

新时期土壤生态保护措施

祁 振 赵 迎

山东省环科院环境工程有限公司 山东济南 250013

摘要: 虽然近些年来我国的经济建设成果显著, 社会居民的生活水平发生了天翻地覆的喜人变化, 但是我们同时也要清醒的意识到, 随之而来的环境污染问题。其中土壤环境污染问题已成为急需解决的环境问题之一。保障土壤环境安全是我国生态文明建设的重要内容, 也是美丽中国建设的重要基础。做好土壤污染防治工作, 是保证人居环境、农产品质量安全和生态环境安全的关键因素。基于上述现状, 应该加强对土壤污染问题的分析和修复技术的研究。文章阐述了新时期背景下土壤污染的危害、土壤生态环境保护的意义, 对常见的土壤污染修复技术进行分析, 以此为基础提出了解决现有土壤污染问题的思路, 更好地推动土壤生态环境保护发展, 确保土壤资源永续使用。

关键词: 土壤; 生态保护; 措施

Soil ecological protection measures in the new era

Zhen Qi, Ying Zhao

Shandong Huankeyuan Environmental Engineering Co., Ltd, Shandong Jinan 250013

Abstract: In recent years, China's economic construction has achieved remarkable results, and the living standards of social residents have undergone earth-shaking and gratifying changes. But we should also be soberly aware of the ensuing environmental pollution problem. Among them, soil environmental pollution has become one of the urgent environmental problems. Ensuring soil environmental safety is an important part of China's ecological civilization construction and an important foundation for the construction of a beautiful China. The prevention and control of soil pollution is a key factor in ensuring the living environment, the quality, and safety of agricultural products, and the safety of the ecological environment. Based on the above situation, the analysis of soil pollution problems and remediation technology research should be strengthened. This paper expounds on the harm of soil pollution and the significance of soil ecological environment protection under the new background analyzes the common soil pollution remediation technology and puts forward the idea of how to solve the existing soil pollution problems to better promote the development of soil ecological environment protection and ensure the sustainable use of soil resources.

Keywords: soil; ecological protection; measures

引言:

土壤生态保护对保障人们居住环境、农产品质量安全以及生态稳定具有重要意义。在美丽中国建设过程中, 维护土壤生态环境安全是现阶段土壤生态保护的重要举

措。解决土壤污染问题, 加大污染防治, 落实净土保卫战, 这也是新时期生态文明建设以及乡村振兴的主要途径。在进行土壤污染以及土壤防治过程中, 要全面落实土壤生态保护措施, 加快推进土壤污染风险管控与修复进程。

1 新时期土壤污染危害

在我国, 导致土壤污染的因素众多, 常见的有工业、农业等。工业企业生产过程中的跑冒滴漏、防渗措施不到位导致污染物下渗造成土壤污染, 大气沉降对土壤重金属的累积影响; 农业方面农药化学品的长期过量投入,

作者简介: 祁振 (1988年9月21日出生), 男, 硕士研究生, 毕业于山东大学环境科学与工程学院, 汉族, 山东省济南市钢城区人, 中级工程师, 研究方向: 主要从事流域水污染治理、土壤及地下水污染治理与修复方面研究。

超薄农膜的不当使用都会对土壤造成不同程度的污染。如果不对受污染的土壤进行治理,会导致土壤质量持续恶化,对“农产品质量和人居环境安全”构成威胁。因此,在进行土壤生态保护过程中,分析目前土壤污染存在的原因,并结合土壤污染特征采取有效的修复技术。常见的土壤污染危害主要存在以下三个方面:

1.1 农作物层面

在开展土壤生态保护过程中要对耕地土壤污染情况及特征进行分析,如果土壤受到污染,不仅会导致农作物减产,而且农作物也会吸收土壤中的污染元素会威胁粮食安全,通过食物链的作用,影响人们身体健康。

1.2 居住环境层面

现阶段在城市及周边现存有大量的工厂,这些工厂和住宅、学校、医院等区域距离较近,在生产过程中企业释放大量污染物,通过大气沉降、废水排放等形式使得污染物在土壤中逐步积累,污染物会通过不同的方式进入到人们的身体,威胁身体健康。

1.3 生态环境层面

土壤污染不仅会影响农作物的长势,而且还会威胁土壤内部的动物以及微生物。土壤内部生态结构可能会由于污染遭到破坏,导致动物和微生物无法正常繁殖,使得绝大部分的土壤没有办法进行养分转化,营养含量不达标也会影响土壤的正常使用。因此,我们要采取有效的方式强化土壤污染生态保护。

2 新时期土壤生态保护意义

新时期明确土壤生态保护措施,具有十分重要的作用。土壤,它是社会经济持续发展的原始动力,为农作物生产提供必要的养分、空气等等,一旦土壤环境受到破坏,那么势必会影响人体健康以及农作物的正常生长。开展土壤生态保护工作,不仅能够改善现有的土壤内部环境,而且还能够帮助微生物进行污染物的清理。土壤是保障人们生存繁衍的重要物质基础,开展土壤生态保护工作,才能生产出优质安全的农产品。另外,土壤生态保护工作,还能有效地阻断污染物的迁移,消除有害物质,避免水污染、大气污染的产生,改善生态环境质量。

3 新时期土壤生态保护存在的问题

新时期土壤生态保护工作在落实过程中,要遵循循环再生的基本准则,使用先进的信息技术,综合应用物理方法、化学方法、生物方法进行土壤修复,构建完善的土壤修复体系,进而实现土壤生态保护措施的整体优化,针对新时期土壤生态保护存在的问题进行全方位的

探究。详细如下:

3.1 治理体系存在的问题

目前,土壤生态保护系统在落实过程中,针对污染问题,要根据不同区域土壤污染情况制定有效的治理策略,重点解决土壤污染问题在实际应用过程中生态保护体系落实的难度较大,再加上部分偏远地区并没有完善的治理机制,会严重的影响土壤修复的进度增加。不仅如此,在日常工作开展过程中,由于治理体系存在的问题,工作人员无法根据现有的实际情形制定与之对应的土壤治理方案,无形中影响了土壤治理效果。在生态保护过程中,大部分的人员没有履行自身的职责与义务,也没有很好的起到监管作用,势必会影响工作开展质量。同时在生态保护过程中,技术人员没有经过系统培训,不可避免会出现治理和生态保护工作的失误。

3.2 缺乏必要的耕地保护意识

新时期土壤生态保护举措,在落实过程中要考虑各方面的因素,尤其是近年来,在信息技术的推动之下,我国农业也在朝着自动化、信息化的方向发展。为了有效地提高农作物产量,广大农民开始不断的扩大种植业的规模,提高农作物的生产速度,然而在实际应用过程中可能会使用化肥增加农作物产量,此种方式虽然能够在短时期快速增加产量。但是,过多地使用化肥农药,不仅会破坏土壤生态的再生能力,而且还会给土壤生态环境造成极大污染。缺乏必要的耕地保护意识,导致后期耕地保护工作无法开展,土壤生态保护无法顺利落实。

3.3 修复技术水平较为落后

在土壤生态保护工作落实过程中,部分区域仍然使用落后的修复技术,在某种程度上会制约土壤修复效果,经济欠发达区域使用的治理技术、治理设备较为落后。绝大多数的工作人员可能在短时间内无法开展土壤治理工作,势必会导致土壤污染范围逐步增大。主要是由于技术水平严重不足,这就导致相关技术人员在开展土壤修复治理工作时,治理成本异常高,无形中削弱了人员污染治理的积极性,导致土壤治理质量不达标、加剧土壤污染^[2]。

4 常见的土壤污染修复技术

4.1 物理修复技术

在开展土壤生态保护过程中,常见的物理修复技术主要有以下两种:

一是热脱附技术,此种方法在应用过程中是在非氧化的环境中进行土壤内部污染物的热解,有效地抑制污

染物的扩散速度。在应用过程中技术人员如果发现土壤的污染物范围较大,可以使用热脱附技术。热脱附技术在使用过程中不仅能够有效的提高土壤的利用率,而且对于有机污染物极具治理效果,在应用时虽然较为便利,然而它也存在着一一定的局限性。由于修复时间长,这就导致花费的修复成本高,此技术并未广泛推广。

二是超声微波加热技术,该项物理修复技术在应用过程中主要是利用化学效应、热效应、超声效应等等实现土壤和污染物的分离。同时,该项技术还能够将土壤内部的污染物分解为水和二氧化碳。如果遇到不容易降解的污染物,会将其分解成小分子化合物,以此来消除土壤内部的污染物^[2]。

4.2 生物修复技术

生物修复技术在应用过程中最为广泛,生物修复技术常见的有植物修复技术以及微生物修复技术。对于前者来说,植物修复技术在使用过程中较为复杂,工作人员需要在具体工作之前进行采样,且对提取到的目标植物进行检测,有效的分析土壤内部的污染物成分。使用植物修复技术不仅能够降低污染物的流动性,而且还能有效的去除复杂的有机物。对于后者来说,微生物修复技术在使用时,一般是利用降解的原理将污染物转化为小分子有机物进行。土壤生态保护,该技术在应用时会受到氧气压力、温度等各项因素的干扰。每一种微生物,它的耐受范围是不同的。如果在某个区域内发现土壤内部微生物的种类较多,这时它的耐受范围也会相应扩大。反之,耐受范围则会缩小。微生物也会逐步的停止修复工作。也就表明,在新时期土壤生态保护措施落实过程中,相关技术人员需要及时的控制周围的温度以及内部的土壤含量,以此提高土壤生态保护效果^[3]。

4.3 化学修复技术

土壤生态保护工作,落实过程中常见的化学修复主要有以下两种:

一是固化稳定化联合修复技术,该技术在应用过程中使用的药剂含量过大。主要是由于PH值会影响重金属残留如果处理不当,也会引发二次污染。

二是土壤淋洗技术,土壤淋洗技术在应用过程中,需要将化学试剂和被污染的土壤进行融合,通过化学反应,实现解析溶解、固定化学作用,进而分离出污染物,实现污染土壤的修复。土壤淋洗技术在使用时,所使用的土壤淋洗技术在应用过程中离不开淋洗剂,淋洗剂的含量会影响土壤肥力。基于此,为了有效的发挥土壤生态保护功能,目前使用有机酸和表面活性剂,有效地降

低传统酸性淋洗剂对土壤产生的破坏。然而,该技术在应用过程中可能会引发二次污染。土壤淋洗技术的应用主要是对重金属污染的土壤进行修复,然而随着绿色农业、绿色化学不断发展。在开展土壤生态保护工作中,大力研发绿色淋洗剂有着不可估量的作用,该技术也要和其他的修复技术进行融合,更好地解决土壤污染^[4]。

5 新时期土壤生态保护措施

5.1 建立完善的土壤生态保护体系

相关部门需要加大土壤污染的修复以及治理工作,更好地推动土壤生态保护工作开展。政府部门要做好监管工作,在污染治理期间可以通过分析污染程度以及造成土壤污染的原因,结合具体的污染整治方式,选择有针对性的生态保护技术,进而提高土壤治理以及修复质量。总体来说,在土壤生态环境保护措施落实过程中,要根据区域的实际情况,建立生态环境保护体系,因地制宜,满足不同区域的发展需要,在真正层面上推动土壤生态环境保护工作稳健发展^[5]。

5.2 积极拓宽土壤生态保护渠道

为了进一步提高土壤生态环境保护的现实效力,相关部门需要统筹规划,依托各类先进技术,意识到土壤生态环境保护的重要意义,同时可以积极的和本地宣传推广机构进行融合,全面了解土壤生态保护的积极作用。此外,还要不断的优化土壤污染的修复技术,积极的和国际之间相关科学深入合作建立完善的修复体系。

5.3 加大绿化植被的覆盖率

除了上述措施,为了有效的提高土壤的自身抵抗力。在进行土壤生态保护过程中退耕还林,提高植被绿化覆盖率也是最为重要的一项措施,这样一来,能有效的避免城市污水以及有害物质对土壤产生的污染^[6]。

5.4 建立完善的生态监测系统

为了更好地优化土壤生态环境,建立切实可行的生态监测系统,不仅能够优化农业生产格局,而且能够有效保护耕层土壤生态环境。实现化肥、农药的综合利用同时还可以综合使用饲料、粪便等各项资源,降低农业生产过程中对土壤以及水资源产生的污染,提高土壤的净化以及解毒能力。同时还要大力的提倡使用生物肥料,促进微生物的生长繁殖。尤其是对于污染较为严重的区域,可以采取必要的封存措施。对城市的污水、有害物质、固体废物、废水等进行总量控制,无害化处理,规避其对土壤产生的污染^[7]。

6 新时期土壤生态保护的发展趋势

在新时期背景下,不管是生态文明建设还是可持续

发展,土壤生态保护工作,朝着多层次、立体化、全方位的方向不断发展,未来土壤生态保护工作势必和生态健康进行融合,主要是由于在经济建设背景下,生态文明深入人心。技术人员要明确技术使用和环境影响之间的关联,提高技术落实的实效性,通过土壤污染物与微生物之间的相互作用,实现土壤污染物修复。除此之外,虽然部分修复技术能有效的缓解土壤污染,然而治理效果并不明显,甚至可能会引发二次污染。因此秉持着绿色科学理念,这就使得日后的土壤生态保护工作,会向着可持续化的方向进行。在提高土壤自我修复能力的同时,还能够有效地为土壤内部的微生物、动物塑造良好的生存环境^[8]。

7 结语

土壤生态保护工作在落实过程中和人类的身体健康、社会发展息息相关。我们必须意识到土壤污染防治的重要性,加大修复技术以及各项防范措施的实施,不断的提高绿化植被的覆盖率,进一步的拓宽生态保护渠道,建立完善的土壤生态保护体系,结合现有土壤污染防治现状,制定行之有效的解决方案。

参考文献:

- [1]王龙胜.新时期寻乌县水土保持生态建设思考[J].中国水土保持,2021(9):66-67.
- [2]朱振.新时期土壤环境保护与治理策略探讨[J].消费导刊,2020(35):167.
- [3]李霞.探析土壤污染修复技术及土壤生态保护措施[J].百科论坛电子杂志,2021(24):6585-6586.
- [4]郝吉明,万本太,侯立安,等.新时期国家环境保护战略研究[J].中国工程科学,2019,17(8):30-38.
- [5]黄骤屹,陈雪峰,郭媛媛,等.基于植被-土壤-微生物生态原理的边坡土壤持续肥力保证技术研究[J].交通世界(中旬刊),2021(10):8-12.
- [6]韦翠珍,李洪亮,付小峰,等.淮河流域新时期突出水生态问题探讨[J].安徽农业科学,2021,49(15):55-57.
- [7]陈传恒.探析新时期水利水电建设对生态环境的影响[J].城市建筑,2019(24):275-275.
- [8]尹斐.济南市新时期生态文明建设地质工作需求分析与思考[J].山东国土资源,2019,35(3):47-50.