MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
USEC "ALL-UKRAINIAN SCIENTIFIC-EDUCATIONAL CONSORTIUM"
VINNYTSIA NATIONAL AGRARIAN UNIVERSITY
AGN UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY (POLAND)
SLOVAK UNIVERSITY OF AGRICULTURE IN NITRA (SLOVAKIA)
STATE AGRARIAN UNIVERSITY OF MOLDOVA (MOLDOVA)
UNIVERSITY OF ALEPPO (SYRIA)
RUSSIAN SCIENTIFIC - RESEARCH INSTITUTE OF SUGAR BEET AND SUGAR (RUSSIA)

CERTIFICATE OF PARTICIPATION

AS AN OFFICIAL PARTICIPATION OF THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
«APPLICATION OF INNOVATION TECHNOLOGIES IN AGRONOMY»
ISSUED TO:

Valentyna Prokopchuk

STATE REGISTRATION № 135 FROM 26/02/2020

CONSORTIUM PRESIDENT
GRYGORII KALETNIK

03-04 June 2020
Vinnytsia, Ukraine

UNIVERSITY RECTOR
VIKTOR MAZUR

ОСОБЛИВОСТІ ІНТРОДУКЦІЇ МАЛОПОШИРЕНИХ ДЕКОРАТИВНИХ ВИДІВ В УМОВАХ ДЕНДРОПАРКУ «ЛАДИЖИНСЬКИЙ ГАЙ»

Прокопчук В.М., к.б.н. , доцент кафедри лісового,
садово-паркового господарства,
садівництва та виноградарства
факультету агрономії та лісівництва ВНАУ

Ладижинський гай – дендрологічний парк місцевого значення в Україні. Розташований на території міста Ладижин Тростянецького району Вінницької області. Загальна площа дендропарку 10 га. Оголошений відповідно до рішення 11 сесії 6 скликання Вінницької обласної ради від 27.06.2012 р. Перебуває у віданні Ладижинської міської ради.

Дендропарк створено з метою збереження і вивчення у спеціально створених умовах різноманітних видів дерев і чагарників та їх композицій для ефективного наукового, культурного, рекреаційного та іншого використання.

Ефективність, довговічність і технологічність деревно-чагарникових насаджень в населених пунктах в першу чергу визначається їх асортиментом. Тому розроблений на науковій основі асортимент деревно-чагарникових рослин не тільки дозволяє ефективно вирішувати екологічні та архітектурно-планувальні проблеми населених пунктів, а й істотно знижує матеріальні витрати в сфері зеленого будівництва. У зв’язку з цим найважливішим завданням вітчизняної дендрології і в першу чергу суміжної її дисципліни – інтродукції рослин, є формування асортименту деревно-чагарникових порід рослин для цілей зеленого будівництва.

Мета роботи: *дослідити особливості інтродукції малопоширених декоративних рослин дендрологічного парку місцевого значення «Ладижинський гай», за результатами яких провести інвентаризацію аборигенної та інтродукованої деревної і чагарникової рослинності ділянок дендропарку та розробити проектне рішення щодо збільшення видової та формої наповненості дендрарію парку.*

Аналіз літератури та передового виробничого досвіду свідчить, що екзотичні та малопоширені декоративні види рослин значно поповнюють генофонд та біологічне різноманіття і покращують декоративний ефект в ботанічних садах та дендропарках України. Колекції рослин у дендропарках є надзвичайно важливим джерелом збагачення асортименту рідкісних декоративних рослин і осередками збереження унікальних видів в умовах ex situ. Як основний критерій оцінки успішності інтродукції деревинно-кущових рослин М. Гапоненко вважає здатність малопоширених видів рослин утворювати інтродукційну популяцію, яка б займала певну територію і здатна до більш-менш сталого самовідтворення.

Актуальні проблеми інтродукції рідкісних видів ботанічних садів та дендропарків висвітлено у багатьох публікаціях. На основі їх досліджень розроблено цілу низку практичних рекомендацій щодо технології закладки та догляду насаджень різного цільового призначення та складено програму інтродукції рослин в Україні.

Саме визначення перспективності інтродукції малопоширених видів дендропарку «Ладижинський гай» ми поставили основним завданням у наших дослідженнях. Дендропарк Відноситься до категорії дендропарків України Природно-заповідного фонду Тростянецького району Вінницької області. Природоохоронний об'єкт засновано у 2012 році і перебуває у віданні Ладижинської міської ради. Дане трактування висвітлено в реєстрі територій та об'єктів природно-заповідного фонду Вінницької області

Матеріали і методи досліджень. При опрацюванні ботаніко-географічного районування України дотримувались районування М. А. Кохна, згідно з яким встановлено, що досліджуваний регіон розміщений на території Лісостепової області Подільського Побужжя.

Таксономічний склад вивчали шляхом маршрутного обстеження насаджень. Класифікацію життєвих форм здійснювали згідно з системою К. Раункієра.

Для оцінки життєздатності та перспективності інтродукції деревних рослин в умовах регіону дослідження, яку проведено згідно з методом інтегральної числової оцінки життєздатності та перспективності дерев та кущів на основі візуальних спостережень П. І. Лапіна та С. В. Сіднєвої [2], використовували сім основних показників: збереження форми росту рослини, здерев'яніння пагонів, пагоноутворювальна здатність, генеративний розвиток особин, зимостійкість, приріст у висоту та вірогідні способи розмноження в культурі.

Загальну оцінку інтродукції виводили підсумуванням балів. В залежності від загальної оцінки визначали перспективність інтродукції за спеціальною шкалою (табл. 1).

Результати та їх обговорення. Насадження дендрологічного парку місцевого значення «Ладижинський гай», які знаходяться в природно-заповідному фонді представлені переважно деревно-чагарниковими породами, які в умовах Вінниччини є породами інтродуцентами. Такі насадження потребують проведення в них господарських заходів для підтримання їх належного стану та біологічної стійкості.

При обстежені паркових насаджень виявлено, що окремі дерева та алейні посадки висаджені із порушенням агротехніки висаджування. Також при створені окремих ділянок парку було невдало проведено поєднання деревних порід без врахування їх інтенсивності росту і розвитку, що в майбутньому призведе до надмірної міжвидової конкуренції і загибелі менш стійких видів і форм.

Тому, при створені садово-паркових об'єктів досліджуваної території виникла потреба в покращенні технології культивування інтродукованих видів, форм та культиварів за рахунок їх науково обгрунтованого підбору та догляду для конкретних визначених грунтово-

кліматичних умовах, необхідність у визначенні оптимальних умов їх використання з урахуванням економічної ефективності.

Асортимент рослин є регіонально обумовленим, що становить його набір видів і визначається конкретними природно-кліматичними, соціально-економічними та історичними умовами. Разом з тим, незалежно від регіональної специфіки, асортимент повинен відповідати ряду загальних вимог, які були надані керівництву дендропарку.

Враховуючи дані вимоги, першим етапом наших досліджень було встановлення сучасного асортименту та видового складу наявних декоративних рослин дендропарку

На основі огляду звітної документації, яка була надана адміністрацією КП «Дендрологічний парк «Ладижинський гай» та проведених візуальних обстежень було проведено інвентаризацію наявного асортименту аборигенної та інтродукованої деревної та чагарникової рослинності по кожній ділянці дендропарку.

На основі даних інвентаризації наявної аборигенної та інтродукованої деревної та чагарникової рослинності ділянок дендропарку було розроблено дендроплан для дендрологічного парку місцевого значення «Ладижинський гай» (рис. 1.).

За результатами інвентаризації встановлено, що на території дендропарку нараховується близько 200 деревинно-чагарникових та близько 50 видів трав'янистих декоративних видів рослин, з них більше 25 видів є малопоширеними інтродукованими видами (табл.1).

Відповідно аналізу досліджень (рис.1), інтродукованими малопоширеними видами ділянки № 1 є *Rhus typhina* L. , *Catalpa bignonioides* Walt., *Hibiscus syriacus* L., *Acer rubrum «October Glory», Acer rubrum «Redpointe», Liquidambar styraciflua* L., *Malus sieboldii, Davidia involucrata* Baill., *Coffea liberica* (W. Bull ex Hiern.), *Betula nigra* L.; ділянки № 2 – *Ginkgo biloba* L., *Diospyros virginiana* L.; ділянки № 3 – *Malus domestica «Rajka»* L., *Davidia involucrata* Baill., *Nyssa sylvatica* Marsh., *Cercis siliquastrum* L., *Koelreuteria bipinnata* Franch., *Magnolia «George Henry Kern»;* ділянки № 4 – *Liriodendron tulipifera* L., *Prunus avium* L., *Prunus serrulata* Lindl; ділянки № 5 – *Paulownia tomentosa* (Thunb.) Steud.; ділянки № 7 – *Magnolia kobus* DC, *Magnolia soulangeana* Soul; ділянки № 9 – *Prunus maackii* Rupr; ділянки № 11 – *Zelkova serrata* Spach; ділянки № 14 – *Liquidambar styraciflua* L. *«Stured», Liquidambar styraciflua* L. *«Thea»;* ділянки № 15 – *Laburnum anagyroides* Medik.; ділянки № 16 – *Taxodium distichum* L.; ділянки № 17 – *Gymnocladus dioicus* (L.) K.Koch; ділянки № 20 – *Gymnocladus dioicus* (L.) K.Koch, *Coffea liberica* (W. Bull ex Hiern).

В залежності від життєвої форми вимоги до екологобіологічних властивостей і господарських якостей рослин значно різняться. Для дерев обов'язковою умовою включення в асортимент є висока стійкість до дії кліматичних і специфічних факторів середовища, а також висока декоративна довговічність. При цьому декоративні якості відходять на другий план. Особливо затребувані в регіональній практиці зеленого будівництва дерева лісового типу і першої величини, що становлять основу першого ярусу парків, садів і скверів. Чагарники більш різноманітні за своїми еколого-біологічними властивостями, ніж дерева, при інтродукції проявляють високий адаптаційний потенціал і регенераційні здатності. Взагалі в ряду життєвих форм акліматизаційний потенціал зростає від дерев лісового типу до геоксильних чагарників.

При вивченні природних процесів, забезпечення постійного спостереження за їх змінами різноманітних видів дерев і чагарників та їх композицій, створених в умовах дендрологічного парку місцевого значення «Ладижинський гай» ми встановили оцінку життєздатності деревинно-чагарникових рослин і перспективность їх інтродукції за даними візуальних спостережень (табл. 2).

На основі Санітарних правил в лісах Уаїни нами встановлено, що погіршення стану дерев та їх декоративності, є результатом впливу абіотичних, біотичних та антропогенних факторів. Відмирання окремих дерев в межах дендрологічного парку відбулося у результаті загального ослаблення дерев під дією кліматичних чинників. Серед первинних причин деградації та всихання дерев велике значення має глобальне потепління клімату, що призводить до зміни лісівничо-екологічних умов і, відповідно, до змін у складі та розвитку рослинного покриву.

Отже, згідно методики П. І. Лапіна, С. В. Сіднєвої із всіх видів дендрологічного парку цілком перспективними є 10 видів рослин (*Catalpa speciosa* Warder., *Nyssa sylvatica* Marsh, *Gymnocladus dioicus* (L.) K.Koch, *Liriodendron tulipifera* L., *Magnolia kobus* DC., *Liquidambar styraciflua* L., *Malus sieboldii*, *Pseudotsuga* menziesii (Mirb.) Franco, *Ginkgo biloba* L. *Betula nigra* L.); перспективними – 10 видів (*Zelkova serrata* (Thunb.) Makino, *Stephanandra incisa* (Thunb.) Zabel, *Koelreuteria bipinnata* Franch., *Magnolia soulangeana* Soul, *Rhus typhina* L., *Catalpa bignonioides*, *Chamaecyparis pisifera* (Siebold & Zucc.) Endl., *Malus «Evereste»*, *Malus* domestica «*Rajka*», *Diospyros virginiana* L.), менш перспективними – 5 видів *Paulownia tomentosa* (Thunb.) Steud., *Cercis siliquastrum* L., *Magnolia* «George Henry *Kern*», *Coffea liberica* (W. Bull ex Hiern), *Magnolia acuminata* L.). Низький адаптивний показник останніх 5 видів пов'язаний із невідповідністю температурного режиму в умовах дослідження. В процесі інвентаризації в павловнії повстистої, церциса європейського, магнолії гостролистої, кавового дерева виявлено сліди морозобоїн та обмерзання однорічних пагонів. Також у таких

видів як павловнія повстиста та магнолія гостролиста були виявлені хвороби та шкідники, які негативно вплинули на ріст і розвиток рослин і на їх декоративність вцілому.

Пов'язані з потеплінням зміни температурного режиму, вологості атмосфери, гідрологічного режиму, різкі контрастні зміни вологості поверхневих шарів ґрунту особливо небезпечні для деревних порід з її поверхневою кореневою системою, доволі вибагливих до вологості ґрунту.

До вторинних чинників, які активізують процеси всихання уже ослаблених дерев, можна віднести інтенсивний розвиток фітохвороб і поширення комах-фітофагів, а також запізніле або недостатнє проведення господарських заходів. Також вплив чинників, які мають локальне значення, вітровали, сніголами та інші стихійні явища.

Огляд звітної документації та візуальний огляд ділянки № 21 показав, що вона має досить бідний видовий та формовий асортимент і займає чи не найбільшу площу. І на момент обстеження ділянка дендропарку площею понад 1 га була майже не озеленена.

Тому, дійшовши спільної згоди з адміністрацією дендропарку було прийнято рішення щодо розробки проектного рішення із збільшення видової та формової наповненості дендрарію обстеженої ділянки. Оцінивши ситуацію, яка склалася над досліджуваною ділянкою нами було прийнято комплекс рішень в межах ділянки:

1. Рекомендувати створення мережі доріжок;
2. Встановлення лав, ліхтарів та урн;
3. Створення газонного покриття;
4. Створення монокультурного саду «розарію»;
5. Формування живоплоту;
6. Доповнення асортименту декоративних рослин дендрарію ділянки № 21.

Розроблене проектне рішення та поданий перспективний асортимент для ділянки № 21 (рис. 2) носить рекомендований характер і не передбачає обов'язкового виконання адміністрацією дендропарку. Адміністрація може взяти його за основу і на власний розсуд при бажаному обговорені із фахівцями кафедри лісового, садово-паркового господарства, садівництва та виноградарства ВНАУ може використовувати запропоновані деревні та чагарникові види і форми для озеленення ділянки дендропарку «Ладижинський гай»

На основі звітної документації та візуальних спостережень та аналізу фахових літературних джерел щодо агротехніки створення та догляду за інтродуцентами дендрологічного парку «Ладижинський гай» було надано комплекс рекомендацій.

На основі власних обстежень та наданої документації адміністрації дендропарку і відповідних фахових літературних джерел було надано комплекс рекомендацій щодо боротьби із шкідниками та хворобами деревних

та кущових насаджень, що детально висвітлено у рекомендаціях загального звіту досліджень.

Висновки:

1. *З метою забезпечення ефективного функціонування дендрологічного парку як структурного компонента екомережі*, здійснено *флористичний аналіз малопоширених декоративних видів дендропарку «Ладижинський гай», згідно якого визначений таксономічний склад та опис досліджуваних видів дендропарку.*

2*. За результатами інтегральної числової оцінки життєздатності дерев та кущів на основі візуальних спостережень проведена оцінка перспективності інтродукції деревних рослин в умовах регіону дослідження*.

3*. Систематизовано видовий склад інтродукованих декоративних рослин дендропарку, який на сьогодні складає більше 25 видів, розміщених відповідно до сформованого дендроплану.*

4. *Досліджено особливості інтродукції малопоширених декоративних рослин, за результатами яких проведена інвентаризація аборигенної та інтродукованої деревної і чагарникової рослинності ділянок дендропарку.*

5*. На основі даних досліджень був розроблений дендроплан для дендрологічного парку місцевого значення «Ладижинський гай»*

Пропозиції:

- 1. Зберігати чітко визначені та виведені в натуру межі дендрологічного парку;
- 2. Зберігати та поліпшувати фітоценотичну та созологічну структуру насаджень дендропарку;
- 3. Регулювати кількість рекреантів та запобігати розвитку процесу рекреаційної дигресії в межах ділянок дендропарку;
- 4. Зберігати та поповнювати асортимент інтродукованих малопоширених деревинно-чагарникових рослин дендропарку;
- 5. Проводити еколого-просвітницьку діяльність серед відвідувачів парку та місцевого населення з метою формування відповідального ставлення до біорізноманіття дендропарку.