

近年,每到春季,中国北方总要发生波及大半个中国的沙尘暴。它影响到我国内蒙、宁、甘、陕、晋等十几个省、市、自治区,总面积约 200 多万平方千米。其所经之处大风劲吹,沙尘滚滚、能见度极低,航班受到严重影响,交通事故增加约 30%,严重影响了社会生产和人民生活。目前,对沙尘暴心有余悸的人们仍免不了忧心忡忡:今后的沙尘暴会怎样?

沙尘暴是强风把地面大量沙尘卷扬起来,使空气变得相当混浊,从而使能见度小于 1000 米的风沙现象。如果风力进一步加大到 8-9 级,被刮起沙尘增多,天空变得越来越混浊、昏暗,能见度小于 200 米,就成为强沙尘暴。如果风力超过 10 级,能见度小于 50 米,则称为特强沙尘暴。

一次强沙尘暴造成的灾害损失,不亚于中等强度地震。它的破坏具有毁灭性。其所经之处,往往使交通、通讯、水电设施瘫痪,使房屋倒塌,牧场、农田夷为荒漠,甚至造成人畜死亡、失踪。此外,强沙尘暴还造成大气污染,甚至影响海洋生态环境。

沙尘暴的形成需三个基本条件:一是大风。大风是沙尘暴产生的动力。若风速达 30 米/秒时,地面粗沙可脱离地面数厘米,细沙可进入 1.5 千米以上高度,粉尘则悬浮于整个对流层中,并可被搬运到 1.2 万千米之遥。二是地面植被稀少,有大量裸露细小的沙尘物质。它是沙尘暴形成的物质基础。三是不稳定空气。不稳定的空气是沙尘暴形成的热力条件。若低层空气稳定,则沙尘不会被卷扬得很高,沙尘暴不易发生;若低层空气不稳定,则对流作用使沙尘卷扬得很高,沙尘暴就容易发生。

我国北方地区是全球四大沙尘暴区(中亚、北美、中非、澳大利亚)的中亚沙尘暴区的一部分,是现代沙尘暴高发区之一。这是因为我国北方地区绝大部分属于干旱、半干旱地区,同时气候多样,风力强劲,大风频繁,又广泛分布着沙漠、戈壁及荒漠化土地,地表沙

尘物质极其丰富,加之每年春季北方地区降水稀少,植被还未形成,解冻后大面积表层土壤干燥、疏松,裸露的地表升温回暖,迅速,气温升高很快,这时若遇上强冷空气过境,就容易形成沙尘暴。

我国北方地区生态环境脆弱,环境承受能力有限,由于近些年来人口增长过快,大面积开荒垦殖、过度放牧、滥伐森林、滥垦草原,使生态环境恶化,导致土地沙漠化加剧。据了解,由于受经济利益驱动,每年进入内蒙古搂发菜(发财谐音)挖甘草的人数都在 10 万以上。十万“大军”,不顾政府禁令,车水马龙,成帮结伙地进入

内蒙古草原疯狂采挖,大片大片的草场被铁锹、铁耙翻了个,变成了荒漠和沙丘。由于人为因素的破坏,内蒙古 8800 万公顷草原已有 3800 多万公顷沙化退化,并且沙化面积正以每年 80 万公顷的速度扩大。其中仅搂发菜、挖甘草破坏的草原面积已达 1300 多万公顷以上,迄今,400 多万公顷已完全荒漠化,昔日“天苍苍,野茫茫,风吹草低见牛羊”的内蒙古大草原已变成了“老鼠跑过现脊梁”悲惨景象。另由于随着经济的发展,工业废弃物胡乱堆积、对水资源不合理利用、湖泊急剧萎缩干涸、河川径流量减少、冰川后退、雪线上升等导致我国北方沙漠化面积急剧扩大。20 世纪 50 至 60 年代,我国土地沙漠化每年为 1560 平方千米,

70 至 80 年代每年为 2100 平方千米,90 年代每年扩展 2460 平方千米,目前全国荒漠化土地面积已达 26 万平方千米,而且荒漠化土地绝大部分分布在北方,这一状况为沙尘暴天气频繁发生提供了物质来源。

据有关资料统计,我国北方地区从公元前 3 世纪至 1900 年有记录的强沙尘暴 70 次,平均每 30 年发生 1 次,然而进入 20 世纪之后沙尘暴发生的次数急剧增加,特别是 90 年代后,强沙尘暴的发生更加频繁,影响的范围不断扩大,并且危害的程度不断增大。如 1993 年 5 月 5 日,一场特强沙尘暴席卷了新疆、甘肃、内蒙



以绿色情结

拓育人新篇

——乐昌市城关中学成为省“绿色学校”



◇ 刘丽华

2001年6月11日,乐昌市城关中学全体师生沉浸在欢庆的气氛中。这一天该校举行了隆重的广东省“绿色学校”牌匾挂牌仪式。乐昌市副市长周素岚亲自到会祝贺,她勉励全体师生再接再厉,为创建国家级“绿色学校”而继续努力。

城关中学创建省级“绿色学校”的成功之处是坚持四个结合:

1、环境教育与建设文明校园相结合。城关中学校园绿化覆盖率达54%以上,这并不是一个简单的数字,它凝聚着该校植树与育人的绿色情结。该校地处红岭山顶,土质很差,学校全体师生迎难而上,用自己的双手,清理杂草、石块,栽花种树种草。通过努力,营造出一个绿树成荫、花卉成行的美丽校园。

2、课内渗透与课外活动相结合。城关中学的领导意识到,创建“绿色学校”,是素质教育的需要,要求课堂教学必须渗透环境教育。该校还把环境教育拓展到课外实践中,不定期在附近社区开展清理垃圾和“白色污染”、清扫“墙上垃圾”

等活动。

3、校内实践活动与校外实践活动相结合。该校不但设有专门的环境教育宣传玻璃橱窗,经常组织学生制作环保手抄报、环保宣传画等张挂展览评比;组织“环保知识”竞赛活动;编排环保文艺节目;组织学生开展告别“白色污染”、净化、美化校园的演讲比赛;组织学生开展“五·四”读书环保征文比赛;在高三级开展以环保为主题的高考作文训练。另外,还带领学生走出校门开展对乐昌市城镇水污染的调查和到附近化工厂作治理污染调查活动,并撰写调查报告;组织学生到韶关市昌山水泥厂参观环保治理设施的运行和了解企业的污染治理情况;组织学生到乐昌市的“九龙十八滩”景点,实地开展“保护环境从我做起”的清理景区垃圾和“白色污染”的环保竞赛活动。

4、平时环境教育宣传与特定节日环境教育宣传相结合。该校平时除利用“校园之声”广播、宣传板报、师生大会等广泛宣传环保知识外;还结合一些特定的节日开展环境教育宣传活动:如3月12日“植树节”,宣传花草树木对环境 and 人类的作用,要求每位学生管好校园的一棵树或一株花;还组织师生到校外参加植树活动;4月22日地球日,组织学生动手将废塑料袋、饭盒等收集起来,提倡减少“白色污染”活动;把每年的“6·5”世界环境日定为“环保科技活动日”,成立了由化学、生物、地理等教研组组成的环保综合教研组,动员和组织学生参加环保社会实践活动。如结合“六·一”儿童节在初一级开展“迈好青春第一步,争做环保小使者”活动,使初一级的学生更多的了解环保知识,收到了良好的环境教育效果。

古、宁夏四省区40多万平方千米的地区。仅仅20分钟,像原子弹爆炸时的“蘑菇云”,夹杂着狂风沙尘铺天盖地袭来,顿时,天空变得一片漆黑,伸手不见五指,地面风力达10-12级,风速高达每秒30秒。这场沙尘一路埋压农田、村庄、工矿、铁路、公路、水源,大树被拦腰折断,房屋被揭瓦掀顶,来不及躲避的人畜无法择路逃跑,只得身不由己任其驱赶。那场沙尘暴造成85人死亡,264人受伤,31人失踪。沙尘暴所经之处,地表被风蚀厚达30厘米,每平方千米地表降尘量达260多吨。沙丘向绿洲移动达十几米,埋压大面积农田和草场。此

次沙尘造成直接经济损失达5.6亿元,因为那场沙尘暴发生在5月5日,后来被称之为“5·5黑风暴”。荒漠化形势的不断严峻,沙尘暴的频繁出现,对我国经济社会的可持续发展造成的危害十分惊人,已成为中华民族的心腹大患。

目前在全球变暖和我国北方地表植被状况没有根本好转的情况下,据有关专家分析在今后10-20年内,除个别自然条件较好且生态环境恶化得到控制的地区外,大部分地区沙尘暴的危害仍可能发生,并且沙尘暴的频率、强度和危害程度可能还会进一步加剧。