

TORPAQLARIN EROZİYASI PROBLEMİ

1992-ci ildə Rio-de Janeyroda BMT-nin ətraf mühit və inkişaf üzrə keçirdiyi konfransın materiallarında yerin torpaq örtüyünün deqradasiyası haqqında aşağıdakı rəqəmlər gətirilir: həddindən çox dərəcəli deqradasiya – 1%, güclü deqradasiya – 15%, orta – 46%, zəif – 38%.

Bu materiallarda torpağın ən çox deqradasiya növlərinin nisbəti də göstərilir: su eroziyası – 56%; külək eroziyası – 28%, kimyəvi deqradasiya -12%; fiziki deqradasiya – 12%.

Torpağın bütün digər deqradasiya növlərinə nisbətən ən zərərli torpaq eroziyasıdır. O, həqiqi mənada torpağı fəaliyyətsiz edir: torpağı münbitliyi olan üst humus horizontundan məhrum edir. Turş torpağı neytrallaşdırmaq, şoran torpağı - duzsuzlaşdırmaq, şorakəti- şorakətsizləşdirmək, bərk torpağı yumşaltmaq olar. Lakin eroziyaya uğramış torpağı bərpa edib eroziyaya uğramamış torpağa çevirmək qeyri-mümkündür.

Eroziya prosesinin əmələ gəlməsinin və inkişafının əsas səbəbi kənd təsərrüfatı hesab olunur. İnsanın təsərrüfat fəaliyyəti ilə əlaqədar olaraq yamacların kənd təsərrüfatı bitkiləri altında istifadə olunması, otlaq və örtülərin intensiv otarılması, meşələrin məhv edilməsi, torpağın yamac boyu şumlanması eroziya prosesinin güclənməsinə səbəb olur.

Eroziya prosesi dedikdə torpağın üst münbit qatının yağış və qar suları vasitəsilə yuyulub aparılması, həmçinin külək tərəfindən sovrulub dağılması başa düşülür. Deməli, torpaq eroziyasının əsas iki tipi ayrılır – su və külək eroziyası. Su eroziyası da öz növbəsində səthi və xətti (yarğan) eroziyasına bölünür.

Yamaclarda səthi eroziya prosesinin inkişafı nəticəsində torpağın münbitliyi aşağı düşür, kənd təsərrüfatı bitkilərinin məhsuldarlığı azalır. Məhsulun keyfiyyəti aşağı düşür. Eroziya prosesi zamanı bəzən torpağın şum qatı tamamilə yuyulub aparılır.

Torpaq eroziyası zamanı torpaqda azot, fosfor və kaliumun mənimsənilən formaları, bir çox mikroelementlər (yod, mis, sink, kobalt, marqans, nikel, molibden) də azalır.

Eroziya zamanı yağmurların çox hissəsi yamaclardan axıb getdiyindən, həm də eroziyaya uğramış torpaqların fiziki xassələri pisləşdiyindən, torpaq səhindən buxarlanmaya və transpirasiyaya çox su sərf olunur, bununla da torpaqda quraqlıq yaranır. Çox vaxt eroziya gedən rayonlarda baş verən quraqlığı «*eroziya quraqlığı*» adlandırırlar.

Eroziya prosesi intensiv getdikdə şırımlar, yarğanlar əmələ gələrək kənd təsərrüfatı sahələrini əlverişsiz hala salır, torpağa qulluq işləri çətinləşir.

Meşələrin yox edilməsi və əkin sahələrinin artırılması ilə əlaqədar eroziyanın intensivliyi də artmaqda davam edir.

Eroziya torpağın münbitliyini aşağı salır. Orta və zəif yuyulmuş torpaqlarda məhsuldarlıq 10-20%, orta yuyulmuşda – 40-60%, güclü yuyulmuşda 80% və daha çox aşağı düşür. Müxtəlif bitkilərdə bu proses eyni getmir. Belə ki, eroziya nəticəsində dənli-paxlalı bitkilərdən 10%, qarğıdalıdan 60%, şəkər çuğundurundan 80%-ə qədər az məhsul götürülür.

Eroziya prosesinin ən çox inkişafı kifayət qədər yağmurlar düşən mülayim qurşaqlarda müşahidə olunur. Burada əkinçilik dövrünün başlanğıcına nisbətən torpaq eroziyası 33 dəfə artmışdır.

Alimlərin hesablamalarına görə 1 sm qalınlığında münbit torpağın yaranması üçün 300 il tələb olunur. Eroziya prosesi nəticəsində bəşəriyyət min illərlə yaranan neçə santimetrərlə münbit torpaq qatını qısa bir müddət ərzində itirir.

Bütün dünyada torpağın eroziyası böyük bədbəxt hadisə hesab olunur. Onun qarşısının alınması üçün müxtəlif tədbirlər həyata keçirilsə də istənilən nəticə əldə edilmir. Lakin eroziya prosesinin qabaqcadan qarşısının alınması onunla mübarizə aparmaqdan və törətdiyi nəticələri aradan qaldırmaqdan asandır.

Azərbaycanda eroziyaya uğramış torpaqların ekoloji problemləri

Respublikamızın bütün təbii zonalarında torpaq eroziyasının yayılması və intensivliyinin öyrənilməsi üzrə geniş tədqiqat işləri aparılmış və tədqiqatların nəticələri cəmləşdirərək Azərbaycan Respublikasının torpaq eroziyası xəritəsi tərtib edilmişdir.

Azərbaycanda eroziya prosesinin əmələ gəlməsinə və inkişafına təbii-tarixi amillərdən – relyef, iqlim, ərazinin geoloji-geomorfoloji quruluşu, torpaqəmələgətirən süxurların kimyəvi tərkibi, torpaq-bitki örtüyü də ciddi təsir göstərir.

Eroziya prosesinin əmələ gəlməsi yağıntılarla sıx əlaqədardır. Belə ki, torpağı dağıdıb özü ilə aparacaq suyun miqdarı düşən yağıntıların miqdarı və formasından asılıdır. Respublikanın dağlıq hissəsində müşahidə edilən leysan yağışlarının intensivliyi, ümumiyyətlə, çox (dəqiqədə 10 mm-dən artıq) olur və bunun da nəticəsində sel hadisələri baş verir. Azərbaycanda şiddətli leysanlar Lənkəran zonasında və Böyük Qafqazın cənub yamacında

müşahidə edilir. Ə.C.Əyyubovun (1962) məlumatına görə Böyük Qafqazın cənub yamacında bir gündə 50-60 mm miqdarda düşən leysanlar hər il və 80-100 mm miqdarda düşən leysanlar isə 20 ildə bir dəfə müşahidə edilir. Bu leysanlar çılpaq yamaclarda eroziya prosesinin şiddətli getməsinə və sel hadisələrinin baş verməsinə səbəb olur.

Azərbaycanın elmi-tədqiqat institutları və layihə təşkilatlarının məlumatlarına əsasən respublika ərazisinin 36,4%-i müxtəlif dərəcədə eroziya prosesinə məruz qalıb. Onun 14,1%-i zəif, 10,7%-i orta və 11,6%-i şiddətli dərəcədə yuyulmuş torpaqlardır.

Respublikanın ayrı-ayrı rayonlarında təbii şəraitdən və insanın təsərrüfat fəaliyyətindən asılı olaraq eroziya prosesi müxtəlif formada və müxtəlif dərəcədə inkişaf edib. Belə ki, Mil-Qarabağ zonasında ərazinin 30,8%-i, Quba-Xaçmaz zonasında 48,2%-i, Abşeronda 40,3%-i, Naxçıvan MR-də 70,7%-i, DQMV-də 59,3%-i, Şirvanda 27,7%-i, Şəki-Zaqatala zonasında 55,7%-i eroziyaya məruz qalıb. Düzən rayonlarında isə eroziya prosesi olduqca zəif gedir.



Qeyd edildiyi kimi, eroziya hadisəsi su eroziyası və külək eroziyası şəklində baş verir. Dağlıq şəraitində yamaclarda əsasən su eroziyası daha geniş yayılıb. Burada eroziya prosesinin güclü

getməsinin əsas səbəbləri dik yamaclarda meşələrin qırılması və eroziyaya qarşı aqrotekniki tədbirləri həyata keçirmədən yamacların şumlanması, dağ-çəmən zonasında isə çim qatının dağılmasıdır. Belə sahələrdə yağmur suları torpağa hopa bilmədiyindən səthi su axımı əmələ gətirir və torpağı yuyub aparır, bir çox hallarda isə qobu və yarpaqların əmələ gəlməsinə səbəb olur. Bu isə çay hövzələrində su rejiminin pozulması və sellərin baş verməsinə gətirib çıxarır. Bu cür arzu olunmayan hala demək olar ki, ölkənin dağ rayonlarında rastlaşırıq. Böyük Qafqaz dağlarının şərq qurtaracağında axan çayların hövzələrində meşələrin yaxşı mühafizə olunmaması ilə əlaqədar olaraq eroziya prosesi daha intensiv gedir. Məsələn, Şamaxı rayonunda Qozluçay hövzəsində dağlar alçaq olub alp və subalp çəmənləri olmadığından hər il qoyun fermaları və qaramal meşə zonasında yerləşdirilir. Mal-qara burada otla birlikdə meşəaltı kolları və meşənin gələcək nəslini sayılan cavan ağacları və cücərtiləri tələf edir. Bununla da meşənin şərq sərhədində onun son qalıqları get-gedə sıradan çıxır. Bunun nəticəsində torpaq qatı dağılır, yarpaqlar əmələ gəlir, çox yerdə sürüşmələr baş verir. Odur ki, son illər Qozluçay hövzəsində yağışlar zamanı dəhşətli sellər axır. Meşəsi az olan Şin, Kiş, Girdiman və Pirsaat çaylarında da dağıdıcı sellər müşahidə olunur. Qatex, Mazım və Balakən çaylarının hövzələrinin çox hissəsi Zaqatala dövlət qoruğunda yerləşdiyi üçün orada meşələr və subalp, alp çəmənləri yaxşı mühafizə olunur. Buna görə də bu ərazidə eroziya prosesi zəif gedir, sel hadisələri az olur. Bu çayların su rejimi normal olur, suları isə həmişə şəffaf axır. Digər bir misal, Qax rayonu Sarıbaş kəndinin əhalisi meşənin əhəmiyyətini yaxşı başa düşərək kəndə bitişik ərazidə olan qocaman palıd ağaclarını göz bəbəyi kimi qoruyur. Bunun nəticəsində kənd sel hadisəsindən mühafizə edilir və meşə bərpa olunaraq öz keçmiş sərhədinə doğru irəliləyir.

Respublikanın bir çox subalp və alp yay otluqlarında mal-qaranın systemsiz və normadan artıq otarılması nəticəsində dağ-çəmən torpaqları başdan-başa eroziyaya məruz qalıb, ərazinin çoxu daşlı-qayalı sahələrə çevrilib. Bununla əlaqədar olaraq çəmənlərin məhsuldarlığı aşağı düşüb və ya otluqlar tamamilə sıradan çıxıb. Belə sahələrə Qəbələ, İsmayıllı, Şamaxı, Quba, Gədəbəy, Daşkəsən, Kəlbəcər və Laçın dağlarında daha çox rast gəlmək olar.

Respublikamızın torpaq örtüyünə külək eroziyası da böyük ziyan vurur. Bu növ eroziya prosesi əsasən Abşeron yarımadasında, Qobustanda, Xaçmaz-Dəvəçi, Giləzi-Qaradağ-Ələt dəniz sahillərində, Ceyrançöl, Muğan və Mil çöllərində geniş yayılıb. Bu ərazilərdə külək eroziyası təsərrüfat sahələrinə hər il külli miqdarda zərər yetirir. Nəticədə torpaq qatı qida maddələrindən məhrum olub münbitliyini itirir, məhsuldarlığı dəfələrlə aşağı düşür və ya tamamilə istifadədən çıxır. Alimlərin hesablamaları göstərir ki, 2,5 sm qalınlığında sovrulmuş torpaq qatı ilə hər hektardan 1,5 tona qədər çürüntü, 450-1000 kq azot, 100-200 kq fosfor, 3,5 tona yaxın kalium aparılır. Bununla yanaşı, külək eroziyası nəticəsində bağlar, bostanlar, arxlar, şose və dəmir yolları, tikintilər qum basqınlarından çox ziyan çəkir.

Bütövlükdə Azərbaycan ərazisini eroziya proseslərinin xarakterinə, növünə və intensivliyinə görə 9 coğrafi ərazi tipinə bölmək mümkündür:

1. Torpaq səthinin zəif yuyulması və yerlərdə tək-tək qobuların əmələ gəlməsi kimi hallar respublikanın bəzi hündür hissələrində (Kiçik Qafqazda – Slavyanka, Kəlbəcər və başqa yaylalar; Böyük Qafqazın dağətəyi zonasında – Turut-Sarıca və Ceyrançöl bozqırları), habelə Xanabad, Kiçik və Böyük Turut hövzələrində yayılmışdır.

2. Çoxlu sayda qobuların olması, torpaq səthinin orta dərəcədə yuyulması Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacında və Qobustandan şimal-qərbə doğru geniş bir qurşağı tutur. Böyük Qafqazın cənub yamacında orta dərəcədə yuyulmuş torpaqlar şimal-qərb istiqamətində yayılaraq Şəki-Zaqatala massivinin orta dağ qurşağında müşahidə olunur. Kiçik Qafqazda bu tipli eroziya Gürcüstan sərhədindən başlayıb cənub-şərqə doğru uzanaraq həm cənub, həm də şimal yamaclarda dağətəyi, orta və hündür dağ zonasını əhatə edir. Lənkəran zonasında çoxlu qobu olması və torpaq səthinin orta dərəcədə yuyulması dağətəyi və orta dağ qurşağında müşahidə edilir.

3. Şiddətli yuyulmuş torpaqlar Böyük Qafqaz silsiləsinin suayırıcı xətti boyunca yayılaraq Dağıstan Respublikası ilə sərhəd boyu uzanır. Torpaq səthinin şiddətli yuyulması Kiçik Qafqazın şimal, şimal-şərq və cənub yamaclarında, Naxçıvan MR-in dağlıq hissəsində və Lənkəranın yuxarı dağlıq hissəsində müşahidə olunur.

4. Çoxlu qobu olması, torpaq səthinin zəif yuyulması və sovrulması Böyük Qafqaz zonasını əhatə edərək, onun şərq və cənub yamaclarında, Böyük Qafqazın cənub-şərq qurtaracağında, Qobustanın bütün ərazisində, Niyaldağ, Xocaşen, Bozdağ silsilələrində və Ceyrançöl massivində yayılmışdır.

5. Torpaq səthinin şiddətli yuyulması və sellərin əmələ gəlməsi Böyük Qafqazın cənub yamacında və Naxçıvanın cənub-şərq hissəsində yayılmışdır. Böyük Qafqazın cənub yamacında bu tip eroziya Qəbələ rayonundan başlayaraq zolaq şəklində şimal-qərbə doğru uzanıb Gürcüstan sərhədinə qədər olan ərazini tutur. Burada eroziya prosesi torpağın üst qatını dağıdaraq ana süxurun səthə çıxmasına səbəb olur. Bununla bərabər, kobud materiallar, aşınma məhsulları qorxulu olan sel mənbələrində – hövzələrdə toplanır. Uzun sürən quraqlıqdan sonra leysan yağışları nəticəsində əmələ gəlmiş şiddətli su axını torpağı yuyaraq aşınma materiallarını sel axınları şəklində aparır.

6. Torpaq səthinin zəif yuyulması və suvarma (irriqasiya) eroziyası Kür-Araz və Samur-Dəvəçi ovalığının şimal-şərqində, respublikanın cənubunda – Lənkəranda, Araz çayı hövzəsində (Arazboyu ovalıq), Naxçıvan düzənliyi və Qanıx-Əyriçay vadisinin Şəki-Zaqatala massivində yayılmışdır. Göstərilən ovalıqların səthi az meyilli olduğu üçün burada eroziya prosesi zəif gedir. Arxyanı, sahil zolaqları sahələrində səthin meyilliyi 3⁰ və bəzən 5⁰ olduğundan torpağın yuyulması şiddətli gedir və nəticədə yarpaqların əmələ gəlməsi müşahidə edilir. Bu növ eroziya Kür-Araz ovalığında daha geniş yayılmışdır.

7. Güclü külək eroziyası Abşeron yarımadası və ona bitişik ərazilərdə müşahidə edilir. Burada küləyin təsiri nəticəsində yer səthinin quruluşu da dəyişir. Külək eroziyası Turut-Sarıca, Ceyrançöl massivlərində də yayılmışdır. Bu ərazilərdə külək torpağın münbit qatını sovrurmaqla qarayellərin əmələ gəlməsinə səbəb olur. Eynilə Kiçik Qafqazın qərb hissəsinin dağətəyi qurşağında əsən şiddətli şimal-qərb küləkləri torpağı sovruraraq külək eroziyasının yayılmasına şərait yaradır.

8. Sovrulan qumlar Xəzər dənizi sahilində, Ələtdən cənubda və Abşeron yarımadasında yayılaraq hərəkət edən qum təcikləri əmələ gətirir.

9. Qayalıq yerlərə dəniz səthindən 2800-3000 m hündürlükdə olan açıq sahələr aiddir. Bu ərazilər üçün fiziki aşınma – denudasiya prosesləri daha çox səciyyəvidir.

Ərazi tiplərinin səciyyəsinə görə, respublikamızın ərazisində səth, külək və qobu eroziyası geniş yayılmış və torpaqlar müxtəlif dərəcədə eroziya proseslərinə məruz qalmışdır.

Mənbə: Məmmədov Q.Ş., Xəlilov M.Y. Ekologiya, ətraf mühit və insan. Bakı, “Elm”, - 2006, səh. 394-400.