

**Կլիմայի փոփոխության և մարդածին գործոնների ազդեցության տակ  
գտնվող բնական լանդշաֆտների հարմարվողականության  
բարձրացում և ջրհեղեղների կառավարում Արթիկում**



Հայաստանի Հանրապետությունում **կլիմայի փոփոխության և  
մարդածին գործոնների** ազդեցությամբ դեգրադացված բնական  
լանդշաֆտների **վերականգնումը, կայուն կառավարումը և  
հարմարվողական ներուժի բարձրացումը** ռազմավարական նշանակություն

ունեն **Էկոհամակարգերի կայունացման** և համայնքների **բնապահպանական անվտանգության** ապահովման համար: Հայաստանի լեռնային ռելիեֆը և կլիմայական խոցելիությունը, ներառյալ **չոր կլիման, ուժեղ քամիները և փոշու գերակշռությունը**, պահանջում են **գիտականորեն հիմնավորված մոտեցումներ**, որոնք համատեղում են **բնապահպանական ինժեներիան**, **հողի կայուն կառավարումը** և **բուսական ծածկի վերականգնումը**: **Բնապահպանական ծրագրերի իականացման գրասենյակի կողմից իրականացված «Արթիկ քաղաքի փակված քարհանքի թափոնների և ջրհեղեղների կառավարում»** ծրագիրը նպատակ էր հետապնդում **վերականգնել խիստ դեգրադացված միջավայրը, կանխել տուֆի փոշու տարածումը դեպի բնակավայրեր, ամրացնել հողային մակերեսը բնական մեթոդներով և ձևավորել կլիմայի նկատմամբ դիմակայուն, ինքնակարգավորվող Էկոհամակարգ**: Ծրագիրը հիմնված էր տարածաշրջանի բնակլիմայական առանձնահատկությունների և մարդածին ազդեցության հետևանքների խորը **վերլուծության** վրա, ներառյալ **հողի էրոզիայի, բուսական ծածկի կորստի և ջրային ռեսուրսների** կառավարման գնահատում: Գետտեխնիկական և Էկոլոգիական հետազոտությունները հիմք են ընդունվել ծրագրի **պլանավորման ընթացքում**՝ ապահովելու կայուն և արդյունավետ միջոցառումներ:

Ծրագրի իրականացման համար կազմակերպվել են խորհրդակցություններ բնապահպանության, հողագիտության, ջրային ռեսուրսների կառավարման և լանդշաֆտային Էկոլոգիայի մասնագետների հետ, որոնք նպաստել են **նորարարական լուծումների մշակմանը**՝ հաշվի առնելով տարածքի **չոր կլիման, ուժեղ քամիները և տուֆի փոշու բացասական ազդեցությունը**: Այդ խորհրդակցությունները հանգեցրել են **բաց և փակ արմատային համակարգով տնկիների համատեղ կիրառմանը**, ինչը բարձրացրել է **բույսերի կաջողականությունը** և ապահովել **կայուն աճ՝ անբարենպաստ կլիմայական պայմաններում**:



Հողաշերտի կայունացման և բուսական ծածկի վերականգնման աշխատանքները ներառել են արդյունավետ **ռոռոգման համակարգերի** կիրառում, **գաբիոնային կառուցվածքներ** և **պոլիմերային գեոցանցեր**՝ ջրհեղեղների կանխարգելման և էրոզիայի նվազեցման համար: Այս մոտեցումը հաշվի է առել տարածքի բնակլիմայական առանձնահատկությունները՝ ապահովելով էկոհամակարգի կայուն վերականգնում:







Հանգստի գոտու ձևավորումը ծրագրի կարևոր բաղադրիչ էր՝ նպատակ ունենալով բարձրացնել համայնքի կենսապայմանները և ստեղծել **գրոսաշրջական գրավչություն**: Համայնքային ներգրավվածությունը և մասնագետների հետ սերտ համագործակցությունը ապահովել են նորարարական մոտեցումների ներդրումը և ծրագրի **թափանցիկությունը**: Այս գործընթացները ուղեկցվել են մշտական մոնիթորինգով և հետադարձ կապով՝ ապահովելով աշխատանքների **արդյունավետությունն ու հաշվետվողականությունը**:







Ծրագրի **կայունությունն** ապահովվել է մարզային և համայնքային ինքնակառավարման մարմինների հետ սերտ համագործակցությամբ, ներառյալ նախագծերի նախնական քննարկումը և հանձնումը համայնքի կառավարմանը: Այդ մոտեցումը երաշխավորել է աշխատանքների երկարաժամկետ պահպանումը և խնամքը: Ծրագրի արդյունքները ցույց են տվել, որ բազմակողմանի **գիտական ուսումնասիրությունները, համայնքային ներգրավվածությունը և մշտադիտարկումը** կարևոր են դեգրադացված լանդշաֆտների վերականգնման համար: Այդպիսի միջոցառումները կարող են կիրառվել Հայաստանի այլ տարածաշրջաններում՝ խթանելով **էկոլոգիական և սոցիալ-տնտեսական կայուն զարգացումը**:

Այսպիսով, Արթիկի փակված քարհանքի վերականգնման նախագիծը ցույց է տվել, որ կլիմայի փոփոխության և մարդածին ազդեցության հետևանքով **դեգրադացված լանդշաֆտների վերականգնումը** հնարավոր է **գիտականորեն հիմնավորված մեթոդներով**, որոնք **ներառում են բնապահպանական ինժեներիայի նորարարական լուծումներ և համայնքային ներգրավվածություն**: **Նախագծի արդյունքները, ինչպիսիք են տուֆի փոշու կանխարգելումը,**

**ջրհեղեղների կառավարումը և հանգստի գոտու ստեղծումը, ընդգծում են բազմակողմանի մոտեցումների կարևորությունը: Քաղված դասերը ցույց են տվել, որ մոնիթորինգը, հետադարձ կապը և տեղական իշխանությունների հետ համագործակցությունը պարտադիր են գործընթացի թափանցիկության և երկարաժամկետ արդյունավետության համար: Նախագծերի պայմանագրային հանձնումը համայնքներին երաշխավորում է աշխատանքների շարունակականությունը և էկոհամակարգերի կայունությունը\*:**

Տեխնիկական տվյալներ

- **Հողային աշխատանքներ և սևահողի կառավարում.** Իրականացվել է 60498.5մ<sup>3</sup> հողային աշխատանքներ, 12960 մ<sup>3</sup> սևահողի տեղափոխում (նախագծված 10392 մ<sup>3</sup> -ի փոխարեն) և 400 մ<sup>3</sup> սևահողի պահեստավորում՝ հետագա խնամքի և հողի կայունացման համար:
- **Ոռոգման համակարգ.** Կառուցվել է ժամանակակից ոռոգման համակարգ, որը ներառում է ջրի ընդունման կետ, 50 մ<sup>3</sup> ջրի կուտակիչ և 11571 գծամետր պողպատե խողովակաշար՝ ապահովելով բույսերի կանոնավոր ջրամատակարարում չոր կլիմայական պայմաններում:
- **Ցանկապատ և պաշտպանիչ կառուցվածքներ.** Կառուցվել է 5750 գծամետր ցանկապատ՝ բետոնյա սյուներով և ցինկապատ փշալարով, տեղադրվել է 14 դարպաս և դռնակ:
- **Տնկիներ և բուսական ծածկ.** Տնկվել է 24623 բաց արմատային համակարգով տնկիներ (25-45 սմ բարձրությամբ), 9514 ծառատեսակներ (սոճի կովկասյան, կաղնի, հացենի, կեչի, խնձորենի անտառային), 15109 թփատեսակներ (արոսենի, գիհի, ասպիրակ, կծող հուր, հաղարջենի, մասրենի, սզնի, չիչխան, մորենի) և 600 կգ խոտաբույսերի սերմեր՝ հողաշերտի կայունացման համար:
- **Արթիկջուր գետի հունի վերականգնում.** Իրականացվել է 1200 մետր երկարությամբ գետի հունի մաքրում, լայնացում և ամրացում՝ գաբիոնային շարվածքով, պոլիմերային գեոցանցերով և խոտացանքով, ինչպես նաև ջրահեռացման համակարգերի կառուցում և վնասված ծածկի պանելների փոխարինում:
- **Հանգստի գոտու կառուցվածքներ.** Տեղադրվել է 19 տաղավար, 116 նստարան, 32 աղբաման, կառուցվել է այցելուների կենտրոն՝ համապատասխան կահավորումով:
- **Վարդաքարի աշխատանքներ.** Կառուցվել է 620 գծամետր ցանկապատ, տնկվել է 1075 տնկի, տրամադրվել է ոռոգման համար անհրաժեշտ սարքավորումներ:

Աիդա Սարգսյան, ԲԾԻԳ ՊՅ