

【综述】

荒漠化防治对策探讨

陈冬青 王莹 李小平 谭明
(山东省龙口市环境保护局, 龙口 265700)

近年频发的沙尘暴给人们的身体健康带来很大影响。沙尘暴可诱发过敏性疾病、流行性疾病。沙尘暴带来的细微粉尘过多过密, 易使患有呼吸道过敏性疾病的人群旧病复发。即使是身体健康的人, 如果长时间吸入粉尘, 也会出现咳嗽、气喘等多种不适症状。此外, 跨越几千公里的大风, 将沿途的病菌(包括一些传染病菌)吹到下风向地区, 也会导致流行病发作。

统计结果表明, 我国沙尘暴有日渐频发的趋势, 这与我国土地荒漠化不断加剧的趋势密切相关。研究表明, 形成沙尘暴需要两个基本条件, 一是有沙源, 二是风力足够大。对于风力, 人类是无法改变的, 但可以通过控制和减少荒漠化土地来减少沙尘暴发生的物质条件——沙源, 从而减少沙尘暴的发生及由此对人们生活和健康带来的危害。下面仅就荒漠化形成的原因和防治对策进行探讨。

1 荒漠化形成的原因

据对野外调查和航空卫星照片的分析, 由于过度农垦而导致的土地退化占荒漠化面积的 25.4%, 过度放牧占 28.3%, 过度樵采占 31.8%, 水资源利用不当及工矿建设破坏植被所引起的占 9%, 而单纯由风力作用的沙丘迁移所形成的荒漠化土地仅占 5.5%。由此可见, 在我国干旱半干旱地区, 荒漠化自然发生发展的现象是普遍存在的。但自然条件引起的荒漠化往往规模小、程度低, 而且可以得到自然恢复。而人为活动不仅破坏地表覆盖, 导致水分难以涵养, 不利于地表气流的抬升、辐合, 而且使地表反射率急剧增加, 下沉气流盛行, 最终导致气流更加干旱。人为活动在荒漠化的发展过程中是一个恶性循环过程, 所引起的荒漠化要比自然原因形成的荒漠化更加迅速、也更为严重, 因此不合理的人为活动是引起荒漠化的主要原因。

2 防治对策

2.1 统一规划, 突出重点, 整体推进。加快制订《全国防沙治沙工程规划》, 在统一规划指导下, 整体推

进全国防治荒漠化工作的开展。在现阶段, 要突出重点, 先易后难, 先急后缓, 首先抓好对北京、天津影响严重的浑善达克沙地、乌盟后山、河北省坝上、山西省北部等风沙源区的治理, 以此作为全国防治荒漠化的工作重点, 率先启动, 重点治理, 以遏止北京风沙源区沙化土地的扩展。同时集中力量治理内蒙古自治区的荒漠化, 然后向西北地区推进, 尽快构建绿色屏障体系, 形成突出重点、整体推进的治理格局。

2.2 健全法制, 依法防治。首先要尽快制定《荒漠化防治法》、修改《草原法》, 加上现有的《森林法》和《水土保持法》, 形成较为配套的防治荒漠化法规体系。其次要严格执法, 加大执法力度。在典型草原、荒漠草原以及绿洲边缘建立禁垦区; 划定生态公益林和天然林保护区, 严禁采伐; 禁止在草原区域内采集中草药。同时建立健全防治荒漠化执法监督体系。在防治过程中, 要树立全局观念, 加强对农、林、牧、水、气等部门的总体协调, 形成有机结合的体制, 并探索积极高效的运行机制和运作方式。

2.3 以生物防治措施为主, 工程措施为辅, 综合治理。生物治沙主要包括建立人工植被和恢复天然植被以固定流沙。工程措施指设置各种人工沙障或喷洒化学固沙制剂等, 用以阻截流沙。工程措施一般是临时性的, 旨在稳定沙面, 为在沙丘和风蚀地上建立人工植被或恢复天然植被创造稳定的生态环境。我国沙区地域辽阔, 气候等自然条件差异极大, 必须因地制宜, 生物措施与机械沙障工程措施相结合, 实行综合治理。在年降水 300~400 mm 的半干旱及部分干旱地区, 可以依靠自然降水, 营造以灌木为主的草林植被, 因为灌木具有庞大的根系, 比草更耐旱。如赤峰市和榆林地区就是经过长期不懈地坚持以灌木为主的草林植被建设, 从而取得了“人进沙退”的巨大成绩, 成为我国治沙领域的两大成功典型。

2.4 调整农业结构, 推进农业产业化, 建立生态经济模式。要从解决荒漠化土地上过重的人口压力出发, 从经济学、生态学和沙漠学相结合的角度, 把荒

漠化治理与农村经济发展有机结合起来,形成荒漠化防治的生态经济模式。因此要大力推广粮草间作,发展粮食-饲料-经济作物的三元结构种植模式,培肥土壤,生产优质原料,大力发展畜牧业,丰富农业结构,形成稳定的生态农业系统。同时要大力推进农业产业化,解决畜产品和农产品小生产和大市场的矛盾。发展以农产品为原料的加工业,逐步形成具有特色的轻工业企业,提高农民收入,稳定拉动农业结构调整,使荒漠化地区由农业发展阶段向工业发展阶段过渡,使生态系统中过度的人口压力,沿着产业链条从农业内部传递到工业和第三产业中

去;在荒漠化较为严重的地区,适当考虑生态移民。

2.5 合理管理和使用水资源,注意节约用水。控制上游过度利用水资源和盲目灌溉,建立流域水资源管理体系和节水农林业体系,合理分配生产、生活、生态用水。在保证生产和生活用水的同时,主要解决生态用水问题。当前要特别制止过度开采地下水,这是保护现有林草植被的重要前提条件。在沙区造林,要选择耐旱树种,采取科学的节水措施,减少水资源的消耗,在有条件的地区,尽量利用自然降水植树种草恢复植被。

(收稿日期:2002-06-10)

【预防医学园地】

百消神方抑菌效果实验观察

刘晓杰¹ 孙利群¹ 黄新宇¹ 王艳秋¹ 姜晓春¹ 许 爽¹ 刘婧好² 金爱军³

(1. 吉林省卫生监测检验中心,长春 130021; 2. 吉林省长春市儿童医院; 3. 吉林省长春职工医科大学)

百消神方是以山豆根、冰片、白矾和硼砂为主要原料配制成的用于人体皮肤表面消毒的抑菌剂,为观察其对金黄色葡萄球菌、大肠杆菌的抑菌效果,笔者进行了试验,结果报告如下:

1 资料与方法

1.1 菌悬液制备

试验菌为金黄色葡萄球菌(ATCC6538)、大肠杆菌 8099。将经 37℃培养 24 h 的营养琼脂斜面新鲜培养物,用 PBS 洗下菌苔,稀释至所需使用的浓度(用 100 μl 滴于 5 ml 样液内,回收菌数为 1×10^4 ~ 9×10^4 cfu/ml),备用。

1.2 操作步骤

百消神方粉剂 2 g 加入 10 ml 灭菌蒸馏水,混匀,做为样液备用;取样液 5 ml 和对照样液(灭菌蒸馏水)5 ml 各 4 管。

取上述菌悬液,分别在每个被试样液和对照样液内滴加 100 μl,均匀混合,开始计时,作用 2、5、10、20 min,分别将样液和对照样液(0.5 ml)加入含 5 ml PBS 的试管内充分混匀,作适当稀释,然后取其中 2~3 个稀释度,分别吸取 0.5 ml,置于两个平皿,用

凉至 40~45℃的营养琼脂培养基 15 ml 作倾注,转动平皿,使其充分混匀,琼脂凝固后翻转平板,35±2℃培养 48 h,作活菌菌落计数。试验重复 3 次,按公式计算抑菌率。

$$X = (A - B)/A \times 100\%$$

式中:X 为抑菌率(%);A 为对照样品平均菌落数;B 为被试样品平均菌落数。

2 结果

试验结果表明,百消神方作用 2、5、10、20 min 对金黄色葡萄球菌的平均抑菌率分别为 21.48%、40.97%、56.25%、74.60%(对照样品平均菌落数为 3.49×10^4 cfu/ml);对大肠杆菌的平均抑菌率分别为 35.51%、45.46%、70.87%、92.74%(对照样品平均菌落数为 4.12×10^4 cfu/ml)。

3 讨论

百消神方作用 10、20 min 对金黄色葡萄球菌的抑菌率分别为 56.25%、74.60%,对大肠杆菌的抑菌率分别为 70.87%、92.74%,具有抑菌作用。

(收稿日期:2003-02-17)

敬告作者 投稿请用 A4 复印纸、4 号宋体字打字,无条件者,可用 300 字非红格稿纸书写(每格一字,含标点符号),字迹清楚,以免印刷有误。稿件打字或书写完毕,请认真审阅,以免有误,作者投稿文责自负。