



滕燕华 张红 主编

松花粉

与人类健康



中国轻工业出版社

松花粉与人类健康

滕燕华 张 红 主编



中国轻工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

松花粉与人类健康/滕燕华, 张红主编. —北京: 中国轻工业出版社, 2006.2

ISBN 7-5019-3627-7

I. 松… II. ①滕…②张 III. 马尾松—花粉—关系—健康—普及读物 IV. Q949.66-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 001847 号

责任编辑:王恒中 责任终审:孟寿萱 封面设计:魏 明

版式设计:梅 子 责任校对:方 敏 责任监印:吴京一

出版发行:中国轻工业出版社(北京东长安街6号,邮编:100740)

印 刷:北京工大印刷厂

经 销:各地新华书店

版 次:2006年2月第1版第14次印刷

开 本:787×1092 1/32

印张:4.875

字 数:109千字

书 号:ISBN 7-5019-3627-7/TS·2173 定价:12.00元

读者服务部邮购热线电话:010-65241695 85111729 传真:85111730

发行电话:010-85119845 65128898 传真:85113293

网 址:<http://www.chlip.com.cn>

E-mail:club@chlip.com.cn

·如发现图书残缺请直接与我社读者服务部联系调换·

60194K1C114HBW

谨以此书
献给热爱健康的人们

内容简介

本书从科普的视角，介绍植物花粉中以马尾松为代表的松树花粉，对人类健康所具有的重大作用。

在进入 21 世纪，全球掀起花粉保健热潮之际，帮助读者从药食同源的角度，了解松花粉食用和药用的丰富内容，指导人们如何正确利用松花粉调整机体平衡，实现抗老防衰、益寿延年的目的。

松花粉与人类健康

于英木 

2001.10.31

弘揚中華文明
發展國珍產品

為中國新時代集團題

錢信忠



二〇〇四年元月

贈中國新時代集團

國珍松花粉產業化促進
林業帶動農業農民增收
功在當前利在千秋

二〇〇四年仲春

杜子端啟



國珍松花粉人類
健康之福音



甲寅年春為形時代集團揮毫山東



序 一

我们祖先应用花粉的历史已有几千年，其药食兼用的功能在历代文献中有大量翔实的记载。过去，我国着重开发和应用虫媒花粉，而风媒花粉作为新的花粉资源尚待大力开发。马尾松花粉是风媒花粉中应用最早的花粉，其资源极其丰富，仅淮河、秦岭以南的马尾松就有 2000 多万公顷。经毒性试验、三致（致畸、致癌、致突变）试验和农药残毒检测，证明花粉安全无毒，可以放心食用。目前采摘、储存、加工也已过关，这项新的资源开发是极有前途的。

在挖掘历史遗产的同时，近几年来，人们采用现代化的先进测试手段，分析松花粉的营养成分，研究其生理、生化功能，进行系统的动物试验，为花粉的疗效提供了可靠的科学根据。花粉产品之所以受到广泛认可和普遍欢迎，是因为它符合近代医学和营养学的发展方向，是一种天然性的营养食品，人体所需要的各种营养素它都具备，如多种氨基酸、碳水化合物、维生素以及核酸、酶等生物活性物质，而且各种营养素之间的比例合适，是全价平衡食品。花粉的可贵之处还在于它含有多种维生素及微量元素，虽然是以毫克计甚至微克计，却具有极其重要的功能，是人类保健食品中的佼佼者，成为当之无愧的“微型营养库”。

松花粉有提高免疫力，抗衰老、抗疲劳，促进生长发

育，调整机体代谢，降血清胆固醇，降血脂，促进造血机能等功效，其保健和治疗作用已得到国内外广泛的认可和应用，因此松花粉的开发是造福人民的事业。

这本书从科普的角度通俗易懂地向读者介绍了松花粉的基本常识，它在保健和医疗方面的作用与意义是深远的，相信每一位读者都能从中受益。

中国营养学会荣誉理事

于若木
2001.10.31

序 二

花粉在国际上被称为“完全营养品”，其所含营养物质的全面和均衡在自然界中还没有哪一种天然食物可以与之媲美，因而受到人们的重视，并在世界范围内逐渐掀起花粉保健热。

中国是马尾松花粉的故乡。马尾松林资源之广，其花粉产量之多，都是首屈一指的，被誉为“中国独有，世界奇珍”。中华民族不仅创造了五千年辉煌的历史，也创造了“药食同源 寓医于食”的传统营养学理论，自古松花粉就成为民间延年益寿的食疗珍品，延续至今，并被现代人发扬光大。

21 世纪人类将更注重健康，自我保健需要通过多方面的途径来实现，比如必要的运动，充足的睡眠等，但其膳食中全面均衡的营养是基础，否则身体就不能正常新陈代谢，生命活动也将无法正常进行。现代社会大量亚健康状态的出现，其主要原因是营养结构失衡所产生的一系列后果，轻则与现代文明病为伍，重则与现代恶性疾病为伴。而松花粉之珍贵和与众不同，就在于它集营养的全面、活性和均衡三大特色于一身，且非常适合人体吸收，因此松花粉成为现代人保健的福音。

松花粉每年仅按 2000 多万公顷测算，全国年产量可供

13 亿人口服用 5 年。可以从根本上改变日益增多的亚健康状态，提高全民族身体素质，意义是重大的。同时松花粉的采收，成为当地老百姓致富的途径。松花粉的利用又会进一步促进马尾松种植面积的不断扩大，对绿化荒山，净化空气，改善人类居住环境，其意义更为深远。

在中国，松树是长寿的象征，它具备耐贫瘠、耐干旱，挺拔不屈，抗风雪严寒，适生速长的品质和风格，这些品质和风格也是中国人精神的真实写照。

《松花粉与人类健康》是国内第一本介绍松科花粉科普知识的书籍，希望每位读者都能享受国珍松花粉，成为健康的中国人。

中国新时代集团理事长

27.01 11.6

序 三

《松花粉与人类健康》一书出版后，得到广大读者的厚爱，在两年的时间里，一本普及性读物能多次印刷，是我们没有想到的。在庆幸的同时，深感读者对中华民族药食文化的重视和喜爱，在国民经济快速发展的今天，健康成为一种享受和时尚是人类历史发展的必然。

2003年清明节前，我们来到美丽的千岛湖，在漫山遍野的马尾松林中拍摄正在盛开的松花穗。今天，在众多的照片中，我们选择最满意的一张放在封面上，与读者共享。

在本书出版后，中国新时代集团·烟台新时代天然营养品有限责任公司负责编制的“松花粉行业标准征求意见稿”通过专家审定，并一致通过了我国松花粉行业标准。该公司“以发展民族产业为己任，以造福人类健康为使命”，全力促进科技成果商品化和产业化，将“国珍”松花粉开发出系列产品，通过在全国各地的“国珍专营”店为消费者服务。

本书出版后有很多热心读者提出了一些宝贵意见，这次印刷前一并进行了修正。在此表示我们最衷心的感谢！

编者

2004年3月31日

目 录

第一章 走近松花粉·····	(1)
第二章 松花粉的基本知识·····	(4)
一、花粉分类·····	(4)
二、松花粉的形状和结构·····	(4)
三、松花粉的生长和发育·····	(9)
第三章 松花粉的丰富资源 ·····	(15)
一、独特的树种 ·····	(15)
二、松花粉的产量 ·····	(18)
三、松花粉的采集和贮存 ·····	(18)
四、资源的重复和再生 ·····	(19)
第四章 松花粉的营养释放 ·····	(21)
一、松花粉破壁理论和实验 ·····	(21)
二、松花粉的安全性 ·····	(26)
三、松花粉与过敏反应 ·····	(26)
第五章 松花粉的科研成果 ·····	(28)
一、抗疲劳实验 ·····	(28)

二、抗衰老实验	(31)
三、抗辐射实验	(32)
四、保护心脑血管的实验	(36)
五、对肝脏保护的实验	(38)
六、对缺锌幼鼠营养作用的实验	(40)
七、对控制体重的实验	(44)
 第六章 松花粉的营养特性	(46)
一、蛋白质和核酸	(47)
二、维生素	(51)
三、矿物质	(60)
四、碳水化合物	(70)
五、脂肪	(73)
 第七章 松花粉的治疗特性	(75)
一、内分泌系统	(76)
二、消化系统	(82)
三、免疫系统	(88)
四、呼吸系统	(92)
五、循环系统	(94)
 第八章 松花粉与中医养生	(98)
一、饮食与养生	(99)
二、养生与平衡	(100)
三、平衡与长寿	(106)

第九章 历史文献中的松花粉	(109)
一、历代药典中的记载	(109)
二、历代药膳中的记载	(118)
三、历代文学作品中的记载	(121)
第十章 历代名家吟松诗词选	(126)
编后语	(133)
参考书目	(135)