

6-10-2019

FERGANA VODIYI WATERWORKING EQUIPMENT GROU'S

Hilolaxon Ergasheva

Namangan State University Doktor of 'hiloso'hy ('hD) in biology

Murodjon Xasanboev

The student of Namangan State University

Follow this and additional works at: <https://uzjournals.edu.uz/namdu>



Part of the [Education Commons](#)

Recommended Citation

Ergasheva, Hilolaxon and Xasanboev, Murodjon (2019) "FERGANA VODIYI WATERWORKING EQUIPMENT GROU'S," *Scientific Bulletin of Namangan State University*. Vol. 1 : Iss. 2 , Article 173.

Available at: <https://uzjournals.edu.uz/namdu/vol1/iss2/173>

This Article is brought to you for free and open access by 2030 Uzbekistan Research Online. It has been accepted for inclusion in Scientific Bulletin of Namangan State University by an authorized editor of 2030 Uzbekistan Research Online. For more information, please contact sh.erkinov@edu.uz.

FERGANA VODIYI WATERWORKING EQUIPMENT GROU'S

Cover Page Footnote

???????

Erratum

???????

ФАРҒОНА ВОДИЙСИ СУВ ОМБОРЛАРИ АЛЬГОФЛОРАСИНИНГ ЭКОЛОГИК ГУРУҲЛАРИ

Эргашева Хилолахон Эркинжоновна¹, Хасанбоев Муроджон Комилжонович²

¹Наманган давлат университети

биология фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD)

²Наманган давлат университети талабаси

Аннотация: Мақолада Фарғона водийсидаги Андижон, Эскиер ва Каркидон сув омборлари альгофлорасига экологик омиларнинг таъсири очиб берилган. Альгофлоранинг таксономик таркиби экологик гуруҳларга кўра тақсимланган ва таҳлил қилинган. Фарғона водийси сув омборлари альгофлорасининг шаклланишида ва кенг кўламли таҳлил қилишида экологик гуруҳларнинг зарурияти илмий асосланган.

Калит сўзлар: альгофлора, экологик гуруҳлар, криофил, мезофил, термофил, эвритерм.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ГРУППЫ АЛЬГОФЛОРЫ ВОДОХРАНИЛИЩ ФЕРГАНСКОЙ ДОЛИНЫ

Эргашева Хилолахон Эркинжоновна¹, Хасанбоев Муроджон Комилжонович²

¹Наманганский Государственный Университет

Доктор философии (PhD) по биологическим наукам

²Студент Наманганского Государственного Университета

Аннотация: В статье раскрыты влияние экологических факторов на альгофлору водохранилищ Андижан, Эскиер и Каркидан Ферганской долины. Таксономическая структура альгофлоры анализирована и распределена по экологическим группам. Необходимость экологических групп в формировании и всестороннем анализе альгофлоры водохранилища Ферганской долины научно обоснована.

Ключевые слова: альгофлора, экологические группы, криофил, мезофил, термофил, эвритерм.

FERGANA VODIYI WATERWORKING EQUIPMENT GROUPS

Ergasheva Khilolakhon Erkinjonovna¹, Khasanboev Murodjon Komiljonovich²

¹Namangan State University

Doktor of philosophy (PhD) in biology

²The student of Namangan State University

Abstract: The article describes the impact of ecological factors on the algae in the Andijan, Eskiye and Karkidon's water reservoirs in Fergana valley. Taxonomic composition of alga is distributed and analyzed according to ecological groups. The need for ecological groups in the formation and extensive analysis of the Algae reservoir of the Ferghana Valley is scientifically justified.

Key words: algae, ecological groups, cryophilic, mesophilous, thermophilic, evriterm.

Сув ҳавзаларида альгофлоранинг ривожланишига таъсир этувчи ёруғлик, ҳарорат, сувнинг тиниқлиги, рН, гидрокимёвий режим, минерал ва органик бирикмаларнинг миқдорлари, сув қатламларининг вертикал айланиши ва бошқа экологик омиллар катта аҳамиятга эга [1, 4].

Сувнинг шўрланганлиги ва ундаги минералларнинг таркиби сувўтларнинг фаолиятига, тақсимланишига, тарқалишига чекловчи омил сифатида таъсир қилади. Шу боисдан турларнинг таркиби сувнинг шўрланганлигига боғлиқ [3]. Сув омборига қуйиладиган сувларга баъзан минералланиши юқори даражада бўлган сувларни қуйилиши ҳисобига бироз шўрланиш рўй беради [2]. Фарғона водийси сув омборлари альгофлораси сувнинг шўрланганлиги бўйича О.А. Алекин (1946) классификациясига биноан таҳлил қилинди.

Андижон сув омбори сувининг шўрланганлик даражаси 560-1580 мг/литрча. Бу сув омбори альгофлораси таркибидан (418 тур) 258 тур 61,72% чучук сувга ва 160 тур (38,27%) шўртоб сувга хос эканлиги аниқланди (1-жадвал). Чучук сувга хос 258 турни: Суанопhyтадан - 65 тур (25,19%), Chrysophytaдан - 3 (1,16%), Bacillariophytaдан - 69 (26,75%), Dinophytaдан - 13 (5,04%), Euglenophytaдан - 18 (6,98%), Chlorophytaдан - 90 (34,88%) тур ташкил қилди. Шўртоб сувга хос 160 турни: Суанопhyтадан - 42 тур (26,25%), Chrysophytaдан - 2 (1,25%), Bacillariophytaдан - 46 (28,75%), Dinophytaдан - 4 (2,5%), Euglenophytaдан - 5 (3,13%), Chlorophytaдан - 61 (38,12%) турни ташкил қилди.

Эскиер сув омбори сувининг шўрланганлик даражаси (620-1600 мг/литр). Бу сув омбори альгофлораси таркибидан (267 тур) 154 тур 57,67% чучук сувга ва 113 тур (42,32%) шўртоб сувга хос эканлиги аниқланди (1-жадвал). Чучук сувга хос 154 турни: Суанопhyтадан - 37 (24,03%) тур, Xanthophyta- 2 (1,30%), Chrysophyta - 6 (3,90%), Bacillariophyta - 42 (27,27%), Dinophyta - 12 (7,79%), Euglenophyta - 15 (9,74%), Chlorophytaдан - 40 (25,97%) тур ташкил қилди. Шўртоб сувга хос 160 турни: Суанопhyтадан - 23 тур (20,36%), Xanthophyta- 2 (1,77%), Chrysophyta - 4 (3,54%), Bacillariophyta - 34 (30,09%), Dinophyta - 6 (5,30%), Euglenophyta - 11 (9,74%), Chlorophyta - 33 (29,20%) турни ташкил қилди.

Каркидон сув омбори сувининг шўрланганлик даражаси (660-1760 мг/литр). Бу сув омбори альгофлораси таркибидан (186 тур) 106 тур 56,98% чучук сувга ва 80 тур (43,01%) шўртоб сувга хос эканлиги аниқланди (1-жадвал). Чучук сувга хос 106 турни: Суанопhyта - 23 (21,70%) тур, Chrysophyta - 3 (2,83%), Bacillariophyta - 31 (29,25%), Dinophyta - 4 (3,77%), Euglenophyta - 6 (5,66%), Chlorophyta - 39 (36,79%) тур ташкил қилди. Шўртоб сувга хос 80 турни: Суанопhyта - 21 тур (26,25%), Chrysophyta - 1 (1,25%), Bacillariophyta - 21 (26,25%), Dinophyta - 2 (2,50%), Euglenophyta - 4 (5,0%), Chlorophytaдан - 31 (38,75%) турни ташкил қилди. Чучук сувга хос турлардан: Суанопhyта - *Synechocystis sallensis*, *S.pevalekii*; Chrysophyta - *Dinobryon sertularia*, *Hydrurus foetidus*; Bacillariophyta - *Diatoma hiemale*, *Melosira distans*; Dinophyta- *Peridinium cinctum*, *P.inconspicuum* турлари; Euglenophytaдан - *Trachelomonas verricosa*; Chlorophytaдан - *Ulothrix variabilis*, *Nautococcus caudatus* турлари учради. Шўртоб сувга хос турлардан: Суанопhyтадан - *Microcystis aeruginosa*, *Anabaena variabilis*; Bacillariophytaдан - *Melosira varians*, *Synedra ulna*; Dinophytaдан - *Glenodinium palustre*, *G. quadridens*;

Euglenophytaдан - *Euglena hemichromata*; Chlorophytaдан - *Binuclearia lauterbornii*, *Characium bulbosum* турлари учради.

Ҳарорат сувўтларининг сув ҳавзасида тарқалиши ва ривожланишида энг муҳим таъсир кўрсатадиган физикавий омиллардан бири ҳисобланади [5].

Фарғона водийси сув омбори альгофлораси сувдаги ҳароратга нисбатан Голлербах, Полянский (1971) кўрсатмалари бўйича таҳлил қилинди.

1-жадвал

Фарғона водийси сув омборларида турлар сонининг сувнинг шўрланганлиги бўйича тақсимланиши
(О.Алекин, 1946, шўртоб сув 1500-2000 мг/литр, чучук сув 150-1400 мг/литр)

Бўлим-лар	Андижон сув омбори			Эскиер сув омбори			Каркидон сув омбори		
	Шўртоб сувга хос турлар сони, %	Чучук сувга хос турлар сони, %	Жами, %	Шўртоб сувга хос турлар сони, %	Чучук сувга хос турлар сони, %	Жами, %	Шўртоб сувга хос турлар сони, %	Чучук сувга хос турлар сони, %	Жами, %
Cyano-phyta	42 26,25	65 25,19	107 25,6	23 20,36	37 24,03	60 22,5	21 26,25	23 21,70	44 23,7
Xantho-phyta	-	-	-	2 1,77	2 1,30	4 1,5	-	-	-
Chryso-phyta	2 1,25	3 1,16	5 1,20	4 3,54	6 3,90	10 3,8	1 1,25	3 2,83	4 2,1
Bacilla-riophyt a	46 28,75	69 26,75	115 27,52	34 30,09	42 27,27	76 28,5	21 26,25	31 29,25	52 27,9
Dino-phyta	4 2,5	13 5,04	17 4,06	6 5,30	12 7,79	18 6,7	2 2,50	4 3,77	6 3,3
Eugleno-phyta	5 3,13	18 6,98	23 5,50	11 9,74	15 9,74	26 9,7	4 5,0	6 5,66	10 5,4
Chloro-phyta	61 38,12	90 34,88	151 36,12	33 29,20	40 25,97	73 27,3	31 38,75	39 36,79	70 37,6
Жами: 6	160 /100	258/100	418/100	113/100	154/100	267/100	80/100	106/100	186/100

Андижон сув омбори альгофлораси таркибидан (418 тур) 56 тур (13,40%) криофил, 228 тур (54,54%) мезофил, 61 тур (14,60%) термофил, 73 тур (17,46%) эвритерм гуруҳларга мансуб (2-жадвал).

2-жадвал

Андижон сув омбори альгофлорасининг ҳароратга боғлиқ тақсимланиши

Бўлимлар	Стенотерм турлар сони ва %			Эвритерм турлар сони ва % (4-31°C)	Жами:
	криофил турлар (4-8°C)	мезофил турлар (9-18°C)	термофил турлар (19-31°C)		
Суанопhyta	15 26,79	52 22,81	19 30,64	21 29,17	107 25,60
Chrysophyta	1 1,78	2 0,88	1 1,61	1 1,39	5 1,20
Bacillariophyta	25 44,65	61 26,75	6 9,68	23 31,94	115 27,52
Dinophyta	-	12 5,26	5 8,06	-	17 4,06
Euglenophyta	1 1,78	10 4,39	7 11,30	5 6,94	23 5,50
Chlorophyta	14 25	91 39,91	24 38,71	22 30,56	151 36,12
Жами: 6	56 100	228 100	62 100	72 100	418 100

Эскиер сув омбори альгофлораси таркибидан (267 тур) 31 тур (11,61%) криофил, 151 тур (56,55%) мезофил, 41 тур (15,35%) термофил, 44 тур (16,47%) эвритерм гуруҳларга мансуб (3-жадвал).

3-жадвал

Эскиер сув омбори альгофлорасининг ҳароратга боғлиқ тақсимланиши

Бўлимлар	Стенотерм турлар сони ва %			Эвритерм турлар сони ва % (4-31°C)	Жами:
	криофил турлар (4-8°C)	мезофил турлар (9-18°C)	термофил турлар (19-31°C)		
Суанопhyta	4 12,90	35 23,18	12 29,27	9 20,45	60 22,47
Xanthophyta	-	3 1,98	1 2,44	-	4 1,50
Chrysophyta	-	4 2,65	2 4,88	4 9,10	10 3,75
Bacillariophyta	11 35,48	37 24,50	5 12,19	23 52,27	76 28,46
Dinophyta	3 9,68	12 7,95	3 7,32	-	18 6,74
Euglenophyta	6 19,36	12 7,95	5 12,19	3 6,82	26 9,74
Chlorophyta	7 22,58	48 31,79	13 31,71	5 11,36	73 27,34
Жами: 7	31 100	151 100	41 100	44 100	267 100

Каркидон сув омбори альгофлораси таркибидан (186 тур) 19 тур (10,21%)

криофил, 90 тур (48,38%) мезофил, 32 тур (17,20%) термофил, 45 тур (24,19%) эвритерм гуруҳларга мансуб (4-жадвал).

4-жадвал

Каркидон сув омбори альгофлорасининг ҳароратга боғлиқ тақсимланиши

Бўлимлар	Стенотерм турлар сони ва %			Эвритерм турлар сони ва % (4-31°C)	Жами:
	криофил турлар (4-8°C)	мезофил турлар (9-18°C)	термофил турлар (19-31°C)		
Cyanophyta	5 26,32	17 18,89	9 28,12	13 28,89	44 23,7
Chrysophyta	1 5,26	2 2,22	1 3,13	-	4 2,1
Bacillariophyta	4 21,06	28 31,11	8 25	12 26,67	52 27,9
Dinophyta	1 5,26	2 2,22	1 3,13	2 4,44	6 3,3
Euglenophyta	1 5,26	4 4,45	2 6,25	3 6,67	10 5,4
Chlorophyta	7 36,84	37 41,11	11 34,37	15 33,33	70 37,6
Жами: 6	19 100	90 100	32 100	45 100	186 100

Криофил гуруҳга хос турлардан: Cyanophytaдан - *Nostoc verricosum*, *Anabaena scheremetievi*, *Anabaenopsis elenkinii*, *Aphanizomenon flos-aquae*; Bacillariophytaдан - *Synedra actinastroides* Lemm., *Diatoma anceps* (Ehr.) Kirchn., *Meridion circulare* Ag.; Dinophytaдан - *Peridinium limbatum*, *Ceratium carolinianum*; Euglenophytaдан - *Euglena gracilis*, *Phacus brevicaudatus*; Chrysophytaдан - *Dinobryon sertularia*; Chlorophytaдан - *Chlorangium stentorium*, *Characium simplicissimum*, *Pediastrum angulosum*, *Zygnema vaginatum* турлари кўп учради.

Мезофил гуруҳга хос турлардан: Cyanophytaдан - *Lyngbya lutea* (Ag.) Gom., *Phormidium frigidum* F.E. Fritsch., *Oscillatoria lauterbornii* Kuetz., *O. irrigua* (Kuetz.) Gom., *Nodularia spumigena* Mert., *Coelosphaerium dubium* Grun.; Bacillariophytaдан - *Stephanodiscus astraea* (Ehr.) Grun., *Coscinodiscus lacustris* Grun., *Mastogloia grevillei* W. Sm., *Navicula cryptocephala* Kuetz.; Euglenophytaдан - *Colacium sideropus* Skuja, *Phacus pleuronectes* (Ehr.) Duj; Dinophytaдан - *Peridinium pusillum* (Penard.) Lemm., *Glenodinium penardii* Lemm.; Chrysophytaдан - *Chrysopsis gigantea* Schill., *Dinobryon cylindricum* Imh., *Chromulina vagans* Pasch.; Chlorophytaдан - *Sphaerocystis polycocca* Korsch., *Schroederia robusta* Korsch., *Stigeoclonium tenue* (Ag.) Kuetz. *Chlamydomonas reinhardii* Dang., *Carteria globosa* Korsch., *Ulothrix mucosa* Thur. турлари кўп учради.

Термофил гуруҳга хос турлардан: Cyanophytaдан - *Calothrix brevissima* G.S.West., *Tolypothrix distorta* (Fl.Dan.) Kuetz., *Spirulina tenuissima* Kuetz., Bacillariophytaдан - *Nitzschia sigmoidea* (Ehr.) W. Sm., *Cymbella delicatula* Kuetz., *Amphora veneta* Kuetz., *Neidium dilatatum* (Ehr.) Cl.; Chrysophytaдан - *Golenkiniopsis solitaria* Korsch., *Micractinium bornhemense* (Conrad.) Korsch., *Cladophora glomerata* (L.)

Kuetz. турлари кўп учради.

Эвритерм гуруҳга хос турлардан: Цианопхитадан - *Hydrocoleus brebissonii* Kuetz., *Anabaenopsis raciborskii* Wolosz., *Aphanizomenon issatschenkoi* (Usat.) Pr.-Lavr., *Microcoleus vaginatus* (Vauch.) Gom.; Bacillariophytadan - *Melosira italica* (Ehr.) Kuetz., *Cyclotella kuetzingiana* Thw., *Synedra berolinensis* Lemm., *Navicula hasta* Pant.; Dinophytadan - *Glenodinium oculatum* Stein., *G. palustre* (Lemm.) Schill., *Peridinium palatinum* Laut.; Euglenophytadan - *Trachelomonas labiata* Teiling., *T. conica* Playf., *Euglena variabilis* Klebs.; Chrysophytadan - *Dinobryon divergens* Imh., *Hidrurus foetidus* Kirchn.; Chlorophytadan - *Asterococcus limeticus* G.M. Smith., *Elakatothrix spirochroma* (Reverd.) Hind., *Staurodesmus validus* (West) Thom., *Mougeotia laetevirens* Wittr. турлари кўп учради.

Альгофлоранинг ҳароратга боғлиқ тақсимланишига кўра, криофил гуруҳига мансуб турлар сувдаги ҳарорат жуда паст бўлганда, термофил гуруҳига мансуб турлар сувдаги ҳарорат юқори бўлганда учрайди, шунинг учун бу икки гуруҳда турлар сони кам, эвритерм гуруҳига мансуб турлар эса сувнинг барча ҳароратига чидамли бўлиши керак, демак, бу гуруҳ вакиллари ҳам биринчи ўринда эмас. Турларнинг деярли ярми (Андижон сув омборида - 54,54%, Эскиер сув омборида - 47,94%, Каркидон сув омборида - 48,38%) мезофил гуруҳга мансуб. Бу ҳолат ушбу гуруҳ вакиллари сувдаги ҳарорат 9-18°C бўлганда учраганлиги ва бу ҳарорат эса баҳор, ёз ва куз масумларида ҳам бўлиши билан изоҳланади. Мезофил гуруҳга мансуб турларнинг учраш ҳарорати уч мавсумга мослиги келтирилган маълумотларни тўғри эканлигини тасдиқлайди.

References

1. Buxarin O.V. Antilizotsimnaya aktivnostg' kak faktor vqjivaniya vodorosley v vodnqx biotsenozax // *Ekologiya*. – Moskva, 2001. – №2. – S. 108-112.
2. Vasilg'eva-Kralina I.I. Alg'goflora i ritmq ix razvitiya v ozyorax Yakutii // *Materialq mejdunarodnoy konferentsii "Ozyora xolodnqx regionov"*. CH. II. *Gidrobiologicheskie vo'rosq*. – Yakutsk, 2014. – S. 15-22.
3. Gorbulin O.S. Antro'ogennaya transformatsiya alg'goflorq rek Xarg'kovkoy oblasti. *Vestnik Xaryuvskogo universitetu*, 2012. – № 456. – S. 88-92.
4. Devyatkin V.G. Gidrofizicheskie faktorq 'roduktivnosti litoral'g'nogo fito'lanktona: vliyanie gidrofizicheskix faktorov na dinamikufotosinteza fito'lanktona // *Biologiya vnutr. vod*. – Maskva, 2011. – № 1. – S. 45-51.
5. Masyuk N. '., 'osudin Yu.I. Vliyanie 'H sredq na 'arametrq fotodvijeniya Dunaliella salina Teod. (Chloro'hyta) // *Alg'gologiya*. – Ukraina, 2007. – № 9(1). – S.14-20.