

Луцький національний технічний університет

МОНОГРАФІЯ

Екологічна безпека навколишнього середовища:
оцінка, перспективи, управління.

ЛУЦЬК – 2015

УДК 502 (066)

ББК 20.18_{В6}

Е - 45

Рекомендовано до друку Вченою радою
Луцького національного технічного університету
(протокол «3 » від 29 жовтня 2015 року)

Рецензенти:

Мольчак Я.О., доктор географічних наук, професор, Луцького національного технічного університету.

Зінчук М.І., кандидат сільськогосподарських наук, доцент, Директор ДУ Волинський центр Облдержродючість;

Волгін С.О., доктор біологічних наук, професор, Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки

Екологічна безпека навколишнього середовища оцінка, перспективи, управління. – колективна монографія / за наук. ред доц. Картавої О.Ф.– Луцьк: РВВ Луцького національного технічного університету, 2015. – 272 с.

Науковий редактор – кандидат географічних наук, доцент Картава О.Ф.

У монографії викладено матеріали, розглянуті на засіданні III Міжнародної науково-практичної конференції «Енергетична безпека навколишнього середовища», яка відбулась 24-26 вересня 2015 року у Луцьку, у таких розділах : «Екологічна та енергетична безпека довкілля», «Ресурсозбереження та збалансоване природокористування», «Функціонування заповідних територій», «Агроекологія та органічне землеробство», «Екологічне управління».

Збережена авторська орфографія, пунктуація та стилістика.

Відповідальність за зміст матеріалів несуть автори.

© авторські тексти,
Луцький національний
технічний університет, 2015

РОЗДІЛ 3. ФУНКЦІОНУВАННЯ ЗАПОВІДНИХ ТЕРИТОРІЙ.

3.1 Основні проблеми екологічного стану об'єктів природно-заповідного фонду Луцька.....	127
3.2 Вплив динаміки атмосферного тиску на здоров'я та самопочуття людини та шляхи зменшення метеочутливості.....	133
3.3 Кліматичні особливості курортного сезону на території біосферного резервату «Три Полісся».....	138
3.4 Еколого-ценотичний аналіз стану популяцій <i>Primula veris</i> l. Млинівського району Рівненської області.....	145
3.5 Про необхідність створення нової природоохоронної території у Ковельському районі.....	153
3.6 Рівень пожежної небезпеки в лісовому фонді ДП «Цуманське лісове господарство» та проектування заходів по його зниженню.....	157
3.7 Еколого-ценотичні особливості судинних рослин териконів шахт міста Нововолинська (Волинська область).....	162

РОЗДІЛ 4. АГРОЕКОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЧНЕ ЗЕМЛЕРОБСТВО

4.1 Агроєкологічні аспекти впливу мікробіологічних препаратів та гумінових добрив при вирощуванні тритикале ярого.....	167
4.2 Біологічне (органічне) землеробство: поняття, основні принципи, завдання, сучасний стан та перспективи розвитку в Україні та світі.....	172
4.3 Відношення калікантів до ґрунтових умов.....	180
4.4 Особливості біологічного поглинання важких металів сільськогосподарськими рослинами.....	186
4.5 Розрахунки систем удобрення при вирощуванні картоплі.....	192
4.6 Актуальність агрохімпаспортизації на Волині із застосуванням сучасних технологій.....	202
4.7 Еколого-геохімічна оцінка урбоєкосистеми міста Ковель.....	217

РОЗДІЛ 5 ЕКОЛОГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ.

5.1 Інституціональні аспекти використання та охорони туристичних ресурсів.....	218
5.2 Механізм управління туристичними ресурсами територій.....	228
5.3 Аналіз сучасного стану впровадження регіональних програм поводження з відходами у Волинській області.....	237
5.4 Екологічний податок: виникнення та інтеграція до чинної системи оподаткування.....	243
5.5 Стратегічні напрями формування еколого-економічної моделі розвитку польсько-білорусько-українського транскордонного регіону.....	250
5.6 Теоретичні аспекти мотивації суб'єктів регіону до об'єднання у енергозберігаючий кластер.....	258

3.5 ПРО НЕОБХІДНІСТЬ СТВОРЕННЯ НОВОЇ ПРИРОДООХОРОННОЇ ТЕРИТОРІЇ У КОВЕЛЬСЬКОМУ РАЙОНІ*

В процесі розбудови національної екомережі України особливої актуальності набуває її формування на місцевому рівні. Тому вивчення раритетного флорофонду окремих територій та виявлення раритетних видів рослин у природній флорі Волинської області визначає невідкладність проведення хорологічних досліджень.

Авторами під час маршрутних обстежень території області з метою уточнення місць зростання раритетних видів було виявлено нове місцезнаходження борідника паросткового в околицях с. Угли – найсхіднішого населеного пункту Ковельського району, що лежить на правому березі р. Стохід (рис. 1). Територія дослідження належить до Маневицького району [10].



Рис. 1. Під час досліджень ценопопуляції борідника паросткового

Борідник паростковий, або куленосний (*Jovibarba globifera* (L.) J. Parnell, *J. sobolifera* (Sims.) Opiz) з родини Товстолисті (Crassulaceae J. St.-Hil.) – рідкісний європейський бореальний вид, що в Україні перебуває на південній межі ареалу. Поширений у Північній, Центральній та Східній (Верхньо-Волзький, Волзько-Камський регіони) Європі. В Україні трапляється в світлих сухих соснових лісах, на піщаних місцях у північній частині Полісся

*Автори Кузьмішина І.І., Коцун Л.О., Лісовська Т.П., Коломиєць УЛ.

(Волинська, Рівненська, Київська, Чернігівська та Сумська області). Мезоксерофіт. Сукулент. Борідник паростковий – багаторічна товстолиста рослина з прикореневими розетками, які дають численні паросткові розетки. Прикореневі розетки 2–5 см діаметром, з довгасто-клиноподібними листками, найширшими у верхній третині, розетка зімкнена, майже куляста. У пазухах листків утворюються дочірні рослини, що представляють собою видозмінені пагони з кулястими розетками, які кріпляться до материнської рослини тонкими слабкими стеблінками (столонами). Дочірні рослини легко вкорінюються; за сезон на одній дорослій рослині їх може утворитися до 10-15 штук. Паросткові розетки розкриті, світло-зелені, їх листки яйцеподібні, загострені по краях, вийчасті. Стебло товсте, пряме, опушене м'якими залозистими волосками. Стеблові листки широко- або яйцеподібно-ланцетні, по краю довговійчасті. Квітки зібрані в густе верхівкове суцвіття, яке складається із декількох завійок, правильні, шестичленні, залозистоопушені, віночок світло-жовтий або зеленкуватобілий. Плід – багатolistянка. Цвіте в липні та серпні, плодоносить у вересні. Розмножується переважно вегетативно (розетками), а також насінням. Типовий псамофіт (псамофіти (від грец. *psamos* – пісок і *phyton* – рослина) – рослини, пристосовані для життя на рухливих пісках) [1–5, 8–9, 15].

Місцезростання борідника паросткового (*J. globifera*) знайдене на південно-західному схилі піщаного пагорба на площі 0,1 га (рис. 2). Проективне покриття сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.) незначне – 2–5 %, h 1,0–5,0 м. У дерево-чагарниковому ярусі трапляється яловець звичайний (*Juniperus communis* L.), граб звичайний *Carpinus betulus* L., підріст – дуб звичайний (*Quercus robur* L.), крушина ламка (*Frangula alnus* Mill.).



Рис.2. Борідник паростковий *Jovibarba globifera* в околицях села Угли Ковельського району

Основний аспект у трав'яному ярусі становлять борідник паростковий (*J. globifera*) (проективне покриття 60–90 %, окремі куртини налічують до 100 розеток, квітконоси h 17–40 см.). До 20 % проективного покриття мають чебрець повзучий (*Thymus serpyllum* L.), костриця поліська (*Festuca polesica* Zapal.), келерія сиза (*Koeleria glauca* (Spreng.) DC. (20 %). Проективне покриття лишайника кладонії лісової (*Cladonia sylvatica* (L.) Hoffm.) місцями складає до 80 %. Щавель горобиний (*Rumex acetosella* L.) у центральній частині пагорба має проективне покриття 5–10 %, у нижній – до 40 %, де додається нечуйвітер волохатенький (*Hieracium pilosella* L.) та невелика куртина біловуса стиснутого (*Nardus stricta* L.). Поодинокі трапляються очиток великий (*Hylotelephium maximum* (L.) Holub.) та щитник шартрський (*Dryopteris carthusiana* (Vill.) Н.Р. Fuchs).

Нами було закладено квадратні облікові ділянки площею $0,5\text{м}^2$, на яких визначався віковий стан борідника паросткового (*J. globifera*) [6, 14]. Вікові стани досліджуваного виду виділяли за схемою Т.О. Работнова [12].

Виявлена природна ценопопуляція борідника паросткового (*J. globifera*) має повний спектр онтогенетичних станів. Проективне покриття становить 60–90 %. Переважають рослини в ювенільному стані. Доля прегенеративних особин (на пробних площадках ювенільних (*i*) було нараховано 302 особини, іматурних (*im*) – 197, віргінільних (*v*) – 180) значно переважає долю генеративних (*g* – 2), самопідтримання популяції відбувається як вегетативним, так і генеративним шляхом. Згідно градації Т.О. Работнова, популяції, в яких переважають молоді особини, слід відносити до інвазійних [13].

При обстеженні цієї популяції в осінній період у 2014 р. виявлено 24 особини в генеративному стані, 2015 р. – 45 особин (рис. 3.), тобто 1–3 квітучих рослин на 1 м^2 . За вегетаційний сезон на одній дорослій рослині паросткових розеток утворюється від 2 до 8 штук.

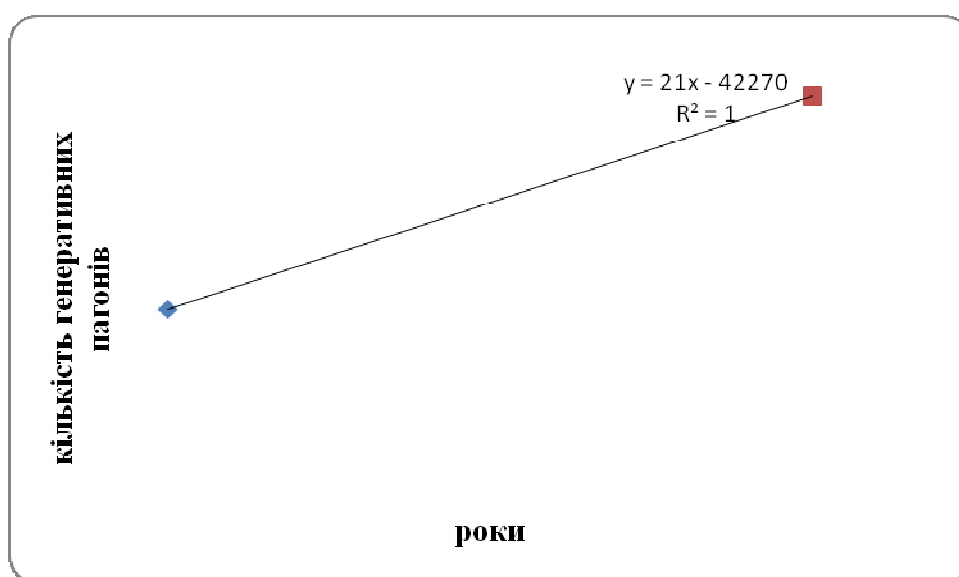


Рис. 3. Інтенсивність цвітіння борідника паросткового за період досліджень

Безпосередня близькість виявленого місцезростання борідника паросткового (*J. globifera*) до населеного пункту, збільшення рекреаційного навантаження на узбережжя річки, де відбуваються змагання з водного туризму, та інші антропогенні чинники створюють передумови для порушення цілісності екотопу [7].

Проведені дослідження аргументують необхідність створення природоохоронної території – пропонованої філії «Борідник» площею 3 га у ландшафтному заказнику місцевого значення «Кашівський» (Маневицький р-н, Ковельський держлісгосп, Кашівське лісництво), який розташований північніше за досліджувану ділянку й охоплює 7 ділянок із сосновими борами I бонітету [11].

Джерела

1. Андрієнко Т.Л., Коніщук В.В. *Jovibarba sobolifera* (Sims.) Opiz на Західному Поліссі // Наук. вісник Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. Розд. IV. Ботаніка. – Луцьк, 2008. – № 15. – С. 129–136.
2. Андрієнко Т.Л., Коніщук В.В., Панченко С.М. Борідник паростковий *Jovibarba sobolifera* (Sims.) Opiz // Червона книга України. Рослинний світ / За ред. Я.П. Дідуха. – К.: Глобалконсалтинг, 2009а. – С. 414.
3. Андрієнко Т.Л., Прядко О.І., Арап Р.Я., Коніщук М.О. Національний природний парк «Прип'ять-Стохід». Рослинний світ / За заг. ред. Т.Л. Андрієнко. – К.: Фітосоціоцентр, 2009б. – С. 29.
4. Бордзіловський Є.І. Молодило паросткове *Sempervivum soboliferum* Sims. // Флора УРСР. – К.: Вид-во АН УРСР, 1953. – Т. 5. – С. 450–451.
5. Бялт В.В. Род 4. *Jovibarba* Opiz – Борідник // Конспект флоры Восточной Европы / Под ред. Н.Н. Цвелева. – М.: СПб.: Тов-во науч. изданий КМК, 2012. – Т. 1. – С. 502.
6. Василевич В. И. Статистические методы в геоботанике. – Л.: Наука, 1969. – 232 с.
7. Звіт про водний туристський похід III ступеня складності по річках Стохід та Прип'ять, здійснений з 3 по 13 серпня 2009 року / Упоряд. Б.М. Третьевич. – Луцьк: Волин. обл. центр спорту, туризму та екскурсій, 2009. – 30 с.
8. Зиман С.М., Дідух Я.П., Гродзинський Д.М., Федорончук М.М., Булах О.В. Тривимий словник назв судинних рослин флори України. – К.: Фітосоціоцентр, 2008. – С. 151.
9. Определитель высших растений Украины / Д.Н. Доброчаева, М.И. Котов, Ю.Н. Прокудин и др. – 1-е изд. – К.: Наук. думка, 1987. – С. 152.
10. Природа Волинської області / За ред. К.І. Геренчука. – Л.: Вища шк., 1975. – С. 20–21.
11. Природно-заповідний фонд Волинської області (Огляд територій і об'єктів природно-заповідного фонду в розрізі районів) / Упор. М. Химин та ін. – Луцьк: Ініціал, 1999. – С. 33.

12. Работнов Т.А. Жизненный цикл многолетних травянистых растений в луговых ценозах. // Тр. Бот. ин-та АН СССР. Сер. 3. Геоботаника. 1950. Вып. 6. –176 с.
13. Работнов Т.А. Фитоценология: учебное пособие для биологических факультетов вузов. – М.: Изд-во МГУ, 1978. – 384 с
14. Смирнова О.В., Заугольнова Л.Б., Ермакова И.М. и др. Ценопопуляции растений (основные понятия и структура). – М.: Наука, 1976. – 217 с.
15. Mosyakin S.L., Fedoronchuk M.M. Vascular plants of Ukraine. A nomenclature checklist / Ed. S. L. Mosyakin. – K.: M.G. Kholodny Institute of Botany, 1999. – S. 193–194.

3.6 РІВЕНЬ ПОЖЕЖНОЇ НЕБЕЗПЕКИ В ЛІСОВОМУ ФОНДІ ДП “ЦУМАНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО” ТА ПРОЕКТУВАННЯ ЗАХОДІВ ПО ЙОГО ЗНИЖЕННЮ*

Проблема охорони лісів від пожеж – одна з найскладніших, що вирішуються працівниками галузі. Небезпечна пожежна ситуація у природних екосистемах, як

правило, створюється при малоохмарній, сухій, спекотній погоді. Висока температура та тривала відсутність опадів призводять до значного висушування ґрунту і створення небезпеки виникнення пожеж. Лісові пожежі, зазвичай, завдають великих збитків, а при недосконалій організації боротьби з ними може постраждати і населення, яке проживає в зоні їх поширення. Найбільш пожежонебезпечними є райони, де зростають штучні та природні насадження хвойних порід. Значному підвищенню пожежної небезпеки сприяє постійне зростання рекреаційного навантаження на ліси.

Як правило, пожежна небезпека в лісових масивах посилюється під впливом людського фактору та погодних умов навесні та в кінці літа.

Останнім часом все більше спостерігаються масові порушення вимог пожежної безпеки з боку населення. Понад 98% пожеж виникає з цієї причини.

На початку пожежонебезпечного періоду (березень – травень) основною причиною виникнення лісових пожеж є випалювання сухої рослинності та її залишків на сільгоспугіддях і придорожніх смугах поруч з лісовими масивами.