

UOT:63:33; 631.15; 338.43.

MUĞAN-SALYAN MASSIVİNİN TƏBİİ-TƏSƏRRÜFAT ŞƏRAİTİNİN ƏSAS XÜSUSİYYƏTLƏRİ

doktorant **S.T.Sadıqov** (hgmxi@mst/gov/az)

Hidrogeoloji-Meliorativ Xidmət İdarəsi

Məqalə redaksiya heyətinin 14.02-2020-ci il tarixli iclasında (protokol №02) a.e.f.d. M.F. Qurbanovun təqdimatı əsasında müzakirə olunaraq, onun “Elmi əsərlər toplusu”na daxil edilməsi qərara alınmışdır

Xülasə. Muğan-Salyan suvarma massivinin təbii-təsərrüfat şəraitinin səciyyəvi xüsusiyyətləri və onların formalaşmasına təsir edən amillər mövcud fond, arxiv materiallarının, internet resurslarından əldə edilmiş və ədəbiyyat mənbələrində dərc edilmiş məlumatlar əsasında təhlil edilərək, məqalədə öz əksini tapmışdır.

Açar sözlər: Təbii-təsərrüfat şəraiti, iqlim, atmosfer yağıntıları, yeraltı sular, minerallaşma dərəcəsi, dördüncü dövr çöküntüləri, torpaqəmələgəlmə prosesi.

Giriş. Muğan-Salyan massivi kadastr rayonu kimi Neftçala, Salyan, Biləsuvar, Saatlı, İmişli, Sabirabad rayonları və Hacıqabul rayonunun düzənlik ərazilərini öz daxilinə alır [4, 15].

Sabirabad rayonu Kür və Araz çaylarının qovuşduğu yerdə yerləşməklə, onun ərazisi Muğan, Şirvan və Mil düzənliklərinə aid olan torpaqların bir hissəsindən ibarətdir. Rayon şimaldan Kürdəmir, şərqdən Şirvan, cənub-şərqdən, cənubdan Biləsuvar, qərbdən Saatlı və İmişli rayonları ilə sərhədlənir.

Saatlı rayonuna daxil olan ərazilər əsasən, Muğan düzənliyinin mərkəzi hissəsində, bir hissəsi isə Mil düzənliyində, yəni Araz çayının hər iki sahilində yerləşir.

Salyan rayonunun ərazisi Salyan düzənliyinin və Cənub-Şərqi Şirvan düzənliyinin bir hissəsini əhatə edir.

Neftçala rayonu Kür çayının Xəzər dənizinə töküldüyü yerdə, Azərbaycan Respublikasının cənub-şərq hissəsində yerləşməklə, onun ərazisi şərqdən Xəzər dənizi ilə həmsərhəddir.

İmişli rayonu şimaldan Kür çayı ilə sərhədlənərək, Mil və Muğan düzənliklərində yerləşir. Rayonun Mil düzənliyinə aid torpaqları Şirvan düzənliyindən Kür çayı ilə ayrılır. Rayon ərazisinin mərkəzi hissəsindən keçən Araz çayı ilə Mil və Muğan düzənliklərinə aid ərazilər biri-birindən ayrılır, çayın sağ sahili Muğan, sol sahili isə Mil düzənliyinə aid edilir.

Biləsuvar rayonunun ərazisi Muğan düzənliyinin cənub-qərb və cənub hissəsində yerləşməklə, şimal hissədən İmişli, cənubdan Cəlilabad, şimal-qərbdən Saatlı və Sabirabad, şərqdən Salyan və Neftçala rayonları ilə, qərbdən isə 64 km məsafədə İran İslam Respublikası ilə həmsərhəddir.

Cəlilabad rayonunun ərazisi Cənubi Muğan düzənliyində yerləşməklə, şimaldan Biləsuvar, şərqdən Neftçala, cənub-qərbdən Yardımlı, cənubdan Masallı rayonları, qərbdən isə İran İslam Respublikası ilə həmsərhəddir.

Yuxarıda qeyd edilən ərazilər Azərbaycan Respublikasının əsas suvarma əkinçiliyi rayonlarına daxil olub, onların təbii-təsərrüfat şəraitlərinin, həmin şəraitləri formalaşdıran amillərin öyrənilməsi, əkinçiliyə yararlılıq səviyyəsinin və torpaq ehtiyatlarından səmərəli

istifadə istiqamətlərinin müəyyənləşdirilməsi aktual olub, elmi-praktiki əhəmiyyət daşıyır.

Tədqiqat obyektı, tədqiqatın aparılma metodikası və məsələnin qoyuluşu. Tədqiqat obyektı kimi Muğan-Salyan suvarma massivinə daxil olan Saatlı, Sabirabad, Salyan, Neftçala, Biləsuvar və Cəlilabad rayonlarının təbii-təsərrüfat şəraiti seçilmiş və onun kənd təsərrüfatı bitkilərinin becərilməsi baxımından əlverişlilik səviyyəsinin, səciyyəvi xüsusiyyətlərini formalaşdıran amillərin tədqiqi əsas məsələ kimi qarşıya qoyulmuş və həmin məsələnin həllində toplanılmış fond-arxiv materiallarının, elektron resursdan əldə edilmiş və ədəbiyyat mənbələrində dərc olunmuş məlumatların, aparılmış elmi-tədqiqat işlərinin nəticələrinin sistemləşdirilməsi, təhlili və ümumiləşdirilməsi metodundan istifadə olunmuşdur.

Tədqiqatların nəticələri, təhlili və müzakirəsi. Tədqiqat obyektinə daxil olan ərazilər əsasən, düzənlik ərazilər olub, Cəlilabad rayonu istisna olmaqla, onların mütləq yüksəkliyi əksər hissələrdə dəniz səviyyəsindən aşağıda yerləşirlər. Misal olaraq, Saatlı, Sabirabad, Salyan və Neftçala rayonlarının əraziləri əsasən, dəniz səviyyəsindən aşağıda (-5 m-dən -27 m-dək) yerləşirlər.

Cəlilabad rayonu ərazisi isə şərqdə bəzi hissələrdə dəniz səviyyəsindən aşağı mütləq hündürlük səviyyəsindən cənub-qərbdə ərazinin mütləq hündürlüyü (Bürovar silsiləsinin şimal-qərb hissəsi) 1000 m-dək dəyişir.

Biləsuvar rayonunun ərazisində relyefin mütləq hündürlüyü şimal-qərbdən (+62 m) və qərbdən şərqə doğru azalaraq, Xəzər dənizi istiqamətində mütləq hündürlük baxımından sıfırıncı horizontaldan aşağıda (-26 m) yerləşir.

Tədqiqat obyektinə daxil olan inzibati rayonların ərazisi (Cəlilabad rayonu ərazisi istisna olmaqla) qışı mülayim, yayı quraq isti keçən yarımsəhra və quru-çöl iqlimə malik olub, aqroiqlim rayonlaşdırması üzrə Kür-Araz aqroiqlim vilayətinə daxil edilir. Bu vilayət daxilində Sabirabad, Saatlı və Salyan rayonlarının ərazilərilərinin bir hissəsi ovalıq, quru, isti (orta kontinental) Muğan-Cənub-Şirvan aqroiqlim rayonuna, Sabirabad və Saatlı rayonlarının ərazilərinin qalan hissəsi ovalıq-düzənlik, yarımquru, isti (orta kontinental) Şirvan-Qarabağ aqroiqlim rayonuna, Biləsuvar və Neftçala rayonlarının və Salyan rayonunun qalan əraziləri isə ovalıq-düzənlik, yarımquru, isti (orta kontinental) Biləsuvar-Salyan aqroiqlim rayonuna aiddirlər.

Cəlilabad rayonu əraziləri Talış aqroiqlim vilayətinə daxil olmaqla, şimal və şimal-şərq hissəsi düzənlik-dağətəyi, quraq, isti (orta kontinental) Cəlilabad-Qızılağac aqroiqlim rayonuna, cənub hissəsi düzənlik, yarımquraq, isti (orta kontinental) Masallı aqroiqlim rayonuna, qərb və cənub-qərb hissəsi isə dağətəyi, orta dağlıq, yarımquraq, orta və orta həddən çox isti ilə təmin olunan (orta kontinental) Lerik-Yardəmlı aqroiqlim rayonuna aid edilir [5].

Kür-Araz aqroiqlim vilayəti üzrə son 30-35 ilin iqlim göstəricilərinə əsasında Ruffullayev E.İ. (Ruffullayev E.İ., 2019) tərəfindən aparılmış riyazi-statistik təhlillərə əsasən, bu vilayətdə atmosfer yağıntılarının il ərzində miqdarı 293-530 mm, bitkilərin vegetasiya

dövründə 85-233 mm, mümkün buxarlanma il ərzində 922-1139 mm, vegetasiya dövründə 712-904 mm, havanın il ərzində 10°C-dən yüksək temperaturlar cəmi 4454-4647°C, vegetasiya dövründə nəmlik çatışmazlığı 86-99,4 mm arasında dəyişir.

Talış aqroiqlim vilayətində isə il ərzində atmosfer yağıntılarının miqdarı 520-1398 mm, vegetasiya dövründə 261-497 mm, mümkün buxarlanma il ərzində 850-1003 mm, vegetasiya dövründə 750 mm, havanın il ərzində 10°C-dən yüksək temperaturlar cəmi 4382-4406°C arasında dəyişir [6].

Saatlı, Sabirabad, Salyan, Neftçala və Biləsuvar rayonları ərazilərində günəş şüaları ilə işıqlanma saatlarının miqdarı 2200-2400 saat, Cəlilabad rayonu ərazisində isə 2000-2200 saat hüdudunda dəyişir [5].

Tədqiqat obyektinə daxil olan rayonların ərazilərinin geoloji quruluşunda Kür və Araz çaylarının, onların qollarının geoloji fəaliyyəti və Xəzər dənizinin qarşılıqlı təsiri ilə əmələ gələn IV dövr çöküntüləri, xüsusilə abşeron regionmərtəbəsi geniş inkişaf etmişdir. Alt abşeron regionmərtəbəsi əksər hissələrdə boz, tünd-boz, açıq-boz rəngli zəif qumlu, qum və qumdaşı araqaatlı gillərdən təşkil olunmuşdur.

Orta abşeron tünd-boz, açıq-boz, sarımtıl-boz, göyümtül-boz qumdaşı, gil, incə dənəli qum, mollüsk qalıqları ilə zəngin balıqqulağılı əhəngdaşı ilə təmsil olunurlar.

Üst abşeronda boz, şəffaf-boz, tünd-boz qumlu gillər, incə dənəli qumlar, balıqqulağılı əhəndaşı və konqlomeratlarla təmsil olunurlar.

Pleistosen çöküntüləri qumlu gillər və gillərlə təmsil olunurlar. Bakı mərtəbəsi türkan horizontu üzərində yatmaqla, dəniz və kontinental fasiyalıdırlar.

Sarıcalı quyusunun kəsilişinə görə pleystosen çöküntüləri tünd-boz, yaşılımtıl-boz, incə dənəli qumlu və çaqıllı gillərdən ibarətdirlər. Litoloji kəsiliş üzrə altda qum, qalın konqlomerat laylarına rast gəlinir ki, bu da çöküntütöplanma prosesinin getdiyi zaman dənizin qısamüddətli geri çəkilməsi və Arazın qədim deltası ilə əlaqələndirilə bilər [8].

Tədqiqat obyektinin Muğan düzənliyinə aid olan hissələrində allüvial-prolüvial çöküntülər az ərazidə, düzənliyin cənub-qərb hissəsində, Talış dağətəyinə doğru rast gəlir və burada Bolqarçayın gətirmə konusu düzənliyin relyefində aydın şəkildə təzahür edir. Onun hüdudları boyu yer səthinin üst təbəqəsinə aid çöküntülər çaqıl-çınqıl qarışıqlı gilcə (gilcələrin üstünlüyü ilə), gil, qumca və qumlardan təşkil olunmuşdur.

Muğan və Mil düzənliklərində Araz çayının allüvial çöküntülərinə ərazinin çox hissəsində rast gəlinir. Araz çöküntülərinin Kür çöküntülərindən xarakterik fərqi qırmızımtıl-boz və yaxud çəhrayı rəngli oması, çöküntütöplanma prosesində olan müxtəlif şəraitlərlə əlaqədar olaraq, şaquli və üfüqi istiqamətdə qruntların müxtəlifliyinin olduqca çətin fərqləndirilməsidir. Bu çöküntülər:-aralarına qum dolmuş yuvarlaq, qaba dənəli çöküntülər (2-10 m qalınlıqlı); aralarına qumca-gilcə dolmuş yuvarlaq, qaba dənəlilər (20 m-dən böyük qalınlıqlı); gil, gilcə və qum laylarının növbələşməsi (qalınlığı 5-10 m, bəzən 20 m); nazik gil linzalı, incə dənəli və bəzən tozlu olan qumlar (qalınlığı 5-10 m və çox); qum və gilcə linzalı qumcalar (qalınlığı 2-10 m); qumca və qumların gilcələrlə

növbələşməsi (qalınlığı 10 m-dən çox); qum araqatlı və linzalı qumca və gilcə (qalınlığı 5-10 m) layları şəklində iştirak edirlər [8, 11].

Arazın allüvial çöküntüləri arasında qumlar qumcalara nisbətən az iştirak etməklə bərabər, müxtəlif gilcəli-qumcalı çöküntülərlə növbələşirlər. Qumca və gilcələrdə tez-tez gips və digər həllolan duzların kristallarına rast gəlinir. Muğan düzənliyinə nəzərən Mil düzənliyində gilcə və qumcalara daha çox rast gəlinir.

Arazın gətirdiyi çöküntülərin tərkibində gillər Mil düzənliyində Muğan düzənliyinə nisbətən az olub, başqa qruntlara nəzərən qranulometrik tərkibinə görə eynicinsli olması ilə fərqlənirlər və tərkiblərində suda həllolan sulfat və xlorid duzlarına rast gəlinir. Gillər Mil düzənliyində Araz çöküntülərinin kənar hissələrində təsadüf edirlər.

Tədqiqat obyektinin Mil düzənliyinə aid olan hissələri Araz və Qarqarçayın allüvial çöküntülərindən təşkil olunmaqla, yer səthinin relyefi Arazın qollarının quru dərələrini öz səthində əks etdirərək, xırda təpəliklərlə müşayiət olunurlar. Onun səthinin mütləq yüksəkliyi Kürə doğru azalaraq, sıfır horizontalına yaxınlaşır, bəzi yerlərdə isə -5 –(-14 m) mütləq hündürlüklə dəniz səviyyəsindən aşağıda yerləşir və həmin ərazilərdə Mehman-göl, Sarı-su, Şor-göl, Ağ-göl və s. kimi göllər, bataqlaşma sahələrinin əmələ gəlməsi üçün şərait formalaşdırmışdır.

Düzənliyin hüdudlarından keçən çaylar, kanallar, suvarma arxları və s. yeraltı suların qidalanma mənbəyini təşkil edirlər.

Mil düzənliyinin kəsilişində üst pliosen-dördüncü dövr çöküntüləri geniş yayılmaqla, onların qalınlığının 300-400 m-dək çatdığı müəyyən olunmuşdur [8]. Düzənliyin səthi allüvial, prolüvial-delüvial gilli-çınqıllı çöküntülərlə, Araz çayına yaxın olan hissələrdə isə qalınlığı 10-25 m-ədək olan allüvial gilcələrlə örtülmüşdür. Mil düzənliyində delüvial-prolüvial düzənliyin səthinin orta mailliyi 0,006-0,008 arasında, allüvial düzənlik Arazın ən iri gətirmə konusundan ibarət olmaqla, səth mailliyi 0,00015-0,00017 arasında dəyişir [10].

Tədqiqat obyektinə daxil olan ərazilərdə delüvial-prolüvial çöküntülər daha çox Mil düzənliyinin qərb hissəsində təsadüf edirlər. Bu çöküntülər şərqdən və şimal-şərqdən Arazın gətirmə konusu və Kür çöküntüləri, şimal-qərbdən isə Qarqarçayın çöküntüləri ilə sərhədlənirlər.

Muğan düzənliyinin qərb və şərqində bəzi hissələrdə rast gəlinən allüvial-göl çöküntüləri zəif parçalanmış, dərəli-təpəli relyeflə səciyyələnir və gil, incə dənəli qum, gilcə və bitki qalığı üstünlük təşkil edən lillərdən təşkil olunmuşdur. Düzənliyin formalaşmasında Araz və Kür çaylarının geoloji fəaliyyətinin rolu böyük olmuşdur.

Səth mailliyi 0,003-0,004 hüdudunda dəyişən Cənubi Muğanın delüvial-prolüvial düzənliyi ağır qranulometrik tərkibli qruntlarla səciyyələnən, Bolqarçayın gətirmə konusu ilə mürəkkəbləşmişdir. Onların hüdudlarında isə daha ağır qranulometrik tərkibli qruntlar akkumulyasiya etmişdir [10, 11].

Cənub-şərqdə Muğan düzənliyi mütləq hündürlüyü sıfır horizontalında Bolqarçayın gətirmə konusu ətrafında 8 km-dək genişlənərək, cənub istiqamətində sahil xətti boyu

uzanır.

Tədqiqat obyektinin Salyan düzənliyinə aid hissələri əsasən, dəniz səviyyəsindən aşağıda yerləşməklə (-20 m-dən $-(26\div 27)$ m), şimal hissəsi hamar səthə malik olub, dəniz -

delta çöküntüləri ilə örtülmüşdür və həmin çöküntülərin akkumulyasiyası Xəzər dənizinin və Kür çayının qarşılıqlı təsiri ilə əlaqədardır. Salyan düzənliyində örtük təbəqəsinin formalaşmasında Xəzər dənizinin səviyyəsində tarixi geoloji müddət ərzində baş vermiş tərəddüdlər, onlara uyğun olaraq transqressiya-reqressiya proseslərinin, Kür çayının, onun qollarının və Xəzər dənizi dayazlığının təsiri çox böyük olmuşdur. Ərazinin örtük süxurlarını təşkil edən dəniz-delta çöküntülərinin tərkibində qumlu, gilli, lilli və balıqqulağılı çöküntülər üstünlük təşkil edir.

Bu çöküntülərə Muğan düzənliyinin şərq və cənub-şərq hissələrində də rast gəlinir.

Salyan və Neftçala rayonlarının Cənub-Şərqi Şirvan düzənliyinə aid hissələrində gil, gilcə, qumca və qumdan təşkil olunmuş dəniz çöküntülərinə və palçıq vulkanının fəaliyyəti ilə əlaqədar yaranan çöküntülərə də rast gəlinir ki, onların tərkibində gilli qruntların, müxtəlif brekçiyaların üstünlüyü müşayiət olunur. Bu ərazilərdə dəniz və kontinental rejimin müxtəlif geoloji zaman ərzində dəyişməsi qruntların qranulometrik tərkibinin pis çeşidlənməsinə səbəb olmuşdur. Ona görə də, qumlar incə dənəlilərin üstünlüyü, gilcələr və gillər tozlu olması ilə xarakterizə edilirlər. Bütün qruntların tərkibində gips və digər duzların iştirakına təsadüf edilir.

Tədqiqat obyektinə daxil olan ərazilərdə (Cəlilabad rayonu istisna olmaqla) relyefin mailliyinin az olması, Kür çayının və onun qollarının axınında durğunlaşma çayların geoloji fəaliyyətində yan eroziyasının və meandrlaşma prosesinin inkişafına səbəb olmuşdur ki, bu da müxtəlif axmaz göllərin (Ağgöl, Sarısu və s.), bataqlaşmaya məruz qalmış (Mahmudçala) ərazilərin yaranmasına gətirib çıxarmışdır.

Tədqiqat obyektinin Cəlilabad rayonuna aid ərazilərdə müxtəlif mütləq yüksəklik intervallarında dəyişən, kənar hissələrində müasir allüvial-prolüvial çöküntülər örtük şəklində yatan kontinental və dəniz terraslarına geniş rast gəlinir.

Burada da ərazinin geoloji quruluşunda yer səthində örtük təbəqəsi kimi IV dövr çöküntüləri üstünlük təşkil edir.

Bolqarçay dərələrində litoloji tərkibinə görə yaşılımtıl-boz, boz gillərdən və dolomitləşmiş mergellərdən təşkil olunmuş çökürək horizontuna rast gəlinir.

IV dövr çöküntülərinə demək olar ki, hər yerdə rast gəlinməklə, Xəzər çökəkliyinin inkişafında gedən proseslərlə sıx əlaqəli olub, transqressiya zamanı əmələ gəlmiş, böyük qalınlıqlı kontinental və dəniz mənşəlidirlər.

Genetik baxımdan kontinental IV dövr çöküntüləri allüvial, allüvial-prolüvial və delüvial-prolüvial çöküntülərdən təşkil olunmaqla, dağ çaylarının, yerüstü müvəqqəti axınlarının və Bolqarçayın geoloji fəaliyyəti ilə əlaqədar yaranmışlar. Bolqarçayın gətirmə konusu çaqıl, çınqıl, qum, qumca, gilcə, bəzi gillərdən ibarət olmaqla, iri qırıntılar mərkəz

və kənar hissələrdə toplanmışdır.

Tədqiqat ərazisində IV dövrün Bakı, Xəzər, Xvalın mərtəbələrinə və müasir çöküntülərə ərazinin müxtəlif hissələrində və qazılmış quyularda təsadüf olunur.

Tədqiqat obyektinə daxil olan ərazilərdə qrunt sularına və təzyiqli sulara demək olar ki, hər yerdə rast gəlmək olar. Təzyiqli sular qazıma quyuları vasitəsilə müxtəlif stratiqrafik horizontlarda aşkar edilmişdir. Aparılmış axtarış-kəşfiyyat işləri əsasında müəyyən olunmuşdur ki, qədim dördüncü dövr kontinental çöküntülərində, abşeron və ağçaqıl mərtəbələrində, məhsuldar qatda və maykob çöküntülərində yeraltı sular geniş şəkildə təzahür edirlər. Çayların gətirmə konuslarını əmələ gətirən kontinental qədim dördüncü dövr və abşeron çöküntülərində sukeçirməyən gilli süxurlarla növbələşmiş yaxşı sukeçiriciliyə malik, kobud dənəli qrunt qırıntılarından ibarət kollektor laylar yeraltı suların toplanması üçün əlverişli şərait formalaşdırmışlar. Belə strukturlarda yeraltı sular vahid hidravliki sistem yaradırlar. Kollektor laylarda toplanmış sular gətirmə konuslarının zirvəsindən uzaqlaşdıqca və dərinliyə doğru getdikcə vahid sulu lay sukeçirməyən gilli süxurlarla ayrı-ayrı sulu laylara ayrılmaqla, qrunt sularının təzyiqli su layları ilə əvəz olunması ilə müşayiət olunurlar [2, 10].

Mil düzənliyi ərazisində sulu kompleksin tavanı 90 m-dən 148 m-dək dəyişməsi, həmçinin gətirmə konusunun üst hissəsindən düzənliyin mərkəzinə doğru Arazın gətirmə çöküntülərinin birinci kompleksi üzrə kobud dənəli hissəciklərin incə dənəli hissəciklərlə əvəz olunması müşahidə edilir.

Mil düzənliyi ərazisində 6 sulu horizont:-bir qrunt suyu horizontu və 5 təzyiqli su horizontu fərqləndirilmişdir. Qrunt suyu horizontu və üst 3 ədəd təzyiqli su horizontu IV dövr, dördüncü təzyiqli horizont abşeron çöküntüləri, beşinci təzyiqli horizont isə ağçaqıl mərtəbəsi çöküntüləri ilə əlaqəlidir [2, s.100].

Qrunt suları düzənliyin bütün sahələrində quyularla aşkar edilmişdir, dağətəyi hissədən düzənliyə doğru yatma dərinliyinin yer səthinə doğru yaxınlaşması müşahidə edilir və bu qidalanma mənbəyindən və drenləşmə şəraitindən asılı olaraq dəyişir.

Tədqiqat obyektinin Mil düzənliyinə aid hissələrində təzyiqli horizontlar demək olar ki, hər yerdə rast gəlir və Araz çayının gətirmə konusunda birinci, ikinci, dördüncü horizontların suları şirin, şərq hissəyə doğru isə minerallaşma dərəcəsi artaraq, birinci və ikinci horizontlarda 8 q/l, üçüncüdə 3,3 q/l, dördüncüdə 15,6 q/l, beşincidə 5-6 q/l-ə çatır. Şaquli kəsiliş üzrə üst horizontun təzyiqli sularının minerallaşma dərəcəsi alt horizonta nisbətən çoxdur və minerallaşma dərəcəsinin artması ilə hidrokarbonatlı sular xlorluya çevrilirlər [2, s.100].

Mil düzənliyinin Araz çayına yaxın zonalarında az minerallaşmış sular xloridli-hidrokarbonatlı-natrium tiplidirlər.

Muğan-Salyan düzənliyinin IV dövr çöküntülərində bir qrunt suyu horizontu və iki təzyiqli su horizontu formalaşmışdır.

Qrunt suları ərazinin çox hissəsində rast gəlməklə, Şimali-Muğanda axın istiqaməti

cənub-şərqə, ümumi istiqaməti isə qərbdən şərqə (Kür çayına və Xəzər dənizinə doğru) doğru yönəlmişdir, Akuşa çayı boyunca isə mövcud relyefdə struktur qalxımlar üst sularının axın istiqamətini Ağçala və Mahmudçalaya doğru istiqamətləndirmişdir.

Sulu süxurlar bütün genetik tiplərlə təmsil olunurlar, arası qum və qumcalarla dolmuş çaqıl-çınqıllar qrunnt suları üçün əlverişli şərait formalaşdırmışdır.

Birinci təzyiqli sulu horizont ərazinin hər yerində quyular vasitəsilə 20-50 m və daha dərinlə, Araz çayının gətirmə konusunda tavanı 15-75 m dərinlikdə, qumlu çaqıl-çınqıl və qum laylarında aşkar edilmişdir. Quyularda suyun pyezometrik səviyyəsi bəzi yerlərdə yer səthindən yuxarı (+10 m) və çox hissələrdə isə aşağı (-20 m-dək) olmuşdur və Xəzər dənizinə doğru artma müşahidə edilmişdir [2, səh.109].

İkinci təzyiqli sulu horizont birinci sulu horizontla eyni sahələrdə rast gəlməklə, onun tavanı 40-200 m və çox dərinlə, Araz çayının gətirmə çöküntülərində (qum laylarında) 80-120 m dərinlikdə, Bolqarçayın gətirmə konusunda isə 150 m dərinlikdə, Kürün deltasında (qumlarda) 130-150 m, Kürün allüvial düzənliyində 150-200 m dərinlikdə (gilli xırda dənəli qumlarda) açılmışdır və quyularda pyezometrik səviyyə +10 m-dən yuxarı və -20 m-dən aşağıda qərarlaşmışdır [2, səh. 110].

Muğan düzənliyində aerasiya və su ilə doyma zonası süxurlarının litoloji tərkibində və fiziki-mexaniki xassələrində üfqi və şaquli istiqamətdə fərqlilik gilli qruntların süzülmə xüsusiyyətlərinin artmasına gətirib çıxarmışdır ki, bu da ilkin olaraq, F.P.Savarenski tərəfindən tədqiq olunmuş və qruntların aqreqatlığı ilə izah edilmişdir [13, 14].

Muğan düzənliyinin qruntlarının sukeçiriciliyinin yüksək olması düzənliyin sukeçiriciliyi yüksək olan şorlaşmış torpaqlarının həllolan duzlardan yuyulub təmizlənməsi prosesinin asanlaşmasına şərait yaratmışdır.

N.V.Roqovskaya tərəfindən Kür-Araz ovalığında (KAO) qruntların sukeçiricilik xüsusiyyətlərinin tədqiqi üzrə aparılmış tədqiqatlar, hazırlamış olduğu aerasiya zonasının 0-2 m-lik qatının və su ilə doyma zonasının yer səthindən 2-5 m dərinlikli qatı üçün süzülmə xəritəsi əsasında tədqiqat obyektinə aid ərazilər üzrə belə nəticəyə gəlmişdir ki, Mil düzənliyinin delüvial-prolüvial düzü istisna olmaqla, digər düzənliklərdə aerasiya zonası qruntlarının sukeçiricilik xüsusiyyətləri su ilə doyma zonasının sukeçiricilik xüsusiyyətlərindən azdır. Mil düzənliyinin delüvial-prolüvial düzündə isə bu qanunauyğunluğun əksi müşahidə olunur [12].

Cəlilabad rayonunun dağətəyi düzənliyində dördüncü dövr çöküntülərində 3 sulu horizont:-üst qrunnt suyu və iki təzyiqli sulu horizont (birinci xvalın-xəzər və ikinci baki mərtəbəsi) aşkar edilmişdir.

Qrunnt suları ərazinin bütün sahələrində quyular vasitəsilə 10-26 m-dən 0,5-1,0 m-dək dərinlikdə aşkar edilmişdir və yatma dərinliklərinin mütləq hündürlüyü qərbdən şərqə doğru 60-63 m-dən mənfi 27-28 m-dək dəyişir [7].

Birinci təzyiqli sulu horizont (xvalın-xəzər) quyular vasitəsilə 5-60 m dərinlikdə qumlarda, çay yataqlarına bitişik sahələrdə qumlu çaqıl-çınqıllarda aşkar edilmişdir.

Dördüncü dövr çöküntülərinin yeraltı sularının ehtiyatının əmələ gəlməsi ilk növbədə atmosfer yağıntılarının və yerüstü suların süzülməsi ilə baş verir. Eyni zamanda yaxınlıqda yayılmış köklü süxurların çat suları və bir sıra süni amillər (suvarma, kanallardan sızma) dördüncü dövr çöküntülərinin yeraltı sularının qidalanmasında iştirak edir.

Bu sahələrdə yeraltı suların axım istiqaməti həmişə cənubi-qərbdən şimali-şərqə, dağətəyi zolaqdan düzənliyə doğrudur.

Ümumiyyətlə, yeraltı su axımı istiqaməti yer səthinin mailliyinə uyğundur.

Dördüncü dövr çöküntülərinin ikinci təzyiqli sulu horizontun tavanı quyular vasitəsilə qumlarda 40-200 m dərinlikdə açılmışdır.

Cəlilabad rayonunun qərbindən şərqinə doğru qrunnt sularının və təzyiqli suların minerallaşma dərəcəsi 1 q/l-dəkdən (hidrokarbonatlı kalsiumlu, sulfatlı-hidrokarbonatlı natriumlu-kalsiumlu) Xəzər dənizinə doğru yaxınlaşdıqca 10-35 q/l-dək (xlorlu natriumlu) artır.

Cəlilabad rayonu ərazisində tabaşır və yura çöküntülərinin də sululuğa malik olduğu aparılmış axtarış-kəşfiyyat işləri ilə müəyyən olunmuşdur [7]. Cəlilabad rayonun dağlıq və dağətəyi hissəsi mürəkkəb geoloji-tektoniki quruluşa malik olduğundan, burada çox mürəkkəb hidrogeoloji şərait yaranmışdır.

Geoloji-tektonik quruluşdan, süxurların çatlılıq dərəcəsindən, ərazinin geomorfoloji xüsusiyyətlərindən, süxurların fasial və litoloji tərkibindən, iqlim şəraitindən, bir çox təbii və süni amillərdən asılı olaraq burada yayılmış süxurların sululuğu müxtəlifdir. Yeraltı sular tədqiq edilən ərazidə dördüncü dövrün məsaməli süxurlarında məsamələrdə, tabaşır və yura yaşlı süxurlarda isə çatlarda yayılmışdır.

Tabaşır yaşlı süxurlar yura çöküntülərindən daha çox çatılığa malikdir. Çatlılıq dərinliyə getdikcə azalır və çox yerdə 150-200 m-dən dərinə keçmir [7].

Tədqiqat obyektində torpaq qatı əsasən, müasir IV dövr çöküntüləri üzərində formalaşmışdır və Saatlı rayonu ərazisində boz-çəmən, yüksək humuslu boz-çəmən, orta humuslu boz-çəmən, qismən şorakətli və şoranlı boz və boz-qonur, bataqlıq-çəmən, Sabirabad rayonunda boz-çəmən, yüksək humuslu boz-çəmən, çəmən-bataqlıq və bataqlıq torpaqlar, Salyan rayonunda boz-çəmən, çəmən-bataqlıq torpaqlar, Neftçala rayonunda boz-çəmən, şoran və şorakət və s. torpaqlar, Biləsuvar rayonunun qərb hissəsində tünd şabalıdı və şabalıdı, qismən qalıq şorlaşmış açıq şabalıdı, tipik boz, açıq və ibtidai boz, çəmən-bataqlıq və bataqlıq və s. torpaqlar, Cəlilabad rayonunda çəmən-şabalıdı, tünd şabalıdı və şabalıdı, yuyulmuş qəhvəyi dağ-meşə, tipik qəhvəyi dağ-meşə, çəmən-boz, çəmən-bataqlıq torpaqlar yayılmışdır [5].

Tədqiqat obyektinin torpaq örtüyünə, yeraltı suların yatma dərinliyinə, torpaq qatının şorlaşma, qrunnt sularının minerallaşma dərəcələrinə uyğun olaraq, təbii bitki örtüyü formalaşmışdır və bu haqda məlumatlar müvafiq mənbələr əsasında tərtib olunmuşdur [3, 15].

Saatlı rayonunda rütubətin çox olduğu hissələrdə qamış, qarğı, cil, çəmənlik-bataqlıq və s. bitkilər, qrunnt sularının yer səthinə yaxın olduğu çəmən tipli torpaqlarda biyan, çayır, efemer bitkilər, oduncaqlı bitkilərdən ağyarpaq qovaq, ağ tut, adi söyüd, qarağac, budaqlı

yulğun, böyürtkan kollarına və s. rast gəlinir.

Sabirabad ərazisinin bitki örtüyündə yarım səhra, bəzi hissələrdə səhra, şorlaşmış ərazilərdə halofitlərə (qara soğan, Xəzər sarıbaşı), dəvəayağı, çərən, birillik şorangelərə və s. rast gəlinir.

Neftçala və Salyan rayonlarının bitki örtüyü demək olar ki, eyni olub, Bakı gəvəni, yarım səhra qruplaşdırmalarında yovşanlı, şorangeləli efemerli bitkilər geniş yayılmışdır.

Biləsuvar rayonunun təbii bitki örtüyü şah söyüdü, yulğun və s. kollardan ibarətdir.

Cəlilabad rayonunun bitki örtüyündə yarım səhra, çöl, dağ kserofil bitkiləri inkişaf etmişdir və rayon ərazisinin təqribən 11 % meşə sahələrindən ibarətdir.

Tədqiqat obyektinə daxil olan ərazilərdə il ərzində günəş şüaları ilə işıqlanma saatlarının miqdarına və 10°C-dən yüksək temperaturlar cəminə görə bu ərazilərdə, xüsusilə Muğan düzənliyində əkinçiliyin il ərzində aparılması mümkün olsa da, nəmlik çatışmazlığı, relyefin az mailliyi və ərazinin təbii drenləşmə şəraitində durğunluq, qrunt sularının yer səthinə yaxınlaşmasına, qeyri-düzgün əkinçiliyin torpaqların təkrar şorlaşmasına gətirib çıxarır.

Azərbaycan Elmi-Tədqiqat Hidrotexnika və Meliorasiya İnstitutu (AzETHvəMİ) tərəfindən KAO ərazisində şorlaşmış torpaqların meliorasiyası istiqamətində aparılmış çoxillik elmi-tədqiqatlarla müəyyən edilmişdir ki, tədqiqat obyektinə aid torpaqlar da daxil olmaqla, torpaqların kənd təsərrüfatı bitkiləri altında qeyri-düzgün mənimsənilməsi onlarda təkrar şorlaşmanın, şorakətləşmənin yaranmasına səbəb olmuşdur. Torpaqların həllolan duzlardan yuyulub təmizlənməsi və kənd təsərrüfatı bitkiləri altında mənimsənilməsi ovalığa daxil olan hər bir düzənliyin hidrogeoloji-meliorativ şəraiti nəzərə alınmaqla differensiasiyalı yanaşmanı tələb edir [1].

Nəticə:

- Aparılmış təhlillər əsasında belə qənaətə gəlmək olar ki, tədqiqat obyektinin təbii-təsərrüfat şəraitinin formalaşmasında ərazinin geoloji inkişaf tarixi ərzində gedən proseslər, Xəzər dənizinin, Kür və Araz çaylarının, onların qollarının və Talış dağlarından axan çayların geoloji fəaliyyəti böyük rol oynamışdır;

- Mil düzənliyinin delüvial-prolüvial düzü istisna olmaqla, digər düzənliklərdə aerasiya zonası qruntlarının sukeçiricilik xüsusiyyətləri su ilə doyma zonasının sukeçiricilik xüsusiyyətlərindən azdır, Mil düzənliyinin delüvial-prolüvial düzündə isə bu qanunauyğunluğun əksi müşahidə olunur;

- Muğan düzənliyində aerasiya və su ilə doyma zonası süxurlarının litoloji tərkibində və fiziki-mexaniki xassələrində üfqi və şaquli istiqamətdə fərqlilik gilli qruntların süzülmə xüsusiyyətlərinin artmasına gətirib çıxarmışdır;

- Çayların gətirmə konuslarını əmələ gətirən kontinental qədim dördüncü dövr və abşeron çöküntülərində sukeçirməyən gilli süxurlarla növbələşmiş yaxşı sukeçiriciliyə malik, kobud dənəli qrunt qırıntılarından ibarət kollektor laylar yeraltı suların toplanması üçün əlverişli şərait formalaşdırmışlar. Belə strukturlarda yeraltı sular vahid hidravliki

sistem yaradırlar. Kollektor laylarda toplanmış sular gətirmə konuslarının zirvəsindən uzaqlaşdıqca və dərinliyə doğru getdikcə vahid sulu lay sukeçirməyən gilli süxurlarla ayrı-ayrı sulu laylara ayrılmaqla, qrunut sularının təzyiqli su layları ilə əvəz olunması ilə müşayiət olunurlar;

- Tədqiqat obyektinə daxil olan ərazilərin əksər hissələrində hidrogeoloji-meliorativ şərait xarici təsirə qarşı həssas olub, suvarma əkinçiliyinin qeyri-düzgün aparılması, magistral kanallardan və suvarma şəbəkələrindən süzülmə itkiləri təkrar şorlaşma, şorakətləşmə, bataqlaşma riskinə malikdir;

- Xəzər dənizinin təsiri altında olan ərazilərdə qrunutların süzülmə xüsusiyyətinin pisləşməsi, həmçinin dənizin təsiri torpaqəmələgəlmə prosesinin hidromorf rejimlə əlaqəli baş verməsinə səbəb olmuşdur.

Ədəbiyyat:

1. Azərbaycan SSR-in Kür-Araz düzənliyinin zonaları üzrə drenaj, yuma və yuyulmuş torpaqlardan istifadə edilməsi haqqında tövsiyələr. Bakı: 1973, 31 s.

2. Əliyev F.Ş. Azərbaycan Respublikasının yeraltı suları, ehtiyatlarından istifadə və geokoloji problemləri. Bakı: Çəşioğlu, 2000, 326 s.

3. Əsgərov A.M. Azərbaycanın ali bitkiləri. Azərbaycan florasının konspekti. Bakı: Elm, I cild, 2005, 248 s., II cild, Bakı: Elm, 2006, 284 s., III cild, Bakı: Elm, 2008, 244 s.

Məmmədov Q.Ş. Azərbaycan Respublikasının Torpaq Kadastrı. Bakı: Elm, 2003, səh. 261-263.

4. Məmmədov Q.Ş., Xəlilov M.Y., Məmmədova S.Z. Azərbaycan Respublikası Ekoloji Atlası. Bakı: Bakı Kartoqrafiya Fabriki, 2009, 156 s.

5. Rıfıllayev E.İ., İbrahimov R.H., Kərimov A.Ə. Respublikanın suvarılan torpaqlarının aqroiqlim göstəricilərinə görə qiymətləndirilməsi // AzHvəM EİB-nin “Elmi əsərlər toplusu”, 2019, XXXIX cild, səh. 210-218.

6. Абдуллаев З.А. Сводный отчет Муганского гидрогеологического отряда за 1975-1979 гг., Баку: 1980.

7. Геология Азербайджана, том I, Стратиграфия (часть вторая, Мезозой и Кайназой), Баку, Издательство "Nafta-Press", 2007, 580 с.

8. Геология Азербайджана, том VIII, Гидрогеология и инженерная геология, Баку, Издательство "Nafta-Press", 2008, 380 с.

9. Исрафилов Г.Ю. Грунтовые воды Кура-Араксинской низменности. Баку: Маариф, 1972, 206 с.

10. Попов А.П., Гаврилов М.Д. Отчет о гидрогеологических исследованиях в Кура-Араксинской низменности (Мугано-Сальянский массив). Фонд Азгеологоуправления, Баку, 1951.

11. Роговская Н.В. опыт фильтрационных исследований на массивах орошения. М.: Советская геология, №44, 1955.

12. Саваренский Ф.П. Кура-Араксинская низменность, ее грунтовые воды, процессы их засоления. Москва: // Почвоведение, №1, 2, 1929.

13. Саваренский Ф.П. Гидрогеологический очерк Муганской степи. Тифлис: Закавказ. опытно-исслед. ин-т водн. хоз., 1931, 150 с.

14. https://az.wikipedia.org/wiki/Muğan-Salyan_kadastr rayonu

ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИРОДНО-ХОЗЯЙСТВЕННЫХ УСЛОВИЙ МУГАНО-САЛЪЯНСКОГО МАССИВА

Резюме. Характерные особенности природно-хозяйственных условий Мугано-Сальянского орошаемого массива и факторы, влияющие на их формирование, были проанализированы на основе данных, полученных из имеющихся фондов, архивных материалов, интернет-ресурсов и опубликованных в литературных источниках и изложены в статье.

Ключевые слова. Природно-хозяйственные условия, климат, атмосферные осадки, подземные воды, степень минерализации, четвертичные отложения, процесс почвообразования.

MAIN FEATURES OF NATURAL-ECONOMIC CONDITIONS OF THE MUGHAN-SALYAN MASSIF

The summary. The characteristic features of natural-economic conditions of the Mughan-Salyan irrigation massif and factors affecting their formation were obtained from existing stock, archival materials, internet resources and were analyzed based on information published in literature sources and were represented in the article.

Key words: Natural-economic conditions, climate, atmospheric precipitation, subsoil water, degree of mineralization, sediments of the fourth period, the process of soil formation.

Redaksiyaya daxil olma: 08.01-2020-ci il

Təkrar işlənməyə göndərilmə: 29.01-2020-ci il

Çapa qəbul edilmə: 14.02-2020-ci il