

# БІОРІЗНОМАНІТТЯ ЛІСІВ: ФУНКЦІОНАЛЬНІ ВИМІРИ ТА ДЕТЕРМІНАНТИ НАРОЩЕННЯ

## BIODIVERSITY OF FORESTS: FUNCTIONAL DIMENSIONS AND GROWTH DETERMINANTS

Юрій НЕСТОРИЯК,  
Національний університет  
біоресурсів і природокористування  
України, Київ



Yuriy NESTORIAK,  
National University  
of Life and Environmental Sciences  
of Ukraine, Kyiv

• Обґрунтовано, що основними функціями біорізноманіття лісів при сучасній структурі національного господарства та наявних природно-ресурсних обмеженнях є: асиміляційна, стабілізаційно-захисна, відновлювально-відтворювальна, рекреаційна, естетично-культурна, ресурсно-сировинна, соціально-економічна та міжгосподарська. Встановлено, що головними детермінантами відтворення та збереження біорізноманіття лісів екзогенного спрямування є такі: впровадження у практику ведення лісового господарства пріоритетів Спільної аграрної політики ЄС; виконання взятих Україною зобов'язань у рамках підписаних резолюцій міністерств і конференцій щодо захисту лісів у Європі; зміцнення стійкості лісових екосистем внаслідок умонтування в діяльність постійних лісокористувачів природозберігаючих технологій у лісівництві; імплементація міжнародних природоохоронних директив ЄС стосовно збереження водно-болотних угідь. Доведено, що основними детермінантами збереження, відтворення та примноження біорізноманіття лісів ендегенного спрямування виступають: забезпечення безперервного та невиснажливого ведення лісового господарства на ренатуралізованих осушених сільськогосподарських угіддях; збільшення площі земель природно-заповідного фонду за рахунок земель сільськогосподарського призначення, де пройшли незворотні ренатуралізаційні процеси; розширення спектра інституціональних форм стосовно створення захисних лісових смуг; застосування в системі менеджменту постійних лісокористувачів сучасної методології оцінки ефективності господарського освоєння біорізноманіття лісів.

• It has been substantiated that the main functions of biodiversity of forests under the modern structure of the national economy and the existing natural-resource constraints are: assimilatory, stabilization-protective, restoration-reproductive, recreational, aesthetic-cultural, resource-raw, socio-economic and inter-farm ones. It has been established that the main determinants of reproduction and preservation of exogenous forest biodiversity are as follows: implementation of the priorities of the Common Agricultural Policy of the EU in the practice of forestry management; fulfilment of commitments undertaken by Ukraine in the framework of signed resolutions of ministries and conferences on protection of forests in Europe; strengthening the sustainability of forest ecosystems as a result of the setting of permanent forest users of nature-conservation technologies in forestry; implementation of the EU's international environmental directives on the conservation of wetlands. It has been proven that the main determinants of conservation, reproduction and multiplication of endogenous forest biodiversity are as follows: ensuring the continuous and inexhaustible management of forestry on the renaturalized drained agricultural lands; increase of the area of the lands of the natural reserve fund at the expense of agricultural land, where irreversible renaturalization processes took place; expansion of institutional forms regarding the creation of protective forest strips; application in the system of management of constant forest users of modern methodology for assessing the effectiveness of economic development of forest biodiversity.

**Постановка проблеми.** Відсутність сучасної теоретико-методологічної бази еколого-економічної оцінки біорізноманіття лісів призвела до недокапіталізованості лісових активів у цілому. Це не сприяло закладенню необхідних стимулів для забезпечення комплексного використання лісоресурсного потенціалу як у частині господарського освоєння сировинної складової, так і в частині використання несировинних якостей лісу. Одним із основних недоліків наявної системи оцінювання біорізноманіття лісів є недостатня глибина розуміння функцій, які виконують лісові екосистеми, як щодо залучення лісових благ у відтворювальний процес, так і щодо створення сприятливих умов життєдіяльності для місцевого населення. Це у свою чергу не дає мож-

ливості повною мірою виявити основні детермінанти нарощення потенціалу флористичних і фауністичних ресурсів, забезпечивши розширене відтворення біорізноманіття лісів в цілому.

**Аналіз останніх досліджень.** Актуальним проблем відтворення, збереження та нарощення біорізноманіття лісів присвячено наукові праці відомих українських вчених, зокрема: І.Букши, Н.Зіновчук, А.Карпука, П.Кравця, П.Лакиди, Є.Мишеніна, В.Ткача, А.Торосова, А.Якимчук та інших [1-8]. Але при цьому недостатньо вивченими є функції, що виконуються лісовими екосистемами, і які фактично визначають цінність лісової рослинності та фауністичних ресурсів для національного господарства. Також невідпрацьованими є теоретико-методологічні підходи стосовно формування



інституціонального підґрунтя для розширення ареалу нарощення біорізноманіття лісів і використання детермінант екзогенного та ендегенного походження стосовно застосування стимулів, які сприятимуть цілеспрямованій діяльності постійних лісокористувачів у частині розширеного відтворення лісових екосистем і підвищення результативності генерування ними широкого спектра екосистемних послуг.

**Метою** публікації є ідентифікація основних функцій, які виконує біорізноманіття лісів, та виявлення детермінант збереження, відтворення та примноження лісової рослинності та фауністичних ресурсів виходячи з їх екзогенного та ендегенного походження.

**Виклад основного матеріалу.** Оцінка біорізноманіття лісів набула вагомого значення у контексті як підвищення дієвості впливу лісоресурсного потенціалу на темпи соціально-економічного розвитку, так і розширення ареалу нарощення потенціалу лісової рослинності та фауністичних ресурсів. З огляду на специфіку та видову структуру біорізноманіття лісів його функції дещо відрізняються від функцій біорізноманіття в цілому, що зумовлено особливостями формування матеріально-речової субстанції лісоресурсного потенціалу та несировинних якостей лісу.

На основі наявних підходів вітчизняних та закордонних учених стосовно специфікації функцій біорізноманіття лісів, а також структури наявного лісоресурсного потенціалу, його ролі у відтворенні регіональних господарських комплексів та значення лісу в забезпеченні життєдіяльності сільського населення можна визначити основні функції сучасного біорізноманіття лісів. Це, зокрема: асиміляційна, стабілізаційно-захисна, відновлювально-відтворювальна, рекреаційна, естетично-культурна, ресурсно-сировинна, соціально-економічна та міжгосподарська (рис. 1).

Ураховуючи практику передових європейських країн, де інтеграція сільського та лісового господарства є одним з основних чинників сільського розвитку, в останні роки набуває актуальності забезпечення повноцінної реалізації соціально-економічної та міжгосподарської функції біорізноманіття лісів. Зокрема, прив'язка соціально-економічної та міжгосподарської функції біорізноманіття лісів до пріоритетів розвитку лісогосподарського та сільськогосподарського підприємництва забезпечить необхідні стимули для розширеного відтворення лісової рослинності та фауністичних ресурсів як важливої ресурсної складової виробничо-господарської діяльності названих суб'єктів господарювання та забезпечення прийняттого рівня прибутковості господарського освоєння агроресурсного та лісоресурсного потенціалу.

Виходячи з необхідності диверсифікації сільської економіки та її структурної перебудови з кожним роком все актуальнішою стає реалізація рекреаційної функції лісового біорізноманіття, що забезпечує сировинні можливості та несировинні якості лісів у контексті нарощення потужностей санаторно-курортних та туристично-оздоровчих закладів, а також формує просторовий базис для розвитку сільського і «зеленого» туризму. Саме забезпечення реалізації цієї функції дозволяє змістити галузеву спрямованість сільської економіки в бік комплексного використання наявного природно-ресурсного потенціалу й уникнення тим самим еколого-деструктивних та природо-руйнівних перегинів у сільськогосподарському та лісогосподарському виробництві.

Світова практика підтверджує необхідність виокремлення відновлювально-відтворювальної функції біорізноманіття лісів, яка спрямована на поступове розширення лісовкритих площ і нарощення тим са-

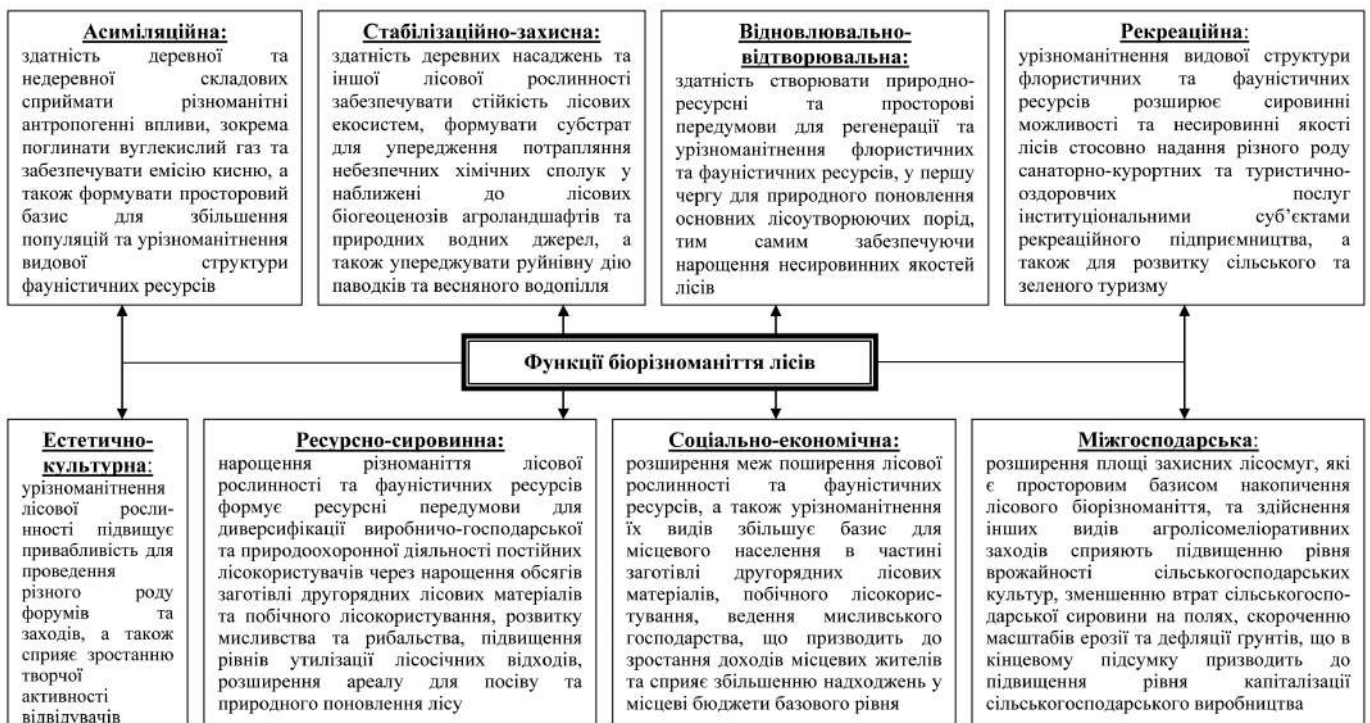


Рис. 1. Перелік функцій біорізноманіття лісів\*

\* Авторська розробка.

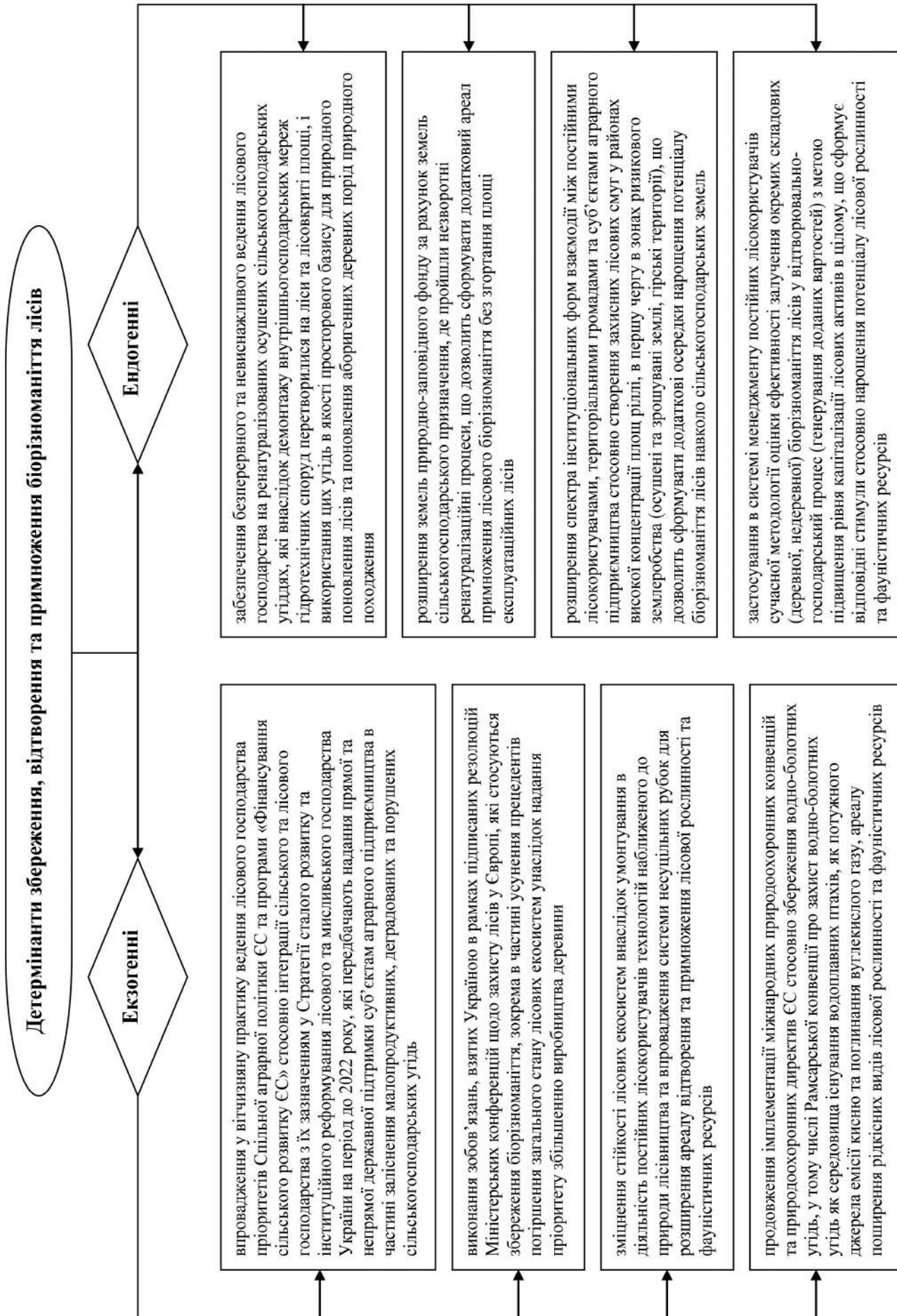


Рис. 2. Детермінанти збереження, відтворення та примноження біорізноманіття лісів\*

\* Авторська розробка.

мим ареалу примноження лісового біорізноманіття через сприяння природному поновленню основних лісоутворюючих порід і нарощенню несировинних якостей лісів. Також ця функція визначає можливість та доцільність заліснення малопродуктивних угідь та неугідь, що розширює просторовий базис розвитку лісового господарства в цілому та заготівлі другорядних лісових матеріалів і побічного лісокористування зокрема.

У контексті виникнення численних проявів стихійних лих, у першу чергу паводків, актуалізувалась стабілізаційно-захисна функція збереження й примноження біорізноманіття лісів. Реалізація цієї функції полягає в розгляді окремих складових біорізноманіття лісів як необхідного субстрату для упередження потрапляння екологічно шкідливих та небезпечних сполук у наближені до лісових біогеоценозів агроландшафти та природні водні джерела. Така функція лісового біорізноманіття, особливо в гірській місцевості, на сьогодні реалізується неповною мірою через численні прояви протизаконної, несанкціонованої та самовільної вирубки найбільш ліквідних порід дерев, що не дозволяє упереджувати руйнівну дію паводків та весняного водопілля.

В умовах посилення процесів урбанізації та поступового відновлення потенціалу екологічно небезпечних виробництв після тривалої стагнації національної економіки актуалізується необхідність забезпечення асиміляційної функції біорізноманіття лісів, яка знаходить свій прояв у наявності такої асиміляційної ємності, яка здатна поглинати збільшені обсяги вуглекислого газу та забезпечувати необхідні обсяги емісії кисню для забезпечення сприятливого для життя людини навколишнього середовища.

У сучасних умовах, коли надзвичайно звуженими є бюджетні можливості держави та територіальних громад у частині фінансування просвітницької діяльності стосовно збереження довкілля, важливого значення набуває естетично-культурна функція відтворення та примноження біорізноманіття лісів. Вагомість впливу цієї функції на поведінку місцевих мешканців та туристів на землях лісогосподарського призначення в останній час послаблюється через масові прояви неорганізованого та несанкціонованого складування твердих побутових відходів, які надзвичайно деструктивно впливають на процес регенерації окремих видів лісової рослинності та фауністичних ресурсів.

Незважаючи на останні тренди у світовій практиці лісокористування, коли збільшуються обсяги асигнувань на природоохоронну функцію лісів, важливість ресурсно-сировинної функції біорізноманіття лісів з огляду на необхідність капіталізації лісового бізнесу як однієї з базових ланок сільської економіки не зменшується. Лише в останні роки змінюються прояви цієї функції через необхідність доповнення механічного використання деревної складової лісоресурсного потенціалу у відтворювальному процесі комплексною моделлю освоєння недеревної складової та несировинних якостей лісу, а також підвищення рівня утилізації лісосічних відходів.

Соціально-економічна та екологічна цінність біорізноманіття лісів зумовлена насамперед її здатністю генерувати екосистемні послуги, необхідні для забезпечення сприятливих умов життєдіяльності

населення, створення природно-ресурсної бази для розвитку лісового сектора, нарощення асиміляційного потенціалу територій. Екосистемні послуги, які формуються на основі біорізноманіття лісів, є вигодами у формі створення матеріально-речової субстанції лісогосподарського виробництва, нарощення енергетичних потоків у виробництві енергії з відновлювальних джерел, закладення прийнятного балансу між поглинанням вуглекислого газу і емісією кисню, що є необхідною передумовою відтворення умов для життєдіяльності населення (підтримання людського життя), збільшення несировинних якостей лісових екосистем, що забезпечують розвиток рекреаційної діяльності, зокрема «зеленого» й сільського туризму. Але зростання соціально-економічної та екологічної цінності біорізноманіття лісів потребує використання комплексу детермінант збереження, відтворення та примноження лісової рослинності та фауністичних ресурсів як екзогенного, так і ендегенного походження (рис. 2).

Вагомою детермінантою відтворення та нарощення біорізноманіття лісів є зміна цільового призначення осушених сільськогосподарських угідь, де пройшли незворотні ренатуралізаційні процеси, і переведення їх у категорію лісів та лісовкритих площ. Осушення гумідних територій, яке проводилося у 60-80-х роках минулого століття, передбачало руйнацію усталених лісових ландшафтів, унікальних комплексів водно-болотних угідь, що призвело до еколого-деструктивних процесів у видовій структурі лісового біорізноманіття і викликало цілий ланцюг екологічних проблем.

Високопродуктивне сільськогосподарське виробництво на осушених землях потребувало значних витрат на утримання та експлуатацію мереж гідротехнічних споруд, воно відзначалося високим рівнем капіталомісткості й відповідно нижчим рівнем конкурентоспроможності, тому перші фази глибокої стагнації аграрного сектора України на початку 90-х років минулого століття особливо деструктивно вплинули на ефективність сільськогосподарського виробництва в зоні осушення.

Урізання обсягів державної підтримки та зниження ефективності господарювання не давали можливості повною мірою фінансувати проекти розширеного відтворення мереж гідротехнічних споруд, а то й критично необхідні потреби щодо їх утримання та експлуатації. У результаті виведення з традиційного робочого режиму внутрішньогосподарських мереж гідротехнічних споруд погіршився водно-повітряний режим використання осушених угідь, що з часом призвело до руйнації великотоварних сільськогосподарських виробництв у гумідній зоні. Усе це поклато початок масштабним ренатуралізаційним процесам через стихійне заліснення та заболочення сільськогосподарських угідь. Фактично нерегульована ренатуралізація протягом останніх 15 років призвела до перетворення сільськогосподарських угідь у ліси і лісовкриті площі, хоча цільове призначення цих земель так і не змінилось.

Позитивним моментом природної ренатуралізації осушених сільськогосподарських угідь є те, що створюються умови для нарощення потенціалу лісової рослинності й фауністичних ресурсів і формуються

передумови для диверсифікації сільської економіки. Сучасним концептом раціоналізації використання ренатуралізованих сільськогосподарських угідь є їх умонтування в склад земель лісогосподарського призначення. Це сприятиме укріпленню агроландшафтів та лісових екосистем, а також усуватиме надмірне застосування хімічних препаратів захисту рослин, які використовуються при сільськогосподарському виробництві, що в кінцевому підсумку позитивно вплине на розширення ареалу розвитку мисливського господарства, сільського та зеленого туризму, органічного землеробства.

**Висновки.** Встановлено, що біорізноманіття лісів виконує певні функції, а саме: асиміляційну (здатність деревної та недеревної складових сприймати різноманітні антропогенні впливи); стабілізаційно-захисну (здатність деревних насаджень та іншої лісової рослинності забезпечувати стійкість лісових екосистем); відновлювально-відтворювальну (здатність створювати природно-ресурсні та просторові передумови для регенерації та урізноманітнення флористичних та фауністичних ресурсів); рекреаційну (розширення сировинних можливостей та несировинних якостей стосовно надання різного роду санаторно-курортних та туристично-оздоровчих послуг); естетично-культурну (урізноманітнення лісової рослинності підвищує привабливість для проведення різного роду форумів та заходів); ресурсно-сировинну (формуються ресурсні передумови для диверсифікації виробничо-господарської та природоохоронної діяльності постійних лісокористувачів); соціально-економічну (розширення меж поширення лісової рослинності та фауністичних ресурсів); міжгосподарську (розширення площі захисних лісосмуг, які виступають просторовим базисом накопичення лісового біорізноманіття і сприяють підвищенню рівня капіталізації сільськогосподарського виробництва).

Збереження, відтворення та примноження біорізноманіття лісів значною мірою визначається комплексом детермінант екзогенного та ендегенного спрямування. Серед комплексу детермінант екзогенного спрямування основними є такі: впровадження у практику ведення лісового господарства пріоритетів Спільної аграрної політики ЄС та програми «Фінансування сільського розвитку ЄС»; виконання зобов'язань, узятих Україною в рамках підписаних резолюцій міністерств і конференцій щодо захисту лісів у Європі; зміцнення стійкості лісових екосистем унаслідок умонтування в діяльність постійних лісокористувачів природозберігаючих технологій у лісівництві; імплементація міжнародних природоохоронних директив ЄС стосовно збереження водно-болотних угідь.

Основними детермінантами збереження, відтворення та примноження біорізноманіття лісів ендегенного спрямування є: забезпечення безперервного та невиснажливого ведення лісового господарства на ренатуралізованих осушених сільськогосподарських угіддях; розширення земель природно-заповідного фонду за рахунок земель сільськогосподарського призначення, де пройшли незворотні ренатуралізаційні процеси; розширення спектра інституціональних форм взаємодії між постійними лісокористувачами, територіальними громадами та суб'єктами аграрного підприємництва стосов-

но створення захисних лісових смуг; застосування в системі менеджменту постійних лісокористувачів сучасної методології оцінки ефективності залучення окремих складових біорізноманіття лісів у відтворювально-господарський процес.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Букша І.Ф. Теоретичні основи та практичні аспекти моніторингу біорізноманіття лісової рослинності. Науковий вісник НЛТУ України. 2003. Вип. 13.3. зб. наук.-техн. пр. С. 69–75.
2. Зіновчук Н. В. Збереження біорізноманіття як імператив збалансованого розвитку України. Збалансоване природокористування. 2015. №3. С. 132–135.
3. Карпук А.І. Напрями вдосконалення системи ринкового регулювання лісокористування. Економіка АПК. 2011. №11. С. 9–14.
4. Кравець П.В., Лакида П.І. Критерії та індикатори сталого управління лісами України. Науковий вісник. Збірник наук.-техн. праць УкрДЛТУ. 2002. Вип. 12.7. С. 146–158.
5. Мишенин Е. В. Эколого-экономические проблемы природопользования в лесном комплексе. Сумы. «Мрія-1» ЛТД, 1998. 272 с.
6. Ткач В.П. Ліси і лісівництво в Україні: сучасний стан і перспективи розвитку. Український географічний журнал. 2012. №2. С. 49–55.
7. Торосов А.С. Глебов М.М. Основні принципи формування оптимальної лісостості. Лісівництво і агролісомеліорація. 2008. Вип. 114. С. 28–35.
8. Якимчук А. Ю. Державна політика сталого збереження біорізноманіття : моногр. Рівне. НУВГП, 2014. 477 с.

#### REFERENCES

1. Buksha I.F. *Teoretychni osnovy ta praktychni aspekty monitoryngu bioriznomanittya lisovoyi roslynnosti* [Theoretical bases and practical aspects of monitoring of biodiversity of forest vegetation]. *Naukovyy visnyk NLTU Ukrayiny*, 2003, no. 13.3, zb. nauk.-tekhn. pr., pp. 69-75 [in Ukrainian].
2. Zinovchuk N.V. *Zberezhennya bioriznomanittya yak imperativ zbalansovanoho rozvytku Ukrayiny* [Conservation of biodiversity as an imperative for balanced development of Ukraine]. *Zbalansovane pryrodokorystuvannya*, 2015, no. 3, pp. 132-135 [in Ukrainian].
3. Karpuk A.I. *Napryamy vdoskonalennya systemy rynkovoho rehulyuvannya lisokorystuvannya* [Directions of improvement of the system of market regulation of forest use]. *Ekonomika APK*, 2011, no. 11, pp. 9-14 [in Ukrainian].
4. Kravets' P.V., Lakyda P.I. *Kryteriyi ta indykatory staloho upravlinnya lisamy Ukrayiny* [Criteria and indicators of sustainable forest management in Ukraine]. *Naukovyy visnyk, Zbirnyk nauk.-tekhn. prats' UkrDLTU*, 2002, no. 12.7, pp. 146-158 [in Ukrainian].
5. Mishenin E.V. *Ekologo-jekonomicheskie problemy prirodopol'zovaniya v lesnom komplekse* [Ecological and economic problems of nature management in the forest complex]. Sумы, "Mriya-1" LTD, 1998, 272 p. [in Russian].
6. Tkach V.P. *Lisy i lisivnytstvo v Ukrayini: suchasnyy stan i perspektyvy rozvytku* [Forests and forestry in Ukraine: current state and development prospects]. *Ukrayin's'kyi heohrafichnyy zhurnal*, 2012, no. 2, pp. 49-55 [in Ukrainian].
7. Torosov A.S. Hlyebov M.M. *Osnovni pryntsyipy formuvannya optimal'noyi lisystosti* [Basic principles of formation of optimal forest-land percentage]. *Lisivnytstvo i ahrolisomelioratsiya*, 2008, no. 114, pp. 28-35 [in Ukrainian].
8. Yakymchuk A.Yu. *Derzhavna polityka staloho zberezhennya bioriznomanittya* [State policy for sustainable biodiversity conservation]. Rivne, NUVHP, 2014, 477 p. [in Ukrainian].