

Cilt 1, No.1 | İlkbahar 2026

VOLIA

Review of Social Sciences

Scientific Perspectives Publishing Group

PUBLISHED BY: NAUKOVI PERSPEKTYVY
(SCIENTIFIC PERSPECTIVES) PUBLISHING GROUP, KYIV

ISSN 3150-0870 (Online)
DOI: https://doi.org/10.52058/3150-0870-2026-1(1)

VOLIA. Review of social sciences

№ 1(1) 2026

Turkey
2026

International multidisciplinary journal "VOLIA. Review of social sciences".
State registration number in the Ministry of Culture of Turkey: 18754/2026.
№ 1(1) 2026. str. 636

Published by decision of the Academic Council of the KeD Publishing Co., Republic of Türkiye (Protocol # 1/11-26 of November 16, 2026)

Publisher:
Öznur Ataş Akdemir /KeD Yayınevi, Republic of Turkey
Registration number: 18754/2026

The journal is published within the framework of the work of the Publishing Group "Scientific Perspectives" and in scientific partnership with the public organization "All-Ukrainian Assembly of Doctors of Science in Public Administration", the public organization "Christian Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine"

The journal's partner academic international publishing houses are: TOJELT, Paradigm Journal and Shanlax International Journal of Education

Journal is included in the international search base Google Scholar

Editor-in-Chief:
Ahmet Selcuk Akdemir



Doctor of Science, Professor,
Malatya Turgut Ozal University (Turkey)

Editorial Board Members:

- *Iryna Zhukova - Candidate of Science in Public Administration, Associate Professor (Ukraine)*
- *Dr. Batuhan Selvi - Yozgat Bozok University (Turkey)*
- *Dr. Sinan Özyurt - Gaziantep İslam, Science and Technology University (Turkey)*
- *Dr. Kübra Sarı Seo Lecoq - İstanbul Medeniyet University (Turkey)*
- *Dr. Fatih Can - Amasya University (Turkey)*
- *Badri Gechbaia - Doctor of Economics, Professor, Associate Professor, Batumi State University named after Shota Rustaveli (Georgia)*
- *Marketa Pavlova - Director, International Economic Institute (Czech Republic)*
- *Galandarov Vagif Kalender - Doctor of Medical Sciences, Doctor of Philosophy, Professor, Professor of the Department of Surgical Diseases, Azerbaijan Medical University (Azerbaijan) Scopus, Google*
- *Gumeir Huseyn Akhmedov - Doctor of Pedagogical Sciences, Professor (Azerbaijan)*
- *Diana Ibarra Santacruz - Professor, University of Narino (Colombia)*
- *Dr. Jane Gakeniya Nyoroge - Professor, Kenyatta University (Kenya)*
- *Dr. Mutmaina Lecturer, Al Asyariah Mandar Sulawesi Barat University, Indonesia, Adjunct Professor, Department of Education, Manipal GlobalNxt University Malaysia (Malaysia)*
- *Yevgen Romanenko - Doctor of Public management, professor, Honored Lawyer of Ukraine (Ukraine)*
- *Zeynalova Nigar Eldar kizy - Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Director of the Center for Inclusive Education, Azerbaijan University of Languages (Azerbaijan)*
- *Laila Akhmetova - Doctor of Historical Sciences, Professor of Political Science, Professor of the UNESCO Department (Kazakhstan)*
- *Mujkan Mammadzada - Doctor of Philosophy in Pedagogy, Military Research Institute of the National Defense University, Baku (Azerbaijan)*
- *Nani Gvarishvili, Doctor of Biological Sciences, Associate Professor, Shota Batumi State University Rustaveli (Georgia)*
- *Peter Ošvat - Associate Professor, Faculty of Law (Slovakia)*
- *R. Ahmad Zaki El Islami, Associate Professor, Professor, PhD, Department of Science Education, Faculty of Teacher Training and Education, Sultan Ageng Tirtayas University (Indonesia)*
- *Said M. Ismail, PhD, Professor, Professor, Department of English, College of Natural Sciences and Humanities, Prince Sattam bin Abdulaziz University, Al-Kharj (Saudi Arabia)*
- *Helda Alicia Hidalgo Davila - Professor, University of Nariño (Colombia)*

The authors are responsible for the authenticity, originality and scientific content of the submitted materials

© Publishing group "Scientific perspectives", 2026
© authors, 2026

ISSN 3150-0870 (Online)
VOLIA
Review of Social Sciences
№ 1(1) 2026



Series "Forestry"

https://doi.org/10.52058/3150-0870-2026-1(1)-554-567

Тетяна Лозінська

канд. с.-г. наук, доцент
Білоцерківський національний аграрний університет,
м. Біла Церква, Україна
https://orcid.org/0000-0002-7119-0759

Павло Басюк

доктор phD
Білоцерківський національний аграрний університет,
м. Біла Церква, Україна
https://orcid.org/0000-0000-0547-0854

Використання інтродуцентів у створенні лісових захисних смуг лінійного типу в межах Білоцерківської територіальної громади

Анотація. У статті досліджено стан та функції лісосмуг Білоцерківської громади як важливого елементу агроландшафтів. Розглянуто видовий склад насаджень, частку інтродуцентів та їхній вплив на стійкість і продуктивність. Найбільш ефективними інтродуцентами визначено робінію псевдоакацію та гледичію трьохколючкову, які забезпечують швидке відновлення та покращують азотний баланс ґрунтів. Клен ясенелистий використовується обмежено через інвазійний характер.

Оцінка життєздатності, санітарного стану та декоративності показала варіювання від задовільного до доброго, з найвищими показниками у заплавних та приміських смугах. Запропоновано комплекс заходів: санітарні рубки, підсадка молодих дерев, використання змішаного складу порід, моніторинг інтродуцентів та біологічні методи захисту.

Реалізація рекомендацій сприятиме довготривалій екологічній стабільності, збереженню біорізноманіття та підвищенню захисної й рекреаційної ролі лісосмуг громади.

Ключові слова: агроландшафти, захисні насадження, екологічна стійкість, рекреаційна роль, біорізноманіття

ISSN 3150-0870 (Online)
VOLIA
Review of Social Sciences
№ 1(1) 2026

Tetyana Lozinska

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
Bila Tserkva National Agrarian University
Bila Tserkva, Ukraine
https://orcid.org/0000-0002-7119-0759

Pavlo Basiuk

PhD
Bila Tserkva National Agrarian University
Bila Tserkva, Ukraine
https://orcid.org/0000-0000-0547-0854

Use of introduced species in the establishment of linear forest shelterbelts within the Bila tserkva territorial community

Abstract. The article investigates the condition and functions of forest shelterbelts in the Bila Tserkva territorial community as an important component of agricultural landscapes. The species composition of plantations, the proportion of introduced species, and their influence on stability and productivity are analyzed. *Robinia pseudoacacia* and *Gleditsia triacanthos* were identified as the most effective introduced species, ensuring rapid restoration and improving the nitrogen balance of soils. *Acer negundo* is used to a limited extent due to its invasive nature.

The assessment of viability, sanitary condition, and ornamental value revealed variations from satisfactory to good, with the highest indicators observed in floodplain and suburban shelterbelts. A set of management measures is proposed, including sanitary felling, supplementary planting of young trees, the use of mixed-species stands, monitoring of introduced species, and the application of biological protection methods.

The implementation of these recommendations will contribute to long-term ecological stability, biodiversity conservation, and the enhancement of the protective and recreational functions of forest shelterbelts within the community.

Keywords: agricultural landscapes, shelter plantations, ecological stability, recreational role, biodiversity.

Постановка проблеми. Агроландшафти України нині перебувають під значним антропогенним тиском, що проявляється у високій розора-

ності територій, інтенсивному землекористуванні та зниженні стійкості екосистем. У таких умовах особливого значення набуває створення лісових захисних смуг, які виконують низку важливих функцій, а саме зменшують ерозійні процеси, регулюють водний режим, сприяють підвищенню родючості ґрунтів та збереженню біорізноманіття.

Лісові захисні смуги є важливим засобом раціонального використання земель та стабілізації агроландшафтів. Вони знижують швидкість вітру, захищають ґрунти від ерозії, зберігають вологу та формують сприятливий мікроклімат для культур [1]. В умовах інтенсивного землекористування України, де розораність перевищує 50 %, полезахисні насадження виконують ґрунтозахисну, кліматорегулюючу й рекреаційну функції. За даними Держлісагентства (2024), площа таких насаджень становить понад 400 тис. га, проте значна їх частина потребує реконструкції [2, 3].

У Лісостепу та Степу вони зменшують ерозійні втрати ґрунту на 30–50 %, підвищують урожайність зернових на 10–20 % і стабілізують водний режим малих річок. Дослідження показують, що у зоні впливу смуг запаси продуктивної вологи в ґрунті на 15–25 % вищі, ніж на відкритих ділянках [4]. Вони також створюють мезоклімат із нижчими температурними коливаннями, підвищеною вологістю та зменшеною швидкістю вітру, що сприяє продуктивності культур.

Крім того, полезахисні лісові смуги відіграють важливу роль у збереженні біорізноманіття, забезпечуючи середовище існування для багатьох видів рослин і тварин та виконують функцію екологічних коридорів, які сприяють просторовому поєднанню фрагментованих природних оселищ [5, 6]. Водночас функціонування лісосмуг забезпечує низку екосистемних послуг, економічна цінність яких пов’язана зі зниженням деградації ґрунтів, підвищенням продуктивності сільськогосподарських угідь, регулюванням мікроклімату та підтриманням біорізноманіття [7]. За результатами еколого-економічної оцінки, загальна вартість екосистемних послуг полезахисних лісових смуг в Україні оцінюється у 39,8 млрд грн на рік, а вартість сільськогосподарської продукції, пов’язана з їхнім позитивним впливом, у 17,3 млрд грн на рік [8]. Сучасні дослідження також підтверджують значний економічний ефект лісосмуг для сільськогосподарського виробництва України [9].

Одним із перспективних напрямів підвищення ефективності захисних насаджень є використання інтродуцентів – деревних і чагарникових порід, що не належать до місцевої флори, але добре акліматизовані та характеризуються швидким ростом, стійкістю до посухи й забруднення повітря. Їхнє застосування у складі лісових смуг лінійного типу дозволяє підвищити продуктивність, декоративність та екологічну стійкість насад-

жень. Інтродукція рослин – це науково обґрунтоване введення деревних і чагарникових видів, природний ареал яких виходить за межі регіону, але які здатні адаптуватися та інтегруватися у місцеві екосистеми. Використання інтродуцентів у лісомеліорації сприяє підвищенню біорізноманіття, стійкості та продуктивності захисних насаджень, особливо в умовах кліматичних змін і деградації ґрунтів [10].

Інтродуковані деревні види можуть розширювати породний склад захисних насаджень та використовуватися для вирішення низки лісомеліоративних завдань. По-перше, це стійкість до стресових чинників. Окремі інтродуковані види, зокрема робінія псевдоакація *(Robinia pseudoacacia* L.), характеризуються високою посухостійкістю, здатністю рости на відносно бідних ґрунтах і придатністю до використання у відновленні деградованих земель [11, 12]. Водночас реакція інтродуцентів на посуху та інші стресові фактори залежить від конкретних ґрунтово-кліматичних умов, тому їх добір має здійснюватися на основі оцінки адаптивних властивостей. По-друге – прискорене формування захисного ефекту. Швидкорослі інтродуковані породи, серед яких особливе значення має робінія псевдоакація, характеризуються інтенсивним ростом у молодому віці та можуть сприяти швидшому формуванню деревного ярусу і захисних властивостей насаджень [13].

Також важливим є поліпшення азотного балансу ґрунту. Бобові деревні інтродуценти, насамперед робінія псевдоакація, завдяки симбіозу з азотфіксуючими бактеріями здатні фіксувати атмосферний азот. Для насаджень робінії наведені показники біологічної фіксації азоту в межах 30–120 кг N/га на рік залежно від віку насадження, умов місцезростання та його продуктивності [14]. Формування насаджень робінії також може супроводжуватися збільшенням вмісту доступних форм азоту у ґрунті.

Окремі інтродуковані види можуть використовуватися для відновлення порушених, малородючих та промислово деградованих земель. Зокрема, робінія псевдоакація характеризується здатністю до росту на бідних ґрунтах і застосовується для стабілізації ґрунтів, рекультивації відвалів та відновлення порушених територій [14]. Водночас використання інтродуцентів потребує обов'язкової оцінки їхньої потенційної інвазійності, оскільки окремі чужорідні види можуть негативно впливати на місцеві екосистеми [15].

Дослідження українських лісівничих установ свідчать про перспективи використання окремих інтродукованих деревних видів у лісових і захисних насадженнях Правобережного Лісостепу. Зокрема, для певних лісорослинних умов півдня Правобережного Лісостепу підтверджено високу продуктивність та придатність до створення захисних насаджень робінії псевдоакації (*Robinia pseudoacacia* L.) [16]. У складі захисних

лісових насаджень Лісостепу України також трапляється гледичія триколючкова (*Gleditsia triacanthos* L.). Водночас використання таких інтродуцентів, як айлант найвищий (*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle), потребує обережності через їхній значний інвазійний потенціал [17]. Тому перспективи використання кожного виду для лісомеліоративних насаджень доцільно визначати з урахуванням його адаптивності, продуктивності, меліоративних властивостей та потенційного впливу на місцеві екосистеми.

Білоцерківська територіальна громада Київської області має значні площі сільськогосподарських угідь і потребує оптимізації мережі захисних лісонасаджень. Існуючі смуги, створені переважно з місцевих видів (ясен, клен, дуб, тополя), не завжди забезпечують належний рівень захисту від ерозії та демонструють обмежену адаптивність до сучасних кліматичних викликів.

Актуальність дослідження полягає у необхідності підвищення ефективності лісових смуг шляхом залучення інтродуцентів, що сприятиме покращенню екологічного стану агроландшафтів та забезпеченню сталого розвитку сільських територій Білоцерківської громади.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Міжнародний досвід підтверджує ефективність інтродукованих деревних порід у створенні захисних та меліоративних насаджень. Вони вирізняються швидким ростом, стійкістю до екстремальних температур, посухи й забруднення, а також здатністю покращувати ґрунти. У Східній Азії (Китай, Південна Корея, Японія) інтродуценти активно застосовуються для боротьби з ерозією та опустелюванням. У Північному Китаї, в межах проєкту «Зелена Велика стіна», робінія псевдоакація та айлант найвищий використовуються для закріплення пісків і зниження дефляції [18].

У США гледичія триколючкова та софора японська широко застосовуються в агролісомеліорації, збагачуючи ґрунти азотом і зменшуючи потребу в добривах [19]. Гледичія, айлант і карагана деревовидна ефективні для полезахисних смуг на засолених ґрунтах, знижуючи дефляцію пісків на 35–40 % [20]. Інтродуценти використовують для рекультивації деградованих територій, але з екологічним контролем їхньої інвазійності [21].

В Україні інтродукція деревних порід розпочалася ще у XIX ст., а нині випробувано понад 220 видів, із яких близько 60 рекомендовано для промислового та захисного лісорозведення [11, 22]. Найбільш перспективними для Лісостепу є робінія псевдоакація, айлант найвищий, гледичія триколючкова, софора японська та ясен пенсильванський. Вони забезпечують швидке формування захисного ефекту, стійкість до кліматичних і ґрунтових стресів та підвищену продуктивність.

ISSN 3150-0870 (Online)
VOLIA
Review of Social Sciences
№ 1(1) 2026

Отже, інтродуценти є важливим елементом системи захисного лісорозведення, що підвищує екологічну стійкість агроландшафтів. Їхнє використання у поєднанні з місцевими видами забезпечує баланс між продуктивністю та екологічною безпекою.

Мета роботи – проаналізувати й обґрунтувати доцільність використання інтродуцентів та розробити рекомендації щодо створення лісових захисних смуг лінійного типу з їхньою участю.

Матеріали й методи. Агроландшафти громади сформовані на основі інтенсивного землекористування з переважанням зернових і технічних культур, що зумовлює потребу у створенні захисних лісосмуг. Існуючі насадження представлені дубом, липою, кленом, а також інтродуцентами – робінією та гледичією, які забезпечують укріплення ґрунтів і підвищують стійкість території.

Дослідження проводилися на ділянках уздовж магістралей та полів, де планується створення або реконструкція лісових смуг лінійного типу. Основна увага приділялася добору інтродуцентів з урахуванням їхньої адаптивності, сумісності з місцевими видами та екологічної ефективності (збереження ґрунтів, формування мікроклімату, біотопна роль).

Методика проведення досліджень включала: вибір ділянок (уздовж магістралей, меж орних земель, заплави річки Рось); визначення інтродуцентів; оцінку за критеріями адаптивності, сумісності, інвазійного ризику, екологічної та естетичної цінності. Для збору даних застосовували польові спостереження, геоботанічні описи, екологічний моніторинг та статистичну обробку. Таким чином, дослідження мало чітку структуру – від підготовки ділянок до аналізу результатів і спрямоване на практичне удосконалення системи захисного лісорозведення.

У дослідженні було визначено послідовність етапів, що забезпечують комплексний підхід до створення та оцінки ефективності захисних лісових смуг. Спершу здійснювався вибір репрезентативних ділянок уздовж транспортних магістралей, меж орних земель та заплав річки Рось. Далі проводилася підготовка ґрунту, яка включала механічний обробіток, внесення органічних добрив та аналіз його фізико-хімічних властивостей для забезпечення оптимальних умов приживлюваності саджанців.

Вивчення насаджень передбачало аналіз поєднання місцевих порід (дуб, липа, клен) з інтродуцентами (робінія, гледичія) в багаторядних лінійних смугах з підвищеною стійкістю. Подальші польові спостереження були спрямовані на оцінку росту та загального стану рослин, що дало змогу визначити адаптивність інтродуцентів.

Ґрунтові та екологічні аналізи включали визначення вмісту гумусу, азоту, фосфору, а також моніторинг біорізноманіття, що дозволило оцінити вплив насаджень на екосистеми. Завершальним етапом була

статистична обробка даних (зокрема дисперсійний аналіз), яка забезпечила науково обґрунтовані висновки щодо ефективності використання інтродуцентів у системі захисного лісорозведення.

Дослідження проводилося на території Білоцерківської громади Київської області, що належить до лісостепової зони України. Лісосмуги тут переважно лінійні, закладені уздовж магістралей, меж орних земель та у заплаві річки Рось.

Основні характеристики насаджень показали, що більшість смуг багаторядні (3–5 рядів), створені у 1960–1980-х роках, нині мають середній і старший вік та потребують часткової реконструкції через випадання дерев і зниження густоти. Ґрунти – чорноземи з високим вмістом гумусу (3–5%), клімат помірно континентальний, що сприяє росту місцевих порід і окремих інтродуцентів.

Видовий склад представлений дубом, липою, кленом; серед інтродуцентів поширені робінія псевдоакація та гледичія трьохколючкова, рідше – клен ясенелистий.

Функціональне значення лісосмуг полягає у зменшенні ерозії ґрунтів, формуванні сприятливого мікроклімату, створенні біотопів для фауни та підвищенні врожайності прилеглих полів на 15–20 %.

У ході дослідження було відібрано кілька репрезентативних ділянок лісосмуг у межах Білоцерківської громади. Уздовж траси Київ–Одеса закладені багаторядні смуги (4–5 рядів), орієнтовані у напрямку північ–південь. На межі орних земель біля села Фурси функціонують дворядні насадження, розташовані зі сходу на захід. У заплаві річки Рось поблизу села Глибічка сформовані багаторядні смуги (3–4 ряди), також орієнтовані північ–південь. Уздовж польових доріг біля села Трушки закладені лінійні насадження з трьох рядів, орієнтовані схід–захід. У приміській зоні Білої Церкви переважають озеленювальні смуги з 2–3 рядів, орієнтовані північ–південь.

Таким чином, досліджені лісосмуги різняться за типом, кількістю рядів та орієнтацією, що визначає їхню функціональну роль у захисті агроландшафтів та формуванні локального мікроклімату.

Виклад основного матеріалу. Аналіз розташування та складу лісосмуг Білоцерківської громади засвідчує кілька ключових тенденцій. Більшість насаджень мають лінійний характер і закладені уздовж транспортних магістралей та меж орних земель, виконуючи головну функцію – захист полів від ерозії та вітрового впливу. Заплавні смуги, як-от біля села Глибічка, додатково укріплюють береги та підтримують водний режим, тоді як приміські насадження у місті Біла Церква поєднують захисну, озеленювальну та рекреаційну роль.

ISSN 3150-0870 (Online)
VOLIA
Review of Social Sciences
№ 1(1) 2026

У видовому складі переважають місцеві породи – дуб, липа, клен, що забезпечує стабільність насаджень (табл. 1). Інтродуценти (робінія, гледичія, айлант) використовуються як доповнення, їхня частка становить 10–35 %. Найбільш поширеною є робінія псевдоакація, яка завдяки швидкому росту та азотфіксуючим властивостям активно застосовується у польових і приміських смугах.

Отже, лісосмуги громади виконують комплексні функції – протиерозійні, кліматорегулюючі, рекреаційні та біотопні, але потребують оновлення й доповнення інтродуцентами для підвищення екологічної стійкості.

Таблиця 1 - Видовий склад та частка інтродуцентів у лісосмугах Білоцерківської територіальної громади

№	Локація	Основні місцеві породи	Інтродуковані види	Частка інтродуцентів
1	Траса Київ–Одеса	Дуб звичайний, липа дрібнолиста	Робінія псевдоакація, гледичія трьохколючкова	25–30 %
2	Межа орних земель, с. Фурси	Клен гостролистий, дуб звичайний	Робінія псевдоакація	15–20 %
3	Заплава річки Рось, с. Глибічка	Липа дрібнолиста, верба біла	Клен ясенелистий (поодиноко)	< 10 %
4	Польові дороги, с. Трушки	Дуб звичайний, клен гостролистий	Гледичія трьохколючкова	20–25 %
5	Приміська зона м. Біла Церква	Липа дрібнолиста, клен гостролистий	Робінія псевдоакація, гледичія трьохколючкова	30–35 %

Уздовж траси Київ–Одеса та в приміській зоні частка інтродуцентів сягає 30–35 %, що зумовлено потребою швидкого формування щільних насаджень. У заплавних смугах їхня присутність мінімальна (<10 %) через переважання вологолюбних порід (верба, липа). У польових смугах біля сіл Фурси та Трушки інтродуценти становлять 15–25 %, забезпечуючи баланс із місцевими видами.

Робінія та гледичія відіграють ключову роль завдяки швидкому росту й азотфіксації, тоді як клен ясенелистий використовується обмежено через інвазійний потенціал. Висока частка інтродуцентів у приміських смугах підсилює їхню декоративність і рекреаційне значення.

Загалом лісосмуги громади різняться за структурою та функціями, а інтродуценти є важливим елементом у формуванні захисних насаджень. Водночас їхнє використання має бути збалансованим, щоб не витісняти місцеві породи та підтримувати екологічну стійкість агроландшафтів.

ISSN 3150-0870 (Online)
VOLIA
Review of Social Sciences
№ 1(1) 2026

Видовий склад лісосмуг Білоцерківської громади поєднує місцеві породи та інтродуценти, які застосовуються вибірково залежно від умов і функцій насаджень. Найбільш ефективними є робінія та гледичія, що забезпечують швидке відновлення та підвищують екологічну стійкість.

Розрахунок кількості інтродуцентів (за середньої густоти 3000 дерев/га) показує різну їхню частку в різних типах смуг (табл. 2). У приміських насадженнях вона найбільша – до 1050 дерев/га, що пов'язано з декоративним і рекреаційним значенням. У магістральних смугах кількість інтродуцентів становить 750–900 дерев/га, забезпечуючи щільний захисний екран від пилу та шуму. У польових смугах їхня частка коливається в межах 450–750 дерев/га, що дозволяє підтримувати баланс із місцевими породами. У заплавних насадженнях інтродуценти представлені мінімально – до 300 дерев/га, адже там переважають вологолюбні автохтонні види.

Таблиця 2 - Розподіл інтродуцентів у різних типах лісосмуг Білоцерківської громади

Тип насаджень	Частка інтродуцентів	Середня густота, дерев/га	Кількість інтродуцентів, дерев/га
Магістральні смуги	25–30 %	3000	750–900
Польові смуги (межі орних земель)	15–25 %	3000	450–750
Заплавні насадження	<10 %	3000	до 300
Приміські смуги	30–35 %	3000	900–1050

Оцінювання стану лісосмуг Білоцерківської громади здійснювалося за показниками життєздатності дерев, санітарного стану та їхньої стійкості до хвороб і шкідників (табл. 3). Додатково враховувалася декоративність насаджень.

У більшості смуг життєздатність дерев становить 65–85 %, причому найвищі показники зафіксовано у заплавних насадженнях, де природні умови сприяють розвитку автохтонних порід.

Таблиця 3 - Оцінка стану лісосмуг Білоцерківської громади

Тип насаджень	Життєздатність дерев	Санітарний стан	Ураження хворобами та шкідниками	Декоративність
Магістральні смуги	70–75 %	Задовільний	Часткові пошкодження кори й листя	Середня

ISSN 3150-0870 (Online)
VOLIA
Review of Social Sciences
№ 1(1) 2026

Тип насаджень	Життєздатність дерев	Санітарний стан	Ураження хворобами та шкідниками	Декоративність
Польові смуги (межі орних земель)	65–70 %	Задовільний	Поодинокі випадки ураження попелиць	Середня
Заплавні насадження	80–85 %	Добрий	Мінімальні пошкодження	Висока
Приміські смуги	75–80 %	Добрий	Часткові пошкодження робінії та гледичії	Висока

Санітарний стан лісосмуг варіює від задовільного до доброго. У магістральних та польових насадженнях спостерігаються часткові пошкодження кори й листя, що зумовлено антропогенним впливом. Найчастіше ураження хворобами та шкідниками трапляється серед інтродуцентів (робінія, гледичія), які іноді страждають від попелиць та грибкових інфекцій.

Декоративність найвища у заплавних і приміських смугах завдяки різноманіттю порід та використанню інтродуцентів із високою естетичною цінністю. Загалом якісний стан насаджень оцінюється як задовільний–добрий: найкращі показники мають заплавні та приміські смуги, тоді як магістральні й польові потребують реконструкції та санітарних заходів. Інтродуценти відіграють важливу роль у декоративності та швидкому відновленні, проте потребують постійного контролю й захисту від шкідників.

У лісосмугах Білоцерківської громади інтродуценти демонструють різну адаптивність і темпи росту. Їхній розвиток оцінювався за висотою, діаметром стовбура та приживлюваністю саджанців.

Робінія псевдоакація має найвищу приживлюваність (80–85 %) і швидкий ріст, тому активно використовується у польових та магістральних смугах. Гледичія трьохколючкова добре переносить посушливі умови, формує щільні насадження, але її приживлюваність нижча (75–80 %). Клен ясенелистий вирізняється значними показниками висоти й діаметра, проте через інвазійний характер застосовується обмежено. Загалом інтродуценти підвищують їхню стійкість, однак потребують контролю за поширенням та належного санітарного догляду.

Загалом інтродуценти підвищують стійкість лісосмуг до несприятливих факторів середовища, сприяють біорізноманіттю та покращують захисні функції насаджень. Водночас їх використання потребує системного моніторингу, контролю за поширенням і належного санітарного догляду, щоб запобігти небажаному витісненню аборигенних видів.

Висновки та пропозиції

Лісосмуги Білоцерківської громади є важливим елементом агроландшафтів, виконують захисні, кліматорегулюючі, біотопні та рекреаційні функції. Інтродуценти сприяють швидкому відновленню та підвищують стійкість насаджень, проте їхнє використання має бути контрольованим, щоб не витісняти місцеві породи. Для підтримання ефективності необхідні реконструкція, санітарні заходи та моніторинг стану дерев.

Рекомендації:

1. Провести санітарні рубки у магістральних та польових смугах.
2. Підсаджувати молоді дерева у старих насадженнях.
3. Використовувати змішаний склад порід для підвищення стійкості.
4. Робінію та гледичію застосовувати у польових і магістральних смугах; клен ясенелистий – лише обмежено у приміських зонах.
5. Запровадити регулярний моніторинг інтродуцентів та їхнього санітарного стану.
6. Використовувати біологічні методи захисту та своєчасно видаляти уражені дерева.
7. Розвивати рекреаційні функції приміських смуг, підтримувати біорізноманіття та проводити просвітницьку роботу серед громади.

Реалізація цих заходів забезпечить довготривалу екологічну стабільність, підвищить захисну й рекреаційну роль лісосмуг та збереже баланс між місцевими породами й інтродуцентами.

Література:

1. Maliuha, V., Sovakov, O., & Dudarets, S. (2023). The current state of windbreaks of the Left Bank Forest Steppe of Ukraine. *Ukrainian Journal of Forest and Wood Science*, 14(2), 53-66. https://doi.org/10.31548/forest/2.2023.53

2. Зворська, Н. В., & Шлапак, В. П. (2022). Вплив полезахисних лісових смуг у межах дії екотону на врожайність соняшнику у Правобережному Лісостепу України. *Науковий вісник НЛТУ України*, *32*(2), 13-18. https://doi.org/10.36930/40320202

3. Марценюк О.П. Стан захисних лісових насаджень у Лісостеповій зоні України. Збалансоване природокористування. 2023. №4. с. 101-107 https://doi.org/10.33730/2310-4678.4.2023.292724

4. Шлапак В. П., Зворська Н. В. Вологозабезпеченість і родючість ґрунту в системі лісових смуг Правобережного Лісостепу. Науковий вісник НЛТУ України. 2024. Т. 34, № 1. С. 7–13. https://doi.org/10.36930/40340101

5. Дребот О. І., Синякевич І. М., Ходиньова О. В. Екосистемні послуги полезахисних лісових смуг як основа механізмів компенсації витрат на їх створення та утримання. Наукові праці Лісівничої академії наук України. 2021. Вип. 22. С. 199–208. https://doi.org/10.15421/412118

6. WWF Україна. Створення, утримання і збереження полезахисних лісових смуг. Платформа природоорієнтованих рішень. https://agris.fao.org/search/ar/records/675ac3370ce2cede71d07d2d?utm_source=chatgpt.com

7. Комарова Н.В., Прядка Т.М., Лозінська Т.П., Скрипник Л.Р. Оцінка економічного потенціалу побічного лісокористування в умовах сталого розвитку. Агросвіт, № 24. 2025. С. 112-120. https://doi.org/10.32702/2306-6792.2025.24.11

8. Popov A., Tymoshevskyi V., Poliakh V. (2022). Costs, Benefits and Obstacles to the Adoption and Retention of Shelterbelts: Regional Perception and Mind Map Analyses for Ukraine. *Geomatics and Environmental Engineering*, *16*(2), 157–176. https://doi.org/10.7494/geom.2022.16.2.157

9. Openko I., Tykhenko R., Kuzmych L., Tykhenko O., Tsvyakh O., Rokochynskyi A., Volk P., Halecki W. Economic Modeling of Shelterbelt Land Use on Agricultural Production in Ukraine. *Land.* 2025, *14*, 2236. https://doi.org/10.3390/land14112236

10. Дебринюк Ю. М., Лавний В. В., Миклуш С. І., Чиграк Т. М. Доцільність впровадження у лісові насадження України інтродукованих деревних видів. *Наукові праці Лісівничої академії наук України*. 2022. (24), 104-119. https://doi.org/10.15421/412209

11. Лозінська Т.П., Масальський В.П., Пенькова С.В., Терновий Ю.В. Агролісівництво: забезпечення сталого розвитку агроекосистем (огляд). «*Агробіологія*», 2025. № 1. С. 331–342. doi: 10.33245/2310-9270-2025-195-1-331-342

12. Cierjacks A., Kowarik I., Joshi J., Hempel S., Ristow M., Lippe M., Weber E. Biological flora of the British Isles: Robinia pseudoacacia. *Journal of Ecology*. 2013. Vol. 101, No. 6. P. 1623–1640. https://doi.org/10.1111/1365-2745.12162

13. Чорнобров О. Ю., Соломаха В. А. Robinia pseudoacacia *L.* – важливий інтродукований деревний вид у захисних насадженнях лісоаграрних ландшафтів України. *Збалансоване природокористування*. 2023. № 2. https://doi.org/10.33730/2310-4678.2.2023.282750 .

14. Quinkenstein A., Wollecke J., Böhm C., Grünberger W., Freese D. Biomass, Carbon and Nitrogen Distribution in Living Woody Plant Parts of Robinia pseudoacacia L. Growing on Reclamation Sites in the Mining Region of Lower Lusatia (Northeast Germany). *International Journal of Forestry Research*. 2012. Article 891798. https://doi.org/10.1155/2012/891798

15. Cierjacks A., Kowarik I., Joshi J., Hempel S., Ristow M., Lippe M., Weber E. Biological Flora of the British Isles: Robinia pseudoacacia. *Journal of Ecology*. 2013. Vol. 101, No. 6. P. 1623–1640. https://doi.org/10.1111/1365-2745.12162

16. Лось С. І., Терещенко Л. І., Петренко М. М. Апробація методики оцінювання інвазійної активності та селекційної цінності *Robinia pseudoacacia* L. в умовах Кіровоградщини. *Наукові праці Лісівничої академії наук України*. 2022. Вип. 22. https://doi.org/10.15421/412202

17. Лук'янець В.А., Румянцев М.Г., Тарнопільська О.М., Кобець О.В., Мусієнко С.І., Бондаренко В.В. Досвід реконструкції малоцінних молодняків коридорним способом у Лівобережному Лісостепу України. Сучасний стан, проблеми і перспективи лісівничої освіти, науки та виробництва: матеріали ІІІ Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (Біла Церква, 14 квітня 2023 р.). Біла Церква: БНАУ, 2023.с.33. https://www.researchgate.net/publication/371445615

18. Lindner M., Kunstler, G., Seidl, R., Bredahl Jacobsen, J., Cantarello, E., Hlásny, T., Lloret, F., Patacca, M., Willig, J., Schifferdecker, G. 2025. Forest resilience and disturbance: What role does biodiversity play? Policy Brief 12. *European Forest Institute*. https://doi.org/10.36333/pb12

19. Visztra G. V., Frei K., Hábenczyus A. A., Soóky A., Bátori Z., Laborczi A., Csikós N., Szatmári G., Szilassi P. (2023). Applicability of Point- and Polygon-Based Vegetation Monitoring Data to Identify Soil, Hydrological and Climatic Driving Forces of Biological Invasions—A Case Study of *Ailanthus altissima*, *Elaeagnus angustifolia* and *Robinia pseudoacacia*. *Plants*, *12*(4), 855. https://doi.org/10.3390/plants12040855

20. Todd Kellerman, Samuel Feibel, Matthew M. Smith, Gary Bentrup, Mark Batcheler, Katherine MacFarland. Agroforestry across the United States: Results of the 2022 Census of Agriculture. Agroforest Syst (2025) 99:34 https://doi.org/10.1007/s10457-024-01096-2

21. Stavi I., Xu C., Argaman E. (2024). Climate-smart forestry in the world's drylands: A review of challenges and opportunities. *The Anthropocene Review*, 11(1), 67–90. https://doi.org/10.1177/20530196231182354

22. Ткач В. П., Лось С. А., Терещенко Л. І. та ін. Рекомендації щодо застосування інтродукованих видів деревних рослин у лісовому господарстві України. Харків : УкрНДІЛГА, 2023. https://uriffm.org.ua/uk/news/390?utm_source=chatgpt.com

References:

1. Maliuha, V., Sovakov, O., & Dudarets, S. (2023). The current state of windbreaks of the Left Bank Forest Steppe of Ukraine. *Ukrainian Journal of Forest and Wood Science, 14*(2), 53-66. https://doi.org/10.31548/forest/2.2023.53

2. Zvorska, N. V., & Shlapak, V. P. (2022). Influence of field shelterbelts within the ecotone zone on sunflower yield in the Right-Bank Forest-Steppe of Ukraine. *Scientific Bulletin of UNFU, 32*(2), 13-18. https://doi.org/10.36930/40320202

3. Martseniuk, O. P. (2023). State of protective forest plantations in the Forest-Steppe zone of Ukraine. *Balanced Nature Management, 4*, 101-107. https://doi.org/10.33730/2310-4678.4.2023.292724

4. Shlapak, V. P., & Zvorska, N. V. (2024). Soil moisture supply and fertility in the system of forest shelterbelts of the Right-Bank Forest-Steppe. *Scientific Bulletin of UNFU, 34*(1), 7-13. https://doi.org/10.36930/40340101

5. Drebot, O. I., Syniakevych, I. M., & Khodynova, O. V. (2021). Ecosystem services of field shelterbelts as a basis for compensation mechanisms for their establishment and maintenance. *Proceedings of the Forestry Academy of Sciences of Ukraine, 22*, 199-208. https://doi.org/10.15421/412118

6. WWF Ukraine. (n.d.). *Creation, maintenance and conservation of field shelterbelts*. Nature-Based Solutions Platform. https://agris.fao.org/search/ar/records/675ac3370ce2cede71d07d2d

7. Komarova, N. V., Priadka, T. M., Lozinska, T. P., & Skrypnyk, L. R. (2025). Assessment of the economic potential of non-timber forest use under sustainable development conditions. *Ahrosvit, 24*, 112-120. https://doi.org/10.32702/2306-6792.2025.24.11

8. Popov, A., Tymoshevskyi, V., & Poliakh, V. (2022). Costs, benefits and obstacles to the adoption and retention of shelterbelts: Regional perception and mind map analyses for Ukraine. *Geomatics and Environmental Engineering, 16*(2), 157-176. https://doi.org/10.7494/geom.2022.16.2.157

9. Openko, I., Tykhenko, R., Kuzmych, L., Tykhenko, O., Tsvyakh, O., Rokochynskyi, A., Volk, P., & Halecki, W. (2025). Economic modeling of shelterbelt land use on agricultural production in Ukraine. *Land, 14*, 2236. https://doi.org/10.3390/land14112236

10. Debryniuk, Yu. M., Lavnyi, V. V., Myklush, S. I., & Chyhrak, T. M. (2022). Feasibility of introducing non-native tree species into forest plantations of Ukraine. *Proceedings of the Forestry Academy of Sciences of Ukraine, 24*, 104-119. https://doi.org/10.15421/412209

11. Lozinska, T. P., Masalskyi, V. P., Penkova, S. V., & Ternovyi, Yu. V. (2025). Agroforestry: Ensuring sustainable development of agroecosystems (review). *Ahrobiolohiia, 1*, 331-342. https://doi.org/10.33245/2310-9270-2025-195-1-331-342

12. Cierjacks, A., Kowarik, I., Joshi, J., Hempel, S., Ristow, M., Lippe, M., & Weber, E. (2013). Biological flora of the British Isles: *Robinia pseudoacacia*. *Journal of Ecology, 101*(6), 1623-1640. https://doi.org/10.1111/1365-2745.12162

13. Chornobrov, O. Yu., & Solomakha, V. A. (2023). *Robinia pseudoacacia* L. as an important introduced tree species in protective plantations of forest-agricultural landscapes of Ukraine. *Balanced Nature Management, 2*. https://doi.org/10.33730/2310-4678.2.2023.282750

14. Quinkenstein, A., Wollecke, J., Böhm, C., Grünberger, W., & Freese, D. (2012). Biomass, carbon and nitrogen distribution in living woody plant parts of *Robinia pseudoacacia* L. growing on reclamation sites in the mining region of Lower Lusatia (Northeast Germany). *International Journal of Forestry Research*, Article 891798. https://doi.org/10.1155/2012/891798

15. Los, S. I., Tereshchenko, L. I., & Petrenko, M. M. (2022). Testing the methodology for assessing the invasive activity and breeding value of *Robinia pseudoacacia* L. in Kirovohrad region conditions. *Proceedings of the Forestry Academy of Sciences of Ukraine, 22*. https://doi.org/10.15421/412202

16. Lukianets, V. A., Rumiantsev, M. H., Tarnopilska, O. M., Kobets, O. V., Musiienko, S. I., & Bondarenko, V. V. (2023). Experience of reconstructing low-value young stands using the corridor method in the Left-Bank Forest-Steppe of Ukraine. In *Current State, Problems and Prospects of Forestry Education, Science and Production: Proceedings of the III International Scientific and Practical Internet Conference* (Bila Tserkva, April 14, 2023, p. 33). Bila Tserkva: BNAU.

17. Lindner, M., Kunstler, G., Seidl, R., Bredahl Jacobsen, J., Cantarello, E., Hlásny, T., Lloret, F., Patacca, M., Willig, J., & Schifferdecker, G. (2025). *Forest resilience and disturbance: What role does biodiversity play?* Policy Brief 12. European Forest Institute. https://doi.org/10.36333/pb12

18. Visztra, G. V., Frei, K., Hábenczyus, A. A., Soóky, A., Bátori, Z., Laborczi, A., Csikós, N., Szatmári, G., & Szilassi, P. (2023). Applicability of point- and polygon-based vegetation monitoring data to identify soil, hydrological and climatic driving forces of biological invasions: A case study of *Ailanthus altissima*, *Elaeagnus angustifolia* and *Robinia pseudoacacia*. *Plants, 12*(4), 855. https://doi.org/10.3390/plants12040855

19. Kellerman, T., Feibel, S., Smith, M. M., Bentrup, G., Batcheler, M., & MacFarland, K. (2025). Agroforestry across the United States: Results of the 2022 Census of Agriculture. *Agroforestry Systems, 99*, 34. https://doi.org/10.1007/s10457-024-01096-2

20. Stavi, I., Xu, C., & Argaman, E. (2024). Climate-smart forestry in the world's drylands: A review of challenges and opportunities. *The Anthropocene Review, 11*(1), 67-90. https://doi.org/10.1177/20530196231182354

21. Tkach, V. P., Los, S. A., Tereshchenko, L. I., et al. (2023). *Recommendations for the use of introduced tree species in forestry of Ukraine*. Kharkiv: URIFFM.