

西藏濒危野生药用植物的濒危原因及保护对策

吴雪莲 王文华 杨强

(西藏自治区农牧科学院, 西藏 拉萨 850032)

摘要:调查和分析了西藏濒危野生药用植物保护与开发利用的现状, 存在问题, 并结合西藏的实际情况, 提出了一些建设性保护对策。野生药用植物资源的有效保护、合理开发, 关键在于正确认识药用植物的成熟标准, 提高保护意识, 加强其生态环境及种源基因的保护, 这样药用植物资源才能达到永续利用的目的。

关键词:西藏 濒危 野生药用植物 保护

西藏为青藏高原的主体, 自然环境复杂多样, 地势高, 地形复杂, 包括了热带、亚热带、温带、寒温带和寒带等多种气候类型。其复杂多变的界面条件和特殊的自然环境, 使西藏孕育了丰富的植物区系, 造就了北半球最丰富、最完整的山地生态系统。据统计, 西藏已知的高等植物有 6600 余种, 是我国乃至世界上生物多样性最丰富和最典型的地区之一。西藏珍稀特有植物十分丰富, 尤其在高原的东部和东南部。

西藏的野生药材主要分布于茂东澜沧江、怒江上游和藏南雅鲁藏布江流域的高山峡谷区, 蕴藏量较大的有昌都地区 54%、那曲地区 29% 和山南地区 10%。长期以来, 由于对合理开发利用药用植物资源的认识不足, 致使有些药用种类采收过度, 资源受到不同程度的破坏。其中, 一些物种已出现衰退甚至濒临灭绝, 有些种类的优良种质正面临消失和解体。因此, 如何合理开发利用濒危野生药用植物资源, 做到有效保护和管理, 使濒危野生药用植物资源可以永续利用, 已经成为社会各界人士必须高度重视和亟待解决的问题。

1 野生药用植物资源濒危现状

我国是世界药用资源最丰富的国家之一, 资源最丰富地区要数西南和中南, 约占全国种类 50% ~ 60%, 这其中西藏占绝大部分。在我国处于濒危状态的近 3000 种植物中, 用于中药或具有药用价值的约占 60% ~ 70%。据统计, 在 1992 年公布的《中国植物红皮书》中, 收录濒危植物 398 种, 包括药用植物 168 种, 其中稀有种 38 种, 渐危种 84 种, 濒危种 46 种。

根据《中国植物红皮书》(第一册), 西藏自治区有珍稀濒危植物 44 种, 其中包括蕨类 2 种, 裸子植物 8 种, 被子植物 34 种。按照《国家重点保护野生植物名录》(第一批), 西藏拥有国家保护植物 27 种, 其 I 级保

护植物 5 种, II 级保护植物 22 种。从水平分布看, 以墨脱县分布的珍稀濒危植物最多, 到 28 种, 占西藏全区种类的 51.85%; 其次是察隅、波密和林芝, 分布的珍稀濒危植物达到 15 ~ 20 种。从地区的分布水平来看, 以林芝地区分布最多, 达 48 种, 占全区种类的 88.89%; 其次是昌都地区 (19 种)、日喀则地区 (15 种)、山南地区 (11 种); 拉萨市、阿里地区和那曲地区的珍稀濒危植物种类极少, 在 5 种以内。

2 野生药用植物资源濒危原因

珍稀濒危植物保护是生物多样性保护的重要内容。气候和地史变迁, 物种自身繁殖更新困难、种间竞争力弱、分布的地理局限性和生态脆弱性, 以及人类对资源的掠夺式开发造成的生境破碎、缩小和退化是植物濒危的主要原因。在西藏, 一些地区, 特别是在雅鲁藏布大峡谷地区, 较低甚至是原始的生产方式形成的资源低级开发, 及对土地等资源的利用, 已导致许多珍稀濒危植物的生存环境受到严重威胁。保护珍稀濒危植物, 迫在眉睫。

2.1 人为原因

人类的高强度利用和无序开发是造成野生药用植物资源濒危的主要原因。长期以来, 由于经济利益的驱使, 大面积天然林被砍伐, 草场被破坏, 使野生药用植物生境日益破碎化或丧失, 这无疑给资源带来了前所未有的威胁。同时, 也对野生药用植物资源赖以生存的自然生态系统产生了不利影响。由于长期采收药用植物和连伐森林, 使土壤中的各种营养物质不断地从森林中被移走, 导致生态营养失衡, 生境恶化, 物种种数减少, 再加上工业化和城市化的发展以及建设用地的扩大, 不少野生药用植物被挤出原来的适生区, 因短时间不能适应新的生境而濒临灭绝。

2.2 野生药用植物自身原因

野生药用植物的自身特点是造成濒危的另一重要原因。如红豆杉、三尖杉、银杏等植物种子数量少,种皮厚,且种子休眠时期长,生长缓慢,繁殖力弱,天然更新困难。杜仲、银杏、红豆杉、粗榧、巴山榧树、中华猕猴桃等植物多为雌雄异体,这大大减少了雌雄配子体相遇的机会,造成繁殖更新困难。

2.3 自然历史原因

亿万年来,不断持续着的进化过程,是有些物种因不能适应环境变化而最终走向了灭绝。自然灾害和地史变迁时一些繁茂的植物近乎毁灭,幸存的稀有物种只能成孤立残遗分布,分布的地域异常狭小。

2.4 种间竞争

在激烈种间竞争中,由于濒危野生药用植物在生态系统或群落中往往处于劣势或不利地位,种群竞争力较弱,再加上人为破坏,使其在植物群落中地位级下降,可享用资源数量减少,最终导致竞争失败。除了上述原因之外,全球环境变化,生态失调、病虫害等因素都会对野生药用植物的生存和发展产生威胁。

3 保护对策

濒危野生药用植物保护指保护药用植物资源及与之密切相关的自然界的生态环境,以保证药用植物资源的永续利用和保存药用植物的种质资源。濒危野生药用植物保护和管理的目的在于运用现代科学技术手段来保护药用植物资源中稀有的和濒危的药用植物,变野生物种为家种、家养,扩大药用资源,提高药用植物资源的生产能力和内在质量,以保证药用需要。

西藏珍稀濒危植物的保护是一项涉及面广、任务重、技术要求高的系统工程。必须提高认识,利用多种形式加强西藏濒危野生药用植物保护的宣传教育,使各级决策者、管理者和当地居民了解保护濒危植物的意义、价值和丧失濒危植物的严重后果,提高公众参与濒危植物保护的意识;同时要健全濒危植物保护的机构,理顺管理机制,充实相关的管理和科研人员,与此相配套的是结合西藏自治区的具体特点,尽快完善有关濒危植物保护抢救的地方性法规、政策和技术标准,把濒危植物的保护与全区的国土整治、天然林保护、自然保护区建设,特别是与当前西部大开发中生态建设结合起来配套实施。具体措施如下:

3.1 全面普查,摸清家底

各省动员社会各界力量(包括专家、学者、教授、学生、林业人员、群众等)组成调查小组,深入各区展开多形式调查(包括地面精确调查和遥感调查等),通过地面调查摸清我国药用植物资源家底,特别要查清珍稀濒危野生药用植物资源的种类、数量、地理分布、

分布面积、环境因子、遗传基因等要素;同时,利用遥感便于动态监测的特性,来调查珍稀濒危野生药用植物资源的动态变化,以此为将来进行植被保护规划和建立植被信息库以及植被恢复与重建、异地引种打下坚实的基础。

3.2 加大宣传力度,更新观念,实行全民保护

目前,“靠山吃山,靠水吃水”的落后思想和“药用资源取之不尽、用之不竭”的错误观念已根深蒂固,仍然困扰着许多人,极大地影响着药材生产和药用资源的保护管理工作。因此,要利用广播、电视、音像、网络、书籍、宣传画等多种形式广泛开展宣传教育工作,并将环境教育渗透于中小学教学中,宣传保护野生药用植物资源在维护生态平衡的积极作用,以及破坏资源的严重后果,强调保护野生药用植物资源的重要性和必要性。同时进行关于野生药用植物资源保护的法制宣传,开展资源警示教育,使人们全面树立科学资源观,用发展的眼光来看待资源,从而实现由被动保护向主动保护的转变,达到全民保护野生药用植物资源的目的。

3.3 加强法制管理,依法实行保护

严格依照《草原法》、《森林法》、《野生植物保护条例》、《中药品种保护条例》等有关法律法规,实行依法保护与管理,采取经济、行政、司法等综合配套措施,杜绝滥采乱挖、乱砍滥伐,防止出现草场退化、森林锐减、物种灭绝局面。由于以上法律法规为上世纪所定,某些条款已经不能解决当前新情况、新问题,应尽快出台新的关于珍稀濒危野生药用植物方面的规章制度是历史发展必然。

3.4 加强科研攻关

西藏濒危植物名录中,一定程度上是根据过去的考察、采集纪录而进行评估的,不可能全面而客观地反映物种受威胁的状况,因此,加强濒危植物的科学研究十分重要。在珍稀濒危野生药用植物资源的主分布区,与各科研院所联合,在切实保护好现有资源的基础上,建立完善的研究与开发体系。从保护生物学方面研究物种的濒危机制、保护管理与种群恢复重建;从种群生态学方面研究种群的结构、生活史、生活力、生态型、分布格局、繁育与更新;从生态系统生态学方面研究各物种在生态系统中的地位以及所起的作用;从种群遗传学方面深入研究各物种的种质遗传信息及其变化。

3.5 做到分类保护

根据药用物种的濒危程度及分布特点,因地制宜地选择保护措施。

3.5.1 就地抚育,加强自然保护区的建设和管理。实

质上就是在药用物种产地恢复和发展资源。如各地普遍采用的围栏护育、封山育林、封滩育草、禁牧育草等,使其自然恢复和正常繁衍,以保护林区和牧区的野生药用植物资源。濒危植物的生境多具有特殊性,分布往往比较局限,对于土壤、小生境、气候等有一定要求,盲目进行迁地保护不容易成功,应该以就地保护为主,包括改善生存环境、促进自然更新、就地繁育等,这样才能使其种群数量增加。建立自然保护区是对生物多样性进行就地保护的有效措施。

自 20 世纪 80 年代以来,西藏已逐步形成了类型齐全、布局合理的自然保护区网络,全区现已建立了各种类型的自然保护区 15 个,总面积达 40.27 万 km²,占西藏自治区国土面积的 33.58%,占中国各类自然保护区总面积的 30%。但目前大多数自然保护区普遍存在经费不足、管理手段不完善、成效不大等问题。因此提高管理水平以保证原始生境被完好保存,已成为当务之急。

除此之外,还应采取采大留小,保护幼株的措施,同时严格控制采药季节和采药量。它与保护区的主要区别在于没有明显的保护区界,或是将保护的手段直接应用到生产实践中去。而保护区,是针对重要的药用物种而建立的绝对保护区。保护区内可设有研究机构或研究设施。保护对象为具有国家保护意义的珍贵、稀少、濒临绝灭的重要野生药用植物。该区可在具有原始生态系统条件下或已开发的地区设置,保护手段除自然维护外,可结合人工种、养,借以扩大野生种群,恢复和发展资源。因此,在珍稀野生药用植物产地,建立野生药用植物资源保护区是一个行之有效的办法。

3.5.2 异地保护,又称迁地保护,即将濒危种类迁出其自然生长地,保存在保护区、植物园、苗圃、种植园内,变野生种类为家种种类。通过引种栽培,植物园不仅保护了许多珍、稀、濒危物种,而且扩大了种源。目前驯化成功的药材近 80 种。丹参、防风、龙胆、知母、羌活、川贝母、柴胡、伊贝母、款冬花等通过人工栽培也都先后取得成功。解决了药材供应不足的问题。总之,药用植物的迁地保护是解决中药材供应不足和保护野生药用资源的一条重要途径。

3.5.3 离体保护,是目前生物种质保护的较先进手段,就是利用先进技术,保存并研究携带全部遗传信息的物质片段,即保存药用植物的某一部分器官、组织、细胞或原生质体等,以达到长期保留药用植物的种质基因,巩固和发展中药资源的目的。当前采用离体保护的主要方法有:建立中药资源种质基因库和组织培

养等。建立中药资源种质基因库,其直接作用就在于收集和保存药用植物遗传物质携带体及其本身,免于毁灭性的破坏或造成基因流失。建立中药资源基因库有利于保持优良药用种性和培育适合各种条件的优良品种,提供丰富的遗传资源和研究材料。组织培养是将动、植物体的某一部分器官、组织、细胞或原生质体,通过人工无菌离体培养,定向诱导分化获得产品的一种技术方法。应用组织培养技术不仅使繁殖种群的速度加快,而且能尽快实现野生物种的栽培养殖和人工育种。应用组织培养技术,可以消除植株的病毒感染,培养无病毒植株,如山东用地黄茎尖培养无病毒植株获得成功。总之,离体保护是未来保护野生药用资源的一条科学途径。

最后建议增加西藏自治区级濒危保护植物,西藏珍稀植物十分丰富,有许多种既未列入《红皮书》(第一册)珍稀濒危植物,也未纳入《名录》(第一批),但一些种的生存状况仍受到严重威胁,且具有重要经济、科研和文化价值,我们建议将这些种列为自治区级重点保护植物,并将这些种与国家珍稀濒危保护植物一并予以重点保护。

4 结论

资源是人类赖以生存和发展的物质基础。野生药用植物资源是支撑相关产业发展壮大的基础,也为人类的健康发展提供了物质保证。而人类无止境的需求与资源的有限性之间的矛盾正进一步激化。因此,有效保护、合理开发、树立正确的资源观,摒弃非持续利用的方式,走可持续发展之路才是一条光明之路。

参考文献

- [1] 邹林红,邹联付.西藏林芝珍稀濒危植物保护与开发利用.林业科技,2004,29(3):60-62
- [2] 朱万泽,范建荣.西藏珍稀濒危植物区系特征及其保护.山地学报,2003,21:31-39
- [3] 张卫明,顾龚平,史劲松.药用植物资源可持续发展研究初探.现代中药研究与实践,2004,18(5):5-8
- [4] 詹原竞,潘力佳,元英群.浅谈保护濒危中药资源促进中药可持续性发展.中草药,2002,(10)
- [5] 刘麦娥,高海琪.加强中药野生资源保护刻不容缓.中国药业,2004,(8)
- [6] 常成虎.珍稀濒危野生药用植物保护初探.甘肃农业,2006,3:99

编校 土登达杰