



GAOZHI GAOZHUAN

高职高专园艺专业系列规划教材

园艺产品标准化 安全生产技术

张琰主编



YUANYI CHANPIN BIAOZHUNHUA ANQUAN SHENGCHAN JISHU



重庆大学出版社

内 容 提 要

本书以园艺生产标准化和园艺产品安全为主要线索,详尽介绍了我国园艺产品安全生产的背景、生产污染现状、标准体系、监测检验体系、认证体系、生产技术和全程质量控制体系等。本书可作为高职高专园艺技术专业及相关农业种植类专业的农产品安全课程的教材,也可供国内从事无公害食品、绿色食品和有机食品生产、经营、管理、教育和科研的技术人员参考,还可供自学者参考使用。

图书在版编目(CIP)数据

园艺产品标准化安全生产技术/张琰主编. —重庆:
重庆大学出版社, 2013. 9
高职高专园艺专业系列规划教材
ISBN 978-7-5624-7451-7

I. ①园… II. ①张… III. ①园艺作物—安全生产—
标准化管理—高等职业教育—教材 IV. ①S6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 120795 号

高职高专园艺专业系列规划教材 园艺产品标准化安全生产技术

主 编 张 琰

副主编 张 淼

策划编辑:屈腾龙

责任编辑:文 鹏 刘 真 版式设计:屈腾龙

责任校对:陈 力 责任印制:赵 晟

*

重庆大学出版社出版发行

出版人:邓晓益

社址:重庆市沙坪坝区大学城西路 21 号

邮编:401331

电话:(023) 88617190 88617185(中小学)

传真:(023) 88617186 88617166

网址:<http://www.cqup.com.cn>

邮箱:fxk@cqup.com.cn (营销中心)

全国新华书店经销

自贡兴华印务有限公司印刷

*

开本:787×1092 1/16 印张:13.75 字数:343 千

2013 年 9 月第 1 版 2013 年 9 月第 1 次印刷

印数:1—3 000

ISBN 978-7-5624-7451-7 定价:29.00 元

本书如有印刷、装订等质量问题,本社负责调换

版权所有,请勿擅自翻印和用本书

制作各类出版物及配套用书,违者必究

GAOZHIGAOZHUAN
YUANYI ZHUANYE XILIE GUIHUA JIAOCAI

高职高专园艺专业系列规划教材

编委会

(排名不分先后, 以姓氏拼音为序)

安福全	曹宗波	陈光蓉	程双红
何志华	胡月华	康克功	李淑芬
李卫琼	李自强	罗先湖	秦 涛
尚晓峰	于红茹	于龙凤	张 琰
张瑞华	张馨月	张永福	张志轩
章承林	赵维峰	邹秀华	

GAOZHIGAOZHUAN

YUANYI ZHUANYE XILIE GUIHUA JIAOCAI

高职高专园艺专业系列规划教材

参加编写单位

(排名不分先后, 以拼音为序)

安徽林业职业技术学院

安徽滁州职业技术学院

安徽芜湖职业技术学院

北京农业职业学院

重庆三峡职业学院

甘肃林业职业技术学院

甘肃农业职业技术学院

贵州毕节职业技术学院

贵州黔东南民族职业技术学院

贵州遵义职业技术学院

河南农业大学

河南农业职业学院

河南濮阳职业技术学院

河南商丘学院

河南商丘职业技术学院

河南信阳农林学院

河南周口职业技术学院

华中农业大学

湖北生态工程职业技术学院

湖北生物科技职业技术学院

湖南生物机电职业技术学院

江西生物科技职业学院

江苏畜牧兽医职业技术学院

辽宁农业职业技术学院

山东菏泽学院

山东潍坊职业学院

山西省晋中职业技术学院

山西运城农业职业技术学院

陕西杨凌职业技术学院

新疆农业职业技术学院

云南临沧师范高等专科学校

云南昆明学院

云南农业职业技术学院

云南热带作物职业学院

云南西双版纳职业技术学院



近几十年以来,随着农药、化肥、良种等增产要素在农业生产经营活动中的广泛使用,农业生产总量明显增长。但伴随着大量农业投入品的使用和农业生产经营活动的不当,土壤板结、肥力下降、农药污染和重金属超标等食品安全、环保问题日趋严重。随着科学技术的发展和人类文明的进步,人们对化肥、农药等残留的危害认识越来越清楚,保护环境、保障食品安全的呼声不断提高,蔬菜、水果等园艺产品生产的安全性已经成为人们关注的焦点,生产和消费安全食品也已经成为人们的共识。园艺产品生产不仅要追求高的经济效益,更要兼顾社会效益和生态效益,把人们的身体健康和农业的可持续发展放在第一位,将“无公害”的意识贯穿于整个园艺生产过程中,明确无公害食品、绿色食品和有机食品的基本概念及其相关标准,掌握开展园艺作物安全生产的基本思路和基本技能,熟悉这类产品的认证程序及管理办法等,在为更好地从事现代园艺生产和农业的健康、持续发展,建立环境友好型社会方面具有重要意义。

本书是根据教育部《关于“十二五”教材建设的若干意见》(教职成[2012]9号文件),结合高等职业教育的特点及高职高专园艺技术专业人才培养目标,围绕培养技能型人才要求编写的。

本书的编写采用工学结合模式和项目式结构,基于工作过程导向理念,按照工作过程导向课程开发思路进行课程设计;内容选择密切结合当前我国开展的农产品安全生产实际情况,结合园艺生产岗位职业能力需要,立足园艺产品检验员、园艺产品生产技术员、园艺产品开发工作岗位;总体设计思路是打破以知识传授为主要特征的传统学科课程模式,转变为以工作任务为目标,发展职业能力,突出对学生职业能力的训练;项目的选取紧紧围绕工作任务完成的需要来进行。以园艺生产标准化和园艺产品安全为主要线索,详尽介绍了我国园艺产品安全生产的背景、生产污染现状、标准体系、监测检验体系、认证体系、生产技术体系和全程质量控制体系等,从标准的角度详细阐述了无公害食品、绿色食品和有机食品标准及标准体系的差异性和特殊性,从种植技术角度特别是投入品的控制和生产关键技术控制,全面阐述了无公害食品、绿色食品和有机食品的环境监测体系、生产技术体系和全程质量控制技术体系。

本书作为高职高专园艺技术专业及相关农业种植类专业的农产品安全课程的教材,也可供国内从事无公害食品、绿色食品和有机食品生产、经营、管理、教育和科研的技术人员参考,还可供自学者使用。

本书共有8个项目,分别为:项目1 园艺产品安全生产概述、项目2 园艺生产环境污染与防治对策、项目3 园艺产品安全生产的标准体系、项目4 园艺产品安全生产产地环境质量监测技术、项目5 安全园艺产品质量检测技术、项目6 园艺产品安全生产的认证与管理、



项目7 园艺产品安全生产技术、项目8 园艺产品安全生产全程质量控制技术体系。项目1、项目7 和项目8 由张琰(信阳农林学院)编写,项目3、项目4 和项目5 由张森(信阳农林学院)编写,项目2 由于囡囡(潍坊职业学院)编写,项目6 由尚晓峰(杨凌职业技术学院)编写,全书由张琰统稿。

由于作者水平有限,编写时间仓促,收集和组织材料有限,错误及不妥之处在所难免。敬请专家和广大读者批评指正。

编 者

2013 年5 月



项目1 园艺产品安全生产概述	1
任务1.1 园艺产品安全生产的内涵与任务	2
任务1.2 我国园艺产品安全生产的层次	8
任务1.3 园艺产品安全生产的现状与对策	14
项目2 园艺生产环境污染与防治	22
任务2.1 园艺生产污染途径与现状	23
任务2.2 环境污染对园艺生产的影响	32
任务2.3 农业环境污染的防治	36
项目3 园艺产品安全生产的标准体系	41
任务3.1 园艺产品安全生产标准体系概述	42
任务3.2 园艺产品安全生产标准体系的主要内容	51
项目4 园艺产品安全生产产地环境质量监测技术	69
任务4.1 产地环境质量监测概述	70
任务4.2 无公害食品产地环境质量监测与评价	71
任务4.3 绿色食品产地环境质量监测与评价	85
任务4.4 有机食品产地环境质量监测与评价	90
项目5 安全园艺产品质量检验技术	95
任务5.1 安全园艺产品质量检验概述	96
任务5.2 无公害食品的质量检测	98
任务5.3 绿色食品质量监测检验	104
任务5.4 有机食品质量检测技术	109
项目6 园艺产品安全生产的认证与管理	114
任务6.1 无公害农产品的认证与管理	115
任务6.2 绿色食品的认证与管理	124
任务6.3 有机食品的认证与管理	133
项目7 园艺产品安全生产技术	137
任务7.1 无公害园艺产品生产技术	138
任务7.2 绿色园艺产品生产技术	145



任务 7.3 有机园艺产品生产技术	166
项目 8 园艺产品安全生产全程质量控制体系	184
任务 8.1 园艺产品安全生产的 GAP 体系	185
任务 8.2 园艺产品安全生产的 HACCP 技术体系	195
参考文献	211



园艺产品安全生产概述



项目描述

本项目主要介绍园艺产品安全生产概况,包括园艺产品安全生产的内涵和重要性、园艺产品安全生产的背景、我国园艺产品标准化安全的层次及其联系,我国无公害农产品、绿色食品和有机食品的发展状况等,通过学习使学生认识开展园艺产品标准化安全生产的重要性及发展趋势。

学习目标

- 了解世界农业发展的历史和园艺产品标准化安全生产产生的背景及发展趋势。
- 掌握我国园艺产品标准化安全生产的意义、目标和层次。

能力目标

- 具有识别我国园艺产品标准化安全生产与传统农业在管理方式、生产技术等方面区别的能力。
- 认识在我国开展园艺产品标准化安全生产是社会经济发展的必然选择。



知识点

无公害农产品、绿色食品、有机食品的基本概念;标准化安全生产的内涵;标准化安全生产的任务。

□ 案例导入

什么是园艺产品标准化安全生产?

园艺产品标准化安全生产属于农业标准化生产,是农产品安全生产的组成部分,是通过建立规范的标准化生产技术规程和管理技术标准,控制生产的环境条件和生产过程,保证产品质量的园艺产品生产活动。



任务 1.1 园艺产品安全生产的内涵与任务

1.1.1 园艺产品安全生产的内涵

1) 园艺产品安全生产的基本概念

(1) 安全农产品

安全农产品是指食用农产品中不应含有可能损害、威胁人体健康的有毒、有害物质或因素,从而导致消费者遭受急性、慢性毒害,感染疾病,或产生危及消费者及其后代健康的隐患;也指生产者所生产的产品符合消费者对食品安全的需要,并经权威部门认定,在合理食用方式和正常食用量的情况下不会导致对健康损害的农产品。

我国推广的安全农产品包括有机食品、绿色食品、无公害农产品。

(2) 无公害农产品

无公害农产品是指产地环境、生产过程和产品质量符合国家有关标准和规范的要求,经认证合格获得认证证书并允许使用无公害农产品标志的优质农产品及其加工制品。

无公害园艺产品是指无公害农产品中的园艺类产品。

(3) 绿色食品

绿色食品是指遵循可持续发展原则,按照特定生产方式生产,经专门机构认证,许可使用绿色食品标志的无污染的安全、优质、营养类食品。由于与环境保护有关的事物,国际上通常都冠之以“绿色”。为了更加突出这类食品出自良好生态环境,因此定名为绿色食品。

绿色园艺产品是指绿色食品中的园艺类产品。

(4) 有机食品

有机食品指来自有机农业生产体系,根据有机农业生产要求和相应标准生产加工,并且通过合法的、独立的有机食品认证机构认证的农副产品及其加工品。

有机园艺产品是指有机食品中的园艺类产品。

(5) 农产品质量安全

关于农产品质量安全,通常有三种认识:一是把质量安全作为一个词组,是农产品安全、优质、营养要素的综合,这个概念被现行的国家标准和行业标准所采纳,但与国际通行说法不一致。二是指质量中的安全因素,从广义上讲,质量应当包含安全,之所以叫质量安全,是要在质量的诸因子中突出安全因素,引起人们的关注和重视,这种说法符合目前的工作实际和工作重点。三是指质量和安全的组合,质量是指农产品的外观和内在品质,即农产品的使用价值、商品性能,如营养成分、色香味和口感、加工特性以及包装标识;安全是指农产品的危害因素,如农药残留、重金属污染等对人、动植物以及环境存在的危害与潜在危害。这种说法符合国际通行原则,也是将来管理分类的方向。

从三种定义可以看出,农产品质量安全概念是在不断发展变化的,应该在不同的时期和不同的发展阶段对农产品的质量安全有各自的理解。目的是抓住主要矛盾,解决各个时

期和各个阶段面临的突出问题。从发展趋势看,大多是先笼统地抓质量安全,启用第一种概念;进而突出安全,推崇第二种概念;最后在安全问题解决的基础上重点是提高品质,抓好质量,也就是推广第三种概念。总体上讲,生产出既安全又优质的农产品,既是农业生产的根本目的,也是农产品市场消费的基本要求,更是农产品市场竞争的内涵和载体。

(6) 园艺产品质量安全

园艺产品是农产品的重要组成部分,园艺产品质量安全指园艺产品中不应含有可能损害或威胁人体健康的有毒、有害物质或因素,从而导致消费者遭受慢性毒害或感染疾病,甚至产生危及消费者及其后代健康的隐患。园艺产品质量安全的内涵极其丰富,主要包括全程质量控制、产品质量安全、生产环境安全、生产资料安全、生产过程安全、包装安全、运输、贮藏安全、销售安全等方面。

要确保生产的最终园艺产品的质量安全,就要求在园艺产品生产的产前、产中和产后的各个阶段,针对影响和制约园艺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,对在园艺产品生产、储运、加工、包装等全部活动和过程中可能危及园艺产品质量安全的关键点进行有效控制,以解决园艺产品“从农田到餐桌”的质量安全问题,就需要按照标准化组织生产。

(7) 园艺产品标准化安全生产

园艺产品标准化安全生产是标准化在园艺产业中的应用,是运用标准化的原理,对园艺生产产前、产中、产后全过程,通过标准的制定、实施和监督,把先进的农业科技和成熟的经验转化为生产力,确保园艺产品的质量和安全,规范园艺产品市场秩序,指导生产,引导消费,从而取得良好的经济、社会和生态效益,以达到提高园艺产品竞争力的目的。

园艺产品标准化安全生产在生产过程中贯彻执行标准和对贯彻执行情况实施监督,生产者依据标准规定组织生产,国家有关部门依据标准对生产过程实施监察和督导,生产产品依据标准进行认证,是农业标准化在园艺生产中的具体实施,体现了“以人为本”的科学发展观,强调园艺产品生产的规范化、标准化、系统化,强化质量管理和过程控制,代表了现代园艺产业的发展方向,是先进安全管理思想与传统园艺产品生产的有机结合,是提高园艺生产技术水平的有效措施,从而推动我国园艺产品安全生产的根本好转,为社会提供安全、优质的园艺产品。

(8) 园艺产品质量安全体系

园艺产品质量安全体系是指各个相关部门或系统为完成园艺产品质量安全目标进行分工合作所形成的一体化工作网络。园艺产品质量安全体系,包括质量标准体系、检验检测体系、认证体系、科技支持体系、示范推广体系、法律法规体系、信息服务体系、市场营销体系等。

2) 园艺产品标准化安全生产的意义

经济社会的发展,人们对食品的安全性高度关注,安全、无污染、优质营养的园艺产品成为提高园艺产品市场竞争力的核心,建立园艺产品安全生产基地,推广园艺产品标准化安全生产技术,发展无公害园艺产品、绿色园艺产品和有机园艺产品,对园艺生产投入品及生产环境在园艺产品生产的产前、产中、产后按相关标准进行全程质量控制,清洁生产园艺产品,成为社会经济发展的客观必然要求。



(1)有利于保障园艺产品的消费安全

“民以食为天,食以安为先。”保障百姓吃上安全放心的园艺产品,是政府履行监管职责以维护广大人民群众根本利益的基本要求,也是构建和谐社会的集中体现。发展无公害园艺产品、绿色园艺产品和有机园艺产品,是解决园艺产品质量安全问题的根本措施,对维护公众健康和公共安全具有十分重要的意义。

(2)有利于推动农业产业化进程,提高农业综合竞争力

农业综合竞争力的核心是将资源优势、生产优势和产品优势转化为质量优势、品牌优势和效益优势。发展无公害园艺产品、绿色园艺产品和有机园艺产品,是新时期促进农产品生产区域化布局、标准化管理、产业化经营、市场化发展的重要手段,也是实现农业比较优势和提高农业综合竞争力的重要途径。

(3)有利于转变农业增长方式,增加农民收入

坚持科学发展观,用现代工业理念谋划农业发展是实现农业高产、优质、高效、生态、安全的重要手段。发展无公害园艺产品、绿色园艺产品和有机园艺产品,既是解决园艺产品质量安全问题的重要措施,也是推进农业优质化生产、专业化加工、市场化发展的有效途径,更是推动农业生产方式转变、促进农业综合生产能力提高和推进农业增长方式转变的战略选择。农业生产性收入的增加是农民增收的基本途径。适应市场需要,发展无公害园艺产品、绿色园艺产品和有机园艺产品,促进优质优价,是实现农业生产性收入增加的有效措施。

(4)有利于推动农业科技进步

园艺产品标准化安全生产是高科技的物化产品,其生产本身具有承载和促进科技进步的作用。如:运用生物工程,诱导提高植物本身的抗性;采用生物固氮部分或全部替代氮素化肥的施用;施用经工厂化生产的有机肥料;采用生物农药、植物性除草及生物防治病虫害等。通过发展无公害园艺产品、绿色园艺产品和有机园艺产品,不仅可以更新现在的耕作观念和生产技术,而且可以促进农、林、副、渔业的结合及产前、产中、产后服务的协调发展,不断提高农业管理水平,使我国园艺生产走上依靠科技进步和提高劳动者科学文化素质的道路。

(5)有利于应对国际贸易纷争

发展无公害园艺产品、绿色园艺产品和有机园艺产品,是打破国际“绿色壁垒”,适应园艺产品国际贸易的形势所迫。园艺产品是我国出口创汇的重要组成部分,但是,出口的障碍也在不断增多,如退货、拒收、索赔、终止合同等现象时有发生。涉及的品种由大蒜、大葱、香菇扩展到西兰花、番茄、脱水蔬菜等。中国加入世界贸易组织,贸易壁垒没有了,“绿色壁垒”却正在加强。最主要的原因就是园艺产品的农药残留过高,达不到标准。因此,加快发展“无公害”园艺产品,有利于提高我国园艺产品质量档次,有利于冲破国际市场中正在形成的非关税贸易壁垒,有利于提高我国园艺产品在国际市场中的竞争能力,促进出口创汇。

(6)有利于保护与改善农业生态环境

发展无公害园艺产品、绿色园艺产品和有机园艺产品,第一是要求产地环境必须符合相关标准质量要求,一旦产地受到污染,就失去了生产的基本条件,因此要创建和保持无公害园艺产品、绿色园艺产品和有机园艺产品生产基地,就必须保护和改善农业环境。第二

是要推广无公害、绿色食品和有机生产技术,合理使用农用化学物质,树立环境保护的观念,形成无公害农业产业体系。所以开发无公害园艺产品、绿色园艺产品和有机园艺产品的同时,可以加大生态环境建设与保护的力度,从而有效地保护和改善生态环境。

(7)有利于农业可持续发展

园艺产品安全生产符合我国农业可持续发展的要求。过去,由于盲目垦耕、滥施化肥农药,造成生态环境的恶化和自然生态的失衡。如施用农药,在杀死害虫的同时也杀死了害虫的天敌,加剧了农业病虫害灾害。因此,必须从长远利益出发,实施园艺产品安全生产,合理使用化肥、农药等农业投入品,以保障我国农业的可持续发展。



知识链接)))

绿色壁垒

绿色壁垒是指那些为了保护生态环境而直接或间接采取的限制甚至禁止贸易的措施。通常,绿色壁垒是由进出口国为保护本国生态环境和公众健康而设置的各种环境保护措施、法规标准等,它是对进出口贸易产生影响的一种技术性壁垒。

3)园艺产品标准化安全生产的特点

安全食品的开发不同于一般的园艺产品生产技术的研究与开发,它是综合技术应用与先进管理科学相结合的产业系统的建设,因此它有与一般园艺产品生产不同的特点。

(1)标准化安全生产是一项社会性系统工程

安全园艺产品生产开发是将栽培学、生态学、环境科学、卫生学等多学科的原理运用到园艺产品的生产、加工、贮运、销售以及相关的教育、科研等各个环节,形成一个完整的无公害污染的优质、安全园艺产品的产供销管理系统。以市场为导向,以无污染的生产基地为基础,以环境监测、食品检验为保证,以教育培训、宣传为推广手段,依靠先进的科学技术带动生态条件的优化以及耕作技术的改进,依靠市场信息、优质产品和及时营销获得最大效益,因此,必须加强领导与组织,强化各个环节的密切结合才能保证这项工程的建设有所成效。

(2)标准化安全园艺产品开发以高新技术为手段

标准化安全园艺产品的生产技术与一般园艺产品生产技术的共同点,也有不同之处。其共同点在于都是依据园艺植物的生物学特点,为其创造良好的栽培环境,使其丰产、优质。在一般园艺产品中所注意的产品质量主要是指商品质量,即外观质量兼顾食用品质(质地、风味等),而标准化安全园艺产品生产,除对商品质量有较高的要求外,还必须保证产品内在质量的提高,即无污染和营养丰富。所以说对安全园艺产品的质量要求比一般园艺产品更高更严格。必须不断地进行栽培技术改进,以适应标准化安全园艺产品生产的要求。在技术改进中,既要保证商品产量及质量,又必须防止产品污染,往往在技术选用和掌握上难度较大。必须以高新技术为手段,提高科技含量。

(3)园艺产品标准化安全生产以科学管理和法律监督为保证

园艺产品标准化安全生产注重对园艺产品生产环境的选择,特别强调控制园艺作物生



长过程中化肥、农药等的投入,完全按照标准化生产,无公害园艺产品、绿色园艺产品、有机园艺产品都实施从“农田到餐桌”的全程质量监控,为保证生产的顺利进行,必须有相关的标准体系和质量监管体系,因此,园艺产品标准化安全生产是以科学的管理和法律为保证。

(4) 园艺产品标准化安全生产以产业为载体

安全园艺产品生产必须有相应的基地和规模,形成区域产业优势。生产单位过小,难以排除周边污染,没有规模,在市场上形成不了气候,也难以实现产供销一体化的市场优势,难以取得消费者的信任。区域性的产业优势,良好产品质量和可靠的市场信誉,是园艺产品安全生产、开发及滚动发展的基本条件。

1.1.2 我国园艺产品安全生产的主要任务

根据我国社会经济发展状况和目前园艺生产现状,我国园艺产品安全生产的任务可以概括为:建立六个体系,抓好四个环节,实现三个目标。

1) 建立六个体系

(1) 园艺产品质量安全标准体系

逐步制定和完善我国无公害农产品、绿色食品、有机食品相关产地环境质量、生产技术、生产资料投入和产品质量的标准,构成完善的园艺产品安全生产标准体系。

(2) 园艺产品质量安全监督检测体系

结合实际,充分利用现有的检测力量,进行科学规划,合理配置资源,以完善检验检测手段、提升检验检测能力和技术水平为重点,健全园艺产品质量安全检验检测体系,满足园艺产品生产全过程监管需要。充分利用现代化、信息化技术手段,逐步提高质检机构信息化水平,实现检测信息共享。

(3) 园艺产品质量安全认证体系

形成以无公害农产品认证为基础,绿色食品认证为发展方向,有机食品认证为补充的“三位一体”的认证格局。园艺产品逐步形成生产以 GAP(良好农业规范)认证为主,加工以 HACCP(危害分析和关键控制点)认证为主,生产投入品以强制性认证为主的认证体系。

(4) 园艺产品标准化生产技术推广体系

逐步形成多元化的园艺生产技术推广体系,一是通过国家农业技术试验示范基地进行技术推广;二是农业科研单位、有关学校、农业技术推广机构以及科技人员,根据农民和园艺生产经营组织的需要,通过技术转让、技术服务、技术承包、技术入股等形式,开展园艺生产技术推广;三是依托园艺龙头企业、民间专业技术组织、社会团体、中介服务机构、园艺产品行业协会、农村合作经济组织等开展农业技术推广。

(5) 园艺产品质量安全执法体系

紧紧围绕《农产品质量安全法》的贯彻实施,通过建立健全园艺产品质量安全法律法规,加快标准、检验检测、认证等保障体系建设步伐,加强园艺产品生产投入品监管和生产环境治理等措施,逐步形成完善的园艺产品质量执法体系。逐步建立健全政府主导、行业协同、公众参与的园艺产品质量安全监督体系。

(6) 园艺产品市场信息体系和质量安全追溯体系

立足我国实际,逐步推进我国的园艺产品市场信息体系建设,发挥政府在市场信息体

系建设中的主导作用,保证信息提供的公平性、及时性、真实性,完善市场信息服务体系,明确职责,农业部门、统计部门、市场服务部门明确职责、任务,提供有意义的、准确的、客观的信息服务,发挥市场观念实现市场信息服务社会化、多元化。

近年来中央文件多次提出:建立农产品质量可追溯制度,加强农产品质量安全追溯能力建设,强化农产品质量安全追溯管理工作,实现生产记录可存储、产品流向可追踪、储运信息可查询;将农产品从生产到加工直至销售等全过程结合起来,逐步形成产销一体化的农产品质量安全追溯信息网络,严格产地环境、投入品使用、生产过程、产品质量全程监控,切实落实农产品生产、收购、储运、加工、销售各环节的质量安全监管责任,杜绝不合格产品进入市场。

2) 抓好四个环节

为完成我国园艺产品标准化安全生产的任务,必须切实抓好以下四个环节:一是加强产地环境保护和治理,加强生态建设和环境治理,不断改善园艺产品生产产地环境条件,实现园艺产业的可持续发展;二是在生产过程中实施推广科学的水肥、植保技术,加强对园艺产品标准化安全生产技术的研究,提高园艺产品标准化安全生产水平;三是加强对园艺产品包装和标识的宣传,防止二次污染,便于消费者识别,监管;四是逐步建立园艺产品的市场准入制,以无公害为基本标准,凡是质量不合格的园艺产品不得进入市场交易。

3) 实现三个目标

做好园艺产品标准化安全生产,实现三个重要目标:一是不断加强对园艺产品质量监管,保证普通老百姓的园艺产品消费安全;二是通过加强标准化生产技术研究,使我国的农业生产力水平发生质的变化;三是通过加强对园艺产品安全生产管理,保护环境实现可持续发展。

□ 案例导入

为什么要开展园艺产品安全生产

园艺产品是人们日常生活的必需营养食品,其质量高低直接关系到人们身体健康和国民经济的持续发展。随着我国经济的高速增长和园艺生产的快速发展,城乡居民对园艺产品的消费需求逐步由数量满足型向质量效益型方向发展。特别是面对世界经济一体化的发展,各国之间的贸易往来越来越频繁,组织开展园艺产品安全生产,对园艺产品安全性进行全程质量控制,是提高园艺产品的市场竞争力和占有率,开拓国际国内园艺产品市场的客观需要。



任务 1.2 我国园艺产品安全生产的层次

1.2.1 园艺产品安全生产的背景

1) 国际背景

(1) 石油农业对资源和环境的破坏,促使农业生产方式的变革

农业经历了由刀耕火种的原始农业到传统农业和石油农业的发展过程。第二次世界大战以后,欧美和日本等发达国家在工业现代化的基础上,先后实现了农业现代化,即石油农业。石油农业是把农业发展建立在以石油、煤和天然气等能源和原料为基础,以高投资、高能耗方式经营的大型农业。石油农业的快速发展提高了农业生产效率和农产品产量,解决了因人口激增而引起的世界粮食需求矛盾等问题,在经济发达国家的农业发展史上发挥了重要作用。另一方面,它也产生了一些负面影响,大量农用化学物质源源不断地、大量地向农田中输入,造成有害化学物质通过土壤和水体在生物体内富集,并且通过食物链进入到农作物和畜禽体内,导致食物污染,最终损害人体健康。并且这种危害具有隐蔽性、累积性和长期性。另外,人类不合理的经济活动造成了自然资源的过度开发利用,引起一系列生态环境破坏和环境污染问题,诸如地球臭气层的破坏、温室效应、酸雨成灾、水体污染、森林破坏、水土流失、土地荒漠化加剧、野生动物物种大量灭绝等,直接对农业生产和人类的食物安全构成威胁。

案例

《寂静的春天》的警示

1961年,美国密西根河的东兰辛市用 DDT 农药防治榆树害虫,虫子取食树叶后,DDT 残留体内,鸟啄食虫子中毒,使这个城市的知更鸟在一个星期之内几乎死绝,导致当地春天只有花香,而无鸟语。美国生物学家莱切尔·卡逊博士在《寂静的春天》一书中写道:“全世界广泛遭受治虫药物的污染,化学药品已经侵入万物赖以生存的水中,渗入土壤,并且在植物上布成一层有害的薄膜,已经对人体产生严重的危害。除此之外,还有可怕的后遗祸患,可能几年内无法查出,甚至可能对遗传有影响,几个世代都无法察觉。”卡逊女士的论断给全世界敲响了警钟。

案例

有害食物的危害

1955—1972年,日本富山县神通川流域,两岸铅锌冶炼厂大量排放含镉工业废水,污染了河水。农民用被污染的河水灌溉农田,使稻米中含有大量的有毒元素镉,居民食用这种

含镉稻米和饮用含镉水而发生隔在体内累积性中毒。患者全身神经和骨骼发生疼痛,连续几年后出现呼吸困难,骨骼软化萎缩,自然骨折,最终饮食不进衰弱而死,有的死者骨骼断裂近73处。日本把这种病称之为疼痛病,统计死亡人数达207人。

鉴于石油农业的一些弊端,许多国家一直致力于探索最佳农业发展模式,从而产生了许多改变石油农业生产方式的理论和实践,如生态农业、有机农业、自然农业、生物农业、低投入农业等。20世纪80年代,可持续发展的概念得到各国认同。1992年,世界环境保护与发展大会上明确提出:可持续农业不能只是一种选择,而是一种必然。自此以后,许多国家从农业着手,积极探索农业可持续发展的模式,以减缓石油农业给环境和资源造成的严重压力。

(2) 绿色消费的兴起与发展,加快安全食品生产的步伐

20世纪60年代,因环境问题引起食品严重污染而危及人类生命健康的公害事件在发达国家不断发生,逐步由局部环境污染及生态平衡的破坏问题上升到维护全球食品安全、人类生命安全的高度来认识,世界环保组织发出了“还我蓝天”“只有一个地球”的呼吁,得到各国民众的支持。保护环境、提高食品安全化、保障健康成为社会发展与进步的头等大事。回归自然,消费无公害食品已经成为人类共同的需求。由此,无污染、无公害的食品生产加工事业应运而生。1972年,由5个国家的代表在法国发起成立有机农业运动国际联盟,该组织极力倡导和推广有机农业生产技术,发展有机农业生产,倡导在食品的原料生产、加工等多个环节贯穿“质量安全”的思想。由此,一场新的农业革命在全球轰轰烈烈地展开。

进入21世纪,世界经济全面发展,衣食住行的健康发展成为人类共同关注的重要焦点,促使人们从自身健康和环保利益着想兴起绿色消费。据报道,80%左右的德国人在购物时考虑环保问题,77%的美国人由于企业的环保形象会影响他们的消费倾向,66%的英国人愿意付高价购买绿色产品。绿色价值观逐步形成,对绿色产品的需求大幅度增加,促使人类社会不断开发绿色安全的食品。

2) 国内背景

(1) 资源与环境的压力影响我国经济的持续发展

改革开放以来,我国经济全面快速发展。但是在改革开放、发展经济过程中也存在许多盲目过度开发和浪费资源、破坏环境以及威胁人类生命与健康的问题,一些地方甚至重现了发达国家经济发展初期给资源、环境、食品安全、人类健康带来的问题,甚至更加严重。

工业有害废水不经处理大量排放,污染主要河流,加之农业化学投入品的大量使用造成面源污染,使太湖、巢湖、鄱阳湖、滇池等内陆湖泊水质遭到破坏,许多地区地下水源也遭到破坏。用剧毒农药防治韭菜根蛆等导致人中毒;瘦肉精、氯霉素、土霉素等滥用,一度成为威胁人类健康的顽疾;茶叶等产品上使用违禁农药和过量农药引起产品出口退货等问题,给国家经济和政治声誉都带来了严重损失。