

全民阅读活动质量安全专家推荐读物



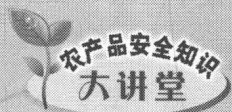
蔬菜类农产品 安全知识讲座

艾应伟 张建军◎主编



 中国质检出版社

全民阅读活动质量安全专家推荐读物



蔬菜类农产品 安全知识讲座

艾应伟 张建军◎主编

中国质检出版社

北京

图书在版编目 (CIP) 数据

蔬菜类农产品安全知识讲座/艾应伟, 张建军主编. —北京: 中国质检出版社, 2012

(农产品安全知识大讲堂)

ISBN 978-7-5026-3588-6

I. ①蔬… II. ①艾… ②张… III. ①蔬菜园艺—质量管理—中国 IV. ①S63

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 027427 号

内 容 提 要

本书是“农产品安全知识大讲堂”丛书之一, 以专题讲座形式, 一题一讲, 介绍了几起重大蔬菜类农产品安全事件, 分析产生安全问题的主要因素和原因, 传授生产、购买、食用蔬菜类农产品的技术方法, 给出了蔬菜类农产品质量安全管理相关条例及认证的流程与操作等。

本书讲座题目新颖, 内容简明扼要、深入浅出, 可供广大农民朋友、农业技术工作人员及相关农产品监管人员阅读参考。

中国质检出版社出版发行

北京市朝阳区和平里西街甲 2 号 (100013)

北京市西城区三里河北街 16 号 (100045)

网址: www.spc.net.cn

总编室: (010) 64275323 发行中心: (010) 51780235

读者服务部: (010) 68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/32 印张 6 字数 121 千字

2012 年 4 月第一版 2012 年 4 月第一次印刷

*

定价 15.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话: (010) 68510107

丛书编委会

主 任 刘国普
副主任 戴 群 陈守伦
编 委 张 宁 谢 瑛 王 红 王立新
杜 森 陈 强 李城德 蒋春明
艾应伟 苗卫东 宋安利
策 划 戴 群 谢 瑛 宋安利

本书编委会

主 编 艾应伟 张建军
副主编 周南华 帅正彬
编 委 艾应伟 张建军 周南华 帅正彬



编者的话

民以食为天，食以安为先。蔬菜类农产品质量安全直接关系到人民群众的身体健康和生命安全，关系农村经济的发展，关系社会的和谐稳定。近年来，我国蔬菜类农产品安全事件不断发生，严重制约着蔬菜类农产品生产的可持续发展。提高蔬菜类农产品质量安全水平是当前全社会的迫切要求，是福利民生、促进发展、保持稳定的必由之路。

本书针对蔬菜类农产品质量安全热点问题，采用专题讲座形式，一题一讲，力求为农民、从事蔬菜类农产品生产及相关技术推广人员介绍简捷实用的方法与技巧，传播科学环保的生产生活方式和理念，提高生产者的蔬菜类农产品质量安全意识，做到科学、规范地开展蔬菜类农产品生产活动。

农业部全国农业技术推广服务中心陈守伦处长以及中国质检出版社对本书的编写出版给予了大力支持与帮助。在此，表示衷心感谢。

本书由四川大学、成都市农林科学院、四川省农业厅等单位的相关专家、科技工作者共同编写完成。由于作者的水平有限，书中不当之处在所难免，恳请广大读者和有关专家批评指正。

编者

2012年2月

产品质量和食品安全，关系人民群众生命健康和切身利益，关系企业信誉，关系社会安定、关系国家形象。在全国食品安全工作专题会议上，党和国家领导人特别指出“食品安全管理应从源头抓起”。

为全面贯彻《国务院关于加强食品等产品质量监督管理的特别规定》、“食品安全管理从源头抓起”，落实国务院《食品安全宣传教育工作纲要（2011—2015年）》中“深入开展‘食品安全宣传周’和食品安全‘进社区、进农村、进校园’等活动”的文件和讲话精神，以及配合农产品质量安全整治工作各项宣传活动，我们组织常年从事农业技术推广、农产品质量安全、农业科研教育、农产品优势企业的技术专家，共同策划编写了“农产品安全知识大讲堂”系列图书。该书采用专题讲座形式，针对农产品安全热点问题进行一题一讲，力求为农产品生产、加工、监管及相关技术推广等人员介绍简捷实用的方法与技巧，传播科学环保的生产生活方式和理念，提高农产品生产者的质量安全意识，做到科学、规范开展农产品安全生产活动。

本丛书首批编写书目，按食用农产品分类，涉及粮油类、蔬菜类、水果类、畜牧类及水产品5个方面。其主要内容包括近来发生的农产品重大安全事件、引发安

全问题的主要因素与原因、购买与食用时的鉴别方法及科学生产技术技巧。本丛书可作为普及农产品安全知识宣传活动及教育培训用书。

“农产品安全知识大讲堂”系列图书在编写过程中得到了农业部全国农业技术推广服务中心、四川省农业厅、成都市农林科学院、四川大学等的大力支持，在此深表感谢！希望我们的努力能为农产品安全知识的宣传和传播贡献一份力量。

丛书编委会

2012.2

目录

Contents

第 1 讲 几起重大蔬菜类农产品质量安全事件	1
一、毒豇豆事件	3
二、硫黄姜事件	5
三、西瓜膨大剂事件	7
四、毒韭菜事件	8
五、毒豆芽事件	10
第 2 讲 引发蔬菜类农产品质量安全问题的主要因素	15
一、农药残留	18
二、亚硝酸盐和硝酸盐超标	20
三、重金属含量超标	23
四、寄生虫与致病微生物污染	25
五、不当使用食品添加剂	27
六、种子污染	29
七、粉尘污染	30
八、放射性污染	31
九、生物毒素	32
第 3 讲 蔬菜类农产品产生质量安全问题的原因	35
一、农药的使用不当	37

二、化肥的过度施用与有机肥的不当施用	44
三、土壤重金属含量超标	47
四、蔬菜生产环境恶化	49
五、使用来源不明的种子	50
六、蔬菜采后处理与储运不当	51
七、蔬菜病虫草害频发	53

第4讲 植物生长调节剂与蔬菜类农产品质量安全

一、植物生长调节剂的种类与作用	60
二、植物生长调节剂的人体安全性	65
三、蔬菜的科学生产需要植物生长调节剂	69

II



第5讲 如何购买蔬菜类农产品比较安全

一、产品标识	75
二、购买地点	76
三、购买价格	77
四、购买季节	78
五、购买种类	79
六、蔬菜的外观	79

第6讲 如何安全食用蔬菜类农产品

一、正确清洗	83
二、丢弃不正常的蔬菜	85
三、避免生食	85
四、不食用存放过久的隔夜菜	87

五、替代消费	88
 第7讲 如何生产质量安全的蔬菜类农产品	91
一、选择、控制良好的蔬菜生产环境	93
二、蔬菜病虫害的综合防治	96
三、蔬菜安全生产的施肥技术	102
四、蔬菜生产中的安全生产标准	107
 第8讲 蔬菜类农产品质量安全管理	109
一、《中华人民共和国食品安全法》相关规定	111
二、《中华人民共和国农产品质量安全法》相关规定	112
三、《国务院关于加强食品等产品安全监督管理的 特别规定》相关规定	114
四、《中华人民共和国农产品包装和标识管理办法》 相关规定	115
五、《中华人民共和国农产品产地安全管理办法》 相关规定	116
六、农药方面的国家法律及法规	117
七、《肥料登记管理办法》相关规定	119
八、《无公害农产品管理办法与安全要求》相关规定	121
九、《绿色食品标志管理办法》相关规定	125
十、有机产品标准	126
十一、《地理标志产品保护规定》相关规定	137
十二、《农产品地理标志管理办法》相关规定	139
十三、蔬菜类农产品质量安全监督管理	140



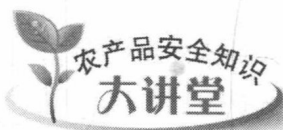
第 9 讲 蔬菜类农产品认证	149
一、蔬菜类无公害农产品认证	151
二、蔬菜类绿色食品认证	155
三、蔬菜类有机食品认证	160
四、蔬菜类地理标识产品认证	162

第 10 讲 国外蔬菜类农产品质量安全管理概况	165
一、国外蔬菜类农产品质量安全法规	167
二、国外蔬菜类农产品的生产管理	170
三、国外蔬菜类农产品的召回制度	172
四、国外蔬菜类农产品的市场销售管理	173

IV

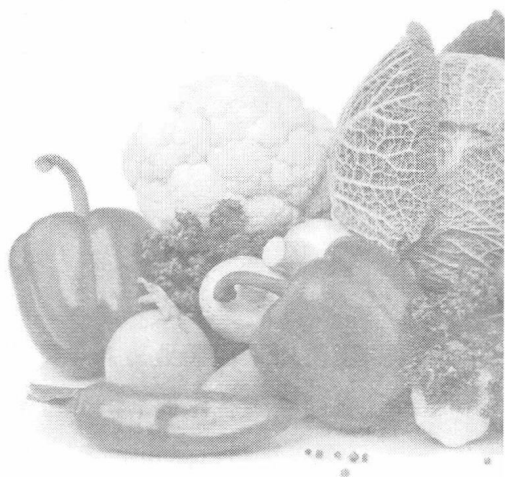


参考文献	175
------------	-----



第 1 讲

几起重大蔬菜类农产品 质量安全事件



蔬菜类农产品是人们日常生活的必需品，它是饮食中膳食纤维的主要来源，与人体的正常生长和健康都紧密相关，所以人们常说：“宁可三日无肉，不可一日无菜”。人体每天都需要摄入多种不同的营养物质，以满足身体健康生长和发育的需要。目前，我国年人均消费蔬菜类农产品达 220 kg，在数量上远远超过其他食品，是世界上任何其他国家所不能企及的。

蔬菜类农产品中含有多种营养物质，在营养均衡方面具有不可替代的作用。它不仅含有丰富的维生素、矿物质、膳食纤维，而且还含有蛋白质和许多生理活性物质。人体所需的维生素 C 和胡萝卜素大部分是从蔬菜类农产品中来的。蔬菜类农产品对人体不仅具有营养作用，还具有保健和药膳作用。例如：芦笋中含的芦丁对心血管疾病有很好的疗效，番茄红素对前列腺癌有很好的防治作用，芹菜有降血压的作用，苦瓜多肽和南瓜中的低聚糖对治疗糖尿病有很好的作用。

3



民以食为天，食以安为先。蔬菜类农产品质量安全直接关系到人民群众的身体健康和生命安全，关系农村经济的发展，关系社会的和谐稳定。然而，近年来，经常有触目惊心的蔬菜类农产品质量安全事件发生。

一、毒豇豆事件

背景

2010 年 2 月 24 日，农业部网站发布了《农业部门采取措施防控农药残留超标豇豆流入市场》的紧急通知，要求各级部门加强监管，采取措施防控农药残留超标豇豆流入市场。消息一出，

全国震惊。毒豇豆事件迅速地成为全国性的事件。

毒豇豆事件始发于湖北省武汉市。2010年1月底,武汉市农业部门在抽检中发现来自海南省的两个镇的5个豇豆样品水胺硫磷的农药残留超标。在1月25日、2月5日,武汉已经分多批次地查处这一问题,从2月开始禁止海南豇豆进入武汉市场,为期3个月。广州、深圳、杭州、合肥再现有毒豇豆,其后全国许多地方农业部门检出海南豇豆的农药残留超标。早在2007年2月,武汉农产品检验检疫中心就发现来自海南的豇豆农药残留超标,并立即下达了2个月的禁售令,那次没有这次影响大。

4 2010年2月25日,中央电视台《新闻1+1》播出了《中毒的豇豆》这一专题节目后,全国各大媒体、地方报刊、电视、网络纷纷报道,豇豆成了过街老鼠,到了人人谈豇豆色变的地步。这一事件使海南岛南菜北运的反季节瓜菜遭受前所未有的信任危机,不仅20万亩^①豇豆几乎毁种绝收,而且殃及其他海南瓜菜,菜农苦不堪言。



安全知识

毒豇豆事件是水胺硫磷这种农药的残留超标引起。水胺硫磷(英文名称: Isocarbophos),是一种高毒杀虫剂,剂型为40%水胺硫磷乳油,具有触杀、胃毒和杀卵作用。水胺硫磷在昆虫体内先被氧化成毒性更大的水胺氧磷,抑制昆虫体内乙酰胆碱酯酶活性。因此,水胺硫磷是一种广谱杀虫、杀螨剂,对螨类、鳞翅目、同翅目具有很好的防效作用。水胺硫磷在土壤中持久性差,易于分解,无蓄积中毒作用,对皮肤有一定刺激作用。作为高毒

^① 1 [市] 亩 $\approx 666.6\text{m}^2$

农药,它被禁止在果树、茶叶、烟草、蔬菜、中草药植物上使用。水胺硫磷通过食道、皮肤和呼吸道引起中毒。如遇中毒,应立即请医生治疗,清洗时忌用高锰酸钾溶液,可用阿托品类药物治疗。中度、重度中毒可同时使用胆碱酯酶复能剂。

豇豆也叫嫩豆荚,原产地位于东亚,我国有悠久的栽培历史。海南人一般叫长豆角。嫩豆荚肉质肥厚,炒食脆嫩,也可煮熟后凉拌,是消费者喜爱的一种豆类蔬菜,也可作为泡菜原料。作为一种喜温蔬菜,豇豆的主要虫害是豆荚螟。豆荚螟属鳞翅目螟蛾科害虫,幼虫危害豇豆叶、花及豆荚,可蛀入荚内取食幼嫩的种粒,荚内及蛀孔外堆积粪粒。受害豆荚味苦,不堪食用,同时,外观难看,影响销售。

5

海南省三亚市是我国的天然温室,没有冬天,害虫繁殖快,害虫的抗药耐药性强。当地农户用药习惯是看见有虫危害时才喷药,这时往往已经错过了最佳的防治时期。为了得到“短平快”的效果,保证豇豆的产量和卖相,有些农户就会使用水胺硫磷这类价廉的高毒农药。此外,由于豇豆是分散生产,商贩收购,分散销售,质量监管比较难,违规使用高毒农药的情况难以被发现。加之消费者也喜欢外观漂亮的豇豆,这些因素都将助长农户使用高毒农药的现象产生,这是毒豇豆事件产生的根本原因。



二、硫黄姜事件

背景

硫黄姜事件在2010年9月29日被中国之声《央广新闻》曝光。发生之后,西安市工商部门从9月30日开始进行了为期1个

月的专项整治行动，重点排查了各大型农贸市场、超市和批发市场“硫黄姜”。

2010年9月27日，西安市工商部门在对西安的一家大型蔬菜副食交易中心——北二环蔬菜副食交易中心检查时，在生姜交易区发现许多商贩摊位前摆的生姜和摊位里面放的生姜都有明显不同，摊位前摆放的生姜颜色都比较亮，而摊位里面放的生姜颜色看起来要暗一些。当记者询问这两种生姜的区别时，有些商贩说那些颜色亮的生姜是用硫黄熏制的，颜色暗的是没有熏的。在生姜交易区的空气中有硫黄的味道，循着这股味道，工商部门工作人员当场查获了一家正在使用硫黄熏制生姜的摊贩。就在查处

6 这家商贩的时候，其他商家都神速地把那些颜色亮的生姜藏了起来。在这次检查中，当地工商部门共查处了200多千克熏制生姜。



安全知识

随后对西安市其他几个大型蔬菜批发市场的调查表明，这些批发市场普遍存在加工或销售“硫黄生姜”。用硫黄给“生姜美容”已成了生姜行业内的“潜规则”。硫黄生姜看起来颜色比较好，容易卖上价钱。被熏过的生姜在生姜市场达到令人惊讶的60%的比例。据报道，1 kg 硫黄大约可以熏制1000 kg 左右生姜。

根据食品添加剂使用卫生标准，硫黄只限于熏蒸水果干类、蜜饯凉果、干制蔬菜、粉丝、食糖等，其残留的二氧化硫含量须在一定标准之下。因为硫黄燃烧后产生的主要化学物质是二氧化硫。二氧化硫内遇水后变成亚硫酸，亚硫酸进入消化系统后会破坏食物中的维生素B₁，并使钙形成不溶性物质，影响人体对钙的吸收。一般硫黄含可能致癌的铅、砷、镉等物质。生姜是姜属植物姜的新鲜