

2. ՏՆՏԵՍՈՒԹՅԱՆ ԻՐԱԿԱՆ ՀԱՏՎԱԾԻ ՀԻՄՆԱԽՆԴԻՐՆԵՐ

ԿԼԻՄԱՅԱԿԱՆ ԳՈՐԾՈՆԻ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ՀՀ ՊԱՐԵՆԱՅԻՆ ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅԱՆ ՎՐԱ

Մերի Գազիկի Մանուչարյան

Հոդվածը ստացվել է՝ 09.09.22, ուղարկվել է գրախոսման՝ 04.10.22., երաշխավորվել է տպագրության՝ 26.10.22

Ներածություն

Հայտնագործությունն արած չենք լինի, որ նշենք, որ երկրի ռազմավարական նշանակությունն ունեցող կարևորագույն հիմնահարցերից մեկը բնակչության պարենային անվտանգությունն է: Հիմնահարցը հույժ կարևոր է հատկապես այն երկրների համար, որոնց տարածքային, բնակլիմայական և տնտեսական պայմանները հնարավորություն չեն ընձեռում բնակչության պահանջարկի բավարարումն իրականացնել տեղական արտադրության պարենամթերքներով, այսինքն՝ ինքնաբավ լինել: Աշխարհի մասշտաբով ահագնացած համավարակները, տարերային աղետները և կլիմայի փոփոխությունը պարենային անվտանգության համար նոր մարտահրավերներ են ստեղծում: Այս ամենից անմասն չի մնացել նաև Հայաստանի Հանրապետությունը:

Հաշվի առնելով այն, որ լինելով լեռնային երկիր և ունենալով խիստ արտահայտված ուղղաձիգ գոտիականություն, Հայաստանը բավականին խոցելի է կլիմայի փոփոխությունների հանդեպ, ինչը առավելապես ազդում է երկրի պարենային անվտանգության վրա՝ կանխորոշելով սույն ուսումնասիրության արդիականությունը:

Հոդվածի նպատակն է ուսումնասիրել կլիմայի փոփոխությունը ՀՀ ամենախոցելի ոլորտի՝ գյուղատնտեսության տեսանկյունից և ներկայացնել դրա ուղիղ համեմատական կապը պարենային անվտանգության հետ:

Նշվածի իրականացման համար առաջադրվել են հետևյալ **խնդիրները**՝

- ուսումնասիրել կլիմայի փոփոխության հիմնահարցերը պարենային անվտանգության ապահովման կարևորությունից ելնելով,
- ներկայացնել Հայաստանում կլիմայի փոփոխությամբ պայմանավորված ռիսկերը և ՀՀ մարզերի խոցելիությունը օդերևութաբանական երևույթների նկատմամբ,
- ուսումնասիրել կլիմայի ապագա կանխատեսումները և ներկայացնել կլիմայի փոփոխության մեղմացմանն ուղղված միջոցառումների իրականացումը, ինչպես նաև կլիմայի կանխատեսվող փոփոխություններին հարմարվողականության միջոցառումների զարգացումը պարենային անվտանգության բարձրացման տեսանկյունից:

Գրականության վերլուծություն

Հայաստանը՝ որպես լեռնային երկիր, որն ունի խիստ արտահայտված ուղղաձիգ գոտիականություն, բավական խոցելի է կլիմայի փոփոխության

նկատմամբ: Բնականաբար, վերջինս առավելապես ազդում է գյուղատնտեսության, հետևաբար՝ երկրի պարենային անվտանգության վրա: Ոստի, հատկապես վերջին տարիներին, կլիմայի փոփոխության սոցիալ-տնտեսական հետևանքները գնահատելիս, առանձնակի շեշտադրվում է նաև բնակչության պարենային անվտանգության վրա հնարավոր ազդեցությունը: Հիմնախնդիրը դիտարկվում է ոչ միայն առանձին երկրների, այլև տարածաշրջանային և միջազգային ընդգրկումով: Դրա ամենացայտուն օրինակներից է 2002թ. Յոհաննեսբուրգում 195 երկրների ղեկավարների մասնակցությամբ «Մոլորակի կայուն զարգացման» համաժողովը, որի ընդունած 21-րդ դարի մարտահրավերների ցանկում առանձնակի կարևորվում է ագրոէկոհամակարգում շրջակա միջավայրի պահպանությունը, կլիմայի գլոբալ փոփոխության ռիսկերի կառավարումը, բնական ռեսուրսների խնայողական օգտագործումը և պարենային անվտանգության հիմնախնդրի լուծումը¹:

Կլիմայի գլոբալ փոփոխությունը մարդկության առջև ծառացած խոշոր մարտահրավերներից է, որի հաղթահարման համար պահանջվում են բոլոր երկրների համատեղ ջանքերը: Հայաստանի Հանրապետությունը Կլիմայի փոփոխության մասին ՄԱԿ-ի շրջանակային կոնվենցիան վավերացրել է 1993թ-ին, Կիոտոյի արձանագրությունը՝ 2002թ-ին, իսկ Կիոտոյի արձանագրության Դոհայի փոփոխությունը՝ 2017թ-ին² ու իր կարգավիճակին համապատասխան կանոնավոր կատարում է Կոնվենցիայի Հավելված 1-ում չընդգրկված երկրների համար սահմանված պարտավորությունները:

Աշխարհի ամենահարուստ երկրները, այդ թվում՝ Ֆինլանդիան, Իսլանդիան, Նիդեռլանդները և Նորվեգիան, ավելի առողջ շրջակա միջավայր են ապահովում երեխաների համար իրենց երկրների սահմաններում, սակայն անհամաչափորեն նպաստում են բնական միջավայրի ոչնչացմանը գլոբալ առումով: «Ինոչենտի հաշվետվության թերթիկ թիվ 17. վայրեր և տարածքներ»-ը համեմատում է, թե ինչպես են Տնտեսական համագործակցության և զարգացման կազմակերպության (ՏՀԶԿ) և Եվրոպական միության (ԵՄ) 39 երկրները գործում երեխաների համար առողջ միջավայր ապահովելու հարցում: Զեկույցում ներկայացված են այնպիսի ցուցանիշներ, ինչպիսիք են վնասակար աղտոտիչների ազդեցությունը, այդ թվում՝ թունավոր օդը, թունաքիմիկատները, աղբավայրերը և կապարի առկայությունը, մյուս կողմից՝ լույսի հասանելիությունը, կանաչ տարածքները և անվտանգ ճանապարհները, ինչպես նաև երկրների ազդեցությունը կլիմայական ճգնաժամի վրա, ռեսուրսների սպառմանը և էլեկտրոնային թափոնների ստեղծմանը: Զեկույցում ասվում է, որ եթե աշխարհում բոլորը ռեսուրսներ սպառեն ՏՀԶԿ և ԵՄ երկրներում բնակվող մարդկանց տեմպերով, ապա սպառման մակարդակին համարժեք լինելու համար կպահանջվի 3,3 երկրագունդ: Եթե բոլորը ռեսուրսներ սպառեն այն տեմպերով, որով մարդիկ

¹ Ավետիսյան Ս., Հայաստանի Հանրապետության պարենային անվտանգության հրատապ խնդիրներ/. –Եր.: Տնտեսագետ, 2014, էջ 61, («Ամբերդ» մատենաշար), 96 էջ:

² <http://www.mnp.am/shrjaka-mijavayr/azgayin-mijazgayin-qaxaqakanutyun>

Կանադայում, Լյուքսեմբուրգում և Միացյալ Նահանգներում են սպառում, ապա առնվազն հինգ երկրագունդ կպահանջվի¹:

Կլիմայի փոփոխությունն ունի ինչպես ուղղակի, այնպես էլ անուղղակի ազդեցություն գյուղատնտեսական արտադրության համակարգերի վրա: Ուղղակի ազդեցությունները ներառում են ֆիզիկական բնութագրերի փոփոխության հետևանքով առաջացած ազդեցությունները, ինչպիսիք են ջերմաստիճանի մակարդակը և տեղումների բաշխումը գյուղատնտեսական արտադրության հատուկ համակարգերի վրա: Անուղղակի ազդեցություններն արտահայտվում են, արտադրության վրա ունեցած այլ փոփոխությունների միջոցով, ինչպիսիք են փոշոտողները, վնասատուները, հիվանդությունների փոխանցողները և ինվազիվ տեսակները: Այս անուղղակի ազդեցությունները կարող են մեծ դեր խաղալ: Դրանք շատ ավելի դժվար է գնահատել և նախագծել՝ հաշվի առնելով փոխազդող պարամետրերի մեծ թիվը, որոնցից շատերը դեռևս անհայտ են²:

Մեթոդաբանություն

Հետազոտության մեջ դրված խնդիրների լուծումն իրականացվել է նկարագրական, համեմատության, ընդհանրացման, վիճակագրական, վերլուծական և գրաֆիկական մեթոդների կիրառման եղանակներով:

Վերլուծություն

Դեռևս պատմության մեջ ագրոպարենային համակարգն այսքան նոր և աննախադեպ աղետների չէր առերեսվել, ինչ վերջին տարիներին: Վտանգի է ենթարկվում սննդի ամբողջ համակարգը: Աղետները դուրս են գալիս տնտեսական տիրույթից և կորստաբեր հետևանքներ ունենում պարենային անվտանգության և սնուցման վրա: Գյուղատնտեսությունը կլիմայի փոփոխության հիմնական գործոններից է: Գյուղատնտեսությունն արտանետում է ամբողջ աշխարհում արտանետվող ջերմոցային գազերի քառորդ մասը: Դա այն ոլորտն է, որն ամենախոցելի է կլիմայի փոփոխության տեսանկյունից, քանի որ արտադրությունն իրականացվում է բաց երկնքի տակ և արդյունքային ցուցանիշները գլխավորապես պայմանավորված են բնակլիմայական պայմաններով: Ջերմաստիճանի բարձրացման հետ միասին բույսերի հիվանդությունները և վնասատուներն ավելի արագ են զարգանում և տարածվում: Հաշվի առնելով ռելիեֆը, աշխարհագրական դիրքը, կլիմայական պայմաններն ու ոռոգման հնարավորությունները, Հայաստանը դասվում է երկրագործության տեսանկյունից ծայրահեղ ռիսկային երկրների շարքին: Կլիմայի փոփոխությունը Հայաստանում հանգեցրել է կենսաբազմազանության կորստի, էկոհամակարգերի դեգրադացման ու ջրի սակավության, որն էլ ուղիղ համեմատական է պարենային անվտանգությանը:

Պարենային անվտանգությունն առանց զարգացած ոռոգելի գյուղատնտեսության չի կարելի պատկերացնել: Հայաստանում արդեն այդ խնդրի առաջ ենք

¹ Innocenti Report Card 17: Places and Spaces <https://www.unicef-irc.org/places-and-spaces>

² CLIMATE CHANGE AND FOOD SECURITY: RISKS AND RESPONSES, FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS, 2015, 122 p.

կանգնած: Ֆերմերները նշում են, որ վերջին տարիներին կտրուկ նվազել է աղբյուրներից ջրի հոսքը և ոռոգման ջրի հասանելիությունը: Իսկ ջրի սակավությունը բերում է գյուղատնտեսության արտադրության նվազման, նվազեցնում է ֆերմերների տնտեսական արդյունավետությունը, որն իր հերթին պարենային անվտանգության խնդիր է առաջացնում:

Հայաստանը կլիմայական հակադրությունների երկիր է. ամենափոքր տարածությունների վրա անգամ նկատվում են բարդ ռելիեֆով պայմանավորված կլիմայի զգալի տարբերություններ: Հանրապետության տարածքում առկա են կլիմայի գրեթե բոլոր տարատեսակները՝ չոր մերձարևադարձայինից մինչև ցուրտ բարձր լեռնային¹:

Հայաստանում կլիմայի փոփոխությամբ պայմանավորված ռիսկեր.

- Հիդրոոդերևութաբանական վտանգավոր երևույթների հաճախականության, ինտենսիվության և տևողության աճ
- Ջրային ռեսուրսների քանակի նվազում
- Անտառային և կանաչ տարածքների կրճատում
- Էկոհամակարգերի հավասարակշռության խախտում
- Պարենային անվտանգության ապահովման խնդիրներ
- Անտառային հրդեհների աճ:

Հայաստանի երկրորդ ազգային հաղորդագրության համաձայն՝ նախորդ 80 տարիների ընթացքում ջերմաստիճանը բարձրացել է 0.85°C-ով, իսկ տեղումները նվազել են 6%-ով: Բացի այդ, հիդրոոդերևութաբանական լուրջ երևույթների հաճախականությունը նախորդ 30 տարիների ընթացքում ավելացել է 1.2 դեպքով, իսկ վերջին 20 տարիների ընթացքում՝ տարեկան 1.8 դեպքով: Կիրառելով PRECIS մոդելը՝ մինչև 2030 թ. սպասվում է ջերմաստիճանի բարձրացում 1°C-ով, մինչև 2070 թ.՝ 2°C-ով և մինչև 2100 թ.՝ 4°C-ով: Մթնոլորտային տեղումները համապատասխանաբար կնվազեն 3, 6 և 9 %-ով: Համաշխարհային բանկի վերլուծությունները, որոնք կատարվել են կլիմայի մոդելների ավելի ընդգրկուն տեսակների հիման վրա, ցույց են տալիս, որ ջերմաստիճանի բարձրացումը կարող է 2050թ-ին տատանվել 1.5°C - 3°C միջակայքում: Կանխատեսվում է նաև, որ կփոխվի ջրային ռեսուրսների մատչելիությունը: Գետային հոսքն ակնկալվում է, որ մինչև 2030 թ. կնվազի 6.7 %-ով, մինչև 2070թ.՝ 14.5 %-ով և մինչև 2100 թ.՝ 24.4 %-ով՝ 1961-1990 ելակետային ժամանակահատվածի համեմատ: Ձնածածկույթն ակնկալվում է, որ մինչև դարի վերջը կկրճատվի ընդհուպ մինչև 20–40 %-ով: Կլիմայի փոփոխություններով պայմանավորված էկոհամակարգերի փոփոխություններն ակնկալվում է, որ ներառեն հետևյալը՝ ալպիական գոտու տարածքի կրճատում 21 %-ով և 100-150մ ուղղահայաց տեղաշարժ, կիսաանապատային և անապատային տարածքների ընդլայնում 30 %-ով, տափաստանային գոտու 150-200մ

¹ Կլիմայի փոփոխության երրորդ ազգային հաղորդագրություն: Երևան, 2015թ., էջ17, 190 էջ:

ուղղահայաց տեղաշարժ և 4 %-ով ընդլայնում, անտառային գոտու 100-200 մ ուղղահայաց տեղաշարժ և Սևանա լճից գոլորշիացման աճ՝ 13-14 %-ով¹:

Մինչև 2030թ. ակնկալվում է ոռոգում պահանջող վայրերում ջերմաստիճանի բարձրացում և տեղումների նվազում, հողից գոլորշիացման ավելացման հետևանքով հողի երկրորդային աղակալում (աղ-ջուր հարաբերակցության մարդածին ավելացում), տեղատարափ անձրևներ ու հեղեղումներ, որոնց հետևանքով կուժեղանա ջրային էրոզիան, իսկ երաշտներն ու խորշակները կուժեղացնեն հողի հողմային էրոզիան: Ձմռանը անասնակերի նվազման պատճառով կենդանիների արածեցումը կարող է ավելի վաղ սկսել և ուշ ավարտվել, որն էլ կարող է ավելացնել արոտավայրերի դեգրադացիան: Հողի խոնավությունն ակնկալվում է, որ կնվազի 10-30 %-ով, գյուղատնտեսական տարբեր մշակաբույսերի խոնավապահովվածությունը՝ 7-13 %-ով, իսկ հողի ջրային դեֆիցիտը կավելանա 25-30%-ով: Հետևաբար, նախալեռնային և ստորին լեռնային շրջաններում անձրևաջրերով սնվող՝ անջրդի հողագործությունը կարող է նվազել²:

Հիդրոմետ ծառայության ուսումնասիրությունները ցույց են տալիս, որ կլիմայական գլոբալ փոփոխությունների հետևանքով ՀՀ-ի տարածաշրջանում տեղի է ունեցել հետևյալ կլիմայական փոփոխությունները՝

- ցրտահարության դեպքերի թիվը աճել է, ինչը կարող է ունենալ հետևյալ բացատրությունը՝ ջերմաստիճանի բարձրացումը Արարատյան դաշտում միջին տարեկան կտրվածքով առավել նկատելի է մարտ ամսվա ընթացքում, որով պայմանավորված վեգետացիան ավելի վաղ է սկսվում, ուստի ապրիլին ջերմաստիճանի կտրուկ նվազումը բերում է ցրտահարության դեպքերի հաճախացմանը,
- կարկտահար օրերի թիվը ընտրված կայաններում նվազել է, ինչը կարող է պայմանավորված լինել կարկտաբեր ամպամածություն ձևավորող բարձրադիր ցիկլոնների ներթափանցման դեպքերի կրճատմամբ, ինչպես նաև մթնոլորտային երևույթների վրա ակտիվ ներգործությամբ,
- հորդառատ տեղումների կրկնելիությունն ունի աճի միտում, ինչը պայմանավորված է հորդառատ տեղումներ առաջացնող մթնոլորտային գործընթացների հաճախացմամբ:

Կլիմայի ընդհանուր փոփոխությունից բացի, կանխատեսվում է, որ տեղի կունենան եղանակային լուրջ իրադարձություններ և մշակաբույսերի հիվանդությունների բռնկումներ և վնասատուների տարածում: Հստակեցման նպատակով գծապատկերով ներկայացնենք ՀՀ մարզերի խոցելիությունը հիդրոօդերևութաբանական երևույթների նկատմամբ:

¹ Հայաստանի Հանրապետություն ԿԼԻՄԱՅԻ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ԳՅՈՒՂԱՏՆՏԵ-ՍՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՐԿՐԻ ՄԱՍԻՆ ԶԵԿՈՆՅՑ 2012 թ. հունիս
<https://documents1.worldbank.org/curated/en/260051468221982009/pdf/733320WP0ARMENIA00Armenia0Jun20120Arm.pdf>

² United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). 2010. Second National Communication. Republic of Armenia Ministry of Nature Protection.

- Գյուղական ապրուստի միջոցների և եկամուտի կորուստ,
- Ծովային և ափամերձ էկոհամակարգերի և ապրուստի միջոցների կորուստ,
- Ցամաքային և ներքին ջրային էկոհամակարգերի և ապրուստի միջոցների կորուստ,
- Պարենի անապահովություն և սննդի համակարգերի խաթարում:

Առավել տուժած են համարվում չոր և կիսաչոր տարածքները, դեպի ծով ելք չունեցող երկրները և փոքր կղզիներում գտնվող զարգացող պետությունները: Կլիմայի փոփոխությունը նաև ավելի լայն ազդեցություն կունենա առևտրի հոսքերի, պարենային ապրանքների շուկաների և գների կայունության վրա ազդեցություն ունենալու միջոցով և կարող է նոր ռիսկեր առաջացնել մարդու առողջության համար: Կլիմայի փոփոխությանն արձագանքելու մեծապես ընդլայնված ջանքեր են անհրաժեշտ անհապաղ՝ պաշտպանելու պարենային համակարգերի կարողությունները՝ ապահովելու համաշխարհային անվտանգությունը:

Գիտական նորույթ

Բացահայտվել է ՀՀ-ի համար կլիմայի փոփոխության մեղմացմանն ուղղված միջոցառումների ցանկը, ինչպես նաև կլիմայի կանխատեսվող փոփոխություններին հարմարվողականության միջոցառումների զարգացումը պարենային անվտանգության բարձրացման տեսանկյունից:

Եզրակացություն

Գյուղատնտեսությունն ամբողջ աշխարհում կլիմայի փոփոխության նկատմամբ ամենախոցելի ոլորտներից է: Կլիմայական փոփոխությունների ազդեցություններն այս ոլորտում բազմաթիվ են: Ջերմաստիճանի և տեղումների քանակի փոփոխությունները, ինչպես նաև եղանակային վտանգավոր երևույթները մեծ ազդեցություն ունեն բերքատվության, անասնապահության արդյունավետության վրա, անհրաժեշտ ռոտզման ջրի քանակի, գյուղատնտեսական տարաբնույթ գործընթացների վրա, ներառյալ՝ բերքի տեղափոխումն ու պահեստավորումը: Ընդհանուր առմամբ, կլիմայի փոփոխությունն ազդում է գյուղատնտեսության ոլորտի արժեքի ստեղծման և մատակարարման շղթաների յուրաքանչյուր օղակի վրա:

Դիտարկելով այն հանգամանքը, որ գյուղատնտեսությունը Հայաստանի տնտեսության կարևոր ճյուղերից մեկն է և ունի ռազմավարական նշանակություն երկրի ՀՆԱ-ի համար՝ կլիմայի փոփոխության մարտահրավերներից գյուղատնտեսական գործընթացների ապահովագրումն ու դրանց նկատմամբ ոլորտում հարմարվողականության միջոցառումների իրականացումը կարելի է դասել ազգային ռազմավարական առաջնահերթությունների շարքին:

Կլիմայի ապագա կանխատեսումները ցույց են տալիս, որ Հայաստանը ենթակա կլինի^{1,2}.

¹ United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). 2010. Second National Communication. Republic of Armenia Ministry of Nature Protection.

² IPCC. AR4, Chapter 8: Agriculture. <http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg3/ar4->

- Միջին ջերմաստիճանի բարձրացման՝ մինչև 2030թ. 1°C-ով, մինչև 2070թ.՝ 2°C-ով՝ և մինչև 2100թ.՝ 4°C-ով, ընդ որում 2050թ. այն կգտնվի 1.5°C - 3°C միջակայքում,

- Տեղումների նվազման՝ մինչև 2030թ. 3 %-ով , մինչև 2070թ. 6 %-ով և մինչև 2100թ. 9%-ով, սակայն կանխատեսումները կարող են զգալի տատանվել ըստ ամիսների և ըստ կլիմայի մոդելի,

- Գետային հոսքի նվազման՝ մինչև 2030թ 6.7 %-ով, մինչև 2070թ. 14.5 %-ով և մինչև 2100թ.՝ 24.4 %-ով՝ 1961-1990թթ. ելակետային ժամանակահատվածի համեմատ,

- Ձնածածկույթի նվազման՝ 2030թ. 7 %-ով, 2070թ. 16-20 %-ով և 2100թ.՝ 20-40 %-ով,

- Գյուղատնտեսական արտադրության համար առավել սահմանային և ռիսկային միջավայրի, քանի որ ջերմաստիճանի բարձրացումը և տեղումների նվազումը բերքի և արոտավայրերի աճի կրիտիկական փուլում խոնավության մեծ դեֆիցիտ կառաջացնեն:

- Ջերմաստիճանի բարձրացման հետևանքով գյուղատնտեսական մշակաբույսերի, անտառների և գյուղատնտեսական կենդանիների՝ վնասատուների և հիվանդությունների նկատմամբ խոցելիության ավելացման:

- Կլիմայի փոփոխությունը ոլորտի համար կստեղծի ռիսկեր, բայց նաև հնարավորություններ՝ երկուսն էլ անհրաժեշտ է գնահատել:

Հայաստանում կլիմայի ապագա կանխատեսումները ցույց են տալիս ջերմաստիճանի շարունակական բարձրացում և տեղումների նվազում հանրապետության գրեթե ամբողջ տարածքում: Ջրային ռեսուրսների կայուն կառավարումը և կլիմայի փոփոխության հարմարվողականության միջոցառումների, այդ թվում՝ ջրի երկրորդային օգտագործման լուծումների կիրառումն անհրաժեշտ նախապայման են ջրային ռեսուրսների սակավության մարտահրավերը հաղթահարելու համար: Պետք է նշել, որ Հայաստանում կրկնակի (երկրորդային) ջրօգտագործման անհրաժեշտությունն ամրագրված է ջրային օրենսգրքով: Արդյունաբերության, կենցաղային և օգտագործման այլ տեսակների կողմից ջրի աղտոտվածության աճով, ջրի օգտագործման պահանջարկի ավելացմամբ, ինչպես նաև կլիմայի փոփոխության հետևանքով ջրային ռեսուրսների առկա և կանխատեսվող նվազմամբ պայմանավորված՝ երկրորդային ջրօգտագործումը դառնում է անհրաժեշտ և արդիական, հատկապես՝ Արարատյան դաշտում ոռոգման կարիքները բավարարելու և Սևանա լճի ու տնտեսության տարբեր ճյուղերի վրա ճնշումը նվազեցնելու նպատակով: Կլիմայի փոփոխության հարմարվողականության միջոցառումներից անհրաժեշտ կիրառել նաև ջերմակայուն և չորադիմացկուն մշակաբույսերի աճեցում, հակակարկտային ցանցեր, դաշտապաշտ-

wg3- chapter8.pdf /Intergovernmental Panel on Climate Change. Fourth Assessment Report: Climate Change 2007. Working Group I Report “The Physical Science Basis.” Note: World Bank consultant Industrial Economics, Inc. analyzed the data across the 56 available options to develop a mid-range scenario.

պան անտառաշերտեր, ջրամատակարարման համակարգերի բարեկարգում, ջրօգտագործման պլանավորում և ջրային ռեսուրսների ամբարում, ջրավազանների կառավարում և պահպանո, կանաչ տարածքների ավելացում, արևա-պաշտպան միջոցների կիրառում, բնական պաշարների կայուն օգտագործում. Կենսաբազմազանության պահպանում և այլն:

Հայաստանի համար շատ կարևոր են կլիմայի փոփոխության մեղմացմանն ուղղված միջոցառումների իրականացումը, հետևապես չափազանց անհրաժեշտ է կլիմայի կանխատեսվող փոփոխություններին հարմարվողականության զարգացումը և համապատասխան ներուժի ստեղծումը:

Օգտագործված գրականության ցանկ

1. Ավետիսյան Ս., Հայաստանի Հանրապետության պարենային անվտանգության հրատապ խնդիրներ/. –Եր.: Տնտեսագետ, 2014 («Ամբերդ» մատենաշար), 96 էջ
2. Կլիմայի փոփոխության երրորդ ազգային հաղորդագրություն: Երևան, 2015թ., 190 էջ
3. Հայաստանի Հանրապետություն ԿԼԻՄԱՅԻ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ԳՅՈՒՂԱՏՆՏԵՍՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՐԿՐԻ ՄԱՍԻՆ ԶԵԿՈՆՅՑ 2012 թ. հունիս
<https://documents1.worldbank.org/curated/en/260051468221982009/pdf/733320WP0ARMEN00Armenia0Jun20120Arm.pdf>
4. «Հայաստանի Հանրապետությունում գյուղատնտեսությանը վնաս պատճառող բնական և մարդածին աղետների ռիսկերի նվազեցման ուղեցույց», Երևան, 2015, 178 էջ
5. CLIMATE CHANGE AND FOOD SECURITY: RISKS AND RESPONSES, FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS, 2015, 122 p.
6. Innocenti Report Card 17: Places and Spaces <https://www.unicef-irc.org/places-and-spaces>
7. IPCC. AR4, Chapter 8: Agriculture. <http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg3/ar4-wg3-chapter8.pdf> /Intergovernmental Panel on Climate Change. Fourth Assessment Report: Climate Change 2007. Working Group I Report “The Physical Science Basis.”
8. Note: World Bank consultant Industrial Economics, Inc. analyzed the data across the 56 available options to develop a mid-range scenario
9. United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). 2010. Second National Communication. Republic of Armenia Ministry of Nature Protection.
10. <http://www.mnp.am/shrjaka-mijavayr/azgayin-mijazgayin-qaxaqakanutyun>

References

1. Avetisyan S., Hayastani Hanrapetowt'yan parenayin anvtangowt'yan hratap xndirner/. –Եր.: Tntesaget, 2014 («Amberd» matenashar), 96 e'j
2. Klimayi p'op'oxowt'yan errord azgayin haghordagrowt'yown: Er&an, 2015t'., 190 e'j

3. Hayastani Hanrapetowt'yown KLIMAYI P'OP'OXOWT'YOWNY' EV GYOWGhATNTESOWT'YOWNY' ERKRI MASIN ZEKOWYC 2012 t'. hownis <https://documents1.worldbank.org/curated/en/260051468221982009/pdf/733320WP0ARMEN00Armenia0Jun20120Arm.pdf>
4. «Hayastani Hanrapetowt'yownowm gyowghatntesowt'yany' vnas pattwar'ogh bnakan & mardac'in aghetneri r'iskeri nvazecman owghecowyc», Er&an, 2015, 178 e'j
5. CLIMATE CHANGE AND FOOD SECURITY: RISKS AND RESPONSES, FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS, 2015, 122 p.
6. Innocenti Report Card 17: Places and Spaces <https://www.unicef-irc.org/places-and-spaces>
7. IPCC. AR4, Chapter 8: Agriculture. <http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg3/ar4-wg3-chapter8.pdf> /Intergovernmental Panel on Climate Change. Fourth Assessment Report: Climate Change 2007. Working Group I Report “The Physical Science Basis.”
8. Note: World Bank consultant Industrial Economics, Inc. analyzed the data across the 56 available options to develop a mid-range scenario
9. United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). 2010. Second National Communication. Republic of Armenia Ministry of Nature Protection.
10. <http://www.mnp.am/shrjaka-mijavayr/azgayin-mijazgayin-qaxaqakanutyun>

ՎԼԻՄԱՅԱԿԱՆ ԳՈՐԾՈՆԻ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ՀՀ ՊԱՐԵՆԱՅԻՆ ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅԱՆ ՎՐԱ

Մերի Գազիկի Մանուչարյան

Համառոտագիր: Հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ Հայաստանը լինելով լեռնային երկիր և ունենալով խիստ արտահայտված ուղղաձիգ գոտիականություն, բավականին խոցելի է կլիմայի փոփոխությունների հանդեպ, ինչը առավելապես ազդում է երկրի պարենային անվտանգության վրա՝ կանխորոշելով ուսումնասիրության **արդիականությունը:**

Հոդվածի **նպատակն** է ուսումնասիրել կլիմայի փոփոխությունը ՀՀ ամենախոցելի ոլորտի՝ գյուղատնտեսության տեսանկյունից և ներկայացնել դրա ուղիղ համեմատական կապը պարենային անվտանգության հետ:

Նշված նպատակի իրականացման համար առաջադրվել են հետևյալ **խնդիրները**՝

- ուսումնասիրել կլիմայի փոփոխության հիմնահարցերը պարենային անվտանգության ապահովման կարևորությունից ելնելով,
- ներկայացնել Հայաստանում կլիմայի փոփոխությամբ պայմանավորված ռիսկերը և ՀՀ մարզերի խոցելիությունը օդերևութաբանական երևույթների նկատմամբ,
- ուսումնասիրել կլիմայի ապագա կանխատեսումները և ներկայացնել կլիմայի փոփոխության մեղմացմանն ուղղված միջոցառումների իրականացումը,

ինչպես նաև կլիմայի կանխատեսվող փոփոխություններին հարմարվողականության միջոցառումների զարգացումը պարենային անվտանգության բարձրացման տեսանկյունից:

Հոդվածի հիմնական **գիտական նորույթը** պայմանավորված է հետազոտության շրջանակներում առաջադրված խնդիրներով, մասնավորապես. բացահայտվել է ՀՀ-ի համար կլիմայի փոփոխության մեղմացմանն ուղղված միջոցառումների ցանկը, ինչպես նաև կլիմայի կանխատեսվող փոփոխություններին հարմարվողականության միջոցառումների զարգացումը պարենային անվտանգության բարձրացման տեսանկյունից:

Ստացված արդյունքները կարևոր նշանակություն ունեն այնպիսի գլոբալ խնդիրների լուծման գործում ինչպիսիք են ռեսուրսների սակավությունը, կլիմայի գլոբալ փոփոխությունը, շրջակա միջավայրի դեգրադացումը և այլն, որոնք կարող են օգտակար լինել ՀՀ տնտեսության զարգացման և պարենային անվտանգության բարձրացման համար:

Բանալի բառեր. պարենային անվտանգություն, կլիմայի փոփոխություն, ռեսուրսներ, շրջական միջավայր, հարմարվողականություն, կանխատեսում, միջոցառումներ:

ВЛИЯНИЕ КЛИМАТИЧЕСКОГО ФАКТОРА НА ПРОДОВОЛЬСТВЕННУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ РА

Мери Гагиковна Манучарян

Аннотация. Учитывая тот факт, что Армения, являясь горной страной и имеющей ярко выраженную вертикальную зональность, достаточно уязвима к климатическим изменениям, что в большей степени сказывается на продовольственной безопасности страны. Данное обстоятельство и предопределяет актуальность исследования.

Цель статьи - рассмотреть изменение климата с точки зрения наиболее уязвимой отрасли РА, сельского хозяйства, и представить его прямую сравнительную связь с продовольственной безопасностью.

Для реализации указанной цели были поставлены следующие задачи:

- изучить вопросы изменения климата исходя из важности обеспечения продовольственной безопасности,
- представить риски, вызванные изменением климата в Армении и уязвимость областей РА к метеорологическим явлениям,
- изучить будущие климатические прогнозы и представить реализацию мер по смягчению последствий изменения климата, а также разработку мер по адаптации к изменению климата с точки зрения повышения продовольственной безопасности.

Основная научная новизна статьи обусловлена проблемами, поставленными в рамках исследования, в частности, раскрыт перечень мероприятий, направленных на смягчение последствий изменения климата для РА, а также разработаны мероприятия по адаптации к прогнозируемым изменениям климата с точки зрения повышения продовольственной безопасности.

Полученные результаты важны в решении таких глобальных проблем, как нехватка ресурсов, глобальное изменение климата, ухудшение состояния окружающей среды и др., что может быть полезно для развития экономики РА и повышения продовольственной безопасности.

Ключевые слова: продовольственная безопасность, изменение климата, ресурсы, окружающая среда, адаптация, прогнозирование, меры.

THE INFLUENCE OF THE CLIMATIC FACTOR ON THE FOOD SECURITY OF RA

Meri Gagik Manucharyan

Abstract. Considering the fact that Armenia, being a mountainous country and having a pronounced vertical zonation, is quite vulnerable to climate changes, which mostly affects the country's food security. This circumstance predetermines the relevance of the study.

The **goal** of the article is to examine climate change from the perspective of the most vulnerable sector of RA, agriculture, and present its direct comparative relationship with food security.

For the implementation of the mentioned goal, the following **objectives** were set:

- to study climate change issues by the importance of ensuring food security,
- to present the risks caused by climate change in Armenia and the vulnerability of RA regions to meteorological phenomena,
- to study future climate forecasts and present the implementation of climate change mitigation measures, as well as the development of climate change adaptation measures from the point of view of increasing food security.

The main scientific novelty of the article is due to the problems posed within the framework of the research, in particular: the list of measures aimed at mitigating climate change for RA was revealed, as well as the development of adaptation measures to predicted climate changes from the point of view of increasing food security.

The obtained results are important in solving such global problems as the scarcity of resources, global climate change, environmental degradation, etc., which can be useful for the development of the RA economy and increase in food security.

Keywords: food security, climate change, resources, environment, adaptation, forecasting, measures