

# 沙尘暴的成因及防治措施

常海鑫

(湖南省长沙市第一中学,湖南 长沙 410005)

**【摘要】**本文主要分析了沙尘暴发生的起因,并对沙尘暴所产生的危害进行全面阐述,科学地做出各种防治措施,以此更好减少沙尘暴的发生几率。

**【关键词】**沙尘暴 成因 防治措施

沙尘暴,从本质上讲,就是通过强风从地面卷起的沙尘,使得天气能见度低于一千米的天气现象,而且,沙尘暴的发生伴随着各个方面冷空气或者是雷雨天气同时发生的。而且,随着我国土地沙化面积的不断增加,沙尘暴对人民生产和生活带来严重的影响。

## 1 沙尘暴的起源分析

### 1.1 气候的影响

通常情况下,沙尘暴的发生基本上都是离不开气候的因素。若是气温高、降雨量减少和大风等三个方面基本成熟,这是爆发沙尘暴天气的主要原因。而且,沙尘暴形成大小,从某种程度也是与风力、气温和降水等方面有关,一般来说,春季北方的雨水降水少,而且地面上基本上没有植被,这样就很容易形成高温低压区,若来自西伯利亚的低温高压入侵,这样就会对空气形成剧烈的空气扰动,进而形成大风天气。在雨水量少的北方,大风不能很好地抑制扬沙的明显降水,这样就使得土地表面上风沙卷入空气之中,才能形成沙尘暴。

同时,在全球气候变化加剧的今天,我国华北和西北地区都是处于中纬带,这是当前升温最为明显的空间之一。若是气候变化升温,这样就很有可能让空气对流显著增强,对于初春的北方而言,这样就很容易形成破坏性大的沙尘暴天气。可以说,全球气候变化加剧,我国的温室效应加剧,使得我国沙尘暴发生的几率明显增加。除此之外,前期干旱少雨,天气变暖,气温回升,是沙尘暴形成的特殊的天气气候背景;地面冷锋前对流单体发展成云团或飑线是有利于沙尘暴发展并加强的中小尺度系统;有利于风速加大的地形条件即狭管作用,是沙尘暴形成的有利条件之一。

### 1.2 人为影响因素分析

当前,随着我国城市化进程的不断加快,使得在城市建设过程中所暴露的问题也能够引起沙尘暴发生。在建筑工地当中,因为长期缺乏必要土地表面保护设施,造成土地裸露,这样就很容易造成扬尘。同时一些工业废弃物的堆放也能够为沙尘暴的发生提供一定的基础。在另外一方面,森林植被在不同程度上遭受破坏,也能够在一定程度上为沙尘暴的发生提供了基础条件。在人工剧增和干旱半干旱的地位,由于常年生活染料的缺乏,往往便会造成森林面积的逐步减少。植被面积大面积缩减,导致很多的固定沙丘开始逐步移动,进而会导致土地的沙漠化,为沙尘暴提供物质性条件。此外,北方地区盲目开垦荒地,没有加以妥善管理,或者是由于开垦之后由于不适合农作物生长而逐步放弃耕作,这样就在某种程度上加剧了土地的沙漠化。

## 2 针对沙尘暴天气的防治举措分析

### 2.1 加强立法,加强生态环境的保护

近年来,随着我国沙尘暴灾害的逐步发生,如何来防止沙尘暴,这就成为当前所必须要解决的问题之一。为此,本文笔者认为,只有加强生态立法工作,切实保护我国半干旱和干旱地区的生态环境保护。只有从以下几个方面着手,才能有效地防止沙尘暴的发生几率。第一,开展各项植树活动,只有切实

加大我国林地面积的绿化覆盖率,有效地治理好水土流失,防止各种形式的土地沙漠化,建设具有生态文明农业,通过防风固沙的举措,才能使得沙土进一步固定。经过笔者的研究,通过各种植树种草活动,能够营造出一大批沙尘暴防护林,有效地减少地面的风力。同样的,通过增加地表的植被覆盖率,能够有效地减少沙尘暴发生的概率。

在另外一方面,我们可以充分加强生态环境的立法宣传工作,整体提升人们的生态环境保护意识,让更多人们意识到生态环境保护的作用,从而引导人们更加关注生态环境保护的重要性,进一步减少建设过程中所造成的损失。此外,我们还可以有效地通过各种植树节活动的措施,加强树木的管理,对相应的毁林行为进行一定程度的惩罚。

### 2.2 从技术层面上防治沙尘暴的发生几率

现阶段,要想更好地加强防治沙尘暴,我们就必须要建立更加完备的沙尘暴监测管理网络,充分利用现有的监测手段对沙尘暴的形成条件进行研究,尤其是要建立相应的沙尘暴预警技术,主动开展气候变化对沙尘暴发生的情况作出科学的设想,这样才能为预防沙尘暴的产生提供有效地依据。

从长远的情况来看,我们必须要建立“保护和发展林草植被”核心的治沙工程,保护好各种现存的沙区植被。进一步完善我国沙质荒漠化的评价体系,例如,我们可以充分利用我国现有的遥感技术和计算机技术来对可能发生的沙尘暴地区进行预警,全面掌握土地沙漠化的空间变化信息。同时,我们可以积极发展沙尘暴传输扩散的模式预演,有效地利用科学模型来效仿沙尘暴发生的路径和总体特征,只有这样,才能对沙尘暴实施更为科学高效的管理。此外,还要注重协调好人与自然之间的关系,改变传统“先破坏、后治理”的现象,避免生态环境继续恶化,正确认识到沙尘暴对于人类的危害,科学改变自身的行为,进一步增加对沙尘暴天气的研究,只有采取这种多样化的措施,才能够有效减少沙尘暴带来的不利影响。

除此之外,我们还必须要能够有效地加强沙尘暴危害治理,但是,我们都知道,单纯依靠地区单个部门进行管理时难以取得实质性效果,只有在中央政府的正确领导下,不断改善北方地区的生态环境,政府还需要不断加强对沙尘暴防治工作的资金投入,从而可以有效地加强天然林的保护力度。

## 3 结语

总的来看,为了能够更好地了解沙尘暴的起源和防治措施,我们就必须要深入挖掘引起沙尘暴发生的原因,针对沙尘暴发生的原因采取科学有效的措施,只有采取综合性的管理措施,才能有效降低沙尘暴发生的几率。

## 参考文献:

- [1] 陈广庭.北京强沙尘暴史和周围生态环境变化[J].中国沙漠,2012(03).
- [2] 钱正安,宋敏红,李万元.近50年来中国北方沙尘暴的分布及变化趋势分析[J].中国沙漠,2012(02).
- [3] 康玲,孙鑫,侯婷,沈建国,郭瑞清.近13年内蒙古地区沙尘暴的分布特征[J].干旱区资源与环境,2009(11).
- [4] 王毅勇,裘善文.东北西部沙尘暴灾害发生规律及防治对策[J].干旱区资源与环境,2009(05).