

Формування наукових засад антропофітоценології як галузі антропогенного ландшафтознавства

Юрій КИСЕЛЬОВ^{1*}  <https://orcid.org/0000-0003-0530-1892>

Владислав ПАРАХНЕНКО^{1**}

УДК 338.48

ТЕОРЕТИЧНА СТАТТЯ

¹Уманський національний університет садівництва

Листування – *kyseliov@ukr.net; **vladparachnenko@ukr.net

Ключові слова: адвентивна флора, синантропна флора, ландшафт, фітоценоз, міждисциплінарні зв'язки, поняттєво-термінологічний апарат.

Анотація: Феномени адвентивної та синантропної флори можна розглядати як із біологічних позицій – тоді вони вивчаються як елементи фітоценозу й біоценозу в цілому, так і з географічних – тоді базовим поняттям у дослідженні стає ландшафт. Адвентивні та синантропні види виступають елементами біоценозу й ландшафту одночасно, але саме ландшафтний підхід дає змогу висвітлити вказану вище наукову проблему найповніше.

Дослідження адвентивних і синантропних фітоценозів мають міждисциплінарний характер. Через ключову роль людини в поширенні процесів адвентизації, синантропізації та фітоінвазій наукову дисципліну, що ставить такі дослідження в центр уваги, – антропофітоценологію.

Методологічну основу антропофітоценологічних досліджень становлять положення антропогенного ландшафтознавства, сучасної екології, ноосферології, концепція сталого розвитку, вчення про взаємодію природи та суспільства, а також закони діалектики, системний і синергетичний підходи тощо.

Антропофітоценологія пов'язана з такими фундаментальними та прикладними науками, як географія, екологія, ботаніка, транспортна логістика та ін.

Необхідною умовою утвердження антропофітоценології як наукової дисципліни є формування її власного поняттєво-термінологічного апарату, згрупованого навколо ключових понять географії, екології, ботаніки – «ландшафт», «фітоценоз», «адвентивний вид» тощо.

Ключові слова: адвентивна флора, синантропна флора, ландшафт, фітоценоз, міждисциплінарні зв'язки, поняттєво-термінологічний апарат.

1. ВСТУП

Практично кожна досить розгалужена й водночас виразно відокремлена від інших галузей пізнання поступово оформляється в особливу наукову дисципліну. Такий шлях є цілком закономірним для досліджень рослинних угруповань, сформованих під дією людського чинника, які розпочалися понад сто років тому. Йдеться про вивчення адвентивної, зокрема інвазійної, та синантропної флори й створених за її участю фітоценозів.

Згадані вище угруповання можна розглядати як із біологічних позицій – при цьому в центрі уваги дослідника перебуває фітоценоз і біоценоз у цілому, – так і з географічних – тоді базовим поняттям у дослідженні стає ландшафт. Адвентивні та синантропні види виступають

2022, 838; DOI: <https://doi.org/10.31861/geo.2022.838.28-36>

 Open Access. © 2022 Ю. КИСЕЛЬОВ, В. ПАРАХНЕНКО,
опубліковано у Чернівецькому національному університеті

Ця робота ліцензується відповідно до

CC BY-NC-ND із Зазначенням Авторства – Некомерційна – Без Похідних 4.0 Міжнародна



елементами біоценозу й ландшафту одночасно, проте, на нашу думку, саме ландшафтний підхід дає змогу висвітлити вказану вище наукову проблему найбільш всеохопно; не нехтуючи роллю адвентивної й синантропної флори у структурі рослинного компоненту, водночас розглядаємо зазначений феномен у контексті ландшафту як інтегральної єдності всього суцього на земній поверхні.

Формування наукової дисципліни передбачає окреслення її атрибутів, зокрема об'єкта й предмета дослідження, завдань, методів, міждисциплінарних зв'язків тощо. Зрозуміло, що постає потреба в найменуванні такої дисципліни, що формується. На наш погляд, сферу знання про адвентивну, в тому числі інвазійну, та синантропну флору й рослинність як антропогенні фітоценотичні утворення доцільно називати *антропофітоценологією*. Антропофітоценологічні дослідження в умовах глобального зростання негативного значення фітоінвазій, попри незадекларованість окремої дисципліни, в рамках якої вони провадяться, насправді є численними й розвиваються дедалі інтенсивніше. Отже, актуальність порушеної у статті проблеми є безсумнівною.

2. МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

В ході виконання дослідження використано праці дослідників адвентивної й синантропної флори, які сформували підвалини відповідного наукового напрямку. Матеріалами нашого дослідження також послуговували наукові засади антропогенного ландшафтознавства та сучасної екології.

При написанні статті застосовано комплекс загальнонаукових, зокрема логічних методів пізнання (аналіз, синтез, узагальнення, порівняння) та спеціальних (історичний) методів. Так, аналіз застосовано при групуванні понять і термінів, що лежать в основі антропофітоценологічних досліджень. Синтез ужито при обґрунтуванні засад антропофітоценології як дисципліни, що вивчає як адвентивну, так і синантропну флору. В уявленні про єдність досліджень адвентивної та синантропної флори й рослинності полягає застосування узагальнення. Порівняння використано при виявленні провідних напрямків досліджень на різних етапах формування наукової дисципліни з метою встановлення етапності розвитку. При формулюванні атрибутів антропофітоценології застосовано ретроспективний погляд на генезу й бачення змісту досліджень проблем адвентизації й синантропізації, в чому й полягає використання історичного методу.

3. РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

Дослідження фітоценозів, розвиток яких зумовлений не лише природними, а й антропогенними чинниками, перебувають на межі антропогенного ландшафтознавства, ботаніки, екології та низки інших наук. Ідеться про ценози, утворені, в тому числі, адвентивним і синантропним флороелементами.

На нашу думку, постановка та спроби розв'язання згаданої проблеми полягають у проведенні досліджень, в основному, на мікрорегіональному та локальному рівнях, адже саме в межах природних комплексів низьких рангів (рівня індивідуальних ландшафтів) можна достатньо впевнено стверджувати щодо аборигенного або адвентивного характеру того чи іншого виду.

Адвентивні, інвазивні та синантропні види є об'єктами *фітоценології* – наукової дисципліни, що виникла в першій половині XX ст. на межі ботаніки, географії та екології. Закладення її теоретичних і методологічних підвалин пов'язане з науковою діяльністю [Раменського \(1938\)](#), [Сукачова \(1934\)](#) та інших дослідників. Зокрема, В.М. Сукачову належить одне з перших визначень фітоценозу: «Під фітоценозом потрібно розуміти будь яку сукупність рослин на певній території, що знаходиться у стані взаємозалежності та характеризується певним складом та будовою, а також певними взаємовідносинами з

середовищем» (переклад наш. – В.П.) (Сукачѳв 1934). Цей же вчений додає, що наведена вище «взаємозалежність визначається тим, що рослини ведуть боротьбу за існування шляхом пристосування до умов життя, та разом з тим, одні змінюють середовище існування інших і цим інколи визначають можливість існування окремих рослин у фітоценозах» (Сукачѳв 1934). Розвиток зазначеної дисципліни після Другої світової війни зумовив формулювання А.М. Гродзинським більш удосконаленого визначення: «Фітоценоз – умовно однорідна частина рослинного континуума. Фітоценози складаються з популяцій, диференційованих за екологічними нішами та пов'язаних між собою взаємовідносинами» (Гродзинский 1991).

Враховуючи ключову роль людини в поширенні процесів адвентизації, синантропізації та фітоінвазій, ми пропонуємо називати дослідження фіто- й ландшафтних об'єктів, утворених вказаними процесами, *антропофітоценологічними*, а наукову дисципліну, що ставить такі дослідження в центр уваги, – *антропофітоценологією*.

Методологічну основу антропофітоценологічних досліджень становлять положення антропогенного ландшафтознавства, сучасної екології, ноосферології, концепція сталого розвитку, вчення про взаємодію природи та суспільства, а також закони діалектики, системний і синергетичний підходи тощо.

Дослідження адвентивного й синантропного флороелементів є органічними складовими антропогенного ландшафтознавства. Виходячи з класичних положень учення М.А. Солнцева про компоненти ландшафту (Солнцев 2001), рослинність є одним із найменш стійких компонентів; отже, вона є вельми уразливою щодо зовнішніх впливів. Відповідно, адвентивна (зокрема, інвазійна) та синантропна флора є елементами антропогенного ландшафту.

Положення сучасної екології також наскрізно пронизують дослідження з антропофітоценології. Сам процес формування антропогенних фітоценозів (антропофітоценозів) має екологічний зміст, пов'язаний із міжвидовою взаємодією рослин за «диригуючої» ролі людини. Водночас вагомий вплив природних умов середовища на перебіг процесів адвентизації визначає вихід зазначеної проблеми за межі біоекології, роблячи її геоекоекологічною. Наслідки поширення адвентивних видів і синантропізації фітоценозів для творення середовища життя людини вказують на соціоекологічний аспект пошуків у сфері антропофітоценології.

Необхідність здійснення заходів, спрямованих на мінімізацію екологічних наслідків адвентизації й синантропізації, пов'язаних із поширенням інвазійних видів, та збереження біорізноманіття у фітоценозах у цілому, а також роль наукової думки при їх плануванні, викликає потребу в застосуванні ноосферологічного підходу в антропофітоценологічних дослідженнях.

Концепція сталого розвитку в дослідженнях адвентивної, інвазійної та синантропної флори знаходить застосування при вивченні питання забезпеченості біоресурсами наступних поколінь у зв'язку з пригніченістю аборигенної флори чужорідними видами.

Цілком закономірним є опертя антропофітоценологічних досліджень на вчення про взаємодію природи та суспільства. Процес формування адвентивної, особливо інвазійної флори, пов'язаний із побічною дією життєдіяльності людини, є одним із негативних проявів такої взаємодії. Тому питання досягнення екологічної рівноваги у фітоценозах і збереження в них біорізноманіття є складовими загальної проблеми оптимізації взаємодії людства з навколишнім середовищем.

Системний підхід в антропофітоценологічних дослідженнях проявляється через розгляд ландшафту й фітоценозу як гео- та екосистем, які є розгалужено структурованими й мають усі притаманні системам властивості, зокрема складність, організованість, ієрархічну будову та

емерджентність (наявність в окремих елементів таких властивостей, що не є характерними для системи в цілому) (Мороз та ін. 1997).

Синергетичний підхід може застосовуватися при аналізі чинників природного й антропогенного характеру, що впливають на процеси адвентизації та синантропізації. Наприклад, переважаючі напрями залізничних перевезень можуть збігатися з домінуючими в даній місцевості напрямками вітру, що підсилює дію антропогенного чинника.

Як зазначалося вище, антропофітоценологія виникла й розвивається на пограниччі таких наук, як антропогенне ландшафтознавство, ботаніка, екологія, конструктивна географія тощо. Отже, її розвиток пов'язаний як безпосередньо з цими науками, так і з тими, з якими вони мають власні міждисциплінарні зв'язки. Таким чином, міжнаукові зв'язки антропофітоценології є достатньо розгалуженими.

Український географ О.І. Шаблій виокремлює п'ять типів міждисциплінарних зв'язків, у тому числі *генетичні* (засновані на спільності походження двох і більше наук з одного джерела), *інформаційні* (базуються на запозиченні однією наукою фактичного матеріалу іншої), за спільністю об'єкта вивчення, за застосуванням однією наукою *методів* іншої науки та, крім того, організаційні (зумовлені спільним проведенням досліджень у рамках однієї наукової установи) (Шаблій 2001).

Ми вважаємо, що антропофітоценологія пов'язана генетичними зв'язками з ботанікою, екологією та, власне, фітоценологією. Із цими науками частково збігається об'єктно-предметна сфера антропофітоценології. Зокрема, з ботанікою пов'язані конкретні (реальні) об'єкти досліджень – рослини. З екологією антропофітоценологію поєднує дослідження концептуального об'єкта – зв'язків і відносин між елементами екосистеми, а саме – аборигенними та адвентивними видами. Щодо фітоценології, то антропофітоценологію ми розглядаємо як один із її розділів, що вивчає адвентивні види рослин та синантропні фітоценози.

Інформаційні зв'язки антропофітоценології проявляються на її пограниччі з географією (зокрема, географією рослин, географією транспорту, ландшафтознавством, особливо антропогенним), транспортними технологіями, екологією рослин. Так, із географії рослин антропофітоценологія бере дані про приуроченість видів до певних умов географічного середовища – геоморфологічних, кліматичних тощо. Завдяки географії транспорту антропофітоценологія отримує інформацію про основні напрями переміщень рослин, зокрема залізничним транспортом. З ландшафтознавства антропофітоценологія одержує дані про співвідношення природних ландшафтів, у яких той чи інший вид є аборигенним або адвентивним. Вивчення транспортних технологій дозволяє отримати інформацію про деякі параметри переміщень рослин – швидкість, імовірність занесення на певну відстань тощо. Екологія рослин створює уявлення про механізми конкуренції між аборигенними та адвентивними видами на даній території.

За спільністю об'єкта дослідження проявляються міждисциплінарні зв'язки антропофітоценології з антропогенним ландшафтознавством, синекологією. Так само, як і антропогенне ландшафтознавство, антропофітоценологія досліджує змінений діяльністю людини природний комплекс, що набув ознак антропогенного ландшафту. Із синекологією антропофітоценологію поєднує дослідження біоценозу як такого.

За спільністю методів антропофітоценологія пов'язана практично з усіма науками про Землю, в яких дослідження неможливі без спостережень за об'єктами і їх фіксації (фотофіксації). Особливе значення мають зв'язки з географією, від якої антропофітоценологія запозичує картографічний і – почасти – математичні методи (зокрема, факторний аналіз).

Тема організаційних міждисциплінарних зв'язків антропофітоценології навряд чи станом на сьогодні є актуальною, позаяк сама ця наукова дисципліна ще проходить етап становлення.

Схему міждисциплінарних зв'язків антропофітоценології представлено на *рис.*

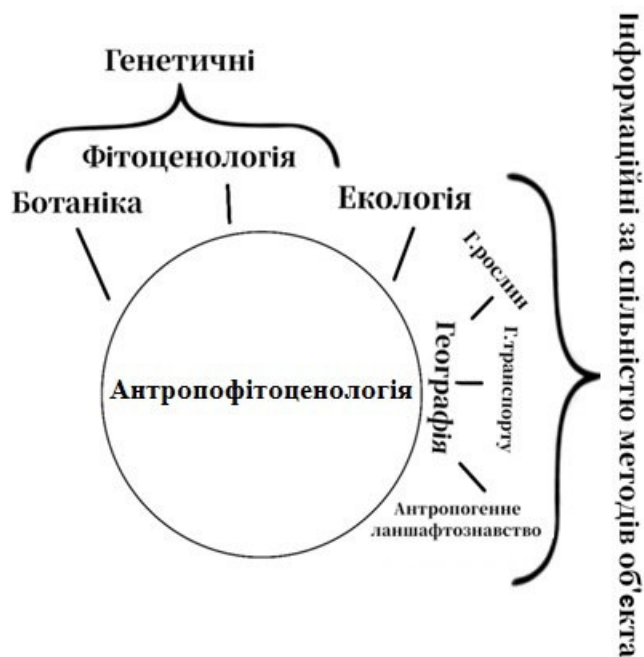


Рис. Міждисциплінарні зв'язки антропофітоценології

Важливе місце серед атрибутів кожної наукової дисципліни посідає її поняттєво-термінологічний апарат. Як зазначає сучасний український географ Л.Т.Шевчук, під «понятійно-термінологічним апаратом розуміють наукову мову тієї чи іншої галузі знань» (Шевчук 2007). Вона ж дає визначення науковим категоріям «поняття» і «термін». Зокрема, поняття – це «форма мислення, в якій відображаються загальні істотні властивості предметів та явищ реальності, загальні взаємозв'язки між ними у вигляді цілісної сукупності ознак» (Шевчук 2007). Термін – це «слово чи словосполучення, яке точно позначає спеціальне поняття і його співвідношення з іншими поняттями певної галузі, науки, техніки, суспільного життя тощо» (Шевчук 2007).

Антропофітоценологія як пропонована нами окрема наукова дисципліна потребує формування власного поняттєво-термінологічного апарату. Його складовими ми бачимо, передовсім, поняття й терміни ландшафтознавства загалом і антропогенного ландшафтознавства зокрема, екології рослин (особливо фітоценології), а також ботаніки, технологій залізничного транспорту тощо.

Географічну складову поняттєво-термінологічного апарату антропофітоценології утворюють, головним чином, поняття й терміни, пов'язані з категорією «ландшафт». Це, зокрема, «антропогенний ландшафт», «придорожні ландшафти залізниць», «біогенний компонент ландшафту», «біота», «природний комплекс», «місцевість», «урочище», «фація» тощо. Окремі поняття й терміни належать до сфери географії транспорту – «транспортна магістраль», «залізничні перевезення» та ін.

Поняття «ландшафт», яке являє собою одну з головних географічних категорій, не має достатньо чіткого, однозначно прийнятого науковим світом визначення. За 200 років, що минули від часу виникнення початків ландшафтознавства, сформувалися різні розуміння ландшафту – від бачення його як «картини місцевості» (Hommeyer 1810; Wimmer 1885) до трактування як чітко структурованого й виразно обмеженого у просторі геокомплексу (Берг 1913). За сучасними уявленнями, ландшафт – це «конкретна територія, однорідна за своїм походженням та історією розвитку, неподільна за зональними і азональними

ознаками, що має єдиний геологічний фундамент, однотипний рельєф, спільний клімат, характеризується подібним сполученням гідротермічних умов, ґрунтів, біоценозів і певною структурою» (Єгорова 2009).

На думку основоположника антропогенного ландшафтознавства Ф.М. Мількова, *антропогенними ландшафтами* можуть бути «як заново створені ландшафти, так і ті природні комплекси, в яких корінних змін зазнав будь-який з його компонентів» (переклад наш. – В.П.) (Мильков 1973). Як одну з категорій антропогенних ландшафтів, згаданий вище Ф.М. Мільков виділяв дорожні ландшафти, серед яких, у свою чергу, ми виокремлюємо *придорожні ландшафти залізниць*.

Учення про компоненти ландшафту найдосконаліше розвинув М.А. Солнцев, який розставив їх у ряд за ознакою рівня стійкості щодо впливу зовнішніх чинників (Солнцев 2001). Цей учений виділяв, у тому числі, *біогенний компонент*, куди включав рослинність і тваринний світ.

З понять і термінів, уживаних в екології рослин, до антропофітоценології мають стосунок такі, як «адвентивний вид», «адвентивна флора», «адвентизація», «інвазивна флора», «синантропна флора», «чужорідні рослини», «фітоценоз» тощо. Спільним для багатьох термінів цієї групи є корінь слів «адвент-», що вказує на позначення ними загальної проблематики занесення на певну територію не властивих їй видів. Екологічний зміст мають і такі поняття, як «біотоп», «біоценоз», «біогеоценоз», «місцезростання», «екологічна ніша» та ін.

Визначення поняття «адвентивні рослини» за Протопоповою, Шевераю (2001) (яке можна пристосувати і для вищезгаданих споріднених понять «адвентивні види», «адвентивна флора») ми наводили вище. З цієї дефініції випливає й сутність поняття «адвентизація», під якою ми розуміємо процес і результат занесення на ту чи іншу територію чужорідних для неї видів.

Класичне визначення поняття «*фітоценоз*» належить В.М. Сукачову, який під ним розумів «будь-яку сукупність як вищих, так і нижчих рослин, які займають дану однорідну ділянку земної поверхні, з лише їм властивими взаємостосунками й умовами місцезростання, які створюють своє особливе середовище» (переклад наш. – В.П.) (Сукачов 1934). За В.П. Кучерявим, фітоценоз – це «сукупність рослинних організмів на відносно однорідній ділянці, які перебувають у взаємодії між собою, з тваринами і навколишнім середовищем» (Кучерявий 2010).

Біотоп – це «ділянка земної поверхні (суходолу або дна водойми) з однотипними умовами рельєфу, кліматичними особливостями та іншими абіотичними чинниками (світло, тиск, рН середовища, механічні та фізико-хімічні властивості субстрату, мінеральні й органічні речовини тощо), яку займає певне біотичне угруповання (біоценоз)» (Ємельянов 2004). Таким чином, зміст поняття «біотоп» є близьким до поняття «ландшафт», лише з наголосом на біогенному його компоненті.

Біоценоз, за М.А. Голубцем, – це «сукупність живих істот (рослин, тварин, грибів, мікроорганізмів) у межах однієї екосистеми або біогеоценозу, взаємопов'язаних між собою біотичними зв'язками і певним, створеним ними біоценотичним середовищем» (Голубець 2004). Цей же вчений стверджує, що біоценоз разом із біотопом утворює *біогеоценоз*.

За Ю. Одумом, *місцезростання* – це «адреса мешкання виду, а *екологічна ніша* – це система занять в тій системі видів, до якої він належить» (переклад наш. – В.П.) (Odum 1953).

Біота – це «історично сформований комплекс живих організмів (рослин, грибів, тварин, мікроорганізмів), які об'єднані загальною областю поширення та населяють якусь певну територію (акваторію), але не завжди екологічно взаємозв'язані (як це має місце у біоценозі)» (Ємельянов 2004).

За сучасними уявленнями, *природний комплекс* являє собою «систему окремих природних об'єктів у їх екологічних взаємозв'язках» (Лановенко, Остапішина 2013).

Із категорією «ландшафт» пов'язані поняття, що виражають його структурні складові, зокрема «місцевість», «урочище», «фація». *Місцевість* – це «поєднання динамічно спарених основних урочищ, поширених на одному геологічному фундаменті і на одному комплексі форм рельєфу» (Исаченко 1991). *Урочище* – це «спарена система фацій, пов'язана окремими опуклими або ввігнутими формами рельєфу або з міжрічковими ділянками на однорідному субстраті й об'єднаних загальним напрямком руху вод, переносу твердого матеріалу і міграції хімічних елементів» (переклад наш. – В.П.) (Исаченко 1991). *Фація* «характеризується однорідною літологією поверхневих порід, однорідним характером рельєфу і зволоження, одним мікрокліматом, однотипними ґрунтами і одним біоценозом» (Исаченко 1991).

Згадані вище й численні інші поняття й терміни утворюють кілька поняттєво-термінологічних систем, що охоплюють базове поняття й низку споріднених із ним. Зокрема, формуються поняттєво-термінологічні системи «ландшафт», «фітоценоз» тощо.

4. ВИСНОВКИ

Тривалі й різноаспектні дослідження антропогенних змін фітоценозів, виражених у поширенні адвентивних і синантропних видів, зумовили потребу в оформленні атрибутів окремої наукової дисципліни, що вивчає такі об'єкти. Цю дисципліну запропоновано називати антропофітоценологією. Засадничо вона є географічною дисципліною, становлячи розділ антропогенного ландшафтознавства, й при цьому також тісно пов'язана з екологією, ботанікою та деякими іншими сферами природничого знання. Тому доречно говорити про триєдність фундаментальних наук – географії, біології та екології – у формуванні наукових засад антропофітоценологічних досліджень. Методологічні підвалини антропогенного ландшафтознавства та екології, покладені в основу вивчення антропогенних ценозів, утворюють також і науковий фундамент антропофітоценології. Із ключовими поняттями та науковою термінологією, що має як географічний (ландшафт), так і біологічний (вид) та екологічний (фітоценоз) зміст, пов'язане утворення поняттєво-термінологічних систем антропофітоценологічних досліджень.

ЛІТЕРАТУРА

1. Берг, Л.С. (1913). Опыт разделения Сибири и Туркестана на ландшафтные и морфологические области. *Сборник в честь семидесятилетия профессора Дмитрия Николаевича Анучина*, 117-153. [Berh, L.S. (1913). Опыт razdeleniya Sybyry y Turkeстана na landshaftnye y morfolohycheskye oblasti. *Sbornyk v chest semydesiatyletyia professora Dmytryia Nykolaevycha Anuchyna*, 117-153.]
2. Голубець, М.А. (2004). Біоценоз. *Енциклопедія сучасної України*, 1, 181-182. [Holubets, M.A. (2004). Biotzenoz. *Entsyklopediia suchasnoi Ukrainy*, 1, 181-182.]
3. Гродзинский, А.М. (1991). Аллелопатия растений и почвоутомление. Київ : Наукова думка. [Hrodzynskiy, A.M. (1991). Allelopatyia rastenyi y pochvoutomlenye. Kyiv : Naukova dumka.]
4. Егорова, Т.М. (2009). Ландшафтна екологія України. Кам'янець-Подільський : Зволейко Д.Г. [Yehorova, T.M. (2009). *Landshaftna ekolohiia Ukrainy*. Kamianets-Podilskyi : Zvoleiko D.H.]
5. Емельянов, І.Г. (2004). Біотоп. *Енциклопедія сучасної України*, 1, 181-182. [Yemelianov, I.H. (2004). Biotop. *Entsyklopediia suchasnoi Ukrainy*, 1, 181-182.]
6. Исаченко, А.Г. (1991). Ландшафтоведение и физико-географическое районирование. Москва : Высшая школа. [Ysachenko, A.H. (1991). *Landshaftovedenye y fyzyko-heohrafycheskoe raionirovanye*. Moskva : Vysshaya shkola.]
7. Кучерявий, В.П. (2010). Загальна екологія. Львів : Світ. [Kucheriavyy, V.P. (2010). *Zahalna ekolohiia*. Lviv : Svit.]
8. Лановенко, О.Г., Остапішина, О.О. (Укл.) (2013). Природний комплекс : Словник-довідник з екології. Херсон : ПП Вишемирський В.С. [Lanovenko, O.H., Ostapishyna, O.O. (Ukl.) (2013). *Pryrodnyi kompleks : Slovnyk-dovidnyk z ekolohii*. Kherson : PP Vyshemyrskiy V.S.]
8. Мильков, Ф.Н. (1973). Человек и ландшафты. Москва : Мысль. [Mylkov, F.N. (1973). *Chelovek y landshafty*. Moskva : Mysl.]
10. Мороз, С.А., Онопрієнко, В.І., Бортник, С.Ю. (1997). Методологія географічної науки. Київ : Заповіт. [Moroz, S.A., Onopriienko, V.I., Bortnyk, S.Iu. (1997). *Metodolohiia heohrafichnoi nauky*. Kyiv : Zapovit.]

Ю. Кисельов, В. Парахненко. Формування наукових засад антропофітоценології як галузі антропогенного ландшафтознавства

11. **Протопопова, В.В., Шевера, М.В.** (2001). *Адвентивні рослини. Енциклопедія сучасної України*. Київ : Інститут енциклопедичних досліджень НАН України. [Protopopova, V.V., Shevera, M.V. (2001). *Adventivnyi roslyny. Entsyklopediia suchasnoi Ukrainy*. Kyiv : Instytut entsyklopedychnykh doslidzhen NAN Ukrainy.]
12. **Раменский, Л.Г.** (1938). *Введение в комплексное почвенно-геоботаническое исследование земель*. Москва : Сельхозгиз. [Ramenskiy, L.H. (1938). *Vvedeniye v kompleksnoye pochvenno-heobotanycheskoye yssledovaniye zemel*. Moskva : Selkhozgiz.]
13. **Солнцев, Н.А.** (2001). *Учение о ландшафте (избранные труды)*. Москва : Издательство Московского университета. [Solntsev, N.A. (2001). *Ucheniye o landshafte (yzbrannyye trudy)*. Moskva : Yzdatelstvo Moskovskogo univversyteta.]
14. **Сукачёв, В.Н.** (1934). Что такое фитоценоз? *Советская ботаника*, 5, 4-18. [Sukachëv, V.N. (1934). Chto takoye fytoytosenoz? *Sovetskaya botanyka*, 5, 4-18.]
15. **Шаблій, О.І.** (2001). *Суспільна географія : теорія, історія, українознавчі студії*. Львів : Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка. [Shablii, O.I. (2001). *Suspilna heohrafiia : teoriia, istoriia, ukrainoznavchi studii*. Lviv : Vydavnychiy tsentr LNU imeni Ivana Franka.]
16. **Шевчук, Л.Т.** (2007). *Соціальна географія*. Київ : Знання. [Shevchuk, L.T. (2007). *Sotsialna heohrafiia*. Kyiv : Znannia.]
17. **Hommeyer, H.G.** (1810). *Reine Geographie von Europa, oder allgemeine Terrainbeschreibung der europäischen Erdoberfläche*. Königsberg.
18. **Odum, E.P.** (1953). *Fundamentals of Ecology*. Philadelphia : W.B. Saunders.
19. **Wimmer, J.** (1885). *Historische Landschaftskunde*. Innsbruck : Verlag der Wagner'schen Universitaet.

Yu. Kyselov, V. Parakhnenko

Shaping Scientific Fundamentals of Anthropic Phytocenology as a Branch of Anthropogenic Landscape Studies

Keywords: adventitious flora, synanthropic flora, landscape, phytocenosis, interdisciplinary connections, conceptual and terminological apparatus.

Abstract: The phenomena of adventitious and synanthropic flora can be considered both from biological positions - then they are studied as elements of phytocenosis and biocenosis as a whole, and from geographical ones – then the basic concept in the research becomes the landscape. Adventitious and synanthropic species are elements of biocenosis and landscape at the same time, but it is the landscape approach that makes it possible to highlight the above-mentioned scientific problem in the most complete way.

Studies of adventitious and synanthropic phytocenoses are interdisciplinary. Due to the key role of a human being in spreading the processes of adventitization, synanthropization and phytointroductions, the scientific discipline that puts such studies in the center of attention is anthropic phytocenology.

The methodological basis of anthropic phytocenological studies is the provisions of anthropogenic landscape science, modern ecology, noospherology, the concept of sustainable development, the doctrine of the interaction of nature and society, as well as the laws of dialectics, systemic and synergistic approaches, etc.

Anthropic phytocenology is connected by genetic interdisciplinary connections with botany and ecology, in particular, phytocenology. Its object-subject sphere partially coincides with these sciences. In particular, specific (real) objects of research - plants – are connected with botany. Anthropic phytocenology combines with ecology the study of a conceptual object – connections and relations between elements of the ecosystem, namely – aboriginal and adventitious species. As for phytocenology, we consider anthropic phytocenology as one of its sections, which studies adventitious plant species and synanthropic phytocenoses.

Information ties of anthropic phytocenology are manifested at its boundary with geography, transport technologies, and plant ecology. Thus, from the geography of plants, anthropic phytocenology takes data on the limitation of species to certain conditions of the geographical environment – geomorphological, climatic, etc. Thanks to the geography of transport, anthropic phytocenology receives information about the main directions of movement of plants, in particular by

railway transport. From landscape science, anthropic phytocenology obtains data on the ratio of natural landscapes in which one or another species is aboriginal or adventitious. The study of transport technologies makes it possible to obtain information about some parameters of plant movement. Plant ecology provides insight into the mechanisms of competition between native and adventitious species in a given area.

The commonality of the object of the research shows the interdisciplinary connections of anthropic phytocenology with anthropogenic landscape science, synecology. By the commonality of methods, anthropic phytocenology is connected with almost all earth sciences, in which research is impossible without observing objects and their fixation. Connections with geography are of particular importance, from which anthropic phytocenology borrows cartographic and – in part – mathematical methods.

Anthropic phytocenology as a scientific discipline needs its own conceptual and terminological apparatus. Its components are, first of all, concepts and terms of landscape science in general and anthropogenic landscape science in particular, as well as plant ecology, especially phytocenology. The geographical component of the conceptual and terminological apparatus of anthropic phytocenology consists mainly of concepts and terms related to the category «landscape». Concepts expressing its structural components, such as «locality», «tract», «facies», are related to the latter. Of the concepts and terms used in plant ecology, those containing the words «aboriginal», «adventitious», «invasive», «synanthropic», etc., as well as «biotope», «biocenosis», «biogeocenosis», are related to anthropic phytocenology, «local growth», «ecological niche», «phytocenosis», etc.

Стаття надійшла до редакції 12.09.2022