

## ՀՀ ԿՄՄՆ

<<ԵՐԵՎԱՆԻ ԼԵՈՅԻ ԱՆՎԱՆ Հ. 65 ԱՎԱԳ ԴՊՐՈՑ>>

ՀԱՆՐԱԿՐԹԱԿԱՆ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՇԱՐԱԳՐԵՐ ԻՐԱԿԱՆԱՑՆՈՂ  
ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅԱՆ՝ ՀԵՐԹԱԿԱՆ ԱՏԵՍԱՎՈՐՄԱՆ  
ԵՆԹԱԿԱ ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՈՒՄՆԵՐ

## ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

Թեման՝ ՀՀ ջրային ռեսուրսների օգտագործումը և պահպանումը

Մասնակցի անուն, ազգանուն՝ Մադոյան Մանամ

Դպրոց՝ Սուրենավանի միջնակարգ դպրոց

Դասավանդած առարկա՝ Աշխարհագրություն

Արարատ 2023 թ.

## Բովանդակություն

Ներածություն.....	3
1. ՀՀ ջրային ռեսուրսները.....	4
2. ՀՀ ջրային ռեսուրսների օգտագործումը և պահպանումը.....	6
Եզրակացություն.....	10
Գրականության ցանկ.....	11

## Ներածություն

Ձուրը կյանքի աղբյուրն է երկրի վրա: Ձուրը մեր ունեցած ամենաթանկ բանն է: Այն ամենաթանկ բնական ռեսուրսն է: Այն բացառիկ դեր է խաղում նյութափոխանակության գործընթացներում, որոնք կազմում են կյանքի հիմքը: Ձուրը մեծ նշանակություն ունի արդյունաբերական և գյուղատնտեսական արտադրության մեջ, հայտնի է դրա անհրաժեշտությունը մարդկանց, բոլոր բույսերի և կենդանիների առօրյա կարիքների համար: Այն ծառայում է որպես բնակավայր շատ կենդանի արարածների համար:

Քաղաքների աճը, արդյունաբերության արագ զարգացումը, գյուղատնտեսության ինտենսիվացումը, ոռոգելի տարածքների զգալի ընդլայնումը, մշակութային և կենցաղային պայմանների բարելավումը և մի շարք այլ գործոններ ավելի ու ավելի են բարդացնում ջրամատակարարման խնդիրները:

Ջրի պահանջարկը հսկայական է և տարեցտարի ավելանում է: Երկրագնդի վրա ջրի տարեկան սպառումը բոլոր տեսակի ջրամատակարարման համար կազմում է 3300-3500 կմ<sup>3</sup>: Ավելին, ամբողջ ջրի սպառման 70%-ն օգտագործվում է գյուղատնտեսության մեջ:

Մաքուր քաղցրահամ ջրի պակասն արդեն դառնում է համաշխարհային խնդիր: Արդյունաբերության և գյուղատնտեսության անընդհատ աճող կարիքները ջրի նկատմամբ ստիպում են աշխարհի բոլոր երկրներին և գիտնականներին տարբեր միջոցներ փնտրել այս խնդիրը լուծելու համար:

Հենց սրանում էլ կայանում է իմ թեմայի **արդիականությունը**:

Աշխատանքի **նպատակն է** ուսումնասիրել ՀՀ ջրային ռեսուրսները և դրանց ճիշտ օգտագործումն ու պահպանումը:

Այս նպատակին հասնելու համար իմ առջև դրել եմ հետևյալ **խնդիրները**՝

- 1) Ուսումնասիրել ՀՀ ջրային ռեսուրսները;
- 2) Ներկայացնել ՀՀ ջրային ռեսուրսների պապհպանմանն ուղղված քայլեր:

## ՀՀ ջրային ռեսուրսները

Բնական ռեսուրսների շարքում առանձնահատուկ դեր ունեն ջրային ռեսուրսները: Բավական է նշել, որ կենդանի օրգանիզմների կազմության մեծ մասը կազմում է ջուրը, և կարելի է հասկանալ, թե ինչ դերի մասին է գնում խոսքը:

Քաղաքակրթության զարգացման հետ մարդը իր կենսագործունեության մեջ ավելի մեծ քանակությամբ ջուր է օգտագործում: Ժամանակակից քաղաքակիրթ մարդուն օրական անհրաժեշտ է ավելի քան 500 լիտր ջուր: Ընդ որում, միայն սննդառության գործընթացը նորմալ կազմակերպելու համար մարդուն անհարժեշտ է լինում 10 լիտր քաղցրահամ ջուր:

Հայաստանի օգտագործելի ջրային ռեսուրսը 9049 մլն խմ է, որից մոտ 87%-ը ձևավորվում է հանրապետության տարածքում, իսկ շուրջ 1190 մլն խմ-ն կամ 13%-ը անդրասահմանային Արաքս և Ախուրյան գետերի հոսքի մեր մասնաբաժինն է (50%) [1]: Հայաստանը, ի տարբերություն Մերձավոր Արևելքի երկրների, կարող է խուսափել ջրային ճգնաժամից, քանի որ ունի հարուստ ջրային պաշարներ, և ջրօգտագործման համակարգը դեռևս հազեցած չէ խնայողական տեխնոլոգիաներով:

ՀՀ ջրային ռեսուրսների համակարգում հատուկ դեր են կատարում գետերը: ՀՀ-ում կա մոտ 10 հազ. գետ ու գետակ, որից 100 կմ և ավելի երկարություն ունեն ընդամենը 6-ը:

ՀՀ գետերը ունեն օգտագործման երկու հիմնական տեսակ՝ ոռոգչային և էլեկտրաէներգետիկ: Ոռոգման համար ջրերի ռացիոնալ օգտագործման նպատակով գետերի վրա կառուցվել են ջրամբարներ, որոնց թիվը ՀՀ-ում հասնում 80-ի մոտ 990 մլն քմ ընդհանուր մակերեսով: Դրանք օգտագործվում են հիմնական ոռոգման, էներգետիկ, ձկնաբուծական նպատակներով: Ջրամբարներից ամենախոշորը Ախուրյանն է 525 մլն խմ ծավալով, որից օգտվում է նաև Թուրքիան: ՀՀ գետերի էներգետիկ նպատակներով օգտագործման մասին է վկայում նաև ՀՀ-ում առկա Ջրէկ-ները: Դրանցից հայտնիներն են Սևան-Հազդան կասկադը (6 Ջրէկ), Որոտանի կասկադը (3 Ջրէկ): Նախատեսվում է կառուցել ևս 64-ը: ՀՀ-ում ջրային ռեսուրսների ռացիոնալ օգտագործման համար կառուցվել են նաև ջրանցքներ:

Հայաստանի Հանրապետության ջրային ռեսուրսների համակարգում պատկանելի տեղ են զբաղեցնում լճերը:

Ընդհանուր առմամբ ՀՀ տարածքում հաշվում է մինչև 120 լիճ, սակայն սրանց մի մասը ամռան ամիսներին, հատկապես չորային տարիներին ցամաքում են: Հայաստանում եղած փոքր լճերի զգալի մասը օգտագործվում է, որպես խմելու ջուր: Օրինակ, Արագածի լանջերին գտնվող լճերի զուլալ ջրերը օգտագործվում են բարձրլեռնային գյուղերի խմելու ջրի հիմնախնդիրները լուծելու համար:

Այդ առումով նշանակալից դեր են խաղում Գեղամա լեռնաշղթայում գտնվող Ակնա, Բիշար, Զեյնալ, Զանգեզուրի լեռնաշղթայի Գազանալիճ, Կապուտան, Սյունիքի հրբխային բարձրավանդակի մի շարք լճեր, որոնք ունեն 2000-3000 մետր բարձրություն:

Լճերի շարքում ամենակարևոր դերը պատկանում է Սևանա լճին: Հսկայական է նրա տնտեսական ու ռեկրեացիոն նշանակությունը: Բավական է նշել, որ Սևանա լճից է սկիզ առնում ՀՀ համար ամենակարևոր գետը՝ Հրազդանը: Հրազդան գետի վրա է գտնվում ՀՀ ամենախոշոր հիդրոէներգետիկ համակարգը, ինչպես նաև Հրազդան գետի ջրերով է ոռոգվում Արարատյան դաշտը:

Սևանա լիճը հանդիսանում է նաև խոշոր էկոհամակարգ, որտեղ պահպանվում են մի շարք կենդանատեսակներ:

Հայաստանի Հանրապետության ջրային ռեսուրսների համակարգում յուրահատուկ կարևոր և խոշոր տեղ են զբաղեցնում նաև ստորերկրյա ջրային ավազանները: Մի շարք բնակավայրերում ստորերկրյա ջրերը օգտագործվում են ոչ միայն ոռոգամ, այլ՝ խմելու նպատակներով: Հանրապետության ստորերկրյա քաղցրահամ ջրավազաններից խոշորագույնը գտնվում է Արարատյան դաշտի ընդերքում: Արարատյան ստորերկրյա ջրի ավազանի ջրերը այժմ օգտագործվում են խմելու, ոռոգման, արդյունաբերական նպատակներով: Երևան քաղաքի որոշ թաղամասեր ու Արարատյան դաշտի բնակավայրի մեծ մասը այդ ջրերը օգտագործվում են բոլոր նպատակների համար: Դրանց բազայի վրա կազմակերպված են նաև ձնկաբուծական լճային բազմաթիվ տնտեսություններ:

Արարատյան ստրեթեգիայի շրային ավագանի մասշտաբի ավագան կա նաև ՀՀ-ի հյուսիսում՝ Շիրակի դաշտի կամ Ախուրյանի ավագանը:

Ինչպես նաև Հայաստանի Հանրապետության շրային ռեսուրսների համակարգում առանձնահատուկ տեղ են զբաղեցնում հանքային ջրերը: Ընդհանուր առմամբ ՀՀ-ում կա տաքեր տեսակի, որակական հատկանիշների, տաք և սառ հանքային ջրեր:

### **ՀՀ ջրային ռեսուրսների օգտագործումը և պահպանումը**

Ջրային պաշարների արդյունավետ օգտագործումը պետք է իրականացվի հետևյալ հիմնական ուղղություններով՝

- 1) սեփական ջրային ներուժն ամբարելով՝ ջրօգտագործման հաշվեկշռի կարգավորում. մասնավորապես՝ ավարտին հասցնել Կապսի, Մաստարայի, Վեդիի, Եղվարդի ջրամբարների կառուցումը;
- 2) առաջադիմական ջրախնայողական տեխնոլոգիաների ներդրմամբ արդյունավետ ջրօգտագործման համակարգի ձևավորում;
- 3) ջրային պաշարների աղտոտվածության կանխարգելում և մաքրման համակարգերի գործարկում:

Բնապահպանական տեսանկյունից, ջրային պաշարների կարևորագույն խնդիրներից է աղտոտվածությունը: Բավական մեծ է աղտոտվածության մակարդակը Սևանա լիճ թափվող գետերում, ինչն էապես ազդում է լճի էկոհամակարգի վրա՝ մեծացնելով դրա ճահճացման վտանգը: Սևանա լիճ թափվող 28 գետերն ու գետակներն իրենց հետ բերում են մեծ քանակությամբ կենցաղային աղբ, կոյուղաջրեր, գյուղատնտեսական մնացորդներ: Աղտոտվածության մակարդակը բարձր է հատկապես այն գետերում, որոնց ջրահավաք ավագաններում բնակչության թիվը մեծ է, և համայնքներում աղբահանություն չի իրականացվում: Բարձր է հատկապես Լիճք, Գավառագետ, Մարտունի, Ծակքար, Ջկնագետ, Մասրիկ, Կարճաղբյուր և այլ գետերի աղտոտվածության մակարդակը:

Նույն հիմնախնդիրն առկա է նաև այն զարգացած է հանքարդյունաբերությամբ տարածաշրջաններում, որտեղ ջրային պաշարները իրենց վրա կրում են ձեռնարկությունների պոչամբարների, արտադրական կեղտաջրերի և հեռացվող հոսքերի քացասական ազդեցությունը: Բարձր աղտոտվածությամբ հատկապես աչքի է ընկնում Դեբետ գետի ավազանը: Ախթալայի գետաբերանից վերցրած փորձանմուշներում այլումինի, ցինկի, պղնձի միջին տարեկան կոնցենտրացիաները գերազանցել են սահմանված նորմերը, համապատասխանաբար՝ 159.5, 408.4 և 932 անգամ [1]: Մանգանի, կապարի և երկաթի չափաքանակները գերազանցվել են 67.2, 11 և 16 անգամ: Նույն պատկերը կարելի է տեսնել նաև մյուս գետերում: Ողջի գետում պղնձի նորման գերազանցվել է 99 անգամ, Վեդի գետում՝ Արարատ քաղաքից ներքև ընկած մասում՝ այլումինի թույլատրելի նորման՝ 33.5 անգամ: Ներկայացված թվերը պարզապես խախտում չեն, այլ ուղղակի կերպով վտանգավոր ազդեցություն են ունենում մարդու առողջության վրա, ինչպես նաև խաթարում են գետային ավազանների էկոհամակարգերը: Վտանգավոր են հատկապես կապարի, պղնձի և մյուս ծանր մետաղների կուտակումները, որոնք փոխանցվում են սննդային շղթաների միջոցով: Խնդրի լուծման կարևոր քայլերից մեկն է մաքրման կայանների ստեղծումը, արդեն իսկ գոյություն ունեցողների վերազինումը նոր տեխնոլոգիաներով, ինչպես նաև դրանց աշխատանքների նկատմամբ վերահսկողության սահմանումը:

Այսօր կլիմայի փոփոխությունը ևս մեծ ազդեցություն է ունենում ջրային պաշարների ծավալների վրա: Տաք օրերի քանակի ավելացումը բարձրացնում է նաև գոլորշիացման մակարդակը: Ուստի կարող ենք ասել, որ ջրի սակավության հիմնախնդիրը փոխկապված է կլիմայի փոփոխության հետ:

Տնտեսական տեսանկյունից դիտարկելիս առանձնահատուկ կարևորություն է ներկայացնում ջրի սակագնի սահմանման հիմնախնդիրը՝ ելնելով բնակչության սոցիալական վիճակից. ՀՀ բնակչության 2.8 տոկոսը ծայրահեղ աղքատ է, 32.4 տոկոսը՝ աղքատ, հետևաբար, ծավալից կախված, պետք է կիրառել ջրօգտագործման տարբերակված սակագին: Աշխատանքում առավել մանրամասնորեն ուսումնասիրվել և ներկայացվել է սակագնի ձևավորման Բոլիվիայի փորձը, որը, մեր կարծիքով, տեղայնացման առումով ընդունելի է, քանի որ այն հնարավորություն է տալիս տարբերակելու ջրօգտագործողներին:

Ամբողջ աշխարհում ջրօգտագործման գրեթե 60%-ը ուղղվում է ոռոգման նպատակներին: Ըստ ՀՀ ազգային վիճակագրական ծառայության տվյալների՝ 2012 թ. դրությամբ մեր ունեցած գյուղատնտեսական հողատարածքները 2052.4 հազ. հա<sup>2</sup> են, այդ թվում՝ ոռոգելի հողատարածքները՝ շուրջ 208 հազ. հա: Հանրապետությունում գործում է ջրօգտագործողների 42 ընկերություն՝ [3] սպասարկելով 618 համայնքի մոտ 200 հազ. ջրօգտագործողի՝ շուրջ 130 հազ. հա հողատարածք ոռոգելու համար: Հանրապետության ոռոգման համակարգերում ընդգրկված են 2100 կմ միջտնտեսային և մայր ջրանցքներ, 16000 կմ ներտնտեսային ջրանցքներ, շուրջ 80 ջրամբարի՝ 703 խորքային հորեր և 263 ջրհան կայան: Հանրապետության մոտ 208 հազ. հա ոռոգելի տարածքներից մոտ 196 հազ. հա-ն ընդգրկված է ՋՕԸ-ների սպասարկման տարածքում [4]:

Պետք է նշել, որ ՀՀ հողատարածքներն ունեն որոշակի առանձնահատկություններ՝ մեծ ջրանցիկություն և փոքր հզորություններ, հումուսի քիչ պարունակություն, գերնորմատիվայնություն [1]: Երկրագործության կազմակերպման ժամանակ պետք է հաշվի առնել վերոնշյալը և ընտրել ճիշտ ու արդյունավետ ջրախնայողական համակարգ: Ներկայումս այդպիսիք են կաթիլային, ցնցուղային, օջախային, ենթահողային և ոռոգման այլ համակարգերը: Դրանք բավական արդյունավետ են կիրառման համար: Կաթիլային, ցնցուղային ոռոգման եղանակները սկզբում ծախսատար, այնուհետև շահավետ են: Աշխատանքում անդրադարձ է կատարվել մասնավորապես, ոռոգման կաթիլային համակարգին, որը շատ առաջավոր երկրներում, այդ թվում՝ Իսրայելում, Ուկրաինայում և այլուր, արդարացրել է իրեն:

Ջրային պաշարների օգտագործման կարևորագույն խնդիրներից մեկն էլ ջրամատակարարման ընթացքում կորուստների բարձր մակարդակն է: Տարբեր վիճակագրական աղբյուրների տվյալների վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ ՀՀ-ում ոռոգման կորուստները տատանվում են 45-80%-ի սահմաններում [2]: Խնդրի լուծումը, կարծում ենք՝ ոռոգման առաջադիմական տեխնոլոգիաների ներդրումն է, ջրամատակարարման ենթակառուցվածքների վիճակի բարելավումը և դրանց աշխատանքների մշտադիտարկումը:



Վերջին երկու տասնամյակում ինչպես ամբողջ աշխարհում, այնպես էլ Հայաստանում լայն թափ ստացավ փոքր հիդրոէլեկտրակայանների կառուցումը՝ որպես էլեկտրաէներգիայի ստացման այլընտրանքային եղանակ: Դեռևս մի քանի տարի առաջ դրանց անհրաժեշտությունը հիմնավորվում էր բնապահպանական տեսանկյունից, մինչդեռ այսօր ակնհայտ են բացասական հետևանքները:

Ներկայումս ՀՀ-ում տարեկան 5 մլրդ կՎտ/ժ էլեկտրաէներգիա է սպառվում: Դրանից 2 միլիարդն ապահովում է Մեծամորի ատոմակայանը, 1.5 միլիարդը՝ Սևան և Որոտան կասկադների հիդրոկայանները, մոտ 1.5 մլրդ էլեկտրաէներգիա էլ ստացվում է գազից, իսկ 500 մլն կՎտ/ժ՝ փոքր հէկ-երից: Սա այն դեպքում, երբ Հայաստանի ջրային էներգապաշարները կազմում են 21.8 մլրդ կՎտ/ժ, այդ թվում՝ խոշոր և միջին գետերինը՝ 18.6 կՎտ/ժ, փոքր գետերինը՝ 3.2 մլրդ կՎտ/ժ: 2012 թվականի հունվարի 1-ի դրությամբ էլեկտրաէներգիա են արտադրում 115 փոքր հէկ-եր, որոնց գումարային դրվածքային հզորությունը մոտ 158 ՄՎտ է, իսկ էլեկտրաէներգիայի առաքումը՝ շուրջ 520 մլն կՎտ/ժ:

Փոքր հիդրոէլեկտրակայանների դրական կողմերն են վնասակար նյութերի և ջերմոցային գազերի մթնոլորտ արտանետումների նվազեցումը, էներգիայի տեղական աղբյուրների օգտագործումը, փոքր և միջին գործարարության՝ տվյալ ոլորտով հետաքրքրված լինելը, ինչպես նաև Կիոտոյի արձանագրության դրույթները ներդնելու հնարավորությունը, ինչը կնպաստի, միջազգային չափանիշներին համաձայն, դրանց գործունեության բարելավմանը՝ իրականացնելով վերահսկողություն: Ցավոք, բացասական կողմերն առավել ընդգծված են: Մասնավորապես՝ գետային էկոհամակարգերը ջերմային և վիբրացիոն սթրեսների են ենթարկվում, համայնքներից օտարվում են հողեր, տեղի բնակիչներին չի բավարարում խմելու և ոռոգման ջուրը գետի այն հատվածներում, որտեղ տեղադրված է օբյեկտ, չորանում են ափամերձ անտառները և այլ կանաչ տարածքներ, վերանում է կենսաբազմազանությունը: Այդ ամենի հետ մեկտեղ, բնակչությունը չի մասնակցում փոքր հէկ-երի կառուցման վերաբերյալ՝ անմիջականորեն իրենց շահերին առնչվող որոշումների ընդունմանը: Ամփոփելով պետք է նշել՝ թեև տնտեսական առումով հէկ-երի արդյունավետ է, սակայն երկարաժամկետում դա կունենա բնապահպանական լուրջ հետևանքներ:

## Եզրակացություն

Կատարելով այս աշխատանքը եկա հետևյալ եզրակացություններին՝

1. ՀՀ-ի օգտագործելի ջրային ռեսուրսը 9049 մլն խմ է, որից մոտ 87%-ը ձևավորվում է հանրապետության տարածքում, իսկ շուրջ 1190 մլն խմ-ն կամ 13%-ը անդրասահմանային Արաքս և Ախուրյան գետերի հոսքի մեր մասնաբաժինն է (50%):
2. ՀՀ-ի ջրային ավազանը հարուստ է գետերով, լճերով, ջրվեժներով, ինչպես նաև ստորգետնյա հանքային ջրերով:
3. ՀՀ-ի ջրային ավազանի հիմնական մասը քաղցրահամ է:
4. ՀՀ ջրային ռեսուրսների օգտագործումը և պահպանումը կարևորագույն և հրատապ խնդիր է մեր օրերում:
5. ՀՀ ջրային ռեսուրսների հիմնախնդիրներից են ջրերի ախտոտվածությունը, բնակլիմայական պայմանները, բազմաթիվ մետալուրգիական արտադրությունների վնասակար ազդեցությունները և այլն:
6. Ջրային ռեսուրսների ավելի ռացիոնալ և ճիշտ օգտագործելու համար անհրաժեշտ է կիրառել ճիշտ մեխանիզմներ:

## Գրականության ցանկ

- 1) ՀՀ ջրային օրենսգիրք, Եր., 2002
- 2) ՀՀ հողային օրենսգիրք, Եր., 2001
- 3) Ընդերքի մասին ՀՀ օրենսգիրք, Եր., 2011
- 4) «Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին» ՀՀ օրենք, Եր., 2006