

DOI: <https://doi.org/10.36719/2707-1146/33/84-91>

Sənan İbrahimov

Azərbaycan Respublikası Dövlət Su Ehtiyatları Agentliyi
qilincarslan1980@gmail.com

SU TƏSƏRRÜFATINDA İÇMƏLİ SUYUN İSRAFI VƏ BU İSRAFIN YARATDIĞI CİDDİ FƏSADLAR

Xülasə

Su davamlı inkişaf, eləcə də sosial-iqtisadi inkişaf, enerji və qida istehsalı, sağlam ekosistemlər və insanların sağ qalması üçün çox vacibdir. Su həm də cəmiyyət və ətraf mühit arasında kritik bir əlaqə olmaqla, iqlim dəyişikliyinə uyğunlaşmanın mərkəzində dayanır.

Su insan hüquqlarının həyata keçirilməsi ilə birbaşa bağlıdır. Dünya əhalisi artdıqca, icmaların öz ehtiyaclarını ödəmək üçün kifayət qədər resurslara malik olması üçün suya olan bütün rəqabətli kommersiya tələblərinin balanslaşdırılmış şəkildə ödənilməsinə ehtiyac artır.

Azərbaycanın içməli su problemi getdikcə aktuallaşır. Təkcə Azərbaycanda deyil, içməli su qıtlığı ilə üzləşmə ehtimalının artması bir çox ölkələri problemin həlli ilə bağlı daha ciddi düşünməyə sövq edir.

Şəhər tullantı sularının toplanması və təmizlənməsi insan sağlamlığını və ətraf mühiti qorumaq üçün vacibdir.

Ölkədə, şəhər tullantı su təmizləyici qurğuları kanalizasiyadakı müxtəlif maddələr, xidmət edilən əhalinin ölçüsü, qəbuledici suların tələbləri və yerli iqlim kimi geniş şəkildə dəyişən şərtlərə cavab verir.

Şəhər tullantı sularının toplanması və təmizlənməsi üçün çox işlər görüldü, lakin iqlim dəyişikliyinə uyğunlaşma, şəhər və kənd yerlərində obyektlərin təmin edilməsi və yeni müəyyən edilmiş çirkləndiricilərlə mübarizə kimi yeni təzyiqlər mövcud infrastrukturun saxlanması ilə yanaşı, əhəmiyyətli investisiyalar tələb edir.

Enerji xərcləri və qıt resurslar suyun səmərəliliyini artırmaq üçün səbəb olmalıdır. Onlar həmçinin, məsələn, enerji istehsalı, suyun təkrar istifadəsi və materialların təkrar emalı yolu ilə dairəvi iqtisadiyyata daha çox töhfə vermək üçün şəhər tullantı sularının təmizlənməsi imkanlarını təmin edir.

Açar sözlər: su təsərrüfatı, içməli su qıtlığı, global problem, suyun israfı, israfın qarşısının alınması yolları

Sanan İbrahimov

State Water Resources Agency of the Republic of Azerbaijan
qilincarslan1980@gmail.com

Waste of drinking water in water management and serious consequences caused by this waste

Abstact

Water is critical to sustainable development as well as socio-economic development, energy and food production, healthy ecosystems and human survival. Water is also central to climate change adaptation, being a critical link between society and the environment.

Water is directly related to the realization of human rights. As the world's population grows, there is an increasing need to balance all competing commercial demands for water so that communities have sufficient resources to meet their needs.

The drinking water problem of Azerbaijan is becoming increasingly urgent. Not only in Azerbaijan, the increasing probability of facing a shortage of drinking water prompts many countries to think more seriously about solving the problem.

Collection and treatment of urban wastewater is important to protect human health and the environment.

Nationally, municipal wastewater treatment plants respond to widely varying conditions such as the variety of substances in the sewage, the size of the population served, the requirements of the receiving waters, and the local climate.

Much has been done to collect and treat urban wastewater, but new pressures such as adapting to climate change, providing facilities in urban and rural areas, and combating newly identified pollutants require significant investment in addition to maintaining existing infrastructure.

Energy costs and scarce resources should be a reason to improve water efficiency. They also provide opportunities for urban wastewater treatment to further contribute to the circular economy through, for example, energy production, water reuse and material recycling.

Keywords: *water management, drinking water shortage, global problem, water wastage, ways to prevent wastage*

Giriş

İçməli su qıtlığı global problemə çevrilib. Hazırda dünya əhalisinin 40%-dən çoxunun içməli su çatışmazlığı ilə üzləşdiyi təxmin edilir. İqlim dəyişikliyi, insan fəaliyyəti nəticəsində şirin su ekosistemlərinin çirklənməsi, əhali artımına uyğun olaraq urbanizasiya və kənd təsərrüfatı torpaqlarının sürətlə genişlənməsi və bu kimi hallar su qıtlığı probleminin kəskinləşməsində əsas rol oynayır.

Qeyd edək ki, Azərbaycan da şirin su qıtlığı yaşayan ölkələr sırasındadır. Son illər yağıntıların azalması və orta illik temperaturun artması su ehtiyatlarının azalmasına və quraqlığa səbəb olur və bütün bunlar ölkəmizdə əhalinin içməli su ilə təminatına, eləcə də kənd təsərrüfatı sektoruna suvarma suyu ilə təminatına öz təsirini göstərir (Zamanova, 2023: 4).

Fikrimizcə, Azərbaycanın su ehtiyatı cəmi 31 kub kilometrdir ki, bunun da 23 kub kilometri qonşu ölkələrdə formalaşır.

Su ehtiyatının təxminən 70 faizinin sərhəddə toplanması respublika üçün müəyyən problemlər yaradır.

Ölkə ərazisində əmələ gələn suyun ümumi miqdarı təxminən 7-8 kub kilometr təşkil edir. Amma bizim illik istehlakımız 13 kub kilometrəndən çoxdur.

Belə çıxır ki, biz ərazimizdəki mənbələrin verdiyindən daha çox istifadə edirik. Bu isə o deməkdir ki, bizim su ilə bağlı kifayət qədər ciddi problemlərimiz var. Respublikanın daxili mənbələrdən aldığı suyun əsas hissəsi suvarma üçün istifadə olunur.

Eyni zamanda, Azərbaycanda əsas əkin sahələri quraq ərazilərdə yerləşdiyindən yayın istisində əlavə suvarma tələb olunur. Azərbaycana suyun kənar mənbələrdən verilməsi də problemlərlə müşayiət olunur. Tranzit çaylarda suyun həcmində azalma müşahidə olunur, bu, Qabirli çayına da aiddir. Çay Gürcüstanda əmələ gəlir, Azərbaycanda beş böyük çaydan biridir. Gürcülər onun üzərində bir neçə su anbarı tikiblər ki, orada çaydan su yığılır. Belə ki, bu çay vasitəsilə Azərbaycana az su daxil olur.

Bu isə çayın yatağı boyunca yerləşən kəndlərdə problemlər yaradır. Ceyrəçəl düzünün şərq tərəfində xüsusi suvarma sistemi yaradılır. Qabirli çayının hesabına təmin etməyə çalışırlar. İranda Araza tökülən çaylarda yaradılmış su anbarları Azərbaycanın su ehtiyatlarına da təsir edir.

Bundan başqa, mənsəyi İrandan götürən Bolqarçay üzərində Azərbaycanda tikilən su anbarlarının su ilə dolmadığını söyləmək olar. Ona görə də ekspertlər hesab edirlər ki, kənd təsərrüfatının daha az suya ehtiyacı olan sahələrini genişləndirmək lazımdır, üstəlik, onlar ixraca deyil, daxili tələbatı ödəməlidir. Su ehtiyatları dövlətin iqtisadi strukturunun formalaşmasında da mühüm rol oynayır. O cümlədən, Bakının su ilə təmin olunması üçün müxtəlif layihələr həyata keçirilməlidir.

Samur-Yalama zonasının ətrafında kifayət qədər su ehtiyatı var ki, ondan yeni su kəmərlərinin çəkilməsi üçün istifadə oluna bilər. Onu da əlavə edək ki, statistikaya görə, bu gün dünyada hər

altıncı insan içməli su çatışmazlığından əziyyət çəkir. Mütəxəssislər bunun səbəbini hər gün dünya okeanlarına 2 milyon tondan çox çirkab və sənaye sularının tökülməsində görürlər.

Eyni səbəbdən şirin su hövzələrindəki balıqların 20%-dən çoxu yox olmaq ərəfəsindədir. Bu günlərdə “Azərsu” ASC-də sudan səmərəli və qənaətlə istifadə məsələlərinə həsr olunmuş xüsusi iclas keçirilib.

Struktur nümayəndələrinin sözlərinə görə, su itkiləri müşahidə olunan ərazilərdə təhlillər və araşdırmalar aparılaraq suyun verilməsi qrafikinə dəyişdirilməsi barədə qərar qəbul edilib. Rəsmi məlumata görə, bütün abonentlərin 81,7 faizi fasiləsiz içməli su ilə təmin olunub. Fevral ayının əvvəlindən Bakıtrafı qəsəbələrə içməli su yeni qrafiklə verilir: “Bu ilin payız-qış dövründə Azərbaycanda yağıntının miqdarı ötən illə müqayisədə təxminən 2 dəfə az olub.

Bakının su təchizatının 50 faizdən çoxu Ceyranbatanda təmin edilir.

Ceyranbatan gölü Taxtakörpü su anbarından doldurulur. Təktəkörpü su anbarında 50 milyon kubmetr su qaldığı üçün suya qənaət rejimi tətbiq edilir”.

Sosial Strateji Araşdırmalar və Analitik Araşdırmalar İttifaqının rəhbəri İlqar Hüseynli qeyd edib ki, BMT qlobal su böhranı ilə bağlı hesabat hazırlayıb: “Bu hesabatla görə, 2030-cu ilə qədər dünyanın ciddi problemlə üzləşəcəyi proqnozlaşdırılır və Azərbaycan da hər kəsin bu problemlə üzləşmə ehtimalı yüksək olan ölkələr sırasındadır. Bakı şəhərinin böyük hissəsi Kürdən su ilə təmin olunur. İçməli su qıtlığına həm də Kürün səviyyəsinin aşağı düşməsi, bu çayın deltasının həddindən artıq çirkənməsi səbəb olur” (Məmmədov, 2010: 7).

Bakı şəhərinin digər rayonları isə Ceyranbatan su anbarından, Bakı-Oğuz-Qəbələ su kəməri və köhnə Şollar su sistemi vasitəsilə su ilə təmin olunur. “Hazırda Ceyranbatan su anbarında ehtiyatlarımız var. Bakının su təchizatı probleminin mərkəzində qeyri-mütənasib və hesablanmamış urbanizasiya dayanır. Ondan əvvəl bu qədər insan Bakıda məskunlaşmamışdı. Əgər əvvəllər su təchizatı sistemlərimiz iki milyon əhalisi olan şəhər üçün nəzərdə tutulmuşdusa, bu gün Bakı və ətraf kəndlərin əhalisi xeyli artıb”. Amma unutmayın ki, işğaldan azad edilmiş ərazilərdə su ehtiyatları mövcuddur. Bu o deməkdir ki, Azərbaycanın bu sahədə əlavə imkanları var.

2025-ci ilə qədər dünya əhalisinin sayı 8 milyarda çatdıqda, artan qida ehtiyaclarını ödəmək üçün torpaq və su ehtiyatlarından həddindən artıq istifadə olunacaq. Dünyanın bir çox regionlarında ərzaq təhlükəsizliyinin təmin edilməsində ən ciddi amillərdən biri dünyanın əsas su istifadəçisi olan kənd təsərrüfatının ehtiyacları üçün suyun olmasıdır. Suvarılan kənd təsərrüfatı (dünyada çəkilən suyun 75%-ni və inkişaf etməkdə olan ölkələrdə, o cümlədən Azərbaycanda 90%-ni təşkil edir) milli və global səviyyədə ərzaq təhlükəsizliyinin artırılmasına mühüm töhfə vermişdir. Bununla belə, bir çox quraq və yarımquraq zonalarda (və mövsümi olaraq daha rütubətli ərazilərdə) kifayət qədər su yoxdur və yeni su ehtiyatlarının işlənməsinin yüksək iqtisadi və ekoloji xərcləri su təchizatının genişləndirilməsini məhdudlaşdırır. Buna görə də yeni su təchizatı imkanlarının yaradılması artan tələbatı ödəmək üçün kifayət etməyə bilər. Bunun nəticəsidir ki, son illərdə suvarılan əkinçilik və ərzaq təhlükəsizliyi üçün suyun qəbulu amilinin rolu əhəmiyyətli olmuşdur (Məhərrəmov, 2020).

BMT-nin ortamüddətli hesablamalarına görə, 2025-ci ilə qədər dünya əhalisinin sayı 8 milyard nəfərə çatacaq ki, bu da hazırkı səviyyədən 38% çoxdur. Bir çox ölkələrdə qidalanma standartlarının yaxşılaşdığını fərz etsək, Beynəlxalq Su İdarəetmə İnstitutu (IWMI, 2000) artan əhalini qidalandırmaq üçün 40% daha çox qidaya ehtiyac olacağını təxmin edir. IWMI hesab edir ki, suvarılan torpaqların sahəsini 29% artırmaq lazım gələcək və məhsuldarlığın artması və suyun daha səmərəli istifadəsi sayəsində kənd təsərrüfatı üçün suyun çəkilməsində artım 17% olacaq. Suvarmada sudan istifadənin tədqiqi. Bazar idarəetmə metodunda suyun dəyəri mühüm rol oynayır. Məqalədə müxtəlif üsullarla əlavə (iqtisadi) 1000 m³ su həcmi alınması üçün orta çəkili xərcləri hesablanmışdır.

Hesablamaların nəticələri göstərmişdir ki, əlavə su həcmi əldə edilməsinin ən ucuz üsulu suya qənaət edən suvarma texnologiyalarının tətbiqi olmuşdur ki, bu da 1000 m³ suyun alınması üçün cəmi 1...5 ABŞ dolları təşkil etmişdir. Odur ki, su ehtiyatlarının qıtlığı və müəyyən edilmiş su həddi şəraitində torpağın meliorativ vəziyyəti və hidromodul rayonlaşdırılması prinsiplərinin

təkmilləşdirilməsi, elmi əsaslarla suvarma rejimlərinin işlənilib hazırlanması və həyata keçirilməsi və əkinlərə su sərfinin müəyyən edilməsi yolu ilə suvarma suyundan rəşional istifadə tələb olunur; mütərəqqi suya qənaət edən suvarma texnologiyalarının tətbiqi, torpaqların meliorativ vəziyyətinin yaxşılaşdırılması, o cümlədən suvarma texnikasının və texnologiyasının yeni, mütərəqqi üsullarının işlənilib hazırlanması və tətbiqi və onların optimallaşdırılması, məhsuldarlığın artırılmasını, hər bir məhsuldarlığın artırılmasını təmin etmək; hektar suvarılması və yeni suvarılan torpaqların dövrüyyəyə daxil edilməsi böyük elmi və tətbiqi əhəmiyyət kəsb edir (Zherelina, 2008: 103-104).

Axar suların ərazi üzrə qeyri-bərabər paylanması, eləcə də kifayət qədər tənzimlənməməsi səbəbindən mövcud 755 min hektar suvarılan torpaqların 20%-də su çatışmazlığı yaranır ki, bu da yalnız daxili mənbələr hesabına ödənilə bilər. Nasos stansiyalarının köməyi ilə 300 min hektara yaxın torpaq suvarılır. Təhlillər göstərdi ki, su ehtiyatlarının 92 faizi suvarılan əkinçilikdə istifadə olunur və bitkiçilik istehsalının 90 faizini təmin edir. Hazırda ölkənin ərzaq təhlükəsizliyi problemlərinin həlli, insanların rifah halının yüksəldilməsi üçün intensiv inkişaf üsulu ilə yanaşı, geniş yola, yəni yeni suvarılan torpaqların kənd təsərrüfatı dövrüyyəsinə daxil edilməsinə ehtiyac var.

Suvarma üçün yararlı perspektivli sahələr 500...800 min hektardır. Bu torpaqları suvarmaq üçün su sərfini daha 3...6 km³ artırmaq lazım gələcək. Ümumilikdə iqtisadiyyatın bütün sahələri üzrə ümumi perspektivli su çəkilişi 18 km³-ə çatacaq ki, bu da Azərbaycandakı çay axınının 28,1%-ni təşkil edir.

İqlim dəyişikliyinə təsirini və iqtisadi sektorların inkişafını nəzərə alsaq, belə bir perspektiv su ehtiyatlarının çatışmazlığı ilə bağlı kritik vəziyyəti daha da gərginləşdirə bilər. Hal-hazırda keçirici və paylayıcı şəbəkələrdə su keçirməyən paltarların olmaması, primitiv şırımlı suvarma üsulundan istifadə və su istifadəçilərinin düzgün idarə olunmaması səbəbindən respublika üzrə orta sudan istifadə əmsalı 0,42-dir. Bu səbəbdən əkin sahələrinin çökmə deformasiyası, altda yatan torpaqların şoranlaşması və bataqlaşması və digər arzuolunmaz hallar baş verir (İvashchuk, 2012: 29).

Monitoring materiallarının qiymətləndirilməsi və təhlilinin nəticələrinə əsasən müəyyən edilmişdir:

- suvarma üçün həm bütün vegetasiya dövrü, həm də ayrı-ayrı suvarmalar üçün böyük həcmdə suyun istifadəsi;

- təsərrüfatlar üçün suvarma normaları 2,0...2,5 min m³/ha arasında dəyişir;

- suvarma suyunun böyük qeyri-bərabər istifadəsi;

- suvarma suyunun əsas xərcləri süzülmə (40%-ə qədər) və suvarılan sahədən axıdılma itkiləridir (tarlanın “ümumi” su təchizatının 32%-ə qədər);

- təsərrüfatlarda suvarma suyundan istifadənin səmərəliliyi çox aşağıdır və 0,4...0,6 təşkil edir;

- təsərrüfatlarda suvarma suyunun əhəmiyyətli itkiləri aşağıdakılardan asılı olaraq baş verir: torpaq və iqlim şəraitindən; ərazi; torpaq planlaması; suvarmanın səhv seçilmiş texnoloji sxemi. Bu şəraitdə su və torpaq ehtiyatlarından istifadənin məhsuldarlığını artırmaq üçün “suya qənaət”ə keçid vacibdir.

Suya qənaətin əsas vəzifələri bunlardır:

- suvarma suyuna qənaət;

- suvarma suyundan istifadənin səmərəliliyinin artırılması;

- su və torpaqdan istifadənin məhsuldarlığının artırılması.

Suya qənaət üsulları aşağıdakılara bölünür: hidrotexniki (suyun uçotu, suyun dövrüyyəsi, suvarma rejimi, suvarma texnikası, yuyulma və su dolduran suvarma, tullantı sularının təkrar istifadəsi, axının tənzimlənməsi və s.); aqrotexniki (suvarılan sahələrin strukturu, torpağın becərilməsi, torpağın münbitliyinin artırılması, məhsuldar olmayan su itkiləri ilə mübarizə, meşələrin salınması və s.); təşkilati (pullu sudan istifadə, sudan istifadənin təşkili və intizamı, təlimi və s.).

Kapital tutumundan asılı olaraq 2 qrupa bölünə bilən kənd təsərrüfatı bitkilərinin suvarılması üçün suya qənaət üsulları, avadanlıq və texnologiyaları.

Aşağı məsrəflər tələb edən suya qənaət edən texnologiyalar: tövsiyə olunan optimal suvarma rejimlərinə və şırımlı suvarma texnikasının optimal elementlərinə uyğunluq; addım-addım artan filtrasiya əmsalı ilə suvarma; qısa şırımlarda suvarma; dəyişən jetlərlə suvarma; subirriqasiyadan istifadə; ziqzaq mikro yivləri; quraqlığa davamlı bitki sortlarının istifadəsi; formalaşma dövrüyləsi ilə dərin gevşətmə; yonca növbəli əkinlərinin istifadəsi; süni ekranların yaradılması; hidrogellərin və polimerlərin istifadəsi (6).

Yüksək xərc tələb edən suya qənaət edən texnologiyalar: damcı suvarma; səpmə, sinxron nəbz səpmə; yeraltı və torpaqdaxili suvarma; müxtəlif növ mikro suvarma.

Orta Asiya ölkələrində, arid zonada olduğu kimi, kənd təsərrüfatı bitkilərinin yerüstü şırımla suvarılması (ərazinin 90%-i) daha çox istifadəni tapmışdır. Suvarma suyunun məhsuldarlığını artırmaq üçün torpağın qranulometrik tərkibi, udma sürəti, torpağın ən aşağı rütubət tutumu, eləcə də suvarılan sahənin səthinin mailliyi mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Şırımlı suvarmadan istifadə təcrübəsi göstərir ki, bu halda suvarma suyunun axıdılması 20 ... 30% təşkil edir və böyük suvarma torpaq eroziyası (vegetasiya dövründə 50 ... 150 t/ha və daha çox) baş verir. Zəif mexanizasiya və suvarma texnologiyasının qeyri-kamil olması səbəbindən suvarıcının əmək məhsuldarlığı aşağı (mövsümdə 20...30 ha), suvarma keyfiyyəti isə çox aşağıdır (vahid nəmləndirmə əmsalı 0,6). Suya qənaət edən texnologiyaların tətbiqi aşağıdakılara imkan verir:

- suvarılan ərazilər üçün suyun qəbulunu 30%-ə qədər azaltmaq;
- suvarma normasının 2000...4000 m³/ha-a endirilməsi;
- pambıq üçün məhsul vahidi üçün suvarma suyunun maya dəyərini 3,1...3,5 min m³/t-dan 1,4...2,1 min m³/t-a endirmək;
- xam pambığın istifadə olunan su vahidinə görə mənfəətinin 0,07-dən 0,13 (ABŞ dolları)/m³-ə, buğda üçün 0,04-dən 0,17 (ABŞ dolları)/m³-ə qədər artırılması;
- uyğun suvarma normaları, optimal texnoloji sxemlə optimal suvarma rejimlərinə əməl olunarsa, suvarma suyundan istifadənin səmərəliliyini orta hesabla 15% artırmaq mümkündür;
- yeni qabaqcıl suvarma texnikasının və texnologiyasının tətbiqi kənd təsərrüfatı bitkilərindən həqiqətən yüksək məhsuldarlığı təmin edir: pambıq 4...6 t/ha, dənli bitkilər 5...6 t/ha, üzüm 20...25 t/ha, tərəvəz – 100 t/ha, yaşıl kütləli yonca – əmək məhsuldarlığını 3...4 dəfə artırmaqla, suvarma suyuna 1,5...3 dəfə qənaət etməklə 80...100 t/ha (7).

Tədqiqatlar göstərmişdir ki, pambıq, qarğıdalı və buğdanın damcılı suvarılması zamanı suvarma suyuna qənaət 60%-ə çatır, məhsuldarlıq isə 1,8...2,0 dəfə artır.

Suvarılan əkinçilikdə su ehtiyatlarından səmərəli istifadədə məhsuldar itkilər, sahənin səmərəliliyi, təsərrüfatdaxili və təsərrüfat kanalları problemləri xüsusi yer tutur.

Tədqiqatın nəticələri göstərmişdir ki, suvarma prosesində suyun 10...15%-i buxarlanmaya, 30...40%-i dərinliyə axıdılır, 50...60%-ə qədəri isə yerüstü atqılardır (maililikdən asılı olaraq). və torpağın su keçiriciliyi). Şimali Azərbaycanın daşlı torpaqlarında aparılan tədqiqatlar göstərdi ki, sahənin səmərəliliyi 0,25 ... 0,35 təşkil edir. Belə aşağı səmərəliliklə ümumi itkilər orta hesabla 6...8 min m³ təşkil edir. Buna görə də suvarma suyundan rəasional istifadə problemləri kompleksində sistemin səmərəliliyinin artırılmasına yönəlmiş tədbirlər mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Təbii ki, Azərbaycan əhalisinin ərzaq tələbatını ödəmək üçün daha çox kənd təsərrüfatı məhsullarına ehtiyac var. Qlobal iqlim dəyişikliyi nəticəsində son 20 ildə havanın temperaturunun 1 dərəcə artması quraqlıq şəraitində kənd təsərrüfatı məhsullarının yetişdirilməsini çətinləşdirib (8).

Ona görə də əkin sahələrinin daha çox suvarma suyu ilə təmin edilməsi mühüm amilə çevrilmişdir. Lakin təəssüf ki, uzun müddətdir öz həllini tapmayan yerlərdə mövcud problemlər belə tədbirlərin həyata keçirilməsinə mane olur. Ölkədə su ehtiyatlarından səmərəli istifadə olunmur və bu halda suvarılan sahələrin genişləndirilməsi su itkisinin artmasına səbəb olur. Azərbaycan Dövlət Statistika Komitəsinin təbii mənbələrdən su, onun istehlakı və itkisinə dair statistikasına əsasən, Azərbaycan 28 faiz su itkisi ilə Müstəqil Dövlətlər Birliyində birinci yerdədir.

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyevin təsdiqlədiyi Su ehtiyatlarından səmərəli istifadənin təmin edilməsinə dair Tədbirlər Planına uyğun olaraq Azərbaycan Dövlət Su Ehtiyatları

Agentliyi içməli sudan qanunsuz istifadənin aşkarlanması, su itkilərinin minimuma endirilməsi və israfçılığın qarşısının alınması məqsədilə kompleks tədbirləri gücləndirib. Bu məqsədlə Sumqayıt şəhərində keçirilən nəzarət tədbirləri nəticəsində sudan qanunsuz istifadə halları aşkarlanıb.

Bakı - Quba yolunda yerləşən Las Vegas restoranında suyun talanması faktı aşkar edilib. Obyekt sahibi texniki şərt almadan, müqavilə bağlamadan restorana çəkilməmiş 32 mm diametrlı boru ilə sudan qanunsuz istifadə edib. Oxşar vəziyyət Asfaltzavod adlanan ərazidə fəaliyyət göstərən daş sexində də aşkarlanıb. Bu obyektin sahibi də texniki şərt almadan, müqavilə bağlamadan sudan uçotsuz istifadə edib. Çerkassi küçəsində yerləşən avtomobil təmiri sexinin sahibi də fərdi xəttini özbaşına şəbəkəyə qoşub.

Nəzarət tədbirləri zamanı kommersiya obyektləri ilə yanaşı, fərdi yaşayış evlərində də sudan qanunsuz istifadə halları aşkarlanıb. Xəzər bağları adlanan ərazidə fərdi yaşayış evlərinin tikintisi ilə məşğul olan şəxslər yaxınlıqdan keçən su şəbəkəsinə qeyri-qanuni birləşmələr verərək mənzilləri içməli su ilə təmin edib.

Aşkarlanmış qeyri-qanuni birləşmələr ləğv edilib. Obyekt və mənzil sahiblərinin diqqətinə çatdırılıb ki, içməli sudan qeyri-qanuni və sayğacdankənar istifadə şəbəkələrdə hidravliki rejimlərin pozulmasına, ciddi su itkilərinə, həmin ərazilərdə yaşayan digər abonentlərin su təchizatının pisləşməsinə səbəb olur. Belə qanunsuz halların qarşısını almaq üçün tədbirlər mütəmadi davam etdiriləcək, özbaşına çəkilməmiş və sayğacdankənar xətlər ləğv olunacaq, bu əməllərə yol verən fiziki və hüquqi şəxslərə qarşı sərt nəzarət tədbirlərinin görülməsi üçün hüquq-mühafizə orqanlarına müraciət olunacaq.

Qeyd edək ki, 2023-cü ilin yanvar-aprel aylarında 4817, Sumqayıt şəhərində isə 72 fakt aşkarlanıb, 50-dən çox fakt araşdırılması üçün hüquq-mühafizə orqanlarına təqdim olunub (Skakun, 2000: 650).

Kanallardan su itkisini azaltmaq üçün operativ və konstruktiv tədbirlərdən istifadə olunur. İstismar tədbirləri: sudan planlı istifadə, suvarma şəbəkəsinin uzunluğunun azaldılması (xüsusilə təsərrüfatdaxili), kanalların vaxtında təmiri və təmizlənməsi və suvarma şəbəkəsinin vəziyyətinin yaxşılaşdırılması üçün digər tədbirlər.

Əhalinin içməli su ilə təminatı sahəsində belə perspektivlər olduğu halda, içməli su itkisinin azaldılması kommunal xidmətlər üçün prioritet məsələ olmalıdır (Statsenko, 2012: 87-89).

Bakıda indi və gələcəkdə içməli su çatışmazlığı əsasən su təchizatı şəbəkələrinin və avadanlıqlarının yüksək dərəcədə korlanması və su kranından səmərəsiz istifadə nəticəsində yaranan itki və sızmaların əhəmiyyətli həcmi ilə əlaqələndiriləcəkdir.

İctimai su təchizatında su itkiləri təmizlənmə və dezinfeksiyanın bütün mərhələlərini keçmiş, lakin istehlakçıya gedən yolda itirilən sudur. Onun dəyəri su təchizatı şəbəkəsinə verilən suyun həcmi ilə istehlakçılara satılan suyun həcmi arasındakı fərqə bərabərdir.

Bacarıqlı texniki və idarəetmə həlləri sayəsində itkilərin bir hissəsinin (sızmalar, qəzalar və qeyri-qanuni birləşmələr vasitəsilə şəbəkədən suyun oğurlanması) qarşısını almaq olar. Bununla da qənaət olunan su müəssisəyə əlavə gəlir gətirə bilər (11).

Su təchizatı şəbəkəsindən içməli suyun sızması:

- su təchizatı şəbəkəsindən gizli su sızması;
- su təchizatı şəbəkəsində qəzalar zamanı görünən su sızmaları;
- su sütunlarından su sızması;
- şəbəkə armaturlarının möhürləri vasitəsilə sızmalar;
- boru kəmərlərinin və armaturların təmiri zamanı su itkiləri və s.

Əhalinin ehtiyacları üçün içməli suyun ümumi istehlakını müəyyən etmək üçün, ilk növbədə, bir sakinə düşən məişət və içməli su istehlakını, yəni xüsusi istehlakı bilmək lazımdır.

O, müxtəlif ehtiyaclar üçün xərclərdən ibarətdir və binaların sanitariya avadanlığının xarakterindən, şəhərin abadlaşdırılmasından, iqlim şəraitindən və s. asılıdır:

✓ yaşayış sahələrinin abadlıq dərəcəsi nə qədər yüksək olarsa, su istehlakı bir o qədər çox olacaqdır;

✓ isti bir iqlimdə su istehlakı mülayim və ya soyuqdan daha çox olacaqdır.

Beləliklə, yaşayış məntəqələrində su kəmərlərinin istismar təcrübəsi yaşayış məntəqələrinin müxtəlif abadlıq dərəcələrində və müxtəlif iqlim zonalarında bir sakin tərəfindən faktiki su istehlakını müəyyən edir.

Yeni su kəmərlərinin layihələndirilməsi (və ya mövcud olanların yenidən qurulması) zamanı suyun tələb olunan təxmini miqdarı üçün əsas kimi su sərfi normaları götürülür.

Əhalinin rifahının artması və binaların sanitar avadanlığının yaxşılaşdırılması istehlak olunan suyun miqdarının dəyişməsinə səbəb olur. Buna görə də su istehlakı standartları vaxtaşırı nəzərdən keçirilir (12).

Nəticə

İçməli su qıtlığı problemi təkcə regionda deyil, bütün dünyada aktuallaşıb.

Təəssüf ki, Azərbaycan mövcud su ehtiyatlarından səmərəli istifadə edə bilmir. Ölkədə yağış sularının yığılması təşkil olunmayıb. Yağış suları və çaylardakı suyun bolluğunun bir hissəsi xüsusi çənlərdə saxlanılaraq yayda suvarma və ya içməli su kimi istifadə oluna bilər. Mövcud su anbarları və göllər oliqarx məmurlar tərəfindən zəbt edilib və başqa məqsədlər üçün istifadə edilib. Bu göllərdə toplanan sudan fermerlərin və kəndlilərin istifadəsinə icazə verilmir. Sovet dövründəki təsərrüfatdaxili su anbarları uzun müddət təmir oluna bilmədiyi üçün yararsız vəziyyətə düşmüşdür.

İri sərmayələr nəticəsində tikilən və bir neçə il əvvəl istifadəyə verilən Taxtakörpü və Şəmkiçay su anbarlarının bu illər ərzində kənd təsərrüfatının suvarma suyu ilə təminatında müsbət dəyişikliklər baş verməməsinə baxmayaraq. Əksinə, son vaxtlar ölkədə su qıtlığı daha da kəskinləşib. Baxmayaraq ki, Şəmkiçay su anbarının tikintisinə 700 milyon manatdan çox dövlət vəsaiti sərf edilmişdir. Taxtakörpü su anbarına 1 milyard manat investisiya qoyulub. Bu su anbarlarından 50 min hektara yaxın əkin sahəsi suvarılmalı idi.

Hökumətin fəaliyyətinin düzgün idarə olunmaması və səmərəsizliyi göz qabağındadır. Rəsmilər ölkədə suvarma kanallarının uzunluğunun, su anbarlarının sayının kifayət qədər olduğunu tez-tez desələr də, əslində bu qurğuların olması fermerlərin və kənd sakinlərinin su problemlərinin həllinə kömək etmir. Əksinə, hər il gənclərin, uşaqların suvarma kanallarında, göllərdə faciəli şəkildə həlak olmasının şahidi oluruq.

Beynəlxalq təcrübə göstərir ki, bəzi ölkələr suvarma suyundan israfçılıqla istifadənin qarşısını almaqla su qıtlığı problemini həll etməyə nail olublar.

Digər problem ölkədə su ehtiyatlarının idarə olunmasının mərkəzləşdirilmiş koordinasiyanın olmamasıdır.

Beynəlxalq Təbii Sərvətlər İnstitutu (WRI) proqnozlaşdırır ki, “2040-cı ilə qədər dünya ölkələrinin beşdə birində su problemi olacaq. Məsələn, iqlim dəyişikliyi yağış dövrünü pozur və əhalinin artması suya olan tələbatı artırır. Beynəlxalq Təbii Sərvətlər İnstitutunun hesabatına görə, “Azərbaycan quraqlıq riski ən çox olan ölkələr sırasındadır. Azərbaycan 33 ölkə arasında 18-ci yerdədir. Ölkəmizin təxminən siyahının ortasında yer alması heç də o demək deyil ki, qonşu dövlətlər kimi biz də eyni problemlərlə üzləşəcəyik. Məsələ burasındadır ki, ölkənin su ehtiyatı ehtiyacından 7-8 dəfə çox olsa da, içməli və məişət suyuna olan tələbat ödənilmir. Azərbaycanın siyahıda 18-ci yeri tutması təhlükəlidir, çünki ölkənin su itkisi həddindən artıq çoxdur.

Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının (ÜST) müəyyən etdiyi normaya əsasən, adambaşına içməli və məişət suyunun gündəlik norması 450 litr təşkil edir. Beynəlxalq standartlara görə, Azərbaycan əhalisi il ərzində 1,6 milyard kubmetr içməli və məişət suyu ilə təmin edilməlidir. Azərbaycanda su təchizatı 5,3 dəfə azdır, yəni 306 milyon kubmetrdir. Bu, adambaşına gündə 83 litr su deməkdir ki, bu da beynəlxalq normadan 5,3 dəfə azdır.

Bu sahədə Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi, Fövqəladə Hallar Nazirliyi, “Azərenerji” ASC, Meliorasiya və Su Təsərrüfatı ASC müəyyən funksiyaları yerinə yetirir. Hesab edirəm ki, hökumət bu sahədə mövcud problemlərin həlli üçün bir sıra təxirəsalınmaz tədbirlər görməlidir.

1) İlk növbədə su təsərrüfatı sisteminin təkmilləşdirilməsi üçün xüsusi dövlət proqramı hazırlanmalıdır,

2) Su təsərrüfatı sisteminin mərkəzləşdirilmiş koordinasiyasını təmin etmək üçün Baş nazirin müavinlərindən biri bu sektora cavabdeh olmalıdır,

3) Kənd təsərrüfatının suvarma suyuna davamlı və itkisiz tələbatını ödəmək üçün suyun metal və plastik borularla əkin sahələrinə ötürülməsini təşkil etmək,

4) Suvarılan əkin sahələrində su itkisinin qarşısını almaq üçün bütün təsərrüfatlarda səmərəli suvarma üsullarının və mütərəqqi suvarma texnologiyalarının sürətlə tətbiqinə başlamaq lazımdır.

Ədəbiyyat

1. Zamanova, A. (2023). İçməli su problemi həmişə aktual olaraq qalır. Nedelya. 3 mart. № 61, 4 s.
2. Məmmədov, İ. (2010). Azərbaycanca içməli su problemi: dövlət nəzarəti və ictimai məsuliyyət. Bakı: Ədalət, 5 noyabr, 7 s.
3. Məhərrəmov, V. (2020). Su çatışmazlığının səbəbləri və çıxış yolları.
4. Zherelina, I.V. (2008). Sustainable water use: the content of the concept, basic concepts. Mechanism for regulating the economy. № 3, s.103-104.
5. Ivashchuk, I.S. (2012). Legal support for the protection of agricultural land: author. dis. ... cand. legal Sciences. M.: Yurist, 29 p.
6. How to make environmental expenditure management effective? Organization for Economic Co-operation and Development. policy brief. September 2007 [Electronic resource]. URL: <http://www.oecd.org/env/outreach/39376649.pdf>
7. Koreneva, I.B. Methodology of the ecosystem approach, ecological design, expertise [Electronic resource]. URL: <http://www.koreneva.com/1214160413.php>
8. <https://azersu.az/az>
9. Skakun, O.F. (2000). Theory of state and law: textbook. Kharkov: Konsum, 650 p.
10. Statsenko, E.V. (2012). Formation of a conceptual model of balanced environmental management in the region. Economics of Crimea. № 2 (39), p.87-89.
11. https://musavat.com/news/icmeli-su-qitligi-dunya-muharibesine-getire-biler_76849.html
12. <https://president.az/az>

Göndərilib: 11.03.2023

Qəbul edilib: 16.05.2023