УДК 582.26
DOI 10.58649/1694-5344-2025-2-340-343

МООМБЕКОВ С.Т., ОМУРАЛИЕВА Г.К.
Ош мамлекеттик педагогикалык университети
МООМБЕКОВ С.Т., ОМУРАЛИЕВА Г.К.
Ошский государственный педагогический университет
MOOMBEKOV S.T., OMYRALIEVA G.K.
Osh State Pedagogical University

СУМСАР ДАРЫЯСЫНЫН АЛЬГОФЛОРАЛЫК КУРАМЫ

АЛЬГОФЛОРИСТИЧЕСКИЙ СОСТАВ РЕКИ СУМСАР

FLORISTIC COMPOSITION OF THE SUMSAR RIVER

Кыскача мүнөздөмө: Кыргызстан тоолуу өлкө жана анда түрдүү дарыялар жана майда суулар кенири кездешет. Суу өсүмдүктөрү суунун тазалыгын же булганычтыгын көрсөтүүчү индикатор болуп эсептелинет. Балырлар суунун сапатын аныктоодо негизги ролду ойнойт. Бул макалада Сумсар дарыясынын алабынын аянты, кар мөнгү сууларынан куралары жөнүндө маалыматтар келтирилген. Сумсар дарыясынын суусунда кездешкен балырларга флористикалык мүнөздөмө жана алардын сезондук өзгөрүүлөрү боюнча маалыматтар берилди. Сумсар дарыясындагы балырларга таксономиялык анализ жүргүзүүдө, балырлардын беш бөлүмгө таандык болгон 65 түрү кездешери белгилүү болду. Сумсар дарыясында да Кыргызстандын башка дарыяларындай эле диатом балырлары доминанттык кылары аныкталды. Дарыянын баш жагында балырлардын реофилдик, олиготрофтук түрлөрү кездешсе төмөнкү айыл кыштактарды аралап өткөн жерлеринде көк-жашыл жана жашыл балырлар да көбүрөк кездешет. Макаланын аягында жыйналган пробалар жана изилдөөлөр боюнча корутунду берилген. Жыйынтыктоодо Сумсар дарыясындагы балырлардын флористикалык курамына көп түрдүүлүгүнө абиотикалык факторлордун да таасири чон экендиги белгиленген. Балырлардын таралышы жана өрчүшү үчүн жагымдуу мезгил болуп жайдын экинчи жарымы жана күз айларынын башталышы эсептелери аныкталды.

Аннотация: Кыргызстан – горная страна, здесь встречается много рек и небольших ручьев. Водные растения являются индикатором чистоты или загрязнения воды. Водоросли играют ключевую роль в определении качества воды. В данной статье представлены сведения о площади бассейна реки Сумсар, который образован из снеговых и ледяных вод. Приведены сведения о флористических особенностях и сезонных изменениях водорослей, обнаруженных в воде реки Сумсар. В ходе таксономического анализа водорослей реки Сумсар установлено, что здесь обитают 65 видов водорослей, относящихся к 5 отделам. Определено, что в реке Сумсар, как и в других реках Кыргызстана, доминируют диатомовые водоросли. В верховьях реки Сумсар встречаются реофильные и олиготрофные виды водорослей, а в местах прохождения через населенные пункты чаще встречаются сине-зеленые и зеленые водоросли. В заключение статьи по собранным материалом и исследованиям делаются выводы. Было отмечено, что на разнообразие флористического состава водорослей реки Сумсар большое влияние оказывают абиотические факторы. Определено, что для развития и распространения водорослей в исследованной реке являются благоприятными периодами вторая половина лета и начало осени.

Abstract: Kyrgyzstan is a mountainous country; there are many rivers and small streams here. Aquatic plants are an indicator of the purity or pollution of water. Algae play a key role in determining water quality.This article provides information about the area of the Sumsar River basin, which is formed from snow and ice waters. Information is provided on the floristic features and seasonal changes of algae found in the water of the Sumsar River. During the taxonomic analysis of the algae of the Sumsar River, it was established that 65 species of algae belonging to 5 divisions live here. It has been determined that diatoms dominate in the Sumsar River, as in other rivers of Kyrgyzstan. In the upper reaches of the Sumsar River, rheophilic and oligotrophic algae species are found, and in places where they pass through populated areas, blue-green and green algae are more common. At the end of the article, conclusions and conclusions are drawn based on the collected material and research. It was noted that the diversity of the floristic composition of algae in the Sumsar River is greatly influenced by abiotic factors. It has been determined that

the favorable periods for the development and spread of algae in the studied river are the second half of summer and the beginning of autumn.

Негизги сөздөр: планктон; бентос; альгофлора; доминант; флористикалык курам.
Ключевые слова: планктон; бентос; альгофлора; доминант; флористикалык курам.
Keywords: plankton; benthos; algal flora; dominant; floristics.

Кыргызстан түрдүү климаттык, ландшафтык өзгөчөлүктөргө ээ. Ушуга байланыштуу анда түркүн суулар кездешет. Тоолордон дарыя, дарыячалар башталат. Андан тышкары 2000 ден ашык көлдөр, көптөгөн суу сактагычтар, көлмөлөр, сугат каналдары, дренаждык-коллектордук системалар бар [2].

Заманбап дүйнө тез арада жана натыйжалуу чечимдерди талап кылган экологиялык көйгөйглөргө туш болууда. Акыркы жылдарда экологиялык жана социалдык көйгөйлөрдү талаптагыдай эсепке албастан, финансылык жактан калыбына келтирүү жолу бүгүнкү күндө келечек муундар үчүн да коркунучтуу экендиги талашсыз болуп калды [1].

Суу өсүмдүктөрү суунун тазалыгын же булганычтыгын көрсөтүүчү-индикатор. Суудагы гидробионттордун тиричилиги суунун сапатынын көрсөткүчү. Демек, гидроэкосистеманын абалын билүү-антропогендик факторлордун таасирин аныктоого, андагы биологиялык көп түрдүүлүктү үйрөнүүгө, пайдаланууга жана коргоого багытталат [2].

Жогоруда айтылган балырлардын экосистемадагы ролуна карабастан Кыргызстандын түштүгүндөгү суулардын флористикалык курамы ушул күнгө чейин толук изилденген эмес [3].

Изилдөөнүн материалдары жана методдору

Бул жумушту жасоодо Сумсар дарыясынын жыйналган пробалар пайдаланылды. Материалдарды топтоо жылдын ар бир мезгилинде жүргүзүлдү. Планктондук түрлөрдү топтоодо планктондук сетка (А76) пайдаланылды. Бентостук түрлөр кол менен жыйналды.

Жыйналган материалдар формалиндин 4% эритмеси менен фиксацияланды. Альгофлоранын түрдүк составын аныктоодо аныктагычтар пайдаланылды (Голлербах и др. 1953; Попова 1955; Забелина ж.б. 1960; Дедусенко Щеголова ж.б., 1962; Царенко, 1990). Ошондой эле ата мекендик жапа чет элдик монографиялар пайдаланылды (Комаренко, Васильева, 1875, 1978; Ветрова, 1986; Музафаров, Эргашев, Халилов, 1987, 1988; Кулумбаева, 1982; Каримова, 2002).

Балырлардын түрдүк составын аныктоодо МБИ-3,«BRESSER CD Micro» микроскоптору пайдаланылды. Суунун тунуктугу Секки дискинин жардамы менен аныкталды.

Изилдөөнүн жыйынтыктары

Сумсар Сыр дарыянын оң куймасы. Чаткал кырка тоосунун түштүк чыгыш тармагы Көк-Ала тоосунун чыгыш капталынан башталган Көк-Ала сай жана Ойырма сууларынын кошулушунан түзүлөт. Сумсар дарыясынын узундугу 54 км алабынын аянты 324 км^2 жети куймасы бар негизинен кар жана булак сууларынан куралат. Жылдык орточо чыгымы 0,97 м/с апрель, июль айларында кирет сентябрда тартылат негизинен суугатка пайдаланылат [5].

Сумсар дарыясынын жээгиндеги суу тийип кайра тартылып турган таштар жашыл сары болгон балырлардын былжыр жипчелери менен курчалган. Суу боюнда жогорку түзүлүштү өсүмдүктөр (ак кайың, тал, спрей, четин ж.б.) жана гүлдүү чөп өсүмдүктөр (герань, лютик, василисник ж.б.) өсөт. Дарыянын баш жагында кичине таштардан түшкөн шаркыратманын чачырандысы тийген таштардын үстүнө сары жашыл былжырлар пайда болот алардын арасында жашыл балырлардан Cladophora glomerata, Cosmarium botrytis, C. laeve, C. vexatum, Closterium lanceolatum, көк жашыл балырлардан Merismopedia punctata, M. glauca, M.tenussima, Gloeocapsa magma, G. minuta, G. minor, G. varia, G. tenax; ал эми диатом балырларынан Diatoma hiemale, D. hiemale var. mesodon, Synedra goulardii, Cocconeis placentula, C. pediculus, Achnantes lanceolata, A. affinis, Navicula americana, N. cari, Pinnularia gibba, P. molaris, Cymbella aspera, C. laevis, C. ventricosa, C. stuxbergii, C. turgida, Nitzschia communis, N. hungarica, жана башкалар кездешет. Күз мезгилинде абанын температурасы (24-25^{0}C) барабар мезгилинде дарыянын жээктериндеги балырлардын түрдүк курамы өзгөчө көбөйөт. Жашыл жипчелердин ичинен Cladophora glomerata, C. fracta, Spirogyra, Zygnema, Oedogonium, Mougeotia тукумдардынын түрлөрү көбүрөк кездешет. Алардын арасында

эпифиттик формада Synedra goulardii, Achnanthes lanceolata, Gomphonema constrictum, G. gracile, G. olivaceum, G. ventricosum, Denticula elegans, Nitzschia dissipata, N. hungarica, Surirel leariz жана башкалар кездешет [3].

Кышында дарыя муз менен капталып тоңот, (1-3 см) жазында суунун астында жээктерде кайрадан жашоо башталат. Суу астындагы таштардын бетинен жыйналган альгологиялык пробалардан жашыл балырлардын Cladophora, Oedogonium, Zygnema, Spirogyra сары жашыл балырлардан Vaucheria, Botrycoccus, тукумдарынын өкүлдөрү көбүрөк кездешет. Алардын арасында көбүнчө Gloeocapsa varia, G. turgita, G. varia, Nostoc verricosum, Fragillaria bicapitata, F. alpestriz, F. intermedia, Cymbella ventricoza, Navicula binodis, N. cryptocephala, Amphora ovalis, Cymbella affinis, C cistula, C. gracilis, C. lanceolata, S. ovalis жана башка диатом балырлары табылды [4].

Алтын түстүү балырлардан Chrysameba, Dinobrion, тукумдарынын өкүлдөрү азырак гана кездешет. Суу астындагы жана жээгиндеги таштардын беттеринде бентостук көк-жашыл жана диатом балырлары, дарыянын кар мөнгүлөрдөн келген суулар кошулган жерлеринде көбүнчө муздак сууну сүйгөн реофилдик формалары кездешет. Вертикалдык алкактуулук боюнча да балырлардын таралышы ар түрдүү. Сумсар дарыясынын бассейнинен жалпысынан балырлардын 65 түрү аныкталды. Көк жашыл балырлардан 9, диатомбалырлардан 35, жашыл балырлардан 12, алтын түстүүлөр 2, динофиталар 7.

Таблица 1. Сумсар дарыясынын флористикалык курамы

Бөлүмү					түрлөрү	
	классы	катары	уруусу	тукуму	абс.	%
Cyanophyta	2	2	3	5	9	13,84
Dinophyta	1	1	3	4	7	10,76
Chrysophyta	2	2	2	2	2	3,07
Bacillariophyta	2	2	7	9	35	53,84
Chlorophyta	3	3	3	5	12	18,46
Баары:	10	10	18	25	65	100

Флористикалык курам жылдын ар кайсы мезгилинде температурага, суунун тунуктугуна, жана агымдын ылдамдыгына жараша өзгөрүп турат. Биз Сумсар дарыясынын үч сезондук өзгөрүүсүн алдык. Жылдын ар кайсы мезгилинде дайыма диатом балырлары үстөмдүк кылып турат алардын 35, андан кийин жашыл балырлар алардын 12, жана эң азы бул алтын түстүү балырлар 2 гана түрү кездешет. Жай мезгилинде суунун ысышы менен дарыянын суусунун температурасы да жогорулайт (13-15^{0}C) дарыянын айрым токтоо жерлеринде жашыл жана көк жашыл балырлардын таштардын бетине жармашкан же суунун үстүндө калкыган жипчелерин (Spirogyra, Zygnema, Oedogonium) көбүрөк кездештиребиз. Ал эми күзүндө бул түрлөр акырындап азайып кайрадан диатом F. alpestriz, F. intermedia, Cymbella ventricoza, Navicula cari балырлары үстөмдүк кыла баштайт Сумсар дарыясында жазында диатомдор, жайында көк жашылдар динофиталар, жашыл балырлар кошулушат. Жайдын аягында суунун токтоо жерлеринде көк жашыл балырлар басымдуулук кылышат [3].

Таблица 2. Сумсар дарыясынын сезондук өзгөрүүсү

Бөлүмү	Сезондук өзгөрүүлөр боюнча көрсөткүчү			жалпы	
	жаз	жай	күз	абс	%

Cyanophyta		6	9	9	13,84
Dinophyta	1	5	1	7	10,76
Chrysophyta	1	2	1	2	3,07
Bacillariophyta	8	20	15	35	53,84
Chlorophyta	3	10	4	12	18,46

Корутунду

- Сумсар дарыясын инвентеризациялоодо 5 бөлүмгө, 10 класска 10 катарга 18 урууга 25 тукумга тиешелүү болгон 65 түр табылды. Түрдүк составы боюнча диатом балырлары баарынан эн көп кездешип алар жалпы табылган түрлөрдүн (53,84%) жарымынан көбүн, андан кийин жашыл балырлар, (18,46%) көк жашыл балырлар (13,84%), калган группалар сары жашылдар, алтын түстүүлөр, динофиталар жана кызыл балырлар 10-3% түзүштү.
- Экологиялык факторлордун таасиринин натыйжасында альгофлоранын курамы да мезгилдик өзгөрүүлөргө жараша ар түрдүү болуп. Балырлардын кенири таралып өрчүшү үчүн жагымдуу мезгил болуп жайдын экинчи жарымы жана күздүн башталышы эсептелинет.

Колдонулган адабияттар

1. Жолдубай кызы Н. Жашыл экономиканы башкаруу лидеринин негизги компетенциялары // Вестник КНУ им. Ж. Баласагына, 2023, №2, 228-232.
2. Каримова Б.К. Кыргызстандын суу өсүмдүктөр дүйнөсү. – Бишкек: Айат, 2014, с. 1-3.
3. Моомбеков С.Т., Каримова Б.К. Флора водорослей р.Чаткал и ее значение в образовании качества воды // Вестник КНУ им. Ж. Баласагуни, Биологические науки, естественно-технические науки, 2005, №5, с. 324-327.
4. Музафаров А.М. О географическом распределении водорослей. – Ташкент: 1981, 238 с.
5. Энциклопедия Ошской области 1987 г., с 390-391.

Рецензент: к.б.н. Долонова Г.М.