

青海濒危中藏药材资源持续利用研究

关晓燕¹ 马世震² 邢晓方³ 王明礼³ 王洪伦² 史丹丹³

(1. 青海大学附属医学院, 西宁 810008; 2. 中国科学院西北高原生物研究所, 西宁 810008; 3. 青海省科学技术信息研究所, 西宁 810008)

摘要: 本文重点对青海省濒危珍稀中藏药材的资源分布特征与现状、资源可持续利用存在的主要问题进行了分析。青海地处高原, 寒旱气候条件下繁育了许多特色药材资源, 但是由于资源生长周期长、繁育技术和人工种植推广相对落后, 药材资源远远不能满足产业发展的需求, 在经济活动超强度干扰的影响下, 资源枯竭、濒危, 造成储量和分布面积的急剧萎缩, 严重影响了特色中藏药产业的发展。目前应重点加大对野生资源的抚育和人工种植基地的培育, 扩大资源量, 提高中藏药产业发展的技术创新能力, 提高资源利用度, 创造青海中藏药产业发展的可持续发展模式。

关键词: 濒危中藏药材; 持续利用; 青海

1 青海中藏药材资源分布特征与现状

青海省共有药用动物、植物、矿物 1660 种, 其中植物药 1461 种。藏药有 1294 种, 其中植物药 1087 种。属于中藏交叉使用的药材 121 种^[1], 是发展特色中藏药产业的基础和条件。

受到全球气候变化、人为经济活动以及超强度开发的影响, 青海省中藏药材资源日益锐减, 造成许多中藏药材资源的濒危, 例如历史时期青海省的大宗出口创汇的著名药材品种: 唐古特大黄、羌活、暗紫贝母等已经成为濒危药材品种。通过调查与分析, 本次研究筛选了唐古特大黄、麻黄、桃儿七、唐古特马尿泡、麻花秦艽、羌活等 11 种濒危珍稀药材品种, 基本涵盖了青海省境内不同生态环境类型内生长发育的药材品种。

从资源分布和资源储量的调查分析结果看, 青海省野生中藏药材资源呈现资源分布区面积缩减、资源储量下降的整体发展态势, 例如唐古特大黄目前的资源储量仅有 1.88×10^6 kg(干重), 仅占历史时期的最大资源收购量的 1/5 左右, 分布面积也从上个世纪七十年代的资源分布基本涵盖青海省全境, 萎缩到目前仅存在于祁连山地、青海高原和上述两地区的毗邻地区^[2]。

从资源的开发利用现状分析, 青海省野生中藏药材资源整体存在开发利用超越资源自然繁育的生

长速度, 例如羌活、暗紫贝母、冬虫夏草、水母雪莲等, 长此以往, 资源的濒危和枯竭将是必然趋势。

2 存在的主要问题

2.1 资源家底不清, 资源开发利用情况不明

青海省中藏药材资源在上世纪八十年代中期进行过系统的调查, 迄今为止再未做过中藏药材资源普查。因此, 资源家底究竟有多少, 缺乏科学调查数据。从上次中藏药材资源普查到现在, 我国的中藏药材产业经历了由计划经济向市场经济的过渡, 中藏药材市场由封闭走向开放。中藏药材的需求量、产量及主要产区分布等, 与 40 年前相比发生了巨大变化。特别是中藏药材市场流通渠道的拓宽, 贸易集散地分散, 加上产区标识混乱, 甚至冒充地道产区交易, 造成了中藏药材资源的产出量统计困难, 难以科学评价资源的开发利用水平。

随着全球气候的变化, 青藏高原气候更为明显地表现出暖干化趋势发展, 冰川萎缩、荒漠化扩展, 加上经济开发活动的范围和强度的增加, 青海省生态类型和分布范围也发生了较大的变化。以草场变化调查结果为例, 对比两次草地普查资料(上个世纪 80 年代和 2010 年), 可以明显看出, 近 40 年来, 青海省草地面积退化十分严重, 退化面积由第一次普查的 751×10^4 hm² 增加到了 3131.04×10^4 hm², 退化草地面积比例由 19.4% 增加到 74.07%^[3], 草地大幅

度的退化,特别是草地沙化和黑土滩草地的形成,造成了植被覆盖度下降,原生植被消失,这种大范围和区域性的植被退化往往会导致许多地道药材资源的大范围消失,药材资源锐减。这也是药材资源大幅度减少的主要原因之一。但是由于未做中藏药材资源的调查,因此中藏药材资源的分布面积和储量的变化仍然没有十分科学和全面的数据。

药材的地道性主要表现在药材的适生性和药材的活性成分含量的极值两个方面。每一中药材都有其核心道地产区,历史时期到现在,青海省一直未做过详细的调查研究,这对优质野生资源种质库建设、中藏药材资源保护与建设规划等都是不利影响因素。

2.2 中藏药材资源供应缺乏,资源与产业化发展矛盾突出

虽然青海省拥有丰富独特的中藏药资源,但是很多药材面临只采挖不保护的境况,并且缺少有效的监督管理机制,加之生态环境比较脆弱,野生中藏药材生长缓慢、再生能力低下,这些都使得许多珍贵的中藏药资源储量和生活力大幅度下降,一些品种甚至处于濒危的境地。

随着近年来市场的开拓和中藏药产业的迅猛发展,中藏药材的需求量日益增大,越来越多的企业对中藏药资源进行掠夺式的开发,出现了只重视采挖资源,轻视保护资源的情况,这就使得中藏药资源日益枯竭。据不完全统计,青海中藏药材年需求量在2000~2500t之间,但年收购量不足1000t。加上栽培药材生产基地建设缓慢,目前不足0.73万hm²,远远不能满足企业和市场的需求。

2.3 资源开发利用水平不高

长期以来,青海省中藏药材资源利用水平不高,多数资源都是以原材料形式面向市场,除了近年来开发的冬虫夏草片剂以外,其他资源鲜有深加工产品,资源附加值较低,影响了资源人工繁育产业的发展。

青海制药产品结构也是品种“老化”,附加值低。截至2015年,全省具有批准文号的中藏药有403种,青海省药品监督管理局已受理已再注册批准文号的有约267件,2015年待再注册批准文号的有350件,2015年后注册批准文号的有63件,全省有34家药品生产企业,已通过GMP认证的企业有28家,但其中不乏因产品结构不合理,导致经济效益下降,设备闲置,被收购或转产的企业。

受到研究平台及人才紧缺的制约,加上经费不足,造成新型中藏药产品的研究开发能力低下,缺少高科技产品和精深加工产品,在市场竞争中缺乏核心竞争力。

此外,青海省中藏药产品工艺落后,剂型单一。在调查的666种药品中,胶囊剂(120)占有18.02%,片剂(174)占有26.13%,丸剂(200)占有30.03%,口服液、颗粒剂、散剂等共占10.06%,注射液(68)只占10.21%。在这666种注册的药品中,中藏药(含配伍中含有中藏药材的药品)约有403种,主要以胶囊、片剂、丸剂和颗粒剂的剂型为多。由于许多传统中成药质量标准较低,制备工艺落后,部分产品已被市场淘汰。虽然,近几年中藏药生产企业得到较大发展,但80%的企业规模小、效益低。

3 濒危中藏药材资源可持续利用对策与建议

3.1 野生资源保护与人工种植基地相结合

中藏药材资源的可持续利用,是保证青海省特色医药产业健康发展的根本保证。由于青藏高原生态系统的脆弱性,普遍存在开发利用一种药材,就会面临毁灭一种药材的问题。因此,首先应加强野生种质资源的保护,同时加强濒危中藏药材人工规范化种植基地的建设,使种植资源替代野生资源,以保证药材的质量及满足大规模工业化利用,达到可持续发展的需求。

3.2 企业自主创新与技术引进相结合

根据企业发展不同阶段,选择适当的模式,以引进消化吸收再创新为主,集成创新为辅,在个别领域开展原始创新,提高产品的市场竞争能力。青海省中藏药企业目前多属于中小企业,自身研发技术能力较弱,所以多采用产学研相结合的方式,进行引进、吸收再创新模式解决自主创新中的技术问题。

3.3 建设集约型企业

根据国家投资体制改革的要求,改革政府对企业投资的管理制度,按照“谁投资、谁决策、谁收益、谁承担风险”的原则,落实企业投资自主权,进一步拓宽项目融资渠道,发展多种融资方式,通过深化改革和扩大开放,最终建立起市场引导投资、企业自主决策、银行独立审贷、融资方式多样、中介服务规范、宏观调控有效的新型投资体制。同时进一步加大政

府对高技术产业发展的引导,一是政府对产业化重大科技攻关项目给予重点资金支持;二是政府投资引导企业联合科研院所,对青海经济发展影响巨大的高原特色生物资源进行深度开发;三是加大政府对高新技术生物产业化项目的补助、贴息、科研经费投入力度。建议每年拿出5%的财政地方收入支持企业发展,用于企业进行新产品试制、中间试验和重大科研项目。

3.4 关键技术研发与创新

目前,青海省中藏药生产工艺相对落后,如中药材前处理技术,提取分离、浓缩纯化、干燥等技术,能耗、物耗大,杂质多,效率低。应当引进和广泛使用超微粉碎技术、膜分离技术、超临界萃取技术及其他先进技术,高值化利用资源,提高中藏药饮片炮制及中藏成药的整体水平。

4 政策建议

4.1 完善资源保护政策

4.1.1 扩大资源保护范围

结合不同地区的实际情况,坚持保护优先的原则,组织相关力量,科学调查与规划实施濒危中藏药资源保护范围。有重点地保护濒危中藏药材资源,控制野生资源开发量,设立专项,研究濒危中藏药植物的发展变化和品质评价,结合国家实施的生态环境保护项目,保护高原森林生态系统、高原草地生态系统、灌丛植被生态系统、荒漠生态系统。有效控制生态环境恶化扩大,增加资源分布区域与蕴藏量。

4.1.2 加强种质资源保护

(1)在适宜野生区,建立野生濒危中藏药植物种质资源保护基地和药材生产基地,开展濒危野生药用植物的驯化和优良品种选育工作和GAP基地建设。

(2)参加国家的大型药用植物种质基因库收藏,实现异地资源种质保护。

(3)在生态环境较好的地区,建立青海高原濒危中藏药植物种质资源人工繁育基地。

4.2 产业政策

结合中藏药产业与资源利用的状况,大力推进产业机构调整,促进特色产业、新兴产业发展、传统

产业改造升级。不断地提高生产效率。对于良种繁育、资源消耗低、产品市场前景好、附加值高、符合资源可持续利用的项目,优先列入计划给予支持,形成的新产品给予价格补贴和减少税率。积极推进资源价格合理化,提高资源税率和补偿费,有效控制濒危中藏药资源的采挖量。加大对基地建设、种质资源保护以及其它基础设施建设,使青海的濒危中藏药材资源环境保护成为青藏高原的示范区。

4.3 资金投入政策

建立多元化、多渠道的投入体系。充分发挥政府在投入中的引导作用,以财政直接投入的方式,吸引全社会资金投入。进一步完善青海省生态补偿专项基金建设,支持濒危中藏药植物生长环境保护和建设。鼓励银行等金融部门降低融资条件,为企业发展提供资金保障。同时,要以濒危中藏药资源可持续利用为主题,积极向国家申请项目,力争得到国家的支持。面向产业发展,由政府主导、企业、金融机构参与,建立一个创业投资机构或融资信贷结构,重点投向资源保护、基地建设、种质保护、资源综合利用以及良种繁育等,提高经费的使用效益。

4.4 科技支撑政策

青海省作为中藏药濒危资源的大省,加快科技发展,在资源可持续利用方面缩小与发达地区的差距,是一项长期的战略任务。各级政府部门要立足资源的保护与合理开发利用,大力发展高新技术、实用技术,为濒危中藏药资源可持续利用提供强有力的科技支撑。要以项目为依托,聚集科技资源,大力推进技术创新,加快成果转化产业化,不断提升产业的竞争力。支持采用先进的方法,重点开展资源高值化利用的应用研究,兼顾基础性研究,把濒危中藏药植物保护及深加工等方面的研究提高到一个新水平。

参考文献:

- [1] 郭鹏举.青海道地地产药材[M].西安:陕西科学技术出版社,1996.
- [2] 彭敏.青海主要药用野生植物资源分布规律及保护利用对策[M].西宁:青海人民出版社,2007.
- [3] 辛玉春.浅议青海天然草地退化[J].青海草业,2013,23(2):46-53.