

文章编号 :1003-8701(2003)06-0040-04

# 安全猪肉生产技术要点

张树敏<sup>1</sup>,胡铁军<sup>2</sup>,孙玉国<sup>3</sup>,金鑫<sup>1</sup>,  
陈群<sup>1</sup>,李艳彦<sup>4</sup>

(1.吉林省农科院畜牧分院,吉林 公主岭 136100;2.解放军军需大学,吉林 长春 130062;  
3.吉林省桦甸市畜牧局;4.吉林省磐石市牧业管理局)

**摘要:**通过对吉林省目前养猪情况的介绍和对安全优质肉猪生产造成危害因素的分析,提出了生产优质肉猪关键技术环节的技术要点:优良的品种、安全的饲料和用药、无公害的饲养环境条件和良好的加工条件是生产安全优质猪肉的保证。

**关键词:**安全;优质猪肉;生产技术;关键控制点

中图分类号:S828.91

文献标识码:A

随着我国经济的不断发展,人们生活水平的不断提高,提高食品质量的重要性越来越受到重视。作为人类重要蛋白质来源的猪肉生产,就显得尤其重要。猪肉占我国肉类总量的67.32%,人均占有肉类47.1 kg,其中猪肉为31.71 kg。从我国的猪业发展阶段来看,目前数量已基本满足需要,但是质量上还有待于进一步的提高,尤其是安全性方面。安全性是指动物性食品中不应含有可能损害或威胁人体健康的因素,不应导致消费者感染疾病,或产生危及消费者及其后代健康的隐患。

吉林省作为全国养猪发展最快的7个省之一和提供商品率增长最快的3个省之一,养猪业发展迅速,2002年生猪发展到2373万头,出栏1472.7万头。外销生猪300万头。养猪已成为部分农民致富奔小康的首选项目。因此,安全猪肉生产对吉林省来说是十分重要的,是保障城乡人民消费安全的需要,是提高我省农产品竞争力的需要,是农业结构调整、增加农民收入和农业可持续发展的需要。吉林省科技厅2002年设立“吉林省优质安全猪肉生产技术和标准的研究”课题,目的是全面提高我省养猪的安全水平和猪肉的品质。现将课题组的一些想法和做法总结如下。

## 1 对猪肉生产过程中不安全因素的分析

所谓危害是指损害猪的健康,造成生产下降的因素。危害因素包括可能侵入养猪场或因错误处理给猪的健康造成危害的因素,大致可分为以下3类:

### 1.1 生物学危害

侵入猪场的病原微生物(细菌、病毒、寄生虫)以及这些微生物产生的毒素等是养猪

收稿日期:2003-04-30

基金项目:吉林省优质猪肉生产技术与标准研究(20020212)

作者简介:张树敏(1961-),男,吉林省公主岭市人,吉林省农科院研究员,硕士,主要从事猪的育种和生产管理工作。

中特别重要的危害因素。

## 1.2 化学性危害

饲料中含有的化学物质如农药、霉菌毒素、抗生物质和抗菌剂等 ;屠宰场地周围的化学药品 ,可能污染加工过程中的猪肉 ;各种违禁药物 ,如盐酸克伦特罗(瘦肉精)、类固醇激素(乙烯雌酚)和镇静剂(氯丙嗪、睡梦美)等。这些物质在畜产品中的残留和富集 ,对人体的生理机能会造成破坏 ,包括致残、致敏、致睡、致癌和遗传上的致突等恶果发生。

## 1.3 物理性危害

饲料中含有异物引发疾病 ,以及治疗等使用的注射针残留在猪的体内等因素。

# 2 安全猪肉的生产技术

要实现猪肉生产的安全 ,首先就必须建立从猪品种到饲养、屠宰加工的全过程质量控制。

## 2.1 健康猪是生产安全肉的基础

在品种的选择上不追求过高瘦肉率的猪 ,提倡健康品种 ,培育抗逆性和抗病性都强的品种 ,建立安全肉猪生产的繁育体系。在体系内实行金字塔的 GGP、GP 和 CM 结构和环境管理规则。对于各种猪场都严格执行环境、卫生管理规则。

## 2.2 生产过程中的关键控制点

### 2.2.1 猪场位置的选择

猪场的设计要严格按照安全猪肉生产猪场环境标准进行设计 ,猪场位置要远离环境污染的地区 ,周围不能有化学、有害微生物的污染 ,水质要好 ,远离居民区 ,做到人畜分离。

### 2.2.2 严格控制疾病和加强日常管理

严格按疫病免疫程序进行免疫 ,采取严格的隔离和定期消毒制度 ,实施全进全出的饲养模式 ,减少猪群的应激。猪舍要通风换气良好 ,做到冬暖夏凉 ,有条件的地方要加强种猪的运动 ,尽量做到自然养猪。

### 2.2.3 饲料原料的选择和质量控制

饲料的安全与否 ,同畜产品的质量有着密切的关系 ,如果饲料产品中存在不安全因素 ,比如含有毒副作用和违禁物质必然影响猪的正常健康生长 ,其残留转移与积蓄 ,不仅污染环境 ,不利于生态环境的持续发展 ,而且最终也会影响到人类健康。要禁止在饲料中滥用抗生素、激素类药品。对于饲料原料的生产要不使用能够造成残留的杀虫剂、除虫剂和灭鼠剂等。要严格执行各种药物的停药期制度。对饲料进行检测 ,使其符合卫生标准。

### 2.2.4 严格筛选兽药

猪场使用的药品要进行严格筛选 ,剔除一些高毒、高残留兽药 ,禁止使用无批准文号的非法兽药。严格遵守兽药的休药期规定。建议采用中药、生物兽药或无残留的新药对猪进行治疗。

## 2.3 完善的记录和信息档案的建立

各养猪场和养殖大户 ,都应该详细记录疫苗、兽药、饲料采购、防疫治疗和药物监控等方面的信息 ,建立一整套的档案存入计算机。从计算机的畜牧信息档案中可以反映进出圈、兽药、饲料使用、防疫疾病、隔离治疗、休药期、出栏、屠宰、检疫检验、冷却和销售等原始登记数据 ,一旦发现问题 ,就可以查找问题的来源。

## 2.4 屠宰加工过程中的关键控制技术

### 2.4.1 按照标准进行收购生猪

生猪屠宰之前尽量减少应激,对运输的车辆要进行严格的消毒,宰前宰后要检疫,严格剔除病猪及其产品。

### 2.4.2 严格检测肉产品

要严格检测肉产品中的药物残留、重金属、致病性微生物。

### 2.4.3 定点屠宰

严格执行定点屠宰,杜绝私屠乱宰。屠宰加工方式应尽可能使用生产线。确保不发生交叉感染。

### 2.4.4 运输过程中的卫生控制

尽量采用箱式运输车运输,防止在运输过程中使肉产品污染和互相感染。

## 2.5 销售环节的品质控制

积极倡导和推行小包装产品和分割肉产品,指定专门的超市和专卖店;对贮存和放置猪肉产品的设备和刀具要定期消毒;定期对操作员工进行健康检查。

# 3 从长远的角度来看应建立 HACCP 体系

由美国人哈曼博士研究提出 HACCP 体系,HACCP 是 Hazard 危害、Analysis 分析、CCP(critical control points)等的缩写。

HACCP 体系在养猪业应用的好处:

①长期维持健康猪生产可获得更可靠的保证。

②建立的体系使人人都容易遵守,实施起来更加可靠,也使环境管理规则,即卫生管理的可信度进一步提升。

③坚持环境管理规则的要求。环境管理规则,其焦点是即使在最恶劣的条件下也要不折不扣的切实执行。

④猪场的认定更趋合理。猪场能否遵守 HACCP 的 7 项原则十分重要,对于遵守的猪场,就可以认定为安全性猪肉生产场。

⑤文字记录及存档是基础工作。

⑥适用于屠宰检验制度。

综上所述 HACCP 体系是一个以食品安全为基础的食品控制体系。并且被国际权威机构认可,是控制由食品引起的疾病最有意义的方法。

HACCP 的 7 大原则:

①危害分析(Hazard Analysis, HA)

分析食品从生育开始到最终消费为止,在整个过程中有可能发生的危害(包括发生的可能性和为控制发生而采取的预防措施)。

②设置重点管理点(Critical Control Points, CCP)

为了消除特定的危害(控制发生的可能性),在各作业阶段确定 CCP。

③制定管理基准(Critical Limit)

为对各 CCP 实施适当管理而制定的管理基准(危机管理点)。

④制定监控方法(Monitoring)

为对各 CCP 的管理状态进行实时检查或观察而建立的监控系统。

⑤制定纠正措施(Corrective Action)

制定处于监控之中的 CCP 脱离危机管理点时应采取的纠正措施。

#### ⑥制定查证方法(Verification)

制定确认 HACCP 体系功能是否有效的查证方法(包括试验、检查方法)。

#### ⑦记录保管体制(Recordkeeping)

为确认上述原则及其应用是否得到正确实施,建立与 HACCP 的手段及记录有关的文书保存体制。

参考文献：

- [1] Bent Nielsen, Veterinary and Food Advisory Service, Danish Bacon and Meat Council, Copenhagen, Denmark pork safety- an overview, Pig. Progress, June, 2002 .
- [2] 程 伶. SPF 养猪方式与 HACCP 体系[J]. 现代养猪, 2002 ,(2) .
- [3] Dr. Ling. Hail Increasing product safety by expanding technology Feedtech 2002, 10.
- [4] 小川韩雄. SPF による集约型养猪の实践[J]. 日本养猪学会志, 2000 ,37(4) .
- [5] 千国幸一, 等. 豚肉风味关连物质的含量に対する加热处理的影响. 日本养猪学会志, 2002 ,39(3) .
- [6] 木全诚, 石桥 晃, 镰田寿彦. 豚肉の理化的成分と官能检查との关系. 日本养猪学会志, 2001 ,38(2) .
- [7] 加拿大阿尔伯特农业局畜牧处, 等. 养猪生产(第一版)[M]. 北京 :中国农业出版社, 1998 .
- [8] 农业部. 中华人民共和国农业行业标准无公害食品[M]. 北京 :中国标准出版社, 1995 .
- [9] 黄瑞华. 生猪无公害饲养综合技术[M]. 北京 :中国农业出版社, 2003 .

## 欢迎订阅 2004 年下列期刊

《内蒙古农业科技》主要报道农业科技成果、学术论文、研究报告、调查报告、农业综述、丰产经验、先进技术、现代农业科技知识和国内外科技新动态、新成果等。本刊为双月刊,大 16 开本,48 页,国内外公开发售,每期定价 5.00 元,全年 30.00 元。邮发代号:16-70,请到当地邮局订阅。地址:内蒙古呼和浩特市南郊内蒙古农业科学院《内蒙古农业科技》编辑部 邮编:010031 电话:0471-5900622 网址:<http://NMGN.chinajournal.net.cn> E-mail: [NMGN@chinajournal.net.cn](mailto:NMGN@chinajournal.net.cn)

《河南农业科学》主要报道粮食作物、经济作物、土壤肥料、植物保护、果树蔬菜、畜牧兽医、特种种植及养殖等方面的研究成果和先进技术。本刊为月刊,国际标准 16 开本,40 页,彩色封面,每期定价 3.00 元,全年 36.00 元。各地邮局均可订阅,邮发代号:36-32。地址:郑州市农业路 1 号 邮编:450002 电话:0371-5739041 传真:0371-5712747 网址:<http://HNNY.chinajournal.net.cn> E-mail: [HNNY@chinajournal.net.cn](mailto:HNNY@chinajournal.net.cn)

《天津农业科学》主要报道农林、植保、土壤肥料、园艺、畜牧兽医、农产品贮藏保鲜加工、水产、花卉等方面的基础理论和科研论文、试验报告、实用技术,并设专栏刊登农业区划和科研管理等软科学论文和专题综述类文章。本刊为季刊,16 开,56 页,逢季末月 25 日出版,每期定价 3.00 元,全年 12.00 元,免费邮寄,全国各地邮局(所)均可订阅,邮发代号:6-165。地址:天津市南开区白堤路 268 号《天津农业科学》编辑部邮编:300192 电话/传真:022-23683115 E-mail: [tjnykx@163.com](mailto:tjnykx@163.com)

《西南农业学报》主要刊登农学、林学、植(森)保、园艺、土壤农化、畜牧、兽医、农业机械与电子工程、水利和建筑工程、食品科学等方面体现大西南地方特色的农牧业各专业学科在基础理论研究和应用技术理论研究方面具有创见的学术论文、领先水平的科研成果、学术报告、研究简报,有新意的文献综述及学术动态、科研成果、新品种介绍等。本刊为双月刊,96 页,大 16 开,彩色封 2、3,每期定价 10.00 元,全年 60.00 元。邮发代号:62-152,全国各地邮局均可订阅。地址:成都市静居寺路 20 号省农科院情报所内 邮编:610066 电话:028-84504192

《福建农业科技》主要报道农业新成果、新技术、新政策、新动态、新经验、新信息等。本刊为双月刊,大 16 开,52 页,邮发代号:34-15。定价每期 5.00 元,全年 6 期 30.00 元。可直接汇款(或转账)至本刊编辑部订阅。地址:福州市五四路 247 号《福建农业科技》编辑部 邮编:350003 电话:0591-7869455,7884435 传真:0591-6884674 E-mail: [fjnykj@163.net](mailto:fjnykj@163.net)