

OROLBO’YI EKOLOGIK INQIROZINING TIBBIY-EKOLOGIK OQIBATLARI

Jabborova Gulsanamxon Sherzodbek qizi

*Namangan davlat pedogogika instituti
Geografiya yo’nalishi2- bosqich talabasi*

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.21204388>

Annotatsiya: Ushbu maqolada Orolbo’yi ekologik inqirozining tabiiy muhit, biologik xilma-xillik va inson salomatligiga ko’rsatgan salbiy ta’sirlari tahlil qilingan. Orol dengizi qurishi natijasida yuzaga kelgan cho’llanish, tuproq va suvning sho’rlanishi, tuz-chang bo’ronlari hamda ekologik muvozanatning buzilishi oqibatlari yoritilgan. Shuningdek, ekologik inqirozning aholi salomatligiga, xususan, nafas yo’llari, yurak-qon tomir, onkologik va boshqa kasalliklar tarqalishiga ta’siri ilmiy manbalar asosida tahlil etilgan. Maqolada Orolbo’yi hududidagi ekologik vaziyatni barqarorlashtirish, aholi salomatligini muhofaza qilish va ekologik tiklash ishlarini kuchaytirish bo’yicha taklif va tavsiyalar bayon qilingan.

Kalit so’zlar: Orolbo’yi ekologik inqirozi, tibbiy-ekologik oqibatlar, iqlim o’zgarishi, cho’llanish, tuz-chang bo’ronlari, biologik xilma-xillik, aholi salomatligi, suv tanqisligi

KIRISH

Orol dengizi inqirozi XX asrning eng yirik ekologik falokatlaridan biri sifatida nafaqat Markaziy Osiyo, balki global ekologik tizimga ham jiddiy salbiy ta’sir ko’rsatmoqda. Dengizning keskin qisqarishi natijasida mintaqada ekologik muvozanat buzilib, cho’llanish jarayonlari kuchaydi, biologik xilma-xillik keskin kamaydi hamda aholi salomatligi bilan bog’liq murakkab tibbiy-ekologik muammolar yuzaga keldi. Shu jihatdan Orolbo’yi hududi bugungi kunda dunyoning eng og’ir ekologik inqiroz zonalaridan biri sifatida e’tirof etilmoqda.

Orol dengizining qurishi oqibatida dengiz tubida ulkan qum-tuzli maydon — Orolqum cho’li shakllandi. Hozirgi kunda uning maydoni 5,5 million gektardan ortiq hududni egallab, mintaqaning tabiiy-geografik sharoitiga kuchli ta’sir ko’rsatmoqda. Olimlarning ma’lumotlariga ko’ra, har yili qurigan dengiz tubidan atmosfera 75 million tonnadan ortiq tuz va chang zarralari ko’tarilib, minglab kilometr masofaga tarqalmoqda. Ushbu zararli aerozollar atmosfera orqali nafaqat Markaziy Osiyo hududlariga, balki Yevropa va Shimoliy Muz okeani mintaqalarigacha yetib borayotgani qayd etilgan [1]. Natijada atmosfera havosi, tuproq va suv resurslarining ifloslanishi kuchayib, ekologik xavfsizlikka jiddiy tahdid yuzaga kelmoqda.

Orolbo’yi ekologik inqirozining eng og’ir oqibatlari aholi salomatligida yaqqol namoyon bo’lmoqda. Tuz va pestitsidlar bilan to’yingan chang bo’ronlari nafas yo’llari kasalliklari, bronxial astma, yurak-qon tomir, onkologik, buyrak va jigar kasalliklarining ortishiga sabab bo’lmoqda. Ayniqsa, bolalar va ayollar salomatligiga salbiy ta’sir kuchayib, hududda anemiya, immunitet pasayishi hamda ona va bola salomatligi bilan bog’liq muammolar ko’paymoqda. Bu esa Orol dengizi inqirozining nafaqat ekologik, balki ijtimoiy va tibbiy muammo ekanligini ham ko’rsatadi. Shu sababli Orolbo’yi hududidagi ekologik vaziyatni barqarorlashtirish, aholining ekologik xavfsizligini ta’minlash hamda salomatlik bilan bog’liq muammolarni kamaytirish bugungi kunning dolzarb vazifalaridan biri hisoblanadi. Mazkur maqolada Orol dengizi qurishining asosiy ekologik va tibbiy oqibatlari, ularning mintaqa tabiiy muhiti va aholi salomatligiga ta’siri ilmiy manbalar asosida tahlil qilindi.



ASOSIY QISM

Orol dengizining qurishi natijasida yuzlab ming kvadrat kilometr hudud ochilib, qurigan tubdan zaharli tuz, chang va pestidsidlar havoga ko’tarildi. Bu moddalarning havoga chiqishi chang bo’ronlari orqali minglab kilometrga tarqalib, aholining so’g’ligiga salbiy ta’sir ko’rsatmoqda. Zaharli tuz va chang inson salomatligiga qanday tasir ko’satadi va pestidsidlar nima?

Havodagi tuz va chang inson, hayvon va o’simliklarga barcha tirik organizmlarga zararli ta’sir ko’rsatishi mumkin. Inson nafas olish orqali chang va tuz zarralari nafas yo’llariga tushib, tur xil o’pka kasalliklari, bronxit hamda ko’plab allergik kasalliklarni va yurak qon tomir kasalliklarni keltirib chiqaradi.

Orol mintaqasida tug’ilish ko’rsatkichining pasayishi, o’lim darajasining yuqoriligi, aholi sog’ligining past darajasi, salbiy ekologik sharoit va muhim ijtimoiy kasalliklar o’rtacha umr davomiyligi qisqarishiga olib kelmoqda. Ushbu ko’rsatkich 2008 yilda 62,1 yoshni tashkil etgan. Eng jiddiy muommolar orasida qon aylanish tizmi kasalliklari, xavfli o’smalar, sil OIV/OITS va turli jarohatlar mavjud. So’nggi yillarda aholining umumiy kasallanish ko’rsatkichi deyarli 3 barobar oshgan [2]. O’z navbatida bu hayvonlarda ham shunday allergik kasalliklarni keltirib chiqarib hattoki nasl berish qobiliyatiga ham zarar berishi mumkin. Zaharli tuzlar yerga singib, tuproq unumdorligini pasaytiradi, suv manbalarini ifloslantiradi. O’simliklarni ildiz tizimi zarar ko’rib, ularning o’sishini sekinlashtiradi yoki butunlay nobud bo’lishi ham mumkin. Havodagi tuz va chang orol dengizi atrofida emas ayniqsa sanoat hududlarida, qishloq xo’jaligi yerlarida va qurilish maydonlarida ham ko’p bo’lishi mumkin. Bundan tashqari orol bo’yi atroflaridagi katta maydonlarda sho’rxoklar hosil bo’lgan. Sug’oriladigan yerlar meliorativekologik holatining keskin yomonlashuvi tuproqda tuz to’planish, ikkilamchi sho’rlanish jarayonlarining faollashuvi sho’rlangan yerlar maydonlarini yil sayin ortib borayotganligining pasayishiga olib kelgan.

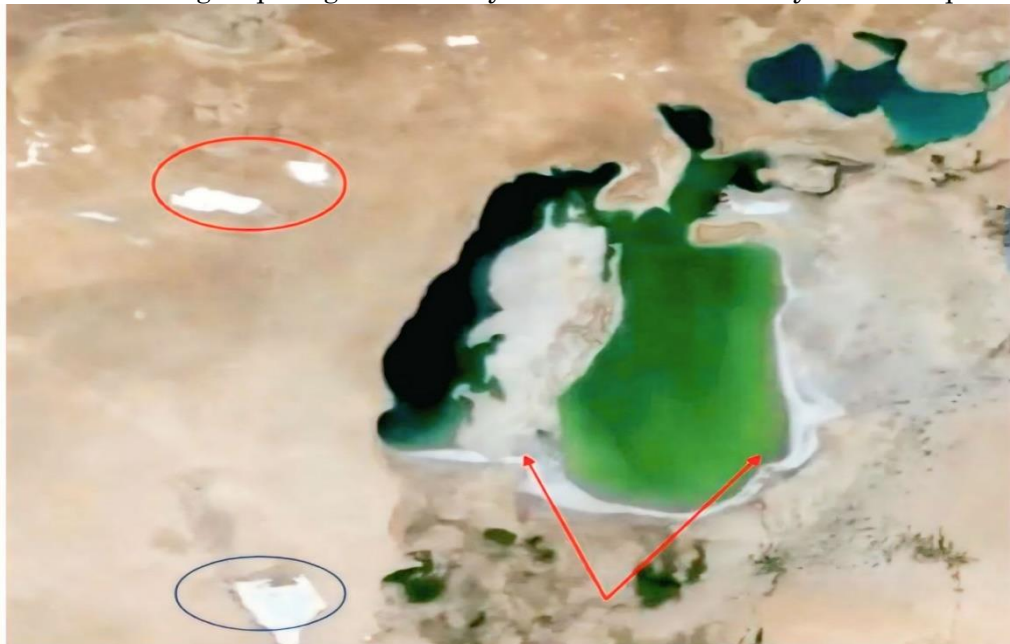
Hududdagi tuproqlarda yilg’ilgan o’tloqi allayuvial tuproqlarining tuzlar tarkibida CI va SO₄ tuzlari ko’proq. CI (xlorid) tuzlari – bu xlorid ioni va boshqa bir iondan tashkil topgan birikmalardir. Bu tuzlar turli sanoat tarmoqlarida jumladan oziq-ovqat, tibbiyot va kimyo sanoatida ishlatiladi. Lekin bu tuzlar keragidan ortig’i hayot uchun zararlidir. SO₄ (sulfat) tuzlari – bu sulfat tuzlari bo’lib rangsiz, kristalli va ko’pincha suvda eruvchan moddalar bo’lib sanoatning turli sohalarida xomashyo sifatida qo’llaniladi. Orol dengizi tuzining yarmi xlorid tuzlardir. Bu xlorid tuzlari changing eng xavfli qismini tashkil etadi va Qoraqalpog’iston va Xorazm aholisining ekologik dushmani hisoblanadi. Orol dengizi artrofida bo’layotgan shamollar aynan yengil sulfat tuzlarni uchirib yuzada xlorid tuzlari miqdori oshib bormoqda. Bu tuzlar insonlar hayvonlar hamda o’simliklar uchun juda zararlidir. Inson salomatligiga zarari nafas yo’llari yoki ichimlik suvi orqali istemol qilinganda, yuqori qon bosimi (gipertaniya), yurak qon tomir kasalliklari (qon bosimi, insult, infark) buyrak yetishmovchiligi kasalliklarini kuzatish mumkin [3].

Orol dengizi ekologik jihatlaridan biri – bu suvning kimyoviy ifloslanishidir. Tadqiqotlar shuni ko’rsatadiki, Orol dengiziga quyiladigan daryolarda va suz havzalarida organoxlorli pestitsidlar (jumladan DDT va DCH) yuqori darajada aniqlangan. Bu moddalarning asosiy manbai XX asrning o’rtalarida paxta yetishtirish uchun qo’llangan pestitsidlar bo’lib, ular sug’orish tizimlari orqali daryolarga keyinchalik esa dengizga yetib kelgan. Pestitsidlar nafaqat suvda, balki cho’kindilarda ham to’planadi, bu esa ularning uzoq muddatli tasirini kafolatlaydi. Shu bilan birga, dengizning qurib borishi va shamol orqali tarqaladigan tuz-chang massalari pestitsidlarni atrof-muhitga yoyilishiga yordam

beradi. Bu ekologik ifloslanish nafaqat tabiiy muhitga balki, inson salomatligiga ham salbiy ta’sir ko’rsatadi [4].

Hozirgi kunda qilinayotgan chora tadbirlarga qaramasdan yosh bolalar orasida o’lim holati yuzaga kelmoqda. Buning ayni sababi esa ichimlik suvi tanqisligidir. Daryolar oqimining kamayishi, qolgan suvlarning sho’rlanishi va ifloslanishi, yer osti suvlari sathining pasayishi, buloqlar va ko’llarning qurib, dengiz atrofidagi aholi punktlarini ichimlik suvi bilan ta’minlashda bir qancha muommolarni keltirib chiqardi. Nukus shahrining ishonchli suv bilan ta’minlash uchun 2008-yilda Tuyamo’yin suv omboridan 200 million rubllik suv quvurlari o’tkazildi. Ichimlik suvi bilan bo’lgan muommolar qisman bartaraf etildi.

Bugungi kunda iqlim o’zgarishining salbiy oqibatlari global miqyosga ega bo’lib, bizning hududimizda ham yaqqol nomoyon bo’lmoqda. Birgina Orol degizi falokati natijasida Markaziy Osiyoda iqlim o’zgarishi dunyo ko’rsatkichlaridan muzliklarining tobora erib borishi chang bo’ronlari davriyligi va ularning ortib borishi, yerlarining degradatsiya uchrashi suv resurslarining taqchiligi kabi salbiy ko’rinishlarida nomoyon bo’lmoqda.



Suniy yo’ldosh orqali olingan rasmda juda katta to’plangan tuz maydonlarining maydonlarini (qizil ellips bilan ko’rsatilgan) ko’rish mumkin. Bular dengizdan yuzlab km uzoqlikda yer osti suvlarining yuzaga chiqishi va shamol orqali kuchlanganligidan darak beradi. E’tibor bering dengizning oldingi tubida tuz strelka bilan ko’rsatilgan. Ma’lumki, iqlim isishi davrida havo haroratining ko’tarilishi havoning namlik sig’imini oshiradi, bu esa o’z navbatida qon aylanish harakatlarini kuchaytiradi va yog’ingarchilikni oshiradi. Daryo suvining kamayishi Orol changi va tuzining ta’siri bilan kuchayishi mumkin. Yog’ingarchilikning kamayishi davom etar ekan, tog’ daryolarining kamayishi yanada kamayishi mumkin, bu esa Markaziy Osiyo aholisining yashash sharoitlariga jiddiy ta’sir ko’rsatadi. Bu vaziyat shoshilinch choralarni talab qiladi. Shuning uchun Orol dengizini suv bilan to’ldirish orqali tiklash juda muhimdir. Biroq, bunga faqat Amudaryo va Sirdaryo suvlari bilan erishib bo’lmaydi. Shunday qilib, Markaziy Osiyoning ikkinchi Sahroi Kabirga aylanishining oldini olish uchun Sibir daryolaridan 25-50 km³ suvni yo’naltirish orqali Orol

dengizini tiklash eng samarali bo'ladi. Orol dengizining qurishining asosiy sababi Rossiya to'qimachilik sanoati uchun paxta xom ashyosi yetkazib berish bo'lganligi sababli, Rossiya hukumati bu borada asosiy yetakchi bo'lishi kerak [5].

I.V.Rubanovning hisob-kitobiga ko'ra, Katta dengiz suvining minerallashuv darajasi xar litrda 120 g dan oshganda qishda mirabilit tuzlari tarkib topa boshlaydi, sho'rlik 320-425 g ga yetganda osh tuzi bilan astraxanit tuzi majmua holda vujudga keladi. Dengiz suvida erigan holda 6 milliard tonna osh tuzi mavjudligini e'tiborga olinsa, kelajakda ulkan tuz koni vujudga kelishi muqarrar. Yuqoridagilarni tahlil qilib, quyidagi umumiy xulosaga kelish mumkin, ya'ni dengizning qurishi natijasida uning o'rnida ulkan qum-sho'r-sho'rxokli landshaftlar majmuasidan iborat tipik cho'l tarkib topadi. Bu cho'lni Orolqum deb atash maqsadga muvofiq [6].

XULOSA

Xulosa qilib aytganda, Orol dengizi fojiasi XX asrning eng yirik ekologik falokatlaridan biri sifatida nafaqat tabiiy muhitga, balki butun mintaqaning biologik xilma-xilligi va inson salomatligiga chuqur va uzoq muddatli salbiy ta'sir ko'rsatdi. Bir vaqtlar Markaziy Osiyoning muhim suv havzalaridan biri bo'lgan Orol dengizi qurishi natijasida mintaqaning butun ekotizimi izdan chiqdi, minglab yillar davomida shakllangan tabiiy muvozanat buzildi. Dengiz sathining keskin pasayishi va sho'rlanish darajasining oshishi oqibatida Orol dengiziga xos bo'lgan ko'plab baliq va suv hayvonlarini yo'q bo'lib ketdi yo'ki yo'qolish xavf ostida qoldi. Ilgari bu hududdan o'nlab baliq turlari, suv osti umurtqasizlari va qushlarning muhim yashash va ko'payish maskanlari mavjud bo'lgan bo'lsa bugungi kunda ularning katta qismi o'zgarishlarga moslasha olmadi. Natijada biologik xilma-xillik keskin kamaydi, baliqchilik xo'jaligi butunlay tanazzulga uchradi va hayvonot dunyosining tabiiy zanjiri buzildi. Bu jarayon Orolbo'yi hududini ekologik jihatdan zaif va barqarorligi past hududga aylantirdi. Ekologik falokatlardan eng ogir oqibatlari esa inson salomatligida yaqqol nomoyon bo'ldi. Dengiz tubidan ko'tarilayotgan tuzli chang va pestitsidlar bilan to'yingan bo'ronlar havo sifatini keskin yomonlashtirdi. Bu holat, o'z navbatida aholi orasida nafas yo'llari kasalliklari, allergiyalari, bronxial astma va yurak-qon tomir tizimi kasalliklarining ko'payishiga sabab bo'ldi. Shuningdek, ifloslangan suv va oziq-ovqat zanjiri orqali organizmga kirayotgan zararli moddalar anemiya, buyrak va jigar kasalliklari oshqazon-ichak muommolari hamda onkologik kasalliklarni xavfini oshirmoqda. Ilmiy tadqiqotlar va xalqaro tashkilotlar hisobotlariga ko'ra Orolbo'yi hudularida, xususan Qoraqalpog'iston va unga tutash mintaqalarda, on ava bola salomatligi ko'rsatkichlari uzoq yillar davomida respublika o'rtacha darajasidan past bo'lib kelgan. Ayrim davrlarda bola o'limi, yuqumli va surunkali kasalliklar darajasi yuqori qayd etilgan. Bu holatlar ekologik muhitning yomonlashuvi ilan bevosita bogliq ekanini ilmiy ishlar orqali tasdiqlangan. Shunday qilib, orol dengizi inqirozi – bu faqat suv havzasining qurishi emas balki hayvonot dunyosining yemirilishi, biologik xilma-xillikni yo'qolishi va inson salomatligiga jiddiy tahdid soluvchi murakkab ekologik-ijtimoiy muommodir. Ushbu falokat oqibatlarini yumshatish uchun xalqaro hamkorlikni kuchaytirish uchun xalqaro hamkorlikni kuchaytirish, ekologik tiklash loyihalarini davom ettirish, aholi salomatligini himoyalashga qaratilgan tizimli tibbiy va ijtimoiy choralarni amalga oshirish muhim ahamiyat kasb etadi. Orolbo'yi falokati kelajak avlod uchun tabiiy resurslardan oqilona foydalanish va ekologik xavfsizlikni ta'minlash borasida muhim saboq bo'lib xizmat qilishi lozim.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR



1. Suyunov, A. Toshkent – Nukus – Mo’ynoq – Toshkent. //Xalq so’zi – Samdu rasmiy sayti. – elektron manba: <https://samdu.uz/uz/news/42025>
2. Babaxanova D.B. Orol bo’yi aholisi salomatligiga iqlim o’zgarishining ta’sirini o’rganish // Theoretical Aspects in the Formation of Pedagogical Sciences: International scientific - Online Conference – 2023. – DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.151110817>
3. Ataniyozova, O. Reproductive rights and the Aral Sea crisis. Plan Parent Eur, 24(1),23. Retrieved from <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12289092>
4. Komolov, B.A. (2025). The salt and Dust of the Aral Sea Could Turn Central Asia into A second Sahara. IgMin Research: Ecosystem Science, 3(1),001 – 004 <https://www.igminresearch.com/articles/a-pdf/igmin275.pdf>
5. Nosirov, B.I. (2025). Orolbo’yi mintaqasining asosiy ekologik muommolari tarkib topishi va o’zgarish tendensiyalari. Cyberleninka. <https://cyberleninka.ru/article/n/orolbo-yi-mintaqasining-asosiy-ekologik-muommolari-tarkib-topishi-va-o-zgarish-tendensiyalari>