

2. ЕКОЛОГІЯ ДОВКІЛЛЯ

УДК 502.3 630*187

Ст. наук. співроб. Л.М. Петрова, канд. с.-г. наук –
НЛТУ України, м. Львів; С.В. Петров – радник голови президії Львівської
обласної ради Українського товариства охорони природи

ЛІСИ ВИСОКОЇ ПРИРОДООХОРОННОЇ ЦІННОСТІ МАЛОГО ПОЛІССЯ: СТАРОВІКОВІ НАСАДЖЕННЯ

За результатами спеціального аналізу розподілу площ земель лісового фонду в межах Малого Полісся Львівщини виявлено осередки насаджень, потенційно цінних з природоохоронного погляду. Потрібно здійснити подальші спеціальні порівняльні дослідження стану їхнього біорізноманіття. Встановлено, що насадження віком понад 100 років збереглися лише у 2/3 типів лісових екосистем, займаючи переважно незначні площі насаджень. Це оцінюється вкрай негативним явищем з погляду стану збереженості біорізноманіття лісів регіону загалом і, особливо, лісів пізніх стадій лісової сукцесії. Тому низку типів угруповань в межах рідкісних типів екосистем, компонентами яких є насадження старшого віку, доцільно віднести до категорії регіонально рідкісних, яким загрожує зникнення.

Ключові слова: ліси, старовікові угруповання, біорізноманіття.

*Senior research officer L.M. Petrova – NUFWT of Ukraine, L'viv;
S.V. Petrov – adviser of chairman of presidium of the Lviv regional soviet
of Ukrainian society for nature protection*

High conservation value forests of small Polissya: old growth forests

The special analysis the distributing of earths of forest fund within bounds of Male Polissya of the Lviv area it is executed. Areas the forests, potentially valuable for conservancy we found. The further special researches of their biodiversity must be conducted. It is set that planting age over 100 years saved only in 2/3 types of forest ecosystems, occupying the mainly insignificant areas of planting. It is estimated uttery the negative phenomenon from point of the state of stored of biovariety of the forests of region on the whole and, especially, the forests of the late stages of forest succesion. Therefore row of types of groupments within the limits of rare types of ecosystems, the components of which is planting of senior age, it is more expedient to subsume regionally rare which disappearance threatens.

Keywords: forests, old growth associations, biodiversity.

Питання виявлення і збереження лісових природних комплексів, багатих флористично, особливо старовікових природних угруповань, є одним із загальновизнаних пріоритетів у галузі збереження біорізноманіття [6, 7, 10 та ін.]. Зокрема, до "лісів високої природоохоронної цінності" (High Conservation Value Forests) з погляду збереження біорізноманіття, зараховують цілісні лісові масиви значних площ, для яких або невідоме втручання людини, або воно відбулося так давно, що всі ознаки природних лісів цілком відновлені, а також лісові ділянки, які містять рідкісні екосистеми або екосистеми, що перебувають під загрозою зникнення та ін. [4, 8, 11, 16, 19 та ін.]. Вважаємо, що біорізноманіття насаджень природного походження, які досягли старшого віку й вступили у відносно стійку фазу природного розвитку лісових угруповань, максимально відповідає екологічним умовам місцевості [1]. Тому, по-

казник частки лісів старшого віку інтерпретують як позитивний індикатор збереженості біорізноманіття лісових екосистем, який широко використовується в процесі моніторингу та враховується під час формування систем територіальної охорони природи [8, 11, 20 та ін.].

Оцінювання природоохоронної цінності лісових природних комплексів здійснюють за низкою їх структурних та композиційних параметрів [8, 11 та ін.]. Зокрема, найбільшим біологічним різноманіттям, притаманним широколистяним лісам, відзначаються осередки зростання полідомінантних різновікових угруповань [3, 5, 17 та ін.]. За висновком експертів Лісової компанії Міжнародного соціально-екологічного союзу, вони належать до категорії зникаючих лісових екосистем і тому потребують всебічного збереження [15, 17]. На жаль, на Малому Поліссі Львівщини відсутні цілісні лісові масиви насаджень старшого віку значних площ, які можна віднести до категорії лісів високої природоохоронної цінності за всіма ознаками [13]. Припускаємо, що фрагменти таких лісів, можливо, збереглися у межах насаджень природного складу і походження віком понад 100 р.

Мета нашої роботи полягала у виявленні таких осередків, потенційно цінних з природоохоронного погляду.

Методика. Територію дослідження окреслено в її класичних межах [14] за топографічною картою [9].

Комплексний аналіз розподілу земель лісового фонду підприємств Львівського обласного управління лісового та мисливського господарства (станом на 2007 р.) в межах території Малого Полісся виконано за віком насаджень, переважаючими лісоутворювальними породами, класифікованими за характером ареалів природного поширення, категоріями господарського призначення, типами лісу тощо. Для аналізу застосовано методику розрахунку параметрів різноманіття рослинності за лісотаксаційними даними з використанням технологій баз даних [2].

У ході аналізу застосовано прийом формалізації лісотаксаційних даних, в основу якого покладено уявлення про відповідність обсягів понять "тип екосистеми" і "тип лісу" [12, 18]. Критерієм "рідкісності" умовно прийнято відносну частку площі, зайняту екосистемою/угрупованням, яка становить $\leq 0,01$ % території дослідження. Оцінку ризиків зникнення біорізноманіття окремих рідкісних екосистем/угруповань виконано за аналогією з критеріями, які застосовуються до таксонів живих організмів [21].

В ході аналізу виділено множину описів лісотаксаційних ділянок, що об'єднує деревостани віком понад 100 років, утворені аборигенними видами дерев і оцінені лісовпорядженням 2007 р. як ліси природного походження (не лісові культури). На наш погляд, така множина, в певному наближенні, становить сукупність лісових насаджень, які відповідають окремим ознакам старовікових лісових угруповань – поважний вік, природний склад і, які утворились (вірогідно) природним шляхом.

Результати та обговорення. Завдяки аналізу встановлено, що насадження природного складу та природного походження (умовно природні ліси) віком понад 100 років займають менше ніж 0,5 % території дослідження

(таблиця), тобто є мало поширеними на Малому Поліссі. Основні їх площі ($\approx 90\%$) локалізовані в декількох лісових масивах (рис. 1). Вони трапляються розсіяно в межах численних (> 800) лісових ділянок площею $0,1 \div 38$ га. На жаль, відносно великі осередки їх зростання збереглися вкрай рідко.

У складі едифікаторної синузії угруповань беруть участь дуб звичайний, сосна звичайна, граб звичайний, береза поникла, липа дрібнолиста, вільха чорна, ясен звичайний, осика, клен гостролистий, липа широколиста, модрина європейська, клен-явір. Переважають угруповання за різною участю дуба звичайного і сосни звичайної (таблиця). Часто трапляються граб звичайний та вільха чорна, а також береза поникла, липа дрібнолиста та ясен звичайний. Угруповання за участю решти видів представлені на відносно невеликих площах.



Рис. 1. Схема поширення старовікових насаджень умовно природного походження (Дз – з перевагою дуба звичайного, Сз – сосни звичайної)

Домінантами деревостанів в лісових насадженнях старшого віку виступають переважно дуб звичайний і сосна звичайна, рідше – вільха чорна (таблиця). На незначних площах представлені ясеневі, липові та грабові угруповання. Решта видів виступають лише як співдомінанти або асектатори угруповань.

Найбільше дубових лісів старшого віку збереглося у свіжих та вологих сугрудових та грудових типах лісових екосистем, а соснових – у суборових та сугрудових. Вони утворені переважно моно- та олігодомінантними деревостанами (рис. 2). На жаль, близько 20 % площі старовікових насаджень з

перевагою дуба звичайного займають монодомінантні деревостани, які зростають на оптимальних для широколистяних лісів свіжих та вологих відносно багатих й багатих місцях зростання.

Табл. Поширення насаджень природного походження віком понад 100 років у межах Малеого Полісся за типами лісових екосистем¹

Тип екосистеми		Насадження віком понад 100 років						
		зокрема з домінуванням виду, га						
шифр	поширення, %	дуб звичайний	сосна звичайна	вільха чорна	ясен звичайний	липа дрібнолиста	граб звичайний	Поширення, %
В ₃ -дС	4,09	1	3					0,05
С ₃ -г-дС	3,97	2	3					0,07
С ₄ Влч	2,58	1		2				0,01
В ₂ -дС	2,22	1	3					0,04
С ₃ -г-сД	2,05	3	2		1			0,16
С ₂ -г-дС	1,27	2	3				1	0,04
С ₃ -гД	0,50	3	2			1		0,04
В ₄ -дС	0,37		1					0,00
Д ₃ -гД	0,34	3	1	1	1			0,03
А ₂ С	0,21		2					0,01
Д ₄ Влч	0,16			1				0,00
Д ₂ -гД	0,12	3				1		0,02
А ₃ С	0,05		1					0,00
В ₅ -бС	0,05		2					0,00
С ₄ -г-дС	0,04		1					0,00
Д ₄ -гД	0,04	1						0,00
С ₄ -гД	0,04	1						0,00
С ₅ Влч	0,03							—
С ₂ -гД	0,03	1						0,00
С ₂ -г-сД	0,03	2						0,00
А ₄ С	0,02		2					0,00
А ₁ С	0,02		1					0,00
А ₅ С	0,01		2					0,00
В ₃ -бС	0,01							—
Д ₂ -г-дС	0,01		1					0,00
Д ₅ Влч	0,00							—
Д ₃ -ясД	0,00							—
Д ₄ -ясД	0,00							—
Поширення, %	18,27	0,27	0,19	0,01	0,00	0,00	0,00	0,47
Поширення виду в лісах, %		78,55	73,22	22,98	11,95	15,80	31,53	

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, Д – багаті), нижній цифровий індекс вказує на характер зволоження ґрунту (1 –

¹ Наведено типи лісових екосистем, які мають природний лісовий покрив.

грунт сухий; 2 – свіжий; 3 – вологий; 4 – сирий; 5 – мокрий), кирилицею вказано аббревіатуру назв головних порід, характерних для корінного деревостану цього типу лісу: Б – береза поникла, Влч – вільха чорна, Г – граб звичайний, Д – дуб звичайний, С – сосна звичайна, Яс – ясен звичайний; – поширення, % – частка площі території Малеого Полісся в межах Львівської області, зайнята типами лісових екосистем, або насадженнями природного походження віком понад 100 років; – поширення виду в лісах, % – частка лісовкритої площі, зайнята насадженнями за різною участю виду у складі деревостанів; – територіальне представництво насаджень віком понад 100 років природного походження з домінуванням виду: 1 – < 10 га; 2– 10-99 га; 3-100-999 га.

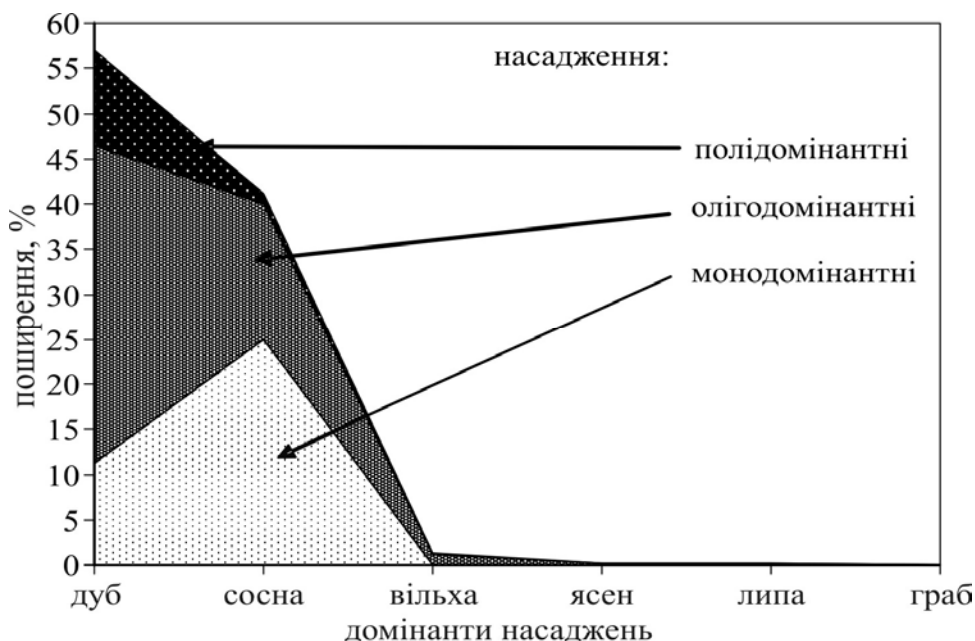


Рис. 2. Структурні особливості деревостанів у насадженнях природного походження старшого віку

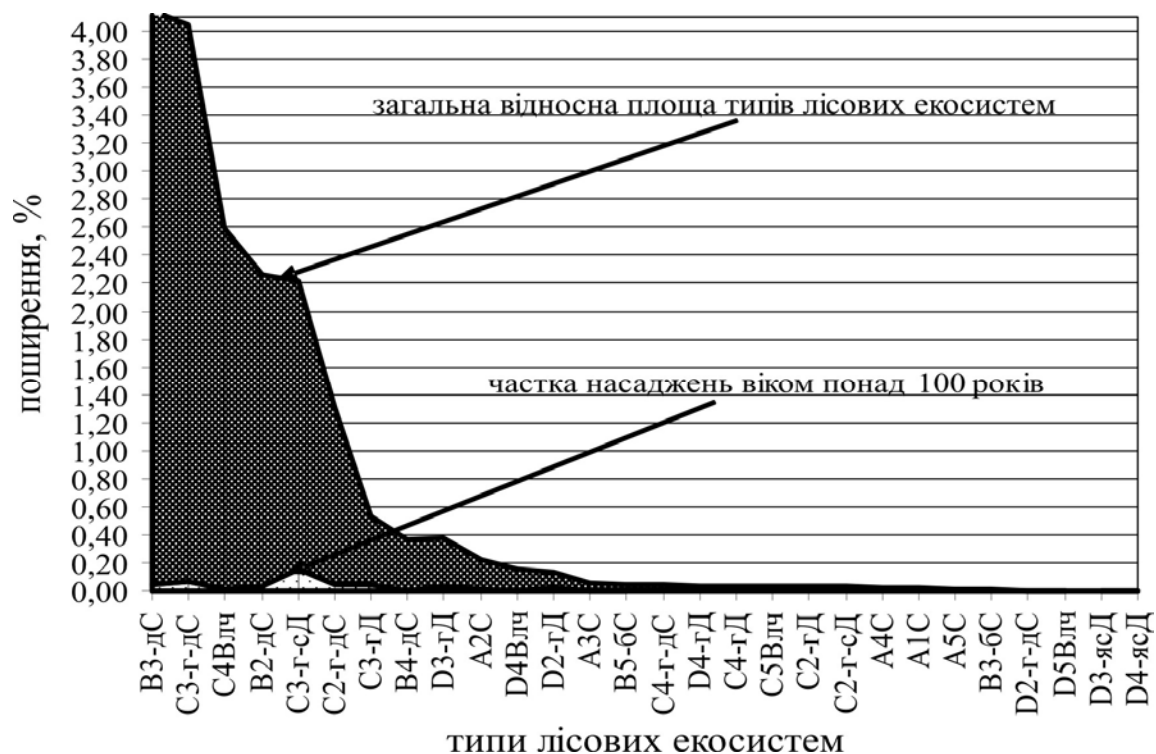


Рис. 3. Поширення типів лісових екосистем і насаджень природного походження старшого віку в межах Малеого Полісся Львівщини

Такий неприродний для широколистяних лісів склад едифікаторної синузії свідчить про значний рівень структурної деградації їхніх угруповань, спричинений антропогенним впливом [3, 5 та ін.]. Таку ситуацію варто оцінювати як враз негативну ознаку стану збереженості біорізноманіття дубових лісів у регіоні.

Найцінніші з погляду збереженості біорізноманіття змішаних та широколистяних лісів полідомінантні лісові угруповання представлені на площі лише близько 10 % насаджень віком понад 100 р. Серед них на особливу увагу заслуговують угруповання з перевагою у складі деревостану дуба звичайного, які, окрім поважного віку, відповідають ще одній ознаці старовікових угруповань: характеризуються різновіковістю деревостану (рис. 1).

Насадження віком понад 100 років збереглися лише у 2/3 типів лісових екосистем (табл., рис. 3-4). За площею переважають насадження у вологих грабово-сосново-дубових сугрудах, одному з найпоширеніших типів лісових екосистем в межах території дослідження. Однак займають тут лише близько 8 % площі (рис. 4). На жаль, вірогідність охоплення на такій незначній відносній площі всіх екологічних відмін цього типу екосистем, а, отже, й повного спектра їх біорізноманіття, досить низька.

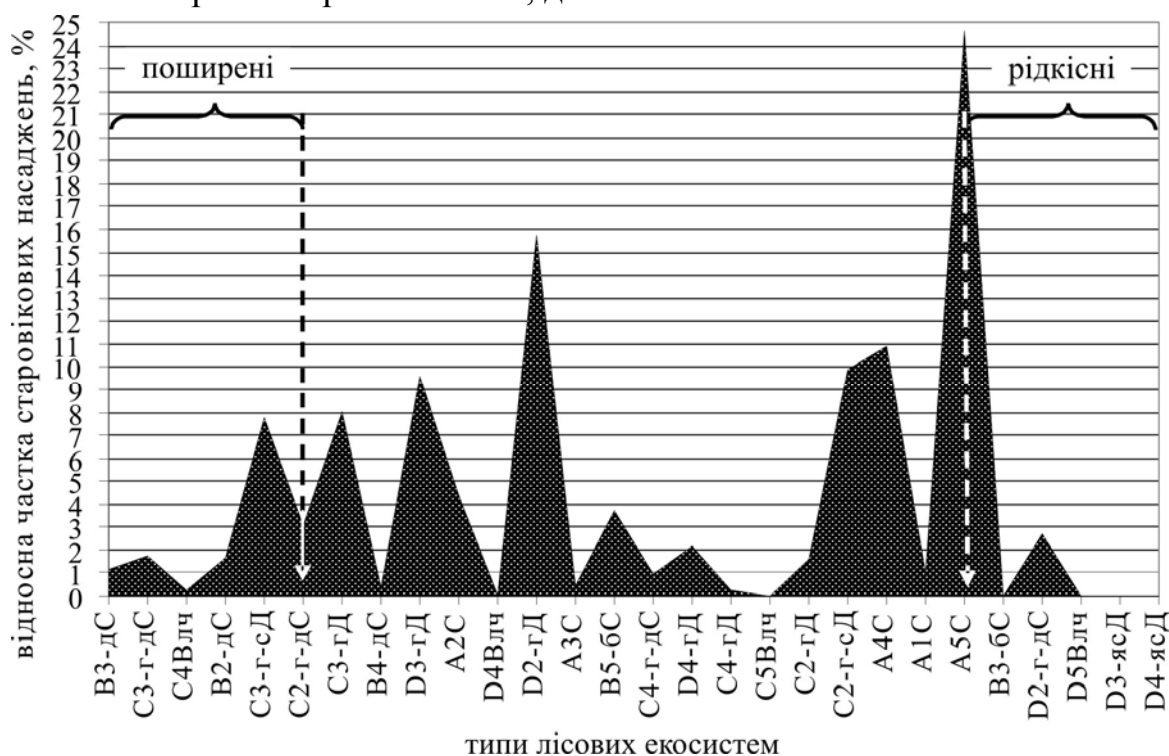


Рис. 4. Представництво старовікових насаджень природного походження в межах окремих типів лісових екосистемах

Насадження старшого віку у більшості типів лісових екосистем поширені на незначних площах – займають $\leq 0,01$ % території дослідження (таблиця). На наш погляд, низку угруповань, компонентами яких вони являються, можна за характером трапляння віднести до категорії регіонально рідкісних угруповань, які (за аналогією з критеріями, застосовуваними до таксонів живих організмів [21]) є під загрозою зникнення (Endangered (EN)). Це, зокрема, угруповання з домінуванням: дуба звичайного у сирих чорновільхових сугрудах, си-

рих грабових судібровах та дібровах, свіжих грабових судібровах, вільхи чорної у сирих чорновільхових сугрудах та грудях, сосни звичайної у сирих дубово-соснових суборах, сухих, свіжих, вологих, сирих та мокрих соснових борах тощо (таблиця). Рідкісними в межах Малого Полісся угрупованнями, які перебувають під загрозою зникнення, є також всі насадження віком понад 100 років з домінуванням ясена звичайного, липи дрібнолистої та граба звичайного.

Низка типів лісових екосистем, зокрема рідкісних, взагалі не мають насаджень старшого віку (табл., рис. 4). Це, насамперед, екосистеми вологих березово-соснових суборів, мокрих чорновільхових грудів, вологих та сирих ясеневих-дубових грудів. Таку ситуацію можна оцінювати як вкрай негативне явище з погляду стану збереженості біорізноманіття лісів регіону загалом і, особливо, спектра біорізноманіття лісів пізніх стадій лісової сукцесії.

Доцільно звернути увагу на те, що в окремих типах лісових екосистем старовікові насадження займають значні відносні площі (рис. 4). Так, у мокрих соснових борах насадження природного походження віком понад 100 років охоплюють майже 25 % їх площі, у свіжих грабових дібровах – >15 %, у сирих соснових борах – >10 %, у свіжих грабово-сосново-дубових сугрудах й у вологих грабових дібровах – $\approx$ 10 %. Це свідчить про відносно кращі умови для збереження біорізноманіття цих лісових екосистем.

Висновки. Насадження природного походження віком понад 100 років є мало поширеними на Малому Поліссі. Вони збереглися в межах декількох лісових масивів у численних дрібних локалітетах.

Найпоширеніші угруповання з домінуванням дуба звичайного і сосни звичайної, рідше трапляються чорновільшинники. Регіонально рідкісними угрупованнями, що перебувають під загрозою зникнення, є ясеневі, липові та грабові насадження.

Насадження старшого віку утворені переважно моно- та олігодомінантними деревостанами. Зокрема, близько 20 % площі старовікових насаджень з перевагою дуба звичайного займають монодомінантні деревостани. Такий неприродний для широколистяних лісів склад едифікаторної синузії свідчить про значний рівень деградації їхніх осередків, спричинений антропогенним впливом. Найцінніші з погляду збереженості біорізноманіття полідомінантні лісові угруповання збереглися на мізерній площі. Таку ситуацію варто оцінювати як вкрай негативну ознаку стану збереженості біорізноманіття дубових лісів у регіоні.

Насадження віком понад 100 років збереглися лише у 2/3 типів лісових екосистем, займаючи переважно незначні відносні площі. Це оцінюємо як вкрай негативне явище з погляду стану збереженості біорізноманіття лісів регіону загалом і, особливо, лісів пізніх стадій лісової сукцесії. На наш погляд, низку типів угруповань, компонентами яких є насадження старшого віку, доцільно віднести до категорії регіонально рідкісних, яким загрожує зникнення. Це особливо стосується угруповань в межах рідкісних типів екосистем.

Для комплексного оцінювання природоохоронної цінності насаджень старшого віку, зокрема, рідкісних для цієї території дослідження, потрібно здійснити подальші спеціальні порівняльні дослідження й оцінити стан біорізноманіття лісових екосистем у межах Малого Полісся Львівщини.

Література

1. **Александрова В.Д.** Динамика растительного покрова // Полевая геоботаника / под ред. Е.М. Лавренко, А.А. Корчагин. – М.-Л. : Изд-во "Наука", 1964. – Т. III. – С. 300-447.
2. **Бобровский М.В.** Количественная оценка разнообразия растительности на локальном уровне по лесотаксационным данным / М.В. Бобровский, Л.Г. Ханина // Лесоведение. – 2004. – № 3. – С. 28-34.
3. **Восточноевропейские широколиственные леса** / под ред. О.В. Смирновой. – М. : Изд-во "Наука", 1994. – 364 с.
4. **Временные стандарты SmartWood** для оценки лесоправления в Украине. [Электронный ресурс]. – Доступный з http://www.rainforest-alliance.org/forestry/documents/smartwood_ukraine_interimstandards_08%20rus.pdf.
5. **Демидова О.А.** Причины деградации дубрав. [Электронный ресурс]. – Доступный з http://www.artgreen.biz/doc/design/article_seminar.doc.
6. **Закон України** "Про екологічну мережу України" від 24.06.2004 р., № 1864-IV // Законодавство України про екологію. – К. : Вид-во КНТ, 2005. – С. 53-64.
7. **Закон України** "Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 рр." від 21 вер. 2000 р., № 1989-III // Урядовий кур'єр. – № 207. – 8 листоп., 2000 р. – С. 3-16.
8. **Заугольнова Л.Б.** Параметры мониторинга биоразнообразия лесов России на федеральном и региональном уровнях / Л.Б. Заугольнова, Л.Г. Ханина // Лесоведение. – 2004. – № 3. – С. 3-14.
9. **Карта Львівської області** (масштаб 1:200 000). – К. : Вид-во ВКФ, 1999.
10. **Конвенция о биологическом разнообразии.** UNEP/CBD/SBSTTA/11/1. Биоразнообразие лесов: рассмотрение вопросов, возникающих в связи с осуществлением пункта 19 решения VI/22. [Электронный ресурс]. – Доступный з <http://www.biodiv.org>.
11. **Леса высокой природоохранной ценности** : практическое руководство / С. Дженнингс, Р. Нуссбаум, Н. Джадд, Т. Аванс. – М. : Изд-во "Наука", 2005. – 184 с.
12. **Мигунова Е.С.** Лесоводство и естественные науки (ботаника, география, почвоведение. – Харьков : Изд-во "Майдан", 2001. – 612 с.
13. **Петрова Л.М.** Біорізноманіття лісів Малого Полісся: фрагментація / Л.М. Петрова, С.В. Петров // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2008. – Вип. 18.7. – С. 97-104.
14. **Природа Львівської області** / за ред. проф. К.І. Геренчука. – Львів : Изд-во "Вища шк.", 1972. – 137 с.
15. **Программа дубы Евразии.** [Электронный ресурс]. – Доступный з <http://www.oaks.forest.ru/>.
16. **Стандарт FSC-контролируемой древесины** для управляющих лесами предприятий FSC-STD-30-010 (Версия 2-0). [Электронный ресурс]. – Доступный з <http://www.fsc.ru/pdf/FSC%20STD%2030-010%20ver.%202.0%20final.pdf>.
17. **Широколиственные леса** / О нашей планете Земля. [Электронный ресурс]. – Доступный з <http://www.onplanete.ru/372/>.
18. **Яницкая Т.О.** Рекомендации по выявлению редких лесных экосистем, являющихся лесами высокой природоохранной ценности (ЛВПЦ 3) / Т.О. Яницкая, О.В. Смирнова, Н.Н. Лашинский, Е.Ю. Бакун. [Электронный ресурс]. – Доступный з http://www.wwf.ru/data/forests/events/rare_ecosystems.doc.
19. **Terms and definitions applied in the UN-ECE/FAO Temperate and Boreal Forest Resources Assessment 2000.** [Электронный ресурс]. – Доступный з <http://www.unece.org/timber/fra/definit.htm>.
20. **The improved pan-European indicators for sustainable forest management.** Proc. of the 4 Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe (MCPFE). – Vienna, Austria. – 2003. [Электронный ресурс]. – Доступный з <http://www.mcpfe.org/livingforestsummit>.
21. **The IUCN Red List Categories and Criteria (version 3.1).** [Электронный ресурс]. – Доступный з http://www.iucnredlist.org/static/categories_criteria_3_1.