

# 解决农牧民的生存与增收问题是抑制沙尘暴的关键

陈印军 张燕卿

(一)沙尘暴是一种难以根除的天气现象,其主要物源并非沙漠。沙尘暴是干旱半干旱地区的一种天气现象,并非我国特有的新生事物,从史前第三纪干旱区形成以来<sup>①</sup>,它就一直存在着。人类可以通过调控自身的行为,来弱化沙尘暴,但目前还无法根除它。

形成沙尘暴必须具备二个条件:一是足够强劲持久的风力,二是丰富的干燥而又松散裸露的地表物质。据对影响华北地区的沙尘暴的研究结果<sup>②</sup>,产生沙尘暴的地表物质以粉尘为主,其颗粒直径多在0.063—0.002毫米之间,这与人们通常概念中沙尘物质主要来源于天然戈壁和沙漠完全不同。这是因为沙漠地表物质粒径较粗,即是在强风吹袭下,也难以升到高空,更难以吹向远方。所以沙尘暴的沙尘并非主要来自于沙漠。

(二)不合理的农牧业导致的土地沙化是沙尘暴加剧的主要原因。据“中国科学院地学部风沙问题咨询组”的研究结果,对北京地区造成重大影响的沙尘主要发源于内蒙古中西部和河北西北部。该区域处于我国草原地带,土地利用以牧草地和旱作耕地为主。其草地面积占31.5%,旱作耕地面积占32.2%。由于过垦、过牧,土地严重沙化,大风经过,尘土飞扬,成为沙尘暴的强供尘区。所以沙尘暴形成于正在沙化的土地上,土地的沙漠化过程必然会导致沙尘暴的出现。

(三)盲目种树同样会导致沙尘暴加剧 频

繁的沙尘暴激发了人们植树造林的热潮,然而,盲目种树同样会导致沙尘暴加剧。植树造林的最基本条件是要有水,然而干旱和半干旱地区短缺的就是水。在缺乏水源的地方盲目种树,不仅树木难以成活,而且会由于地表结皮和天然固沙植物遭受破坏而加剧土地沙化。如果依靠大量的开采地下水来发展灌溉林地,则会由于地下水位急剧下降,在形成有限的人工绿洲的同时,周边大面积的天然植被因失去浅层地下水的滋润而干枯,土地沙化与沙尘暴将进一步加剧。另外,即使不发展灌溉,盲目种树,也会由于树木的强烈蒸腾作用而加速深层土壤水分的损失,使旱情加剧,有可能导致原有的灌草甚至树木本身枯死,而加重土地沙化。

(四)抑制沙尘暴的根本是要控制土地沙漠化。沙尘暴中的尘埃并非主要来自沙漠,而主要来源于正在沙化的草地、耕地和撂荒地,所以抑制沙尘暴的根本并不是治理沙漠,而是要控制土地沙漠化。

控制土地沙漠化的最有效措施是控制人类对干旱、半干旱地区自然生态系统的干扰和破坏。目前,当务之急是对已经沙化了的草地和旱作耕地实施退耕退牧和严格的保护措施,让其自我恢复自然植被;对于潜在沙化草原区,应严格控制放牧规模;对于潜在沙化耕作区,则实施保护性耕作措施。

(五)只有解决农牧民的永久性生存与增收问题才有可能控制土地沙化。过垦、过牧是土

① 专家访谈.科学看待沙漠.科学时报,2001年6月12日

② 关于我国华北沙尘天气的成因与治理对策.中国科学院地学部,2000年5月

地沙化的主要原因。然而,为什么会出现过垦、过牧?答案是土地贫瘠、农牧民贫困。在贫瘠的土地上,为了生存和增收只有广种、广牧。

在草原退化地区围栏封育,建设“草库仑”,实行划区轮牧,从局部区域看可以有效地治理草地沙化。但如果将区域内的人畜压力释放出去,围起来的地方,沙漠化有所逆转;没围起来的地方,则由于人畜压力的加大,植被破坏更加严重,势必造成沙漠化的继续加剧。

为了减轻退耕退牧对农牧民收入的影响,对退耕退牧户实施政府补贴是否可行?答案是短期可以,但长期不行。“2605”造林种草项目可以间接地说明这一结果。20世纪80年代中期,联合国粮农组织曾在宁夏西吉县实施了代号“2605”的造林种草项目,共造林79万亩,种草77万亩,占全县总面积的1/3。当时,粮农组织专家评价该项目是“世界最佳人工林”。然而,如今林地已不足30万亩,草地几乎没有了。这个项目失败的原因是多方面的,但主要原因是没有相应改善农田、水利条件,以解决群众的温饱和经济来源问题<sup>①</sup>。群众粮不够吃就开荒,老百姓缺钱买煤就只好砍树烧柴。

为了从根本上防沙治沙,必须解决农牧民的永久性生存与增收问题,为此需要采取如下四大措施:一是强化高产稳产基本农田、基本草地和具有地域资源优势的基本经济林地建设,以提高人畜承载能力,减轻人畜对沙化土地的压力;二是调整农业结构,大力推广粮草间作,将牧草引入农田耕作系统,发展粮食—饲料—经济作物的三元结构种植模式,以解决圈养所带来的饲草需

求数量的增加问题;三是推进农业产业化,引导农牧民致富;四是实施生态移民,将沙化严重地区的人口移出,以避免进一步的破坏。这四大措施虽不属于直接治沙措施,但只有在这四大措施的配合下,退耕退牧、围栏封育、植树种草才会真正实施,并发挥作用。因此,建议转变防沙治沙投资方向,将投资的重点从直接治沙(即在沙地上植树种草或采取其他措施)转向间接治沙,即转向支持四大措施的实施。

(六)依靠科技,发展集约化农牧业是解决农牧民永久性生存与增收的重要举措。为了解决广种、广牧所带来的土地沙化问题,必须依靠科技,集中有限的资金,强化高产稳产基本农田、基本草地和具有地域资源优势的基本经济林地建设,发展集约化农业。为此建议强化覆盖种植技术的推广力度,加强设施草业示范工程、设施养殖示范工程、设施园艺示范工程和农田高产冬种牧草示范工程建设。

强化基本农田、基本牧场和基本经济林地建设,发展集约化农业的防沙治沙效果是显著的。如在农牧交错带建立1亩的塑料大棚,其产出相当于110—140亩退化耕地的产出量(石元春),即建立1亩的塑料大棚,可以促使110—140亩退化耕地退耕,在宁夏利用稻田冬闲季节发展冬牧70黑麦,亩产干草600—700公斤,可以促使20—30亩退化草地退牧;在内蒙古乌兰察布盟后山地区,推广地膜玉米技术,可使粮食产量由亩产100多公斤提高到600公斤,种1亩地膜玉米可以退耕3亩沙化土地(樊胜岳),改种柠条等治沙牧草,使当地的沙漠化进程迅速得到遏止。

(作者单位 陈印军 中国农科院资源区划研究所 北京 100081)

张燕卿 中国农科院科技局 北京 100081) 本栏责任编辑 贺晓丽

<sup>①</sup> 全国政协委员们告诫西部——大开发要实事求是。中国经济时报,2000年6月29日