

* 科学家论坛 *

我国草地资源现况、问题及对策

李 博

(内蒙古大学 呼和浩特 010021)

摘要 文章介绍了我国草地资源的基本情况,利用现状及存在问题,就开发治理、持续利用、法制管理、加强科研、增加投入、促进传统草地畜牧业向现代畜牧业转变等问题提出了建议。

关键词 草地资源,畜牧业,持续发展

世界草地总面积约 5 000 万平方公里,占陆地总面积的 33.5%(Lienth,1975),其中人类已利用的永久性草地 3 304 万平方公里,占陆地总面积的 25.3%(FAO,1990)。草地一方面为草食动物提供食料,为人类生产高质量食物、衣着、药品与工业原料;另一方面,对培育土壤肥力、保持水土、改善环境、维持地球表面生态平衡起着重要作用。

我国草地面积 392.8 万平方公里,约占国土总面积的 41%(农业部,1994),为现有农田的 4 倍左右。在我国人多地少、农产品供应紧张的情况下,充分开发利用草地资源,广开食物来源,显然是十分重要的。

1 我国草地资源的分类及基本特点

我国草地按其所处的自然条件可分为四大类:

(1)温带草原。主要分布在北温带半干旱区,包括内蒙古高原、黄土高原与松辽平原,面积 10 666.7 万公顷,为我国北方重要牧区之一,从东往西,随雨量的减少,依次出现草甸草原、典型草原与荒漠草原,以饲养绵羊、肉牛为主。

(2)高寒草原。主要分布在青藏高原,一般海拔 4 000 米以上,面积 12 666.7 万公顷,是世界上最为特殊的一类草地,主要饲养牦牛与藏羊。

(3)荒漠区草地。分布于新疆、柴达木与阿拉善,以山地草原、山麓草地和荒漠绿洲为主,面积约 6 000 万公顷,多饲养细毛羊与骆驼。

(4)南方草山草坡。处于水热条件较好的森林区域,多为森林破坏后的次生草地及海拔较高的中高山草地,面积约 6 666.7 万公顷,多未开发,有一定的生产潜力。

* 中国科学院第八次院士大会学术报告
收稿日期:1996 年 6 月 8 日

我国草地生产力受水热条件的制约,地上产量从 300 公斤/公顷到 4 500 公斤/公顷,太阳能利用率大致从 0.1% 到 1.4%,除南方草山草坡外,与北美天然草原有共同的特点:

(1) 种类组成较复杂,生物多样性高。如温带草甸草原每平方米平均有 20 种植物,高者达 30 种,典型草原 15 种左右,荒漠草原尚达 11 种;高寒草甸则更高,每平方米植物达 40 种以上。多种植物长期共存,一方面充分利用了环境资源,另一方面促进了群落的稳定性。

(2) 饲用价值高。我国天然草原植物组成中,多数具较好的饲用价值,禾草粗蛋白含量达 8%—16%,豆科植物粗蛋白达 15%—26%,适口性良好,极少有毒有害植物,适于家畜放牧。

(3) 季节变化明显。因受气候影响生长呈单峰型,季节间饲料供应不平衡。

至于南方草山草坡因处于亚热带湿润区,生长密茂,产量高,但质量很差,多有灌木混杂,水分与粗纤维含量高,营养价值低,未经改造前,不适于利用。

2 利用现状及存在问题

我国草地的放牧利用已有 3 000 年以上的历史,草原农垦历史亦逾千年,比世界上其它几个草地大国早得多,可是在草地利用与管理方面,却远较其它国家落后。传统的畜牧业是自给自足型的自然经济,满足于低投入、低产出、靠天养畜的粗放经营方式,生产力与商品率均甚低。据 1994 年统计,内蒙古每公顷可利用草场平均仅生产 3.75 公斤肉,0.9 公斤毛;新疆为 2.63 公斤肉,0.45 公斤毛;西藏为 1.35 公斤肉,0.01 公斤毛,还不及与我国自然条件相似的美国草地生产量的 1/20。水热条件较好的草地多开垦为农田,广种薄收,搞单一粮食生产,农牧分家,地力不断下降,每公顷产粮食只有 750 公斤上下。近年来,在粮食不断涨价的驱动下,又兴起草原开荒热潮,导致沙尘暴不断发生,风蚀、水蚀作用加强,造成大面积水土流失与土地沙化。

60 年代后期以来,随着人口的增长,对草地的利用强度不断增加,在很少投入的情况下,大面积草地退化、沙化与盐碱化。80 年代中期,全国退化草场面积 8 666.7 万公顷,至 90 年代中期已近 13 333 万公顷,几乎占可利用草场面积的 50%。草原退化使草群产量不断降低,草畜矛盾日益尖锐,自然灾害频率增加,鼠虫害猖獗,生物多样性降低,并已危及到“三北”地区的农田、水资源和城乡环境,成为我国北方重要的环境问题。

对导致草原退化的主导因素曾有过争议。有人认为气候变干是主导因素,但据气象资料分析,近百年来北方草原区气候尽管有波动,却未发生过重大变化,尤其是近 40 年来气候比较平稳,可见 60 年代以来全国范围的草原退化,气候并非决定因素。草原退化的主要驱动力,应从人为因素中寻找:

(1) 过大的放牧压力。如内蒙古自治区 1947 年解放时,拥有牲畜 1 925.8 万只绵羊单位,平均每只占有草场 4.1 公顷,利用强度很低。此后牲畜头数逐年增长,至 1965 年达 7 327.8 万只绵羊单位,为 1947 年的 3.8 倍,平均每只占有草场 0.9 公顷,已超过天然草场的承载力。在过牧利用的反作用下,此后 20 多年牲畜头数一直徘徊不前,随年际气候变化而大起大落,恰恰在这一时期发生大面积草原退化。可见,长期过牧是引起草地退化的主要原因。

(2) 不适宜地开垦。50 年代以来,全国草原开荒 600 多万公顷,许多地段因复沙或干旱不宜于开垦,开垦后因无收成而弃耕,造成大面积草原退化。

(3) 上游无节制用水。如阿拉善西部额济纳河下游为著名的居延绿洲,这些年来因上游截

水已使下游干涸,绿洲迅速缩小。过去这一地区饲养骆驼 30 万峰,现仅余 9 万峰。长此下去,居延海地区将变成第二个罗布泊。

(4)滥樵采。滥挖药材,滥搂发菜,滥搂柴,使草场遭受严重破坏。

总之,过大的利用强度及不合理的资源利用方式是导致草地退化的主要因素。

3 对策

综上所述,我国草地资源丰富,蕴藏着较大的生产潜力,但由于投入低和非持续利用方式,生产潜力未能充分发挥,并造成严重的退化问题。针对上述问题,提出如下对策:

(1)因地制宜,确定分区利用方向,制订宏观规划。我国草地多样性高,利用方向也应该是不同的。如温带草甸草原,水热条件较好,土壤肥沃,如投入资金,可较快地建成人工饲草饲料带,堪与美国的玉米带媲美;极端干旱的戈壁与沙漠,应以自然保护为主,留给野生动物利用;半干旱草原适于放牧,但要严格控制载畜量,实行季节性畜牧业;南方低海拔次生草山草坡,应林、果、农、草综合发展,不宜单搞牧业;海拔 1 500 米以上的中高山草地,可大面积建植人工草地,发展集约型畜牧业。有些草地可建成国家公园或自然保护区,以满足生物多样性保护、生态旅游、教育和科研的需要。建议组织力量,做出宏观发展规划,并制订相应政策。

(2)开发中求治理。草原退化、沙化、盐碱化,是牧区的社会问题和管理问题,而不是技术问题。单纯抓治理,往往事倍功半。草原区生产力的限制因素是水,但目前草原降水利用率甚低,不少典型材料说明,我国草地的生产潜力是很大的。如毛乌素沙地开发与治理结合,使牧民脱贫致富,沙化草地得到恢复,就是成功的例子。变被动治理为主动建设与开发,通过典型示范,以点带面,逐步建立适应现代化商品生产的制度和生产体系是完全可能的。

(3)增加草原建设投资。据不完全统计,1949 年至 1989 年的 40 年间,国家对草地建设投资总额约 46 亿元,平均每公顷已利用草地每年只有 3 角钱。而草地上的产出对国民经济却做出很大贡献,如 1994 年全国羊毛产量的 43.9%、羊绒产量的 47.7%、牛奶产量的 25.6%、肉类产量的 4.3% 来自草地。建议国家逐步增加草原建设投资,改变只利用不建设、掠夺式利用的局面,促进传统草地畜牧业向现代化畜牧业转变。但投资应有重点,眼前重点是搞好防灾基地的建设,但从战略上应像抓“三北”防护林建设那样,集中于人工草料带的建立。

(4)切实加强法制管理。坚决制止滥垦、过牧、滥樵采等非持续利用形式。

(5)控制牧区人口。据 1991 年统计,内蒙古人口密度为每平方公里 18.7 人,新疆 9 人,青海 6.1 人,比内地少得多。但按土地现实承载力计算,已有过密之感。尤其在生态破坏较严重地区,人民生活十分贫困。据全国第三次人口普查数字,牧区人口增长率多在 2.5‰—3.4‰ 之间,大大高于全国平均增长速度,有必要适当控制人口的增长,尤其是控制农区人口的盲目流入。

(6)加强草地科学研究,提高草原建设中的科技含量。草地建设是一项复杂的事业,在由传统畜牧业向现代畜牧业转轨过程中,有许多问题要依靠科技进步解决。如建立人工草地,用什么草种?种子从哪里来?不同草地区域控制载畜量按什么标准?草畜关系如何调整?草原鼠虫害如何控制?如何监测草地的变化和年际波动?等等。因此应加强草地基础研究与宏观研究,推广适于大面积应用的改良技术。同时大力培养草地科学人才,不断提高草地管理水平。