

食用鱼

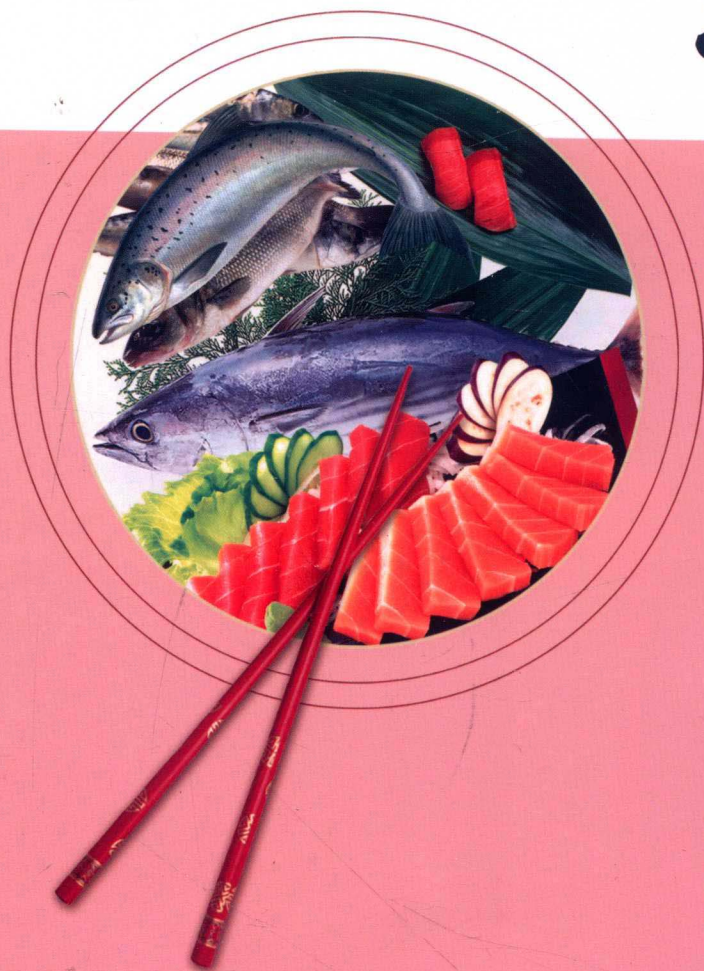
与营养

专家教您

食

海鲜

林洪 隋建新 李振兴 米娜莎 编著



中国农业科学技术出版社

食用鱼

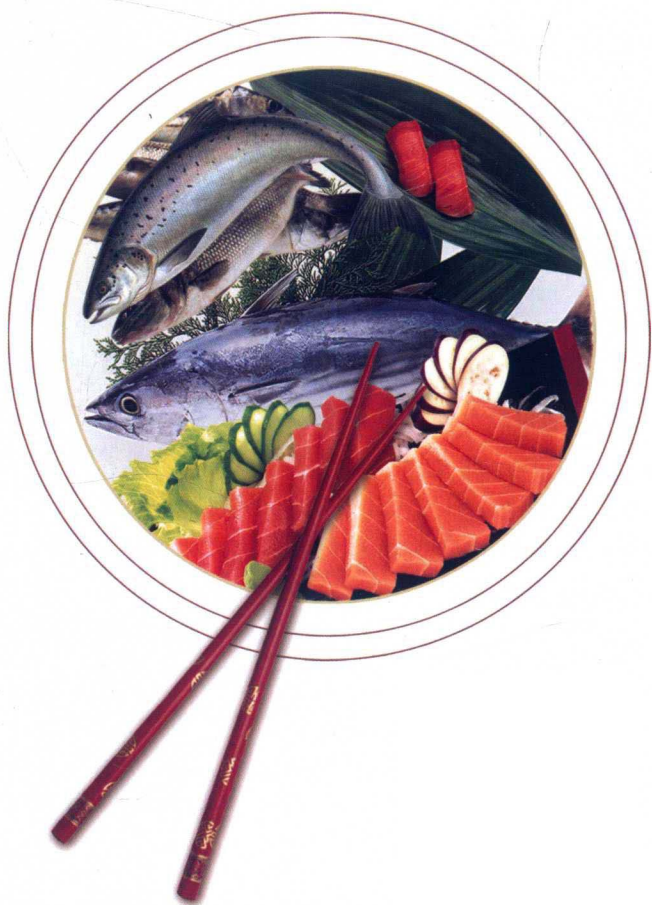
与营养

专家教您

食

海鲜

林洪 隋建新 李振兴 米娜莎 编著



中国农业科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

食用鱼类与营养——专家教您食海鲜 / 林洪, 隋建新, 李振兴, 米娜莎
编著. — 北京: 中国农业科学技术出版社, 2015.7

ISBN 978-7-5116-1893-1

I. ①鱼… II. ①林…②隋… ③李… ④米… III. ①鱼类 - 保健 - 菜谱
IV. ①TS972.126

中国版本图书馆CIP数据核字 (2014) 第269704号

责任编辑 张孝安

责任校对 贾晓红

出版者 中国农业科学技术出版社

北京市中关村南大街12号 邮编: 100081

电 话 (010) 82109708 (编辑部)

(010) 82109702 (发行部)

(010) 82109709 (读者服务部)

传 真 (010) 82106650

网 址 <http://www.castp.cn>

经 销 商 各地新华书店

印 刷 者 北京画中画印刷有限公司

开 本 710mm × 1 000mm 1/16

印 张 7.75

字 数 130千字

版 次 2015年7月第1版 2015年7月第1次印刷

定 价 35.00元

版权所有 · 翻印必究

前言

PREFACE

说到餐桌上的美味佳肴，鱼是必不可少的。在物质文化快速发展的今天，我们吃鱼的种类和数量在不断增加，但我们对鱼的认识却相对匮乏。鱼类的营养成分及保健功能有哪些？怎样吃鱼更合理？老人、孩子、孕产妇该吃什么鱼？怎样选购更新鲜更健康的鱼？吃鱼又有哪些禁忌？

中国水产品加工与安全专家、国家鲆鲽类产业技术体系加工与质量控制岗位科学家、山东省高等学校学科带头人、中国海洋大学林洪教授及其团队，以权威、专业、严谨的态度，通过大众化的语言，向您介绍鱼类营养及保健的相关知识，为您解答食用鱼类功能与禁忌的相关疑惑。

全书共分六章。第一章，可食鱼类知多少？普及鱼类知识，让读者全方位认识鱼类。第二章，鱼的营养与功能。主要介绍鱼的基本营养成分和功能营养成分。第三章，鱼的养生与保健功效。本章针对不同消费群体，介绍相应鱼类的养生与保健功能。第四章，健康吃鱼的前奏。主要介绍如何选购鱼以及怎样处理。第五章，遥看鱼变装束。介绍吃鱼的禁忌，倡导科学吃鱼。第六章，鱼的饮食文化。主要介绍中西鱼类文化的差异与变迁以及餐桌上吃鱼的风俗。

如何科学吃鱼，健康吃鱼，是我们一直以来追求的目标，也是大众焦点所在。作为专业研究水产品安全的人员，我们旨在为人们解决相关问题。可以相信，通过阅读本书，您一定会对如何吃鱼有一个全方位的认识，并对吃鱼过程中出现的问题有更深入的了解。

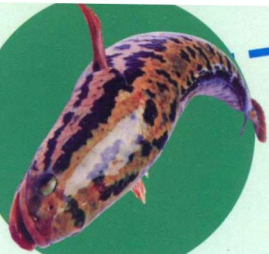
本书中涉及水产品加工方式、饮食安全和营养保健等专业知识的部分来源于国家鲆鲽类产业技术体系加工与质量控制岗位科研成果。

由于编写仓促及编者水平有限，书中难免出现错误之处，恳请读者给予批评指正。

作者

2014年12月





目 录

CONTENTS

第一章 可食鱼类知多少? /001

- 一、常见鱼类有哪些? /002
- 二、季节鱼, 要按季食鱼 /008
- 三、我国淡水鱼的分布 /011
- 四、我国海水鱼的分布 /013

第二章 鱼的营养与功能 /017

- 一、吃鱼可以补充哪些基本营养成分? /018
- 二、有没有功能性营养成分? /023
- 三、不同部位的营养知多少? /032

第三章 鱼的养生与保健功效 /037

- 一、特殊人群, 今天您吃鱼了吗? /038
- 二、经常吃鱼有哪些保健、预防功能? /041
- 三、鱼类保健品, 您会选吗? /042
- 四、保健和药用, 您选对鱼了吗? /047





第四章 健康吃鱼的前奏 /059

- 一、鱼的选购窍门 /060
- 二、吃鱼的提示与禁忌 /069

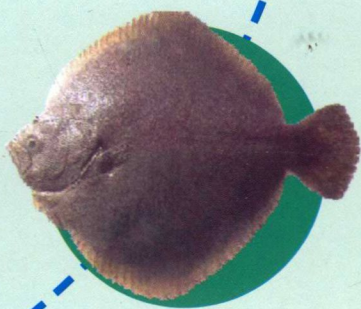
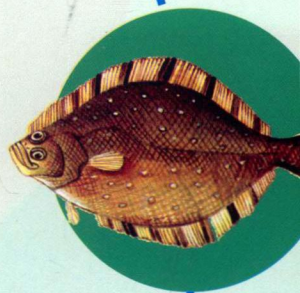
第五章 遥看鱼变装束 /077

- 一、鱼的烹饪技巧 /078
- 二、常见的鱼制品 /088

第六章 鱼的饮食文化 /097

- 一、吃鱼习俗大杂烩 /098
- 二、少数民族的吃鱼习俗 /100
- 三、摆鱼的讲究 /105
- 四、我国居民吃鱼的特点 /106
- 五、吃鱼部位有讲究 /107
- 六、鱼的民俗文化 /108
- 七、鱼文化的变迁 /113
- 八、西方人餐桌上的鱼 /114

参考文献 /117



第一章 可食鱼类知多少？

第二章 鱼的营养与功能

第三章 鱼的养生与保健功效

第四章 健康吃鱼的前奏

第五章 遥看鱼变装束

第六章 鱼的饮食文化



第一章

可食鱼类知多少？





鱼，是人们餐桌上不可缺少的美味佳肴，可是，你又对它了解多少呢？

鱼是一种终生在海水或淡水中生活，也有少部分可以离开水短暂生活，体温随外界温度变化而变化的脊椎动物。鱼一般身体侧扁，有鳞有鳍，用鳃呼吸。全世界的鱼类约有 30 000 余种，鱼类中海产的品种占 60%。我国有鱼类 3 000 余种，其中，海水鱼约 2 200 种，是世界上鱼种最多的国家之一。我国的鱼类不仅种类繁多，而且资源也相当丰富。

一、常见鱼类有哪些？

鱼是人们都爱吃的水生动物，在这本书中我们将用不同的分类方法，教各位读者认识一下我们常见的鱼。

1. 现存的鱼类可以分为两类，即软骨鱼和硬骨鱼

软骨鱼生活在海洋中，种类较少，骇人听闻的鲨鱼就属于此类，鳐和魮，俗名老板鱼也属于此类。其所属的鱼种均为软骨，可钙化，但不骨化，有上颌和下颌，



图1-1 黑线银鲛

头部 5~7 对鳃裂，银鲛类除外，鳃裂 4 对，后有一总鳃孔，体被盾鳞或棘刺或光滑无鳞，雄鱼有鳍脚，尾常为歪形尾。我国沿海最常见的是银鲛科的黑线银鲛（图 1-1），俗名：兔子鱼、海兔。我国产于南海、东海和黄海。黄海以春、冬两季产量较多。

硬骨鱼所属鱼种，是鱼类动物中相对于软骨鱼而言较为进化的一些鱼类，人类食用的绝大多数都属于硬骨鱼类。

此类鱼种骨骼无论多少，均为硬骨，且大多数种类具有鳔，鳃室覆以鳃盖，如史氏鲟（图 1-2）、带鱼（图 1-3）、青鱼、草鱼、鲢鱼、鳙鱼“四



图1-2 史氏鲟



图1-3 带鱼

大家”鱼、大黄鱼等。

2. 根据鱼类栖息的环境，可分为海水鱼、淡水鱼、溯河性鱼类和河口性鱼类4种

我国河海湖泊中鱼类近 3 000 种，其中，海水鱼类约 2 200 种，淡水鱼类约 800 种，溯河性鱼类和河口性鱼类较少。

(1) 海水鱼类

一般指所有终生居住于海洋中的鱼类，但三文鱼等洄游鱼则不包括在内。海水鱼生活在比其体液盐份高很多的水中。这意味着他们将失水，需要喝超量的水来补充。海水鱼也需要排盐，因此它们的鳃具有特殊的细胞用来排泄氯化物。此外，也有一些海水鱼，主要是软骨鱼类，如鲨鱼，则将代谢后的氮化物，以尿素形式储存于血液中，使血液浓度增高，渗透压也变得与海水相当，这样，也就不存在吞水和排盐的问题了。我们平常生活中经常见到的海水鱼一般有带鱼、鳕鱼、黄花鱼、鲅鱼（图 1-4）、鲳鱼、马面鱼（绿鳍马面鲀）、石斑鱼、刀鱼（长颌鲚）、鳗鱼、海鲫、鲈鱼和多宝鱼（大菱鲆）等。



图1-4 鲅鱼（蓝点马鲛）

(2) 淡水鱼类

则是指终生生活在江、河、湖泊和溪涧的淡水中的一类鱼。与海水鱼大不一样，淡水鱼鱼体组织的含盐浓度比外界淡水的含盐浓度要高。因此，水便进入鱼体内，同时鱼失去盐。淡水鱼需要排除多余的水并设法吸收失去的盐。鱼儿用不停地排尿，排除多余的水，3～4 天的排尿量甚至



超过体重。淡水鱼鳃内的特殊细胞能从水中吸收失去的盐,以保持身体的盐份。我国的江河众多,淡水鱼种类更是不胜枚举。淡水鱼是优质蛋白质的重要来源,含有人体所必需的多种氨基酸、脂肪酸、维生素 A、维生素 D、多种矿物质(如钙、磷、钾、铁、碘、硒等)等。四大家鱼

“青、草、鲢、鳙”是老百姓餐桌上常见的菜肴。另外,常见的还有鲤鱼、鲫鱼(图 1-5)、武昌鱼、泥鳅、黑鱼(乌鳢)(图 1-6)和银鱼(面条鱼)等。



图1-5 鲫鱼

(3) 溯河性鱼类

对盐度的适应有阶段性。通过溯游,鱼类更换各生活时期的生活水域,以满足不同生长时期对生活条件的需要,顺利完成生长史中各重要生命活动。有的鱼类大部分时间适应于低盐度的淡水生活,而只有在短期内(生殖时期)才进入海水中生活,如鳊鲂。有些在海中生活的鱼,如大马哈鱼、鲑鱼等,到了生殖时期即上溯至江河中产卵。像鲤鱼、鲫鱼、鲢鱼等鱼种,春天从深水来到浅水交尾,夏季雨后水库里的这些鱼会溯游到上游进水口附近觅食;仲秋以后又从浅水来到深水越冬,因此有时我们也会将鲤鱼、鲫鱼、鲢鱼等归入溯河性鱼类中。

(4) 河口性鱼类(又称半洄游鱼类)

大部时间生活于盐度界于淡水和海水之间的河口附近海区生活,有些在生殖季节溯河作产卵洄游,或在长江干流进行产卵活动,如刀鲚(图 1-7)、凤鲚及银鱼中的部分种类。



图1-6 黑鱼



图1-7 刀鲚

3. 按照鱼类耐盐变化适应能力的大小，又可将鱼类分为广盐性和狭盐性两类

(1) 广盐性鱼类

能耐受盐度较大的变化，能忍受的盐度幅度较宽。咸淡水和过河口鱼类属广盐性鱼类。当盐度缓慢变化时，广盐性鱼类表现出很高的耐性。例如，罗非鱼（图 1-8）、鲮鱼和鲮鱼等通过逐步过渡，能从淡水进入海水生活，或者从海水进入淡水生活，这是与众不同的特点。

(2) 狭盐性鱼类

则经不起盐度的轻微变化，水中盐度的突变，常常是导致狭盐性鱼类死亡的重要原因。当盐度超过等渗盐度后，鱼类食欲下降，养分吸收率、转化效率和生长率均显著下降。我们常食用的草鱼（图 1-9）和鲢鱼（塘鲢）就属于狭盐性鱼类。



图1-8 罗非鱼



图1-9 草鱼

4. 按各区域的气候状况，根据鱼类对温度变化的耐受能力，可以将鱼类分为广温性鱼类和狭温性鱼类2种

我国幅员辽阔，最北的漠河位于北纬 53° 以北，属寒温带，最南的南沙群岛位于北纬 3° ，属赤道气候，其余绝大部分地带四季分明。

(1) 广温性鱼类

包括大部分温水性鱼类，适应于水温多变的环境。如在炎热夏季的浅水池塘和稻田内，或在低达零度水域中的鲤鱼（图 1-10）、鲫鱼都能安然无恙。

(2) 狭温性鱼类

适温范围窄，经受不住温度的剧变，它们都生活在水温变化幅度很小的环境中，如果温度变化过大，将有导致死亡的危险，如虹鳟鱼、淡水白鲳（图 1-11）和罗非鱼等。



图1-10 鲤鱼



图1-11 淡水白鲢

5. 按照水域气候状况又可以将狭温性鱼类分为热带性鱼类、温带性鱼类和冷水性鱼类

(1) 热带性鱼类

对水温的要求较高, 适宜于在较高的水温中生活。常见热带鱼类有罗非鱼、比目鱼 (图 1-12)、金枪鱼、鲑鱼 (图 1-13) 及珊瑚礁中的一些鱼类。

(2) 温水性鱼类

要求在温带水域条件下生活, 属于这种类型的鱼类很多, 我国大多数淡水鱼类和近海的许多经济鱼类, 如鲮、小黄鱼 (图 1-14)、梭鱼 (图 1-15) 和小沙丁鱼等均属这种类型。

(3) 冷水性鱼类

要求在较低水温条件下才能正常生活的种类, 如大马哈鱼、虹鳟鱼 (图 1-16)、太平洋鲱鱼和狭鳕等。



图1-12 比目鱼



图1-14 小黄鱼



图1-15 梭鱼



图1-13 鲑鱼



图1-16 虹鳟鱼

6. 鱼类按照鱼种可分为有鳞鱼类和无鳞鱼类

(1) 有鳞鱼类

在水体上方和中间游动的鱼有鳞，可以保护鱼体少受伤害，这些鱼多数是侧扁的。

(2) 无鳞鱼类

大部分生活在超过 500 米以上的深海里，主要为鳗鲡类（图 1-17）的鱼种，比如海鳗和海鳘等，在淡水鱼中，只有泥鳅（图 1-18）和河鳘属于无鳞鱼。很多鱼鳞细小，不易被发现的，如鲳鱼和带鱼，其实都是有鳞鱼。



图1-17 鳗鲡



图1-18 泥鳅

7. 鱼类按食性分为三大类即肉食性鱼类、草食性鱼类和杂食性鱼类

(1) 肉食性鱼类

一般生性凶猛，以捕捉其他鱼类为食，甚至能捕杀比它自身体积更大的动物为食。这类鱼牙齿都非常尖锐，它们不仅要捕食，还要有撕裂和咬断食物的能力。常见的鱼有鲈鱼、黑鱼（乌鳢）、鲑鱼（蓝点马鲛）等。

(2) 草食性鱼类

以摄食植物为主。如水草、藻类以及生长在水中的其他各种植物。这种鱼类的肠子都很长，为体长的几倍。草鱼、团头鲂（图 1-19）是草食性鱼类的代表。



图1-19 团头鲂（武昌鱼）

(3) 杂食性鱼类

食性很广，无论是蠕虫、虾、小鱼还是水生植物的碎片，或是泥土中的有机物，都是杂食性鱼类的食物。常见鱼类有鲫鱼、鲤鱼及生活在海底的比目鱼都属于杂食性鱼类。



8. 鱼类体型分四类

由于生活水环境的多样性，鱼类经过亿万年长期的演化，形成了各种身体结构和生活方式。不同的海洋环境，造就了不同体型的鱼，就鱼类身体结构而言，从体型上看，主要分为4种：纺锤形、侧扁型、平扁型和棍棒形。

（1）纺锤形

是鱼类中最为普通的体型，全身呈流线形，能减少运动时的阻力，鱼类中的游泳冠军就产生于此，很多鱼都具有这种体形，如金枪鱼、鲅鱼和鲈鱼等。

（2）侧扁型

鱼体成侧扁，短而高，从侧面看，呈菱形，它们游泳的能力比不上纺锤形的鱼类，多栖息于水流较缓慢的中、下层水域中，运动不甚敏捷，较少做长距离洄游，如鲤鱼、草鱼、团头鲂、鳊鱼和鲴鱼等。

（3）平扁型

鱼背腹轴短，左右轴长，多底栖生活，动作迟钝，游泳能力差，比较常见的有牙鲆、木叶鲽、鳐鱼和魮鱼类。

（4）棍棒形

鱼类身体延长成棍棒状，头小尾细，头尾轴最长，左右轴和背腹轴都很短，身体的横切面，呈椭圆形，如黄鳝、鳗鲡、带鱼，这种鱼适应于穴居，常钻入泥土和水底的砂石中，运动方式是蛇形运动。

另外，还有一些鱼类呈现特殊的体型，比如带形、球形、箱形、海马形、翻车鱼形、箭形和不对称形等，以适应它们的栖息环境和独特的生活方式。

二、季节鱼，要按季食鱼

吃鱼是有季节性的，因此老百姓也形成了一种按季食鱼的习俗。

“冬冷夏热，冬干夏雨”，“春秋气候宜人”是我国主要的四季特点。

一年中气候变化多样，鱼也具有自己的季节特点，吃鱼要看渔汛，渔汛有什么，人们则吃什么鱼，爱吃鱼的人都知道一句老话叫做“冬鲫夏鲤”。

1. 春季吃鱼美味品种

春天是吃鱼的好时机。春季鱼体内由于临近产卵期积蓄了更多的营养，其体形肥硕而坚实，各种氨基酸含量均衡且增多，因此这时的鱼味道也更为鲜美。

黄花鱼

在初春大量上市。此时的黄花鱼被称作“报春黄鱼”。正值产卵前夕的黄花鱼，肉质鲜美，鱼鳞金黄。同时，在3~4月，也是梭鱼、牙鲆等容易形成渔汛的时节。因此，此时也是老百姓品尝黄花鱼的好时机。

2. 夏季吃鱼首选品种

(1) 鲈鱼、鲢鱼

等临近产卵期的鱼是夏季食鱼的首选。不同的鱼有不同的产卵期，分布在不同的季节。鱼在临近产卵期时，体内积蓄了很多脂肪和营养成分，身体肥硕而结实，因此肉的味道最鲜美，吃起来有种香甜的感觉。这是因为其中的鲜味物质谷氨酸的含量增加了。而产卵期过后，鱼会变得很瘦，所含蛋白质和脂肪等营养成分都不如产卵前。

(2) “夏鲤”

指的是夏初正值产卵期的鲤鱼，身体肥硕而结实，其肉因积蓄了很多营养成分味道最鲜美。鲤鱼富含优质蛋白质、维生素及多种矿物质，易消化吸收，适于儿童、孕妇、老人在内的各类人群食用。且夏季适当饮用鲤鱼汤，有祛湿开胃、利水消肿的效用。

除了“冬鲫夏鲤”民间还有“冬鲫夏鲂”的说法，冬季鲫鱼、夏季鲂鱼相对于其他季节更为肥美，味道也更为鲜美。

(3) 鲇鱼

一般称为胡子鲇，同鲶鱼。多适于体弱虚损、营养不良之人食用。鲇鱼除鱼子含杂味不宜食用外，其全身是宝，是名贵的营养佳品。史书中早有记载，鲇鱼的营养价值可以和鱼翅、野生甲鱼相媲美，其食疗作用和药用价值是其他鱼类所不能比拟的，强精壮骨和益寿作用是它的一大特色；



另外，鲑鱼还是催乳的佳品，并有滋阴养血、补气、开胃、利尿的作用，是妇女产后食疗滋补的必选食物。

3. 秋季吃鱼推荐品种

食补是补充营养的最佳方式，而秋季则是最好的进补季节。秋季鱼类产品不仅味道鲜美，且营养价值高，其蛋白质含量较高，易于人体吸收，而脂肪含量相应降低，因此推荐秋季养生应多吃鱼类。

(1) 草鱼

是秋季食用佳品。草鱼虽然十分普通，但其暖胃、平肝祛风的功效却使草鱼称为温中补虚的养生食品。

(2) 青鱼 (图 1-20)

富含锌、硒、碘等元素以及核酸，有抗衰老和抗癌的作用，在食疗中常有应用。



图1-20 青鱼

4. 冬季吃鱼时尚品种

(1) 鲫鱼

谈及寒冷的冬天，不免想到鲫鱼，冬季鲫鱼肉肥籽多，味尤鲜美。鲫鱼可开胃健脾、利水消肿、滋养通乳、清热解毒，对治疗脾胃虚弱、食少乏力、肾炎水肿、肝病腹水、产后缺乳、痢疾、便血等症有直接或间接辅助疗效。

(2) 鳙鱼 (图 1-21) (胖头鱼)

属高蛋白、低脂肪、低胆固醇鱼类，对心血管系统有保护作用。有暖胃、补虚、化痰、平喘的作用。胖头鱼头大而肥，肉质雪白细嫩，在寒风凛凛的冬天深受人们喜爱，体质虚弱的最好多吃胖头鱼的鱼头，暖胃的同时还能起到治疗耳鸣、头晕目眩的作用。