

辽宁生态环境保护与建设

The Ecological Environment Protection and Construction of Liaoning province

董厚德 王 艳 张 绵 (辽宁大学生态环境研究所 沈阳 110036)

摘要 提出了辽宁省目前存在的主要生态环境问题,指出这些问题的出现既有环境本身固有的生态敏感性和生态脆弱性、从而易于失去平衡的自然原因,但是更为主要的是历史和现实人为活动作用的结果。文章最后对辽宁的生态环境保护 and 建设提出了相应的对策。

关键词 辽宁省 生态环境 问题 保护和建设对策

Abstract The main ecological environment problems were discussed in this article. There were some reasons that caused these problems. First, the ecological sensitivity and fragility of the environment were the natural factors that made the environment losing balance easily. Second, human activities were the most important factor. The author put forward some corresponding countermeasures to protect and construct the ecological environment of Liaoning province.

Key words Liaoning province Ecological environment Problem Countermeasures to protect and construct environment

辽宁省地处我国东北的南部,不论在生物种类上还是生物群落类型上,均居东北之冠。丰富的自然资源为辽宁工农业生产和经济发展提供了有利的条件。但是由于长期对自然资源的强度开发、利用和破坏,辽宁的自然资源和生态环境质量均已下降到前所未有的程度。

1 辽宁生态环境的主要问题

1.1 天然植被破坏严重,生态失调

辽宁省拥有丰富的植物资源和多种多样的植被类型,具有很高的环境调节功能。由于长期过度的开发,使植被遭到严重的破坏,植被面积减少,类型退化,功能下降。

辽东山地原生型顶极群落是沙松(*Abies holophylla*)、红松(*Pinus koraiensis*)阔叶混交林。该群落结构复杂,生态环境调节功能较高。然而大面积的沙松、红松阔叶混交林因被破坏而转化为以栎树为主的阔叶林和灌丛草地。零星分布的沙松红松阔叶林仅残留在偏远的深山顶部,总面积不过 3 万

hm^2 ,仅占辽东山地面积的 1.5%。辽东山地现存大面积的次生林,树种单一,多为中幼龄林,群落结构简单,生态功能很低。辽东半岛的原生型顶极群落为赤松(*pinus densiflora*)栎林,目前这类群落现存面积不超过 133hm^2 。大部分山林已改造成柞蚕场。不少蚕场已退化为灌丛草地,灌丛草地的面积已达到全区面积的 15%~20%。

辽西山地的原生型顶级群落——油松(*pinus tabulaeformis*)栎林已经绝迹。现存的天然次生林和人工林占全区总面积的 14%。由于农村能源极度缺乏,对植被的破坏有增无减,森林退化为灌丛,灌丛退化为草丛,草丛退化为裸地,这一逆向演替仍在进行。

由于辽宁山地植被系统涵养水源和调节径流的功能降低,各河流的水文状况恶化。目前,浑河、太子河、辽河和大凌河的航运能力已丧失殆尽,19 世纪初期上述河流的航运盛况已经一去不复返。

植被退化导致动物种类随之减少,有害动物种群因失去天敌的控制出现爆发性增长,森林的三大

收稿日期 2001-10-17

害虫:松毛虫、松干蚧和松梢螟的危害已遍及全省。2001 年的蝗虫危害为历史所罕见。

1.2 气候旱化自西向东扩展

受亚洲中部区域气候旱化的影响,辽宁西部气候出现明显干旱化趋势,这一趋势又由于人们对该区生态环境的过度破坏而进一步增强。气象资料表明,辽西的早年出现频率在不断增加,大气降水有明显减少的趋势。

1.3 土壤大量流失

目前辽宁全省的水土流失面积约有 510 万 hm^2 , 占全省面积的 35%。辽西山地土壤流失面积约 17 万 hm^2 , 占全区面积的 70%, 是辽宁土壤侵蚀最严重的地区。仅大凌河年输沙量达 900 多万 t, 大量泥沙淤积水库, 降低水库寿命; 柳河年输沙量达 800 万 t, 使辽河干流柳河口以下 160km 河段成为“地上悬河”。

1.4 山地石漠化形势严峻

山地石漠化是随着人们对山地植被的破坏, 在地表迳流的作用下, 土壤流失殆尽, 山体岩石裸露地表的过程。山地石漠化是一个不可逆的过程, 其生态后果十分严重。山体丧失了生物生产力, 导致山地气候恶化, 雨季洪水泛滥, 旱季河流断流。辽西山地已经石漠化的面积近 100 万 hm^2 , 占总山地面积的 10%。目前发展趋势很快, 在辽西仅朝阳所属各县石漠化面积以每年约 2.7 万 hm^2 的速度递增。

1.5 土地沙化加剧

目前全省土地沙化面积 87 万 hm^2 。辽宁西北部地处我国科尔沁沙地的东南边缘, 这一地区约有风沙地 25 万 hm^2 。由于过度开发和不合理的农耕方式, 原有植被遭到破坏, 固沙防护林郁闭度降低, 林下灌木和草本植物被搂割殆尽, 防风固沙能力显著下降, 导致这一地区的沙化继续扩大。科尔沁沙地的粉沙形成的“沙龙”可越过辽河, 危及辽河中的城市群。沈阳郊区的古沙丘群已活化, 成为沈阳最近的沙尘源。

1.6 湿地功能失调

辽宁的湿地主要有辽东湾北岸河口湿地、丹东大洋河河口湿地、康平卧龙湖湿地以及新民——黑山大红旗湿地等, 这些湿地均遭到了不同程度的破坏, 生态功能明显下降。

1.6.1 辽东湾北岸河口湿地 该湿地面积约 3000 km^2 , 是我国温带沿海最大的湿地, 位居世界

第二位。这一湿地在调节下辽河平原各河流的水位及辽东湾海域的水量平衡中起着不可代替的重要作用。目前在—湿地内已开垦的水田近 13.3 万 hm^2 , 还有大规模的油田、农田和虾田, 潮沟建闸, 修筑拦海堤坝、公路, 极大地降低了洪水容纳能力, 即使在河流洪峰不大的情况下就出现严重洪涝灾害。

1.6.2 康平卧龙湖湿地 该湿地面积近 100 余 km^2 , 地处科尔沁沙地南缘的中国一级生态敏感带上。该湖泊湿地具有调节地区气候、地表水与地下水平衡、纳蓄辽河洪水、阻止科尔沁沙地南移、防止草地退化和土地沙化、保护生物多样性等多种生态功能。但近年来, 该湖泊湿地受到严重破坏, 大肆围湖滥垦、围湖养殖, 修建湖心岛, 向湖内修筑通道, 挖湖筑堤, 使湖泊湿地分割解体, 湖泊蓄水量已由 50~60 年代的近 1 亿 m^3 下降到目前的 0.2 亿 m^3 , 其重要的生态功能几乎丧失殆尽。

1.7 灾害发生的频率增加

旱灾: 受亚洲中部区域气候变化的影响, 辽西气候出现明显的干旱化趋势, 500mm 等雨量线自西向东扩展趋势十分明显。随着气候的旱化, 早年出现的频率增多, 上一世纪 100 年中出现早年 22 年, 本世纪 80 年中早年共出现 40 年, 早年增加一倍。1997 年和 1999~2001 年春季全省持续干旱为百年罕见。

水灾: 由于各河流域生态失调, 洪水发生频率呈逐年上升趋势, 洪涝灾害的强度显著增强。辽东地区 1949 年以前平均 8 年出现一次洪水灾害, 1950~1958 年平均 4 年一次, 而 1978 年以后缩短到 2.5 年发生一次洪水灾害。1994~1996 年 3 年连续出现重大洪水灾害, 其成灾面积和受害程度是历史上空前的, 其经济损失是难以估算的。仅抚顺—市因 1995 年浑河洪水灾害造成直接经济损失约 72 亿元。

泥石流: 泥石流在辽宁最早出现在 120 多年前, 建国以后发生频率突然增加。1977 年到 1996 年每 2 年发生一次。凤城山区自 1982 年以来几乎年年发生泥石流。泥石流在强大暴雨作用下与洪水灾害相伴出现, 破坏力极大, 如宽甸县两次泥石流摧毁防岸堤坝近 1000km, 占全县堤坝总长度的 60%。

2 生态环境保护和建设的对策

2.1 重视自然植被的生态效益

要认真履行中央关于禁伐天然林的决定,重视利用自然植被的生态环境调节功能,在一定历史时期内应把利用自然植被的生态效益放在首位,以促进生态环境的改善和生态环境承载力及环境容量的提高,从而保证全省经济的可持续发展。

2.2 调整农村的能源结构

在全省农村因地制宜的推广使用太阳能、风能、潮汐能和沼气等新能源技术,尽快改变农村单一使用植物性燃料的一元化能源结构。在贫困山区和水源涵养地区,政府应给予更新能源的经费补贴,促进山区自然植被由消退演替向进展演替的转化过程。

2.3 采取科学措施,尽快恢复各湿地的生态功能

要坚决退耕(包括养殖)还湖,以恢复湿地的生态功能。在湿地中的一切建筑和生产措施均应以不损害湿地生态功能为前提。有关部门应该对各湿地进行全面而深入地检查,根据各湿地实际情况提出具体生态恢复措施。

2.4 统一监管河流、加速各河流域的生态恢复

从河流来源地的汇水区、上游、到中游和下游是一个统一的生态系统,因而对河流的管理需要建立统一的机构,运用整体的、生态系统的理论进行统一管理。应改变目前对河流分段割据的管理体制。在利益上要兼顾上、中、下游各个地区,不能上游只承担保护的义务,下游坐收水利。

河流汇水区不仅是河流水量的来源地,其生态环境质量还关系着河流水质的好坏,因此应在辽宁各主要河流的上游汇水区划出水源涵养区,进行以水源涵养林为核心的生态工程建设。

鉴于目前我省不少河流上游河道的自然弯曲被裁弯取直,河岸植被带几乎被清除殆尽的现实,应该着手在各河流上游恢复河流的自然弯曲并重建河岸植被带,以增加上游地表水向地下补给的数量,减轻洪水期洪峰对中下游的威胁。重建河岸植被带还可以过滤进入水中的污染物,改善河流的水质,并保护河岸带野生生物的多样性。

2.5 长期开展全民生态保护教育

进行生态保护和建设,单靠政府和专家是远远不够的。应当在全民中针对不同人群的特点开展切合实际的、多种形式的生态教育,唤起全民自觉参与生态保护和建设的意识,才能取得真正的成效。

2.6 有法必依,执法必严

必须严格执行国家已颁布的各种环境保护法规。建议政府有关部门对辽宁省的自然保护区进行全面执法检查,总结存在的问题和成绩,推动全省自然保护区工作的发展。并结合省情和生态环境的实际,制定出地方切实可行的生态保护法规,以保证辽宁省生态环境质量的迅速提高。

2.7 尽早制定全省生态功能区划,因地制宜进行生态保护和建设

工程措施、生物措施、农艺措施和封育植被是当今进行生态恢复和生态建设的主要手段,实施这些工程技术必须因地制宜、因区制宜,方能收到预期的效果,因此制定全省生态功能区划势在必行。

参 考 文 献

1. 董厚德等. 辽宁东部乱石窖植被演替规律的初步研究. 植物生态学与地植物学丛刊, 科学出版社, 1965, (1).
2. 董厚德. 辽宁山地植被的利用与保护. 农业资源与区划, 1984, (4).
3. 董厚德等. 辽宁省1:50万植被图的编制与应用. 辽宁大学出版社, 1985.
4. 董厚德. 辽宁植被区划. 辽宁大学出版社, 1987.
5. 董厚德. 试论辽东半岛生态环境的保护及整治对策. 中国科学技术协会, 1993.
6. 董厚德. 大连生态平衡破坏程度图. 测绘出版社, 1993.
7. 董厚德等. 中国结缕草生态学及其资源开发与应用. 中国林业出版社, 2001.
8. 辽宁省水文总站. 辽宁省水文图集. 1975.
9. 辽宁省气象局. 气象资料. 1955~1995.
10. 辽宁省气象研究所. 辽宁省农业气候区划探讨. 辽宁科技出版社, 1986.
11. 辽宁森林编辑委员会. 辽宁森林. 中国林业出版社, 辽宁科学技术出版社, 1990.
12. 辽宁省计划委员会. 辽宁国土规划. 辽宁科技出版社, 1992.
13. 叶笃正. 中国的全球变化预研究. 气象出版社, 1992.
14. Robert C. Petersen Jr. 等. 河流管理问题. 地理译报, 1990(1).