**ЛЕКЦІЯ 7**

**Режими ґрунту.**

**Основні положення вчення про родючість.**

* Грунти – природні динамічні системи.
* Їх стан і властивості безперервно змінюються в часі.
* Сукупність добових, сезонних або річних змін називається режимом грунту
* Вода — один з незамінних факторів, який визначає життєдіяльність організмів.

Воді належить найважливіша роль в процессах вивітрювання гірських порід та грунтоутворенні.

* Для створення 1 г сухої речовини рослини витрачають від 200 до 1000 г води.
* **Основні водні властивості ґрунту**
* Водоутримуюча здатність;
* Водопідіймальна здатність;
* Водопроникність
* Водоутримуюча здатність це властивість ґрунту утримувати воду, яка обумовлена дією сорбційних та капілярних сил.

Водопідіймальна здатність Це властивість ґрунту піднімати вологу по найменших капілярах, що утворюються між ґрунтовими частинками

* Водопроникність Здатність ґрунту пропускати атмосферні води в глибші горизонти

**За С.І. Долговим вологу в ґрунті поділяють на:**

* Легкодоступну;
* Середньодоступну;
* Важкодоступну.

**Водний режим ґрунту**

* Це сукупність явищ надходження вологи в ґрунт, її переміщення , утримання в ґрунтових горизонтах та її втрати.

Визначається водним балансом

**Основні складові
водного балансу:**

* Атмосферні опади;
* Приток підґрунтових вод
* Випаровування;
* Поверхновий стік;
* Внутрішньоґрунтовий боковий стік;
* Ґрунтовий стік

**Ґрунтове повітря**

* Це суміш газів та летючих органічних сполук, які заповнюють пори ґрунту, вільні від води.
* Процеси обміну ґрунтового повітря з атмосферним називають аерацією або газообміном.

**Повітряний режим**

* Це сукупність усіх явищ надходження повітря в ґрунт,
* переміщення його в профілі,
* зміна складу і фізичного стану
* газообмін ґрунтового повітря з атмосферним**.**
* Грунтове повітря знаходиться в грунті в трьох станах :
* - вільному;
* - адсорбованому;
* - розчиненому.
* Вільне повітря ґрунту *розміщується в некапілярних і капілярних порах ґрунту, здатний рухатися в ґрунті і обмінюватися з атмосферним повітрям.*
* Адсорбоване ґрунтове повітря – *гази, сорбовані твердою фазою ґрунту. Адсорбція сильніше проявляється в ґрунтах важкого механічного складу. Гази адсорбуються в такій послідовності*

 N2 ˂ O2 ˂ C02 ˂ NH3

* Розчинене грунтове повітря – *гази, розчинені в грунтовій воді****.***
* Сумарна величина пористості в мінеральних грунтах варіює від 25 до 80%,
* в торфах і лісових підстилках вона може перевищувати 90% загального об ’єму грунту**.**
* **Тепловий режим ґрунту**
* це сукупність явищ надходження , переносу, акумуляції та віддачі тепла
* Режими ґрунту характеризуються швидкою зміною показників та динамічністю
* Родючість ґрунту – це природна властивість, що характерна для любого ґрунту, це результат розвитку природного ґрунтоутворення, а також окультурення ґрунту при його сільськогосподарському використанні.

**Види родючості:**

* Природна;
* Штучна;
* Ефективна або (економічна)
* Природна родючість утворюється взаємодією властивостей і режимів ґрунтів, обумовлених розвитком природнього ґрунтотворного процесу не порушеного людиною.
* Штучна родючість – якісні і кількісні зміни у властивостях і режимах ґрунтів, які викликані впливом людини.
* Ефективна родючість – реалізується в урожаї сільськогосподарських культур.
* Неповне відновлення ґрунтової родючості – формування родючості ґрунту нижче початкового рівня.
* Просте відновлення ґрунтової родючості – повернення родючості ґрунту до початкового рівня.
* Розширене відновлення ґрунтової родючості - створення родючості ґрунту вище початкового рівня.
* *Окультурення ґрунтів* – зміна людиною природних властивостей ґрунтів з метою створення і постійного підтримання високого рівня їх родючості.
* Прогнозування рівня родючості можливе лише на основі знання оптимальних параметрів цієї родючості
* **Розрізняють три групи факторів матеріальної основи родючості**
* 1. *Біологічна* – кількість та якість органічної речовини, ґрунтова біота, бур'яни, хвороби, шкідники.
* 2. *Фізична* – гранулометричний склад, структура, будова та потужність ґрунтового профілю, водно-повітряний режим.
* 3. *Агрохімічна* – вміст та режим поживних речовин, реакція середовища, окислювально-відновні умови, вбирна здатність тощо.
* Оптимальна модель родючості ґрунту – це структурно-функціональна система зі встановленими оптимальними характеристиками властивостей та режимів ґрунту.
* Структурну частину моделі складають властивості ґрунту
* Функціональну частину моделі складають показники режимів ґрунту
* Моделі родючості повинні розроблятися з урахуванням вимог тих чи інших культурних рослин до властивостей ґрунту.
* В системі ґрунт-рослина найважливішу роль грає коренева система рослин, яка забезпечує прямий та зворотний зв’язок між ґрунтом та рослинами.