

UOT: 504.32, 631.1

## MÜASİR ŞƏRAİTDƏ QLOBAL İQLİM DƏYİŞİKLİKLƏRİNİN ƏRZAQ TƏMİNATINA TƏSİRİ

Azər Ağazeynal oğlu Qurbanzadə, i.ü.f.d., dosent

*Azərbaycan Kooperasiya Universiteti,  
“Beynəlxalq ticarət və logistika” kafedrası  
e-mail: [azercooperation@hotmail.com](mailto:azercooperation@hotmail.com)*

### *Xülasə*

*Məqalədə global iqlim dəyişikliklərinin mahiyyəti və səciyyəvi cəhətləri, təzahürləri göstərilmişdir. Eyni zamanda, ərzaq təminatının yaxşılaşdırılmasına təsir edən amillər təsnifləşdirilmişdir. Qlobal iqlim dəyişikliklərinin kənd təsərrüfatına təsiri kənd təsərrüfatında bir sıra hallarda məhsuldarlığın aşağı düşməsinə gətirib çıxarır ki, bu da ekoloji xarakterli problemlərlə izah oluna bilər. Bu baxımdan, məhz bütün bunları nəzərə alaraq global iqlim dəyişikliklərinin ərzaq təminatına təsiri məsələləri məqalədə öz əksini tapmışdır. Dünya təcrübəsinin təhlilindən istifadə edilən nəticələr əsasında Azərbaycanda global iqlim dəyişikliklərinin doğurduğu zərərli təzahürlərin aradan qaldırılması ilə bağlı tövsiyələr də irəli sürülmüşdür.*

***Açar sözlər:** global iqlim dəyişiklikləri, global istiləşmə, ərzaq təminatı, kənd təsərrüfatı, kənd təsərrüfatının davamlı inkişafı, COP29.*

### **Giriş**

Məlum olduğu kimi, ərzaq təminatı ölkə əhalisinin ərzaq məhsullarına olan tələbatının ödənilməsində həm yerli istehsal, həm də idxal kanallarının optimal məcmusunu özündə əks etdirir. Ərzaq təminatı cəmiyyətdə sosial sabitliyin qorunub saxlanılmasında əhəmiyyətli rola malikdir. Ölkənin iqtisadi təhlükəsizliyi və ərzaq təhlükəsizliyi maraqlarından yanaşdıqda, ərzaq təminatının daha çox yerli kənd təsərrüfatı və emal sənayesinin əsasında formalaşdırılması vacib məsələlərdəndir. Kənd təsərrüfatı ölkə əhalisinin ərzaq məhsullarına olan tələbatının ödənilməsində mühüm rol oynamaqla yanaşı, ilk növbədə təbii iqlim proseslərindən bilavasitə asılıdır. Odur ki, baş verən iqlim dəyişiklikləri və o cümlədən global istiləşmə prosesləri kənd təsərrüfatının inkişafına öz təsirini göstərir. Təbiətdə baş verən zərərli iqlim dəyişiklikləri kənd təsərrüfatında məhsuldarlığın səviyyəsinin aşağı düşməsinə, bu da ərzaq bazarında konyuktur dalğalanmalara gətirib çıxarır. Beləliklə, müasir şəraitdə kənd təsərrüfatının inkişafı və bütövlükdə ölkə əhalisinin ərzaq təminatı global iqlim dəyişikliklərindən daha çox təsirlənir. Qlobal iqlim dəyişikliklərinin ərzaq təminatına

təsiri ilə bağlı istər Azərbaycanın, istərsə də xarici ölkələrin iqtisadçı alimlərinin, coğrafiyaçıların və digər sahədə fəaliyyət göstərən alimlərinin kifayət qədər çoxsaylı tədqiqatları var.

Tədqiqatın məqsədi qlobal iqlim dəyişikliklərinin zərərli təzahürlərinin, ərzaq təminatına mənfi təsirlərinin aradan qaldırılması ilə bağlı elmi cəhətdən əsaslandırılmış tövsiyələr verilməsindən ibarətdir.

### **Qlobal iqlim dəyişikliklərinin səciyyəvi cəhətləri və onu şərtləndirən amillər**

Qlobal iqlim dəyişiklikləri dünyada baş verən texnogen proseslərdən, eləcə də qloballaşma prosesləri nəticəsində sürətlənən qlobal rəqabət mühitindən və daha çox iqtisadi səmərəlilik əldə edilməsi ilə bağlı meyllərdən də qaynaqlanır. İqtisad elmləri doktoru Anar Abbasov əsaslandırır ki, biznes baxımından cəlbedici ərazilərdə sahibkarlıq obyektlərinin tikilməsi meşə massivlərinin məhv edilməsinə gətirib çıxarır. Bu isə ekoloji balansın pozulmasına səbəb olur. Antropogen və texnogen təsirlərin güclənməsi nəticəsində qlobal ekoloji problemlərin yaranması qaçılmaz olmuşdur. Xüsusilə də neft və kimya məhsulları istehsal edən müəssisələrin tullantıları və çirkab sularını ətraf mühitə atması nəticəsində ekoloji problemlər artmışdır. Məsələn burasındadır ki, həmin ekoloji problemləri dünyanın inkişaf etmiş ölkələrinə məxsus olan transmilli korporasiyalar daha çox inkişaf etməkdə olan ölkələrin ərazilərində yaradırlar. Transmilli korporasiyaların filialları və şəbəkələri iqtisadi səmərəlilik əldə etmək üçün ucuz işçi qüvvəsindən yararlanmaq və öz ölkələrinin ətraf mühitinə, ekologiyasına mənfi təsirləri azaltmaq xatirinə inkişaf etməkdə olan ölkələrdə məskunlaşıb. Bu isə həmin ölkələrdə ekoloji fəlakətin yaranmasına səbəb olur [1, səh. 36, 223]. Ümumiyyətlə götürdükdə, qlobal iqlim dəyişikliklərinin yaranması ilə bağlı proseslərə kifayət qədər fərqli yanaşmalar mövcuddur. Bu yanaşmalar içərisində iqtisadçı alim Anar Abbasovun yanaşması daha çox iqtisadi səmərəlilik və qlobal rəqabət mühiti, eləcə də təbiətə antropogen təsirlərin güclənməsi fonunda özünü təzahür etdirir. Qlobal iqlim dəyişikliklərini çarpaz şəkildə həm iqtisadi, həm də təbii proseslərlə əlaqələndirən müəlliflər də az deyildir. Qlobal iqlim dəyişiklikləri dünya iqtisadiyyatında və siyasətində ən aktual problemlərdən birinə çevrilib. İqlim dəyişiklikləri qlobal iqtisadiyyata təsiri nöqtəyi-nəzərindən nəinki geniş miqyasda təbii təhlükədir, həm də iqtisadi fəaliyyətin bir çox faktorlarında çoxistiqamətli dəyişikliklərin güclənməsidir. Şirin suyun olmaması, ərzaq problemi, təbii fəlakətlər, miqrasiya, eləcə də bir sıra əsas sənaye sahələrində (energetika, nəqliyyat, tikinti, kənd təsərrüfatı) inkişaf perspektivləri ilə əlaqədə olan iqlim dəyişiklikləri təbii fəlakətlərin çoxşaxəli olması ilə sıx bağlıdır və qlobal iqtisadi prosesdir [10, səh. 480]. Bəzi müəlliflər qlobal iqlim dəyişikliklərinin XX əsrin ortalarından başladığını iddia edirlər. XX əsrin ortalarından bəşəriyyət Yer planetində ekoloji problemin yaranması və sürətli inkişafı ilə üz-üzədir. Qlobal ekoloji problemlər iqlim dəyişikliyinə, ozon təbəqəsinin azalmasına, meşələrin qırılmasına və səhrələşməyə səbəb olan təbii mühitlə, antropogen təsirlərlə bağlıdır [11, səh. 44].

Qlobal iqlim dəyişikliklərinin baş verməsi ilk növbədə tükənən enerji resurslarından, o cümlədən neft-qaz resurslarından istifadə, atmosfərə atılan tullantıların həcmnin artması proseslərindən meydana çıxır. Qlobal iqlim dəyişikliklərinin başlıca təzahürü qlobal istiləşmə hesab olunur, lakin belə hesab etmək yanlışdır ki, qlobal istiləşmə prosesləri qısa zaman kəsiyində havanın temperaturunun kəskin şəkildə dəyişməsinə nəzərdə tutur. Məsələn burasındadır ki, qlobal istiləşmə prosesləri son nəticədə tədricən istiləşmə proseslərini doğurur və bu da təbii balansın pozulmasına gətirib çıxarmaqla, hava şəraitinin dəyişməsinə səbəb olur. Müşahidələr göstərir ki, qlobal istiləşmə

prosesləri, xüsusilə, meqapolislərdə, iri şəhərlərdə, sənaye mərkəzlərində özünü təzahür etdirir. Bu isə onunla bağlıdır ki, həmin ərazilərdə istixana qazları daha çox ətraf mühitə buraxılır və bu da havanın temperaturunun digər ərazilərlə müqayisədə daha da yüksəlməsinə səbəb olur. Elektrik enerjisindən və digər tükənən enerji resurslarından istifadə edilməsi ətraf mühitə tullantıların artmasına səbəb olur. Sənaye müəssisələrinin iri şəhərlərdə fəaliyyət göstərməsi, eləcə də nəqliyyat mərkəzlərində avtomobillərin daha çox hərəkəti ətraf mühitə digər zərərli qazların daxil olmasına səbəb olur. Bundan əlavə, iqtisadi səmərəlilik amilinin ön plana çəkilməsi yaşıllıqların məhvinə səbəb olan amillərdən biri kimi çıxış edir. Məhsul istehsalı prosesinin enerji tutumu nə qədər yüksək olarsa, bütün bunlar qlobal iqlim dəyişikliklərinə və qlobal istiləşməyə daha çox səbəb olur.

Qlobal iqlim dəyişikliklərini şərtləndirən ən mühüm amillərdən biri insanların sayının artması və onların ehtiyaclarının səviyyəsinin yüksəlməsi ilə bağlıdır. Dünya əhalisinin sayı XIX əsrə kimi bir milyardı keçməmişdir. Son 130-140 ildə dünya əhalisi bütün bəşər tarixində 5-6 dəfə artmışdır. Bu artıma həm də elm və texnikanın inkişafı da səbəb olmuşdur [4, səh. 30]. Əhalinin sayının artması onların ehtiyaclarının qarşılınmasını da obyektiv zərurətə çevirir və əhalinin sayı artdıqca insanlar öz ehtiyaclarını qarşılamaq üçün təbiətə antropogen təsirləri daha da artırır. Bu təkcə fiziki şəxslərin, yəni fərdi insanların öz mövcudluğunu qorumaq cəhdləri ilə yekunlaşmır. Eyni zamanda mülkiyyət mənsubiyyətindən asılı olmayaraq təsərrüfat subyektləri də daha çox gəlir əldə etmək, iqtisadi cəhətdən səmərəli fəaliyyət göstərmək məcburiyyətində qalırlar və bu da azad rəqabət və sonradan isə qlobal rəqabət mühitində daha da güclənir.

ABŞ-nin Milli Aeronavtika və Kosmik Tədqiqatlar Agentliyinin məlumatına görə, planet əsr ərzində 0,8 dərəcə istiləşmişdir. İstiləşmə qeyri-bərabər paylanmışdır. Yüksək enliklərdə temperaturun dəyişməsi ekvatorla müqayisədə 3,5 dəfə çox olmuşdur və bu qışda özünü daha qabarıq göstərmişdir. Yer üzündə temperaturun yüksəlmə göstəricisi 1960-cı illərdə Arktika buzunun qalınlığının 3,12 metrədən 1990-cı illərdə 1,8 metrə qədər azalmasına gətirib çıxarmışdır [9, səh. 87].

Oxşar təmayüllər Qafqazda da müşahidə olunmuşdur. Belə ki Qafqaz dağlarında son 150 ildə buzlaqlar 0,8-1,7 kilometrə qədər geri çəkilmiş və onların sahəsi 16% azalmışdır [7, səh. 21]. Göründüyü kimi, müəlliflər daha çox iqlim dəyişikliklərini buzlaqların əriməsi fonunda izah etməyə çalışırlar. Ümumiyyətlə yanaşdıqda qlobal iqlim dəyişikliklərinə müxtəlif müəlliflər fərqli formada münasibət göstərirlər. Məsələn, 2022-ci ildə iqtisad elmləri doktoru, professor V.Ə. Qasımlının redaktorluğu ilə nəşr etdirilmiş “Yaşıl iqtisadiyyat” adlı monoqrafiyada qeyd edilir ki, iqlim dəyişikliyi bəşəriyyətin qarşılaşdığı ən böyük problemlərdən biridir. İqtisadi artım davamlı olaraq planetimizdə istənməyən və təhlükəli dəyişikliklər yaradır. Bunun əsas səbəbi dünya ölkələri tərəfindən iqtisadi inkişafı təmin etmək üçün istifadə olunan enerji resurslarının karbon əsaslı yanacaq məhsulları olmasıdır. Çox zaman mineral yanacaq növləri olaraq qeyd olunan bu yanacaq növlərinə neft, təbii qaz, kömür kimi dünya enerji bazarında mühüm əhəmiyyətə malik olan əmtəələr daxildir. Bu yanacaq növlərindən istifadə nəticəsində atmosferə kütləvi miqdarda karbon-dioksit atılır ki, bu istixana qazları atmosferdə toplanır və uzun müddət orada qala bilir. İstixana qazlarının atmosferdə yüksək konsentrasiyası yer səthində quru və okean ərazilərinin temperaturunun artmasına gətirib çıxarır [6, səh. 33, 34]. Qlobal iqlim dəyişiklikləri ilə bağlı yuxarıda adı çəkilən müəlliflərin fikirlərində bu və ya digər oxşarlıq, eləcə də fərqli məqamlar da mövcuddur. Məsələn, bu müəlliflərin bir qrupu qlobal iqlim dəyişikliklərini iqtisadi proses kimi, digərləri isə təbiətdən qaynaqlanan proses kimi, daha doğrusu, tükənən enerji resurslarından daha çox istifadə nəticəsində yaranan təmayül kimi dəyərləndirir. Fikrimizcə, qlobal iqlim dəyişiklikləri cəmiyyətdə məhsuldar qüvvələrin və istehsal münasibətlərinin inkişafı fonunda, eləcə də əhalinin sayının artması nəticəsində təbiətə antropogen

təsirlərin güclənməsi və yüksək iqtisadi səmərəlilik əldə edilməsi məqsədilə təbiətə zərərli maddələrin axınını özündə əks elətdirir, bu isə özünəməxsus zərərli təzahürlər doğurur. Qlobal iqlim dəyişikliklərinin səbəbləri və nəticələri kifayət qədər çoxsaylıdır və aşağıdakı cədvəldə ümumiləşdirilmişdir.

**Cədvəl. Qlobal iqlim dəyişikliklərinin səbəbləri və nəticələri**

Səbəblər	Nəticələr
Əhalinin sayının artması və təbiətə antropogen təsirlər	Havanın temperaturunun yüksəlməsi
Məhsul istehsalının enerji tutumunun artması	Sel və daşqınların sayının artması
Meşələrin qırılması və yaşıllıqların məhvi	Dəniz və okeanlarda suyun səviyyəsinin yüksəlməsi
Nəqliyyat vasitələrinin artması	Təbii landşaftların məhvi və səhrələşməsi
Binaların enerji tutumunun yüksəlməsi	Ərzaq məhsullarının çatışmazlığı
Ətraf mühitə istixana qazlarının buraxılması	İnsanların sağlamlığı ilə bağlı risklərin artması
Müharibələr və silahlı qarşıdurmalar	Aclıq və səfalət
Radiasiyaların artması	Yaşam imkanlarının məhdudlaşması
Qlobal istiləşmə fonunda buzlaqların əriməsi	nəticəsində miqrasiya və urbanizasiyaların səviyyəsinin yüksəlməsi
Qida məhsullarının istehsalı həcmının artması	Su qıtlığının yaranması
Qida məhsullarının istehlakı həcminin artması	Dünyada şəhərləşmə səviyyəsinin yüksəlməsi
	Torpaqların eroziyası

*Mənbə: Müəllif tərəfindən tərtib edilmişdir.*

Cədvəldən göründüyü kimi, qlobal iqlim dəyişikliklərinin çoxsaylı səbəbləri və eyni zamanda kifayət qədər də çoxsaylı nəticələri mövcuddur. Bu qlobal iqlim dəyişikliklərinin səbəbləri həm əhalinin sayının artması, yəni demografik proseslər fonunda antropogen təsirlərdən, eləcə də nəqliyyat vasitələrindən daha çox istifadə edilməsindən, tükənən enerji resurslarından istifadənin yüksəlməsindən, ətraf mühitə buraxılan istixana qazlarının həcminin artmasından, müharibələrin və silahlı qarşıdurmaların və eləcə də fonda yaranan radiasiyaların güclənməsindən, qida məhsullarının istehsalı və istehlakı meyillərinin yüksəlməsindən irəli gəlir. Qlobal iqlim dəyişikliklərinin nəticələri də kifayət qədər çoxşaxəlidir və bu proseslər texnoloji və təbii iqlim proseslərinə mənfi təsir göstərməklə yanaşı, eyni zamanda kəskin sosial təzahürlər də doğurur. Belə ki, ərzaq məhsullarının çatışmazlığı, su qıtlığının yaranması, miqrasiya və urbanizasiya proseslərinin güclənməsi və s. təzahürlər qlobal iqlim dəyişikliklərinin nəticələri kimi dəyərləndirilə bilər.

### **Qlobal iqlim dəyişikliklərinin ərzaq təminatına zərərli təsirləri və onların aradan qaldırılmasının prioritet istiqamətləri**

Yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi, qlobal iqlim dəyişikliklərinin nəticələri və onun doğurduğu təzahürlər iqtisadiyyatın müxtəlif sahələrinə öz təsirini göstərir və bu sahələr içərisində kənd təsərrüfatını xüsusilə qeyd etmək olar. Qlobal iqlim dəyişikliklərinin kənd təsərrüfatına zərərli təsiri fonunda əhalinin ərzaq məhsullarına olan tələbatının ödənilməsində problemlər yaranır və bu

proseslərin daha kəskin şəkildə özünü büruzə verməsi aclıq və səfalətin dərinləşməsinə səbəb olur ki, bu da ərzaq təminatını pisləşdirir. Belə bir şəraitdə ölkələr davamlı olaraq idxal kanallarından istifadə etmək məcburiyyətində qalırlar ki, bu da dövlətin iqtisadi və ərzaq təhlükəsizliyini təhdid altında qoyur.

Qlobal iqlim dəyişikliklərinin ərzaq təminatına zərərli təzahürləri xüsusilə kənd təsərrüfatında ekstensiv inkişaf amilinin üstünlük təşkil etdiyi ölkələrdə özünü daha çox büruzə verir. Bu baxımdan əməkdar elm xadimi, iqtisad elmləri doktoru, professor Bəyalı Ataşovun belə bir fikri ilə razılaşırıq ki, bütövlükdə 3-cü dünya ölkələrində torpağa əsaslı vəsait qoyuluşunun aşağı səviyyədə olması şəraitində 1 hektar torpaq 0,61 nəfəri, əsaslı vəsait qoyuluşu orta səviyyədə olduqda 2,1 nəfəri, yüksək səviyyəli olduqda isə 5,5 nəfəri ərzaqla təmin etməyə imkan verir [2, səh. 22, 23]. Müəllifin fikirlərində daha çox üstünlük təşkil edən təmayül ondan ibarətdir ki, kənd təsərrüfatında maddi-texniki baza əsaslı şəkildə yeniləşdirilmədikdə, yəni sahəyə investisiya qoyuluşu məhdud xarakter daşıdıqda və ya investisiya qoyulmadıqda təbii ki, kənd təsərrüfatında yüksək məhsuldarlıqdan bəhs edilməsi sadələşmə olardı. Qlobal iqlim dəyişikliklərinin zərərli təzahürlərinin aradan qaldırılması ilk növbədə kənd təsərrüfatında məhsuldarlığın səviyyəsinin yüksəldilməsinə nail olmağa imkan verə bilər. Bu isə kənd təsərrüfatında faktiki məhsuldarlıqla potensial məhsuldarlıq arasında fərqin azaldılması demək olardı. Kənd təsərrüfatında iqlim dəyişikliklərinin zərərli təzahürləri məhsuldarlığın aşağı düşməsinə gətirib çıxarmaqla yanaşı, eyni zamanda, daha bir zərərli təmayülün də əsasını qoyur. Bu isə ondan ibarətdir ki, kənd təsərrüfatında əkin sahələrinin həcmi artır. Aşağı məhsuldarlıq şəraitində əmtəə istehsalçısı daha çox kənd təsərrüfatına yararlı torpağı müxtəlif növ bitkilər altında becərməyə məhkum olur. Bu, özünü daha çox taxıl məhsullarının becərilməsində göstərir. Belə ki taxıl məhsulları ölkənin ərzaq təminatında əhəmiyyətli rol oynadığından istehsalçı yüksək məhsuldarlığa nail olmadığı şəraitdə əkin sahəsinin artırılmasına üstünlük verir. Bu baxımdan iqtisad elmləri doktoru Akif Vəliyevin belə bir hesablaması diqqətəlayiqdir ki, 1-ci qrupa aid yüksək keyfiyyətli torpaqların taxıl altında potensial məhsuldarlıq imkanları 65-70 s/ha olduğu halda, 2015-ci ildə faktiki olaraq 30 s/ha istehsal olunmuşdur. Müvafiq olaraq bu göstərici pambıq altında 25-30 və 17 s/ha-ya, kartof altında 245-300 s/ha və 147 s/ha, tərəvəz-bostan altında 325-400 s/ha və 176 s/ha-ya, meyvə bitkiləri altında 125-150 s/ha və 68 s/ha-ya, üzüm altında 165-200 s/ha və 93 s/ha-ya bərabər olmuşdur. Müəllif həm də əsaslandırır ki, buğdanın məhsuldarlığını 30,2 s/ha-dan 35 s/ha-ya qədər artırarsaq, əkin üçün 903,4 min hektar, yəni 144,6 hektar az, 40 s/ha-ya qədər artırırsaq 793 min hektar, yəni 255 hektar az, 50 s/ha-ya qədər artırırsaq, 635,1 min hektar, yəni 412,9 hektar az torpaq sahəsi ilə özümüzü təmin etmiş olarıq [5, səh. 69-70]. Odur ki, müəllifin fikirlərindən tamamilə haqlı olaraq belə qənaətə gəlmək olar ki, kənd təsərrüfatında məhsuldarlığın səviyyəsinin yüksəldilməsi həm əkin sahəsindən səmərəli istifadə edilməsinə gətirib çıxara bilər, həm də istehsalçının daha yüksək gəlir əldə etmək imkanlarını genişləndirər. Belə bir şəraitdə isə kənd təsərrüfatında istehsalın intensivləşdirilməsinə xüsusi diqqət yetirilməlidir. Xüsusilə, taxılçılıqda məhsuldarlığın səviyyəsinin aşağı düşməsi taxıl altında olan kənd təsərrüfatına yararlı torpaq sahələrinin artmasına səbəb olmaqla yanaşı, həm də bu sahədə yaradılan əlavə dəyərin həcmində aşağı olmasına səbəb olur. Ümumiyyətlə, kənd təsərrüfatında yaradılan əlavə dəyər iqtisadiyyatın digər sahələri ilə müqayisədə nəzərə çarpacaq dərəcədə aşağıdır. İqtisad elmləri doktoru, professor Həmzə Xəlilov hesab edir ki, hazırda kənd təsərrüfatı istehsalının miqyasları mövcud imkanlara uyğun kimi qiymətləndirilə bilməz. Kənd təsərrüfatı istehsalında yaradılan əlavə dəyərin əhalinin hər nəfərinə görə məbləği orta dünya göstəricisindən 1,7 dəfə geri qalır. Bu sahədə fərq həmsərhəd ölkələrlə müqayisədə 1,3-2,5 dəfə təşkil edir [3, səh. 21]. Müəllifin fikirlərinə onu da əlavə etmək istərdik ki,



kənd təsərrüfatında əlavə dəyərin artırılması ilk növbədə məhsuldarlığın yüksəldilməsinə istiqamətlənmiş tədbirlərin gerçəkləşdirilməsini və kənd təsərrüfatında əsas kapitala yönəldilmiş investisiyaların həcmnin artırılmasını obyektiv zərurətə çevirir.

Qlobal iqlim dəyişikliklərinin zərərli təsirləri xüsusilə bitkiçilik sektorunda özünü daha çox büruzə verir. Bu onunla bağlıdır ki, təbii iqlim şəraitindən asılılığın doğurduğu təsirlər bitkiçilikdə daha kəskin şəkildə baş verir. Belə ki qlobal iqlim dəyişiklikləri nəticəsində yaranan quraqlıq, sel, daşqınlar kənd təsərrüfatı bitkilərinin məhsuldarlığının azalmasına səbəb olur. Bu isə ölkə əhalisinin ərzaq təminatında problemlərin yaranmasına gətirib çıxarır. Ölkə əhalisinin ərzaq təminatı həm daxili istehsal, həm də idxal kanalları hesabına gerçəkləşdirilir. Nəzərə alsaq ki, qlobal iqlim dəyişikliklərinin bütövlükdə fəsadları həm də idxalçı ölkələrdə baş verir, onda idxaldan asılı olan ölkələrdə ərzaq təminatını yaxşılaşdırmaq müəyyən problemlərlə müşayiət oluna bilər.

İqlim dəyişiklikləri şəraitində kənd təsərrüfatında növbəli əkin sisteminin tətbiqi mühüm rol oynayır. 1992-ci ildən 2002-ci ilə qədər Finlandiyada kartof üzərində aparılan 25 tarla təcrübəsinin məlumatları göstərir ki, əgər əvvəlki məhsul kartof olarsa, zərərverici xəstəliklərin qarşısının alınması mümkün ola bilər [14]. Müəlliflərin fikirlərindən belə nəticəyə gəlmək olar ki, qlobal iqlim dəyişikliklərinin bitkiçilikdə doğurduğu zərərli təsirlərin aradan qaldırılması üçün növbəli əkin sisteminin tətbiqi, eləcə də bitki mühafizəsi vasitələrindən istifadə edilməsi də mühüm əhəmiyyət kəsb edə bilər. Bitki mühafizəsinin bioloji üsulları atmosferdə istixana qazlarının təmərküzləşməsini azalda bilər. Böyük Britaniyada əkin sahələri torpağın tənəffüs fəaliyyəti ilə əlaqədar ümumi karbon qazı emissiyasının 7%-dən çoxunu təşkil edir. Pestisidlərdən sonrakı təsirin səmərəliliyi və müddəti digər amillərlə yanaşı, ekoloji amillərlə də müəyyən edilir, onlar həm müsbət, həm də mənfi təsir göstərə bilər [13].

Qlobal iqlim dəyişikliklərinin ölkənin ərzaq təminatına təsiri kifayət qədər zərərli təmayüllərlə müşayiət oluna bilər. Bu prosesin xüsusilə bitkiçilikdə mövcud olduğunu nəzərə alaraq bitkiçilik sahəsində zəruri tədbirlərin həyata keçirilməsi vacibdir. Bu tədbirlər kompleksində soyuğa, şaxtaya və eləcə də quraqlığa davamlı bitki sortlarından istifadə edilməsi məqbul hesab oluna bilər. Təbii ki, bunlar ilk növbədə kənd təsərrüfatının, o cümlədən bitkiçilik sektorunun dəyişən iqlim şəraitinə uyğunlaşdırılması ilə bağlı elmi tədqiqat işlərinin genişləndirilməsini tələb edir. Elmi tədqiqat işləri nəticəsində əldə edilən sortların, daha doğrusu qlobal iqlim dəyişikliklərinə davamlı sortların rayonlaşdırılmasını intensivləşdirmək üçün zəruri investisiya tədbirləri də gerçəkləşdirilməlidir. Qlobal iqlim dəyişiklikləri heç də proqnozlaşdırıla bilən proseslər deyil. Belə ki, hətta inkişaf etmiş ölkələrin kənd təsərrüfatı ilə bağlı proqnozlar da nikbin deyildir. Müxtəlif iqlim modellərinə əsaslanan hesablamalara görə, gələcək iqlim dəyişiklikləri 2050-ci ildə ABŞ-da qarğıdalının məhsuldarlığının təxminən 15% azalacağı ehtimalını gücləndirir. 2006-2010-cu illər üçün istehsal həcminə və orta qiymətlərə əsaslanan hesablamalara görə, 15% məhsul itkisi 2050-ci ilə qədər illik 6,7 milyard dollar itki ilə nəticələnə bilər [8]. Müəllifin fikirlərinə onu da əlavə etmək istərdik ki, fikrimizcə, bu tip zərərli təzahürlər təkcə qarğıdalı istehsalında deyil, digər sahələrdə də müşahidə oluna bilər. Bu baxımdan BMT-nin Kənd Təsərrüfatı və Ərzaq Təşkilatı (FAO) qlobal iqlim dəyişikliklərinin zərərli təsirləri ilə bağlı müxtəlif yanaşmalar təqdim edir ki, bu yanaşmaların da özünəməxsus məqsədləri vardır. Bunlardan birincisi kənd təsərrüfatının məhsuldarlığını və gəlirlərinin artırılmasını ön görür. İkincisi iqlim dəyişikliklərinə uyğunlaşmağı və davamlılığını artırmağı nəzərdə tutur. Üçüncüsü isə istixana qazı emissiyalarının azaldılması və aradan qaldırılması məqsədini daşıyır [12]. Lakin onu da nəzərə almaq lazımdır ki, bu təmayül inkişaf etmiş ölkələrdə o qədər də güclü zərərli təzahürlər doğurmaya bilər. Çünki həmin ölkələrdə kənd təsərrüfatında intensivləşdirmə tədbirləri kifayət qədər

yüksək səviyyədədir. İnkişaf etməkdə olan ölkələrdə isə qlobal iqlim dəyişikliklərinin zərərli təzahürləri özünü daha çox göstərə bilər. Bu isə əsasən onunla bağlıdır ki, inkişaf etməkdə olan ölkələrdə kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalı prosesində ekstensiv amillər yüksəkdir. Əslində, bu prosesdən inkişaf etmiş ölkələr də öz mənafeləri naminə daha çox istifadə edə bilərlər. Bu isə genidəyişdirilmiş məhsulların istehsalı ilə bağlı ola bilər. Məlum olduğu kimi, genidəyişdirilmiş məhsulların istehsalı prosesi qlobal iqlim dəyişikliklərinə kifayət qədər çevik reaksiya vermək qabiliyyətinə malikdir və bu proseslər inkişaf etməkdə olan ölkələrdə aclığı və ərzaq təminatındakı problemləri qarşılamaq iqtidarında olsa da, insanların sağlamlığı baxımından o qədər də müsbət təmayüllər vəd etmir.

### **Nəticə**

Aparılan tədqiqatlardan nəticəsində belə qənaətə gəlmək olar ki, qlobal iqlim dəyişikliklərinin ərzaq təhlükəsizliyinə özünəməxsus mənfi təsirləri mövcuddur. Bu təzahürlərə aşağıdakıları şamil etmək olar:

- *Dünyada, o cümlədən də ərzaq məhsullarını ixrac edən ölkələrin kənd təsərrüfatında baş verən zərərli təmayüllər;*
- *İnkişaf etməkdə olan ölkələrin dövlət büdcəsinin idxal hesabına ərzaq məhsulları almaq imkanlarının məhdudlaşması;*
- *Ərzaq məhsullarını idxal edən ölkələrdə alıcılıq qabiliyyətinin aşağı düşməsi;*
- *Ərzaq məhsullarını idxal edən inkişaf etməkdə olan ölkələrdə ərzaq məhsullarının qiymətlərinin artması;*
- *Ərzaq məhsullarını idxal edən inkişaf etməkdə olan ölkələrdə yerli kənd təsərrüfatı və emal sənayesinin qlobal iqlim dəyişikliklərinə və eləcə də iqtisadi konyuktura adekvat reaksiya göstərmək imkanlarının məhdudluğu.*

Qlobal iqlim dəyişikliklərinin zərərli təzahürlərinin ərzaq təminatına təsirinin neytrallaşdırılması məqsədilə aşağıdakı tövsiyələri məqsədəuyğun hesab etmək olar:

- *Qlobal iqlim dəyişikliklərinin zərərli təzahürlərinin xüsusilə kənd təsərrüfatının bitkiçilik sektorunda olduğunu nəzərə alaraq quraqlığa və şaxtaya davamlı bitki sortlarının yaradılması ilə bağlı elmi tədqiqat işlərinin genişləndirilməsi;*
- *Bitkiçilikdə yüksək məhsuldarlığa malik bitki sortlarının yaradılması ilə bağlı investisiyaların genişləndirilməsi;*
- *İstixana qazlarının kənd təsərrüfatında zərərli təzahürlərinin aradan qaldırılması ilə bağlı zəruri qabaqlama tədbirlərinin və eləcə də innovativ tədbirlərin həyata keçirilməsi;*
- *Ərzaq təminatında qlobal iqlim dəyişikliklərinin zərərli təzahürlərini aradan qaldırmaq məqsədi ilə sosial təmayüllü adekvat tədbirlərin gerçəkləşdirilməsi;*
- *Kənd təsərrüfatı əmtəə istehsalçılarının gəlirlərinin artırılmasına istiqamətlənmiş zəruri tədbirlərin gerçəkləşdirilməsi;*
- *Kənd təsərrüfatında alternativ məşğulluğun təmin edilməsi imkanlarının genişləndirilməsi.*

## Ədəbiyyat

1. Abbasov A.F. İqtisadi inkişafın müasir meyilləri: qlobal çağırışları, təhdidlər və perspektivlər. Monoqrafiya. Bakı, 2024. 576 səh., səh. 36, 223.
2. Ataşov B.X. Aqrar sahədə struktur və səmərəlilik problemləri (Nəzəriyyə və praktika). Bakı, 2017, 536 səh.
3. Xəlilov H.A. Azərbaycanca aqrar istehsalın artım templəri: dinamikasının xüsusiyyətləri və resurs amillərinin rolu. “Kənd təsərrüfatının iqtisadiyyatı” elmi-praktik jurnalı, 2020, №1(31), 17-35 səh. <https://agroecomomics.az/az/article/2/azerbaycanda-aqrar-istehsalin-artim-templeri-dinam/>
4. Xəlilov T.A., Zeynalova M.Ə. Qlobal ekoloji problemlər (Dərs vəsaiti). Bakı, 2013, 312 səh.
5. Vəliyev A.H. Kənd təsərrüfatına yararlı torpaqların səmərəli istifadə mexanizmləri. “Kənd təsərrüfatının iqtisadiyyatı” elmi-praktik jurnalı, 2020, №1(31), 66-77 səh. <https://agroecomomics.az/az/article/84/kend-teserrufatina-yararli-torpaqlardan-semereli-i/>
6. Yaşıl iqtisadiyyat (Monoqrafiya), V.Ə. Qasımlının redaktəsi ilə, Bakı, 2022, 280 səh.
7. Акимов В.А., Владимиров В.А., Измалков В.И. Катастрофы и безопасность. – М.: Деловой экспресс, 2006, 392 с.
8. Берк Маршалл и Кайл Эмерик (2016). Адаптация к изменению климата: данные сельского хозяйства США. Американский экономический журнал: Экономическая политика, 8(3): 106-140 с.
9. Бондаренко Л.В, О.В. Маслова, А.В. Белкина, К.В. Сухарева. Глобальное изменение климата и его последствия. Вестник РЭУ им. Г.В. Плеханова, 2018. № 2 (98), 84-93 с.
10. Макаров И.А. Глобальное изменение климата как вызов мировой экономике и экономической науке // Экономический журнал ВШЭ. 2013. № 3. - С. 479-494
11. Основы защиты населения и территорий в кризисных ситуациях / под общ. ред. Ю.Л. Воробьева; МЧС России. М.: Деловой экспресс, 2006, 539 с.
12. ФАО (2021). Климатически оптимизированное сельское хозяйство. <http://www.fao.org/climate-smart-agriculture/en/>
13. Carlton R.R., West J.S., Smith P., Fitt B.D.L. A comparison of GHG emission from UK field crop production under selected arable systems with reference to disease control // Eur. J. Plant Pathol. 2012. V. 133. P. 333- 351
14. Hannukkala A.O., Kaukoranta T., Lehtinen A., Rahkonen A. Late-blight epidemics on potato in Finland, 1933-2002; increased and earlier occurrence of epidemics associated with climate change and lack of rotation // Plant Pathol. 2007. V. 56. P. 167-176

*Ph.D., docent* A.A. Gurbanzade  
Azerbaijan Cooperation University

**The impact of global climate change on food security in modern conditions**



*Abstract*

*The essence and characteristics of global climate changes, the manifestations of global climate changes are reflected in the article. At the same time, the factors influencing the improvement of food supply are classified in the article. The impact of global climate changes on agriculture leads to a decrease in agricultural productivity in several cases, which can be explained by environmental problems. In this regard, taking into account all this, the impact of global climate changes on food improvement is reflected in the article. Based on the results of the analysis of the world experience, recommendations were also put forward regarding the elimination of harmful manifestations caused by global climate changes in Azerbaijan.*

**Keywords:** *global climate changes, global warming, food supply, agriculture, sustainable development of agriculture, COP29.*

*Д.ф.э.н., доцент А.А. Гурбанзаде  
Азербайджанский университет кооперации*

**Влияние глобального изменения климата на продовольственную безопасность  
в современных условиях**

*Резюме*

*В статье отражены сущность и особенности, проявления глобальных изменений климата. При этом в статье классифицируются факторы, влияющие на улучшение продовольственного снабжения. Влияние глобальных изменений климата на сельское хозяйство в ряде случаев приводит к снижению продуктивности сельского хозяйства, что можно объяснить экологическими проблемами. В связи с этим, учитывая все это, в статье отражено влияние глобальных изменений климата на продовольственное обеспечение. По результатам анализа мирового опыта также были выдвинуты рекомендации по устранению вредных проявлений, вызванных глобальными изменениями климата в Азербайджане.*

**Ключевые слова:** *глобальные изменения климата, глобальное потепление, обеспечение продовольствием, сельское хозяйство, устойчивое развитие сельского хозяйства, COP29.*