

III БОБ 7-мавзу: ТУПРОҚНИ ШАМОЛ ВА СУВ ЭРОЗИЯСИДАН САҚЛАШ ТАДБИРЛАРИ ТИЗИМИ

Режа 1

Тупроқдаги эрозия ҳақида тушунча, эрозиянинг хиллари ва пайдо бўлиш шакллари.

- Тупроқдаги эрозия ҳақида тушунча, эрозиянинг хиллари ва пайдо бўлиш шакллари



Эрозия – бу сув ва шамол оқимлари таъсирида тупроқ ва унинг остки қатламларини емирилиши, емирилиш маҳсулотларини бир жойдан иккинчи жойга олиб бориш ва қолдириш жараёнларининг йиғинидиси.



Эрозиянинг келиб чиқишига таъсир этувчи омилларга қараб уни икки хилга ажратилади:

1. Сув эрозияси
2. шамол эрозияси.





Сув эрозияси ёмғир ва эриган қор сувларининг оқиб тушиши натижасида пайдо бўлади.

Шамол эрозияси эса шамол (ҳаво оқими) таъсирида пайдо бўлади.

Сув ва шамол эрозиясининг бир-биридан фарқловчи хусусиятлари қуйидагича:

а) сув эрозияси бўлиши учун сув оқими ва рельефнинг элементи – қиялик (нишаблик) керак. Қиялик бурчага $0,5^\circ$ бўлган жойда сезиларли даражада тупроқнинг ювилиши бошланади. Шамол эрозияси бўлиши учун рельеф роль ўйнамайди, текис жойда ҳам тупроқ заррачалари учирлиб кетиши мумкин.

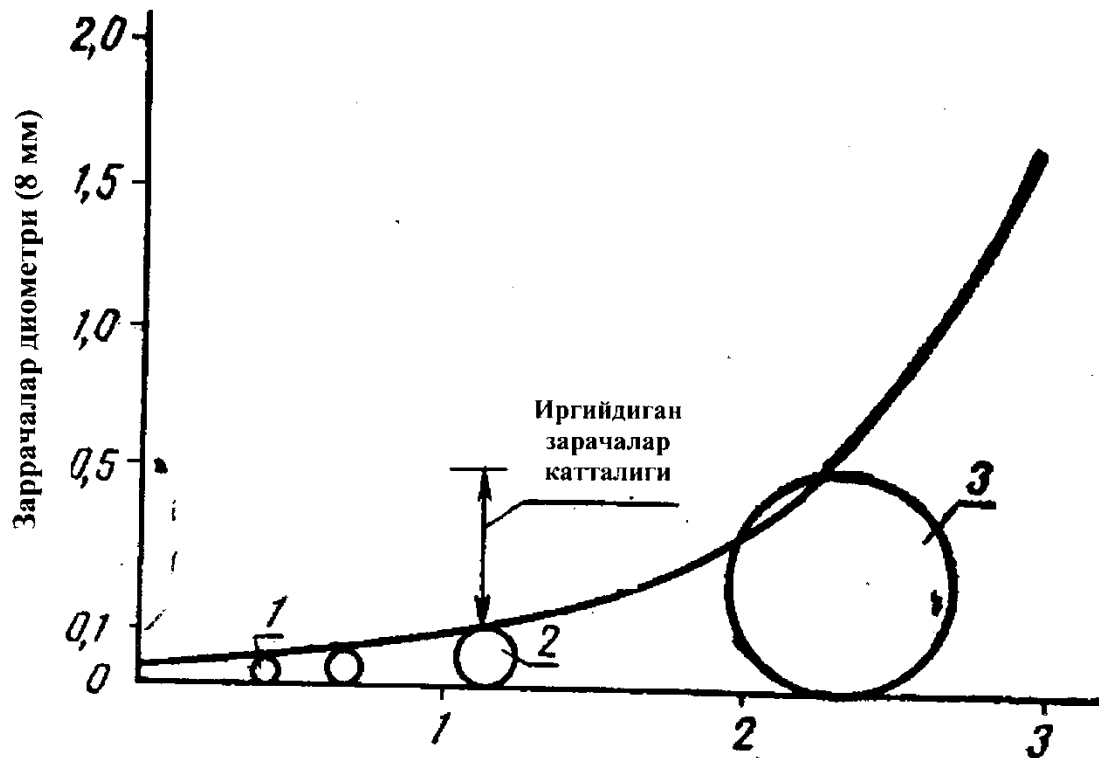
б) сув эрозиясида сув оқими таъсирида фақат майда заррачалар эмас балки йирик ($d=1\text{м}$) харсанглар ҳам оқади. Шамол оқими эса $d=3\text{ мм}$ гача бўлган заррачаларни учуриб кетади.

в) сув эрозиясида сув оқими заррачаларни фақат оқизибгина қолмай уларни парчалаб юборади, заррачалар таркибидаги озиқаларни эритиб юборади (яъни, бу ерда химик жараён вужудга келади), шамол оқими таъсирида эса учурилган заррачалар бирор жойга бориб тушиш вақтида у ердаги заррачаларга урилади ва уларни парчалаб юборади, лекин таркибидаги озиқалар сақланиб қолади (яъни, бу ерда физик жараён вужудга келади).

Суғориб деҳқончилик қиладиган минтақаларда тупроқдаги эрозия экинларни суғориш натижасида келиб чиқиши мумкин. Бу хилдаги эрозияни «Ирригация эрозияси» дейилади.

Эрозия жараёни интенсив (тез) ўтишига қараб у нормал (табiiй) ва тезлашган (экссессив) эрозияларга бўлинади. Нормал эрозия релъеф ва метеорология омиллари таъсирида табiiй ўсимликлар билан қопланган тупроқ юзасида вужудга келади.

Сув ва шамол доим тупроқ ва тоғ жинслари заррачаларини бир жойдан иккинчи жойга, кўпроқ баландликдан пастликка қараб сураверади. Бу жараён инсониятнинг иштирокисиз жуда ҳам секин ўтади ва катта зарар етказмайди



Расм-2. Диаметри 0,1–0,5 мм. бўлган тупроқ зарраларининг ҳаракатсиз ҳолатдаги шамол таъсирида ҳаракатга келиши. 1-ил, 2-майда қум, 3-ўртача қум

Нормал эрозия жараёни инсоннинг аралашishi натижасида кескин ўзгарди. Табиий ҳолатдаги ерларни ҳайдаш ёки ўзлаштириш, ўрмон дарахтларини керагидан ортиқча кесиш, яйловларда чорвани меъёридан ташқари боқиш ва бошқа инсоннинг хўжалик фаолияти билан боғлиқ бўлган сабаблар эрозияни кучайтиради. Бундай жараён «Тезлашган эрозия» дейилади.

Сув ва шамол ўзининг тупроққа нисбатан емириш таъсири ва табиати бўйича ҳар хил, лекин уларнинг таъсир натижасида умумийлик мавжуд. Улар тупроқда чиринди ва ўсимликлар учун керакли озика моддаларини камайтиради ва охирида тупроқ унумдорлигини кескин пасайтиради.

Тезлашган эрозия ўз навбатида икки хил шаклланишда бўлади: юзаки ва чизиқли (вертикал).

Юза эрозия - бу тупроқнинг юза қисмидаги заррачаларни бир текисда ювилиб кетиши. Бу эрозия одатда кенг майдонда ўтади. Сув оқими қияликдан ёйилиб ўтмайди, струйка (шилдирама) ва ручейка (арикча) кўринишларида тупроқ юзасини майда чизиқ қилиб ўяди. Юзаки эрозияда тупроқ юзаси емирилишининг бошланишида сезилмайди (кўзга кўринмайди), чунки пайдо бўлган чизиқчалар тупроққа навбатдаги ишлов бериш ишларини бажаришда текисланиб кетади. Бундай жараённинг узлуксиз такрорланиши натижасида тупроқ қатлами пасаяди, озуқалар камаяди.

Юзаки эрозия аста – секин ва кўримсиз ўтишига қарамай катта ҳажмда зарар келтиради.



Юза эрозияси - тупроқнинг ювилиши.



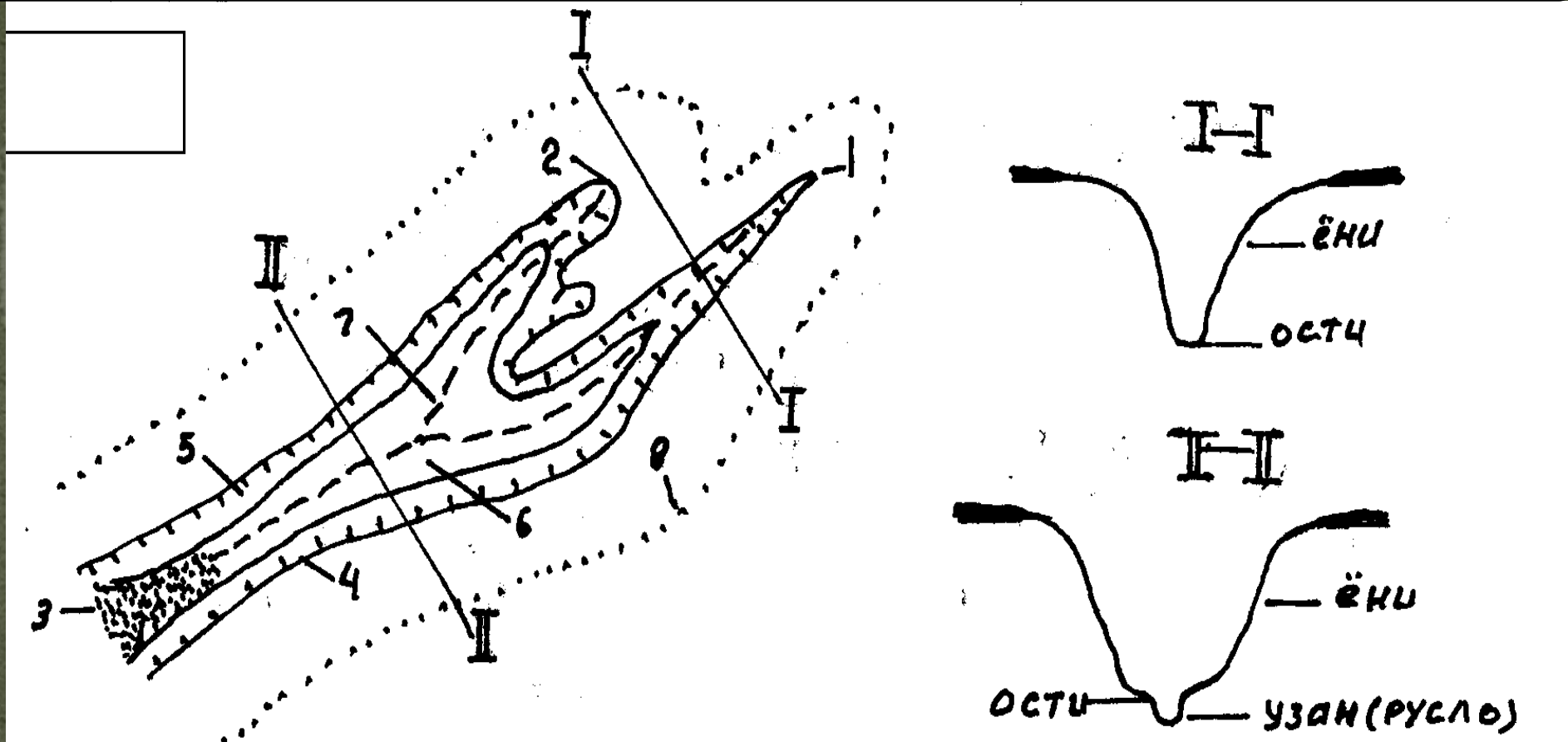
Чизиқли (вертикал) эрозия

Тупроқ ювилиши натижасида пайдо бўлган чуқурчаларнинг чуқурлиги 40-50 см. бўлганда уларни текислаш иложи қолмайди, натижада улар асосида ўпқон (провалина) лар, яъни сув ўйиб кетган чуқурлар вужудга келади.

Ўпқонларнинг пайдо бўлиши чизикли (вертикал) эрозиянинг бошланғич даври (биринчи босқичи) ҳисобланади. Бу шаклли эрозия ўзан (русло) – сув йули чегарасида жуда ҳам интенсив равишда ўтади ва фақат тупроқни эмас балки тупроқ ости қатламларни ҳам емира бошлайди.

Ўпқонларга сувнинг келиб тушиши билан бу жойда жарликлар ҳосил бўлади. Жарлик чизикли эрозиянинг маҳсулоти ҳисобланади, у ўзининг аниқ шаклланган элементларига эга, уларни чизмада кўриш мумкин

Жарлик ва унинг асосий элементлари.



- 1-жарликнинг биринчи учи; 2 – жарликнинг иккинчи тартибдаги учи;
3-шағал ва ҳарсанглар тўпланиб қоладиган қисми (конус выноса);
4 кирғоғи – (бровка): 5 – ёни; 6 – ости: 7 – ўзан (русло);
8 – сув бўладиган чизик (кирра).

Чизиқли эрозия натижасида жарликларнинг пайдо бўлиши билан улар эгаллаган майдон фойдаланиш оборотидан бутунлай чиқиб кетади, деган сўз.

Қишлоқ хўжалик ишлаб чиқариши иккала кўринишдаги эрозиядан зарар кўради, лекин юзаки эрозиядан кўрадиган зарар кўпроқ, чунки у катта майдонда пайдо бўлади, чизиқли эрозия эса унча катта бўлмаган (10 - 50 га) майдонда юз беради.

Шамол эрозияси (дефляция) ҳам икки хил шаклда ўтади: нормал (ҳар кунги) ва чангли бўронлар. Биринчиси шамолнинг тезлиги 5 - 7 м/сек бўлганда ўтади, иккинчиси эса шамолнинг тезлиги секундага 8 - 10 метрдан юқори бўлса.

Эрозиянинг пайдо бўлишига таъсир этувчи омиллар

Юқорида айтилганлардан шундай хулоса қилиш мумкинки, эрозия жараёнининг келиб чиқишида асосан иккита йирик омиллар ётади: физико-географик ва антропоген (инсоннинг хўжалик фаолияти)

Физико-географик омиллар қуйидагиларга бўлинади: иқлим, рельеф, тупроқ ва ўсимликлар. Бу омиллар ўз навбатида эрозияга таъсир қилувчи бир қатор элементларни ўз ичига олади. Иқлимнинг элементлари: ҳарорат; ёғинғарчилик; шамол. Рельефнинг элементларидан қиялик: шакли, бурчаги, узунлиги, йўналиши. Тупроқнинг элементлари: механик таркиби, чиринди миқдори, намлиги ва унумдорлиги. Ўсимликларнинг элементлари сифатида уларнинг ер юзасини қопланганлик даражаси билан аниқланади.

Эрозиянинг пайдо бўлишига таъсир этувчи омиллар:

Қанчалик юза кўп йиллик ўтлар (ўсимликлар) билан қалин қопланган бўлса шунчалик тупроқ қоплами ювилиш ёки заррачалар учурилиб кетишидан сақланади.

Антропоген омиллар инсоннинг фаолияти билан боғлиқ. Инсон юқорида айтганимиздек тезлашган эрозиянинг сабабчиси. Агар инсон ўз фаолиятини илмий асосда, онгли равишда олиб борса, тезлашган эрозиянинг интенсивлиги ҳам сўзсиз пасайиб боради.

Этиборингиз учун рахмат!!!