

ՀՀ ԿԳՄՍՆ «Խաչատուր Աբովյանի անվան Սևանի ավագ դպրոց» ՊՈԱԿ

Ավարտական հետազոտական աշխատանք

Թեմա՝ Մթնոլորտային, կլիմայական և տիեզերական

ռեսուրսներ: Կլիմայի փոփոխությունները

Դպրոց՝ ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Նորաշեն գյուղի հիմնական դպրոց ՊՈԱԿ

Ուսուցիչ՝ Ռուբիկ Բարսեղյան

Դեկավար՝ Նելլի Զարամյան

Սևան 2022

1. Կլիմայի փոփոխության հիմնախնդիրները

Կլիմայի փոփոխությունը մեր ժամանակների ամենակարևոր հիմնախնդիրներից է: Եթե երեսուն տարի առաջ միայն գիտական շրջանակներում էին քննարկվում կլիմայի փոփոխության հիմնախնդիրները, ապա այժմ այն ակնհայտ է դարձել բոլորիս համար: Վերջին տարիներին եղանակն աստիճանաբար տաքանում է և շատ ավելի փոփոխական է դառնում:

Այն փաստը, որ մեր մոլորակի կլիման փոփոխության է ենթարկվում, այն էլ շատ արագ, այլևս կասկածի տեղքի չի տալիս: Վերջին 130 տարվա ընթացքում երկրագնդի



մթնոլորտի ստորին շերտի միջին ջերմաստիճանը նույնիսկ այսպիսի, թվում է աննշան բարձրացումը, մոլորակի մասշտաբով լուրջ վտանգ է ներկայացնում նրա բնակիչների՝ բույսերի, կենդանիների և մարդկանց համար: Բացի այդ, 1°C-ը միջին համաշխարհային տվյալ է և որոշ տարածաշրջաններում, ինչպես օրինակ, Արկտիկայում, ջերմաստիճանը շատ ավելի արագ է բարձրանում:

Կլիմայական փոփոխությունների պատճառների վերաբերյալ վարկածները շատ են: Որոշ հետազոտողներ մատնանշում են, որ դրանք պայմանավորված են մոլորակի վրա տիեզերական գորընթացների ազդեցությամբ(արեգակնային ակտիվության մեծացում, երկրագնդի առանցքի թեքության փոփոխություն), մյուսներն էլ պնդում են, որ հենց մարդն է իր գործունեությամբ դարձել կլիմայական աղետների պատճառ:

1.1 Կլիմա և եղանակ

Եղանակը մթնոլորտի ստորին շերտի վիճակն է տվյալ վայրում և տվյալ պահին, կամ սահմանափակ ժամանակահատվածում(օրինակ՝ օրվա, շաբաթվա, ամսվա ընթացքում):

Կլիման եղանակի միջինացված բնութագրումն է տվյալ կետում ավելի երկար ժամանակահատվածի համար(մի քանի տասնամյակ): Կլիման տվյալ վայրին բնորոշ միանման եղանակների բազմամյա կրկնությունն է: Կլիմայի ձևավորումը պայմանավորված է մի շարք գործոններով՝ տեղանքի աշխարհագրական լայնությամբ, օվկիանոսից ունեցած հեռավորությամբ, ցամաքային ռելիեֆի ձևով, գերշխող քամիներով, օվկիանոսային հոսանքներով և շարք գործոններով՝այլ գործոններով :

Կլիման այն է, ինչ սպասում ենք, իսկ եղանակը՝ այն, ինչ ստանում ենք:

Կլիման բնորոշող հիմնական հատկանիշներն են.

- Օդի ջեմաստիճանը և դրա փոփոխությունը՝ սեզոնից կախված,
- Տարվա ընթացքում տեղումների քանակը և ռեժիմը,
- Օդային զանգվածների տեղաշարժման առանձնահատկությունները,
- Գերիշխող քամիները և այլն:

1.2 Կլիմայի տեսակներ և կլիմայական գոտիներ

Երկրագնդի տարբեր վայրերում կլիման տարբեր է: Մեր մոլորակի վրա կլիմայական տարբերությունները պայմանավորված են նախ և առաջ նրանով, որ արևից ստացվող ջերմությունն անհավասարաչափ է բաշխվում Երկրի մակերևույթի վրա: Կլիմայի վրա մեծ ազդեցություն ունեն հեռավորությունը ծովից, մթնոլորտի շրջանառությունը, տեղումների ռեժիմը և, այսպես կոչված՝ «կլիմայաստեղծ գործոններ»: Դրանք էլ իրենց հերթին խիստ կախված են աշխարհագրական պայմաններից, և առաջ, աշխարհագրական լայնությունից, ինչպես նաև ծովի մակերևույթից ունեցած բարձրությունից: Միանման կլիմա ունեցող տարածքներն իրենցից ընդարձակ գոտիներ են ներկայացնում, այսպես կոչված՝ պայմանավորված գոտիներ որոնք հաջորդում են միմյանց՝ հասարակածից դեպի բևեռներ:

Կլիմայական գոտիները Երկրի մակերևույթի լայնակի ձգվող այն տարածքներն են, որոնք համեմատաբար համասեռ իրենցից ունեն :

Հիմնական կլիմայական գոտիներն են՝ հասարակածային, երկու արևադարձային, երկու բարեխառն և երկու բևեռային(արկտիկական և անտարկտիկական):

հասարակածային կլիմայական գոտիների միջև գտնվում են անցումային գոտիները՝ երկու մերձհասարակածային, երկու մերձարևադարձային և երկու մերձբևեռային(մերձարկտիկական և մերձանտարկտիկական գտնվում :

Հայաստանը գտնվում է մերձարևադարձային գոտու հյուսիսում, որի պատճառով ամռան ամիսներին շոգ է, իսկ ձմռանը՝ ցուրտ:

Որոշ կլիմայական գոտիներում առանձնացվում են կլիմայի տիպեր և կլիմայական մարզեր՝ ցամաքային, ծովային, մուսոնային և:

1.3 Ինչու և ինչպես է կլիման փոխվել անցյալում

Երկրի կլիման մշտապես ենթարկվել է փոփոխությունների: Ենթադրվում է, որ նման փոփոխության հետևանքով են անհետացել դինոզավրերը, որոնց գոյության մասին վկայում են պեղումների ընթացքում հայտնաբերված դինոզավրերի ձվերը և ոսկրերը: Դրանց գոյության ժամանակ մեր մոլորակի կլիման շատ ավելի տաք է եղել, քան այսօր: Սակայն եղել են նաև ցուրտ ժամանակաշրջաններ, երբ կլիման այսօրվա համեմատ շատ ավելի սառն է եղել, իսկ սառցադաշտերը տարածվել են մինչև ներկայիս Բեռլինի և Չիկագոյի զբաղեցրած տարաքները:

Անցյալում եղած ջերմաստիճանը գիտնականները հաշվում են՝ ուսումնասիրելով երկրաբանական ապարները, ինչպես նաև լճային, ծովային և օվկիանոսային նստվածքները: Սառույցը հետքեր է թողնում ապարների վրա, իսկ հնադարյա ծովերի խորքային նստվածքներում կան բույսերի մնացորդներ, որոնք կարող էին գոյատևել միայն որոշակի ջերմաստիճանի պայմաններում:

Նախորդ հարյուրամյակների ընթացքում տեղի ունեցած պայմանավորված փոփոխությունների մասին կարելի տեղեկանալ ծառաբների տարեկան օղակներից, տաք տարիներին օղակներն ավելի լայն են ինչ իսկ ցուրտ տարիներին ավելի նեղ:

Անցյալի կլիման ուսումնասիրող գիտությունը կոչվում է հնէակլիմայագիտություն: Պատմականորեն, Երկրի կլիման քանիցս փոփոխությունների է : Սակայն նախկինում երբեք չի դիտվել մոլորակի միջին ջերմաստիճանի այնպիսի արագ փոփոխություն, ինչպիսին այժմ է, մոտ 1°C 100 տարվա ընթացքում: Այս աննախադեպ արագությունը բնորոշ չէ բնական գործընթացներին : Ամենաարագ կլիմայական փոփոխություններն անգամ տևել են հարյուրավոր , հազարավոր տարիներ Տարվաինչը

մարդկային կյանքի տևողության համեմատ համարվում է փոփոխության շատ դանդաղ տեմպ:

1.4 Կլիմայի ներկա փոփոխությունները

Վերջին հարյուամյակի ընթացքում Եկրագնդի վրա ջերմաստիճանը սկսել է բարձրանալ: 100 տարում մոլորակը տաքացել է գրեթե մեկ աստիճանով:

Գիտանականները մոլորակի տաքացումը բացատրում են ջերմոցային էֆեկտի ուժգնությամբ:

Ջերմոցային էֆեկտ.

Ջերմոցային էֆեկտ էն անվանում այն երևույթը, երբ մթնոլորտում պարունակվող գազերը, փոշին և ջրի գոլորշին կլանում երկրագնդի ճառագայթած ջերմությունը Հայաստանը խոչընդոտում փոփոխությունը՝անմիջական հեռացումը տիեզերք: Երբ 200 տարի առաջ գիտնականները նկարագրեցին այդ էֆեկտը, նրանք նմանություն գտան Երկրի մթնոլորտի և բանջարեղեն աճեցնելու ջերմոցի հատկությունների միջև: Այդ պատճառով էլ Երկրագնդի ջերմային ճառագայթումը կլանող մթնոլորտի գազերն անվանեցին ջերմոցային: Մթնոլորտում պարունակվող գազերն են ածխաթթու գազը՝ CO₂,մեթանը՝ CH₄Հայաստանը այլն, ինչպես նաև ջրի գոլորշին: Դրանք կասեցնում են երկրագնդի մակերեսից ինֆրակարմիր ճառագայթումը: Արդյունքում մթնոլորտի ստորին շերտերը տաքանում են էֆեկտը Դա միանգամայն բնական երևույթ է : Առանց ջերմոցային էֆեկտի օդի միջին ջերմաստիճանը

Երկրի մակերեսին մոտ կլիներ ոչ թե +14 °C, ինչպես հիմա է, այլ ընդամենը -19 °C: Այդ դեպքում Երկրագնդի տաքությունն անարգել կճառագայթեր տիեզերք և մթնոլորտը չէր տաքանա ներկայիս չափով: Կյանքը Երկրագնդի վրա հարցականի տակ կլիներ: Գիտնականները վաղուց կանխատեսել էին, որ արդյունահանելով և այրելով ածուխ, նավթ և գազ՝ մարդը կսկսի արտահանել մեծ քանակությամբ CO₂ և CH₄՝ ուժեղացնելով ջերմոցային էֆեկտը : 20-րդ դարի կեսերին կանխատեսումը հաստատվեց, յադ գազերի պարունակությունն օդում աշխարհով մեկ սկսեց արագ աճել:

Ջերմոցային գազերը ներկայիս կլիմայական փոփոխությունների հիմնական պատճառն են: Այսպես կոչված, արդյունաբերական զարգացման մեկնարկից հետո ածխաթթու գազի պարունակությունը մթնոլորտում բարձրացել է 40%-ով, մեթանինը՝ 120%-ով, իսկ ազոտի ենթօքսիդինը՝ 20%-ով:

Ջերմաստիճանի և ջերմոցային գազերի պարունակության փոփոխության հետ միաժամանակ փոխվել է նաև Համաշխարհային օվկիանոսի մակարդակը: Յուրտ ժամանակաշրջանում օվկիանոսի մակարդակը 50-100 մետրով ցածր է եղել, իսկ վերջին հարյուր հազարավոր տաք տարիներին մակարդակը եղել է նույնը, ինչ այսօր, կամ 5-10 մետրով ավելի բարձր:

Օվկիանոսը, անտառները և հողը «օգնում են» մարդուն և մթնոլորտից կլանում «մեր» արտանետած CO₂-ի կեսը, միջդեռ մյուս կեսը կուտակվում է մթնոլորտում՝ ուժգնացնելով ջերմոցային էֆեկտը:

Բացի մթնոլորտում գազերի բաղադրության փոփոխությունից, մարդն օդն աղտոտում է անբողբոջներով՝ փոքրիկ մասնիկներով, որոնք ձևավորվում են էլեկտրակայանների, ավտոմեքենաների ու ինքնաթիռների արտանետումներից, ինչպես նաև անտառային հրդեհների և խոտի այրման արդյունքում:

Այսպիսով, մարդը և՛ տաքացնում, և՛ սառեցնում է Երկիր մոլորակը: Ցավոք, առաջին գործոնը՝ ջերմոցային էֆեկտի ուժգնացումը, սառեցնող էֆեկտից մոտ 3 անգամ ավելի է: Դրա պատճառով խոսվում է մարդու ազդեցության հեռանքով «գլոբալ տաքացման» մասին:

Հայտնի կլիմայագետ Մ. Ի. Բուդիկոն 1970-ականներին բավական բարձր ճշգրտությամբ հաշվարկել էր ջերմաստիճանի բարձրացումը և կանխատեսել, որ մոտավորապես 2000թ.-ից սկսած՝ մարդկությունը կանգնելու է խնդիրների առջև՝ կապված կլիմայի նոր և «տարօրինակ» փոփոխությունների հետ: Այդպես էլ տեղի ունեցավ, և մենք դրա ականատեսն ենք: Գլոբալ տաքացումը հանգեցնում է կլիմայի փոփոխությանը, որը տարբեր տարածքներում առանձնահատուկ դրսևորումներ է ստանում: Այդ դրսևորումներից կարևորը գրեթե ամենուրեք օդերևութաբանական ծայրահեղ պայմանների տևողության ու հաճախականության աճն է: Խոսքը նաև եղանակային պայմանների կտրուկ փոփոխությունների մասին է:

Գիտնականների մեծ մասը միակարծիք է, որ վերջին 60 տարիներին (20-րդ դարի կեսից)

և



տեղի
ունեցած

մոտակա հարյուրամյակում տեղի ունենալիք կլիմայի փոփոխության գլխավոր պատճառը մարդն է:

Կլիմայի փոփոխության հետագա փոփոխությունը զսպելու համար անհրաժեշտ է վերափոխել ողջ համաշխարհային տնտեսությունը՝ դարձնելով այն «կանաչ»՝ ներդաշնակ մարդու և կլիմայի համար:

2. Ինչպես են կլիմայի փոփոխություններն

ազդում բնության և մարդու վրա

Արդյոք հնարավոր է հարմարվել կլիմայի փոփոխության անխուսափելի հետևանքներին:

Բնության մեջ ամեն ինչ փոխկապակցված է: Անգամ բաղկացուցիչներից մեկի աննշան փոփոխությունը հանգեցնում է մյուսների փոփոխությանը: Դա է պատճառը, որ մոլորակի վրա ջերմաստիճանի բարձրացմանը զուգահեռ Տարվա կարող են տեղի ունենալ նաև այլ փոփոխություններ. համաշխարհային օվկիանոսի մակարդակը բարձրանում է, հալչում են սառույցները և փոխաբեցտարի ավելանում է եղանակային այնպիսի ծայրահեղ դրևորումների թիվը և հզորությունը, ինչպիսիք են ջերմային ալիքները, փոթորիկները, հորդառատ անձրևները և հեղեղումները և երաշտները:

Նոր, վտանգավոր վարակիչ հիվանդություններ և նոր վնասատուներ են հայտնաբերվում այն վայրերում, որտեղ միջին չեն եղել ձևավորումը Կլիմայի փոփոխության այս և այլ հետևանքներ վտանգավոր են երուսական և կենդանական աշխարհի համար, որոնք չեն ունակվում արագ հարմարվել այդքան կտրուկ փոփոխություններին: Դրանք նաև հսկայական տնտեսական վնաս են հասցնում, վտանգավոր են մարդու առողջության և անգամ կյանքի համար:

2.1 Ինչպես է կլիմայի փոփոխությունն ազդում եղանակի վրա

Վերջին 50 տարիների ընթացքում ամբողջ աշխարհում ավելացվել են եղանակային ծայրահեղ դրսևորումները: Ամեն օր ջերմաստիճանը նորանոր ռեկորդներ է սահմանում՝ արտակարգ տաք ամառ, իսկ ձմռանը 0°C-ից բարձր ջերմաստիճանը կարող է անսպասելիորեն նվազել մինչև -20°C:

Եղանակային անոմալիան շեղումն է տվյալ տարածաշրջանին բնորոշ սեզոնային, ամսական կամ օրվա եղանակային պայմաններից:

Եղանակային վտանգավոր երևույթները եղանակային պայմանների հետ կապված բնական գործընթացներ կամ երևույթներ են, որոնք առաջանում են մթնոլորտում, ցամաքում կամ օվկիանոսում և իրենց ուժգնությամբ, տարածվածությամբ ու տևողությամբ կարող են կործանարար լինել մարդկանց, կենդանիների ու բույսերի համար, ինչպես նաև մեծ վնաս հասցնել տնտեսությանը:

Դիտարկումները ցույց են տալիս, որ ամբողջ աշխարհում եղանակային վտանգավոր երևույթների թիվն արճապատ ավելանում է: Դա կապված է կլիմայի գլոբալ փոփոխությունների հետ: Մթնոլորտի և օվկիանոսի միջին ջերմաստիճանի բարձրանալու հետ ավելանում է օվկիանոսների, լճերի և գետերի ջրերի գոլորշիացումը: Այդ պատճառով մթնոլորտում ավելանում է խոնավության քանակը, որն էլ բնականաբար, շատ և առատ անձրևներ է առաջացնում: Դա ուղեկցվում է էներգիայի էլ ավելի ուժգին անջատմամբ, ինչը դրսևորվում է եղանակային ծայրահեղ ու վտանգավոր դրսևորումների ուժգնացմամբ ու հաճախակիացմամբ:

**Վտանգավոր
եղանակային անոմալիաները
Հայաստանի
Հանրապետությունում.**

«Տարածքում գնալով էլ ավելի հաճախակի են նկատվում եղանակային ծայրահեղ դրսևորումները,



նկատելի է արտակարգ և վտանգավոր օդերևութաբանական երևույթների տևողության, ուժգնության և հաճախակիության ավելացում:

Ցավոք, եղանակային վտանգավոր երևույթները մեծամասնաբ հնարավոր չէ կանխատեսել: Եղանակը հնարավոր է կանխատեսել առավելագույնը 2 շաբաթվա կտրվածքով, յուրաքանչյուր 14 օրը մեկ մթնոլորտը «թարմանում է» և ֆիզիկապես հնարավոր չէ ավելի երկար ժամանակահատվածի համար հետևել և կանխատեսել օդային զանգվածների տեղաշարժին:

2.2 Ինչպես է կլիմայի փոփոխությունն ազդում անտառների վրա

Անտառի կենսագործունեությունը և դրա աշխարհագրական տարածումը պայմանավորված են կլիմայական պայմաններով և, առաջին հերթին, օդի ջերմաստիճանով և տեղումների քանակով: Կլիման անտառների տարածումը սահմանափակող հիմնական գործոնն է: Անտառային գոտու հյուսիսային սահմանի տեղադիրքը պայմանավորված է օդի ջերմաստիճանով: Ցածր ջերմաստիճանային պայմաններում անտառը վերածվում է տունդրայի: Սակայն օդի ջերմաստիճանային պայմանները հատկապես հարթավայրերում փոփոխվում են աստիճանաբար, այլ ոչ թե կտրուկ, ինչի հետևանքով անտառային գոտու և տունդրայի միջև ձևավորվում է անցումային գոտի՝ անտառատունդրա:

Անտառների տարածման հարավային սահմանի տեղադիրքը, որտեղ անտառը փոխարինվում է տափաստանով, պայմանավորված է մթնոլորտային տեղումների քանակով: Այդ պատճառով տաք և սակավ տեղումների պայմաններում առավելություն են ստանում ցածրահասակ խոտաբույսերը, և ձևավորվում է տափաստան:

Բացի կլիմայից, անտառածածկի վրա մեծ ազդեցություն են թողնում տեղանքի ռելիեֆը, հողաշերտը, ջրային ավազանները և մարդու գործունեությունը:

Արդյոք անտառներն արձագանքում են կլիմայի ներկայիս փոփոխությանը: Պատասխանը միանշանակ <<այո>> է: Կանխատեսումների համաձայն, կլիմայի գլոբալ տաքացման հետևանքով մոլորակի անտառային շրջաններում ավելի զգալի փոփոխություններ տեղի կունենան Եվրասիայի և Հյուսիսային Ամերիկայի հյուսիսային

անտառներում, ինչը կարտահայտվի դրանց հյուսիսային և հարավային սահմանների տեղաշարժերով:

Կլիմայի փոփոխությամբ պայմանավորված՝ անտառազրկումը գրեթե ամբողջությամբ կընդգրկի Արևելյան Եվրոպայի և Արևմտյան Սիբիրի միջին գոտիները: Սա մտահոգիչ կանխատեսում է, որը ցույց է տալիս, թե որքան լուրջ իրավիճակ կարող է ստեղծվել անտառների անհետացման հետ կապված, եթե իրականանա կլիմայի գլոբալ տաքացման հոռետեսական սցենարը:

Կլիմայի փոփոխությունն առաջացրել է նաև այլ խոշոր խնդիրներ՝ ամռան շոգ եղանակային պայմաններում խոշոր հրդեհների տարածում և վնասատու միջատների <<գրոհ>>: Շոգը և եղանակային այլ վտանգավոր երևույթները հաճախ անտառների ոչնչացման ուղղակի պատճառ են դառնում:

Ինչպես են անտառները ազդում կլիմայի վրա

Մենք ծանոթացանք, թե ինչպես է կլիման և դրա փոփոխությունը ազդում անտառի վրա: Այժմ տեսնենք, թե անտառն իր հերթին ինչպես է ազդում կլիմայի վրա:

Կանաչ անտառները փոփոխում են արեգակնային ճառագայթների անդրադարձումը Երկրի մակերեսից՝ այդ կերպ ազդելով Երկրի կողմից կլանվող ջերմության քանակի վրա:

Անտառը նպաստում է հողի խոնավության պահպանմանը և ազդում է գոլորշացման վրա՝ տարածքի կլիման դարձնելով ավելի խոնավ և մեղմ:

Անտառներում ձնածածկույթն ավելի երկար է պահպանվում, ինչի արդյունքում՝ ջերմաստիճանային կտրուկ տատանումները մեղմվում են՝ նվազեցնելով գարնանային վարարումների ռիսկերը: Այնուամենայնիվ, անտառների ամենակարևոր կլիմայական հատկությունը կապված է ածխածնային ցիկլի հետ:

Անտառը կլանում է մթնոլորտում պարունակվող ածխաթթու գազը և կապված ածխածինը պահպանում տարատեսակ օրգանական նյութերի տեսքով: Հենց ածխաթթու գազն է հանդիսանում մթնոլորտ արտանետված հանաժո վառելանյութերի այրման հետևանքով առաջացած՝ ներկայիս կլիմայի փոփոխության գլխավոր պատճառը:

Հայտնի է, որ կանաչ բույսերը կլանում են ածխաթթու գազը և արտազատում թթվածին:

Այս գործընթացը կոչվում է ֆոտոսինթեզ և տեղի է ունենում արևի լույսի էներգիայի շնորհիվ: Անտառը միայն ծառապատ տարածք չէ: Կանաչը մոլորակի կյանքի գույնն է: Անտառը բազմաթիվ կենդանիների տունն է, մաքրում է մեր շնչելու օդը և խմելու ջուրը, կանխում է հողի էրոզիան, մեղմացնում կլիմայական փոփոխությունները: Մինչդեռ ամեն տարի հազարավոր հեկտարներ են մոխրանում անտառային հրդեհների պատճառով, որոնց 93%-ից ավելին մարդու անփութության հետևանք է:

2.3. Ինչպես է կլիմայի փոփոխությունն ազդում Երկրի ջրային ռեսուրսների վրա

Երկրագնդի քաղցրահամ ջրերի բոլոր աղբյուրները (գետեր, լճեր, ճահիճներ, ձնածածկույթ, սառցադաշտեր, գրունտային ջրեր) սերտորեն կապված են կլիմայի հետ: Դրանք որոշ չափով հանդիսանում են կլիմայի արգասիքը, սակայն, անշուշտ, կախված են նաև բնական այլ բաղադրիչներից:

Կլիմայի տաքացման հետևանքով մոլորակի շատ շրջաններում կարող են ավելի հաճախակի դառնալ ուժեղ հորդառատ անձրևները, որոնք կհանգեցնեն աղետալի ջրհեղեղների: Մյուս կողմից, կան շրջաններ, որտեղ կանխատեսվում է տեղումների քանակի նվազում, ինչի արդյունքում երաշտների դեպքերը կավելանան:

Կլիմայի փոփոխությամբ պայմանավորված՝ ջրի սակավությունից առավել շատ կտուժեն աշխարհի չորային շրջանները: Հայաստանը, լինելով չորային երկիր, խոցելի է ջրի սակավության տեսակետից՝ մեզ մոտ արդեն նկատվում է մթնոլորտային տեղումների քանակի նվազում և գետային հոսքերի կրճատում:

Կլիմայի փոփոխությունը զգալիորեն կազդի սառցադաշտերի և ձնածածկույթի վրա:

Կլիմայի փոփոխության դրսևորումները՝ տեղումների քանակի և ռեժիմի փոփոխությունները, լեռնային սառցադաշտերի հալոցքը և ջերմաստիճանի գլոբալ բարձրացումը աստիճանաբար փոփոխում են գետային հոսքը:

Արդյունքում գետերի երկայնքով դրա ափամերձ տարածքներում տեղակայված բնակավայրերում կարող են տեղի ունենալ խոշոր ջրհեղեղներ և հեղեղումներ, կամ, ընդհակառակը, գետերի հուները կարող են չորանալ:

Կլիմայի փոփոխությունն էապես ազդել է նաև Սևանա լճի ջրաջերմային ռեժիմի, ինչպես նաև ողջ էկոհամակարգի վրա:

Դիտարկումների արդյունքում պարզվել է, որ լճի կապտականաչ ջրիմուռներով ծաղկման հիմնական պատճառներն են ջերմային ֆոնի բարձրացումը, գետերով և ոչ գետային ջրահոսքով ավազանից կենսածին տարրերի ավելացումը և ներջրամբարային պրոցեսների արդյունքում, կենսածին տարրերի ներգրավումը ջրիմուռների զարգացման և ծաղկման գործընթացներում: Ինչն էլ իր հերթին բացասաբար է անդրադառնում և վտանգի տակ դնում լճի ձկնային պաշարները և կրճատում արեալը: Այս խնդրի լուծման համար առաջնային պայման է լճի ջրի մակարդակի բարձրացումը:



2.4. Ինչպես է կլիմայի փոփոխությունն ազդում քաղաքների և մարդու առողջության վրա

Քաղաքները մեր մոլորակի յուրօրինակ էկոլոգիական տաք կետերն են: Ի դեպ, «տաք» բառը պետք է հասկանալ բառացիորեն: Ձեռնարկությունների և ավտոտրանսպորտի տարատեսակ նյութերի արտանետումները «կուտակվում են» քաղաքի մթնոլորտի գետնամերձ շերտում, շինությունների խիտ դասավորության հետևանքով առաջացնելով ջերմոցային էֆեկտ՝ հարակից տարածքների հետ համեմատ մի քանի աստիճանով բարձրացնելով օդի ջերմաստիճանը քաղաքում: Այդ պատճառով գիտնականները քաղաքներն անվանում են ջերմային կղզիներ:

Ջերմային կղզին խոշոր քաղաքի կենտրոնական մասն է, որտեղ ջերմաստիճանն ավելի բարձր է, քան ծայրամասերում: Քաղաքային ջերմային կղզու էֆեկտն առավել սուր է

Ջերմաստիճանային տարբերությունն արվարձանների և քաղաքի կենտրոնի միջև այս ժամանակահատվածում կարող է հասնել 10-15°C-ի:

Ջերմային կղզու էֆեկտը խոշոր մեգապոլիսներում էլ ավելի է սրվում մեր արագ ջերմաստիճանի աճի պայմաններում:

Քաղաքներում, հատկապես խոշոր քաղաքներում, կլիմայի փոփոխությունն ավելի վառ է արտահայտված :

Հայաստանի ամենախիտ բնակեցված շրջաններում այդ թվում Երևանում ամռանը տիպեր պայմանները բավականին անբարենպաստ են: Ջերմային անհարմարավետություն զգացվում է հուլիս-օգոստոս ամիսներին հանրապետության ցածրադիր բոլոր շրջաններում: Բարձր ջերմաստիճանը, ինտենսիվ ճառագայթումը ստեղծում են ջերմային հարվածի և արևահարության վտանգ: Այդ վտանգն ավելի կուժեղանա երկու եթեիրականանան կլիմայի կանխատեսվող սցենարները, բացի կլիմայի չորայնության ավելացումից՝ սպասվում է անհարմարավետության ժամանակահատվածի երկարացում:

Կլիմայի փոփոխությունը բացասաբար է անդրադառնում մարդու առողջության վրա :

2.5. Ինչպես է կլիմայի փոփոխությունն ազդում սոցիալական խնդիրների վրա

Բոլոր երկրները և շրջանները, առանց բացառությունների, իրենց վրա զգում են կլիմայի փոփոխությունները, սակայն դրանցից որոշները, օրինակ, առափնյա, արկտիկական, լեռնային տարածքները կամ գյուղատնտեսական շրջանները, հատկապես շատ են տուժում կլիմայական փոփոխությունների հետևանքներից: Սա տեղի է ունենում այն պատճառով, որ տեղի բնակչության կենսակերպը և տնտեսվարման ձևը մեծապես կախված են եղանակային պայմաններից և կլիմայից, ուստի ցանկացած փոփոխություն հանգեցնում է տնտեսության և հասարակության համար մեծ խնդիրների:

Կլիմայական փոփոխությունները տասնյակ միլիոնավոր մարդկանց միգրացիայի պատճառ են դառնում, ովքեր փախչում են փոթորիկներից, երաշտից, հեղեղումներից:

Կլիմայի փոփոխությունը կարող է մարդկանց միջև լուրջ կոնֆլիկտների առաջացման պատճառ դառնալ: Մասնավորապես, մեծ են կոնֆլիկտների ռիսկերը, որոնք կապված են հողի իրավունքի, ջրի սակավության և բնակչության կլիմայական միգրացիայի հետ:

Կլիմայի փոփոխության հետևանքով սոցիալական ռիսկը նվազեցնելու համար անհրաժեշտ է հատուկ ծրագրեր իրականացնել՝ հասարակության առավել խոցելի խմբերին աջակցելու նպատակով: Դա կարող է լինել գյուղական բնակչության կրթությունը և մասնագիտական վերակողմնորոշումն ու վերապատրաստումը, որպեսզի նրանք նոր մասնագիտություն ձեռք բերեն և ամբողջությամբ կախված չլինեն գյուղատնտեսությունից:

Ներկայումս տարատեսակ հիմնադրամներ և ֆինանսական գործիքներ են ստեղծվել, որոնց նպատակն է օգնել զարգացող երկրներին հաղթահարել սոցիալական խնդիրները և կլիմայի փոփոխությամբ պայմանավորված բացասական հետևանքները:

Հիմնական դոնորները, որոնք միջոցներ են տրամադրում այս խնդիրները լուծելու համար, հանդիսանում են զարգացած երկրները, խոշոր բիզնես-ընկերությունները և միջազգային կազմակերպությունները՝ առաջին հերթին՝ ՄԱԿ-ը:

Միջոցառումները ներառում են վտանգավոր շրջաններից բնակիչների տարաբնակեցմանն ուղղված ծրագրեր, նոր աշխատատեղերի ստեղծում աղքատ շրջաններում, գիտական հետազոտություններ, որոնց նպատակն է ստանալ գյուղատնտեսական արտադրանքի նոր տեսակներ, որոնք ավելի դիմացկուն կլինեն երաշտի նկատմամբ, տարերային աղետների դեպքում վաղ ազդարարման համակարգի

ներդրում դրաայլն: Սակայն բոլոր այս միջոցառումների համար գումար է անհրաժեշտ, որն աղքատ երկրները, ինչպես նաև դրանց բնակչությունը չունեն:

3. Ինչպե՞ս կանխարգելել կլիմայի վտանգավոր փոփոխությունները

Արդեն գիտենք, որ վերջին տարիներին ջերմոցային գազերի քանակը երկրագնդի մթնոլորտում աճում է շատ արագ:

Յուրաքանչյուր մարդ իր «ներդրումն» է ունենում ներկայիս կլիմայական փոփոխությունների գործընթացում՝ մշտապես մթնոլորտ արտանետելով ջերմոցային գազեր:

Ինչպե՞ս մարդկությունը կարող է նվազեցնել ջերմոցային գազերի պարունակությունը մթնոլորտում: Կան մի քանի հիմնական ճանապարհներ:

Առաջին հերթին, հարկավոր է անցնել էներգիայի՝ կլիմային չվնասող աղբյուրների օգտագործման: Երկրի ընդերքից արդյունահանվող ածխաջրածնային տարբեր վառելիքայիններից (նավթ, ածուխ, գազ) էկոլոգիապես նախընտրելին բնական գազն է:

Սակայն հնարավոր է էներգիա արտադրել առանց որևէ հանաժող վառելիք օգտագործելու: Հնագույն ժամանակներից ի վեր մարդկությունն օգտագործել է արևի ջերմությունը, քամու ու հոսող ջրի էներգիան, կենսազանգվածը. էներգիայի այդ աղբյուրները վերականգնվող են: Արդի տեխնոլոգիաները թույլ են տալիս դրանք ավելի լայնորեն օգտագործել:

Երկրորդ ճանապարհն էներգիայի օգտագործման կրճատումն է՝ կիրառելով ավելի էներգախնայող սարքավորումներ և փոխելով սեփական սովորությունները:

Երրորդը՝ բույսերի «օգնությանը» դիմելն է, քանի որ հայտնի է, որ դրանք մթնոլորտից կլանում են ածխաթթու գազը: Այդպես, կրճատելով ծառահատումները, տնկելով նոր ծառեր և այլ բույսեր՝ մարդիկ կարող են նվազեցնել ջերմոցային գազերի պարունակությունը մթնոլորտում:

3.1. Ինչպե՞ս դիմակայել կլիմայի փոփոխությանը

Կլիմայի փոփոխության բացասական ազդեցությունները հնարավոր է նվազեցնել՝ իրականացնելով շարք գործոններով՝ կանխարգելիչ միջոցառումներ գազերն գործընթացը, է հարմարվողականություն կլիմայի փոփոխությանը: Հարմարվողականությունն օգնում է մեղմել կամ խուսափել կլիմայի փոփոխության վնասակար հետևանքներից և գտնել լուծումներ՝ տիպեր նոր պայմաններում ապրելու և զարգանալու համար:

Բնական էկոհամակարգեր

- Պահպանել բնության բազմազանությունը, տասնամյակ որ հարուստ կենսաբազմազանություն ունեցող էկոհամակարգերն ավելի հեշտ են դիմակայում կլիմայի փոփոխությանը Տարվա

- Պահպանել հրդեհային անվտանգության կանոնները,
- Անտառային էկոհամակարգերում չարածեցնել ընտանի կենդանիներ,
- Ապահովել արոտավայրերի համաչափ օգտագործումը՝ բուսածածկի վերականգնումը պահպանելու համար

Գյուղատնտեսություն

- Հավաքել և ոռոգման համար օգտագործել անձրևաջրերը,
- Տեղադրել ոռոգման արդյունավետ համակարգեր՝ կաթիլային ոռոգում,
- Տեղադրել հակակարկտային ցանցեր,
- Դաշտերի եզրերին տնկել ծառեր, որոնք կլինեն հողմաբեկ պատնեշ,
- Կառուցել ջերմոցներ,
- Աճեցնել ջերմակայուն և չորադիմացկուն մշակաբույսեր,
- Ապահովել ոռոգման ժամերի ճիշտ ընտրություն,

Աղետների ռիսկի նվազեցում

- Չաղտոտել սելավապատերը և գետերը,
- Ամրացնել գետերի ափերը,
- Ափամերձ տարածքներում տնկել ու պահպանել խորարմատ ծառեր,
- Հետևել եղանակի տեսությանը,
- Տեղադրել ջրահեռացման համակարգեր:

Եզրակացություն

Մեր կյանքը շատ առումներով կախված է կլիմայից: Դրանից է կախված, օրինակ, այն, թե կկարողանանք արդյոք վայելել հաճելի եղանակը և դրսում ժամանակ անցկացնել, ստանալ լավ բերք և ունենալ բավարար սնունդ: Երկրի բնական օրենքներն ու ֆիզիկական գործընթացները կարգավորում են կլիման և Երկիր մոլորակը դարձնում հարմարավետ վայր՝ մարդկանց, կենդանիների և բույսերի կյանքի համար: Կլիման օգնում է մեզ առողջ մնալ, վայելել գեղեցիկ բնապատկերներ և մեր հարևանությամբ ունենալ զարմանահրաշ կենդանիներ, բույսեր, միջատներ և կենդանի այլ օրգանիզմներ, որոնցով մենք երբեք չենք դադարում հիանալ:

Ցավոք, մեր մոլորակի կլիման փոխվում է և հիմնականում մեր մեղքով: Չնայած կլիմայի փոփոխությունները տեղի են ունեցել Երկրի երկրաբանական անցյալում, սակայն այդ փոփոխությունները պայմանավորված են եղել բնական գործոններով: Մեր օրերում մարդիկ շարունակում են ազդել կլիմայի փոփոխության վրա: Մենք արդեն տեսնում ենք կլիմայի փոփոխության հետևանքները՝ ջերմաստիճանը բարձրանում է, սառցադաշտերը հալչում են, բարձրանում է ծովի մակարդակը: Փոփոխություններից են ծայրահեղ եղանակային երևույթների ավելացումը, որոնք լուրջ վտանգ են ներկայացնում մարդկանց և գյուղատնտեսության համար:

Կլիմայի փոփոխությունը կարող է հանգեցնել անսպասելի փոփոխությունների և խախտել բնության նուրբ հավասարակշռությունը:

Այդուհանդերձ, հուսադրող է այն, որ մենք ի վիճակի ենք մեր գործողություններով կանխել կլիմայի հետագա փոփոխությունը: Մեզանից յուրաքանչյուրը կարող է իր ներդրումն ունենալ՝ սկսած առօրյա սովորություններում փոփոխություններ մտցնելուց, վերջացրած հանրային իրազեկության բարձրացման քարոզարշավների անցկացմամբ:

Գրականության ցանկ

1. Կլիմայական արկղիկ ուսումնական ձեռնարկ
2. Ա.Վ. Խոյեցյան Կլիմայի փոփոխությունը
Աշխարհագրություն 12 Ձանգակ-97 Երևան, 2011թ.
3. Մ. Մանասյան, Ա. Հովսեփյան, Ա. Պոտոսյան
4. Կլիմայական տեղեկագրեր
5. Համացանց