

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОЧВ БАСЕЙНА РЕКИ ЮКОН И ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА

Полухина Арина Михайловна

студент, Тюменский государственный университет, РФ, г. Тюмень

Таалайбекова Гулира Таалайбековна

студент, Тюменский государственный университет, РФ, г. Тюмень

Фомина Елена Васильевна

научный руководитель, доцент, Тюменский государственный университет, РФ, г. Тюмень

Аннотация. В данной статье рассматриваются и кратко описываются почвы бассейна реки Юкон (США) и Ямало-Ненецкого автономного округа (Россия). Дается сравнительная характеристика почвообразующих пород Аляски и севера России. Классификация почв обеих территории подчеркивает разницу подходов к их изучению.

Abstract. This article describes the soils of the Yukon River Basin (USA) and the Yamal-Nenets Autonomous district (Russia). The comparative characteristic of the soil-forming types of Alaska and the North of Russia is given. Classification of soils in both territories emphasizes the difference in approaches to their study.

Ключевые слова: география, почва, почвообразующие породы, климат, рельеф, бассейн река Юкон, Ямало-Ненецкого автономный округ.

Keywords: geography, soil, type of material, climate, relief, Yukon River Basin, Yamal-Nenets Autonomous Region.

Целью данной статьи является выявление факторов формирования почв выбранных территорий и их разновидностей.

Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи:

1. Дать описание видам почв на территории бассейна реки Юкон и Ямало-Ненецкого автономного округа.
2. Выявить общие и отличительные черты почв на упомянутых ныне территориях.

Работая с иностранной литературой по специальности география, мы встретили очень интересную для нас тему, а именно, различия терминологических единиц, употребляемых для описания одного и того же понятия. Таким образом, мы решили сопоставить и сравнить две примечательные для нас территории по видам и составу их почв. Эти территории любопытны тем, что имеют очень много общего и находятся в субарктическом природном поясе, в лесотундровой зоне. Это бассейн реки Юкон, который расположен в Северной Америке на территории США в штате Аляска и Ямало-Ненецкий автономный округ, расположенный на севере Тюменской области России.

В первую очередь хочется вспомнить, что формирование почв зависит от пяти факторов: почвообразующей породы, климата, рельефа или топографии, растительных и живых организмов, воды (грунтовой и почвенной), хозяйственной деятельности и времени. Тип почвы исходит из того какой фактор является наиболее доминирующим. Хорошо известно, что почвообразующие породы представляют собой субстрат, на котором образуются почвы; они состоят из различных минеральных компонентов, в той или иной степени участвующих в почвообразовании, при этом минеральное вещество составляет 60-90% всего веса почвы. От характера материнских пород зависят физические свойства почвы — водный и тепловой ее режимы, скорость передвижения веществ в почве, минералогический и химический состав, первоначальное содержание элементов питания для растений. Что касается органических соединений почвы они формируются в результате жизнедеятельности растений, животных и микроорганизмов. Растительность оказывает влияние на структуру и характер органических веществ почвы, ее влажность. Основная же функция животных организмов в почве - преобразование органических веществ. При этом в почвообразовании принимают участие как почвенные, так и наземные животные.

С климатом связаны тепловой и водяной режимы почвы, от которых зависят биологические и физико-химические почвенные процессы. Характер теплового режима определяется главным образом соотношением поглощения радиационной (лучистой) энергии Солнца и теплового излучения почвы. Он зависит от окраски почвы, характера поверхности, теплоемкости, влажности и других факторов. Заметное влияние на тепловой режим почвы оказывает растительность. Водный режим почвы в основном определяется количеством атмосферных осадков и испаряемостью, распределением осадков в течение года, их формой (при ливневых дождях вода не успевает проникнуть в почву, стекает в виде поверхностного стока). Рельеф - один из факторов перераспределения по земной поверхности тепла и воды. С изменением высоты местности меняются водный и тепловой режимы почвы. Рельефом обусловлена поясность почвенного покрова в горах. С особенностями рельефа связан характер влияния на почву грунтовых, талых и дождевых вод, миграция водорастворимых веществ. К числу факторов почвообразования относится и время — необходимое условие для любого процесса в природе.

В бассейне реки Юкон почвообразующие породы, климат и рельеф являются наиболее доминирующими факторами развития почв. Территория состоит из множества различных геологических ландшафтов, поэтому существует множество различных пород, которые составляют сам бассейн. Вечная мерзлота преобладает в бассейне реки Юкон, увлажнение варьирует из-за разнообразной топографии (в некоторых районах выпадает менее 10 дюймов (250 мм) осадков в год, а в других - до 50 дюймов (1300 мм)), средняя температура в настоящее время для бассейна реки Юкон варьирует приблизительно 30 ° C (86 ° F) летом и -40 ° C (-40 ° F) зимой.

Что касается типов почвы, то для бассейна реки Юкон характерны: энтизолы (entisols), криоземы (gelisols), инсептизолы (inceptisols), инсетизолы / гелизолы (inceptisols / gelisols), моллизолы (mollisols), сподозолы (spodosols) и грубые горные территории (rough mountainous land).

Энтизолы (entisols) представляют собой слабо развитые почвы, лишенные характерных диагностических горизонтов (таксономия почв USDA).

Криоземы (gelisols) - это криотурбированные почвы, формирующиеся в условиях резко континентального субарктического и бореального климата в слабодренированных тундровых и таёжных ландшафтах с близким (менее 1 м) залеганием многолетней мерзлоты, на суглинистых и глинистых породах; несмотря на постоянное переувлажнение, не имеют глеевого горизонта.

Инсептизолы (inceptisols) - почвенный порядок в таксономии почвы USDA . Они быстро формируются за счет изменения исходного материала. Они более развиты, чем Entisols . Они не имеют никакого накопления глин, оксид железа, оксид алюминия или органическое вещество. Они имеют охристый или омический горизонт и камбический подповерхностный горизонт.

Моллизолы (mollisols) - это, прежде всего, густая, темная, и мягко минеральная почва. В бассейне реки Юкон они встречаются главным образом в материале производном от известняка или других коренных пород, таких как базальт. Моллизолы образуются как правило в полувлажных или полувлажных областях.

Сподозолы (spodosols) - почвы образовавшиеся, когда осадки взаимодействуют с кислым растительным мусором, таким как хвоя, с образованием органических кислот. Они часто имеют темную поверхность, на которой лежит пепельно-серый слой, который впоследствии покрывается красноватым, ржавым, кофейного или черного подпочвы. Эти кислоты растворяют железо, алюминий и органические вещества в верхнем слое почвы и серовато-серых (элювиальных) горизонтах. Растворенные материалы затем перемещаются (освещают) к красочным горизонтам недр. Они имеют тенденцию быть кислыми, и имеют низкое плодородие и низкое содержание глины.

На территории Ямало-Ненецкого автономного округа формирование и функционирование почв находится под влиянием многолетней мерзлоты, временного или постоянного избыточного увлажнения, неблагоприятного сочетания реакции среды, окислительно-восстановительного потенциала и механического состава пород и кратковременности периода активных температур. Почвы Ямала продолжительное время скрыты снежным покровом (8-9,5 месяцев). Вследствие этого ограничивается их активность в биосферных процессах.

Для Ямало-Ненецкого автономного округа характерны следующие типы почв: торфяно-глеевые (peat-gley), подбуры глееватые тундровые (podburs gley tundra), подзолы иллювиально-гумусовые (podzols illuvial - humic taiga), подзолы иллювиально-железистые таежные (podzols illuvial - ferruginous taiga).

Торфяно-глеевые (peat-gley) -распространены на полуостровах Ямал, Гыдан арктической, типичной, южной тундре и лесотундре. Это почвы, которые диагностируются по наличию торфяного горизонта мощностью от 10 до 50 см, подстилаемого глеевым горизонтом. Формируются в заболоченных лесах таежной зоны, а также в арктической и типичной тундре, занимая локальные мезо- и микро- понижения. Минеральные горизонты этих почв могут быть самого различного гранулометрического состава: от рыхлого песка до легкой глины. Подбуры глееватые тундровые (podburs gley tundra) - распространены на полуостровах Ямал, Гыдан, встречаются и на Тазовском полуострове. почвы широко распространены на плоских слабодренированных равнинах. Формируются почвы на породах разного гранулометрического состава под лишайниково-моховым покровом с карликовой березкой и багульником. Важную роль в развитии играет близкое залегание многолетнемерзлых пород и криогенные процессы.

Подзолы глеевые иллювиально-гумусовые (podzols illuvial - humic taiga) - почвы формируются в условиях дополнительного поверхностного или грунтового увлажнения под лишайниково-моховым покровом на легких почвообразующих породах, имеющих двучленное или слоистое строение и близкое залегание льдистой мерзлоты.

Подзолы иллювиально-железистые таежные (podzols illuvial - ferruginous taiga) - встречаются самостоятельными мелкими и крупными контурами в северной и средней тайге. эти почвы приурочены к повышенным элементам рельефа, они распространены самостоятельными мелкими и крупными контурами в северной и средней тайге.

В итоге сравнение хочется отметить, что виды почв разнообразны в каждой территории. На обеих территориях почвообразующие факторы одинаковые, но характеристика факторов разные. Классификация почв различные в каждой местности. Например, в бассейне реки Юкон использовались классификация таксономия почв USDA, а в Ямало-Ненецком автономном округе классификация почв России.

Список литературы:

1. Почвы криолитозоны Западной Сибири: морфология, физико-химические свойства,

геохимия / В.Я. Хренов. - Новосибирск: Наука, 2011. - 211с.

2. Environmental and Hydrologic Overview of the Yukon River Basin, Alaska and Canada: Water - Resources Investigation Report 99 - 4204 / USA Geological Survey: Anchorage, 2000. 103 с.

3. Англо - русский словарь по физической географии и геоэкологии / В.А. Лёзиню - Тюмень: Тюменский издательский дом. 2003. - 528 с.

4. Michael Bradshaw. A world region geography / USA. Brown and Benchmark Publ., 1998.594 с.