

# ТОШКЕНТ ИРРИГАЦИЯ ВА МЕЛИОРАЦИЯ ИНСТИТУТИ

## Тупроқшунослик ва деҳқончилик кафедраси

МАВЗУ: ТУПРОҚНИНГ ШАМОЛ ЭРОЗИЯСИ

Тошкент-2012

**Режа:**



Тупроқнинг шамол эрозияси (дефляция) курук, иқлимли, йиллик буғланиш йиллик ёғин-сочин миқдоридан ортиқ, баҳор ва ёз ойларининг ҳарорати юқори ва ҳавонинг нисбий намлиги паст бўлган ерларда тарқалган. Бу соҳада профессор Қ.Мирзажоновнинг ишлари диққатга сазовордир. Сур тусли бўз тупроқлар, қора ва каштан тупроқлар, шунингдек чўл минтақасининг сур тусли кўнғир, тақир ва қумлоқ тупроқлар, айниқса шамол эрозияси таъсирида бўлади. Ҳозир анча шимолий минтақаларда жойлашган қора ва сур тусли ўрмон тупроқлари ҳам шамол эрозиясидан зарарланадиган бўлиб қолди. Шамол эрозияси, айниқса Марказий Осиё, Қозоғистонга ва Ғарбий Сибирь ва Россияни Европа қисмининг жанубидаги хўжаликларга катта шикаст етказмоқда. Шунингдек, бу ердаги хўжаликлар ҳар икки-уч йилда қайталанувчи қурғоқчилик ва кучли шамол таъсиридан катта зарар кўрмоқдалар

Шамол эрозиясини довул (чанг-тўзонли) ва маҳаллий шамол эрозиясига ажратиш мумкин.

Довул ҳар 3—5—10—20 йилда такрорланиб турувчи табиий офат бўлиб, бунда шамолнинг тезлиги секундига 15—40 метрга етади. Довуллар нисбий намлик кескин пасайиб кетган, тупроқнинг чимли қатлами бузилган ерларда март ойидан октябрь ойи ўртасигача, баъзан қиш ойларида ҳам бўлиши мумкин. Улар асосан қуруқликдаги антициклон билан денгиздан эсувчи циклон ўртасидаги босимнинг кескин ўзгариши орқали ҳосил бўладиган кучли шамолдир. Ҳар куни такрорланиб турадиган маҳаллий шамолда чанг-тўзон кўтарилмайди. Бу хилдаги шамол эрозияси, айниқса жойнинг кундалик шамол таъсир этувчи қисмида купроқ рўй беради. Бу эрозия кам-камдан бўлса ҳам борган сари тупроқнинг анчагина қисмини учириб кетиши мумкин.

*Шамол эрозияси таъсиридаги тупроқларнинг  
диагностик кўрсаткичлари*

**Кучсиз  
дефляция**

**Ўртача  
дефляцияга**

**Кучли  
дефляцияга**

- *Кучсиз дефляцияга* учраган тупроқларнинг устида шамол учириб келтирган 5 см гача қалинликдаги чанг-тўзон ётқизиғи бўлади. Бундай тупроқларда ўсимлик 20 % гача нобуд бўлиши мумкин.
- *Ўртача дефляцияга* учраган тупроқларнинг чириндили қатлами 10 см гача камайган, тупроқ, усти эол (шамол) ётқизиғи билан қопланган, баъзи ерлари 20 см ли дўнгчалар ҳосил қилган бўлади. Бундай ерларга экилган экиннинг 20-50 % нобуд бўлиши мумкин.
- *Кучли дефляцияга* учраган тупроқларнинг чиринди қатлами нормал қараганда 10-20 см кам бўлиб, тупроқ сирти бутунлай эол ётқизиқлари билан қопланган бўлади.

Тупроқнинг устки чириндили қатлами шамол таъсирида жойдан-жойга сурилиши, тупроқнинг майда заррачалари, органик моддалари ва озик элементларнинг йўқолишига, умуман унумдорликнинг пасайишига олиб келади. Енгил механик таркибли тупроқлар шамол эрозиясидан энг кўп шикастланади.

# Азотли ўғитлар

Тупроқларни шамол эрозиясидан муҳофаза қилиш

1. Эрозияга учраган ерларда шамолнинг кучини қайтарувчи бута ва дарахтлардан ташкил топган ихота дарахтзорлар барпо этиш

2. Шамолнинг тупроқда тўғридан-тўғри урилувчи кучини қайтариш учун ўсимлик қоплами ҳосил қилиш, ўсимлик пояларини шу ернинг ўзида қолдириш ва тупроқ устидаги ўсимлик қолдиқлари, гўнг ёки бошқа хил органик чиқиндилардан мульча ҳосил қилиш.

3. Тупроқ, заррачаларининг қовушқоқлигини оширувчи махсус кимёвий препаратлар ишлатиш ва тупроққа ишлов беришни унинг мўътадил намлигида қисқа муддатда ўтказиш



Шамол эрозиясига қарши кураш комплекси қуйидаги ташкилий, агротехник ва ўрмон мелиорация тадбирларини ўз ичига олади.

Ташкилий хўжалик ишлари биринчи навбатда ерларнинг тўғри тақсимланишига қаратилиши керак. Бунинг учун йирик масштабда тузилган тупроқ карталаридан фойдаланиб, кучли шамол таъсирида дефляцияга учраган ерларга кўп йиллик ўт ўсимликлар экиш ёки мевали дарахтлардан ихота дарахтзорлар барпо қилиш керак бўлади.

Ерлардан унумли фойдаланишда шамол эрозиясининг кучини қайтарувчи алмашлаб экиш энг яхши тадбирлардан ҳисобланади.

Тупроқларни шамол эрозиясидан сақлашда тупроққа агротехника жиҳатидан тўғри ишлов беришнинг ҳам роли катта.

Бу иш асосан тупроқда етарли нам тўплаш ва унинг структурасини тиклашга қаратилган бўлиши лозим. Бунга тупроқда уриладиган шамолнинг кучини камайтириш ва тупроқдаги чиринди ҳамда озиқ моддаларни кўпайтириш орқали эришиш мумкин

Академик А.И.Бараев раҳбарлигида ишлаб чиқилган тупроқнинг шамол эрозиясидан сақлаш агротехникаси бўйича ерни шудгорлаш тупроқ устида 85 % гача ўсимлик пояларини сақлаб қолишини кўзда тутди. Эрозия хавфи катта бўлган ерларда дискли лушильникларни оддий молалар билан алмаштириш, ўсимлик қолдиқларини ер бетида қолдириб тупроққа кўшиб ҳайдаб юбориш каби ишларни амалга ошириш тавсия этилади

Эрозияга мойил бўлган ерларда экиш ишларини эртароқ ўтказиш экилган экинни шамол бошлангунча анча ўсиб, шамол кучини қирқиш даражасига етиб олиш имконини беради. Далани ихоталовчи ўрмонларнинг ҳам тупроқни шамол эрозиясидан сақлашдаги роли катта.

Ихота дарахтлари жойнинг рельефи, шамолнинг кучи ва тупроқ қатламининг ҳолатини ҳисобга олиб, квадрат усулда, ҳар бир даланинг катталигини 3-4 гектар қилиб барпо этилади. Чўл ва чала чўл минтақаларининг ўсимликлари сийрак, қумоқ ва зичлашган тупроқларида мол боқишни бутунлай маън этиш керак.

# Тоғ эрозияси

Тоғли туманларда, айникса уларнинг ўсимликлари сийрак бўлган ёнбағирларида тупроқ эрозияси жуда кучли боради. Тоғларнинг нами танқис ёнбағирларида тўпланган нураш маҳсулотларидан тошли, шағалли, ғилли келтирилмаларини ҳосил қилиб, сел сувлари тез-тез оқизиб кетади. Одатда сел оқимлари: 1) кучли ёмғир ёғиш ёки қор эриши орқали; 2) ёнбағирнинг нишаби анча тик бўлганда ва ниҳоят 3) қор-ёғин сувларида осон ювилиб кетувчи майин нураш маҳсулотлари (лой, қум) бўлган вақтда рўй беради. Сел сувлари орқали жуда кўп маҳсулот, ҳатто оғирлиги бир неча тоннага боровчи ҳарсанг тошлар ҳам сурилиб тоғ этакларида пролювиал ётқизиклар ҳосил қилади.

Тоғ эрозияси, айниқса тоғ ўсимлиги, дарахтлари йўқолиб кетган ён бағирларда кўпроқ, куч билан авж олади. Шамол эрозияси тоғларда ҳам бўлиб туради. Тоғларда сув ва шамол эрозиясини олдини олиш биринчи навбатда тоғ ўрмонларини қайта тиклаш, тўпланиб қолган қорларни бир йўла эриб кетишига йўл қўймаслик, темир-бетон тўсиқлар қуриб, оқим сувлари кучини қайтариш, махсус каналлар қуриб тўпланиб қолиши мумкин бўлган сувларни шу ўзанлар орқали оқизиб юбориш ва шунга ўхшаш қатор, гидротехник иншоотлар қуриш орқали олиб борилади.

Узуна­сига бў­ладиган ёки жар­ланиш эрозия­си — ён­бағир­лардан келаётган куч­ли сув оқим­лари таъ­сири­да ту­проқ­нинг чуқур­латиб, ўй­илиб юви­лиши ҳисоб­ланади. Бу жараён бир неча бос­қич­да кечади: даст­лаб унча кат­та бўлмаган (20-25 см) чуқур­чалар ҳосил бў­лади ва у кен­гайиб, 0,3-0,5 дан 1-1,5 м га қа­дар бўлган чуқур­чалар юза­га келади. Кейин­чалик бу жараён ривож­ланиб жар­лик­ларга ай­ланади. Узуна­сига рўй бе­ра­диган эрозия ту­проқ­ларни тў­лиқ ра­виш­да еми­риб бо­ради. Жар­лик­лар бўлган май­дон­лар қиш­лок хў­жали­ги учун му­тлақо яроқ­сиз ҳол­га ўтади. Жар­ланиш эрозия­сининг ривож­ланиш жа­дал­ли­ги (1 кв. кило­метр май­дон­да­ги жар­лик­лар­нинг узун­ли­ги км ҳисоб­и­да) дара­жаси қуйи­да­ги гра­да­ция билан ба­ҳо­ланади:

- 1) куч­сиз жар­ланиш — 0,25 км/км<sup>2</sup> дан кам;
  - 2) ўр­та­ча 0,25-0,50;
  - 3) куч­ли 0,50-0,75;
  - 4) жу­да куч­ли — 0,75 дан кўп.
- Тоғ­ли ўлка­лар­да од­дий сув эрозия­си билан бир­га сел оқим­лари таъ­сири­да­ги юви­лиш ҳам кенг тар­қал­ган.

*ЭЪТИБОРИНГИЗ УЧУН  
РАХМАТ!*

