



**DEGRADATSIYAGA UCHRAGAN YERLARNI ANIQLASHNING
ZAMONAVIY MEKANIZMLARI HAMDA ULARNI YAXSHILASHGA
QARATILGAN XALQARO HAMKORLIKLAR.**

Termiz Davlat Universiteti Ekologiya yo'nalishi 1-kurs Magistranti

Qilichova Muxlisa Abdisoat qizi,

o'qituvchi k.f.d professor Sh.A.Kuldasheva.

Annotatsiya: Ushbu maqolada yerlarning degradatsiyaga uchrash sabablari, ularni aniqlash mexanizmlari va usullari hamda xalqaro hamkorliklar bo'yicha kelishuvlar yoritilgan.

Kalit so'zlar: Degradatsiya, eroziya, sho'rlanish, yashil makon, kimyoviy ifloslanish, biodiversitetning kamayishi.

Abstract: This article discusses the causes of land degradation, mechanisms and methods for identifying them, and agreements on international cooperation.

Key words: Degradation, erosion, salinization, green space, chemical pollution, biodiversity loss.

Аннотация: В статье рассматриваются причины деградации земель, механизмы и методы их выявления, а также соглашения о международном сотрудничестве.

Ключевые слова: Деградация, эрозия, засоление, зеленые насаждения, химическое загрязнение, утрата биоразнообразия.

Kirish. Degradatsiyaga uchragan yerlar, o'z navbatida, iqlim o'zgarishi, eroziya, sho'rlanish, suv va havo ifloslanishi, o'simlik va hayvonot dunyosining kamayishi kabi jarayonlarga duchor bo'ladi. Bu holatlarni aniqlash va tuzatish nafaqat tabiiy resurslar, balki inson salomatligi, oziq-ovqat xavfsizligi va iqtisodiy barqarorlikka ta'sir etadi. Tuproq



degradatsiyasining oldini olish, uni tiklash va qayta tiklash uchun ekologik jihatdan barqaror va samarali choralar ko'rish zarur. [1]

BMTning Nyu-Yorkdagi Bosh qarorgohida 2024-yil avgust oyida BMT Bosh Assambleyasi tomonidan **«Degradatsiyaga uchragan va qurg'oq hududlarda barqaror o'rmonzorlarni barpo etish, daraxt ekish va ularni targ'ib qilish – ekologik muammolarga qarshi kurashning samarali yechimi»** rezolyusiyasi qabul qilingan.

Mazkur rezolyusiya O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning tashabbusi bilan mamlakatimizda hayotga tatbiq etilayotgan, shahar va qishloq hududlarini ko'klamzorlashtirish orqali bioxilma-xillikni saqlash va tiklashga qaratilgan «Yashil makon» milliy dasturi konsepsiyasi asosida ishlab chiqilgan. [2]

Shuningdek 2023 yilning noyabr oyida Birlashgan Millatlar Tashkilotining Cho'llanishga qarshi kurash to'g'risidagi konventsiyasida Markaziy Osiyodagi birinchi yig'ilishida taqdim etilgan ochiq yangi ma'lumotlar muhokama qilindi, bu mintaqada va butun dunyoda yerlarning degradatsiyasi tezlashganligini ko'rsatmoqda.

2015-2019-yillarda sog'lom va unumdor yerlarning yillik yo'qotishlari kamida 100 million gektarni tashkil etib, hammasi bo'lib, bu 420 million gektar yoki 4,2 million kvadrat metrni tashkil etadi. Markaziy Osiyoning beshta davlati - Qozog'iston, Qirg'iziston, Tojikiston, Turkmaniston va O'zbekistonning umumiy maydonidan oshadi. Ushbu statistik ma'lumotlar shoshilinch choralar ko'rish zarurligini ta'kidlaydi, chunki yerning tanazzulga uchrashi butun dunyo bo'ylab bozorlar, jamoalar va ekotizimlarni beqarorlashtirishda davom etayotganligini ko'rsatmoqda.

O'zbekiston Markaziy Osiyo mintaqasida degradatsiyaga uchragan yerlarning eng yuqori ulushiga ega bo'lsa-da, shu bilan birga, 2015-yilga nisbatan sezilarli darajada kamaygan – 30 foizdan 26 foizgacha. Orol dengizining qurishi natijasida O'zbekistonda jami 3 million gektar yer degradatsiyaga uchragan. 2018-2022-yillarda mamlakatimizda Orol dengizining qurigan tubidan chiqayotgan tuz va changni bartaraf etish maqsadida 1,6 million gektar maydonda saksovul ekish ishlari olib borilgan.



BMTning so'nggi ma'lumotlariga ko'ra, Markaziy Osiyodagi umumiy yer maydonining 20% dan ortig'i degradatsiyaga uchragan, bu taxminan 80 million hektarga teng – Qirg'izistondan deyarli to'rt barobar katta maydon. Bu holat mintaqa aholisining taxminan 30 foiziga ta'sir qiladi. [3]

Xususan iqlim o'zgarishi va tuproq degradatsiya xavfi biologik xilma-xillikka salbiy ta'sir qilib, yer komponentlarining ekotizim xizmatlarini ko'rsatish imkoniyatlariga ta'sir qilib, yerlarning degradatsiyaga uchrash xavfini kuchaytiradi. Aholining ko'payishi, oziq-ovqat va boshqa ekotizim xizmatlariga bo'lgan talabning oshib borishiga sabab bo'lib, ayniqsa suvga bo'lgan talabni yanada kuchaytiradi. [4, 5]



Degradatsiyaga uchragan yerlar — bu tuproq yoki ekosistemalarining tabiiy holatini yo'qotgan, shuningdek, inson faoliyati yoki tabiiy omillar natijasida unumdorligini yo'qotgan hududlardir. Tuproq degradatsiyasi bir nechta turdagi bo'lishi mumkin:

1. **Eroziya** — tuproqning shamol yoki suv ta'siri bilan yuvilishi. Bu holat ko'pincha qishloq xo'jaligi faoliyati, o'rmonlarning kesilishi yoki pastdan yuqoriga qishloq joylashuvi tufayli sodir bo'ladi.
2. **Sho'rlanish** — tuproqda suvning tuzlar bilan to'lib, uning unumdorligini yo'qotishi. Bu ko'pincha sug'orish tizimlarining noto'g'ri ishlatilishi natijasida yuzaga keladi.
3. **Kimyoviy ifloslanish** — pestitsidlar, o'g'itlar va boshqa kimyoviy moddalar yordamida tuproqning kontaminatsiyasi, bu esa tuproqning biologik faoliyatini va unumdorligini pasaytiradi.



4. **Tuproqning kam mavjudligi** — uzoq muddatli qishloq xo'jaligi faoliyati yoki ko'plab o'simliklarni kesish orqali tuproqning yuqori qatlamlari yo'qoladi, bu esa uning unumdorligini kamaytiradi.
5. **Biodiversitetning kamayishi** — o'simlik va hayvonlarning xilma-xilligini yo'qotish, bu esa ekosistemaning o'zgarishiga olib keladi. [6]



Tuproq degradatsiyasi ko'pincha iqlim o'zgarishi, ko'p miqdordagi inson faoliyati va noto'g'ri resurslardan foydalanish kabi omillar bilan bog'liq. Bunday hududlar odatda qurg'oqchilik, o'rmonlarning kesilishi, yo'naltirilmagan chorvachilik va nomaqbul sug'orish tizimlari tufayli yuzaga keladi.

Tuproq degradatsiyasi va ekosistema buzilishi boshqa ko'plab omillar va jarayonlar orqali ham sodir bo'lishi mumkin. Quyida ba'zi qo'shimcha turlarini keltirilgan:

Klimatik o'zgarishlar — iqlimning o'zgarishi, ayniqsa qurg'oqchilik va issiqlik to'lqinlari, tuproqning tuzilishini o'zgartirib, eroziya va sho'rlanish jarayonlarini kuchaytiradi. Bu tuproqning unumdorligini kamaytiradi va ekosistema salomatligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.



Tuproqning suvsizlanishi — uzoq muddat davomida sug'orishning yo'qligi yoki noto'g'ri suv resurslarini boshqarish tuproqning quruqlashishiga va suvsizlanishiga olib keladi. Bu, o'z navbatida, o'simliklarning o'sishini to'xtatadi va biologik xilma-xillikka zarar yetkazadi.

Konsolidatsiya va bostirish — ko'plab hududlarda tuproqning siqilishiga olib keladigan faoliyatlar (masalan, og'ir texnikalar yordamida yer qazish yoki hududni bosib olish). Siqilish tufayli tuproqda suv va havo harakati cheklangan bo'lib, bu o'simliklarning ildiz tizimlarini o'sishiga to'sqinlik qiladi.

Tuproqning kimyoviy ifloslanishi (og'ir metallarning yuqoriligi) — ayrim sanoat faoliyatlari va sanoat chiqindilari tuproqda og'ir metallar, kimyoviy moddalar yoki boshqa zararli elementlarning to'planishiga sabab bo'lishi mumkin. Bu ekotizimlar va yer resurslarini jiddiy zarar etkazadi.

Hayvonlarning ko'payishi va ko'proq pasayishi — o'simlik va hayvon turlarining noto'g'ri boshqarilishi, shuningdek hayvonlarning ko'payishining ekologik muvozanatni buzishi ham tuproq degradatsiyasiga olib kelishi mumkin.

O'rmonlarning kamayishi (deforestatsiya) — o'rmonlarning kesilishi va yerlarni qishloq xo'jaligi yoki sanoat ehtiyojlari uchun ishlatish tufayli tuproqni himoya qiluvchi o'simlik qavatini yo'qoladi. Bu erni eroziyaga, sho'rlanishga va biotik xilma-xillikning yo'qolishiga olib keladi.

Vaholangi iqlim sharoitlari — iqlim o'zgarishlari, masalan, doimiy yomg'irlar, o'rmon o'chishi yoki qurg'oqchilik kabi hodisalar tuproqni tezroq degradatsiyaga olib keladi, chunki bu tabiiy muvozanatni buzadi va biologik faollikni pasaytiradi.

Tuproq degradatsiyasi nafaqat tabiiy resurslar, balki inson salomatligi, qishloq xo'jaligi ishlab chiqarish va o'simliklarning o'sishi uchun katta xavf tug'diradi. Shu sababli, tuproqni asrash va qayta tiklash uchun turli xil ekologik va iqtisodiy choralar zarur.

Degradatsiyaga uchragan yerlarni yaxshilash uchun bir nechta samarali strategiyalar va texnologiyalar mavjud. Bu jarayonlar tuproqning unumdorligini tiklash,



ekologik muvozanatni tiklash va uzoq muddatli rivojlanish uchun muhimdir. Quyida ba'zi asosiy choralar keltirilgan:

1. Tuproqni qayta tiklash (Rehabilitatsiya)

Degradatsiyaga uchragan yerlar uchun tuproqni qayta tiklash ishlari muhimdir. Bu jarayonda quyidagi usullar qo'llanilishi mumkin:

- Tuproqni begona o'simliklardan tozalash: Begona o'simliklar va zararkunandalardan xalos bo'lish va tabiiy o'simliklar bilan tuproqni tiklash zarur.
- Kompost yoki organik moddalar qo'shish: Tuproqning organik moddalari kam bo'lgan joylarda kompost yoki boshqa organik materiallar qo'shish tuproqning unumdorligini oshiradi va uning strukturasini yaxshilaydi.
- Tuproqni aeratsiya qilish: Tuproqning siqilishiga qarshi kurashish uchun tuproqni aeratsiya qilish, ya'ni uning strukturasini bo'shashtirish kerak. Bu suv va havo muvozanatini yaxshilashga yordam beradi.



2. Eroziya bilan kurashish

Eroziya tufayli tuproq yuzasining yo'qolishi va degradatsiyasi yuzaga keladi. Eroziya jarayonini kamaytirish uchun quyidagi choralardan foydalanish mumkin:

- O'rmonlash va o'simlik qoplamasini tiklash: Yerning eroziyasiga qarshi kurashishda o'rmonlar va o'simlik qoplamasini tiklashning ahamiyati katta. O'simliklar ildizlari tuproqni bog'lab turadi va eroziyani kamaytiradi.
- Tuproqni qoplash: G'isht, tosh yoki boshqa materiallar yordamida tuproq yuzasini qoplash eroziya jarayonini sekinlashtiradi.
- Eroziya qarshi devorlar yoki to'siqlar yaratish: Tuproqni eroziyadan himoya qilish uchun sun'iy to'siqlar yoki eroziya qarshi devorlar qurilishi mumkin.



3. Sug'orish tizimini yaxshilash

Sug'orishning noto'g'ri boshqarilishi tuproqning sho'rlanishiga, siqilishiga yoki kam suv bilan sug'ordiganda, suvsizlanishiga olib keladi. Sug'orish tizimini yaxshilash uchun quyidagi usullar qo'llanilishi mumkin:

- Tezda emdiruvchi tizimlar: Suvni samarali boshqarish uchun drip sug'orish tizimlaridan foydalanish kerak. Bu usul tuproqni zararli haddan tashqari namlikdan saqlaydi va o'simliklarga zarur miqdordagi suvni ta'minlaydi.
- Sug'orishning tartibli rejimi: Sug'orishning aniq va tartibli rejasini tuzish zarur. Bu tuproqning sho'rlanishini oldini olishga yordam beradi.



4. Tuproqning sho'rlanishi bilan kurashish

Sho'rlanish — tuproqda tuzlarning ortishi tufayli unumdorlikning pasayishi. Sho'rlanishni kamaytirish uchun:



- Tuzni yuvish: Tuproqdagi tuzlarni yuvish uchun ko'proq suv ishlatish zarur. Bu usul tuproqda ortiqcha tuzlarni olib tashlashga yordam beradi.

- O'g'itlar va kimyoviy moddalarni to'g'ri qo'llash: Noto'g'ri yoki ortiqcha o'g'itlardan foydalanish tuproqning sho'rlanishini kuchaytirishi mumkin. O'g'itlarni ehtiyotkorlik bilan va aniq miqdorda ishlatish muhimdir.

5. Tuproqning biologik faolligini tiklash

Tuproqda biologik faollikning yuqori darajada bo'lishi unumdorlikni tiklashga yordam beradi. Biologik faollikni yaxshilash uchun:

- Bakteriyalar va mikoriza qo'shish: Tuproqda foydali bakteriyalar va mikoriza qo'shish orqali o'simliklarning o'sishiga yordam berish mumkin. Bu mikroorganizmlar tuproqda ozuqa moddalari almashinuvi va o'simliklar uchun oziq-ovqat ishlab chiqarishga yordam beradi.

- Mulchalash: Tuproq yuzasini mulchalash, ya'ni quruq o'simlik qoldiqlari yoki kompost bilan yopish, tuproqning yuqori qatlamini himoya qiladi va biologik faollikni oshiradi.

6. Tuproqni yaxshilash uchun agroekologik usullar

Agroekologiya deganda, tabiiy jarayonlarga asoslangan qishloq xo'jaligi tizimlari tushuniladi. Bu usullar tuproqni tiklash va uni uzoq muddat davomida saqlash uchun samarali hisoblanadi:

- Agroforestlashtirish: O'rmon va qishloq xo'jaligini birlashtirish, ya'ni o'rmonlarni ekish yoki daraxtlarni qishloq xo'jaligi dalalarida etishtirish tuproqni himoya qiladi va uning unumdorligini oshiradi.
- Tayyorlangan aralash o'g'itlar: Biologik asoslangan o'g'itlar va mulchalar yordamida tuproqni barqaror saqlashga yordam beradi.

7. Tuproqni monitoring qilish va izlash



Tuproqning holatini doimiy ravishda monitoring qilish va izlash orqali uning salomatligini kuzatish zarur. Bu ekotizimdagi o'zgarishlarga tezda javob berishga va zarur choralarni ko'rishga yordam beradi.

XULOSA

Degradatsiyaga uchragan yerlarni yaxshilash ko'p vaqt va resurslarni talab qiladi, lekin tabiiy va texnik usullarni birlashtirib, bu jarayonni samarali amalga oshirish mumkin. Tuproqni tiklash va ekologik barqarorlikni saqlash uzoq muddatli rivojlanish uchun juda muhim omillardan hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. H.K.Karshibaev, F.B.Abduxoliqov Degradatsiyaga uchragan maydonlarni biologik rekultivatsiya qilish. Toshkent. "www.urmon.uz" 2024 yil.
2. <https://xabar.uz/uz/jamiyat/bmt-ozbekistonning-rezolutsiya>
3. https://eco.gov.uz/ru/site/news?id=3762&utm_source=in_materials
4. R.Lal, M.Suleimenov, B.A.Stewart, D.O.Hansen, and P.Doraiswamy, Climate Change and Terrestrial Carbon Sequyestration in Cyentral Asia, 2007.
5. M.Sultanov, doktorant (PhD), dotsent, N.Jumaniyazova, PhD, T.Matqurbonov, tayanch doktorant, Iqlim o'zgarishining tuproq degradatsiyasiga ehtimoliy ta'sirini baholash, 2024 yil.
6. <https://eos.com/blog/soil-degradation/>