

КОМПЛЕКСНАЯ ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА. КРАСНОЗЁМЫ



Выполнила: Патракова Дарья
гр. ЭКП – 1 – 2018 НМ

В России влажные субтропики распространены по Черноморскому побережью Кавказа, от Туапсе до границ с Абхазией. Далее субтропики простираются в Грузии до Батуми и Поти. В Колхиде субтропический пояс поднимается в горы до высоты 600—700 м. Особенно большие площади влажных субтропиков представлены в Юго-Восточной Азии, в Китае, Южной Корее. Встречаются они также в южной части Северной Америки, на юге Австралии, в предгорьях Гималаев.







Условия почвообразования:

Годовая сумма осадков составляет 1000-2500 мм, в Австралии меньше – 500-1000 мм, с максимумом в летний период.

Средняя годовая температура воздуха 13—15°, *июля* 21—23° и *января* 5—7°.

Общая сумма температур выше 10° около 3000—4000°.

Коэффициент увлажнения более 1,0—1,5.

Растительность:

В Юго-Восточной Азии развиваются смешанные леса из листопадных и хвойных пород с примесью вечнозеленых форм.

Среди *древесных пород* наиболее обычны: земляничное дерево, японская береза, черная японская ольха, горное гинкго, клен, дуб, каштаны, грецкий орех и др.;

из *хвойных деревьев* — юньнаньская сосна, горная китайская сосна, ель, криптомерия. Широко распространены заросли бамбука.

Каштан
Конский



Гинкг

о

Криптомерия
японская



В австралийских лесах господствуют *эвкалипты и акации*, а в Южной Америке *хвойные деревья* — араукарии и мате.

На Черноморском побережье в зоне влажных субтропиков представлен *многопородный лиственный лес с вечнозеленым подлеском*. Деревесный ярус: бук, каштан, граб, дуб. В подлеске встречаются лавровишня, понтийский рододендрон, падуб, на опушках — колючие лианы, азалии, ежевики.



Гра
б



Лавровиш
ня

Араукари
я



Понтийский
рододендрон



Паду
б

Особенности биологического круговорота веществ во влажном субтропическом лесу определяются *интенсивной биологической активностью*. Характерно обилие ежегодно синтезируемого органического вещества. Практически весь *растительный опад* поступает на поверхность почвы. Коэффициент ее накопления составляет 0,2—0,3 годового опада.

Почвообразовательные процессы:

1. Интенсивная минерализация лесной подстилки и гумусообразование с малым гумусонакоплением. Мощность гумусового горизонта всего 15—20 см, а запасы гумуса — до 150 т/га. Быстрота преобразования растительной органики при активном участии грибов способствует образованию гумусовых веществ фульватного типа, растворимых в воде, не закрепляющихся в почвенной массе. При минерализации растительного опада, а минерализуется 80—90% его объема, зольные элементы в большинстве своем вновь поглощаются корневыми системами и идут на формирование биомассы леса. Невысокая насыщенность основаниями почвенных растворов стабилизирует слабокислую реакцию почвенной среды.





2. Полное выщелачивание легкорастворимых солей и карбонатов при промывном водном режиме.

3. Ферралитизация – это стадия глубокого выветривания пород, сопровождающаяся распадом всех первичных минералов, кроме кварца, образованием вторичного минерала – каолинита. В условиях свободного дренажа выносятся кальций, магний, натрий, калий, часть кремния. В выветривающейся толще сохраняется нейтральная или слабощелочная среда,

Внешний вид почв и кор выветривания зависит от окислов железа, которые имеют красную окраску.

Физико – химические свойства:

В составе минералов твердой фазы почв наблюдается пониженное содержание полевых шпатов и других первичных минералов. Среди глинных минералов преобладают каолинит и галлуазит. В составе гумуса фульвокислоты преобладают над гуминовыми. Обменная кислотность почв высокая ($pH_{КС1}$ 4,2-4,5). Сумма обменных оснований в горизонте А около 20 мг, вниз по профилю снижается; в составе поглощенных катионов преобладают водород и алюминий, катиона магния около 20 %.

Несмотря на такие физико-химические свойства красноземов, их физические свойства благоприятные. Они имеют хорошо выраженную водопрочную структуру, высокую водопроницаемость, большую влагоемкость и пористость. Водопрочная структура красноземов во многом обуславливается полутораоксидами, склеивающими механические элементы в агрегаты.



При формировании красноземных почв могут происходить:

- оглеение,
- псевдооглеение,
- оподзоливание,
- лессиваж (элементарный почвенный процесс, заключающийся в пептизации, механическом переносе илистого материала из элювиального горизонта вниз по профилю и его аккумуляции на некоторой глубине в виде лаков, натёков слоисто-ориентированных глин по граням структурных отдельностей),
- латеритизация (образование железистых конкреций).



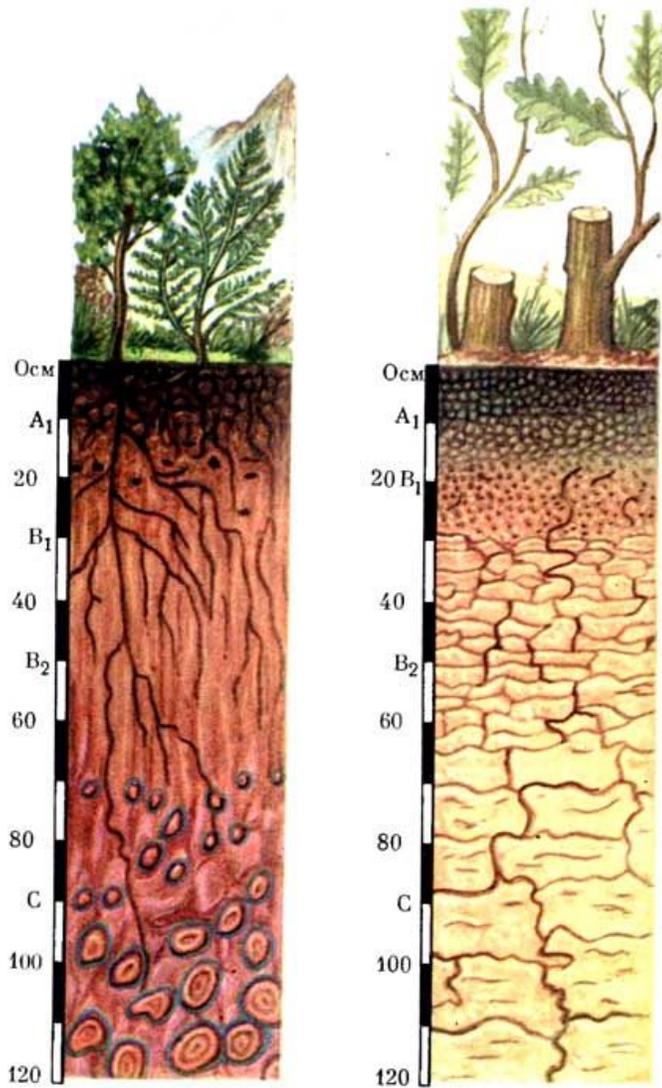


Рис. 96. Краснозем глинистый на древнеозерном галечнике. Западная Грузия, Анасеули. (Рисунок автора).

Рис. 97. Желтозем глинистый на глинистых сланцах. Ленкоранская зона Азербайджанской ССР. (Рисунок автора).

Для краснозёмов характерно следующее строение профиля:

A_0 — дернина или лесная подстилка мощностью 2-4 см (иногда до 10 см), состоящая из полуразложившихся остатков папоротника и листьев древесных пород;

A_1 — гумусовый (перегнойно-аккумулятивный) горизонт мощностью 12-25 см серовато-красно-коричневого, оранжево-коричневого или коричневого цвета, комковатой, порошисто-комковатой или зернисто-комковатой прочной структуры, глинистый или тяжелосуглинистый, рыхлый, с большим количеством корней папоротника; переход постепенный;

AB — первый переходный горизонт мощностью 20-35 см, коричнево-оранжевый, коричнево-красный, окраска неоднородная, встречаются отдельные более ярко окрашенные пятна, структура комковатая или ореховато-комковатая, глинистого или тяжелосуглинистого механического состава, плотноват; переход постепенный;

B — второй переходный горизонт мощностью 30-45 см, неоднородно окрашенный — коричневато (буровато)-красный с черными и бледно-желтыми пятнами; гумусированные участки более редки, чем негумусированные; структура почти полностью отсутствует или неяснокомковатая, уплотнен; глинистый или тяжелосуглинистый; переход заметный главным образом по характеру окраски, становящейся в породе резко неоднородной;

C — почвообразующая порода — красноземная кора выветривания, ярко и неоднородно окрашенная — красная, оранжевая с большим количеством крупных черных железистомарганцовистых конкреций и светло-желтых пятен кремнезема. В коре выветривания галечников отчетливо видно строение исходной породы.

При участии процессов оподзоливания, лессиважа, латеритизации возможно формирование подзолисто-красноземных и с элювиально-иллювиальной дифференциацией профиля:

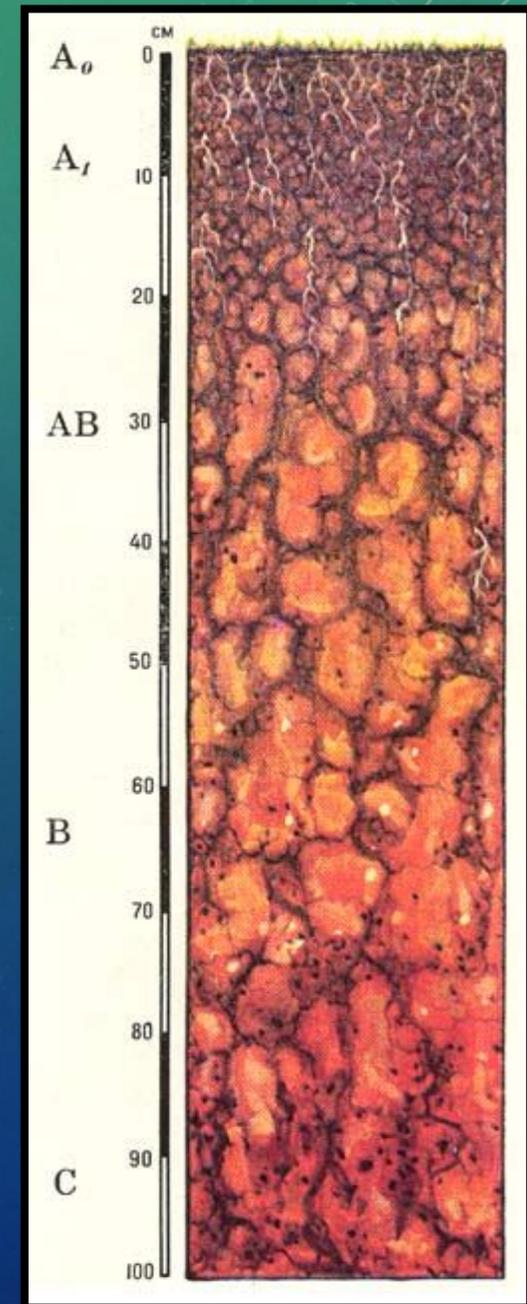
A_0 — лесная подстилка. В связи с высокой биологической активностью лесного биоценоза накопление растительного опада не происходит;

A_{1A2} — гумусовый и элювиальный, палево--серого цвета, небольшой мощности (менее 10 см);

A_2 — элювиальный, белесовато-желтый, бесструктурный, мощность 10—15 см;

B_{Fe} — иллювиально-железистый, желто-бурый, часто пестроцветный с обилием железисто-марганцевых новообразований в виде пятен и конкреций. На террасообразных выраженных участках конкреционность приобретает латеритные формы. Мощность почвы 60—80 см.

C — материнская порода без карбонатов, глинистая или суглинистая с признаками ферраллитизации.



Подтипы краснозёмов:

- 1) Типичные. Эти почвы широко *распространены* в южной части ареала красноземов и занимают покатые склоны. Чаще всего формируются на коре выветривания зебристых глин. Свойства этих почв описаны при характеристике типа.
- 2) Оподзоленные. Обычно *располагаются* на плоских элементах рельефа, в верхних частях увалов и на пологих склонах. Обычно они формируются на зебристых глинах, реже — на коре выветривания галечников и совсем редко — на продуктах выветривания андезитов и базальтов.





Чайные плантации



Плантации табака

Краснозёмы имеют невысокое агрономическое плодородие. Они слабогумусированы и бедны важными для растений макроэлементами и нуждаются в удобрениях, особенно органических.

Растительное богатство субтропического леса — результат не плодородия почвы, а биологической специфичности лесной растительности, аккумулирующей и сохраняющей в биомассе комплекс элементов биофилов. Влажные субтропики — территории интенсивного сельскохозяйственного использования. Богатейшие субтропические леса трансформировались в сельскохозяйственные угодья, где возделываются рис, чай, цитрусовые, табак и др.

Спасибо за внимание!

