

ОБЩАЯ СХЕМА ПОЧВООБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Общая схема и стадии почвообразования.

1. Общая схема и стадии почвообразования

Почвообразование – совокупность явлений, протекающих под влиянием солнечной энергии в поверхностном слое земной коры при взаимодействии живых организмов и продуктов их распада с минеральными соединениями воды и воздуха.

Почвообразование начинается с момента поселения живых организмов на горных породах, движущей силой которого является взаимодействие малого биологического и большого геологического круговоротов веществ (геологический круговорот веществ называется большим потому, что он наиболее масштабный во времени и пространстве). Началом этого процесса является выветривание разных горных пород, в результате чего образуется кора выветривания, которая уже может служить материнской или подстилающей породой. Порода постепенно обедняется зольными элементами вследствие их вымывания и вследствие того, что они уже начинают усваиваться живыми организмами.

По представлению А.А. Роде, почвообразовательный процесс имеет биофизико-химический характер и представляет собой совокупность протекающих в почвенной толще явлений превращения и передвижения веществ и энергии. Основными составляющими этого процесса являются:

- 1) превращение минералов горной породы;
- 2) накопление в почве органических остатков и их трансформация;
- 3) взаимодействие органических и минеральных веществ и образование органо-минеральных соединений;
- 4) накопление в верхней части элементов питания;
- 5) передвижение продуктов почвообразования с водой и формирование почвенного профиля.

Особенно большое значение в почвообразовании имеет малый биологический круговорот веществ. Итогом биологического круговорота является:

- 1) извлечение организмами из горной породы питательных элементов;
- 2) синтез биомассы и включение поглощенных элементов в сложные органические соединения;
- 3) возврат в почву этих соединений с отмирающей биомассой в виде наземного опада и корней.

В результате происходит аккумуляция питательных элементов в почве, что и формирует ее плодородие.

Стадии развития почв

Каждая почва в своем развитии проходит ряд последовательных стадий:

1. **Стадия начального, или первичного, почвообразовательного процесса.** Ведет отсчет с момента заселения горной породы организмами.

Весьма длительна, поскольку из-за низкой продуктивности низших организмов (грибы, бактерии, мхи, водоросли, лишайники) объем биологического круговорота низкий. Накопление элементов почвенного плодородия происходит медленно.

Одновременно протекает множество процессов небиологической природы: растворение – осаждение, испарение – конденсация, сорбция – диффузия, гидратация – дегидратация и другие, которые могут происходить как в почвах, так и в любых природных телах. Эти элементарные акты превращения и переноса веществ, по А.А. Роде, называются *микрпроцессами*. На начальной стадии почвообразования они протекают в основном независимо друг от друга, поэтому почвенный профиль лишь в слабой степени дифференцируется на горизонте.

2. Стадия развития почвы. Она сменяет стадию начального почвообразования с момента, когда резко возрастает объем биологического круговорота вследствие расширения деятельности высших растений. В результате в почве накапливается много таких соединений, каких не было в породе и которые являются доступными для последующих поколений живых организмов.. На этом этапе микропроцессы объединяются в *мезопроцессы* (по А.А. Роде) или элементарные почвенные процессы (ЭПП) второго порядка (по И.П. Герасимову). Это гумусовая аккумуляция, оподзоливание, лессиваж, оглеение, торфообразование и др. Они формируют некоторые свойства почв. Объединение мезопроцессов в *макропроцессы* (по А.А. Роде) приводит к формированию определенных типов почв с системой генетических горизонтов, причем каждый генетический тип почвы (ГТП) характеризуется только одним свойственным ему сочетанием ЭПП, хотя отдельные ЭПП встречаются в разных сочетаниях в различных ГТП. Например, дерново-подзолистые почвы образовались при сочетании дернового, подзолистого процессов и лессиважа, а при переувлажнении – еще и процесса оглеения. Следовательно, каждому генетическому типу почвы соответствует свой тип почвообразования.

На определенном этапе процесс почвообразования замедляется, почва достигает равновесия по главным признакам (содержание гумуса, мощность горизонтов и др.) и наступает третья стадия ее развития.

3. Стадия равновесия. На данной стадии основные свойства почв относительно стабильны во времени, а биогеохимический круговорот способствует развитию этих свойств. Однако при этом интенсивность отдельных процессов может быть значительно больше, чем на начальных стадиях формирования почвы.

4. Стадия эволюции почвы. Она сменяет стадию равновесия в результате саморазвития почвы в целом или изменения одного или нескольких факторов почвообразования. При этом образуется новая почва с новым комплексом свойств. Так, например, формируются луговые почвы из болотных при обсыхании территории или, наоборот, болотные почвы при заболачивании автоморфных почв (т.е. новая почва образовалась не из породы, а из существовавшей до этого времени другой почвы).

