

【中国农家书屋网】特别推荐书系

畜产品安全知识

王登临 主编

甘肃科学技术出版社

目 录

第一章 绪 论	1
第一节 概 述	1
第二节 我国畜产品安全的现状	4
第二章 造成畜产品不安全的因素分析	7
第一节 兽药生产、经营、使用问题	7
第二节 饲料安全问题	9
第三节 畜禽饲养管理问题	13
第四节 畜禽疾病防治问题	14
第五节 畜禽屠宰加工问题	15
第三章 畜产品不安全的危害性	17
第一节 对人体健康的危害	17
第二节 疯牛病及常见残留药物的 毒害作用	25
第三节 对环境的危害	31
第四节 对畜牧业的危害	34
第四章 发达国家对畜产品安全的管理	37
第一节 美国对畜产品、兽药、饲料安全的管理 ...	37

第二节	欧盟对动物性食品安全的管理	50
第三节	瑞典的绿色养猪业	51
第五章	中国对畜产品安全的管理	54
第一节	中国对畜产品安全已采取 的措施	54
第二节	中国在畜产品安全管理上 的差距	56
第三节	加强畜产品安全管理应采取 的措施	59
附件一:	中华人民共和国兽药管理条例	64
附件二:	饲料和饲料添加剂管理条例	91
附件三:	允许使用的饲料添加剂品种目录	104
附件四:	饲料药物添加剂使用规范	108
附件五:	食品动物禁用的兽药及其他化合物清单	125
附件六:	禁止在饲料和动物饮用水中使用的 药物品种目录	130
主要参考文献		138

第一章 绪 论

第一节 概 述

畜产品的安全问题,直接影响人体健康和畜牧业发展,严重影响社会安定和国民经济发展。除中国外,比利时的二恶英污染、英国的疯牛病、英国及欧洲发生的牲畜口蹄疫,导致了巨额经济损失和严重的政治影响;在中国,从1998年香港居民食用大陆供港猪内脏中毒事件直到2001年许多省发生的食用残留“瘦肉精”猪肉引起的中毒事件,以及上世纪末以来欧盟、日本、韩国、南非等国家和地区禁止进口中国动物及其产品。究其原因均是畜产品安全、卫生质量问题。畜产品(特别是动物性食品——肉及可食用的内脏、乳和蛋)的安全问题已引起了整个社会的高度重视,人们都呼吁吃“安全食品”、“绿色食品”。

何谓安全食品?安全食品主要包括无公害农产品、绿

畜产品安全知识

色食品、有机食品。这三类食品像一个金字塔,塔基是无公害农产品,中间是绿色食品,塔尖是有机食品,越往上要求越严格。无公害农产品是指产地环境、生产过程和产品质量符合国家有关标准和规范的要求,经省一级农业行政主管部门认证,允许使用无公害农产品标志,无污染、安全、农药和重金属均不超标的农产品及其加工产品的总称。绿色食品是指遵循可持续发展原则,按照特定生产方式生产,经专门机构(中国绿色食品发展中心)认定,许可使用绿色食品标志商标的无污染的安全、优质、营养类食品。有机食品是指按照有机农业生产标准,在生产中不采用基因工程获得的生物及其产物,不使用化学合成的农药、化肥、生长调节剂、饲料添加剂等物质,采用一系列可持续发展的农业技术,生产、加工并经专门机构(国家有机食品发展中心)严格认证的一切农副产品。

何谓畜产品安全?所谓畜产品安全是指畜产品中不应含有危害人体健康或对人类的生存环境构成威胁的有毒、有害物质和因素。这类有毒、有害物质或因素,主要包括动物疾病和兽药、农药、违禁药、重金属及其他污染物等。

畜产品的安全涉及兽药、饲料及饲料添加剂的生产、

经营、使用,动物的饲养与管理,动物疾病的防治,动物的屠宰、加工、包装、储藏、运输和销售等多个环节。有一个环节把关不严,都会影响到畜产品的安全、卫生质量。因此,提高畜产品的安全、卫生质量是一个复杂的系统工程。

畜产品的不安全包括几个方面:

一是对人的健康产生直接危害,例如,食用患有“疯牛病”的动物性食品可引起人的新变异克雅氏病;食入含有“瘦肉精”的动物性食品可引起人的中毒;长时间食入含有喹乙醇等药残的动物性食品可致癌、致畸、致突变,不但影响当代人的健康,还会影响子孙后代的健康;据统计,危害人体健康的化学物质大约有 400 多种。

二是对环境造成污染,动物用药以后,药物以原形或代谢物的形式随粪、尿等排泄物排出体外,污染土壤和水源,对人类赖以生存的环境造成破坏。

三是对动物健康产生危害而影响畜牧业的发展,例如,疯牛病给英国百年称雄的肉牛业带来致命的打击;1997 年 12 月香港暴发禽流感,特区政府下令三天内杀灭全港大小鸡 130 多万只,给香港的养禽业带来了灭顶之灾。

四是对整个国民经济的发展和政治、社会稳定造成

严重影响。例如,1999 年比利时等国家发生的“二恶英”污染鸡肉、蛋、奶事件,造成直接经济损失 25 亿欧元,欧盟的畜产品贸易蒙受损失高达十亿美元,事件发生后,先是比利时卫生部长和农业部长被迫辞职,后是荷兰农业部长也在同样的压力下辞职,最后比利时以吕克·德阿纳为首的四党联合政府在全国大选中惨败,首相率政府集体辞职。

第二节 我国畜产品安全的现状

20 世纪 80 年代人们呼吁吃“瘦猪肉”,90 年代呼吁吃“放心肉”,进入 21 世纪以来,人们开始呼吁吃“安全肉”。纵观近几年我国畜牧业的发展,畜产品安全问题已成为畜牧业发展的一个主要矛盾。畜产品药残超标、产品染疫、安全性差的问题十分突出。一些危害人类健康和生命的重大食品污染事件不断发生,其案例触目惊心,也发人深省。

据有关部门的检测报告,1999 年我国主要城市肉制品卫生质量合格率仅为 64.4%。自 1998 年 5 月,香港卫生署公布,因中国内地供港猪肉内脏含“瘦肉精”而引起人

的中毒事件以来,“瘦肉精”就像“害人精”一样到处引起中毒事件,造成了国人的恐慌。仅 1998 年 10 月,宁波对供港猪场和基地牧场“瘦肉精”用药情况进行重点检查,共查出违禁药品 4000 多千克。据广东省兽药监察所提供的一份报告说,广州市 2000 年初对屠宰的生猪进行抽检,“瘦肉精”残留阳性率高达 59.4%,广州近郊及顺德、增城、博罗和四会等地查出非法大量生产出售含“瘦肉精”的饲料添加剂。2001 年 1 月,浙江省杭州、金华、嘉兴等地相继发生六起含“瘦肉精”食物中毒事件。2001 年 2 月,北京市卫生局在 6 家集贸市场采集了 53 份猪肝样品,由北京市卫生防疫站进行“瘦肉精”检验,结果有 4 份阳性,阳性率为 7.5%,含量为 0.01 毫克/千克~0.06 毫克/千克。

一些文献报道了用国标 TCC 法测定的中国部分地区市售鲜牛奶中抗生素残留的情况。李权超 1991 年、王晓光 1992 年测得长春市市售鲜牛奶中抗生素阳性率分别为 3.3%和 2.5%。安增海 1997 年、张利琴 1999 年、常建军 2000 年测得西宁市市售鲜牛奶中抗生素阳性率分别为 2.0%、11.7%和 5.3%。

山西刘晋平 1996 年对 14 家集体及个体养鸡单位 70 羽淘汰出售蛋鸡,进行了鸡肉及脏器中青霉素残留的检

测,结果,70 羽鸡胸肌青霉素残留的检出率为 22.47%,心肌阳性检出率为 4.80%,肾脏阳性检出率为 27.68%,肝脏阳性检出率为 14.76%。

中国的鳗鱼及其制品主要销往日本。日本曾对中国出口鳗鱼进行过调查,发现抗生素在中国鳗鱼养殖中普遍使用,药物残留检出率相当高。日本政府于 1994 年制订法规,规定对来自中国的鳗鱼须加强对抗生素、磺胺制剂及恶唑酸三项有害物质控制检查,其中土霉素等四环素类抗生素要求未检出(检测限为 0.1 毫克/千克)。2001 年 4 月 10 日起,日本决定对进入日本市场的鳗鱼及制品逐批抽检是否有土霉素残留。

1995、1996 年,欧盟兽医委员会派员对中国进行了考察和评估,认为中国的兽医卫生状况达不到欧盟的要求,于是做出了从 1996 年 8 月 1 日起,禁止从中国进口禽肉的决定。1997 年、1998 年欧盟又派员来华考察,结果仍达不到其要求。

据报道,1995 年全国发生食物中毒 974 起,中毒人数达 23556 人,其中动物性食品问题(主要是食用了被细菌污染的肉品)引起的中毒人数达 10747 人,占 46%。

第二章 造成畜产品不安全的因素分析

畜产品的不安全,主要是指畜产品(特别是肉、蛋、奶等动物性食品)中兽药、农药、违禁药、重金属及其他有毒有害物质的残留和染疫。造成畜产品不安全的主要原因,是对畜产品不安全所造成的危害认识不足,只盲目地追求数量 and 经济效益,而忽略了产品的质量。

第一节 兽药生产、经营、使用问题

兽药是指用于预防、治疗、诊断畜禽等动物(家畜、家禽、鱼类、蜜蜂、蚕及其他人工饲养和合法捕获的动物)疾病,有目的地调节其生理机能并规定作用、用途、用法、用量的物质。兽药包括:血清、菌(疫)苗、诊断液等生物制品,兽用的中药材、中成药、化学原料药及其制剂、抗生素、生化药品、麻醉药品、精神药品、放射性药品和饲料药物添

加剂。随着科学技术的发展,新的兽药品种不断出现,现有兽药品种达 5000 多种。兽药具有治病和致病的双重性,是一特殊的商品,质量要求比一般商品要严,只有合格品,绝对不允许有次品或等外品。管理有方,使用得当,能防病治病;失之管理,使用不当,不但达不到防病治病的目的,而且还会造成动物的中毒、药残等问题。

造成兽药残留的原因有:

一、兽药的生产水平低

全国共有兽药厂 1800 余家,但 90% 以上是小型企业,生产条件简陋,技术水平差,产品质量难以保证;其次,兽药研究开发能力比较弱,据估计,目前全国从事新兽药研究开发的人员不足 1000 人,加之基础条件差,投资力度小,原料药的研究与开发主要是仿制,且开发的品种少、质量不高;第三,受经济利益的驱使,兽药生产企业在生产中掺杂使假、随意加大或减少有效成分的含量,在其产品的标签或说明书上任意扩大药物的使用范围、过分夸大药物的作用等现象普遍存在。

二、兽药经营不规范

目前我国兽药经营企业存在从业人员业务素质低,基础条件差,进货渠道乱等问题。其一,常常导致药品得不到妥善保管而变质;其二,给不合格产品提供了市场。

三、兽药的使用不合理

目前我国兽医医疗机制不规范,尚未实行资格证和许可证制度,有许多人员尚未达到从医水平而行医,还有许多养殖场(户)没有专业的兽医人员。所以不合理用药、不执行休药期〔休药期系指畜禽停止给药到许可屠宰或它们的产品(蛋、乳)许可上市的间隔时间〕规定、滥用药物的现象普遍存在;其次,由于兽药的质量差,造成使用者大剂量、多品种、长时间用药的现象普遍存在。

第二节 饲料安全问题

我国饲料工业经过短短 20 多年的发展,至 2001 年总

产量已达 8000 多万吨,对养殖业的快速发展起到了积极的作用。但“安全的饲料=安全的食品”的理念没有深入人心。饲料安全是指饲料中不应含有对饲养动物的健康与生产性能造成实际危害的有毒、有害物质或因素,并且这类有毒有害物质或因素不会在畜产品中残留、蓄积和转移而危害人体健康或对人类的生存环境构成威胁。

我国的饲料工业起步晚、发展快,由于受科学技术水平的限制及管理滞后等因素的影响,饲料安全问题突出。

一、饲料药物添加剂的滥用

饲料添加剂是为了提高饲料利用率,保证和改善饲料品质,满足饲养动物的营养需要,促进动物生长发育,保障饲养动物健康而向饲料中添加的少量或微量物质。用于补充饲料营养素不足的添加剂,为营养性添加剂,主要包括氨基酸类、维生素类、矿物质元素类;用于提高饲料利用率、保证和改善饲料品质、促进饲养动物生产、保障饲养动物健康的添加剂,为非营养性添加剂,主要包括饲料药物添加剂类和改善饲料质量添加剂类。饲料药物添加剂有:抑菌促生长剂类、抗球虫药类、驱虫药

类、微生物制剂类和酶制剂类等；改善饲料质量的添加剂有：着色剂类、增香剂类、调味剂类、防霉剂类、抗氧化剂类等。

目前主要是饲料药物添加剂的滥用，国家将饲料药物添加剂作为兽药管理，每一种药物添加剂都规定有适用动物、用途、用法用量及休药期等注意事项，并要求在其产品标签中标明。许多生产企业不执行国家规定，任意添加，并在其产品标签中不标示或不明示。

二、滥用兽药及非法使用违禁药

有的生产企业为获取最大利润，置国家法律法规于不顾，滥用兽药及非法使用违禁药。如己烯雌酚、瘦肉精等激素类药和一些镇静剂；其二，饲料中添加抗生素滤渣，该类物质是抗生素类产品生产过程中产生的工业三废，因含有微量抗生素成分，在饲料和饲养过程中使用后对动物有一定的促生长作用，但对养殖业的危害很大，一是容易引起耐药性，二是由于未做安全性试验，存在各种安全隐患。

三、超量添加维生素类、矿物质元素类 添加剂

维生素类、矿物质元素类添加剂也可以被看做药物添加剂,当添加量过大时,会引起饲养动物的中毒;当它们之间的比例失调时,会引起饲养动物的代谢紊乱。我国将维生素类、矿物质元素类添加剂划为营养性饲料添加剂,在管理上比较松,许多维生素、矿物质元素添加剂的质量标准只规定了最低量,生产企业超量添加的现象普遍存在;另外,矿物质元素添加剂的原料质量比较差,其中含有铅、汞、镉等重金属元素。

四、饲料的经营管理滞后

饲料对饲养动物是营养物质,对微生物、寄生虫是很好的培养基,它也是很好的吸附剂,能够吸附环境中的有毒有害物质。饲料产品质量很容易受到环境中的光、热、湿及卫生等许多因素的影响。因此,饲料产品也应作为特殊商品来管理。目前我国对饲料产品经营管理不规范,饲料产品的经营条件差、人员素质低等问题普遍存在,饲料

产品的质量很难得到保障。

第三节 畜禽饲养管理问题

目前我国畜禽的主要饲养方式有：集约化养殖、农户散养和草原放牧。从畜产品安全方面讲，草原放牧存在的问题比较少；而集约化养殖、农户散养存在不少问题。

其一，集约化养殖场（户）普遍存在畜禽圈舍内的卫生条件差、饲养量过大等问题，导致畜禽的抵抗力降低，发病率升高，造成兽药的普遍使用。

其二，一些养殖场（户）为了促进畜禽的快速生长，给畜禽饲喂大剂量的兽药或非法使用违禁药以增加产量。

其三，在城乡结合部，一些人受经济利益的驱使，在垃圾场放养畜禽，利用餐馆的残羹剩菜饲喂畜禽。垃圾和残羹剩菜中存在大量的病原微生物和有毒有害物质，会影响畜产品的安全、卫生质量。

其四，由于农药、除草剂的大量使用，工业“三废”等对土壤、水质的污染，农药、除草剂、重金属及其他有毒有害物质通过水和植物等进入畜禽体内，并在畜禽体内富集而造成残留。

其五,畜禽的粪、尿未经处理就施给植物或饲喂动物,通过食物链,最后又到畜禽体内富集而造成残留;目前将畜禽的粪、尿直接排放到鱼池(塘)的现象普遍存在。

第四节 畜禽疾病防治问题

中华人民共和国成立以来,国家十分重视畜禽疫病防治工作,一些重大疫病特别是人畜共患病得到了有效控制。随着集约化养殖业的出现,传染性疾病加重,新病种类增多;因大量使用抗生素,常见细菌产生了强大的耐药性,致使细菌性传染病严重;环境性病原微生物的疾病日见严重,有的已成为饲养场的常发病。随着市场经济的发展,畜禽及畜禽产品市场放开搞活,流通渠道增多且频繁,给畜禽疫病的传播创造了机会。中国地域广大,动物品种繁多,而目前中国的兽医体制还是计划经济的模式,官方兽医和职业兽医尚未分开,基层的动物防检疫机构队伍不健全,基础水平普遍不高,不符合市场经济的要求。种种原因,致使我国畜禽疫病流行仍很严重。据不完全统计,中国现有人畜共患病达 50 多种以上,其中比较重要的有炭疽病、结核病、禽流感、猪丹毒病、囊虫病、旋毛虫病等