

«РЕКРЕАЦІЙНЕ ЛІСІВНИЦТВО»

Лекція _____

Тема: ЛІСОВА ТИПОЛОГІЯ, ЇЇ ВИТОКИ ТА СТАНОВЛЕННЯ

План:

1. Основні поняття про ріст і формування лісу
2. Екологія росту деревних рослин
3. Взаємодія деревних порід у насадженнях
4. Значення лісової типології для теорії і практики лісівництва

Література: [1] с.217; [3] с.6; [2] с.48; [4] с.43

Зміст:

1. Загальні поняття про лісову типологію

У природних умовах часто можуть траплятися два однакових за складом і продуктивністю насадження, які потребують різних підходів та принципів ведення лісового господарства. Це пов'язано з тим, що насадження зростають у різних умовах середовища і мають різні місця існування, а тому, відповідно, і характеризуються різним спрямуванням господарських заходів. На практиці лісова типологія сприяє лісоводам і лісовпорядникам у раціональному плануванні та проведенні лісогосподарських і лісомеліоративних заходів, що відображено в численних лісовпорядних інструкціях та настановах.

*Класифікацією лісів за умовами їх зростання опікується лісова типологія, яка у своїх наукових і практичних діях базується на існуючих у природі екологічних взаємозв'язках. **Лісова типологія** - це частина лісознавства, яка займається вивченням питань діагностування, виділення і класифікації типів лісу та лісорослинних умов, як природної основи ведення лісового господарства.*

***Лісова типологія** – розділ лісознавства і лісової екології, який вивчає закономірності формування лісостанів в умовах певного ґрунтового-гідрологічного і кліматичного середовища. Спираючись на фактори середовища і біоекологічні (лісівницькі) властивості рослин, лісова типологія пояснює причини різноманітності природних насаджень і класифікує їх за суттєвими ознаками на широкій біоекологічній і географічній основі.*

***Тип лісорослинних умов** - є основною класифікаційною одиницею лісової типології стосовно однорідних за ґрунтового-гідрологічними умовами земель, вкритих лісовою рослинністю, або призначених для вирощування лісу. Він являє собою комплекс екологічних факторів у процесі складних взаємозв'язків та утворює певні специфічні лісорослинні умови для нормальної життєдіяльності лісу.*

***Тип лісу** - лісівнича класифікаційна категорія, яку характеризують певний тип лісорослинних умов, породний склад деревостану, певна рослинність і фауна . Утворення типів лісу пов'язане із впливом кліматичних факторів, а основою для виділення типів є різне відношення деревних порід до елементів клімату. Основною ознакою поділу лісових ділянок на типи лісу є склад корінних асоціацій, які знаходяться в їх основі.*

***Тип лісу**, за Є.В.Алексєєвим, - сукупність лісових ділянок, близьких за кліматичними та ґрунтово-гідрологічними ознаками і придатних для використання схожих за складом дерев, а часто і за покриттям , основних рослинних угруповань, які наділенні однаковими лісівничими рисами, і тому допускають застосування ідентичних заходів поновлення і вирощування.*

Тип лісу об'єднує лісові ділянки, які зайняті одним корінним деревостаном або всіма похідними від нього типами, асоціаціями і характеризується однорідними кліматичними і ґрунтовими умовами та певним складом порід. До нього також можуть відноситися відповідні типи трав'яного покриву - луки, пасовища тощо. Таким чином, тип лісу об'єднує не лише насадження різного складу, а й ділянки, не зайняті лісом.

Головними і визначальними факторами екологічного середовища для здійснення класифікації лісорослинних умов згідно з лісівничою типологією є вологість, трофність (родючість) ґрунту і клімат. Екологічні фактори по різному впливають на рослини. В той же час кожній деревній породі властиві певні риси світло- і вологовибагливості, відношення до тепла та ґрунтової родючості.

2. Едафічна сітка Алексєєва-Погребняка

*Наглядно і доступно специфіку впливу фактора зволоження на ріст різних лісових рослин показано на схемі борового ряду академіка П.С. Погребняка , де лісові насадження представлені найменш вимогливими до родючості ґрунту сосною і березою. Ділянки лісу, розміщені за ступенем зволоження, складають гігrogenний ряд, а окремі члени ряду (0, 1, 2, 3, 4, 5), місця зростання яких характеризуються однаковим зволоженням, називаються **гігготопами**.*

*Іншим фактором просторових зв'язків між лісом і середовищем є **трофогенний** ряд, який відображає за рівнозначних умов зволоження механічний склад ґрунту та його родючість. Ділянки лісу, що різняться за ступенем родючості ґрунту, складають трофогенний ряд, а окремі члени цього ряду (А, В, С, D), які мають однакову або подібну ґрунтову родючість, називаються **трофотопами**.*

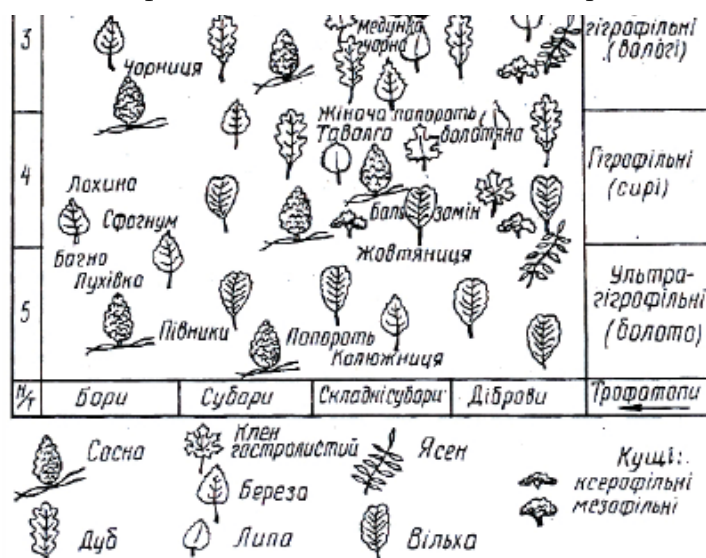
Академік П.С. Погребняк розташував екологічні ряди трофності (по осі абсцис) та вологості (по осі ординат) і отримав класифікаційну сітку типів лісорослинних умов, яка називається **едафічною сіткою Алексєєва-Погребняка**.

У межах трофогенного ряду кварцеві піски змінюються супісками, суглинками і глинами. Такий ряд ґрунтів зумовлює різноманітність корінних деревостанів: на пісках - сосняки низьких бонітетів (А - бори); на глинистих пісках дубово-березово-соснові високих бонітетів (В - субори); на багатих ґрунтах - з домішкою дуба, липи, клена (С - складні субори або судіброви); на суглинистих і глинистих ґрунтах - дубняки високих бонітетів (D - діброви).

Кожна ділянка лісу за едафічними ознаками є одночасно трофотопом і гігротопом, які в єдності називаються **едатопом**. Таким чином за основу класифікації лісових ділянок вибрано два головних едафічних фактори - трофність ґрунту та його зволоження. Ці фактори зумовлюють місцеву різноманітність лісів. У різних природних зонах екологічний вміст едафічної сітки буде неодинаковим. У сусідніх кліматичних областях можуть бути едафічна однорідні умови місцезростання з близьким лісорослинним ефектом, але з різними лісокліматичними варіантами.

Родючість ґрунту (трофотопи) Вологість ґрунту (гігротоп)	Бори	Субори	Сугруди	Груди
Дуже сухий — 0	A ₀	B ₀	C ₀	D ₀
Сухий — 1	A ₁	B ₁	C ₁	D ₁
Свіжий — 2	A ₂	B ₂	C ₂	D ₂
Вологий — 3	A ₃	B ₃	C ₃	D ₃
Сирий — 4	A ₄	B ₄	C ₄	D ₄
Мокрий — 5	A ₅	B ₅	C ₅	D ₅

Рис. 1. Едафічна сітка Алексєєва — Погребняка



3. Коротка характеристика трофотопів та гігротопів

А-бори. Надто бідні ґрунтові умови, переважно піщані ґрунти, інколи глинисті піски з укороченою ризосферою, скелетні, що зумовлюють їх бідність. Сюди належать і торф'янисті ґрунти, які виникли в результаті заболочення за сфагновим (верховим) типом. Рослинність виключно оліготрофна (сосна, береза, брусниця, чорниця, верес, лишайники, мохи, сфагнуми), низької продуктивності.

Бори — це площі з низьким ступенем родючості ґрунтів, що властиве або для глибоких пісків (піщані гряди, горби), або для надлишково зволжених сфагнових торф'яників. Вони відносяться до ацидофільних варіантів типів лісу. Для борів описані наступні типи лісу — сухий сосновий бір, свіжий сосновий бір (бір-зеленомошник, бір-брусничник), вологий сосновий бір (бір-зеленомошник-чорничник), сирий сосновий бір (бір-довгомошник), мокрий сосновий бір (мишара).

У борах зростають чисті соснові (з сосни звичайної) іноді з невеликою участю берези (з берези повислої та пухнастої) насадження різних класів бонітету — від I до V. Найбільш продуктивні насадження властиві для свіжих і вологих борів. У даних типах лісорослинних умов частіше зустрічається й береза повисла. У сухіших гігротогіях вона зустрічається поодинокі. У сирих і мокрих — поряд з нею поширена береза пухнаста. За звичай підлісок у борах відсутній. Іноді, особливо біля сосново-дубових насаджень у підліску зустрічаються поодинокі, дуже низькорослі екземпляри дуба звичайного. Живий надґрунтовий покрив складається з невибагливих до ґрунтових умов трав'янистих, чагарничкових, мохових і лишайникових видів.

В-субори. Відносно бідні за родючістю ґрунти, глинисті піски або піщані ґрунти з супіщаними або суглинистими прошарками незначної товщини (або з більш потужними прошарками на значній глибині). В інших випадках ґрунти супіщані і суглинисті незначної потужності, в тому числі скелетні на гірських схилах. Сюди належать також торф'янисті ґрунти перехідного заболочення.

Рослинність представлена боровими оліготрофами з домішкою мезотрофів (дуб, смерека, кедр, вільха сіра, горобина, орляк, грушанка, буквиця).

Субори — характеризуються відносно бідними ґрунтами: піщаними, з супіщаними або суглинистими прошарками невеликої потужності, легко-супіщаними, торф'яниками бідних різновидів перехідних боліт. Вони також відносяться до ацидофільного варіанту типів лісу. Для суборів характерні наступні типи лісу — сухий дубово-сосновий суббір, свіжий дубово-сосновий суббір (суббір-зеленомошник, суббір-брусничник), вологий

дубово-сосновий субір (субір-чорничник), сирий березово-сосновий субір (субір-довгомошник), мокрий березово-сосновий субір (багно, согра).

У суборах зростають соснові насадження I—V класів бонітету з різною участю берези, дуба звичайного, осики та вільхи чорної. Найбільш продуктивні дерсвостани сосна звичайна створює у свіжих та вологих суборах. У цих типах лісорослинних умов утворюються найбільш складні за своєю будовою насадження та досить сприятливі умови для природного поновлення. У суборах зустрічаються похідні насадження берези повислої, осики, дуба звичайного. Перша з них створює досить продуктивні деревосгани, а дві інші — малопродуктивні, низькорослі. В залежності від вологості ґрунту у підрослі зустрічаються всі перераховані вище деревні породи, а у підліску — горобина звичайна, крушина ламка, різні види верб, бруслина бородавчаста, рододендрон жовтий. У живому надґрунтовому покриві поширені багаточисельні трав'янисті, чагарничкові види, мохи та лишайники, які за своїми екологічними вимогами відносяться до невибагливих і маловибагливих рослин.

С-сугруди. Відносно багаті умови місцезростання. Ґрунти-супіски, інколи піски з прошарками суглинків і супісків. Рослинність із оліго-, мезо- і мегатрофів. Більш розвинені рослини представлені оліго- і мезотрофами, а рослини більш дрібні (нижні деревні яруси і надґрунтове покриття) представлені мезо- і мегатрофами: дуб, липа, смерека, ялиця, бук, граб, ліщина, медунка, купина, та інші.

Сугруди — це площі з відносно багатими ґрунтами — супісками, пісками з потужними прошарками суглинків і супісків, невеликої потужності суглинками, торф'яниками на болотах перехідного типу. У сугрудах переважає також ацидофільний варіант типів лісу, але іноді зустрічається нечітко виражений нітрофільний варіант. У даному трофотопі зустрічаються наступні типи лісу — свіжий липово-сосновий сугруд, свіжий дубово-грабово-сосновий сугруд, вологий липово-сосновий сугруд, вологий дубово-грабово-сосновий сугруд, вологий дубово-липово-сосновий сугруд, сирий дубово-грабово-сосновий сугруд, сира сувільшина, мокрий березово-сосновий сугруд, мокра сувільшина, дуже мокрий вільхово-березовий сугруд.

У сугрудах зростають сосново-дубові насадження, у яких сосна досягає найвищої продуктивності, а дуб децю відстає, але також характеризується значним ростом. Третій ярус деревостану складається з липи дрібнолистої, клена гостролистого, граба звичайного. Досить часто зустрічається густий підлісок (у зріджених місцях, прогалинах), який складається з ліщини звичайної, бруслини бородавчастої. У живому надґрунтовому покриві можна зустріти і маловибагливі до багатства ґрунту види, і невибагливі, і вибагливі. Наявність на одній площі рослин усіх вищевказаних екологічних груп відразу вказує на

наявність сугрудів. Відсутність невибагливих і маловибагливих рослин при зростанні тих самих вибагливих видів — копитняка європейського, зірочника лісового, яглиці звичайної та інших, однозначно вказує на наявність більш багатих умов.

Д-грудь. Найбільш родючі умови місцезростання. Ґрунти суглинки з потужною (понад 0,8 м) ризосферою, рідше піщані і супіщані з прошарками суглинків і глин, доступними для коріння рослин. Іноді піщані і супіщані ґрунти з близьким горизонтом проточної “мінералізованої” ґрунтової води. Сюди належать також ґрунти найбільш багатих, низинних боліт. Рослинність корінних насаджень з перевагою мегатрофів: ялиця, бук, ясен, ільмові, клени, копитняк, маренка запашна, яглиця, зірочник, купина багатоквіткова та інші.

Грудь — це площі з родючими ґрунтами: світло-сірими, сірими і темно-сірими суглинками, черноземами, а також торфовими ґрунтами, які мають постійний приток ґрунтових вод. За механічним складом дані ґрунти суглинисті та глинисті, але можуть бути супіщаними і, навіть, піщаними, у випадку, коли не глибше 0,5 м знаходиться потужний суглинистий горизонт. У даній групі типів лісу зустрічаються ацидофільні варіанти, у мокрих і сирих умовах — нітрофільні та нітрофільно-кальційофільні варіанти. У грудях Полісся поширені наступні типи лісу — свіжа грабова діброва, волога грабова діброва, сира грабова діброва, мокра вільшина.

У грудях зростають високопродуктивні дубові та ясеневі насадження, в яких супутніми породами можуть бути липа дрібнолиста, клен гостролистий, ільмові. Будова деревостану даних насаджень складна — існує, як мінімум, два яруси. Досить часто другий або третій ярус утворює граб звичайний. Крім вищеназваних деревних порід, у грудях зростають вільха чорна (у перезволожених місцях), осика та береза повисла (утворюють похідні деревостани). Підлісок складається з ліщини звичайної, бруслини європейської та бородавчастої, калини звичайної, бузини чорної. Живий надґрунтовий покрив складається з вибагливих до багатства ґрунту рослин.

Сухі типи — розташовані на вершинах піщаних пагорбів з глибоким заляганням ґрунтових вод. Ґрунти — «прихованопідзолисті» або дернові. У сухих місцеоселеннях переважає ксерофітна рослинність. Деревостани - низьких або знижених бонітетів з сосни звичайної. У надґрунтовому покриві переважають ксерофіти та ксеромезофіти.

Умови зі **свіжим** зволоженням утворюються залежно від рівня залягання ґрунтових вод: на піщаних ґрунтах на глибині 2-4 м, а на суглинистих - понад 4 м. Розташовані у середній частині пагорбів. У лісовій зоні (Полісся) ґрунти слабо опідзолені, дерново-підзолисті піщані, супіщані, піщані з суглинистими прошарками, світлосірі лісові. За таких умов утворюється оптимальне

зволоження для сосни, ранньої форми дуба, берези повислої, модрина, ясена звичайного, граба, кленів. У покриві та у підліску переважають мезофітні рослини, а також зустрічаються ксеро-мезофіти.

Вологі умови сприятливі для росту дуба пізньої форми, ялини, берези пухнастої, ялиці, липи, осики. . Розташовані у нижній частині схилів пагорбів. Грунтові води у борах та суборах на глибині 1-2 м, на суглинистих та глинистих ґрунтах - 2-4 м. Ґрунти — дерново-підзолисті піщані, супіщані, піщані з суглинистими прошарками, сірі лісові. У покриві та підліску переважають мезофіти з участю мезогігрофітів.

Сирі типи—ділянки, які характеризуються надмірним зволоженням і розташовані поряд з пагорбами, що негативно впливає на ріст деревної рослинності. Ґрунти — глеєво-підзолисті,оторфовані, торф'яні. Грунтові води на піщаних ґрунтах розташовані на глибині біля 1 м, на суглинистих — 1-3 м. Оптимальні умови для зростання вільхи чорної. У покриві та підліску зростають гігрофіти, на мікронідвищеннях — мезогігрофіти.

Мокрі типи — умови з різко надлишковим зволоженням і тор'фяними ґрунтами. Рівень ґрунтових вод більшу частину вегетаційного періоду розташований біля поверхні ґрунту. Зростають тільки гігрофіти та на мікронідвищеннях — мезофіти.

1. ЗНАЧЕННЯ ЛІСОВОЇ ТИПОЛОГІЇ ДЛЯ ТЕОРІЇ І ПРАКТИКИ ЛІСІВНИЦТВА

Хоча лісова типологія зародилася завдяки потребам лісовпорядкування та ведення господарства у лісах, у першу чергу, вона необхідна для лісівницької науки, для вивчення складної природи лісу, щоб на цій основі грамотно вести господарювання у лісі.

У наш час у більшості країн, де ведеться інтенсивне лісове господарство, у тому числі в Україні, усі лісогосподарські заходи, починаючи з поновлення лісу, лісорозведення, лісовирощування, охорони лісів від пожеж, захисту від хвороб та шкідників і закінчуючи рубками стиглого лісу, проводяться тільки на типологічній основі.

Лісівничу типологію в Україні успішно застосовують у трьох лісорослинних зонах рівнинної частини та кількох зонах за ступенем зволоження клімату, вона є основою гірського лісівництва у Карпатах та Криму.

У той же час ще існує відрив практики лісового господарства від теорії. Основною причиною відставання практики від теорії є недостатньо висока кваліфікація лісоводів-практиків та певною мірою нинішня лісова політика, що зумовлена скрутним екологічним становищем країни. Але у будь-яких умовах лісовод-практик повинен пам'ятати і постійно спрямовувати свої зусилля на

створення, вирощування лісів майбутнього, які повинні бути більш продуктивними, більш цінними, ніж існуючі. Ці завдання неможливо виконати без глибокого знання природи лісу, без урахування положень лісової типології.

Для визначення типів лісорослинних умов у природних умовах ми рекомендуємо наступні дії, але не обов'язково у запропонованій послідовності:

1. *Аналіз складу, продуктивності та зовнішнього вигляду дсревозстану.*
2. *Виділення підпорядкованих ярусів деревної рослинності, визначення їх видового складу та стану.*
3. *Огляд підліску з визначенням видового складу, чисельності на одиниці площі та розвитку кожного визначеного виду.*
4. *Побудова індикаторних спектрів рослин (перелік видів) живого надгрунтового покриву з характеристикою їх рясності, рівномірності поширення на площі, життєздатності, росту.*
5. *Виділення рослин-домінантів і аналіз їх розвитку.*
6. *Виявлення видового складу мохового і лишайникового покриву, аналіз їх розвитку по площі.*