

青海冬虫夏草资源开发中存在的问题及发展建议

李全忠

(青海省尖扎县农业技术推广中心 青海 尖扎 811200)

中图分类号: S 567.3⁺5 文献标识码: A 文章编号: 1001-0009(2008)10-0205-02

冬虫夏草是一种神奇的名贵药用真菌, 虽然全世界目前已报道发现的冬虫夏草种类有 400 多种, 但是真正具有药用价值的只有十余种。而产于青藏高原腹地三江源地区的青海冬虫夏草, 因色泽褐黄、肉质肥厚, 菌座短而粗壮、质量上乘, 在国内外市场上享有很高的声誉。青海冬虫夏草生长地区, 气候寒冷, 氧气稀薄, 沙尘暴大, 紫外线照射强烈, 冬虫夏草的生长极为缓慢。但是受天价经济利益的驱动, 每当冬虫夏草采集季节, 数以万计的“挖草大军”疯狂而有序地涌进青藏高原冬虫夏草产区, 并开展地毯式搜索和挖掘, 使脆弱的雪域草原每年新增数千万个坑, 造成几十万平方米的草原沙化和一系列生态、社会及经济问题。青海三江源地区地处青藏高原腹地, 是长江、黄河、澜沧江的发源地, 也是全球大江大河、冰川、雪山及高原生物多样性最集中的地区, 更是我国影响范围最大的生态功能区。近些年来, 随着全球气候变暖, 冰川和雪山逐年萎缩, 直接影响了高原湖泊和湿地的水源补给, 而冬虫夏草采挖大军的出现更使雪上加霜, 使三江源地区遭到了前所未有的人为破坏。

1 青海冬虫夏草的主要特点

1.1 青海冬虫夏草的分布及组成

青海冬虫夏草主要分布于海拔 3 800 ~ 5 200 m 的草山草甸地区。青海的海南、黄南、海北等高海拔地区均有零星分布, 但以玉树州分布密度最大、品质最好。

据现代药理学研究, 青海冬虫夏草含有 7% 虫草酸, 25% 蛋白质, 8.4% 脂肪, 其中 82.2% 为人体不能合成而又必需的不饱和脂肪酸, 有 28.9% 碳水化合物, 12 种游离氨基酸和 18 种水解液氨基酸。此外, 还含有综合维生素 B₁₂、麦角脂醇、六碳糖醇、生物碱等。

1.2 青海冬虫夏草的形态特征

正品青海冬虫夏草, 由真菌幼虫复合体及头部长出的真菌子座相连而成, 虫体极似家蚕, 长 3 ~ 5 cm, 直径 0.3 ~ 0.8 cm, 表面黄色或黄棕色, 粗糙, 环纹明显, 虫体

共有环纹 20 ~ 30 条, 近头部的环纹较细密。全身有足 8 对, 近头部 3 对, 近尾部 1 对, 以中部 4 对较明显。虫体质脆, 易折断, 断面略平坦。子座呈深棕色至棕褐色, 细长, 圆柱形, 长 4 ~ 7 cm, 直径约 3 mm, 表面有细小纵皱, 顶端稍膨大。质柔韧, 折断面白色至黄白色, 纤维状, 气微腥, 味淡。

2 青海冬虫夏草采挖存在的主要问题

2.1 三江源生态恶化加剧

20 世纪 50 年代, 青海的冬虫夏草虽然很多, 但产地收购价仅为 10 ~ 20 元/kg。20 世纪 60 ~ 90 年代, 冬虫夏草价格也没有太大变化。而近几年来, 随着人民生活水平的提高, 对冬虫夏草需求量增加, 再加上商家的炒作, 现在的冬虫夏草价格已经达到 5 ~ 35 万元/kg。由于经济利益的驱动, 每当冬虫夏草采集季节, 除了本地居民, 每年来自青海其它州县和甘肃、宁夏等省区的十余万农民工疯狂涌进三江源地区。据统计, 仅 2000 年进入三江源地区采挖冬虫夏草的外来人员就达到 20 万人。他们身带锄头、小铲等挖掘工具, 发现一根冬虫夏草后, 为不破坏虫体, 将虫体周围的草皮植被一起挖出, 将草皮和土抖落后, 取出冬虫夏草后弃坑而去。挖一根冬虫夏草最少会破坏 30 cm² 左右的草皮。如果按 10 万人计算, 每人每天平均挖冬虫夏草 5 ~ 10 根, 挖掘期为 50 d 左右, 那么每年破坏的草皮面积为 7.5 ~ 15 万 m²。青海被誉为“中华水塔”, 三江源的冰雪、湖泊及沼泽地均为江河的重要补给源和水源涵养区, 如果环境持续恶化, 不但制约了当地乃至青海省国民经济发展, 而且对全流域经济社会的发展都有深刻的影响。

2.2 冬虫夏草资源出现危机

冬虫夏草生长地区, 由于气候严寒, 冬虫夏草生长极为缓慢。一根冬虫夏草从幼虫长到可以采挖, 前后需要 3 ~ 6 a 时间。气候变异, 破坏了冬虫夏草的生长环境, 产量逐年减少。产量下降而需求增大, 导致天然冬虫夏草价格不断飙升。价格越贵, 采挖的人就越多; 而采挖的人越多, 冬虫夏草天然资源消耗就越快。这种“掠夺式”的采挖, 不仅影响了草原生态环境, 更对冬虫夏草这一珍贵的物种资源造成了严重破坏。

2.3 三江源头动植物资源危机

作者简介: 李全忠(1964), 男, 青海民和人, 农艺师, 主要从事食用菌技术推广工作。E-mail: lqz_50@163.com.

收稿日期: 2008-04-23

独特的生态系统孕育了青藏高原独特的物种资源,三江源是世界上海拔最高、生物多样性最丰富、最集中的地区,被誉为高寒生物自然物种基因库。据有关资料,在野生经济植物中,中藏药资源就达 400 余种,著名的物种有冬虫夏草、红景天、雪莲、贝母、大黄、藏茵陈、黄芪、羌活等。野生国家一级保护动物有藏羚、野牦牛、藏野驴、雪豹、白唇鹿、金雕等 16 种。国家二级保护动物有盘羊、藏原羚、马麝等 53 种,其中许多生物物种是青藏高原特有种。近年来,由于受全球性气候变暖已经严重威胁到野生生物植物的生存,而十余万人的虫草采挖大军还要在脆弱的草山植被上砍伐灌木、宿营扎寨、生火做饭,有的甚至偷猎珍贵的野生动物,较挖掘冬虫夏草对草原造成的破坏而言,有过之而无不及。

3 保护青海冬虫夏草和三江源生态对策和建议

3.1 以科学的态度认识冬虫夏草

冬虫夏草虽然十分珍贵独特,但是冬虫夏草的成因极为复杂,青海冬虫夏草是在高寒特定条件下,受自然、气候、土壤等多种因素综合作用,并经 3~6 a 的缓慢生长精制而成。同时,它还参与虫和菌两个物种世代交替,从而也给冬虫夏草披上了一层神秘的面纱。冬虫夏草虽然有增强身体免疫力的作用,但是其发挥作用的机理十分复杂,要其发挥作用必须同时需要一定的剂量。因此,如果想通过服用一两次冬虫夏草就让身体好起来,是不可能的。

近几年来,商家正是看准了人们对冬虫夏草的消费心理,开发出许多冬虫夏草保健品。在商家炒作和误导之下,民众将冬虫夏草当成了包治百病的“神药”。因此,如何打破人们对冬虫夏草“迷信”的消费心理,也是控制目前冬虫夏草价格无限上涨的一个重要环节。

3.2 生态保护是青海乃至全国经济发展首要任务

目前,疯狂采挖冬虫夏草引起的生态问题已经引起青海省政府的高度重视。经国务院批准,投资达 75.07 亿元,涉及玉树州、果洛州、黄南州、海南州和格尔木市的 16 县 1 市 70 个乡镇,总面积达 15.23 万 km² 的《青海三江源自然保护区生态保护和建设总体规划》已于 2006 年正式起劢。毫无疑问,该项目建设将对三江源区生态环境产生重大影响。但三江源区生态环境建设,是一项复杂的、长远的浩大工程,需要青海当代甚至几代人的不懈奋斗努力。首先应加大全民环保宣传,充分利用广播、电视等新闻媒体,宣传《环境保护法》、《草原法》、《野生动植物保护法》、《森林法》、《水资源法》、《水土保持法》等法律知识。教育群众树立人与自然协调发展观

念,坚决克服以牺牲生态环境为代价,追求眼前利益的“小农经济”意识,杜绝破坏草场资源的行为。同时,对三江源核心地区的玉树、果洛两州实施生态移民整体搬迁,并对该区进行永久性禁牧。

3.3 冬虫夏草的采挖必须遵循保护性开发的基本原则

为了合理有效地利用青海省珍稀的冬虫夏草野生资源,青海省出台《青海省冬虫夏草采集管理暂行办法》。《暂行办法》要求,从 2005 年起,青海省将严格确定冬虫夏草采集区域、采集面积、采集人员数量、采集期限以及禁采区域,并做出冬虫夏草采集年度计划。其中规定,冬虫夏草采集实行“采集证制度”,禁止无证或在禁采区采挖冬虫夏草。研究认为,冬虫夏草资源管理应借鉴轮牧、休渔的办法,可以实行封育 1~2 a,然后采挖一年。采挖时要严格控制采挖人员数量,并加强监督管理。要求采集人员对草皮随挖随填,不得破坏草原和植被,不得捕杀受保护的野生动物。对那些破坏草原植被,给予重罚,对故意捕杀野生动物的要依法追究刑事责任。

3.4 加强人工冬虫夏草的研究

自 20 世纪 80 年代以来,国内先后有 40 余家科研机构进行过冬虫夏草人工培育的研究,而且大多声称分离到了冬虫夏草的无性阶段菌种。其中比较有影响的是青海省畜牧兽医科学院,在海拔 4 500 m 玉树州建立了高原实验基地,分离出冬虫夏草真菌,并人工培养出了一根冬虫夏草,但此后研究工作再未获得有效进展。到目前为止,有性型大规模人工种植尚未成功。由于冬虫夏草生长的高原环境十分复杂,实验室中难以模拟出这种环境。因此,有性型大规模人工种植需要解决 5 个技术难关:①分离冬虫夏草菌种和纯化;②大规模生产冬虫夏草菌;③大规模人工饲养寄主蝙蝠蛾幼虫;④成功地感染冬虫夏草菌蝙蝠蛾幼虫;⑤成功地培育出子座。

由于冬虫夏草具有多种特殊的生物及药理活性,市场需求不断增大,极具开发潜力。研究认为,国家应加大对青海冬虫夏草的科研投资,积极鼓励科研院校和企业事业单位和个人从事冬虫夏草研究。从事冬虫夏草研究,应首先从冬虫夏草生态入手,摸清冬虫夏草的生活史,掌握冬虫夏草菌只寄生在蝙蝠蛾幼虫体上的习性。通过反复模拟天然冬虫夏草生长子座的生态环境,调整空气、光线、还有温度、湿度等条件,主攻蝙蝠蛾幼虫人工养殖和感染冬虫夏草菌蝙蝠蛾幼虫及培育出子座的技术难关,以满足不断上涨的冬虫夏草资源需求和控制天然冬虫夏草资源减少带来的生态环境恶化趋势。