



畜禽产品 安全生产

◎主编 王之盛

◎ 中宣部“万村书库”工程首选图书 ◎ 中国文化扶贫委员会推荐图书 ◎ 新农村建设“农家书屋”采购图书



四川出版集团

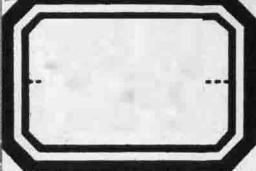


天地出版社



中国农村文库

ZHONGGUO NONGCUN WENKU



畜禽产品安全生产

◎ 主 编 王之盛
副主编 薛 白 王立志 蔡景义
编 委 王之盛 薛 白 王立志
蔡景义 任守国 魏 瑶
朱 姝 岳双明 陈中平
彭点懿 赵 胜 赵碧刚



四川出版集团



天地出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

畜禽产品安全生产 / 王之盛主编. — 成都: 天地出版社, 2009. 7 (2009. 11 重印)

ISBN 978 - 7 - 5455 - 0099 - 8

I. 畜... II. 王... III. 畜禽 - 饲养管理 - 无污染技术 - 手册 IV. S815 - 62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 052352 号

CHUQIN CHANPIN ANQUAN SHENGCHAN

畜禽产品安全生产

主 编 王之盛
责任编辑 邹 苹 叶 健
封面设计 毕 生 武 韵等
内文设计 华彩文化
内文制作 四川华彩文化传播有限公司
责任印制 田东洋

出版发行 □ 四川出版集团 · 天地出版社
(成都市三洞桥路 12 号 邮政编码: 610031)

网 址 □ <http://www.tiandiph.com>

电子邮箱 □ tiandicbs@vip.163.com

博 客 □ <http://blog.sina.com.cn/tiandiph>

印 刷 □ 成都蜀通印务有限责任公司

版 次 □ 2009 年 11 月第二版

印 次 □ 2009 年 11 月第二次印刷

规 格 □ 850mm × 1168mm 1/32

印 张 □ 5.625

字 数 □ 128 千

定 价 □ 13.00 元

书 号 □ ISBN 978 - 7 - 5455 - 0099 - 8

■ 版权所有, 违者必究, 举报有奖!

举报电话: (028) 87734601 (市场部) 87735269 (营销部) 87734639 (总编室)
87734632 (农家书屋办)

出版
子农村读物
为广大农民服务

李瑞琰

九十年十月

新版序言

徐惟诚

1990年，在李瑞环同志支持下，我们开始编辑出版这一套《中国农村文库》。

接着，又以这一套《农村文库》为基础，发起了“万村书库”工程，目标是在一万个村级组织中各建立一个小型图书室。

中国的农民还很穷，很难做到每家每户都备齐自己应该读、想读的书。农村又很分散，农民也很难到县图书馆、乡文化站去借书。图书室只能建在村里。但村图书室只能是小型的、微型的，要求藏书多，也不现实。

“万村书库”工程一启动，就受到了广泛的欢迎，也成为社会各界和海内外人士资助中国农村文化的一个有效载体。经过十年的时间，已经在八万多个村子中建立了图书室。许多地方还组织了自己的类似工程：万村书架、千乡书库等等，也都

很有成效。

事实证明：中国农民要摆脱贫困，走向富裕，不能没有先进文化的支持。如今，历史进入了全面建设小康社会的新时期，中国农民在知识文化方面又有了许多新的需求。农业产业结构的调整，种植业和养殖业的许多新品种，农业新技术的采用，无公害农业的推广，面向市场营销的信息、经营、结算等新的营销手段和市场规则，农业劳动力的转移，加入 WTO 以后的有关国际规则等等，都是农民需要了解的新内容。农村民主建设的发展，农民精神文化的新需求，电脑网络手段的运用，也要求有新的读物。因此，我们又组织编写了《农村文库》的第四批和第五批。

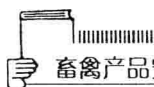
《农村文库》开始编写的时候，我们就定了三条原则：这套书要让农民“买得起”、“看得懂”、“用得上”。做到这三条并不容易，但必须努力做到。在新的一批读物出版的时候，我们重申这三条要求。因为这是真正为农民服务的体现。

中国的农村在不断地进步。城乡差别又将长期存在。这就要求专门为农民组织的出版物也将长期存在，其内容则需要不断地更新发展。

希望《农村文库》继续受到农民的欢迎，也希望有更多的有志者来为中国农民提供更多更好的出版物。

前 言

畜禽产品生产为人类提供了优质的食物来源，提高了人们的生活水平和质量，我国已成为世界上最大的畜禽产品生产国和消费国。随着人民的生活水平由温饱向小康转变，人们的需求已转变为对多样性、健康性、安全性和优质性畜禽产品的需求。畜禽产品安全已成为人们重点关注的问题，近年来时有瘦肉精、苏丹红、猪链球菌、禽流感、氯霉素超标等事件发生，它已超出传统的畜禽产品卫生或畜禽产品污染的范畴，涉及民生和整个社会的稳定问题。随着我国工业化和城市化进程加速，为保证畜禽产品满足人们在数量上的需求、质量上的安全和环境保护的可持续发展，农业部在 2001 年提出了“无公害食品行动计划”。无公害畜禽产品属于无公害食品的重要组成部分，它具有安全、优质和高附加值等特征，其生产定位是从保障产品的基本安全，满足生产规模化、消费大众化，提升产品的市场竞争力出发。实施畜禽产品无公害生产，可使我国从



畜禽产品生产大国逐步走向畜禽产品生产强国。

为此我们组织编写了《畜禽产品安全生产》一书。畜禽产品安全生产涉及畜禽产品良好操作规范和畜禽产品生产链的全程质量控制，是一门涵盖生产和管理的系统工程。为了便于读者理解和应用，本书重点介绍了畜禽产品生产中存在的安全隐患、无公害畜禽产品生产的饲料及饲养管理技术、无公害畜禽产品加工技术和无公害畜禽产品质量安全管理体系等方面的知识和技术要求，其目的是为广大养殖户和农民朋友实现高效、增产、增收，促进我国畜牧业的健康和可持续发展。该书通俗易懂，技术全面、科学，文字简明扼要，特别适合于畜牧科技工作者、食品加工企业、养殖场和广大的农民朋友阅读参考。

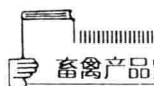
由于编写时间仓促和水平有限，书中存在不足之处在所难免，希望各位读者提出宝贵意见，以便今后再版时进行补充和修正。

编者

2009.2

目 录

第一章 绪 论	(1)
第二章 畜禽产品生产及影响安全的因素	(8)
第一节 畜禽产品生产与安全	(8)
第二节 畜禽产品生产中的污染物	(13)
第三节 主要污染物的危害作用	(16)
第三章 动物无公害生产养殖技术	(21)
第一节 动物无公害养殖的饲料控制技术	(21)
第二节 动物无公害养殖的饲养管理技术	(54)
第三节 动物无公害养殖的疾病防治技术	(71)
第四章 无公害畜禽产品加工技术	(86)
第一节 畜禽产品加工过程中的危害因素	(86)
第二节 无公害肉制品的加工控制技术	(94)
第三节 无公害蛋制品的加工控制技术	(103)
第四节 无公害乳制品的加工控制技术	(114)

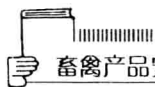


第五章 畜禽产品生产质量安全管理体系及制度	(127)
第一节 畜禽产品中有害物质最高限量的制定	(127)
第二节 畜禽产品安全标准体系及法律法规体系	(135)
第三节 畜禽产品质量安全检验检测体系	(140)
第四节 畜禽产品质量认证体系	(144)
第五节 畜禽产品生产质量安全控制体系	(148)
第六节 畜禽产品质量安全监督体系	(161)
附 录	(166)
参考文献	(173)

第一章 绪 论

一、无公害畜禽产品生产的重要性

改革开放以来,我国社会经济的迅速发展以及“菜篮子”工程的实施,促进了我国畜禽养殖业和畜禽产品加工业的迅速发展。从1991年至今,我国的肉、蛋类总产量连续位居世界第一,年均增幅在10%左右,我国已成为世界畜牧生产大国和消费大国。1978年我国人均肉、蛋、奶消费量分别只有7.7千克、2千克、1千克。到2004年城镇居民的肉、蛋类消费数量已分别达到31.3千克和10.4千克,农村居民的肉蛋消费量也分别达到17.9千克和4.8千克。目前随着我国工业化和城市化进程的迅速发展,以及人们对肉、蛋、奶等动物性食品的消费量和需求持续增加,人们对畜禽产品的需求已由满足温饱的基本需求转变为对安全、营养、优质的畜禽产品的需要。面对新形势下人们对畜禽产品需求的变化,在我国现代农业生产中,如何保证畜禽产品生产必须满足数量、质量和可持续性发展的要求,已成为全社会关注的热点问题。因此,发展我国的现代畜禽产品生产必须在数量上满足社会消费需要量,使人们能买得到,也能买得起。在质量上,须为安全、卫生、优质的畜禽产品。在可持续发展上,畜禽产品生产要注重生态环境的



保护和资源的可持续性利用。

畜禽产品是人类生活的必需营养物质来源，农业生产的最终目的就是使营养物质通过土壤、水、空气→植物→动物→人的食物链方向快速和高效地转移与回流。由于动物处于食物链的高端、人类处于食物链的终端，畜禽生产在为人类提供肉、奶、蛋、皮毛等生活需求品的同时，即使环境中低浓度的有毒有害物质，以及植物、动物生产加工中引入的污染物，也能通过食物链和生物体的富集作用，发生食源性污染，使人类的健康与生命安全面临直接或潜在的威胁。

现实生活中，由于畜禽产品中的危害因素往往具有隐蔽性、慢性作用、相对安全性，以及人们在生活中过分依赖于产品标志评价安全性等，若不高度重视畜禽产品安全，会带来灾难性后果。为此，人类在 19 世纪初就建立了涉及畜禽食品中的细菌污染、腐败变质、检疫、食物中毒和掺假伪造等方面的现代肉品卫生管理及防疫检疫制度。但是目前畜禽养殖业中，由于监管制度和市场准入制度不够完善，以及个别人盲目追求眼前经济效益，法律法规意识淡漠，出现了农药的不规范使用，使畜禽养殖的饲料原料受到农药污染。畜禽养殖业中的乱用和滥用兽药、饲料添加剂，有的甚至使用瘦肉精等违禁药物，以及不规范的加工贮藏，使生产的畜禽产品不仅良好的风味不再，还导致畜禽产品中富集残留有毒、有害物质，出现人畜共患多种疫病，造成的“餐桌污染”和引发的畜禽产品安全事件时有发生，如疯牛病、二噁英、禽流感、猪链球菌、苏丹红、猪无名高热综合征、瘦肉精、药物残留等畜禽产品安全事件，因此畜禽产品的安全问题已成为畜牧食品业发展的主要矛

盾之一。这导致了畜禽产品的出口创汇能力差，畜禽产品附加值低，养殖户出现增产不增收等问题。2007年，我国由于饲料原料价格上涨以及上述原因，造成动物养殖的补栏量、存栏量和出栏量波动大，畜禽产品供求关系不平衡，并带来了结构性的价格大波动，已引起社会各界的高度重视。因此畜禽产品的安全性问题目前已成为世界性的问题，远远超出了传统的畜禽产品卫生或畜禽产品污染的范畴，已成为人类赖以生存的生态环境和健康发展的整个食物链的管理与保护的问题，涉及整个社会的稳定、农户增产增收等社会问题。无论是发达国家，还是发展中国家，畜禽产品安全都是养殖户、企业和政府对社会最基本的责任和必须作出的承诺。它与人类的生存权紧密相连，属于政府强制执行、市场调控和市场准入制度的范畴。因此，畜禽食品安全已成为人们在安全、营养、可口、耐贮、价格等指标中首要关注的问题。

我国如何从畜牧养殖大国走向畜牧强国，畜禽产品的无公害生产是关键。我国已提出并逐步实施了无公害食品、绿色食品、有机食品等良好生产规范和全程质量控制体系。无公害畜禽产品是属于无公害食品的重要组成部分，它是指畜牧业生产出无污染、无残留或低污染、低残留，对人体健康无损害的畜禽产品。简单说是指有害有毒物质控制在安全允许范围内的畜禽产品及其加工产品。绿色食品指无污染的安全、优质、营养的食品，注重产品出自良好的生态环境。有机食品是根据有机农业和有机食品生产、加工标准生产的一类真正无污染、纯天然的高质量健康食品。在这三类食品标准体系中，无公害食品的要求最低，有机食品的要求最高。目前由于我国幅员宽广，

各地的生产条件差异较大，消费需求量大，畜牧业生产和畜禽产品的深加工的基础薄弱，检验检疫水平不高和覆盖面较窄，现代化畜牧生产管理水平不高，畜禽产品加工流通中尚存在二次污染等现实问题。经过我国农业部的大量调研分析，目前在我国大面积推广实施绿色食品和有机食品有一定的难度，而大面积实施无公害畜禽产品生产是现实的和必要的。因此无公害畜禽产品的生产是我国在现阶段针对畜禽产品所面临的安全问题和规范畜禽产品生产的科学要求；是保障人们身心健康，适应我国加入世界贸易组织新形势，提高我国畜禽产品在国内外市场上竞争力的需要；是解决我国目前现代农业走出困境，尽快实现绿色、有机动物养殖，实现环境与畜牧产业协调可持续发展的需要；是解决养殖户增产增收，解决三农问题的重要措施。

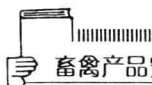
二、无公害畜禽产品的特点和质量标准体系

无公害畜禽产品注重产品养殖生产环境、养殖生产过程、最终产品的质量标准体系和质量检测结果，因此无公害畜禽产品具有安全性、优质性、高附加值的典型特征。其安全性包括：（1）生产全过程监控，产前、产中、产后三个生产环节严格把关，发现问题及时处理和纠正。（2）实行综合检测，保证各项指标符合标准。（3）实行归口专项管理：农业行政主管部门对无公害农产品产地环境质量进行监测和评价，对无公害产品实行抽查复查和标志有效期制度。无公害畜禽产品优质性的保证措施：严格控制畜禽产品养殖中的养殖环境；饲料原料的质量以及畜禽饲料配制、兽药和饲料添加剂的种类、最高限

量、停药期、畜禽饮用水质；畜禽产品生产加工过程中无有害添加成分；包装标志、市场准入制度等环节均实行全程质量控制，保障产品的优质性。无公害产品具有高附加值：无公害产品具有产品和产地认证，对其产品的安全要求是强制性标准，对产品的产地环境要求是推荐性和引导性要求，无公害产品定位是保障基本安全，满足大众消费，具有较大市场和消费影响力，价格较同类产品高，可实现农民的增产增收。

无公害畜禽产品的生产必须依靠全过程的标准体系的实施才能实现。其质量标准体系包括畜禽产品的生产质量管理体系和监督管理体系。无公害畜禽产品生产和质量必须符合我国农产品安全质量标准体系和无公害畜禽产品行业系列标准，以及包装、标志、储运准则。畜禽产品安全评价指标主要是理化指标、生物指标、营养指标等。

无公害畜禽产品的生产体系：要求对产地环境、畜禽饲养、饲料、防疫、兽药、畜禽产品加工、包装及标志、储运等环节全程质量监控，按系统的标准体系组织生产，建立质量档案，实施畜禽产品可追溯信息系统的质量管理模式。2004年以来，农业部已经在京、津、沪等八个城市开展了畜禽产品质量追溯的试点。如“芯片鸡”、“芯片猪”就是使用可追溯信息系统的典例。在“电子芯片”中输入有关动物的饲养、检疫等信息，并及时更新数据直至出栏上市销售全程监控，能够确保畜禽饲养、屠宰、流通环节信息透明、可追溯。消费者在消费产品时，可通过计算机网络进行“逆向追溯”来获取所消费畜禽产品的相关信息。一旦发生食品安全事件，还可从产品生产端进行“正向追溯”，获取产品生产、销售与分布信息，以作



出快速反应并及时处理。

无公害畜禽产品生产的质量监督管理体系涵盖了畜禽产品质量的监测检验体系、安全质量认证体系、安全质量执法监督体系。它们与生产质量体系一起构成了完整的无公害畜禽产品的质量标准体系。

三、无公害畜禽产品生产发展趋势

无公害畜禽产品的生产是立足于最基本的产品质量安全和满足大众消费，它具有典型的阶段性和时代性。它受制于生产技术水平先进性、监督管理措施及制度的健全和市场的规范，以及人们的消费需求和购买力。无公害畜禽产品生产需要的是涵盖了畜禽产品生产链的全程质量控制体系。因此，将工业生产中的质量管理理论与方法借鉴到畜禽食品生产全过程中，已从过去对畜禽食品质量的评判单纯依靠终端监测检验转变为生产全过程的质量控制和质量保证。实施畜禽产品从养殖到餐桌的良好操作规范（GMP）和危害分析与关键控制点（HACCP）的质量管理控制体系措施，形成了控制畜禽产品生产中可能给人类带来危害的预防性体系。强化了监管和生产源头治理，并针对肉、蛋、奶产品生产中存在的生物性污染、化学性污染、物理性污染等突出问题进行治理和规范生产。并着重从动物养殖过程中的饲料生产，饲养管理和疫病防治，畜禽产品加工、包装、储运过程等关键点进行过程控制，研究畜禽养殖全程控制技术，使饲料生产环保化、添加剂产品生物化、畜禽产品健康化，推广抗病营养技术，减少对药物的使用和依赖。对畜禽产品加工、包装、储运推行标准化、规范化，对产

品实行市场准入制度。突出政府职能部门的管理监督职能，以及养殖、生产企业应负有的安全责任。推进畜禽产品质量安全可追溯制度建设，形成以畜禽产品质量安全为目标的服务、管理、监督、处罚、应急五位一体的工作机制，推进无公害畜禽产品生产的健康发展，并逐步过渡和扩大到绿色和有机食品的生产。