

## Neft sənayesinin tullantıları.

Bir çox onilliklər ərzində neft istehsalında köhnəmiş texnologiyalardan istifadə edilməsi, torpağın neft və minerallaşmış su ilə çirklənməsinə gətirib çıxarmışdır. Təkcə Abşeron yarımadasında və onun ətrafındakı çirkləndirilmiş ərazilər təxminən 10 min hektardan artıqdır ki, bunun da 7,4 min ha-ı kənd təsərrüfatı (əkin sahələri) torpaqlarıdır. Bəzi ərazilərdə neft torpağın 3 m-lik dərinliyinə hopmuş və yeraltı suların çirklənmə mənbəyinə çevrilmişdir. Bir sıra hallarda, eyni torpaq sahəsi həmçinin radionuklidlərlə də çirklənmişdir. Bu ərazilərin bəzində qamma şüalanma maksimum yol verilən həddən 20-50 dəfə yüksəkdir. Neftayırma və neft-kimya zavodlarının ətrafındakı torpaqlar neft və maye karbohidrogenlərlə çirkləndirilmiş, bu da öz növbəsində atmosferin çirkləndirilməsi mənbəyinə çevrilmişdir.

Məsələn, civə texnologiyasına əsaslanan kaustik soda və xlor istehsalı Sumqayıt şəhərində və ümumilikdə Abşeron yarımadasında böyük ekoloji problemlər yaratmışdır. Zavodda hazırda istismarda olan civə üsulu ilə xlor istehsalı fiziki və mənəvi cəhətdən köhnəldiyindən ətraf ərazilərin civə və xlor kimi çox zərərli maddələrlə çirklənməsinə gətirib çıxarmışdır. Abşeron yarımadasında kimyəvi tullantıların lazımi səviyyədə idarə edilməməsi, böyük şəhərlərin ətraf ərazilərində qeyri-qanuni zibilliklərin yaranmasına gətirib çıxarır ki, bu da öz növbəsində torpaqların çirklənməsinə səbəb olur. Təkcə Abşeron yarımadasında ümumi sahəsi 448,6 ha olan 128 ədəd belə zibilliklər mövcuddur. Tullantıların çeşidlənməsi aparılmadığından təhlükəli və bir sıra sənaye tullantıları məişət tullantıları ilə birlikdə zibilliklərdə yerləşdirilir ki, bu da torpaqların kimyəvi çirklənməsinə və onun fiziki xüsusiyyətlərinin korlanmasına səbəb olur. Bununla yanaşı Sumqayıt regionunda dioksinin torpaqda konsentrasiyası 0.15 mkq/kq təşkil edir ki, bu da təhlükəsiz təsir səviyyəsindən 1000 dəfə çoxdur.

Yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi Abşeron yarımadasında neft emalı və neft-kimya sənayesinin inkişafı şübhəsiz ki, xalq təsərrüfatının dinamik inkişafı üçün çox vacibdir. Lakin, bununla yanaşı qeyd etmək lazımdır ki, bu zaman ətraf mühitə bu və ya digər şəkildə dəyən zərər minimuma endirilməlidir. Əvvəlcə neft-kimya müəssisələrinin fəaliyyəti nəticəsində torpağa dəyən zərərin qiymətləndirilməsinə baxaq. Belə ki, torpağın bonitrovka üsulu ilə təmizlənməsinin iqtisadi və sosial əhəmiyyəti olduqca böyükdür.

Torpaqların bonitrovkası yalnız adi rəqəmlərlə deyil, qiymətləndirmənin müəyyən prinsiplərinə uyğun olaraq, praktiki işlərin nəticəsidir. Torpağın bonitrovkasının nəticələri bir sıra praktiki məsələlərin həllində istifadə oluna bilər. Belə ki, bu tədqiqatların aparılmasında qarşıya qoyulan əsas məqsəd Abşeron yarımadasında o cümlədən Sumqayıt şəhərindəki bir sıra neft-kimya müəssisələrinin (Sintez-kauçuk zavodu, Səthi-Aktiv Maddələr Zavodu, Etilen-Propilen Zavodu və s. ), Bakıdakı Heydər Əliyev adına Bakı Neft Emalı Zavodunun və Azərneftyağ zavodunun fəaliyyəti nəticəsində çirklənmiş münbit torpaqların özünün əvvəlki bioloji məhsuldarlığının bərpa edilməsi üçün elmi cəhətdən əsaslandırılmış bu və ya digər proqramların işlənilməsindən ibarətdir. Beləliklə, tədqiqatlar nəticəsində neft-kimya sənayesi müəssisələrinin ərazilərində və eyni zamanda onların ətrafındakı torpaqların canına hopmuş və həyat üçün hədsiz dərəcədə zərərli olan kimyəvi maddələrin miqdarından, torpağın xassələrindən asılı olaraq, müqayisəli şəkildə qiymətləndirilir.

Neft-kimya sənayesinin tullantıları hesabına çirklənmiş torpaqların bonitrovkası yaxın və uzaq gələcəkdə istifadə edilməsini proqnozlaşdırmağa imkan verir.

Torpaqların bonitrovkasının aqronomik və iqtisadi əhəmiyyəti olduqca böyükdür. Torpaqların münbitliyi bir sıra təbii və antropogen amillərin təsirləri nəticəsində dəyişə bildiyi üçün neft-kimya sənayesi tullantıları ilə çirklənmiş torpaqların qiymətləndirilməsində bu amil mütləq nəzərə alınmalıdır. Bu zaman etalon kimi Abşeron yarımadasınının boz-qonur torpaqları götürülür. Beləliklə, Abşeron yarımadasınının neft-kimya sənayesinin tullantıları ilə çirklənməmiş torpaqları 100 ballıq şkalaya əsasən 44

bal götürülür, zəif çirklənmiş torpaqlar 42 bal, orta çirklənmiş torpaqlar 34 bal, çox çirklənmiş torpaqlar isə 30 balla qiymətləndirilir.

*Abşeron yarımadasının neft-kimya sənayesinin tullantıları çirklənmiş ərazilərinin torpaq xassələri və TEİ-ə görə bal şkalası*

Torpaqlar	Ballar	
	Torpaq xassələrinə görə	TEİ
Təmiz boz-qonur	44	21,0
Zəif çirklənmiş	42	16,8
Orta çirklənmiş	34	7,7
Çox çirklənmiş	30	3,5

**TEİ** - Torpaq ekoloji indeksi

Neft-kimya sənayesinin tullantıları ilə müxtəlif dərəcədə çirklənmiş torpaqların bonitirovkası istehsalın elmi planlarının dəqiq tərtibinə, təsərrüfatların maddi marağının yüksəldilməsinə, rekultivasiya kimi tədbirlərinin həyata keçirilməsinə və onların eyni zamanda düzgün şəkildə aparılmasına yardım edir.

Tədqiqatlar Abşeron yarımadasında neft-kimya sənayesinin tullantıları ilə çirklənmiş torpaqların qiymətləndirilməsi xəritəsinin tərtibi ilə başa çatır. Azərbaycan Respublikasında neft-kimya sənayesinin müəssisələrinin məhsulları ilə çirklənmiş torpaqların hal-hazırdakı mövcud ekoloji vəziyyəti göstərir ki, belə torpaqların məhz xəritələr əsasında yerləşdirilməsi həddən artıq vacibdir. Bir sıra biramilli xəritələrin sintezi nəticəsində yeni və daha təkmilləşdirilmiş kompleks-xəritə- neftlə çirklənmiş torpaqların qiymət xəritəsi yaranır. Abşeron yarımadasında ekoloji amillərin böyük məkan və zaman dəyişkənliyi, çirklənmənin xüsusiyyətləri neft-kimya sənayesinin tullantıları ilə çirklənmiş torpaqların ekoloji qiymət xəritələrin tərtibini də zəruri edir. Ekoloji tarazlığın pozulmasının qiymətləndirilməsinə kompleks yanaşma xəritədə eyni cinsli litoloji quruluşa, çirklənmə dərəcəsinə görə əraziləri ayırmağa imkan verir. Abşeron yarımadasının neft-kimya sənayesinin tullantıları ilə çirklənmiş torpaqların ekoloji qiymət xəritələrində çirklənmənin ən elementar, ən ümumiləşdirilmiş və inteqral xüsusiyyətlərinə qədər bütünlükdə səciyyəsi verilir. Neft-kimya sənayesi tullantıları ilə çirklənmiş ekoloji parametrləri haqqında ekoloji-qiymət xəritəsindən alınan məlumatlar əsasında çirklənmənin texnoloji tsikliyi və arealı müəyənləşdirilir. Neft-kimya sənayesi tullantıları ilə çirklənmiş torpaqların ekoloji qiymət xəritələri rekultivasiya tədbirlərinin kompleks şəkildə aparılmasında istifadə olunan yeni progressiv xəritə növüdür. Mahz bu xəritə əsasında çirklənmiş torpaq xassəsinə və məhsuldarlığına görə qiymətkəndirmək olar. Bu xəritədə neft-kimya məhsulları ilə çirklənmiş torpaqların bonitet balları, yerlərin iqtisadi dəyəri öz əksini tapmışdır. Bu məlumatlar çirklənmiş ərazilərin hər qarışından belə rəşional şəkildə istifadə etməyə imkan verir. Torpaqların bonitirovkası bütün ekoloji funksiyaların səviyyəsi ifadə edir.

Torpaq örtüyü kimyəvi maddələrlə çirkləndikdə rekultivasiya tədbirlərinə başlanılarkən, həmin torpaqların qiymətləndirilmə şkalası məqsədəuyğundur. Araşdırmalar nəticəsində müəyyən olunmuşdur ki, kimyəvi maddələrlə zərərənmiş ərazilərin rekultivasiyasının ən səmərəli yolu həmin yerlərə zərərli maddələrlə çirklənmə dərəcəsini müvafiq olaraq, qiymətləndirmək, qruplaşdırmaq, mərhələlərə ayırmaq və ən nəhayət vaxt etibarilə növbəyə qoymaqdır. Bununla əlaqədar olaraq, həmçinin belə torpaqları çirklənmə dərəcəsinə, sanitar-gigiyenik xüsusiyyətlərinə, eləcə də, istismar altında olub- olmamasına görə də qruplaşdırmaq lazımdır.

Həmçinin neft sənayesi tullantıları ilə çirklənmiş ərazilərə xas olan digər çirkləndiricilər poliaromatik karbohidrogenlər, fenollar və ağır metallar mövcuddur. Onların miqdarı neftlə çirklənmə dərəcəsi ilə düz mütənasıbdır. ARDNŞ-in Ekologiya İdarəsinin mərkəzi laboratoriyasının verdiyi məlumatlara görə torpaqda ağır metalların çoxunun miqdarı yol verilə bilən qatılıq həddindən 3-20 dəfə yüksəkdir. Şübhəsiz ki, torpaqların təmizlənməsində neft məhsulları ilə bərabər başqa çirkləndiricilərin də təmizlənməsi diqqət mərkəzində olmalıdır.