

文章编号: 1004-4353(2002)01-0058-03

# 浅谈沙尘暴的缘起与 西部沙化生态环境的治理

李明玉

( 延边大学师范学院地理系, 吉林 延吉 133002 )

**摘要:** 分析了沙尘暴的缘起, 提出了中国西部沙化生态环境治理的宏观措施.

**关键词:** 沙尘暴; 中国西部; 沙化生态环境; 治理

**中图分类号:** X43      **文献标识码:** A

沙尘暴天气会造成严重的风害、沙积害、风蚀、环境污染等灾害和许多次生灾害. 新千年伊始北京等地多次出现的沙尘暴天气, 给人们的生产、生活带来了极大的不便, 也造成了相当大的经济损失, 引起了社会各界的广泛关注.

## 1 沙尘暴的缘起

沙尘暴是一种在特定地理环境和下垫面条件下, 由特定的大尺度环流背景和某种天气系统发展所诱发的灾害性天气. 沙尘暴的形成要满足三个基本条件: 一是要有沙源, 二是要有强冷空气即大风, 三是要有冷暖空气的相互作用. 沙源来自于沙漠、退化的林草地或没有植被覆盖的平松土地以及城乡建筑工地的泥沙. 气旋和低压产生一种垂直的上升运动, 把沙尘吹扬起来, 形成沙尘暴. 如果没有沙源这个条件, 后两个因素只能造成大风或降水等天气现象. 中国青藏高原北部特有的大气环流给西部地区带来了频繁的大风, 但如果地面植被好, 即使有大风也不会起沙尘.

沙尘暴是伴随人类活动破坏生态平衡而产生的. 如 1934 年 5 月美国发生了震惊世界的西部沙尘暴, 前苏联也曾多次出现了沙尘暴, 中国在 1933 年至 1996 年间, 西部地区也曾连续 4 年出现了沙尘暴, 并有逐步扩大的趋势. 事实证明, 这些现象都是由于破坏自然生态的平衡而导致的结果.

## 2 中国西部地区生态环境的治理

西部地区脆弱的生态环境使荒漠化速度加快, 50 年代每年以  $1\ 500\ km^2$  的速度扩大, 70 年代每年扩大的速度发展到  $2\ 100\ km^2$ , 到 90 年代达到  $2\ 460\ km^2$ , 相当于每年沙化一个中等县的土地面积. 由此引发的沙尘暴对经济发展和人民生产、生活带来了巨大的影响, 并且危

害的程度越来越大,波及的范围越来越广,危及着国土生态安全.如此严峻的形势,要求我们在西部开发中坚持生态建设,实现环境、资源、人口与经济社会持续发展的良性循环.

## 2.1 要加强沙化土地的综合整治与管理

2.1.1 要建立国家沙化研究与防治中心,制定科学的研究计划,并在规划、决策、测报方面提供服务;要建立西部沙化土地环境资料存储的数据库,并实现数据采集标准化、分析方法标准化;同时开展沙化土地分布、面积类型及有关自然和社会条件的基础性调查.

2.1.2 加强沙化控制的科技手段.要加强土地沙化发生发展过程和指标体系的研究,为沙化防治提供依据;并开展适合于不同类型沙化地区最佳生态系统的研究,选择和培育适合生长于不同沙化生态条件下的优良物种以提高其生态经济效益.

2.1.3 积极参加和开展沙化综合控制与管理的国际及区域合作.要积极开展国际技术合作与交流,学习国外先进技术,为争取亚洲区域荒漠化国际中心在中国建点创造条件.

## 2.2 要调整防沙治沙战略

有效遏制荒漠化是西北地区生态环境建设的首要对策.所以有必要调整防沙治沙战略,从片面重视发展人工植被转到积极发展人工-天然乔灌草复合植被;从单纯保护绿洲、城镇到积极保护包括绿洲、城镇在内的整个荒漠生态系统.具体措施是在沙漠的周围地区人工种树、种草、绿化荒漠;种树、种草的同时,抓紧落实中央的“退耕还林、还草和以粮代赈”政策;封山、封荒,加速自然地表植被覆盖,以固结泥沙;对沙化的土地,因地制宜,宜乔则乔,宜灌则灌,宜草则草,建设乔、灌、草相结合的防风固沙体系;在沙漠边缘地带,加速构筑京津绿色生态屏障,阻挡沙尘侵入.只有这样才能从根本上遏制住荒漠化扩展的势头,增加地面的粗糙度,削弱大风的速度,从而遏制沙尘暴的启动力,以保证人类赖以生存的环境及社会的可持续发展.

## 2.3 水土保持是西部生态环境建设的战略性措施

水土流失是全国性的重大问题,但在西部地区表现尤为严重.水土流失造成土地贫脊、沙化,造成河床抬高,江河湖泊淤塞,洪水泛滥成灾.西部可以说是我国大江大河的源头区,生态环境的任何变化,不仅会影响当地,而且还将影响广大的中下游地区.西部地区若恢复了林草植被,治理了水土流失,则可以减轻长江、黄河流域的洪水灾害,否则,广大中下游地区将永无宁日.因此,搞好西部地区水土保持工作是改善西部生态环境、保护国土生态安全的战略性措施.具体措施是:一,要强调以流域为单元的综合治理,以小流域的技术治理(小综合)为基础,以区域的经济治理(大综合)为主导的有机结合是对水土保持综合治理的全面理解.如果考虑到小流域是以人类活动为主体的生态系统,考虑到人类生存的需求和社会整体发展的需要,争取以恢复植被为主的生物措施和以小型工程为辅的防护措施,是完全符合生态系统的发展规律的.因此,搞好小流域的水土保持,是治理生态环境的根本措施;二,要注重以植被建设为主体的生态环境治理.要针对不同的土壤,不同的气候条件,不同的地理环境,采取不同的种植措施的同时要强调植被品种的多样化.同时将种树朝产业化方向发展,把林业转化成有效益的产业,让西部地区的居民能够从治理环境当中获得经济效益.只有把环境保护与经济利益挂钩,才能形成一种良性循环,才能有利于退耕还林、还草、扩大植被,才能使恶化的生态环境得以控制;三,是要注重在风沙区建立植被防护体系,在荒漠绿洲应具有稳定的乔灌草相结合的防护体系.

## 2.4 以可持续发展为目标的环境对策

西部地区自然条件和经济社会发展的特殊性,要求我们在生态环境治理中,坚持生态建设,保护环境,节约资源,趋利避害,依靠科技创新,以最小的环境代价发展经济,实现人口、资源、环境与经济社会发展的可持续性的良性循环。首先有效遏制荒漠化是西部地区环境保护的首要对策,要加强荒漠化的治理力度,以国家投入为主体加大投入力度;其次是科学用水,节水是解决西部地区水资源短缺和干旱的基本策略;最后政府组织、全民参与是基本保证,综合治理是基本方案。治理与预防相结合,要因地制宜,科学规划,最终形成综合高效的防护体系。

### 参考文献:

- [1] 周宏春.西部大开发要走可持续发展之路[J].中国人口·资源与环境,2000,10(2):43-45.
- [2] 王庆礼.西北地区可持续发展应注意的主要问题与对策[J].中国人口·资源与环境,2000,10(2):49-51.
- [3] 孙保平.水土保持是西部生态环境建设的战略性措施[A].中国科协 2001 年学术年会论文集[C].2001.
- [4] 王建力,等.对西部大开发中西南地区生态环境重建的几点认识[J].经济地理,2001,1:16-18.
- [5] 陈劭锋,等.中国西部地区可持续能力透视[J].中国人口·资源与环境,2000,10(3):38-42.
- [6] 张传国.实施西部大开发的新思路探讨[J].中国人口·资源与环境,2000,10(3):43-45.
- [7] 中国 21 世纪议程编制领导小组.中国 21 世纪议程[M].北京:中国环境科学出版社,1994.5

## The sandstorm's origion and manage of ecological environment of western region's desertlization

LI Ming-yu

(Department of Geography, Teachers College, Yanbian University, Yanji 133002, China)

**Abstract:** This text analyzed the sandstorm's origion, and point out China western region's macroscopic measure mat manage of environment of desert ecosystem.

**Key words:** Sandstorm; China western region; Ecological environment of desertlization