

土壤污染与环境保护的现状分析及防治措施

宋林菲 边琳 王美芳

山东省环境保护科学研究设计院有限公司 山东济南 250013

摘要: 当前,在我国用地紧张的情况下,土壤污染问题已成为社会经济发展中所面临的重要问题之一,特别是限制了城镇化建设。对此,我国出台了多项政策和法规,为土壤环境保护工作指明方向,并协调污染防治和经济建设之间的关系,进而助力于生态文明社会的建设。文章从土壤污染现状展开分析,并探索有效的环境保护与污染防治措施。

关键词: 土壤污染;生态环境保护;现状;防治措施

Status quo Analysis and Prevention Measures of Soil Pollution and Environmental Protection

Linfei Song, Lin Bian, Meifang Wang

Shandong Environmental Protection Scientific Research and Design Institute Co., LTD., Jinan, Shandong
250013

Abstract: At present, under the situation of tight land use in my country, soil pollution has become one of the important problems faced in social and economic development, especially restricting the construction of urbanization. In this regard, our country has issued a number of policies and regulations to point out the direction of soil environmental protection and coordinate the relationship between pollution prevention and economic construction, thereby contributing to the construction of an ecologically civilized society. This paper analyzes the current situation of soil pollution and explores effective environmental protection and pollution prevention measures.

Keywords: Soil pollution; Ecological environment protection; Status quo; Prevention and control measures

引言:

我国属于农业发展大国,农业经济发展情况关系到整体经济的发展,而土壤的污染已经成为了阻碍农业作物品质提升的重要因素,同时也对环境造成严重的污染,影响人们的身体健康。因此,相关部门应加强对土壤污染问题的处理,保护农业生态环境,促进农业生态系统的良性循环,提高国家经济的发展速度。

1、土壤污染治理的基本准则

1.1 全面完善

从现阶段的土壤防治来看,全面完善是基本准则,注重土壤防治的综合成效,基于此,实施土壤污染的防治工作应该做好如下几点:第一,应该保证土壤污染效应的最小化,即在治理的时候,应该保证综合效应的最大化,进一步降低污染;第二,应该有效控制以及清洁污染,由于涉及到整体最优,于是不但要治理污染,而

且要达到清洁化生产,产出以及投入都是很关键的;第三,要保证环境效益的最佳化,对环境进行全面完善,最大限度地降低土壤对环境污染的影响^[1]。

1.2 恢复生态

对土壤污染开展深入治理,重要原因是保证土壤的生态作用不受到较大的影响,确保其经济效益的平稳上升,于是在对土壤污染开展治理的过程中,应基于恢复生态的准则来创建。基于这种形势,对土壤的生态作用进行恢复,第一,要充分协调这种因素对土壤带来的影响,将这些元素全面利用起来,经过提升整体效益,使土壤进一步实现生态型。第二,需要借助于农家肥料对土壤的肥力进行合理改造,从生态效益的角度上分析,农家肥料的价格很高,在对土壤进行改造的过程中,借助于农家肥能够很快恢复土壤的相关属性,使其生态效益获得提升。

2、土壤污染现状分析

2.1 过量使用化肥

我国每年使用的化肥总量高达四千万吨，虽然施加化肥对于提升农作物产量有一定帮助，然而如果长时间使用，就会对土壤结构产生破坏，使其生物学性质改变、削弱其保水保肥能力、引起耕地土质退化、土块板结等，最终会导致农业生产成本变高，农业产量降低。而且化肥中未能被植物与土壤吸取的养分，会逐渐积聚于根部，并不断朝地下转移，在土壤内存留的P、N化合物，会在发生土壤风蚀或是存在地面径流时，与之一同转移，进而扩散了污染面积。若是化肥施用过量，还会引起饲料作物内的硝酸盐比例超出规定标准，影响牲畜的健康生长，容易感染疾病，甚至有可能导致其死亡。

2.2 工业污染

除了农业污染外，工业污染也是造成土壤环境破坏的主要原因，特别是近年来我国工业化建设步伐逐步加快，在工业生产中产生了大量的废水、废气和固体废弃物等，如果这些有害物质直接排放到自然环境中，就会造成不同程度地污染问题。其中，重金属污染是一种常见的污染类型，其呈现出顽固性特点，给治理工作造成了较大难度。由于在工业生产中会产生较多的重金属元素，如铅、镉、砷、铬和汞等，当这些有害物质长期存在于食物链中时，会严重威胁人体健康安全。而化工企业排放的含汞废水较多，在土壤当中会以离子吸附态汞、无机汞盐和金属汞等形式存在。其中，一些工业污水中会含有行业特征污染物，当污水中氮磷元素的含量较大时，如果没有达到国家相关排放标准就直接排放到周围土壤中，同样会造成土壤污染问题^[2]。

2.3 环保意识不足

土壤污染防治工作不仅是环保部门的职责，更需要社会公众的积极参与，然而，公众对于土壤污染问题的关注度并不高，主要是由于自身的环保意识不强，这非常不利于土壤防治工作的顺利推进。尤其是部分高污染企业为了追求眼前的经济利益，漠视法律法规，将污染物没有经过处理就直接排放到周围的土壤和河流中，这也是造成严重污染事件的主要原因。尤其是在农村地区，部分农民不了解相关的法律法规和政策要求，在农业生产中使用高污染的农药和化肥等，造成土壤环境严重破坏。因此，缺乏完善的宣传教育机制，会导致在全社会范围内无法形成良好的土壤环境保护风气，也难以达到常态化治理的要求。

2.4 放射性元素污染

此类污染通常是因为科研与医疗等因素导致的，许多放射性物质被排放至土壤内，从而引起了土壤资源的污染破坏。放射性元素污染既会对所处地域生态食物链带来影响，同时还会给人类身体带来伤害，可能引发白血病与各种遗传性病症。

3、土壤环境保护与污染防治的对策

3.1 健全土壤污染防治综合体系

想要全方位实行土壤污染防治工作，有效提高国内土壤环境的综合安全程度，就应当建立制度保障，创建完善合理的综合防治体系，充分展现出体系的指导与规范效果，切实落实土壤环境安全管理工作与各项防治措施，在实际防治工作中需注意下述几点：（1）详细调查国内当前土壤环境的实际污染状况。分析研究采集到的信息数据，根据不同地区的实际土壤污染问题，探寻污染源头，查明污染原由，并将其作为依据制定具有针对性的污染防治标准，并对土壤环境的污染治理工作进程实行严格管控，保证创建的防治体系和实际防治需求彼此贴合，以免发生面子工程、无用功等情况；（2）大力落实土壤防护治理和安全管理的相关措施。根据国家发展情况，对土壤环境管理工作进行及时调整改进，把国家相关法规条例充分贯彻落实到土壤污染防治工作中，全面渗透依法治国这一理念；（3）新时代背景下，土壤污染防治的相关部门需要跟随时代发展步伐，积极引进先进的机械设备，强化对土壤环境污染的监控能力，提升污染检测效率和准确程度，提高监测工作的自动化水平，引导有关部门沟通协作，达成信息互通共享的目的，并形成群力群策理念，坚定扎实地在群众路线上广泛吸取各方意见与接受群众监督^[3]。

3.2 创建以及完善土壤污染的监管体制

每个地方的政府也应该派出专业化人员辅助相关环保部门深入了解以及调查土壤污染的具体情况，并且以动态监测的方式进一步了解土壤污染的状态，要科学地研究以及评价土壤污染的危害性、程度与范围。同时每个地方的政府以及环保部门还需要进一步监督工业企业的生产活动，避免把没有经过处理的工业三废直接排放于土壤环境中。另外，政府还应深入指导以及监督农业的生产过程，对地膜和农药化肥等的使用量进行科学控制，提升农民的生产水平，进而降低污染土壤环境的概率。

3.3 化学污染的防治

在农业的生产过程中，会使用大量的农药化肥等来增加作物的产量，同时避免其患病虫害。市场上的农药种类非常多，有些农药中含有土壤很难降解的成分，对

环境危害较大, 在使用时, 农民不按照说明书上的标准用量, 经常为了扩大效果超量使用, 但是使用的农药量过多反而不利于作物的生长, 还会在农作物上造成农药残留, 同时增加土壤中农药的含量, 造成有害物质累积形成土壤污染, 影响周围的环境和人们的身体健康状况。化学污染包括大量的有机物和无机物等, 包括酸、碱等一些盐类的无机污染物质, 含有汞、镉、铅、砷等元素的无机有毒物质, 含有毒性的有机农药、多环芳烃等人工合成的有机有毒物质, 以及在分解过程中需要消耗大量氧气的蛋白质、酚类、醇类等有机污染物质。有害物质通过工业的废水或农药的滥用等方式排放到土壤中, 被农作物吸收、累积、造成农作物污染, 进而影响人们身体健康。在对化学类污染进行防治时, 要对土壤中的有害物质进行检测, 分析其中的化学元素含量。以便后续在处理的时候能够进行针对性的治理, 同时找到最严重影响物质, 先集中解决较大的危害, 再解决后续的其他污染。此外, 根据检查的结果, 环境治理人员应采取科学合理的手段对土壤进行处理, 如: 有毒性的物质, 可以使用具有吸附性的材料将其吸收, 再进行过滤或消除, 减少土壤中有害物质的含量, 对于酸或碱等无机物, 可以使用药剂等来调节土壤的酸碱度, 减少酸碱对土壤肥力和作物生长状况的影响, 对于有机物可以使用提高土壤中微生物种类和数量等方式来加快对有机污染物的分解和消耗, 减少土壤中污染物的含量^[4]。

3.4 使用先进的土壤检测和处理技术

在对农业环境进行治理时, 应使用高科技技术和设备对土壤进行检测和分析, 在将具体的污染源的情况查

明后, 相关部门根据当地的环境状况和经济能力等因素, 来制定具体的土壤治理和农业环境保护的相关手段和措施。环保治理的相关部门应互相分享成功治理的经验和信息, 提高处理方式的技术效果。研究人员应加强对土壤污染治理和环境保护等技术的研发, 提高污染处理的效果, 在消除污染的同时促进土壤环境功能的恢复, 促进我国农业生态系统的良性循环。

4、结束语

总而言之, 国内土壤污染问题严峻, 各种环境问题浮于眼前。为了实现对土壤污染的有效治理, 广大人民群众和有关部门需要充分重视环境污染防治工作。在实施土壤污染防治工作时, 有关部门应当牢牢坚守修复和预防共同进行的原则, 合理利用各种先进的治理修复技术改善土壤污染现状, 并落实好一系列的环境保护措施, 持续深化土壤环境污染治理工作, 从而有效缓解我国的土壤污染问题。

参考文献:

- [1]田一茗, 孟美杉, 孙杰夫. 关于我国土壤环境质量监测的发展历程、思考与建议[J]. 环境与可持续发展, 2021, 46(6): 75-81.
- [2]常跃畅, 曹占强. 我国土壤修复行业发展历程及开展模式分析[J]. 中国资源综合利用, 2021, 39(11): 105-108.
- [3]沈云. 土壤污染与生态环境保护现状及防治策略[J]. 资源节约与环保, 2021(11): 28-30+43.
- [4]钟燕婵. 重金属污染土壤的环境治理途径探讨[J]. 资源节约与环保, 2021(11): 47-49.