

1. ЛІСОВЕ ТА САДОВО-ПАРКОВЕ ГОСПОДАРСТВО



Науковий вісник НЛТУ України
Scientific Bulletin of UNFU

<http://nv.nltu.edu.ua>

<https://doi.org/10.15421/40290101>

Article received 28.01.2019 p.

Article accepted 28.02.2019 p.

УДК 712.[253+41]



ISSN 1994-7836 (print)
ISSN 2519-2477 (online)

@ Correspondence author

S. V. Rogovskyi

naukaspg@gmail.com

С. В. Роговський

Білоцерківський національний аграрний університет, м. Біла Церква, Україна

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ СТВОРЕННЯ ТА УТРИМАННЯ ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ У НАСЕЛЕНИХ ПУНКТАХ УКРАЇНИ

Проаналізовано сучасні проблеми створення і утримання багаторічних зелених насаджень у населених пунктах України. Показано, що в умовах глобального потепління кліматорегулювальна роль та містотвірне і декоративне значення деревних насаджень, розташованих у містах, зростають. Встановлено, що основними чинниками, що впливають на стан багаторічних насаджень, є: старіння дерев та кущів, масове заселення багатьох видів *Viscum album*, самосійне поширення адвентивних видів рослин, масове порушення "Правил утримання зелених насаджень", інвазії шкідливих організмів, погіршення кліматичних умов. Існуючі проблеми зумовлені нормативно-правовими, фінансовими, організаційними, екологічними, біологічними, науковими, кадровими, культурно-історичними, ментальними причинами. Проведений аналіз причинно-наслідкових зв'язків причин і наслідків дав змогу запропонувати комплекс заходів, реалізація яких сприятиме вирішенню існуючих проблем. Зокрема запропоновано на законодавчому рівні закріпити охоронний статус міських зелених насаджень, визначити їхні площі, провести інвентаризацію та закріпити за балансокористувачами. Внесено пропозиції щодо покращення перспективного та поточного планування, поліпшення кадрового забезпечення та рівня наукових досліджень. Необхідно організувати постійний науковий моніторинг стану доквілля і насаджень як основи ефективних заходів, спрямованих на поліпшення стану насаджень. Наголошено на необхідності врахування культурно-історичних особливостей та ментальності населення різних регіонів України під час озеленення міського середовища.

Ключові слова: аналіз; дендрофлора; інвентаризація; причини; організація зеленого господарства; стан насаджень.

Вступ. Сучасна система озеленення населених місць в Україні склалася ще в радянські часи, за планового ведення господарства. Нову систему на засадах ринкової економіки за більш ніж чверть століття досі не сформовано, а значну частину старих елементів втрачено. Так комунальні розсадники, які існували майже в кожному великому і середньому місті, знищені або приватизовані, а часто перепрофільовані. Контори зеленого господарства, які займалися як озелененням, так і доглядом за насадженнями, за останні десятиліття через недостатнє фінансування у багатьох містах припинили своє існування. Служби контролю за дотриманням законодавчих вимог у сфері озеленення і утримання зелених насаджень або ліквідовані, або настільки обмежені у своїх правах, що не мають реального впливу на існуючий стан справ. Як наслідок, площі насаджень загального користування у містах істотно скоротилися – території садів парків і скверів часто відводять під будівельні майданчики, а так звані МАФи – торговельні кіоски, займають значну площу, витісняючи зелені насадження, та створюють садово-паркові композиції. Через відсутність систематичного догляду санітарний стан насаджень часто є незадовільним. Самовільні, несанкці-

оновані й часто некваліфіковані рубання ослаблюють дерева, які й без того мають знижену стійкість до зовнішніх чинників (Pravyla, 2006; Rohovskyi, 2007; Rohovskyi & Kushnir, 2006).

Ослаблена роль державних органів у регулюванні відносин у сфері зеленого будівництва, нормативно правова база не відповідає вимогам сьогодення, а державні органи як у центрі так і на місцях практично не впливають на цю сферу міського господарства (Kokhno, 2002; Kokhno & Trofymenko, 2005).

Водночас екологічна ситуація за ці роки лише актуалізувалася. Викликані глобальним потеплінням зміни клімату сьогодні призвели до підвищення середньорічної температури майже на два градуси (Conference, 2002). Періодичні посухи стали більш тривалими і сильними, температура в літні місяці нерідко підвищується до + 40° С, нерівномірні опади, сильні зливи та буревії стали звичним явищем (Kazkantsev, et al., 2016; Rogovskyi, 2015; Conference, 2002). Екологічна роль зелених насаджень у цих умовах істотно зросла, адже лише вони здатні зменшити негативну дію кліматичних чинників та антропогенних і створити більш сприятливі умови для проживання людей, особливо в містах (Ro-

Інформація про авторів:

Роговський Сергій Володимирович, канд. с.-г. наук, доцент, завідувач кафедри садово-паркового господарства.

Email: naukaspg@gmail.com

Цитування за ДСТУ: Роговський С. В. Сучасні проблеми створення та утримання зелених насаджень у населених пунктах України. Науковий вісник НЛТУ України. 2019, т. 29, № 1. С. 9–15.

Citation APA: Rohovskyi, S. V. (2019). Current Problems of Greenery Creation and Maintenance in Ukrainian Localities. *Scientific Bulletin of UNFU*, 29(1), 9–15. <https://doi.org/10.15421/40290101>

hovskiy, 2008; Rohovskiy, 2017). Ось чому аналіз причин існуючих проблем у зеленому господарстві та пошук способів їх вирішення є актуальним завданням.

Огляд літературних джерел. Відомо, що в тіні дерев температура повітря знижується на 2–5 °С, вологість повітря підвищується на 7–15 %, а температура на поверхні ґрунту зменшується на 12 °С (Kazkantsev, et al., 2016; Kucheriavui, 2008; Masalskiy & Kuznietsov, 2018). В умовах міста дерева, що зростають біля будинків, зменшують витрати на кондиціонування повітря на 10–12 % (Nowak, Crane & Stevens, 2006). Окрім цього, деревні насадження істотно зменшують сонячну інсоляцію, швидкість вітру, загазованість і запиленість повітря та рівень шуму (Kazkantsev, et al., 2016; Kucheriavui, 2008; Nowak, Crane & Stevens, 2006). Дослідженнями, проведеними в останні роки, встановлено, що зелені насадження, особливо дерева, позитивно впливають на психіку як дітей, так і дорослих людей (Pugh, et al., 2012; Suzanne & Crowhurst Lennard, 2015). Не варто забувати про містотвірну й архітектурно-художню функції зелених насаджень, їх рекреаційне значення та декоративну роль (Kucheriavui, 2008; Rogovskiy, 2015). Отже, роль і значення міських зелених насаджень за останні роки не зменшилися, а навпаки зросли.

Переважає більшість скверів, садів, парків та набережних в Україні були закладені в 60–80-ті роки минулого століття і нині значна частина дерев мають вік 50 і більше років, а критичний вік дерев у міських насадженнях – 60–70 років (Kovalenko, 2006; Rohovskiy, 2017). В умовах, коли систематичний і кваліфікований догляд відсутній, цей вік зменшується. Уже зараз у містах і селах України необхідно терміново зносити сотні й тисячі аварійних дерев та терміново проводити реконструкцію скверів, садів, бульварів, внутрішньо-квартальних садів та парків. Згідно з нормативами, щороку має оновлюватися 5–9 % існуючих дерев та кущів (Kovalenko, 2006; Zakon Ukrainy, 2005), впродовж останніх 25–30 років цю роботу в більшості міст не виконували. Тому сьогодні в багатьох містах під час буревію падають сотні аварійних дерев, завдаючи значну шкоду міському господарству і громадянам. Надалі ситуація буде лише погіршуватися (Kazkantsev, et al., 2016; Suzanne & Crowhurst Lennard, 2015). Відновлення і збереження багаторічних зелених насаджень стає одним із пріоритетних завдань сучасного міського господарства (Rohovskiy, 2012; Rohovskiy, 2008; Rohovskiy, 2017).

У літературі питання щодо оцінки стану існуючих насаджень в Україні та аналіз чинників, що впливають на їх довговічність і життєздатність за останні роки розглянуто в роботах В. П. Кучерявого (Kucheriavui, 2008; Kucheriavui, et al., 2013), Я. В. Геника і Р. Б. Дудіна (Henyk & Dudin, 2013), С. В. Роговського (Rohovskiy & Kushnir, 2006; Rohovskiy, 2013; Rohovskiy, 2008; Rohovskiy, 2016; Rohovskiy & Krupa, 2018), В. П. Безсонової і О. Є. Іванченко (Bessonova, 2013) та ін. (Marnokutsa, 2016; Morris, 2003; Memluk, 2013). Проте причини незадовільного стану деревних насаджень у містах та селищах України в спеціальній літературі проаналізовано лише епізодично (Rohovskiy, 2013).

Мета дослідження полягає в аналізі сучасних проблем зеленого господарства в Україні, виявлення причин погіршення стану насаджень загального користування і спеціального призначення в населених пунктах України, пошук способів для виправлення існуючої ситуації.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати та систематизувати причини, які негативно впливають на створення і утримання зелених насаджень у містах і селах України.
2. Запропонувати дієві заходи, реалізація яких дасть змогу істотно покращити стан зелених насаджень загального користування і спеціального призначення.

Об'єктами дослідження були насадження загального користування в містах: Київ, Біла Церква, Кременчук, Трускавець, Полтава, Узин; селах: Крюківщина Києво-Святошинського р-ну, Дрозди, Яблунівка Білоцерківського р-ну, Ковалівка Васильківського р-ну, Карапиші Миронівського р-ну, Буки Сквирського р-ну та ін.

Предмет дослідження: комплексний аналіз сучасного стану зеленого господарства в Україні, методів і способів створення насаджень, організації догляду за ними, виявлення причин незадовільного стану.

Методи дослідження. Основними методами були загальнонаукові: аналізу і синтезу, індукції і дедукції, а також методи ландшафтної таксації та маршрутних обстежень і спостережень.

Результати дослідження та їх обговорення. Інвентаризацію садово-паркових об'єктів ми провели в містах і селах України та аналіз літературних даних показали, що нинішній стан насаджень загального користування та спеціального призначення зазнає впливу негативних чинників. Основними причинами незадовільного стану багаторічних насаджень є:

1. Старіння дерев та кущів, що за відсутності систематичного кваліфікованого догляду призвело до захарашеності, накопичення сухостою, надмірної загущеності насаджень, зниження їх декоративності та естетичної цінності.
2. Масове заселення багатьох видів аборигенної та інтродукованої флори *Viscum album* L., як наслідок зниження життєздатності та декоративності вражених омелою дерев. Найбільш вразливими видами виявились *Populus balsamea*, *Acer sacharinum* L., *Tillia cordata* Mill., *Robinia pseudoacacia* L., *Acer platanoides*, *Fraxinus lanceolata* та ін. В останні роки спостерігаємо заселення омелою видів, які раніше були стійкими до вторгнення рослини напівпаразита: *Aesculus hippocastanum*, *Betula pendula* L., *Fraxinus exselsior* L. тощо.
3. Самосійне поширення адвентивних видів дерев: *Acer negundo* L., *Fraxinus lanceolata* Borkh., *Robinia pseudoacacia* L., *Acer platanoides* L., *Ulmus parvifolia* Jack., які розселяються на пустирях, захоплюють відкриті та напіввідкриті простори скверів садів і парків та порушують композиційну структуру насаджень. А також розмноження кореневою поростою та розростання таких видів, як: *Ailantus altissima* (Mill.) Swingle, *Rhus typhina* L., *Sorbaria sorbifolia* (L.) A. Br., *Robinia pseudoacacia*, *Securinega suffruticosa* (Pall.) Rehd, що спотворило первинні садово-паркові композиції та створило проблеми під час догляду за насадженнями.
4. Повсюдне безкарне порушення "Правил утримання зелених насаджень". У сільській місцевості це проявляється у розведенні багать, випасі худоби, підсочуванні беріз у парках і скверах, складуванні на території садово-паркових об'єктів будівельних матеріалів, влаштуванні стоянок для техніки і транспорту тощо. У містах – встановлення на території садово-паркових об'єктів МАФів, торгових кіосків, пошкодження і знищення дерев та кущів, заїзд транспорту на територію садово-паркових об'єктів, влаштування різноманітних атракціонів, канатних парків, виставок. Все це негативно впливає на життєздатність дерев і кущів.

5. Погіршення екологічних умов зростання деревних рослин як у містах, так і в селах унаслідок частіших і триваліших проявів несприятливих погодних умов (посуха, вітровал, вітролом, сніголом) та посилення негативного антропогенного впливу (запилення і загазованість повітря, засолення та переувільнення ґрунтів).
6. Інвазія нових шкідливих організмів, яких раніше не було на території України або вони не завдавали значної шкоди (шкідники: американський білий метелик (*Huphantria cunea*), павутинний кліщ (*Tetranychus urticae*), калифорнійська щитівка (*Quadraspidiotus perniciosus*), каштанова мінуюча міль (*Cameraria ohridella*), п'ядун сосновий (*Bupalus piniarius*), верхівковий короїд (*Ips acuminatus*), короїд-типограф (*Ips typographus* L.), самшитова вогнівка (*Cydalima perspectalis*); хвороби: соснова губка (*Heterobasidion annosum*), іржа ялівцева (*Gymnosporangium juniperinum* (L.) Mart.), бактеріальний рак дерев (спричиняють бактерії родів *Pseudomonas* і *Erwinia*.)
7. Випадання кущів зі складу насаджень, порушення нормативного співвідношення між деревами та кущами на території об'єктів, формування одноярусних парових фітоценозів зі спрощеною структурою.

Аналіз причин постійного погіршення стану багаторічних зелених насаджень у населених пунктах України дає змогу виділити основні з них та об'єднати їх у групи.

Нормативно-правові причини. Погіршення стану багаторічних зелених насаджень є наслідком недосконалості чинного законодавства, що регулює правові відносини у сфері садово-паркового будівництва й утримання зелених насаджень у містах і селах України. Ці відносини регулює Закон України "Про благоустрій населених пунктів" та низка підзаконних нормативних актів (DBN 360-92**, 2002; Закон Ukrainy, 2005; Instruktiiia, 2007; Masalskyi & Kuznietsov, 2018). Проте нині правовий статус зелених насаджень загального користування та спеціального призначення не відповідає існуючим майновим відносинам в Україні. Права й обов'язки власників і балансокористувачів садово-паркових об'єктів виписано без урахування можливостей для їх реалізації (Rohovskyi & Krupa, 2018; Sanitarni pravyla, 2016). Кримінальний кодекс України не передбачає кримінальної відповідальності за пошкодження або знищення багаторічних насаджень на території міських садово-паркових об'єктів. У статті 252 цього кодексу передбачено лише відповідальність за умисне пошкодження або знищення об'єктів природно-заповідного фонду, проте багаторічні зелені насадження в містах до цієї категорії не належать. Адміністративну відповідальність за пошкодження або знищення дерев і кущів у міських насадженнях виписано недостатньо чітко, штрафні санкції мізерні. Насадження у містах та селах фактично не мають охоронного статусу. Все це в умовах жорсткої боротьби за земельні ділянки для комерційної забудови призводить до свідомого знищення насаджень і забудови цих ділянок. За даними ЗМІ, лише в Києві адміністрація М. Черновецького передала забудовникам понад 1000 га земель, які раніше були зайняті багаторічними зеленими насадженнями (Suzanne & Crowhurst Lennard, 2015; Tepli zymu, 2017).

Пропонуємо на законодавчому рівні закріпити природоохоронний статус міських зелених насаджень, прирівнявши їх до об'єктів природно-заповідного фонду, що дало б можливість застосовувати існуючі правові норми для їх захисту. Міські садово-паркові об'єкти

потрібно згрупувати, враховуючи їх розташування, історичну, культурну цінність та екологічне значення. Це дасть змогу диференціювати як правову відповідальність за їх пошкодження чи знищення, так розміри і джерела фінансування для їх створення і утримання. А вже цінність насаджень у центрі міста за щільної забудови значно вища, ніж на околиці в лісопарковій зоні, та й затрати на відновлення цих дерев неспіврозмірні (Rohovskyi, 2008). Нині захисні насадження, зокрема придорожні вуличні насадження в містах, фактично не мають балансоутримувачів, або їх утримувачами є енергопостачальні компанії, що призвело до їх масового пошкодження внаслідок некваліфікованих обрізувань, а подекуди і знищення.

Фінансові причини. Фактично останні 30 років фінансування для створення та утримання зелених насаджень в Україні здійснюється за залишковим принципом. Якщо в європейських країнах та в Китаї на утримання одного м² зелених насаджень щороку витрачають 7–8 дол. (Rogovskiy, 2015), то в нашій державі – це менше однієї гривні, а виділені кошти витрачають неефективно. Постійний дефіцит коштів у міських бюджетах призвів до ліквідації у багатьох містах комунальних служб, які займалися створенням і утриманням зелених насаджень. Комунальні розсадники фактично знищені, а їхні землі забудовані або приватизовані. Протягом багатьох років догляд за насадженнями зводився до зрізування аварійних дерев та влаштування квітників на центральних площах. Плани перспективного розвитку зелених зон не розробляли, а інвентаризацію насаджень не проводили. Така ситуація була зручною для розбазарювання комунальних земель, зайнятих зеленими насадженнями. Нині, коли фінансовий стан міст внаслідок децентралізації дещо покращився, створення і утримання зелених насаджень все ще не є пріоритетним завданням місцевих органів влади. Бюджетні кошти планують і виділяють лише на один рік, що не дає змоги розробити та реалізувати проекти з реконструкції насаджень у стислі терміни. На нашу думку, міські та сільські громади мають створювати спеціальні "Зелені фонди" для накопичення коштів виключно для реалізації проектів зі створення нових чи реконструкції існуючих садово-паркових об'єктів. Для наповнення цих фондів потрібно було б відраховувати певний відсоток від місцевих податків, а також штрафи за пошкодження або знищення дерев, кущів, газонів, забруднення територій, порушення правил утримання садово-паркових об'єктів. Благодійні внески в цей фонд не повинні оподатковуватися. Наявність позабюджетних коштів на рахунку такого фонду дала б можливість вчасно фінансувати проектні роботи із зеленого будівництва, а також накопичувати їх протягом кількох років для реалізації амбітних планів. Доцільно використати досвід Польщі та деяких інших країн, де існує практика приватного фінансування насадження дерев на основі публічно представлених проектів.

Організаційні причини. У роки незалежності та становлення ринкової економіки приватні інтереси, на жаль, завжди були вищою цінністю, ніж громадські. Сформовані за радянської влади органи управління зеленим господарством були зруйновані, а управлінські структури в сфері зеленого будівництва були передані у відання управлінь ЖКГ фахівцям, які не мали спеціальної освіти та досвіду роботи і не могли сформувати

концепцію розвитку зелених зон. У більшості міст нині через систему "Прозоро" оголошують тендери на виконання робіт зі створення і утримання зелених насаджень. Часто умови цих тендерів випишують спеціально конкретним виконавцям, як наслідок, фінансування отримують фірми, які пропонують найнижчі ціни, але частіше ті, що мають зв'язки у владних коридорах. Кваліфікація працівників, досвід роботи, фондооснащеність таких фірм, на жаль, мало цікавлять замовників і в умовах тендеру не завжди прописані. Така організація з огляду на насадженнями не сприяє їх системному і якісному утриманню. Адже виконавець не впевнений, що в наступному році виграє тендер і виконує лише найбільш вигідні роботи, не піклуючись про їхню якість. Часта зміна виконавців не сприяє зміцненню матеріальної бази та кадрового складу підрядних організацій, вивченню об'єктів і підвищенню якості виконуваних робіт. Під час роботи з живими рослинами та їх композиціями така організація праці недопустима. Лише укладання довготривалих угод із підрядними організаціями може сприяти покращенню якості виконуваних робіт та забезпечити планомірний розвиток зеленого господарства міст і селищ, зокрема реконструкцію існуючих насаджень та створення нових садово-паркових об'єктів.

Нині застосування адміністративних санкцій до порушників правил утримання зелених насаджень покладено на обласні екологічні інспекції, які фізично не здатні оперативно реагувати на факти правопорушень. Ось чому знищення і пошкодження зелених насаджень залишається безкарним. Для виправлення ситуації доцільно у кожному місті, а в великих містах у кожному районі, вести посаду інспектора-дендролога, який, маючи спеціальну освіту та необхідні повноваження, опікувався б садово-парковими об'єктами, контролював би якість і своєчасність проведення їх інвентаризації балансокористувачами, мав би повноваження готувати матеріали для передачі до суду у випадках порушення існуючого законодавства, розробляв би плани перспективного розвитку зелених зон. Варто ширше використовувати сучасні технології для інвентаризації насаджень, які допомагають визначати місцезнаходження кожного дерева за допомогою GPS Garmin GPS Map 64S із подальшим коригуванням даних у геоінформаційній системі ArcGis 9.2 на підставі ортофотоплану, який отримують за допомогою квадрокоптера.

Екологічні проблеми. У сучасних містах екологічні проблеми надзвичайно актуалізуються, що пов'язано зі збільшенням транспортних засобів на вулицях міст, зростанням загазованості та запиленості повітря, збільшенням рівня шуму та електромагнітного опромінення. Надзвичайно шкідливими для придорожніх рослин є вплив солі та інших реагентів, які використовують взимку для боротьби зі снігом на дорогах і тротуарах. Усі ці чинники негативно впливають як на людей, так і на рослини. Це особливо чітко проявляється на фоні змін клімату, пов'язаних із глобальним потеплінням. За даними Гідрометеоцентру України, за останні 10 років середньодобова температура зросла більше ніж на 1,5°C, а кількість опадів під час вегетації істотно зменшилася і їхній розподіл є нерівномірним (Suzanne & Crowhurst Lennard, 2015). Тому істотно погіршилися умови для росту і розвитку рослин, зокрема дерев, знизилася їх життєздатність, довговічність та декоратив-

ність (Kazkantsev, et al., 2016). Істотно погіршилася приживлюваність рослин, що висаджуються у міських умовах. Ослаблення дерев сприяє заселенню їх шкідниками, зокрема: стовбурними, рослинами напівпаразитами, бактеріальними, грибовими і вірусними інфекціями. У цих умовах екологічна та кліматорегульовальна роль багаторічних зелених насаджень істотно зростає.

Виправлення ситуації ми вбачаємо в розробці та реалізації спеціальних заходів, які б давали можливість посилювати життєздатність рослин у нинішніх екологічних умовах. Це організація зрошення, дощування крон у літній період, влаштування захисних споруд, які б обмежували потрапляння солі до пристовбурних кругів у зимовий період, обов'язкова часткова заміна ґрунту в пристовбурних кругах навесні, встановлення захисного обладнання, яке б захищало стовбури від пошкодження тощо. Що стосується заміни дерев у придорожніх насадженнях, то насаджувати дерева варто лише в інженерно підготовлені садивні ями, де забезпечується дренаж, автоматичний полив і аерація кореневої системи. Нині фактично відбувається зсув природно-кліматичних зон за такими ознаками, як температура та вологість, що неминуче призведе до sukcesії природної флори та істотних корекцій асортименту рослин, що використовують для озеленення

Біологічними причинами погіршення стану багаторічних зелених насаджень в Україні є їх природне старіння і випадання дерев та кущів, особливо в складних екологічних умовах вздовж транспортних магістралей, на території промислових підприємств тощо. За відсутності фінансування щорічну планову заміну і поновлення насаджень у межах 5–9 % від їх загальної кількості не проводили, як наслідок – санітарний стан та життєздатність рослин істотно знизилися. Через кліматичні зміни погіршилися умови водного та мінерального живлення рослин, що негативно впливає на їх життєздатність та довговічність. У багатьох містах після так званих "формувальних обрізувань", внаслідок яких дерева були позбавлені крони, спостерігаємо відмирання коренів та пригнічення, зниження життєздатності, захворювання та поступова загибель дерев. Відбуваються спалахи розмноження нових для України шкідників (американський білий метелик (*Hyphantria cunea*), каліфорнійська щитівка (*Quadraspidiotus perniciosus*), каштанова мінуюча міль (*Cameraria ohridella*), галиця самшитова або самшитова мінуюча мушка (*Monarthropalpus buxus*), самшитова вогнівка (*Diaphania perspectalis*), тріпси, короїди тощо), які завдають істотної шкоди садово-парковим насадженням. Частішими стали епіфітотії відомих і нових для України хвороб, що спричинені грибами, бактеріальними, вірусними інфекціями, заселення нематодами і мікоплазмами, які за відсутності дієвого моніторингу та ефективних заходів, спрямованих на зниження їх шкодочинності, завдають значної шкоди багаторічним насадженням. Розширилось неконтрольоване розселення адвентивної флори як деревної, так і трав'яної в різних фітоценозах урбосередовища.

У цих умовах надзвичайно важливий системний екологічний моніторинг, принаймні у великих містах. Організація такого моніторингу дала б змогу своєчасно реагувати на загрози, що виникають, ефективно використовувати кошти, розробляти та втілювати дієві заходи, спрямовані на збереження довкілля в містах.

Наукові причини. Питання створення і утримання зелених насаджень, розробки сучасних технологій догляду в Україні, на жаль, комплексно не вивчає жодна наукова установа, що підпорядкована НАН України, НААНУ, Міністерству екології і природних ресурсів, Міністерству регіонального розвитку чи Міністерству освіти України. Жоден науковий колектив не ставить перед собою таке амбітне завдання через його складність, витратність та неможливість у стислі терміни отримати очікувані результати. Водночас у відкритій зарубіжній науковій літературі технологічні питання розмноження і вирощування садивного матеріалу, створення насаджень у складних екологічних умовах мегаполісів, заходів захисту від хвороб та шкідників практично не висвітлюються або висвітлюються фрагментарно. Інструментальна та методологічна база для таких фундаментальних і прикладних досліджень в Україні застаріла, а наукові кадри не підготовлені. На жаль, обмін інформацією між науковцями України має епізодичний характер, а науковий рівень фахових журналів часто не відповідає міжнародним вимогам. Міжнародна співпраця із зазначеного кола питань епізодична. Кожен ВНЗ, ботанічний сад, дендропарк шукають партнерів за кордоном самостійно переважно для підвищення власного рейтингу. Необхідно, принаймні у великих містах, створити систему наукового моніторингу стану зелених насаджень, забезпечивши ці дослідження необхідним фінансуванням. Йдеться не лише про дослідження екологічних чинників: вологості ґрунту, забруднення повітря, запасів елементів мінерального живлення, заселення шкідливими організмами, але і про дослідження санітарного стану насаджень, вивчення корисної ентомофауни і мікофауни та безпечності дерев для відвідувачів садово-паркових об'єктів за допомогою сучасних фізичних приладів, наприклад: томографів, газоаналізаторів, хроматографів; збору інформації з використанням системи JPS, квадрокоптерів, сучасних комп'ютеризованих метеорологічних станцій та оброблення даних із використанням комп'ютерних технологій. Враховуючи актуальність та важливе практичне значення таких досліджень, Міністерство освіти і науки та НАН України повинні виділити гранди на проведення таких досліджень, а в містах-мільйонниках – створити відповідні служби.

Кадрові причини. В органах місцевого самоврядування та і в Міністерстві регіонального розвитку не передбачено посади фахівців (не керівників із повноваженнями), які б кваліфіковано аналізували стан справ і розробляли для керівництва рекомендації з питань розвитку зеленого господарства. У структурах ЖКГ і благоустрою міст і селищ дуже рідко можна зустріти фахівців із фаховою освітою, яких нині випускає понад 20 ВНЗ України. Занадто низький рівень заробітної плати у чиновників не сприяє переходу на державну службу спеціалістів із приватних структур, які мають добру практичну і теоретичну підготовку. Як наслідок, така важлива галузь міського господарства, як зелене господарство, управляється неефективно. На жаль, рівень теоретичної і практичної підготовки випускників спеціальності садово-паркове господарство далекий від потреб сучасного міського озеленення. Матеріальна база навчальних закладів застаріла, сучасні прилади та інструменти не закуповують, лабораторії не мають спеціального обладнання. Заробітна плата науково-педагогічних працівників низька, що не сприяє притоку моло-

дих кадрів із досвідом практичної роботи в університеті. Рівень співпраці органів місцевого самоврядування і ВНЗ у питаннях використання кадрового потенціалу науково-педагогічних працівників для прикладних досліджень залишається низьким. Виправленню ситуації може сприяти укладання договорів про співпрацю між органами місцевого самоврядування та вищими навчальними закладами і фінансування прикладних наукових досліджень з питань створення, реконструкції, утримання садово-паркових об'єктів, розробки планів перспективного розвитку зелених зон. Це сприяло б підвищенню наукового рівня розроблюваних проектів та заходів, а з іншого боку – дало б змогу підвищити рівень практичної підготовки як викладачів, так і студентів.

Культурно-історичні причини. Історично так склалося, що територія України тривало знаходилася під окупацією різних країн, які насаджували свою культуру і для простого люду садово-паркові комплекси були панськими, чужими, незрозумілими. Цьому сприяла і радянська ідеологія, і практика руйнування історичних пам'яток садово-паркового мистецтва. У цих умовах важко було сформувати повагу та любов до об'єктів озеленення в містах і селах. Зазвичай практику безсистемного висаджування саджанців дерев та кущів під час суботників закладено ще в радянські часи, яку спостерігаємо й нині. Дерев висаджують на будь-яке вільне місце і саме це стало причиною руйнування садово-паркових композицій в багатьох парках і скверах.

Без проектів створено більшість внутрішньоквартальних садів. З порушенням вимог ДБН озеленено прибудинкові території, на віддалі 1–2 м від стін багатоповерхівок висаджено плодове дерева, які заглядають у вікна на 3–4 поверхах, а за будниками розкопано клаптики городів. Будь-яке втручання в цей простір спричиняє шалений спротив жителів.

У сучасних умовах потрібно заборонити насадження рослин без проекту, це сприятиме планомірному озелененню та зменшить нераціональні витрати.

Ментальні причини. Ментальне сприйняття громадського простору громадянами України, на жаль, відрізняється від його сприйняття громадянами Західної Європи (Nowak, Crane & Stevens, 2006). Для більшості українців своє – це лише те, що знаходиться в межах власного двору, а громадське – це нічийне, його можна ламати, руйнувати, викрадати. Ось чому в парках і скверах нашої держави так часто спостерігаємо пошкодження відвідувачами садових лав і ліхтарів, втоптування газонів, викрадення квітів із клумб, обламування гілок дерев та кущів. Таке ставлення до суспільної власності сформувалося в радянські часи, проте і нині істотних змін у ментальності українців не відбулося. Необхідна тривала і наполеглива виховна робота в школі та сім'ї, а також жорстке оперативне реагування правоохоронних органів на будь-які факти пошкодження чи знищення насаджень на території садово-паркових об'єктів та посилення адміністративної і кримінальної відповідальності за ці правопорушення.

Висновки. Для виправлення існуючої ситуації необхідно терміново на загальнодержавному та місцевому рівнях вживати низку термінових заходів:

1. Користуючись існуючою законодавчою базою, необхідно терміново визначити балансоутримувачів усіх територій, зайнятих зеленими насадженнями, і зобов'язати їх у стислі терміни провести інвентаризацію існуючих

- насаджень, а результати передати органам державного або місцевого управління, на яких покладені обов'язки контролю за станом насаджень.
2. Потрібно терміново внести зміни до чинного законодавства та посилити адміністративну та кримінальну відповідальність за знищення і пошкодження дерев, кущів, квітників, газонів, а також садових доріжок, лав, іншого обладнання. Дати можливість складати адміністративні протоколи не лише інспекторам обласних екологічних інспекцій, а й поліцейським, інспекторам з благоустрою. У разі несплати штрафу в установлений термін його сума має стягуватися в подвійному розмірі виконавчою службою. Кошти від штрафів бажано акумулювати на окремому рахунку і використовувати для їх відновлення насаджень.
 3. Необхідно терміново розробити і затвердити перспективні плани розвитку зеленого господарства в кожному населеному пункті, де передбачити реконструкцію та обслуговування існуючих садово-паркових об'єктів, послідовність створення нових об'єктів, провести розрахунки необхідних коштів, матеріалів, джерел їх отримання. Без таких стратегічних планів і конкретизації їх у тактичних планах, систематичного контролю за їх виконанням під час щорічного затвердження місцевих бюджетів не можливо подолати стихійності і безладу в сфері зеленого господарства.
 4. Для реалізації затверджених планів варто відновити комунальні або створити приватні, а в селах, можливо, шкільні розсадники, і замовити їм вирощування необхідного садивного матеріалу. Він буде більш адаптований до місцевих умов, краще приживатиметься та й вартість його буде нижчою. Це дасть змогу планово здійснювати заміну вуличних насаджень на повільно росли високодекоративні форми дерев, що можуть зростати під лініями електропередач (*Acer platanoides* 'Globosa', *Fraxinus excelsior* 'Nana', *Robinia pseudoacacia* 'Umbaculifera', *Catalpa bignonioides* 'Nana'). Щеплені високо в штаблони вони не заважатимуть руху і не потребуватимуть систематичного обрізування крони. Ці розсадники дадуть можливість виростити якісний садивний матеріал для заміни вражених омелою білою *Populus balsamea* L., *Acer sacharinum*, *Fraxinus lanceolata*.
 5. Озеленення і утримання зелених насаджень потребує того, щоб роботи виконував кваліфікований персонал під керівництвом фахівців. Тому, оголошуючи тендер на виконання робіт, потрібно вимагати від фірм учасників досвіду виконання таких робіт і документів, що підтверджують кваліфікацію спеціалістів, наявність необхідних механізмів, інструментів і обладнання.
 6. Фахівці державної чи місцевих органів влади, які за садовими обов'язками організують і контролюють питання щодо створення та утримання зелених насаджень, повинні мати вищу спеціальну освіту, підтверджену дипломом, та постійно проходити перепідготовку, брати участь в наукових семінарах, конференціях тощо. Перепідготовку таких кадрів можна було б організувати на базі ВНЗ, що готують відповідних фахівців.
 7. Під час вибору асортименту для озеленення населених пунктів необхідно надавати перевагу аборигенним видам, а інтродукційну оптимізацію проводити, враховуючи досвід культивування інтродукованих видів і декоративних форм у міських умовах, керуючись затвердженим "Порайонним асортиментом дерев та кущів".
 8. Варто посилити виховну і роз'яснювальну роботу серед дітей, молоді та дорослих із питань важливості зелених насаджень у містах, необхідності їх збереження, що поступово приведе до зміни ментальності громадян України.

9. Необхідно розробити та впровадити програму екологічного моніторингу за станом зелених насаджень принаймні в Києві та містах-мільйонниках, що дало б змогу оперативно розробляти і впроваджувати заходи, спрямовані на збереження, відновлення та вдосконалення системи зелених насаджень у містах.

Перелік використаних джерел

- Bessonova, V. P. (2013). Analiz vydovoho skladu ta stanu derevnoi roslynnosti parku im. Bohdana Khmelnytskoho u m. Dnipropetrovsku. *Scientific reports of the National University of Bioresources and Natural Resources of Ukraine. Series: Arboriculture and Ornamental Horticulture*, 187(1), 11–15. [In Ukrainian].
- Conference. (2002). *The European Square Conference Report*. Retrieved from: <http://www.livablecities.org/articles/european-square-conference-report>
- DBN 360-92**. (2002). *Planuvannia i zabudova miskyykh i silskyykh poselen*. Kyiv: Derzhbud Ukrainy, 117 p. [In Ukrainian].
- Henyk, Ya. V., & Dudin, R. B. (2013). Systematychna struktura dendroflory ta sanitarnyi stan parkovykh nasadzen mist Karpatskoho rehionu Ukrainy. (Ser. Lisivnytstvo i dekoratyvne sadivnytstvo) . *Scientific reports of the National University of Bioresources and Natural Resources of Ukraine. Series: Arboriculture and Ornamental Horticulture*, 187(1), 42–52. [In Ukrainian].
- Instruktsiia. (2007). *Instruktsiia z inventaryzatsii zelenykh nasadzen u naselenykh punktakh Ukrainy. Zatverdzhena Ministerstvom budivnytstva, arkhitektury ta zhytlovo-komunalnoho hospodarstva Ukrainy nakaz №226 vid 24.12.2001 (zi zminamy i dopovnenniamy)*. Kyiv, 21 p. [In Ukrainian].
- Kazkantsev, T., Khalaim, O., Vasyliuk, O., Filipovych, V., et al. (2016). *Adaptatsiia do zmin klimatu: zeleni zony mist na vati prokholody*. Kyiv: Zelena khvyliya, 40 p. [In Ukrainian].
- Kokhno, M. A. (Ed.). (2002). *Dendroflora Ukrainy: dykorosli y kultyrovani dereva i kushchi. Pokrytonasinni*. (Part 1). Kyiv: Fitosotsiotsentr, 448 p. [In Ukrainian].
- Kokhno, M. A., & Trofymenko, N. M. (Eds.). (2005). *Dendroflora Ukrainy: dykorosli y kultyrovani dereva i kushchi. Pokrytonasinni*. (Part 2). Kyiv: Fitosotsiotsentr, 716 p. [In Ukrainian].
- Kovalenko, S. V. (2006). *Blahoustrii mist ta naselenykh punktiv: informatsiino-analitychnyi zbirnyk*. Kyiv: Min-vo budivnytstva, arkhitektury ta zhytlovo-komunalnoho hospodarstva Ukrainy, 80 p. [In Ukrainian].
- Kucheriavyi, V. P. (2008). *Ozelenennia naselenykh mist*. (2nd ed.). Lviv: Svit, 456 p. [In Ukrainian].
- Kucheriavyi, V. P., Dudin, R. B., Levus, T. M., & Melnychuk, S. M. (2013). Pryntsypy rekonstruktsii ta landshaftnoho oblashtuvannia Parku Kultury ta vidpochynku im. Chekmana u Khmelnytskomu. *Scientific Bulletin of UNFU*, 23(9), 121–126. [In Ukrainian].
- Marno-Kutsa, O. Yu. (2016). *Zeleni nasadzhennia naselenykh mist Cherkashchyny: suchasnyi stan ta perspektyvy rozvytku. Abstract of Candidate Dissertation for Agricultural Sciences* (06.03.01 – Forest crops and Phytomelioration). Lviv, 24 p. [In Ukrainian].
- Masalskyi, V. P., & Kuzniatsov, S. I. (2018). Vplyv parkovykh nasadzen na temperaturnyi rezhym urbanizovanoho seredovyshcha. *Scientific Bulletin of UNFU*, 28(7), 49–52. <https://doi.org/10.15421/40280710>
- Memluk, Murat Z. (2013). *Designing Urban Squares*. Retrieved from: <https://doi.org/10.5772/55826>
- Morris, N. (2003). *Health, well-being and open open space: literature review*, (pp. 156–160). Edinburgh College of Art and Heriot-Watt University.
- Nowak, D. J., Crane, D. E., & Stevens, J. C. (2006). Air pollution removal by urban trees and shrubs in the United States. *Urban forestry & urban greening*, 4, 115–123.
- Pravylya. (2006). Pro zatverdzhennia pravyl utrymannia zelenykh nasadzen u naselenykh punktakh Ukrainy. *Nakaz Ministerstva budivnytstva, arkhitektury ta zhytlovo-komunalnoho hospodarstva Ukrainy № 105 vid 10 kvitnia 2006 r.* Kyiv, 54 p. [In Ukrainian].
- Pugh, T. A. M., Mac-Kenzie, A. R., Whyatt, J. D., & Hewitt, C. N. (2012). Effectiveness of Green Infrastructure for Improvement of

- Air Quality in Urban Street Canyons. *Environ. Sci. Tech.*, 46(14), 7692–7699. <https://doi.org/10.1021/es300826w>
- Rogovskiy, S. V. (2015). Genesis of mental preferences in landscape construction of homestead land in Ukraine and Poland. *Ahrobiologia*, 2(121), 138–142. [In Ukrainian].
- Rohovskyi, S. V. (2007). Do pytannia pro metodyku intehrального vyznachennia tsinnosti nasadzen u parkovykh landshaftakh. *Scientific notes of the Ternopil National Pedagogical University named after V. Hnatyuk. Series: Biological*, 2(32), 12–17. [In Ukrainian].
- Rohovskyi, S. V. (2008). Osoblyvosti landshaftnoho oblashtuvannia silskykh naselennykh punktiv v Ukraini. *Scientific Bulletin of UNFU*, 18(9), 78–83. [In Ukrainian].
- Rohovskyi, S. V. (2012). Systema ozelenennia m. Bila Tserkva – suchasnyi stan ta perspektyvy rozvytku. *Ahrobiologia*, 8(94), 5–9. [In Ukrainian].
- Rohovskyi, S. V. (2013). Dosvid stvorennia i utrymannia zelenykh nasadzen v mistakh Yevropy. *Scientific reports of the National University of Bioresources and Natural Resources of Ukraine. Series: Arboriculture and Ornamental Horticulture*, 187(1), 126–135. [In Ukrainian].
- Rohovskyi, S. V. (2016). Metodyka vyznachennia vidnovnoi vartosti derev u zelenykh nasadzheniakh naselennykh mist. *Scientific Bulletin of UNFU*, 26(4), 45–50. <https://doi.org/10.15421/40260407>
- Rohovskyi, S. V. (2017). *Terminolohichni slovnyk-dovidnyk fakhyvtisia z sadovo-parkovoho budivnytstva i landshaftnoi arkhitektury*. Kyiv: KRT, 140 p. [In Ukrainian].
- Rohovskyi, S. V., & Krupa, N. M. (2018). Suchasnyi stan derevnykh nasadzen na Kontraktovii ploshchi Kyieva ta perspektyvy yikh rekonstruktsii. *Scientific Bulletin of UNFU*, 28(7), 60–66. <https://doi.org/10.15421/40280713>
- Rohovskyi, S. V., & Kushnir, A. I. (2006). Orhanizatsiia landshaftnykh rubok u starovynnykh parkakh ta botanichnykh sadakh Ukrainy. *Scientific herald of the National Agrarian University*, 96, 292–299. [In Ukrainian].
- Sanitarni pravyla. (2016). Sanitarni pravyla v lisakh Ukrainy. *Zatverdzeni postanovoiu Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 27 lypnia 1995 r. № 555 (v redaktsii postanovy Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 26 zhovtnia 2016 r. № 756)*. Retrieved from: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/756-2016-p/paran11#n11>. [In Ukrainian].
- Suzanne, H., & Crowhurst Lennard, Ph. D. (2015). Why we need trees in the city. *Livable Communities through Urban Forestry: Part in Washington DC, August 6*. Retrieved from: <http://www.livablecities.org/articles/livable-communities-through-urban-forestry-part-1>
- Tepli zmy. (2017). *Yaki naslidky mozhut maty anomalno teplu zmy?* Retrieved from: https://24tv.ua/zmina klimatu yaki naslidki mozhut mati anomalno teplu zimi_n92286. [In Ukrainian].
- Zakon Ukrainy. (2005). Pro blahoustrii naselennykh punktiv. Vidomosti Verkhovnoi Rady (VVR), N 49, st. 517 {Iz zminamy, vnesenyymi zhidno iz Zakonom N 509-VI (509-17) vid 16.09.2008, VVR, 2008, N 48, st. 358}. [In Ukrainian].

S. V. Rohovskyi

Bila Tserkva National Agrarian University, Bila Tserkva, Ukraine

CURRENT PROBLEMS OF GREENERY CREATION AND MAINTENANCE IN UKRAINIAN LOCALITIES

The modern system of landscaping in the cities and villages of Ukraine was formed in Soviet times in different socio-economic conditions, and it does not meet the requirements of time nowadays. The main problems include trees aging, their sanitary condition deterioration, loss of decorative appearance, deadwoods and dry top trees in gardens and parks due to the lack of qualified nursing care. The reconstruction and restoration of urban gardening facilities in most settlements have not been carried out for years and the scale of new objects establishment has significantly decreased. Limitation or lack of funding led to the clutter of urban parks and gardens, to spontaneous planting of trees and bushes, destruction of tracks, sites, small architectural forms of utilitarian purpose. There is an expansion of invasive species selfseedlings, infestation of many species with mistletoe white, the spread of quarantine diseases and pests in the area which reduces the longevity of plantings, decreases their decorative value, weakens the recreational and ecological functions. The negative trends are aggravated by the impact of climate change resulted by global warming, while the role and importance of green spaces in the localities is increasing.

The analysis shows that the negative trends in the greenery economy are predetermined by a set of causes, among which the following are highlighted: 1) Legal reasons arising from imperfection of the existing legislation regulating legal relations in the field of landscape and of green spaces maintenance in the towns and cities of Ukraine. The Law of Ukraine "On settlements planning in Ukraine" and a number of by-laws that do not consider the modern realities fail to provide protection of urban green spaces and regulate legal relations in this area. The need to improve legal relations in this area is emphasized. 2) Financial grounds are manifested in the long-term lack of financing of the industry, which resulted in destruction of public nurseries and specialized enterprises of green economy in the cities as well as in termination of professional care for plantings. 3) Organizational causes were predetermined by the destruction of public and state institutions involved in the creation and operation of green spaces in cities and towns of Ukraine; the lack of strategic and tactical plans for the development of green economy, the transfer of green spaces under the care of private structures that often have no properly trained personnel, mechanisms and equipment for skilled work; low quality control of the work and absence of mechanisms of effective administrative influence on the facts of plantings destruction or damage. 4) Environmental causes are due to increased environmental load on green plantations due to the deterioration of climate in recent years due to global warming, the spread of adventitious plant and insect species, the growth of technogenic load on plants due to an increase in vehicles in cities. 5) Natural aging of perennial green plantations along with trees and shrubs falling out from the plantings content, reducing the viability of plants due to the deterioration of mineral and water supply and the spread of pests, diseases, including quarantine and parasite plants make biological reasons for plantings deterioration in Ukraine. 6) Scientific reasons are caused by inadequate study of the issues of creation and maintenance of green plantations by scientific institutions of Ukraine, which adversely affects the development and implementation of modern technology of planting and taking care for them. 7) Personnel reasons are caused by the fact that the issues of landscaping and planning are often carried out by people in the state and municipal institutions who do not have special training and practical experience in gardening. Also, the level of cooperation of local self-government bodies with higher educational institutions in terms of involving the scientific and pedagogical staff for the personnel retraining is low. 8) The mental causes are predetermined by Ukrainians' attitude to public facilities: the majority of Ukrainian people, unlike those in Western European, still consider public facilities as someone's, so green public landscapes are often damaged by visitors, they park their transport in the area, steal items and so on. We have proposed a range of activities, the implementation of which will provide redressing the current situation and improve the condition of green spaces in Ukrainian settlements.

Keywords: analysis; trees; decorative; dendroflora; environmental factors; shrubs; general planting; reasons; greening; organization of green economy; condition of plantations.