

BIR HUJAYRALI SUVO`TLARNI BIOTEXNOLOGIK YO`LLAR BILAN JADAL KULTURALARINI O`RGANISH.

Yaxshiboyeva Damira Tolib qizi.

Yo`nalish:5A140104-Biotexnologiya (fan yo`nalishi bo`yicha)

1-kurs magistr

Ushbu ishning asosiy maqsadi mahalliy hududlardan bir hujayrali suvo`tlarini ajratib olib, ularning orasidan biomassani ishlab chiqarishda eng faol shtammlarini ajratib olishdir.

Bir hujayrali suvo`tlar biotexnologiyada ishlatish uchun judayam katta ahamiyati bor, chunki ular o`z hayot faoliyati uchun quyosh energiyasi va tuzlardan tashqari hech qanaqa moddalarni talab qilmaydi va kerak bo`lgan darajada biomassani ishlab chiqarish hususiyatiga ega. Suv havzalarida uchraydigan bir hujayrali suvo`tlarning jadal rivojlanishi harorat, meniral, organik va biogen moddalar, suvning faol reaksiyasi, suvning gaz rejimi (kislorod, karbonat anhidrid va boshqalar), oqim tezligi, suv hajmining o`zgarishi, tiniqlik darajasi kabi tashqi muhit omillarining kompleks ta`siri ostida buladi. Bir hujayrali suvo`tlar o`zlari yashab turgan muhitning organik moddalar bilan ifloslanish darajasini ko`rsatuvchi indikatorlar hisoblanadi, ulardan suv ekosistemalarining sifatini baholashda keng foydalanilmoqda. Bir hujayrali suvo`tlar juda mayda oddiy kuz bilan kurib bo`lmaydigan organizmlardir. Lekin ularning to`plamlarini oddiy kuz bilan kurish mumkin. Shu sababli olib borilayotgan tadqiqotlarimiz har tomonlama biotexnologik yo`llarga asoslangan. Ushbu ishning asosiy maqsadi mahalliy hududlardan bir hujayrali suvo`tlarini ajratib olib, ularning orasidan biomassani ishlab chiqarishda eng faol shtammlarini ajratib olishdir.

Suvo`tlarning turlar tarkibi sezirarli darajada kamayishi suvning tiniqligini nisbatan pasayishi, sho`rlanishni ortishi va meniral-organik moddalar miqdorini ortishi bilan izohlash mumkin. Keyingi vaqtlarda suvo`tlardan sanoatda, tibbiyotda(dori-darmon), qishloq xo`jaligida(yem-xashak) kabi turli mahsulotlar ishlab chiqilmoqda.[1-2]

Tabiiy (daryo, ko`l, soylar) va su`niy (suv ombori, hovuz, kanal, kollektorlar) suv havzalarida turli mavsumlarda suvo`tlarning rivojlanishi tashqi muhit omillarining kompleks ta`siri ostida bo`ladi.[5]

Biz o`rganoyotgan daryo suv havzalarida quyidagi suvo`tlar bioxilma-xilligi mavjud, jumladan, Zarafshon daryosi o`rta oqimi Samarqand viloyati Urgut tumani Ravotxo`ja qishlog`idagi 1-may to`g`onidan to Navoiy viloyati Xatirchi tumani Yangibozor qo`rg`onigacha bo`lgan masofani (taxm.200 km) o`z ichiga oladi.

Bahorda suvning harorati oqim bo`ylab 10-14<sup>0</sup>C, tiniqlik 0,15-0,35-0,25 m, oqim tezligi 0,75-0,55-0,25 m/sek, pH7,0-8,5 gacha o`zgarib bordi. Bu paytda suvo`tlarning 169 tur va tur xillari aniqlandi (3-jadval). Ularning 38 tasi ko`k-yashil, 96 diatom, 7 evglena 28 tasi yashil suvo`tlar. Suvo`tlarning turlar soni oqimi bo`ylab 48-103-75 taga o`zgardi. *Dactylococcopsis scenedesmoides* Nyg., *Gloeocapsa alpine f. lignicola* (Rabenh.) Hollerb., *Cyclotella bodanica* Eulenst.,

Diatoma hiemale (Lyngb.) Heib., *Ankistrodesmus mucosus* Korshk., *Microsterias pinnatifida* (Kutz.) Ralfs. lar uchradi. [6]

Yozda suvning harorati oqim bo'ylab 18-22-26 °C, tiniqlik 0,08-0,60-0,25 m, oqim tezligi 1,50-0,85-0,55 m/sek, pH 7,0-8,0 gacha o'zgardi. Diatom, pirofit, yashil va ko'k-yashil suvo'tlarning jadal rivojlanishi kuzatildi. Bu paytda suvo'tlarning 210 tur va tur xillari uchradi. Oqim bo'ylab turlar soni 73-124-89 taga o'zgarib bordi. Ularning 43 turi ko'k-yashil, 124 diatom, 2 pirofit, 10 evglena, 31 turi yashil suvo'ti. *Coccopedia turkestanica* E. Kissel., *Microcistis aeruginosa* Kutz. emend. Elenk., *Melosira undulata* var. *normanii* Arn., *Nedium punctulatum* Hust., *Trachelomonas hispida* (Petry.) Stein. emend. Delf., *Euglena acus* Ehr., *Peridinium cinctum* (O.F.M.) Ehr., *Scenedesmus obliquus* (Turp.) Kuetz., *Closterium attenuatum* Ehrenb. shular jumlasidan. [6]

Kuzda suvning harorati oqim bo'ylab 10-12°C, tiniqlik 0,20-0,70-0,35 m, oqim tezligi 0,55-0,35-0,25 m/sek, pH 7,0-8,0 ni tashkil etdi. Bu paytda ko'k-yashil, diatom va yashil suvo'tlarning turlari kamaydi; pirofit va evglenalar soni o'zgarmadi. Kuzda suvo'tlarning 138 tur va tur xillari kuzatildi. Ular oqim bo'ylab 69-88-57 tani tashkil etdi. Algoflorada 13 ta ko'k-yashil, 102 diatom, 2 pirofit, 10 evglena, 11 ta yashil suvo'ti kuzatildi. *Merismopedia elegans* A.Br., *Gloeocapsa calcaria* Tild., *Anomoeoneis exilus* (Kutz.) Cl., *Euglena caudata* Hubner., *E.proxima* Dang., *Cladophora glomerata* (L.) Kutz., *Spirogyra condensata* (Vauch.) Kutz. lar uchradi. [6]

Qishda suvning harorati oqim bo'ylab 1-5°C, tiniqlik 0, 20-0, 65-0, 30 m, oqim tezligi 0, 55-0, 35-0, 25 m/sek, pH 7, 0-7, 5 tashkil etdi. Suvo'tlarning 88 tur va tur xillari aniqlandi. Oqim bo'ylab turlar soni 45-66-28 ta bo'ldi. Ko'k-yashil, diatom va yashil suvo'tlarning sovuqsevar (*Microcystis aeruginosa* f. *sphaerodictyoides* Elenk., *Achnanthes brevipetes* var. *parvula* (Kutz.) Cl., *Ulotrix zonata* (Web. et Mahr.),) turlari uchradi. Evglena va pirofitlar tinim davriga o'tdi. Shuni hisobga olib asosiy maqsadimiz mahalliy hududlarda tarqalgan bir hujayrali suvo'tlarni o'rganib olib, ular orasida eng faollarini aniqlab olishdir. Bir hujayrali suvo'tlarni ajratib olishda suvo'tlar quyidagi talablarga javob berish kerak: biomassa hosil qilish xususiyatiga ko'ra, tez o'sishi bilan, arzon ozuqa muhitida oziqlanishi kerak, ajratib olingan suvo'tlarni o'stirish uchun eng optimal haroratlarni aniqlab olish kerak.[5]

Yuqorida ko'rsatilgan suvo'tlarni bioxilma- xilligini tarqalish soni jihatlariga ko'ra biz labarotoriya sharoitida quyidagi suvo'tlarni biotexnologik uslublar yordamida aniqlashga kirishildi. Jumladan, hozirgi kungacha biotexnologik uslublar yordamida o'rganilgan suvo'tlar quyidagilar: oddiy xlorella, ossilotoriya, xlomidomonada.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Алимжанова Х.А. Закономерности распределение водорослей водоемов реки Чирчик и их значение в определении эколого-санитарного состояния водоемов. - Ташкент, Фан. 2007. С. 60-62.
2. Музафаров А.М. Флора водорослей горных водоемов Средней Азии. - Ташкент: Изд-во АН УзССР, 1958.- С. 97-98.
3. Музафаров А.М., Мусаев К.Ю. Материалы к познанию флоры водорослей водоемов верхнего течения р. Зарафшан // Водоросли водоемов Узбекистана. - Ташкент, Изд-во «Фан». 1969. - С. 3-31 с.
4. Музафаров А.М. О географическом распределении водорослей. - Ташкент: Фан, 1981. -240 с.
5. М.Г.Владимирова и В.Е.Семененко Интенсивная культура одноклеточных водорослей (инструкция по первичным испытаниям, выделяемых из природы и селекционируемых форм фотоавторофных одноклеточных водорослей). Москва 1962. 46-49 с.
6. Тошпулатов Й.Ш. Зарафшон дарёси ўрта оқими Euglenophyta сувўтлари // Ўзбекистон флораси биохилма-хиллиги ва ундан оқилонга фойдаланиш муаммолари. Республика илмий конференция материаллари. Самарқанд.- 2011. Б.– 33-34.

Ilmiy rahbar:

proff.Z.F.Ismoilov.