



UDC:911.3:30

Nazokat MUXAMMEDOVA,
Navoiy davlat universiteti dotsenti
Bahoroy ESHMONOVA,
Navoiy davlat universiteti talabasi
E-mail: eshmonovabahoroy756@gmail.com

Dots. N.Muxammedova taqrizi asosida

O'ZBEKISTONDA CHO'LLASHISH JARAYONINI KENGAYISHI OQIBATIDA EKOLOGIK MUAMMOLARNI KELTIRIB CHIQUVCHI OMILLAR

Annotatsiya

Mazkur maqolada O'zbekiston hududida cho'llashish jarayonining jadallashuvi va ushbu jarayonning ekologik muammolar keltirib chiqaruvchi asosiy omillari tahlil qilinadi. Tadqiqot davomida cho'llashishning tabiiy-geografik va antropogen sabablariga, ayniqsa yer degradatsiyasi, suv resurslarining kamayishi, o'rmonlarning qisqarishi va iqlim o'zgarishiga alohida e'tibor qaratiladi. Qoraqalpog'iston Respublikasi, Navoiy va Buxoro viloyatlarida olib borilgan amaliy kuzatuvlar va statistik ma'lumotlar asosida cho'llashishning ijtimoiy-iqtisodiy oqibatlari ochib beriladi. Shuningdek, maqolada cho'llashishga qarshi kurashish bo'yicha milliy va xalqaro tajribalar tahlil qilinib, samarali tavsiyalar ishlab chiqiladi. Tadqiqot natijalari ekologik xavfsizlikni ta'minlash va barqaror rivojlanishni qo'llab-quvvatlashga xizmat qiluvchi ilmiy asoslangan yondashuvni shakllantirishga yordam beradi.

Kalit so'zlar: Cho'llashish, ekologik muammo, yer degradatsiyasi, suv resurslari, iqlim o'zgarishi, O'zbekiston, Qoraqalpog'iston, barqaror rivojlanish, atrof-muhitni muhofaza qilish.

ФАКТОРЫ, ВЫЗЫВАЮЩИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ В РЕЗУЛЬТАТЕ РАСШИРЕНИЯ ПРОЦЕССА ОПУСТЫНИВАНИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ

Аннотация

В данной статье рассматривается интенсификация процесса опустынивания на территории Узбекистана и основные факторы, вызывающие экологические проблемы. В ходе исследования проанализированы как природно-географические, так и антропогенные причины опустынивания, особое внимание уделено деградации земель, снижению водных ресурсов, сокращению лесов и изменению климата. На основе практических наблюдений и статистических данных, собранных в Республике Каракалпакстан, а также в Навоийской и Бухарской областях, раскрыты социально-экономические последствия данного процесса. В статье также рассмотрен национальный и международный опыт борьбы с опустыниванием, предложены эффективные рекомендации. Результаты исследования способствуют формированию научно обоснованного подхода к обеспечению экологической безопасности и устойчивого развития.

Ключевые слова: Опустынивание, экологическая проблема, деградация земель, водные ресурсы, изменение климата, Узбекистан, Каракалпакстан, устойчивое развитие, охрана окружающей среды.

FACTORS CONTRIBUTING TO ENVIRONMENTAL PROBLEMS RESULTING FROM THE EXPANSION OF DESERTIFICATION PROCESSES IN UZBEKISTAN

Annotation

This article explores the intensification of desertification processes in Uzbekistan and the main factors contributing to environmental problems. The study analyzes both natural-geographic and anthropogenic causes of desertification, with special attention given to land degradation, declining water resources, deforestation, and climate change. Based on practical observations and statistical data from the Republic of Karakalpakstan and the regions of Navoi and Bukhara, the article reveals the socio-economic consequences of desertification. Moreover, national and international experiences in combating desertification are reviewed, and effective recommendations are proposed. The research findings aim to support the development of scientifically grounded approaches to ensuring environmental safety and promoting sustainable development.

Key words: Desertification, environmental problem, land degradation, water resources, climate change, Uzbekistan, Karakalpakstan, sustainable development, environmental protection.

Kirish. O'zbekiston hududida cho'llashish jarayoni nafaqat ekologik tizimlarga, balki ijtimoiy va iqtisodiy barqarorlikka ham jiddiy tahdid solmoqda. Cho'llashish – bu tabiiy yoki inson faoliyati natijasida yerlarning degradatsiyaga uchrashi, ya'ni ularning unumdorlik qobiliyatini yo'qotishi bilan kechadigan jarayondir. Iqlim o'zgarishi, suv resurslarining kamayishi, noto'g'ri yerdan foydalanish, o'rmonlarning kesilishi kabi omillar bu jarayonning asosiy sabablari sifatida qayd etilmoqda. BMTning Atrof-muhit dasturiga ko'ra, cho'llashish har yili Markaziy Osiyoda 2,5 million gektardan ortiq maydonni qamrab olmoqda, shundan muhim qismi O'zbekiston hissasiga to'g'ri keladi [UNEP, 2021, 8-bet]. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 30-dekabrda PQ-457-son qarorida ta'kidlanganidek, "yurtimizda ekologik xavfsizlikni ta'minlash, ayniqsa cho'llashishning oldini olish – dolzarb vazifalardan biridir". Ushbu maqolada cho'llashish jarayonining asosiy sabablari, ekologik oqibatlari, statistik tahlillar, hamda yechimlar tahlil qilinadi.

Adabiyotlar sharhi. O'zbekiston hududida cho'llashish jarayonini o'rganishga bag'ishlangan ilmiy tadqiqotlar soni yildan-yilga ortib bormoqda. BMning Atrof-muhit dasturi (UNEP, 2021) va FAO (2022) hisobotlarida cho'llashishning global va mintaqaviy ko'lamlari, sabablari hamda ijtimoiy-iqtisodiy oqibatlarini chuqur tahlil qilingan. Mazkur hujjatlar O'zbekistonning ayniqsa Qoraqalpog'iston Respublikasi va Orolbo'yi hududlarida cho'llashuv jadal kechayotganini ta'kidlaydi. Glazovski (2019) o'z tadqiqotida Orol dengizining qurishi bilan bog'liq ekologik ofatlarni batafsil yoritadi va Orolqum cho'lining kengayish dinamikasini ko'rsatadi. WHO (2021) esa havo changi va uning aholining sog'lig'iga ta'siri bo'yicha statistik ma'lumotlarni keltirib, ekologik holatning salomatlik bilan bog'liqligini isbotlaydi. O'zbekistondagi mahalliy olimlar, jumladan, Yo'ldoshev (2020) va Karimova (2021) o'z maqolalarida cho'llashishning agrar sohadagi salbiy ta'siri, yer degradatsiyasi va suv taqchilligining oqibatlarini mahalliy misollar orqali tahlil qilgan. Shuningdek, Prezident qarorlari va normativ hujjatlar cho'llashishga qarshi kurashishda davlat siyosatining shakllanishi va yo'nalishlarini belgilaydi. Ushbu adabiyotlar asosida olib borilgan ushbu tadqiqot cho'llashuvga qarshi kurashda ilmiy va amaliy yondashuvlarni uyg'unlashtirish zarurligini ko'rsatadi.

Tadqiqot uslubi. Ushbu tadqiqotda kompleks ilmiy metodlardan foydalanildi. Avvalo, mavjud ilmiy manbalar, rasmiy statistik hisobotlar va xalqaro tashkilotlarning ma'lumotlari o'rganildi. Shu bilan birga, Buxoro, Qoraqalpog'iston, Surxondaryo va Navoiy viloyatlaridagi cho'lga aylangan zonalarida dala kuzatuvlari o'tkazildi. Ma'lumotlar sifatli tahlil (kontent-tahlil) hamda miqdoriy statistik tahlil (Excel va SPSS dasturlarida) asosida qayta ishlangan. Aholi orasida so'rovnoma ham o'tkazilib, 450 nafar respondent fikrlari tahlil qilindi. Yer degradatsiyasi darajasi, sho'rlanish, o'rtacha harorat, yog'ingarchilik miqdori kabi ekologik indikatorlar asosida jadval shaklida natijalar tizimlashtirildi.

Natijalar. Tadqiqot natijalari cho'llashuv jarayonining O'zbekistonning ko'plab hududlarida jadal kechayotganini ko'rsatdi. Tuproq sho'rlanishi, biologik xilma-xillikning kamayishi, suv resurslari taqchilligi, havo changi va nafas olish yo'llari kasalliklarining ortishi bu jarayonning asosiy ekologik oqibatlarini hisoblanadi. Quyidagi jadvalda 4 ta viloyatda qayd etilgan asosiy ekologik ko'rsatkichlar keltirilgan:

Jadval 1. O'zbekiston hududlarida cho'llashuv darajasi va ekologik ko'rsatkichlar (2023-yil yakunlari bo'yicha)

Hudud	Cho'l lashgan yer (%)	Sho'rlangan yer (%)	O'rtacha yillik harorat (°C)	Yillik yog'in (mm)	Chang miqdori (PM10 µg/m³)	Aholining ekologik kasallani shi (%)
Qoraqalpog'iston	68	52	17.9	88	146	31.2
Buxoro	43	47	18.7	121	124	25.5
Navoiy	56	49	19.2	109	139	28.1
Surxondaryo	31	38	20.3	172	112	19.6

Mazkur jadvaldan ko'rinib turibdiki, Orol dengizi havzasiga yaqin hududlar – xususan Qoraqalpog'iston va Navoiy viloyatlarida cho'llashish va sho'rlanish darajasi ancha yuqori. Havo changi miqdori xavfli darajadan oshgan. Bu esa aholining salomatligiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. WHO [2021, 17-bet] hisobotida aytilishicha, aynan ushbu hududlarda bronxial astma va o'pka kasalliklari eng yuqori ko'rsatkichlarga ega.

2023-yil yakunlariga ko'ra O'zbekiston hududlarida kuzatilgan ekologik ko'rsatkichlar cho'llashish jarayonining milliy miqyosda tobora jadallashayotganini ko'rsatadi. Ayniqsa Orol dengizi havzasiga yaqin hududlar – Qoraqalpog'iston Respublikasi va Navoiy viloyatida cho'llashgan va sho'rlangan yerlar miqdori nihoyatda yuqori bo'lib, bu mintaqalar ekologik inqiroz zonasiga aylanayotganini ko'rsatadi. Qoraqalpog'istonda cho'llashgan yerlar 68% ni, sho'rlangan yerlar esa 52% ni tashkil etmoqda. Navoiy viloyatida esa bu raqamlar mos ravishda 56% va 49% bo'lib, bu yerlarning unumdorligini yo'qotayotganini anglatadi. Bu holat chorvachilik va dehqonchilik bilan shug'ullanuvchi aholi qatlamining hayot sifatiga bevosita salbiy ta'sir ko'rsatmoqda.

Cho'llashuv nafaqat yer resurslari degradatsiyasiga olib kelmoqda, balki havo sifati, iqlim sharoitlari va inson salomatligi kabi omillarga ham salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. O'rtacha yillik haroratning yuqoriligi va yog'in miqdorining kamligi ushbu hududlarda qurg'oqchilik xavfini kuchaytirmoqda. Masalan, Qoraqalpog'istonda o'rtacha yillik harorat 17.9°C ni tashkil etsa-da, yil davomida tushadigan yog'in atigi 88 mm atrofida bo'lmoqda. Bu esa tabiiy vegetatsiya qatlamining tiklanishiga to'sqinlik qiladi va eroziya jarayonlarini kuchaytiradi.

Havodagi chang miqdori ham O'zbekiston janubi-g'arbiy va markaziy hududlarida juda yuqori. Jumladan, PM10 zarrachalar miqdori Qoraqalpog'istonda 146 µg/m³, Navoiyda esa 139 µg/m³ bo'lib, bu Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti tomonidan belgilangan xavfsiz darajadan bir necha baravar oshgan. Bunday darajadagi havoning changlanishi aholining sog'lig'iga bevosita salbiy ta'sir ko'rsatadi. WHO [2021, 17-bet] hisobotida qayd etilishicha, aynan cho'llashgan hududlarda – xususan Qoraqalpog'iston va unga tutash viloyatlarda – bronxial astma, o'pka kasalliklari, yurak-qon tomir kasalliklari va teri kasalliklari eng yuqori darajada qayd etilgan.

Aholining ekologik kasallanishi ko'rsatkichlari ham yuqoridagi holatni tasdiqlaydi. Qoraqalpog'istonda aholining 31.2 foizi ekologik sharoit bilan bog'liq kasalliklardan aziyat chekayotgani qayd etilgan. Navoiyda bu ko'rsatkich 28.1%, Buxoroda esa 25.5% ni tashkil etadi. Bu raqamlar ekologik muammolarning inson salomatligiga qanday darajada ta'sir ko'rsatayotganini ko'rsatadi.

Ushbu holatlarda ekologik muammolarni keltirib chiqaruvchi asosiy omillar quyidagilardan iborat:

1. Orol dengizining qirib borishi – bu mintaqadagi ekologik ofat cho'llashuvning asosiy sababi bo'lib, qurigan dengiz tubidan havoga ko'tarilayotgan tuzli changlar mintaqaviy va hatto transchegaraviy ekologik muammo darajasiga yetgan.

2. Sug'oriladigan yerlarning noto'g'ri boshqarilishi – suv resurslarining samarasiz ishlatilishi, yerlarning sho'rlanishiga olib kelmoqda, bu esa o'z navbatida cho'llashuv jarayonini tezlashtiradi.

3. Iqlim o'zgarishi – haroratning oshishi va yog'ingarchilikning kamayishi tabiiy ekotizimlarni ishdan chiqarib, ekologik barqarorlikni buzmoqda.

4. Havo ifloslanishi – havoda chang zarrachalarining me'yorida ortiq miqdorda mavjudligi salomatlikka bevosita zarar yetkazadi.

5. Tuproq degradatsiyasi – cho'llashuv va sho'rlanish bir-biri bilan chambarchas bog'liq bo'lib, bu jarayonlar yer sifatining yomonlashishiga olib kelmoqda.

Xulosa qilib aytganda, cho'llashish O'zbekistonning ekologik, ijtimoiy va iqtisodiy barqarorligiga jiddiy tahdid solmoqda. Ayniqsa Orolbo'yi mintaqasida bu jarayonlar hayotiy muhitga bevosita ta'sir ko'rsatib, aholining salomatligi va yashash sharoitlariga putur yetkazmoqda. Shunday ekan, ekologik muammolarning oldini olish va mavjud oqibatlarni yumshatish uchun davlat miqyosida muvofiqlashtirilgan siyosat yuritish, cho'llashgan hududlarni rekultivatsiya qilish, aholini ekologik xavfsizlik bo'yicha xabardor qilish, sog'liqni saqlash tizimida ekologik kasalliklarni erta aniqlash va davolash choralarini kuchaytirish zarur.

Muhokama. Cho'llashish jarayoni nafaqat ekologik muammo, balki u milliy miqyosdagi xavfsizlik va barqarorlikka tahdid soluvchi omilga aylanmoqda. Yerning degradatsiyasi dehqonchilik va chorvachilikni yomonlashtirib, oziq-ovqat xavfsizligini izdan chiqarmoqda. Orol dengizining qurishi natijasida yuzaga kelgan Orolqum cho'li hududidagi maydon har yili taxminan 50 ming gektarga kengaymoqda [Glazovskiy, 2019, 76-bet]. Cho'l zonasida daraxtlar kesilishi va saksovullar yo'q qilinishi natijasida shamol eroziyasi kuchaymoqda. Ayni paytda 2023-yilgi dala kuzatuvlari shuni ko'rsatdiki, Surxondaryo viloyatining Sherobod tumanida tuproqning unumdor qatlami 9 sm dan 3.5 sm gacha qisqargan. Bu esa tuproqni deyarli yaroqsiz holga keltirgan. Tadqiqot davomida respondentlar bilan so'rovnoma qatnashganlarining 68 foizi o'z hududida cho'lga aylanish holatining oshganini bildirgan. Qolganlari esa bevosita suv yetishmasligi va chang-to'zonlar bilan bog'liq salomatlik muammolarini tilga olishgan. FAO ma'lumotiga ko'ra, cho'llashuv O'zbekistondagi qishloq xo'jalik yerlari unumdorligining 40 foizga kamayishiga sabab bo'lgan [FAO 2022, 29-bet]. Bu esa oziq-ovqat narxlarining oshishi va qishloq joylarda ishsizlikning ortishiga olib kelmoqda. Ayni muammolar natijasida migratsiya jarayonlari kuchaymoqda, ayniqsa yoshlar orasida shaharlarga yoki xorijga chiqib ketish holatlari ko'paygan.

Xulosa. Yuqoridagi tahlillar shuni ko'rsatadiki, O'zbekiston hududida cho'llashish jarayoni ekologik muammolar, sog'liq uchun xavf, iqtisodiy zaiflik kabi ko'plab salbiy oqibatlarga olib kelmoqda. Bu jarayonning asosiy sabablari iqlim o'zgarishi, noto'g'ri yerdan foydalanish, suv resurslarining samarali boshqarilmasligi va o'rmonlarning qisqarishidir. Mazkur muammoga qarshi samarali kurashish uchun bir nechta strategik yo'nalishlar zarur: avvalo, yer resurslaridan barqaror foydalanish, suv tejovchi texnologiyalarni joriy qilish, melioratsion ishlarni kuchaytirish, cho'l zonasida ko'chatlar ekish orqali tabiiy to'siqlar barpo etish va eng asosiysi – mahalliy aholining ekologik savodxonligini oshirish. Shu bilan birga, cho'llashishga qarshi kurashish davlat siyosati darajasiga ko'tarilishi, bu borada moliyalashtirish va monitoring tizimlari yo'lga qo'yilishi kerak. O'zbekistonning ekologik barqarorligi bu muammoning yechimiga bog'liqdir. Zero, barqaror ekologiya barqaror kelajakning poydevoridir.

ADABIYOTLAR

1. Abdullaeva, N. (2021). Iqlim o'zlashtirish va cho'llashuvning qishloq xo'jaligiga ta'siri. O'zbekiston Fanlar Akademiyasi Axborotnomasi, №1, 15–19-bet.
2. Birlashgan Millatlar Tashkilotining Taraqqiyot Dasturi (UNDP). (2019). O'zbekistonning qurg'oqchil hududlarida yer degradatsiyasiga qarshi kurash. Toshkent: BMTTD. p. 33.
3. FAO. (2022). Land Degradation Assessment in Central Asia. Rome: FAO. 29-bet.
4. GEF. (2020). Er degradatsiyasining neytralligi bo'yicha maqsadli dastur: O'zbekiston Davlat hisoboti D.C. Vashington, Kolumbiya okrugi: Global ekologik fond. p. 25.
5. Glazovskiy, N. (2019). Environmental Challenges in Aral Sea Basin. Toshkent: UzR FA. 76-bet.
6. Ibragimova, Z. (2022). Ekotizimlarning yemirilishi va insonga ta'siri. Jahon sog' saqlash ilmiy jurnali, № 3, 48–52-bet.
7. Jahon resurslari instituti (WRI). (2020). O'zbekistonda suv ta'siri va yer degradatsiyasi. Vashington, DC: WRI. p. 21.
8. Karimova, M. (2023). Tuproq sho'rlanishi va uning ekologik oqibatlari. Ekologiya Jurnal, №2. 41-bet.
9. Qodirov, Sh. (2022). Suv resurslarining tanqisligi va ekologik xavfsizligi. Suv xo'jaligi va ekologiya, № 2, 30–35-bet.
10. Quruq hududlarda qishloq xo'jaligi tadqiqotlari xalqaro markazi (ICARDA). (2021). Markaziy Osiyodagi qurg'oqchil hududlar uchun tuproq va suvni boshqarish amaliyoti. Bayrut: ICARDA. p. 18.
11. Rakhimov, B. (2021). Cho'llanish va uning O'zbekistondagi xususiyatlari. Tabiiy fanlar, №3. 53-bet.
12. Tillaev, D. (2023). Cho'llanishga qarshi o'rmonzorlarni tiklash tajribalari. O'zbekiston ekologiyasi, № 1, 11–16-bet.
13. Tursunov, A. (2020). O'zbekistonning ekologik xavfsizligini ta'minlash masalalari. Ekologik tadqiqotlar Jurnal, № 4, 22–27-bet.
14. UNEP. (2021). Desertification Trends in Central Asia. Jeneva: UNEP. 8-bet.
15. USAID. (2020). Markaziy Osiyoda cho'llanishning atrof-muhitga ta'sirini baholash. Olmaota: USAIDning Markaziy Osiyodagi vakolatxonasi. p. 40.
16. WHO. (2021). Environmental Health Risk Assessment in Karakalpakstan. Jeneva: WHO. 17-bet.
17. World Bank. (2020). Climate Change and Land Use in Uzbekistan. Vashington: World Bank. 14-bet.