



ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЛЕСНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА

- **Богата и разнообразна растительность Дальнего Востока.**
- **В составе современной флоры сосудистых растений этого обширного региона насчитывается 4-тыс. видов.**
- **Особенно интересна лесная растительность на юге Дальнего Востока, где в прошлые геологические эпохи не было ледникового периода и ряд древних реликтовых растений сохранился в первозданном виде с третичного периода.**
- **К ним в первую очередь относятся представители семейства аралиевых, рутовых, магнолиевых, актинидиевых, ореховых, тисовых, сумаховых, падубовых, осмундовых, кипарисовых, офедровых**

- Многие роды, и виды растений из этих тропических семейств распространены в настоящее время
- в Юго-Восточной Азии,
- на Тихоокеанском побережье Североамериканского континента,
- а некоторые из них встречаются в лесах Средней Азии, Кавказа и Карпат.
- Развитие растительности тесно связано с геологической историей.
- В далеком прошлом неоднократно наблюдались колебания уровня мирового океана, и обширные участки суши то скрывались под толщей морских вод,
- то составляли единый огромный материк.
- Так, значительная часть горного хребта Сихотэ-Алинь находилась под водой.

- Дальний Восток оформился как континент в нижнемеловую эпоху.
- Климат был жаркий влажный субтропический.
- На обширных пространствах преобладали леса из гингко, ликвидамбара, болотного кипариса и других теплолюбивых растений.
- В них росли представители семейства аралиевых, магнолиевых, сумачовых, падубовых, встречающиеся в современной флоре юга Дальнего Востока.
- Рельеф был равнинным, течение рек спокойным, и формировалась каолиновая кора выветривания, характерная для субтропиков и тропиков.
- Реки Усури в это время не существовало.

- В третичное время усилилась вулканическая деятельность, и возникали мощные горные поднятия.
- Климат по-прежнему был субтропическим — теплым и влажным.
- Реки были более крупными и полноводными, чем в современную эпоху, имели горный характер.
- В конце третичного и начале четвертичного периодов на огромных пространствах от Европы, Сибири, Дальнего Востока и до Аляски возникли сложные по составу
- *хвойно-широколиственные и широколиственные леса.*
- Эта третичная флора получила наименование тургайской по названию казахского г. Тургай, в окрестностях которого были обнаружены ее хорошо сохранившиеся остатки.

- Наиболее характерными представителями этой флоры из древесных растений были
- бук, каштан, орех, граб, клен, ясень, бархат, ильм, секвойя, метасеквойя, таксодия, ликвидамбар.
- Ряд из них (таксодия, секвойя, метасеквойя) в настоящее время растет в лесах Японии, Китая и тихоокеанских районов Северной Америки,
- а на территории Дальнего Востока встречается только в ископаемом виде.

- *Другие же виды* (бук, каштан) сохранились в горных лесах Кавказа, Крыма и Карпат, а также характерны для некоторых зарубежных европейских стран.
- Известный исследователь растительности Дальнего Востока **акад. В. Л. Комаров** отмечал,
- что Восточная Азия явилась основным центром возникновения **листопадных лесов умеренного типа**.

- **В начале четвертичного периода** сформировались основные горные системы и гидрологическая сеть Дальнего Востока, которые были близки к современной поверхности этого региона.
- **В это геологическое время отмечено** общее похолодание климата и оледенение значительной части Сибири и Северо-Восточной Азии.
- По горным хребтам ледники проникали далеко на юг вплоть до Среднего Сихотэ-Алиня,
- где на отдельных высоких горных вершинах были обнаружены **следы раннечетвертичного оледенения**
- в виде каров, цирков, троговых долин и озер ледникового происхождения.

- В этот период **темнохвойные леса**
- выделились из смешанных тургайских лесов и
- образовали самостоятельный высотный пояс в горах.
- В северо-восточных районах Азии значительные площади занял кедровый стланик,
- который по высоким горным водоразделам проник на Сихотэ-Алинь, Становой хребет,
- а также на горные массивы Сахалина, Курил и северных Японских островов.
- В Приморье и Приамурье **не было сплошного покровного оледенения, и отдельные очаги горно-долинного оледенения не оказали существенного значения на состав и распределение лесной растительности.**

- **В результате общего похолодания**
- выпал ряд теплолюбивых древесных растений: метасеквойя, бук, каштан, платан, котимус, птерокария, ликвидамбар и др.
- **Но в убежищах** (так называемых рефугиумах) сохранились многие представители семейства аралиевых, тис, граб, мелкоплодник, орех, дубы, липы, клены, ясени и деревянистые лианы.
- **В составе древних, лиственных лесов** росло много видов из родов багульник, брусника, филлодоца, грушанка и Кассиопея.
- При похолодании климата **они перешли под полог лиственных и еловых лесов,**
- уменьшились в размерах,
- но сохранили свою первоначальную вечнозеленость.

- **Приспособились к высокогорным условиям** также многие виды **рода рододендрон** (например, рододендроны золотистый и камчатский).
- **В тенистых горных пихтово-еловых лесах** нашел убежище интересный вид **из семейства аралиевых** — **заманиха высокая**.
- Этот кустарник - в меловой, период, так же как его ближайшие родственники — **аралия, акантопанакс, женьшень, калопанакс, элеутерококк,** рос в субтропических лесах.
- **До начала четвертичного периода** даже в лесах верхнего Амура (например, в бассейне р. Бурей) росли **гинго, магнолия и дзельква**.

- **Похолодание в отдельных районах,** сопровождавшееся усилением сухости и континентальности климата,
- способствовало широкому распространению степных и лесостепных растений (**ковыля, арундинеллы, караганы**),
- которые достигали тихоокеанского побережья и даже проникали на Японские острова.
- Это представители современной **монголо-даурской флоры**, которые встречаются в Южном Забайкалье и на Зейско-Буреинско-Амурской и Ханкайско-Уссурийской равнинах.

- В межледниковые периоды потепления широколиственные леса вновь расширяли свои границы,
- площадь хвойных лесов сокращалась и лесная растительность проникала далеко на север и продвигалась в горы.
- Сохранились с того далекого прошлого обнаруженные в Южном Забайкалье, в верховьях и низовьях Амура *изолированные участки* ильма долинного и лопастного, ясеня маньчжурского, дуба монгольского, липы амурской, клена мелколистного, в которых зафиксировано большое количество представителей теплолюбивой маньчжурской флоры, например,
- лимонник китайский, виноград амурский, актинидия коломикта, краснопузырник плетеобразный, лещины маньчжурская и разнолистная.
- Порой подобные участки расположены на расстоянии 500— 1000 км от границы ареалов этих древесных растений и являются реликтовыми по происхождению.

М. И. Нейштадт в четвертичное время (который начался 11 тыс. лет назад) последовательно выделяет четыре фазы развития растительности на Дальнем Востоке.

Первая фаза — ольхи и мелколиственных лесов связана с общим похолоданием климата.

Вторая фаза — ильма и мелколиственных, в основном березовых лесов. Эта фаза наступила в межледниковую эпоху.

Из широколиственных древесных пород появился ильм, который образует древостой со своим преобладанием.

Третья фаза — широколиственных (в основном дубовых лесов).

- На юге Дальнего Востока климат стал умеренно теплым.
- **Леса из дуба монгольского** были распространены не только на холмисто-увалистых равнинах и в долинах рек, но встречались и в горах.
- Таким образом, дубовую формацию в ряде районов Дальнего Востока, например в верхней части бассейна Амура, в настоящее время следует считать коренной.

- **Четвертая фаза** — хвойно-широколиственных лесов.
- В дубовые и смешанные широколиственные леса начала внедряться **сосна корейская - кедровая** (кедр корейский), которая в предыдущие эпохи имела подчиненное значение в сложении маньчжурского широколиственного леса.
- Эта фаза развития растительности началась примерно 2,5 тыс. лет назад и продолжается до настоящего времени.
- Многовековой процесс проникновения кедра корейского в широколиственные леса был отмечен в **заповедниках Уссурийском, Лазовском и Сихотэ-Алинском,**
- **на горных хребтах** Вандан и Большой Хехцир,
- а также в бассейнах рек Гура и Бурей.
- Интересно отметить, что в верхнем поясе гор Сихотэ-Алиня в современный период наблюдается расширение границ лесной растительности и за последние 100—150 лет идет усиление роста древесных пород — **ели аянской, пихты белокорой, березы шерстистой.**

- **Группировки кедрового стланика** надвигаются на горно-тундровую растительность и образуют сомкнутые куртины.
- В то же время зафиксировано **наступление** горной темнохвойной пихтово-еловой тайги на кедрово-широколиственные леса.
- В бассейнах рек Горина, Гура, Анюя, Хора и Бикина неоднократно встречали перестойный кедровый древостой в возрасте 250—300 лет, под пологом которого **сформировался второй ярус** и имелось хорошее возобновление **из более холодолюбивых**
- ели аянской и пихты белокорой.
- **Подроста и молодых деревьев** кедра корейского,
- а также **широколиственных пород** — спутников кедра — липы амурской, клена мелколистного и ильма лопастного на подобных участках отмечено не было.

- **Древесная флора Дальнего Востока** очень древняя и самобытная и состоит из различных по возрасту и происхождению растений.
- Здесь причудливо смешались **северные и южные виды** растений, что поражало первых исследователей природы этого региона.
- Это объясняется историей развития растительности
- Благодаря **взаимопроникновению и взаимодействию** различных флор и фитоценозов в разные прошлые геологические эпохи в каждой из современных дальневосточных лесных формаций есть виды растений более молодые по возрасту и более древние, реликтовые.
- **Жизненное состояние** этих разнородных растений также неодинаково.

- Выделяет три группы реликтовых растений.
- **Первая группа — процветающие, или прогрессирующие, реликты.**
- Они хорошо биологически приспособились к условиям окружающей физико-географической среды, жизнестойки,
- прекрасно возобновляются естественным путем и легко вводятся в лесные культуры.
- Несмотря на древность этих древесных растений, и в их лесоводственных свойствах не обнаруживается несоответствия современной области распространения.

- **К 1-й группе можно отнести *из древесных пород*:**
- дуб монгольский,
- ясени маньчжурский и носолистный,
- ильмы долинный и лопастный,
- многие виды кленов,
- многие виды берез (включая теплолюбивую березу Шмидта),
- бархат амурский,
- ель аянскую,
- пихту цельнолистную;

из кустарников —

аралию маньчжурскую,
элеутерококк колючий,
лещины разнолистную и маньчжурскую,
чубушник тонколистный,
дейцию амурскую,
вейгелы раннюю и Миддендорфа,
ряд видов жимолостей;

из лиан —

виноград амурский,
актинидию коломикта,
лимонник китайский;

из папоротников —

оноклею чувствительную,
осмунду коричную и некоторые другие.

- **Вторая группа —**
- **реликты, которые в естественных условиях находятся в состоянии подвижного равновесия.**
- **При благоприятных условиях они**
- **вполне жизнестойки,**
- **хорошо возобновляются и**
- **прочно удерживают позиции в составе растительных сообществ.**
- **При резком изменении условий эти растения могут погибнуть.**

- ***Ко 2-й группе относятся:***

- калопанакс семилопастный,
- граб сердцелистный,
- мелкоплодник ольхолистный,
- орехи маньчжурский и айлантолистный,
- микробиота перекрестнопарная,
- заманиха высокая,
- аралия материковая,
- падубы,
- ряд видов лиан,
- папоротники — кониограмма средняя,
- филитис японский и др.
-

- **Третья группа** – регрессирующие реликты.
- В современную эпоху эти растения **сокращают свои ареалы,**
- как при воздействии природных факторов,
- так и в результате хозяйственной деятельности человека.

- ***К 3-й группе относятся:***
- **магнолия обратнойцевидная,**
- **ботрокариум спорный,**
- **дубы зубчатый и курчавый,**
- **тис остроконечный,**
- **абрикосы маньчжурский и сибирский,**
- **сосны густоцветковая и погребальная,**
- **можжевельник твердый,**
- **рододендрон Фори;**

- *из лиан* —
- аристолохия (кирказон) маньчжурская,
- пуерария волосистая,
- партеноциссус приостренный (девичий виноград);
- *из водных растений* —
- лотос Комарова,
- эвриала устрашающая,
- бразения Шребера и некоторые степные растения.
- *В третью группу* следует включить и ценное лекарственное растение — *женьшень настоящий*.
- Многие перечисленные виды реликтовых растений из второй и третьей групп включены в «Красную книгу РФ и ПК» и находятся под