

28.04.2020 группа 2

Влияние состава почвы на рост растений



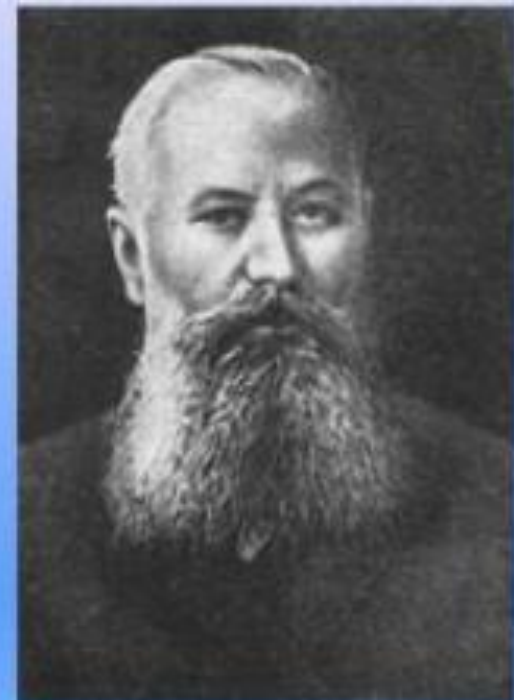
Почва – это верхний плодородный слой земли. Над её созданием непрерывно трудятся солнце и ветер, бактерии и лишайники превращают горные породы в песок и глину. Отмершие остатки растений и животных образуют перегной – самый плодородный слой почвы. Проходит 300 лет, пока появится 1 см такого слоя. Как долго, тщательно трудится природа над созданием почвы! Теперь всё серьёзнее задумываемся мы, что важно беречь почву!

Солей в почве мало. Растения могли бы их быстро израсходовать, но этого не происходит. Благодаря перегною запас солей в почве постоянно пополняется. Бактерии, живущие в почве, постепенно превращают остатки растений в перегной. Перегной придаёт почве тёмный цвет. Перегной или гумус влияет на плодородие почвы. Чем больше перегноя, тем почва плодороднее.

Животные, обитающие в почве, а особенно дождевые черви, рыхлят, делают в ней ходы, куда легко проникает вода и воздух, обогащают остатками своей пищи. Один дождевой червь за год рыхлит до 20 тонн сухой земли (Это 5 больших самосвалов, гружённых землёй!).

Удивительно, что для создания почвенного слоя толщиной 18 см природа затрачивает в среднем от 1400 до 7000 лет, разрушение же такого слоя вследствие эрозии может произойти за 20-30 лет, а иногда за один ливень или пыльную бурю.

Толщина слоя почвы бывает разной. В степях он около метра, на каменистых склонах гор – всего несколько сантиметров. В жарких пустынях и в холодных ледяных просторах Арктики почвенного слоя может вообще не быть.



Науку о почве –
почвоведение – создал
русский учёный Василий
Васильевич Докучаев. Он
называл почву кормилицей
человека и считал, что она
для нас дороже нефти, угля,
золота.



Корни растений дышат
воздухом, который есть в
почве. Всасывают из почвы
воду. Вместе с водой получают
растворённые в ней
минеральные соли –
питательные вещества
необходимые для жизни
растений.



В природе животные
повышают плодородие почв.
А человек добивается
плодородия почвы, специаль
обрабатывая и ухаживая за
ней: перекопка и рыхление
обеспечивает поступление
почву воздуха, сохранение
влаги, повышение всхожест
семян; удобрение повышает
количество питательных
веществ в почве; прополка
позволяет сорнякам заглуш
рост культурных растений.

ОПЫТЫ

Состав почвы

Опыт 1. Погрузили небольшое количество почвы в воду и оставили на несколько минут. В стакане видны мелкие пузырьки воздуха. Вывод. В состав почвы входит воздух.

Опыт 2. Насыпали немного почвы на лоток и накрыли стеклянным стаканом. Через 20 минут стенки стакана начали запотевать. Через час на стекле появились капельки воды. Вывод. В почве есть вода.

Опыт 3. Почву насыпаем в стакан с водой и размешиваем. Наблюдаем. Вода стала мутной. Через 10 минут на дне стакана стали оседать песчинки, но вода остаётся мутной. Через 20 минут вода стала более прозрачной. На следующий день можно рассмотреть различные слои почвы. На дне видны песчинки песка и частицы глины. Сверху – перегной. Вывод. В состав почвы входят песок и глина.

Опыт 4. Несколько капель раствора палочкой поместили на стеклянную пластинку. Оставили на некоторое время у батареи центрального отопления. Через 2 часа вода испарилась полностью, а на стекле остался белый налёт. Это минеральные соли. Вывод. В почве содержатся минеральные соли, которые растворяются в воде.



Семена пшеницы, гороха, фасоли
и лук замочили в воде



В эксперименте участвует почва, которую мы собрали с участка земли за своим домом, почва с высоким содержанием гумуса. А также песчаная и глинистая почва.

**В каждый вид почвы мы с сестренкой посадили подготовленные семена.
На фото наш «огород» через неделю**



В земле богатой удобрениями побеги гуще и выше.



Скудная почва неблагоприятна для семян гороха



Горох дал дружные всходы в песчаной почве



А вот в глинистой почве – беда!

Прошло 14 дней с начала эксперимента



Пшеница в почве продолжает лидировать



Некомфортно чувствуют себя все, кроме пшеницы



Горох дружно растёт в песчаной почве



В глине – мало изменений

- Природа и сама участвует в разрушении почвы: ветры, пыльные бури, дождевые потоки. Овраги – враги почвы! Они образуются в местах промоин, потоков воды.
- Растения – первые помощники в сохранении почвы от выдувания ветром и вымывания водой. Поэтому для защиты почв люди сажают лесополосы, траву, стараются правильно обрабатывать почву, борются с оврагами.
- Существует много экологических проблем почвы, в которых виноваты люди, которые беспощадно вырубают деревья, уничтожая леса. Вырубки ведут к разрушению почвы, обмелению небольших речушек, образованию оврагов.
- Большой проблемой являются мусорные свалки. Мусором засыпаны ручьи и берега рек. На все это невозможно смотреть без слез! Что же мы делаем? Ведь ядовитые отходы свалок не только обезображивают природу, но и уничтожают почву и все живое в ней.

Вывод

- в состав почвы входят: воздух, вода, минеральные соли, перегной, песок и глина;
- состав почвы влияет на рост растений; растения нуждаются в почве разного состава: одни хорошо растут в чернозёмной почве, другие – в песчаной;
- растения в глинистых почвах растут плохо; почва подвержена разрушению, а восстанавливается очень медленно.