

我国土壤污染现状及治理措施 PDF转换可能丢失图片或格式  
， 建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/645/2021\\_2022\\_\\_E6\\_88\\_91\\_E5\\_9B\\_BD\\_E5\\_9C\\_9F\\_E5\\_c63\\_645354.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/645/2021_2022__E6_88_91_E5_9B_BD_E5_9C_9F_E5_c63_645354.htm)

我国土壤污染现状及治理措施的内容主要包括：土壤污染概念；我国土壤污染现状与危害；造成土壤污染的原因以及国土壤污染的治理措施等。

1土壤污染概念 土壤是指陆地表面具有肥力、能够生长植物的疏松表层,其厚度一般在2m左右。土壤不但为植物生长提供机械支撑能力,并能为植物生长发育提供所需要的水、肥、气、热等肥力要素。近年来,由于人口急剧增长,工业迅猛发展,固体废物不断向土壤表面堆放和倾倒,有害废水不断向土壤中渗透,汽车排放的废气,大气中的有害气体及飘尘不断随雨水降落在土壤中。农业化学水平的提高,使大量化学肥料及农药散落到环境中,导致土壤遭受非点源污染的机会越来越多,其程度也越来越严重,在水土流失和风蚀作用等的影响下,污染面积不断扩大。因此,凡是妨碍土壤正常功能,降低农作物产量和质量,通过粮食、蔬菜、水果等间接影响人体健康的物质都叫做土壤污染物[1-2]。当土壤中有有害物质过多,超过土壤的自净能力,引起土壤的组成、结构和功能发生变化,微生物活动受到抑制,有害物质或其分解产物在土壤中逐渐积累,通过“土壤 植物 人体”,或通过“土壤 水 人体”间接被人体吸收,达到危害人体健康的程度,就是土壤污染。

2我国土壤污染现状与危害

2.1土壤污染的现状 目前,我国土壤污染的总体形势严峻,部分地区土壤污染严重,在重污染企业或工业密集区、工矿开采区及周边地区、城市和城郊地区出现了土壤重污染区和高风险区。土壤污染类型多样,呈现出新老污染物并存、无机有

机复合污染的局面。土壤污染途径多,原因复杂,控制难度大。土壤环境监督管理体系不健全,土壤污染防治投入不足,全社会防治意识不强。由土壤污染引发的农产品质量安全问题和群体性事件逐年增多,成为影响群众身体健康和社会稳定的重要因素[3]。

## 2.2 土壤污染的危害

### 2.2.1 土壤污染导致严重的直接经济损失。

初步统计,全国受污染的耕地约有1000万hm<sup>2</sup>,有机污染物污染农田达3600万hm<sup>2</sup>,主要农产品的农药残留超标率高达16%~20%。污水灌溉污染耕地216.7万hm<sup>2</sup>,固体废弃物堆存占地和毁田13.3万hm<sup>2</sup>。每年因土壤污染减产粮食超过1000万t,造成各种经济损失约200亿元。

### 2.2.2 土壤污染导致生物产品品质不断下降。

因农田施用化肥,大多数城市近郊土壤都受到不同程度的污染,许多地方粮食、蔬菜、水果等食物中镉、砷、铬、铅等重金属含量超标或接近临界值。每年转化成为污染物而进入环境的氮素达1000万t,农产品中的硝酸盐和亚硝酸盐污染严重。农膜污染土壤面积超过780万hm<sup>2</sup>,残存的农膜对土壤毛细管水起阻流作用,恶化土壤物理性状,影响土壤通气透水,影响农作物产量和农产品品质。

### 2.2.3 土壤污染危害人体健康。

土壤污染会使污染物在植物体内积累,并通过食物链富集到人体和动物体中,危害人体健康,引发癌症和其他疾病。

### 2.2.4 土壤污染导致其他环境问题。

土壤受到污染后,含重金属浓度较高的污染土容易在风力和水力作用下分别进入到大气和水体中,导致大气污染、地表水污染、地下水污染和生态系统退化等其他次生生态环境问题。

## 3 造成土壤污染的原因

### 3.1 过量施用化肥

我国每年化肥施用量超过4100万t。虽然施用化肥是农业增产的重要措施,但长期大量使用氮、磷等化学肥料,会破坏土壤结构,造成土壤板结、耕地土壤退化、耕层变浅、

耕性变差、保水肥能力下降、生物学性质恶化,增加了农业生产成本,影响了农作物的产量和质量.未被植物吸收利用和根层土壤吸附固定的养分,都在根层以下积累或转入地下。残留在土壤中的氮、磷化合物,在发生地面径流或土壤风蚀时,会向其他地方转移,扩大了土壤污染范围。过量使用化肥还使饲料作物含有过多的硝酸盐,妨碍牲畜体内氧气的输送,使其患病,严重导致死亡[4]。

### 3.2 农药是土壤的主要有机污染物

全国每年使用的农药量达50万~60万t,使用农药的土地面积在2.8亿hm<sup>2</sup>以上,农田平均施用农药13.9kg/hm<sup>2</sup>。直接进入土壤的农药,大部分可被土壤吸附,残留于土壤中的农药,由于生物和非生物的作用,形成具有不同稳定性的中间产物或最终产物无机物。喷施于作物体上的农药,除部分被植物吸收或逸入大气外,约有1/2左右散落于农田,又与直接施用于田间的农药构成农田土壤中农药的基本来源。农作物从土壤中吸收农药,在植物根、茎、叶、果实和种子中积累,通过食物、饲料危害人体和牲畜的健康。

### 3.3 重金属元素引起的土壤污染

全国320个严重污染区约有548万hm<sup>2</sup>土壤,大田类农产品污染超标面积占污染区农田面积的20%,其中重金属污染占80%,粮食中重金属镉、砷、铬、铅、汞等的超标率占10%。被公认为城市环境质量优良的公园存在着严重的土壤重金属污染。汽油中添加的防爆剂四乙基铅随废气排出污染土壤,使行车频率高的公路两侧常形成明显的铅污染带。砷被大量用作杀虫剂、杀菌剂、杀鼠剂和除草剂,硫化矿产的开采、选矿、冶炼也会引起砷对土壤的污染。汞主要来自厂矿排放的含汞废水。土壤组成与汞化合物之间有很强的相互作用,积累在土壤中的汞有金属汞、无机汞盐、有机络合态或离子吸附态汞,所以,汞能在土壤中长期存

在。镉、铅污染主要来自冶炼排放和汽车尾气沉降,磷肥中有时也含有镉[5]。编辑推荐：[岩土专业地震、特殊条件、工程经济管理知识汇总](#) [2011年岩土工程师考试常用术语英语翻译及名词解释汇总](#) [2011年岩土工程师考试报名时间汇总](#) 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)