**Почвы горных областей**

Горные территории характеризуются большим разнообразием природных условий, в которых развиваются различные типы почв. Для почвенного покрова гор типична быстрая и часто резкая смена в пространстве в связи с изменением биоклиматических условий. Формирование и распределение почв в горах подчиняется закону вертикальной зональности (поясности) В.В. Докучаева. Под вертикальной зональностью понимают закономерную смену почв с изменением высоты (от подножий гор к их вершинам). Нижний пояс горных почв соответствует условиям той природной зоны, на площади которой находятся горы. Число и последовательность расположения поясов в разных горных системах различны. Если горы расположены в таежно-подзолистой зоне, то образуются зоны горно-подзолистых и горно-тундровых почв. При расположении горной системы в пустынной зоне на ее склонах от подножий к вершине могут сформироваться горные сероземы, горные каштановые почвы, горные черноземы, горно-лесные и горно-луговые почвы.

Основная причина отличий климата гор от климата прилегающих равнин — увеличение высоты местности над уровнем моря. Значительное влияние на климат оказывают широтное расположение гор, их удаленность от морей и океанов, рельеф, наличие ледников и фирновых полей. Температура воздуха с высотой падает в среднем на 5...6°С при подъеме на 1 км. Суровость климата усиливается при наличии ледников и фирновых полей на больших высотах. Количество осадков в горах увеличивается до определенной высоты, а затем уменьшается. Больше всего осадков выпадает на склонах, обращенных к влагонесущим ветрам. Особую роль играют горно-долинные и ледниковые ветры, температурные инверсии.

Горный рельеф — рельеф с абсолютными высотами более 500 м над уровнем моря. Положительные формы рельефа — горные хребты и цепи, нагорья, плоскогорья, плато и др., отрицательные — межгорные впадины, котловины, долины, седловины. В горах распространены и более мелкие формы рельефа — холмы, гряды, гребни, овраги, уступы, террасы. Для вулканических гор характерны вулканические конусы, плато. На процессы почвообразования влияют степень расчленения, относительная высота, направление горных хребтов и цепей, экспозиция склонов, ширина и ориентировка долин и др.

Основные группы горных почв по рельефу: горно-склоновые (на склонах крутизной более 10°), нагорно-равнинные (на относительно выровненных участках с уклонами менее 10°, они иногда используются в земледелии), межгорноравнинные и горно-долинные (на равнинах и склонах крутизной не более 4...5°, используются в сельском хозяйстве).

Почвообразующие породы — элювиальные, делювиальные, коллювиальные, пролювиальные и аллювиальные отложения различного гранулометрического состава. Для них характерны каменистость, часто невысокое содержание мелкозема и небольшая мощность. В вулканических горах распространены осадки вулканического пепла, лавы и продукты их выветривания. При наличии древних и современных оледенений наблюдаются ледниковые, водное - и озерно-ледниковые наносы.

В горах выделяют пояса пустынной, степной, лесостепной, лесной, тундровой растительности. На Кавказе, Памире, Тянь-Шане, Алтае, в Саянах в высокогорьях выделяется горно-луговая зона с субальпийскими и альпийскими лугами.

Зоны и пояса горной растительности зависят от географической широты, направления хребтов, экспозиции склонов и других условий. Нижний пояс растительности близок к зональному типу прилегающей равнины, а пояса, расположенные выше, сходны с более северными равнинными. Однако полного совпадения в связи с различными гидротермическими условиями в горах и на равнинах не отмечается.

почва гора широтный пояс

**Почвы гор**

Особенности почвообразования в горных системах обусловлены в основном контрастами климата (изменением его в зависимости от рельефа, высоты и экспозиции склонов), денудацией, приводящей к непрерывному обновлению почв, материнскими породами. Большинство почв каменистые, маломощные, часто неполнопрофильные; преобладают примитивные почвы.

В горных системах наблюдаются различные структуры вертикальной зональности, которые объединены в 14 типов. Наиболее полно вертикальные пояса почв представлены на северных склонах Большого Кавказа. У подножья склона располагается пояс полупустынного субтропического климата, в котором преобладают сероземы. На высоте 100...200 м над уровнем моря он сменяется степным поясом с горными каштановыми почвами и горными черноземами. Примерно с высоты 300 м выделяется лесной пояс. В пределах высот 300...800 м распространены лиственные леса, под которыми развиты горные серые лесные почвы; на высоте 800...1200 м растут буковые леса с горными бурыми лесными почвами; на высоте 1200... 1800 м —хвойные леса с горными подзолистыми почвами. Выше этот пояс сменяется субарктическими (1800...2200 м) и альпийскими лугами (2200...3500 м). Под травами здесь формируются горно-луговые почвы. Горы выше 3500 м покрыты вечными снегами и льдами.

На западных склонах Кавказа, где задерживается большая часть влажных воздушных масс с Черного моря, прослеживается определенная смена почвенных зон (рис. 17).

В Южно-Сибирской горной области (горные системы Алтая, Кузнецкого Алатау, Салаира, Прибайкалья, Забайкалья, Станового хребта) выделяют степной, лесостепной, лесной (таежный), луговой и тундровый пояса. Степной и лесостепной пояса отсутствуют в горах Станового хребта и Северного Забайкалья, горно-луговой пояс встречается лишь на Алтае и в Саянах. Основные почвы — горные черноземы, горные мерзлотно-таежные, горные луговые, горные лугово-степные, горные тундровые.

На большей части Северного Урала в поясе тундры большие площади занимают арктические пустыни, каменистые россыпи, выходы горных пород; почвы — арктотундровые, горные тундровые, ниже — маломощные торфянистые или перегнойные иллювиально-гумусовые почвы, а еще ниже (в таежно-лесном поясе) доминируют горные таежно-мерзлотные и своеобразные кислые неоподзоленные почвы; встречаются рендзины (дерново- и перегнойно-карбонатные почвы). Лесные кислые неоподзоленные почвы более характерны для Среднего Урала, по многим свойствам они аналогичны подбурам. В нижнем поясе на восточных склонах появляются магнезиальные солоди на элювии змеевиков. За пределы лесного пояса выходят лишь отдельные вершины с дерновыми субальпийскими почвами крупнотравных лугов. В южной части Среднего Урала появляются дерново-подзолистые почвы. На восточных склонах в полосу низкогорий по долинам заходят серые лесные почвы. На Камчатке и Курильских островах распространены преимущественно горно-лесные вулканические, горно-луговые вулканические и горно-тундровые вулканические почвы.

В горных массивах тундры преобладают лишенные почвенного покрова каменистые поля. На мелкоземистом сильнощебнистом субстрате распространены маломощные торфянисто-дерновые почвы — аналоги арктотундровых, в средней тундре — аналоги дерновых субарктических почв без оглеения, а в южной подзоне — тундровые подборы. Арктотундровый тип горной зональности встречается в горах Таймыра и Северной Чукотки.

Горные подзолистые почвы маломощны? Так, под еловым лесом на Урале развиты горные подзолистые почвы следующего строения: А0 (1...2 см)— лесная подстилка из опади хвойных пород; А1 — серый горизонт мощностью до 10 см; с корнями и растительными остатками, комковатый, с дресвой и щебнем местных горных пород; А2 — чаще светло-серый, бесструктурный горизонт, с дресвой и щебнем, мощностью до 5 см; В или ВС — буроватый, комковатый горизонт мощностью до 15 см, много дресвы и щебня. Мощность профиля горной подзолистой почвы редко превышает 20 см, а подзолистые почвы на равнинах имеют мощность в 10 раз больше.

Территории с горными тундровыми, горно-луговыми и горными подзолистыми почвами находятся преимущественно под пастбищами и лесами.

Горные бурые лесные почвы обеспечены питательными элементами, имеют зернисто-комковатую и комковатую водопрочную структуру, обеспечивающую им хороший водно-воздушный режим, довольно высокую емкость поглощения (30...40 мг экв / 100 г почвы), насыщены основаниями, содержат 6... 12% сульфатно-гуматного гумуса. В связи с этим продуктивность лесных насаждений на бурых лесных почвах высокая. Однако при неправильном лесопользовании (рубка сплошными лесосеками, трелевка вдоль склона) или сведении леса возникает водная эрозия. Эти почвы используются и в сельском хозяйстве, на них выращивают зерновые, овощные, технические и плодовые культуры.

Горные коричневые, горные черноземы и горные каштановые почвы выборочно, но интенсивно осваивают под земледелие. На них выращивают зерновые и овощные культуры, сады. На коричневых почвах в основном возделывают цитрусовые, виноград и плодовые. На горных красноземах и желтоземах размещают те же культуры, а также чайные плантации. Горно-луговые почвы, формирующиеся на высотах в основном в пределах 1800...2000 м и выше, в условиях короткого и холодного лета, продолжительной и очень холодной зимы, имеющие в горизонте А слаборазложившийся «сырой» гумус (10...20%), крайне редко используют в сельском хозяйстве, главным образом в качестве пастбищ для овец.

Освоение горных почв ограничивается сложной структурой рельефа, фрагментарным распространением почв, каменистостью, малой мощностью многих почв. К тому же при хозяйственной деятельности резко усиливаются смыв почв, селевые потоки, оползни, снежные лавины. Следовательно, при освоении горных почв обязательно следует предусматривать особую противоэрозионную организацию территории. В низкогорьях и предгорьях рекомендуются плантажная обработка почв, террасирование склонов, почвозащитные севообороты, полосное земледелие. Особую роль приобретают упорядочение лесозаготовительных работ, строгое регулирование рубок, запрещение рубок на крутых склонах, посадка леса. На пастбищах необходимо регулирование выпаса скота.

Равнинные внутригорные и подгорные территории успешно используют в сельском хозяйстве. В благоприятных климатических условиях для выращивания ценных пищевых и технических культур удаляют камни и щебень из мелкозема.