

绍兴市草坪种植土壤检测 花卉种植土壤检测

产品名称	绍兴市草坪种植土壤检测 花卉种植土壤检测
公司名称	浙江广分检测技术有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	江苏省昆山市陆家镇星圃路12号智汇新城B区7栋
联系电话	18662248593 18662248593

产品详情

1.工程措施

主要包括客土、换土和深耕翻土等措施。通过客土、换土和深耕翻土与污土混合，可以降低土壤中重金属的含量，减少重金属对土壤-植物系统产生的毒害，从而使农产品达到食品卫生标准。深耕翻土用于轻度污染的土壤，而客土和换土则是用于重污染区的常见方法。工程措施具有、稳定的优点，但实施工程量大、投资费用高，破坏土地结构，引起土壤肥力下降，并且还要对换出的污土进行堆放或处理。

2.植物修复

植物修复是一种利用自然生长或遗传培育植物修复重金属污染土壤的技术。根据其作用过程和机理，重金属污染土壤的植物修复技术可分为植物提取、植物挥发和植物稳定3种类型。

植物提取 即利用重金属超积累植物从土壤中吸取重金属污染物，随后收割地上部分并进行集中处理，连续种植该植物，达到降低或去除土壤重金属污染的目的。如遏蓝菜为锌和镉的超级累植物，柳属的某些物种能大量富集镉，印度芥菜茎叶部分中镉、镍、锌、铜的金属含量可分别达到其种植土壤中的58倍、52倍、31倍、17倍，芥子草等对铅、铬、镉、镍、锌、铜具有较强的累积能力，高山萤属类可吸收高浓度的铜、钴、锰、铅、硒、镉和锌。

植物挥发 其机理是利用植物根系吸收重金属，将其转化为气态物质挥发到大气中以降低土壤污染。目前研究较多的是汞和硒。湿地上的某些植物可清除土壤中的硒。

植物稳定 利用耐重金属植物和超累积植物降低重金属的活性，从而减少重金属被淋洗到地下水或通过空气扩散进一步污染环境的可能性。其机理主要是通过金属在根部的积累、沉淀或根系吸收来加强土壤中重金属的固化。植物根系分泌物能改变土壤根际环境，可使多价态的铬、汞、硒的价态和形态发生改变，影响其毒性效应。植物的根毛可直接从土壤交换吸附重金属，增加根表固定。

3.微生物修复

微生物在修复被重金属污染的土壤方面具有独特的作用。其主要作用原理是：微生物可以降低土壤中重

金属的毒性；微生物可以吸附积累重金属；微生物可以改变根际微环境，从而提高植物对重金属的吸收效率、挥发效率或固定效率。如动胶菌、蓝细菌、硫酸还原菌及某些藻类能够产生胞外聚合物与重金属离子形成络合物；有些微生物能把剧毒的甲基汞降解为毒性小、可挥发的单质汞；也有以硒的微生物甲基化作为基础进行原位生物修复。利用菌根吸收和固定重金属铁、锰、锌、铜取得了良好的效果。

4. 农业生态修复

农业生态修复主要包括两个方面。

一是农艺修复措施。包括改变耕作制度、调整作物品种、种植不进入食物链的植物、增施能够固定重金属的有机肥等措施来降低土壤重金属污染。

二是生态修复。通过调节诸如土壤水分、土壤养分、土壤pH和土壤氧化还原状况及气温、湿度等生态因子，实现对污染物所处环境介质的调控。但利用该技术修复污染土壤的周期长，效果不显著。

钙可与镉发生同晶替代作用。试验表明，施用生石灰处理在2年中可使糙米中镉含量降低至国家食品卫生标准限值 (0.2 mg/kg) 以下。Pandit 等研究发现施石灰能降低菠菜中镉的浓度。Tan 等研究石灰钝化土壤后5种蔬菜(莴苣、大白菜、花椰菜等)体内含镉量的变化，发现其降低40%~50%。

施用石灰可降低土壤中有效态铜含量。铅污染土壤经石灰处理后，玉米对铅的吸收明显下降，其籽粒含铅量可达到国家食品卫生标准。吴烈善等在人工污染的黄色黏土中添加石灰处理，土壤Pb、Cu、Cd、Zn的稳定率可达98.5%~99.8%。石灰对铬(Cr⁶⁺)和汞(Hg²⁺)的吸附很稳定，施用6%石灰后，土壤能固定69%的Cr⁶⁺和63%的Hg²⁺。

石灰通过降低土壤中H⁺浓度，增加土壤颗粒表面负电荷，促进对重金属离子的吸附，降低重金属的迁移性。另外，石灰可改变重金属形态，促进金属碳酸盐形成，减少活性重金属的比例。

土壤是地球生态系统重要的组成部分，土壤生物物质含量影响着地表生物的生长，尤其是各种化学物质含量的超标不但影响植物正常生长，而且通过食物链等途径进入人体及其他动物体内富集，影响人体健康。自进入工业社会后，工业发展以及城市化进程深入等方面都加重了土壤中重金属的累积，造成土壤重金属污染，并且污染面积逐年扩大。据农业部进行的调查，我国农田土壤在140万hm²污水灌溉区，遭受重金属污染的土地面积占污灌区面积的64.8%；每年因重金属污染减产的粮食1000多万t，被重金属污染的粮食每年达到1200万t，合计损失至少200亿元。

农田重金属的富集达到一定程度不仅降低农作物的产量和质量，并且严重威胁生态系统和人类的安全。人为源是其主要的土壤重金属污染来源，主要包括施肥，动物粪便和生物固体应用，污水灌溉，大气沉降等。