

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ФАНЛАР  
АКАДЕМИЯСИ МИНТАҚАВИЙ БЎЛИМИ  
ХОРАЗМ МАЪМУН АКАДЕМИЯСИ**

**ХОРАЗМ МАЪМУН  
АКАДЕМИЯСИ  
АХБОРОТНОМАСИ**

Ахборотнома ОАК Раёсатининг 2016-йил 29-декабрдаги 223/4-сон қарори билан биология, қишлоқ хўжалиги, тарих, иқтисодиёт, филология ва архитектура фанлари бўйича докторлик диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрлар рўйхатига киритилган

**2023-12/5**

**Вестник Хорезмской академии Маъмуна  
Издается с 2006 года**

**Хива-2023**

**Бош муҳаррир:**

*Абдуллаев Икрам Искандарович, б.ф.д., проф.*

**Бош муҳаррир ўринбосари:**

*Ҳасанов Шодлик Бекпўлатович, к.ф.н., к.и.х.*

**Таҳрир хайати:**

*Абдуллаев Икрам Искандарович, б.ф.д., проф.  
Абдуллаева Муборак Махмусовна, б.ф.д., проф.  
Абдуҳалимов Баҳром Абдурахимович, т.ф.д., проф.  
Агзамова Гулчехра Азизовна, т.ф.д., проф.  
Аимбетов Нағмет Каллиевич, и.ф.д., акад.  
Аметов Якуб Идрисович, д.б.н., проф.  
Бабаджанов Хушнуд, ф.ф.н., проф.  
Бобожонова Сайёра Хушнудовна, б.ф.н., доц.  
Бекчанов Даврон Жуманазарович, к.ф.д.  
Буриев Хасан Чутбаевич, б.ф.д., проф.  
Ганджаева Лола Атаназаровна, б.ф.д., к.и.х.  
Давлетов Санжар Ражабович, тар.ф.д.  
Дурдиева Гавҳар Салаевна, арх.ф.д.  
Ибрагимов Бахтиёр Тўлаганович, к.ф.д., акад.  
Исмаилов Исҳақжон Отабаевич, ф.ф.н., доц.  
Жуманиёзов Зоҳид Отабаевич, ф.ф.н., доц.  
Жуманов Мурат Арпбаевич, д.б.н., проф.  
Кадирова Шахноза Абдухалиловна, к.ф.д., проф.  
Каримов Улуғбек Темирбаевич, DSc  
Курбанбаев Илҳом Жуманазарович, б.ф.д., проф.  
Курбанова Саида Бекчановна, ф.ф.н., доц.  
Қутлиев Учқун Отобоевич, ф-м.ф.д.  
Ламерс Жон, қ.х.ф.д., проф.  
Майкл С. Энжел, б.ф.д., проф.  
Махмудов Рауфжон Баходирович, ф.ф.д., к.и.х.  
Мирзаев Сирожиддин Зайниевич, ф-м.ф.д., проф.  
Мирзаева Гулнора Саидарифовна, б.ф.д.*

*Пазилов Абдуваеит, б.ф.д., проф.  
Раззақова Сурайё Раззоқовна, к.ф.ф.д., доц.  
Рахимов Раҳим Атажанович, т.ф.д., проф.  
Рахимов Матназар Шомуротович, б.ф.д., проф.  
Рахимова Гўзал Юлдашовна, ф.ф.ф.д., доц.  
Рўзметов Бахтияр, и.ф.д., проф.  
Садуллаев Азимбой, ф-м.ф.д., акад.  
Салаев Санъатбек Комилович, и.ф.д., проф.  
Сапарбаева Гуландам Машириповна, ф.ф.ф.д.  
Сапаров Каландар Абдуллаевич, б.ф.д., проф.  
Сафаров Алишер Каримджанович, б.ф.д., доц.  
Сирожов Ойбек Очилович, с.ф.д., проф.  
Сотипов Гойипназар, қ.х.ф.д., проф.  
Тожибаев Комилжон Шаробитдинович, б.ф.д., академик  
Холлиев Аскар Эргашевич, б.ф.д., проф.  
Холматов Бахтиёр Рустамович, б.ф.д.  
Чўпонов Отаназар Отожонович, ф.ф.д., доц.  
Шакарбоев Эркин Бердикулович, б.ф.д., проф.  
Эрматова Жамила Исмаиловна, ф.ф.н., доц.  
Эшчанов Рузумбой Абдуллаевич, б.ф.д., проф.  
Ўразбоев Ғайрат Ўразалиевич, ф-м.ф.д.  
Ўрозбоев Абдулла Дурдиевич, ф.ф.д.  
Ҳажиева Мақсуда Султоновна, фал.ф.д.  
Ҳасанов Шодлик Бекпўлатович, к.ф.н., к.и.х.  
Худайбергана Дурдона Сидиқовна, ф.ф.д.  
Худойбергана Ойбек Икромович, PhD, к.и.х.*

Хоразм Маъмун академияси ахборотномаси: илмий журнал.-№12/5 (109), Хоразм Маъмун академияси, 2023 й. – 273 б. – Босма нашрнинг электрон варианты - <http://mamun.uz/uz/page/56>

ISSN 2091-573 X

Муассис: Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси минтакавий бўлими – Хоразм Маъмун академияси

**МУНДАРИЖА**  
**АРХИТЕКТУРА ФАНЛАРИ**

**Шарипова Г.У.** Принципы модернизации микрорайонов в городах Узбекистана 6

**БИОЛОГИЯ ФАНЛАРИ**

**Ikromova M.A., Cho'liyev I.N.** Mitoxondriya ATF ga bog'liq kaliy kanaliga salvifolin diterpenoidining ta'siri 8

**Nasriddinova P.M., Rahmatullayev Y.SH.** Ayrim dorivor o'simliklarning barglaridagi malondialdegid (mda) miqdorini aniqlash 11

**Xayrullayeva L.M.** Ochlikni neyroendokrin tartibga solish orqali semizlikni davolashda o'simlik birikmalaridan foydalanish 14

**Муратова Г., Назарова Ф.** Оқ дўнгпешона балиғи личинкаларининг озиқланиш биологияси 16

**ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ФАНЛАРИ**

**Тоҳиров А.О.** Минерал ва органик ўғитларни заъфароннинг ўсиши, ривожланиши ҳамда ҳосилдорлигига таъсири 20

**ИҚТИСОДИЁТ ФАНЛАРИ**

**Abdullayeva Sh.E.** Investitsion jozibadorlik – tadbirkorlik faoliyatini rivojlantirish omili sifatida 23  
**Sattarova M.D.** Xorijiy investitsiyalarni jalb qilishda moliyaviy mexanizmlaridan samarali foydalanish yo'nalishlari 25

**Sayfutdinova N.F.** O'zbekistonda innovatsiyalarni rivojlantirish bosqichlari 29

**Toxirov R.** Tadbirkorlik sub'yektlarining innovatsion rivojlanishining iqtisodiy o'sishga ta'sirining ekonometrik tahlili 31

**Абдулхалилова С.** Анализ показателей развития рынка страховых услуг Узбекистана 35

**Абдуназаров О.** Ўзбекистонда ерга давлат яккахокимлиги муносабатларидаги зиддиятлар ва уларнинг ижтимоий-иқтисодий оқибатлари 37

**Бобожонова З.Ш.** Рақамли технологиялар асосида мамлакатни ривожлантириш шароитида сингуляр иқтисодийнинг аҳамияти ва иқтисодий асоси 39

**Жўраев А.Т.** Миллий иқтисодийни ривожлантиришдаги янги ислохотлар – янги тараққиёт сари 42

**Корабоев Э.А.** Мамлакатдаги энергетика саноати корхоналарининг энерготизими ахборот хавсизлигининг ташкилий-иқтисодий ҳолати 45

**Курбонов С.Н.** Регулирование инвестиционных процессов в рамках повышения уровня жизни страны 51

**Нуралиева М.М.** Рост электронных услуг в страховой отрасли Узбекистана 54

**ТАРИХ ФАНЛАРИ**

**Axmedov B.A.** Ko'k rangli qorako'l terilar 57

**Eralov A.J.** Samarqand viloyatining turizm salohiyati 59

**Ergasheva Yu.A., Jabbarova I.X.** Suv inshootlari qurilishi tarixi 62

**Karimberdiyev M.** Markaziy Osiya mutafakkirlarining davlat boshqaruviga oid qarashlarining tarixiy o'zgaruvchan xarakteri 64

**Mamatqulov B.Sh.** O'zbekistonda 1925-1954 –yillarda sanoat sohasida amalga oshirilgan tadbirlar va ularning natijalari 66

**Mashrapov Sh.** Buxoro amirligida ta'lim masalalari 69

**Norinov M.R.** Namangan gullar bayrami tarixi 71

**Olimjonov O.** "Sirdaryo xazinasi" yoxud munchoqtepa yodgorligi xususida 74

**O'ralov G'.** O'zbekistonda turizmning rivojlanishida tarixiy-madaniy meros obyektlarini ahamiyati 76

**Qodirova M.M.** Nodavlat notijorat tashkilotlar va ularning jamiyat taraqqiyotidagi o'rni 78

**Qodirova M.M.** Jamiyatning barqaror rivojlanishida ayolning roli 81

**Ro'ziboyev D.** Qorako'lchilik 84

**Rustamova M.M.** Mustaqillik yillarida O'zbekistonda gender tenglik siyosati tarixshunosligi va o'rganilganligi 87

olib keladi. Ushbu kaskad ishtahani sezilarli darajada kamaytiradi yoki erta to'yinganlikni rag'batlantiradi, bu esa tana vaznining pasayishiga olib keladi [1:3]. Garcinia ekstraktlari va HCA uchun dozalar hisobotlarda aniq emas va bugungi kunga qadar HCA ning to'g'ri dozasi noma'lum, chunki har bir tadqiqot turli xil optimal dozalariga ega. Bundan tashqari, ba'zi natijalar qat'iy dalillarni ko'rsatmaydi yoki qarama-qarshiliklarni ko'rsatmaydi. Shuning uchun, ayniqsa, Garciniya va qizil qalampir misolida, kengroq, yaxshi nazorat qilinadigan randomizatsiyalangan klinik tadqiqotlar talab etiladi.

Tadqiqotlar o'rtasidagi izchillikni oshirish uchun zarur bo'lgan yana bir omil - bu aralashuvlar davomiyligi. Tadqiqotlarning aksariyati qisqa muddatli; shuning uchun polifenolik ekstraktlarning uzoq muddatli ta'sirini baholash uchun uzoqroq tadqiqotlar talab etiladi. Turli tadqiqotlarni solishtirganda polifenollar olingan manbalar tarkibidagi nomuvofiqliklar aniqlangan. Misol uchun, turli manbalardan olingan BG ni o'z ichiga olgan ekstraktlar shunga o'xshash foyda keltiradi, ammo har bir mahsulot ekstraktida mavjud bo'lgan boshqa birikmalarning mumkin bo'lgan rolini baholash uchun individual testlarni talab qiladi. Bundan tashqari, ishtahani kamaytirish uchun kofe ekstraktidan foydalangan holda tadqiqotlar to'liq emas, chunki ular aniqlanishi kerak bo'lgan bir yoki bir nechta kofein bo'lmagan tarkibiy qismlar tana vaznini kamaytirish potentsialiga ega bo'lishi mumkinligini ko'rsatadi. Boshqa hisobotlar ochlik/to'yinganlik bilan bog'liq gormonlar o'rtasida insulin sezgirligi, plazma to'yinganligi gormonlari yoki sarum lipid kontsentratsiyasida solishtirganda sezilarli farqlarni ko'rsatmaydi. Bundan tashqari, nopal yoki baobab kabi o'simlik ekstraktlaridan olingan ozuqaviy qo'shimchalarga javoban sub'ektiv to'yinganlik hissi.), aylanma gormonlar darajasini baholamasdan o'rganilgan. Taqdim etilgan randomizatsiyalangan klinik sinovlarning sezilarli o'zgaruvchanligi va etarli emasligi polifenolik ekstraktlarning tana vaznini kamaytirishga ta'sirini ob'ektiv baholash uchun kattaroq va qat'iy dizaynlarni talab qiladi. Ba'zi tadqiqotlarda ko'ngil aynishi, oshqozon intoleransi yoki bosh og'rig'i kabi noxush hodisalar qayd etilgan. Shuning uchun optimal dozani baholash kerak [2:6].

#### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Small-molecule natural plants for reversing liver fibrosis based on modulation of hepatic stellate cells activation: An update, Phytomedicine, Volume 113, 2023, 154721, ISSN 09447113, <https://doi.org/10.1016/j.phymed.2023.154721>. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S094471132300079X>)
2. Hamzayeva, N., Bobonazarov, G., & Jumanazarov, A. (2020). Sirtuin and nutritional hormesis. InterConf.
3. Yu Zheng, Long Xie, Dejun Yang, Kaipei Luo, Xiaofang Li
4. Kurbanov SK, Khasaev ASH, Gapparov MM. [Effects of various food products on blood sugar level in patients with diabetes mellitus and obesity] Voprosy Pitaniia. 1991 Jan-Feb (1):35-38. PMID: 2042318.
5. Rajabbayevna, H. N., Boymuratovna, B. G., & Normurodovna, H. H. (2021). Importance Of Dietary Fibers In Health. European Journal of Research Development and Sustainability, 2(4), 123-124.
6. Small-molecule natural plants for reversing liver fibrosis based on modulation of hepatic stellate cells activation: An update, Phytomedicine, Volume 113, 2023, 154721, ISSN 0944-7113, <https://doi.org/10.1016/j.phymed.2023.154721>.

УЎК 575

## ОҚ ДЎНГПЕШОНА БАЛИҒИ ЛИЧИНКАЛАРИНИНГ ОЗИҚЛАНИШ БИОЛОГИЯСИ

*Г. Муратова, ўқитувчи, Бухоро давлат университети, Бухоро*  
*Ф. Назарова, ўқитувчи, Бухоро давлат университети, Бухоро*

**Аннотация.** Мақолада оқ дўнгпешона балиғи личинкаларини озиқлантиришига доир маълумотлар батафсил келтирилган. Балиқ турининг Ўзбекистонга олиб келинишига оид маълумотлар ва унинг личинкалик давридан бошлаб ривожланиш босқичлари баён этилган.

**Калит сўзлар:** Ўзбекистон, личинка, иқлимлаштириш, температура, кислород, инкубация, фитопланктон, зоопланктон, зообентос.

**Аннотация.** В статье приведены подробные сведения о кормлении личинок рыб толстолоб. Описаны сведения об интродукции вида рыб в Узбекистан и стадиях его развития от личиночной стадии.

**Ключевые слова:** Узбекистан, личинка, акклиматизация, температура, кислород, инкубация, фитопланктон, зоопланктон, зообентос.

**Abstract.** The article provides detailed information about feeding the larvae of silverhead fish. Information about the introduction of a fish species into Uzbekistan and the stages of its development from the larval stage are described.

**Key words:** Uzbekistan, larva, acclimatization, temperature, oxygen, incubation, phytoplankton, zooplankton, zoobenthos.

**Мавзунинг долзарблиги.** 1960 йилдан кейин сув ҳавзаларининг балиқ маҳсусдорлигини ошириш мақсадида бир қатор балиқчилик-иқлимлаштириш тадбирлари ўтказилди. 60-йилларнинг ўрталарига қадар Ўзбекистон сув омборларида 64 тур балиқ бўлиб, шуларнинг 16 хили ов қилинадиган қимматли балиқлар, 48 тури овланмайдиган балиқлар эди.

**Тадқиқот мақсади** – Оқ дўнгпешона балиғининг сунъий балиқчилик ҳавзаларида ривожланишнинг турли босқичларида озикланишини ўрганишга бағишланган.

**Тадқиқот вазифалари.** Оқ дўнгпешона балиғини личинкасини табиий ва сунъий йўл билан озиклантириш, личинкалардан балиқчалар етиштириб ўстириш ҳовузларга ўтказиш, сеголеткаларни ҳовузларда сақлаш ва улардан товар балиқлар етиштириш йўллари амалиётга тадбиқ қилиш.

#### **Сунъий ҳовуз ҳўжалигида балиқ ўстириш учун қўйилган талаблар**

**Температура режими.** Балиқчилик ҳавзаларида температура асосий рол ўйнайди. Температурага асосан гидробионтларнинг ҳаёт жараёнларига таъсир этади. Балиқчилик ҳўжалиги лабораториясининг маълумотларига кўра сувнинг температураси кундиз 22-23 градус атрофида бўлиб, кечкурунга келиб 31-32 градусга кўтарилади.

**Кислород режими.** Сувдаги эриган кислороднинг миқдори фактор сифатида муҳим аҳамиятга эга. Кислороднинг сувдаги миқдори камайиб кетса балиқ ва бошқа организмларнинг ўлишига олиб келади. Озикланиш коэффициентига ҳам салбий таъсир қилади. Сувда кислороднинг кўпайиши, асосан атмосферадаги кислороднинг сувга ўтишидан ва ўсимликларнинг фотосинтез жараёнида ажралган кислороди ҳисобига бўлади. Сувдаги кислород миқдорининг ўзгариб туриши шу сув ҳавзасига қўйилаётган сувдаги кислороднинг озлиги ва кўплигига ҳам боғлиқ. Сувдаги эриган кислород миқдори 2 % дан камайиб кетса карп балиқлари учун критик ҳисобланади. Ҳавзаларга ҳаддан ташқари кўп балиқ ташланса ҳам кислород камайиб кетади. Республикамиздаги балиқ ҳовузларида одатда чучук сувда балиқлар ўстирилади. Карп балиғининг тангачали, ялтироқ ва тангачасиз формалари ҳовуз балиқ ҳўжаликларида жуда кўплаб кенг ўстирилади. Бу балиқ 3-4 ёшида вояга етиб, апрель – май ойларида тухум қўяди. Апрель – май ойларида ҳовуз ҳўжаликларида табиий равишда ёки балиқ инкубация цехларида сунъий йўл билан кўпайтирилади. Карп балиғининг ўсиши ҳовуз балиқ ҳўжалиқларининг жойлашган ерларига, боқиш биотехникасига ва муҳитга қараб ҳар хил бўлади. Одатда балиқнинг оғирлиги биринчи йили 30-50 г ва иккинчи йили 500-1000 граммга етади.

**Материал ва тадқиқот услублари.** Турли ҳил балиқлар, турли ҳил экологик муҳитда турлича озикланадилар. Шу муносабат билан оқ дўнгпешона балиғининг озикланишини ўрганиш учун барча мавсумлар учун материал йиғилади. Ихтиотрофологик таҳлил учун намунадаги балиқ миқдори фиксация қилинади, этикеткаланиш, дала журнали ёки кундалик дафтарга ўз вақтида қайд қилиб борилади. Балиқ озикасини ўрганишда ҳар бир балиқ туридан 100 дона олиб ҳажм оғирлигини ўлчаб таҳлил қилинади. Таҳлил натижасида олинган маълумотлар орқали балиқнинг ҳар суткада ўртача қанча масса ҳосил қилганлиги тўғрисида маълумот олинади.

Ўрганилаётган сувликдан балиқ овлаш билан бир вақтда ўша жойнинг ўзида зоопланктон, фитопланктон ва зообентос ҳам йиғилиб, уларнинг озика базаси ўрганилади. Йиғилган планктон ва бентос материалларини лабораторияда таҳлил қилиш гидробиологиянинг умумий қоидаларига асосланган ҳолда олиб борилади. Гидробиологик материалларнинг турлари, сони ва биомассаси аниқлангандан кейин уларнинг реал масулдорлиги аниқланади. Чунки гидробионтлар балиқ озика базасини ташкил қилади.

Фитопланктоннинг намуналарини планктон сеткаси ёрдамида сузиб олинади. Агарда сув ҳавзасида қайиқ бўлса унинг ёрдамида ўртароқ қисмидан ҳам намуналар йиғилади. Бу намуналар 4% ли формалин эритмасида фиксация қилинади. Кейинги тадқиқотларни лабораторияда микроскоп ва бинокулярда қаралиб, турлари аниқланиб сифат ва миқдор кўрсаткичлари ҳисобланади. Умуман олганда сув ҳавзаларида учрайдиган организмларни тадқиқ қилиш шу сув ҳавзасининг биомахсулдорлиги тўғрисида тасавурни ҳосил қилади. Юқори сув ўтларига ёпишган перифитонни шу сув ўтларидан маълум қисми кесиб олиниб субстрат билан биргаликда 4% ли формалин эритмасида фиксацияланади. Юқори сув ўтларини тадқиқ қилишда қамиш ва **рогозга** ёпишган макрофитларга этибор қаратиш зарур. Умуман олганда сув ҳавзаларида учрайдиган организмларни тадқиқ қилиш шу сув ҳавзасининг биомахсулдорлиги тўғрисида тасавурни ҳосил қилади. Хар бир йиғилган намуна этикеткаланиб иш журнаliga қайд қилиниб борилади. Этикеткада қуйидаги маълумотлар бўлиш шарт: объект, сана, ва намуна йиғилган пункт. Этикетка идишга ёпиштирилган лейкопластир бўлиши мумкин. Бир вақтнинг ўзида идишга ёзилган номер журналга ҳам қайд қилинади. Ўстирувчи ҳовузга ҳисоб-китоб қилмасдан ортиқча майда балиқча қўйилсаю интенсив боқилмаса балиқчалар ўсмай қолади. Сабаб озуқа етишмай қолади. Балиқчалар ўсмайди, етарлича семирмайди. Бунда сеголеткалар қишдан эсон омон чиқолмайди. Агарда сеголеткалар керакли нормадан кам бўлса, балиқчалар яхши ўсиш мумкин, лекин сон жихатдан кам бўлади. Майда балиқларни сув ҳарорати 8°C бўлгунга қадар боқилади. Кузда сеголеткаларнинг чиқиш фоизи 70-80 дан кам бўлмаслиги керак. Балиқчилик ҳўжалигининг кўпайтириш мажмуида увилдирик ва эркак жинси моддаси олинadиган насл тўдаси, ҳамда насл берувчи ва келгуси йилларда насл бера оладиган балиқлар захирасидан иборат кичик ва катта тиклаш тўдалари бўлиши лозим.

#### **Оқ дўнгпешона балиғининг дастлабки озикланиши**

Кичик ўстириш ҳовузларни тайёрлашда қуйидагиларга эътибор бермоқ керак:

Табиий озуқа организмлари яхши ўсиши учун ҳовузнинг ҳар гектарига 5-10 тонна яхши чириган гўнгни бир текисда сочилиши лозим;

Ҳовузга сувни личинка балиқчалар қўйишидан 7-10 кун олдин тўлдирилади, сув фақат айтилган сетка орқали ўтиши шарт.

Озикланиш хусусиятига кўра, барча мавжудотлар (шу жумладан ҳовуздагилари ҳам) автотроф ва гетеротрофларга ажратилади.

Шундай қилиб ҳовуздаги продуцентлар (ўсимликлар) куёш кувватидан фойдаланиб, минерал бирикмалардан органик моддани ҳосил қилади. Уни консументлар истеъмол қилиб ўсимлик органик моддани ўз танасига айлантиради, сапрофитлар эса барча мавжудотлар қолдиқлари ва маҳсутоларини янгитдан оддий минерал бирикмалар - биогенларгача парчалаб, утилизация қилади.

Ҳовузга сув тўлдирилгандан бир сутка ўтгач ҳовузларга табиий озуқа организмларининг (*Daphnia magna*) кўпаювчи тўдаси қўйилади. моина (*moina*) ва дафниялар галасини ҳовуз атрофига жойлашган дафния ўстирувчи ҳовузлардан олиб келтирилади.

Ҳовузга яхши шароит яратилгандан кейингина дафниялар тез кўпайиб яхши ривожланади ва уларнинг сони 5-6 кунда ҳар литр сувда 1-1.2 мингга етганда личинка балиқчаларни қўйиш мумкин.

**Личинка даври.** Бунда, дафнияларни етиштириб сунъий балиқчилик ҳавзаларига ташлаб балиқларнинг ўсиш суръатини тезлаштиришган. Хозирги кунда бундай объектларнинг сони 20 тадан ошиб кетган. Уларга: дафниялардан: *Daphnia magna*, *D.pulex*; моиналардан: *Moina macrocopa*, *M. rectirostris*; хидоруслардан: *Chydorus sphaericus*; цериодафниялардан: *Ceriodaphnia reticulata*; жабраоёқлилардан: *Artemia salina* ва *Streptocephalus dorsalis*; нематодалардан: *Panogrellus rediviosus*; хирономид личинкаларидан: *Chironomus dorsalis*; коловраткалардан: *Brachionus calyciflorus* ҳисобланади.

Сувдаги кислород миқдорининг камлиги кискичбақасимонлар маҳсулдорлигининг камайиб кетишига олиб келади. Юқори маҳсулдорлик олиш учун кислород миқдорини нормал ҳолатда ушлаб туришга харакатни қаратиш зарур.

Баъзи ўстирилаётган хайвонлар шўр мухитни ҳам яхши кўтаради. Бундай қисқичбақасимонларга *Eucyclops albidus* 3-10 % ли шўрликка чидайди. *Moina macrocopa*, *M. rectirostris* қисқичбақасимонлари чучук сувдан ташқари шўр сувларда ҳам учраб туради.

Ўстириш ҳовузларига қўйилган чавақ балиқлар дастлабки вақтда табиий озуқа – зоопланктон билан овқатланади. Кейинчалик ҳовузда табиий озуқа организмлари камайгандан сўнг сунъий овқат берила бошланади. Июль ойларида республикамиздаги балиқ ҳовузларида зоопланктон организмлари деярли қолмайди. Ўстириш ҳовузларида ҳам семиртириш ҳовузлари каби овқатланиш жойлари тайёрланилади. Бу ҳовузларда ҳам боқиш учун сунъий озикалар ишлатилади, лекин бу озикаларга 10-15% (ипак қурти ғумбаклари, қон, суяк ва балиқ унлари, чиғаноқ гўшти ва бошқалар) аралаштириб берилади. Одатда бундай сунъий озукани эрталаб соат 8-10 ва 15-16ларда берилса яхши натижа беради. Шунда олинган балиқ вазнининг ўртача оғирлигига қараб бериладиган сунъий озукани ҳисоблаш мумкин. Кичик ўстириш ҳовузларида личинка балиқчалар табиий озуқа организмларининг сонига қараб 12-25 кун ўстирилади. Ўстириш даврида лабораториядаги балиқ ўстириш мутахассислари личинка балиқларинг ўсиши, озуқа организмларининг оз қўплиги, сувнинг гидрокимёвий режими ва бошқалар устидан доимо назорат қилиб борадилар. Агарда ҳовузда табиий озуқа миқдори камайиб кетган бўлса личинка балиқчаларни кичик ўстириш ҳовузларидан ўстириш ҳовузларига кўчирилади. Бир гектар кичик ўстириш ҳовуз сатҳига 3-5 млн карп балиқ личинкаси ёки 1.5-2.5 млн ўтхўр балиқлар (окдўнгпешона ва оқ амур) личинкасини қўйиш тавсия қилинади. Шу ҳовузларда ўстирилган чавақ балиқларнинг чиқиш миқдори ва оғирлиги ҳам ҳар хил. Карп балиғи, чавағининг оғирлиги 50 миллиграмм ва чиқиш миқдори 50%, ўтхўр балиқлар чавағининг оғирлиги 30-50 миллиграмм ва чиқиш миқдори 60% ни ташкил этади. Ҳар гектар ўстириш ҳовуз майдонига 100-150 минг ўстирилган личинка балиқча (100 минг карп личинкаси ва 40-50 минг ўтхўр балиқлар личинкаси) қўйилади. Бу ҳовузларда куз ойлари 60-90 минг дона чавақ ўстириш мумкин.

Оқ дўнгпешона. Дастлабки 2 ҳафта давомида личинкалар зоопланктон организмлари (қоловраткалар, майда қисқичбақалар ва бошқ.) билан озикланадилар. Балиқчилар фитопланктон билан озикланишга ўтадилар. Тўда бўлиб сузадилар, ва шу туфайли ҳовуздаги балиқлар бир катталиқда бўлади.

#### **ФЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:**

1. Курбонов Р.Б. Ўзбекистон республикаси минтақаларида оқар сув бассейларида интенсив балиқ етиштириш технологияси бўйича тавсиялар. Тошкент – 2011 й.
2. Мирабдуллаев И.М., Мирзаев У.Т., Кузметов А.Р., Кимсанов З.О. Ўзбекистон ва қўшни ҳудудлар балиқлари аниқлагичи. “Сано-стандарт”. Тошкент 2011.
3. Никольский Г.В. Экология рыб. Москва «Высшая школа» 1974.
4. Привезенцев Ю.А. Прудовое рыбоводство. Москва «Колос» 1980.



**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ФАНЛАР АКАДЕМИЯСИ  
МИНТАҚАВИЙ БЎЛИМИ  
ХОРАЗМ МАЪМУН АКАДЕМИЯСИ**

**ХОРАЗМ МАЪМУН АКАДЕМИЯСИ  
АХБОРОТНОМАСИ**

**№12/5 (109)  
2023 й., декабрь**

Ўзбекча матн муҳаррири:  
Русча матн муҳаррири:  
Инглизча матн муҳаррири:  
Мусахҳих:  
Техник муҳаррир:

Рўзметов Дилшод  
Ҳасанов Шодлик  
Мадаминов Руслан, Ламерс Жон  
Ўрозбоев Абдулла  
Шомуродов Журъат

“Хоразм Маъмун академияси ахборотномаси” Ўзбекистон Матбуот ва ахборот агентлиги  
Хоразм вилоят бошқармасида рўйхатдан ўтган. Гувоҳнома № 13-023

Теришга берилди: 06.12.2023  
Босишга рухсат этилди: 15.12.2023.  
Қоғоз бичими: 60x84 1/8. Адади 70.  
Ҳажми 19,0 б.т. Буюртма: № 13-Т

Хоразм Маъмун академияси ноширлик бўлими  
220900, Хива, Марказ-1  
Тел/факс: (0 362) 226-20-28  
E-mail: [mamun-axborotnoma@academy.uz](mailto:mamun-axborotnoma@academy.uz)  
[xma\\_axborotnomasi@mail.ru](mailto:xma_axborotnomasi@mail.ru)



**(+998) 97-458-28-18**