SUV HAVZALARINING IFLOSLANISHI VA BALIQLAR YASHASH MUHITIGA ANTROPOGEN OMILNING TA'SIRI

Aslonova Sarvinoz Orif qizi

Annotatsiya: Mazkur maqolada baliqlar yashash muhitiga antropogen omillarning ta'siri, suv havzalarining ifloslanishi hamda gidrotexnik inshootlarning ekologik oqibatlari keng yoritilgan. Sanoat, qishloq xo'jaligi va maishiy faoliyat natijasida suv ekotizimlarida yuzaga kelayotgan salbiy o'zgarishlarning baliqlar biologiyasi va bioxilma-xilligiga ta'siri tahlil qilingan. Shuningdek, suv resurslarini ekologik muhofaza qilish va biologik monitoringni rivojlantirish masalalari ko'rib chiqilgan.

Аннотация: В данной статье рассматривается влияние антропогенных факторов на среду обитания рыб, загрязнение водоёмов и экологические последствия гидротехнических сооружений. Проанализировано воздействие промышленных отходов, сельскохозяйственных химических веществ и бытовых сточных вод на водные экосистемы. Особое внимание уделено изменениям биологического состояния рыб, снижению биоразнообразия и нарушению экологического равновесия. Также освещены вопросы экологического мониторинга, охраны водных ресурсов и рационального использования гидробиологических объектов.

Annotation: This article discusses the impact of anthropogenic factors on fish habitats, water pollution, and the ecological consequences of hydraulic structures. The effects of industrial waste, agricultural chemicals, and domestic wastewater on aquatic ecosystems are analyzed. Special attention is paid to changes in fish biological conditions, reduction of biodiversity, and disturbance of ecological balance. In addition, issues related to ecological

monitoring, water resource protection, and rational use of hydrobiological resources are highlighted.

Kalit so‘zlar: antropogen ta’sir, suv havzalari, baliqlar, ifloslanish, gidrotexnik inshootlar, ekologik monitoring, bioxilma-xillik.

Ключевые слова: антропогенное воздействие, водоёмы, рыбы, загрязнение, гидротехнические сооружения, экологический мониторинг, биоразнообразие, гидробионты.

Keywords: anthropogenic impact, water bodies, fish, pollution, hydraulic structures, ecological monitoring, biodiversity, hydrobionts

Suv resurslari barcha tirik organizmlar hayoti uchun muhim tabiiy boylik hisoblanadi. Daryo, ko‘l va suv omborlari nafaqat ichimlik suvi manbai, balki ko‘plab gidrobiontlar yashash muhiti hamdir. Baliqlar suv ekotizimining muhim biologik komponentlaridan biri bo‘lib, ekologik muvozanatni saqlashda katta ahamiyatga ega.

So‘nggi yillarda inson faoliyatining kuchayishi natijasida suv havzalari kuchli antropogen bosim ostida qolmoqda. Sanoat korxonalari chiqindilari, qishloq xo‘jaligida qo‘llaniladigan pestitsidlar, maishiy oqova suvlar hamda gidrotexnik inshootlarning ko‘payishi suv muhitining tabiiy holatini o‘zgartirib yubormoqda [4].

O‘zbekiston hududida, jumladan Zarafshon daryosi va unga tutash suv tizimarida ham ekologik o‘zgarishlar kuzatilmoqda. Bu esa baliqlar yashash muhiti va biologik resurslar holatiga salbiy ta’sir ko‘rsatmoqda [2.7]. Suv havzalarining ifloslanishi bugungi kunda global ekologik muammolardan biri hisoblanadi. Sanoat korxonalaridan chiqayotgan oqova suvlar tarkibida og‘ir metallar, neft mahsulotlari, fenollar va boshqa zaharli moddalar mavjud bo‘ladi. Og‘ir metallarning suvga tushishi baliqlar organizmida bioakkumulyatsiya jarayonini yuzaga keltiradi. Simob, qo‘rg‘oshin va kadmiy kabi moddalar baliqlarning asab tizimi va nafas olish organlariga zarar

yetkazadi. Natijada ularning o‘sishi sekinlashadi, immuniteti pasayadi va ko‘payish jarayonlari buziladi .

Qishloq xo‘jaligida ishlatiladigan mineral o‘g‘it va pestitsidlar ham suv ekotizimiga jiddiy ta’sir ko‘rsatadi. Sug‘orish suvlari orqali azot va fosfor birikmalarining suv havzalariga tushishi eutrofikatsiya jarayonini kuchaytiradi [5].

Eutrofikatsiya natijasida suvda suv o‘tlari haddan tashqari ko‘payadi va kislorod miqdori kamayadi. Kislorod tanqisligi esa baliqlarning nafas olishini qiyinlashtiradi hamda ayrim sezgir turlarning yo‘qolishiga sabab bo‘ladi [7]. Bundan tashqari, maishiy chiqindilar va plastik mahsulotlarning suv havzalariga tashlanishi ham ekologik muammolarni kuchaytiradi. Plastik chiqindilar uzoq vaqt parchalanmaydi va baliqlar tomonidan oziq sifatida qabul qilinishi mumkin. Bu holat ularning hazm qilish tizimiga zarar yetkazadi [6].

Gidrotexnik inshootlar — to‘g‘onlar, suv omborlari va gidroelektr stansiyalari inson ehtiyojlari uchun muhim bo‘lsa-da, ular suv ekotizimiga katta ekologik ta’sir ko‘rsatadi. To‘g‘onlar daryolarning tabiiy oqimini o‘zgartiradi. Suv oqimining sekinlashishi natijasida kislorod miqdori kamayadi va suv harorati o‘zgaradi. Bu esa baliqlarning fiziologik jarayonlariga salbiy ta’sir qiladi [3].

Ko‘plab baliq turlari migratsiya orqali ko‘payadi. Ayrim baliqlar tuxum qo‘yish uchun daryoning yuqori qismiga ko‘chadi. To‘g‘onlar esa ularning migratsiya yo‘llarini to‘sib qo‘yadi. Natijada tabiiy ko‘payish jarayoni buziladi va baliq populyatsiyasi kamayadi .

Suv omborlarining qurilishi ayrim hududlarning suv ostida qolishiga sabab bo‘ladi. Bu esa tabiiy biotsenozlarning o‘zgarishiga va bioxilma-xillikning kamayishiga olib keladi. Gidroelektr stansiyalarining turbinalari orqali o‘tuvchi baliqlar ko‘pincha jarohatlanadi yoki nobud bo‘ladi. Bundan

tashqari, suv sathining keskin o‘zgarishi ayrim baliq turlarining yashash sharoitini yomonlashtiradi.

Suv havzalarining ekologik holatini yaxshilash uchun muntazam monitoring olib borish muhim hisoblanadi. Monitoring orqali suvning fizik-kimyoviy tarkibi, biologik holati va ifloslanish darajasi aniqlanadi. Bioindikator organizmlar yordamida suv sifatini baholash zamonaviy monitoring usullaridan biri hisoblanadi. Ayrim plankton va bentos organizmlar ifloslanishga juda sezgir bo‘lib, ular suvning ekologik holatini aniqlash imkonini beradi [4].

Suv resurslarini muhofaza qilish uchun:

- sanoat oqova suvlarini tozalash;
- pestitsidlardan oqilona foydalanish;
- ekologik qonunchilikni kuchaytirish;
- suvni tejovchi texnologiyalarni joriy etish zarur [1].

Gidrotexnik inshootlarni qurishda ekologik ekspertiza talablariga qat’iy rioya qilish lozim. Baliqlar migratsiyasi uchun maxsus yo‘laklar tashkil etish ekologik zararlarni kamaytirishda muhim ahamiyatga ega [6].

Xulosa qilganda, antropogen omillar suv ekotizimlari va baliqlar yashash muhiti uchun jiddiy ekologik muammolarni yuzaga keltirmoqda. Suv havzalarining ifloslanishi, kimyoviy moddalar ta’siri hamda gidrotexnik inshootlarning ko‘payishi biologik muvozanatning buzilishiga sabab bo‘lmoqda. Natijada ayrim baliq turlarining kamayishi, bioxilma-xillikning pasayishi va suv ekotizimlarining degradatsiyasi kuzatilmoqda. Ushbu muammolarni kamaytirish uchun ekologik monitoringni rivojlantirish, suv resurslaridan oqilona foydalanish va zamonaviy ekologik texnologiyalarni joriy etish muhim hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Mirziyoyev Sh.M. Yangi O‘zbekiston strategiyasi. – Toshkent: O‘zbekiston, 2021.

2. Begon M., Harper J.L., Townsend C.R. Ecology: From Individuals to Ecosystems. – Blackwell Science, 2006.

3. Odum E.P. Fundamentals of Ecology. – Saunders, 2005.

4. Wetzel R.G. Limnology: Lake and River Ecosystems. – Academic Press, 2001.

5. Karimov R. Suv ekotizimlari ekologiyasi va monitoringi. – Toshkent, 2020.

6. Hoshimov A., Sultonov B. O‘zbekiston gidroekologiyasi asoslari. – Toshkent, 2018.

7. O‘zbekiston Respublikasi Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish qo‘mitasi materiallari. – Toshkent, 2022.