

УДК 911.5/.6(045)

DOI: 10.31652/2786-5665-2024-6-16-24

**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 ГЕОЕКОТОНУ ПЕРЕДГІР'Я КРИМСЬКИХ ГІР

**Анотація.** Передгір'я Кримських гір розглянуто як своєрідний ландшафтний екотон, якому ландшафтознавці приділяють мало уваги. Ландшафтний екотон передгір'я Кримських гір представлений передгірним лісостепом, що охоплює зовнішні і внутрішні куєстові пасма. Тут різноманіття ландшафтної структури та відповідність лісостеповому висотному поясу Кримських гір ускладнюють чіткий поділ екотону на три складових: дві – пристепову і пригірську зовнішні та центральну – контактну. Детальніші дослідження ландшафтного екотону передгір'я Кримських гір у майбутньому дадуть можливість це зробити. Активне, особливо упродовж двох минулих століть, господарське освоєння передгірного ландшафтного екотону призвело до формування фонових сільськогосподарських і лучно-пасовищних ландшафтів у межах передгір'я Кримських гір.

**Ключові слова:** антропогенні ландшафти, ландшафтний екотон, Кримські гори, ландшафтознавчі дослідження, раціональне природокористування, ландшафтний екотон передгір'я Кримських гір.

## Sytnyk Oleksiy. BACKGROUND ANTHROPOGENIC LANDSCAPES OF THE GEOECOTON OF THE FOOTHOUSES OF THE CRIMEA MOUNTAINS

**Abstract.** The combination of direct and indirect anthropogenic factors constantly influences the formation of foothill landscapes. Foothill territories are unique and specific natural formations. They are closely related to mountainous and plain areas and act as a connecting link, or a «corridor» of the exchange of matter and energy. The foothills of the Crimean Mountains are considered as a unique landscape ecotone, to which landscape scientists do not pay enough attention. The landscape ecotone of the foothills of the Crimean Mountains is represented by the foothill forest-steppe, which covers the outer and inner cuestas. Here, the diversity of the landscape structure and the correspondence to the forest-steppe altitudinal belt of the Crimean Mountains complicate the clear division of the ecotone into three components: two - steppe and perimontane, external and central - contact. More detailed studies of the landscape ecotone of the foothills of the Crimean Mountains in the future will make it possible to do this. In order to study the intensity of economic development of the territory of the landscape ecotone of the foothills of the Crimean Mountains, the stages of settlement and development of land resources were identified, taking into account: the type of economic activity, the features of land use, settlement, anthropogenic transformation of landscapes and general socio-economic conditions for the development of the territory, the existing periodization of nature use. Spatial analysis of the settlement system through the analysis of the number and density of settlements in the landscape allowed us to identify their landscape location at each of the stages of settlement and development of land resources. Considering the population density of the mentioned territories and their anthropogenicization, the question of the formation of background anthropogenic landscapes naturally arises. So far, they have not been given enough attention. Landscape studies of foothill ecotones differ significantly from geographical geocomponent studies. Active, especially over the past two centuries, economic development of the foothill landscape ecotone has led to the formation of background agricultural field, orchard-plantation, and meadow-pasture background anthropogenic landscapes within the foothills of the Crimean Mountains.

**Keywords:** anthropogenic landscapes, landscape ecotone, Crimean Mountains, landscape studies, rational nature management, landscape ecotone of the foothills of the Crimean Mountains.

**Актуальність дослідження.** Сукупність прямих та опосередкованих антропогенних чинників постійно впливає на формування ландшафтів передгірних територій. Передгірні території – своєрідні і специфічні природні утворення. Вони тісно пов'язані з гірськими та рівнинними й виступають ніби з'єднуючою ланкою, або «коридором» обміну речовини та енергії. Враховуючи специфіку просторово-позиційного положення й процеси, що протікають у ландшафтних системах цих територій, їхня класифікаційна приналежність залишається дискусійною серед ландшафтознавців. У різний час і різними авторами передгірські ландшафти розглядалися як у класі гірських ландшафтів, так і як окремий, самостійний клас. Специфічність передгірних ландшафтних систем простежується у прояві інтерференції чинників ландшафтогенезу прилягаючих рівнин і гірських територій. Саме контактне положення між горами й рівнинами надає їм рис як тих, так і інших (Чернега, 1995). В Україні чітко виокремлюють два регіональні ансамблі 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, 2020; Ситник, 2023; Ситник, 2024). Враховуючи заселеність зазначених територій та їх антропогенізацію, закономірним постає питання формування фонових антропогенних ландшафтів. Поки що їм приділяється недостатньо 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 досягнення максимальної еколого-соціально-економічної ефективності природокористування (Ситник, 2023; Ситник, 2024).

**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 Чернеги П.І. (Чернега, 1995), П.М. Дем'янчука (Дем'янчук, 2001, Дем'янчук та Свинко, 2011), Л. М. Тимуляка (Тимуляк, 2010), ландшафтні – у монографічних виданнях М.Д. Гродзинського (Гродзинський, 2005), Г.І. Денисика (Денисик, 2001, Денисик, 2012, Денисик, 2020), П.Г. Шищенка (Маринич та Шищенко, 2005), О.М. Маринича (Маринич та Шищенко, 2005), О. Ю. Дмитрука (Дмитрук, 2019), окремих публікаціях Л.М. Тимуляка (Тимуляк та Чернега, 2014, Тимуляк, 2010), П.І. Чернеги (Тимуляк та Чернега, 2014, Чернега, 1995), О.І. Ситника (Ситник, 2023, Ситник, 2024), Л.О. Безлатньої (Безлатня, 2023). Однак вони не повністю 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 передгір'я Кримських гір окреслити межі передгірного ландшафтного екотону та його 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 молода Скіфська платформа відокремлюється від Кримських гір передгірним прогином – Зовнішнім пасмом. Цей прогин має відповідні ознаки: асиметричну будову з пократим 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 рівнинними платформеними ділянками і епігеосинальними горами. І цей прогин включає схили і платформи, і орогенів. У всіх інших геокомпонентних дослідженнях межі виділених структур співпадають з межами передгірного прогину, обґрунтованого геологами. Детальні дослідження передгір'їв Кримських гір як ландшафтного екотону, дали можливість обґрунтувати дещо інші його межі та внутрішню структуру, що безперечно знайде своє відображення і у особливостях його раціонального господарського освоєння (Байцар, 2014; Денисик, 2020; Ситник, 2023).

Для пізнання 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-еко-

номічних 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; Ситник, 2024). На 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 широко розкидана в сільській місцевості. Процеси землекористування в урбанізованому поселенському ландшафті мають свої особливості щодо історії заселення та історичного розвитку кожної території зокрема (Дячук, 2020; Ситник, 2023; Ситник, 2024).

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 (Дячук, 2020; Круль, 2004; Байцар, 2014). Природна складова є початком формування поселень із

набором певних природних компонентів, які своєю сукупністю визначають хід розвитку натурально-антропогенних систем

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

Ландшафтний екотон передгір'я Кримських гір представлений передгірним лісостепом, який займає Зовнішнє і Внутрішнє куестові пасма (рис. 1.). Він детально схарактеризований в численних публікаціях

(Маринич та Шищенко, 2005; Байцар, 2014). Варто лише зазначити, що абсолютні висоти куестових пасем не перевищують 300 м, відносні – до 100 м. Вони відносяться до категорії складчастих (моноклінальних) структурно-денудаційних гір, сформувалися у неогені в результаті моноклінального підняття і денудаційних процесів південної окраїни Скіфської платформи, ускладнені тектонічними розломами. Куестові пасма складені вапняками, мергелями і глинами палеогенового та верхньокрейдового віку. Своєрідності їх поверхні надають екзотичні денудаційні вапнякові гори-останці: Чуфут-Кале, Мангут-Кале, Тепе-Кермен та ін. Локальне поширення мають форми поверхневого карсту (Денисюк, 2020; Ситник, 2023).

У кліматі лісостепового передгір'я помітні перехідні ознаки від степового до волого помірно теплого клімату Головного пас-

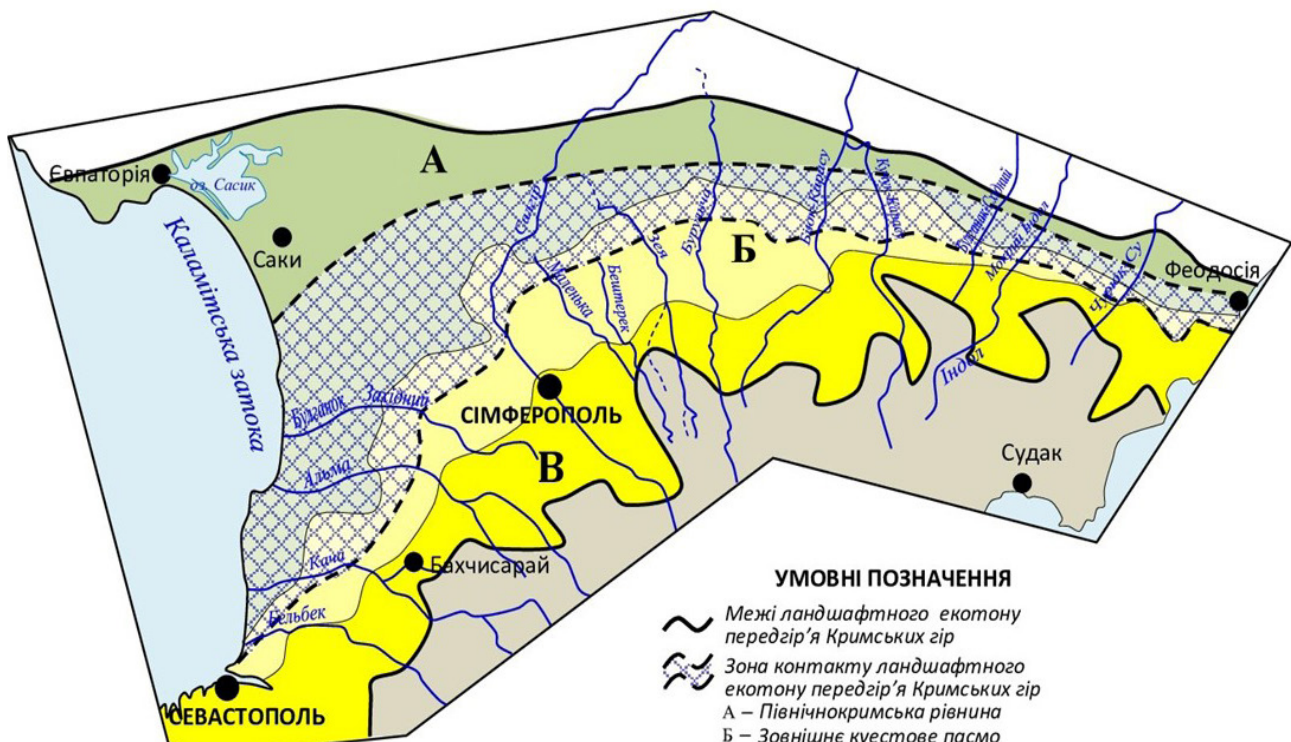


Рис. 1. Ландшафтний екотон передгір'я Кримських гір

ма Кримських гір. У формуванні ландшафтів передгірських територій важлива роль відводиться бар'єрному ефекту гір, що проявляється збільшенням річних сум опадів і пониженням (порівняно з суміжними рівнинами) температури повітря. Як наслідок, ландшафти прилеглих до гір передгір'їв суттєво відрізняються коефіцієнтом зволоження (в бік збільшення) від ландшафтів сусідніх рівнин (Чернега, 1995). Лісостепове передгір'я розчленовує густа мережа річок, стік яких зарегульований водосховищами. Річна сума опадів становить 550 мм, сума активних температур – 3000–4500 °С. Ґрунти буроземні щебенюваті з вмістом гумусу від 4 до 6 % на яких ростуть високопродуктивні чисті буківі та змішані ліси. На підвищеннях зустрічаються дерново-карбонатні гірсько-степові ґрунти придатні для вирощування польових, ефіроолійних культур, садів і виноградників (Маринич та Шищенко, 2005; Байцар, 2014).

У ландшафтній структурі лісостепового передгір'я Кримських гір поєднуються кустово-степові, лісові та лісостепові міжпластові, низькогірні, горбисті яружно-балкові, шибляково-степові, фригано-шиблякові, долинно-терасові лучні місцевості (Маринич та Шищенко, 2005; Байцар, 2014). Таке різноманіття ландшафтних місцевостей та розташування ускладнюють поділ ландшафтного екотону передгір'я Кримських гір на три типових структури: дві (пристепову і пригірську) зовнішні і центральну контактну. Більше того, ландшафтний екотон, передгір'я майже повністю співпадає з лісостеповим висотним поясом Кримських гір.

Територія передгір'я Кримських гір освоювалась людиною упродовж тривалого часу. Хоча, незважаючи на сприятливі природно-кліматичні умови, Крим заселили доволі пізно – 100–150 тис. р. тому. Окремі археологічні знахідки вказують на його можливе заселення ще 1 млн р. тому. Первісні люди – неандертальці – прийшли сюди з материкової

частини України. Приблизно 40 тис. р. тому, з появою людини сучасного типу, кількість жителів півострова швидкими темпами зростала.

Писемні джерела висвітлюють його історію за останні 3 тис. р. Ситуація змінилася в наступну епоху – ранній залізний вік (IX ст. до н. е. – IV ст. н. е.). Саме до цієї епохи належать перші згадки античних авторів про народи, що заселяли Крим (Байцар, 2014).

У степах Криму (як і на більшій частині півдня України) послідовно мешкали кочові народи: кіммерійці (з IX ст. до н. е.), скіфи (з VII ст. до н. е., а з III ст. до н. е. як осілий народ), сармати (з I ст. н. е.) і алани (з III ст.), гуни та давні тюрки (з IV ст.), хозари (з VII ст.), угорці (IX ст.), печеніги (з IX ст.), половці (з XI ст.) монголи (с XIII ст.) та ногайці (з XVI ст.). Стосовно господарської діяльності, то провідну роль відігравало скотарство. Землеробство доволі добре було розвинуте в передгірній та гірській частині Криму, однак не стало провідною галуззю господарства. Переважно вирощували злакові та городні культури, а також займалися садівництвом та виноградарством.

Унаслідок анексії Криму російською імперією кримськотатарський народ опинився у драматичній ситуації, яка часами ставала трагічною. За свідченням кримськотатарського історика Х. Кирилми період 1783–1883 рр. визначається як «чорне століття» для кримських татар (Бекірова, 2020). Окрім політичної дискримінації кримських татар, ще більшою проблемою стала масова роздача кримських земель російським вельможам та поселенцям, а також проросійській частині кримської знаті. Істотна кількість кримськотатарських селян через це втратила свої наділи. Значні земельні угіддя отримали, наприклад, генерал-губернатор Катеринославщини Г. Потьомкін (13 тис. десятин), його секретар В. Попов (27,9 тис. десятин), контр-адмірал Ф. Ушаков (8,5 тис. десятин), адмірал

М.Мордвінов (5,5 тис. десятин). На пільгових умовах отримували ділянки кримської землі іноземні колоністи та російські поселенці, запрошені в Крим російською владою. Колонізаційна політика Романових у Криму переслідувала як економічні, так і політичні цілі. Царська влада прагнула з часом перетворити Тавриду на джерело надходжень до російського бюджету, а надання земельних наділів російським поміщикам, переселенцям і колоністам мало міцно прив'язати прикордонний Крим до імперії (*Байцар, 2014; Бекірова, 2020*). Активне господарське освоєння півдня Правобережної України («велика колонізація Півдня») вплинуло й на господарське освоєння степових та передгірних територій Криму. Поступово площі польових ландшафтів зростають і починають переважати над лучно-пасовищними, а у південній степовій значно розширюються. У XVIII–поч. XIX ст. общинно-поміщицьке природокористування стимулювало і поглибило подальшу, переважно сільськогосподарську, антропогенізацію ландшафтного екотону передгір'я Кримських гір

У першій половині XIX ст. колонізація Криму активізувалася: зростали міста, розбудовувався Чорноморський флот, засновувалися російські школи, нові церкви і монастирі, була побудована дорога до Ялти, продовжувалася роздача земель поміщикам та іноземним колоністам, російські сановники будували резиденції із палацами і парками (*Байцар, 2014; Бекірова, 2020*). Натуральні ландшафти активно змінювались сільськогосподарськими, спостерігається зростання площ орних земель. На значних територіях екотону передгір'я Кримських гір лісостепові і степові ландшафти, в процесі тотального винищення лісів і розорювання земель, трансформуються переважно, в польові, що сприяло появі типово антропогенних аллохтонних ландшафтів. Антропогенний чинник стає провідним у корінній трансформації ландшафтів геоекотону передгір'я Кримських гір.

Наприкін. XIX–поч. XX ст. в Криму розпочинається індустріалізація, хоча економіка лишається переважно аграрною. Зростаючі потреби капіталістичного господарства, введення нових систем землеробства та знарядь праці призвели до інтенсивного розорювання земель. Значна кількість земельних ресурсів зосереджувалася в руках великих власників: тим, хто мав ділянки понад 100 десятин (11,5 % господарств), належало майже 90 % усієї землі (*Байцар, 2014; Бекірова, 2020*). Поступово розвиваються ерозійні процеси та виникають пилові бурі, виділяються території із «зіпсованими ґрунтами» та «скотозбої». Процеси антропогенізації підсилює й розвиток промисловості, будівництво нових міст і сіл, доріг, водних комплексів.

Радянський період (20-80-ті роки XX ст.) характеризується надзвичайно активним, інтенсивним і, часто, нераціональним освоєнням території ландшафтного екотону передгір'я Кримських гір, особливо в сільськогосподарському та промисловому відношеннях, віднесенням його території до Південного економічного району, що детально описано в численних літературних джерелах. До Другої світової війни кримські татари успішно вирощували вологолюбні культури в посушливих умовах Криму. На той час сільське господарство Криму поділялось на дві зони: степова, на півночі півострова, використовувалась як пасовище. Іншу засівали зерновими, вирощували фрукти й виноград. У передгірській частині, там, де була вода, досить інтенсивно розвивалось зернове господарство, садівництво й виноградарство. З депортацією корінного населення кримсько-татарські традиції ведення господарства у посушливих умовах, сформовані століттями, занепали. Крим критично потребував води (*Євчин, 2021*).

Починаючи з 1963 р. завдяки воді з Дніпра, Крим набув статусу аграрного регіону, сформувалась нова галузь – степове, але зрошуване, садівництво і виноградарство.

Ґрунти території ландшафтного екотону передгір'я Кримських гір раніше використовувалися для вирощування польових культур, однак через низьку природну родючість обробіток їх у цих районах узагалі припинили. Дослідження, проведені упродовж 1999–2005 рр., показали, що такі ділянки закинутої ріллі заростали передусім бур'янистою рослинністю, яка конкурентніша від культурних і пасовищних рослин. З часом на цих землях з'явилися кущі й дерева, які виростили з насіння, занесеного тваринами і птахами. Вирощування сільськогосподарських рослин в умовах постійного подорожчання засобів виробництва та енергоносіїв на цих землях, характерних низькою природною родючістю ґрунту, виявилось економічно нераціональним. Крім того, частина земель зі складним рельєфом і підвладна ерозійним процесам узагалі була непридатна для сільськогосподарського виробництва (Євчин, 2021).

На початку XXI ст. територія Криму стала своєрідним полігоном розподілу сфер впливу України та РФ. Якщо до 2014 р. кримські землі активно оброблялись, забезпечували потужні урожаї зернових, зокрема пшениці й рису, фруктів, овочів і винограду, то з перекриттям Північнокримського каналу, а згодом і руйнації греблі Каховської ГЕС всі поливні землі стали деградувати.

Станом на 1. 01. 2013 р. загальна площа земельних угідь Криму складала 2608,1 тис. га, зокрема 1821,1 тис. га (68,94 %) землі сільськогосподарського призначення, з них ріллі – 1281,2 тис. га (70,3 %) Орні землі, виокремлюючи територію екотону передгір'я Кримських гір, в окремих адміністративних районах становили від 30 до 100 % території, що свідчить про переважання екстенсивних методів господарювання. Більше ніж 145 тис. га орних земель охоплені процесами водної ерозії, а понад 600 тис. га – дефляції (Євчин, 2021 Медведь, 2023).

До фонових сільськогосподарських ландшафтів ландшафтного екотону передгір'я

Кримських гір відносяться й лучно-пасовищні ландшафти. До 90-х рр. XX ст. їх площі постійно зменшувалися, тепер поступово, але неухильно, зростають. Збільшення площ лучно-пасовищних ландшафтів проходить за рахунок занедбаних польових ландшафтів та свого часу незначного розширення площ лучно-пасовищних зрошувальних систем. Вони зосереджені, переважно у межах річкових долин, менше на ерозійних формах рельєфу та привододільних схилах, і зовсім мало на вододілах. Відповідно, лучно-пасовищні ландшафти ландшафтного екотону передгір'я Кримських гір використовуються, здебільшого, стихійно місцевим населенням, до культурних відносяться лише частина зрошувальних, а також луки, що належать сільськогосподарським підприємствам та приватним господарствам. Стрічкові лісові ландшафти у межах ландшафтного екотону передгір'я Кримських гір представлені, прирічковими, прияружними та прибалковими насадженнями, незначна кількість полезахисних лісосмуг, частково придорожні лісонасадження є переважно результатом дбайливого господапрювання свого часу керівництва місцевих громад, а не спланованої господарської політики.

**Висновки.** Передгір'я Кримських гір – це своєрідний ландшафтний екотон, якому ландшафтознавці приділяють недостатньо уваги. Ландшафтний екотон передгір'я Кримських гір представлений передгірним лісостепом, що охоплює зовнішні і внутрішні куестові пасма. Тут різноманіття ландшафтної структури та відповідність лісостеповому висотному поясу Кримських гір ускладнюють чіткий поділ екотону на три складових: дві – пристепову і пригірську зовнішні та центральну контактну. Внаслідок тривалого господарського освоєння території сформувалися сільськогосподарські польові, садовоплантаційні та лучно-пасовищні фонові антропогенні ландшафти.

## Список використаних джерел

- Воропай, Л. І. (2007). Середнє Придністров'я – унікальний регіон України. Вінниця: ПП «Видавництво» Теза». С. 4-12.
- Воропай, Л. І., 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. Т. 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: с. 34–37.
- Дем'янчук, П. М. & Свинко, Й. М. (2011). Західно-Подільське горбогір'я як географічний екотон: монографія. 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. Ч. 1: Глобальне антропогенне ландшафтознавство. 336 с.
- Денисик, Г. І., Ситник, О. І., Чиж, О. П., Безлатня, Л. О., Денисик, Б. Г. & 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. (2021). Відновлення біогеоценозів зрубів *Fagus sylvatica* L. в умовах Північної Буковини : монографія / А.В. Жук, С.С. Костишин, М.М. Федоряк. Чернівці : Чернівець. 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. С.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. & 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). С.45–53.
- Тимуляк, Л. М. (2010). Особливості методики дослідження передгірських урбанізованих ландшафтів. Укр. геогр. журнал. 3. С. 24–29.
- Тимуляк, Л. М. (2014). Основні риси і закономірності структури передгірських ландшафтів у межах Івано-Франківської області. Фізична географія та геоморфологія. 3 (75). С. 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». S. 4-12. [in Ukrainian].
- Voropai, L. I. & Kunytsia, M. O. (1968). Ukrainski Karpaty. Fyzyko-heohrafichnyi 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 vlastyvosti heohrafichnykh ekotoniv: suchasnyi stan problemy. [The main properties of geographical ecotones: the current state of the problem]. Ternopil: S. 34-37. [in Ukrainian].



- Demianchuk, P. M. & Svyntko Y. M. (2011).* Zakhidno-Podilske horbohiria yak heohrafichnyi 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». 2012. Ch. 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 geoecones of Ukraine: monography]. Vinnitsa: «Tвори» LLC. 368. [in Ukrainian].
- Diachuk, A. I. (2020).* Prostorovo-chasova dynamika zemelnogo fondu i liudnosti fizyko-heohrafichnykh raioniv Chernivetskoï 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. 2021. 384. [in Ukrainian].
- Zhuk, A. V. (2023).* Dynamika derevnoho pokryvu na sotsio-ekolohichnomu hradiienti Chernivetskoï oblasti. [Dynamics of tree cover in the socio-ecological gradient of the Chernivtsi region]. Visnyk Kharkivskoho natsionalnoho universytetu imeni V. N. Karazina Serii «Ekolohiia». 2023, vyp. 28. S. 101–109. [in Ukrainian].
- Kilinska, K. Y. (1999).* Ekoloho-prohnozna otsinka pryrodno-hospodarskoï 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 p. [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). S. 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. S. 24–29. [in Ukrainian].
- Tymuliak, L. M. (2014).* Osnovni rysy i zakonomirnosti 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). S. 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 15.07.2024 р.