

Лекция 14.

Классификация лесов.

- 1. Климат и распространение лесов.
- 2. Разнообразие лесов на земном шаре.
Типы лесной растительности мира.
- 3. Лесорастительное районирование.
Лесорастительные подзоны и их характеристика.
- 4. Геоботанические подзоны на территории Беларуси, принципы их выделения. Зональность растительности Беларуси.

- **1. Климат и распространение лесов.**

- Закономерности распространения растительности в связи с климатом установлены А. Гумбольдом в начале 20 века. Границы распространения лесов, их состав и продуктивность определяются такими ведущими климатическими факторами, как **тепло и осадки, их количеством и соотношением.**

- Северная граница распространения лесов совпадает с **июльской изотермой $+10^{\circ}\text{C}$** , т.е. основным ограничивающим фактором распространения лесов на север является недостаток тепла, особенно в почве. Он ограничивает не только рост вегетативных органов, но и семеношение (на северной границе семена созревают редко, иногда один раз в столетие).

• На распространение лесов, кроме недостатка тепла влияют и зимне-весенние климатические условия: т.е. **абсолютные амплитуды температур, сухость воздуха и ветры**, вызывающие потерю растениями влаги. Например, если в северной части России на границе с тундрой выходят ель и сосна, то в Сибири — только лиственница.

- По мере потепления климата в первой половине 20 века наблюдалось продвижение древесной растительности на Север со скоростью 20—150 м в год.
- Южная граница распространения лесов также связана с климатом и совпадает с величиной отношения количества испарившейся влаги с водной поверхности к количеству осадков, равной 1,1. Южнее для возобновления леса не хватает влаги.

•Зависимость продуктивности лесов от климата.

•Основные климатические факторы (недостаток тепла и влаги) ограничивающие распространение лесов, влияют и на их продуктивность по следующему принципу: ближе к северу главную роль играет тепло, в направлении к югу продуктивность растет вместе с увеличением количества осадков. Функциональная зависимость продуктивности лесов от климата выражается индексом Паттерсона (см. лекцию "Радиационный режим и лес"):

- **$CVP = TP_1PE / Ta * 12 * 200$,**

- где C — климат; V — растительность; P — продуктивность;
- T — средняя температура самого теплого месяца, °C;
- Ta — разница средней температуры самого теплого и самого холодного месяцев, °C;
- P_1 — годовое количество осадков, мм;
- P — продолжительность вегетационного периода (сумма дней с температурой выше 7°C);

- E — радиационный коэффициент (%), определяется по формуле:
 - $E = R_p / R_c$,
- где R_p — суммарная радиация на полюсе,
- R_c — суммарная радиация в данном месте.

•2. Разнообразие лесов на земном шаре. Типы лесной растительности мира.

•Покрытая лесом площадь планеты составляет около 30% суши (3,8 млрд.га). Примерно половина лесов (53%) произрастает в умеренной зоне.

• Согласно решению 6 Мирового лесного конгресса на земном шаре выделено **шесть типов лесной растительности:**

- 1) Хвойные леса холодной зоны.
- 2) Смешанные леса умеренного пояса.
- 3) Влажные леса теплого умеренного климата.
- 4) Тропические влажные лиственные леса.
- 5) Экваториальные дождевые леса.
- 6) Леса сухих областей.

• **Хвойные леса холодной зоны —**

приурочены к северному полушарию и огибают его, проходя через всю Россию, Скандинавию, Канаду и США. Климат характеризуется продолжительными суровыми зимами, мощным устойчивым снежным покровом, относительно коротким нежарким летом. Породный состав небольшой: С об, Е сиб, Е евр, Л сиб, Л даур, и др, Кедр сиб, кор, пихта, береза, осина, ива. Леса холодной зоны имеют как глобальное биосферное значение, так и хозяйственное — в них заготавливают наиболее ценную хвойную древесину

• **Смешанные леса умеренного пояса** расположены южнее хвойных лесов холодной зоны и охватывают северное полушарие по кольцу. Климатические условия: зима мягче, лето теплее вегетационный период длиннее. Преобладают дуб, бук, граб, липа, клен, орех, каштан, сосна, ель, лиственница, а в северной Америке — дугласия, туя. Наибольшее хозяйственное значение имеют хвойные породы.

• **Влажные леса теплого умеренного климата** встречаются фрагментарно во Флориде, северо-западе Южной Америки, на юго-западе и юго-востоке Австралии в юго-восточной Азии. Климат в этих регионах еще более мягкий по сравнению с предыдущими типами лесной растительности. Видовой состав древесных растений достаточно разнообразен: короткохвойные и длиннохвойные виды сосен, болотный кипарис, эвкалипт, лавр, криптомерия, магнолии, секвойи. Насаждений густые, сложные. Наибольшее хозяйственное значение имеют леса с участием в них хвойных пород.

• **Тропические влажные лиственные леса** приурочены к регионам с обилием тепла и периодическим выпадением осадков (влажные сезоны чередуются с засушливыми). Площадь лесов этой зоны небольшая есть они на всех континентах. Листопадные (по причине засухи). Видовое разнообразие древесных пород довольно большое: баобаб, зонтичная акация, тиковое дерево и др.

- **Экваториальные дождевые леса** произрастают по обе стороны от экватора и сосредоточены в Южной Америке, Африке, Индонезии. Климат характеризуется обильными осадками, выпадающими в течении всего года; средней температурой больше 20°C. Вегетативный период длится весь год.

- Это вечнозеленые леса, они наиболее разнообразны по видовому составу и сложны по структуре (на 1 га встречается до 100 и более древесных пород, формируется 4-5 ярусов древесного полога).

- *Промышленное значение имеет небольшое число древесных пород, некоторые характеризуются исключительно ценной древесиной.*

• **Леса сухих областей** занимают часть тропической Африки, Австралии, Индии, Средиземноморья, встречаются и в Южной Америке. Климат характеризуется резко выраженными засушливыми сезонами. Преобладают сосна приморская, кедр гималайский, дуб пушистый, каменный, пробковый, лавр вечнозеленый и др. Эти леса давно эксплуатируются, сильно расстроены и удовлетворяют лишь местные потребности населения.

•3. Лесорастительное районирование. Лесорастительные подзоны и их характеристика.

•Лесорастительные подзоны: северная, средняя и южная тайга, подзона хвойно-широколиственных (смешанных) лесов и подзона широколиственных лесов.

• **Северотаежная европейская подзона** вытянута полосой шириной от 250 км на востоке до 600 км на западе. Северная граница примерно совпадает с северным полярным кругом, а южная — с северной широтой 63°. Подзона характеризуется низкопродуктивными еловыми, сосновыми и березовыми лесами, 4—5 класс бонитета со средним приростом менее 1 м³/га*год. Реже встречаются древостои осины с примесью ольхи серой, а также древостои лиственницы.

• **Подзона средней тайги** занимает значительную площадь на европейском континенте в виде 400—450 км полосы, резко сужающейся в Карелии. Южная граница проходит от Ладожского озера примерно по северной широте 60 градусов. Леса более сомкнуты и продуктивны, в основном 3—4 классов бонитета, средний прирост около $1,5 \text{ м}^3/\text{га}^*\text{год}$.

• Наряду со свойственными северной тайге видами появляются черная ольха и липа мелколистная. Главную ценность средней тайги составляют еловые леса, дающие плотную древесину с наилучшими физико-механическими свойствами. Однако проведение сплошных концентрированных рубок часто приводит к смене ели березой и осинкой.

• В подзоне **южной тайги**, протянувшейся узкой лентой шириной 200—300 км с южной границей вблизи городов Нарва, Псков, Новгород, Ярославль и далее примерно по северной широте 57 градусов, также преобладает ель 1—3 классов бонитета. Средний прирост составляет около 2,0 м³/га*год. Встречаются древостои дуба, клена, ясеня, вязов, лиственницы. Это весьма благоприятный район для лесовыращивания и лесозаготовок.

• Для европейской **подзоны хвойно-широколиственных лесов** характерно одинаковое распространение как хвойных так и лиственных пород: осины, березы, липы, дуба, клена, вяза, ясеня, на юго-западе граба. Леса отличаются высокой производительностью — средний прирост находится на уровне $3 \text{ м}^3/\text{га} \cdot \text{год}$. Ель европейская в этих условиях является быстрорастущей породой, а ее средний прирост достигает $8 \text{ м}^3/\text{га} \cdot \text{год}$. Но ведущее положение занимает сосна, в том числе и в силу большого водоохранного значения.

• **Лесорастительная подзона широколиственных лесов** выражена в юго-западной части лесной зоны (Белорусское Полесье и Украина). Характерным для них является большое разнообразие древесных и кустарниковых пород. Леса широколиственной подзоны выполняют различные функции: почвозащитные, водоохранные, рекреационные и др. Располагаясь в лесодефицитных районах, они в первую очередь удовлетворяют местные потребности населения в древесине.

- Кроме горизонтальной (широтной) зональности в распространении растительности в горах наблюдается **вертикальная зональность** (высотные пояса растительности).

•4. Геоботанические подзоны на территории Беларуси, принципы их выделения. Зональность растительности Беларуси.

•Различие климатических условий на территории Беларуси определяет и зональность растительности, которая выражается в том, что в направлении с севера на юг бореальные леса южнотаежного типа сменяются формациями широколиственных лесов.

- Зональность растительности Беларуси характеризуется двумя геоботаническими зонами и тремя подзонами.
- Зоны: 1) Евразийская таежная.
- 2) Европейская широколиственная.
- Разграничиваются зоны по южной границе ареала сплошного распространения ели.

- Геоботанические подзоны охватывают обширные территории, вытянутые в широтном направлении и характеризуются определенным составом формаций лесной растительности.

- Подзона **дубово-темнохвойных лесов** занимает северную часть Беларуси и ограничена с юга границей ареала граба. Включает в себя три геоботанических **округа**: Западно-Двинский, Ошмяно-Минский и Оршано-Могилевский.

- **Для Западно-Двинского** округа характерно незначительное распространение дубовых лесов и повышенное участие коренных болотных лиственных лесов и производных сероольшанников.
- **Ошмяно-Минский** округ отличается исключительным преобладанием лесов на бедных песчаных почвах недостаточного увлажнения.
- **Оршано-Могилевский** отличается повышенным участием еловых дубрав и широким распространением лесов орляково-кисличной серии типов леса.

• Подзона **грабово-дубово-темнохвойных лесов** охватывает центральную полосу территории Беларуси между границами ареала граба и ели. включает два геоботанических округа: **Неманско-Предполесский** и **Березинско-Предполесский**, которые отличаются по соотношению еловых и дубовых лесов, а также по типологической структуре сосновых лесов.

• Рассмотренные ранее две подзоны относятся к **евроазиатской таежной зоне**.

- Подзона широколиственно-сосновых лесов лежит южнее границы сплошного распространения ели и подразделяется на два округа: **Бугско-Полесский** и **Полесско-Приднепровский**.

- Для Бугско-Полесского округа характерно широкое распространение лиственных лесов на болотах, а для Полесско-Приднепровского — максимальное распространение широколиственных лесов.

- При геоботаническом районировании Беларуси округа подразделяются на **25 геоботанических районов**, ограничивающих почвенно-орографические территориальные образования.
- Таким образом, зональность растительности Беларуси хорошо согласуется с климатическими, почвенными и орографическими особенностями ее территории.

PROVINȚA BUCUREȘTI HARTA MECUȘ

Legend and scale information in Romanian.

1:100,000
Scale
1:100,000
Scale
1:100,000
Scale



Statistical data and charts in Romanian.

Population	100,000
Area	1,000 km ²
Urban	50,000
Rural	50,000

Four circular pie charts showing different data distributions.

Additional statistical tables and data in Romanian.

Year	1950	1955	1960
Population	100,000	110,000	120,000