

## TUPROQ EROZIYASI VA UNGA QARSHI KURASH CHORALARI

Anvarjon Dadaho'jayev<sup>1</sup>

dots

Akobir Ergashev<sup>2</sup>

talaba.

Azizbek Yo'lchiboyev<sup>3</sup>

talaba.

<sup>1-2-3</sup>Namangan muhandislik-qurilish instituti,

Namangan, Uzbekistan

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7127532>

Kalit so'zlar: Tuproq eroziyasi; yemirilish jarayoni; yuvilish; geologik eroziya; tuproqshunoslik; irrigatsion eroziya; mikrobiologik xossalar.

Annotatsiya: Tuproqning suv va shamol ta'sirida yemirilish jarayoni. Tuproqning suv ta'sirida yemirilishiga suv eroziyasi, shamol natijasida yemirilib, uchirilib ketilishiga esa shamol eroziyasi yoki deflyatsiya deyiladi.

Suv eroziyasi ham ikkiga: yoppasiga yuvilish yoki yuza eroziya va uzunasiga ro'y beradigan yoki jarlik eroziyasiga bo'linadi. Shuningdek, oqar suvlarning ta'siriga qarab suv eroziyasi yuza oqar suvlar (qor va yomg'ir suvlari) ta'sirida ro'y beradigan eroziya va sug'orish suvlari natijasida yuzaga keladigan irrigatsion eroziyaga ajratiladi [1].

Yoppasiga yuvilish (yuza eroziya) ko'proq tarqalgan bo'lib [2]. Tuproqning yuqori gorizontlari yonbag'irlar bo'ylab oqadigan suvlar ta'sirida yuvilib yuzaga keladi [3-4]. Oqar suvlar ta'sirida tuproq qalinligi kamayadi, tuproqning unumdor qismidagi turli o'lchamdagi zarrachalar bilan birga oziq moddalar ham yuvilib, nishabligi kam va tekis maydonlarga olib borib yotqiziladi. Yuvilgan joylarda ekinlar hosili keskin kamayadi, yuvilib keltirilgan yotqiziqli erlarda esa o'simlik g'ovlab o'sadi va hosil pishib etilmaydi hamda hosil nisbatan ozroq bo'ladi.

Uzunasiga bo'ladigan yoki jarlanish eroziyasi – yonbag'irlardan kelayotgan kuchli suv oqimlari ta'sirida tuproqning chuqurlatib, o'yilib yuvilishi hisoblanadi. Bu jarayon bir necha bosqichda kechadi: dastlab uncha katta bo'lmagan (20-25 sm) chuqurchalar hosil bo'ladi va u kengayib, 0,3-0,5 dan 1-1,5 m ga qadar bo'lgan chuqurchalar yuzaga keladi.

Geologik eroziya-o'simliklar bilan qoplangan tuproq yuzasidan zarrachalarning asta-sekin yuvilish jarayoni bo'lib, bunda tuproq paydo bo'lishi davomida yuvilgan tuproq qatlamlari qayta tiklanadi.

Tezlashgan eroziya – insonlarning aktiv faoliyati bilan bog'liq bo'lib, tuproq yuzasidagi o'simliklar yo'qotilib yuborilganda va yerdan notug'ri

foydalanilganda yuzaga keladi (antropogen eroziya). Bunda eroziya jadalligi keskin kuchayib, yo'qotilgan tuproq qatlamlari qayta tiklanmaydi.

O'rta Osiyoning sug'oriladigan dehqonchilik sharoitida tuproqning irrigatsion eroziyasi keng tarqalgan bo'lib, u suv eroziyasining bir ko'rinishidir. Yer nishabligi katta bo'lgan yerlar o'zlashtirilib, paxtachilikda foydalana boshlashi natijasida keyingi yillarda ana shunday eroziya maydonlari ko'payib bormoqda. Masalan, O'zbekistonning sug'oriladigan rayonlarida irrigatsion eroziya maydonlari 1990 yilda 695, 1 ming gektar bo'lgan bo'lsa, 2012 yilga kelib taxminan 1051,9 ming gektarni tashqil etdi.

O'zbekiston tuproqshunoslarining ma'lumotlariga ko'ra, qiya maydonlarda bir marta egatlab sug'orilganda suv oqizib ketadigan tuproq gektariga 22-50 tonnaga, o'ta qiyaliklarda esa 690 tonnaga etadi. Masalan, 3-50 nishab maydonlardagi oqava suvlarni 94 foiz tuproq atigi 6 foiz qum borligi aniqlangan.

Bir yilda har gektardan o'rtacha 100 t tuproqning yuvilib ketishi 100 kg azot va 115 kg fosfor yo'qolishi demakdir.

Nishabligi katta joylarda dalaga suv yuqori oqim bilan oqib kelganda uning oqish tezligi kritik qiymatga yetadi va egatni yuvib keta boshlaydi. Kritik tezlik tuproqning erozion turg'unligiga, mexanik tarkibi, donadorligi va boshqa xossalari bog'liq.

Irrigatsion eroziya oqibatida tuproqning suv-fizik, agrokimyoviy va mikrobiologik xossalari keskin yomonlashadi, unumdorligi pasayadi, paxtaning hosildorligi 30-40 foiz va undan ko'proq kamayadi, tolaning sifati pasayadi va chigit sekin unib chiqadi.

Tuproqning xaydalma qatlami yuvilganda oziq qatlami yuvilib ketishidan tashqari, tuproqning fizik xossalari keskin yomonlashadi. Gumusli gorizont yuvilganda kam unumli zich haydalma osti qatlami yer yuzasiga chiqib qoladi. Bu yerlarda o'simliklar hayoti va mikroorganizmlar faoliyati uchun zarur sharoitlar yomonlashadi, ikkinchidan suvning singishi qiyin bo'lganidan, tuproqning yuvilishi kuchayadi.

Bahorda tuproq yuzasida suv oqimlarining ko'p bo'lishi (60-80 foizigacha oqib ketadi) va suv o'tkazuvchanlikning yomonligi natijasida eroziyalangan tuproqlarda aktiv nam zahirasi kam to'planadi.

Shamol eroziyasi ham qishloq xo'jaligiga katta ziyon keltiradi. Shamol eroziyasi ham qishloq xo'jaligiga katta ziyon keltiradi. Shamol tasirida tuproqning 2,5 sm qatlami uchirib olib ketilganda ham xar bir gektar maydondan 450-1000 kg azot, 100-200 kg fosfor, 3,5tG'ga qadar kaliy va 15 tonnagacha gumus yo'qotiladi. Bundan tashqari issiq garmseller, chang bo'ronlari ekinlar hosiliga salbiy tasir etadi. Shamol eroziyasi tufayli yo'qotilgan

tuproq qatlamini tiklash uchun juda ko'p yillar kerak bo'ladi. O'zbekistonda shamol eroziyasi 37,3 mln. gektar, jumladan 2 mln gektardan ko'p maydon haydalma yerlarda tarqalgan.

Agrotexnika tadbirlari - tuproqlarni eroziyadan himoyalash imkonini beradigan ko'p yillik o'tlar va bir yillik ekinlardan foydalanish, erni ishlashning maqbul usulini qo'llanish, qor to'plash va qor suvlarining oqimini tartibga solishning maxsus tadbirlaridan foydalanish, shuningdek tuproq unumdorligini oshirishning agrokimyoviy vositalaridan foydalanish singarilardan tashkil topgan.

Tuproqning eroziyalanish darajasi oshgan sayin, uning o'g'itlarga bo'lgan talabi ko'payadi. Natijada qo'llaniladigan o'g'itlarning samarasi yuqori bo'ladi. Shuning uchun o'g'itlar normasi eroziyalanmagan tuproqlarga nisbatan o'rtacha eroziyalangan erlarda 20 foizga, kuchli eroziyalangan maydonlarda 50 foizga oshiriladi.

Erda nam etarli to'planganda o'g'itlar yaxshi samara beradi va oziq moddalarning cuv bilan oqib ketishi kamayadi hamda suv havzalari kam ifloslanadi.

Irrigatsion eroziyaning oldini olishda sug'orish texnikasiga jiddiy rioya qilish zarur. Shu maqsadda quyidagi tadbirlarni amalga oshirish tavsiya etiladi:

- maydon nishabligi 2-3 0 va egatning uzunligi 50 m bo'lganda sug'orishning boshida har egatdagi suv oqimmi sekundiga 0,07 litr bo'lishi, egatlar chekkasi namlanib bo'lgandan keyin oqim sekundiga 0,1 litrga etkazilishi mumkin;

- qiyalik 3-4 0 va egatning uzunligi 100 m gacha bo'lganda sekundiga 0,15-0,10 litr va qiyaligi 4-60 bo'lganda esa sekundiga 0,10-0,05 litr bo'lishi lozim;

- o'ta qiya paxta dalalarida suv oqimini o'zgartirib turish, kollektordan suvni oqizmasdan sug'orishni keng qullash zarur;

- sug'oriladigan dalalarni sug'orish texnikasining maqbul elementlarini tanlab qo'llanish mumkin bo'ladigan qilib tekislash hamda paxta dalasining bir tekis namiqishiga va suvning tejab sarflanishiga erishish lozim;

- g'o'zani va boshqa qishloq xo'jalik ekinlarni sug'orish uchun xar bir egatga beriladigan suv oqimini rostlab turishga imkon beradigan egiluvchan hamda yarim egiluvchan shlanglardan keng foydalanish;

- eroziya etkazadigan zararni ancha kamaytirish imkonini beruvchi eroziyaga qarshi kurashning boshqa samarali tadbirlarini qo'llash muhim ahamiyatga ega.

Eroziyaning oldini olish va unga qarshi kurashda o'rmon-melioratsiya va gidrotexnika tadbirlarining kompleks usuli yaxshi samara beradi.

**Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Дадаходжаев А, Мамажанов М.М., Хайдаров Ш.Э. «Indigenous Land Reclamation Of Infected Land» International Journal of Research. E\_ISSN: 2348-6848 7/2020 г. стр. 98-105.
2. Дадаходжаев А, Мамажанов М.М., Хайдаров Ш.Э., Курбонов К.М. «Особенности вычисления экономической эффективности проти\_воовражных мероприятий» АЭТЕРНА научно – из\_дательский центр. Международный научный журнал. Инновационная наука. ISSN 2410-6070 № 11/2019 стр. 34-36.
3. Usmonova, Z., Boyturaev, S., Soadatov, A., G'oyipov, A., & Dehkanov, Z. (2018). PROCESSING OF CALCIUM NITRATE GRANULATED CALCIUM SALTPETER. Scientific-technical journal, 1(2), 98-105.
4. Жураев, М. У., Каримов, А. М., & Ботиров, Э. Х. (2022). Scutellaria adenostegia Briq ўсимлиги таркибидаги апигенин (5, 7, 4'тригидроксифлавон) ни ажратиб олиш ва тахлил қилиш. Та'lim fidoyilari, 22(7), 178-179.
5. Гайипов, А. Р., Нормурадов, И. У., & Таджиходжаева, У. Б. (2020). ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЕ СОСТАВА ФЕНОЛА СПИРТА НА ПРОЦЕСС ВШИВАНИЕ МОДИФИЦИРОВАННЫХ ФЕНОЛ-ФОРМАЛЬДЕГИНОВ ОЛИГОМЕРОВ. Экономика и социум, (12-1), 457-461.
6. Нормурадов, И. У., Сабирова, Р. Г. К., & Гойипов, А. Р. У. (2021). ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕПЛОВЫХ СВОЙСТВ МОДИФИЦИРОВАННЫХ ФЕНОЛФОРМАЛЬДЕГИДНЫХ ОЛИГОМЕРОВ. Universum: технические науки, (6-3 (87)), 65-69.
7. Ergashev, S., G'oyipov, A., & Alimuxamedov, M. (2022). KOMPOZITSION FENOL-FORMALDEGID OLIGOMERLARINING TARKIBINI NEFELOMETRIK USULDA O'RGANISH. Science and innovation, 1(A5), 424-430.
8. G'oyipov, A. (2022). TERMOPLASTIK POLIEFIRLAR ISHRIROKIDA MODIFIKATSIYALASHNING AFZALLIKLARI. Eurasian Journal of Academic Research, 2(7), 191-197.
9. Мирзаев А. Н., Рахмонов Д., Буриева З. Р. Влияния Режимных Параметров На Степень Очистки В Двухступенчатом Аппарате //CENTRAL ASIAN JOURNAL OF THEORETICAL & APPLIED SCIENCES. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 10-14.
10. Azizbek, G., & Muzaffar, D. (2022). PRODUCTION OF POLYESTER BASED ON ADIPIC ACID AND DETERMINATION OF OPTIMAL COMPONENT RATIO OF COMPONENTS. Universum: технические науки, (7-4 (100)), 43-46.
11. Мамаджанов, З. Н., Абдуназаров, Ф. А., & Рустамов, И. Т. (2022). ЦЕНТРОБЕЖНАЯ МЕЛЬНИЦА С КЛАССИФИКАТОРОМ СЛОИСТОГО ПОТОКА

ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ ПОРОШКОВОГО НЕФТЯНОГО  
КОКСА В УЗБЕКИСТАНЕ. Universum: технические науки, (3-5 (96)), 23-28.