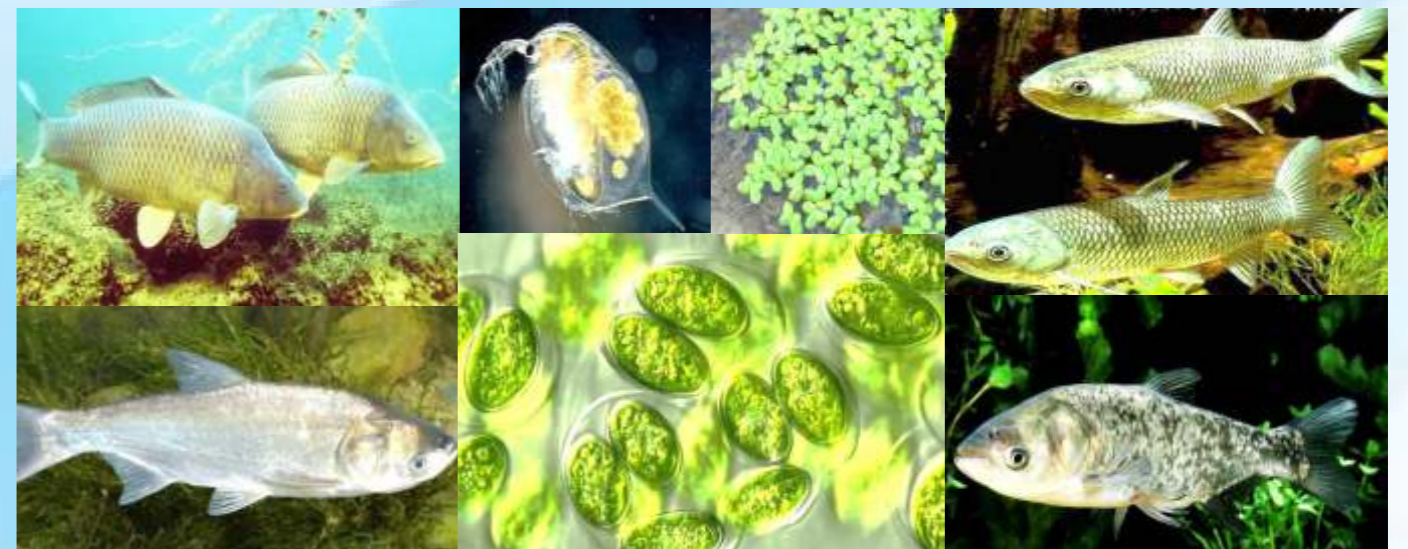




**“ЎЗБЕКИСТОН ШАРОИТИДА БАЛИҚЧИЛИКНИ
РИВОЖЛАНТИРИШ МУАММОЛАРИ ВА
ИСТИҚБОЛЛАРИ”
ХАЛҚАРО ИЛМИЙ – АМАЛИЙ КОНФЕРЕНЦИЯ
МАТЕРИАЛЛАРИ**



**“PROBLEMS OF FISHERMEN DEVELOPMENT IN
UZBEKISTAN AND PROSPECTS” INTERNATIONAL
SCIENTIFIC - PRACTICAL CONFERENCE**



**“ЎЗБЕКИСТОН ШАРОИТИДА БАЛИҚЧИЛИКНИ РИВОЖЛАНТИРИШ
МУАММОЛАРИ ВА ИСТИҚБОЛЛАРИ”**

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
БУХОРО ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ
АГРОНОМИЯ ВА БИОТЕХНОЛОГИЯ ФАКУЛЬТЕТИ
БИОЛОГИЯ КАФЕДРАСИ**

**ЎЗБЕКИСТОН ШАРОИТИДА БАЛИҚЧИЛИКНИ
РИВОЖЛАНТИРИШ МУАММОЛАРИ ВА
ИСТИҚБОЛЛАРИ**

ХАЛҚАРО МИҚЁСИДАГИ ИЛМИЙ-АМАЛИЙ АНЖУМАН

МАТЕРИАЛЛАРИ

2021 йил, 9-10 июль

Бухоро - 2021

1-ШЎЪБА.
БАЛИҚЧИЛИКНИ РИВОЖЛАНТИРИШДАГИ ИСТИҚБОЛЛИ
РЕЖАЛАР
ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПЛАНЫ РАЗВИТИЯ РЫБОВОДСТВА
PERSPECTIVE PLANS FOR THE DEVELOPMENT OF FISHERIES

ЯШИЛ СУВЎТЛАРИНИ БАЛИҚЧИЛИКДА ҚЎЛЛАШНИНГ ИСТИҚБОЛЛАРИ
ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕЛЕННЫХ ВОДОРОСЛЕЙ В РЫБОВОДСТВЕ
PROSPECTS FOR THE USE OF GREEN ALGAE IN FISHING

Бўриев С.Б.¹, Қобилов А.М.¹, Юлдашов Л.Т.¹, Жалолов Э.Б.¹.

Бухоро давлат университети

***Аннотация:** Мақолада яшил сувўтларини кўпайтириши, уларни балиқчиликда озиқа сифатида қўллаши, балиқлар касалликларини даволашида фойдаланиши ва балиқчилик ҳовузларидаги сувларни кислород билан бойитиши ҳақидаги маълумотлар келтирилган.*

***Аннотация:** В статье приводятся данные о размножении зеленых микроводорослей, применение их в качестве корма в рыбководстве, использование их для лечения рыбы, обогащения воды кислородом в рыбководных прудах.*

Abstract: The article provides data on the cultivation of green microalgae, their use as karma in fish farming, their use for treating fish, enriching water with oxygen in fish ponds

***Таянч сўзлар:** Балиқлар турлари, яшил сувўтлари, хлорелла, сенедесмум, бактериологик ва замбуругли касалликлар, антибиотиклар*

***Ключевые слова:** Виды рыба, злые водоросли, хлорелла, сенедесмум, бактериологические и грибковые заболевания, антибиотики.*

Keywords: Fish species, green algae, chlorella, sinedesmus, bacteriological and fungal diseases, antibiotics

Ўзбекистон Республикасида балиқчиликни ривожлантириш ва уларнинг махсулдорлигини оширишга катта эътибор берилмоқда. Шу жумладан президентимизнинг 2018 йил 3 февралдаги ПП-3505 сонли “Балиқ ишлаб чиқариш ҳажмини ошириш бўйича кўшимча чора тадбирлари” тўғрисидаги фармони қабул қилинди. Ушбу қонунлар асосида Республикада балиқларни интенсив ҳолатда балиқчилик ҳовузларида кўпайтириш учун, мутахассислар томонидан лойиҳалар тайёрланган ва ушбу лойиҳалар асосида балиқчилик ҳавзалари қурилмоқда. Ўзбекистон Республикаси балиқчилик ҳовузларида асосан поликултурада 4 турдаги балиқлар боқилади. Булар карп (*Cyprinus carpio*), оқ амур (*Stenopharyngodon idella*), оқ дўнгпешона (*Hypophthalmichthys molitrix*), чипор дўнгпешона (*Hypophthalmichthys nobilis*) балиқлари ҳисобланади. Мамлакатимиз сув ҳавзалари бўйлаб боқиланган бу балиқларнинг озукавий бирлиги ҳар хил бўлганлиги сабабли, уларни интенсив усулда озиклантириш ҳамда махсулдорлигини ошириш учун махсус озукалар тайёрланади.

Карп (*Cyprinus carpio*) балиғи ва чипор дунгпешона балиғининг асосий озукаси зоопланктонлар бўлганлиги сабабли, махсулдорлигини ошириш учун, балиқчилик хўжаликларида ва ем ишлаб чиқарадиган заводларда бир неча хил озукани градиентларидан иборат меъёрлаштирилган озукани гранулалари ишлаб чиқарилади. Балиқчилик сув ҳавзаларидаги зоопланктонларни ва фитопланктонларни кўпайтириш учун, маълум миқдорда гўнг шарбатлари ва минерал ўғитлардан фойдаланилади. Гўнг шарбатларининг таркиби, асосан сувда эриган органик моддалардан иборат бўлганлиги сабабли, сувнинг ифлосланишига ва ўз навбатида сувда эриган кислороднинг (O_2) камайишига олиб келади. Сувда эриган органик моддалар, сувдаги бактериялар томонидан парчаланиб, органик моддалар минерал моддаларга айлантирилади. Бу жараён фан тилида минерализация жараёни дейилади. Минерализацияси яхши бўлган балиқчилик сув ҳавзаларида, фитопланктонлар тез ўсиб ривожланади[1].

Оқ амур (*Stenopharyngodon idella*) балиғининг асосий озукаси юксак сув ўсимликлари ва яшил гулли ўсимликлар ҳисобланади. Мамлакатимиздаги балиқчилик сув ҳавзаларида юксак сув ўсимликлари уч типдаги экологик гуруҳларга бўлиниб ўсиб, ривожланади. Булар: 1-ярми сувда ўсадиган, 2-тўлиқ сув остида ўсадиган, 3-сув юзасида қалқиб ўсадиган ўсимликлар. Бу ўсимликлар гугуҳининг деярли барча вакиллари оқ амур (*Stenopharyngodon idella*) ва бошқа ўтхўр балиқлар учун маълум даражада озукани бўлиб хизмат қилади[2].

“ЎЗБЕКИСТОН ШАРОИТИДА БАЛИҚЧИЛИКНИ РИВОЖЛАНТИРИШ МУАММОЛАРИ ВА ИСТИҚБОЛЛАРИ”

Оқ дўнгпешона (*Hypophthalmichthys molitrix*) балиғининг асосий озуқаси фитопланктонлар ҳисобланади. Балиқчилик сув ҳавзаларида фитопланктонлардан – яшил, кўк-яшил, диатом, эвгленалар ва бошқа бир қатор турлар ўсиб, ривожланиш хусусиятига эга.

Фитопланктонлар орасидан жадал ривожланиб, кўп миқдорда биомасса ҳосил қилиш билан бир қаторда, балиқларнинг физиологик жараёнлари учун ўта муҳим ҳисобланган моддалар (оқсиллар, углеводлар, ёғлар, витаминлар, антибиотиклар ва ферментлар) га бой бўлган турларни аниқлаш ҳамда уларни кўпайтириш мақсадида, Бухоро вилоятидаги балиқчилик сув ҳавзаларидан бир қатор намуналар йиғилди ва фитопланктон турлари аниқланди ва таҳлил қилинди. Бухоро вилоятидаги балиқчилик сув ҳавзаларидаги яшил сувўтларининг турлари, яшил сувўтлари аниқлагичи [3] ёрдамида аниқланди ва аниқланган турлар орасидан жадал ривожланиб, кўп миқдорда биомасса ҳосил қилиш билан бир қаторда, балиқларнинг физиологик жараёнлари учун ўта муҳим ҳисобланган моддалар (оқсиллар, углеводлар, ёғлар, витаминлар, антибиотиклар ва ферментлар) га бой бўлган тур сифатида *Chlorella vulgaris* ва *Scenedesmus obliquus* ларнинг альгологик тоза нужайралари ажратиб олинди. Ажратиб олинган альгологик ҳужайралар Бухоро давлат университетининг Биология кафедраси қошидаги “Биотехнология ва Ихтиология” лабораториясида, махсус озуқа муҳити ҳисобланган “04” озуқа муҳитида ўстириб, кўпайтирилди [4]. (1-расм).

1-расм. Яшил сувўтларини лабораторияда кўпайтириш.



Маълумки, *Chlorella vulgaris* ва *Scenedesmus obliquus* ҳужайралари таркибида 45-50% оқсил, 25-30% углевод, 5-10% липид, аминокислоталар, 10 дан ортиқ витаминлар ва бошқа ҳаётий муҳим жараёнлар учун зарур моддалар кўплиги сабабли, улар ўтхўр болиқ ҳисобланган оқ дўнгпешона (*Hypophthalmichthys molitrix*) нинг асосий озуқаси ҳисобланади.

Лаборатория шароитида кўпайтирилган яшил сувўтларини балиқларга озуқа сифатида қўллаш учун, ишлаб чиқариш шароитида махсус ускуналарда кўпайтириб, балиқ боқиладиган ҳовузларга юборилди. (2-расм)

2-расм. Махсус ускуналарда кўпайтирилган яшил сувўтлари



Яшил сувўтларини балиқларга озуқа сифатида қўллаганимизда куйидагича самарадорликка эришдик.

- Балиқ боқиладиган ҳовузларга яшил сувўтларини махсус кўпайтириш орқали уларда кечадиган фотосинтез жараёнида ўз ҳажмидан 200 марта кўп кислород (O_2) чиқариб, сувда эриган органик моддаларнинг аэроб шароитда парчалаб, минерал моддага айланишига олиб келди ва балиқ боқиладиган ҳовузларнинг санитар ҳолати яхшиланди.

- *Chlorella vulgaris* ва *Scenedesmus obliquus* ҳужайралари сувда антибиотиклар ишлаб чиқариб[5] натижасида, боқиладиган балиқларда учрайдиган бактериялар ва замбуруғлар томонидан кўзгатиладиган юқимли касалликларни тарқалиши ва юқишини олдини олди.

- Оқ дўнгпешона (*Hypophthalmichthys molitrix*) балиғининг асосий озуқаси *Chlorella vulgaris* ва *Scenedesmus obliquus* ҳужайралари бўлганлиги сабабли, бу сувўтларнинг таркибида балиқларнинг физиологик жараёнлари учун ўта муҳим ҳисобланган моддалар (оқсиллар, углеводлар, ёғлар, витаминлар, антибиотиклар ва ферментлар) бўлганлиги учун оқ дўнгпешона (*Hypophthalmichthys molitrix*) балиғининг маҳсулдорлигини, оддий шароитга нисбатан 25-30% оширишга эришилди.

Таҷрибаларимиз якунида шуни хулоса қилиб айтишимиз мумкинки, яшил сувўтларидан *Chlorella vulgaris* ва *Scenedesmus obliquus* ҳужайраларини балиқчиликда қўллаш орқали, интенсив боқилаётган балиқларга хилма-хил озуқалар берилиши ва бу озуқаларнинг чиқинди қолдиқлари, ҳовузда фито ва зоопланктонларни кўпайтириш мақсадида тирли хил гўнг шарбатлари ҳамда минерал ўғитларнинг берилиши ҳисобига, ҳовузларнинг санитар ҳолатининг бузилиши билан бир қаторда, поликултурада тифиз боқиладиган балиқларда кўп учрайдиган бактерия *Aeromonas punctate* орқали

келиб чиқадиган касаллик қизилча ҳамда замбуруғлар сабаб вужудга келадиган бронхиомикоз, сапролегниоз каби хафли булган муаммоларга ўзига хос ечим бўлди деб ҳисобладик.

Фойдаланилган адабиётлар рўххати:

1. Ниёзов Д.С., Гаффаров Ҳ.Г. *Балиқларни озиқлантириши. Тошкент, 2012, 225 бет.*
2. Комилов Б.Г., Қурбонов Р.Б., Салихов Т.В. *Балиқчилик (Ўзбекистонда карп балиқларини етиштириши). Тошкент, 2003, 89 бет.*
3. Эргашов А.Э. *Определитель протококковых водорослей Средний Азии. Ташкент, 1979.*
4. Музаффаров А.М., Таубоев Т.Т. *Культивирование и применение микроводорослей. Ташкент, 1984, 135 с.*
5. Ахунов А.А. *Разработка способов комплексной переработки биомассы зеленых микроводорослей. Ташкент, 1991, 24*

УДК 57. 5995

**БАКТЕРИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В РЫБОВОДСТВЕ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА И РОСТА ПРОДУКТИВНОСТИ
BACTERIA USED IN FISHERIES TO INCREASE QUALITY AND PRODUCTIVITY
GROWTH**

¹*Тожибоев Ш. Ж.,¹Шералиев А.*

*Наманганский государственный университет
Namangan State University*

Аннотация: Микроорганизмы также очень важны для организмов, которые живут в естественных условиях и в условиях аквакультуры, и при их искусственном добавлении они выполняют различные функции и играют важную роль в развитии рыболовства. В данном обзоре эти же проблемы проиллюстрированы на примере некоторых микроорганизмов.

Аннотация: Микроорганизмлар табиий шароитда яшайдиган ва аквакультуралар шароитидаги организмлар учун ҳам ўта аҳамиятли бўлиб, улар сунъий равишда қўшилганда турли функцияларни бажариб, балиқчиликни ривожланишида катта аҳамиятга эга. Мазкур шарҳда айнан шу муаммолар айрим микроорганизмлар мисолида ёритилиб берилган.

Annotation: Microorganisms are also very important for organisms that live in natural conditions and in aquaculture conditions, and they play an important role in the development of fisheries by performing various functions from artificial addition. In this review, these same problems are illustrated by the example of some microorganisms.

Ключевые слова: микроб, микроорганизмы, аквакультура, пробиотические микроорганизмы, рыбная промышленность.

Калим сўзлар: микроб, микроорганизмлар, аквакультура, пробиотик микроорганизмлар, балиқ саноати.

Keywords: *microbe, microorganisms, aquaculture, probiotic microorganisms, fish industry.*

Микроорганизмы имеют большое значение для аквакультуры там, где они встречаются в естественных условиях, и могут быть добавлены искусственно, выполняя различные роли. Они перерабатывают питательные вещества, разлагают органические вещества, а иногда заражают и убивают рыбу, их личинок или живой корм. В частности, в этом обзоре мы сосредоточимся на некоторых бактериях, используемых в аквакультуре.

Животные приспособлены к сосуществованию с микробами, специализирующимися на обитании в коже, кишечнике, легких / жабрах и всех других органах / тканях, подверженных воздействию внешней среды. Роль микроорганизмов, ассоциированных с животными, еще предстоит полностью понять, но мы с уверенностью знаем, что они формируют иммунную систему на протяжении всей жизни и играют ключевую роль в переваривании пищевых продуктов и кормов. Они также метаболизируют широкий спектр других соединений, от потенциально токсичных пищевых веществ до лекарств и гормонов в организме. Сигнальные молекулы, продуцируемые микроорганизмами, также обеспечивают расширенную связь с хозяином и другими микроорганизмами.

Рыбы живут в среде, в которой очень много микробов. В отличие от развития эмбриона в матке млекопитающего или в яйце, покрытом скорлупой птицы, эмбрион, развивающийся из яйца рыбы, по сути, купается в микробном супе. Рыба на протяжении всей своей жизни плавает и пьет микробный суп, который постоянно проходит через их дыхательный орган - жабры. Их возможности найти

Обиджон Хамидов. Ўзбекистонда балиқчиликни ривожлантириш истиқболлари.....	3
Артикова Ҳ.Т., Пардаев Ш.С. Бухоро вилоят сув ҳавзаларида балиқ маҳсулдорлигини оширишнинг муҳим омиллари	4

**1-ШЎЪБА. БАЛИҚЧИЛИКНИ РИВОЖЛАНТИРИШДАГИ ИСТИҚБОЛЛИ РЕЖАЛАР
ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПЛАНЫ РАЗВИТИЯ РЫБОВОДСТВА
PERSPECTIVE PLANS FOR THE DEVELOPMENT OF FISHERIES**

Бўриев С.Б., Қобилов А.М., Юлдашов Л.Т., Жалолов Э.Б. Яшил сувўтларини балиқчиликда қўллашнинг истиқболлари.....	7
Тожибоев Ш. Ж., Шералиев А. Бактерии, используемые в рыбководстве для повышения качества и роста продуктивности	9
Allashukurov Sh.R., Xajiyev R.K., Do`sov X.J., Bekdurdıyeva Sh.Sh. Xorazm baliq MCHJ klasterida zo`g`ora baliq ko`paytirishning zamonaviy usullari.....	12
Усмонова Д.Б., Раупова М.Х., Давронова Ш.Б. Бухоро вилоятидаги “Зикри”, “Хадича” ва “Девхона” қўлларининг гидрокимёвий ҳолати ва қиёсий таҳлили	15
Матчанов О.Ж. Мамлакатимизда балиқчилик тармоғининг таракқиёт йўли ва иқлим ўзгариши шароитида ривожланиш истиқболлари.....	18
Холмурадова Т.Н., Фаффоров Ю.Ш. Балиқчиликда юсак сув ўсимликларидан фойдаланишнинг самарадорлиги.....	21
Шайимкулова М.А., Алимжанова Х.А. Альгофлора реки Сох.....	23
Юлдашева Малика Бердияровна. Воздействие микропластика на пресноводную ихтиофауну	25
Қўзиёв К.Ж., Махмудов М.Ф., Усмонов С.О., Пардаев Ш.С., Юлдошов Л.Т. Бухоро вилоятининг сув муаммолари.....	26

**2-ШЎЪБА. ЎЗБЕКИСТОН БАЛИҚЧИЛИК СУВ ҲАВЗАЛАРИНИНГ ИХТИОЛОГИК,
ГИДРОБИОЛОГИК, ГИДРОКИМЁВИЙ ҲОЛАТИ
ИХТИОЛОГИЧЕСКОЕ, ГИДРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ, ГИДРОХИМИЧЕСКОЕ
СОСТОЯНИЕ РЫБОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ВОДОЕМОВ УЗБЕКИСТАНА
ICHTHYOLOGICAL, HYDROBIOLOGICAL, HYDROCHEMICAL CONDITION OF
FISHERY WATER BASINS OF UZBEKISTAN**

Raxmanova A. X., Jumanazarova N. R., Jumaniyozova T. M. Xorazm viloyati baliqchilik hovuzlaridagi zooplankton va ularning baliqlar oziqlanishidagi ahamiyati	29
Ummatova M.E., Kanatbayeva T.S., Arinova N.A. Baliqlarning biotik omillarga munosabati	32
С.Б. Бўриев, Ф.Қ. Шодмонов, Г.А. Окилова. Денгизқўл сув ҳавзасига қуйиладиган коллектор ва каналларнинг гидрокимёвий тарқибини аниқлаш ҳамда микроскопик сувўтларини кўпайтириш истиқболлари.	34
Raxmanova A. X., Jumaniyozova T. M., Jumanazarova N. R. Xorazm viloyati baliqchilik suv havzalari tuproqlaridan laboratoriya sharoitida dafniyasimonlarni effioplardan chiqishini aniqlash	37
Мирабдуллаев И.М., Изатуллаев З., Уразова Р.С., Содиков А. Zarafshon daryosi basseindagi qisqichbaqalar.....	40
Tajiyev Z.R., Rajarova M.Q., Sabirova M Q., Babadjanova M M. Xorazm viloyati shovot tumani tabiiy suv havzalari o`simliklarinig tur tarkibi va ularning baliqchilidagi ahamiyati	43
Абдуллаева М.С., Кузметов А.Р., Атамуратова М.Ш. Зарипов Э.Туябўғиз сув омбори гидрологияси ва гидрокимёси.....	44
Rayimov A.R., Raxmonov R.R., Rustamova M.A. O`zbekiston respublikasi qizil kitobiga kiritilgan noyob baliqlarning bioekologik xususiyatlari.	46
Ельмуратова А. А, Алимжанова Х. А. Гидрология, гидрохимия и водноболотных растений междуречьянского водохранилища.....	49
Жумакулова Ҳ.Ҳ. Бухоро шаҳри «Мавлиён» зовур сувидаги фитоплонктонларни аниқлаш	52
Ш.С.Пардаев, М.М.Тўраев, Э. Султонов, Б. Собиров, М. Юсупов. Зикри қўлининг гидрологик ва гидробиологик хусусиятлари тугрисида маълумот.....	53
Изатуллаев З., Боймурадов Х., Суяров С., Жалилов Ф., Жабборова Т., Тўйназарова И. Зарафшон дарёси сув экосистемалари моллюскалари биологик хилма-хиллиги.....	55
С.Б.Бўриев, З.Ф.Ходжаева. Денгизқўл ташлама зовури ўрта оқимининг гидрокимёвий таҳлили.....	58
С.Б.Бўриев, З.Ф.Ходжаева. Денгизқўл зовури юқори оқими гидрокимёвий таҳлили.....	60
С.Б.Бўриев, З.Ф.Ходжаева. Денгизқўл зовури қуйи оқими гидрокимёвий таҳлили.....	62