

## Влажные тропики Нового Света и Австралии

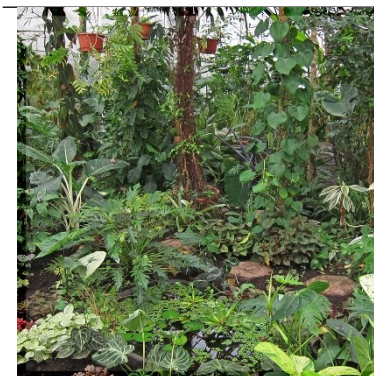
Влажно-тропические леса находятся по обе стороны экватора, между 10° с. ш. и 10° ю. ш. и не заходят за пределы Южного и Северного тропиков, за исключением Австралии, Бирмы, Вьетнама и Китая. Они покрывают значительную часть Центральной и Южной Америки, в меньшей степени экваториальную Африку и остров Мадагаскар. Эти леса занимают также южные предгорья Гималаев, острова Зондского архипелага, Филиппинские острова и Новую Гвинею. Влажно-тропические леса встречаются на северном и восточном побережье Австралии, а также на Океанических островах.

Территория, занятая влажно-тропическими лесами, характеризуется большим количеством осадков – от 2000 до 4000 мм в год. Воздух всегда насыщен водяными парами, его относительная влажность достигает 90 %. Температура в течение года колеблется в пределах + 25–30°C, а ночью + 23–24°C.

Внутри влажно-тропического леса наблюдаются особые условия светового режима. Через кроны деревьев до нижнего яруса растений местами проникает лишь 1/140 света.

Площадь дождевых тропических лесов в настоящее время оценивается в 17 млн км<sup>2</sup> (около 10 % площади суши), и она сокращается под воздействием человека (например, в 70-х гг. почти на 10 тыс. км<sup>2</sup> ежегодно). Влажные тропические леса, занимающие не более 1/3 общей лесопокрытой площади планеты, включают 4/5 всей существующей на Земле растительности. На 1 га вмещается до 1000 т растительного материала. Это самая древняя и самая богатая видами растительная формация Земли. Число видов одних только деревьев на 1 га дождевых тропических лесов зачастую превышает 100. Замечательно, что столь сложная система функционирует в условиях исключительной эдафической (почвенной) бедности. Не менее 75% всей площади дождевых тропических лесов занято различными типами малоплодородных и неплодородных почв.

В неотропиках в древесном ярусе часто встречается авокадо (*Persea americana*). Это вечнозеленые деревья, достигающие на родине, в Центральной Америке, 20 м высоты. Согласно археологическим данным, авокадо культивировалось уже в третьем тысячелетии до нашей эры. Ацтеки называли его ауакатль («лесное масло»). В настоящее время авокадо является важной плодовой культурой. Плоды растения также имеют название *авокадо*. По своему пищевому и диетическому значению плоды авокадо представляют весьма ценный продукт. Мякоть плодов имеет маслянистую консистенцию и содержит до 30% масла, небольшое количество сахара (1,1–2,9%). По количеству белков (0,9–5,7%) она превосходит плоды всех других растений. Кроме того, в ней содержатся различные витамины – провитамин А, витамины группы В, С, Е, РР, К, Н.



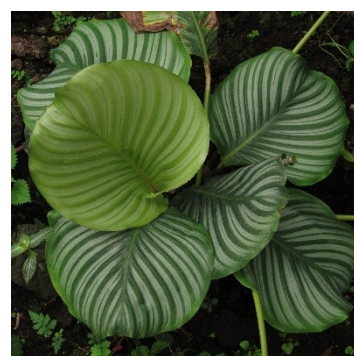
Экспозиция  
неотропиков



*Carica papaya*



Каулифлория у  
*Theobroma cacao*



*Calathea rotundifolia*

В среднем древесном ярусе тропических областей Южной Америки обычны псидиумы и маниок. Псидиумы (*Psidium cattleyanum*, *Psidium guayava*) представляют собой небольшие кустовидные деревья до 5–6 м высоты. Плоды псидиумов во многом похожи на плоды граната: округлые, ароматные, темно-красной окраски, с сочной сладкой беловатой мякотью.

Маниок съедобный, кассава, маниот (*Manihot esculenta*) из семейства молочайные (*Euphorbiaceae*) – многолетний вечнозелёный кустарник. Африканское название этого растения – кассава, в Бразилии его называют тупи-гуарани, в остальной Южной Америке маниок известен как юкка – в результате чего названия и понятия этого растения очень часто путают. Это важное пищевое тропическое растение широко культивируется в Африке, Южной и Центральной Америке, а также в Индонезии и Азии. В пищу используют корень, похожий на картофелину. Маниок съедобный вырастает до 2,5 м в высоту; корень может достигать 1 м в длину и 8 см в диаметре, его масса варьирует от 3 до 10 кг. В корнеплодах содержится много крахмала. Корнеплоды в сыром виде очень ядовиты, поэтому их употребляют в пищу только вареными или печеными. Из сырого маниока делают тапиоку (крупы), из которой варят кашу; сушеный маниок используют для приготовления муки, из которой пекут «хлеб из кассавы» (тонкие лепешки).

Среди кустарников дождевых лесов Южной Америки своим ярким видом во время цветения отличается пуансеттия, или молочай прекрасный (*Euphorbia pulcherrima*). Первые ценители пуансеттии – ацтеки, называвшие это растение *cuetlaxochitl*. Из его красных прицветников ацтеки получали естественный краситель для косметики и тканей, а белый сок пуансеттии они использовали для лечения лихорадки. В странах Америки и Европы пуансеттия является традиционным рождественским растением.

В кустарниковом ярусе дождевых лесов Южной и Центральной Америки произрастают лантана сводчатая (*Lantana camara*) и липпия сладкая из семейства вербеновые (*Verbenaceae*). Это вечнозелёные кустарники высотой 1–1,5 м с прямостоячими ветвистыми стеблями. Листья у них жёсткие серо-зелёные, длиной до 5 см, содержат эфирные масла. Цветки лантаны мелкие, многочисленные, собраны в щитковые соцветия на длинном цветоносе. Они могут быть белого, жёлтого, красного, розового, оранжевого, фиолетового и других цветов, причем их окраска меняется в зависимости от степени созревания.

Из травянистых растений здесь встречается большое количество видов семейства ароидные (*Alocasia amazonica*, *Xanthosoma violaceum*, виды *Dieffenbachia*, *Arum*, *Caladium*, *Spathiphyllum* и др.), а также пилеи и пеллионии из семейства крапивные (*Urticaceae*), традесканции, зебрины, калиссии и дихоризандры из коммелиновых (*Commelinaceae*). Многие из них распространены у нас как комнатные растения.

Липпию, родиной из Мексики, называют сладкой травой ацтеков и ацтекским сахаром. Листья этого растения обладают



*Spathiphyllum wallisii*



*Psidium cattleyanum*



*Manihot esculenta*



*Manihot carthaginensis*

очень сладким вкусом, их с давних пор употребляли в Мексике и странах Центральной Америки в качестве подсластителя и как лекарственное растение. *Lippia dulcis* представляет собой многолетнее стелющееся растение с красивыми, очень душистыми овальными листьями и мелкими белыми цветами, собранными в небольшой конусообразный початок. Вкус листьев *Lippia dulcis* несколько напоминает стевию (*Stevia*), однако он гораздо слаще и насыщеннее эфирными маслами. Он не оставляет послевкусия, характерного для стевии. В соке липпии содержится много аскорбиновой кислоты, в нем присутствуют монотерпены – летучие углеводороды, вырабатываемые растениями и воздействующие на физиологические процессы и поведение животных. Но самое главное, в нем содержится сесквитерпен эрнандульцин, названный по имени Франсиско Эрнандеса, испанского врача, жившего в XVI в., впервые описавшего *Lippia dulcis* и ее свойства. Именно эрнандульцин, который был выделен учеными в 1985 г., придает липпии характерный сладкий вкус. По шкале человеческого восприятия, он в тысячу раз слаще, чем сахар, что позволяет использовать его в качестве естественного низкокалорийного подсластителя пищевых продуктов. В отличие от многих синтезированных подсластителей, которые имеют ряд нежелательных побочных эффектов и высокую себестоимость производства, эрнандульцин, получаемый из листьев липпии сладкой, может быть отличной альтернативой как для людей, больных диабетом, так и для общего использования с целью понизить калорийность еды.

В экваториальной зоне тропической Америки от Вест-Индии до Аргентины и Чили по берегам рек, в предгорьях и холмистой местности распространены крупные (до 5 м высоты) красивоцветущие кустарники – бругмансии (*Brugmansia*). Огромные (30–50 см) трубчатые цветки бругмансий, как и настоящих дурманов рода *Datura*, обладают довольно интенсивным приятным (дурманящим) ароматом, необходимым им для привлечения насекомых-опылителей, главным образом бабочек-бражников. В некоторых случаях опыление возможно лишь при наличии одного единственного вида бражника, у которого в процессе эволюции увеличение длины хоботка шло параллельно с удлинением трубки венчика цветка. Как и другие представители семейства пасленовые (*Solanaceae*), например, брунфельсия (*Brunfelsia*) и табак (*Nicotiana*), бругмансии и дурманы довольно ядовиты. В Аргентине даже существует запрет на посадку флорипондию, так называют бругмансии, в людных общественных местах из-за токсичных и психотропных веществ, в большом количестве содержащихся во всех частях растения, и особенно в его семенах. Ядовитыми являются все части растения: корни, стебли, листья, цветы и плоды, которые содержат атропин, тропановые алкалоиды, скополамин. Сильные галлюциногенные свойства бругмансий издавна использовались южно-американскими индейцами в спиритических обрядах и в лечебных целях. В настоящее время в северных, более теплых, провинциях Аргентины



*Lantana camara*



*Lippia dulcis*



*Asystasia gangetica*



*Justicia carnea*

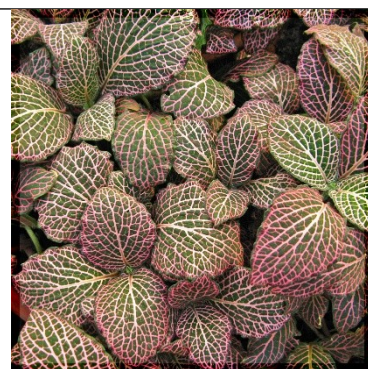
культивированием бругмансий занимаются в промышленном масштабе, выращивая растения для нужд биохимической и фармакологической промышленности ради получения ценных алкалоидов скополамина и атропина.

В кустарниковом ярусе дождевых лесов Центральной и Южной Америки довольно часто встречаются белопероне капельная (*Beloperone guttata*) и пахистахис желтый (*Pachystachys lutea*) из семейства акантовые (*Acanthaceae*). Их вытянутые в трубочку двугубые белые цветки собраны в колосовидные соцветия и окружены крупными яркими прицветниковыми листьями, привлекающими опылителей – насекомых и птиц (колибри). Различные виды фиттоний (*Fittonia*), тоже из акантовых, растущих под пологом влажных лесов Нового Света, привлекают опылителей яркой сетчатой окраской листьев.

**Лианы** – группа лазящих или вьющихся растений, использующих другие растения в качестве опоры. Свыше 90 % всех видов этой жизненной формы встречается только в тропиках. Большинство растет во влажных лесах, хотя для их развития им требуется хорошее освещение. Прежде всего, их можно видеть на лесных опушках, на естественно образовавшихся осветленных участках леса и иногда в проницаемых для солнечных лучей ярусах древесных растений. Лианы обвивают стволы и ветви деревьев, достигают крон, где находят свет, необходимый для жизни; там же они разветвляются, цветут и плодоносят. Взбираться и удерживаться на деревьях им помогают разнообразные приспособления (усы, колючки, шипы).

Типичными примерами растений-лиан являются: виды родов *Philodendron*, *Monstera*, *Raphidophora*, *Syngonium*, *Pothos*, *Scindapsus*, а также ваниль (*Vanilla planifolia*), виды семейства мимозовые, цезальпиниевые, кирказоновые. Усиками к опорам прикрепляются представители рода *Cissus* из семейства виноградовые (*Vitaceae*), разные виды бобовых и стратоцветы (*Passiflora*).

Пассифлора (*Passiflora*) – род растений из семейства пассифлоровые (*Passifloraceae*), объединяющий свыше 250 видов, большинство из которых произрастает в Америке, несколько видов в Азии и Австралии, один на Мадагаскаре. Представители рода – кустарники или травы, лазящие при помощи усиков (метаморфизированная ось соцветия или цветоножка). Название рода в переводе с латинского языка «passio» – страсть, «flos» – цветок. Род имеет второе название – страстоцвет (священнослужители усматривали во внешнем облике цветка символы «страстей Христовых»: своей формой крупные цветки с острыми лепестками олицетворяли терновый венец, пыльники (тычинки) – раны, а рыльце – гвозди, которыми был распят Иисус). Многие виды отличаются красивыми цветками, особенно пассифлора голубая (*P. coerulea*), или «кавалерская звезда», впервые описанная в Бразилии. Другие дают вкусные плоды, например, *P. edulis* («гренадилы»), *P. suberosa*, *P. quadrangularis*. В корнях последнего вида находится



*Fittonia verschaffeltii*



*Pachystachys lutea*



*Philodendron hastatum*



*Monstera deliciosa* cv. *Variegata*

ядовитое вещество, пассифлорин, близкое к морфию. Неспелые плоды всех видов пассифлор и вегетативные части некоторых видов ядовиты и содержат цианиды. Цветки пассифлор, кроме своеобразной формы, напоминающей звезду, имеют легкий аромат. Между 5-членным околоцветником и тычинками расположена корона из лучевидно расходящихся узких долей, тоже интенсивно окрашенных. Тычинок обычно 5, завязь иногда с 3 столбиками и 3 булаво- или щитовидными рыльцами. Плод пассифлоры – ягода.



*Dioscorea discolor*

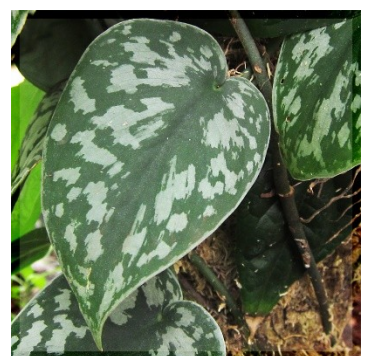
**Эпифиты** – растения, поселяющиеся на стволах и ветвях других растений. Развиваясь высоко на деревьях, они теряют возможность получать влагу из почвы, поэтому снабжение водой становится для них жизненно необходимым. Особенно много их там, где осадки обильны, а воздух влажен. По отношению к свету эпифиты подразделяются на светолюбивые, растущие в наружных частях крон и теневыносливые, господствующие внутри, в постоянно влажных местообитаниях. Эпифиты представлены семействами: орхидные (*Orchidaceae*), бромелиевые (*Bromeliaceae*), некоторыми папоротниками (папоротник «птичье гнездо», или асплениум гнездовой (*Asplenium nidus*), папоротник «олений рог», или платициериум оленерогий (*Platynerium alpicorne*)) и даже кактусами (виды родов *Epiphyllum*, *Ripsalis*, *Hylocereus*, *Selenicereus* и *Deamia*).



*Platynerium alpicorne*

**Эпифиллы** – растения, поселяющиеся на листьях других растений, преимущественно на деревьях нижних ярусов, где постоянно высокая влажность воздуха. Это различные низшие растения: лишайники, печеночные мхи и водоросли.

**Гемипифиты (полуэпифиты)** – своеобразная промежуточная ступень между эпифитами и лианами. Они либо растут сначала как эпифиты на ветвях деревьев, а по мере образования воздушных корней, достигающих до почвы, становятся самостоятельно укрепляющимися в почве растениями; либо на ранних стадиях развиваются как лианы, но затем теряют связь с почвой и таким образом превращаются в эпифиты. К первой группе относятся так называемые деревья-душители: в Азии это виды рода *Ficus*, а в Америке – представители рода *Clusia*. Ко второй группе относятся многие виды семейства ароидные (представители родов *Philodendron*, *Monstera* и др.).



*Scindapsus pictus*

Благодаря равномерному климату у растений влажно-тропического леса не наблюдается резко выраженного периодизма в цветении, а также в смене листьев. Это «вечнозеленые» леса.



*Philodendron erubescens*



*Eucharis grandiflora*

---