

**Типологічна
характеристика
лісів України**

Ліси Полісся

Основне місце у лісовому фонді Полісся займають **соснові деревостани** (64,5 %). На **твердолистяні** види припадає 9,7, а **м'яколистяні** – 25,8 % від загальної покритої лісом площі.

Поширені дуб звичайний, береза повисла і пухнаста, вільха чорна, осика, граб, рідше зустрічаються ясен, липа дрібнолиста, клен гостролистий, в'яз, берест та ін. На півдні Західного Полісся трапляються також дуб скельний, явір і черешня, а на півночі – ялина.



- В умовах дуже сухих (A_0-C) і сухих соснових борів (A_1-C), які займають підвищені частини рельєфу, ростуть **чисті соснові насадження** відповідно IV-V та III-IV класів бонітету. Найчастіше вони зустрічаються у Центральному Поліссі.
- **Свіжі соснові бори** (A_2-C) займають рівнинні місця або пологі схили північної експозиції з піщаними слабоопідзоленими ґрунтами. Сосна з одиничною домішкою берези утворює нормально зімкнуті насадження II (I) бонітету, які відзначаються довговічністю і високою якістю деревини.
- **Вологі соснові бори** (A_3) поширені на піщаних, рідше супіщаних ґрунтах понижень і плакорних рівнин. Соснові насадження з домішкою берези мають III, рідше II бонітет і нормальну повноту. Поширені у боровому комплексі Західного і Центрального Полісся.
- **Сирі та мокрі соснові бори** (A_4-C , A_5-C) займають понижені місця на торф'янистих заболочених ґрунтах. Соснові насадження у цих типах лісу недовговічні, швидко зріджуються і відносяться до IV (III) бонітету в A_4 та до V в A_5 .



У суборах ґрунти багатші, ніж у борах і представлені глинистими пісками, легкими супісками або пісками, які підстелені малопотужним прошарком супісків і суглинків. У Західному Поліссі субори трапляються на виходах твердих гірських порід (піщаників, гранітів) з неглибокими ґрунтами. У суборах представлені соснові типи лісу.

- **Свіжі дубово-соснові субори (В₂-дС)** займають середньопідвищені ділянки з рівним або хвилястим рельєфом на слабоопідзолених, супіщаних або піщаних ґрунтах, що підстилаються суглинками. Корінні деревостани двоярусні: перший ярус формує сосна, другий ярус - дуб.
- **Вологі дубово-соснові субори (В₃-дС)** займають понижені і рівнинні ділянки та западини з сильно опідзоленими супіщаними ґрунтами. Умови росту сосни тут гірші, тому її бонітет досягає I, рідше II класів. Породи 2-го ярусу ростуть краще, ніж у свіжих суборах (дуб III бонітету, ялина II-III бонітету).
- **Сирі дубово-соснові субори (В₄-дС)** займають понижені заболочені місця з торф'яно-підзолистими ґрунтами. Корінні деревостани даного типу лісу відзначаються нижчою продуктивністю (сосна III бонітету), значною домішкою вільхи чорної і мають рідший другий ярус, в якому одинично зустрічається дуб.
- **Для мокрих березово-соснових суборів (В₅-бС)** характерні торф'яні ґрунти з близьким заляганням ґрунтових вод. Насадження сосново-березові з домішкою вільхи IV бонітету.

Сугруди Полісся в основному представлені складними хвойно-листяними насадженнями, які займають більш родючі дерново-слабоопідзолені піщані і супіщані ґрунти різного ступеня зволоження, що підстилаються суглинками.

- На Поліссі значне поширення мають **свіжі грабово-дубово-соснові сугруди** (C_2 -г-дС). Вони займають підвищені місця з дерновими слабоопідзоленими, супіщаними ґрунтами з прошарками суглинків або піщаними ґрунтами, що підстелені суглинками, карбонатними породами. Поширені на всій території Полісся, за винятком крайніх східних районів. Корінні деревостани триярусні з домішкою берези і осики. Сосна у цьому типі лісу досягає максимальної продуктивності (Ia, Ib і навіть Ic бонітетів). Другий ярус утворює дуб звичайний II-III бонітетів з домішкою граба, клена гостролистого. Третій ярус формують граб, груша, яблуня, липа, горобина.
- В Центральному і Західному Поліссі поширені **вологі грабово-дубово-соснові сугруди** (C_3 -г-дС) і дещо менше їх у Східному Поліссі. Займають вони рівні чи понижені місця з підзолистими або піщаними ґрунтами, підстеленими суглинками, з рівнем ґрунтових вод 1,5-3 м. Корінні деревостани триярусні: у першому ярусі сосна I-Ia бонітетів, у другому – дуб звичайний II-I бонітетів, який часто виходить у перший ярус, у третьому ярусі – граб, липа, клен гостролистий.

- У Києво-Чернігівському Поліссі за межами ареалу граба поширені **свіжі та вологі липово-соснові судіброви** (C_2 -лп-сД, C_3 -лп-сД). Фрагментарно у свіжих і вологих сугрудах, але переважно в багатих підтипах, формуються грабово-соснові судіброви (C_2 -г-сД, C_3 -г-сД), де сосна зустрічається у домішці.
- **Сирі сугруди** поширені в понижених місцях на торф'яно-підзолистих чи підзолисто-глеєвих ґрунтах з ґрунтовими водами на глибині 1–1,5 м. У цих умовах формуються сирі грабові судіброви (C_4 -гД), сирі дубово-грабово-соснові сугруди (C_4 -д-гС), сирі чорновільхові сугруди (C_4 -Вхч), сирі смереково-грабово-соснові сугруди (C_4 -см-гС). В сирих грабових судібровах корінний деревостан складається з двох ярусів: у першому переважає сосна I (II) бонітету з домішкою берези і осики; у складі другого ярусу – дуб з домішкою граба, вільхи чорної, рідше – клена гостролистого і липи.
- У **мокрих сугрудах** формуються мокрі чорновільхові сугруди (C_5 -Вхч).



Груди на Поліссі зустрічаються рідко. Тут формуються головним чином **свіжі і вологі грабові діброви** (D₂-гД, D₃-гД), поширені в західній і центральній частинах, а в східній – свіжі та вологі кленово-липові діброви (D₂-кл-лпД, D₃- кл-лпД), а також сирі і мокрі чорновільхові груди (D₄-Вхч, D₅-Вхч), в яких ростуть високопродуктивні вільхові деревостани I, II бонітетів.



Ліси Лісостепу

Природні умови в Лісостепу дуже різноманітні як у кліматичному, так і в ґрунтовому відношенні. Вологість клімату помітно збільшується із сходу на захід, і крайні західні райони (Опілля і Розточчя) мають характер лісових зон.

Родючість ґрунту зростає із заходу на схід. Переважають твердолистяні породи, які займають 63,6% покритої лісом площі, м'яколистяні – 11,8% і хвойні, переважно соснові – 24,6%. У складі лісів домінує дуб звичайний – 43%.

Природні, особливо ґрунтові умови Лісостепу, обумовили різноманіття типів лісу.



Бори займають незначну площу, виступаючи фрагментами серед суборів на піщаних ґрунтах: в **Західному Лісостепу** на наносних післяльодовикових відкладах, в центральному і східному – на призаплавних терасах Дніпра, Сіверського Дінця та їх приток.

Переважно зустрічаються **сухі і свіжі соснові бори** із зрідженими сосновими деревостанами II-III бонітетів. Свіжі дубово-соснові субори невеликими ділянками поширені майже по всьому Лісостепу. У Львівській області (Опілля і Розточчя) в ареалі бука лісового зустрічаються ділянки свіжих буково-соснових суборів (B₂-бкС). *Корінні насадження двоярусні*: у першому ярусі росте сосна I-I а бонітету, у другому дуб II-III, бук III-IV бонітету, в доміщі береза, осика.



У сугрудах домінують **свіжі і вологі грабові судіброви** (С₂-гД, С₃-гД). Специфічними типами лісу, які зустрічаються тільки в західній частині Лісостепу є **свіжі грабові субучини** (С₂-гБк) і **вологі буково-соснові сугруди** (С₃-бкС). В Західному Лісостепу поширені і вологі грабові судіброви на низинних місцях, а на схилах зустрічаються вологі грабові субучини (С₃-гБк). Незначні площі займають сухі пакленові судіброви на крутих схилах Дніпра і Південного Бугу (С₁-кпД). Ще менше поширені **сирі і мокрі чорновільхові сугруди**, представлені деревостанами вільхи чорної з домішкою берези, осики II-III бонітетів.



Діброви Лісостепу за зволоженням поділяються на сухі з фрагментами дуже сухих, свіжі, вологі, сирі і заплавні; бучини – на свіжі і вологі. Сухі і дуже сухі діброви трапляються рідко. В центральній частині Лісостепу формуються сухі грабові діброви (D₁-гД), у Придністров'ї – сухі нагірні грабові діброви з дубом скельним (D₁-гДск). Найбільш поширеними є свіжі грабові і кленово-липові діброви, а в Західному Лісостепу – свіжі грабові бучини (D₂-гБк).

Найбільші площі займають **свіжі грабові діброви**, які зустрічаються у всіх, крім крайніх східних районів. Корінні деревостани двоярусні: у першому ярусі дуб II (I) бонітету, а другий ярус формують липа дрібнолиста і срібляста, клен гостролистий і польовий, берека.



Вологі груди в основному розповсюджені у північній частині Лісостепу на невеликих площах. До основних типів лісу відносяться волога грабова діброва, на Лівобережжі - волога кленово-липова діброва, у західних районах Лісостепу - волога грабова бучина (Dз-гБк). У вологій грабовій діброві у складі насаджень зменшується частка ясена, граба і збільшується домішка липи. Для дуба звичайного тут оптимальні умови, в яких він досягає I і I_a бонітетів.

Сирі груди зустрічаються порівняно рідко і є перехідними до заплавних дібров. Типи лісу – сира грабова діброва (D4-ГД) та сира липово-ясенева діброва (D4-ЛП-ЯСД). Бонітет дуба знижується до II класу, зустрічається домішка вільхи чорної, рідше ясена, береста, берези та осики. У другому ярусі клен гостролистий і липа. У північно-західних районах Лісостепу, на межі з Поліссям, сирій діброві едафічно відповідають складні ялиново-широколистяні насадження з участю дуба, ялини і вільхи чорної (сирі чорновільхові груди).

В **мокрому грудовому** едатопі поширені мокрі чорновільхові груди, де в складі деревостанів ростуть вільха чорна з домішкою ясена (болотний екотип).

Ліси Північного Байрачного та Південного Степу

Природні ліси Байрачного Степу займають невеликі площі схилів і тальвегів балок (байрачні ліси) і надлугові тераси річок (аренні ліси). Ліси в основному складаються із твердолистяних видів, які займають 74,6 % покритої лісом площі, на сосняки припадає 17,6 %, на м'яколистяні – 7,8 %. **Переважають дуб і його супутні види – ясен, берест, в'яз, клени гостролистий і польовий, липа, на правобережжі – граб.**

Найбільш поширеними типами лісорослинних умов є **грудь**, на менш родючих змитих ґрунтах фрагментами сформувались сугрудь, а на піщаних і супіщаних аренах – бори і субори.



Характерними типами лісу є **сухі чорнокленові діброви**, які займають плато, верхні і середні частини схилів переважно південної експозиції.

Переважає дуб III-IV класів бонітету з домішкою береста, груші, клена польового, рідко – ясена, липи, клена гостролистого. Дещо менші площі займають сухі, зрідка дуже сухі пакленові діброви. Деревостани складаються з дуба III і IV класів бонітету з домішкою береста, клена польового, часто – груші, ільма.

Серед свіжих дібров найбільш поширена **берестово-пакленова діброва**. Розташована переважно в пониженнях або середніх частинах схилів на деградованих чорноземах. У складі деревостанів домінує дуб звичайний II класу бонітету з домішкою ясена, береста, клена польового. У північних районах зустрічаються свіжі грабові (Правобережжя) і кленово-липові діброви.



Вологі берестово-пакленові діброви (D3-БР-КПД) в Степу малопоширені. Приурочені до найбільш понижених місць: тальвегів балок і нижніх частин схилів. Перший ярус формують дуб з домішкою ясена II бонітету, другий ярус утворюють клени, в'яз, берест та інші види. Зустрічаються і вологі в'язові діброви, до складу яких крім дуба і в'яза входять ясен, берест, клени польовий і гостролистий, осика, липа, яблуня, груша.

В місцях із надмірним зволоженням (притерасна зона заплав) формуються мокрі **чорновільхові сугруди** і груди та сирі чорновільхові сугруди. В доміщі поширена верба біла, ламка та ін. Сухі пакленові судіброви зустрічаються досить часто, а головною породою є дуб IV класу бонітету. Свіжа пакленова діброва зустрічається значно рідше, переважно на нижніх частинах схилів. Дуб III класу бонітету.

Сухі соснові бори та дубово-соснові субори формуються на піщаних та супіщаних ґрунтах, займаючи підвищені місця на вторинних терасах річок, вершини і схили пагорбів. Деревостани не перевищують III-IV бонітету, мають низьку повноту (0,5-0,6), домішка інших видів відсутня. Зрідка трапляються свіжі соснові бори і дубово-соснові субори. У дубово-соснових суборах сосна досягає I бонітету, у складі деревостанів іноді зустрічається домішка берези і осики, а другий ярус формує дуб.

У Південному Степу природних лісів майже немає. Є лише штучно створені полезахисні лісосмуги і невеликі лісові ділянки, переважно з акації білої і дуба. Полезахисні лісові насадження і зелені зони міст розташовані невеликими островцями по безлісому степу. Виняток становлять масивні насадження сосни звичайної і кримської на Нижньодніпровських (Олешівських) пісках (130 тис. га) та плавневі ліси в низів'ї Дніпра, Дністра і Дунаю.

У типологічному аспекті на Нижньодніпровських пісках переважають дуже сухі і сухі соснові бори, у меншій мірі в понижених місцях – **вологі соснові бори та вологі дубово-соснові субори.** Дуже сухі соснові бори розташовані на підвищених ділянках рельєфу, на потужних пісках, зрідка зарослих трав'яною рослинністю. Сухі соснові бори зустрічаються на пісках з рівнем ґрунтових вод на глибині понад 3-4 м. В низів'ях Дніпра і Дунаю переважають сирі і мокрі вербові груди. В плавнях Дністра зустрічаються і такі типи лісу, як волога заплавна в'язова діброва (D3-взД), сирий тополево-вербовий груд (D4-тВр), сирий чорновільховий груд.

Ліси Гірського Криму

Різноманіття ґрунтово-кліматичних і гідрологічних умов Гірського Криму, викликане складністю рельєфу і своєрідністю геологічної будови, обумовило строкатість рослинних угруповань і типів лісу. Ліси займають близько половини гірської частини півострова. Перважають **твердолистяні види**, які займають 89,2 % покритої лісом площі, в тому числі дуб пухнастий і скельний – 64 %, бук східний – 14,7 %, граб – 6,3 %; хвойні складають 7,2 %, з них переважає сосна кримська (Палласа) і сосна Сосновського. **М'яколистяні і чагарники займають 3,6 % площі лісів.** Крім цих деревних рослин, до складу лісових угруповань входять граб східний, ясен звичайний, берест, клени гостролистий, польовий, Стевена, осика, вільха та ін. Всього тут налічується до 150 деревних і чагарникових порід. **В Гірському Криму П.П. Посохов (1965) виділив понад 40 типів лісу в різних типах лісорослинних умов:** сухі і свіжі бори (А₁, А₂), дуже сухі, сухі і свіжі субори (В₀, В₁, В₂), дуже сухі, сухі, свіжі, вологі і сирі сугруди (С₀, С₁, С₂, С₃, С₄) і грудки (D₀, D₁, D₂, D₃, D₄). Найбільшу площу займають сухі і свіжі грудки (45 %) і сугруди (43 %).

Основною лісоутворюючим видом є дуб. На північному макросхилі пояс дуже сухих і сухих низькорослих насаджень дуба пухнастого і граба східного займає висоти від 100 до 300 (400) м н.р.м. Переважають дуже **сухі і сухі грабинникові і скумпієві судіброви і діброви.**

Пояс сухих низькобонітетних насаджень дуба скельного і пухнастого з домішкою сосни кримської, граба східного і кизилу займає висоти 300–500 (600) м н.р.м. Переважають **сухі грабинникові судіброви (з сосною кримською) і діброви.**

Пояс свіжих високопродуктивних грабово-дубових лісів (з дуба скельного) займає висоти 500-750 (800) м н.р.м. Переважають **свіжі грабові і букові діброви і судіброви, грабові бучини і субучини.**



На південному макросхилі схилі дубові насадження також можна розділити на три пояси:

- 150–250 (350) м – передгірний пояс дуже сухих низькопродуктивних насаджень дуба пухнастого з грабинником, мускусом, пірокантою, ялівцем високим із ділянками сосни кримської, Станкевича. Переважають дуже сухі і сухі фісташково-ялівцево-грабинникові судіброви і аридні рідколісся.
- 300–450 (500) м н.р.м. – нижньогірний пояс сухих змішаних лісів із сосни кримської, дуба пухнастого і скельного та багатьох видів першого поясу. Переважають сухі дубово-чорнососнові сугруди, свіжі судіброви, грабинникові судіброви і діброви.
- 450–800 (900) м н.р.м. – середньогірний пояс свіжих, рідше сухих, лісів із сосни кримської з ярусом дуба скельного (рідше пухнастого), грабинника. Крім того, тут ростуть ясен звичайний, бук східний, берека, клени польовий і Стевена, липа кавказька і дрібнолиста, осика, горобина домашня, груша лохолиста та ін., які формують сухі і свіжі сугруди та сухі і свіжі грабові судіброви і діброви.

Ліси Українських Карпат

Українські Карпати – унікальний природний комплекс із великим різноманіттям ландшафтів, флори і фауни. Загальна лісова площа регіону становить 2,26 млн. га, а вкритих лісом земель – 1,5 млн. га або 25,3 % лісів України.

Лісистість Карпат на даний час складає 40,2 % і є найвищою в Україні. Найбільшу площу займають насадження з переважанням ялини (41 %), бука (35 %), дуба (9 %), ялиці (4 %). Інші листяні і хвойні види (сосна, береза, вільха, ясен, клен) складають біля 6 % площі всіх лісів



Варто відзначити, що застосування типології **Алексєєва-Погребняка-Воробйова**, розробленої і адаптованої для рівнинних лісів України, виявилось **проблематичним у гірських умовах**. У зв'язку з цим, перед вітчизняними лісівниками-типологами постало актуальне завдання вивчення лісотипологічних закономірностей у Карпатському регіоні, опрацювання на засадах лісівничо-екологічної типології класифікації типів лісу та обґрунтування лісогосподарських заходів з метою збереження і відтворення корінних деревостанів.

Типологічні дослідження в Українських Карпатах активізувались після завершення другої світової війни. У післявоєнні роки великий обсяг робіт у напрямку лісової типології виконали науковці Інституту ботаніки АН України, Ужгородського і Чернівецького університетів, Львівського лісотехнічного та сільськогосподарського інститутів, Українського науково-дослідного інституту лісового господарства і агролісомеліорації, Харківського сільськогосподарського інституту та інших наукових установ і навчальних закладів



Проф. З.Ю. Герушинський (1996) виділив три етапи розвитку типологічних досліджень в Українських Карпатах.

Перший етап (1954-1960 рр.) характерний лісівничими та геоботанічними дослідженнями, які були покладені в основу класифікації типів лісу. Б.Ф. Остапенко займався вивченням типів лісу Буковини, С.В. Шевченко опрацював класифікацію типів лісу Горган, І.П. Федець розробив класифікацію типів лісу Бескид у межах Львівської області. Колектив науковців Закарпатської лісової дослідної станції за активної участі З.Ю. Герушинського і Ю.Д. Третяка розробив класифікацію типів лісу Закарпаття. **Рівнинні дубові ліси** вивчав А.М. Гаврусевич, типи дубово-букових лісів – П.І. Молотков, букових – П.С.Каплуновський, ялицевих – І.І.Молоткова, ялинових – П.С.Пастернак, типи лісів високогір'я – О.В.Чубатий. М.М. Горшенін і О.І. Бутейко склали ілюстрований визначник типів лісорослинних умов для лісів Заходу України, в тому числі і для Карпат. Підсумком першого етапу лісотипологічних досліджень можна вважати опрацювання класифікації типів лісу Українських Карпат за єдиними методичними принципами.



Другий етап (1960-1970 рр.) відзначається завершенням і уточненням класифікації типів лісу, виявленням лісотипологічних закономірностей та складанням таблиць для визначення типів лісу.

Поглибленим вивченням букових лісів займався П.І. Молотков, а підсумки проведених досліджень викладено у капітальній монографії “Буковые леса и хозяйство в них” (1966). Типологію ялинових лісів детально опрацювали С.А. Генсірук та Г.Л. Тишкевич, К.А. Малиновський, М.А. Голубець, дубових лісів – С.М. Стойко, соснового криволісся – О.В. Чубатий та В.І. Комендар. Продуктивність гірських лісів активно вивчали П.А. Трибун, К.К. Смаглюк, О.І. Піткін та ін. На підставі проведених досліджень опрацьовано комплекс лісогосподарських заходів на типологічній основі. У цей період було проведено широкомасштабні роботи з інвентаризації типів лісу на всій площі держлісфонду Карпат. Спеціалізовані експедиції Українського лісовпорядчого підприємства, Львівського філіалу “Укрземпроекту”, Чернівецького університету провели детальне ґрунтово- типологічне обстеження лісових площ і картування типів лісу та ґрунтів.



Третій етап (після 1970 року) відзначається поглибленим аналізом кожного типу лісу з метою виявлення його потенціальних можливостей та обґрунтування заходів з підвищення фактичної продуктивності насаджень. Вперше теоретичні аспекти типологічного аналізу висвітлив Д.В. Воробйов (1959) у статті “Природна і фактична продуктивність лісової площі”. З економічних позицій ці питання детально вивчав І.В. Туркевич (1967, 1973), запропонувавши методикку визначення потенційної продуктивності лісових земель і ступеня її використання. Методичні принципи типологічного аналізу лісів та його значення для проектування лісогосподарських заходів обґрунтували Б.Ф. Остапенко і З.Ю. Герушинський (1975).

Типологічний аналіз передбачає кількісну оцінку поширення типів лісу і характеру змін корінного деревостану похідними, встановлення природних високопродуктивних еталонів і потенційних запасів насаджень, визначення ступеня використання типологічного потенціалу і лісогосподарської продуктивності типів лісу. Він може слугувати універсальною методичною базою при плануванні лісогосподарських заходів, оскільки дозволяє виявити динамічні тенденції природної і штучної зміни видів та обґрунтувати напрямки формування оптимальних за породним складом насаджень.

Вагомий внесок у **розвиток лісової типології Українських Карпат** зробив талановитий вчений, професор Львівського лісотехнічного інституту З.Ю. Герушинський, який з 1954 по 1994 рр. активно займався дослідженням лісів регіону. Одним із найважливіших досягнень його наукової діяльності є розроблена класифікація типів лісу Українських Карпат (1988). Підсумки багаторічних досліджень вченого викладено у фундаментальній монографії “Типологія лісів Український Карпат”, яка вийшла у світ у 1996 р. На підставі величезного фактичного матеріалу автором проаналізовано динаміку лісового фонду, лісотипологічні закономірності у гірських умовах, наведено типологічну оцінку лісоутворюючих видів і діагностичну характеристику типів лісу, опрацьовано лісівничо-господарське групування типів лісу.

Головними чинниками, які визначають формування і поширення типів лісорослинних умов і типів лісу у горах є клімат, ґрунт та рельєф. Гірський рельєф обумовлює вертикальну кліматичну зональність, визначає світловий, тепловий, і гідрологічний режим схилів, і таким чином, суттєво впливає на кліматичні та едафічні умови. У гірській місцевості формування типів лісу значною мірою залежить від висоти над рівнем моря, експозиції, стрімкості та форми схилів.

Із збільшенням висоти н.р.м. змінюються кліматичні умови – знижується температура повітря і зростає кількість опадів, що в свою чергу викликає зміни у формуванні та розповсюдженні типів лісорослинних умов. Тому, в Українських Карпатах чітко спостерігається основна лісотипологічна закономірність: з підвищення місцевості над рівнем моря, при однакових умовах мезорельєфу та ґрунтово-геологічної будови, формуються вологіші і бідніші едатопи



З експозицією схилів пов'язана нерівномірність освітлення та розподілу тепла, особливості зволоження, вітрового режиму тощо. Експозицію схилів необхідно розглядати у тісному взаємозв'язку із стрімкістю – чим стрімкіший схил, тим яскравіше проявляються особливості його просторової орієнтації. Відмінності у надходженні тепла спостерігаються вже при стрімкості схилів 2-4°.

Подібна диференціація простежується і через зволоження ґрунтів, обсяги снігонакопичення і сніготанення. Південні схили отримують більшу кількість тепла, тому тут більша величина фізичного випаровування з поверхні ґрунту, швидше та інтенсивніше відбуваються процеси сніготанення навесні. У цілому, південні схили менш зволожені, що впливає на формування типів лісорослинних умов і типів лісу.

За даними З.Ю. Герушинського (1996) на південних експозиціях переважають свіжі типи (58 %), вологі типи займають 42 %, а сирі і мокрі практично відсутні. На південно-східних і південно-західних схилах свіжі типи зустрічаються рідше, а на північних схилах вони практично відсутні. Частка вологих типів складає 76 %, сирих – 22 % і мокрих – 2 %. На східних і західних експозиціях переважають вологі типи, сирі займають всього 3–7 %, а свіжі і мокрі типи зустрічаються рідко.

Букові і соснові типи лісу переважно приурочені до південних експозицій, ялицеві – до східних і західних, а ялинові, зеленівільхові та гірськососнові в основному поширені на північних схилах. Із збільшенням стрімкості схилу зростає інтенсивність поверхневого стоку та ерозійних процесів, що обумовлює зниження зволоження та родючості ґрунтів. Пологі схили відзначаються найбільшим зволоженням. У зв'язку з цим виявлена така закономірність: збільшення стрімкості схилів обумовлює формування сухіших та менш родючих типів лісорослинних умов

**Залежність формування типів лісорослинних умов
від стрімкості схилу в градусах (за З.Ю. Герушинським, 1996)**

Гігротопи	Трофотопи				
	А бори	В субори	С сугруди	Д груди	Середні
2 – свіжі	25,8	24,8	23,0	17,5	22,1
3 – вологі	20,2	18,2	17,2	16,6	17,7
4 – сирі	17,3	15,8	7,8	3,4	13,2
5 – мокрі	10,7	5,0	-	-	8,4
Середні	20,4	19,0	17,5	15,9	-

Розрізняють три форми схилів: **рівні, випуклі та увігнуті**. Оптимальні умови зволоження формуються на рівних схилах. Найчастіше зустрічаються вологі типи, а на південних експозиціях – свіжі. На північних експозиціях іноді трапляються сирі і мокрі типи.

- **Випуклі схили** характеризуються найбільшою величиною поверхневого стоку, у зв'язку з чим тут формуються бідніші і сухіші едатопи. Переважають свіжі гігротопи (55 %), а сирі і мокрі відсутні. Характерно, що на випуклих схилах південних експозицій виявлено тільки свіжі типи, а на північних схилах переважають вологі.
- На увігнутих схилах північних експозицій домінують сирі типи, на експозиціях інших румбів – вологі типи. Увігнуті форми схилів у зв'язку з особливостями рельєфу відзначаються найвищим зволоженням. Тут акумулюється найбільша кількість вологи за рахунок опадів та надходження дощових і талих вод з прилеглих територій. Для увігнутих схилів характерні багатші та вологіші типи.

Таким чином, в гірських умовах на рівних формах схилів переважають вологі типи, на випуклих – свіжі і на увігнутих – вологі і сирі типи лісорослинних умов. На північних експозиціях рівних і випуклих схилів домінують вологі типи, а на південних – свіжі.

Таким чином, для Українських Карпат характерна **висотна поясність** (висотна зональність) – закономірна зміна природних умов із збільшенням абсолютної висоти, яка супроводжується змінами геоморфологічних, гідрологічних, ґрунтовірних процесів, складу флори і фауни. Зміна кліматичних та едафічних умов з висотою над рівнем моря обумовлює вертикальну поясність рослинного покриву. **Вертикальний пояс** – відповідна частина схилу гірської системи в межах відповідних висот, яка характеризується однорідними ґрунтово-кліматичними умовами, рослинним покривом і тваринним світом.

Індикаторами вертикальних поясів є деревні види, які формують тут деревостани певного складу, будови і продуктивності. У зв'язку з погіршенням ґрунтово-кліматичних умов деревна рослинність поширена в горах до певної висоти, вище якої розташовані пояси субальпійських та альпійських полонин. Перехід до альпійського поясу формують субальпійські зарості сосни гірської і вільхи зеленої, так зване гірськососнове та зеленівільхове криволісся. У деяких районах верхню межу лісу утворюють ялина європейська, сосна кедрова, і навіть бук лісовий. Кедрово-ялинові ліси поширені в Горганах до висоти 1500 м н.р.м., а до висоти 1600–1650 м н.р.м. трапляються лише поодинокі біогрупи сосни кедрової. Букове криволісся в Українських Карпатах збереглося фрагментарно (Боржава, Красна, Рівна, Пікуй, Свидовець, Бескиди), а найвищий гіпсометричний рівень бучин на південних схилах Свидовця (1380 мн.р.м.)



Розподіл лісової рослинності в горах має чітко виражений ярусний характер, де склад деревостанів змінюється залежно від висоти над рівнем моря.

Структура висотних поясів:

•200–500 м (Нижній пояс):

- Склад: Змішані дубово-буково-ялицеві ліси.
- Головні види: Дуб звичайний, бук лісовий, ялиця біла.

•500–750 м:

- Склад: Ялицево-букові ліси з домішкою ялини.
- Головні види: Бук та ялиця.

•750–1000 м (Середній пояс):

- Склад: Змішані буково-ялицево-ялинові ліси.
- Головні види: Ялина (смерека), бук, ялиця.

•1000–1200 м:

- Склад: Ялинові ліси (смеречники) з домішкою бука та ялиці.
- Головна порода: Ялина європейська.

•1200–1500 м (Верхній лісовий пояс):

- Склад: Чисті ялинові ліси з одиничною домішкою кедра (сосни кедрової) та сосни звичайної.

•1500–1770 м (Субальпійський пояс):

- Характер: Криволісся.
- Склад: Зелена вільха, гірська сосна (жереп) із домішкою ялини та кедра.

•Вище 1770 м:

- Субальпійські та альпійські полонини (високогірні луки).

Ключова відмінність: Через кліматичні чинники верхня межа вертикальних поясів на **південному макросхилі (Закарпаття)** в середньому на **100 м вища**, ніж на північному (Передкарпаття).

Загальна характеристика регіону:

•**Різноманіття:** Виділено **78 типів лісу**, об'єднаних у господарські групи (за класифікацією З.Ю. Герушинського).

•**Фактори формування:** Коливання клімату, різна потужність та родючість гірських ґрунтів.

Показник	Закарпаття (Південний макросхил)	Передкарпаття (Північний макросхил)
Висотна межа	До 600 м н.р.м.	До 450–500 м н.р.м.
Панівні види	Дуб звичайний, дуб скельний, бук.	Дуб звичайний, ялиця, бук, ялина.
Супутні породи	Граб, липа, ясен, ільм, в'яз, берека.	Ясен, явір, клен гостролистий, липа.
Типові умови	Багаті за складом змішані насадження.	Вологі грабові діброви (найбільш поширені).

Нагірні судіброви та діброви Закарпаття

Формування лісів на схилах різної стрімкості з буроземними ґрунтами.

•Свіжі нагірні грабові судіброви:

- Локація: Південні схили середньої стрімкості, неглибокі ґрунти.
- Склад: Домінує дуб скельний (II бонітет).
- Супутники: Граб, черешня, берека, осика, зрідка — груша, клен польовий.

•Свіжі нагірні букові судіброви:

- Локація: Вище грабових судібров, змиті буроземні ґрунти.
- Головна порода: Дуб скельний (II бонітет).
- Домішка: Бук, граб, черешня, береза, верба козяча.

•Високопродуктивні типи:

- Свіжі нагірні букові діброви: Пологі схили, глибокі ґрунти, найвища продуктивність.
- Вологі нагірні букові судіброви: Схили північних та східних експозицій.

Лісова рослинність та продуктивність Передкарпаття

Головні лісоутворювачі: Дуб, бук, ялиця біла.

• **Типологічне різноманіття:**

- Ялицеві діброви та судіброви.
- Яличини та суяличини.
- Бучини та субучини (переважно вологих гігротопів).

• **Рекордна продуктивність:**

- Ліси Передкарпаття вважаються одними з найпродуктивніших в Україні.
- **Волога ялицева діброва:** За даними С.М. Стойка, запаси деревини можуть сягати **650–750 (800) м³/га.**

• **Екологічні умови:** Оптимальне зволоження та багаті ґрунти сприяють формуванню складних багатоярусних насаджень.

Буковий пояс Карпат

Пояс чистих та змішаних букових лісів на бурих лісових суглинистих ґрунтах.

- **Висотна диференціація:**

- **Закарпаття:** Від 600 до 1000 (іноді 1200) м н.р.м.

- **Північний макросхил:** Від 600 до 900 (іноді 1000) м н.р.м.

- **Характеристика деревостанів:**

- **Продуктивність:** Високопродуктивні насадження I–Ia бонітету.

- **Склад:** Бук лісовий (домінує) + домішка цінних порід (ільм, клен гостролистий, явір, ясень).

- **Типологічне значення:** Букові ліси виконують критичну водорегулюючу та ґрунтозахисну функцію в середньогір'ї.



Букові ліси Закарпаття (Південний макросхил)

Ключові особливості: Оптимальні умови для росту бука лісового, формування одно- та багаторярусних насаджень.

• **Домінуючі типи лісу:**

- Свіжі та вологі чисті бучини (найбільш сприятливі для виду).
- Свіжі грабові бучини.
- Вологі приполонинні яворові суббучини.

• **Показники продуктивності:**

- Бук досягає **I–Ia бонітету**.
- **Склад:** Крім бука, часто присутні граб, явір, ясен, ільм.

• **Верхня частина поясу:**

- Поширені букові деревостани з домішкою ялиці.
- Переважають високопродуктивні **вологі грабово-ялицеві бучини**.

• **Екологічні ризики:**

- Значні площі займають **похідні ялинники** (створені людиною на місці бучин).
- Проблеми: низька стійкість до вітровалів, ураження кореневою губкою та короїдами.



Середньогірний пояс змішаних лісів (Північний макросхил)

Відмінна риса: Більша участь хвойних порід (ялиці та ялини) порівняно з південним схилом.

• **Типологічний склад нижньої частини поясу:**

- Вологі ялицеві та смереково-ялицеві бучини.
- Вологі чисті субучини.
- Свіжі смереково-букові суяличини.

• **Еталон продуктивності:**

- **Волога букова яличина** - найпродуктивніший тип лісу (займає глибокі буроземи).
- **Склад:** Бук та ялиця Іа–Іб бонітету.

• **Верхня частина поясу (перехід до смеречників):**

- Характеризується найбільшим різноманіттям типів лісу.
- **Типи:** Вологі яворові субучини, вологі ялицеві бучини, сирі смереково-букові суяличини.
- Поява високогірних типів: вологі буково-ялицеві су смеречини та смеречини.



Високогірні ялинові ліси (Смеречники)

Пояс смерекових лісів розташований над буковим поясом (вище 1100–1200 м н.р.м.).

•Основні типи:

- Вологі та сирі смеречини (чисті ялинові ліси).
- Вологі високогірні сусмеречини.

•Особливості:

- Ялина (смерека) є головною типоутворювальною породою.
- У верхній межі лісу ялина стає низькорослою, часто з прапороподібними кронами через сильні вітри.
- Домішка: сосна кедрова європейська (кедр) - на кам'янистих розсипах (Горгани).



Змішані смерекові ліси та долинні вільшаники

Волога буково-ялицева сусмечина - найпоширеніший тип лісу в перехідній смузі.

- **Структура корінних деревостанів:**

- **I ярус:** Ялиця біла та ялина (смерека).

- **II ярус:** Бук лісовий.

- **Продуктивність:** Деревостани I бонітету, висока повнота.

- **Вільхові ліси вздовж річок (400–900 м н.р.м.):**

- **Вільха сіра:** Формує сирі сусіровільшини на алювіальних ґрунтах. Склад: вільха сіра (I бонітет) + осика, береза.

- **Вільха чорна:** Зустрічається нижче, у передгір'ях (до 600 м н.р.м.).



Пояс ялинових лісів (Смеречники): Географія та продуктивність

Ареал: Горгані, Черногора, Чивчинські та Мармароські гори.

•**Висотні межі:** Від 900–1100 м до 1350–1500 м н.р.м.

•**Рекордна продуктивність:** У нижній частині поясу (1000–1200 м) на потужних буроземах запас деревини може сягати **1000 м³/га**.

•**Закономірність:** З підняттям у гори продуктивність різко знижується від I бонітету до III–IV класів біля верхньої межі лісу.

Типологія нижньої частини ялинового поясу (900–1200 м)

Характеристика: Домінують складні змішані насадження.

•**Основні типи лісу:**

◦Вологі буково-ялицеві смеречини та сушмеречини.

◦Вологі смереково-букові яличини.

◦Вологі смереково-ялицеві бучини.

•**Переваги корінних лісів:** Змішані з буком і ялицею смеречники відзначаються високою біологічною стійкістю до **вітровалів** та масового розмноження **шкідників**.

Високогірні чисті смеречники (1200–1600 м)

Екологічні умови: Помірно-холодний клімат, малопотужні щербенисті ґрунти, кам'янисті розсипи.

•**Склад:** Умови несприятливі для бука і ялиці, тому ялина формує чисті масиви.

•**Типи лісу:**

- Вологі високогірні суслеречини.
- Вологі та сирі чистосмерекові субори.
- Вологі ялицево-смерекові субори.



Реліктові хвойні ліси Горган

Унікальність: На кам'янистих розсипах збереглися релікти минулих епох.

•**Об'єкти:** Сосна звичайна та **сосна кедрова європейська** (кедр).

•**Специфічні типи лісу:**

◦ Вологі та сирі кедрово-смерекові бори/субори.

◦ Вологі кедрові сушмеречини.

◦ Вологі модриново-кедрово-смерекові субори (фрагментарно).

•**Структура:** Двоярусні деревостани (І ярус - кедр/сосна, II ярус - ялина).



Субальпійський пояс: Криволісся

Межа лісу: 1200–1300 м (Захід) - 1450–1650 м (Чорногора).

- **Панівний вид: Сосна гірська (жереп).**
 - Формує вологі та сирі гірськососнові бори/субори.
 - Висота змінюється від 2 м до 20 см залежно від експозиції та вітрів.
- **Вільха зелена (лелич):** Утворює вологий зеленовільховий субір вздовж гірських струмків та на вологих схилах.



Високогірні чагарникові угруповання

Сусіди криволісся: Вище межі сосни гірської та вільхи зустрічаються:

1.Ялівець сибірський: Низькорослі, притиснуті до землі форми.

2.Рододендрон східнокарпатський: Утворює мальовничі зарості (місцева назва - "червона рута").

•**Значення:** Ці угруповання виконують надважливу протиерозійну та гідрологічну роль, стримуючи снігові лавини та регулюючи стік води.

