

FARG‘ONA SHAHAR TABIIY YER OSTI BULOQ SUVLARINING GIDROEKOLOGIK XUSUSIYATI

Xatamova Surayyoxon Bahodirjon qizi

Farg‘ona davlat universiteti Tabiiy fanlar fakulteti Ekologiya yo‘nalishi magistranti

Annotatsiya: Xozirgi paytgacha ichimlik suvi sifatida tabiiy yer osti buloq suvlaridan ham foydalanib kelinmoqda, lekin aholi orasida istemol qilgan suvlarini tarkibiga va minerallasuviga ahamiyat berilmaydi.

Shu sababli Farg‘ona shahrida tarqalgan tabiiy yer osti buloq suvlarining gidroekologik xolati o‘rganilib taxlil qilindi. Unga ko‘ra Farg‘ona shahrida tarqalgan tabiiy yer osti buloq suvlarini tarqalgan joylari, ularning paydo bo‘lish tarixi, buloqlarning o‘lchami, chuqurligi va ularning GIS xaritasi tuzilgan. Qolaversa tabiiy yer osti buloq suvlari laboratoriya taxlilidan o‘tkazilib, istemol uchun yaroqli yoki yaroqsiz ekanligi aniqlagan va shu maqsadda Farg‘ona viloyati davlat sanitariya-epidemiologiya nazorat markazi tomonidan hamkorlikda suvlarni tekshirish bo‘yicha bayonnomalar rasmiylashtirilgan.

Tabiiy yer osti buloq suvlarini o‘rganishda asosan kuzatish, taqqoslash, matematik va laboratoriya ushularidan foydalanib namunalar olindi va taxlil qilindi. Xulosa o‘rnida buloq suvi aholi tomonidan ichimlik suvi sifatida iste’mol qilinishi, shifobaxsh deb yuritilgan barcha buloq suvlarini qattiqlik darajasi me‘yorida ortiq chiqishi uning ichimlik suvi sifatida ichish mumkin emasligi haqida asosli manba ekanligini ko‘rsatdi.

Kalit so‘zlar: Yer osti buloq suvi, laboratoriya taxlillari, suv minerallasuvi, Soburbuloq buloqlari, Joydam buloqlari, Yormozor buloqlari.

KIRISH

Respublikamiz mustaqilikka erishgandan so‘ng eskidan sug‘orilib, dehqonchilik qilib kelinayotgan unumdor ekin maydonlari katta-katta kapital qurilishlar va shaxsiy tomorqa xo‘jaligi uchun ajratib berildi. Agromeliorativ holati yaxshi yerlarimiz esa o‘zlashtirilib bo‘lingan. Mamlakatimiz Prezidenti Sh.Mirziyoyev ta’kidlaganlaridek O‘zbekistonning ekologik xavfsizligi nuqtai nazardan qaraganda, suv zahiralarning, shu jumladan yer usti va yer osti suvlarining keskin taqchilligi hamda ifloslanganligi katta tashvish tug‘dirmoqda. Respublikani daryolari, kanallari, suv omborlari va hatto yer osti suvlari ham har taraflama inson faoliyati ta’siriga uchramoqda[1].

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

V.N.Kunin (1966) ma’lumotiga ko‘ra 1 km² dagi taqirdan yiliga o‘rtacha 15 m³ gacha chuchuk suv olish mumkin. O‘rta Osiyo va Qozog‘istonda yer osti suvlari sanoat maqsadlari va yaylovda chorvachilik ehtiyojlari uchun keng foydalanilmoqda. Bitta artezian qudug‘ining suvi bilan 25000 qo‘yni yoki 10-15 ga yerni sug‘orish mumkin. [2]

M.I.Lvovich (1974) hisobiga ko‘ra, mamlakatimiz suv resurslarining muhim tarkibiy qismi bo‘lgan tuproqdagi nam miqdori 7000 km³ ga teng. Okeanlar, dengizlar, daryolar, ko‘llar, muzliklar, qor qoplami tuproq va o‘simliklar yuzasidan yiliga 525100 ming km³ suv bug‘lanadi. [3]

A.Losev ma’lumotiga ko‘ra, yiliga 670 km³ atrofida suv ishlatiladi, buning 320 km³ issiqlik elektr stansiyalariga to‘g‘ri keladi. O‘sha 670 km³ suvning 400 km³ ifloslangan yoki yarim tozalangan holda (shundan 320 km³ IES dan chiqqan iflos issiq suv) tabiiy manbalarga tashlanadi. Qolgan 270 km³ esa bug‘lanish, shimilishi va boshqalar hisobiga yo‘q bo‘lib, tabiiy xavzalarga qaytib tushmaydi. So‘nggi paytlarda ko‘pgina sanoat korxonalarida suvdan aylanma usulda foydalanishga o‘tish tufayli tabiiy manbalardan (daryo, ko‘l, yer osti suvlaridan) olinayotgan suvlar km³ ga qisqargan.[4]

P.Baratovning (1980) ta’kidlashicha suv shunday qudratli kuchga egaki, yerning hozirgi reliefi suvning uzuliksiz faoliyati natijasida shakllanadi va yanada murakkablashadi.[5]

NATIJA VA MUHOKAMA

Farg‘ona shahar hududi qadimda botqoqlik, suv ko‘p sernam joy bo‘lgan, shuning uchun shahar hududiga ko‘plab chinor daraxtlari ekilgan. Chinor suvni o‘ziga tortib ko‘proq bug‘latish xususiyatiga ega. Shahar hududining reliefi bir tekis tarqalmagan. Pastlik, balandlik zonolari mavjud bo‘lib, past joylarda yer osti suvi, buloq suvlari paydo bo‘lgan. Jumladan Farg‘ona shaharning Yormozor MFY va Sharshara MFY hududi, shuningdek Qirgili mavzesi va Joydam MFYda ham ko‘plab buloqlar mavjudligini ko‘rishimiz mumkin. Buloqlarning joylashuvi qachon va qanday paydo bo‘lganini o‘rganish davomida, ularning ba’zilar qarovsiz, ba’zilar esa aholi xonadonida joylashganligi aniqlandi.

Yormozor MFY hududida dastlab 1960-1970-yillarda buloqlar soni 65 tani tashkil etgan bo‘lsa, hozirgi kunga kelib esa ularning atiga 20 tasi saqlanib qolingan. Shundan 15 ga yaqini qarovsiz xolda ekanligi, qolganidan esa aholi ichimlik suvi sifatida bir necha yillardan beri davomiy foydalanib kelinmoqdaligi aniqlangan. Ko‘pchilik aholi buloq suvi chiqqan joyni muqaddas joy ya’ni ziyoratgoh sifatida dam olish maskani va boshqa maqsadlarda foydalanishadi. Bu albatta aholi uchun juda yaxshi hisoblanib, insonlar bunday joylarda madaniy hordiq olishlari mumkin. Aholi buloq suvlarini uzoq joylardan kelib ham ichish uchun olib ketadi. Yormozor MFY sida yashovchi nuroniy otaxonimizning so‘zlariga qaraganda, buloqlar juda qadimdan beri mavjudligi va ular avval ko‘p bo‘lganligini, bir buloq suvining ta’mi shifobaxshligi boshqa buloq suviga o‘xshamasligi, barchasi o‘ziga xos ekanligini aytib o‘tdilar.

Yana bir xududda ya’ni Qirgili mavzesida joylashgan Soburbuloq bulog‘i ham aholining ichimlik suv manbalaridan biri hisoblanadi. Biz Soburbuloq bulog‘i haqida kerakli ma’lumotlarni olish uchun, Soburbuloq MFY sining nuroniy onaxoni 1945-yilda tug‘ilgan 78 yoshli Dadajonova Xosiyatxon onani suxbatlarini tinglab o‘tdik. Soburbuloqning so‘zi Sabrbuloq so‘zini og‘izdan og‘izga o‘tib Soburbuloq so‘zi kelib chiqqan. Bu suv ham juda qadimdan mavjud bo‘lib, aholining ichimlik suvi hisoblanadi. Shu jumladan Joydam MFY hududida ham buloqlar soni 10 ga yaqinni tashkil etadi.

Tadqiqotimizning yangiligi va qiziqarlisi bu buloqlarning tarqalish joylari o‘rganilib GIS xaritasi birinchi bor ishlab chiqildi. Tadqiqotlarimiz davomida suv sifatini o‘rganish maqsadida Farg‘ona shahrining 3 ta ya’ni Yormozor MFY Ipak yo‘li ko‘chasi “Sobir ota” choyxonasi, Sharshara MFY Sharshara ko‘chasi №83 va Qirgili mavzesi Soburbuloq MFY Soburbuloq guzaridan olingan namunalar bo‘yicha taxlillarni quydagi jadvalda ko‘rishimiz mumkin.

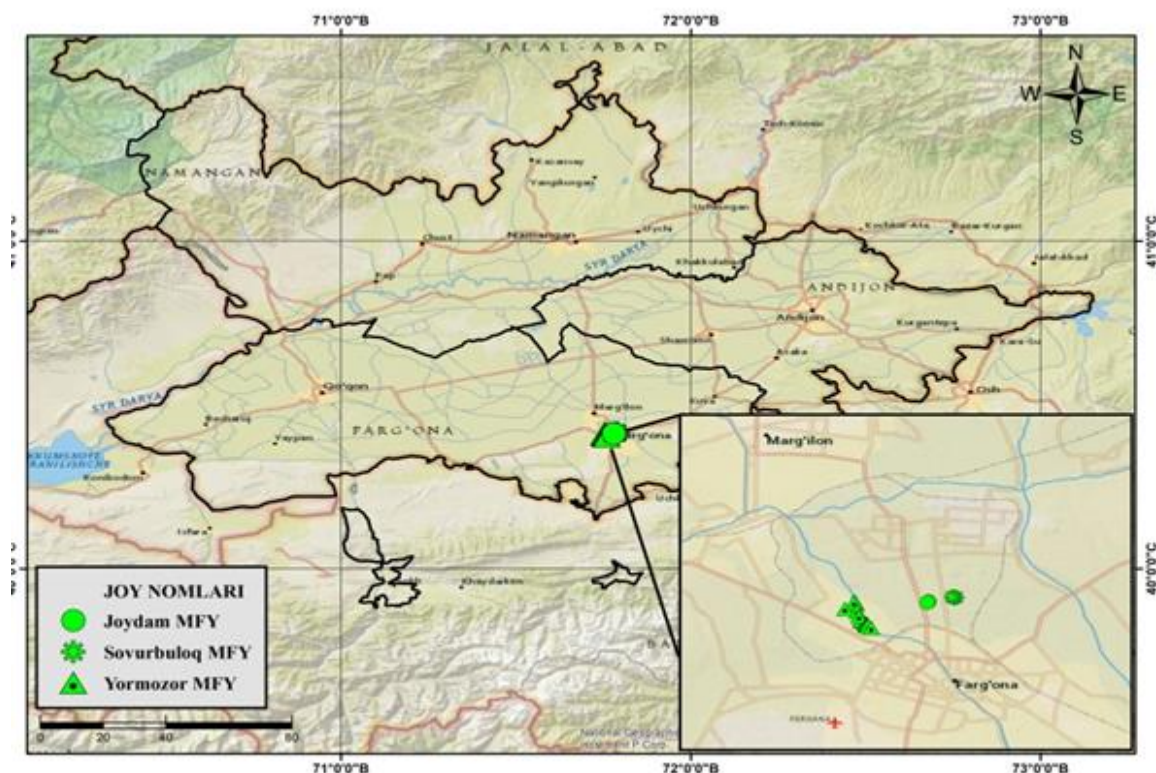
1-jadval

Tadqiqotlarimiz davomida suv sifatini o‘rganish maqsadida Farg‘ona shahar hududlaridan olingan namunalar bo‘yicha tahlillar (Namuna olingan sanasi 15.12.2023 yil)			
Suv sifatini o‘rganish maqsadida olingan tahlillar	Yormozor MFY Ipak yo‘li ko‘chasi “Sobir ota” choyxonasi	Sharshara MFY Sharshara ko‘chasi №83	Qirgili mavzesi Soburbuloq MFY Soburbuloq guzari
Xidi(20° dagi bal hisobida)	0	0	0
Xidi(60° dagi bal hisobida)	0	0	0
Tami(20° dagi bal hisobida)	0	0	0
Rangi	5,1	5,1	5,0
Loyqaligi(mg/dm ³)	0,1	0,3	0,2
Cho‘kmaligi	cho‘kmasiz	cho‘kmasiz	cho‘kmasiz
PH	7,0	7	7
Qoldiq xlor miqdori	-	-	-
Oksidlanuvchanligi	-	-	-
Amiakligi(mg/dm)	-	-	-
Nitritligi(mg/dm)	-	-	-
Nitratligi(mg/dm)	4,8	4,9	4,6
Umumiy qattiqligi(mg/ekv.dm)	14	16	14,5
Quruq qoldig‘i(mg/dm)	840	845	835
Sulfatlar(mg/dm)	400	420	410
Temir(mg/dm)	0,05	0,06	0,07
Mis(mg/dm)	0,06	0,07	0,08
Ftor(mg/dm ³)	0,07	0,08	0,09
Polifosfatlar(mg/dm ³)	0,08	0,09	0,08
Xloridlar(mg/dm ³)	100	150	120

Yuqoridagi taxlil jadvaldan shuni ko‘rishimiz mumkinki umumiy qattiqligi(mg/ekv.dm) darajasi 14, 14.5, 16 ligi ma’lum bo‘ldi. Bu esa suvni ichish yaroqsiz ekanligidan dalolat beradi. Qolaversa bu taxlil namunasini MFY raislari va aholi orasidagi targ‘ibot-tashviqotlarimizda ogohlantirib o‘tildi.

Farg‘ona shahar yer osti tabiiy buloq suvlarining hozirgi holati o‘rganish bo‘yicha joylarga tadqiqotlar uyushtildi. Natijada jami 17 ta buloq saqlanib qolganligi aniqlandi va ularning joylashuv o‘rni aniqlanib GIS haritasi tuzildi.

(1-rasm)



1-rasm. Farg‘ona shahar tabiiy yer osti buloq suvlarini GIS xaritasi

XULOSA

Xulosa o‘rnida shuni aytish mumkinki Farg‘ona shahrida mavjud 65 ta tabiiy yer osti buloq suvlarini o‘rganishimiz davomida shahar infratuzilmasini o‘zarishi va aholini antropogen ta’siri natijasida bor yo‘g‘i 20 ga yaqin buloq saqlanib qolinganligi ma’lum bo‘ldi. Qolaversa buloq suvi aholi tomonidan ichimlik suvi sifatida istemol qilinishi, shifobaxsh deb yuritilgan barcha buloq suvlarini qattqlik darajasi meyoridan ortiq chiqishi uning ichimlik suvi sifatida ichish mumkin emasligi haqida asosli manba ekanligini ko‘rsatdi.

Yangiligi va qiziqarlisi bu buloqlarning tarqalish joylari o‘rganilib GIS xatitasi birinchi bor ishlab chiqildi.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “2030-yilgacha bo‘lgan davrda O‘zbekiston Respublikasining atrof-muhitni muhofaza qilish konsepsiysini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-5863-son Farmoni. 2019-yil 30-oktabr. <https://lex.uz/ru/docs/4574008>
2. P.Sultonov - Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish asoslari. -Toshkent, “Musiq” nashriyoti. 2007.
3. P.Baratov, M.Mamatqulov, A.Rafiqov – O‘rta Osiyo tabiiy geografiyasi. - Toshkent, “O‘qituvchi” nashriyoti., 2002
4. E.Azizov, Z.Mingaliev – Mo‘jiza suv.- Toshkent “O‘zbekiston” nashriyoti, 1990

5. O.Abdug‘aniyev, D.Kosimov, A.Ashurov - Muhofaza etiladigan tabiiy hududlar tizimini takomillashtirish bo‘yicha ilmiy-uslubiy qo‘llanma - Farg‘ona, 2023