

## TUPROQ DEGRADATSIYA TURLARI, SABABLARI VA OQIBATLARI

Aktamov Muhammadno'monjon Iqrorjon o'g'li

*Farg'ona davlat universiteti magistranti*

**Annotatsiya :** *Ushbu maqolada ,tuproq degredatsyasi tushunchasi , uning moxiyati , turlari , ularga qarshi kurash choralari haqida ma'lumotlar berilgan.*

**Kalit so'zlar :** *Degredatsya, fizik degredatsya, mexanik – kimyoviy degredatsya, biologik-biokimyoviy degredatsya.*

Bugungi kunda tuproq degradatsiyasi natijasida yil davomida o'rtacha 8-10 million gektar yer jahon qishloq xo'jaligi aylanmasini tark etdi, hatto 15-20 million gektar mahsuldor yerlar yo'qotildi. Ular esa cho'lga aylanadi.

Umuman olganda tuproq unumdorligining pasayishi hozirgi vaqtda butun yer yuzasining 30-50 foizida kuzatilmoqda. Ba'zi olimlarning fikriga ko'ra bunday degradatsiya tufayli sayyoramizning tuproq qoplami 100 yil o'tgach butunlay yo'q qilinishi mumkin. Shuningdek, BMT ma'lumotlariga ko'ra tuproq degradatsiyasi tufayli to'g'ridan-to'g'ri zararlar yiliga 40 mlrd dollardan ortiqni tashkil etadi.

Tuproqlar degradatsiyasi – bu jarayonlar yig'indisi bo'lib, ular tuproqlarning funktsiyasini o'zgarishiga, xossalarning miqdor va sifat ko'rsatkichlarining yomonlashishga va unumdorlikning pasayishiga olib keladi, ya'ni tabiiy va antropogen omillar ta'sirida elementlarning ekologik tizimda tuproqlarning turg'un xossalarning buzilishi, xo'jalik nuqtai nazardan bahosining tushishi va samaradorlikning pasayishidir.

Tuproqning buzilishi. Bu yerning fizik, kimyoviy, biologik va iqtisodiy unumdorligini kamaytirish yoki umuman yo'qotishlarni o'z ichiga olgan jiddiy muammodir. Jarayonning ajralmas kamchiliklaridan biri bu tuproqlarning parchalanishining juda katta tezligi va shu bilan qayta tiklanishning juda sekin sur'atlaridir. Ushbu hodisa katta miqdordagi yerlarning yo'qolishini qamrab oladi. Masalan, Evropa Ittifoqida degradatsiya jarayonlari taxminan 52 million gektarga ta'sir ko'rsatmoqda. Ushbu tashvishli ko'rsatkich uning hududining deyarli 16 foiziga to'g'ri keladi.

Degradatsiya - bu turli vaqt jadvalarida sodir bo'ladigan jarayon: u bir necha bo'ronda, o'nlab yillar va ko'plab fazoviy o'lchovlarda sodir bo'lishi mumkin. Tuproq degradatsiyasini rag'batlantiruvchi omillar nihoyatda xilma-xil bo'lib, ko'plari bir-biriga bog'liq bo'lib, ularni o'rganish va spetsifikatsiyalashni qiyinlashtiradi. Havoning yoki suvning ta'siri, harorat va inshootlar tarkibidagi odamlarning ishi, ifloslanishi, enkrotamiento, suv toshqini, cho'llanish, kimyoviy buzilish natijasida yuzaga keladigan tuproq eroziyasi eng jiddiy deb hisoblanadi. boshqalar. Tuproqning degradatsiyasi bizning davrimizning o'ziga xos muammosi emas. Darhaqiqat, bu atama buyuk mutafakkir va faylasuflar davridan beri qo'llanilib kelinmoqda. Masalan, Platon degradatsiya hodisasini tavsiflab, uni ekotizimlarning o'rmonlarni yo'q qilish bilan bog'lagan. Tuproqqa yer qobig'ining yuzaki qismi kiradi. Fauna va flora boy tarkibini hisobga olib, u biologik faol hisoblanadi. Tuproq, unda yashovchi tirik organizmlar faoliyatining parchalanishi va qoldiqlaridan tashqari, turli jinslarning parchalanish jarayonlari tufayli hosil bo'ladi. Tuproqning yetarli xususiyatlarini mualliflar Archer va

Smit 1972 yilda “suvning maksimal darajada ta'minlanishini va tuproqdagi havo maydonining kamida 10 foizini 50 mb emish bilan ta'minlaydiganlar” deb belgilashgan.

Ushbu printsipga muvofiq zichlik 1,73 g/sm oralig'ida bo'lishi kerak 1,50 g/sm qumli qumli to'qimalarga ega bo'lgan tuproqlar uchun qumli qum uchun 1,40 g/sm<sup>3</sup> silliq qumloq tuproqlarda va 1,20 g/sm<sup>3</sup> gil tuproqli tuproqlar uchun. Tuproqlarning bu va boshqa xossalari o'zgartirilganda va ularning tuzilishi va unumdorligini yo'qotganda, tuproq buzilish jarayonini boshdan kechirmoqda deyiladi. Tuproq degradatsiyasining turli xil tasniflari mavjud. Ba'zilar uchun uni unumdorlikning buzilishi va tuproq ifloslanishiga bo'lish mumkin. Hosildorlikni yo'qotishda, aytilgan tuproqning tirik organizmlarni qo'llab-quvvatlashi va rivojlanishiga ko'maklashish qobiliyati sezilarli darajada pasayadi, ifloslanish esa tuproq tarkibidagi zararli yoki toksik moddalarning ko'payishi bilan belgilanadi. Boshqa tomondan, biz ularni biologik, fizik, kimyoviy, suv va shamol degradatsiyasi deb tasniflashimiz mumkin.

Biologik buzilish – Biologik tanazzul deganda fizikaviy degradatsiyaning bevosita natijasi bo'lib, yerning sirt qatlamida mavjud bo'lgan gumus mineralizatsiyasining ko'payishi tushuniladi. Ushbu tuproqlarda ozuqa moddalarining yo'qolishi kuzatiladi va oqim va eroziyaning ko'payishiga olib keladi.

Jismoniy tanazzul - Jismoniy tanazzulga uchrashi o'simlik qatlamining kesilishi va yaroqsiz ekinlarning haddan tashqari amaliyoti natijasida organik moddalar tarkibining kamayishidan iborat.

Diagnostik xarakteristikasi - g'ovaklikning pasayishi va tuproq ixcham va pishiq to'qimalarni namoyish etadi.

Kimyoviy parchalanish - “Asosiy yuvish” deb ham ataladigan kimyoviy degradatsiya - bu suv komponenti o'simliklar uchun zarur bo'lgan ozuqa moddalarini tuproqning chuqur qismlariga tortadigan hodisa.

Ushbu hodisa hosildorlikning yomonlashishiga olib keladi va tuproqning pH qiymatini ancha pasaytiradi, uni kislotali qiladi.

Bundan tashqari, alyuminiy kabi ba'zi toksik tarkibiy qismlarning kontsentratsiyasi oshishi tufayli paydo bo'lishi mumkin. Garchi kimyoviy ifloslanish tabiiy manbalardan kelib chiqishi mumkin bo'lsa-da, eng keng tarqalgan narsa shundaki, odamlar zararkunandalarga qarshi vositalar va o'g'itlardan foydalanish tufayli yer tarkibida muvozanatni keltirib chiqaradi.

Suvning buzilishi - Suv tanazzulining sababi suv bo'lib, u tuproq elementlarining parchalanishiga va tashilishiga ta'sir qiladi.

Shamol degradatsiyasi - Shamolning tanazzulga uchrashi bu shamolning aralashuvi tufayli yuzaga keladigan, tuproq zarralarini supurish, ishqalanish va tortilishga olib keladigan hodisa.

Tuproq eroziyasi - bu ming yillar davomida geologiya dinamikasining bir qismi bo'lgan, geologik jarayonlar va iqlim o'zgarishlari tarkibiga kirgan tuproq zarralarini yo'qotish tabiiy hodisasidir. Shunday qilib, fizikaviy, kimyoviy va antropogen jarayon bo'lgan eroziya tushunchasi kengdir. Agar biz odamlarni tenglamadan olib tashlasak, eroziya natijasida tuproqlarning yo'qolishi boshqa hududlarda yangi tuproqlarning paydo bo'lishi bilan qoplanadi. Hozirgi kunda eroziya dunyoda deyarli 2 milliard gektar yerni qamrab oladigan o'ta jiddiy muammoga aylandi. Bu raqam Qo'shma Shtatlar va Meksikaning umumiy maydonidan kattaroq maydonga to'g'ri keladi. Har yili 5-7 million gektarga yaqin moyil yerlar ishlov berish faoliyatidan mahrum bo'lmoqda. Eroziya suv va

shamol deb tasniflanadi. Birinchisi, avval aytib o'tilgan 55% buzilishning sababi, shamol kuchi esa 33% atrofida.

Iqlim o'zgarishi - Ob-havoning o'zgarishi yog'ingarchilik va evopotranspiratsiya tartibining o'zgarishiga olib keladi, bu esa yerning degradatsiyasini kuchayishiga olib kelishi mumkin. Masalan, fasllari juda aniq bo'lgan mamlakatlarda iqlim hal qiluvchi omil hisoblanadi. Quruq va qurg'oqchil davrlar kam yog'ingarchilik bilan ajralib turadi, yomg'irli fasllar asosan toshqin bo'lib, yerni osongina yemiradi.

Toshqinlar va ko'chkilar - Ushbu tabiiy hodisalar yomg'ir suvi hajmi va uning intensivligi bilan bog'liq.

Oqibatlari - Tuproqning tanazzulga uchrashi uning tarkibiga, tarkibiga va unumdorligiga ta'sir etadigan ko'plab oqibatlarni qamrab oladi. Birinchisi, boshqalar qatorida natriy, kaliy, kaltsiy, magniy kabi ionlar va ozuqaviy moddalarni yo'qotishdir. Organik moddalar miqdori kamayishi bilan tuproq unumdorligi pasayadi. Shuningdek, ular tuproqda yashovchi organizmlar sonini kamaytiradi. Tuproq strukturasi yo'qolishi va zarralarning yalang'och tuproqdagi suv tomchilari bilan tarqalishi tuproqning yuzaki muhrilanishiga olib keladi, bu suv va o'simliklarning ildizlari kirib borishini qiyinlashtiradi. Tuproqning g'ovakliligi, infiltratsiya qobiliyati va suv va namlikni saqlash qobiliyati pasayib, o'z navbatida tuproqda hayot yasaydigan o'simliklarga ta'sir qiladi. Bundan tashqari, oqim qiymatlari oshadi va shu bilan uning eroziya salohiyati. Yuzada joylashgan mayda materiallarning yo'qolishi o'simlikning ildiz tizimini qo'llab-quvvatlashni qiyinlashtiradi va shuning uchun uni substratga bog'laydi.

Qisqa va uzoq muddatli oqibatlar - Buning oqibatlari vaqtinchalik darajada ham tasniflanishi mumkin: qisqa muddatda tuproqning buzilishi ishlab chiqarish hajmining pasayishiga olib keladi va bu operatsion xarajatlarning o'sishiga ta'sir qiladi. Bunday holda, vaqt o'tishi bilan tuproq tobora ko'proq o'g'itlarga ehtiyoj sezadi va ishlab chiqarish ancha kam bo'ladi. Boshqa tomondan, uzoq muddatda ta'sirga yerlarning to'liq bepushtligi, hududning tark etilishi va cho'llanishi kiradi.

Tuproqning degradatsiyasi jarayonining bosqichlari - Degradatsiya odatda uch bosqichda sodir bo'ladi: birinchisi - tuproqning o'ziga xos xususiyatlarini bosqichma-bosqich yo'q qilish. Ushbu bosqich amalda sezilmaydi, chunki uni o'g'itlar va boshqa mahsulotlar yordamida tezda tuzatish mumkin. Shunday qilib, deyarli o'zgarimas ishlab chiqarishga erishiladi. Buning ortidan tuproqning organik moddalarining aniqroq yo'qolishi kuzatiladi. Ikkinchi bosqich yerlarning strukturaviy qulashi bilan tavsiflanadi. Bundan tashqari, suvning kirib borishiga va o'simliklarning ildizlariga to'g'ri kirib borishiga to'sqinlik qiladigan yuzaki shikastlanishlar mavjud. Zararlanishning so'nggi bosqichi teshik bo'shliqlarining qulashidan iborat. Eroziya darajasi yuqori va bu yerda qishloq xo'jaligi texnikasini ishlatish qiyin. Bu vaqtda unumdorlik odatda minimal yoki umuman bo'lmaydi. Bir bosqichdan ikkinchisiga o'tish vaqti yerdan foydalanish intensivligi darajasiga va ishlov berishda noo'rin amaliyotlarning amalga oshirilishiga bog'liq.

Yechimlar - Biz aytib o'tganimizdek, tuproq degradatsiyasining asosiy sababi eroziya hisoblanadi. Uning ta'siriga qarshi turish uchun ikkita usul taklif qilingan: biri biologik va biri fizikaviy. Birinchisi, ekinlarni tuproqqa moslashtirishdan iborat, masalan, yillik ekinlarni ko'p yillik o'simliklar bilan almashtirish; jismoniy texnika esa teras va to'g'onlarni qurishga, jar hosil bo'lishining oldini olishga va havzalarni boshqarishga asoslangan. Bundan tashqari, ortiqcha kimyoviy moddalar,

o'g'itlar va pestitsidlardan foydalanishni kamaytiradigan ekologik siyosat bo'lishi kerak. Muvaffaqiyatli alternativ - bu bugungi kunda juda mashhur bo'lgan agroekologiya vositalari.

#### ADABIYOTLAR:

1. Alonso, J. A. (2013). Xavfli Yer sayyorasi: global isish, iqlim o'zgarishi, echimlar. Universitario tahririyat klubi.
2. Alonso, J. A., Bermudes, F. L. va Rafaelli, S. (2008). Suv eroziyasi tufayli tuproqning buzilishi. Baholash usullarin. Editum.
3. To'shak Gomes, R., Turrent Fernández, A., Kortés Flores, J. I., Livera Muñoz, M., Gonsales Estrada, A., Villar Sanches, B.,... & Cadena Iñiguez, P. (2012). Meksikaning Chiapas shahridagi turli xil boshqaruv tizimlari ostida yamaqlardagi tuproq eroziyasi, oqishi va azot va fosforning yo'qolishi. Meksika qishloq xo'jaligi fanlari jurnali, 3(2), 231-243.
4. Fraume, N. J., & Torres, A. P. (2006). Ekologik alifbo qo'llanmasi: atrof-muhit atamallari uchun eng to'liq qo'llanma (№ 6). San Pablo tahririyati.
5. Gliessman, S. R. (2002). Agroekologiya: barqaror qishloq xo'jaligidagi ekologik jarayonlar. KATIE.
6. Loftas, T. (1995). Ehtiyojlar va resurslar: oziq-ovqat va qishloq xo'jaligi geografiyasi. Oziq-ovqat va qishloq xo'jaligi tashkiloti.
7. Méndez, V. E., & Gliessman, S. R. (2002). Lotin Amerikasi tropiklarida agroekologiya va qishloqlarni rivojlantirish bo'yicha tadqiqotlarga fanlararo yondashuv. Zararkunandalarga qarshi kurash va agroekologiya, 64(1), 5-16.
8. Paypoq, M. (2003). Erlarning degradatsiyasini dalada baholash uchun qo'llanma. Mundi-press kitoblari.
9. Хайдаров М., Турдалиев А., Саминов А. Энергетические особенности аминокислот в светлых сероземах //Тенденции развития науки и образования. Самара. – 2021. – №. 80.
10. Turdaliev A. T. et al. Influence of irrigation with salty water on the composition of absorbed bases of hydromorphic structure of soil //IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – IOP Publishing, 2022. – T. 1068. – №. 1. – C. 012047.