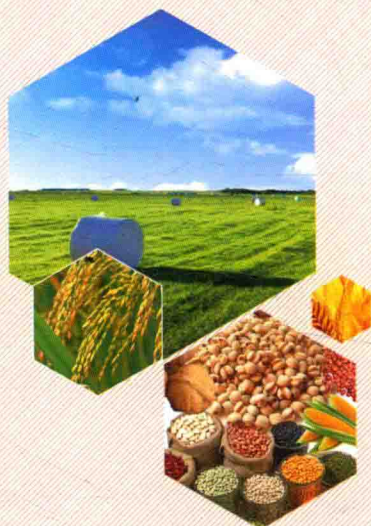


粮油食品 安全与营养健康 知识问答

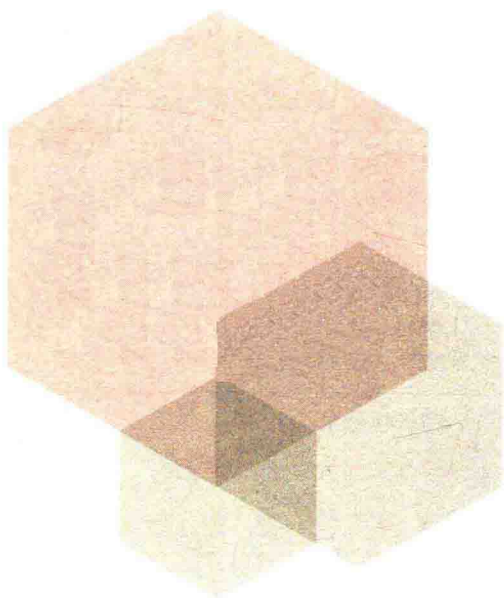
中国粮油学会 编著



科学普及出版社
POPULAR SCIENCE PRESS

粮油食品 安全与营养健康 知识问答

中国粮油学会 编著



科学普及出版社

· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

粮油食品安全与营养健康知识问答 / 中国粮油学会
编著. — 北京: 科学普及出版社, 2015.12
ISBN 978-7-110-09276-7

I. ①粮… II. ①中… III. ①粮食—食品安全—问题
解答②食用油—食品安全—问题解答 IV. ① TS210.7-44
② TS227-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 302667 号

责任编辑 吕 鸣
装帧设计 张建民
责任校对 何士如
责任印制 张建农

出版发行 科学普及出版社
地 址 北京市海淀区中关村南大街 16 号
邮 编 100081
发行电话 (010) 62103130
传 真 (010) 62179148
投稿电话 (010) 62176522
网 址 <http://www.cspbooks.com.cn>

开 本 710 毫米 × 1000 毫米 1/16
字 数 190 千字
印 张 10
印 数 1—10000 册
版 次 2015 年 12 月第 1 版
印 次 2015 年 12 月第 1 次印刷
印 刷 北京凯鑫彩色印刷有限公司

书 号 ISBN 978-7-110-09276-7/TS · 132
定 价 25.00 元

(凡购买本社图书, 如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责调换)

《粮油食品安全与营养健康知识问答》

编委会

高级顾问

主 编

副 主 编

编 写 组

(以姓氏笔画排序)

专家审定

(以姓氏笔画排序)

编 辑 组

张桂凤

王瑞元

胡承森 于衍霞

王兴国 王学德 王晓曦 王瑞元 朱永义 向长琼

刘 英 刘 勇 刘玉兰 刘兴信 刘作民 安红周

许胜伟 李才明 李东森 李兆丰 李志伟 何东平

谷克仁 汪丽萍 沈 群 陆启玉 陈文麟 金青哲

周 浩 周丽凤 郑学玲 赵仁勇 胡中泽 侯少杰

洪 雁 夏建桥 程 力 温纪平 谢 健 谭 斌

翟小童

于衍霞 王 敏 王凤成 王青年 王瑞元 卞 科

田建珍 朱永义 刘大川 刘兴信 严晓平 李庆龙

陈文麟 金青哲 金 梅 郑学玲 胡承森 顾正彪

郭道林 陶 诚 谢 健 谭 斌

宗英俊 孟永成 国旭丹 李伟丽

序

民以食为天，食以粮为先。粮食、油脂是人类赖以生存的基本食物，是国家自强、民族自立、民生保障的基本战略物资，事关百姓福泽、社稷安危。我国自改革开放以来，经济快速稳健发展，人民生活水平日益提高，公众粮油科学膳食营养和健康体质明显增强。但由于人们在粮油膳食观念方面还存在一些误区，因此全民做到合理膳食、均衡营养、卫生安全、体魄健壮仍面临挑战。在新形势下，粮油食品安全与营养健康，更加受到党和政府的高度重视和人民群众的广泛关注。

习近平总书记曾先后指出：“坚持把抓科普工作放在与抓科技创新同等重要的位置”“大力度开展科普工作，大幅度提高全民科学素质”“食品安全是重大的民生问题”“努力营造人人关心食品安全、人人维护食品安全的良好社会氛围”。粮食行业肩负着“为食者造福”的光荣使命，必须下大力深入宣传普及粮油食品安全与营养健康科学知识，着力全面提高公民粮油科学素质，尽快改善城乡居民以粮油为主食的卫生安全和膳食质量。积极引导公众秉持“安全首要，卫生健康，五谷为养，合理膳食”的科学理念，传承我国粮油主食文化，不断强化人们的健康意识，增强中华民族的全民健康体质。

中国粮油学会作为粮油科学技术普及的主力军，紧密结合经济发展的新形势和社会公众的广泛需求，长期以来积极开展粮油科普宣传活动。2005年曾组织有关专家编

写了《粮油食品营养与健康知识百问》，对推动全民粮油科学膳食营养和增强健康体质发挥了积极作用，受到国家有关部门和社会公众的普遍好评与欢迎。

近期，中国粮油学会主动适应我国经济发展新常态，努力践行提高全民科学素质的服务宗旨，满足人们食品更加安全、膳食更加科学、营养更加丰富、身体更加健康的需求，凝聚专家们的智慧，编著了《粮油食品安全与营养健康知识问答》科普图书。进一步翔实地对粮食和油脂生产、流通、加工、消费中产品质量、卫生安全、加工方法、科学储存、食用方式与营养等方面的问题，从科学与技术的角度深入浅出地作了回答，又提供了一部通俗易懂的科普读物，帮助大家了解粮食与油脂的营养功能，指导大家科学合理地使用和消费，做到“购得明白、吃得放心”；促进城乡居民和社会各界更好地尊重科学，爱惜粮食，重视质量、确保粮油及其加工食品的安全，共同为夺取全面建成小康社会决胜阶段的伟大胜利做出贡献。

该书涉及粮油科学技术知识面广，实用性强，是公众最需要了解和掌握的与日常工作及生活密切相关的知识，细读领悟，将会增进知识，提高素质，有助健康，获益良多。



中国粮油学会理事长

2015年11月

前言

粮食与油脂是满足人体基本能量和营养摄入需求的主要食品，一日三餐离不了。全方位阐述粮油食品安全的重要性，深入剖析解读人们对膳食的认识误区，多角度分析健康饮食与营养的关系，对提高全民粮油科学素质、健康养生、增强体质、保障和改善民生具有重要意义。

当前，我国正处于全面建成小康社会的关键时期。随着经济、社会的发展，以及工业化、城镇化进程的加快推进，人民群众的生活水平稳步提高，生活方式和膳食结构也在发生变化，公众以粮油为主食的膳食质量、营养状况有了很大改善。但是也出现了个别粮油食品质量方面的问题；慢性病病例数有上升的趋势；莫衷一是的营养主张，使人们产生了一些困惑和误区，对粮油主食品质的营养化和安全性寄予了新期待，渴望了解粮油食品安全与营养健康的知识。

为提高全民粮油科学素质服务是中国粮油学会的重要职责任务，在中国科协和国家粮食局的领导和支持下，积极开展形式多样的粮油科学普及活动，呼吁社会各界加强粮油食品安全，在引导公众合理膳食、营养均衡、科学消费、强身健体等方面做了不懈努力。2005年中国粮油学会组织编著了《粮油食品营养与健康知识百问》一书，在社会各界产生了良好的反响。针对十年来粮油主食市场出现的新情况、新问题和广大消费者的迫切需求，这次又组织

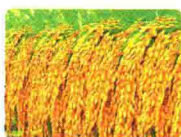
了 50 多名粮油科技专家，秉承科学严谨的态度，经过广泛的调查研究，归纳整理，集思广益，反复研讨，几易其稿，对重点之处字斟句酌，悉心撰写了这本《粮油食品安全与营养健康知识问答》科普图书。

该书在 2005 年版分设稻米篇、小麦篇、油脂篇和其他篇等四部分，约 8.5 万字的基础上，进行了大量的调整、充实和完善，增加了杂粮篇、玉米篇、储藏篇，共计六部分 19 万字，知识问答 244 个。内容包括粮油主食品种分类、营养价值、加工方法、卫生安全、产品质量、包装储存、保质期限、市场准入、选购方法、科学食用与健康养生等诸多常识性和热点关注的问题，知识丰富，由表及里，答疑解惑，简洁清晰，为公众献上了一部新的粮油科学知识普及读物，希望能够满足人民群众的需求。同时，期望该书的问世，为促进城乡居民膳食结构、营养结构的改善和生活品质的提高，确保粮油主食的质量安全，增强全民的健康体质发挥积极作用。

由于我们的组织经验、水平、调研覆盖面所限，虽经多方努力，仍对有些问题的分析还不够全面和深入，书中难免存在疏漏、欠妥之处，敬请读者指正。

编 者

2015 年 10 月



目录

CONTENTS

稻米篇

► 一、稻谷品质分类	2
1. 我国哪些地方种植稻谷?	2
2. 稻谷由哪几部分组成?	2
3. 什么是籼稻、粳稻和糯稻? 什么是早稻、中稻和晚稻?	3
4. 什么是杂交稻? 什么是超级稻?	3
► 二、稻谷加工及其主要产品	4
1. 稻谷是怎样加工成大米的?	4
2. 大米分成哪几类? 大米含有哪些营养成分?	5
3. 什么是糙米? 糙米为什么比大米更有营养?	6
4. 什么是发芽糙米? 为什么发芽糙米营养价值更高?	7
5. 什么是留胚米? 留胚米有什么特点?	7
6. 什么是蒸谷米? 蒸谷米有什么特点?	8
7. 什么是清洁米? 清洁米有什么特点?	9
8. 什么是营养强化米?	9
9. 什么是黑米? 黑米有哪些营养功能?	10
10. 吃“精米”有哪些利弊?	10
11. 什么是富硒米? 富硒米有什么特点?	10
12. 什么是镉大米? 为什么会产生镉大米?	11
13. 什么是有机米? 有机米有什么特点?	11
14. 什么是优糖米? 优糖米有什么特点?	12
15. 什么是贡米? 贡米有什么特点?	12
► 三、米制品加工	12
1. 什么是方便米饭?	12
2. 什么是保鲜米饭?	13
3. 什么是米果? 米果是怎样生产的?	13

4. 什么是米线? 米线有哪些品种?	13
5. 如何辨别米线品质?	14
6. 生产八宝粥的原料有哪些?	14
7. 什么是米饼? 米饼是怎样生产的?	15
8. 什么是婴儿米粉? 为什么婴儿米粉可以做婴儿代乳品?	15
9. 什么是寿司? 什么是饭团?	15
10. 米酒有哪些特点? 米酒是怎样生产的?	16
11. 什么是红曲? 红曲是怎样产生的?	16
► 四、稻谷加工副产品的利用	17
1. 什么是米糠? 米糠含有哪些成分?	17
2. 什么是米胚? 米胚含有哪些成分?	17
3. 什么是碎米? 碎米含有哪些成分?	18
► 五、大米及米制品的选购、保存与使用	18
1. 选购大米要注意哪些问题?	18
2. 大米是怎样定等级的?	19
3. 家庭应怎样保存大米?	19
4. 怎样保存米制食品?	21
5. 如何做出美味可口的米饭?	21

小麦篇

► 一、小麦的组成	24
1. 小麦如何分类?	24
2. 什么是硬质小麦? 什么是软质小麦?	24
3. 什么是强筋小麦、中筋小麦和弱筋小麦?	24
4. 小麦籽粒结构由哪几部分组成?	25
5. 小麦中含有哪些营养成分?	26
6. 什么是湿面筋? 面筋含量与面食品制作有什么关系?	26
7. 什么是优质小麦?	26
8. 评价优质小麦的标准是什么?	27
9. 什么是彩色小麦?	27

► 二、小麦粉的种类	28
1. 小麦粉和其他谷物（粮食）粉相比，制作食品时有何特点？	28
2. 小麦粉的种类如何划分？	28
3. 什么是专用粉？我国专用粉有哪些？	29
4. 什么是馒头专用粉？	29
5. 什么是饺子专用粉？	29
6. 什么是面条专用粉？	29
7. 什么是自发用小麦粉？	29
8. 什么是面包专用粉？	30
9. 什么是蛋糕专用粉？	30
10. 什么是饼干专用粉？	30
11. 什么是预混合粉？	31
12. 什么是全麦粉？	31
13. 什么是颗粒粉？	31
14. 什么是营养强化粉？	31
15. 普通小麦粉与营养强化粉的区别是什么？	32
16. 怎样选购小麦粉？	32
17. 纯天然小麦粉的概念是否准确？	33
18. 石磨面粉与普通的现代机械工艺加工面粉相比有何特点？	33
19. 现代工业小麦粉是如何加工出来的？	33
► 三、小麦粉加工制品	33
1. 我国的面（小麦粉）制食品主要分哪几大类？	33
2. 什么是冷冻面团？	34
3. 国家允许使用的常用小麦粉添加剂有哪几类？各自的作用是什么？	34
4. 什么是非油炸方便面？	35
5. 什么是生湿面？	35
6. 什么是速冻饺子？	35
7. 什么是拉面？	36
8. 什么是挂面？	37
9. 我国常见的馒头有哪几类？各自有何特点？	37

10. 什么是“饊面”馒头？	38
11. 什么是“开花”馒头？	38
12. 什么是烤馍片？	38

► 四、副产品利用 39

1. 麦胚有哪些营养价值？	39
2. 麦胚有哪些用途？	40
3. 什么是谷朊粉？	40
4. 谷朊粉有哪些用途？	40
5. 麦麸有哪些用途？	41

► 五、小麦粉品质 42

1. 发芽小麦粉制作的馒头、面条为什么会发黏？	42
2. 小麦粉越白越好吗？	42
3. 面粉粗细度对面粉品质有何影响？	43
4. 小麦粉淀粉损伤是指什么？有何影响？	43
5. 小麦粉色泽与营养品质有什么关系？	43
6. 何谓小麦适度加工？为什么要适度加工？	44
7. 小麦粉质量标准中灰分的含义是什么？	44
8. 面粉常用卫生指标有哪些？	45
9. 偶氮甲酰胺的作用是什么？在面粉中使用有何益处和不足？	45

油脂篇

► 一、油脂与营养 48

1. 食用油如何分类？其组成和营养价值有哪些？	48
2. 什么是特种油脂？它的营养价值高吗？	48
3. 为什么说橄榄油和油茶籽油好？	49
4. 为什么说稻米油营养价值高？	49
5. 玉米油的主要营养成分是什么？	50
6. 为什么要重视亚麻籽油的开发利用？	50
7. 核桃油具有健脑功能吗？	51
8. 红花籽油为什么也具有保健功能？	51

9. 我国有哪些木本油料资源? 木本油料有哪些特点?	52
10. 什么是棕榈油? 它是有营养的食用油吗?	52
11. 什么是微生物油脂? 它的现状和发展前景如何?	53
► 二、油料加工和油脂产品	53
1. 我国油脂加工业和油脂产品与国际先进水平有差距吗?	53
2. 我国食用植物油市场上的品种有多少? 产量和市场份额有多大? ...	54
3. 为什么说浸出法制油工艺先进? 食用浸出油安全吗?	54
4. 什么是冷榨油和热榨油?	55
5. 什么是转基因油料?	56
6. 什么是“双低”菜籽油?	56
7. 什么是毛油?	57
8. 什么是色拉油?	57
9. 什么是高级烹调油?	57
10. 什么是调和油?	58
11. 什么是人造奶油? 其用途是什么?	58
12. 什么是起酥油? 其用途是什么?	59
13. 怎样区别香油、机榨香油和普通芝麻油?	60
14. 什么是浓香花生油?	60
15. 市场上出现的家用“小榨油机”值得提倡吗?	61
16. 油料植物蛋白有哪些用途?	61
17. 为什么说豆粉、豆奶营养价值高?	62
► 三、油脂的精炼与质量	62
1. 为什么毛油要精炼? 精炼程度越高越好吗?	62
2. 什么是低温压榨制油? 所得毛油需要精炼吗?	63
3. 毛棉籽油为什么不能直接食用?	63
4. 反式脂肪酸含量过高的油脂对人体有何影响? 在加工中能控制吗? ...	64
5. 在加工过程中, 能控制食用油中的黄曲霉毒素含量吗?	65
6. 在加工过程中, 能控制食用油中的 3, 4 苯并芘含量吗?	65
7. 为什么在食用油中要合理添加抗氧化剂?	65
8. 食用植物油的食品安全(卫生)指标有哪些?	66

9. 食用油脂的质量指标有哪些内容?	66
10. 食用油的标签包括哪些内容?	67
11. 食用油营养标签包括哪些内容?	67
12. 新的食用油质量标准与原标准有什么不同?	68
13. 食用植物油广告宣传和“不含胆固醇”“不含抗氧化剂” “纯物理压榨”等用词科学吗?	69
► 四、油脂的脂肪酸组成与选用	69
1. 食用油是由哪几类脂肪酸组成的?	69
2. 什么是 DHA? DHA 对人体有哪些益处?	70
3. ω -3 脂肪酸和 ω -6 脂肪酸各有什么作用?	70
4. 单不饱和脂肪酸对人体有什么益处? 哪些食用油富含单不饱和脂肪酸? ...	71
5. α -亚麻酸对人体有什么益处? 哪些食用油富含 α -亚麻酸?	71
6. 什么是油脂中的生理活性物质? 食用油中富含哪些生理活性物质?	72
7. 食用油中富含哪些天然抗氧化物质? 富含抗氧化物质的食用油有什么优点? ..	72
8. 天然维生素 E 是从哪里提取的? 有何用途?	73
9. 大豆磷脂有什么功能?	73
10. 大豆异黄酮的功能有哪些?	74
► 五、科学用油与安全用油	75
1. 人为什么要吃油?	75
2. 吃多少油合适?	75
3. 吃什么油好?	75
4. 怎么用油更科学合理?	76
5. 用转基因油料生产的食用油安全吗?	77
6. 炒菜用油的火候怎样掌握?	77
7. 食用油可否反复煎炸使用?	77
8. 食用油脂、油料中出现哈喇味后为什么不能食用?	78
9. 食用油在秋冬季出现发朦、冻结等现象, 对人体有无不良影响? ...	79
10. 有些食用油开启后出现“返色”现象, 还能食用吗?	79
11. 什么是“地沟油”? 为什么不能让“地沟油”返回餐桌?	80
12. 如何选购食用油?	80

13. 老年人、三高人群如何选用食用油？	80
14. 如何选用婴幼儿食用油？	81
15. 植物油如何储存？	81
16. 烹调用油如何保存和使用？	82
17. 食用油的包装容器材料如何选择？	82
18. 为什么要取消散装食用油在市场上的销售？	83
► 六、市场准入与放心粮油	83
1. 什么是市场准入制度？	83
2. 什么是食品的保质期、保存期、货架期？	84
3. 什么是放心粮油？	85
4. 凡是符合国家标准的粮油食品都可以放心食用吗？	86

杂粮篇

1. 什么是杂粮？有哪些种类？	90
2. 我国杂粮主要分布在哪些地方？	90
3. 为什么说我国是“杂粮王国”？	90
4. 杂粮在我国粮食消费中的地位发生了怎样的变化？	91
5. 为什么说杂粮与主粮搭配吃更好？	91
6. 杂粮有营养，是不是顿顿吃杂粮更好？	91
7. 什么是全谷物？	92
8. 什么是全谷物食品？	92
9. 常吃全谷物有哪些好处？	92
10. 小米有什么营养特点？	93
11. 小米怎么吃较好？	93
12. 莜麦就是燕麦吗？	94
13. 常吃燕麦有什么好处？	94
14. 薏苡是药还是粮食？	94
15. 糜子是什么？有什么营养特点？	95
16. 高粱有什么营养特点？除了酿酒，还有什么用途？	95
17. 什么是青稞？有什么营养特点？	95

18. 杂豆与大豆有何不同?	96
19. 常吃杂豆有什么好处?	96
20. 杂豆怎样吃?	97
21. 杂豆吃多了肚子胀气是怎么回事?	97
22. 什么是荞麦? 苦荞与甜荞有何不同?	97
23. 常吃荞麦有什么好处?	98
24. 荞麦怎么吃?	98
25. 籽粒苋是粮食吗? 有何营养价值?	98
26. 什么是藜麦? 有何营养价值?	99
27. 薯类包括哪些? 有何营养特点?	99
28. 薯类淀粉和薯类全粉有何区别?	99
29. 马铃薯能当主食吗?	100
30. 为什么制作面条时杂粮添加量多了就断条? 如何选择市场上的 杂粮面条?	100
31. 选购杂粮及其制品时应注意些什么?	101
32. 家中的杂粮应如何保存?	101

玉米篇

► 一、玉米产区、组成及品质	104
1. 我国玉米的主产区有哪些?	104
2. 我国玉米主要有哪些品种?	104
3. 玉米籽粒由哪几部分组成?	105
4. 什么是特用玉米? 特用玉米主要有哪些品种?	105
5. 玉米含有哪些营养成分?	106
► 二、玉米加工及其主要产品	107
1. 玉米的加工方向有哪些?	107
2. 玉米淀粉是如何生产的?	107
3. 玉米淀粉有哪些用途?	108
4. 玉米淀粉及其衍生物在食品加工中有何作用?	109