

OROL DENGIZI QURISHINING O'RTA OSIYO MAMLAKATLARIGA TA'SIRI

Gulnoza Gulmuratovna Turaeva

Toshkent viloyati Favqulodda vaziyatlar boshqarmasi

Annotatsiya: *Ushbu maqolada Orol bo'yi hudularida bugungi kunda ro'y berayotgan og'ir ekologik vaziyatning keskinlashuvi, ekologik holatning yomonlashganligi, degradatsiya va sahrolanish jarayonlari ta'sirida Orol dengizi tubida to'planib qolgan zaharli tuzlar va hokazolar to'g'risida fikr yuritilgan.*

Kalit so'zlar: *Orol dengizi, degradatsiya, sahrolanish, biosfera, sho'rlanish, o'simlik qoplami, grunt suvlari, tuproq qoplami, ekotizim, gumus.*

Tuproq qoplami biosferaning asosiy komponentlaridan biri bo'lib, barcha ekotizimlarning vujudga kelishi va rivojlanishida muhim funksional rol o'ynaydi. Tuproq qoplami shakllanishi, transformatsiyasi, unumdorlik qobiliyatining vujudga kelishi tabiiy sharoitda ma'lum qonuniyatlar asosida yuz berib, tuproq va uni hosil qiluvchi omillar o'rtasida ekologik muvozanat vujudga keladi. Lekin, tabiatda yuz beradigan antropogen o'zgarishlar yillar davomida ekotizimlar o'rtasida vujudga kelgan muvozanatni o'zgartiradi. Bunday holat biosferaning asosiy komponenti bo'lgan tuproq qoplami, o'simlik va hayvonot olamining bio xilma-xilligini, joy reliefi, shuningdek iqlim ko'rsatkichlarini ham o'zgarishiga olib keladi

Keyingi yillarda Orol bo'yi hududlarida tabiiy va antropogen ta'sirning kuchayishi, Orol dengizining qurib borishi bilan bog'liq ekologik holatning keskinlashuvi natijasida, regionda tuproq komponentlarining o'zaro bog'liqligi va barqarorligi salbiy tomonga o'zgarib, tabiiy muvozanat buzilgan, ba'zi hududlarda minerallashtirilgan yer osti suvlari yuzaga yaqin ko'tarilgan bo'lsa, qolgan maydonlarda qurg'oqlanish va sahrolanish jarayonlari faollashib, sho'rlanish jarayonlarini kuchayishiga olib kelgan. Sho'rlanish jarayonlarining kuchayishi hududlarda turli sho'rlanish darajasi, tipi (ximizmi)ni shakllanishi, tuproq qoplamlarida zaharli tuzlar zahirasini keskin oshishi, natijada esa tuproqlar unumdorligi va meliorativ holatini yomonlashishiga sabab bo'lgan.

Sahrolanish jarayonlari ta'sirida 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 jarayonlarini faollashuvi, sho'rlangan yerlar maydonlarini yil sayin ortib borayotganligi ekin maydonlari hajmini kamayishiga, madaniy ekinlar hosildorligining pasayishiga olib kelgan.

Degradatsiya va sahrolanish jarayonlari ta'sirida Orol dengizi tubida to'planib qolgan zaharli tuzlar, sug'oriladigan yer maydonlariga defolyatsiya jarayonlari ta'sirida olib borib yotqizilishi natijasida ushbu yer maydonlarining ekologik-meliorativ holatini og'irlashishiga, oqibatda esa qishloq xo'jaligining aylanma fondidagi sug'oriladigan unumdor yerlar ma'lum darajada ishlab chiqarishdan chiqib ketishiga sabab bo'lgan.

Sahrolanishning asosiy bosqichlarida Orol bo'yi hududlari sug'oriladigan tuproqlari yuzasi suvda oson eruvchan tuzlardan iborat bo'lgan qatqaloq bilan qoplanadi va ushbu yerlarda sho'rsevar galofit o'simliklar tarqaladi. Kuzatishlarimizga ko'ra, tuproq qoplami tipik cho'l butazorlarni tashkil etuvchi itsigak (*Arabasis aphylla*), quyruq (*Salsola rigida*)

o'simliklari egallagan. Natijada, sahrolanish jarayonlari ta'sirida taqir tuproqlarni o'zgartirish, tuproq yuzasi zichlashgan qatqaloqli bo'lishi, qatqaloq ostida turli mexanik tarkibli qatlamchalarning hosil bo'lganligi, gumus miqdori kamayganligi, tuproq qoplamini quruqlashishi hamda sizot suvlarining sathi pasayganligi, shuningdek, o'simliklar atrofida qumlar to'planishi, asosan bu hududlarni qora saksovullar egallayotganligi kuzatildi

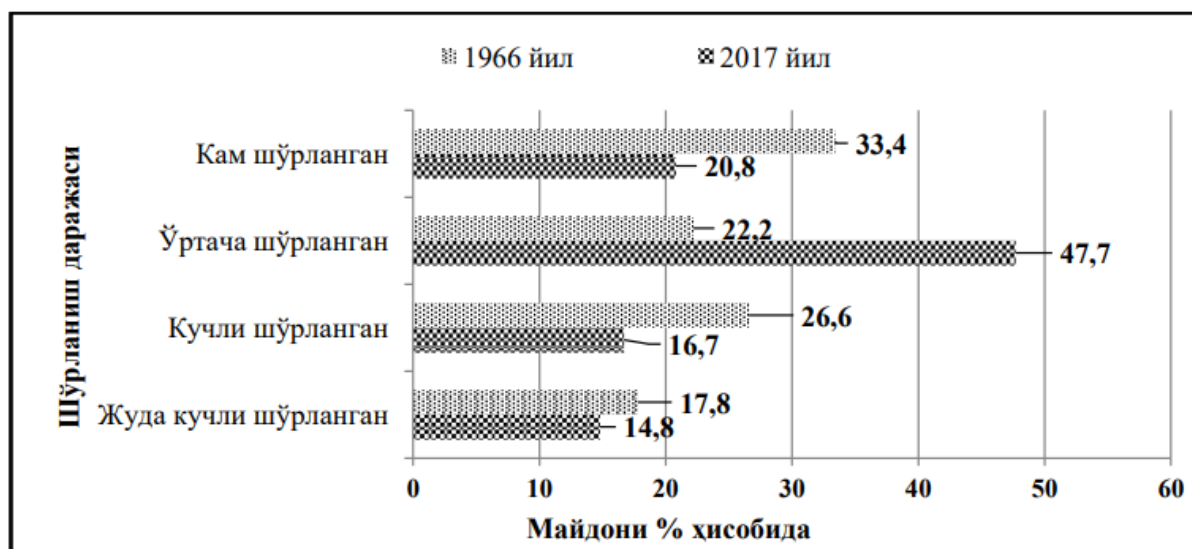
Sahrolanish jarayonlarini salbiy oqibatlarini Amudaryoning chap va o'ng qirg'oqlaridan tanlangan massivlarini tuproq qoplamlarida, tabiiy va antropogen omillar ta'sirida sodir bo'layotganligi kuzatildi. O'tkazilgan tuproq tadqiqot natijalariga ko'ra, Orol bo'yi tuproq qoplamlari holatlarini to'la ochib bera oladigan ya'ni sug'oriladigan meliorativ holati murakkab bo'lgan tuproqlarda grunt suvlari sathi 2010 yilda 135-200 sm da turgan bo'lsa, tadqiqotlar o'tkazilgan 2016-2018 yillarda grunt suvlari sathi tuproq yuzasiga yaqin (o'rtacha 120-155 sm) joylashganligi Qoraqalpog'iston Respublikasining Xo'jayli, Shumanay, Amudaryo, Qo'ng'iroq, Mo'ynoq va Nukus tumanlarida tarqalgan gidromorf tuproqlarida qayd etilgan

Sahrolanish jarayonlari ta'sirida Orol bo'yi hududlari (Qoraqalpog'iston Respublikasi va Xorazm viloyati chegarasida)dagi 677,6 ming gektar sug'oriladigan yerlarning 84,2 foizi turli darajada sho'rlangan bo'lib, shundan 217,8 ming gektari yoki 32,14 foizi kuchsiz, 188,8 ming gektari yoki 27,86 foizi o'rtacha, 82,3 ming gektari yoki 12,15 foizi kuchli va 81,7 ming gektari yoki 12,06 foizi juda kuchli sho'rlangan tuproqlardir (Davergeodezkadastr qo'mitasi ma'lumotlari). Bu holat esa kelgusida agromeliorativ va agrotexnik tadbirlarni to'g'ri qo'llamasdan turib qishloq xo'jalik ekinlar hosildorligini muntazam oshirib borishga imkon bermaydi. Shuning uchun ham yerlardan samarali foydalanish, tuproqlarning ekologik-meliorativ holatini yaxshilash, unumdorligini saqlash, qayta tiklash va oshirib borish uchun agromeliorativ, agrotexnik va agrokimyoviy tadbirlarni o'z vaqtida va sifatli o'tkazish hamda qishloq xo'jalik ekinlarini hududlarning tuproq-iqlim sharoitlari, xossa-xususiyatlari va unumdorlik darajasini hisobga olgan holda oqilona joylashtirish muhim ahamiyat kasb etadi.

Orol bo'yi hududlarida sahrolanish jarayonlari ta'sirida turli darajada sho'rlangan tuproqlar shakllangan. Amudaryoning oldingi "tirik" deltasini sezilarli qurishi XX asrning 60-yillaridan boshlangan. Har yili daryo toshqin suvlarining bostirib kelishi natijasida ming yillar davomida Amudaryo suvlari bilan keltirilgan allyuvial yotqiziqalar tuproq paydo qiluvchi ona jinslar sifatida xizmat qilgan. Bu yotqiziqalarning turli xildagi mexanik tarkibga ega bo'lishi grunt suvlari oqimini sekinlashtiradi shuningdek, haroratning yuqoriligi tuproqning kapilyar tomirlari orqali yuzaga yaqin kelgan grunt suvlarini jadal bug'lanishiga, natijada hudud tuproq qoplamlarini turli darajada sho'rlanishiga olib kelgan. Bundan tashqari, Amudaryo suvlarining minerallashtirish darajasi yillar davomida ortib borgan ya'ni, 1950-1963 yillarda o'rtacha 0,553 mg/l, 1985 yilda 1131 mg/l, 1997 yilda 1148 mg/l, 2008 yilda 1250 mg/l gacha oshganligi qayd etilgan. Sahrolanish jarayonlari ta'sirida dengizning qurigan tubidagi ochilib qolgan yotqiziqalarqumlar, qumloqlar, qumoqlar, loyli jinslar ustida tuproq paydo bo'lish jarayonlari tubdan o'zgarish jarayonlari boshlanganligi kuzatildi. Xususan, Shumanay tuman tuproq qoplamining xossa-xususiyatlarida keyingi 50-60 yil davomida turli o'zgarishlar sodir bo'lgan bo'lib, bu o'zgarishlar sug'oriladigan tuproqlarning meliorativ holatida yaqqol aks etgan. Jumladan, 1966 yilda tumandagi kuchsiz sho'rlangan yer maydonlari tuman umumiy maydonining 33,4% ni, o'rtacha sho'rlangan yerlar 22,2% ni, kuchli sho'rlangan yerlar 26,6%

ni va juda kuchli sho‘rlangan yerlar 14,6% ni tashkil etgan bo‘lsa, mos ravishda 2017 yilda 20,8%; 47,7%; 16,7% va 14,8% tashkil etgan (1-rasm). Ko‘rinib turibdiki, o‘tgan 50 yildan ortiq vaqt mobaynida kuchli va juda kuchli hamda kuchsiz sho‘rlangan yerlar maydoni qisqarib, o‘rtacha sho‘rlangan yerlar maydoni oshgan.

Sug‘orish suvlari tarkibida suvda oson eruvchan tuzlar miqdorining ortib borishi, sug‘oriladigan tuproqlarga ham o‘z ta‘sirini ko‘rsatgan, ya‘ni yillar davomida uzluksiz sug‘orishlar tuproq tarkibidagi tuzlarni to‘planishiga olib kelgan. Bu esa ushbu tuproqlarda sahrolanish jarayonlarini boshlanishiga birlamchi manba bo‘lgan. Hududdagi sug‘oriladigan o‘tloqi allyuvial tuproqlaridaning tuzlar tarkibida Cl va SO₄ tuzlari doimo ustunlik qilgan. Sug‘oriladigan o‘tloqi allyuvial tuproqlarda gumus miqdori tuproqdagi o‘simlik va hayvonot dunyosiga bog‘liq holda organik qoldiqlarning minerallashuviga, namligi va relefiga ham bog‘liq. O‘rganilgan tuproqlar sahrolanish jarayoni ta‘sirida degradatsiya va degumifikatsiyaga uchraganligi natijasida gumus miqdorining kamayganligi qayd etildi. Yangidan sug‘oriladigan o‘tloqi allyuvial tuproqlarini haydov qatlamida gumus miqdori o‘rtacha 0,968% atrofida bo‘lib, haydov osti qatlamidan boshlab keskin kamayib borishi kuzatiladi. Bu tuproqlar gumus bilan kam darajada ta‘minlangan. Yangidan sug‘oriladigan o‘tloqi allyuvial tuproqlarining unumdorlik ko‘rsatkichlari bevosita vegetatsiya davrida tuproqqa ishlov berish, organomineral o‘g‘itlardan foydalanish, yerlarni meliorativ holatini yaxshilashga bog‘liq. Tuproqlarga ogranik va mineral o‘g‘itlarni tabaqalashtirib qo‘llanmasligi, qishloq xo‘jaligi ekinlari bilan olib chiqib ketilgan moddalar o‘rnini yetarli darajada to‘ldirib borilmaganligi ushbu tuproqlarni unumdorligida nomutanosiblikni keltirib chiqargan.



1-rasm. Sug‘oriladigan tuproqlarning sho‘rlanish dinamikasi, maydoni % hisobida, (Shumanay tumani misolida)

Ko‘p yillik ma‘lumotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, yangidan sug‘oriladigan o‘tloqi allyuvial tuproqlarning haydalma qatlamlari harakatchan fosfor bilan.

Yangidan sug'oriladigan o'tloqi allyuvial tuproqlarda harakatchan fosfor va almashinuvchan kaliy miqdorining o'zgarishi.

Тупроқ номи	Қатламлар чуқурлиги, см	Ҳаракатчан фосфор мг/кг ҳисобида					
		1966 й.*		1995 й.**		2017 й.**	
		P ₂ O ₅	K ₂ O	P ₂ O ₅	K ₂ O	P ₂ O ₅	K ₂ O
Суғориладиган ўтлоқи аллювиал тупроқ, кучсиз шўрланган	0-24	20,2	281	24,0	184,8	28,5	139
	24-37	18,9	233	19,2	192,8	25,0	84
	37-54	14,7	201	15,1	168,7	13,0	96
	54-86	11,1	145	13,2	176,7	11,0	65
	86-117	7,1	134	11,6	132,6	10,3	63
	117-140	6,8	87	10,5	132,6	9,0	47
	140-175	4,1	-	3,8	-	4,1	-

*1966 yil ma'lumotlari Tuproq bonitirovkasi (avvalgi Respublika tuproq ekspeditsiyasi) ShK ma'lumotlari

**1995 va 2017 yillardagi Tuproqshunoslik va agrokimyo III ma'lumotlari

Shumanay tumanining yangidan sug'oriladigan o'tloqi allyuvial tuproqlarida gumus va harakatchan fosfor moddalari bilan kam darajada ta'minlanganligi, o'z navbatida almashinuvchi kaliy bilan 1966 yilda 281 mg/kg (o'rtacha), 1995 yilda 184,6 mg/kg (kam) va 2017 yilda 139 mg/kg (kam) ni tashkil etgan bo'lib, o'tgan vaqt davomida tuproqlarning thaydalma qatlamlarida almashinuvchan kaliyning ham kamayganligini va bunnig sababi sifatida so'ngi yillarda tuproqlarga kaliyli mineral o'g'itlarni yetarli darajada solinmaganligini ko'rsatib o'tishimiz mumkin (1-jadval).

Xulosa qilib aytish mumkinki, 2010-2018 yillarda olib borilgan tadqiqotlarda olingan ma'lumotlarga ko'ra, Orol bo'yi hududlarida degradatsiya va sahrolanish jarayonlari ta'sirida, degumifikatsiya jarayonlari bu hududlarning sug'oriladigan va yaylov tuproqlarida turlicha sodir bo'layotganligi kuzatildi. Tadqiq etilgan jami sug'oriladigan yerlarga nisbatan 1,5% maydonlardagi tuproqlar gumus bilan o'rtachadan yuqori (1,5-2,0%), 47,0% maydonlarda o'rtacha 1.5% va 51,5% maydonlardagi tuproqlar kam 0.5% va darajada ta'minlangan. Gumus bilan kam ta'minlangan tuproqlar Qo'ng'iro't, Xo'jayli, Beruniy, Kegeyli, Chimboy, Taxtako'pir, Qonliko'l tumanlari sug'oriladigan tuproqlarida qayd etildi. Degumifikatsiya jarayonlari tayanch massivlar sug'oriladigan o'tloqi allyuvial tuproqlarida, jumladan, Qo'ng'iro't tumanidagi Y.Oxunboboev nomli massivda jami sug'oriladigan yerlarning 49,62 foizini, To'rtko'l tumani Sho'roxon massivida 51,57% ni, Amudaryo tumani To'lqin massivida 51,78% ni, Taxtako'pir tumani Marjonko'l massivida 67,48% ni, Ellikqal'a tumani Yangier massivida 85,1 % ni, Nukus tumani Oqmang'it va Kegeyli tumani K.Abibullaev nomli massivlarda 100% tashkil etadi. Bu hududlardagi yer maydonlarining 83,8 foizi harakatchan fosfor bilan juda kam (0-15 mg/kg) va kam (15-30 mg/kg), 11,5 foizi o'rtacha (30-45 mg/kg), 4,7 foizi o'rtachadan yuqori (45-60 mg/kg) darajada ta'minlangan. Almashinuvchi kaliy bilan esa juda kam 100 mg va kam (100- 200mg/kg) ta'minlangan yer maydonlari 71,8% ni, o'rtacha

(200-300 mg/kg) -19,5% ni va o'rtachadan yuqori (300-400 mg/kg) darajada ta'minlangan maydonlar 8,7% ni tashkil etayotganligi aniqlandi. Sahrolanish jarayonlari Janadaryoning qadimgi allyuvial tekisligi Qorao'zak va Taxtako'pir tumanlarini qamrab olgan. Asosiy tuproq qoplami sur-tusli qo'ng'ir, taqir, taqirli, sho'rxok, qumli sahro va qumlar kompleksidan iborat. Shu bilan birga degradatsiya va sahrolanish jarayonlari Aqchadaryoning qadimgi allyuvial tekisligida ham keskin va jadal borayotganligi dala tadqiqotlarida kuzatildi. Aqchadaryoning qadimgi allyuvial tekisliklari Amudaryoning Tuyamo'yin hududlaridan boshlanadi hamda To'rtko'l, Beruniy tumanlari hududlaridan o'tib, Suvyorg'on ko'llar tizimini tashkil etgan. Aqchadaryoning quyi deltasi sahrolanish jarayonlari ta'sirida qumlar ostida qolib ketgan. Bu hududlarda qum barxanlari, egri-bugri va egat hosil qilgan qumliklar katta maydonlarni egallaydi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Ramazonov B.R., Kuziev R. Evolution of soils of the aral sea area under the influence of anthropogenic desertification european science review № 1-2 2018 JanuaryFebruary pp. 24-28.
2. Ramazonov B.R., Kuziev R.K. Soils of the dried part of the aral sea and problems of desertification International Journal of Psychosocial Rehabilitation, Vol.24, Issue 04 2020 ISSN: 1475-7192. A web based peer reviewed publication for mental health practitioners, consumers & applied researchers. www.psychosocial.com Hampstead Psychological Associates Road, London NW1 7 JA United Kingdom. Page 4134- 4146.
3. Ramazonov B.R., Mutalov K.A., Fayziev V.B., Koraev S.B. Morphogenetic characteristics and biological activity of takyr and meadow soils of the republic of Karakalpakstan (On the example of soils of Chimbay district). Journal of Critical Reviews Taiwan. ISSN-2394-5125 Vol 7, Issue 5, 2020. Page 242-249.
4. Ramazonov B.R., Kuziev R.K. (2020). Soils of the dried part of the aral sea and problems of desertification. International Journal of Psychosocial Rehabilitation, Vol.24, Issue 04 1475-7192.