

CHINA



松花粉

SONGHUAFEN YU RENLEI JIANKANG

与人类健康

滕燕华 张红 主编

.58-49

 中国轻工业出版社

CHINA

2002
Q944.58-49
1
2

松花粉与人类健康

滕燕华 张红 主编



 中国轻工业出版社



3 0642 6282 1

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,2002.2

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 VI. Q949.66-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 001847 号

责任编辑:王群 责任终审:孟寿萱 封面设计:王伟
版式设计:梅子 责任校对:方敏 责任监印:胡兵

*

出版发行:中国轻工业出版社(北京东长安街6号,邮编:100740)

网 址: <http://www.chlip.com.cn>

联系电话:010—65241695

印 刷:北京印刷三厂

经 销:各地新华书店

版 次:2002年2月第1版 2002年2月第1次印刷

开 本:787×1092 1/32 印张:4.75

字 数:109千字

书 号:ISBN 7-5019-3627-7/TS·2173

定 价:12.00元

· 如发现图书残缺请直接与我社发行部联系调换 ·

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

于志木 

2001.10.31

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。已经做过毒性试验、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。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。花粉产品所以受到认可和普遍欢迎，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

于志木
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中国松花粉，成为健康的中国人。

中国新时代集团董事长

李书田 11.6

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、抗辐射效应研究	(32)
四、对心脑血管的保护	(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	(87)
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.....	(122)
第十章 历代名家吟松诗词选	(126)
编后语	(134)
参考书目	(136)

“一斤松花不可少，八两蒲黄切莫炒，槐花杏花各五钱，两斤白蜜一起捣，吃也好，浴也好，红白容颜直到老。”

——宋·苏东坡《花药歌》

第一章 走近松花粉

在我国森林资源中，松科植物占资源总量的60%，在这类植物中生长着一种独特的乡土树种，每年清明时节，在我国南方广阔的丘陵地带，伴随着温暖的气候开花。因其花似马尾，呈穗状，故称“马尾松”。在马尾松花盛开的季节里，淡黄色、细如粉末的花粉，随风纷纷扬扬，洒在田野里，漂在湖泊上，形成美丽的花粉雨。

松花粉是松树花蕊的精细胞，产生于雄蕊的花芯中，担负着松树繁衍的重任。花粉颗粒的体积很小，用肉眼无法观察其形态和结构。17世纪末，光学显微镜发明之后，才知道这些细小的粉末在显微镜下竟呈现出形态各异、色彩斑斓的画面。1760年瑞典植物学家林奈以Pollen这个词命名花粉，那时拉丁语是全球性的语言，许多科技书籍均用拉丁语写成。林奈作为植物学家曾写专著，将生命的物种逐一进行排序，故植物多用拉丁语命名，这一习惯沿用至今。Pollen在拉丁语中的原意是“强大的、充满元气的”。大自然创造

了松树四季常青、千年不老的奇迹，正是其生命的精灵——花粉的神奇作用。

我国是世界上最早认识和利用花粉的国家，早在秦汉时期，我们的祖先托名“神农尝百草，一日而遇七十毒”，历经千辛万苦，用辛勤的劳动和亲身的实践，在历史上留下了首开先河的文字记载——《神农本草经》。书中记载：“松黄（松花粉），气味甘平无毒，主治心腹寒热邪气，利小便，消瘀血，久服轻身益气力，延年。”到了唐代，由苏敬、李勣等名医集体编著的《新修本草》中记载：“松花即松黄，拂取正似蒲黄，久服令轻身，疗病胜似皮、叶及脂也。”这部药典于公元659年完稿，成为世界上第一部由国家颁布的药典，比欧洲纽伦堡政府在公元1542年颁布的药典早883年。公元1552年，我国著名医药学家李时珍开始编写《本草纲目》，在历经40余年的努力后，于公元1593年问世，此时一代名医李时珍已辞别人世，他毕生为后人留下的心血结晶令人瞩目。《本草纲目》在17世纪初传到国外，以后译成十几种文字，成为世界医药学著名文献，书中将松花粉列为“上品”并记载：“松花，甘、温、无毒。润心肺，益气，除风止血，亦可酿酒。”历代的本草中，都有对松花粉详细的记载。

在古代，松花粉不仅可以“疗病”，被称为“益寿粉”，民间将其作为食品食用的历史也很久远。迄今，一些传统食物中仍使用和添加松花粉，制成松花糕、松花团子、松花酒等。据资料介绍，浙江舟山地区在每年四月，当地居民自制的糕团和饮食店里出售的糕点外面均沾满了黄色的松花粉，食用松花粉在当地已有几千年的历史。云南地区食用松花粉

的历史同样久远，通海、大理、腾冲的松花糕是彝、白、回、汉各民族传统的蒸制食品。彝族、回族等地区的寺庙，每年都举办一天松花会，出售各种风味独特的松花粉和松花粉食品，是国内稀有的花粉集市。

现代社会，人们认识到花粉是一种浓缩的完全营养品，不仅作为保健食品，还可以将松花粉作为添加剂，开发出系列休闲食品，如方便面、方便粥、能量饼干、牛奶伴侣、酸奶及饮料等，为进一步走上百姓餐桌创造条件，实现保健食品大众化。由于花粉食品具有易保存、便于携带的特点，也成为战备食品和宇航员的理想食品。

中华人民共和国 1985 年版药典收录松花粉为传统药物，1997 年卫生部确认松花粉为新资源食品。近年来，伴随着世界范围内的花粉保健潮流，我国科学家证实松花粉是：

世界上第一部国家颁布的药典记载的药食兼用花粉。

世界上惟一食药兼用的非蜂源纯净花粉。

世界上惟一解决大规模人工采集、贮存技术的花粉。

已故著名中医药专家叶桔泉教授指出：“花粉的研究是一门生命科学，它是植物的遗传工程，繁殖细胞生命之源，花粉的营养和抗衰老作用，活性物质的探索将窥测大自然的奥秘。”

让我们走进这个充满无限生机的精灵。

让它成为人类健康的好朋友。

“对干燥无所畏惧的生命力最强的花粉，是带有气味的松花粉。”

——达尔文《进化论》

第二章 松花粉的基本知识

一、花粉分类

有花植物的花粉，根据采集方式不同，分为两种：一种是虫媒花粉，即依赖昆虫传粉和通过昆虫采集的花粉。蜜蜂依赖其特殊腺体的分泌物，将花粉粘成颗粒状，带回蜂巢，作为蜂群的粮食，因此也称为蜂花粉。另一种是风媒花粉，风媒花粉是依靠风力授粉。通过人工采集的花粉，具备花源单一，品质纯正，成分稳定，无农药残留物及动物激素等诸多优点。松花粉不仅具有这些得天独厚的优势，而且较其他植物花粉口感都好，不仅色泽金黄，手感爽滑，服用时，还有淡淡的松香味，古人称：“松柏之气可使人长寿。”故有松树为“百木之长”，松花粉为“花粉之王”的美称。

二、松花粉的形状和结构

在显微镜下观察，松花粉颗粒表面光滑，全长 60 ~ 120