

结合地理教学再谈沙尘暴

石淑珍

(张掖实验中学 甘肃 张掖 734000)

【中图分类号】G633.55

【文献标识码】B

【文章编号】2095-3089(2013)11-0259-01

2013年的3月,沙尘天气多次侵袭中国。强沙尘暴天气影响中国北方的大多数城市。面对又一次“遮天蔽日”的黄土,有舆论惊呼:环境恶化趋势越来越严重,治理沙尘暴刻不容缓。有人甚至在网络上将毛泽东的诗词《沁园春·雪》进行如下修改:“北京风光,千里朦胧,万里尘飘。望环城外,浓雾莽莽,鸟巢上下,阴霾滔滔!车开雾灯,高速抛锚;欲上六环把车飙,需晴日将车身内外,尽心洗扫。空气如此糟糕,引无数美女戴口罩;惊躲室内,空气更糟,唯露双眼,难判风骚。一代天骄,央视裤衩,只见小腿不见腰。尘入肺,有不要命者,还做早操。”有人称,倘若再不治沙,几十年后北京将被黄沙淹没。然而,事实真的是这样么?

一、走近沙尘暴

1. 强风和沙源造就沙尘暴

每年春夏之际,大自然总会定期用沙尘暴来考验我们。沙尘暴不仅是一种地域特征明显的环境灾害,而且是一种时间特征突出的气象灾害。

沙尘暴是沙暴和尘暴两者兼有的总称,是指强风把地面大量沙尘卷入空中,使空气特别浑浊,水平能见度低于一公里的天气现象。在时间上,沙尘暴主要出现在每年的2-5月,这段时间发生的次数占全年总数的四分之一以上,其中又以三四月最为频繁,几乎占全年总数的一半。这是因为春季气温回升,风速较大,雨季未到,降水稀少,蒸发强烈,裸露的沙土变得松散,易于扬起沙尘。

2. 西北华北沙源集中,沙尘暴自古就有

在空间上,从全球范围来看,沙尘暴天气多发生在内陆沙漠地区,源地主要有非洲的撒哈拉沙漠,北美中西部和澳大利亚等。

在中国,沙尘暴频发的地区集中在地处大西北的甘肃、内蒙、新疆以及青海,原因很简单,因为那边沙子足够多。在内蒙古,中国八大沙漠中的三个——乌兰布和沙漠、巴丹吉林沙漠和腾格里沙漠——为沙尘暴提供了足够多的沙子。虽然人们在沙漠上的繁衍生息助长了土地的荒漠化,但沙子的源头沙漠形成于遥远地质年代,沙子来自古河流冲积物,早在有人烟之前,这里便是这般景象。

3. 沙尘暴没有恶化,影响实际在减弱

今年沙尘暴再度来袭的时候,人们纷纷感叹,“沙尘暴又来了”。面对“罕见”的沙尘,有人在网上留言说:“我活到27岁,第一次见沙尘暴刮到江南水乡”然而沙尘暴的影响真的在扩大了吗?气象数据告诉我们,答案是否定的,最坏的时候已经过去。

从沙尘暴发生的频率上看,上世纪50年代是中国沙尘暴的发生最严重的时期,之后经历了一个缓慢减少的过程,到70年代再出现一个小高峰。以沙源地所在地甘肃省为例,其官方公布的1971—2000年间的气象资料也显示,沙尘暴发生次数及强度在这近30年间也平均呈现减少、减弱的趋势。21世纪之初,沙尘暴看上去有抬头之势,但它影响的范围实际上依然固定在其传统影响地区——中国内蒙古、新疆及华北部分地区——并未扩大,而今春发生的沙尘天气,其发生次数实际上与近十年平均值相当。

4. 沙尘暴时多时少,存在代际轮回

面临几乎每隔几年“爆发”的强沙尘暴,大部分北方的居民虽然心有余悸。事实上,在甘肃、内蒙古的沙源地区,沙尘天气每天都有。在三大沙源地之一的甘肃民勤县,每年3月到7月都会起风下沙,当地人甚至说,沙尘暴只是“电视里的说法”,下沙子还没有洪水和地震来得可怕。

实际上,沙尘暴的“爆发”跟风的关系很大。简单说来,在沙子的总量不变的情况下,风越大,沙子就刮得越远,刮过长江和珠江也不足为奇。对于地处东亚的中国华北地区而言,东亚大气冬春季的环流状况,与沙尘暴的年代际变化息息相关,北京沙尘天气多的年份,大多也是季风强度变大的结果。上世纪60、70年代,冷空气表现得特别活跃,北方的春季就多沙尘暴,反之,80至90年代初冬季风弱,沙尘暴的活动就相对沉寂。而新世纪的十年,恰恰是碰上了沙尘暴活跃的年份。

5. 沙漠搬不走风力无法减小,沙尘暴很难根治

本质上说,沙尘暴是干旱和沙漠化气候环境的产物。从目前的科技发展水平来看,人类既然无法搬走沙漠,也无力改变风的运行状况,沙尘暴就不可能被消灭——这是自然的铁律。只要内蒙古的沙漠还有沙,只要天上还刮风,中国的北方城市就随时可能“下土”,万一风足够大,沙子就“有能力”漂洋过海。总之,只要干旱的气候不被改变、沙漠里的沙漠依旧多,沙尘暴就不可能消失。

6. 牧场让路耕地,结果“变草为沙”

对生活在沙漠周边的居民而言,不迁徙,就意味着对土地的继续开垦,生态平衡必然会被打破,这是大自然的天然逻辑。但明白这个“正常的”逻辑显然并不是易事,我们一边在防沙治沙,一边其实还在扩大沙源的范围:在草原上开垦耕地,让草原飞速地退化。据国际环保专家统计,中国90%的草原正在以每年2千万公顷的速度迅速变成沙漠。在内蒙古,牧民一方面为了响应保护草原的号召不再放牧,一方面又受到地方的鼓励把草原开垦成耕地。自上世纪90年代开始,内蒙古的多片“处女草原”被开发者的拖拉机和爬犁变成了粮田,原生植被没有了、野生动物也被赶走,草原的沙化越发严重。

二、科学评价沙尘暴

沙尘暴和其他灾害性天气一样,灾害也只是事物的一个方面。换个空间和时间,它们对人类一般也会有好处,主要体现在如下三方面。

(一) 增强反射。沙尘在内的大气中的微粒(气溶胶),因能大量反射掉入射地球的太阳辐射而降温,因而抵消掉了因工业大量排放温室气体造成的,地球大气温室效应增强导致的,全球变暖升温值的大约20%。

(二) 中和酸雨。我国北方虽然工业排放的酸性污染气体数量并不比南方少,但北方却没有南方普遍有的酸雨。其主要原因就是因大气中碱性沙尘会使酸雨中和。同样原因,我国天气下游的韩国和日本,每当春季我国沙尘气流东移到达时,雨水大多立刻从酸性变为中性。

(三) 解决温饱。百万年来西来沙尘气流给我国堆积了面积达百万平方公里的黄土高原。黄土上的庄稼不仅解决了农民的吃和穿;而且高原上上千万口冬暖夏凉的黄土窑洞还解决了四五十万农民的居住问题,并在几千年历史中减少了许多寒风之中的冻死者。这些都并非小事。

沙尘暴是一个自然现象,是大自然长期调整最后达到平衡的结果。当中国的城市开始受沙尘暴的影响时,治沙似乎成为了人们的第一反应。然而,在我们认清沙尘暴的本质之前,谈论治理必然是本末倒置的。环保很有必要,但并非所有问题都能简单归结于人为造成的环境恶化。在中国的治沙之路上,科学的环保才是正途。