

UDK 597.612.17.06

**TABIY OZUQA BAZASI YETISHTIRISHDA OZUQA MANBAI
ZOPLANKTON ORGANIZMLARDAN FOYDALANISH***Tohirjonov Nosirjon Tohirjon o'g'li**Toshkent davlat agrar universiteti**“Umumiy zootexniya va veterinariya” kafedrası tayanch doktoranti**E-mail: nosirjontohirjonov@gmail.com**Tel: (91) 323-98-94*

Annotatsiya: Tabiiy oзуqa bazasi yetishtirilgan *Daphnia magna* kulturasining foydalanish tabiiy oзуqa bazasi sifatida zooplankton organizmlardan foydalanish imkonini beradi. *Daphnia* turlarini ko'paytirish va baliq chavoqlarni oziqlantirishda manba sifatida foydalanish tavsiya etilgan.

Kalit so'zlar: Tabiiy oзуqa, Zooplankton, *Daphnia*, *Moina*, oзуqa yemi.

Kirish. Baliqchilik xo'jaliklari tarmog'i oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashning strategik yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Keyingi vaqtlarda ko'rilayotgan choratadbirlar tufayli mamlakat iqtisodiyotining tarkibida baliqchilik ulushi izchil ortib bormoqda[1].

Baliqchilik tarmog'ini jadal rivojlantirish, baliq mahsulotlari ishlab chiqarishning zamonaviy va innovatsion uslublarini joriy etgan holda hajmlarini oshirish, sohani tartibga solish bo'yicha bir qator qonun hujjatlari qabul qilinib, ularning ijrosini sifatli va puxta ta'minlash choralari ko'rilmogda[2].

Bugungi kunda baliq mahsulotlari yetishtirish, oзуqa yemlarini ishlab chiqarishni hisobga olgan holda juda katta miqdordagi zahira resurslarini talab qiladi. Bu esa ishlab chiqarish qulay, tannarxi arzon va barcha zaruriy ingredientlarga boy bo'lgan oзуqa mahsulotlari yetishtirishning o'ta dolzarb muammolardan biri ekanligini ko'rsatadi. SHuningdek, Baliqchilik tarmog'ini yanada rivojlantirish hamda baliqchilik tarmog'ini to'yimli oзуqa yemi va qo'shimchalari bilan ta'minlash borasida muhim tadqiqotlar olib borilmogda[3], Baliqchilik tarmog'ini tirik oзуqa yemi bilan to'laqonli ta'minlash va ularning ahamiyatini amaliy tadqiqotlarda ko'rsatib berish muhim vazifalardan biri hisoblandi.

SHu boisdan mazkur tadqiqot ishida tirik oзуqa yemi sifatida foydalaniladigan muhim zooplankton organizmlarning oзуqaviy tarkibini belgilab beruvchi aminokislotalar tarkibi tahlil qilishni maqsad qilib olindi. Zooplankton organizmlar o'zida tozalanmagan xom oqsil, aminokislotalar, yog' kilotalari, minerallar va fermentlar saqlashi bilan baliq chavoqlarni yetishtirishda muhim tabiiy manbalardan biri hisoblanadi. Ayniqsa aminokislotalardan lizin va metionin boshqa turdagi oзуqa

yemilari tarkibida juda kam miqdorda, ya'ni chegaralangan miqdorda uchrasa, zooplankton organizmlar tarkibida katta miqdorda saqlashi bilan ahamiyatlidir. SHuningdek, zooplankton organizmlar tarkibi yog' kislotalariga ham boy bo'lganligi uchun ham baliq lichinkalarini yetishtirishda muhim rol o'ynaydi.

Baliqchilik suv havzalarida tirik ozuqa yemi hisoblanadigan Daphnia va Moina ning uzluksiz ta'minlanishi natijasida baliq chavoqlari, lichinkalari va yetishgan baliqlarning tashqi abiotik va biotik omillarga nisbatan chidamli bo'lishi, jumladan, kasalliklarga chidamliligi, ovqat hazm qilishining yengil kechishi va buning natijasida oson vazn to'plashi ta'minlanadi[3,4]. SHu boisdan Moina yuqori samarador bo'lib, juda tez ko'payishi, tuzli muhitga nisbatan chidamliligi, suv havzasi muhitiga juda yaxshi moslashishi jihatidan qulay zooplankton organizmlar ob'ektlardan biri hisoblanadi[5]. Barcha turdagi zooplankton organizmlarni sanoat asosida ko'paytirish va baliqchilik tarmog'ini uchun uzluksiz ta'minotni yaratish maqsadida ko'plab ilmiy tadqiqot ishlari olib borilmoqda [6].

Ishning maqsadi. Mazkur tadqiqot ishidan maqsad Daphnia magna ni sanoat asosida yetishtirish uchun ozuqa manbai sifatida mikrosuvo'tlarida foydalanishda ularning o'rtacha o'lchamlari, oqsil va yog' saqlashini tadqiq etishdan iborat.

Zooplankton organizmlar ob'ekt sifatida zooplankton organizmlar sifatida saqlanayotgan Daphnia magna kulturasidan foydalanildi (Classification: Animalia → Arthropoda von Siebold et Stannius, 1845 → Crustacea → Branchiopoda Latreille, 1817 → Cladocera → Daphniidae → Daphnia → Daphnia magna Straus [6]. Mikrosuvo'tlarining ozuqaviy ahamiyatini aniqlashda, dafniyani o'stirish uchun nazorat ozuqa muhiti sifatida organik ozuqa muhitidan (qoramol go'ngi 20%) foydalanildi. Bunda ozuqa muhiti dafniyaga haftasiga 2 marotaba yangi tarkibli ozuqa bilan boyitib borildi. Harorat 20-22°C. Tadqiqot ob'ektlarining oqsillar miqdorini aniqlashda Loury usulidan [8] yog' miqdorini aniqlashda standart usulidan foydalanildi [9]. Tajriba ma'lumotlariga statistik xato, o'rtacha, ishonchlilik intervallari hamda standart og'ishlarni hisoblash STATISTICA 6.0 kompyuter dasturi va standart usullar yordamida bajarildi. Natijalarning statistik ahamiyati Student t-kriteriyasi yordamida aniqlandi.

Natijalar va ularning muhokamasi. Ma'lumki, zooplankton organizmlarni (Daphnia, Moina) sun'iy boshqariladigan sharoitda yetishtirishda keng qo'llaniladi. Zooplankton organizmlardan Daphnia magna, pulex va longispina kabi turlarni ko'paytirishda turli ozuqa bazasi kulturasidan keng foydalanishadi [10].

Tadqiqotlar davomida ADAM ozuqa muhitidan foydalangan holda tadqiqot ob'ekti bo'lgan Daphnia magna morfo-biologik xususiyatlari o'rganildi. Bunda standart tarzdi harorat 21-26°C deb belgilandi [3]. Tadqiqotlar olti oy davomida kuzatilib, Daphnia magna ning ADAM ozuqa muhitidagi morfo-biologik xususiyatlari va o'rtacha o'lchamlari aniqlandi. Olingan natijalarga ko'ra o'rganilgan Daphnia magna morfo-

biologik xususiyatlari ilmiy manbalarda qayd etilgan xususiyatlardan keskin farq qilmaydi. ADAM ozuqa muhiti o'stirilganda yashash davomiyligi 62 kun, o'rtacha uzunligi 1,25-1,6 mm bo'lganligi qayd etildi. Mazkur ko'rsatkichlar standart ozuqa muhiti va achitqilar asosidagi ozuqa bilan birgalikda keyingi tadqiqotlar uchun nazorat varianti sifatida foydalanildi.

Keyingi tadqiqotlarda mikrosuvo'tlari avlodlari asosida tayyorlangan ozuqa muhitining o'stirilgan *Daphnia magna* Straus ning quruq moddaga nisbatan oqsil va yog' saqlashi o'rganildi.

Xulosa. Ekspertlar xulosasiga ko'ra akvakultura uchun ozuqa mahsulotlari ishlab chiqarish industriyasi radikal o'zgarishlar kutilmoqda. SHu boisdan mazkur tadqiqot natijalari tabiiy ozuqa bazasining zooplankton organizmlar guruhiga mansub *Daphnia magna* ni sanoat asosida yetishtirishni samarali tashkil etish, va uning ozuqa bazasini uzluksiz shakllantirishda mikrosuvo'tlarining avlodi vakillaridan foydalanish istiqbolli ekanligi qayd etildi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 6 apreldagi "Baliqchilik tarmog'ini jadal rivojlantirishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida" PQ-3657-son [qarori](#).
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 6 noyabrdagi "Baliqchilik sohasini yanada rivojlantirishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risidagi "gi PQ №4005-sonli qarori.
3. Abdinazarov X.X., Kuchboev A.E., Madumarov M.E. Dafniyalar baliqlarning tabiiy ozuqa manbai.// Xorazim ma'mun Akedemiyasi axborotnomasi 2020-2/1 Xiva – 2020. –B. 4-6.
4. Mirabdullaev I.M. Moina weismanni (Crustacea, Cladocera) – новый представитель фауны России и Спедней Азии // Zool. jupn. – 1992 – № 11. –S. 136–139.
5. Mirabdullaev I.M. O turomicheskom statute Moina microphthalmalms Sars, 1907 (Crustacea, Cladocera) // Uzbek. biol. jupn. – 1992. – N 3/4. –S. 56–60.
6. Abdinazarov X.X. Farg'ona vodiysi suv havzalari zooplanktoni: Avtoreferat diss.... biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD). –Toshkent, 2019. –B.18.
7. Assessment of phytochemical components, proximate composition and antioxidant properties of *Scenedesmus obliquus*, *Chlorella vulgaris* and *Spirulina platensis* algae extracts. Ghadir A. El-Chaghaby, Sayed Rashad, Shereen F. Abdel-Kader, El-Shimaa A. Rawash and Muhammad Abdul Moneem // Egyptian Journal of Aquatic Biology & Fisheries Zoology Department, Faculty of Science, Ain Shams University, Cairo, Egypt. ISSN 1110 – 6131 Vol. 23(4): 521 – 526 (2019).
8. Khujamshukurov N.A.2004. Stady protein compounds bacterium *Bacillus thuringiensis*. Uzbekistan Agrarian Science Bulletin. 1(15):41-45.
9. Rajasri Y, Ramgopal SR, Rao CS. Lipid accumulation studies In *Chlorella pyrenoidosa* using customized photobioreactor- effect of nitrogen source, light intensity and mode of operation. J Eng Res. Appl. 2012;2:2446-2453.
10. Ranta E., Bengtsson J., McManus J. 1993. Growth, size and shape of *Daphnia longispina*, *D.magna* and *D. pulex*. Ann.Zool. Fennici. 30:299-311.