

Zhongguo Nongchanpin Zhiliang Anquan Quancheng Kongzhi Jishu Guifan

中国农产品质量安全 全程控制技术规范

农业部科技发展中心 组编

 中国农业出版社

中国农产品质量安全 例行监测技术规范

GB/T 23350—2009

中国标准出版社

中国农产品质量安全 全程控制技术规范

农业部科技发展中心 组编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国农产品质量安全全程控制技术规范 / 农业部科技发展中心组编. —北京: 中国农业出版社, 2006. 7
ISBN 7-109-11076-1

I. 中... II. 农... III. 农产品-质量管理-规范-中国 IV. F326.5-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 074188 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

出版人: 傅玉祥

责任编辑 舒 薇

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2006 年 11 月第 1 版 2006 年 11 月北京第 1 次印刷

开本: 889mm×1194mm 1/16 印张: 29

字数: 872 千字 印数: 1~2 000 册

定价: 85.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

《中国农产品质量安全全程控制技术规范》

研究编写组

主 编 魏启文 崔野韩

副主编 宋 恽 王 强 金肇熙 丛佩华 刘素英
鲁成银 朱智伟

主要研究编写人员 (按姓氏笔画为序)

马明柱 王 艳 王 强 王为民 王世表
尤 华 尹军峰 丛佩华 朱智伟 刘素英
刘鹏程 陈 文 杜先云 吴光红 李卓佳
杨明升 宋 恽 张业光 张永志 房金岑
金肇熙 周素梅 胡祥娜 聂继云 徐学万
郭望模 黄 磊 崔野韩 鲁成银 董 维
魏启文

顾 问 段武德 金发忠 钱永忠 高 山 刘 燕
周云龙 张景林 董洪岩

《国际通行农产品质量安全管理体系引进与建立》系列专著

编 审 委 员 会

主 任 马爱国

副 主 任 段武德 章力建 叶志华

常 务 副 主 任 金发忠

主要编审人员 (按姓氏笔画为序)

丁保华 王凤忠 王 艳 王 敏 王 强

冯忠泽 孙志永 成 昕 朱 彧 陆庆光

李庆江 宋 恂 李 耘 张梦飞 金发忠

罗 斌 姚文英 钱永忠 秦 芩 盛松华

崔野韩 蒋希文 韩惠鹏 魏启文

前 言

随着社会经济的发展和科技水平的提高,人们对健康和饮食安全更加关注,农产品质量安全问题不仅成为社会关注的焦点,而且也成为国家安全的重要组成部分。农产品具有鲜活、易腐、不耐储藏、规格不一等特点,生长周期长,生产环境可控性差,从生产到供给链条长,危害因素多,任何单一的控制措施和单一监管环节都难以保证农产品质量安全。为了从根本上解决农产品质量安全问题,对农产品实施“从农田到餐桌”全程质量安全控制已成为国际社会的普遍认识,全程质量安全控制技术的研究方兴未艾。欧盟、美国、澳大利亚等发达国家和地区对农产品质量安全全程控制技术的探索走在了世界的前列,形成了成熟的GAP、HACCP等技术体系,并已广泛应用于农产品的全过程。

为全面提高我国农产品质量安全水平,推动我国农产品生产管理技术与国际接轨,2004年农业部科技教育司把“农产品质量安全全程控制规范(HACCP、GAP)引进与制定”课题,纳入了948重大项目“国际通行农产品质量安全管理技术体系引进与建立”的重要内容予以支持。该项目由农业部农产品质量安全中心主持,项目总牵头人马爱国主任和首席专家金发忠副主任及项目管理办公室对本课题的研究工作给予了大力指导与帮助。课题研究由农业部科技发展中心牵头,中国水产科学研究院、中国农业科学院茶叶研究所、中国农业科学院农产品加工研究所、中国水稻研究所、深圳市无公害农产品质量监督检验站、农业部果品及苗木质量监督检验测试中心(兴城)以及农业部畜禽产品质量监督检验测试中心等单位共同参与。课题研究过程中,也得到了农业部有关行政司局、中国农业科学院农业质量标准与检测技术研究所、浙江省农业科学院农产品质量标准研究所的鼎力支持,有关农业行政、科研、生产单位的领导与专家也对本课题的研究提出了许多建设性意见,在此一并表示感谢!

本书是课题研究成果的集中体现,共四部分。第一部分为GAP、HACCP概述,主要介绍GAP、HACCP概念及原理;第二部分为种植业的全程控制技术规范,包括种植业全程控制技术规范通则,以及茶叶、水稻、苹果、蔬菜生产GAP技术规范和速冻/切割蔬菜加工HACCP技术指南等内容;第三部分为家禽养殖与加工全程控制技术规范,包括家禽饲养GAP技术规范和家禽加工HACCP技术规范;第四部分为水产养殖业全程控制技术规范,包括水产养殖全程控制技术通则和罗非鱼、对虾、河蟹质量安全全程控制技术指南。另外,作为附录,本书还翻译整理了国外的GAP、HACCP等资料。

我们衷心希望本书的出版能够引起农产品质量安全相关领域科研、教学和行政领导者对

全程控制理念的的关注和思考，书中有关部分为今后的科研、教学和宏观决策所用，随后在本书内容基础上按照分行业、分品种编写的操作手册能够在生产实际中发挥更大的作用。

由于编写时间仓促，研究水平有限，书中所存在的不足之处，敬请广大读者批评指正，以便今后不断加以修改，使之更臻完善。

编 者

2006年6月

目 录

前言

第一部分 概 述

第一章 GAP 概述	3
第一节 GAP 的概念	3
第二节 GAP 体系在国内外的应用	4
第三节 GAP 的基本原理	6
第二章 HACCP 概述	10
第一节 HACCP 的概念	10
第二节 HACCP 体系在国内外的应用情况	11
第三节 HACCP 的基本原理	14

第二部分 种 植 业

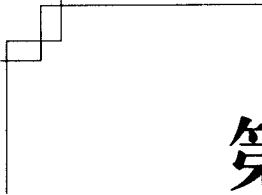
第一章 通则	29
第一节 种植业概况	29
第二节 影响农产品质量安全的关键环节及因素	32
第三节 种植业质量安全控制技术指南	34
第二章 水稻 GAP 技术规范	46
第一节 概况	46
第二节 稻米生产质量安全全程控制指南	54
第三节 其他相关技术资料	63
第三章 蔬菜 GAP 技术规范	75
第一节 蔬菜的生物学特性	75
第二节 国内外蔬菜生产贸易、质量安全现状	76
第三节 影响蔬菜质量安全的关键环节及因素	77
第四节 蔬菜良好生产技术指南	79
第四章 切割/冷冻蔬菜 HACCP 指南	96

第一节 速冻蔬菜加工 HACCP 体系的应用	96
第二节 切割蔬菜 HACCP 体系的应用	108
第五章 苹果 GAP 技术规范	123
第一节 国外水果 GAP 概况	123
第二节 我国目前苹果 GAP 情况	124
第三节 技术规范	129
第四节 记录表格	138
第五节 苹果污染物限量	153
第六节 农药合理使用准则	155
第六章 茶叶 GAP 技术规范	158
第一节 茶叶生产与贸易现状	158
第二节 茶叶质量安全关键控制点	159
第三节 茶叶 GAP 技术规范	162
第四节 记录表格	175

第三部分 家禽养殖与加工

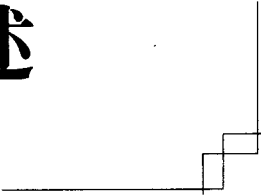
第一章 概述	191
第一节 家禽生物学特点	191
第二节 国内外禽肉生产、贸易、质量安全状况	192
第二章 影响禽肉质量安全的关键环节及因素	194
第一节 禽肉产品中存在的危害	194
第二节 引起禽肉污染的关键环节及因素	195
第三章 家禽饲养过程 GAP 技术规范	198
第一节 禽场的选址、布局和设施	198
第二节 员工	201
第三节 引种	201
第四节 饲养	202
第五节 种禽和种蛋	211
第六节 孵化场	211
第七节 活禽产地检疫	212
第八节 活禽销售及运输	212
第九节 生产记录	213
第四章 家禽加工过程中 HACCP 技术规范	215

第一节 家禽加工过程中 GMP	215
第二节 家禽加工过程中卫生标准操作规程 SSOP 和卫生控制记录	221
第三节 家禽加工过程中 HACCP 通用模式	230
第四部分 水产养殖业	
第一章 通则	253
第一节 水产养殖业概况	253
第二节 影响我国水产品质量安全的关键环节及因素	255
第三节 水产养殖业质量安全管理技术指南	255
第二章 罗非鱼	265
第一节 罗非鱼养殖概述	265
第二节 影响罗非鱼质量安全的关键环节及因素	267
第三节 罗非鱼质量安全管理技术指南	275
第四节 生产记录	283
第三章 对虾	286
第一节 对虾养殖概述	286
第二节 影响对虾质量安全的关键环节及因素	289
第三节 对虾质量安全管理技术指南	297
第四节 记录表格	309
第四章 河蟹	313
第一节 河蟹养殖概述	313
第二节 影响河蟹质量安全的关键环节及因素	315
第三节 河蟹养殖质量安全管理技术指南	321
第四节 记录表格	330
附录 (摘录)	334
附录 1 EUREPGAP 水果和蔬菜总则	334
附录 2 水果和蔬菜 EUREPGAP 检查表	370
附录 3 澳大利亚新鲜水果和蔬菜生产者 EUREPGAP® 实施指导方针	379
附录 4 水产品加工操作规范提议草案	440



第一部分

概 述



随着科学技术的发展、人类文明的不断进步以及全球经济一体化进程的加快，人们已越来越清楚地认识到农产品质量安全关系到人的身体健康、生命安全、民族的兴旺发达乃至整个国民经济的发展。人们不仅对农产品满足正常生理、心理的要求越来越高，而且对农产品质量安全的要求也越来越严格。农产品的质量安全已经成为当今世界农产品生产和供给中最受关注的问题。由于农产品生长周期长，生产环境可控性差，从生产到供给链条长，危害因素多，因此，任何单一的控制措施和单一监管环节都难以保证农产品质量安全。为了从根本上解决农产品质量安全问题，对农产品实施“从农田到餐桌”全程质量安全控制已成为国际社会的普遍共识，全程质量安全控制技术的研究方兴未艾。

农产品质量安全全程控制是指在农产品产前、产中和产后各个阶段，针对影响和制约农产品质量安全的关键环节和因素，采取物理、化学和生物等技术措施和管理手段，对在农产品生产、储运、加工、包装等全部活动和过程中可能危及农产品质量安全的环节和因素进行有效控制，以解决农产品“从农田到餐桌”的质量安全问题。目前，欧盟、美国、澳大利亚等发达国家和地区对农产品及食品质量安全全程控制技术的探索走在世界的前列，形成了成熟的良好农业操作规范（GAP）、危害分析与关键控制点（HACCP）、良好操作规范（GMP）、卫生标准操作程序（SSOP）以及安全质量食品（SQF）等技术体系，并已不同程度应用于农产品及食品生产的全过程。但就世界范围而言，应用较为广泛的还是良好农业操作规范（GAP）和危害分析与关键控制点（HACCP）。GAP 主要用于种植、养殖领域，HACCP 主要用于农产品及食品加工领域。

第一章 GAP 概述

第一节 GAP 的概念

良好农业操作规范 (Good Agricultural Practices, 简称 GAP), 是农产品质量安全全程控制保障体系。GAP 通过对农产品产地环境、土壤和水、生产管理关键措施、产后储藏和运输等环节进行质量安全风险分析, 根据危害程度采取相应技术措施加以控制, 从而确保生产出来的农产品能够满足质量安全的要求。

欧美发达国家首先提出并形成了主要农产品的良好农业操作规范 GAP 体系。比较有代表性的 GAP 体系有: 美国加州*草莓委员会的“质量保证计划”(Quality Assurance Program)、英国的“放心食品计划”(Assured Produce Scheme)、澳大利亚的“鲜活农产品安全计划”(Freshcare Australia) 等。其中在国际上最有影响的是 EUREPGAP 体系和 FAOGAP 指南 (FAO Guidelines for Good Agriculture Practice)。

GAP 主要针对未加工或最简单加工 (生的) 后出售给消费者或加工企业的大多数果蔬的种植、采收、清洗、摆放、包装和运输过程中常见的微生物危害的控制, 其关注的是新鲜果蔬的生产和包装, 但不限于农场, 包含从农田到餐桌的整个食品链的所有步骤。GAP 是以科学为基础, 其采用是自愿的, 但美国 FDA 和 USDA 强烈建议鲜果蔬生产者采用。

近几年来, 随着食品经济的迅速变化和全球化发展, 以及广大利益相关者对农产品生产、农产品安全以及农业环境可持续性的关注和承诺, GAP 概念已经发生了一些变化。包括政府、农产品加工业、零售业、农民以及消费者, 他们为努力实现农产品安全、农产品质量、生产效率和环境利益等的协调统一制定了中期和长期目标。

广义地讲, GAP 是应用现有知识和技术, 处理农业生产和农产品加工过程中的环境、经济和社会问题, 以保障农产品的食用安全和农业的可持续发展, 符合国际认证认可法规的一系列技术文件。它是以能持续改进农作物体系的先进技术为载体, 通过有害生物综合管理和作物的综合管理, 以风险预防 and 风险分析 (尤其是通过危害分析及关键控制点) 为基础, 以食品安全、环境保护、职业健康/安全与福利、动物福利和可持续农业为目标, 是在 HACCP 基本原理的指导下制定的技术规范。包括安全、质量、环保和社会责任等四个方面的基本要求。

2003 年 3 月 FAO 农业委员会在罗马召开会议制定了农业管理规范框架, 提出了与农产品和食物链各阶段有关 GAP 的范围和方法, 并回顾了目前公私营部门、民间社会组织和农民对 GAP 的应用, 就此草拟了关于原则、一般指标和方法的框架, 提出了促进制定农场生产和产后系统 GAP 准则的方法。

GAP 的提出使生产商的注意力集中到农产品生产、加工中的关键环节上, 这不仅提高了生产商的生产效率, 还大大提高了农产品质量安全水平, 更好地保障了生产者的身体健康和农业的可持续发展, 因此在发达国家和国际组织得到了大力推行。FAO 农业委员会专门于 2003 年在罗马召开会议, 着手制定由十个类别组成的一套 GAP 一般指标和方法, 其中包括水土管理、作物和饲料种植、作物保护、家畜生产及健康、收获和农场加工及储存、农业能源和废物管理、人类福利、健康与安全以及野生动物和地貌等。国际食品法典委员会 CAC (Codex Alimentarius Commission) 也将 GAP 的原则应用于农业生产和农产品加工过程中, 如制定的《动物饲养良好操作规范》、《农药供销和使用国际行为守则》中均有关于执行 GAP

* 加州为加利福尼亚州的简称。

的要求。巴西国家农业研究组织（EMBRAPA）正在与粮农组织合作，以 GAP 规范为基础的香瓜、芒果、水果和蔬菜、大田作物、乳制品、牛肉、猪肉和禽肉等制定一系列具体的技术准则，供中小生产者和大型生产者使用。私营部门尤其是加工商和零售商，为保证消费者满意而使用 GAP 规范，如 EUREP-GAP 的新鲜农产品。如今 GAP 在农业发达国家已经形成了一整套符合本地实际、系统而完善的管理规范和管理法规，并成为美国、欧盟、加拿大、澳大利亚、英国、日本等国认定出口企业出口资质的一个必备条件。

第二节 GAP 体系在国内外的应用

各国政府、国际机构和非政府组织加强病虫害综合防治、养分综合管理和保护性农业等可持续耕作方法，目的是减轻各种生产和耕作中环境和社会的风险。《农药行为守则》和《21 世纪议程》明确规定病虫害综合防治为一种建议性的方法。这些方法尤其适合发展中国家的小、中等规模农业生产的农民，促进地方农产品的安全生产和农产品安全，保护自然资源。

一、国外的应用情况

1998 年，世界卫生组织（WHO）发表了《消除生食果蔬表面污染的综述》。其中，就新鲜果蔬致病性微生物及其流行性、洗涤剂 and 消毒剂的效果进行了评述，确定在果蔬的初级生产和加工过程中，需要建立良好的行为规范以保证食品的安全。同年，美国农业部（USDA）和食品药品监督管理局（FDA）为控制新鲜水果和蔬菜在生产过程的致病性微生物危害，首次以官方指南的形式提出了良好农业规范（GAP）的要求，即《关于降低新鲜水果与蔬菜微生物危害的企业指南》，阐述了新鲜水果与蔬菜微生物危害控制的八项原则。但该指南并没有表明如何控制农业生产中的化学性危害。

欧洲的良好农业规范（EUREPGAP）是由零售商农产品工作组（EUREP）于 1997 年在零售商的倡导下提出的，称之为 EUREPGAP。该规范分为综合农场保证（IFA）、综合水产养殖保证（IAA）、花卉与观赏植物和咖啡四个范围（2005 年版）。标准分为 3 个级别，第一级重点关注基于 HACCP（Hazard Analysis and Critical Control Point，危害分析和关键控制点）的食品安全管理和直接影响食品安全的动物福利的要求，该级别是实施 EUREPGAP 的组织必须达到的；第二级增加了环境保护、员工福利和动物福利的要求；第三级增加了从动物出生开始的改善动物福利、员工福利和环境措施的要求。只有当生产者 100% 符合第一级要求，95% 符合第二级要求时，才能注册为 EUREPGAP 的生产者；同时，在 EUREP-GAP 标准的规则中，还提出了对小农户组织（Produce Marketing Organization, PMO）的审核要求，即小农户组织应建立质量管理体系，其注册只能是对小农户组织，而非对单独的农户。

澳大利亚的良好农业规范（GAP）是以指南的形式，由澳大利亚农业、渔业和林业主管部门制定的，旨在确保新鲜蔬菜在生产过程中的食品安全检查和实施食品安全方案的一致性。该指南可操作性强，主要是通过蔬菜生产过程中的危害识别和评价，针对食品安全危害建立相应的控制措施，包括对生产过程涉及的土壤中重金属和农药残留、肥料和水中的物理、化学和生物危害的控制。

加拿大的 GAP 是在加拿大农田商业管理委员会的资助下，由加拿大农业联盟会同国内畜禽协会及农业和农产品官员等共同协作，采用 HACCP 方法建立的农田食品安全守则。目前，加拿大食品检验局的食物植物产地分局发布了初加工即食蔬菜操作规范，该规范主要是利用危害分析方法，对蔬菜种植土壤的使用、天然肥料使用管理、农业用水管理、农业化学物质管理、员工卫生管理、收获管理和运输及贮存管理等过程危害进行识别和控制，以降低即食蔬菜的安全危害，确保蔬菜食品的安全。

联合国粮农组织（FAO）已经提出了 GAP 的框架，为各国制定和实施本国 GAP 提供了指南。美国、澳大利亚、加拿大等国际主要农产品生产和贸易大国都已经建立了自己的 GAP 认证规范和体系。

国外 GAP 的发展趋势表现在以下特点:

一是更新变化快。GAP 差不多每隔一年都要修订一次,每次修订都要对主要必须项和次要必须项进行一次较大调整。如新鲜水果和蔬菜的控制点与符合性规范(CPCC)、最新版本为 2004 年 1 月版,上一版本仅为 2001 年 9 月版。对于发展中国家而言,这种变化使其很难快速适应。

二是要求越来越高。2003 年 5 月,GAP 改变了其基准程序,在新的体系下,所有申请都需要符合 JAS-ANZ(大洋洲认可委员会)要求。这一要求将使发展中国家的农产品更难进入国际市场。

三是指标越来越严。比如水,以美国 GAP 为例,美国 GAP 要求灌溉用水要经过一系列特殊处理,每 100 mL 水中大肠杆菌总含量不得超过 2.2 个,而 WHO 规定灌溉水每 100 mL 水中大肠杆菌最大允许量是 1 000 个。即便是我国的饮用水(水源有消毒措施),每 100 mL 水中大肠杆菌还有 200 个的最大允许量。GAP 中灌溉用水水质要求远高于我国大部分地区的饮用水。GAP 清洗用水更是要求达到饮用水标准,即每 100 mL 水中大肠杆菌不得检出。再如对动物排泄物的处理上,美国 GAP 要求种植者应建立适当的制度,以保证家畜排泄物不得与农作物或土壤接触,并给出了建议措施,即在使役动物身上绑一个排泄物收集器。这在我国几乎是不可能达到的。

二、国内的应用现状

近年来,GAP 虽在我国中药材行业得到较为普遍的应用,但将 GAP 应用于农产品生产还处于探索阶段。2003 年陕西省洛川县在 2 000 亩*科技示范苹果园建立了 GAP 规范,并获得了欧盟的认证。2004 年,山东省实施了“出口农产品绿卡行动计划”,其核心内容是通过建立主要出口农产品的良好农业操作规范,以保证农产品质量安全。但总的来讲,它们建立的 GAP 规范都属于直接移植欧盟 GAP 认证体系,以满足农产品出口欧盟的需要。

对于在我国目前的生产力水平和农业生产实际下,如何推行 GAP 这种先进的农产品生产管理模式,既能提高我国农产品质量安全水平,又能保护农业生态环境;既能扩大农产品出口,又不增加农民和企业负担,应是我们需要解决的问题。为此,2004 年农业部将农产品 GAP 技术规范的引进与建立列为 948 重大项目予以研究。

2005 年,国家认证认可监督管理委员会与 EUREPGAP 签署了《国家认证认可监督管理委员会与 EUREPGAP/FOODPLUS 技术合作备忘录》。同时,国家质量监督检验检疫总局等同采用了欧盟的 GAP 规范并转化为我国的标准,相继发布了《良好农业规范》等 11 个国家标准,开始尝试进行 GAP 认证。由于农产品量大,需要检测的指标很多,如果缺乏有效的质量保障体系,单纯通过市场准入制度来检测质量是行不通的。因此,最佳出路就是通过全程质量保证体系把问题解决在生产过程中。因而,GAP 体系也是解决国内农产品质量安全问题的有效途径。

我国引进推广 GAP 体系势在必行,主要理由如下:

(1) 从本质上看,GAP 是农产品的综合质量(包括外观、内质与安全性)保障体系,强调全程质量控制和可追溯性。

(2) GAP 体系允许合理使用化学投入品,因而生产者比较容易接受,较符合我国国情。

(3) GAP 的核心内容之一是实行农产品质量责任的追溯制度,这正是完善我国农产品认证制度、提高认证的公信度的根本途径。追溯制度的核心是农业生产档案制度,同时包括商标和各种标志的规范使用,这些正是我国亟待强化的领域。只有真正健全并全面推行追溯制度,各级政府才能从对农产品质量安全的担忧和事故的困扰中根本解脱出来,广大老百姓才能真正放心购买农产品。

(4) GAP 强调的不单纯是安全性,而是包括内质、外观、安全性的综合质量,我国推行农产品的

* 亩为非法定计量单位,1 亩=667m²。

GAP 认证,是推动优质农产品生产、满足国民不断提高的消费需求的根本途径,对提高我国农业的竞争力有重要意义。

(5) 推动我国农产品质量认证与国际接轨,对扩大出口有十分重要的意义。事实上,国内有一些企业和生产基地的标准化水平已经接近或达到 GAP 的要求。如果对其开展 GAP 认证,对打造国际知名品牌、推动出口有重要作用。

(6) 有良好的工作基础。2000 年以来,我国在农产品质量安全方面做了大量工作,包括建立健全标准体系、开展无公害农产品认证和完善质量检测体系等,全社会的质量安全意识已大为提高。同时,2003 年以来我国已率先在中药材的生产上开展了 GAP 认证,我国有少量企业获得了国外认证机构的 GAP 认证,因而 GAP 对我国并不陌生。

GAP 是一个科学而严格的农产品质量保障体系,对我国这样以农户分散小规模经营为主体,而且农民的素质和组织化程度普遍较低的国家,大范围推广还有困难。但是,我国完全可以在一些重点领域先推行,再创造条件逐步扩大范围。优先领域包括以下 3 方面:

(1) 出口农产品的生产基地。这些基地推行 GAP 认证,是变被动为主动、稳定和扩大其国际市场份额的根本途径。

(2) 国内大中城市农产品超市、连锁销售商店的农产品生产供应基地。近年来,我国农产品超市销售迅速发展,成为品牌农产品销售的重要渠道。其生产基地获得政府权威的 GAP 认证,是扩大销售的最佳途径。

(3) 大型加工食品企业的原料生产基地。对食用植物油、葡萄酒、酱油、香肠、奶制品等加工食品,其质量安全很大程度上取决于原料,因而政府必须帮助企业建立稳定的原料生产基地,并对其实行 GAP 认证。在此基础上,再推行 HACCP 认证,以保证加工过程的质量安全。

第三节 GAP 的基本原理

GAP 源于 HACCP, GAP 和 HACCP 有着密切联系, GAP 和 HACCP 二者既有区别又有联系。不同点在于 GAP 强调农产品生产全过程的质量安全控制,而 HACCP 着重于农产品产后加工过程的质量安全控制;二者相关性在于 GAP 借用了许多 HACCP 的理念和方法,对许多食品加工原料进行质量安全控制,是有效实施 HACCP 的前提条件和基础。世界许多国家在食品工业(以及制药业)的质量控制上越来越多地采用 HACCP 体系。由于农产品多数为初级产品,其生产过程中有许多不可控制因素。因而一般不直接采用 HACCP 体系。GAP 体系适于初级农产品的生产过程,但在分析、鉴别风险和制定解决问题的对策措施时,则采用 HACCP 体系,但应用于不同的行业则有不同的要求。

一、GAP 的基本原则与主要内容

(一) GAP 的基本原则

GAP 试图通过全程质量控制体系的建立,打破农产品生产、加工、销售(贸易)脱节的传统格局,从根本上解决质量与安全问题。其基本原则(理念)包括以下 6 个方面:

(1) 坚持把人(包括农业生产者与农产品消费者)、动植物与环境作为一个有机整体,体现了完整的可持续发展观。例如,不仅要求农业生产的产地环境要符合卫生要求,生产过程不能污染食物与环境,而且规定农药使用者必须有适当的防护措施(如戴口罩、手套),动物必须饮用干净的水等。

(2) 坚持在农产品的外观、内质和安全性有机统一的前提下,重点解决农产品的安全问题。因为只有三者有机统一,农产品才有市场价值。从 GAP 的文本看,似乎绝大部分内容都与安全相关,而没有关于