



AZƏRBAYCAN ELM FONDU

Azərbaycan Elm Fondunun
"Qarabağ-Azərbaycandır!-2" məqsədli qrant
müsabiqəsinin (AEF-MQM-QA-2-2023-3(45))
qalibi olmuş layihənin yerinə yetirilməsi üzrə aralıq
(rüblük olaraq 2-ci mərhələ)

ELMİ-TEXNİKİ HESABAT

Layihənin adı: **İşğaldan azad olunmuş ərazilərdəki kəhrizlərin monitorinqi və bərpasının elmi əsaslarının işlənməsi**

Layihə rəhbərinin soyadı, adı və atasının adı: **Quliyev Əlövsət Gülüş oğlu**

Layihənin nömrəsi: **AEF-MQM-QA-2-2023-3(45)-05/05/3-M-05**

Müqavilənin imzalanma tarixi: **07 dekabr 2023-cü il**

Qrant layihəsinin yerinə yetirilmə müddəti: **24 ay**

Layihənin icra müddəti (başlama və bitmə tarixi): **01 yanvar 2024-cü il - 01 yanvar 2026-cı il**

Layihənin II mərhələ üzrə (rüb) məbləği:

Hesabatda aşağıdakı məsələlər işıqlandırılmalıdır:

1	<p>Layihənin həyata keçirilməsi üzrə cari rübdə yerinə yetirilmiş elmi işlər</p> <p><i>(burada doldurmalı)</i></p> <p>İşğaldan azad olunmuş ərazilərdəki dağıdılmış kəhriz infrastrukturalarının (quyuları, tunellər) geokodlaşdırılması və müvafiq geodatabazasını yoxlamaq üçün lazım olan işlər aparılmaqdadır. Kəhrizlərin quyuları və çıxışlarında təhlükəsizliyin təmini üçün ANAMA ilə əlaqə saxlanmış, onların köməyi ilə mina təhlükəsizliyi olmayan kəhrizlərdə lazım olan işlər görülmüşdür. Lakin mina təhlükəsizliyi təmin olunmadığı yerlərdə təhlükədən uzaq olmaq üçün dron vasitəsi ilə uçuş nəzərdə tutulmuşdur. Hazırda dron əldə edilmiş lakin icazə məsələsinin həlli üçün lazım olan işlər görülməkdədir. Bunun üçün xüsusi icazə alınmalıdır.</p> <p>Aid marşrutlar müəyyən edilmiş, onların ANAMA ilə razılaşdırılması işləri yerinə yetirilmişdir. Tədqiqat müddətində görülmüş işlərin foto və videoları çəkilərək əsaslandırılmış, sonra onlar xəritədə yerləşdirilmişdir. Suyu olan kəhrizlərdən nümunə üçün götürülmüş suların kimyəvi və bakteroloji analizləri aparılmaqdadır.</p>
2	<p>Layihənin həyata keçirilməsi üzrə planda nəzərdə tutulmuş işlərin yerinə yetirilmə dərəcəsi (cari rüb üçün, faizlə qiymətləndirməli)</p> <p><i>(burada doldurmalı)</i></p>

Cəbrayıl rayonu üzrə kəhrizlərinin su ehtiyatlarını və kənd təsərrüfatına və insanların içməli suya olan ehtiyaclarının ödənməsinə dair işlərin aparılması üçün hələlİK imkan yoxdur. Ərazilər tamam dağıdılmış, infrastruktur yox dərəcəsidir. Hər an mina təhlükəsi vardır. Giriş qadağandır işarəsi qoyulmuş ərazilərə keçmək mümkün deyil. Yəni kəhrizin 300-500 metr uzunluğunu çox hissəsi yoxlanmamışdır. Bu vəziyyət ərazidə planda nəzərdə tutulmuş işlərin layihə üzrə davam etməsində çətinlik yaratmışdır. Döyüş əməliyyatı həyata keçirilən ərazilərdə, kəndlər, idarələr yerlə yeksan edilmiş, heç bir istinad ediləcəyi obyekt qalmamışdır. Ötən dövr ərzində yollar dağıdılmış, yeni hərbi yolları çəkilməmişdir. Lakin onlar heç bir xəritədə öz əksini tapmamışdır.

Hətta işğaldan azad edilmiş ərazilərdə dövlətimizin həyata keçirdiyi bərpa işlərində kəhrizlərin barəsində müfəssəl məlumat olmadığı üçün bəzi kəhrizlər inşaatçılar tərəfindən dağıdılmışdır. Bu proses bu gündə davam etməkdədir.

İşğaldan azad edilən ərazilər münbit torpaqlara və potensial su ehtiyatlarına malikdir və ölkə iqtisadiyyatına mühüm töhfələr vermək qabiliyyətindədir. Bu mənada torpaq və su ehtiyatlarının yenidən istifadəyə cəlb olunması bu sahənin mütəxəsisləri qarşısında dəfələrlə məsələ qaldırılmışdır. Prezidentin Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonuna təyin etdiyi nümayəndə Vahid Hacıyevlə və onun müavini Nərgiz xanımla dəfələrlə işgüzar görüşlər keçirilmişdir. Onlara “Cəbrayıl rayonu kəhrizləri” xəritəsi təqdim edilmişdir.

Kəhrizlərin monitinqi, bərpa və kəhriz suyundan istifadə mexanizmlərinin bir-biri ilə korelyativ əlaqələr vasitəsi ilə bağlı olan vahid modeli vermək üçün hələlİK imkan yoxdur. Ərazidə kəhriz suyundan istifadə edənlər olmadığı üçün kəhriz suyundan kompleks istifadənin iqtisadi və ekoloji faydalarını kəmiyyət nöqtəyi nəzərdən qiymətləndirməsi mümkün deyildir.

Əlimizdə olan arxiv materialları əsasında Cəbrayıl rayonunda adları aşağıda qeyd edilən kəndlər üzrə kəhrizlərə baxış keçirilmişdir. Bu məqsədlə rayonun işğaldan öncə aparılmış tədqiqatlar üzrə Tulus kəndində Tulus, Küfilyataq, Görüş və Canşa kəhrizləri, Sarıcallı kəndində Xalvar kəhrizi, Sədi kəndində Sədi və Sarı kəhrizləri, Sofulu və Soltanlı kəndlərində İncirli, Ceyranpiələ, Topcaq, Kərbalayi Məhərrəm və Qılışlı kəhrizləri, Qaracallı kəndində Böyük, Üzdən, Şahverdi, Muradlı, Əyyublu, Təzə, Hacımlı, Məlikoğlu, Xeyrənsə və Söyüdlü kəhrizləri, Hovuslu kəndində Kolovat, Xanbağı, İncirli və Əmirxan kəhrizləri, Hüseyinallar kəndində Hüseyinallar kəhrizi, Xudavərdili kəndində Qayaburnu, Hübət və Hacılı kəhrizləri, Əmirvarlı kəndində Hüseyin bəy, Narlıq və Kənd kəhrizi və Fuğanlı kəndində Fuğanlı, Köhnə, Təzə, Böyük və Mirzəcanlı kəhrizləri. Həsənqaydı kəndində Böyük, Balaca, Güney, Vəlixanlı, Zeynal ağa və İsmayıl bəy kəhrizi, Hüseyinallar kəndində Hüseyinallar kəhrizi, İmambağı

kəndində Kənd kəhrizləri üzərində çöl işləri aparılmışdır. Aparılan işlərdə ölçmələr müasir məsafə ölçən və naviqasiya alətləri ilə həyata keçirilmiş, yeri gəldikcə torpaq və su nümunələri götürülmüşdür. Məqsəd gələcək tədqiqat işləri üçün ilkin baza məlumatlarını yerləşdirmək olmuşdur. Götürülən nümunələr sayca az olmasına baxmayaraq gələcək tədqiqat işlərində bir açar rolu oynayacaqdır.

Qeyd etmək lazımdır ki, dünya təcrübəsində kəhrizlərin tədqiqatları ilə məşğul olan institut yoxdur. Bu məsələ Azərbaycanda ilk dəfə tərəfimizdən aparılmışdır və aparılır. Əlimizdə hər hansı belə bir xüsusi metodika hələlik mövcud deyil.

Layihə çərçivəsində işğaldan azad edilmiş ərazilər təmsalında ilk dəfə olaraq mövcud olan kəhrizlər üzrə (əgər bu günümüzdə qədər yararlı qalanları varsa) və GIS proqram təminatlarında üç ölçülü geodata bazası yaradılmasına imkan yoxdur. Məlum olduğu kimi, əvvəllər kəhrizlərin tədqiqində xüsusi ilə də onların infrastruktur parametrlərinin təsviri və xəritələşdirilməsində ənənəvi keyfiyyət metodlarından istifadə olunurdu. Lakin tədqiq olunan ərazidə nəzərdə tutulan kəhrizlərin monitorinqini və xəritələşdirilməsini, onların hazırkı vəziyyətini müharibə dövründən öncəki vəziyyətinə dair məlumatlar yoxdur. İşğaldan sonra kimyəvi çirklənməyə məruz qalmış ərazilərdə kompleks monitorinq keçirmək mümkün olmadığı üçün bir çox parametrləri əldə etmək mümkün deyil. Ona görə GIS mühitində kateqoriyalaşdırmaq imkan xaricindədir.

Gələcəkdə bütün toplanan məlumatlar georeferens olunmaqla interaktiv və təkrar emal olunan formada kəhrizlərin bərpasına və dayanıqlı istifadəsinə imkan yaradacaqdır. Ona görə görülən işlərin bir qismi layihədə nəzərdə tutulduğu kimi yerinə yetirilə bilməmişdir. Bu səbəbdən layihədə əmələ gələn gecikmələr qeyd olunan mövcud problemlər ilə əlaqəlidir. Hazırda ANAMA ilə bu istiqamətdə müzakirələr davam etməkdədir.

3 Hesabat dövründə alınmış **elmi nəticələr**, onların yenilik dərəcəsi

(burada doldurmalı)

Hesabat dövründə əsaslı elmi nəticələr əldə etmək hələlik mümkün deyil. Çünki burada yeraltı sular üzərində son 40 ilə dair heç bir tədqiqat məlumatına rast gəlinmir. Lakin apardığımız işlər, müşahidələr, ölçmə işləri, çoxillik məlumatlar hesabına müəyyən elmi nəticələr əldə etsəkdə bütün ərazi minalardan tamamilə təmizləndikdən sonra aparılan işlər yekunlaşacaqdır. Məhz ANAMA-nın yaxın köməyindən istifadə etsəkdə kompleks şəkildə işləri yeükunlaşdırmaq fiiki cəhətdən mümkünsüzdür.

Hələlik Cəbrayıl rayonu üzrə kəhrizlər və onların quyuları üzərində yerinə yetiriləcək fəaliyyətlərin davam etdirilməsi üçün kompleks işlər aparmaq mümkün deyildir. Hələdə minalardan azad edilmiş ərazilərdə minalar partlayır (Horoviu kəndi 25.06.24). Beləliklə rayon ərazisində münbit şəraitin olmadığı üçün ekoloji durumun müasir model təsəvvürləri çərçivəsində qiymətləndirməsi mümkün deyildir. İnfrastruktur olmadığı üçün kəhriz suyundan içməli və suvarma suyu kimi istifadənin müasir riyazi modellərin tətbiqi hələlik mümkün deyildir.

Hazırda məskunlaşma başa çatmadığı üçün bütün rayon üzrə kəhriz suyundan suvarma suyu kimi istifadə edilməsi və ya torpaq münbitliyin yaxşılaşdırılması,

	<p>məhsuldarlığın hesablanması mümkün deyildir.</p> <p>Azərbaycanın işğal altından azad olunmuş torpaqlarda kəhriz tədqiqatının aparılması özü elə yenilik dərəcəsidir.</p>
4	<p>Layihənin yerinə yetirilməsi zamanı istifadə olunan üsul və yanaşmalar (burada doldurmalı)</p> <p>Hələlik layihə üzrə nəzərdə tutulmuş ləvazimatlar, alətlər və cihazlar əldə olunmadığı üçün institutun müvafiq laboratoriyalarında olan alət və aparatlardan istifadə edirik. Yaxşı olardığı, layihə üzrə nəzərdə tutulmuş alət və avadanlıqlar təcili surətdə alınardı. Çünki, istifadə etdiyimiz avadanlıqlar nisbətən öncəki illərə aiddirlər.</p> <p>Tədqiqatlar müasir hidrogeologiya və kimyəvi analizlər üçün istifadə edilən ənənəvi üsullar və metodikalar əsasında həyata keçirilir.</p>
5	<p>Layihə üzrə elmi nəşrlər (məqalələr, monoqrafiyalar, icmallar, konfrans materialları, tezislər) (dərəcə olunmuş, çapa qəbul olunmuş və çapa göndərilmişləri ayrılıqda qeyd etməklə) (surətlərini əlavə etməli!) (burada doldurmalı)</p> <p>1. Primary monitoring of kahrizes widespread in the liberated territories of Eastern Zangazur. Научный журнал «Доклады Российской академии наук. Науки о Земле» 2024. RƏYDƏDİR</p> <p>2. Sustainable agriculture through qanat systems in Karabakh: Water and soil characteristics in the context of climate change. Eurasian Journal of Soil Science (SCOPUS Q3)- 2024. ÇAPDADIR</p>
6	<p>İxtira və patentlər, səmərələşdirici təkliflər (burada doldurmalı)</p> <p>Şərqi Zəngəzurun rəhbərliyi ilə birlikdə Cəbrayıl rayonunun Kalvar kəhrizi və Əmirvarlı kəndləri ərazisində olan kəhrizlərin inşaatçılar tərəfindən təsadüfən dağıdılmış yerinə baxış keçirilmişdir. Müvafiq ölçmələr aparmaqla bəzi bərpa edici təkliflər verilmişdir. Hazırda təşkilatın rəhbərləri ilə görüş nəzərdə tutulmuşdur. Bunun üçün xəritə sxemlər hazırlanmış, onların əsasında təkliflərin verilməsi nəzərdə tutulmuşdur.</p>
7	<p>Layihə üzrə ezamiyyətlər (burada doldurmalı)</p> <p>1. 29 aprel- 3 may 2024-cü il tarixlərində Cəbrayıl rayonuana 2. 25may 2024 -1 iyun 2024-cü il tarixlərində beş günlük Özbəkistanın Daşkənd və Səmərqənd şəhərlərində ezamiyyədə olmuşam.</p> <p>27 may 2024-cü il tarixində müzakirədə hər iki ölkədə mövcud subarterizian, artezian quyuların, kəhrizlərin və bulaqların fəaliyyəti nəzərə alınmaqla monitorinqlərin aparılmasına ehtiyac olduğu alimlər tərəfindən irəli sürüldü. Yəni yeraltı suların ehtiyatı və rejiminin qiymətləndirməsinə daha böyük ehtiyac olduğu qeyd edildi.</p> <p>Müzakirədə Azərbaycanda alternativ su mənbələrin istifadə təcrübəsindən danışılarkən prof Ə.Quliyev qeyd etdiyi, Azərbaycanda XX əsrin ortalarına qədərki dövüründə kəhrizlər vasitəsi ilə ərzində təxminən 400 milyon m³ su əldə olunaraq içmək və suvarma məqsədi ilə istifadə edilmişdir. Lakin XXI birinci yarısında bu rəqəm</p>

öncəkinin 25-30 %-ni təşkil etmişdir. Xüsusi ilə işğaldan azad olunmuş Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonu üzrə Cəbrayıl rayonunda kəhrizlərdən il ərzində 34 mln. m³, Qarabağ iqtisad rayonu üzrə Füzulidə 20 mln. m³, Ağdamda 68 mln. m³ su əldə edilmişdir. Bu məqsədlə yaxınlaşan su qıtlığı dövründə böyük əhəmiyyət kəsb edəcək kəhrizlərin qiymətləndirilməsi və bərpasına başlanmışdır.

30 may 2024-cü il tarixində Daşkənd şəhərində Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi Torpaqşünaslıq və Aqrokimya İnstitutunun direktoru, AMEA-nın müxbir üzvü, professor Əlövsət Quliyevin Özbəkistan Respublikasının Su Təsərrüfatı Nazirliyinin “İrriqasiya və Su problemi” Elmi tədqiqat İnstitutunda olmuşdur. İnstitutun direktoru prof. Urazgəldiyev Əbdulvahid qonağı institut elmi heyəti ilə tanış etmiş, sonra mövcud elmi tədqiqat laboratoriyalarında elmi işçilərlə işgüzar söhbət etmiş daha elmi heyət qarşısında torpaq və su ehtiyatlarından səmərəli istifadə, keçmiş dövrlərdə buraxılmış səhvər, onlarla əlaqəli ekoloji aləmdə baş verən proseslər, ölkədə içməli su və torpaqşünaslığın müasir problemləri, deqradasiyaya qarşı tədbirlər və s barədə danşmışdır. Sonda Torpaqşünaslıq və Aqrokimya İnstitutu əməkdaşları ilə “İrriqasiya və Su problemi” Elmi tədqiqat İnstitutunun keçmiş əlaqələrindən, birgə apardıqları elmi tədqiqat işlərindən, keçirdiiklə konfranslardakı elmi çəkişmələrdən danışıldı, birgə fikir mübadiləsi aparılaraq yenidən həmin əlaqələrin davam etməsinin vacibliyi qeyd edilmişdir.

Görüşün sonunda Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi Torpaqşünaslıq və Aqrokimya İnstitutunun direktoru, AMEA-nın müxbir üzvü, professor Əlövsət Quliyevin Özbəkistan Respublikasının Su Təsərrüfatı Nazirliyinin “İrriqasiya və Su problemi” Elmi tədqiqat İnstitutunda olmuşdur. İnstitutun direktoru prof. Urazgəldiyev Əbdulvahid birlikdə ikitərəfli memorandum imzalanmışdır.

2. 10 iyun – 14 iyun 2024-cü il tarixlərində Cəbrayıl rayonuna

8	Layihə üzrə elmi ekspedisiyalarda iştirak (burada doldurulmalı) Hələlik əraziyə gediş gəliş portal üsulu idarə olunduğu üçün ekspedisiya həyata keçirmək mümkün deyil.
9	Layihə üzrə digər tədbirlərdə iştirak (burada doldurulmalı) Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi Torpaqşünaslıq və Aqrokimya İnstitutunun direktoru, AMEA-nın müxbir üzvü, professor Əlövsət Quliyevin rəhbərliyi altında “ KƏHRİZ ” TƏDQIQAT, LAYİHƏLƏNDİRMƏ VƏ İNFORMASIYA MƏRKƏZİ ” yaradılmış və o institut ərazisində təmir edilmiş bir otaqda yerləşdirilmişdir. Burada kəhriz modeli, iş texnologiyası, qədim kəhriz memarlıq abidələri-qırx pillələr maketi hazırlanmışdır. Hazırda tamamlama işləri aparılmaqdadır.

10	<p>Layihə mövzusu üzrə elmi məruzələr (seminarlar, konfranslar, dəyirmi masalar və s. çıxışlar) (burada doldurmalı)</p> <p>Layihənin mövzusu ilə əlaqədar Naxçıvan Dövlət Universitetində iki dəfə məruzə edilmişdir. COP 29 - Azərbaycanda global gəlim dəyiminin ilkin təsiri Naxçıvanda özünü göstərməkdədir. “Biomüxtəlifliyin dayanıqlığının təmin edilməsində yeni çağırışlar (COP29)-yaşıl dünya və insan sağlamlığı” adlı Beynəlxalq Elmi-Praktiki Konfransda məruzə etmişdir.</p>
11	<p>Layihə üzrə əldə olunmuş cihaz, avadanlıq və qurğular, mal və materiallar (burada doldurmalı)</p> <p>Layihə ilə əlaqədar heç bir cihaz, avadanlıq, qurğu, mal və material əldə olunmamışdır</p>
12	<p>Yerli həmkarlarla əlaqələr (burada doldurmalı)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gəncə Aqrar Universiteti 2. Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi 3. Bakı Dövlət Universiteti 4. Azərbaycan Dövlət Su ehtiyatları agentliyi. 5. Naxçıvan Dövlət Universiteti
13	<p>Xarici həmkarlarla əlaqələr (burada doldurmalı)</p> <p>Beynəlxalq Su Assosasya --(IWA), Özbəkistan, Qazaxstan, Türkiyə, İran, Oman, Rusiya, Macarıstan, Çin, ABŞ və s. əlaqələrimiz vardır.</p>
14	<p>Layihə mövzusu üzrə kadr hazırlığı (burada doldurmalı)</p> <p>Doktorant Quliyev Nicat Muxtər oğlu kəhrizlərlə bağlı elmi araşdırmalarda iştirak edir.</p>
15	<p>Sərgilərdə iştirak (burada doldurmalı)</p> <p>Kəhrizlə əlaqədar institut ərazisində “KƏHRİZ” TƏDQİQAT, LAYİHƏLƏNDİRMƏ VƏ İNFORMASIYA MƏRKƏZİ” yaradılmışdır. Mərkəzdə kəhrizə aid eksponat, ədəbiyyat, filmlər, fotolar və xəritələr yerləşdirilmişdir.</p>
16	<p>Təcrübəartırmada iştirak və təcrübə mübadiləsi (burada doldurmalı)</p> <p>Aparılan tədqiqat işi ilk dəfə dünyada bizim tərəfimizdən aparıldığı üçün gələcəkdə bizim təcrübə geniş formada istifadə olunacaqdır.</p>
17	<p>Layihə mövzusu ilə bağlı elmi-kütləvi nəşrlər, kütləvi informasiya vasitələrində çıxışlar, yeni yaradılmış internet səhifələri və s. (burada doldurmalı)</p> <p>AR ETN Torpaqşünaslıq və Aqrokimya intitutunun veb saytında https://xalqgazeti.az/az/elm/181591 https://xalqgazeti.az/az/elm/181111</p>

<https://ndu.edu.az/elanlar/naxcivan-dovl-t-universiteti-v-az-rbaycan-respublikasi-elm-v-t-hsil-nazirliyinin-torpaqsunasliq-v-aqrokimya-i-nstitutu-arasinda-elmi-texniki-m-kdasliga-dair-memorandum-imzalanib>

ARB 24 tv kanalında müsahibələr. may – 28, 29 iyun 2024

Layihə rəhbərinin imzası _____ Quliyev Əlövsət Gülüş oğlu

Tarix _____

QEYD: bütün hallarda uyğun olan bəndlər doldurulmalıdır.

