

**SUV QIRQQULOG'I HAQIDA UMUMIY TUSHUNCHA, TARQALISHI
VA TARAQQIYOTI
GENERAL CONCEPT, DISTRIBUTION AND DEVELOPMENT OF THE
WATER CHICKENS
ОБЩАЯ ПОНЯТИЕ, РАСПРОСТРАНЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ВОДНОЙ
РЫБЫ**

*Andijon davlat pedagogika instituti
Tabiiy fanlar fakulteti talabasi
Shokirova Nozima Xayotbek qizi*

Annotatsiya: Tezisdagi suv qirqqulog'i (*Polypodiophyta*) haqida umumiy tushuncha, ularning evolyutsion taraqqiyoti, morfologik va ekologik xususiyatlari keng yoritiladi. Suv qirqqulog'ining yer sharida tarqalishi, ularning biomassa hosil qilishdagi roli, tuproq va suv ekotizimlariga qo'shgan hissi tahlil qilinadi. Tadqiqot shuningdek, suv qirqqulog'ining inson faoliyatidagi ahamiyatini va ularni saqlab qolish zarurligini ko'rsatib beradi.

Kalit so'zlar: Suv qirqqulog'I, Tarqalishi, Taraqqiyoti, Ekologik rol, Biomassa, Tuproq va suv ekotizimlari, Biologik xilma-xillik, Evolyutsiya, Saqlash va himoya qilish.

Abstract: The thesis provides a general understanding of water centipedes (*Polypodiophyta*), their evolutionary development, morphological and ecological characteristics. The distribution of water centipedes around the world, their role in biomass formation, and their contribution to soil and water ecosystems are analyzed. The study also shows the importance of water centipedes in human activities and the need to preserve them.

Keywords: Water centipedes, Distribution, Development, Ecological role, Biomass, Soil and water ecosystems, Biodiversity, Evolution, Conservation and protection.

Аннотация: В диссертации широко освещены общие представления о

водных лишайниках (Polypodiophyta), их эволюционном развитии, морфологических и экологических особенностях. Проанализировано распространение кувшинок на земном шаре, их роль в производстве биомассы, вклад в почвенные и водные экосистемы. Исследование также показывает важность водяных полевок в деятельности человека и необходимость их сохранения.

Ключевые слова: *Водяная полевка, Распространение, Развитие, Экологическая роль, Биомасса, Почвенные и водные экосистемы, Биоразнообразие, Эволюция, Сохранение и защита.*

Suv qirqqulog‘i yer yuzidagi eng qadimiy o‘simliklar guruhlaridan biri bo‘lib, ular o‘ziga xos tuzilishi va ekologik roli bilan ajralib turadi. Ushbu o‘simliklar yer sharining deyarli barcha hududlarida uchraydi va tabiatda muhim funksiyalarni bajaradi. Suv qirqqulog‘i asosan suv havzalari, daryolar, ko‘llar va mintaqaviy ekosistemalarda uchraydi. O‘simliklar va hayvonlar suv manbalarida ko‘payadi va ularning hayoti uchun zarur shart-sharoitlarni ta‘minlaydi. Suv qirqqulog‘ining tarqalishi ko‘plab omillarga bog‘liq, jumladan iqlim, yer shakllari va inson faoliyati. Suv havzalaridagi o‘simliklar, masalan, qirg‘oq zonasida o‘sadigan o‘simliklar, ushbu mintaqalar ekologik muvozanatni saqlashda muhim rol o‘ynaydi. Suv qirqqulog‘i sohasidagi taraqqiyot bir necha asrlar davomida davom etgan. Ilk davrlarda qirqqulog‘ ilmiy tadqiqotlar, tabiatni o‘rganish va suv ekosistemalarini tushunishga qaratilgan edi. Keyinchalik, bu soha o‘ziga xos ilmiy yo‘nalishlarga aylandi va ekologik muammolarni hal qilishda muhim vositaga aylandi. Suv qirqqulog‘i zamonaviy ilm-fanning rivojlanishi bilan birga yangi texnologiyalar va metodlarni qo‘llashni boshladi. Misol uchun, geografik axborot tizimlari (GAT) yordamida suv resurslarini monitoring qilish, ularning ta‘sirini baholash va boshqarish imkoniyati paydo bo‘ldi. Shuningdek, biotexnologiyalar va genetik tadqiqotlar orqali o‘simliklarning suvga bo‘lgan chidamliligini oshiradi. Suv qirqqulog‘i asosan qirg‘oq bo‘ylab yoki suv havzalarining pastki qismida o‘sadi. Uning tarqalish qobiliyati juda yuqori, chunki u kesilgan qismlari orqali ham

ko'payishi mumkin. Bu o'sish uslubi suv qirqqulog'ini tez tarqaluvchi o'simlik qiladi, shuning uchun u ko'plab mamlakatlarda invaziv turlar ro'yxatiga kiritilgan. Biroq, bu o'simlikning tez o'sishi va tarqalishi suv muhitida kislorod miqdorini oshirish va suv sifatini yaxshilash kabi ijobiy tomonlari ham bor.

Tashqi Qoplama: Suv qirqquloqlarining qoplamasi odatda ingichka va suvni osonlikcha o'zlashtirishga yordam beradigan, shuningdek, ifloslanish va zararkunandalardan himoya qiluvchi xususiyatlarga ega. **Yaprog'lar:** Suvda yashovchi o'simliklar yaprog'i keng, yumshoq va ko'pincha suzuvchi bo'ladi. Bu ularning suv ustida qolishiga va fotosintez jarayonini samarali o'tkazishiga yordam beradi.

Suv qirqqulog'lari oddiy tuzilishga ega o'simliklar bo'lib, ildiz va haqiqiy o'tkazuvchi to'qimalarga ega emas. Ular namlikni o'z tanasi orqali so'rib oladi va oddiy vegetativ ko'payish usulini qo'llaydi. Suv qirqqulog'lari Arktikadan tropik o'rmonlargacha bo'lgan hududlarda uchraydi. Ular tuproq eroziyasini kamaytirish, namlikni saqlash va o'simliklar uchun qulay sharoit yaratishda muhim rol o'ynaydi. Suv qirqqulog'lari o'simliklar dunyosida quruqlikka chiqishning dastlabki bosqichini ifodalaydi. Ular orqali o'simliklarning zamonaviy guruhlarini shakllangan. Suv qirqqulog'lari dorivor xususiyatlari, bioindikator sifatidagi roli va ekologik barqarorlikni ta'minlashdagi hissasi bilan ajralib turadi. Ularni o'rganish kelajakda ekologik muammolarni hal qilishda yangi yo'nalishlar ochadi.

Qo'riqxonalar va milliy bog'lar tashkil qilish: Qirqquloqlar ko'p tarqalgan hududlar qo'riqlanadigan hududlar sifatida belgilab qo'yilmoqda. Bu yerda ularning tabiiy yashash sharoitlari saqlanadi. **Yashash muhitining tiklanishi:** Eroziyaga uchragan, o'rmonlari yo'q qilingan yoki ifloslangan hududlarda tabiiy muhitni tiklash ishlari olib borilmoqda. Noyob turlarni ro'yxatga olish qirqquloqlarni genetik, ekologik va morfologik jihatdan tadqiq etish orqali yo'qolib borayotgan turlar aniqlanmoqda. Monitoring tizimlar iqlim o'zgarishi va boshqa ekologik omillarning qirqquloqlarga ta'sirini kuzatish uchun maxsus monitoring dasturlari yaratilgan. In situ konservatsiya qirqquloqlarni ularning tabiiy yashash muhitida saqlash choralari ko'rilmoqda. Ex situ konservatsiyasida esa botanika bog'lari,

laboratoriyalar va gen banklarida qirqquloq namunalarini yetishtirish va saqlash ishlari olib borilmoqda. Atrof-muhitni tozalash kimyoviy moddalarning va ifloslantiruvchi gazlarning qirqquloqlar yashash joylariga tushishini kamaytirishga qaratilgan dasturlar amalga oshirilmoqda. Barqaror qishloq xo'jaligida pestikid va o'g'itlardan barqaror foydalanish orqali tuproq va suvni himoya qilish ishlari olib borilmoqda. Ma'rifiy kampaniyalar qirqquloqlar ekologik muvozanat uchun qanchalik muhim ekani to'g'risida aholiga ma'lumot berilmoqda. Ko'ngillilar ishtirokda tabiatni himoya qilish loyihalariga mahalliy aholi va ko'ngillilar jalb qilinmoqda. Qirqquloqlarni himoya qilish bo'yicha konvensiyalar xalqaro darajada biologik xilma-xillikni himoya qilishga qaratilgan bitimlar (masalan, Biologik xilma-xillik konvensiyasi) qirqquloqlarni ham o'z ichiga oladi. Loyiha va grantlar BMT, IUCN kabi tashkilotlar qirqquloqlar yashash muhitini tiklash uchun moliyaviy yordam ko'rsatadi. Ushbu sa'y-harakatlar orqali qirqquloqlar va ularning yashash muhiti barqaror rivojlanish yo'lida saqlab qolinmoqda.

Xulosa: Suv qirqquloqlari yer yuzidagi biologik xilma-xillikning ajralmas qismi bo'lib, ular nafaqat ekologik tizimlar barqarorligini saqlashda, balki inson faoliyati uchun ham muhim ahamiyatga ega. Ularni o'rganish va saqlash kelajakda barqaror rivojlanishni ta'minlash uchun zarurdir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O`E.Xo`janazarov, X.Mavlonov, J.S.Sadinov. Botanika O`simliklar Sistemikasi(2013)
2. Xo'jaev, A. (2019). Ekologik muammolar va ularni hal etish yo'llari. Tashkent: O'zbekiston Milliy Universiteti.
3. Tursunov, M. (2020). O'simliklar ekosistemalari: nazariya va amaliyot. Samarqand: Samarqand Davlat Universiteti.
4. Karimov, S. (2021). Iqlim o'zgarishi va suv ekosistemalari. Tashkent: O'zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi.
5. "Botanika" M.A.Shirinov (bu kitobda o`simliklar ,shu jumladan , suv ekosistemalaridagi o`simliklari haqida ilmiy malumotlar berilgan)