



Экваториальные леса

Экваториальные леса – самые продуктивные и богатые видами наземные экосистемы. Как говорит само название, обычно они располагаются в приэкваториальных районах, в которых на поверхность Земли поступает больше всего солнечной энергии. Здесь постоянно тепло и постоянно влажно, то есть отсутствуют какие-то сезоны: нет ни сухого сезона, ни влажного, нет ни зимы, ни весны, ни осени, можно сказать – сплошное лето. Температура воздуха обычно выше 20 °С. На протяжении года, как правило, выпадает не менее двух метров осадков, а нередко и много больше.

В Африке подобные леса можно увидеть в бассейне Конго и по берегам Гвинейского залива. Небольшими пятнами они встречаются и в других приэкваториальных частях материка, а также на островах. Общая исходная площадь, занятая экваториальными лесами, оценивается в 3,6 миллиона квадратных километров.

Такие леса для нас, жителей умеренного пояса, необыкновенны. Огромное разнообразие видов во всех группах живых существ, причём, вероятно, большая их часть ещё не описана учёными. Считается, что в Африке в экваториальных лесах обитает не менее 8 500 видов растений, в том числе более 400 видов только орхидей.

Много разных видов вечнозелёных деревьев, высота некоторых достигает 60 метров. Основная часть их крон сомкнута, через кроны вниз проникает лишь небольшая часть солнечного света. Именно поэтому почти всё самое интересное проходит в верхней части леса. Здесь кипит жизнь, идёт фотосинтез, растут листья, живут разнообразные консументы, даже саранчовые и лягушки, развиваются цветки и летают их опылители, многие виды животных никогда не спускаются вниз. Деревья оплетены лианами, которые поднимаются наверх, используя стволы как опору. Часто лианы образуют своего рода мостики между кронами соседних деревьев. На деревьях растут многочисленные эпифиты — растения, обитающие на других растениях, например в развилках ветвей, за отставшей корой. Корни у них, как правило, развиты плохо, зато обычно есть приспособления к удержанию влаги: листья, напоминающие сосуды, и утолщённые стебли.

Образ такого леса хорошо описан Жюлем Верном в романе «Пятнадцатилетний капитан»: «Деревья-исполины, вздымающиеся вверх

на сто футов, переплетаясь ветвями, покрывали реку сводом, непроницаемым для солнечных лучей. Кое-где лианы перекидывали с берега на берег свои стебли, образуя висячие мосты».

Под пологом такого леса действительно сумрачно, нет густого травостоя, зарослей кустарников и подлеска. Но здесь могут встретиться растения-паразиты, корневые системы которых прикрепляются к корневым системам других видов. Такие формы часто не имеют даже зелёных частей, то есть не способны к фотосинтезу. А вот их цветки или соцветия впечатляют: нередко они по окраске и запаху имитируют гниющее мясо. Этим они привлекают живущих внизу насекомых, в пищевой сети связанных не с цветущими растениями, а с трупами животных. Густые заросли кустарников и невысоких деревьев, часто переплетённые лианами, встречаются лишь по окраинам леса, вдоль рек и озёр, на участках с упавшими деревьями, а также в заболоченных низинах.

Многие виды животных являются очень «узкими специалистами», например, питаются только листьями определённого растения. Одна из важнейших групп насекомых — термиты, часть которых перерабатывает зелёные листья, тогда как другие питаются опавшими листьями либо органическим веществом почвы. Однако семьи местных термитов обычно заметно меньше семей видов, характерных для саванн. Следовательно, термитники невелики, более того, часто располагаются на стволах деревьев.



Экваториальный лес Итури. Фото: MONUSCO / Abel Kavanagh;
en.wikipedia.org



В экваториальных лесах почти всё быстротечно: стремительно развиваются растения, с высокой скоростью разрушаются листья и другие отходы жизнедеятельности живых существ, химические соединения либо быстро возвращаются в организмы растений, либо уносятся с водой и, например, попадают в водоёмы. Если кто-то что-то ценное не использовал, это, не теряя времени, использует кто-то ещё. Но местные почвы, в результате, небогаты веществами, необходимыми для развития растений, да и их разрушение идёт весьма быстро, в том числе и из-за большого количества осадков.

По запасам биомассы экваториальные леса Африки (около 500 тонн на гектар) заметно уступают аналогичным лесам бассейна Амазонки, а вот по продукции (до 50 тонн на гектар в год) сопоставимы с ними. Такие леса значимы для всей биосферы: они изымают из атмосферы значительную часть углекислого газа и, кроме того, влияют на круговорот воды.

Конечно, эти леса издавна привлекали внимание людей. Их освоение началось много тысячелетий назад, но на протяжении веков в них обитали почти исключительно охотники и собиратели, которые использовали всё, что пригодно для употребления человеком. Попытки преобразования подобных экосистем в сельскохозяйственные и пастбищные чаще всего заканчивались неудачей, в первую очередь из-за очень быстрого разрушения местных почв. В последние годы экваториальные леса Африки активно вырубаются для заготовки древесины или для создания плантаций многолетних культур, прежде всего масличной пальмы. По оценкам, в Западной Африке площадь, занятая экваториальными лесами, сократилась почти на 80 %, в некоторых странах их уже нет, а в других сведение лесов продолжается.

Масличная пальма

Именно этот вид – источник всем известного пальмового масла. Дикая масличная пальма – растение, свойственное экваториальным лесам Западной Африки. Это вполне типичный их обитатель. В высоту пальмы достигают 20 метров, диаметр ствола у основания – до 25 сантиметров. У масличной пальмы крупные перистые листья, крупные соцветия с очень мелкими цветками и хорошо развитая приповерхностная корневая система. Как в природе, так и в культуре дерево очень продуктивно. За год образуется несколько плодовых кистей, ка-

ждая из которых содержит до 800 плодов и весит 5–30 килограммов. Плод пальмы – костянка размером примерно с небольшую сливу.

Плоды масличной пальмы с давних времён (как минимум несколько тысяч лет назад) использовали как источник масла, но только век назад этот вид начали культивировать очень широко не только в Африке, но и в Юго-Восточной Азии. Ныне это одна из основных масличных культур. Примечательно, что в последние годы при создании плантаций пальмы после сведения леса высаживают быстрорастущие бобовые, которые, с одной стороны, приостанавливают разрушение почвы и даже частично восстанавливают её плодородие, а с другой – препятствуют размножению жуков, вредящих самой пальме.



Масличная пальма. Рисунок: Franz Eugen Köhler, Köhler's Medizinal-Pflanzen; en.wikipedia.org

Из плодов пальмы добывают два разных типа масла. Из мякоти околоплодника отжимают оранжево-жёлтое масло, затвердевающее при комнатной температуре. Строго говоря, именно к нему относится название «пальмовое масло». Из семян же добывают практически бесцветное пальмоядровое масло, которое обычно используют в производстве пищевых продуктов вместо других, более дорогих масел.



Достоинство получаемых масел не только в низкой себестоимости, но и в относительной устойчивости и высокой концентрации природных антиоксидантов.

Местные жители из сладкого сока, вытекающего из надрезов на черешках соцветий, делают разные напитки. Средний урожай плантации масличной пальмы, собираемый ежегодно, составляет около 20 тонн с гектара. Из этих плодов можно получить около четырёх тонн (!) собственно пальмового масла и примерно 750 килограммов пальмойдрового масла, а также 600 килограммов жмыха, который используют в качестве корма для скота.

Бегемот, но маленький

Все знают обыкновенного бегемота, или гиппопотама, – огромное полуводное млекопитающее, широко расселённое почти по всей Африке. Но далеко не все слышали о карликовом бегемоте – обитателе экваториальных лесов Западной Африки.



Карликовый бегемот в зоопарке. Фото: William Warby — Flickr; en.wikipedia.org



Этот вид был описан лишь в 1849 году. Позже было показано, что карликовый бегемот – не самый близкий сородич обыкновенного и должен относиться к другому роду, хотя и к тому же семейству.

Взрослые карликовые бегемоты достигают 175 сантиметров в длину и веса 275 килограммов (для сравнения – вес очень крупных гирипопотамов может превышать четыре тонны).

Сложная история открытия и исследования карликового бегемота учёными во многом определяется не только его сравнительно небольшими размерами, но особенностями жизни. Во-первых, он обитает у водоёмов в экваториальных лесах, нередко на участках, почти не доступных для исследователей. Во-вторых, эти звери – в отличие от знаменитых обыкновенных бегемотов – активны в основном ночью и предпочитают жить поодиночке. Карликовые бегемоты меньше связаны с водой, часто питаются наземными растениями и при опасности убегают в лес.

К сожалению, охота и уничтожение природных мест обитания привели к резкому сокращению численности этого вида: если в 1993 году считалось, что таких бегемотов менее 3 000 особей, то к 2017 его популяции суммарно включали не более 1 000 голов. Комиссия по редким видам Международного союза охраны природы считает этот вид вымирающим.