

我国食品安全管理工作的现状与思考

王兰明

(国家食品药品监督管理局, 北京 100810)

摘要: 本文介绍了食品安全的概念和我国食品安全管理的现状, 对我国食品安全领域目前存在的主要问题进行了初步分析, 对今后的工作从进一步理顺行政管理体制、切实转变政府职能、推进和完善法制化建设、加强市场监管、建立统一的标准化体系、加强安全监测网络建设和广泛开展宣传教育活动等方面提出了对策建议。

关键词: 食品安全; 管理; 对策

Situation Review and Suggestions for the Food Safety Administration in China

WANG Lan-ming

(State Food and Drug Administration, Beijing 100810, China)

Abstract: The concept of food safety and the situation review of food safety administration in China were introduced. Some barriers and challenges were discussed, some strategies were suggested. For example, to re-construct the administrative bodies, to transform the function of administrative organs, to improve the regulatory system, to conduct strictly the market compliance, to establish the unified system of standardization, to formulate the safety surveillance and vigilance net, and to develop the public education.

Key words: food safety; administration strategy

中图分类号 TS201.6

文献标识码 A

文章编号 1002-6630(2004)07-0187-06

食品安全是人类生存的基本需要, 也是国家稳定和社会发展的永恒主题。随着全球环境污染的日趋严重, 食品科技的迅速发展以及大众对高质量生活愿望的不断提高, 给食品安全形势带来了新的挑战。我国正处于从计划经济向市场经济全面转轨, 政府职能和行政体制改革逐步深化的重要时期, 对食品安全管理这一公共课题进行深入探索具有重要的现实意义。本文拟对我国食品安全管理的现状和对策进行初步分析和讨论。

1 食品安全的基本概念

安全是指免除于不可接受的损害和风险的状态。对食品安全来说, 就是食品中不应含有可能损害或威胁人体健康的因素, 不应导致消费者急性、慢性毒害或感染疾病, 或产生危及消费者及其后代健康的隐患。

近年来, 食源性疾病和食物中毒在全球范围内呈上升趋势, 不仅在发展中国家, 而且在美国、日本、英国、德国等发达国家也时常发生大规模食品安全事件。据世界卫生组织统计, 全球每年发生食源性疾病病例达到数十亿人次, 发达国家每年约三分之一的人遭受食源

性疾病的侵害, 而发展中国家的情况更为严重。全球每年腹泻病例达 15 亿, 造成 300 万儿童死亡, 其中 70% 是由于各种致病性微生物污染的食品和饮水所致。美国每年约发生 7600 万例食源性疾病, 其中 32.5 万人住院治疗, 5000 人死亡, 造成直接或间接经济损失每年达数百亿美元。特别是近年来接连发生的 0₁₅₇ (日本, 1996)、二恶英 (比利时, 1999)、疯牛病 (英国, 2000)、李斯特菌污染 (美国, 1999; 法国, 2000) 等国际性食品安全事件, 造成了全球性食品恐慌。

食品所可能带来的风险, 主要来自生物性危害和化学性危害。其中, 生物性危害包括: (1) 细菌性污染: 如常见的沙门氏菌、金黄色葡萄球菌、肉毒杆菌和新出现的大肠杆菌 0₁₅₇、李斯特菌等, 因未得到理想的控制而导致中毒事件频繁发生。(2) 真菌毒素污染: 真菌广泛用于食品工业, 新菌种的使用、菌种的变异、已使用的菌种是否产毒等问题应引起高度重视, 如黄曲霉可产生黄曲霉毒素, 米曲霉可产生 3-硝基丙酸、曲酸、圆弧偶氮酸等有害物质。(3) 病毒性污染: 如导致人 "新变异型克雅氏病" (nvCJD) 的牛海绵状脑病 (疯牛病), 其

收稿日期: 2004-02-10

作者简介: 王兰明 (1963-), 男, 研究员, 主要从事食品及药品监督管理工作。

病原体即为一类被统称为亚病毒的致病因子。(4) 寄生虫污染: 一些地区生吃水产品及其他动物肉类的行为, 使得人们患寄生虫病的危险性逐年增加。

化学性危害包括: (1) 农药污染: 如有机氯类农药、植物激素等的大量使用, 甚至滥用, 导致在农作物中农药残留量超过安全限度。(2) 兽药污染: 如违法使用盐酸克仑特罗(瘦肉精)饲养食用动物, 造成食物中毒。(3) 重金属污染: 由于环境污染导致食品中重金属含量严重超标, 在短时间内局面难以扭转。(4) 氯丙醇污染: 某些以水解蛋白为原料的食用醋、调味品、可可饮料、保健食品和婴儿食品, 甚至在袋泡茶和香肠肠衣中, 近年来发现了氯丙醇污染问题。(5) 食品添加剂、食品容器和包装材料等也可能带来新的污染物质。

此外, 这些年来新的食物种类, 如转基因食品、新资源食品和保健食品等陆续上市, 也给食品安全管理增加了新的内容。尤其是转基因食品, 现在已经越来越多地出现在人们的餐桌上, 而对其安全性的激烈争论一直没有停止。目前, 已有儿童因饮用转基因大豆豆浆而发生过敏反应的报道。

2 我国食品安全管理工作的现状

2.1 我国食品安全管理工作进展

食品安全既是一项基本的人权问题, 也是涉及重大公共利益的政治问题, 不仅事关人民群众身体健康和安居乐业, 而且关乎国家的长治久安和民族的繁荣昌盛。我国党和政府历来高度重视食品安全工作。这些年来, 我国先后制定颁布了《中华人民共和国食品卫生法》、《中华人民共和国产品质量法》、《中华人民共和国农业法》、《中华人民共和国进出境动植物检疫法》、《中华人民共和国进出口商品检验法》和《中华人民共和国国境卫生检疫法》等法律及一系列法规和规章, 并陆续发布实施了 2157 项食品标准, 使我国的食品安全管理工作逐步进入了法制化轨道, 在保障食品安全, 促进食品生产、经营和贸易方面发挥了重要作用。

依照法律法规授权和职能分工, 国务院各有关部门和各级人民政府相继开展了一系列卓有成效的工作。农业部自 2000 年以来, 建立了全国农产品和农业投入品的安全监测制度; 从 2002 年开始实施“无公害食品行动计划”, 并从 2003 年起将该计划推行至全国省会以上城市。国家质量监督检验检疫总局自 2002 年开始进行对米、油、面、酱、醋等 5 大类商品的市场质量抽查及质量安全市场准入工作, 并成立了进出口食品安全局, 负责全国进出口食品、化妆品安全的管理工作。卫生部自 2000 年开始在全国 10 个省、市建立了食品污染物监测网络, 开展对重点食品中重金属污染、有机氯和有机磷农药残留以及沙门氏菌、大肠杆菌(O_{157})和李

斯特菌的监测工作。同时, 通过近年来的食品专项整治工作, 有力打击了制售假冒伪劣食品的不法行为, 食品的安全性有了新的提高, 严重危害人民群众生命安全的霍乱、伤寒、痢疾等食源性疾病得到了有效控制, 名、优、特农产品及食品的数量和规模大幅度增加, 农业生产及食品工业开始逐步向规模化、专业化、产业化方向发展。

食品安全工作已经列入党和政府的重要议事日程。在我国《“十五”发展规划和纲要》中, 明确提出要“加快建立农产品市场信息、食品安全和质量标准体系”。2003 年 3 月, 经第十五届全国人民代表大会第一次会议批准, 成立了国家食品药品监督管理局, 承担对食品、保健品、化妆品安全的“综合监督、组织协调和依法组织对重大安全事故查处”等职能, 为进一步加强我国食品安全监管工作提供了组织保证。针对当前食品药品安全中存在的突出问题, 2003 年 7 月国务院决定在全国范围内实施“食品药品放心工程”。其中, 食品专项工作的重点是突出食品源头污染的治理和与大众生活密切相关的粮、肉、蔬菜、水果、奶制品、豆制品和水产品等“菜篮子”产品, 严格市场准入, 规范生产、经营行为, 打击假冒伪劣食品违法犯罪活动。公安、农业、商务、卫生、工商、质检、海关、食品药品监管等各有关部门和各级人民政府认真组织, 周密部署, 已经取得了显著成效。

2.2 目前存在的主要问题

我国食品质量的总体水平这些年来不断提高, 总体状况是好的。尽管如此, 从全国情况来看, 尤其是与世界发达国家相比, 我国的食品安全领域仍然存在许多不容忽视的问题^[1]。据不完全统计, 我国从 1987 年到 1996 年共发生食物中毒 17000 多起, 中毒 45000 人, 死亡 3000 余人。2003 年 1~6 月, 卫生部共收到重大食物中毒报告 116 起, 中毒 3643 人, 死亡 89 人。近年来这类食品安全事件的主要表现和特点为: (1) 大量农药、兽药、化肥、生长调节剂的使用, 尤其是滥用国家已禁止使用的农药, 从源头上给食品安全带来隐患。2002 年第 3 季度, 国家质检总局对我国 23 个大、中城市的大型蔬菜批发市场中的菜豆、番茄、黄瓜、茄子等 10 类 181 种蔬菜进行了抽检, 其中 86 种农药残留量超过国家标准规定, 超标率为 47.5%。(2) 超量使用食品添加剂、滥用非法添加物, 很容易引起食品安全问题。例如, 一些面粉加工企业无视国家标准(60×10^{-6})过量添加增白剂过氧化苯甲酰。有关部门曾对江西、山东、江苏、河南等地部分面粉生产企业进行产品抽检, 在 44 批次中合格率仅为 43.2%。近几年, 我国食品出口贸易中虾仁、蜂蜜中含氯霉素, 冻鸡中含二氯二甲吡啶、冻兔肉中含滴滴涕、花生中含黄曲霉毒素、脱

水蔬菜中含二氧化硫、生猪中含瘦肉精等含量超标而多次遭到一些国家退货。(3)在食品生产、加工和流通环节中未严格按照工艺标准运行。如因加热温度过低使食品中致病微生物杀灭不彻底,或因运输、仓储条件未达到规定要求,使出厂合格的产品在流通环节腐败变质。某地曾发生2556名学生因食用豆奶中毒,经调查系因生产企业擅自更改食品配方后,未相应改变有关技术参数和生产流程,导致抗营养因子未被彻底灭活造成的。(4)一些食品生产经营者法律意识淡漠,大肆制售假冒伪劣产品。例如,一些违法生产经营者用有毒的甲醛发泡海产品、用有毒的化学品使水果保鲜、向食用油中掺杂液体石蜡、将病死鸡制成熟鸡销售、用有毒矿物油给大米“抛光”、用有毒的硫磺给银耳增白、从泔水中提炼加工食用油、向猪肉中注水并加入化学药品等。(5)食用过期变质食品,误食、误用有毒化学物质或含有毒成分的动植物。例如,某地农民误将亚硝酸盐当作食盐使用,某地学生因食用野生玉麦青(一种野生蕈)和蓖麻籽引起中毒。(6)犯罪分子投毒引起重大恶性事故。例如,曾发生投毒者将“毒鼠强”等剧毒化学品投入餐馆或单位食堂的食品原料或食品中,引起大范围食物中毒事件。

以上这些情况不仅给广大人民群众生命健康造成了严重威胁,也直接关系到社会稳定和政府威望。究其原因,笔者认为主要有以下几个方面:(1)食品行业无序竞争和盲目发展。我国正处于由计划经济向市场经济转轨时期,食品行业规模化、集约化程度低,食品企业多、小、散、乱,经营粗放,农产品以散户生产方式为主,食品摊贩仍为食品流通主要方式,一些生产经营者无视国家法律法规,甚至以欺诈手段牟取暴利。(2)环境保护工作滞后使某些土壤、饮水中有害成分含量增高。我国近年来国民经济和工业规模增长较快,而环境保护和污染治理相对滞后,造成环境污染和水土流失,耕地质量下降,生态恶化。尤其是某些工业“三废”和城市废弃物大量排放,农田化肥、农药用量剧增,使许多有毒有害物质渗入土壤中。(3)现有法律法规不够完善,执法不严。目前,一些法律法规滞后于食品安全形势,没有体现“食品安全”的核心内涵和基本要求,部门立法色彩浓厚,在执法过程中存在缺位、越位现象。(4)管理体制有待进一步理顺。由于部门分工过细,职能出现重叠,各部门自成体系,相互之间协调难度较大。(5)监管技术手段落后。迄今,尚缺乏完善的食品安全标准、食品质量检测和食品安全监测体系,缺乏开展全面、规范的食品风险分析的技术平台。(6)大众食品安全意识薄弱。我国消费者关于食品安全的自我保护意识普遍较差,不少消费者自觉或不自觉地向购买不安全的食品,使一些不法企业、商户轻易获利。

3 关于我国食品安全管理工作的几点思考

综前所述,我国的食品安全管理工作成绩与困难同在,挑战与机遇并存。我们必须以与时俱进的思维,在当前转变政府职能,深化行政体制改革的进程中,审时度势,未雨绸缪,全面推进我国的食品安全管理工作。笔者特提出如下看法和工作建议进行讨论。

3.1 进一步理顺管理体制,优化行政部门设置和职能分工

从管理学的角度来看,合理的制度设计是系统有效运行的基础。只有合理、合法的权威,才是现代社会中有效的组织形式^[2]。公共管理由决策、组织、协调和控制等基本活动组成,各系统之间的协调和控制必须由更高一级系统职能才能完成。食品安全管理涉及到从农田到餐桌的诸多环节,情况复杂,体系庞大。目前,我国有关食品安全管理的职能分散在卫生部、农业部、商务部、质检总局、工商总局、海关总署等多个部门,在许多环节上形成了多头管理,职责不清,效率低下,甚至各自为政,缺乏强有力的统一协调机制。因此,必须在已经组建国家食品药品监督管理局的基础上,本着“统一、精简、效能”的原则,继续推进行政管理体制的改革,理顺各有关部门在食品安全监管方面的职能,尽量避免交叉和重复,提高管理效率。

建议:(1)借鉴美国等发达国家的管理模式^[3],除肉类、禽类等食品安全由农业部,饮用水、环境中化学物质残留等由环保总局负责管理外,其余所有食品安全管理职能全部集中到一个行政部门,明确赋予其执法主体的资格、职责、权限和责任。(2)在进一步合理划分中央政府和地方政府社会事务管理责权的基础上,凡属于中央政府的食品安全监管职能,建立全国垂直管理体制,根据监管任务量的不同设立派出机构,以确保全国政令畅通和市场统一。(3)参照美国、日本等国家成功做法,尽快成立国务院食品安全委员会,设立日常办公机构,并明确职责,从体制和机制上保证综合监督和组织协调工作真正落到实处。

3.2 切实转变政府职能,充分培育和发挥社会中介组织的作用

党的“十六大”明确提出要适应我国社会主义市场经济发展和加入WTO的新形势,进一步深化行政体制改革,加快实现由管理型政府向服务型政府的职能转变。作为公共行政的主体,政府负有提供公共服务的责任,但这并不意味着公共服务只能由政府机关直接提供。政府对社会的治理必须有效地整合整个社会资源为基础,必须善于利用政府机制、市场机制和社会自治机制等三种方式。因此,公共服务的提供可以采取政府直接提供、社会与企业提供、政府与企业合作提

供等多种方式实现。在市场经济条件下,凡是市场配置资源能够发挥作用的地方,都应交由市场机制解决。同时,还要特别重视发挥行业协会、商会等社会中介组织的作用。由于多种原因,我国的社会中介组织目前还处于发展初期,自身也存在素质和信誉等方面的问题,其职能还远没有得以充分发挥。

建议:(1)打破部门界限,实施食品安全技术服务的社会化和市场化管理。发展社会第三方机构,如产品质量检测、质量体系认证、市场信息服务等专业化组织,依法申请资格认可后独立运行,平等提供社会服务。这不仅有助于解决目前由于政府资金投入不足造成的服务能力有限问题,而且通过技术领域的公平竞争,将促进提高技术水平和服务质量。(2)加快培育和发展社会中介组织,推进现有行业协会等组织的改革,使其真正成为非政府公共组织,发挥行业自律和政府与企业间的纽带和桥梁作用,承担起由政府转移出去的部分公共服务职能,协助政府建立和维护诚信守法的市场秩序。(3)充分利用和推动高等学校、科研机构和学会、研究会等学术组织,开展政策和技术等方面的研究,为政府决策和行政执法提供咨询和支持。

3.3 推进和完善食品安全监管法制化建设,加强依法行政

作为依法治国的重要内容,依法行政是现代法制国家政府行使权力的基本准则,也是行政机关据以活动和人们对该活动进行评判的标准。依法行政首先要“有法可依”。目前,我国涉及食品质量卫生安全的法律、法规已有一定数量,还有一批分别由卫生、质检、工商等部门发布的部门规章,以及至今仍在发挥效力的原商业、供销、化工、轻工等系统的行业性规定。这些法律法规许多已经不适应当前食品安全的新形势。在一些法规中,往往原则性规定多,具体性规定少;实体性规定多,程序性规定少,还有一些条款设定不够严谨,自由裁量权过大,可操作性差。同时,在加入WTO后,普遍存在有待与国际惯例接轨问题。在法律法规逐步完善的同时,还必须按照“有法必依、执法必严、违法必究”的原则,加大执法力度,确保法律有效实施,维护法制的统一和尊严。由于我国处于新旧体制交替的转轨时期,迫切需要全面建立新的规则来规范社会行为,因此,加强法制化、制度化应该我国现阶段的首要管理目标,西方国家行政改革中提出的“放松规制”不适合于目前我国国情。

建议:(1)在理顺行政管理体制的基础上,加快立法步伐,以尽快形成重在防范,覆盖食品生产、加工、流通和消费等各领域的食品安全法律法规体系。在法律制定过程中,要充分借鉴和吸收目前国际上行之有效的管理理念和管理模式,要认真研究分析与我国现存法律

法规之间的衔接问题,科学确定执法主体,提高立法质量,避免重复执法和“依法打架”现象的发生。(2)加大对法律法规的宣传贯彻力度,尤其是要加强基层执法队伍的建设,提高技术业务素质 and 执法水平,完善公开、公平、公正的执法程序,坚决杜绝自由裁量权的滥用。(3)加强行政执法监督工作。在市场经济条件下,政府必须是“有限政府、守法政府和责任政府”^[4]。法律是约束利益各方的,在法律面前人人平等。行政部门必须坚持机构、编制、职权的法定原则,行政机关的权力来自法律,行政行为应当遵守法律,行政违法同样应当承担法律责任。

3.4 加强市场监管,促进食品行业健康、有序发展

管理系统运行的效率与其环境存在着互相依赖和互相影响的关系。行政环境决定和制约着政府职能,政府职能必须适应行政环境;同时,政府职能又可以有组织地控制和改造行政环境,使之沿着政府职能的积极方向发展^[5]。保障食品安全的责任应该是由政府、生产经营者和消费者共同承担的。从总体上说,我国大多数食品生产经营者科技水平和管理水平较低,守法意识和自律意识不足,尚难以承担一些国际大型企业所能够承担的社会责任,甚至有时容易形成无序竞争,使政府监管难度和成本加大,也使一些国际上成功的食品监管模式在我国经常难以取得实效。因此,我们在转变政府职能的同时,还必须根据我国的实际情况,开展针对性的市场治理和专项监管,坚持整治与建设、当前与长远、专项整治与日常监管相结合,在有效维护市场秩序的同时,促进管理相对人素质的全面提高。

建议:(1)加强对食品市场的日常监管,创新监管手段,依法加大对违规行为的处罚力度,促进企业诚实守信,依法经营,提高对食品安全的责任意识和守法自觉性。对于不顾人们健康和公共利益,恶意违法牟取暴利的企业,要依法严惩并使其永远退出市场。对恶意投毒的犯罪分子,要依法从重从严打击,形成社会威慑,保障人民群众生命安全。(2)加强食品污染的源头控制,严格市场准入条件,建立和完善过程监管。要通过分阶段推行“良好卫生规范”(GHP)、“良好生产规范”(GMP)、“危害分析关键控制点体系”(HACCP)等管理规范和ISO9000、ISO14000等质量保证体系,促进企业管理水平全面提高。(3)利用各种政策调控手段,培育、促进和扶持中、小食品企业和散户的联合、兼并和重组,推广“农户+公司”、农户联合体等因地制宜的生产经营方式,鼓励大型企业开展技术创新和树立品牌,保障食品行业规范有序发展。

3.5 建立统一的食物标准工作体系,提高技术检测能力

依法行政必须与科学决策相结合,必须建立在与之

相适应的技术支持的基础上。标准化工作是保障食品质量安全的基础,也是全球食品市场竞争的技术依托和目前我国食品生产规模化 and 走向国际市场的瓶颈之一。我国的标准目前不仅数量有限,制、修订时间滞后,而且由于受长期计划经济的影响,整体格局亟待调整。由于部门职能分割,有些食品,如碳酸饮料、纯净水、食盐和酱油等存在从不同角度出發,且难以协调的两套标准。在许多质量控制项目和指标上,我国也与国际标准存在差距。例如,我国目前仅对104种农药在粮食、水果、蔬菜、食用油、肉、蛋、水产品等45种食品中含量规定了291个允许残留指标,而国际食品法典(CAC)则对176种农药在375种食品中规定了2439条最高允许残留标准;再以有机氯农药残留量为例,我国现行标准中居民摄入六六六、滴滴涕的日允许量(ADT值)是美国的84倍、日本的15倍。此外,我国食品检测实验室的建设也不能适应新的形势要求,某些食源性危害因子的检测能力严重不足,甚至尚不能自主检测。例如,欧盟国家对氯霉素残留量的检测标准为 $0.3 \times 10^{-9} \sim 0.5 \times 10^{-9}$,而我国现行酶联免疫试剂盒对氯霉素的检出限量为 1×10^{-9} 。

建议:(1)在全面理清现有食品标准的基础上,加快建立我国统一的标准体系。要认真研究有关国际标准状况和发展趋势,逐步弥补空白点,加快食品标准的制订、修订工作,提高对国际通行标准的采标率。(2)积极推进隶属于各行政系统的检测机构的资源整合,开展ISO/IEC17025标准的实验室体系认证,促进形成合理的地域布局和专业分工,建立起全国统一的食品安全检测网络体系。(3)加强食品标准的贯彻、推广工作,强化产品检测与技术监督,严厉打击违规生产,消灭“有标不依”、“执标不严”等现象。

3.6 加强食品安全监测网络建设,提高风险分析和预警能力

事前预防、事中控制和事后处理相结合是公共事务管理的基本原则,其中事前防范往往可以收到事半功倍的效果。建立和完善食品中污染物监测系统,提高食品污染监测和预警能力是世界卫生组织积极倡导的食品安全管理的重要内容之一。通过持续、系统的监测,收集食品在加工、销售、消费各环节中各类食源性危害信息,可以尽早鉴别出病原、高危食品和高危人群,以便对其与人群健康的影响及其趋势进行科学评估和预测,为食品安全管理提供技术信息和预防策略。这方面的工作我国近年来刚开始起步,尚缺乏全面、系统的资料,这也影响到了许多我国自己的人群污染物限量标准制订工作的开展。

建议:(1)在现有食品污染物监测工作的基础上,建立全国统一的食品安全监测网络。通过合理布置监测

哨点等方式对微生物、化学污染物及动植物疫情进行独立监测,然后按照国际上食品风险分析、风险评估和风险管理的一般原则和方法,结合考虑其他合理因素,制定出风险控制措施,从而建立起食品安全预警和快速反应机制。(2)建立食品安全事故报告程序和信息系统,保证上报途径简便、畅通,信息及时、准确,为食品安全监察的指挥调度和重大事故的依法处理提供客观、权威的信息来源。(3)加强食品安全信息的通报和交流,促进信息的合理应用。要在不同范围内,及时发布食品安全信息,提示有关部门和公众采取必要的防范措施,吸引更多的人参与食品安全管理活动,促进对食品安全问题的科学研究,不断提高食品安全水平。

3.7 广泛开展食品安全宣传教育活动,提高全民食品安全意识

保障食品安全是世界各国必须面对的严峻课题。食品安全意识应该贯穿于与食品有关的每一个环节。我国许多食品安全事件的发生源于消费者食品安全意识薄弱,自我保护意识差。尤其是在一些边远地区,由于经济条件、文化水平和生活习惯等原因,经常成为假冒伪劣食品的集散地,使一些违法生产经营活动得以长期生存。对食品安全隐患的来源和危害认识不深,对社会上利用食品进行违法犯罪活动防范不足,也使一些消费者丧失自我保护的能力和机会。作为政府部门,必须把食品安全知识的普及和相关法律法规的宣传工作作为新时期服务型政府执政为民的基本职责。

建议:(1)采取多种形式,组织开展食品安全知识和法律法规宣传活动,使人们养成健康、成熟的消费心理,主动抵制假冒伪劣产品,并掌握必要的食品风险知识和防护技能,以尽早发现食品隐患的苗头,避免严重安全事件的发生。同时,使人们善于运用法律武器维护自己的合法权益,对违法产品和违法犯罪行为及时进行投诉和举报。(2)结合人民群众关注的热点问题,充分利用新闻媒体的广泛影响,对食品安全大案要案及时进行公开披露,以对社会形成警示作用。同时,要大力宣传守法观念,树立社会责任意识,进一步营造诚实守信和依法经营的社会风尚。(3)充分发挥社会舆论的监督作用,提高人民群众的参与意识,争取社会各界对食品安全执法工作的监督、支持和配合。

回顾20世纪,人口、资源、粮食、环境和能源构成人类所面临的五大危机。食品安全是关系人民生命健康和国计民生的重大问题。改进食品安全需要政府、企业和社会大众的共同参与。2001年1月,第53届世界卫生大会通过了《食品安全决议》,将食品安全列为公共卫生的优先领域,以最大程度地减少食源性疾病对公众健康的威胁。在我国,随着社会全面发展和进步的进程,公共利益和社会可持续发展日益摆上重要位

现代物流包装系统气调效应呼吸 数学模型的建立

吴建生¹, 李 宇²

(1. 仲恺农业技术学院, 广东 广州 510225 2. 内江师范学院生物系, 四川 内江 641112)

摘 要: 根据目前我国生鲜农产品流通环节存在的弱点、焦点和难点问题, 分析了理想状态下的运输包装气调系统数学模型, 并针对物流环境下包装系统的特点, 建立了现代物流运输中具气调效应的生鲜园艺产品包装系统呼吸数学模型, 此数学模型对包装材料生产、园艺产品流通安全保证等方面具有一定的现实指导意义。

关键词: 物流; 包装材料; 渗透系数; 模型

The Construction of a Mathematic Model for Air-regulating Respiration Oriented Packing System in Current Merchants Logistics

WU Jian-sheng¹, LI Yu²

(1. College of Zhongkai Agriculture Technology, Guangzhou 510225, China

2. Biological Department of Neijiang Normal College, Neijiang 641112, China)

Abstract: The mathematic models for the gas control system of packaging and transportation under ideal conditions were analyzed, based on its weakness, research focuses and practical difficulties existed in current circulation of fresh agricultural produce in China. A respiration oriented mathematic model for the gas regulating system of packaging and transportation of fresh horticultural produce was constructed, based on the characteristics of current packages system under current merchants logistic conditions. This model could be helpful in guiding the manufacture of package materials and ensuring safe circulation of horticultural produce

Key words: merchants logistics; package material; osmotic coefficient; model

中图分类号 TS206

文献标识码 A

文章编号 1002-6630(2004)07-0192-03

中国加入世贸后, 越来越多的事实证明农产品的价值体现是必须进入流通领域, 果蔬等农产品是一类高含

收稿日期: 2003-08-15

作者简介: 吴建生(1953-), 男, 副教授, 研究方向为农产品贮藏保鲜与加工, 包装材料与包装技术。

水量的生命活体, 存在呼吸作用, 不良环境条件常可形成逆境胁迫, 造成的采后降质、采后腐烂等损失仍然十分严重。采后损失虽不可避免, 但相比发达国家进入流通后的净损失 5%~6%, 我国的采后损失仍占总产量的 15%~20% 以上, 有些品种甚至达到 30%~40%

置。只要我们以对人民高度负责的精神, 按照“三个代表”的要求, 继续深化改革, 加强监管, 共同努力, 我国的食品安全管理工作必将在现有的基础上取得飞速发展。

参考文献:

[1] 崔大涛. 全球数十亿人吃出病[N]. 中国医药报(食品放心

工程专刊), 2003, 9, 15(1).

[2] 张康之, 齐明山. 一般管理学原理[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 1998. 15.

[3] 杜钢建. 国外药品规制与监管体制比较[J]. 国家行政学院学报, 2003, (1): 83-87.

[4] 张福森. 社会主义法制理论读本[M]. 北京: 人民出版社, 2002. 171.

[5] 李贵鲜. 公共行政概论[M]. 北京: 人民出版社, 2002. 40.