

## BALIQCILIK XO'JALIKLARIDA TABIIY OZUQALARNI YETISHTIRISH VA QO'LLASH

**Djaloliddin Azimovich Azimov**

B.f.d. prof. akademik

**Nishonov Bekmurod Ermaxamad o'g'li**

O'zMU magistranti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7436475>

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada Respublikamiz ichki bozorini sifatli va azron baliq maxsulotlari bilan ta'minlashda asos bo'ladigan baliqchilik xo'jaliklarida tabiiy ozuqalarni yetishtirish masalasi tahlil qilingan.

**Kalit so'zlar:** intensiv akvakultuta, baliqchilik, oziqlantirish.

## ВЫРАЩИВАНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ КОРМОВ В РЫБОЛОВСТВЕ

**Аннотация.** В данной статье анализируется вопрос выращивания натуральных кормов в рыбном хозяйстве, что является основой обеспечения внутреннего рынка нашей Республики качественной и недорогой рыбной продукцией.

**Ключевые слова:** интенсивная аквакультура, рыболовство, кормление.

## YRASHCHIVANIE I ISPOLZOVANIE NATURALNYX KORMOV V RYBOLOVSTVE

**Abstract.** This article analyzes the issue of growing natural feed in fisheries, which is the basis for providing the domestic market of our Republic with high-quality and inexpensive fish products.

**Keywords:** intensive aquaculture, fishing, feeding.

Rivojlanayotgan mamlakatlarda ishlab chiqarishning ko'p qismi dehqonchilik texnologiyalaridan foydalangan holda hovuz yoki ochiq suvda keng, takomillashtirilgan intensiv va yarim intensiv amaliyotlar asosida amalga oshiriladi. Oziqlantirish ushbu akvakulturaning barqaror rivojlanishida muhim rol o'ynaydi. Shu bois tabiiy ozuqa resurslarini ishlab chiqarish muhim masalalardan hisoblanadi.

So'nggi yillarda respublikamizda oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish hajmini oshirish, jumladan, ichki bozorni sifatli va arzon baliq mahsulotlari bilan to'ldirish, oziq-ovqat mahsulotlarining talab yuqori bo'lgan turlariga narxlar barqarorligini ta'minlashga qaratilgan maqsadli dasturlar qabul qilindi va amalga oshirilmoqda. Natijada mamlakat miqyosida 3 mingdan ortiq baliqchilik xo'jaliklari faoliyati yo'lga qo'yildi. Baliqchilik xo'jaliklarini rivojlantirishni tizimli qo'llab-quvvatlash maqsadida tijorat banklari tomonidan kreditlar ajratilmoqda va ushbu kreditlar suv omborlarida hamda tabiiy havzalardagi sun'iy qurilmalarda intensiv usulda baliq yetishtirishning zamonaviy texnologiyalarini joriy etishga yo'naltirilmoqda[3].

Akvakulturaning barqaror rivojlanishi raqobatdosh foydalanuv-chilarning ehtiyojlarini qondirishni va atrof-muhitning yaxlitligini himoya qilishni hisobga olishi va ta'minlashi kerak. Shu sababli, akvakulturaning barqaror boshqarish mahalliy sharoitlardan kelib chiqqan holda resurslarni taqsimlash kerak.

Baliqlar va boshqa suv hayvonlarining o'sishi, sog'lig'i va ko'payishi, birinchi navbatda, ular yetishtiriladigan madaniyat tizimidan qat'iy nazar, miqdori va sifati bo'yicha ozuqa

moddalarining etarli darajada ta'minlanishiga bog'liq. O'stirilayotgan turlarning ozuqa moddalari va energiyaga bo'lgan talablari qondirilishi va tizimning ishlab chiqarish maqsadlariga erishishi uchun xom ashyo (ozuqa, o'g'it va boshqalar) ta'minlanish muhim. Oziq moddalarga bo'lgan talablar to'g'risida to'liq ma'lumotlar faqat cheklangan miqdordagi turlar uchun mavjud. Bir necha baliq va qisqichbaqalar turlari uchun protein va lipidlarga bo'lgan ehtiyoj va uglevodlardan foydalanish nisbatan yaxshi o'rganilgan bo'lsa-da, aminokislotalar, yog' kislotalari va minerallar kabi mikroelementlarga bo'lgan talablar to'g'risidagi ma'lumotlar faqat eng ko'p yetishtiriladigan go'shtli va tanlangan baliq turlari uchun mavjud. Uglevodlar dietali energiyaning eng arzon shakli bo'lib, ko'pincha ishlab chiqilgan dietalarda proteinni tejash uchun ishlatiladi. Baliq va qisqichbaqalar uglevodlarni samarali hazm qilish qobiliyatida farqlanadi. Oziq-ovqat uglevodlaridan foydalanish, shuningdek, ishlatiladigan uglevod manbasining murakkabligi yoki kimyoviy tuzilishiga qarab farq qiladi. Umuman olganda, oddiy sazan, kanal baliq'i va ilon baliq'i kabi issiq suvli hamma yoki o'txo'r baliq turlari yuqori dietali uglevod darajasiga ko'proq bardoshli ekanligi aniqlangan.

Hovuz baliqchilik xo'jaligida ishlatiladigan baliq ozuqasi 3 turga bo'linadi.

1. Tabiiy ozuqa. Hovuzdagi tabiiy ozuqa resurslari: fitoplankton, zooplankton - mikroskopik suv o'tlari, yuksak suv o'simliklari, tuban va yuksak qisqichbaqasimonlar, bakteriyalar, detrit, zoobentos, nektobentos, hasharotlar va boshqa suv jonivorlarini o'z ichiga oladi. Tabiiy ozuqa resurslari miqdori, asosan suv sifatiga bog'liq. Suvdagi gidrobiontlarni ko'paytirish ham tabiiy ozuqa resurslarini boyitadi. Ularning ozuqa koeffitsiyenti 8 — 10 ga tengdir.

2. Qo'shimcha ozuqa. Qo'l bilan hovuzga kiritiladi. Ozuqaning bu turi mahalliy bozorda bor. Chorva chiqindilari, o'simlik hosili, va oshxona chiqindilarini ham qo'shimcha ozuqalar qatoriga kiritish mumkin. Bunday ozuqa koeffitsiyenta 5-6 ga teng. Hozirgi kunda tayyorlanadigan omixta yem sifatsiz, u kepakdan yoki syellyulozadan iborat. Qo'shimcha ozuqa sanoat tarzida tayyorlanadigan sun'iy omuxta yem hisoblanadi. U maxsus sanoat usulida tayyorlanadi.

3. Balanslashgan ozuqa. Bu ham baliqshunos tomonidan qo'l bilan baliqlarga beriladi. Ammo ozuqa nihoyatda to'yimli, maxsus zavodlarda tayyorlanadi. Ozuqa koeffitsiyenta 1,5—2,0 ga teng bo'lib, baliq mahsuldorligi yuqori, ammo nihoyatda qimmatdir. Bunday ozuqa bilan asosan oddiy laqqa, kanal laqqasi, xonbaliq (forel) va karp kabi baliq turlari boqiladi. Respublika miqyosida akvakultura yoki sun'iy hovuz baliqchiligi uch yo'nalishda tashkil qilingan.

Bular quyidagilar:

1. Yerda qazib tayyorlangan sun'iy hovuz baliqchilik xo'jaliklari.
2. Tabiiy suv havzalari hududida sadoq (to'r hovuzlar) baliqchilik xo'jaliklari.
3. Basseyn hovuz baliqchilik xo'jaliklari tashkil qilingan (yopiq va ochiq basseyn).

Hozirgi kunda sun'iy hovuz xo'jaligida baliq boqish va baliqlarni oziqlantirish haqida juda ko'p adabiyotlar mavjud. Ammo tabiiy suv havzalarida baliqlarni oziqlantirish haqida zarur uslubiy qo'llanmalar kam. Ayniqsa, baliqlarni ozuqaga bo'lgan talabi, aniq ozuqa muhitida ozuqa bilan ta'minlash, baliqlarning ozuqa organizmlarni jadal iste'mol qilishi hamda ozuqa ob'yektining baliqlar populyasiyasi tomonidan samarali foydalanishi, qo'shimcha baliq mahsuloti olish to'g'risida ma'lumotlar yo'q. Fitoplankton, zooplankton, mikroskopik suv o'tlari. Mikroskopik suv o'tlari suvda erkin "suzuvchi" deb ataladi. Bunday holatda yashash uchun evolyutsion jarayonda ular hujayralarning nisbiy zichligining pasayishiga (gaz

pufakchalarining shakllanishi, qo'shimchalarning to'planishi) hamda ularning ishqalanishining (jarayonlar) oshishiga yordam beradigan bir qator moslashuvlarni ishlab chiqdilar. turli shakllar, o'simtalar). Chuchuk suv fitoplanktonlari asosan ko'k-yashil, yashil, diatomlar, oltin, pirofitlar va evglena suv o'tlari bilan ifodalanadi. Fitoplankton jamoalarining rivojlanishi ma'lum chastotada sodir bo'ladi va turli omillarga bog'liq. Masalan, mikroalglar biomassasining ma'lum bir nuqtaga yetgunga qadar o'sishi so'rilgan yorug'lik miqdoriga mutanosib ravishda sodir bo'ladi. Ko'k-yashil va yashil suv o'tlari kechayu kunduz yorug'lik bilan, diatomlar- qisqaroq fotoperiod bilan eng intensiv ko'payadi. Mart-aprel oylarida fitoplankton o'simliklarining o'sish jarayonining boshlanishi ko'p jihatdan suv haroratining oshishi bilan bog'liq. Diatomlar past haroratga optimalligi bilan ajralib turadi, ko'k-yashil va yashillar esa yuqoriroqdir. Shu sababli ham, bahor va kuzda, 4 dan 15 gacha bo'lgan suv haroratida, suv omborlarida diatomlar hukmronlik qiladi.

Mineral suspenziyalardan kelib chiqqan suv loyqaligining oshishi fitoplankton rivojlanishining intensivlik darajasini pasaytiradi, ayniqsa ko'k yashil. Diatomlar va protokok suv o'tlari suvning loyqaligiga nisbatan sezgirliги yuqori emas. Fosfatlar, nitratlar va silikatlariga boy suvda asosan diatomlar yaxshi rivojlanadi, ko'k-yashil va yashillar esa bu biogen elementlarning tarkibiga kamroq talabchan. Fitoplanktonning tarkibi va ko'pligiga suv o'tlarining chiqindilari ham bevosita ta'sir qiladi, shuning uchun ilmiy adabiyotlarda ta'kidlanganidek, ularning ba'zilari orasida antagonistik munosabatlar mavjud. Turli xil chuchuk suv fitoplankton turlaridan diatomlar, ko'k-yashil va yashil suv o'tlari eng ko'p va oziq-ovqat jihatidan qimmatlidir. Diatomlarning hujayralari kremniyning ikki pallali qobig'i bilan qoplangan. Ularning xarakteri, sarg'ish-jigarrang rang bilan ajralib turadi.

Bu mikro elementlar zooplankton ratsionida muhim rol o'ynayapti, lekin organik moddalarning past miqdori tufayli ular ozuqaviy qiymati masalan, protokok suv o'tlarida bo'lgani kabi muhim emas. Yashil yosunlarning o'ziga xos xususiyati esa doimiy yashil rangdir. Ularning yadro va xromatoforni o'zida jamlagan hujayralari turli shakllarda bo'lib, ko'pincha tikanli to'plamlar bilan qoplangan. Ba'zilarning ko'zlari qizil (stigma) rangga ega. Ushbu bo'lim vakillaridan protokok suvo'tlar ommaviy yetishtirish ob'ektlari (xlorella, scenedesmus, ankistrodesmus). Ularning hujayralari mikroskopik hajmga ega va suvda yashovchi organizmlarni filtrlash uchun oson hisoblanadi. Ushbularning quruq moddasi kaloriya tarkibi 7 kkal/g ga yaqinlashadi. Ularda yetarli darajada yog'lar, uglevodlar, vitaminlar mavjud. Ko'k-yashil suv o'tlarining hujayralari xromatoforlar va yadrolarga ega emas, bir xil ko'k-yashil rangga ega. Ayrim hollarda ularning rangi binafsha, pushti va boshqa soyalarni olishi ham mumkin. Quruq moddalarning kaloriya miqdori 5,4 kkal/g ga etadi. Protein tarkibida to'liq aminokislotalar, ammo past eruvchanligi tufayli u baliq uchun mavjud emas. Suv omborlarining tabiiy oziq-ovqat bazasini yaratishda fitoplankton asosiy rolni bajaradi. Mikrofitlar asosiy ishlab chiqaruvchilar sifatida noorganik birikmalarni o'zlashtirib, zooplankton (asosiy iste'molchi) va baliq (ikkilamchi iste'molchi) tomonidan ishlatiladigan organik moddalarni sintez qiladi. Zooplanktonning tuzilishi ko'p jihatdan fitoplanktondagi katta va kichik shakllarning nisbatiga bog'liq. Mikrofitlarning rivojlanishini cheklovchi omillardan biri suvda eruvchan azot (asosan ammoniy) va fosfor miqdoridir. Hovuzlar uchun 2 mg N / l va 0,5 mg R/l optimal norma hisoblanadi. Fitoplankton biomassasining ko'payishiga mavsumda 1 ts/ga azot-fosfor va organik o'g'itlarning fraksiyonel qo'llanilishi yordam beradi.

## REFERENCES

1. <https://lex.uz/acts/-3548492>. O'zbekiston Respublikasi Prezidentini 2018- yil 3-fevraldagi PQ-3505-sonli qarori.
2. Xolmirzayev D. , Shohimardonov D.R. “ Baliqchilik asoslari” Toshkent “ Ilm-Ziyo” 2016;
3. Akand, A.M., Hasan, M.R. and Habib, M.A.B. 1991a. Utilisation of carbohydrate and lipid as dietary energy sources by stinging catfish, *Heteropneustes fossilis* (Bloch). In S.S. De Silva, ed. Fish nutrition research in Asia, p. 93100. Asian Fisheries Society Spec. Publ. No. 5.
4. Akand, A.M., Miah, M.I. and Haque, M.M. 1989. Effect of dietary protein level on growth, feed conversion and body composition of shingi (*Heteropneustes fossilis* Bloch). *Aquaculture*, 77: 175-180.
5. Dickson, M.W. 1987. The supply of vitamins in feeds for intensive farming in Zambia. *Aquacult. Fish. Manage.* 18: 221-230.