

ПОЛЕЗАХИСНІ ЛІСОВІ СМУГИ УКРАЇНИ: ОГЛЯДОВО-АНАЛІТИЧНА ОЦІНКА ТА ПЛАН ДІЙ

Дубина Дмитро Васильович

доктор біологічних наук, професор
Інститут ботаніки імені М. Г. Холодного Національної академії наук України, м. Київ, Україна
ORCID: 0000-0002-0490-4774
ddub@ukr.net

Устименко Павло Митрофанович

доктор біологічних наук, провідний науковий співробітник
Інститут ботаніки імені М. Г. Холодного Національної академії наук України, м. Київ, Україна
ORCID: 0000-0001-6477-5954
paust@ukr.net

Дзюба Тетяна Павлівна

кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник
Інститут ботаніки імені М. Г. Холодного Національної академії наук України, м. Київ, Україна
ORCID: 0000-0001-8621-0890
tdziuba2014@gmail.com

Смельянова Світлана Миколаївна

кандидат біологічних наук, науковий співробітник
Інститут ботаніки імені М. Г. Холодного Національної академії наук України, м. Київ, Україна
ORCID: 0000-0001-5885-3186
yemelianova.sv@gmail.com

Дацюк Вадим Вікторович

кандидат біологічних наук, молодший науковий співробітник
Інститут ботаніки імені М. Г. Холодного Національної академії наук України, м. Київ, Україна
ORCID: 0000-0002-4680-6902
vdacuk@ukr.net

Сучасна наука розглядає лісосмуги як культурфітоценози – міжсегетальні або природно-антропогенні екотони зі своєрідними видовими складом і структурою та складними взаємозв'язками біоти. Вони вносять зміни в екологічну й біологічну рівновагу території формуванням особливого мікроклімату, поглинанням частини поверхневого стоку, що в кінцевому результаті впливає на продуктивність, якість та формування різноманітності спонтанної фітобіоти агрофітоценозів. Виконуючи біотопічні функції, полезахисні лісосмуги створюють середовище існування для природних представників флори та фауни і сприяють збереженню біотичного різноманіття та слугують розвитку еволюційних процесів. З плином часу окремі з них набувають рис природних екосистем, перебирають на себе роль місць існування та міграційних шляхів біорізноманіття серед антропогенно змінених ландшафтів.

Для різних ґрунтово-кліматичних умов України за понад майже сторічний період були сформульовані принципи поєднання видів дерев і кущів, визначені оптимальні конструкції лісових смуг, параметри ширини, видовий склад та розміщення посадкових груп, розташування на полях, агротехнічні та лісівничі заходи з їхнього догляду, які в комплексі при мінімальній ширині насаджень забезпечували б максимальний екологічний і економічний ефект.

Існуюча ситуація з лісосмугами і усвідомлення негативних незворотних змін, що відбулися за останні тридцять років, посилили збільшення наукових досліджень, метою яких є відновлення колишньої ролі і статусу лісосмуг України у захисті довкілля. Зокрема, розроблені методичні рекомендації з екологічної паспортизації, збереження, реконструкції існуючих та створення нових захисних лісових насаджень в Україні (Інститут агроєкології і природокористування НААН України), опрацьовані питання впровадження в Україні концепції оцінки економічного значення екосистем, визначення результатів їхнього функціонування як екосистемних товарів та послуг (Інститут еволюційної екології НАН України), визначені загальні положення набуття права власності на лісосмуги в об'єднаних територіальних громадах (Національний університет «Одеська юридична академія»). Виконано також багато інших дослідницьких робіт. Серед них – започатковані (Інститут агроєкології і природокористування НААН України, Канівський природний заповідник МОН України) дослідження синтаксономії полезахисних лісових смуг (Середнє Придніпров'я, Північне Причорномор'я). З 2021 р. вони продовжені у лівобережному Лісостепу і в інших регіонах України (Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України).

Незважаючи на проведену роботу і зростаючий інтерес до лісосмуг, зумовлений новітніми екологічними викликами, пов'язаними насамперед зі змінами сільськогосподарського виробництва, дослідження стану та їхнього біо-

різноманіття досі носять фрагментований характер. Залишається відсутнім інтегральний аналіз та оцінка їхнього стану і змін, що відбулися в умовах проведених воєнних дій. Досі не надається достатньої уваги лісосмугам вздовж залізниць та інших транспортних шляхів, які крім основної захисної аеродинамічної відіграють важливі агроеліоративну, природоохоронну, екологічну та багато інших функцій.

Мета роботи – доповнити оцінку нинішнього стану лісосмуг України та аргументувати необхідність проведення першочергових заходів з відновлення їхнього функціонування як лісомеліоративних об'єктів у зв'язку з новітніми обставинами, що склалися.

Ключові слова: лісосмуга, синтаксон, синантропізація, інвентаризація, війна, відновлювальні заходи.

DOI <https://doi.org/10.32782/agrobio.2023.1.6>

Вступ. Полезахисні лісові смуги стали істотним ландшафтним компонентом переважно Лісостепу та Степу України. Історія полезахисного лісорозведення в Україні та використання насаджень з метою поліпшення умов навколишнього середовища та врожайності сільськогосподарських культур налічує понад 200 років.

Наукове обґрунтування використання насаджень, як складової протиерозійної системи, нараховує 100-літній досвід і низку успішних експериментів (Vysotska et al., 2018; Stadnik, 2018; Furdychko & Tymochko, 2020; Mykolaiko et al., 2021; Yakuba & Gorban, 2021 та ін.). Для різних ґрунтово-кліматичних умов України були сформульовані принципи поєднання видів дерев і кущів, визначені оптимальні конструкції лісових смуг, параметри ширини, видовий склад та розміщення посадкових ділянок, розташування на полях, агротехнічні та лісівничі заходи з їхнього догляду, які у комплексі при мінімальній ширині лісової смуги забезпечували б максимальний екологічний і економічний ефект (Liulchuk et al., 2020; Tkachuk & Pankova, 2021; Zvorska & Shlapak, 2022; Solomakha I. et al., 2022 та ін.).

У світовій практиці полезахисне лісорозведення є частиною новітнього напрямку ведення господарства – агролісівництва (agroforestry), що поєднує у собі одночасне вирощування на одній і тій же ділянці деревно-чагарникових видів і сільськогосподарських, включаючи плодіві, з метою отримання екологічних, економічних та соціальних вигод (Lobchenko, 2020).

Обґрунтування агролісівничих систем спирається на безліч екологічних переваг. Однією із найважливіших є підвищення багатства біорізноманіття за рахунок створення осередку для існування живої природи та їхнього розповсюдження як елементів екомережі (Burda & Petrovych, 2012; Petrovych, 2015).

Глобальні ініціативи з відновлення лісів на планеті, зокрема Боннський виклик (Bonn Challenge), який передбачає створення 350 млн га лісів до 2030 року, ставлять на меті боротьбу зі змінами клімату. Агролісівничим системам відведена суттєва роль, оскільки їх не можна порівняти із плантаційним вирощуванням енергетичних культур чи монокультур. Агролісівництво – це різноманітна, продуктивна, регуляторна та стійка система землекористування, що розвивається, і на яку нині орієнтуються у світі при переході на екологічно збалансоване природокористування (Lobchenko, 2020).

Слід відзначити, що в Україні накопичені знання та досвід зі створення ефективних лісових смуг досі використовуються недостатньо. Фінансування формування і догляду за лінійними насадженнями є обмеже-

ним. Пріоритетність стійкості лісоаграрних ландшафтів знижувалась господарською невизначеністю лісосмуг. Охорона, догляд та поновлення не переданих у власність смуг не здійснюється. Результатом є їхня руйнація та втрата захисних функцій (Vysotska et al., 2019). Нерідко лісові смуги стають місцем для звалищ сміття та розташування відходів виробництва промислових і сільськогосподарських підприємств, розсадниками бур'янів. Лісосмуги масово вирубуються, страждають від пожеж під час випалювання стерні та сухої рослинності на полях, сінокосах і пасовищах у весняний та осінній періоди (Ayubova & Koshelyev, 2019). Відсутність лісівничого догляду за захисними насадженнями призводить до втрат агролісомеліоративних функцій і, як результату – зниження врожайності сільськогосподарських культур. Підвищується водна та вітрова ерозія ґрунтів польових угідь (Blaha et al., 2017; Tarasov, 2018; Praktychne kerivnytstvo..., 2020; Dubyna et al., 2022). Це ставить актуальним, *для забезпечення максимально позитивного регулюючого впливу на сільськогосподарські угіддя та біотопічного ефекту*, проведення, зокрема у післявоєнний період, *ревізії існуючих лісосмуг, розроблення плану дій щодо покращення їхнього стану та відновлення, подальше проєктування та формування нових і регенерація трансформованих війною полезахисних лісосмуг, а також здійснення різних за напрямками наукових досліджень.*

Матеріали і методи досліджень. Використано загальнонаукові методи (спостереження, аналіз, синтез, порівняння, системний підхід); бібліографічний пошук; дослідження характеристик полезахисних лісосмуг та різноманіття судинних рослин. Назви таксонів наведено згідно із чеклістом (Mosyakin & Fedoronchuk, 1999). Назви синтаксонів наведені на основі сучасних розробок щодо синтаксономії рослинних угруповань (Dubyna et al., 2019).

Результати. Пропонована стаття є продовженням попередньої (Dubyna et al., 2022), у якій авторами проаналізовано сучасний стан полезахисних лісосмуг, їхню структуру, асортимент деревних та кущових видів, рекомендованих для відповідних умов місцевиростання, охарактеризовані лісосмуги, створені основними лісотвірними видами, встановлено сучасний склад і особливості видового багатства та різноманіття судинних рослин, охарактеризовані сучасні загрози їхньому існуванню. Запропоновано план необхідних досліджень, якими буде з'ясовано ценотичне багатство, визначено рівень ценорізноманіття, ценотаксономічна

специфіка, особливості ценоструктури, провідні фактори територіальної та екологічної диференціації, динаміки і напрямків розвитку рослинних угруповань лісосмуг України. Незважаючи на широке коло висвітлених, залишається низка актуальних питань, які пропонуються для розгляду.

Більшість створених лісосмуг України пройшли тривалий шлях формування угруповань з пристосуванням видів деревних та кущових рослин до різноманітних екологічних умов з поступовою організацією флористичних комплексів їхніх фітоценозів. При постійній наявності угруповань рудеральних видів, які найбільше розвиваються на закраїнах полів, уздовж лісосмуг й у межах прилеглих доріг, тривале існування полезахисних лісосмуг призводить до поступового потрапляння до їхнього складу і природних видів дерев, кущів та трав'яних видів і розвитку процесів сільватизації. Тому особливої актуальності набувають питання формування та структурно-функціональної організації існуючих і новітніх угруповань (Dubyna et al., 2022), а також, що необхідно відзначити, – синтаксономічні дослідження лісосмуг (Lukisha, 2018).

Дослідження рослинності на еколого-флористичних засадах в Україні було розпочате у 80-х роках минулого сторіччя. На початку застосування еколого-флористичного методу в Україні основні синтаксономічні дослідження були спрямовані на вивчення природного рослинного покриву регіонів чи окремих територій. Згодом, з накопиченням фітосоціологічного матеріалу й досвіду застосування методу Браун-Бланке, в Україні почали з'являтися праці з дослідження синтаксономії окремих класів рослинності (Dubyna et al., 2019). Фітоценотичні дослідження полезахисних лісосмуг України на еколого-флористичних засадах нині знаходяться на початковому етапі. Відомі дослідження синтаксономії полезахисних лісових смуг Середнього Придніпров'я та Північного Причорномор'я (Solomakha et al., 2015; Solomakha & Shevchuk, 2020). Цими дослідженнями запропонована синтаксономічна схема таких угруповань Середнього Придніпров'я, яка представлена класом *Robinieta* Jurko ex Hadač et Sofron 1980, порядком *Chelidonio-Robinieta* *pseudoacaciae* Jurko ex Hadač et Sofron 1980 і союзами *Chelidonio majoris-Robinion pseudoacaciae* Hadač et Sofron ex Vitková in Chytrý 2013 (з асоціацією *Chelidonio-Robinetum* Jurko 1963), *Chelidonio-Acerion negundi* L. Ishbirdina et A. Ishbirdin 1989 (асоціація *Chelidonio-Aceretum negundi* L. Ishbirdina et A. Ishbirdin 1991 nom. inval.), *Balloto nigrae-Robinion pseudoacaciae* Hadač et Sofron 1980 (асоціація *Chelidonio-Pinetum sylvestris* (Gorelov 1997) Davydov 2019), *Geo-Acerion platanoidis* L. Ishbirdina et A. Ishbirdin 1991 nom. inval. (асоціації *Elytrigio repentis-Aceretum platanoidis* Vorobyov & I. Solomakha in I. Solomakha & al. 2015, *Poo nemoralis-Tilietum cordatae* Solomakha I. et Shevchuk 2020 prov., *Geo urbano-Fraxinetum* I. Solomakha et Shevchuk 2020 prov., *Balloto nigrae-Ulmetum* I. Solomakha et Shevchuk 2020 prov.), *Sambuco nigrae-Quercion robori* I. Solomakha et Shevchuk 2020 (асоціації *Alliario petiolatae-Ptelietum trifoliatae* I. Solomakha et Shevchuk 2020, *Elytrigio repentis-Quercetum robori* I. Solomakha et Shevchuk 2020, *Sambuco*

nigrae-Quercetum robori I. Solomakha et Shevchuk 2020) порядку *Chelidonio-Robinieta* *pseudoacaciae* Jurko ex Hadač et Sofron 1980 класу *Robinieta* Jurko ex Hadač et Sofron 1980 (Solomakha & Shevchuk, 2020). Нові синтаксони рівня союзу та асоціації I. Соломахою та В. Шевчиком були виділені на основі твердження про те, що ці фітоценози є результатом спонтанного становлення екониш популяцій аллохтонних та автохтонних видів регіональної флори Лісостепу України за умов едифікаторного впливу штучно створених деревостанів (Solomakha & Shevchuk, 2020). Найпоширенішими у дослідженому, вказаними авторами, регіоні є угруповання саме ново-виділеної асоціації *Sambuco nigrae-Quercetum robori*. Ценози були описані у 2–6-рядних між польових і придорожніх полезахисних лісових смугах, зарослих підростом дерев і кущів, завширшки 6–20 м, на сірих лісових та чорноземних ґрунтах. Загальний стан лісосмуг характеризується здебільшого як задовільний. Деревостан сформований *Quercus robur*, особини якого трапляються не часто, оскільки були зрубані чи всохли. У віці 40–70 років сягають висоти 15–25 м. Місцями тут ростуть *Ulmus laevis*, *Morus nigra*. У чагарниковому ярусі представлені *Sambucus nigra* та *Acer negundo*, участь якого в останні роки невпинно збільшується. Під деревно-чагарниковим наметом трапляються *Anthriscus sylvestris*, *Ballota nigra*, *Urtica dioica*, *Chelidonium majus*, *Geum urbanum*, *Impatiens parviflora*, *Elytrigia repens*, *Chaerophyllum temulum*, *Crataegus pseudokyrstostyla*, *Polygonatum odoratum*, *Leonurus villosa* та інші.

Досить поширеними є і угруповання асоціації *Elytrigio repentis-Quercetum robori* з подібними характеристиками. Встановлені тенденції до розширення площ спонтанних угруповань союзу *Chelidonio-Acerion negundo* асоціації *Chelidonio-Aceretum negundi* на акумулятивно-зумовлених ґрунтах через порушення внаслідок різних причин структури вихідних угруповань, здебільшого на місці деградованих лісосмуг, сформованих *Ulmus laevis*. У результаті досліджень полезахисних лісових смуг Середнього Придніпров'я як лівого, так і правого берегів було встановлено їхнє синтаксономічне різноманіття на еколого-флористичних засадах. З великою вірогідністю можна передбачити, що на більшій частині Лісостепу України в малопорушених і добре збережених полезахисних лісових смугах, створених типовими лісотвірними видами регіону – *Quercus robur*, *Fraxinus excelsior*, *Tilia cordata*, *Acer platanoides*, *Ulmus laevis*, можна очікувати таке ж синтаксономічне різноманіття. Деградовані лісосмуги будуть залишатися стабільно синантропізованими угрупованнями, утвореними при заміщенні головного деревного компонента на *Acer negundo*.

На території Північного Причорномор'я усі досліджені угруповання I. Соломахою зі співавторами віднесені до класів *Robinieta* і *Rhamno-Prunetea* Rivas Goday et Borja Carbonell ex Tx. 1962, підтвердженням чого є наявність антропогенно залежної флори у досить широкому спектрі екологічних умов цих територій. Все різноманіття полезахисних лісових смуг цього регіону було зведено у три нові, описані авторами, асоціації (*Anisantho sterilis-Quercetum roboris* Vorobyov et I. Solomakha in I. Solomakha

et al. 2015, *Anisantho sterilis-Gleditsietum caspici* Vorobyov et I. Solomakha in I. Solomakha et al. 2015, *Elytrigio repentis-Aceretum platanoidis* Vorobyov et I. Solomakha in I. Solomakha et al. 2015) і п'ять дериватних угруповань союзу *Balloto nigrae-Robinion pseudoacaciae*. Одне дериватне угруповання віднесене до союзу *Chelidonio-Acerion negundo* класу *Robinietae* і одне дериватне угруповання умовно віднесене до класу *Rhamno-Prunetea* (Solomakha et al., 2015). Ці фітоценози складені переважно світлолюбними породами дерев. Трапляються на відносно сухих супіщаних та суглинистих ґрунтах Одеської та Херсонської областей.

На території Лівобережного Лісостепу України дослідженнями антропогенних деревних угруповань, у тому числі лісосмуг, Д. Давидовим описана нова асоціація *Poo angustifoliae-Fraxinetum pennsylvanicae* Davydov 2020 та зафіксовано поширення асоціацій *Sambuco nigrae-Aceretum negundo* Exner in Exner & Willner 2004, *Aristolochio clematidis-Robinietae pseudoacaciae* Scepka 1982, *Chelidonio majoris-Robinietae pseudoacaciae* Jurko 1963 і *Elymo repentis-Robinietae pseudoacaciae* (Smetana 2002) Davydov 2020, що належать до союзу *Chelidonio majoris-Robinion pseudoacaciae* класу *Robinietae* (Davydov, 2020).

Як вже відзначено у попередній публікації (Dubyna et al., 2022), такі дослідження слід продовжувати. Необхідно з'ясувати ценотичне багатство, визначити рівень ценорізноманіття, ценотаксономічну специфіку, особливості ценоструктури, провідні фактори територіальної та екологічної диференціації, динаміки і напрямків розвитку рослинних угруповань. Особливої уваги потребуватимуть специфічні лісосмуги, сформовані неаборигенними видами, зокрема *Gleditsia triacanthos* – чисті та у складі із *Armeniaca vulgaris*, *Morus nigra* та *M. alba*, *Prunus amygdalus*, *Elaeagnus angustifolia*, видами роду *Populus* тощо. Має бути розроблена класифікаційна схема лісосмуг України з використанням еколого-флористичних принципів, розвинених послідовниками Ж. Браун-Бланке. Особливу увагу необхідно приділити рідкісним, зникаючим і вразливим угрупованням. Не менш важливим, як вже відзначалося, є продовження досліджень динаміки рослинності під впливом новітніх антропогенних чинників.

Мають здійснюватися також дослідження структури травостою за його життєвими формами (екоморфами) полезахисних лісових смуг. Встановлено, що їхній трав'яний ярус складається із силвантів, пратантів, степантів, рудерантів, розподіл яких залежить від параметричної структури деревостану, господарських заходів та кліматичних умов. Високе видове різноманіття та його рівномірний розподіл притаманні здебільшого насадженням щільної, ажурно-щільної, ажурно-помірно продувної конструкції, деревостан яких представлений автохтонними видами: *Quercus robur*, *Fraxinus excelsior*, *Tilia cordata*, *Acer platanoides* (Lobchenko, 2015).

Дослідження сучасного стану та функціональної відповідності полезахисних лісових смуг України досі проводяться не достатньо. На сьогодні місцезнаходження лісосмуг в Україні війною поділені на території вільні від

військових дій і охоплених нею. У зв'язку з сучасними реаліями лісосмуги характеризуються суттєвими відмінностями їхнього нинішнього стану. У першому випадку лісосмуги у більшості випадків знаходяться у стані руйнацій та втрати ними захисних функцій через природні причини та відсутність господарського догляду. Серед природних причин їхній стан погіршується переважно через зниження рівня ґрунтових вод і збільшення чергування та тривалості посух. В екстремальних лісорослинних умовах Степу для лісосмуг притаманне прискорене проходження стадій розвитку насаджень, загальне скорочення тривалості їхнього життя і зменшення періоду ефективного виконання ними захисних функцій (Vysotska et al., 2019).

Відсутність лісівничого догляду за лісосмугами призводить до поступової втрати агролісомеліоративної функції. Основними показниками незадовільного їхнього стану є недосконалість конструкції через утворення густих непродувних узлісь із самосіву деревно-кущових видів, незадовільний санітарний стан, посилення процесів сильватизації прилеглих сільськогосподарських угідь, різке збільшення їхньої ширини майже вдвічі за рахунок однобічного розростання крон дерев з крайніх рядів, погіршення умов росту і розвитку головних деревних видів.

Проведені дослідження лісосмуг на Лівобережжі Лісостепу дозволили встановити, що надмірне розростання другорядних та кущових видів призводить до зменшення ажурності вертикального профілю. Видовий склад упродовж розвитку насаджень зазнає змін, його трансформація пов'язана зі зменшенням частки *Quercus robur* (до двох одиниць) та збільшенням частки супутніх видів – *Fraxinus excelsior* та *Acer platanoides*. Санітарний стан полезахисних лісових смуг характеризується як ослаблений та дуже ослаблений (Sydorenko & Sydorenko, 2018).

Сучасними дослідженнями встановлено, що основними показниками незадовільного санітарного стану та структурного складу досліджених полезахисних лісосмуг є:

- відсутність господарського догляду та охорони насаджень;
- інтенсивне антропогенне навантаження;
- регулярні низові пожежі та самовільне вирубування дерев;
- наростання процесів засолення ґрунтів (Vysotska et al., 2019).

Встановлено, що сучасні конструкції лісосмуг відрізняються від запроєктованих, їх класифіковано як щільні та ажурні. Вони досягли останнього вікового періоду, отже частково або повністю втратили свою функціональну здатність. Більшість з них, як вже відзначалося, є розладнаними, характеризуються нерівномірним розміщенням дерев та кущів на площі, незадовільним санітарним станом. Це свідчить про необхідність проведення повної реконструкції насаджень і інвентаризації стану усього лісомеліоративного фонду України. Підставою для проведення інвентаризації земель має бути рішення відповідного органу виконавчої влади. Інвентаризацією

лісосмуг має бути насамперед встановлена відповідність до вихідних параметрів лісосмуг щодо їхньої конструкції (продувні, ажурні, непродувні (щільні)) та форми (прості одноярусні і складні: дво- і триярусні). Слід також встановити кількісні (ширина, довжина, рядність) і якісні (визначення умов місцевиростання, видовий склад деревостану, підліску та підросту, травостою, таксаційні характеристики, санітарний стан) показники. За результатами здійснюється поділ на групи за їхнім сучасним станом з необхідними першочерговими заходами:

1. Стійкі насадження, оптимальні для існуючих умов місцевиростання за складом видів дерев, досягають найбільшої висоти, повністю відповідають своєму призначенню за станом, конструкцією і меліоративними якостями.

2. Насадження оптимального складу видів дерев і кущів, мають добрий ріст і загальний стан, але відзначаються недостатніми захисними якостями. Вони потребують покращення конструкції або здійснення інших заходів для підвищення їхньої меліоративної ефективності.

3. Насадження із задовільним існуючим складом видів, але мають слабкий або недостатній ріст через відсутність догляду. Вони потребують здійснення лісогосподарських заходів для підвищення їхньої меліоративної ефективності.

4. Насадження з незадовільним складом порід, малостійкі, у яких захисні якості виражені недостатньо. Для їхнього підвищення потрібна зміна конструкції і проведення систематичного лісотехнічного догляду.

5. Захаращені, розладнані насадження, що відмирають через відсутність догляду, з незадовільним складом деревних видів та з слабкими захисними якостями. Потребують часткової реконструкції з відновленням лісотехнічного догляду.

6. Відмираючі насадження будь-якого складу з низькою повнотою та суттєвими обсягами сухоостою із суцільним або куртинним задернінням ґрунту. Ушкоджені, повністю втратили свої захисні якості, потребують заходів щодо реконструкції або повної заміни.

7. Насадження незадовільного складу і стану, розміщені на місцевості не відповідно до проектної схеми, які не виконують захисної ролі і не підлягають відновленню. Потребують заходів щодо повної заміни та створення на лісосмуги відповідно до проектної схеми (Praktychne kerivnytstvo ..., 2020).

Для першої–третьої груп наступним етапом є проведення робіт з синтаксономії лісосмуг. Набувають особливої актуальності питання формування та структурно-функціональної організації існуючих і новітніх угруповань. Результати з синтаксономії рослинності отримують широке застосування для розв'язання практичних завдань збереження біорізноманіття, опрацювання питань вдосконалення системи природоохоронних територій, картографування, формування регіональних і локальних екомереж (Postanova ..., 2020; Vysotska et al., 2021).

Відсутність можливостей проведення інвентаризації та досліджень у межах непідконтрольної території України та теренах воєнних дій не дозволяють об'єктивно

оцінити шкоду, нанесену лісосмугам за період війни. Визначення масштабів руйнувань, екологічних ризиків та заподіяної шкоди лісосмугам для розроблення комплексної програми їхнього відновлення має бути здійснене у найближчому майбутньому після відновлення контролю на тимчасово окупованих територіях. Є очевидним, що зволікання з вирішенням екологічних проблем може обернутися значно більшими негативними екологічними та економічними наслідками.

Оскільки провести безпосереднє обстеження лісосмуг цих територій нині представляється неможливим, був здійснений аналіз комплексу доступних для авторів даних: відео- та фотоматеріалів, усного опитування, використання інших наявних документів, тощо. Було встановлено, що до початку військових дій екологічна ситуація з лісосмугами на сході та півдні України була кризовою через їхні вирубки, ушкодження внаслідок пожеж, захаращеність сміттям тощо. У ході військових дій лісосмуги стали своєрідними фортифікаційними спорудами – однією з характерних рис позиційних військових протистоянь є риття окопів, траншей та створення інших комунікацій. Це призвело до руйнування верхнього шару ґрунту названими спорудами і густо вкритими вирвами від розривів снарядів і мін. Окрім того, вони стали місцем з великою кількістю нерозірваних мін, снарядів, гільз від різноманітної зброї; сталося значне забруднення довкілля хімічними токсичними речовинами і важкими металами внаслідок артилерійських обстрілів та застосування вибухівки (Vasyliuk & Norenko, 2019).

У післявоєнний період дослідження мають бути сфокусовані одночасно як на оцінці завданої шкоди, так і стану лісосмуг. Цим діям має передувати робота з видалення небезпечних залишків війни: очищення, вилучення, знищення мінних полів, мін, мінних пасток, вибухових засобів та інших пристроїв, утилізація токсичних речовин, ліквідація окопів і траншей тощо. Наступним етапом має бути відновлення лісосмуг з урахуванням їхнього поточного стану на основі пріоритетної оцінки перспектив відтворення захисно-меліоративних функцій.

Лісосмуги, що зазнали мілітарного впливу, залежно від загального рівня порушень, спричинених внаслідок військових дій, поділяються на групи:

- 1) лісосмуги, що зазнали суттєвого ушкодження;
- 2) лісосмуги, що зазнали помірного ушкодження;
- 3) лісосмуги, що отримали незначні ушкодження.

Лісові смуги, які втратили свої захисно-меліоративні функції, підлягають відновленню. Відновлення лісосмуг – це комплекс лісівничих та агротехнічних заходів, спрямованих на поліпшення стану або складу насаджень з метою відродження чи посилення їхніх захисно-меліоративних функцій.

Повне відновлення лісосмуг вимагатиме певного відрізка часу. За цей період на місці зруйнованих лісосмуг сформуються фітоценози, у яких більшість структурних елементів будуть представлені популяціями синантропних видів, оскільки зайняті ними території не мають прямого контакту з природними лісами. Це є однією з причин їхньої вразливості до інвазій синантропної компоненти через руйнування верх-

нього шару ґрунту та відсутності чи наявності мало зімкнутого і порушеного деревного та чагарникового ярусів. Саме на цьому етапі функціонування порушених лісосмуг виникають умови покращеного забезпечення світлом поверхні ґрунту та підвищеної мінералізації його верхніх горизонтів за умов послаблення або унеможливлення дії механізмів розповсюдження діаспор аллохтонних видів. Беззаперечно перевагу отримуватимуть антропохорні, анемохорні та зоохорні синантропні види (Fedoronchuk et al., 2020). Фітозабруднення відбуватиметься насамперед за рахунок укорінення у деревний ярус видів адвентивних рослин *Acer negundo*, *Padus serotina*, *Parthenocissus quinquefolia* та ін., у чагарниковий – *Amorpha fruticosa*, *Sambucus nigra*, трав'яний – *Solidago canadensis*, *Impatiens parviflora*, *Torilis japonica*, а з апофітів – *Chelidonium majus*, *Anthriscus sylvestris*, *Urtica dioica*, *Geum urbanum* (Solomakha et al., 2022).

Синантропні види рослин стануть на тривалий час стійким компонентом структури порушених війною лісосмуг. Лише у лісосмугах Лісостепу України виявлено 212 видів судинних рослин адвентивної фракції флори (Інститут агроєкології та природокористування НААН України). Слід також відзначити, що дослідження рослинного світу лісосмуг на видовому рівні перебувають на першому інвентаризаційному етапі і відрізняються фрагментарністю. Якщо судинні рослини вивчені повніше, то іншим групам – водоростям, мохам, лишайникам і грибам – дотепер приділено значно менше уваги. Майже немає досліджень популяцій раритетних, ресурсних, особливо фітотерапевтичних видів, стрессолерантів і видів-трансформерів. Це, крім вирішення багатьох інших завдань, унеможливорює встановлення існуючого багатства фіторізноманіття лісосмуг.

Як вже відзначалося, досі поза увагою залишаються лісосмуги вздовж залізниць та транспортних магістралей (Bedrytskyi, 2000; Pisotska, 2020; Pisotska & Yaros, 2021 та ін.). Першочерговими заходами, крім перерахованих для агроеліоративних лісосмуг, мають бути також виявлення особливостей видового і ценотичного складу

та здатності до виконання основних функцій – інженерних (снігозатримання, захист від вітру і піску, ґрунтозакріплення, водорегулювання, протиерозійне), а також агроеліоративних. Надзвичайно важливим є також встановлення фітосанітарних властивостей лісових насаджень від техногенного забруднення ґрунту і атмосферного повітря.

Висновки. Нинішня проблема полезахисних лісосмуг – відсутність достовірних відомостей про їх реальний стан. Остання інвентаризація була здійснена у 2011 р. Тому загальне уявлення про їхній стан, динаміку можна буде отримати лише проведенням інвентаризації усіх лісосмуг.

Сучасні полезахисні лісосмуги слід розглядати не лише з огляду їхнього утилітарного значення як об'єктів безпосереднього захисту угідь від дії несприятливих природно-антропогенних чинників, а й як сформовані угруповання з пристосуванням видів деревних рослин до наявних екологічних умов з поступовою організацією флористичних комплексів їхніх фітоценозів. Вивчення останніх знаходиться на початковому етапі. Тому нагальною необхідністю стануть збагачені сучасними методиками дослідження теперішнього стану рослинності лісосмуг України, виявлення їхньої синтаксономічної різноманітності, встановлення закономірностей формування і диференціації та розроблення наукових основ оптимізації, що забезпечить максимальну ефективність формування умов для екологічної реабілітації лісосмуг та збільшення їхньої екологічної ємності, а в цілому – сталого розвитку агроєкоосистем.

Мають бути забезпечені прозорі і дійові механізми набуття прав власності лісосмуг та розроблені нормативи їхнього утримання у належному стані. Не менш важливим є розроблення нормативно-правових документів, основним завданням яких є збереження лісосмуг. Впорядкування правовідносин, що стосуються користування землями, зайнятими полезахисними лісовими смугами, потребує внесення відповідних змін у Земельний і Лісовий кодекси України.

Бібліографічні посилання:

1. Ayubova, Ye. M., & Koshelyev, V. A. (2019). Efekt pirohennoi suksesii pro hnizduvannya ptakhiv zakhysnykh smuh pivnichno-zakhidnoi chastyny Pryazov'ya [The effect of pyrogenic succession on the nesting of birds in the protective strips of the northwestern part of the Azov region]. *Visnyk zoolohii*, 53 (2), 149–154 (in Ukrainian).
2. Bedrytskyi, A. S. (2000). Osoblyvosti rubok, pov'yazanykh z vedennyam lisovoho hospodarstva, u lisovykh nasadzhenyakh uzdozvh zaliznyts Ukrainy [Peculiarities of felling related to forest management farms, in forest plantations along the railways of Ukraine]. *Naukovyi visnyk NAU. Zb. nauk. prats. Ser. Lisivnytstvo Kyiv*, 25, 294–302 (in Ukrainian).
3. Blaha, A. B., Zahorodnyuk, I. V., Korotkyi, T. R., Martynenko, O. A., Medvyedyeva, M. O., & Parkhomenko, V. V. (2017). Na mezhi vyzhvannia: znyshchennia dovkillia pid chas zbroinoho konfliktu na skhodi Ukrainy [On the edge of survival: destruction of the environment during the armed conflict in eastern Ukraine]. Bushchenko A. P. (ed.) *Ukrainska Helsinska spilka z prav liudyny. KYT, Kyiv*, 88 (in Ukrainian).
4. Burda, R. Y., & Petrovych, O. Z. (2012). Ekotonnyi effekt lesnykh polezashchytnykh polos v Prychernomorskykh raznotravno-tyrchakovo-kovylnykh stepyakh [Ecotone effect of forest shelterbelts in the Black Sea forb-fescue-feather grass steppes]. *Ekolohiya ta noosferolohiya*, 23 (3–4), 16–27 (in Russian).
5. Davydov, D. A. (2020). Syntaksonomiya antropohennykh derevnykh uhrupovan Livoberezhnoho Lisostepu Ukrayiny [Syntaxonomy of antropogenic forest communities of the Left Bank Forest-Steppe of Ukraine]. *Biolohiya ta ekolohiya*, 6(1–2), 8–18 (in Ukrainian).
6. Dubyna, D. V., Dziuba, T. P., Iemeljanova, S. M., Bahrikova, N. O., Borysova, O. V., Borsukevych, L. M., Vynokurov, D. S., Hapon, S. V., Hapon, Yu. V., Davydov, D. A., Dvoret'skyi, T. V., Didukh, Ya. P., Zhmud, O. I., Kozyr, M. S., Konishchuk, V. V., Kuzemko, A. A., Pashkevych, N. A., Ryff, L. E., Solomakha, V. A., Felbaba-Klushyna, L. M., Fitsailo, T. V., Chorna, H. A.,

- Chornei, I. I., Shelyag-Sosonko, Yu. R., & Yakushenko, D. M. (2019). Prodrumus roslinnosti Ukrainy [Prodrome of the vegetation of Ukraine]. Naukova dumka, Kyiv, 784 (in Ukrainian).
7. Dubyna, D. V., Ustymenko, P. M., Datsiuk, V. V., Vakarenko, L. P., Dziuba, T. P., Yemelianova, S. M., Davydov, D. S., Davydova, A. O., & Tymoshenko, P. M. (2022). Polezakhysni lisovi smuhy Ukrainy: stan, problemy i rishennia [Protected forest belts of Ukraine: state, problems and solutions]. In: Populiatsiina ekolohiia roslin: suchasnyi stan, tochky rostu: Mat-ly Druhoho mizhn. sympoziumu do 90-richchia z dnia narodzhennia Zlobina Yuliana Andriiovycha, doktora biologichnykh nauk, profesora, Zasluzhеноho diiacha nauky i tekhniky Ukrainy (16 chervnia 2022). Sumy, Sumskiy natsionalnyi ahrarniy universytet, 58–64 (in Ukrainian).
8. Fedoronchuk, M. M., Protopopova, V. V., Shevera, M. V., Shevchyk, V. L., Dzhuran, V. V., Kretsul, N. I., & Yarova, O. A. (2020). Synantropizatsiia lisovoho ta chaharnykovoho florokompleksiv serednoho Prydniprovia (Ukraina) [Synanthropization of forest and shrub florocomplexes of the Middle Cis-Dnipro Region (Ukraine)]. *Biologichni systemy*, 12(2), 263–278 (in Ukrainian). doi: 10.31861/biosystems2020.02.263
9. Furdychko, O. I., & Tymochko, I. Ya. (2020). Metodolohichni osnovy kontseptsii stvorennia stabilnoho ekolohichno stiyyoho prostoru v ahrolandshaftakh [Methodological bases of the concept creating a stable ecologically sustainable space in agrolandscapes]. *Zbalansovane pryrodokorystuvannya*, 2, 60–66 (in Ukrainian). doi: 10.33730/2310-4678.2.2020.208809
10. Liulchyk, V., Rusina, N., Kyiko, N., Kushniruk, O., & Rudko, O. (2020). Naukovo-metodychni pidkhody do rozroblennya robochykh proektiv zemleustroyu shchodo stvorennia polezakhysnykh lisovykh smuh [Scientific and methodological approaches to the development of land management working projects connected with the creation field protective forest strips]. *Ekolohichni nauky*, 4(31), 150–155 (in Ukrainian).
11. Lobchenko, G. O. (2015). Tsenotychna struktura travianoho yarusu fitotsenozu polezakhysnykh lisovykh smuh [Cenotic Structure of Grass Tier of Windbreak Forest Bars Phytocenosis]. *Naukovyi visnyk NLTU Ukrainy*, 25.1, 130–136 (in Ukrainian).
12. Lobchenko, G. O. (2020). Polezakhysni smuhy – radianskyi Perezhytok chy svitoviy trend? [Elektronnyi resurs]. Access mode: <https://superagronom.com/blog/674-polezahisni-smugi--radyanskiy-perejtok-chi-svitoviy-trend> (in Ukrainian).
13. Lukisha, V. V. (2018). Struktura fitotsenoziv polezakhysnykh lisosmuh v Livoberezhnomu Lisostepu [The structure of phytocenoses of forest shelter belts in the Left Bank Forest-Steppe]. *Ekolohichni nauky*, 3(22), 57–63 (in Ukrainian).
14. Mosyakin, S. L., & Fedoronchuk, M. M. (1999). Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist. Kyiv, 345.
15. Mykolaiko, V. P., Kyryliuk, V. P., & Kozynska, I. P. (2020). Polezakhysni lisovi smuhy yak zemli silskohospodarskoho pryznachennia [Field protective forest belts as the land of agricultural purpose]. *Zbalansovane pryrodokorystuvannya*, 2, 84–93 (in Ukrainian).
16. Petrovych, O. Z. (2015). Porivnyalna otsinka riznomanityta fitobioty polezakhysnykh lisosmuh yak strukturnoho elementu ekomerezhi [Comparative assessment of the phytobiota diversity of field protection forest strips as a structural element of the ecosystem]. *Zapovidna sprava*, 1(21), 24–28 (in Ukrainian).
17. Pisotska, V. V. (2020). Osoblyvosti formuvannya ornitokompleksiv zaliznychnykh lisosmuh Kharkivskoi oblasti [Peculiarities of the formation of bird complexes in railway forest strips of Kharkiv region]. *Bioriznomanityta, ekolohiya ta eksperymentalna biolohiya*, 2, 91–97 (in Ukrainian).
18. Pisotska, V. V., & Yaros, O. O. (2021). Analiz vydovoho skladu ta chyselnosti ornitofauny lisosmuh vzdovzh avtoshlyakhiv Kharkivskoi oblasti [Analysis of the species composition and abundance of avifauna of forest strips along highways in the Kharkiv region]. *Colloquium-journal*, 18(105), 3–9 (in Ukrainian). doi: 10.24412/2520-6990-2021-17104-3-9.
19. Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy «Pro zatverdzhennia Pravyl utrymannya ta zberezhennia polezakhysnykh lisovykh smuh, roztashovanykh na zemlyakh silskohospodarskoho pryznachennia» vid 22 lypnya 2020 roku № 650 [Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine “On approval of the Rules for maintaining and preserving field protection forest strips located on agricultural lands” dated July 22, 2020] (in Ukrainian).
20. Praktychne kerivnytstvo dlia vprovadzhennia modelei efektyvnoho upravlinnia polezakhysnykh lisovymy smuhamy [Practical guidance for the implementation of models of effective management of field protection forest belts]. (2020). Food and Agriculture Organization of the United Nations, Kyiv, 96 (in Ukrainian).
21. Solomakha, I. V., Vorobyov, Ye. O., & Moysiienko, I. I. (2015). Roslynniy pokryv lisiv ta chaharnykv Pivnichnoho Prychornomoria [Vegetation cover of forests and shrubs of the Northern Black Sea region]. Kyiv, *Fitosotsiotsentr*, 387 (in Ukrainian).
22. Solomakha, I. V., & Shevchyk, V. L. (2020). Syntaksonomiia polezakhysnykh lisovykh smuh Serednoho Prydniprovia [Syntaxonomy of Middle Dnieper windbreak forest strips]. *Chornomorsk. bot. zh.*, 16(1), 40–54 (in Ukrainian). doi: 10.32999/ksu1990-553X/2020-16-1-2
23. Solomakha, I. V., Konishchuk, V. V., Solomakha, V. A., Tymochko, I. Ya., Ilyenko, T. V., & Kuchma, T. L. (2022). Ekolohichna pasportyzatsiya, zberezhennia, rekonstruktsiya isnuuyuchykh ta stvorennia novykh zakhysnykh lisovykh nasadzen v Ukraini (metodychni rekomendatsii) [Environmental certification, conservation, reconstruction of existing and creation of new protective forest plantations in Ukraine (methodological recommendations)]. Kyiv, Instytut ahroekolohii i pryrodokorystuvannya NAAN, 41 (in Ukrainian).
24. Solomakha, V. A., Solomakha, I. V., & Martsenyuk, O. P. (2022). Kadastr adventyvnnykh ta invazyynykh vydiv roslin polezakhysnykh lisovykh smuh Lisostepu Ukrainy [Cadastre of adventive and invasive plant species of field protection forest strips of the Forest Steppe of Ukraine]. Kyiv, Instytut ahroekolohii i pryrodokorystuvannya NAAN, 35 (in Ukrainian).
25. Stadnik, A. P. (2018). Optyimizatsiya struktury zakhysnykh lisovykh nasadzen ta yikh system v ahrolandshaftakh Ukrainy [Optimization of the structure of protective forest plantations and their systems in agricultural landscapes of Ukraine]. *Naukovi pratsi Lisivnychoi akademii nauk Ukrainy*, 16, 70–80 (in Ukrainian).

26. Sydorenko, S. V., & Sydorenko, S. H. (2018). Suchasnyi stan i rist polezakhysnykh lisovykh smuh Kharkivskoi oblasti ta yikhnia melioratyvna efektyvnist [Current status and growth of shelterbelts in the Kharkiv region and their meliorative efficiency]. *Lisivnytstvo i ahrolisomelioratsiia*, 133, 39–53 doi: 10.33220/1026-3365.133.2018.39 (in Ukrainian).
27. Tarasov, V. (2018). Vplyv pryvaruzhno-balkovykh lisosmuh na eroziyno-akumulatyvnyi protses na ulohovnykh skhylakh [By ravines and gullies forest belts influence on the erosion and accumulation process on hollow slopes]. *Visnyk aharnoi nauky*, 96(12), 65–70 (in Ukrainian).
28. Tkachuk, O. P., & Pankova, S. O. (2021). Sklad i biometrychni pokaznyky polezakhysnykh smuh Tsentralnoho Lisostepu [Composition and biometric indicators of field protective forest belts of the Central Forest-Steppe]. *Zbalansovane pryrodokorystuvannya*, 4, 117–124 (in Ukrainian). URL: <https://doi.org/10.33730/2310-4678.4.2021.253095>
29. Vasyliuk, O., & Norenko, K. (2019). Vplyv viiskovoi diialnosti na pryrodu Ukrainy [The influence of military activity on the nature of Ukraine]. *Kompaniia «Manuskrypt»*, Lviv, 68 (in Ukrainian).
30. Vysotska, N. Y., Sydorenko, S. V., & Sydorenko, S. H. (2018). Вплив рекреації на стан і структуру полезахисних лісових смуг [Recreational influence on the condition and structure of forest shelter belts]. *Forestry and forest melioration*, 132, 84–93 (in Ukrainian).
31. Vysotska, N. Yu., Tarnopil'skyi, P. B., Sydorenko, S. V., Solomakha, N. H., Korotkova, T. M., Fomin, V. I., Zubov, O. R., Zubova, L. H., Yelisavenko, Yu. A., & Yurchenko, V. A. (2019). Otsinka suchasnoho stanu zakhysnykh lisovykh smuh riznoho tsilovoho pryznachennia ta ob'ektiv lisovoi rekultyvatsii [Assessment of the current state of protective forest strips for various purposes and objects of forest reclamation]. *Kharkiv*, 21 (in Ukrainian).
32. Vysotska, N. Yu., Zubov, O. R., Zubova, L. H., & Fomin, V. I. (2019). Stan zakhysnykh lisovykh smuh riznoho tsilovoho pryznachennia v Oleshkivskomu rayoni Khersonskoi oblasti [State of the protective forest belts of various purposes in the Oleshky district of Kherson Region]. *Forestry and Forest Melioration*, 135, 85–97. doi: 10.33220/1026-3365.135.2019.85 (in Ukrainian).
33. Vysotska, N., Kalashnikov, A., Sydorenko, S., Sydorenko, S., & Yurchenko, V. (2021). Ekosystemni posluhy polezakhysnykh lisovykh smuh yak osnova kompensatsiynykh mekhanizmiv yikhnoho stvorennia ta utrymannya [Ecosystem services of shelterbelts as the basis of compensatory mechanisms of their creation and maintenance]. *Naukovi pratsi Lisivnychoi akademii nauk Ukrainy*, 22, 199–208 <https://doi.org/10.15421/412118> (in Ukrainian).
34. Yakuba, M. S., & Gorban, V. A. (2021). Istorychni aspekty stvorennia ta osoblyvosti funktsionuvannya polezakhysnykh nasadzen stepovoi zony Ukrainy [Historical creations aspects and functioning features of field protective forest plantations in the steppe zone of Ukraine]. *Pytannya stepovoho lisoznavstva ta lisovoi rekultyvatsii zemel*. 50, 33–43 (in Ukrainian).
35. Zvorska, N. V., & Shlapak, V. P. (2022). Vplyv polezakhysnykh lisovykh smuh u mezhakh dii ekotonu na vrozhaynist sonyashnyku u Pravoberezhnomu Lisostepu Ukrainy. [Influence of field windbreaks within ekoton effect on sunflower yield on the Right Bank Forest Steppe of Ukraine] *Naukovyi visnyk NLTU Ukrainy*, 32(2), 13–18 doi: 10.36930/40320202 (in Ukrainian).

Dubyna D. V., Doctor (Biological Sciences), Professor, M.G. Kholodny Institute of Botany, National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Ustyomenko P. M., Doctor (Biological Sciences), Senior Researcher, M.G. Kholodny Institute of Botany, National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Dziuba T. P., PhD (Biological Sciences), M.G. Kholodny Institute of Botany, National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Iemelianova S. V., PhD (Biological Sciences), M.G. Kholodny Institute of Botany, National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Datsyuk V. V., PhD (Biological Sciences), M.G. Kholodny Institute of Botany, National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Protective forest belts of Ukraine: review and analysis assessment and action plan

Modern science considers forest strips as cultural-phytocoenoses-intersegetal or natural-anthropogenic ecotones with a unique species composition and structure and complex interrelationships of biota. They make changes to the ecological and biological balance of the territory by forming a special microclimate, absorbing part of the surface runoff, which ultimately affects the productivity, quality, and formation of the diversity of the spontaneous phytobiota of agrophytocoenoses. By performing biotope functions, field protective forest strips create a habitat for natural representatives of flora and fauna and contribute to the preservation of biotic diversity and serve the development of evolutionary processes. changed landscapes. For the different soil and climatic conditions of Ukraine, over a period of almost a hundred years, the principles of the combination of tree and shrub species were formulated, the optimal constructions of forest strips, width parameters, species composition and placement of planting groups, location in the fields, agrotechnical and forestry measures for their care were determined, which in a complex with the minimum width of plantations would provide the maximum ecological and economic effect.

The existing situation with forest belts and awareness of the negative irreversible changes that have occurred over the past thirty years have intensified the increase in scientific research aimed at restoring the former role and status of forest belts in Ukraine in environmental protection. creation of new protective forest plantations in Ukraine (Institute of Agroecology and Nature Management of the National Academy of Sciences of Ukraine), the issue of introducing the concept of assessing the economic value of ecosystems in Ukraine was worked out the results of their functioning as ecosystem goods and services

(Institute of Evolutionary Ecology of the National Academy of Sciences of Ukraine), the general provisions for acquiring ownership of forest strips in united territorial communities (Odesa Law Academy National University) were determined. Many other research tasks were also performed. Among them are studies of the syntaxonomy of field-protective forest strips (Middle Dnieper, Northern Black Sea Region) initiated (Institute of Agroecology and Nature Management of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kaniv Nature Reserve of the Ministry of Education and Culture of Ukraine). Since 2021, these studies have been continued in the left-bank Forest Steppe and in other regions of Ukraine (Institute of Botany named after M.H. Kholodny of the National Academy of Sciences of Ukraine). Despite the work done and the growing interest in forest strips, due to the latest environmental challenges related, first of all, to changes in agricultural production, research on the biodiversity of forest strips is still fragmented. An integral analysis and assessment of their current state remains missing. Still not enough attention is paid to forest strips along railways and transport routes, which, in addition to the main protective aerodynamic function, play important agromelioration, nature protection, ecological and many other functions.

The purpose of the work is to supplement the assessment of the current state of forest belts of Ukraine and to argue the need for priority measures to restore their functioning as forest improvement objects in connection with the latest circumstances that have developed.

Key words: forest strip, syntaxon, synanthropization, inventory, war, restoration measures.