

•综述•

野生药材资源可持续利用的策略初探

林淑芳, 郭兰萍*, 黄璐琦

(中国中医科学院中药研究所, 北京 100700)

[摘要] 目的: 探讨野生药材资源可持续利用的原则。方法: 在分析野生药材资源可持续利用的现状和问题及原因的基础上, 结合生物多样性保护及遗传资源保护的相关国际公约及研究, 提出中药资源可持续利用的策略。结果: 认为当前不少野生药材资源种濒危; 资源流失及相关知识产权遭到日益侵害, 原因主要包括: 1) 人口增长过快造成需求过大; 2) 在野生药材资源开发中, 没有处理好保护与利用的关系; 3) 自然环境的破坏造成栖息地丧失加剧了野生药材资源濒危的进程; 4) 认识和管理不到位造成野生药材资源及其知识产权保护失控。结论: 提出野生药材资源保护的原则: 1) 坚持资源的开发利用与保护并重; 2) 强调栖息地保护; 3) 利用国际公法对野生药材资源进行保护; 4) 加强知识产权保护; 5) 支持野生药材资源的人工栽培及替代品研究; 6) 支持野生药材资源保护的基础研究。

[关键词] 野生药材; 资源; 可持续利用; 策略

[中图分类号] R282.7 [文献标识码] A [文章编号] 1005-9903(2008)04-0071-04

Strategies for Sustainable Use of Wild Chinese Materia Medica Resources

LIN Shufang, GUO Lan-ping*, HUANG Lu-qi

(Institute of Chinese Materia Medica, Academy of Traditional Chinese Medicine, Beijing 100700, China)

[Abstract] **Objective:** To discuss the strategies for sustainable use of wild Chinese materia medica resources (WCMMR). **Methods:** analyzed the status quo, problems and the reasons for the sustainable use of the WCMMR, and give the strategies both according to the international convention and the status quo of sustainable use of the WCMMR. **Results:** This paper think sustainable use of WCMMR face challenge, both genetic resources and intellectual properties of Chinese materia medica are damaged. It think the causes which lead pressure of sustainable use of WCMMR are as

[收稿日期] 2007-10-25

[基金项目] 国家重点基础研究发展计划(2006CB504700); 国家自然科学基金项目(30672616、30672617); 国家科技支撑计划(2006BAI09B02, 2006BAI09B03)。

[通讯作者] * 郭兰萍, Tel: (010) 64011944; E-mail: glp01@126.com

follows, 1) Population increase over fast which lead demand ever increasing; 2) Imbalance of conservation and utilization during WCMMR are used; 3) Habitat losing due to the natural environment are destroyed; 4) Inefficient management can not take efficient control for conservation of WCMMR. **Conclusions:** It propose the following principle for sustainable use of WCMMR, 1) Both conservation and utilization should be concern together; 2) Stress the preserve of the habitat of WCMMR; 3) Refer to the international law for conservation of WCMMR; 4) Stress the IP protection; 5) Encourage the cultivation and alternative products exploited; 6) Encourage the basic research for sustainable use of WCMMR.

[**Key words**] wild chinese material medica; resources; sustainable use; strategy

野生药材资源在我国生物多样性中占有独特的地位。我国现有药用植物 11 146 种, 药用动物 1 581 种, 其中野生药用动、植物约占 80%。占全世界 25 000 种药用植物的 40% 以上。常用植物药约为 700 种, 占药用植物的 6.28%^[1~3]。

1 野生药材资源可持续利用面临的现状和问题

1.1 不少野生药材资源濒危, 野生药材资源可持续利用面临严峻挑战。近半个世纪以来, 人口的急剧增长, 工业的迅速发展, 及由此带来的自然及社会因素, 造成全球性物种灭绝的加剧。由于具有较高的经济价值, 药用植物面临灭绝的危险更大。我国处于濒危或受威胁状态的近 3 000 种植物中, 具有药用价值的约占 60%~70%。1992 年公布的《中国植物红皮书》收载濒危植物 398 种, 其中药用植物 168 种。国务院颁布的《野生药材资源保护条例》规定了国家重点保护的药材物种的名录, 收载种类 76 种, 其中包括药用植物 58 种, 分属 22 科 28 属^[1~3]。

近年来野生药材资源保护和合理利用方面取得了一定的成效, 但我国国民经济的迅速发展和人口的增长, 医疗、保健等方面用药需求量猛增, 使野生药材资源的可持续利用依旧面临极大的压力^[4]。

1.2 资源流失及相关知识产权遭到日益侵害。当前, 我国生物遗传资源流失的确切数量难以统计, 据估计, 我国遗传资源引进和输出的比例为 1:10。在通过各种途径大量流失到海外的我国生物物种中, 不乏野生药材资源。与野生药材资源相关的生物剽窃的事例不断发生。

我国 1985 年开始实施《专利法》, 1993 年第一次修订了《专利法》, 确定对药品实施专利保护, 此后中药产业的知识产权工作取得了很大的进步。但由于现代知识产权制度的基本目的是鼓励创新, 其保护的对象主要是新知识、新技术、新产品, 所以从经典的知识产权保护角度看, 野生药材资源及相关传统知识已经处于公有领域, 属于人人都可自由使用的对象, 很大程度上不能满足专利法保护的条件, 因

此, 野生药材遗传资源及相关传统知识被第三团体盗用的现象越来越严重, 我国野生药材遗传资源的国家主权和惠益分享面临侵害日益加剧^[5~10]。

2 野生药材资源可持续利用面临压力的原因分析

2.1 人口增长过快造成野生药材资源濒危的根本原因。19 世纪工业革命后, 人口的增加就成了全球的主流。1830 年全球人口只有 10 亿, 1930 年达到 20 亿, 2000 年达到了 60 亿。中国 1790 年人口约 3 亿, 1860 年约 4 亿, 1970 年 8 亿人口, 2000 年就超过 13 亿人口了。人口增加后, 必须扩大耕地面积, 满足吃穿等基本生活的需求, 这样就对自然生态系统, 以及生存其中的生物物种产生了最直接的威胁。

同时, 人口的增加使得人类对药材的需求量也相应增大。加上全球回归自然的热潮, 使得国际社会天然药物市场的成交额逐年上升, 人类对野生药材资源的需要量迅速增长。由此引发人类对野生药材资源无序的、不加节制采伐和过度利用, 对许多野生物种的生存构成了极大威胁, 严重破坏了野生药材资源的生物多样性, 直接造成野生药材资源的濒危甚至灭绝^[11,12]。

2.2 在野生药材资源开发中, 没有处理好保护与利用的关系。与化学药物和生物技术药物相比, 以现代科技手段开发野生药材, 由于具有命中率高、周期短、成本低的特点, 成为世界各国新药创制的重要出路。世界上经常使用的药品中有一半以上来源于植物或者植物的化学合成复制品。如原材料来源于植物药材的, 用于治疗心脏病、小儿白血病、淋巴癌和青光眼的基本药品, 其全球范围内每年的价值超过了 400 亿美元; 又如人们从相当多的药用动物中开发出新药, 如抗凝剂水蛙素, 治疗关节炎的蜂毒, 控制高血压蛇毒等。这一切, 使得野生药材的开发利用达到历史上空前的程度。

野生药材与其他自然资源一样, 是人类赖以生存的物质基础, 开发资源, 可以解决人类的生存健康问题, 满足人类物质文明需求, 产生很好的经济效

益,这是人类社会发展的必然选择。但如果过分地开发资源,将毁灭物种,人类也将永远失去该资源。在经济利益的驱动下,人类在开发野生药材资源时,只注重眼前利益,忽视了野生药材资源的可持续利用。在市场高额利润刺激下,对用途广泛、经济价值较高的药材,过度采挖或猎取,严重破坏了再生资源,致使一些品种出现衰退甚至濒临灭绝。如肉苁蓉的价格在近 10 年间上升了 400%~500%,每公斤干品抬升至 60 元左右,利益的驱使,使采药者深入到药源地滥采药物,导致药物资源急速枯竭。特别是 90 年代以来,国际市场比较热门的药用植物提取物的大量出口,对野生药材资源的开发变本加厉,造成野生药材资源的更大破坏^[12]。

2.3 自然环境的破坏造成栖息地丧失加剧了野生药材资源濒危的进程 工农业生产和人类生存范围的拓展,以及人们对土地、森林、草原的不合理利用,导致自然环境被破坏,生态失衡,特别是前些年的毁林开荒、过度放牧,以及城市建设,严重破坏了生态环境,造成野生药材资源生境破坏,栖息地大面积丧失,从而严重威胁到药用动植物的生存环境和繁殖。

以盛产于内蒙古、新疆、宁夏等荒漠地区的甘草为例,其根茎深达 8~10 米,可覆盖 6 平方米土地,防风固沙作用极为显著。但每挖 1 公斤甘草就要破坏 60 平方米的植被。近年来对甘草的滥砍滥伐,致使西北不少地区的大面积草原被破坏,草场千疮百孔。如此造成地区自然环境的恶化,又会使该生态系统内的其它植物生长更为艰难,殃及到梭梭(肉苁蓉的寄主)、苦豆子、麻黄、沙棘等植物的生长,损失难以估量^[11]。

2.4 认识和管理不到位造成野生药材资源及其知识产权保护失控 虽然《野生药材资源保护管理条例》颁布,对我国野生药材资源的保护起到了积极的作用,但由于国内外形势在近 20 年间发生了巨大的变化,生物多样性锐减,资源流失,生物剽窃等问题成为新时期的资源保护的焦点问题,多样性保护,遗传资源的获取及保护,知识产权保护等成为资源保护的重要议题,《条例》的内容已不能满足和适应当前野生药材管理的需要。

加上长期以来形成的我国“地大物博,资源丰富,取之不尽,用之不竭”的认识,使人们意识不到保护野生药材资源的重要性和紧迫性,对野生动植物资源的保护往往是先破坏后保护。再加上全民对野生药材遗传资源及知识产权保护意识和法制观念薄

弱,使得野生药材资源及知识产权的保护在很大程度上处于失控状态中。

3 野生药材保护及可持续利用的策略^[4,13-20]

3.1 坚持资源的开发利用与保护并重 野生药材资源的保护与利用虽然是一对矛盾,但并非不可调和。由于野生药材资源属可更新资源,在良好的生态系统和合理利用的条件下,野生药材资源可以不断得到更新。对野生药材资源进行合理适度的利用,并将利用产生的收益用于资源的保护,不但不会破坏野生药材资源,还会促进资源的更新。因此,野生药材资源保护一定要坚持保护与利用并重的原则,不能将保护理解为僵化保护,不能将野生药材资源的保护搞成死水一潭。应当坚持有计划的合理利用野生药材资源,按产区、资源蕴藏、销售量进行科学的细化量化,实行采挖与滋养相结合,以滋养为主的原则,以达到可持续利用的目地。具体实施中,为保证资源的可持续利用,资源采集必须坚持最大持续产量的原则。

3.2 强调栖息地保护 与自然系统相比,退化的生态系统种类组成变化,群落或系统结构改变,土壤和微环境恶化,生物间相互关系改变,生物多样性减少,生物生产力降低。野生药材资源生态系统在自然或人为干扰下偏离自然状态,生境破碎,野生药材资源失去家园。当前,人们已经认识到,保护栖息地是保护野生药材资源的必要环节。因此,野生药材资源保护应树立生态观念,强调生境保护的重要性。为彻底改变以往对环境“先破坏,后保护”的局面,应把栖息地保护作为野生药材资源保护的一项重要内容和战略任务,予以高度重视。

3.3 与国际法接轨并充分利用国际公法对野生药材资源进行保护

3.3.1 生物多样性公约 《生物多样性公约》是世界范围内生物多样性的研究和保护的公法,也为野生药材资源保护提供了依据。

3.3.2 道地药材的地理标志保护 根据《地理标志产品保护规定》,地理标志(Geographical Indications)作为知识产权的一种,是一种无形的财产权,其具有的巨大的经济价值。道地药材是一类典型的地理标志产品。将道地药材的概念与被世界广泛理解并接受的地理标志和地理标志产品的概念接轨,不但有利于提醒人们重视道地药材的文化属性,还可以借鉴国际上地理标志产品研究的理论体系及思路方法,来研究和阐述道地药材的科学内涵^[12]。

3.3.3 遗传资源交换与惠益分享 如何通过适当的机制获得和利用遗传资源,并分享其产生的利益,已成为当前世界各国普遍关心的重要问题之一。《粮食和农业植物遗传资源国际条约》是目前遗传资源交换与惠益分享的国家公法。野生药材作为一种重要而独特的遗传资源,只有与遗传资源的获取及惠益分享的相关国际公法结合起来,才能使野生药材的遗传资源及惠益分享得以实现,才能使野生药材的知识产权保护得到国际社会的认可和支持。

3.4 加强知识产权保护 野生药材在传统医药学应用中形成的药性理论,汇集了各族人民长期与疾病斗争所获得的宝贵经验,是我们祖先聪明才智的结晶,是世界传统知识的重要组成部分,具有极大的开发潜力和应用前景,因而面临知识产权被不当占有的情况更加严重。因此,野生药材资源的保护既要高度重视野生药材的遗传资源属性,运用《生物多样性公约》、《粮食和农业植物遗传资源国际条约》对其相关知识产权进行保护,更要清醒地认识到也是药材资源所蕴含的传统知识属性,充分利用相关传统医药法对野生药材的传统知识进行保护^[5-10]。

3.5 支持野生药材资源的人工栽培及替代品研究 开发新资源是野生药材资源保护和可持续利用的重要手段和策略,特别是对一些特有物种、蕴藏量较小或再生能力差的物种,如部分珍贵的民族药资源,必须走野生抚育,人工或半人工栽培,及组织培养的资源再生之路,来缓解野生资源的压力,保证资源的可持续利用。

3.6 支持野生药材资源保护的基础研究 野生药材资源保护是个复杂系统,涉及到多部门、多学科,大到国家的宏观尺度,小到一草一木,甚至基因分子的微观尺度,野生药材资源保护思路、策略的制定,保护手段、技术方法的选择,以及保护效果的实现,既与野生药材的生物学特性、生态学特性、遗传学特性密切相关,又与国家政策法规,宏观调控,部门协调等一系列基础设施相关。为此,支持野生药材资源保护及可持续的基础理论研究,支持野生药材资源濒危预警系统的建立,加强野生药材资源的动态监测,及时更新野生药材资源的保护策略,是野生药材资源保护的重要基础^[4]。

[参考文献]

[1] 中国生物多样性国情研究报告编写组. 中国生物多样性国情研究报告[M]. 北京: 中国环境科学出版, 1998. 1-430.

[2] 张恩迪, 郑汉臣. 中国濒危野生药用动、植物资源的保护[M]. 上海第二军医大学出版社, 2000. 1-164.

[3] 郭兰萍, 黄璐琦. 中药资源的生态研究[J]. 中国中药杂志, 2004, 29(7): 615-618.

[4] 黄璐琦, 郭兰萍, 崔光红, 等. 中药资源可持续利用的基础理论研究[J]. 中药研究与信息, 2005, 7(8): 4-6.

[5] 卜英浩, 朱雪忠. 生物多样性与知识产权[J]. 研究与发展管理, 2002, 14(4): 58-61, 71.

[6] 孔令梅, 朱雪忠. 美国以专利保护医疗方法及其对我国的启示[J]. 研究与发展管理, 2005, 17(1): 93-97, 108.

[7] 梅智胜, 肖诗鹰, 黄璐琦, 等. 印度对传统医药知识保护的立法和实践及其对我国的启示[J]. 国际中医中药杂志, 2007, 29(02): 80-82.

[8] 车明凤. 传统知识保护课题的国际进程[J]. 中国中医药信息杂志, 2006, 13(3): 6-8.

[9] 徐家力. 论传统知识的法律保护[J]. 中南民族大学学报(人文社会科学版), 2006, 26(2): 94-97.

[10] 董跃. 生物剽窃的法律问题初探[J]. 河北法学, 2006, 24(6): 131-136.

[11] 杜艳艳, 贾 谦, 仲海亮. 药用濒危资源保护与可持续利用的问题及对策[J]. 中国中医药信息杂志, 2004, 11(5): 379-381.

[12] 黄培祜. 肉苁蓉寄生环境调查[J]. 干旱区研究, 1988, 5(3): 44-46.

[13] 杜艳艳, 贾 谦. 我国中医药产业的发展战略研究[J]. 中国药业, 2006, 15(19): 1-2.

[14] 黄璐琦, 郭兰萍, 华国栋. 道地药材属性及研究对策[J]. 中国中医药信息杂志, 2007, 14(2): 44-46.

[15] 成升魁, 多吉次仁, 闵庆文, 等. 西藏自治区科技发展战略研究[M]. 北京: 中国科学技术出版社, 2007. 107-137, 213-238.

[16] 郭兰萍, 黄璐琦, 蒋有绪, 等. 药用植物栽培种植中的土壤环境恶化及防治策略[J]. 中国中药杂志, 2006, 31(9): 714-717.

[17] 黄璐琦, 吕冬梅, 郭兰萍, 等. 中药材 GAP 实施复杂系统论——生产基地的选建: 生态、文化和经济[J]. 现代中药研究与实践, 2003, 17(6): 8-11.

[18] 贾 谦, 曹 彩, 陈 峰, 等. 中药系列标准的完善及国际化推进战略(I) [J]. 中国中医药信息杂志, 2001, 8(11): 1-3.

[19] 贾 谦, 曹 彩, 陈 峰, 等. 中药系列标准的完善及国际化推进战略(II) [J]. 中国中医药信息杂志, 2001, 8(12): 1-3.

[20] 贾 谦, 曹 彩, 陈 峰, 等. 中药系列标准的完善及国际化推进战略(III) [J]. 中国中医药信息杂志, 2002, 9(1): 2-4, 90.