

БЎЗСУВ ОҚОВА СУВЛАРИНИ БИОТЕХНОЛОГИК УСУЛДА ТОЗАЛАШ НАТИЖАЛАРИ ВА МАЪЛУМОТЛАРИ

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

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

Аннотация: Илмий ишнинг долзарблиги. Оқова сувларини орғано-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 оқова сувларни биологик тозалаш усуллари, параметрлари ва жараён натижалари келтирилган.

Аннотация: Актуальность научной работы. Разработана новая эффективная биотехнология очистки сточных вод от органоминералов, тяжелых металлов и патогенных микроорганизмов с использованием водных растений фисташки. Шоякубов, Айтметова, Исмаилхаджаев, Эгамбердиев прошли обучение [1-3]. В нашей научной работе представлены методы, параметры и технологические результаты биологической очистки сточных вод конкретного Кибрайского винзавода.

Annotation: Relevance of scientific work. A new effective biotechnology for the treatment of wastewater from organo-minerals from heavy metals and pathogenic microorganisms using aquatic plants pistachios. Shoyakubov, Aytmetova, Ismailkhadjaev, Egamberdiev were trained [1-3]. In our scientific work, the methods, parameters and process results of biological treatment of wastewater of a specific Qibray wine plant are presented.

Калит сузлар: сув хавзаларини тозалаш, Бузсув оқова суалари.

Сув хавзаларини санитар гигиеник тоза сақлашда оқова сувларини тозалайдиган қурилмаларни қуриш ҳамда тозалаш усулларини янада такомиллаштириб бориш

ҳамда тозаланган оқова сувларини қайта ишлатиш, ҳозирги вақтдаги давлат сиёсати даражасидаги ечилиши зарур бўлган илмий муаммолардан бири бўлиб қолмоқда.

Илмий изланишлар Бўзсув оқова сувларини биотехнологик усулда тозалаш натижалари органио минерал моддалар ва оғир металлар билан ифлосланган оқова сувларни тозалашга бағишланган.

Объект ва материал ва услублар. Ўрганилаётган объект сифатида Бўзсув оқова сувларини биотехнологик усулда тозалаш усуллари гидрохимияда ва алгологияда қабул қилинган стандарт усулларидадан фойдаландик [1].

Олинган натижалар ва уларнинг таҳлили. Илмий ишимизнинг дастлабки вазифалари сув хавзаларида ўсувчи сув ўтларини таркибини ўрганиб уларни ичидан оқова сувларни тозалашда фойдаланиш учун соф ҳолда ажратишни ва саноат оқав сувларини тозалашда қўллашни ўз олдимишга мақсад қилиб қўйдик.

Юксак сув ўсимликлари пистия ёрдамида қайта тозаланган оқова сувлар турли хил органио минерал моддалардан ва патоген микроорганизмлар (ичак таёқчалари бактериялари) дан ҳам тозalandи (жадвал 1). Қибрай заводи оқова 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 қўллаш мумкин. Чунки оқова сув чиқиндилардан оғир металлардан ҳамда ичак таёқчасидан тозаланган.

Бўзсув оқова сувларини биотехнологик усулда тозалаш ҳар бир фасл ойларда ўрганиб сувдаги зарур кўрсаткичлар, рН, ранги, хиди ва бошқа камёвий элементлар миқдорини ҳисобга олдик.

Бўзсув оқова сувларини биотехнологик усулда 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 NH_4 4.6 дан 0.4 мг/л гача HS_2 водород сульфиддан 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 муҳитда пистия сув ути яхши усади. Буни жадвалнинг биринчи тажрибада куриш мумкин. Оқова сувларни 75%, 50 % да уларга 25%, 50% тоза сув қуйиб аралаштириб устирганимишда ҳам пистия

сув утиларни яхши усаётганлиги кузатилди. Албатта стандарт мухитда эса оқова сувни тозалаш юқори самара берди.

Демак Бўзсув оқова сувларини биотехнологик усулда тозалаш озиқ-овқат саноати оқова сувларини пистия сув ути билан устириш мақсалга мувофик экан.



Жадвал 1

Бўзсув оқова сувларини биотехнологик усулда тозалаш оқова сувларини пистия сув ути иштирокида тозалаш

		Пистиянинг хўл биомассаси мг/л
--	--	--------------------------------

№	Тажриба турлари Мухит	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	36,5	328.8	618,5
2	Оқова сув 75% тоза сув 25% пистия экилган	150	29.6	284.3	541.6
3	Оқова сув 50% тоза суви50% пистия экилган	150	22.2	246.5	462.3
4	Намуна стандарт мухитпистия экилган	150	46.5	396.6	958.6

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

Хулоса: 1 – Олинган натижалардан кўриниб турибдики озив-овқат заводларини чунончи Бўзсув оқова сувларини биотехнологик усулда тозалаш органик моддалар кўплиги сабабли сув ўтлари яхши ўсади ва бу оқова сувларни яхши тозалади.

2. Биологик тозаланган оқова сувларни қайта суғорма дехқончиликда қуллаш 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 загрязнитель окружающей среды. СБ трудов РНТК ТИМИ 2009 ст 26-29.