

OROL BO'YI MINTAQASINING EKOLOGIK MUAMMOLARI VA UNING OQIBATLARI.

Zokirov X.X

Termiz davlat universiteti Ekologiya va tuproqshunoslik kafedrasi professori.

Po'latova Umida Jalilovna

*Termiz davlat universiteti Ekologiya va atrof-muhit
muhofazasi ta'lim yo'nalishi 125-guruh talabasi.*

KIRISH

Orol dengizi – noyob ulkan ko'l, Markaziy Osiyodagi yirik cho'llar Qoraqum, Qizilqum, Ustyurt, Katta va Kichik Bo'rsiq, Orolbo'yi Qoraqumlari oralig'ida joylashgan. U Amudaryo va Sirdaryo suvi hisobiga eramizdan avvalgi 1 miningchi yilning birinchi yarmidan beri mavjud. 1961 yildan e'tiboran Markaziy Osiyoda sug'orishning tez sur'atlarda rivojlanishi munosabati bilan unga quyilayotgan suv hajmi yildan yilga kamayib bordi, 2005 yildan e'tiboran esa Amudaryo o'z suvini Orol dengiziga quyishni batamom to'xtatdi. Tabiiy bug'lanishning muntazam davom etishi tufayli uning sathi falokatli tarzda tushib borishi kuzatilmoqda. 2022 yil oxirida uning sathi 22,5 m (1961 yilda 53 m) mutlaq balandlikda bo'lganligi qayd etildi. Buning oqibatida uning 57 ming km² qismi qurib, quruqlikka aylandi. Yangitdan vujudga kelgan kontinental quruqlik tabiiy muhitning tipik cho'l xususiyatlarga egaligi va uning atrofdagi qum-sho'rxok landshaftlaridan deyarli farq qilmasligi bilan ajralib turadi. Dengiz suvining har yili tub qirg'og'idan ma'lum masofaga chekinishi va tubidagi yotqiziqlarning litologik tarkibiga ko'ra shamolning relyef hosil qiluvchi faoliyati natijasida o'tgan 60 yil mobaynida uning yer usti tuzilishi murakkablashib bordi. Vujudga kelayotgan yangi tabiiy komplekslar strukturasi, dinamikasi va ularning rivojlanish yo'nalishlari hamda istiqboldagi o'zgarishlari dengiz tubidagi yotqiziqlar tarkibi, gidrogeologik rejim, tuproqlarning vujudga kelishi, taraqqiyoti va tuz rejimi, o'simliklarning faoliyati va suksessiyasi, ular negizida landshaftlarning tadrijiy o'zgarishlari va taraqqiyoti Orolning qurigan qismini sinchiklab o'rganishni taqozo etadi. Oligotsen (Oligotsen davri, Bu davrda o'simliklar va hayvonlar evolyutsiyasi o'zgargan) ning oxirida Turon plitasining sharqiy hududlari sekin asta ko'tarilib, quruqlikka aylanadi va denudatsiya jarayonlari kuchayadi. Miotsen(Miotsen (yoki "miotsen davri") — bu geologik davr bo'lib, u 23 million yil oldin boshlangan va taxminan 5.3 million yil oldin tugagan. Miotsen, Neogen erasi ichida joylashgan va biologik evolyutsiyada katta o'zgarishlarni yuzaga keltirgan davr hisoblanadi)da Orolbo'yi va Qizilqum o'rnida pasttekislik tarkib topadi.

Dengizning maydoni o'tgan asrning 60-yillarida orollari bilan birga o'rtacha 68 ming km² ni tashkil etgan va suv yuzasi maydonining kattaligi jihatidan dunyoda to'rtinchi (Kaspiy dengizi, Amerikadagi Yuqori ko'l va Afrikadagi Viktoriya ko'lidan keyin) o'rinda turgan. Undagi suv hajmi 1000 km³, o'rtacha chuqurligi 16,5 m atrofida

bo'lgan, eng chuqur yeri g'arbiy qismida bo'lib, 68 m. gacha yetgan. Dengizda 300 dan ortiq orol bo'lgan.

Orol dengizi asosan Amudaryo va Sirdaryo suvidan to'yingan. V. L. Shulsning ma'lumotiga ko'ra, 60-yillargacha dengizga Amudaryo yiliga o'rtacha 38,6 km³, Sirdaryo esa 14 km³ suv keltirib qo'ygan. Dengizning suv balansida yog'inlarning ulushi 9 km³ ni, yer osti suvlari esa 5,5 km³ ni tashkil etgan. Dengiz o'ta arid o'lkada joylashganligidan uning yuzasidan har yil 1 m ga yaqin qalinlikdagi, aniqrog'i 66 km³ hajmdagi suv bug'langan. Bu miqdor dengizga daryolar keltirgan suv yig'indisidan ko'proqdir.

Suv balansi elementlarining nisbatiga bog'liq holda dengizda suv sathi yillar davomida o'zgarib turgan. Masalan; F. Hikmatov ma'lumotiga ko'ra, 1785 yildan dengizda suv sathi ko'tarila boshlagan, 1825 yildan esa pasaygan. 1835-1850 yillarda yana ko'tarilgan, 1862 yildan kamaygan, natijada Ko'korol 1880 yilda yarimorolga aylanib qolgan. 1885 yilday boshlab esa dengiz suvi sathi yana ko'tarila boshlagan. 1919 yilda dengizning suv yuzasi maydoni 67300 km², suv miqdori 1087 km³ bo'lgan, 1935 yilda esa ko'l maydoni 69670 km², suv hajmi 1153 km³ ga teng bo'lgan.

O'tgan asrning 60-yillarida O'rta Osiyo va Janubiy Qozog'istonda yangi yerlarning o'zlashtirilishi va ekin maydonlarining kengaytirilishi oqibatida mintaqada sug'orishga olinadigan suv miqdori asta-keskin ortib borgan. 1965 yilda yerlarni sug'orishga jami bo'lib 63,2 km³ suv olingan bo'lsa, 1985 yilga kelib 111,5 km³ suv olingan. Oqibatda dengiz suv sathi 1960 yildan boshlab jadal sur'atlarda pasaya boshladi va bugungi kunning eng jiddiy muammolaridan biri "Orol dengizining qurib borishi va buning natijasida cho'llashish jarayonining rivojlanishi" muammosini keltirib chiqardi. Oxirgi 40-45 yil davomida Orol dengizi sathi 22 metr ga pasayib ketdi, akvatoriya maydoni 4 martadan ziyodga kamaydi, suv hajmi 10 baravargacha (1064 kub km dan 70 kub km) kamaydi, suv tarkibidagi tuz miqdori 112 g/l gacha, Orolning sharqiy qismida esa 280 g/l gacha yetdi. Dengiz suvida tuz miqdorining ortishi munosobati bilan Orol dengizi deyarli "o'lik" dengizga aylandi. Natijada tabiiy muhit holatining inson ta'sirida o'zgarishi, jonli va jonsiz komponentlarga kuchli antropogen ta'sir mahalliy, mintaqaviy va umumjahon miqyosidagi ekologik muammolarni keltirib chikardi. Jumladan, shu kabi ta'sirlar natijasida mintakaviy miqyosda ekologik inkirozning eng xavfli nuqtasi xisoblangan "Orol muammosi" vujudga keldi. Hozirgi kunda Orol dengizining qurib qolgan tubi maydoni 4,2 mln. gektarni tashkil etib, tutash hududlarga chang, qum-tuzli aerozollarini tarqatish manbaiga aylandi. Bu yerda har yili atmosfera havosiga 80 dan 100 mln. tonnagacha chang ko'tariladi. Shu bilan bir vaqtda, Amudaryo va Sirdaryoning deltalarida yerlarning tanazzulga uchrashi va cho'llashish sur'atlari o'sib bormokda.

Hozirdayoq Orolning qurigan qismida shamol ta'sirida qum, chang va tuz zarrachalari turli tomonlarga to'zimoqda. Janubiy Orolbo'yida ko'tarilgan tuz va sho'r changlarining tushishi SANIIRI ma'lumotlariga ko'ra har gektar maydonga o'rta hisobda 90-1000 kg dan to'g'ri keladi. Yana bir noxush holat shundan iboratki, Orol bo'yida tabiiy va ekologik sharoitning keskin o'zgarishi sababli mavjud yaylov va

pichanzorlarning mahsuldorligi gektariga 10-50 sentnerdan, 0,5-2 sentnergacha kamaydi. O'simliklar zichligining kamayib borishi, ularning siyrak galofitlar bilan almashishi oqibatida shamol eroziyasi kuchaymoqda, natijada tekislikning o'ydin chuqurligi ortib bormoqda. Davlat Gidrometeorologiya Bosh boshqarmasi ma'lumotlariga qaraganda, Orol dengizi turli tomonga yiliga 15-75 mln t chang va tuz tarqatuvchi asosiy manbaga aylanib bormoqda.

Orol dengizining qurishi mintaqaning iqlim vaziyatini o'zgartirib yubordi. Ilgari Orol bo'yida harorat va havo namligini o'ziga xos tartibga solib turuvchi to'siq bo'lib hisoblanardi.

Relyef hosil qiluvchi omillar – deflyatsiya, eroziya, akkumulyativ jarayonlar dengizning qurigan qismida eng faol harakat qiladi. Sho'rxokning yuqori qatlamini qurishi bilan shamol faoliyatiga berila boshlaydi, tub qirg'oqqa tutashgan qumli mintaq va Arxangelskiy marzasida Qizilqumdagidek tipik eol relyef shakllari tarkib topgan, bu hududlarda barxan va do'ng qumlar hukmron, ularga tutashgan qoldiq sho'rxoklarda buta oldi fitogen qumlar keng tarqalgan. Joylarda deflyatsiya botiqlari barxanlar yaqinida umumiy majmua hosil qilgan. Qoldiq sho'rxoklarda deflyatsiya va akkumulyatsiya shakllanish, sho'rsizlanayotgan va quriyotgan qum yotqiziqlarida deflyatsiya kuchayish bosqichida faollashmoqda. Tipik sho'rxoklarda deflyatsiya endigina jonlana boshlaydi, bunda qavariq relyefdagi bo'rsildoq sulfatli tuzlar shamol ta'sirida to'zish bosqichiga kirgan. O'tloq sho'rxoklar deflyatsiyaga namligi tufayli berilmaydi. Marshli mintaqada dengiz suvning toshishi va qaytishi jarayonida, ayniqsa keyingisining katta tezlikda bo'lishi natijasida tuproq o'yila boshlaydi va ba'zan rasmana ariqsimon botiqlar tarkib topadi. Demak, relyef shakllari va ularni vujudga keltiruvchi omillar ham ma'lum mintaqalar bo'yicha joylashgan. Yuqoridagi tabiiy komplekslar vujudga keltiruvchi o'zgaruvchan tabiiy muhitni tahlil qilish natijasiga ko'ra dengizning qurib borayotgan qismida turli darajada shakllanayotgan va vujudga kelayotgan landshaftlar tizimlarini ajratish mumkin bo'ladi. Bunda shunday tabiiy qonuniyat mavjud, ya'ni tub qirg'oqdan boshlab ichkari tomon landshaftlarning gidromorfli (gidrogalomorfli) xususiyati ortib boradi. Binobarin, tub qirg'oqdan boshlab elyuvial, yarimgidromorf va gidromorf landshaft guruhlari ma'lum mintaqalar bo'yicha joylashadi. Bu hodisa landshaftlarning shakllanishi, rivojlanishi va joylashuvida ma'lum tartib yoki tabiiy qonuniyat mavjudligi sezilib turadi.

Dengiz sathidan ko'tariluvchi bug' ustuni Amudaryo quyi oqimi hududida shimol shamollari kirib keladigan yo'lda bamisoli qalqon bo'lib turgan dengizning mayinlashtiruvchi nafasi iqlim quruqligini kamaytirar, saraton issig'ini va qahraton sovug'ini mo'tadillashtirar edi. Endilikda Orol dengizining bu ahamiyati deyarli sezilmay qoldi. Natijada keyingi vaqtda iqlim sharoiti keskin o'zgarib, yoz o'ta issiq, qish esa sovuq bo'la boshladi, changli to'zonlar ko'payib, bahorgi va kuzgi sovuq urishlar tezlashdi, o'simliklarning vegetatsiya davri 20-25 kunga qisqardi. Bu esa mazkur mintaqada issiqsevar o'simliklarni yetishtirish imkoniyatini kamayishiga sabab bo'ldi.

Orol dengizi havzasi tabiiy muhitining hozirgi holati va uning rivojlanish jarayonini tahlili etish ekologik vaziyatni yanada keskinlashishini ko'rsatmoqda. Chunki, Orol muammosi o'ziga xos ko'p qirrali va ko'p funksiyali muammo, u yirik hududiy miqyosda mavjud bo'lganligi tufayli uning yechimi Amudaryo va Sirdaryo havzalaridagi yer-suv masalalarini to'lig'icha hal qilish bilan bog'liq. Orol muammosining tabiiy, ekologik va ijtimoiy-iqtisodiy oqibatlari nihoyatda ulkan: avvalgi qulay sharoitni qayta tiklash umuman mumkin emas.

Bugungi kunda sayyoramizda millionlab odamlar toza ichimlik suvi taqchilligidan aziyat chekmoqda.

Bu iqlimi quruq mamlakatlarda, ayniqsa yaqqol sezilmoqda. Orolbo'yida ekologik vaziyatning yomonlashishi mintaqada ekotizim muvozanatining buzilishiga olib keldi, suv resurlari taqchilligini kuchaytirdi. Bu holat esa mintaqani ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish, aholining turmush sharoiti va sog'ligiga, biologik xilma-xillikka salbiy ta'sir ko'rsatmoqda.

Binobarin, mazkur muammo mintaqa davlatlari hamda xalqaro tashkilotlar hamkorligini kuchaytirishni taqozo etmoqda.

Orolbo'yi mintaqasi, xususan Amudaryo va Sirdaryo deltalarida ekologik vaziyatni sog'lomlashtirish uchun eng avvalo aholini toza ichimlik suvi bilan to'la ta'minlash, qurib qolgan o'zanlar, ko'llarga muntazam ravishda suv yuborish va ular orqali yaylovlar hamda pichanzorlar, to'qayzorlarga suv chiqarishni amalga oshirish, dengizning qurigan qismida shamol harakatini to'sish uchun qumlarni fitomelioratsiya yo'li bilan mustahkamlash, sug'oriladigan zonada suvni ko'p iste'mol qiluvchi ekinzorlar maydonini kamaytirish, yem-xashak ekinlari ekiladigan dalalarni ko'paytirish, yerlarning meliorativ holatini tubdan yaxshilash va boshqa tadbirlar amalga oshirilishi kerak.

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak. Orolbo'yi mintaqasida yuzaga kelgan ekologik inqiroz nafaqat mintaqaviy, balki global ekologik muammolardan biri sifatida e'tirof etiladi.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, Orol dengizining qurishi natijasida suv balansining buzilishi, cho'llanish jarayonining tezlashuvi, tuproq va suv resurslarining sho'rlanishi, shuningdek, biologik xilma-xillikning keskin kamayishi kuzatilmoqda.

Ushbu jarayonlar mintaqaning tabiiy-geografik tizimida chuqur o'zgarishlarga, shuningdek, aholining ijtimoiy-iqtisodiy hayotiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda.

Masofadan zondlash va GAT texnologiyalaridan foydalanish orqali o'tkazilgan tahlillar Orolbo'yi hududida ekologik holatning yildan-yilga yomonlashayotganini, cho'l maydonlarining kengayib borayotganini hamda tuproq degradatsiyasi darajasining ortib borayotganini tasdiqlaydi.

Shu bilan birga, so'nggi yillarda amalga oshirilayotgan xalqaro va milliy miqyosdagi ekologik dasturlar—"Yashil Orol" tashabbusi, o'rmonzorlashtirish ishlari va barqaror suv resurslarini boshqarish choralari mintaqada ekologik vaziyatni yumshatishda muhim rol o'ynamoqda.

FOYDALANILADIGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Bekanov K. K., "Orolbo'yi murakkab ekologik sharoitidagi yerlardan foydalanishni optimallashtirishda geoinformatika metodlarini qo'llash", Ditsertasiya. Toshkent 2021.120 b.
2. Prenov Sh. M. Orolbo'yi hududining ekologik xolatini o'rganishda va geoekologik kartasini tuzishda aerokosmik ma'lumotlardan foydalanish. O'zbekiston Geografiya jamiyatining IX — syezd materiallari. Toshkent 2014-y. 318-322 b.
- 3 Holiqov R. Va boshq. Tabiatdan foydalanishning ekologik tamoyillari. Tabiiy va iqtisodiy rayonlashtirishning dolzarb muammolari. T.: Universitet, 2004. 286- 287 b.
4. Vaxobov H. Va boshq. Ekologik rayonlashtirish va ekologik xavfsizlik bilan bog'liq bo'lgan tushunchalar tizimi. Tabiiy va iqtisodiy rayonlashtirishning dolzarb muammolari. T.: Universitet, 2004. 283-285 b.