

Лекция 14. ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Вопросы:

1. Флора.
2. Ареалы растений и типы ареалов.
3. Понятие о флористическом районировании Земного шара.
4. Растительность. Понятия зональной, интразональной и экстразональной растительности.

1. Флора.

Весь растительный мир представлен огромным количеством видов. Исторически сложившаяся совокупность видов растений, произрастающих на какой-либо территории, называется *флорой*.

Растительность – совокупность растительных сообществ, произрастающих на определенной территории.

В процессе длительного исторического развития растения приобрели различные приспособительные особенности, соответствующие условиям окружающей среды. Эти особенности придают им определенный внешний облик. Такие формы растений называются *жизненными формами*.

При описании растения с последующим его определением обычно используют классификацию немецкого ботаника А. Гризебаха, который выделяет 9 основных жизненных форм:

1. Деревья. Многолетние растения с деревенеющими надземными частями, ярко выраженным стволом не ниже двух метров (дуб, сосна, береза и др.).

2. Кустарники. Многолетние растения с деревенеющими надземными частями. В отличие от деревьев не имеют ясно выраженного ствола, ветвление у них начинается от поверхности почвы, у них несколько равноценных стволов (сирень, смородина и др.).

3. Кустарнички. Сходны с кустарниками, но низкорослые, не выше 50 см, у них перезимовывают все стеблевые части (брусника, багульник и др.).

4. Полукустарники. Сходны с кустарниками, но отличаются тем, что у них перезимовывают только нижние части, а верхние ежегодно отмирают (полыни, тимьян ползучий и др.).

5. Суккуленты. Растения имеют мясистые, сочные листья или стебли, содержащие большой запас воды (молодило, кактусы и др.)

6. Лианы. Лазающие, цепляющиеся и вьющиеся растения с тонкими, длинными стеблями, встречаются многолетние и однолетние (хмель, виноград, вьюнок полевой и др.).

7. Многолетние травы. Надземные стеблевые части на зиму отмирают (тимофеевка, клевер и др.).

8. Двулетники. В 1-й год жизни растения образуют листовые розетки, а на 2-й год – высокорослые стебли и генеративные органы (наперстянки, борщевик и др.).

9. Однолетники. Весь жизненный цикл развития протекает за одно лето (мак-самосейка, мятлик однолетний и др.)

Общепризнана и классификация жизненных форм датского ботаника К. Раункиера, основанная на расположении и степени защищенности у растений почек возобновления в неблагоприятные периоды жизни (зимы, длительные засухи). Раункиер выделяет 7 жизненных форм:

1. Фанерофиты. Деревья и кустарники, у которых почки возобновления находятся высоко над поверхностью почвы и защищены чешуйками в умеренном климате или не защищены - в тропиках. Побеги у них на зиму не отмирают.

2. Хамефиты. Мелкие кустарнички (брусника, черника и др.), у которых почки возобновления расположены невысоко над поверхностью почвы, защищены чешуйками, а зимой – снегом. Побеги на зиму обычно не отмирают.

3. Гемикриптофиты. Многолетние травянистые растения, у которых надземная часть зимой отмирает почти полностью, почки возобновления находятся на уровне поверхности почвы и защищены нижними отмершими побегами (клевер, луговые злаки и др.).

4. Криптофиты. Многолетние травянистые растения, у которых надземные побеги отмирают на зиму полностью, почки возобновления сохраняются в подземных органах – клубнях, корневищах, луковицах (лук, пырей и др.)

5. Терофиты. Однолетние яровые растения, отмирающие на зиму полностью (овес, горох и др.).

6. Гелофиты. Водные растения, у которых почки находятся под водой, а вегетативные органы поднимаются над водой (стрелолист, сусак и др.).

7. Гидрофиты. Водные растения, у которых почки возобновления находятся под водой, а вегетативные органы полностью погружены в воду (элодея, валлиснерия и др.).

2. Ареалы растений и типы ареалов.

Ареалом называется площадь земной поверхности, занятая какой-либо систематической единицей (вид, род, семейство) или растительным сообществом. Ареал обычно наносится на карту сплошной линией, которая соединяет крайние точки местонахождения представителей этой систематической единицы. Таким образом выделяется определенная площадь, на которой произрастает вид.

Растения, имеющие широкое распространение на всех континентах земного шара, называются *космополитами*.

Эндемичные – растения, свойственные только определенным небольшим географическим областям, имеют очень ограниченный, узкий ареал. Например, секвойя – произрастает дико только в Северной Америке.

Реликтовые растения – это остаточные растения, сокращающие свой ареал. Они являются остатком от прежних эпох, когда условия существования более благоприятствовали виду.

Независимо от своих размеров, ареалы по своим очертаниям имеют различные конфигурации и различные типы строения. Прежде всего различают *сплошные* и *не сплошные* ареалы.

Сплошные ареалы представляют одну целостную площадь обитания вида. При *разъединённых* ареалах она распадается на две, три и более частей. Разъединённые ареалы обусловлены причинами исторического характера. Особым типом ареалов являются *ленточные*, где отдельные участки территории, занятые каким-либо видом, вытянуты в виде лент. Сюда относятся виды, распространённые в поймах рек, по их террасам или по скалистым берегам.

3. Понятие о флористическом районировании Земного шара.

Флористическим районированием называют деление поверхности земного шара на флористические регионы различного ранга.

Самой крупной единицей флористического районирования является *царство*. На земном шаре выделяют шесть царств: Голарктическое, Палеотропическое, Неотропическое, Капское,

Австралийское и Голантарктическое. Флористические царства подразделяют на области, области – на провинции, провинции – на округа. Флористические округа можно подразделять на флористические районы, а последние – на районы конкретных флор.

Голарктическое царство – самое обширное по площади. Оно занимает больше половины всей суши земного шара и охватывает всю внетропическую часть Северного полушария. Однако голарктическая флора довольно бедна – всего около 30 тыс. видов.

Характеризуют флору Голарктического царства некоторые, хотя и не эндемичные, но широко распространенные здесь семейства. К таким семействам относятся лютиковые, березовые, гвоздичные, маревые, гречишные, ивовые, крестоцветные, зонтичные и ряд других. Из голосеменных следует назвать семейства сосновых и кипарисовых. Во флоре Голарктического царства насчитывается очень много эндемичных родов и видов.

Палеотропическое царство занимает огромную территорию в тропической области Старого Света и уступает по площади только Голарктическому. Оно включает Африку (кроме северной части и крайнего юга), остров Мадагаскар, Индию, Индокитай, многочисленные крупные и мелкие острова между Азией и Австралией, многие островные территории в Тихом океане. Тем не менее, флора разных районов царства имеет много общего.

Прежде всего, необходимо отметить исключительное богатство флоры рассматриваемой территории. Здесь встречаются многие десятки тысяч видов. Флора царства достаточно своеобразна, насчитывает около 40 эндемичных семейств (непентесовые, банановые и др.). Число эндемичных родов и особенно видов настолько велико, что не поддается точному учету.

Неотропическое царство включает преобладающую часть Южной Америки (к северу от 30° ю. ш.), Центральную Америку вплоть до юга Мексики, острова Карибского моря и южную оконечность полуострова Флорида.

Флора царства необычайно богата по числу видов. Здесь насчитывается много десятков тысяч видов, принадлежащих к нескольким сотням семейств. Точное число видов неизвестно. О видовом богатстве царства можно судить хотя бы по тому, что флора только одной Бразилии содержит более 40 000 видов.

Капское царство – самое маленькое по площади. Оно занимает небольшую территорию на крайнем юге Африки. Однако флора его

исключительно богата (около 7000 видов) и своеобразна. Она резко отличается от флоры соседних территорий, расположенных к северу.

Своеобразие, самобытность флоры Капского царства объясняется тем, что растительный мир данной территории длительное время развивался в условиях изоляции. Препградой для обмена флорой с остальной частью Африканского континента в настоящее время служат пустыни, расположенные к северу от Капского царства. Именно они препятствуют смешению капской флоры с соседними флорами.

Австралийское царство включает Австралию и соседний остров Тасмания, а также некоторые мелкие острова. Австралийское царство занимает совершенно изолированное положение. Оно отделено от остальной суши более или менее обширными морскими просторами. Территория царства довольно велика, по размерам она лишь немногим меньше Европы.

Флора Австралийского царства очень богата (около 15 000 видов), чрезвычайно самобытна, оригинальна и содержит множество древних растений. Австралийская флора отличается очень высоким эндемизмом на всех уровнях. Здесь имеется более десятка эндемичных семейств.

Но все же самыми характерными для австралийской флоры следует считать эвкалипты и акации. Большинство их – деревья, но есть также и кустарники. Почти все эвкалипты – вечнозеленые растения. У многих акаций вместо настоящих листьев развиваются филлодии – плоские зеленые черешки разнообразной формы.

Голантарктическое царство расположено в Южном полушарии, причем в относительно высоких широтах. Оно включает южную часть Южной Америки (примерно от 30° ю. ш.), Новую Зеландию, незначительные, не покрытые льдами, участки Антарктиды и многочисленные мелкие острова, находящиеся в южной части Атлантического, Индийского и Тихого океанов. Территория царства сравнительно невелика и чрезвычайно сильно раздроблена. Отдельные части царства расположены очень далеко друг от друга, разделены огромными морскими просторами. Тем не менее, флора всех этих участков суши имеет явные черты сходства. Есть много общих родов и даже видов.

Голантарктическое царство значительно уступает по числу видов всем остальным царствам. Здесь насчитывается в общей сложности немногим более 2000 видов, однако своеобразие флоры

достаточно велико. Имеется десять эндемичных семейств. Все они очень малочисленные.

Вся земная поверхность подразделяется на отдельные зоны растительности, каждая из которых характеризуется определенными природными условиями, своеобразной флорой и постепенным переходом в другую зону.

Существует 2 типа зон растительности: широтные (горизонтальные) и высотные (вертикальные).

Широтные зоны тянутся в виде широких полос с запада на восток, и чередование их особенно хорошо выражено при продвижении с севера на юг. Возникновение широтных зон растительности обусловлено шарообразной формой Земли и ее вращением вокруг оси. В вертикальных зонах рельеф, климат, почвы изменяются в зависимости от высоты положения над уровнем моря, следовательно, меняется и растительность.

На территории России имеется 4 хорошо выраженных широтных растительных зон: зона тундры, лесная зона, степная зона и зона пустынь.

Зона тундры. Эта зона занимает огромную территорию Крайнего Севера. Для нее характерны суровая продолжительная зима, короткое прохладное лето, отсутствие лесов и преобладание в растительности мхов и лишайников.

Из жизненных форм семенных растений преобладают травянистые растения и полукустарники.

Настоящие высокорослые древесные растения отсутствуют. Древесные растения представлены карликовыми формами березы, ивы полярной, можжевельника. Многие кустарники и кустарнички являются зимнезелеными – стланиковый кедр, рододендрон, багульник, брусника, толокнянка.

Лесная зона. Эта зона расположена широкой полосой по всей европейской территории России. С севера на юг и с запада на восток наблюдается большое разнообразие в природных условиях, которые обуславливают и разнообразие растительности. Для зоны характерно наличие хвойных и лиственных лесов, развитие многолетней травянистой растительности, большое количество сфагновых болот.

Из древесных хвойных растут ель, сосна, лиственница, пихта. Из лиственных – дуб, липа, осина, ясень, вяз, граб, береза и др.

Большие пространства заняты лугами и болотами. Многие луга сосредоточены вдоль рек, которые представлены хорошими в кормовом отношении травами.

Степная зона. Для степной зоны характерно безлесье. Леса встречаются в долинах и поймах рек, по склонам балок. Основной причиной безлесья степей является сухой климат – недостаток осадков, высокая температура и интенсивное испарение.

Господствующий тип растительности – многолетние травянистые злаки и разнотравье, которые представлены главным образом ксерофитами. Осенью по степи переносятся сухие растения в виде шаров – «перекати поле». К таким растениям относятся: серпуха, катран, солянка, кермек и др.

Весной, когда в почве еще достаточно влаги появляются растения эфемеры и эфемероиды – тюльпаны, разные виды лука, горицвет и др. Распространены многолетние засухоустойчивые злаковые травы – ковыль, типчак, тонконог, мятлик. В некоторых районах степей встречаются густые заросли кустарников: вишня степная, терн, спирея, бобовник и др.

Зона пустынь. Это крайне засушливая область земного шара. Растения пустынь приспособились к поглощению воды из глубоких слоев почвы и меньшему испарению. Многие растения имеют длинные корни, у верблюжьей колючки они достигают 6-15 м и больше. В большом количестве растут эфемеры и эфемероиды. Из эфемеров распространены клоповник, крупка, вайда, осока пустынная и др. Из полукустарников распространены полыни, солянки, биюргун, сарсазан и др.

4. Понятия зональной, интразональной и экстразональной растительности.

В естественном растительном покрове земного шара различают зональную, интразональную и экстразональную растительность.

Зональной растительностью называют ту, которая занимает *плакоры* – хорошо дренированные водораздельные пространства с почвами среднего механического состава. Такую растительность называют климатически обусловленной.

Зоной принято называть обширную территорию, на которой распространен один и тот же тип зональной растительности.

Интразональной растительностью называют такую, которая развивается в особых, нетипичных для данной зоны условиях среды.

И в то же время нигде не образует своей отдельной зоны (болота, пойменные луга, солонцы и др.).

Экстрazonальная растительность также встречается пятнами на общем фоне зональной растительности, но отличается тем, что может образовывать отдельную собственную зону (небольшие участки степи в лесной зоне).

Контрольные вопросы

1. Перечислите виды ареалов.
2. Какие растения будут относиться к реликтовым?
3. Какие особенности в строении имеют растения, произрастающие в пустынной зоне.
4. Перечислите жизненные формы растений по К. Раункиеру. На каких признаках основана данная классификация.