

紫菜

的

营养与保健

徐家达 戴卫平 编著

王廷柱 策划

效果等

疾病的预防

以及对某些

法食疗作用

用紫菜的方

了国内外食

全面的介绍



中国农业出版社

紫菜的 营养与保健

徐家达 戴卫平 编著

王廷柱 策划

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

紫菜的营养与保健/徐家达, 戴卫平编著. —北京: 中国农业出版社, 2009. 8

ISBN 978-7-109-13498-0

I. 紫… II. ①徐…②戴… III. ①紫菜-食品营养②紫菜-食物疗法 IV. R151.3 R247.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 141432 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100125)

责任编辑 林珠英

北京通州皇家印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2009 年 8 月第 1 版 2009 年 8 月北京第 1 次印刷

开本: 787mm×960mm 1/32 印张: 2 插页: 2

字数: 40 千字 印数: 1~12 000 册

定价: 10.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)



图1 紫菜包饭制作方法



图2 寿司制作方法



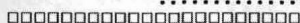
图3 香肠紫菜卷



图4 紫菜鱼卷



图5 韩国凤凰紫菜卷



随着社会物质的丰富，人民生活水平的不断提高，对食品营养结构的调整和保健功效的要求也越来越高。本书比较全面地介绍了国内外食用紫菜的方法、食疗作用以及对某些疾病的预防效果等，是介绍水产食品营

养中难得的一本好书。也可以说，是推广实施《中国居民膳食指南》(2007)的补充。

长期坚持食用紫菜，对提高人体免疫力，增强体质，预防疾病，提高我国居民的健康水平和生活质量有着深远意义，而且对促进我国紫菜产业的可持续发展起到积极的推动作用。

《紫菜的营养与保健》一书内容丰富，知识性、实用性很强，在我国食品营养类书籍中增添更多的营养保健知识，将为广大群众的健康带来巨大益处。

翟凤英

中国营养学会副理事长



前 言

紫菜，是一种营养丰富的食用海藻，亦称海洋食品。1 000 多年前，我国民间已把紫菜作为敬献皇帝的贡品。在我国超市销售的“海苔”制品，实际上是紫菜的商品名，如“美好时光海苔”、“你可你可海苔”、“美御有机海苔”和“海达屋海苔”等。紫菜在日本、韩国的名称叫“海苔”（のり），并被誉为长寿菜、神仙菜、神奇的保健食品、食品中的王中王和天然的营养食品等。

祖国医学界对紫菜的医药价值有很多论述，明代李时珍的《本草纲目》中提出，紫菜“主治热气”、“凡癭结积块之疾，宜常食紫菜”；现代出版的《海洋生物制药》一书中，记载了紫菜味甘、寒、清热、软坚、补肾、利水肿等。现代科学研究表明，紫菜多糖具有显著的抗氧化，抗衰老，提高性活

力，神经保护，抗老年痴呆，降血脂，抗肿瘤等多方面的生物活性，因此，探讨紫菜的药用价值，从紫菜中开发具有独特活性的海洋药物和保健食品，将是紫菜研究利用的新方向。

当今，世界上从事紫菜产业化生产的仅限于中国、日本和韩国，而日、韩两国主要生产条斑紫菜，包括岩紫菜、半岩紫菜和甘紫菜等。中国是世界紫菜生产第一大国，按国际统计口径计算，总生产量超过 200 亿张。其中，福建、浙江等南方省份主要生产坛紫菜；江苏省及山东的南部和浙江的北部海区主要生产条斑紫菜。坛紫菜、条斑紫菜的营养成分稍有差异，但其保健功能是一致的。江苏的条斑紫菜委托北京市营养源研究所进行了全面检测，其蛋白质含量均值达到 50% 以上，氨基酸含量齐全且丰富，其中必需氨基酸含量占总氨基酸含量的 35% 以上。尤其值得瞩目的是，在脂肪酸含量中，不饱和脂肪酸中的二十碳五烯酸（EPA）占脂肪酸总量的 50.1%，被称之为多种维生素的宝库。其他各种矿物质、微量元素含量都很高，所以说紫菜是药食两宜、老少偕宜的营养保健佳品，可谓是目前食品中最好的海洋

食品之一。

本书依据江苏条斑紫菜的营养成分，重点介绍了其各种保健功能、食（疗）用方法、医药价值及紫菜养殖、加工、质量鉴别与保存等方面的基本知识。在编写过程中，承蒙江苏省营养学会理事长、南京医科大学教授蔡云清先生，江苏省食品卫生协会理事、江苏省卫生监督所周群霞副主任医师，南通市卫生监督所张卫兵副主任医师的指导和支
持，在此表示衷心的感谢。

由于水平有限，时间仓促，书中疏漏和错误之处在所难免，敬请专家和读者赐教，不胜感谢。

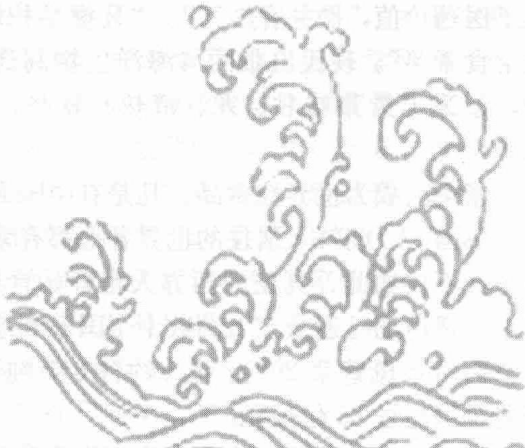
编著者

2009年7月

.....

一、紫菜业的发展概要	1
二、紫菜的营养成分	5
1. 江苏条斑紫菜的营养成分	5
2. 日本紫菜的营养成分	9
3. 中日韩三国紫菜品质比较	11
三、紫菜的保健功效	13
1. 生命之源——高质量的蛋白质和 氨基酸	14
2. 预防心脑血管疾病的牛磺酸	15
3. 人体不可缺少的膳食纤维	16
4. 增强免疫功能的紫菜多糖	17
5. 多种维生素的宝库	18
6. 防止动脉硬化的不饱和脂肪酸 ——EPA（二十碳五烯酸）	21

7. 人体不可或缺的各种矿物质	21
8. 紫菜是吸烟、喝酒人的好朋友	25
9. 紫菜是电脑操作人员的保健品	25
10. 紫菜是减肥、美容的好帮手	26
四、紫菜的医药价值	27
五、紫菜的栽培与加工	34
1. 紫菜的栽培生产	34
2. 干紫菜的加工	35
3. 紫菜调制品的加工	36
六、紫菜的食用方法	37
1. 紫菜的消费食用类型	37
2. 以紫菜为原料的几种食品的制作 方法	38
七、紫菜质量的鉴别与保存	49
1. 色	49
2. 泽	49
3. 叶	50
4. 形	50
八、紫菜三字经	51
主要参考文献	52



一、紫菜业的发展概要

紫菜，在日本、韩国称为海苔。在我国，“海苔”的名称实际上是紫菜的商品名，如“美好时光海苔”、“你可你可海苔”、“美御有机海苔”和“海达屋海苔”等，是一种营养丰富的食用海洋藻类，亦称海洋食品。在日本、韩国，称之为长寿菜、神仙菜、神奇的保健食品、食品中的王中王和天然的营养食品等。早在 1 500 年前的隋唐时期，著名学者孟诜在《食疗本草》一书中指出“紫菜生南海中，正青色，附石，取而干之则紫色”。北魏时期的农学家贾思勰在公元 533—544 年间撰著的《齐民要术》中，最早记载了“吴都海边诸山，悉生紫菜”。福建省《平潭县志》记载，宋朝太平天国三年（公元 979 年），紫菜已作为敬献皇帝的贡品。明朝著名药物学家李时珍在《本草纲目》中提

出了医药价值，“主治热气”、“凡癭结积块之疾，宜常食紫菜”。现代出版的《海洋生物制药》一书中，记载了紫菜味甘、寒、清热、软坚，补肾利水肿。

紫菜已成为世界性食品。凡是有中国人、日本人、韩国人、朝鲜人居住的世界各地都有紫菜消费市场，不仅如此，真正的西方人也开始食用紫菜。紫菜消费市场已遍及五大洲数十个国家和地区，世界年消费条斑紫菜 200 亿张，约合 6 万吨干紫菜，消费金额超过 25 亿美元。

到目前止，世界上已查明的紫菜品种有 134 种之多，我国也已记载了 22 个物种或变种。世界紫菜主要分布在欧洲和北美的大西洋沿岸、太平洋沿岸及大洋洲的新西兰沿岸。其中，条斑紫菜为北太平洋西部特有的种类，主要分布于我国黄海、渤海和东海北部沿岸，以及日本列岛和朝鲜半岛沿岸；坛紫菜主要产于我国福建、浙江等省，为我国特有的暖温带性种类。世界紫菜品种虽多，分布也广，但真正用于产业化人工栽培的品种主要有条斑紫菜和坛紫菜两大品种。大规模的紫菜栽培生产仅限于中国、日本和韩国，从而三个国家主宰了世界紫菜业的发展和市场。

中国紫菜的人工栽培最原始的方法是，采用简单工具清除岩礁上的杂藻和贝壳类，以此来增殖紫菜。200 多年前，福建省平潭县渔民发明了“在岩礁上泼洒石灰水，清除杂藻的办法来增殖紫菜，称之为“菜坛式养殖法”。福建省《平潭县志》记载，

清代乾隆年间，平潭已有“紫菜滩”，由业主租给农民养殖紫菜。而对紫菜的真正科学研究，始于20世纪40年代末。1949年，英国藻类学家 K. M. 德鲁首先发现了脐紫菜的丝状体，但是，德鲁并没有解决这种微小的壳生藻类如何转回到生长在岩礁上的叶状体紫菜问题。20世纪50年代初期，日本的黑木宗尚和我国的海洋生物学家曾呈奎、张德瑞几乎同时完成了紫菜生活史的研究，从而开创了现代人工栽培紫菜新的历史时期。1959年，浙江、福建、广东省开展半人工采苗试验，到1964年实现全人工采苗，致使我国的坛紫菜人工栽培得到迅速发展。在此基础上，我国的科技工作者于1968年开始对条斑紫菜的全人工采苗和栽培试验，并于1971年，由中国水产科学院黄海水产研究所利用山东省青岛海区自然分布的紫菜种群培育成壳孢子苗网，在江苏省启东市（县）吕四港镇潮间带滩涂开展条斑紫菜的栽培推广试验获得成功。

中国条斑紫菜的栽培主要集中在江苏省，其次是山东省的南部海区及浙江省的北部沿海，江苏省的紫菜业自20世纪70年代初开始，经过近40年的努力，在技术上不断创新，生产规模上不断扩大，技术装备上不断更新，现已形成了种质保存、制备、良种培育、人工育苗、海上栽培、产品加工、机械制造、标准化管理和市场营销等配套较为完整的产业化体系，其产业规模、配套设施和干紫菜产量均占全国条斑紫菜的97%以上。中国紫菜总产量（包括坛紫菜）已超过200亿张，为世界紫