

Xəzər Və Pirallahı Rayonlarının Texnogen Çirklənmiş Ərazilərinin Bitki Örtüyünün Öyrənilməsi

T.S. Məmmədov, H.H. Əsədov, M.Y. Həsənova

AMEA Dendrologiya İnstitutu, Mərdəkan qəsəbəsi, S.Yesenin küç., 89, Bakı AZ1044, Azərbaycan;
*E-mail: Dendrary@mail.az

Məqalədə Xəzər Və Pirallahı rayonlarının texnogen çirklənmiş torpaq ərazilərinin təbii və mədəni şəraitdə yayılan bitkilərinin müxtəlif inkişaf fazalarında herbariləri toplanılmış, kataloqa salınmış və laboratoriyada onların təyinatı aparılmışdır. Texnogen çirklənmiş torpaqlarda rast gəlinən ağac və kol bitkilərinin yayılma arealları müəyyənləşdirilmiş, Azərbaycan və latın dillərində siyahısı tərtib edilmişdir. Endemik ağac və cinslərin yayılma arealları müəyyənləşdirilmiş, onların texnogen çirklənmiş torpaqlarda rastgəlmə əmsalı müəyyənləşdirilmişdir.

Açar sözlər: Texnogen çirklənmə, ekosistem, endemik

Bitkilər təbiətin tərkib hissəsi olub, mühitin mühafizəsində böyük rol oynayırlar. Təbii mühitdə ekoloji tarazlığın saxlanmasında bitkilər olduqca böyük əhəmiyyətə malikdirlər. Bu baxımdan, ekosistemlərin etibarlı mühafizəsi, flora və bio-müxtəlifliyin qorunması məqsədilə 1966-cı ildə Qobustan qoruğu, daha sonra Abşeron Milli parkı yaradılmış və burada əsasən otlar, yarımollar, kollar, ağaclar və heyvanların mühafizəsi təşkil olunmuşdur.

Yaşıllıqların salınması insanların sağlamlığında xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Müasir dövrdə müxtəlif növ ağac və kol bitkilərindən istifadə etməklə çirklənmiş sahələrin təmizlənməsi qismən də olsa mümkündür. Abşeronun texnogen çirklənmiş torpaq ərazilərinin bitki örtüyünün öyrənilməsi, onların çirklənməyə davamlılığı, bəzi ərazilərin neft və neft tullantılarından təmizlənməsinə onların təsirinin öyrənilməsi, eləcə də torpaqların münbitliyinin artırılmasına əhəmiyyətinin tədqiq edilməsi aktual məsələlərdəndir.

Abşeronun quru iqlim şəraitində bitkilərin, xüsusən ağac və kolların təbii olaraq yayılması bioekoloji cəhətdən yüksək qiymət-ləndirilməlidir. Belə iqlim-torpaq şəraitində kolcuq, yarımkol, kol və müxtəlif ağac növləri-nin yayılması əvəzsiz sərvətdir. Biosferin canlı ünsürləri sırasında bitkilər əvəzsiz rol oynamaqdadır. Hər bir bitki növünün özünəməxsus tarixi uyğunlaşma sənəməsi vardır. Bu baxımdan, mövcud olan bitki növlərinin bioekoloji mahiyyəti əvəzsizdir. Bitki növlərinin ümumi sayına görə Azərbaycan florasının xeyli zəngin olması məlumdur. Qafqazda yayılmış bitki növlərinin ümumi miqdarının 68%-nin respublikamızın payına düşməsi, floranın zəngin və bitki örtüyünün rəngarəng olması, onun fiziki-coğrafi, təbii-tarixi şəraitinin müxtəlifliyi və həmçinin uzaq floristik sahələrin təsiri altında formalaşmış mürək-

kəb tarixi ilə əlaqələndirilməlidir.

Azərbaycan florasının zəngin olmasına baxmayaraq, Abşeron yarımadasında və xüsusilə, Xəzər dənizi sahilində təbii bitki örtüyü çox azdır. Torpaq ərazilərinin texnogen çirklənməsi bölgənin təbii bitki örtüyünə ciddi mənfi təsir göstərməkdədir.

Azərbaycanın iqlim-torpaq şəraiti, xüsusən, Abşeron yarımadasının mürəkkəb təbii mühiti, ekoloji mühitin dəyişkənlik dinamikası, mövcud bioekoloji sistemini vahid halda birləşdirmək çox çətindir. Hər bir bölgənin özünəməxsus coğrafi mühiti, torpaq və iqlimi bir-birindən kəskin fərqlənir. Bitkilərin inkişafı və zonalar üzrə yerləşməsi torpaq örtüyündən çox asılıdır. Məhz buna görə də iqlim və torpaq şəraitindən asılı olaraq təbii bitki örtüyü zonalıq təşkil edir.

Abşeronun keçmiş bitki örtüyü ilə müasir dövrü arasında xeyli dəyişkənlik müşahidə edilir. Müəyyən edilmişdir ki, son illər Abşeron yarımadasının yaşıllıq sahələri xeyli genişlənmiş, təbii bitki örtüyü növ tərkibinə görə isə xeyli azalmış, bəzi növlər sıradan çıxmış və ya məhdud miqdarda qalmışdır.

Abşeron yarımadasındakı düzənliklərdə, səhra və yarımsəhra tipli torpaqlarda, quru çöllərdə kserofitlər üstünlük təşkil edir və bu torpaqlarda güclü kök sisteminə malik olan, tikanlı, sərt küləklərə davam gətirən, günəşli havaya tam uyğunlaşmış şorəngə, yovşan, acılıq, dəvətikanı və s. növlər daha yaxşı inkişaf edir.

Xəzər dənizi sahilinin xam neft və neft məhsulları ilə çirklənmiş torpaq ərazilərində kserofitlər yayıldığı halda, həyətyanı sahələrdə müxtəlif növ ağac və kollar, dekorativ bitkilər mədəni şəraitdə becərilərək, tam inkişaf edib meyvə və toxum vermə qabiliyyətinə malikdirlər. Burada meyvə bağları da xeyli formalaşmışdır.

Abşeronun bəzi torpaq ərazilərində və dənizin

sahil boyu zonalarında xam neft və neft məhsulları ilə çirklənmiş torpaqlar mövcuddur. Neft quyularının qazılması və istismarı zamanı torpaq ərazisinə xeyli miqdarda xam neft axıdılır. Torpaq səthinə axıdılmış neft torpaq səthində “ekran” örtüyünü yaradır, bitki toxumlarının cücərməsinə mənfi təsir edir, nəticədə təbii bitki örtüyü məhv olur. Bu ərazilərin ümumi sahəsi 100 hektara çatır. Məlumatlara görə, Abşeronun torpaq fondu cəmi 585000 ha olub, çirklənmiş əraziləri isə yarımadanın istismar olunan ərazilərində daha çox diqqəti cəlb edir. Buraya məişət, inşaat tullantılarını da əlavə etsək, torpaq ərazisinin çirklənmiş sahələrini diqqətə gətirmək çətin olmaz.

H.Ə.Əliyev və V.R.Volobuyev Abşeron torpaqlarını az humus yarımşəhra tipə daxil etmişlər (1953). Belə ərazilər az məhsuldar torpaq adlanır, burada təbii bitki örtüyü əksər hallarda efemerlər və efemeroidlər olub, onların da növ tərkibi xeyli azalmışdır. Xam neftlə çirklənmiş torpaqlarda radiasiya fonunun yüksək olması təbii bitki örtüyünü ciddi surətdə azaltmışdır. Çirklənmiş torpaq ərazilərində kol, kolcuq, yarımkol və ağac bitkilərinin seyrək olması və növ tərkibinin azalması müşahidə olunur. Xəzər rayonunun çirklənmiş torpaq ərazilərində aşkar edilmiş ağac və kollar 1-ci cədvəldə verilmişdir. Cədvəldə Türkan, Zirə, Qala və Şüvəlan qəsəbələrinin çirklənmiş

torpaq əraziləri və yeni yaradılmış Pirallahı rayonunun təbii bitkiləri göstərilmişdir. Qala qəsəbəsinin neftlə çirklənmiş ərazisində radiasiya 0,11 mR., yəni təbii ölçüdən 5,5 dəfə çoxdur.

Cədvəldən görüldüyü kimi, Abşeron yarımadasının təbii bitki örtüyü ümumilikdə eynidir. Lakin bəzi sahələrdə müxtəlif texnogen səbəblərdən bu və ya digər növün fərdlərinin sayı xeyli azalmış, bəzi növlərə isə heç rast gəlmək mümkün olmamışdır (*Ephedra equisetina*), bəziləri isə bütün ərazilərdə qeydə alınır (*Tamarix tetrandra*). Qeyd etmək lazımdır ki, bütün ərazilərdə ağac və kol bitkilərindən fərqli olaraq, yabanı ot bitkiləri – efemer və efemeroidlər xeyli yayılmışdır. Çirklənmiş torpaq ərazilərində çobanyastığı, quşəppəyi, növruzgülü, dəvətikanı, qazayağı, çayır, qanqal yemlik və s. növlərin bəziləri birillik ömürlərini sona qədər davam etdirirlər. Torpaq ərazisinin duzlu və şoran olması buruq sularının yayıldığı ərazilərdə halofit bitkilərdən – kermen (süpürgə), petrosimoniya (quş otu), solecorniya (şorangə) və s. növlərin yayılması diqqəti cəlb edir.

Dəniz sahili torpaqlarda kolcuqlardan ən çox itiüclü ciq növü və solecorniya yayılmışdır. Bəzən xam neftlə çirklənmiş torpaq sahələrində yovşan kolu və dəvətikanı yarımkolu diqqəti cəlb edir. Neftin tərkibindəki parafinlər bitkilər və mikroorqanizmlər tərəfindən mənimsənilə bilmir.

Cədvəl. Xəzər və Pirallahı rayonlarının çirklənmiş torpaq ərazilərindəki ağac və kollar

№	Herbarilərin götürüldüyü ərazilər	Bitkilərin adı		
		Azərbaycanca	Latınca	
1	Türkan qəsəbəsi	1	Sahil ciği	<i>Juncus littoralis</i> C.A.Mey.
		2	İtiüclü ciğ	<i>Juncus acutus</i> L.
		3	Adi yovşan	<i>Artemisia vulgaris</i> L.
		4	Tərxun yovşan	<i>Artemisia dracunculus</i> L.
		5	Ağacvari yovşan	<i>Artemisia abrotanum</i> L.
		6	Şoran öldürgəni	<i>Anabasis salsa</i> (C.A.Mey.) Benth.
2	Zirə qəsəbəsi	1	Yarpaqsız öldürgən	<i>Anabasis aphylla</i> L.
		2	Şamdanvari öldürgən	<i>Anabasis brachiata</i> Fisch.et C.A.Mey
		3	Şoran öldürgəni	<i>Anabasis salsa</i> (C.A.Mey.) Benth.
		4	Tikanlı kəvər	<i>Capparis spinosa</i> L.
3	Qala qəsəbəsi	1	Xəzər sarıbaşı	<i>Kallidium caspicum</i> (L.) Ung.-Sternb.
		2	Sivriuc noaea	<i>Noaea mucronata</i> (Forssk.) Aschers.
4	Pirallahı rayonu	1	Tikanlı kəvər	<i>Capparis spinosa</i> L.
		2	Otlu kəvər	<i>Capparis herbacea</i> Willd.
		3	Yoğunlaşmış sarsozan	<i>Halocnemum strobilaceum</i> (Pall.) Bieb.
		4	Xəzər şahsevdisi	<i>Halostachys belangeriana</i> (Moq.) Botsch.
		5	Qatırquyuq acılıq	<i>Ephedra equisetina</i> Bunge
		6	Ətirli yovşan	<i>Artemisia lerchiana</i> Web.
5	Şüvəlan qəsəbəsi	1	Kövrək şoran	<i>Salsola ericoides</i> Bieb.
		2	Göyümtül şoran	<i>Halothamnus glaucus</i> (Bieb.) Botsch.
		3	Kəngiz şoran	<i>Salsola nodulosa</i> (Moq.) İljin.
		4	Sərt şoran	<i>Salsola orientalis</i> S.G.Gmel.
		5	Meyer yulğunu	<i>Tamarix tetrandra</i> Pall.

Onlar torpağın və hava temperaturunun artıb – azalmasından asılı olaraq ya donur, ya da əriyərək torpaq səthini örtür, bitki toxumlarının inkişafına və tənəffüsünə mənfi təsir göstərir. Yovşan və dəvətikanı mil köklə təmin olunduqlarından onlar torpağın dərin qatlarına daxil ola bilir və özlərini su və qida ilə (mineral və üzvi maddələrlə) təmin edə bilirlər.

Ədəbiyyat məlumatlarına əsaslanaraq qeyd etməliyik ki, Abşeron yarımadasının, xüsusən Xəzər və Pirallahı rayonlarının neft və digər texnogen çirklənmiş torpaq ərazilərində mikroorqanizmlərdən *Clostridium pasterianum*, nitrobakterlər, məişət tullantılarını parçalayan müxtəlif göbələklər - *Dematium*, *Chaetomium*, *Aspergillus* və *Penicillium*, efemer və efemeroidlərlə yanaşı, kol bitkilərindən Bakı cuzqunu (*Calligonum bakuense* Litw.), Petunnikov cuzqunu (*Calligonum petunnikowii* Litw.), *Iris acutiloba* C.A.M. Mərdəkan, Pirallahı, Şüvəlan, Türkan, Qala, Zirə və s. qəsəbələrinin ərazilərində yayılmışdır. Torpağa tökülmüş neft tullantıları az olduqda azo-tobakteriyaların fəaliyyəti məhdudlaşır. Neftin qatılığı yüksək olarsa, bitkilərin kök sisteminin fəaliyyəti kəskin azalır, bitkilərin həyatı prosesləri dayanır, bəzi hallarda bitkilərin yerüstü hissəsi quruyur və onlar məhv olurlar (Gurbanov, Akhundova, 2009).

Son illər Abşeronun yaşllaşdırılması geniş miqyasda aparılır. AMEA Dendrologiya İnstitutunun Bitki ekologiyası laboratoriyasının elmi-tədqiqat işləri çirklənmiş və az məhsuldar torpaqların bərpası və səmərəli istifadə edilməsinə yönəldilmişdir.

Bu problemi həll etmək üçün axtarışlar davam etdirilir. Əvvəlcə kütləsi 1kq olan çirklənmiş torpaqlara, eyni yaşlı ağac və kollar əkilmiş və morfoloji müşahidələrlə yanaşı analitik təyinatlar aparılmış, çirklənmiş torpaqlarda inkişaf edə bilən bitki növləri seçilmişdir. Digər tərəfdən, bitkilərin ekoloji mühitə uyğunlaşması prosesi veqetasiya dövründə qeydə alınmışdır. Məhz buna görə də, mühit amillərinə uyğun olan (duzadavamlı, quraqlığa davamlı) bitkilərdən istifadə edərək, texnogen səbəblərdən çirklənmiş torpaqlara uyğunlaşa bilən növlər götürülmüşdür.

Abşeronda efemerlərin yayılması iqlim şəraiti ilə əlaqələndirilməlidir. Burada nisbi rütubətlə temperatur arasında sanki qarşılıqlı uyğunlaşma vardır. Yarım səhra bitkiləri olan efemerlər və efemeroidlər payız yağmurlarından sonra inkişaf fazasına başlaya bilirlər, yumşaq qışı keçirərək, yaz fəslində öz inkişafına başlayaraq çiçək və toxum verə bilirlər. Buradakı kiçik kollar, yovşan, qarağan, qarağac, dəvətikanı isti yay quraqlığına dözərək çiçək açır və payızda toxum verirlər. İnşaat tullantıları ilə kölgələnmiş bəzi növlər inkişafını davam etdirə bilirlər. Çirklənmiş torpaq ərazilərində

külək, toz, yandırılan məişət tullantılarının zəhərli qazları, yayılmış neft məhsulu bitkilərin inkişafına mənfi təsir göstərir (Прилипко, 1956; Məmmədov, 2002, 2004, 2010; 2011).

Abşeronda dominant olan xəzri (şimal küləyi) bitkilərin təbii yayılma arealını xeyli artırır. Populyasiyanın növləri geniş əraziyə səpələnir. Təbii halda, endemik ağac cinsləri bu ərazilərdə az təsadüf edilir. Kolların əksəriyyəti yulğun, qaragac və eləcə də kiçik boylu coxillik kolcuqlardır.

Çirklənmiş ərazilərdə cuzgun və saksaul qeydə alınmamışdır. Lakin kiçik boylu, biyan kolları və hündürboy gəvən bəzən (Qala) rast gəlinir. Çirklənmiş torpaq sahələrində gənəgərcək, pıtraq və dəlibəng kolları və eləcə də sarımtıl çiçəkləri ilə seçilən kiçik boylu kolcuqlar Abşeronun qızmar və quru iqliminə xeyli davamlıdır. Bəzi texnogen çirklənmiş ərazilərdə müxtəlif növ uzunömürlü efemeroidlər də vardır.

Xam neftlə çirklənmiş torpaq ərazisində ən çox parafinlər, qapalı-zəncirvari heksanlar və pentanlar, naften turşusunun duzları, aromatik karbohidrogenlər, naften turşuları, fenollar, kükürlü üzvi birləşmələr torpağın qələviliyini xeyli artırır. İnşaat və məişət tullantıları isə xlor, sulfat və karbonat turşularının mineral birləşmələri olub, müxtəlif duzların birləşmələrini yaradır, torpağın anion və kation komponentlərinin dəyişməsi, duzlaşma və ya şoranlaşmanın yaranmasına səbəb olur. Belə torpaqlarda bitkilərin inkişafı məhdudlaşır və əksəriyyəti toxum verə bilmir.

Beləliklə, Xəzər rayonunun texnogen çirklənmiş torpaq ərazilərində təbii bitki örtüyü xeyli azalmışdır. Texnogen çirklənmiş torpaqlarda efemerlərin əksər növləri xeyli təcrid olunmuş haldadır. Bakı və Petunnikov cuzqun növləri çirklənmiş torpaq ərazilərində təyin edilməmişdir. Efemeroidlərin bəzi növləri texnogen çirklənmiş torpaq ərazilərində tala şəklində yayılmışlar.

ƏDƏBİYYAT

- Azərbaycan Respublikasının Milli Atlası** (2014).
Məmmədov T.S. (2010) Abşeronun ağac və kolları. Bakı: Elm və Təhsil, 468 s.
Məmmədov T.S. (2011) Azərbaycanın dendrologiyası. Bakı: Elm, I: 482 səh.
Məmmədov T.S. (2004) Ekoloji amillərə görə Abşeronda yaşllaşdırma. Bakı: Elm, s. 327-329.
Məmmədov T.S. (2002) Abşeronda yaşllaşdırma istifadə olunan ağac və kol bitkilərinin bioloji xüsusiyyətləri. Bakı: Elm, 202 s.
Волобуев В.Р. (1953) Почвы и климат. Баку: АН Азерб.ССР, 319 с.
Прилипко Л.И. (1956) Вопросы озеленения Апшерона. Баку: АН Азерб.ССР, с. 27.

Gurbanov E.M., Akhundova A.A. (2009) Phyto-ecological Indicators For Biological Recultivation Of Soils Polluted With Oil In The Absheron Pe-

ninsula. *Вісник Дніпропетровського університету. Біологія, екологія*, **2(вып.17)**: 3-8.

**Изучение Растительного Покрова Техногенно
Загрязненных Территорий Хазарского и Пираллахинского Районов**

Т.С.Мамедов, Г.Г.Асадов, М.Ю.Гасанова

Институт дендрологии НАНА

В статье представлены данные о собранных на различных фазах развития гербариях, о внесенных в каталог и определенных в лабораторных условиях растениях, произрастающих в естественных и культурных условиях на техногенно загрязненных территориях Хазарского и Пираллахинского районов. Установлен ареал распространения древесных и кустарниковых растений, встречающихся на техногенно загрязненных почвах, а также составлен их перечень на азербайджанском и латинском языках. Установлен ареал распространения эндемичных деревьев и родов, определен коэффициент их встречаемости на техногенно загрязненных почвах.

Ключевые слова: *Техногенное загрязнение, экосистема, эндемик*

**Study Of Natural Vegetation Cover Of The Technogenic Polluted Territories
Of Khazar And Pirallahi Regions**

T.S.Mamedov, G.G.Asadov, M.J.Gasanova

Institute of Dendrology, ANAS

Herbaria were collected from plants grown in natural conditions and from cultivated plants during different growth phases in Absheron soils with technogenic pollutions, cataloged and their determination was carried out in the laboratory. Distribution areals of plants and bushes in soils with technogenic pollutions were established and their list was composed in Azeri and Latin. Distribution areals of endemic trees and genera were found and their indices of emergence in technogenic polluted soils were established.

Keywords: *Technogenic pollution, ecosystem, endemic*