

ГЕОГРАФИЯ

© Q.Ş.Məmmədov, 2010

AZƏRBAYCANIN EKOETİK PROBLEMLƏRİ
VƏ ONLARIN HƏLLİ YOLLARI

Q.Ş.Məmmədov

Bakı, Azərbaycan Respublikası Dövlət Torpaq və Xəritəçəkmə Komitəsi
E-mail: ixrpress@mail.ru

Bu gün bəşəriyyətin qarşısında duran əsas problemlərdən biri dünyanın ekoloji durumudur. Ekoloji problemlərin ekoetik^{*} cəhətlərinin öyrənilməsi və onların həlli yollarının tapılması elmi-nəzəri və praktiki əhəmiyyət kəsb edir. Respublikamızın 50-69% ərazisində çirklənmənin təsiri müşahidə olunur. Ölkəmizdə insanın müdaxiləsinə daha çox meşələr məruz qalmışdır, nəticədə meşə örtüyü üç dəfədən də çox azalmışdır. Aparılan tədqiqatlara əsasən, məlum olmuşdur ki, respublikamızın ərazisinin 36,4%-i müxtəlif dərəcədə eroziyaya uğramışdır. Təbiətin müafizəsi tədbirlərini həyata keçirmək və ekoloji qanunları gözləməklə təbii ehtiyatlardan ağılla və səmərəli şəkildə istifadə bütün bəşəriyyətin və həmçinin respublikamız qarşısında duran ən mühüm məsələlərdən biridir. Ekoloji problemlərə ekoetik yanaşma «cəmiyyət-təbiət» münasibətlərində etik əsasların pozulması nəticəsində yaranmışdır.

Bizim irəli sürdüyümüz «Azərbaycanın ekoetik problemləri» konsepsiyasında həm bu problemlər, həm də onların həlli yolları müxtəlif bloklarda qruplaşdırılmışdır.

Giriş

Bu gün bəşəriyyətin qarşısında duran problemlər öz kəskinliyini artırdıqca onların yeni tərzdə qavranılması və həlli yollarının tapılması da mürəkkəbləşir. Bu global problemlərdən biri də dünyanın ekoloji durumudur. Gətdikcə insanlara daha çox aydın olur ki, min illər ərzində təbiətdən istifadədə mövcud olmuş ənənəvi baxışlar, üsullar qaldıqca yaxınlaşmaqda olan ekoloji böhranın qarşısını almaq nəinki mümkün olmayacaq, onun sürətlə artan miqyası və dağıdıcı təsiri global sosial-iqtisadi inkişafda da özünü göstərəcəkdir. Odur ki, ekoloji problemlərin ekoetik cəhətlərinin öyrənilməsi və onların həlli yollarının tapılması elmi-nəzəri və praktiki əhəmiyyət kəsb edir.

Ekoloji problemlər respublikamızdan da yan keçməmişdir. Son 100-150 ildə, xüsusən də XX əsrdə sənayenin, nəqliyyat və kənd təsərrüfatının inkişafı respublikanın təbii şəraitində əsaslı dəyişikliklər üçün zəmin yaratmışdır; yeraltı

və yerüstü sərvətlərdən intensiv şəkildə istifadə olunması, iri sənaye müəssisələrinin inşa edilməsi, su anbarlarının tikilməsi, kanalların və kollektor-drenaj şəbəkələrinin salınması, energetika və rabitənin inkişafı, dağ rayonlarına avtomobil yollarının çəkilməsi, düzən və dağətəyi ərazilərdə meşələrin qırılması hesabına yaşayış məntəqələrinin, əkin və biçənək sahələrinin genişləndirilməsi ətraf mühitə və onun ayrı-ayrı komponentlərinə, hava, su, torpaq örtüyünə və təbii biosenozlara antropogen təzyiqləri dəfələrlə artırmışdır. Nəticədə bəzi yerlərdə torpağın, hava və su hövzələrinin çirklənməsi insan orqanizmi üçün təhlükəli həddə çatmış, eroziya, şorlaşma və şorakətləşmə nəticəsində torpaq örtüyünün, yay və qış otlaqlarının deqradasiyası güclənmiş, meşələr ayrı-ayrı regionlarda ya tamamilə məhv olmuş, ya da öz təbii-tarixi strukturunu və arealını dəyişmişdir (Məmmədov, 2003). Azərbaycan üçün səciyyəvi olan bəzi ekoetik problemləri nəzərdən keçirək.

* Ekoetika – müasir elmi biliyə əsaslanan konsepsiya; əsas prinsipi ekosentrizmdir. Bu prinsipə görə, dəyərlər və həyatın əsası bütöv ekosistemdir, yəni canlı varlıq bütöv ekosistemdə yaşaya və inkişaf edə bilər. Ekoetikanın əsas tezisləri insan və təbiət münasibətlərində ekosentrik yanaşmaları həyata keçirmək, insanın təbiətə əxlaqi münasibəti və planetimizdə həyatın aqibətinə məsuliyyətdir.

Material və metod

Respublikamızın atmosfer hövzəsini çirkləndirən mənbələr lokal ərazilərdə (Bakı, Sumqayıt, Şirvan, Mingəçevir) cəmləşsə də, bu mənbələrin coğrafi mövqeyi və tullantılarının böyük həcmi ilə əlaqədar olaraq çirklənmənin təsiri respublika ərazisinin 50-60%-də bu və ya digər dərəcədə müşahidə edilir. Keçən əsrin 80-ci illərinin sonu, 90-cı illərin əvvəlində ağır sənayenin, xüsusən də kimya, neft-kimya, qara və əlvan metallurgiya müəssisələrinin tam gücü ilə işlədiyi vaxtlarda respublikamızda atmosferə hər il adambaşına 376-400 kq çirkləndirici maddə atılırdı. Bu tullantıların tərkibi bir sıra qazlardan – kükürd anhidridi, karbon oksidi, xlor birləşmələri və ağır metallardan və s. ibarət idi. Son onilliklərdə iri sənaye müəssisələrindən atmosferə qaz və toz şəklində atılan çirkləndiricilərin miqdarının mütləq ölçüdə azalmasına baxmayaraq, bu amil respublika üzrə çirklənmənin ümumi səviyyəsinə çox az təsir göstərmişdir. Buna səbəb digər kateqoriyalardan olan çirkləndiricilərin, nəqliyyat vasitələrinin, xırda və ortahəcmli istehsal sahələrinin artmasıdır. Təkcə avtomobil mühərriklərindən atmosferə atılan çirkləndiricilərin illik həcmi 750 min tonu keçmişdir.

Azərbaycanın təbii sərvətləri içərisində meşə örtüyünün xüsusi yeri vardır. Digər təbii komplekslərlə müqayisədə respublikamızın meşələri insanın müdaxiləsinə daha çox məruz qalmışdır. Aparılan araşdırmalar göstərir ki, yaxın keçmişdə respublika ərazisinin 30%-dən çoxu meşələrlə örtüldüyü halda, hazırda bu göstərici üç dəfədən də çox azalmışdır. Bəzi ədəbiyyat mənbələrində bu rəqəmin 10-12% və ya 1,0-1,1 mln hektar, digərlərində isə 700-800 min hektar həddində olduğu göstərilir. Lakin real vəziyyət, ciddi tədbirlərə baxmayaraq, meşələrin degradasiyasından və ardıcıl qırılmasından xəbər verir. Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacında, Qusar ovalığında massiv şəklində qalmış üçüncü dövrün relikt meşələri istisna olmaqla, respublikamızın qalan ərazilərində düzən və dağətəyi meşələr ya tamamilə qırılmış, ya da fraqmentlər şəklində qalmışdır. Vaxtilə Lənkəran vilayəti ərazisinin 60%-dən çoxunu örtən meşələr, xüsusən də Lənkəran ovalığının nadir tərkibli rütubətli və yarımrütubətli subtropik meşələri azalaraq, indi ümumi sahənin yalnız 23%-ni təşkil edir. Bütün təbii-coğrafi ərazilərdə meşələrin

aşağı sərhədi 100 m-dən 400 m-ə kimi yuxarı qalxmış, yuxarı sərhədi isə 150-200 m aşağı düşmüşdür (Məmmədov, 2002).

Respublikamızda təbii yem sahələrinin ümumi sahəsi 3396,4 min hektar olub və ərazisi 39,3% təşkil edir. Təbii yem sahələrində son onilliklərdə izafi otarma ilə əlaqədar yükün artması yay və qış otlaqlarında, xüsusən də Azərbaycanın alp və subalp çəmən və çəmən-bozqırlarında ağır vəziyyət yaranmışdır. Nəticədə alp və subalp zonası torpaqlarının 70,7%-i eroziya prosesinə məruz qalmışdır. Bundan 22,9%-i zəif, 42,7%-i orta, 28,1%-i şiddətli yuyulmuş torpaqlar hesab olunur. Eyni hal qış otlaq sahələrində də müşahidə olunmaqdadır. Təqribən 201 min hektar və ya 15% otlaq sahəsi şorlaşma, bataqlaşma və subasmaya məruz qalmış, minlərlə hektar sahə qanunsuz olaraq şumlanmış və yaşayış yerlərinə çevrilmişdir.

Tədqiqatlar nəticəsində məlum olmuşdur ki, respublika ərazisinin 36,4%-i müxtəlif dərəcədə eroziyaya məruz qalıbdır. Onun 14,1%-i zəif, 10,7%-i orta və 11,6%-i şiddətli dərəcədə yuyulmuş torpaqlardan ibarətdir. Ekoloji əhəmiyyət kəsb edən alp-subalp çəmən-bozqır landşaftı komplekslərinin yayıldığı ərazilərin torpaqlarının 70%-i və ya 630,8 min hektarı bu və ya digər dərəcədə eroziyaya məruz qalmışdır ki, bu torpaqların da 40%-i Böyük Qafqazın, qalanları isə Kiçik Qafqaz, Lənkəran və Naxçıvan coğrafi vilayətlərinin ərazisindədir. Qeyd edək ki, eroziya proseslərinin respublika miqyasında artımını təkcə insanın təsərrüfat fəaliyyəti ilə bağlamaq düzgün olmazdı.

Son onilliklərdə global iqlim dəyişmələrinin Azərbaycanda nəzərə çarpacaq fəsadları – temperatur və yağıntı anomaliyaları, yaz-yay yağışlarının tez-tez leysanlar şəklində düşməsi bir çox regionlarda sel hadisələrinin, sürüşmə və daşqınların təkrarlığını artırmışdır. Lakin dağlıq və dağətəyi ərazilərdə meşələrin qırılması bu prosesləri sürətləndirmiş və eroziya proseslərinin sürətinin artmasına gətirib çıxarmışdır (Məmmədov, Xəlilov, 2002; Məmmədov, 2002; Məmmədov, 2003).

Respublikamızın ekoloji problemləri içərisində düzən torpaqların şorlaşma və şorakətləşməsinin xüsusi yeri vardır. Sahəsi 2,2 mln hektar olan Kür-Araz ovalığı torpaqlarının təxminən 60%-i orta və şiddətli dərəcədə şorlaşmış torpaqlardan ibarətdir. Bundan əlavə, şorlaşmış torpaq-

lar Siyəzən-Sumqayıt, Ceyrançöl massivlərində, Naxçıvan MR-də də yayılmışdır. Respublikamızın ərazisində orta və şiddətli şorlaşmış torpaqların ümumi sahəsi 1,3 min hektardan çoxdur. Bu o deməkdir ki, respublika ərazisinin 15%-i bu ekoloji problemə düşər olmuşdur. Şorakətləşmiş torpaqların ümumi sahəsi isə 508,3 min hektar təşkil edir (Behbudov, 1986). Keçən əsrin 80-90-cı illərində ölkə iqtisadiyyatında yaranmış bir sıra çətinliklərlə əlaqədar kollektor-drenaj sistemlərinin bərpadı hala düşməsinə və nəticədə şorlaşmış və şorakətləşmiş torpaqların sahəyə qismən artmasına gətirib çıxarmışdır (Əzizov, Quliyev, 1999). Hazırda bu istiqamətdə görülən bir sıra tədbirlər, o cümlədən kollektor-drenaj şəbəkəsinin bərpası və təmiri neqativ prosesləri ləngitməyə və qismən dayandırmağa imkan vermişdir.

Azərbaycanda təbii radioaktivlik təhlükəli həddi aşmasa da, M.Abdvullayev və C.Əliyevin tədqiqatlarına görə, Çernobıl AES-dəki qəzadan sonra respublikamızın torpaqlarında stronsium-90 və sezium-137 radionuklidlərin miqdarı üç dəfə artmışdır. Azərbaycan torpaqlarında süni radionuklidlər torpağın ümumi radioaktivliyinin 2%-dən 10%-ə qədərini təşkil edir (Абдуллаев, Алиев, 1998).

Azərbaycan torpaqlarının neft və neft tullantıları ilə çirklənməsi əsasən Abşeron yarımadasında baş verir. Abşeron yarımadasında neft yataqlarının düzgün istismar olunmaması 10 illər ərzində ətraf mühitin mühafizəsi üzrə elementar tələblərə riayət etmədən neft çıxarılması, neft, qaz, kimyəvi maddələr, güclü minerallaşmış və radioaktiv çirklə suların yerin səthinə axıtılması Abşeron yarımadasının ayrı-ayrı landşaft sahələrinin çirklənməsinə və pozulmasına səbəb olmuşdur. Hesablamalara görə, bu cür torpaqların ümumi sahəsi 30 min hektar təşkil edir. Bəzi yerlərdə neftlə çirklənmiş torpaq qatının qalınlığı 2 m-dən çoxdur (Yaqubov, 2003).

Son yarım əsrdə aparılan tədqiqatlar göstərir ki, Kür, Araz çayları və onların əsas qolları respublikamızdan kənarda – Gürcüstan və Ermənistan ərazilərində çirklənir. Kür çayına əvvəlcə Gürcüstanın Axaltsixe, Borjom, Xaşuri, Qori, Kareli, Tbilisi, Rustavi, Qardabani şəhərlərinin və çayın sahilində yerləşən başqa yaşayış məntəqələrinin sənaye müəssisələri və kommunal-məişət tullantıları hesabına sutkada 3 mln m³-ə qədər çirkab suları buraxılır. Tbilisi şəhəri daxilində çay suyunda olan zəhərli üzvi maddələrin miqdarı qəbul olunmuş son həddən 20 dəfə, fe-

nol 300 dəfə, neft məhsulları 330 dəfə, xrom 600 dəfə, mis və kadmium 10 dəfə, sink 13 dəfə, azot 8 dəfə, mədə-bağırsaq batsilləri 238 dəfə, saprofit bakteriyaları 300 dəfə artıqdır. Nəticədə Kür çayı respublikamıza son dərəcədə çirklənmiş, insan və su orqanizmləri üçün təhlükəli çay kimi daxil olur.

Qeyd edək ki, uzun illərin təcrübəsindən göründüyü kimi, respublikamızda istənilən ekoloji problem öz həllini tapmayınca, o nəinki «hansısa problem» olaraq qalır, vaxt keçdikcə o öz təsirini və miqyasını genişləndirərək zahirən əhəmiyyətsiz görünən lokal səviyyədə qalaraq, regional və respublika miqyasında özünü göstərməyə başlayır. Bizim toxunduğumuz ekoloji problemlərin əksəriyyəti məhz o problemlərdir ki, onların təzahürləri və törətdiyi fəsadlar respublika miqyasında özünü göstərməkdədir.

Təbiətin mühafizəsi tədbirlərini həyata keçirmək və ekoloji qanunları gözləməklə ehtiyatlardan ağılla və səmərəli şəkildə istifadə bütün bəşəriyyətin və həmçinin respublikamızın qarşısında duran ən vacib məsələlərdən biridir. Aşkar görünür ki, inkişafın müasir mərhələsində ekologiyanın vəzifəsi yalnız orqanizmlərarası əlaqələri və orqanizməüstü sistemlərin fəaliyyət qanunlarını öyrənmək deyildir. Əsas vəzifə təbiətlə cəmiyyət arasındakı qarşılıqlı əlaqələrin səmərəli formalarının tapılması və əsaslandırılmasından ibarətdir. Bu gün ekologiya sahəsində aparıcı fundamental tədqiqatlar iqtisadiyyatın yüksək tempini və təbii sərvətlərdən istifadənin səmərəliliyini saxlamaqla ətraf mühitin qorunması problemi üzərində cəmlənmişdir. Bəldəliklə də, inkişafının məntiqi nəticəsi kimi, ekologiya elmi təbiət və cəmiyyət arasında əlaqələrin öyrənilməsindən bu əlaqələrin hüquqi, təsərrüfat, etik, inzibati və s. tənzimlənməsi mərhələsinə – təbiətə ekoetik münasibətin formalaşması mərhələsinə qədəm qoymuşdur.

Nəticələrin müzakirəsi

Ekoloji problemlərə ekoetik yanaşma «cəmiyyət-təbiət» münasibətlərində etik əsasların pozulması nəticəsində yaranmışdır. Bizim irəli sürdüyümüz «Azərbaycanın ekoetik problemləri» konsepsiyasında həm bu problemlər, həm də onların həlli yolları müxtəlif bloklarda qruplaşdırılmışdır. Bu konsepsiyaya görə, Azərbaycanda təbiət-cəmiyyət münasibətləri kompleksini ekoloji problemlərin xarakterinə və on-

ların həllinin bilavasitə və dolayısı yollarına uyğun olaraq üç qrupa bölmək mümkündür (Məmmədov, 2004):

Birinci qrupa Azərbaycanın bilavasitə ekoloji problemləri və onların həlli yolları daxildir. Bunlara, bizim fikrimizcə, aşağıdakılar daxildir:

- meşələrin mühafizəsi və onların bərpası problemləri;
- torpaqların eroziyası və ona qarşı mübarizənin təşkili problemləri;
- təbii yem sahələrinin degradasiyası və onlardan düzgün istifadə problemləri;
- texniki pozulmuş torpaqlar və onların rekvizifikasiya problemləri;
- torpaqların radionuklidlərlə çirklənməsinə qarşı mübarizə tədbirləri;
- suvarılan torpaqların şorlaşması və şorakətləşməsi ilə mübarizə problemləri.
- mineral gübrələrdən və pestisidlərdən istifadənin problemləri.

İkinci qrupa ekoloji problemlərin həllinə yardım edə biləcək təşkilatı, elmi və elmi-tətbiqi xarakterli işlər daxildir. Bunlar aşağıdakılardan ibarətdir:

- hövzədaxili bölgələrdə torpaq üzərində monitorinqin təşkili;
- torpaqların ekoloji münbitlik pasportlarının tərtibi.

Üçüncü qrupa ekoloji problemlərin həllinə və yaxud bu problemlərin həlli yollarının tapılmasına dolayısı ilə təsiri olan və ya ona köməklik göstərən ekoloji mədəniyyət, ekoloji hüquq, təhsil və digər məsələlərlə bağlı problemlər daxildir. Bunlar aşağıdakılardan ibarətdir:

- cəmiyyətdə ekoloji mədəniyyətin formalaşdırılması;
- ekoloji hüquq və ekoloji cinayət məəcələsinin təkmilləşdirilməsi ilə bağlı problemlər;
- ekoloji yardım və pensiya fondunun yaradılması;
- ekoloji informasiya bankının yaradılması;
- ekoloji koordinasiya mərkəzinin təsis edilməsi.

Ekoetik yanaşma konsepsiyasına görə, respublikamızda ətraf mühitə və resurslarına aşağıdakı kimi yanaşılmalıdır:

1. Ölkə iqtisadiyyatının inkişafı və ya konkret sosial-iqtisadi layihələr (yaşayış məntəqələrinin genişləndirilməsi, kommunikasiya xətlərinin çəkilməsi, meliorasiya tədbirləri və s.) təbii komplekslərin (meşə biogeosenozlarının, təbii otlaqla-

rın və s.) ilkin təbii-ekoloji parametrlərini – təbii-tarixi strukturunu (iyerarxik quruluşu), arealını, bioloji məhsuldarlığını və s. dəyişməməlidir.

2. Ekoloji problemlərin ekoetik həlli yolları bir sıra müddəalara əsaslanır. Onlar aşağıdakılardan ibarətdir:

a. bərpa işləri də, mühafizə tədbirləri kimi, təbii komplekslərin ilkin ekoloji parametrlərinə uyğun şəkildə aparılmalı və onun bərpasına xidmət etməlidir. Məsələn, bəzən meşəsalma və ya bərpa işləri zamanı fıstıq və ya fıstıq-vələs qarışıqlı meşələrin təbii-tarixi strukturunun əvəzinə palıd, şam və digər ərazi üçün səiyyəvi olmayan ağac və kol bitkilərindən istifadəyə yol verilməməlidir;

b. bərpa işləri və resurslardan sonrakı mərhələdə istifadə edilməsi ən müasir texnologiyalara əsaslanmalıdır. Məsələn, şorlaşmış torpaqlar meliorasiya olunduqdan sonra mükəmməl kollektor-drenaj və mütərəqqi suvarma sistemləri ilə təmin edilməlidir, digər tərəfdən, təbii resurslardan istifadəyə qoyulmuş məhdudiyyətlər ölkə iqtisadiyyatının inkişafına, ayrı-ayrı istifadəçilərin fəaliyyətinə əngəl törətməməli, hər iki tərəfin («təbiət» və «cəmiyyət») mənafeyini qorumaqlıdır; təbiətqoruyucu və resursqoruyucu texnologiyalara üstünlük verilməli və bu texnologiyalardan istifadə edən iş adamlarına əsaslı güzəştlər edilməlidir. Ölkəyə gətirilən texnologiyaların, xammal və hazır məhsulların ekoloji ekspertizası ciddiləşdirilməli, Avropa standartlarına uyğunlaşdırılmalıdır.

3. Resurslardan istifadə ilə bilavasitə əlaqədar ola insanlar (fermerlər, meşəçilər, balıqçılar, melioratorlar və s.) lazımi səviyyədə ekoloji biliklərə malik olmalı, resurslardan istifadənin, ətraf mühitin və ölkəyə daxil olan məhsulların ekoloji vəziyyəti haqqında informasiya vaxtaşırı geniş ictimaiyyətə çatdırılmalı, əhali arasında ekoloji biliklərin yayılmasından və bu sahədə maarifçiliyin gücləndirilməsindən ötrü dövlət proqramı işlənib hazırlanmalıdır.

4. Təbiəti mühafizə ilə bağlı qanunvericilik sistemi ekoetik tələblərə uyğun olaraq təkmilləşdirilməli, beynəlxalq qanunlara, konsepsiyalara, protokollara və respublikanın öz üzərinə götürdüyü beynəlxalq öhdəliklərə uyğunlaşdırılmalı və ayrıca məcmuə şəklində nəşr edilməlidir.

5. Ekoloji təhsilin məktəbəqədər, məktəb və ali təhsilin səviyyələrinə uyğun mərhələli proqramı işlənilib hazırlanmalı və gənc nəslin təlim-tərbiyəsində öz yerini tutmalıdır.

Nəticə

Azərbaycanın ekoloji problemləri – atmosfer hövzəsinin çirklənməsi, meşələrin degradasiyası, eroziya, şorlaşma və şorakətləşmə, torpaqların neft, məişət tullantıları, radioaktiv və ağır metallarla çirklənməsi, Kür çayına çikab sularının atılması və digər neqativ prseslər təxirəsalınmaz tədbirlərin görülməsini tələb edir. Azərbaycanın ekoetik problemlərinin həlli kompleks tədbirlərin həyata keçirilməsini tələb edir ki, onları aşağıdakı kimi qruplaşdırmaq olar: hövzədaxili bölgələrdə torpaq üzərində ekoloji monitorinqin təşkili; torpaqların ekoloji münbitlik pasportlarının tərtibi; cəmiyyətdə ekoloji mədəniyyətin formalaşdırılması; ekoloji hüquq və ekoloji cinayət məəcəlləsinin təkmilləşdirilməsi ilə bağlı problemlər; ekoloji yardım və pensiya fondunun yaradılması; ekoloji informasiya bankının yaradılması; ekoloji koordinasiya mərkəzinin təsis edilməsi.

ƏDƏBİYYAT

- BEHBUDOVA, Ə. 1986. Azərbaycanın çəmən-otlaq təsərrüfatı. Elm. Bakı.
- ƏZİZOV, Q.Z., QULİYEV, Ə. 1999. Azərbaycanın şorlaşmış torpaqları, onların meliorasiyası və münbitliyinin artırılması. Bakı.
- MƏMMƏDOV, Q.Ş., XƏLİLOV, M.U. 2002. Azərbaycanın meşələri. Elm. Bakı. 472.
- MƏMMƏDOV, Q.Ş. 2002. Azərbaycanda torpaq islahatı: hüquqi və elmi-ekoloji məsələlər. Elm. Bakı. 412.
- MƏMMƏDOV, Q.Ş. 2003. Azərbaycan Respublikasının Dövlət Torpaq kadastı: hüquqi, elmi və praktiki məsələləri. Elm. Bakı. 448.
- MƏMMƏDOV, Q.Ş. 2004. Azərbaycanın ekoetik problemləri: elmi, hüquqi, mədəni aspektlər. Elm. Bakı. 380.
- YAQUBOV, Q.Ş. 2003. Azərbaycan Respublikasının texnogen pozulmuş torpaqlarının tədqiqi, genetik xüsusiyyətləri və onların rekultivasiya yolları. Bakı. 205.
- АБДУЛЛАЕВ. М.А., АЛИЕВ. Дж.А. 1998. Миграция искусственных и естественных радионуклидов в системе почва-растения. Элм. Баку.