

Вагому підтримку компанії "Первоцвіт" може надати преса. Усвідомлюючи, що для більшості журналістів ця проблема не нова, все ж хочемо наголосити, що регулярне висвітлення її на сторінках преси, на радіо та телебаченні робить вагомий внесок в ідеологічну підтримку компанії та зміну свідомості потенційного покупця варварськи знищених рослин. Однак, у газеті "Високий замок" від 29 березня 2008 р. у рубриці "Смачного" журналіст Людмила Полевська пропонує "поповнити весняний раціон ранньою зеленню" з черемші. Велике значення має просвітницька робота в навчальних закладах, доцільно створювати заказники на межі ареалу цибулі ведмежої та постійно контролювати стан її популяцій.

Література

1. **Визначник рослин Українських Карпат.** – К.: Наук. думка, 1977. – 434 с.
2. **Дари лісів/** Єлін Ю.Я., Зерова М.Я., Лушпа В.І., Шабарова С.І/ За ред. Ю.Я. Єліна. – К.: Урожай, 1979. – 440 с.
3. **Кирничийшин О.Р.** Сезонний ритм росту та розвитку первоцвіту весняного (*Primula veris* L.) в умовах Прикарпаття// Наук. вісник НЛТУ України: Зб. наук.-техн. праць. – Львів: НЛТУ України. – 2007, вип. 17.8. – С. 47-57.
4. **Калінін М.І., Єлісєєв В.В.** Біометрія. – Миколаїв: Вид-во МФ НаУКМА, 2000. – 204 с.
5. **Кричфалуший В.В., Комендар В.И.** Биоэкология редких видов растений (на примере эфемероидов Карпат). – Львов: Свит, 1990. – 158 с.
6. **Определитель высших растений** Украины/ Доброчаева Д.Н., Котов М.И., Прокудин Ю.Н. и др./ Под ред. Ю.Н. Прокудина. – К.: Наук. думка, 1987. – 548 с.
7. **Червона книга України.** Вони чекають на нашу допомогу/ Упорядники О.Ю. Шапаренко, С.О. Шапаренко. – Х.: Торсінг, 2002. – 336 с.

УДК 502.3 630*187

*Ст. наук. співроб. Л.М. Петрова, канд. с.-г. наук –
НЛТУ України, м. Львів; С.В. Петров – Українське товариство
охорони природи; ст. наук. співроб. І.М. Пацура, канд. с.-г. наук –
НЛТУ України, м. Львів*

СТРУКТУРНЕ РІЗНОМАНІТТЯ ЛІСІВ МАЛОГО ПОЛІССЯ

Досліджено структурне різноманіття лісів Малого Полісся Львівщини за окремими лісівничими показниками ведення лісового господарства. Оцінено природність лісового покриву, різноманіття середовищ існування та лісових екосистем, синтаксономічне різноманіття лісів на рівні класів формацій і формацій, а також структурні особливості деревостанів.

Ключові слова: біорізноманіття, ліси.

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

Structural variety of the forests of Male Polissia

Structural variety of the forests of Male Polissia of the Lviv area on the separate indexes of economy in forests is considered. Naturalness of forest cover, variety of environments of existence and forest ecosystems, variety of the forests at the level of classes of structures and structures, and also the structural features of layer of trees are appraised.

Keywords: biodiversity, forests.

Концепцією збереження біологічного різноманіття України задекларовано, що природне біологічне різноманіття як результат багатовікової еволюції, повинно бути передано прийдешнім поколінням у максимально збереженому стані [14]. Це особливо стосується лісових екосистем, які є ключовими осередками збереження всієї природної спадщини [3].

Досягнення цієї мети передбачає цілеспрямовану природоохоронну діяльність щодо збереження конкретних природних об'єктів: популяцій видів живих організмів, а також середовищ їх існування. Оцінку дієвості природоохоронних заходів рекомендується проводити за динамікою стану збереженості біорізноманіття окремих територій з відносно однорідним кліматом, які характеризуються певним набором видів й екологічних угруповань [20].

Останній умові, на нашу думку, цілком відповідає територія Малого Полісся в межах Львівської області, яка звичайно виокремлюється як самостійна одиниця різноманітних схем природничих районувань [2, 10, 13 та ін.] і розташована переважно в межах області зонального вологого помірного клімату (кліматоп 3d) [8].

Ліси Малого Полісся здавна привертати увагу дослідників. Сучасні дослідження [17, 18 та ін.], на жаль, створюють лише часткову картину стану їх біорізноманіття, оскільки стосуються переважно східної частини Малого Полісся. Тому нами зроблено першу спробу аналізу структурного різноманіття лісів західної частини Малого Полісся (в межах Львівської області) з метою попередньої оцінки стану збереженості їх природного біорізноманіття.

Методика. Територія дослідження окреслена в її класичних межах [13] за топографічною картою [5] з використанням можливостей сайту "Планета Земля" [12].

Для аналізу структурного різноманіття лісів Малого Полісся Львівщини застосована методика розрахунку параметрів різноманіття рослинності за лісотаксаційними даними з використанням технологій баз даних [1].

До аналізу залучено матеріали безперервного лісовпорядкування земель лісового фонду підприємств Львівського обласного управління лісового та мисливського господарства (станом на 2007 р.). Лісотаксаційна інформація була організована у вигляді бази даних (в середовищі Excel), де кожний лісотаксаційний виділ представляє собою окремий запис, структурований за основними параметрами таксаційних описів земельних ділянок. Територіальну належність окремих ділянок до території Малого Полісся встановлено за картою-схемою лісів Львівського державного лісогосподарського об'єднання "Львівліс" (базове лісовпорядкування, 1991-1992 рр., масштаб 1:200000), нині – Львівське обласне управління лісового та мисливського господарства. До уваги прийнято картографічні матеріали останнього лісовпорядкування (карти-схеми лісових урочищ станом на 2008 р.).

Оцінка стану біорізноманіття лісів Малого Полісся в межах Львівської області виконана за результатами аналізу окремих лісівничих показників ведення лісового господарства України, які за змістом відповідають низці індикаторів збереження біорізноманіття (= параметрів оцінки стану та моніторингу), що застосовуються сторонами Конвенції з біологічного різноманіття в

рамках Критерію "Збереження та відновлення біологічного різноманіття лісових екосистем" [6, 19, 21 та ін.].

Результати та обговорення. Нашими попередніми дослідженнями встановлено, що приблизно 90 % площі лісів західної частини Малого Полісся (Львівщина) знаходяться у віданні підприємств Львівського обласного управління лісового та мисливського господарства, решта – землі інших лісокористувачів (Міністерства аграрної політики України, Міністерства оборони України та ін.) [11]. На нашу думку, такий обсяг вибірки даних дає змогу інтерполяцію результатів окремих узагальнень на всю територію дослідження з високим рівнем достовірності. Доцільно також підкреслити, що на землях державних підприємств лісового господарства розташовані всі лісові масиви значних площ, а також традиційно ведеться більш природозберігаюче господарювання, що є передумовами збереження переважної частки біорізноманіття лісів.

Природність лісового рослинного покриву. До оцінки залучено результати аналізу розподілу земель лісового фонду за категоріями господарського призначення, а також результати спряженого аналізу розподілу лісів за переважаючими лісоутворюючими породами, класифікованими за характером ареалів природного поширення на аборигенні та інтродуковані.

Встановлено, що на Малому Поліссі Львівщини приблизно 10 % земель у межах лісових масивів є осередками існування компонентів біорізноманіття інших типів природної рослинності: болотної, водної, лучної та ін. (болота річки, струмки, озера, галявини, піски, кам'янисті розсипи, яри тощо), а також джерелами інвазії чужоземних, синантропних та рудеральних видів (дороги, стежки, рілля, просіки, меліоративні канали тощо).

Решту території займають землі, вкриті лісовою рослинністю, які можна класифікувати за параметром "природності" [4] наступним чином:

- природні ліси (natural forest) – ліси природного складу, утворені внаслідок природних сукцесійних процесів, в яких можлива присутність слідів антропогенних впливів – займають менше третини площі всіх лісів;
- квазіприродні ліси (semi-natural forest) – лісові культури аборигенних деревних видів¹ – займають понад 60 % площі лісів;
- насадження з перевагою інтродуцентів (plantations) або за їх участю – ростуть майже на кожному десятому гектарі лісів регіону дослідження.

Слід зазначити, що в міжнародній практиці застосовують ще одну категорію – ліси не порушені людиною (forest undisturbed by man), до якої відносять ліси найвищої природоохоронної цінності з точки зору збереження біорізноманіття. Такі ліси повинні відповідати певним ознакам старовікових лісових угруповань (поважний вік, природний склад і абсолютна різновіковість деревостанів, наявність вітровально-грунтових комплексів та ламані тощо), а також представляти собою цілісні лісові масиви значних площ, для яких або невідоме втручання людини, або воно відбулося настільки давно, що всі ознаки таких угруповань повністю відновлені.

¹ Не зважаючи на те, що формально [16] незімкнуті лісові культури аборигенних деревних видів належать до окремої категорії лісових земель і не рахуються землями, "вкритими лісом", на нашу думку, їх можна розглядати як аналоги природних лісів відповідної стадії сукцесії та залучати до оцінки біорізноманіття в межах категорії "квазіприродні ліси".

На жаль, на Малому Поліссі Львівщини відсутні цілісні лісові масиви значних площ [11]. Можливо, фрагменти лісів, які за окремими ознаками відповідатимуть обсягу поняття "старовікове угруповання", збереглися в межах насаджень природного походження віком понад 100 р. Виявлення й оцінка стану біорізноманіття таких осередків, потенційно цінних з природоохоронної точки зору, потребують додаткових спеціальних досліджень, в т.ч. моніторингових.

Різноманіття середовищ існування. До оцінки залучено результати аналізу розподілу площ природних і квазіприродних лісів за типами лісорослинних умов (едатопів), різноманіття яких в межах однорідних за кліматом територій визначає різноманіття типів середовища існування (екотопів) [9].

Встановлено, що Мале Полісся Львівщини відзначається строкатістю середовищ існування лісових угруповань. Умови їх місцезростань варіюють від бідних до багатих, від сухих до мокрих. Всього в межах території дослідження налічується 17 типів едатопів, які представляють значну частку спектру типів середовищ існування лісових видів рослин, що виділяються за лісорослинним ефектом [16].

Ліси території дослідження ростуть переважно в оптимальних за ґрунтово-гідрологічними умовами для багатьох деревних порід відносно родючих та родючих місцезростаннях: свіжі та вологі сугрудові та грудові типи едатопів займають майже половину площі лісів (рис. 1).

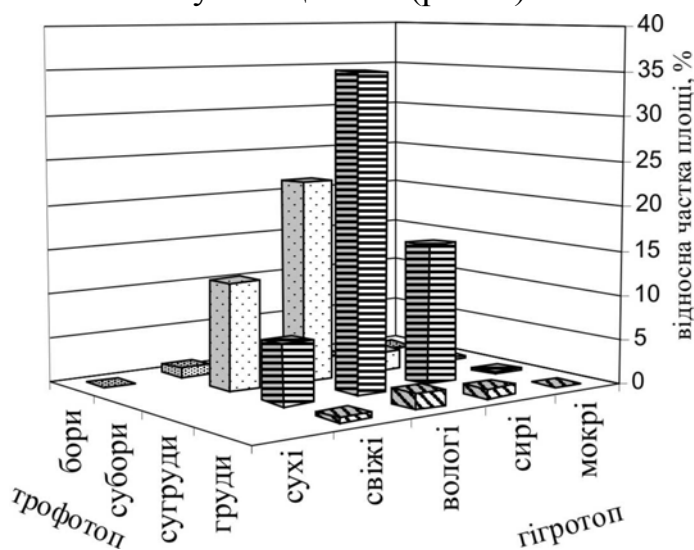


Рис. 1. Різноманіття середовищ існування

Значно поширені відносно бідні, але оптимально забезпечені вологою місцезростання (свіжі та вологі субори), а також надмірно і дуже надмірно зволожені місцезростання різної ґрунтової родючості. Дуже бідні (борові) місцезростання різних ступенів забезпеченості вологою представлені на незначних площах.

Різноманіття лісових екосистем. До оцінки залучено результати аналізу розподілу площ природних і квазіприродних лісів за типами лісу, різноманіття яких в межах однорідних за кліматом територій визначає різноманіття типів екосистем [9]. Строкатість середовищ існування лісових угруповань у межах Малого Полісся Львівщини зумовлює значне екосистемне різноманіття лісів, яке є найбільшим (16 типів лісу) у відносно родючих (сугрудових) типах середовищ існування.

За площею переважають екосистеми, які за еколого-лісотипологічною класифікацією ідентифікуються як вологі дубово-соснові субори (B_3 -дС) і вологі грабово-дубово-соснові сугруди (C_3 -г-дС) (рис. 2). Ці два типи екосистем обіймають близько 45 % площі лісів регіону дослідження. Значно поширені екосистеми свіжого дубово-соснового субору (B_2 -дС), вологого грабово-сосново-дубового сугруду (C_3 -г-сД) і сирого чорновільхового сугруду (C_4 Влч).

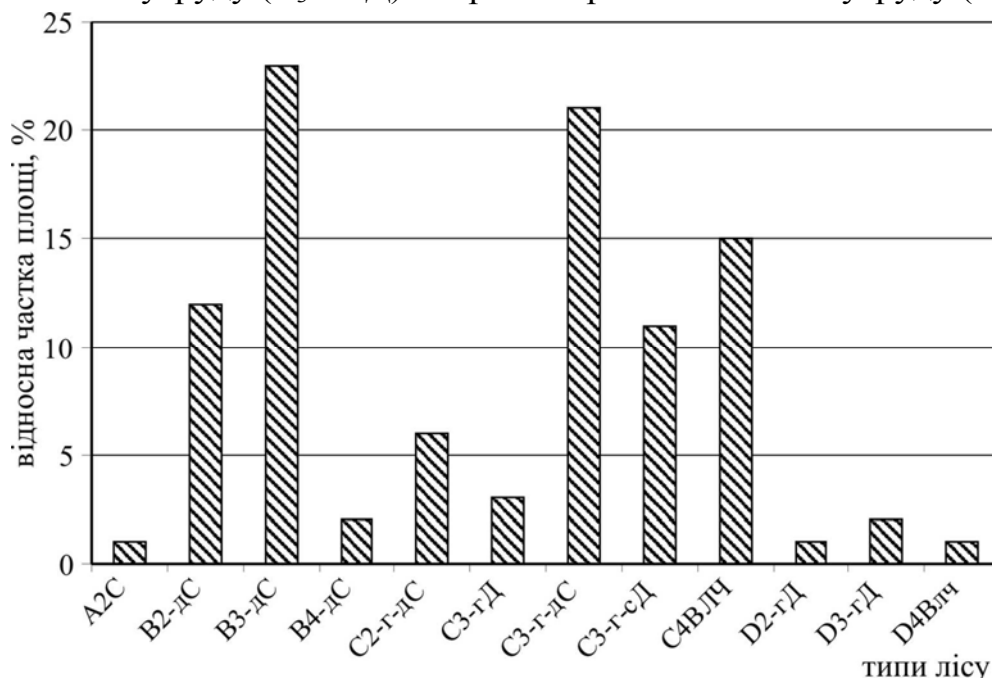


Рис. 2. Представництво найбільш поширених лісових екосистем

Значно менші площі займають лісові екосистеми типів свіжих борів (A_2 С), сирих дубово-соснових суборів (B_4 -дС), вологих грабово-дубових сугрудів (C_3 -гД), свіжих та вологих грабово-дубових грудів (D_2 -гД, D_3 -гД), а також сирих чорновільхових грудів (D_4 Влч).

Решта типів лісу, що виділені в матеріалах лісовпорядження, формують 65-70 % різноманіття типів лісових екосистем території дослідження. Вони обіймають незначні площі: в середньому на кожен тип лісу припадає менше 100 га, тому їх можна оцінювати лише як фрагменти типів лісових екосистем. Однак, на нашу думку, саме вони першочергово потребують спеціальних досліджень, оскільки через територіальну обмеженість є вразливими з точки зору збереження їх біорізноманіття.

Різноманіття лісів. До оцінки залучено результати спряженого аналізу розподілу площ природних та квазіприродних лісів за переважаючими лісоутворюючими породами, класифікованими за життєвою формою домінантів деревостанів, а також результати аналізу розподілу лісів за типами деревостанів, класифікованими за кількістю порід у їх складі (едифікаторів та субедифікаторів угруповань).

Встановлено, що ліси регіону дослідження відзначаються значним синтаксономічним різноманіттям. Зокрема, на рівні класів формацій, що виділяють за спільністю життєвої форми едифікаторів угруповань [7] переважають світлохвойні (соснові) ліси, які займають понад 60 % площі всіх лісів. Значно поширені широколистяні ліси: чорновільхові, дубові з дуба звичайного, ясеневі.

ві, а також окремі фрагменти грабових, осикових, липових та ін. лісів з домінуванням широколистяних порід (понад 30 %). На значно менших площах ростуть дрібнолистяні (березові) ліси, трапляються окремі угруповання, що належать до темнохвойних (ялицевих, ялинових), літньохвойних (модринових), широколистяних (тополевих) і вузьколистяних (вербняків) заплавних лісів.

Встановлено, що різноманіття синтаксонів лісової рослинності рівня формацій, які виділяють за спільністю едифікаторів (домінантів деревостанів) угруповань, представлене формаціями *Abieta albae*, *Alneta glutinosae*, *Betuleta pendulae*, *Carpineta betuli*, *Fraxineta excelsioris*, *Piceeta abietis*, *Pineta sylvestris*, *Populeta tremulae*, *Querceta roboris*, *Saliceta albae*, *Tilieta cordatae*, *Tilieta plathyphyllae* тощо. Воно становить значну частку спектру рівнинних лісів заходу України [15]. На нашу думку, спеціальні докладніші дослідження різноманіття лісів Малого Полісся Львівщини повинні розширити цей перелік, зокрема за рахунок формацій лісо-болотної рослинності.

Ліси Малого Полісся утворені переважно олігодомінантними (2-3 породи едифікаторів і субедифікаторів угруповань) деревостанами, які займають близько 50 % площі лісів природного складу (рис. 3). Найбільші площі вони займають у відносно бідних та відносно родючих місцезростаннях, оптимально та надмірно зволжених.

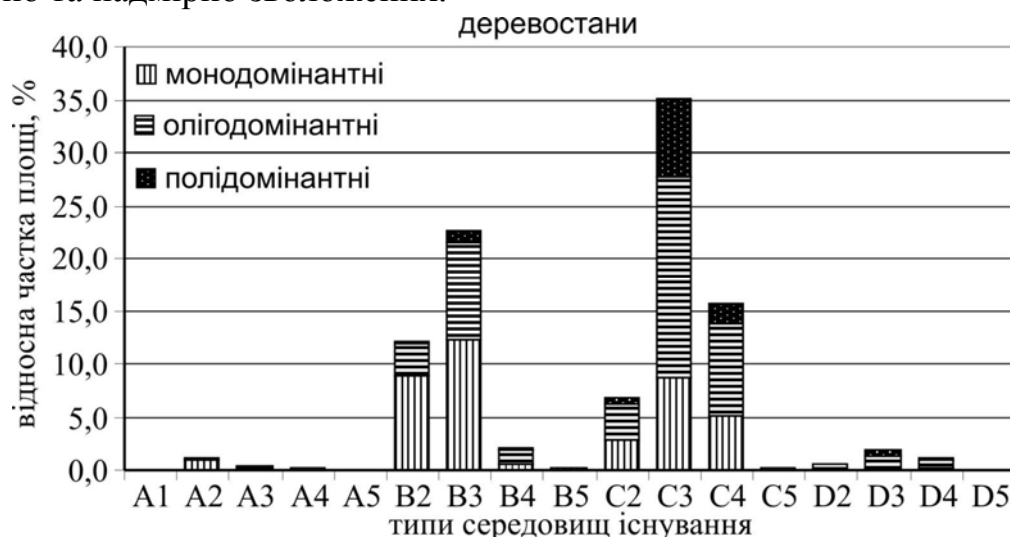


Рис. 3. Структурні особливості деревостанів в різних типах середовищ існування

На значних площах (близько 40 % від загальної площі лісів) ростуть монодомінантні (однопородні) ліси. Вони поширені переважно в бідних місцезростаннях: займають понад 70 % площі борів і близько 60 % площі суборів, а також вкривають значну частку площі багатших місцезростань. Зокрема, в оптимальних за ґрунтово-гідрологічними умовами для багатьох деревних порід типах середовищ існування, сприятливих для росту і розвитку складних, полідомінантних деревостанів (C₂, C₃, D₂, D₃), близько 30 % площі займають монодомінантні ліси.

Частка полідомінантних деревостанів (4 і більше порід – едифікаторів і субедифікаторів угруповань), які формують осередки максимального різноманіття вищих судинних рослин лісів – становить зaledве 10 % загальної площі насаджень природного складу. Вони ростуть переважно в оптимальних

за ґрунтово-гідрологічними умовами для багатьох деревних порід типах середовищ існування, а також у надмірно зволжених багатих місцезростаннях.

Висновки. Розроблення заходів зі збереження природного біологічного різноманіття лісів передбачає насамперед оцінку його сучасного стану. Воно повинно ґрунтуватися, зокрема, на знаннях щодо екосистемного (структурного) різноманіття лісів і середовищ існування лісових видів рослин.

Оцінка структурного різноманіття лісів Малого Полісся Львівщини за окремими лісотаксаційними даними показала, що ліси природного складу ("природні" і "квазіприродні"):

- обіймають близько 90 % площі лісового покриву, решта – є насадженнями за участю інтродуцентів, переважно "агресивних" (дуб червоний), що слід розцінювати як загрозу біологічного забруднення природного біорізноманіття;
- поширені у дуже різноманітних типах середовищ існування, що зумовило значне екосистемне різноманіття лісів;
- відзначаються багатим синтаксономічним різноманіттям, яке на рівні формацій становить левову частку спектру рівнинних лісів заходу України;
- сформовані переважно моно- та олігодомінантними деревостанами, які створюють угруповання теоретично відносно бідні на різноманіття вищих судинних рослин, однак у певних умовах – надзвичайно багаті на різноманіття мохів, лишайників, водоростей тощо.

На нашу думку, ліси Малого Полісся Львівщини, які відзначаються значним структурним різноманіттям, потребують подальших спеціальних досліджень їх біорізноманіття, особливо в частині видової насиченості різних типів лісових екосистем.

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. Брадіс Є.М., Андрієнко Т.Л. Поліська підпровінція// Геоботанічне районування Української РСР. – К.: Наук. думка, 1977. – С. 73-136.
3. Всеєвропейська стратегія збереження біологічного та ландшафтного різноманіття. Софія, 1995 р. (станом на лютий 2008 р. [Електрон. ресурс]. – Доступний з: <http://www.law-ua.info/bdata1/ukr1573/index.htm>.
4. Заугольнова Л.Б., Ханина Л.Г. Параметры мониторинга биоразнообразия лесов России на федеральном и региональном уровнях// Лесоведение. – 2004, № 3. – С. 3-14.
5. Карта Львівської області (масштаб 1:200 000). – К.: ВКФ, 1999.
6. Конвенция о биологическом разнообразии. Мониторинг и индикаторы: разработка национальных программ мониторинга и индикаторов. [Електрон. ресурс]. – Доступний з: http://www.ruschn.org/plone/konvenciya/dokumenty-konvencii/drugie-vazhnye-dokumenty/monitoring-i-indikatory-razrabotka-nacionalnyh-programm-monitoringa-i-indikatorov/view?set_language=ru.
7. Крылов А.Г. Жизненные формы лесных фитоценозов. – Л.: Наука, 1984. – 184 с.
8. Мазепа В.Г., Тереля І.П. Лісотипологічна оцінка клімату рівнинної частини Заходу України// Лісове госпо-во, лісова, паперова і д/о пром-сть: Міжвідомч. наук.-техн. зб. – Львів: НЛТУ України. – 2006, вип. 30. – С. 104-107.
9. Мигунова Е.С. Лесоводство и естественные науки (ботаника, география, почвоведение. – Х.: Майдан, 2001. – 612 с.
10. Мшанецька Н.В. Флористичне районування території Малого Полісся (Україна)// Наук. записки Тернопільського держ. педун-ту ім. В. Гнатюка. Сер. 4: Біологія. – 1998, № 3. – С. 18-22.
11. Петрова Л.М., Петров С.В. Біорізноманіття лісів Малого Полісся: фрагментація// Наук. вісник НЛТУ України: Зб. наук.-техн. праць. – Львів: НЛТУ України. – 2008, вип. 18.7. – С. 97-104.

12. Планета Земля: NASA Blue Marble. [Електрон. ресурс]. – Доступний з: <http://www.earth.google.com/intl/ru/tour/thanks-win4.html>.
13. Природа Львівської області/ За ред. проф. Геренчука К.І. – Львів: Вища шк., 1972. – 137 с.
14. Про Концепцію збереження біологічного різноманіття України (станом на 27 березня 2007 р.). [Електрон. ресурс]. – Доступний з: <http://www.uazakon.com/document/spart82/inx82442.htm>.
15. Прогноз рослинності України/ За ред. Ю.Р. Шеляг-Сосонко. – К.: Наук. думка, 1991. – 272 с.
16. Цурик Є.І. Таксаційні ознаки й будова насаджень. – Львів: УкрДЛТУ, 2001. – 362 с.
17. Юглічек Л.С. Рослинність східної частини Малого Полісся: Дис... канд. біол. наук: 03.00.05/ Ін-т ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України. – К., 2003. – 201 с.
18. Юглічек Л.С., Онищенко В.А. Соснові та дубово-соснові ліси на межі Малого та Житомирського Полісся// Рослинність хвойних лісів України: Матер. роб. наради (Київ, листопад 2003 р.). – К.: Фітосоціоцентр, 2003. – С. 233-243.
19. An inventory of biodiversity indicators in Europe. Technical report No 92. – Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2004. – 42 p.
20. GEO-3: Global environment outlook. Глобальная экологическая перспектива. 3 (ГЕО-3): прошлое, настоящее и перспективы на будущее. [Електрон. ресурс]. – Доступний з: <http://www.unep.org/geo/geo3/russian/index.htm>.
21. 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. [Електрон. ресурс]. – Доступний з: <http://www.mcpfe.org/livingforestsummit>.

УДК 582.325 (292.451) Аспір. А.Г. Савицька¹ – Державний природознавчий музей НАН України, м. Моршин

МОХОПОДІБНІ (BRYOPHYTES) ЗАКАЗНИКА "МОРШИНСЬКИЙ": СИСТЕМАТИЧНИЙ ТА ЕКОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗИ

Бріофлора ландшафтного заказника "Моршинський" представлена 114 видами: 90 видів мохів та 24 види печіночників. Встановлено екологічні групи мохоподібних за приуроченістю до умов зволоження. Найчисельнішими є групи видів, що зростають у помірно зволжених місцях (ксеромезофіти, мезофіти та мезогігрофіти).

Ключові слова: ландшафтний заказник "Моршинський", мохоподібні, мохи, печіночники, гігрофіти.

*Post-graduate A. Savitska – State museum of natural scientist
of NAS of Ukraine, Morshin*

Bryophytes of landscape protection regime "Morshinskiy": systematic and ecological analysis

The flora of mosses of landscape protection regime "Morshinskiy" has been studied. As a results of our investigation 114 species has been recorded. The ecological groups of mesophytic mosses are characterized by the largest species richness.

Keywords: landscape protection regime "Morshinskiy", bryophytes, mosses, liwer-worts, hygrophite.

Ландшафтний заказник місцевого значення "Моршинський", площею 3084.60 га, утворено у 1997. Він розташований у Стрийському р-ні Львівської обл. (Стрийський ДЛГ, Моршинське лісництво, кв. №7-48, 56-69). Бріофлора

¹ savitskaya@museum.lviv.net