

4. The Travel & Tourism Competitiveness Report 2014. [Electronic resource]. – Mode of access http://www3.weforum.org/docs//WEF_TT_Competitiveness_Report_2013.pdf.

5. Офіційний сайт: Державна служба статистики України. [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://www.lv.ukrstat.gov.ua>.

Савицкая О.П., Новоставская О.И., Савицкая Н.В. Формирование конкурентного потенциала туристических предприятий в условиях устойчивого развития

Рассмотрены теоретические и практические аспекты формирования конкурентного потенциала туристических предприятий в условиях устойчивого развития. Уточнена сущность конкурентного потенциала. Охарактеризованы суть и виды внутренних и внешних конкурентных преимуществ туристических предприятий, очерчены факторы, которые определяют конкурентоспособность туристического продукта. На принципах анализа литературных источников и результатов исследований охарактеризована необходимость применения концепции устойчивого развития туризма. Приведены направления повышения конкурентоспособности предприятий туристической индустрии на перспективу.

Ключевые слова: конкурентоспособность, конкурентное преимущество, потенциал, рейтинг, туристическое предприятие, устойчивое развитие.

Savitska O.P., Novostavska O.I., Savitska N.V. Forming of Competitive Potential of Tourist Enterprises is in the Conditions of Sustainable Development

Some theoretical and practical aspects of forming of competitive potential of tourist enterprises in the conditions of sustainable development are examined. The essence of competitive potential is specified. The essence and types of internal and external competitive edges of tourist enterprises are characterised. The factors that determine the competitiveness of tourist product are described. On principles of the analysis of literary sources and results of researches the necessity of application of conception of sustainable development of tourism is described. Some prospect directions for increasing of competitiveness of enterprises of tourist industry are highlighted.

Keywords: competitiveness, competitive edge, potential, rating, tourist enterprise, sustainable development.

УДК 582.325(292.451)

Мол. наук співроб. А.Г. Савицька –
Державний природознавчий музей НАН України

**ВІДМЕРЛА ДЕРЕВИНА ЯК СУБСТРАТ ДЛЯ РОЗВИТКУ
МОХОПОДІБНИХ ЛІСОВИХ УГРУПОВАНЬ**

Досліджено епіксилну групу мохів і печіночників у типових ялинових та ялиново-букових угрупованнях Передкарпаття та Горган. Обстежено об'єкти відмерлої деревини (пні та повалені колоди) та визначено стадії розкладання деревини. Встановлено видовий список видів мохоподібних, що використовують відмерлу деревину як субстрат. Він налічує 60 видів. Визначено найпоширеніші епіксилі: *Tetraphis pellucida*, *Dicranodontium denudatum*, *Herzogiella seligeri*, *Lophocolea heterophylla*. Проаналізовано розселення мохоподібних залежно від стадії розкладання гнилої деревини.

Ключові слова: епіксилна група, відмерла деревина, Передкарпаття, Горгани, мохоподібні, печіночники.

Лісові умови створюють велику кількість різноманітних екологічних ніш. Мікрокліматичні умови, зумовлені видовим складом фанерофітів, особливості фізико-географічних характеристик території та видовий склад трав'яного та чагарникового ярусів тощо відіграють значну роль у розповсюдженні та роз-

витку біологічного компоненту фітоценозів. Мохоподібні здатні рости не тільки на ґрунті, а й на інших субстратах, таких як лісова підстилка з листя чи хвої, каміння, стовбури, гілки та виступаюче над ґрунтом коріння живих дерев, предмети антропогенного походження залишені в лісі людиною, що дає їм змогу уникати конкурентного тиску з боку вищих судинних рослин [2]. Одним із найпоширеніших субстратів для розвитку мохів і печіночників у лісі є відмерла та гнила деревина. Варто зазначити, що значення відмерлої деревини вже давно вивчають науковці різних галузей біології [1]. Гнила деревина виконує важливу середовищеву функцію та є субстратом для життя багатьох організмів [1, 6]. В Україні лісогосподарська діяльність націлена на видалення гнилої деревини з територій господарських лісів. Проте відомо, що збереження запасів гнилої деревини може істотно вплинути на збереження біорізноманіття [3].

Методика та матеріали дослідження. Під час дослідження мохоподібних у лісових угрупованнях Передкарпаття, низькогір'я та середньогір'я Горган (Українські Карпати) приділяли особливу увагу субстратній приуроченості. Для виявлення епіксилів (тобто мохоподібних, що розселюються на гнилій та відмерлій деревині) обстежено 50 об'єктів гнилої деревини у типових ялицевих та ялицево-букових угрупованнях. Вибирали пні діаметром від 60 см і повалені стовбури діаметром від 25 см до 70 см. Стадії розкладання деревини визначено за п'ятибальною шкалою [5].

Стадії розкладання мертвої деревини:

- стадія 1: свіжа зелена деревина (камбій ще частково функціонує);
- стадія 2: тверда мертва деревина (відсутній сік дерева, тверда; ніж важко проникати в напрямку волокон деревини);
- стадія 3: гнила мертва деревина (менш жорстка; ніж легко проникає в напрямку волокон (більше 1 см у глибину дерева), але не проникає перпендикулярно напрямку волокон деревини);
- стадія 4: дуже гнила деревина (м'яка; ніж легко проникає також перпендикулярно напрямку волокон на глибину більше 1 см);
- стадія 5: трухлява деревина (дуже м'яка або трухлява деревина, що розсіпається).

Отримані результати. Виявлено 60 видів мохоподібних, які росли на мертвої деревині різного ступеня розкладеності. Серед них 19 печіночників.

Видовий список епіксилних мохоподібних

Відділ *MARCHANTIOPHYTA* Stotler et Grand.-Stotl.

Родина Aneuraceae Klinggr.

1. *Riccardia palmata* (Hedw.) Carruth.

Родина Metzgeriaceae Klinggr.

2. *Metzgeria conjugata* Lindb.

Родина Pseudolepicolaceae Fulford et J. Taylor

3. *Blepharostoma trichophyllum* (L.) Dumort.

Родина Geocalyceae.

4. *Lophocolea heterophylla* (Schrad.) Dumort

Родина Plagiochilaceae Müll. Frib. et Herzog.

5. *Plagiochila asplenioides* (L. emend. Taylor) Dumort.

Родина Calypogeaceae Arnell.

6. *Calypogeia azurea* Stotler & Croz.

7. *C. neesiana* (C. Massal & Carestia) Müll. Frib.
Родина Lepidoziaceae Limpr.
8. *Bazzania trilobata* (L.) Gray.
9. *Lepidozia reptans* (L.) Dumort.
Родина Cephaloziaceae Mig.
10. *Cephalozia catenulata* (Huebener) Lindb.
11. *C. connivens* (Dicks.) Lindb.
12. *C. bicuspidata* (L.) Dumort.
13. *Nowellia curvifolia* (Dicks.) Mitt.
Родина Jungermanniaceae Rchb.
14. *Jungermannia leiantha* Grolle.
15. *Lophozia incisa* (Schrad.) Dumort.
16. *Tritomaria exsecta* (Schmidel) Loeske.
Родина Scapaniaceae Mig.
17. *Scapania nemorea* (L.) Grolle.
Родина Jubulaceae Lorch
18. *Frullania dilatata* (L.) Dumort.
Родина Radulaceae Müll. Frib.
19. *Radula complanata* (L.) Dumort.
Відділ *BRYOPHYTA* Schimp.
Родина Polytrichaceae Schw-gr.
20. *Polytrichastrum formosum* Hedw. G.L. Sm.
Родина Tetraphidaceae Schimp.
21. *Tetraphis pellucida* Hedw.
Родина Dicranaceae Schimp.
22. *Dicranum fuscescens* Sm.
23. *D. montanum* Hedw.
24. *D. scoparium* Hedw.
Родина Leucobryaceae Schimp.
25. *Dicranodontium denudatum* (Brid.) E. Britton.
26. *Leucobryum glaucum* (Hedw.) Engstr.
Родина Orthotrichaceae Arn.
27. *Orthotrichum pallens* Bruch ex Brid.
28. *Ulota crispa* (Hedw.) Brid.
Родина Plagiomniaceae T. Kop.
29. *Plagiomnium affine* (Blandow Ex Funck) T. Kop.
30. *P. cuspidatum* (Hedw.) T. Kop.
31. *P. undulatum* (Hedw.) T. Kop.
Родина Amblystegiaceae Kindb.
32. *Drepanocladus polygamus* (Schimp.) Hedenas.
33. *Hygroamblystegium varium* (Hedw.) Mönk.
34. *Sanionia uncinata* (Hedw.) Loeske.
Родина Leskeaceae Schimp.
35. *Pseudoleskeella nervosa* (Brid.) Nyholm
Родина Thuidiaceae Schimp.
36. *Thuidium tamariscinum* (Hedw.) Schimp.
Родина Brachytheciaceae G. Roth.
37. *Brachytheciastrum velutinum* (Hedw.) Ignatov & Huttunen.
38. *Brachythecium campestre* (H. Müll.) Schimp.
39. *B. rutabulum* (Hedw.) Schimp.
40. *B. salebrosum* (Hoffm. ex F. Weber & D. Mohr) Schimp.
41. *Sciuro-hypnum oedipodium* (Mitt.) Ignatov & Huttunen.

42. *S. populeum* (Hedw.) Ignatov & Huttunen.
43. *S. reflexum* (Starke) Ignatov & Huttunen.
44. *Eurhynchium angustirete* (Broth.) T. Kop.
45. *E. striatum* (Hedw.) Schimp.
Родина Hypnaceae Schimp.
46. *Callicladium haldanianum* (Grev.) H.A. Crum.
47. *Campylophyllum sommerfeltii* (Myrin) Hedenas.
48. *Hypnum cupressiforme* Hedw.
49. *H. fertile* Sendtn.
50. *H. imponens* Hedw.
51. *H. pallescens* (Hedw.) P. Beauv.
52. *Pylaisia polyantha* (Hedw.) Schimp.
Родина Hylocomiaceae M. Fleisch.
53. *Hylocomium splendens* (Hedw.) Schimp.
54. *Pleurozium schreberi* (Willd. ex Brid.) Mitt.
Родина Plagiotheciaceae (Broth.) M. Fleisch.
55. *Herzogiella seligeri* (Brid.) Iwats.
56. *P. denticulatum* (Hedw.) Schimp.
57. *Plagiothecium cavifolium* (Brid.) Z. Iwats.
58. *P. curvifolium* Schlieph. ex Limpr.
59. *P. laetum* Schimp.
Родина Leucodontaceae Schimp.
60. *Antitrichia curtispindula* (Hedw.) Brid.

Внаслідок збирання та опрацювання бріологічного матеріалу виділено типові представники епіксільної групи мохоподібних, що трапляються найчастіше на досліджуваній території. *Tetraphis pellucida*, *Dicranodontium denudatum*, *Herzogiella seligeri*, *Lophocolea heterophylla* – значно поширені види, які найчастіше трапляються тільки на гнилій деревині. Ця картина є типовою для Передкарпаття і низькогір'я Горган.

Різні види мохоподібних заселяють мертву деревину залежно від ступеня розкладу [4]. На першій і другій стадіях, коли деревина ще зберігає характеристики живого дерева і покрита корою можна зустріти епіфітні види, які типові для кори живих дерев, наприклад: *Ulota crispa*, *Sciuro-hypnum reflexum*, *Drepanocladus polygamus*, *Radula complanata*. Обростання не мають суцільного характеру, найчастіше представлене невеликими плямами чи подушками. На третій і четвертій стадіях розкладання деревини встановлено найбільше видове різноманіття і високу частку обростання мохом пнів і колод. На четвертій стадії встановлено 44 види, серед яких найбільшу частку займають типові епіксіли (*Nowellia curvifolia*, *Herzogiella seligeri*, *Hypnum pallescens*, *Cephalozia catenulata*, *Tritomaria exsecta*, *Callicladium haldanianum*, *Blepharostoma trichophyllum*, *Sciuro-hypnum oedipodium*, *Plagiothecium denticulatum*). У незначній кількості трапляються епіфіти (*Frullania dilatata*, *Radula complanata*) і з'являються деякі епігейні види. На п'ятій стадії, коли деревина дуже м'яка і її структура змінюється в бік лісової підстилки, зростає частка епіксілів і мохів лісової підстилки та ґрунту: *Leucobryum glaucum*, *Polytrichastrum formosum*, *Plagiomnium affine*, *Pleurozium schreberi*, *Hylocomium splendens*.

Деякі види присутні на мертвій деревині майже всіх (окрім першої) стадій розкладання: *Hypnum cupressiforme*, *Lophocolea heterophylla*, *Herzogiella se-*

ligeri. На третій, четвертій та п'ятій стадіях розкладання найчастіше трапляються: *Tetraphis pellucida*, *Dicranodontium denudatum*, *Blepharostoma trichophyllum*.

Види, що трапляються на кам'янистих субстратах, також присутні і в описах об'єктів гнилої деревини. Наприклад *Plagiochila asplenioides*, *Hypnum cupressiforme*, *Bazzania trilobata*, *Brachythecium rutabulum*, *Dicranum scoparium*, *Eurhynchium angustirete* часто трапляються на камінні або при основі стовбурів живих дерев, але можуть також масово заселяти гнилі колоди та пні. Імовірно, ці види мають широку екологічну амплітуду щодо субстратної приуроченості загалом.

Висновки. Гнила деревина є субстратом для великої групи епіксільних видів мохів і печіночників. Облігатними епіксілами можна назвати: *Tetraphis pellucida*, *Dicranodontium denudatum*, *Herzogiella seligeri*, *Lophocolea heterophylla*. Загалом епіксільна група мохоподібних не є суворо специфічною, можна виділити спектр видів, що найчастіше трапляються на гнилій деревині. Оскільки мертва деревина є проміжним субстратом, на ній часто трапляються представники видів зі широкою екологічною амплітудою, які присутні і на інших типах субстратів (живі дерева, лісова підстилка, кам'яні субстрати). Проте в деяких лісових угрупованнях, де розвиток мохів та печіночників є обмежений сильним листяним опадом, видовою структурою фанерофітів, із судинних рослин, екологічними умовами зволоження, повалені дерева, гілки та великі пні часто можуть бути найбільш придатним субстратом. Внаслідок господарської діяльності зменшується кількість гнилої деревини, що істотно впливає на кількісний та якісний склад епіксільної бріофлори та бріокомпоненту лісових фітоценозів загалом.

Література

1. Dudley N. Deadwood – living forests. The importance of veteran trees and deadwood to biodiversity / Nigel Dudley, Equilibrium, Daniel Vallauri. – Gland, Switzerland : WWF, 2004. – 16 p.
2. Гапон С.В. Епіксільні бріоугруповання природно-заповідних територій півдня Лісостепу / С.В. Гапон // Вісник Дніпропетровського університету. – Сер.: Біологія і екологія. – 2009. – Вип. 1, т. 17, № 8. – С. 68-73.
3. Іжик Г.В. Роль і функції відмерлої деревини в букових пралісах / Г.В. Іжик // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2013. – Вип. 23.9. – С. 352-357.
4. Лобачевська О.В. Мохоподібні (Bryophyta) Українських Карпат / О.В. Лобачевська // Праці НТШ. – Сер.: Екологічний збірник "Екологічні проблеми карпатського регіону". – Львів : Вид-во "Світ". – 2003. – Т. XII. – С. 158-170.
5. Тіннер Р. Методичні вказівки зі статистичної інвентаризації Угольсько-Широколузанського букового пралісу / Р. Тіннер, Б. Коммармот, П. Бранг, У.-Б. Брендлі; Швейцарський федеральний ін-т досліджень лісу, снігу і ландшафтів WSL, Бірмендорф, 2010. – 65 с.
6. Чернявський М. Відмерла деревина у букових пралісах як комплекс мікросередовищ існування грибів / М. Чернявський, Г. Іжик // Вісник Львівського національного університету ім. Івана Франка. – Сер.: Географічна. – Львів : Вид-во центр ЛНУ ім. Івана Франка. – 2014. – Вип. 45. – С. 144-149.

Савицька А.Г. Отмершая древесина как субстрат для развития мохообразных лесных сообществ

Исследована эпиксилльная группа мхов и печеночников в типичных еловых и елово-буковых лесных сообществах Прикарпатья и Горган. Обследованы объекты мертвой древесины (пни и поваленные бревна) и определены 5 различных стадий разложения древесины. Определен видовой список мохообразных, использующих мертвую древе-

сину как субстрат. В него входит 60 видов мхов и печеночников. Определены наиболее распространенные эпиксиллы: *Tetraphis pellucida*, *Dicranodontium denudatum*, *Herzogiella seligeri*, *Lophocolea heterophylla*. Проанализированы расселения мохообразных в зависимости от стадии разложения гнилой древесины.

Ключевые слова: эпиксилльная группа, отмершая древесина, Прикарпатье, Горганы, мохообразные, печеночники.

Savytska A.G. Dead Wood as a Substrate for Mosses in Forest Communities

Epixylous group of mosses and liverworts in a common spruce and spruce-beech forest communities of Precarpathians and Gorgany was investigated. Objects of dead wood (stumps and fallen logs) were examined and 5 different stages of decomposition were identified. Distribution of mosses depending on the stage of decomposition of rotten wood was analyzed. The species list of bryophytes which use dead wood as substrate was determined. It includes 60 species. The most common epixylous species are the following: *Tetraphis pellucida*, *Dicranodontium denudatum*, *Herzogiella seligeri*, *Lophocolea heterophylla*.

Keywords: epixylous group, dead wood, Precarpathians, Gorgany, mosses, liverworts.

УДК 332.33

Доц. В.В. Савчак, канд. юрид. наук – Ужгородський НУ

ВИРІШЕННЯ СУДОВОЮ ЕКСПЕРТИЗОЮ ПИТАНЬ, ПОВ'ЯЗАНИХ ІЗ ВИЛУЧЕННЯМ ЗЕМЕЛЬ ЛІСОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Досліджено процедуру вилучення земель лісогосподарського призначення з погляду питань, які вирішує судова експертиза. Земельна ділянка, яка перебуває у постійному користуванні державного лісогосподарського підприємства, може бути передана фізичній або юридичній особі у власність або користування тільки після її вилучення з користування такого підприємства. Часто землі лісогосподарського призначення, зокрема і землі лісового фонду, передаються у власність громадян як землі запасу, не надані у власність та користування, під сільськогосподарськими угіддями. Внаслідок таких незаконних операцій чисельна кількість земель лісового фонду просто зникає. Зроблено висновки, що під час проведення судової експертизи з питань землеустрою безпосередньо підлягають встановленню: місце розташування досліджуваної території відносно меж населених пунктів; типи угідь, розташованих у межах досліджуваної земельної ділянки; дата вилучення земель; види використання, для яких виконано вилучення земель.

Ключові слова: землі лісогосподарського призначення, землі лісового фонду, вилучення земель, судова експертиза, постійне користування.

Вступ. Стрімке становлення за останні роки видів інженерно-технічної судової експертизи, приналежних до сфери землевпорядкування та кадастру, на засадах самостійності та постійного збільшення розв'язуваних завдань означає, що за роки незалежності України земля ставала об'єктом мільйонів законних і позаконних операцій. З огляду на це, судова експертиза цієї сфери, як правило, здійснюючи ретроспективний аналіз та досліджуючи фактичний стан об'єктів, покликана встановити факт дотримання чи недотримання норм земельного законодавства з питань відведення та передачі земельних ділянок у власність або користування, наявності чи відсутності накладань, порушення меж тощо. Серед іншого, предметом дослідження експертизи з питань землеустрою нерідко стають землі лісогосподарського призначення, раніше вилучені у державних лісогосподарських підприємств.

За даними Державного агентства лісових ресурсів України, загальна площа лісів в Україні становить 10,4 млн га, тобто 15,9 % від її території, з них