



М. Ю. Осіпов, Ю. А. Величко, С. А. Масловата, Н. Л. Паливода

Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

ТОПІНГ ЯК ЯВИЩЕ В УКРАЇНСЬКИХ РЕАЛІЯХ: ОЧЕВИДНІ ПОМИЛКИ ПІД ЧАС ЙОГО ВИКОНАННЯ ТА ЇХ ШКІДЛИВІ НАСЛІДКИ ДЛЯ ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ

Встановлено, що останнім часом під час обрізування дерев у населених пунктах широко застосовують такий метод, як топінг, за якого у дерев спилують усі скелетні гілки і залишають один стовбур, позбавлений усієї крони. Згідно з Міжнародною асоціацією арбористів, топінг – це шкідлива практика знищення крони дерев шляхом невибіркового спилу всіх скелетних гілок до занадто коротких для відновлення. Топінг не є життєздатною практикою зменшення розмірів дерева, істотно погіршує стан дерев і призводить до ризиків у майбутньому. Також у західній літературі топінгом називають невибіркоче обрізування гілок дерев до бокових гілок, недостатньо великих, щоб перейняти на себе функцію скелетної гілки. В українських же реаліях топінг, який частіше називають кронуванням, передбачає, що в дерева зрізують всі гілки крони і верхню частину стовбура. Ні про яке "переведення на нижню бічну гілку" не йдеться, тому що жодної бічної гілки виконавці обрізування зазвичай не залишають. Видалення всіх гілок крони заборонено українським законодавством, зокрема, дерево із втраченою понад як 50 % крони вважають пошкодженим до ступеня припинення росту. Незважаючи на це, такий метод обрізування набуває щораз більшої популярності в багатьох населених пунктах України. Однією з поширених причин є низька кваліфікація працівників комунального зеленого господарства, які зазвичай не мають фахової освіти і не ознайомлені про шкоду застосування топінгу як методу обрізування. Масове всихання зелених насаджень після застосування такого методу стає серйозною проблемою як для місцевої влади населеного пункту, так і для його мешканців. Всихаючі дерева, пошкоджені до ступеня припинення росту, часто стають аварійно небезпечними і несуть загрозу мешканцям. Ще одним з мінусів є хаотичний розвиток обростаючих пагонів після обрізування (якщо не виконувати їх прорідження), ураження стовбурів дерев патогенними грибами і мікроорганізмами, вигнивання середини стовбурів та відламування вже досить великих обростаючих пагонів, і, як наслідок, рання загибель дерева. Правильне проведення обрізування зелених насаджень відповідно до норм і вимог українського законодавства та зі знанням елементарних правил обрізування дерев різних порід дає змогу зберегти зелені насадження, зробити їх естетично привабливими і при цьому вирішити проблемну ситуацію (наприклад, видалити аварійні гілки чи гілки під електромережами тощо).

Ключові слова: обрізування; скелетні гілки; бічні гілки; норми; формування крони.

Вступ

Питання обрізування зелених насаджень на сьогодні у науковій літературі розкрито досить повно, але наукових даних щодо досліджень топінгу, як методу обрізування та пов'язаних з ним проблем, наразі недостатньо. Із наукової літератури найгрунтовніше розкрито тему обрізування зелених насаджень неплодового типу у населених пунктах України В. П. Кучерявим "Озеленення населених місць" [6], де автор виділяє три види обрізу-

вання: формувальне, санітарне і омолоджувальне. Це зазначено і в нормативному акті "Правила утримання зелених насаджень у населених пунктах України", наказ № 105 Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України від 10.04.2006 р. (надалі – Правила утримання зелених насаджень, Правила). Це єдиний на сьогодні в українському законодавстві документ, який найбільш повно регламентує поведінку із зеленими насадженнями у містах [9, 11].

Інформація про авторів:

Осіпов Михайло Юрійович, канд. с.-г. наук, доцент, кафедра садово-паркового господарства.

Email: m3dsad@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0001-7004-1164>

Величко Юлія Анатоліївна, канд. с.-г. наук, доцент, кафедра садово-паркового господарства.

Email: julyavel4ko@ukr.net; <https://orcid.org/0000-0002-7793-1124>

Масловата Світлана Андріївна, канд. с.-г. наук, ст. викладач, кафедра лісового господарства.

Email: svetlana_maslovataya@meta.ua; <https://orcid.org/0000-0002-5725-0604>

Паливода Надія Леоніївна, магістрант, кафедра садово-паркового господарства. Email: sealedy@ukr.net

Цитування за ДСТУ: Осіпов М. Ю., Величко Ю. А., Масловата С. А., Паливода Н. Л. Топінг як явище в Українських реаліях: очевидні помилки під час його виконання та їх шкідливі наслідки для зелених насаджень. Науковий вісник НЛТУ України. 2020, т. 30, № 5. С. 09–14.

Citation APA: Osipov, M. Yu., Velychko, Yu. A., Maslovata, S. A., & Palivoda, N. L. (2020). Topping as a phenomenon in Ukrainian realities: obvious mistakes in its implementation and their harmful consequences for green plantings. *Scientific Bulletin of UNFU*, 30(5), 09–14. <https://doi.org/10.36930/40300501>

Масове всихання зелених насаджень після застосування топінгу стає серйозною проблемою як для місцевої влади населеного пункту, так і для його мешканців. Всихаючі дерева, пошкоджені до ступеня припинення росту, часто стають аварійно небезпечними і несуть загрозу мешканцям. На міську владу лягає обов'язок видалення великої кількості непридатних до подальшої експлуатації зелених насаджень і заміни їх на нові дерева. Це обертається значними витратами для міського бюджету.

При цьому кваліфіковане проведення обрізування зелених насаджень відповідно до норм і вимог українського законодавства та з дотриманням елементарних правил обрізування дерев різних порід дає змогу зберегти зелені насадження, зробити їх естетично привабливими і при цьому вирішити проблемну ситуацію (наприклад, видалити аварійні гілки чи гілки під електромережами тощо).

Об'єкт дослідження – зелені насадження деревних видів міста Кропивницький.

Предмет дослідження – агротехнічні заходи із догляду за кроною дерев, які використовують для надання естетичного вигляду зеленим насадженням або для їх безпечної експлуатації у населених пунктах – у цьому випадку йдеться про обрізування деревних видів зелених насаджень.

Мета роботи – вивчення впливу топінгу як агротехнічного заходу із догляду за кронами дерев, на ріст та життєздатність зелених насаджень у процесі їх експлуатації в урбанізованому середовищі на прикладі міста Кропивницький та встановленні доцільності його застосування.

Для досягнення зазначеної мети визначено такі основні завдання дослідження: ознайомитися з видами обрізування дерев, поданими у нормативних актах українського законодавства, вивчити технологію їх виконання; описати особливості проведення обрізування дерев методом топінгу і простежити його вплив на ростові процеси дерев на прикладі зелених насаджень міста Кропивницький.

Наукова новизна отриманих результатів дослідження – вперше розроблено методіку, яка дає змогу здійснити обґрунтування шкодочинності застосування методу топінгу для обрізування крон дерев й повернення до якісного і фахового догляду за зеленими насадженнями у процесі їх експлуатації в урбанізованому середовищі.

Практична значущість результатів дослідження – запропоновані агротехнічні заходи із догляду за кроною дерев можна використовувати для надання естетичного вигляду зеленим насадженням або для їх безпечної експлуатації у населених пунктах, що дасть можливість проводити обрізування дерев методом топінгу і відстежувати його вплив на ростові процеси дерев у зелених насадженнях міста Кропивницький.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Основними цілями обрізування зелених насаджень Л. Б. Лунц називає усунення сухих чи пошкоджених гілок і сучків, які знижують декоративність рослини та сприяють розвитку дупел; проріджування крони; збереження раніше наданої кроні форми та розмірів; зменшення об'єму крони; омолодження крони [8].

У підручнику "Озеленение населенных мест" під загальною редакцією В. І. Єрохіної зазначено, що основні агротехнічні заходи, пов'язані з обрізуванням зелених

насаджень деревних видів, здійснюють на ранньому етапі їх розвитку. "Слід бути дуже обережним і не порушувати природний ріст дерева. Варто пам'ятати, що стовбур і скелеті гілки з часом мусять витримати значну масу приросту. Коли дерево буде сформоване, йому необхідне буде тільки легке обрізування, яке міститиме усунення відмерлих, хворих і пошкоджених гілок", – наголошують автори [1], з чого випливає, що обрізування зелених насаджень здійснюють тільки в разі нагальної потреби, а не задля зрізання якомога більшої кількості гілок.

Теодоронський В. С. у підручнику "Садово-паркове строителство" зазначає, що непогано переносять обрізування *Populus L., Salix L., Malus Mill., Fagus L., Acer negundo L., Platanus L., Fraxinus pubescens L., Robinia pseudoacacia L., Aesculus hippocastanum L.* При цьому він виділяє породи дерев, які погано переносять обрізування, а саме: *Betula L., Juglans L., Acer platanoides L., Fraxinus excelsior L., Sorbus aucuparia L., Larix Mill., Prunus padus L.* Теодоронський, як і інші фахівці, наголошує, що процес омолодження дерева проводять поступово впродовж 2-3 років, починаючи з верхівки і великих скелетних гілок дерева. При цьому обрізування потрібно здійснювати з таким розрахунком, щоб нові пагони могли надалі сформувати крону. Він рекомендує пучки заново утворених пагонів проріджувати, інакше вони не зможуть утворити нові міцні гілки [13].

Аналізуючи результати досліджень В. А. Горохова з питань обрізування зелених насаджень, звертаємо увагу на те, що науковець рекомендує за деревами, підданими омолодженню, ретельно доглядати: рихлити ґрунт на площі поширення кореневої системи, вносити мінеральні та органічні добрива, поливати. При цьому він робить висновок, що до омолодження дерев взагалі необхідно вдаватися тільки у виняткових випадках, беручи до уваги місце розташування рослин і їх біологічні особливості [2].

Всесвітня мережа дає нам можливість ознайомитися із працями зарубіжних науковців стосовно проблеми топінгу. Якщо в Україні обрізування у дерева всіх гілок стали проводити тільки 5-6 років тому, то за кордоном ця практика існувала вже деякий час, що дало змогу спеціалістам детально вивчити проблему. Зокрема, Стів Сендфорд та Едвін Батчер у статті "How to Avoid Being Clipped by a Tree Trimmer" ("Як не бути обманутих службою з обрізування дерев") зазначають, що топінг не вирішує проблеми розростання дерев, оскільки після того, як у дерева було видалено всі гілки, його ріст пришвидшується і колишніх розмірів воно досягає, щонайбільше, за кілька років [12].

Алден Келлі у статті "*Topping – the Most Expensive Part of Pruning*" ("Топінг – найдорожчий вид обрізування") пише про те, що топінг обертається значними фінансовими втратами. Щоб дерево не розросталося, його доведеться обрізати знову й знову кожні кілька років, і, в кінцевому підсумку, замінювати після того, як воно загине. Водночас, помірне обрізування оздоровлює дерево і покращує його вигляд та зрештою воно набагато дешевше [5].

Калсер С. А. у дослідженні "*Warning – Topping is Hazardous to Your Tree's Health*" ("Обережно – топінг шкодить вашим деревам") вивчає всі негативні фактори, які призводять до загибелі надмірно обрізаного дерева, а саме: порушення співвідношення крони і коре-

нів, опіки кори в разі потрапляння на неї прямих сонячних променів через втрату крони, неможливість для дерева зарости надто великий зріз і потрапляння через нього грибків і шкідливих комах у серцевину дерева, значна кількість пагонів, які слабо тримаються за кору тощо [3].

Лінда Чалкер-Скотт, доцент Центру міського садівництва при Вашингтонському університеті, також порушує питання шкідливості топінгу, пропонуючи замінити його на менш шкідливе проріджування крони. Науковець погоджується, що є ситуації, коли зменшення крони дерева бажане і необхідне [7].

Матеріали та методи дослідження. Спостереження як цілеспрямоване вивчення досліджуваних об'єктів (зелених насаджень населених пунктів), фотофіксація вихідних відомостей про досліджуваний об'єкт, порівняння як метод встановлення подібностей та розбіжностей відповідно до наявних даних про об'єкт дослідження, теоретичні та експериментальні роботи проведені з використанням екологічних, лісівничих, таксаційних, фенологічних, фізіологічних, анатомічних методик, систематизація отриманих відомостей та узагальнюючі методи, логічні висновки.

Результати дослідження та їх обговорення

Дерева у населених пунктах потребують догляду впродовж усього свого життя – від раннього формування правильно розвиненої крони до видалення пошкоджених чи всихаючих гілок у зрілому віці для безпечної експлуатації дерев в умовах розташування їх поруч із людьми. "Обрізування дерев і чагарників – це вкорочення чи прорідження тих чи інших частин рослин з метою стимулювання їх росту, цвітіння чи плодоношення" [6].

Згідно з Правилами утримання зелених насаджень (п. 9.1.11.1) формувальне обрізування дерев проводять у рядових та алеїчних насадженнях з метою збереження природної або штучної форми рослин, рівномірного розташування скелетних гілок у просторі. При цьому автори В. І. Єрохіна та інші наголошують, що у групових та лісопаркових суцільних насадженнях, а також у штучних лісах та інших природних або напівприродних лісонасадженнях обрізування, як засіб формування крони, не застосовують [1]. З цього випливає, що формування крони не проводять у парках, скверах та інших великих за площею лісонасадженнях. Однак у Кропивницькому у парку Перемоги навесні 2019 р. 1285 дерев породи *Acer platanoides* L. під час обрізування було позбавлено крони і більшості скелетних гілок. Таке неправильне виконання формувального обрізування призвело до пошкодження і загибелі великої кількості зелених насаджень (рис. 1).

Обґрунтовуючи доцільність застосування формувального обрізування, зазначаємо, що завдяки йому крона дерев стає не тільки пишнішою, а й значно сильнішою та стійкішою до буревіїв. У молодому віці у багатьох видів дерев (*Tilia* L., *Populus* L., *Acer negundo* L. і *Acer platanoides* L.) на верхній частині пагонів закладаються слабкі бруньки, з яких навесні розвиваються слабкі пагони. Сильніші ж пагони розвиваються із бруньок середньої частини крони дерев. Усунення верхніх слабких частин пагонів покращує загальний ріст і розвиток крони дерева.

Омолоджувальне обрізування – це, на відміну від топінгу, корисний і часом необхідний метод стимуляції росту для старих або всихаючих дерев з метою їх оздоровлення. Виконання омолоджувальної обрізки згідно з прописаними нормами дасть дереву змогу активізувати свої біологічні процеси. У Правилах утримання зелених насаджень (п. 9.1.11.3) однозначно зазначено, що "омолоджувальне обрізування виконують тільки в дерев, які добре витримують підстригання та обрізування і верхівка яких почала всихати, а ріст пагонів припинився" [11].



Рис. 1. Топінг 1285-ти дерев у парку Перемоги, м. Кропивницький

Як на нашу думку, техніка виконання омолоджувального обрізування прописана в Правилах недостатньо чітко і дає змогу маніпулювати цими фразами як комунальним службам, так і приватним підприємцям під час виконання обрізування зелених насаджень. Через поверхове трактування на вулицях населених пунктів України останніми роками з'явилося безліч обрізаних до "високого пенька" дерев – під приводом так званого "омолодження". Звісно, таке обрізування не призвело до омолодження, а тільки до швидкої загибелі пошкоджених дерев через всихання або ураження стовбуровою гниллю.

Ми вважаємо цю фразу недоречною в умовах догляду за міськими зеленими насадженнями, оскільки початково метод "саджати на пеня" виник у лісовому господарстві і застосовується не для омолодження, а для лікування пошкоджених молодих дерев, які здатні активно регенерувати.

Посадка на пеня – рубання дерев або чагарників для отримання пенькової порослі. Застосовують з метою швидшої заміни новою порослю від пня пошкоджених молодих господарсько цінних дерев, а також для утворення рясної порослі, яка добре затінює ґрунт. Зазвичай "садять на пеня" *Quercus* L., *Fraxinus* L., *Acer negundo* L. і *Acer tataricum* L. Звідси випливає, що така практика посадки на пеня є прийнятною в умовах лісової екосистеми, оскільки в лісі завдяки підвищеній вологості, поживним ґрунтам і помірному затінку значно сприятливіші умови для регенерації дерева. При цьому в міських умовах дерево зазвичай піддається впливу цілого комплексу негативних факторів, таких, як: виснаження ґрунтів, пряма сонячна радіація, підвищена температура повітря через нагрівання асфальту і стін будинків, ущільнення ґрунту через затоптування його пішоходами, механічні пошкодження. Тому в міських умовах дерево дуже часто є нездатним до якісної регенерації та утворення сильної пенькової порослі.

Базуючись на власних спостереженнях, ми стверджуємо, що у разі спилювання дерева до пенька воно

всихає або відразу, або дає дуже слабку поросль, яка всихає через 1-2 роки (рис. 2). З цього випливає, що посадка на пень, як засіб омолодження, є недоречною в умовах міста. А якщо дерево надто старе і перестало виконувати свою екологічну роль у місті – то його потрібно видалити і замінити на молодий саджанець.



а)



б)

Рис. 2. Всохлі після обрізування дерева

Підсумовуючи наведене вище, робимо логічний висновок, що правильне омолоджувальне обрізування проводять поступово, за 2-3 роки. Отже, в перший рік зрізають 30 % крони, починаючи із всохлої верхівки, що спонукає старе дерево відрощувати молоді пагони. На другий рік – ще 1/3 старих гілок і на третій рік, за потреби, зрізають решту старих гілок. За ці роки в дерева вже відростуть молоді гілки крони, тому воно без

зайвого стресу зможе пережити це поступове обрізування гілок.

Як впливає з визначень у нормативних актах, повне знищення крони молодих здорових зелених насаджень є не омолоджувальним обрізуванням, а пошкодженням до ступеня припинення росту.

В українських реаліях топінг, який частіше називають кронуванням, передбачає, що в дерева зрізають всі гілки крони і верхню частину стовбура. Ні про яке "переведення на нижню бічну гілку" не йдеться, тому що жодної бічної гілки виконавці обрізування зазвичай не залишають. При цьому жодним чином не нормується, яка частина стовбура буде зрізана, тому нерідко трапляються ситуації, коли після обрізування від дерева залишається 2-3-метровий пеньок (рис. 3). Як виправдання такого обрізування виконавцями надається вирвана з контексту цитата з Правил утримання зелених насаджень (п. 9.1.11.3), що "здійснювати омолодження можна шляхом спилування стовбурів дерев до самого пенька" [1].

Наслідки такого обрізування для дерева вкрай шкідливі. Міжнародне товариство арбористів ISA (англ. *International Society of Arboriculture*) наголошує: "Топінг, мабуть, найбільш шкідлива з усіх відомих практик обрізування дерев".

На Заході топінг практикується вже кілька десятиліть, і за цей час чимало західних фахівців у галузі зеленого господарства, біологів, арбористів доводили шкідливий вплив такого методу обрізування. Ось, згідно з дослідженими працями, головні причини, чому топінг не може бути прийнятним методом обрізування:

1. **Топінг не робить дерево безпечним.** Найпоширеніша причина для топінгу – зменшення розмірів дерева, однак він не є життєздатним методом зниження висоти і при цьому не знижує небезпеку падіння дерева. Фактично, топінг зробить дерево більш небезпечним у довготерміновій перспективі.
2. **Топінг призводить до стресу і голодування дерева.** Під час топінгу видаляють від 50 до 100 % крони дерева з листям. Оскільки саме листки задіяні в процесі фотосинтезу, видалення їх спричиняє голодування дерева і стрес. Дерево в стані стресу вразливіше для зараження комахами і хворобами, а великі відкриті рани від зрізів роблять незахищеними м'які зовнішні шари деревини між серцевиною і корою, що містить функціональну судинну тканину.



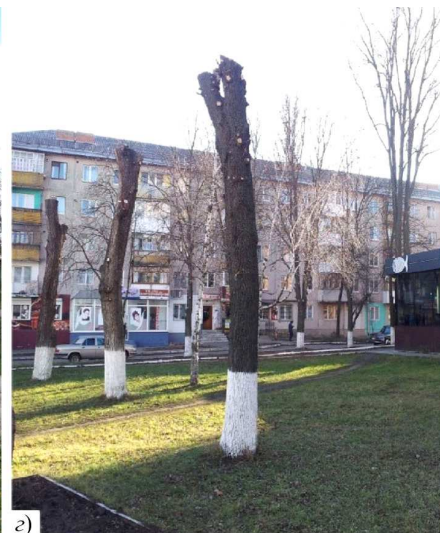
а)



б)



в)



г)

Рис. 3. Топінг у місті Кропивницькому

3. **Топінг спричиняє гниття.** У разі радикального обрізування перші, хто загрожує дереву, це патогенні гриби. Як тільки крону обрізають, для коренів це тяжкий удар. Їхня величина оптимально пристосована до надземних органів і щойно велика частина гілок зникає, більше неспроможна здійснювати фотосинтез, як відмирає такий самий за обсягом відсоток підземних частин. У ці мертві кінцівки та травмовані тканини біля стовбура проникають гриби, для котрих не становить жодної проблеми поширитися в деревині. Уже за кілька десятиліть, що неймовірно швидко для дерев, внутрішнє гниття видно також і ззовні. На цих відпилених місцях знову виникають велетенські рани.
4. **Топінг призводить до сонячного опіку.** Гілки у кроні дерева мають тисячі листків, які поглинають сонячне світло і створюють напівтінь для гілок і стовбура. Коли листя разом із короною видаляються, гілки та стовбур раптово піддаються впливу сонячного світла і високих температур. Результатом може бути сонячний опік тканин під корою, який може призвести до виразок, розщеплення кори і загибелі деяких гілок.
5. **Через топінг дерева падають під час урагану.** Видалення всіх гілок дерева відразу спричиняє бурхливий ріс нових пагонів, які зазвичай ростуть у хаотичному порядку й у дуже великій кількості – це так звана стрессова крона. Якщо не виконувати робіт із прорідження відрослих пагонів, загушена крона стає причиною підвищеної парусності дерева. До того ж стовбур кроніваного дерева зазнає дії грибів і поступово трухлявіє, що робить дерево аварійно небезпечним. Будь-який сильний порив вітру рано чи пізно повалить дерево із загушеною короною і гнилим стовбуром.
6. **Топінг призводить до обламування і падіння гілок з дерева.** Механізм виживання змушує дерево масово відрощувати пагони. Ці пагони розвиваються з бруньок біля поверхні старих гілок. На відміну від звичайних гілок, які розвиваються у глибині деревних тканин – у самій серцевині дерева, ці нові пагони закріплюються тільки на зовнішніх, поверхневих шарах материнських гілок. У деяких видів дерев, наприклад *Populus*, нові пагони ростуть швидко, до кількох метрів на рік. На жаль, ці пагони схильні ламатися, особливо в вітряну погоду. Іронія полягає в тому, що мета топінгу полягала в тому, щоб зробити дерево безпечнішим, та наразі воно стало небезпечнішим, ніж раніше.
7. **Топінг робить дерева потворними.** Природна гілляста структура дерева – це біологічне диво. Древа формують різні форми крони і мають різні, часом дивовижно красиві сплетіння гілок, і все з тією ж самою метою: оптимально підставити всі свої листки сонцю. Внаслідок топінгу знищуються всі гілки і часто залишаються некрасиві обрубки. Топінг руйнує природну форму дерева.
8. **Топінг призводить до зниження екологічної ролі дерев у місті.** Біологи з Кривого Рогу Марія Казанцева і Анна Соловійова в межах свого міста провели дослідження, як обрізування *Populus* методом топінгу впливає на стан дерев і на виконання ними їх екологічних функцій. Обрізування крони дорослих дерев згубно позначається на їхньому стані, призводить до передчасного старіння і загибелі насаджень [4].
9. **Гриби, що оселяються на ослаблених після топінгу деревах, шкідливі для людини.** Спори патогенних грибів, які вражають дерево, обрізане методом топінгу, є шкідливими не тільки для зелених насаджень, а й для людини – оскільки ці спори проникають у людські легені.

Спили покалічених дерев не обробляють ні відповідними препаратами, ні хоча б масляною фарбою. Через спилю деревина вражається грибами, зокрема *Schizophyllum commune*, яка спричиняє мікози в легенях людей та може призвести до виникнення алергій.

Зазначимо, що омолоджувальна підрізка зелених насаджень застосовується на старих деревах, які втратили здатність до росту. Її мета – не довести дерево до повного припинення росту, а стимулювати новий приріст, збалансувати плодоношення. Такий вид підрізки виконують тільки в дерев, які добре витримують підстригання та обрізання. При цьому сильно вкорочують старі гілки, залишаючи, якщо це можливо, одну-дві гілки другого порядку. Помірне та слабке омолодження передбачає обрізання частини крони, а сильне – зріз крони до основи скелетних гілок.

Висновки

Отже, розглянувши особливості обрізування зелених насаджень, аналізуючи інформацію, отриману внаслідок багаторічних спостережень за процесом обрізування дерев, за їх подальшим станом після обрізування, топінг – це шкідлива практика знищення крони дерев шляхом невибіркового спилу всіх скелетних гілок до занадто коротких для відновлення обрубок. Топінг, як вид обрізування, завдає значної шкоди деревам.

References

1. Erokhinoy, V. I. (Ed). (1987). *Ozelenenie naseleennykh mest: Spravochnik*. Moscow: Stroiizdat, 457 p. [In Russian].
2. Gorokhov, V. A. (1991). *Gorodskoe zelenoe stroitelstvo: Ucheb. posob. dlia vuzov*. Moscow, 416 p. [In Russian].
3. Kalsner, C. A. (1986). Warning – Topping is Hazardous to Your Trees Health. *Journal of Arboriculture, February*, 126–132
4. Kazantseva, Mariia, & Soloveva, Anna. (2016.). *Obrezka derev: krasota, polza ili vred?*. Pervyi Krivorozhskii. (Valid state of: 10.05.2016). Retrieved from: <https://1kr.ua>. [In Russian].
5. Kelley, Alden. (1985). *Topping – the Most Expensive Part of Pruning*. Arbor Age, November, 260 p.
6. Kucheriavyyi, V. P. (2005). *Ozelenennia naseleennykh mist*. Lviv, 590 p. [In Ukrainian].
7. Linda Chalker-Scott. (2003). *The Myth of Tree Topping*. Washington State Nursery & Landscape Association B&B Newsletter. Sept, 420 p.
8. Luntc, L. B. (1974). *Gorodskoe zelenoe stroitelstvo*. Stroiizdat, 280 p. [In Russian].
9. Osipov, M. Yu., Maslovata, S. A., & Palyvoda, N. L. (2020). Vydny obrizuvannia zelenykh nasadzen v sadovo-parkovii praktysi. Information, its impact on social and technical processes. *Abstracts of VIII International Scientific and Practical Conference*, (pp. 254–256). SH SCW "NEW ROUTE" Haifa, Israel. Retrieved from: <http://isg-konf.com>. [In Ukrainian].
10. Osipov, M., Maslovata, S., & Palyvoda, N. (2020). Harmful consequences of topping for green plantings. *The X-th International scientific and practical conference "Modern approaches to the introduction of science into practice"*, (pp. 460–463). San Francisco. Retrieved from: <http://isg-konf.com>.
11. Pravyla utrymannia zelenykh nasadzen u naseleennykh punktakh Ukrainy. (2006). *Nakaz № 105, Ministerstvo budivnytstva, arkhitektury ta zhytlovo-komunalnoho hospodarstva Ukrainy vid 10.04.2006*. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0880.06>. [In Ukrainian].
12. Sandfortm, Steve, & Edwin, C. (1988, April). Butcher. How to Avoid Being Clipped by a Tree Trimmer. *Flower and Garden Magazine*, 87–91.
13. Teodoronskii, V. S. (2003). *Sadovo-parkovoe stroitelstvo*. Moscow: MGUL, 336 p. [In Russian].

TOPPING AS A PHENOMENON IN UKRAINIAN REALITIES: OBVIOUS MISTAKES IN ITS IMPLEMENTATION AND THEIR HARMFUL CONSEQUENCES FOR GREEN PLANTINGS

The issue of green plantings pruning is now fully covered in the scientific literature, but scientific data on research of topping as a method of pruning and related problems are currently insufficient. The topic of pruning of non-fruiting green plantations in the settlements of Ukraine is covered the most fully in the scientific work "Landscaping of settlements" by V. P. Kucheriavyi, where the author distinguishes three types of pruning: shaping pruning, sanitation pruning and regenerative pruning. This is indicated in the regulatory act "Regulations for the Maintenance of Green Plantations in the Settlements of Ukraine", order № 105 of the Ministry of Construction, Architecture and Public Housing and Utilities of Ukraine as of April 10, 2006. Nowadays this is the only document in Ukrainian legislation that most fully regulates the green plantation treatment in the cities. According to the Regulations of Green Plantations Keeping, item 9.1.11.1, the shaping pruning of trees is carried out in row and alley plantings for the purpose of preservation of a natural or artificial form of plants, uniform arrangement of main branches in space. Topping is not a viable practice to reduce the size of the tree, it significantly worsens the condition of the trees and leads to risks in future. In Western literature, topping is also called indiscriminate pruning of tree branches to lateral branches, not large enough to take over the function of a main branch. In Ukrainian realities, topping, which is often called crowning, implies that all branches of the crown and the upper part of the trunk have been cut. There is no "transfer to the lower lateral branch", because no lateral branch is usually left by the pruning performers. At the same time, it is not normalized in any way which part of the trunk will be cut down, so there are often situations when after pruning only 2-3-meter stump remains instead of the tree. As a justification for such pruning, its performers provide a quote from the Regulations of Green Plantations Keeping, item 9.1.11.3, that "regeneration can be done by sawing tree trunks to the stump". So, considering the peculiarities of green plantations pruning, analyzing the information obtained from long-term observations on the process of pruning trees, their subsequent condition after pruning, topping is a harmful practice of destroying tree crowns by indiscriminate sawing of all main branches to the cuttings which are too short to restore. Thus, topping as a type of pruning causes significant damage to trees.

Keywords: pruning; main branches; lateral branches; norms; crown formation.