

The logo for Green Lane, featuring the words "Green" and "Lane" in a serif font, with a stylized green swoosh or leaf-like shape behind the text.

Green
Lane

A small, dark, diamond-shaped graphic element located to the right of the text.

ԿՐԹԱԿԱՆ ՆՅՈՒԹ

ՏԱՐԵՐԱՅԻՆ ԱՂԵՏՆԵՐԻ ԵՎ
ՎՏԱՆԳԱԿՈՐ ԲՆԱԿԱՆ
ԵՐԵՎՈՒՅԹՆԵՐԻ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՈՒՄԸ
ԲՆԱԿԱՆ ՊԱՇՏԱՐՆԵՐԻ
ԿԱՅՈՒՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՄԻՋՈՑՈՎ



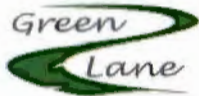
ԿՐԹԱԿԱՆ ՆՅՈՒԹ

ՏԱՐԵՐԱՅԻՆ ԱՂԵՏՆԵՐԻ ԵՎ
ՎՏԱՆԳԱՎՈՐ ԲՆԱԿԱՆ
ԵՐԵՎՈՒՅԹՆԵՐԻ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՈՒՄԸ
ԲՆԱԿԱՆ ՊԱՇԱՐՆԵՐԻ
ԿԱՅՈՒՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՄԻՋՈՑՈՎ

Կրթական նյութը պատրաստվել է «Համակարգված և ընդգրկուն բազմաշա-
հառու երկխոսության ամրապնդում» Հարավային Կովկասի երկրներում էկոմիգ-
րացիայի ոլորտում համակարգային բարեփոխումների իրականացումը խթանելու
համար» ծրագրի շրջանակներում, որը ֆինանսավորվում է Եվրամիության կողմից
և իրականացվում Կովկասի բնապահպանական ոչ կառավարական կազմակերպու-
թյունների ցանցի (CENN) և «Կանաչ արահետ» գյուղատնտեսության աջակցության
հասարակական կազմակերպության կողմից:

Այս հրապարակումը պատրաստվել է Եվրոպական միության աջակցությամբ:
Հրապարակման բովանդակության համար պատասխանատվություն են կրում
միայն հեղինակները, և այն որևէ ձևով չի արտահայտում Եվրոպական միության
տեսակետները:

Տեղեկությունների համար դիմե՛ք.



«ԿԱՆԱՉ ԱՐԱՀԵՏ» ԳՅՈՒՂԱՏՆՏԵՍՈՒԹՅԱՆ
ԱԶԱԿՑՈՒԹՅԱՆ ՀԱՍԱՐԱԿԱԿԱՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅՈՒՆ

ՀՀ, 0025, Ք. Երևան, Հերացու 24-1
Հեռ./Ֆաքս՝ +374 10 57 59 95, +374 10 57 57 79
Էլ. փոստ՝ office@greenlane.am
Էլ. կայք www.greenlane.am



ԿՈՎԿԱՍԻ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՈՉ ԿԱՌԱՎԱՐԱԿԱՆ
ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՑԱՆԳ (CENN)

Վրաստան, 0105, Թբիլիսի, Բեթլեմի փ. 27
Հեռ./Ֆաքս՝ +995 32 275 19 03/04, +995 32 275 19 05
Էլ. փոստ՝ info@cenn.org
Էլ. կայք՝ www.cenn.org



Ֆինանսավորվում է Եվրամիության կողմից

Բովանդակություն

ԴԱՍ I ՏԱՐԵՐԱՅԻՆ ԱՂԵՏՆԵՐԸ ԵՎ ԲՆԱԿԱՆ ՊԱՇԱՐՆԵՐԸ

- 1.1. Ներածություն 4
- 1.2. Հայաստանի բնական պաշարները 6

ԴԱՍ II ՀԱՅԱՍՏԱՆԻՆ ԲՆՈՐՈՇ ՏԱՐԵՐԱՅԻՆ ԱՂԵՏՆԵՐԸ

- 2.1. Հայաստանին բնորոշ տարերային աղետները
և վտանգավոր բնական երևույթներ 8

ԴԱՍ III ԲՆԱԿԱՆ ՊԱՇԱՐՆԵՐԻ ԱՆԿԱՅՈՒՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՀԵՏԵՎԱՆՔՆԵՐԸ ԵՎ ՏԱՐԵՐԱՅԻՆ ԱՂԵՏՆԵՐԻ ԴԻՆԱՄԻԿԱՆ ՀԱՅԱՍՏԱՆՈՒՄ

- 3.1. Բնական պաշարների անկայուն կառավարումը և դրա հետևանքները 24
- 3.2. Տարերային աղետների և վտանգավոր բնական երևույթների
զարգացման դինամիկան Հայաստանում 27

ԴԱՍ IV ՏԱՐԵՐԱՅԻՆ ԱՂԵՏՆԵՐԻ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼԻՉ ԵՎ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ՀԵՏԵՎԱՆՔՆԵՐԻ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԸ

- 4.1. Տարերային աղետների և վտանգավոր բնական երևույթների
կանխարգելիչ միջոցառումները 31
- 4.2. Տարերային աղետների և վտանգավոր բնական երևույթների
ինսարավոր հետևանքների նվազեցման միջոցառումները 33

ԴԱՍ V ԲՆԱԿԱՆ ՊԱՇԱՐՆԵՐԻ ԻՆՏԵԳՐԱԼ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒՄԸ

- 5.1. Բնական պաշարների ինտեգրալ կառավարման առավելությունները
և արդյունավետությունը տարերային աղետների ու վտանգավոր
բնական երևույթների մեղմման հարցում 36

- Օգտագործված ռեսուրսները 39

ՏԱՐԵՐԱՅԻՆ ԱՂԵՏՆԵՐԸ ԵՎ ԲՆԱԿԱՆ ՊԱՇՏԱՐՆԵՐԸ

1.1. ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

«Տարերային աղետների կանխարգելումը բնական պաշարների կայուն կառավարման միջոցով» գրքույկի նպատակն է հանրամատչելի լեզվով ներկայացնել Հայաստանի Հանրապետության (ՀՀ) տարածքում հանդիպող տարերային աղետները և վտանգավոր բնական երևույթները, ինչպես նաև բնական պաշարների կայուն կառավարման միջոցով դրանց ազդեցությունների մեղմացման և կանխարգելման հնարավորությունները: Այն նախատեսված է թիրախային տարածքների բնակչության լայն շերտերի և ավագ դպրոցի երեխաների համար:

ՀՀ տարածքը, լինելով լեռնային և գտնվելով Ալպ-Հիմալայան ակտիվ լեռնակազմական գոտում, աչքի է ընկնում տարերային աղետների ու վտանգավոր բնական երևույթների առատությամբ: Այս գոտու ողջ երկայնքով, որը սկսվում է Եվրոպայից և շարունակվում է մինչև Տուրքմենստան, երկրաշարժերը, հրաբուխները, սողանքները և այլ տարերային աղետները սովորական և հաճախ հանդիպող երևույթներ են: Այդ աղետները մեծ վնաս են հասցնում տեղի բնակչությանը և տնտեսությանը՝ դժվարացնելով բնական պաշարների արդյունավետ օգտագործումը: Իրենց հերթին մարդու կողմից ստեղծված բնակավայրերը, ճանապարհները, վարելահողերը, հանքավայրերը և տնտեսական մեծաքանակ այլ օբյեկտների խիտ ցանցը զգալի «բեռնվածք» են ստեղծում բնական միջավայրի բաղադրիչների՝ երկրակեղևի, հողի, ջրի, մթնոլորտի և կենսաբազմազանության վրա՝ նպաստելով տարերային շատ աղետների ակտիվացմանը և ընդարձակմանը: Օրինակ վերջին տարիներին զգալիորեն ավելացել են սողանքները, սելավները, ջրհեղեղները, փլվածքները, հողատարումը, հողային և ջրային միջավայրերի աղտոտումը, ինչը սերտորեն կապված է կլիմայի գլոբալ փոփոխության, հանքավայրերի շահագործման, չկարգավորվող անտառահատումների, վարելահողերի, խոտհարքների ու արոտների անվերահսկելի օգտագործման և տնտեսական գործունեության այլ տեսակների հետ: Տարերային աղետնե-

րի և բնական վտանգավոր երևույթների ակտիվացման պատճառներից են մարդու կենսագործունեությունը, մարդու բեռնվածքի աճը կենսոլորտի վրա և էկոհամակարգերի քայքայումը: Օրեցօր վատթարացող շրջակա միջավայրն անմիջական վտանգ է ներկայացնում երկրի բնակչության ամենօրյա գործունեության և առողջության վրա: Քանի որ տարերային աղետների և վտանգավոր բնական երևույթների քանակները և տարածումը երկրագնդի մասշտաբով ավելացման և ընդարձակման միտում ունեն, ապա անհրաժեշտություն է դառնում որոշակի քայլեր կատարել այդպիսի աղետների ազդեցությունը մեղմելու, իսկ հնարավորության դեպքում՝ նաև կանխարգելելու ուղղությամբ:

Այդպիսի նպատակի իրականացմանը կարող է ծառայել բնական պաշարների կայուն և ինտեգրալ կառավարման պրակտիկաների ներդրումը: Սա նշանակում է, որ բնական պաշարները օգտագործելու ժամանակ պետք է միշտ հիշել, որ բնության բոլոր բաղադրիչները (հողը, ջուրը, բույսերը, կենդանիները, մարդը և այլն) սերտորեն կապված են իրար հետ և փոխադարձորեն պայմանավորում են միմյանց գոյությունը: Եթե բնօգտագործողը ուղղորդվի միայն օր.՝ հանքաքարի առավելագույն հանույթի կամ բնափայտի հատման առավելագույն քանակի զուտ շահույթներով՝ անտեսելով բնության մյուս բաղադրիչների, օր.՝ ստորերկրյա կամ մակերևութային ջրերի քանակի հնարավոր նվազումը և որակի կորուստը, ապա բացի աղտոտված միջավայրից, «հրաշալի» պայմաններ կստեղծվեն հողատարման, սողանքների, սելավների և այլ վտանգավոր բնական երևույթների առաջացման ու տարածման համար: Այս իմաստով բնական պաշարների ինտեգրալ և կայուն կառավարումը կարող է իրական գործիք հանդիսանալ տարերային աղետների և վտանգների ազդեցությունների մեղմման և կանխման ժամանակ: Վերջինս բխում է նաև «Կայուն զարգացման» գլոբալ հայեցակարգից, որը ենթադրում է բնական պաշարների և պայմանների այնպիսի (այնպիսի քանակներով և արագությամբ) օգտագործում, որ չխաթարվի բնության հավասարակշռությունը, չաղտոտվի շրջակա մջավայրը և որ ապագա սերունդները նույնպես կարողանան օգտվել այդ պաշարներից: Հետևաբար բնօգտագործումը պետք է հենվի տնտեսական արդյունավետության, սոցիալական արդարության և շրջակա միջավայրի պահպանության սկզբունքների հավասարակշռված և ինտեգրալ կառավարման վրա:

Գիտե՞ք, որ...

Ֆրանսա-պրեսս լրատվական գործակալության փոխանցմամբ՝ 2013 թվականին աշխարհում գրանցվել է 880 տարերային աղետ, որոնց պատճառած վնասի ընդհանուր չափը կազմում է 92 միլիարդ եվրո: Տարերային աղետների հետևանքով զոհվել է ավելի քան 20 000 մարդ: Այս մասին հայտարարել են գերմանական Munich Re վերաապահովագրական ընկերության մասնագետները: Նրանց խոսքերով՝ 2013 թ. տարերային աղետների պատճառած վնասի չափը մի փոքր պակաս է եղել բազում տարիներ պահպանվող միջին մակարդակից՝ 130 միլիարդ եվրո: Ամենամեծ վնասը պատճառել են Գերմանիայում և Եվրոպայի մի շարք երկրներում գրանցված ամառային ջրհեղեղները՝ 11,7 միլիարդ եվրո: Մարդկային ամենամեծ կորուստների է հանգեցրել Նոյեմբերի վերջին Ֆիլիպիններին հարվածած «Հայան» թայֆունը: Որոշակի տվյալներով դրա հետևանքով զոհվել է ավելի քան 6000 ֆիլիպինցի, իսկ միլիոնավոր ֆիլիպինցիներ էլ զրկվել են տանիքից: Վերջին 30 տարում տարերային աղետների պատճառած վնասը գնահատվել է 3,8 տրիլիոն դոլար: Ընդ որում՝ այդ ցուցանիշի 74 տոկոսը (2,8 տրիլիոն դոլար) բաժին է ընկել եղանակային էքստրեմալ երևույթներին: 2012 թվականին տարերային և տեխնոլոգիական աղետները համաշխարհային տնտեսությանը պատճառել են մոտ 140 միլիարդ դոլարի վնաս, իսկ 2011 թվականին՝ մոտ 350 միլիարդ դոլարի վնաս:

1.2. ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԲՆԱԿԱՆ ՊԱՇԱՐՆԵՐԸ

Բնական պաշարները բնության այն տարրերն են, ուժերը, որոնք անմիջականորեն մասնակցում են կամ կարող են մասնակցել արտադրության գործընթացներին, հիմք են դառնում արտադրության կազմակերպման և զարգացման համար: Մեծ կարևորություն ունեցող հանգամանք է երկրի բնական պաշարների բազմազանությունը, դրանց պաշարները, որակական

հատկանիշները, շահագործման համար նպաստավոր պայմանները, երկրաբանական կառուցվածքը, ուսումնասիրվածությունը, որոնք հիմք են հանդիսանում համապատասխան արտադրության ճյուղերի կազմակերպման համար: Բնական պաշարների մեջ մտնում են ընդերքի, հողային, ջրային, բուսա-կենդանական, կլիմայական, տիեզերական պաշարները, ինչպես նաև լճերում, ծովերում առաջացող նստվածքային աղերը: Հայաստանը աղքատ է վառելիքային, սև մետաղների, քիմիական հումքի, անտառանյութի և այլ բնական պաշարների տեսակետից, որոնց ներկրումը ենթադրում է տրանսպորտային մեծ ծախսեր: Հայաստանը համեմատաբար հարուստ է գունավոր մետաղային պաշարներով, ոսկով, շինանյութերով, ագրոկլիմայական և քամու էներգիայի պաշարներով: Հողային պաշարները սակավ են և շատ դեպքերում ոչ արդյունավետ են օգտագործվում, ինչի հետևանքով երկրում տարածված է հողատարումը, հողերի աղակալման, ծախսացման երևույթները և հողի քիմիական աղտոտումը: Ջրային պաշարները բավարար են, սակայն հավասարաչափ չեն տեղաբաշխված և Նոյնպես ոչ արդյունավետ են կառավարվում: Հայաստանի բուսականության պաշարներն ունեն տեսակային մեծ բազմազանություն, սակայն սակավապաշար են:

Հարցեր և առաջադրանքներ

1. Ո՞րոնք են Հայաստանի համար բնորոշ տարերային աղետները և վրանգավոր բնական երևույթները:
2. Ինչպիսի միջոցներ ունեն տարերային աղետները և վրանգավոր բնական երևույթները:
3. Ինչպիսի վնաս են պատճառում տարերային աղետները և բնական վրանգավոր երևույթները երկրի մոլորակի վրա:
4. Ինչ է բնական պաշարը, և որքանով է Հայաստանը ապահովված այդ պաշարներով:
5. Կազմե՛ք աղյուսակ երկու սյունակով. Մի սյունակում՝ նշե՛ք այն պաշարները որոնցով Հայաստանը հարուստ է, իսկ մյուսում՝ որոնցով Հայաստանը աղքատ է:

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻՆ ԲՆՈՐՈՇ ՏԱՐԵՐԱՅԻՆ ԱՂԵՏՆԵՐԸ

2.1. ՀԱՅԱՍՏԱՆԻՆ ԲՆՈՐՈՇ ՏԱՐԵՐԱՅԻՆ ԱՂԵՏՆԵՐԸ ԵՎ ՎՏԱՆԳԱՎՈՐ ԲՆԱԿԱՆ ԵՐԵՎՈՒՅԹՆԵՐԸ

ՀՀ տարածքում հանդիպում են բազմաթիվ և բազմապիսի տարերային աղետներ ու վտանգավոր բնական երևույթներ, որոնք անմիջական ազդեցություն ունեն մարդկանց և կենդանիների կյանքի ու անվտանգության, տնտեսության և շրջակա միջավայրի վրա:

Հայաստանում առավել շատ հանդիպող տարերային աղետներից և վտանգավոր բնական երևույթներից մեծ վտանգ են ներկայացնում **երկրաշարժերը, սողանքները, սելավները, ջրհեղեղները, փոթորիկները, քարաթափումը, ծնահյուսերը, երաշտը, խորշակը, կարկտահարությունները, ցրտահարությունները, անտառային և այլ բուսածածկ տարածքների հրդեհները** և այլն:

Երկրաշարժեր: «Երկրաշարժն առաջանում է երկրակեղևում և երկրի առավել խոր շերտերում հանկարծակի տեղաշարժերի ու խզումների կամ հրաբխային և փլվածքային երևույթների հետևանքով, որոնք առաձգական ալիքների տեսքով հաղորդվում են մեծ տարածքների վրա: Երկրաշարժի էներգիայի ինտենսիվությունն երկրի մակերեսին գնահատվում է 12-բալանոց սանդղակով: Կախված օջախի մասշտաբից ու հզորությունից՝ երկրաշարժը դասակարգում են ըստ մագնիտուդի սանդղակի:

Երկրաշարժերը պայմանականորեն բաժանվում են թույլ (1-4 բալ), ուժեղ (5-7 բալ) և ավերիչ (8 և ավելի բալեր) երկրաշարժերի: Գոյություն ունի սեյսմոլոգիայի օրենք, ըստ որի՝ երկրաշարժերը կրկնվում են այնտեղ, որտեղ նախկինում արդեն արձանագրվել են ուժեղ սեյսմիկ իրադարձություններ: Նման տարածքները կոչվում են սեյսմաակտիվ գոտիներ, որոնցից մեկում էլ գտնվում է Հայաստանը: Սպիտակի երկրաշարժն ընդգրկել է Հայաստանի տարածքի մոտ 40 տոկոսը, ուր ապրում էր 1 մլն մարդ: Ավերման գոտին, որտեղ երկրաշարժի ուժգնությունը կազմել է 8 և ավելի բալ, ընդգրկել է 3000 կմ² տարածություն: Ավերվել է 11, տուժել 21 քաղաք, ավերվել է 58, տուժել 342 գյուղ: Անօթևան է մնացել 514 հազար մարդ: Տարբեր աստիճան-

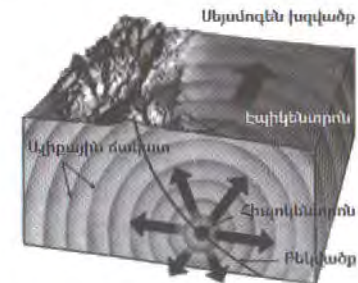
ների վնասվածքներ է ստացել մոտ 20 հազար մարդ, որոնցից հոսպիտալացվել է 12500-ը, զոհերի թիվը կազմել է 25 հազար մարդ: Աղետի գոտուց տարահանվել է 120000 մարդ, որոնցից 75000-ը՝ Հայաստանից դուրս:

Երկրաշարժի առաջացումը, տարածվածությունը և հետևանքները

Երկրաշարժի առաջացման պատճառները կապված են երկրակեղևի մեջ անընդհատ տեղի ունեցող երևույթների հետ, որի էներգիայի աղբյուրը ռադիոակտիվ էլեմենտների տրոհումն է: Երկրակեղևը, երկրի շառավղի հետ համեմատած, շատ բարակ է. մայրցամաքներում այն հասնում է մինչև 70 կմ-ի, իսկ օվկիանոսների տակ մինչև 5 կմ-ի: Երկրակեղևի շերտը շատ պինդ է, բայց ոչ ամբողջական, այն խզվածքներով բաժանված է մի քանի մեծ ու փոքր կտորների՝ պլատֆորմների և սալերի: Երկրաշարժերի 90%-ը տեղի է ունենում Խաղաղ օվկիանոսի Հրե օղակի տարածքում, 5-6%-ը՝ Ալպ-Հիմալայան գոտում (Միջերկրական ծովի շրջանից, Հարավային և Արևելյան Եվրոպայի, Թուրքիայի, Կովկասի, այդ թվում Նան Հայաստանի, Իրանի վրայով մինչև Հնդկաստան), իսկ մնացած 4-5%-ը տեղի է ունենում այլ վայրերում:

Երկրակեղևի այն հատվածը, որտեղ առաջանում և տարածվում են սկզբնական սեյսմիկ ալիքները, կոչվում է երկրաշարժի օջախ կամ հիպոկենտրոն, իսկ նրան ուղիղ գծով համապատասխանող վայրը երկրի մակերևույթին՝ հիպոկենտրոն: Երկրաշարժի կարևորագույն բնութագրերից են նաև մագնիտուդը, ուժգնությունը և օջախի խորությունը: Մագնիտուդը անմիջականորեն կապված է երկրաշարժի սեյսմիկ էներգիայի հետ, քանի որ հենց այդ էներգիան է երկրաշարժի օջախից ճառագայթվում սեյսմիկ ալիքների տեսքով՝ առաջացնելով զետևի տատանումներ:

Հաշվված է, որ միջին հաշվով երկրի վրա 8000 մարդուց 1-ը զոհվում է երկրաշարժից, իսկ տասնապատիկ ավելին իրենց կյանքի ընթացքում տառապում են երկրաշարժի պատճառով: Վերջին 500 տարվա ընթացքում երկրի վրա երկրաշարժից զոհվել է 4,5 մլն մարդ:



Ավերվել է հանրապետության բնակ-
ֆոնդի 18 %-ը, 84 դպրոց, 90 մանկապար-
տեզ, 84 առողջապահական հիմնարկու-
թյուն, 2260 սննդի և առևտրի օբյեկտ: Ուղ-
ղակի նյութական կորուստները կազմել են
10 մլրդ ԱՄՆ դոլար: Դադարել են գործել 170
ձեռնարկություններ, որոնց տարեկան ար-
տադրական հզորությունը կազմել է 1,9 մլրդ
ԱՄՆ դոլար: Մարդկությունն այժմ գիտի, թե ինչպես և որտեղ են տեղի ունե-
նում երկրաշարժերը, գիտի այդ տարերային աղետի բոլոր բնույթագրերը և
պարամետրերը, կարողանում է պաշտպանվել նրանից և թեկուզ մասնակի
նվազեցնել դրանց աղետալի հետևանքները: Երկրագնդի քարտեզների վրա
ընդգծված են բոլոր այն շրջանները և գոտիները, որտեղ կարող են տեղի
ունենալ երկրաշարժեր: Ստեղծված են հազարավոր դիտակայաններ, բայց
դրանք չեն կարող կանխատեսել՝ որտեղ, ինչ ուժգնությամբ և որ ամենա-
կարևորն է երբ տեղի կունենա ստորգետնյա տարերքի հերթական հարվածը:



Ինչ անել մինչև երկրաշարժը...

- ✓ որոշել տան կամ աշխատավայրի ամենաանվտանգ տեղերը, որտեղ պետք է պատսպարվել երկրաշարժի ժամանակ,
- ✓ ընտանիքի անդամների և/կամ աշխատակիցների հետ նախապես պայմանավորվել, թե որտեղ եք հանդիպելու երկրաշարժից հետո,
- ✓ հեռախոսի մոտ պատրաստ ունենալ հրշեջ (101), ոստիկանական (102), բժշկական (103), գազավթարային (104) ծառայությունների հեռախոսները,
- ✓ բնակարանի մուտքի մոտ ունենալ նախօրոք պատրաստած աղետի կապոցը, որի մեջ պետք է լինեն առաջին օգնության արկղիկ, կարևոր փաստաթղթեր, ռադիոընդունիչ, գրպանի լապտեր, խմելու ջրի մի քանի որվա պաշար, հագուստ,
- ✓ մահճակալը տեղադրել պատուհանից հեռու՝ պատի մոտ,
- ✓ ծանր կահույքը պետք է ամրացված լինի հատակին կամ պատերին,
- ✓ չի կարելի շենքի ամրությունը թուլացնող ձևափոխումներ անել:

Ինչ անել երկրաշարժի ընթացքում...

- ✓ խուճապի չմատնվել, հավասարակշռված պահվածքը վստահություն կներշնչի շրջապատի մարդկանց,
- ✓ շենքի ստորին հարկերում գտնվելիս անմիջապես դուրս գալ և հեռանալ բաց տարածություն: Վերին հարկերում գտնվելիս հեռու մնալ արտաքին պատերից և պատուհաններից: Ընկնող բեկորներից կարելի է պաշտպանվել՝ մտնելով սեղանների ու մահճակալների տակ,
- ✓ փողոցում գտնվելիս հեռանալ շենքերից և էլեկտրահաղորդման լարերից դեպի բաց տարածություն,
- ✓ երկրաշարժից արթնանալիս օգտվել միայն գրպանի լապտերից:

Ինչ անել երկրաշարժից հետո...

- ✓ համաշխարհային փորձը ցույց է տվել, որ փլատակների տակ մնացած մարդիկ, եթե նույնիսկ զրկված են ջրից ու սննդից, կարող են դիմանալ 7 օր: Ուստի անհրաժեշտ է մարդկանց փնտրել և գտնել առաջին օրերին,
- ✓ փլատակներում գտնվելիս պետք չէ հուսահատվել, այլ հնարավորության դեպքում՝ տեղափոխվել ավելի անվտանգ վայր,
- ✓ պետք է փորձել կապ հաստատել (գոռալ, հարվածել հնչեղ առարկաներով) հարևան փլատակներում և դրսում գտնվողների հետ,
- ✓ անհրաժեշտ է խնայել ուժերը, ավելորդ շարժումներ չանել, սննդի առկայության դեպքում պաշարը բաժանել մի քանի մասերի,
- ✓ պետք է հիշել, որ Ձեզ որոնում են և կփրկեն,
- ✓ եթե Ձեր կացարանը քիչ է տուժել և հնարավոր է ապրել այնտեղ, ապա առաջին հերթին պետք է ստուգել՝ չեն վնասվել արդյոք էլեկտրահաղորդալարերը, կոյուղին, չկա արդյոք գազի արտահոսք,
- ✓ հեռախոսը գրադեցնել միայն խիստ անհրաժեշտության դեպքում՝ 101, 102, 103 և 104 կանչելու համար:

Սողանք: Սողանքը երկրաբանական վտանգավոր երևույթ է՝ երկրակեղևի մակերևութային հատվածներում հողազանգվածների երբեմն երկարատև ու աստիճանաբար, երբեմն արագ տեղաշարժով, որն արտահայտվում է լեռների լանջերում, գետահովիտներում և այլ վայրերում: Սողանքի առաջացման պատճառներն են ջրով հագննալու հետևանքով գետնահողի (գրունտի) բեռնվածքի ավելացումը, մակերևութային շերտերի տակ ջրակայուն շերտի առկայությունը, թեք, զառիթափ տեղանքում անտառահատումները:

Սողանքների առաջացման և/կամ ակտիվացման մեջ իր ուրույն տեղ է գրավում մարդն իր տնտեսական գործունեությամբ՝ հատկապես քաղաքաշինության, ճանապարհաշինության և գյուղատնտեսության հետ կապված:

Սողանքները մեծ վտանգ են ներկայացնում մարդու կյանքի ու տնտեսական գործունեության վրա: Սողանքները կարող են վնասել և շարքից դուրս բերել երկաթուղիներ, ավտոճանապարհներ, ամբողջական բնակավայրեր, գյուղատնտեսական հողատարածքներ և այլն: ՀՀ-ում կա տարբեր չափերի ավելի քան 3 հազար սողանքային օջախ, որոնք ընդգրկում են շուրջ 65 հազար հեկտար տարածք: Ակտիվ սողանքային տարածքներում են Ողջաբերդ, Հաղարծին, Գնիշիկ, Գոշ, Օձուն գյուղերը, Դիլիջան, Կա-



պան քաղաքները և այլ բնակավայրեր: Սողանքներն առավելապես տարածված են Դեբետ, Հրազդան, Ռոտան, Ռոջի, Աղստև, Ազատ և Արփա գետերի ջրավազաններում: Սողանքային երևույթներից ՀՀ տնտեսական կառույցներին հասցվող տարեկան վնասը կազմում է շուրջ 10 միլիոն ԱՄՆ դոլարին համարժեք դրամ:



Սելավ: Սելավը կարճաժամկետ և բուռն ցեխային, երբեմն ցեխաքարային հեղեղ է, որը ձևավորվում է լեռնային գետերի ավազաններում օժտված լինելով ավերիչ մեծ ուժով: Սովորական ժամանակ սելավահունը հաճախ միանգամայն չոր է լինում: Ձյան արագ հալոցքի, տեղատարափ անձրևների ժամանակ այն լցվում է ջրով, որը սարավանջերի թեքության պատճառով սրընթաց վայր է իջնում և քշում տանում հսկայական քանակությամբ բեկորային նյութ (հեղե-

ղի ընդհանուր զանգվածի մինչև 75 %-ը): Սելավները հաճախ հանգեցնում են աղետալի հետևանքների, ավերում են գյուղեր ու ճանապարհներ, ծածկում դաշտեր ու այգիներ: ՀՀ-ում ամեն տարի դիտվում են սելավներ: ՀՀ տարածքի մոտ 30 %-ը պարբերաբար տուժում է այս վտանգավոր ջրաբանական երևույթից:



Ինչ անել մինչև ջրհեղեղը, ջրհեղեղի ժամանակ և հետո...

Ինչ անել մինչև ջրհեղեղը: Միշտ պատրաստ ունենալ աղետի կապոց: Պատրաստել ավազով լցված պարկեր, մաքրել կոյուղին, պահեստավորել խմելու ջրի և սննդի պաշար (մի քանի օրվա համար): Հետևել ջրաօդերևութաբանական ազդարարման նշաններին և նախատեսել փրկարարական միջոցների պահուստներ (փրկարարական օղակ, փրկաբաժկոն և այլն): Անհրաժեշտության դեպքում կահույքը բարձրացնել ջրի սպասվելիք մակարդակից բարձր: Թունավոր և վտանգավոր նյութերը տեղափոխել ավելի ապահով տեղ: Ջրհեղեղի վտանգի դեպքում անջատել գազը, էլեկտրականությունը: Իմանալ և հետևել տարահամայն և ապաստարանի վերաբերյալ տեղեկատվությանը և կառավարման մարմինների ցուցումներին: Իմանալ ձեր շրջապատի ռելիեֆը և ջրհեղեղի

սպառնալիքի դեպքում այնտեղից անվտանգ հեռանալու ճանապարհները: Եթե չեք հասցրել բնակավայրից հեռանալ, ապա տրանսպորտով կամ ոտքով բարձրանալ մոտակա բարձրադիր վայրերը (բլուր, լեռ և այլն): Պատրաստի ունենալ լուսային աղղանշանային սարքեր: Ամրացնել այն ամենը, ինչ կարող է լողալ ջրի մեջ (կահույք և այլն):

Ինչ անել ջրհեղեղի ժամանակ: Մինչև կառավարման և փրկարար մարմինների համապատասխան ցուցումները մնալ ապաստարաններում: Աղետի կապոցը թրջվելուց զերծ պահել: Եթե տանն եք, ապա ոչ մի դեպքում չօգտվել կենցաղապասարկման համակարգերից՝ երկրորդաձին աղետներից խուսափելու համար: Չփորձել կտրել-անցնել ջրային հոսքը. 15 սմ խորության ջրի արագ հոսքը վտանգավոր է մարդու համար, իսկ 50 սմ-ը՝ անանցանելի սովորական մեքենաների համար: Ծանծաղ տեղերն անցնելիս հազնել ջրակայուն պինդ կոշիկներ և օգտվել ձեռնափայտից: Եթե օգնության կարիք լինի, ապա տալ աղետի ազդանշան (խարույկ, բղավոց, կրակոց, դրոշներ, ազդանշան և այլն):

Ինչ անել ջրհեղեղից հետո: Ուշադիր հետախուզել կացարանը՝ հիմքի ամրոցությունը, պատերի, պատուհանների և հատակի վիճակը, հաղորդակցության համակարգը, թունավոր օձերի հնարավոր առկայությունը: Ստուգել մանրի պիտանելիությունը, մանրամթերքը լվանալ եռացրած ջրով, խմելու ջուրն օգտագործել սանիտարական ստուգումից կամ եռացնելուց հետո, չօգտագործել ջրում հայտնված մանրամթերքը: Նախքան հաղորդակցության համակարգերից օգտվելը անհրաժեշտ է ստուգել դրանց վնասվածության աստիճանը. հաղորդակցության համակարգերի վերանորոգումը վստահել մասնագետներին. վտանգավոր է մնալ այն տանը, որը վթարային է կամ վստահություն չի ներշնչում, առանց անհրաժեշտության չմտնել ջրածածկ տարածքներ:

Ջրհեղեղ: Ջրհեղեղները տեղատարափ, երկարատև անձրևների, ինտենսիվ ծնիալի, պատվարների ու ամբարտակների ճեղքվածքների, հանկարծակի փլուզումների, սողանքների և այլ բնական երևույթների հետևանքով ցամաքի զգալի մասի ժամանակավոր ջրածածկումներ են: Ջրհեղեղները տարբերային աղետների մյուս տեսակներից տարբերվում են այն բանով, որ որոշ չափով կանխատեսելի են: Դա հնարավորություն է տալիս շատ

դեպքերում վաղորոք որոշելու ջրհեղեղի հնարավոր սկիզբը, բնույթը և ազդեցության հնարավոր հետևանքները: Ջրհեղեղի հիմնական պատճառներն են՝ տեղատարափ, երկարատև անձրևները, ծնիալը, պատվարների ու ամբարտակների ճեղքվածքները, փլուզումները, սողանքները, այլ բնական երևույթները: ՀՀ տարածքում նյութական մեծ վնասներով ու ավերածություններով ջրհեղեղները հազվադեպ չեն: Աղետալի ջրհեղեղներ են եղել 1936, 1938, 1946, 1951, 1953, 1956, 1963, 1968 և 1997 թթ.:



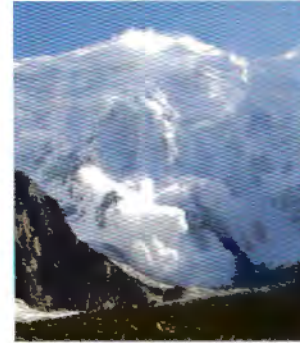
Մասնավորապես հսկայական ավերածություններ առաջացրին 1956 թ. օգոստոսին տեղացած հորդ անձրևի հետևանքով Ողջի և Գեղի գետերի վարարումների ջրհեղեղները:

Փոթորիկ: Փոթորիկը մինչև 30-50 մ/վ արագության քամի է, որն իր կործանարար ներգործությամբ չի զիջում այնպիսի տարերային աղետի, ինչպիսին երկրաշարժն է: Փոթորիկի հետևանքով մարդիկ են զոհվում, ստանում տարբեր ծանրության վնասվածքներ, ամբողջական տներ և բնակավայրեր են քանդվում: Փոթորիկը վնասում է ամուր և քանդում թեթև շինությունները, կտրում կապի ու էլեկտրահաղորդման լարերը, ամայացնում դաշտերը, կտրում և արմատախիլ անում ծառերը:

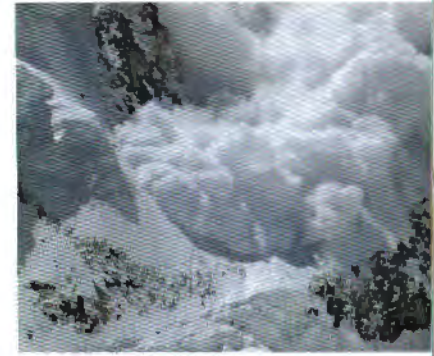
ՀՀ տարածքում ուժեղ քամիների դիտվելը պայմանավորված է մթնոլորտային ճակատներով, ցիկլոններով և լեռնահովտային շրջանառությամբ: Բարձրլեռնային շրջաններում և լեռնանցքներում ուժեղ քամիների ձևավորվում են բարձր մակերևույթների վրա ժնշման մեծ արժեքների տարբերու-

թյունների պատճառով: ՀՀ աարածքում տարվա տաք կեսին դիտվում են փոթորկանքներ և պտտահողմեր: Քամու արագությունը փոթորկանքի ղեպքում կարող է հասնել մինչև 25-40 մ/վ-ի: Դրանք լինում են ներգանգվածային և ճակատային: Փոթորկանքի տևողությունը տվյալ կետում հասնում է մի քանի րոպեի, առանձին դեպքերում՝ տասնյակ րոպեների: Փոթորկանքների մեծ մասի արագությունը պայմանավորված է հզոր կուտաանձրևային ամպերով: Փոթորկանքները հաճախ ուղեկցվում են հորդառատ տեղումներով, ամպրոպներով և հնարավոր կարկուտով: ՀՀ տարածքում երբեմն առաջանում են մրրիկային շարժումներ՝ պտտահողմեր (սմերչ), որոնք, ի տարբերություն փոթորկանքի, ունեն ուղղահայաց առանցք: Պտտահողմը ունենում է մի քանի տասնյակ, նույնիսկ հարյուրավոր մետրերի հասնող տրամագիծ: Պտտահողմի շարժման արագությունը լինում է 30-40 կմ/ժ, իսկ նրա ներսում քամու արագությունը կարող է հասնել մինչև 40-50 մ/վ: Պտտահողմերը դիտվել են Դիլիջանում, Վանաձորում, Երևանում: Պտտահողմերը դիտվում են տարվա տաք կեսին հզոր կույտաանձրևային ամպերի շրջանում և ունենում են մեծ քայքայիչ ուժ:

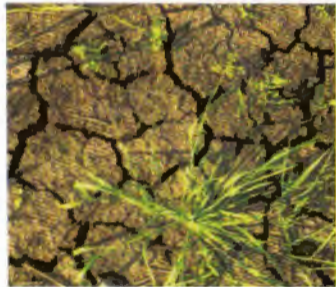
Քարաթափում: Քարաթափումը քարի բեկորների կուտակում է, որն առաջանում է լեռնային տպարների հողմահարման ու քայքայման ժամանակ լեռների ստորոտներում ու լանջերի վրա: Քարաթափում-փլուզումներ տեղի են ունենում ծանրության ուժի ազդեցության տակ տարբեր պատճառներով՝ ջերմաստիճանի կտրուկ փոփոխությունների ներգործությունից, սառչելիս ջրի ընդարձակումից, երկրաշարժից: Քարաթափումների մեջ զգալի է նաև մարդկային գործոնի դերը՝ առաջին հերթին կապված քաղաքաշինական և ճանապարհաշինական սխալ գործունեության հետ: Սովորաբար քարաթափումները ծածկվում են լեռնալանջերի ստորին, երբեմն էլ միջին մասը:



Ձառիոս: Ձառիոսքերը ձյան ինտենսիվ հալոցքի կամ ուժեղ անձրևների հետևանքով (գարնանն ու աշնանը) լեռնային բարձունքների թեք լանջերից ձյան մեծ զանգվածակույտի գահավիժումն է, որը երբեմն հասնում է բնակելի հարթավայրերին և սպառնում բնակչության կյանքին ու առողջությանը, վնաս պատճառում տնտեսության օբյեկտներին, շրջակա բնական միջավայրին: Հայաստանում ձառիոսքերի տարածման շրջաններն են Բազումի, Փամբակի, Վարդենիսի, Զանգեզուրի լեռնաշղթաների վերին հատվածները: Ձառիոսքերի շարժման պատճառ են դառնում ձյան առատ տեղումները, ծնաբույսերը, ջերմաստիճանի կտրուկ անկումները և անձրևները: Ձառիոսքերի հետևանքով լրջորեն վնասվում են էլեկտրահաղորդման գծերը, լեռնանցքային ճանապարհները և այլն:



Երաշտ: Երաշտը օդերևութաբանական և ագրոօդերևութաբանական վտանգավոր երևույթ է, որը սովորաբար սկսվում է տարվա տաք ժամանակ՝ ամռանը, երբեմն գարնան վերջին, երբ տևական ժամանակամիջոցում անձրևներ չեն գալիս և բույսերի աճը էականորեն դանդաղում է: Տարբերում են մթնոլորտային և հողային երաշտների տեսակներ: Մթնոլորտային երաշտը դա բույսերի վեգետացիայի ժամանակահատվածում արդյունավետ (օրվա ընթացքում ավելի քան 5 մմ) տեղումների բացակայությունն անընդմեջ, 30 օրվանից ոչ պակաս ժամանակահատվածում, 30 °C-ից բարձր ջերմաստիճանի դեպքում, իսկ հողի երաշտը դա բույսերի վեգետացիայի ժամանակահատվածում անընդմեջ, 30 օրվա ընթացքում 0-20 սմ հողի շերտում, արդյունավետ խոնավության պաշարները կազմում են 100 մմ-ից ոչ ավելի: Հաճախ երաշտի նախադրյալները երևան են գալիս նախորդ տարում՝ դրսևորվելով աշնան և ձմռան անբավարար տեղումներով, օդի և հողի խոնավության սակավությամբ: Երաշտը, ուժեղ շոգը կարող են ունենալ աղետալի բնույթ,



դառնալ հանրապետության որևէ մարզում կամ ամբողջությամբ վերցրած երկրում արտակարգ իրավիճակի աղբյուր: Երաշտի ժամանակ բնակչության կյանքը բարդանում է, զգալիորեն մեծանում է զանգվածային տնտեսության հողեհների, մարդկանց շրջանում վարակիչ հիվանդությունների, կենդանիների հիվանդանալու, մշակաբույսերի ոչնչանալու վտանգը: 2000 թ. ամռանը Հայաստանում աննախադեպ երաշտ էր:



Ինչպես վարել գյուղատնտեսությունը երաշտի պայմաններում...

Երաշտի բացասական ազդեցությունը ուժեղ է արտահայտվում հատկապես անջրդի երկրագործության պայմաններում: Վեգետացիայի ընթացքում

օդի բարձր ջերմաստիճանի և ցածր հարաբերական խոնավության պայմաններում հողի մակերեսից տեղի է ունենում խոնավության ինտենսիվ գոլորշացում, որը հասցնում է հողի վարելաշերտի ջրազրկմանը և չորացմանը:

- ✓ Չորային շրջանների անջրդի պայմաններում կարևոր նշանակություն ունի ցանքաշրջանառությունների կիրառումը: Կորնգանը, կերի աղբյուր լինելուց բացի, մեծ չափով բարելավում է հողի բերրիության պայմանները:
- ✓ Հողի մշակության նոր եղանակների օգնությամբ հնարավոր կլինի մեծացնել հող ներթափանցող ջրի քանակը և հողաշերտում կուտակվող ջրի ծավալը: Պարտադիր չէ ամեն տարի թևավոր գոթանով կատարել խոր վար, քանի որ հողը շուտ տալու ընթացքում խոնավության մեծ կորուստ է ունենում:
- ✓ Հացահատիկային մշակաբույսերի չորադիմացկանությունը կախված է նաև ցանքի խորությունից, խտությունից, ցանվող հատիկների մեծությունից: Չոր հողերում պետք է ցանքը կատարել խոր և նոսր, խոշորահատիկ սերմացուով:

- ✓ Ցելադաշտում և ցանքերում համակարգված պայքար է պետք տալ հողի վերին շերտերի կեղևակալման դեմ փոցխման, կոպտիվացիայի և մուլչապատման միջոցով, քանի որ կեղևակալած հողերի մակերեսից գոլորշացումը հասնում է մեծ չափերի:
- ✓ Անհրաժեշտ է պայքարել մոլախոտերի դեմ, քանի որ դրանք խոնավություն և սննդանյութեր են վերցնում հողից:
- ✓ Անջրդի հողատարածությունների վրա, որտեղ դա հնարավոր է, պետք է կատարել ձյան կուտակում, իսկ այն վայրերում, որտեղ քամիները շատ են, նաև ձյան շերտի ամրացում:

Խորշակ: Խորշակը խիստ տաք և չոր, գլխավորապես հարավարևելյան քամի է, որ փչում է տարվա տաք ժամանակահատվածներին: Ընդ որում՝ օդի ջերմաստիճանն անցնում է 40 աստիճանից: Խորշակը խախտում է բույսերի ջրային հաշվեկշիռը: Որպես խորշակի չափանիշ՝ ընդունվում է միաժամանակ դիտվող օդերևութաբանական տարրերի հանրագումարը՝ հարաբերական խոնավությունը՝ $\leq 30\%$, ջերմաստիճանը՝ $> 25^\circ$ -ից և քամու արագությունը՝ ≥ 5 մ/վ: Խորշակները մեծ վնաս են հասցնում տնտեսությանը՝ վնասելով բույսերին՝ նրանց զարգացման տարբեր փուլերում: Դրանք բերքատվության զգալի կորստի, իսկ որոշ դեպքերում նաև դրանց ոչնչացման պատճառ են դառնում:

Խորշակներով պայմանավորված՝ բերքատվության կորուստն էապես կախված է երկրագործության կուլտուրայից և ագրոտեխնիկական միջոցառումների մակարդակից:



Կարկուտ: Կարկուտի առաջացումը և զարգացումը պայմանավորված է մինչև 30 մ/վ արագության համառոտ ուժեղ վերնթաց հոսանքներով: ՀՀ տարածքում այն դիտվում է ծակատային և ներգանգվածային պրոցեսների ժամանակ: Ներգանգվածային կարկուտային պրոցեսները դիտվում են գարնանը և ամռան վերջին կեսում, երբ մեծ են լինում կոնվեկտիվ (վերընթաց) հոսանքները և խոնավությունը: Ամենաակտիվ կարկուտային պրոցեսները դիտվում են, երբ երկրորդ կարգի ցուրտ ծակատը անցնում է հանրապետության տարածքով ցերեկվա երկրորդ կեսին, որին գումարվում են նաև կոնվեկտիվ հոսանքները: ՀՀ ռելիեֆային պայմանների բազմազանությունը առաջ է բերում կարկուտի հաճախականության մեծ տարրերություններ: 1935–90 թթ. լսթացքում ջրաօդերևութաբանական 10 կայանների կարկուտով օրերի թվի վերլուծությունները ցույց են տալիս, որ դրանց առավելագույն քանակը գրանցվել է Արագած բաժրլեռնային կայանում՝ 23, Տաշիրում՝ 19, Գյումրիում՝ 18, Ապարանում՝ 13 օր: Հանրապետության տարածքում 1961–90 թթ. միջինի համեմատությամբ, կարկուտային օրերի գումարային քանակը նվազել է 46-ով:



Ցրտահարություններ: ՀՀ տարածքում հատկապես մեծ վտանգ են ներկայացնում ուշ գարնանային ցրտահարությունները, երբ մատուցվող մշակաբույսերի սածիլները, ծիլերը, բույսերի ծաղիկները վնասվում են բացասական ջերմաստիճաններից: Վաղ աշնանային ցրտահարությունները վնասակար են չհավաքված բերքի, ջերմասեր բանջարաբոստանային կուլտուրաների, խաղողի համար: Ուշ գարնանային և վաղ աշնանային ցրտահարությունները հանրապետության տարածքում հիմնականում պայմանավորված են հյուսիսային շրջաններից ցուրտ օդային զանգվածների ներխուժումով: Դիտվում են աղվեկտիվ (այլ վայրերից սառը օդային զանգվածների ներխուժում), ռադիացիոն (ճառագայթային, կապված պարզկա եղանակների հետ) և աղվեկտիվ–ռադիացիոն ցրտահարություն-



ներ: Դրանք հաճախ դիտվում են տեղանքի ցածրադիր մասերում, երբ սառը և ծանր օդն իջնում է ռելիեֆի գոգավոր մասերը: Ցրտահարությունների բաշխման օրինաչափությունները այլ օդերևութաբանական էլեմենտների համեմատությամբ կայանում է նրանում, որ ցրտահարությունները տարբեր բարձրության կլիմայական գոտիներում օրերի քանակով էապես չեն տարբերվում միմյանցից, քանի որ դրանց առաջացումն ըստ բարձրությունների ուշանում կամ շուտ է սկսվում պայմանավորված տվյալ բարձրության վրա բույսերի վեգետացիայի սկզբի և վերջանալու հետ: ՀՀ տարածքի համար 1956–85 թթ. ցրտահարությունների բաշխման տեղեկների համաձայն՝ դիտվել է աճ:

Անյրառային և այլ բուսածածկ տարածքների հրդեհներ: Վերջին տասնամյակում ՀՀ-ում դիտվում է անտառային և այլ բուսածածկ տարածքների հրդեհների քանակի, ինչպես նաև դրանց հետևանքով այրված տարածքների զգալի աճ: 2001–2011 թթ. միջինում արձանագրվել է անտառային հրդեհների տարեկան յոթ դեպք, մինչդեռ 2010–2011 թթ. արձանագրված անտառային հրդեհների տարեկան միջին թիվը կազմել է 50 դեպք: Հրդեհների արձանագրված տարեկան միջին թիվը, որն ազդել է խոտածածկ տարածքների վրա, 2004–2011 թթ. տարեկան միջինի համեմատ 2010–2011 թթ. աճել է մոտավորապես հինգ անգամ: Անտառային հրդեհների առաջացման հիմնական պատճառը չորացած բույսերի մնացորդների այրումն է գյուղատնտեսական դաշտերում և արոտավայրերում, որտեղից չվերահսկվող կրակը տարածվում է մոտակայքում գտնվող անտառների վրա:

Սիներգետիկ գործընթացներ: Տարերային աղետները հաճախ ունենում են սիներգետիկ բնույթ (հունարեն սիներգետիկոս՝ համաձայնեցված գործող): Այլ կերպ ասած՝ դա նշանակում է, որ մեկ բնական երևույթն առաջացնում է այլ երևույթների մի ամբողջ շղթա: Օրինակ՝ երկրաշարժը կարող է

սողանքների, սելավների ու փլուզումների, այլ երևույթների պատճառ դառնալ, իսկ ջրածածկումները հարուցում են փխրահողերի նստումներ: Հաճախ ծագած բնական երևույթն իր ավերիչ ուժով չի գիջում իրեն հարուցած աղետին, իսկ մի շարք դեպքերում անգամ գերազանցում է վերջինիս: Այսպես, 1920 թվականին Չինաստանի Կոնսու նահանգում տեղի ունեցած երկրաշարժի ժամանակ զանգվածաբար ակտիվացան սողանքները, որոնց հետևանքով ավերվեցին տասնյակ գյուղեր և զոհվեց 100 հազար մարդ: Հաճախ սիներգետիկ աղետի գումարային վնասը գերազանցում է նրա աղետային գործընթացները կազմող յուրաքանչյուր երևույթի պառճառած վնասների գումարը՝ դրանց առանձին (ոչ սիներգետիկ) զարգացման դեպքում: Էլ ավելի մեծ վտանգ է ստեղծվում, երբ սիներգետիկ գործընթացի մեջ է ներքաշվում տեխնոլորտը: Սիներգետիկ գործընթացների օրինակով հարուստ է Նաև Հայաստանի տարածքը: Օրինակ՝ «Հայաստանում 1840 թ. հուլիս ամսին՝ հանրահայտ Արարատյան երկրաշարժի ժամանակ Արարատ լեռից պոկվել է մոտ 3 կմ³ ծավալով հսկա զանգված, որը, 150 մ/վրկ արագությամբ անցնելով 28 կմ տարածություն, ավերել է Ս. Հակոբի վանքը, Արալիք քաղաքը, երևանի Արդարի ամառային նստավայրը, մի քանի գյուղ, պատնեշել է Սևջուր գետը: Սողանքի ճակատի լայնքը կազմել է 12 կմ: Ավելի փոքր սողանքներից տուժել են Նաև Հայաստանի այլ տարածաշրջաններ, ընդհուպ մինչև Դարոյնք (ք. Բայազետ)» կամ «Աղետայի Գանձակի երկրաշարժը (M=7,5), որը տեղի է ունեցել 1139 թ. սեպտեմբերի 30-ին: Երկրաշարժի հետևանքով զոհվել են հազարավոր մարդիկ: Խրոնիկ աղբյուրները հաղորդում են երկրաշարժի ընդգրկած հսկայական տարածքի մասին (Տաթևից մինչև Հաղաթ՝ շրջապատելով ամբողջ Հյուսիսային և Արևելյան Հայաստանը): Դրա հետևանքով մի շարք սողանքներ են առաջացել, որոնցից է Ալագարիկ (Ջիապազ) լեռան վրայի սողանքը: Այն ամենամեծ սողանքներից մեկն է, որը երբևէ տեղի է ունեցել Հայաստանում: Լեռան զագաթի մոտակայքից պոկվել և ներքև են գլորվել մեծ ժայռահողային զանգվածները երկու ուղղություններով: Արևմտյան փվածքը 5 կմ է, արևելյանն ունի 10 կմ երկարություն: Արևելյան փվածքը մասնատված է Ակսուու գետի հարթավայրով՝ ձևավորելով 2 կմ լայնության և 75 մ բարձրության պատվարային ջրընդունիչ: Դեկ-Գել լիճը, որը ձևավորված էր որպես դրա արդյունք, առ այսօր գոյություն ունի»:

Ամփոփիչ հարցեր

«Հայաստանի համար բնորոշ տարերային աղետները և վտանգավոր բնական երևույթները» դասի վերաբերյալ

1. Ինչ են երկրաշարժերը, և ինչպե՞ս են դրանք առաջանում:
2. Որո՞նք են երկրի երկրաշարժավտանգ շրջանները:
3. Ինչ է անհրաժեշտ անել մինչև երկրաշարժը, երկրաշարժի ժամանակ և դրանից հետո:
4. Ինչ է սողանքը, և ինչպիսի՞ վնասներ կարող է այն պատճառել:
5. Ինչ է սելավը, և Հայաստանի որ շրջաններում է այն տարածված:
6. Ինչ է ջրհեղեղը, և ինչպիսի՞ վարք է պետք դրսևորել ջրհեղեղների ժամանակ:
7. Ինչպիսի՞ վնասներ կարող են պատճառել ջրհեղեղները:
8. Ինչ է փոթորիկը, և դրա ինչպիսի՞ տեսակներ են հանդիպում Հայաստանի տարածքում:
9. Ինչ են քարաթափումը և ծնահոսքը:
10. Ինչ են երաշտը և խորշակը:
11. Ինչպե՞ս է պետք վարել գյուղատնտեսությունը երաշտի պայմաններում:
12. Ինչ է կարկուտը, և ինչպիսի՞ վարք է պետք դրսևորել կարկուտի ժամանակ:
13. Երբ են առաջանում ցրտհարությունները և ինչ վնաս կարող են հասցնել գյուղատնտեսությանը:
14. Ինչ են անտառային հրդեհները, ինչպե՞ս են դրանք առաջանում և ինչպիսի՞ վնաս կարող են պատճառել տնտեսությանը:
15. Բերե՞ք օրինակներ, երբ մի բնական աղետը «արթնացնում» կամ «ուժեղացնում» է մեկ այլ աղետ կամ վտանգ (երևույթների սիներգետիզմ):
16. Ինչպիսի՞ ընդհանուր վարք են դրսևորում տարերային աղետները և վտանգները. Դրանք ա՞ման, թե՞ նվազման միտում ունեն:
17. Կազմե՞ք Հայաստանի համար առավել վտանգավոր տարերային աղետների և վտանգավոր բնական երևույթների ցուցակ՝ ըստ վնասի չափերի, ազդեցության տարածքների և ոլորտների (բնակավայրեր և տրանսպորտային ուղիներ; արյունաբերություն և գյուղատնտեսություն):

ԲՆԱԿԱՆ ՊԱՇԱՐՆԵՐԻ ԱՆԿԱՑՈՒՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՀԵՏԵՎԱՆՔՆԵՐԸ ԵՎ ՏԱՐԵՐԱՅԻՆ ԱՂԵՏՆԵՐԻ ԴԻՆԱՄԻԿԱՆ ՀԱՅԱՍՏԱՆՈՒՄ

3.1. ԲՆԱԿԱՆ ՊԱՇԱՐՆԵՐԻ ԱՆԿԱՑՈՒՆ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒՄԸ ԵՎ ԴԻՆ ՀԵՏԵՎԱՆՔՆԵՐԸ

Բնական պաշարների անկայուն կառավարում նշանակում է հողի, ջրի, անտառի և բնական այլ ռեսուրսների չպլանավորված, չկարգավորված, լավ չվերահսկվող և անկայուն օգտագործումը, ինչպես նաև վերարտադրման խաթարումը, ինչը վերջիվերջո հասցնում է բնական միջավայրի քայքայմանը (դեգրադացիա), տարերային աղետների և վտանգավոր բնական երևույթների առավել հաճախակի կրկնմանը և սոցիալական հիմնախնդիրների սրմանը: Ցավոք, ՀՀ-ում բնական պաշարների անկայուն կառավարման օրինակները բազմաթիվ են և ընդգրկում են բնօգտագործման գրեթե բոլոր ոլորտները: Լեռնահանքային արդյունաբերություն, ջրային և հողային ռեսուրսների կառավարում, կենսաբազմազանության պահպանություն և այլն:

ՀՀ հյուսիսային շրջաններում խիստ անհանգստացնող էկոլոգիական վիճակ է ստեղծվել՝ կապված պղնձի, բազմամետաղների արդյունահանման, հարստացման և պղնձաձուլության հետ: Այլավերդու պղնձաձուլարանի, Ախթալայի լեռնահարստացուցիչ կոմբինատի և Թեղուտ գյուղի մոտ կառուցվող պղնձամոլիբդենային կոմբինատի արտադրական գործունեությունը շրջակա միջավայրի, մասնավորապես Դեբեդ գետի ջրերի վրա աղետալի հետևանքներ ունի: Թունավոր նյութերի առկայությունը այս գետում թույլատրելի սահմանը գերազանցում է 7-8



անգամ: Թունավոր նյութերով (հատկապես ծծմբային զագերով) խիստ աղտոտված է Դեբեդ գետի ողջ հովտի օդային ավազանը, որտեղ մթնոլորտ նետվող և մարդու համար խիստ վտանգավոր այդ թունավոր նյութերի սահմանը գերազանցում է շուրջ 100 անգամ: ՀՀ առողջապահության նախարարության տվյալներով նշված ձեռնարկությունների կողմից շրջակա միջավայրը աղտոտող թունավոր նյութերի հետևանքով Լոռու մարզում ալերգիկ և սրտամկանային հիվանդների քանակը 10 անգամ գերազանցում է միջին հանրապետական ցուցանիշը:

Նմանօրինակ և ավելի վատ էկոլոգիական իրավիճակ է ստեղծվել նաև ՀՀ հարավային Կապանի և Մեղրու տարածաշրջաններում՝ կապված պղնձի, մոլիբդենի, ոսկու, բազմամետաղների արդյունահանման և վերամշակման հետ: Էկոլոգիական իրավիճակը հատկապես օրհասական է պոչամբարների, ինչպես նաև բաց եղանակով շահագործվող հանքավայրերի շրջանում:

Ընդհանուր առմամբ ներկայումս ՀՀ տարածքում հաշվառված է 470 հանքարդյունաբերական օբյեկտ, որոնց թիվը օրեցօր աճում է:

Բնական պաշարների անկայուն կառավարման վառ օրինակ է նաև անտառկառավարումը: Հայտնի է, որ անտառահատումները նպաստում են հողատարմանը, սողանքների և սելավների առաջացմանը, փոշե փոթորիկների զարգացմանը, ինչպես նաև լուրջ ազդեցություն են թողնում անտառածածկի ջրային պաշարների վրա: Փոշե փոթորիկն ուժեղ քամու հետևանքով գետնահողից (գրունտից) չամրացված փոշու կամ ավազի տեղափոխումն է, որը տարածված է հողն ուժեղ վարած վայրերում, ավազոտ ու յոսային հողերում և անտառահատված վայրերում: Հերկած տարածքներում առաջացնում է կուլտուրական մշակաբույսերի արմատների մերկացում: Փոշեփոթորկի դեմ պայքարի լավագույն եղանակը անտառաշերտերի ստեղծումն է և ճիշտ ագրոտեխնիկան: Կապված համատարած անտառահատումների հետ՝ անցած տարիներին ինտենսիվ էրոզիոն պրոցես-



ներ են տեղի ունեցել Վանաձոր քաղաքին հարող տարածքներում: Արդեն 1994–1997 թվականների ընթացքում 100–ից ավելի նոր ակոսներ և ձորակներ են առաջացել:

Չկարգավորված անտառահատումների հետևանքով դիտվել են սոդանքային, աղակալման և հողի դեգրադացիայի երևույթներ: Հաճարենու, կաղնու և սոճու արժեքավոր ծառատները, որոնք չկարգավորված և ամենամեծ մասշտաբներով են հատվել, փոխարինվում են սակավարժեք բույսերով և դաժուկներով: Սևանա լճի ավազանում երկարատև ու ծանր աշխատանքների շնորհիվ հիմնադրված և պաշտպանական նշանակության անտառտնկարների 1/4–ը ընդամենը հաշված տարիների ընթացքում համատարած հատվել է: Լճամերձ անտառտնկարների հատումները էլ ավելի ծանրացրին լճային էկոհամակարգի առանց այն էլ ծանր վիճակը: Էկոլոգիական իմաստով աղետալի է նաև հարավային, չոր դիրքադրությունների չորասեր թփուտների չկարգավորված հատումները, որովհետև դրանց վերականգնման համար շատ ավելի ջանք ու ժամանակ կպահանջվի, քան մնացած բոլոր դեպքերում:



Հողային, ջրային, այդ թվում նաև Սևանա ծի, ինչպես նաև բնական այլ պաշարների՝ կենդանական, բուսական, լանդշաֆտային և կենսաբազմազանության անկայուն կառավարման աղետալի հետևանքների օրինակները նույնպես բազմաթիվ են. հողերի էրոզիան և անապատացման երևույթները տարածած են ամբողջ հանրապետության տարածքով՝ պայմանավորված գերարածեցումներով, հողի մշակման սխալ ագրոտեխնիկայով, կլիմայի արիդայնության մեծացմամբ և այլն: Զրային պաշարների անկայուն օգտա-

գործմամբ են պայմանավորված կրկնակի աղակալման, իոդացիոն էրոզիայի, դերիսոնավացման, սողանքների ակտիվացման և այլ երևույթներ: Թերևս բնական պաշարի անկայուն կառավարման ամենավատ օրինակը Սևանա լճի հիմնախնդիրն է: Ոչ արդյունավետ կառավարման հետևանքով ոչ միայն վատացան տարածաշրջանի և աշխարհի յուրօրինակ լեռնային լճի ջրաբանական բնութագրիչները (լճի ծավալը կրճատվեց 42%-ով, խորությունը՝ նվազեց 18 մ-ով, մակերեսը՝ 12%-ով), այլև մեծ վնաս հասցվեց լճի և հարակից էկոհամակարգերի կենսաբազմազանությանը, այդ թվում նաև անհետացան էնդեմիկ ձկնատեսակներ:

3.2 ՏԱՐԵՐԱՅԻՆ ԱՂԵՏՆԵՐԻ ԵՎ ՎՏԱՆԳԱՎՈՐ ԲՆԱԿԱՆ ԵՐԵՎՈՒՅԹՆԵՐԻ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ԴԻՆԱՄԻԿԱՆ ՀԱՅԱՍՏԱՆՈՒՄ

ՀՀ–ն աշխարհի առավել բարձր սեյսմիկ ակտիվության գոտիներից մեկում է, ուստի այստեղ առկա են զեոֆիզիկական վտանգներին առնչվող նշանակալի ռիսկեր:

ՀՀ տարածքի զգալի մասը սողանքավտանգ գոտում է, որի մակերեսը տարեցտարի ավելանում է՝ կապված անկայուն բնօգտագործման, առաջին հերթին անտառահատումների և գերարածեցումների հետ: Սողանքավտանգ տարածքները հիմնականում լեռների ստորոտներում և լեռնային տարածքներում են: Մոտ 470000 մարդ կամ երկրի ողջ ազգաբնակչության 15 % –ը ենթակա է այս վտանգին:

Գիտե՞ք, որ...

Կլիմայի փոփոխության ազդեցություններն այսօր զգացվում են ողջ աշխարհում և ՀՀ–ն բացառություն չէ: Այն բնորոշվում է կլիմայի չորայնությամբ, ակտիվ արտածին ու անապատացման գործընթացներով և հաճախակի նկատվող տարերային աղետներով, որոնք երկիրն առավել զգայուն են դարձնում կլիմայի փոփոխության ազդեցությունների նկատմամբ: Վերլուծությունը ցույց է տվել, որ վերջին մի քանի տասնամյակների

ընթացքում եղանակային և կլիմայական վտանգավոր երևույթների ուժգնությունը և հաճախականությունն աճել են: Տարերային աղետների շարքում ՀՀ-ն բոլորից շատ ազդեցություն է կրում երաշտներից, վաղ գարնանային ցրտահարություններից, կարկտահարությունից, սելավներից, սողանքներից, ուժեղ քամիներից և անտառային հրդեհներից:

2004–2007 թթ. ընթացքում սելավները վնաս են հասցրել մոտ 200 բնակավայրերի և հիմնական տրանսպորտային ուղիների 600 տեղամասի: Սելավների հասցրած միջին տարեկան վնասը վերջին չորս տարվա ընթացքում, 2011 թվականի դեկտեմբեր ամսվա փոխարժեքով հաշվարկված, կազմել է 2,9 մլն դոլարին համարժեք 1165,5 մլն ՀՀ դրամի: 2001–2006 թթ. կարկտների թիվը հասել է 46-ի (կարկտի միջին տրամագիծը կազմել է 22–35 մմ): Անցյալ տասնամյակում ուժեղ հեղեղումները պատճառ են հանդիսացել նույնիսկ մարդկային զոհերի: 2000 թվականի երաշտից գյուղատնտեսական ոլորտի կորուստները գնահատվել են, 2011 թ. դեկտեմբեր ամսվա փոխարժեքով հաշվարկված, 66,7 մլն դոլարին համարժեք 25679,5 մլն ՀՀ դրամ՝ կազմելով գյուղատնտեսական համախառն արտադրանքի 10,1 տոկոսը:

Օդերևութաբանական դիտարկումների տվյալների ուսումնասիրությունները ցույց են տալիս, որ ՀՀ-ում վերջին 80 տարիների կտրվածքով դիտվել է տարեկան ջերմաստիճանի աճ 0,85°C-ով և տեղումների նվազում 6%-ով: Ջերմաստիճանի և տեղումների փոփոխությունները ՀՀ տարածքի տարբեր շրջաններում և տարբեր սեզոններում ունեն տարբեր միտումներ:

Հայաստանում կլիմայի փոփոխության տարբեր սցենարներով կատարված հաշվարկների համաձայն՝ 2030, 2070, 2100 թթ. կտրվածքով կանխատեսվում է ջերմաստիճանի նշանակալի և անընդմեջ աճ, հատկապես գարնան ու ամռան ամիսներին:

Սողանքների պատճառած միջին տարեկան վնասը, մոտ 2011 թ. դեկտեմբեր ամսվա փոխարժեքով հաշվարկված, կազմում է 10 մլն դոլարին համարժեք 3,85 մլրդ ՀՀ դրամի:

Չնայած, որ վերջին հարյուր տարվա ընթացքում ՀՀ տարածքում մթնոլորտային տեղումների քանակը ընդհանուր առմամբ նվազել է 6 %-ով և հետագա տասնամյակների համար նույնպես կանխատեսվում է նվազում, մեծ ինտենսիվությամբ հորդառատ տեղումների քանակը, ընդհակառակը, աճում է: Վերջինս կարող է պատճառ դառնալ մեծ չափերի հասնող աղետների, վնասների և նույնիսկ մարդկային զոհերի: Սա նշանակում է, որ նախկինում դիտվող տեղումներով օրերի թիվը նվազել է, սակայն մեծացել է քիչ օրերում դիտվող տեղումների ինտենսիվությունը, որն էլ կարող է ավերիչ ջրհեղեղների աղբյուր հանդիսանալ:

Գումարային գետային հոսքը մինչև 2030 թ. կնվազի 6,7 տոկոսով, մինչև 2070 թ.՝ 14,4 %-ով, մինչև 2100 թ.՝ 24,4 %-(1961–2100 թթ. համեմատ): Ջրային ռեսուրսների նվազեցումն անմիջականորեն կանդրադառնա գյուղատնտեսության վրա՝ դրանով առաջացնելով պարենային ապահովվածության մակարդակի նվազում:

Համաձայն ՀՀ ազգային վիճակագրական ծառայության՝ 2005–2010 թթ. հրդեհների կողմից անտառներին պատճառված վնասը կազմել է 504 միլիոն ՀՀ դրամ (ՀՀԴ), որից 500,2 միլիոն ՀՀԴ վնասը պատճառվել է միայն 2006 թ-ին: Նույն ժամանակահատվածում անտառային հրդեհների դեմ պայքարի ծախսերը կազմել են 3368 միլիոն ՀՀԴ: ՀՀ հրդեհային առավելագույն ժամանակաշրջաններն արձանագրվել են հուլիսից սեպտեմբերն ընկած ջերմային ալիքների ժամանակ: Համեմատած 1948–1980 թթ. միջև ընկած ժամանակահատվածի հետ՝ ՀՀ-ում 1980–2012 թթ. միջև ընկած ժամանակահատվածում ջերմային ալիքների թիվը աճել է տարեկան 40 %-ով:

Անտառային հրդեհները լուրջ վտանգ են ներկայացնում անտառների բացառիկ կենսաբազմազանության համար և բացասաբար են ազդում անտառային ոչ բնափայտային ապրանքներից կախված տեղական համայնքների սոցիալական կայունության վրա: Անտառային հրդեհներն ազդում են ոչ միայն անտառների և/կամ բուսականության այլ տեսակների վրա: Դրանք նաև դիսկեր են պարունակում տեղի համայնքների համար և կարող են լուրջ հետևանքներ ունենալ սողանքների, սելավների և ջրհեղեղների խթանման տեսանկյունից: Հրդեհները, որոնք գոյանում են այնպիսի տարածքների վրա, որոնք պատված են չպայթված զինամթերքով և ականներով, որոնք երկուսն էլ անցյալի բախումների հետքեր են, լրացուցիչ վտանգ են ներկա-

յացնում հրշեջների և հրդեհների դեմ պայքարող քաղաքացիական հանրության համար: Անտառային հրդեհների հետևանքով առաջացած ծխային աղտոտումները Նոյնպես մեծապես ազդում են մարդու առողջության վրա և կարող են բնակչության շրջանում հանգեցնել անժամանակ մահերի:

Հարցեր և առաջադրանքներ

1. Ինչպես կարող է բնական պաշարների անկայուն կառավարումը «խթանել» կամ «նպաստել» տարերային աղետների և վտանգների ակտիվացմանը:
2. Բերնք օրինակներ՝ կապված լեռնահանքային արդյունաբերության զարգացման և այդ տարածքներում սողանքների, սելավների և այլ վտանգավոր երևույթների զարգացման հետ:
3. Նկարագրե՛ք, թե զառիթափ անտառապար լանջի անտառազրկումը ինչպիսի՞ հետևանքներ կարող է ունենալ:
4. Տարերային աղետների զարգացման հետ կապված ինչպիսի՞ դինամիկա է նկատվում աշխարհում և Հայաստանում:
5. Ինչ է կլիմայի փոփոխությունը և ինչպե՞ս է այն ազդում բնական միջավայրի, մարդու առողջության և տնտեսության վրա:
6. Ինչպիսի՞ հետևանքներ կարող է ունենալ կլիմայի անընդհատ տաքացումը ջրային պաշարների վրա:
7. Ինչպիսի՞ ազդեցություն է ունենում կլիմայի փոփոխությունը անտառային հրդեհների առաջացման ու տարածման վրա:

ԴԱՍ IV

ՏԱՐԵՐԱՅԻՆ ԱՂԵՏՆԵՐԻ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼԻՉ ԵՎ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ՀԵՏԵՎԱՆՔՆԵՐԻ ՆՎԱԶԵՑՍԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԸ

4.1. ՏԱՐԵՐԱՅԻՆ ԱՂԵՏՆԵՐԻ ԵՎ ՎՏԱՆԳԱՎՈՐ ԲՆԱԿԱՆ ԵՐԵՎՈՒՑԹՆԵՐԻ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼԻՉ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԸ

ՀՀ կայուն զարգացման ապահովման համար կարևորագույն գործոն է երկրում աղետների և վտանգների նվազեցման և հնարավորության դեպքում՝ կանխման արդյունավետ համակարգի ձևավորումը և զարգացումը՝ տնտեսության բոլոր ոլորտների և հասարակության առավել լայն շերտերի ներգրավմամբ:

Աղետների ռիսկերի նվազեցման ռազմավարության ձևավորման համար կարևոր նշանակություն ունի ներկայումս առկա իրավական և կառավարման դաշտը: Սկսած 1991 թ.՝ ՀՀ կառավարությունը ձեռնամուխ է եղել աղետների կառավարման օրենսդրական դաշտի ձևավորմանը:

Օրենսդրական և ենթաօրենսդրական մակարդակում աղետների կառավարման ոլորտը բավականաչափ լավ կանոնակարգված է: Ընդունվել են շատ օրենքներ և կանոնակարգող փաստաթղթեր՝ «Արտակարգ իրավիճակներում բնակչության պաշտպանության մասին», «ՀՀ-ում աղետների ռիսկերի նվազեցման ռազմավարությունը», «Հրդեհային անվտանգության մասին», «Հիդրոօդերևութաբանական գործունեության մասին», «Սեյսմիկ պաշտպանության մասին», «Փրկարար ուժերի և փրկարարի կարգավիճակի մասին», «Տեխնիկական անվտանգության ապահովման պետական կարգավորման մասին», «Փրկարար ծառայության մասին» և այլն: Այս ոլորտում կարևոր նշանակություն ունեն նաև հետևյալ իրավական ակտերը. ՀՀ սեյսմիկ անվտանգության համակարգի զարգացման հայեցակարգը, ՀՀ և Երևան քաղաքի տարածքում սեյսմիկ ռիսկի նվազեցման համալիր ծրագրերը, ՀՀ սողանքային աղետի կառավարման հայեցակարգը, ինչպես նաև ՀՀ բնական պաշարների կայուն կառավարման բնագավառի իրավական ակտերը՝ ՀՀ անտառային օրենսգիրքը, ՀՀ ջրային օրենսգիրքը, Ընդերքի մասին ՀՀ օրենսգիրքը, «Լժնոլորտային օդի մասին» ՀՀ օրենքը և այլն:

Աղետների և վտանգների նվազեցման համակարգը, ներգրավելով երկրի բոլոր ոլորտները և հասարակության բոլոր շերտերը, պետության զարգացման կարևոր գործոն է: Այն ենթադրում է համախմբված գործողություններ՝ կառավարության, պետական այլ կառույցների, համայնքների և համայնքային ենթակայության կառույցների, քաղաքացիական հասարակության, գիտական հաստատությունների, մասնավոր հատվածի, ինչպես նաև զանգվածային լրատվության միջոցների կողմից:

Հաշվի առնելով վերջին տարիներին կլիմայի փոփոխության հետ կապված աղետների քանակի և ինտենսիվության աճը, ինչպես նաև դրանց կողմից տնտեսության տարրեր ճյուղերին հասցրած զգալի կորուստները՝ անհրաժեշտություն է առաջանում նոր լուծումներ և մոտեցումներ գտնել կլիմայական ռիսկի կառավարման և աղետների ռիսկերի նվազեցման համար:

Աղետների ռիսկերի նվազեցման համակարգի ձևավորման և զարգացման գործընթացում իր ուրույն գերն ունի կրթական համակարգը, առանց որի անհնար է ապահովել առաջադրվող խնդիրները: Աղետների ռիսկի նվազեցման ռազմավարության մեջ անհրաժեշտ է ներառել աղետների ռիսկերի նվազեցման կրթությունը, որը հիմնականում պայմանավորված է հասարակության ձևավորման և հետագա գործունեության մեջ ունեցած գերի առանձնահատկություններով ու հյոգոյում կայացած միջազգային համաժողովի ընթացքում առաջարկված գործողությունների ծրագրով:

Աղետների ռիսկերի նվազեցման համակարգում իր առաջնային դերն ունի տեղեկատվության և հանրային իրազեկման բաղկացուցիչը, որը լուծում է ծառացող հետևյալ հարցերը՝ տեղեկատվության կառավարում, իրազեկում ու պատրաստվածության բարձրացում, հասարակայնության հետ կապերի ապահովում և հասարակության ուսուցում:

ՀՀ ազգային անվտանգության ռազմավարության մեջ աղետների ռիսկերի նվազեցման ոլորտի վտանգներից հատկապես առանձնացված են հետևյալները՝

- սահմանակից շրջաններում, ինչպես նաև անդրազգային համընդհանուր մահաբեր համաճարակների բռնկումը և բնական ու տեխնածին աղետները:

- ՀՀ հետագա ուրբանիզացումը՝ կապված սեյսմիկ գոտիներում բնակչության խիտ բնակեցման, գյուղական շրջաններում ժողովրդագրական իրավիճակի վատթարացման, սահմանամերձ գյուղերի ամայացման վտանգների հետ:
- ենթակառուցվածքների ցանցի ոչ բավարար մակարդակը: ՀՀ-ն շարունակում է լրացուցիչ ծանապարհների, ջրատարների, կապի համակարգերի և այլ ենթակառուցվածքների զարգացման կարիք զգալ:
- պետության տարածքում, սահմանակից շրջաններում, ինչպես նաև տարածաշրջանային համաճարակների բռնկումը, ավերիչ երկրաշարժերը և այլ բնական ու տեխնածին աղետները:

Ապօրինի ծառահատումների և գրանց հետևանքով ակտիվացված սողանքային ու սելավային երևույթների կանխման նպատակով դեռևս 2005 թ. ՀՀ կառավարությունը ընդունեց մի շարք կրկն փաստաթղթեր՝ Անտառային ազգային ռազմավարությունը, Անտառային ազգային ծրագիրը, ինչպես նաև Ապօրինի անտառահատումների հետ կապված խնդիրների լուծմանն աջակցող միջոցառումների ծրագիրը: 2005 թ. դեկտեմբերին, համաձայն ՀՀ կառավարության թիվ 1152 որոշման, ստեղծվեց «Պետական անտառի մոնիտորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ը՝ անտառային ողջ հատվածի մոնիտորինգի առաքելությամբ: Այստեղ հատկապես կարևորվում է նորագույն տեղեկատվական տեխնոլոգիաների օգնությամբ ապօրինի հատումների հայտնաբերման և կանխման, ինչպես նաև անտառային հրդեհների մասին արագ արձագանքման աշխատանքների կազմակերպումը:

4.2. ՏԱՐԵՐԱՅԻՆ ԱՂԵՏՆԵՐԻ ԵՎ ՎՏԱՆԳԱՎՈՐ ԲՆԱԿԱՆ ԵՐԵՎՈՒՑԹՆԵՐԻ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ՀԵՏԵՎԱՆՔՆԵՐԻ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԸ

Հայաստանում 2010 թ. հուլիսի 8-ին մեկնարկել է եվրահանձնաժողովի մարդասիրական օգնության բաժնի «Աղետների ռիսկերի նվազեցման տարածաշրջանային ծրագիրը» (DIPECHO), որի նպատակն է բարձրացնել աղետներին դիմակայելու պատրաստվածության մակարդակը: «Հարավային Կովկասում տարերային աղետների մեծ հակվածություն կա», — ասել է Հայաս-

տանում եվրամիության պատվիրակության քաղաքական, տնտեսական, մամուլի և տեղեկատվության բաժնի ղեկավար Օննո Սինոնսը՝ շեշտելով հատկապես Հայաստանի հակվածությունը տարերային աղետներին: 2003–2007 թթ. ընթացքում ՀՀ տարածքում 718 տարերային աղետ է գրանցվել, որոնց հետևանքով տուժել են բնակավայրեր և մշակովի հողատարածքներ:

Հետապնդելով մեկ ընդհանուր նպատակ՝ օգնել մարդկանց նախապատրաստվելու տարերային աղետներին և ավելի արդյունավետ դիմակայելու դրանց, եվրահանձնաժողովի մարդասիրական օգնության բաժինը հատկացրել է 2 միլիոն եվրո՝ Հայաստանում, Վրաստանում և Ադրբեջանում DIPECHO ծրագրերի իրականացման համար:

ՀՀ-ում ծրագիրն արդեն իսկ իրականացվել է Վայոց ձորում և Տավուշում, ապա Շիրակի ու Արագածոտնի մարզերում. դպրոցները զինվել են առաջին օգնության և հակահրդեհային միջոցներով, ուսուցիչներին ու աշակերտներին փոխանցվել են արտակարգ իրավիճակներում գործելու գիտելիքներ, անցկացվել են տարհանման ուսումնական միջոցառումներ: Ծրագրի ընթացքում ուսուցանվել է 4 հազար երեխա, իսկ դպրոցական հաստատություններն արդեն ապահովված են աղետների ռիսկի նվազեցման պատրաստվածությամբ: Մարզերի բնակիչներին բաշխվել են տեղեկատվական գրքույկներ: Աղետների նախապատրաստման ծրագիրը ՀՀ-ում իրականացնում են Հայկական կարմիր խաչի ընկերությունը, «Օքսֆամ ՄԲ» հայաստանյան մասնաճյուղը և UNICEF-ի գրասենյակը:

Եվրոպայում անվտանգության և համագործակցության կազմակերպության (ԵԱՀԿ) «Շրջակա միջավայր և անվտանգություն» (ENVSEC) ծրագիրը նախաձեռնել է «Հրդեհների կառավարման և անտառային հրդեհների աղետի ռիսկերի կրճատումը Հարավային Կովկասում» ծրագիրը: Այն իրականացվում է Հրդեհների մշտադիտարկման համաշխարհային կենտրոնի (ՀՄՀԿ)-ի հետ համատեղ և նպատակ է հետապնդում տարածաշրջանում կրճատելու անտառային հրդեհների ռիսկերը՝ հզորացնելով անտառային հրդեհները կանխարգելելու և դրանց արձագանքելու ներպետական կարողությունները: ՀՀ-ում ՄԱԿ-ի զարգացման ծրագրի հետ սերտ համագործակցություն իրականացվելով՝ ծրագիրը հզորացրել է հրդեհների կառավարման ներպետական կարողությունները, մշակել է վերապատրաստման մոդուլ և հրշեջների համար անցկացրել է գործնական և տեսական վերապատրաս-

տում: Նախապատրաստվել և այժմ ՀՀ կառավարության հաստատման է ներկայացվել «Անտառային և այլ բուսածածկ տարածքների հրդեհների կառավարման ազգային քաղաքականության և դրա իրագործման ռազմավարությունը հաստատելու մասին» փաստաթուղթը: ՀՀ-ում կատարվել են բազմաթիվ ուսումնասիրություններ կլիմայի գյուղատնտեսության անցանկալի հետևանքների մեղմման և կանխման ուղղությամբ, օր.՝ կապված գյուղատնտեսական մշակաբույսերի նոր սրտերի ներդրման, ռոտզման նոր տեխնոլոգիաների կիրառման, անտառային էկոհամակարգերի վերակառուցման և ջերմոցային գազերի կլանիչների զարգացման ուղղություններով:

2005 թ. Հայաստանը ստորագրեց Հյուզյի գործողությունների տասնամյա ծրագիրը, որի զխավոր նպատակը պետություններում և համայնքներում աղետների պատճառած մարդկային, սոցիալական, բնապահպանական կորուստների էական նվազեցումն է: 2010 թ-ից արդեն առաջինը տարածաշրջանում ստեղծեցվել է «Աղետների ռիսկի նվազեցման ազգային պլատֆորմ» (ԱՌՆԱՊ), որը գրանցվել է որպես հիմանդրամ: Ծահագրգիռ բոլոր կառույցների ներգրավմամբ մշակվել է ԱՌՆ ազգային ռազմավարությունը՝ գործողությունների կոնկրետ ծրագրով:

Հարցեր և առաջադրանքներ

1. Որո՞նք են տարերային աղետների և վտանգների կանխման միջոցները և գործողությունները:
2. Որո՞նք են տարերային աղետների և վտանգների ազդեցությունների մեղմման ճանապարհները:
3. Ինչպիսի՞ սրենսդրական թերացումներ և բացեր կան՝ կապված տարերային աղետների և վտանգների կանխման հետ:

ԲՆԱԿԱՆ ՊԱՇԱՐՆԵՐԻ ԻՆՏԵԳՐԱԼ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒՄԸ

5.1 ԲՆԱԿԱՆ ՊԱՇԱՐՆԵՐԻ ԻՆՏԵԳՐԱԼ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ԱՌԱՎԵԼՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ԵՎ ԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅՈՒՆԸ ՏԱՐԵՐԱՅԻՆ ԱՂԵՏՆԵՐԻ ՈՒ ՎՏԱՆԳԱՎՈՐ ԲՆԱԿԱՆ ԵՐԵՎՈՒՅԹՆԵՐԻ ՄԵՂՄՄԱՆ ՀԱՐՑՈՒՄ

Բնական բաղադրիչների փոխադարձ սերտ կապի և փոխազդեցության գիտակցումը և ընդունումը հուշում է, որ բնական պաշարների կայուն ու երկարաժամկետ օգտագործումը հնարավոր է միայն բնական պաշարների ինտեգրալ կառավարման ռզնությամբ, ինչը էականորեն կարող է նպաստել նաև տարերային աղետների ու վտանգների մեղմանն ուղղված աշխատանքների արդյունավետության բարձրացմանը:

Ինտեգրալ կառավարումը ենթադրում է բնական պաշարների օգտագործման և պահպանման համալիր գործընթաց, որը հենվում է մի կողմից՝ բնական պաշարների (ջուր, անտառ, հող), իսկ մյուս կողմից՝ սոցիալ-տնտեսական գործոնների (աղքատության նվազեցում, եկամուտների արդարացի բաշխում, առողջ միջավայր) փոխկապակցվածության վրա: Միայն այսպիսի մոտեցումը կարող է ապահովել բնօգտագործման կարևորագույն սկզբունքը. բնապահպանական և սոցիալ-տնտեսական շահերը գիտականորեն հիմնավորված գուգակցվում և համագոր են:

Բնական պաշարների ինտեգրված կառավարումը հատկապես արդյունավետ է համայնքների մակարդակում, որտեղ դրանց օգտագործումը ուղղակիորեն կապված է բնակչության սոցիալ-տնտեսական բարեկեցության հետ: Այս մակարդակում ինտեգրված կառավարումը նպաստում է արտադրության աճին, հողատարման աստիճանի նվազեցմանը, խմելու և ոռոգման ջրի կարգավորմանը և բարելավմանը, այլընտրանքային էներգիայի տնտեսմանը և բնակչության ապրելակերպի լավացմանը:

Ինտեգրալ կառավարման անհրժեշտությունը բխում է նաև բնության մեջ գոյություն ունեցող երևույթների և պրոցեսների համընդհանուր կապի օրենքից, որը երբեմն անվանում են ներքին դիսամիկ հավասարակշռու-

թյան օրենք: Ըստ այդ օրենքի՝ բնության մեջ գոյություն ունեցող բոլոր երևույթները և բաղադրիչները փոխկապակցված, համընդհանուր կապի մեջ են: Դրանցից մեկի փոփոխումը առաջ է բերում շղթայական ռեակցիա, ինչի արդյունքում ամբողջական էկոհամակարգեր (օր.՝ ագրոհամակարգ կամ անտառային էկոհամակարգ) կարող են թնակոխել անհետադարձ փոփոխությունների շրջան: Օրինակ՝ թեքությունների վրա ագրոտեխնիկայի խախտումներով կատարված վարը, չկարգավորված անտառահատումները, գյուղատնտեսական մշակարույների մշակման սխալ տեխնոլոգիաները կարող են հսկայական հողատարածություններ միանգամից դուրս բերել շրջանառությունից: Վերջինիս հետևանքով կարող են տուժել և նույնիսկ անհետանալ արժեքավոր կենսավայրեր, գյուղատնտեսական հողահանդակներ, հողային և ջրային ռեսուրսներ՝ էական վնաս հասցնելով տվյալ տարածաշրջանի սոցիալ-տնտեսական պայմաններին և բնապահպանական վիճակին, անմիջականորեն սպառնալով մարդու առողջությանը և գործունեությանը:

Ինտեգրալ կառավարման արդյունավետությունը և առավելությունները բխում է նեղ կամ որոշակի բնօգտագործման խնդիրներ լուծելու մոտեցումներից: Օր.՝ ՀՀ անտառային ոլորտում, անկախացումից ի վեր, իրականացվել են բազմաթիվ միջազգային ծրագրեր, որոնց առատությունը և ներդրումների մասնատված բնույթը ինտեգրալ կառավարման պրակտիկայի բացակայության պատճառով մեծ բարեփոխումների չհանգեցրին: Նմանատիպ բազմաթիվ հիմնախնդիրներ են կապված հատկապես լեռնահանքային արդյունաբերության, ջրային ռեսուրսների արդյունավետ օգտագործման և ձկնաբուծության զարգացման, անտառահատումների, որսորդության և կենսաբազմազանության պահպանման հետ:

Բնական պաշարների կայուն կառավարում իրականացնելու նպատակով կարելի է իրականացնել հետևյալ միջոցառումները՝

- 1) համալիր էկոլոգիական գնահատման համակարգի, էկոլոգիական մոնիթորինգի ներդրումն ու զարգացումը,



- 2) շրջակա միջավայրի պահպանման, խախտված էկոլոգիական հավասարակշռության վերականգնման, բնապահպանական ոլորտի վերաբերյալ կարևորագույն որոշումների կայացման գործում հասարակության լայն շերտերի և բնապահպանական կազմակերպությունների մասնակցության ապահովումը,
- 3) բնապահպանության ոլորտի պահպանման և կարգավորման հիմնախնդիրների լուծմանն ուղղված նորմատիվային-իրավական պահանջների խստացումը, բնապահպանական ոստիկանության հիմնումը՝ չարաշահումներին արագ արձագանքելու կամ դրանք կանխելու հիմնական առաքելությամբ,
- 4) հայրենի բնության ինքնատիպ կենդանական աշխարհն ամլացնող համատարած որսագողության և անօրինական անտառահատումների կասեցումը,
- 5) Հանրապետության, այդ թվում՝ երևանի անապատացման վերահաս վտանգը կանխելու համար անհապաղ միջոցների ձեռնարկումը:

Հարցեր և առաջադրանքներ

1. Ինչ է բնական պաշարների ինտեգրալ կառավարումը:
2. Ինչպիսիք առավելություններ ունի ինտեգրալ կառավարումը այլ կառավարման համակարգերի հետ համեմատված:
3. Բերե՞ք ինտեգրալ կառավարման օրինակներ:
4. Բնական պաշարների կառավարման արդյունավետության բարձրացման ինչպիսիք քայլեր ու միջոցառումներ են անհրաժեշտ:

Օգտագործված գրականություն և համացանցային պաշարներ (ռեսուրսներ)

- Հայաստան. կլիմայի փոփոխության հիմնահարցերը, հողվածների ժողովածու, ՀՀ բնապահպանության նախարարություն, Երևան, 1999, 373 էջ:
- Հայաստան. կլիմայի փոփոխության հիմնահարցերը, հողվածների ժողովածու, ՀՀ բնապահպանության նախարարություն, II թողարկում, Երևան, 2003, 353 էջ:
- ՀՀ կլիմայի փոփոխության 2-րդ ազգային հաղորդագրություն, 2010:
- ՀՀ կառավարության որոշում № 281, 2012 թ. մարտի 7, Հայաստանի Հանրապետության ոլորտների նվազեցման ազգային ռազմավարություն:
- ՀՀ կառավարության 2004 թվականի մարտի 18-ի № 349-Ն որոշում:
- Հայրապետյան Է. Մ., Հարությունյան Լ. Վ., Հարությունյան Վ. Ս. և Վարդանյան Ժ. Հ., Շրջակա միջավայրի պահպանություն: Դասագիրք Հայկական գյուղատնտեսական ակադեմիայի ուսանողների համար, Երևան, ՀԳԱ, Երևան, 2005, 458 էջ:
- ՀՍՀ 227-2003, «Անվտանգությունն արտակարգ իրավիճակներում: Բնական արտակարգ իրավիճակներ: Տերմիններ և սահմանումներ»:
- ՀՍՀ 233-2004, «Անվտանգությունն արտակարգ իրավիճակներում: Հիմնական հասկացություններ: Տերմիններ և սահմանումներ»:
- ՀՍՀ 308-2008, «Անվտանգությունն արտակարգ իրավիճակներում: Բնական արտակարգ իրավիճակների կանխարգելում: Տերմիններ և սահմանումներ»:
- Սյալոյան Հ. «Հայաստանում անտառների և հողերի կառավարման ոլորտում անտառային հրդեհների աղետի կրճատման, անտառային հրդեհների կանխարգելման և վերահսկման, ինչպես նաև կրակի օգտագործման ոլորտում գործող օրենսդրական,

կարգավորող և ինստիտուցիոնալ դաշտի վերաբերյալ (այդ թվում՝ կառավարական մարմինների, քաղաքացիական հասարակության շահագրիտ կողմերի, մասնավորապես տեղական համայնքների և մասնավոր հողօգտագործողների պարտականությունների մասով)» զեկույց: Զեկույցը մշակվել է «Շրջակա միջավայր և անվտանգություն» (ENVSEC/ԷՆՎՍԵՔ) Նախաձեռնության «Հրդեհների կառավարումը և անտառային հրդեհների աղետի ռիսկերի կրճատումը Հարավային Կովկասում» ծրագրի շրջանակներում, Երևան, 2013:

- Սայադյան Հ., Հայաստանի Հանրապետության անտառային գեո-համակարգերի տարածաժամանակային փոփոխությունները և կառավարման հիմնախնդիրները, ԵՊՀ, Երևան, 2010, 261 էջ:
- Մելքումյան Ս., Հայաստանի Հանրապետության բնական պայմանների ու ռեսուրսների տնտեսաաշխարհագրական գնահատումը և շրջակա միջավայրի պահպանության հիմնախնդիրները, Երևան, Զանգակ-97, 2009, 200 էջ:
- Ինտերնետային կայքէջեր.

<http://www.slideshare.net/EcomapMSKH/ss-7874602>

http://www.emergency.am/am/Disaster_types?id=739

<http://168.am/2013/05/12/223596.html>

<http://eunewsletter.am/hy/events/natural-disasters-and-protection-against-them>

<http://www.panarmenian.net/arm/news/67948/>

<http://archive.ankakh.com/2011/07/136302/>





www.greenlane.am