

OROL DENGIZINING EKOLOGIK AHVOLI

Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti

“Tarmoqlar iqtisodiyoti” kafedrasida assistenti

Qosimova Nodira Saidovna

E-mail: nodiraqosimova2024@gmail.com

Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti 3-bosqich

talabasi Xushvaqtoev Asadbek Saydulla o‘g‘li

E-mail: asadbekxushvaqtoev53@gmail.com

Annotatsiya: *Qachonlardir Orol dengizi haqiqatan ham ulkan va sersuv bo‘lgan. Bundan atigi 60-70 yilcha avval, XX asrning 50-yillarida Qozog‘iston va O‘zbekiston hududlarida joylashgan mazkur suv havzasining hajmi 68 ming kvadrat kilometrni tashkil etgani yuqoridagi fikrimizning tasdig‘idir. Ulkan suv havzasining bo‘yi 428 kilometr, eni esa 283 kilometr, eng chuqur joyi 68 metr bo‘lgan. Taassufki, XXI asrning boshlariga kelib esa vaziyat tamomila o‘zgardi. Orolning maydoni yildan-yilga tobora qisqara borib, 14 ming kvadrat kilometrga tushib qoldi. Uning eng chuqur joylari 30 metrni tashkil etdi. Bora-bora u bir-biridan ajralgan ikkita alohida ko‘lga aylandi. Shimoliysi kichik Orol, janubiysi katta Orol deb atala boshlandi. Hozirga kelib esa Orol dengizini saqlab qolish uchun saksavullarni kopaytirayapti. Chunki saksavul o‘rmonlari tuproqni eroziyadan saqlashda muhim o‘rinda turadi.*

Kalit so‘zlar: *Orol dengizi, saksavul, Orol bo‘yi, ekologiya, ekotizim, sanitar-epidemiologik, delta, Orolqum cho‘llari, komponentlar, “Yashil kamar”, qum ko‘chishi.*

Abstract: *Once upon a time, the Aral Sea was really huge and shallow. The fact that only 60-70 years ago, in the 50s of the 20th century, the size of this water basin, located in the territories of Kazakhstan and Uzbekistan, was 68 thousand square kilometers, is a confirmation of our above opinion. The length of the huge reservoir is 428 kilometers, the width is 283 kilometers, and the*

deepest part is 68 meters. Unfortunately, by the beginning of the 21st century, the situation has completely changed. The area of the island has been shrinking year by year and has decreased to 14,000 square kilometers. Its deepest places were 30 meters. Gradually, it turned into two separate lakes. The northern one was called the small island, and the southern one was called the big island. By now, the preservation of the Aral Sea is increasing the number of saxophone. Because saxophone forests play an important role in protecting the soil from erosion.

Key words: *Aral Sea, saxophone, Aral coast, ecology, ecosystem, sanitary- epidemiological, delta, Aralkum deserts, components, "Yashil kamar", sand migration.*

Аннотация: *Когда-то Аральское море было действительно огромным и мелким. Подтверждением нашего вышеизложенного мнения является тот факт, что всего 60-70 лет назад, в 50-х годах XX века, размер этого водного бассейна, расположенного на территориях Казахстана и Узбекистана, составлял 68 тысяч квадратных километров. Длина огромного водоема составляет 428 километров, ширина – 283 километра, а самая глубокая часть – 68 метров. К сожалению, к началу XXI века ситуация полностью изменилась. Площадь острова с каждым годом сокращалась и уменьшилась до 14 000 квадратных километров. Самые глубокие его места составляли 30 метров. Постепенно оно превратилось в два отдельных озера. Северный назывался Малым островом, а южный – Большим островом. К настоящему времени сохранение Аральского моря приводит к увеличению численности саксаулов. Потому что саксауловые леса играют важную роль в защите почвы от эрозии.*

Ключевые слова: *Аральское море, саксаул, побережье Арала, экология, экосистема, санитарно-эпидемиологическая ситуация, дельта, пустыни Аралкумы, компоненты, «Зеленый пояс», миграция песков.*

Hozirgi kunda sayyoramizda inson faoliyatining salbiy ta'siri natijasida atrof muhitda sezilarli o'zgarishlar ro'y bermoqda. Jumladan, iqlim o'zgarishlari,

turli xildagi tabiiy ofatlar yer sayyorasining barcha kengliklarida sezilmoqda. Oqibatda oʻrmon bilan qoplangan maydonlar qisqarmoqda, atmosfera, suv va litosfera ifloslanmoqda. Tabiiy muhit holatining inson taʼsirida oʻzgarishi, jonli va jonsiz komponentlarga kuchli antropogen taʼsiri mahalliy, mintaqaviy va umumjahon ekologik muammolarni keltirib chiqaradi. Jumladan, shu kabi taʼsirlar natijasida mintaqadagi ekologik inqirozning eng xavfli nuqtasi hisoblangan “Orol muammosi” vujudga keldi. Orol dengizining ekologik ahvoli dunyo ekologik muammolarining eng yiriklaridan biri hisoblanadi. Bu muammo asosan inson faoliyati natijasida paydo boʻlgan va hududdagi tabiat, iqlim, iqtisodiyot hamda mahalliy aholining hayotiga jiddiy salbiy taʼsir koʻrsatmoqda. Orolning qurishi 1960-yillardan boshlab, Orol dengiziga quyiluvchi asosiy daryolar – Amudaryo va Sirdaryo suvining koʻp qismi sugʻorish uchun yoʻnaltirilganligi oqibatida yuz berdi. Natijada dengizning maydoni1 keskin kamaydi, hajmi esa 10 barobargacha kichraydi2. Dengiz sathi taxminan 22 metrga pasaydi. Dengizning shimoliy (Kichik Orol) qismi saqlanib qolgan boʻlsa-da, janubiy (Katta Orol) qismi deyarli toʻliq qurib ketdi. Buning natijasida, shoʻrlanish muammosi kelib chiqdi va natijada suv sathi kamayishi natijasida dengiz suvidagi tuz konsentratsiyasi oshib ketdi. Tuz konsentratsiyasi 1960-yillar 10 g/l atrofida edi (shirin suvga yaqin), 2023-yilga kelib, ayrim joylarda 100 g/l , Orolning sharqiy qismida esa 280 g/l gacha yetgan. Bu baliq va boshqa suv jonivorlarining yashashi uchun noqulay sharoit yaratdi. Hozirgi vaqtda Orol dengizining qurigan tubida 5,5 million gektar maydonga ega boʻlgan shoʻr sahro – Orolqum3 paydo boʻldi. Dengiz tubidagi tuz va chang shamollar yordamida minglab kilometr ga tarqalib, tuproq va havoni ifloslamoqda. Bu chang hattoki Yevropa va Osiyoning bir qator mamlakatlariga ham yetib bormoqda. Orol dengizi faunasi va florasi 1 1960-yillar dengiz maydoni: 68 000 km² (dunyo boʻyicha toʻrtinchi yirik koʻl), suv hajmi taxminan 1100 km³.

2 2023-yilga kelib maydoni taxminan 6000 km² ga qisqargan (90% dan ortiq yoʻqolgan), suv hajmi: 100 km³ dan kam.

3 Qurigan dengiz tubida 54 000 km² ga yaqin hudud sho‘rlangan sahroga aylangan qashshoqlashdi. Bir paytlar bu dengizda ko‘plab baliq turlari yashagan bo‘lsa, hozirda ular deyarli yo‘q bo‘lib ketgan. Dengizning qurishi mintaqada iqlim o‘zgarishiga, ya’ni yiliga o‘rtacha haroratni 2-3°C ga oshirishga, yog‘ingarchilik miqdorini 20% ga kamayishiga olib keldi. Yoz fasli yanada issiq va quruq, qish esa sovuqroq bo‘lib qoldi. Bu esa qishloq xo‘jaligiga salbiy ta’sir ko‘rsatmoqda. Havodagi chang va tuz mahalliy aholi orasida nafas yo‘llari kasalliklari, allergiyalar va boshqa sog‘liq muammolarini keltirib chiqarmoqda. Suv tanqisligi ham jiddiy muammolardan biridir. Shu bilan bir vaqtda, Amudaryo va Sirdaryoning deltalarida yerlarning tanazzulga uchrashi va cho‘llashish sur‘atlari o‘sib bormoqda. Natijada, Orol dengizi deyarli "o‘lik" dengizga aylandi.

Orol dengizining qurishi oqibatlarini yumshatish uchun bir qancha ishlar amalga oshirilmoqda:

- Ko‘llarni tiklash sa’y-harakatlari: Orolning shimoliy qismi – Kichik Orolni qutqarish bo‘yicha ishlar olib borilmoqda. Qozog‘iston bu hududda Kokaral to‘g‘oni (2005 yil) qurilib, suv sathini 38 metrgacha tiklashga imkon berdi. Maydon: 2 300 km² ga yetkazildi. Baliqchilik sanoati qayta rivojlanmoqda, yillik baliq hosili 8000 tonna ni tashkil qilmoqda.

- Suv resurslarini boshqarish: Daryolar suvini samarali boshqarish va tejash muhimdir. Bu uchun zamonaviy sug‘orish texnologiyalarini joriy etish talab qilinadi.

- Xalqaro hamkorlik: Orol fojiasini hal qilish uchun Markaziy Osiyo davlatlari hamda xalqaro tashkilotlar birgalikda ishlashi kerak.

- Mahalliy aholi qo‘llab-quvvatlanishi: Hududdagi odamlarning sog‘lig‘ini yaxshilash, iqtisodiy imkoniyatlarini kengaytirish va ekologik bilimlarini oshirish zarur.

- O‘rmonlashtirish loyihalari: Orolqum hududida changni kamaytirish maqsadida saksovul va boshqa o‘simliklar ekilmoqda. Bu shamollarni ushlab qolishga yordam beradi.

Buning natijasi o‘laroq, Orolbo‘yi mintaqasini rivojlantirish bo‘yicha Davlat dasturi asosida 1,5 million gektardan ziyod o‘rmon ekinlari ekildi. Ma’lumot uchun: bitta saksovul to‘rt tonna ko‘chki qumini to‘xtata oladi. Saksovul, cherkes va boshqa sho‘rga chidamli o‘simliklarni ekish yangi o‘rmon ekotizimlarini yaratadi.

Orol dengizining ekologik ahvolini yaxshilash katta moliyaviy resurslarni talab qiladi. Orol dengizining ekologik ahvolini yaxshilash uchun xalqaro tashkilotlar tomonidan bir qator moliyalashtirish va qo‘llab-quvvatlash dasturlari amalga oshirilmoqda. Masalan; Jahon banki Orol dengizi hududida ekologik tiklanishni qo‘llab-quvvatlash uchun bir nechta yirik loyihalarda ishtirok etmoqda. Masalan, landshaftni tiklash va chang bo‘ronlarini kamaytirish bo‘yicha loyiha yiliga 28-44 million AQSh dollari hajmidagi foyda keltirishi kutilmoqda. Bu ishlar iqlim o‘zgarishi ta’sirini kamaytirishga va mahalliy aholi farovonligini oshirishga yo‘naltirilgan. BMT va sherik tashkilotlar Orolbo‘yi mintaqasida ekologik va ijtimoiy muammolarni hal qilishga qaratilgan dasturlarni moliyalashtirmoqda. Olti yillik hamkorlikda 293 mingdan ortiq odamga foyda keltiruvchi loyihalar amalga oshirilgan. Ushbu dasturlar yashil energiya, qishloq xo‘jaligi va infratuzilmani rivojlantirishni o‘z ichiga oladi. IFAS (Xalqaro Orolni qutqarish jamg‘armasi) mintaqada transchegaraviy suv resurslarini boshqarish va ekologik tiklanishni qo‘llab-quvvatlash bo‘yicha xalqaro moliyalashtirishga e’tibor qaratmoqda. Turli xalqaro hamkorlar bilan birgalikda ish olib borilib, ekologik inqirozni yengillashtirishga xizmat qilmoqda.

Bularga:

- BMTning Taraqqiyot Dasturi (UNDP);
- Jahon banki loyihalari ;
- Global Ekologik Jamg‘arma (GEF);
- Islom taraqqiyot banki;
- IFAS (Orolni qutqarish xalqaro jamg‘armasi);
- Qozog‘istonning Kichik Orolni tiklash loyihasi;
- O‘rmonlashtirish loyihalari uchun mahalliy byudjetlar;

- Xususiy sektor investitsiyalari;
- Ekologik grantlar va fondlar;
- Sug'orish tizimlarini modernizatsiya qilish uchun investitsiyalar.

Uzluksiz moliyaviy yordam va yangi ekologik dasturlarni amalga oshirish Orolbo'yi hududini tiklashda hal qiluvchi omil hisoblanadi.

Xulosa qilib aytganda, Orol dengizining ekologik muammosi insoniyatga atrof-muhitni muhofaza qilishning naqadar muhimligini ko'rsatadi. Ushbu hududda olib borilayotgan tiklash ishlari umid uyg'otsa-da, to'liq yechimga erishish uchun keng qamrovli va uzoq muddatli strategiyalar zarur. Tabiatimizni asrash, uni muhofaza qilish, tabiatdan oqilona foydalanish va jamiyatda ekologik madaniyat va ekologik ongni rivojlantirish nafaqat tabiatni muhofaza qilish organlarining ishi, balki shu zaminda yashayotgan har bir insonning ona vatanimizga, uning tabiatiga bo'lgan farzandlik burchidir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Saidovna, Qosimova Nodira. "O 'ZBEKISTONDA BARQAROR IQTISODIY RIVOJLANISHNING MOHIYATI." THEORY AND ANALYTICAL ASPECTS OF RECENT RESEARCH 3.26 (2024): 41- 50.
2. Saidovna, Qosimova Nodira, and Meyliyev To'lqin Meyli o'g. "TA'LIMDAGI ZAMONAVIY INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR." Scientific Impulse 1.6 (2023): 1105-1109.
3. Саидовна, Қосимова Нодира, and Дилдора Абдукаримовна Отамуродова. "КИЧИК БИЗНЕС ВА ХУСУСИЙ ТАДБИРКОРЛИКНИНГ МИНТАҚА ИҚТИСОДИЁТИ РИВОЖЛАНИШИДАГИ ЎРНИ." Scientific Journal of Actuarial Finance and Accounting 4.05 (2024): 171-177.
4. Qosimova, Nodira Saidovna, Nargiza Djurayevna Sharifova, and Adolat Ilhom Qizi Musurmonova. "MAMLAKAT IQTISODIY RIVOJLANISHIDA MINERALXOMASHYO

RESURSLARINING TUTGAN O 'RNI VA AHAMIYATI." Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences 3.4-2 (2023): 639-648.

5. <https://www.uzjoku.uz/uz/news/orol-muammosi-haqida>

6. <https://www.gazeta.uz/oz/tag/orol-dengizi/>

7. https://uz.wikipedia.org/wiki/Orol_dengizi

8. <https://zenodo.org/record/6595809/files/ZDTF12014.pdf>

9. <https://ekolog.uz/185/>

10. <https://m.kun.uz/news/2021/03/27/orol-dengizi-qurishiga-yadroviy-portlash-sabab-bolganmi>

11. <https://talqinvatadqiqotlar.uz/index.php/tvt/article/download/182/334/188>

Orol dengizining ekologik muammolari bo'yicha statistik ma'lumotlar dengizning qanchalik katta o'zgarishlarga uchraganini aniqroq tushunishga yordam beradi. Quyida Orol dengizi va uning atrofidagi ekologik holatga oid asosiy statistik ko'rsatkichlar keltirilgan:

1. Orol dengizining maydoni va hajmi:

1960-yillar dengiz maydoni: 68 000 km² (dunyo bo'yicha to'rtinchi yirik ko'l), suv hajmi taxminan 1100 km³.

- 2023-yilga kelib maydoni taxminan 6000 km² ga qisqargan (90% dan ortiq yo'qolgan), suv hajmi: 100 km³ dan kam.

- Dengizning shimoliy (Kichik Orol) qismi saqlanib qolgan bo'lsa-da, janubiy (Katta Orol) qismi deyarli to'liq qurib ketdi.

2. Tuz konsentratsiyasi:

- 1960-yillar: Tuz konsentratsiyasi 10 g/l atrofida edi (shirin suvga yaqin).

- 2023-yil: Tuz konsentratsiyasi ayrim joylarda 100 g/l dan oshgan. Bu baliq va boshqa suv jonivorlarining yashashi uchun noqulay sharoit yaratdi.

3. Sho'rlangan maydonlar:

- Qurigan dengiz tubida 54 000 km² ga yaqin hudud sho'rlangan sahroga aylangan. Bu maydonning katta qismi "Orolqum" deb ataladigan yangi cho'lni tashkil qiladi.

4. Biodiversitetning kamayishi:

- 1960-yillarda Orol dengizida 32 tur baliq mavjud edi, ulardan ko'pchiligi sanoat ahamiyatiga ega bo'lgan.
- Hozirda Katta Orol hududida baliqlar deyarli yo'q, faqat Kichik Orol da ba'zi turlar qayta tiklangan.

5. Havoga tarqaladigan chang va tuz:

- Har yili taxminan 75 million tonna chang va tuz shamollar yordamida havoga ko'tariladi. Bu chang Yevropa va Osiyoning bir qator mamlakatlariga yetib bormoqda.

6. Aholi sog'lig'i bo'yicha ta'sir:

- Mintaqadagi aholi orasida nafas olish yo'llari kasalliklari, surunkali allergiyalar va buyrak muammolari keskin oshgan.
- Tibbiy tadqiqotlar ko'rsatishicha, Orolbo'yi hududida o'lim darajasi boshqa hududlarga nisbatan 20-40% yuqoriroq.

7. Suv oqimi va daryolar holati:

- 1960-yillarda Amudaryo va Sirdaryodan Orol dengiziga yiliga 50-60 km³ suv quyilgan.
- Bugungi kunda bu ko'rsatkich amalda 0 km³ ga teng (asosiy qismi qishloq xo'jaligi sug'orishiga yo'naltiriladi).

8. Tiklash sa'y-harakatlari:

- Qozog'istonda qurilgan Kokaral to'g'oni (2005-yil):
 - o Shimoliy Orol dengizining sathini 38 metrgacha tiklashga imkon berdi.
 - o Maydon: 2 300 km² ga yetkazilgan.
 - o Baliqchilik sanoati qayta rivojlanmoqda, yillik baliq hosili 8 000 tonna ni tashkil qilmoqda.

9. Iqlim o'zgarishi:

Xulosa: Orol dengizining ekologik holati insonning tabiiy resurslardan noo'rin foydalanishi oqibatida paydo bo'lgan global muammodir. Kichik Orolni qutqarish

bo'yicha amalga oshirilgan sa'y- harakatlar muvaffaqiyatli natijalar bermoqda, ammo Katta Orolni tiklash imkoniyati hozircha juda past. Shu sababli xalqaro hamkorlik va samarali ekologik choralar juda muhimdir.