|  |
| --- |
| **Реферат з біології****Флора  Карпат** |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **Видовий склад**

а)Бук лісовий (звичайний)  б)Дуб звичайний   в)Смерека европейська 1. **Високогірна рослинність**
2. **Лісова рослинність**
3. **Лучна рослинність**
4. **Основні закономірності розміщення типів рослинності**
 |  |

 **ВСТУП**

Рослинність Карпат багата, різноманітна і барвиста. Гордістю і прикрасою гір є ліси. Українські Карпати - єдиний на території України ареал поширення середньоєвропейських лісів. Тут можна зустріти світлі сонячні діброви, тінисті бучини, похмурі величні ялинові та смерекові ліси. Не випадково Східні Карпати називають Лісистими, а південно-східну частину гір - Буковиною. Багаті і карпатські луки. Їх ізумрудні стрічки і поляни пронизують гірську систему від рівнин до вершин з їх знаменитими полонинами.

Видовий склад рослинності надзвичайно різноманітний. Тут росте близько двох тисяч видів вищих рослин. Флора складається в основному з видів середньоєвропейських широколистих лісів, які становлять близько 35% усієї флори. Це бук лісовий, або звичайний, граб звичайний, дуб звичайний і скельний, липа серцелиста, клен, явір; з трав'яних: переліска багаторічна, арум плямистий, астранція велика, білоцвіт весняний та ін. Значну роль у флорі (близько 30%) відіграють тайгові євро-сибірські форми, наприклад, ялина європейська, ялина гірська, смерека біла, яловець сибірський та ін. Помітний вплив елементів аркто-альпійської високогірної флори (18%) - верба трав'яниста і туполиста, дріада восьмипелюсткова, гірчак живородний, осока волосовидна, анемона нарцисоцвіта, нечуйвітер альпійський. На недоступних скелястих обривах розпускаються сріблясті зірочки едельвейса альпійського. Зустрічаються представники понтичної (степової) флори: ковила периста, або волосиста, костриця борозниста, півники угорські; посланці північно-балканського (гвоздики скупчені, шафран Гейфеля та банатський, омег банатський) і кримсько-кавказького рослинного світу.

Більше 2% загального флористичного складу становлять ендемічні види, що ростуть лише в Східних Карпатах. Це рододендрон карпатський - чагарник з шкірястими овальними листочками і ясно-рожевими дрібними квіточками, з яких у Румунії варять напрочуд смачне варення, медунка Філярського, молочай карпатський, щавель карпатський та ін. Крім ендемічних, є цілий ряд рідкісних реліктів, що збереглися від найдавніших епох. Це тис ягідний, кедр європейський, сосна звичайна, модрина польська, бруслина карликова, вудсія ельбська. Є в Українських Карпатах адвентивні (занесені) рослини - вихідці з Північної і Південної Америки.
Сумісне існування і взаємодія представників різних флор зумовили формування різних типів рослинності. Домінуючим типом є лісовий. Дуже поширені також луки. Менше розвинені чагарники, болота і степи. Просторове розміщення їх має строго закономірний характер.

### Бук лісовий (звичайний)

#### Fagus sylvatica L. Родина Букові - Fagaceae

Бук - одне з найпоширеніших дерев у карпатській флорі. Недарма одна з географічних областей так і називається - буковина. У нього могутня, густа і розлога крона, котра майже не пропускає світла. Росте повільно. У сприятливих умовах дерево досягає у віці 350 років 50 м висоти і 120 см у діаметрі.

Бук є теплолюбною породою мякого клімату. Він утворює чисті і мішані (з грабом, смерекою, ялицею, березою) деревостани у межах висот 300-1300 м.н.р.м. Бук - тіневитривала порода, котра може знаходитись у пригніченому стані до 50 років. У мішаних лісах бук росте у другому ярусі під шатром смерек. Підлісок у букових лісах виражений слабо через сильне затінення. З трав переважно поширені ті, котрі вегетують ранньою весною, до розпускання листя на дерева. Це анемони, підсніжники, білоцвіти.

Листя дерева біля 6 см завдовжки і 4 см завширшки, яйцевидної форми, без зазубрин по краях. Листки довго не гниють через високий вміст дубильних речовин у них. Кора сріблясто-сіра, гладенька, товщина 1-1.5 см.

Цвіте дерево у квітні-травні, квітки малопомітні. Плід - бурий гострогранний горішок, до 1.5 см завдовжки, достигає у вересні, опадає на землю у жовтні-листопаді. Врожайні роки трапляються через 3-5 років, тоді з 1 га можна зібрати до 300 кг горішків. Вони є хорошим кормом для лісових тварин. У Карпатах букове борошно додають до хліба. Вживати горішки у їжу можна лише підсмаженими, бо сирі горішки містять отруйні речовини. Починає плодлоносити дерево пізно - у 40 років, а у густих лісах навіть у 60.

Бук має надзвичайно велике екологічне значення. Важко переоцінити його ролю у виробленні кисню, очистці повітря, збереженні вологи у ґрунті.

Деревина бука міцна, тверда, має гарну текстуру, мало поступається дубовій по міцності. Використовується для виготовлення меблів, фанери, паркету, музичних інструментів. Відзначається надзвичайною водостійкістю, тому здавна використовувалась для виготовлення млинових коліс. Іншою особливістю є відсутність запаху, тому деревина придатна до контакту з харчовими продуктами, для виготовлення тари. Деревина більш як на половину складається з целюлози, з наї виготовляють папір, целофан, штучну шкіру.

Крона дерева добре піддається формуванню, тому бук широко застосовують у парковому будівництві, для виготовлення живоплотів.

### Дуб звичайний

#### Quercus robur L. Родина букові - Fagaceae

Дуб - наймогутніше дерево української флори. Він виростає величеньких розмірів ;-) Біля села Мельники Чернігівського району росте дуб висотою 30 м і з обхватом стовбура 8.65 м. Вік його становить біля 1100 років. Такі дуби - живі свідки історичних подій ще з княжих часів. Широко відомий також також 700-літній Хортицький дуб, але його вже майже знищили сучасні мудрагелі.

В Україні росте 23 види дуба, але більшість з них має невелике поширення. В Карпатах крім дуба звичайного зустрічається ще дуб скельний. В Карпатах вони переважно зустрічаються у мішаних лісах. Колись в Карпатах було 300 тис.га. дубових лісів, тепер нараховують лише 100 тис.

До 8-річного віку дуб росте повільно, зате розвиває могутню кореневу систему. Вже в однорічного дуба коріння досягає 1м довжини. Далі ріст дерева в висоту пришвидшується і до 15-20 років становить 50-70 см на рік. Після 120-200 річного віку дерево припиняє ріст в висоту. А от збільшення діаметру стовбура відбувається протягом усього життя дерева.

Дуб звичайний має дві форми - літню і зимову. Літня форма розпускає листя на кілька тижнів раніше. Зимова форма форма зате не скидає листя на зиму і листки висять на дереві по кілька років. Зимова форма витримує затоплення водою.

Дерево світлолюбне, вітростійке, морозостійке, але в ранньому віці потребеє захисту від холоду. Воно добре укріплюює землю і захищає її від ерозії. Практично не боїться засухи. Дуб добре очищає повітря, виділяє багато фітонцидів.

Кора дуба груба, з тріщинами, темно-сірого кольору. Вона містить багато дубильних речовин, широко використовується в медицині, зокрема як вяжучий засіб.

Дуб цвіте після розпускання листя, у квітні-травні. Він гарний медонос. Квітки дрібні і непомітні, запилюються вітром. Дерево починає плодоносити у 30-40, а у насадженнях - у 50-60 років. Плодоносить щедро, але лише раз на 6-8 років. Плід дуба - жолудь (а ви як думали? ;-). Вони достигають у вересні - листопаді. Жолуді довгасто-еліптичної форми, коричнево-жовтого кольору, виростають по 1-3 штуки поряд. Їх мелють на борошно, роблять з них каву. Жолуді - чудовий корм для лісових тварин. Довжина жолудя - 1.5-2.5 см, діаметр 1-1.5 см.

Листя дуба - темно-зеленого кольору, несиметричне, довжина листка - 6-12 см, ширина - 4-7 см. Черешок короткий, довжиною 0.2-0.8 см.

Особливо ціниться деревина дуба. Вона надзвичайно міцна і тверда. Особливо гарна т.зв. морена деревина, котра довго пролежала під водою. Вона набуває чорного кольору і не гниє. Здавна з дуба виготовляли різні деталі, котрі потребевали високої міцности, наприклад, колеса. Використовувався дуб також для виготовлення бочок, відер.

Джерела:
1. С.А.Генсірук, В.О.Кучерявий, Л.Й.Гайдарова, В.Д.Бондаренко Зелені скарби України. Київ, "Урожай", 1991.
2. С.М.Стойко, Д.С.Саїк, К.А.Татаринов Карпатський заповідник. Ужгород, "Карпати", 1982.

**Матеріал підготував (написав): *Роман Паранчук***


### Смерека европейська

#### Picea abies (L.) Karsten Родина Соснові - Pinaceae

Напевно перше, з чим асоціюються Українські Карпати - се гори, вкриті смерековими пралісами, котрі сягають ген аж до обрію. І справді, смерека - одне з найпоширеніших у Карпатах дерев, біля 40% усіх гірських лісів - смерекові.

Смерека належить до могутніх і довговічних дерев. За сприятливих умов вона досягає висоти 40-50 м. Старі велетенські екземпляри можуть мати 1.5 м в діаметрі і вік 300 - 400 років. Для того, щоб виросло дерево висотою 35 м, потрібно 100 років. Смерека широко використовується і для озеленення міст, особливо її декоративні форми.

Дерево має широкопірамідальну крону, переважно без розгалужень. Кора смереки тонка, червонувато-бурого кольору, зі смолистими виділеннями. Хвоя - чотирикутна в перерізі, гостра. Довжина хвоїнок - до 2.5 см, вони блискучі, темно-зеленого кольору. Хвоя росте практично по спіралі, з усіх боків гілки, що відрізняє смереку від ялиці. Смерека - вічнозелене дерево, середній вік хвоїнок - 7 років, після чого вони відмирають і опадають.

Плід смереки - шишка. Вона має циліндричну форму, діаметр 3-4 і довжину 10-15 см. Луски на шишках ромбічні, світло-коричневого кольору, щільно прилягають. Цвітіння відбувається у травні-червні, насіння достигає у жовтні, але висипається з шишки лише у січні - грудні наступного року. Для проростання насіння необхідно, щоб ґрунт прогрівся до температури біля 20 С, а також достатню вологість. Таких умов насінини можуть чекати до 5 років, не втрачаючи схожості. "Урожайні" на шишки роки трапляються в середньому раз на сім років. Плодоносити дерево починає з пятнадцятирічного віку, а у насадженнях - з віку 25-30 років.

Смерека може розмножуватися і веґетативним шляхом. Нижні, пригнуті до землі гілки дерева пускають коріння, і згодом починають рости самостійно.

Дерево росте в чистих і мішаних насадженнях. Нижня межа її поширення - біля 700 м н.р.м., а верхня - біля 1600 м. Окремі низькорослі екземпляри ростуть на висотах до 1900 м н.р.м. Мішані ліси смерека формує переважно з ялицею та буком. Вище 1250 м ці більш теплолюбні дерева зникають, і уворюються чисті смерекові ліси. У такому лісі навіть сонячного дня панує напівтемрява, росте дуже мало трав і кущів, а землі вкрита суцільним килимом опалих хвоїнок.

Коренева система дерева пристосована до камянистих малопотужних ґрунтів. Практично всі корені розташовані в приповерхневому пласті землі, зате простягаються достатньо далеко. Корені сусідніх дерев переплітаються між собою, що забезпечує високу стійкість проти вітровалів. Тому буреломи рідко валять густі насадження смереки. Смерекові ліси мають величезне водо- і ґрунтозахисне значення. Крім того, у високогір'ї дерева перешкоджають сходженню снігових лявин.

Смерека - неприхітливе дерево. Воно легко переносить значне затінення, підвищену вологість повітря і навіть невелике заболочення ґрунту. В суху погоду гілки дерева опускаються додолу, а у вологу, перед дощем - навпаки, підіймаються догори. Смерека може рости навіть в тріщинах скель. Добре почувається під шатром листяних дерев і кущів, а згодом заглушує їх.

Весь побут гірських жителів тісно повязаний з цим деревом. Воно здавна було основним будівельним матеріялом для хатів і громадських споруд. Смерека використовується для виготовлення трембіт, причому найкращим вважається дерево, у котре вдарила блискавка.

Деревина смереки цінується за свою м'якість, легкість, рівномірний білий колір, котрий з часом не тьмяніє. Вона має дрібні волокна і рівномірний приріст по діаметру, що забезпечує файні резонансні властивості. Тому деревина іде на виготовлення музичних інструментів. Зі смереки здавна добували смолу, дьоготь, живицю, деревний оцет. Використовується і у паперовій промисловості. З хвої добувають ефірну олію і вітамін С. Смерека використовується і як лікарська рослина, зокрема для заживлення ран.

Джерела:
1. С.А.Генсірук, В.О.Кучерявий, Л.Й.Гайдарова, В.Д.Бондаренко Зелені скарби України. Київ, "Урожай", 1991.
2. С.М.Стойко, Д.С.Саїк, К.А.Татаринов Карпатський заповідник. Ужгород, "Карпати", 1982.
3. Заповедники Украины и Молдавии. Под.ред. В.Е.Соколова, Е.Е.Сыроечковского, Москва, "Мысль", 1987

**Матеріал підготував (написав): *Роман Паранчук***


### РОСЛИННІСТЬ

#### ВИСОКОГІРНА РОСЛИННІСТЬ

Гребені карпатських масивів, підняті вище 1600 м, характеризуються холодним, надмірно вологим кліматом. Деревній рослинності не вистачає тут тепла. Вона замінюється менш вибагливими формаціями високогірних чагарників, луків, мохів і лишайників.
Склад і структура рослинного покриву високогір'я неоднорідні. Залежно від кліматичних і ґрунтових умов, а також ступеня вторгнення людини, високогірну рослинність поділяють на субальпійську і альпійську.

#### СУБАЛЬПІЙСЬКА РОСЛИННІСТЬ

Займає вона більшу, основну частину карпатського високогір'я, схили і вершини до висоти 1800-2000 м. Представлена різноманітними класами формацій. Переважають тут густі чагарникові зарості. Видовий склад їх одноманітний. Кам'яні схили покриті повзучою труднопрохідною стелючкою - сосною жереп. Вона досягає висоти до 2-х метрів. На рухомих, більш холодних і вологих осипах розвивається зеленовільхова асоціація. Часто зустрічаються мішані, вільхо-соснові насадження. Вище по схилах піднімаються пухнаті зарості ялівцю сибірського і карликові форми верб. Дуже поширені вересові -брусниця, чорниця, верес, які утворюють тут великі пустища. Яскравими мазками на буруватому фоні виділяються вічнозелені кущі рододендрона карпатського. Під час цвітіння вони густо усіяні рожево-ліловими квітами.
Зарості чагарників надійно захищають схили від розмивання і зсувів. Вони затримують органічні сполуки і тим самим збагачують грунт. Протиерозійне і ґрунтозахисне значення їх велике. Тому зарості треба всіляко оберігати. Вирубку і випалювання їх необхідно заборонити.
Багата субальпіка і соковитими злаково-різнотравними луками. Високо піднімаються китиці куничників, тонконогів альпійських, костриці карпатської, мітлиці білої, трищетинників лучного і карпатського. Квітучості і соковитості лукам надає різнотрав'я - високі сині дельфінії і аконіти молдавські, великі ажурні білі парасольки дягелю, бугили, бутня. Вогниками тут горять жовті суцвіття купальниці європейської і сугайника австрійського. Колишуться на вітрі ніжні блідо-лілові китиці валеріани трикрилої.
На бідних щебенюватих грунтах розвиваються низькотравні луки з тонконогом альпійським, мітлицею скельною, біловусом стиснутим, вівсюнцем різнобарвним, ожиною волосистою. На скелях багато мохів і лишайників.
Субальпійську рослинність значно змінила людина. Тут на сплощених схилах - пенепленах знаходяться основні масиви полонин, які виникли на місці знищеного криволісся і спалених чагарникових заростей. Багатовіковий безсистемний випас дуже змінив їх видовий склад. Переважаючими компонентами травостоїв стали біловус і щучник дернистий. Жорсткі щітки біловусових пустищ вкривають 60-70%' усієї площі карпатських полонин. Кормова цінність їх надзвичайно низька. Середня врожайність біловусників - 6-7 ц з 1 га.
Луки полонин потребують посиленого удобрення, вапнування, підсіву цінних кормових трав. При використанні їх конче потрібно застосовувати загінну систему. Тільки тоді вони будуть чудовою кормо вою базою, яка так необхідна для дальшого розвитку тваринництва.

#### АЛЬПІЙСЬКА РОСЛИННІСТЬ

Крутопідняті високі (вище 1800-2000 м) вершини Чорногірського, Свидовецького, Рахівського, Полонинських і Горганських масивів здаються гладенько вибритими. Це царство суворого клімату, притиснутих вітрами до землі низьких чагарників і трав, мохів та лишайників.. Навіть високі чагарники не піднімаються на ці вершини. Рослинність тут бідна і одноманітна.
На захищених пологих ділянках, прикритих елювіальним дрібно-земом, розвиваються невеликі луки з низькотрав'я. Найбільш поширені біловусово-щучникові, осоково-ситникові і лежачокостричні асоціації. В їх сумний рудуватий аспект вносять різноманітність крихітні яскраві квіти різнотрав'я - тирличу жовтого, дзвоників
альпійських, первоцвіту Галлера, щавлю карпатського, медунки Філярського та ін.
Серед низьких трав стеляться стебла альпійських і тундрових карликових верб, вічнозелені кущики дріади і наскельниці лежачої. Розкидані чагарники вересових, найчастіше голубичні пустища. По краях невеликих сніговиків крізь поверхню с ігу пробиваються маленькі фіолетові свічки сольданели і шафрана Гейфеля.
У тріщинах скель, на крутих кам'янистих схилах вперто селяться кам'яноломні - ломикамінь моховий і зірчастий - та гвоздичні. Зустрічаються і сукуленти, такі як очиток.

#### ЛІСОВА РОСЛИННІСТЬ

Українські Карпати - країна чудових, різноманітних лісів, один з важливих лісових районів республіки. Пухнатим зеленим килимом вони вкривають передгір'я, нижні і середні частини гір. Висотні межі поширення деревних насаджень значно коливаються. Нижня межа лежить на висоті 150 м, верхня піднімається до 1500-1600 м. Під державними лісами знаходиться близько 37,3% площі Українських Карпат. Залісення окремих районів неоднакове. В результаті хижацької експлуатації лісів до возз'єднання карпатських територій в Українській РСР і в перший період тимчасової окупації німецькими фашистами великі площі втратили своє величне зелене вбрання. Посилено експлуатувались ліси і в післявоєнний період, що було зв'язано з великою потребою спаленої України в деревині. Лише за останні десять років було вирубано 25,3% площі карпатських лісів, а поновлено тільки 67,1% всіх рубок. Охорона і відновлення лісів у Карпатах - важлива народногосподарська проблема державного значення.
Ліси мають багатий видовий склад. Вони включають 20 корінних і 10 введених порід. Основними лісоутворюючими породами є бук, ялина, смерека, граб, дуб. Як домішки поширені явір, ясен, клен гостролистий, липа, ільм, осика, береза, черешня та ін. Переважають листяні насадження. Вони "одягають" 52,8% усієї покритої лісом площі. Але господаркою карпатських лісів є ялина. Як домішка ялина з'являється на рівнинах і у нижньому ярусі гір. На висоті 1180-1120 м вона починає відігравати значну роль, а з висоти 1225 м переважає над усіма деревними породами. Часто зустрічається ялина звичайна. На верхній межі лісу піднімаються пірамідальні дерева гірської ялини.
Для нижнього ярусу гір найбільш характерний бук. Бук - суб-атлантична рослина. В районах, де буває менше 550 мм опадів, він, як правило, не росте, тому в передгір'ях серйозним суперником бука є граб. Бук головним чином росте тут на схилах західної експозиції. З рівнин бук мігрує в гори, вслід за рясними опадами. Там він панує у смузі від 500 до 1150 м. Окремі дерева піднімаються до 1320 м.
У бучинах і ялинниках до основних ценозоутворюючих порід домішується смерека біла. В труднодоступних районах Горган і Чорногори на кам'янистих осипах зустрічається європейська кедрова сосна, або карпатська "лімба". Нижня межа її - 800 м. По схилах вона піднімається до висоти 1630 м, виходячи в деяких місцях за верхню межу лісу. Українські Карпати - це єдиний в Україні ареал цієї унікальної деревної породи. Але й тут основні насадження її були по-хижацькому вирубані заради цінної запашної деревини і карпатського терпентину.
Дуже рідкісною є і модрина польська, яка також має цінну деревину. Зустрічається вона поодиноко та невеликими групами в Горганах в урочищі Кедрин і в долині р. Маняви.
Збереглось у Карпатах і кілька невеликих масивів тису ягідного - релікта третинного періоду, який тепер на земній кулі зникає. Всього в Карпатах відомо до 10 місць, де зустрічається тис. Найбільший тисовий гай - на 70 га (9785 екземплярів) - розміщений на лісовій дачі с. Верхнє, поблизу Коломиї. 1500 тисів на площі 10 за ростуть в Уголь-ському буково-тисовому пралісі в Закарпатті. Раніше тис був поширений у Карпатах більше. Поблизу с. Верховини знаходили пеньки тису на висоті 1100 м. Діаметр їх перевищує півтора метра.
Рідкісною є реліктова сосна звичайна, що збереглася в масивах Осмолодського лісгоспу на Івано-Франківщині та Ізківського лісгоспу в Закарпатті. В складі насаджень зустрічається багато інтроду-кованих видів: поодинокі дерева американських екзотів - дугласія та сосна Веймутова на Чорногорі, дуб червоний, горіх грецький, чорний, сірий і маньчжурський, тополя канадська і акація біла, чудові білосніжні грона квітів якої наповнюють прозоре літнє повітря пряним хвилюючим запахом. В околицях Берегового, Мукачевого, Ужгорода і в інших місцях Закарпаття ростуть групи їстівного каштану. Раніше його тут сіяли. Тепер він розселюється самосівом, добре переносить зиму і рясно плодоносить. На вулицях Ужгорода цвітуть черешні і японська сокура.
В Українських Карпатах, зокрема в буковинських лісах, добре почуває себе сибірська модрина. Далекий тайговий гість надзвичайно швидко росте. Її могутні стовбури можуть надійно захистити місцеві породи від буйних вітрів. У недалекому майбутньому ця російська красуня одержить постійну прописку в гірських карпатських лісах.
У процесі тривалого розвитку окремі деревні породи знайшли для себе сприятливі умови, найбільш прийнятних сусідів і вірних супутників серед чагарників, трав і мохів. Сформувались лісорослинні угруповання. Глинистий фліш Карпат і багатство вологи зумовлює переважання тут вологих грудових і сугрудкових насаджень. Субори поширені, як правило, на верхніх крутих схилах середньогір'їв з їх малопотужними кам'янистими грунтами. На передгірних слабо дренованих рівнинах переважають сирі ліси.
Однорідні за складом і лісівницькими властивостями деревні насадження одного едатопу об'єднуються в тип лісу. Складність гірського рельєфу, різкі зміни з висотою гідротермічних умов, багатство деревних порід - усе це зумовило формування в Карпатах найрізноманітніших типів лісів.

#### ДУБОВІ ЛІСИ

Серед лісів рівнин і передгір'їв переважають сонячні світлі діброви. Фон лісу утворює південна форма дуба - звичайного і скельного.. Дуб - порода теплолюбна, невимоглива до вологи, потребує глибоких і родючих грунтів, любить рости "з відкритою головою і в теплій шубі" навколишніх дерев, не терпить затінення.
У минулому дубові ліси займали великі площі. Дуб піднімався високо в гори. До наших днів у поясі бучин збереглись реліктові лісостани дуба скельного. Такі надзвичайно цікаві насадження відомі на Свидовецькому масиві під г. Кобила на висоті 1180 м, в урочищі Рункул біля с. Ділове на висоті 1028 м, в урочищі Буковина на висоті 1028 м. Дуб пригнічений; 160-180-літні дерева досягають лише 15 м висоти, діаметр їх стовбурів не більше 20 см. Тепер дуб витіснений буком з гір у передгір'я і на рівнини. Але й тут дубові ліси дуже вирубані. Вони збереглися в найбільш зволожених пониженнях, на крутих схилах і невеликих вершинах у вигляді ізольованих зелених масивів. Для рівнин характерні чисті, переважно вологі діброви; менш поширені свіжі і сирі діброви.
Волога діброва. Перший ярус насаджень утворений дубом. Зустрічаються 80-100-річні деревостої. Стовбури дуба досягають висоти 25-ЗО м і діаметра 50-60 см. У другий ярус входять: липа, граб звичайний, черешня, осика. Під поріділим, пронизаним сонцем пологом дерев розвивається густий підлісок чагарників: ліщина звичайна, бирючина звичайна, дерен справжній, глід одноматочковий, терен колючий та інші види.
Трав'яний покрив у дібровах добре розвинений, густий, високий, мозаїчно-барвистий. Переважає соковите лісове різнотрав'я: цвіте зірочник злаковидний і кадило карпатське; суцільні білі килими утворюють рано навесні анемона дібровна і білоцвіт весняний. Багато в травостої і злаків: просянка розлога, переліска поникла, тонконіг дібровний. Домішуються лучні трави: мітлиця біла, вероніка дібровна, коронарія зозуляча, первоцвіт полонинський, підмаренники, дзвоники і ситники.
Флористичною особливістю закарпатських дібров є омег банатський, який на схід від Карпат ні в луках, ні в лісах не зустрічається. На пригрівах ростуть степові рослини: дивина, вероніка орхідна, чистець, хондрила та ін.
У вологих дібровах дуб поновлюється. Але таких високопродуктивних дібров залишилося мало. Деревостої цих лісів відносяться до І і II бонітету.
У передгірних лісах основною лісоутворюючою породою також є дуб скельний. Однак чистих дібров тут майже немає. Ліс, як правило, мішаний. До дуба у великій кількості домішуються інші широколистяні породи: в'яз гладенький, в'яз шорсткий, клен звичайний, явір, липа, береза. В лісах багато граба звичайного. Зустрічається черешня, яблуня дика, груша звичайна. На цих висотах уже з'являється бук. Особливо дуже він поширений у Прикарпатті. Чисті діброви рівнин змінюються в передгір'ях грабовими і буковими судібровами. У сирих місцях з інтенсивним поверхневим зволоженням у широколистих лісах оселяється ялина.
Мішані ліси звичайно багатоярусні і нерівномірні, розірвані великими трав'яними безлісними ділянками. Підлісок складається з основних чагарників, що асоціюються з дубом: глоду, різноманітних видів шипшини, терну колючого, ліщини звичайної. Під різновисотним шатром деревних і чагарникових крон розвивається досить густий, високий і строкатий килим трав. Дуб має багато супутників - трав. Із злаків до них належать: пирій собачий, тонконіг дібровний і тонконіг лучний, костриця лісова. До злаків домішуються типові лісові осоки: волосиста і лісова. Характерне також різноманітне дібровне різнотрав'я: медунка темна, анемони, маренка запашна, фіалки шершависта і запашна.
Судіброви Прикарпаття мають більш пригнічений характер і ознаки поверхневого заболочення. У наземному покриві багато гідрофілів. Загальний фон утворюють куничники. Серед таких дібров насаджують сосну. Відновлення дуба в лісах передгір'їв задовільне. Часта зустрічаються також колонії підростків граба, липи, клена. Підріст бука незначний.

#### ГІРСЬКІ БУКОВІ ЛІСИ

Букові ліси поширені в Українських Карпатах досить широко. Розкішні пухнаті шапки бучин вкривають карпатські низькогір'я від підошви (500 м) до висоти 900 м. Бук піднімається і вище, до 1150- 1320 м. Проте тут він поступається своєю могутністю і є лише одним з компонентів мішаних хвойно-широколистих лісів. Розвиток бука в смузі низькогір'я визначається наявністю помірного, досить зволоженого клімату. Дуб із передгір'їв заходить сюди, але не утворює чистих насаджень. Переважає в деревостоях бук. Він утворює чисті бучини і мішані ліси. На північно-східному схилі гір поряд з буком часто зустрічається біла смерека. Інших порід мало. Найбільш характерні з них: явір, граб, в'яз шорсткий, зрідка зустрічаються липа, ясен, береза.
Бук утворює густі, тінисті одноярусні деревостої. Переважають 70-80, 80-100-літні насадження висотою до 40 мз діаметром стовбурів 120-150 см. Зрідка піднімаються вгору гігантські стовбури смереки, величні явори і граби. Підлісок і трав'яний покрив розвинені слабо. Найбільш постійними супутниками бука в підліску є бузина червона, вовчі ягоди, жимолость чорна, бруслина бородавчаста. Зустрічаються різні види верби: сілезька і вушката. Трав'яний покрив рідкий, розвивається лише на галявинах і в просвітах між деревами. Складається
він в основному з мезофільних видів: ожини волосистої, цибулі ведмежої, зубниці бульбистої, маренки запашної, вероніки гірської, анемони жовтецевої. Серед різнотрав'я пробиваються шорсткі щіточки осоки волосистої, біліють ніжні зірочки зірочника злаковидного і вербозілля. В сирих місцях мереживні зарості папоротників - аспленію і орляка. Ця волога чиста бучина І-Ід бонітетів поширена на схилах різної експозиції і крутизни.
Схили південних експозицій вкриті свіжою частою бучиною І бонітету. По днищах долин і на ввігнутих ділянках схилів простягнулися смуги сирої бучини І і II бонітетів з густим і високим покривом гідрофільних трав. На межі з субальпійськими луками, на південних схилах, у місцях, де верхню межу лісу утворює бук, розвинені волозі високогірні субучини. Насадження бука пригнічені. Висота дерев 9- 10 м, стовбури викривлені, крони низько опущені. У трав'яному покриві зустрічаються субальпійські рослини. У таких лісах можна провадити лише санітарні рубки. Доцільно заборонити тут випас худоби, під впливом чого верхня межа лісу невпинно відступає вниз.
Рослинність нижнього ярусу гір дуже змінила людина. Величні букові праліси збереглись у малодоступних районах Чорногори, Свидовця і Горган. З ними можна ознайомитися в Ужгородському лісгоспі (гора Анталовецька Поляна і урочище Сухий Потік). Значні масиви букових лісів вирубано і спалено. На місці вирубок виникли широкі лучні галявини. Схили багатьох хребтів у Бескидах, Верховинських і Вулканічних Карпатах позбавлені свого лісового вбрання. Природне відновлення бука та інших дерев відбувається задовільно, але потрібно багато десятків років, щоб на місці вирубок знову зашуміли тінисті букові гаї.

#### ХВОЙНО-ШИРОКОЛИСТІ ЛІСИ

У горах вище 900 м, в умовах прохолодного вологого клімату, розвиваються мішані хвойно-широколисті ліси. З підняттям у гори середовище для росту широколистих порід стає дедалі менш сприятливим. Сума активних температур скорочується до 1600-1000°. Період загальної вегетації не перевищує 135 днів. Вимогливим теплолюбам не вистачає тепла. Бук переважає до висоти 1150 м. Верхньою межею поширення листяних порід є рівень 1250-1300 м. Гідротермічні умови середнього ярусу гір сприяють розвитку хвойних порід. Починаючи з висоти 1000 м значну роль у деревостоях починає відігравати ялина, багато в них і смереки.
Поширені смереково-букові і буково-ялинові ліси. Насадження в них, як правило, двоярусні. Верхній ярус утворюють величні стрункі
смереки і ялини. Ніби сторожі-велетні, піднімаються вони над кучерявим пологом другого, букового, ярусу. Умови зволоження і затінення у хвойно-широколистих лісах такі, як і в бучинах. Тому підлісок і трав'яний покрив у них приблизно такий, як і в букових лісах. Але з вершин сюди вже спускаються деякі субальпійські види: підбілик альпійський, сольданела гірська, герань альпійська, фіалка двоквіткова.

#### ЯЛИНОВІ І СМЕРЕКОВІ ЛІСИ

У верхньому ярусі лісової зони на висоті 1300-1600 м, в умовах помірнохолодного, надмірно вологого клімату, розвиваються хвойні ліси. Але чистих насаджень мало. Господаркою гір стає тут ялина звичайна. До ялини домішується смерека біла, сосна кедрова, в нижніх межах - граб, бук, тис. Темнохвойні породи утворюють густі високостовбурні ялинові і ялиново-смерекові насадження. Дуже багато столітніх лісів. Трапляються дерева і значно старшого віку-120-150-літні праліси. Зрідка зустрічаються чотириста- і навіть п'ятисотлітні ялини-велетні, які гордо піднімають свої могутні крони на висоту 50 м.
Структура ялинових і ялиново-смерекових лісів проста. Дерева висотою 25-50 м утворюють один ярус. Чагарникам і травам не вистачає сонячного світла й тепла, тому в достигаючих деревостоях підліску практично немає. Лише зрідка під полог лісу проникають чагарники - брусниця і чорниця. У молодих, ЗО-40-літніх, насадженнях, з ще не зімкнутим деревним ярусом, по узліссях, прогалинах, на вирубках розвиваються густі зарості чагарників, які складаються з вересу, малини, таволги, смородини альпійської, глоду, шипшини тощо.
Трав'яний покрив у густих ялинових лісах бідний. Видовий склад трав своєрідний: це плауни - баранець колючий і різноманітні папороті, що на тонких ніжках піднімають віяла своїх витончених листочків, купина кільчаста і квасениця звичайна. В тіні причаїлись кущики фіалок двоквіткових і грушанки малої. Постійним компонентом трав'яного покриву є також нечуйвітер заокруглений. Зустрічається чудова реліктова лілейна рослина - стрептоп стеблообгортний.
Серед ялинових насаджень найбільш поширена волога ялинова су-рамінь. Вона одягає середні частини схилів (20-35°) з добре розвиненими (глибиною до 1 м) суглинковими бурими лісовими опідзоленими грунтами. Характерними чагарниками є малина, жимолость чорна і бузина червона. У трав'яному покриві - квасениця звичайна. Продуктивність цих ялинників найвища - вони належать до І і II бонітету. Запас деревини в насадженнях 130-150 років досягає 1000 м^/га. Природне відновлення добре. При розведенні лісових культур доцільно, крім ялини, вводити смереку, бук, явір і модрину сибірську.
На північно-західних схилах чисті ялинники змінюються ялиново-смерековими лісостоями.
На більш пологих (15-25°) теплих і сухих південно-західних схилах росте свіжа буково-смереково-ялинова сурамінь з густим підліском і травостоєм. Рівні і ввігнуті схили з близьким заляганням ґрунтових вод покриті сирою смереково-ялиновою сураменню. Рідкий підлісок утворений сілезькою і козячою вербами; великі площі вистелені зеленими мохами і сфагнумом. Насадження низької якості - III бонітету.

#### ВЕРХНЯ МЕЖА ЛІСУ

Верхня термічна межа поширення деревної рослинності в найбільш високих масивах Чорногори, Свидовця і Полонинського хребта лежить на схилах південної і західної експозицій на висоті 1650-1700 м. На північних і східних схилах межа знижується до висоти 1500-1550 м. Дерева на цих висотах пригнічені, їм не вистачає тепла. Тут на верхній термічній межі лісу розвивається неширока (до 20 м) смуга зрідженого і чахлого ялинового рідколісся і криволісся, що чергується з густими труднопрохідними заростями гірської сосни-стелючки. Поширені дерева-карлики висотою 5-7 м з тонкими (10-12 см), примхливо зігнутими і покрученими стовбурами та деформованою прапоровидною формою крон. Це сира зеленомохова ялинова рамінь.
Верхня термічна межа поширення деревної рослинності в багатьох місцях різко змінена і знижена. Дерева відступають вниз під натиском сильних гірських вітрів. Найбільшої сили (30 м/сек) вони досягають на гребенях хребтів і перевалах. Здуваючи і переносячи сніг, вітри сприяють утворенню снігових лавин. Вітри і лавини завдають величезної шкоди, знищуючи ліси на великих масивах. Так, у 1958 р. в Івано-Франківській і Закарпатській областях вони знищили 3 тис. за лісу. Сильні вітри знижують верхню термічну межу поширення деревної рослинності настільки, що на багатьох хребтах вона лежить у межах мішаних, хвойно-широколистих лісів на висоті 1200-1300 м, а іноді - 1100 м. У таких випадках до верхньої межі деревної рослинності знизу підступає не тільки ялина, а й бук. Такий тип лісу називається буковим криволіссям.
На крутих схилах і скелях Горган, Чорногори та інших масивів на висоті 1200-1550 м простежується едафічна межа лісу - різкий контакт високостовбурних деревостоїв з кам'яними розсипищами, глиби яких затягнуті лише плівкою лишайників.
У багатьох місцях Карпат сучасна верхня межа лісу є утворенням не природним, а штучним, її положення зумовлене багатовіковою господарською діяльністю людини. Вирубка і спалювання лісів, беззмінний випас худоби сприяли зниженню верхньої межі лісу і розвитку в типово "лісових" висотах вторинних луків - строкатих царинок. Ступінь вторгнення людини в лісові масиви окремих частин Українських Карпат різний. Тому конфігурація сучасної верхньої межі лісу досить химерна. На деяких хребтах ця межа, порівняно з природною кліматичною межею, опущена на 300-400 м. Особливо дуже видозмінена і знижена межа в здавна густо заселених низькогір'ях Бескидів, Верховинських і Вулканічних Карпат, де вона проходить на висоті 1200-1100 і навіть 1000 м в смузі букових і хвойно-широколистих лісів. Низько вона лежить і в масиві Свидовець. Тут висока зімкнута стіна букового і ялинового лісу різко, без перехідної смуги рідколісся, змінюється безкрайніми полонинами. У Чорногорі, Рахівському масиві і Горганах, пізніше освоєних людиною, верхня межа лісу нерідко збігається із своєю природною кліматичною межею.
Верхня межа лісу непостійна. Вона змінюється залежно від зміни oкліматичних умов і впливу людини.

#### ЛУЧНА РОСЛИННІСТЬ

М'який, вологий клімат Карпат сприятливий для розвитку лучної рослинності. Зелений соковитий килим її займає заплави, низькі тераси, вирубки, галявини й узлісся. Площі первинних природних луків надзвичайно розширені внаслідок господарської діяльності людини. Великі масиви гірських луків - це старі зарослі перелоги. Луки займають в середньому 35%, а на Чорногорі і Чивчинах 53,5% сільськогосподарських угідь.

#### ЗАПЛАВНІ ЛУКИ

Особливо багаті луками заплави Тиси, Дністра і їх приток. Але в останні роки внаслідок проведення меліоративних робіт площі заливних луків скорочуються. Землі, захищені дамбами, використовуються як орні угіддя.
Серед заливних луків переважають справжні, або мезофільні, луки. Трав'яний покрив там, де він не збитий худобою, густий і високий, багатоярусний і барвистий. Загальний фон рослинного покриву утворюють злаки. В ажурний червонуватий фон мітлиці звичайної вплітаються костриця червона, рейграс французький високий, лисохвіст луговий і пирій повзучий. Строкатості і соковитості лукам надають різнотрав'я та бобові. Привітно схиляє свої головки королиця звичайна, тонко передзвонюють чашечки дзвінця великого і трясучки .середньої, синіють зіроч?;и волошки лучної. Скрізь розкидані пухнасті
різнобарвні головки конюшини гібридної, лучної, повзучої та польової. Вся ця яскрава різноманітність трав переплетена стеблами ляд-венця рогатого.
Різнотравно-злакові луки високоякісні. Вони використовуються як сінокоси, рідше - як пасовища. Урожай сіна таких луків від 15 до 25 ц з 1 га 1.
У знижених місцях заплав і по берегах стариць в умовах надмірного зволоження на болотних поверхнево-оглеених грунтах розвиваються болотисті крупноосокові і крупнозлакові луки. Основним компонентом цих луків є осоки: лисяча, струнка, пухирчаста. Притерасні зниження з постійним підтоком ґрунтових вод зайняті торф'янистими луками - густими щітками щучника дернистого, мо-лінії блакитної, медової трави, біловусу стиснутого, що ростуть на суцільній моховій подушці. Болотисті і торф'янисті луки відзначаються низькою якістю. Урожайність їх від 12 до 18 ц з 1 га.

#### СУХОДІЛЬНІ ОСТЕПНЕНІ ЛУКИ

Основні масиви остепнених луків уже розорані. Збереглися тільки незначні ізольовані ділянки їх на підвищених валах заплав, уступах і гривах надзаплавних терас, що непридатні для оранки, на старих покинутих перелогах Притисенської низовини і Придністровської рівнини. Представлені вони асоціаціями тонконога вузьколистого і стиснутого, типчака, рейграса французького високого, лисохвоста лугового. У травостої також входять кермек і вульпія мишохвоста - переселенці угорських степів, кульбаба бессарабська, цикорій дикий, звіробій звичайний та ін. Використовуються суходільні луки як сінокоси і пасовища. Сіно високоякісне, але врожаї його незначні - 10- 15 ц з 1 га. Острівці остепнених луків, які відображають природний хід широтно-зональних процесів формування ландшафтів, повинні стати резерватами і дбайливо охоронятися.
Безсистемний надмірний випас худоби в травостоях заливних і суходільних луків викликав істотні зміни видового складу, дигресію природних асоціацій і втрату їх продуктивності. В деяких місцях трав'яний покрив повністю знищено. Лукам потрібний надійний захист і допомога. Для того щоб створити міцну і стійку кормову базу тваринництва, необхідно масиви луків, придатних для оранки, включити в кормові і лучно-пасовищні сівозміни, їх потрібно розорати, удобрити, а перезволожені осушити, очистити від чагарників і купин, вирівняти. На протязі 2-4 років на удобрених площах слід вирощувати однорічні культури (коренеплоди, кормову капусту, вико-овес, льон та ін.). Потім сіють бобово-злакові суміші багаторічних трав, створюють сіяні луки. При такому корінному поліпшенні продуктивність луків зростав до 60 ц з 1 га, а лисохвостників - до 100 ц з 1 га.

#### ПІСЛЯЛІСОВІ ЛУКИ

Важко сказати, чого більше в Українських Карпатах - тінистих лісів чи яскравих сонячних луків. Барвисті лучні поляни-царинки пронизують гірську систему від передгір'їв до вершин з висотами 1000-1200 м.
Гірські луки вторинного походження сформувались на вирубках, пожарищах, розкорчовках лісу. Час утворення їх різний. Вони перебувають на різній стадії дернового процесу і надзвичайно різноманітні. 35-40% лучної площі становлять справжні луки. Переважають зла-ково-різнотравні угруповання, особливо асоціація мітлиці звичайної. Загальний інтенсивно фіолетовий аспект мітлиці розцвічений різноманітними кольорами. Золотисто-жовтим вогнем горять квіти арніки гірської, з ними контрастують білосніжні куртини королиці звичайної, лілово-рожеві красиві квіти билинця комариного, конюшини, гвоздик, волошок... Краса незвичайна! По схилах в середньому ярусі гір поширені асоціації костриці червоної, гребінника звичайного, зі-глінгії лежачої, вівсяниці червоної. За своїм складом і виглядом вони подібні до мітличників. Урожайність злаково-різнотравних луків 15-18 ц з 1 га сіна середньої кормової якості.
Гірські луки використовуються як пасовища. Безсистемний, нічим не регульований випас призвів до інтенсивного розвитку пасовищної дигресії - вимирання цінних злакових трав, заміни їх щільними дернинами біловусів і щучників. Ці пустищні луки тепер займають 40-50% усієї лучної площі. Особливо дуже поширені вони у верхньому ярусі лісової зони. Господарське значення їх невелике. Вони дають 7-8 ц з 1 га сіна низької якості.
Післялісові луки - основна кормова база гірських районів. Проте продуктивність їх надзвичайно низька. Необхідне глибоке планове поліпшення. Для луків крутих еродованих схилів рекомендуються заходи поверхневого поліпшення: очистка луків, боронування, внесення мінеральних і органічних добрив, знищення бур'янів, підсів трав високої кормової якості, обов'язкове введення загінної системи випасання. Луки-збої на відносно пологих (менше 15°) схилах потребують корінного поліпшення - розорювання і введення їх в лучно-пасовищні сівозміни. Це дасть можливість збільшити врожаї гірських луків у 3-4 рази.

### РОСЛИННІСТЬ

#### ОСНОВНІ ЗАКОНОМІРНОСТІ РОЗМІЩЕННЯ ТИПІВ РОСЛИННОСТІ

Охарактеризовані типи рослинності мають у Карпатах надзвичайно складне і мозаїчне просторове поширення. Головною закономірністю розподілу рослинності є висотна диференціація, зумовлена змінами гідротермічних умов з висотою. Кожний тип рослинності вибирає для свого проростання певний висотний ступінь - "поверх" з найсприятливішим співвідношенням тепла і вологи. Формуються такі висотні геоботанічні зони і підзони:
І. Остепнено-лучно-лісо-орна зона (150-300 м).
II. Лісова зона (300-1600 м):
і) підзона мішаних широколистих лісів (300-500 л<);
2) підзона букових лісів (500-900 м);
3) підзона хвойно-широколистих лісів (900-1300 м};
4) підзона хвойних лісів (1300-1600 м).
III. Високогірна лучно-чагарникова зона (від 1600 м до вершин):
1) підзона субальпійських чагарників-стелючок і луків (1500- 1800 м);
2) підзона альпійських чагарників і луків (1800 м і вище). Висотні рослинні зони і підзони в окремих частинах Карпат виражені по-різному. Всі підзони лісової і високогірної зон є лише в найбільш високій південно-східній частині Українських Карпат: на Чорно-горі, Свидовці, Рахівському масиві, Чивчинах, Покутських і Буковинських горах, Полонинському хребті і Горганах.
У напрямі на північний захід -до Бескидів, а також на північний схід і південний захід від Полонинського хребта в міру зниження висот і все більшого господарського освоєння території кількість висотних ступенів рослинного покриву зменшується. Тут немає високогірної , лучно-чагарникової зони, а також і верхніх підзон лісової зони. Подорожуючи по Верховині, Бескидах, Вулканічному хребту, ви зустрінете головним чином підзони букових і хвойно-широколистих лісів. Ялиново-смерекові насадження зустрічаються тут лише на найвищих вершинах, наприклад, на г. Парашка.
Усі місцеві луки мають антропогенове походження. Характер висотної зональності - набір підзон і їх висотні межі - дуже залежить також від експозиції схилів. На'північно-східних схилах хребтів висотні межі підзон знаходяться нижче, ніж на південно-західних. Так, на південних схилах Свидовця переважають букові ліси,-які піднімаються до верхньої межі лісу. На східних же схилах з'являється вузька смуга ялинових насаджень. Північні схили суцільно покриті похмурими ялинниками. На південно-західних схилах гори Петрос (2022 м) ялинові ліси піднімаються до 1650-1700 м, а окремі групи дерев ідо 1750 м. Протилежні схили на цих висотах уже безлісні. Південні схили невисоких хребтів Вулканічних Карпат поросли світлими дібровами, а північні - тінистими бучинами.
У деяких місцях ця залежність рослинного покриву від орієнтації схилів різко порушується. Так, окремі ділянки південних схилів Вододільного і Полонинського хребтів являють собою царство ялиново-смерекових лісів, а протилежні мають шапки кучерявих букових і ялиново-букових лісів. Це пояснюється місцевим, інверсійним розподілом температур. Зовнішні, північно-східні, схили тут тепліші; внутрішні, південно-західні,- більш холодні.
Швидкі локальні зміни клімату і грунтів в умовах гірського рельєфу ще більш посилюють строкатість, мозаїчність рослинного покриву.
В історичний період природні процеси розвитку і розміщення рослинних угруповань значно порушені господарською діяльністю людського суспільства. Людині потрібні були орні землі і пасовища, тому розорювались великі лучно-степові простори передгірних рівнин, вирубувались і спалювались великі площі гірських лісів. Залісненість Карпат коливається від 75% у Горганах і Чорногорі до 20% у Прикарпатті і Закарпатті. Змінився видовий склад і межі поширення лісів. На вирубках сформувались вторинні луки і нові рослинні формації - полонини. Поля, городи і сади просуваються все далі і вище в глиб гірської країни. Культурна рослинність стала невід'ємною частиною рослинного покриву.

Використана література::

1. С.А.Генсірук, В.О.Кучерявий, Л.Й.Гайдарова, В.Д.Бондаренко Зелені скарби України. Київ, "Урожай", 1991.
2. С.М.Стойко, Д.С.Саїк, К.А.Татаринов Карпатський заповідник. Ужгород, "Карпати", 1982.

3. www.karpaty.com.ua