

## EICHHORNIA CRASSIPES (MART) SOLMS O'SIMLIGIDAN FOYDALANISH ISTIQBOLLARI

**Sh. A. Tursunova**

Mirzo Ulugbek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti PhD katta o'qituvchi,  
[shohistatursunova@gmail.com](mailto:shohistatursunova@gmail.com)

**N. X. Sotvoldiyeva**

Mirzo Ulugbek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti magistranti  
[sotvoldiyevanozima9@gmail.com](mailto:sotvoldiyevanozima9@gmail.com)

### ANNOTATSIYA

Suvo`tlar yuksak o`simliklar kabi ekosistemaning muhim komponentlaridan sanaladi. Ekologiyaning ifloslanishi biosferamiz tarkibidagi barcha tirik organizmlarga o`zining sezilarli darajadagi ta'sirini o`tkizmoqda. Songi uch on yillikda chiqindi suvni tozalashda biologik usullardan foydalanish imkoniyati dunyo aholisi orasida katta qiziqish uygotmoqda. Shu orinda Eichhornia crassipes osimligi O'zbekiston sharoitida chiqindi suvlarni tozalashda qollaniladigan juda istiqbolli osimlikdir.

**Kalit so'zlar:** biologiya, o`simlik, biosfera, organizm, tabiat.

### ABSTRACT

Algae are one of the most important components of the ecosystem, such as higher plants. In the last three decades methods in wastewater treatment has around great interest among the world's population. In order to effectively use the plant eichhornia crassipes in the biological treatment of wastewater in Uzbekistan.

**Keywords:** biology, plant, biosphere, organism, nature.

### KIRISH

O'zbekiston Respublikasining mustaqilligi ilm-fan taraqqiyoti uchun cheksiz imkoniyatlarni ochib berdi. Ayniqsa, biologik xilma-xillik, tabiiy boyliklardan foydalanish, ularni o`zlashtirish hamda ilmiy jihatdan o`rganish sopalarida katta hajmdagi ishlar amalga oshirilmoqda. Xo'jalik uchun qimmatli belgilarga ega bo'lgan xom-ashyo o`simliklarini har tomonlama chuqur o`rganish borasida ilmiy – tadqiqot institutlari tomonidan amaliy izlanishlar olib borilmoqda. Xo'jalik uchun qimmatli belgilarga



ega bo'lgan xom-ashyo o'simliklaridan foydalanishda ularning bioekologik xususiyatlarini o'rganish muxim ahamiyatga ega vazifalardan xisoblanadi.

## ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Suvo'tlar yuksak o'simliklar kabi ekosistemaning muhim komponentlaridan sanaladi. Tabiatda keng tarqalgan tirik organizmlar orasida suvotlar o'zining har tomonlama foydali xususiyatlari bilan alohida ahamiyatga ega. Suvo'tlar tabiatda modda almashuvida, organik moddani sintezlovchi produtsentlar hisoblanadi. Suvda yashaydigan suvo'lar suvdagi tirik organizmlar uchun kislorod ishlab chiqaradi. Ma'lumotlarga ko'ra havodagi kislorodning salmoqli qismini dengiz va okeanlardagi suvo'tlar yetishtirib beradi. Suvo'tlar yer yuzidagi salkam 60% aholini ozuqa ratsioni tarkibiga kiradi. Ekologiyaning ifloslanishi biosferamiz tarkibidagi barcha tirik organizmlarga o'zining sezilarli darajadagi ta'sirini o'tkizmoqda. Sanoat, qishloq xo'jaligi sohasi ishlaridagi ehtiyotsizliklarning o'sishi quruqlik, yer osti, yer usti suvlarining ifloslanib borishiga sabab bo'lmoqda. So'ngi uch o'n yillikda chiqindi suvni tozalashda biologik usullardan foydalanish imkoniyati dunyo aholisi orasida kata qiziqish uyg'otmoqda. Shu o'rinda *Eichhornia crassipes* o'simligi chiqindi suvlarni tozalashda qo'llaniladigan juda istiqbolli o'simlik ekanligi olimlar tomonidan isbotlangan. [1]

*Eichhornia Crassipes* (Mart) Solms Magnoliyatoifa o'simliklar bo'limi Liliopsida sinfi Ponteradoshlar oilasi vakili hisoblanadi. *Eichhornia Crassipes* (Mart) Solms Janubiy Amerikaning tropik va subtropik qismida tarqalgan erkin suzuvchi ko'p yillik suv o'simligi hisoblanadi. Euxorniya yer yuzidagi eng mahsuldor o'simliklardan biri bo'lib, shu bilan birgalikda yer yuzida tarqalgan 10 ta zararli begona o'tlarning biri hisoblanadi. Euxorniyaning barglari keng, qalin, yaltiroq, tuxumsimon shaklda. Ildizi suv ostida erkin suzib yurib, oqish-binafsha ba'zan suv qoramtir ranglarda ham bo'ladi. Poyasi yumaloq yashil rangda bo'lib poyasining ichi bo'shliqdan g'ovakdan iborat. O'simlik gullaganda yakka yakka gullar hosil qiladi. Gultojbarglari soni 6 ta, gullari pushti rang och siyyohrang rangda bo'ladi. Janubiy Sharqiy Osiyoning ba'zi joylarida euxorniya kuniga 2-5 mertgacha osishi aniqlangan. [3]



### 1-rasm *Eichhornia crassipes*( mart) solms o'simligining gullari

Ma'lumki *Eichhornia Crassipes* (Mart) Solms o'simligi eng tez o'sadigan o'simliklardan biri hisoblanib, u vegetativ yo'l bilan stolonlar yordamida ko'payadi. Har tup yosh o'simlik 15-10 kun ichida yangi qiz o'simlikni hosil qiladi. Bir haftadan keyin qiz o'simliklar ona o'simlikdab ajraladi. Har bir tup o'simlik qo'shimcha ravishda har yili minglab urug'larni hosil qilishi mumkin va bu urug'lar 28 yildan ko'proq vaqt davomida o'z unuvchanligini saqlab qoladi. *Eichhornia Crassipes* (Mart) Solms o'simligi tropik va subtropik iqlimli joylarda keng tarqalgan bo'lib haroratga chidamlilik darajasi quyidagicha: Minimal o'sish harorati:120C,optimal o'sish harorati:25-300C,maksimal o'sish harorati:33-350C tashkil etadi.Optimal PH ko'rsatkichi 5-7.5 ga teng. 20 asrning boshidan *E.crassipes* muammoli o'simlik sifatida aniqlangan va bu o'simlikga zararli begona sifatida qaralgan.Hozigi kunga kelib ham dunyo mamlakatlaring bir qanchasida bu o'simlikga o'ta zararli begona o'simlik sifatida qaraladi va mazkur o'simlikni o'stirish, ko'paytirish taqiqlab qo'yilgan.Biroq *Eichhornia crassipes* ajoyib gullari tufayli butun dunyo bo'ylab suvli bezak sifatida keng tarqalagan.Euxorniyaning katta tezlik bilan ko'payishi,tashqi muhitning turli ta'sirlariga o'ta chidamli ekanligi bu o'simlikning juda tez ko'payib ketishi hamda o'sha hududda tarqalgan mahaliy flora ga salbiy ta'siriga sabab bo'ladi.Bu esa fizik va kimyoviy muhitning o'zgarishiga oziq ovqat zanjiri va ozuqa aylanishining buzilishiga sabab bo'ladi. Biroq Misr olimlari tomonidan olib borilgan tajribalar natijalariga ko'ra *Eichhornia crassipes* o'simligi o'zining tarkibida bir qancha faol birikmalar saqlashini aniqlashgan.Bu birikmalar tarkibiga alkaloidlar,ftalat hosilalari,propanoid va fenil hosilalari aniqlangan.Mazkur faol birikmalar tufayli *eichhornia crassipes* antibakterial, antifungal,antioksidant tasirlarni namoyon qiladi. Saraton kassaligini davolovchi manba sifatida ishlatilishi mumkin.[2]

## XULOSA

O'zbekiston sharoitida oqava suvlarni biologik tozalashda eichhornia cassipes (mart solms) o'simligidan samarali foydalanish uchun mazkur o'simlikning bio-morfologik, fiziologik xususiyatlarini o'rganib, undan yuqori massa olish va qishloq xo'jaligi hamda sanoatda keng qo'llash bizning oldimizga qo'ygan maqsadimizdir. Eichhornia crassipes o'simligining fizo-morfologik xususiyatlarini o'rganish uchun bir nechta tajribalar o'tkazildi. Tajribalar davomida: Rusanov nomidagi Toshkent Botanika bog'idan olingan eichhornia crassipes(mart) solms o'simligining Toshkent viloyati Ohangaron tumani iqlimi sharoitida o'sish ko'rsatkichlari hamda o'simlikga organik moddalar miqdorining ta'siri o'rganildi. Eichhornia crassipes (mart) solms o'simligiga organik moddalarning ta'sirini ochiq havo sharoitida o'stirilganda olingan natijalar shuni ko'rsatadiki ochiq havoda quyosh nuri tik tushmaydigan salqin joyda o'stirilgan o'simliklardan organik modda (go'ng) bilan boyitilgan suvlarda o'stirilgan o'simliklar nazorat uchun olingan oddiy suvda o'stirilgan o'simlikga qaraganda tezroq o'sdi. Ularning yangi barglar hosil qilishi, barg sathining kattalashib borishi, ildizining uzunligi, yangi tup o'simlik hosil qilish tezligi ham yuqoriroq ekanligi qayd etildi. Biroq organik moddaning miqdori ko'p bo'lgan eritmaga qaraganda organik moddaning miqdori kam bo'lgan o'simlik yaxshiroq va tezroq o'sdi. Ikki hil sharoitda o'stirilgan o'simliklarni o'sish ko'rsatkichlarini solishtirganimizda yopiq xonada o'stirilgan o'simliklarning yangi tup o'simlik hosil qilish ko'rsatkichi yuqoriroqligi, ochiq havoda o'stirilgan o'simliklarda esa gullash fazasiga tezroq o'tganligi qayd etildi. Eichhornina crassipes (mart) solms o'simligini ko'paytirish va undan yuqori biomassa olish uchun mazkur o'simlikni organik moddalar bilan boyitilgan suvlarda o'stirish juda samarali ekanligi ma'lum boldi. Organik moddalarning miqdorining juda yuqori bo'lishi o'simlikning o'sish ko'rsatkichlariga salbiy ta'sir ko'rsatishi aniqlandi. Eichhornia crassipes (mart) solms o'simligi ochiq havo sharoitiga o'stirilgan o'simliklarga yuqori harorat ta'sir etishi natijasida yopiq xonada o'sgan o'simliklarga nisbatan kamroq biomassa to'plashi kuzatildi.

## REFERENCES

1. Раимбеков К.Т ‘Биоло-экологический особенности Eichhornia crassipes (mart) solms в культуре в условиях Узбекистана’ Автореферат Тошкент-1998.20 б.
2. Айтметова “К.И.Роль пистии телорезовидной ейхорний отличной в очистке сточных вод чирчикского производственного объединения “Электрохимпром” Автореферат Тошкент-1998.21 б.
- 3.Алимжонова Х.А Шайимкулова М.А. Алгофлора реки Акбуури и ее значение в оценки качества воды – Ташкент.2008-125 с.