农产品标准化生产技术丛书

肉犬标准化生产技术

金东航　汪恩强　黄会岭　主编

中国农业大学出版社

农产品标准化生产技术丛书

肉犬标准化生产技术

金东航　汪恩强　黄会岭　主编

中国农业大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

肉犬标准化生产技术/金东航,汪恩强,黄会岭主编.—北京:中国农业大学出版社,2003.1
(农产品标准化生产技术丛书)
ISBN 7-81066-593-6/S·429

Ⅰ.肉… Ⅱ.①金…②汪…③黄… Ⅲ.①肉用型-犬-饲养管理-标准化 ②肉用型-犬-畜产品-加工-标准化 Ⅳ.S829.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 099707 号

出版发行 中国农业大学出版社
经 销 新华书店
印 刷 北京市社科印刷厂
版 次 2003 年 1 月 1 版
印 次 2003 年 1 月第 1 次印刷
开 本 32 印张 13.5 千字 333
规 格 850×1 168
印 数 1~5 500
定 价 18.00 元

图书如有质量问题本社负责调换
社址 北京市海淀区圆明园西路 2 号 **邮政编码** 100094
电话 010-62892633 **网址** www.cau.edu.cn/caup/

主　编　金东航　汪恩强　黄会岭

参　编　（按姓氏笔画排序）
史万玉　李铁拴　张　煜　钟秀会
郝满良　徐丰勋　高国强　顾宪锐
程书梅　褚素敏

农产品标准化生产技术丛书编委会

主 任 委 员　李建国

副主任委员　黄仁录　谷子林　杨志恒　鲁兴萌

委　　员　齐遵利　李双安　汪恩强　金东航
赵艳珍　高　明　曹洪战　富惠光
尹兆正　陈黎红

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

总　序

我国养殖业正沿着高产、优质、高效节粮方向发展，肉、蛋、奶产量高速增长，近10年来，肉类生产平均年递增9.9%，禽蛋为10.2%，奶类为13.6%，畜牧业产值占农业总产值比重达到30%，个别省市已接近50%。目前，我国肉、蛋总产量已稳居世界第一，肉类人均占有量达到49.8 kg，超出世界平均水平12 kg，蛋类人均占有量15.1 kg，已经达到发达国家的水平，奶类人均占有量6.2 kg，与世界平均水平80.1 kg相比，尚有较大差距。水产品人均水平32 kg。我国已跻身当代畜产品大国。畜产品出口已占国家农副产品出口总额的10%左右。大力发展养殖业，是推进农业产业结构战略性调整的重要措施，是新时期农民增收的重要途径，是推进农业现代化的必然要求，也是全面推进农业国际化的重要手段。我国加入WTO，国际畜产品市场竞争更趋激烈。面对全球经济一体化的新形势，我国养殖业及其加工业下一步如何发展？如何提高产品质量、增强畜禽及水产品的国内外市场竞争能力？这一系列问题显得更加突出，更加紧迫。

在养殖业中，为了预防动物疾病、促进动物生长发育、提高饲料利用率和降低生产成本，饲养过程中广泛使用了肉骨粉、油脂等动物性饲料及抗生素、高铜、砷制剂等生长促进剂。部分企业为了商业目的，在饲料产品中长期使用某些国家明令禁止的药物或化学药品，导致药物和化学药品残留增加；更有甚者，在水产饲料中添加国家在20世纪80年代就已经禁用的敌百虫。有些人为了牟取暴利，在饲料中添加绒毛膜促性腺激素、甲基睾丸酮、雌二醇等激素类药物以及盐酸克伦特罗等。高剂量微量元素，对公共卫生存

在着巨大的危害，造成环境污染、资源浪费，引起动物营养缺乏或中毒；抗生素的负面效应也明显地暴露出来，如药物残留、耐药性和交叉感染问题，所有这些都影响畜产品的质量并可间接通过食物链危及人类健康。近年来，由于对饲料原料的处理和使用不当或长期使用和滥用，一系列与饲料有关的危害人畜健康和食品安全的事件相继发生。国外疯牛病的发生与蔓延、二噁英和大肠杆菌以及霉菌毒素中毒、抗生素耐药性的产生与转移等不但给有关国家和地区造成了严重的经济损失，而且已发展成为全球性关注的社会和政治问题。另外，国内一些企业饲料原料配置不合理，重金属和有毒有害物质残留严重。由于药物等残留和卫生指标超标，造成我国畜禽及其产品出口困难。活畜禽及其产品内外销不旺，给养殖场(户)、饲料企业和国家带来巨大经济损失。由此可见，解决畜产品的安全性和畜牧生产对环境的污染问题已成为全球的共同呼声，生产无公害的绿色畜禽及水产品已成为养殖业可持续发展的基本要求。畜牧水产业面临着国际市场激烈的竞争，生产卫生、安全、高品质的产品是畜牧水产业健康发展的必然趋势。

因此，近年来国内外都十分重视养殖生产安全问题。美国、日本先后实施饲料和食品安全计划，修订饲料安全法。欧盟成立了欧洲饲料和食品安全管理局，统一协调饲料和食品安全管理。我国政府一直高度重视饲料安全工作，饲料制标工作重点已经转向安全卫生和基础性标准，相应加大了卫生标准和添加剂检测方法标准的制定力度。1999 年颁布施行《饲料和饲料添加剂管理条例》，2001 年结合饲料安全新形势，修改并重新颁布施行该《条例》。为根除“瘦肉精”，农业部及时组织力量完成了强制性行业标准《饲料中盐酸克伦特罗的测定》，为在全国范围内严厉查处非法制售和使用盐酸克伦特罗等违禁药品提供了有力的技术支持。为引导行业生产符合安全畜产品的要求，农业部发布了《无公害食品 肉鸡饲养饲料使用准则》、《无公害食品 生猪饲养饲料使用准则》、《无公

害食品 奶牛饲养饲料使用准则》和《无公害食品 奶牛饲养管理准则》、《无公害食品 蛋鸡饲养管理准则》、《无公害食品 生猪饲养管理准则》和《无公害食品 奶牛饲养兽药使用准则》等行业标准。使我国饲料安全与畜禽水产工作步入依法行政的轨道。此外，农业部还组织有关科研单位，对涉及饲料安全卫生的安全评价规程、安全质量标准、生物安全标准和生物安全使用标准等基础性的工作进行了立项研究。到目前为止，已公布实施的国家、行业和地方畜牧标准 2 400 多个，其中饲料标准 200 多个，兽药标准 2 000 多个，畜禽品种、畜产品、畜牧兽医技术标准(规程)200 多个。标准涵盖畜禽、水产品种，养殖场建设，畜牧、水产生产技术规程，饲料、兽药、畜产品、卫生防疫、检验检测、环境评价监控等多个方面。以国家标准为主，地方标准、行业标准、企业标准为补充的畜牧业标准体系已初步建立。随着畜牧业经济的快速发展，标准的制修订范围不断扩展，标准数量迅速增加，与国际标准接轨成为标准制修订主要准则。

畜禽、水产品只有符合国际标准，才能在国际市场中流通。如果我们不按标准化组织生产，别说扩大畜产品出口份额，恐怕连原有的国内市场也难保住。1996 年欧盟一张封关令，把向其年出口禽肉 5 万 t 的中国企业挡在了关外。日本、韩国等也曾因疫病和药残问题对我国的肉鸡产品进行封关，给我们造成了巨大的经济损失。养殖及加工企业积极采用国际标准和国外先进标准组织养殖生产，是一种直接进入国际贸易市场的捷径。

标准化是组织现代化生产的手段；标准化水平是衡量一个国家生产技术和科学管理的重要尺度，是表明国家现代化程度的重要标志。发展现代标准化养殖业，对于提高畜禽及水产品质量和劳动生产率，充分利用资源，发展商品经济，促进国际贸易都有重要作用。我国加入 WTO，面临动物食品绿色技术堡垒的挑战。全球有机食品以每年 10%～20%的速度增长，国内许多大城市开始实

行以绿色食品安全为目的的市场准入制度。北京市近期实施了更加严格的“食用农产品安全体系”，保证肉类产品达到欧洲标准。要想成功地参与国内外市场竞争，必须熟悉国际国内标准，严格按照国际国内市场安全、卫生、健康、环保等方面的要求，进行标准化生产，生产符合国际国内标准的畜禽及水产品。由此可见，组织无公害、“绿色”、标准化养殖十分必要。

养殖生产是多环节、多行业参与的综合性生产，要保证最终产品的安全性和标准性，必须对各环节进行全方位监控，生产中各个细节的运作必须有严格的质控标准。畜禽、水产品质量的全程控制要重点抓好以下几点：①品种和饲养模式控制，确保畜禽、水产品种优良健康；②饲料质量监控，保证饲料原粮、饲料、饲料预混料及饲养用水质量，严禁超量不合理添加兽药，实行宰前停药制度；③动物疫病监测，严格控制畜禽养殖场的人畜共患病；④违禁高残药物的控制，严格禁用盐酸克伦特罗等违禁药物，出栏前治疗畜禽不准出栏；⑤畜禽、水产养殖环境的控制，保证布局合理、环境清洁卫生；⑥严格屠宰环节兽医卫生检疫，剔除病害畜禽；⑦开展屠宰环节安全指标检验，重点对盐酸克伦特罗、铅、砷、铜等重金属的残留进行检验；⑧屠宰卫生环境及加工工艺的质量控制；⑨加强对肉、蛋、奶、水产品、蜜的验收与检验，重点对违禁药物、致病菌、重金属等有害物质检测；⑩运输环节采用冷链配送，确保运输过程中的卫生要求；⑪销售点环境、人员、操作、贮藏的质量控制。同时，还要建立完善实施标准化生产的配套和保障体系，如饲料兽药质量检测体系、疫病防治体系、产品质量检测体系和有关法律法规保障体系等，以此来保障标准化生产的实施。

目前，在我国畜禽水产养殖中，实行的是“公司＋农户”的生产方式，虽然有的龙头企业建起了部分规模较大、标准较高的养殖场，但大多数养殖场还是一家一户的模式。这种生产方式为推广标准化生产带来了一定的难度。应当采取“公司＋小区”，实行“统一

管理、统一供料、统一防疫、分户饲养、独立核算”的生产模式，创立无公害畜禽、水产品标准化生产示范区，用标准规范养殖行为和评价畜禽、水产品质量的优劣，用标准化的养殖措施促进先进养殖技术的大面积推广与普及。积极引导农民按标准发展优质畜禽、水产品，优化品质和品种，增强我国畜禽、水产品在国际市场的竞争力，增加农民收入，保护人民群众的身心健康。建立和健全养殖业标准体系，实施畜禽、水产标准化生产势在必行。为促进我国养殖业的标准化生产与经营，全面提高畜禽及水产品质量和安全水平，推进新时期养殖业持续发展，中国农业大学出版社组织出版“农产品标准化生产技术丛书”。参与编著的作者，都是长期工作在养殖业科研、教学和生产部门的专家教授。他们把多年积累的研究成果及国内外先进经验，同我国生产实际相结合，运用现行的国内外养殖业标准，较详尽地阐述了养殖生产技术，希望这套丛书的发行对指导和规范养殖生产起到应有的作用。

李建国

2002 年 11 月于保定

前　言

随着消费水平的日益提高，人们在饮食上要求讲营养、益健康，期望换口味，吃新鲜，饱口福。犬肉食品为人们的美味佳肴，受到广大消费者的喜爱，食用量越来越多。这就赋予犬养殖业以特殊的地位和发展空间，使养犬业发展有了良好机遇，并向规模化发展。因此，肉犬的饲养和整体开发作为一个全新而富有魅力的新兴产业就应运而生了。

目前，人们为了追求产量，而忽视了产品的质量和食品安全问题（如使用激素、违禁药品，过量使用添加剂等），造成产品品质下降，食品安全无保障，生态环境恶化，直接或间接地危害着人们的健康和生存环境。我国作为WTO大家庭中的一员，也必须严格按照WTO颁布的各项产品标准组织生产。实施标准化生产迫在眉睫。

为了使我国肉犬产品的质量达到国际标准，给人们提供健康安全的食品，我们特组织有关专家和专业技术人员编写了《肉犬标准化生产技术》一书，旨在为广大肉犬养殖生产者提供一定的指导。

全书包括品种选择标准化、繁殖技术标准化、饲料配制标准化、饲养管理标准化、环境控制标准化、场舍建筑标准化、卫生防疫标准化、产品加工标准化等内容。由于编者水平有限，加之时间仓促，书中存在的问题与不足之处，恳请有关专家和读者不吝赐教，提出批评意见并指正。

编　者

2002年10月

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

目　录

第一章　品种选择标准化 …… (1)

第一节　犬的生理解剖 …… (1)

第二节　犬的生物学特性 …… (33)

第三节　肉犬的品种 …… (43)

第四节　肉犬的选择与选配 …… (54)

第二章　繁殖技术标准化 …… (76)

第一节　犬的生殖生理 …… (76)

第二节　犬的配种 …… (84)

第三节　犬的妊娠 …… (104)

第四节　犬的分娩 …… (111)

第五节　哺乳与产后护理 …… (123)

第三章　饲料配制标准化 …… (129)

第一节　肉犬必需的营养物质 …… (129)

第二节　肉犬饲料的种类与营养价值 …… (149)

第三节　肉犬的营养标准及科学配方 …… (161)

第四节　肉犬日粮的配制 …… (164)

第五节　肉犬饲料的加工与调制 …… (171)

第四章　饲养管理标准化 …… (174)

第一节　肉犬的饲养管理原则 …… (174)

第二节　不同季节肉犬的管理特点 …… (178)

第三节　各类肉犬的饲养管理 …… (180)

第五章　环境控制标准化 …… (200)

第一节　犬场的环境与地势 …… (200)

第二节 热环境……（202）
第三节 环境空气质量……（203）
第六章 场舍建筑标准化……（204）
第一节 肉犬场场址的选择……（204）
第二节 肉犬场场舍的合理布局……（206）
第三节 肉犬舍的建筑……（206）
第四节 其他养犬设备……（213）
第七章 卫生防疫标准化……（216）
第一节 肉犬舍的卫生与肉犬的保健……（216）
第二节 肉犬疫病的综合防治措施……（221）
第三节 肉犬疫病的诊疗技术……（234）
第四节 肉犬常见的传染病……（280）
第五节 肉犬常见的寄生虫病……（298）
第六节 肉犬常见的内科病……（308）
第七节 肉犬常见的营养缺乏病……（328）
第八节 肉犬常见的中毒病……（330）
第九节 肉犬常见的外科病……（336）
第十节 肉犬常见的产科病……（357）
第八章 产品加工标准化……（368）
第一节 肉犬的屠宰……（368）
第二节 犬肉及犬内脏的价值……（374）
第三节 犬肉的验方与犬肉的烹制……（376）
第四节 犬肉罐头的制作……（404）
第五节 副产品的开发和利用……（406）
参考文献……（413）

第一章　品种选择标准化

第一节　犬的生理解剖

一、犬的外部名称及度量

(一)犬的外部名称

犬体可分为头部、躯干部、四肢三部分。

1. 头部　头部以内眼角和颧弓为界，又可分为上方的颅部与下方的面部。

(1)颅部。位于颅腔的周围，又分枕部、顶部、额部、颞部和耳部。

枕部位于颅部后方，两耳根之间；顶部位于枕部的前方，左右顶部间有顶嵴；额部位于顶部的前方，两眼眶之间；颞部位于顶部两侧，耳眼之间；耳部包括耳及耳根，耳包括外耳、中耳和内耳三部分。

(2)面部。位于口腔于鼻腔周围部分。包括眼部、眶下部、鼻部、咬肌部、颊部、唇部、颏部和下颌间隙部。眼部包括眼及眼睑，眼睑又分为上眼睑、下眼睑和第三眼睑。眶下部位于眼眶前下方。鼻部位于额部前方，以鼻骨为基础，包括鼻背、鼻尖、鼻孔、鼻翼、鼻镜。咬肌部位于颞部下方。颊部位于咬肌部前下方。唇部包括上、下唇。颏部位于下唇腹侧。下颌间隙在下颌骨之间。

2. 躯干部　躯干部包括颈部、胸背部、腰腹部、荐臀部和尾部。

(1)颈部。以颈椎为基础，可分为颈背侧部、颈侧部和颈腹侧

部。颈背侧部位于颈背侧，前连头的枕部，后端达鬐甲的前缘。颈侧部位于颈的两侧。颈腹侧部位于颈部腹侧，前连喉部，后方接前胸部。

(2)胸背部。位于颈部和腰腹部之间，包括背部、肋部、胸腹侧部。背部为颈背部的延续，主要以胸椎为基础。前接鬐甲部，后方为腰部。肋部以肋为基础，其前段被前肢的肩胛部和臂部覆盖，后方以肋弓与腹部为界。肋部包括胸前部和胸骨部，胸前部在胸骨柄附近，胸骨部自两前肢之间向后达到剑状软骨。

(3)腰腹部。位于胸背部与荐臀部之间，上方为腰部，以腰椎为基础，两侧和下面为腹部。

(4)荐臀部。位于腰腹部和尾部之间，后肢之上部分。上方为荐部，以荐椎为基础，侧面为臀部。

(5)尾部。位于荐部之后，犬体的最末端。可分为尾根、尾体和尾尖。因犬种的不同，尾的形状也有所不同，有卷尾、鼠尾、钩状尾、直立尾、螺旋尾、剑状尾等。

3. 四肢

(1)前肢。前肢借肩胛和臂部与躯干的胸背部相连。自上而下依次为肩胛部、臂部、前臂部、前脚部(包括腕部、掌部、指、爪)。

(2)后肢。后肢由股部与荐部相连。可分为大腿部(股部)、膝部、小腿部(包括胫部、跗部、蹠部、趾、爪)。

(二)犬的度量

为了评定肉犬的体格大小和体型特点，在选种、选配，培育优良种犬、商品犬和进行后裔测定等方面都需要犬的度量。

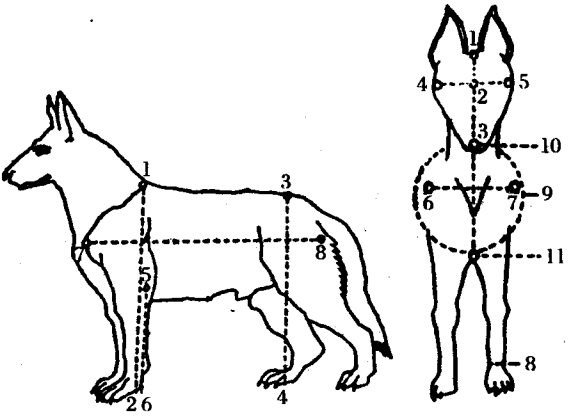
1. 体重的测量　为了得到准确的结果，一般都应空腹称重，通常都是在早晨喂食和饮水前进行。养犬人将犬诱入固定在磅秤上的笼子里进行称重，然后减去笼子重量即为犬的实际重量。

2. 体型指标的测量　犬的体型大小一般以体高、体长来表示，但为了更全面地了解其生长发育情况，还必须测量头长、脸长、

额宽、前腿长度、管围、胸深、胸宽、胸围、臀高(表 1-1)。测量部位如图 1-1 所示。

表 1-1 犬体表测量表

测量指标	测量用具	测量方法
头长	卷尺	从额顶到鼻尖的距离
脸长	卷尺	从两眼中间到鼻端的直线距离
额宽	测杖	两眼外缘之间的距离
体高	测杖	鬐甲最高处至地面的垂直距离
臀高	测杖	臀部最高处到地面的垂直距离
体长	测杖	从肩胛骨前缘到臀端的直线距离
胸深	卷尺	从颈部与鬐甲交界处到胸下正中线的直线距离
胸宽	测杖	通过左右肩胛后角两条垂线间的距离
胸围	卷尺	肩胛软骨后角围绕体躯一周的长度
前腿长度	卷尺	肘至地面垂直线
管围	卷尺	腕骨下部、指骨上部处一周的长度



A. 1～2. 体高 3～4. 臀高 5～6. 前腿长度 7～8. 体长

B. 1～3. 头长 2～3. 脸长 4～5. 额宽 6～7. 胸宽 8. 管围

9. 胸围(9 标线所指虚线圈) 10～11. 胸深

图 1-1 犬的测量部位

3. 测量时应注意的事项

(1)测量时将犬安置在平坦的地方,犬要自然而平衡地站立。

(2)测量时的动作要谨慎而敏捷,不要对犬有刺激作用。对于有被动防御反应的犬,应加以抚拍,而对凶猛的犬应戴口罩或用绷带缚住嘴。

(3)测量时,不应使卷尺或测杖弯曲或倾斜,以求准确。

二、犬的皮肤

犬的皮肤由表皮、真皮和皮下组织构成。

犬的皮肤还包括毛、爪、蹄、皮肤腺等。皮肤具有保护犬体,产生感觉,分泌汗液与皮脂及调节体温的作用。由于犬的汗腺不发达,只在趾球及趾间的皮肤上有汗腺。如果进行体温调节,皮肤及发汗不能完成散热任务时,则以增加呼吸次数来代替,所以,有时可以看见犬在天热时,张口伸出舌头喘气,加快呼吸来散发热量。犬的正常体温为 37.5～39.0℃。犬的鼻镜有鼻镜腺,分泌出透明的分泌物。

犬的毛分为被毛和触毛。被毛按长短可分为长毛、中毛、短毛、最短毛 4 种。犬因品种不同,以短毛为最佳或以长毛为最佳。按毛的质度可分为直毛、卷毛、波状毛、绢状毛、钢毛、针尾毛、两形毛等。毛的颜色可分为虎皮色、黑底黄褐色、稻草色、淡红色、黄红色、黑色、白色、黑白色、黄褐色、白黄色、黑黄色、杂色等。

犬每年换毛两次。晚春季节冬毛脱落,逐渐地更换为夏毛;晚秋初冬季节更换夏毛,逐渐地更换为冬毛。营养不良的犬,老、弱、病犬不按时换毛。

三、犬的骨骼

犬的全身骨约 300 枚,其中,主轴骨为 123～126 枚,附肢骨骼 176 枚,还有阴茎骨 1 枚(内脏骨)。主轴骨包括头骨 46 枚,脊柱骨

此为试读,需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com