

高等农业院校試用教材

兽医卫生检验

吉林农业大学編

兽医专业用

农业出版社

高等农业院校試用教材

兽医卫生檢驗

吉林农业大学編

兽医专业用

农业出版社

高等农业院校試用教材
兽医卫生檢驗
吉林农业大学編

农业出版社出版
北京老鐘局一号

(北京市书刊出版业营业許可証出字第106号)

新华书店北京发行所发行 各地新华书店經售

新华印刷厂印刷 右安門裝訂厂裝訂

統一书号: K 16144.1178

1961年8月长春制型	开本 787×1092毫米
1961年8月初版	十六分之一
1961年8月长春第一次印刷	字数 332千字
1964年7月北京第二次印刷	印张 十六又八分之一
印数 6,301—8,800册	定价 (科五) 一元五角

緒 論

兽医卫生檢驗的概念

兽医卫生檢驗是綜合有关兽医技术和卫生保健知識的一門实际应用科学，它以兽医学和卫生学的理論知識为基础，研究肉、乳、蛋等食品及其制品的公共卫生問題和家畜疫病預防問題，以及生产上的基本技术和各个生产环节上的卫生問題，根据这些理論，結合国内具体情况探討兽医卫生檢驗的知識和技术，用以保証人民健康和防止畜疫流行。

新陈代謝是人类机体生命活动的固有特性和根本因素。在劳动和机体本身的发育过程中，不断地消耗着机体內的有机物质和矿物质，这些損耗必須不断的从外界摄入营养食物来补充，有机体的組織就是由食物中营养物质的各組成部分所构成的。所以食物中必須含有生命活动过程中所消耗的同样的和同量的物质。人类的食物又非常复杂，其中含有营养成分最丰富的要算动物性食品，如肉、乳、蛋等；而动物性食品中尤以肉类为最佳，因为肉在化学組成上极接近人的肌肉組織，其中所含蛋白质的氨基酸組成和人体蛋白质的組成相接近，所以肉类蛋白质可以保証人类食物中必要的氨基酸。和植物性食品相比，肉类及其制品的吸收率較高，并且口味鮮美又有較大的飽腹作用特点，因此肉成为人类最重要和最必需的营养食物。

恩格斯在評論肉类营养对人类发展历史过程中所起的作用时，曾这样写道：“肉类食物在差不多現成的状态下包含着为身体新陈代謝所必需的最重要的材料；它縮短了消化过程以及身体內其他植物性过程（即与植物生活現象相应的过程）所必需的时间，因此省下了更多的时间、更多的材料和更多的精力来过真正动物的生活。这种在形成中的人离植物界愈远，他超出于动物界也就愈高。正如除了吃肉类还吃植物的习惯使野猫和野狗变成了人的奴仆一样，除了吃植物还吃肉类的习惯大大帮助了增强正在形成中的人的体力和独立性。然而最重要的还是肉类食物对于脑髓的影响；由于肉类食物，脑髓得到了比过去多得多的营养和发展所必需的材料，因此它能够一代一代更迅速更完善地形成起来”^①。

但肉类主要来源于牲畜，而牲畜本身又有患传染病或寄生虫病的机会，因此在加工过程

①“自然辯证法”中译本 142 页 1955 年版，人民出版社。

中若不注意牲畜的健康状况和生产上的卫生，往往会把某些牲畜传染病、寄生虫病传染给人，或扩大传染给其他牲畜，因而危害人类的健康，或造成牲畜传染病的流行，使国民经济遭受有形的及无形的巨大损失。

随着社会主义经济建设的发展，人民生活水平将不断的提高，对肉、乳、鱼、蛋等动物性食品的需要也将日益增长，从而可以体会到兽医卫生检验工作的日益重要和在社会主义建设中所负的光荣任务。

开设兽医卫生检验课程的目的

开设本课程的目的是培养兽医卫生检验人员，使他们在学習期间能获得下列的必要知识。

1. 肉用牲畜和畜产品的概念；各种食品工业部门和畜产品加工企业部门对畜产原料的要求条件。
2. 肉用牲畜和未加工畜产品运输时的组织及卫生要求。
3. 屠宰场所和畜产品加工企业的建筑和经营；以及有关它们设计的卫生结论和检查其工作与管理的卫生效果。
4. 屠宰牲畜的宰前、宰后检验规程和检验方法。
5. 生产的基本技术和卫生保健规程。
6. 在个别车间、试验室、产品零售及批发地点，对半成品及成品的兽医卫生检验方法和技术。
7. 对患传染病和寄生虫病牲畜、家禽肉类的兽医卫生检验和卫生评价。
8. 消毒方法及预防措施。
9. 不合格产品的兽医卫生处理办法。
10. 畜产品保存场所的兽医卫生监督和检查的方法。
11. 预防食物中毒的问题。

使学生通过这些理论学习与生产劳动的实践，能掌握兽医卫生监督 and 兽医卫生检验技术，并且有生产的基本技能和商品鉴定的知识，能保证外贸、内销畜产加工品的质量。俾将来在生产岗位上能够成为一个为发展祖国社会主义畜牧业、食品工业和公共卫生事业而积极工作的有社会主义觉悟和一定科学文化水平的劳动者。

本课程与其他科目的关系及其在兽医专业中的地位和作用

本课程以学生早已掌握的兽医学科目为基础，其中最主要的是：解剖学、组织学、生理学、病理解剖学、化学、生物化学、微生物学、家畜流行病学、寄生虫病学、消毒学、家畜卫生学和畜牧学等。因此，兽医卫生检验课列入兽医系学生的后期课程。此外，也与畜产加工学及公共卫生学有密切关系。因为兽医卫生检验课程中包括有部分的畜产品加工技术（各种

畜、禽及畜、禽产品的加工操作过程)和公共卫生技术設施(屠宰場所的建筑設備、污水的处理、冷藏設備等),这些部分是不可缺少的。在兽医卫生檢驗工作中,为了确保人民健康和防止畜疫流行,每个兽医人員都必須知道这些技术和設施,了解这些技术过程和設施的构造,才能作出有关加工和設計的卫生結論,才能检查其工作和管理的卫生效果。当然不能要求兽医人員成为畜产品加工者或公共卫生医师,可是必須掌握加工和卫生技术的基本知識,否則兽医卫生检查和监督就不可能有效果,兽医卫生檢驗人員就不能执行保証人民健康和防止畜疫传播的职責。

兽医卫生檢驗人員几乎每天都要进行肉用牲畜、家禽及其产品的兽医卫生檢驗,根据这些工作就可以了解培养專門的兽医卫生檢驗人員的重要意义。况兽医又不仅只限于上述检查工作,还必須执行牲畜收購、运输、生产加工等方面的卫生监督。

另一方面兽医卫生檢驗人員,通过每天牲畜的宰前和宰后的检查能正确了解某些疾病的病理过程的发生原因和規律,从而給預防和治疗打下良好的基础。巴甫洛夫曾指出,只有在認識了疾病的一切原因之后,現在的医学才能变为未来的医学、也就是变为广义的卫生学。

此外,当檢驗乳肉及其产品时,常进行化学分析或細菌学的观察,往往可得到新的材料,以供病理、生理、营养化学、生物化学和防治上的参考,借以提高兽医专业方面的知識。根据上述可以充分理解到兽医卫生檢驗課在兽医专业中所占的地位和作用。

我国兽医卫生檢驗簡史

根据历史文件的研究証明:現代的兽医卫生檢驗学几乎和我国古代医学中的“食疗学”所記述的飲食卫生有的很相类似,食疗学起源在周、秦以前,是随着我国医药学的发明而发展起来的。据文献上的記載:原始时代的人类,多从事漁猎,以捕获动物作为食料,过一种茹毛飲血的生活,这种不講究飲食卫生的进食方法不免引起疾病的发生。为了和疾病作斗争,逐漸的发明了医药。医学家人們,經過长期观察和实践,发现了食物对人类健康的关系,同时也促进了飲食卫生观念的萌芽。

到春秋战国时,医药学逐漸发达,那时已能按技术把医生分为食医、疾医、瘍医和兽医。疾医治疗內科疾病,瘍医治疗外科,兽医負責治疗家畜,而食医則專門負責为帝王調度飲食。礼記上的記載:“食医中士二人,掌和王之六食、六膳、百羞、百酱、八珍之齐”。亦即食医管理調和食物的味道,注意营养成分,防止发生疾病。可見当时对飲食卫生已很重視。

历来医学家人們关于飲食卫生方面的論述也有很多,其中对乳肉的論述較比典型者,如汉代名医张仲景曾說过:“穉飯、餒肉、臭魚、食之伤人,六畜死則有毒,不可食”。而明代李时珍著本草綱目中对乳质鉴定的記載有:“白而稠者佳。若色黃赤、清而腥穢如涎者,不可用”。上述論点正与現今的兽医卫生檢驗学所論述的相符合,也就是說:“餒肉、臭魚已經腐敗,食必伤人”;“六畜自死則有毒”,牲畜自死多半因病,病死的畜肉,其肌肉組織內必含有病菌或

毒素，故不可食。“乳色黄赤腥秽如涎”正和被細菌污染的异常乳相似。从上述两例来看，我国在千百年前对乳肉等食物的鉴定，都暗合今日的科学观点。

这些著述历代相传，对人民卫生保健事业也起到了一定的积极作用，只因反动的封建統治者們不重視人民健康，故未能将我国已有之乳肉卫生观点和学說加以发揚光大。

旧中国反动政权只知剝削人民以自肥，对人民公共卫生关系极密切的兽医卫生檢驗工作則漠不关心，不用說中小城市，就是大城市如上海、青島、天津、哈尔滨等地虽設有屠宰場，也执行肉品的兽医卫生檢驗，但絕不是为劳动人民公共卫生服务，而是为了收稅自肥。

中华人民共和国成立后，全国人民在共产党的英明领导下自己掌握了自己的命运，兽医卫生檢驗工作也随着社会主义建設事业的突飞猛进而逐步的发展起来。建国以来，不但在各大城市設立了肉品联合加工厂和屠宰場及冷藏設備，就是中、小城市亦普遍設立了屠宰場，并配置了專門的兽医卫生檢驗人員。此外，在各大城市还設有专管乳肉的卫生机构——乳肉管理所，这些机构的职责是通过行政和技术两方面的措施来保証肉、乳、蛋品的质量。其他暫未設立专管机构的城市，則由各地卫生防疫站掌握乳肉卫生管理工作。全国商业系統的食品管理部門普遍設有卫生檢驗科，統一領導兽医卫生檢驗工作。为了培养兽医檢驗人員，全国各高等农业院校的兽医专业都根据統一的教學計劃，增开了兽医卫生檢驗課程。由上述可見，党和政府对兽医卫生檢驗的重視和关怀。但兽医卫生檢驗工作在我国現阶段內虽已初具規模，毕竟还是新兴的事业，尙无整套的完整理論和經驗。只有总结吸取我国几年来的兽医卫生檢驗工作的經驗，并学习社会主义国家在这方面的先进的理論知識和技术，踏踏实实地学习本門业务，精通理論知識和掌握实际技术，俾在祖国的社会主义建設中貢獻自己的力量。

肉品工业的发展概况

解放以前，我国的肉品工业十分落后，国内几个稍具規模的肉品加工厂都是为帝国主义掠夺我国畜产資源而建立的，其中虽也有自己投資設立的，但为数不多；当时的服务对象也只是为了少数人的享受，和广大劳动人民的生活无关。

解放后，随着工农业生产的发展，劳动人民物质生活逐步提高，为了保証供应广大劳动人民肉类食品和完成外貿任务，在党和政府的关怀与重視下、在发展重工业的同时，肉品工业也得到了相应的发展。在經濟恢复时期通过委托加工等方式大力发展了蛋品及肉品工业，恢复了旧有屠宰場，并增設了一些屠宰場，还相应地增設了冷藏設備，使这些設備从为帝国主义掠夺和統治階級服务轉而为我国人民生活的改善和为我国經濟建設服务。

1954年初，中央人民政府根据发展国民經济第一个五年計劃的規定，在全国各地陸續兴建机械化肉类联合加工厂。这对調节国内肉食品供应和对外貿易起了重大作用。今后将随着工、农业生产的持續跃进，肉品工业也将会有更大的发展。

目 录

緒 論

第一篇 牲畜及其产品的兽医卫生檢驗以及其基本加工技术上的卫生要求

第一章 肉用牲畜的收購	1
第一节 肉用牲畜的概念	1
第二节 “肉用品种”牲畜的特征	1
第三节 肉用牲畜的收購标准	2
第四节 牲畜活重的测量和屠宰率的計算	3
第五节 收購工作中必須注意的事項	4
第二章 肉用牲畜和畜产品的运输以及运输时的兽医工作	5
第一节 运输中的兽医任务	5
第二节 肉用牲畜的运输和規程	5
第三节 畜产品原料的运输和規程	10
第四节 装卸地和运输途中的兽医卫生监督	10
第五节 发现传染病时的措施	11
第六节 各种运输工具的卫生处理	11
第三章 屠宰場所在建筑及設備上的卫生原則、及在人类保健事业上和家畜传染病防治上的作用	13
第一节 屠宰場場址的选择	13
第二节 屠宰場各建筑物的配置	14
第三节 上水和下水的設備	14
第四节 各种屠宰場的类型	17
第五节 屠宰場建筑及設備上的卫生要求	19
第四章 牲畜的宰前管理和检查	21
第一节 牲畜卸車后的驗收和检查	21
第二节 赶运到来的牲畜的驗收和检查	21
第三节 飼养場內肉用牲畜的管理	22
第四节 送宰前的兽医卫生检查	22
第五节 宰前检查后的处理	24
第五章 各种牲畜的屠宰及初步加工	26
第一节 牲畜宰前的卫生管理	26

第二节 牲畜的屠宰和解体	27
第三节 各种牲畜的初步加工	30
第四节 初步加工車間里兽医检查点的位置	33
第五节 屠宰車間及生产过程中的卫生管理	33
第六章 宰后检查及其組織	35
第一节 宰后检查肉尸、內脏的目的和意义	35
第二节 检查淋巴系統对肉品兽医卫生鉴定的意义	35
第三节 各主要淋巴結在畜体内的分布	37
第四节 必須检查的器官及其在检查前的准备	44
第五节 宰后检查的組織方法和技术操作程序	46
第六节 各种屠畜肉尸和內脏的宰后检查要点	47
第七节 兽医卫生檢驗結果的登記及肉尸盖印	50
第七章 患传染病牲畜肉尸、內脏的卫生评价和处理	52
第一节 經肉傳染給人的牲畜传染病	52
第二节 不經肉傳染給人的牲畜传染病	59
第八章 患寄生虫病牲畜的肉尸、內脏的兽医卫生檢驗及处理	63
第一节 經肉傳染給人的寄生虫病	63
第二节 不經肉傳染給人的寄生虫病	70
第九章 患一般疾病牲畜肉尸、內脏的兽医卫生檢驗	72
第一节 宰后常見的一般性疾病	72
第二节 組織的病理变化	73
第三节 各种脏器的病理过程	75
第四节 羸瘦和消瘦牲畜肉的卫生评价	76
第十章 肉品学	78
第一节 肉的一般概念	78
第二节 肉組織的形态及其食用的意义	78
第三节 肉的化学成分	81
第四节 从宰后到腐敗开始时肉中的变化	82
第五节 不同牲畜肉的形态学特征	83
第六节 肉品划分等級的原則及肉尸肥度的評定	83
第十一章 肉类保藏时的变化及其腐敗	86
第一节 牲畜屠宰和解体的条件对肉类保藏时的影响	86
第二节 保藏条件所决定的肉类变化	86
第三节 肉新鮮度的感官检查和实验室检查	91
第十二章 細菌性食物中毒	95
第一节 細菌性食物中毒的原因及其本質	95

第二节	細菌性食物中毒的預防措施	98
第三节	肉和肉制品在付伤寒性食物中毒发生中的作用	99
第四节	細菌性食物中毒的流行病学意义	100
第五节	肉毒中毒	100
第六节	卫生评价	102
第十三章	肉和肉制品的儲藏法及其兽医卫生檢驗	103
第一节	肉类的低温儲藏法	103
第二节	各种冷藏方法及其在卫生上的要求	107
第三节	冷藏庫的卫生和兽医卫生檢驗	109
第四节	肉品运输的卫生要求	110
第五节	肉类的高温儲藏法	112
第六节	灌腸类的生产程序和加工过程中的卫生要求	116
第七节	肉类的化学保藏法	119
第十四章	食用脂肪及骨的加工技术和兽医卫生檢驗	122
第一节	生脂肪的形态和性质	122
第二节	生脂肪的商品鉴定	123
第三节	食用油脂的加工技术和卫生要求	123
第四节	脂肪在生产和保存中的变化	125
第五节	食用脂肪卫生检查法概述	127
第六节	骨的食用价值和加工技术	128
第七节	油脂的兽医卫生评价	129
第十五章	屠宰場外肉类的兽医卫生檢驗	130
第一节	屠宰場外肉类兽医卫生监督的意义与监督的范围	130
第二节	兽医卫生檢驗站的设备与卫生要求	130
第三节	兽医卫生檢驗站的兽医卫生檢驗工作中常見問題的判定与处理	133
第四节	肉制品的检查	134
第十六章	废品、沒收品与死亡牲畜的利用和处理	138
第一节	对废品、沒收品和死亡牲畜尸体利用的意义	138
第二节	废品、沒收品和死亡牲畜尸体加工的基本卫生原則	138
第三节	废品、沒收品与死亡牲畜尸体的处理方法和卫生要求	139
第十七章	屠畜副产品的加工技术及其兽医卫生监督和检查	146
第一节	副产品的加工技术和卫生处理	146
第二节	腸的加工技术和鉴定	148

第二篇 禽、兔、魚类及其主要制品的兽医卫生檢驗

第十八章	家兔的屠宰加工与兽医卫生檢驗	152
------	----------------------	-----

第一节	养兔业在社会主义经济建设上的意义	152
第二节	宰兔场的建筑和設備	153
第三节	家兔的宰前管理与兽医卫生监督	154
第四节	家兔的宰前兽医卫生检验	155
第五节	家兔的屠宰加工与兽医卫生监督	156
第六节	家兔的宰后兽医卫生检验	158
第七节	兔患传染病与侵袭性疾病时的兽医卫生检查与评价	160
第十九章	家禽的屠宰与兽医卫生监督	165
第一节	我国养禽业的概况	165
第二节	家禽的收购与运输的兽医卫生监督	165
第三节	家禽屠宰场所地址的选择及其在建筑設備上的卫生原则	167
第四节	屠宰家禽的宰前饲养管理与兽医卫生监督	168
第五节	家禽的屠宰加工与兽医卫生监督	170
第六节	家禽的宰后检验技术与常见疾病的兽医卫生评价	174
第七节	禽肉的兽医卫生鉴定	180
第八节	禽肉新鲜度的鉴定	182
第九节	冻禽肉在冷藏期间的兽医卫生监督	183
第二十章	蛋与蛋制品的兽医卫生检验	185
第一节	家禽蛋的构造	185
第二节	蛋的化学组成及营养价值	186
第三节	蛋的污染与腐败变质	187
第四节	鲜蛋的保藏	189
第五节	鲜蛋的检验与评价	190
第六节	蛋制品的兽医卫生检验	192
第二十一章	鱼类、贝蚧类及其主要制品的兽医卫生检验	197
第一节	鱼类的食用价值	198
第二节	鱼的解剖学概述	199
第三节	鱼肉学	203
第四节	鱼体死后的变化及保存活鱼鲜度的基本原则	208
第五节	鱼贝类食品所引起的食物中毒传染与食物中毒	213
第六节	鱼类及其主要产品的兽医卫生检查与兽医卫生评价	216
第七节	蚧、贝类的兽医卫生检验	221

第三篇 乳的兽医卫生检验

第二十二章	乳的成分和性质	223
第一节	乳的一般概念	223

第二节 乳的化学成分	224
第三节 乳中各成分的营养价值及其作为食品的意义	227
第四节 乳的物理性状	229
第五节 乳的生物化学性状	230
第二十三章 影响乳成分和性质的各种因素	231
第一节 微生物侵入乳内的途径及其对乳性质的影响	233
第二节 乳对人畜传染病的传播作用及其预防措施	234
第二十四章 获得良质乳的条件和技术	236
第一节 乳的生产卫生要求	236
第二节 挤乳的方法和技术	237
第三节 挤乳和盛乳器具的消毒和管理以及作为盛乳器具的消毒药品	238
第四节 乳的初步处理	239
第五节 牛乳的灭菌	241
第六节 乳的保藏和运输	242
第二十五章 市售乳的兽医卫生监督	243
第一节 市售乳的一般卫生标准	243
第二节 对异常乳的卫生监督	244
第三节 对牛乳集中消毒站的兽医卫生监督	246

第一篇 牲畜及其产品的兽医卫生检验以及其基本加工技术上的卫生要求

第一章 肉用牲畜的收購

自1955年底商业部門統一掌握和經營肉用牲畜业务后，在全国各地設立了大批的牲畜收購站和轉运站，以从事肉用牲畜的收購、运输和調拨。为了确保經營肉用牲畜业务的发展与安全，避免收購病畜，是保証肉食卫生防止家畜疫病传播的重要环节。因为从四面八方購入的牲畜集中飼养在一处，如果其中仅有一头患传染性疾病，不仅会使集中的全部牲畜有被感染的危險，即病畜运输所經過地方的牲畜也有被传染的可能，这样就容易造成很大的損失。其次，收購合乎屠宰規格的牲畜，避免收購政府法定不准屠宰的耕畜和种畜，都是收購时必须注意的事項。因为屠宰不合格的牲畜，不但經濟上不合算，所得肉品的营养价值和味道也較差。目前耕畜和种畜在农牧业生产中，仍是重要的动力和宝贵的資源，若是无計划的濫事屠宰，势必招致农牧业发展的影响。

为了實現全国农业发展綱要中提出的分別在七年或者十二年內，在一切可能的地方，基本上消灭危害牲畜最严重的八大疫病的要求，促进畜牧业的发展，以保証人民的肉食供应和外貿的需要，每个兽医卫生人員就必须認真的学习和鑽研肉用牲畜收購的理論和技术。

第一节 肉用牲畜的概念

經營畜牧业虽有各种不同的发展方向，但所飼育的各种牲畜，無論役用、毛用、乳用、繁殖用的，当其生产能力降低或废役时都屠宰作肉用。

所說的肉用牲畜，也就是屠宰用的牲畜。我們可以将屠宰作肉用的所有牲畜都叫做肉用牲畜。我国大部地区一般的习惯多以猪、牛（黄牛、水牛、牦牛、犏牛）、羊、馬（騾、驢）等为肉用牲畜，仅有少数地区将狗和駱駝做为肉用。至于肉用品种，則是指某种牲畜中主要为获得肉品而特殊培育地仅作肉用的专用品种。

第二节 “肉用品种”牲畜的特征

肉用品种的牲畜，其生理学的特性和形态学的特性以及外貌上都与其他品种显然不同。

肉用品种具有如下的特征:1.早熟性;2.骨量轻;3.有生成大量肉的能力;4.最有肉品价值的肌肉部分最发达;5.能形成适度的脂肪,脂肪多半蓄积在肌肉之间,少见皮下和胸腹腔内。基于这种特性,肉用品种牲畜应具有下列外貌特征:(1)腿短;(2)头小;(3)颈短,但宽而多肉,颈和躯干无明显的界限;(4)胸很宽;(5)肉垂凸出;(6)腹线和背线呈直线状,几乎相互平行;(7)背、腰、臀宽而多肉;股宽阔而低垂(图1)。可以对有关乳用及肉用牛的外貌获得明确概念。

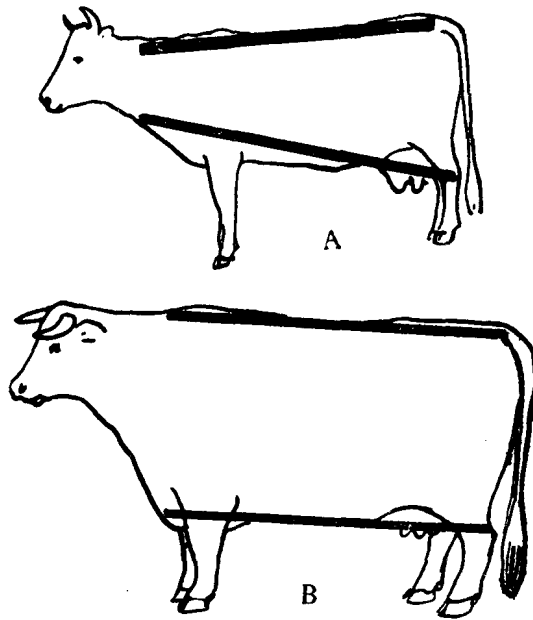


图1 肉用品种牛与乳用品种牛的体形比较图

A. 乳用牛体形。 B. 肉用品种牛体形。

第三节 肉用牲畜的收购标准

牲畜的肥育程度对肉的质量有重大影响,所以在收购时除需测定其出肉量外,还必须判定其脂肪蓄积的程度作为收购的标准。

一般判定牲畜肉量的方法,多根据其臀部、大腿内外侧、腰、背、前肢和颈部肌肉的发育情况来判定。如判定牛的肥育度时,可根据外貌观察和触摸皮下脂肪形成最多的地方,综合的加以判定;在羊就仅用触摸的方法;猪则只作外貌的观察。

因为牛皮下脂肪的蓄积有一定的顺序,当肥育的初期,首先在坐骨结节区、尾根部和最后两肋骨部形成脂肪。继在膝髁部,阉牛的阴囊部和母牛的乳房前叶可摸到蓄积的脂肪。在这以后,上述的各部位脂肪量逐渐增加,在坐骨结节、尾根部、最后几个肋骨处的皮下出现

較軟的脂肪層，陰囊和膝襠部的脂肪容積增大，而且變為較硬，在整個胸壁皮下、胸前部，以及最後在鬐甲和髖結節上都能摸到有脂肪蓄積。

在蘇聯國家牲畜收購機關當採購和收買牲畜時，多根據臨時“判定牲畜肥度的條例”來判定牲畜的肥度，按肥度作價收買。我國目前在收購時多以一定的活重或一定的肉量為標準，並結合肥度標準來分級論價。例如：1959年以前，收購豬時以活重70公斤為等內起點，55公斤為等外起點，不達規定活重起點的不收購；按出肉率的高低規定等級，即出肉率在74%以上的為特等，71%以上的為一等，68%以上的為二等，65%以上的為三等，62%的為四等。

牛：以能出淨肉120公斤以上的為一等，100公斤以上的為二等，70公斤以上為三等，45公斤的為等外。

羊：以能出淨肉14.5公斤以上的為一等，12公斤以上的為二等，8.5公斤以上的為三等。

1959年初，為了擴大農牧業的發展，確保農牧業的資源以持續大躍進，各地區又曾作了若干補充規定，例如吉林省就規定了豬活重不超過100公斤的不得收購屠宰，凡有耕種繁殖能力的牛一律不准作肉用。由此可見，獸醫人員在實際工作中必須正確的掌握黨和政府的方針政策，妥善的運用理論知識和技術，萬不可生搬硬套理論不顧政策法令，以致在工作中造成損失。

第四節 牲畜活重的測量和屠宰率的計算

牲畜活重的測量 牲畜的活重對肉品質量及經濟都有密切關係，所以在收購時衡量牲畜的活重是收購中重要工作之一，同時為了正確估計牲畜的價格也必須衡量活重。因此收購工作人員必須熟練的掌握牲畜活重的測量方法。目前我國常用的牲畜活重量測方法有二種：

(1)最準確的方法是用衡具稱量，大牲畜用地中衡，中小牲畜用台秤，都能得到準確的重量。但地中衡裝設困難，花費多，裝設技術複雜，難以移動，所以一般多設置在較大的收購站或轉運站內。在中小站內多以台秤為主。

(2)肉眼估測法：有經驗的收購人員，在觀察和撫摸牲畜軀體後即能估測其活重和屠宰率，誤差不超過0.5—1%，其要領主要根據牲畜臀部、大腿內外、腰部、背部、前肢和頸部肌肉的發育狀況，以及脂肪蓄積的情形來估測。但初學者須經過多次的實際鍛煉和累積經驗，才能很好的掌握。

屠宰率的計算 屠宰率一般也叫做淨肉率，即牲畜活重和宰後肉尸重量的比率。但我國目前因肉尸可食部分的計算範圍尚無統一的規定，所以各地屠宰場計算的結果還不一致，一般多採用除去內臟、頭、皮、尾、四肢下部的肉尸作為淨肉，其屠宰率則按下列公式計算。

$$\text{即：屠宰率} = \frac{\text{肉尸重量}}{\text{活重}} \times 100$$

但猪的淨肉根据各地的习惯和商品规格的要求而不同,如一部分出口猪肉,退毛而不剥皮。因此,淨肉的重量是连同去毛的皮肤计算在内的。

计算屠宰率,不但便于成本核算而且具有经济上的意义。因为屠畜的活重不能正确的反映肉的质量和經濟价值,屠畜可利用部分主要是肌肉和脂肪,所以必须求得其屠宰率,才能正确的计算其价格。实际經驗中凡属头小、腿短、皮薄、骨細、肌肉充实、脂肪丰盈、內脏不大、胃腸内容物不多的牲畜,活重大,屠宰率亦高;相反的,活重虽大,屠宰率反而很小。据统计,我国经过肥育后的猪,屠宰率最高为80—85%;牛最高为50—60%;羊最高为44—52%。

我国各地目前屠畜的屠宰率还有极大的差异,如:除上述计算范围计算的屠宰率外,尚有去皮、去骨、甚至除去板油后才算作淨肉;此外,由于我国幅员广大,各地的牲畜品种、体型、屠宰年龄都不一样,有些地区猪在生后8—10个月即行屠宰,有的地方满一年以上才屠杀,目前許多地区所宰的牛只,絕大多数是被淘汰的老残牛其屠宰率更低。所以,当计算屠宰率时必须注明地区品种,年龄和计算范围,才能正确的反映屠畜的肉品质量和肥育程度。

第五节 收購工作中必須注意的事項

收購前的准备 从事收購之前,首先应建立好收購站,准备好飼养圈舍、飼养設備和管理人員,以便使收購来的牲畜能及时的得到合理的飼养与管理;其次必須深入了解收購当地有无疫情,在疫病流行地区不得收購,但在某些特殊情况下必須收購时,可在收購后就地屠宰經无害处理后或制成成品供应当地市場或輸出,但对屠宰地点及用具必須进行彻底的消毒。

收購时的检疫 收購中对所有牲畜都必須进行检疫,以免購入病畜;收購站、轉运站应經常与农业、卫生、交通、外貿等部門取得密切联系,建立互相通报疫情的制度。当发现疫情时及时通报。

收購后的管理 不同地区收購来的牲畜,必須分类、分批、分圈飼养,切不可混养在一起,以便发现传染病时能迅速处理;对購入的牲畜,应随时注意其健康状况,发现病畜时即时隔离,如确诊为传染病时采取适当的措施,并严密消毒圈舍及場地;收購的牲畜已达足够运出的数量时,应立即起运,若无特殊情况最好不长期留存在收購地点。

第二章 肉用牲畜和畜产品的运输 以及运输时的兽医工作

第一节 运输中的兽医任务

各种肉用牲畜和家禽多出产在农牧地区，而食肉的消费者和肉类加工厂则多集中在城市或工矿区，为了保证对城市的供应和给肉类加工厂提供原料，就必须通过运输来完成。当集中多数畜禽运输时，由于互相接触，如有患传染病的畜禽混杂其间，极易传染全群；加上长途运输，因生活环境的骤变和车船劳顿，致使畜禽对疾病的抵抗力减弱，更是造成爆发传染病的诱因。其次畜禽由收购站或转运站送往加工地点，由于地理条件和畜禽种类、大小、习性、季节、路程的等不同，又必须用各种不同的方法来运输，如赶运、铁路运输、水路运输和汽车运输等，这些运输方法，各有其不同的性质和特点，有时为了完成运输任务尚必须用各种联运方法。因此对畜禽原来的健康和体重就很难保持。所以在运输工作中兽医人员必须担负起如下的基本任务：保持牲畜的活重，不使它因运输而掉膘；避免运输途中发生病伤与死亡；防止传染病散布到运输道路附近的地方去。为此，兽医人员必须在牲畜起运前作好一切组织和准备工作，并经常教育押运人员在运输途中要细心饲养与管理，严格遵守兽医卫生运输规程的规定，只有这样，才能保证运输任务的完成。

第二节 肉用牲畜的运输和规程

赶运 适于短距离和交通不便的地区，一般由牲畜收购站往转运站集中时，或由转运站送往火车站和码头装运时，以及由收购站直接送往城市加工厂时，常采用赶运的方法。

(1) 赶运前的组织和准备：赶运之前首先要拟定赶运路线，赶运路线应选择非疫区，最好避免利用公路和通过地方牲畜的放牧地区，这样可避免和当地牲畜接触。如长途赶运时必须选择有草和有水的地方以便边走边放牧。若无适于放牧的地段，须先拟定途中各宿营地点，并准备好饮水和饲料，以便牲畜休息和喂养。将要起运之牲畜必须给予充分休息和检疫，只有健康的牲畜方能赶运，病畜、弱畜、有严重外伤的一律不准赶运，牲畜经检疫后根据其体格大小、肥瘦程度、种类、性别、年龄和产地情况分别编组成群，分批赶运，每批要保持一定的距离，不要混在一起。目前我国商品装卸运输暂行办法规定：每批每人可赶猪20头，牛15头，羊70头，但每批押运人员不得少于三人。出发时押运人员必须携带牲畜检疫证和有关单