

РАЦІОНАЛЬНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ І ОХОРОНА ПРИРОДИ

УДК 911.9:502

Любомир ЦАРИК

АНАЛІЗ СТРУКТУРИ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ ТА КРИТЕРІЇ ВИДІЛЕННЯ БУФЕРНИХ ЗОН ЕКОКОРИДОРІВ ДЛЯ РІЗНИХ ТИПІВ СЕРЕДОВИЩ

Актуальність. Аналіз структури земель за видами землекористування дає можливість проаналізувати ступінь збалансованості ландшафтних систем, з'ясувати стан природних компонентів та величину їх антропогенної модифікованості, характер протікання процесів волого-, енерго- та речовинообігів та величину їх антропогенних змін, виявити ступінь екобезпеки ведення виробничої діяльності. Це важлива еколого-господарська проблема, географічні аспекти реалізації якої є актуальними на сучасному етапі. Водночас, екологізація землекористування виступає надійним важелем покращання еколого-географічної ситуації. Оптимізація землекористування, врешті респт, сприятиме поєднаному розвитку в межах певних територій різних видів використання земель, які стабілізуватимуть еколого-географічну ситуацію. На думку О.Г. Толчієва збалансоване землекористування передбачає [5]:

- оптимізацію загальної структури земельних угідь шляхом зменшення розораності та зростання залуженості та зацісненості угідь,
- формування високопродуктивних і екологічно стійких агроландшафтів шляхом впровадження ефективних ґрунтозахисних технологій,
- перехід до середньо- і дрібноконтурної організації території на ландшафтній основі,
- збільшення частки природоохоронних земель до світового стандарту (10%),
- зменшення забрудненості і покращання екологічного стану земельних угідь,
- перехід до інтегрованого управління землекористуванням.

Аналіз публікацій. Аналіз методологічних та методичних підходів до дослідження землекористування проведений О.Г. Толчієвим [5], оцінка землересурсного потенціалу одиниць адміністративно-територіального устрою здійснена В.П. Руденком [4], підходи до ландшафтно-екологічної оптимізації території обґрунтовані М.Д. Гродзинським [2], особливості землекористування Розточчя проведені І.П. Ковальчуком, М. Петровською [3], Східного Опілля подані у праці З.В. Герасимів [1].

Постановка проблеми. Метою даної публікації є проведення аналізу структури землекористування перспективних екокоридорів Поділля та їх буферних зон для різних типів середовищ (вододільно-горбогірних, схилово-долинних). У зв'язку з цим в роботі буде поданий просторовий аналіз структури землекористування головних вододільно-горбогірних (Кременецько-Слуцького, Опільського, Товтрового) та річково-долинних екокоридорів (Серетського, Південнобуського, Дністровського). При цьому використовуватимуться дані топографічної карти масштабу 1:100000 та дешифрування аерофотоматеріалів за програмою Google Earth, а також відомості створеної картосхеми екомережі Поділля.

Земельні угіддя екокоридорів зводиться у дві головні групи земель: екологічно стабільних та екологічно нестабільних. До першої групи земель належать землі під природною (ліською, лучною, водно-болотною, наскельно-степовою) рослинністю. Екологічної стабільності ці категорії земель досягають завдяки екостабілізаційній ролі природної рослинності, яка виконує важливі водоакумулюючі, ґрунтозахисні, речовиноутримуючі, біопродукційні функції. Другу групу земельних угідь складають екологічно нестабільні категорії земель (орні, урбанізовані, гірничо-видобувні, промислові,

транспортних комунікацій). Їх екологічно нестабільні функції проявляються завдяки прояву негативних процесів ерозії, дефляції, забруднення, міграції та акумуляції хімічних елементів, надмірного споживання біомаси і т.і.

Аналіз функціональної та просторової структур землекористування дасть можливість виявити певні особливості та закономірності функціонально-просторової організації перспективних сполучних територій.

Враховуючи головні критерії відбору сполучних територій (природність, ефективну довжину і ширину, цілісність і біорізноманітність, екологічний і соціологічний) проводитимемо оцінку їх функціональної придатності для забезпечення надійних міграційних процесів біоти.

Важливою обставиною при формуванні екокоридорів є врахування конфігурацій і площ їх біоцентрів, які забезпечуючи умови існування аборигенної біоти, служили б місцями тимчасового перебування мігруючих видів. Тому, при виділенні екокоридорів на місцевості, необхідно включати до їх складу значні за площами біоцентри, що примикають до екокоридорів. Це можуть бути лісові масиви, водно-болотні ділянки, лучно-степові тощо. Важливою є приуроченість до екокоридорів заповідних територій різних категорій, однак дієвих для забезпечення збереження і відтворення біорізноманіття. Такими заповідними об'єктами є ботанічні, лісові, орнітологічні, гідрологічні, ландшафтні заказники – одна із найпоширеніших заповідних категорій, а також заповідні зони РЛП та ПНП, природні чи біосферні заповідники. Заповідні ділянки екокоридорів слугуватимуть центрами збереження біотичного та ландшафтного різноманіття. Це особливо важливо для територій або акваторій гідроекологічних коридорів, які самі по собі мають високий рівень біорізноманіття.

Виклад основного матеріалу. Результати аналізу структури земельних угідь головних вододільно-горбогірних екокоридорів Поділля демонструють високу частку земель під природною рослинністю, яка в межах окремих відтинків екокоридорів сягає 77-78 % (Поліський відтинок Кременецько-Слуцького та південна частина Опільського екокоридорів) (табл.1, 3). Цьому сприяє горбогірний характер рельєфу з високим ступенем залісненості і залуженості територій.

Таблиця 1

Структура земельних угідь в границях Кременецько-Слуцького екокоридору, %

| Відтинки екокоридору | Частка земель під водою | Частка земель під луками | Частка земель під лісовою рослинністю | Частка земель під населен. Пунктами, дорогами, орними землями |
|--------------------------------|-------------------------|--------------------------|---------------------------------------|---|
| с. Крутнів – м.Кременець | 2,6 | 15,1 | 27,2 | 55,1 |
| м. Кременець – с.Болотківці | 2,2 | 13,3 | 58,0 | 26,5 |
| с. Болотківці – долина р. Случ | 6,4 | 12,3 | 65,6 | 15,7 |

Такі ділянки екокоридорів є ареалами збереженої природної рослинності. В їх межах доцільно проводити дослідження видового та ландшафтного різноманіття, умов середовища існування для мігруючих видів, наявність оптимальних умов для виживання організмів, місць, придатних для відпочинку і живлення міграційних тварин. Важливо, щоб до них увійшла максимальна кількість природних об'єктів, щоб вони наслідували природні границі і були достатньо просторими для створення належних умов різноманіттю. Ширина екокоридору і його міграційна сприятливість, багатство умов існування та еконіш є визначальними критеріями їх функціонування.

Вибір основних параметрів екокоридору підпорядкований наступним вимогам:

- довжина екокоридору має бути не більшою за відстань, на яку мігрує більшість видів, що існують на ключових територіях, які поєднує екокоридор;
- ширина екокоридору дозволяє популяціям ефективно використовувати його як канал міграції та розселення;
- едафічні умови екокоридору аналогічні або близькі до едафічних умов тих ключових

територій, які він об'єднує;

- всередині екокоридору немає міграційних бар'єрів або інших факторів, які можуть заважити міграції та розселенню видів.

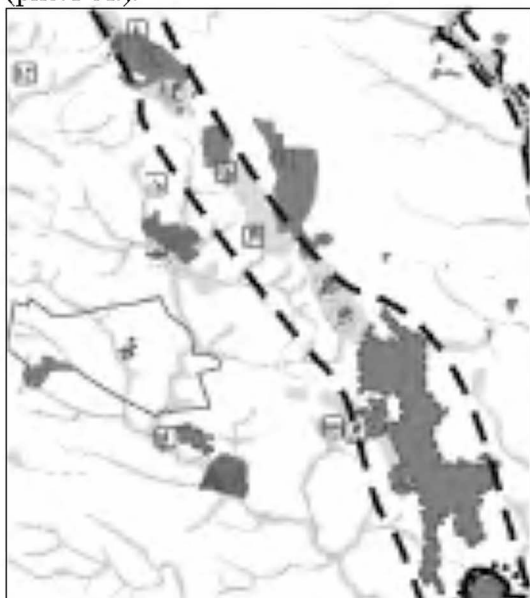
Ширина горбогірних екокоридорів коливається в істотних межах від 2 до 20 км і в цьому полягає одна із їх відмінностей від коридорів річково-долинних. Тут простежується висока залісненість територій, максимальні показники якої сягають 41% в межах Красненських товтр, 63% - в межах південного відтинку Опільського екокоридору, 65% - в межах поліської частини Кременецько-Слуцького екокоридору(табл.1,2,3).

Таблиця 2

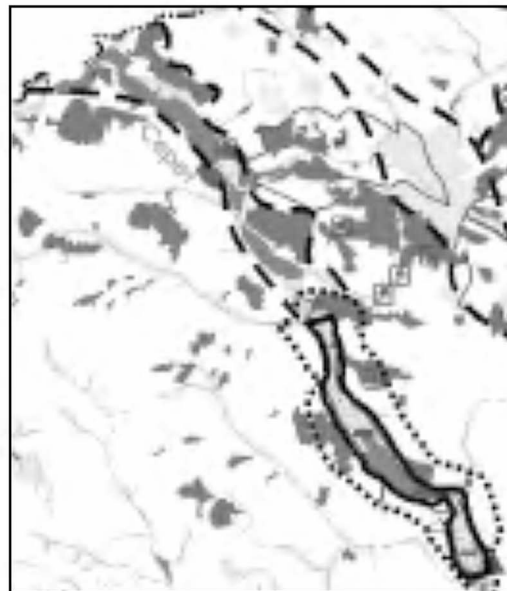
Господарська освоєність Товтрового екокоридору (%)

| Ландшафтні райони | Сільськогосподарська освоєність | Розораність | Лісистість | Заповідність, % |
|-------------------|---------------------------------|-------------|------------|-----------------|
| Мильнівський | 61,4 | 36,6 | 33,0 | 22,9 |
| Збаразький | 70,7 | 42,3 | 23,0 | 0,4 |
| Красненський | 51,2 | 31,3 | 41,0 | 27,85 |
| Товтровий | 65,4 | 40,5 | 28,0 | 11,74 |

В межах горбогірних екокоридорів немає явно виражених міграційних бар'єрів за винятком фрагментарності лісових біоцентрів, їх перемежування ділянками лучної чи лучно-болотної рослинності, агроценозами. Для окремих ділянок екокоридорів високими є показники заповідності ландшафтів. Зокрема в межах Товтрового екокоридору зосереджений природний заповідник „Медобори” та природний національний парк „Подільські Товтри”, в яких формуватимуться перспективні ключові території національного рангу, а відповідна заповідність цих ландшафтних районів Товтр складає 27,85% та 11,74% (табл..2). Високою є заповідність горбогірно-вододільних екокоридорів. В межах чотирьох основних екокоридорів (Кременецько-Слуцького, Товтрового, Опільського та Придністровсько-Середньоподільського) знаходяться 282 заповідні об'єкти загальною площею 62861 га. Фрагмент картосхеми екомережі Поділля, на якому зображений відтинку товтрового екокоридору, наглядно демонструє вказані особливості горбогірних міграційних територій (рис.1-А.).



А



Б

Рис. 1. Фрагменти відтинків вододільно-горбогірного (А) та річково-долинного (Б) екокоридорів

Річково-долинні екокоридори відрізняються від горбогірно-вододільних особливостями структури землекористування.

Таблиця 3

Структура земельних угідь в границях Опільського екокоридору, %

| Відтинки екокоридору | Частка земель | | | |
|--------------------------------|---------------|------------|-------------------------|---|
| | під водою | під луками | під лісовою рослинністю | під насел. пунктами, дорогами, орними землями |
| с. Розгадів – с. Носів | 3,5 | 17,5 | 51,4 | 27,6 |
| с. Носів – окол. смт. Коропець | 1,5 | 14,0 | 63,2 | 22,3 |

Висока частка земель знаходиться під водою від 4 % у верхів'ї Південнобуського екокоридору до 23,2% в межах Дністровського водосховища Дністровського екокоридору та до 25% у верхній зарегульованій частині Серетського екокоридору. Від 25% до 61% коливається залісненість та залуженість такого типу екокоридорів, що сприяє формуванню ідеальної структури землекористування на певних їх відтинках (табл.4,5,6). Наявність значних водних плес у поєднанні з водно-болотними угіддями є передумовою концентрації значного видового різноманіття риб, земноводних, водоплавних та водно-болотних птахів. Особливі ділянки екокоридорів формуються в місцях розташування гідрологічних, орнітологічних, іхтіологічних чи загальнозоологічних заказників, які вирізняються значним біорізноманіттям (Буго-Десенський загальнозоологічний, Маломолинецький гідрологічний, Ярославський та Щедрінський орнітологічні, Серетський гідрологічний, Чистилівський орнітологічний, Касперівсько-Городоцький та Городоцько-Добровлянський іхтіологічні заказники та інші) (рис.1-Б.). В їх межах формуватимуться ключові території різних рангів з едафічними умовами близькими до едафічних умов екокоридорів, що є позитивним фактором сприятливого поєднання ключової і сполучної територій. Так, в межах чотирьох основних річково-долинних екокоридорів Поділля (Дністровського, Південнобуського, Серетського, Збруцького) зосереджено 260 заповідних об'єктів загальною площею 80127 гектарів.

Таблиця 4

Структура земельних угідь в межах Дністровського екокоридору, %

| Відтинки екокоридору | Частка земель | | | |
|------------------------------------|---------------|------------|-------------------------------------|---|
| | під водою | під луками | під лісово-чагарниковою рослинністю | під поселеннями, дорогами, орн. землями |
| с. Устя-Зелене – с. Стигла | 16,5 | 18,2 | 18,8 | 46,5 |
| с. Стигла – с. Зелений Гай | 17,1 | 24,8 | 34,5 | 32,6 |
| с. Зелений Гай – гірло р.Збруч | 18,3 | 28,2 | 19,4 | 44,1 |
| Гірло р. Збруч – гірло р. Ушиця | 23,2 | 32,5 | 14,2 | 30,1 |
| Гірло р. Ушиці – гірло р.Вільшанки | 22,7 | 35,1 | 11,3 | 30,9 |

До проблемних питань річково-долинних екокоридорів належать значна зарегульованість річок гідротехнічними спорудами, які є бар'єрами на шляхах міграції риб на нерест. Крім того, поділ річки на окремі відтинки гідроспорудами приводить до прояву низки негативних гідроекологічних чинників: зменшенні швидкості течії, трансформації руслових процесів, акумуляції у придамбовій частині донних відкладів і забруднюючих речовин, посиленню процесів розкладання органічних решток на які витрачається значна частина кисню і т.і. Як цілісний природний комплекс річка поділена на відтинки не тільки гідротехнічними спорудами, а й істотно антропогенізується її долина населеними пунктами. Так, на окремих відтинках річково-долинних екокоридорів частка земель під антропогенізованими ландшафтами (забудовою, орними землями, транспортною мережею) сягає 46,5% – в межах Дністровського, 54,6% – в межах Серетського та 71% у верхній частині Південно-Бузького екокоридорів (табл.4,5,6).

Висока антропогенізованість ландшафтів окремих відтинків річково-долинних екокоридорів передбачає запровадження тут дієвих природовідновлювальних заходів. Зокрема, запровадження екологічно безпечних систем організації території: мінімізацію частки просапних культур в структурі сільськогосподарського землекористування,

відведення на місцевості водоохоронних зон, впорядкування території річкових долин від стихійних смітників, виведення з річково-долинних місцевостей екологічно небезпечних об'єктів тощо.

Таблиця 5

Структура земельних угідь в межах Серетського екокоридору, %

| Відтинки екокоридору | Частка земель | | | |
|-------------------------------|---------------|----------------------|-------------------------|---|
| | під водою | під болотами, луками | під лісовою рослинністю | під насел. пунктами, дорогами, орними землями |
| с. Межигори - м. Тернопіль | 25,6 | 33,7 | 20,2 | 20,3 |
| м. Тернопіль – с. Буданів | 7,7 | 21,3 | 16,4 | 54,6 |
| с. Буданів – с. Сосулівка | 8,9 | 30,1 | 31,2 | 29,8 |
| с. Сосулівка – гирло р. Серет | 14,8 | 34,6 | 18,6 | 32,0 |

Методологічною основою організації екологічно безпечних систем території є підходи до ландшафтно-екологічної оптимізації території [2]. Однак проведення ренатуралізаційних заходів у річково-долинних екокоридорах потребує значних матеріальних затрат і буде малоефективним за умови ігнорування населенням основних вимог екобезпечного природокористування.

Таблиця 6

Структура землекористування в межах Південно-Бузького екокоридору

| Відтинки екокоридору | Частка земель | | | |
|---|---------------|------------|-------------------------|---|
| | під водою | під луками | під лісовою рослинністю | під насел. пунктами, дорогами, орними землями |
| Від витoku до впадіння р. Бужок | 4,0 | 18,0 | 7,0 | 71,0 |
| Впад. р. Бужок – впад. р. Десна | 5,0 | 16,0 | 31,0 | 48,0 |
| Впад. р. Десна – впад. р. Шпиківка | 5,2 | 18,0 | 12,0 | 64,8 |
| Впад. р. Шпиківка до гран. з Кіровогр. обл. | 6,0 | 19,6 | 11,9 | 62,5 |

Буферні зони оточують ззовні екокоридори і захищають їх від зовнішніх негативних впливів, створюючи сприятливі умови для розвитку і самовідновлення. Вони відрізняються від екокоридору ступенем захисної функції і природності різноманіття. Вони є перехідними смугами між природними територіями і територіями господарського використання та сприяють оптимізації форм господарювання у проміжних за станом і функціями ланках. Ширина буферних територій визначається залежно від напрямку та ступеня впливу навколишніх сільськогосподарських угідь або промислових об'єктів на сполучні території екомережі, а також впливу останніх на сільськогосподарські угіддя і коливається від 1 км до декількох. При проектуванні конкретних локальних та регіональних екомереж виділення буферних територій передбачає включення до їх складу прилеглих біоцентрів лісової, лучної, водно-болотної, наскельно-степової рослинності для урізноманітнення біотопів. До них доцільно залучати контактні з буферними зонами природні-заповідні території, для забезпечення ними необхідного режиму природокористування.

Для вододільно-горбогірних екокоридорів не виникає особливих проблем виділення буферних зон, оскільки горбогірні ландшафти мають високий ступінь природної рослинності. Складність полягає у дотриманні землекористувачами вимог екологічної безпеки, ув'язки тактичних господарських рішень зі стратегічними природоохоронними програмами, відсутність належної природоохоронної підготовки, пропаганди відповідних знань серед широких кіл громадськості.

Стосовно виділення буферних зон в межах річково-долинних екокоридорів є істотні відмінності та проблеми. Їх виділення є проблематичним на відтинках річок в межах населених пунктів, коли людські поселення впритул підходять до річищ. За таких умов до складу буферних зон прийдеться відносити людські поселення, присадибні землі, сільськогосподарські угіддя тощо, для яких запроваджуватимуться відповідні режими природокористування з обмеженнями виробничих процесів.

За результатами проведеного дослідження можна зробити наступні висновки:

1. Типи середовищ та їх міграційні особливості різняться у вододільно-горбогірних місцевостях домінуючими процесами денудаційного характеру, а основою їх біоцентрично-мережевої структури є заліснені і залужені вододільні місцевості сильно розчленовані яружно-балковою і річковою системами. Натомість у річково-долинних місцевостях домінуючими є транзитивно-акумулятивні процеси, а основу біоцентрично-мережевої структури складають фрагменти лісово-лучно-наскельно-степової рослинності розчленовані густою річковою та яружно-балковою системами.
2. Для вододільно-горбогірних екокоридорів характерними ознаками є наявність більш оптимальної структури біоцентрів, відносно низький ступінь їх антропогенної перетвореності, мозаїчна заповідність, можливість проведення ефективних ренатуралізаційних заходів. Річково-долинні екокоридори відзначаються дрібноконтурністю основних біоцентрів, високим ступенем перетвореності ландшафтів і відносно високою їх заповідністю, затратністю і малооефективністю ренатуралізаційних заходів в межах населених пунктів.

Література

1. Герасимів З.М. Оптимізація землекористування східної частини Опілля (в межах Тернопільської області). Монографія. – Тернопіль: Воля, 2009. – 144 с.
2. Гродзинський М.Д. Пізнання ландшафту: місце і простір. [Монографія у 2-х т.] / М.Д. Гродзинський – К. Видавничо-поліграфічний центр „Київський Університет”: Т.1. – 2005. – 431 с. Т.2. – 2005. – 503 с.
3. Ковальчук І., Геоекологія Розточчя. Монографія / І.Ковальчук, М. Петровська – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2003. – 192 с.
4. Руденко В.П. Географія природно-ресурсного потенціалу України. [У трьох частинах: Підручник.] / В.П.Руденко – К.: ВД „К.-М. Академія” – Чернівці: Зелена Буковина, 1999. – 568 с.
5. Топчієв О.Г. Суспільно-географічні дослідження: методологія, методи, методики: Навчальний посібник / О.Г.Топчієв – Одеса: Астропринт, 2005. – 632 с.
6. Царик Л.П. Еколого-географічний аналіз і оцінювання території: теорія та практика. Монографія / Л.П.Царик – Тернопіль: Навчальна книга – „Богдан”, 2006. – 256с.

Summary:

Lyubomir Tsaryk. ANALYSIS OF STRUCTURE OF LAND-TENURE AND CRITERIA OF SELECTION OF BUFFER AREAS OF ECO FOR DIFFERENT TYPES OF ENVIRONMENTS.

On the example of two basic types of connecting territory (river-valley and watershed-mountain-hills) the analysis of structure of land-tenure within the limits of typical segments and outlined approaches is conducted in relation to the selection of scopes of their buffer areas.

Надійшла 22.04.2009р.

УДК 574:911.2

Петро ЦАРИК

НАУКОВЕ ОБҐРУНТУВАННЯ СТВОРЕННЯ РЕГІОНАЛЬНОГО ЛАНДШАФТНОГО ПАРКУ “КНЯЖИЙ ЛІС”

Актуальність дослідження. Рівень заповідності у Тернопільській області становить 8,42%. Цей показник є вдвічі більшим від пересічноукраїнського показника, однак мінімальною науково-обґрунтованою нормою заповідності території є 10%. Для досягнення вказаного рівня в межах Тернопільської області передбачено створення низки заповідних об’єктів різних категорій. Неналежна увага при розвитку заповідної справи приділялась соціально-орієнтованим заповідним об’єктам – національним природним та регіональним ландшафтним паркам. На сьогоднішній день в області не створено жодного національного природного і функціонує лише 3 регіональних ландшафтних парки створені понад 10 років тому.

Регіональні програми формування екомережі та розвитку рекреації і туризму на