

–щодо введення дуба звичайного в лісові насадження при доповненні та запровадження заходів збереження самосіву;

–щодо виявлення та збереження екземплярів дуба звичайного та скельного з високою врожайністю;

–щодо втілення в практику різних способів доповнення саджанців дуба в лісові масиви.

3. Підготовка наукових статей за результатами роботи по відтворенню дубових корінних насаджень.

4. Розробка методичних рекомендацій для відтворення низькоповнотних дубових насаджень.

5. Організація та проведення науково-практичного семінару.

При практичному впровадженні Програми по збереженню та відтворенню дуба звичайного на території національного природного парку «Кармелюкове Поділля» очікується одержання таких позитивних природоохоронних результатів:

–збереження корінних насаджень дуба звичайного на території НПП «Кармелюкове Поділля»;

–визначення найбільш ефективних способів підготовки посадкового матеріалу в умовах НПП «Кармелюкове Поділля».

–забезпечення ефективного відновлення низькоповнотних насаджень шляхом створення ділянок доповнення саджанцями дуба звичайного та сприяння природному поновленню;

–виращування посадкового матеріалу різними способами;

–використання результатів програми для розробки проєктів по відновленню похідних лісів.

Список використаних джерел

1. Проєкт організації території національного природного парку «Кармелюкове Поділля», охорони, відтворення та рекреаційного використання його природних комплексів та об'єктів. І том. Київ 2016 рік. С.89.

2. Програма по відновленню корінних дубових насаджень на території національного природного парку «Кармелюкове Поділля» на 2022–2027 рр.

3. Матеріали лісовпорядкування 2011-2012 р.р.

4. Дудник Г.Л. Дубові лісові насадження на території НПП «Кармелюкове Поділля» – сучасний стан та перспективи. Матеріали І-ої Міжнародної науково-практичної конференції (Чечельник, 20–22 травня 2015 р.). «Екологічний контроль і моніторинг стану дубових лісів Поділля та особливості їх природного відновлення». Вінниця. ФОП Корзун Д.Ю, 2015. С. 50–53.

5. Шпак Н.П. Вікові насадження дуба звичайного в НПП «Кармелюкове Поділля. Матеріали конференції. «Перспективи розвитку лісового та садово-паркового господарства». (Уманський національний університет садівництва, 01–02.06.2017 р.). С. 47–49.

6. Романчук О.П. Динаміка змін у розподілі лісових насаджень НПП «Кармелюкове Поділля». Матеріали регіонального науково-практичного семінару «Оптимізація процесів поновлення корінних лісових насаджень в умовах Південно-Східного Поділля» (сmt. Чечельник, Вінницька область. 8–10 вересня 2021 р.) Чечельник, 2021. С. 30–34.

УДК 502/504

Сафранов Т.А., д.г-м.н., проф., завідувач кафедри екології та охорони довкілля,

Чугай А.В., д.т.н., проф., декан природоохоронного факультету,

Ільїна В.Г., к.геогр.н., доц. кафедри екології та охорони довкілля,

Одеський державний екологічний університет
(Одеса, Україна)

ОЦІНКА ЕКОСИСТЕМНИХ ПОСЛУГ ВОДНО-БОЛОТНИХ УГІДЬ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Анотація. Серед водно-болотних угідь України, що мають статус міжнародного значення, істотна частка припадає на територію Одеської області. ВБУ області є важливим місцем меш-

кання цінних видів птахів, ссавців, земноводних, плазунів. Через це величезне значення мають водогосподарські, рибогосподарські, сільськогосподарські, транспортні, рекреаційні функції ВБУ. Крім того, ВБУ відіграють важливу роль у стабілізації кліматичних умов. Вони є складовою екологічних коридорів та суттєво впливають на формування екологічної мережі. Процеси забруднення і деградації ВБУ тісно пов'язані з промисловою, сільськогосподарською і рекреаційно-туристичною діяльністю, а також із впливом місцевого населення, евтрофікацією водних об'єктів тощо.

Ключові слова: водно-болотні угіддя, екосистемні послуги, корисні властивості.

Незважаючи на те, що водно-болотні угіддя (ВБУ) займають лише біля 6 % поверхні суші, в них мешкають близько 40 % всіх видів флори та фауни. Вони є найпродуктивнішими природними екосистемами (ЕС), осередками біологічного різноманіття, джерелами води та первинної продуктивності, від яких залежить існування численних видів птахів, ссавців, плазунів, земноводних, риб, комах, черв'яків тощо. ВБУ входять до числа ЕС із найвищими темпами скорочення масштабів, втрати та деградації.

У публікаціях останнього часу зв'язки між природними ЕС та економікою часто описуються за допомогою концепції екосистемних послуг (ЕСП), або потоків цінностей, що надходять до людських суспільств і є результатом стану та величини природного капіталу. Нагадаємо, що ЕСП – це всі корисні ресурси та вигоди, які сучасне людство може отримати від природи (як матеріальні, так і нематеріальні вигоди від абіогенних і біогенних складових різноманітних природних ЕС). Саме від ЕСП залежить задоволення потреб людства в середовищі існування й продуктах харчування, а також рівень та якість його життя. Усі ЕСП безкоштовні, оскільки люди не оплачують їх використання або споживання, але частину таких послуг можна оцінити у грошовому еквіваленті, щоб оцінити масштаби втрат внаслідок збитків корисних властивостей складових природних ЕС. Окремі частини ВБУ є природними високопродуктивними пасовищами, а тому, наприклад, в умовах навантаженнями концентрації, які можуть завдати шкоди функціонуванню ЕС, визначити досить складно.

ВБУ є важливими об'єктами рекреаційної туристичної діяльності (РТД) через їхню естетичну цінність та велику різноманітність флори та фауни. У деяких регіонах ця діяльність відіграє вкрай важливу роль у житті сільських громад, незважаючи на наявність серйозного дисбалансу щодо доступу та участі в ній.

ВБУ забезпечують численні неринкові та ринкові вигоди для людей, причому, загальна економічна цінність неперетворених господарською діяльністю ВБУ часто виявляється вищою, ніж вартість їх трансформованих різновидів. Є багато прикладів того, коли економічна цінність незайманих ВБУ перевищує вартість перетворених людиною чи видозмінених природних ЕС. Глобальна економічна вартість ВБУ оцінюється по-різному; її максимальна величина досягає вартості приблизно 15 трлн. доларів США. Багато економістів не згодні з такою оцінкою, передусім, з методологічних міркувань, вказуючи на недоліки методів визначення, і закликають уважніше ставитися до зроблених припущень. Однак незалежно від результатів дискусій, що ведуться щодо способів розрахунку економічної вартості ВБУ, всі визнають, що вони мають велику цінність та забезпечують численні послуги.

В Україні нараховується 2417 ВБУ (загальна площа близько 255 млн. га). Серед них 50 ВБУ мають статус міжнародного значення (загальна площа біля 734 тис. га), значна частка яких припадає на територію Одеської області (оз. Кугурлуй, оз. Каргал, Кілійське гирло, вдсх. Сасик, система лиманів Шагани - Алібей – Бурнас, межиріччя Дністра – Турунчука, Північна частина Дністровського лиману, Тилігульський лиман). Вони є важливим місцем мешкання цінних видів птахів, ссавців, земноводних, плазунів. Біологічні ресурси ВБУ представлені, передусім, природною рослинністю. Більшість ВБУ мають великі запаси очерету звичайного. Енергетичні ресурси ВБУ представлені традиційними (дрова, чагарники) та нетрадиційними (біогаз, брикети з тростини) видами джерел енергії біогенного походження. ВБУ мають цінні кліматичні ресурси, що є однією з переваг для РТД. Величезне значення відіграють ВБУ у процесі формування спеціального та загально-водокористування, у чому полягає їхня водогосподарська функція, яка складається із водогосподарських, рибогосподарських, сільськогосподарських, транспортних, рекреаційних та комплек-

су екологічних функцій ВБУ. ВБУ є важливою складовою формування рибогосподарського потенціалу та нерестовищ і нагулу молоді риби. Лісопромислові та мисливські функції ВБУ формуються навколо завдань раціонального використання їх біологічних ресурсів. Важливу роль у формуванні цих типів ресурсів є лісгосподарські, гідромеліоративні заходи, заходи щодо обмеження вилову (відстрілу) та відтворення мисливських видів. ВБУ активно використовуються для сільськогосподарських цілей. Характерним видом такого використання є створення земель, осушених переважно для цілей ведення сільського господарства. Тому, наприклад, в умовах Українського Придніпров'я широко поширена форма природного випасання худоби, яка вільно перебуває на островах та інших відокремлених заплавах територіях. Окремі типи ВБУ відіграють роль природних берегоукріплювальних споруд. Найважливішою господарською функцією ВБУ є транспортна, пов'язана з річковим та морським судноплавством. Крім високої рекреаційно-туристичної привабливості морського узбережжя, важливими є ресурси лікувальних грязей, ропи, мінеральних лікувальних вод. Завдання збереження біологічного різноманіття часто пов'язуються із збереженням ландшафтного розмаїття. У процесі створення кадастру ВБУ Півдня України виділено 32 типи регіональних ландшафтів.

ВБУ відіграють важливу роль у стабілізації кліматичних умов на локальному, регіональному, державному та глобальному рівнях. З останнім пов'язана функція деponування вуглецю. ВБУ відіграють важливу роль в акумулюванні води та її очищенні в процесі участі у природних та штучних гідрологічних і хімічних процесах, служать джерелом поповнення ресурсів ґрунтових вод.

ВБУ – складова екологічних коридорів та є незамінними у формуванні екологічної мережі. Окремі ВБУ Одеської області входять до Смарагдової мережі (система Дунайських озер, Дунайський біосферний заповідник, водосховище Сасик, національний природний парк «Тузлівські лимани», Нижньодністровський національний природний парк, балки Світлогірськ -Алтестове, Національний природний парк «Куяльницький лиман», Тилігульський лиман), що складається з територій, які становлять особливий природоохоронний інтерес і призначені для довгострокового виживання видів та збереження їх місць проживання відповідно до Бернської конвенції.

ЕСП обмежують стихійні природні процеси, а також різноманітні фізичні, хімічні та біологічні забруднення антропогенного походження, військову діяльність під час бойових дій (з 24.02.2022 р.), які зумовлюють формування белігеративних ландшафтів.

Процеси забруднення і деградації ВБУ Одеської області пов'язані з промисловою, сільськогосподарською та РТД, а також впливом місцевого населення, евтрофікацією водних об'єктів тощо.

Однією з причин деградації ВБУ Одеської області є недооцінка їх реальної економічної цінності, вартості природних ресурсів і умов. На даний час економічна оцінка ЕСП важлива для ефективного природокористування і може бути базисом для прийняття обґрунтованих управлінських рішень. Економічна оцінка ЕСП дозволить раціонально використовувати наявні ресурси, оцінювати інвестиційну привабливість екологічно орієнтованих проектів, а також сприятиме розвитку та впровадженню системи компенсаційних платежів. Величина природно-ресурсного потенціалу, що є елементом суспільного (національного або регіонального) багатства, кількісно може бути представлена лише через вартісні показники у так званих загальнодержавних кадастрових або світових цінах. Проте, такий підхід є домінуючим, оскільки їх монетизація (оцінка у грошовому еквіваленті), допомагає зрозуміти людям те, наскільки важливим у їхньому житті є збереження біогенної та абіогенної природних складових ЕС.

Розробка плати за ЕСП ВБУ включає: визначення корисних властивостей; оцінку корисних властивостей; визначення потенційних продавців та покупців; визначення механізмів компенсації; формування ринків цих послуг. Інтегральна вартісна оцінка природно-ресурсного потенціалу дельти Дунаю (що входить до ДБЗ) становить близько 21145 млн. доларів США, а питома оцінка – 459 тис. доларів США за 1 га (О.Є. Рубель, 2009). Як приклад, також можна навести вартісну оцінку окремих екосистемних послуг ВБУ Межиріччя Дністра і Турунчука:

1) отримання води для господарсько-питного і іригаційного водопостачання – 15,53 млн. євро на рік;

2) РТД – 0,145 млн. євро на рік;

3) заготівля очерету – 6,893 млн. євро на рік (Н. Закорчевна, 2019).

Зрозуміло, що це вкрай незначна частка тих ЕСП, які надаються навіть виділеними у рамках проведеного дослідження. Навіть з урахуванням вартісної оцінки всіх екосистемних послуг ВБУ Межиріччя Дністра і Турунчука їх сумарна вартість буде істотно більшою, оскільки неможливо надати вартісну оцінку естетичності ландшафтів ВБУ та їх унікальних природних куточків (наприклад, цінність оз. Біле з його унікальними водними рослинами і птахами).

Таким чином, значна частка ВБУ міжнародного значення України припадає на територію Одеської області. Вони є невід'ємною складовою природно-заповідного фонду області та відіграють істотну роль у формуванні екологічної мережі. ВБУ Одеської області є важливим місцем проживання цінних видів птахів, ссавців, земноводних, плазунів та виконують вкрай важливі функції підтримки ландшафтного і біологічного різноманіття. Величезне значення ВБУ відіграють у процесі формування спеціального та загального водокористування, у формуванні рибогосподарського, лісопромислового та мисливського потенціалів. Істотною господарською функцією ВБУ є транспортна, що пов'язана з річковим та морським судноплавством. Крім високої рекреаційно-туристичної привабливості, ВБУ є ресурсами лікувальних грязей, ропи, мінеральних лікувальних вод та енергетичних ресурсів. Вони також відіграють важливу роль у стабілізації кліматичних умов. Процеси забруднення і деградації ВБУ Одеської області пов'язані з сільськогосподарською та рекреаційно-туристичною діяльністю, впливом місцевого населення, а також з процесами евтрофікації водних об'єктів. Раціональне використання ВБУ Одеської області, їх збереження і відновлення, оцінка їх екосистемних послуг (корисних властивостей) мають дуже важливе екологічне і соціально-економічне значення.

УДК 504.6

Шевченко І.А., к. п. н., доцент кафедри екології,
природничих та математичних наук

КЗВО “Вінницька академія безперервної освіти”

Кириченко Віталій Сергійович,

здобувач вищої освіти спеціальності 101 “Екологія”
ступеня вищої освіти “Магістр”

КЗВО “Вінницька академія безперервної освіти”

ОСОБЛИВОСТІ ЗБЕРЕЖЕННЯ ЛІСОВИХ ЕКОСИСТЕМ КАЛИНІВСЬКОЇ МІСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ

Анотація. В статті розглянуто особливості збереження лісових екосистем Калинівської міської територіальної громади Вінницької області. В основу методики дослідження взято аналітичну обробку отриманих даних щодо збереженості лісових екосистем в структурі локальної регіональної екомережі. На основі проведених досліджень встановлено, що лісові екосистеми представлені в недостатній кількості в структурі природно-заповідного фонду. В ході роботи було визначено, що існуючі лісові заповідні території мають критичний стан. За результатами проведеної роботи подано пропозиції щодо збереження біотичного різноманіття лісових екосистем Калинівської міської територіальної громади.

Ключові слова: оцінка екологічного стану, ліси, природно-заповідний фонд, біотичне різноманіття, екомережа.

Постанова проблеми. В умовах антропогенного навантаження на лісові екосистеми, інтенсивного використання лісових ресурсів, дбайливе ставлення до лісів, раціональне використання їхніх багатств, турбота про відновлення та підвищення продуктивності лісових екосистем є одним з пріоритетних завдань держави. Сьогодні актуальним питанням залишається посилення середовищотвірних та інших функцій лісу окрім функції джерела деревини. А тому дослідження лісових екосистем наразі є досить актуальне і необхідне [3].

Збереження лісових екосистем є важливим чинником збереження біотичного і ландшафтного різноманіття, формування екологічної і смарагдової мереж, сталого розвитку будь якого регіону. На