



白光 主编

吃出健康

绿色食品的鉴别与膳食平衡

中国物资出版社

吃 出 健 康

绿色食品的鉴别与膳食平衡

白 光 主编

中国物资出版社

图书在版编目(CIP)数据

吃出健康·绿色食品的鉴别与膳食平衡/白光
主编. —北京:中国物资出版社, 2003.9
ISBN 7-5047-1979-X

I. 吃… II. 白… III. ①绿色食品—食品检验
②绿色食品—食品营养 IV. TS2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 064247 号

责任编辑 陈孟勤
封面设计 彩奇风
责任印制 何崇杭
责任校对 孙会香

中国物资出版社出版发行

网址: <http://www.cwph.cn>

社址:北京市西城区月坛北街2号

电话:(010)68589540 邮编:100024

全国新华书店经销

利森达印务有限公司印刷

开本:850×1168mm 1/32 印张:7.875 字数:188千字

2003年9月第1版 2003年9月第1次印刷

书号:ISBN 7-5047-1979-X/R·0025

印数:0001—3000册

定价:15.00元

(图书出现印装质量问题,本社负责调换)

序

现代工业与农业的高速发展,大大提高了人们的生活水平,但同时也加重了生态环境的污染。因此,在 21 世纪,人类想获得更加充足和更加高质量的食物,已成为全球广泛关注的重大课题。为了保证和提高人们的生活质量,世界各国都提出了相应的无污染、安全、优质、营养类食品发展计划。我国早在 20 世纪 90 年代初,就由农业部推出并在全中国组织开发绿色食品工程。开发绿色食品对于保护生态环境,提高农产品质量,促进食品工业发展,增进人民身体健康,增加农产品出口创汇,都具有极大的现实意义和深远的历史意义。

绿色食品是人们每天不可缺少的重要生活品,它的质量直接关系到人们的身体健康。因此,绿色食品的生产及食用已成为社会普遍关注的热点问题。多年来,在中国绿色食品发展中心的指导下,我国各地加快了绿色食品向社会化、市场化、国际化发展的进程。一些绿色食品生产企业在实现企业增效、农民增收的过程中,有效地发挥着开拓市场、引导生产、加工转化、销售服务的龙头带动作用。同时,广大消费者为使自身身体健康,也在逐步认识和选购绿色食品。

为积极引导和推动绿色食品的生产发展与积极消费,我们在广泛吸取全国各地先进技术,查阅参考大量有关资料的基础上,结合自己的工作积累,编写了《吃出健康——绿色食品的鉴别与膳食平衡》一书。本书集理论性与实践性于一体,系统地阐述了绿色食品的选购鉴别方法、绿色食品的营养成分、绿色食品的保健功能、绿色食品的膳食平衡等问题。可作为广大消费者

吃出健康——绿色食品的鉴别与膳食平衡

选购绿色食品和享用绿色食品的重要依据,也可作为农业技术学校师生和农业技术推广人员的参考资料。

由于绿色食品的生产和消费尚处于发展初期阶段,某些方面还要不断地完善,还要深入地进行理论研究,因此书中如有疏漏和错误之处,敬请批评指正。

编 者

2003年5月于北京北郊慈龙居

目 录

第一章 食品安全与防范	(1)
一、民以食为天 食以安为先	(1)
二、食品污染性中毒的危害	(5)
三、祸殃全球的“疯牛病”	(8)
四、氮污染殃及人类食物链	(13)
五、污染食物链的抗生素	(16)
六、进入食物链的动物激素	(21)
七、农药治虫也“治”人	(23)
八、重金属成为食品污染的罪魁祸首	(28)
九、亚硝胺是令人关注的致癌物	(35)
十、黄曲霉毒素是最强的化学致癌物	(36)
十一、TOCP 是可怕的食源性致瘫剂	(39)
十二、甲醇与氢氰酸之害猛于虎	(40)
十三、食品添加剂滥用的危害	(42)
十四、食品防腐剂的使用要遵循法律规定	(44)
十五、食品合成抗氧化剂与食用香料也是致癌物	(47)
十六、腌肉用的亚硝酸钠是肝脏致癌物	(50)
十七、儿童多动症与食用人工合成色素有关	(51)
十八、糖精过量使用对人体有危害	(52)
十九、关键是增强自我保护与防范意识	(54)
二十、家庭防范食品污染与解毒方法	(55)

第二章 绿色食品的选购鉴别方法	(68)
一、粮油类绿色食品的鉴别方法	(69)
二、蔬菜类绿色食品的鉴别方法	(75)
三、果品类绿色食品的鉴别方法	(84)
四、肉类绿色食品的鉴别方法	(90)
五、禽蛋类绿色食品的鉴别方法	(98)
六、水产品类绿色食品的鉴别方法	(104)
七、调味品类绿色食品的鉴别方法	(116)
八、乳品糕点类绿色食品的鉴别方法	(124)
九、水及饮料类绿色食品的鉴别方法	(131)
十、酒类绿色食品的鉴别方法	(140)
第三章 绿色食品与营养保健	(150)
一、营养保健食品首先是绿色食品	(150)
二、绿色营养保健食品的理论基础	(153)
三、绿色营养保健食品的功能分类与评估	(156)
四、绿色营养保健食品的生物活性物质	(157)
五、绿色营养保健食品有效成分的原料资源	(161)
六、孕妇和乳母的绿色营养保健	(165)
七、婴幼儿的绿色营养保健	(169)
八、老年人的绿色营养保健	(172)
九、特殊工作环境人群的绿色营养保健	(174)
十、我国保健食品的政策法规和监督管理	(179)
第四章 绿色食品贵在膳食平衡	(183)
一、自古中国就追求膳食平衡	(184)
二、中西饮食习惯的比较与启示	(188)
三、世界卫生组织推荐的“地中海式饮食”	(192)

目 录

四、美国推行的“食物指南金字塔”	(195)
五、中华民族传统用膳的 10 大平衡	(200)
六、从小养成良好的饮食习惯	(205)
七、科学合理安排膳食	(208)
八、膳食平衡食谱 5 套	(216)
参考文献	(240)

第一章 食品安全与防范

一、民以食为天 食以安为先

吃是人类生活中最重要的一件大事。“民以食为天”这句话,就高度概括了饮食对我们生存、生长和健康无比重要的作用。而美好的饮食,还会给我们带来心灵的愉悦,使我们感受生活的美好,倍增工作的力量。中国自古就是饮食文化大国,各种菜系,各种菜肴异彩纷呈,为男女老少所喜爱。

然而,现代的饮食污染日趋严重,急性食物中毒事件时有发生,慢性中毒问题更是困扰着城乡大众。这个问题若不能及时很好地予以重视并努力解决,不仅会危及我们的健康,在某种意义上说还会影响我们的寿命,甚至是关系整个民族的兴衰。因此,吃虽是天天都要与之打交道的“常规”话题,却不可等闲视之。

在今天,应该对“民以食为天”有新的注释,那就是在它之后再加5个字:“食以安为先”,即要把饮食安全放在第一位。事实上,当前的食物安全确实令人担忧,我们不能不时时、处处提高“预警意识”,对污染的食品予以拒绝。

我们的目标是:让所有的食品更安全、更鲜美、更富营养,让我们能放心地、健康地去吃。

1. 要警惕“毒从口入”

人们都记得“病从口入”的谚语。从广义上说,“病从口入”

包含了“毒从口入”这一内容。但在今天,人们赖以生存的食品,其污染程度日益严重,在这种情况下,我们不能不特别提出“毒从口入”的问题。

有毒、有害物质进入正常食品中的过程就叫做食品污染。被污染的食品可使食品的卫生质量和营养价值减低,并对人体产生不同程度的危害,严重的则可致人死亡。

2000年10月,世界各国约300名专家聚会北京,“食品安全”就是专家们最关注的一个话题。因为食物和水源污染带来了大量腹泻与营养不良的疾患,疯牛病、二噁英污染食品事件更使人们闻之色变,引起了国际性的恐慌。面对这些,人们已无法回避“毒从口入”这一事实。

蔬菜是人们每天都要食用的,可蔬菜的问题也不容乐观。2001年农业部组织北京、上海、重庆、山东和浙江等5省的农药检验部门,对50多个蔬菜品种、1293个样品的农药残留进行抽样检测,发现有22%的样品超标或严重超标。中央电视台也曾报道,水体污染、特别是养殖者不规范地使用了药物和激素,致使当今的许多水产品已达不到食用卫生的要求。

卫生部公布的2001年全国食品卫生抽样调查材料称:冷食、肉与肉制品、消毒鲜乳和豆制品的合格率处于低水平,亟待采取措施加以提高。尽管数据不详,但“低水平”三个字提示我们,情况很不妙。

此外,毒米、毒油、毒酒、毒瓜子、毒饼干以及类似的有毒食品时有所闻,由瘟鸡、病猪、瘦肉精等引发的中毒事故已非一起,有关专家在一次高层研讨会上就指出,估计我国每年实际发生食物中毒的例数至少有20万~40万起。在这种情况下,我们就更不能对食品安全熟视无睹,而应认真予以认识和防范了。

2. 食品之毒何处来

科技的进步使人类变得越来越“神通广大”，可以上天入地，可以洞悉原子，可以揭示生命的本质，也可以从基因角度去改造生命。但是，科学技术也是双刃剑，如若不恰当地应用它们，就可能对人类带来这样那样的危害。英国的疯牛病致使几百万头“好牛”与病牛一起被屠宰；比利时的二噁英、“毒鸡素”造成了10亿欧元的损失；还有几乎无处不在的激素牛肉与猪肉……直闹得许多欧洲人谈起肉来就惊恐不已。

根据美国政府在1999年公布的调查报告，美国每年有7 600万人罹患因食品引起的疾病，其中5 000人因此死亡，每年约有32.5万人因为食品引起的疾病而住院治疗，但这个数字还不包括污染水源所造成的疾病。

尽管我们没有得到权威的统计资料，然而种种迹象表明，我国的食品安全更令人担忧。有关人士甚至认为，我国当前几乎举不出多少真正安全的食品和可以生产安全食品的洁净地区。问题的严重性可想而知。

食者盘中餐，食品之毒有多少？安全有多少？研究者称，食品之毒主要来自以下几个方面：

一是农药。农药包括杀虫剂、除草剂、除真菌剂、杀线虫剂、灭鼠剂及植物生长调节剂等。农药可以提高粮食、蔬菜、水果等各种作物的产量，但是它的残毒可以留在土壤里许多年，更会通过各种复杂的方式进入我们的体内。目前，在可以入口的食物里，差不多都能发现农药的超标残毒。我国菜农、果农主要使用有机磷农药。经常食入有机磷农药超标的蔬菜、水果，可对人的神经系统、肝脏和肾脏造成伤害。

这里特别提一下：农药杂质和焚烧垃圾可产生二噁英。二噁英毒性极强，其毒性要比氰化钠大130倍，比砒霜大900倍。

二噁英一般经食物链进入人体。然而它的危害往往不是使人立即中毒死亡,而是造成后遗症,如引发癌症,伤及胎儿等。

二是重金属污染。工业生产的废渣、废气、废水,汽车尾气,垃圾等都给我们周围的环境带来大量的铅、汞、镉等有害的重金属,而后通过饮食、呼吸等人类活动再进入人体。铅对人类神经和生殖系统有强烈的毒性,能够损害智力和造成不育;污染企业和公路干线两旁的蔬菜和水果的含铅量较高,应避免种植和食用这类食物。汞污染主要来自水产品,食肉的鱼类如金枪鱼、箭鱼、鲨鱼等体内的含汞量最多。汞能引起神经系统的退化和影响儿童智力的发育。镉常存在于水果和蔬菜中,蘑菇受到的污染最严重,在一些奶制品和谷物中也有少量存在。镉集聚在我们的肾脏和肝脏中,日积月累会损害肝肾的功能。

三是抗生素。猪、牛、羊病后,人们会给它们使用抗生素治疗,这样,它们体内也就残留有这类药物,这正是鲜奶、奶粉中之所以能检出抗生素的原因。人若长期食用带有抗生素的肉食品,可引起消化道原有的菌群失调,造成如霉菌和白色念珠菌等细菌的二重感染,同时还可使致病菌产生耐药性;而我们一旦生病,抗生素就难以奏效了;对抗生素有过敏史的人,还可能诱发过敏反应。

四是激素。为了缩短畜禽生长期,提高产肉率、产蛋率,生产者在饲料中加入了激素。有材料称:鸡的自然寿命是7年,可是1只西洋鸡只要9个星期就供人享用了。鸡饲料中的生长激素已是这些肉鸡必不可少的催长物和营养物。澳大利亚的一项研究表明,这些肉鸡约有70%有眼病,30%带咳嗽,15%有气喘和慢性支气管炎。尽管它们问题多多,仍是人们餐桌上的常客,猪、牛也不例外。欧洲人就怀疑美国的出口牛肉中有一半是被注射过生长激素的。

还有水产品。市场上出售的不少甲鱼和黄鳝往往是吃过性

激素的,目的也是提高它们的生长速度。饲养的甲鱼半年就能有五六百克重,若自然生长则要用几年时间。资料显示,我国女孩的月经初潮已从 20 年前的平均 14 岁提前了两三岁,育龄男性的平均精子数量与 60 年前相比已降低了约 2/3。专家认为,出现这种状况的重要原因就与吃了激素饲料的畜禽、水产品以及用生长素催熟的蔬菜、水果有关。

五是人为添加“毒品”。一些不法生产经营者为牟取暴利,不顾广大消费者的安危,在食品生产经营中掺杂使假现象屡有发生。最典型的就是“瘦肉精”。“瘦肉精”的正式名称叫盐酸克伦特罗,又名氨哮素、克喘素,是一种白色或类似白色的结晶体粉末,无臭而味苦。可用于治疗哮喘等病,并可用作兴奋剂。20 世纪 80 年代美国一家公司意外发现它可促进动物生长并增加瘦肉率,后被人用于养殖业,从而不断出现食用者的中毒事故,如头晕、四肢发抖、心律失常等。

二、食品污染性中毒的危害

1. 触目惊心的急性中毒事例

近几年来,我国各地时有急性食物中毒事故发生,这里列举一些与食品安全有关的案例:

(1)2001 年 3 月,重庆市一些职工吃饭后出现消化不良、腹泻、视力下降等中毒症状,后经重庆市粮油质管站和该市卫生监督所确定,原来是这些人食用了掺了矿物油的“毒”大米所致。后来查明,已有 10 吨毒大米被人吃进了肚。

(2)2001 年 6 月,广西玉林市城区几所学校的 600 多名学生,因食用添加过量漂白剂的米粉而发生中毒,他们相继出现恶心、呕吐、头晕等症状,经及时抢救,未致更严重的后果。

(3)震惊全国的山西朔州假酒案——用工业酒精勾兑白酒,使众多饮者中毒,致数十人死亡,并造成许多人失明。

(4)蔬菜中毒更是传媒经常报道的话题,这主要是超量使用农药或用过农药后很快就上市销售的缘故。广东深圳市有一次就有 90 余人食用带农药蔬菜后中毒;广州市一次有 100 余人中毒;南京有位分管蔬菜的副区长一家 5 口也被有毒蔬菜毒倒了。

(5)2001 年,在浙江杭州郊县,有数十人因食用含“瘦肉精”的猪肉而同时中毒。此前在杭州、金华、嘉兴等地至少已发生过 6 起类似的中毒问题。广东云安县的群众,也因食用这种有毒猪肉而在一天里有 142 人住院治疗。香港也发生过一次有 72 人因“瘦肉精”而中毒的事故。2002 年 3 月 13 日和 14 日,苏州市已接连有 26 人因“瘦肉精”中毒而去医院救治。而这些,只不过是冰山的一角。

2. 食品污染性慢性中毒危害更大

食品污染的更大问题是慢性中毒,亦即所谓的潜隐性危害。农药、化肥,二噁英,过量的香精、色素、糖精、防腐剂等化学物质都会对人体产生致癌、致畸作用。用于催熟水果蔬菜的激素类药物会使儿童性早熟和成人发胖。食品被黄曲霉素、多环芳烃、亚硝胺等致癌物质污染,就容易引起癌症。但是,由于这种中毒是慢性的,不易察觉,容易让人放松警惕。也正因为此,其危害更大。

(1)黄曲霉素可造成慢性中毒。有很多种毒菌能产生毒素,在这些毒素中起致癌作用的有 6 种,其中最强的是黄曲霉素 B1,其毒性比亚硝胺强 75 倍,比砒霜强 68 倍,比氰化钾强 10 倍。若低剂量摄入,可造成慢性中毒,对肝脏的损害尤其大。黄曲霉素最喜欢在玉米、花生中繁殖产毒。曾发生过 200 个村庄的农民因进食发霉的玉米而爆发黄曲霉素性肝炎的中毒事件,

有 397 人发病,106 人死亡,没有死亡的也留下了慢性肝炎的后遗症。所以,现在要求在加工玉米、花生前,将霉粒筛选干净,禁止用发霉的花生加工食用油。

(2)多环芳烃类的致癌物质。多环芳烃类的致癌物质来源于各种烟尘,包括煤烟、油烟、柴草烟等。用明火熏烤食品——熏鱼、熏肉、熏肠、烤羊肉串等,不是良好的饮食习惯,我们应尽可能少吃这类食品。另外,煎鱼烧肉时,如果火猛手慢,鱼或肉就会烧焦煎糊。由于鱼和肉焦糊后会产生强烈的致癌物,所以我们应毫不吝惜地把焦糊的鱼、肉扔掉。

(3)亚硝胺促人衰老和致癌。大白菜、小白菜等叶类蔬菜中都含有硝酸盐,如果保管不善,发黄变质,就会生成“亚硝酸盐”,到体内会生成亚硝胺,亚硝胺不仅可促人衰老,还是三大致癌物质之一。因此,叶菜类蔬菜若发黄变质就不能吃了。腌制不透的肉、菜等,也可能在体内生成亚硝胺,所以我们不要经常、多量地吃腌制食品。而据东北农业大学学者的研究,东北居民喜欢食用的酸菜则并不会致癌。

(4)亚硝胺是强致癌物。种植谷物、蔬菜时经常会用到氮肥,氮肥一般就是尿素。食品中残留的氮肥可在人体内转化为亚硝胺,而亚硝胺是强致癌物。从这个意义上说,用化肥进行无土栽培的水培菜对健康是有害的,不宜多食用。

(5)雕白块慢性中毒。雕白块又叫“吊白块”,其化学名称是甲醛次硫酸氢钠,有强还原性,通常在工业上用作漂白剂,尸体防腐也用它。不法生产商居然将它加进食品,这是因为加进雕白块,可使食品起到增白、增韧的作用。人食用这类食品后可引起过敏,严重者可以致癌。不过这是慢性中毒,吃一次两次可能感觉不到。

美国伊利诺伊大学兽医学院的研究人员经过近 10 年的观察与研究后发布报告说,大量食用被农药等化学物污染的食品

会阻碍儿童和成年人的记忆发育。

总而言之,慢性中毒的影响深远,以上仅仅是一些已知的不良后果。为我们的健康生长计,为子孙后代的健康生长计,人人都应关注食品污染,人人都应努力减轻和消除食品污染带来的危害。从这个意义上说,食品生产者、销售者和消费者都有责任和义务来防范“毒从口入”的问题。

三、祸殃全球的“疯牛病”

1. 疯牛病起源于英国

疯牛病的发生要从 20 世纪 70 年代英国羊曾患一种叫作瘙痒病的怪病说起,这些羊所患的即是“海绵状脑病”。“节俭”的英国人在处理患瘙痒病的羊时,没有舍得丢弃它们的骨骼,而是将其骨骼磨成骨粉、添加在制备的配合饲料中喂牛。英国饲料厂多年来广泛利用患“海绵状脑病”的羊的骨粉生产牛饲料,因而英国许多牛在接受喂食上述饲料后、经过数年潜伏期而发病。而在此后一发不可收拾,导致疯牛病不仅大量在英国牛群中流行,也同时在进口英国牛饲料的国家中出现。

1986 年 11 月,英国在国际上首次报道了在英国牛群中发现的疯牛病。1986 年至 1995 年 5 月间,英国国内有大约 15 万头牛感染了这种疾病。英国当时进行的流行病学研究表明,这种疾病源于用动物尸体制作的饲料。1988 年 7 月,英国政府决定禁止用病牛的尸体制作牛饲料。1989 年,英国政府又禁止用牛脑、脊髓以及扁桃腺、胸腺、脾、肠制作供人消费的食物。发现疯牛病的国家和地区也都对这种疾病在做连续不断的监控,故疯牛病发病率已开始下降。

2. “疯牛病”实为“人祸”

英国“疯牛病”风波震撼全球,使世人谈牛色变,人们纷纷避牛而食禽肉,一时禽价攀升。现时冷静下来思考一下造成这场“牛灾”的原因何在,对我们不无裨益。英国《商业周刊》评论说:“政府举措早在 1979 年就失当,保守党首相撒切尔夫人取消了有关农业经营的许多管制,使得农民们可以不遵守有关加工牛肉和加工家畜饲料的严格规程。科学家们认为,正是这种放松管理的做法导致用病羊作牛的饲料,从而引发‘疯牛病’;此后又由于对各种禁令没有严格实施,使得这种疫病得以继续流行。更糟糕的是,直到 1988 年英国政府才下令屠宰染病的牛,而这时‘疯牛病’已经流行两年了”。由此可见,这场疯牛病的产生源于英国,这场“疯牛病”,实为“人祸”,是英国政府有违于科学的作法和管理失当所致。这场灾难完全是英国人自己一手制造的,是人类破坏自然食物链的恶果。

世界卫生组织 1996 年 3 月 28 日在日内瓦发表的关于欧洲流行疯牛病的背景材料也证实了这一结论。欧洲报刊普遍认为,单纯追求经济效益而忽视消费者健康的极端自由主义经济政策是疯牛病产生的根本原因。当人类为了利润而违背自然规律,让天生食草的牛吃动物骨粉时,就难免受到自然规律的惩罚。

1997 年初,英国工党领袖布莱尔将当时的保守党政府比喻成“患了疯牛病——无能为力、无精打采、无法信任、无法治愈”。保守党在 1997 年 5 月的全国大选中惨败,应该说与没有处理好疯牛病危机有很大关系。

然而,由于英国疯牛及饲料的出口,却祸殃了全球。截止 1995 年 5 月,除英国以外,世界上已有 10 个国家和地区发现了疯牛病。其中法国、葡萄牙、爱尔兰共和国、瑞士等国在当地牛