

土壤环境保护与治理策略分析

曹 珍

身份证号码: 4113301992****3121

摘 要: 当今社会随着时代的进步、技术的创新、人们生活节奏的加快,在经济时代的大趋势下,大力发展经济成为社会发展的重要主题,但随着对经济发展的过度关注,部分地区忽视了经济发展所带来的负面效应,这些负面效应包括生态破坏、水土流失、大气污染、水污染及土壤污染等。土壤环境与人类健康密切相关,与农业、工业和其他行业的绿色发展也紧密相连。因此,土壤污染的有效控制对社会的可持续环境发展和人类健康保护至关重要。本文对土壤污染的基本状况进行探讨,在分析造成土壤污染的主要原因的基础上,提出了土壤环境治理与保护的基本策略。

关键词: 土壤环境; 污染; 治理策略

1 我国土壤环境污染现状分析

随着经济增长和社会工业化的加剧,自然资源被消耗得越来越多,但部分企业在发展的同时未重视对环境的保护,对土壤环境造成不利影响,并对人们的身体健康产生影响。同时由于现代中国的农业、农场规模比较大,在农业生产中常发生管控不严的情况,导致各式各样的化学肥料和部分生产过程中产生的污染物对土壤环境造成负面影响,旧的土壤问题尚未解决,新问题又不断出现,最终导致更严重的土壤污染,大量农田的污染物含量较高,部分污染物浓度超过国家及地方标准,从而限制了农业健康发展。在规划城市发展方面,开发部门对土壤环境的重视相对偏弱,导致土壤污染情况严重,对社会的生产和人们的生活造成影响,而土壤环境的复杂性、地理上的多样性、污染物的隐蔽性及难转移性,使土壤环境治理更加复杂化。因此,造成土壤污染的原因多种多样,土壤污染不仅影响人们身体健康,从长远来讲,也不利于社会的可持续发展,努力防止和控制土壤污染需要更多的部门和企业的共同努力。

2 土壤环境污染形成的主要原因

土壤污染的发生,主要分为人为因素和自然因素,其中很大一部分是人类生产活动导致的。与土壤环境污染有关的人为因素可以分类如下。

2.1 污水灌溉对土壤的污染

由于工业废水和生活废水中含有许多植物需要的营养元素,例如氮、磷酸盐和钾,为了降低处理成本,这些废水常有于灌溉农田。与此同时,这些废水中也含有多种有害的有毒物质,如硫化物、重金属等。废水在未经处理的情况下直接用于灌溉农田,会将有毒有害的废物带到农田里,导致土壤污染。例如,电镀、炼焦等工业产生的废水排入农田将会导致土壤发生重金属污染等。

2.2 大气污染对土壤的污染

大气中的有害气体主要来自工业废气,通过大气沉降作用对土壤造成污染。工业有害气体污染包括臭氧、氮氧化物、二氧化硫、氟化物、碳氢化合物等气体污染,灰尘和烟雾,以及雾状液体颗粒等气溶胶污染物,通过降水或者重力沉降到地面造成污染。例如,金属冶炼厂

的废气颗粒物中含有铬、铜和镉等重金属,通过大气沉降作用会对附近的土壤造成污染。

2.3 化肥对土壤的污染

化肥对农作物的生长起着和重要的作用,但不科学地使用化肥也会导致土壤污染,从长远来看,大量使用氮肥会破坏土壤的结构,导致土壤结成块状物,使植物抗病虫能力减弱,易遭病虫侵染,同时也造成地下水遭受污染,作物长势差,品质下降,效益低等连锁反应。

2.4 农药对土壤的影响

农药可以防治病、虫和草害等,但化学农药也为首要的土壤有机污染物。当前较多使用的化学农药约有 50 多种,主要包含富含机磷农药、有机氯农药、氨基甲酸酯类、苯氧羧酸类、苯酚、胺类。此外,石油、多环芳烃、多氯联苯、甲烷、有害微生物等,也是土壤中常见的有机污染物。当前,我国农药生产量居国际第二位,但商品结构不合理,质量较低,商品中杀虫剂占 70%,杀虫剂中有机磷农药占 70%,有机磷农药中高毒种类占 70%,致使很多农药残留,导致一定的土壤污染。

2.5 固体废物对土壤的污染

工业废料和城市垃圾是对土壤造成污染的另一主要因素。例如,各种农业用的塑料包装被广泛用作大棚和膜盖,如果管理和循环利用系统不完善,大部分碎膜残膜会散落在田地里,造成农田的“白色污染”,这类难降解污染物不易被土壤微生物分解,是一种具有不断累积性的土壤污染物。

2.6 工业生产对土壤的污染

从事过有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业生产经营活动,及从事过危险废物贮存、利用、处置活动等的用地在工业生产过程中会产生大量的有毒物质,对土壤环境造成污染和破坏,由于工业活动的复杂性,土壤污染物的种类也复杂多变。

3 治理土壤环境污染策略分析

土壤环境的污染问题从根本上解决,主要需从两个方面措施入手。首先要对受污染的土壤地块进行调查评估,确定污染程度,对超过管控标准的土壤污进行有效的治理从而控制污染,恢复良好的生态环境;其次在

有效的控制土壤环境污染后,要建立合理的、有效的措施保护土壤环境,从源头预防污染的产生,确保土壤环境不受二次污染,通过实施以上措施从而更好地实现土壤环境的良性可持续发展。两方面措施具体如下:

3.1 建立科学治理方案,加大土壤环境监管力度。

随着国家对土壤污染防治重视程度的不断加深,《中华人民共和国土壤污染防治法》等一系列法规陆续出台,2019年出台的《建设用地土壤污染状况调查

技术导则》(HJ 25.1)、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ 25.2)、《建设用地土壤污染风险评估技术导则》(HJ 25.3)、《建设用地土壤修复技术导则》(HJ 25.4)、《污染地块风险管控与土壤修复效果评估技术导则》(HJ 25.5)、《污染地块地下水修复和风险管控技术导则》(HJ 25.6)对土壤污染调查评估与修复技术的原则、内容、程序和技术要求做出了进一步的规范,与此同时,为适应地方土壤治理的实际情况,北京、广州、重庆等地也陆续出台了土壤污染防治相关法规导则。在疑似污染地块进行土壤污染治理的过程中,需严格按照相关法规导则要求进行调查,制定布点方案,有效地排查污染源,从而确定合理的土壤污染治理修复方案,对地块进行修复的总体思路,包括原地修复、异地修复、异地处置、自然修复、污染阻隔、居民防护和制度控制等。地块修复工程的实施,应首先分析工程实施的环境影响,并根据土壤修复工艺过程和施工设备清洗等环节产生的废水、废气、固体废物,噪声和扬尘等环境影响,制定相关的收集、处理和处置技术方案,提出二次污染防治措施,对土壤进行有效治理。

3.2 全面建设治理体系,加强对防治工作的管理。

相关部门应建立配套的监督管理机制,明确土壤污染责任人,不仅要规划现在实行的方案,还要预测有可能发生的情况和环境,优化组织结构,加强管理,对相

关工作人员进行更严格的监督,同时还需考虑企业污染的整体和系统程度,着重强调、确保良好的治理战略。具体管理工作中,修复工程环境监测计划包括修复工程环境监测、二次污染监控和修复效果评估中的环境监测。应根据确定的最佳修复方案,结合地块污染特征和地块所处环境条件,有针对性地制定修复工程环境监测计划。为确保地块修复过程中施工人员与周边居民的安全,应制定周密的地块修复工程环境应急安全计划,内容包括安全问题识别、需要采取的预防措施、突发事件时的应急措施、必须配备的安全防护装备和安全防护培训等。通过实施以上措施可有效地防止和控制土地污染。

结束语

综上所述,土壤环境与人类经济发展和生活环境息息相关,土壤污染的加剧已对人类的日常生活造成了一定的影响,对土壤环境的治理已经成为一个亟待解决的问题,需要相关部门及责任人采取科学合理的措施,确保土壤环境的安全性。同时需要建立可行的监测机制,完善必要的系统,加大土壤污染治理科研方面的资金投入,从而实现土地资源的可持续性利用。

参考文献:

- [1] 安爽. 土壤环境保护与治理策略的研究 [J]. 中外企业家, 2020(06):169.
- [2] 王捷, 许年冰, 周惠红. 土壤环境保护与治理策略的研究 [J]. 资源节约与环保, 2019(09):5.
- [3] 张盛华. 土壤环境保护与治理策略分析 [J]. 决策探索(中), 2019(08):83.
- [4] 闫秀丽. 土壤环境保护的治理策略构建分析 [J]. 节能, 2019, 38(07):122-123.