

ТАЙЛОҚ ТУМАНИ ИЧИМЛИК СУВЛАРИНИНГ СИФАТ КЎРСАТКИЧЛАРИ

Рахматуллаев А., Исмоилова К., Валиева Ш., Нуриллаев О.

Самарқанд давлат университети

Ушбу мақолада Тайлоқ туманининг географик тузилиши, Тайлоқ туманида истеъмолда ишлатилаётган қудуқ ва артезиан сулардан сув намуналарини кимёвий таҳлил натижалари берилган.

Тайлоқ тумани Ўрта Зарафшоннинг шарқий қисмида Зарафшон дарёсининг чап қирғоқида жойлашган. Туман ҳудуди Зарафшон дарёси қайирини биринчи ва иккинчи террасаларини эгаллайди. Туманнинг шарқий ва жанубий томонларидан айланиб оқадиган Дарғом канали тоғ олди текислигидан водийни ажратиб туради. Дарғом канали Самарқанд шаҳридан 40 км шарқда жойлашган Равотхўжа (1-Май) тўғонидан бошланади. Бу қадимги канал эрамиздан олдин қурилган бўлиб Самарқанд шаҳри ва атрофларида жойлашган аҳолини сув билан таъминлашга мўлжалланган. Ҳозир канал суви Тайлоқ, Ургут, Самарқанд туманлари ва Самарқанд шаҳри, Пастдарғом, Нуробод туманлари ерларини сув билан таъминлайди.

Дарғом канали қурилгач минглаб гектар ерларнинг сув билан таъминоти яхшиланди, каналдан Зарафшон дарёси томон ер усти ва ер ости сувларининг ҳаракати жадаллашди, янги ариқлар, каналлар қазилди, грунт сувнинг режимида ўзгаришлар рўй берди, булоқлар сони кўпайди, грунт сувларнинг ер юзасида оқишидан Қорасув номи билан аталувчи янги ариқлар шаклланди. Қорасув ариғи (канал) Тайлоқ туманининг шарқий ва шимолий шарқий қисмидаги ер юзига оқиб чиқадиган грунт сувларидан бошланади, Тайлоқ туманининг ўртасидан кесиб ўтади, Самарқанд шаҳрининг жанубида у Сиоб канали номини олади. Сиоб тожикча Қорасув маъносини англатади. Сиоб каналига Самарқанд шаҳридан Зарафшон дарёси томон оқадиган ҳамма ариқлар ўз сувларини қуяди. Бу (Жар ариқ, Сўзангарон ариқ, Боғишамол ариқ, Хўжа – Ахрор ариқ) ва бошқа ариқларга Самарқанд шаҳридан чиқинди оқава сувлар ташланади, улар ҳаммаси Сиоб каналида тўпланади ва канал ўз сувини Самарқанд шаҳридан 10 км ғарбда Қорадарёга қуяди.

Тайлоқ туманида аҳолининг ўртача зичлиги 1 км квадрат майдонга 400-500 кишини ташкил қилади. Аҳоли асосан картошка, памидор етиштириш, узумчилик ва боғдорчилик билан шуғулланади. Бу экин турлариган кўп ҳосил олиш мақсадида фермерлар ерга минерал, органик ўғитлар солишади, бегона ўтлар, ҳашоратлар, турли зараркунандаларга қарши ўнлаб

турдаги захарли кимёвий препаратларни ишлатишади. Аҳоли зичлигининг ошиб бориши ва ердан интенсив фойдаланишнинг кучайиши туманнинг ичимлик сув сифатига ўз таъсирини кўрсатмоқда. Бу таъсир тупроқларнинг ҳамда грунт сувларнинг ифлосланишида сезилмоқда.

Тайлоқ туманида истеъмолда ишлатилаётган кудук ва артезиан сулардан сув намуналарини олдик ва улар кимёвий таҳлил қилинди. Қуйидаги жадвалда ушбу кимёвий таҳлил натижалари берилган.

Тайлоқ туманида ичимликда ишлатиладиган сувларнинг кимёвий таркиби (2014 йил)

Т /р	Сувнинг намунаси олинган жой	Ўлчов бирлиги	Н Р	HCO_3^-	Cl^-	SO_4^{--}	Ca^{++}	Mg^{++}	$\text{Na}^+ + \text{K}^+$	Қаттиқ қолдиқ	Сув қаттиқлиги, мг экв/л
1	Адас қишлоқ, кудук суви	г\л	7.8	0.488	0.063	0.207	0.104	0.036	0.137	0.944	
		мг -экв\л		8.00	1.78	4.32	5.23	2.96	5.94		12.16
2	Адас, кудук суви	г\л	7.8.	0.390	0.063	0.191	0.088	0.036	0.110	0.952	
		мг -экв\л		6.40	1078	3098	4.40	2.96	4.80		10.56
3	Жумабо зор кудук суви	г\л	7.6	5.20	0.049	0.188	0.080	0.024	0.104	0.840	
		мг -экв\л		0.366	1039	3.91	4.0	1.97	4.52		8.57
4	Хитоюз қишлоқ кудук суви	г\л	7.4	7.20	0.049	0.191	0.120	0.036	0.083	0.936	
		мг -экв\л		0.512	1.38	3.98	6.00	2.96	3.60		12.16
5	Тайлоқ шаҳри кудук суви	г\л	7.4	8.40	0.049	0.232	0.174	0.079	0.017	1.044	
		мг -экв\л			1.38	4.83	7.35	6.051	0.75		18.06
6	Давлатобот, артезиан суви	мг- экв\л	7.2	0.268	0.035	0.174	0.044	0.024	0.111	0.688	
		г\л		4.400	0.99	3.36	2.20	1.97	4.85		6.37
7	Тайлоқ артезиан суви	мг -экв\л	7.2	6.00	0.042	0.142	0.068	0.024	0.109	0.776	
		г\л		0.439	1.18	2.95	3.40	1.97	4.76		8.37

Жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики, қудуқ сувлари (N1-N5гача) қаттиқ қолдиқ 840 мг/л дан 1044 мг/л гача ташкил қилади. Қаттиқ қолдиқнинг сувдаги меъёри 1000 мг/л эканлигини инобатга олсак, бу фақат Тайлоқ шахридаги N5 қудуқда меъёрдан озгина ошган. Артезиан қудуқларда (N6,N7) қаттиқ қолдиқ меъёрга етмайди, демак, сувнинг сифат кўрсаткичи анча яхши. Сувнинг қаттиқлик даражаси бўйича меъёр 7.0 мг-экв/л ни ташкил қилади. Ушбу кўрсаткич бўйича Давлатобод артезиан қудуғидаги сувнинг қаттиқлиги меъёрга етмайди (6.37 мг- экв/л), лекин, Тайлоқдаги артезиан қудуқда (N7) у меъёрдан бироз ошган - 8.37 мг -экв/л.

Оддий қудуқларнинг ҳаммасида сув қаттиқлиги меъёрдан анча баланд. Жумабозор қишлоғида N3 қудуқда 8.57 мг -экв/л, Адас қишлоғида 10.56 ва 12.1 мг -экв/л, Хитойуз қишлоғида 12.6 мг- экв/л ва Тайлоқ шахрида N5 қудуқда 18.06 мг-экв/л га етган. Демак, ичимлик сифатида ишлатилаётган оддий қудуқ сувларида сув қаттиқлиги меъёрдан 1.5 дан 2.5 бараваргача ортиқлиги аниқланди. Сув қаттиқлиги сувдаги калций ва магний катионларнинг миқдorigа боғлиқ. Калцийнинг табиий сувларда кўплигига асосий сабаб тоғ олди текисликларида ва дарё террасаси ётқизиклари таркибида оҳактош, доломит ва оҳактошга бой жинсларнинг кўплиги билан боғлиқ. (Чембарисов, Хожимуротова,2012) Тайлоқ туманида кўпгина қудуқлар сувларида натрий ва калий миқдори меъёрдан ортиқлиги кузатилади. Натрийнинг рухсат этилган меъери 120 мг/л, калийники 50 мг/л. Тайлоқ туманида ичимлик сувларда натрий ва калий катионларининг биргаликдаги миқдори РЭМ га етмасада , уларнинг миқдори магний катионига нисбатан анча кўп. Бунунг сабаби натрий тузларнинг тез эрувчанлиги ва тез ҳаракатчанлиги билан боғлиқ.

О.А.Алехин (1952) табиий сувларни қаттиқлиги бўйича қуйидаги гуруҳларга бўлади: 1)жуда юмшоқ сув – 1.5 мг-экв/л гача; 2)юмшоқ сув – 1.5-3.0 мг экв/л гача; 3) ўртача қаттиқлик -6-9 мг- экв/л гача; 4) жуда қаттиқ сув- 9 мг экв/л дан кўп. Жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики артезиан қудуқлар ва Жумабозор (N3) қудуқ сувидан бошқа ҳамма қудуқ сувларида сув қаттиқлиги жуда қаттиқ сув гуруҳидан ҳам анча баланд.

Бутун дунё соғлиқни сақлаш ташкилоти ва сув экологияси билан шуғулланувчи мутахассислар маълумотлари бўйича ичимлик сув қаттиқлиги ва юрак-қон томирлари, ошқозон - ичак, ўт пуфаги, буйрак, сийдик йўларидаги касалликлар ўртасида боғлиқликлар бор: (Протасов,2001,Руководства,1986). Ичмлик сув қаттиқлиги қанча ошса аҳоли ўртасида бу касалликлар сони ҳам шунча кўпаяди. Шу сабабли ҳам

ичимлик сув қаттиқлиги 2 мг-экв/л дан ошадиган ҳудудларда сувнинг қаттиқлигини камайтирувчи ускуналарни ўрнатиш тавсия этилади.

Адабиётлар

1. Алекин О.А. Гидрохимия.Л., 1952,-162 с.
- 2.Протасов В.Ф, Экология , здоровье и охрана окружающей среды в России.М.,
2001,-671с.
- 3.Руководство по контролю качества питьевой воды, МП;
Рекомендации,-
Женева:ВОЗ,1986.
- 4.Ўзбекистон давлат стандарти.Ичимлик суви:гигиеник талаблар ва сифатини
назорат қилиш. ЎзДСИ 950:2000, Тошкент,2000,-45 б.
- 5.Чембарисов э.И.,Хожамуродова Р.Т. Практическая гидроэкология.
Нукус, 2012,-83 с.

//Фарғона водийси: табиати-аҳолиси-хўжалиги янги тадқиқотларда (геоэкологик жиҳатлари). Республика илмий-амалий конференцияси материаллари тўплами. —Фарғона, 2015.