

水土保持措施对水资源与水环境的影响研究

张晓凯

延安市高新区管委会东区建设管理办公室

DOI:10.12238/hwr.v5i1.3604

[摘要] 我国是水土流失比较严重的一个国家,尤其是在黄土高原地区,水土流失更是成为当地的主要环境问题。水土流失所带来的不仅仅是土地资源的减少,更会对水资源与水环境产生极大的不利影像。水资源是人类赖以生存的重要资源,是维持人体机能的重要能源。但是随着水土流失的日益加重,我国的水环境也日益恶化,水中含沙量日益增加,并且还存在着一些对人类有害的物质。水土保持措施可以有效的缓解水土流失的情况,从而也会对水资源与水环境产生良好的影像。

[关键词] 水土保持措施; 水资源; 水环境

中图分类号: TV213.2 **文献标识码:** A

引言

人类的生产和生活都离不开水,水资源对人类来说至关重要。我国的水土流失情况一直都比较严重,针对于水土流失,我国专门提出了退耕还林以及一系列的水土保持措施。这些措施都在一定程度上缓解了水土流失的情况。水土流失会直接影像水资源与水环境,水土流失如果严重,会直接导致水中含沙量过高,水中的有害物质也会较高,直接影响人们的身体健康。除此之外,水土流失严重的地区,容易导致地上河的存在,进而淹没两边村庄,影响当地的生态环境。目前,越来越多的专家学者意识到水土保持措施的重要性,本文以水土保持措施对水资源与水环境的影响为题,详细论述两者之间的关系,以期为我国水资源的可持续发展提供理论依据。

1 水土流失的影响

1.1 洪涝灾害频发

水土流失严重的地区,洪涝灾害也会频频发生。在河流在枯水期的时候,本来水量就比较小,水中的泥沙含量如果过大,会直接导致枯水期的水量减少更快,也更加容易出现断流的情况。从而导致河流的干涸,进一步影响正常的工业、农业和人类活动。而在雨季的时候,由于河道因为泥沙过多容易产生淤积情况,在雨量大的时候非常容易产生涝灾,

毁坏周围的农田和村庄。

1.2 滑坡、泥石流灾害频发

水土流失严重的地区容易发生滑坡、泥石流等自然灾害,泥石流的形成原因主要就是因为还有砂石的松软土质山体被暴雨冲刷,进而形成泥石流。植被在客观情况下会加大摩擦力,植物的根系也会起到固定泥土的作用,水土流失严重的地区本来泥沙的搬运能力就比较强,情况下植被比较少,就没有阻拦滑坡、泥石流形成的条件,因此就会频繁发生这种自然灾害。

1.3 影响水质

水土流失地区的水中含大量的泥沙和矿物质,会直接影响当地的水质。水土流失会把地表的泥沙包括各种矿物质和有害物质都一起冲到河流里面,并随着河流不断的运移,进而被人们所食用。此时水中就含有大量的地表物质,这些物质有些是对人体有害的。所以,水土流失会直接影响水资源的质量,进而影响周围居民的身体健康。

2 水土保持措施对水资源的影响

2.1 工程和农业措施

工程和农业措施是水土保持措施当中重要的一项措施。它是直接改变水土流失区域的地形,改变地表径流的方向,从而实现拦截地表径流和泥沙的作用。

水平梯田就是一项非常典型而又有效的水土保持措施,通过梯田可以避免大量携沙径流的产生,从而起到减少水土流失侵蚀的作用。通过水平梯田的方式,进一步的调整当地的水资源情况。等高耕作措施也可以起到减少土壤侵蚀的作用,通过等高耕作,可以在一定程度上改变当地的微小地形,改变径流的方向,也减小径流的冲刷力度,从而合理的调配水资源。对于不适合耕作的地区,可以采用少耕措施,通过减少耕作量,提高当地土壤的质量,改善土壤结构,进一步提高土壤含水量,在防止水土流失进一步恶化的同时还可以起到涵养水源的作用。

2.2 生物措施

生物措施也是非常常用的水土保持措施之一,在水土流失严重的地区种植植物,从而增加涵养水源的能力,防止泥沙被进一步的剥蚀。在水土流失严重的区域种植植物,植物在暴雨来临的时候,它的茎、叶都可以在一定程度上减少暴雨的击溅作用,让土壤避免在暴雨冲刷的情况下被侵蚀。而植物的根系,也可以起到固结泥土的作用。植物根系所分泌的化学物质,可以在一定程度上增加泥土的团聚性,从而减少泥沙侵蚀。枯枝落叶层也可以起到防止水土流失的作用,枯枝落叶层可以减少泥沙的冲刷力度,提升地表的抗侵蚀能力,起到一个保护

层的作用。这些措施都可以减缓雨水的冲刷进度,防止水土流失的进一步产生,从而起到的调配水资源的作用,避免的大量产生径流,使得径流中携带过度的泥沙。

3 水土保持措施对水环境的影响

3.1 工程措施

工程措施在一定程度上也可以改善水环境。修建淤地坝是一种非常常见的工程措施,这种措施在黄土高原经常出现,淤地坝可以有效的拦截泥沙,从而减低径流当中的泥沙含量,从而改善水环境。在村庄周围有时候也会采用修建小水塘的方式,通过修建小水塘,人们可以把一些径流和雨季的雨水全部储存下来,储存下来的水在小池塘中进行了一定的沉淀,从而将大量的泥沙物质沉淀在池塘的最下面,达到了提高水质的作用,从而改善了水环境。这些工程措施都可以在一定程度上拦截泥沙,当径流当中的泥沙通过了沉淀或者是被一些拦截设施拦截住之后,其水质就会变得好的多。

3.2 农业措施

农业措施也是水土保持措施当中一项非常重要的措施。因为水土流失的地区土壤养分同样也在流失,所以这个地方的土壤并不是很好,农业相应也会受到影响,所以农业措施是水土保持措施当中非常重要的一个环境,它不仅仅对水环境有非常重要的影响,也对该地农业的整体发展有着非常重要的影响。水

土保持措施中的农业措施不仅仅可以从宏观上对水资源进行一个综合的调控,也对水环境有非常重要的影响。登高耕作在拦截水流的同时,也可以减少因为过大的径流被冲刷的泥沙量,径流中所含的泥沙量大大下降,也就有利于水环境的整体同时。同时,在农业发展的地区,这些农业措施不仅仅是可以减少泥沙的含量,也可以减少水源当中农业和有害物质的含量,因为田地里面含有大量的农药残留,一旦在雨季被雨水冲刷到径流当中,进而变成人们的生活用水,就会对人们的身体健康产生一定的威胁。

3.3 恢复植被措施

退耕还林一直都是水土流失当中最主要的措施之一。针对不同的坡度施行不同层次的退耕还林,让裸露的地表或者是不适合种植农作物的地方恢复成草地或者林地,可以有效的缓解水土流失的现状。通过这些恢复植被的措施,可以提高土壤的团结性,避免了在暴雨来临时大量的水土流失。尤其是植被还有一定的过滤作用,如果径流当中含有大量的泥沙,在经过植被的时候可以被有效的过滤下去,在进入河流的时候就可以避免带来污染。现在也有非常多的地方在一定河流周围布置一些植被作为护栏,从而实现对于径流中所含污染物质的拦截。但是如果某些地方径流当中所含的污染物质不仅仅只是泥沙以及一些轻微的农药残留,更有工业废水的话,水土保持措施并不能够起到完整的

拦截的作用,还需要人们在用水前进行一些净水的措施。

4 结语

我国自“退耕还林”等一系列水土保持措施实施以来,水土流失的情况已经有较大的缓解,但是水土流失仍然是我国应该重点关注的问题。在黄土高原一带,虽然已经实施了大量的水土保持措施,但是仍有一些地方还属于水土流失的重灾区。水土流失所带来的径流当中泥沙量过高的问题,会直接影响水资源的整体配置以及水环境的质量。水资源是人们赖以生存的资源,不管是工业农业还是人们的日常生活,都离不开水。水土流失严重的区域,不仅仅是水资源整体减少,水的质量问题也十分严重,人们没有办法把这些水源作为直接饮用水源,所以,相关部门必须重视这项问题,重视水土保持措施对于水资源和水环境的整体影响,并采取合适的措施来不断的进行改善。

[参考文献]

[1]吴仁彬.浅谈水土保持对水资源量与水质的影响[J].建材与装饰,2019(23):323-324.

[2]何赞洁.水土保持对水资源量与水质的影响探究[J].现代农村科技,2019(2):90.

[3]侯礼婷.水土保持措施对水资源与水环境的影响探究[J].时代农机,2018(8):9.