ПОЧВА КАК СРЕДА ЖИЗНИ

Почва

- По́чва — поверхностный слой литосферы Земли, обладающий плодородием и представляющий собой полифункциональную гетерогенную открытую четырёхфазную (твёрдая, жидкая, газообразная фазы и живые организмы) структурную систему, образовавшуюся в результате выветривания горных пород и жизнедеятельности организмов.

БИОКОСНАЯ СИСТЕМА

- БИОКОСНАЯ СИСТЕМА
- единая система, образуемая живыми организмами и средой их обитания. Часто используется как синоним экосистемы. Термин введен В. И. Вернадским (1944)

Компоненты почвы

Свойства почвы

влагоемкость

воздухопроницаемость

кислотность

Органическое вещество

- до 10% почвы, образуется из отмершей биомассы (растительная масса – опад листьев, ветвей и корней, валежные стволы, ветошь травы, организмы погибших животных), измельченной и переработанной в почвенный гумус микроорганизмами и определенными группами животных и растений. Более простые элементы, образовавшиеся в результате разложения органики, вновь усваиваются растениями и вовлекаются в биологический круговорот.

Вода

в почве представлена 4 типами: гравитационной, гигроскопической (связанной), капил

Гравитационная – подвижная вода, занимают широкие промежутки между частицами почвы, просачивается вниз под собственной тяжестью до уровня грунтовых вод. Легко усваивается растениями.

Гигроскопическая, или связанная – адсорбируется вокруг коллоидных частиц (глина, кварц) почвы и удерживается в виде тонкой пленки за счет водородных связей. Освобождается от них при высокой температуре (102-105°С). Растениям она недоступна, не испаряется. В глинистых почвах такой воды до 15%, в песчаных – 5%.

Капиллярная – удерживается вокруг почвенных частиц силой поверхностного натяжения. По узким порам и каналам – капиллярам, поднимается от уровня грунтовых вод или расходится от полостей с гравитационной водой. Лучше удерживается глинистыми почвами, легко испаряется. Растения легко поглощают ее.

Парообразная – занимает все свободные от воды поры. Испаряется в первую очередь. лярной и парообразной.

Экологические группы почвенных организмов

- Микробиотип, или микробиота
- Мезобиотип, или мезобиота
- Макробиотип, или макробиота

Микробиотип

- организмы, представляющие промежуточное звено между растительными и животными организмами (бактерии, зеленые и сине-зеленые водоросли, грибы, простейшие одноклеточные). Это водные организмы, но мельче обитающих в воде. Живут в порах почвы, заполненных водой – микроводоемах. Основное звено детритной пищевой цепи. Могут высыхать, а с возобновлением достаточной влажности вновь оживают.

Мезобиотип

- совокупность мелких, легко извлекающихся из почвы подвижных насекомых (нематоды, клещи (Oribatei), мелкие личинки, ногохвостки (Collembola) и др. Очень многочисленны – до миллионов особей на 1м2. Питаются детритом, бактериями. Пользуются естественными полостями в почве, сами не роют себе ходов. При снижении влажности уходят вглубь. Приспособления от высыхания: защитные чешуйки, сплошной толстый панцирь. "Паводки" мезобиота пережидает в пузырьках почвенного воздуха.

макробиота

- крупные насекомые, дождевые черви, подвижные членистоногие, живущие между подстилкой и почвой, другие животные, вплоть до роющих млекопитающих (кроты, землеройки). Преобладают дождевые черви (до 300 шт./м2).

ВОЗДЕЙСТВИЕ ЧЕЛОВЕКА НА ПОЧВУ

- Главная проблема мирового земельного фонда – деградация сельскохозяйственных земель. Под такой деградацией понимают истощение почвенного плодородия, эрозию почв, их загрязнение, снижение биологической продуктивности естественных пастбищных угодий, засоление и заболачивание орошаемых площадей, отчуждение земель для нужд жилищного промышленного и транспортного строительства.

Конец