

САНОАТ ОҚОВА СУВЛАРИНИ BIOTEХНОЛОГИК ТОЗАЛАШ ВА ҚАЙТА ҚЎЛЛАШ ТАБЛИЦА КЎРИНИШИДА

Маликахон Искандар кизи Алимова мустақил изланувчи 2-курс, Нумон Бабаевич
Эгамбердиев профессор

“Тошкент ирригация ва қишлоқ хужалигини мелоратциялаш мухандислик институти” миллий
тадқиқот университети

Аннотация: Илмий ишнинг долзарблиги. Маълумки ер қуррасини гидросфера қобиғини асосан океан, денгиз, кўл, дарё, музлик 5 км гача бўлган ер ости сувлари ташкил этиади. Океан ва денгиз умумий сув миқдорининг – 94%, ер ости сувлари – 4% ни , музликдардаги сувлар – 1,65% ни кўл сувлари – 0,026% ни ва чучук дарё сувлари – 0,001% ни ташкил этади. Инсоният учун зарур бўлган чучук сувнинг миқдори 84 млн 827 минг км³ ташкил этади, бу бутун гидрасферадаги умумий сув миқдорининг 6% га тенг демақдир. Сув ресурсларини ифлосланиши ва бузилиши, бу сувларда хар – хил органик, ноорганик, механик, бактериологик ва бошқа моддалар тўпланиб, унинг ранги тиниқлиги, хиди, мазаси, органик ва минерал қўшимчалар миқдори ортиб зарарли бирикмалар пайдо бўлиши, сувнинг таркибида кислороднинг камайиб юқумли касалликларни тарқатувчи бактерияларнинг пайдо бўлишига олиб келади [1-3].

Аннотация: Актуальность научной работы. Известно, что гидросфера земного шара состоит в основном из океанов, морей, озер, рек и подземных вод до 5 км ледников. Океанская и морская вода составляют 94% от общего объема воды, подземные воды - 4%, ледниковые воды - 1,65%, озерные воды - 0,026% и пресноводные воды - 0,001%. Количество пресной воды, необходимой человечеству, составляет 84 млн 827 тыс. км³, что составляет 6% от общего количества воды во всей гидросфере. Загрязнение и деградация водных ресурсов, накопление в этих водах различных органических, неорганических, механических, бактериологических и других веществ, изменение их цвета, чистоты, запаха, вкуса, количества органических и минеральных добавок,

образование вредных соединений, снижение содержания кислорода в воде приводит к появлению [1-3].

Annotation: Relevance of scientific work. It is known that the hydrosphere of the globe consists mainly of oceans, seas, lakes, rivers, and groundwater up to 5 km of glaciers. Ocean and sea water account for 94% of total water, groundwater for 4%, glacial water for 1.65%, lake water for 0.026% and freshwater water for 0.001%. The amount of fresh water needed by mankind is 84 million 827 thousand km³, which is 6% of the total amount of water in the entire hydrosphere. Pollution and degradation of water resources, the accumulation of various organic, inorganic, mechanical, bacteriological and other substances in these waters, its color clarity, odor, taste, the amount of organic and mineral additives, the formation of harmful compounds, reduced oxygen content in the water. leads to the appearance of [1-3].

Калит сузлар: тоза саклаш усуллари, олимлар ёндашишлари.

Бундай салбий оқибатларни олдини олишда, яни сув хавзаларини санитар гигиеник тоза сақлашда оқава сувларини тозалайдиган қурилмаларни қуриш ҳамда тозалаш усуллари янада такомиллаштириб бориш ҳамда тозаланган оқава сувларини қайта ишлатиш, ҳозирги вақтдаги давлат сиёсати даражасидаги ечилиши зарур бўлган илмий муаммолардан бири бўлиб қолмоқда.

Илмий изланишлар озиқ -овқат саноатига қарашли Қибрай мусаллас заводидан чиқаётган органо минерал моддалар ва оғир металлар билан ифлосланган оқава сувларни тозалашга бағишланган.

Объект ва материал ва услублар. Урганилаётган объект сифатида Қибрай мусаллас заводидан чиқаётган оқова сувларни таркиби ва тозалаш усуллари гидрохимияда ва алгологияда қабул қилинган стандарт усулларидан фойдаландик [1].

Олинган натижалар ва уларнинг тахлили. Илмий ишимизнинг дастлабки вазифалари сув хавзаларида ўсувчи сув ўтларини таркибини ўрганиб уларни ичидан оқава сувларни тозалашда фойдаланиш учун соф холда ажратишни ва

саноат оқав сувларини тозалашда қўллашни ўз олдимизга мақсад қилиб қўйдик. Оқав сувларини органико-минерал моддалардан оғир металларадан ҳамда патоген микроорганизмлардан юксак сув ўсимликлари пистия ёрдамида тозалашнинг янги самарали биотехнологиясини. Шоякубов, Айтметова, Исмоилхаджаев, Эгамбердиевлар урганганишган [1-3]. Бизнинг илмий ишимизда конкрет Қибрай мусаллас заводининг оқав сувларни биологик тозалаш усуллари, параметрлари ва жараён натижалари келтирилган. Юксак сув ўсимликлари пистия ёрдамида қайта тозаланган оқав сувлар турли хил органико минерал моддалардан ва патоген микроорганизмлар (ичак таёқчалари бактериялари) дан ҳам тозаланди (жадвал 1). Қибрай заводи оқав сувларда ўстирилган пистия биомассаларини термик қайта ишлангандан кейин қишлоқ хўжалик хайвонларининг ва парандаларни боқишга тавсия этилади. Пистия ёрдамида тозаланган оқова сувини техник мақсадларда ҳамда суғорма дехқончиликда қуллаш мумкин. Чунки оқова сув чиқиндилардан оғир металларадан ҳамда ичак таёқчасидан тозаланган.

Қибрай пиво заводида чиқаётган оқав сувларини хар бир фасл ойларда ўрганиб сувдаги зарур кўрсаткичлар, рН, ранги, хиди ва бошқа камёвий элементлар миқдорини хисобга олдик.

Қибрай пиво заводи оқав сувларини тозалаш иншоатининг биологик ховузларида юксак сув ўсимликларидан пистия сув ўсимлигини ўстириш натижасида сувда эриган кислород миқдори 5.26 дан 0.14 мг/л. органик углерод 4.60 дан 3.59 мг л гача фосфор 0.88 дан 0.85 мг.л гача NH₄ 4.6 дан 0.4 мг/ л гача HS₂ водород сулфиддан қўланса хиди ҳам пистия ўстирилганда хиди йўқолганлиги исботланди.

Жадвалдан куришиб турибтики оқова сувларнинг узи ҳам органик моддаларга бой, чунки озиқ-овқат саноати оқова сувларидир. Бу сувларда асосан органик чиқинди моддалар, оксиллар, ачитқи чукмалари мавжуд. Шунинг учун ҳам бу мухитда пистия сув ути яхши усади. Буни жадвалнинг биринчи тажрибада куриш мумкин. Оқова сувларни 75%, 50 % да уларга 25%, 50% тоза сув қуйиб аралаштириб устирганимизда ҳам пистия сув утиларни яхши усаётганлиги

кузатилди. Албатта стандарт мухитда эса оқова сувни тозалаш юқори самара берди.

Демак озиқ-овқат саноати оқова сувларини пистия сув ути билан устириш мақсалга мувофиқ экан.

Жадвал 1

Саноат оқова сувларини пистия сув ути иштирокида тозалаш

№	Тажриба турлари Мухит	Пистиянинг хўл биомассаси мг/л			
		Экилган пистия миқдори мг/л	Кундалик ўсиш мг/л	15-кунлик биомасса миқдори мг/л	1-ойлик биомасса миқдори мг/л
1	Намуна (фақат оқова сув)	150	33,5	316.8	610,6
2	Оқова сув 75% тоза сув 25% пистия экилган	150	27.3	274.5	538,6
3	Оқова сув 50% тоза суви50% пистия экилган	150	19.6	236.8	456,3
4	Намуна стандарт мухитпистия экилган	150	41.2	392.2	946.3

Етиштирилган биомассани турли мақсадларди яни қишлоқ хўжалик хайвонлари ва паррандаларини боқишда, оксил витаминли ва минерал озуқа сифатида, биоўғит ва биогаз олишда ундан ташқари, тупроқ структурасини яхшилашда “яшил ўғит” сифатида фойдаланиш мумкин.

Хулоса: 1 – Олинган натижалардан кўриниб турибдики озив-овқат заводларини чунончи Қибрай пиво заводи оқава сувларида органик моддалар кўплиги сабабли сув ўтлари яхши ўсади ва бу оқава сувлари яхши тозалади.

2. Биологик тозаланган оқава сувларни қайта суғорма дехқончиликда куллаш мумкин.

3. Пистия сув ўсимликларни биомассасини эса ем сифатида чорвачиликда (стерилизация қилингандан сунг) ёки биологик ўғит сифатида ишлатиш мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Шоякубов. Р. Ш, Айтметова. Қ.И, Қондратъева. В.П. Очистка сточных вод, “Ч П О электрохимпром” ЎЗБ биол. Журнал 1994 №3 ст 25.27.
2. Эгамбердиев. Н.Б, Якубов. Х, Шоякубов.Р. Исследование биохимического состава микроводорослей хлорелле сцинедесмуса. Журнал композиционные материалы. 2005 №3 ст 52-54.
3. Исмоилходжаев Б.Ш.Определение тяжелых и токсичных металлов как загрязнителей окружающей среды.СБ трудов РНТК ТИМИ 2009 ст 26-29.