

*Buvrayev N.R.
Ilmiy tadqiqotchi
Biologiya fakulteti
Samarqand davlat universiteti*

*Jabborov A.R.
Professori
Biologiya fakulteti
Samarqand davlat universiteti*

QORA BALIQNING (SCHIZOTHORAX INTERMEDIUS) OZIQLANISHI

Annotatsiya. Baliqchilik tarmog'ini rivojlantirish va undagi muammolarni bartaraf etish maqsadida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 – 1 mayda “Baliqchilik tarmog'ini boshqarish tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida” PQ – 2939 – son qarori qabul qilindi. Respublikada 2017-2021 yillarda baliqchilik tarmog'ini yanada kompleks rivojlantirish bo'yicha dasturiy chora-tadbirlarni ishlab chiqish va amalga oshirish bo'yicha ishchi guruh tashkil etildi.[1-2]

Ushbu maqolada qora baliqning biologiyasi chashmalar sharoitida o'rganiladi. Ovqatlanishi embrional rivojlanishi, o'sishi to'g'risida ma'lumotlar to'planadi.

Kalit so'zlar: Qora baliq, Zarafshon havzasi, fitoplankton, zooplankton, kolovratka, eshkakoyoqlilar, lichinkalar, suv o'tlar.

*Buvrayev N.R.
Scientific researcher
Faculty of Biology
Samarkand State University*

*Jabborov A.R.
Professor
Faculty of Biology
Samarkand State University*

BLACK FISH (SCHYSOTHORAX INTERMEDIUS) NUTRITION

Annotatsiya. In order to develop the fisheries and its problem, the President of the Republic of Uzbekistan was adopted on May 1, 2017 "On measures to improve the" fisheric network management system "PQ - 2939. In

2017-202, the working group on the development and implementation of software development of the fishing industry was established. [1-2]

The biology of blackfish is studied in spring conditions. Data on nutrition, embryonic development growth were collected.

Kalit so'zlar: Blackfish, Zarafshan oasis, phytoplankton, zooplankton, kolovratka, , larvae, water grass.

Qorabaliq hamaxo'r baliq hisoblanadi, buni adabiyotlardagi manbalar ham tasdiqlaydi. Zarafshon havzasi bo'ylab tarqalgan fitoplankton, zooplankton, zoobentos Mustafayeva Z.A., Mirzayev U.T., Xolmuradova T.N. [3] tomonidan o'rganilgan.

Fitoplankton. Zarafshon daryosida diatom, ko'k-yashil va yashil suvo'tlar qayd etilgan. Bundan tashqari, pirofit, tillarang, kriptofit va evglanasimon suvo'tlar ham uncha ko'p miqdorda bo'lmagan holda uchraydi.[4-6]

Mikrosuvo'tlarning birlashmasi asosan o-b-, b-, b-a- va a-saprob, chuchuk – sho'r suv colonial va ipsimin ko'k-yashil suvo'tlarning 24 avlodiga mansub: Microcystis, Merismopedia, Dactylococopsis, Gomposphaeria, Oscillatoria, Phormidium, Lyngbya, Spirulina, Anabaena, Aphanotohece, Anabaenopsis, va b.; diatom: Melosira, Cyclotella, Synedra, Chaetoceros, Asterionella, Achnanthes, Fragilaria, Cocconeis, Caloneis, Amphora, Mastogloia, Entomoneis, Gyrosigma, Pleurosigma, Navicula, Nitzschia, Hantzschia, Rhopalodia, Rhoicosphenia, Surirella; yashil: Ankistrodesmus, Oocystis, Chlorocococcus, Carteria, Dictyosphaerium, Scenedesmus, Tetraedron, Excentrosphaera, Palmodictyon, Cosmarium, Pediastrum, Coelastrum, Cladophora, Vaucheria, Spirogyra, Rhizoclonium, Enteromorpha; kriptofit, pirofit va evglanosimon suvo'tlar asosan Cryptomonas sp., Glenodimum Borgei (Lemm.) Schiller, Gl.pygmaeum (O.O.F.M.) Ehr.), Peridinium cinctum (O.F.M.) Ehr.), Ceratium hirundinella (O.P.M.) Bergh.), Euglena acus (Duj, Lemm.) Hubner, E.oxyuris.[7-8]

Zooplankton. Zarafshon daryosi zooplanktonlari asosan uchta asosiy guruh organizmlaridan iborat: kolovratkalar, eshkakoyoqlilar va shoxmo'ylovki qisqichbaqalar. Zooplankton tarkibida 32 tur: kolovratkalar -16, shoxmo'ylovlilar – 10, eshkakoyoqlilar – 6 turdan iborat. Vegetasion davrda zooplankton biomassasi o'rtacha 0,3–11,2 g/m³, soni 18,5–29,8 ming.dona/m³ ni tashkil etadi.

Kolovratkalar ichida (Rotifera) qayd etildi: Brachionus plicatilis Muller, Br.plicatilis f. longicornis Muller, Br.quadridentatus Hermann, Lecane luna Muller, L.lamellata (L.), Notholca sguamula (Muller), N.acuminata Ehr. (mineralizasiyasi yuqori suv havzalari uchun), Euchlanis dilatata (Ehr.), Hexarthra sp., Keratella tropica (Ehr.), K.cochlearis Gosse, K.quadrata (Muller), Asplanhna priodonta Gosse. Kladotserlardan (Cladocera)– Alona rectangular Sars,

Ceriodaphnia sp., *C. reticulata* (Jurine), *Bosmina longirostris* (O.F. Muller), *Daphnia galeata* Sars, *D. longispina* O.F. Muller, *D. cuculata* Sars, *Diaphanosoma mongolianum* (King), *Moina brachiata* (Jurine), *M. micrura* (Kutz) Sramek-Husek. Kopepodalardan (Copepoda)–*Harpacticoida* gen. sp., *Eucyclops serrulatus* Fischer, *Arctodiaptomus salinus* Sars, *Thermocyclops vermifer* Sars, *Th. crassus* Fischer, *Cyclops vicinus* Fischer, va sikloplar uchraydi.

Zoobentos. Zarafshon bentofaunasi asosan chuchuk- sho'r suv b-, b-a-, a-avrisaprob turlar ikkiqanotlilarning lichinkalari, ninachilar va xironomidlar (*Chironomus plumosus*, *Ch. thummi*, *Pelopia* sp.), mollyuskalar, yonsuzarlar, mizidlar, qo'ng'izlar, zuliklar, nematodalar va oligoxetalardan iborat. Grunt yirik toshli shag'al va qoramtir balchiqdan iborat o'simlik qoldig'I katta miqdorda bo'lgan joylarda (qo'yi oqimda) kamtukli chuvalchanglardan oligoxetalar oilasi *Tubificidae* va xironomidlar oilasi *Chironomidae* vakillarining lichinkalari uchraydi.

Makrofitlardan janub qamishi (*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.), qo'g'a (*Typha latifolia* L., *T. angustifolia* L.), soyabonli suvpiyoz (*Butomus umbellatus* L.), ko'l qamishi (*Scirpus lacustris* L.), boshhoqli urut (*Myriophyllum spicatum* L.), to'q-yashil shoxbarg (*Ceratophyllum demersum* L., *C. submersum* L.), g'ichchaklar (*Potamogeton pectinatus* L., *P. crispus*, *P. natans* L., *P. perfoliatus* L.), xarasimonlar (*Chara vulgaris* L., *Ch. fragilis* Desv., *Ch. dominii* Vilh.) o'sadi [3]

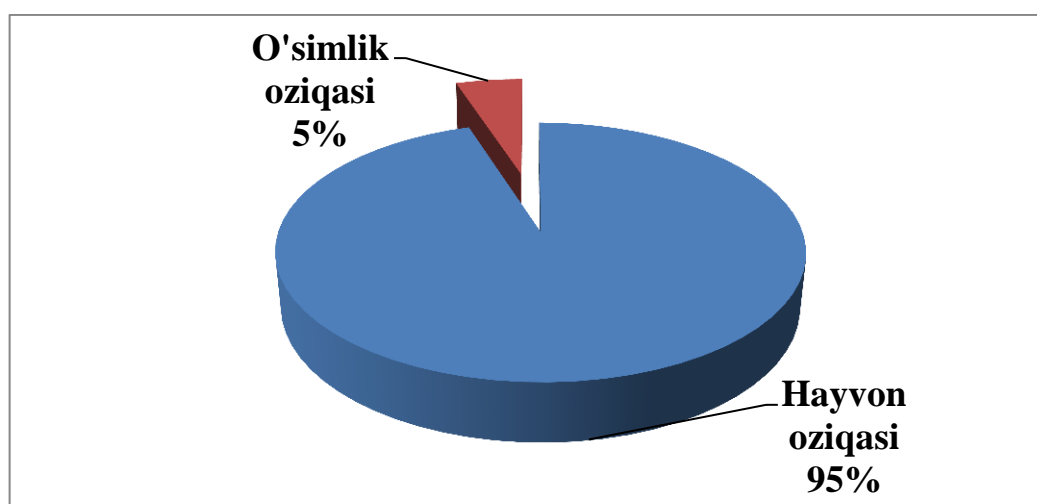
Qorabaliqning chavaqlari turlicha oziqlanadi, dastlabki 6-7 kunligida sariqlik xalta hisobiga, 7-8 kunligida sariqlik to'liq suriladi, plankton va bentos bilan oziqlanadi. Chavaqlarning uzunligi 11-12 mm ga yetgach, hashoratlarning lichinkalari, kam miqdorda qisqichbaqasimonlar, urgimchaksimonlar va soda hayvonlar bilan oziqlanadi. Chavaqlar ikkiqanotlilar (kapalak, mayda chivin, chivinlar) lichinkalari, bahorikor, buloqchilar, ninachilarning lichinkalari, siklop va mollyuskalar bilan oziqlanadi. O'rgamchaksimonlardan kanalar va bundan tashqari detrit va suvo'tlari bilan oziqlanadi. Chavaqlar 15-16 mm ga yetguncha shunday oziqlanadi. Uzunligi 17-18 mm dan 23-24 mm gacha kattalikdagi malkalar detrit, subo'tlar va qo'shqanotlilar bilan oziqlanadi. Malka va tana uzunligi 25-5-mm bo'lgan segoletkalarining oziqasining katta qismini detrit va suvo'tlar tashkil etadi.

Zarafshon basseyni bo'ylab qorabaliq oziqlanish va nerest migrasiyalarini amalga oshiradi. Ertalabki va kunduzgi soatlarda suv havzalaridagi toshlarning ostiga va suv havzasining yoyilib oqadigan sayoz joylariga yashirinadi. Qorabaliqning mavsumlarda oziqlanishi oziqa ob'ektlari, baliq yoshi, mavsum, yil, yashash joyi kabi omillar bilan uzviy bog'liq. Yosh baliqlar sutkaning barcha soatlarida faol bo'ladi.

Bahor faslidagi oziqlanishi Zarafshonning o'рта qismida tutilgan 30 ta voyaga yetgan baliqlarning oshqozon tarkibini o'rganish orqali aniqlanganda, oziqaning asosiy 95-96% hayvon oziqasi, 4-5% o'simlik oziqasi ekanligi aniqlandi(1-diagramma).

Qo'ng'izlarning (Coloptera) voyaga yetgan formalari va lichinkalari - 34%, yumaloq chuvalchanglar (Nematoda) - 43%, qo'shqanotlilar (Diptera) lichinkalari – 8 % ni, aniqlash imkoni bo'lmagan hasharotlar 10 % ni tashkil etdi. O'simlik oziqasidan suvo'tlar, qirqbo'g'im bo'laklari, sholi doni, yovvoyi quruqlik o'simliklarining urug'lari borligi aniqlandi.[5]

Zarafshonning qo'yi qismida tutilgan 26 ta voyaga yetgan baliqning oshqozonida kunliklarning lichinkalari (Ephememoptera) - 40 %, buloqchilar



1.-diagramma: Qorabaliqning Zarafshonning o'рта qismida bahor faslidagi oziqlanishi

(Trichoptera) – 35% ni, qolgani qo'ng'izlar, qo'shqanotlilar va ularning lichinkalari tashkil etadi. Yozgi oziqa tarkibining 50% o'simlik, 30% hayvon, 20% aralash oziqa hisoblanadi. Kuzgi oziqaning 62% hayvon, o'simlik oziqasi – 38% ni tashkil etadi. [5]

Qorabaliqning tuxumdan chiqqan kichik o'lchamdagi baliqchalarining oziqa tarkibi ham turli joylarda turlicha (20 tadan oshqozon tarkibi):

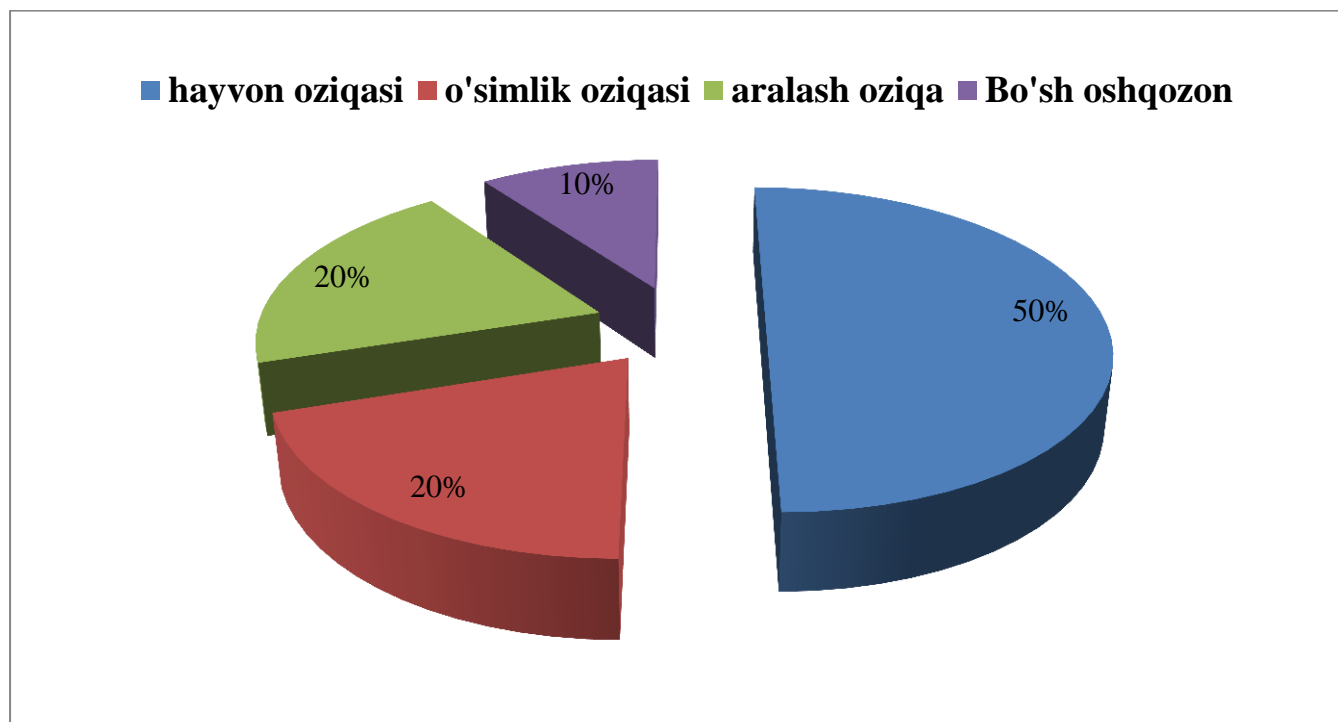
a) Zarafshonning o'рта oqimida baliqchalarning (35-60 mm) oshqozonida – 50 % hayvon, 20 % o'simlik, 20 % aralash oziqa, 10 % bo'sh oshqozon (2-diagramma);

b) Zarafshonning qo'yi oqimidagi baliqchalarining (31-41 mm) oshqozonida – 35 % hayvon, 20 % o'simlik, 35 % aralash oziqa bo'lsa, 10% bo'sh oshqozon .

v) Urgut tumani Ravot Xo'ja suv to'g'oni (8-20 mm) – 60 % hayvon, 10% o'simlik, 25 % aralash oziqa bo'lsa, 15 % bo'sh oshqozon ekanligi aniqlandi.

Suv havzalarining sayoz joylari ularda oqimning sekinligi, kunduzgi soatlarda suvning ma'lum darajada isishi va va bu suv havzalarining suv

o'simliklariga boyligi qorabaliq chavaqlarining avj olib ko'payishi uchun qo'lay sharoit hisoblanadi. Qorabaliqning oziqlanishi to'g'risidagi ma'lumotlarini umumlashtirib aytish mumkinki, tadqiqot rayonida qorabaliqning oziqa tarkibi bir xil emas. Oziqa spektrining kengligiga qarab uni evrifaglarg'a kiritish mumkin. Zarafshonning yuqori qismida voyaga yetgan formalarining oziqa



2-diagramma: Zarafshonning o'rta qismida qorabaliq oziqasining tarkibi

kaloriyasi yuqoriligi bilan ajralib tursa, soylarda oziqaning ma'lum qismini o'simliklar va detret tashkil etishi bilan ajralib turadi.

Adabiyotlar:

1. Mirziyoyev Sh.M. 2018 yil 6 noyabrdagi "Baliqchilik sohasini yanada rivojlantirishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida" gi PQ-4005-sonli qarori
2. Mirziyoyev Sh.M. 2017 – 1 mayda "Baliqchilik tarmog'ini boshqarish tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida" PQ – 2939 – son qarori
3. Мустафаева З.А., Мирзаев У.Т., Холмурадова Т.Н. Современное состояние водных биоценозов реки Зарафшан //Современное состояние водных биоресурсов. мат. 4-межн.конф. Новосибирск, 2016. ст. 23-25
4. Атамуратова М.Ш. Охангарон дарёсидаги қорабалиқнинг (*Schizothorax curvifrons*) ўсиши ва кўпайиш хусусиятлари. Хоразм маъмун академияси ахборотномаси, 2019-5/1, 7-10 б

5. N.R.Buvrayev, A.R.Jabborov “ Qora baliqning (schizothorax intermedius) ko'payishiga doir ma'lumotlar ”. Samarqand davlat universiteti Biologiya fakultetidagi “Biologiyaning hozirgi zamon muammolari” to'g'risidagi ilmiy konfirensiya 2020-y [9-10 s]
6. Кисилева Е.В. Биология обыкновенной маринки в бассейне реки Зеравшан // Автор, дисс. .канд. биол. наук. Самарканд: 1966.17 с.
7. Костин И.А. Ядовитость маринок // Вопросы ихтиологии, вып.1: 1953.с. 109-114.
8. Крыжановский С.Г. Эколого-морфологические закономерности развития карповых, вьюновых и сомовых рыб (Cyprinoidei и Siluroidei) // Тр. инст. морфол. животных, вып. 1: 1949.с. 5-332.