VODIYNING ZOOBENTOS TURLARINI O‘RGANISH BO‘YICHA QISQACHA SHARX

https://doi.org/10.70728/conf.mag.035

Madumarov Maqsadjon Jumanovich
b.f.f.d. (PhD), dotsent - Qo‘qon DU
QDU Biologiya kafedrasi dosenti, PhD,
maqsadjon_mj84@umail.uz
+998902324548
Sultonova Dilshodaxon Qosimjon qizi
Qo‘qon DU magistranti
QDU Biologiya kafedrasi magistranti
bektosevadilsoda@gmail.com
+9989115491812

Suv havzalarining ekologik holatini baholashda suv tubida yashovchi organizmlar — zoobentoslar muhim bioindikator hisoblanadi. Ular suv ekotizimining muvozanatini saqlash, organik moddalarning parchalanishida ishtirok etish hamda suv sifatining tabiiy ko‘rsatkichlarini aniqlashda katta ahamiyatga ega. Farg‘ona vodiysi gidrobiologik sharoitlari o‘ziga xos bo‘lib, bu yerda turli xil zoobentos turlari yashaydi. Ularni o‘rganish suv resurslaridan oqilona foydalanish va ekologik monitoringni yo‘lga qo‘yishda ilmiy asos yaratadi.

Farg‘ona vodiysi O‘zbekistonning eng zich o‘rganilgan tabiiy hududlaridan biri bo‘lib, bu yerda suv ekotizimlari — daryo, kanal, ko‘l, suv ombori va suv havzalari — boy gidrobiologik resurslarga ega. Zoobentos (suv tubida yashovchi hayvonlar) tarkibini o‘rganish bu hududdagi suv havzalarining ekologik holatini baholash, biologik xilma-xillikni saqlash va suv sifatini nazorat qilishda muhim ahamiyat kasb etadi. Farg‘ona vodiysida zoobentoslarni o‘rganish tarixi XX asrning boshlaridan boshlangan bo‘lib, bu davrda o‘tkazilgan tadqiqotlar asosan Orol havzasi, Sirdaryo daryosi va u bilan bog‘liq suv tizimlarining faunasi bilan uzviy bog‘liq holda olib borilgan.

Suv havzalarda uchraydigan zoobentos turlari asosan oligohetalar (Oligochaeta), mollyuskalar (Gastropoda, Bivalvia), qisqichbaqasimonlar (Amphipoda, Ostracoda) hamda hasharot lichinkalaridan (Chironomidae, Ephemeroptera, Trichoptera) iborat. Ushbu guruhlar ozuqa zanjirining pastki bo‘g‘inida turuvchi organizmlar sifatida ekotizimda muhim rol o‘ynaydi.

O‘tkazilgan gidrobiologik kuzatuvlar shuni ko‘rsatadiki, zoobentoslarning soni va tarkibi suvning harorati, oqim tezligi, kislorod miqdori hamda suvdagi organik moddalarning konsentratsiyasiga bog‘liq. Masalan, ifloslangan yoki ozuqa moddalariga boy suv havzalarida Chironomidae oilasiga mansub lichinkalar ko‘p uchrasa, toza,

kislorodga boy suv havzalarida Ephemeroptera va Trichoptera turlarining ko‘pligi kuzatiladi. Shu bois, zoobentos turlari suv sifatining tabiiy bioindikatorlari sifatida baholanadi.

Vodiy hududidagi suv havzalarida olib borilgan tadqiqotlar zoobentos faunasining xilma-xilligini aniqlash, ularning ekologik guruhlanishini belgilash va turlar bo‘yicha tarqalish dinamikasini o‘rganishga qaratilgan. Natijalar shuni ko‘rsatadiki, suv omborlari va daryolarda zoobentoslarning sifati bilan miqdoriy tarkibi sezilarli darajada farq qiladi. Bu esa har bir suv havzasining gidrokimyoviy va ekologik sharoitlariga bog‘liqdir.

Dastlabki tadqiqotlar (XX asr boshlarigacha). Farg‘ona vodiysidagi suv hayvonot dunyosi haqidagi dastlabki ma’lumotlar 1900-yillarda Rossiya imperiyasi davrida o‘tkazilgan tabiiy-geografik ekspeditsiyalar materiallarida uchraydi. U paytda tadqiqotlar ko‘proq suv turlarini tavsiflash va tasniflashga qaratilgan bo‘lib, zoobentos vakillari (chig‘anoqlar, qisqichbaqasimonlar, suv tubi hasharot lichinkalari va annelid chuvalchanglar) haqida qisqacha ma’lumotlar berilgan.

Sovet davrida olib borilgan tadqiqotlar (1930–1980-yillar). Sovet davrida O‘zbekiston suv havzalarining gidrobiologiyasi jadal rivojlandi. Ayniqsa, 1950–1980-yillar oralig‘ida Farg‘ona vodiysi suv omborlari (Andijon, Farg‘ona, Quvasoy, Marg‘ilon, Asaka) va daryolarida zoobentos tarkibini o‘rganish bo‘yicha keng ko‘lamli ilmiy ishlar olib borildi. Bu davrda A. Akatova (1950), M. Mukhamediev (1960–1980-yillar), V. Afanasyeva va boshqalar (1970-yillar) kabi olimlarning ishlari muhim ahamiyat kasb etadi. Ular Farg‘ona vodiysining ko‘llari, suv omborlari va daryo tizimlarida Cladocera, Copepoda, Ostracoda, Chironomidae va Oligochaeta vakillarini o‘rganib, ularning ekologik turlanishi va mavsumiy dinamikasini aniqlaganlar. Shuningdek, bu tadqiqotlarda suv sifati zoobentos turlari asosida baholangan, ayrim hasharot lichinkalari (masalan, Chironomus turlari) suvning ifloslanish darajasini ko‘rsatkich sifatida qo‘llangan. O‘rta Osiyoda suv havzasi tadqiqotlari 1940-yillarning oxiri 1950-yillarning boshlarida boshlangan. A.M. Muxamediyev 1945-1955 yillarda olib borilgan tadqiqotlar asosida Farg‘ona vodiysidagi turli suv omborlari haqida yozgan. U Katta Farg‘ona kanali haqida ham ma’lumotlar ni keltirib o‘tgan. Muallif bentik umurtqasiz hayvonlarning 17 turini kashf etgan. Farg‘ona vodiysi kanallarining ayrim fizik-kimyoviy xususiyatlarini ochib, A.M. Muxamediyev suvning haddan tashqari loyqaligi va oqim tezligining yuqoriligi sababli kanallarda zooplankton rivojlanishi kuzatilmasligini ta’kidlab o‘tgan. Shaximardansoy va Marg‘alansoy daryolari va sug‘orish ariqlari – tog‘ oldi zonalari va Farg‘ona vodiysining markaziy qismidagi kichik kanallardagi bentoslarning turlari va miqdoriy rivojlanishi to‘g‘risida eng to‘liq ma’lumotlar N.A.Stepanova, A.I. Ledyaeva tegishli bo’lib, Sh.I. Kogan tomonidan Qoraqum kanali zooplanktoni haqida umumiy ma’lumotlar berilgan.

Farg‘ona vodiysi daryolari haqidagi ba’zi gidrokimyoviy, gidrologik, landshaft, tuproq, iqlimiy ma’lumotlar esa T.I.Bezrukova, I.A.Ilyin, va M.A. Burkaltseva tomonidan yoritilgan. Farg‘ona vodiysi suv omborlari o‘simliklarining ekologik, biologik va fitotsenologik xususiyatlarini o’rganilgan bo’lib, tadqiqotlar materiallari asosida A.M. Muzaffarov, T.A. Tauboev, A.E.Ergashev O‘rta Osiyoning turli suv havzalarida o‘simlik dunyosining shakllanish va rivojlanish qonuniyatlarini tahlil qilgan va umumlashtirilgan. O‘rta Osiyo daryolari bo‘yicha eng to‘liq gidrokimyoviy va gidrobiologik ma’lumotlar faqat Tup, Oqbura va Amudaryo daryolarida mavjud. O‘rta Osiyodagi turli suv havzalarining ixtiofaunasini F.T. Turdakov G.K. Komilov, va A.I. Baltaboev tajriba ishlarida ko’rish mumkin. O‘zbekiston mustaqillikka erishgach, Farg‘ona vodiysi suv tizimlarining ekologik holatini o‘rganish yangi bosqichga ko‘tarildi. Bu davrda zoobentos faunasini o‘rganish ekologik monitoring tizimining muhim qismi sifatida qaralmoqda. So‘nggi yillarda Abdinazarov va hamkorlari (2018–2021) tomonidan Farg‘ona vodiysi suv havzalarida zooplankton va zoobentos faunasi qayta tahlil qilindi. Ularning tadqiqotlari natijasida suv tubi hayvonot dunyosining 100 dan ortiq turlari qayd etilgan bo‘lib, ularning orasida Chironomidae, Oligochaeta, Mollusca va Crustacea vakillari ustunlik qiladi. Bu tadqiqotlar Farg‘ona vodiysi suv ekotizimlarining hozirgi ekologik holatini aniqlash, antropogen ta’sir darajasini baholash va biologik monitoring tizimini takomillashtirishda katta ahamiyatga ega. Farg‘ona vodiysi zoobentoslarini o‘rganish bir asrdan ortiq tarixga ega. Dastlabki ma’lumotlardan boshlab hozirgi zamonaviy ekologik monitoringgacha bo‘lgan jarayonda bu tadqiqotlar nafaqat ilmiy, balki amaliy jihatdan ham muhim ahamiyat kasb etmoqda. Zoobentos turlarining boyligi va ekologik sezuvchanligi Farg‘ona vodiysi suv havzalarining holatini baholashda asosiy bioindikator sifatida xizmat qilmoqda. Kelajakda bu yo‘nalishda molekulyar tahlil usullari, GIS-texnologiyalar va ekologik modellashtirish asosida tadqiqotlarni yanada chuqurlashtirish zarur. Vodiya suv havzalarida zoobentos turlarini o‘rganish ekologik muammolarni aniqlashda va suv sifatini baholashda muhim ilmiy ahamiyatga ega. Tadqiqot natijalari suv havzalarining biologik barqarorligini ta’minlash, bioindikatsiya tizimini takomillashtirish hamda gidrobiologik monitoring uchun asos bo‘lib xizmat qiladi. Shu bilan birga, zoobentos faunasini o‘rganish tabiiy resurslardan oqilona foydalanish va ekologik xavfsizlikni ta’minlash yo‘lida muhim qadamlardan biridir.

FODALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Афанасьева Л.И. Абрамов Ю.В., Николаева Л.В. Гидробиологический режим различных каналов Голодной степи. В кн.:"Гидробиология каналов и биологические помехи в их эксплуатации". Тезисы до кладов, Киев, 1972, с. 10-Ц.

2. Афанасьева Л.И.,Белозуб Л.Г. Гидробиологическая характеристика Южно-голодностепского канала. В кн.: “Биологические основы рыбного хозяйства Средней

Азии и Казахстана”,Фрунзе, 1978, с.22-23.

3. Безрукова Т.Н. Гидрохимическая характеристика ирригационных систем Шариханская и Шахимардансая Ферганской долины Узбекской ССР. Труды института зоологии и паразитологии АН УзбССР, 1953, т.4. Гидробиологический сборник,с. 79-130.

4. Буркальцева М.А. Методика расчета ионного стока горных рек (на примере Ферганской долины). Вестник МГУ. География, 1964, № 3, с.83-86.

5. Ирригация Узбекистана, том 2.Ташкент, ФАН УзССР, 1975., с.43-203. В книге: Биология

6. Степанова Н.А., Ледяева А.И. Гидробиология ирригационной системы Ферганской долины. Издательство АН УзбССР,Ташкент, 1957, с.206.