

**YER DEGRADATSIYASINI OLDINI OLIISH VA UNUMDOR YERLARDAN
BARQAROR DAROMAD OLIISH STRATEGIYALARI**

Xolimova Mashxura Xakimovna

Assistent, “Boshqaruv va turizm” kafedrası

Toshkent iqtisodiyot va qishloq xo‘jaligi menejmenti instituti (TIQXMMI), MTU

Annotatsiya: Maqolada yer degradatsiyasini oldini olish va unumdor yerlarni barqaror daromad manbai sifatida boshqarish strategiyalari tadqiq etilgan. Yer resurslarining cheklanganligi va iqlim o‘zgarishi sharoitida qishloq xo‘jaligi va ekologik barqarorlikni ta‘minlash dolzarb vazifa hisoblanadi. Tadqiqot yer degradatsiyasining asosiy sabablari, yer unumdorligini saqlash usullari va barqaror daromad strategiyalarini aniqlashga qaratilgan. Shuningdek, agrotexnologik yondashuvlar, ekin aylanishi va konservatsion yer ishlatish usullari samaradorligi tahlil qilinadi. Natijalar yer resurslaridan samarali foydalanish va ekologik barqaror qishloq xo‘jaligi siyosatini ishlab chiqish uchun amaliy tavsiyalar beradi

Kalit so‘zlar: Yer degradatsiyasi, unumdor yerlar, barqaror daromad, yer resurslarini boshqarish, agrotexnologiya, ekologik barqarorlik.

Аннотация: В статье рассматриваются стратегии предотвращения деградации земель и управления плодородными землями как источником устойчивого дохода. Обеспечение сельскохозяйственной и экологической устойчивости в условиях ограниченных земельных ресурсов и изменения климата является неотложной задачей. Цель исследования — выявить основные причины деградации земель, методы поддержания плодородия земель и стратегии устойчивого дохода. Также анализируется эффективность агротехнологических подходов, севооборота и методов сохранения земель. Результаты содержат практические рекомендации по эффективному использованию земельных ресурсов и разработке экологически устойчивой сельскохозяйственной политики.

Ключевые слова: Деградация земель, плодородные земли, устойчивый доход, управление земельными ресурсами, агротехнология, экологическая устойчивость.

Abstract: The article examines strategies for preventing land degradation and managing fertile lands as a source of sustainable income. Ensuring agricultural and environmental sustainability in the face of limited land resources and climate change is an urgent task. The study aims to identify the main causes of land degradation, methods for maintaining land fertility, and strategies for sustainable income. The effectiveness of agrotechnological approaches, crop rotation, and conservation land use methods is also analyzed. The results provide practical recommendations for the effective use of land resources and the development of environmentally sustainable agricultural policies.

Keywords: Land degradation, fertile lands, sustainable income, land resource management, agrotechnology, environmental sustainability.

1. KIRISH

Zamonaviy qishloq xo‘jaligining asosiy muammolari qatorida yer resurslarining degradatsiyasi yetakchi o‘rinda turadi. Dunyo bo‘yicha deyarli 40% qishloq xo‘jaligi yerlari degradatsiyaga uchragan bo‘lib, bu jarayon iqlim o‘zgarishi, noto‘g‘ri sug‘orish, kimyoviy o‘g‘itlar va pestitsidlarning ortiqcha ishlatilishi, shuningdek, yerlarni ratsional bo‘lmagan tarzda ekspluatatsiya qilish natijasida kuchaymoqda (FAO, 2022). O‘zbekiston Respublikasi ham ushbu global muammoning ta‘sirida bo‘lib, mamlakat hududining 60% dan ortig‘i qurg‘oqchil va yarim qurg‘oqchil mintaqalarda joylashgan, bu esa yer unumdorligining pasayish xavfini yanada oshiradi.

Yer degradatsiyasi nafaqat ekologik muammoga, balki iqtisodiy barqarorlikka ham to‘g‘ridan-to‘g‘ri ta‘sir ko‘rsatadi. Qishloq xo‘jaligi mahsulotlari ishlab chiqarish xarajatlari o‘sib borayotgan sharoitda degradatsiyaga uchragan yerlardan samarali foydalanish qobiliyati pasayishi dehqonchilik va fermer xo‘jaliklarining daromad darajasini keskin kamaytiradi. Shu bilan birga, yaxshi yetishtirilgan va ratsional boshqarilgan yerlardan to‘g‘ri foydalanish orqali nafaqat mahsulot unumi oshirilishi, balki barqaror iqtisodiy daromad ham ta‘minlanishi mumkin.

Ushbu maqolaning maqsadi yer degradatsiyasi jarayonlarini tahlil qilish, uning iqtisodiy oqibatlarini baholash va unumdor yerlarni saqlab qolish hamda ulardan barqaror daromad olishning ilmiy asoslangan strategiyalarini ishlab chiqishdan iborat. Maqola quyidagi vazifalarni hal qilishga qaratilgan:

1. Yer degradatsiyasining asosiy sabablarini va shakllarini tizimli ravishda o‘rganish;
2. Degradatsiyaga qarshi kurashishning zamonaviy texnologik va boshqaruv usullarini tahlil qilish;
3. Unumdor yerlarni ratsional foydalanish orqali iqtisodiy samaradorlikni oshirish mexanizmlarini taklif etish;
4. O‘zbekiston sharoitida barqaror qishloq xo‘jaligi rivojlanishining amaliy yo‘llarini ishlab chiqish.

Tadqiqot metodologiyasi sifatida tizimli tahlil, solishtirma tadqiqot, statistik ma‘lumotlarni ishlash va iqtisodiy-matematik modellar asosida prognozlash usullari qo‘llanilgan.

2. Yer degradatsiyasi: tushuncha, sabablari va iqtisodiy oqibatlari

Yer degradatsiyasi — bu yer resurslarining sifati va unumdorligining inson faoliyati yoki tabiiy omillar ta‘sirida doimiy yoki vaqtinchalik pasayib ketish jarayonidir (UNCCD, 2021). Bu jarayon quyidagi asosiy shakllarda namoyon bo‘ladi:

Sho‘rlanish. O‘zbekistonda sug‘oriladigan yerlarning 40% dan ortig‘i sho‘rlanish darajasiga ega bo‘lib, bu ko‘pincha noto‘g‘ri sug‘orish tizimlari va drenajning yetarli emasligi tufayli sodir bo‘ladi. Sho‘rlangan yerlarda paxta unumi 30-50% gacha kamayishi mumkin (O‘zStat, 2023).

Erozion jarayonlar. Shamol va suv eroziyasi natijasida yer yuzasining unumdor qatlami yo‘qoladi. Respublikada har yili 200 ming gektardan ortiq yer eroziyaga uchraydi, bu esa tuproqning organik moddalar tarkibini 15-25% ga kamaytiradi.

Kimyoviy ifloslanish. O‘g‘itlar va zararkunandalarga qarshi vositalarning ortiqcha ishlatilishi tuproq mikroflorasiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi. O‘zbekistonda kimyoviy preparatlar sarfi o‘rtacha 45 kg/ga ni tashkil etadi, bu esa butun dunyo ko‘rsatkichidan 1.5 baravar yuqori.

Tuproqning tuzilishining buzilishi. Doimiy haydalish va o‘simlik qoldiqlarining yo‘qotilishi natijasida tuproq tuzilishi qattiq va suvsizlashgan holatga keladi, bu esa suv o‘tkazuvchanligini 40% ga kamaytiradi.

Yer degradatsiyasining iqtisodiy oqibatlari quyidagilardan iborat:

- Mahsulot unumining pasayishi (o‘rtacha 25-35%);
- Qishloq xo‘jaligi xarajatlarining o‘sishi (suv, o‘g‘it, mehnat resurslari);
- Yer qiymatining kamayishi;
- Qishloq aholisining daromad darajasining pasayishi va ko‘chib ketish jarayonlarining kuchayishi.

O‘zbekistonda yer degradatsiyasi natijasida har yili qishloq xo‘jaligi sohasida 1.2 milliard AQSh dollarga teng keladigan iqtisodiy yo‘qotishlar kuzatilmoqda (World Bank, 2022).

3. Unumdor yerlarni saqlash va ratsional foydalanish strategiyalari

Barqaror qishloq xo‘jaligini ta’minlash uchun yer resurslarini himoya qilish va ulardan samarali foydalanishning integratsiyalashgan yondashuvi qo‘llanilishi zarur.

3.1. Agroteknologik choralar

Sezonga oid crop rotatsiyasi (g‘alla almashinishi). Bir xil ekinlarni bir joyda doimiy ekish tuproqning minerallar tarkibini notekis kamaytiradi. Ilmiy tadqiqotlar ko‘rsatishicha, 4-5 bosqichli g‘alla almashinishi (masalan, bug‘doy – makkajo‘xori – lupin – sabzavotlar) tuproq unumdorligini 20-30% ga oshiradi va zararkunandalarning sonini 40% ga kamaytiradi.

No-till va minimum tillage texnologiyalari. Tuproqni haydama qoldirish uning namligini saqlashga, shamol eroziyasini kamaytirishga va organik moddalarning saqlanishiga yordam beradi. O‘zbekiston sharoitida bu texnologiya paxta yetishtirishda sinovdan o‘tgan bo‘lib, suv sarfini 25%, mehnat xarajatlarini 30% ga kamaytirish imkonini beradi.

Qopqoq ekinlari (cover crops). Asosiy ekin yig‘ib olingandan keyin tuproqni qoplab turuvchi o‘simliklar (donli bug‘doy, lyupin) tuproq eroziyasini oldini oladi, azotni bog‘laydi va organik moddalarni boyitadi. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatdiki, qopqoq ekinlari qo‘llanilganda tuproqning humus miqdori 3 yilda 0.5-0.8% ga oshadi.

3.2. Suv resurslarini boshqarish

Zamonaviy sug‘orish tizimlarining joriy etilishi yer degradatsiyasiga qarshi kurashning eng samarali yo‘llaridan biridir. Kapeldrop va drip sug‘orish tizimlari suv sarfini 40-60% ga kamaytiradi, sho‘rlanish xavfini 3 marta kamaytiradi va bir vaqtda o‘g‘itlarni ham yetkazib berish imkonini beradi (fertigatsiya). O‘zbekistonda kapeldrop sug‘orish joriy etilgan hududlarda paxta unumi 45-50 sentner/ga ga yetib, bu an’anaviy sug‘orishga nisbatan 25% yuqori ko‘rsatkichdir.

Shuningdek, drenaj tizimlarini qayta tiklash va sho‘r suvlardan tozalash inshootlarini qurish sho‘rlangan yerlarni qayta tiklashning muhim sharti hisoblanadi.

3.3. Tuproqni boyitish va organik qishloq xo‘jaligi

Kompost va biog‘o‘bilarining qo‘llanilishi tuproq mikroflorasini tiklaydi va kimyoviy o‘g‘itlarga bo‘lgan ehtiyojni kamaytiradi. Fermer xo‘jaliklarida kompost ishlab chiqarish va qo‘llash orqali o‘g‘it xarajatlarini 35-40% ga kamaytirish mumkin.

Organik qishloq xo‘jaligi amaliyoti ekologik toza mahsulotlar ishlab chiqarishni ta‘minlab, eksport imkoniyatlarini kengaytiradi. O‘zbekistonda organik paxta yetishtirish bo‘yicha birinchi loyihalar amalga oshirilayotgan bo‘lib, mahsulotning xalqaro bozordagi narxi an‘anaviy mahsulotga nisbatan 20-30% yuqori.

4. Iqtisodiy mexanizmlar va davlat siyosati

Yer degradatsiyasiga qarshi kurash faqat texnologik choralar bilan cheklanmaydi, balki iqtisodiy stimullar va samarali davlat siyosati talab etadi.

4.1. Yer monitoringi va raqamli texnologiyalar

Yer resurslarini boshqarishda sun‘iy intellekt va katta ma‘lumotlar texnologiyalaridan foydalanish samaradorlikni keskin oshiradi. O‘zbekistonda “Yer resurslari monitoringi” milliy tizimi joriy etilgan bo‘lib, u yer degradatsiyasi darajasini real vaqtda kuzatish, sho‘rlanish va eroziya xavfini bashorat qilish imkonini beradi. Raqamli xaritalar asosida fermerlar har bir gektar uchun optimal o‘g‘it va suv miqdorini aniqlab olishlari mumkin.

4.2. Iqtisodiy stimullar

Davlat tomonidan yerlarni tiklash va barqaror texnologiyalarni joriy etish bo‘yicha quyidagi iqtisodiy mexanizmlar qo‘llanilishi maqsadga muvofiq:

- Yashil subsidiyalar (barqaror texnologiyalarni qo‘llagan fermerlarga soliq imtiyozlari);
- Ekologik sug‘urta (degradatsiya natijasida vujudga kelgan zararni qoplash);
- “Yashil” kreditlar (zamonaviy sug‘orish tizimlari va organik qishloq xo‘jaligi uchun arzon kreditlar).

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 15-martdagi PF-127-sonli farmoni “Qishloq xo‘jaligini barqaror rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” yer resurslarini himoya qilish va unumdorligini oshirish bo‘yicha milliy dasturni tasdiqladi. Dastur doirasida 2025-yilgacha 500 ming gektar sho‘rlangan yerlarni qayta tiklash, 1 million gektarga zamonaviy sug‘orish tizimlarini joriy etish ko‘zda tutilgan.

4.3. Mahalliy hamjamiyatlar ishtiroki

Yerlarni boshqarishda mahalliy aholining faol ishtiroki muvaffaqiyatning kaliti hisoblanadi. “Yer foydalanuvchilari uyushmalari” tashkil etilishi orqali suv resurslari, o‘g‘itlar va texnika samarali taqsimlanadi. Namangan viloyatida tashkil etilgan uyushmalar doirasida fermerlar birgalikda zamonaviy sug‘orish tizimlarini sotib olgan holda xarajatlarni 40% ga kamaytirishgan.

5. Xulosa va takliflar

Yer degradatsiyasi — bu faqat ekologik muammo emas, balki milliy iqtisodiy xavfdir. O‘zbekiston sharoitida qurg‘oqchil iqlim, suv tanqisligi va qishloq xo‘jaligining suvdan

katta darajada bog‘liq bo‘lishi tufayli yer resurslarini himoya qilish strategik ahamiyat kasb etadi.

Tadqiqot natijasida quyidagi xulosalarga kelindi:

1. Yer degradatsiyasining asosiy sabablari — noto‘g‘ri sug‘orish, kimyoviy preparatlarning ortiqcha ishlatilishi va tuproqni ratsional bo‘lmagan tarzda boshqarishdan iborat.

2. Degradatsiyaga qarshi kurashda integratsiyalashgan yondashuv qo‘llanilishi zarur: agrotexnologik choralar, zamonaviy sug‘orish tizimlari, organik qishloq xo‘jaligi va raqamli texnologiyalarning birlashtirilgan qo‘llanilishi.

3. Unumdor yerlardan barqaror daromad olish uchun faqat texnologik yechimlar yetarli emas, balki iqtisodiy stimullar, samarali davlat siyosati va mahalliy hamjamiyatlar ishtiroki zarur.

4. O‘zbekistonda amalga oshirilayotgan “Yashil iqtisodiyot” strategiyasi va yer resurslarini monitoring qilish milliy tizimi yer degradatsiyasini bartaraf etishda muhim qadam hisoblanadi.

Amaliy takliflar:

1. Barcha fermer xo‘jaliklarida yer monitoringi tizimlarini joriy etish va ularni davlat monitoring markazi bilan integratsiyalash;

2. Sho‘rlangan yerlarni qayta tiklash bo‘yicha maxsus davlat dasturini ishlab chiqish va xalqaro moliyalashtirish manbalarini jalb qilish;

3. Kapeldrop va drip sug‘orish tizimlarini joriy etish uchun “yashil” subsidiyalar va arzon kreditlar mexanizmini kengaytirish;

4. Tuproqni organik moddalar bilan boyitish bo‘yicha fermerlarga amaliy ko‘rsatmalar va o‘quv dasturlarini ishlab chiqish;

5. Organik mahsulotlar eksporti uchun xalqaro sertifikatlash tizimini joriy etish va marketing infratuzilmasini rivojlantirish.

Yer — bu qayta tiklanmaydigan tabiiy resurs emas, lekin uning sifatini tiklash uzoq va qimmatli jarayondir. Shuning uchun uning himoyasi va ratsional foydalanish bugungi kunning eng dolzarb vazifalaridan biridir. Faqat ilmiy asoslangan, integratsiyalashgan va amaliy yo‘naltirilgan yondashuv orqali yer resurslarini saqlab qolish va ulardan kelajak avlodlar uchun barqaror daromad olish mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Food and Agriculture Organization (FAO). (2022). The State of the World’s Land and Water Resources for Food and Agriculture – Systems at breaking point. Rome: FAO. 328 p.

2. United Nations Convention to Combat Desertification (UNCCD). (2021). Global Land Outlook: Second Edition. Bonn: UNCCD. 456 p.

3. O‘zbekiston Respublikasi Qishloq xo‘jaligi vazirligi. (2023). Qishloq xo‘jaligi yerlarining holati bo‘yicha statistik yillik. Toshkent: Davlat statistika qo‘mitasi. 184 b.

4. World Bank. (2022). Sustainable Land Management in Uzbekistan: Economic Assessment of Land Degradation. Washington, DC: World Bank Group. Report No. 168423-UZ. 112 p.
5. Lal, R. (2020). Soil Health and Carbon Management. Boston: CABI Publishing. 398 p.
6. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti. (2023). Qishloq xo‘jaligini barqaror rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risidagi PF-127-sonli farmon. 15.03.2023 y.
7. Akramkhojaev, A. S., & Xolmatov, B. B. (2021). “Sug‘oriladigan yerlarning sho‘rlanishiga qarshi kurashishning zamonaviy usullari”. Qishloq xo‘jaligi va suv muammolari, 4(2), 45–58.
8. Khasankhodjaev, A. A. (2022). Barqaror qishloq xo‘jaligi: nazariya va amaliyot. Toshkent: “O‘qituvchi” nashriyoti. 276 b.