

Володимир КРІЧАЛУШІЙ

ПРИПОЛОНИННІ ЛІСИ КАРПАТ І СТАЛИЙ РОЗВИТОК

Обґрунтовані міждисциплінарні дослідження приполонинних лісів Карпатської гірської системи, які є важливішим чинником регуляції її природного балансу і забезпечення сталого розвитку регіону. Охарактеризовані мета і завдання п'ятистороннього міжнародного проекту „Приполонинні ліси Карпат: менеджмент і збереження для сприяння сталому розвитку регіону” (2001–2002 рр.), підтриманого Карпатською Фундацією. Висвітлені його наукове і практичне значення. Подані учасники проекту, описані механізми взаємодії та результати досліджень, отримані на цей час.

Ліси — дуже важливий складовий компонент Карпатської гірської системи. Вони не тільки належать до спільної європейської спадщини, а й створюють основу фундаментальної сфери економічного та культурного життя народів регіону. Стале лісогосподарювання має визначальний вплив на природний баланс не лише гірської системи, а й прилеглих територій і значною мірою впливає на їхню екологічну безпеку, зокрема на формування повеневої ситуації у водозбірних басейнах.

Українські Карпати лежать у центральній, найбільш лісистій частині Карпатської гірської системи, тому їх ще називають Лісистими Карпатами. Однак упродовж останніх століть лісистість їх території зменшилася майже вдвічі і нині становить близько 50%. Найбільш разючим наслідком антропогенного впливу на гірські ліси стало руйнування корінної рослинності — приполонинних лісів і стелюхів, що зумовило зниження на сотні метрів верхньої межі смерекових і букових лісів. У лісових формаціях порушився екологічний баланс, відбулося зниження їх біологічної стійкості та водозахисних функцій, що стало причиною частішого виникнення катастрофічних повеней, карстових явищ та інших небезпечних процесів. Усе це змушує шукати шляхи переорієнтації економіки краю у бік розвитку екологічно безпечних видів діяльності підвищення водоохоронно-захисних функцій гірських лісів.

Приполонинні ліси ростуть на висоті понад 1000 м над р. м. у зоні максимальних опадів, сума яких досягає 1400—1600 мм в рік. Саме тут формуються паводки, сільові потоки, снігові лавини, сильні повітряні течії. Крім того, на екотоні „верхня межа лісу — полонина” зосереджене надзвичайно багате біорозмаїття — останні депозитарії дикої природи. Отже, приполонинні ліси і стелюхи виконують насамперед екологічні функції. У зв'язку з цим треба визнати приполонинні ліси вельми цінним феноменом природи, що

потребує комплексної програми збереження, ревіталізації та сталого використання для забезпечення екологічного балансу в довкіллі не тільки Українських Карпат, а й усієї Карпатської гірської системи.

Наведемо коротку характеристику приполонинних лісів Українських Карпат. Загальна площа виділених приполонинних лісів системи Держкомлісгоспу становить 60,3 тис. га. На Закарпатську область припадає 45,2 тис. га (75,1%) від загальної кількості, у т. ч. покрита лісом площа природного походження дорівнює 42,1 тис. га, а частка нелісової площі становить 2,3 тис. га. В Івано-Франківській області приполонинні ліси займають 14,1 тис. га (23,3%), у т.ч. нелісова площа — 2,3 тис. га. На Львівську область припадає лише 0,99 тис. га (1,6%), а в Чернівецькій області таких лісів узагалі нема (рис. 1).

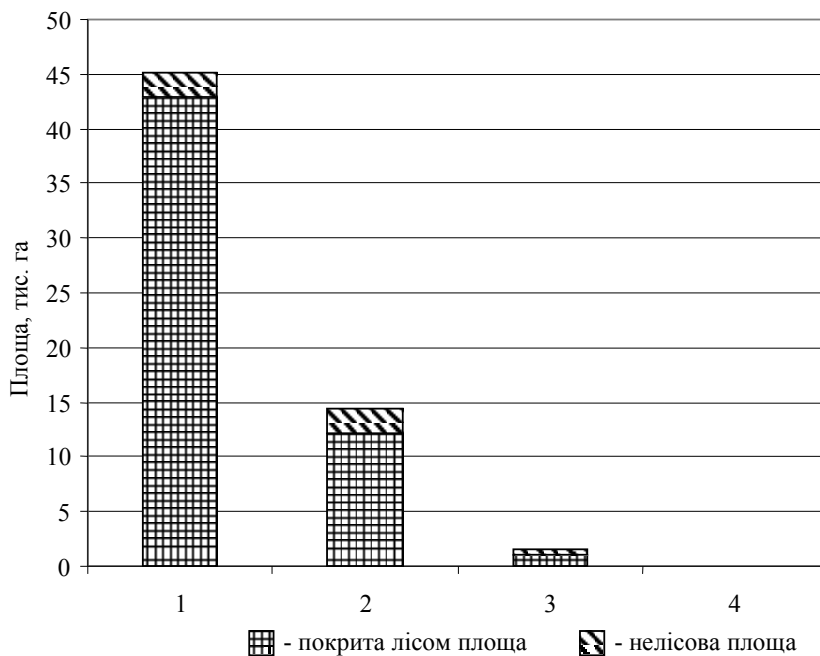
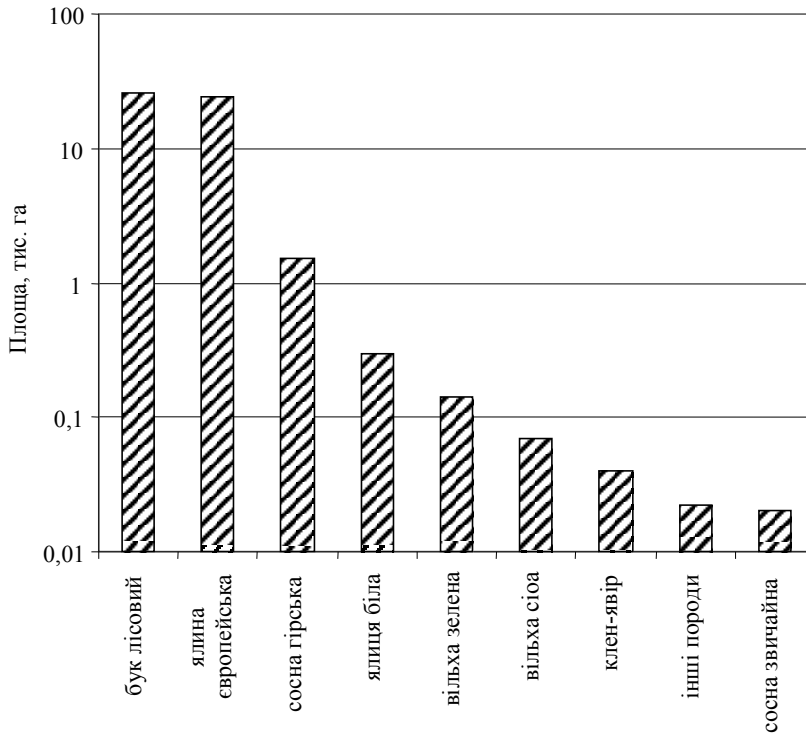


Рис. 1. Розподіл площі приполонинних лісів Українських Карпат за адміністративними областями: 1 — Закарпатська, 2 — Івано-Франківська, 3 — Львівська, 4 — Чернівецька.

Приполонинні ліси сформовані з таких деревних порід: бук (*Fagus sylvatica*) — 26,1 тис. га; смерека (*Picea abies*) — 24,4 тис. га; сосна гірська (*Pinus mugo*) — 1,5 тис. га; ялиця (*Abies alba*) — 0,3 тис. га; вільха зелена (*Alnus viridis*) — 0,14 тис. га; вільха сіра (*A. incana*) — 0,07 тис. га; клен-явір (*Acer pseudoplatanus*) — 0,04 тис. га; сосна звичайна (*P. sylvestris*) — 0,02 тис. га. Фрагментарно зустрічаються штучно введена модрина європейська (*Larix decidua*), сосна кедрова європейська (*P. cembra*), береза (*Betula pendula*), дуб

скельний (*Quercus petraea*) — 0,022 га (рис. 2). Решта лісової площі, не покритої лісом, представлена такими угіддями: зрідженими лісостанами, зга-



рищами, загиблими культурами, галявинами і пустирями [3].

Рис. 2. Розподіл площі приполонинних лісів Українських Карпат за основними лісоутворювальними породами: 1 — бук лісовий, 2 — смерека європейська, 3 — сосна гірська, 4 — ялиця біла, 5 — вільха зелена, 6 — вільха сіра, 7 — явір, 8 — сосна звичайна, 9 — інші породи.

Середня повнота приполонинних лісів коливається у значних межах: від Іа до Vб бонітетів. Найбільше (86,2%) припадає на І—ІІІ бонітети. Розподіл насаджень за класами віку дуже строкатий. Найбільшу площу займають ліси віком понад 100 років (63,7%), а питома вага молодняків до 40 років — лише до 12%. За запасом приполонинні ліси можна віднести до насаджень із середньою фітомасою — 302 куб. м/га, а ліси віком понад 100 років — 345 куб. м/га.

Як бачимо, приполонинні ліси не мають високої продуктивності навіть при повному зімкненні деревостанів. Основна цінність цих лісів полягає у тому, що вони мають незамінне водоохоронне, водорегулююче, ґрунтозахисне і кліматоутворювальне значення.

Найважливіші проблеми приполонинних лісів можна звести до розв'язання трьох еколого-економічних завдань:

- встановити чітку верхню межу лісу, що дасть змогу розмежувати пасовищне та лісове господарство і надалі вести господарвання у них на науковій основі;
- опрацювати систему заходів для екологічного ведення лісового господарства та відновлення верхньої межі лісу;
- забезпечити збереження біорозмаїття та оптимізацію природно-заповідного фонду регіону як складової частини панєвропейської екомережі.

Для проведення досліджень у цьому напрямі Карпатською Фундацією підтриманий міжнародний проєкт „Приполонинні ліси Карпат: менеджмент і збереження для сприяння сталому розвитку регіону“, що розрахований на два роки (2001—2002 рр.). Проєкт базується на історичних традиціях і сучасному досвіді співпраці країн Карпатського регіону та водночас розкриває нові можливості й перспективи в розв'язанні спільних проблем сталого розвитку.

Проєкт підготовлений групою учених-екологів, біологів і лісівників з університетів та науково-дослідних інститутів України (Інститут екології Карпат НАН України, Карпатська лісова науково-дослідна станція, Ужгородський національний університет), Чехії (Менделівський сільськогосподарський і лісівничий університет, Національний комітет сертифікації лісів) та Польщі (Інститут охорони природи ПАН), а також громадських екологічних організацій Словаччини (Лісоохоронний рух „Вовк“), Чехії (Рух „Дуга“) та України (Екологічний центр „Тиса“). Координатором проєкту є Ужгородський національний університет (ст. наук. співроб., канд. біол. наук В. Крічфалушій).

Основним на меті проєкт має обґрунтування наукових засад збереження біорозмаїття, ренатуралізації верхньої межі лісу та підвищення водо- і ґрунтозахисних функцій приполонинних лісів для забезпечення сталого розвитку регіону.

Програма досліджень за проєктом і охоплює такі ключові завдання:

- аналіз стану та прогноз динаміки приполонинної рослинності під впливом природних і антропогенних факторів;
- визначення історичної та сучасної верхньої межі лісу;
- збереження біорозмаїття на екотоні „верхня межа лісу — полонина“;
- посилення водоохоронно-захисних функцій приполонинних лісів;
- екосистемологічний аналіз приполонинної смуги для потреб сталого розвитку;
- розширення участі громадськості в забезпеченні сталого лісового господарства.

У конспективній формі зупинимося на найважливіших положеннях наукової програми.

Дослідження сучасного стану приполонинної рослинності залежно від змін клімату, життєдіяльності самих угруповань та антропогенного впливу (рубки, випалювання, випасання) має фундаментальне значення для розуміння механізмів і прогнозування напрямів змін її природної та антропогенної динаміки. Воно дає змогу опрацювати просторову концепцію формування лісового покриву, окреслити розуміння екотону „верхня межа лісу — полонина“, сформувані наукові засади регулювання взає-

модії гірсько-лісового господарства з іншими формами використання природних ресурсів (пасовищне господарство, туризм тощо).

Необхідність реконструкції верхньої межі лісу потребує чітких даних щодо її історичного та сучасного походження. Це дасть можливість без додаткових економічних затрат розв'язати проблему відновлення верхньої межі лісу, сприяти розвитку лісового й пасовищного господарств та їхньої інтеграції з природоохоронними завданнями. Відновлення традицій ведення гірсько-лісового та пасовищного господарства є одним із шляхів забезпечення сталого розвитку регіону.

Головним завданням у напрямі збереження біорозмаїття є інвентаризація рослинних ресурсів на екотоні „верхня межа лісу — полонина”. Цінність цих біотопів пояснюється збереженням тут рідкісних, ендемічних і реліктових видів та угруповань, які відсутні в інших районах. Для того буде укладено список раритетних видів судинних рослин, а також описано й закартовано рідкісні рослинні угруповання. Для забезпечення територіальної охорони біорозмаїття будуть опрацьовані пропозиції щодо оптимізації та розширення природно-заповідного фонду.

Важливою компонентою даних досліджень будуть аналіз періодичности катастрофічних стихійних проявів у гірських екосистемах, ідентифікація впливу особливостей ведення лісового господарства на їх виникнення та уникнення у майбутньому. Це дозволить розробити практичні заходи для лісівничої оптимізації річкових басейнів. Запланована програмою досліджень розробка технології відновлення верхньої межі лісу сприятиме ревіталізації приполонинних лісів і стабілізації гірської екосистеми, що матиме значення для усіх країн Карпатського регіону.

Завдання переорієнтації сучасної лісгосподарської практики в бік природоохоронних пріоритетів, тобто екологічних методів лісокористування, та невиснажливого використання лісових ресурсів пов'язує між собою різні аспекти сталого розвитку регіону і є додатковим фактором мотивації економічної діяльності місцевого населення.

Важливе значення має привернення уваги громадськості до проблеми збереження лісів і зміна її свідомості від споживацьких поглядів на лісові ресурси до розуміння їхнього некомерційного значення. Налагодження механізму участі громадськості у процесі ухвалення рішень розглядається як одне з пріоритетних завдань проєкту.

Як бачимо, проєкт показує новий міждисциплінарний підхід до дослідження приполонинних лісів за допомогою екологічно інтегрованих методів біологічних (ботаніка, фітосоціологія), сільськогосподарських (грунтознавство), лісгосподарських (лісівництво) і географічних (картографія) наук, а також аналізу даних за допомогою мультимедійних методів (статистика) та інтегрування їх з просторовою інформацією засобами ГІС.

За результатами проведених досліджень будуть розроблені науково обґрунтовані рекомендації щодо підвищення стійкості приполонинних лісів до антропогенних навантажень та збереження їх біорозмаїття. Буде запропонована технологія відновлення верхньої межі лісу та сприяння її природному розширенню. Передбачено внесення змін у нормативно-інструктивну базу лісокористування для гірських лісів.

На підставі синтезу фундаментальних і прикладних розробок виникає можливість дати комплексну оцінку значення приполонинних лісів для

забезпечення динамічної рівноваги Карпатської гірської системи та визначити їхню роль у підтриманні сталого розвитку краю.

Отримані внаслідок виконання проекту знання і досвід будуть поширені серед широких кіл громадськості через проведення пропагандистської кампанії у мас-медія, унаслідок публікування та розповсюдження відповідних інформаційних матеріалів (книжок, буклетів, тощо), а також безпосередню участь представників громадських організацій у науково-організаційних заходах і деяких дослідженнях.

Основними індикаторами успішності виконання проекту, а також передумовами втілення отриманих результатів у практику інших країн Карпатського регіону розглядаються такі компоненти:

- розвиток співпраці між університетами, науково-дослідними інститутами і незалежними громадськими організаціями (мережа організацій Карпатського регіону в галузі дослідження та збереження приполюнних лісів);
- консолідація інтелектуальних ресурсів Карпатського регіону в даній галузі (спільні наукові дослідження, публікації та наукові заходи, обміни і стажування спеціалістів);
- підвищення рівня свідомості громадян і залучення їх до розв'язання проблем сталого лісокористування (освітні семінари і навчання, створення лісоохоронної громадської організації);
- визначення пріоритетів сталого розвитку регіону (опрацювання стратегії раціонального використання і збереження лісових ресурсів для підвищення екологічної безпеки довкілля);
- підвищення ролі та значення регіону (інтеграція наукових розробок у європейський науковий простір, широке застосування „ноу-гау“ та передових інформаційних технологій).

Результати, що вже отримані під час виконання проекту, оприлюднені на Міжнародній робочій школі „Приполюнні ліси Карпат“, яка відбулася 26—29 квітня 2002 р. у с. Кострино Великоберезнянського р-ну на Закарпатті. Вони опубліковані у збірнику тез доповідей [2], окремих періодичних виданнях [1, 7], а в завершеному вигляді будуть викладені в колективній монографії учасників проекту. Інформація про хід виконання проекту розміщена на веб-сторінках Карпатської Фундації [5], Європейського Гірського Форуму [6], Карпатської Екорегіональної Ініціативи Світового Фонду Дикої Природи [4].

ЛІТЕРАТУРА

1. Крічфалушій В., Іванега І. Міжнародна робоча школа „Приполюнні ліси Карпат“ (с. Кострино, 26—29 квітня 2002 р.) // Рідна природа (Київ), 2002. № 5—6, С. 66—67.
2. *Приполюнні ліси Карпат* // Тези доп. Міжнарод. робочої школи. Серія „Збереження біорізноманіття“. Кн. 6. Ужгород, 2002. 84 с.
3. Рижило Л. Є., Чубатий О. В., Піткінін О. І., Саїк Д. С. Приполюнні ліси. Ужгород: Карпати, 1978. 84 с.
4. *Carpathian Ecoregion Initiative*. WWF-International // www.carpathians.org.

5. *Carpathian Foundation* // www.carpathianfoundation.org.
6. *European Mountain Forum* // www.mtnforum.org/europe.
7. *Kricsfalusy V.* Die Hochgebirgswalder der Karpaten und die Nachhaltigkeit // *Forst und Holz* (Hannover), 2002, № 21, P. 643—646.

SUMMARY

Volodymyr KRICSFALUSHY

CARPATHIAN UPPER MOUNTAIN FORESTS AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT

The necessity of multidisciplinary study of upper mountain forests of the Carpathians mountain system, which are an important element of their nature, balance regulation and provide the sustainable development of the region is shown. The aim and tasks of international project titled „Carpathian upper mountain forests: management and conservation for promotion of sustainable regional development” (2001—2002), supported by the Carpathian Foundation, are characterised. The scientific and practical importance of the project is elucidated. The participants, interaction mechanisms and some results obtained up to now are given.