土壤重金属污染的危害以及防治措施

李二忠 易忠

湖北省地质局第四地质大队

DOI:10.32629/gmsm.v3i2.650

[摘要] 因为受到经济发展的推动作用,人们的生活质量也在快速提高,但是生活垃圾和生产垃圾的增加严重的影响了生态环境。其中就包括土壤污染问题,人们的生活生产产生的一些垃圾,使得土壤中的重金属物质越来越多,而这些重金属物质都严重的影响着人们的生命健康。土壤已经被污染,人们在这样的土地上种植庄稼,人们吃了受污染的庄稼,有害物质就会被人体吸收,时久而久之,就会患得比较严重的病。所以保护土壤环境,防止土壤被污染是人们首要任务。

[关键词] 土壤重金属污染; 危害; 防治措施

1 土壤重金属污染的危害

重金属是一种较难通过自然环境降解的物质,铅汞之类的重金属物质对于人体的伤害是很大的,土壤之中含有高浓度的重金属物质,将会对于地下水造成水体污染,而水体一旦含有重金属那么将会给饮用此水源的人群造成很严重的身体伤害。另外在土壤污染的农田上进行土地耕作将会使得重金属潜移默化进入农作物的生长之中,大麦水稻玉米这种作为人们主食的农作物一旦含有重金属,就将会通过饮食带入人体内部,造成很严重的影响。

2 土壤重金属污染的防治措施

2.1 加强环境监督和治理

为了防止生产、生活中重金属污染问题,需要提高人们的环保意识,从源头遏制各种重金属污染物的排放,从而不断降低土壤中重金属的含量。监察机构必须加强环境污染巡查,查明土壤重金属污染的主要源头,制定相应措施方法,从源头上消除土壤重金属污染,有效控制重金属污染物的排放。另外,我们还需要从农业生产的角度加强环保监测,特别是受到污染的农田,应该实施动态化的监测管理,通过相关资料的收集与整理、分析,做好土壤重金属防治策略,降低重金属污染对农业生产带来的不利影响。

2.2 科学环保地发展农业

农业生产是造成土壤重金属污染的一个重要方面,在农业生产过程中人们需要采用科学种植理念,实现农业生产全过程的规范化、科学化管理,降低农药、化肥的不科学使用行为,减少对土壤造成的破坏。比如:农业生产部门可以通过专栏、公众号等向农民传递一些科学种植教育信息,充分了解农药、化肥的使用方法和标准,从源头上防治土壤重金属污染问题的产生。

2.3 加大土壤环保监测数据的共享

随着信息时代的到来,环境污染治理工作也逐渐朝着信息化发展,其中所应用的信息技术越来越多,为人们开展土壤环境监测及环境工程治理提供了良好的技术支持。当前环境下应该提高土壤环境监测的整体水平,制定土壤环保监测管理体系,加大环境监测数据的共享和信息化管理。在具体的工作中可以从以下几方面入手:第一,建立统一的环境保护机制。在土壤环保监测的过程中,形成全面有效的管理机制,由相关的环保监察机构对土壤环保监测工作进行总体部署和安排,明确各部门、各岗位的具体职责,充分发挥土壤环境监测的作用,做好重金属污染的防治与

控制管理。第二,建立土壤环境保护监测数据管理共享平台,实现土壤环保监测全过程的信息化管理,为不同部门、不同人员之间的沟通和交流提供一个现代化平台。比如:农业部门应该加强农民的教育宣传工作,向他们介绍重金属污染对土壤所造成的危害;工业监管部门需要加强工厂废水排放的监管,禁止污水随意排放导致重金属污染问题。不同部门应该从自身职能和管理角度出发做好土壤污染的监控工作,并实现各部门之间的信息共享与交流,在共同努力下为土壤环境保护治理提供依据。

3 土壤污染中重金属的处理技术

工程修复技术处理土壤重金属污染:工程修复技术主要有电动修复技术、热处理修复技术、表土、土壤翻耕和土壤置换。在处理砷、水银等容易挥发的重金属污染的土壤,主要采用热处理修复技术,利用加热,像砷、汞等重金属元素会自动挥发,然后针对重金属元素特点采用科学方法回收利用,该方法具有成本高、操作简单的特点,对一些挥发性重金属有明显的效果。电动修复技术是目前比较成熟的一种土壤污染中重金属的处理技术方法,它的特点是成本低、修复彻底、工艺程序特别简单,其修复方法主要是在电化学条件下对重金属污染物进行氧化还原反应,使其在电极附近聚集,并利用特定设备收集和处理,这种方法能够交换重金属,但是对那些成分复杂的污染物,处理效果较差。翻土、换土和表土的方法是非常传统的工程修复处理土壤重金属污染方法,是把一些重金属污染的土壤和一些没有污染的土壤转移或混合,以降低土壤重金属的污染程度,这种方法能够在重金属污染较重的地块获得显著效果,但不能从根本上解决土壤重金属污染。

4 结语

土壤重金属污染修复是利用科学的技术或方法去除土壤中的重金属或降低土壤中的重金属活性,实现土壤生态系统功能的恢复,减少重金属污染物被植物吸收、切断重金属污染物迁移,防治重金属对人体健康危害具有积极效果,在实际应用中应根据修复场地的实际情况,合理选择修复方法或者选择多种方法融合使用,以实现预期效果。

[参考文献]

- [1]李宏昌.我国土壤重金属污染现状与治理方法[J].科技经济导刊,2018,26(07):104.
- [2]张军,简亚青,胡方洁,等.土壤重金属污染联合修复技术研究进展[J].应用化工,2018,(5):93.
- [3]李方方.土壤重金属污染现状分析及防治对策[J].河南农业,2017,(19):29.