

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ТАЪЛИМ, ФАН ВА ИННОВАЦИЯЛАР ВАЗИРЛИГИ
МИРЗО УЛУҒБЕК НОМИДАГИ ЎЗБЕКИСТОН МИЛЛИЙ УНИВЕРСИТЕТИ

**«ТУРЛИ САНОАТ КОРХОНАЛАРИ ОҚОВА
СУВЛАРИНИ ЮКСАК СУВ ЎСИМЛИКЛАРИ
ЁРДАМИДА БИОЛОГИК ТОЗАЛАШ»**

Фан йўналиш: “Қишлоқ хўжалиги ва атроф-муҳит муҳофазаси”

Лойиҳа тури: амалий лойиҳа

Лойиҳа раҳбари: Турдалиева Хурматой Султановна, б.ф.ф.д (PhD)

Тошкент-2023

Лойиҳанинг мақсади

Ангрен “Сувоқова” тозалаш иншооти оқова сувларининг альгофлорасини таҳлил қилиш, оқова сувларида ўстирилган юксак сув ўсимликларини сувнинг биологик тозалашдаги ҳамда балиқлар озиқланишидаги аҳамиятини аниқлашдан иборат.



Лойиҳанинг вазифалари

Ангрен “Сувоқова” тозалаш иншооти оқова сувлари альгофлорасини флористик ва таксономик турлар таркибини аниқлаш;

альгофлорадаги индикатор-сапроб турларини аниқлаш орқали оқова сувларни ифлосланиш даражасини баҳолаш;

озуқа муҳитида ва оқова сувларда ўстирилган интродуцент *Pistia stratiotes* L., *Eichhorniya crassipes* Solms., *Azolla coroliniana* Willd. ларни анатомик тузилишини қиёсий таҳлил қилиш;

Pistia stratiotes L., *Eichhorniya crassipes* Solms., *Azolla coroliniana* Willd. ларни оқова сувларни биологик тозалашдаги аҳамиятини очиқ бериш;

оқова сувларида етиштирилган юксак сувўсимликлари биомассасидан ўтхўр балиқларни озиклантириш бўйича чора-тадбирлар ишлаб чиқиш.

Оқова сувларни тозалашнинг турли методлари

- механик (филтрлаш, чўктириш, тиндириш);
- кимёвий (оқова сувларни турли реагентлар билан ишлаш);
- физик-кимёвий (коагуляция, оксидлаш, экстракция, қайтар осмос, ион алмашинуви ва ҳ.);
- биологик (бу усул микроорганизмлар, сувўтлари ва юксак сув ўсимликларидан фойдаланишга асосланган).



Ўсимликлар сув ҳавзасида қуйидаги асосий функцияларни амалга оширади



- фильтрация (муаллақ заррачаларни чўктиришга ёрдам беради);
- шимиш (ўзлаштириш) (биоген элементлар ва айрим органик моддалар ютилади);
- жамғариш (айрим металл ионлари ва қийин парчаланадиган органик моддаларни тўплайди);
- оксидлаш (фотосинтез жараёнида сувда кислород миқдори ортади);
- детоксикация (ўсимликлар захарли моддаларни тўплаб, уларни зарарсизлантиради).

Илмий янгилиги

- Дала ва лаборатория ишлари, оқава сувларини тозалаш, уни етиштириш, экиш ва ўғитлар ёки озуқа қўшимчаларига қайта ишлаган ҳолда йиғиш жараёни асослаш;
- Оқава сувларни биологик тозалаш;
- Ифлосланган сув сифатини табиий ҳолатига қадар яхшилайти.
- Сувдаги патоген микроорганизмларга қарши муваффақиятли курашади.



Эйхорниядан ишлаб чиқарилган озуқа ва қўшимчаларнинг асосий афзалликлари



- эйхорниядан олинган озиқ-овқат ҳайвонлар ва қушлар томонидан асосий озиқ-овқат маҳсулотларини кўпроқ ассимиляция қилишга ёрдам беради;
- 10% - яшил эйхорния йемининг асосий чўқаларга қўшилиши уларнинг асосий диетасини емишини оширишга ёрдам беради;
- шу билан бирга, асосий озиқ-овқат маҳсулотларининг озиқланиши 10-15% га ошади ва унинг ҳазм бўлиши 7-10% га ошади%;
- асосий озуқа ўрдак учун 10% - қўшимча яшил озуқа тухум ишлаб чиқариш 10-12% ортиш беради.

Кутилаётган натижа

Оқова сувларни сув ўсимликлари иштирокида тозаланганда, сувнинг физикавий хоссалари ва кимёвий таркибини тозаланиш жараёнлари анча тезлашганлигини, оқова сувларни тозалаш иншооти қурилмасининг самарадорлиги ортганлигини кўрсатади.





Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти табиатни муҳофаза қилиш фаолиятида индикатор-сапроб сувўтлари оқова сувларни мониторинг қилишда ҳамда интродукцияланган юксак сув ўсимликларини интенсив ўстириш учун оптимал озуқа муҳитини яратилганлиги билан изоҳланади.

Оқова сувларнинг микробиологик, санитария-эпидемиологик ва кимёвий хусусиятларини яхшилаш ҳамда сувнинг таркибидаги органик моддалар миқдорини камайиши ҳисобига кислород миқдорини ошириб сувнинг биологик тозаланиш жараёнларини тезлаштириш имконини беради.

Ўсимлиги оқова сувларни тозалаш жараёни



Ўсимлиги оқова сувларни тозалаш жараёни



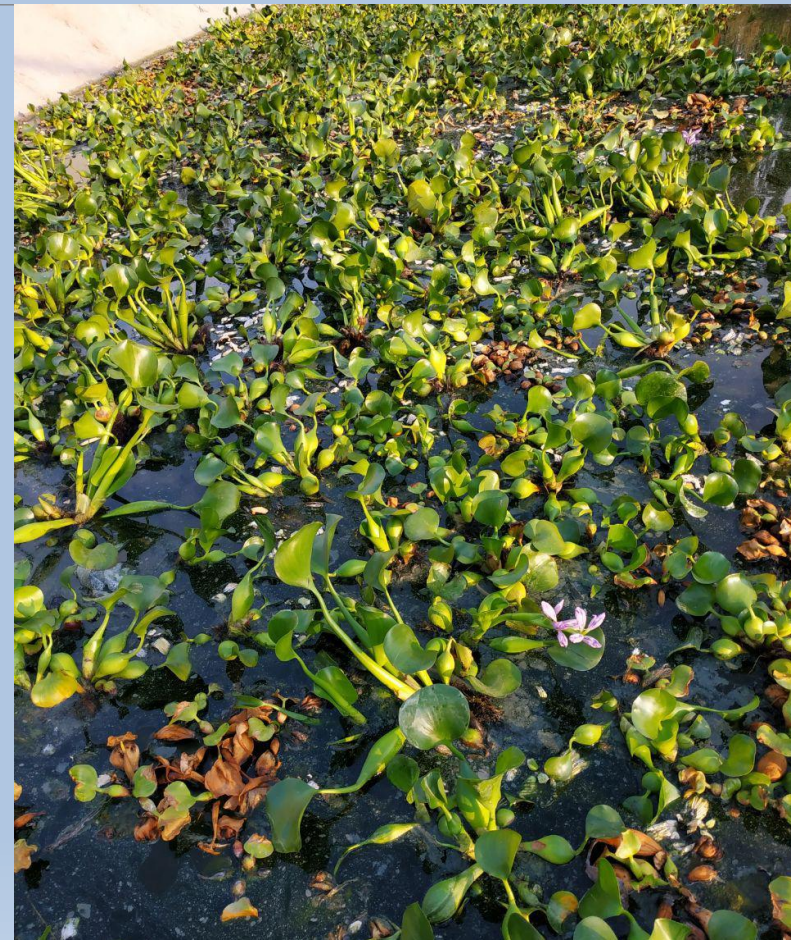
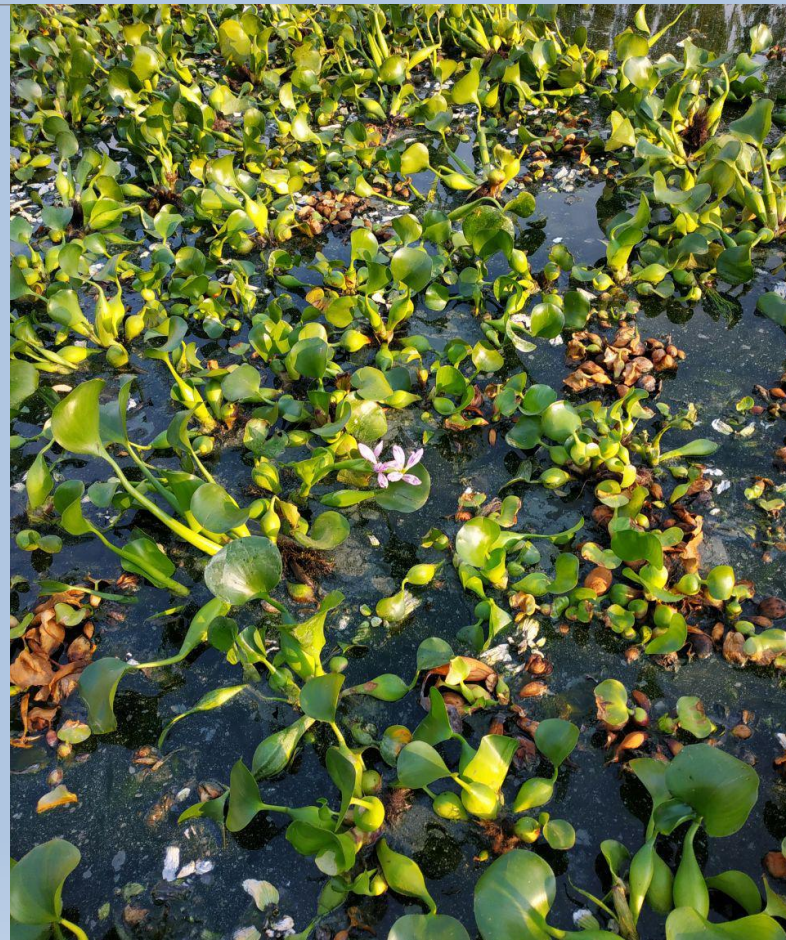
Ифлосланган оқова сувларини юксак сув ўсимликлари ёрдамида тозалаш биотехнологияси



ОҚОВА СУВЛАРДАН НАМУНАЛАР ЙИҒИШ ЖАРАЁНИ



Текстил корхоналаридаги оқова сувларида эйхорния ўсимлигининг ривожланиши





ЮКСАК СУВ ЎСИМЛИКЛАРИНИ БУРДОҚИЧИЛИКДАГИ ИСТИҚБОЛЛИ ТОМОНЛАРИ



Юксак сув ўсимликларини паррандачиликдаги истиқболли томонлари



**ЭЪТИБОРИНГИЗ
УЧУН
ТАШАККУР!**