

Загалом санітарний стан чорновільшаників Малого Полісся України задовільний. Проте погіршення санітарного стану деревостанів цієї породи може призвести до погіршення екологічної ситуації на Малому Поліссі України загалом. Дуже важливою в цьому аспекті є рання діагностика ослаблених дерев і своєчасне, оперативне вживання заходів. Наші дослідження показали, що санітарний стан чорновільхових деревостанів перебуває у межах норми. Проте для підвищення біологічної стійкості цих деревостанів та ефективного запобігання їхньому ослабленню доцільно було б розробити проект лісозахисних заходів.

### Література

1. Українська енциклопедія лісівництва / за ред. С.А. Генсірука. – Львів. – 1999. – Т.1. – 463 с.
2. Ткаченко М.Е. Общее лесоводство. – М.-Л. : Изд-во "Гослесбумиздат", 1952. – 599 с.
3. Ткач В.П. Заплавні ліси України. – Харків : Вид-во "Право", 1999. – 368 с.
4. Санітарні правила в лісах України / Постанова Кабінету Міністрів України від 25 липня 1995 р. – К., 1995. – № 555. – 19 с.
5. Парпан В. Природоохоронне ведення господарства // Лісовий і мисливський журнал. – 2000. – № 2. – С. 15.
6. Мостов'як С.М. Лісова фітопатологія : навч.-метод. пос. – Умань : Вид-во "М'якоть", 2005. – 136 с.
7. Комплексное лесохозяйственное районирование Украины и Молдавии / под ред. С.А. Генсірука. – К. : Вид-во "Наук. думка", 1981. – 360 с.
8. Szmidt A. Ważniejsze szkodniki olszy // Olsze. – Warszawa-Poznan: Panstwowe wydawnictwo naukowe. – 1980. – tom 8. – S. 297-323.

УДК 502.3 630\*187

Ст. наук. співроб. Л.М. Петрова, канд. с.-г. наук –  
НЛТУ України, м. Львів; С.В. Петров – Львівська обласна рада Українського  
товариства охорони природи

## ЛІСИ ВИСОКОЇ ПРИРОДООХОРОННОЇ ЦІННОСТІ МАЛОГО ПОЛІССЯ: РІДКІСНІ ЕКОСИСТЕМИ

За результатами спеціального аналізу розподілу площ земель лісового фонду в межах Малого Полісся Львівщини виявлено низку типів екосистем і угруповань, поширених на незначних площах (рідкісних за характером поширення). Дано попередню оцінку загроз втрати їхнього біорізноманіття.

**Ключові слова:** ліси, рідкісні екосистеми, біорізноманіття.

*Senior research officer L.M. Petrova – NUFWT of Ukraine, L'viv; S.V. Petrov –  
Ukrainian society for nature protection*

### High conservation value forests of Male Polissia: rare ecosystems

The special analysis the distributing of earths of forest fund within bounds of Male Polissia of the Lvov area it is executed. Types of ecosystems and associations which occupy little territories (rare the from of the type distribution) we found. The preliminary estimation of threats of loss of biodiversity is set.

**Keywords:** forests, rare ecosystems, biodiversity

Поняття "ліси високої природоохоронної цінності" (High Conservation Value Forests) запропонувала Лісова піклувальна рада (Forest Stewardship Council, FSC) у 1999 р. у ході розроблення системи добровільної лісової сертифі-

кації [18]. Відповідно до Принципів невиснажливого управління лісами, викладених у Стандартах FSC, лісові ділянки, які містять рідкісні екосистеми або екосистеми, що перебувають під загрозою зникнення, належать до лісів високої природоохоронної цінності (тип ЛВПЦ 3) [4, 12]. Межі таких ділянок потрібно виділяти на території суб'єкта господарювання з метою ведення спеціально зорієнтованої природоошадливої лісогосподарської діяльності [3, 12].

Лісова екосистема – одне з основних понять екології лісу, яке застосовують до об'єктів різної складності і розмірів (лісових біогеоценозів, типів лісу, лісових масивів, ландшафтів тощо [7, 13]. До категорії "рідкісних" звичайно зараховують екосистеми, що займають невелику відносну площу, тобто виявлені внаслідок спеціального аналізу екологічно однорідної території. На жаль, на відміну від окремих видів живих організмів, для яких давно розроблено Червоні книги різних рівнів, для екосистем досі не існує аналогічних загальноприйнятих критеріїв для оцінки їх рідкісності [14].

Сьогодні ціла низка лісових угруповань (=екосистем, виділених за ознаками фітоценозів) в межах території Малого Полісся набули статусу рідкісних і зникаючих [5, 11 та ін.]. Здебільшого вони характеризуються цілою низкою описових ознак: флористичних, ареалогічних, філоценогенетичних тощо. На нашу думку, недостатньо уваги приділяють кількісним параметрам їх поширення, які би давали змогу коректну процедуру виявлення екосистем, що займають невелику відносну площу (=рідкісних).

З погляду практики збереження ЛВПЦ, поняттю "тип екосистеми" відповідає поняття "тип лісу" або "група типів лісу" [7, 14]. З огляду на відсутність сучасних узагальнень екосистемного різноманіття лісів Малого Полісся, а також відповідних дрібномасштабних карт єдиним, придатним для аналізу, джерелом інформації про поширення лісових екосистем та окремі їх кількісні параметри (площу, родючість і водозабезпеченість ґрунтів, продуктивність тощо), на нашу думку, є картографічні матеріали базового лісовпорядкування 1991-1992 рр. (зі змінами станом на 2008 р.) та прив'язані до них матеріали безперервного лісовпорядкування земель (таксаційні описи земельних ділянок) лісового фонду підприємств Львівського обласного управління лісового та мисливського господарства (станом на 2007 р.).

**Мета нашої роботи** полягала у виявленні рідкісних типів екосистем з природним лісовим покривом і попередній оцінці загроз біорізноманіттю лісів Малого Полісся Львівщини.

**Методика.** Територію дослідження окреслено в її класичних межах [10] за топографічною картою [6].

Для виділення типів лісових екосистем застосовано прийом формалізації лісотаксаційних даних, в основу якого покладено уяву про відповідність обсягів понять "тип екосистеми" і "тип лісу" [7, 14]. У межах типів екосистем розрізняли типи угруповань, об'єднаних спільністю домінантів деревостанів. Такий підхід дає змогу надалі "прив'язати" до лісотаксаційних виділів інформацію щодо різних компонентів біорізноманіття лісових екосистем на основі використання даних відповідних спеціальних досліджень.

Спряжений аналіз розподілу площ земель лісового фонду в межах Малого Полісся виконано за категоріями господарського призначення, за типами

лісу, за панівними лісоутворювальними породами (домінантами деревостанів), класифікованими за характером ареалів природного поширення тощо. У ході аналізу застосовано методику розрахунку параметрів різноманіття рослинності за лісотаксаційними даними з використанням технологій баз даних [1].

Обсяги ареалів природного поширення деревних видів подано за узагальненням матеріалів міжнародних баз даних [15, 17 та ін.]. Критерієм "рідкості екосистеми" умовно прийнято відносну частку площі, зайняту екосистемою, яка становить  $\leq 0,01\%$  території дослідження. Для оцінки регіональної рідкості угруповань застосовано модифікацію методу, запропонованого J. Izso [16]. Оцінку ризиків зникнення біорізноманіття окремих рідкісних екосистем (угруповань) виконано за аналогією з критеріями, які застосовують до таксонів живих організмів [19].

**Результати та обговорення.** Встановлено, що в межах Малого Полісся Львівщини понад 15 % території займають типи екосистем, які за еколого-лісотипологічною класифікацією виділяють як вологі дубово-соснові субори, вологі грабово-дубово-соснові сугруди, сірі чорновільхові сугруди, свіжі дубово-соснові субори та вологі грабово-сосново-дубові сугруди, а також свіжі грабово-дубово-соснові сугруди (рис. 1).

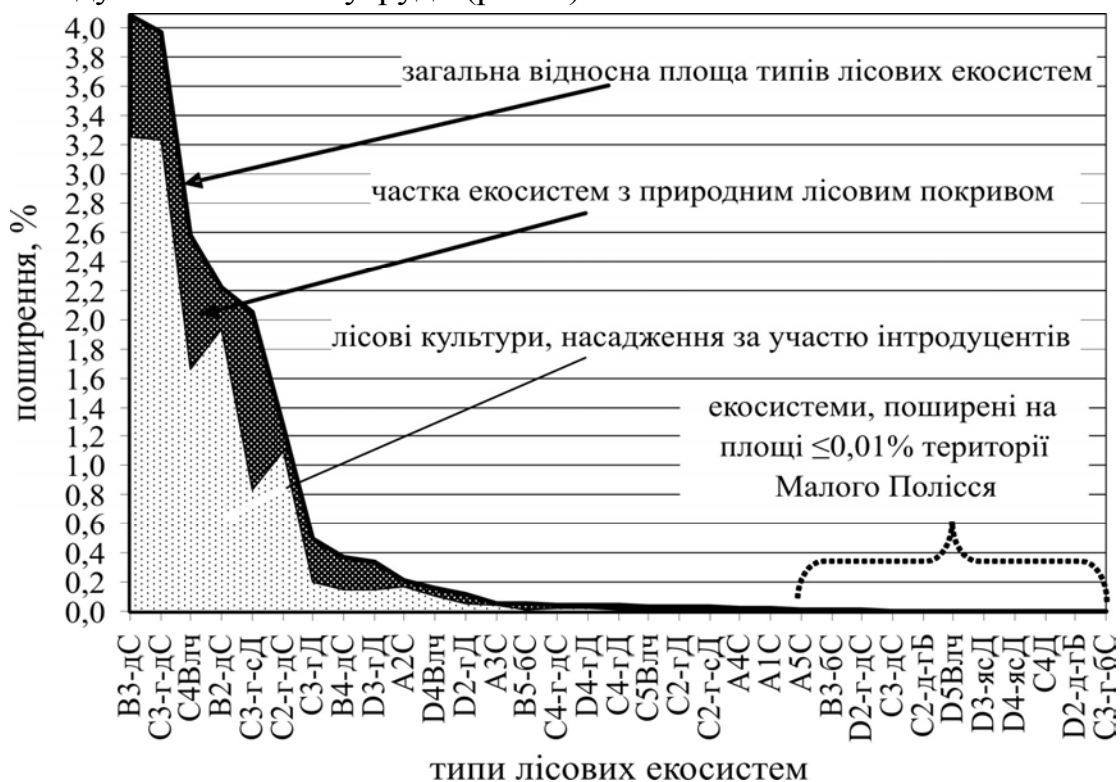


**Рис. 1. Поширення типів лісових екосистем**

Відносно поширені (разом  $< 2\%$ ) свіжі соснові бори, вологі й свіжі грабово-дубові сугруди та груді, сірі дубово-соснові субори, а також сірі чорновільхові груді. Решту типів лісових екосистем виявлено на незначних площах. Серед них можна виділити низку рідкісних для Малого Полісся Львівщини типів екосистем, які ідентифікуються лісовпорядженням на площах  $< 0,01\%$  території дослідження (рис. 1). Це, зокрема, екосистеми мокрих соснових борів, вологих березово-соснових суборів, мокрих чорновільхових грудів, свіжих та сирих ясеневих дібров, сирих судібров тощо.

Переважна більшість лісових екосистем Малого Полісся змінена внаслідок інтенсивного господарського втручання: лісовими культурами різного віку та насадженнями з різним ступенем участі у складі деревостанів інтродукованих видів зайнято 50÷100 % їхньої площі (рис. 1). Зокрема, ціла низка рідкісних екосистем (вологих дубово-соснових суборів, сирих дібров тощо) взагалі не мають природного лісового покриву. Таку ситуацію треба оцінювати як вкрай загрозливу з погляду наявності умов для збереження всього спектру біорізноманіття лісів регіону.

У ході аналізу встановлено, що загалом екосистеми з природним лісовим покривом – ліси умовно природного походження, утворені аборигенними видами дерев – трапляються лише приблизно на 5 % території Малого Полісся Львівщини (табл.), а отже, їх можна віднести до категорії малопоширених. Серед них за площею переважають лісові екосистеми вологих грабово-сосново-дубових та грабово-дубово-соснових сугрудів, сирих чорновільхових грудів, а також вологих дубово-соснових суборів. Разом вони займають майже 4 % від площі території дослідження, або понад 20 % від загальної площі лісів в її межах. Значно рідше трапляються екосистеми вологих грабово-дубових сугрудів та грудів, свіжих і сирих дубово-соснових суборів, а також свіжих грабово-дубово-соснових сугрудів, які поширені заледве на 1 % площі території Малого Полісся.

Низка типів екосистем з природним лісовим покривом представлені на незначних площах. Зокрема, до категорії рідкісних у межах Малого Полісся (займають  $\leq 0,01$  % території дослідження) можна зарахувати екосистеми сухих, вологих, сирих та мокрих соснових борів, вологих березово-соснових суборів, свіжих грабово-дубово-соснових грудів, вологих та сирих ясеневодубових грудів, мокрих чорновільхових грудів тощо (табл., рис. 2).

Прямим наслідком незначної площі визнають вразливість таких екосистем, біорізноманіття яких з різних причин (наприклад, природно-історичні процеси або завдяки впливу людини) може бути повністю втрачене внаслідок навіть незначного порушення [14 та ін.]. За аналогією з критеріями, які застосовують до таксонів живих організмів [19], лісові угруповання в межах рідкісних екосистем, на нашу думку, можна віднести до категорії угруповань, які перебувають у регіоні під загрозою зникнення (Endangered (EN)).

**Табл. Поширення насаджень природного походження за домінантами деревного ярусу та типами лісових екосистем**

| Тип екосистеми       | Насадження природного походження |                |              |                |                |                |       |                  |                   |                  |                   |      |            |             |                     | Поширення, % |      |
|----------------------|----------------------------------|----------------|--------------|----------------|----------------|----------------|-------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|------|------------|-------------|---------------------|--------------|------|
|                      | зокрема, з домінуванням виду, га |                |              |                |                |                |       |                  |                   |                  |                   |      |            |             |                     |              |      |
| шифр                 | сосна звичайна                   | дуб черешковий | вільха чорна | береза поникла | ясен звичайний | граб звичайний | осика | липа дрібнолиста | клен гостролистий | липа широколиста | ялина європейська | явір | ялиця біла | бук лісовий | модрина європейська | у лісах      | МП   |
| С <sub>3</sub> -Г-сД | 3                                | 5              | 3            | 3              | 3              | 3              | 2     | 2                | 1                 |                  |                   |      |            | 1           |                     | 6.68         | 1.22 |

|                                    |       |       |       |      |      |       |       |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |
|------------------------------------|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|
| C <sub>4</sub> Влч                 | 2     | 2     | 5     | 3    | 3    | 1     | 1     | 1    |      |      |      |      |      |      |      | 5,07  | 0,92 |
| B <sub>3</sub> -ДС                 | 4     | 3     | 2     | 3    |      | 1     | 1     | 1    |      |      |      |      |      |      |      | 4,58  | 0,84 |
| C <sub>3</sub> -Г-ДС               | 4     | 3     | 3     | 3    | 1    | 1     | 1     | 1    |      |      |      | 1    |      |      | 1    | 4,08  | 0,74 |
| C <sub>3</sub> -ГД                 | 2     | 4     | 2     | 3    | 3    | 2     | 2     | 2    |      | 1    | 1    |      | 1    |      |      | 1,62  | 0,30 |
| B <sub>2</sub> -ДС                 | 4     | 2     | 2     | 2    |      |       | 1     |      |      |      |      |      |      |      |      | 1,59  | 0,29 |
| B <sub>4</sub> -ДС                 | 3     | 1     | 2     | 3    |      |       | 1     |      |      |      |      |      |      |      |      | 1,22  | 0,22 |
| D <sub>3</sub> -ГД                 | 2     | 3     | 2     | 2    | 3    | 2     | 2     | 2    | 2    |      | 1    | 1    |      |      |      | 1,06  | 0,19 |
| C <sub>2</sub> -Г-ДС               | 3     | 3     | 1     | 2    | 1    | 2     |       | 1    |      |      | 1    |      |      |      |      | 0,96  | 0,18 |
| D <sub>2</sub> -ГД                 |       | 3     | 1     | 1    | 1    | 2     |       | 1    | 1    |      |      |      |      |      |      | 0,34  | 0,06 |
| D <sub>4</sub> Влч                 |       | 1     | 3     | 1    | 2    |       | 1     |      |      |      |      |      |      |      |      | 0,26  | 0,05 |
| A <sub>2</sub> С                   | 3     |       |       |      |      |       |       |      |      |      |      |      |      |      |      | 0,26  | 0,05 |
| B <sub>5</sub> -БС                 | 2     |       | 1     | 3    |      |       |       |      |      |      |      |      |      |      |      | 0,22  | 0,04 |
| C <sub>4</sub> -ГД                 | 1     | 2     | 2     | 2    | 2    |       | 1     |      |      |      |      |      |      |      |      | 0,13  | 0,02 |
| C <sub>5</sub> Влч                 |       |       | 3     | 1    | 1    |       |       |      |      |      |      |      |      |      |      | 0,12  | 0,02 |
| D <sub>4</sub> -ГД                 | 1     | 2     | 2     | 1    | 2    |       | 1     |      |      |      |      |      |      |      |      | 0,12  | 0,02 |
| C <sub>2</sub> -ГД                 | 1     | 3     |       | 1    |      | 1     |       |      |      |      |      |      |      |      |      | 0,11  | 0,02 |
| C <sub>2</sub> -Г-сД               |       | 3     |       |      |      | 1     |       | 1    |      |      |      |      |      |      |      | 0,10  | 0,02 |
| C <sub>4</sub> -Г-ДС               | 2     | 1     | 2     | 2    | 2    |       | 1     |      |      |      |      |      |      |      |      | 0,10  | 0,02 |
| A <sub>4</sub> С                   | 2     |       | 1     | 1    |      |       |       |      |      |      |      |      |      |      |      | 0,08  | 0,01 |
| A <sub>3</sub> С                   | 2     |       |       | 1    |      |       |       |      |      |      |      |      |      |      |      | 0,07  | 0,01 |
| A <sub>5</sub> С                   | 2     |       |       | 1    |      |       |       |      |      |      |      |      |      |      |      | 0,06  | 0,01 |
| B <sub>3</sub> -БС                 | 2     |       |       |      |      |       |       |      |      |      |      |      |      |      |      | 0,03  | 0,01 |
| A <sub>1</sub> С                   | 2     |       |       |      |      |       |       |      |      |      |      |      |      |      |      | 0,03  | 0,01 |
| D <sub>2</sub> -Г-ДС               | 2     | 1     |       |      |      |       |       |      |      |      |      |      |      |      |      | 0,01  | 0,00 |
| D <sub>5</sub> Влч                 |       |       | 1     |      |      |       |       |      |      |      |      |      |      |      |      | 0,01  | 0,00 |
| D <sub>3</sub> -ясД                |       | 1     |       |      | 1    |       |       |      |      |      |      |      |      |      |      | 0,00  | 0,00 |
| D <sub>4</sub> -ясД                |       |       |       |      | 1    |       |       |      |      |      |      |      |      |      |      | 0,00  | 0,00 |
| Разом:                             | 10,79 | 8,84  | 5,75  | 2,3  | 0,67 | 0,33  | 0,12  | 0,09 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 28,92 | 5,28 |
| Загальне поширення виду в лісах, % | 78,86 | 51,07 | 36,87 | 43,0 | 7,14 | 15,03 | 13,65 | 3,42 | 1,39 | 0,19 | 5,26 | 0,36 | 0,00 | 0,15 | 0,80 |       |      |
| Тип ареалу                         | 3     | 2     | 4     | 4    | 2    | 2     | 4     | 2    | 3    | 2    | 1    | 2    | 1    | 2    | 1    |       |      |

**Примітки:** шифри типів екосистем подано за загальноприйнятою у лісівництві схемою: першими латинськими буквами позначено характер ґрунтової родючості за лісорослинним ефектом (А – бідні ґрунти, В – відносно бідні, С – відносно багаті, D – багаті), нижній цифровий індекс – вказує на характер зволоження ґрунту (1 – ґрунт сухий; 2 – свіжий; 3 – вологий; 4 – сирий; 5 – мокрий), кирилицею вказано аббревіатуру назв головних порід, характерних для корінного деревостану даного типу лісу: Б – береза поникла, Влч – вільха чорна, Г – граб звичайний, Д – дуб черешковий, С – сосна звичайна, Яс – ясен звичайний;

- поширення екосистем, %: в лісах – частка від загальної лісовкритої площі, МП – частка від території Малого Полісся в межах Львівської області;
- загальне поширення виду, %: частка площі, зайнята насадженнями різного походження з різною участю виду в межах Малого Полісся;
- територіальне представництво типів угруповань природного походження з домінуванням виду: 1 – < 10 га; 2 – 10-99 га; 3 – 100-999 га; 4 – 1000-5000 га; 5 – >5000 га;
- тип ареалу (тип географічного ареалу виду): 1 – європейський; 2 – євро-кавказько-західноазійський; 3 – євро-кавказько-азійський; 4 – євро-кавказько-азійсько-північноафриканський.

Це, зокрема, угруповання з домінуванням сосни звичайної в сухих, вологих, сирих та мокрих соснових борах, чорновільхово-ясеневі і чорновільхово-дубово-ясеневі угруповання в вологих і сирих ясеневих дібровах тощо. З-поміж них до унікальних угруповань у межах регіону дослідження варто зараховувати всі чорновільшняки в мокрих чорновільхових грудах, які сформувалися в рідкісному для Малого Полісся Львівщини типі лісових середовищ існування (загальна площа едотопу мокрий груд становить <10 га).

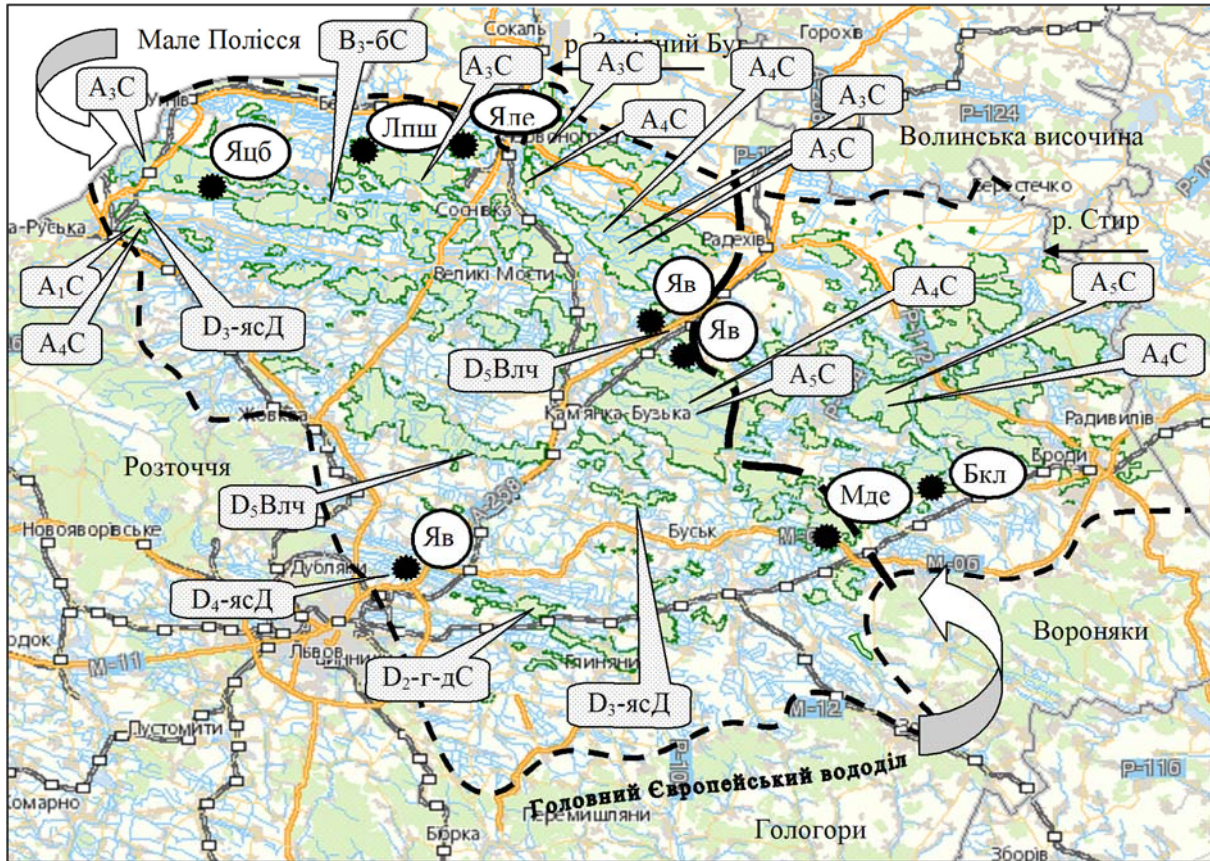


**Рис. 2. Поширення рідкісних типів екосистем<sup>1</sup> та угруповань**  
(за участю ялиці білої – Яцб; з домінуванням: бука лісового – Бкл, клена-явора – Яв, липи широколистої – Лпш, модрина європейської – Мде, ялини європейської – Яле)

Аналогічний підхід застосовано до виявлення рідкісних типів угруповань, об'єднаних спільністю домінантів деревостанів. У ході аналізу виконано оцінку їх рідкості за трьома складовими поширення домінантного деревного виду: загального географічного ареалу, характеру загального поширення в межах території дослідження, а також територіального представництва типів угруповань з його домінуванням (таб.).

Встановлено, що серед лісів природного походження на Малому Поліссі Львівщини за площею переважають соснові ліси, які за матеріалами лісовпорядження займають понад 10 % всієї лісовкритої площі. Часто трапляються також природні насадження з перевагою дуба звичайного ( $\approx 9\%$ ) та вільхи чорної ( $\approx 6\%$ ), рідше – берези пониклої ( $\approx 2\%$ ), значно рідше – ясеневі, грабові, осикові та липові з домінуванням липи дрібнолистої деревостани ( $0,1 \pm 1\%$ ). Насадження з перевагою інших видів обліковано на незначних площах ( $\leq 0,01\%$  території дослідження).

<sup>1</sup> Пояснення до шифрів назв типів екосистем подано у примітках до таблиці.

Нашими попередніми дослідженнями виявлено певну тенденцію збільшення екологічної вразливості виду зі зменшенням обсягу природного ареалу поширення [9]. Тому, на наш погляд, серед насаджень, поширених у межах Малого Полісся на незначних площах, особливою природоохоронною цінністю відзначаються угруповання за участю (домінуванням) деревних видів, що мають обмежене загальне географічне поширення.

Зокрема, ялина європейська природно поширена лише в Європі від східної частини Піреней до європейської частини Росії (таблиця). На Малому Поліссі ялина європейська поширена в насадженнях різного складу, віку і походження з різним ступенем участі у складі деревостанів на близько 5 % площі лісів, з яких понад 90 % – штучного походження (лісові культури). Природні насадження ялини європейської з різним ступенем їх участі у складі деревостану (5-10 %) і займають близько 0,4 % від площі лісів.

Станом на 2007 р. лісовпорядкуванням було обліковано участь ялини європейської як домінантної породи на площі менше 4 га. Нашими польовими дослідженнями у 2009 р. у більшості локалітетів встановлено стрімку зміну їхньої структури і складу через інтенсивне всихання особин ялин всіх вікових стадій, зокрема підросту. Участь живих рослин у складі деревостану знизилась до 2-5 %. Таким чином, насадження природного походження з домінуванням ялини європейської в межах території дослідження імовірно збереглися лише в одному локалітеті (рис. 2). А отже, за найоптимістичнішими оцінками їх можна віднести до категорії угруповань, які в межах регіону перебувають у критичному стані (Critically Endangered (CR)) [19].

Європейським типом природного ареалу характеризуються також ялиця біла і модрина європейська (табл.). У межах всієї території дослідження ялицю білу в матеріалах лісовпорядкування було обліковано на площі лише 0,7 га у складі сосново-ялиново-ялицевого насадження віком 76 років (рис. 2). На жаль, у 2009 р. ялицю білу відзначено тут лише у складі ярусу підросту<sup>1</sup>. А отже, угруповання за її участю в межах території дослідження, вірогідно, також варто віднести до категорії угруповань, що знаходяться в критичному стані (Critically Endangered (CR)) [19]. Природні угруповання з участю модрини європейської (переважно 5-10 % у складі деревостану) також характерні для Малого Полісся на незначних площах (близько 30 га), зокрема – унікальне монодомінантне модринове насадження з незначною домішкою сосни звичайної (рис. 2). На жаль, через нестачу фінансування здійснити польові дослідження стану цих рідкісних угруповань не було нагоди.

Ненабагато ширший тип ареалу природного поширення притаманний буку лісовому, клен-явору та липі широколистій (табл.). Зокрема, липа широколиста, окрім Європи, трапляється лише на заході Туреччини), клен-явір – у Туреччині та на Кавказі, бук лісовий – в Ірані, Туреччині та на Кавказі. У межах території дослідження загалом вони також трапляються обмежено, переважно в штучно створених насадженнях.

Природні насадження з незначною участю бука лісового (звичайно менше 5 % у складі деревостанів) лісовпорядкуванням виділено лише в 8 лока-

<sup>1</sup> Імовірно лісова ділянка в матеріалах лісовпорядкування була помилково віднесена до насаджень природного походження, оскільки розташована на території колишньої панської садиби.

літетах у південній частині території Малого Полісся на площі близько 16 га. Трапляються в межах окраїнно-малополіських ландшафтних природних комплексів [8], які межують з буковими лісами Розточчя і Поділля. Імовірно, вони є антропогенно зумовленими ценоізолятами, які доцільно спеціально дослідити на предмет оцінки їх участі у збереженні біорізноманіття Малого Полісся загалом. Окремий науковий інтерес становить єдине угруповання з домінуванням бука лісового (полідомінантне вільхово-грабово-дубово-букове), яке збереглося в масиві суцільних сосново-дубових, вільхово-дубових тощо лісів (рис. 2). Рідко в межах Малого Полісся трапляються також природні насадження за різною участю (переважно 5-10 % у складі деревостанів) клена-явора. Загальна площа їхнього поширення становить менше 100 га. Переважають полідомінантні угруповання за участю дуба звичайного, липи дрібнолистої, вільхи чорної, ясена звичайного тощо. Унікальними треба визнати угруповання з його домінуванням у свіжих грабово-дубово-соснових сугрудах та свіжих грабово-дубових грудях (таблиця, рис. 2).

Угруповання природного походження за різною участю липи широколистої (переважно 10-20 % у складі деревостанів) поширені в межах Малого Полісся на загальній площі заведне більше 130 га. Звичайно липа широколиста виступає в ролі содомінанта або асектатора дубових, рідше чорновільхових угруповань. До унікальних варто зарахувати угруповання з її домінуванням, які збереглися на загальній площі близько 4 га (табл., рис. 2). Незважаючи на відносно ширший природний ареал і значне загальне поширення в межах Малого Полісся клена гостролистого низка угруповань природного походження з його значною участю, на жаль, також належить до рідкісних (табл.).

### Висновки

Ефективним шляхом збереження біорізноманіття лісів визнають запровадження спеціально зорієнтованої природооохоронної лісгосподарської діяльності в межах лісових ділянок, що мають високу природоохоронну цінність. Одним із критеріїв лісів високої природоохоронної цінності є наявність рідкісних екосистем або екосистем, які перебувають під загрозою зникнення.

До категорії рідкісних і таких, що в межах Малого Полісся Львівщини перебувають під загрозою зникнення, ми віднесли лісові екосистеми, які займають незначні площі. Це, зокрема типи екосистем мокрих соснових борів та чорновільхових грудів, свіжих та сирих ясеневих дібров, сирих судібров тощо, які ідентифікуються лісовпорядженням на площах <0,01 % території дослідження.

Лісовий рослинний покрив регіону сильно змінений внаслідок інтенсивної господарської діяльності. Більшість лісовкритої площі зайнята лісовими культурами різного віку, а також насадженнями з різним ступенем участі у складі деревостанів інтродукованих видів. Ціла низка рідкісних екосистем, зокрема, вологих дубово-соснових суборів, сирих дібров тощо, взагалі не мають природного лісового покриву. Таку ситуацію варто оцінювати як вкрай загрозливу з погляду наявності умов для збереження всього спектру біорізноманіття лісів регіону.

Лісові екосистеми з природним лісовим покривом загалом мало поширені в межах Малого Полісся Львівщини (займають близько 5 % території).

Серед них рідкісними є екосистеми сухих, вологих, сирих та мокрих соснових борів, вологих березово-соснових суборів, свіжих грабово-дубово-соснових грудів, вологих та сирих ясеневих-дубових грудів, мокрих чорновільхових грудів тощо. Відповідно, лісові угруповання – компоненти рідкісних екосистем, також доцільно віднести до категорії рідкісних угруповань, які перебувають у регіоні під загрозою зникнення.

З-поміж насаджень, поширених в межах Малого Полісся на незначних площах, особливою природоохоронною цінністю відзначаються угруповання природного походження за різною участю деревних видів, що мають обмежене загальне географічне поширення: ялини європейської, ялиці білої, модрині європейської, липи широколистої, клена-явора, бука лісового тощо.

На нашу думку, ділянки лісів, що містять екосистеми, які представлені в межах дослідження на відносно незначних площах (зокрема, рангу типів лісу, типів лісових угруповань тощо), або компонентами яких виступають біологічні види (рослин, тварин тощо), які перебувають під загрозою зникнення, цілком відповідають ознакам лісів високої природоохоронної цінності за критерієм ЛВПЦ 3. "Лісові території, які включають рідкісні екосистеми або екосистеми, що знаходяться під загрозою зникнення".

Під час оцінювання рідкісності екосистем різних рангів потрібно зважати на те, що повноправними компонентами екосистем є всі живі організми, які мешкають в її межах і пов'язані з ними будь-якими зв'язками. Зокрема, це означає, що якщо існують типи лісових насаджень з подібним складом і структурою деревостанів, але відмінним живим надґрунтовим покривом, то це будуть різні екосистеми. Тому у виявленні рідкісних лісових екосистем вкрай важливо звертати увагу не тільки на деревно-чагарникові яруси, але й на живий надґрунтовий покрив.

Запропонований підхід до виділення типів рідкісних лісових екосистем за результатами аналізу розподілу площ лісового фонду екологічно однорідних територій за різними екологічно обґрунтованими критеріями доцільно застосовувати на першому етапі досліджень стану біорізноманіття лісів. Комплексна оцінка рідкісності лісових екосистем можлива лише за результатами узагальнень повних зведень щодо біорізноманіття всіх компонентів лісових екосистем: водоростей, грибів, лишайників, мохів, вищих судинних рослин, безхребетних та хребетних тварин, птахів тощо.

Тому лісові екосистеми, поширені в межах Малого Полісся на обмежених площах (фактично рідкісні), потребують подальших поглиблених спеціальних досліджень їхнього біорізноманіття, запровадження моніторингових спостережень за його станом та динамікою, а також розроблення спеціальних заходів охорони та збереження.

## Література

1. Бобровский М.В., Ханина Л.Г. Количественная оценка разнообразия растительности на локальном уровне по лесотаксационным данным // Лесоведение. – 2004. – № 3. – С. 28-34.
2. Воробьев Д.В. Типы лесов Европейской части СССР. – Львов : Изд-во АН УССР, 1953. – 452 с.

3. **Временные стандарты SmartWood** для оценки лесопользования в Украине. [Електронний ресурс]. – Доступний з [http://www.rainforest-alliance.org/forestry/documents/smartwood\\_ukraine\\_interimstandards\\_08 %20rus.pdf](http://www.rainforest-alliance.org/forestry/documents/smartwood_ukraine_interimstandards_08%20rus.pdf).
4. **Дженнингс С.** Леса высокой природоохранной ценности: Практическое руководство / С. Дженнингс, Р. Нуссбаум, Н. Джадд, Т. Эванс. – М. : Изд-во "Наука", 2005. – 184 с.
5. **Зеленая книга Украинской ССР:** Редкие, исчезающие и типичные, нуждающиеся в охране растительные сообщества / под общ. ред. Шеляга-Сосонко Ю.Р. – К. : Вид-во "Наук. думка", 1987. – 216 с.
6. **Карта Львівської області** (масштаб 1:200 000). – К. : Вид-во ВКФ, 1999.
7. **Мигунова Е.С.** Лесоводство и естественные науки (ботаника, география, почвоведение. – Харьков : Изд-во "Майдан", 2001. – 612 с.
8. **Муха Б.** Ландшафтна карта Львівської області масштабу 1:200000 // Вісник Львівського ун-ту. Сер.: Географічна. – 2003. – Ч. 1, вип. 29. – С. 58-65.
9. **Петрова Л.М., Петров С.В.** Екологічні засади збереження рослин: деревні види заходу України // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2007. – Вип. 17.5. – С. 64-69.
10. **Природа Львівської області** / за ред. проф. К.І. Геренчука. – Львів : Вид-во "Вища шк.", 1972. – 137 с.
11. **Раритетні фітоценози західних регіонів України** (Регіональна "Зелена книга") / Стойко С.М., Мілкіна Л.І., Яценко П.Т. та ін. – Львів : Вид-во "Поллі", 1998. – 190 с.
12. **Стандарт FSC-контролируемой** древесины для управляющих лесами предприятий FSC-STD-30-010 (Версия 2-0). [Електронний ресурс]. – Доступний з [http://www.fsc.ru/pdf/FSC%20STD%2030-010 %20ver.%202.0 %20final.pdf](http://www.fsc.ru/pdf/FSC%20STD%2030-010%20ver.%202.0%20final.pdf).
13. **Цурик Є.І.** Таксаційні ознаки й будова насаджень. – Львів : УкрДЛТУ, 2001. – 362 с.
14. **Яницкая Т.О.** Рекомендации по выявлению редких лесных экосистем, являющихся лесами высокой природоохранной ценности (ЛВПЦ 3) / Т.О. Яницкая, О.В. Смирнова, Н.Н. Лащинский, Е.Ю. Бакун. [Електронний ресурс]. – Доступний з [http://www.wwf.ru/data/forests/events/rare\\_ecosystems.doc](http://www.wwf.ru/data/forests/events/rare_ecosystems.doc).
15. **Flora Europaea.** [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://www.rbge.org.uk>.
16. **Izco J.** Types of rarity of plant communities // Journal of Vegetation Science, 1998. – № 9. – Р. 641-646.
17. **National Genetic Resources Program (GRIN).** [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://www.ars-grin.gov>.
18. **The FSC Principles and Criteria for responsible forest management.** [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://www.fsc.org/pc.html>.
19. **The IUCN Red List Categories and Criteria (version 3.1).** [Електронний ресурс]. – Доступний з [http://www.iucnredlist.org/static/categories\\_criteria\\_3\\_1](http://www.iucnredlist.org/static/categories_criteria_3_1).

УДК 630.41:42

*Ст. наук. співроб. Я.М. Слободян, канд. с.-г. наук –*

*УкрНДІЛГА ім. Г.М. Висоцького; ст. наук. співроб. П.Я. Слободян,*

*канд. с.-г. наук – УкрНДІгірліс ім. П.С. Пастернака*

## КОРОЇДИ ТА ЇХНЯ РОЛЬ В УСИХАННІ ПОХІДНИХ ЯЛИННИКІВ УРАЖЕНИХ КОРЕНЕВОЮ ГУБКОЮ

Розглянуто роль стовбурових шкідників в усиханні ялини в осередках коренових гнилей. Встановлено залежність між поселенням короїдів і ступенем ураження дерев кореневою губкою. У похідних ялинниках Прикарпаття в осередках кореневої губки виявлено такі види короїдів: короїд-типограф, короїд-двійник, звичайний гравер, короїд вершинний ялиновий (багатоходовий) і пухнастий поліграф, які відіграють вторинну роль в усиханні ялини. Вони заселяють всихаючі та свіжо сухостійні дерева, що значно пришвидшує їхнє відмирання.

**Ключові слова:** похідні ялинники, стовбурові шкідники, кореневі гнилі, хронічні осередки.