



畜禽养殖与疾病防治丛书

图说肉鸡养殖

新技术

丁馥香 主编



中国农业科学技术出版社



畜禽养殖与疾病防治丛书

图说肉鸡养殖

新技术

丁馥香 主编



中国农业科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

图说肉鸡养殖新技术/丁馥香主编. —北京: 中国农业科学技术出版社, 2012.9

ISBN 978-7-5116-0793-5

I. ①图… II. ①丁… III. ①肉鸡 - 饲养管理 - 图解
IV. ①S831.4-64

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第006462号

责任编辑 崔改泵 张孝安

责任校对 贾晓红 郭苗苗

出 版 者 中国农业科学技术出版社

北京市中关村南大街12号 邮编: 100081

电 话 (010)82109194 (编辑室) (010)82109704 (发行部)
(010)82109709 (读者服务部)

传 真 (010)82109708

网 址 <http://www.castp.cn>

经 销 者 各地新华书店

印 刷 者 北京富泰印刷有限责任公司

开 本 787 mm × 1 092 mm 1/16

印 张 9

字 数 140千字

版 次 2012年9月第1版 2012年9月第1次印刷

定 价 22.00元

畜禽养殖与疾病防治丛书

编委会

主 编：王福传

编 委 会：杨效民 张玉换 李文刚 丁馥香
王志武 段文龙 巩忠福 关 超
武守艳 薛俊龙 张爱莲 王彩先
段栋梁 尹子敬

图说肉鸡养殖新技术

编写人员

主 编：丁馥香

副 主 编：赵贝贝 李培峰

编写人员：刘俊华 叶红心 崔少华
陈 泽 杜福军

前 言

——畜禽养殖与疾病防治丛书

近十几年,我国畜禽养殖业迅猛发展,畜禽养殖业已成为我国农业的支柱产业之一。其产值占农业总产值的比例也在逐年攀升,连续20年平均年递增9.9%,产值增长近5倍,达到4 000亿元,占到农业总产值的1/3之多。同时,人们的生活水平不断提高,饮食结构也在不断改善。随着现代畜牧业的发展,畜禽养殖已逐步走上规模化、产业化的道路,业已成为农、牧业从业者增加收入的重要来源之一。但目前在畜禽养殖中还存在良种普及率低、养殖方法不科学、疫病防治相对滞后等问题,这在一定程度上制约了畜牧业的发展。与世界许多发达国家相比,我国的饲养管理、疫病防治水平还存在着一定的差距。存在差距,就意味着我国的整体饲养管理水平和疾病防控水平还需进一步提高。

针对目前养殖生产中常见的一些饲养管理和疫病防控问题,中国农业科学技术出版社组织了一批该领域的专家学者,结合当今世界在畜禽养殖方面的技术突破,集中编写了全套13册的“畜禽养殖与疾病防治”丛书,其中,养殖技术类8册,疫病防控类5册,分别为《图说家兔养殖新技术》《图说养猪新技术》《图说肉牛养殖新技术》《图说奶牛养殖新技术》《图说绒山羊养殖新技术》《图说肉羊养殖新技术》《图说肉鸡养殖新技术》《图说蛋鸡养殖新技术》《图说猪病防治新技术》《图说羊病防治新技术》《图说兔病防治新技术》《图说牛病防治新技术》和《图说鸡病防治新技术》,分类翔实地介绍了不同畜禽在饲养管理各方面最新技术的应用,帮助大家把因疾病造成的损失降低到最低限度。

本丛书从现代畜禽养殖实际需要出发,按照各种畜禽生产环节和生产规律逐一编写。参与编撰的人员皆是专业研究部门的专家、学者,有丰富的研究数据和实验依据,这使得本丛书在科学性和可操作性上得到了充分的保障。在图书的编排上本丛书采用图文并茂形式,语言通俗易懂,力求简明操作,极有参阅价值。

本丛书不但可以作为高职高专畜牧兽医专业的教学用书,也适用于专业畜牧饲养、畜牧繁殖、兽医等职业培训,也可作为养殖业主、基层兽医工作者的参考及自学用书。

编 者

2012年9月

图说肉鸡养殖新技术

第一章 肉鸡养殖前景	1
一、我国当前白羽肉鸡和优质肉鸡生产形势分析	1
二、当前我国白羽肉鸡和优质肉鸡养殖存在的主要问题	3
三、发展白羽肉鸡和优质肉鸡养殖业前景展望及对策	5
第二章 肉鸡场规划及肉鸡舍建造	8
一、环境选择与监控	8
二、肉鸡场场址的选择	10
三、场舍建设与布局	13
四、肉鸡场常用设备	24
第三章 肉用型鸡品种介绍	36
一、肉用鸡品种特点	36
二、主要肉鸡品种介绍	36
三、如何选购肉仔鸡	53
第四章 肉鸡饲料生产与加工	55
一、肉鸡主要营养物质需要量	55
二、肉鸡的饲养标准	58
三、肉鸡常用饲料原料	66
四、肉鸡饲料的配制	74
五、添加剂和动物源性饲料的使用与监控	78
六、肉鸡饲料的无公害化管理	80

第五章 肉用型鸡饲养管理技术	85
一、饲养方案	85
二、饲养管理	86
三、常用基本免疫方法	119
第六章 新技术、新概念介绍	125
一、林下养殖	125
二、山坡放养	126
三、院落散养	126
四、新产品介绍	127
五、塑料大棚饲养肉鸡新技术要点	127
附录一 NY 5036—2001	
无公害食品 肉鸡饲养兽医防疫准则	131
附录二 NY / T 5038—2001	
无公害食品 肉鸡饲养管理准则	133
参考文献	138



第一章 肉鸡养殖前景

肉鸡养殖是我国畜牧业中集约化程度最高、采用先进科学技术最多的产业之一。我国饲养的肉鸡包括白羽肉鸡、优质肉鸡。白羽肉鸡主要是指快大型肉鸡，是我国肉鸡养殖的主导品种，从国外引进，饲养量最多，目前，饲养的主要品种有AA、艾维茵、罗斯308和海波罗等；优质肉鸡主要是指分布在我国各地的优良地方品种及导入外血的配套品系。

一、我国当前白羽肉鸡和优质肉鸡生产形势分析

(一) 产业发展跌宕起伏，变幻莫测

白羽肉鸡养殖是我国改革开放后发展起来的一项新兴产业，特别是近10多年来，随着肉鸡产业化向纵深发展，生产规模迅速扩大，为解决“三农”问题和出口创汇及安排农村剩余劳动力就业起到了积极的重要作用。快大型肉鸡的主要消费群体为工厂、学校、航空、快餐等团体或加工成熟制品出口，主产区分布在山东、河南、辽宁、河北、江苏等省的大型一条龙企业，国内饲养总量在2002年达到了顶峰，祖代种鸡76.3万套，父母代种鸡2500万套，商品肉仔鸡25亿只；2004年春天由于“禽流感”影响，使正在发展的肉鸡业又遭迎头一棒，饲养总量继续下降到祖代种鸡48万套，父母代种鸡2000万套，商品肉仔鸡20亿只，比2002年下降了1/3；2005年4~10月市场强劲复苏，正当从业者满怀信心，逐步恢复元气之时，10月份“禽流感”全球风波，使肉鸡业又一次遭受沉重打击，2005年的饲养总量祖代种鸡52万套，父母代种鸡2100万套，商品肉仔鸡21亿只；2006年上半年市场一直在成本线以下运行，在一大批肉鸡生产场（户）关停并转后，下半年养殖效益开始好转，但饲养总量从祖代、父母代到商品代与2004年和2005年基本趋于持平。祖代种鸡年更换量达36%，2010年白羽肉鸡父母代达到3674万套，商品肉仔鸡40亿只；预计2015年白羽肉鸡父母

代将达到4 379万套，商品肉仔鸡48亿只，白羽肉鸡饲养量、鸡肉产量在未来5年将稳步增加。

相对于国外快大型白羽肉鸡，全国各地的优质肉鸡一向深受我国市场的欢迎，我国优质肉鸡生产初始是面向广东、广西特别是港澳市场的需求展开的，随着人们生活水平的提高和膳食结构的完善，优质肉鸡的需求量不断加大，主要消费群体是高档餐饮业和家庭消费，主产区分布在华南、华东、广西壮族自治区、四川、湖南、湖北等区域，近几年有逐步向全国扩展的趋势，优质肉鸡生产是具有中国特色的肉鸡养殖业。目前，我国从事优质肉鸡生产的企业，与国外发达国家的快大型肉鸡相比，在资金、技术、规模虽有相当大的差距，但发展势头强劲，优质肉鸡的市场涨落趋势与白羽肉鸡的市场涨落基本吻合。2009年以前通过国家畜禽遗传资源审定的优质鸡配套系16个、地方品种1个；2009年一年就通过12个配套系、28个地方品种的审定。2007年全国饲养的优质祖代鸡69.9万套，父母代2 730.7万套；2008年全国饲养的优质祖代鸡108.1万套，父母代3 807.9万套；2009年全国饲养的优质祖代鸡138.4万套，父母代3 998.3万套。每套父母代可提供商品雏鸡95只，出栏成活率93%，2009年全国共生产优质肉鸡35.32亿只。预计到2015年全国对优质肉鸡的需求量将达到70亿只。

（二）目前发展态势强劲，效益颇丰

2009年市场整体低迷，加之近两年受国际金融危机的影响，一大批养殖场（户）关停并转，导致2010年上半年家禽存栏量大幅下降，2010年6月下旬以来，肉鸡产品市场行情逐渐复苏，但商品雏鸡供应不足，加上养殖户发展生产更加理性，促使肉鸡市场强劲复苏。2010年1~6月快大型肉鸡商品雏鸡的价格基本徘徊在1.20元/只左右，而7~9月则涨至2.30元/只；优质肉鸡上半年的价格在0.6元/只左右，下半年每只鸡苗最高可到4.0元。商品毛鸡平均售价也同步提高，每出栏1只快大型商品肉鸡可获利5元左右，每出售1只优质肉鸡可获利10元以上。

（三）饲料原料价格上扬，成本增加

玉米、豆粕在肉鸡饲料中所占比例分别高达60%和20%以上，玉米和豆粕价格直接影响成品饲料价格及饲养成本。回顾2005年和2006年，国际、国



内玉米期货市场,以及研究玉米供需关系,我们不难发现玉米市场的供需状况确实正在发生根本性改变,而这种改变通过期货市场的价格发生机制表现得淋漓尽致。2006年11~12月,广东市场的玉米价格为1 630~1 680元/吨,年平均1 443元/吨;2007年3月,广东市场的豆粕价格为2 460~2 480元/吨。2010年7月广东市场的玉米价格为2 050~2 080元/吨;2010年8月价格为3 000~3 190元/吨。2种主要原料价格均在高价位运行。

饲料原料的价格上涨,直接导致肉鸡养殖成本提高,但也不必过分担忧。我国玉米生产有着良好的自然条件和惠农政策,玉米供求长年处于基本平稳状态,阶段性进口玉米的作用仅为临时补充政策。

豆粕价格将受未来大豆产量的不确定性及我国将增加豆油进口、减少大豆进口,而造成的持续上涨,可以利用国内其他油料的饼(粕)等高蛋白质饲料原料代替部分豆粕,以消化豆粕价格上涨造成的成本上涨。

(四)疫病综合防治措施有待加强

简易的鸡舍、落后的设备、粗放的管理、传统的技术已很难生产出符合国际标准的鸡肉产品,农村规模饲养户由于缺乏系统而全面的技术培训,加上文化素质跟不上技术进步,生产过程中普遍存在着缺乏隔离、消毒、预防、治疗等综合防疫措施的全面落实,给传染病的暴发提供了温床,另外,预防不得力、治疗方法欠科学、盲目用药严重。因此,我们在发展肉鸡养殖时,应改善饲养条件,加强饲养管理,完善防疫体系来保障肉鸡养殖业可持续发展。

二、当前我国白羽肉鸡和优质肉鸡养殖存在的主要问题

我国是农业大国,白羽肉鸡和优质肉鸡饲养周期短,见效快,饲料转化率高,在整个畜牧业乃至大农业中效益比较高。在国内市场上,优质肉鸡具有品种多、肉嫩、味美和价廉的优势;在国际市场上,白羽肉鸡胸肉和腿肉比重大,在出口创汇方面深受市场欢迎,因此,白羽肉鸡和优质肉鸡在我国有着广阔的发展空间,要想使其良性循环,得到可持续发展,必须正视当前养殖环节中存在的共性问题。

(一)市场供求机制有待改善

近年来,我国肉鸡养殖业在发展中受市场影响,生产出现较大波动现

象,是困扰行业健康、有序、稳定发展最突出的问题,主要表现在快大型白羽肉鸡祖代存栏量缺乏行业自律,盲目引进;优质肉鸡种鸡代次明显偏低甚至混杂,有的甚至以各种杂交鸡冒充优质肉鸡,究其原因主要是:我国体制尚处在转轨时期,法律法规不健全,制度措施不完善,宏观调控手段不够有力;规模化家禽企业占的比重小,集约化、现代化生产水平不高,农户小生产占大多数,生产经营各自为政,再加上信息不畅,使分散的农户,要么一哄而上,要么一哄而下,供求关系难以平衡。

(二) 繁育体系建设有待完善

我国白羽肉鸡和优质肉鸡繁育体系建设明显滞后于国外。快大型白羽肉鸡主要靠引进,育种工作几乎为空白。各地虽然因地制宜开展优质肉鸡繁育工作,但在种源配套上缺乏统一协调,且多采用地方品种简单杂交的方法,由于亲本提纯不够或品系选育代次低,造成商品肉鸡杂种优势不明显。选育及推广明显表现出小区域、小规模性,缺少适合产业化生产的通用品种。我国肉鸡育种工作,应采用“引”和“育”相结合的方法,充分利用引进和地方品种两大类资源,完善肉鸡育种体系,培育具有自主知识产权的肉鸡新品种。

(三) 优质肉鸡饲养标准有待进一步完善

优质肉鸡的饲养量在逐年增加,但对不同地区、不同品种和不同季节的优质肉鸡营养需要量的研究很少。尽管农业部2004年在鸡饲养标准(NY/T33-2004)中发表了黄羽肉种鸡和黄羽肉仔鸡营养需要标准,但面对当前众多的配套系和原始地方品种,还远远不够,应根据优质肉鸡的生长发育规律,分品种、分阶段开展优质肉鸡营养需要量的研究,制定出切合实际的优质肉鸡饲养标准。

(四) 市场品牌战略有待推进

经历了几轮“禽流感”的洗礼后,活禽上市及屠宰都受到了一定程度的影响。活鸡上市更加规范并有了一定的门槛,活鸡的宰杀在通过严格检疫的基础上各地都在推行定点屠宰。这也给规模化养殖企业的品牌战略提出了新的要求,各地在推行活鸡带脚环上市、冰鲜鸡上超市的同时,我们应在ISO9000、ISO14000、HACCP以及无公害、绿色认证上下工夫,打造肉鸡企业品牌,实行优质优价。



（五）产业化经营机制有待推广

各生产经营企业各自为政，自产自销，很少有区域性的联合，产品未能联合进入市场，产业化体系建设不够横向联合、纵向深入。因此，短期内肉鸡养殖业发展应推广“公司+农户”模式，以企业为龙头，联合千家万户养殖农户，运用公司较充足的资金进行技术开发和组织营销体系，增加利润空间。

三、发展白羽肉鸡和优质肉鸡养殖业前景展望及对策

（一）前景展望

1. 从发展速度分析，肉鸡养殖业具有广阔的发展空间

中国肉鸡养殖业在没有国家经济补贴的情况下，以高效率、低成本的优势，发展为农牧业领域中产业化程度最高的行业，其总产量已占世界第二位。据报道，2007年我国鸡肉总产量1 062万吨，占禽肉产量的71%，占肉类产量的15%，占全球鸡肉产量的14%。据专家预测2015年我国的鸡肉产量将达到2 100万吨，平均年递增率为20%左右。可见，随着鸡肉消费水平的逐年上升，将助推肉鸡养殖业的快速发展。

2. 鸡肉比重逐步增加

到2007年终，全球肉类消费结构发生了重大改变，鸡肉由1992年的24%提高到31%，超越牛肉上升为第一位，牛肉由以前的31%下降到24%，猪肉仍维持在20%以下。中国的牛肉、鸡肉消费比重低于全球，分别为8.0%和21%，而猪肉则高于全球达64%。专家预测2015年我国人均白羽肉鸡和优质肉鸡的鸡肉消费量将是现在的2.8倍，鸡肉在肉类消费结构中所占比例将达到30%以上。

3. 人均消费保持稳定增长

中国鸡肉的年人均消费2009年为9千克，到2015年将达到的15千克以上，鸡肉已经成为仅次于猪肉的第二大肉类消费品。由于鸡肉有着突出的营养价格比，高蛋白质、低脂肪、低胆固醇，与鱼同称为“白肉”，成为世界上普遍受到欢迎的优质动物性蛋白质来源，其消费量保持着强劲的增长，增长速度远远高于猪肉和牛肉。美国是世界上人均消费鸡肉最多的国家，1986年，人均消费鸡肉27.48千克，超过了猪肉，成为第二大肉类消费品；1996年，人均消费鸡肉44.44千克，超过了牛肉，成为第一大肉类消费品。2002

年,人均消费鸡肉 49.7 千克,比 1990 年增长 46%,高于猪肉消费量 64%,高于牛肉消费量 19%。2007 年人均消费鸡肉 52 千克,占肉类消费量的 62%。

4. 鸡肉出口前景看好

1990 年以来,中国的肉鸡出口量由 9.55 万吨猛增到 2001 年的 55 万吨,占世界总出口量的比重从 3.21% 增至 6.34%,尽管出口鸡肉占全国总产量的比例不高,仅占中国鸡肉生产总量的 5.85%,但是,由于出口鸡肉主要以高价值的鸡腿肉和鸡胸肉为主,平均来说出口鸡肉占整只鸡重量的 25% 左右,事实上,全国有 21.8% 的肉鸡生产量是直接为出口提供产品的。受到国外技术性贸易壁垒的制约,近几年来肉鸡出口未见增长,只要我们加强基地到餐桌的食品安全管理,完全可以在国际市场争取出口份额来推动肉鸡产业的快速发展。就白羽肉鸡出口大省山东而言,2010 年第一季度,在骨干企业的大力拉动下,出口冻鸡肉 3.05 万吨,出口金额 6 098 万美元,数量与金额分别同比增长 224.7% 和 300%。

5. 消费需求旺盛

我国优质肉鸡养殖业是具有中国特色的、民族的、大众的,具有坚实的市场基础。优质肉鸡具有皮薄肉嫩,骨细而软、脂肪分布均匀、食之味美、肉嫩、滑的特点,人们对优质肉鸡的青睐,源于千百年来养成的口味习惯。优质肉鸡产业化工作最初是围绕广东及港澳消费市场的需求开展,现在上海、江苏、浙江、福建等市场需求也越来越大,与快大型肉鸡相比,随着中国经济的发展壮大,人民生活水平的提高,消费需求的加大,优质肉鸡养殖业的前景一定光辉灿烂。

(二) 主要对策

吃一堑,长一智,肉鸡养殖业在经历了风风雨雨、坎坎坷坷后,逐步趋向理性和成熟。但要使白羽肉鸡和优质肉鸡养殖业健康有序的稳定发展,还需要政府、企业和行业协会的共同努力。

1. 政府依法行政,促进行业管理有序

《中华人民共和国畜牧法》的出台,使肉鸡养殖业有法可依,有章可循。建议政府畜牧管理部门可在以下方面加大管理,以保障肉鸡产业可持续发展。



(1) 建立行业准入制度: 目前, 我国肉鸡养殖业门槛太低, 虽有《中华人民共和国动物防疫法》及防疫体系, 但并没有建立行业的准入制度, 任何单位和个人不需经任何审批可随时从事肉鸡养殖, 这是在自给自足的小农经济时代产生的, 但在当今产品以商业流通为主的社会里, 显然难以达到食品安全及疫病防控的要求。建议政府对从事肉鸡养殖的单位和个人建立准入制度, 经过环境评估, 对技术与管理能力达到相应要求的才能领证从事肉鸡养殖。

(2) 政府应出台对肉鸡养殖业保险的扶持政策以及扶持政策落实: 肉鸡养殖业面临的风险包括自然风险、疫病风险、市场风险和政策风险, 任何一种风险都是致命的。然而, 当前保险业对肉鸡养殖业的风险望而生畏, 不敢问津。建议政府出台对肉鸡养殖业保险的扶持政策, 以规避肉鸡养殖业的各种风险。另外, 如禽流感等传染病是突发性事件, 对非疫区肉鸡养殖业造成了巨大的冲击, 考虑到以后各种重大传染病的防控是全社会共同关注的大事, 定会对家禽业造成一定的损失, 这损失不是企业的机制、体制、管理的问题, 而是出于公共安全的应急预案带来的。建议政府因某些突发事件对肉鸡业造成的影响和损失, 采取各种政策加大补偿和扶持。

(3) 政府从源头上加强对进口祖代种鸡配额的管理: 从源头上加强对进口祖代种鸡配额的管理, 对新上祖代鸡场实施更为严格的审批制度, 引进祖代鸡年投放总量上严格把握在 55 万~60 万套范围内, 以避免恶性竞争的再度发生。

2. 协会沟通政企, 促进行业自律规范

中国畜牧业协会是联结政府和企业的桥梁和纽带, 通过协会把政府的有关政策, 特别是快大型白羽肉鸡祖代进口量和地方优质肉鸡原种鸡存栏情况及时反馈给企业, 企业通过向协会上报祖代和父母代及地方优质鸡原种存栏、种雏、商品雏、商品鸡的产出量和市场价格情况等信息, 促使企业自律。

3. 企业实行精细化管理, 实现节支降本增效

在肉鸡养殖业各种风险面前, 对于一个企业来说, 不能改变整个外部环境, 但能改变企业本身。在市场疲软、禽流感冲击等各种不利条件下, 不能随波逐流、任其自然、被动适应, 而应坚定必胜信念, 做好应急工作, 从机制、体制着手, 从降本节支等做起, 冷静分析周期长短, 积极筹措资金。只有这样, 才能在激烈的市场竞争中, 借质量、信誉、管理、品牌、资金等优势, 力挫群雄, 立于不败之地。

第二章 肉鸡场规划及肉鸡舍建造

一、环境选择与监控

肉鸡的环境是指肉鸡周围空间中对其生存有着直接和间接影响的各种因素的总和,包括自然环境和人为环境两大类,如空气、水、土壤、建筑物和设备等。环境对肉鸡的生长发育及产品——鸡肉的产量、质量和安全性均产生着影响。

(一) 土壤

土壤对肉鸡的影响,是通过土壤中的成分,特别是微量元素的含量,土壤中的有害微生物等,通过污染饮水水源和饲料危害肉鸡的健康和产品质量。缺硒会引起白肌病、抗病力下降;氟过多会引起氟中毒症等。如果土壤中含有有害物质,被鸡食入或与鸡的皮肤接触后会直接威胁鸡的健康。因而建场时应当了解以往当地使用农药、化肥的情况,并采集土壤样品检测汞、铬、铅、砷、镉、硒、氟、有机污染物、六六六、滴滴涕等。肉鸡养殖场的场地以选择在壤土或沙壤土地区较为理想。

(二) 水

水质的好坏,与肉鸡的健康、生产性能、鸡肉品质的关系极为密切。因此,必须注意饮水水质,外观要求清澈、无色无味,无悬浮物。水中若含微量的铅、汞、砷等重金属、有机农药、氰化物等有毒物质,特别是大肠杆菌、寄生虫卵、有机物腐败产物等会引起水的污染严重,危害肉鸡和鸡肉的安全。因此,饲养肉鸡所用的水必须符合无公害畜禽饮用水水质标准(表2-1,表2-2)。



表 2-1 畜禽饮用水水质标准

项目		标准值	
		畜	禽
感官性状及 一般化学指标	色 (°) ≤	30	
	浑浊度 (°) ≤	20	
	嗅和味	不得有异臭、异味	
	肉眼可见物	不得含有	
	总硬度 (以 CaCO_3 计) (毫克/升) ≤	1 500	
	pH 值	5.5~9.0	6.4~8.0
	溶解性总固体 (毫克/升) ≤	4 000	2 000
	氯化物 (以 Cl^- 计) (毫克/升) ≤	1 000	250
	硫酸盐 (以 SO_4^{2-} 计) (毫克/升) ≤	500	250
细菌学指标	总大肠菌数 (个/100 毫升) ≤	成年畜禽 10, 幼年畜禽 1	
毒理学指标	氟化物 (以 F^- 计) (毫克/升) ≤	2.0	2.0
	氰化物 (毫克/升) ≤	0.2	0.05
	总砷 (毫克/升) ≤	0.2	0.2
	总汞 (毫克/升) ≤	0.01	0.001
	铅 (毫克/升) ≤	0.1	0.1
	铬 (六价) (毫克/升) ≤	0.1	0.05
	镉 (毫克/升) ≤	0.05	0.01
	硝酸盐 (以 N 计) (毫克/升) ≤	30	30

表 2-2 畜禽饮用水中农药限量指标 (单位: 毫克/升)

项目	限值
马拉硫磷	0.25
内吸磷	0.03
甲基对硫磷	0.02
对硫磷	0.003
乐果	0.08
林丹	0.004
百菌清	0.01
甲萘威	0.05
2, 4-D	0.1