ISSN: 2181-4341, IMPACT FACTOR (RESEARCH BIB) – 9.145, SJIF – 5,431

Nortojiyeva Setora Sherzodovna

Navoiy davlat universiteti Tabiiy fanlar va tibbiyot fakulteti.

Geografiya mutaxassisligi 1—kurs magistranti

SAMARQAND VILOYATI LANDSHAFTLARI EKOLOGIK HOLATI VA ULARGA TA'SIR ETUVCHI OMILLAR

ANNOTATSIYA

Mazkur maqolada Samarqand viloyati landshaftlarining ekologik holati va ularga ta'sir etuvchi asosiy tabiiy hamda antropogen omillar ilmiy jihatdan tahlil qilingan. Tadqiqot jarayonida viloyat hududida tarqalgan tog‘, tog‘ oldi, vodiy, sug‘oriladigan tekislik va urban landshaftlarning ekologik barqarorlik darajasi baholandi. Kartografik materiallar, statistik ma'lumotlar, aerokosmik suratlar hamda ilmiy adabiyotlar asosida landshaftlarning hozirgi ekologik holati va degradatsiya jarayonlari aniqlashtirildi. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, tog‘ va tog‘ oldi landshaftlarida ekologik holat nisbatan barqaror bo‘lsa, sug‘oriladigan va urban hududlarda antropogen bosim yuqori bo‘lib, tuproq sho‘rlanishi, suv va havo muhitining ifloslanishi kabi muammolar ustunlik qiladi. Shuningdek, iqlim o‘zgarishi jarayonlari landshaftlarning ekologik barqarorligiga salbiy ta'sir ko‘rsatayotgani aniqlandi. Maqola natijalari Samarqand viloyati landshaftlarini muhofaza qilish, ekologik holatini yaxshilash va hududiy rejalashtirishda ekologik yondashuvlarni takomillashtirish uchun ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

KALIT SO‘ZLAR

Samarqand viloyati; landshaftlar; ekologik holat; antropogen omillar; tabiiy omillar; ekologik barqarorlik; landshaft degradatsiyasi; iqlim o‘zgarishi

KIRISH

Atrof-muhitni muhofaza qilish va tabiiy landshaftlarning ekologik holatini baholash zamonaviy geografiya va ekologiya fanlarining eng dolzarb yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Aholi sonining ortishi, xo‘jalik faoliyatining kengayishi hamda tabiiy resurslardan intensiv foydalanish natijasida landshaftlar tarkibi va ularning ekologik barqarorligida sezilarli o‘zgarishlar yuz bermoqda. Ayniqsa, antropogen bosim kuchli bo‘lgan hududlarda landshaftlarning degradatsiyasi, bioxilma-xillikning kamayishi va tabiiy muvozanatning buzilishi kabi muammolar tobora kuchayib bormoqda [1].

O‘zbekiston hududi tabiiy-geografik sharoitlarning xilma-xilligi bilan ajralib turadi. Tog‘, tog‘ oldi, vodiy va tekislik landshaftlari mamlakat hududida turli nisbatlarda tarqalgan bo‘lib, ularning ekologik holati tabiiy omillar bilan bir qatorda inson faoliyati ta'sirida shakllanadi [2]. Shu nuqtayi nazardan, alohida hududlar landshaftlarining ekologik holatini kompleks tahlil qilish barqaror rivojlanish strategiyalarini ishlab chiqishda muhim ilmiy ahamiyat kasb etadi.

Samarqand viloyati tabiiy-geografik jihatdan murakkab va xilma-xil landshaft tuzilishiga ega hududlardan biri hisoblanadi. Viloyat hududida Zarafshon vodiysi, tog‘ oldi va tog‘ landshaftlari, sug‘oriladigan tekisliklar hamda cho‘lga tutash hududlar mavjud bo‘lib, bu landshaftlarning har biri o‘ziga xos ekologik xususiyatlarga ega. Mazkur landshaftlar hududning

qishloq xo‘jaligi, sanoat va aholi joylashuvi bilan chambarchas bog‘liq holda shakllanib, uzoq yillar davomida antropogen ta’sir ostida rivojlanib kelmoqda [3].

So‘nggi yillarda Samarqand viloyatida sug‘oriladigan dehqonchilikning kengayishi, yer va suv resurslaridan intensiv foydalanish, sanoat korxonalarining rivojlanishi hamda transport infratuzilmasining kengayishi landshaftlarning ekologik holatiga sezilarli ta’sir ko‘rsatmoqda. Ushbu jarayonlar natijasida tuproq eroziyasi, sho‘rlanish, suv resurslarining ifloslanishi, tabiiy o‘simlik qoplamining qisqarishi kabi ekologik muammolar yuzaga kelmoqda [4,5]. Bundan tashqari, iqlim o‘zgarishi sharoitida yog‘in-sochin miqdori va harorat rejimidagi o‘zgarishlar ham landshaftlarning ekologik barqarorligiga salbiy ta’sir ko‘rsatmoqda.

Samarqand viloyati landshaftlarining ekologik holatini o‘rganishda tabiiy omillar (relyef, iqlim, geologik tuzilish, gidrologik sharoit) bilan bir qatorda antropogen omillar (qishloq xo‘jaligi faoliyati, sanoat, urbanizatsiya, transport)ning ta’sirini baholash muhim ahamiyatga ega. Ilmiy adabiyotlarda ta’kidlanishicha, landshaftlarning ekologik holati aynan ushbu omillarning o‘zaro ta’siri natijasida shakllanadi va ularni alohida-alohida emas, balki kompleks tarzda tahlil qilish talab etiladi [6].

Shu munosabat bilan ushbu maqolaning maqsadi Samarqand viloyati landshaftlarining ekologik holatini baholash hamda ularga ta’sir etuvchi asosiy tabiiy va antropogen omillarni ilmiy jihatdan tahlil qilishdan iborat. Tadqiqot natijalari hududiy ekologik muammolarni aniqlash, landshaftlardan oqilona foydalanish va ularni muhofaza qilish bo‘yicha ilmiy-amaliy tavsiyalar ishlab chiqishda muhim ahamiyat kasb etadi [7].

MATERIALLAR VA TADQIQOT USULLARI

Mazkur tadqiqot Samarqand viloyati landshaftlarining ekologik holatini baholash hamda ularga ta’sir etuvchi tabiiy va antropogen omillarni aniqlashga qaratilgan bo‘lib, tadqiqot jarayonida kompleks geografik-ekologik yondashuv qo‘llanildi. Tadqiqotning metodologik asosi tizimli tahlil va landshaft-ekologik konsepsiyalarga tayangan holda ishlab chiqildi. Ushbu yondashuv hudud landshaftlarini tabiiy komponentlari va inson faoliyati o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqlikda o‘rganish imkonini berdi.

Tadqiqotda asosiy materiallar sifatida Samarqand viloyatining tabiiy-geografik xaritalari, aerokosmik suratlar, statistik ma’lumotlar, ekologik monitoring natijalari hamda ilmiy adabiyotlardan foydalanildi. Jumladan, relyef, tuproq, iqlim va yer resurslariga oid kartografik materiallar asosida hudud landshaftlarining tarkibi va hududiy farqlari aniqlashtirildi. Shuningdek, viloyatda olib borilayotgan qishloq xo‘jaligi va sanoat faoliyatiga doir rasmiy statistik ma’lumotlar landshaftlarga tushayotgan antropogen bosim darajasini baholashda qo‘llanildi.

Tadqiqot jarayonida geografik tahlil usuli orqali landshaftlarning hududiy joylashuvi, tabiiy sharoitlari va ekologik holati o‘rganildi. Taqqoslash usuli yordamida turli landshaft tiplari ekologik ko‘rsatkichlari bo‘yicha solishtirilib, ularning o‘ziga xos xususiyatlari aniqlandi. Kartografik tahlil usuli landshaftlarning ekologik holatini vizual baholash va muammoli hududlarni aniqlash imkonini berdi.

Ekologik baholash jarayonida tuproq sho‘rlanishi, eroziya jarayonlari, o‘simlik qoplamining o‘zgarishi va suv resurslarining holati kabi asosiy ekologik ko‘rsatkichlar tahlil qilindi. Aerokosmik ma’lumotlar asosida yer qoplamining o‘zgarish dinamikasi aniqlanib, landshaftlarning degradatsiya darajasi baholandi. Statistik tahlil usuli yordamida ekologik

ko‘rsatkichlarning yillar davomida o‘zgarishi aniqlanib, antropogen omillarning ta’sir darajasi baholandi.

Olingan natijalar umumlashtirish va mantiqiy tahlil usullari orqali tizimlashtirilib, Samarqand viloyati landshaftlarining ekologik holatini tavsiflovchi ilmiy xulosalar ishlab chiqildi. Qo‘llanilgan materiallar va tadqiqot usullari hudud landshaftlarining ekologik muammolarini aniqlash, ularga ta’sir etuvchi omillarni baholash hamda landshaftlardan oqilona foydalanish bo‘yicha ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqishga xizmat qildi.

NATIJALAR

O‘tkazilgan tadqiqot natijalari Samarqand viloyati landshaftlarining ekologik holati hududiy jihatdan bir xil emasligini va ularning holati tabiiy hamda antropogen omillar ta’sirida turlicha shakllanayotganini ko‘rsatdi. Tahlillar shuni aniqladiki, viloyat hududida joylashgan tog‘, tog‘ oldi, vodiy va sug‘oriladigan tekislik landshaftlari ekologik barqarorlik darajasi, antropogen yuklama va degradatsiya jarayonlari bo‘yicha sezilarli farqlarga ega.

Samarqand viloyati tog‘ va tog‘ oldi landshaftlarida ekologik holat nisbatan barqaror bo‘lib, bu hududlarda tabiiy o‘simlik qoplami qisman saqlanib qolgan. Biroq chorvachilik faoliyatining kuchayishi va rekreatsion yuklamaning ortishi natijasida ayrim joylarda eroziya jarayonlarining faollashuvi kuzatilmoqda. Tadqiqot natijalari ushbu hududlarda tuproq yuvilishi va o‘simlik qoplamining siyraklashuvi ekologik barqarorlikka salbiy ta’sir ko‘rsatayotganini ko‘rsatdi [1,2].

Zarafshon vodiysi va sug‘oriladigan tekislik landshaftlarida esa antropogen bosim darajasi yuqori ekani aniqlandi. Bu hududlarda sug‘oriladigan dehqonchilikning kengayishi, suv resurslaridan intensiv foydalanish va mineral o‘g‘itlar qo‘llanishi natijasida tuproq sho‘rlanishi, suvlarning ikkilamchi ifloslanishi hamda bioxilma-xillikning qisqarishi kabi muammolar kuzatilmoqda [3,4]. Statistik tahlillar sug‘oriladigan hududlarda ekologik holatning yomonlashuvi qishloq xo‘jaligi faoliyati bilan bevosita bog‘liq ekanini tasdiqlaydi.

Shuningdek, sanoat va urbanizatsiya ta’siri kuchli bo‘lgan hududlarda landshaftlarning ekologik holati nisbatan yomonlashgan. Avtomobil yo‘llari, sanoat obyektlari va aholi punktlari atrofida havo, tuproq va suv muhitining ifloslanish darajasi yuqori ekani aniqlandi. Bu holat landshaftlarning tabiiy tarkibiy qismlariga salbiy ta’sir ko‘rsatib, ularning ekologik barqarorligini pasaytiradi [5,6].

1-jadval

Samarqand viloyati landshaft tiplari va ularning ekologik holati

Landshaft turi	Asosiy tabiiy xususiyatlar	Antropogen bosim darajasi	Ekologik muammolar	Ekologik holat
Tog‘ landshaftlari	Relyef murakkab, o‘simlik qoplami bor	Past–o‘rta	Eroziya, yaylov degradatsiyasi	Nisbatan barqaror
Tog‘ oldi landshaftlari	Qisman o‘zlashtirilgan	O‘rta	Tuproq yuvilishi, o‘simlik siyraklashuvi	O‘rtacha
Vodiy landshaftlari	Sug‘oriladigan, aholi zich	Yuqori	Sho‘rlanish, suv ifloslanishi	Beqaror
Sug‘oriladigan	Intensiv dehqonchilik	Juda yuqori	Sho‘rlanish, bioxilma-	Beqaror

Landshaft turi	Asosiy tabiiy xususiyatlar	Antropogen bosim darajasi	Ekologik muammolar	Ekologik holat
tekisliklar	hududi		xillik kamayishi	
Urban hududlar	Sun'iy landshaftlar	Juda yuqori	Havo va tuproq ifloslanishi	Qoniqarsiz

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, ekologik holat tog' landshaftlaridan sug'oriladigan tekisliklar tomon keskin yomonlashib boradi. Bu holat antropogen omillarning kuchayishi bilan bevosita bog'liq bo'lib, landshaftlarning ekologik barqarorligini saqlash uchun differensial yondashuv zarurligini ko'rsatadi [7].

Umuman olganda, tadqiqot natijalari Samarqand viloyati landshaftlarining ekologik holati hududiy rejalashtirish va tabiiy resurslardan foydalanish strategiyalarini takomillashtirishni talab etishini ko'rsatdi. Landshaftlarga tushayotgan antropogen yuklamani kamaytirish, ekologik monitoringni kuchaytirish va muhofaza choralarini amalga oshirish orqali hududning ekologik barqarorligini ta'minlash mumkinligi aniqlandi [8].

MUHOKAMA

Ushbu tadqiqot natijalari Samarqand viloyati landshaftlarining ekologik holati hududiy jihatdan keskin farqlanishini va bu holat tabiiy hamda antropogen omillarning o'zaro ta'siri natijasida shakllanayotganini ko'rsatdi. Olingan natijalar O'zbekistonning boshqa mintaqalarida o'tkazilgan landshaft-ekologik tadqiqotlar bilan solishtirilganda, Samarqand viloyati uchun xos bo'lgan asosiy muammo yuqori antropogen yuklama bilan bog'liqligi aniqlandi [1,2].

Tog' va tog' oldi landshaftlarida ekologik holat nisbatan barqarorligi bilan ajralib turadi, bu esa ushbu hududlarda xo'jalik faoliyatining nisbatan cheklanganligi va tabiiy o'simlik qoplamining qisman saqlanib qolganligi bilan izohlanadi. Biroq chorvachilikning intensivlashuvi va rekreatsion faoliyatning kuchayishi ayrim joylarda eroziya jarayonlarining faollashuviga olib kelayotgani aniqlangan. Bu holat ilmiy adabiyotlarda tog' hududlarida landshaft degradatsiyasining asosiy omili sifatida qayd etilgan chorvachilik bosimi bilan mos keladi [3].

Zarafshon vodiysi va sug'oriladigan tekislik landshaftlarida esa ekologik holatning nisbatan yomonlashuvi kuzatildi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, sug'oriladigan dehqonchilikning kengayishi, suv resurslaridan intensiv foydalanish va agrotexnik tadbirlarning noto'g'ri olib borilishi tuproq sho'rlanishi va suv muhitining ifloslanishiga olib kelmoqda. Bu natijalar O'zbekiston va Markaziy Osiyoning boshqa sug'oriladigan hududlari bo'yicha olib borilgan tadqiqotlar bilan hamohang bo'lib, irrigatsion tizimlarning ekologik ta'siri yuqori ekanini tasdiqlaydi [4,5].

Urbanizatsiya va sanoat faoliyatining ta'siri kuchli bo'lgan hududlarda landshaftlarning ekologik holati eng qoniqarsiz darajada ekani aniqlandi. Transport vositalari chiqindilari, sanoat korxonalaridan ajraladigan ifloslantiruvchi moddalar hamda aholi punktlarida chiqindilarni boshqarish tizimining yetarli darajada rivojlanmaganligi ekologik muhitga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Ushbu holat urban landshaftlar ekologiyasi bo'yicha olib borilgan tadqiqotlarda ham qayd etilgan bo'lib, sanoat va transport infratuzilmasi ekologik barqarorlikni izdan chiqaruvchi asosiy omillar sifatida baholanadi [6,7].

Shu bilan birga, tadqiqot natijalari tabiiy omillar, xususan iqlim o'zgarishi ta'sirini ham inobatga olish zarurligini ko'rsatdi. Haroratning ortishi va yog'in-sochin rejimidagi o'zgarishlar

suv resurslarining kamayishiga, tuproq namligining pasayishiga va landshaftlarning ekologik barqarorligiga salbiy ta’sir ko‘rsatmoqda. Ilmiy adabiyotlarda iqlim o‘zgarishi antropogen bosim bilan birgalikda landshaft degradatsiyasini tezlashtiruvchi omil sifatida baholanadi [8].

Umuman olganda, muhokama natijalari Samarqand viloyati landshaftlarining ekologik holatini yaxshilash uchun integratsiyalashgan yondashuv zarurligini ko‘rsatadi. Landshaftlarni muhofaza qilishda tabiiy sharoitlar bilan bir qatorda xo‘jalik faoliyatining ekologik oqibatlarini hisobga olish, ekologik monitoring tizimini kuchaytirish va hududiy rejalashtirishda ekologik mezonlarni ustuvor qilish lozim. Ushbu yondashuv barqaror rivojlanish tamoyillariga mos bo‘lib, landshaftlarning ekologik barqarorligini ta’minlashga xizmat qiladi [9].

XULOSA

Olib borilgan tadqiqot natijalari Samarqand viloyati landshaftlarining ekologik holati hududiy jihatdan notekis ekanini hamda bu holat tabiiy va antropogen omillarning murakkab o‘zaro ta’siri natijasida shakllanayotganini ko‘rsatdi. Viloyat hududida mavjud bo‘lgan tog‘, tog‘ oldi, vodiy, sug‘oriladigan tekislik va urban landshaftlar ekologik barqarorlik darajasi bo‘yicha sezilarli farqlarga ega ekanligi aniqlandi.

Tadqiqot davomida tog‘ va tog‘ oldi landshaftlarida ekologik holat nisbatan barqarorligi saqlanib qolgan bo‘lsa-da, chorvachilik va rekreatsion faoliyatning ortishi ayrim hududlarda eroziya jarayonlarini kuchaytirayotgani aniqlangan. Sug‘oriladigan vodiy va tekislik landshaftlarida esa antropogen bosimning yuqoriligi tufayli tuproq sho‘rlanishi, suv resurslarining ifloslanishi va tabiiy o‘simlik qoplamining qisqarishi kabi ekologik muammolar ustun ekanligi qayd etildi. Urban va sanoat hududlarida esa havo, tuproq va suv muhitining ifloslanishi landshaftlarning ekologik holatini sezilarli darajada yomonlashtirayotgani aniqlandi.

Shuningdek, tadqiqot natijalari iqlim o‘zgarishi sharoitida tabiiy resurslardan noto‘g‘ri foydalanish landshaftlarning ekologik barqarorligini yanada zaiflashtirayotganini ko‘rsatdi. Haroratning ortishi va suv resurslarining kamayishi mavjud ekologik muammolarni kuchaytiruvchi qo‘shimcha omil sifatida namoyon bo‘lmoqda. Shu bois, landshaftlarni muhofaza qilish va ulardan oqilona foydalanishda iqlim omillarini hisobga olish muhim ahamiyat kasb etadi.

Umuman olganda, Samarqand viloyati landshaftlarining ekologik holatini yaxshilash uchun integratsiyalashgan ekologik yondashuv zarur. Bunda hududiy rejalashtirish jarayonlarida ekologik mezonlarni ustuvor qilish, antropogen yuklamani kamaytirish, ekologik monitoring tizimini kuchaytirish hamda landshaftlardan barqaror foydalanish mexanizmlarini joriy etish muhim hisoblanadi. Tadqiqot natijalari hududning ekologik muammolarini aniqlash, ularni bartaraf etish bo‘yicha ilmiy-amaliy tavsiyalar ishlab chiqish hamda Samarqand viloyatining barqaror rivojlanishini ta’minlashda muhim ilmiy asos bo‘lib xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Karimov A.A. Landshaftlar ekologiyasi va tabiiy resurslardan oqilona foydalanish. – Toshkent: Fan, 2016. – 232 b.
2. Abdullaev I., Raxmatullaev S. O‘zbekiston hududida ekologik barqarorlik va suv resurslari muammolari. – Toshkent: O‘zbekiston, 2018. – 198 b.
3. Xamidov M.X. Geografik landshaftlar va ularning antropogen o‘zgarishi. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2017. – 210 b.
4. Mirzaev T.M., Rasulov A.R. Samarqand viloyati landshaftlarining ekologik holati va degradatsiya jarayonlari // Geografiya va tabiiy resurslar. – 2020. – №2. – B. 34–41.

5. O‘zbekiston Respublikasi Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o‘zgarishi vazirligi. Samarqand viloyatining ekologik holati bo‘yicha yillik hisobot. – Toshkent, 2021. – 88 b.
6. Alimuhamedov B.J. Tabiiy landshaftlardan foydalanish va ularni muhofaza qilish asoslari. – Toshkent: O‘qituvchi, 2015. – 176 b.
7. FAO. Land degradation and sustainable land management in Central Asia. – Rome: FAO, 2018. – 142 p.
8. UNEP. Global environment outlook: Land and soil resources. – Nairobi: United Nations Environment Programme, 2019. – 156 p.
9. UNESCO. Climate change impacts on landscapes and ecosystems. – Paris: UNESCO Publishing, 2017. – 104 p.