四章 屠宰动物的宰前检疫与管理	45
第一节 屠畜的宰前检疫与管理	45

一、宰前检疫的组织与程序	45
二、宰前检疫方法	46
三、宰前检疫后的处理	48
四、宰前管理	49
第二节 家禽的宰前检疫与管理	50
一、家禽宰前检疫与处理	50
二、家禽的宰前管理	52
第三节 家兔的宰前检疫与处理	52
一、家兔的宰前检疫	52
二、宰前检疫后的处理	54
复习思考题	54
第五章 屠宰加工过程的兽医卫生监督	55
第一节 屠畜屠宰加工过程的兽医卫生监督	56
一、屠宰加工工艺及卫生监督	56
二、屠宰加工车间的卫生管理	62
三、急宰车间的卫生管理	63
第二节 家禽屠宰加工过程的兽医卫生监督	63
一、家禽屠宰加工工艺与卫生监督	63
二、家禽屠宰加工车间的卫生管理	65
第三节 家兔屠宰加工过程的兽医卫生监督	66
一、家兔屠宰加工工艺与卫生监督	66
二、家兔屠宰加工车间的卫生管理	67
第四节 生产人员的个人卫生与防护	68
复习思考题	69
第六章 屠宰动物的宰后检验	70
第一节 屠畜的宰后检验	70
一、宰后检验的组织	70
二、宰后检验的方法与要求	72
三、宰后检验被检淋巴结的选择	73
四、宰后检验的程序与要点	85
五、屠畜宰后检验的处理	90
第二节 家禽的宰后检验	94
一、胴体检验	94
二、内脏检验	95

三、复检	95
第三节 家兔的宰后检验	95
一、腹腔脏器的检验	95
二、胸腔脏器的检验	96
三、胴体检验	96
四、复检	97
第四节 组织器官病变的鉴定与卫生处理	97
一、局限性和全身性组织病变的鉴定与处理	97
二、皮肤及器官病变的鉴定与处理	101
三、肿瘤的检验与处理	105
复习思考题	109
第七章 常见传染病的鉴定与卫生处理	111
第一节 屠畜常见传染病的鉴定与卫生处理	111
一、主要人畜共患传染病	111
二、其他传染病	123
第二节 家禽常见传染病的鉴定与卫生处理	129
一、鸡新城疫	129
二、禽流感	129
三、马立克氏病	130
四、淋巴细胞性白血病	130
五、禽霍乱	131
六、鸡慢性呼吸道病	131
七、鸭瘟	132
八、禽痘	132
九、鸡传染性贫血	133
十、禽副伤寒	134
十一、禽伤寒	134
十二、传染性法氏囊病	135
十三、禽结核病	135
第三节 家兔常见传染病的鉴定与卫生处理	135
一、兔病毒性出血症	135
二、葡萄球菌病	136
三、兔巴氏杆菌病	137
四、兔结核病	138
五、兔密螺旋体病	138

六、兔泰泽氏病	138
七、野兔热	139
复习思考题	139
第八章 常见寄生虫病的鉴定与卫生处理	140
第一节 屠畜常见寄生虫病的鉴定与卫生处理	140
一、人畜共患的寄生虫病	140
二、其他寄生虫病	147
第二节 家禽、家兔常见寄生虫病的鉴定与卫生处理	152
一、鸡球虫病	152
二、鸡组织滴虫病	152
三、兔球虫病	153
四、兔豆状囊尾蚴病	153
五、兔链形多头蚴病	154
六、兔棘球蚴病	154
七、兔肝片吸虫病	154
八、兔螨病	154
复习思考题	155
第九章 宰后肉的变化及卫生检验	156
第一节 肉的概述	156
一、肉的形态结构	156
二、肉的化学组成	158
第二节 肉在保藏时的变化	163
一、肉的僵直	163
二、肉的成熟	164
三、肉的自溶	166
四、肉的腐败	167
第三节 肉新鲜度的检验	168
一、感官检验	168
二、理化检验	170
三、微生物学检验	172
第四节 食用油脂的卫生检验	174
一、生脂肪的理化特性	174
二、食用油脂的变质	175
三、食用动物油脂的卫生检验	176

复习思考题	177
第十章 肉的加工保藏及肉制品的卫生检验	178
第一节 冷冻肉的卫生检验	178
一、肉冷冻的卫生要求	178
二、冻肉的卫生检验	183
三、冷库的卫生管理	185
第二节 熟肉制品的卫生检验	187
一、熟肉制品的加工卫生	187
二、熟肉制品的卫生检验	188
第三节 腌腊肉制品的卫生检验	190
一、腌腊肉制品的加工卫生	190
二、腌腊肉制品的卫生检验	191
第四节 肉类罐头的卫生检验	193
一、肉类罐头的加工卫生	194
二、肉类罐头的卫生检验	196
复习思考题	199
第十一章 品质异常肉的鉴定与卫生处理	200
第一节 性状异常肉的鉴定与卫生处理	200
一、气味和滋味异常肉的鉴定与卫生处理	200
二、色泽异常肉的鉴定与卫生处理	201
第二节 掺假和劣质肉的鉴定与卫生处理	203
一、注水肉的鉴定与卫生处理	203
二、公、母猪肉的鉴别与处理	204
三、肉种类的鉴别	205
第三节 病死动物肉的鉴定与卫生处理	208
一、病死动物肉的鉴定	208
二、病死动物肉的卫生处理	209
第四节 中毒动物肉的鉴定与卫生处理	209
一、常见的中毒病	209
二、中毒动物肉的鉴定	210
三、中毒动物肉的卫生处理	213
复习思考题	213
第十二章 屠宰加工副产品的卫生检验	214
第一节 皮毛的加工卫生与检验	214

一、皮张的加工卫生与检验	214
二、毛类的加工卫生与检验	216
第二节 肠衣的卫生检验	217
一、肠衣的卫生指标	217
二、肠衣的不良变化及卫生处理	217
第三节 动物生化制剂原料采集的卫生要求	218
一、动物生化制剂原料	218
二、动物生化制剂原料采集的卫生要求	219
复习思考题	219
第十三章 乳的卫生检验	220
第一节 鲜乳的卫生检验	220
一、乳的概念	220
二、乳的化学组成和理化性状	221
三、鲜乳的初加工卫生及检验	223
四、乳的卫生评价与处理	228
第二节 品质异常乳的检验与卫生处理	228
一、掺假掺杂乳的检验与卫生处理	228
二、乳房炎乳的检验与卫生处理	229
三、乳中抗生素残留的检验与卫生处理	230
复习思考题	230
第十四章 蛋的卫生检验	232
第一节 蛋的构造及化学组成	232
一、蛋的形态结构	232
二、蛋的化学组成	234
第二节 蛋的卫生检验	236
一、蛋在保藏时的变化	236
二、蛋的新鲜度检验	237
三、鲜蛋质量标准	240
四、蛋的卫生评价	241
复习思考题	242
第十五章 水产品的卫生检验	243
第一节 鱼在保藏过程中的变化	243
一、鲜鱼的变化	243

二、冰冻鱼的变化	244
三、咸鱼的变化	245
四、干鱼的变化	245
第二节 鱼与鱼制品的加工卫生与检验	245
一、鱼与鱼制品加工的卫生要求	245
二、鱼及鱼制品的检验	246
第三节 有毒水产品的鉴别	247
一、毒鱼类	247
二、刺毒鱼类	248
三、毒鱼类的利用及中毒的预防	248
第四节 贝甲类的检验	248
一、虾及虾制品的检验	248
二、蟹及蟹制品的检验	249
三、贝蛤类的检验	249
第五节 水产品的卫生评价	250
一、鲜、冻动物性水产品卫生标准	250
二、鱼及鱼制品的卫生评价	251
三、贝甲类的卫生评价	251
复习思考题	251
实训指导	252
实训一 盐酸克伦特罗的检测	252
实训二 屠宰污水中溶解氧和生化需氧量的测定	255
实训三 参观定点屠宰场	259
实训四 猪的宰后检验技术	260
实训五 家禽的屠宰检验技术	266
实训六 旋毛虫检验	267
实训七 肉的新鲜度检验	269
实训八 食用动物油脂的酸价测定	275
实训九 肉制品中亚硝酸盐测定	276
实训十 黄脂肉与黄疸肉的鉴别	278
实训十一 注水肉的检验	279
实训十二 免疫学方法鉴别肉种类	283
实训十三 病死畜禽肉的实验室检验	284
实训十四 乳酸度测定	286

实训十五	掺假掺杂乳的检验	287
实训十六	乳房炎乳的检验	289
实训十七	乳中抗生素残留的检验	291
实训十八	鲜蛋的卫生检验	292
附录 I	生猪屠宰管理条例	295
附录 II	畜禽病害胴体及其产品无害化处理规程	298
主要参考文献		301

绪 论

一、兽医卫生检验概念

兽医卫生检验是以兽医学和公共卫生学的理论为基础,研究肉、蛋、乳、鱼的生产、加工、贮存、运输、销售及食用过程中的卫生监督和卫生检验,以保障食用者安全,防止人畜共患病和其他畜禽疫病传播,增进人类福利的综合性应用学科。它是按照国家有关法规和卫生标准,研究如何保证人们获得符合卫生要求和适于人类消费的动物产品,从而防止人畜共患病病原体和其他可能存在的有害因素经由动物和动物产品对人体健康造成危害,以达到保障人类健康的目的。

二、兽医卫生检验的任务和作用

兽医卫生检验是应用兽医学理论和实践技术直接为人类保健事业服务。其主要任务是进行公共卫生建设,防止人畜共患病和畜禽疫病的传播,防止农药、兽药、饲料添加剂及其他有毒有害物质对动物性食品的污染及对人体的危害,保证产品质量,维护国内和国际贸易信誉。

1. 防止人畜共患病和畜禽疫病的传播 在动物传染病和寄生虫病中约有 200 多种可以传染给人,其中通过肉用动物及其产品传染给人的有 30 多种,主要有炭疽、结核病、布鲁氏菌病、口蹄疫、鼻疽、猪丹毒、沙门氏菌病、钩端螺旋体病、假结核病、狂犬病、猪链球菌病、疯牛病、禽流感、囊尾蚴病、旋毛虫病、弓形虫病、肉孢子虫病等。据报道,2005 年四川省发生猪链球菌病,人感染病例 206 例,死亡 38 例,究其原因就是因为私屠滥宰病死猪而引发人畜共患病传播造成的。兽医卫生检验工作就是通过对屠宰畜禽的宰前检疫和宰后检验,将患有疫病的畜禽及其产品检验出来,并依照国家法规对其进行无害处理,从而防止畜禽疫病的传播及对人的传染。