

# 试论小流域治理建设中植物措施的作用

谢勇

(霍邱县水利局,安徽六安 237400)

**摘要:**土地改造的多样化发展,逐渐引发了水土流失等生态问题,因此在对小流域的综合治理过程中,主要包括洪水防治、水体保护、水体生态、景观整洁以及监管治理等多方面内容。由于小流域地区的气候特点,使其在治理建设环节具有特殊性质,从而再结合生态环境治理、流域的防洪治理、对水体质量的净化治理、对污染源的管控治理以及治水技术的管理措施等内容,实现了对生态环境的改善。利用植物措施开展小流域治理建设工作,有助于在改善水质的基础上,增强生态经济效果。

**关键词:**小流域;治理技术;建设方法;植物措施;作用

**中图分类号:**X171.4

**文献标识码:**A

**文章编号:**1004-7344(2021)04-0093-02

小流域治理方法是生态流域的关键性治理手段之一,并且能够以 100km<sup>2</sup> 的积水面积为单位,对该区域的山水、林田以及道路等环节开展有效的治理措施,从而利用造林、护草以及修建梯田等方法,加大植物措施的治理力度,并在相互促进的基础设施上,促进生态系统的完整性建设。

## 1 建设小流域治理的优势

### 1.1 降低自然灾害的程度

农业以及农产品的生产和经济,当遭到自然灾害的不良影响时,会严重降低农业经济的生长。因此,及时开展小流域治理工作,并结合农业生产区域的实际情况,发挥当地自然资源的优势,再对治理工作进行全面规划,有助于切实解决水土流失、土地沙漠化等问题。小流域治理不仅能够提升水源的涵养功能,还可以改善土壤的性质,逐步提高森林的覆盖率。

### 1.2 优化农村的生产环境

为了实现小流域治理的稳步发展,因此应在结合农村实际情况的同时,为农户提供有效的特色农产品生产措施,从而达到优化经济生产格局的目的。除此之外,农户应积极开展果林种植等特色化经济林建设项目,并充分利用土地资源,在实现农村经济多样化发展的基础上,提高小流域治理区域内的植被覆盖率,切实改善农村的生产环境。

### 1.3 缓解水土流失问题

由于对土地格局的改变,对生态环境也带来了负面影响,使水土流失问题日益严重,不利于农业经济以及生态工程的发展。随着小流域治理建设的逐步落实,治理人员可以根据治理区域的特点,开展全面化、阶段性以及区分化的治理工作,以此来达到缓解水土流失问题的目的,降低自然灾害对社会群众产生

活的影响,为生态建设的可持续发展提供保障。

## 1.4 提升地域的经济效益

小流域治理建设工作是结合区域的自然资源以及综合性的生态环境治理手段,从而解决区域内的环境问题,不仅能够有效提高水资源的使用率,还可以缓解用水问题,并满足社会生活的用水需求,切实推动农业经济的发展。小流域治理建设还可以为农业经济构建新型的发展格局,实现水资源的良性循环利用,提升治理区域的经济效益。

## 2 小流域治理建设过程中植物措施的作用

### 2.1 增强植被生态绿化技术的效果

植被生态绿化技术主要是利用滨河植物的美观以及观赏价值,实现对河道的绿化。滨河植物茎、叶以及花的观赏价值很强,且都属于陆生植物,因此在通常情况下被种植于河岸的岸坡以及岸顶部位。除此之外,还有一部分属于水生植物,河水与岸边的交界处是为其最佳的种植位置。陆生植物具有缓解河水冲刷效力的作用,不仅可以达到涵养水系的目的,同时也具有降低空气污染以及噪声污染等生态效益。

#### 2.1.1 陆生滨河植物种植

由于陆生植物的长势与喜水性不同,可以结合其观赏性价值,设计出合理的种植方案,并在种植的过程中体现空间感以及层次感。为了避免岸坡绿化的僵硬种植布局,因此应采用自然化的设计,并结合当地的植物种类开展栽种工作,再利用合理的种植技术,提高植株的成活率。

#### 2.1.2 水生植物的种植

水生植物的种植工作同样属于维护河流生态平衡的重要组成部分之一,并且与陆生植物一样具有独特的观赏价值,其主要

种植区域被设置在河流、湿地以及河岸的交接面之上。水生植物主要包括沉水、挺水、浮叶以及漂浮植物等,加之其植株具有直立挺拔、光合作用强以及庇荫的作用,因此成为造就水面以及水下景观的基础。

## 2.2 增强集水整地技术的效果

### 2.2.1 利用鱼鳞坑的整地方法

鱼鳞坑整地技术是有效改善水土流失问题的关键方法之一,利用此项技术开展整地工作,有助于实现整地工序的高效性。在治理区域达到 $15^{\circ}$ 的山坡位置以及土地的梁脊地带,挖掘出呈鱼鳞状交叉排列的月牙形土坑,并确保其蓄水能力能够达到相应标准,再将土坑内部蓄满种植所需的水量,在确保种植能力以及密度规划达标时,才能开展林木种植工作。

### 2.2.2 利用水平沟的整地方法

水平沟与鱼鳞坑具有相同的防止水土流失的效用,但其另一个主要作用是蓄水。因此水平沟在一般情况下是沿着等高线位置建造于山坡之上,并将其规格保持在 $1.6\sim 2.2\text{m}$ 之间,确保截流沟、蓄水沟的间距在 $1.1\text{m}$ 左右,行间距为 $2.5\sim 5.5\text{m}$ ,并在间隔位置建立土挡设备,从而达到间隔丘陵地带水流以及坡面径流的目的。

### 2.2.3 利用机械设备开挖整地

利用机械进行开沟工作,不仅可以使沟槽的深度、宽度以及地面部分更好地契合施工要求,同时还能够确保土量的均匀抛洒。利用机械对沟槽进行整理,并结合农作物的生长需求,开展生态化的治理措施,再通过差异化的开沟要求,确保农田治理效率的稳步提高。一般情况下,沟槽的行距为 $1.8\sim 2.8\text{m}$ ,且与地面部分齐平的宽面口规格为 $78\sim 98\text{cm}$ ,地面宽为 $25\sim 27\text{cm}$ ,深度设置为 $32\sim 42\text{cm}$ 。

## 2.3 对生态治理效益的作用

### 2.3.1 增强蓄水、拦沙的效果

以某小流域治理工程为例,此流域内的林冠层能够有效拦截大约 $9.8\%$ 的年降水量,并在截留之后可以减少大约 $290\text{万 m}^3$ 的坡面径流量。封闭式的育林区域落叶层的厚度为 $2.8\text{cm}$ 左右,且每年的落叶重量可达到 $310\sim 1650\text{kg}$ ,从而实现了良好的蓄水效果,并将储水量保持在了 $0.5\sim 1.6\text{t}$ 之间,为后期的林木生长提供了充足的水源条件。不仅如此,对小流域的治理建设还可以有效达到拦截泥沙、降低侵蚀的目的。在封闭式的育林基地开展林地补植工作后,可以使土壤环境的被侵蚀力度以及流失问题有所缓解。另外,此项工程的开展还可以在在一定程度上削减洪水的峰值,降低由于洪水等自然灾害带来的经济损失。

### 2.3.2 提升了生态、社会以及经济效益

以某植物治理工程为例,其小流域地区的林业场地随着治理工作的开展,逐步增加至 $112\text{hm}^2$ ,再加上基础的补植、封闭式育林基地的转化,使该地区的森覆盖率从 $8.1\%$ 提升到了 $28.2\%$ ,在种植面积上实现了很大的跨度。相关人员在开展治理工作的同时,在各项环节融入了有效的专业技术与建设措施,使水土流失的面积锐减,并增强了植树造林的整体效果。植物治理措施的有效运用,可以在提升生态效益的同时,为社会群众带来良好的经济收益,并对社会以及经济效益的积累具有积极作用。

## 3 发挥小流域治理建设效果的方法

### 3.1 统筹规划小流域治理建设方案

在开展小流域治理建设工作之前,应对周围区域展开全面的勘察调研,并将有效方法落实到治理的各个环节当中。首先应打造专业的治理团队,为水土防护项目提供有力的人力以及技术支持;其次应结合区域的实际情况,设计出符合地域发展的治理措施;接着还需要合理的规划区域的农业、林业以及畜牧行业的发展规模,调整发展比例,并为各个行业制定可行的发展方针;最后还需要对垄地、田埂、梯田以及植物带等进行划分,确保退耕还林工作的有序实施,避免水土流失问题。

### 3.2 秉承“因地制宜”的原则

小流域治理建设工程涉及的范围较广,且区域性的气候条件各不相同,因此在治理工作开始之前,应秉承着“因地制宜”的原则,结合各区域之间的特征以及联系,制定严密、精细化的综合治理措施,为创造生态经济效益提供保障。由于小流域各功能区之间具有过渡地带以及居民区,也应将这两类地区的治理内容纳入治理建设的范畴之中,进一步推进小流域治理工程的发展进程。小流域区域的群众可以利用农田集约化的经营模式,在保障农业经济稳步增长的基础上,对水、草条件进行改善,并强化土地的养蓄能力。

## 4 结语

小流域治理建设手段的效率较高,能够同步提升社会、经济以及生态效益,因此,在开展实际的治理工作时,应深入研究小流域的植物治理建设措施当中的各项技术,并结合操作特点以及治理区域的环境条件,对小流域治理区域内容进行统筹规划,再合理地对应区域化的经营行业进行划分,增强植物治理措施的良好效果。除此之外,还应在治理的过程中,充分调动社会群众的参与积极性,将区域化的治理责任落实到个人,再对工作的内容进行精细化管理,实现生态环境治理的可持续发展。

### 参考文献

- [1] 王英敏.小流域水土保持措施减沙贡献率计算对比分析[J].水利发展研究,2020(4):41-44.
- [2] 郭红梅.水土保持小流域综合治理在新农村建设中的地位与作用[J].产业创新研究,2020(18):115-116.
- [3] 赵小强.论小流域综合治理措施及其在水土保持中的作用[J].四川水泥,2020(3):145-146.
- [4] 刘代红,刘元辉.小流域治理建设中植物措施的作用及建议分析[J].中国科技纵横,2014(7):38-39.
- [5] 穆希华,朱国平,于占成.生态清洁小流域建设中植物措施的作用及建议[J].中国水土保持,2007(12):113-115.
- [6] 宋娟丽.小流域综合治理中的植被建造问题研究[D].咸阳:西北农林科技大学,2003.

收稿日期:2020-12-14

作者简介:谢勇(1972-),男,汉族,安徽霍邱人,工程师,本科,研究方向为水利工程。