

农田水利施工中的水土保持工作的研究

王淑芹

喀左县水利局

DOI:10.32629/hwr.v4i4.2889

[摘要] 农业作为国家的第一产业,对任何国家来说,农业的发展都是保障国家经济稳健发展的基础。缓解水土流失,做好农田水利施工中的水土保持工作是必不可少的。近年来,我国高度重视农田水利工程建设,不断出台和完善相关政策,成效显著,城乡差距已经不断缩小,现代化农业建设稳步推进。文章以水土流失的原因分析与治理方法为切入点,叙述了水土保持工作对农业的重要意义,并为治理工作的具体实施提供借鉴。

[关键词] 农田水利工程; 水土保持; 分析

引言

随着我国经济的不断发展,农业发展的转型升级已迫在眉睫。然而自然资源具有有限性,因此,坚持可持续发展道路成为维持农业长期稳定发展的唯一选择,只有保护土地资源,对其合理开发利用,才不至于竭泽而渔。农田水利事业不仅关系国家经济发展,还与民生民情紧密相连。由此可见,农田水利事业中的水土保持工作意义重大,值得国家与每个人的重视。

1 水土流失危害分析

众所周知,我国自然资源丰富,但是由于部分地区的对资源的不合理开发以及受到不同地区自然地理条件的限制和影响,近年来,干旱灾害频发,水土流失,土地沙漠化现象逐渐加剧,加大了我国农业回填作业的难度。在土层回填作业济体系的发展过程中,如何做好水土保持工作则是重中之重,只有认真对待水土保持,才能尽可能减少施工对自然环境的破坏,从而降低自然灾害发生的可能性,尽量避免人为带来的损失。因此保护水土资源成为水土保持工作开展的核心步骤。比如可以因地制宜在坡地的突然层面上适当的种植林草,在雨季到来时能起到一定截流护土的作用,从而保护土地资源不流失,农业工作的正常开展是促进国民经济发展和社会主义现代化建设高效推进的重要保证。

由于各个阶段都有可能造成水土流失,所以我们要想做好水土保持工作,各个环节的协调配合缺一不可。要想抓住关键环节对症下药,首先要对水土流失的过程和危害有所了解。水土流失带来的最直接危害就是枯水期的水量下降,无法及时补给。相比于丰水期,枯水期更应该对水资源的保护制定更具有针对性的方案。由于水土流失现象多发于山地等有一定坡度的地带,所以针对不同地域的制定因地制宜方案也能够大大提高水土保持工作的效率。

土地资源的保护和植被资源的保护息息相关,相辅相成。若是一个地区水土流失严重,其植被资源也会受到损伤,反之,若是植被资源受到破坏,也会大大提高水土流失的可能性。所以,我们应该重点关注山区、高坡等容易发生水土流失的地区,具体问题具体分析具体处理,同时总结经验方法,找出普遍规律。除此之外,不同季节也应制定不同保护计划。例如,在雨季,暴雨冲刷土壤,会使泥土表面的的涵水能力大大减弱,容易造成水土流失,再加上地面坡度的限制,制约了植被截流护土作用的有效性,使水土流失现象更加严重。

水土保持检测内容可以包括统计年月平均降雨量、各地区主要干道流量、各地区森林植被覆盖率以及水土流失严重程度等部分。在水土流失现象严重的地区,由于地面的藏流能力不佳,在暴雨发生之时,地表径流携带土壤泥沙快速汇聚,在山地地区就容易产生大规模的泥石流、山体滑坡等自然灾害。暴雨、山洪事故发生迅速来不及反应,而且破坏力强,发生之后

后果不堪设想,严重威胁周围群众的人身和财产安全。经过分析,影响水土流失发生的具体因素离不开土壤、地貌、气温、气候类型以及主要植被类型。影响因素的多样性和复杂性导致做好水土保持工作具有一定挑战性。但是,为了减少经济损失,更好地保障周围群众人身安全,促进国家农业发展,即使会遇到千难万险,我们还是要迎难而上。

2 水利工程施工过程中导致水土流失的原因分析

在水利工程施工过程中,对施工路段上的植被造成一定的破坏是不可避免的,所以竣工后的恢复措施就尤为重要,若是处理不当,施工地表植被与表层土壤的生态平衡就容易被打破,加剧水土流失,容易产生面蚀等现象。此外,土石方开挖之后回填规模较大,所以在施工过程中应做好各种应急预案,防止意外发生,一定要及时回填并且同时恢复植被,才能最大程度降低水土流失风险。最后,在施工尾声,若对地面残留的土石废料没有清除干净也可能造成水土流失。因此,在施工前,我们应该对施工地表进行相关检测。检测数据可以包括施工地种植率、挡土墙尺寸以及复耕面积占整治面积的比例等。只有协调好水利工程施工与水土保持工作的关系,才能保证合理开发,促进农业发展。

3 水土流失的防治工作

3.1 制定合理的水土保持方案

为了保证水土保持工作的高效正确开展,有效避免水土流失加剧,在施工工作开始前施工单位即应制定相应的水土保持方案,同时为保证方案的落实,可以在具体施工的过程中制定明确的奖惩措施。在水土保持工作开展过程中,需制定重点突出层次分明的治理方针,同时要做到结合水利工程施工的实际情况,具体问题具体分析,实事求是地制定水土保持方案,重点关注工程的实际特点与施工环境特征。农田水利施工过程中的水土流失主要有有点状流失和线状流失这两种主要形式,各施工单位应该基于不同形式针对性地制定保护方案。同时还应该结合农田水利工程的一般性特点以及施工地的土壤特点开展保护。此外,水土保持方案制定还应该充分考虑施工地的生态环境承载能力,从而选择合适的施工方式及生态防护措施,并且保证防护措施的落实。只有将工程与生态防护措施深度融合,做到到双管齐下两手抓,才能够夯实基础,保证农田水利工程施工中水土保持工作的顺利开展。

3.2 提高施工人员的综合治理能力

在农田水利工程施工过程中,想要做好水土保持工作,施工人员的支持是非常重要的,因此施工单位必须关注施工人员的综合治理能力。必要时,可以对施工人员进行针对性的培训以保证其在参与施工的过程中能够正确地开展工作,提供有效的服务。为了提高效率,统一规划施工地村庄体系、农田、道路等要素之后再行施工,也是做好水土保持工作的前提与重要基础。但是,由于现阶段的农田水利工程施工的技术水平限制,施工

过程中会不可避免地破坏施工地表植被。因此,在挖方工作这一环节,施工单位必须提前做好防护措施,例如排水清土措施,相信事在人为,做好施工后续补助措施可以较好地避免水土流失问题。此外,还应及时回填恢复植被,因为坡面回填是否得当直接关系着水土流失问题是否会加剧。基于这种考虑,施工单位可以适当在施工后修复甚至增加植被、还可以设置抗滑桩与挡土墙等其他更加科学的方式更好地防治水土流失。

3.3 建设水土保持指标监测系统

为了保证水土流失工作的有序开展,农田水利工程应建设相应的水土保持指标监测系统。并且要做到工程设计、检测系统以及水土保持方案同时构建。即在农田水利工程的设计环节,同时构建相应的水土保持指标检测体系,然后基于这一体系针对性地制定科学的水土保持工作实施方案。值得一提的是,检测指标的制定需要根据实际需要检测的项目制定,检测需要抓住重点,因此要重点关注最易产生水土流失的环节,切忌舍本逐末。施工单位应采用科学的方式对水土保持监测数据进行定性定量分析,以此作为水土保持工作开展的重要依据。一个较为合理的水土保持指标监测系统应该包括气候类型、气温、土壤、年平均降水量、地形地貌、植被类型、水土流失面积等主要指标,除此以外,监测工作还需要重点关注水土流失形成的原因。要想建立更为完善的水土保持监督机制,施工单位也应该关注农田水利工程施工过程对土质可能造成的影响、对周围人民生活的影响、以及该项目安全与风险评估、对环境污染的影响等等方面,只有做好全面考虑,才能保证水土保持工作万无一失。同时,也应该建立相关的水土保持工作监管体系,对种植率、恢复面积、挡土墙尺寸、整治面积覆盖率进行实时监督和管理。合理协调各个体系,充分发挥各部分作用,努力提高水土保持工作的整体防治水平,达到“1+1>2”的效果。

3.4 将工程建设与生物防治相结合

施工过程中,还要注意维持挖填双方之间的平衡,提高石料、沙子等材料的利用率,最大限度地减少施工中的弃渣量。当然也要在施工过程中减少对施工地植被的破坏。最重要的是,施工结束后要及时做好植被修复工作,将工程建设与生物防治相结合。从设计到施工各个环节都应该尽力做到预防水土流失,工程竣工之后的验收工作也是十分重要的。

3.5 落实资金保障工作

所有工程中资金问题一直是十分重要的,充足的资金是保障各项工作正常开展的基础。然而长期以来,我国农田水利工程建设对人为水土流失的治理工作一直不是很重视,以至于资金短缺问题一直存在,要想做好水土保持工作,落实资金保障迫在眉睫。治理费用可以从以下两方面落实:一是在制定水土保持方案时结合实际情况科学地将方案所需各项费用列入到建设项目的预算中,避免正式开工后遇到资金不足等问题影响工作效果;二是在立项之时,将水土流失的治理费用以保证金的形式上报给当地相关行政管理部门,由政府行政管理部门对水土保持工作进行监督,以保证治理资金落到实处。

4 结语

综上所述,我们可以知道,加大水土保持工作的力度是防止水土流失加剧以及生态环境恶化的重要途径。若是水土保持工作能够顺利进行,使土壤中含水量有效保持甚至适当增加,对于农业发展实在是一件幸事。做好水利工程建设中水土保持工作需要我们在尊重客观规律的前提下,充分发挥人的主观能动性,在正确的发展观的指导下制定正确的方案。总而言之,人与自然的和谐发展是社会永不过时的主题,协调好水利工程建设与水土保持二者的关系,正是这一思想在实践中的最好体现。

[参考文献]

- [1] 甘陶,王冬梅,马斌,等.生产建设项目施工组织中的水土保持研究 A.中国水土保持学会、中国水土保持学会城市水土保持生态建设专业委员会、中国首届城市水土保持学术研讨会论文集[C].中国水土保持学会、中国水土保持学会城市水土保持生态建设专业委员会,2013:07.
- [2] 张艳娟.农田水利施工中的水土保持工作[J].江西建材,2017,(22):132.
- [3] 王玲.农田水利施工中的水土保持工作[J].信息记录材料,2017,18(S1):155-156.

作者简介:

王淑芹(1975--),女,辽宁省喀左县人,蒙古族,本科,工程师,从事农业水利工程研究。