Лекція 4

**Тема 2. Основні відомості про ерозію грунтів**

[1. Причини прискорення ерозії грунтів.](https://dl.kpt.sumdu.edu.ua/mod/book/view.php?id=19129&chapterid=7459)

[2. Чинники та умови виникнення і розвитку ерозії.](https://dl.kpt.sumdu.edu.ua/mod/book/view.php?id=19129&chapterid=7460)

1.Причинами прискореної ерозії є:

1. Безконтрольне вирубування лісу. Ліс найефективніше захищає грунт від ерозії, оскільки:

· Коренева система дерев утворює тонке сплетіння, яке, обплітаючи грунт, дає йому змогу утримувати талу і дощову воду.

· Ґрунт поступово вбирає воду, що підтримує його вологість. За чудовою влас­тивістю утримувати вологу ліс можна порівнювати з водосховищем.

· З безлісого ґрунту значно швидше (утричі) випаро­вується вода.

· Не захищений рослинністю грунт під дією сонячного випро­мінювання нагрівається дуже інтенсивно, що спричинює знищення ґрунто­вих мікроорганізмів, деяких тварин і рослин, які беруть участь у ство­ренні гумусу (комах, червів, водоростей, грибів), процесах перетворення хімічного складу ґрунту та утворення органічних і мінеральних сполук.

· Зменшення площі лісів зумовлює зміни місцевого клімату на більш сухий, що, у свою чергу, спричинює висушування ґрунту.

2. Розорення лук. Трав'янисті росли­ни мають добре розвинену кореневу систему, яка на поверхні ґрунту утворює дернину. Вона і виконує ґрунтозахисні функції.

3.Перевипасання худоби небезпечне тим, що:

· Рослинний покрив значно зменшується, тому що рослини зни­щуються швидше, ніж завершується нормальний цикл відновлення пасовища.

· Крім прямого знищення рослин, худоба під час випасання виби­ває грунт кінцівками, внаслідок чого порушується його структура, він стає пилуватим.

· Поступово рослинність у цих місцях зникає і через деякий час починає розвиватись ерозія, - особливо швидко утворюються балки.

· На шляхах перегону худо­би, навколо загонів у ґрунті поступово утворюються невеликі поглиблення, в яких збирається вода, відтак ерозійні процеси прискорюються.

· Вибіркове по­їдання худобою цінних кормових рослин значно збіднює видовий склад рослинності. Поширюються види, не придатні для годівлі. Передусім зни­кають багаторічні рослини, а ті, що залишилися, однорічні, через свої фізіо­логічні властивості і гірше розвинену кореневу систему погано захища­ють грунт від ерозії.

· Надмірне випасання худоби у напівпустелях або сухих степах з лег­кими ґрунтами спричинює руйнування дернини, через що виникає вітрова ерозія.

4.Неправильне ведення землеробства:

· Відсутність сівозміни шкідливе тим, що при тривалому вирощуванні однієї і тієї самої культури на одному місці грунт більшу частину року залишається відкритим, не захищеним рослинним покривом від посиленого впливу сонячного випромінюван­ня, вітру. У ньому при цьому постійно зменшується вміст необхідних для рослин поживних речовин. Для компенсації нестачі елементів жив­лення, як правило, використовують мінеральні добрива. Запаси органі­чної речовини, необхідної для збереження структури і властивостей ґрунту, не поповнюються. Через це грунт виснажується, погіршується його структура, посилюється вітрова і водна ерозія.

· Неправильне розорювання схилів – це, передусім, поздовжнє роз­орювання схилів, навіть невисоких, яке спричинює змивання частинок ґрунту

Загальна площа еродованих та ерозійно небезпечних земель в Ук­раїні становить понад 17 мли га. Часто виявляються різні типи ерозії одночасно. Водна ерозія набула поширення на зрошуваних землях у вигляді площинного змиву та намиву ґрунту, розмиву полинних боро­зен. Найбільша площа змитих ґрунтів припадає на Луганську, Вінниць­ку, Дніпропетровську, Одеську області, де цей показник сягає 53—66 % від загальної площі ріллі.

2.Чинники, які впливають на виникнення та інтенсивність ерозійних процесів, ділять на дві групи: природні та соціально-економічні, пов'язані з господарською діяльністю людини.

Сучасна ерозія, як правило, проявляється у випадку поєднання обох груп чинників. Природні чинники створюють умови для виникнення ерозії, а неправильна виробнича діяльність людини є основною причиною, що призводить до інтенсифікації її розвитку.

До природних чинників належать: рельєф місцевості, клімат, опади, вітер, температура, рослинність і сам ґрунт.

Основними чинниками розвитку водної ерозії є особливості та інтенсивність випадання опадів, товщина снігового покриву, глибина промерзання ґрунту, інтенсивність танення снігу, а також рельєф місцевості - крутизна і довжина схилів, їх форма . Так, на схилах з опуклим профілем на верхніх ділянках (при крутизні до 2°) змивання ґрунту не спостерігається, а із збільшенням крутизни вниз по схилу інтенсивність змивання ґрунту підвищується. Зокрема, доведено, що ерозійні процеси найбільш виражені на коротких схилах (100-200 м), де середня крутизна досягає найвищих значень (2,8-3°). Якщо довжина схилів 700 м і більше, то середня їх крутизна зменшується до 1,50-2,08°, відповідно знижується й еродованість ґрунтового покриву.

Відповідно до рельєфу вітрова ерозія насамперед проявляється на випуклих ділянках поверхні та на схилах з переважаючими вітрами.

Визначальним чинником процесів ерозії, як і ґрунтоутворення, є кліматичні особливості будь-якого району. При цьому найважливіше значення має кількість атмосферних опадів та їх інтенсивність, швидкість вітру. Наприклад, у степовій зоні інтенсивність водно-ерозійних процесів переважно визначається кількістю опадів у вигляді злив і меншою мірою стокових вод. У Лісостепу змивання та розмивання ґрунтів однаковою мірою залежить від стоку зливових і талих вод, хоч у загальному об'ємі поверхневого стоку більшу частину займають талі води. На Поліссі на інтенсивність ерозійних процесів впливають кількість опадів у вигляді снігу та швидкість його танення.

Залежно від вітрової активності, на Україні виділяють декілька провінцій.

Провінція найактивнішої дефляції розташована на південному сході (південні частини Миколаївської, Запорізької, Донецької, Луганської і Херсонської областей).

Ступінь розвитку вітрової ерозії залежить від пилоутворювальної площі, під якою розуміють розорані землі, не розмежовані перешкодами (смугами, полями багаторічних трав тощо). Із збільшенням таких площ підвищується швидкість вітру над поверхнею ґрунту, насиченість повітряного потоку пилом і відповідно руйнівна сила його (лавинний ефект). Виникнення та розвиток вітрової ерозії значно залежить від гранулометричного складу ґрунту. У природному стані видуваються легкі ґрунти - піщані та супіщані. Легко видуваються розорані карбонатні чорноземи та карбонатні темно-каштанові ґрунти.

Рослинний покрив виконує суто ґрунтозахисну роль. Чим краще він розвинений, тим слабше проявляється ерозія. Це пояснюється тим, що корені рослин міцно скріплюють ґрунтові частинки і як своєрідна "арматура" перешкоджають змиву, розмиву й розвіюванню ґрунту.

Дернина і підстилка, володіючи високою вологоємкістю і доброю водопроникністю, легко вбирають воду і добре зберігають у мінеральному верхньому горизонті некапілярні шпари, створені ґрунтовою фауною та коренями.