

IQLIM O'ZGARISH SHAROITIDA QASHQADARYO VOHA LANDSHAFTLARINING GEOEKOLOGIK HOLATI

Boymurotov Sami Mamurovich- *Qarshi davlat universiteti o'qituvchisi g.f.f.d, PhD*

Normurodova Habiba O'tkir qizi-*Qarshi davlat universiteti tayanch doktoranti*
Berdiyeva Sabrina To'xtamish qizi-*Qarshi davlat universiteti magistranti. O'zbekiston*

Annotatsiya: *Maqolada Qashqadaryo vohasida sug'oriladigan hududlarning iqlim o'zgarishi ta'siri ostida geoekologik holati tahlil qilindi. Tadqiqotda sug'orish tizimlarining samaradorligi, iqlimning o'zgarishi oqibatida yuzaga kelayotgan qurg'oqchilik, yer tuzilmasi degradatsiyasi, sho'rlanish, yer sathining muqobil o'zgarishi kabi jarayonlar yoritildi. Sug'oriladigan yerlarning geoekologik holati suv resurslarining kamayishi bilan birga, yerlarning sho'rlanish, yer degradatsiyasi, drenaj tizimlarining yetishmasligi va boshqa nomaqbul holatlarning yuzaga kelishi kuzatiladi. Iqlim o'zgarishi bilan bog'liq suv balansining buzilishi, tuproqning sho'rlanishi va gidrometeorologik salbiy o'zgarish kabi jarayonlar sug'oriladigan landshaftlarning barqarorligiga jiddiy ta'sir ko'rsatmoqda. Hududdagi yer resurslaridan foydalanishning samaradorligi, suv taqsimoti, tuproq sifati va landshaftlarning barqarorligi iqlim o'zgarishi fonida qayta ko'rib chiqildi. Sug'oriladigan hududlarda suv tanqisligi, sho'rlanish darajasi va yerning degradatsiyasining kuchayishi, shuningdek, an'anaviy irrigatsiya tizimlarining ekologik samaradorligi muhokama qilindi.*

Kalit so'zlar: *Voha landshaft, sug'orma dehqonchilik, irrigatsiya, kanal, havza, landshaft, suffoziya, sarhad, melioratsiya, gidromeliorativ, degradatsiya, agromeliorativ.*

GEOECOLOGICAL STATE OF THE LANDSCAPES OF THE KASHKADARYA OASIS UNDER CLIMATE CHANGE CONDITIONS

Boymurotov Sami Mamurovich - *Lecturer of Karshi State University, Doctor of
Geographical Sciences, PhD*

Normurodova Habiba Utkir kizi - *Doctoral student of Karshi State University*
Berdiyeva Sabrina Tokhtamysh kizi - *Master's student of Karshi State University.*

Uzbekistan

Abstract: *The article analyzes the geoecological state of irrigated areas of the Kashkadarya oasis under the influence of climate change. The study highlighted such processes as the effectiveness of irrigation systems, drought caused by climate change, land degradation, salinization, and alternative changes in the land surface. The geoecological state of irrigated lands, along with the reduction of water resources, leads to the emergence of salinization, land degradation, lack of drainage systems, and other undesirable conditions. Such processes as disruption of the water*

balance associated with climate change, soil salinization, and negative hydrometeorological changes have a serious impact on the stability of irrigated landscapes. The effectiveness of land resource use, water distribution, soil quality, and landscape sustainability in the region were reviewed against the backdrop of climate change. Water deficit in irrigated areas

Keywords: *Oasis landscape, irrigated agriculture, irrigation, canal, basin, landscape, suffusion, boundary, melioration, hydromeliorative, degradation, agromeliorative.*

So'nggi o'n yilliklarda global iqlim o'zgarishi insoniyat oldida turgan eng dolzarb ekologik muammolardan biriga aylandi. Ayniqsa, qurg'oqchil va yarim qurg'oqchil hududlarda joylashgan mintaqalarda iqlim omillarining keskin o'zgarishi tabiiy landshaftlar barqarorligiga sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda. Markaziy Osiyo, jumladan O'zbekiston hududi ham iqlim o'zgarishining salbiy oqibatlariga moyil mintaqalardan biri hisoblanadi. Haroratning ko'tarilishi, yog'in miqdorining notekis taqsimlanishi, qurg'oqchilik davrlarining uzayishi va ekstremal ob-havo hodisalarining ko'payishi tabiiy-geografik jarayonlarga jiddiy ta'sir ko'rsatmoqda. Janubiy hududlardan biri bo'lgan Qashqadaryo vohasi o'zining murakkab tabiiy sharoiti, sug'orma dehqonchilikka asoslangan xo'jaligi hamda cho'l va tog' oldi landshaftlari bilan ajralib turadi. Mazkur vohada iqlim ko'rsatkichlarining o'zgarishi tuproq degradatsiyasi, sho'rlanish jarayonlarining kuchayishi, yaylovlar mahsuldorligining pasayishi va bioxilma-xillikning qisqarishiga olib kelmoqda. Ayniqsa, suv resurslarining kamayishi va bug'lanish darajasining ortishi voha landshaftlarining ekologik holatiga bevosita ta'sir etmoqda.

Iqlim o'zgarishi natijasida yuzaga kelayotgan ekologik muammolar nafaqat tabiiy tizimlar, balki hududning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishiga ham ta'sir ko'rsatadi. Chunki voha aholisi asosan qishloq xo'jaligiga tayanadi va landshaftlarning ekologik barqarorligi ularning turmush darajasi bilan chambarchas bog'liqdir. Shu sababli Qashqadaryo voha landshaftlarining ekologik holatini iqlim o'zgarishi sharoitida o'rganish, mavjud muammolarni aniqlash hamda ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqish dolzarb vazifa hisoblanadi.

Qashqadaryo viloyatida uzoq tarixiy davrlar davomida mamlakatimizning hozirgi sarhadlarida ko'plab suv inshootlarining barpo etilishiga bog'liq holda voha landshaftlarning maydoni kengaya borgan. O'tmishda ham Qashqadaryo vohasida

sugʻorish uchun qoʻshni Zarafshon daryosi havzasining suv resurslaridan ham foydalanish maqsadlarida Monas arigʻi qazilgan va sugʻorishda foydalanilgan. Ammo, katta maydonlarning oʻzlashtirilishi va sugʻorma dehqonchilikda foydalana boshlashi mamlakatimizda oʻtgan asrning 60-yillaridan boshlab energetika sanoatining rivojlanishi bilan bevosita bogʻliq boʻlib, oʻtgan davrda Qashqadaryo havzasining oʻrta va asosan quyi oqimi (Qarshi choʻli)da ancha katta maydonlar oʻzlashtirilib, sugʻorma dehqonchilikda foydalana boshlandi. Voha landshaftlarda keyingi 40–50 yil davomida qishloq xoʻjalik mahsulotlari yetishtirishni koʻpaytirish va sugʻoriladigan yerlarni maydonini kengaytirish maqsadida ulkan irrigatsiya ishlari amalga oshirildi: mahalliy suv resurslaridan koʻproq va samaraliroq foydalanishi uchun suv omborlari qurildi. Dehqonchilik yerlarining suv taʼminotini yaxshilash uchun mahalliy va qoʻshni daryo havzalarining suv resurslaridan foydalanish maqsadida bir qancha kanallar qazildi. Natijada sugʻoriladigan yerlarning maydoni yildan – yilga (1965 yilda 140 ming ga, 1970 yilda 171,5 ming ga, 1975 yilda 237,5 ming ga, 1995 yilda 415 ming ga, 2000 yilda 453,6 ming ga, 2005 yilda 500,8 ming ga, 2010 yilda 514,5 ming ga) kengayib bordi.

Iqlim oʻzgarish sharoitida Qashqadaryo viloyati hududida 2195,0 ming ga maydon qishloq xoʻjaligida foydalanilmoqda. Shundan 677,3 ming ga ni qishloq xoʻjaligi ekinlari ekib foydalanadigan yerlar tashkil etadi. Ekin ekiladigan yerlarning qariyb 79 %i (532,8 ming ga) sugʻorma dehqonchilikda foydalaniladi. Viloyat sugʻoriladigan yerlarning maydoniga koʻra mamlakatimiz viloyatlari orasida yetakchi oʻrinni egallaydi.

Iqlim oʻzgarish sharoitida voha landshaftlarda soʻngi paytlarda amalga oshirilgan irrigatsiya va melioratsiyaga doir tadbirlar qishloq xoʻjalik mahsulotlarini yetishtirishni koʻpaytirishga imkoniyat berdi. Ammo, voha landshaftlarning maydonini kengayishiga bogʻliq holda suv resurslaridan notoʻgʻri foydalanish, gidromeliorativ ishlarning yetarlicha takomillashmaganligi va sugʻoriladigan yerlar landshaftlarining xususiyatlarini hisobga olinmaganligi tufayli sugʻorishning noqulay oqibatlari bilan bogʻliq boʻlgan geoekologik muammolar ham yuzaga keldi. Shu sababli

agroiirrigatsion landshaftlarni optimallashtirish bugungi kunning dolzarb ekologik-iqtisodiy masalalardan biri bo'lib turibdi.

Yerlardan ilmiy asoslangan va texnologik jihatdan takomillashgan holda foydalanish, ularni muhofaza qilish va tabiiy jarayonlarni imkon darajasida ko'proq mahsuldorlikka erishish maqsadida faol tartibga solish agroiirrigatsion landshaftlarni optimallashtirish deyiladi.

Qashqadaryo viloyatining agroiirrigatsion landshaftlarida sodir bo'layotgan tabiiy-antropogen jarayonlar ularning mahsuldorligini pasayishiga sabab bo'lmoqda. Agroiirrigatsion landshaftlarni mahsuldorligining pasayishi uzoq yillar davomida sug'oriladigan yerlarning katta qismida uzluksiz paxta yetishtirilganligi, mineral o'g'itlar va zaharli kimyoviy moddalardan katta miqdorda foydalanish, sug'orish qoidalarining buzilishi va sug'orishda suvdan ortiqcha foydalanish, zovur tarmoqlarining talab va ehtiyoj darajasidan kamligi va boshqa omillar bilan bog'liq.

Qashqadaryo viloyatida agroiirrigatsion landshaftlarning mahsuldorligini oshirish va muhofaza qilish tizimida asosiy amaliy tadbirlar degradatsiya jarayonlarini oldini olish, susaytirish va bartaraf qilish uchun belgilanadigan turli agromeliorativ tadbirlarni amalga oshirishga qaratilmog'i lozim. Agroiirrigatsion landshaftlar maydonining kengayishi tabiatda mujassamlashgan dinamik muvozanatni o'zgarishiga olib keldi. Sug'orish bilan bog'liq bo'lgan gidrotexnik va agrotexnik tadbirlar iqtisodiy jihatdan ijobiy samaralar berishi bilan bir qatorda ekologik nuqtai nazardan ishlab chiqarishga ziyon yetkazadigan nomaqbul jarayonlarning (sho'rlanish, zax bosishi, tuproqlarning sug'orish eroziyasi, deflyatsiya (shamol eroziyasi) kuchayishi, tuproqlar tuzilmasining buzilishi va chirindisizlashuvi (degumifikatsiya), cho'kish va zichlashuv (petrifikatsiya), suffoziya va boshqa biologik hamda fizikaviy-kimyoviy xususiyatlarining o'zgarishi va b.) rivojlanishiga ham sabab bo'ldi. Bunday jarayonlarning kuchayishi, tabiiyki, qishloq xo'jalik ekinlari hosildorligining kamayishiga, ayrim hollarda esa yerlarni ishlab chiqarish oborotidan vaqtincha bo'lsada chiqarilishiga sabab bo'lmoqda.

Qarshi cho'lining hozirgi sug'oriladigan yerlarida yer osti suvlarining sathi o'zlashtirishga qadar 20-30 m chuqurlikda bo'lgan, ammo sug'orish tufayli hozirgi

paytda 5-7 m, ba'zi joylarda esa 2-5 m ni tashkil etadi. 2010-yil ma'lumotiga ko'ra, Qashqadaryo viloyatida sug'oriladigan yerlardan 242,92 ming ga turli darajada (o'rtacha sho'rlangan yerlar – 48,4 ming ga, kuchsiz sho'rlangan yerlar – 181,53 ming ga, kuchli sho'rlangan yerlar – 12,99 ming ga) sho'rlangan.

Qashqadaryo viloyati sug'oriladigan yerlarning sifati o'rtacha 54 ball bilan baholanadi. Sug'oriladigan yerlarning bonitetiga ko'ra 52,5 %ini yaxshi yerlar, 43 %ini qoniqarli yerlar va 4,5%ini qoniqarsiz yerlar tashkil etadi.

Voha landshaftlarda ularning mahsuldorligiga: a) tuproq hosil qiluvchi omillarning o'zgarishi, irrigatsiya eroziyasining kuchayishi; b) sug'oriladigan yerlar va ularning yaqin atrofidagi yerlar gidrologik rejimining qayta shakllanishi, daryolar, suv havzalari va yer osti suvlarining dalalarda katta miqdorda qo'llaniladigan mineral o'g'itlar, qishloq xo'jalik ekinlarni himoya qilish va begona o'tlarga qarshi ishlatiladigan kimyoviy vositalarning yuvilishi tufayli zararli kimyoviy moddalarga ega bo'lgan zovur suvlari bilan ifloslanishi; v) fauna va floraning o'zgartirilishi, ko'pgina hayvonot va nabotot olami vakillarining yo'qotilishi yoki o'zlashtirilmagan joylarga ko'chishi (migratsiyasi); g) mikroiqlim sharoitlarining o'zgartirilishi salbiy ta'sir ko'rsatadigan asosiy omillardir.

Sho'rlanish jarayonlarining kechishini kuzatish bu jarayonlarning juda murakkab ekanligidan dalolat beradi. Sug'oriladigan yerlarda ham landshaft sharoitlarini e'tiborga olgan holda meliorativ, agrotexnikaviy va xo'jalik tadbirlari majmuasini o'tkazishni taqazo etadi. Birinchi navbatda o'zlashtirilgan yerlarning landshaft komponentlarining sajiyasini e'tiborga olgan holda zovur – drenaj tarmoqlarining uzunligi har bir gektar hisobiga loyihadagi darajasiga yetkazish lozim, ya'ni drenaj tarmoqlari solishtirma uzunligini hozirgi mavjud uzunlikka nisbatan 1,5 – 2 baravar oshirish lozim. Shuni alohida ta'kidlash lozimki, zovurlarning chuqurligini ham 2 – 2,5 m dan oshirmaslik lozim. Tajribalar shuni ko'rsatadiki, chuqur zovurlar (2,5 m dan chuqur bo'lsa) ular sho'rsizlantirishga emas, aksincha sho'rlanishni kuchayishiga imkon beradi. Chunki, chuqur zovurlar atrofida tarqalgan tuproqlarning yuza qatlamlari vegetatsiya davrining oxirida kuchli quruqlashadi va qishki-bahorgi yog'inlar tuproqlarni yuvishga emas, balki tuproqdagi nam zaxiralarini to'ldirishga

sarflanadi. Hozirgi paytda esa foydalanilayotgan zovur – drenaj tarmoqlarini rekonstruksiya qilish va ularni loyqa va chirindi yotqiziqlaridan tozalash ishlarini uzluksiz ravishda amalga oshirish va ularda minerallashgan suvlarning oqimini yaxshilash imkoniyatlarini ta'minlash lozim. Shunday qilib, Qashqadaryo vohasi landshaftlari iqlim o'zgarishi sharoitida sezilarli ekologik bosim ostida qolmoqda.

Haroratning ko'tarilishi, yog'in miqdorining notekis taqsimlanishi va qurg'oqchilik davrlarining uzayishi hududning tabiiy-geografik jarayonlariga bevosita ta'sir ko'rsatib, suv resurslarining kamayishi, tuproq degradatsiyasi, sho'rlanish, cho'llanish hamda biologik xilma-xillikning qisqarishiga sabab bo'lmoqda. Bu jarayonlar voha landshaftlarining ekologik barqarorligini izdan chiqarib, qishloq xo'jaligi ishlab chiqarish samaradorligiga ham salbiy ta'sir etmoqda. Aniqlangan muammolarni yumshatish maqsadida hududda kompleks va tizimli chora-tadbirlarni amalga oshirish zarur. Jumladan, suv resurslaridan oqilona foydalanish va suv tejovchi sug'orish texnologiyalarini keng joriy etish, meliorativ holatni yaxshilash hamda zamonaviy drenaj tizimlarini takomillashtirish ustuvor vazifalardan biri hisoblanadi. Tuproq unumdorligini saqlash uchun ilmiy asoslangan almashlab ekish tizimini qo'llash, organik va bioo'g'itlardan foydalanishni kengaytirish, eroziyaga qarshi ixota daraxtzorlari barpo etish muhim ahamiyat kasb etadi. Shuningdek, cho'llanish jarayonlarini cheklash maqsadida degradatsiyaga uchragan yerlarni rekultivatsiya qilish, yaylovlardan me'yor asosida foydalanish va qurg'oqchilikka chidamli o'simlik turlarini joriy etish lozim. Biologik xilma-xillikni saqlash uchun muhofaza etiladigan tabiiy hududlarni kengaytirish, ekologik monitoring tizimini takomillashtirish va mahalliy ekotizimlarni muhofaza qilish bo'yicha maqsadli dasturlar ishlab chiqish zarur.

Umuman olganda, iqlim o'zgarishi sharoitida Qashqadaryo vohasi landshaftlarining ekologik holatini barqarorlashtirish hududiy darajada ilmiy asoslangan boshqaruv mexanizmlarini ishlab chiqish, innovatsion agrotexnologiyalarni joriy etish hamda aholining ekologik madaniyatini oshirish bilan chambarchas bog'liqdir. Mazkur yo'nalishdagi tizimli va kompleks yondashuv voha

landshaftlarining ekologik xavfsizligini ta'minlash hamda ularning barqaror rivojlanishiga erishishda muhim omil bo'lib xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Abdullayev S.I., Murtazayev B.CH., Murodova D.S. Sug'oriladigan dehqonchilik hududlarida landshaftlarning o'zgarish xususiyatlari // «Janubiy O'zbekiston tabiat manbalaridan oqilona foydalanish masalalari». Maqolalar to'plami. Qarshi, 2004
2. Abdullayev S.I., Usmonov I. Qashqadaryo viloyati sug'oriladigan yerlarining geoekologik muammolari // O'zbekiston geografiya jamiyati axboroti. 24-jild. T, 2004
3. Qodirova A. Qashqadaryo viloyati agroirrigatsiya landshaftlarini o'rganishning ayrim masalalari // Ko'hna va navqiron geografiya. Ilmiy – amaliy konferensiya materiallari. T., 2008.
4. Абдулқосимов А.А. ва б. Антропогенные ландшафты Средней Азии и вопросы экологии. Т., 2004.