

## **Експрес-оцінка ділянки суходолу на предмет її біотичної цінності та для моніторингу довготривалих змін біоти**

Ігор Загороднюк

*Національний науково-природничий музей НАН України (Київ)*  
*e-mail: zoozag@ukr.net; orcid: 0000-0002-0523-133X*

**ZAGORODNIUK, I. Express assessment of a land area for its biotic value and for monitoring of long-term biota changes.** — A scheme to estimate sites or territories that are perspective or important for preservation and special protection is proposed. The express assessment is considered as a procedure available with minimal special skills and which can be carried out in a few hours or 1–2 days, depending on the tasks of the survey. Express assessment can be performed by a single specialist, but full results can be given by a team of 3–4 experts. When several sites are to be evaluated during only one visit, a 1–2 hour long survey can be considered as the minimum necessary. Some methods of express censuses (e.g. setting up ground traps or camera traps) require at least two visits to the site, which is, in general, possible with the necessary provision of transport and effective route planning.

### **Вступ**

Оцінювання територій з метою їх експертної оцінки як об'єктів охорони або освоєння є частою задачею, яка стоїть перед науковцями і природоохоронцями. Така задача обмежена, як правило, часом на її виконання та можливостями залучення всього бажаного спектру фахівців (напр. ботаніків, фітоценологів, мікологів, ентомологів, теріологів тощо). Окрім того, завжди існують обмеження не тільки в часі, а і в сезонах, на які випадає бажаний для замовників час оцінювання. І ще важливим фактором є те, що таких ділянок є багато, а при потребі обстеження великих територій (наприклад в обсязі адміністративного району або області) або формуванні пропозицій до розвитку екомережі та інших задачах важливим стає можливість швидкої оцінки. При тому швидкість не має зменшувати якість. А тому важливим є визначення індикаторів та індексів цінності ділянок та великих територій.

### **Попередні доробки, важливі для розвитку ідеї**

Основні ідеї щодо виявлення та моніторингу біотичних цінностей викладено у циклі авторських статей, апробованих на низці міжнародних конференцій та в теренових умовах і прийнятих в якості основи для оцінок і моніторингу в одному з обласних департаментів екології (Луганська обл.).

Основні методичні праці автора щодо оцінок і моніторингу такі: 1) Індикатори біорізноманіття степових екосистем як критерій цінності природних ядер (Загороднюк 2009); 2) Програма моніторингу видів тварин і рослин, що охороняються, в Луганській області (Загороднюк *et al.* 2011).

Іншими, попередніми доробками автора, які вимагають ретельніших досліджень складу і поширення біотичних компонентів, є: 1) система виявлення «гарячих територій» як місць високої концентрації раритетного біорізноманіття (Загороднюк 1997), та 2) система критеріїв цінності печер та інших точкових місцезнаходжень (Загороднюк & Годлевська 2004).

Звісно, наразі створено низку рекомендацій та регламентованих задач ОВД (напр.: Закон... 2017; Реєстр... 2020), проте очевидно, що досвід практичних польових робіт є важливим, хоча ясно, що процедури опису й подання таких оцінок є часом надскладними, що може бути врятовано хіба що наявністю в групі експертів досвідчених бюрократів.

Отже, оцінки мають бути зроблені командою з мінімум 3–4 фахівців, зокрема 2–3 фахівців з окремих груп біотичного різноманіття, 1–2 фахівців з екомережі, землевідведення або картування та фахівця-бюрократа для ведення й подання відповідної документації до зацікавлених сторін.

## Основні засади оцінок територій

Оцінки важливі для двох задач — визначення цінності ділянок та територій як об'єктів подальшої охорони або можливості їх господарського освоєння. Ключовими п'ятьма вимогами для експертів при визначенні цінності територій, на яких планується господарська діяльність, є наступні:

**1. Стосунок до ПЗФ та екомереж** — територія не має входити до мережі ПЗФ (включно з територіями та об'єктами міжнародного, національного та обласного значення) або плануватися до включення до однієї з природних мереж (у тому числі бути територією чи об'єктом планованої смарагдової мережі чи екомережі національного або регіонального рівнів); якщо територія входить до такого переліку, обов'язковими є а) неприпустимість задіяння заповідних ядер (зокрема й природних зон НПП), б) компенсаторні заходи, включно з додаванням до ПЗФ нових ділянок, які очевидно покращують ситуацію з контурами заповідної території та представленими біотопами;

**2. Рейтингові оцінки порівняно з іншими ділянками** — мають бути зроблені оцінки, подібні до оцінок території щодо можливого їх включення до ПЗФ, і тільки при низьких рейтингових позиціях територія або об'єкт можуть розглядатися як складові господарського проекту, що розвивається. Такі оцінки важливі з огляду на неминучість розвитку того чи іншого господарського проекту і запобігання залучення для його просторового ресурсу особливо цінних за біотичними компонентами природних ділянок;

**3. Сезонний і багаторічний аспекти** — оцінка територій та об'єктів має здійснюватися з огляду не тільки на відношення до ПЗФ та планованих природних мереж (пункт *a*) і не тільки з огляду на можливу низьку рейтингову позицію аналізованої ділянки (пункт *b*), але й на можливу важливість чи атрактивність ділянки як *a*) сполучної між іншими ділянками з високими оцінками біотичного чи ландшафтного різноманіття і відповідним значенням як місця сезонних міграцій біоти, *b*) як ділянок, що важливі в системі сукцесійних та інших демуаційних варіантів цілісного природного комплексу;

**4. Гемеробність, деградація та інші фактори порушеності** — цінністю для аборигенної біоти є ділянки з мінімальними рівнями екоістемних порушень; відповідно, попередньо (в попередню історію) окультурені, деградовані та загалом порушені «угіддя» мають бути першочерговими об'єктами аналізу, оскільки в них вже порушені або зруйновані екосистемні зв'язки, наявні у значній кількості чужорідні види, нерідко практично відсутні життєздатні популяції чи поселення раритетних видів тощо;

**5. Експрес-оцінки як основа експертиз** — важливо пам'ятати, що оцінювати цінність природних ділянок за наявністю раритетних видів біоти на практиці, як правило, неможливо, і навіть на ділянках, що перебувають під постійним моніторингом (зокрема НПП, БЗ, ПЗ тощо), рідкісні види виявляються тільки з роками і тільки при застосуванні спеціальних методів обліку, а науковці з року в рік додають все нові й нові види. Тому разова експертиза не є засобом виявлення раритетів, особливо якщо їх там і немає, і в її основі мають бути аналіз індикаторів біорізноманіття та повночленності біотичних угруповань, а не виявлення раритетів.

### **3. Експрес-оцінки територій**

Оцінки включають сім критеріїв, у т.ч. 5 загальних та 2 спеціальних.

#### **1. Загальний огляд критеріїв оцінювання**

Оцінки мають здійснюватися за схемою, описаною у двох наведених вище статтях 2009 та 2011 років. До цих оцінок відносяться наступні сім груп критеріїв, доступних для експрес-аналізу в теренових умовах, з накопиченням таких даних впродовж тривалого часу (зі щорічними переоцінками кожного з семи критеріїв):

- 1) абсолютні розміри і конфігурація ділянок,
- 2) ступінь фрагментованості території,
- 3) зв'язок з іншими подібними ділянками,
- 4) віддаленість від джерел нестабільності,
- 5) ступінь збереженості вихідного стану,
- 6) наявність раритетних видів і угруповань,
- 7) наявність індикаторів біорізноманіття.

## **2. Особливості оцінювання**

Перші 5 критеріїв відносяться до фізичних параметрів ділянок та їх оточення і особливостей ландшафту. Їх можна моніторити явно, а можна дистанційно, зокрема за серіями панорамних та аерокосмічних знімків території, які проводяться регулярно з приблизно одних і тих самих точок в один і той самий сезон і час доби.

Останній з цієї п'ятірки вимагає аналізу біотопів (оселищ) і оцінки їхніх змін у часі, його оцінку бажано проводити екологом або лісознавцем, проте це саме може зробити біолог (флорист або фауніст), який оцінюватиме і наступні два критерії. Останні два критерії (6–7) є спеціальними, які вимагають обов'язкової присутності фахівців з аналізу флори та фауни з відповідним досвідом польових досліджень.

Кожний з цих критеріїв може змінюватися у часі через зміни форм природокористування, рівня господарського освоєння моніторингової та суміжних ділянок, змін гідрорежиму, динаміки рослинного покриву і відповідних фауністичних угруповань, зокрема популяцій індикаторних видів. В частині випадків оцінки можуть бути абсолютними, в інших — бальними, рейтинговими тощо. Останні два пункти мають бути пояснені окремо, оскільки є об'єктами спеціальної уваги.

## **3. Індикатори біорізноманіття як об'єкти уваги**

Дві групи індикаторів цінності, зазначені в пунктах 6–7, є різними за змістом та можливостями виявлення. Перші з них (п. 6) — раритети, виявлення яких може бути визначною подією, другі (п. 7) — звичайні види, які є індикаторами стану екосистем і наявність яких може свідчити і про екосистеми, і про можливість існування раритетів.

Раритети (п. 6), найімовірніше, будуть відсутні в господарських зонах або будуть реєструватися (при тому нерегулярно) не як стабільні популяційні системи, а як окремі випадково знайдені особини. Такі реєстрації також важливі, проте при експрес-обліках раритети звичайно не потрапляють в поле зору фахівців, якщо це не представники низькорангових раритетів: в «червоних» переліках нерідко є види з «нетретовими» категоріями (поза загрозою зникнення) або види, що внесені до переліків загрожених видів без достатніх підстав. Окрім того, в періоди перебудов екосистем, як циклічних (зокрема сезонних), так і нециклічних (внаслідок сукцесій, як природних, так і техногенних або резерватогенних) можуть виникати тимчасові флуктуації в просторово-часовому розподілі популяцій раритетів, коли вони з'являються в нетипових для себе біотопах, зокрема й на ділянках моніторингу. Це важливо відмічати при проведенні моніторингу.

Індикаторами біорізноманіття (п. 7) є види або групи видів, які можуть бути зареєстровані при мінімальних схемах обліку і без застосування спеціальних засобів лову чи дистанційної реєстрації.

До найпростіших методик обліку важливо віднести:

- а) геоботанічний опис (потрібна прив'язка до сезонних аспектів),
- б) облік птахів, амфібій, кажанів за голосами і візуально на маршрутах,
- в) облік мезо- та макротеріофауни за слідами життєдіяльності,
- г) облік герпетобію на ловчих циліндрах або пастках Барбера,
- д) облік макрорідробіонтів, як рослин, так і тварин.

Зручними індикаторними групами можуть також бути наземні та водні молоски, плазуни (і сам факт їхньої наявності), ссавці-землерії (крити, сліпаки, сліпачки), великі хижі птахи. Для різних типів місцезнаходжень набір видів-індикаторів може бути різним (заплав, степи, деревостани). Так само різними можуть бути методи обліку. Зокрема, останніми роками набувають популярності беткодері (автоматичні записи голосів кажанів як однієї з найпоширеніших і вразливих груп тварин) та обліки фотопастками, переважно представників макротеріофауни з групи «мисливських» звірів.

## Література

- Загороднюк, І. 1997. Концепція «гарячих територій» і збереження біорозмаїття. *Конвенція про біологічне розмаїття: громадська обізнаність і участь* (Матеріали міжнар. конф.). За ред. Т. Гардашук. Стило, Київ, 59–68.
- Загороднюк, І., Л. Годлевська. 2004. Критерії цінності печер за біотичною компонентою. *Фауна печер України*. За ред. І. Загороднюка. Українське теріологічне товариство, Київ, 188–190. (Серія: Праці Теріологічної Школи; вип. 6).
- Загороднюк, І. В. 2009. Індикатори біорізноманіття степових екосистем як критерій цінності природних ядер. *Екологічні аспекти Луганщини в контексті сталого розвитку*. Вид-во ЛНАУ, Луганськ, 120–125. pdf: <https://bit.ly/30LcrUZ>
- Загороднюк, І., О. Микитюк, М. Перегрим. 2011. Програма моніторингу видів тварин і рослин, що охороняються, в Луганській області. *Збірник наукових праць Луганського природного заповідника*. Луганськ, 5–19. ISBN 978-966-02-6214-0. pdf: <https://bit.ly/2Mb7a5M>
- Закон... 2017. Закон України «Про оцінку впливу на довкілля» (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2017, № 29, ст. 315. Online: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2059-19#Text>
- Реєстр... 2020. Єдиний реєстр з оцінки впливу на довкілля. Вебсайт Міністерства енергетики та захисту довкілля України. Online: <http://eia.menr.gov.ua/>

## Резюме

**ЗАГОРДНЮК, І. Експрес-оцінка ділянки суходолу на предмет її біотичної цінності та для моніторингу довготривалих змін біоти.** — Запропоновано схему оцінювання ділянок або територій, перспективних або важливих для збереження й спеціальної охорони. Експрес-оцінювання розглядається як процедура, доступна при мінімальних спеціальних навичках, яку можна провести за кілька годин або 1–2 доби залежно від задач обстежень. Експрес-оцінка може бути проведена одним фахівцем, проте повноцінні результати може дати команда з 3–4 фахівців. При потребі оцінювати за один експертний виїзд кілька ділянок 1–2-годинне обстеження може розглядатися як мінімально необхідне при потребі оцінити десятки подібних ділянок. Окремі способи експрес-обліку (напр. виставляння ґрунтових або фотопасток) вимагає двократного відвідування ділянок, що загалом можливе при необхідному забезпеченні транспортом і ефективному плануванні маршрутів.