BAKI UNİVERSİTETİNİN XƏBƏRLƏRİ
№4 *Təbiət elmləri seriyası* *2013*

COĞRAFİYA

UOT 911.52.
UOT 911.3:3:613
UOT 911.3:616/618] (4/9)

BÖYÜK QAFQAZIN ŞİMAL – ŞƏRQ YAMACINDAKI LANDŞAFT KOMPLEKSLƏRİNİN EKOGEOKİMYƏVİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ

A.A.MİKAYILOV*, Q.İ. RÜSTƏMOV*, A.M.RÜSTƏMOVA*, L.H.HƏSƏNƏLİYEVA**
AMEA-nın akademik H.Ə.Əliyev adına Coğrafiya İnstitutu
*****Bakı Dövlət Universiteti***
hasanaliyevaleman@gmail.com

Landşaft kompleksləri daxilində bəzi elementlərin anomal konsentrasiyası ilə bəzi tipik xəstəliklərin korrelyativ əlaqəsi müəyyən edilmiş və ərazinin kimyəvi elementlərin konsentrasiyası nəticəsində xəstəliklərin yayılma dərəcəsini əks etdirən landşaft geokimyəvi xəritə-sxemi tərtib edilmişdir.

Məqalədə Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacındakı landşaft komplekslərinin ekogeokimyəvi xüsusiyyətləri geniş şərh olunur.

Müəlliflər gələcəkdə anomal ərazilərdə insan və canlı orqanizmlərin yaşaması üçün əlverişli şəraitin yaradılması məqsədilə geokimyəvi müayinə, meliorativ tədbirlər və kompleks tibbi coğrafi tədqiqatların aparılmasını vacib hesab edirlər.

Açar sözlər: landşaft kompleksləri, geokimyəvi analiz, korrelyasiya, kimyəvi elementlər

Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacının landşaftları dövrü olaraq bir sıra tədqiqatçılar (N.K.Kərəmov, 1957, 1961, 1966; M.A.Süleymanov, 1965, 1966; B.Ə.Budaqov, 1970; X.İ.Ömərova, 1970, 1972; F.H.Hüseynova, 1969; B.Ə.Budaqov, A.A.Mikayılov, 1976, 1985 və b.) tərəfindən hərtərəfli tədqiq edilsə də, ərazinin geokimyəvi şəraiti və bu şəraitin mövcud landşaftlardakı canlıların, eləcə də insanların sağlamlığına təsiri lazımi səviyyədə araşdırılmamışdır. Buna görə də tədqiq olunan ərazidə apardığımız çöl tədqiqatları zamanı müxtəlif landşaft qurşaqlarından topladığımız dağ süxurları, torpaq, bitki və su nümunələrinin kimyəvi və spektral analizləri nəticəsində əldə etdiyimiz

geokimyəvi göstəricilər əsasında ayrı-ayrı landşaft komplekslərindəki ekogeokimyəvi şəraitin səciyyəvi xüsusiyyətlərini aşkar etməyə və mövcud geokimyəvi şəraitin insan sağlamlığına təsirini öyrənməyə çalışmışıq.

Azərbaycan ərazisi landşaft-ekoloji şərait baxımından çox müxtəlifdir. Tədqiq olunan ərazinin landşaft strukturu özünəməxsus xüsusiyyətləri ilə digər regionlardan kəskin fərqlənir. Bu müxtəliflik ərazinin relyefi, geoloji quruluşu, hidrotermik şəraiti ilə əlaqədardır. Geoekoloji amillərin təsiri ilə ərazidə çöx müxtəlif və rəngarəngliyi ilə seçilən landşaft tipləri formalaşmışdır. Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacı landşaftlarının yüksəklik – məkan diferensiasiyası müşahidə olunur və bu diferensiasiya relyefin tədricən alçalması fonunda baş verir.

Xəzər dənizi sahillərində mütləq yüksəkliyi -26 m olan ərazilərdəki yarımsəhra landşaftlarından başlamış 4466 m səviyyəsindəki yüksək dağlığın nival landşaftlarına qədər rəngarəng landşaft strukturuna malik olan Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacında əsasən

1. Nival – subnival
2. Yüksək dağ – çəmən
3. Dağ – meşə
4. Dağ – meşə - çöl, çəmən – kolluq
5. Alçaq və orta dağlığın dağ çölləri
6. Alçaq dağlığın və düzənliklərin yarımsəhra kompleksləri ayrılır.

Tədqiqatımızın əsas məqsədi Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacları üçün səciyyəvi olan biogeokimyəvi cəhətdən daha fəal makro- və mikro elementlərin miqrasiyası və konsetrasiyasının ümumi qanunauyğunluqları əsasında, müxtəlif hündürlük qurşaqları üzrə yayılmış bu landşaft komplekslərinin geokimyəvi xüsusiyyətlərini aşkar etməkdir.

Bu məqsədlə ayrı-ayrı landşaft kompleksləri üçün xarakterik olan yerlərdə torpaq kəsimləri qoymaqdan ötrü xüsusi meydançalar seçilmiş, həmin meydançalardan süxur, torpaq, bitki və su nümunələri götürülmüşdür. Toplanmış nümunələr laboratoriya şəraitində həm kimyəvi, həm də spektral analiz yolu ilə tədqiq edilmiş, landşaft komponentlərinin əlaqəli və müqayisəli analizi metodu ilə müxtəlif bioloji iqlim xüsusiyyətlərinə malik olan ərazilərdə kimyəvi elementlərin miqrasiyası və konsentrasiyasının qanunauyğunluqları aşkara çıxarılmışdır.

Ayrı-ayrı landşaft kompleksləri üçün səciyyəvi olan bir sıra xəstəliklərlə müxtəlif mikroelementlərin konsentrasiyası arasında korrelyativ əlaqənin müəyyən edilməsi, nəticədə "Böyük Qafqazın Şimal Şərq yamacının ekogeokimyəvi landşaftları" xəritə-sxemini tərtib etməyə imkan yaratmışdır (şəkil 1).

Tədqiqat ərazisinin xəritə-sxeminin tərtibatında Respublikamızda ilk dəfə nəşr edilən "Ekoloji Atlas"a daxil edilmiş "Azərbaycan Respublikasının Tibbi-ekogeokimyəvi landşaft xəritəsi"ndən (B.Ə.Budaqov, A.H.Əhmədov, Q.İ. Rüstəmov, 2009,2010), yerli Səhiyyə təşkilatlarının, Respublika Səhiyyə

Nazirliyinin fond materiallarından, eləcə də çoxillik çöl tədqiqatları zamanı müxtəlif mənbələrdən əldə edilmiş məlumatlardan istifadə olunmuşdur.

Müxtəlif landşaft kompleksləri üçün daha çox xarakterik olan xəstəlikləri və bu xəstəliklərin törənməsinə səbəb olan anomaliyalardakı çatışmayan və əksinə, konsentrasiyası yüksək olan makro – və mikroelementləri özündə əyani şəkildə əks etdirən bu xəritə - sxemdə şərti işarələr kimi seçilmiş “kvadratlar” – çox geniş yayılmış, “üçbucaqlar” – geniş yayılmış, “ulduzcuqlar” isə az yayılmış xəstəlikləri göstərir.

Tərtib etdiyimiz xəritə sxemdə landşaft kompleksləri (tiplər) daxilində kimyəvi elementlərin miqrasiya şəraitinə görə ayrılan allüvial (Al), transallüvial (TA), superakval (SA), transakkumulyativ (TAk) və akkumulyativ (Ak) geokimyəvi landşaftlar müvafiq simvolik işarələrlə göstərilmişdir. Surətdə izafi, məxrəcdə isə defisit (çatışmayan) mikroelementləri əyani şəkildə təsvir edən geokimyəvi formulaların verilməsi isə müxtəlif landşaft tipləri daxilində aşkar edilmiş anomaliyalardakı geokimyəvi şəraiti həm xəritə-sxemin özündə (şək. 1), həm də onun legendasında (şək. 2) daha aydın görməyə imkan yaratmışdır.

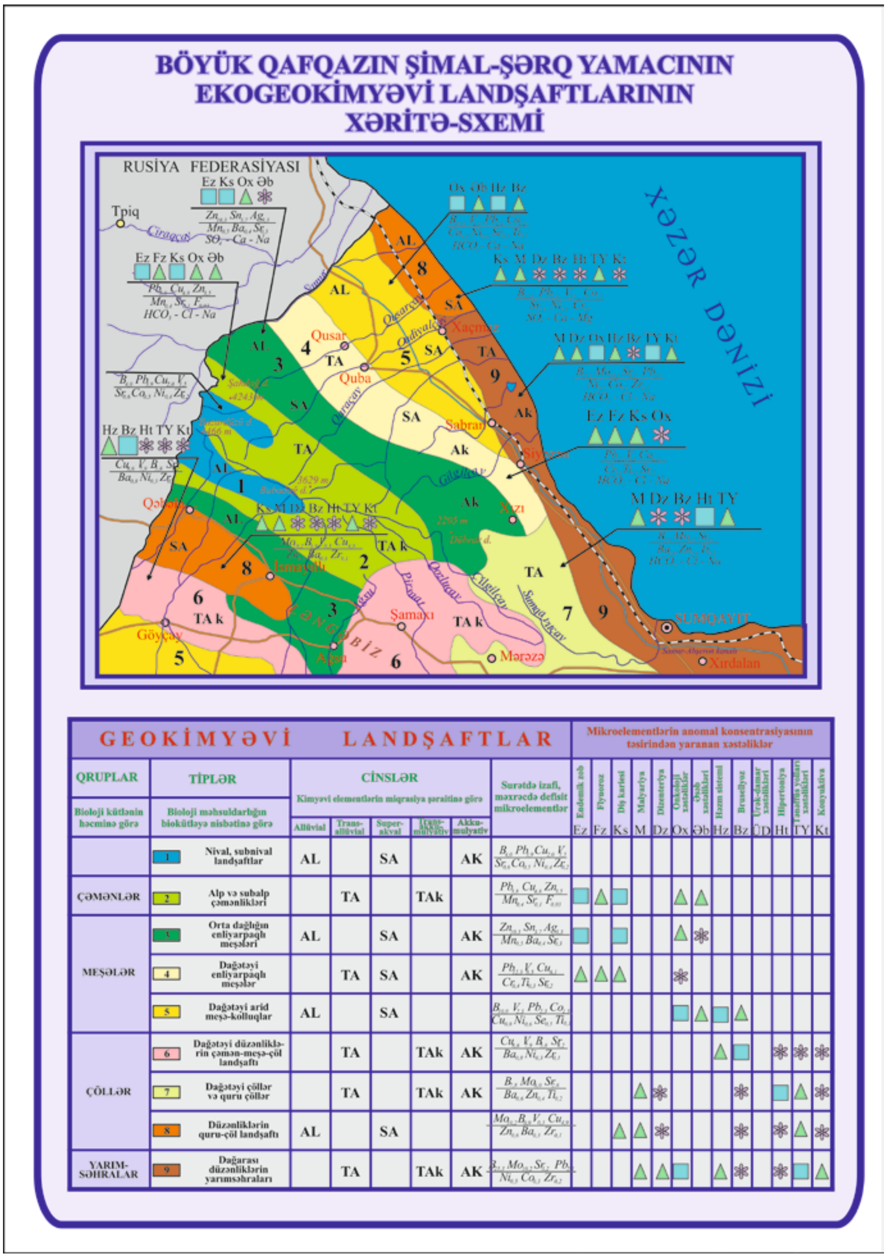
Dağlıq ərazilərdəki landşaftların geokimyəvi təsnifatına uyğun olaraq, biz, tədqiq etdiyimiz Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacındakı nival-subnival landşaftları abiogen landşaftlar sırasına, qalan landşaftları isə biogen miqrasiyanın üstünlüyü ilə əlaqədar olaraq biogen landşaftlara aid etmişik.

Şimal-şərq yamacda geokimyəvi landşaftların formalaşması və inkişafı prosesi bir sıra amillərin təsiri altında gedir. Bütün dağlıq ərazilərdə olduğu kimi burada da torpaq-bitki örtüyünün formalaşmasında şaquli zonallıq özünü göstərir. Bioloji dövranın xüsusiyyətləri ilə əlaqədar olaraq Böyük Qafqazın şimal–şərq yamacındakı landşaftlar dağ-çəmən, dağ-meşə, çöl və yarımsəhra landşaftları olmaqla dörd qrupa, qruplar isə müxtəlif landşaft tiplərinə ayrılmışdır (xəritə - sxemin legendasına bax).

Geokimyəvi landşaft qrupları bioloji kütlənin həcminə görə, tiplər isə bioloji məhsuldarlığın biokütləyə nisbətinə görə müəyyənləşdirilmişdir. Məhz bu prinsiplər əsasında alp və subalp çəmənlikləri ayrıca landşaft tipi kimi **yüksək dağ-çəmənləri qrupuna** aid edilmiş, **dağ-meşə landşaftları qrupu** daxilində isə orta dağlığın enliyarpaqlı meşələri, dağətəyi enliyarpaqlı meşələr və dağətəyi arid meşə kolluqlar ayrıca landşaft tipləri kimi verilmişdir. Üç landaşft tipi – dağarası düzənliklərin çəmən-meşə-çöl landşaftları; dağətəyi çöl və quru çöllər; düzənliklərin quru çöl landşaftları **çöllər qrupuna,** dağarası düzənliklərin yarımsəhraları isə müstəqil landşaft tipi kimi **yarımsəhra qrupuna** aid edilmişdir.

Tədqiqatın əhatə dairəsi çox geniş olduğundan hələlik Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacındakı landşaft qurşaqlarından, ancaq dağ-meşə komplekslərinin müfəssəl şərhini verməklə kifayətlənəcəyik. Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacının meşə komplekslərinin ümumi sahəsi 92.147 ha təşkil edir. Bu meşələrin 45,1%-ni fıstıq meşələri (41.613 ha), 42,4%-ni palıd meşələri

(39.101 ha), 10,5 %-ni isə vələs meşələri təşkil edir. Bu 3 ağac cinsi regionun meşə örtüyü sahəsinin 98,0%-nə bərabərdir. Qalan meşə ilə örtülü sahə isə dəmirqara, qızılağac, titrəkyarpaq qovaq və digər ağac cinslərinin payına düşür (N.Ə.Əliyeva, 2003).



Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacındakı dağ-meşə kompleksləri əsasən 600-700 m-lə 2000-2200 m yüksəkliklər arasında çox geniş bir ərazidə

yayılmışdır. Ərazinin iqlim və litoloji şəraitindən asılı olaraq meşələrin yuxarı, orta və aşağı qurşaqları öz müxtəlifliyi ilə fərqlənir və buna müvafiq olaraq dağ-meşə kompleksləri landşaft-ekoloji şəraitə görə orta dağlığın enliyarpaqlı meşələrini, dağətəyi enliyarpaqlı meşələri və dağətəyi arid meşə kolluqları əhatə edir.

Meşə qurşağının yuxarı hissələri mülayim soyuq iqlim şəraitində inkişaf etdiyi halda, onun aşağı hissələri mülayim – isti iqlim şəraitində formalaşır. Bu səbəbdən meşələrin yuxarı hissələrində fıstıq, vələs ağacları, aşağı hissələrində isə əsasən palıd və quraqlığa davamlı digər ağac növləri inkişaf edir. Orta dağlıq qurşaq əsasən palıd, palıd-vələs meşələrindən ibarət olub 500-600–1100 m yüksəkliklərdə yayılmışdır. Buranın meşə örtüyü iberiya palıdı və vələsdən ibarətdir. Regionun orta dağ-meşə qurşaqlarında fısdıq meşələri, yüksək dağ-meşə qurşağında isə Şərq palıdı, tozağacı və quşarmudu meşələrinin qalıqları saxlanılmaqdadır. (Quliyev V.Ş., Xəliliv M.Y.1998; Əliyeva N.Ə. 2003).

Fıstıq-vələs meşələri altında qonur dağ-meşə torpaqları, dağətəyi palıd meşələri və arid meşə - kolluqlar altında qəhvəyi və boz-qəhvəyi meşə torpaqları inkişaf etmişdir. Kimyəvi analizlərin nəticələrinə görə həm qonur, həm də qəhvəyi dağ-meşə torpaqlarının tərkibində SO_4-Ca-Na (sulfatlı-kalsiumlu-natriumlu), HCO_3-Ca-Na (hidrokarbonatlı-kalsiumlu-natriumlu) duzlar üstünlük təşkil edir.

Spektral analizlərin nəticələrinə görə tədqiq etdiyimiz ərazidəki qonur və qəhvəyi dağ-meşə torpaqlarının tərkibində B,Mo,V,Pb və Co kimi mikroelementlərin çox olması müəyyən edilmişdir. Bu torpaqların tərkibində Cu, Zn, Sr, Zr, Ba, Ti və Ni-in miqdarının az olması isə torpaqəmələgətirən süxurların geokimyəvi xüsusiyyətlərindən asılıdır.

Qonur dağ-meşə torpaqlarında humusun miqdarı profil boyu torpağın aşağı qatlarına doğru tədricən azalır. Torpağın mühiti zəif turş və neytral, bəzi yerlərdə isə zəif qələvili olub, PH-ın miqdarı 5,5-lə 8,0 arasında dəyişir. Bu torpaqların tərkibindəki duzların ümumi miqdarı 0,25-0,77% hədləri daxilində dəyişib, orta hesabla 0,46% təşkil edir.

Qəhvəyi dağ-meşə torpaqları qonur dağ-meşə torpaqları ilə dağətəyi arid meşə kolluqların yayıldığı zonaların arasında 400-1200 m mütləq yüksəkliklərdə karbonatlı gillərin və mergellərin, gilli şistlərin və konqlomeratların aşınma məhsulları üzərində formalaşır. Bu torpaqlar nisbətən quru və isti iqlim şəraitində əsasən kserofit palıd meşələrinin, kolluq və ot bitkilərinin altında yayılmışdır.

Palıd və palıd-vələs meşələrinin yerüstü bioloji kütləsinin parçalanaraq tədricən humat birləşmələr şəklində toplanması nəticəsində bu torpaqların tərkibində humusun miqdarı 8-12%-ə çatır. Dərinlik artdıqca humusun miqdarı tədricən 0,3-0,1 %-ə qədər azalır.

Qəhvəyi dağ-meşə torpaqlarının mühiti əsasən neytral və zəif qələvili olub, PH-ın miqdarı 6,9-la 8,3 arasında dəyişir. Karbonatların torpağın yuxarı qatlarından yuyulması torpaq profilinin üst qatlarında zəif qələvi mühitin

yaranmasına (PH=7,3–8,2), onların aşağı qatlarda toplanması isə mühitin daha da qələviləşməsinə səbəb olur.

Torpaq profilində kimyəvi elementlərin paylanmasına dair statistik göstəricilərin öyrənilməsi nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, dağ-meşə torpaqlarının humus qatında B, V, Pb, Mo və Co-ın miqdarı yol verilən konsentrasiya hədlərinə (YKH) nisbətən uyğun olaraq 10,2; 2,5; 2,3; 1,8 və 1,7 dəfə çoxdur. Aşağı qatlarda bu kimyəvi elementlərin miqdarı YKH-ni daha da aşıb keçir ki, bu da dağ-meşə torpaqlarının həmin mikroelementlərlə çirkləndiyini göstərir.

Şimal-şərq yamacdakı dağ meşələrinin ayrı-ayrı landşaft tiplərinin geokimyəvi xüsusiyyətlərini əks etdirən formulaların ifadəsi orta dağlığın enliyarpaqlı meşələri üçün

$SO_4 - Ca$; $SO_4 - Ca - Na$ $\frac{Pb_{2,6}B_{2,5}Mo_{1,8}Co_{1,7}}{Mn_{0,4}Ti_{0,3}Ni_{0,2}Zn_{0,1}}$ şəklində

dağətəyi enliyarpaqlı meşələr üçün

$SO_4 - Ca - Na$; $\frac{B_{3,0}Pb_{2,5}V_{1,6}Mo_{1,5}}{Cu_{0,6}Ba_{0,5}Zr_{0,1}}$ şəklindədir.

Dağətəyi arid meşə kolluqlardakı geokimyəvi şəraiti isə

$HCO_3 - Ca - Na$; $\frac{B_{10,0}V_{2,5}Pb_{4,3}Co_{1,5}}{Cu_{0,8}Ni_{0,6}Sr_{0,5}Ti_{0,1}}$ kimi

formulalarla səciyyələndirə bilərik. Xəritə-sxemdən və geokimyəvi formulalardan göründüyü kimi orta dağlıqda SO_4-Ca (sulfatlı-kalsiumlu) və SO_4-Ca-Na (sulfatlı-kalsiumlu-natriumlu) duzlar üstünlük təşkil edir. Buradakı landşaftlarda izafi miqdarda olan mikroelementlər Pb, B, Mo və Co, çatışmayan (defisit olan) mikroelementlər isə Mn, Ti, Ni və Zn-dir. Bu landşaft tipi daxilində endemik zob, diş kariyesi kimi xəstəliklər çox geniş yayılmışdır. Qurşaq daxilində onkoloji xəstəliklər geniş yayılmış, əsəb xəstəlikləri isə az yayılmış xəstəliklər sırasındadır.

Dağətəyi enliyarpaqlı meşələr SO_4-Ca-Na (sulfatlı-kalsiumlu-natriumlu) duzların üstünlüyü ilə səciyyələnir. Bu landşaftlarda mikroelementlərdən B, Pb,V və Mo-nin klarka nisbətən uyğun olaraq 3,0; 2,5; 1,6 və 1,5, 3 dəfə çox olması Cu, Ba, və Zr-un isə çatışmaması müşahidə edilir.

Ərazi üçün səciyyəvi olan xəstəliklərdən endemik zob, diş kariyesi və flüoroz xəstəliklərinin geniş yayılmaşı, onkoloji xəstəliklərin isə az yayılmış xəstəlik olması müəyyənləşdirilmişdir.

Nəhayət, dağətəyi arid-meşə kolluqlar landşaft tipi HCO_3-Ca-Na (hidrokarbonatlı-kalsiumlu-natriumlu) birləşmələrin, B, V, Pb və Co kimi

mikroelementlərin çoxluğuna; Cu, Ni, Sr və Ti-nın (defisit mikroelementlər olmasına) az olmasına görə digər landşaft tiplərindən fərqlənir. Burada brusellyoz və əsəb sistemi xəstəliklərinin geniş yayılmış; onkoloji xəstəliklərin və həzm sistemi xəstəliklərinin çox geniş yayılmış xəstəliklər sırasında olması qeydə alınmışdır.

Müəyyən edilmişdir ki, dağ-meşə landşaftlarının, demək olar ki, bütün komponentlərində (süxur, torpaq, bitki və s.) As,Cu,Zn,Pb və W-ın miqdarı çox vaxt yol verilən konsentrasiya hədlərindən yüksək olur. Bu kimyəvi elementlərin miqdarı, xüsusilə ərazidəki torpaqların humus qatında icazə verilən konsentrasiya hədlərini aşıb keçir ki, bu da dağ-meşə landşaftlarının həmin mikroelementlərlə çirkləndiyini göstərir.

Mikroelementlərdən təkcə Mn-ın miqdarının dağ-meşə torpaqlarının tərkibində müəyyən edilmiş norma həddi daxilində (0,04%-dən 0,3%-ə qədər) olduğu müəyyən edilmişdir. Digər mikroelementlərdən bir qisminin miqdarı müəyyən edilmiş hədləri aşır ki, bu barədə artıq yuxarıda qeyd edilmişdir. Mikroelementlərdən bir qismi (məsələn, Ni,Ti və s.) üçün torpağın tərkibində onların mümkün sayıla bilən (normal) miqdarı hələlik müəyyənləşdirilmədiyindən bu elementlərin dağ-meşə landşaftlarını çirkləndirib-çikləndirilməməsi haqqında mühakimə yürütmək mümkün deyildir.

Lakin artıq sadaladığımız göstəricilər belə bir nəticə çıxarmaq üçün kifayətdir ki, ekoloji-geokimyəvi cəhətdən dağ-meşə landşaftları dağ-çəmən və nival-subnival landşaft qurşaqlarına nisbətən Pb,As,Cu,Zn və V-la müəyyən qədər çirkləndirilmiş bir ərazi kimi səciyyələndirilməlidir.

Məlumdur ki, landşaftda müəyyən makro- və mikroelementlərin normadan az və ya çox olması daimi yaşayış yeri geokimyəvi anomaliyalarda olan canlılarn və xüsusilə insanların həyatı və sağlamlığı üçün təhlükə törədir. Buna görə də apardığımız tədqiqatların nəticələri bir daha kimyəvi elementlərin istər artıqlığı, istərsə də çatışmazlığı müşahidə olunan ərazilərdə gələcəkdə də landşaftların optimallaşdırılmasının vacibliyini, anomal sahələrdə kimyəvi meliorasiya işlərinin görülməsi, canlı aləmin həyatı üçün təhlükəli olan yerlərdə sanitar-gigiyenik vəziyyəti yaxşılaşdırmaq üçün xüsusi kompleks tibbi-coğrafi tədqiqatların aparılması kimi tədbirlərin həyata keçirilməsinin zəruri olduğunu göstərir.

ƏDƏBİYYAT

1. Алиев Г.А. Почвы Болъшого Кавказа . ч. I. Баку: Элм, 1978.
2. Алексеенко В.А. Геохимическая экология. М.: Логос, 2010.
3. Azərbaycan Respublikasının konstruktiv coğrafiyası. III cild. Bakı: Elm, 2000.
4. Будагов Б.А. Современные естественные ландшафты Азербайджанской ССР. Баку: Элм, 1998.
5. Будагов Б.А. Ландшафтная карта Азербайджанской ССР. АН Азербайджан ССР, Науки о Земли, №6. Баку, 1973.
6. Budaqov B.Ə., Əhmədov A.H., Rüstəmov Q.İ., Qəhrəmanov A.İ. Azərbaycanın geokimyəvi landşaft xəritəsi. Bakı, 2000.

7. Budaqov B.Ə., Əhmədov A.H. Rüstəmov Q.İ. Azərbaycan landşaftlarının tibbi-ekogeokimyəvi diferensasiya xüsusiyyətləri və onların xəritələşdirilməsi AMEA-nın "Xəbərlər"i, Yer elmləri №3, 2009, s. 48-52.
8. Budaqov B.Ə., Əhmədov A.H., Rüstəmov Q.İ. Tibbi-ekogeokimyəvi landşaft xəritəsi. Azərbaycan Respublikasının ekoloji atlası. Bakı, 2010, s. 106-108.
9. Будагов Б.А., Микаилов А.А. Развитие ландшафтов Юго-Восточного Кавказа в связи новейшей тектоникой. Баку: Элм, 1985, с. 176.
10. Глазовская М.А. Геохимические основы типологии и методики исследований природных ландшафтов. Смоленск: Ойкумена, 2002, с. 217.
11. Ковальский В.В. Геохимическая экология. М.: Наука, 1974, с. 73-74.
12. Ковальский В.В. Геохимическая среда и жизнь. М.: Наука, 1982, с.
13. Мусеибов М.А. Ландшафты Азербайджанской Республики. Баку: БГУ, 2003, с. 151.
14. Перельман А.И., Касимов Н.С. "Геохимия ландшафта". М.: Астрея, 2000, с. 183.
15. Фортескъю Дж. Геохимия окружающей среды. М., 1985, с. 289.
16. Quliyev V.Ş.,Xəlilov M.Y.Azərbaycanın həmişəyaşıl ağac və kolluqları. Bakı: Ekologiya,1998, 80 s.
17. Əliyeva N.Ə. Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacının meşə örtüyünün antropogen deqradasiyası. "BDU Xəbərləri", təbiət elmləri seriyası, №2, Bakı, 2003, s. 144-147.

ЭКОГЕОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛАНДШАФТНЫХ КОМПЛЕКСОВ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО СКЛОНА БОЛЬШОГО КАВКАЗА

А.А.МИКАИЛОВ, Г. И. РУСТАМОВ, А. М. РУСТАМОВА, Л.Г.ГАСАНАЛИЕВА

РЕЗЮМЕ

На основе геохимических исследований определена коррелятивная связь между концентрации ряда химических элементов с определенными человеческими болезнями и составлена ландшафтно-экогеохимическая карта-схема, на которой отражены наиболее характерные болезни и степень распространения заболеваний, связанных с аномальной концентрацией химических элементов в различных ландшафтных поясах.

В статье обширно комментируются экогехимические особенности ландшафтных комплексов, находящихся на Северо-Восточном склоне Большого Кавказа.

Авторы считают необходимым и в дальнейшем провести геохимико-профилактические, мелиоративные мероприятия и комплексные медико-географические исследования ради создания благоприятных условий для людей и других живых организмов, живущих в геохимических аномалиях.

Ключевые слова: ландшафтные комплексы, геохимический анализ, корреляция, химические элементы

ECOGEOCHEMICAL FEATURES OF LANDSCAPE COMPLEXES OF NORTH-EASTERN SLOPE OF THE GREATER CAUCASUS

A.A.MIKAYILOV, G.I .RUSTAMOV, A.M.RUSTAMOVA, L.G.HASANALIYEVA

SUMMARY

On the basis of geochemical studies, the correlation between the concentration of some chemical elements with certain human diseases has been identified and landscape ecogeochemical schematic map which shows the most characteristic deseases and the extent of

the spread of diseases associated with abnormal concentrations of chemical elements in different landscape zones has been composed.

The article analyzes ecogeochemical features of landscape complexes located on the North-Eastern Slope of the Greater Caucasus.

The authors consider it necessary to continue to hold a geochemist preventive, meliorative measures and integrated medical and geographical research in order to create an enabling environment for people and other organisms living in the geochemical anomalies.

Key words: landscape complexes, geochemical analysis, correlation, chemical elements

Redaksiyaya daxil oldu: 27.09.2013-cü il
Çapa imzalandı: 27.01.2014-cü il