

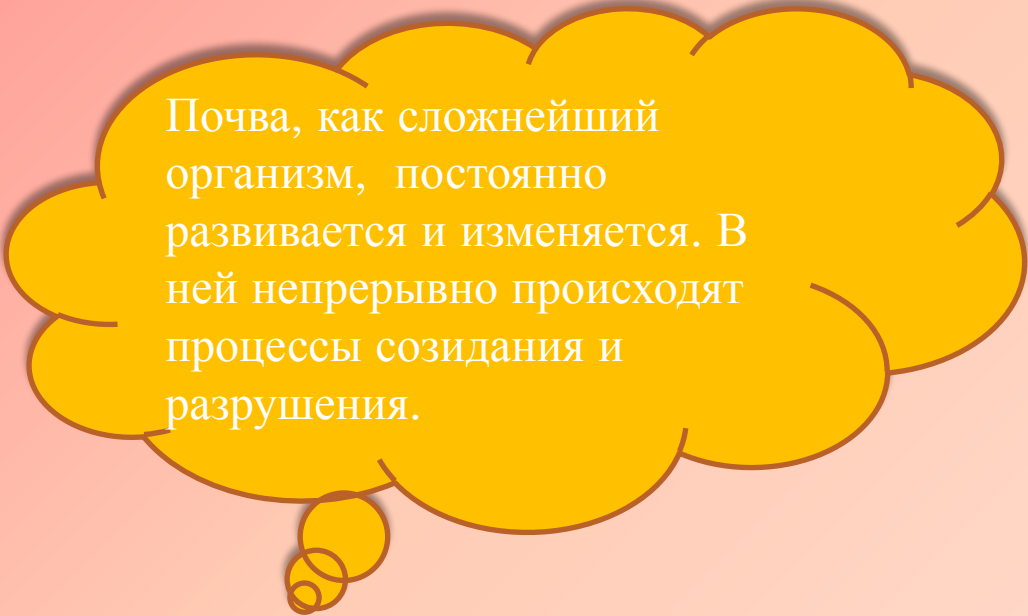


Эрозия почв



ПЛАН

Понятие эрозии почв
Виды эрозии
Последствия эрозии



Почва, как сложнейший организм, постоянно развивается и изменяется. В ней непрерывно происходят процессы созидания и разрушения.

Подсчитано, что для создания слоя почвы 23 см требуется при благоприятных условиях от 200 до 1000 лет. Талые воды, дождь и ветер могут за 2030 лет уничтожить то, что природой создавалось тысячелетиями.



- Эрозия почв - процесс разрушения верхних, наиболее плодородных слоев почвы водой (водная эрозия) или ветром (дефляция). В ряде мест от эрозии утрачивается больше плодородных земель, чем вновь осваивается. Эрозия привела к полной или частичной, но хозяйственно-значимой потере плодородия более половины всей пашни мира, а ежегодно из-за эрозии выбывает из сельскохозяйственного использования 5070 тыс. км² земель. По характеру проявления эрозионных процессов различают нормальную, или геологическую, и ускоренную, или антропогенную, эрозию.



- Нормальная эрозия протекает повсеместно под лесной и травянистой растительностью. Она проявляется очень слабо, и происходящая при этом потеря почвы полностью восстанавливается в течение года благодаря почвообразовательным процессам.
- Ускоренная эрозия развивается там, где естественная растительность уничтожена и территория используется без учета её природных особенностей, в результате чего процесс ускоряется во много раз. Наибольшее распространение получили следующие виды эрозии почвы: водно-плоскостная (смыв); линейная, или вертикальная (размыв); ветровая (дефляция); ирригационная; промышленная (техногенная); абразия (обрушение берегов водоёмов); пастбищная (разрушение почвы скотом); механическая (разрушение почвы сельскохозяйственной техникой).



Нормальная, или геологическая

- Нормальная эрозия протекает повсеместно под лесной и травянистой растительностью. Она проявляется очень слабо, и происходящая при этом потеря почвы полностью восстанавливается в течение года благодаря почвообразовательным процессам.

Ускоренная, или антропогенная эрозия.

- Ускоренная эрозия развивается там, где естественная растительность уничтожена и территория используется без учета её природных особенностей, в результате чего процесс ускоряется во много раз.

Виды эрозии

водно-плоскостная (смыв);

линейная, или вертикальная (размыв);

ветровая (дефляция);

ирригационная;

промышленная (техногенная);

абразия (обрушение берегов водоёмов);

пастбищная (разрушение почвы скотом);

механическая (разрушение почвы сельскохозяйственной техникой).

- Плоскостная эрозия это смыв верхних горизонтов почвы на склонах при стекании по ним дождевых осадков сплошным потоком или ручейками. Линейная эрозия вызывается талыми и дождевыми водами, стекающими значительной массой, сконцентрированной в узких пределах участка склона. В результате происходит размыв почвы в глубину, образование глубоких промоин, рытвин, которые постепенно перерастают в овраги. В зависимости от почвенно-климатических условий рост и формирование оврага идут со скоростью от 13 до 825 м в год.



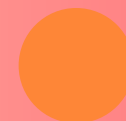
- В зависимости от степени потери при эрозии верхних горизонтов почвы разделяют на слабо, средне и сильно смытые (эродированные). Чем почвы сильнее эродированы, тем больше они отличаются от своих «нормальных» аналогов по основным параметрам химическому, гранулометрическому составу, физико-химическим свойствам, водному, воздушному и тепловому режимам, биогенности.



Ирригационная эрозия часто наблюдается в районах орошаемого земледелия. Она проявляется даже при небольших уклонах при значительной величине поливной струи. При этом вымывается гумус и доступные для растений элементы питания, в целом снижается плодородие почвы.

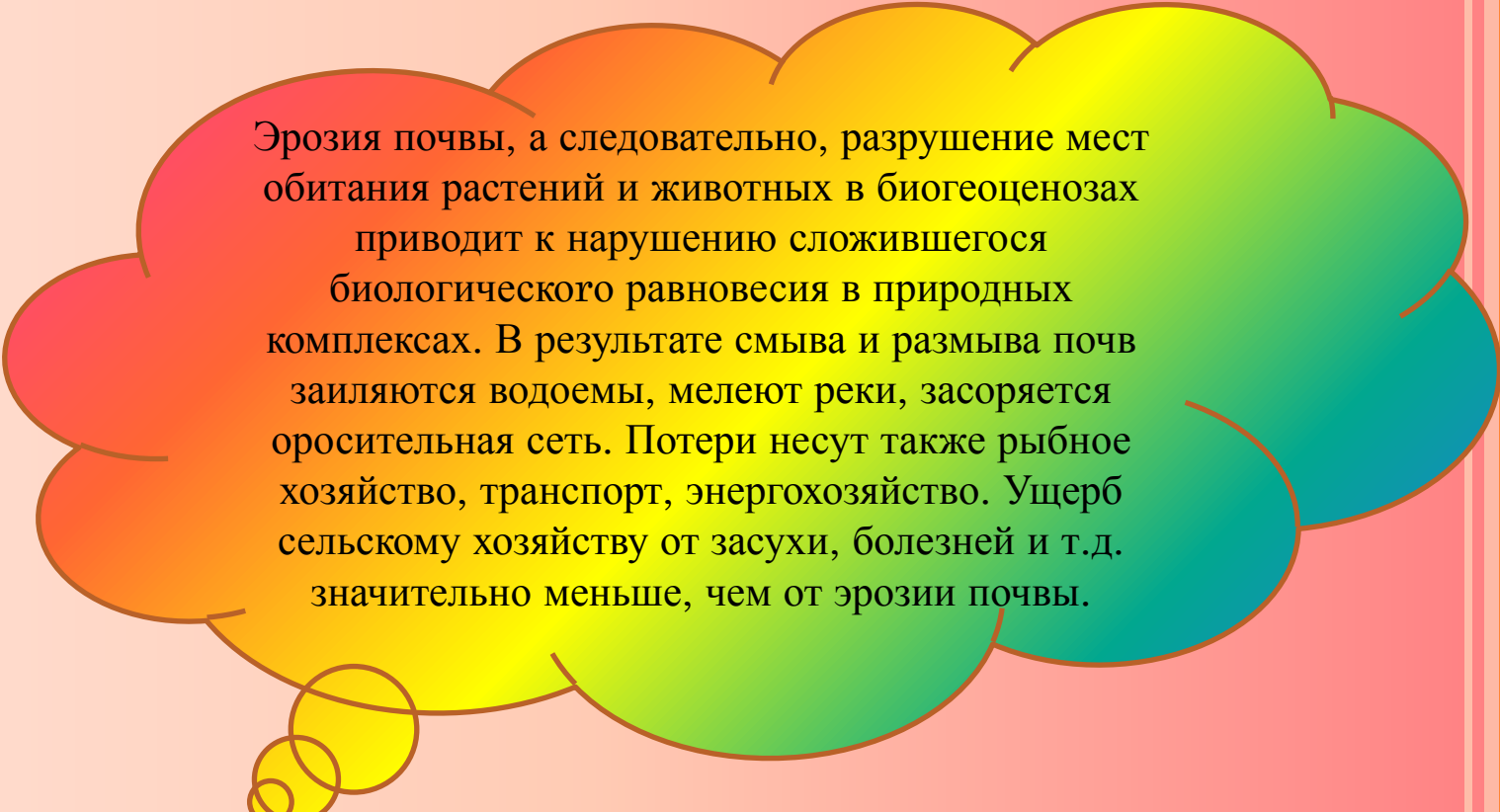
Промышленная эрозия возникает в результате разработок полезных ископаемых, особенно открытым способом, строительства жилых и производственных зданий, прокладки дорожных магистралей, газо и нефтепроводов. При эрозии, называемой абразией (обрушение берегов рек и других водоемов), сокращается площадь пашни и пастбищ, заиляются водоемы.

- В связи с перегрузкой пастбищ скотом значительные площади подвергаются пастбищной (тропочной) эрозии. В хозяйствах следует строго регулировать выпас скота с учетом поголовья, вида животных и стравленности пастбищ. Механическая эрозия может возникнуть при широком использовании сверхтяжелых тракторов и другой техники без учета возможного предела ежегодного самовосстановления почвы применительно к каждой природной зоне. При этом разрушается структура почвы, ухудшаются ее водно-физические свойства и биологическая активность. При эрозии в почвах происходят следующие изменения, приведенные в табл. 4.




Изменения, происходящие в почвах при эрозии

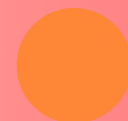
Изменяющаяся характеристика	В чем выражается
1. Химический состав	Снижение содержания фосфора, калия, кальция, микроэлементов; Увеличение содержания карбонатов и щелочности
2. Физические свойства	Уменьшение содержания мелких фракций и, как следствие, снижение и ухудшение водного режима почв; Увеличение объемной массы и плотности
3. Состав и численность почвенных организмов	Уменьшение численности мезофауны и микрофлоры; Снижение биологической активности почвы
4. Стадии развития растений и урожайность	Отставание в фазах развития и в росте; Снижение урожайности и качества культур



Эрозия почвы, а следовательно, разрушение мест обитания растений и животных в биогеоценозах приводит к нарушению сложившегося биологического равновесия в природных комплексах. В результате смыва и размыва почв заиляются водоемы, мелеют реки, засоряется оросительная сеть. Потери несут также рыбное хозяйство, транспорт, энергохозяйство. Ущерб сельскому хозяйству от засухи, болезней и т.д. значительно меньше, чем от эрозии почвы.

- Эрозия - враг плодородия. Подсчитано, что каждую минуту на земном шаре выходит из сельскохозяйственного оборота 44 га земель. От эрозии человечество каждый день безвозвратно теряет более 3 тыс. га, а всего уже потеряло свыше 50 млн. га плодородных земель.
- 

- От смыва, размыва и выдувания почв урожаи всех сельскохозяйственных культур в среднем снижаются на 20-40%. Урон, наносимый эрозией, этим не исчерпывается. Образование на поверхности почвы промоин, ложбин и оврагов затрудняет обработку земель и снижает производительность почвообрабатывающей и уборочной техники.



Восстановление нарушенного почвенного покрова требует длительного времени и больших капиталовложений.

- Известно, что в природных условиях формирование нормально развитого почвенного профиля требует сотен лет, а для восстановления (рекультивации) почвы необходимо от нескольких лет до двух- трех десятилетий. Вслед за этим для восстановления плодородия почв необходимо длительное время проводить их окультуривание и улучшение.

СТАНОБО

