

**АНТРОПОГЕННІ ЛАНДШАФТИ:
РІЗНОМАНІТТЯ ПРОБЛЕМ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРШЕННЯ**

**ANTHROPOGENIC LANDSCAPES:
A VARIETY OF PROBLEMS AND WAYS TO SOLVE THEM**

УДК 911.3 (477.44):551.438

DOI: 10.31652/2786-5665-2024-5-47-55

Ситник О. І.

кандидат географічних наук, доцент, доцент кафедри географії, геодезії та землеустрою.

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, Україна.

sytnykuman@gmail.com

https://orcid.org/0000-0002-8120-7032

**ФОНОВІ АНТРОПОГЕННІ ЛАНДШАФТИ СХІДНОКАРПАТСЬКОГО
ЛАНДШАФТНОГО ЕКОТОНУ**

Анотація. Передкарпаття розглянуто як своєрідний ландшафтний екотони, якому ландшафтознавці приділяють недостатньо уваги. Однак детальні ландшафтознавчі дослідження Передкарпаття й прилеглих до нього рівнин показали, що східні ландшафтна і географічна (геокомпонентна) межі Передкарпаття, а також загалом і Карпат в Україні не співпадають. Крім Прикарпатського передгір'я необхідно виділяти й Передкарпатську рівнину, що охоплює Розточчя, Опілля, Середнє Придністер'я та Хотинську височину. Ландшафти Прикарпатського передгір'я і Передкарпатської рівнини не однакові. Це західна і східна частина Східнокарпатського ландшафтної екотону, що сформувався внаслідок їх взаємодії. На його основі розвивається не менш унікальний антропогенний ландшафтний екотон, ще недостатньо досліджений науковцями України.

Активне, особливо упродовж двох минулих століть, господарське освоєння передгірних ландшафтних екотонів призвело до формування фонових, сільськогосподарських і лісових, ландшафтів у межах Передкарпаття.

Ключові слова: антропогенні ландшафти, ландшафтні екотони, Карпатські гори, Прикарпаття, ландшафтознавчі дослідження, раціональне природокористування, Східнокарпатський ландшафтний екотон.

**Sytnyk Oleksiy. BACKGROUND ANTHROPOGENIC LANDSCAPES OF THE EASTERN CARPATHIAN
LANDSCAPE ECOTONE**

Abstract. The foothills Carpathian mountains are considered to be a kind of landscape ecotones, to which landscape experts pay little attention. In particular, from a geographical point of view, Precarpathia is separated by geocomponent boundaries – narrow 25–40 km. A strip stretching along the eastern slopes of the Carpathians for 280–300 m. However, detailed landscape studies of the Precarpathians and adjacent plains showed that the eastern landscape and geographical (geocomponent) boundaries of the Precarpathians, as well as the Carpathians in Ukraine do not coincide. In addition to the Carpathian foothills, it is necessary to highlight the Peredkarpattia plain, which includes Roztocze, Opillia, Middle Transnistria and Khotyn Upland. The landscapes of the Carpathian foothills and the Precarpathian plain are not the same. This is the western and eastern part of the Eastern Carpathian landscape ecotone, formed during their interaction. On its basis, no less unique anthropogenic landscape ecotone is developing, which is still poorly studied by Ukrainian scientists.

Taking into account the population of the mentioned territories and their anthropogenization, the question of the formation of background anthropogenic landscapes becomes natural. So far, little attention has been paid to them. Landscape studies of foothill ecotones are significantly different from geographic geocomponent studies. The relevance of conducting research in the foothill geocotones of Ukraine is determined both by the need for detailed knowledge about them, and by the knowledge of numerous and diverse geocotones formed in the process of their anthropogenization, as well as background anthropogenic landscapes. Their study is important both from the standpoint of classical landscape science and from the standpoint of integrated management of foothill territories to achieve maximum ecological, social, and economic efficiency of nature management.

Eastern Carpathian landscape ecotone administratively occupies the territory of Lviv, Ternopil, Ivano-Frankivsk and Chernivtsi regions. Active, especially during the past two centuries, agricultural development of its territory has led to the formation of background, agricultural landscapes here, and in their structure, field landscapes predominate. Background, in addition to agricultural, also includes forest anthropogenic landscapes.

Keywords: anthropogenic landscapes, landscape ecotones, Carpathian Mountains, Carpathian region, landscape studies, rational nature management, Eastern Carpathian landscape ecotone.

Наявність проблеми. Сукупність прямих та опосередкованих антропогенних чинників постійно впливає на формування ландшафтів передгірних територій. В Україні чітко виокремлюють два регіональні ансамблі (франц. ensemble – разом, укупі) гірських антропогенних ландшафтів – Карпатський і Кримських гір. Серед оригінальних ландшафтних екотонів, де чітко простежується антропогенізація ландшафтів від натуральних до антропогенних й передгірні території України – Закарпаття, Передкарпаття та передгір'я Кримських гір (Денисик та ін., 2020; Ситник, 2023) (рис.1). Враховуючи заселеність зазначених територій та їх антропогеніза-

цію, закономірним постає питання формування фонових антропогенних ландшафтів. Поки що їм приділяється мало уваги. Ландшафтознавчі дослідження передгірних екотонів суттєво відрізняються від географічних геокомпонентних. Актуальність проведення досліджень у передгірних геоекотонах України зумовлена як необхідністю деталізації знань про них, так і пізнанням численних та різнорангових геоекотонів, що сформувалися в процесі їх антропогенізації, а також фонових антропогенних ландшафтів. Їх дослідження важливе як з позицій класичного ландшафтознавства, так і з позицій комплексного управління передгірними територіями для досяг-

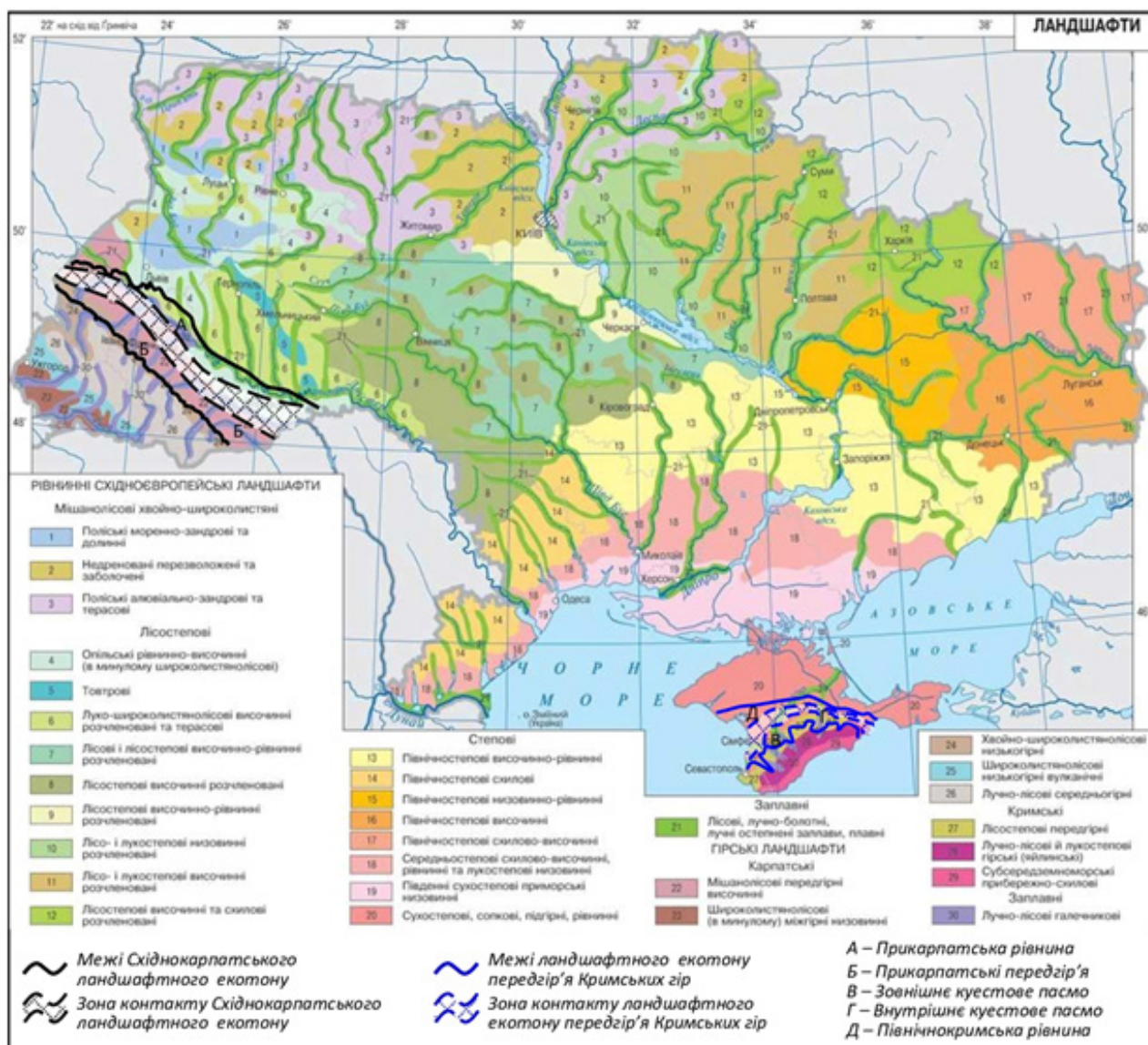


Рис. 1. Східнокарпатський ландшафтний екотон та ландшафтний екотон передгір'я Кримських гір

нення максимальної еколого-соціально-економічної ефективності природокористування.

Аналіз попередніх досліджень. Дослідження передгірних екотонів характеризується описовим, компонентним (ресурсним) та системним (комплексним) змістом. Найбільш розвиненим з них є ресурсний, а перспективним з ландшафтних та конструктивно-географічних позицій є системний, або комплексний. В Україні геоекотони детально розглянуті у працях Т. В. Бобри (*Дем'янчук та Свинко, 2011; Денисик та ін., 2020*) і П. М. Дем'янчука (*Дем'янчук, 2001; Дем'янчук та Свинко, 2011*), ландшафтні – у монографічних виданнях М.Д. Гродзинського (*Гродзинський, 2005*), Г. І. Денисика (*Денисик, 2001, 2020*), П. Г. Шищенка (*Маринич та Шищенко, 2005*), О. М. Маринича (*Маринич та Шищенко, 2005*), окремих публікаціях Л. М. Тимуляк (*Тимуляк та Чернега, 2014; Тимуляк, 2010*), П. І. Чернеги (*Тимуляк та Чернега, 2014, Чернега, 1995*) та О. І. Ситника (*Ситник, 2023*). Проте вони недостатньо розкривають сутність передгірних ландшафтних екотонів, що й призводить до неправильного, з ландшафтознавчого погляду, виокремлення цих оригінальних ландшафтних структур та фонових антропогенних ландшафтів у їх межах.

Мета дослідження. На прикладі Передкарпаття окреслити межі Східнокарпатського ландшафтного екотону та фонові антропогенні ландшафти для майбутнього раціонального використання.

Методи дослідження. Дані, представлені у статті, отримані за допомогою методу аналізу архівних, статистичних і картографічних матеріалів, а також з власних польових і аналітичних досліджень. Для аналізу сучасних ландшафтних комплексів передгірних ландшафтних екотонів використано ГІС-пакети *SAS.Planet.Release* і *Google Earth Pro*, база даних яких дала можливість проаналізувати процес антропогенізації натуральних ландшафтних комплексів досліджуваної території та визначити часові закономірності їх розвитку.

Результати дослідження. У межах України давня Східноєвропейська платформа відокремлюється від Карпат Передкарпатським передгірним прогином, який має притаманні ознаки: асиметричну будову з покатим північним схилом, що занурюється; значну потужність відкладів

руйнування прилеглих гір; наявність поперечних піднять, що продовжують на північ орогенні структури. Зазначенні ознаки передгірного прогину, представленні у сучасному рельєфі переважно акумулятивними рівнинами, ускладнюють проведення меж між рівнинами платформ і епігеосинклінальними горами. Прогин включає схили і платформи, і орогенів. У всіх інших геоконпонентних дослідженнях межі виділеної структури співпадають з межами передгірного прогину, обгрунтованого геологами. Детальні дослідження передгір'я Карпат як ландшафтного екотону, дали можливість обгрунтувати дещо інші його межі та внутрішню структуру, що безперечно знайде своє відображення і у особливостях його раціонального господарського освоєння (*Байцар, 2014; Денисик та ін., 2020; Ситник, 2023*).

Для вивчення інтенсивності господарського освоєння ландшафтів доцільно виділяти етапи заселення та освоєння земельних ресурсів із урахуванням: виду господарської діяльності, особливостей землекористування, розселення, антропогенної трансформації ландшафтів та загальних соціально-економічних умов розвитку території, наявної періодизації природокористування. Просторовий аналіз системи розселення через аналіз кількості та щільності поселень у ландшафті дозволяє виявити їхню ландшафтну приуроченість на кожному з етапів заселення й освоєння земельних ресурсів. На ранніх етапах освоєння земельних ресурсів такими є демографічні характеристики території, розміри поселень, величини їхнього культурного пласту тощо. Показники площі земельних ресурсів у «викопний і літописний час» доцільно визначати через щільність населення та частки земель, які необхідні для забезпечення одного господарства і поселення. Також як додаткові чинники і критерії культурного освоєння ландшафтів доцільно визначати площу освоєних земель (га) і лісистість території (%) (*Дячук, 2020*). На дуже великих територіях завжди важко достовірно встановити точні площі землекористування. Процеси реструктуризації сільськогосподарського виробництва, індустріалізації та урбанізації сільських поселень від 1990-х рр. призвели до масової втрати сільськогосподарських земель. Через сільську індустріалізацію та урбанізацію основна частина будівельних земель нині ши-

роко розкидана в сільській місцевості. Процеси землекористування в урбанізованому поселенському ландшафті мають свої особливості щодо історії заселення та історичного розвитку кожної території зокрема (Дячук, 2020).

Про первинність природних умов і природно-ресурсних чинників розселення людності в системі «населення-час-природа» вказує В. Круль. Між населенням і часом як основними чинниками складання поселень і розселенських систем знаходиться природне середовище, в якому вони (системи) беруть свій початок і розвиваються надалі (Круль, 2004). Природна складова є початком формування поселень із набором певних природних компонентів, які своєю сукупністю визначають хід розвитку природно-антропогенних систем.

Саме природно-антропогенні системи і є тими просторовими елементами чи складовими земельних ресурсів, на яких «надбудовуються» культурні ландшафти. Останніми, за Г. І. Денисюком, є регульовані людиною антропогенні ландшафти, що постійно підтримуються в стані, оптимальному для виконання покладених на них господарських, естетичних та інших функцій (Денисюк, 2012). Ці ландшафти, власне, і формують фоніві антропогенні ландшафти досліджуваної території.

Виділення Східнокарпатського ландшафтного екотону обґрунтовано у напрацюваннях Г. І. Денисюка (Денисюк, 2001, 2020), М. Д. Гродзинського (Гродзинський, 2005), О. І. Ситника (Ситник, 2023). З географічного (геокомпонентного) погляду, в яких зазначалось, що ландшафти Прикарпатського передгір'я і Передкарпатської рівнини не ідентичні, хоча й частково подібні. Вони активно взаємодіють між собою і на межі контакту сформувалась центральна частина Східнокарпатського ландшафтного екотону (рис. 2). Його ландшафтний профіль відрізняється від ландшафтних профілів контактної території Українських Карпат і Східноєвропейської рівнини (Денисюк та ін., 2020; Ситник, 2023).

Відповідно й ландшафтна структура та розвиток природних (натуральних, натурально-антропогенних і антропогенних) процесів є своєрідним і притаманним лише для Східнокарпатського ландшафтного екотону. Їх необхідно враховувати у сучасному раціональному природокористуванні

Передгірні й пригірні ландшафти за своєю структурою значно складніші і за різноманіттям часто багатші прилеглих гірських і рівнинних територій. Тут концентруються потоки речовини, енергії та інформації власних і прилеглих ландшафтів та формуються «згустки життя» як натуральної, так і антропогенної природи.

Передгірні й пригірні ландшафти, зокрема й між Карпатами та рівнинами України, оцінила вже давня людина. Її сліди з'являються тут 150-200 тис. р. тому. Загалом, тривалий час освоєння території, формування поселенської мережі можна поділити на 17 етапів, 8 з яких є давніми й повністю належать до археологічних культур: I – палеоліт; II – мезоліт; III – 5–4 тис. до н. е.; IV – 4–3 тис. до н. е.; V – 3–2 тис. до н. е.; VI – 2–1 тис. до н. е.; VII – 1 тис. до н. е.; VIII – до 500 р. н. е.; 9 наступних етапів від 501 до 2000 рр. н. е. (IX – 501–900; X – 901–1300; XI – 1301–1400; XII – 1401–1500; XIII – 1501–1600; XIV – 1601–1700; XV – 1701–1800; XVI – 1801–1900; XVII – 1901–2000), пов'язані спочатку із творенням східнослов'янського етнічного об'єднання, а на його базі етногенезу українців. Тому, загалом, 9 останніх етапів заселення і освоєння території відносять до «нового» або «українського» періоду (Круль, 2019). Прив'язаність до регіону віддзеркалюють унікальні в Європі багаточисельні стоянки. В окремих з них, як от Молдова, Кормань, Атаки, нараховують до 12 культурних шарів. У подальшому історичному розвитку передгірні й пригірні ландшафти (природний рубіж), мали вирішальне значення у формуванні головної геополітичної особливості Передкарпаття – прикордонності (геополітичний рубіж). Тривалий час регіон розвивався на окраїнах різних політичних утворень та держав – від Київської Русі та Галицько-Волинського князівства до теперішніх Польщі, України та Молдови. Упродовж тисячоліть господарства руйнувались і відновлювались, люди мігрували, будували городища і фортеці, села й міста, вирубували ліси й розорювали звільнені від них землі, освоювали річки й будували різноманітні промислові об'єкти. Аналізуючи розміщення центрів заселення Східнокарпатського ландшафтного екотону, можна стверджувати, що залюднення регіону відповідає широтно-довготній закономірності. Причому, процеси давнього заселення (I–X етап) мали меридіональне спрямування вздовж па-

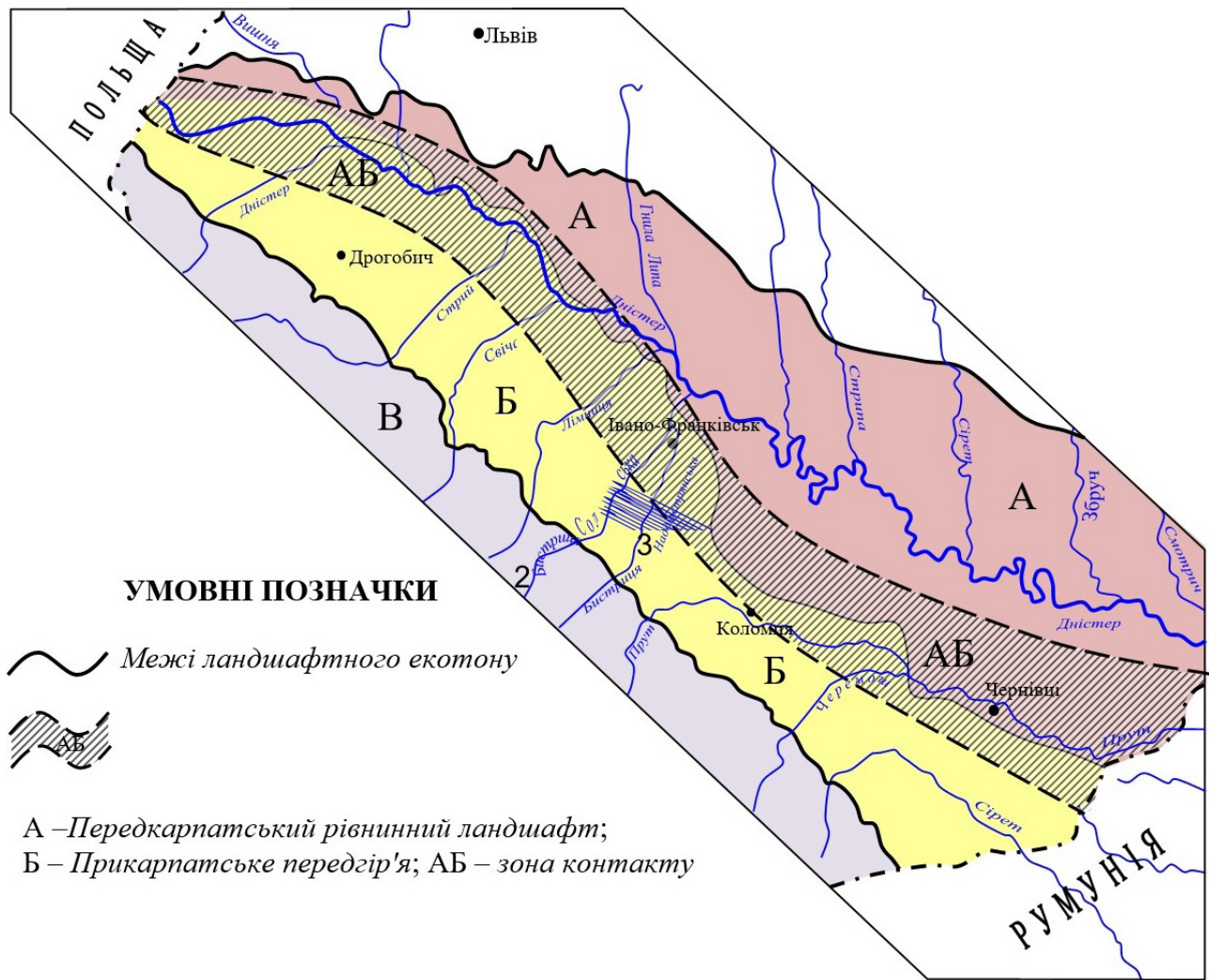


Рис. 2. Східнокарпатський ландшафтний екотон (Денисик, 2020)

ралелей, а новітні заселенські рухи (XI–XVII) – широтну спрямованість паралельно меридіанам (Круль, 2019). У загальне поле Українського етносу (72–95 % населення) тут вкраплені групи росіян, поляків, німців, євреїв, молдаван та представників інших національностей (Воропай, 1968; Дем'янчук та Свинко, 2011; Денисик, 2001).

На картах історико-географічного районування, щільності населення та розвитку різноманітних галузей господарства регіон між Карпатами й рівнинною Україною теж чітко виокремлюється. Як результат, натуральні ландшафти передгірних і пригірних територій повністю замінені антропогенними з наявними тут всіх їх класів.

На основі унікального Східнокарпатського натурального ландшафтного екотону, представленого передгірними та пригірними ландшафтами, сформувався не менш унікальний антропогенний ландшафтний екотон. У межах рівнинної

частини України подібним є зональний ландшафтний екотон – лісополе, що сформувався на основі лісостепу (Денисик, 2001; Денисик та ін., 2020). Ці два ландшафтних екотони на початку XXI ст. формують сучасну структуру і визначатимуть подальший розвиток ландшафтів і господарства України. Їх дослідження лише розпочалося і в майбутньому можна сподіватись на цікаві результати, бо саме у Східнокарпатському й лісопольовому ландшафтних екотонах зосереджені життя і діяльність більшої частини населення України.

Східнокарпатський ландшафтний екотон в адміністративному відношенні займає територію Львівської, Тернопільської, Івано-Франківської та Чернівецької областей.

Активне, особливо упродовж двох минулих століть, сільськогосподарське освоєння його території призвело до формування тут фоно-

вих, сільськогосподарських ландшафтів, а в їх структурі переважання – польових. За характером основних видів виробничої діяльності сільськогосподарські ландшафти розділяють на три підкласи: польові, лучно-пасовищні та садово-плантаційні. У структурі польових ландшафтів Східнокарпатського ландшафтного екотону домінують власне польові ландшафти, однак і чітко виокремлюються польові ландшафтно-інженерні системи.

Площі власне польових ландшафтів у межах екотону з півночі на південь зростають. Їх функціонування забезпечується щорічним переорюванням або культивуванням ґрунту, внесенням добрив та отрутохімікатів, а також формуванням специфічних агрофітоценозів. Зараз, до культурних ландшафтів у структурі польових можна віднести лише польові ландшафти привододільних рівнин та польові ландшафтно-інженерні зрошувальні системи (частково). Однак, навіть у цих сільськогосподарських ландшафтах багаторічне і постійне розорювання ґрунтів екотону призводить до часткового повного припинення формування натурального ґрунтового покриву, його поступової заміни антропогенними ґрунтами та ґрунтосумішами. Це спостерігається по всій території Східнокарпатського ландшафтного екотону.

Польові ландшафти екотону, що приурочені до ерозійних форм рельєфу – балок, улоговин та привододільних схилів лише частково можна відносити до культурних. Тут, часто суцільне й не обґрунтоване розорювання активізувало нехарактерні у минулому несприятливі ерозійно-аккумулятивні процеси. У зв'язку з наявністю численних долин річок, балок, схилів різного похилу, активізація цих процесів була помітною уже з середини XIX ст. Ерозійні процеси, особливо у польових балкових і привододільних схилів ландшафтах часто визначають просторове розташування полів та їх контури, систему ползахисних лісосмуг, терасування схилів та застосування контурного землеробства. Це призводить до агрофізичної деградації ґрунтів у межах екотону – підвищення їх щільності, погіршення структури, зниження водопроникності та деградації польових ландшафтів Східнокарпатського ландшафтного екотону загалом.

У структурі сільськогосподарських ландшафтів Східнокарпатського ландшафтного екотону

зустрічаються й садово-плантаційні ландшафти. Вони займають близько 1 % їх території і приурочені, здебільшого, до схилів балок, та привододільних схилів. Їх площі суттєво зростають в долинах річок, в околицях міст та містечок (садові кооперативи).

Загалом, у межах Східнокарпатського ландшафтного екотону сільськогосподарські ландшафти займають 50-60 % його території, а у окремих районах цей показник досягає 70–80 %, у їх структурі польові і лучно-пасовищні є фоновими. Сучасні інтенсифікація та механізація сільськогосподарського виробництва у межах унікальної структури – Східнокарпатського ландшафтного екотону призводять до постійного розширення площ сільськогосподарських ландшафтів, до уніфікації форм і методів землекористання на значних територіях, зменшенню минулого різноманіття, а, відповідно, до ландшафтного збіднення. На початку XXI ст. фонові ландшафти деградують, а, відповідно, деградує й екотон загалом.

За Г. І. Денисюком (*Денисюк та ін., 2020*), до фонових, крім сільськогосподарських, відносяться й лісові антропогенні ландшафти. У межах Східнокарпатського ландшафтного екотону ліси та лісовкриті площі займають 30–45 %

Наприклад, у X–XII ст. значну частину Буковини все ще вкривали широколистяні породи. В цей час почалося інтенсивне випалювання лісів, пов'язане з сільськогосподарським освоєнням земель. Період між XIII та XVIII ст. характеризується інтенсивним природним поширенням у Північній Буковині ялини і ялиці. А в кін. XVIII – на поч. XIX ст. розпочалось хижацьке вирубування листяних, особливо букових, лісів. На лісосіках знищували сходи та підріст, а місцями кільцювали навіть зрілі дерева. Після зведення лісу оголені ділянки 3 р. використовували під сільськогосподарські культури, а потім засівали ялиною. Разом з тим розчленованість рельєфу та близьке розташування Карпатських гір зіграли визначальну роль для збереження реліктової рослинності у природних рефугіумах Північної Буковини. Утворились так звані осередки консервації, з яких відбувалося поширення широколистяних і, зокрема, букових порід на територію Прикарпаття, Розточчя і Поділля. Незважаючи на те, що за останні три століття площа букових лісів Північної Буковини скоротилася більш ніж

утричі, на цій території залишилося чимало со-
зологічно цінних екосистем, сформованих буком
лісовим (*Fagus sylvatica*) (Жук та ін., 2021).

Причому, окрім лісозаготівлі, серед причин
знеліснення важлива роль належить втратам че-
рез несприятливі погодні явища і хвороби лісу,
пов'язані із кліматичними змінами останніх деся-
тиліть і неефективне управлінське рішення замі-
ни корінних лісових порід на більш швидкорослі
насадження ялини європейської (*Picea abies*). Ін-
тенсивність лісовідновлення недостатня і не по-
криває наявних втрат (Жук, 2023).

Як приклад, серед вододільних лісових ланд-
шафтів південно-східної частини Східнокарпат-
ського ландшафтного екотону виокремлюється
Шилівський ліс – ботанічна пам'ятка природи за-
гальнодержавного значення в Україні (статус на-
дано у 1981 р.), що має науково-освітнє та приро-
доохоронне значення. Розташована на північ від
с. Шилівців Дністровського району Чернівецької
області, в межах Хотинської височини, неподалік
від верхів'їв р. Рингач.

Охороняється ділянка дубово-грабової бу-
чини на східній межі поширення бука лісового
(*Fagus sylvatica*). Особливо цінним є високопро-
дуктивні біологічно стійкі букові насадження ві-
ком бл. 90 р. У домішці – клен гостролистий (*Acer
platanoides*), підлісок утворюють бузина чор-
на (*Sambucus nigra*), ліщина звичайна (*Corylus
avellana*), свидина (*Cornus sanguinea*).

На Пруто-Дністерському межиріччі перева-
жають букові, буково-дубові ліси, східніше – ду-
бово-грабові. На межиріччях у передгір'ї – маси-
ви букових та буково-ялицевих лісів.

Стрічкові лісові ландшафти у межах Схід-

нокарпатського ландшафтного екотону пред-
ставлені полезахисними лісовими смугами,
прирічковими, прияружними та прибалковими
насадженнями, частково придорожніми лісо-
смугами. Частина з них, особливо полезахисних
лісосмуг, можна віднести до зразкових лісових
ландшафтних комплексів ландшафтного екотону

Придорожні захисні лісосмуги є елементами
дороги як інженерно-технічної системи, видовий
склад насаджень яких визначається впливом на
безпеку руху, умовами експлуатаційного утри-
мання, екологічними потребами та естетичними
вподобаннями.

Висновки. Таким чином, Передкарпат-
тя – це своєрідний ландшафтний екотон, якому
ландшафтознавці приділяють мало уваги. Однак
детальні ландшафтознавчі дослідження Перед-
карпаття й прилеглих до нього рівнин показали,
що східні ландшафтна і географічна (геокомпо-
нентна) межі Передкарпаття, а також загалом і
Карпат в Україні не співпадають. Крім Прикар-
патського передгір'я необхідно виділяти й Пе-
редкарпатську рівнину, що охоплює Розточчя,
Опілля, Середнє Придністер'я та Хотинську ви-
сочину. Ландшафти Прикарпатського передгір'я
і Передкарпатської рівнини не однакові. Це за-
хідна і східна частина східнокарпатського ланд-
шафтного екотону, що сформувався внаслідок їх
взаємодії. На його основі розвивається не менш
унікальний антропогенний ландшафтний екотон,
ще недостатньо досліджений науковцями Украї-
ни. В його межах сформувались, крім сільсько-
господарських, лісові фонові антропогенні ланд-
шафти.

Список використаних джерел

- Воропай, Л. І. (2007). Середнє Придністров'я – унікальний регіон України. Вінниця: ПП «Видавництво» Теза», 4-12.
- Воропай, Л. І. та Куниця, М. О. (1968). Українські Карпати. Фізико-географічний нарис. Київ, Радянська школа, 167.
- Гродзинський, М. Д. (2005). Пізнання ландшафту: місце і простір: монографія. Київ, Київський університет, 2, 503.
- Дем'янчук, П. М. (2001). Основні властивості географічних екотонів: сучасний стан проблеми. Наукові записки ТНПУ ім. В. Гнатюка. Серія: Географія, 2(7), Тернопіль, 34–37.
- Дем'янчук, П. М. та Свинко, Й. М. (2011). Західно-Подільське горбогір'я як географічний екотон: мо-

- нографія. Тернопіль, Підручники і посібники, 208.
- Денисик, Г. І. (2001). Лісополе України. Вінниця, ПП «Видавництво» «Тезис», 284.
- Денисик, Г. І. (2012) Антропогенне ландшафтознавство: навч. посіб. Вінниця, ТД «Едельвейс і К», 2012. 1: Глобальне антропогенне ландшафтознавство, 336.
- Денисик, Г. І., Ситник, О. І., Чиж, О. П., Безлатня, Л. О., Денисик, Б. Г. та Война, І. М. (2020). Міжзональні геоекотони України: монографія. Вінниця, ТОВ «Твори», 368.
- Дячук, А. І. (2020). Просторово-часова динаміка земельного фонду і людності фізико-географічних районів Чернівецької області: дис. на здобуття наук. ступеня канд. геогр. наук. Чернівці, 259.
- Жук, А. В., Костишин, С. С. та Федоряк, М. М. (2021). Відновлення біогеоценозів зрубів *Fagus sylvatica* L. в умовах Північної Буковини: монографія. Чернівці, Чернівец. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 384.
- Жук, А. В. (2023). Динаміка деревного покриву на соціо-екологічному градієнті Чернівецької області. Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія «Екологія», вип. 28.101–109
- Кілінська, К. Й. (2007). Еколого-прогнозна оцінка природно-господарської різноманітності Карпато-Подільського регіону України. Чернівці, Рута, 492.
- Кравчук, Я. С. (1999). Геоморфологія Передкарпаття. Львів, Вид-во Львівського університету, 187.
- Круль, В. П. (2004). Ретроспективна географія поселень Західної України: монографія Чернівці, Рута, 382.
- Маринич, О. М. та Шищенко, П. Г. (2005). Фізична географія України: Підручник. Київ, Знання, 511.
- Ситник, О. І. (2023). Передгірні ландшафтні екотони: обґрунтування меж та внутрішня структура. Ландшафтознавство, 3(1), 45–53.
- Тимуляк, Л. М. (2010). Особливості методики дослідження передгірських урбанізованих ландшафтів. Укр. геогр. журнал, 3, 24–29.
- Тимуляк, Л. М. (2014). Основні риси і закономірності структури передгірських ландшафтів у межах Івано-Франківської області. Фізична географія та геоморфологія. 3 (75), 29–38
- Чернега, П. І. (1995). Структура передгірських ландшафтів Буковинського Передкарпаття, проблеми їх оптимізації: дис. на здобуття наук. ступеня канд. геогр. наук. Чернівці, 156.

References

- Voropai, L. I. (2007). Serednie Prydnistrovia – unikalnyi rehion Ukrainy / Serednie Prydnistrovia [Middle Transnistria – a unique region of Ukraine]. Vinnytsia: PP «Vydavnytstvo» Teza», 4-12. [in Ukrainian].
- Voropai, L. I., & Kunytsia, M. O. (1968). Ukrainski Karpaty. Fyzyko-heohrafichniy narys.[Ukrainian Carpathian Mountains. Physico-geographic essay]. Kyiv, Radianska shkola, 167. [in Ukrainian].
- Hrodzynskiyi, M. D. (2005). Piznannia landshaftu: mistse i prostir: monohrafiia. [Knowledge of the landscape: place and space: a monograph]. Kyiv, Kyivskiyi universytet, T. 2. 503. [in Ukrainian].
- Demianchuk, P. M. (2001). Osnovni vlastyivosti heohrafichnykh ekotoniv: suchasnyi stan problemy. [The main properties of geographical ecotones: the current state of the problem]. Ternopil, 34-37. [in Ukrainian].
- Demianchuk, P. M., & Svyenko, Y. M. (2011). Zakhidno-Podiliske horbohiria yak heohrafichniy ekoton: monohrafiia. [Zahidno-Podilsky Highlands as a geographical ecotone: monograph]. Ternopil, Pidruchnyky i posibnyky, 208. [in Ukrainian].
- Denysyk, H. I. (2001). Lisopole Ukrainy. [Forestry of Ukraine]. Vinnytsia, «Thesis» Publishing House, 284. [in Ukrainian].

- Denysyk, H. I. (2012). Antropohenne landshaftoznavstvo: navch. posib. Vinnytsia, TD «Edelveis i K», 1, Hlobalne antropohenne landshaftoznavstvo, 336. [in Ukrainian].
- Denysyk, H. I., Sytnyk, O. I., Chyzh, O. P., Bezlatnia, L. O., Denysyk, B. H., & Voina, I. M. (2020). Mizhzonalni heoekotony Ukrainy: monohrafiia. [Interzonal geocotones of Ukraine: monography]. Vinnitsa, «Tvori» LLC, 368. [in Ukrainian].
- Diachuk, A. I. (2020). Prostorovo-chasova dynamika zemelnogo fondu i liudnosti fizyko-heohrafichnykh raioniv Chernivetskoi oblasti: dys. na zdobuttia nauk. stupenia kand. heohr. nauk. [Spatio-temporal dynamics of the land fund and population of the physical and geographical regions of Chernivtsi region]. Chernivtsi, 259. [in Ukrainian].
- Zhuk, A. V. Kostyshyn, S. S., & Fedoriak, M. M. (2021). Vidnovlennia bioheotsenoziv zrubiv *Fagus sylvatica* L. v umovakh Pivnichnoi Bukovyny: monohrafiia [Restoration of biogeocenoses of *Fagus sylvatica* L. log cabins in the conditions of Northern Bukovyna: monography]. Chernivtsi, Chernivets. nats. un-t im. Yu. Fedkovycha, 384. [in Ukrainian].
- Zhuk, A. V. (2023). Dynamika derevnogo pokryvu na sotsio-ekolohichnomu hradiienti Chernivetskoi oblasti. [Dynamics of tree cover in the socio-ecological gradient of the Chernivtsi region]. Visnyk Kharkivskoho natsionalnoho universytetu imeni V. N. Karazina Serii «Ekolohiia», 28, 101–109. [in Ukrainian].
- Kilinska, K. Y. (1999). Ekoloho-prohnozna otsinka pryrodno-hospodarskoi riznomanitnosti Karpato-Podilskoho rehionu Ukrainy. [Ecological and prognostic assessment of the natural and economic diversity of the Carpathian-Podil region of Ukraine]. Chernivtsi, Rue. 492. [in Ukrainian].
- Kravchuk, Ya. S. (1999). Heomorfolohiia Peredkarpattia. [Geomorphology of Precarpathia]. Lviv, Publication of Lviv University, 187. [in Ukrainian].
- Krul, V. P. (2004). Retrospektyvna heohrafiia poselen Zakhidnoi Ukrainy: monohrafiia [Retrospective geography of settlements in Western Ukraine: monography]. Chernivtsi, Ruta, 382. [in Ukrainian].
- Marynych, O. M., & Shyshchenko, P. H. (2005). Fizychna heohrafiia Ukrainy: Pidruchnyk. [Physical geography of Ukraine: Textbook]. Kyiv, Knowledge, 511. [in Ukrainian].
- Sytnyk, O. I. (2023). Peredhirni landshaftni ekotony: obgruntuvannia mezh ta vnutrishnia struktura [Foothill landscape ecotones: rationale, boundaries and internal structure] Landshaftoznavstvo, 4(22). 45–53. [in Ukrainian].
- Tymuliak, L. M. (2010). Osoblyvosti metodyky doslidzhennia peredhirskykh urbanizovanykh landshaftiv. [Peculiarities of the methodology of the study of foothill urbanized landscapes]. Ukr. heohr. zhurnal, 3, 24–29. [in Ukrainian].
- Tymuliak, L. M. (2014). Osnovni rysy i zakonirnosti struktury peredhirskykh landshaftiv u mezhakh Ivano-Frankivskoi oblasti. [The main features and regularities of the structure of foothill landscapes within Ivano-Frankivsk region]. Fizychna heohrafiia ta heomorfolohiia, 3 (75), 29–38. [in Ukrainian].
- Cherneha, P. I. (1995). Struktura peredhirskykh landshaftiv Bukovynskoho Peredkarpattia, problemy yikh optymizatsii. [Structure of foothill landscapes of Bukovyna Precarpathia, problems of their optimization]. Chernivtsi, 156. [in Ukrainian].

Статтю надіслано до редколегії 20.02.2024 р.