

简析水土保持工作对水资源与水环境的主要影响

张宇

新疆水利水电勘测设计研究院岩土公司

DOI:10.12238/hwr.v5i7.3952

[摘要] 国内水土资源分布较广,面临的水土流失情况也比较严重,这对我国经济的可持续发展及人民的实际生活也造成了一定的影响。当前阶段,随着人们环保节能理念的不断提升,有关水资源的保护问题也逐渐引起人们的关注,但是在实际水土保持中仍存在很多问题,制约水资源保护的进一步发展。基于此,文章就水土保持对水资源与水环境的影响展开了详细的分析。

[关键词] 水土保持; 水资源; 水环境

中图分类号: TV213 **文献标识码:** A

Brief analysis of the main influence of soil and water conservation on water resources and water environment

Yu Zhang

Geotechnical Company of Xinjiang Water Resources and Hydropower Survey and Design Institute

[Abstract] the domestic soil and water resources have been widely distributed, and the soil erosion situation has been more serious. This has also caused a certain impact on the sustainable development of my country's economy and the actual lives of the people. At the current stage, with the continuous improvement of people's environmental protection and energy conservation concepts, the protection of water resources has gradually attracted people's attention, but there are still many problems in actual soil and water conservation, which restrict the further development of water resources protection. Based on this, the article carried out a detailed analysis of the impact of soil and water conservation on water resources and water environment.

[Key words] soil and water conservation; water resources; water environment

前言

尽管我国地大物博,各种资源较为丰富,但是人均资源占有量仍然处于较低水平,这导致生态问题不断凸显,并且开始对经济发展造成制约。“水土保持”作为我国需要长期坚持的基本国策之一,主张“治理水土流失,改善生态环境,建设秀美山川”的建设理念。而当前随着我国经济建设的大跨步发展,大量水资源不合理利用的问题也开始日益凸显,导致生态环境不断恶化。根据这样的情况,需要采取科学合理的水土保持措施,确保水资源能够得到合理的利用,保证水资源量处于稳定的数值区域,提高水源的整体质量。同时对生态环境进行有效的改善,实现共同发展。

1 水土流失引发的危害

1.1 水量的下降引发旱灾

如果水土出现流失的问题,土地的蓄水能力相对会减弱,土壤具备了较强的蓄水能力,但是当土壤的水分出现流失的情况,就会引发土壤减少的问题,不仅如此,土壤的蓄水能力会越来越差,直到丧失这个功能。另外,水土的流失还会影响到河流、水库以及梯田和水塘等区域的淤积,最终导致这些区域的容积变小,还会出现水量缺失的情况,长期发展就会出现旱灾现象。

1.2 引发滑坡以及泥石流等的灾害

人们的肆意砍伐导致生态环境被破坏,地球表面的径流正发生着改变,导致山体的土壤以及地质结构出现结构失稳的情况,一旦遇到狂风暴雨等恶劣天气,就会造成山体滑坡以及泥石流等自然灾

害。山体的滑坡和泥石流对人们的生命以及财产安全带来了巨大的损失和影响,同时还会摧毁道路以及电力通信设备等,以此影响到人们的生活。

1.3 导致水环境的质量不断下降

水土的流失对于地表土壤的影响非常大,很多泥沙会进入水土,当水体中泥沙的含量超标之后,水体就会变得浑浊。另外,在水土流失严重的情况下,农田就会大量残留农药以及肥料等,当这些物质进入水体之后,对于水环境的影响是最大的,导致水环境的质量不断下降。

2 水土保持工作对水资源和水环境的影响

2.1 水土保持工作对水资源存量的影响

在水土保持工作的应用中,其往往

对于水资源会产生积极影响,尤其是对于以往因为水土流失产生的严重水资源短缺和干旱局面,借助于恰当的水土保持工作可以形成缓解和解决效果。在水土保持工作的应用下,可以实现对于当地水资源以及土壤环境的改良,比如在植物覆盖率提升的背景下,相应区域的蓄水能力可以得到明显提升,如此也就可以较好实现地表水以及地下水的补充,避免原有干旱问题进一步恶化。在水土保持工作的应用下,往往土壤入渗速率能够得到较好提升,进而也就可以较好实现土壤含水量的明显提高,相对于原有土壤含水量往往可以最高提升50%,如此也就可以更好优化水资源存量。

2.2 水土保持工作对水环境的影响

水土保持工作的应用往往还可以较好实现对于当地水环境的改善,对于径流含砂量以及污染物质都能够进行优化管理,以此更好提升水资源的应用价值,推动当地各个行业发展。在水土保持工作的应用后,其能够更好实现对于当地土壤的固结,避免了大量土壤流失,进而也就可以降低径流中存在的大量泥沙。

2.3 水土保持工作对河道清淤的积极影响

水土保持工作的应用还可以较好作用于当地河道,有效实现对于河道淤积泥沙的处理,进而也就可以较好实现水资源以及水环境的改善,以更好维系当地水系统的稳定运行。在水土保持工作的应用下,相应区域内的土壤固结效果往往更强,泥沙进入河道的数量必然明显降低,并且还可以形成较强的拦截效果,以此实现对于河道的改善。比如对于当前较为常用的坡地修建梯田的水土保持手段应用来看,其往往可以实现对于径流85%以上的拦截,对于泥沙的拦截更是可以达到95%以上,很大程度上降低了河道淤积压力,对于进一步提升优化河道作用价值具备积极作用。在生物林草的应用下,同样也可以形成较为理

想的立体防护效果,最大程度上避免大量泥沙混入河道,促使河道清淤压力得到缓解。

3 水土保持工作的主要措施

3.1 工程与农业措施

在水环境的改善方面,水土保持措施能够发挥其重要作用,比如,为了防止水污染现象,提高农作物产量,可以在村庄周围修建淤地坝、小水塘等,为人们的生产生活提供有利条件,实现污染物在水中沉淀与净化,从而使下游水域的污染现象得到改善。在水环境污染的改善方面,通过采用少耕法,使土壤结构的破坏减小,使地表径流、土壤侵蚀得以控制,从而有效控制面源污染。对于非点源污染的控制来说,等高耕作在实现截断水流过程中,是采取横坡耕的方式,其在土壤冲蚀的减少、各种肥料、农药污染物流失减少方面发挥重要作用。

3.2 生物林草措施

生物林草作为一种常见的水土保持措施,其在面源污染物拦截水平的提高方面起着良好效果,其主要是通过种植大量的植物,使土壤吸收能力得以增强,达到水土流失的预防目的。由于植物本身的根系与土壤是紧密相连的,两者之间的牢固连接能使土壤的固结水平得到提升,在面对雨水冲刷时,土壤能够避免水流侵蚀。另外,植物的枯枝落叶覆盖于土壤表面,能够使地表的粗糙度提升,有助于过滤和吸收水中的污染物质,使地区的面源污染问题得以缓解。经相关调查可知,与农业保护措施相比,植物控制的地表水质的优势更显著,因此,在面对水环境的面源污染问题时,可以通过采用生物林草措施进行解决。

3.3 河流水库措施

就生态发展的实际情况来看,河流中一旦出现泥沙堆积的情况,会导致河流径流量不断下降,严重情况下可能会出现断流问题,给河流周边生态环境的平衡发展造成极为不利的影响。而水土

保持措施的合理利用,能够有效环节河流水库泥沙淤积问题,使得土壤内部养分得以有效控制,满足河流周边生态系统的平衡发展需求。基于环境保护理念下,水土保持措施具有多样性。比如在河流周边土壤上种植种类适宜的植被,随着植被覆盖面积的不断增大,即便是在复杂的气候环境和土壤条件下,也能够一定程度上减少河流水库泥沙淤积,从而保持河流径流的稳定性,维护生态系统的平衡发展。通过水土保持措施,能够在减少河流水库泥沙淤积的基础上,增强水库的蓄水量,随着这一现象的不断循环,能够更有效的抵御洪水灾害或旱灾,保证河流生态系统的正常运行,维护居民的安定生活创造有利条件。

4 结束语

总之,水土保持工程是一项十分复杂又艰巨的工作,但它的实际意义却很强,不仅能够解决水土流失问题,同时还能够对水资源和水环境产生良性作用。通过对水土保持措施的深入研究能够找到当前最适合我国水资源情况的方式方法,在落实水土保持措施的过程中能够根据当地的降雨条件以及污染情况对措施进行适当的调整,使水土保持方案更加的科学合理。此外,水土保持措施的开展还能够为我国各地区的水土保持部门提供大量的实践数据,为日后的水土保持规划决策提供条件,进而加快我国水土保持措施的步伐,控制水土流失的速度,保护水资源。

[参考文献]

- [1] 高立.水土保持措施对水资源及水环境的影响[J].新农业,2021,(14):78-79.
- [2] 张笑天.水土保持对水资源和水环境的影响[J].河南水利与南水北调,2020,49(10):6+17.
- [3] 邱玲.水土保持措施对水资源及水环境的影响[J].住宅与房地产,2020,(27):253+255.