

# 锦州地区沙漠化土地变化趋势及防治对策

张光美<sup>1</sup>,李 远<sup>2</sup>

(1.锦州市林业科学研究所,辽宁 锦州 121000;2.锦州市林业勘察设计院,辽宁 锦州 121000)

**摘 要:**文章通过对沙漠化土地和沙尘暴变化规律的分析,依据2013年秋冬季节降水量骤减(不足常年的一半),以及该区春季风大雨少、经常发生持续性干旱的气候特点,预测2014年沙漠化和扬尘天气有继续加剧的可能性,提出了以生物工程为主的综合防治对策。

**关键词:**沙漠化;沙尘暴;防治对策;锦州

**中图分类号:**S717.193

**文献标识码:**C

**文章编号:**1001-1714(2015)02-0067-02

近年来,由于人类频繁活动,砍伐森林、无序放牧、不合理开垦、大量排放CO<sub>2</sub>等有害气体,导致气候异常,生态环境恶化,荒漠化、沙漠化、沙尘暴等自然灾害日趋严重。从1995年起,联合国将每年的6月17日定为“世界防治荒漠化和干旱日”,呼吁各国政府重视荒漠化这一严重的全球性环境问题。我国是世界上受荒漠化危害最严重的国家之一,现有荒漠化土地263.62万km<sup>2</sup>,沙化土地173.97万km<sup>2</sup>,分别占国土面积的27.5%和18.1%。如何遏制荒漠化进一步发展,减轻自然灾害危害程度,维护生态平衡,已成为各级政府决策时考虑的首要问题。

## 1 与荒漠化有关的几个概念

**荒漠化:**荒漠化是指气候异常和人类活动等因素造成的干旱、半干旱和亚湿润干旱地区的土地退化现象。

**沙漠化:**沙漠化是沙质荒漠化的简称,是指在脆弱的生态系统下,由于人为过度的经营活动,破坏其平衡,使原本非沙漠地区出现了以风沙活动为标志的似沙漠景观的土地退化过程。并根据其植

被盖度不同和分布状态,把沙漠化土地分为3种类型,即:流动沙地(丘)、半固定沙地(丘)和固定沙地(丘)。

**沙化耕地:**主要指没有防护措施及灌溉条件,经常受风沙危害,作物产量低而不稳的沙质耕地。

**沙尘暴:**是指强风将大量尘沙吹起,使空气变得混浊,水平能见度小于1 km的天气现象。按照严重性和危害程度,将沙尘暴灾害分为4级:特大沙尘暴灾害、重大沙尘暴灾害、较大沙尘暴灾害、一般沙尘暴灾害,分别用Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ表示。

## 2 锦州地区沙化土地的分布及现状

沙化土地包括流动沙地(丘)、半固定沙地(丘)、固定沙地(丘)和沙化耕地。锦州市现有沙化土地面积3.1万hm<sup>2</sup>,沙化率为14%左右,另外还有明显沙化趋势的土地1.0万hm<sup>2</sup>(表1);沙化土地大部分分布在义县的白庙子、黑山县的半拉门、凌海市的娘娘宫等20多个乡镇,大致分为东部辽河水系沿河沙地、西部的科尔沁沙地(大凌河沿河及部分沙化山地)及沿海沙地3种类型。

表1 锦州市沙化土地现状统计

万hm<sup>2</sup>

单 位	沙化土地					有明显沙化 趋势面积	其它类型 土地面积	总面积
	流动沙地	半固定沙地	固定沙地	沙化耕地	合计			
锦州市	0.1	0.3	1.8	0.9	3.1	1.0	17.7	21.8
黑山县		0.1	1.2	0.7	2	0.3	8.8	11.1
义 县	0.1	0.2	0.6	0.2	1.1	0.7	8.9	10.7

注:表中数据取自2006年《锦州市防沙、治沙工程规划》。

近年来,国家及辽宁省主管部门对防治荒漠化

工作非常重视,把锦州市的义县、黑山县分别列为

收稿日期:2014-10-11

国家防治荒漠化一般监测县和重点监测县,并把全市纳入了三北防护林、退耕还林、薪炭林等国家重点工程建设项目区,希望改变目前这种不利局面。

### 3 影响和加剧土地沙化及发生沙尘天气的因素

#### 3.1 气候异常对土地沙化和灾害性天气的影响

锦州地区气候特点是四季分明,雨热同季,风多雨少,降水多集中在夏季,春秋两季常出现持续性干旱。特别是2013秋冬季节降水明显减少,有的地方降水量只有300 mm左右,不足常年的一半,大部分农作物出现了秋吊,甚至绝产绝收。河流长时间、大面积断流,使裸露的河床成为新的沙源地。

#### 3.2 人为破坏严重,农、林、牧矛盾突出

锦州地区沙区农业人口比例较大,经济落后,经营粗放,种植业和养殖业是当地农民的主要收入来源。在眼前利益驱使下,一些农民毁林开荒、过度放牧、乱砍滥伐,使局部地区沙漠化土地面积不断扩大,已被林草固定的沙地再度成为流动沙质耕地。

#### 3.3 沙化地区防护林体系薄弱,防护效能低

锦州地区沙化区森林覆盖率低于全省平均水平,且森林的防护体系不完备,表现为树种较为单一,林分结构不尽合理,防护功能较弱,难以有效地改变沙区恶劣的生态环境。重度、极重度荒漠化土地尚未得到有效治理,有的县、乡农田防护林建设欠帐较多,风沙、干旱、水土流失等自然灾害依然影响着沙区人民的生产和生活。

### 4 预测2014年锦州地区土地沙漠化加剧,有发生沙尘暴天气可能性

随着世界性的环境恶化,荒漠化危害日趋严重,科尔沁沙地的南侵,对锦州市生态环境已构成严重威胁。鉴于锦州市所处的地理位置(毗邻科尔沁沙漠区)和特殊的气候特征(2013年秋冬降水量骤减,春季风多雨少,经常发生持续性干旱),结合全市沙化土地的分布现状,比照土地沙化和发生沙尘天气的因素,笔者预测2014年锦州地区土地沙化现象将加剧,且有发生扬沙天气乃至沙尘暴灾害的可能性。

### 5 防治土地沙漠化的经验和主要措施

到目前,科尔沁沙地南侵趋势已经得到初步遏止,大凌河、小凌河以及内陆沙地得到初步治理,沿海沙地海防林建设也初具规模。水土流失面积和土壤侵蚀模数逐步下降,沙区生态环境有所好转,生产和生活条件有较大改善,对促进沙区经济和社会发展到重要作用。防沙治沙是一项艰巨的系

统工程,必须坚持严格的科学态度,认真按照自然规律和经济规律办事。为此,笔者对今后锦州地区防沙治沙工作提出以下建议。

#### 5.1 封沙育林(草)是防沙治沙有效措施

实践证明,封沙育林(草)提高了沙区的森林覆盖率和植被盖度,尤其是围栏封育,效果非常好。经过封育的流动沙地,林草盖度可达到80%以上,易形成乔灌草结合的立体复合型植被,可以遏制和减弱沙丘持续流动,具有很强的改善生态的功能。且封沙育林(草)投资少、见效快,是一种成本最低、成效最好的治沙模式,应在沙区大力推广。

#### 5.2 加强防护林体系建设,提高防护效能

锦州市森林覆盖率为21.2%,沙区不足18%,低于全省平均水平。在“三北”一、二期工程建设中,农田林网已基本成型,且发挥了一定作用。但由于各种原因,有些林带遭到破坏,起不到应有的防护效能。因此大力提倡植树造林,尽快恢复和完善防护林体系,已成为当务之急。制定科学的防治措施,坚持带、片、网结合,乔、灌、草结合,封、飞、造结合;在树种上尽量选择一些抗旱、抗寒、抗风沙、抗盐碱、防护效能好的乔、灌类乡土树种;在造林方法上,积极推广先进适用的造林新技术,提高工程造林质量;在工程建设中,要坚持治理与保护相结合,兼顾长远利益与当前利益,实行沙、水、林、田、路综合治理,讲求实效,做到生态效益、经济效益和社会效益相统一。

#### 5.3 加大投入力度,强化政府行为

多年来,各项林业工程都向沙区重点倾斜,除吸纳世行贷款和上级专业部门投资外,很多沙区县(市)也加大了自筹力度,积极动员广大干部群众以投工投劳等方式,增加投入。但仅靠这些还远远不够,沙区各级政府要把防治沙漠化作为一项系统生态工程,纳入国民经济和社会发展规划,把防治沙漠化作为改善本地区生态环境条件,实现国民经济和社会可持续发展的一项重大战略任务常抓不懈。强化政府行为,结合本地实际情况,制定合理的土地利用和产业调整计划,有计划地退耕还林还草。政府要加强组织协调工作,充分调动农、林、水、畜牧等部门的积极性,在统一规划指导下,实行部门分工负责,搞好各项工程措施组装配套,实行沙漠化综合治理,努力抓出成效。

(责任编辑:苑 辉)