

Анотація. Стаття посвящена розробці механізмів удосконалення документооборота вищого навчального закладу та їх застосуванню. Однією з найважливіших причин ефективного та оптимізованого виконання роботи університету є правильна та структурована організація його документооборота. А з появою електронної документації кількість проблем та завдань у цьому напрямку тільки зросло. У зв'язі з цим у даному дослідженні представлено інформацію про розробку таких механізмів, при яких: а) документообіг у університеті буде налаштованою системою, що поєднує як паперові, так і електронні документи; б) здійсниться автоматизація процесів роботи з усіма трьома типами документації; в) буде вирішено питання зберігання електронних документів. Пріоритетними методами роботи є науковість, аналіз та синтез, узагальнення та абстрагування; спостереження.

Ключові слова: автоматизація документооборота, нові інформаційні технології, програмне забезпечення, автоматизована система управління, документооборотне забезпечення.

Abstract. The article is devoted to the development of mechanisms for improving the workflow of a higher educational institution and their application. One of the most important reasons for the effective and streamlined work of the university is the correct and structured organization of its workflow. And with the advent of electronic documentation, the number of problems and tasks in this direction has only increased. In this regard, this study provides information on the development of such mechanisms in which: a) document management at the university will be an established system that combines both paper and electronic documents; b) there will be automation of processes for working with all three types of documentation; c) the problem of storing electronic documents will be solved. Priority methods of work are scientific, analysis and synthesis, generalization and abstraction; observation.

Key words: workflow automation, new information technologies, software, automated control system, documentation support.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Закон України Про електронні документи та електронний документообіг. *Верховна Рада України*. URL : <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/851-15>
2. Закон України Про електронний цифровий підпис. *Верховна Рада України*. URL : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/852-15>
3. Закон України Про інформацію. *Верховна Рада України*. URL : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2657-12>
4. Барановський В. П. Автоматизація ДООУ. Навчальний посібник. М.: ЕКМОС, 2004.
5. Григор'єв С. В. Автоматизація документообігу / Под ред. В.А. Федов і ін. М.: Технологія, 2004.
6. Колесов А. Н. Комплексне обговорення проблем електронного документообігу. За матеріалами конференції «Електронний документообіг та документообігне забезпечення управління в бізнесі». *Делопроизводство*. 2003. № 15. С. 13–15.
7. Організація документообігу. URL: <http://www.modernstudy.ru/pdds-2541-15.html> (дата звернення: 27.03.2020).

УДК 711.4:712.41 (477)

ДЕКОРАТИВНІ ДЕРЕВНО-ЧАГАРНИКОВІ ІНТРОДУЦЕНТИ У ЛАНДШАФТНОМУ БУДІВНИЦТВІ МІСТ УКРАЇНИ

Т. І. Малова, О. В. Маїталер

Анотація. Статтю присвячено дослідженню використання декоративних деревно-чагарникових рослин у ландшафтному будівництві. Метою роботи стала оцінка адаптаційних можливостей декоративних деревно-чагарникових інтродуцентів та визначення перспективності їхнього використання у ландшафтному будівництві міст України. У роботі наведено приклади видів деревно-чагарникових інтродуцентів, які є достатньо зимо- та посухостійкими, мають високу декоративність, є успішно акліматизованими та можуть бути рекомендованими для використання у ландшафтному будівництві міст України.

Ключові слова: інтродукція, великі промислові міста, ландшафтний дизайн.

Інтродукція рослин – ефективний метод збагачення культурної флори за рахунок дикорослих видів та пристосування їх до нових умов існування. За рахунок інтродукції відбувається постійне збагачення асортименту декоративних однорічних та багаторічних рослин, стійких до специфічних умов певного регіону, також завдяки освоєнню ресурсів

світової флори здійснюється поповнення видового різноманіття цікавими і оригінальними рослинами для використання у ландшафтному будівництві міст.

Інтродукційний процес – складова глобального процесу розподілу в просторі структурних компонентів живої речовини (біосистем), у якому взаємопов'язані процеси природного і антропогенного їх розселення. Роль інтродукційного процесу у сучасній біосфері збільшується в міру антропогенної трансформації природних та формування штучних екосистем.

Мета роботи – оцінити адаптаційні можливості декоративних деревно-чагарникових інтродуцентів та визначити перспективність їхнього використання у ландшафтному будівництві міст України.

Об'єкт дослідження – процес інтродукції декоративних деревно-чагарникових рослин.

Предметом дослідження є практичний досвід та науково-методичні підходи до інтродукції декоративних деревно-чагарникових рослин в умовах міст України.

У великих промислових центрах декоративні деревні насадження знаходяться під постійним антропогенним навантаженням, що й обумовлює необхідність оптимізації їх видового складу.

Під успішністю інтродукції рослин розуміють відтворення життєздатності і корисних властивостей виду в нових умовах культивування, максимально кількісно та якісно наближених до таких, що є у природному ареалі видів-інтродуцентів.

Дендролог-інтродуктор, який вводить у паркові ландшафти новий деревний вид, сподівається одержати в результаті певний кількісний та якісний комплекс. Наприклад, гарне, зі струнким стовбуром та повноцінною декоративною кроною дерево, яке здатне забезпечити життєздатне потомство та самостійно відновлюватись у нових умовах [1, с. 83].

Перші теоретичні висловлювання в цій галузі належать відомому німецькому ботанику і географу Александеру фон Гумбольдту – засновнику ботанічної географії. В 1806 році він обґрунтовує переміщення рослин з урахуванням географічних ступенів і доводить, що при переселенні рослин слід ураховувати комплекс кліматичних факторів, які впливають на їх розповсюдження.

Таким чином, можна виділити чотири етапи роботи з рослинами-інтродуцентами: попереднє вивчення та вибір вихідного матеріалу; мобілізація вихідного матеріалу; освоєння рослин під час інтродукції та підбиття підсумків інтродукції.

На підставі результатів Вульфа-Базилевської можна виділити шість ступенів успішності інтродукції [2, с. 14].

I ступінь успішності інтродукції. Рослини, які добре розмножуються як вегетативно, так і генеративно, утворюють інтродукційні популяції в межах своїх видів на ботаніко-географічній ділянці та поширюються за їх межі.

II ступінь успішності інтродукції. Рослини, які утворили інтродукційні популяції, можуть самостійно існувати в умовах відповідних видів ботаніко-географічної ділянки, утворювати насіння та самосіви, розмножуватися вегетативно.

III ступінь успішності інтродукції. Рослини, які проходять повний цикл розвитку, плодоносять, утворюють насіння, але не дають самосіву.

IV ступінь успішності інтродукції. Рослини добре переносять зимовий період, цвітуть, але не плодоносять або не утворюють зрілого насіння.

V ступінь успішності інтродукції. Рослини добре переносять зиму, але з різних причин не цвітуть.

VI ступінь успішності інтродукції. Рослини добре вегетують, цвітуть та плодоносять, дають зріле насіння, але взимку вимерзають (відсоток залежить від температури повітря, висоти листяної підстилки та снігового покриву). Потребують укриття на зимовий період.

При створенні паркових пейзажних груп важливу роль відводять інтродукованим видам, які покращують загальний декоративний вигляд композицій як замкнутих, так і відкритих паркових просторів [3, с. 63].

Характерною рисою ландшафтів міських парків є вдале поєднання лучних газонів і декоративних галявин з деревно-чагарниковими масивами, групами та поодинокими деревами. Відкриті простори значною мірою визначають специфіку архітектурно-ландшафтної структури парків, вони мають першорядне значення для сприйняття деревно-чагарникових композицій. Естетичні якості галявин визначаються декоративністю узлісь та куртин, великих та малих деревних груп і поодиноких дерев, а також характером трав'яного покриву. Завдяки поєднанню відкритих зелених просторів галявин з деревними насадженнями досягається певне співвідношення форм за фактурою, кольором, положенням у просторі, ефективніше відтінюються кольорові контрасти пейзажних елементів [4, с. 60].

Нині для потреб ландшафтного будівництва дедалі ширше використовують чагарники, які водночас є декоративно-листяними і красиво цвітуть. Саме вони забезпечують досягнення максимального декоративного ефекту протягом вегетаційного періоду або в окремі пори року. При обстеженні міських зелених насаджень було виявлено, що асортимент деревно-чагарникових рослин є досить обмеженим [5, с. 79].

На сьогодні велику увагу приділяють покращенню екологічних умов в містах, в тому числі озелененню міст та інших населених пунктів. Підбір асортименту високодекоративних деревних та чагарникових порід для озеленення багато в чому визначає майбутні об'єкти зеленої архітектури.

Нижче наведемо коротку характеристику високодекоративних дерев, чагарників і інтродукція яких може значно покращити зелене вбрання міст України.

Berberis brachypoda Maxim. - барбарис коротконожковий. Чагарник заввишки до 2,5 м з сріблястим колючозубчастим листям. Ягоди еліптичної форми, шарлахові, 5–6 мм завдовжки. Скидає листя у жовтні. Природний ареал - південно-західному Китаю. В культурі зустрічається у Львові, Хмельницькому. Рекомендується з декоративною метою, особливої декоративності набуває восени, коли листя та плоди демонструють яскраві кольори.

Berberis thunbergii DC. – барбарис Тунберга. Чагарник заввишки до 2 м з дугоподібними гілками і дрібним яскраво-зеленим листям. Квіти в невеликих китицях золотисто-жовтого кольору, згори з червонуватим відтінком. Листя від ромбовидних до округлих, 2 см завдовжки, тримаються до глибокої осені, коли стають яскраво-червоного кольору. Плоди блискучі яскраво-червоні завдовжки до 1 см. В умовах узбережжя, перспективна його форма з листям червонуватих тонів протягом всього вегетаційного періоду. Батьківщина – Японія та Китай, де росте на відкритих гірських схилах. В Україні культивується в південно-західному регіоні. Рекомендується, як декоративний чагарник для бордюрів, невисоких огорож, солітерів та групових насаджень.

Syringa vulgaris L. – бузок звичайний. Походить з Балкан. Чагарник, рідше деревце заввишки до 3–6 м. Пагони прямостоячі, округлі, з помітним сочевичками, голі, жовтуваті- або зеленувато-сірі. Листя супротивні, прості яйцевидні з серцевидною основою та витягнутою і загостреною верхівкою. Квіти зібрані у потужні волоті, завдовжки до 2 см, пахучі, декоративні, квітують у травні після розпускання листя. Розмножується бузок поділом кущів, підземними відводками та різними способами прищеп. Насіннєве розмноження застосовують для отримання дичок. Світлолюбний, газостійкий, витримує міські умови. В озелененні висаджується куртинами, групами, поодинокими кущами та живоплотами. Добра підщепа для культурних сортів. Культивується у багатьох ботанічних садах, деяких міських парках, на присадибних ділянках сіл і міст країни. В Україні широко розповсюджений в центральних її областях. Насьогодні для озеленення міст України майже не використовується.

Syringa josikaea Jacq.f.ex Rehb. – бузок угорський. Природний ареал у лісах Карпат. Чагарник або невелике деревце заввишки 3–7 м. Крона яйцеподібна, середньої щільності, гілки прямостоячі. Пагони бурі або сіруваті, опушені темними волосками. З однією верхівкою брунькою і двома бічними, значно слабше розвинутими. Верхівкові бруньки 8-

15 мм завдовжки, бічні бруньки 4–6 мм завдовжки, дещо віддалені. Листки супротивні, еліптичні, на верхівці загострені, при основі клиноподібні. Верх листка темно-зелений, низ сизуватий. Достатньо тіньовитривалий, газостійкий вид. В озелененні використовують в групових та солітерних насадженнях, росте на вологих і свіжих ґрунтах. Як ендемік підлягає охороні. Розповсюджений у Львівській області та Закарпатській.

Hydrangea arborescens L. – гортензія деревовидна. Чагарник заввишки 1–3 м. Листя довгочерешкові, овальні, по краях пильчасті, 6–20 см завдовжки, зверху зелені, знизу сизуваті. Квітує у червні-липні. Морозостійка. Швидкоростуча порода. Добре переносить сухість повітря, наявність в ґрунті вапна, але віддає перевагу родючим ґрунтам, достатньо вологим. У природі росте в Північній Америці. В Україні зустрічається в Києві, Львові.

Hydrangea macrophylla (Thunb.) DC. – гортензія великолиста. Чагарник заввишки до 4 м з прямостоячими голими пагонами. Листя широкояйцевидні, клиновидні в основі, завдовжки 7-15 см, по краях зубчаті, зверху яскраво-зелені, блискучі, знизу світло-зелені, черешки листя 1-3 см. Квітує з червня до кінця серпня. Квітки у садових форм великі, білі, блакитні або рожеві, зібрані у великі шароподібні суцвіття до 25 см в діаметрі на кінцях пагонів. Має ряд сортів з суцвіттями із стерильних квітів. Теплолюбна, вимоглива до вологості ґрунтів і повітря, погано переносить наявність в ґрунті вапна. Батьківщина – Китай і Японія. Витримує клімат Прикарпаття і Закарпаття. Широко застосовується в цих районах для озеленення міст.

Deutzia gracilis Sieb. Et Zucc. – дейція витончена. Чагарник заввишки до 1 м з гнучкими гілками, листя прості яйцевидно-продовгуваті по краях дрібнозубчаті. Квіти білі, зібрані в продовгуваті метельчаті суцвіття. Квітне протягом 14 днів, плодоносить в серпні. Не досить зимостійка, в холодні зими підмерзає, але весною дає молоді пагони. Природно росте в лісах Середньої Азії та Південної Японії. В Україні культивується в зоні Лісостепу від Одеси до Києва. Придатна для декоративного оформлення бордюрів, узлісь, груп. Часто використовується в композиціях з бузком, у вигляді невеликих груп уздовж доріжок. Дейція витончена завжди ідеальна в будь-яких пейзажних куточках, гармонійно виглядає в міксбордерах, альпінаріях в складі зі злаковими травами, хвойниками та багаторічниками. Особливо красива дейція під час цвітіння посеред зеленого килиму газону. При належному догляді розповсюджена абсолютно на всій території України від Закарпаття до Луганську і Криму.

Deutzia scabra Thunb. – дейція шорстка. Чагарник заввишки до 2,5 м з великими сніжно-білими або рожевими зірчкоподібними квітами розміром 1,5 см, які зібрані у китицеподібні прямостоячі суцвіття. Квітує в травні протягом 21 дня. Насіння дозрівають в жовтні. Листя завдовжки 3–9 см, продовгувато-ланцетні, округлі у основі, темно-зелені, восени – жовті. Посухостійкі, зимостійкі, не дивлячись на підмерзання пагонів в суворі зими. Мають декоративні садові форми. Квітка велика, в діаметрі 2,7 см. Китиця складається із 5–14 махрових квітів, а суцвіття має до 11 китиць і утворює красиву циліндричну форму завдовжки до 14 см. Кущ приймає вигнуту, витончену форму. Форма повстиста має такі ж великі красиві повстисті квіти, тільки пелюстки зовні рожеві, а кущ має прямостоячу форму. Батьківщина – Середня і Південна Японія. Росте, квітує і рясно плодоносить в Україні від Одеси до Києва, де і рекомендується для озеленення.

Salix speciosa Hook, et Arn. – верба чудова. – верба чудова. Чагарник заввишки 2–2,5 м з округлою кроною. Листя завдовжки 7–10 см та завширишки 2,4–3,6 см, оберненояйцевидні або ланцетні, зверху темно-зелені, знизу з білосніжним пухом. Молоді пагони з густим жовтим повстистим опушенням. Квітує в червні-липні. В природі росте в Північній Америці. Рекомендується, як досить декоративна та медоносна порода. Добре росте в Україні, рекомендується для озеленення.

Amelanchier spicata (Lam.) C. Koch. – ірга колосиста. Чагарник заввишки 4–6 м, багатостовбуровий з овальною кроною. Листя яйцеподібної форми завдовжки 4–6 см, по краях пильчасті, весною знизу білі повстисті, зверху темно-зелені, восени бронзово-

червоні. Квітує ранньою весною, рясно вкриваючи кущ невеликими повстистими білосніжними китицями. Плоди шаровидної форми, синювато-чорні з сизим нальотом, 7–9 мм в діаметрі, їстівні. Дуже морозостійка рослина, витримує зниження температури до 40 °С і навіть нижче. Також вона довговічна – живе до 60–70 років. До ґрунту не вимоглива, але надає перевагу родючому, з домішками вапна ґрунту. В природі росте в Північній Америці. Її вирощують, в першу чергу, як декоративну рослину. Вона підходить для створення красивих живоплотів і закріплення ярів. Ірга добре росте як в саду, так в умовах міста. В Україні найчастіше застосовується для живої огорожі, в групах та узліссі. Пропонується для експериментальних пошуків у ландшафтному дизайні. Найбільш вживана для озеленення великих міст.

Amelanchier florida Lindl. – ірга рясно квітуча. Чагарник або невелике дерево, заввишки до 10 м. Листя округлі з слабкою серцевидною основою, в верхній половині гострозубчаті, яскраво-зелені з зовнішнього боку. Квіти білого кольору з довгими широкими пелюстками та рясними квітковими китицями. Рослина зимостійка, нарядна у момент квітання. В природі росте в західній частині Північної Америки. Добре росте в Україні, де і рекомендується для озеленення.

Viburnum tinus L. – калина лавролиста. Вічнозелений чагарник заввишки до 3 м з блискучими овальними листками. В грудні – квітні кущ покритий рожевими бутонами, які перетворюються в білі квіти. Калину лавролисту вирощують в ботанічних садах Південного берегу Криму, зокрема Сімферополя та Ялти як в складі живої огорожі, так і в якості поодинокого куща. Відомі її сорти з червоними бутонами, білими, блідо-рожевими та рожевими квітами зібраними в зонтикоподібні суцвіття. До ґрунту не вимоглива, відносно морозостійка. В природі росте в Південній Європі та Північній Африці. Рекомендується, як доволі декоративний, вічнозелений чагарник з рясним і тривалим квітанням.

Viburnum trilobum Marsh. – калина трилопатева. Чагарник висотою до 4 м з доволі великими широкояйцеподібними лопатними листями, заввишки 5–12 см, лопаті загострені. Квітує в травні-червні, квіти у великих щитковидних суцвіттях 7–10 см в діаметрі. Плоди дозрівають в серпні-вересні, напівшароподібні, блискучі, шарлахово-червоні. Морозостійка. Надає перевагу глибоким, добре дренованим ґрунтам. Помірно вологолюбна. В природі росте в лісах Північної Америки. Насамперед, використовується для садів та парків, особливо декоративна восени, коли листя та плоди розфарбовані в яскраві відтінки. Цей вид культивують у багатьох ботанічних садах України, насамперед Києва, Вінниці, Полтави, Харкова, Чернівців, Львова. Кущі калини цих форм ефективно виглядають як окремо, так і в групах, завдяки своїм відмінним декоративним властивостям. Калину досить часто пошкоджують шкідливі комахи, що веде до втрати декоративних властивостей і зниження, а інколи до цілковитої втрати врожаю плодів – не розкриваються бутони квіток, всихають пагони. Найбільшої шкоди завдають шкідники, що ушкоджують листки. Власне через такі ушкодження в багатьох районах відмовились від використання калини під час озеленення вулиць, створення скверів і парків [6, с. 34].

Cotoneaster divaricata Rehd. et Wils. – кизильник розчепірений. Чагарник заввишки до 2 м з відхиленими гілками. Листя завдовжки до 2 см, темно-зелені, блискучі, еліптичної форми, знизу з рідким опушенням. Квіти світло-рожеві в щитку. Плоди дозрівають на початку вересня, яскраві, коралово-червоні, до 8 мм завдовжки. Листя жовтіють в середині жовтня та опадають в листопаді. Вирізняється декоративністю під час квітання та восени, яскравим кольором листя. Посухостійкий, до ґрунтів не вимогливий, добре росте на сухих кам'янистих ґрунтах. Морозостійкий. В природі росте в горах Західного Китаю. В культурі добре росте в Україні. Чудово витримує стрижку, використовується для живої огорожі, групових та поодиноких посадках. Розповсюджений по всій території України.

Mahonia aquifolium (Pursh) Nutt. – магонія падуболиста. Вічнозелений чагарник заввишки до 1,5 м, з непарноперистими темно-зеленими, блискучими листками, жовтими квітами, синювато-чорними з сизим нальотом ягодами. Квітує в квітні-травні. Плоди дозрівають в серпні-вересні. Розмножується насінням, живцями, відводками. В природі

росте на заході Північної Америки. Застосовується з декоративною метою для створення вічнозелених бордюрів. Цілком зимо- та посухостійка, димо- та газостійка культура; віддає перевагу відкритим сонячним ділянкам, зі свіжими родючими, дренажними ґрунтами, проте добре пристосовується до ущільнених ґрунтів; тіньовитривала (здатна виростати у густому затінку та на осонні); краще виростає за умови помірного поливу, але не терпить застою води. Росте швидко, переносить формування крони (обрізки).

Магонія падуболиста завжди приваблювала флористів – рослину її донині використовують для створення зимових композицій і букетів. Вона є відмінною ґрунтово-покривною рослиною, утворюючи красиві невисокі кущі. Ця культура мальовничо виглядає на газонах, серед каменів, біля стін будинків, в бордюрах і живоплотах. Дуже часто служить обрамленням трояндової ділянки [7].

Rhododendron sp. – рододендрони. Вічнозелені або листопадні чагарники, рідше невеликі деревця. Листя почергові, короткочерешкові, дуже варіюють за формою та розмірами. Надзвичайно декоративні рослини з великими квітками, різноманітного яскравого кольору та раннім початком квітання. Квіти зібрані зазвичай в зонтикоподібні щитки, рідше китиці. Плід – коробочка з численним дрібним насінням. Доволі вимоглива до родючості ґрунту культура, не витримує присутності вапна. Тіньовитривалі. Морозостійкі. Дикі предки його мешкають в Китаї, Кореї, Японії, на Камчатці і Далекому Сході в Росії, в Новій Гвінеї і Північній Австралії, в Європі і в Північній Америці. У ландшафтному дизайні використовується в групах і поодинокі. Ефектно виглядають на тлі хвойних і листяних порід. В Україні зростає на луках субальпійської зони – Рододендрон Карпатський (*Rhododendron myrtifolium*), який називається «Червона рута» і занесений до Червоної книги. Також в Поліссі можна зустріти Рододендрон Жовтий (*Rhododendron luteum*) [8]. Рекомендуються для озеленення вулиць, створення скверів і парків.

Spiraea vanhouttei (Briot.) Zabel. – таволга Вангута. Чагарник заввишки до 2 м з розлогою кроною та дугоподібними вигнутими гілками. Листя до 3 см завдовжки, зворотньоюлицевидні, зубчаті з 4–5 слабо вираженими лопатями, зверху темно-зелені, знизу тьмяно-сизі. Квіти білі, в багатоквіткових зонтикоподібних китицях, рясно вкривають пагони за всією довжиною. Квітує в кінці травня на початку червня. Декоративна культура під час квітання. Широко культивується в Північній Америці, Західній Європі. Вважається тіньовитривалою рослиною, але максимально рясне цвітіння можливе лише за умови вирощування на освітлених ділянках; швидкоростуча, але недостатньо морозостійка; невибаглива до ґрунтових умов – може рости на вологих і збіднених ґрунтах, але краще розвивається на піщаних добре дренажних; не чутлива до несприятливих умов середовища (погодні фактори, забруднення, смоги тощо). Оригінально і красиво виглядає рослина в одиночних посадках на газоні, клумбі, при оформленні великих квітників чи біля будівлі; ефектні невеликі композиції з хвойними породами; успішно використовується для створення живих огорож, вздовж доріг; ландшафтні дизайнери часто її рекомендують для оформлення берегів штучних водойм, де вона стає мініатюрним аналогом плакучих форм верби [9]. В Україні застосовується для озеленення мегаполісів.

Spiraea veitchii Hemsl. – таволга Віча. Чагарник з прямими у верхній частині відігнутими гілками. Листя до 5,5 см завдовжки, овальні до продовгуватих на верхівці з нечисленними зубцями. Знизу дрібноопушені. Квіти білі до 5 мм в діаметрі, зібрані в щіткоподібні волоті. Квітує в червні. Тривалість квітання до 27 днів. Морозостійка, посухостійка. Природно росте в Центральному і Західному Китаї. Декоративна рослина з чудовою формою крони та рясними квітами. Розповсюджена по всій території України.

Spiraea cantoniensis Lour. – таволга кантонська. Чагарник до 1,5 м заввишки з тонкими дугоподібними вигнутими гілками. Листя ромбоподібні, продовгуваті, до 5,5 см завдовжки, зубчаті по краю, темно-зелені зверху, знизу сизі. Квіти до 1 см в діаметрі, білі, в густих зонтикоподібних китицях. Посухостійка, світлолюбна, надає перевагу сируватим, родючим ґрунтам. Розмножується посівом насінням, зимовими та літніми живцями.

Зимостійка, газо- та димостійка. В культурі добре росте в Україні, використовується з декоративною метою, має рясні квіти, красиву форму гілля та листя. В ландшафтному дизайні застосовується в озелененні великих промислових центрів.

Tamarix hohenackeri Vge. – тамарікс Гогенакера. Невелике дерево, заввишки до 6 м, або чагарник з численними тонкими стеблами та лінійно-ланцетними загостреними, лускоподібним дрібним листям. Квіти дрібні, в вузьких китицях білого або рожевого кольору, 1-8 см завдовжки, розташовані на однорічних гілках поодинокі або в пучках. Помірно морозостійкий, посухостійкий, світлолюбний вид. Легко розмножується живцями. Витримує засолення ґрунтів. Природно росте в Північному Ірані, Афганістані, а також в Казахстані, Середній Азії та на Кавказі, де підіймається в гори до 2500 м н. р. м. Широко використовується з декоративною метою для узлісь, солітерів в Україні. Зустрічається в озелененні таких міст як Київ, Дніпро.

Forsythia intermedia Zab. – форзиція середня. Гібридна форма. Великий ширококорозлогий чагарник заввишки до 3 м. Листя яйцеподібно-продовгуваті завдовжки до 12 см, квіти скупчені, рідше поодинокі, золотисто-жовті. Морозостійка, посухостійка, не вимоглива до ґрунту рослина, віддає перевагу освітленим місцезростанням. Швидко росте. Розмножується кореневими відводками, здерев'янілими та зеленими живцями. Декоративна з золотистими квітами, які з'являються до розпускання листя. В Україні в суворі зими обмерзає, квітує, іноді плодоносить. В ландшафтному дизайні застосовується для озеленення великих міст.

Forsythia ovata Nakai. – форзиція яйцеподібна. Чагарник заввишки до 2 м з сірувато-жовтими пагонами розлогої форми. Листя широкояйцеподібні або яйцеподібні, у основи округлі або урізані до 7 см завдовжки, яскраво-зелені. Квіти 1,5–2 см в діаметрі, яскраво-жовті, поодинокі, на коротких квітоніжках. Квітує на початку квітня. Листя опадають в жовтні. Зимостійка, посухостійка. В природі росте в Кореї. Рекомендується для озеленення в Україні.

Philadelphus coronarius L. – чубушник звичайний (жасмін садовий звичайний). Походить з Південної Європи. Кущ до 2–3 м заввишки. Пагони ребристі, світло-бурі, голі або слабоопушені. Бруньки конусоподібні. Листки супротивні, яйцеподібні, верхівки загострені, основа округла ширококлиноподібна. Квіти двостатеві, з кремово-білими пелюстками з сильним ароматом. Квітує після появи листків – у червні. Середньовибагливий до ґрунту, витримує забруднення атмосфери. Розмножується насінням і кореневими відростками. Має багато форм. У зеленому будівництві застосовується в групових та поодиноких, бордюрних посадках. Розповсюджений по всій території України.

В результаті проведених досліджень можна зробити наступні висновки:

1. Оскільки дія низьких температур взимку, а високих — влітку та інші несприятливі екологічні чинники впродовж року не призводять до загибелі рослин, досліджені види слід вважати достатньо зимо- та посухостійкими;

2. Вище наведені рослини мають високу декоративність і можуть бути використані для озеленення міських територій та ділянок різного призначення;

3. Вивчення життєздатності та перспективності інтродукції обраних рослин показало, що всі досліджувані рослини належать до групи перспективних для впровадження в культуру. Показники їх життєздатності свідчать про високий потенціал адаптивних реакцій і перспективність інтродукції.

4. Згідно з результатами оцінки успішності інтродукції рослини всіх досліджених таксонів є цілком акліматизованими та можуть бути успішно використаними в ландшафтному будівництві міст України.

Анотація. Стаття посвячена дослідженню використання декоративних деревно-кустарникових рослин в ландшафтному будівництві. Метою роботи стала оцінка адаптаційних можливостей декоративних деревно-кустарникових інтродуцентів і визначення перспективності їх використання в ландшафтному будівництві міст України. В роботі наведені приклади видів деревно-

кустарниковых интродуцентов, которые являются достаточно зимо- и засухоустойчивыми, имеют высокую декоративность, является успешно акклиматизированными и могут быть рекомендованы для использования в ландшафтном строительстве городов Украины.

Ключевые слова: интродукция, крупные промышленные города, ландшафтный дизайн.

Abstract. The article is devoted to the study of the use of ornamental shrubs in landscape design. The purpose of the work was to assess the adaptive capacity of decorative woody shrubs and to determine the prospects of their use in the landscape design of Ukrainian cities. The paper presents examples of shrubs species that are sufficiently winterhardy and drought resistant, have high decorative features, have been successfully acclimated, and can be recommended for use in landscape design in Ukrainian cities.

Key words: introduction, industrial cities, landscape design.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Медведєв В. А., Ільєнко О. О. Підсумки інтродукції деревних декоративних рослин у приозерно-балковий ландшафтний район дендропарку «Тростянець». *Інтродукція рослин*. 2013. № 1. С. 83–91.
2. Діденко С. Я. Оцінка успішності інтродукції видів кавказької флори в умовах Національного ботанічного саду ім. М. М. Гришка НАН України. *Інтродукція рослин*. 2016. № 4. С. 14–21.
3. Медведєв В. А., Ільєнко О. О. Динаміка участі деревних інтродуцентів у композиціях рівнинно-пейзажного району Тростянецького парку. *Інтродукція рослин*. 2013. № 3. С. 63–72.
4. Медведєв В. А., Ільєнко О. О. Монументальна галявина Державного дендрологічного парку «Тростянець» НАН України: особливості формування, тенденції змін композиційної структури, сучасний стан. *Інтродукція рослин*. 2019. № 3. С. 59–71.
5. Гончаренко Б. В. Декоративно-листяні види та культивари роду *Forsythia* Vahl у дендрарії Національного ботанічного саду ім. М. М. Гришка НАН України. *Інтродукція рослин*. 2014. № 1. С. 79–83.
6. Заячук В. Я., Цибуля В. С. Види роду Калина (*Viburnum* L.) в озелененні населених місць. *Науковий Вісник НЛТУ України*. 2013. Вип. 23. 11. С. 30–38.
7. Магонія падуболиста. URL: <http://www.ieenas.org/p/magoniia-padubolista/> (дата звернення: 20.03.2020).
8. Рододендрон. URL: <http://www.vashsad.ua/encyclopedia-of-plants/flowering-shrubs/show/1923/> (дата звернення: 20.03.2020).
9. Таволга вангутта (спірея вангутта). URL: <http://www.ieenas.org/p/tavolga-vangutta-spireia-vangutta/> (дата звернення: 20.03.2020).