



贮藏食物

致富指南



成都科技大学出版社

中国农村文库

贮藏食物致富指南

蕴水 开怀 编著

成都科技大学出版社

1992年·成都

川新登字(015)号

书 名 / 贮藏食物致富指南

编著者 / 蕴 水 开 怀

责任编辑 · 宋 平
封面设计 · 龚仁贵
版面设计 · 钟文骐
书徽设计 · 冯先洁

出 版 成都科技大学出版社

邮 编 610065

发 行 四川省新华书店经销

印 刷 四川省安岳县印刷厂

版 次 1992年6月第一版

1992年6月第一次印刷

规 格 787×960mm 1/32

印张:4.75 字数:87千 插页:2

印 数 1—3000册

定 价 1.85元

ISBN7-5616-1014-9/S · 33

出版
好农村读物
为广大农民服务

李瑞琰

五十年十月

序.

徐惟诚

中国有8亿农民。

8亿农民的状况，是决定中国前途和命运的重要因素。

致力于提高8亿农民的素质，是我们的一项重要任务。

其中就包括向广大农民提供数量足够的、适合农民需要的优秀读物。

可惜，现在供应农村的出版物，还远远不能满足需要。

并不是农民不想读书。

如今的农村，已经有了大批高小、初中毕业的学生，还有一些高中文化程度的新农民。

农民要致富，就离不开科学技术知识。怎样选育良种，怎样施肥，怎样兴修水利，怎样防治病虫害，怎样使用薄膜，怎样剪枝，怎样养猪、养鸡，以至各种经济作物的栽培、各种经济动物的饲养，

等等知识都是农民所需要的。

数十万个乡镇企业在农村崛起，近9000万农民进入了乡镇企业。这给广大农村带来了新的希望，也提出了有关生产、经营、管理等一系列新的知识需求。

有计划的商品经济的发展，使广大农民的社会交往迅速扩展，同时也就迫切需要了解许多有关的知识。诸如法律、法规、税收、信贷、邮政、交通、电信、汇兑、票据、合同、广告等等，都已经成为许多农民很有兴趣的事情。

随着农民生活水平的提高，一些家用电器陆续进入农民的家庭，农村居住的条件也正在变化之中，衣着的用料和款式，家具的式样，卫生的条件，化妆品的运用，都同前几年发生了很大的变化，人们自然也就需要了解与此有关的许多新的知识。

农民的物质生活改善了，文化生活也要求改善。琴棋书画、吹拉弹唱、耍龙灯、舞狮子、拳术、体育、业余创作、新闻报道，在各地农村中都大有人才，更有广泛的爱好者。如何向他们提供指导，也是一件不可忽视的大事。

生活中的许多新变化，使原有的人际关系格局不断受到冲击，一些腐朽的思想和生活方式乘隙而入，一些旧的封建迷信习俗死灰复燃。如何在新的情况下，继承和发扬中华民族优秀的道德传统，建立新型的社会主义的良好伦理道德规范，包括如何尊敬老人，如何教育子女，如何处理好各种人际

关系，这些学问既是社会安定和进步的需要，也是广大农民自己切身利益的需要。

更重要的是，广大农民作为社会主义中国的主人，还需要了解伟大祖国的历史和现状，了解世界大势，了解党的方针政策，学习马克思列宁主义、毛泽东思想的理论知识。

由于以上种种原因，我们决定集中编选一套《中国农村文库》。这套文库的内容，力求通俗、简明、实用，希望它能受到广大农村读者的欢迎，对于农村的社会主义物质文明和精神文明建设起到促进的作用。

但是，由于我们对于做好这样一项伟大的工程缺乏经验，殷切地希望得到广大读者和各方面同志的热情帮助，大家都来出主意，才能使这套大型图书越出越好。

1990年12月2日

前 言

种类纷繁的各类食品，是千家万户日常的重要生活资料。我国幅员辽阔，自然条件优越，各种农副产品资源十分丰富。但是，另一方面，中国地少人多，农产品在今后一个相当长的时期内还不可能充分满足需要，再加上农副产品受季节的影响很大，因此，食品的贮藏保鲜，农副产品的综合、合理利用，把有限的农副产品最大限度地利用起来，成为我国食品贮藏业、食品加工业甚至城乡家家户户所面临的问题。

我国广大农村，经过长期的实践，在食品贮藏方面积累了丰富的经验，形成了具有民族特点的食品贮藏科学。但随着科学技术的迅速发展和医学常识的普及，人们不仅对食品的色、香、味有了更高的要求，而且对食品的营养、卫生的要求也更高了。食品的质量及食品的卫生，直接涉及人们的身体健康和生命安全。因而，当前食品的保鲜和贮藏、食品的选择等知识已成为人民生活的迫切的需要。

本书根据农村乡镇企业及农户家庭对食品科学知识的实际需求，介绍了大量有关食品贮藏和选择的实用知识，以供参考。限于编者水平有限，不足和错误之处，希读者指正。

编 者

1990.11.25

目 录

第一章 食品的腐败	1
一、食品的化学成分.....	1
二、食品腐败的原因.....	2
(一) 鱼、虾、肉类食品腐败的原因.....	3
(二) 蔬菜、水果类食品腐败的原因.....	10
(三) 粮食、油脂类食品腐败的原因.....	18
(四) 其它食品腐败的原因.....	25
第二章 食品贮藏方法及技术简介	32
一、食品冷藏技术.....	32
二、食品的气调贮藏技术.....	33
三、食品干燥降水贮藏技术.....	34
四、糖渍和盐渍贮藏技术.....	35
五、罐头食品贮藏技术.....	35
六、化学防腐剂贮藏技术.....	36
七、酸渍贮藏.....	37
八、酒渍贮藏.....	37
九、熏制贮藏.....	38
第三章 几类食品的家庭贮藏	39
一、鱼、虾、蛋、肉类食品及其制品的 贮藏.....	39
二、粮食、油脂食品及其加工品的贮藏.....	54

三、果品的保鲜和贮藏·····	60
四、蔬菜的保鲜和贮藏·····	78
五、其它食品的贮藏·····	101
第四章 食品的选择和鉴别·····	114
一、肉、肉制品、罐头食品的选择和鉴别·····	114
二、蛋及蛋制品的选择·····	117
三、水产品及其加工品的选择和鉴别·····	119
四、乳品、蜂产品、酒等食品的选择和鉴别·····	122
五、粮食制品和油脂的选择和鉴别·····	129
六、干货、香辛调味料的选择和鉴别·····	132
七、瓜果的选择·····	136

第一章 食品的腐败

一、食品的化学成分

食品的化学成分不仅决定食品的品质和营养价值，还决定食品的性质和变化，而食品的性质和变化则是研究食品储藏保鲜的主要依据。

食品的化学成分可分为有机成分和无机成分。有机成分最主要的有蛋白质、糖类、脂类、维生素和酶，无机成分则有水和矿物质等。

- (1) **蛋白质** 是一类复杂的高分子含氮化合物，对人体营养有着重大意义，是一切生命活动的基础，是构成生物体细胞的主要原料。蛋白质分子在一些物理化学因素和微生物的作用下，可导致其结构的破坏。
- (2) **糖类** 是由碳、氢、氧组成的碳水化合物，是生命活动的能源。除少量粗纤维不能被消化吸收外，大部分糖类都能被人体所利用。
- (3) **脂类** 也是由碳、氢、氧组成的，可溶于有机溶剂中的一类物质，它会被空气氧化，若有酯酶存在时，能加快脂类的水解。
- (4) **维生素** 是维持正常生命过程所必需的一类有机物质，人体所需的维生素主要是从动物

性食品和植物性食品中摄取而得。

(5) **酶** 是一种生物催化剂,具有胶体性。冷冻、加热等能使酶丧失活性,温度、酸碱度等都是影响酶作用的因素。

(6) **矿物质** 食品中都含少量的矿物质,人体营养所需的矿物质成分,来自作为食品的动植物组织及饮水、食盐。

(7) **水分** 水分是一切食品的主要组成成分。食品中的水分有结合水和游离水两种,游离水的多少对食品贮藏中引起酶反应、酸败、褐变、老化等品质变化直接有关。

二、食品腐败的原因

食品腐败变质的原因有以下几种:

1) 因腐败微生物(细菌、霉菌)的繁殖引起食品腐败变质。

2) 因食品内部所含氧化酶、过氧化酶、淀粉酶、蛋白酶等的作用,加快食品的变质。

3) 空气中氧的作用,在一定湿度和温度下,引起食品成分的氧化变质。

4) 因昆虫的侵蚀繁殖、有害物质的直接和间接污染而致使食品腐败变质。

食品腐败变质的过程往往是几种因素的综合作用。下面以各种实例来说明各类食品腐败的原因。

(一) 鱼、虾、肉类食品腐败的原因

1. 为何“鱼要吃跳”？俗话说：“鱼要吃跳”。这句话的意思是，在加工做菜之前，鱼还活蹦乱跳，一般来说用这样的鱼进行烹饪，做出的鱼才会特别鲜美。如果用早已死亡的鱼来烹饪做菜，那就鲜味不足，腥味太盛，如破胆后味道极苦。

为什么用早已死了的鱼来加工做菜味道要差得多呢？鱼是水产动物，鱼体内含水量很多，有利于细菌的繁殖，再加上鱼体表面有一层粘稠的液体，粘液里蛋白质含量较高，鱼鳃含有较多的血液，鱼鳃及鱼的内脏藏菌很多，只要鱼一死，微生物就会大量繁殖起来，鱼死亡到开始腐败只要1~3天。所以买回来的鱼要及时处理。

2. 臭鱼为什么不可食？鱼死了，时间一长就会变臭，臭鱼有毒，最好不食。也许有人吃过臭鱼并没被毒死，那是因为任何一种毒物对于人体和其它动物体都有致死量的问题，低于致死量就不会引起死亡，但对人体健康仍然是有害的。

臭鱼为何有毒？当条件适宜时，细菌便很快繁殖，将氨基酸继续分解为更简单的化合物，这些化合物中有不少是既有恶臭味，又有毒。可见腐败变臭的鱼是不能吃的。

3. 为什么死鳊鱼、死甲鱼和烂螃蟹不能吃？鳊鱼、螃蟹和甲鱼的肉味鲜美、营养丰富，人们一般都喜爱吃。但购买这些东西时，一定要买活的。

因为鳝鱼、螃蟹和甲鱼体内含有较多的组氨酸。组氨酸容易分解，在脱羧酶的作用下，产生组氨和类组氨物质。特别是当螃蟹、甲鱼和鳝鱼死后组氨酸分解更为迅速。它们死的时间越久，体内积累的组氨越多。组氨是一种有毒物质，当组氨积累到一定数量时，就会造成食物中毒。所以不要吃死的鳝鱼、螃蟹和甲鱼。

4. 为什么鲜虾会变黑？新鲜虾体的外观鲜亮光洁，呈半透明状。但将鲜虾搁置一段时间后，虾体就会失光褪色，进而颜色变褐，这种现象叫做“黑变”。虾类产生黑变的原因是由于虾肉中蛋白质在空气中发生反应而造成的。虾中蛋白质含量较高，约18%左右，而组成蛋白质的氨基酸和还原糖在室温下即能产生化合反应，生成一种褐色的类黑精体，这种反应不仅影响虾类的外观，同时还会产生异味，营养价值也随之降低了。

5. 为什么鲜虾会变红？鲜虾的颜色多呈青灰色和灰黑色，这是鲜虾的本色，这是由于它们体内含有多种色素成分形成的。在这些色素中，还有一种虾红素，它在虾体新鲜时，与蛋白质相结合，而呈现出青灰色。但这种结合是不稳定的，随着与空气接触的时间逐渐延长，便分解出虾红素，使虾体呈现红色。

6. 为什么带鱼会发黄？带鱼含脂肪量较高，不仅体内，而且体表也富含脂肪，这是带鱼与其它鱼的不同之处。但是，带鱼体表暴露的脂肪接触空

气后，容易氧化变质。这种脂肪的氧化产物能使鱼体表面呈现黄色。带鱼表面的氧化的程度就越厉害。因此，凡体表发黄的带鱼，新鲜度已下降，食时味道就逊色多了。

7. 当心吃海产品中毒 海产品是高蛋白低脂肪的食品，营养丰富，味道鲜美。然而在海产品大量上市的夏秋季节，却也是海产品中毒症的多发期。

海产品中普遍都带一种在海水中能生长的嗜盐菌，人们常常对它不重视，有些人买回海产品未及时处理或冷藏，嗜盐菌很快繁殖。烹调时又没有煮熟煮透，或买回熟的海产品后，食前又未经再加热处理。吃海蜇等凉拌菜，操作处理不当。当受到嗜盐菌污染，均可引起食物中毒。

嗜盐菌食物中毒发病急，多以腹痛、腹泻、恶心、呕吐开始，必需及时治疗。

为防止海产品给人们带来危害，购买海产品一定要新鲜，烹调时要煮熟煮透，最好不吃凉拌的。如要吃，在洗烫后，一定要加醋腌渍10—30分钟再吃。在吃贝壳类食品时，一定要烧透，还应放葱、酒、姜等作料，这样可起一定的杀菌作用。

8. 鱼为什么比肉更容易坏？鱼比肉容易变质的原因是多方面的。

(1) 鱼的鳃和内脏藏菌多，而且极易腐烂。鱼一旦死亡，这些部位的细菌立即迅速繁殖，并穿透鳃和脊柱边上的大血管，沿血管很快伸向肌肉组

织。据化验，刚杀死的鱼，其鱼肉就不是无菌的，50克（1两）鱼肉里就有5000~16000个细菌，可见细菌繁殖极快。反之畜肉（猪、牛、羊）一般都是宰杀放血，并立即开膛去内脏，减少了细菌的污染机会。据化验，健康的畜肉是无菌的。

（2）鱼肉是被疏松的少量结缔组织分隔为很多小肌群的，细菌极易沿着组织侵入肌肉。反之，畜肉是被致密坚硬的结缔组织（即筋）包围成一束一束的，细菌不易侵入肌肉。

（3）动物死后，肉里的糖即转化成乳酸，使肉的酸度增加并发生僵直变硬。这样就抑制细菌的繁殖。鱼肉含糖少，产乳酸少，肉酸度和僵直维持的时间都不及畜肉。鱼肉僵直期很快消失进入自溶阶段（蛋白质分解阶段），这样为细菌的滋长创造了条件。

（4）水中的微生物属于耐冷微生物和一些嗜盐菌（在海中尤为突出）。鱼死后，即使在低温下（不是冷冻），细菌仍能很快繁殖。而畜肉上的细菌在低温下繁殖得较慢。

所以鱼肉比畜肉坏得快。对家庭讲，为了免受损失，买到鱼后应立即去鳞、鳃、内脏，用清水洗净血和粘液，将肚子用一根小棍撑开，挂在阴凉通风处或冰箱里，并及时腌制加工，或及时烹调做熟。

9. 猪肉为什么会变黑？猪肉变黑也称肉的自溶，常见于未经冷却的肉尸，特别是完整的肉尸，若保存在30℃左右的室温中，经过12~24小时，就