

# Ерозія ґрунтів —

це відокремлення і переміщення верхніх найродючіших шарів ґрунту з одного місця на інше під впливом води або вітру.

# Водна ерозія ґрунтів -

- це змивання, розмивання ґрунтів, утворення ярів внаслідок неурегульованого поверхневого стоку весняних, дощових і зливових вод

# За походженням розрізняють:

- — *Природну ерозію*, яка відбувається під дією атмосферних опадів.
- — *Іригаційну ерозію*, що виникає внаслідок діяльності людини.

# За характером дії води на ґрунт ерозію розрізняють:

- *Крапельну;*
- *Поверхневу ;*
- *Лінійну або глибинну ;*
- *Ефемерно-яружну ;*
- *Яружну ;*
- *Підземну ;*
- *Берегову.*

# Крапельна ерозія —

- процес руйнування ґрунту від ударної дії краплин дощу або зливи.

Для попередження крапельної ерозії необхідно застосовувати ґрунтозахисні сівозміни з багаторічними травами

# Поверхнева ерозія —

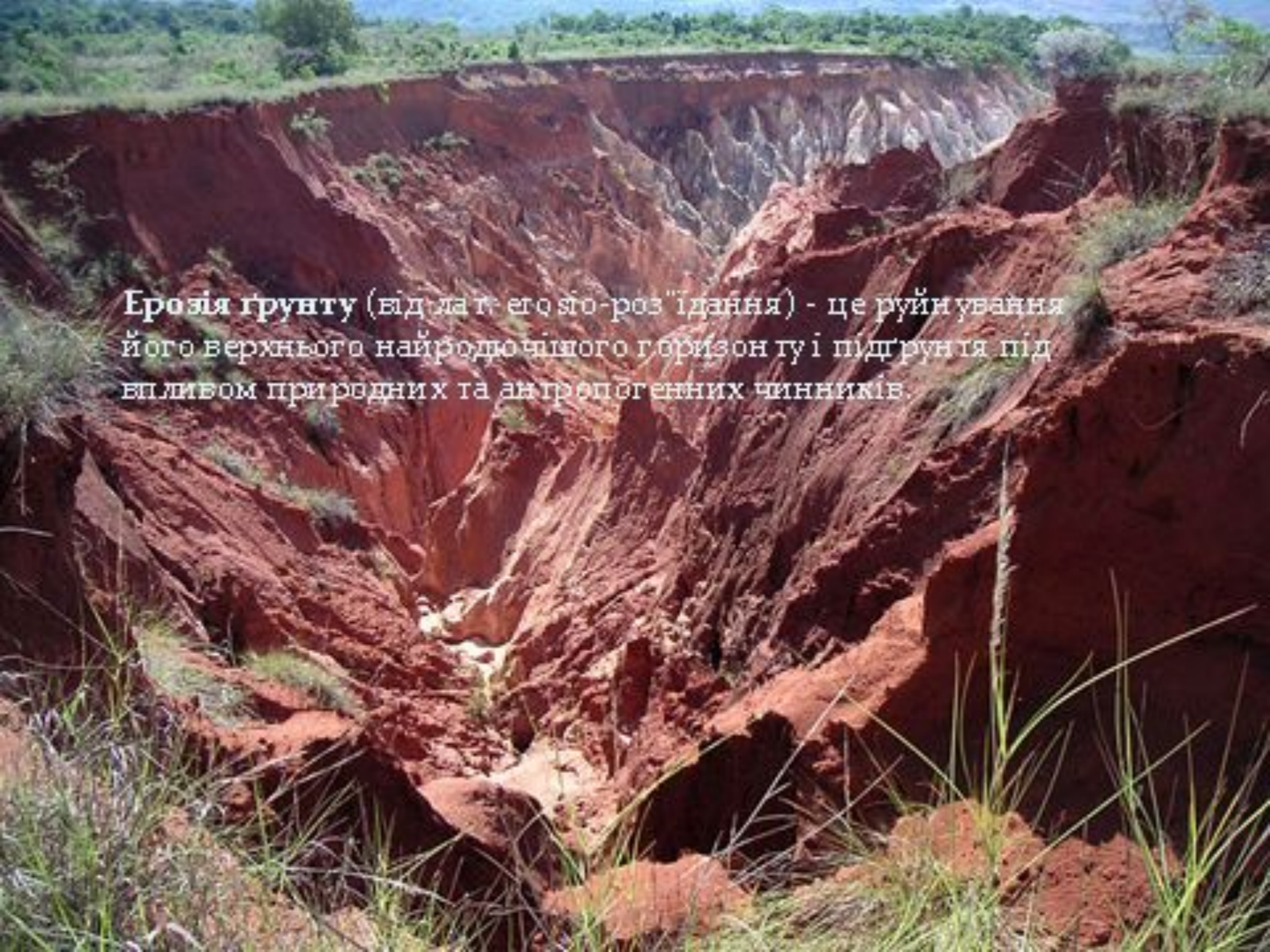
- процес змивання верхніх шарів ґрунту нерегульованим поверхневим стоком, внаслідок чого утворюються змиті ґрунти з укороченим профілем.



## *Лінійна або глибинна ерозія —*

- процес руйнування ґрунту більш значними потоками води, які заглиблюються у породи, що залягають під орним шаром.



A photograph showing a deep, eroded gully with reddish-brown soil. The gully has steep, eroded walls and a small stream of water flowing through its center. The surrounding area is covered with sparse green vegetation, including grasses and small shrubs. The background shows a flat landscape with more vegetation under a clear blue sky.

**Ерозія ґрунту** (від лат. erosio - роз'їдання) - це руйнування його верхнього найродючішого горизонту і підґрунтя під впливом природних та антропогенних чинників.

# ***Ефемерно-яружна ерозія —***

- **коли вимоїни перетворюються на постійні улоговини.**

**Після загортання тимчасові ярки знову з'являються на тому самому місці з року в рік.**

**Глибина ефемерно-яружної ерозії найчастіше дорівнює глибині оранки.**

# *Яружна ерозія —*

- **відбувається там, де ефемерні ярки з'єднуються з більш великою, постійною вимоїною.**

Яруги та прилеглі до них ділянки, як правило, непридатні для сільськогосподарського виробництва, їх не можна пересікти або знищити за допомогою звичайного ґрунтообробного знаряддя.

## ***Підземна ерозія -***

- **відбувається безпосередньо під крутими вертикальними укосами ярів у місцях, де ґрунти мають легкорозчинні солі. Ґрунтові води розчиняють солі, створюючи порожнечу.**

# ***Берегова ерозія -***

- **відбувається тоді, коли річки чи струмки розмивають свої береги.**

# За темпом проявлення ерозію ґрунтів поділяють на:

- — **Нормальну (природну або геологічну)** яка відбувається тоді, коли знесення ґрунту не перевищує темпу ґрунтоутво-рення.
- — **Прискорену (антропогенну)** — коли знесення ґрунту перевищує темп ґрунтоутворювального процесу, в результаті чого знижується ґрунтова родючість.

## **На інтенсивність ерозійного процесу впливають п'ять основних факторів:**

- погодні умови;**
- фізико-хімічні властивості, або протиерозійна стійкість ґрунтів;**
- рельєф місцевості;**
- агротехнічні фактори;**
- структурні ґрунтоводоохоронні заходи.**

# ***Кліматичні умови:***

- **Опади є основним фактором у процесі ерозії. Інтенсивність дощу, тривалість і частота дають змогу оцінити ерозійну силу дощу.**



***Інший кліматичний фактор, що впливає на ерозію в холодні періоди року — танення снігу.***

- **Розвиток ерозії, яку спричиняє сніг під час танення, залежить від кількості снігу, швидкості танення, проникності і вологозатримувальної здатності ґрунту на час танення, ступеня дезінтеграції ґрунту морозом.**

# *Протиерозійна стійкість ґрунту.*

- Еродованість ґрунту залежить від його фізичних і хімічних властивостей, механічного складу ґрунтів, тому у різних типів ґрунтів вона неоднакова.

# ***Рельєф місцевості.***

- Крутість і довжина схилів впливають на відокремлення і перенесення часток ґрунту. Круті довгі схили збільшують швидкість і об'єм стічних вод, що в свою чергу призводить до інтенсивного вимивання ґрунту концентруючим потоком.

# *Агротехнічні фактори*

- Чим більший покрив поверхні ґрунту, тим менші втрати ґрунту. Покриття поверхні ґрунту рослинами або їхніми рештками сповільнює потік стікання води, внаслідок чого знижується здатність її до розмивання і перенесення ґрунтових часток.

# **Структурно-водоохоронні заходи:**

- контурна організація території;
- створення валів-терас;
- смугове землеробство;
- залуження водотоків.

Вони діють на ерозію через контролювання стікаючої води, понижують швидкість води і спрямовують її потоки на захищені ділянки для подальшого безпечного відведення з поля.

# *Ерозійна ситуація в Україні.*

- Схили крутістю понад 3° вже еродовані більш як на 80 %, причому середньо-багато-річні втрати гумусу на них перевищують 10 т/га.

*Для захисту ґрунтів від ерозії  
застосовують такі протиерозійні заходи:*

- **організаційно-господарські;**
- **агромеліоративні;**
- **лісомеліоративні ;**
- **гідромеліоративні.**

# **Організаційно-господарські заходи:**

- **правильний вибір напрямку ведення сільського господарства і сівозмін,**
- **раціональне розміщення ґрунтозахисних сівозмін;**
- **раціональне розміщення і будівництво дорожньої мережі;**
- **правильне планування території селищ і земель, що їх оточують;**
- **розміщення полів довгою стороною вздовж горизонталей місцевості.**



# ***Попередження водної ерозії на схилах здійснюється через :***

- Підвищення водопроникності ґрунтів;
- Уповільнення швидкості стікання води;
- Скріплення верхнього шару ґрунту коренями рослин;
- Зменшення промерзання ґрунту в холодний період року і швидкісне розмерзання його навесні;
- Залуження ерозійно небезпечних ділянок багаторічними травами;
- Зміна структури посівних площ.

# Агромеліоративні протиерозійні заходи:

- фітомеліоративні агрономічні прийоми, які передбачають вирощування багаторічних трав та однорічних культур для відновлення родючості;

# Прийоми протиерозійної обробки ґрунтів спрямовані на затримання і нагромадження вологи в ґрунті:

- контурна обробка;
- глибока оранка;
- щілювання;
- кротування.

# Спеціальні прийоми затримання снігу і регулювання сніготанення:

- розстановка щитів;
- валкування снігу;
- смугове укочування снігу.

- **внесення збільшених доз органічних, мінеральних та мікродобрих;**
- **вапнування кислих змитих ґрунтів;**
- **гіпсування засолених змитих ґрунтів.**

## *Лісомеліоративні протиерозійні заходи характеризуються:*

- водорегулювальною і кольматуючою дією лісної підстилки, вітроломною дією, що сприяють більш рівномірному розподілу зимових опадів і сніготаненню, зниженню величини випаровування з поверхні ґрунту.

## **Лісомеліоративні протиерозійні заходи за меліоративною дією поділяють на такі види:**

- вітрозахисні лісосмуги ;**
- водорегулювальні лісосмуги ;**
- протиерозійні лісові, чагарникові смуги ;**
- прибалкові лісосмуги;**
- облісіння сильноерозійних і дуже крутих схилів;**
- водозахисні лісові смуги .**

# вітрозахисні лісові смуги

- закладаються на рівнинних ділянках рельєфу і на пологих схилах на межах полів сівозміни.



# водорегулювальні лісосмуги

- застосовують на водозбірних схилах у вигляді основних додаткових і допоміжних насаджень, розмішують на межах приводорозподільного і примережового фонду;

**протиерозійні лісові,  
чагарникові та лісочагарникові  
смуги**

**закладаються впоперек  
схилів вздовж меж полів  
сівозміни;**

# прибалкові лісові смуги

- слугують для поглинання стоку, що надходить з полів, поліпшуючи мікроклімат місцевості й огороджуючи рілля від природних кормових угідь;

# водозахисні лісові смуги та чагарникові насадження

- влаштовують навколо водоймищ і вздовж берегів річок, а також зрошувальних і скидних каналів.

# Гідромеліоративні протиерозійні заходи

- передбачають використання гідротехнічних споруд, призначених для регулювання поверхневого стоку і закріплення балкових систем, а також виконання робіт, пов'язаних з меліорацією зруйнованих ерозією земель і освоєння крутих схилів (засипання промоїн і ярів, виположування укосів ярів, планування схилів, терасування та ін.)

# **Залежно від призначення гідротехнічні споруди поділяються на:**

- Водозатримуючі;**
- водонапрямні;**
- Водоскидні;**
- донні.**

**Вони створюються відповідно на водозбірній площі, у вершинах балок, ярів , по дну гідрографічної мережі.**

# Водозатримуючі споруди

- регулюють поверхневий стік шляхом його затримання і поступового відведення або використання для зволоження ґрунту.

До них належать **вали-тераси** і **водозатримуючі вали-канави**.

# Горизонтальні вали - тераси

споруджують на схилах, у садах, на ділянках залуження при похилах до  $6^\circ$  на добре водопроникних ґрунтах переважно у зонах недостатнього і помірного зволоження.

**Вали-тераси** будують за горизонталями місцевості і, по можливості, з мінімальною кількістю вигинів та паралельно один до одного.



# Похилі вали-тераси

- створюють для зменшення швидкості стікання поверхневих вод на схилах до  $8^\circ$ . Вони являють собою вали з широкою основою (3...6 м), що формуються шляхом зсуву землі з однієї або обох боків. Висоту вала і глибину ставка приймають від 0,3 до 0,6 м. Такі вали-тераси влаштовують під деяким кутом до горизонталей з невеликим поздовжнім похилом (0,001 ...0,0005), щоб скидати частину води.

# Водонапрямні споруди

- спрямовують поверхневий стік до водозатримуючих або водоскидних споруд, або роззосереджують водний потік на дрібні струмки.

(водовідні вали-канави,  
розпилювачі стоку,  
зливовідводи)

# Водовідні вали-канави

- застосовують для перехоплювання і відведення поверхневого стоку від ярів з великою кількістю відвершків, а також при їх виположуванні.

# Зливовідводи

- являють собою канави, дно й укоси яких закріплені.

Вони служать для швидкого відведення води.

# Загати

- - споруди для скріплення дна й укосів діючого яру, а також головні яружні споруди.

створюють для боротьби з яружною ерозією, подальшим розширенням і поглибленням ярів, які не можна виположити або засипати.

# За характером матеріалу, з якого споруджують загати, виділяють:

- типові;
- фашинні;
- дерев'яні;
- кам'яні;
- бетонні;
- залізобетонні.

# Вершинні водоскидні споруди

- За конструктивними особливостями виділяють :
- лотки-швидкотоки:
- східчасті та трубчасті перепади;
- консолі;
- шахтні водоскиди;
- швидкотоки вантової конструкції.

# **Швидкотоки-перепади (або ЛОТКИ-ШВИДКОТОКИ)**

- **забезпечують переведення  
води з одного більш високого  
рівня на інший.**

**Їх будують із залізобетонних  
збірних конструкцій.**



# Існує три способи меліорації ярів:

- **виположування,**
- **засипання,**
- **загальне планування  
(вирівнювання)  
заяружених земель.**

# Засипання

- застосовують тоді, коли яр врізається в поле сівозміни. Засипання яру здійснюється ґрунтом, завезеним зі сторони. З одного кінця яру агрегат заходить, з іншого виходить, утрамбовуючи ґрунт па своєму шляху. Яр засипають до брівки, і, дають надлишок ґрунту для осідання. Місце виїмки ґрунту для засипання яру розрівнюється і покривається гумусовим шаром ґрунту.

# Загальне планування

- заяружених земель застосується у тому випадку, коли на схилових землях вже утворилась густа мережа ярів на відстані 20-100 м один від одного і завглибшки до 30 – 50м.

# Східчасті вали-тераси

- споруджують на схилах понад  $8^\circ$ . У районах з недостатнім і нестійким зволоженням полотно тераси влаштовують із зворотним схилом в  $1-2^\circ$ , що дозволяє затримати весь стік. У районах надмірного зволоження тераса мусить мати прямий похил в  $1-2^\circ$ . Це дозволяє роззосередити надлишок стоку на знижених ділянках полотна терас.

# Агротераси

- застосовують як спосіб самотерасування схилів, особливо в районах надмірного зволоження. Суть способу полягає в тому, що через певні відстані (25-50 м) поперек схилу висівають в один прохід сівалки багаторічні трави і створюють постійні смуги залуження. Під час сніготанення або випадання злив на цих смугах відбувається кольматація дрібнозему, а перед ними - намивання ґрунту. З роками тут утворюється агротераса зі значним перепадом висот.

- На головну
- На “Розділ №5”