



UDK: (575.13):627.1:639.3:628.35:66.098

*Axtam NURNIYOZOV,*

*Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti dotsenti*

*E-mail: nurniyozovaxtam@gmail.com Orcid: 0000-0002-9193-388X*

*Xudaynazar YUNUSOV,*

*Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti professori*

*Yigitali TASHPO'LATOV,*

*Samarqand agroinnovatsiyalar va tadqiqotlar instituti dotsenti.*

*Nozliya ESHONQULOVA,*

*Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti talabasi*

*SamDVMCHBU dotsenti M.Begmatova taqrizi asosida*

### SAMARQAND VILOYATI SUV OMBORLARI VA BALIQCHILIK HOVUZLARINING GIDROFIL FLORASI TURLAR TARKIBI

Аннотация

Zarafshon daryosi o'rta havzasida joylashgan Samarqand viloyati murakkab tabiiy va sun'iy suv tarmoqlariga ega bo'lib, gidrofil florasining xilma-xilligi bilan alohida ajralib turadi. Suv omborlari va baliqchilik hovuzlarida tarqalgan gidrofil o'simliklarni o'rganish bugungi kunda muhim vazifalardan biri bo'lib kelmoqda. Baliqchilik hovuzlarida gidrofil o'simliklar turlar tarkibini tahlil qilish bilan suv havzalaridagi tarqalgan turlarni Drude shkalasi bo'yicha qoplanish holati va hayotiy shakllariga ko'ra tarqalish ham o'rganiladi.

**Kalit so'zlar:** Flora, taksonomiya, bioekologiya, gidrofil, geografik, suvombor, areali, baliqchilik, floristik, gerbariy.

### ВИДОВОЙ СОСТАВ ГИДРОФИЛЬНОЙ ФЛОРЫ ВОДОХРАНИЛИЩ И РЫБОВОДЧЕСКИХ ПРУДОВ САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация

Самаркандская область, расположенная в среднем течении реки Зарафшан, обладает сложной системой естественных и искусственных водных сетей и отличается разнообразием гидрофильной флоры. Изучение гидрофильных растений, распространенных в водохранилищах и рыбоводных прудах, является одной из важных задач на сегодняшний день. При анализе видового состава гидрофильных растений в рыбоводных прудах также исследуется степень покрытия видов, распространенных в водоемах, по шкале Друде и их распределение по жизненным формам.

**Ключевые слова:** Флора, таксономия, биоэкология, гидрофильность, география, водохранилище, ареал, рыбоводство, флористика, гербарий.

### SPECIES COMPOSITION OF HYDROPHILIC FLORA IN RESERVOIRS AND FISH PONDS OF THE SAMARKAND REGION

Annotation

The Samarkand region, located in the middle basin of the Zarafshan River, possesses a complex network of natural and artificial water systems and is distinguished by the remarkable diversity of its hydrophilic flora. Currently, studying hydrophilic plants found in reservoirs and fish ponds is one of the crucial tasks. In addition to analyzing the species composition of hydrophilic plants in fish ponds, researchers also examine the distribution of species in water bodies according to their coverage status based on the Drude scale and their life forms.

**Keywords:** Flora, taxonomy, bioecology, hydrophilic, geographical, reservoir, range, fishery, floristic, herbarium.

**Kirish.** Bugungi kunda butun dunyoda alohida hududlardagi suv havzalari tabiiy florasini tarkibini alohida tavsiflash, florani shakllanishiga ta'sir etuvchi omillarni rolini baholash, ularda borayotgan jarayonlarni monitoring qilishga oid tadqiqotlariga alohida e'tibor qaratilmoqda. Ayniqsa, aholi zich hududlarda joylashgan suv havzalari gidrofil florasini tarkibini kamayib borishi va keskin o'zgarib ketishi yuz berayotgan mintaqalarda aniqlash undagi tabiiy va antropogen omillar bilan birgalikdagi o'zgarish jarayonlarini to'g'ri izohlash imkoniyatini beradi. Bu o'rinda Zarafshon daryosi o'rta havzasida joylashgan Samarqand viloyati murakkab tabiiy va sun'iy suv tarmoqlariga ega bo'lib, gidrofil florasining xilma-xilligi bilan alohida ajralib turadi. Keyingi yillarda bu hududda antropogen ta'sirning keskin ortishi Samarqand viloyati suv havzalari gidrofil florasini zamonaviy ro'yxatini tuzish va turli tipdagi suv havzalarida floraning shakllanishi xususiyatlarini tahlil etish orqali areali qisqarib borayotgan turlarni muhofaza qilishni yo'lga qo'yishni belgilab bermoqda. Shunga ko'ra, Samarqand viloyati turli tipdagi suv havzalarini yuksak suv o'simliklar florasini inventarizatsiya qilish, undagi noyob, foydali turlarni tarqalish arealini aniqlash va saqlab qolish chora-tadbirlarini ishlab chiqish muhim ilmiy-amaliy vazifalardan biridir.

**Mavzuga oid adabiyotlar tahlili.** Suv havzalarida tarqalgan yuksak o'simliklar florasini tadqiq qilish, gidrofil florani taksonomik, geografik va biomorfologik xususiyatlari o'rganish K.Зокиров (1961) "Zarafshon daryosi havzasi florasini va o'simliklari" monografiyasida zarafshon daryosi havzasida uchraydigan 2588 tur yuksak o'simliklar o'sishi keltirilgan. Shundan o'rta oqim havzasidagi gidrofil o'simliklar turlar o'sishi ham keltirib o'tilgan. A.B. Щербakov (2003), A.A. Бобров (2017), foydali suv o'simliklarini biologik xususiyatlarini o'rganish Д.А. Абдуллаев (1975), М. Абдиев (1982), С.Е. Келдибеков

(1982), X.K. Matjоnova (2018), T.H. Холмуродова (2018), P.Ш. Шоякубов ва бошқалар (2014) olimlarning ishlarida aks ettirilgan.

**Tadqiqot metodologiyasi.** Samarqand viloyati suv havzalarida suv omborlar va baliqchilik xo'jaliklarida uchrovchi yuksak suv o'simliklari gidrofil florasining taksonomiyasi va bioekologiyasi hamda floristikaning marshrutli usullardan foydalangan holda, tadqiqot ishlari amalga oshirildi. Tadqiqot jarayonlari davrida suv omborlari va baliqchilik hovuzlarida 29 ta gidrofil o'simliklar o'rganilib gerbariyalar yig'ib olingan.

**Tahlil va natijalar.** Samarqand viloyati mavjud Kattaqo'rg'on, Oqdaryo, Qorasuv suv omborida yuksak suv o'simlik turlari soni va miqdori kam ekanligi bilan xarakterlanadi. Viloyatdagi suv omborlarda baliqchilik xo'jaliklari tashkil etilgan. Suv omborlar daryodagi va mavsumiy sellardan hosil bo'ladigan ortiqcha suvlarni to'plashga ixtisoslashgan bo'lib, ularning suv sathi doimiy emas. Hatto ayrim yillari ba'zi suv omborlaridagi suv keskin kamayib ketadi. Shuning uchun suv omborlarida doimiy flora mavjud bo'lmaydi. Biroq daryodan va boshqa suv havzalaridan suv o'simliklarini oqib kelishi hisobiga ayrim turlar o'sib rivojlanadi (1-jadval).

Suv omborlari uchun xarakterli turlarga quyidagilar misol bo'ladi: **gidrofitlar** - *Zannichellia palustris* L., *Nayas marina* L., *Ceratophyllum demersum* L., *Potamogeton perfoliatus* L., *Myriophyllum spicatum* L.; **gelofitlar** - *Phragmites australis* (Cav) Trin., *Typha laxmannii* Lepech., *T. angustata* Bory & Chaub., *Cynodon dactylon* Pers., *Glyceria plicata* Fries., *Poa trivialis* L.

Suvomborlari suv tarkibida erigan tuzlar miqdori boshqa suv havzalariga nisbatan ko'proq bo'lishi bois jadvalda keltirilgan turlar sho'r suvda o'sishga moslashgan o'simliklar hisoblanadi. *Nayas marina* L., *Ceratophyllum demersum* L., *Potamogeton perfoliatus* L., *Myriophyllum spicatum* L. kabilar baliqlar uchun qimmatbaho yem-xashak o'simliklari hisoblanadi. Ularni ko'paytirish va baliqchilikka tadbiq etish maqsadga muvofiq.

Keyingi yillarda Samarqand viloyati baliqchilikka keng e'tibor berilayotganligi bois baliq boqiladigan hovuzlar ko'plab tashkil etilmoqda. Bundan tashqari Payariq, Ishtixon, Kattaqo'rg'on, Samarqand va Pastdarg'om tumanlarida ancha ilgari hovuz baliqchiligi bilan shug'ullanib kelingan. Bundan ko'rinadiki, viloyatdagi baliq boqiladigan hovuzlar gidrofil florasiga ancha mukammal shakllangan. Baliqchilik hovuzlari florasiga nisbatan o'xshab ketishi bilan xarakterlanadi.

1-jadval

Suv omborlar gidrofil florasini tarkibi

№	O'simliklar turlari	Hayotiy shakli	Soni (Drude bo'yicha)	Yarusi
<b>Gidrofitlar</b>				
1.	<i>Zannichellia palustris</i> L.	Ko'p yillik	Sp	I
2.	<i>Nayas marina</i> L.	Ko'p yillik	Sp	I
3.	<i>Ceratophyllum demersum</i> L.	Ko'p yillik	Sp	I
4.	<i>Potamogetonperfoliatus</i> L.	Ko'p yillik	Cop <sup>1</sup>	I
5.	<i>Myriophyllum spicatum</i> L.	Ko'p yillik	Cop <sup>1</sup>	I
<b>Gelofitlar</b>				
6.	<i>Phragmites australis</i> (Cav) Trin.	Ko'p yillik	Cop <sup>1</sup>	I
7.	<i>T. laxmannii</i> Lepech.	Ko'p yillik	Sol	II
8.	<i>T. angustata</i> Bory & Chaub.	Ko'p yillik	Sp	II
<b>Gigrofitlar</b>				
9.	<i>Cynodon dactylon</i> Pers.	Ko'p yillik	Sp	I
10.	<i>Glyceria plicata</i> Fries.	Ko'p yillik	Sp	II
11.	<i>Poa trivialis</i> L.	Ko'p yillik	Sp	II

Baliq boqiladigan hovuzlar suvi asosan daryo, soylar, ariq va kanallardan hamda yer osti sizot suvlari orqali to'yintiriladi. Shunga bog'liq holda turli hovuzlar florasini har turlicha bo'ladi.

Baliqchilik hovuzlari: *Typha laxmannii* Lepech., *T. minima* Funsk., *T. angustata* Bory & Chaub., *Sparganium microcarpum* Celak., *Potamogeton pectinatus* L., *P. crispus* L., *P. natans* L., *Nayas marina* L., *Triglochin palustris* L., *Sagittaria trifolia* L., *Alisma lanceolatum* L., *Cynodon dactylon* Pers., *Phragmites australis* (Cav) Trin., *Glyceria plicata* Fries., *Schoenoplectus lacustris* (L.) Palla., *Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla., *Ceratophyllum demersum* L., *Rorippa palustris* (L.)Besser., *Trachomitum scabrum* (Russanov) Pobed., *Epilobium hirsutum* L., *Plantago major* L., *Mentha longifolia* (L.) L. kabi yuksak suv o'simliklaridan (2-jadval).

2-jadval

Baliqchilik hovuzlari gidrofil florasini tarkibi

№	O'simliklar turlari	Hayotiy shakli	Soni (Drude bo'yicha)	Yarusi
<b>Gidrofitlar</b>				
1.	<i>Potamogeton pectinatus</i> L.	Ko'p yillik	Cop <sup>1</sup>	I
2.	<i>P. crispus</i> L.	Ko'p yillik	Cop <sup>1</sup>	I
3.	<i>P. natans</i> L.	Ko'p yillik	Cop <sup>1</sup>	I
4.	<i>Nayas marina</i> L.	Ko'p yillik	Cop <sup>1</sup>	I
5.	<i>Ceratophyllum demersum</i> L.	Ko'p yillik	Cop <sup>1</sup>	I
<b>Gelofitlar</b>				
6.	<i>Typha laxmannii</i> Lepech.	Ko'p yillik	Cop <sup>2</sup>	II
7.	<i>T. minima</i> Funsk.	Ko'p yillik	Cop <sup>1</sup>	III
8.	<i>T. angustata</i> Bory & Chaub.	Ko'p yillik	Cop <sup>1</sup>	II
9.	<i>Phragmites australis</i> (Cav) Trin.	Ko'p yillik	Cop <sup>2</sup>	I
10.	<i>Schoenoplectus lacustris</i> (L.) Palla.	Ko'p yillik	Cop <sup>2</sup>	IV
11.	<i>Bolboschoenus maritimus</i> (L.)Palla.	Ko'p yillik	Cop <sup>2</sup>	IV
12.	<i>Rorippa palustris</i> (L.)Besser.	Ko'p yillik	Sp	IV
<b>Gigrofitlar</b>				
13.	<i>Cynodon dactylon</i> Pers.	Ko'p yillik	Cop <sup>2</sup>	IV
14.	<i>Glyceria plicata</i> Fries.	Ko'p yillik	Cop <sup>2</sup>	IV

15.	<i>Trachomitum scabrum</i> (Ruslanov) Pobed.	Bir yillik	Cop <sup>1</sup>	I
16.	<i>Epilobium hirsutum</i> L.	Ko'p yillik	Cop <sup>1</sup>	II
17.	<i>Plantago major</i> L.	Ko'p yillik	Cop <sup>1</sup>	V
18.	<i>Mentha longifolia</i> (L.) L.	Ko'p yillik	Cop <sup>1</sup>	III

Ushbu jadvalda keltirilgan gidrofit va gelofit turlar o'txo'r baliqlar tomonidan yeyilishi e'tiborga molik. Baliqchilik hovuzlaridan 18 tur aniqlangan.

Suv omborlar va baliqchilik hovuzlar suv havzalarida jami 29 ta tur uchraydigan bo'lsa, suv omborlar gidrofil florasida tarkibi 11 ta bo'lib 37,94 % ni tashkil etadi, baliqchilik hovuzlari gidrofil florasida tarkibi 18 ta tur 62,06 % ni tashkil etadi (1-rasm).



#### 1-rasm. Oqmaydigan suv havzalari suv o'simliklarining taqsimlanishi

**Xulosa va takliflar.** Yuqoridagi fikrlardan kelib chiqqan holda shuni ta'kidlash lozimki, Samarqand viloyatidagi oqmaydigan suv havzalaridan baliqchilik hovuzlari flora tarkibi jihatidan suv omborlar florasidan boyroq hisoblanadi. Bu baliqchilik hovuzlarda suv o'simliklari nisbatan ko'proq miqdorda bo'lishi unda suvning mo'tadil me'yorda saqlanishi, chuqur bo'lmashligi hamda suv o'simliklar foydalanish uchun olinmasligi bilan izohlanadi.

#### ADABIYOTLAR

1. Закиров К.З. Флора и растительность бассейна реки Зеравшан. 2 часть флора конспекти. – Тошкент, 1961. 445 с.
2. Щербаков А.В. Изучение и анализ региональных флор водоемов // Гидробиотаника: методология, методы. – Борок, 2003. С. 56-69.
3. Бобров А.А. Мочалова О.А. Водные сосудистые растения долины колыми: разнообразие, распространение, условия обитания // Ботанический журнал. - Санкт-Петербург, 2017. №10. С. 1347-1378.
4. Абдуллаев Д.А. Зарастание водоёмов сорными водно-болотными растениями и меры борьбы с ними // Сорная растительность орошаемых земель Средней Азии: Науч. тр. Ташкент. с.-х. ин-та. - Ташкент, 1975. Вып. 43. С. 51–54.
5. Абдиев М., Баходирова З.А. О распространении и эколого-биологических особенностях ряски трёхдольной (*Lemna trisulca* L.) в Средней Азии // Узбекский биологический журнал. – Ташкент, 1982. №6. С. 39–42.
6. Келдибеков С. Флора и растительность рыбоводных прудов Чирчик-ангреновского бассейна. –Ташкент, 1981.114 с
7. Матжоновна Х.К., Орел М.М., Матжанов Т.К. Высшие водные растения водоемов дельтовой зоны реки Амударья кормовой ресурс растительноядных рыб // Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академияси Қорақалпоғистон бўлимининг Ахборотномаси. – Нукус, 2018. 47-51 бетлар
8. Холмурадова Т.Н., Иминова М.М., Мустафаев Э.М., Тешабоева Ш.А. Ўзбекистон флорасида учрайдиган доривор *Nasturtium officinale* r.br. // Микроскопик сувўтларни ва юсак сув ўсимликларини кўпайтириш, уларни халқ хўжалигида қўллаш. Республика илмий – амалий анжуман материаллари. – Бухоро, 2018 йил.76-78б.
9. Шоякубов Р.Ш., Дусметов А.Т., Халилов С.А., Маманазарова К.С., Холмурадова Т.Н. Систематический анализ харовых водорослей и высших водных, водно-болотных растений Айдаро-Арнасайской системы озер // Биоразнообразие, сохранение и рациональное использование генофонда растений и животных: Материалы республиканской конференции. – Ташкент, 2014. С. 92-94.