

土壤环境的保护及改善与风险防控对策探讨

李 杰

河北圣洁环境生物科技工程有限公司唐山分公司, 河北 唐山 063000

[摘要]随着我国经济的快速发展, 空气污染、水污染、土壤污染等各种生态环境问题随之而来。目前, 我国非常重视各种环境问题的解决, 并颁布了一系列法律法规。由于土壤环境的性质和恢复期较长等因素, 使得土壤环境保护越来越需要得到人们的关注。目前, 人们对土壤环境的认识还不够, 国家和地方的治理方案还没有建立起专业有效的体系, 还存在很多问题。在此基础上, 我们提出了进一步加强和改进土壤环境保护与风险控制的对策, 并结合各地实际情况, 保证环境与土壤的可持续发展。

[关键词]土壤环境的保护; 土壤环境的改善; 风险防控; 防控对策

DOI: 10.33142/sca.v7i3.11542

中图分类号: TS5

文献标识码: A

Discussion on the Protection and Improvement of Soil Environment and Risk Prevention and Control Measures

LI Jie

Tangshan Branch of Hebei Shengjie Environmental Biotechnology Engineering Co., Ltd., Tangshan, Hebei, 063000, China

Abstract: With the rapid development of Chinese economy, various ecological and environmental problems such as air pollution, water pollution, and soil pollution have emerged. Currently, China attaches great importance to solving various environmental problems and has issued a series of laws and regulations. Due to the nature of the soil environment and the long recovery period, soil environmental protection is increasingly in need of attention. At present, people's understanding of the soil environment is not sufficient, and national and local governance plans have not yet established a professional and effective system, and there are still many problems. On this basis, we propose measures to further strengthen and improve soil environmental protection and risk control, and combine them with the actual situation in various regions to ensure the sustainable development of the environment and soil.

Keywords: protection of soil environment; improvement of soil environment; risk prevention and control; prevention and control measures

引言

土壤是地球上最为重要的自然资源之一, 它不仅是植物生长的基础, 也直接关系到人类的生存和发展。然而, 随着工业化和农业生产的不断扩张, 土壤环境逐渐面临严峻的保护与改善任务。土壤污染、质量下降、生态失衡等问题不仅对农业产出、食品安全造成威胁, 也对生态环境和人类健康构成潜在风险。因此, 保护和改善土壤环境、有效防控潜在风险已经成为当今全球环境治理的重要议题之一。我们将探讨土壤环境保护及改善的重要性, 深入剖析导致土壤环境问题的主要因素, 同时提出一系列有效的风险防控对策。通过深入的讨论, 旨在为建立可持续土壤环境管理机制、促进人与土地和谐共生提供理论和实践的启示。在全球环境面临严重挑战的时刻, 我们有责任共同探讨和实施可行的措施, 以确保土壤环境的健康与稳定。

1 土壤环境的保护及改善的重要性

1.1 农业生产的可持续性

农业生产的可持续性直接依赖于土壤的健康和稳定性, 因此土壤环境的保护及改善对于农业的持续发展至关重要。土壤是农业生产的重要基础, 提供了植物所需的养分、水分和生长的支持。保护土壤的肥力和结构, 维护土

壤的健康状态, 不仅能够增加农作物的产量和质量, 还有助于减少对生态系统的不良影响。在实现农业可持续性的过程中, 关键的一环就是通过科学合理的土壤管理和保护措施, 确保土壤的营养充足、微生物丰富、结构良好。采用有机农业、轮作制度、绿肥覆盖等方法, 可以提高土壤的有机质含量, 增加土壤保水能力, 减轻土壤侵蚀的风险, 从而提升土壤的生产力和抗逆性。此外, 可持续的农业生产需要避免过度使用化肥和农药, 因为过量的化学物质可能导致土壤污染, 破坏土壤生态系统的平衡。推动绿色农业、有机农业的发展, 采用生物防控和有机肥料, 有助于减少对土壤的负面影响, 保障土壤的可持续利用。

1.2 保障农产品质量

土壤作为农业生产的基础, 其质量直接影响着农产品的品质 and 安全性。通过积极进行土壤环境的保护和改善, 可以有效降低农产品受到污染的风险, 提升其品质, 并确保消费者能够获得健康、安全的食品。首先, 良好的土壤环境有助于减少农产品受到有害物质的污染。土壤中的重金属、农药残留等污染物质可能通过作物的吸收进入食物链, 对人体健康造成潜在威胁。通过采用科学的土壤管理措施, 可以降低这些有害物质在土壤中的含量, 减少其对

农产品的污染,从而保障农产品的质量。其次,合理的土壤管理有助于提高土壤的肥力和养分含量。养分丰富的土壤能够为作物提供充足的营养,有利于其生长和发育,进而增加农产品的产量和品质^[1]。通过有机肥料的使用、轮作制度的推行等方式,可以促使土壤更好地保持养分,减少对化学肥料的过度依赖,提高农产品的自然品质。此外,科学的灌溉和排水系统设计也是确保土壤环境和农产品质量的关键因素。过度或不足的灌溉都可能导致土壤中盐分积累,对农产品产生负面影响。合理的水资源利用有助于维持土壤湿度平衡,防止土壤中有有害物质浓缩,提高农产品的质量和口感。

1.3 维护生态平衡

土壤作为地球生态系统的组成部分,与植物、微生物、动物等元素共同构成了一个复杂而微妙的生态平衡体系。这一平衡的稳定性对于维持生态系统的健康、保障生物多样性以及促进可持续发展至关重要。首先,良好的土壤生态平衡有助于维护土壤中的微生物和生物多样性。土壤是一个复杂的微生态系统,包含了各种微生物、真菌和其他生物。这些微生物在土壤中执行着分解有机物、固定养分等关键功能,对植物生长和土壤生态系统的平衡至关重要。过度的化学农药使用和不当的土壤管理可能破坏这一平衡,影响土壤中微生物的多样性,对整个生态系统产生负面影响。其次,保持生态平衡有助于防止土壤侵蚀和水土流失。植被覆盖和土壤中的生物活动共同维护着土壤的结构,减缓水分流失速度,防止土壤侵蚀。当生态平衡被破坏时,土壤可能变得更加敏感,容易遭受风化和侵蚀,导致水土流失问题的加剧。另外,维持土壤的生态平衡对于提高抗逆能力也至关重要。在面对气候变化、自然灾害等极端环境压力时,具有丰富生态平衡的土壤更具韧性,能够更好地适应和恢复,降低对外界环境变化的敏感性。最后,生态平衡的维护有助于建立可持续的土地利用模式。通过合理的农业轮作、有机耕作和生态农业等方式,可以促进土壤的健康发展,保持生态平衡,实现土地的可持续利用,为未来农业和生态系统的发展奠定基础。

2 土壤环境所面临的问题

2.1 耕地污染

耕地污染是土壤环境所面临的严峻问题之一,对农业生产、生态平衡和人类健康构成着重大威胁。随着农业生产的现代化和化肥农药的广泛应用,土壤逐渐受到了有害物质的累积和积累。农业化肥和农药的过度使用是导致耕地污染的主要原因之一。大量的化肥和农药用于提高农作物产量,但过度施用会导致有害物质在土壤中残留,形成农业面源污染。这些有害物质包括化学肥料中的氮、磷、钾等元素,以及农药中的农药残留,长期积累将对土壤的生态功能造成破坏。

2.2 工业用地污染

首先,工业活动中的排放物质可能包含有害的重金属,

如铅、镉、汞等,以及有机污染物,如苯、酚等。这些物质在工业用地上积累,逐渐渗透到土壤中,导致土壤污染。重金属对土壤的毒性作用长期蓄积,影响植物生长,同时可能通过食物链传递到人类体内,对人体健康构成潜在威胁。其次,工业用地上的废弃物处理问题也是导致土壤污染的原因之一。一些工业废渣和废弃物可能被不当处理,例如直接堆放或未经妥善处理的废弃物渗漏,使有害物质直接进入土壤。这不仅破坏了土壤的物理结构,还可能导致土壤中的有毒物质长时间释放,加剧土壤污染的程度。另外,化学品生产和储存等工业过程中的意外事故也可能导致土壤污染。一旦发生事故,可能有大量的有害物质被释放到环境中,其中一部分可能渗入土壤,对土壤质量产生严重影响。这种短时间内大量释放的有害物质往往难以及时清理,对土壤环境造成长期影响。

2.3 缺乏相关的法律体系

首先,缺乏具体的土壤环境法规和标准使得土壤环境保护的法治工作缺乏明确的指导。与大气和水体污染相比,土壤的复杂性和多样性增加了法律制定的难度。缺乏相关法规,导致了在土壤管理和保护方面存在法律真空,难以形成全面、系统的法治框架。其次,现有法规中对于土壤环境的具体规定较为有限,使得土壤污染和生态破坏的违法成本相对较低。相较于对空气和水体的严格监管,对于土壤的违法行为通常受到的处罚较轻,缺乏足够的法律威慑力。这可能导致一些企业或个体在土壤处理和利用中采取不负责任的行为,加剧了土壤环境的恶化。此外,由于缺乏明确的土壤法规,导致了相关部门在土壤环境监测、评估和治理方面的职责不明确^[2]。不同层级的政府部门之间协同合作不足,导致了监管体系的碎片化,难以形成统一的治理力量。

3 土壤环境的保护、改善以及风险防控策略

3.1 增加民众保护土壤环境的意识

增加民众对于保护土壤环境的意识是实现土壤环境保护、改善以及风险防控的重要一环。公众的参与和意识水平对于形成全社会的土壤环境保护共识至关重要,不仅有助于推动政府、企业和个体采取更加环保的行为,也能够日常生活中促使人们更加谨慎地处理土壤资源,减少对土壤的负面影响。首先,增加公众的土壤环境保护意识有助于推动环保行为的普及。通过教育和宣传活动,向公众传递有关土壤环境问题的信息,引导人们了解土壤的重要性、脆弱性以及人类活动对其可能造成的影响。这样的意识提升有助于激发公众对土壤环境的关切和责任感,推动更多人参与到土壤保护的行动中。其次,公众的参与和意识提升有助于形成对于土壤环境保护的合力。通过社区教育、媒体宣传和公众参与活动,可以形成全社会对土壤保护的关心,推动相关政策的制定和实施。同时,公众的监督和参与能够促使企业等各方更加负责任地对待土壤

资源,减少污染源和环境破坏。此外,增强公众的土壤环境保护意识对于塑造可持续消费习惯也具有积极作用。公众在购物和生活中更注重环保,选择绿色产品、支持有机农业和采取节约资源的生活方式,将有助于减少对土壤的不良影响,推动产业结构朝着更加环保可持续的方向发展。

3.2 从法律文件的完善中提高土壤环境质量

首先,完善法律文件有助于明确土壤环境保护的法规和标准。通过制定专门的土壤环境法律法规,可以详细规范土壤管理、土壤污染防治和修复的各项工作。这些法规不仅能够规定土壤环境质量标准,明确土壤质量的评估和监测标准,也能够规范各类污染源的排放标准,为土壤环境的改善设定明确的目标和标准。其次,健全法律框架有助于加强对违法行为的惩罚力度,提高法治效果。明确的法规将为执法提供明确的依据,使执法部门更容易对涉及土壤污染、破坏的违法行为进行处罚。加强对违法行为的惩戒,将形成有效的法治威慑,阻止企业和个体从事对土壤环境有害的活动,从而减轻土壤环境的风险。此外,健全的法律框架还有助于明确各相关部门的责任和协同合作机制^[3]。通过法律规定,可以确保环保、农业、城乡规划等多个部门协同合作,形成全面的土壤环境治理体系。这有助于提高治理效率,使各方能够更有序地参与到土壤环境保护中,形成合力。

3.3 改善与风险防控工作仍需在法律制度中进行完善

首先,法律制度的完善可以进一步明确土壤环境保护的法规和标准。通过制定专门的法律文件,详细规范土壤环境管理的各个方面,包括土壤质量的评估、监测、修复等方面。这有助于建立统一的土壤环境保护标准,明确各类土壤污染物质的排放标准和阈值,为土壤环境的改善提供具体的法律依据。其次,法律制度的完善可以加强对于土壤环境违法行为的惩罚措施。通过明确的法规,可以更严格地约束各类涉及土壤环境污染和破坏的行为,并提高对于违法行为的法律责任和处罚力度。这有助于形成更强大的法治威慑,降低各方违法的风险,推动实际行动以减少对土壤环境的不良影响。另外,法律制度的完善还能够促进土壤环境风险防控的全面展开。通过法律规定,可以明确各相关部门在土壤环境风险防控中的职责,形成协同合作的机制。这有助于加强监管体系的建设,推动风险防控工作更加有序和高效地进行。

3.4 落实风险管控责任,提高工作效率

落实风险管控责任,提高工作效率是土壤环境保护、改善以及风险防控策略中的至关重要的一环。有效的风险管控需要建立起明确的责任体系,激发各方的主体责任意识,并采取有效的措施以提高工作效率,以确保土壤环境的可持续性和生态健康。首先,实施风险管控责任需要建立起明确的责任主体。政府、企业、科研机构和公众等各方应当在土壤环境保护中承担相应的责任。政府在法律法

规的制定和执行中担负主导责任,监管和管理土壤环境;企业应加强自身的环保意识,规范生产行为,降低污染风险;科研机构负有研究和技术支持的责任,提供科学依据和技术手段;公众则应提高环保意识,积极参与社会监督和公共参与。其次,提高工作效率需要采取切实可行的措施。建立高效的监测体系,实现对土壤环境的实时监测和数据共享,有助于及时发现和解决潜在的风险。同时,加强科技创新,开发出高效的土壤修复技术,提高治理的效果^[4]。建立健全的风险评估体系,科学评估土壤污染的程度和潜在风险,为制定精准的治理策略提供依据。另外,建立跨部门的协同机制是提高工作效率的关键。土壤环境涉及众多领域,需要不同部门之间的紧密合作。政府应加强不同部门之间的信息共享和资源整合,形成统一的监管力量。同时,促进企业与科研机构的合作,加速技术成果的转化,推动实际治理工作的高效推进。

4 结语

在土壤环境的保护、改善以及风险防控的探讨中,我们深刻认识到土壤是生命的基石,是人类赖以生存和繁荣的关键要素。然而,由于人类活动的不慎和不可避免的工业化进程,土壤环境正面临日益严重的挑战。我们从保护土壤的重要性、导致土壤污染的因素,到加强法治体系、提高公众意识、实施科技创新等方面提出了一系列对策。这些对策的核心在于建立全面的管理机制,强化各方责任,提高监测和治理效率,以实现土壤环境的可持续发展。在实践中,我们需要政府、企业、科研机构和公众的共同努力,形成合力,推动相关政策的制定和执行。只有在全社会的广泛参与下,才能够真正实现对土壤环境的全面管理,实现土地的可持续利用和生态平衡。通过对土壤环境的深度关注和科学研究,我们能够更好地认识到土地资源的珍贵性,并在行动中采取切实有效的对策,以保障未来世代的生存环境。在这个共同责任的时代,我们期待通过不懈的努力,实现对土壤环境的全面保护与可持续发展,构筑一个更加绿色、健康的地球家园。

【参考文献】

- [1]杜夏丽,张龙飞.土壤环境的保护及改善与风险防控对策探讨[J].皮革制作与环保科技,2023,4(16):124-126.
 - [2]杜青霖.土壤环境的保护、改善与风险防控探析[J].节能,2019,38(8):111-112.
 - [3]刘志欧.浅谈土壤环境的保护、改善与风险防控[J].资源节约与环保,2019(2):105.
 - [4]罗丽.论土壤环境的保护、改善与风险防控[J].北京理工大学学报(社会科学版),2015,17(6):124-128.
- 作者简介:李杰(1989.12—),女,目前职称:中级,学历:硕士研究生,毕业于河北农业大学,所学专业:森林保护学,目前就职单位:河北圣洁环境生物科技工程有限公司唐山分公司。