

郑纪慈 | 主编

浙江省农业科学院老科技工作者协会
浙江省农业科学院农产品质量标准研究所

| 组编

借你一双慧眼
让你吃得更安全、更健康!

常见食品 安全知识

148

问



编委会

主 任 金胜荣

副主任 王 强

成 员 郑纪慈 徐士清 阮义理 范坤晓

孙彩霞 张 玉 郑云林 蒋文烈

审 稿 金胜荣 郑纪慈 孙彩霞

编写人员

主 编 郑纪慈

副主编 孙彩霞

撰稿人 阮义理 徐士清 孙彩霞 张 玉

徐俊锋 戴 芬



农产品质量安全问题作为保障和改善民生的一项重要内容，近年来受到了社会的空前关注，也是各类媒体争相报道的热点。近几年来社会上农产品质量安全事件时有发生，很多是因为农产品质量安全知识没有得到科学普及，消费者接收科学解读农产品质量安全知识的途径有限所致，从而产生了误区，挫伤了消费信心，给产业带来不必要的严重损失。因此，正确进行农产品质量安全科普宣传、科学解读农产品质量安全知识已成为各级政府监管和应对的有效手段之一。

2018年2月，农业部农产品质量安全中心授予的“全国农产品质量安全科普基地”在浙江省农业科学院揭牌，这是在全国范围内设立的首批科普示范基地之一。作为农业部农产品质量安全中心在全国范围内设立的首批科普示范基地，浙江省农业科学院拥有良好的科普示范基础。一直以来，浙江省农业科学院多次组织专家开展“农产品质量安全进社区”、实验室开放日等活动，以各种落地的方式来引领认知、引导消费。有关专家还多次做客电视、报纸等媒体为大众带来农产品质量安全的科普知识。

本书是在2012年出版的《常见食品安全知识140问》的基础上修编而成的，由浙江省农业科学院老科技工作者协会、农产品质量标准研究所组织编写，得到了各级领导的大力支持。本书以问答形式汇总了大众生活中常见的食品安全问题以及近年来社会食品安全舆论关注的热点问

题,可作为消费者日常生活的参考,也可用作食品安全基础知识普及读本。

本书为浙江省农业科学院“全国农产品质量安全科普基地”成立以来出版的首部综合性农产品质量安全科普读物。由于时间仓促、水平有限,书中存在不足之处在所难免,敬请广大读者批评指正。

编者

2018年3月

CONTENTS

目 录

第一部分 食品安全基本知识

(一) 食品安全的概念及其主要影响因素 / 2

- 1 什么是食品安全 / 2
- 2 影响食品安全的因素主要有哪些 / 3
- 3 什么是转基因食品? 市场上的转基因食品主要有哪些 / 7
- 4 转基因食品安全吗 / 8
- 5 食物过敏与普通食物安全问题有什么区别 / 8
- 6 如何正确阅读食品标签 / 9
- 7 安全贮藏食品的主要方法有哪些 / 13
- 8 哪些人为添加物质会对食品安全产生影响 / 14

(二) 辐照食品与核污染食品 / 16

- 9 辐照食品安全吗 / 16
- 10 什么是核污染食品? 对人体的危害有哪些 / 17
- 11 预防核辐射的食物都有哪些 / 18
- 12 易被核辐射污染的食物有哪些 / 18

- 13 辐照食品和核污染食品有什么区别 / 19

第二部分 植物源性食品安全

(一) 粮油食品安全 / 22

- 14 目前市场上出售的粮油食品安全吗？还存在哪些隐患 / 22
- 15 何谓粮食陈化 / 23
- 16 如何选购大米 / 23
- 17 如何选购安全优质的面粉 / 24
- 18 哪些粮食制品不宜长期吃 / 25
- 19 油炸食品为什么不能多吃 / 26
- 20 为什么大豆是优质蛋白质 / 27
- 21 如何选购安全的大豆制品 / 28
- 22 为什么长期摄入铝会使人发生慢性中毒 / 29
- 23 怎样预防铝对人体的毒害 / 30
- 24 黄曲霉素怎样危害人的健康 / 31
- 25 如何预防食品中的黄曲霉素 / 32
- 26 小麦和玉米赤霉病毒素对人体健康有哪些危害 / 33
- 27 何谓反式脂肪酸？对人体健康有何害处？如何减少反式脂肪酸的摄入 / 33
- 28 如何选购质量好的食用植物油 / 35
- 29 吃油过多为什么危害人体健康 / 36
- 30 怎样控制油摄入量 / 37
- 31 如何控制烹调时油冒烟 / 38
- 32 部分油脂为什么有哈喇味 / 39

- 33 怎样减少油脂酸败 / 39
- 34 看似异常的食用油如何处理 / 40

(二) 蔬菜水果安全 / 41

- 35 当前市场上蔬菜水果的安全性如何? 还存在哪些主要的安全问题 / 41
- 36 什么叫放心菜、无公害菜、绿色蔬菜和有机蔬菜 / 42
- 37 如何选购卷心菜 / 43
- 38 顶花黄瓜是怎么来的 / 44
- 39 未充分腌透的咸菜、泡菜为什么不能吃 / 44
- 40 如何预防和治疗亚硝酸盐中毒 / 45
- 41 怎样煮豆浆才安全 / 46
- 42 菜豆(四季豆)等为何必须充分煮熟吃 / 46
- 43 如何诊断毒菇中毒和识别毒菇 / 47
- 44 发芽的马铃薯、未成熟的番茄为什么不能吃 / 48
- 45 吃新鲜黄花菜为什么会中毒 / 49
- 46 烂生姜为什么不能吃 / 50
- 47 如何选购葡萄 / 50
- 48 无籽葡萄安全吗 / 51
- 49 葡萄上的白霜是怎么回事 / 51
- 50 哪些水果可能会用催熟剂? 食用催熟剂的水果安全吗 / 52
- 51 新鲜或腐烂的黑木耳、霉烂的白木耳为什么不能吃 / 52
- 52 吃苦杏仁等为何会中毒 / 53
- 53 什么叫胃柿石症 / 53
- 54 为什么霉变发红的甘蔗不能吃 / 54
- 55 荔枝为什么不宜大量吃 / 54

56 吃芒果为什么会出现皮肤瘙痒 / 55

57 菠萝为什么要先浸盐水再吃 / 55

(三) 植物源性食品的农药残留 / 56

58 何谓农药中毒? 分几种类型 / 56

59 农药慢性毒性对人体健康有何危害 / 56

60 何谓农药残留量和最高残留限量 / 57

61 何谓农药每日允许摄入量 / 57

62 农副产品中, 农药残留为何会超标 / 58

63 何谓农药的安全间隔期 / 58

64 农药通过哪些途径进入人体内 / 58

65 如何清除和减少蔬菜水果中的残留农药 / 59

66 有机磷农药急性中毒的症状如何 / 60

67 怎样抢救农药急性中毒患者 / 61

68 怎样选购安全的蔬菜水果 / 62

69 植物激素和植物生长调节剂、动物激素又是什么关系呢 / 63

第三部分 动物源性食品安全

(一) 猪肉质量安全 / 66

70 什么叫安全猪肉 / 66

71 安全猪肉的三个级别是什么概念 / 66

72 不安全猪肉可能含有哪些有毒有害物质 / 67

73 什么叫兽药残留? 兽药残留量超标是什么意思 / 68

74 兽药残留量超标对人体有什么危害 / 68

- 75 为什么兽药残留量会超标 / 70
- 76 常见的人畜共患病包括哪几种病 / 71
- 77 人得了五种常见人畜共患病后会出现什么症状 / 71
- 78 动物源食品中有害重金属元素包括哪几种 / 73
- 79 有害重金属元素含量超标对人体健康会产生什么危害 / 73
- 80 怎样防止动物源食品中有害重金属元素含量超标 / 74
- 81 猪肉中怎么会有霉菌毒素呢? 对人体有何危害 / 74
- 82 无公害猪肉的感官指标有哪些 / 75
- 83 无公害猪肉的主要理化指标有哪些 / 75
- 84 无公害猪肉的微生物指标有哪些 / 76
- 85 消费者凭感官怎么鉴别异常猪肉 / 77
- 86 什么叫冷却排酸肉? 怎么鉴别 / 78
- 87 绿色猪管理信息系统是怎样从养猪到餐桌的全过程对猪肉进行有效监控的 / 80

(二) 牛肉、羊肉和禽肉的质量安全 / 81

- 88 “猪肉 + 色素”冒充牛肉是怎么回事 / 81
- 89 二噁英是什么东西? 对人体有什么危害 / 81
- 90 亚硝酸盐中毒是怎样发生的? 对人体会有哪些危害 / 82
- 91 禽肉中药物含量超标如何防治 / 82
- 92 牛肉中注水怎样识别 / 83
- 93 消费者凭感官如何选购牛肉、羊肉 / 84
- 94 牛肉、羊肉如何保存 / 84
- 95 新鲜安全禽肉怎么选购 / 85
- 96 雪龙肉牛质量安全追溯系统是怎样监督牛肉安全的 / 85

(三) 水产品质量安全 / 87

- 97 无公害水产品质量安全有哪些项目指标 / 87
- 98 水产品安全当前较突出的问题有哪些 / 89
- 99 水产品中的激素是怎么来的? 对人体有何危害 / 89
- 100 黄鳝养殖中有加避孕药吗 / 89
- 101 鳊鱼孔雀石绿事件是怎么一回事? 染料对人体有什么危害 / 90
- 102 甲醛浸泡水产品对人体有害吗 / 90
- 103 双氧水浸泡水产品对人体有什么危害 / 91
- 104 干水产品中亚硝酸盐含量超标对人体有什么危害 / 92
- 105 什么叫海洋动物的生物毒素 / 92
- 106 消费者怎样凭感官识别水产品的质量品质 / 93
- 107 吃河豚对人体有害吗 / 95
- 108 吃“福寿螺”有什么害处 / 95
- 109 多宝鱼事件是怎么一回事 / 96

(四) 牛奶、奶粉、禽蛋、蜂蜜的质量安全 / 97

- 110 三聚氰胺奶粉对婴幼儿有什么危害 / 97
- 111 阜阳奶粉事件是怎么一回事? 对人体有何危害 / 97
- 112 雀巢奶粉碘含量超标事件是怎样发生的? 对人体有什么危害 / 99
- 113 牛奶的安全卫生指标有哪些内容 / 99
- 114 异常牛奶是指哪些牛奶 / 100
- 115 牛奶塑料包装的安全卫生指标有哪些 / 101
- 116 怎样鉴别蜂蜜的质量好坏 / 101
- 117 “人造鸡蛋”对人体有毒害作用吗? 如何辨别 / 103

118 皮革水解蛋白对人体是否有毒害作用 / 103

第四部分 加工食品与食品添加剂安全

(一) 加工食品安全 / 106

119 为什么禁止在面制品中使用溴酸钾 / 106

120 目前豆制品中易出现的食品安全问题有哪些? 消费者应如何选购豆制品 / 106

121 目前干制食用菌中存在的主要安全问题有哪些 / 107

122 什么是果蔬糖制品? 较常出现的安全问题有哪些 / 108

123 什么是工业盐? 如何鉴别工业盐和食用盐 / 108

124 常见肉制加工品种类有哪些? 加工过程中可能存在的污染有哪些 / 109

125 熏烤食品的种类以及存在的主要安全问题有哪些 / 109

126 硫黄熏过的食品有害健康吗 / 110

127 喝普洱茶会致癌吗 / 141

(二) 食品添加剂安全 / 112

128 什么是食品添加剂 / 112

129 食品添加剂的种类有哪些 / 112

130 食品添加剂使用时应符合哪些基本要求 / 112

131 在哪些情况下可使用食品添加剂 / 113

132 什么是食品添加剂的最大使用量 / 113

133 什么是天然食品添加剂和人工合成食品添加剂, 天然食品添加剂一定安全吗 / 113

- 134 什么是甜味剂？常见的甜味剂有哪些 / 114
- 135 什么是食品防腐剂、抗氧化剂？国家允许使用的种类有哪些 / 114
- 136 什么是食用着色剂？我国常用的着色剂有哪些 / 115
- 137 什么是护色剂？常用的护色剂有哪些 / 115
- 138 什么是酶制剂？酶制剂的安全性怎样 / 116
- 139 苏丹红是食品添加剂吗 / 116
- 140 违法添加的非食用物质与食品添加剂有什么区别？如何判定 / 117
- 141 食品中常见的非法添加的工业染料有哪些？如何鉴别加工食品中加入的工业染料 / 118
- 142 为什么禁止在食品中使用工业硫黄 / 118
- 143 食品中违禁添加硼砂对人体有什么危害 / 119

第五部分 食品安全的监督检查与管理

- 144 我国有哪些食品、农产品的认证标志 / 122
- 145 什么是食品的质量安全市场准入（QS） / 125
- 146 日常生活中遇到的主要食品质量问题与注意事项有哪些 / 126
- 147 遇到食品安全问题如何处理 / 130
- 148 什么是食品质量安全追溯体系 / 131

参考文献 / 132

第一部分

食品安全基本知识



(一)

食品安全的概念及其 主要影响因素

1

什么是食品安全

“民以食为天，食以安为先”，食品安全直接关系到广大人民群众的身体健康和生命安全，关系国家的健康发展、社会的和谐稳定。世界卫生组织（WHO）认为，食源性疾病给健康造成重大危害，导致每年数百万人因为食用不安全的食品而患病，并且造成许多人死亡。世卫组织会员国对此深感担忧，于2000年通过一项决议，将食品安全作为一项基本的公共卫生职能。WHO认为，食品安全包括旨在确保所有食品尽可能安全的行动，食品安全政策和行动有必要涵盖从生产到消费的整条食品链。

食品安全与一些急性传染病对人体健康的危害不同，它并不随国民经济的发展、技术水平的提高以及人民生活水平的提高而“自然”得到解决。相反地，由于食物生产的工业化和新技术的采用，以及对食物中有害因素的新认识，在食物腐败变质等传统的食品卫生问题已经得到基本解决的情况下，出现了新的食品安全问题，如二噁英污染、牛海绵状脑病（疯牛病）、大肠埃希氏菌中毒、单核细胞增多性李斯特菌中毒。隐孢子中毒、农（兽）药残留、霉菌毒素污染等问题。同时，一些传统的食品卫生问题也不断重新涌现，例如沙门氏菌对肉类和禽蛋的污染而造成消费者沙门氏菌中毒。这些事件即使在西方国家也呈明显的上升趋势。另一些“老”污染物由于科学家们对其有了新的认识而需要新的对策。

这方面典型的例子是铅。尽管随着工业化的发展,原有的铅污染来源(如印刷、罐头食品、汽油)已明显减少,但是,近年来的研究表明铅对神经系统有很强的毒性,很少量的铅就可影响儿童神经系统的生长、发育。而铅中毒对儿童的危害是一个剂量-效应连续的过程,涉及儿童神经、造血、消化、免疫等全身多系统并影响其生长发育。

2 影响食品安全的因素主要有哪些

造成食品安全问题的主要原因是污染。食品污染可以定义为食品在生产、加工、包装、储存、运输、销售以及烹饪环节混入了有毒有害物质,造成食品安全性、营养性、性状发生变化,从而改变或降低原有的营养价值和卫生质量并对机体产生危害的过程。根据污染物的性质,食品污染可分为三类,即生物性污染、化学性污染和放射性污染。

(1) 生物性污染。

微生物污染:主要是细菌及细菌毒素、霉菌及霉菌毒素和病毒。

寄生虫及寄生虫卵污染:主要是肠道寄生虫,具体见表1。

表1 按危险性排列具有危害的微生物和寄生虫

高危险性微生物和寄生虫 (传播范围较广)	中等危险性微生物和寄生虫 (有广泛传播的可能)	低危险性微生物和寄生虫 (扩散范围有限)
肉毒梭菌 A、B、E、F 志贺痢疾杆菌 伤寒杆菌 甲肝和戊肝病毒 布氏杆菌 霍乱弧菌 创伤弧菌 旋毛虫	李斯特菌 沙门菌 志贺杆菌 肠出血性埃希氏菌 链球菌 轮状病毒 诺沃克病毒 溶组织内阿米巴 阔节裂头绦虫 蛔虫 隐孢子虫	蜡样芽孢杆菌 空肠弯曲菌 产气荚膜梭菌 金黄色葡萄球菌 副溶血性弧菌 小肠结肠炎耶尔森菌 兰氏贾第鞭毛虫 牛肉绦虫

昆虫污染：主要为甲虫、螨类、蛾类及蝇蛆等。

例如：大肠埃希氏菌中毒是一种由致病性菌引起的食物中毒；疯牛病是由朊蛋白所致，它可能通过牛肉传染，与人类的克-雅氏症的发生有关。

（2）化学性污染。

第一，工业生产中的“三废”污染，农业生产中使用的化肥和农药及生活环境中的化学性污染物污染。例如：有害的金属或非金属、多环芳烃和 N-亚硝基化合物等。

第二，使用不符合卫生要求的食品容器、食品接触材料及运输过程中对食品产生的污染。

第三，食品添加剂污染，主要表现为使用不符合卫生要求或含有有毒有害物质的添加剂。

（3）放射性污染。

主要来自放射性物质的开采、冶炼及在国防、生产和生活中的应用与代谢。

另外，有些有害成分是食物本身所固有的，如有毒蘑菇中的各种毒素和扁豆（四季豆）中的皂苷和植物血凝素，如果在食用时不加以注意，就会造成食物中毒。人们日常生活中常见的有毒的食物及中毒的症状见表 2。

表 2 常见的食物中毒、中毒机理及预防、临床表现

食物中毒	中毒机理及预防	临床表现
扁豆中毒	扁豆中毒在于扁豆中含有红细胞凝聚素和皂苷，这些物质具有化学毒性。扁豆中的毒性成分只有加热到 100℃并保温 10 分钟以上，才能被破坏。低温或短时焯、炒，集体食堂中由于用大锅炒扁豆不容易加热均匀，这些都会导致中毒。因此，扁豆应充分烧熟再食用	扁豆中毒的初期表现为胃部不适，继而出现恶心、呕吐、腹痛，严重时伴有冷汗甚至休克。精神神经症状一般表现为头晕、头痛、四肢麻木、腰背痛等。中毒潜伏期一般为 5 小时左右，有的人在进食后 30 分钟就会发病

续表

食物中毒	中毒机理及预防	临床表现
马铃薯中毒	马铃薯中的有毒物质为龙葵素 (Solanen), 也叫马铃薯素, 是一种有毒的糖苷生物碱。这种生物碱不是单一成分, 主要是以茄啶为糖苷配基构成的茄碱 (Solanine) 和卡茄碱等共计 6 种不同的糖苷生物碱。龙葵素具有较强的毒性, 主要通过抑制胆碱酯酶的活性引起中毒反应, 还对胃肠道黏膜有较强的刺激作用。 预防马铃薯中毒的措施包括: 储存马铃薯应避光, 避免日光直接照射; 不吃发芽的、黑绿色皮的马铃薯; 加工时应彻底挖去芽、芽眼及芽周, 加些食醋以加速龙葵素的破坏	一次吃进 200 毫克龙葵素, 经过 15 分钟至 3 小时就可发病。最早出现的症状是口腔及咽喉部瘙痒、上腹部疼痛, 并有恶心、呕吐、腹泻等, 症状较轻者, 经过 1 ~ 2 小时会通过自身的解毒功能而自愈。如果吃进 300 ~ 400 毫克或更多的龙葵素, 则症状会很重, 表现为体温升高和反复呕吐而致失水, 以及瞳孔放大、怕光、耳鸣、抽搐、呼吸困难、血压下降, 极少数人可因呼吸麻痹而死亡
氰苷类植物中毒	氰苷类化合物存在于多种植物中, 特别是木薯的块根以及苦杏仁、苦桃仁等果仁中含量比较高。预防其中毒的措施主要是加强宣传教育, 不生吃各种苦味果仁和木薯 (炒过的也不能食用)。若食用上述果仁, 必须用清水充分浸泡, 再敞开锅盖煮, 使氢氰酸挥发掉。食用木薯前必须将木薯去皮, 加水浸泡 3 天以上, 再敞开锅盖煮, 熟后再置清水中浸泡 40 小时	主要为毒性反应, 临床表现为恶心、呕吐、软弱无力、头痛、头晕、食欲不振、嗜睡、烦躁, 个别发生昏迷、呼吸困难、无节律性运动; 严重时产生重度呕吐、面色苍白或青紫、发绀、呼吸困难、心律失常、抽搐、四肢冰冷等症状; 极重者可有中枢抑制现象, 如深度昏迷、面色呈灰色、手足厥冷、瞳孔散大、对光反射迟钝或消失、呼吸衰竭、心律失常