

探究陕北黄土高原水土流失的成因和对策

艾峰峰

陕西省榆林市米脂县水土保持监督检查站 陕西榆林 718199

摘要:在我国境内,黄土高原地区的水土流失状况尤为严重,而与此同时,该区域又是黄河泥沙的主要产出地。水土流失问题是当地生态环境被破坏的体现,这不仅会对该区域社会经济的长远发展带来十分巨大的阻力,同时还对我国生态安全的科学建设产生巨大威胁!基于此,相关人员应基于国家提出的乡村振兴战略,实施精准治理,通过采用多种有效的治理方式,并引入现代化技术,以期能切实提高治理该区域水土流失的成效。

关键词:陕北;黄土高原;水土流失

由于长期以来的不合理开发,陕北黄河流域的生态环境受到了极为严重的破坏,这使其水土流失现象日益严峻,介于次,由水土流失而衍生的各种生态危机问题也逐渐暴露出来,对于和谐社会的构建产生了不利的影响,所以关于水土流失的治理问题非常迫切。虽然长期以来也通过有效的治理获得了可喜的成绩,但是土地生产能力、植被、耕地等依然有着一些实质性的破坏,这给该区域社会经济的长远、健康发展,以及我国生态安全的科学建设带来了极大的挑战。本文从陕北黄土高原区域的现状出发进行分析,分析了水土流失出现的原因,进而提出了针对性的解决策略。

一、黄土高原水土流失治理现状

(一) 区域治理不够均衡

综合现阶段的治理手段以及宝贵经验去看,目前陕北黄土高原地区的治理工作,主要是基于小流域模式来实施的。从目前的统计数据上来看,在人们的积极努力下,这一区域的植被覆盖率,在近三十内增长了约一倍,最为可喜的是,2018年的覆盖率更是超过了60%,与此同时,黄泥沙量也在日趋降低,总体来说,治理效果还是极为显著的。部分生态环境问题得到了一定的改善。但是目前还存在一些区域治理不均衡,环境治理成效差异化较为严重分的情况,如一些地区并没有从国家乡村振兴的角度对生态问题进行治理,且技术引入较少,技术治理的手段革新周期较慢。

(二) 用水管理尚不完善

从整体去看,“水资源”在治理黄河流域水土流失工作中的地位是举足轻重的。目前来讲,我国在该区域的水资源管理体制、以及对黄河干流水量的协同调度上是日益完善的,整个水资源保障机制可以说已经相当完备了,不过从经济发展的视角去看,北黄土高原地区要想

跟上我国整体的社会经济发展节奏,还有很长的路要走,因为发展和对水的需求量是正相关的,换言之,从长远去看,该地区的水量缺口还是不容乐观的。因此,进一步优化该区域的水资源管理体制,仍是一个需要仔细研究的课题,要不断致力于水量调度体系的纵深化发展,这样才能更加合理地推动水资源的有效覆盖。

(三) 经营维护还需改善

在黄土高原水土流失问题治理的数十年以来,已经建立了多个大规模的治理示范区域,为综合治理的开展奠定了基础。但从现存的问题上来,由于这些示范区域是分批建立的,且对于当下或未来的治理所能发挥的作用小之又小,有的需要重新治理,所以这就需要极大维修和运营的力度。另外,黄河流域农村人口劳动力的锐减使得当地的很多耕地资源被荒废,如果不从这些现状出发进行治理,那么很难达到实际的治理效益。

二、陕北黄土高原水土流失的成因

(一) 自然层面

其一,地貌不稳定性。地面破碎的现象较为严重,沟谷纵横交错,如很多地区的沟谷密度大约在3-5公里/平方公里以上,最大为10公里/平方公里,与中国其他山区和丘陵地区大了至少3倍。沟谷下切深度也比较深,基本在50-100米,占流域面积的45%左右,有的地区甚至高达60%。这样一种自然地形环境,再加上该区域的黄土覆盖,导致地表物质极其不稳定,无法抵抗突出起来的自然灾害。另外,黄土一般呈灰黄色,呈粉砂颗粒状态,土质较为疏松,这种碳酸钙含量较高的土地形态很容易收到流水的侵蚀,进而导致水土流失现象的发生。

其二,暴雨现象较多。黄河流域的降水量偏少,年平均降水量在300-650毫米之间,且降水季节的分配也

不均匀, 7-9月份的降水量总和占全年的60%左右, 冬季则只占5%。所以, 历时较短、雨量中等其强度较大的问题与该区域地表起伏条件相矛盾, 这就导致超渗流量大且流速也大的问题, 这种巨大的位能没能转化为动能, 使得黄土受到冲蚀, 给黄河输送了大量的泥沙。根据相关测定结果表示, 砂黄土分布区是暴雨强度较大的地区, 也频率也比较高。陕北黄土高原地区沟壑纵横, 且植被稀疏, 较易形成夏季热力对流, 所以非常容易产生暴雨, 这也是造成该区域水土流失问题较为严重的重要因素。

其三, 植被面积稀少。植被属于抑制侵蚀的重要自然因子, 有着极强的防蚀效能, 植物枝叶能够对降雨的侵蚀力进行削弱, 进行调节径流, 能够有效缓和洪水的过程, 降低径流的冲刷力。此外, 植物根茎深扎于土壤当中, 能够有效改善土壤的物理化学性质, 有助于提高土壤的抗蚀力。植被的截留效能的高低当然与植被覆盖率密切相关, 通常来说, 植被的覆盖率越高, 则植被的截留效能发挥的越大。植被的截留效能在很大程度上减少了土壤的实际受雨量以及被雨滴打击的强度, 所以植被覆盖于地表之上能够起到阻挡雨水的作用, 防止大暴雨冲刷地表, 降低流速, 减缓雨水向土壤的渗透速度, 从而也能够保持土壤的水分, 对于改善土壤也有着重要作用, 这也是水土流失保障工作中的重要一环。

(二) 人为层面

陕北黄土高原水土流失现象的加剧与人类对自然资源的不合理利用脱离不了关系, 是人们为反复自然规律造成的恶果。首先, 人类的不良生产活动加大了水土流失问题的产生, 毁林开荒、陡坡耕地等现象都使得原有的植被覆盖面积被侵占, 这就不可避免地会带来水土流失问题。此外, 黄土高原地区大都是自然地理条件较差的贫困地区, 人们的整体素质偏低, 且人口增长速度较快, 当地人们为了解决温饱问题, 以毁林开荒为代价, 从而破坏了当地的生态环境; 其次, 资源的大量开发, 挖路基、隧道等过程中所产生的排渣没能及时处理, 乱推乱放, 都在不同程度上加剧着水土流失。

三、陕北黄土高原水土流失的对策

(一) 基于乡村振兴战略, 实施精准治理

要想推进陕北黄土高原地区水土流失的治理工作, 首要任务是对技术的开发, 发挥现代化治理手段的作用。相关部门应加大技术研发力度, 构建技术、设备与人才协同一致的信息化治理体系, 更好地在智能检测、生态修复以及淤地坝建设中取得更大的突破。具体来说, 应

结合当前水土流失治理工作中面临的新问题对整体的布局进行调整, 实现水土流失治理工作的全覆盖, 实现区域的均衡发展。另外, 在生态环境治理的过程中, 还应从国家乡村振兴战略出发, 将村民自建引入到水土流失治理工程中, 发挥社会的力量, 让人们参与治理并享受治理的果实, 从而实现水土流失的精准化治理。

(二) 引入节水技术, 强化用水管理效率

对于用水管理不完善的问题, 需要通过引入节水技术的形式, 从现有的管理机制上进行调整与完善。一来需要深入陕北黄土高原地区进行调研, 针对当地各类型的用水需求进行合理的水资源调度, 实现水资源的最大化利用; 二来将节水发展战略在本区域大力推广, 借助节水技术实现对水资源的有效控制。通常来说, 节水技术一般分为两种: 农艺和灌溉。农艺节水技术是一种基于农业水肥需求进行精准化计算的一种技术, 能够实现对水资源的有效控制, 主要应用于玉米、水稻、小麦这类高农产作物中; 节灌技术是一种以人工集存的方式进行水资源精准补偿的技术, 主要包括小管出流灌、点浇、瓦罐渗灌、微滴灌等技术。三是薄壁水窖技术, 主要针对梯田、公路、住房等区域进行水资源控制, 通过蓄水的方式完善人工蓄水和农业用水。

(三) 开展精准养护, 提高工程管理质量

在多年的治理工作中, 陕北黄土高原地区已然形成水土流失治理的各种规模, 且数量庞大。目前, 要想切实提升治理效果, 还需立足当前管理体制的优化, 从之前的追求数量转变为追求质量。相关部门应做好全面调研工作, 必须要做到全面了解各项治理工作的实际开展状况, 基于此, 还要定期对这些工作的实际开展效益进行评估, 同时要保证相关档案的真实性和完善性, 这对提高治理效益是大有裨益的。此外, 相关部门还应立足陕北地区的实际林木规模, 不断提高水土保持林的覆盖率, 在真正意义上落实精准养护, 建立完善的林木养护模式。另外, 原有成果管理制度的完善也需要关注, 这样能够更好地与新工作内容先衔接, 同时还能使内部职责分明, 让每一个相关人员都有自己要完成的任务, 针对性做好相应区域的养护工作, 在巩固已有治理成果的基础上实现新的突破。

(四) 大力健身农田, 实现退耕还林还草

生态环境是一个庞大的系统, 涉及到农、林、牧、水等各个方面。相关部门还应通过农田建设的方式来实现退耕还林、还草工作, 但并不是一位地强调退耕, 应坚持因地制宜的原则, 在充分分析当地实际发展情况的

前提下来确定退耕的力度。沟谷、荒沟是陕北黄土高原地区重要的地貌形态,草木稀疏、人口密度小、土质差的地区可以针对性地加大退耕的力度。人口数量较多且土地资源较好的地区可以将重点放在林草建设上,同时做好耕地治理工作,大力发展经济林果,增加植被面积,也为退耕工作的顺利进行提供前提。退耕还林还草工作的实施已经成为陕·北黄土高原地区水土流失治理工作中的重要一环,后续还应将争取国家政策支持作为重要的工作内容,这是退耕还林工程深入开展的政策保障。在实际工作中,基于国家的方针政策践行退耕还林精神,在农田建设不动摇的基础上,构建完善的农田建设体系,包括梯田、条天等,这样做的目的一是为了巩固原有的工程成果,二是为了保证当地人们的粮食安全。此外,

还应加大封禁管护的力度,彰显大自然的自我修复力,通过提高植被覆盖率的形式提高水土流失治理工作的效益。

总之,关于陕北黄河流域水土流失的治理工作是一项系统且漫长的工程,应结合国家生态治理的要求和陕北黄河流域区域的发展现状进行动态式治理,在保障原有治理成果的基础上不断强化。当然,在实际工作中,我们应正确看待生态环境破坏这一现象,通过以问题为导向,制定科学、有效的治理方案,从乡村振兴战略出发,有效实现陕北黄河流域区域水土流失的精准治理。

参考文献:

[1]李永红,高照良.黄土高原地区水土流失的特点,危害及治理[J].2021(2011-8):148-153.