

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI  
FARG'ONA DAVLAT UNIVERSITETI

**FarDU.  
ILMIY  
XABARLAR**

1995-yildan nashr etiladi  
Yilda 6 marta chiqadi

6-2023

**НАУЧНЫЙ  
ВЕСТНИК.  
ФерГУ**

Издаётся с 1995 года  
Выходит 6 раз в год

**R.B.Karabayeva***Prunus persica* var. *Nectarina* o'simligi mineral va aminokislota tarkibi ..... 109

BIOLOGIYA

**Sh.Q.Yuldasheva, A.Z.Rasuljonov**

Vespidae oilasi vakillarini tutish va ularga tuzoqlar qo'yishning ayrim usullari ..... 114

**G.M.Zokirova, Sh.B.Yo'ldashev**

Markaziy Farg'ona hududida qayd etilgan gerpetofauna (Reptilia)ning Chelonia va Serpentes turkumi sistematikasi, morfologiyasi va tarqalish areali ..... 119

**I.B.Isaqov, A.K.Xusanov, K.Zokirov, O.T.Sobirov, N.D.Ibroximova**

Farg'ona vodiysida tarqalgan unsimon qurtlarning (Homoptera: Coccinea, Pseudococcidae) zoogeografiyasiga oid ma'lumotlar ..... 128

**M.A.Mamasolieva, L.A.Gafurova, O.B.Sharipov**

Sug'oriladigan o'tloqi alluvial tuproqlarni oksireduktaza fermentlar faolligiga kremniyli o'g'itlar ta'siri (Buxoro vohasi misolida) ..... 135

**Y.Qayumova, X.Komilova**

Farg'ona viloyati ichki suv havzalarida invaziv turlarining tarqalishi ..... 142

**A.A.Ma'rupov**

Farg'ona vodiysi uzunmo'ylov qo'ng'izlarining taksonomik reviziyasi va zamonaviy tur tarkibi ..... 147

**A.E.To'lqinov**

Janubiy Farg'ona kanali algoflorasining 2023-yil yoz mavsumidagi sistematik tahlili ..... 151

**S.M.Xaydarov, J.G'.Raximov***(L.Minor)*ning biologik, morfologik xususiyatlari va turlar tarkibi, erigan kislorod darajasini aniqlash ..... 155**G.M.Zokirova, Sh.B.Yo'ldashev**Yozyovon tabiat yodgorligida qayd etilgan tangachalilar turkumi (*Squamata*) vakillarining sistematikasi ..... 158**M.A.Muqimov**Farg'ona vodiysi suv havzalarida tarqalgan oddiy qirraqorin balig'i (*Hemiculter Leucisculus*)ning morfoekologik xususiyatlari ..... 164**M.M.Мирзахалилов**Некоторые морфобиологические показатели обыкновенной маринки (*Schizothorax eurystomus*) Шахриханся ..... 171

GEOGRAFIYA

**R.Y.Xoliqov**

Landshaftlarni funktsional rivojlanishiga ta'sir etuvchi omillar ..... 175

**P.I.Xalikov, I.Y.Zikirov**

Роль климатических факторов в формировании горно-долинных парагенетических ландшафтов ..... 179

**O'.B.Badalov**

Qashqadaryo viloyatini rekreatsiya-turistik resurslaridan samarali foydalanishning geografik jihatlari ..... 185

**O.I.Abdug'aniyev, D.B.Kosimov**

Madaniy landshaft: umumiy g'oyalar va tushunchalar tadqiq etishdagi yondashuvlar ..... 190

**H.A.Abdualiyev**

Aholi hududiy tashkil etilishini o'rganishning geografik yo'nalishlari ..... 196

ILMIY AXBOROT

**O.Q.Abdullayev**

Jismoniy ta'limda o'quvchilarning ruhiyatini tarbiyalash va irodasini mustahkamlashning ahamiyati xususida ..... 202

**H.Arabboyev**

O'quvchilarni ommaviy sport sog'lomlashtirish jarayoniga tayyorlashda tabaqalashtirilgan jismoniy ta'lim texnologiyasi va shart-sharoitlari ..... 206

## JANUBIY FARG'ONA KANALI ALGOFLORASINING 2023-YIL YOZ MAVSUMIDAGI SISTEMATIK TAHLILI

### СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ АЛЬГОФЛОРЫ ЮЖНОГО ФЕРГАНСКОГО КАНАЛА В ЛЕТНЕМ СЕЗОНЕ 2023 ГОДА

### SYSTEMATIC ANALYSIS OF THE ALGOFLORA OF THE SOUTH FERGANA CHANNEL IN THE 2023 SUMMER SEASON

To'liqinov Asilbek Erkinjon o'g'li<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Farg'ona davlat universiteti tayanch doktoranti

#### Annotatsiya

*Maqola Janubiy Farg'ona kanalida uchraydigan suv o'tlarining 2023-yil yoz mavsumi uchun taksonomik tahliliga bag'ishlangan. Tadqiqot natijasida suv o'tlarining 6 bo'lim, 8 sinf, 12 tartib, 19 oila, 34 turkumga mansub 101 tur va tur xillari aniqlandi. Ulardan Bacillariophyta – 85%, Cyanophyta – 10%, Euglenophyta – 3%, Chrysophyta – 1%, Chlorophyta – 1%, Pyrrophyta – 1% tashkil etdi.*

#### Аннотация

*Статья посвящена таксономическому анализу водорослей, обнаруженных в Южном Ферганском канале за летний сезон 2023 года. В результате исследований выявлено 101 видов и разновидностей водорослей, принадлежащих к 6 отделам, 8 классам, 12 порядкам, 19 семействам и 34 родам. Среди них Bacillariophyta - 85%, Cyanophyta - 10%, Euglenophyta - 3%, Chrysophyta - 1%, Chlorophyta - 1%, Pyrrophyta - 1%.*

#### Abstract

*The article is devoted to the taxonomic analysis of algae found in the Southern Fergana Canal for the summer season of 2023. As a result of the research, 101 species and varieties of algae belonging to 6 departments, 8 classes, 12 orders, 19 families, and 34 childbirths were identified. Among them Bacillariophyta - 85%, Cyanophyta - 10%, Euglenophyta - 3%, Chrysophyta - 1%, Chlorophyta - 1%, Pyrrophyta - 1%.*

**Kalit so'zlar:** algoflora, suv o'tlari, sistematika, Janubiy Farg'ona kanali, kuzatuv nuqtasi, oqim, tur, tur xili, tabiiy muhit.

**Ключевые слова:** альгофлора, водоросли, систематика, Южный Ферганский канал, наблюдательный пункт, ручей, виды, видовое разнообразие, природная среда.

**Key words:** algoflora, algae, systematics, Southern Fergana channel, observation point, stream, species, variety of species, natural environment.

## KIRISH

Janubiy Farg'ona kanali 1935-1936-yillarda Quva suv olish shaxobchasi o'zanida qurilib, maqsadi Aravonsoy va Isfayramsoylardan kelayotgan suvlarni to'yintirish.

Janubiy Farg'ona kanalini suv bilan boyitadigan Shahrixonsoy hisoblanadi. Shahrixonsoy – Andijon va Farg'ona viloyatlaridan oqib o'tadigan magistral kanal hisoblanadi. Shahrixonsoydan Janubiy Farg'ona Kanali ajralish nuqtasida taqsimlovchi inshoot qurilgan.

Janubiy Farg'ona kanali uzunligi 186 km ni tashkil qiladi, shundan 162 km qismi betonlashtirilgan. Janubiy Farg'ona kanalini bosh qismi suv sig'imi 100 m<sup>3</sup>/sek. Andijon hamda Farg'ona viloyatlari chegara qismida 60 m<sup>3</sup>/sek gacha pasayadi.

Kanaldagi gidropostlar soni 236 dona, nasoslar soni 62 dona, sharshara va tezoqarlar 27 dona, suv to'suvchi inshootlar soni 9 donani tashkil qiladi.

Janubiy Farg'ona kanali Andijon, Farg'ona viloyatlari va Qirg'iziston Respublikasi Aravon tumani qishlok xo'jalik yerlarini sug'orishda juda katta ahamiyatga ega. Bugungi kunda Andijon viloyatining 117305 ga, Farg'ona viloyatining 56137 ga, Qirgiziston Respublikasining 23547 ga maydoni, jami 196989 ga yerni suv bilan ta'minlaydi. [7]

## ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODLAR

O'rta Osiyo suv havzalari suvo'tlarining taksonomik nomenklaturasi, uning shakllanishiga ekologik omillarning ta'siri hamda suvning ekologiya-sanitariya holatini baholashda suvo'tlarining roli to'g'risida ilmiy faoliyat olib borgan olimlar yetarlicha. Masalan, A.M.Muzafarov O'rta Osiyo hududidagi tabiiy suv havzalari algoflorasining tur tarkibi, ularga ekologik omillarning ta'sirini

o'rganish bo'yicha faoliyat yuritgan bo'lsa [1], A.E.Ergashev esa O'rta Osiyo sun'iy suv havzalari algoflorasi batafsil o'rganilgan.

A.E.Ergashev kanallarning suv manbalarini ulardagi suvo'tlarining uchrashi ekologik omillardan oqim tezligiga, tiniqligiga (loyqalanmaganligi) hamda biogen birikmalarning kamligi kabi bir qator omillarga bog'liqligini aniqlagan. [2]

Ekologik omillar suvo'tlarining rivojlanishi, tarqalishi va ko'payishida muhim omil hisoblanadi. Namunalar yig'ilgan vaqtda Janubiy Farg'ona kanalining suvning harorati 16-18 °C ni tashkil etgan bo'lsa, havo harorati 25-33 °C ni tashkil etdi. Suvning oqish tezligi yuqori qismda 2-2,5 m/sek ni, o'rta qismda 1-1,5 m/sek ni tashkil etdi, quyi qismida suv oqish tezligi 0 ga teng bo'ldi.

Suvning muhitini aniqlash uchun olib kelingan namunalar PXSJ-216F Ion meter qurilmasi yordamida pH – 7,5-8,2 ekanligi aniqlandi. Suv va havoning haroratini simobli termometr yordamida, suvning tiniqligini Sekki diski orqali, oqim tezligini sekundomer bilan po'kak yordamida (vositasida) o'lchadik.[3]

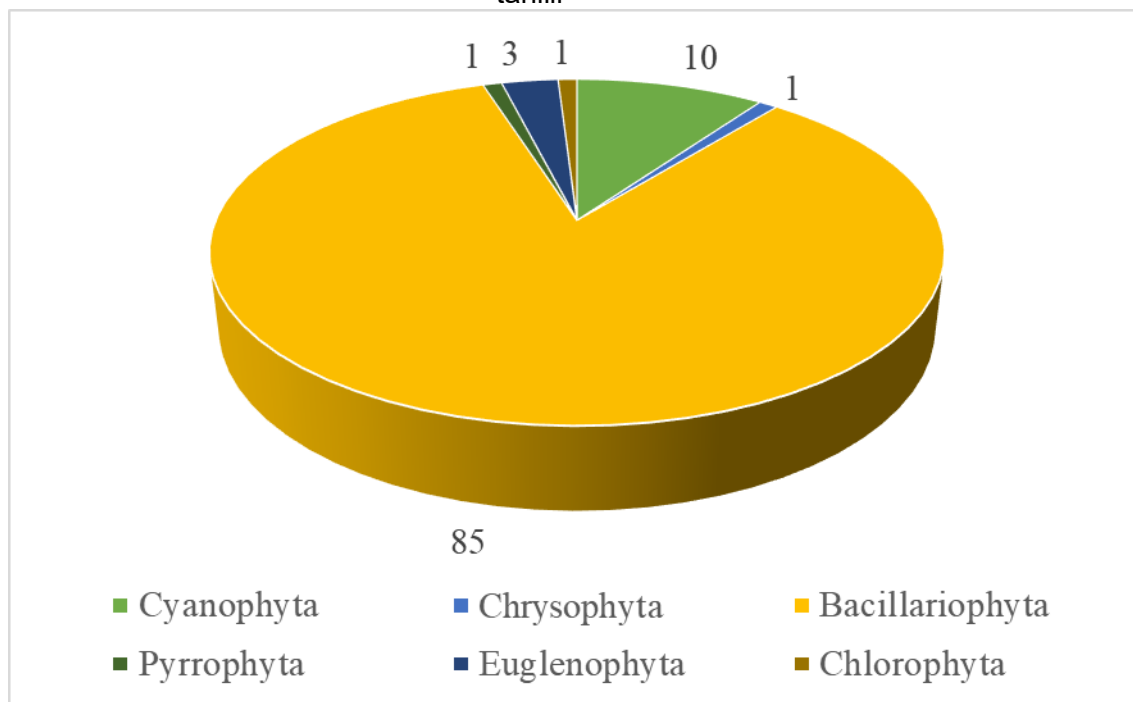
### NATIJARLAR VA MUHOKAMA

Namunalar Andijon viloyatining Xo'jaobod, Buloqboshi, Marhamat, Farg'ona viloyatining Quva, Toshloq, Qo'shtepa, Oltiariq tumanlari hamda Marg'ilon shahridagi kuzatuv nuqtalaridan olindi.

Janubiy Farg'ona kanali algoflorasi turlar tarkibining taksonomik tahlili kanal algoflorasi yoz mavsumida birmuncha murakkab tarkibga egaligini ko'rsatdi. Suvo'tlarining 6 bo'lim, 8 sinf, 12 tartib, 19 oila, 34 turkumga xos 101 ta tur va tur xillari (86 – tur, 14 – variatsiya, 1 – forma) aniqlandi. Ulardan Cyanophyta – 10, Chrysophyta – 1, Bacillariophyta – 85, Pyrrophyta – 1, Euglenophyta – 3, Chlorophyta – 1 ta tur va tur xillarini tashkil etdi. (1 – diagramma)

Tur va tur xillari xilma-xilligi bilan ajralib turgan turkumlar Navicula (17) va Cymbella (10) turkumlari bo'ldi.

**1 – diagramma.** Janubiy Farg'ona kanali algoflorasining yoz mavsumi uchun taksonomik tahlili



Tadqiqot natijalariga ko'ra, suvo'tlari turlari xilma-xilligi eng yuqori Qo'shtepa tumani Xumdon QFY hududidagi kuzatuv nuqtasidan olingan namunadan aniqlandi. Bunga suvning tiniqligi yuqoriligi, suv haroratining nisbatan yuqori ekanligi hamda nisbatan sekin oqim tezligi hisoblandi. Eng kam tur xilma-xilligi kam kuzatuv nuqtalari Toshloq tumani Turvat QFY hamda Xo'jaobod tumani Obodonobod QFY ekanligini aniqlandi. Toshloq tumani kanalning kuzatuv nuqtasi sifatida sanoat zonasidan o'tgan qismi belgilanganligi, suvning turli sanoat chiqindilari bilan

BIOLOGIYA

zararlanishi turlar xilma-xilligiga salbiy ta'sir ko'rsatgan bo'lsa, Xo'jaobod tumanidagi kuzatuv nuqtasi suvning tiniqlik darajasi eng past natijani ko'rsatishi bilan izohlanadi. (1-jadval)

**1-jadval** Kuzatuv nuqtalarida suvo'tlarining taksonomik tahlili

№	Kuzatuv nuqtalari	Suvo'tlari bo'limlari turlari soni (tur, variatsiya, formatsiya)					
		Cyanophyta	Chrysoophyta	Bacillariophyta	Pyrophyta	Euglenophyta	Chlorophyta
1	Oltiariq tumani Povulg'on QFY	2 (2;:-)	–	10 (9;1:-)	1 (1;:-)	1 (1;:-)	1 (1;:-)
2	Oltiariq tumani Zilxa QFY	2 (2;:-)	–	14 (12;2:-)	–	–	–
3	Qo'shtepa tumani Xumdon QFY	1 (1;:-)	1 (1;:-)	19 (16;3:-)	–	1 (1;:-)	–
4	Marg'ilon shahar Soy bo'yi MFY	1 (1;:-)	–	16 (14;2:-)	–	–	–
5	Toshloq tumani Turvat QFY	–	–	9 (6;3:-)	–	–	–
6	Quva tumani Begat QFY	–	–	20 (18;2:-)	–	–	–
7	Quva tumani Tolmozor nasos stansiyasi	–	–	20 (16;4:-)	–	–	–
8	Quva tumani Bahor nasos stansiyasi	–	–	9 (8;1:-)	–	–	–
9	Marhamat tumani Soy bo'yi QFY	2 (2;:-)	–	11 (9;2:-)	–	–	–
10	Marhamat tumani Ershi QFY	1 (1;:-)	–	14 (13;1:-)	–	1 (1;:-)	–
11	Buloqboshi tumani Paxtaobod QFY	1 (1;:-)	–	15 (15;:-)	–	1 (1;:-)	–
12	Xo'jaobod tumani Obodonobod QFY	1 (-;:1)	–	6 (5;1:-)	–	–	–

Aniqlangan turlar orasida *Cocconeis placentula* Ehr. va *Rhoicosphenia curvata* (Kütz.) Grun. kuzatuv nuqtalarining 7 tasida aniqlanganligi ularning yoz mavsumi muhitiga moslashish xususiyati qolgan turlarnikidan yuqoriroq ekanligini ko'rsatdi. *Gomphonema olivaceum* var. *minutissimum* Hust. 6 ta kuzatuv nuqtasida aniqlandi.

**XULOSA**

Shuni ta'kidlash kerakki, Janubiy Farg'ona kanali algoflorasining yoz mavsumi sistematik tahlili shuni ko'rsatdiki diatom suvo'tlari dominantlik qildi. Suvo'tlarining xilma-xilligiga ta'sir ko'rsatadigan asosiy omillar suvning tiniqligi, suvning harorati hamda oqim tezligidan tashqari ularning antropogen omillarning ta'siri ekanligini ta'kidlash lozim. Antropogen omilning ta'siri kuzatuv nuqtalarda turlar xilma-xilligiga teskari proporsional.

**ADABIYOTLAR RO'YXATI**

1. Музафаров А.М. Флора водорослей горных водоемов Средней Азии. – Ташкент: Изд-во АН УзССР, 1958. – 380 с.
2. Ergashev A.E. Zakonomernosti razvitiya i raspredeleniya algoflora v iskusstvennix vodoyemax Sredney Azii. – Tashkent: Fan, 1976. – 360 s.

3. Yuldasheva M. The distribution of indicator-saprobe algae along Shakhimardonsoy-Margilansoy rivercourses //European science review. – 2018. – №. 7-8.
4. M.Yuldasheva, A.To'lqinov The South Fergana canal in the spring season taxonomic and ecological properties of algoflora. - "Qishloq xo'jaligini rivojlantirishda innovatsion texnologiyalarni joriy etish istiqbollari" mavzusidagi ilmiy resenziyalangan xalqaro ilmiy-amaliy onlayn anjumani. – Farg'ona 2018. – 123-127 betlar
5. M. Yuldasheva, A.To'lqinov, M. Jo'raboyeva Taxonomic and ecological features of the algoflora of the Southern Ferghana Canal in summer. O'zbekiston Milliy Universiteti xabarlari, 2022, [3/1/1] - 3 bet
6. M. Yuldasheva, A.To'lqinov, A. Soliyeva, Taxonomical and Comparative Analysis of the Algoflora of the Canals of the Fergana Valley. - International Journal of Virology and Molecular Biology 2022, 11(3): 29-32 betlar
7. O'zbekiston Respublikasi Suv xo'jaligi vazirligi Farg'ona vodiysi magistral kanallaridan foydalanish boshqarmasi 2023-yil 13-sentyabrdagi 1/07-115-sonli xati