

对抗装修污染 保卫家人安全

苯和甲醛正威胁着家人的健康！我们该怎么办？

室内植物 可以挽救 人的生命

孙基哲（韩国建国大学 生命环境科学院 教授）著

吴祺 译



湖南人民出版社

室内植物 可以挽救 人的生命

孙基哲 (韩国建国大学 生命环境科学院 教授) 著

吴祺 译



湖南人民出版社

실내식물이 사람을 살린다 © 2004 by Kicheol Son

Translation rights arranged by Joongang Life Publishing Co.

through Shinwon Agency Co. in Korea

Simplified Chinese edition copyright © 2007 by Hunan People's Publishing House

图书在版编目 (CIP) 数据

室内植物可以挽救人的生命 / (韩) 孙基哲著; 吴祺
译. ——长沙: 湖南人民出版社, 2007. 1

ISBN 7-5438-4721-3

I. 室... II. ①孙... ②吴... III. 植物—应用—空
气净化 IV. X51

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 006497 号

责任编辑: 钟伦荣 莫 艳

装帧设计: 奇闻云海 李 娜

室内植物可以挽救人的生命

*

湖南人民出版社出版、发行

网址: <http://www.hnppp.com>

(长沙市营盘东路 3 号 邮编: 410005)

发行热线: 010-66151709 (电话)

010-66175229 (传真)

河北大厂回族自治县彩虹印刷有限公司印刷

2007 年 2 月第 1 版第 1 次印刷

开本: 787X1092 1/16 印张: 11

字数: 100,000 印数: 8,000 册

ISBN 7-5438-4721-3

定价: 29.80 元



前言

我喜欢把植物、人类和环境作为一个整体来观察，这不仅是出于我的爱好，更因为我希望从学术角度认识自然，借助尖端技术，用全新的眼光来探求其中深藏的奇妙关系。

1996年，我所在的大学被指定为植物与环境定点研究所，“利用室内植物调节室内环境”的研究就是从那时开始的。1997年，我和研究所成员共同出版了《园艺治疗》一书，园艺治疗的研究也由此步入了正轨。后来，在同医学界学者进行交流的过程中，我逐渐对植物和人类的关系产生了浓厚的兴趣。最近，通过环境部的研究课题，我才有机会对植物和环境的关系做进一步的调查和研究。

我一贯主张：植物并非可有可无，而是如同我们的家人一样不可或缺。因为它不仅像衣服和食物那样能够满足我们生理上的需要，更是具有生命和自我价值的社会生物，还能为人们带来美感和灵魂的升华，提高我们的生活品质。可以说现代人所患的身体与心理上的疾病，都是由于生活中缺少一抹绿色而产生的，因此我把人类与植物的关系作为自己毕生研究的课题。

最近，室内环境污染问题日趋严重，让我觉得寻找有效的解决方案迫在眉睫。城市居民大多居住在封闭的公寓里，平时上班几乎都待在办公室里，而室内的家具、电器设备等都是由化合物制作而成的，并非无害的天然材料。不知不觉中，有害的污染物质在我们生活的空间中肆无忌惮地蔓延着。其实，我们不是在装修奢华的建筑里享受生命，而只是一台生物过滤器而已。

我们的生活离不开绿色植物，这个道理尽人皆知，但为什么不去积极利用它们呢？是不是大家都觉得过于经验化而缺乏科学根据呢？其实这个领域

的研究尚处于起步阶段。

我一生致力于对植物的研究，随着研究的深入，植物、人类、环境这三者之间相辅相成的关系让我感到惊讶。相信随着各种先进设备的出现，植物的神奇功效一定会被更多人认识，其重要性也会日益凸显。

曾经有很多读者来信询问有关植物的功效，利用植物来调节室内环境，以及园艺治疗等方面的问题，当时我都是从研究者的角度进行解答，现在却后悔当初没有用一种更加通俗易懂、让普通人也能直接尝试的方法来回答问题。如今，人们对于室内环境的重要性有了更深的认识，我觉得不仅应该让人们把栽培室内植物作为一种爱好和休闲方式，更应该让他们认识到室内植物的多种功效和保健作用，于是我编写了这本书。

本书没有按照某种固有的体例编写，而是把迄今为止的研究成果整理出来，让读者能够轻松地阅读。书中绝大部分内容都是以笔者在实验室里直接得到的实验结果为基础编写而成的。

最后，我要对那些为本书编写提供帮助的朋友们表示最诚挚的谢意！还要特别感谢和我一起进行研究的学生们，如果没有他们的努力和帮助，我对植物重要性的认识也许至今还是模糊不清。此外，对从事医学研究的同仁们，以及为本项研究提供赞助的建国大学、忠北大学 RRC、韩国教育部、学术振兴财团、环境部、仙人掌研究所、园艺研究所和（株）Pickup Health，同样表示我最真挚的谢意！最后，还要特别感谢中央生活出版社在万般困难之中，还如此爽快地承接了此书的出版和发行工作。

孙基哲（韩国建国大学生命环境学院教授，韩国园艺治疗协会会长）



目 录

室内植物不可或缺的 15 大理由

第一部分 植物—人类—环境

我和植物有个约会	2
植物的基本生理状况	5
■ 植物和环境	5
■ 光合作用	7
■ 呼吸作用	9
■ 蒸腾作用	9
■ 二次代谢产物	11
室内空气质量恶化的罪魁祸首	12
■ 导致室内空气质量恶化的因素	12
■ 室内空气污染与健康	14
■ 利用植物净化室内空气	17
室内空气吸尘器——绿色植物	20
制冷制热、加湿除湿的两用生物过滤器	23
绿色植物是环保的空气净化器	27
疲劳恢复剂——绿色植物	30
■ 可以缓解长时间使用电脑引起的眼睛疲劳和肩膀酸痛	30
去除室内高浓度的二氧化碳	33
去除香烟烟雾	37
■ 室内植物会增加霉菌孢子吗?	37
室内植物还可以去除一氧化碳、 二氧化硫、二氧化氮和氨气	39

治疗“装修综合征”的植物	41
■ 清除挥发性有机物质的特殊植物	41
■ 植物的去污能力可以持续多久?	42
■ 清除生物体的排放物	44
晚上吸收二氧化碳的特殊植物——仙人掌和多肉植物	45
■ 哪些仙人掌和多肉植物最好?	46
■ 小小仙人掌可以去除夜间的二氧化碳吗?	48
捕捉臭氧的植物	51
给空气补充维生素(阴离子)的植物——虎尾兰	55
■ 植物会释放阴离子吗?	56
令人心情愉快的室内植物	58
有益身心健康的绿色植物	61
■ 绿色植物使人神清气爽	61
■ 绿色是最好的颜色吗?	64
■ 提神醒脑的植物还有哪些?	66
切断有害电波辐射的室内植物	67
适于摆放在教室里的室内植物	71
■ 室内植物对小学生的影响	71
■ 室内植物对高中生的影响	73
绿色植物对精神分裂症患者疗效显著	77
室内植物夜间是否对人体有害?	80
影响生理与心理状况的插花样式	82
绿叶也需鲜花配	84
精油使用得当是良药,使用不当变毒药	87
室内植物的摆放	90
从阳台到室内	95
室内植物的栽培果真如此吗?	98

第二部分 室内环境的守护神——

15 种有益健康的室内植物

15 种有益健康的室内植物	104
1 观音竹	106
2 波士顿蕨	108
3 夏威夷椰子	110
4 巴西木	112
5 垂叶榕	114
6 虎尾兰	116
7 仙人掌和多肉植物	118
8 白掌	120
9 合果芋	122
10 常春藤	124
11 美丽针葵	126
12 橡皮树	128
13 发财树	130
14 黄椰子	132
15 开花的盆栽植物	134

第三部分 有益健康的园艺治疗

有益健康的园艺治疗

138

- 什么是健康的生活? 138
- 园艺治疗和身心健康 139
- 园艺治疗的历史 139
- 园艺治疗的特点 140
- 园艺治疗的过程 141
- 什么是园艺治疗师? 142
- 园艺治疗的效果 142

园艺治疗与脑中风患者

144

- 什么是脑中风? 144
- 通过园艺治疗寻求心理安定 144
- 园艺治疗可以提高认知能力 146

园艺治疗与精神分裂症患者

148

- 什么是精神分裂症? 148
- 通过园艺治疗培养社会适应能力 149

园艺治疗与老人

152

- 关于老人 152
- 通过园艺治疗延缓老人身体机能的衰退 153
- 通过园艺治疗提高生活质量 154

园艺治疗与老年痴呆

157

- 有关老年痴呆症 157
- 通过园艺治疗增强痴呆老人的社会适应能力 158

园艺治疗与儿童

160

- 关于儿童 160
- 帮助儿童集中注意力 161

园艺治疗与青少年

164

- 青少年与压力 164
- 通过园艺治疗减少压力 165

室内植物不可或缺的 15 大理由

1. 有效清除室内有毒物质，比如可能引发白血病的甲醛、苯等。
2. 减少空气中的灰尘和微生物，是最好的室内空气吸尘器。
3. 夏季消暑，冬季保暖加湿，让你的房间四季如春。
4. 有效减少电视、冰箱、电脑所产生的有害辐射。
5. 可以产生具有保健功效的阴离子。
6. 植物释放出的挥发性物质具有安神养生的作用。
7. 缓解眼部疲劳。
8. 缓解工作疲劳和精神压力。
9. 安神醒脑，提高工作效率。
10. 减少夜间二氧化碳的生成。
11. 最贴心的绿色宠物。
12. 最环保的绿色建筑材料，帮助你装点居室。
13. 种植室内植物是最有益身心健康的休闲活动。
14. 有效去除香烟烟雾。
15. 是对抗装修污染最环保、最有效的方式。

第一部分

植物—人类—环境



我和植物有个约会

毫不夸张地说，如今我们身边的环境质量已经到了非常糟糕的地步，为保护环境而做的各种努力反而成为威胁生活质量的消极因素。长此以往，我们未来生活的环境质量真是难以预测。而绿色植物是构成地球环境的基础，因此重新认识它们的重要性已经成为当务之急。

目前人们只是从美观或室内装饰的角度在办公室或住宅里放置一些绿色植物，也就是说人们一开始并没有栽培室内植物的意识，只是在安装完所有设施之后，把植物作为布景或出于个人喜好将其摆放在室内。其实植物作为活生生的“绿色建筑材料”，能给人带来美的感受并具有稳定情绪的效果。

近来，气派的室内植物频繁出现在高档餐厅、休闲场所、健身俱乐部、商场、公共事务所、建筑物中央大厅等场所。但是仔细一想，摆放室内植物难道不是人们对绿色植物渴望的自然流露吗？这一点还可以从科学或宗教的角度进行解释，因为无论是进化论还是创造论，都认为人类起源于“伊甸园”。

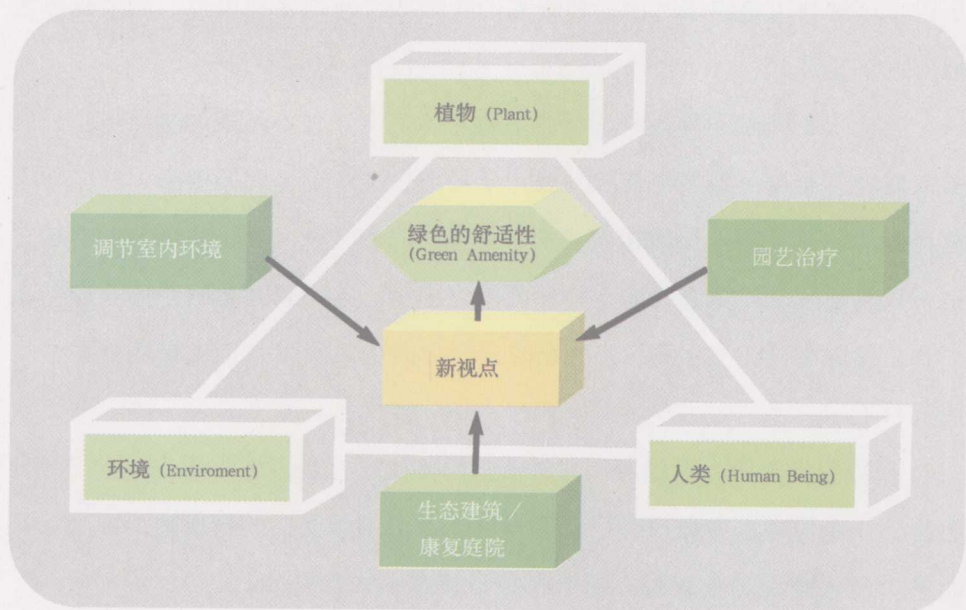
此外，随着在室内生活时间的增加，人们不断受到建筑物综合征、新房综合征等疾病的困扰。引发这些疾病的原因有很多：冷暖空调产生的空气污染物，为保证湿度封闭空间从而导致的空气流通不畅，建筑装饰材料释放的有害物质等。

近些年来，为了提高生活质量，人们绞尽脑汁，安装空调、暖气、加湿器、空气净化器、阴离子生成器等等。但是，这些电器的副作用却鲜为人知，也很少有人知道可以用植物来代替这些电器。

值得庆幸的是，现在人们不再把植物单纯看做是解决衣食住行的手段，

而是更多地考虑植物、人类和环境之间的关系，并努力通过植物来调节居住环境，从而恢复身心健康，提高生活质量。

这个领域被称为“植物—人类—环境关系学”，目前其研究方向和范围十分有限，对学科的整体认识也不够充分，但研究成果相当丰硕。现在备受瞩目的园艺治疗就是该领域的成果。



植物—人类—环境关系学及最新研究领域

其实，蒸腾作用旺盛的植物只需占据室内空间的 5% ~ 10%，就可以使冬天房间的湿度增加 20% ~ 30%，使夏天和秋天的室内温度降低或升高 1℃ ~ 3℃。

通过分析室内空气中的污染物质我们发现，其中的 300 多种都是挥发性有机物质，这些物质大部分有毒，有些可能致癌，有些还可能诱发基因变异。然而，我们惊奇地发现，只要摆放一些室内植物（以观叶植物为主），就能有效地去除这些室内污染物质。而且近期的研究表明，室内植物还具有调节室内微尘、臭氧、二氧化碳含量，以及减少有害电磁辐射的作用。

此外，园艺活动对人的身体、情感和精神有很大好处。脑电波测定实验表明，当人凝视植物时，脑前叶和脑左叶部位 β 射线减少，而脑后叶的 α 射

线增加。也就是说，只需看看植物就能得到很好的治疗效果。

我们对能够看到绿色植物的病人和只能看到建筑物的病人康复情况做一个比较，从是否头疼、不舒服、对护士不满和康复时间等情况就会发现，看到绿色植物的病人，康复情况要好很多。

园艺疗法作为一种新型的替代医学，逐渐成为康复治疗 and 物理治疗的新手段。这种利用植物进行治疗和康复的新方法正通过多种渠道，越来越多地被应用于临床。

因此我们不能再单纯认为植物是进化不完全、微不足道的生命体，只能被人们随意摆布。随着科技的发展、学科综合性和全局观的增强，我们终于意识到植物和人类是相辅相成、共生共存的。植物—人类—环境关系学越发达，只见树木、不见森林的无知想法就会越少。这个新观念将帮助我们创造一种全新的生活，它也是 21 世纪的人们提高生活质量，追求绿色舒适性目标的核心。

现在很多人备受亚健康和各种疾病的困扰，这是因为生活中缺少了绿色植物，让我们在家中和户外尽情享受园艺生活带给我们的快乐吧！因为只有园艺生活才是人类重获身心健康、重返伊甸园的第一步。

植物的基本生理状况

现代人的居住空间日趋狭小，生活质量受到限制，而留在室内的时间却在延长，因此和室内植物相依共存不失为一种重归自然、富有创造性的活动。

栽培室内植物能够同时体现出艺术和科学两方面的特性。其一，在室内栽培植物是一种艺术，不仅要考虑多种颜色、形态和质感的搭配，还要选择适当的容器，设计不同的样式，这些都能给人带来美的享受。其二，要想从栽培室内植物中得到快乐，就必须精心培育室内植物，还要了解各种园艺治疗的效果和对居住环境的调节作用，这些都属于科学范畴。

在室内通常不能营造出和某些植物原产地完全相同的环境，因此我们要多了解光线、温度、水分、湿度、空气、土壤、害虫等与植物环境相关的知识，并以此为基础学习改善室内环境、使植物适应新环境的方法。虽然室内植物的栽培并不简单，但也不是只有知识渊博的专业人士才能去栽培和享受其中乐趣的。

在把植物买回家进行栽培的过程中，只要逐步掌握植物的构造、生理特点、管理等基本常识，就能体会到和植物在一起的快乐。不过对植物充满爱心才是最重要的，因为只有发自内心的关爱才能把枯燥的科学知识转化为一种乐趣。

植物和环境

除了仙人掌等多肉植物以外，大部分观叶植物都生长在没有寒冬的热带或亚热带地区，适合在高温多雨环境下生长。因此，在室内栽培观叶植物

时，首先要考虑到它们的自然生长环境与室内环境的巨大反差，室内环境的特点是光线暗淡、空气干燥，不同季节的室温变化大。

其实观叶植物具有很强的耐阴性，只要有些光线就可以自然生长。光线过强反而会使这些喜欢在背阴处生长的观叶植物受到伤害，比如所谓的日销现象，就是指把植物直接放在阳光充足的窗户旁边或者室外，在强光照射下植物的叶子会枯萎的现象。但是也有些植物，比如巴豆、橡皮树、海枣、常春藤等，光线越强，叶子的颜色越光亮。

大部分观叶植物都产于热带或亚热带，所以在高温湿热的环境下仍然能保持旺盛的生长趋势。通常，我们的住宅和办公室里的温度都比较适合观叶植物的生长， $18^{\circ}\text{C} \sim 27^{\circ}\text{C}$ 是最适合生长的温度。问题在于如何过冬，办公室下班之后和家里凌晨时分（4点~6点）是室内温度最低的时候，这时候应该注意为植物保温。

此外，冬季室内的相对湿度通常不足30%，为了保证植物的健康生长，必须提高室内的相对湿度。即使室内其他条件都不错，冬季也要定期给植物浇水，这样可以利用植物的蒸腾作用来调节室内湿度。植物具有自净功能，会根据周围的相对湿度调整自身的蒸腾作用，这样就起到了加湿器的作用。

土壤中含有丰富的微生物，这些微生物大多能够在土壤中排出无机物，并为植物提供所需的养分，还能分解生物体内的有机化合物，消除进入土壤的有害污染物质。植物根系最发达的部位——近根部含有丰富的可溶性养分，比其他土壤含有更多的微生物，因为植物的根和坏死的根细胞会释放出很多有机物质，为微生物提供养分来源。植物根部排放的有机物质适合某些微生物的生长，在使这些微生物更加活跃的同时就抑制了其他微生物的生长。所以植物种类不同，近根部栖息的微生物种类也是不同的。

有些微生物可以分解土壤里的污染物质，并把它们转化为自己的养分，这些污染物质通常来源于室内空气。如果选择适合这种微生物栖息的室内植物，就会有助于净化室内空气。植物和微生物的协作关系，不仅对植物的生

存发挥着至关重要的作用，对创造人类与其他生物共存的健康环境也发挥着巨大作用。

■ 光合作用

植物呈现绿色是因为细胞内含有叶绿体，它是植物进行光合作用的地方。所谓光合作用，就是空气中的二氧化碳和土壤内的水分在阳光照射下，在叶绿体内分解成碳水化合物和氧气的过程。

