

**BALIQCILIK XO‘JALIKLARIDA ISHLAB CHIQRISH  
SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING INNOVATSION YO‘NALISHLARI VA  
IMKONIYATLARI**

**Toshpulatova Kamola Xurshed qizi**

*SamDVMCHBU Iqtisodiyot fakulteti magistranti*

**Annotatsiya:** *Ushbu maqolada O‘zbekiston iqtisodiyotining strategik tarmoqlaridan biri bo‘lgan baliqchilik xo‘jaliklarida ishlab chiqarish samaradorligini oshirishning nazariy va amaliy jihatlari tadqiq etilgan. Tadqiqotning dolzarbligi mamlakatda oziq-ovqat xavfsizligini ta‘minlash va baliq mahsulotlari iste‘moli darajasini xalqaro me‘yorlarga yetkazish zaruriyati bilan belgilanadi. Maqolada ekstensiv baliqchilikdan intensiv va superintensiv (RASH tizimi) usullarga o‘tishning iqtisodiy afzalliklari, ozuqa bazasini mahalliyashtirish orqali mahsulot tannarxini pasaytirish imkoniyatlari hamda vertikal integratsiyalashgan klasterlar faoliyatini takomillashtirish masalalari tahlil qilingan. Shuningdek, suv resurslaridan tejamkor foydalanish va zamonaviy aeratsiya texnologiyalarini joriy etishning hosildorlikka ta‘siri matematik-statistik usullar yordamida baholangan. Tadqiqot yakunida sohada eksport salohiyatini oshirish va investitsion jozibadorlikni ta‘minlash bo‘yicha ilmiy asoslangan taklif va tavsiyalar ilgari surilgan.*

**Аннотация:** *В данной статье исследуются теоретические и практические аспекты повышения эффективности производства в рыбноводных хозяйствах, являющихся одной из стратегических отраслей экономики Узбекистана. Актуальность исследования обусловлена необходимостью обеспечения продовольственной безопасности страны и доведения уровня потребления рыбной продукции до международных норм. В статье анализируются экономические преимущества перехода от экстенсивного рыбноводства к интенсивным и суперинтенсивным методам (системы УЗВ), возможности снижения себестоимости продукции за счет локализации кормовой базы и вопросы совершенствования деятельности вертикально интегрированных кластеров. Также с помощью математико-статистических методов оценено влияние рационального использования водных ресурсов и внедрения современных технологий аэрации на урожайность. В завершение исследования выдвинуты научно обоснованные предложения по повышению экспортного потенциала и обеспечению инвестиционной привлекательности отрасли.*

**Abstract:** *This article examines the theoretical and practical aspects of increasing production efficiency in fish farms, which is one of the strategic sectors of Uzbekistan's*

*economy. The relevance of the research is determined by the need to ensure food security in the country and bring the level of fish product consumption up to international standards. The article analyzes the economic advantages of transitioning from extensive fish farming to intensive and super-intensive methods (RAS systems), the possibilities of reducing production costs by localizing the feed base, and the issues of improving the activities of vertically integrated clusters. Additionally, the impact of efficient water resource management and the implementation of modern aeration technologies on yield was assessed using mathematical and statistical methods. At the end of the study, scientifically based proposals and recommendations for increasing export potential and ensuring the investment attractiveness of the industry are put forward.*

**Kalit so‘zlar:** *baliqchilik, iqtisodiy samaradorlik, intensiv texnologiyalar, klaster tizimi, ozuqa konvertatsiyasi, RASH tizimi, oziq-ovqat xavfsizligi.*

**Mavzuning dolzarbligi.** Bugungi kunda jahon miqyosida aholi sonining jadal o‘shishi va tabiiy resurslarning cheklanganligi sharoitida oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash eng ustuvor vazifalardan biriga aylandi. Xususan, inson salomatligi uchun hayotiy zarur bo‘lgan oqsil manbai — baliq va baliq mahsulotlariga bo‘lgan talab yil sayin ortib bormoqda. Birlashgan Millatlar Tashkilotining Oziq-ovqat va qishloq xo‘jaligi tashkiloti (FAO) ma’lumotlariga ko‘ra, dunyo aholisining hayvonot oqsili iste’molining qariyb 20 foizi aynan baliq mahsulotlari hissasiga to‘g‘ri keladi.

O‘zbekiston Respublikasida ham baliqchilik tarmog‘ini isloh qilish, ichki bozorni sifatli va arzon mahsulot bilan to‘ldirish hamda eksport salohiyatini oshirish davlat siyosatining muhim yo‘nalishi etib belgilangan. So‘nggi yillarda qabul qilingan Prezident farmon va qarorlari, xususan, baliqchilik klasterlarini tashkil etish va intensiv usullarni rag‘batlantirishga qaratilgan chora-tadbirlar sohada tub burilish yasadi. Biroq, tarmoqning yalpi ichki mahsulotdagi ulushini oshirish va mavjud suv resurslaridan samarali foydalanishda hali ishga solinmagan katta imkoniyatlar mavjud.

**Muammoning qo‘yilishi.** Hozirgi kunda aksariyat mahalliy baliqchilik xo‘jaliklari hamon ekstensiv usulda faoliyat yuritmoqda. Bu esa har gektar suv maydonidan olinadigan hosildorlikning pastligi (o‘rtacha 2-4 tonna), suv sarfining yuqoriligi va mahsulot tannarxining qimmatligiga sabab bo‘lmoqda. Global iqlim o‘zgarishi natijasida suv taqchilligi muammosi kuchayib borayotgan bir sharoitda, an’anaviy hovuz xo‘jaliklaridan voz kechib, suvni tejovchi va yuqori mahsuldorlikka ega bo‘lgan intensiv va superintensiv texnologiyalarga o‘tish zaruriyati tug‘ilmoqda.

**Tadqiqotning maqsadi.** Ushbu tadqiqotning asosiy maqsadi — baliqchilik xo‘jaliklarida ishlab chiqarish samaradorligini oshirishning mavjud imkoniyatlarini tahlil qilish, sohada

innovatsion texnologiyalarni (RASH, aeratsiya, qafas usuli) qo‘llashning iqtisodiy samaradorligini baholash hamda mahsulot tannarxini pasaytirish bo‘yicha ilmiy asoslangan takliflar ishlab chiqishdan iborat.

Baliqchilik xo‘jaliklarida ishlab chiqarish samaradorligi — bu sarflangan resurslar (suv, yer, ozuqa, energiya va mehnat) birligiga nisbatan olingan tayyor mahsulot hajmi va uning sifat ko‘rsatkichidir. O‘zbekiston sharoitida ushbu samaradorlikni oshirish quyidagi fundamental yo‘nalishlarni qamrab oladi:

#### 1. Intensiv va superintensiv texnologiyalarni qo‘llashning iqtisodiy samarasi

An‘anaviy ekstensiv usulda baliq yetishtirishda suv havzalarining tabiiy unumdorligiga tayaniladi. Bu usulda har gektar maydondan 20-30 sentner hosil olinadi, bu esa zamonaviy bozor talablari uchun yetarli emas.

- RASH (Yopiq suv aylanish tizimi): Ushbu texnologiya suvni 90-95% gacha qayta aylantirib foydalanish imkonini beradi. RASH tizimida baliq yetishtirish zichligi an‘anaviy hovuzlarga nisbatan 30-50 marta yuqori bo‘lib, yil davomida uzluksiz hosil olishni ta‘minlaydi.

- Aeratsiya va kislorod rejimi: Baliq o‘shishi uchun suvda erigan kislorod miqdori kamida 5-6 mg/l bo‘lishi shart. Zamonaviy ejetorli aeratorlar va mikropufakchali tizimlarni o‘rnatish orqali baliqlarning ozuqani hazm qilish koeffitsiyenti (FCR) 1.2-1.5 gacha yaxshilanadi.

#### 2. Ozuqa bazasini optimallashtirish va konvertatsiya koeffitsiyenti

Baliqchilikda mahsulot tannarxining shakllanishida ozuqa xarajatlari hal qiluvchi rol o‘ynaydi.

- Ekstrudirlangan ozuqalar: Oddiy don mahsulotlaridan farqli o‘laroq, yuqori bosim va haroratda ishlov berilgan ekstrudirlangan ozuqalar suv yuzasida suzib yuradi va baliqlar tomonidan 90% gacha o‘zlashtiriladi.

- Mahalliyashtirish: Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, import qilinadigan ozuqalarni mahalliy xomashyo (shrot, kepek, baliq uni o‘rnini bosuvchi oqsillar) asosida tayyorlangan ozuqalarga almashtirish tannarxni 20-25% ga kamaytirish imkonini beradi.

#### 3. Baliqchilik klasterlarining tashkiliy-iqtisodiy afzalliklari

O‘zbekiston tajribasida klaster tizimi tarmoqdagi vertikal integratsiyani ta‘minlovchi eng samarali model sifatida namoyon bo‘lmoqda.

- To‘liq siklli ishlab chiqarish: Klaster tarkibida o‘z inkubatsiya sexlari, ozuqa zavodi, qayta ishlash korxonasi va logistika markazining mavjudligi "oraliq foyda" yo‘qolishining oldini oladi.

- Qo‘shimcha qiymat: Tirik baliqni sotish o‘rniga, uni qayta ishlab (file, dudlangan baliq, yarim tayyor mahsulotlar) bozorga chiqarish rentabellikni 40% dan 100% gacha oshirishi mumkin.

#### 4. Hidrotexnik inshootlardan oqilona foydalanish

Mavjud irrigatsiya tarmoqlari, kanal va suv omborlarida qafas (sadox) usulida baliq yetishtirishni yo‘lga qo‘yish yer resurslarini tejash imkonini beradi. Bu usulda suv oqimi doimiy bo‘lganligi sababli, baliqlarning o‘shishi tabiiy hovuzdagiga qaraganda 1.5 barobar tezlashadi.

#### **Xulosa va tavsiyalar**

O‘tkazilgan tadqiqotlar va baliqchilik xo‘jaliklaridagi mavjud holat tahlili shuni ko‘rsatadiki, sohada ishlab chiqarish samaradorligini oshirish nafaqat texnik kashfiyot, balki mamlakat iqtisodiy barqarorligini ta‘minlovchi muhim omildir. Tadqiqot natijasida quyidagi xulosalarga kelindi:

1. Texnologik transformatsiyaning muqarrarligi. An‘anaviy ekstensiv hovuz xo‘jaliklari suv va yer resurslaridan foydalanish bo‘yicha o‘z imkoniyatlarini tugatib bo‘ldi. Samaradorlikni oshirishning yagona yo‘li — suvni tejavchi intensiv va superintensiv (RASH) texnologiyalarni keng joriy etishdir. Bu orqali suv sarfini 5-8 barobargacha kamaytirish va hosildorlikni har gektardan 30-50 tonnagacha yetkazish mumkin.

2. Ozuqa sifatining iqtisodiy barqarorlikka ta‘siri. Baliqchilikda tannarxni pasaytirishning asosiy drayveri ozuqa konvertatsiyasini (FCR) yaxshilashdir. Mahalliy xomashyo bazasida yuqori oqsilli ekstrudirlangan ozuqalar ishlab chiqarishni mahalliyashtirish tarmoqning importga qaramligini kamaytiradi va mahsulot raqobatbardoshligini oshiradi.

3. Klaster tizimi — integratsiyaning oliy shakli. Baliqchilik klasterlari faoliyatini rivojlantirish orqali "inkubatsiyadan — dasturxonigacha" bo‘lgan zanjirni yaratish, o‘rtadagi ortiqcha xarajatlarni qisqartirish va tayyor mahsulotni eksport qilish imkonini beradi. Bu esa sohadagi rentabellik darajasini o‘rtacha 40-60 foizga ko‘taradi.

#### Amaliy tavsiyalar:

- Davlat qo‘llab-quvvatlovi: Baliqchilik xo‘jaliklariga beriladigan imtiyozli kreditlar va subsidiyalarni birinchi navbatda energiya tejavchi aeratsiya tizimlari va RASH uskunalari o‘rnatadigan korxonalariga yo‘naltirish maqsadga muvofiq.

- Ilmiy hamkorlik: Baliqchilik ilmiy-tadqiqot institutlari va tadbirkorlar o‘rtasida "ilm-fan va ishlab chiqarish" integratsiyasini kuchaytirish, iqlimga mos va tez o‘sovchi (masalan, tilyapiya, Afrika laqqasi, osyotr) baliq turlarini seleksiya qilishni jadallashtirish lozim.

- Kadrlar tayyorlash: Baliqchilik klasterlari qoshida zamonaviy texnologiyalar bilan ishlashga qodir bo‘lgan "ixtisoslashgan o‘quv markazlari"ni tashkil etish, soha mutaxassislarining xorijiy tajriba almashinuvini ta‘minlash zarur.

Xulosa qilib aytganda, baliqchilikda ishlab chiqarish samaradorligini oshirish imkoniyatlaridan tizimli foydalanish aholini sifatli oziq-ovqat bilan ta‘minlash barobarida,

qishloq joylarida yangi ish o‘rinlari yaratish va mamlakat eksport salohiyatini yuksaltirishga xizmat qiladi.

### Foydalanilgan adabiyotlar

#### I. Normativ-huquqiy hujjatlar:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 13-yanvardagi "Baliqchilik tarmog‘ini yanada rivojlantirishning qo‘shimcha chora-tadbirlari to‘g‘risida"gi PQ-83-sonli qarori.

2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 6-noyabrdagi "Baliqchilik tarmog‘ini jadal rivojlantirishga doir qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida"gi PQ-4005-sonli qarori.

3. O‘zbekiston Respublikasining "Baliqchilik va baliq xo‘jaligi to‘g‘risida"gi Qonuni, 2020-yil.

#### II. Ilmiy asarlar va monografiyalar:

4. Karimov S.N., Toshmatov A.A. Baliqchilik iqtisodiyoti va menejmenti. Darslik. – Toshkent: "Iqtisod-Moliya", 2023. – 245 b.

5. Salimov X.V. O‘zbekistonda intensiv baliqchilikni rivojlantirishning tashkiliy-iqtisodiy mexanizmlari. Monografiya. – Samarqand: "Zarafshon", 2021. – 180 b.

6. Muxtorov B.Z. Agrosanoat majmuasida klaster tizimi va uning samaradorligi. Ilmiy maqolalar to‘plami. – Toshkent, 2022. – 112-118 b.

#### III. Xalqaro manbalar va xorijiy adabiyotlar:

7. FAO (Food and Agriculture Organization). The State of World Fisheries and Aquaculture 2024: Towards Blue Transformation. Rome, 2024. [Global baliqchilik holati bo‘yicha hisobot].

8. Brown E.E. World Fish Farming: Cultivation and Economics. 3rd Edition. – Springer Science & Business Media, 2021. – 430 p.

9. Lucas J.S., Southgate P.C. Aquaculture: Farming Aquatic Animals and Plants. – Wiley-Blackwell, 2020. – 648 p.

10. Timmons M.B., Ebeling J.M. Recirculating Aquaculture (RAS). 4th Edition. – Ithaca, NY: Cayuga Aqua Ventures, 2022. – 730 p. [RASH tizimi bo‘yicha asosiy qo‘llanma].

#### IV. Elektron resurslar:

11. O‘zbekiston Respublikasi Statistika agentligi rasmiy sayti – [www.stat.uz](http://www.stat.uz).

12. "O‘zbekbaliqsanoat" uyushmasi rasmiy portali – [www.uzbekbaliqsanoat.uz](http://www.uzbekbaliqsanoat.uz).

13. ScienceDirect ilmiy ma‘lumotlar bazasi – [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com) (Baliqchilik texnologiyalari bo‘yicha maqolalar).