

## ПОСТУПОВА РЕКОНСТРУКЦІЯ ПРИШЛЯХОВИХ НАСАДЖЕНЬ У НАСЕЛЕНИХ ПУНКТАХ

Красовський В.В., Черняк Т.В.

Хорольський ботанічний сад

вул. Кременчуцька, 1/79, оф. 46, 37800, м. Хорол, Полтавська область

horolbotsad@gmail.com

Показано, що деревні насадження, які зростають в населених пунктах уздовж вулиць, на смузі землі між тротуаром і проїжджою частиною дороги, становлять економічну, соціальну та культурну цінність, адже виконують санітарну функцію, вносять певну різноманітність у місцевий ландшафт, прикрашають вулиці і водночас позитивно впливають на емоційний стан водіїв, пасажирів та пішоходів.

Зазначено, що сучасний стан більшості пришляхових насаджень визначається тривалим антропогенним навантаженням. Оцінка стану пришляхових насаджень не може здійснюватися на єдиній методологічній основі, бо під час створення пришляхових насаджень використовують деревні рослини різних видів чи лісових порід, плодкових та декоративних культур із красивими кронами і листям, які зростають у різних ґрунтово-кліматичних умовах залежно від регіону, можуть мати притаманні виду грибкові, бактеріальні, вірусні хвороби та шкідників.

Відзначено, що дерева живуть та старіють і у пришляхових насадженнях не можуть культивуватися до досягнення вікової межі через те, що їх дуже рідко формують або взагалі не формують (за винятком порід, які не переносять формувального обрізання), з часом вони стають перерослими, хворіють, втрачають декоративні властивості, набувають ознак аварійності і є загрозою для людей, транспортних засобів, повітряних ліній електропередач, і, як невідворотна реальність, розпочинається реконструкція насаджень.

Підкреслено, що під час реконструкції на урбанізованих територіях пришляхових насаджень із системною заміною дерев невіршеною проблемою залишається втрата на тривалий час санітарних функцій насаджень.

Проведене дослідження полягає в удосконаленні способів реконструкції пришляхових насаджень у населених пунктах, а саме в обґрунтуванні та впровадженні у практику способу поступової реконструкції пришляхових насаджень, що скорочує проміжок часу від видалення старих насаджень до поновлення експлуатаційних характеристик нових насаджень, тобто не зменшує санітарне значення і ступінь озеленення локації у процесі реконструкції насаджень.

Запропоновано новий спосіб поступової реконструкції пришляхових насаджень, що включає видалення старих та висадку саджанців нових дерев, який відрізняється тим, що старі перерослі дерева глибоко кронуєть, а молоді висаджують у ряд між ними. Перші видаляють лише після досягнення молодими деревами більш зрілого віку. Представлений спосіб поступової реконструкції пришляхових насаджень у населених пунктах простий у реалізації, проте може мати обмеження у разі зростання старих перерослих дерев, що не підлягають кронуванню. *Ключові слова:* населені пункти, пришляхові насадження, реконструкція.

### **Progressive reconstruction of nearby plantations in settlements. Krasovsky V., Cherniak T.**

It is shown that tree plantations that grow in settlements along the streets, on the strip of land between the sidewalk and the roadway, are of economic, social and cultural value, because they perform a sanitary function, add some diversity to the local landscape, decorate the streets and positively affect emotional state of drivers, passengers and pedestrians.

It is noted that the current state of most roadside plantations is determined by long-term anthropogenic load. Assessment of the condition of roadside plantations cannot be carried out on a single methodological basis because when creating roadside plantations use woody plants of different species or forest species, fruit and ornamental crops with beautiful crowns and leaves, they grow in different soil and climatic conditions depending on the region. species of fungal, bacterial, viral diseases and pests.

It is noted that trees live and age and in roadside plantations can not be cultivated until the age limit due to the fact that they are very rare or not formed at all (except for species that do not tolerate formative pruning), over time they become overgrown, sick, lose decorative properties, acquire signs of emergency and are a threat to people, vehicles, overhead power lines and, as an inevitable reality, begins the reconstruction of plantations. It is emphasized that during the reconstruction of roadside plantations in urban areas with the systematic replacement of trees, the long-term loss of sanitary functions of plantations remains an unsolved problem.

The study is to improve the methods of reconstruction of roadside plantations in settlements, namely the justification and implementation of the method of gradual reconstruction of roadside plantations, which reduces the time from removal of old plantations to restoration of new plantations, ie does not reduce planting. A new method of gradual reconstruction of roadside stands has been proposed, including the removal of old and planting of new trees, characterized in that old overgrown trees are deeply crowned and young ones are planted in a row between them and the first are removed only when young trees reach a more mature age. The presented method of gradual reconstruction of roadside plantations in settlements is easy to implement, but may have limitations in the case of growth of old overgrown trees that are not subject to crowning. *Key words:* settlements, roadside plantings, reconstruction.

**Постановка проблеми.** Суспільство та природа з найдавніших часів тісно пов'язані між собою, тому не є чимось особливим успадковане від багатьох поколінь штучне залучення великої кількості дерев-

них рослин у населені пункти як життєвого середовища й елементу довкілля.

Деревні насадження, що зростають у містах, селищах та селах вздовж вулиць, на смузі землі між

тротуаром і проїжджою частиною дороги, себто при- шляхові, становлять економічну, соціальну та куль- турну цінність, адже виконують санітарну функцію, вносять певну різноманітність у місцевий ланд- шафт, прикрашають вулиці і водночас позитивно впливають на емоційний стан водіїв, пасажирів та пішоходів.

У кожній природно-кліматичній зоні країни є власні традиційні породи дерев, які використо- вують як пришляхові насадження. Існують види високих і ширококронних деревних рослин, яким необхідний простір для зростання. Серед них – клен гостролистий (*Acer platanoides* L.), клен сріблястий (*Acer saccharinum* L.), липа дрібнолиста (*Tilia cordata* Mill.), липа широколиста (*Tilia platyphyllos* Scop.), горобина звичайна (*Sorbus aucuparia* L.), горобина скандинавська (*Sorbus intermedia* (Ehrh.) Pers.), береза повисла (*Betula pendula* Roth), гір- кокаштан звичайний (*Aesculus hippocastanum* L.), клен несправжньо-платановий (*Acer pseudoplatanus* L.) тощо [1]. Ці ж види найчастіше використовують у Лісостеповій зоні України, тому під час висадки враховуються їхні розміри у майбутньому.

Сучасний стан більшості пришляхових наса- джень визначається тривалим антропогенним наван- таженням. Оцінка стану пришляхових насаджень не може здійснюватися на єдиній методологічній основі, бо під час створення пришляхових наса- джень використовують деревні рослини різних видів чи лісових порід, плодкових та декоративних культур із красивими кронами і листям, які зростають у різ- них ґрунтово-кліматичних умовах залежно від регі- ону, можуть мати притаманні виду грибокві, бактері- альні, вірусні хвороби та шкідників.

Важливо відзначити, що дерева живуть та старі- ють і у пришляхових насадженнях не можуть куль- тивуватися до досягнення вікової межі через те, що їх дуже рідко формують або взагалі не формують (за винятком порід, які не переносять формуваль- ного обрізання), з часом вони стають перерослими, хворіють, втрачають декоративні властивості, набу- вають ознак аварійності і є загрозою для людей, транспортних засобів, повітряних ліній електропе- редач, і, як невідворотна реальність, розпочинається реконструкція насаджень.

Під час реконструкції на урбанізованих терито- ріях пришляхових насаджень із системною заміною дерев не вирішеною проблемою залишається втрата на тривалий час санітарних функцій насаджень.

**Зв'язок авторського доробку із важливими нау- ковими та практичними завданнями.** Авторський доробок безпосередньо пов'язаний із діяльністю Хорольського ботанічного саду, де проводяться дослідження з інтродукції, акліматизації, селекції рослин, здійснюються роботи зі збереження біоло- гічного різноманіття, охорони рослинного світу, еко- логічного моніторингу, ландшафтного проектування та садово-паркового будівництва. Важливим у діяль-

ності ботанічного саду є поширення результатів досліджень за межі ботанічного саду.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Добре відомо, що будь-яка реконструкція деревних наса- джень будь-якого об'єкта озеленення, зокрема при- шляхових насаджень у населених пунктах, є проце- сом поетапним. При цьому конкретні заходи щодо реконструкції визначаються станом об'єкта і вклю- чають, зокрема, формувальне, санітарне, омолоджу- вальне обрізання крони дерев, підсадку або посадку нових та видалення старих, хворих, вражених шкід- никами або аварійних дерев. Також відомо та оче- видно, що під час підсадки саджанців до вже наяв- них вуличних насаджень необхідно створити умови для нормального та безпечного розвитку саджанців, зокрема достатнє освітлення та простір для їхнього росту. Такі умови забезпечуються обрізанням крони зростаючих дерев, що розташовані поряд із місцем посадки нових [2–5].

У галузі зеленого будівництва найбільшого роз- повсюдження набули однорядні насадження дерев по обидві сторони дороги, розташовані прямими лініями паралельно осі дороги. Відстань між дере- вами і віддаленість їх від полотна дороги можуть бути різними в межах смуги відведення та залежно від породи дерев. Також підбирають породи дерев, що найбільше підходять для зростання в конкретній локації [6–10].

Необхідно визнати, що процес розвитку і росту дерев у пришляхових насадженнях відбувається переважно в складних умовах, де підвищена тем- пература повітря і ґрунту, ґрунт ущільнений, повітря загазоване і задимлене, зі вмістом пилу. Несприятливі умови урбанізованого середовища населених пунктів призводять до передчасного старіння насаджень і зниження їхньої життєдіяльності, отже, передчасно застарілі, хворі, а також вражені шкідниками і паразитами дерева необхідно вида- ляти. Також показником потреби у заміні деревних пришляхових насаджень є їх критичний біологічний вік. Велику загрозу для пішоходів, транспорту та різ- них споруд становлять пришляхові перерослі дерева через велику вітрильність крони, адже під час буре- віїв такі дерева або окремі їх скелетні гілки стають аварійними за можливого падіння. Під час капіталь- ного ремонту вулиці, а саме розширення дорожнього полотна або тротуарних шляхів, заміни підземних комунікаційних мереж тощо, коренева система дерев зазнає пошкодження, що може призвести до їх заги- белі. Це один з аргументів на користь того, щоб із проведенням ремонтів одночасно проводити повну заміну дерев, однак у такому разі значно зросте від- новлювальна вартість зелених насаджень.

Отже, для реконструкції пришляхових наса- джень із старих, перерослих, хворих, а також дерев із дуплами або таких, що мають загрозовий аварійний уклін, необхідні роботи, спрямовані на від- новлення їхніх експлуатаційних характеристик,

що включають видалення старих та посадку нових дерев. Водночас очевидно, що для поновлення експлуатаційних характеристик щойно висаджених саджанців деревних порід потрібен певний час.

Варто окремо вказати на впровадженій у практику реконструкції прищляхових насаджень спосіб омолодження старих перерослих дерев шляхом спилу стовбура на пень, що спричинює швидкий ріст кореневої порості, з якої формують одноствбурне дерево. Описану операцію доцільно виконувати з видами дерев, які після пошкодження здатні відновлювати цілісність організму, та в місцях, де мешканці населеного пункту звикли до певного виду дерев, адже такі устої необхідно зберігати. Проте цей спосіб не дозволяє створювати нові прищляхові насадження з інших, більш стійких у змінених умовах середовища декоративних видів, крім тих, що раніше зростали.

**Новизна роботи** полягає в удосконаленні способів реконструкції прищляхових насаджень у населених пунктах, а саме обґрунтуванні та впровадженні у практику способу поступової реконструкції прищляхових насаджень, що скорочує проміжок часу від видалення старих насаджень до поновлення експлуатаційних характеристик новими, тобто не зменшується санітарне значення та ступінь озеленення локації у процесі реконструкції насадження.

**Методика досліджень.** У роботі використано такі загальнонаукові методи дослідження живої матерії, як логістичний, пояснювальний та експериментальний.

**Виклад основного матеріалу.** В останні роки у процесі експлуатації прищляхових насаджень у населених пунктах застосовують прийом радикального зменшення висоти або зміни форми крони перерослих дерев, де перепилують стовбур дерева на висоті 3,5–4,0 м, а гілки, розміщені на його залишку, вкорочують. Такий прийом застосовують до листяних порід із сплячими бруньками, які зберігають життєздатність протягом багатьох років, адже з них у разі пошкодження частини дерева розвиваються пагони. Хоча крона у таких дерев відновиться швидко і розташовуватиметься значно нижче від попередньої, як і планувалося, проте у порід із м'якою деревиною з великою ймовірністю значно скоротиться тривалість життя через загнивання серцевини стовбура, починаючи від зрізу й опускаючись вниз. Водночас вагомим аргументом застосування такого прийому є виключення аварійності перерослих дерев. Принаймні нині такий прийом глибокого кронування перерослих дерев, що є доцільним кроком, широко застосовується на центральних вулицях міста Хорол Полтавської області (рис. 1).

Оскільки прищляхові насадження покращують санітарно-гігієнічні умови околиці, позитивно впливають на створення мікроклімату, а отже, спрямовані на забезпечення сприятливих умов життєдіяльності населення, під час реконструкції прищляхових наса-

джень ставиться завдання максимально скоротити проміжок часу від початку видалення старих насаджень до початку набуття експлуатаційних характеристик новими. Спосіб, за якого не зменшують ступінь озеленення прищляхових насаджень безпосередньо у процесі їх реконструкції, має беззаперечну перевагу, адже потрібно немало часу, щоб висаджені саджанці досягли необхідних розмірів і задовольняли експлуатаційні потреби населеного пункту.



*Рис. 1. Прищляхові глибококронувати дерева породи липа, м. Хорол, Полтавська обл., вул. Небесної сотні, квітень 2019 р.*

Нині завдання щодо невеликого розбігу у часі між видаленням існуючих насаджень і набуттям експлуатаційних характеристик новими можливо вирішити висадкою крупномірних дерев із великим комом ґрунту. Проте цей спосіб дороговартісний, спеціальна механізована техніка не завжди є навіть у великих містах. Під час пересадки крупноміру на допомогу може прийти компроміс: зменшити ком ґрунту до мінімальних розмірів, пересадити полегшене дерево, а потім у процесі догляду компенсувати можливий ризик випадання дерев посиленням поливом із додаванням біостимуляторів росту та розвитку.

З урахуванням викладеного ми пропонуємо вирішувати вищепоставлене завдання способом поступової реконструкції прищляхових насаджень, що включає видалення старих та висадку саджанців нових дерев, який відрізняється тим, що старі перерослі дерева глибоко кронують, а молоді висаджують в ряд між ними і перші видалюють лише після набуття саджанцями стану більш зрілого віку.

Спосіб поступової реконструкції прищляхових насаджень у населених пунктах випробовується працівниками ботанічного саду у співпраці з КП «Комунсервіс» в м. Хорол Полтавської обл. на частині вулиці Небесної Сотні біля ПрАТ «Хорольський механічний завод», де між глибококронуваними деревами видів липа серцелиста (*Tilia cordata* Mill.), горобина скандинавська (*Sorbus*

*intermedia* (Ehrh.) Pers.) та гіркокаштан звичайний (*Aesculus hippocastanum* L.) висаджено 28 трирічних саджанців гіркокаштана м'ясочервоного (*Aesculus x carnea* Haune.). Варто зазначити, що у процесі такої реконструкції нові насадження, на відміну від попередніх, висаджені у чітку лінію із стандартною відстанню між саджанцями для цієї породи дерев (рис. 2). Крім того, гіркокаштан м'ясочервоний, на противагу гіркокаштану звичайному, не вражається мінуючою міллю каштановою (*Cameraria ohridella* Deschka & Dimic) – шкідником гіркокаштанів. Станом на 01.10.2021 р. саджанці гіркокаштана м'ясочервоного мали середню висоту 1,6 м.

Нині у лісостеповій зоні України як пришляхові насадження переважно використовують аборигенні види дерев, які тисячоліттями пристосовувалися до ґрунтово-кліматичних умов місцевості, і дендрологи мають значний досвід у їх підборі для кожної окремої локації населеного пункту. Водночас використання інтродукованих видів у зазначених насадженнях є більше винятком, ніж правилом, адже, за даними науковців, аборигенний дуб

черешковий (*Quercus robur* L.) навіть у міських умовах доживає до 100–150 років, а інколи – до 300–400 років, водночас дуб червоний (*Quercus rubra* L.) показує значно меншу довговічність (до 100 років). Двохсотрічний досвід інтродукції деревних рослин в Україні показав, що зазвичай довговічність екзотів у культурі в 1,5–2,0 рази менша, ніж у природних умовах [11].

Зважаючи на викладене та оцінюючи сучасні глобальні зміни клімату, на наш погляд, особливого значення в насадженнях населених пунктів доречно надавати використанню жаро- та посухостійких плодкових культур, які мають і декоративне значення [12–14]. З цією метою під час запровадження способу поступової реконструкції пришляхових насаджень у лісостеповій зоні України для заміни існуючих насаджень на жаро- та посухостійкі варто використовувати такі інтродуценти, як зизифус справжній (*Zizyphus jujuba* Mill.) та мигдаль звичайний (*Amygdalus communis* L. *forma amara* DS). За даними наших досліджень із використанням методів оцінки декоративності деревних рослин [15], *Z. jujuba* за ступенем оцінки декоративності дерев і чагарників належить до другої групи декоративності, що відповідає високій декоративності, *A. communis forma amara* – до третьої групи декоративності, що відповідає посередній декоративності.

**Головні висновки.** Запропоновано новий спосіб поступової реконструкції пришляхових насаджень у населених пунктах, який зараз проходить державну реєстрацію в ДП «Український інститут інтелектуальної власності» як корисна модель, а отже, охоронятиметься відповідним патентом (автор В. Красовський) [16].

Дослідження спрямовані на розв'язання проблеми скорочення проміжку часу від початку видалення старих перерослих дерев пришляхових насаджень до поновлення експлуатаційних характеристик нових насаджень.

Запропонований спосіб поступової реконструкції пришляхових насаджень у населених пунктах простий у реалізації, проте може мати обмеження у разі зростання старих перерослих дерев, що не підлягають кронуванню.

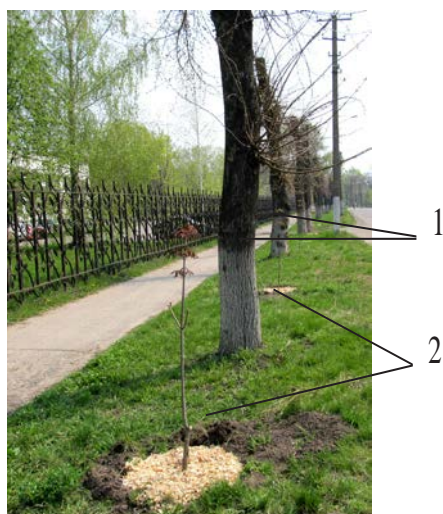


Рис. 2. Пришляхові насадження, м. Хорол, Полтавська обл., вул. Небесної сотні, квітень 2019 р.  
1 – старі глибококороновані насадження,  
2 – молоді саджанцеві насадження

### Література

1. Кушнір А.І., Карпов Ю.Р., Кушнір О.А. Використання у ландшафтному будівництві м. Києва нових сортів та форм листяних щеплених декоративних рослин. *Вищі навчальні заклади – Києву* : матер. наук.-практ. конференції. Київ., 2004. С. 39–41.
2. Порядок видалення дерев, кущів, газонів і квітників у населених пунктах : затв. постановою Кабінету Міністрів України від 1 серпня 2006 р. № 1045.
3. Правила утримання зелених насаджень у населених пунктах України : затв. наказом М-ва будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України від 10 квіт. 2006 р. № 105.
4. Методическое руководство и технические условия по реконструкции городских зеленых насаждений. Москва : МГУЛ, 2001. 58 с.
5. Озеленение населенных мест : справочник / Ерохина В.И. и др. ; под ред. В.И. Ерохиной. Москва : Стройиздат, 1987. 480 с.
6. Гончаровська І.В., Кузнецов В.В., Антонюк Г.О. Використання біорізноманіття плодкових рослин для збереження існуючих і створення нових декоративних композицій. *Біорізноманіття України в контексті сучасних природних умов середовища* : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., 4–5 червня 2020 р. Тернопіль : Крок, 2020. С. 16–19.

7. Дендрофлора України. Дикорослі та культивовані дерева і кущі. Покритонасінні. Частина I. Довідник / Кохно М.А. та ін.; за ред. М.А. Кохна. Київ : Фітосоціоцентр, 2002. 448 с.
8. Збереження та збагачення рослинних ресурсів шляхом інтродукції, селекції та біотехнології : монографія / Черевченко Т.М., Рахметов та ін. ; за ред. Т.М. Черевченко. Київ : Фітосоціоцентр, 2012. 432 с.
9. Колесников А.И. Декоративные формы древесных пород. Москва : Изд-во мин-ва коммун. хоз. РСФСР, 1958. 278 с.
10. Миколайчук В.Г., Чернова А.В. Декоративна дендрологія та квітникарство : метод. реком. Миколаїв, 2019. 60 с.
11. Масальський В.П., Кузнецов С.І. Аборигенна дендрофлора покритонасінних – основа паркобудування в Лісостепу України. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2018. № 8, т. 28. С. 14–18.
12. Карпун Ю.Н. Субтропическая декоративная дендрология : справочник. Санкт-Петербург, 2010. 580 с.
13. Меженський В.М., Меженська Л.О. Малопоширені плодові культури : навчальний посібник. Київ : ЦП «Компринт», 2016. 544 с.
14. Шайтан И.М., Мороз П.А., Клименко С.В. Интродукция и селекция южных и новых плодовых растений. Київ : Наукова думка, 1983. 216 с.
15. Власенко А.С. Оцінка декоративності дендросозоекзотів *ex situ* Степу України. *Науковий вісник Східноєвропейського національного університету ім. Лесі Українки*. 2016. № 7 (332). С. 27–35.
16. Рішення про державну реєстрацію корисної моделі «Спосіб поступової реконструкції пришляхових насаджень в населених пунктах». Реєстраційний номер заявки а 2019 04795 від 06.05.2019. МПК (2021.01) А01С 14/00, А01G 23/02 (2006.01). Лист ДП «Український інститут інтелектуальної власності» 17.11.2021 № 14675/ЗУ/21.